|  |
| --- |
| 预公告版 |

**福建省政府采购**

**货物和服务项目**

**公开招标文件**

**项目名称：三明全民健康数字平台**

**备案编号：/**

**项目编号：[350401]GXG[GK]2024003**

**采购人： 三明市卫生健康委员会**

**代理机构：福建公信招标有限公司**

**编制时间：2024年07月**

**第一章 投标邀请**

福建公信招标有限公司 采用公开招标方式组织 三明全民健康数字平台 （以下简称：“本项目”）的政府采购活动，现邀请供应商参加投标。

**1、备案编号：**

**2、项目编号：**

**3、预算金额、最高限价：详见《采购标的一览表》。**

**4、招标内容及要求：详见《采购标的一览表》及招标文件第五章。**

**5、需要落实的政府采购政策**

进口产品：不适用于（采购包1、采购包2）

节能产品：不适用于（采购包1、采购包2）。

环境标志产品：不适用于（采购包1、采购包2）。

促进中小企业发展的相关政策：

采购包1：不专门面向中小企业采购

采购包2：不专门面向中小企业采购

**6、投标人的资格要求**

1.1法定条件：符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。

6.2特定条件：

采购包1：

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 现场参加投标时随身携带需要核查的资料（若有） | 单位负责人现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及营业执照复印件，授权代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位负责人授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件）及投标单位提交投标文件截止时间前六个月(不含投标文件截止时间的当月)中任一月份的社会保险凭据复印件。以便现场核查。投标人代表须随身携带CA认证卡（数字证书）用于现场解密电子版投标文件。 |

采购包2：

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 现场参加投标时随身携带需要核查的资料（若有） | 单位负责人现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及营业执照复印件，授权代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位负责人授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件）及投标单位提交投标文件截止时间前六个月(不含投标文件截止时间的当月)中任一月份的社会保险凭据复印件。以便现场核查。投标人代表须随身携带CA认证卡（数字证书）用于现场解密电子版投标文件。 |

6.3是否接受联合体投标：

采购包1：不接受

采购包2：不接受

**※根据上述资格要求，电子投标文件中应提交的“投标人的资格及资信证明文件”详见招标文件第四章。**

**7、招标文件的获取**

7.1、招标文件获取期限：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

7.2、在招标文件获取期限内，供应商应通过福建省政府采购网上公开信息系统的注册账号（免费注册）并获取招标文件(请根据项目所在地，登录对应的福建省政府采购网上公开信息系统(即省本级网址/地市分网))，否则投标将被拒绝。

7.3、获取地点及方式：注册账号后，通过福建省政府采购网上公开信息系统以下载方式获取。

7.4、招标文件售价：0元。

**8、投标截止**

8.1、投标截止时间：详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

8.2、投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件上传至福建省政府采购网上公开信息系统，否则投标将被拒绝。

**9、开标时间及地点**

详见招标公告或更正公告，若不一致，以更正公告为准。

**10、公告期限**

10.1、招标公告的公告期限：自财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体最先发布公告之日起5个工作日。

10.2、招标文件公告期限：招标文件随同招标公告一并发布，其公告期限与招标公告的公告期限保持一致。

**11、采购人： 三明市卫生健康委员会**

地址：三元区红岩新村5栋

邮编： 365000

联系人： 王先生

联系电话： 0598-8220059

1. **代理机构：福建公信招标有限公司**

地址： 虬江街道迎宾大道9号三明中关村科技园31号楼2单元2层

邮编： 350001

联系人：赖璟婷

联系电话： 0598-8287686

**附1：账户信息**

|  |
| --- |
| 投标保证金账户 |
| 开户名称： 福建公信招标有限公司 |
| 开户银行：供应商在福建省政府采购网上公开信息系统获取招标文件后，根据其提示自行选择要缴交的投标保证金托管银行。 |
| 银行账号：福建省政府采购网上公开信息系统根据供应商选择的投标保证金托管银行自动生成供应商所投采购包的缴交银行账号（即多个采购包将对应生成多个缴交账号）。供应商应按照所投采购包的投标保证金要求，缴交相应的投标保证金。 |
| 特别提示 |
| 1、投标人应认真核对账户信息，将投标保证金汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。  2、投标人在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：\*\*\*）的投标保证金”。 |

**附2：采购标的一览表**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 30000000.00

采购包最高限价（元）: 30000000.00

采购包保证金金额（元）: 600000.00

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否允许进口产品 |
| 1 | 三明全民健康数字平台基础建设 | 1 | 30000000.00 | 批 | 软件和信息技术服务业 | 否 |

采购包2：

采购包预算金额（元）: 15000000.00

采购包最高限价（元）: 15000000.00

采购包保证金金额（元）: 300000.00

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否允许进口产品 |
| 1 | 三明全民健康数字平台环境支撑建设 | 1 | 15000000.00 | 批 | 软件和信息技术服务业 | 否 |

**第二章 投标人须知前附表**

**一、投标人须知前附表1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 特别提示：本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。 | | |
| 序号 | 招标文件  （第三章） | 编列内容 |
| 1 | 1.1 | 是否组织现场考察或召开开标前答疑会：  采购包1：不组织  采购包2：不组织 |
| 2 | 10.4 | 投标文件的份数：  （1）可读介质（光盘或U盘） 1 份：投标人应将其上传至福建省政府采购网上公开信息系统的电子投标文件在该可读介质中另存 1 份。  （2）电子投标文件：详见投标人须知前附表2《关于电子招标投标活动的专门规定》。 |
| 3 | 10.7-（1） | 是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：  采购包1：不允许合同分包；  采购包2：不允许合同分包； |
| 4 | 10.8-（1） | 投标有效期：投标截止时间起 90 个日历日。 |
| 5 | 1.1 | 确定中标候选人名单：  采购包1：1名  采购包2：1名 |
| 6 | 1.2 | 本项目中标人的确定（以采购包为单位）：  （1） 采购人应在政府采购招投标管理办法规定的时限内确定中标人。  （2）若出现中标候选人并列情形，则按照下列方式确定中标人：  ①招标文件规定的方式：  投标总报价低的获得成交供应商推荐资格  ②若本款第①点规定方式为“无”，则按照下列方式确定：  无  ③若本款第①、②点规定方式均为“无”，则按照下列方式确定：随机抽取。  （3）本项目确定的中标人家数：  采购包1：1名  采购包2：1名 |
| 7 | 1.2 | 合同签订时限： 自中标通知书发出之日起30个日历日内。 |
| 8 | 15.1-（2） | 质疑函原件应采用下列方式提交：书面形式。 |
| 9 | 15.4 | 招标文件的质疑  （1）潜在投标人可在质疑时效期间内对招标文件以书面形式提出质疑。  （2）质疑时效期间：应在依法获取招标文件之日起7个工作日内向 福建公信招标有限公司 提出，依法获取招标文件的时间以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。  ※除上述规定外，对招标文件提出的质疑还应符合招标文件第三章第15.1条的有关规定。 |
| 10 | 1.1 | 监督管理部门： 三明市财政局采购监督管理办公室 （仅限依法进行政府采购的货物或服务类项目）。 |
| 11 | 18.1 | 财政部和福建省财政厅指定的政府采购信息发布媒体（以下简称：“指定媒体”）：  （1）中国政府采购网，网址www.ccgp.gov.cn。  （2）中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网），网址zfcg.czt.fujian.gov.cn。  ※若出现上述指定媒体信息不一致情形，应以中国政府采购网福建分网（福建省政府采购网）发布的为准。 |
| 12 | 19 | 其他事项：  (1)本项目代理服务费：  本项目收取代理服务费  代理服务费用收取对象：中标/成交供应商  代理服务费收费标准：以每个采购包的中标总金额为准，按差额定率累进法计取，具体按以下标准计取：**100万按成交金额的1.5%计取；100万-500万部分金额按0.8%计取；500万-1000万部分金额按0.45%计取；1000万-5000万部分金额按0.25%计取。采购项目中标（成交）金额100万元（含）以下的下浮20%，采购项目中标（成交）金额100万元（不含）-500万元以下（不含）的下浮30%，采购项目中标（成交）金额500万元（含）以上的下浮40%，最低按3000元执行。缴后不退。 2、代 理服务费交纳专户：代理费缴后不退。 招标代理服务费收款账户信息： 开户名：福建公信招标有限公司 开户行：兴业银行三明列东支行 账号：181040102200014908。**  (2)其他：  无 |
| 备注 | | 后有投标人须知前附表2，请勿遗漏。 |

**二、投标人须知前附表2**

|  |  |
| --- | --- |
| 关于电子招标投标活动的专门规定 | |
| 序号 | 编列内容 |
| 1 | （1）电子招标投标活动的专门规定适用本项目电子招标投标活动。  （2）将招标文件  无 的内容修正为下列内容：  无 后适用本项目的电子招标投标活动。  （3）将下列内容增列为招标文件的组成部分（以下简称：“增列内容”）适用本项目的电子招标投标活动，若增列内容与招标文件其他章节内容有冲突，应以增列内容为准：  ①电子招标投标活动的具体操作流程以福建省政府采购网上公开信息系统设定的为准。  ②关于电子投标文件：  a.投标人应按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的评审节点编制电子投标文件，否则资格审查小组、评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。  b.投标人应在投标截止时间前按照福建省政府采购网上公开信息系统设定的操作流程将电子投标文件1份上传至福建省政府采购网上公开信息系统。电子投标文件的分项报价一览表、投标客户端的分项报价一览表应保持一致，并以投标客户端的分项报价一览表为准。  ③关于证明材料或资料：  a.招标文件要求原件的，投标人在电子投标文件中可提供复印件（含扫描件），但同时应准备好原件备查（未能在规定时间内提供原件核查的，将按不利于投标人进行评审）；招标文件要求复印件的，投标人在电子投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可；招标文件对原件、复印件未作要求的，投标人在电子投标文件中提供原件、复印件（含扫描件）皆可。  b.若投标人提供注明“复印件无效”或“复印无效”的证明材料或资料，应结合上文a条款进行判定，若招标文件未要求投标人提供原件，投标人提供原件，复印件（含扫描件）均视为满足招标文件要求。  ④关于“全称”、“投标人代表签字”及“加盖单位公章”：  a.在电子投标文件中，涉及“全称”和“投标人代表签字”的内容可使用打字录入方式完成。  b.在电子投标文件中，涉及“加盖单位公章”的内容应使用投标人的CA证书完成，否则投标无效。  c.在电子投标文件中，若投标人按照本增列内容第④点第b项规定加盖其单位公章，则出现无全称、或投标人代表未签字等情形，不视为投标无效。  ⑤关于投标人的CA证书：  a.投标人的CA证书应在系统规定时间内使用CA证书进行电子投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。  b.投标人的CA证书可采用信封（包括但不限于：信封、档案袋、文件袋等）作为外包装进行单独包装。外包装密封、不密封皆可。  c.投标人的CA证书或外包装应标记“项目名称、项目编号、投标人的全称”等内容，以方便识别、使用。  d.投标人的CA证书应能正常、有效使用，否则产生不利后果由投标人承担责任。  ⑥关于投标截止时间过后  a.未按招标文件规定提交投标保证金的，其投标将按无效投标处理。  b.有下列情形之一的，其投标无效,其保证金不予退还或通过投标保函进行索赔：  b1不同投标人的电子投标文件具有相同内部识别码；  b2不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；  b3投标人的投标保证金同一采购包下有其他投标人提交的投标保证金；  b4不同投标人存在串通投标的其他情形。  ⑦接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应由“联合体牵头方”完成福建省政府采购网上公开信息系统设定的具体操作流程（包括但不限于：招标文件获取、提交投标保证金、编制电子投标文件等）。  ⑧其他：  a.根据《福建省财政厅关于电子化政府采购项目中视为串标情形认定与处理的指导意见》闽财购〔2018〕30号规定，有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效，没收其投标保证金，并书面报告本级财政部门： a1不同投标人的投标保证金转出账户的银行账户名称相同的； a2投标人上传电子投标文件被福建省政府采购网上公开信息系统投标客户端所赋予的项目内部识别码与本招标项目的其他投标人相同的； a3系统记录的编制电子投标文件使用的计算机或上传电子投标文件使用的计算机网卡 MAC 地址与本招标项目的其他投标人一致的； a4投标人上传的电子投标文件若出现使用本项目其他投标人的数字证书加密的或加盖本项目的其他投标人的电子印章的；a5不同投标人被福建省政府采购网上公开信息系统判定为串通投标的其他情形。b.潜在供应商在福建省政府采购网上公开信息系统注册报名时应录入供应商中文全称，不应使用简称、字母、符号等，否则有可能造成电子投标无法进行或核验保证金未能通过而导致投标失败。 c.投标人在开标现场用于解密的CA必须与制作该项目电子投标文件时所用CA为同一把CA，否则无法解密。 解密完成后，CA将退还投标人。 d.福建省政府采购网上公开信息系统对投标保证金实行一个项目（合同包）一个帐号的制度，系统平台自动生成供应商所投合同包的缴交银行账号，同一项目不同合同包同一投标人或不同投标人系统自动生成的帐号均不相同，不得混用。 同一项目再次采购时将采用不同的帐号，投标人需重新缴交投标保证金，否则会造成开标前核验保证金不能通过而导致投标失败。投标截止时间前投标人缴交的投标保证金处于保密状态，招标代理机构无法查询投标保证金的到帐情况，请供应商务必留意。e.本项目支持远程开标，投标人可通过远程线上参与开标，具体系统操作指南详见福建省政府采购网首页上相关操作手册。e1远程开标【1.本项目采用“远程开标”，供应商可到开标现场，也可不到开标现场，由供应商自行决定。供应商选择到开标现场开标的，请将CA证书送达指定开标室。】【2.供应商不到开标现场的，在开标时自行登录采购系统，线上观看开标过程，并按要求在开标时段对投标文件进行远程解密、远程签章。】【3.供应商应确保自身设施、设备、网络状况良好，提前了解熟悉远程开标流程，因供应商自身原因造成无法正常观看开标过程、远程解密或签章的，后果由供应商自行承担。】 【4.本项目开标过程中解密及远程签章的操作时限均为一个采购包30分钟，正确提交电子投标文件的供应商在开标时将由系统判断签到情况，具体信息以福建省政府采购网上公开信息系统所示为准。】 【5.供应商应在远程解密开启后在规定时间内使用CA数字证书（应与投标文件加密时所用CA证书一致）进行投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。】【6.唱标结束后，供应商可对开标结果进行签章，并在远程签章开放后规定时间内完成，逾期未签章的视同认可开标结果。】【7.开、评标期间，供应商代表应保证采购系统中预留的联系方式畅通，以便随时接收并答复评标委员会发起的澄清等事项。】【8.在操作过程中如有疑问请咨询技术人员（400-1612-666）】。f.各潜在投标人（须为有能力提供本采购项目全部货物和服务内容的供应商）如需对本项目提出质疑，质疑函的格式应当参照财政部官方网站提供的质疑函范本，按照招标文件中关于质疑函的约定（针对同一采购程序环节的质疑应当在法定质疑期内一次性提出），将符合要求的质疑函，以书面形式（不接受邮寄或邮箱）现场提交至三明市三元区红岩新村5栋501室，质疑人代表为委托代理人的，需同时提供质疑人在投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份为其缴纳的社会保险凭据复印件。（投标截止时间的当月成立但因税务机关/社会保障资金管理机关原因导致其尚未依法缴纳社会保障资金的质疑人，提供依法缴纳社会保障资金承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同社会保险凭据），否则福建公信招标有限公司将不予受理。 |

**第三章 投标人须知**

**一、总则**

1、适用范围

1.1适用于招标文件载明项目的政府采购活动（以下简称：“本次采购活动”）。

2、定义

2.1“采购标的”指招标文件载明的需要采购的货物或服务。

2.2“潜在投标人”指按照招标文件第一章第7条规定获取招标文件且有意向参加本项目投标的供应商。

2.3“投标人”指按照招标文件第一章第7条规定获取招标文件并参加本项目投标的供应商。

2.4“单位负责人”指单位法定代表人或法律、法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

2.5“投标人代表”指投标人的单位负责人或“单位负责人授权书”中载明的接受授权方。

**二、投标人**

3、合格投标人

3.1一般规定

（1）投标人应遵守政府采购法及实施条例、政府采购招投标管理办法、政府采购质疑和投诉办法及财政部、福建省财政厅有关政府采购文件的规定，同时还应遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法 》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求以及其他有关法律、法规和规章的强制性规定。

（2）投标人的资格要求：详见招标文件第一章。

3.2若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体各方应遵守本章第3.1条规定，同时还应遵守下列规定：

（1）联合体各方应提交联合体协议，联合体协议应符合招标文件规定。

（2）联合体各方不得再单独参加或与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的投标。

（3）联合体各方应共同与采购人签订政府采购合同，就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

（4）项目如涉及资质要求，该部分工作内容应由联合体中符合该资质要求的供应商承担，联合体协议及签订的采购合同应符合这一要求；联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

（5）联合体一方放弃中标的，视为联合体整体放弃中标，联合体各方承担连带责任。

（6）如本项目不接受联合体投标而投标人为联合体的，或者本项目接受联合体投标但投标人组成的联合体不符合本章第3.2条规定的，投标无效。

4、投标费用

1.1除招标文件另有规定外，投标人应自行承担其参加本项目投标所涉及的一切费用。

**三、招标**

5、招标文件

5.1招标文件由下述部分组成：

（1）投标邀请

（2）投标人须知前附表（表1、2）

（3）投标人须知

（4）资格审查与评标

（5）招标内容及要求

（6）政府采购合同（参考文本）

（7）电子投标文件格式

（8）按照招标文件规定作为招标文件组成部分的其他内容（若有）

1.1招标文件的澄清或修改

（1） 福建公信招标有限公司 可对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，但不得对招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求进行改变。

（2）除本章第1.1条第（3）款规定情形外，澄清或修改的内容可能影响电子投标文件编制的， 福建公信招标有限公司 将在投标截止时间至少15个日历日前，在招标文件载明的指定媒体以更正公告的形式发布澄清或修改的内容。不足15个日历日的， 福建公信招标有限公司 将顺延投标截止时间及开标时间， 福建公信招标有限公司 和投标人受原投标截止时间及开标时间制约的所有权利和义务均延长至新的投标截止时间及开标时间。

（3）澄清或修改的内容可能改变招标文件载明的采购标的和投标人的资格要求的，本次采购活动结束， 福建公信招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

6、现场考察或开标前答疑会

1.1是否组织现场考察或召开开标前答疑会：详见招标文件第二章。

7、更正公告

7.1若 福建公信招标有限公司 发布更正公告，则更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件组成部分，对投标人具有约束力。

7.2更正公告作为 福建公信招标有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

8、终止公告

8.1若出现因重大变故导致采购任务取消情形， 福建公信招标有限公司 可终止招标并发布终止公告。

8.2终止公告作为 福建公信招标有限公司 通知所有潜在投标人的书面形式。

**四、投标**

9、投标

9.1投标人可对招标文件载明的全部或部分采购包进行投标。

9.2投标人应对同一个采购包内的所有内容进行完整投标，否则投标无效。

9.3投标人代表只能接受一个投标人的授权参加投标，否则投标无效。

9.4单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一合同项下的投标，否则投标无效。

9.5为本项目提供整体设计、规范编制或项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目除整体设计、规范编制和项目管理、监理、检测等服务外的采购活动，否则投标无效。

9.6列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合政府采购法第二十二条规定条件的供应商，不得参加投标，否则投标无效。

9.7有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的电子投标文件由同一单位或个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的电子投标文件载明的项目管理成员或联系人员为同一人；

（4）不同投标人的电子投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的电子投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出；

（7）有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他串通投标情形。

10、电子投标文件

10.1电子投标文件的编制

（1）投标人应先仔细阅读招标文件的全部内容后，再进行电子投标文件的编制。

（2）电子投标文件应按照本章第10.2条规定编制其组成部分。

（3）电子投标文件应满足招标文件提出的实质性要求和条件，并保证其所提交的全部资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则造成不利后果由投标人承担责任。

10.2电子投标文件由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标一览表

②投标分项报价表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

⑤招标文件规定作为电子投标文件组成部分的其他内容（若有）

10.3电子投标文件的语言

（1）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。

（2）电子投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会成员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

10.4投标文件的份数：详见招标文件第二章。

10.5电子投标文件的格式

（1）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用招标文件第七章规定的格式。

（2）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用不能擦去的墨料或墨水打印、书写或复印。

（3）除招标文件另有规定外，电子投标文件应使用人民币作为计量货币。

（4）除招标文件另有规定外，签署、盖章应遵守下列规定：

①电子投标文件应加盖投标人的单位公章。若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供“单位授权书”。

②电子投标文件应没有涂改或行间插字，除非这些改动是根据 福建公信招标有限公司 的指示进行的，或是为改正投标人造成的应修改的错误而进行的。若有前述改动，应按照下列规定之一对改动处进行处理：

a.投标人代表签字确认；

b.加盖投标人的单位公章或校正章。

10.6投标报价

（1）投标报价超出最高限价将导致投标无效。

（2）最高限价由采购人根据价格测算情况，在预算金额的额度内合理设定。最高限价不得超出预算金额。

（3）除招标文件另有规定外，电子投标文件不能出现任何选择性的投标报价，即每一个采购包和品目号的采购标的都只能有一个投标报价。任何选择性的投标报价将导致投标无效。

10.7分包

（1）是否允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包：详见招标文件第二章。

（2）若允许中标人将本项目的非主体、非关键性工作进行分包且投标人拟在中标后进行分包，则应在电子投标文件中提供分包意向协议，同时投标人应在电子投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应具备相应资质条件（若有）且不得再次分包。

（3）招标文件允许中标人将非主体、非关键性工作进行分包的项目，有下列情形之一的，中标人不得分包：

①电子投标文件中未载明分包承担主体；

②电子投标文件载明的分包承担主体不具备相应资质条件；

③电子投标文件载明的分包承担主体拟再次分包；

④享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

10.8投标有效期

（1）招标文件载明的投标有效期：详见招标文件第二章。

（2）电子投标文件承诺的投标有效期不得少于招标文件载明的投标有效期，否则投标无效。

（3）根据本次采购活动的需要， 福建公信招标有限公司 可于投标有效期届满之前书面要求投标人延长投标有效期，投标人应在 福建公信招标有限公司 规定的期限内以书面形式予以答复。对于延长投标有效期的要求，投标人可以拒绝也可以接受，投标人答复不明确或逾期未答复的，均视为拒绝该要求。对于接受延长投标有效期的投标人，既不要求也不允许修改电子投标文件。

10.9投标保证金

（1）投标保证金作为投标人按照招标文件规定履行相应投标责任、义务的约束及担保。

（2）投标人以电子保函形式提交投标保证金的，保函的有效期应等于或长于电子投标文件承诺的投标有效期，否则投标无效。

（3）提交

①投标人以汇款形式缴纳投标保证金的，应从其银行账户（基本存款账户）按照下列方式：公对公转账方式向招标文件载明的投标保证金账户提交投标保证金，具体金额详见招标文件第一章。

②投标人以电子保函形式提交投标保证金的，可在招标文件载明的投标截止时间前通过福建省政府采购平台“保函服务”栏目办理电子保函并在电汇或银行转账单上注明（项目编号）；在投标截止时间之前将电子保函文件放入投标文件中，否则视为未提交投标保证金。

③其他形式：

无

④若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，则联合体中的牵头方应按照本章第10.9条第（3）款第①、②、③点规定提交投标保证金。

※除招标文件另有规定外，未按照上述规定提交投标保证金将导致资格审查不合格。

（4）退还

①在投标截止时间前撤回已提交的电子投标文件的投标人，其投标保证金将在 福建公信招标有限公司 收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退回原账户。

②未中标人的投标保证金将在中标通知书发出之日起5个工作日内退回原账户。

③中标人的投标保证金将在政府采购合同签订之日起5个工作日内退回原账户；合同签订之日以福建省政府采购网上公开信息系统记载的为准。

④终止招标的， 福建公信招标有限公司 将在终止公告发布之日起5个工作日内退回已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

⑤除招标文件另有规定外，质疑或投诉涉及的投标人，若投标保证金尚未退还，则待质疑或投诉处理完毕后不计利息原额退还。

※本章第10.9条第（4）款第①、②、③点规定的投标保证金退还时限不包括因投标人自身原因导致无法及时退还而增加的时间。

（5）若出现本章第10.8条第（3）款规定情形，对于拒绝延长投标有效期的投标人，投标保证金仍可退还。对于接受延长投标有效期的投标人，相应延长投标保证金有效期，招标文件关于退还和不予退还投标保证金的规定继续适用。

（6）有下列情形之一的，投标保证金将不予退还或通过投标保函进行索赔：

①投标人串通投标；

②投标人提供虚假材料；

③投标人采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

④投标截止时间后，投标人在投标有效期内撤销电子投标文件；

⑤招标文件规定的其他不予退还情形；

⑥中标人有下列情形之一的：

a.除不可抗力外，因中标人自身原因未在中标通知书要求的期限内与采购人签订政府采购合同；

b.未按照招标文件、投标文件的约定签订政府采购合同或提交履约保证金。

※若上述投标保证金不予退还情形给采购人（采购代理机构）造成损失，则投标人还要承担相应的赔偿责任。

10.10电子投标文件的提交

（1）一个投标人只能提交一个电子投标文件，并按照招标文件第一章规定在系统上完成上传、解密操作。

10.11电子投标文件的补充、修改或撤回

（1）投标截止时间前，投标人可对所提交的电子投标文件进行补充、修改或撤回，并书面通知 福建公信招标有限公司 。

（2）补充、修改的内容应按照本章第10.5条第（4）款规定进行签署、盖章，并按照本章第10.10条规定提交，否则将被拒收。

※按照上述规定提交的补充、修改内容作为电子投标文件组成部分。

10.12除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

（1）电子投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；

（2）不符合招标文件中规定的资格要求；

（3）投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；

（4）电子投标文件含有采购人不能接受的附加条件；

（5）有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

**五、开标**

11、开标

1.1福建公信招标有限公司 将在招标文件载明的开标时间及地点主持召开开标会，并邀请投标人参加。

11.2开标会的主持人、唱标人、记录人及其他工作人员（若有）均由 福建公信招标有限公司 派出，现场监督人员（若有）可由有关方面派出。

11.3本项目的开标环节，投标人可自行选择到开标现场参加开标会或者远程参加开标会。远程参与开标流程的投标人需提前在福建省政府采购网-服务专区中下载远程开标操作手册，并按照操作手册的要求参与开标会。如因投标人自身原因造成无法正常参与开标过程的，不利后果由投标人自行承担。

11.4开标会应遵守下列规定：

（1）首先由主持人宣布开标会须知，然后由投标人代表对电子投标文件的加密情况进行检查，经确认无误后，由工作人员对参加现场开标会投标人的电子投标文件进行解密。通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程解密开启后，在代理机构规定时间内使用CA数字证书进行电子投标文件的解密操作，逾期未解密的视为放弃投标。

（2）唱标时，唱标人将依次宣布“投标人名称”、“各投标人关于电子投标文件补充、修改或撤回的书面通知（若有）”、“各投标人的投标报价”和招标文件规定的需要宣布的其他内容（包括但不限于：开标一览表中的内容、唱标人认为需要宣布的内容等）。

（3）唱标结束后，参加现场开标会的投标人代表应对开标记录进行签字确认，通过远程参与开标流程的投标人须在系统远程签章开启后，在系统规定时间内对开标结果进行签章确认。

（4）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人（采购代理机构）相关工作人员有需要回避情形的，应当场或通过系统提出询问或回避申请。投标人代表未按规定提出疑义又拒绝对开标记录签字或通过系统远程签章确认的，视为投标人对开标过程和开标记录予以认可。

（5）若投标人未到开标现场参加开标会，也未通过远程参加开标会的，视同认可开标结果。

※若出现本章第11.4条第（3）、（4）、（5）款规定情形之一，则投标人不得在开标会后就开标过程和开标记录涉及或可能涉及的有关事由（包括但不限于：“投标报价”、“电子投标文件的格式”、“电子投标文件的提交”、“电子投标文件的补充、修改或撤回”等）向 福建公信招标有限公司 提出任何疑义或要求（包括质疑）。

11.5投标截止时间后，参加投标的投标人不足三家的，不进行开标。同时，本次采购活动结束， 福建公信招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

11.6投标截止时间后撤销投标的处理

投标截止时间后，投标人在投标有效期内撤销投标的，其撤销投标的行为无效。

**六、中标与政府采购合同**

12、中标

1.1本项目推荐的中标候选人家数：详见招标文件第二章。

1.2本项目中标人的确定：详见招标文件第二章。

1.3中标公告

（1）中标人确定之日起2个工作日内， 福建公信招标有限公司 将在招标文件载明的指定媒体以中标公告的形式发布中标结果。

（2）中标公告的公告期限为1个工作日。

12.4中标通知书

（1）中标公告发布的同时， 福建公信招标有限公司 将向中标人发出中标通知书。

（2）中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

13、政府采购合同

13.1签订政府采购合同应遵守政府采购法及实施条例的规定，不得对招标文件确定的事项和中标人的电子投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为政府采购合同的签订条件。

1.2签订时限：详见须知前附表1的1.2。

1.3政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用民法典。

13.4采购人与中标人应根据政府采购合同的约定依法履行合同义务。

13.5政府采购合同履行过程中，采购人若需追加与合同标的相同的货物或服务，则追加采购金额不得超过原合同采购金额的10%。

13.6中标人在政府采购合同履行过程中应遵守有关法律、法规和规章的强制性规定（即使前述强制性规定有可能在招标文件中未予列明）。

**七、询问、质疑与投诉**

14、询问

1.1潜在投标人或投标人对本次采购活动的有关事项若有疑问，可向 福建公信招标有限公司 提出询问， 福建公信招标有限公司 将按照政府采购法及实施条例的有关规定进行答复。

15、质疑

15.1针对同一采购程序环节的质疑应在政府采购法及实施条例的时限内一次性提出，对一个项目的不同采购包提出质疑的，应当将各采购包质疑事项集中在一份质疑函中提出，并同时符合下列条件：

（1）对招标文件提出质疑的，质疑人应为潜在投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。对采购过程、结果提出质疑的，质疑人应为投标人，且两者的身份、名称等均应保持一致。

（2）质疑人应按照招标文件第二章规定方式提交质疑函。

（3）质疑函应包括下列主要内容：

①质疑人的基本信息，至少包括：全称、地址、邮政编码等；

②所质疑项目的基本信息，至少包括：项目编号、项目名称等；

③所质疑的具体事项（以下简称：“质疑事项”）；

④针对质疑事项提出的明确请求，前述明确请求指质疑人提出质疑的目的以及希望 福建公信招标有限公司 对其质疑作出的处理结果，如：暂停招标投标活动、修改招标文件、停止或纠正违法违规行为、中标结果无效、废标、重新招标等；

⑤针对质疑事项导致质疑人自身权益受到损害的必要证明材料，至少包括：

a.质疑人代表的身份证明材料：

a1质疑人为法人或其他组织的，提供统一社会信用代码营业执照等证明文件的副本复印件、单位负责人的身份证复印件；质疑人代表为委托代理人的，还应同时提供单位负责人授权书（应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项，授权书应由单位负责人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章）和委托代理人的身份证复印件。

a2若本项目接受自然人投标且质疑人为自然人的，提供本人的身份证复印件。

b.其他证明材料（即事实依据和必要的法律依据）包括但不限于下列材料：

b1所质疑的具体事项是与自己有利害关系的证明材料；

b2质疑函所述事实存在的证明材料，如：采购文件、采购过程或中标结果违法违规或不符合采购文件要求等证明材料；

b3依法应终止采购程序的证明材料；

b4应重新采购的证明材料；

b5采购文件、采购过程或中标、成交结果损害自己合法权益的证明材料等；

b6若质疑的具体事项按照有关法律、法规和规章规定处于保密阶段，则应提供信息或证明材料为合法或公开渠道获得的有效证据（若证据无法有效表明信息或证明材料为合法或公开渠道获得，则前述信息或证明材料视为无效）。

⑥质疑人代表及其联系方法的信息，至少包括：姓名、手机、电子信箱、邮寄地址等。

⑦提出质疑的日期。

※质疑人为法人或其他组织的，质疑函应由单位负责人或委托代理人签字或盖章，并加盖投标人的单位公章。质疑人为自然人的，质疑函应由本人签字。

1.1对不符合本章第15.1条规定的质疑，将按照下列规定进行处理：

（1）不符合其中第（1）、（2）条规定的，书面告知质疑人不予受理及其理由。

（2）不符合其中第（3）条规定的，书面告知质疑人修改、补充后在规定时限内重新提交质疑函。

15.3对符合本章第15.1条规定的质疑，将按照政府采购法及实施条例、政府采购质疑和投诉办法的有关规定进行答复。

15.4招标文件的质疑：详见招标文件第二章。

16、投诉

1.1若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑人可在答复期限届满之日起15个工作日内按照政府采购质疑和投诉办法的有关规定向招标文件第二章载明的本项目监督管理部门提起投诉。

16.2投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

**八、政府采购政策**

17、政府采购政策由财政部根据国家的经济和社会发展政策并会同国家有关部委制定，包括但不限于下列具体政策要求：

17.1进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，其中：

（1）我国现行关境指适用海关法的中华人民共和国行政管辖区域，不包括香港、澳门和台湾金马等单独关境地区；保税区、出口加工区、保税港区、珠澳跨境工业区珠海园区、中哈霍尔果斯国际边境合作中心中方配套区、综合保税区等区域，为海关特殊监管区域，仍属于中华人民共和国关境内区域，由海关按照海关法实施监管。

（2）凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。

（3）对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，认定为进口产品。

（4）招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

17.2政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

17.3符合财政部、工信部文件（财库〔2020〕46号）规定的小型、微型企业可享受扶持政策（如：预留采购份额、价格评审优惠、优先采购）。符合财政部、司法部文件（财库[2014]68号）规定的监狱企业（以下简称：“监狱企业”）亦可享受前述扶持政策。符合财政部、民政部、中国残联文件（财库[2017]141号）规定的残疾人福利性单位（以下简称：“残疾人福利性单位”）亦可享受前述扶持政策。其中：

（1）中小企业指符合下列条件的中型、小型、微型企业：

①符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外；

②符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

（3）投标人应当按照招标文件明确的采购标的对应行业的划分标准出具中小企业声明函。

在项目属性为货物类采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求；在项目属性为服务类采购项目中，服务的承接商应当为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商作出要求；在项目属性为工程类采购项目中，工程应当由中小企业承建，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求。

（4）监狱企业指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业，其中：

①监狱企业参加采购活动时，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

②监狱企业视同小型、微型企业。

（5）残疾人福利性单位指同时符合下列条件的单位：

①安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

②依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

③为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

④通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

⑤提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

※符合上述条件的残疾人福利性单位参加采购活动时，应提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

17.4信用记录指由财政部确定的有关网站提供的相关主体信用信息。信用记录的查询及使用应符合财政部文件（财库[2016]125号）规定。

17.5为落实政府采购政策需满足的要求：详见招标文件第一章。

**九、本项目的有关信息**

18、本项目的有关信息，包括但不限于：招标公告、更正公告（若有）、招标文件、招标文件的澄清或修改（若有）、中标公告、终止公告（若有）、废标公告（若有）等都将在招标文件载明的指定媒体发布。

18.1指定媒体：详见招标文件第二章。

18.2本项目的潜在投标人或投标人应随时关注指定媒体，否则产生不利后果由其自行承担。

**十、其他事项**

19、其他事项：

19.1本项目中如涉及商品包装和快递包装的，其包装需求标准应不低于《关于印发〈商品包装政府采购需求标准(试行)〉、〈快递包装政府采购需求标准(试行)〉的通知》（财办库〔2020〕 123号）规定的包装要求，其他包装需求详见招标文件具体规定。采购人、中标人双方签订合同及验收环节，应包含上述包装要求的条款。

19.2其他：详见招标文件第二章。

**第四章 资格审查与评标**

**一、资格审查**

1、开标结束后，由 福建公信招标有限公司 负责资格审查小组的组建及资格审查工作的组织。

1.1资格审查小组

资格审查小组由3人组成，并负责具体审查事务，其中由采购人派出的采购人代表至少1人，由福建公信招标有限公司派出的工作人员至少1人，其余1人可为采购人代表或福建公信招标有限公司的工作人员。

1.2资格审查的依据是招标文件和电子投标文件。

1.3资格审查的范围及内容：电子投标文件（资格及资信证明部分），具体如下：

（1）“投标函”；

（2）“投标人的资格及资信证明文件”

①一般资格证明文件：

采购包1：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 单位授权书 | ①投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。 |
| 2 | 营业执照等证明文件 | 1. 标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。 |
| 3 | 提供财务状况报告(财务报告、或资信证明） | 1. 标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。 |
| 4 | 依法缴纳税收证明材料 | 1. 标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 5 | 依法缴纳社会保障资金证明材料 | 1. 标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 6 | 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有) | 1. 标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。 |
| 7 | 参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 | 1. 大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。 |
| 8 | 信用记录查询结果 | 1. 用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。 ②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 ③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。 ④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。 |
| 9 | 中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用 ） | 1. 标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。 ②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。 ③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 ④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。 ⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。 |
| 10 | 联合体协议（若有） | 1. 标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 ②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。 |

采购包2：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 单位授权书 | 1. 标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。 ②投标人为自然人的，可不填写本授权书。 |
| 2 | 营业执照等证明文件 | 1. 标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。 |
| 3 | 提供财务状况报告(财务报告、或资信证明） | 1. 标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定： a.成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的上一年度的年度财务报告。 b.成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。 c.无法按照以上a、b项规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应选择提供资信证明复印件。 |
| 4 | 依法缴纳税收证明材料 | 1. 标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 5 | 依法缴纳社会保障资金证明材料 | 1. 标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定： a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。 b.投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 6 | 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函(若有) | 1. 标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。 ②招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。 |
| 7 | 参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 | 1. 大违法记录：指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。 |
| 8 | 信用记录查询结果 | ①信用记录查询的截止时点：信用记录查询的截止时点为本项目投标截止当日。 ②信用记录查询渠道：信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 ③信用记录的查询：由资格审查小组通过上述网站查询并打印投标人的信用记录。 ④经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。 |
| 9 | 中小企业声明函（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用 ） | ①投标人应认真对照工信部联企业[2011]300号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定的划分标准，并按照国统字[2017]213号《关于印发<统计上大中小微型企业划分办法(2017)>的通知》规定准确划分企业类型。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见特定资格条件。 ②投标人为监狱企业的，可不填写本声明函，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。 ③投标人为残疾人福利性单位的，可不填写本声明函，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 ④以联合体形式落实中小企业预留份额时，还需提供《联合体协议》。 ⑤以合同分包形式落实中小企业预留份额时，还需提供《分包意向协议》。 |
| 10 | 联合体协议（若有） | ①招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 ②本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照招标文件第七章载明的格式提供“单位授权书”。 |

※备注说明

①投标人应根据自身实际情况提供上述资格要求的证明材料，格式可参考招标文件第七章提供。

②投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

②.其他资格证明文件：

采购包1：

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 现场参加投标时随身携带需要核查的资料（若有） | 单位负责人现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及营业执照复印件，授权代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位负责人授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件）以便现场核查。投标人代表须随身携带CA认证卡（数字证书）用于现场解密电子版投标文件。 |

采购包2：

|  |  |
| --- | --- |
| 资格审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 现场参加投标时随身携带需要核查的资料（若有） | 单位负责人现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及营业执照复印件，授权代表现场参加投标时需随身携带本人身份证原件及单位负责人授权书（附单位负责人身份证复印件及被授权人身份证复印件）以便现场核查。投标人代表须随身携带CA认证卡（数字证书）用于现场解密电子版投标文件。 |

（3）投标保证金。

1.4有下列情形之一的，资格审查不合格：

|  |
| --- |
| 明细 |
| 未按照招标文件规定提交投标函 |
| 未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件 |
| 未按照招标文件规定提交投标保证金 |

采购包1：

资格审查不合格项：无

采购包2：

资格审查不合格项：无

1.5若本项目接受联合体投标且投标人为联合体，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应先按照资质等级较低的供应商确定资质等级，再按照本章第1.2、1.3、1.4条规定进行资格审查。

2、资格审查情况不得私自外泄，有关信息由 福建公信招标有限公司 统一对外发布。

3、资格审查合格的投标人不足三家的，不进行评标。同时，本次采购活动结束， 福建公信招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

**二、评标**

4、资格审查结束后，由 福建公信招标有限公司 负责评标委员会的组建及评标工作的组织。

5、评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共7人组成，其中由福建省政府采购评审专家库产生的评审专家5人，由采购人派出的采购人代表2人。

1.1评标委员会负责具体评标事务，并按照下列原则依法独立履行有关职责：

（1）评标应保护国家利益、社会公共利益和各方当事人合法权益，提高采购效益，保证项目质量。

（2）评标应遵循公平、公正、科学、严谨和择优原则。

（3）评标的依据是招标文件和电子投标文件。

（4）应按照招标文件规定推荐中标候选人或确定中标人。

（5）评标应遵守下列评标纪律：

①评标情况不得私自外泄，有关信息由 福建公信招标有限公司 统一对外发布。

②对 福建公信招标有限公司 或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。

③不得收受投标人或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。

④全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

⑤评标中应充分发扬民主，推荐中标候选人或确定中标人后要服从评标报告。

※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

6、评标程序

1.1评标前的准备工作

（1）全体评委应认真审阅招标文件，了解评委应履行或遵守的职责、义务和评标纪律。

（2）参加评标委员会的采购人代表可对本项目的背景和采购需求进行介绍，介绍材料应以书面形式提交（随采购文件一并存档），介绍内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。

6.2符合性审查

（1）评标委员会依据招标文件的实质性要求，对通过资格审查的电子投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

（2）满足招标文件的实质性要求指电子投标文件对招标文件实质性要求的响应不存在重大偏差或保留。

（3）重大偏差或保留指影响到招标文件规定的合同范围、合同履行及影响关键质量和性能，或限制了采购人的权利，或反对、减少投标人的义务，而纠正这些重大偏差或保留将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

（4）评标委员会审查判断电子投标文件是否满足招标文件的实质性要求仅基于电子投标文件本身而不寻求其他的外部证据。未满足招标文件实质性要求的电子投标文件将被评标委员会否决（即符合性审查不合格），被否决的电子投标文件不能通过补充、修改（澄清、说明或补正）等方式重新成为满足招标文件实质性要求的电子投标文件。

（5）评标委员会对所有投标人都执行相同的程序和标准。

（6）有下列情形之一的，符合性审查不合格：

①项目一般情形：

采购包1：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 符合审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 情形1 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定； |
| 2 | 情形2 | 属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形； |
| 3 | 情形3 | 投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。 |

采购包2：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 符合审查要求概况 | 评审点具体描述 |
| 1 | 情形1 | 违反招标文件中载明“投标无效”条款的规定； |
| 2 | 情形2 | 属于招标文件第三章第10.12条规定的投标无效情形； |
| 3 | 情形3 | 投标文件对招标文件实质性要求的响应存在重大偏离或保留。 |

②本项目规定的其他情形：

采购包1：

技术符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 供应商在投标文件中对招标文件第五章招标内容及要求“二、技术和服务要求”采购包1中各项条款必须逐条响应，未逐条响应视为未响应招标文件实质性要求，按技术符合性审查不合格，作无效投标处理。 |
| 其他情形 | 为保证评分的直观有效性，供应商应对评分项进行节点关联，在技术项评分中如有要求提供相关资料佐证必须按要求提供，并注明佐证内容所在的位置（可采用下划线、圆圈、箭头等方式）能佐证满足评分标准要求的相关内容，若未明确标注，对应评分项不得分。 |

商务符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 供应商在投标文件中对招标文件第五章招标内容及要求“三、商务条件”中各项条款必须逐条响应，未逐条响应或任一项响应负偏离均视为未响应招标文件实质性要求，按商务符合性审查不合格，作无效投标处理。 |
| 其他情形 | 为保证评分的直观有效性，供应商应对评分项进行节点关联，在商务项评分中如有要求提供相关资料佐证必须按要求提供，并注明佐证内容所在的位置（可采用下划线、圆圈、箭头等方式）能佐证满足评分标准要求的相关内容，若未明确标注，对应评分项不得分。 |

附加符合性：无

价格符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 1、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内（30分钟）提供书面说明，必要时还应要求其一并提交有关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的。2、投标报价超出最高限价或预算金额或不符合招标文件报价要求的。 |

采购包2：

技术符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 供应商在投标文件中对招标文件第五章招标内容及要求“二、技术和服务要求”采购包2中各项条款必须逐条响应，未逐条响应视为未响应招标文件实质性要求，按技术符合性审查不合格，作无效投标处理。 |
| 其他情形 | 为保证评分的直观有效性，供应商应对评分项进行节点关联，在技术项评分中如有要求提供相关资料佐证必须按要求提供，并注明佐证内容所在的位置（可采用下划线、圆圈、箭头等方式）能佐证满足评分标准要求的相关内容，若未明确标注，对应评分项不得分。 |

商务符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 供应商在投标文件中对招标文件第五章招标内容及要求“三、商务条件”中各项条款必须逐条响应，未逐条响应或任一项响应负偏离均视为未响应招标文件实质性要求，按商务符合性审查不合格，作无效投标处理。 |
| 其他情形 | 为保证评分的直观有效性，供应商应对评分项进行节点关联，在商务项评分中如有要求提供相关资料佐证必须按要求提供，并注明佐证内容所在的位置（可采用下划线、圆圈、箭头等方式）能佐证满足评分标准要求的相关内容，若未明确标注，对应评分项不得分。 |

附加符合性：无

价格符合性

|  |  |
| --- | --- |
| 情形 | 明细 |
| 其他情形 | 1、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内（30分钟）提供书面说明，必要时还应要求其一并提交有关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的。2、投标报价超出最高限价或预算金额或不符合招标文件报价要求的。 |

6.3澄清有关问题

（1）对通过符合性审查的电子投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。

（2）投标人的澄清、说明或补正应由投标人代表在评标委员会规定的时间内（一般在半个小时左右，具体要求将根据实际情况在澄清通知中约定）以书面形式向评标委员会提交，前述澄清、说明或补正不得超出电子投标文件的范围或改变电子投标文件的实质性内容。若投标人未按照前述规定向评标委员会提交书面澄清、说明或补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

（3）电子投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

①开标一览表内容与电子投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；

②大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

③单价金额小数点或百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

④总价金额与按照单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

※同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

（4）关于细微偏差

①细微偏差指电子投标文件实质性响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响电子投标文件的有效性。

②评标委员会将以书面形式要求存在细微偏差的投标人在评标委员会规定的时间内予以补正。若无法补正，则评标委员会将按照不利于投标人的内容进行认定。

（5）关于投标描述（即电子投标文件中描述的内容）

①投标描述前后不一致且不涉及证明材料的：按照本章第6.3条第（1）、（2）款规定执行。

②投标描述与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致的：

a.评标委员会将要求投标人进行书面澄清，并按照不利于投标人的内容进行评标。

b.投标人按照要求进行澄清的，采购人以澄清内容为准进行验收；投标人未按照要求进行澄清的，采购人以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收。投标人应对证明材料的真实性、有效性承担责任。

③若中标人的投标描述存在前后不一致、与证明材料不一致或多份证明材料之间不一致情形之一但在评标中未能发现，则采购人将以投标描述或证明材料中有利于采购人的内容进行验收，中标人应自行承担由此产生的风险及费用。

6.4比较与评价

（1）按照本章第7条载明的评标方法和标准，对符合性审查合格的电子投标文件进行比较与评价。

（2）关于相同品牌产品（政府采购服务类项目不适用本条款规定）

①采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个参加评标的投标人：

a.招标文件规定的方式：

无

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

②采用综合评分法的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由评标委员会按照下列方式确定一个投标人作为中标候选人推荐：

a.招标文件规定的方式：

按投标总报价低者获得成交供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交供应商。

b.招标文件未规定的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

③非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照本章第6.4条第（2）款第①、②规定处理。

（3）漏（缺）项

①招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）项的报价视为已经包括在投标总价中。

②对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

6.5推荐中标候选人：详见本章第7.2条规定。

6.6编写评标报告

（1）评标报告由评标委员会负责编写。

（2）评标报告应包括下列内容：

①招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

②投标人名单和评标委员会成员名单；

③评标方法和标准；

④开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；

⑤评标结果，包括中标候选人名单或确定的中标人；

⑥其他需要说明的情况，包括但不限于：评标过程中投标人的澄清、说明或补正，评委更换等。

6.7评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或不能诚信履约的，应要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时还应要求其一并提交有关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为投标无效处理。

6.8评委对需要共同认定的事项存在争议的，应按照少数服从多数的原则进行认定。持不同意见的评委应在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

6.9在评标过程中发现投标人有下列情形之一的，评标委员会应认定其投标无效，并书面报告本项目监督管理部门：

（1）恶意串通（包括但不限于招标文件第三章第9.7条规定情形）；

（2）妨碍其他投标人的竞争行为；

（3）损害采购人或其他投标人的合法权益。

1.10评标过程中，有下列情形之一的，应予废标：

（1）符合性审查合格的投标人不足三家的；

（2）有关法律、法规和规章规定废标的情形。

※若废标，则本次采购活动结束， 福建公信招标有限公司 将依法组织后续采购活动（包括但不限于：重新招标、采用其他方式采购等）。

7、评标方法和标准

7.1评标方法：

采购包1：综合评分法

采购包2：综合评分法

7.2评标标准

采购包1：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分FA＝F1×A1＋F2×A2＋F3×A3＋F4×A4（若有），其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重，A1+A2+A3=1、F1×A1＋F2×A2＋F3×A3=100分（满分时），F4×A4为加分项（即优先类节能产品、环境标志产品在采购活动中可享有的加分优惠）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（F1×A1）满分为10.00分

F1指价格项评审因素得分＝（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

价格扣除的规则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 适用对象 | 比例 | 描述 |
| 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 投标人或者联合体均为小型、微型企业 | 15.0000% | 1、对小、微企业报价给予 15%的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。本项目为软件和信息技术服务业。 |

优先类节能产品、环境标志产品的价格扣除规则如下：

无

其他：无

技术项（F2×A2）满分为70.0000分。

| 项目 | 分值 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 技术参数响应情况 | 44 | 评委根据各投标人对招标文件第五章招标内容及要求“二、技术和服务要求”的逐项响应和承诺情况进行评分。完全满足招标文件要求的得44分，带“★”标记的技术要求（共4项）其中任意一项负偏离的作废标处理；标注“▲”符号的技术参数(共计5项，需在投标文件中以实际功能截图进行响应，以此作为评标的重要依据，否则不得分)，每负偏离一项扣2分，正偏离不加分；技术评分项1- 34（不含技术评分项下标记“★”、“▲”的内容及标记●功能演示的内容），每负偏离一项扣1分，扣完为止。 |
| 项目实施方案 | 3 | 投标人或投标产品制造商制定针对本项目的实施方案，方案至少包含以下内容要素：项目建设目标、系统总体架构、项目需求分析、项目管理、项目进度管理与控制计划、项目人员组成及职责安排、项目质量管理计划、突发事件应急措施、服务保障措施、服务内容、文档管理等。（满分3分）  1、项目实施方案内容全面、合理、详细、可行的，能够提供明确实施计划、措施描述的得3分；  2、项目实施方案内容完整，方案内容与项目基本匹配得2分；  3、项目实施方案内容部分内容缺项或内容薄弱，不具有针对性，不贴合项目实际需求得1分；  4、未提供的不得分。 |
| 项目团队成员能力（一） | 3 | 为避免项目管理中出现重大问题，项目进度滞后，投标人或投标产品制造商需提供具备较强组织管理、技术管理及项目管理能力的人员作为项目经理，以有效的保障项目进度，顺利验收并上线。  为本次项目配备的1名项目经理需具备以下资质：  1、具有信息系统项目管理师证书；  2、具有系统架构设计师证书；  3、具有数据库系统工程师证书；  以上三项同时满足得3分，每缺一项扣1分，扣完为止。注：需提供相关人员身份证、证书复印件及所在单位投标截止时间前六个月内任意一个月（不含投标截止时间的当月）的缴纳社保证明，否则不得分。本项人员不得与其他评分项中的人员相同，每个人员只可担任一项项目职务。 |
| 项目团队成员能力（二） | 3 | 在项目中能够设计和规划出稳定、高效、可扩展的系统架构、确保本次项目的顺利进行和长期维护。同时，系统架构人员及软件设计人员针对本项目的系统需求进行深入分析和设计，提供合理的技术方案和解决方案，是确保项目的质量和效益的重要工作内容。  投标人或投标产品制造商为本次项目配备的高等级软件工程师至少6人：  需要提供人员技能证书，每缺1人扣0.5分，扣完为止。  注：需提供相关人员身份证、证书复印件及所在单位投标截止时间前六个月内任意一个月（不含投标截止时间的当月）的缴纳社保证明，否则不得分。本项人员不得与其他评分项中的人员相同，每个人员只可担任一项项目职务。 |
| 项目团队成员能力（三） | 1 | 系统测试人员具备专业的软件和系统安全测试技能和经验，能够对项目系统进行全面的测试，包括功能测试、性能测试、安全测试等，确保系统符合需求和标准。  投标人或投标产品制造商为本次项目配备的系统测试和安全测试人员中：至少有1人具备软件评测师证书的得0.5分；至少有1人具备CISAW或CISP人员证书或信息安全工程师中任一项的得0.5分，其他不得分，本项满分1.0分。注：需提供相关人员身份证、证书复印件及所在单位投标截止时间前六个月内任意一个月（不含投标截止时间的当月）的缴纳社保证明，否则不得分。本项人员不得与其他评分项中的人员相同，每个人员只可担任一项项目职务。 |
| 系统实际应用效果证明 | 2 | 全民健康信息平台相关应用产品中（如检验检查共享互认、电子健康档案浏览器、患者索引管理等），上述至少有一类产品能够满足在线数3000以上、并发数1000以上、单页面响应时间小于2秒的性能要求的，需提供相关测试报告，证明满足此性能要求，满足得2分。 |
| 系统演示（一） | 2 | 数据中心可视化建模:可以帮助用户精准抽取数据、完成数据治理、智能分析和可视化展现，从而有效提高数据中心管理效率。  平台支持根据数据模型实现数据中心可视化建模，包括添加表、维护表的主键信息、添加表字段，最终建立数据模型与表之间的对应关系；支持基于数据模型进行数据库表关系ER图进行展现，包括索引表、文档表和明细表；提供数据模型与数据中心表字段的映射匹配功能。  完全满足得2分，演示不全或不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（二） | 2 | 居民主索引是健康信息整合的核心要素，完善居民主索引的管理可以提高信息整合和共享效率，实现区域内居民信息统一管理，为居民档案共享提供基础支撑。  1、平台可提供试采集功能，可选择时间范围进行试采集；支持自定义成人或儿童匹配规则设置；通过试采集后，可分析配置的权重规则合理性。  2、对试采集的患者数据可以生成试采集分析报告，并统计原始档案数，规范数据量以及占比、主索引数据量以及占比，合并数据量以及占比，疑似数据量以及占比等。系统支持分别存储成人、儿童近五次的试采集报告数据，可对历史报告进行对比分析。  完全满足得2分，每缺一项扣1分，不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（三） | 2 | 自然语言处理和大语言模型技术可以帮助医疗机构和从业者更好地理解和利用医疗文本、提取和归纳医疗信息、开发智能助手、构建医学知识图谱、进行数据挖掘和预测等，提升医疗服务的质量和效率，改善患者的医疗体验和健康状况。  1、通过运用自然语言处理和大语言模型技术，能够精准地自动解析大文本病历，智能地将其拆分为结构化、可利用的数据。医院病历质控人员可以将医院各种形式（如PDF、HTML、JPG）的大文本病历按章节进行关键的病历字段的提取，并通过节点配置将这些字段信息转换成结构化的数据，最终通过AI语言对话的形式，向系统提出相关临床统计条件并输出结果；  2、支持上传一份大文本病历，对选取的AI提示语模板进行模板可靠性测试；支持指定中间库表存储相应的数据解析结果；支持针对数据解析任务设置不同频率。  完全满足得2分，每缺一项扣1分，不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（四） | 2 | 区域DRG监管是提升公立医院高质量发展的重要监管手段。依据《公立医院高质量发展评价指标（试行）操作手册（2022版）》中对于时间消耗指数、费用消耗指数、医疗质量指数的要求均属于与能力提升、结果优化相关的定量指标，是判断医院高质量发展的核心指数之一，故采用指数效益分析、病组结构分析为核心指标。提供指标分析，更有利于快速响应管理需求。  1.指数效益分析，系统支持科室指数效益分布分析，对全院所有科室的时间消耗指数、费用消耗指数进行四象限分布分析。病组结构分析，系统支持自定义设置病组区间，分析各区间病组分布情况；以及支持二维、三维展示病组分布图和次均费用进行分析。  2.指标自定义分析，系统支持自定义选择费用类型（全部、自费、医保）、分析时间、分析维度（全院、科室、医生组、医生）、分析指标（医疗服务能力、医疗服务效率、医疗安全、住院经济指标、病组分布指标）进行分析，分析结果支持导出利用。  完全满足得2分，每缺一项扣1分，不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（五） | 1 | 字典对照映射配置是平台测评的基础要求之一，可支持多种业务字典和标准字典转换、提高数据准确性和一致性、支持数据集成和交换，以及提升系统灵活性和可配置性，有助于提升系统的适用性，满足不同用户和业务的需求。  提供字典对照映射配置功能，包含标准字典与标准字典的对照映射、标准字典与业务字典的对照映射、业务字典与业务字典的对照映射，支持字典编码精确匹配、编码进位匹配、名称精确匹配、名称模糊匹配和手工映射匹配。  完全满足得1分，演示不全或不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（六） | 1 | 数据质量平台：考察投标人数据质量相关的技术手段，可提高数据的准确性、一致性、完整性和可靠性。  数据质量管理系统对已完成方案配置的机构，设置评价方案校验程序的周期启动计划。可以对校验程序里的一些参数如线程数、中心端URL、URL读取超时、连接次数、每次查询带入机构数量、每次查询日期跨度、每次查询条数等进行设置的功能，这样实施的时候就能根据实际需要对校验程序进行灵活配置。  完全满足得1分，演示不全或不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（七） | 1 | 科学决策是平台建设的核心诉求之一，拥有健全的BI工具，对快速响应管理需求和自主编排设计决策数据展示至关重要。  平台内置BS架构的BI智能报表工具，支持自定义报表功能，提供向导式数据模型表关联、过滤、分组、合并、新增计算字段的设置，以功能轴的方式展现并可切换设置；关联功能提供内关联、左关联、右关联、外关联等关联方式，通过数据库表的关联关系进行建模的数据关联建模功能。分组功能支持计算字段的求和、计算个数、求平均、最大值、最小值多种计算方式；支持通过直接编辑SQL语句的形式构建复杂的数据分析模型。  完全满足得1分，演示不全或不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（八） | 1 | 多学科远程会诊系统应用于疑难、危重、复杂病情患者，是强化医共体成员单位和医共体之间医疗协作重要信息支撑之一，可以最大限度避免误诊、误治，大大缩短患者诊断和治疗的等待时间、增加治疗方案的可选择性，同时避免不停转诊、重复检查的弊端，有效提高患者满意度。  1、全专联合会诊助手功能演示：会诊业务申请后，会诊专家消息弹窗提示，显示内容包括“申请医院、患者姓名、患者病情”。  2、会诊专家自动匹配功能演示：会诊专家响应超时，系统根据会诊专家职称、科室、擅长自动匹配相似会诊号源。  完全满足得1分，每缺一项扣0.5分，不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（九） | 1 | 健康档案反应个体的整体健康状况，根据不同的角色和卫生场景，所关心的侧重点也不同，因此可以自定义浏览要求，更有利于高效利用健康数据。  支持配置健康档案浏览器，不同角色可分配不同视图的访问权限，支持进行视图头部颜色，头部展示居民基本信息内容的配置，支持水印展示，支持人体图展示疾病，以及疾病相关就诊记录，支持以标签形式展示患者特殊情况。  完全满足得1分，演示不全或不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（十） | 1 | 灰度发布可以逐步推出新功能、控制发布风险、提高用户满意度、适应用户习惯和需求，以及支持实时监控和调整。这将有助于平台的稳定性和可用性，提升用户对平台的信任和忠诚度。  应用交互平台功能应满足支持灰度发布功能，服务节点可以通过拖拽的方式进行正式环境和灰度测试环境的切换，可设置灰度测试环境的流量导入比例，实现预发布测试。  完全满足得1分，演示不全或不提供不得分。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |

商务项（F3×A3）满分为20.0000分

| 项目 | 分值 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 企业资质（一） | 2 | 投标人或投标产品制造商具有信息技术服务管理体系认证证书(ISO20000)、隐私信息管理体系认证证书(ISO27701)，每提供1个得1分本项满分2分。提供有效期内的认证证书扫描件以及网站截图和链接、，否则不得分。 |
| 企业资质（二） | 3 | 投标人或投标产品制造商具有信息安全管理体系认证证书(ISO27001)、知识产权管理体系认证证书(GB/T29490)、业务连续性管理体系认证证书(ISO22301)，每提供1个得1分，本项满分3分。提供有效期内的认证证书扫描件以及网站截图和链接，否则不得分。 |
| 技术实力（三） | 3 | 投标人或投标产品制造商具有CCRC信息安全服务资质认证证书（软件安全开发）二级或以上、CCRC信息安全服务资质认证证书（信息系统安全集成）二级或以上、CCRC信息安全服务资质认证证书（信息系统安全运维）二级或以上，每提供1项的得1分，本项满分3分。提供有效期内的认证证书扫描件，否则不得分。 |
| 技术实力（四） | 3 | 投标人或投标产品制造商具有以下类别的自主知识产权：全民健康信息平台、互联网医院、多学科远程会诊、区域卫生健康监管、数据管理。以上每提供1项得1分，满分3.0分。投标人提供的著作权证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同。 |
| 技术实力（五） | 3 | 投标人或投标产品制造商所投的全民健康信息平台需符合国家信创要求：1）支持适配国产服务器操作系统；2）支持适配国产数据库管理系统；3）支持适配国产处理器；每少提供1项扣1分，扣完为止。（须提供第三方适配证明或认证证明的复印件并加盖投标人公章，投标人提供的软件产品名称无需完全一致，但所表述含义应相同。） |
| 项目经验（六） | 2 | 投标人或投标产品制造商承建的全民健康信息平台实现不少于20家二级及以上医院数据汇集的得1分，提供用户证明扫描件，否则不得分。投标人承建的全民健康信息平台实现不少于100家各类医疗机构的医疗服务和公共卫生信息汇集的得1分，提供用户证明扫描件，否则不得分。本项满分2分。（提供的案例须为单个项目满足上述数据汇聚要求，项目名称可与评分要求案例名称无需完全一致，内容相似即可。） |
| 1 | 投标人或投标产品制造商具有承建市级及以上全民健康信息平台的成功经验，每提供一个满足要求的案例得1分，满分1分。有效证明材料：提供中标公告及网页链接、中标通知书复印件、采购合同文本复印件、能够证明该业绩项目已通过采购人验收合格的相关证明文件复印件，缺任何一条视为不合格证明材料不予得分，与上一商务评分项业绩案例重复的不得分。项目名称与评分要求案例名称无需完全一致，但所表述含义应相同。 |
| 3 | 投标人或投标产品制造商具有承建全民健康信息平台，用户通过国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度评测的成功经验，每提供一个通过区域互联互通五级乙等及以上的案例得1分，每提供一个通过区域互联互通四级甲等的案例得0.5分，其他等级不得分，本项最高得3分。有效证明材料：提供中标公告及网页链接、中标通知书复印件、采购合同文本复印件、能够证明该业绩项目已通过采购人验收合格的相关证明文件复印件，缺任何一条视为不合格证明材料不予得分，同一个案例不重复计分。项目名称与评分要求案例名称无需完全一致，但所表述含义应相同。 |

加分项（F4×A4）

优先类节能产品、环境标志产品：无

（4）中标候选人排列规则顺序如下：

a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。

b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。

c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

采购包2：综合评分法

（1）投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分（即评标总得分）最高的投标人为中标候选人。

（2）每个投标人的评标总得分FA＝F1×A1＋F2×A2＋F3×A3＋F4×A4（若有），其中：F1指价格项评审因素得分、F2指技术项评审因素得分、F3指商务项评审因素得分，A1指价格项评审因素所占的权重、A2指技术项评审因素所占的权重、A3指商务项评审因素所占的权重，A1+A2+A3=1、F1×A1＋F2×A2＋F3×A3=100分（满分时），F4×A4为加分项（即优先类节能产品、环境标志产品在采购活动中可享有的加分优惠）。

各项评审因素的设置如下：

价格项（F1×A1）满分为10.00分

F1指价格项评审因素得分＝（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

价格扣除的规则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 适用对象 | 比例 | 描述 |
| 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 投标人或者联合体均为小型、微型企业 | 15.0000% | 1、对小、微企业报价给予 15%的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。 |

优先类节能产品、环境标志产品的价格扣除规则如下

无

其他：无

技术项（F2×A2）满分为70.00分

| 项目 | 分值 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 技术参数响应 | 45 | 评委根据各投标人对招标文件第五章招标内容及要求“二、技术和服务要求”的逐项响应和承诺情况进行评分。完全满足招标文件要求的得49分，带“★”标记的技术要求（共5项）其中任意一项负偏离的作废标处理；标注“▲”符号的技术参数(共计5项，需在投标文件中以实际功能截图进行响应，以此作为评标的重要依据，否则不得分)，每负偏离一项扣2分，正偏离不加分；技术评分项1- 35（不含技术评分项下标记“★”、“▲”的内容及标记●功能演示的内容），每负偏离一项扣1分，扣完为止。 |
| 项目实施方案 | 3 | 投标人或投标产品制造商制定针对本项目的实施方案，方案至少包含以下内容要素：项目建设目标、系统总体架构、项目需求分析、项目管理、项目进度管理与控制计划、项目人员组成及职责安排、项目质量管理计划、突发事件应急措施、服务保障措施、服务内容、文档管理等。（满分3分）  1、项目实施方案内容全面、合理、详细、可行的，能够提供明确实施计划、措施描述的得3分；  2、项目实施方案内容完整，方案内容与项目基本匹配得2分；  3、项目实施方案内容部分内容缺项或内容薄弱，不具有针对性，不贴合项目实际需求得1分；  4、未提供的不得分。 |
| 项目团队成员能力 | 2 | 为保障项目服务质量和进度，降低项目风险。要求投标人或投标产品制造商技术服务团队成员具备以下证书，人员不重复计算（满分2分）：  1.系统架构设计师；  2.信息系统项目管理师；  3.高级数据库管理工程师或数据安全管理审计高级证书；  4.副高级会计师及以上证书。  全部满足得2分，缺少一项扣0.5分，扣完为止。注：需提供相关人员身份证、证书复印件及所在单位投标截止时间前六个月内任意一个月（不含投标截止时间的当月）的缴纳社保证明，否则不得分。 |
| 系统实际应用效果证明 | 3 | 为了有效监控病历内涵质量，降低医院医疗风险，减少医疗纠纷，投标人或投标产品制造商产品须具备机器自动质控规则引擎，包括首页质控规则、文书时限次数质控规则、文书完整性质控规则、文书重复质控规则、数值合理性质控规则等，提供5项得3分，4项得2分，3项得1分，其他不得分。（提供系统截图证明并加盖投标人公章）(满分3分) |
| 3 | 为了满足所采购系统与第三方数据实时交互要求，投标人或投标产品制造商产品须具备查阅病历记录、检查、检验、医嘱等信息的功能，提供4项得3分，提供3项得2分，提供2项得1分，其他不得分。（提供系统截图证明并加盖投标人公章）(满分3分) |
| 系统演示（一） | 2 | 为满足医院能够根据管理需求自定义质控标准，要求系统提供病历质量控制规则管理功能：通过智能规则引擎配置病历质量控制标准，设置内容包括质控规则明细、扣分值、启用状态、专科标识等。完全满足得2分，演示不全或不提供不得分。（满分2分）  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（二） | 2 | 为提高质量管理部门病历质控效率，要求提供智能病历内涵质控功能：系统能够自动检查出病历内容的缺陷问题明细并提醒给医生，如主诉与现病史不符、病历内容与诊断不符、病历内容与首页信息不符等。完全满足得2分，演示不全或不提供不得分。（满分2分）  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（三） | 2 | 为了保障系统能够准确识别病历记录内容，需提供基于自然语言处理（NLP）服务的智能分词应用：能够通过分词引擎对病历文本进行自然语言分词以及上下文语义识别，实现病历内容的后结构化处理。完全满足得2分，演示不全或不提供不得分。（满分2分）  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（四） | 2 | 为了便于质控管理人员对运行病历的质量审查，需提供针对目标病历的高级筛选功能，包括以下内容：  1、基本信息筛选：根据质控医师、三级医师、住院次、住院天数等条件进行筛查询；问题病历筛选：根据病案等级、文书类型、缺陷项目、缺陷明细、是否问题病例、质控状态、超时、单否等条件进行筛选查询；  2、重点病例筛选：根据手术级别、护理等级、术中大量输血、重症抢救、低风险病种、无指证入院、VTE评分、疼痛评分、化疗等条件进行筛选查询。  完全满足得2分，每少演示一项扣1分，不提供不得分。（满分2分）注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（五） | 2 | 为保障医疗质量安全，要求系统能够通过智能浮窗程序分别提供质控提醒、预警和通知功能，医疗质量核心制度要点标记显示患者标签，如死亡、手术、会诊、高危、长期住院等。  完全满足得2分，演示不全或不提供不得分。（满分2分）  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（六） | 2 | 为辅助质量管理部门开展病历质控检查工作，需提供质量工作计划功能：  1、添加质控工作计划时支持指定质控员、设定质控任务完成时间。  2、能够设置多维度的病历抽取条件，如抽取比例、抽取份数、病案级别、低风险病种死亡病例、重症抢救病例、疑难病例等。完全满足得2分，每少演示一项扣1分，不提供不得分。（满分2分）  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |
| 系统演示（七） | 2 | 为支持管理人员及时掌握医院基础运营情况，需提供数据监测分析管理平台功能演示：  1.演示从费用结算结束数据推送到账务智慧处理-报表智慧生成（包括但不限于卫生健康财务年报、财政决算报表等）-自动分析报告的一套流程。  2.可提供按门诊和住院，医务性收入、检查化验和药品耗材收入等查询的途径。  注：演示说明详见招标文件“第五章招标内容及要求——四、其他事项之2.4”中，详细说明。 |

商务项（F3×A3）满分为20.00分

| 项目 | 分值 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 企业资质  （一） | 2 | 为保障项目服务质量及规范性，要求投标人或投标产品制造商拥有质量管理体系认证（ISO9001），信息技术服务管理体系认证证书（ISO20000）。每提供一个证书得1分，最高得2分。提供有效期内的认证证书扫描件以及网站截图和链接，否则不得分。 |
| 企业资质  （二） | 3 | 为保障患者数据隐私与安全，要求投标人或投标产品制造商具有数据治理安全认证证书（ISO38505），信息系统业务安全服务认证（ISO27001），隐私信息管理体系认证证书（ISO27701），每提供一个证书得1分，最高得3分。提供有效期内的认证证书扫描件以及网站截图和链接，否则不得分。 |
| 技术实力  （一） | 3 | 要求投标人或投标产品制造商所投具有病历质控系统（或病案首页质控系统）软件产品需符合国家信创要求：1）支持适配国产服务器操作系统；2）支持适配国产数据库管理系统；3）支持适配国产处理器；每少提供1项扣1分，扣完为止。（须提供第三方适配证明或认证证明的复印件并加盖投标人公章，投标人提供的软件产品名称无需完全一致，内容相似即可。） |
| 技术实力  （二） | 3 | 投标人或投标产品制造商所投具有数据监测分析管理平台（或财务系统）软件产品需符合国家信创要求：1）支持适配国产服务器操作系统；2）支持适配国产数据库管理系统；3）支持适配国产处理器；每少提供1项扣1分，扣完为止。（须提供第三方适配证明或认证证明的复印件并加盖投标人公章，投标人提供的软件产品名称无需完全一致，内容相似即可。） |
| 技术实力  （三） | 3 | 投标人或投标产品制造商所投的产品需具备包含以下关键字的计算机软件著作权：病案首页质控、病历质控、数据监测分析管理平台（或财务系统），每提供一个证书得1分，最高得3分，未提供的不得分。投标人提供的著作权证书名称无需完全一致，但所表述含义应相同。 |
| 项目经验  （一） | 3 | 为提升项目实施效率，保障项目能够顺利落地。投标人或投标产品制造商所投病历质控系统需具备县级及以上医院或基层医疗机构的成功案例，每提供一份有效证明文件得1分，最高得3分。有效证明材料：提供中标公告及网页链接、中标通知书复印件、采购合同文本复印件（合同必须包含病历质控系统核心字样）、能够证明该业绩项目已通过采购人验收合同的相关证明文件复印件，缺任何一条视为不合格证明材料不予得分，同一个案例不重复计分。项目名称可与评分要求案例名称无需完全一致，但所表述含义应相同。 |
| 项目经验  （二） | 2 | 为保障系统功能可以满足国家评审标准，投标人或投标产品制造商所投病历质控系统产品需具备医院智慧服务评级三级的成功案例，每提供一份有效证明文件得1分，最高得2分。有效证明材料：提供中标公告及网页链接、中标通知书复印件、采购合同文本复印件（合同必须包含病历质控系统核心字样）、能够证明该业绩项目已通过采购人验收合同的相关证明文件复印件和需提供智慧服务评级三级及以上评价结果公示的名单及合同复印件，缺任何一条视为不合格证明材料不予得分，同一个案例不重复计分。项目名称可与评分要求案例名称无需完全一致，内容相似即可。 |
| 项目经验  （三） | 2 | 投标人或投标产品制造商所投区域数据监测分析管理平台（或区域财务系统）成功案例，每提供1份有效证明文件得1分，最高得2分。不提供不得分。有效证明材料：提供中标公告及网页链接、中标通知书复印件、采购合同文本复印件（合同必须包含区域数据监测分析管理平台（或区域财务系统）核心字样）、能够证明该业绩项目已通过采购人验收合同的相关证明文件复印件，缺任何一条视为不合格证明材料不予得分，同一个案例不重复计分。项目名称可与评分要求案例名称无需完全一致，内容相似即可。 |

※除本章第6.3条第（3）款规定情形和落实政府采购政策需进行的价格扣除情形外，不能对投标人的投标报价进行任何调整。

（3）中标候选人排列规则顺序如下：

a.按照评标总得分（FA）由高到低顺序排列。

b.评标总得分（FA）相同的，按照评标价（即价格扣除后的投标报价）由低到高顺序排列。

c.评标总得分（FA）且评标价（即价格扣除后的投标报价）相同的并列。

8、其他规定

8.1评标应全程保密且不得透露给任一投标人或与评标工作无关的人员。

8.2评标将进行全程实时录音录像，录音录像资料随采购文件一并存档。

8.3若投标人有任何试图干扰具体评标事务，影响评标委员会独立履行职责的行为，其投标无效且不予退还投标保证金或通过投标保函进行索赔。情节严重的，由财政部门列入不良行为记录。

8.4其他：

无

**第五章 招标内容及要求**

**一、项目概况（采购标的）**

**采购包1：三明全民健康数字平台基础建设**

（一）、总则

# 1.虚拟

## 1.1概述

1. 本文件是三明市卫生健康委员会(以下简称采购人)为拟建的“三明全民健康数字平台项目（合同包1）”(以下简称本项目)向提供软件开发、应用集成、系统集成服务的供应商(以下简称投标人)提出的整体技术要求，作为双方合同签订的技术附件。
2. 投标人负责本项目投入正常运行的自始至终全过程，包括对本文件要求的所有系统及其相关系统进行需求调研、数据处理、系统设计、软件编码调试、软件测试、软件运行、维护，以及系统对接、系统集成、技术培训等提供标准化服务和其他工作。

## 1.2项目建设与服务内容

1. 本项目的三明全民健康数字平台项目（合同包1）服务内容与范围包括三明全民健康数字平台项目（合同包1）的区域医疗基础应用、区域医疗监管应用、市县一体化全民健康信息支撑平台、区域健康医疗大数据资源中心和标准规范，具体包括软件开发、测试、部署、投入试运行、验收、维护、服务等，主要建设内容如下：

“健康三明”互联网总医院；

多学科远程会诊平台；

电子健康档案浏览器；

统一资源预约中心；

基于大数据的疾病图谱分析和筛查；

市奖励扶助网上审批服务系统；

区域综合监管系统；

医疗卫生全景展示分析系统；

区域DRG监管分析系统；

满意度评估管理系统；

统一门户；

应用交互平台；

技术平台；

业务平台；

数据组织及内容设计；

数据准备；

区域健康医疗大数据平台；

系统对接与资源共享改造；

标准规范；

三年的现场运维服务和技术支持服务费；

三年运维服务期后的续保价格(不计入总价)；

其它。

1. 国家卫健委在印发的《“十四五”全民健康信息化规划》中提出，到2025年，各地建成统一权威、互联互通的全民健康信息平台，基本实现公立医院与全民健康信息平台的联通全覆盖，根据市医改领导小组文件精神，融合三明医改特色和数字化建设理念，将通用名称“全民健康信息平台”改名为“三明全民健康数字平台”；
2. “健康三明”互联网总医院是按照全市“一盘棋”的角度考虑，通过接入各级互联网医院，实现全市互联网医院所提供便民服务的汇聚和交互；
3. 投标人满足本文件中对本项目系统建设模式及技术路线的要求。
4. 投标人提供本项目全部系统应用集成部署服务，包括软件安装调试、部署及开通，集成测试、系统联调、数据处理、数据装载、总装集成和维护操作指导等。
5. 投标人提供本项目技术培训服务。
6. 投标人对本项目的整体系统提供三年的现场运行维护服务、技术支持服务和系统升级服务。
7. 系统运行维护期与运维期从项目整体竣工验收之日算起。
8. 合同签订时，本项目批复文件、可行性研究报告暨初步设计方案需作为合同附件。

## 1.3报价要求

1. 报价以人民币为单位，投标人的项目投资总价报价必须包含本项目所有费用，包括建设期建设费用、三年运维服务费用等(包括投标人发生的交通差旅费、运保费、人员安保费等)，为送达采购人指定地点的最终价格。
2. 本文件应视为保证系统运行所需的最低要求，如有遗漏，投标人应予以补充，否则一旦中标将认为投标人认同遗漏部分并免费提供。
3. 投标人若有其它优惠条件请提出。
4. 报价中不允许出现“赠送”字样。
5. 投标人应按合同包号进行完整报价，并需对招标品目与服务清单分别报价。不允许仅对合同包中的部分品目号进行报价，否则其投标将被拒绝，视作废标处理。
6. 不属于报价范围内的报价应单独另外附表，以供采购人选择。

## 1.4付款方式

1. 采购人支付给投标人的款项采用银行转帐或电汇，具体如下：

合同签订项目人员进场后凭支付申请支付合同总金额30%。

项目通过初验，系统上线试运行后支付合同总金额40%。

项目通过终验并提交项目终验报告支付合同总金额30%。

合同签订后，中标人支付中标金额5%作为履约保证金，三年维保期结束返还。

1. 投标人申请支付相应合同款项时必须提供合法有效发票。
2. 付款方式条款投标人必须满足。

## 1.5遵循的技术标准

1. 系统的开发与建设遵循与参考以下的标准规范：

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239）

《信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南》（GB/T 22240）

《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》（GB/T 28448）

《信息安全技术 信息系统安全等级保护测评过程指南》（GB/T 28449）

《信息安全技术 信息系统安全等级保护实施指南》（GB/T 25058）

《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》（GB/T 25070）

《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》（GA/T1389）

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求 第2部分：云计算安全扩展要求》（GA/T1390.2）

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求 第3部分：移动互联安全扩展要求》（GA/T1390.3）

《信息技术 软件生存周期过程》(GB/T8566)

《计算机软件文档编制规范》(GB/T8567)

《计算机软件需求规格说明规范》(GB/T9385)

《计算机软件测试文档编制规范》(GB/T9386)

《计算机软件测试规范》(GB/T15532)

《软件工程 产品质量 第1部分：质量模型》(GB/T16260.1)

《软件工程 产品质量 第2部分：外部度量》(GB/T16260.2)

《软件工程 产品质量 第3部分：内部度量》(GB/T16260.3)

《软件工程 产品质量 第4部分：使用质量的度量》(GB/T16260.4)

《计算机软件可靠性和可维护性管理》(GB/T 14394)

《政务信息资源交换体系》(GB/T 21062)

《政务信息资源目录体系》(GB/T 21063)

1. 系统开发与建设应遵循国家、省级卫生健康委员会颁布的标准规范：

《中国公共卫生信息分类与基本数据集》

卫生部《卫生信息框架标准》

《卫生机构（组织）分类与代码》（WS 218-2002）

《个人基本信息分类与代码》（GB/T 2261）

卫生部《卫生信息数据元目录》（WS 364-2023）

卫生部《卫生信息数据元值域代码》（WS 364-2011）

卫生部《城乡居民健康档案基本数据集》（WS365-2011）

卫生部《基本信息数据集 个人信息》（WS 371 2012）

卫生部《电子病历基本数据集》（WS/T 445-2014）

卫生部《居民健康档案医学检验项目常用代码》（WS/T 446-2014）

卫生部《健康档案共享文档规范》（WS/T 483-2016）

卫生部《电子病历共享文档规范》（WS/T 500-2016）

卫生部《电子病历与医院信息平台标准符合性测试规范》（WS/T 501-2016）

《电子病历应用管理规范（试行）》

《电子病历系统功能规范（试行）》

《电子病历系统功能应用水平分级评价办法及标准（试行）》

卫健委《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》

卫健委《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》

《全民健康信息平台体系建设应用指南(2024版)》

国家卫健委《医院信息系统基本功能规范》

国家卫健委《医院信息平台应用功能指引》

卫健委《医院信息化建设应用技术指引》

卫健委《健康档案基本架构与数据标准》

卫健委《电子病历基本架构与数据标准》

卫健委《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》

《基于电子病历的医院信息平台技术规范》（WS/T447-2014）

卫健委《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（试行）》

卫健委《医院管理评价指南（试行）》

卫健委《卫生系统电子认证服务体系系列规范》

IHE IT基础架构（IHE ITI）

IHE XDS/XDS-I标准

ebXML标准

数字签名及PKI标准

HL7（美国医疗服务信息网络通讯协议）3.0/2.4版

SNOMED《国际系统医学术语全集》3.5版

LOINC、HHCC、ICIDH等标准

1. 投标人若使用自己的专用标准和协议，应向采购人主动提出并附上相应的详细技术资料；在取得采购人认可同意后方可使用。
2. 本文件中未明确给出，但国家卫生健康委员会、工业与信息化部、中央网信办、国家发改委有明确规定的，则按该规定执行；若未作明确规定，则参照现行的相应规范最新版本的有关要求执行。
3. 若有新的标准(如中华人民共和国通信信息行业标准、“数字福建”、“数字三明”有关技术要求等)发布，投标人承诺免费修改其系统以满足要求。
4. 本文件的内容若与国家或行业有关标准、规范有矛盾，则以国家或行业标准、规范为准。

## 1.6安全与保密

1. 投标人提供的软件系统均应该完全解决可能出现的相关安全问题，不允许通过设置“后门”实现服务。对可能出现的安全问题需提出详细的解决方案和具体的措施。
2. 系统开发过程中至投标人正式向采购人交付系统文档资料时止，投标人必须采取措施对本项目开发过程中的数据、源代码、技术文档等资料保密，否则，由于投标人过错导致的上述资料泄密的，投标人必须承担一切责任。完成开发后，双方均有责任对本系统的技术保密承担责任。
3. 投标人无条件接受采购人的保密约定，包括在合同期结束后承诺五年内的保密义务，并承担相应的泄密责任。
4. 双方对应用软件及可执行代码、技术文档等研究开发成果共有知识产权，采购人拥有二次开发权。未经采购人许可，投标人不得将相关采购人资料提供给第三方。

（二）、项目概述

# 2.

## 2.1项目背景

2017年8月23日国务院办公厅《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》（以下简称《指导意见》），为贯彻落实《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》（国发[2015]50号）要求，顺应新兴信息技术发展趋势，规范和推动健康医疗大数据融合共享、开放应用。大力推动政府健康医疗信息系统和公众健康医疗数据互联融合、开放共享，消除信息孤岛，积极营造促进健康医疗大数据安全规范、创新应用的发展环境，通过“互联网+健康医疗”探索服务新模式、培育发展新业态，努力建设人民满意的医疗卫生事业，为打造健康中国、全面建成小康社会和实现中华民族伟大复兴的中国梦提供有力支撑。

《指导意见》要求加快建设统一权威、互联互通的人口健康信息平台。实施全民健康保障信息化工程，按照安全为先、保护隐私的原则，充分依托国家电子政务外网和统一数据共享交换平台，拓展完善现有设施资源，全面建成互通共享的国家、省、市、县四级人口健康信息平台，强化公共卫生、计划生育、医疗服务、医疗保障、药品供应、综合管理等应用信息系统数据采集、集成共享和业务协同。创新管理模式，推动生育登记网上办理。消除数据壁垒，畅通部门、区域、行业之间的数据共享通道，探索社会化健康医疗数据信息互通机制，推动实现健康医疗数据在平台集聚、业务事项在平台办理、政府决策依托平台支撑。

2021年10月国务院深化医药卫生体制改革领导小组《关于深入推广福建省三明市经验深化医药卫生体制改革的实施意见》要求进一步加大力度推广三明医改经验，深化医疗、医保、医药联动改革，促进优质医疗资源均衡布局，加快推动实现大病重病在本省解决、常见病多发病在市县解决、头疼脑热等小病在乡村解决，加快健全维护公益性、调动积极性、保障可持续的公立医疗机构运行新机制。作为新医改“三医联动”的优秀代表，更应该通过不断的深入完善改革路径，让“三医联动”政策叠加效益进一步显现。

按照《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》（国办发〔2022〕11号）总体部署要求及卫生健康领域数字化转型总体规划，按照文件要求中强调要促进全民健康信息联通应用，落实医疗卫生机构信息化建设标准与规范。依托实体医疗机构建设互联网医院，为签约服务重点人群和重点随访患者提供远程监测和远程治疗，推动构建覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗服务模式。构建权威统一、互联互通的全民健康信息平台，完善全民健康信息核心数据库，推进各级各类医疗卫生机构统一接入和数据共享。探索建立卫生健康、医疗保障、药监等部门信息共享机制，通过全国一体化政务服务平台，实现跨地区、跨部门数据共享。研究制定数据开放清单，开展政府医疗健康数据授权运营试点。严格规范公民健康信息管理使用，强化数据资源全生命周期安全保护。

《“十四五”全民健康信息化规划》提到，加强省统筹区域全民健康信息平台建设。以建立统一的云基础设施为支撑，构建省统筹区域全民健康信息平台，支撑省、市、县三级应用，推进一体化的数据采集、汇聚、治理、共享和分析应用管理。因地制宜以实体或虚拟方式建立市级、县级全民健康信息平台。以平台为载体整合业务系统，构建功能一致、融合开放、有机对接、授权分管的平台基础功能，逐步实现所有医疗卫生机构规范接入各级全民健康信息平台，纵向联通上下级全民健康信息平台，横向联通同级政府相关部门信息平台，畅通部门、区域、行业之间的数据交换。探索推动社会化健康医疗大数据向各级信息平台集聚。

## 2.2建设目标

根据“数字中国、健康中国”战略部署,围绕国家卫生健康委员会、中医药管理局《关于加快推进人口健康信息化建设的指导意见》、《“十四五”全民健康信息化规划》等目标和内容，推动我市医疗机构以及市卫健委信息系统应用水平显著提高；实现各级各类医疗卫生机构之间的紧密协同，区域互联互通成熟度、信息标准化水平上新台阶，信息化服务能力进一步提升，形成健全的医药卫生信息资源共享和业务协作机制；支撑分级诊疗制度的落实，包括三明市全民健康平台、双向转诊、上下医疗机构协同诊断、远程会诊等；通过基于大数据的在重点疾病应用推动健康服务发展，助力新型智慧城市的发展，打造具有全国特色的三明模式。项目将按照“以评促建、以评促改、以评促用”的原则，为通过国家《区域全民健康信息互联互通标准化成熟度》四级甲等，力争五级乙等夯实基础。

项目依托云计算、大数据、移动互联网、智能AI分析等科学技术，按照“信息互通共享、基础数据整合、身份认证整合、监管统一集成、服务门户整合”的总体思路和全机构、全人口、全生命周期、全口径覆盖的要求,充分利用现有的信息平台建设成果,依托“三医联动”信息共享平台,推动跨部门、常态化信息互通共享和业务协同机制建立,加快实现医疗健康资源融合“一朵云”、市县一体化健康“一中心”、医疗健康业务联动“一盘棋”、三医融合“一张网”、健康管理“一平台”、居民健康“一份档”等总体目标,全方位支撑“数字三明，健康三明”改革,奋力打造“数字中国”样板区,助推数字健康成为三明数字经济发展新引擎，不断提高人民群众数字健康获得感。

**2.2.1、强化医疗业务协同共享标准，打造医疗健康资源融合“一朵云”**

强化医疗业务协同共享标准，汇聚全市医疗机构的各类型医疗数据和运营数据，挖掘数据价值，建设区域医疗健康大数据中心，实现区域内健康医疗数据共享，互联互通，方便卫生管理者能动态掌握卫生服务资源情况，居民能掌握和获取自己包括检验检查、体检数据在内的完整的健康资料，绘制个人健康画像，参与自我健康管理，为推进健康大数据产业发展奠定基础。

**2.2.2、强化条块业务融合，构建市县一体化健康“一中心”**

通过将各业务应用中共性的公共组件服务从各业务应用中剥离出来，构建业务平台、技术平台、应用交互平台、统一门户，为医疗机构、人员提供注册服务，为居民提供全过程健康档案服务，为医疗行业应用提供基础服务及支撑服务。以此为基础，建设各类基于平台的应用，从而为居民、医疗卫生工作人员、管理者提供优质、便利的服务，提升医疗服务质量、提升工作效率、提升管理能力。

**2.2.3、推进医疗服务同质化服务，构造医疗健康业务联动“一盘棋”**

以区域卫生管理协同需求和公卫服务需求为导向，建立区域医疗卫生短板应用，满足行政管理部门对区域内卫生医疗卫生资源分配和监管需要，通过区域医疗基础应用、区域医疗拓展应用、区域医疗监管应用，三个应用体系的构建，做到医疗资源合理配置、动态调配，实现最大化利用，逐步强化对卫生资源、医疗服务、公共卫生服务的监管能力，提升监管水平，同时满足全市医疗机构病案首页质控、内涵质控、临床辅助决策以及医疗设备全生命周期管理要求。

**2.2.4、强化三医融合协同，构建三医融合“一张网”**

本项目致力于构建一个全面整合的医疗服务网络，即“三医融合‘一张网’”，这将涵盖医疗、医保和医药三个关键领域。通过建立统一信息抓手，实现医疗资源的最优配置和医疗服务的高效协同。该服务网络将支持跨机构的医疗服务流程，包括但不限于电子处方流转、药品供应链管理、医疗保险结算等，确保医疗、医保、医药服务的无缝对接和数据共享，提高三医融合服务的整体效率和质量。

**2.2.5、推动健康管理服务创新，打造健康管理“一平台”**

为了提供全面的健康管理服务，项目将开发一个集中的健康管理平台，即“健康管理‘一平台’”。该平台将集成健康教育、疾病预防、健康监测、慢病管理等多种健康管理功能，为用户提供个性化的健康指导和干预措施。通过整合医疗健康数据，平台能够实现对居民健康状况的实时跟踪和分析，为居民提供连续性的健康管理服务，促进健康生活方式的形成，提高居民健康水平。

**2.2.6、推进居民健康档案建设，实现居民健康“一份档”**

项目将推动建立居民健康档案系统，即“居民健康‘一份档’”，为每位居民建立一份全面、动态更新的电子健康档案。该档案将包含个人的基本信息、医疗历史、体检记录、慢病管理信息等，实现居民健康信息的集中管理和应用。通过电子健康档案，居民可以方便地访问和管理自己的健康信息，医疗人员也能够快速获取患者的医疗历史，为患者提供更加精准和个性化的医疗服务。

## 2.3平台建设内容

本项目建设内容如下：

**2.3.1、区域医疗基础应用**

区域医疗基础应用的建设内容包括“健康三明”互联网总医院、多学科远程会诊平台、电子健康档案浏览器、统一资源预约中心、基于大数据的疾病谱分析和筛查、市奖励扶助网上审批服务系统等，旨在推动电子健康档案的广泛应用和医疗数据的高效管理，简化预约挂号流程和优化医疗资源利用，提供线上医疗服务平台和精准疾病筛查，实现奖励扶助申请的网上审批和资金管理，促进医疗专家间的远程会诊和知识分享，从而提升医疗服务的便捷性、质量和效率，为患者提供更好的医疗体验和健康管理服务。

**2.3.2、区域医疗监管应用**

区域医疗监管应用的建设内容包括区域综合监管系统、医疗卫生全景展示分析、区域DRG监管分析和满意度评估管理，旨在建立全面的医疗管理体系，通过区域综合监管系统实现对医疗服务的全面监管和协调，通过医疗卫生全景展示分析系统提供全面的数据分析和决策支持，通过区域DRG监管分析系统实现医疗费用和医疗质量的监管和分析，通过满意度评估管理系统实现对患者满意度的评估和管理，以提升医疗管理的效能和质量，优化医疗资源配置，推动医疗服务的科学管理和持续改进，为患者提供安全、高质量的医疗服务。

**2.3.3、市县一体化全民健康信息支撑平台**

构建集统一门户、应用交互平台、技术平台、业务平台为一体，为医疗机构、人员提供注册服务，为居民提供全过程健康档案服务，为医疗行业应用提供基础服务及支撑服务的交互和技术平台。以此为基础，建设各类基于平台的业务服务能力，从而为居民、医疗卫生工作人员、管理者提供优质、便利的服务，提升医疗服务质量、提升工作效率、提升管理能力。

**2.3.4、区域健康医疗大数据资源中心**

依据数据共享的政策和标准规范，对各业务系统中分布式数据库中的异源异构数据进行加工、整合和管理，建立面向整个三明市区域的健康医疗数据资源中心，通过汇集市卫健委现有信息系统、12家县级总医院、3家市属专科医院、基层医疗机构等各类的医疗健康数据和相关行业数据，通过数据处理、重组重构形成价值密度更高结构化资源信息资源库；包括四大基础数据库、业务管理库、专题数据库、标准支撑库、规范文档库建设，为上层应用提供数据资源和数据服务能力；结合数据平台，实现标准管理、数据质量管理、采集共享等数据治理能力，最后面向决策、监管、业务协同、业务监管以及资源共享等提供数据API服务；同时依据相关标准规范，实现对历史数据的健康档案信息迁移准备；同时完成对总院数据、公卫条线数据及市级政务数据对接与资源共享改造。

**2.3.5、标准规范体系**

主要包括基础类标准规范、数据类标准规范、技术类标准规范和管理类标准规范。

**采购包2三明全民健康数字平台环境支撑建设**

（一）、总则

# 1.虚拟

## 1.1概述

1. 本文件是三明市卫生健康委员会(以下简称采购人)为拟建的“三明全民健康数字平台项目（合同包2）”(以下简称本项目)向提供软件开发、应用集成、系统集成服务的供应商(以下简称投标人)提出的整体技术要求，作为双方合同签订的技术附件。
2. 投标人负责本项目投入正常运行的自始至终全过程，包括对本文件要求的所有系统及其相关系统进行需求调研、数据处理、系统设计、软件编码调试、软件测试、软件运行、维护，以及系统对接、系统集成、技术培训等提供标准化服务和其他工作。

## 1.2项目建设与服务内容

1. 本项目的三明全民健康数字平台项目（合同包2）服务内容与范围包括三明全民健康数字平台项目（合同包2）的智能化病历质控系统、智能化病案首页质控系统和数据监测分析管理平台，具体包括软件开发、测试、部署、投入试运行、验收、维护、服务等，主要建设内容如下：

智能化病历质控系统；

智能化病案首页质控系统；

数据监测分析管理平台；

三年的现场运维服务和技术支持服务费；

三年运维服务期后的续保价格(不计入总价)；

其它。

1. 投标人满足本文件中对本项目系统建设模式及技术路线的要求。
2. 投标人提供本项目全部系统应用集成部署服务，包括软件安装调试、部署及开通，集成测试、系统联调、数据处理、数据装载、总装集成和维护操作指导等。
3. 投标人提供本项目技术培训服务。
4. 投标人对本项目的整体系统提供三年的现场运行维护服务、技术支持服务和系统升级服务。
5. 系统运行维护期与运维期从项目整体竣工验收之日算起。
6. 合同签订时，本项目批复文件、可行性研究报告暨初步设计方案需作为合同附件。

## 1.3报价要求

1. 报价以人民币为单位，投标人的项目投资总价报价必须包含本项目所有费用，包括建设期建设费用、三年运维服务费用等(包括投标人发生的交通差旅费、运保费、人员安保费等)，为送达采购人指定地点的最终价格。
2. 本文件应视为保证系统运行所需的最低要求，如有遗漏，投标人应予以补充，否则一旦中标将认为投标人认同遗漏部分并免费提供。
3. 投标人若有其它优惠条件请提出。
4. 报价中不允许出现“赠送”字样。
5. 投标人应按合同包号进行完整报价，并需对招标品目与服务清单分别报价。不允许仅对合同包中的部分品目号进行报价，否则其投标将被拒绝，视作废标处理。
6. 不属于报价范围内的报价应单独另外附表，以供采购人选择。

## 1.4付款方式

1. 采购人支付给投标人的款项采用银行转帐或电汇，具体如下：

合同签订项目人员进场后凭支付申请支付合同总金额30%。

项目通过初验，系统上线试运行后支付合同总金额40%。

项目通过终验并提交项目终验报告支付合同总金额30%。

合同签订后，中标人预留中标金额5%作为履约保证金，终验三年维保期结束返还。

1. 投标人申请支付相应合同款项时必须提供合法有效发票。
2. 付款方式条款投标人必须满足。

## 1.5遵循的技术标准

1. 系统的开发与建设遵循与参考以下的标准规范：

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239）

《信息安全技术 信息系统安全等级保护定级指南》（GB/T 22240）

《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》（GB/T 28448）

《信息安全技术 信息系统安全等级保护测评过程指南》（GB/T 28449）

《信息安全技术 信息系统安全等级保护实施指南》（GB/T 25058）

《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》（GB/T 25070）

《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》（GA/T1389）

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求 第2部分：云计算安全扩展要求》（GA/T1390.2）

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求 第3部分：移动互联安全扩展要求》（GA/T1390.3）

《信息技术 软件生存周期过程》(GB/T8566)

《计算机软件文档编制规范》(GB/T8567)

《计算机软件需求规格说明规范》(GB/T9385)

《计算机软件测试文档编制规范》(GB/T9386)

《计算机软件测试规范》(GB/T15532)

《软件工程 产品质量 第1部分：质量模型》(GB/T16260.1)

《软件工程 产品质量 第2部分：外部度量》(GB/T16260.2)

《软件工程 产品质量 第3部分：内部度量》(GB/T16260.3)

《软件工程 产品质量 第4部分：使用质量的度量》(GB/T16260.4)

《计算机软件可靠性和可维护性管理》(GB/T 14394)

《政务信息资源交换体系》(GB/T 21062)

《政务信息资源目录体系》(GB/T 21063)

1. 系统开发与建设应遵循国家、省级卫生健康委员会颁布的标准规范：

《中国公共卫生信息分类与基本数据集》

卫生部《卫生信息框架标准》

《卫生机构（组织）分类与代码》（WS 218-2002）

《个人基本信息分类与代码》（GB/T 2261）

卫生部《卫生信息数据元目录》（WS 364-2023）

卫生部《卫生信息数据元值域代码》（WS 364-2011）

卫生部《城乡居民健康档案基本数据集》（WS365-2011）

卫生部《基本信息数据集 个人信息》（WS 371 2012）

卫生部《电子病历基本数据集》（WS/T 445-2014）

卫生部《居民健康档案医学检验项目常用代码》（WS/T 446-2014）

卫生部《健康档案共享文档规范》（WS/T 483-2016）

卫生部《电子病历共享文档规范》（WS/T 500-2016）

卫生部《电子病历与医院信息平台标准符合性测试规范》（WS/T 501-2016）

《电子病历应用管理规范（试行）》

《电子病历系统功能规范（试行）》

《电子病历系统功能应用水平分级评价办法及标准（试行）》

卫健委《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》

卫健委《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》

国家卫健委《医院信息系统基本功能规范》

国家卫健委《医院信息平台应用功能指引》

卫健委《医院信息化建设应用技术指引》

卫健委《健康档案基本架构与数据标准》

卫健委《电子病历基本架构与数据标准》

卫健委《基于电子病历的医院信息平台建设技术解决方案》

《基于电子病历的医院信息平台技术规范》（WS/T447-2014）

卫健委《医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（试行）》

卫健委《医院管理评价指南（试行）》

卫健委《卫生系统电子认证服务体系系列规范》

IHE IT基础架构（IHE ITI）

IHE XDS/XDS-I标准

ebXML标准

数字签名及PKI标准

HL7（美国医疗服务信息网络通讯协议）3.0/2.4版

SNOMED《国际系统医学术语全集》3.5版

LOINC、HHCC、ICIDH等标准

1. 投标人若使用自己的专用标准和协议，应向采购人主动提出并附上相应的详细技术资料；在取得采购人认可同意后方可使用。
2. 本文件中未明确给出，但国家卫生健康委员会、工业与信息化部、中央网信办、国家发改委有明确规定的，则按该规定执行；若未作明确规定，则参照现行的相应规范最新版本的有关要求执行。
3. 若有新的标准(如中华人民共和国通信信息行业标准、“数字福建”、“数字三明”有关技术要求等)发布，投标人承诺免费修改其系统以满足要求。
4. 本文件的内容若与国家或行业有关标准、规范有矛盾，则以国家或行业标准、规范为准。

## 1.6安全与保密

1. 投标人提供的软件系统均应该完全解决可能出现的相关安全问题，不允许通过设置“后门”实现服务。对可能出现的安全问题需提出详细的解决方案和具体的措施。
2. 系统开发过程中至投标人正式向采购人交付系统文档资料时止，投标人必须采取措施对本项目开发过程中的数据、源代码、技术文档等资料保密，否则，由于投标人过错导致的上述资料泄密的，投标人必须承担一切责任。完成开发后，双方均有责任对本系统的技术保密承担责任。
3. 投标人无条件接受采购人的保密约定，包括在合同期结束后承诺五年内的保密义务，并承担相应的泄密责任。
4. 双方对应用软件及可执行代码、技术文档等研究开发成果共有知识产权，采购人拥有二次开发权。未经采购人许可，投标人不得将相关采购人资料提供给第三方。

（二）、项目概述

# 2.

## 2.1项目背景

2019年1月30日国务院办公厅《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》（国办发〔2019〕4号）文件，在此文件中公立医院绩效考核涉及的26个国家监测指标里，7个来源于病案首页的指标。病案首页数据质量直接关系到医院的“国考”结果。

2019年6月5日，国家医疗保障局《关于印发按疾病诊断相关分组付费国家试点城市名单的通知》标志着DRG医保支付改革的深入，2019年10月，国家医疗保障局又下发了《DRG分组与付费技术规范》和《DRG（CHS-DRG）分组方案》，文件明确了DRG分组数据来源病案首页数据。病案首页数据质量直接影响到医院的医保收入。

本项目建设将通过人工智能和大数据技术对医院病案首页的医生填写、病案室编码和归档管理进行全过程的数据质控，从完整性、合理性、规范性、一致性等方面提升病案首页数据质量，使得首页数据可靠性提高，也能更好的服务于医院的绩效考核和医保上报等工作。

## 2.2建设目标

本项目建设旨在通过AI技术的应用，解决医疗质量与病案质量实时全量管控、统一质量标准、提高全市诊疗水平的问题。提升工作效率，实现基于AI技术、以电子病历为核心的临床一体化模式，以患者为中心的多维度数据组织整理，对临床诊疗记录提供智能辅助校验，对质控管理工作提供智能提醒，依托于人工智能、大数据等技术，构建医、护、技、患多方协同的业务生态，为医疗服务、管理决策提供智慧化体验；从循证医学到精准医疗的转变，打造专业、完整、闭环、协同安全可靠的行医环境，让医护人员有更多的时间在临床诊疗，更多的时间在患者身上；基于医学知识图谱，提高医院应对各类医疗质量管控需求的快速响应能力，构建支撑全生态的质控管理，实现新型医疗健康服务体系的闭环的创新平台，深化学科发展和建设，促进各类新兴技术的发展，推动临床系统建设和升级，全面保障医院医疗高质量发展，推进健康中国的目标实现。

## 2.3平台建设内容

本项目建设内容如下：

**（1）、智能化病历质控系统**

为实现对病历内涵质量数据质量进行实时、全量的机器质控，满足全市各医疗机构临床医生端、科室质控端、院级质控端等质控业务的需要，建设包括医生质控、环节质控、终末质控、核心制度质控等功能，达成全市各医疗机构出院患者病历质控目标。

**（2）、智能化病案首页质控系统**

为实现对病历首页质量数据质量进行实时、全量的机器质控，满足全市各医疗机构临床医生端、科室质控端、院级质控端、病案首页质控端等四大质控业务的需要，建设包括医生端首页质控、病案编码质控、病案归档质控、质控规则引擎等功能，实现全市病案首页质量提升。

**（3）、数据监测分析管理平台**

面向卫健委，建立全市卫生健康账务整体数据标准和凭证标准，统一全市卫生健康账务系统数据标准与数据口径，建立凭证中心和运营数仓、采集凭证数据、决算报表、卫生健康财务年报、卫统直报、政府财报、资产年报等报表数据，开展凭证数据和报表数据的逻辑质控、查询与分析工作。从医院的运营规模、运营成本、运营效益、资产运营情况、预算执行情况各方面，对各级医院的财务运营情况进行分析与对标，结合财务运营评价体系与移动端开展财务运营绩效评价工作。

**二、技术和服务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）**

**采购包1：三明全民健康数字平台基础建设**

★（一）、招标品目与服务清单

## 应用系统建设品目

三明全民健康数字平台项目（合同包1）中应用系统建设性质品目如下表所示：

| **品目号** | **品名** | **单位** | **数量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一** | **区域医疗基础应用** |  |  | 详见第四章“应用系统建设技术要求” |
| 1-1 | “健康三明”互联网总医院 | 项 | 1 |
| 1-2 | 多学科远程会诊平台 | 项 | 1 |
| 1-3 | 电子健康档案浏览器 | 项 | 1 |
| 1-4 | 统一资源预约中心 | 项 | 1 |
| 1-5 | 基于大数据的疾病谱分析和筛查 | 项 | 1 |
| 1-6 | 市奖励扶助网上审批服务系统 | 项 | 1 |
| **二** | **区域医疗监管应用** |  |  |
| 2-1 | 区域综合监管系统 | 项 | 1 |
| 2-2 | 医疗卫生全景展示分析系统 | 项 | 1 |
| 2-3 | 区域DRG监管分析系统 | 项 | 1 |
| 2-4 | 满意度评估管理系统 | 项 | 1 |
| **三** | **市县一体化全民健康信息支撑平台** |  |  |
| 3-1 | 统一门户 | 项 | 1 |
| 3-2 | 应用交互平台 | 项 | 1 |
| 3-3 | 技术平台 | 项 | 1 |
| 3-4 | 业务平台 | 项 | 1 |
| **四** | **区域健康医疗大数据资源中心** |  |  |
| 4-1 | 数据组织及内容设计 | 项 | 1 |
| 4-2 | 数据准备 | 项 | 1 |
| 4-3 | 区域健康医疗大数据平台 | 项 | 1 |
| 4-4 | 系统对接与资源共享改造 | 项 | 1 |
| **五** | **标准规范** |  |  |
| 5-1 | 基础类标准规范 | 项 | 1 |
| 5-2 | 数据类标准规范 | 项 | 1 |
| 5-3 | 技术类标准规范 | 项 | 1 |
| 5-4 | 管理类标准规范 | 项 | 1 |

## 技术服务项目品目

三明全民健康数字平台项目（合同包1）中配置的技术服务性质品目如下表所示：

| **品目号** | **品名** | **单位** | **数量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6-1 | 系统集成 | 项 | 1 | 详见第六章“项目实施服务要求” |
| 6-2 | 技术培训 | 项 | 1 | 详见第六章“项目实施服务要求” |

注：系统集成费用不超过项目总价的2.4%，技术培训费用不超过项目总价的2.4%。

## 应用软件开发要求

1. 系统开发中贯彻全面质量管理，实行工程化的开发方法，实行阶段性冻结与改动控制，验证阶段成果并及时纠正错误。
2. 投标人需遵守采购人现场开发约定，现场开发人员需包含主持过大中型全民健康信息平台信息化领域项目开发的高级软件开发人员和项目管理人员。
3. 采用多层架构体系，系统可维护性高、源程序与开发文档真实、完备，系统架构拥有弹性，系统各模块独立，内聚性高、耦合性底，升级容易。系统满足并实现本文件提出的各项功能，兼容性能好，可在多种操作平台平稳运行。
4. 支持统一身份认证与单点登录、数字证书(CA)。
5. 投标人应承诺规范开发本项目，开发文档规范齐全，同时提交书面和电子文档，及时转交采购人。
6. 软件应安全、准确、可靠，具有高可用性功能(或容错功能)，能够长时间不间断运行，能够防止不良侵害发生、降低故障发生率，确保安全生产。
7. 软件要具有较强的硬件规模扩展能力。
8. 软件对硬件要具有相对独立性。
9. 三明全民健康数字平台项目（合同包1）所建设系统要具有良好的扩展能力，设置灵活，具有可配置性，具备高度的可伸缩扩充能力，满足采购人未来平台扩展性要求。
10. 三明全民健康数字平台项目（合同包1）所建设系统要具有较强的统计分析、展示功能，应将不同类型的统计分析数据通过不同形式展现出来，对不同统计分析报表应能进行数据之间的关联。
11. 软件要具有良好的负载均衡能力。
12. 软件具有可维护性，系统设置要方便灵活。
13. 软件以支持简体中文，以中文界面为主。
14. 软件应提供符合业务规范的数据接口，以实现与其它系统的连接，支持一致性数据模型，保证数据的一致性、完整性。
15. 软件设计面向数据，而不是面向流程，易于系统的构造和重组织。
16. 软件应能实现数据和处理结果的备份和管理。
17. 能够在不同的管理层次和领域具备互操作能力。
18. 软件能够保护投资，前后期的投资有效衔接。
19. 基于平台软件可快速构建和开展行业应用，并可快速构建扩展功能模块。
20. 系统设计要做到代码标准化、模块标准化、文档标准化、测试标准化和信息标准化。

## 应用软件性能要求

系统性能体现如下要求：

1. 在网络稳定以及客户端软件性能达标的情况下，操作性界面单一操作的系统平均响应时间应小于3秒；支持不少于300个并发连接；系统应提供7×24小时的连续运行，平均故障修复时间小于60分钟。
2. 支持关键字查询，10万条记录的查询，显示统计结果时间控制在3秒内，对于百万级的显示统计结果应控制在5秒内。
3. 数据备份、恢复，支持7×24不间断工作，故障恢复时间在10分钟内。
4. 为了获得高性能，要尽量减少应用处理时间，如多采用并置、缓存、池化、并行化、分区等手段（具体不限）。
5. 系统应在各个层面，包括Web服务器、应用服务器和数据库服务器，支持集群的方式，避免单点故障，实现故障转移；
6. 系统支持3年内年增长20%的处理能力要求；
7. 应用系统并发数设计应该支持30%的冗余，保证系统在业务高峰期间稳定运行；
8. 服务器忙时CPU占用率＜70%。

## 应用集成要求

1. 软件开发配合服务

投标人向采购人公开本项目有关技术细节，提供必要的技术资料，并向第三方开发人员提供现场培训和技术支持，并保证使受训人员理解并掌握操作、管理和维护投标人按本文件提供的开发系统的技术，为今后三明全民健康数字平台项目规划建设应用系统接入、数据交换、数据分发、数据展示、数据共享、业务协同等提供技术支撑，完全免费开放开发接口。

1. 系统功能扩展配合服务

在服务期内，采购人如有对系统平台进行优化与升级、功能新增、扩展、性能提升等，在采购人提出相应要求时，投标人应给予积极配合，投标人应确保系统平滑过渡，不影响系统正常使用。

1. 系统部署配合服务

投标人应积极配合采购人做好系统部署工作，协助采购人做好主机服务器资源配置、资源测算准备工作、资源分配工作等，并按照采购人要求在指定的资源内进行系统部署、网络联调、性能测试等工作。

1. 个性化功能要求

为确保项目建设满足平台个性化功能需求，采购人可提出个性化功能需求清单，双方签字确认后无偿实施，投标人应根据功能需求清单完成相应系统的个性化功能开发工作，并且在终验前采购人可补充个性化需求，投标人在合理范围内均需满足。

1. 区域互联互通四级甲等测评要求

★投标人需提供书面承诺无偿协助采购人通过《区域全民健康信息互联互通标准化成熟度（2020年版）》四级甲等测评，因测评要求涉及本项目建设内容需要改造和工作开展产生的费用由投标人承担。（投标人需提供承诺函并盖投标单位公章）

1. 基础支撑环境部署要求

★与本次项目有关的操作系统、数据库、中间件等安装、调试、维护，以及网络环境调试由投标人承担。（正版数据库、操作系统由采购人负责提供）（投标人需提供承诺函并加盖投标单位公章）

1. 应用软件信创要求

★本合同包内所建设的全民健康数字平台应满足信创环境部署要求。（投标人需提供承诺函并盖投标单位公章）

## （二）、应用系统建设技术要求

## 1.1.区域医疗基础应用

### 1.1.1.“健康三明”互联网总医院

#### 1.1.1.1.系统概述

深化“互联网+医疗健康”，提升患者获得感。以“患者服务为中心”，着眼患者需求，坚持问题导向，优化与创新服务流程，全面提升患者服务质量，充分发挥互联网、物联网、大数据等在现实服务中的优势，进一步深化互联网+医疗服务内涵。各级医疗机构接入区域互联网医院平台，以信息技术为支撑，构建线上线下一体化的医疗服务模式。不断提升区域居民健康获得感，实现患者被动就医到主动健康管理的转变。

打造三明市区域级互联网总医院平台，实现线上全流程闭环服务。打造统一区域互联网医院平台，支持多渠道接入，可依托区域互联网医院服务入口提供各级医疗机构的线上服务。互联网医院平台主要面向患者提供在线的网络诊疗服务，主要包括在线咨询问诊、在线支付等，通过构建完整的互联网线上诊疗服务闭环，让老百姓就近享受互联网+带来的优质、便捷、高效的医疗服务。

#### 1.1.1.2.互联网+便捷就医（评标项1）

为居民提供通过移动互联网访问医院或医联体的统一入口。实现居民随时随地查看医院信息并了解平台内医生资源和排班情况，能够对居民全流程的医疗就诊服务进行支持。同时兼顾家庭医生签约服务的线上支持，提供精确高效的健康管理服务，缓解居民的看病难、看病贵的问题。

**（1）注册**

用户通过app输入手机号、获取验证码、设置密码等操作完成账户注册流程。

**（2）登录**

支持密码登录和短信验证码登录2种方式。

1. 密码登录：用户输入用户名（即注册手机号）和密码完成账户登录操作，密码错误次数达到一定数值将会锁定登录。
2. 短信验证码登录：用户输入用户名（即注册手机号）和获取短信验证码登录操作。

**（3）忘记密码**

用户如忘记密码，可通过手机号+短信验证码设置新密码。

**（4）搜索**

用户可通过此功能搜索医院、科室、医生等信息。

**（5）扫一扫**

支持扫描医生二维码查看医生详情。

**（6）消息**

1. 支持查看业务消息和问诊信息。
2. 业务消息：实现预约挂号、排队叫号、在线支付等业务的消息通知。

**（7）门诊就医指引**

1. 支持以卡片形式展示用户本人和家人的门诊待办事项，以便查看详情及快速完成服务。
2. 推送患者取号信息，提醒患者取号。
3. 支持展示患者的挂号记录，指引患者去取号。
4. 推送患者排队信息，方便患者及时就诊。
5. 支持展示患者的候诊信息，方便患者安排时间就医。
6. 推送患者待缴费信息，提醒患者及时缴费。
7. 支持展示患者的待缴费记录，可以在线支付费用。
8. 推送患者检验检查开单信息，提醒预约或者执行。
9. 支持展示患者的检验检查单据，可以在线预约。
10. 推送患者待取药信息，提醒患者进行取号。
11. 支持展示患者的药品订单，引导患者去取药。

**（8）电子健康卡**

1. 实现用户通过移动端查看电子健康卡。
2. 支持无卡用户在线实名发起电子健康卡申领。
3. 支持查看可使用电子健康卡的医疗机构。

**（9）预约挂号**

1. 查看医院排班科室列表。
2. 查看科室医生列表和排班信息。
3. 查看医生主页中的医生介绍信息和排班计划。
4. 选择预约挂号号源信息。
5. 选择就诊人信息。
6. 提交预约挂号信息。
7. 选择在线支付或者到院支付。
8. 查看医院介绍，包括医院简介、位置、交通路线、联系方式等。
9. 查看医院的科室介绍信息。
10. 查看医院的就诊指南信息。
11. 查看医院的楼层指引信息。
12. 查看用户历史预约记录及状态详情。

**（10）便捷寻医**

1. 展示常见疾病、热门医院、热门医生等信息，用户通过常见疾病、热门医院、热门医生等维度便捷找到对症医生进行预约挂号，提高就医体验。
2. 支持通过医院、医生、疾病进行快速搜索，引导去就医。

**（11）智能导诊**

1. 实现用户通过居民端获取自我健康筛查服务，系统依据用户的当前症状表现，判断用户可能罹患的疾病，推荐相关诊疗科室及医院。
2. 用户可通过人体图查找相应症状进行疾病分析，引导就医。
3. 支持查看指标常识，了解指标信息和注意事项。
4. 支持通过症状、疾病快速搜索疾病信息。
5. 支持通过自助导诊、智能机器人问诊两种方式进行导诊就医。

**（12）签到取号**

1. 支持签到取号提醒功能，居民可以通过提醒按钮进入签到页面。
2. 用户预约挂号成功后，在签到取号时间地点范围内（后台可配置可签到取号的时间地点范围）支持用户完成在线签到取号。
3. 取号时候是否需要在线先支付挂号费用视医院配置要求，无需支付的可直接完成取号，需要支付的必须完成支付后才可签到取号。

**（13）排队叫号**

1. 用户可通过此功能查看当前用户本人和家人的门诊的实时队列信息，帮助居民对候诊时间进行大致估算。
2. 支持查看全院各科室的候诊信息。
3. 当临近就诊时间前，系统推送消息提醒居民到诊室候诊，准备就诊，并且居民可以直接在排队界面点击科室位置跳转到导航界面，直接导航至目标科室。

**（14）门诊缴费**

1. 查询待支付列表信息。
2. 选择待支付列表并进行缴费处理。
3. 查看已支付记录和订单详情。
4. 查看缴费信息。

**（15）报告查询**

1. 支持用户通过居民端查看检验报告结果，报告中能够展示检验每个指标的结果，并以不同颜色区分出异常指标。
2. 支持用户通过居民端查看检查报告结果，报告中能够展示检查的结果信息以及影像信息。

**（16）费用查询**

1. 实现用户通过移动端对医院门诊过程中产生的相关费用总额、费用明细情况进行查询。
2. 实现用户通过移动端对医院住院过程中产生的相关费用总额、费用明细情况进行查询。

**（17）住院预缴金**

1. 实现用户通过移动端在线充值住院预缴金，预缴金充值方式支持支付宝和微信支付等第三方支付方式。
2. 支持对历史充值明细信息、预缴金余额信息进行查询。

**（18）每日清单**

1. 查询住院患者费用总额、自付总额、科室和入院时间等信息。
2. 按日期查询患者当日费用合计。
3. 按日期查询住院费用大类合计和费用明细。

**（19）手术查询**

1. 实现用户通过移动端实时查询手术进展情况。
2. 支持查看历史手术记录。
3. 推送消息，手术状态变化时，推送消息提醒家属，方便家属了解患者的手术情况。

**（20）出院带药**

实现用户通过移动端在出院后查看出院带药的处方信息、药品服用方式等信息。

**（21）病历复印**

1. 通过用户通过移动端在出院后办理出院病案复印申请
2. 支持查看病历复印申请，跟进申请单状态，及时支付费用
3. 支持查看病历复印常见问题。
4. 查看病历复印记录，查看快递进度等信息。

**（22）价格公示**

1. 支持在移动端对医院药品的价格进行公示。
2. 支持在移动端对医院检查治疗等项目的价格进行公示。
3. 支持通过中文名或拼音首字母查询的形式定位到相应项目。

**（23）健康记录**

1. 支持居民在移动端查询历史的门诊就诊记录、住院记录等记录。
2. 支持查看患者的门诊病历信息。
3. 支持查看患者的门诊处方单信息。
4. 支持查看患者的检验报告。
5. 支持查看患者的检查报告。
6. 支持查看患者的门诊处置信息。
7. 支持查看患者的住院病历信息。
8. 支持查看患者的住院体温单信息。
9. 支持查看患者的住院医嘱信息。
10. 支持查看患者的住院费用信息。

**（24）健康资讯**

1. 查看健康资讯列表信息。
2. 查看健康资讯详细信息。
3. 点赞健康资讯信息。
4. 收藏健康资讯信息。
5. 评论健康资讯信息。

**（25）中医体质辨识**

1. 实现居民通过居民端的相关问卷对老年人群进行个人体质辨识测试。
2. 支持对非老年人群进行中医体质辨识测试。
3. 支持查看历史测试记录。

**（26）健康工具**

1. 儿童体格检查，输入儿童出生日期查询体格检查信息。
2. 腰臀比自测，输入性别、腰围、臀围计算腰臀比。
3. 预产期自测，输入末次月经计算预产期。
4. BMI自测，输入性别、体重、身高计算体质指数。

**（27）健康百科**

支持用户通过移动端应用访问后台的健康百科知识库。知识库中按不同类型对健康知识进行分类，包括疾病、药品、检验、检查等知识库，分别包含疾病介绍、药品说明、检查检验介绍及注意事项等信息，方便用户查阅，有效提升用户健康保健素养，方便用户诊后用药及做好检查检验前的准备工作。

**（28）健康活动**

1. 平台可以通过移动端应用向用户推送健康知识相关活动的信息，图文并茂地展示活动地点、时间、报名方式或者费用，提升信息传达率，引起用户关注。
2. 支持推送健康讲座、健康活动等分类信息。

**（29）药事服务**

1. 实现用户通过移动端设置家庭药箱，管理用药情况。
2. 支持按医嘱设置用药提醒，主动提醒用户和家人及时服药。

**（30）症状自查**

1. 用户可以通过症状自查服务工具，根据自己的症状通过大数据分析，得出患病病情概率结果的展示。
2. 支持快捷搜索症状、人体图查症状以及人们症状快捷查询等方式。

**（31）预约记录**

1. 查询患者预约挂号的记录信息。
2. 支持对未挂号的预约记录进行取消操作。
3. 对本次就诊的服务进行评价。

**（32）评价记录**

查看预约挂号的评价信息。

**（33）建档预约**

实现用户通过移动端发起健康档案创建的预约申请，用户填写个人基本信息、健康信息，提交给医生进行资料审核，通过后创建档案。

**(34)建档记录**

实现用户通过移动端查询健康档案预约建档记录，了解审核进度。

**(35)我的发票**

1. 查看门诊和住院的结算记录信息。
2. 支持生成电子发票。
3. 支持电子发票PDF下载。

**(36)交易记录**

1. 用户查询交易支付记录。
2. 用户查询交易支付详情。

**（37）个人信息**

1. 查看已认证个人信息。
2. 对个人信息进行认证和修改。

**（38）我的二维码**

记录用户的帐户信息，其他居民或医生用户可以扫描该二维码查看居民信息。

**（39）实名认证**

支持用户通过证件号码或人脸认证方式在线发起实名认证的申请，有部分功能只有通过实名认证方可使用。

**（40）我的家庭**

1. 支持添加当前用户的家庭成员信息。
2. 支持对家庭成员进行实名认证。
3. 支持对家庭成员绑定就诊卡。
4. 支持查看已添加的家庭成员，可修改信息。

**(41）我的收藏**

1. 实现用户查看已收藏的医院、医生、疾病、药品、资讯、活动、讲座。
2. 支持通过收藏快捷打开对应内容。

**（42）收货地址**

用户管理自己的收货地址，以便相关药品快递上门服务的开展。

**（43）意见反馈**

1. 实现用户查看常见问题清单，并支持提交建议，投诉等信息，管理员在管理后台进行回复后。
2. 居民可查看反馈记录和回复内容。

**（44）系统设置**

1. 登录密码设置：支持修改登录密码。
2. 绑定手机更换：支持修改绑定手机号。
3. 账号信息申诉：支持通过账号申诉、证件申诉等方式，以及查看申诉记录。
4. 检查更新：检查并下载新版本。
5. 服务协议：查看用户服务协议内容。
6. 隐私政策：查看用户隐私协议内容，关闭或开启隐私授权。
7. 隐私政策摘要：查看用户隐私协议摘要内容。
8. 系统权限管理：查看已允许的系统权限，支持关闭和开启操作。
9. 个人信息收集清单：查看已收集的个人信息内容。
10. 第三方信息共享清单：查看与第三方SDK共享的个人信息内容。
11. 消息通知：支持按类型设置是否接受新消息通知。
12. 关于我们：显示系统说明内容。
13. 注销账号：进行账户注销，清空账户的收货地址、收藏信息等。
14. 退出登录：退出当前登录的账户。

**（45）、扫码登录**

支持二维码扫描登录健康三明个人健康账户功能，使用户能够方便、安全地访问其个人健康信息。通过扫描二维码，用户可以快速登录并查询健康档案、慢病管理、处方、检验检查报告和影像资料等全生命周期健康信息。这一功能不仅简化了登录流程，还通过加密和双重身份验证确保用户数据的安全性。

#### 1.1.1.3.互联网+云诊室

##### 1.1.1.3.1.在线问诊（评标项2）

**(1)在线咨询-患者端**

1. 咨询申请

患者通过移动端应用查询平台提供在线咨询服务的医生，支持对医生的擅长、简介、历史评价等信息进行查询。根据自身需求选择图文咨询、电话咨询、视频咨询，并上传个人病情描述及相关照片，并支付咨询费用。选择电话、视频咨询的患者需要选择咨询时间。

1. 图文咨询

申请图文咨询服务的患者，能够通过文字、图片、语音形式，与医生进行咨询互动。

1. 电话咨询

申请电话咨询服务的患者，能够通过文字、图片、语音及电话的形式，与医生进行咨询互动，电话由医生发起，平台会对双方号码做隐私保护。

1. 视频咨询

申请视频咨询服务的患者，能够通过文字、图片、语音及视频通话的形式，与医生进行咨询互动，视频通话申请由医生发起。

**(2)在线咨询-医生端**

1. 申请查询

支持医生通过平台查询自己在线咨询服务的申请信息，以及患者上传的病情描述和图片信息，选择是否接诊。

医生选择接诊之后，即可根据患者申请的不同咨询方式进行线上咨询互动。

1. 图文咨询

图文咨询服务，能够通过文字、图片、语音形式，与患者进行咨询互动。

1. 电话咨询

电话咨询服务，能够通过文字、图片、语音及电话的形式，与患者进行咨询互动，电话由医生发起，平台会对双方号码做隐私保护。咨询服务结束之后，需要录入问诊小结。

1. 视频咨询

视频咨询服务，能够通过文字、图片、语音及视频通话的形式，与患者进行咨询互动，视频通话申请由医生发起。咨询服务结束之后，需要录入问诊小结。

**(3)云诊室-患者端**

居民可以通过移动端应用预约有在云诊室排班的专家医生在云诊室提供医患视频互动、互联网诊疗服务。

1. 云预约

云诊室的核心功能之一，是患者发起服务请求的起点。

系统管理人员在后台对云诊室医生进行排班后，患者可使用云预约模块根据自身需求快速预约云诊室号源。预约之后需要填写病情描述及历史诊断，可以上传病历图片。

1. 云支付

患者预约挂号完成后，能够通过移动端应用直接对挂号费用进行支付，支付后，即可进行云候诊。

1. 云候诊

云候诊功能即线上的叫号模块，患者进入候诊队列等待医生叫号，可通过此模块查询当前医生队列候诊情况，在到达预约时间前一段时间平台会以短信或消息的方式提醒居民。

1. 在线问诊

根据居民预约情况，医生向居民发起在线视频问诊请求。居民接受后即可通过音视频通道与医生进行实时沟通。

**(4)云诊室-医生端**

查看预约自己云诊室号源的患者，确认接诊后医生与患者进行图文沟通，录入电子病历，开具处方。

1. 云诊室患者管理

平台支持医生通过Web应用对自己的云诊室预约列表进行查询，方便医生及时了解自己的工作任务以及对应患者的具体健康信息，对工作进行规划安排。

1. 视频问诊

医生可在到达预约时间向居民发起视频请求，居民通过后即可实现在线的视频诊疗；如果居民未及时响应，医生可将该居民的排队序号根据设置的规则安排一个新的排队序号。

问诊过程中，医生可以根据居民健康情况给予健康指导意见或建议居民来院接受进一步检查。

诊疗过程中的视频、语音等文件将进行储存备份。

1. 即时通讯

支持医患双方通过即时通讯进行在线文字、语音、图片互动。

##### 1.1.1.3.2.在线医嘱（评标项3）

**▲（1）在线处方**

1. 视频问诊结束后，医生在线书写就诊病历，提交后回传至院内病历管理系统。
2. 医生可以在线给患者下达医嘱，若如为药品处方，经药师审核后，发送电子处方给患者。

**▲（2）检查检验开单**

医生可以在线给患者下达医嘱，医嘱支持多种类型，除了药品处方外，还支持检查检验申请。

**（3）处方基础服务**

患者历史就诊记录、自述病情资料等信息作为医生为患者进行疾病诊治的辅助依据，在明确病情后，医生可酌情在线为复诊患者开具电子处方以对症治疗，也可在线审批慢病患者的长处方续方申请，电子处方经CA电子签名后方可生效，从而有效保障电子处方的安全。

1. 基础服务

对接平台APP、Web等相关应用，提供在线处方相关的后台基础服务。

1. 药品目录

实现互联网医院平台互联网诊疗标准药品目录的维护。

1. 药品对照

设置本机构和或者平台合作机构药品目录，并与标准目录进行对照。

1. 库存管理

对接相应药房，获取库存信息。

1. 在线开方

支持医生开具互联网诊疗在线处方，提供处方录入的新组、删除、新处方、删除处方、复制处方、保存、关闭等操作功能，同时提供常用药等助手功能。

1. 订单管理

平台药品订单的全程追踪，要求实现闭环管理。

1. 物流对接

对接物流对接系统，满足药品送货上门需求。

1. 处方流转对接

预留处方流转平台接口，满足项目未来处方流转的需求。

##### 1.1.1.3.3.复诊配药（评标项4）

1. **复诊配药-患者端**

在3月内有常见病、慢性病线下就诊记录的患者用户，可以发起在线复诊配药。

复诊配药功能实现居民通过移动端应用，对符合复诊配药的处方发起配药申请，医生接到申请后，在线开具处方，经药师审核后，将电子处方发送给居民，居民在线选择取药方式（支持到院取药或物流配送），选择物流配送后，居民在线支付药费，药品配送到家。

1. **复诊配药-医生端**

实现医生通过APP在线为慢病患者进行复诊续方。

医生在收到患者提交的复诊配药申请后，会评估病情是否适合开药。医生可以在线与患者沟通最近的病情，开具处方并由药师审核。审核通过后，医生将电子处方发送给患者，患者在居民端完成处方费用支付和物流登记。

##### 1.1.1.3.4.移动支付（评标项5）

1. **扫码付**
2. 支付宝扫码付服务

扫码付，指用户打开支付宝中的“扫一扫”功能，扫描商家展示在某收银场景下的二维码并进行支付的模式。该模式适用于线下实体店支付、面对面支付、自助机等场景。

1. 微信扫码付服务

扫码付，指用户打开微信中的“扫一扫”功能，扫描商家展示在某收银场景下的二维码并进行支付的模式。该模式适用于线下实体店支付、面对面支付、自助机等场景。

1. **刷卡付**
2. 支付宝刷卡付服务

刷卡付（条码支付）是第三方支付给到线下传统行业的一种收款方式。商家使用扫码枪等条码识别设备扫描用户支付宝钱包上的条码/二维码，完成收款。用户仅需出示付款码，所有收款操作由商家端完成。该模式一般用于医院的收银窗口场景。

1. 微信刷卡付服务

刷卡付（条码支付）是第三方支付给到线下传统行业的一种收款方式。商家使用扫码枪等条码识别设备扫描用户微信钱包上的条码/二维码，完成收款。用户仅需出示付款码，所有收款操作由商家端完成。该模式一般用于医院的收银窗口场景。

1. **APP支付**
2. 支付宝APP支付服务

商家APP调用聚合支付平台提供的SDK，SDK再调用支付宝APP内的支付模块。商家 APP 会跳转到支付宝中完成支付，支付完后跳回到商家APP内，展示支付结果。

1. 微信APP支付服务

商家APP调用聚合支付平台提供的SDK，SDK再调用微信APP内的支付模块。商家 APP 会跳转到微信中完成支付，支付完后跳回到商家APP内，展示支付结果。

1. **微信公众号/小程序支付**
2. 微信公众号支付服务

公众号支付是指用户在微信中打开商户的H5页面, 商户在H5页面通过调用微信支付提供的接口调起微信支付模块完成支付。

1. 微信小程序支付服务

用户打开微信小程序，在小程序内下单并完成支付。

#### 1.1.1.4.互联网+处方流转（评标项6）

建设三明市处方流转平台，以共享共赢的方式整合三明市各级医疗机构的医疗资源，对接第三方药品配送、医疗保险等资源，实现医院、医生、大众及健康产业间的无缝连接和全面协同，形成围绕医疗机构的医疗服务生态圈。

**(1)居民应用**

1. 处方列表
2. 对接互联网医院与医疗机构线下门诊系统获取医生为居民开出的处方，通过处方列表功能展示。居民可以根据自己需要选择处方进行下单购药。
3. 对接处方类型：支持西药方（含中成药），中草药处方。
4. 处方下单
5. 居民选择自己需要下单的一张或者多张处方进行购药。居民可以选择医保或者自费支付。处方默认三日内有效。
6. 途径选择：居民还可以根据自己的需求选择线上线下支付，配送或者到店自取，是否开具发票等。
7. 订单查询
8. 居民通过订单查询功能对自己的购药订单进行信息查询，包括查询药店订单处理信息，配送药品的物流信息，及其他订单信息。
9. 对于未出药店的订单居民允许取消订单。
10. 购药短信

处方生成后未居民发送购药短信，告知居民购药码与相应的合作药店及地址。

**（2）监管应用**

1. 机构医疗监管

相关部门管理平台内医疗机构的入驻信息，医疗机构对应的药品供应方信息，医疗机构的可开方目录信息。

1. 处方管理

相关部门监管医疗机构流转出来的处方每一个节点的操作信息，从医生诊断开具，事前合理用药点评，药师审方，居民下单到药店核销发药，满足全流程监管。

1. 数据统计

监管医疗机构医生的开方，药师的审方，药店的订单处理等工作量，了解各方的工作负荷情况。

1. 监管大屏

展示监管大屏，提供可视化的数据监管。

**（3）医疗机构应用**

1. 医疗机构管理
2. 管理医疗机构的入驻信息，选择签名等工具通道的服务提供方。
3. 管理医疗机构的处方的药品供应方，进行流转管理配置。并且支持配置自己院内药房，院内药房支持使用院内医保结算药品费用属性。
4. 管理医疗机构的开方药品目录，包含中成药，西药，中草药。
5. 处方记录
6. 医疗机构监管流转出来的处方每一个节点的操作信息，从医生诊断开具，事前合理用药点评，药师审方，居民下单到药店核销发药。
7. 满足全流程监管：监管大处方，不合理处方，特殊药品处方等信息。
8. 处方点评

根据实际需要抽取处方进行处方点评，记录处方点评记录及信息。根据点评结果进行开方工作分析。

1. 数据统计

医疗机构监管医生的开方，药师的审方，药店的订单处理等工作量，了解各方的工作负荷情况。

1. 机构管理

管理医疗机构管理员账号信息。

**（4）医生应用**

1. 处方开具

查看居民历史的平台就诊记录，方便医生了解居民健康状况，辅助医生对居民进行病症判断。医生为门诊就诊居民书写病历信息，记录居民就诊情况。医生为门诊就诊居民开具处方。

1. 历史处方

医生查看自己开具的历史处方。

**（5）审方药师应用**

1. 就诊处方

展示居民本次就诊的诊断信息，及医生开具的其他处方，为药师提供更多的审方参考信息。

1. 历史处方

展示居民历史就诊信息及处方信息，为药师提供更多的审方参考信息。特别是短时间内相同药品处方开具情况警示。

1. 合理用药

展示处方的合理用药判断信息展示，辅助药师审方。

1. 处方审核
2. 提供药师审方的功能，如果有新的处方需要审核，则将通过页面通知及短信对相应的药师进行提醒。
3. 如果药师对处方有疑问，则可以通过展示医生联系方式和医生进行沟通。
4. 审核通过后的处方，平台将药师个人信息在处方上进行电子签名。
5. 处方点评

展示医疗机构对处方进行点评的信息，根据处方点评结果进行开方审方工作分析，从而帮助提升医生开方，药师审核能力。

**（6）药店应用**

1. 商户信息管理

管理商户基础信息，含名称，地点等。

1. 分店信息管理

维护分店基础信息，含名称，联系方式，地址，资质照片等信息。提供药店进行处方订单下单相关配置，可选择是否支持自取及配送，是否支持线上支付及到店支付，订单处理药师签名信息，是否支持开具发票，及快递费模式，不同省份快递费与中草药代煎费配置等。

1. 药师信息管理

维护药师信息，维护的药师信息将提供药师签名时使用。

1. 中成/西药品库

维护中成药，西药，中草药库信息，主要为药品编码，库存，价格。支持药房药店excel导入或者接口对接。

1. 中草药库
2. 维护中草药库信息，主要为药品编码，库存，价格。支持药房药店excel导入或者接口对接。
3. 配置药品优先出售序位，代煎优先序位。
4. 收款信息管理

维护收款账号信息，支持支付宝，微信，及聚合支付通道。

1. 到店购药

实体药店管理员可以，通过居民短信上的购药码查询处方，并且由药店完成下单。

1. 药店订单管理
2. 可以对处方订单进行核销或者发药处理，不合适的订单允许取消，根据居民选择的自取或者配送，药店提供不同的配送方式。如果居民选择开具发票，药房药店需要提供电子或者纸质发票与药品一起给到居民。
3. 药店管理员进行发药或者核销订单后，需要选择对应核对，调配，发药药师，选择后将在电子处方上进行对应药师个人信息的电子签名。对于快递配送的订单需要快递退款的订单，药房药店可以进行退款操作。
4. 财务对账

查看订单财务对账信息。

1. 数据统计

查看药店相关数据统计。

1. 药店用户管理

管理自己分店管理员账号。分店管理员账号可以对自己分店相关信息和订单进行管理。

#### 1.1.1.5.互联网医院后台管理 （评标项7）

1. **登陆**

用户通过管理平台输入登陆帐户、密码进行登陆。

1. **修改密码**

用户可以在通过安全验证之后对密码进行修改。

1. **角色切换**

在登陆账户权限支持的情况下，用户可以在不同角色间进行切换，不同角色的业务功能有所区别。

1. **一键换肤**

支持一键更换系统皮肤颜色。

1. **屏幕锁定**

医生有事离开可临时锁定系统，再次使用时输入密码登录。

1. **退出登录**

完成工作后，可以退出登录。

1. **组织管理**
2. 机构配置：维护机构信息，可进行添加、查询、编辑、注销等操作。
3. 部门配置：维护机构科室信息，可对相应机构的科室添加、查询、编辑、注销等操作。
4. 人员配置：查询医生信息，可添加、查询、编辑、注销等操作。
5. **权限管理**
6. 角色配置：维护系统角色，可进行新增、查询、编辑、删除操作。
7. 功能配置：维护系统功能，可进行新增、查询、删除、编辑操作。
8. **字典管理**
9. 字典配置：维护系统字典，可进行新增、查询、删除、编辑操作。
10. 字典回收站：查看已删除字典，可进行彻底删除或还原字典。
11. **参数管理**
12. 参数配置：维护系统参数，可进行新增、查询、删除、编辑操作。
13. 参数限定配置：维护系统参数的扩展限定，可进行新增、查询、删除、编辑操作。
14. **消息管理**
15. 消息定义：实现移动各类消息的模板配置，并可以针对居民端消息进行消息分类。
16. 消息管理：查看消息。
17. **选项设置**
18. 用户设置：设置用户的隐藏侧边栏、常用功能显示数量、默认首页等信息。
19. 系统设置：设置系统的启用滑块校验是否启用、密码重置规则、默认重置密码、密码修改周期和密码强度配置等信息。
20. 全局设置：按照角色设置默认首页、首页是否允许关闭和是否隐藏侧边栏等信息。
21. **任务管理**
22. 查看系统任务，可进行新增、查询、删除、编辑、触发操作。
23. 对计划任务进行定时执行。
24. **机构权限**

针对各医疗机构开通系统各项服务的配置功能

1. **功能设置**

针对医生端、居民端APP使用相关的规则配置。

1. **文案配置**

按机构对各业务环节向用户提供的说明、须知、患者知情书等文案进行编辑配置以及状态维护。

1. **数据导入**

平台支持用户批量导入系统所需数据。如管辖机构、科室信息、相关医生等。提高用户数据维护效率。

1. **导航管理**
2. 维护机构的院内导航信息。
3. 维护机构的就诊指南信息。
4. 维护机构的住院指南信息。
5. **行政区划**

设置中国地区管理信息。

1. **应用更新**
2. 管理APP发布更新版本信息的情况。可进行添加、查询、编辑、发布等操作。
3. 应用自动更新处理。
4. **日志管理**
5. 实现对平台用户的登录记录进行统一查询，包括账号，用户名，操作时间，操作设备和IP地址。
6. 实现对医生用户通过互联网医院各功能模块查询患者院内病历的操作记录，包括医生信息，患者信息，功能模块，操作时间，操作设备，IP等。
7. **服务地址**
8. 维护系统对接地址和服务配置信息，可进行新增、查询、编辑、注销操作。
9. 重置和初始化服务地址。
10. **资讯管理**
11. 资讯类型：对健康资讯的类型进行管理。
12. 健康资讯：进行健康资讯、健康活动管理，可进行新增、编辑、注销/恢复操作。
13. 文章审核：对医生发表的文章进行审核。
14. **评价反馈**
15. 评价模板：对在线问诊、复诊配药、预约挂号、家医服务等评价模板进行管理。
16. 评价审核：审核患者对在线问诊、复诊配药所发表的评价。
17. 团队管理：维护和管理意见反馈处理团队。
18. 意见反馈：实现查看居民端用户反馈的使用问题，建议及投诉，可对问题进行处理标记，方便系统运维推广。
19. **运营数据**

平台的累计注册用户数、新增注册用户、业务服务使用次数等进行统计。

1. **热门对象**

热门对象 管理推荐的机构、医生和疾病，提供便捷寻医功能中显示。

1. **广告管理**

对前端应用及启动页的推广内容进行维护设置。

1. **消息推送**

支持给患者、医生手工推送消息，以及查看推送记录。

1. **病历复印**
2. 展示居民病历复印的申请记录，可进行查看、审核操作。
3. 居民病历发货处理。
4. **对账管理**
5. 对平台交易记录及详情进行统计查询，支持导出报表。
6. 即时查询支付结果。
7. 业务通知处理。
8. 对单边账进行手动退款处理。
9. **预警管理**

对平台交易异常的记录进行预警和处理。

1. **收入汇总**

按时间、支付方式、机构等维度统计平台收入汇总报表，支持导出报表。

1. **收款账户**
2. 统一配置管理支付账号信息。
3. 按业务配置设置支付账号信息。
4. **医生资质**

展示通过APP端注册后提交认证的医生列表信息，可对医生进行资质认证的审核操作。

1. **患者信息**
2. 查询注册居民信息，可根据搜索条件进行查询、查看详细信，包含个人信息、家庭成员、收货地址等信息。
3. 支持账号密码重置。
4. **实名认证**

对居民用户提交的实名认证信息及材料进行人工审核。

1. **账号申诉**
2. 对居民用户递交的账号申诉信息进行反馈。
3. 支持发送验证短信等操作。
4. **证件申诉**
5. 对居民用户递交的证件申诉信息进行反馈。
6. 支持发送验证短信等操作。

### 1.1.2.多学科远程会诊平台

#### 1.1.2.1.系统概述

三明市多学科远程会诊平台以需求和目标为导向，以平台建设为保障，坚持政策引导与示范应用，积极应用移动互联网、物联网、云计算新兴技术，从应用、数据与服务层面全面提升区域及医院疑难病症综合诊治能力，构建以区域中心医院为核心的远程医疗卫生服务体系，以三明市区域医疗信息平台为数据支撑，构建三明市“互联网+”智慧的多学科远程会诊平台。多学科远程会诊平台需与世行贷款的分级诊疗平台业务融合，实现全市分级诊疗业务的一体化融合。

#### 1.1.2.2.系统功能

##### 1.1.2.2.1.多学科远程医疗基础业务系统（评标项8）

多学科远程医疗平台基础业务系统基于统一标准、互联互通、资源共享、安全实用的远程医疗服务体系，灵活配置平台业务组件。系统将底层的数据访问服务按功能模块进行逻辑实现，并根据诊疗流程节点封装成流程组件，通过这些流程组件实现多种业务形态的配置化和个性化灵活管理，以满足多场景的远程协同业务模式。

系统支持主机、jvm、SQL、数据源资源访问的性能分析，可以通过拓扑图直观的查看服务器、中间件、应用、数据库的异常情况，自动汇总当天异常数据。系统音视频程序支持多方视频通讯人员对数据图像进行同时批准的功能，包括批注、画线标记、圆形标记、方形标记等多种互操作功能，批注内容支持本地保存。

1. **会诊业务配置**

系统支持根据用户需求配置会诊业务范围，包括基础添加新业务、编辑业务、业务选择以及排序功能。

1. **会诊流程配置**

系统具备定义和配置会诊流程的功能，可根据客户需求通过选择模块来调整会诊流程。

1. **系统首页配置**

系统支持配置平台首界面样式，支持经典首页模式、专家展示模式、登录窗口模式三种个性化样式，并且可以调配首页入口各应用的顺序、图标、专家团队推荐位。

1. **应用收费统计配置**

系统具备设置会诊收费数据统计的功能，能够设置基层医院与中心医院收费分成以及免费会诊。收费配置可根据不同会诊业务类型、机构、职称、是否设置累加或封顶。

1. **EHR关联配置**

系统支持基于EHR电子健康档案的医疗数据配置管理，针对不同医疗数据类型、数据元、数据原型、数据模板进行关联配置。

1. **配置管理**

具备对平台内主机构及其旗下机构进行配置管理，主要包括机构名称、使用时限、LOGO、医院级别、简介、收费配置、获取病历配置、转诊配置、科室配置、报告模板配置、PPT模板配置、关联机构配置功能。

1. **人员信息管理**

系统具备对于平台入驻人员信息的管理，包括职称管理、新增人员、编辑人员基本信息、科室、团队、擅长、介绍、电子签名和设置部分角色权限的功能。支持人员批量导入及权限封禁。

1. **权限审批**

系统具备系统权限审核，平台管理人员可对普通用户进行权限申请审核，包括权限审批，审批通过或者退回。

1. **资质认证**

资质认证，实现对用户具备资质的认证与审核。

1. **功能组件管理**

系统具备功能组件管理功能，可实现各业务功能组及功能包配置。系统支持勾选会诊过程的功能组，并对功能组内的功能包进行配置管理。

1. **会诊排班管理**

系统支持制定、修改会诊专家排班。

1. **报告模板管理**

系统支持对会诊报告模板、PPT报告模板进行编辑，生成符合医院需要的结构化报告模板。

1. **第三方业务管理**

系统支持新增第三方厂商系统URL并对其进行管理。

1. **会诊室管理**

系统支持线上会诊室的管理，可新增或删除会议室，配置会议室名称、地点、URL、类别、属性的功能。

1. **查房配置管理**

配置协同查房机构关联、医生关联及床位关联。

1. **统计与分析**

系统支持会诊数据统计分析，可实现机构会诊量、医生工作量、收费统计、转诊统计、医学教育统计的统计分析功能，以趋势图、占比图、表结构的形式实现可视化展示，并支持数据的导出，下载功能。

系统支持临床检验检查数据的可视化展示。

1. **病例全屏调阅**

支持会诊PC端对患者病例信息和检查报告信息进行全屏切换查看，具备大屏模式浏览会诊资料的功能。

##### 1.1.2.2.2.多学科会诊申请应用系统（评标项9）

多学科远程诊断申请端需支持远程会诊预约申请及病例上传、会诊视频交互、会诊结果查询、统计基础功能。远程医疗信息交互的临床数据信息应符合国家标准和卫生信息相关标准。

患者就诊于基层医疗服务机构，基层医院申请医生上传患者多学科病例信息多学科远程医疗平台，创建会诊信息，向中心医院发起专家远程会诊申请或预约实时在线会诊申请。基层医疗服务机构也可以向中心医院提交单科（检验、病理、影像、心电）会诊申请，以获取单科会诊意见。

会诊业务申请后，会诊专家消息弹窗提示，显示内容包括“申请医院、患者姓名、患者病情”。

1. **申请端查询检索**

系统申请端支持多维度查询检索功能，检索类型包括患者姓名、会诊类型、受邀专家、申请日期、会诊日期。

1. **会诊状态展示**

具备会诊状态展示和按状态一键筛选病历的功能。会诊状态包括(“所有会诊”、“待申请”、“已退回”、“已申请”、 “待补检”、“待会诊”、 “已结束”、“已补检”、“已会诊”。)

1. **会诊发起**

患者就诊于基层医疗服务机构，基层医院申请医生上传患者多学科病例信息至多学科远程会诊平台，创建会诊信息，向上级医院发起专家远程会诊申请或预约实时在线会诊申请。

1. **会诊模式**

会诊支持四种模式：

1. 支持指名会诊模式：申请医生进行会诊，选择需要协助的科室并指定医生进行医学诊疗服务。
2. 支持不指名会诊模式：申请医生选择会诊时间后无需指定科室和专家，由会诊管理员统一审核并指定医生进行医学诊疗服务。
3. 支持无人值守会诊模式：无需会诊管理员角色，申请医生进行会诊时将病人资料发送至会诊大厅，由专家来选择病人进行医学诊疗服务。
4. 支持业务分配会诊模式：申请医生会固定地与某位专家或者专家团队进行医学诊疗服务。
5. **会诊数据采集**

系统支持多种会诊数据采集方式，包括自动获取（需配置多学科数据引擎）、手动录入系统、历史病历获取和图文病例录入四种方式。其中自动获取录入方式可从HIS、PACS、LIS、EMR系统中获取患者资料，通过患者索引输入自动获取其在院的相关诊疗信息。

1. **会诊资料编辑**

申请医生可对会诊资料进行上传、编辑、修改，支持对自动获取的病例数据二次编辑。

1. **生成会诊PPT**

支持一键获取病人资料生成结构化会诊PPT，并支持上传和下载PPT功能。

1. **会诊撤回**

申请医生由于某些原因需撤回会诊，支持在会诊管理员审核之前进行会诊撤回操作。

1. **会诊信息补检**

申请医生可对待补检状态的病例进行补检信息录入。补充补检结果后病例将直接提交给会诊专家，会诊专家可再次会诊并书写会诊意见。待补检状态的病例会显示在申请医生的会诊列表中。

1. **会诊报告查看与打印**

系统支持申请医生查看已完成的会诊报告，查看病人的会诊信息、病人基本信息、诊断信息、附件列表以及会诊结论信息，支持会诊报告的下载与打印。

1. **站内会诊消息**

系统具备会诊消息模块，医生登录时会在系统界面收到近期会诊消息的通知，并可搜索查看“已读”和“未读”消息。

##### 1.1.2.2.3.多学科会诊专家诊断应用系统（评标项10）

多学科远程诊断专家会诊端系统需支持会诊专家通过视频语音介质和申请端医生就患者诊疗记录、病例信息进行实时或者离线交流和互动，最终出具会诊意见返回至申请医院。

会诊中心医院各专科专家收到多学科远程会诊申请（包括病理、影像、心电）之后，查看患者病例信息、数字病理切片信息、临床影像信息，各专科专家分别出具相应会诊意见，提交至多学科远程医疗平台。（专家端支持pad、手机、pc设备，平台实现标准DICOM影像、检验、病理的数据共享）针对基层医疗服务机构发起的单科会诊申请，专科专家直接出具针对性的会诊意见。

1. **专家端查询检索**

系统专家端支持多维度查询检索功能，检索类型包括患者姓名、会诊类型、受邀专家、申请日期、会诊日期。

1. **会诊接收**

系统支持远程会诊中心端接收来自申请端的远程会诊申请，并支持通过管理员审核进行分配，审核通过后的病例会发送至相关的专家端系统中。

1. **会诊信息补检**

在会诊专家的诊断过程中，如果现有的所有诊断结果均不足以判断病情，可要求申请医生补检。补充补检结果后病例将直接提交给会诊专家，会诊专家再次会诊并书写会诊意见。待补检状态的病例会显示在申请医生的会诊列表中。

1. **拒绝会诊**

在会诊专家诊断过程中，发现现有资料或者其他环节存在严重问题。可以拒绝此次会诊并给出理由，待问题改进过后由申请医生重新申请会诊。

1. **病例信息调阅**

系统允许会诊专家端实时查阅会诊患者的病例信息和检查报告信息，支持获取临床检验检查数据的原始文件（包括但不限于影像胶片信息、检验图片信息等）。

1. **会诊意见书写与签发**

会诊专家端医生根据平台调取的病历资料进行会诊，并书写会诊意见。意见形成后，交由审核医生并对报告进行审核签发，系统自动将审核后的会诊意见形成结构化的会诊报告。

1. **会诊签发**

意见形成后，交由审核医生并对报告进行审核签发，系统自动将审核后的会诊意见形成结构化的会诊报告。

1. **会诊报告查看与打印**

报告签发后，可以在会诊列表区点击病例预览报告和打印会诊报告。

1. **站内会诊消息**

系统具备会诊消息模块，可搜索查看“已读”、“未读”的消息。在会诊专家登录系统时会在系统界面通知近期会诊消息。

##### 1.1.2.2.4.多学科会诊管理应用系统（评标项11）

多学科远程会诊管理员端系统实现会诊过程中的各业务流程审核，其权限可以分为诊前审核与分配、诊中管理、诊后总结、平台管理功能。

诊前审核与分配是针对会诊申请端发起申请后，对于病历资料的初步把关，如有资料不完善不符规范的病例，管理员有权限实行退回补检操作。如资料完整符合规范，管理员可实行后续的具体会诊业务分配工作。

诊中管理是针对会诊过程中有权限修改安排，支持临时添加其他专家进行会诊。

诊后总结属于审核医生工作范围，其具备会诊报告签发确认权限，针对多学科会诊过程中多方会诊意见进行总结梳理，最终签发会诊报告。

平台管理员功能，其具备平台运维权限与统计查看权限，可实行平台的人员管理、团队管理、会诊排班、审核配置、首页配置、统计分析功能。

1. **管理端查询检索**

系统管理端支持多种查询检索功能，可根据患者姓名、会诊类型、会诊状态、受邀科室、受邀专家、申请科室以及申请日期进行检索。

1. **会诊信息查看**

系统支持会诊管理端对会诊患者病例信息、检查报告信息进行实时调阅，支持临床检验检查数据的原文件调阅。

1. **会诊申请审核**

在申请医生发起会诊申请后，会诊管理员会对病例资料进行审核。对于资料不全或者资料有误的病例，管理员可以将病例退回要求申请医生补充资料。对于资料齐全的病例管理员给予通过，并发送至会诊专家进行会诊。

1. **会诊资源分配**

在申请医生发起会诊申请后，会诊管理员会对病例资料进行审核并且资料无误。会诊管理员会对该病例分配会诊专家、审核专家，安排会诊时间。

1. **人员及时间修改**

系统支持在会诊医生和会诊时间确定后，可对参与会诊医生和会诊时间进行二次修改。并支持在会诊过程中临时添加其他参会人员。

1. **会诊超时管理**

●会诊专家响应超时，系统根据会诊专家职称、科室、擅长自动匹配相似会诊号源。

1. **站内会诊消息**

具备会诊消息模块，可搜索查看“已读”、“未读”的消息。在系统管理员登录系统时会在系统界面通知近期会诊消息。

1. **统计与分析系统功能**

系统支持会诊数据统计分析，可实现机构会诊量、医生工作量、收费统计、转诊统计、医学教育统计的统计分析功能，以趋势图、占比图、表结构的形式实现可视化展示，并支持数据的导出，下载功能。

##### 1.1.2.2.5.多学科数据引擎系统（评标项12）

多学科数据引擎系统可实现医疗数据的采集、传输、转换功能，其遵循医疗数据标准接口和服务，实现不同服务、不同应用、不同机构之间的互联互通。

1. **数据提取**

具备多种模式数据获取方式，提供多种数据获取方式的实现。

1. **数据上传**

数据上传具备多数据源数据提取功能，支持同时连接多种类型的多个数据库；具备动态数据元以及模板配置功能。

1. **多数据库兼容**

支持同时连接多种类型的多个数据库。

1. **文件上传**

通过文件上传插件实现检查文件的手动上传，支持dicom格式文件。

1. **数据处理**

通过groovy语句对源数据进行多维度处理。

1. **格式转换**

可支持XML,JSON,String等多格式自由转换。

1. **支持外部入参**

可向接口内赋值自定义入参信息充当消息头。

1. **消息日志功能**

具备查看消息返回的内容的日志信息。

1. **错误日志**

支持查看错误日志来排查确定问题节点。

1. **数据接口类型开发**

支持数据库视图、WebService、Http、RPC、MQ。

##### 1.1.2.2.6.音视频交互系统（评标项13）

系统支持相关系统模块中涉及音视频交流场景，在医疗数据互通的基础上，辅助医生实现线上无障碍沟通，达到身临其境的面对面沟通效果。

1. **视频交互**

具备视频交互功能：支持开启/关闭切换。

1. **音频交互**

具备音频交互功能：支持开启/关闭切换。

1. **高清投屏共享**

具备高清投屏共享功能。

1. **文本交互**

具备文本交互功能：参会用户可以进行文本沟通。

1. **参会人员管理**

具备参与人员展示功能：展开参会人员列表，并支持查看参会人员音频和视频设备开启或关闭状态。

1. **会议退出**

支持用户退出音视频会议，并支持离开提醒。

##### 1.1.2.2.7.远程影像会诊应用系统（评标项14）

多学科远程诊医疗平台以县级总医院影像科为医联体影像诊断中心，实现与基层医疗机构对接，支持向下辐射区域内基层医疗卫生服务机构，针对援助基层医疗机构的人才缺乏、人员资质不够和诊断能力不足的问题，构建远程影像会诊应用，通过区域联网，实现影像检查的远程会诊和集中审核，实现影像设备和人才资源的全面共享，从而全面提高广域范围的影像诊断质量和服务水平。

区域中心医院的影像会诊医生经Web方式从多学科平台调阅会诊患者信息，实现浏览患者病例检查报告及会诊影像文件，支持对会诊病例原始影像进行浏览，涵盖常见放射医学影像类型，主要包括:CR、DR、DSA(动态)、CT、MRI、DICOM 标准格式影像。

1. **影像数据上传**

系统支持从院内或区域PACS系统和相关设备中采集影像数据，并上传至会诊平台。同时，支持手动或自动上传影像数据，并能从会诊平台的历史病例中检索影像数据。

1. **医学影像解析、浏览**

系统支持标准DICOM影像数据的解析，并基于Web影像浏览及处理。

1. **影像标记**

支持影像标记功能，支持多种标记方式，包括椭圆标注、文本标注、删除标记。

1. **影像信息处理**

保存截图、保存原始文件、overly信息设置、overlay信息显示、overlay信息隐藏。

1. **影像布局**

支持影像布局功能，可以灵活配置多种初始布局方式，包括图像排列、序列布置等。

1. **影像转动**

支持影像转动功能，支持多种的转动方向，包括顺时针旋转、逆时针旋转等。

1. **影像镜像处理**

支持影像镜像处理功能，支持多种影像镜像处理方式，水平镜像、垂直镜像、反色。

1. **影像播放**

支持影像播放功能调整，支持对播放速度快慢进行调整，包括播放加速、播放减速等，此功能可以节约时间，能够进一步提高会诊工作的效率。

1. **影像对比**

支持影像对比功能，对比功能包括放缩/平移/旋转/反色的序列对比、窗宽窗位的序列对比。

1. **区域影像集中诊断**

区域影像集中诊断系统的建设是在院内影像系统的基础上进行建设，完成区域中心、医院科室内的影像信息系统与平台系统接口建设。依托区域内高资质医生资源，建立区域远程影像集中诊断，统筹合理运作高资质医生资源，针对区域下属基层医疗机构的人才缺乏、人员资质不够和诊断能力不足问题，通过区域联网，能实现影像检查的集中审核和远程诊断，实现区域内影像设备和人才资源的全面共享，从而全面提高区域范围的影像诊断质量和服务水平。

1. **区域影像共享系统**

由于各医疗机构所处的地区不同和各医疗机构所占有的医疗资源不同，导致了患者在就诊时经常出现重复检查、就诊流程繁琐和诊断质量参差不齐问题。患者在跨院之间的诊断情况下，也经常遇到胶片丢失、不完整或损坏的情况。

在区域影像共享平台下，患者可以在区域内任意一家医疗机构进行检查，也可以申请调阅区域内任何一家医疗机构所做的检查和报告，实现结果互认，避免不必要的重复检查。

### 1.1.3.电子健康档案浏览器

#### 1.1.3.1.系统概述

健康档案浏览器是基于web的访问个人电子健康记录的应用程序，提供健康档案的展现，可以根据使用者的特定需求提供不同卫生健康领域的调阅展示服务。

健康档案浏览器是在基础平台和数据中心的基础上，以患者为中心，通过患者的身份证号，关联包括医疗的诊疗、用药、手术、用血、检查、检验和体检记录以及公共卫生的相关数据。该系统主要实现详细的患者数据查询功能，如当查询某一患者时候，要能查询出该患者历史上所有的就诊记录、处方记录、住院记录、费用记录、体检记录以及所接受的公共卫生服务记录等。

健康档案的基本内容需要包含个人基本信息和主要卫生服务记录两部分内容。确定健康档案信息内容如下：一是个人基本信息包括人口学和社会经济学等基础信息以及基本健康信息。二是主要卫生服务记录，是从居民个人一生中所发生的重要卫生事件的详细记录中动态抽取的重要信息。主要卫生服务记录包括：

1. 儿童保健：如出生医学证明信息、新生儿疾病筛查信息、儿童健康体检信息等。
2. 妇女保健：婚前保健服务信息、妇女病普查信息、计划生育技术服务信息、孕产期保健服务与高危管理信息、产前筛查与诊断信息、出生缺陷监测信息等。
3. 疾病预防：预防接种信息、传染病报告信息、死亡医学证明信息等。
4. 疾病管理：高血压、糖尿病、肿瘤等病例管理信息。
5. 医疗服务：临床检验检查报告、用药信息和住院病案首页信息等。

健康档案浏览器应基于数据实时转换数据集的基础上，在高性能的分布式关系数据库支持下，实现个人健康档案秒级别返回。

#### 1.1.3.2.系统功能

##### 1.1.3.2.1.健康档案浏览器（评标项15）

健康档案浏览器首页应可以浏览用户的健康档案列表。在健康档案列表中，可以看到每一个入档的用户的健康档案概况，并能够查阅详细健康档案内容。内容包括用户的基本信息、住院门诊或检测历史、生命周期或体检记录、血压等生命指标历史数据、相关病史记录以及随访记录。

全民健康数字平台上连上级平台，下接各医疗机构业务数据。它是以业务数据的采集、存储为基础，能够自动产生、分发、推送工作任务清单，支持区域范围内不同基层医疗机构业务应用系统之间互联互通、数据共享和业务整合的卫生信息平台；完善卫生信息平台功能，并与上一级卫生信息平台联接。实现各类医疗卫生机构的横向联网和，提高医疗卫生服务水平和管理水平。

健康档案的基本内容需要包含个人基本信息和主要卫生服务记录两部分内容。确定健康档案信息内容如下：一是个人基本信息包括人口学和社会经济学等基础信息以及基本健康信息。二是主要卫生服务记录，是从居民个人一生中所发生的重要卫生事件的详细记录中动态抽取的重要信息。

主要卫生服务记录包括：

1. **儿童保健**

如出生医学证明信息、新生儿疾病筛查信息、儿童健康体检信息等。

1. **妇女保健**

婚前保健服务信息、妇女病普查信息、计划生育技术服务信息、孕产期保健服务与高危管理信息、产前筛查与诊断信息、出生缺陷监测信息等。

1. **疾病预防**

预防接种信息、传染病报告信息、死亡医学证明信息等。

1. **疾病管理**

高血压、糖尿病、肿瘤等病例管理信息。

1. **医疗服务**

临床检验检查报告、用药信息和住院病案首页信息等。

1. **全生命周期视图**

展现居民全生命周期，并根据年龄展现当前所处的周期，以及统计到目前为止每个生命周期的诊疗次数。同时通过选择不同的生命周期展现该周期特有的公共卫生服务内容。

1. **即时检索**

整合区域内的医疗机构数据后，数据总量达到几十亿甚至上百亿，在如此庞大的数据量下，本系统应能实现海量PB数据亚秒级的查询和准确快速的展现。

1. **文书格式**

根据国家对医疗文书的规范要求，将不同的数据以对应的医疗文书PDF格式展现。不仅让数据展现更加美观，同时也让卫生从业人员查看更加的直观。同时，展现出来的文书也便于下载和打印。

##### 健康档案浏览器设置管理

在平台进行布局配置、规则配置、隐私数据配置等配置后，在健康档案检索模块即可浏览健康档案信息。

1. **布局配置**

维护健康档案浏览器页面展示的布局，可以自定义各个模块的展示内容，根据用户的习惯配置丰富多样的布局视图。维护好的布局视图可以在浏览健康档案时使用。

1. **规则配置**

规则配置模块用于为不同的角色、人群、机构来设置不同的浏览EHRVIEW的布局。

1. **隐私数据配置**

对系统角色权限和隐私数据进行配置，用于控制系统中不同角色查看正常数据和隐私数据时的访问权限，保护用户隐私信息。

##### 1.1.3.2.2.多视图健康档案浏览（评标项16）

1. **多终端健康档案浏览**

系统的页面需要兼容多终端，可以在PC端上的主流的浏览器上打开并查看，并能做到界面的自动适配，应提供完整的接口实现和HIS、APP等应用系统的快速集成。

1. **多视图健康档案浏览**

系统支持多视图浏览功能，包括记录类型视图和时间轴视图。时间轴视图按时间顺序组织个人健康档案，记录类型视图则按档案类型分类显示。

1. **个性化健康档案浏览**

●个性化健康档案浏览：支持配置健康档案浏览器各视图可访问的档案内容，展示模版样式，不同角色可分配不同的访问权限，支持进行视图头部颜色，头部展示居民基本信息内容的配置，支持水印展示，支持人体图展示疾病，以及疾病相关就诊记录，支持以标签形式展示患者特殊情况。

支持自定义健康档案病历菜单维护：支持对视图下的病历菜单进行分层维护，菜单可分两层，可维护菜单名称、菜单模版、菜单顺序、菜单内容显示顺序，并可控制菜单的启用与关闭。

### 1.1.4.统一资源预约中心（评标项17）

#### 1.1.4.1.系统概述

以“预约资源统一统筹化、管理资源集约化、资源接口开放化”为目标，合理开放医疗资源给患者使用。为患者提供预约、就诊日期和次序，一方面合理安排患者的就诊时间，缩短排队就诊的时长，改善就诊体验；另一方面，减少资源的闲置时间，提高资源的工作效率，同时让医疗资源的工作负荷更加合理与均衡。

整合三明市各医疗机构的医疗资源，包括床位资源、检验资源、检查资源、体检资源等，对预约渠道实现统一规范管理。建设以各医疗机构为节点、全民健康数字平台为中心的预约诊疗服务网络，实现以网络为便民途径和手段的实名制预约诊疗服务，支持短信通知等，通过政府的公益性运营，减少患者在医疗机构的等候时间，改善就诊秩序，优化诊疗服务流程，帮助缓解看病难、看病贵的社会问题。

#### 1.1.4.2.系统功能

##### 1.1.4.2.1.资源管理

1. **检验资源管理**
2. 公共检查字典维护：主要是为区域医技检验资源提供公共基础数据维护。主要包括：检验类型、检验样本、检查项目及对应关系维护。
3. 各家机构私有维护：各家机构对每一台检验设备的基础信息进行维护，之后再根据每台设备维护添加需要开展的各家检验项目。检查项目来源于检查类型、检验样本和检查项目生成的检验项目信息，再对每一条检验项目维护对应的收费明细。
4. **检查资源管理**
5. 公共检查字典维护：主要是为区域医技检查资源提供公共基础数据维护。主要包括：检查类型、检查部位、检查项目及对应关系维护。公共检查字典作为区域检查字典公有维护，各医疗机构后面根据自己的每台检查设备，再来维护私有开展的检查项目。
6. 各家机构私有维护：各家机构对每一台检查设备的基础信息进行维护，之后再根据每台设备维护添加需要开展的检查项目。检查项目来源于检查类型、检查部位和检查项目生成的检查项目信息，再对每一条检查项目维护对应的收费明细。
7. 号源注册：通过平台页面进行设备检查排班、生成号源，或通过接口获取具体号源注册。
8. 检查停诊：通过平台页面进行停诊处理，或通过停诊接口，对检查的班别实现停诊。
9. **体检资源管理**
10. 基础数据维护：各医疗机构维护体检资源，包括基础数据的维护：体检项目、体检套餐，体检套餐由多个体检项目组成。
11. 体检排班：提供维护各机构体检资源统一的排班，生成号源。
12. 号源管理：根据日期展现号源预约状态情况，对号源可进行停诊、删除处理。
13. **上门服务资源管理**
14. 服务项目维护：维护区域内允许开展的上门服务项目目录，包括项目名称、指导价格、项目说明等等。
15. 服务项目设置：设置本机构开展的上门服务项目的目录，包括本机构价格、执行人等。
16. 上门服务人员：维护本机构提供上门服务的医护人员名单及承担的上门服务项目。
17. 上门服务计划：维护本机构上门服务人员的排班计划。
18. 上门服务号源：根据排班计划生成本机构提供的上门服务的号源。
19. **床位资源管理**
20. 床位可预约数排班：各医疗机构科室，根据每日实际床位使用情况，维护各科室可预约床位数。
21. 号源管理：根据日期展现号源预约状态情况，对号源可进行停诊、删除处理。

##### 1.1.4.2.2.资源中心

作为区域号源预约体系的核心，资源管理平台承担连接和调度预约端与医院端的功能。它直接或间接为各终端预约渠道提供各种医疗资源，并通过提供广泛的服务实现多方面的连接，同时还需提供管理功能。

1. **注册管理**
2. 机构管理：医疗机构信息注册管理，包括：机构照片、登记号、机构全称、机构简称等内容。
3. 科室管理：医疗机构科室信息注册管理，包括：科室代码、科室名称、科室类型等。
4. 医护管理：医护注册，不仅仅只是医生和护士，还包括相关技术人员、检查人员，及辅助科室人员，但以医护人员为主。
5. 资格认证：在医护人员注册时，若注册人员为医生时，需要上传 医生的职业资格证书，保证医生执业时的法律效益，故需要对医生的资格进行认证。
6. 设备管理：各医疗机构对开展检查检验的设备需注册登记，包括：所属机构、设备编号、设备名称、添置日期、资产原值、生产厂家、设备运行状态等信息。
7. **资源采集**

资源中心对资源采集提供统一的接口服务和多种采集方式，各医疗机构根据管理规范，实现医疗资源信息的采集。具体包含如下：

1. A类资源：一般针对二、三级医院，院内有资源排班管理系统，执行床位等资源排班计划，通过接口服务将排班计划推送到资源中心。例如：二三级医院床位、检验检查资源等。
2. B类资源：一般针对区域基层医疗机构，无资源排班系统，无法执行排班规划，调用资源管理及智能预约中心平台排班页面，执行资源排班计划，生成号源并通过接口服务下发排班计划。例如：区域基层医疗机构检验检查资源等。
3. C类资源：一般针对无院内统一管理系统，调用资源管理及智能预约中心平台排班页面，执行资源排班计划，生成号源，本地不保存号源。例如：互联网诊疗等系统。
4. D类资源：针对外部资源，不需要通过资源管理及智能预约中心对号源管控。例如：护工，车位等资源。
5. **资源调配**

各医疗机构业务条线管理人员，根据实际情况对资源进行调配处理。通过增加排班、加号增加号源，或通过调整线上线下预约人数调度资源。

1. **预约变更**

各医疗机构对外已开放的资源，如果科室或医生有特殊情况不能开展医疗服务，可以即时进行变更，对已经预约的居民展示影响的居民，可通过短信平台进行短信通知。

##### 1.1.4.2.3.预约中心

资源中心将各医院的医疗健康服务资源实现集中统筹调度管理、统一对外开放发布。同时建立统一的预约中心，实现微信、WEB、医院自助机等各预约渠道统一的接口服务、流程规则和管理规范；实现资源预约信息化集约化管理，让就医诊疗服务更省心、更简便；促进区域内卫计委或医共体主管单位对医疗机构和预约渠道相关服务监管。

1. **预约规则管理**

提供区域统一的预约规则，主要包括预约与取消，预约限制两类。预约与取消指包括最大可预约天数，预约至少提前天数，预约取消提前时间等，支持各医院根据自身情况进行定制规则；预约限制主要包括：同一身份证用户同一天最多可以取消次数，最大可预约数等。支持对各种不同资源分别设定规则。

1. **机构规则设置**

各机构根据自身业务开展情况，对开放预约的业务类型实现灵活配置管理。除了业务类型的限制，还包括号源的预约天数、取消预约天数，个人预约提前时间，号源是集中在平台还是选择在医院等，对专科医院有特殊的性别、年龄限制。

1. **渠道管理**

接入平台的预约渠道如app、微信公众号等需要在平台进行注册，未经授权注册的渠道即使获取到平台的接口地址也无法进行预约。平台给各个渠道独立设置秘钥，并配置渠道编码，预约订单可以跟踪到渠道。

1. **信用管理**

为防止医疗资源的浪费，平台将对预约的医疗资源而未前往就诊的违约行为进行限制，设置黑名单策略，对多次违约的居民进行黑名单处理。加入黑名单的居民将在一段时间内无法通过平台进行预约。

1. **消息通知**

为提高患者获得感，在通过平台预约的主要环节需要有消息通知，包括短信通知、app消息通知、微信消息推送等，主要通过调用短信平台或者app、微信的接口实现。

1. **预约信息管理**

居民通过预约终端在各医院预约了号源后，预约信息和最新服务状态将在平台中展现，作为平台做预约限制的主要依据，同时也为区域卫健委的统计分析提供数据支撑。

##### 1.1.4.2.4.统一报表

1. **医疗资源管理分析**

平台对各医疗机构提供的资源进行统计，包括接入的医院数、注册的医生人数、注册的护士人数及各种资源（体检、检验检查、床位等）提供的号源数量。

1. **资源预约分析**
2. 对各医疗机构开展的预约资源进行监控，包括发布的资源数、近7日发布的资源数、预约数、取消预约、退回人数、爽约人数、使用率，各医疗机构停诊排班数及影响的预约居民人数等指标进行监控，并生成趋势图。
3. 对各预约渠道进行监控，包括预约人数、取消预约、退回人数、爽约人数等指标进行监控。
4. 按照机构统计分析，包括发布资源数、预约人数、取消预约、退号人数、爽约人数、使用率。
5. 按照居民年龄或性别段统计分析，包括预约人数、取消预约、退号人数、爽约人数，占预约占比。
6. **系统服务监控**

平台提供对外接口服务是否正常运行进行监控，并统计被调用次数、异常次数、正常次数。

##### 1.1.4.2.5.多终端预约

1. **网上预约**

Web端根据统一资源管理与预约中心提供的接口进行改造，实现居民利用PC电脑进行上网挂号，查看各入网医院信息、入网医生信息及出诊排班表、医生出诊和停诊公告、预约挂号操作、预约挂号成功记录查询、退号操作、支付费用清单、健康档案信息管理等。

1. **手机预约**

手机移动端根据统一资源管理与预约中心提供的接口进行改造，实现居民利用手机APP、微信公众号进行预约挂号。

### 1.1.5.基于大数据的疾病谱分析和筛查（评标项18）

#### 1.1.5.1.系统概述

建设市级全人群疾病图谱分析系统。利用信息化手段支撑，采取网格化、全覆盖筛查，全面掌握居民健康状况，为加强跟踪健康管理奠定基础。在全民健康数字平台与数据汇集基础上通过疾病谱分析系统提升区域内医疗服务，了解区域内的疾病构成疾病特征，为区域人群提供更好的医疗服务。通过对区域内病种的流程和分布分析，提升区域内医疗技术薄弱点，了解转区域外的疾病特征，掌握区域内医疗技术薄弱点，优化和提升医疗技术，把患者留到区域内进行治疗。进一步优化医保基金使用，了解疾病医保使用人群属性和人群占比，充分合理的利用医保基金。促进区域内分级诊疗的进程，了解转诊人群的疾病，促进分级诊疗的发展。加速实现治未病、大健康的发展趋势，了解区域内人群疾病动向，对未病和大健康做决策依据。如对老年人、儿童、孕产妇、高血压、糖尿病等重点人群进行健康管理和指导，对疾病进行预防和宣传，促进大家的健康管理意识，科学合理的进行健康管理，提升区域内人群的健康水平。

#### 1.1.5.2.系统功能

##### 1.1.5.2.1.大数据的疾病谱分析

1. **重点疾病风险模型**

基于大数据技术和机器学习算法，构建重点疾病风险模型，通过对多维度的数据进行综合分析，对人群的患病风险进行评估和预测。系统可以根据不同地区、人群、季节等因素，实时更新风险模型，为防控决策提供科学依据。

1. **重点疾病数据采集**

系统可以从多个数据源（如医疗机构、社区卫生服务中心、健康档案、人口统计信息等）采集重点疾病相关的数据，包括患者基本信息、临床诊断、治疗情况、药物使用、检查结果等，实现全面、准确的数据采集和整合。

1. **重点疾病指标监测**

系统可以对重点疾病的关键指标进行实时监测，包括疫情传播趋势、患者就诊情况、医疗资源利用情况、防控措施实施情况等。通过数据可视化和报表展示，为卫生主管部门和决策者提供全面、及时的监测数据，支持科学决策。

1. **首页数据看板**

首页以数据看板的形式，展示一些常用的关键数据，如区域内的两慢病数据、区域疾病排名和区域疾病和风险相关性分析等。

包括区域疾病分析、重点疾病分析、双向转诊疾病分析、医保使用疾病分析、远程医疗疾病分析、死亡疾病分析、专题疾病分析等。

1. **慢病确诊人数统计**

对区域内高血压和糖尿病的确诊人数数据进行统计，并按照自然年展示。

1. **慢病危险因素分析**

对常见慢病危险因素相关度进行分析，重点分析肥胖、吸烟、缺乏运动、过度饮酒等危险因素，对高血压、糖尿病、冠心病、高脂血症和脑卒中等慢性病的具体影响大小。图表中每个气泡高度代表慢病影响度的高低，值越高表示该危险因素对慢病影响力越大。

1. **危险因素预测和预警**
2. 以知识图谱展现的形式，对疾病的危险因素进行预测与预警，重点分析高血压、糖尿病、冠心病、高脂血症和脑卒中等慢性病，通过不同危险因素的组合得出患病率，患病率越高表示患该种疾病的概率越高，这样能更加直观地看出哪些危险因素导致哪些疾病患病概率变大。
3. 可根据需要查看某块内容，点击任意一个圆圈（父节点），即任意类型的值，可以收缩、展开该父节点后的子节点。
4. **疾病患者分析**
5. 对高血压、糖尿病、冠心病、高脂血症和脑卒中等慢性病的患者的基本信息，进行相关性分析。
6. 结合图表分析患者人口统计基本信息，展示患者不同年龄段的性别年龄段分布、婚姻状况分布、职业分布、文化程度分析和区域分布。
7. **慢病相关性分析**
8. 对糖尿病、高血压、冠性病、高脂血症、脑卒中等慢病形成相关性进行分析。
9. 通过柱状图展示慢病之间的相关性，通过柱状图可以直观地看到，患有某些特点疾病病的人群，可能患有其他疾病的概率。如糖尿病和高血压相关性为63%，表示糖尿病的人可能有63%的人患高血压，需要提早预防。
10. **发病率分析**
11. 针对区域内死亡率比较高的疾病进行重点分析，收集相关的医疗数据，包括患病人数、死亡人数、死亡率等方面的信息。这些数据可以通过多种途径获取，例如医院的病历记录、健康档案、死亡证明等。
12. 在收集到足够的数据后，使用数据分析工具对这些数据进行处理和分析，得出有关重点疾病的患病人数、死亡人数和死亡率等相关指标。
13. 使用图表的方式将其直观地呈现出来，这些图表可以帮助人们更加清晰地了解重点疾病的流行情况和趋势，有助于政府和卫生机构制定更有效的公共卫生政策，以减少患病人数和死亡人数。

##### 1.1.5.2.2.大数据的疾病谱筛查

1. **糖尿病疾病筛查**

糖尿病疾病筛查对象为系统内登记的糖尿病高危人群。

糖尿病高危人群由社区集中筛查或在门诊就诊时，系统会提供最近一周内测量的空腹末梢血糖结果对其进行初筛。初筛结果分为血糖正常；继续进行糖尿病诊断试验（OGTT）；继续进行空腹静脉血糖检测三种情况。

若糖尿病高危人群本次筛查结果为“血糖正常”，系统每三年提醒一次糖尿病筛查，期间如抓取血糖异常数据，居民下次就诊时系统提醒医生对其做进一步检查，若糖尿病高危人群本次筛查结果不为“血糖正常”，系统提醒每年进行一次糖尿病筛查。

1. **高血压疾病筛查**

高血压筛查对象应同时满足以下条件：

1. 35岁及以上本市常住居民；
2. 随访内容无血压测量的登记对象的（健康人群、单纯糖尿病高危人群）或未登记的非高血压患者；
3. 一年内未有血压测量或一年内最近两次（非同日）临床血压中有一次测量结果异常。

社区医生在门诊时，系统需提醒医生对高血压筛查对象进行血压测量，登记其基本信息和血压情况，告知本次测压情况及血压正常值范围。如果一年内有三次临床血压异常，则系统提醒医生可为其进行高血压诊断，并建议其接受慢性病管理服务。

1. **脑卒中高危人群筛查**

脑卒中高危人群筛查对象：35岁及以上本市常住居民。

根据《脑卒中高危人群标准》，通过居民健康档案、诊疗信息等方式采集居民健康相关信息，筛查出人群的脑卒中高危风险因素并开展风险评估。

对筛查出的脑卒中高危人群，由社区转诊至区级脑卒中临床救治中心，进一步开展并登记同型半胱氨酸等实验室检查及颈动脉超声检查。并将其纳入社区慢性病管理服务，为其更新慢性病综合管理信息。

1. **重点疾病筛查**

系统可以通过基于大数据的筛查方法，对高风险人群进行重点疾病的筛查和早期诊断。通过结合个体的生活习惯、遗传因素、环境因素等多维度数据，系统可以为医生提供高风险人群的筛查结果和健康干预建议，帮助医生在早期干预阶段识别和管理高风险人群。

1. **筛查结果信息推送**

各级医院按照要求对高血压、糖尿病、脑卒中、大肠癌等慢性病开展筛查工作，筛查结果的信息需要通过专科电子病历等途径登记或推送给社区卫生服务中心，帮助其开展和完善慢性病管理工作。

1. **疾病诊断信息推送**

为推进慢性病在社区准确、及时、全面开展和管理，居民在本市医院就诊时，门诊医生发现糖尿病、高血压确诊病例时，及时将患者基本信息（姓名、身份证、联系方式、居住地址）、诊断信息（ICD-10编码、确诊日期）、就诊医疗机构及医生等信息推送至省级平台，并按照属地化优先管理原则分拣至社区卫生服务中心。

### 1.1.6.市奖励扶助网上审批服务系统（评标项19）

#### 1.1.6.1.系统概述

根据老年科需求，通过系统信息化建设，实现重心下移，推动计划生育服务管理模式改革创新，利用信息化手段结合具体业务，加强政府为民办实事工程，提升市政府形象，提高计生信息化工作水平，提高办事效率，有效解决当前机构改革带来的基层工作人员不足，工作难以有效快速推动开展的问题，有效保障群众利益，增强科学服务和智能管理能力，提升卫计部门公众形象，通过信息惠民，降低群众办事的门槛和难度，实现“最多跑一次”的行政目标，提高群众满意度。

#### 1.1.6.2.系统功能

##### 1.1.6.2.1.奖励扶助网上申请服务子系统

1. **群众信息登记**

群众通过手机登录网上申请平台，进行个人基本信息登记及账号注册，以便进行相关奖扶业务申请服务。

1. **奖扶信息登记**

群众完成相关个人信息登记后，根据奖扶申请填报要求进行信息登记以及相关证明材料提交，确认填报材料信息无误、完整后，提交管理所属地进行审核。

1. **群众信息维护**

群众登录个人注册账号，可对个人信息进行更新维护，根据登记所留的邮箱可以进行密码寻回重置等操作。

1. **申请进度查询**

群众登录个人注册账号，可对个人奖扶申请进程进行查询，根据管理人员的审核情况如有需要进行相关信息的补更以及材料重提等相关业务操作。

1. **奖扶政策检索**

群众通过手机登录网上申请平台，可查询相关的奖励扶助政策通告材料，选中需要了解的政策信息条目后进入政策具体信息查看页面。

1. **群众政策咨询**

群众通过手机登录网上申请平台，选择需要查询的相关受理地，需选择到村级或者社区，可联系管理所属地管理人员进行相关业务以及政策咨询。

##### 1.1.6.2.2.奖励扶助网上审批管理子系统

工作人员登录电脑端审批管理子系统，可以为群众进行奖扶申请材料录入和提交上级审核功能，并对办理进度、问题提供查询，同时对于现场办理的条件、流程、办理地点等提供查询服务。

同时对网上申请受理的申请进行对应的审核审批、电子签章，实现严格把控多层级业务操作流程，做到全流程监控，实现问题反查有迹可循审批平台支持多层级的审核流程，在线审核申领材料，审核完成后数据通过可标准化接口和标准化调用方式自动同步至省平台。管理人员可按需通过条件筛选查看申领人信息电子档案，同时支持多格式导出。

1. **网上申请审批**

根据奖励对象的所属区域、所属奖扶类型、姓名、身份证号、登记起止时间、审批结果以及信息入库登记状态，用户登录管理平台按所需查找的群众网上申请对象进行检索，根据提交材料按规定进行村/社区、镇/街、县/区三级业务审批操作。

1. **网上电子签章**

根据奖励对象信息查询以及村、镇、县三级审批情况，用户检索到需要进行加盖公章操作的已审批对象，选中相应的信息条目，进行审批对象村/社区、镇/街、县/区三级加盖公章操作，操作完成可点击查看申请表情况以及进行导出和打印等。

1. **奖扶标准维护**
2. 用户根据管理规定以及所辖区域的实际情况，对奖扶标准的信息进行录入、选择填报等具体操作，检查确认无误后，完成奖扶标准登记保存操作
3. 奖扶标准设定权限由市级、县/区级管理用户进行设定以及维护。
4. **奖扶资金发放**
5. 用户根据管理规定以及对象的实际情况，用户选择进入资金发放界面后选择奖励扶助标准，会出现对应的标准发放金额，检查无误后，完成资金发放操作
6. 资金发放权限由市级、县/区级管理用户进行设定以及维护，系统支持对相应确认资金发放爆表的导出和打印。
7. **奖扶档案管理**

根据对象信息查询以及村、镇、县三级审批情况，用户可以检索到需要进行已审批对象，选中相应的信息条目，进入审批对象奖扶申请电子档案操作界面查看，系统支持对电子档案包括申请审批表的导出和打印等。

##### 1.1.6.2.3.奖励扶助人脸识别验证子系统

群众网上申请平台结合人脸识别技术，进行申请人验证，可以有效确认申请人身份，减少冒领风险，加强奖扶系统的准确性与安全性。系统应用重要关键技术包括有：

1. **人脸识别**

是基于人的脸部特征信息进行身份识别的一种生物识别技术。基于手机摄像头采集含有人脸的图像或视频流，并自动在图像中检测和跟踪人脸，进而对检测到的人脸进行脸部识别的一系列相关技术。结合国内领先的人脸识别技术，在移动应用端实现在线人脸身份验证方案，安全、快速、便捷的进行人像比对，比对精度高，远超人眼识别水平，解决身份认证过程中的身份欺诈问题，在提升身份核验的安全性的同时，优化验证过程中的用户体验。

1. **活体检测**

使用摄像头拍摄及采集人脸图像的同时结合活体检测技术，通过眨眼、摇头、张嘴、微笑等动作指令来引导用户通过验证，实现交互式的动作人脸活体检测，有效防范纸质图片、屏幕翻拍、面具模型等类别的伪造身份情况，保证人脸信息的真实有效性。

## 1.2.区域医疗监管应用

区域医疗监管应用主要建设包括区域卫生综合监管系统、医疗卫生全景展示分析系统、区域DRG监管分析系统和满意度评估管理系统。

平台内置BS架构的BI智能报表工具，BI智能报表提供向导式数据模型表关联、过滤、分组、合并、新增计算字段的设置，以功能轴的方式展现并可切换设置；关联功能提供内关联、左关联、右关联、外关联等关联方式，通过数据库表的关联关系进行建模的数据关联建模功能。分组功能支持计算字段的求和、计算个数、求平均、最大值、最小值多种计算方式；支持通过直接编辑SQL语句的形式构建复杂的数据分析模型。

### 1.2.1.区域卫生综合监管系统

#### 1.2.1.1.系统概述

区域卫生综合监管系统是一种综合性的监管平台，旨在实现对医疗服务、公共卫生、家庭医生服务、药品、卫生资源以及综合业务的监管和管理。该系统整合了各个监管领域的数据和功能，提供全面、实时的监管信息和决策支持，以保障区域内的医疗健康安全和公共卫生。

●平台内置BS架构的BI智能报表工具，支持自定义报表功能，提供向导式数据模型表关联、过滤、分组、合并、新增计算字段的设置，以功能轴的方式展现并可切换设置；关联功能提供内关联、左关联、右关联、外关联等关联方式，通过数据库表的关联关系进行建模的数据关联建模功能。分组功能支持计算字段的求和、计算个数、求平均、最大值、最小值多种计算方式；支持通过直接编辑SQL语句的形式构建复杂的数据分析模型。

#### 1.2.1.2.医疗卫生综合管理（评标项20）

针对区域医疗卫生综合情况，进行监测，建立以区域卫生进程监测为主题的综合指标监测服务。

##### 1.2.1.2.1.医疗服务监管

1. **医疗服务利用**
2. 预约业务监测

对各渠道预约人次、基层就诊率、号源开放比例、预约履约率、预约就诊占比情况的监控分析。

1. 门急诊业务监测

就诊业务、签约业务、急诊业务等情况，以及基层门诊就诊业务情况分析，实现对门急诊业务信息进行监控与跟踪。

1. **(1)医疗服务质量**
2. 临床路径

对临床路径入径率、入径完成率、好转率等情况的监控。

1. 病例质量

总病历数、甲级病历数比例、乙级病历比例、丙级病历比例等情况统计分析。

1. 护理质量

住院患者压疮发生率、CAUTI发生率、CRBSI发生率等情况的统计。

1. 医院感染发生情况

对医院感染发生率、出院患者医院感染发生例数、Ⅰ类切口感染例数，Ⅰ类切口手术例数，Ⅰ类切口部位感染发生率等情况监控。

1. 药物使用

国家基本药物使用率、人均用药品种数、抗生素使用率、I类切口预防用抗菌药比以及门诊、住院患者抗菌药使用强度统计分析。

1. 符合及好转率

入院/出院，手术前/后的诊断符合率以及出院治愈好转率按时间维度的分析。

1. **医疗服务效率**
2. 区域内基层医院

首诊人次、首诊率，门诊、住院上转人次以及履约人次、履约率等情况监控分析。

1. 出院人次

区域内出院人次、基层出院人次和县级医院出院人次等情况的统计分析。

1. 公众服务

对公共预约门诊人次、自助档案维护人次、自助预签约人次和自助查询人次数的统计分析。

1. 出院随访

对出诊随访人次、出诊随访率等情况监控分析。

1. 县外省内就医和省外就医情况

县外省内医院门诊、住院人次，县外省内门诊、住院增长率以及省外医院门诊、住院人次，省外门诊、住院增长率按时间维度统计分析。

1. **机构运营情况**
2. 门诊运营情况

对区域内的医疗机构的门诊业务运行情况进行分析。

1. 住院运营情况

对区域内的医疗机构的住院业务运行情况进行分析。

1. **互联网医疗**
2. 互联网医疗业务分析

门诊预约挂号总量、到诊量、在线医技预约总量、在线医技预约到诊量、在线诊疗预约量、在线诊疗量、在线处方总量情况统计。

1. 互联网诊疗费用监管

对在线处方总金额、费用情况统计监管。

1. 互联网医院备案管理

备案机构数、科室设置数、备案医师数、备案药师数情况监测分析。

1. 互联网医疗服务效率监控

对在线问诊日均接诊量、在线问诊平均响应时间、在线复诊日均接诊量、在线复诊平均响应时间、在线处方日均接诊量、在线处方平均响应时间、远程诊疗日均接诊量、在线咨询量情况监测分析。

1. **远程医疗**
2. 备案管理

远程医疗服务中心备案数、远程医疗服务分中心备案数、远程医疗专家信息备案数、远征医疗服务项目备案数、运营商备案数情况监控分析。

1. 远程医疗费用情况

对人均远程诊疗费用情况分析。

1. 远程医疗质量情况

患者申诉数、医务人员未经所在医疗机构批准擅自向患者提供远程医疗服务数、远程医疗服务造成不良后果数、远程医疗服务业务开展次数趋势分析。

1. 远程会诊记录监管

远程医疗邀请方医疗机构数、远程医疗受邀方医疗机构数、远程医疗第三方服务机构数、远程医疗设备数；远程医疗服务次数、远程医疗开展项目数监管分析。

##### 1.2.1.2.2.公共卫生监管

1. **国家基本公共卫生服务项目**
2. 电子健康档案服务

电子健康档案建档人数、建档率，使用率以及动态管理率等情况统计分析。

1. 健康教育服务

发放健康教育印刷资料的数量、种类，健康教育宣传栏的设置个数、内容更新次数，播放健康教育音像资料的播放次数、种类、时间，举办健康教育讲座和健康教育咨询活动的次数、参加人数情况统计。

1. 肺结核患者健康管理服务

肺结核患者管理率和肺结核患者规则服药率情况的统计分析。

1. 中医药健康管理服务

0～36个月儿童数，65岁以上常住居民的中医药健康管理服务数和服务率等情况的统计分析。

1. 卫生健康监督协管服务

卫生健康监督协管信息报告率、报告的事件或线索次数以及实地巡查次数的统计分析。

1. **慢病管理**
2. 慢性病高危人群管理

高血压、II型糖尿病以及肿瘤高危人群管理人数和高血压、II型糖尿病以及肿瘤高危人群管理率情况分析。

1. 慢性病数量

高血压患者数、II型糖尿病患者数、慢性阻塞性肺疾病患者数、恶性肿瘤患者数及比例情况。

1. 恶性肿瘤和慢性阻塞性肺疾病患者管理

恶性肿瘤早发现率、恶性肿瘤规范化管理率、慢性阻塞性肺疾病管理患者数和慢性阻塞性肺疾病管理率情况分析。

1. 服药率情况

高血压患者服药率、II型糖尿病患者服药率按时间和医疗机构维度的情况分析。

1. **妇女保健**
2. 住院分娩

住院分娩人次、住院分娩率、剖宫产率以及活产数情况分析。

1. 出生及计划生育情况

出生医学信息报告率、出生医学证明签发率、计划生育手术例数、计划生育手术并发症发生率情况分析。

1. 孕产妇产前检查

妇女产前检查率、产前筛查高危百分比以及梅毒检测率等情况的统计分析。

1. 产后随访率、优生优育产前筛查

产后随访率、42天产后随访人次、优生优育产前筛查人次以及筛查率情况分析。

1. **儿童保健**
2. 新生儿健康筛查

苯丙酮尿症筛查率、甲状腺功能减低症筛查率以及听力筛查率情况分析。

1. 儿童管理

适龄儿童免疫规划疫苗接种率、3岁以下儿童系统管理率、6个月内婴儿纯母乳喂养率、0-7岁儿童死亡率情况分析。

1. 5岁以下儿童管理

5岁以下儿童低体重率、肥胖发生率、生长迟缓率和死亡率等情况监控。

1. 新生儿随访和0-6岁儿童管理情况

新生儿随访率和0-6岁儿童管理情况率按时间和区域维度分析。

1. **预防接种**
2. 国家免疫规划疫苗接种情况

国家免疫规划疫苗应接种人数、实际接种人数、国家免疫规划疫苗接种率、群体性接种接种率等情况检测分析。

1. 第二类疫苗接种情况

对狂犬病疫苗、流感疫苗、甲肝疫苗、HIB疫苗、轮状病毒疫苗第二类疫苗接种情况人数及占比统计。

1. 疫苗接种情况

对疫苗接种率排名情况的统分析。

1. 国家免疫规划针对传染病监测

国家免规划针对传染病已报病例数和漏报病例数统计情况。

1. 受种者基本信息和疫苗接种信息登记情况

受种者基本信息完整率、疫苗接种信息完整率情况监测分析。

1. **精神疾病**
2. 严重精神障碍疾病的患病情况

严重精神障碍患者报告患病率、患者治疗率、患者规范管理人数等情况分析。

1. 有肇事肇祸倾向患者管理

有肇事倾向的患者人数和有肇事倾向的患者管理率情况监测分析。

1. 免费药物治疗管理

免费药物治疗管理率和免费住院治疗管理率的情况统计分析。

1. 严重精神障碍患者服药情况

在册患者服药率和在册患者规律服药率按区域维度分析。

1. **传染性疾病**
2. 传染病及公共卫生突发事件报告情况

传染病疫情报告率、传染病疫情报告及时率、突发公共卫生事件相关信息报告率情况分析。

1. 消毒隔离制度执行情况

密切接触者集中隔离人数、密切接触者居家隔离人数监测分析。

1. 传染病疫情控制

重点场所数、消毒覆盖数、覆盖率情况分析。

1. 传染病治疗质量

累计确诊病例数、无症状感染者总数、累计治愈人数、死亡人数统计情况。

##### 1.2.1.2.3.家庭医生签约服务监管

1. **签约服务资金情况**

家庭医生签约医保基金金额、财政投入金额、公共卫生服务经费金额的统计分析。

1. **家庭医生签约进度**

常住人口人数、全人群签约人数，签约服务覆盖率、重点人群人数、重点人群签约数、重点人群签约服务覆盖率情况监测。

1. **签约服务综合分析**

家庭医生签约居民定点机构就诊数及就诊率和签约医生就诊数就就诊率按时间维度分析。

1. **重点人群签约**

十类重点人群签约率及排名情况分析。

##### 1.2.1.2.4.药品管理监管

1. **基本药品的使用情况**

国家基本药物品种数，门急诊、住院药品金额、中药饮片处方数及金额统计分析。

1. **门急诊、住院药品费用情况**

门急诊、住院基药金额，门急诊、住院均次药费情况统计分析。

1. **抗菌药品的使用情况**

门急诊、住院抗菌药金额，门急诊、住院均次抗菌药药费情况统计分析。

1. **药占比情况**

门诊、住院药占比情况统计。

##### 1.2.1.2.5.卫生资源监管

1. **卫生物资管理**
2. 医学装备数量及总价值

医学装备数量、医学装备总价值监测统计。

1. 床位与建筑面积

医师与床位之比、护士与床位之比、平均每张床位工作日、床位周转次数、业务用房面积和房屋建筑面积统计分析。

1. 投资与贷款

实际完成投资金额、财政性投资金额、单位自有投资金额和银行贷款投资金额监控分析。

1. 万元以上设备情况

万元以上设备数、100万以上设备数、50-100万设备数、50万以下设备数及占比情况。

1. 医疗物资估况

医疗物资采购数量、消耗数量和库存数量统计情况。

1. **卫生人事管理**
2. 医师资格情况

主任医师、副主任医师、主治医师和住院医师情况统计。

1. 年龄结构分布

对各年龄结构人数及占比情况分析。

1. 学历专业分析

对各学历人数及占比情况分析。

1. 卫生人员数

对各卫生人员数及占比情况分析。

1. 卫生技术人员数

对各卫生技术人员数及占比情况分析。

1. 执业（助理）医师和注册护士

执业（助理）医师数、全科医师比例数、继续医学教育比例和注册护士数、医护比情况分析。

1. **卫生财务管理**
2. 财务的状况

对资产、固定资产、净资产率和负债率情况统计。

1. 药品情况

药品和卫生材料费、药品和卫生材料支出费、药品收入、药品收入占医疗收入比重、药品和卫生材料消耗和百元收入药品卫生材料消耗统计分析。

1. 公共卫生和人员经费

公共卫生支出费用、公共卫生支出占总支出比例、人员经费支出金额、人员经费支出比例情况统计分析。

1. 总收入和总支出

对医疗总收入和总支出数据的总体分析。

##### 1.2.1.2.6.综合业务监管

1. **体制改革管理**
2. 分级诊疗、公共卫生、公立医院管理

从区域范围内的分级诊疗、公共卫生、公立医院管理多方面业务进行监管。

1. 互联网+医疗

对在线医技预约总量、在线医技预约到诊量、在线诊疗预约量、在线诊疗量、在线处方总量、在线处方总金额、患者满意度、医务人员满意度情况监测。

1. **绩效评价管理**
2. 考评机构情况

对考评机构数、平均得分、最高得分和最低得分统计。

1. 考评及机构得分分布

对80分以上机构数、80分以上机构数量占比、50~80分机构数量、50~80分机构数量占比、50分以下机构数、50分以下机构数量占比情况分析。

1. 指标得分率和失分率

支持对指标得分率、指标失分率情况分析。

#### 1.2.1.3.公立医院改革监测（评标项21）

公立医院改革监测是一项基础性、常规性工作，是掌握医改进展、评价医改成效的关键途径，是及时发现问题、推动医改工作的有力抓手，是辅助医改决策、完善相关政策措施的重要参考。

##### 1.2.1.3.1.公立医院改革-关注指标监测

1. **医疗总收入**

支持对医疗总收入的医疗费用增长幅度监管，监管展示医疗费用每年、每个季度以及每个月的费用增长情况，同时监管医疗费用的明细数据，包括药品、手术、检验检查等费用明细。

1. **自付费用占比**

支持对自付医疗费用占比的监管，监管展示自付费用占比医疗费用总收入的百分比，同时展示自付费用占比明细数据，包括药品、手术、检验检查等费用明细。

1. **医疗服务费占比**

支持对医疗服务费占比的监管，监管展示医疗服务费用每年、每个季度以及每个月的费用增长情况，完成逐步提高医疗服务收入在医院总收入中的比例医疗服务费占比。

1. **个人支出占卫生产品比重**

支持对个人支出占卫生产品比重指标监管分析，完成对医疗控费，将医疗费用个人支出占卫生产品比重的比例控制在10%以下。

1. **卫生材料费用下降**

支持对卫生材料费用下降指标监管分析，完成对 医疗控费，将百元医疗收入（不含药品收入）消耗的卫生材料费用下降到20元以下。

##### 1.2.1.3.2.公立医院改革-分级诊疗

1. **预约转诊占公立医院门诊就诊量的比例提升**

支持预约转诊占公立医院门诊就诊量的比例提升监管分析，完成 预约转诊占公立医院门诊就诊量的比例要提高到20%以上；预约转诊占门诊量比例。

1. **医院和基层与区域人口健康信息平台对接**

完成医院和基层与区域人口健康信息平台对接，监管展示区域内所有二级及以上公立医院和80%以上的基层医疗卫生机构与区域人口健康信息平台对接。

1. **基层与上级医院建立远程医疗信息系统**

完成 基层与上级医院建立远程医疗信息系统，监管展示 60%的基层医疗卫生机构与上级医院建立远程医疗信息系统。

##### 1.2.1.3.3.医药体制改革-药品监管

1. **门急诊总收入**

支持对门急诊总收入进行监管分析，完成 门急诊总收入相关信息监管展示，包括挂号费、诊疗费、检查费、化验费、治疗费等。

1. **门急诊药品总收入**

支持对门急诊药品总收入进行监管分析，完成 门急诊药品总收入相关信息监管展示，包括中草药（含中药饮片）、西药（含中成药）等。

1. **门急诊药占比**

支持对门急诊药占比进行监管分析，完成门急诊药占比相关信息监管展示，包括药品收入、医疗收入、其他收入等明细费用。

1. **住院药品总收入**

支持对住院药品总收入进行监管分析，完成住院药品总收入相关信息监管展示，包括西药收入、中成药收入、中草药收入等。

1. **住院药占比(不含中药饮片)**

支持对住院药占比进行监管分析，完成 住院药占比(不含中药饮片) 相关信息监管展示，包括药品收入、医疗收入、其他收入等明细费用。

##### 1.2.1.3.4.医保体制改革-关注指标

1. **居民门急诊均次费用**

支持对 居民门急诊均次费用进行监管分析，完成居民门急诊均次费用相关信息监管展示，均次费用展示包括挂号费用、诊疗费用、检查费用、化验费用、治疗费用等。

1. **居民住院日均费用**

支持对 居民住院日均费用进行监管分析，完成居民住院日均费用相关信息监管展示，包括诊疗费用、检查费用、化验费用、治疗费用、药品费用、手术费用等。

1. **居民住院自费费用比例**

支持对居民住院自费费用比例进行监管分析，完成 居民住院自费费用比例相关信息监管展示，包括居民住院自费部分占总费用之间的比重情况等。

1. **居民门急诊自费费用比例**

支持对 居民门急诊自费费用比例进行监管分析，完成居民门急诊自费费用比例相关信息监管展示，包括居民门急诊自费部分占总费用之间的比重情况等。

1. **门急诊医保范围费用占医保患者总费用的比例**

支持对门急诊医保范围费用占医保患者总费用的比例进行监管分析 ，完成门急诊医保范围费用占医保患者总费用的比例相关信息监管展示，包括门急诊医保范围费用明细信息以及医保患者总费用明细信息。

1. **住院医保范围费用占医保患者总费用的比例**

支持对住院医保范围费用占医保患者总费用的比例 进行监管分析，完成住院医保范围费用占医保患者总费用的比例相关信息监管展示，包括住院医保范围费用明细信息以及医保患者总费用明细信息。

1. **居民门诊复诊率**

支持对 居民门诊复诊率进行监管分析，完成居民门诊复诊率相关信息监管展示，包括复诊人数明细信息以及就诊人数明细信息。

1. **医保门诊复诊率**

支持对 医保门诊复诊率进行监管分析 ，完成医保门诊复诊率相关信息监管展示，包括医保复诊人数明细信息以及医保就诊人数明细信息。

1. **医保患者总费用**

支持 对医保患者总费用进行监管分析，完成医保患者总费用相关信息监管展示，包括患者的药品、手术、治疗等费用信息。

1. **门诊医保均次费用**

支持对门诊医保均次费用进行监管分析，完成 门诊医保均次费用相关信息监管展示，包括门诊药品、检验检查、治疗等均次费用信息。

1. **急诊医保均次费用**

支持对急诊医保均次费用进行监管分析，完成急诊医保均次费用相关信息监管展示，包括急诊药品、检验检查、治疗等均次费用信息。

1. **门急诊医保均次费用**

支持对门急诊医保均次费用进行监管分析，完成门急诊医保均次费用相关信息监管展示，包括门急诊药品、检验检查、治疗等均次费用信息。

1. **医保门诊就诊人次**

支持对 医保门诊就诊人次进行监管分析，完成 医保门诊就诊人次相关信息监管展示，包括医保门诊就诊总数量详细信息等。

1. **医保门急诊就诊人次**

支持对医保门急诊就诊人次进行监管分析，完成医保门急诊就诊人次相关信息监管展示，包括医保门急诊就诊总数量详细信息等。

1. **医保住院均次费用**

支持对医保住院均次费用进行监管分析，完成医保住院均次费用相关信息监管展示，包括住院药品、检验检查、手术、治疗等均次费用信息。

1. **医保支付总额超标金额**

支持医保支付总额超标金额进行监管分析，完成医保支付总额超标金额相关信息监管展示，包括医保支付总额明细信息以及超标金额明细信息。

1. **医保支付总额超标比例**

支持对 医保支付总额超标比例进行监管分析， 完成医保支付总额超标比例相关信息监管展示，包括医保支付总额明细信息以及超标比例明细信息。

1. **医保药品总额超标金额**

支持对 医保药品总额超标金额进行监管分析， 完成医保药品总额超标金额相关信息监管展示，包括药品医保支付总额明细信息以及超标比例明细信息。

1. **医保药品总额超标比例**

支持医保药品总额超标比例进行监管分析，完成医保药品总额超标比例相关信息监管展示，包括药品医保支付总额明细信息以及超标比例明细信息。

##### 1.2.1.3.5.医保体制改革-药费、检查化验费、材料费“三费”通报

1. **医药：两票制**

支持对医药-两票制进行监管分析，完成医药：两票制相关信息监管展示，通过压缩流通环节，强化医药市场监督管理，降低虚高药价。

1. **药品目录查询表**

支持对药品目录查询表进行监管分析，完成药品目录查询表相关信息监管展示，包括西药中成药、中草药、自制药、民族药等医疗目录编码和药品通用名。

1. **药品结算查询表**

支持对 药品结算查询表进行监管分析，完成药品结算查询表相关信息监管展示，包括生产厂家、商品名称、药品通用名称、规格等信息。

1. **药品耗材使用量变化分析**

支持 对药品耗材使用量变化分析进行监管， 完成药品耗材使用量变化分析相关信息监管展示，包括历次药品耗材使用量的详细信息等。

##### 1.2.1.3.6.医保体制改革-医保控费

支持全面筛查大处方，实现对大处方的医保控费进行监管分析，完成对大处方的医保控费相关信息监管展示，包括医保费用、处方费用等明细信息。

#### 1.2.1.4.公立医院高质量发展监管（评标项22）

本次建设分两部分，包括公立医院高质量发展驾驶舱与高质量发展监管，对三明市全市以驾驶舱的形式通过监测各医疗机构的产出、效益、满意度来分析各医疗机构发展情况。发展监管根据高质量发展要求分为指标监管、效益监管、满意度监管。

##### 1.2.1.4.1.能力提升指标监管

1. **专科能力指数**

基于疾病病种种类数、例数及疑难程度、手术操作种类数、例数及疑难程度、出院患者平均住院日、次均费用、住院病死率以及先进技术应用情况等得分，综合计算公立医院相关专科能力指数。基于病种质量管理是一种标准化的、以病种（或手术）为单位而进行的医疗质量管理，达到提高医疗质量和促进医疗资源合理利用的目的；具有相同疾病（或手术）诊断名称的一类患者运用相同指标进行医院间比较，可反映各医院诊疗能力、技术水平和费用等的差异性。

1. **病种例数**

支持对病种例数的监管分析，完成考核年度各专科所纳入具有代表性病种的出院人数之和，包括展示代表性病种的出院人数明细信息等。

1. **平均住院日**

支持对平均住院日进行监管分析，完成 考核年度所纳入病种的平均住院时间，展示包括年度所纳入的病种明细信息等。

1. **某病种出院患者占用总床日数**

支持对某病种出院患者占用总床日数 进行监管分析，完成某病种出院患者占用总床日数指考核年度某病种所有出院人数的住院床日之总和。

1. **某病种总出院费用**

支持对某病种总出院费用进行监管分析，完成某病种总出院费用指考核年度某病种患者住院期间发生的与诊疗有关的所有费用之和。

1. **某病种死亡人数**

支持对某病种死亡人数进行监管分析，完成某病种死亡人数指考核年度某病种出院病案首页中离院方式为“死亡”（代码为 5）的人数之和。

1. **同期同病种总出院人数**

支持对同期同病种总出院人数 进行监管分析，完成所有指标均为某病种同期总出院人数，包括展示同期出院人数明细信息等。

1. **次均费用**

支持对均次费用进行监管分析，完成考核年度所纳入病种的出院患者平均住院费用，包括出院患者明细信息、平均住院费用信息等。

1. **病死率**

支持对病死率进行监管分析，完成考核年度所纳入病种的患者死亡人数占同期同病种出院人数的比例，展示包括患者死亡人数、同期同病种出院人数等信息。

1. **住院患者重点监测病种覆盖率**

考核年度重点监测病种覆盖率即该医院重点监测病种出院人数占同期出院人数的比例。通过代表性的单病种质量控制指标，考核医院重点病种、关键技术的医疗质量和医疗安全情况。

1. **重点监测病种出院人数**

支持对重点监测病种出院人数进行监管分析 ，重点监测病种出院人数是指考核年度内各地重点监测的病种的出院人数，展示包括重点监测的病种的出院人数等信息。

1. **同期出院**

支持对同期出院指标进行监管分析，重点监测同期出院人数、出院率等，展示包括同期所有出院人数、年龄、性别等明细信息。

1. **医疗质量指数**

基于择期手术患者并发症发生率、I 类切口手术部位感染率、低风险组病例死亡率、相对权重值（RW 值）和 CMI 值、抗菌药物使用强度（DDDs7）等，综合计算公立医院医疗质量指数。引导医院回归功能定位，提高效率、节约费用，减轻患者就医负担。

1. **手术患者并发症发生率**

支持对手术患者并发症发生率进行监管分析，完成考核年度择期手术患者发生并发症例数占同期出院的手术患者人数的比例。

1. **手术患者并发症发生例数**

支持对手术患者并发症发生例数 进行监管分析，手术患者并发症发生例数是指择期手术和择期介入治疗患者并发症发生人数。

1. **同期出院手术患者人数**

支持对 同期出院的手术患者人数进行监管分析，同期出院的手术患者人数是指同期出院患者择期手术人数。

1. **I类切口手术部位感染率**

支持对I类切口手术部位感染率进行监管分析，完成考核年度发生I类切口手术部位感染人次数占同期I类切口手术台次数的比例。

1. **I类切口手术部位感染人次数**

I类切口手术部位感染人次数即出院患者手术为 I 类切口且病案首页中切口愈合等级字段填报为“丙级愈合”（代码为 3）选项的人数。

1. **同期 I 类切口手术台次数**

同期 I 类切口手术台次数是指同期出院患者手术为I 类切口人数，同一患者同一次住院多个 I 类切口手术，按1人统计。

1. **低风险组病例死亡率**

运用 DRG分组器测算产生低风险组病例，其死亡率是指该组死亡的病例数占低风险组全部病例数量的比例。

1. **低风险组死亡例数**

支持对低风险组死亡例数 进行监管分析，低风险组死亡例数是指考核年度低风险组出院患者死亡人数之和。

1. **低风险组病例数**

支持对低风险组病例数进行监管分析，低风险组病例数是指考核年度低风险组出院人数之和。

1. **相对权重值（RW 值）**

支持对相对权重值（RW 值）进行监管分析，完成对每一个 DRG 依据其资源消耗程度所给予的权值。

1. **DRG平均费用**

支持对DRG平均费用进行监管分析，监管分析数据包括DRG总费用、DRG费用组成以及DRG平均费用等明细信息。

1. **病例平均费用**

支持对病例平均费用 机械能监管分析，完成所有病例的平均费用进行监管展示，包括所有病例明细信息和平均费用明细信息等。

1. **CMI值**

支持对CMI值指标进行监管分析，考核年度医院病例组合指数情况，即医院 DRG总权重与分析病例总数的比值，展示包括DRG总权重和分析病例总数的明细信息。

1. **医院 DRG 总权重**

支持对医院 DRG 总权重进行监管分析， 医院DRG总权重即医院收治全部病例的 DRG权重总和。

1. **分析病例数**

支持对分析病例数进行监管分析，分析病例数即医院分析 DRG 所有病例数的总和，展示包括DRG病例总数等明细信息。

1. **抗菌药物使用强度（DDDs）**

支持对抗菌药物使用强度（DDDs）进行监管分析， 考核年度通过成人抗菌药物的平均日剂量（DDDs）分析评价抗菌药物使用强度。

1. **住院患者抗菌药物消耗量**

支持对住院患者抗菌药物消耗量进行监管分析，本年度仅考核住院患者在院期间抗菌药物应用情况，不包括住院患者出院带药。

1. **同期收治患者人天数**

同期收治患者人天数即出院者占用总床日数，指所有出院人数的住院床日之和。包括正常分娩、未产出院、住院经检查无病出院、未治出院及健康人进行人工流产或绝育手术后正常出院者的住院床日数。

1. **时间消耗指数**

考核年度医院治疗同类疾病所花费的时间。时间消耗指数可反映出治疗同类疾病所花费的时间。引导医院回归功能定位，提高效率、节约费用，减轻患者就医负担。

1. **住院医师规范化培训制度落实效果**

支持对住院医师规范化培训制度落实效果 进行监管分析，完成考核医院住院医师规范化培训制度落实的情况。

##### 1.2.1.4.2.结构优化指标监管

1. **出院手术患者三级手术占比**

考核年度出院手术患者施行三级手术或四级手术人数占同期出院患者手术人数的比例。通过三、四级手术占比，衡量医院住院患者中实施复杂难度大的手术的情况。

1. **出院手术患者三级手术人数**

支持对出院手术患者三级手术人数 进行监管分析，出院手术患者三级手术人数为出院患者住院期间实施三级手术和按照三级手术管理的介入诊疗人数之和。

1. **同期出院患者手术人数**

支持对同期出院患者手术人数进行监管分析，同期出院患者手术人数是指出院患者手术（含介入）人数，展示包括出院患者手术总人数和同期出院患者手术人数等明细信息。

1. **出院手术患者四级手术占比**

考核年度出院手术患者施行三级手术或四级手术人数占同期出院患者手术人数的比例。通过三、四级手术占比，衡量医院住院患者中实施复杂难度大的手术的情况。

1. **出院手术患者四级手术人数**

支持对出院手术患者四级手术人数进行监管分析， 出院手术患者四级手术人数是指出院患者住院期间实施四级手术和按照四级手术管理的介入诊疗人数之和。

1. **出院手术患者微创手术占比**

支持对出院手术患者微创手术占比进行监管分析， 考核年度出院患者施行微创手术人数占同期出院患者手术人数的比例，展示包括出院手术患者微创手术例数、出院手术患者总人数等明细信息。

1. **出院患者微创手术人数 ）**

支持对出院患者微创手术人数 进行监管分析，出院患者微创手术人数是出院患者住院期间施行微创手术的人数，展示包括出院手术患者微创手术例数、出院手术患者总人数等明细信息。

1. **医疗服务收入（不含药品、耗材、检查检验）占医疗收入的比例**

考核年度医疗服务收入（不包含药品、耗材、检查检验收入）占医疗收入的比例。用于反映医院收入结构，能够引导医疗机构强化内部管理，规范诊疗行为，控制药品和耗材不合理使用，逐步优化收入结构。

1. **医疗服务收入**

医疗服务收入包括挂号收入、床位收入、诊察收入、治疗收入、手术收入、护理收入等。不包括药品、耗材（即卫生材料）、检查检验收入。

1. **医疗收入**

支持对医疗收入进行监管分析， 医疗收入是指医院开展医疗服务活动取得的收入，包括门急诊收入、住院收入和结算差额。

1. **人员经费占比**

支持对人员经费占比进行监管分析，考核年度人员经费占医疗活动费用的比例。展示包括人员基本情况、经费使用情况以及医疗活动费用等明细信息。

1. **人员经费**

支持对人员经费进行监管分析，人员经费包括医院全部人员发生的费用（不含财政项目拨款经费和科教经费中人员发生的费用）。

1. **医疗活动费用**

医疗活动费用包括业务活动费用（不含财政项目拨款经费和科教经费）、单位管理费用（不含财政项目拨款经费和科教经费）、经营费用、资产处置费用、上缴上级费用、对附属单位补助费用、所得税费用、其他费用。

1. **固定薪酬占比**

反映公立医院固定薪酬占比情况。固定薪酬是医生的工资中没有绩效的部分，每月（年）领取固定的薪水。此指标包括基本工资、津贴补贴和社保公积金等。

##### 1.2.1.4.3.创新增效指标监管

1. **智慧医院建设成效**

评价医疗机构智慧医疗建设情况。为加快智慧医院建设，基于医院智慧服务分级评估标准体系，指导医院以问题和需求为导向持续加强信息化建设、提供智慧服务。同时通过评估电子病历应用对医院管理各环节的实际作用与效果，全面评估医疗机构现阶段电子病历系统应用所达到的水平。"

1. **电子病历应用水平分级**

电子病历系统应用水平划分为 0-8 共 9 个等级，10 个角色，39 个评价项目。

1. **智慧服务分级**

对医院应用信息化为患者提供智慧服务的功能和患者感受到的效果两个方面进行评估，分为 0-5 共 6个等级，5 个类别共 17 个评估项目。

1. **智慧管理分级**

针对医院管理的核心内容，从智慧管理的功能和效果两个方面进行评估，评估结果分为 0 级至 5 级。

1. **每百名卫生技术人员科研项目经费**

支持对每百名卫生技术人员科研项目经费进行监管分析，通过统计年度每百名卫生技术人员立项的科研经费总金额，考核医院科研创新能力。

1. **科研项目立项经费总金额**

科研项目经费以当年立项批复或签订合同的项目金额为准，包括纵向（国家、部/委、各级地方政府机构或者上级主管部门下达）和横向（非政府机构或者上级主管部门下达，含 GCP 临床试验）的科研项目，不含院内课题和院内匹配经费，不含适宜技术推广、新技术引进、学科建设、平台建设、工作室建设、科普宣传、科研相关奖励等经费。

1. **卫生技术人员总数**

支持对卫生技术人员总数进行监管分析，卫生技术人员包括医、药、护、技四类在岗人员，包含在行政职能科室工作的四类人员。

1. **万元收入能耗占比**

通过考核万元收入能耗占比指医院年总能耗支出与年总收入的比值，即每万元收入消耗的吨标煤数量。强化成本消耗关键环节的流程管理，降低万元收入能耗支出。引导医院进一步加强节能管理工作，推进节约型医院建设，实现节能减排的目标，合理降低医院运行成本，提升精细化管理水平。

1. **费用消耗指数**

支持对费用消耗指数进行监管分析，通过考核年度医院治疗同类疾病所花费的费用，反映出治疗同类疾病所花费的费用。

##### 1.2.1.4.4.文化聚力指标监管

1. **患者满意度**

患者满意度评价患者对医疗服务怀有的期望与其对医疗服务的实际感知的一致性程度，包括门诊患者满意度、住院患者满意度。

1. **门诊患者满意度**

门诊患者满意度问卷维度包括挂号体验、医患沟通、医务人员回应性、隐私保护、环境与标识等。

1. **住院患者满意度**

住院患者满意度问卷维度包括医患沟通、医务人员回应性、出入院手续和信息、疼痛管理、用药沟通、环境与标识、饭菜质量、对亲友态度等。

1. **医务人员满意度**

医务人员满意度考核医务人员对其所从事工作的总体态度，即医务人员对其需要的满足程度。

#### 1.2.1.5.公立医院绩效考核监管（评标项23）

围绕公立医院绩效考核，对三明市全市公立医院进行考核管理，同时对重点业务进行分析，对政策要求指标进行持续监管。

##### 1.2.1.5.1.公立医院绩效考核驾驶舱

1. **医疗质量相关指标**

提供高质量的医疗服务是公立医院的核心任务。通过功能定位、质量安全、合理用药等指标，考核医院医疗质量和医疗安全。通过代表性的单病种质量控制指标，考核医院重点病种、关键技术的医疗质量和医疗安全情况。通过门诊人次数与出院人次数比、日间手术占择期手术比例、患者等待时间等指标，考核医院改善医疗服务效果。

1. **运营效率相关指标**

运营效率体现医院的精细化管理水平，是实现医院科学管理的关键。通过人力资源配比和人员负荷指标考核医疗资源利用效率。通过经济管理指标考核医院经济运行管理情况。通过考核收支结构指标间接反映政府落实办医责任情况和医院医疗收入结构合理性，推动实现收支平衡、略有结余，有效体现医务人员技术劳务价值的目标。通过考核门诊和住院患者次均费用变化，衡量医院主动控制费用不合理增长情况。

1. **持续发展相关指标**

人才队伍建设与教学科研能力体现医院的持续发展能力，是反映公立医院创新发展和持续健康运行的重要指标。主要通过人才结构指标考核医务人员稳定性，通过科研成果临床转化指标考核医院创新支撑能力，通过技术应用指标考核医院引领发展和持续运行情况，通过公共信用综合评价等级指标考核医院信用建设。

1. **满意度评价相关指标**

医院满意度由患者满意度和医务人员满意度两部分组成。患者满意度是公立医院社会效益的重要体现，提高医务人员满意度是医院提供高质量医疗服务的重要保障。通过门诊患者、住院患者和医务人员满意度评价，衡量患者获得感及医务人员积极性。

##### 1.2.1.5.2.公立医院绩效考核主题监管

1. **功能定位**
2. 门诊人次数与出院人次数比

支持对门诊人次数与出院人次数比进行监管分析，统计年度门诊患者人次数与同期出院患者人次数之比，展示包括门诊人次数和出院人次数等明细信息。

1. 下转患者人次数情况

支持对下转患者人次数情况进行监管分析，统计年度三级公立医院向二级医院或者基层医疗机构下转的患者人次数，包括门急诊、住院患者。

1. 日间手术占择期手术比例

支持对日间手术占择期手术比例进行监管分析，统计年度出院患者施行日间手术4台次数占同期出院患者择期手术总台次数的比例。

1. 出院患者手术情况

支持对出院患者手术情况进行监管分析，统计年度出院患者施行手术7治疗台次数占同期出院患者总人次数的比例。

1. 出院患者微创手术占比

支持对出院患者微创手术占比进行监管分析，统计年度出院患者实施微创手术台次数占同期出院患者手术台次数的比例。

1. 出院患者四级手术比例

支持对出院患者四级手术比例进行监管分析，统计年度出院患者施行四级手术台次数占同期出院患者手术台次数的比例。通过四级手术占比，衡量医院住院患者中实施复杂难度大的手术的情况。

1. 特需医疗服务占比

特需医疗服务占比由特需医疗服务量占比和特需医疗服务收入占比两部分体现。

1. 考核年度特需医疗服务量（特需门诊患者人次数和享受特需医疗服务的出院人数）占同期全部医疗服务量（门诊患者人次数和出院人数）的比例，不含急诊和健康体检人次。
2. 考核年度特需医疗服务收入（特需门诊医疗服务收入和住院患者特需医疗服务收入）占同期全部医疗服务收入的比例。
3. **质量安全**
4. 手术患者并发症发生率

统计年度择期手术患者发生并发症例数占同期出院的手术患者人数的比例。预防手术后并发症发生是医疗质量管理和监控的重点，也是患者安全管理的核心内容，是衡量医疗技术能力和管理水平的重要结果指标之一。

1. I类切口手术部位感染率

统计年度发生I类切口手术部位感染15人次数占同期I类切口手术台次数的比例。监测Ⅰ类切口手术患者发生手术部位感染的频率，反映医院对接受I类切口手术的患者医院感染管理和防控情况。

1. 单病种质量控制

对特定病种的医疗服务相关评价指标进行测算。包括：单病种例数、平均住院日、次均费用、病死率等指标统计。单病种质量管理是一种标准化的、以病种（或手术）为单位而进行的全程医疗质量管理的新方法，它以明确诊断标准的单一疾病（或手术）种类为一个质量评价单位，通过对疾病诊疗全过程，包括诊断、检查、治疗、治疗效果以及医疗费用等，实施标准化控制，达到提高医疗质量和促进医疗资源合理利用的目的；具有相同疾病（或手术）诊断名称的一类患者运用相同指标进行医院间比较，可反映各医院的诊疗能力、技术水平和费用等差异性。

1. 大型医用设备检查阳性率

统计年度大型医用检查设备的检查报告阳性结果（人次）数占同期大型医用设备检查人次数的比例。对已经购置的大型医用设备使用情况、使用效果应定期评价，以充分发挥其在诊疗中的优势作用，促进大型医用设备科学配置和合理使用。

1. 大型医用设备维修保养及质量控制管理

考核年度大型医用设备在医院使用期间的维修保养和质量控制管理状况。引导医院关注医用设备的维修保养、质量控制和网络安全，配置合适维修人员和维修检测设备。

1. 通过国家室间质量评价的临床检验项目数

考核年度医院临床检验项目中通过国家卫生健康委临床检验中心组织的室间质量评价项目数量。室间质评反映实验室参加室间质评计划进行外部质量监测的情况，体现实验室检验结果的可比性和同质性，同时为临床检验结果互认提供科学依据。

1. 低风险组病例死亡率

考核年度运用 DRGs分组器测算产生低风险组病例，其死亡率是指该组死亡的病例数占低风险组全部病例数量的比例。体现医院医疗质量和安全管理情况，也间接反映了医院的救治能力和临床诊疗过程管理水平。

1. 优质护理服务病房覆盖率

支持对优质护理服务病房覆盖率进行监管分析，考核年度医院已经开展优质护理服务的病房总数占医院全部病房总数的比例。

1. **合理用药**
2. 点评处方占处方总数的比例

考核年度点评处方占处方总数的比例。点评处方包括点评门急诊处方和点评出院患者住院医嘱两部分。医疗机构应当建立处方点评制度，填写处方评价表，对处方实施动态监测及超常预警，登记并通报不合理处方，对不合理用药及时予以干预。将处方点评结果纳入地方卫生健康行政部门对医疗机构的绩效考核指标中。

1. 抗菌药物使用强度

考核年度通过成人抗菌药物的平均日剂量（DDDs）分析评价抗菌药物使用强度。DDDs 可反映不同年度的用药动态和用药结构，某抗菌药物DDDs 大，说明用药频度高，用药强度大，对该药的选择倾向性大。

1. 门诊患者基本药物处方占比

考核年度门诊患者处方中使用基本药物人次数占同期门诊诊疗总人次数的比例。提升基本药物使用占比，公立医疗机构应当科学设置临床科室基本药物使用指标，基本药物使用金额比例及处方比例应当逐年提高。

1. 住院患者基本药物使用率

支持对住院患者基本药物使用率进行监管分析，考核年度出院患者在住院期间医嘱中使用基本药物的总人次数占同期出院总人次数的比例。

1. 基本药物采购品种数占比

统计基本药物采购品种数占比在本考核年度中是指医院基本药物配备使用品种数量占比及配备使用金额占比。通过加强用药监管和考核、指导督促医疗机构优化用药目录和药品处方集等措施，促进基本药物优先配备使用，提升基本药物使用占比，并及时调整国家基本药物目录，逐步实现政府办基层医疗卫生机构、二级公立医院、三级公立医院基本药物配备品种数量占比原则上分别不低于 90%、80%、60%，推动各级医疗机构形成以基本药物为主导的“1+X”（“1”为国家基本药物目录、“X”为非基本药物，由各地根据实际确定）用药模式，优化和规范用药结构。

1. 国家组织药品集中采购中标药品使用比例

考核年度国家组织药品集中采购34中选药品用量与同期医疗机构同种药品用量的比例。通过国家组织药品集中采购和使用实现药价明显降低，减轻患者药费负担；降低企业交易成本，净化流通环境，改善行业生态；引导医疗机构规范用药，支持公立医院改革；探索完善药品集中采购机制和以市场为主导的药品价格形成机制。

1. **服务流程**
2. 门诊患者平均预约诊疗率

支持对门诊患者平均预约诊疗率进行监管分析，通过考核年度门诊患者预约诊疗人次数占总诊疗人次数的比例，建立健全预约诊疗制度。

1. 门诊患者预约后平均等待时间

通过考核门诊患者按预约时间到达医院后至进入诊室前的等待时间，缩短患者按预约时间到达医院后等待就诊的时间，优化预约诊疗流程，避免门诊二次预约导致重复排队的情况。

1. 电子病历应用功能水平分级

评价医疗机构以电子病历为核心的信息系统的应用水平。从系统功能实现、有效应用范围、数据质量三个维度对医疗机构电子病历及相关临床系统的应用水平进行评价。以电子病历为核心的医院信息化建设是深化医改重要内容之一，通过评估电子病历应用对医院管理各环节的实际作用与效果，全面评估各医疗机构现阶段电子病历系统应用所达到的水平。

1. **资源效率**
2. 每名执业医师日均住院工作负担

通过考核年度平均每位医师每日担负的住院床日数，了解医生劳动负荷及医院人力资源配备情况，推进分级诊疗，改善医务人员的工作环境和后勤保障，为医疗机构改善医疗服务创造条件。

1. 每百张病床药师人数

支持对每百张病床药师人数进行监管分析，考核年度每百张实际开放床拥有药师人数。逐步实现药学服务全覆盖，临床药师为门诊和住院患者提供个性化的合理用药指导。

1. **收支结构**
2. 门诊收入占医疗收入比例

支持对门诊收入占医疗收入比例进行监管分析，通过考核年度门诊收入占医疗收入的比例。监测比较门诊收入占医疗收入的比例，用于反映医院合理诊疗情况。

1. 门诊收入中来自医保基金的比例

通过考核年度门诊收入中来自医保基金的收入占门诊收入的比例。反映医院门急诊收入中，医保患者费用占比情况以及医保基金对医院的回款情况，体现医保相关制度对医院经济运行的影响程度。

1. 住院收入占医疗收入比例

考核年度住院收入占医疗收入的比例。住院收入是指医院开展住院医疗服务活动取得的收入。医疗收入是指医院同期开展医疗服务活动取得的收入，包括门急诊收入、住院收入和结算差额。

1. 住院收入中来自医保基金的比例

支持对住院收入中来自医保基金的比例进行监管分析，考核年度住院收入中来自医保基金的收入占住院总收入的比例。

1. 医疗服务收入占比

考核年度医疗服务收入（不包含药品、耗材、检查检验收入）占医疗收入的比例。用于反映医院收入结构，能够引导医疗机构强化内部管理，规范诊疗行为，控制药品和耗材不合理使用，逐步优化收入结构。

1. 辅助用药收入占比

考核年度医院辅助用药收入占药品总收入百分比。加强辅助用药临床应用管理是落实深化医药卫生体制改革任务、控制公立医院医疗费用不合理增长的明确要求，也是减轻患者看病就医负担、维护人民健康权益的重要举措。

1. 人员支出占业务支出比重

支持对人员支出占业务支出比重进行监管分析，考核年度人员经费占医疗活动费用的比例，展示包括人员支出和业务支出等明细信息。

1. 万元收入能耗占比

通过考核医院年总能耗支出与年总收入的比值，即每万元收入消耗的吨标煤数量。引导医院进一步加强节能管理工作，推进节约型医院建设，实现节能减排的目标，合理降低医院运行成本，提升精细化管理水平。

1. 收支结余

医院医疗盈余占医疗活动收入的比例。通过监测医院医疗盈余率，了解医院运营状况，引导医院坚持公益性，提高医院可持续发展能力。

1. 资产负债率

考核年度医院负债合计与资产合计的比值。反映负债合理性，引导医院避免盲目负债扩张或经营，降低医院运行潜在风险。

1. **费用控制**
2. 医疗收入增幅

考核年度医疗收入与上一年同比增加的收入与上一年医疗收入的比值。医疗收入增幅用于反映医院医疗费用年度总体增长情况。

1. 门诊次均费用增幅

考核年度门诊患者次均医药费用与上一年度次均医药费用之差与上一年度次均医药费用的比值。患者次均医药费用增幅是衡量患者费用负担水平及其增长情况的重要指标，包含门诊次均费用增幅和住院次均费用增幅。

1. 门诊次均药品费用增幅

考核年度门急诊患者次均药品费用与上一年度次均药品费用之差与上一年度次均药品费用的比值。患者次均药品费用增幅是衡量患者药品费用负担水平及其增长情况的重要指标，包含门诊次均药品费用增幅和住院次均药品费用增幅。

1. 住院次均费用增幅

考核年度出院患者次均医药费用与上一年度出院患者次均医药费用之差与上一年度出院患者次均医药费用的比值。

1. 住院次均药品费用增幅

考核年度出院患者次均药品费用与上一年度出院患者次均药品费用之差与上一年度出院患者次均药品费用的比值。患者次均药品费用增幅是衡量患者药品费用负担水平及其增长情况的重要指标，包含门诊次均药品费用增幅和住院次均药品费用增幅。

1. **经济管理**
2. 全面预算管理

支持对全面预算管理进行监管分析，医院预算是指医院按照国家有关规定，根据事业发展计划和目标编制的年度财务收支计划。

1. 规范设立总会计师

三级公立医院建立总会计师制度是提高医院经济活动科学化、精细化管理水平的重要举措，有利于强化内部控制、提高运营效益。

1. **人员结构**
2. 卫生技术人员职称结构

考核年度医院具有副高级职称及以上的医务人员（医、药、护、技）占全院同期医务人员总数的比例。职称结构是指各类职称人员的数量比例关系，在一定程度上反映卫生专业技术人员队伍的学识水平和胜任医疗教学科研工作的能力层次。

1. 麻醉、儿科、重症、病理、中医医师占比

支持对麻醉、儿科、重症、病理、中医医师占比进行监管分析，考核年度医院麻醉、儿科、重症、病理、中医、感染性疾病科医师数量分别占全院同期医师总数的比例。

1. 医护比

支持对医护比进行监管分析，考核年度医院注册执业（助理）医师数与全院同期注册护士总数之比，展示包括医院注册执业（助理）医师数和全院同期注册护士总数等明细信息。

1. **人才培养**
2. 医院接受其他医院（尤其是对口支援医院、医联体内医院）进修并返回原医院独立工作人数占比

考核年度内医院接受其他医院（尤其是对口支援医院、医联体内医院）人员进修培训且返回原单位总人数占同期招收进修总人数的比例。通过组建医联体，利用技术帮扶、人才培养等有效手段，让集中在大城市的医疗资源更多下沉到基层医疗机构，不断提升基层医疗机构服务能力。

1. 医院住院医师首次参加医师资格考试通过率

考核年度首次参加医师资格考试并通过的住院医师人数占同期首次参加医师资格考试的住院医师总数的比例。

1. 医院承担培养医学人才的工作成效

医院承担培养医学人才的工作成效通过如下四类指标反映：医院在医学人才培养方面的经费投入、临床带教教师和指导医师55接受教育教学培训人次数、承担医学教育的人数、发表教学文章的数量。

1. **学科建设**
2. 每百名卫生技术人员科研项目经费

通过考核年度每百名卫生技术人员立项的科研经费总金额。考核医院科研创新能力。

1. 每百名卫生技术人员科研成果转化金额

考核年度每百名卫生技术人员科研成果转化的金额数。科技成果转移转化是卫生与健康科技创新的重要内容，是加强科技创新和卫生与健康事业发展紧密结合的关键环节，对推进“健康中国”建设具有重要意义。

1. **信用建设**

公共信用综合评价是国家公共信用信息中心利用全国信用信息共享平台归集的公共信用信息，通过科学的评价体系，对市场主体公共信用综合水平的基础性评价。推动医院重视信用建设，进一步增强诚信意识。

1. **满意度监管**
2. 患者满意度

患者在就诊期间对医疗服务怀有的期望与其对医疗服务的实际感知的一致性程度。

1. 医务人员满意度

医务人员满意度，医务人员对其所从事工作的总体态度。是医务人员对其需要满足程度。

1. **重点监控高值医用耗材收入占比**

考核年度医院重点监控高值医用耗材收入占同期耗材总收入比例。全面深入治理高值医用耗材，规范医疗服务行为，控制医疗费用不合理增长，维护人民群众健康权益。

##### 1.2.1.5.3.远程会诊业务监管系统

远程会诊业务监管系统统一监管各远程会诊服务中心、分中心、会员医院和运营商的资质，以及远程会诊业务。

1. **备案管理**

提供对远程医疗服务中心、服务分中心、会员医院、运营商、医疗专家、服务项目的备案管理功能，可以记录历次远程医疗项目的参与方信息。

1. **个案管理**

提供对历次远程医疗服务个案会诊情况的记录功能，包括申请信息、专家诊断等。可以对患者会诊后的病情情况进行分析和跟踪。

1. **基本运行情况监管分析**
2. 接入机构数量分析

实现对目前所有接入机构的数量统计，包括已接入数量、增加接入数量、接入机构覆盖率等。

1. 服务量分析

实现单位时间内所有接入机构或指定接入机构对外提供远程医疗服务数量的分析，包括服务量变化趋势、变化率等内容。

1. 区域资源使用情况分析

针对区域内指定机构进行资源使用情况的分析，可根据资源使用率进行排序，为服务申请者提供选择依据。

1. 辅助诊断项目应用分析

支持对所有机构使用辅助诊断项目应用情况进行统计分析，并根据不同机构进行项目分类。

1. 患者病情情况分析

支持对患者病情情况分析进行监管分析，针对患者会诊后病情情况进行跟踪和分析，展示患者会诊后病情详情等明细信息。

1. 个案分析

支持对个案分析进行监管展示，可以针对区域内单个远程医疗服务个案进行分析。

1. **区域服务质量监管**
2. 服务满意度分析

服务满意度分析，根据服务申请方对远程医疗服务的满意度评价情况，实现对服务提供方的服务评价分析，可以按机构对满意度情况进行综合排名。

1. 诊断前后符合情况分析

诊断前后符合情况分析，根据服务申请方对会诊诊断前后符合情况的打分，实现对服务提供方诊断前后符合情况的分析和评分，可以根据评分结果进行排名。

1. 提供方评价分析

提供方评价分析，根据服务申请方对服务提供方的整体评分，对服务提供方进行评价分析，可以根据评分结果进行排名。

1. 系统运行情况评价分析

系统运行情况评价分析，服务申请方和服务提供方对远程医疗业务系统的运行情况进行评价分析。

1. **远程医疗费用监管**
2. 医疗付费方式构成分析

医疗付费方式构成分析，根据远程医疗的患者支付方式分析医疗费用构成情况。

1. 诊疗费用个案分析

诊疗费用个案分析，对远程诊疗个案的费用构成明细情况的查询，对远程诊疗个案的费用构成情况进行分析。

1. 费用监管

支持对费用监管进行分析展示，分析区域内远程医疗服务费用信息，对费用的合理性、规范性进行监管。

1. 结算信息监管

支持对结算信息监管进行分析展示，完成对各参与方的费用结算分配信息的监管。

#### 1.2.1.6.中医专项报表分析（评标项24）

为实现全市中医业务开展情况进行摸底调研，故需要收集中医的各项业务数据进行汇总统计。

1. **全市中医人才队伍总体情况报表**

按照市属汇总、县级以上单位汇总、基层单位汇总、全市汇总、各级医疗机构为维度，汇总统计核定编制数、卫生专业技术人员总数、中医药专业技术人员数、西学中人数、掌握6类以上中医药技术的医生（人）、掌握4-5类中医药技术的医生（人）、卫计人员职称情况、护理人员、新招聘人数以及退休后仍在返聘或续聘人员等。

1. **全市中医业务情况报表**

按照市属汇总、县级以上单位汇总、基层单位汇总、全市汇总、各级医疗机构为维度，汇总统计每年的门诊人次中的中医介入治疗人数（分为中药饮片处方数和中医非药物治疗数），出院人次中的中医介入治疗人数（分为中药饮片处方数和中医非药物治疗数），药品收入（万元）中的中药收入（分为中药饮片和中成药），医务性收入（万元）中的中医辨证论治费、药事服务费、诊查费收入以及中医非药物治疗收入（分为医疗类和中医护理类）。

1. **全市中医药县乡一体化报表**

按照全市汇总、各级医疗机构为维度，汇总统计下派医生（人次）、下派医生完成诊疗人次、下派医生完成业务收入（万元）和下派医生组织的面向基层医务人员培训情况等中医类相关指标。

1. **全市中医健康管理业务报表**

按照全市汇总、各级医疗机构为维度，汇总统计家庭医生签约情况、基本公共卫生服务情况（累计数）、健康教育（累计数）、慢性病管理（高血压、糖尿病患者管理累计数）、居民电子健康档案(累计数）等中医类指标数据。

1. **全市中医生年收入情况报表**

按照医疗机构维度，汇总统计近5年的中医医生年收入情况（万元），包括中医生最低年收入、中医生最高年收入、中医生年平均收入、全院中医生总人数、全院医生总人数和全院医生年平均收入。

#### 1.2.1.7.人事专项报表分析（评标项25）

全市医疗卫生健康单位人才流动（解聘）情况统计表，全市医疗卫生健康单位招聘情况统计表，干部花名册，三明市卫生健康系统编外聘用人员情况统计表，三明市卫生健康系统在编人员性别、学历、年龄构成情况统计表，三明市卫生健康系统在编人员专业技术职称统计表。

##### 1.2.1.7.1.人事档案库管理

1. **在编人员档案库**

实现对系统内所有在编人员信息的管理，包括所属地区、单位名称、核定编制数、实际在编人数、性别、学历、年龄、专业技术职称等信息的记录和维护。

1. **编外人员档案库**

实现对系统内所有编外人员信息的管理，包括所属地区、单位名称、人员类别、合同起止时间、工作内容等信息的记录和维护。

1. **干部花名册档案库**

实现对系统内所有干部信息的管理，包括姓名、现任单位及职务、任现职务时间、任现级别时间、性别、民族、籍贯、出生年月、入党年月、参加工作时间、全日制学历、毕业院校及专业、最高学历、毕业院校及专业职称等信息的记录和维护。

##### 1.2.1.7.2.解聘人员管理

实现对解聘人员的记录和维护，包括解聘时间、解聘人员等信息的记录和查询功能。

##### 1.2.1.7.3.录入功能

1. **报表录入**

实现对各种统计报表的录入和维护，包括医疗卫生健康单位人才流动（解聘）情况统计表、在编人员性别、学历、年龄构成情况统计表、在编人员专业技术职称统计表等。

1. **专业类别录入**

实现对系统内所有专业类别的管理，包括专业名称、所属类别等信息的记录和维护。

1. **批量录入**

实现对各种统计报表的统一导入功能，方便用户快速导入数据，减少手工录入的工作量。

1. **单个录入**

实现对各种统计报表的单个录入功能，方便用户对个别数据进行录入和修改。

##### 1.2.1.7.4.报表维护

1. **单位名称维护**

实现对系统内所有单位名称的管理，包括单位名称、所属地区、单位类型等信息的记录和维护。

1. **地区维护**

实现对系统内所有地区信息的管理，包括地区名称、所属上级地区等信息的记录和维护。

##### 1.2.1.7.5.汇总报表统计

实现对各种统计报表数据的汇总和统计分析功能，方便用户快速获取所需数据，支持数据筛选、排序、计算等功能。

##### 1.2.1.7.6.数据查询

实现对各类档案信息和统计报表数据的查询功能，支持条件查询、统计报表导出功能：用户可以将统计报表导出为 Excel 或 PDF 格式。

##### 1.2.1.7.7.权限管理

管理员可以设置不同用户的权限，以控制他们对系统中各种数据和功能的访问和操作权限。

##### 1.2.1.7.8.人员档案补充功能

管理员可以对人员档案进行补充和完善，如添加人员照片、履历等信息。

### 1.2.2.医疗卫生全景展示分析系统（评标项26）

#### 1.2.2.1.系统概述

对三明市医疗、卫生、药品、人口、疾病、移动等相关信息进行全量展示，以三屏协同模式，提供移动端、PC端、大屏端的分别展示。

#### 1.2.2.2.系统功能

##### 1.2.2.2.1.医疗卫生全景展示分析桌面端（PC端+大屏端）

1. **卫生综管驾驶舱**
2. 卫生综合管理区域地图情况

以地图方式展示本月住院人次、门诊人次、支付人次的监测。

1. 本年诊疗情况

展示区域内的基本医疗情况，从最基本的门诊业务、住院业务、处方数据、支付情况、预约情况反映本年度的医疗情况。

1. 近七日疾病排行榜

支持对近七日疾病排行榜进行展示分析，直观的展示区域内近7日疾病分布情况，包括不同区域的基本情况、疾病病种明细情况等。

1. 今日门诊情况

支持对今日门诊情况进行展示分析，完成实时并且根据小时进行分组显示门诊的情况，包括门诊挂号情况、门诊量情况、以及门诊费用情况等。

1. 本年公卫情况

主要分析的是公共的情况，像签约数、建档数、糖尿病、老年人、高血压、重点人群建档数情况。

1. 区域建档排名

支持对区域建档排名进行展示分析，完成按各地区展示建档排名的情况，包括每个地区的建档数量、建档排名等明细信息。

1. 支付情况

实时显示支付情况，分析即将发生的支付趋势，缩短支付时间、简化支付流程，进而提高居民的就医满意度。

1. 疾病监测

支持对疾病监测进行展示分析，包括对肺炎、腹泻、急性肠胃炎和上呼吸道感染疾病的趋势情况监测分析。

1. 当日费用情况

支持对当日费用情况进行展示分析，包括当日各费用情况占比、进行统计分析。

1. **药品管理驾驶舱**
2. 药品管理区域地图情况

支持对药品管理区域地图情况进行展示分析，轮播展示各区域的药品情况，包括区域基本情况、药品明细信息等。

1. 门诊药品使用分析

对门诊药品品种数、门诊人均药品费用、门诊药占比、门诊基药占比、门诊抗菌药占比进行监督。

1. 住院药品使用分析

支持对住院药品使用分析，住院药品品种数、住院人均药品费用、住院药占比、住院基药占比、住院抗菌药占比进行监督。

1. PPI及辅助用药使用率排名

支持对PPI及辅助用药使用率排名进行展示分析，展示辅助用药使用合理性分析与评价。

1. 抗菌药品使用率排名

支持对抗菌药品使用率排名进行展示分析，展示抗菌药品使用合理性分析与评价，包括抗菌药品使用情况明细信息等。

1. 药品排名

支持对药品排名进行展示分析，完成对各药品使用情况进行排名，引导机构用药结构朝着更加规范、合理的方向发展。

1. 门诊人均药费分析

支持对门诊人均药费分析进行展示，完成对门诊人均药费趋势分析，有效控制门诊人均药费，包括门诊费用、人均费用明细信息等。

1. 住院人均药费分析

支持对住院人均药费分析进行展示，完成对住院人均药费趋势分析，有效控制住院人均药费，包括住院费用、人均费用明细信息等。

1. 药品总金额分析

支持对药品总金额分析进行展示，完成对药品总金额本年和同比情况分析，规范医务人员的诊疗行为。

1. 药品品种分析

支持对药品品种分析进行展示，完成药品品种情况使用分析，展示药品所有种类信息，包括中草药、西药、中成药等。

1. **医疗水平全景图**
2. 医疗情况

支持对医疗情况进行展示分析，完成对门诊、住院次均费用，门诊药品收入、门诊注射药物费用和门诊、住院人次情况的监测。

1. 转诊人次

支持对转诊人次进行展示分析，包括对转入人次、转出人次和双向转诊人次情况的统计分析。

1. 门诊人次

支持对门诊人次进行展示分析，对门诊人次和门诊预约诊疗率按时间维度分析。

1. 慢性病社区就诊数

支持对慢性病社区就诊数进行展示分析，按区域分析慢性病社区就诊数情况，包括慢性病情况、就诊数情况等。

1. 门诊住院次均费用

支持对门诊住院次均费用进行展示分析，展示门诊、住院次均费用趋势分析，包括门诊均次费用情况、住院均次费用情况等。

1. 预约情况

支持对预约情况进行展示分析，对卫生服务站、社区卫生服务中心和乡镇卫生院预约人数统计分析。

1. 出院人次

支持对出院人次进行展示分析，对出院人数按时间维度趋势分析，包括每个时间段内出院人数的统计分析以及时间维度趋势分析。

1. **医疗卫生资源全景图**
2. 卫生资源地图

支持对卫生资源地图进行展示分析，轮播展示各区域的常住人口、医生、护士人数数据情况。

1. 医疗资源情况

支持对医疗资源情况进行展示分析，展示床位使用率、医护比和医生、护士、床位占比情况。

1. 医疗机构情况

支持对医疗机构情况进行展示分析，包括公立医院数、民营医院数和专业公共卫生机构数按时间维度趋势分析。

1. 医疗技术人员

支持对医疗技术人员进行展示分析，包括对注册护士数、医师执业数和医技人员数情况统计分析。

1. 卫生机构床位

支持对卫生机构床位进行展示分析，展示对各区域卫生机构床位数进行检测分析，包括区域卫生机构床位总数、各个区域基本情况等。

1. 医疗收入构成

支持对医疗收入构成进行展示分析，包括住院收入、门诊收入和急诊收入统计与占比情况分析。

1. 收入支出情况

支持对收入支出情况进行展示分析，包括对医疗收入和支出按时间和区域不同维度进行分析。

1. **公共卫生全景图**
2. 公共卫生地图

支持对公共卫生地图进行展示分析，轮播展示各区域传染病死亡数、传染病报告例数和传染病死亡率情况。

1. 基本公卫情况

支持对基本公卫情况进行展示分析，展示区域内建档数、家庭医生数、传染病例数和高血压、糖尿病、肿瘤管理数情况。

1. 预防接种

支持对预防接种进行展示分析，包括传染病发现病例数、已报病例数、漏报病例数和国家免疫规划疫苗接种率情况监测。

1. 慢病管理人数

支持对慢病管理人数进行展示分析，包括对高血压人数、糖尿病人数、肿瘤人数等慢病管理人数的趋势进行分析。

1. 严重精神障碍患者管理

支持对严重精神障碍患者管理进行展示分析，完成各地区严重精神障碍患者管理率数据监测分析。

1. 儿童、孕产妇和老年人管理

支持对儿童、孕产妇和老年人管理进行展示分析，包括对0-6岁儿童、孕产妇和老年人管理人数统计分析。

1. 肺结核健康管理

支持对肺结核健康管理进行展示分析，包括肺结核患者在管签约数、肺结核管理人数和肺结核患者管理率情况监测。

1. 突发事件

支持对突发事件进行展示分析，包括对突发事件中伤病员数、紧急医学救援事件发生率和突发公共卫生事件发生率情况按时间维度统计分析。

##### ▲1.2.2.2.2医疗卫生全景展示分析移动端

1. **医疗服务**

支持医疗卫生全景展示分析移动端进行展示分析，包括就诊业务数量和费用使用情况的医疗服务分析。

1. **公共卫生**

电子健康档案、儿童健康、孕产妇健康、老年人健康、高血压患者健康、糖尿病患者健康等公共卫生分析。

### 1.2.3.区域DRG监管分析系统（评标项27）

#### 1.2.3.1.系统概述

依靠卫生信息化支撑，运用大数据方法，卫生经济学和疾病诊断相关分组（DRG）管理原理，基于客观现状数据，测算三明市医院相关分组及分组标杆数据，并应用到医保费用控制、病案DRG质控、运营分析等，为三明市医院学科建设、费用控制提供抓手，实现不同功能定位的各公立医院费用控制目标。

#### 1.2.3.2.系统功能

##### 1.2.3.2.1.DRG智能分组平台

1. **诊断管理**
2. 查询和展示： 诊断标准管理，包含序号、诊断编码、诊断名称，可查询、导出诊断信息。
3. 信息导出：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
4. **手术管理**
5. 查询和展示： 手术标准管理，左侧包不同版本的手术标准，右侧联动手术标准的详细信息，包含序号、手术编码、手术名称，可查询、导出手术信息。
6. 信息导出： 根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
7. **并发症管理**
8. 查询和展示： 对严重并发症或合并症列表、一般并发症或合并症列表维护，左侧包含分组方法对应的并发症或合并症列表，右侧联动并发症或合并症的详细信息，包含的序号、诊断编码、诊断名称、排除表，可查询、导出并发症列表。
9. 信息导出 ：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
10. **排除列表管理**
11. 查询和展示： 排除列表维护，左侧包含分组方法对应的排除列表，右侧联动排除列表的详细信息，包含的序号、诊断编码、诊断名称、排除表，可查询、导出排除列表。
12. 信息导出 ：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
13. **分组方法管理**
14. 查询和展示 ：分组方法管理，包含分组编码、分组名称、诊断标准、手术标准、说明、状态，可新建、修改、启用、禁用、删除分组方法。
15. 信息导出 ：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
16. **分组信息管理**
17. 查询和展示： 分组信息管理，包含分组编码、分组名称、分组类型、上级分组编码、分组方法，可查询、新建、修改、删除、导入、导出分组信息。
18. 信息导出 ：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
19. **分组测算**

输入诊断编码（必填、可多个）、手术编码（可多个）、年龄、年龄天、新生儿出生体重进行分组测算操作，返回分组结果，包含分组信息、诊疗信息、患者基本信息等。

1. **分组执行**
2. 查询和展示 ：对导入的病案数据、医保基金结算清单数据进行分组，可查询病案明细，包含患者基本信息、诊疗信息、出院信息等。
3. 信息导出 ：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
4. **分组结果**
5. 查询和展示：分组结果明细，包含患者基本信息、分组信息、诊疗信息、费用信息等，可查询、导出病案分组结果明细。
6. 信息导出：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
7. **历史分组信息**
8. 查询和展示：历史分组信息，包含患者基本信息、分组信息、诊疗信息、费用信息等，可查询、导出历史分组信息。
9. 信息导出：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。

##### 1.2.3.2.2.运营总览

1. **整体分析**

通过费用类型（全部、自费、医保）综合展示DRG运营概况，包括DRG运营概况、入组分布、医保类型分布、科室的指数效益分析、科室和病组的运营排名。

1. **指数效益分析**
2. 趋势分析：展示各个科室的总权重、同比，cmi、同比。
3. 分布分析：通过四象限，（Y:费用消耗指数，X：时间消耗指数）来观察科室的指数效益。
4. **运营排名**

通过科室和病组，进行4个维度（rw，总权重，病案数，次均费用，平均住院日）进行排名。

1. **指标自定义分析**

系统支持自定义选择费用类型（全部、自费、医保）、分析时间、分析维度（全院、科室、医生组、医生）、分析指标（医疗服务能力、医疗服务效率、医疗安全、住院经济指标、病组分布指标）进行分析，分析结果支持导出利用。

##### 1.2.3.2.3.DRG病组分析

1. **●全市病组分析**
2. 整体分析： 通过费用类型（全部、自费、医保）分析全院DRG病组情况，包括病组概览：病组结构分布、病组rw及院均费用的分布，以及病组次均费用可视化对比展示，并支持选择展示二维、三维图（增加病组内病案数）、筛选rw和次均费用进行分析，在病案分布里展示：病组入组分布、医保类型分布、DRG付费分布，在费用分析里展示：费用结构、费用趋势，在分布入组里展示：入组分析、未入组原因，整体展示对全院各病组、科室、医生组、医生的病组明细分析，并支持下转查看各医院、科室、医生组、医生的病组详情分析。指数效益分析，系统支持科室指数效益分布分析，对全院所有科室的时间消耗指数、费用消耗指数进行四象限分布分析。
3. 指标自定义分析，系统支持自定义选择费用类型（全部、自费、医保）、分析时间、分析维度（全院、科室、医生组、医生）、分析指标（医疗服务能力、医疗服务效率、医疗安全、住院经济指标、病组分布指标）进行分析，分析结果支持导出利用。
4. 分布情况分析 ：多维度分析分布情况，病组分布，病案分布，费用分析，入组。
5. **全院病组分析**
6. 整体分析： 通过费用类型（全部、自费、医保）分析全院DRG病组情况，包括病组概览：病组结构分布、病组rw及院均费用的分布，以及病组次均费用可视化对比展示，并支持选择展示二维、三维图（增加病组内病案数）、筛选rw和次均费用进行分析，在病案分布里展示：病组入组分布、医保类型分布、DRG付费分布，在费用分析里展示：费用结构、费用趋势，在分布入组里展示：入组分析、未入组原因，整体展示对全院各病组、科室、医生组、医生的病组明细分析，并支持下转查看各医院、科室、医生组、医生的病组详情分析。
7. 分布情况分析 ：多维度分析分布情况，病组分布，病案分布，费用分析，入组。
8. **科室病组分析**
9. 整体分析： 通过费用类型（全部、自费、医保）分析全院DRG病组情况，包括病组概览：病组结构分布、病组rw及院均费用的分布，以及病组次均费用可视化对比展示，并支持选择展示二维、三维图（增加病组内病案数）、筛选rw和次均费用进行分析，在病案分布里展示：病组入组分布、医保类型分布、DRG付费分布，在费用分析里展示：费用结构、费用趋势，在分布入组里展示：入组分析、未入组原因，整体展示对全院各病组、科室、医生组、医生的病组明细分析，并支持下转查看各医院、科室、医生组、医生的病组详情分析。
10. 分布情况分析： 多维度分析分布情况，病组分布，病案分布，费用分析，入组。
11. **医生组病组分析**
12. 整体分析 ：通过费用类型（全部、自费、医保）分析全院DRG病组情况，包括病组概览：病组结构分布、病组rw及院均费用的分布，以及病组次均费用可视化对比展示，并支持选择展示二维、三维图（增加病组内病案数）、筛选rw和次均费用进行分析，在病案分布里展示：病组入组分布、医保类型分布、DRG付费分布、在费用分析里展示：费用结构、费用趋势，在分布入组里展示：入组分析、未入组原因，整体展示对医生组、医生的病组明细分析，并可查看医生组和医生组下所有医生的病组详情分析
13. 分布情况分析 ：多维度分析分布情况，病组分布，病案分布，费用分析，入组。
14. **医生病组分析**
15. 整体分析 ：通过费用类型（全部、自费、医保）分析全院DRG病组情况，包括病组概览：病组结构分布、病组rw及院均费用的分布，以及病组次均费用可视化对比展示，并支持选择展示二维、三维图（增加病组内病案数）、筛选rw和次均费用进行分析，在病案分布里展示：病组入组分布、医保类型分布、DRG付费分布，在费用分析里展示：费用结构、费用趋势，在分布入组里展示：入组分析、未入组原因，整体展示对医生的病组明细分析，并可查看医生下所有病组的病组详情分析。
16. 分布情况分析 ：多维度分析分布情况，病组分布，病案分布，费用分析，入组。
17. **病组分析**
18. 费用结构与趋势 ：通过费用类型（全部、自费、医保）多维度分析某一病组的费用，包括病组基本情况、费用结构、费用趋势。
19. 关联科室 ：通过费用类型（全部、自费、医保）多维度分析某一病组的费用，包括病组基本情况、费用结构、费用趋势、以及病组关联科室的费用明细。
20. 关联医生组 ：通过费用类型（全部、自费、医保）多维度分析某一病组的费用，包括病组基本情况、费用结构、费用趋势、以及病组关联医生组的费用明细。
21. 月度费用结构与趋势： 通过费用类型（全部、自费、医保）分析费用明细。

##### 1.2.3.2.4.病例综合分析

1. **查询与展示**

多维度综合查询所有人病例的具体情况。

1. **信息导出**

根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。

##### 1.2.3.2.5.医疗费用分析

1. **全市费用分析**

通过费用类型（全部、自费、医保）多维度分析全院费用，包括费用概况、费用结构、费用趋势及明细，全院所有科室、所有医生组、医生和病组的费用明细分析，可下转至各科室、医生组、医生查看费用详情分析。

1. **全院费用分析**

通过费用类型（全部、自费、医保）多维度分析全院费用，包括费用概况、费用结构、费用趋势及明细，全院所有科室、所有医生组、医生和病组的费用明细分析，可下转至各科室、医生组、医生查看费用详情分析。

1. **科室费用分析**

通过费用类型（全部、自费、医保）多维度分析科室费用，包括费用概况、费用结构、费用趋势及明细，全院所有科室、所有医生组、医生和病组的费用明细分析，可下转至科室、医生组、医生查看费用详情分析。

1. **医生组费用分析**

通过费用类型（全部、自费、医保）多维度分析医生组费用，包括费用概况、费用结构、费用趋势及明细，全院所有科室、所有医生组、医生和病组的费用明细分析，可下转至医生组、医生查看费用详情分析。

1. **医生费用分析**

通过费用类型（全部、自费、医保）多维度分析医生费用，包括费用概况、费用结构、费用趋势及明细，全院所有科室、所有医生组、医生和病组的费用明细分析，可下转至医生查看费用详情分析。

##### 1.2.3.2.6.综合评价

1. **全市综合分析**
2. 查询与展示 ：通过费用类型（全部、自费、医保）从医疗服务能力、医疗服务效率、医疗安全、住院经济指标综合评价全院DRG运营概况，以及所有科室评价明细，可下转至某科室的综合评价详情。
3. 信息导出 ：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
4. **全院综合分析**
5. 查询与展示： 通过费用类型（全部、自费、医保）从医疗服务能力、医疗服务效率、医疗安全、住院经济指标综合评价全院DRG运营概况，以及所有科室评价明细，可下转至某科室的综合评价详情。
6. 信息导出 ：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
7. **科室综合分析**
8. 查询与展示 ：通过费用类型（全部、自费、医保）从医疗服务能力、医疗服务效率、医疗安全、住院经济指标综合评价所有医生组，可下转至某医生组的查看评价详情。
9. 信息导出 ：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
10. **医生组综合分析**
11. 查询与展示： 通过费用类型（全部、自费、医保）从医疗服务能力、医疗服务效率、医疗安全、住院经济指标综合评价所有医生，可下转至某医生的查看评价详情。
12. 信息导出 ：根据自己要查询的诊断结果内容，下载为EXCEL格式。
13. **指标自定义分析**

通过费用类型（全部、自费、医保）可自行选择分析时间、分析维度（全院、科室、医生组、医生）、分析指标（医疗服务能力、医疗服务效率、医疗安全、住院经济指标、病组分布指标）进行分析。

##### 1.2.3.2.7.病组区间设置

1. **病组区间参数管理**

在病组区间设置功能中，用户可以根据相关的医疗规范、疾病分类和诊断指南等信息，定义不同的病组区间。这些区间可以根据诊断编码、手术编码、病情严重程度等标准进行设置。用户可以设定各个病组的范围、条件和权重等参数，确保病组的分类和归类符合相关的医疗标准和监管要求。

1. **病组区间数据分析**

通过病组区间设置功能，系统能够自动将患者的临床数据进行分类和归类，并根据不同的病组区间进行统计和分析。用户可以根据系统提供的数据报表和图表，对不同病组的数量、费用、住院天数等指标进行监控和评估。同时，还可以根据不同的病组区间对医疗机构的绩效进行比较和分析，发现潜在的问题和改进的空间。

##### 1.2.3.2.8.医疗费用分析

1. **DRG指标总览**

通过费用类型（全部、自费、医保）综合展示DRG病案数、DRG入组数、结算费用、盈亏、CMI等指标。

1. **费用分析**

支持对费用进行展示分析，包括综合展示药品情况、耗材、医疗服务情况等信息。

1. **手术分析**

综合三四级手术情况、四级手术、微创手术情况等信息。

1. **医疗质量分析**

通过费用类型（全部、自费、医保）综合展示平均住院天数、次均费用、医保占比等信息。

1. **可视化动态分析**

综合展示不同维度对不同考核单位进行数据分析，支持维度权重及下钻。

##### 1.2.3.2.9.医保病组付费分析（医院分析）

1. **DRG指标总览**

通过费用类型（全部、自费、医保）综合展示DRG病案数、DRG入组数、结算费用、盈亏、CMI等指标。

1. **费用分析**

综合展示药品情况、耗材、医疗服务情况等信息。

1. **手术分析**

综合三四级手术情况、四级手术、微创手术情况等信息。

1. **医疗质量分析**

通过费用类型（全部、自费、医保）综合展示平均住院天数、次均费用、医保占比等信息。

1. **可视化动态分析**

综合展示不同维度对不同考核单位进行数据分析，支持维度权重及下钻。

##### 1.2.3.2.10.医保病组付费分析（病组分析）

1. **病组概要**

用于分析科室盈亏情况，支持逐级下钻。

1. **病组详情**

展示内容包括病案数、病组数、总费用、结算费用等信息，同时还对费用、盈亏、CMI等进行可视化数据分析。

1. **诊疗组对比分析**

各科室之间进行分析，分析内容包括：费用、结算费用、盈亏、比例等。

### 1.2.4.满意度评估管理系统（评标项28）

#### 1.2.4.1.系统概述

建立医疗服务行业信息公开，服务方及服务对象一起参与的机制，及时收集服务对象的意见、建议及满意度程度，以提高医疗行业整体的服务质量，为改善医疗服务水平提供第一手资料和数据。

#### 1.2.4.2.系统功能

1. **登录和注册模块**

患者登录或注册账户，以便填写问卷和查看对应的患者体验调查分析报告。

1. **问卷创建和编辑模块**

管理员可创建医院患者满意度问卷，自定义问卷内容和告知患者的目的和意义。

1. **模板选择和编辑模块**

管理员可以选择现成的问卷模板，进一步编辑和自定义问卷以满足本需求的特殊要求。

1. **问题类型和选项模块**

管理员可以选择问题类型，包括单选、多选、打分等，自定义问题选项，确保问题的准确性和丰富性。

1. **预览和修改模块**

管理员可以预览和修改问卷内容，确认后发布问卷。

1. **发布问卷和获取访问链接模块**

管理员可以将问卷链接发送给患者，方便填写问卷。

1. **患者个人信息模块**

患者填写个人信息（如，姓名，年龄，性别等），帮助管理员更好地分析患者满意度。

1. **问卷截止时间模块**

管理员可以设定问卷截止时间，确保患者能够及时填写问卷，以获得最准确的反馈数据。

1. **问卷完成状态模块**

患者可以检查问卷完成状态，并确定是否已完成问卷。

1. **数据导出和满意度上报**

管理员可以将问卷数据导出，便于统计和管理。此外，完成统计后支持将满意度数据进行上报。

### 1.3.市县一体化全民健康信息支撑平台（评标项29）

### 1.3.1.统一门户

建设市平台统一门户是一个旨在提供全民健康信息共享和个性化服务的综合平台。该平台整合了各类健康相关的应用系统和服务资源，通过单点登录和统一门户的方式，为用户提供便捷的访问和综合管理功能。该平台致力于促进全民健康管理和服务的普及，提升健康信息的传递效率和服务质量，为市民提供全面、便捷、个性化的健康管理服务。

#### 1.3.1.1.组织管理

组织管理包括对个人、医疗卫生人员、医疗卫生机构的管理服务，提供机构、科室、人员、用户的基本信息新建、修改等功能 ，系统对这些实体提供唯一的标识。针对各类实体形成各类注册库（如个人注册库、医疗卫生机构注册库等），每个注册库都具有管理和解决单个实体具有多个标识符问题的能力。注册库保有一个内部的非公布的标识符。

1. **机构配置**
2. 机构注册

通过建立医疗卫生机构注册库，提供本区域内所有医疗机构的综合目录，相关的机构包括二三级医院、社区卫生服务中心、疾病预防控制中心、卫生监督所、妇幼保健所等。

1. 机构标识

系统为每个机构分配唯一的标识，可以解决居民所获取的医疗卫生服务场所唯一性识别问题，从而保证在维护居民健康信息的不同系统中使用统一的规范化的标识符，同时也满足区域卫生信息平台层与下属医疗卫生机构服务点层的互联互通要求。

医疗卫生机构注册服务主要由医政（卫监）来使用，完成医疗卫生机构的注册。

1. **科室配置**

用于机构对科室的管理。满足自定义录入和导入功能。页面功能包括新增修改注销以及导入。

1. **人员配置**

医疗卫生人员配置是本区域所有卫生管理机构的单一目录服务提供者，涵盖全科医生、专科医生、护士、实验室医师、医学影像专业人员、疾病预防控制专业人员、妇幼保健人员及其他从事与居民健康服务相关的从业人员。系统为每位医疗卫生人员分配唯一标识，并提供给平台及与平台交互的系统和用户使用。

该功能的基本流程为，各医院、社区和公共卫生机构将所属医疗卫生人员的基础信息提交给医政部门，医政部门完成审核并在平台上注册这些医疗卫生人员信息。

1. **用户管理**

用户管理是指在一定区域管辖范围内，形成一个个人注册库，个人的健康标识号、基本信息被安全地保存和维护着，提供给区域卫生信息平台所使用，并可为医疗就诊及公共卫生相关的业务系统提供人员身份识别功能。

个人注册库主要扮演着两大角色。其一，它是唯一的权威信息来源，并尽可能地成为唯一的个人基本信息来源，用于医疗卫生信息系统确认一个人是某个居民或患者。其二，解决在跨越多个系统时用到居民身份唯一性识别问题。个人注册服务是区域卫生信息平台正常运行所不可或缺的，以确保记录在健康档案中的每个人被唯一地标识，他们的数据被一致地管理且永不会丢失。

该注册服务主要由各医院、社区和公共卫生机构来使用，完成居民的注册功能。

#### 1.3.1.2.权限管理

系统能从不同的角度进行相应的权限管理，包括角色管理、功能配置。

角色管理支持基于角色的访问控制以及自主访问控制标准，可按等级实现个人级，文件类别级，文件级，居民自定义保护级四级保护机制。它支持对功能、菜单、页面元素、数据等不同粒度的资源进行授权，不同应用系统中的资源可以被接入并统一管理。它支持分级授权，管理员可以对某些权限有管理（将它赋予他人）的权力，但是没有使用这些权限的权力。

外部应用系统可以使用统一权限管理提供的访问控制接口，判断某个用户是否能够对某个/某些资源进行一个操作。

1. **角色管理**

角色管理是指在市平台统一门户中对不同用户角色进行定义、配置和管理。平台管理员可以创建不同角色，并为每个角色分配特定的权限和功能访问。常见的角色包括管理员、医生、患者、健康教育者等。通过角色管理，可以灵活地控制用户在平台上的访问权限和操作范围。

1. **角色分类**

角色分类是将用户角色进行分组或分类的过程，以便更好地管理和控制权限。根据不同的需求，可以将用户角色进行分类，如按职能分类、按部门分类或按级别分类。通过角色分类，可以更精细地管理权限和控制用户访问的范围。

1. **权限配置与控制**

在市平台统一门户中，权限配置与控制是基于角色的。管理员可以根据角色的职责和需求，为每个角色分配相应的权限。这些权限可以包括对特定模块或功能的访问、数据查看与修改、操作权限等。权限配置与控制的目的是确保用户只能访问其职责范围内的内容，保证数据的安全性和完整性。

1. **权限审批与审核**

对于某些敏感操作或数据访问，市平台统一门户可能需要进行权限审批与审核。通过设置审批流程，管理员可以对特定操作或访问请求进行审核和授权。这样可以确保敏感数据和操作的合法性和合规性，并防止未经授权的访问或操作。

#### 1.3.1.3.消息管理

通过集成接口将其他应用系统的各种通知信息进行分类管理，然后将各种信息采用短信、邮件、即时消息等多渠道进行发布，系统采用集中通知的手段，将信息通过各种渠道通知到每个人，并反馈信息，确认消息已经收到。

1. **参数配置**

系统支持通过参数方式配置多个服务通道，如第三方邮件服务器、第三方短信通道、微信服务器等。

1. **发送公告**

消息中心服务设置单独的监听队列，采用异步方式将队列中的消息发送至第三方服务，系统支持通过参数方式配置多个服务通道，如第三方邮件服务器、第三方短信通道等。

1. **消息订阅**
2. 订阅需要查阅的类型消息。包括消息类型分组、类型、编码、静默开始时间、静默结束时间、类型描述。
3. 消息发布者不会将消息直接发送给特定的接受者（订阅者），而是将发布的消息分为不同类别，订阅者可以表达对一个或多个类别的兴趣，只接收自己相关联感兴趣的消息。
4. 消息订阅者会对接受和处理的消息进行过滤，可以是基于主题过滤或基于内容过滤。
5. **消息管理**

消息管理执行存储转发的功能将消息从发布者发送到订阅者，可以发送、查看消息内容。

包括消息类别查询、收件箱、发件箱、消息通道（邮件、短信、站内信）。

1. 收件箱

全部、未读、未处理、刷新、查看内容、删除、注销，收件内容包括发件人、主题、内容、消息类型分组、消息类型、发送时间。

1. 发件箱

查看、删除、注销消息，发件内容包括收件人、主题、内容、消息类型分组、消息类型、发送时间。

1. **消息定义**

管理员定义消息类型及模板等，群发和用户。

1. 消息功能

包括新增、修改、注销；内容包括编码、名称、描述、角色类型、分组、描述。

1. 消息类型

自定义包括新增、修改、注销、搜索；内容包括编码、名称、角色类型、分组、描述。

1. 消息模板管理

该功能是消息中心服务提供的一项管理类服务，主要为业务应用提供模板定义、运维管理功能，包括模板定义、权限管理等，功能包括：

1. 消息类型定义（含大类、小类、子类）；
2. 消息模板定义；
3. 消息模板审核；
4. 消息模板维护；
5. 消息模板与消息类型关系查询；
6. 消息模板权限管理；
7. 消息模板启用、停用、暂停。

#### 1.3.1.4.定制门户

允许用户定制其门户页面的内容、外观、布局。比如子系统分组、展示先后顺序、风格。

1. **个性化内容定制**

用户可以根据自己的健康需求和兴趣，定制门户中显示的内容。他们可以选择订阅特定的信息数据内容，以满足个性化的健康信息需求。

1. **多样化内容模块**

定制门户功能提供了多样化的内容模块，用户可以根据自己的偏好将所需的模块添加到门户界面。用户可以根据自己的需求自由选择和排列这些模块。

1. **外观和主题定制**

用户可以根据个人喜好选择门户的外观和主题，以实现个性化的界面风格。平台提供多种外观和主题选项，用户可以根据自己的审美偏好进行选择，如颜色、字体、图标等。

1. **偏好设置和保存**

用户可以通过偏好设置功能保存其定制门户的配置信息，这样在下次登录时，系统将自动加载用户之前保存的个性化设置，提供一致的个性化界面体验。

#### 1.3.1.5.新闻管理

市平台统一门户的新闻管理功能允许管理员或授权用户编辑和发布新闻内容，同时提供灵活的发送对象指定、发送时间设置和新闻类型主题管理。通过这个功能，用户可以有效地传达信息、宣传活动并与目标受众进行互动，以满足新闻传播的需求。

1. **新闻内容编辑**

提供一个编辑器或文本框，允许用户编写新闻内容。编辑器应支持基本的文本格式和排版功能，使用户能够创建具有吸引力和易读性的新闻文章。同时，用户可以插入图片、链接和其他富媒体元素来丰富新闻内容。

1. **发送对象指定**

用户可以选择发送新闻的对象或接收者。这可以是特定的用户组、特定的角色或整个用户群体。用户可以根据新闻的内容和目的，选择适当的发送对象，确保新闻能够准确地传达给目标受众。

1. **发送时间设置**

用户可以设定新闻的发送时间，以便在预定的时间自动发布新闻。这使用户能够提前计划和安排新闻发布，确保新闻在适当的时间到达目标受众，并能够充分利用时机。

1. **新闻类型和主题管理**

提供对新闻类型和主题的管理功能，以便对新闻进行分类和组织。管理员或授权用户可以创建和管理不同的新闻类型和主题，以便用户能够快速查找和筛选感兴趣的新闻。

1. **历史发送新闻记录查询**

提供历史发送新闻记录的查询功能，允许用户查看先前发布的新闻记录。用户可以按照时间、新闻类型、主题等条件进行筛选和排序，以便快速检索和回顾之前的新闻发布情况。

#### 1.3.1.6.审计管理

系统提供日志和审计相关服务。能对应用级行为进行收集、统计、分析，快速了了解系统的日常使用情况，并为事后原因分析提供支持。

应用审计负责应用级行为的记录、分析和管理，它可以使系统管理员更好、更准确地了解和掌握应用系统运行情况，及时发现并解决出现的异常情况。应用审计是在应用层次上的安全审计，它对应用级行为进行收集、统计、分析，对出现的或可能出现的安全问题进行告警，并为事后的责任追究或原因分析提供支持。

管理员所关心的审计记录都存储在中央数据库中，通过审计中心的图形用户界面，可以显示事件、查询事件，生成报表。审计中心显示系统中所有审计代理属性和状态，管理员可以增加和删除审计代理，定义审计代理实施的审计策略，远程控制审计代理执行和停止。

同时为了更好的使系统管理人员了解和掌握系统的运行和使用情况，基于日志管理，通过对特定事件的定义和对各类系统检测数据阀值的设定，达到监控系统运行状态的目的。日志记录日常用户使用的情况，跟踪每一笔数据交换过程后进行的所有操作。如操作流水号、院区、系统名称、发送时间、接收时间、模块名称等，用以提高系统的安全性，跟踪非法操作与越权操作，统计接口的执行频度。日志审计反映了每个服务的生命周期的痕迹。它记录了从消息代理、服务解析，到服务排队和服务路由的每个检查点状态。通过预设阈值来检查服务的实时状态，以判断服务的有效性。此外，由于数据交换平台具有第三方的特殊地位，日志服务可以作为不同系统之间交换故障时的凭据，并可用于诊断问题和制定处理方案的仲裁。

1. **应用级行为记录**

系统可以对应用级行为进行记录，包括用户操作、系统事件、数据交换过程等。这些记录包含关键信息，如操作流水号、时间戳、操作类型、执行结果等。

1. **审计数据收集与统计**

对系统会定期或实时收集应用级行为记录，并进行统计分析。这包括对操作频率、操作类型、数据交换量等进行统计，以便管理员了解应用系统的使用情况和运行状况。

1. **安全问题告警**

系统可以根据事先设定的规则和阈值，对出现的或可能出现的安全问题进行告警。例如，检测到异常操作、越权访问、非法访问等情况时，系统会生成相应的告警信息，以便管理员及时采取措施

1. **审计数据分析与报表生成**

系统提供审计数据分析功能，可以根据时间、操作类型、用户等进行查询和分析。管理员可以通过图形化界面生成报表，以便更好地了解和掌握应用系统的审计信息。

1. **审计代理管理**

系统提供审计代理管理功能，管理员可以增加、删除和配置审计代理。通过远程控制审计代理的执行和停止，实现对审计行为的管理和监控。

#### 1.3.1.7.单点登录

单点登录系统是在全民健康数字平台等场景下部署的关键组件之一。它通过统一门户和集成管理，实现了多个应用系统的身份认证和访问控制，为用户提供了个性化的信息、知识、服务和应用。该系统采用先进的技术实现方式，确保安全性、快捷性和数据的分级共享，为实现全民健康信息共享提供了可靠的平台和工具。技术实现方式如下：

标准协议的身份验证：采用基于标准协议的身份验证，确保安全可靠的用户认证，如OAuth、SAML等。

安全加密算法和传输协议：使用安全的加密算法和传输协议，保护用户登录和数据传输的安全性。

可扩展的架构：采用可扩展的系统架构，支持高并发访问和水平扩展。。

1. **用户身份认证和管理**

单点登录系统支持多种身份认证方式，如用户名密码、手机号验证码、二维码等方式。它管理用户的身份信息和权限，确保只有合法用户可以访问平台内的各个应用系统。

1. **统一登录凭证和会话管理**

用户在成功登录后，系统会颁发一个统一的登录凭证，用于访问平台内的其他应用系统。该凭证有效期限可根据需要进行配置，并可支持单点登录的会话管理，使用户在一段时间内无需重新输入凭证进行访问。

1. **统一门户和个性化界面**

单点登录系统提供一个统一的门户界面，用户可以在该界面上查看个性化的信息、知识、服务和应用。门户界面根据用户的角色和权限进行定制，用户可以自定义显示的内容和布局，以及订阅感兴趣的信息。

1. **应用集成和访问管理**

单点登录系统集成管理各个应用系统，使用户能够通过统一门户访问这些系统，无需单独登录。系统管理员可以配置不同用户角色的访问权限，确保合理的应用系统访问控制。

### 1.3.2.应用交互平台

#### 1.3.2.1.系统概述

应用交互平台是全民健康数字平台的核心组件之一，通过建设服务网关、集成平台和服务编排功能，实现应用系统的集成和协同工作。平台基于标准规范，为各个应用系统的服务接入提供统一的架构和接口，同时建立功能服务体系，向业务平台输出服务。

#### 1.3.2.2.系统功能

全民健康数字平台通过服务引擎为实现平台与机构、与上下级平台之间的数据、应用、流程整合提供服务，并提供SOA框架下，Web服务的集中管理和安全控制。服务引擎提供多种通讯协议的访问接入，不同通讯协议之间的转换，不同数据格式的加工和处理，基于数据内容的智能路由，基于消息主题的数据订阅/发布，应用整合异常处理等功能。

传统服务调用和数据交换，是各业务系统之间点对点进行接口调用，导致服务调用链路交错复杂、数据标准各不一样，无法做统一的数据应用和区域互联互通等评级。为了打通各个业务系统的数据孤岛，形成以集成平台为服务载体的数据交换方式，并且实现数据标准化、接口标准化的诉求，便于区域数据统一应用，以微服务架构模式为整体设计思想的集成引擎应运而生。

服务引擎提供应用程序和服务集成的软件架构。主要实现以微服务模型提供服务部署、管理、调用的功能。组件之间的交互和通信通过总线提供的服务来实现。

平台在微服务架构思想作为整体框架下，提供了服务的快速上线、下线且保持各服务能正常通信的能力。通过服务提供者把服务配置注册到服务注册中心进行统一管理，保障服务正常的注册、更新、上下线，同时让服务调用方从服务注册中心获取服务配置，进行服务调用。

引擎包括服务组件、服务注册、服务编排、服务测试、服务发布、API网关、服务治理、服务监控等几个模块。

通过服务的治理主要实现了：

高可用性：服务治理可以支持动态的服务实例集群环境，任何服务可以随时上线或下线。并且当一个服务不可用时，治理服务器可以将请求转给其他服务提供者，当一个新的服务上线时，也能够快速地分担服务调用请求。

负载均衡：服务治理可以提供动态的负载均衡功能，可以将所有请求动态地分布到其所管理的所有服务中进行处理。

应用弹性：服务治理的客户端会定时从服务治理服务器中复制一份服务实例信息缓存到本地中，这样即使当服务治理服务器不可用时，服务消费者也可以使用本地的缓存去访问相应的服务，而不至于中断服务。通过这种机制，极大地提高了应用的弹性。

治理集群：服务注册中心也是集群部署，通过互相注册机制，将每个服务注册中心所管辖的服务信息列表进行交换，使服务治理拥有更高的保障。

应用交互平台中的信息交换基于集成引擎，实现医院内部各信息系统之间、和区域卫生信息平台之间，以及和上级卫生部门之间的数据、应用、流程整合提供服务，并提供SOA框架下，以微服务模型的方式，实现Web服务的集中管理和安全控制。企业服务总线提供多种通讯协议的访问接入，不同通讯协议之间的转换，不同数据格式的加工和处理，基于数据内容的智能路由，基于主题的数据订阅/发布，应用整合异常处理等功能。

支持灰度发布功能，服务节点可以通过拖拽的方式进行正式环境和灰度测试环境的切换，可设置灰度测试环境的流量导入比例，实现预发布测试。支持集群模式下业务域服务节点可视化的启停功能，同时根据服务运行的健康状态调整节点数量，实现水平动态扩展。

##### 1.3.2.2.1.消息标准

为了方便对业务交互过程中各类消息的管理、接入消息的统一标准化以及实现院内不同业务之间的消息传递，确保不同的业务系统都能够正确识别消息内容，实现消息互认。通过消息交换标准的统一制定和映射管理，为院内的理清消息内容，便于整体管理各业务系统间的交互内容，合理规划接口标准，降低接口数量，逐渐简历一套符合院内可控可管的标准体系。

1. **标准定义**

各个系统之间进行交流的信息是以消息的形式在平台上流转。消息的标准管理主要为交换信息的语义和内容结构制定标准。数据以消息作为载体从一个系统传递到另一个系统。消息定义功能满足用户定义消息模型，通过用户定义的消息模型决定系统之间要传递的数据。支持基于规则的消息发布/订阅机制。

1. **协议转换**
2. 交换协议的转换是对异构系统各种交换协议之间格式的转换功能，该组件能够通过使用模版的方式将数据和格式分离。同一组件的不同实例使用不同模版，用来处理不同业务的消息，以实现不同异构系统遵循不同的协议格式也能完成数据的交换。
3. 协议转换支持XML&JSON等格式消息之间的转换，支持自定义协议、HL7 2.x协议、HL7 3.x、CDA等协议的转换。

**(3)消息存储**

集成平台提供NoSQL非关系型存储，能够实现消息的快速检索。同时提供一套消息日志查找的前端消息引擎，支持各种组合条件的快速搜索。

##### 1.3.2.2.2.服务注册

1. **服务注册**
2. 应用交互平台以二次开发包的方式，上传自定义服务的jar包进行服务注册、发布。服务注册后以微服务的方式进行服务器部署、服务启停管理。可批量或独立对服务进行调用、权限控制、日志监控等。
3. 组件注册与jar包上传按服务域进行归类管理，服务域发布时，可发布到不同的服务器容器中，服务器容器又可以自由部署在不同的服务器上，进而实现组件的微服务、集群部署。
4. 用户可根据自身业务或功能需要，自定义组件进行注册，也可直接使用系统自带的常用组件。目前应用交互平台提供WebService/HTTP/Socket/MQ接入与代理组件、消息转换、路由、数据库终端工具、分布式事物、重发、流程调用、定时器等服务组件。
5. **数据库终端工具**

提供数据库终端工具组件，能够将接收到的消息直接写入或者更新到业务系统的数据库中。

1. **分布式事物处理**

针对webservice接入和HTTP接入支持分布式事物处理，当消息路由到多方时，其中一方失败，能通知调用成功方撤回操作，保障事物的一致性。

1. **流程路由组件**

提供了可编程的流程路由功能，根据传入的参数判断走哪个流程（通过入参和设置在路由后面组件的标签值来确定）。

1. **通用数据库访问组件**

支持SQL及SQL节点的查询、插入、更新、删除，存储过程、函数、迭代器的使用，同时可自定义设置执行条件和超时时间。

1. **通用字符串转换组件**

通用字符串转换就是把数据库查询到的结果输出到字符串，字符串的整体格式固定，实际内容可由用户自定义。该组件接收一个MAP的输入参数，配置支持freemarker的写法，输出一个字符串。

1. **脱敏组件**

脱敏组件是用于数据脱敏，根据传入的数据，获取对应的系统或角色和消息类型，然后根据这些信息找到对应的脱敏配置，根据配置来脱敏指定节点的指定位置。

在满足互联互通测评要求的前提下，也可根据院内实际业务数据交互需要，利用业务路由、消息处理等组件，扩展标准服务的交互消息数据，满足院内实际业务。同时可自定义扩充通互联互通以外的实际在用业务服务。

##### 1.3.2.2.3.服务编排

在上线平台之前，区域各个业务系统之间的业务调用都是直接点对点的，形成了网状调用模式。没有统一的数据交换标准，导致一个个的信息孤岛，无法进行区域内的数据利用。

平台上线后，通过业务服务注册、服务组件编排的方式，把所有的业务系统的服务接口全部发布在集成引擎上，通过功能组件编排，实现了业务服务调用前后的数据处理，对数据进行标准化、服务进行自动路由等等，由集成引擎提供统一对外的接口调用规范。这样就实现了区域内的服务接口标准和数据标准。

平台的服务编排提供概览视图、流程编排视图两大视图界面：

1. **流程编排视图**

编排视图支持用户按照区域内实际的业务流程和业务系统数据传递情况，将平台上的服务和组件通过拖拽连线的方式进行编排，形成数据处理的流转路径，实现数据的处理、转换、字典翻转、格式校验等操作。同时，可配置整个流程的出、入参消息模型，进行出入参检验。

1. **概览视图**

概览视图可设置服务流程的等级，为后续流程的网关控制做准备，另外，控制流程的启禁用、删除、复制、编辑等，查看流程的状态及流程排序。

通过以上的服务编排与服务控制，结合后面的服务发布功能，形成了对外统一的可调用服务流程，各个异构系统按照集成平台统一的数据标准和接口规范，通过调用平台提供的服务实现数据的交换，从而实现业务流程的整合。

##### 1.3.2.2.4.服务测试

由于平台提供了服务注册和编排功能，通过二次开发包用户可自行上传和发布服务，为了服务的正确性，不在上线后影响到整个集成平台的稳定性，同时了解某个服务的运行情况，提供了服务流程的测试功能，包括流程测试和步骤测试。

1. **流程测试**

流程测试是针对整个服务流程的测试。通过输入服务的接入类型（Webservice、http、https、rpc、socket、MQ）、服务地址、接入名、用户名、密码等属性信息，进行模拟调用测试。可设置批量调用的次数和调用间隔时间，然后系统会记录多次调用的成功、失败情况以及每次调用的出入参日志。

1. **步骤测试**

步骤测试可自由选取整个流程的任意一段（单个步骤组件或多个连续的步骤组件）进行测试，测试完毕可展示选取范围步骤的正常/异常情况、每一步骤的耗时、每个步骤的输入/输出日志。

服务测试是服务流程编排后、正式提供对外调用前，很重要的运维工具，通过保障了服务编排人员直观的检测服务编排的合理性和正确性。

##### 1.3.2.2.5.服务发布

服务流程编排及配置完成后，保存在了本地，可通过服务发布功能把服务流程一键发布到服务器上，提供给调用方调用。

服务发布分灰度环境发布和正式环境发布，发布时可选择发布到灰度环境或正式环境，同时可以便捷的切换正式环境和测试环境。

1. **灰度环境发布**

由于区域环境的特殊性，对于上线正式环境的服务流程有很高的稳定性和性能要求，故提供了灰度环境的发布功能，新更新的内容可先发布到灰度环境，进行小范围流量或指定客户端的测试，确定更新内容的正确性和稳定性，进而再上线正式环境。

1. **正式环境发布**

灰度环境确认无误的更新内容，通过设置灰度环境和正式环境的流量分布，或直接拖拽服务器切换环境的方式，可实现集成平台服务的平滑升级同时很大程度上提升了升级上线的安全性。通过设置调用方调用服务走灰度环境或正式环境，可以自由的控制调用情况。

1. **服务发布高可用模式**

平台服务发布同时支持集群的高可用模式，可在平台集群服务器上自由选择不同服务分类发布的服务器，实现了服务的高可用性和动态横向扩展性。

##### 1.3.2.2.6.API网关

随着各个业务系统服务注册到集成平台进行统一管理，对于服务的安全管理显得更为重要。同时随着服务数量的增加、服务调用量的庞大，为了保证关键业务接口的稳定和性能，服务需要一定的自动运维技能日益明显。

在服务权限方面，我们通过网关组件实现了：

1. **服务授权**
2. 服务授权：每条服务可配置访问白名单（即能够调用它的系统名单），只有被授权的系统才能够调用该服务，非法调用方会被服务网关拦截。
3. 接入控制：系统接入平台的权限，控制该系统的消息能够流通至平台，没有接入权限的系统，无法通过平台交换数据。并且监控平台应能对各接口调用历史进行负载和响应时间分析，以便通过集成平台来一步优化性能。

在服务容错、规范性和高可用的方面，通过网关组件实现了：

1. **服务容错、规范性和高可用**
2. 容错机制：用集群管理模式将平台的各个业务交互服务、组件分布部署在多个服务器中，对负荷过重的服务器及时调优，使负载能够均衡，性能达到最优。
3. 参数检验：通过服务网关的参数校验组件，配置服务的入参消息模型，即可在服务调用时，检验调用参数的格式、字段值类型、长度等的正确性，非法入参会被禁止调用且记录日志，若开启告警配置，会发送告警。

在自动运维方面，通过网关组件实现了：

1. **自动运维**
2. 服务限流：通过服务网关的限流组件，配置服务限流阈值、限流策略等，可对不同等级、不同业务分类的服务，进行实时调用量监测，发现有过载调用的情况，予以服务调用限制，超出的部分可设置舍弃、队列等待或多线程异步调用等，且记录限流日志，若开启告警配置，会发送告警。
3. 服务熔断：通过服务网关的熔断组件，配置服务熔断规则、熔断阈值、熔断策略等，可对不同等级、不同业务分类的服务，进行超载熔断，具体熔断策略可灵活配置，且记录熔断日志，若开启告警配置，会发送告警。

##### 1.3.2.2.7.异常处理

由于集成引擎上的服务众多，调用量巨大，调用过程中难免出现调用异常的情况，而运维人员又不可能全天候不间断监测平台运行情况，此时就需要系具备一定的自动异常处理能力。

1. **异步异常处理**

平台提供了服务流程的异步异常处理功能，当调用平台上的异步服务时，不确定是否发送成功，可通过此组件对消息进行重发（发送到错误步骤或指定步骤）、转发（转发到其他流程处理）、暂存（暂时保存到库中）、删除（只保留错误调用记录，详细的消息删除）、忽略（不保留任何信息，相当于调过异常处理）。

1. **异步异常设置**

通过平台的异步异常处理功能，用户可根据不同服务的重要、紧急程度，分别设置异常处理的策略，实现一定程度上的自动运维保障，部分需要手动处理的异常，也可以集中到一个固定的时间人工处理。

##### 1.3.2.2.8.集成监控

集成监控是对整个集成平台的整理情况进行监控，包括集成平台的服务监控、服务器运行情况、服务调用整体情况、平台出入量情况、接入点统计及服务的发布与订阅情况。

服务为平台的核心内容，所有的交换都是通过调用服务的形式来进行。所以保障服务的正常运行在平台的运维中格外重要，对服务运行情况的监控也是平台监控系统中最为重要的部分，平台提供了丰富了监控指标。

服务监控提供数据交换服务监控，可监控统计所有数据交换服务性能。能够按照域、节点、时间角度统计服务最大响应时间、最小响应时间、平均响应时间、总次数等参数。

1. **服务状态**

服务状态监控，针对异常记录，可追踪异常发生节点，以及异常节点的输入输出、错误信息提示，准确掌握错误，精准修复。

1. **消息追踪**

支持对每一个消息传输环节的监控和审核，针对流程每个步骤进行调用量、平均响应时间、最大响应时间、成功次数、错误次数、异常处理次数等监控，能够查看发生错误的环节、错误类型、耗时等，对于数据传输状况有较灵活的反馈。

1. **调用情况**

全部服务都有日志监控、调用方监控、调用异常分析（调用异常错误类型、认证异常类型、检验日志等）。

1. **错误监控**

查看每条流程被调用过程中是否发生错误。记录每条服务发生的错误数，以及该服务发生的每个错误的错误时间、错误步骤、错误代码、错误内容，并可对发生的错误批量执行错误处理机制。

1. **综合监控**
2. 对平台的整体情况进行监控，包括平台服务接入的机构、厂商、业务系统数量、平台总的服务数量、服务器数量、服务调用数、异常数等；
3. 服务调用量、错误量趋势；服务调用量、服务响应耗时、服务错误量的服务排名情况；集成服务器的运行情况（CPU、内存使用占比）、服务器上容器运行的正常、错误情况等。
4. 通过综合监控，可快速掌握集成平台的服务资产、容量、服务调用压力、稳定性及服务器的概要情况。
5. **服务调用概览**
6. 对平台服务的提供与调用情况进行统计展示，包括统计服务的调用机构数、调用系统数、提供服务数、调用服务数、调用量、错误量；
7. 从业务系统维度，不同业务系统调用服务流程的列表、提供的服务被调的列表；从服务流程的维度，被哪些业务系统提供、被哪些业务系统调用。
8. 通过服务调用概览，可以看到整个平台服务的调用及被调情况、服务的调用方及提供方情况。
9. **平台出入量**
10. 按时间范围统计整个平台的服务调用出量、出量、成功消息、失败消息的数量，以及以上指标的变化趋势，平台调用方、被调方的统计。
11. 通过平台出入量监控，可以直观看到集成平台的负载情况、调用异常情况、调用方/被调方的调用占比。
12. **接入点监控**
13. 从集成引擎接入点的角度，监测不同时间范围几大接入点（WebService、HTTP、Socket、MQ、HTTPS、RPC）的接入量情况；统计每个接入点包括的服务个数以及每个服务所在的服务器IP、当前连接数、所属域、接入信息等情况；
14. 统计每个接入服务在每个服务器上都有哪些服务流程的调用，同时这些服务流程调用的次数、错误次数、平均响应、最大响应等情况，以及调用量、错误量的趋势。

##### 1.3.2.2.9.消息检索

1. **基于消息服务日志存储**

基于消息服务日志存储功能，提供快速、高性能的消息搜索服务，通过机构、业务系统提供服务交互的数据透视图，直观展现该系统历史的服务发送以及接收情况，实时观测系统的交互情况，错误情况，发生率等信息。

1. **服务级、区域级的消息检索**

支持服务级、区域级的消息检索功能，透过时间范围、消息投递信息、患者基本信息进行快速筛选数据，可实现根据不同的业务分类进行消息筛选，展现出患者在筛选时间范围内的诊疗活动时间轴情况，针对异常情况，可详细查看对应的消息出入参，可积极应用于诊疗流程优化及故障排查工作。

### 1.3.3.技术平台

#### 1.3.3.1.系统概述

全民健康数字平台中的技术平台是一个关键的组成部分，旨在为平台的各项功能和服务提供技术支持和基础设施。通过集中管理和提供核心技术能力，技术平台可以提高系统的稳定性、可扩展性和安全性，为全民健康数字平台的发展和运营提供可靠的基础。它集中管理和提供平台所需的核心技术能力，包括计算资源、存储能力、网络通信、安全保障和数据管理等方面的支持。技术平台通过提供统一的技术标准、开发框架和工具，实现应用系统的快速开发、部署和运行。

#### 1.3.3.2.系统功能

##### 1.3.3.2.1.微服务体系

1. **服务发现和注册**
2. 支持通过服务注册机制将启动服务的信息上传至服务注册表；支持服务发现机制通过服务注册表实时获取可用服务的信息。
3. 支持服务注册的方式包括：自注册和第三方注册；支持服务发现的方式包括：客户端服务发现和服务端服务发现。
4. **服务负载均衡**
5. 支持负载均衡，作为最基本的分流策略，将负载尽量均匀地分布到服务节点上，包含随机、轮训、权重等4种基本策略；
6. 支持健康检查功能，定时查询服务节点的健康状态，如果没有响应或者响应错误则在分派候选名单时会剔除这个节点，直到节点恢复健康。
7. **服务路由**
8. 支持条件路由，如排除某个服务节点、黑白名单、机房隔离、读写分离等；
9. 支持脚本路由，如本地配置、配置中心管理、动态下发等；
10. 支持通过服务治理平台修改路由规则；支持修改服务路由规则方式包括本地配置、动态下发、配置中心。
11. **服务限流和熔断**

支持服务限流，当流量达到阀值，启动限流处理，限流方式包括：拒绝服务、排队等待、服务降级。

1. **服务网关**
2. 提供服务网关，网关介于客户端和服务器端之间的中间层，所有的外部请求都会先经过网关。
3. 支持通过网关进行统一的监控、认证、鉴权、日志处理。
4. **服务链路跟踪**
5. 提供服务调用链路追踪功能，用于追踪、监控和诊断分布式系统；提供分布式服务追踪和上下文记录和日志集成；
6. 提供应用和服务性能指标分析、优化以及告警；提供应用和服务依赖分析、应用拓扑分析、慢服务检测、简单易用的Web UI。
7. **服务编排**

提供服务编排，负责描述、解释执行业务流程模型，将多个应用提供的功能和服务编排在一起形成一个处理流程并支持其执行，编排后形成的流程组件对外提供一个复合服务，可通过可视化编辑工具设计实现。

##### 1.3.3.2.2.分布式支撑

1. **分布式缓存**

支持分布式缓存，用于存储平台中频繁访问的数据的高速缓存系统。它能够将数据缓存在分布式节点上，提供快速的数据访问速度，减轻后端数据库的负载，提高系统的性能和响应速度。

1. **分布式搜索**

支持分布式搜索功能，用于对平台中的大规模数据进行全文检索和搜索。它可以将数据分布式存储在多个节点上，并提供高效的搜索算法和索引机制，实现快速的数据检索和查询。

1. **分布式存储**

支持分布式存储功能，用于将平台的数据分布式地存储在多个节点上。它提供高容量和可靠性的存储系统，能够扩展存储容量，保障数据的安全性和可用性。

1. **分布式消息**

支持分布式消息功能，用于实现不同应用系统之间的异步通信和消息传递。它可以将消息发送到不同的节点上，并确保消息的可靠传递和顺序性，实现应用系统之间的解耦和高效通信。

1. **分布式调度**

支持分布式调度功能，用于实现平台中任务的调度和分配。它可以将任务分布式地调度到不同的节点上进行执行，并实现任务的负载均衡和故障恢复，提高系统的处理能力和稳定性。

1. **分布式种子**

支持分布式种子功能，用于管理平台中的种子数据，例如爬虫系统中的URL种子。它可以将种子数据分布式地管理和存储在多个节点上，并提供种子的调度和分发机制，保证爬虫系统的高效和稳定运行。

1. **分布式事务**

支持分布式事务，功能用于管理平台中涉及多个应用系统的分布式事务操作。它可以协调不同系统之间的数据一致性和事务的提交或回滚，确保分布式事务的可靠性和完整性。

1. **分布式日志**

分布式日志功能用于记录平台中各个应用系统的操作日志和事件日志。它可以将日志分布式地存储在多个节点上，并提供日志的收集、查询和分析功能，支持系统的故障排查和性能监控。

##### 1.3.3.2.3.容器化运维体系

提供开发、发布、运行、运维全生命周期的一体化智能运维体系。

基于云原生的架构理念，提供医疗DevOps一体化智能运维体系，覆盖从需求、开发、测试、发布、部署、运维、监控整个生命周期。

支持通过自动化方法管理软件变更、软件集成。

1. **代码仓库**
2. 支持svn、git等常用代码仓库，作为发布程序的代码来源。支持war,jar包上传，解决当不提供源码时，使用离线包(包括增量更新包)完成程序部署的工作。
3. 支持源码下载、源码构建、源码打包、镜像打包等工作，作为程序发布的基础条件。支持日志查看，包括源码下载、源码构建、源码打包等日志情况。
4. **组件仓库**

支持常用组件的常规管理,容器化管理，如tomcat、redis、rocketmq、zookeeper、fastdfs等，以及数据库MYSQL，InfluxDB等。

1. **应用商店**
2. 支持nexus、harbor等常用仓库，作为程序、中间件、dcoker镜像的文件服务器。
3. 支持应用商店查看功能，可以查看打包上传的war包、jar包以及镜像文件。
4. **数据库管理**
5. 支持脚本导入导出，主要包括数据库的表结构、表数据等内容。
6. 支持数据备份，提供手动备份、自动备份数据库等功能。
7. 支持数据迁移，将源数据库的表结构、表数据迁移到指定的目标数据库。
8. **常规部署**

支持容器化运维体系提供常规部署功能，可以按照预设的部署策略和流程进行容器化应用的部署。它包括容器编排和调度、网络配置、存储管理等，确保应用程序在容器环境中的正确部署和配置。

1. **容器部署**

支持动态配置参数、环境变量；支持动态生成dockerfile、docker-compose配置；支持容器创建、删除、启动、停止；支持容器运行日志查看、容器运行监控查看；支持k8s容器的模板配置等。

1. **智能发布**

容器化运维体系提供智能发布功能，能够自动化地进行应用程序的部署和发布。通过集成持续集成/持续部署（CI/CD）工具和自动化脚本，可以实现快速、准确的应用程序发布，并确保应用程序在容器环境中的正确运行。

1. **智能运维**

容器化运维体系提供智能运维功能，能够对容器化应用进行自动化的运维管理。它包括容器实例的自动伸缩、容器健康检查和自动容错等功能，可以实现应用的高可用性和弹性扩展，提高系统的稳定性和可靠性。

1. **监控管理**

容器化运维体系提供监控管理功能，可以对容器和应用程序进行实时的监控和管理。它可以监测容器的资源利用率、应用程序的运行状态、日志输出等，及时发现并解决潜在的问题，提供性能分析和故障诊断的支持。

1. **辅助管理**
2. 提供日志中心，包括操作日志、系统日志、部署日志、构建日志等。
3. 提供参数中心，对中间件参数、业务系统参数进行统一管理；支持多系统、多模式、动态维护的参数配置管理。
4. 提供安全中心，对生产环境、开发环境、测试环境进行隔离。支持系统所需要的中间件配置。
5. 提供用户、权限、角色等维护管理功能。提供安装工具、发布工具、动态库调用工具、文件同步工具、时序代理工具、数据采集工具、桌面管理工具等。

##### 1.3.3.2.4.安全体系

1. **应用安全**
2. 支持通过服务治理，熔断、限流等措施来有效防止恶意攻击，保障应用安全。
3. 支持三级等保相关的要求，包括页面输入验证，过滤非法字符，防止注入攻击、缓冲区溢出及其他攻击导致的安全问题。
4. 统一服务访问入口，支持服务访问权限，防止未经授权访问后台服务、数据。
5. **数据安全**
6. 支持通过登录角色及关联的上下文等条件来受控访问数据的权限（如按角色的机构、域名、科室等来过滤数据）。
7. 支持在传输过程中保证数据的保密性和完整性，使用AES或SM4进行前后端数据加密，防止网络窃听、篡改等攻击。
8. **软件安全**

技术平台注重软件安全，采用安全编码规范、漏洞扫描、安全测试等手段，确保平台的软件没有安全漏洞和风险。同时，及时修补和升级系统和软件的漏洞，提供一个安全可靠的运行环境。

1. **日志审计**

技术平台提供日志审计功能，记录系统的操作日志和事件日志。通过对日志的分析和监控，可以发现异常行为和潜在威胁，及时采取相应的措施，保障平台的安全和稳定性。日志审计还可以用于事后的责任追究和安全事件的溯源分析。

### 1.3.4.业务平台

业务平台是基于微服务架构的系统，旨在提供标准化、可复用、一致性的业务服务，以满足各个应用系统的需求。其边界以业务领域为系统边界，包括统一认证服务、用户管理服务、公卫协同服务、医疗资源服务、居民健康服务、区域便民服务、健康档案服务、电子病历服务、消息服务和统一编码服务。

业务平台的目标是避免通用业务服务的重复建设，通过提供统一的业务服务，实现业务服务的复用和共享。它与技术平台和数据平台密切配合，利用技术平台提供的微服务引擎、容器引擎和中间件，同时通过数据平台提供的数据服务获取聚合后的数据。

在内部系统中，业务平台与技术平台和数据平台形成紧密的关系。业务平台作为技术平台服务的使用方，依托技术平台的支撑底座来提供服务。同时，业务平台也与数据平台有关联，通过数据平台提供的数据服务来获取所需的数据，同时保留自身独立的业务建模和过程数据。

与外部系统的关系上，业务平台与其他应用系统存在两个维度的关联。一方面，业务平台的服务可以被应用系统集成和组装，以构建各自应用系统的业务服务。另一方面，业务平台集成了各应用系统的服务，形成业务共享服务目录，为各个应用系统提供统一的业务服务。

通过业务平台的建设，实现了业务服务的标准化和复用，促进了平台级的应用服务目录的形成。这将推动整个系统向服务化转型，提高业务系统的协同效率和扩展性，提供更好的业务支持和用户体验。

#### ▲1.3.4.1智能提醒服务

1. **重复用药提醒**
2. 重复用药提醒服务

平台提供重复用药提醒服务，业务系统调用重复用药提醒服务首先提供病人信息和药品信息给服务，经过一系列逻辑计算，服务告诉业务系统是否重复，平台根据患者证件类型、证件号码做判断，确定对应到某一个人，在判断病人历史记录中是否开过相同的药品，对于相同的药品，将给出提示，返回最近一次开药时间、开药机构、诊断给医生，提醒医生已开过此药。

1. 重复用药提醒规则设置

平台提供服务编排工具，用户可根据重复用药提醒业务规则，根据实际规则实现平台重复用药提醒服务。

1. **重复检查提醒**
2. 重复检查提醒调用服务

平台提供重复检查提醒服务，业务系统与平台对接。医生开单时，业务系统调用平台的重复检查提醒服务。平台根据患者的证件类型和证件号码来判断并确定患者身份，然后查找患者的历史记录，查看是否已进行过相同的检查。对于相同的检查，平台会给出提示，返回检查日期、检查项目和检查医疗机构名称，提醒医生患者已做过相关检查。

1. 重复检查提醒规则设置

平台提供服务编排工具，用户可根据重复检查提醒业务规则，根据实际规则实现平台重复检查提醒服务。

1. **重复检验提醒**
2. 重复检验提醒调用服务

平台提供重复检验提醒服务，业务系统与平台对接。医生开单时，业务系统调用平台的重复检验提醒服务。平台根据患者的证件类型和证件号码进行判断，确认患者身份后，检查其历史记录中是否已进行过相同的检验项目。对于相同的检验项目，平台将给出提示，并返回检验日期、检验项目和检验医疗机构名称，提醒医生患者已做过相关检验（提示医生最近一次检验的时间和机构）。

1. 重复检验提醒规则设置

平台提供服务编排工具，用户可根据重复检验提醒业务规则，根据实际规则实现平台重复检验提醒服务。

#### 1.3.4.2注册服务

包括居民注册服务、医疗卫生机构注册服务、医疗卫生人员注册服务。

1. **居民注册服务**

该注册服务主要由各医院、社区和公共卫生机构来使用，完成居民的注册功能。

1. 居民注册服务是指在一定区域管辖范围内，形成一个居民注册库，居民的健康标识号、基本信息被安全地保存和维护着，提供给区域卫生信息平台所使用，并可为医疗就诊及公共卫生相关的业务系统提供人员身份识别功能。
2. 居民注册库主要扮演两大角色。其一，它是唯一的权威信息来源，并尽可能地成为唯一的个人基本信息来源，用于医疗卫生信息系统确认某人是特定居民或患者。其二，解决在跨越多个系统时居民身份唯一性识别的问题。居民注册服务是区域卫生信息平台正常运行的必备要素，以确保健康档案中每个人被唯一地标识，他们的数据得到一致管理且永不会丢失。
3. **医疗卫生人员注册服务**
4. 医疗卫生人员注册，是一个单一的目录服务，为本区域内所有卫生管理机构的医疗服务提供者，包括全科医生、专科医生、护士、实验室医师、医学影像专业人员、疾病预防控制专业人员、妇幼保健人员及其他从事与居民健康服务相关的从业人员，系统为每一位医疗卫生人员分配一个唯一的标识，并提供给平台以及与平台交互的系统和用户所使用。
5. 该功能的基本流程为，各医院、社区和公共卫生机构提供所辖医疗卫生人员基础信息给医政，医政完成审核并将这些医疗卫生人员信息在平台上给予注册。
6. **医疗机构注册服务**

通过建立医疗卫生机构注册库，提供本区域内所有医疗机构的综合目录，相关的机构包括二三级医院、社区卫生服务中心、疾病预防控制中心、卫生监督所、妇幼保健所等。系统为每个机构分配唯一的标识，可以解决居民所获取的医疗卫生服务场所唯一性识别问题，从而保证在维护居民健康信息的不同系统中使用统一的规范化的标识符，同时也满足区域卫生信息平台层与下属医疗卫生机构服务点层的互联互通要求。

医疗卫生机构注册服务主要由医政（卫监）来使用，完成医疗卫生机构的注册。

#### 1.3.4.2健康档案服务

提供健康档案的管理服务，实现健康档案内容的统一化管理，包括健康档案的上传、检索、调阅、修改、归档。

1. **健康档案上传服务**

健康档案上传服务，是电子健康档案应用的基础核心功能，通过接口或URL方式与其他系统对接，完成电子档案上传功能，为后续电子健康档案处理及电子健康档案调阅提供基础。

1. **健康档案检索服务**

对健康档案提供检索服务，检索服务根据场景选择调用不同的数据管理的数据服务，如全文检索服务、摘要检索服务等，通过业务管理服务对数据服务进行一定的隔离与封装。最终通过录入的筛选条件，来获取匹配条件相关的居民健康档案.

1. **健康档案调阅服务**

健康档案调阅可实现健康档案内容上传后的调阅查看及下载。该服务后台与数据管理数据服务协同，实现健康档案的调阅读取，通过调用该服务，可通过接口及URL方式对接健康医疗大数据中心，根据健康档案的索引条件调取阅览相应的文档内容。

健康档案查阅服务应支持以下功能：

1. 全景信息视图

整合分散的健康信息，为各类健康服务提供者提供统一且适当的健康信息，实现居民健康状况的全景视图。

1. 健康档案视图

针对不同的专业需求给与个性化的健康档案视图。

1. 检验影像浏览

提供检验报告、检查报告的共享调阅，支持检验影像浏览展示。

1. 跨域集成视图

提供健康档案中任何可用信息的跨域集成视图，包括通过索引服务追踪所有事件的相关数据。应支持主流浏览器，并可通过网页浏览器直接调阅；调阅窗口可以嵌入主流操作系统的应用程序。

#### 1.3.4.3文档订阅发布服务

提供健康档案及其它共享文档的文档订阅、取消文档订阅、暂停文档订阅、恢复文档订阅、发布。

#### 1.3.4.4时间一致性服务

1. **时间同步**

使网络中的多台电脑之间保证时间一致的方法，是其它基础服务的前置条件，用来使多台电脑的中位时间差小于指定值（例如1秒）的服务。

1. **时间同步校验**

需要同步时间的时间客户端发起维护时间请求到提供标准时间的时间服务器，并由时间服务器响应维护时间请求，返回标准时间给时间客户端，时间客户端依据NTP时间应答信息及时间延时估计校正并更新系统时间。

#### 1.3.4.5节点验证服务

节点指拥有自己唯一网络地址的设备或服务模块,具有传送或接收数据功能。包括工作站、客户端、网络用户、个人计算机、服务器、打印机和其他网络连接的设备。安全节点指被授权且经过验证的节点。当触发事件发生时，由安全节点向节点验证服务请求验证节点。

#### 1.3.4.5安全审计服务

由审计源向审计服务提交审计事件消息，审计服务记录审计事件。

全民健康数字平台审计事件主要包括平台的启动与停止，对平台服务的访问与服务应答，事件记录节点元素为EventIdentification，记录类型EventIdentificationType，事件开始或结束后提交审计。事件记录包括以下节点：

1. 事件操作代码（EventActionCode 属性）：记录事件的操作类型，包括创建、读取、更新、删除与执行；
2. 事件发起时间（EventDateTime 属性）：记录事件发起的时间；
3. 事件结果代码（EventOutcomeIndicator 属性）：记录事件的成功与失败程度；
4. 事件标识（EventID 元素）：记录事件的标识，元素数据类型为 CodedValueType；
5. 事件类型代码（EventTypeCode 元素）：记录事件的类型为 CodedValueType。

#### 1.3.4.6术语注册服务

提供专业化的术语服务，以及用户自定义的专业术语，并提供术语识别与映射。值集使用者提供值集标识等信息，可以向术语注册服务发起获取值集请求。值集使用者提供查询参数，可以向术语注册服务发起查询值集请求。

#### 1.3.4.7预约挂号服务

1. 包括预约排班信息提交、更新、通知、删除、删除通知、查询，预约申请、通知，预约取消、预约取消通知、预约查询。
2. 预约及排班信息订阅者向预约挂号服务订阅所关注预约及排班通知，预约挂号服务通过通知服务代理返回预约及排班信息订阅应答消息。

#### 1.3.4.8双向转诊服务

包括双向转诊申请、通知，取消双向转诊申请、通知，双向转诊查询，双向转诊回执、通知。

#### 1.3.4.9健康智能分析服务

健康画像应用于患者健康档案浏览器中，是根据医疗行业的特定现实需求，从海量数据中挖掘有价值的信息，对患者各类信息标签化来抽象出一个患者的信息全貌，从而辅助患者自我管理、辅助医生个性化诊疗。打造全市数字健康人，通过运用人工智能、大数据等新一代数字技术，为全市居民提供用药提醒、病历整理、个人健康分析、预约挂号、在线取号、排队叫号、二维码支付、个人健康档案查询等贴心服务，能在就医各环节主动推送消息指引，提供“虚拟陪诊、现实感知”的就医体验。基于患者的健康画像及推荐引擎技术，可以实现对不同患者的精准服务。

1. **标签管理**

标签体系主要包括患者的基础属性（人口统计学特征维度）、医学领域属性维度。人口统计学属性指标主要包括性别、年龄结构、BMI指数、生活习惯、地域、职业、婚姻、教育程度、体质等。医学领域标签主要包括就诊医院信息、医生信息、疾病信息、症状、健康信息、血型、过敏药品、遗传病史/患者依从性等。通过统计分析、底层数据制定规则，形成更上层的抽象患者标签，最终展示在大数据健康档案浏览器首页，选择任一患者，都能够直观展示该患者的健康画像，即患者的多个信息标签。

标签管理实现对标签的创建、查询、修改、删除等。

1. 标签创建：定义创建的标签，包括标签标识、标签分类、标签名称、创建时间、标签周期、规则定义、添加类型等；
2. 查询标签：根据标签的分类、名称等查找标签；
3. 修改标签：可修改标签分类、标签名称、创建时间、规则定义；
4. 删除标签：可删除未标注过的标签；
5. 获取人员列表：获取标注该标签的患者列表及数量；
6. 批量取消标签：根据实际情况取消标注的标签。
7. **个人健康画像**

个人健康画像是对患者各类信息标签化来抽象出一个患者的信息全貌。构建个人健康画像的核心工作即给用户贴“标签”，而标签是通过对患者信息分析而来的高度精炼的特征标识。通过对患者个体打标签展示健康画像，医务人员可以通过健康画像快速了解患者的情况，辅助个性化诊疗；患者可以深入了解自己的各类特征，辅助自我管理。健康画像是通过对个体的健康数据进行收集、整合、分析和展示，以生成该个体的健康状况的一种可视化手段。其原理在于依托先进的信息技术对个体的健康数据进行大数据分析，结合人工智能技术进行数据挖掘和智能分析，并融入疾病风险评估模型，对重大疾病患病概率进行预测。

同时，通过收集和分析个人的健康数据，绘制出一个关于个人健康状况的全面图像。它可以帮助个人更好地了解自己的健康状况，及时发现潜在的健康问题，并采取相应的措施进行预防和治疗。患者可自行查看个人的云胶片信息，系统提供1年时间内的医院影像图片信息和检查结果报告信息查询。

健康画像包括基本标签和主题标签等。

1. 基本标签：年龄结构、婚姻状态、教育程度、职业等。
2. 主题标签：高血压、糖尿病、BMI指数、症状、过敏药物、体征等。

可以点击主题标签触发、查看患者详细的健康指标监控数据、多维度下的标签数据可视化。

健康画像通常包括个人的基本信息、生活方式、健康状况等多个方面的数据，如身高、体重、血压、血糖、胆固醇、睡眠情况、饮食习惯、运动量等。通过对这些数据进行收集和分析，可以形成一个关于个人健康状况的全面描述，帮助个人更好地了解自己的健康状况和潜在的健康问题。

健康画像可以通过健康管理平台、移动应用程序等方式进行展示和管理，个人可以随时查看自己的健康画像，了解自己的健康状况，及时采取相应的措施进行预防和治疗。同时，个人健康画像也可以为医生和健康管理人员提供有用的信息，帮助他们更好地了解个人的健康状况和需求，提供更加个性化的健康管理服务。

健康画像能够帮助居民更好地了解自身的健康状况，及时掌握健康风险，做好预防和保健。并为公共卫生管理提供更加科学、精准的数据支撑，提高疾病监测和预警能力。

1. **人群诊断报告**

可以通过二维码扫码的形式查看个人的健康档案。

1. 根据业务需求将人群健康状况及重点人群健康诊断报告相关数据渲染到可视化视图中中进行展示，为领导提供决策支持。
2. 人群诊断报告是对海量的患者数据进行聚类分析，把患者分割成不同的群体，将标签体系分为几个类别。
3. 人群诊断报告内容包括人均寿命、孕产妇死亡率/婴儿死亡率、成人身高体重、老年人发病占比、恶性肿瘤排名、传染病排名、不健康生活统计等。

#### 1.3.4.10c BI智能报表服务

1. **数据源**
2. 数据源管理

允许用户管理业务平台中的各个数据源。用户可以添加新的数据源，编辑现有的数据源信息，包括名称、描述、连接信息等。还可以删除不再需要的数据源

1. 链接数据源

用户可以使用该功能建立与数据源的连接。通过提供准确的连接信息（例如数据库服务器地址、端口号、用户名和密码等），用户可以成功连接到指定的数据源

1. 源表下载

用户可以从数据源中下载源表的数据。选择特定的数据源和数据表，用户可以将数据以文件的形式下载到本地进行进一步处理和分析

1. 源表编辑

功能允许用户对数据源中的源表进行编辑操作。用户可以添加、删除或修改源表的字段，以满足特定的报表需求。这样可以根据业务需求对数据进行灵活的处理和转换

1. 源表更新

用户可以使用该功能更新数据源中的源表数据。通过指定数据源和源表，用户可以执行数据更新操作，将最新的数据同步到报表中，确保报表数据的实时性和准确性

1. 源表视图查询

用户可以使用该功能在数据源中执行视图查询操作。通过选择特定的数据源和视图，用户可以执行查询操作，检索特定条件下的数据，并将其用于报表生成和分析

1. **分析模型**
2. 联表关
3. 左关联:左连接是主表的所有数据都有显示出来，关联的表数据只显示共同有的那部分，没有对应的部分只能补空显示。
4. 右关联:右连接是关联表的所有数据都有显示出来，主表数据只显示共同有的那部分，没有对应的部分只能补空显示。
5. 内关联:内连接是一种一一映射关系，可将主表和关联表共同部分筛选后进行显示。
6. 外关联:查询出主表和关联所有数据，但是去除两表的重复数据。
7. 新增计算字段

当数据表中的原始维度和度量不能满足数据分析时，通过常用函数进行数据加工处理。新建计算字段时能够快速复用上次计算字段的内容，实现继续创建计算字段。

1. 数据过滤
2. 条件过滤：条件过滤是通过编辑制定文本、数字、日期筛选条件，明确个筛选条件的关系，对数据进行筛选，只展示需要分析的内容。
3. 函数过滤：函数过滤是通过编辑制定常用函数、日期函数、文本函数筛选条件，明确个筛选条件的关系，对数据进行筛选，只展示需要分析的内容。
4. 分组计算

通过分组计算对分析模型从不同维度进行计算，计算方式包括数据求和、计算个数、求平均、求最大值、求最小值。

1. 上下合并

将主表与关联表进行上下合并，输出新的数据表，如果有重复的数据,也会输出。

1. 批量编辑字段
2. 批量编辑字段：可对分析模型中的字段别名、字段类型、字段属性、是否可见、字段说明等内容进行编辑。
3. 字段关联：可与其他系统的字典进行关联，统一数据字段。
4. 设置层级

对分析模型中的维度进行层级划分，比如国家-省/自治区-市，需要进行层级关系的设置，以实现数据的上卷下钻。

1. 参数配置

自定义配置分析模型参数，配置的参数可用于数据筛选查询。

1. 分析模型预览

查看经过数据处理后分析模型概况。

1. **仪表板**
2. 页面设置

页面设置包含对页面尺寸、背景颜色、背景图、重置、布局和标尺线、辅助线的设置。

1. 工作区

工作区包含拖拽组件配置页面的画布和组件搜索，标尺线，辅助线，画布大小百分比控制来实现精准地对页面进行配置。

1. 页面图层

页面图层显示画布中各个组件的图层位置，根据可视化应用需要，调整每个组件图层的上下位置关系。

1. 图标组件
2. 柱状图组件：柱状图组件包括水平胶囊柱状图、折线柱状图、普通柱状图。
3. 饼图组件：饼图组件包括普通饼图、单值百分比饼图。
4. 折线图组件：折线图组件包括普通折线图、区域折线图。
5. 散点图组件：折线图组件包括气泡图、散点图。
6. 地图组件：地图组件包括GIS地图、飞线地图、普通地图、填充地图、标记地图。
7. 其他组件：其他组件热力图、字符云、仪表盘、漏斗图、雷达图、表格。
8. 指标组件

指标组件是指单指标组件，主要用于单个数值指标的显示。

1. 筛选器

筛选器中包含多种类型的筛选器组件，可根据实际情况选择需要的筛选器，并且可将多个筛选器组合使用。

1. 控件组件

控件组件包含文字、图标、图片、按钮、标签、矩形、圆形、直线等多种控件。

1. 主体设置

主体设置可对组件的亮色和暗色风格，当前组件的位置和尺寸，背景和边框颜色及圆角、边距的设置；标题设置下有标题名称，跳转地址，名称的显隐，字体颜色，字号，名称，字体样式加粗，斜体，对齐（左对齐，居中对齐，右对齐，两端对齐）等进行设置。

1. 标题设置

标题设置是对组件的标题进行设置，包括标题的颜色、字体大小、样式、字体风格、左距离、右距离、顶距离、底距离、对齐方式、左边距、右边距、上边距、下边距等内容进行设置。

1. 显示设置

显示设置是对组件的X轴、Y轴、X轴文字、Y轴文字隐藏显示，X轴线、Y轴线、标签隐藏显示，标签位置设置有内部、上部、左边、右边，图例的隐藏显示，图例位置上、下、左、右，是否堆叠显示，颜色有纯色、渐变色选项，渐变色方向有左右、上下、左上右下、左下右上等内容进行设置。

1. 数据设置

通过获取分析模型的维度、度量和数据筛选，将数据与可视化组件进行绑定，完成数据展现。

1. 仪表板发布

将完成配置的仪表板进行发布，发布后可嵌入到数据门户中，用户可在数据门户中查看已发布的仪表板。

1. 仪表板预览

可对已经完成的仪表板进行预览，查看仪表板实际完成情况和数据展示情况。

1. **移动端**
2. 页面设置
3. 页面设置包含对页面尺寸、背景颜色、背景图、重置、布局和标尺线、辅助线的设置。
4. 工作区

工作区包含拖拽组件配置页面的画布和组件搜索，标尺线，辅助线，画布大小百分比控制来实现精准地对页面进行配置。

1. 页面图层

页面图层显示画布中各个组件的图层位置，根据可视化应用需要，调整每个组件图层的上下位置关系。

1. 图标组件
2. 柱状图组件：柱状图组件包括水平胶囊柱状图、折线柱状图、普通柱状图。
3. 饼图组件：饼图组件包括普通饼图、单值百分比饼图。
4. 折线图组件：折线图组件包括普通折线图、区域折线图。
5. 散点图组件：折线图组件包括气泡图、散点图。
6. 地图组件：地图组件包括GIS地图、飞线地图、普通地图、填充地图、标记地图。
7. 其他组件：其他组件热力图、字符云、仪表盘、漏斗图、雷达图、表格。
8. 指标组件

指标组件是指单指标组件，主要用于单个数值指标的显示。

1. 筛选器

筛选器中包含多种类型的筛选器组件，可根据实际情况选择需要的筛选器，并且可将多个筛选器组合使用。

1. 控件组件

控件组件包含文字、图标、图片、按钮、标签、矩形、圆形、直线等多种控件。

1. 主体设置

主体设置可对组件的亮色和暗色风格，当前组件的位置和尺寸，背景和边框颜色及圆角、边距的设置；标题设置下有标题名称，跳转地址，名称的显隐，字体颜色，字号，名称，字体样式加粗，斜体，对齐（左对齐，居中对齐，右对齐，两端对齐）等进行设置。

1. 标题设置

标题设置是对组件的标题进行设置，包括标题的颜色、字体大小、样式、字体风格、左距离、右距离、顶距离、底距离、对齐方式、左边距、右边距、上边距、下边距等内容进行设置。

1. 显示设置

显示设置是对组件的X轴、Y轴、X轴文字、Y轴文字隐藏显示，X轴线、Y轴线、标签隐藏显示，标签位置设置有内部、上部、左边、右边，图例的隐藏显示，图例位置上、下、左、右，是否堆叠显示，颜色有纯色、渐变色选项，渐变色方向有左右、上下、左上右下、左下右上等内容进行设置。

1. 数据设置

通过获取分析模型的维度、度量和数据筛选，将数据与可视化组件进行绑定，完成数据展现。

1. 移动端发布

将完成配置的移动端进行发布，发布后可嵌入到数据门户中，用户可在数据门户中查看已发布的移动端。

1. 移动端预览

可对已经完成的移动端进行预览，查看移动端实际完成情况和数据展示情况。

1. **报表**
2. 常用工具

常用工具中包含了常用的报表编辑工具，包括保存、预览、退出；单元格时样式包括，选择字体、字体大小、加粗、斜体、下划线、填充、字体颜色等；对齐设置包括，顶端对齐、垂直居中、底端对齐、左对齐、居中、右对齐等；边框设置；合并设置包括，合并单元格、拆分单元格等。

1. 报表配置
2. 参数设置：通过参数设置可以给报表添加自定义参数，参数可用于数据筛选查询。
3. 查询项配置：通过查询项配置可以自定义配置报表的查询条。
4. 页眉页脚配置：可配置报表的页眉页脚，页眉位于文档中每个页面的顶部区域，常用于显示文档的附加信息，可以插入时间、文档标题、文件名或作者姓名等；页脚位于文档中每个页面的底部的区域，常用于显示文档的附加信息。
5. 报表函数：支持利用常用函数对数据进行计算，包括加、减、乘、除、百分比、统计求和、平均数、中位数、标准差、绝对值等等。
6. 分页设置：通过分页设置可将报表分为若干分页进行展示。
7. 钻取设置：通过钻取设置实现对报表数据进行钻取。
8. 明细报表设置：通过明细报表设置可在原报表的基础上增加明细报表，从而实现数据明细跳转展示。
9. 高级模型管理：通过高级模型管理可对分析模型进一步处理，包括分组聚合、行列转换等。
10. 图表配置
11. 图表类型配置：根据报表数据插入图标，图标类型支持折线图、面积图、柱状图、条形图、饼图等。
12. 图表样式配置：可对图标样式进行设置，包括对图标的标题、副标题、鼠标提示、图例设置、XY轴设置等。
13. 报表发布

将完成配置的报表进行发布，发布后可嵌入到数据门户中，用户可在数据门户中查看已发布的报表。

1. 报表预览

可对已经完成的报表进行预览，查看报表实际完成情况和数据展示情况。

1. 报表导出及打印

报表配置后可以将其进行导出,导出格式支持pdf、excel格式，并且支持在线打印功能。

1. **数据门户**
2. 门户编辑

编辑门户名称、副标题、门户logo、导航布局、风格样式、页脚等。并生成门户地址。通过选择类型（仪表板、移动端、报表）及对应引用内容关联具体的展示内容。

1. 门户发布

将已编辑的数据门户进行发布，发布后用户可通过数据门户查看相应报表。

1. 门户预览

可预览已编辑的数据门户，以及数据门户中已绑定的报表。

1. 门户权限配置

通过门户权限配置实现不同租户、不同角色和用户访问同一门户时所查看到的报表范围。

1. **权限管理**
2. 数据权限编辑

通过将数据权限编辑设置不同角色访问同一个报表时所查看的数据范围。

1. 权限角色编辑

通过数据权限编辑后的数据权限与系统角色进行绑定。

1. **报表管理**
2. 报表导入与导出

支持将通过仪表板、移动端、报表等配置后的报表进行导入和导出。

1. 报表预览

预览通过仪表板、移动端、报表等配置后已经发布的所有报表。

### 1.4.区域健康医疗大数据资源中心

●平台支持根据数据模型实现数据中心可视化建模，包括添加表、维护表的主外键信息、添加表字段，最终建立数据模型与表之间的对应关系；支持基于数据模型进行数据库表关系和表关系ER图进行展现，包括索引表、文档表和明细表；提供数据模型与数据中心表字段的映射匹配功能，包括手动映射和自动映射。

### 1.4.1.数据组织及内容设计（评标项30)

#### 1.4.1.1.基础数据库

##### 1.4.1.1.1.全员人口库

通过全员人口库信息整合，可以形成标准统一、更新及时、真实准确、与国家信息系统对接的全员人口统筹管理信息资源，能够实现全员人口信息的实时动态管理，为促进人口与经济社会、资源环境全面协调可持续发展提供决策依据；实现相关部门人口信息资源的实时共享，为区域人口全生命周期管理服务，可支持区域医疗业务、临床信息、公共卫生、医疗保障、医药服务等业务联动，并实现与有关行业信息系统互联互通与资源共享，确保居民基本信息的真实性和准确性。

全员人口库涵盖区域内所有常住人口和流动人口的全员人口个案数据，为医疗卫生和计划生育各项业务应用、宏观决策和科学管理提供数据支撑。通过全员人口信息的实时动态管理，为促进人口与经济社会、资源环境全面协调可持续发展提供决策依据；实现相关部门人口信息资源的实时共享，为区域人口全生命周期管理服务。建立信息共享和校核机制，逐步建设人口总量和静态动态分布、健康素质、残疾人口、年龄和性别结构、教育程度、就业状态、居住状况等方面的业务信息库。

建立标准化的全员人口库，能够支持医疗业务、临床信息、公共卫生、医疗保障、医药服务等业务联动，并实现与有关行业信息系统互联互通与资源共享，能够有效的实现居民的身份区域内唯一识别和全程管理，确保居民基本信息的真实性和准确性，为后续的数据质量、全程健康数据共享服务以及计生业务的融合提供有力支撑和服务。

##### 1.4.1.1.2.健康档案库

居民电子健康档案库能对来自医疗卫生机构的居民电子健康档案信息数据进行抽取、清洗和转换之后再根据使用需要进行加载展现。同时，负责将数据加载到有关数据库中，提供数据安全访问服务，能应对大并发量的数据访问，能支持多级平台之间数据共享、业务协同和健康档案定位的数据源、地址等索引信息。

居民电子健康档案库的数据主要来源于基层医疗卫生机构管理信息系统以及各医院信息系统和卫生计生相关业务信息系统。根据国家关于居民电子健康档案的基本概念架构，健康档案的内容主要应由个人基本信息和主要卫生服务记录两部分组成。结合区域实际情况，确定健康档案信息内容如下：一是个人基本信息包括人口学和社会经济学等基础信息以及基本健康信息。二是主要卫生服务记录，是从居民个人一生中所发生的重要卫生事件的详细记录中动态抽取的重要信息。

居民电子健康档案覆盖的人群为辖区常住居民，同时为到区域医疗机构就诊的外地患者建立电子医疗服务记录。

健康档案的基本内容由个人基本信息和主要卫生服务记录两部分组成。结合区域实际情况，确定健康档案信息内容如下：一是个人基本信息包括人口学和社会经济学等基础信息以及基本健康信息。二是主要卫生服务记录，是从居民个人一生中所发生的重要卫生事件的详细记录中动态抽取的重要信息。主要卫生服务记录有：儿童保健、妇女保健、疾病预防、疾病管理、医疗服务等内容：

1. **健康档案数据模型**
2. **健康档案的内容**

根据健康档案的基本概念和系统架构，健康档案的基本内容主要由个人基本信息和主要卫生服务记录两部分组成。

1. 个人基本信息

包括人口学和社会经济学等基础信息以及基本健康信息。其中一些基本信息反映了个人固有特征，贯穿整个生命过程，内容相对稳定、客观性强。主要有：

1. 人口学信息：如姓名、性别、出生日期、出生地、国籍、民族、身份证件、文化程度、婚姻状况等。
2. 社会经济学信息：如户籍性质、联系地址、联系方式、职业类别、工作单位等。
3. 亲属信息：如子女数、父母亲姓名等。
4. 社会保障信息：如医疗保险类别、医疗保险号码、残疾证号码等。
5. 基本健康信息：如血型、过敏史、预防接种史、既往疾病史、家族遗传病史、健康危险因素、残疾情况、亲属健康情况等。
6. 建档信息：如建档日期、档案管理机构等。
7. 卫生服务记录
8. 健康体检：健康体检信息，在各级、各类医疗卫生机构的健康体检记录。
9. 儿童保健：新生儿家庭访视信息、儿童健康体检信息、出生医学证明信息、新生儿疾病筛查信息等。
10. 妇女保健：婚前保健服务信息、妇女病普查信息、计划生育技术服务信息、孕产期保健服务与高危管理信息、产前筛查与诊断信息、出生缺陷监测信息、首次产前随访服务信息、产前随访服务信息、产后访视服务信息、产后42天健康体检信息等。
11. 疾病预防：预防接种信息、传染病报告信息、死亡医学证明信息、职业病报告卡信息、食源性疾病报告卡信息等；
12. 疾病管理：高血压患者随访信息、2型糖尿病患者随访信息、重性精神疾病患者管理信息、重性精神疾病患者个人信息登记、重性精神病患者随访服务、肿瘤等。
13. 医疗服务：临床检验检查报告、用药信息、住院病案首页信息、门诊摘要信息、住院摘要信息、会诊信息、转院(诊)信息等。
14. 居民电子健康档案覆盖的人群为辖区常住居民，同时为到区域医疗机构就诊的外地患者建立电子医疗服务记录等。
15. **健康档案存储形式**

居民电子健康档案信息库建议采用集中式存储方式。

健康档案数据存储主要存放健康档案相关的原始实体数据信息，主要是以健康档案未经过进一步加工的数据为主。实体的主要表现形式为文件存储和数据库中的文档存储两种类型。文档存储按照一定的健康档案信息类型进行分类，实际存储中采用数据库和XML文档混合存储的模式，它并不对健康档案信息中的明细项进行结构化，即使同一类型的数据，其存储的文档格式也可能因为版本的原因具体结构有所区别。健康档案数据的存储模型以一次健康事件为基本单位，在存储上不对健康事件进行合并和加工。在存储时系统抽取健康事件的类型、健康事件存储时间，发生时间，事件唯一号，以及健康事件的版本信息作为基础索引。

1. **健康档案索引数据库**
2. **健康档案索引服务**

健康档案索引服务是健康档案快速定位目录，通过健康档案索引，能够迅速定位相关的健康信息所在的存储位置，实现迅速读取其健康信息。健康档案索引的方式是多样的，它独立于健康档案存储存在，在数据进入健康档案存储时即根据制定的一定规则去生成相关的索引。同样的一个数据可能具备多种索引。健康档案索引目前分为健康事件索引集、健康业务索引集。

1. **健康事件索引集**

健康事件索引集主要根据健康事件类型、所处生命周期、发生时间进行索引，通过对健康事件的分类跟踪，追踪生命周期中关键健康信息。理论上所有上传个人信息记录都将在此索引中都将有其记录索引，此索引本身以时间方式组织，和具体的业务流程和关联无关。生命周期阶段：新生儿期、婴儿期、幼儿期、学龄前期、学龄期、青春期、青年期、中年期、老年期。

1. **健康业务索引集**

根据不同的业务类型对健康事件进行组合形成索引表，其组织形式和具体发生的业务相关。业务索引为扩展索引，可以根据业务的变化和扩大而发生相应变化。业务索引和健康事件并不是一一对应的，统一健康事件可能被多个索引同时引用，也不是所有的健康事件都一定要归到某一业务索引上，比如某次检查无法和门诊或住院挂钩，则此检查就在检查索引中存在即可，并不需要强制挂到某个医疗过程中。

健康档案索引服务中主要记录两大类的信息：

1. 健康事件信息：包括时间、地点、健康事件名称等；
2. 文档目录信息：包括临床文档、预防保健文档等。
3. **健康档案数据存储结构**

根据对健康档案信息架构的分析及对开放式电子健康档案的定义，将EHR的设计模型归纳为MPI、EHR索引、EHR数据三个层次，MPI是指信息架构模型中的个人注册信息，EHR索引好比信息架构模型中的文件夹，能够用来构建多维的健康档案模型，EHR数据好比信息架构模型中的文件，每个文件都是由众多的各种条目和数据元构成的，这些组成关系均可通过XML进行定义的成不同版本的标准模板。为了保证对健康档案的快速检索和定位，还保存定义健康档案的摘要信息和地址信息（即文件定位器）。

1. **标准数据**

标准数据是平台运行的数据基础。标准数据包括区域卫生业务数据的所有数据标准规范，通过这个库和数据校验机制对数据中心的数据进行标准化保障，主要的数据标准包括整个定义电子健康档案的数据集和数据元（具体可参考卫生部发布的中国健康档案数据标准），还有各种代码标准。

由于数据标准存在着时效性，因此针对有时效性的数据进行版本控制，不同的版本有各自的生命周期，不同生命周期中的业务数据对应不同版本的数据。

1. **注册数据**
2. 个人注册数据

个人注册数据即个人主索引MPI（MaskPatientIndex），是指在特定域范围内，用以标识该域内每个病人实例并保持其唯一性的编码。病人唯一标识是指用于临床实际业务并且能够辅助进行病人信息唯一性识别，在该域或跨域各涉众均可见的病人唯一编码。

1. 医师注册数据

医师注册数据包括区域内需要访问区域全民健康信息平台医生资料。包括医生的基本信息，医师等级，业务权限，数字证书等内容。

1. 机构注册数据

机构注册数据包括区域内连接到区域全民健康信息平台的全部医疗卫生机构资料。包括机构的基本信息，机构等级，业务权限，数字证书等内容。

1. 医学术语注册数据

医学术语注册数据主要是各种定义健康档案需要的各种标准的统一的医学术语，其是健康档案某数据元的元数据。

1. **EHR索引**

EHR索引服务是个人健康信息快速定位目录，通过EHR索引，能够迅速定位相关的健康信息所在的存储位置，方便ELs能够迅速读取其健康信息。EHR索引的编目方式主要以时间为维度纵向展开，主要的索引方式为时间和唯一编号，他和EHR摘要服务共同构成EHR的主要查询体系。EHR索引的方式是多样的，他独立于EHR存储存在，在数据进入EHR存储时即根据制定的一定规则去生成相关的索引。

同样的一个数据可能具备多种索引，比如诊断索引，药品索引，健康时间索引等。其不同的索引目的是针对不同的查询能够迅速去定位相关信息，被索引的字段一般为已经能够被确定结构化的信息，如诊断编码、药品编码、健康事件号、健康事件类型等。索引本身仅仅是原数据的关键信息抽取，不作为统计分析使用。也不会因为版本的升级而变化，即使系统建立后仍然可以添加索引，索引系统可以基于EHR实体动态的增减。

1. **EHR摘要**

EHR摘要服务是针对个人EHR信息的一个概括性快照，他从EHR信息中抽取关键性指标，生成一个能够描述个人当前健康状况以及主要健康事件的信息文本，他包含一定的关键域，客户端能够通过这些关键域同EHR索引服务关联起来，去定位当前个人健康状况中的关键性问题。EHR摘要服务提供查找以及生成来两个功能，EHR摘要的存储是独立EHR存储的独立系统，客户系统中默认情况，将首先调用该服务去了解个人健康概况，然后再去进一步深入调阅其他信息。

1. **EHR地址**

EHR地址服务提供每条医疗信息记录的真实存放地址，在数据读取过程中，读取服务会通过EHR地址服务查询到真实存放地址，地址信息包括：存放服务器地址，存放服务名等信息。这些存放服务器都需要实现统一的基于WebServices的数据存储服务，同时使用非显性认证机制来解决安全问题。数据读取服务可以通过EHR地址服务直接到远端系统中读取相关数据。在存放数据时，存放服务根据上传数据的情况，通过EHR地址服务插入每条记录的地址信息，以提供将来读取需要。

EHR地址服务中的地址数据是存放在独立的数据表中，通过外键与EHR-Index联合。针对EHR-Index中的每一条数据，都可以查询到相应存放地址。由于EHR是通过数据调用服务来使用的，对于系统中的其他服务来说EHR地址服务是透明的，不需要针对EHR地址服务进行任何操作。

1. **EHR数据**

EHR数据存储主要存放EHR相关的原始实体数据信息，主要是以EHR的未经过进一步加工的数据为主。

实体的主要表现形式为文件存储和数据库中的文档存储两种类型。文档存储按照一定的EHR信息类型进行分类，实际存储中采用数据库和XML文档混合存储的模式，他并不对EHR信息中的明细项进行结构化，即使同一类型的数据，其存储的文档格式也可能因为版本的原因具体结构有所区别。

EHR数据的存储模型以一次健康事件为基本单位，在存储上不对健康事件进行合并和加工。在存储时系统抽取健康事件的类型、健康事件存储时间，发生时间，事件唯一号，以及健康事件的版本信息作为基础索引。

1. **健康档案数据存储类型**

健康档案存储采用 CDA Level-3文档规范存储，并支持为数据统计分析而创建的数据仓库。平台的数据类型主要包括文档数据、操作型数据、辅助决策型数据。

1. 文档数据：以文档形式存在于平台中的临床和预防保健业务数据，例如检验报告、处方，传染病报告卡等。这些数据是结果数据。
2. 操作型数据：操作型数据存储，一般是指平台从业务系统中采集、汇总、供实时业务查询和统计使用的数据，它具有以下特点：
3. 操作型数据是从医疗机构内部信息系统采集上来的，不是由操作型数据所在的平台产生的；
4. 操作型数据是从多个医疗机构内部信息系统数据源采集上来，并加以汇总的数据，不是医疗机构内部信息系统数据的简单采集和堆积；
5. 逻辑操作型的数据结构基本与原来医疗机构内部信息系统数据源的类似，但是在汇总时会使用统一的基础数据（例如居民信息、机构信息、代码等），也会消除一些冗余信息；
6. 操作型数据主要服务于统一的即时查询和实时的统计。
7. 辅助决策数据：存储在数据仓库中，以主题方式组织，是经过二次加工的历史数据。

##### 1.4.1.1.3.电子病历库

电子病历库整合并应用居民的电子病历数据，为各级医疗卫生机构及全体居民提供标准化的电子病历信息。

电子病历库的数据主要来源于各医院信息系统和卫生计生相关业务信息系统、基层医疗卫生机构管理信息系统等。根据国家关于居民电子病历的基本概念架构，电子病历的内容主要由病历概要、病历记录（门（急）诊病历记录、住院病历记录、健康体检记录）、转诊记录、法定医学证明及报告、医疗机构信息等5个业务域的基本医疗服务活动记录构成。电子病历信息应包括：诊断、处方、检验结果、检查结果、影像图像以及住院病案、出院小结等内容。

电子病历库模块能对来自医疗卫生机构的电子病历信息数据进行抽取、清洗和转换之后再根据使用需要进行加载展现。同时，负责将数据加载到有关数据库中，提供数据安全访问服务，能应对大并发量的数据访问。

●通过运用自然语言处理和大语言模型技术，能够精准地自动解析大文本病历，智能地将其拆分为结构化、可利用的数据。医院病历质控人员可以将医院各种形式（如PDF、HTML、JPG）的大文本病历按章节进行关键的病历字段的提取，并通过节点配置将这些字段信息转换成结构化的数据，最终通过AI语言对话的形式，向系统提出相关临床统计条件并输出结果；支持上传一份大文本病历，对选取的AI提示语模板进行模板可靠性测试；支持指定中间库表存储相应的数据解析结果；支持针对数据解析任务设置不同频率。

1. **EMR数据标准**

整合并应用区域居民的电子病历数据，为各级医疗卫生机构及全体居民提供标准化的电子病历信息。EMR数据标准引入《WS 445-2014电子病历基本数据集》和《电子病历共享交换文档规范》。

XML是一种结构化描述语言，它的特点在于可以定义结构化描述标记，因此是一种“元语言”。采用XML作为病历内容的描述语言具有以下优势：①XML采用了层次化的面向对象的结构描述方法，非常适合于描述病历这样复杂的内容，在表达能力方面优于关系数据库。②XML的元语言能力以及自含结构可以使电子病历文档的结构随需定义，能够满足病历结构的变化和保持病历的临床医学需求的要求。③XML将内容与样式关联在一起，不仅可以保留病历内容，也可保留病历外观。④采用XML描述病历内容，为电子病历的携带以及院际之间的交换打下了基础。⑤用XML描述归档数据集，将病历内容看作一组由XML元素描述的医疗文档，根据内容类型的不同，建立各类医疗文档的XML结构。

HL7 CDA临床文档结构是HL7组织发布的第一个基于XML的医疗行业标准。CDA是一种以交换为目的的临床文档结构和语意的文档标记标准，且以该标准构件的临床文档可以在HL7消息中进行传输。CDA标准的建立旨在为实现在多个异构的系统中交换技术复杂度不同的具可读性的患者医疗文档，而制定的独立于传输和储存机制的医疗文档结构标准。CDA使病历文档既能够被机器处理，也能够被人阅读，易于检索和使用。借助于XML 分析器，编写相关的处理程序,就可以将病历存入到本地数据库中或进行相关的操作。CDA标准有助于构建基于XML技术的更高效、灵活的电子病历系统，实现在用户需要时按需获得患者的临床信息，使得患者临床信息成为医疗行为的中心。

目前，国内还没有将卫生部制定的电子病历数据标准与HL7 CDA有机的结合起来并应用于实际业务，因此本项目在遵循国家卫生部《电子病历基本架构与数据标准》的基础上采用XML方式，尽量参考借鉴HL7 CDA的三层医疗文档理论体系，研究制定统一的区域数据标准，该数据标准既是医院临床业务系统与区域数据中心之间数据的交换标准，也是区域电子病历数据的存储标准。

区域数据中心标准包括文档头(Header)和文档体(Body)。文档头共有四个逻辑成份：文档信息、资料数据、服务提供者和服务接受者，文档信息标识了文档，定义了机密性状态，描述了与其它文档或单据间的关系；资料数据描述了文档受访的开始:服务提供者包括了谁鉴别这个文档，谁要获取这个文档的拷贝，谁是文档的生成者和录入者，谁是参与健康医疗的提供者等，这些都被一记录在内；服务接受者包括患者，其它有意义的参与者，如患者家属，和那些可能产生部分内容的设备等。文档体中所包括的是详细的临床报告，它可以是一个非结构化的大型二进制对象，也可以由结构化体(Structured Body)所组成。结构化体被封装成多个递归可嵌套的文档部分(section)，每个部分可以包含一个单独的叙述块(Narrative Block)，以及任何数量的CDA条目(Entry)和外部引用。在CDA标准中,根据患者医疗文档信息的结构化程度，依次将标准划分为三级：第一级，规定医疗文档头信息的语义,指定医疗文档类型的代码和包含章节的文档内容。第二级，在第一级的基础上，要求医疗文档和章节使用相同的代码，允许增加进一步的约束条件。第三级，允许在医疗文档的内容上增加医疗观察报告和医疗服务的信息。

1. **电子病历数据内容**

电子病历的基本内容由：病历概要、门（急）诊诊疗记录、住院诊疗记录、健康体检记录、转诊（院）记录、法定医学证明及报告、医疗机构信息等七个业务域的临床信息记录构成。

1. **病历概要**

病历概要的主要记录内容包括：

1. 患者基本信息

包括人口学信息、社会经济学信息、亲属（联系人）信息、社会保障信息和个体生物学标识等。

1. 基本健康信息

包括现病史、既往病史（如疾病史、手术史、输血史、用药史）、免疫史、过敏史、月经史、生育史、家族史、职业病史、残疾情况等。

1. 卫生事件摘要

指患者在医疗机构历次就诊所发生的医疗服务活动（卫生事件）摘要信息，包括卫生事件名称、类别、时间、地点、结局等信息。

1. 医疗费用记录
2. 指患者在医疗机构历次就诊所发生的医疗费用摘要信息。
3. **门（急）诊诊疗记录**

主要包括门（急）诊病历、门（急）诊处方、门（急）诊治疗处置记录、门（急）诊护理记录、检查检验记录、知情告知信息等六项基本内容。其中包括的子记录分别为：

1. 门（急）诊病历

分为门（急）诊病历、急诊留观病历。

1. 门（急）诊处方

分为西医处方和中医处方。

1. 门（急）诊治疗处置记录

指一般治疗处置记录，包括治疗记录、手术记录、麻醉记录、输血记录等。

1. 门（急）诊护理记录

指护理操作记录，包括一般护理记录、特殊护理记录、手术护理记录、生命体征测量记录、注射输液巡视记录等。

1. 检查检验记录

分为检查记录和检验记录。检查记录包括超声、放射、核医学、内窥镜、病理、心电图、脑电图、肌电图、胃肠动力、肺功能、睡眠呼吸监测等各类医学检查记录；检验记录包括临床血液、体液、生化、免疫、微生物、分子生物学等各类医学检验记录。

1. 知情告知信息

指医疗机构需主动告知患者和/或其亲属，或需要患者（或患者亲属）签署的各种知情同意书，包括手术同意书、特殊检查及治疗同意书、特殊药品及材料使用同意书、输血同意书、病重（危）通知书、麻醉同意书等。

1. **住院诊疗记录**

主要包括住院病案首页、住院志、住院病程记录、住院医嘱、住院治疗处置记录、住院护理记录、检查检验记录、出院记录、知情告知信息等九项基本内容。其中包括的子记录分别为：

1. 住院病案首页

分为住院病案首页和中医住院病案首页。

1. 住院志

包括入院记录、24小时内入出院记录、24小时内入院死亡记录等。

1. 住院病程记录

包括首次病程记录、日常病程记录、上级查房记录、疑难病例讨论、交接班记录、转科记录、阶段小结、抢救记录、会诊记录、术前小结、术前讨论、术后首次病程记录、出院小结、死亡记录、死亡病例讨论记录等。

1. 住院医嘱

分为长期医嘱和临时医嘱。

1. 住院治疗处置记录

包括一般治疗处置记录和助产记录两部分。一般治疗处置记录，住院与门诊相同；助产记录包括待产记录、剖宫产记录和自然分娩记录等。

1. 住院护理记录

包括护理操作记录和护理评估与计划两部分。护理操作记录，住院与门诊相同；护理评估与计划包括入院评估记录、护理计划、出院评估及指导记录、一次性卫生耗材使用记录等。

1. 出院记录

无子记录。

1. 检查检验记录

与门诊检查检验记录相同。

1. 知情告知信息

与门诊知情告知信息相同。

1. **健康体检记录**

指医疗机构开展的，以健康监测、预防保健为主要目的（非因病就诊）的一般常规健康体检记录。

1. **转诊（院）记录**

指医疗机构之间进行患者转诊（转入或转出）的主要工作记录。

1. **法定医学证明及报告**

指医疗机构负责签发的各类法定医学证明信息，或必须依法向有关业务部门上报的各类法定医学报告信息。主要包括：出生医学证明、死亡医学证明、传染病报告、出生缺陷儿登记等。

1. **医疗机构信息**

指负责创建、保存和使用电子病历的医疗机构法人信息。

1. **EMR文档存储**

EMR文档存储将一个患者在某一医疗机构内发生的所有临床活动所产生的临床文档集中存储在一个物理或虚拟的存储内，方便各种临床业务角色在使用该患者某一或某些临床活动的EMR文档时进行调阅。

1. 以患者为中心的EMR文档存储

患者在某一医疗机构内发生的各类临床活动形成的EMR文档集应当在患者主索引（MPI）的指引下进行汇总归集，并通过MPI完成EMR浏览器及非电子病历编辑器环境下的患者EMR文档浏览。

1. EMR文档数据来源

所有的临床活动所产生的信息记录均为EMR文档的数据来源，基于电子病历医院信息平台将各个系统中产生的临床活动数据与信息进行集成与共享后，通过生成规定格式的EMR文档进行归档与储存。与临床业务活动相关的各部分数据分别来源于基于平台上的各个分子系统，把反映临床业务活动的最终状态的数据进行集中、集成后统一合并到EMR文档中。

1. EMR文档注册

每一类需要进行存储的EMR文档都需要进行注册。并且还需要在注册其文档的模板信息与数据。而在实际临床业务活动发生过程中所产生的EMR文档都能够通过注册系统对应其使用的文档模板信息与数据。

EMR文档产生并完成注册后，随着临床业务活动的发生逐个生成EMR文档并通过CDR进行存储。

1. EMR文档版本管理

患者的临床业务活动的发生时一个持续并且连续的过程，并且主观描述部分，或者非数据接口内的数据内容会因为某些特定条件下发生修订或者修改，这是EMR文档作为临床活动发生情景的真实记录数据，能够客观的反应出各种主客观数据或者描述的变化与修改过程，这时就对EMR文档提出了文档版本的管理要求。

EMR文档版本管理支持文档变化的痕迹跟踪，以及痕迹审计，能够反应出EMR文档在不同提交时间戳时的文档实际状态。

##### 1.4.1.1.4.卫生资源库

卫生资源库主要包括医疗机构资源、医疗人力资源信息、物资设备资源信息、医疗服务人群信息、医院运营信息、人口计生信息、药物管理信息、疾病监测信息等。区域卫生管理资源库要实现和上级资源库的数据共享和动态更新管理。

卫生计生综合管理资源库支持各项管理辅助决策功能实现，能够支持全民健康综合管理系统和基本医疗、公共卫生、药品管理、计划生育等业务监测系统的数据抽取和分析。

卫生资源库主要来源从电子健康档案和电子病历数据库的原始数据中抽取汇总而成。

资源库检索提供搜索引擎对大数据进行快速准确检索，可通过关键字对系统中相关的个人档案、诊疗文档，档案检索展现患者档案信息并能够跳转到患者原始数据查看页面；文档检索展现个人存储的表名、姓名、性别、机构、原始数据、MPIID及上传时间；并提供基于sql的资源数据查询、导出excel功能。

#### 1.4.1.2.业务数据库

##### 1.4.1.2.1.基本公卫业务库

基本公卫业务库包含疾病管理类、疾病控制类，其中疾病管理基本数据集按照《疾病管理基本数据集》（WS 372-2012）标准要求进行建设，疾病控制基本数据集按照《疾病控制基本数据集》（WS 375-2012.2016.2017）标准要求进行建设具体说明如下：

1. 疾病管理类：包括乙肝患者管理、高血压患者健康管理、重型精神疾病患者管理、老年人健康管理、2型糖尿病患者健康管理、肿瘤病例管理等六项数据集内容。
2. 疾病控制类：包括艾滋病综合防治、血吸虫病病人管理、慢性丝虫病病人管理、职业病报告、职业性健康监护、伤害监测报告、农药中毒报告、行为危险因素监测、死亡医学证明、传染病报告、结核病报告、预防接种、学校却勤缺课监测报告、托幼机构缺勤监测报告、结核病人管理、结核病人耐药监测管理、疑似预防接种异常反应报告、疫苗管理、脑卒中登记报告、脑卒中病人管理、宫颈癌筛查登记和大肠癌筛查登记等二十三项数据集内容。

##### 1.4.1.2.2.医疗服务数据库

医疗服务数据库是由临床服务类信息、运营管理类信息、医疗管理类信息等医疗服务业务域的子系统库组成，实现医疗服务领域内的业务子系统的数据存贮以及数据交换，包括多学科远程会诊平台数据库、统一资源预约中心数据库、医院信息系统类库、互联网基础数据库。医疗服务数据库的子系统库构成如下：

1. 多学科远程会诊平台数据库：包括多学科远程会诊平台临床数据存储与归档，及数据全生命周期的管理。其中临床数据包含：结构化临床数据；非结构化临床数据：PDF、Word、excel、图片，影像数据，检验检查数据。
2. 统一资源预约中心数据库：包括统一资源预约中心资源管理数据库。
3. 医院信息系统类库：医院电子病历库、基于电子病历的医院信息业务子系统库。
4. 互联网基础数据库：包括综合医院相关信息系统基础数据库。

##### 1.4.1.2.3.医疗保障数据库

医疗保障数据库是在医疗保险系统和新农合系统业务中由参保管理、补偿管理和基金监管过程中产生的信息，主要由统筹区域类系统库和市级平台类系统库组成。

##### 1.4.1.2.4.药品管理数据库

药品管理数据库是在药品采购、配送、使用及监管过程中生产的数据信息，为基本药物的质量、价格、使用等多个角度进行全方位的监督管理提供数据支持，包括药品集中招标采购信息库、药品配送管理信息库、药品安全管理信息库、药品强制召回信息库、药品紧急调配信息库。

##### 1.4.1.2.5.卫生综合管理数据库

全民健康信息平台的一项重要应用是卫生综合管理，主要是对医疗卫生情况的整体监控、完成卫生信息统计、分析，实现辅助领导决策功能。

卫生综合管理数据库是由医疗卫生协同办公系统库、卫生行政管理库、医政管理库、卫生行政许可信息库等子系统库组成，信息构成包括卫生综合统计信息类、专项监测监管信息类和卫生资源信息类。

#### 1.4.1.3.专题数据库

##### 1.4.1.3.1.公共卫生主题数据库

公共卫生主题数据库包含疾病控制、疾病管理、妇幼保健、健康教育、精神卫生、突发公共卫生相关的信息。具体业务信息包括传染病、慢性病、计划免疫、儿童健康、妇女健康等各类信息，存储疫情和突发公共卫生事件信息报送和分析处理、突发公共卫生事件应急指挥、妇幼保健、计划免疫、血液管理、出生证管理等系统。

1. **疾病控制与管理数据库**

用于维护和管理CDC、医院所产生的突发公共卫生事件应急处置和日常业务管理（人群健康的疾病预防控制级监测、干预、评估）数据及各种服务。

数据主要包括免疫接种、传染病报告、结核病防治、艾滋病综合防治、血吸虫病病人管理、职业病报告、职业性健康监护、伤害监测报告、中毒报告、行为危险因素监测、死亡医学登记等。

疾病管理域用于维护和管理CDC、医院所产生的疾病管理数据及各种服务。数据主要包括高血压病例管理、糖尿病病例管理、肿瘤病例管理、精神分裂症病例管理、老年人健康管理。

1. **妇幼保健数据库**

妇女保健域用于维护及管理区域妇幼机构、助产医院、计生委、民政局等机构所产生的妇女保健数据及提供的妇幼保健服务。数据主要包括：

1. 婚前保健服务：男（女）性婚前医学检查表，婚前医学检查证明等；
2. 妇女病普查：妇女健康检查表等；
3. 计划生育技术服务：宫内节育器放置（取出）术记录表，皮下埋植剂放置（取出）术记录表，输卵（精）管结扎手术记录表，负压吸宫、钳刮术手术记录表，药物流产记录表，中期妊娠引产记录表等；
4. 孕产期保健服务与高危管理：孕产妇基本情况登记表，产前检查初（复）诊记录表，分娩记录表，产妇（新生儿）访视记录表，产后42天检查记录表，孕产妇高危管理记录表等；
5. 产前筛查与诊断：产前筛查与诊断记录表等；
6. 孕产妇死亡报告：孕产妇死亡报告卡等。

儿童保健域用于维护及管理区域妇幼机构、基层卫生服务中心、儿童医院、幼托机构、计生委、民政局等机构所产生的儿童保健数据及提供的儿童保健服务。数据主要包括：

1. 出生医学登记：出生医学证明等；
2. 新生儿疾病筛查：新生儿疾病筛查记录表等；
3. 出生缺陷监测：医疗机构出生缺陷儿登记卡等；
4. 体弱儿童管理：体弱儿童管理记录表等；
5. 儿童健康体检：童健康体检记录表等；
6. 五岁以下儿童死亡报告：儿童死亡报告卡等。

儿童保健域数据体现了数据间的联动性，如根据出生医学证明可以触发新生儿访视和儿童计划免疫服务。

1. **卫生监督数据库**

卫生监督信息系统包括卫生许可、日常监督、行政执法、综合管理等功能。建立卫生监督信息数据、保障监督对象、疾病预防和其他医疗卫生机构之间的信息交流和监督实施。因此建立卫生监督执法数据中心，含动态卫生监督执法数据库（包括监督对象、监督执法工作、监督执法结果、卫生监督资源数据库）。

1. **医疗救助数据库**

医疗救治的业务主要是医疗救治。医疗救治数据库存储的主要是急救病人登记、病人救治信息、病人收治情况、救治队伍流动信息、医疗工作动态、医疗救治资源数据库（医疗卫生机构、卫生技术人员、大型医疗设备、医疗救治机构、救治专家和救治队伍、救治物资和药品等数据库）。

1. **突发公共卫生数据库**

突发公共卫生事件应急处置数据是针对事件处置的全过程管理数据，日常业务管理数据是针对人群的疾病健康预防和控制的数据。突发公共卫生数据库存储突发公共卫生事件从发生、发展到结束的报告信息（初次报告、进程报告和结案报告）和处置信息（接警、处警、流行病学调查、消毒、实验室检验检查、个案报告、病例隔离和追踪管理等），以及各类疾病的日常监测预警等信息。

##### 1.4.1.3.2.药品监测主题数据库

药品保障和监管信息库中存储药品处方集和供应目录、监测、评估各个医疗机构药物使用情况、临床合理用药信息、分析/评价药品不良反应、用药错误信息、新药引进评审制度和评审专家库；麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品及放射性药品的临床使用情况、安全用药知识、药品相关信息。

##### 1.4.1.3.3.医疗服务主题数据库

1. **医疗服务监管**

信息内容：专科专病医疗质量监管信息、血液管理信息（采供血质量、库存血量、输血反应等）、医院感染管理以及科研、教学、远程医疗等的系统管理信息。

系统业务信息来源：医院HIS系统、采供血机构的血液管理系统、医院输血管理系统等专项管理信息系统、医院信息上报人员采集录入。

1. **医院运行监管**

信息内容：医院财务、人事、后勤等方面运行状况的监督管理。

系统业务信息来源：医院HIS系统、卫生财务管理信息系统等专项管理信息系统、医院信息上报人员采集录入。

1. **专项医疗质量管理**

信息内容：医院感染管理、心血管介入技术、体检管理、护理、口腔、麻醉、消化内镜、检验、医学影像等质量管理信息

系统业务信息来源：医院信息系统、专项信息系统、医院信息上报人员直接录入。

##### 1.4.1.3.4.医疗保障主题数据库

医疗保障数据库存储的是：新型农村合作医疗制度和就医和结算服务信息。

主要信息为：个人医保信息、参保人员待遇、医保范围药品信息、医保定点医院信息、医保定点药店信息、医保药品编码信息、医保及相关服务机构信息、床位费医保支付标准信息、医保购买专项医疗服务等信息。

##### 1.4.1.3.5.计划生育主题数据库

计划生育主题数据库存储的是：人口出生信息、计划生育手术信息、B超检查信息、孕情跟踪信息、人口死亡信息、流动人口管理等信息。

##### 1.4.1.3.6.卫生资源信息库

1. **人力资源**

信息内容：医生、护士、医疗卫生技术人员的注册、职称、执业等、培训教育等信息资源、每千人的医生护士数量等信息。

系统业务信息来源：人力资源管理系统、审批系统。

1. **物资资源**

信息内容：医疗卫生机构物资、设备的采购应用情况、储备情况等。

来源：医院信息系统、医院信息上报人员上报。

1. **经济资源**

信息内容：卫生经费投入、支出情况等情况。

系统业务信息来源：卫生财务管理系统、医院信息系统、手工采集。

##### 1.4.1.3.7.运营管理库

运营管理库在临床数据、管理类数据以及财务类数据的基础上对各类数据进行归类整合并加以利用，通过数据性质大体分为三类卫生资源信息、临床诊疗信息、卫生业务信息。其中卫生资源信息可作为卫生资源分布的基础数据；临床诊疗中与费用相关的信息科作为卫生资源消耗的基础数据；临床诊疗中的疾病数据和卫生业务信息科作为卫生资源需求的基础数据，医院的管理与决策可利用这些数据所产生的信息为相关的卫生决策进行支撑。

该数据中心以辅助医院决策层实现医院精细化管理为目的而设计，依托数据挖掘分析等技术，将海量的原始数据经过整合、归类、分析转化为有用的知识信息，结合医院的管理需求进行多视角、多维度的分析和预测，实现对医院运营情况和医疗质量的整体掌控，为管理人员科学可信的趋势预测和决策提供有力的依据。通过建立统一的管理运营数据中心，实现数据指标的统一口径，为临床业务、效率分析、收入分析、疾病分析、手术分析、资源分析提供支撑。管理运营数据中心主要功能包括维度管理、数据建模、数据采集、数据填报、数据预警等。

运营管理库依据国家卫生部发布的相关政策文件《三级综合医院医疗质量管理与控制指标2011版》、《全国医院上报数据统计分析指标集(试行)2019版》、《三级公立医院绩效考核指标2020修订版》、《二级公立医院绩效考核指标》、《三级医院评审标准2020版》以及《进一步改善医疗服务行动计划》的要求，实现现有监测指标的建立，形成统一指标仓库，为上层的数据监测可视化提供数据依据。

运营管理库主要对从业务库中采集或者数据填报的管理指标数据进行存储，主要包括数据建模、指标中心、数据填报三部分。

1. **数据建模**

运营管理库内集中存放着经过标准化处理以后形成的、按管理主题门类组织的标准管理指标数据信息，管理指标数据是按照统一的口径将业务数据库的清洗汇总后形成的。管理指标数据库可用于医疗综合管理、质量监测、绩效考核和成本核算等应用。

为快速的展示各种业务统计分析的报表及结果，必须首先对不同来源的数据按照主题的方式来进行组织和处理，按照业务统计分析的需求搭建数据仓库，实现对数据的多维管理。数据仓库包括相应的事实表和维度表，基于业务统计分析的要求，可采用多个面向不同主题的事实表共享维度表的“星型”数据仓库模型。数据仓库的建立，有利于后期对数据的高效应用。

1. **指标中心**

指标中心的指标库包含以下指标库：医院运营分析、医疗质量分析、医院等级评审2011、医院等级评审2020、院长绩效考核、三级绩效考核、二级绩效考核、医院资源优化、医院数据上报、移动端主题、智数驾驶舱。综合管理指标涵盖门诊、住院、医技、护理、药品、人力资源、财务管理等方面的指标，其来源于专家调研以及项目实践中的更新。医疗质量分析指标涵盖重返类、感染类、合理用药类、死亡类等方面的指标，其来源于《三级综合医院医疗质量管理与控制指标（2011年版）》该文件。医院等级评审2011方面的指标是医院等级评审中需要满足的指标，其来源于《三级综合医院评审标准（2011年版）》该文件。

为了满足医院对于指标数据的统计对比需求，如同比、环比、百分比等，将指标库中的指标分为普通型指标和计算型指标。普通型指标可以直接从业务系统的数据库中采集入库，进行展示；计算型指标是在普通型指标的基础上，对普通型指标进行一定的计算，将计算来的数据进行展示。

指标中心的维度表示指标的统计维度。目前指标中心的维度库中包括时间、地科室、人员、手术、药品、疾病等等维度。支持对维度的增加、修改、删除操作，支持对每个维度中维度字典项的增加、修改、删除操作。

1. **数据填报**

当院内缺少某方面的业务系统，无法从院内业务系统采集数据，但需要对该业务方面的数据进行查询利用时，管理数据中心提供数据填报页面手工录入业务数据。包括模板构建、指标录入和指标审核三个模块。

1. 模板构建：支持动态选择需要录入的指标，选择公共维度，配置模板名称；
2. 指标录入：支持对单维度和多维度模板的指标录入，支持模板导入导出功能，用户能使用excel进行数据录入；
3. 指标审核：支持对指标数据的确认、编辑功能。

##### 1.4.1.3.8.存储概况管理

1. **基本展示**

展示数据元、数据集、字典。数据以及基础数据的数量情况。

1. **基础数据展示**

以柱状图的形式展示药品、诊疗项目、疾病编码的数量。

1. **数据集分析**

以饼图的形式展示公卫数据集、医疗数据集和电子病历数据集的数量情况。

#### 1.4.1.4.标准支撑库

标准支撑库包括索引数据、管理数据、元数据、标准数据、注册数据、指标数据等。

1. **索引数据**

索引数据是为整个市卫健委数据资源中心相关数据建立的索引信息库，包括平台的基础数据、管理数据、运行数据等的索引。索引数据使基于平台的应用系统、业务人员、管理人员等能够对所需数据信息进行快速定位和查询。

1. 健康档案和电子病历索引库

三明市区域数据中心的电子病历索引内容包括：患者基本信息、诊疗服务摘要、健康档案服务事件摘要、健康体检摘要信息。

1. 医疗文档索引库

电子病历索引——在区域信息平台，通过资源目录形式管理和记录的各医院的电子病历索引。

检验检查报告索引——在区域信息平台，通过资源目录形式管理和记录的各医院各种检验报告和检查报告索引，报告的格式一般是文档类型。

1. 医护人员索引库

构建医护人员360视图，提供医护人员履历、实习/培训/进修、考勤、论文、健康、所管病人、学生情况等信息相关索引数据。

1. **管理数据**

管理数据是市级平台日常运行所需要的基础性管理相关数据，包括用户数据、权限数据、安全审计数据、日志数据等，管理数据能够让相关人员对市级平台及各业务系统进行管理和维护。

1. **元数据**

元数据是用于描述卫生数据和数据集的相关数据，通过元数据规范平台数据的内容、范围、类型、提供方式、管理方式等对医疗健康数据进行标准化、规范化的管理和约束，元数据包括业务信息的元数据、基础管理信息的元数据等。

1. **标准数据**

标准数据是市级平台运行的数据基础，包括医疗健康业务数据的所有数据标准规范，通过这个库和数据校验机制对数据中心的数据进行标准化保障，主要的数据标准包括整个定义电子健康档案的数据集和数据元，还有各种代码标准。由于数据标准存在着时效性，因此针对有时效性的数据进行版本控制，不同的版本有各自的生命周期，不同生命周期中的业务数据对应不同版本的数据。

标准数据对市级平台以及其它各类相关应用进行规范化建设，实现区域内数据整合、医疗卫生业务协同和各类数据资源的共享互通所制定的标准规范。标准数据包括了技术标准、业务标准、管理标准以及运营标准等数据内容。

1. **注册数据**

注册数据是指在平台上进行注册的基础性数据，注册数据主要是建立各基础数据在区域范围内的唯一标识，包括人、机构、资源、术语/字典等数据的注册信息，并形成各类注册库（如个人注册库、医疗卫生机构注册库等），每个注册库都具有管理和解决单个实体具有多个标识符问题的能力。

注册数据包括以下内容：

1. 个人注册数据：个人注册数据即个人主索引，是指在特定域范围内，用以标识该域内每个病人实例并保持其唯一性的编码。病人唯一标识是指用于临床实际业务并且能够辅助进行病人信息唯一性识别，在该域或跨域各涉众均可见的病人唯一编码。病人主索引服务是指为保持在多域或跨域中用以标识病人实例所涉及的所有域中病人实例的唯一性，所提供的一种跨域的系统服务。各地可采用社保卡（居民卡）加补充的健康卡来进行唯一标识的加载与识别。
2. 医学术语/字典注册数据：医学术语/字典注册数据主要是各种定义健康档案需要的各种标准的统一的医学术语/字典，其是健康档案某数据元的元数据。
3. **指标数据**

指标数据是指医疗健康管理业务工作中用于衡量、比较某些健康或卫生服务工作和卫生行业工作相关的状况的数量概念，指标数据既可直接来自国家卫生统计调查数据，也可能由原始的数据元数据计算获得，指标与数据元具有一对一和一对多的关系。

#### 1.4.1.5.规范文档库

基于XDS规范，根据文档的内容维护每一个注册文档的元数据，并包括在文档库中存储的地址，形成文档库，并分配一个URI地址给文档注册角色供文档用户提取，即根据文档用户的特定查询条件返回文档（集）。

文档存储区域设定。文档存储需要指明文档存放的位置也称为存储区域，存储区域需要在系统参数中进行配置。文档注册时通过读取系统参数中存储路径值，将文档集中存储到指定区域下。

文档有效性验证。在允许文档注册前，文档注册角色要确保文档元数据是正确的。文档注册后，需要通过国密算法SM3进行文档有效性验证。如果一个或多个文档元校验失败，此注册文档集交易就全部失败。

文档元数据描述。通过提供每个文档要注册的元数据来注册一个或多个文档，可以把文档作为一个不透明的字节流，向文档库提供相应的文档元数据。这个文档元数据将被用来在注册时生成一个XDS文档条目。

文档分类管理。文档库在存储文档时，可以按患者ID、文档注册时间等进行分类管理，以便文档调阅时快速检索文档用户指定的文档。

文档快速检索。按照指定的查询条件搜索本地文档注册，将返回一个包含符合指定条件的元数据的文档列表，其中的元数据包括在一个或多个文档库，其中还有每个相应文档的位置和标识符。

### 1.4.2.数据准备（评标项31）

做好对现有区域健康医疗数据信息的现状调查，搜集国家卫健委、福建省卫健委、三明市卫健委等区域健康医疗数据的数据库标准、技术规程以及原来的各类区域健康医疗数据的图、表、卡、册等纸质资料和电子数据，对其进行系统的检查，并和卫生部《城乡居民健康档案基本数据集》（WS365-2011）、《电子病历基本数据集》（WS 445-2014）做好比对分析；有登记信息系统的，需收集原登记信息系统及相关资料；抽取一定量的数据进行试验生产，确定区域健康医疗大数据资源中心整合路线，并不断修改完善，以此为基础制定详实的实施方案、技术操作手册和质量控制方案，落实质量责任，全面清理和整理历史资料；做好数据整合建库技术人员和质量专职检查人员的日常培训。

市卫健委数据的整合过程主要分为四个阶段：数据准备阶段、规范化数据整理阶段、数据整合关联阶段、数据入库阶段：

1. **数据准备**

在对数据整合前，收集市卫健委相关居民健康档案数据、业务数据，并进行数据分析，分析现有数据基本情况、建设标准、字段属性及数据关联程度，为数据的规范化梳理提供依据。

1. **数据整理2**

在规范化整理阶段，根据整合数据情况，包括基础数据及业务数据，首先对基础数据及业务数据进行规范化梳理，对语义、数据类型、空间参考进行规范，并将居民健康档案数据、电子病历数据、全员人口数据和基础设施数据进行初步规整，根据原卫生部《城乡居民健康档案基本数据集》（WS365-2011）、《电子病历基本数据集》（WS 445-2014）和《全员人口基础数据结构与分类代码》等要求，对居民健康档案库进行整合，补充原有缺失的国家标准要求的数据集，将原有扩展的非国家标准建设的数据集进行初步整理，并对业务数据库中包含的基础信息进行规整后纳入至基础数据库中，整理后进行数据逻辑关系重建。

1. **数据整合关联**

在整合关联阶段，完成各类数据的整合及关联。在数据整合后，确定以居民健康档案为基础，进行各类业务数据关联，以居民健康档案编号、身份证号码与妇幼保健、计划免疫等业务数据建立关联关系，最终完成数据整合，并实现以居民健康档案为基础的妇幼保健、计划免疫业务关系建立。

1. **数据入库**

在数据入库阶段，将整合关联好的数据入库形成基础数据库和业务数据库，基础数据库具体包括居民健康档案库、电子病历库、全员人口库和卫生资源库。业务数据库包括公共卫生数据库、医疗服务数据库、医疗保障数据库、药品管理数据库、计划生育数据库、卫生综合管理数据库。

下面侧重对数据准备工作以及数据规范化整理工作进行描述，其中数据规范化整理工作包含技术规程收集、现有数据梳理、数据源差异分析、制定实施方案、技术操作手册、质量控制方案、数据准备培训和建立管理制度等阶段内容。

#### 1.4.2.1.技术规程收集

本项目依据的技术规程主要是卫生部《城乡居民健康档案基本数据集》（WS365-2011）、《电子病历基本数据集》（WS 445-2014）等。其他全民健康信息平台相关的数据标准和技术规程都对项目有指导意义。

#### 1.4.2.2.现有数据梳理

现有数据梳理是数据平台建设中的重要环节，指将历史数据进行初始化入库的工作。需确保历史数据的准确性、完整性和一致性，并保证数据的高效入库和可查询性。梳理方案包括数据源分析、数据清洗、数据转换和数据入库等环节。现有居民健康档案数据量约为252万份。

1. **数据源分析**

在进行数据准备前，需要进行数据源分析，包括以下步骤：

1. 确定数据源

确定需要进行数据准备的数据源，包括历史数据库、文件系统、第三方数据源等。

对每个数据源进行详细的分析，了解数据的结构、字段、关系和数据质量等情况。

1. 数据质量评估

进行数据质量评估，包括数据的完整性、准确性、一致性和合规性等方面的评估。

识别数据中存在的问题和异常，如缺失值、重复值、不一致数据等。

1. 数据量评估

对数据量进行评估，包括数据的大小、复杂性和处理难度等。

根据数据量评估结果，制定相应的数据准备策略和资源规划。

1. **数据清洗**

数据清洗是数据准备的重要环节，旨在处理数据中存在的问题和异常，确保数据的质量和一致性。数据清洗包括以下步骤：

1. 缺失值处理

对数据中存在的缺失值进行处理，可以选择删除缺失值记录、使用默认值填充或进行插值处理。

1. 重复值处理

识别并处理数据中的重复值，可以选择删除重复记录或进行数据合并操作。

1. 错误值处理

识别并处理数据中的错误值，如数据范围异常、数据格式错误等。

对于错误值，可以选择修正错误或进行数据剔除。

1. 数据一致性处理

处理数据中的一致性问题，包括字段名称一致性、单位一致性、编码一致性等。

对于不一致的数据，进行规范化处理或进行映射转换。

1. 数据标准化

对数据进行标准化处理，包括统一字段命名规范、数据格式规范等。

根据业务需求和数据平台的数据标准，对数据进行统一标准化。

1. **数据转换**

数据转换是将清洗后的数据进行格式转换和结构转换，以符合数据平台的数据模型和要求。数据转换包括以下步骤：

1. 数据结构转换

将数据源中的数据结构进行转换，使之与数据平台的数据模型相匹配。

进行数据表的拆分、合并或关联等操作，以满足数据平台的数据关系要求。

1. 数据格式转换

将数据源中的数据格式进行转换，包括日期格式、数值格式、文本格式等。

进行数据类型转换，确保数据类型与数据平台的要求一致。

1. 数据编码转换

对数据中的编码进行转换，如字符编码、单位编码等。

确保数据的编码与数据平台的编码规范相匹配。

1. 数据映射和补充

对数据中的字段进行映射和补充，以满足数据平台的数据需求。

进行数据字段的计算、衍生和扩展，以丰富数据内容和提供更多的分析维度。

1. **数据入库**

数据入库是将清洗和转换后的数据载入数据平台的过程。数据入库包括以下步骤：

1. 数据加载

将清洗和转换后的数据加载到目标数据库中。

采用批量加载或增量加载等方式，确保数据的高效入库。

1. 数据校验

对入库的数据进行校验，确保数据的完整性和准确性。

进行数据验证、一致性检查和重复数据检测等。

1. 数据索引和优化

对入库的数据进行索引和优化，以提高数据查询的性能。

设计适当的索引策略和优化方案，加快数据的查询速度和响应时间。

1. 数据备份和恢复

对入库的数据进行备份和恢复策略的规划和实施。

确保数据的安全性和可恢复性，以应对意外数据损坏或丢失的情况。

#### 1.4.2.3.接入系统镜像库

基于CDP技术构建市级医疗机构、总医院、基层医疗等系统的镜像库建设。平台可实现关系型数据库到关系型数据库、非结构化到大数据平台、关系型数据库到大数据平台的复制、采集、清洗漂白、ETL转化等数据业务。

1. 配置管理：配置管理主要用于配置主机信息（配置同步软件需要安装的源端和目标端主机）、数据库和大数据数据源信息、同步软件的默认参数、数据库的同步流向、同步软件的历史配置管理等；
2. 多种同步场景：支持一对一、一对多的复制架构。其中一对多复制架构，源端仅需要分析一次数据库日志，目标端可加载到多个不同的数据库。针对已同步的一对多任务，还可以再添加新的目标端库进行同步；任务在发起同步时，支持如全同步表结构和数据、仅增量同步、指定日志点同步、指定时间点同步、增量添加同步表、增量删除同步表等同步场景；
3. 同步管理：同步管理包括同步任务的基础配置、源端|目标端数据库配置、映射配置、ETL配置、定时同步配置、详细参数配置等环节；
4. 多源异构：有非常强大的异构支持，包括国内外主流关系型数据库 Oracle、 MySQL、 SQL Server、 DB2、 达梦、 人大金仓、 浪潮、 大数据平台、 MPP、 NoSQL 数据库等； 支持 Windows、Linux、 Aix、 UOS 等操作系统；支持各类云平台，阿里云、华为云、腾讯云、金山云等；
5. 支持多种复制方式。支持双活、双向、一对多、多对一、级联复制；支持 DML和主要 DDL 操作复制，支持 SEQUENCE、函数、存储过程、视图、同义词、索引、应用包、用户等数据库对象复制；支持无 PK/UK 字段表复制。在复制过程中无需打开或修改数据库参数，同时可定义并过滤不需要复制的事务；
6. 支持逻辑复制的方式，通过解析SQL语句，再重新以insert插入的方式实现复制。细粒度更精细，基于sql语句，细粒度可到每条sql语句，适用于异构迁移或细粒度，打时间戳、标记位等场景；
7. 数据输出格式：针对到消息队列的数据输出格式，可以通过 cjson 模板，可高度自定义入消息队列的数据格式。可自定义输出数据内容，针对采集的数据可进行增删改操作后，投递到消息队列中。消息队列格式包括但不限于表代码标识，表所属标识，操作类型(Insert/Update/Delete)标识，行编号标识，主键标识，表列数统计标识，更新前镜像和更新后镜像 Y/N 标志标识，列和列值信息标识，列序号标识，列字段类型标识， where 条件标识，数据库的 SCN 号， SCN 时间标识，入消息队列时间标识，数据库的事务编号标识，数据的rowid 标识， objn 标识， DML 总数标识， start\_time 标识， end\_time 标识，字符集标识，转义字符标识等。
8. 数据类型：支持现有数据库的所有数据类型以及无主键的表的实时采集功能， 并对平台外部接口有数据转换能力；
9. 源端数据库：支持数据库种类： Oracle、 DB2、 Mysql、 AntDB、 SQLServer、 Gbase、DamengOceanBase、CMIT 自主可控 OLTP 数据库等

#### 1.4.2.4.数据源差异分析

##### 1.4.2.4.1.居民健康档案数据关联性分析

以患者主索引、诊疗事件主索引、医疗机构及科室标识为依据，对15家市县医疗机构的存量数据及医院数据资源、基层卫生医疗机构信息系统存量数据等进行居民全生命健康档案关联性分析，确保存量数据可整合、可归档，以开展便民服务和惠医服务。

主要分析内容包括：合法性分析、数据类型分析、现势性分析、完整性分析、一致性分析。

对收集到的15家市县医疗机构的存量数据及医院数据资源、基层卫生医疗机构信息系统存量数据、市居民健康档案数据等的数据资料进行梳理、分析，形成数据分析报告。根据数据分析的具体情况，找出问题原因，制定解决方案。分析的内容主要包括：

1. 合法性分析，居民健康档案数据要求是经过验收（或审查）合格的资料（或数据），必须对数据源进行合法性分析；
2. 数据类型分析，确定数据源的存储形式和数据格式；
3. 现势性分析，确定数据源的现势性，分析数据源时效性，与当前实际情况是否相符，若不相符则需要进行剔除处理，并根据实际工作条件和业务需求进行数据调查；
4. 完整性分析，判断数据源的数据字段覆盖范围、合格登记信息和档案数量是否完整，采用合理的方法进行后期补充完善；
5. 一致性分析，分析数据源的数据字段类型与《城乡居民健康档案基本数据集》（WS365-2011）是否一致，不一致的确定解决方法。

##### 1.4.2.4.2.电子病历数据标准化分析

标准化分析的主要目标是，确保医疗机构输出的数据符合《卫生信息数据元目录》、《卫生信息数据元值域代码》、《电子病历基本数据集》、《城乡居民健康档案基本数据集》等的要求。电子病历基本架构分为病历概要、门（急）诊病历记录、住院病历记录、转诊（院）记录、医疗机构信息，共5个业务域。各业务域的信息内容根据临床业务规范和实际应用需要，细分为若干个既相对独立又彼此关联的“业务活动记录类别”。《电子病历基本数据集》标准就是基于“业务活动记录类别”这一层级划分的，共分为17个基本数据集，58个数据子集。

针对标准中数据集的划分情况，将数据集标准中规定的数据元按照子集的划分，关联到对应的数据子集，每一个数据子集是一个完整独立的可用于对外数据交换的数据集合。确保做到：

1. 完整提供《电子病历基本数据集》标准中要求的58个数据子集数据。
2. 确保标准中要求的所有数据元的完整性和准确性，重点针对数据元的名称、数据类型、表示格式和值域进行符准备。
3. **电子病历数据集标准化原则**

电子病历数据集标准化的原则：

1. 有结构化但数据元覆盖率较低的数据集，进行结构化模板改造；
2. 有模板但没有结构化的，需进行结构化模板改造；
3. 业务字典与标准字典映射；
4. HIS/EMR/集成平台创建视图提供标准数据集要求的数据元；
5. 创建标准库，将58个基本数据集从业务系统抽取到标准库中，并进行数据清洗、转换，以符合标准化要求。
6. **电子病历数据集标准化工作**

针对医院项目信息化现状，依照电子病历数据集的要求，通过对数据集的覆盖范围及数据元、数据元值域的符合情况，对存量数据情况进行差距对比。

1. 逐表标准化对照：根据《电子病历基本数据集》58项指标内容对照15家市二、三级医疗机构、及现有的电子病历数据进行逐表标准化对照工作，从而发现数据表的差异性；
2. 表结构差异分析：根据《电子病历基本数据集》58项指标内容对照15家市二、三级医疗机构、及现有的电子病历数据进行表结构差异性对照工作，从而发现表结构的差异性；
3. 值域字典对照语法：根据《电子病历基本数据集》58项指标内容对照15家市二、三级医疗机构、及现有的电子病历数据进行值域字典对照工作，从而发现值域字典的差异性；
4. 数据转换语法：根据数据表分析的结果以及表结构差异分析结果针对15家市二、三级医疗机构、及现有的电子病历数据制定相应的数据转换语法，实现数据标准化转换工作。

#### 1.4.2.5.制定实施方案

根据数据准备范围和差异分析情况，以医疗机构为单位，针对医疗机构的电子病历库数据进行逐一汇聚，实现患者主索引、诊疗事件与病历数据索引、机构和科室索引的关联防范，各医疗机构的电子病历数据结构进行标准化改造，保证在整合前所有数据机构一致，同时对所有数据元的取值范围字典进行获取，以备数据整合时进行对照。

根据以上实施内容进行数据准备工作分解，结合准备内容和数据准备范围内的存量数据，制定统一的实施方案。

#### 1.4.2.6.技术操作手册

根据差异分析情况和实施方案，制定数据迁移和准备的操作和检测语法，根据不同机构的数据结构进行逐表汇聚。

#### 1.4.2.7.质量控制方案

为实现数据资源中心数据质量，以电子病历数据集和健康档案数据集标准为依据，基于市级全民健康信息平台构建医疗健康数据质控管理系统，确保数据上报工作的数据质量，从数据源头抓起，对数据从产生到应用整个生命周期的全过程制定质量控制方案，促进平台数据质量的提高。

数据质量控制实现如下目标：

1. 实现全过程数据质量控制。即从数据的来源开始，到数据资源中心当中经历的所有环节进行数据质量控制；
2. 实现全方位数据质量控制。即从数据的有效性、关联性、准确性、完整性、稳定性、及时性等方面来进行数据质量控制；
3. 实现从数据质量到业务质量的质量控制。即在数据质量监控的基础上加入业务分类，完成不同业务领域的质量监控；
4. 实现数据质量评价体系。即从数据质量报告及数据质量分析等多种手段实现数据质量评价。

#### 1.4.2.8.数据准备培训

根据制定的标准规范、实施方案、技术操作手册和质量控制方案，提出详细的培训计划，包括培训内容、方式、时间、培训目标以及培训队伍，对数据准备实施人员和运维管理人员进行培训，确保数据准备工作的顺利进行。

#### 1.4.2.9.建立管理制度

1. **建立培训制度**

对数据整合建库技术人员和质量检查人员进行包括整合建库目的、内容、技术方法、质量控制等内容的培训，做好各级培训记录。

1. **建立问题协商解决制度**

数据整合过程中发现存在错误或不规范的数据，应及时做好记录，填写“问题处理情况记录表”；在数据整理过程中遇到无法确定解决方案的重大问题，与市卫健委充分沟通，组织专项会议，共同讨论确定解决方案。

1. **建立信息安全和保密制度**

建立信息安全和保密制度，制定相应的安全保密制度，确保数据信息的安全，并保护权利人隐私。

1. **建立质量控制制度**

数据整合建库的每一工序均需进行自检、互检、专检、抽检，注重过程控制，制定质量控制制度，并严格执行。

### 1.4.3.区域健康医疗大数据平台（评标项32)

#### 1.4.3.1.大数据管理平台

大数据管理平台提供数据存储，支持海量数据计算及服务，是数据平台的数据支撑基础。包括数据源管理，元数据管理、数据地图，展示数据分布，可进行数据搜索和数据目录查看展示；数据权限、数据计算、实例管理、数据服务、告警管理、审计管理、运维管理等功能。

##### 1.4.3.1.1.数据源管理

数据源管理可以进行数据源的查看、新建、修改、删除等管理维护，数据源支持关系型数据库和大数据数据库多种数据源类型。

##### 1.4.3.1.2.元数据管理

数据库和数据表是数据库中最重要、最基本、最核心的对象，是关系模型中表示实体的方式，也是来组织和存储数据、具有行列结构的数据库对象。通过对数据库和数据表的新增、修改、查看、删除和授权来进行元数据管理。

1. **数据库管理**

数据库/表的基本操作：新增登记数据库、可设置数据库的IP、用户名、密码信息。

1. **数据表管理**

数据表的基本操作：新建数据表、登记数据表、修改数据表、查看数据表、删除数据表等操作。

##### 1.4.3.1.3.数据地图

数据地图以数据搜索为基础，提供表的数据目录和数据分布，帮助数据表的使用者和管理者更好的管理数据。

1. **数据搜索**

在页面上选择搜索内容所属的元数据空间，输入关键字即可进行简单搜索。

1. **数据目录**

通过“数据目录”功能查看数据库表信息和业务数据信息。

1. **数据分布**

登录大数据管理平台，点击数据管理，进入数据地图，默认展示数据分布。

##### 1.4.3.1.4.数据权限

数据权限管理主要包括两方面：

租户或者数据管理员直接给用户添加表级别的白名单；

其他角色的人员申请个人的权限，数据管理员审批通过、驳回或者通过后回收权限。

1. **申请记录**

用户申请数据表据操作数据权限，生成的申请记录。

1. **审批管理**

其他角色的人员申请个人的权限，数据管理员审批通过、驳回或者通过后回收权限。

1. **数据授权**

租户管理员（系统管理员）或者数据管理员角色直接给用户添加表级别的白名单。

##### 1.4.3.1.5.数据计算

1. **离线计算**

通过离线计算服务，可进行离线计算的任务调度管理，高效完成大数据离线计算的核心业务开发。

1. **流式计算**

流计算服务提供面向流式/实时数据进行实时快速计算的解决方案，支持流/实时计算快速入门、快速开发、聚焦业务。

##### 1.4.3.1.6.数据服务

1. **查询服务**

支持通过可视化的方式快速预览数据情况，支持对多种数据源的单实例查询和跨库关联查询，并实时查询反馈结果。

1. **调用统计**

可在交互查询调用统计页面中，查看交互查询的调用详情，如查询次数、成功率、失败率、平均耗时等。

1. **调用明细**

可查看查询服务调用的明细，包括：状态、耗时、返回条数等。

##### 1.4.3.1.7.运维管理

1. **运维大屏**

展示作业总览情况，包括作业总数、已上线作业数、未上线作业数、作业状态、每日作业运行图等。默认展示当天的作业数据情况。

1. **上线管理**

在上线管理页面可以查看作业信息，并可以进行作业的测试、立即执行、预定义暂停、发布、删除、查看实例等操作。

1. **统一监控**

数据统一监控展示，包括业务信息数据接收条数、发送条数、异常数据条数、接收条数QPS（每秒查询率）、发送条数QPS等。业务信息的发送和接受数据情况，业务信息中发送数据就是把数据发送给第三方，接收数据就是采集数据。

1. **资源监控**

服务器资源监控情况展示，包括内存、处理器、磁盘I/O等。

##### 1.4.3.1.8.实例管理

1. **离线实例管理**

用户可以在此页面查看离线作业实例运行情况，并对离线作业实例进行相关操作。除“查看日志”操作外，其他操作均需先通过复选框选中待操作作业对象后才能进行操作。

1. **流式实例管理**

用户可以在此页面查看流式作业实例运行情况，并对流式作业实例进行相关操作。除“查看日志”操作外，其他操作均需先通过复选框选中待操作作业对象后才能进行操作。

##### 1.4.3.1.9.告警管理

1. **告警配置**

进行告警规则、告警级别和告警名称等基础告警信息配置。

1. **告警历史**

展示历史告警记录，作业延迟执行等。

##### 1.4.3.1.10.审计管理

1. **作业审计**

展示作业操作记录日志。

1. **权限审计**

展示数据库权限申请、审批等操作记录日志。

#### 1.4.3.2.数据标准管理

标准管理服务具有规范的标准管理更新维护流程，能实现数据标准的数据元、数据集数据元值域的配置。包括诊断标准、手术标准、分组方法、分组信息、分组规则功能。按照卫生部数据集标准，实现数据元、数据集标准的定义和管理。支持数据组的定义和引用。数据集 维护好之后，支持数据集标准的发布，可以导出、下载成文档附件，包括XML,XSD以及word文档说明。

全民健康信息与管理平台的数据层实现对主数据和元数据的管理。主数据，主要是纳入全民健康信息与管理平台的基础数据信息。如：医疗机构信息、员工信息、药品信息、耗材信息、设备信息等。元数据，主要是各主数据相关的数据标准，标准规定了数据集概述、卫生信息数据集元数据规范、元数据内容框架、卫生信息数据集核心元数据、元数据子集、引用信息与代码表。

##### 1.4.3.2.1.数据集版本管理

维护不同年度的数据标准，可以按数据标准显示数据。

##### 1.4.3.2.2.数据集管理

数据集是一个数据的集合，通常以表格形式出现。每一列代表一个特定变量。每一行都对应于某一成员的数据集的问题。它列出的价值观为每一个变量，如身高和体重的一个物体或价值的随机数。每个数值被称为数据资料。对应于行数，该数据集的数据可能包括一个或多个成员。

#### 1.4.3.3.数据安全管理

数据脱敏是指对某些敏感信息通过脱敏规则进行数据的变形，实现敏感隐私数据的可靠保护。例如，在不违反系统规则的条件下，对真实数据进行改造并提供测试使用，个人信息，特别是身份证号、手机号、卡号、客户好等个人信息都需要进行数据脱敏。另外，只有授权的管理员或用户在必须知晓的情况下，才可通过特定应用程序或工具访问数据的真实值，保障数据的安全。

在健康档案信息共享时，平台除了提供一般的安全服务（如单点登录、授权、认证、基于角色的访问、数据库高级安全、应用流程控制等）外，还需要基于政府配套法规提供更加复杂的安全和隐私服务，如匿名服务、许可管理、身份保护、知情同意、关键信息（字段级、记录级、文件级）加密存储、电子签名、时间戳等。

敏感词管理：将某些敏感业务元素或者敏感人员信息进行过滤或者隐藏，供业务模块使用。如病历信息中需要将病种、传染病等进行隐藏，以对病人的隐私进行保密。

##### 1.4.3.3.1.脱敏管理

数据脱敏：比如传染病记录等敏感数据在传输时，进行数据脱敏处理，数据脱敏处理针对数据集脱敏，数据集脱敏分2种，一种选择整个数据集脱敏，另一种选择数据集下某些字段脱敏。

##### 1.4.3.3.2.隐私管理

个人信息字段隐私保护：提供对姓名、身份证号、手机号、地址、健康卡号、机构名称识别身份信息数据进行隐私保护配置。

##### 1.4.3.3.3.敏感词管理

将某些敏感业务元素或者敏感人员信息进行过滤或者隐藏，供业务模块使用。如病历信息中需要将病种、传染病等进行隐藏，以对病人的隐私进行保密。

#### 1.4.3.4.数据质量管理

数据质量管理系统，用于监控医疗机构采集上来的数据，并对上传数据进行评价分析。通过维护数据质控指标和校验规则，针对不同机构用户制定相对应的质控校验方案，对采集上来的数据结合相应的校验方案进行数据质量校验，并对校验结果进行反馈，问题数据生成数据质量报告，结果可通过短信和邮件的方式及时反馈医疗机构，在一定时间周期内允许数据完善后重新上传，督促医疗机构改进数据的质量，也支持定期发布数据质量报告，从而逐步提高区域内平台数据质量。平台的数据质量管理系统的核心是对采集到前置机的数据结果进行监测、评估和考核。

##### ▲1.4.3.4.1数据质量管理

数据质量管理展示了数据质量相关数据分析，包括：（得分排名，区域得分GIS展示，维度得分，错误率，平均延迟天数等）相关数据分析，其中这些展示内容可以通过二次开发修改展示内容。

1. **区域总体概览**

动态监测各平台/机构业务数据采集过程中，数据质量的好坏，支持实时数据驾驶舱展示。区域管理者角色能够通过首页发现数据评价排名变化，对问题进行跟踪和分析。

1. **机构总体概览**

机构管理者角色能够通过首页了解当前机构数据质量情况，包括排名，缺陷等，由此来发现问题，对问题进行跟踪和分析。

1. **消息提醒**

配置提醒机构、预警方式、预警值，通过预警方式展示消息内容，提醒机构改善数据质量。包括首页消息提醒、邮件提醒、手机短信提醒。

1. **配置要求**

●数据质量管理系统对已完成方案配置的机构，设置评价方案校验程序的周期启动计划。可以对校验程序里的一些参数如线程数、中心端URL、URL读取超时、连接次数、每次查询带入机构数量、每次查询日期跨度、每次查询条数等进行设置的功能，这样实施的时候就能根据实际需要对校验程序进行灵活配置。

1. **试采集管理**

●平台可提供试采集功能，可选择时间范围进行试采集；支持自定义成人或儿童匹配规则。对试采集的患者数据可以生成试采集分析报告，并统计原始档案数，规范数据量以及占比、索引数据量以及占比，合并数据量以及占比，疑似数据量以及占比等。系统支持分别存储成人、儿童近五次的试采集报告数据，可对历史报告进行对比分析。

1. **数据质量报告得分趋势**

通过点击错误总量，下钻分析具体规则明细上记录数和平均符合率及对应得分情况。

1. **综合报告**

综合报告按机构可以查看周期内的情况。包括数据集数量、上传量、错误量、得分曲线图展示近期数据质量变化情况。

1. **明细报告**

提供基于一致性、完整性等维度查看具体数据质量报告，并可查看详细的错误明细。

1. **专项报告**

在数据质量报告的基础上，进一步展示数据质量系数明细数据。

1. **问题数据报告**

根据条件查询，根据专项考核方案生成的专项考核报告。

##### 1.4.3.4.2.统计分析

统计分析报表支持汇总时间范围内数据质量评价的相关数据，支持结果导出，形成上报材料或称为决策辅助材料，通过统计分析能够查看不同统计分析报表和图表。

1. **日校验报告**

日监测报告监测选中某天为时间区间的具体指标得分，按查询指标将会展示检索结果。

1. **业务数据量统计**

按前置机业务数据统计和中心库业务数据统计展示所属机构上传的数据集条目。

##### 1.4.3.4.3.质控配置

数据质量管理系统对已完成方案配置的机构，设置评价方案校验程序的周期启动计划。可以对校验程序里的一些参数如线程数、中心端URL、URL读取超时、连接次数、每次查询带入机构数量、每次查询日期跨度、每次查询条数等进行设置的功能，这样实施的时候就能根据实际需要对校验程序进行灵活配置。

1. **数据集标准**

数据集标准规定了数据集中所有数据元的唯一标识符、名称、定义、数据类型、取值范围、值域代码表等数据元标准，以及数据集名称、唯一标识符、发布方等元数据标准。数据集标准符合国际、国家及医疗卫生行业的相关数据标准或规范，遵循中国卫生信息标准，包括标准的适用范围、引用标准、标准化对象的确定、命名、分类和编码原则与方法，指标分类与编码的基本原则、方法和编写要求。指标的确定、命名、定义是整个卫生信息标准和规范，并能适应未来卫生信息共享的扩展。

1. **评价内容**

平台采集的所有数据,按照数据集标准划分可分为医疗部分和公共卫生部分。评价内容涵盖采集数据的准确性、及时性、稳定性、逻辑性（关联性）以及一致性等多个维度。

1. **评价规则体系**
2. 关键指标监测

评价规则体系包括不仅限于挂号信息、门诊就诊记录、门诊收费、入院记录、住院就诊记录、住院医嘱明细表等。

1. 逻辑性

逻辑性指标监测业务数据关联性和业务数据约束性。包括业务子事件报告可以按照一定的规则追溯到业务父事件报告和某次就诊业务逻辑性约束校验。

业务子事件报告可以按照一定的规则追溯到业务父事件报告

业务逻辑性约束，例如某次就诊业务逻辑性约束校验。

1. 及时性

及时性监控各机构上传的业务表单数据中，最后一次上传时间与业务发生时间的日期差距。日期差以小时计数，指标评分标准以各机构上传业务数据配置为准。

1. 一致性

主要校验上报的统计数据和业务明细数据汇总的比对是否一致。

1. 稳定性

平台数据稳定性:用于度量一定时间内数据是否连续上传，断传天数的比例。

稳定性指标和评分方法如下：

监测机构上传数据的稳定性，可以按年、季、月、日查询机构数据稳定性得分，得分计算按照特地公式，比如可以监测到机构一个月内数据连续上传，断传天数的比例。

得分公式：如断传2天，即（月总天数-断传天数）÷月总天数=稳定性得分×100（稳定性占比得分×100%），（30-2）÷30=93.3%，93.3分，稳定性百分比对应互联互通测评五级乙等需求。

时间统计：数据上传的结束时间与当天日期相同，稳定性最好。

主要逻辑说明：

机构上传数据记录天数，上传1天记录T，未上传记录T-1，计算稳定性得分nT-（T+T+（T-1）+（T-1）+T+…）÷nTx100，计算稳定性占比nT-（T+T+（T-1）+（T-1）+T+…）÷nTx100%

结合其他4个维度得分以及权重分配，计算总分。

可根据选择日期查看各个机构稳定性比较，稳定性排名。

1. **评价方法**

按照考核要求，对各机构按不同时间维度（周/月/季/年）分别对各监测指标进行评估。

1. **指标权重管理**

通过设置不用指标所占权重的大小，满足不同时期，不同数据质量管理要求。

1. **质量评价方案**

方案管理：不同的医疗机构，业务重点也存在着不小的差异。与平台进行数据交换时，不同机构，需要重点关注的数据也不同。通过对不用类型机构的评价方案个性化定制，实现重点数据监控的目的。制定可配置、可管理、可灵活评价的方案，根据不同维度、权重、规则、时间、版本制定个性化方案，对各个机构的业务数据好坏考核、评估、分析。

制定的方案，包括所需数据集，数据集下的规则、规则权重、维度名称、维度权重、评分方法、规则算法（加权平均or算数平均）及比分等。

方案分配：根据不同的情况，制定预设计划，分配给下属机构，可不定期考察下属机构数据质量稳定情况。一段时间内计划不启用或者关闭，也制定下一个阶段计划分配给下属机构。列出方案的内容并允许修改形成新的方案，可设置方案开始时间，结束时间。

不用的医疗机构，业务重点也存在着不小的差异，与平台进行数据交换时，不同机构，需要重点关注的数据也不同。通过对不用类型机构的评价方案个性化定制，实现重点数据监控。

1. **质量计划管理**

配置各个前置机上质控校验程序的运行计划以及质控结果上传计划。用户配置各个前置机上质控校验程序的运行计划以及质控结果上传计划，前置机注册后默认质控计划是每天凌晨2点开始对前一天的交换数据进行质量校验，校验结束后及时上传质控结果到质控中心。

1. **质量得分**

根据评价对象的不同，数据质量得分分为机构得分和区域得分两大类。

质量得分测算公式如下：

其中：准确性得分=准确性指标得分之和/准确性指标个数；

及时性得分=及时性指标得分之和/及时性指标个数；

关联性得分=关联性指标得分之和/关联性指标个数；

重复性得分=重复性指标得分之和/重复性指标个数；

逻辑性得分=逻辑性指标得分之和/逻辑性指标个数；

机构得分=a\*准确性得分+b\*及时性得分+c\*关联性得分+d\*重复性得分+e\*逻辑性得分

区域得分=同上

注：各指标权重（a/b/c/d/e）不同，由市级平台数据质量专管员根据管理要求在系统中进行配置。

1. **数据实时监控展示**

实现数据对账功能，医疗机构负责上报统计数据到平台中，在平台服务端定时统计每天上传的明细数据，将统计的结果信息与医院上报的统计数据进行比对，生成对账报表，管理员负责查询对账报表，进行数据比对，如果确认数据对账不一致，则发短信预警。

除了每天的定时对账功能，还需要增加实时对账功能，医疗机构根据需要上报实时上传的某一批数据的数量，在数据质量监控端实时接收上报的数量，进行实时数据的对账预警。

1. **自动更新版本**

部署在前置机的质控校验程序有自动检测版本机制，如果质控中心有新版本发布，可以自动完成升级更新；质控方案和质控指标也按不同机构进行版本控制，每次质控程序运行前会去质控中心获取最新质控方案和质控指标，加载在前置机内存中，保证每次质量校验都是质控中心最新质控方案版本。

1. **提醒设置**

设置消息接受机构和消息接受人员并可以配置时间和预警方式（首页、邮件、短信），配置预警接收邮箱，配置预警发送手机，设置预警综合得分阈值，根据设置的对象，内容，和规则等，系统根据设置类型及结果自动根据周期以邮件的形式推送提醒；设置手机号码的自动发送短信内容；设置首页提醒的，在首页轮播消息通知。

#### 1.4.3.5.主数据管理

通过主数据管理来规范医疗卫生事件中所产生的信息含义的一致性问题。主数据可由平台管理者进行注册、更新维护；字典既可由平台管理者又可由机构来提供注册、更新维护。平台在进行医疗/健康记录整合时，通过提供专业化的术语服务，以及用户自定义的专业术语，并提供术语识别与映射。

##### 1.4.3.5.1.字典管理

数据字典是关于基础数据的信息的集合，如性别、学历等。页面用于对卫生信息数据元值域代码标准以及其他自定义的值域代码标准的管理。字典管理提供字典新增、删除、修改功能，并可通过字典名称、字典编码进行字典查询。

●提供字典对照映射配置功能，包含标准字典与标准字典的对照映射、标准字典与业务字典的对照映射、业务字典与业务字典的对照映射，支持字典编码精确匹配、编码进位匹配、名称精确匹配、名称模糊匹配和手工映射匹配。支持指标数据二次建模功能，可选取多个有相同维度的指标创建数据模型，对公共维度进行标识处理，提升主题大数据量查询性能。

##### 1.4.3.5.2.术语管理

在业务管理平台维护统一、标准的医学术语内容。

##### 1.4.3.5.3.疾病编码

规范化管理疾病编码，基于版本号的疾病目录查阅字典，提供字典的新增、修改、注销功能。能够使卫生局、医院管理员准确、规范的管理疾病编码。

##### 1.4.3.5.4.药品目录

更加便捷，规范化的管理系统药品目录，增加药品目录初始化导入功能，同时增加药品目录分类管理、查询、编辑功能，能够使卫生局、医院管理员准确、及时、规范的管理药品目录。

##### 1.4.3.5.5.诊疗目录

规范化管理系统诊疗目录，增加诊疗目录初始化导入功能，同时增加诊疗目录编辑功能，能够使卫生局、医院管理员准确、及时、规范的管理诊疗目录。

##### 1.4.3.5.6.床位管理

规范化管理系统床位目录，增加床位目录初始化导入功能，同时增加床位目录编辑功能，能够使卫生局、医院管理员准确、及时、规范的管理床位目录。

##### 1.4.3.5.7.设备管理

规范化管理系统设备目录，增加床位目录初始化导入功能，同时增加设备目录编辑功能，能够使卫生局、医院管理员准确、及时、规范的管理设备目录。

##### 1.4.3.5.8.手术编码

规范化管理系统手术，增加床位目录初始化导入功能，同时增加手术编码编辑功能，能够使卫生局、医院管理员准确、及时、规范的管理手术编码。

##### 1.4.3.5.9.检验项目

规范化管理检验项目目录，增加检验项目初始化导入功能，同时增加检验项目编辑功能，能够使卫生局、医院管理员准确、及时、规范的管理。

##### 1.4.3.5.10.检查项目

规范化管理检查项目目录，增加检查项目初始化导入功能，同时增加检查项目编辑功能，能够使卫生局、医院管理员准确、及时、规范的管理。

#### 1.4.3.6.患者索引管理

健康档案是以居民为核心的，每一个居民都需要通过一个唯一的识别号来识别集中管理的居民数据记录。患者主索引（MPI，Master Patient Index）就是建立居民的唯一识别号，把来自不同的、独立的系统和机构的患者标识实现统一的维护管理，并把这些信息映射成统一的标识。通过患者主索引可以检索到所有关于该患者的医疗卫生相关信息。全民健康信息平台中，MPI提供病人唯一ID，同时存储病人基本信息，以及一些外围信息，EMR/EHR存储病人完整的病历信息或者健康档案信息。

PIX(Patient Identifier Cross-referencing)是IHE 定义的一个重要的集成规范，PIX 在多个患者 ID 域之间，提供同一个患者标识的相互索引。一旦建立了这多个系统间的交叉索引，同一个患者即使在多个信息系统中有不同的 ID，也可能同时从多个系统中获取患者相关的信息。这样，医生就可以拥有患者信息的完整视图。

##### 1.4.3.6.1.主索引管理

1. **个人基本信息**

支持对主索引个人信息的新增、修改、注销、查看管理功能，通过身份证、姓名、健康卡号可查询个人信息。

1. **基本信息恢复**

个人基本信息恢复，对错误的个人基本信息能够进行恢复。

1. **卡管理**

卡信息的注册、挂失、注销解挂功能。

1. **个人信息合并**

个人基本信息合并，可以对个人的重复的基本信息进行合并。

1. **合并记录**

显示个人基本信息合并记录。

##### 1.4.3.6.2.配置管理

1. **权重配置**

主索引权重信息的配置管理，对MPI匹配字段、组合字段的权重值设置，以提高在注册或修改时数据时匹配的效率与准确性。

1. **合并条件配置**

对主索引合并条件进行配置，支持多个条件的历史版本管理。

1. **RPC服务配置**

配置当前节点的MPI相关参数。

1. **系统参数设置**

是系统部署好之后，需要在该模块对系统的默认卡类型、默认地址类型和默认联系方式类型进行配置的，配置的参数信息将在重新登录系统后在各个模块中生效。

1. **校验规则设置**

系统默认提供的数据校验规则中对各个校验点设置开关，可以根据项目需求进行配置，或者调整扩展。

1. **域类型配置**

各个域上传的居民信息存储到交叉索引库中，配置交叉索引域类别，可以个性化查看各个域的上传信息。

##### 1.4.3.6.3.系统日志

1. **更新记录**

个人主索引更新记录查询。

1. **请求日志**

请求个人主索引日志查询。

1. **错误日志**

个人主索引错误日志查询。

##### 1.4.3.6.4.索引信息

1. **索引备份**

配置索引备份计划。

1. **索引概况**

查看索引信息。

1. **索引内容**

索引信息列表，包含修改、删除操作。

1. **缓存信息**

个人主索引缓存信息。

#### 1.4.3.7.数据资产管理

数据资产管理是数据平台中的核心功能之一，旨在对组织内的数据要素资产进行全面管理、分类、标记和监控，以确保数据的安全性、可用性和合规性。数据资产管理方案旨在为组织提供一个统一的数据资产管理平台，支持数据要素资产的收集、整理、归类、标记、访问控制和监控等操作。

##### 1.4.3.7.1.数据资产收集和注册

提供数据要素资产的收集和注册功能，支持将各类数据源纳入数据平台进行管理和利用。

支持多种数据源的接入，如关系型数据库（如MySQL、Oracle）、大数据存储系统（如Hadoop、Spark）、文件系统（如Excel、CSV）等。

支持自动化的数据要素资产识别和注册，通过数据源连接信息，自动发现和注册数据资产，并进行基本的属性录入和分类

##### 1.4.3.7.2.数据资产分类与标记

提供灵活的数据要素资产分类和标记功能，用于对数据要素资产进行合理的分类和标记，便于后续的管理和控制。

支持自定义的数据分类体系，管理员可以根据组织的需求和政策制定相应的数据分类标准，以实现对不同类型、敏感性和重要性的数据进行分类和标记。

数据要素资产的分类和标记信息可与数据资产的元数据进行关联，以便后续的搜索、访问控制和监控等操作。

##### 1.4.3.7.3.数据资产访问控制

提供数据要素资产的访问控制功能，以确保只有经过授权的用户或角色能够访问相应的数据要素资产。

支持基于角色的访问控制，管理员可以为不同角色分配相应的数据访问权限，确保只有具有相应权限的用户能够访问敏感数据。

支持细粒度的数据访问控制，管理员可以根据数据分类和标记，设置数据的访问权限，实现对不同级别和类型的数据进行精确控制

##### 1.4.3.7.4.数据资产监控和审计

提供数据资产的监控和审计功能，以实时监控数据要素资产的访问和使用情况，及时发现潜在的安全问题和异常行为。

支持数据要素资产的访问日志记录，记录用户访问的时间、操作、访问结果等信息，便于后续的审计和追踪。

提供实时的监控报警功能，当发现异常访问或异常数据使用行为时，能够及时发送报警通知，以便进行及时的响应和处理

##### 1.4.3.7.5.数据资产生命周期管理

提供数据资产的生命周期管理功能，包括数据的创建、更新、删除等操作的管理和控制。

支持数据要素资产的版本管理，记录数据的变更历史和版本信息，便于数据的追溯和回溯。

提供数据要素资产的归档和备份功能，确保数据的长期保存和可恢复性。

#### 1.4.3.8.数据发布

提供全民健康信息平台的数据服务发布功能，数据服务发布以XML,XSD以及word文档说明。

提供全民健康信息平台的数据服务订阅功能，用户通过通知服务返回相应数据订阅应答消息。可以提醒用户数据服务变更信息。分为数据服务提醒和数据服务订阅2块功能。

##### 1.4.3.8.1.数据服务发布

提供全民健康信息平台的数据服务发布功能，数据服务发布以XML,XSD以及word文档说明。

##### 1.4.3.8.2.数据服务订阅

提供全民健康信息平台的数据服务订阅功能，用户通过通知服务返回相应数据订阅应答消息。可以提醒用户数据服务变更信息。

##### 1.4.3.9.数据服务

数据服务中心使用数据资产发布订阅服务能力，对中心库和数据资产的各类数据进行计算逻辑的封装（过滤查询、多维分析和关联查询等计算逻辑），以统一数据查询服务、数据索引服务、资产目录查询服务、多维数据分析服务、指标数据服务、标签数据服务等方式，生成多个细粒度、资源分离、流量控制、权限控制、安全可靠的API服务，为健康医疗各业务应用、数据分析应用、统计分析报表，以服务的方式提供支撑，让数据快速应用到业务场景中。数据服务的特点和主要作用在于：确保数据在卫生健康领域各应用条块之间全域流通；降低数据接口的重复建设；保障数据获取的及时性和稳定高效；使能数据能力扩展。

##### 1.4.3.9.1.查询服务

提供面向的数据湖内各层、各区数据的统一查询功能，通过编写SQL，并自动生成REST风格的API服务，或通过编写复杂的数据微服务应用，注册到网关，统一对外提供服务。业务管理的服务可基于数据查询服务的数据进行业务逻辑的封装。

1. **电子病历数据服务**

数据服务提供功能性的支持，以执行正确的数据访问过程和与不同的注册服务、存储服务、业务管理或辅助决策服务交互所需的转换。通常，电子病历档案服务可以与平台内部组件相互作用。它依赖于基于标准的通信机制，并使用交换层来执行这种相互作用，或者使用更为直接或私有化的接口机制来访问或更新数据到任何一种注册服务、存储服务。数据服务用在两个场景里：记录和获取电子病历数据的在线业务场景，加载和管理电子病历存储库和注册信息的管理功能场景。

1. **电子病历数据访问服务**

为不同的注册库、电子病历系统或辅助服务相关的数据访问过程的正确调用提供支持。

1. **电子病历/健康档案全文检索服务**

通过关键字采用分词技术对电子病历进行全文模糊检索，并将检索的电子病历索引结果返回。

1. **电子病历/健康档案结构化检索服务**

基于电子病历的结构，通过设置复杂的检索条件对电子病历进行精确检索，并将检索的电子病历索引结果返回。

1. **健康档案摘要查询服务**

健康档案摘要服务是针对个人健康档案信息的一个概括性快照，它从健康档案信息中抽取关键性指标，生成一个能够描述个人当前健康状况以及主要健康事件的信息文本，包含一定的关键域，客户端能够通过这些关键域同健康档案索引服务关联起来，去定位当前个人健康状况中的关键性问题。健康档案摘要服务提供查找以及生成两个功能，健康档案摘要的存储是独立健康档案存储的独立系统，客户系统中默认情况，将首先调用该服务去了解个人健康概况，然后再去进一步深入调阅其他信息。

1. **健康档案地址查询服务**

在全民健康信息化网络中，并非所有的信息都被集中存放在平台中，这些信息可能分布在区域中的一些医疗机构中，也可能分布在另外一个区域医疗信息中。为了解决上述情况的健康信息调运，健康档案地址服务提供每条医疗信息记录的真实存放地址，在数据读取过程中，读取服务会通过健康档案地址服务查询到真实存放地址，地址信息包括：存放服务器地址，存放服务名等信息。

##### 1.4.3.9.2.索引服务

1. **电子病历索引服务**

电子病历索引服务全面掌握信息平台所有关于病人的诊疗信息事件，包括患者何时、在哪个科室、接受过何种医疗卫生服务，并产生了哪些文档。索引服务主要记录两大类的信息，一是医疗卫生事件信息，另一为文档目录信息。信息平台用户在被授权的情况下，可以通过电子病历档案服务提供的索引服务从基本业务系统查看某患者的诊疗事件信息，以及事件信息所涉及的文档目录及摘要信息。再结合电子病历存储服务可以实现文档信息的即时展示，使用户更多的了解患者既往的健康情况，为本次医疗服务提供相应的辅助参考作用。

1. **健康档案索引数据服务**

健康档案索引服务是健康档案快速定位目录，通过健康档案索引，能够迅速定位相关的健康信息所在的存储位置，方便数据装载，服务能够迅速读取其健康信息。健康档案索引的编目方式主要以时间为维度纵向展开，主要的索引方式为时间和唯一编号，他和健康档案摘要服务共同构成主要查询体系。

健康档案索引的方式是多样的，它独立于健康档案存储存在，在数据进入健康档案存储时即根据制定的一定规则去生成相关的索引。同样的一个数据可能具备多种索引，比如诊断索引，药品索引，健康时间索引等。其不同的索引目的是针对不同的查询能够迅速去定位相关信息，被索引的字段一般为已经能够被确定结构化的信息，如诊断编码、药品编码、健康事件号、健康事件类型等。索引本身仅仅是原数据的关键信息抽取，不作为统计分析使用。也不会因为版本的升级而变化，即使系统建立后仍然可以添加索引，索引系统可以基于健康档案存储数据进行动态的增减。

1. **新生儿家庭访视索引**

省内业务条线系统，在新生儿出院后第3-7天进行初访，新生儿第14天进行复访，第28天进行满月访。每次访视，对新生儿的一般情况和生活环境进行观察记录；对新生儿的生长发育情况进行监测，如身长、体重、头围、囟门等；进行相关体格检查，如颈部、脊柱、四肢、胸腹部、外生殖器等；对通过询问、观察、监测和检查发现的不足进行指导、健康指导或者转诊，做好访视记录。

省级全民健康信息平台收集访视记录相关的信息内容生成新生儿家庭访视索引，形成新生儿健康事件索引集，关联所有新生儿访视健康信息，为健康信息查阅、健康分析等应用做好数据基础建设。

1. **会诊信息索引**

会诊记录（含会诊意见）指患者在住院期间需要其他科室（科间会诊）或者其他医疗机构（院外会诊）协助诊疗时，分别由申请医师和会诊医师书写的记录，应记录于专用的会诊单内,会诊记录包括患者前期病情及诊疗情况、申请会诊意见及会诊医师所在科别或医疗机构名称，会诊时间（急会诊记录到分钟），会诊医师职称与签名，以及会诊意见及执行情况等信息。

通过数据采集交换平台采集的会诊记录相关的信息内容，在资源数据湖内生成会诊记录索引表，形成会诊健康事件索引集，关联所有会诊健康信息，为健康信息查阅、健康分析等应用做好数据基础建设。

1. **食源性疾病报告索引**

数据采集交换平台收集食源性疾病业务相关的所有健康信息，在资源数据湖内生成食源性疾病报告索引表，形成食源性疾病健康事件索引集，关联个人所有食源性疾病健康信息，为健康信息查阅、健康分析、公共卫生等应用做好数据基础建设。

##### 1.4.3.9.3.目录服务

将资源数据湖的数据根据需要，按照API的形式开发出数据服务，形成资源目录，供外部用户按需、按权限申请调阅查询。包含健康类数据服务、资源类数据服务、环境类数据服务、交换类数据服务和影像类数据服务。

结合数据资源目录数据概要，从多个维度提供数据资源的条件查询,检索资源目录上可公开、权限可访问的数据资源。具体维度可包括：地区（地市、曲线等）、时间（年度、月度等）、业务主题（传染病、慢病、职业病等）；同时支持对数据资源名称、类别等的模糊查询。

##### 1.4.3.9.4.分析服务

分析类数据服务通过各种数据统计分析的方法，对数据做综合、多维度的数据分析挖掘，让业务应用快速获得数据洞察，为管理决策提供全局试图和决策支撑。

1. **管理决策支持服务**

管理决策支持是基于省健康医疗大数据中心大量数据为管理提供辅助决策的多维分析数据服务。通过数据中心对整合数据多维度的分析，让管理领导从各个维度随时了解医疗机构的运营情况。

1. **临床决策支持数据服务**

临床辅助决策支持是基于健康医疗大数据中心积累的大量数据为临床业务提供辅助决策分析数据服务。数据服务为临床辅助决策提供检验检查互认项目、检查项目类别及数量、复诊或转院同类检验检查项目申请情况、质控考评结果等数据。

1. **公卫管理决策分析服务**

各类业务数据分析指标，包含中心人员情况展示、财务执行情况展示、物资消耗、库存展示、疫情实时数据统计、紧缺物资展示、应急事件统计、实验室工作量、试剂消耗实时展示、仪器状态实时展示、标准品使用量实时展示等，为决策提供依据，通过大数据分析为各级领导提供最佳决策方案供其参考。

1. **互联网医疗服务监管分析服务**

提供将诊疗行为、医师执业资格、投诉建议、运营数据、费用数据、不良事件等分析数据封装为数据服务。

##### 1.4.3.9.5.指标服务

1. **疾病监管指标服务**

封装疾病监管指标数据，包括疾病谱指标、病例分析指标，形成数据服务API，为传染病、慢病和精神病等上层数据应用和业务应用提供API服务。

1. **预防接种监管指标服务**

封装预防接种监管指标数据，形成数据服务API，为预防接种监管应用提供指标数据服务，规范化接种人数、规范化接种率等。

1. **妇女保健监管指标服务**

封装妇女保健监管指标数据，包括妇女病普率指标、产前筛查完成率指标与出生缺陷率指标，形成指标数据服务API，为妇女保健监管应用提供指标数据服务。

1. **儿童保健监管指标服务**

封装儿童保健监管指标数据，包括新生儿访视率、婴儿死亡率、5岁以下儿童死亡率、出生医学证明签发率等指标，形成指标数据服务API，为儿童保健监管应用提供指标数据服务。

1. **传染病监测指标服务**

封装传染病监测指标数据，疾病监测预警指标数据通过对接大疫情网，各级医疗机构、学校监测数据报送，形成传染病监测指标数据服务，为疾控机构的传染病分析应用提供指标数据服务。

1. **患者疾病指标服务**

封装患者疾病相关指标，如生理指标、监控指标等，形成指标数据服务API，为患者疾病应用提供指标服务。

1. **远程医疗监管指标服务**

封装远程医疗监管相关指标数据，如双向转诊（上转人次数、下转人次数）指标、远程诊疗人次数指标、远程诊疗响应时间指标等，形成远程医疗监管的数据指标服务，为远程医疗监管应用提供指标服务。

##### 1.4.3.9.6.标签服务

标签类数据服务面向的对象是标签数据，建立各类数据域的标签体系，通过界面配置方式对数据管理的全域数据打标签，包括用户画像标签、医疗机构类别标签、公卫应急类标签、公众健康分类标签等。

1. **用户画像标签**

包括居民的年龄段、居住区、性别、健康状况、慢性病、患者疾病种类等。

1. **医疗机构类别标签**

包括综合医院、中医医院、民族医院、专科医院、疗养院、民营医院、卫生院等。

1. **公共应急类标签**

包括应急级别、流感、发热、登革热等。

#### 1.4.3.10.血缘追溯

数据血缘关系是指数据产生的链路，获知这个数据是怎么来的，经过了哪些过程和阶段。通过数据血缘管理，可以追溯数据源头、评估数据价值、评估数据质量，以及作为数据归档和销毁的参考。可以理解不同数据指标间的关系，分析产生指标的数据源头波动情况带来的影响。

有效使用数据血缘可以帮忙提升数据质量，在数据的处理过程中，从数据源头到最终的数据生成，每个环节都可能会导致出现数据质量的问题。数据源本身数据质量不高，在后续的处理环节中如果没有进行数据质量的检测和处理，那么这个数据信息最终流转到目标表，它的数据质量也是不高的。也有可能在某个环节的数据处理中，对数据进行了一些不恰当的处理，导致后续环节的数据质量变得糟糕。因此，对于数据的血缘关系，要确保每个环节都要注意数据质量的检测和处理，后续数据才会有优良的基因，即有很高的数据质量。

血缘展示以表为中心展示血缘关系，包含从数据采集、数据集成、数据同步、数据加工、数据整合等单条链路和网状的关系展示。血缘查询回溯层数和影响层数查看血缘关系，血缘统计支持上下游和直接上下游血缘层数和表数目统计。

#### 1.4.3.11.数据地图

数据地图提供可视化的方式，让使用者知晓健康医疗大数据中心有什么数据，在哪里可以找到数据，能用这些数据干什么。通过元数据可以对大数据中心的数据进行完整的梳理、采集和整合，从而形成完整的数据资产地图。数据地图支持以拓扑的形式进行可视化展示各类元数据和数据处理过程，通过不同层次的图形粒度展现控制，满足业务上不同应用场景的数据查询和辅助分析需要。

提供多层次的图形化展现，并具备各种力度的控制能力，满足业务使用、数据管理、开发运维等不同数据应用场景的图形查询和辅助分析需求。

数据管理提供库表基本信息、分区、存储量分布等各类统计信息查看，可获取库表的DDL语句。数据管理提供按关键字、资产名称、描述进行全文模糊检索所有类型元数据信息，支持按技术目录、业务目录、标签目录等多种高级方式筛选元数据。

数据管理提供展示数据的产出信息，包括：元数据变更信息、产出数据的任务节点、任务的历史运行时长等。支持数据类目的维护与展示，可通过树状方式对数据资产进行分类，帮助快速检索数据。数据管理支持字段的安全等级设置，支持字段级授权。

#### ▲1.4.3.12.共享文档管理

共享文档管理是全民健康信息平台的重要组成部分，符合互联互通的标准化测评要求，提供了方便快捷的配置管理。其主要功能包括共享文档转换引擎、共享文档库存储、共享文档库查看以及文档配置。

##### 1.4.3.12.1.共享文档转换引擎

支持文档类信息和非文档类信息的提交，采用分阶段提交优化性能。系统支持多种文档格式的提交方式，包括单一和患者文档提交模式。提供定制化的信息索引机制，同时具备分析患者域外文档存在的功能。

在共享文档生成和注册过程中，系统使用共享文档生成工具和文档注册系统进行解析、组装和校验。在文档注册时，对文档结构进行验证，确保交换的共享文档符合HL7标准。

共享文档库支持发布、共享文档的读取和存储外部共享文档。文档标准规范，并支持通过前台界面进行导出和查看。

##### 1.4.3.12.2.共享文档库存储

遵循国家《卫生信息共享文档编制规范》和《健康档案共享文档规范》，共享文档库建设按照互联互通评测要求的相关指标标准进行。开发数据抽取程序严格遵循《电子健康档案与全民健康信息平台标准符合性测试规范》，并使用共享文档生成工具进行文档的生成、解析、校验和存储。确保数据格式符合HL7标准，以保证医疗卫生数据的规范和统一。

以结构化文档的形式提供以下卫生业务共享信息，包括《健康档案共享文档规范》中的20个共享文档：个人基本信息、成人健康体检、出生医学证明、新生儿家庭访视、儿童健康检查、首次产前随访服务、产前随访服务、高血压患者随访、产后访视、产后42天健康检查、死亡医学证明、预防接种报告、2型糖尿病患者随访、重性精神病患者个人信息登记、重性精神病患者随访服务、会诊信息、转诊（院）记录、住院摘要和门诊摘要。

##### 1.4.3.12.3.共享文档库查看

支持展示共享文档传输时正确和错误数据信息的统计。用户可以查看已上传的正确和错误共享文档以及相关数据集。

支持基于个人各类健康档案共享文档的查看，能够直观的查阅相关数据；包含：个人基本信息、成人健康体检、出生医学证明、新生儿家庭访视、儿童健康检查等健康档案共享文档。

##### 1.4.3.12.4.文档配置

提供共享文档数据模型配置，用于对文档结构模型的完整性或部分约束，包括结构性、数据类型和数据元值域的约束。用户可以进行增加、修改和删除操作。

共享文档模板适用于各种卫生信息共享文档，作为通用的基本约束和规范，以XML格式展示，用于生成共享文档。

数据集模板适用于各种卫生信息共享文档，作为通用的基本约束和规范，以XML格式展示，用于生成数据集文档。

支持文档与业务表之间的映射，能够将不同的业务表进行对照和映射。

#### 1.4.3.13.数据仓库

数据仓库是决策支持系统（dss）和联机分析应用数据源的结构化数据环境。数据仓库研究和解决从数据库中获取信息的问题。数据仓库的特征在于面向主题、集成性、稳定性和时变性。

1. 数据仓库是面向主题的；操作型数据库的数据组织面向事务处理任务，而数据仓库中的数据是按照一定的主题域进行组织。主题是指用户使用数据仓库进行决策时所关心的重点方面，一个主题通常与多个操作型信息系统相关；
2. 数据仓库是集成的，数据仓库的数据有来自于分散的操作型数据，将所需数据从原来的数据中抽取出数据仓库的核心工具来进行加工与集成，统一与综合之后才能进入数据仓库；
3. 数据仓库是不可更新的，数据仓库主要是为决策分析提供数据，所涉及的操作主要是数据的查询；
4. 数据仓库是随时间而变化的，传统的关系数据库系统比较适合处理格式化的数据，能够较好的满足商业商务处理的需求。稳定的数据以只读格式保存，且不随时间改变；
5. 汇总的。操作性数据映射成决策可用的格式；
6. 大容量。时间序列数据集合通常都非常大；
7. 非规范化的。Dw数据可以是而且经常是冗余的；
8. 元数据。将描述数据的数据保存起来；
9. 数据源。数据来自内部的和外部的非集成操作系统。

数据仓库模型根据应用设计，主要包括：医疗服务域、公共卫生域、药品管理域、医疗保障域、综合管理域。

##### 1.4.3.13.1.医疗服务域

主要包括预约挂号、 门诊就诊、门诊处方、门诊费用、 入院记录、 住院病案、 住院医嘱、出院记录、住院费用、手术记录、 手术费用、医疗质量控制和转诊会诊等。

##### 1.4.3.13.2.公共卫生域

主要包括个人健康档案、传染病报告、 儿童健康管理、 肺结核健康管、健康教育、 老年人健康管理、慢病管理、严重精神障碍患者健康管理、孕产妇健康管理、 中医药健康管理等。

##### 1.4.3.13.3.药品管理域

主要包括 药品使用、药品费用等。

##### 1.4.3.13.4.医疗保障域

主要包括 门诊医保患者就诊、 门诊医保患者费用、住院医保患者就诊、住院医保患者费用等。

##### 1.4.3.13.5.综合管理域

主要包括家庭医生签约、卫生人员、 卫生经费、 卫生设施和满意度等。

### 1.4.4.系统对接与资源共享改造（评标项33)

#### 1.4.4.1.数据采集功能

##### 1.4.4.1.1.前置机模式采集

全市各区县卫健委/局和二、三级医疗机构、卫生机构分别设置一台独立对应的数据采集前置机，医疗机构内网和卫生专网（通过代理网关）要都能访问该前置机，在该前置机上部署数据交换服务，医疗机构端系统定时地将业务系统中的数据按市平台标准数据集的要求转换成标准格式文件，上传至前置机数据交换服务，前置机数据交换服务在接收到的标准格式文件后将调用平台的解包服务，然后将解包后的数据写入到前置交换库中，然后平台通过ETL工具将数据抽取到三明市区域健康医疗大数据资源中心。减少同类重复数据的采集次数，并且提高数据的利用率，实现“一次采集，多次利用”。

遵循国家标准，对公共卫生和医疗各个业务标准进行前置机管理。同时提供标准文档支持和对接入方数据的校验功能，对接入前置机的调用方进行权限管理。另外，还提供查看前置机接入过程产生的正确日志、错误日志、传输日志等日志查询功能，以及对日志进行统计分析的功能。

采用两种模式接入医院数据，即提供主动抓取模式或信息推送模式，前者对医院系统侵入性较小，后者需要改造医院系统。

1. **数据推送模式采集**

平台提供WebService服务，供医院接入系统调用，实现与平台的交互。平台提供统一的字典服务器，包含所有字典目录，支持各应用系统查询下载字典，也支持医院本地字典的上传，以及医院本地字典和中心字典的对照管理。

1. **数据拉取采集**

定时或按需拉取流程：医院提供WebService服务或者Restful接口服务，即数据采集服务，平台提供数据采集服务调用引擎。

1. **ETL数据清洗转换**

全民健康信息平台具备数据抽取与转换引擎的功能，前置机端通过使用ETL工具进行数据处理，并在平台配置数据校验、清洗和转化规则实现数据平台和业务系统之间的共享。

##### 1.4.4.1.2.前置机管理

1. **配置管理**

启动配置：对启动的相关参数进行配置。包括数据库库表、前置机、机构IP、基础信息维护、质控规则等。

1. **权限管理**

包括IP权限管理、密钥权限管理等。

1. **字典管理**

包括：字典上传、字典目录映射、字典对照、大字典对照等

1. **数据集管理**

数据集查询：前置机作为业务系统和中心平台的中间服务器，需要获得平台提供的数据集标准，用于查询、传输等工作。本模块是通过调用平台提供的服务，获得数据集，最终显示数据集列表。

数据集下载：数据集的下载，包括XML以及word文档说明"

1. **日志管理**

传输日志：查询通过当前前置机的数据交换和采集的数据内容列表，显示的是传输成功的日志。

错误日志：查询通过当前前置机的数据交换和采集中发生错误的数据内容列表。"

##### 1.4.4.1.3.实时日志镜像采集

日志镜像同步功能是实时地将业务库中的数据同步到区域大数据中心库中，同时对数据进行转换处理，将转换后的数据写入到专用的数据集市中，以供其他业务系统使用。该系统提供可配置的、可调度的和快速部署的管理工具，对数据在同步和转换中的异常要有捕捉和补偿机制，从而确保数据的最终一致性。

日志镜像同步包括数据库日志解析模块、主动异构数据源抽取模块、大数据流转换模块、目标数据存储模块等。

1. **数据库日志解析**

通过读取源端生产系统数据库中的日志获取变化数据，经过内部解析和转换，再根据TCP/IP协议发送并快速应用到目标端（HBase），完成异构数据的实时同步过程。

1. **主动异构数据源抽取**

在各个医院、基层医疗等生产系统中，实时监控关系数据数据库日志变化，通过数据库事件解析数据库日志，降增量数据转化为XML文件格式的数据以生产者的角色发送到Kafka消息队列之中，供存储端服务进行消费。实现数据实时ETL。

1. **大数据流转换模块**

大数据流转换模块是基于B/S架构的，集大数据任务设计、部署和执行等功能为一体的数据流转换软件套件，支持图形化的同步、转换和装载等任务的设计部署和执行，并且提供任务的远程执行和监控功能，实现对平台内所有执行主机的统一管理和监控。

1. **任务设计**

在大数据流转换平台上可以新建一个转换或者同步过程，根据需要自行进行编辑和设计。平台提供了丰富的组件来对建立转换或同步进行支持。

1. **任务部署**

在完成任务的设计与编辑之后，可以将任务部署在不同的主机上，实现任务的分布式部署执行。可以根据需要选择不同的主机执行，并且可以选择不同的日志级别，配置不同的执行参数。

另外，在部署完成之后，平台提供一键恢复的功能，保证了在主机意外宕机或者平台执行任务遇到问题时，平台能够从错误中快速恢复。

1. **任务监控**

在任务部署完成之后，平台还提供查看每一台执行主机上的任务调度执行状态列表和详情的功能。可以通过平台查看平台上执行的各类任务的执行状态和执行情况。

1. **错误监控**

为了更好的对平台的任务状态进行管理和监控，平台还需要额外提供一个错误列表，供系统运维人员查看，运维人员可以通过列表直接进入任务详情进行任务错误诊断与修复。在平台的标题部分提供任务状态提示，可以及时提醒系统运维人员对平台的任务进行维护。

平台从数据源抽取出所需的数据，经过数据清洗，最终按照预先定义好的数据仓库模型，将数据加载到统一数据仓库中去，系统提取源系统数据加工处理时的共性需求，集中于平台内部统一实现,这一共性需求的统一处理，从简单的数据接口转换深入到更复杂的业务逻辑展现，实现了真正意义上的数据处理转换功能。并且通过对数据同步/转换任务的设计、部署和装载功能的支持，提供对了大数据流式同步/转换过程的从设计到部署，到监控，再到异常通知和错误恢复的一整套完整过程的支持。

1. **目标数据存储**

存储支持结构化、半结构化、非结构化数据。在中心数据库端，获取消息队列中的数据库变化的日志文件，按照完全同步的要求插入或更新到分布式关系大数据库中。支持PB数量级别存储。

##### 1.4.4.1.4.手工填报采集

针对业务应用系统无法采集的指标，可由各医疗卫生机构根据统一格式要求定期进行手工填报。

1. **多源填报**

支持一张填报表中的数据可以指向多个不同数据库或数据表。

1. **数据来去无关**

填报表中可以从A数据库取数进行计算，经编辑后数据可填回A数据库，也可提交至B数据库或C数据库，数据的来源与去向是完全独立的，也就是可以做到数据的来去无关。

1. **自由填报**

对财务、服务、医疗等等行业常常有如下样式自由、编辑风格多样化的数据录入界面，用来采集信息并保存入库，这样的报表我们称之为自由格式填报表。

1. **行式填报**

若需要在展示数据库原有的数据的基础上再对数据进行添加，删除，修改，可以使用行式填报，这也是很常见的一种填报表样式。

1. **填报分页**

在进行数据填报时若数据量过大，由于前端浏览器的性能限制，如果将数据全部展现出来，速度会非常的慢，影响用户体验，这时填报分页便派上了用场。

1. **联合填报**

填报报表中，可通过权限编辑实现不同用户可编辑不同按钮，实现联合填报。

1. **填报控件设置**

填报控件支持文本、数字、日历（日期，时间）、下拉框、下拉复选框、下拉树、按钮、单选按钮、单选按钮组、复选框、复选框组、密码、文本域、列表、视图树、文件上传、多文件上传和网页框等。

1. **填报提交控制**

支持智能提交、插入提交、更新提交、删除提交等多种提交方式，同时还可设定当单元格未被编辑时则不参与提交。为了提高填报报表设计的易用性，、提供智能添加字段、智能添加单元格（组）等功能。

1. **数据校验**

支持单元格自身、不同单元格间、不同sheet间的数据校验，能通过即时校验、提交校验、公式校验、JS校验等多种方式对数据的有效性和合法性做出判断，并将校验信息反馈给使用者，避免了非法数据的入库，同时也降低了用户录入数据的错误率。

1. **多级上报**
2. 简单数据上报： 支持一条直线流程，任务流程单纯的从下级流转到上级直至关闭。
3. 联合填报上报 ：任务流程在流转过程中，当节点进行分叉后，支持一个节点可以有多人操作。
4. 分发逐级上报 ：支持任务流程在流转的过程中，到达某一个节点的时候，该节点用户新建子任务进行分发，当子任务流转完成后回到该节点，该节点用户进行操作之后，再继续流转主任务。
5. **数据暂存**

在填报报表web页面，业务人员可以随时进行数据的暂存和清空操作。暂存的数据临时保存在内置的hsql数据库中，用户可以手动清空。倘若不想手动清空临时数据，在正式提交后，这些数据也会自动清空。

1. **多sheet填报**

将多个独立的报表以tab的形式组合到在一起，方便对多张填报表同时进行编辑，保存数据到数据库或者批量打印，导出等。

1. **Excel数据导入**

支持按标题匹配、按位置匹配等导入逻辑，支持导入不同样式的Excel文档数据，包括固定行报表、不定行报表、自由格式报表。

#### 1.4.4.2.数据交换功能

##### 1.4.4.2.1.ESB服务总线

采用企业服务总线（ESB），以消息、队列的机制建立接入端和中心端的数据传输通道，较好的满足应用对于交换的各类需求，例如：异步的数据交换需要、可靠的数据传递等，因为中心端一方面连接了接入端，另一方面还有外部系统连接的任务，因此消息传输的实现目标必须在能够实现各类的不同的系统间的信息通讯。

实现基于SOA企业服务总线进行实时数据交换，包括按需获取实时服务、发布订阅、服务编排、实时消息推送、协议转换适配等。

1. **集成综合监控**

对服务器的运行状态进行监控，对每个服务的启动状态、调用次数、异常次数以及服务调用过程的输入和输出信息进行监控。

1. **协议接入概览**

对接入点服务的调用的监控，类型包括对WebService接入、RPC接入、Socket接入、HTTP接入、MQ接入的监控。

1. **服务器配置**

在服务器配置中可以对集成平台上的控制节点进行启动、关闭、重启等操作；可以对控制节点所在服务器的CPU以及内存进行监控、预警；可以监测到平台上的异常报错等；可以将控制节点在正式环境和测试环境中进行相互切换。

1. **消息模型管理**

不同系统之间可能采用不同的消息协议，为了消息协议不一致的系统间的消息交互，平台提供基于模板的协议转换和基于协议转换映射关系的转换接口（服务组件形式），供平台上的其他流程服务调用。目前包括HL7V3-BSXML，BSXML-HL7CDA，L7V2-BSXML、XML- BSXML之间的互转。

1. **参数模板配置**

提供国标参数模板配置、定制参数模板配置、国标映射关系配置等。

国标参数模版配置用于进行国标涉及的参数模版进行配置，用XML的形式展示。定制参数模版配置用于定制区域在用的参数模版进行配置，用XML的形式展示。

在配置国标参数和定制参数后，可在国标映射关系配置中进行增加、修改、删除、查询等操作。

1. **服务配置**

在服务配置中配置平台提供的服务和业务域提供的服务，在流程配置中配置信息进入平台后的流转流程。这样可将不同域的服务连接起来，形成一个外部可调用的流程。具体功能包括：新增、配置、删除服务。

1. **交互服务的注册和配置**

交互服务管理引擎应负责管理流程的变迁状态、调度多个流程实例的执行，对于需要和用户交互的活动产生相应的工作项，当用户通过操作界面提交一个工作项时，继续执行相应的流程实例；对于和某个应用相关联的自动活动，则通过服务调用的功能执行相应的应用。

集成引擎应提供一系列的标准接口和服务，实现不同服务、不同应用、不同机构之间的互联互通互操作，实现区域范围、跨网络、跨协议、支持应用集成和数据集成。

1. **消息日志搜索**

支持查询平台服务的日志信息，同时提供全文检索功能，方面用户直接根据业务数据追踪日志信息。

1. **灰度发布**

支持灰度发布功能，服务节点可以便捷的切换正式环境和灰度测试环境，同时设置灰度测试环境的流量分布，实现预发布测试。

●应用交互平台功能应满足支持灰度发布功能，服务节点可以通过拖拽的方式进行正式环境和灰度测试环境的切换，可设置灰度测试环境的流量导入比例，实现预发布测试。

#### 1.4.4.3.总医院数据采集

本项目列支的总医院数据采集工作费用只包含区域平台端的费用，各总医院配合数据采集所产生的接口、开发、调试等费用由各总医院负责，本项目不额外列支。

##### 1.4.4.3.1.采集流程

三明市12家总医院牵头建构了总医院集成平台，实现了与基卫系统数据接口，逐步取消医院系统非实时交互对接，初步实现总医院与基层医疗机构的信息一体化管理。建立分级诊疗、远程医疗服务、医疗业务协同应用。慢病一体化、“一码通”、电子健康档案查询及预约挂号。

根据国家和福建省相关数据采集规范要求，构建三明市数据采集交换平台，医院内部系统根据平台下发的标准数据采集接口，将院内数据经过转换整合后，将清洗转换后符合平台下发标准结构的数据推送到医院前置库，抽取前置库的数据到平台中心端进行统一存储和质控，并将符合平台标准规范的数据上传至市全民健康信息平台。

各医疗机构对院参照市卫健委下发的全民健康信息平台数据采集规范标准推送相应数据到对应前置机，与三明市全民健康信息平台统一提供的各项应用服务对接，包括主索引和基本信息服务、基础数据注册服务、健康档案查询服务、电子病历查询服务、检验检查报告查询服务、跨域业务协同服务等，以满足三明市市区县一体化管理、跨系统业务协同和跨域数据互通共享的应用需求和管理要求。

对于部分医疗服务数据，基于实时性的需求，进行实时数据采集，采用镜像库模式，直接对接总医院医疗数据中心数据库，进行镜像日志解析，实现数据实时采集到全民健康信息平台。

具体对接方式如下：

| **序号** | **采集内容** | **采集方式** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 部分医疗信息 | 实时镜像采集 |
| 2 | 医疗信息全集 | 前置机模式采集 |
| 3 | 卫生资源信息 | 前置机模式采集 |

##### 1.4.4.3.2.实时采集

全民健康信息平台数据采集根据不同的业务需求和数据采集量，考虑进行实时数据上传频率分接口实时上传、5m/次、10m/次、30m/次、60m/次、3h/次

##### 1.4.4.3.3.常态采集

医疗服务和卫生资源等数据全集采用常态化采集方式，对数据集内容进行完整的加载、质控、清洗、转换，进入到区域健康医疗大数据资源中心，形成资源库。

**1.4.4.3.3.1疗服务数据采集内容**

1. 患者基本信息 ：接入患者基本信息进行数据改造。
2. 基本健康信息： 接入基本健康信息进行数据改造。
3. 卫生事件摘要 ：接入卫生事件摘要进行数据改造。
4. 诊断记录： 接入诊断记录进行数据改造。
5. 医疗费用记录： 接入医疗费用记录进行数据改造。
6. 门（急）诊挂号记录： 接入门（急）诊挂号记录进行数据改造。
7. 门诊预约挂号记录 ：接入门诊预约挂号记录进行数据改造。
8. 门（急）诊病历 ：接入门（急）诊病历进行数据改造。
9. 急诊留观病历 ：接入急诊留观病历进行数据改造。
10. 门诊挂号信息 ：接入门诊挂号信息进行数据改造。
11. 门诊收费信息： 接入门诊收费信息进行数据改造。
12. 在出院结算信息 ：接入在出院结算信息进行数据改造。
13. 门诊就诊记录信息： 接入门诊就诊记录信息进行数据改造。
14. 门诊处方明细信息 ：接入门诊处方明细信息进行数据改造。
15. 西药处方 ：接入西药处方进行数据改造。
16. 中药处方 ：接入中药处方进行数据改造。
17. 门诊收费明细信息 ：接入门诊收费明细信息进行数据改造。
18. 住院就诊记录信息 ：接入住院就诊记录信息进行数据改造。
19. 住院医嘱明细信息： 接入住院医嘱明细信息进行数据改造。
20. 住院收费明细信息 ：接入住院收费明细信息进行数据改造。
21. 住院医嘱执行单： 接入住院医嘱执行单进行数据改造。
22. 住院医嘱费用记录： 接入住院医嘱费用记录进行数据改造。
23. 住院医嘱执行记录 ：接入住院医嘱执行记录进行数据改造。
24. 检验报告表头信息： 接入检验报告表头信息进行数据改造。
25. 检验明细信息： 接入检验明细信息进行数据改造。
26. 体检报告 ：接入体检报告进行数据改造。
27. 超声报告： 接入超声报告进行数据改造。
28. 放射报告： 接入放射报告进行数据改造。
29. 内镜报告 ：接入内镜报告进行数据改造。
30. 病理报告： 接入病理报告进行数据改造。
31. 心电报告 ：接入心电报告进行数据改造。
32. 细菌培养报告表头信息： 接入细菌培养报告表头信息进行数据改造。
33. 细菌药敏结果信息 ：接入细菌药敏结果信息进行数据改造。
34. 检查报告信息： 接入检查报告信息进行数据改造。
35. PACS患者信息： 接入PACS患者信息进行数据改造。
36. PACS检查记录： 接入PACS检查记录进行数据改造。
37. PACS检查序列： 接入PACS检查序列进行数据改造。
38. PACS影像： 接入PACS影像进行数据改造。
39. 特殊检查及特殊治疗同意书： 接入特殊检查及特殊治疗同意书进行数据改造。
40. 诊断明细信息 ：接入诊断明细信息进行数据改造。
41. 手术申请单 ：接入手术申请单进行数据改造。
42. 手术记录 ：接入手术记录进行数据改造。
43. 手术同意书 ：接入手术同意书进行数据改造。
44. 手术护理记录： 接入手术护理记录进行数据改造。
45. 手术记录诊断 ：接入手术记录诊断进行数据改造。
46. 麻醉术前访视记录： 接入麻醉术前访视记录进行数据改造。
47. 麻醉知情同意书： 接入麻醉知情同意书进行数据改造。
48. 麻醉记录 ：接入麻醉记录进行数据改造。
49. 麻醉术后访视记录 ：接入麻醉术后访视记录进行数据改造。
50. 输血不良反应记录 ：接入输血不良反应记录进行数据改造。
51. 输血不良反应记录从表： 接入输血不良反应记录从表进行数据改造。
52. 输血治疗同意书 ：接入输血治疗同意书进行数据改造。
53. 输血记录： 接入输血记录进行数据改造。
54. 住院体征记录体温单 ：接入住院体征记录体温单进行数据改造。
55. 24小时内入出院记录： 接入24小时内入出院记录进行数据改造。
56. 24小时内入院死亡记录： 接入24小时内入院死亡记录进行数据改造。
57. 中医入院记录： 接入中医入院记录进行数据改造。
58. 再次入院记录： 接入再次入院记录进行数据改造。
59. 入院记录信息 ：接入入院记录信息进行数据改造。
60. 出院记录信息 ：接入出院记录信息进行数据改造。
61. 首次病程记录： 接入首次病程记录进行数据改造。
62. 日常病程记录： 接入日常病程记录进行数据改造。
63. 上级医师查房记录 ：接入上级医师查房记录进行数据改造。
64. 阶段小结 ：接入阶段小结进行数据改造。
65. 转科记录 ：接入转科记录进行数据改造。
66. 抢救记录 ：接入抢救记录进行数据改造。
67. 会诊记录： 接入会诊记录进行数据改造。
68. 术前小结 ：接入术前小结进行数据改造。
69. 术前讨论 ：接入术前讨论进行数据改造。
70. 术后首次病程记录 ：接入术后首次病程记录进行数据改造。
71. 死亡记录 ：接入死亡记录进行数据改造。
72. 死亡病例讨论记录： 接入死亡病例讨论记录进行数据改造。
73. 病案首页 ：接入病案首页进行数据改造。
74. 中医病案首页： 接入中医病案首页进行数据改造。
75. 出院小结： 接入出院小结进行数据改造。
76. 住院病程记录 疑难病例讨论记录： 接入住院病程记录 疑难病例讨论记录进行数据改造。
77. 住院病程记录交接班记录： 接入住院病程记录 交接班记录进行数据改造。
78. 待产记录： 接入待产记录进行数据改造。
79. 阴道分娩记录： 接入阴道分娩记录进行数据改造。
80. 剖宫产记录 ：接入剖宫产记录进行数据改造。
81. 新生儿脚印 ：接入新生儿脚印进行数据改造。
82. 新生儿出院记录： 接入新生儿出院记录进行数据改造。
83. 皮肤压疮记录： 接入皮肤压疮记录进行数据改造。
84. 跌倒/坠床记录 ：接入跌倒/坠床记录进行数据改造。
85. 其他不良事件记录 ：接入其他不良事件记录进行数据改造。
86. 一般护理记录 ：接入一般护理记录进行数据改造。
87. 病危（重）护理记录： 接入病危（重）护理记录进行数据改造。
88. 生命体征测量记录： 接入生命体征测量记录进行数据改造。
89. 手术护理记录 ：接入手术护理记录进行数据改造。
90. 出入量记录： 接入出入量记录进行数据改造。
91. 出入量记录—观察项目 ：接入出入量记录—观察项目进行数据改造。
92. 出入量记录—用药： 接入出入量记录—用药进行数据改造。
93. 护理计划： 接入护理计划进行数据改造。
94. 高值耗材使用记录： 接入高值耗材使用记录进行数据改造。
95. 入院评估 ：接入入院评估进行数据改造。
96. 护理计划 ：接入护理计划进行数据改造。
97. 出院评估与指导： 接入出院评估与指导进行数据改造。
98. 重症护理： 接入重症护理进行数据改造。
99. 导管风险评估表： 接入导管风险评估表进行数据改造。
100. 重症监护记录： 接入重症监护记录进行数据改造。
101. 出院评估记录单 ：接入出院评估记录单进行数据改造。
102. 手术风险评估表 ：接入手术风险评估表进行数据改造。
103. 入院护理评估记录单： 接入入院护理评估记录单进行数据改造。
104. 病危患者护理记录： 接入病危患者护理记录进行数据改造。
105. 药品准备与发药记录 ：接入药品准备与发药记录进行数据改造。
106. 血透治疗记录单 ：接入血透治疗记录单进行数据改造。
107. 血液透析护理记录单 ：接入血液透析护理记录单进行数据改造。
108. 放射治疗记录单 ：接入放射治疗记录单进行数据改造。
109. PICC穿刺记录单： 接入PICC穿刺记录单进行数据改造。
110. 产科护理记录单 ：接入产科护理记录单进行数据改造。
111. 产后护理记录单 ：接入产后护理记录单进行数据改造。
112. 手术器械清点单： 接入手术器械清点单进行数据改造。
113. 手术安全核查单： 接入手术安全核查单进行数据改造。
114. 植入医疗器械使用登记表： 接入植入医疗器械使用登记表进行数据改造。
115. 日间诊疗病情记录单： 接入日间诊疗病情记录单进行数据改造。
116. 手术记录 ：接入手术记录进行数据改造。
117. 麻醉记录 ：接入麻醉记录进行数据改造。
118. 麻醉术前访视记录 ：接入麻醉术前访视记录进行数据改造。
119. 麻醉术后访视记录 ：接入麻醉术后访视记录进行数据改造。
120. 治疗记录 ：接入治疗记录进行数据改造。
121. 理疗记录 ：接入理疗记录进行数据改造。
122. 剖宫产手术 ：接入剖宫产手术进行数据改造。
123. 血透治疗记录： 接入血透治疗记录进行数据改造。
124. 输血配血记录 ：接入输血配血记录进行数据改造。
125. 输血反应记录 ：接入输血反应记录进行数据改造。
126. 康复治疗记录： 接入康复治疗记录进行数据改造。
127. 放疗治疗记录 ：接入放疗治疗记录进行数据改造。
128. 输血血型检查 ：接入输血血型检查进行数据改造。
129. 输血发血记录 ：接入输血发血记录进行数据改造。
130. 血液净化治疗记录单 ：接入血液净化治疗记录单进行数据改造。
131. 手术知情同意书 ：接入手术知情同意书进行数据改造。
132. 输血治疗同意书 ：接入输血治疗同意书进行数据改造。
133. 特殊检查及特殊治疗同意书： 接入特殊检查及特殊治疗同意书进行数据改造。
134. 其他知情同意书 ：接入其他知情同意书进行数据改造。
135. 病危(重)通知书 ：接入病危(重)通知书进行数据改造。
136. 麻醉知情同意书 ：接入麻醉知情同意书进行数据改造。
137. 医患沟通记录 ：接入医患沟通记录进行数据改造。
138. 检查申请单 ：接入检查申请单进行数据改造。
139. 检验危急值记录： 接入检验危急值记录进行数据改造。
140. 输血申请 ：接入输血申请进行数据改造。
141. 交叉配血记录： 接入交叉配血记录进行数据改造。
142. 血样流转记录 ：接入血样流转记录进行数据改造。
143. 血袋出库记录 ：接入血袋出库记录进行数据改造。
144. 血袋流转信息 ：接入血袋流转信息进行数据改造。
145. 输血过程记录 ：接入输血过程记录进行数据改造。
146. 体检记录 ：接入体检记录进行数据改造。
147. 医院感染记录： 接入医院感染记录进行数据改造。
148. 数据上传统计表 ：接入数据上传统计表进行数据改造。
149. 医保药品关系表 ：接入医保药品关系表进行数据改造。
150. 过敏史记录 ：接入过敏史记录进行数据改造。
151. 住院诊疗临床路径记录表 ：接入住院诊疗临床路径记录表进行数据改造。
152. 住院患者流转记录 ：接入住院患者流转记录进行数据改造。
153. APACHE评分记录 ：接入APACHE评分记录进行数据改造。
154. 病历质控评分记录 ：接入病历质控评分记录进行数据改造。
155. 转诊（院）记录 ：接入转诊（院）记录进行数据改造。
156. 传染病报告 ：接入传染病报告进行数据改造。
157. 冠心病、脑卒中报告 ：接入冠心病、脑卒中报告进行数据改造。
158. 恶性肿瘤报告： 接入恶性肿瘤报告进行数据改造。
159. 药物毒物依赖史记录： 接入药物毒物依赖史记录进行数据改造。

**1.4.4.3.3.2、卫生资源数据采集内容**

1. 组织机构基本信息 ：接入组织机构基本信息进行数据改造。
2. 科室信息： 接入科室信息进行数据改造。
3. 组织机构荣誉 ：接入组织机构荣誉信息进行数据改造。
4. 医师注册信息 ：接入医师注册信息进行数据改造。
5. 护士注册信息 ：接入护士注册信息进行数据改造。
6. 人员基本信息 ：接入人员基本信息进行数据改造。
7. 教育背景： 接入教育背景信息进行数据改造。
8. 工作经历 ：接入工作经历信息进行数据改造。
9. 培训进修： 接入培训进修信息进行数据改造。
10. 物资基础信息 ：接入物资基础信息进行数据改造。
11. 药房发药记录： 接入药房发药记录信息进行数据改造。
12. 门诊药品发药明细表 ：接入门诊药品发药明细表信息进行数据改造。
13. 住院药品发药明细表： 接入住院药品发药明细表信息进行数据改造。
14. 库存信息 ：接入库存信息进行数据改造。
15. 药品出入库 ：接入药品出入库信息进行数据改造。
16. 药库药品出入库明细： 接入药库药品出入库明细信息进行数据改造。
17. 领用记录 ：接入领用记录信息进行数据改造。
18. 供应商信息： 接入供应商信息进行数据改造。
19. 资产基本信息 ：接入资产基本信息进行数据改造。
20. 血液库存信息 ：接入血液库存信息进行数据改造。
21. 患者输血信息： 接入患者输血信息进行数据改造。

#### 1.4.4.4.市属专科医院数据采集

本项目列支的市属专科医院数据采集工作费用只包含区域平台端的费用，各市属专科医院配合数据采集所产生的接口、开发、调试等费用由各市属专科医院负责，本项目不额外列支。

##### 1.4.4.4.1.采集流程

市属专科医院主要提供中医、皮肤病等医疗服务。建设有集成平台、HIS、LIS、PACS、体检、EMR、RIS等系统。

对于市属专科医院，对于部分医疗服务数据，基于实时性的需求，这部分数据采用实时数据镜像技术，实现数据采集，直接对接总医院医疗数据中心数据库，进行镜像日志解析，实现数据实时采集到全民健康信息平台。

医疗服务和卫生资源等数据全集采用常态化采集方式，采用镜像库解析，或者前置机中间库推拉模式，对数据集内容进行完整的加载、质控、清洗、转换，进入到健康医疗大数据中心，形成资源库。

其中，镜像库模式中，医院提供业务系统数据库表结构说明和详细的业务系统数据字典，并将医院的业务系统数据表增量镜像至前置机。

在前置机中对医院提供的镜像业务数据进行解析和整合，形成符合标准结构的数据上传到平台中心端进行统一存储和质控后，将符合平台标准规范的数据上传至三明市健康医疗大数据中心。

##### 1.4.4.4.2.实时采集

全民健康信息平台数据采集根据不同的业务需求和数据采集量，考虑进行实时数据采集频率分接口实时上传、5m/次、10m/次、30m/次、60m/次、3h/次。

##### 1.4.4.4.3.常态采集

医疗服务和卫生资源等数据全集采用常态化采集方式，对数据集内容进行完整的加载、质控、清洗、转换，进入到健康医疗大数据中心，形成资源库。

1. **医疗服务**

医疗服务采集数据与总医院数据采集内容及要求相同。

1. **卫生资源**

卫生资源采集数据与总医院数据采集内容及要求相同。

#### 1.4.4.5.基层医疗机构数据采集

本项目列支的基层医疗机构数据采集工作费用只包含区域平台端的费用，各基层医疗机构配合数据采集所产生的接口、开发、调试等费用由基层卫生信息系统负责，本项目不额外列支。

##### 1.4.4.5.1.采集流程

各基层医疗机构对院参照市卫健委下发的全民健康信息平台数据采集规范标准推送相应数据到对应前置机，与三明市全民健康信息平台统一提供的各项应用服务对接，包括主索引和基本信息服务、基础数据注册服务、健康档案查询服务、电子病历查询服务、检验检查报告查询服务、跨域业务协同服务等，以满足三明市市区县一体化管理、跨系统业务协同和跨域数据互通共享的应用需求和管理要求。

对于部分医疗服务数据，基于实时性的需求，进行实时数据采集，采用镜像库模式，直接对接基层医疗数据中心数据库，进行镜像日志解析，实现数据实时采集到全民健康信息平台。

具体对接方式如下：

| **序号** | **采集内容** | **采集方式** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 部分医疗信息 | 实时镜像采集 |
| 2 | 基层医疗信息全集 | 镜像模式采集 |
| 3 | 卫生资源信息 | 镜像模式采集 |

##### 1.4.4.5.2.实时采集

全民健康信息平台数据采集根据不同的业务需求和数据采集量，考虑进行实时数据上传频率分接口实时上传、5m/次、10m/次、30m/次、60m/次、3h/次

##### 1.4.4.5.3.常态采集

医疗服务和卫生资源等数据全集采用常态化采集方式，对数据集内容进行完整的加载、质控、清洗、转换，进入到健康医疗大数据中心，形成资源库。

**1.4.4.5.3.1医疗服务数据采集内容**

1. 患者基本信息 ：接入患者基本信息进行数据改造。
2. 基本健康信息： 接入基本健康信息进行数据改造。
3. 卫生事件摘要 ：接入卫生事件摘要进行数据改造。
4. 诊断记录： 接入诊断记录进行数据改造。
5. 医疗费用记录： 接入医疗费用记录进行数据改造。
6. 门（急）诊挂号记录： 接入门（急）诊挂号记录进行数据改造。
7. 门诊预约挂号记录 ：接入门诊预约挂号记录进行数据改造。
8. 门（急）诊病历 ：接入门（急）诊病历进行数据改造。
9. 急诊留观病历 ：接入急诊留观病历进行数据改造。
10. 门诊挂号信息 ：接入门诊挂号信息进行数据改造。
11. 门诊收费信息： 接入门诊收费信息进行数据改造。
12. 在出院结算信息 ：接入在出院结算信息进行数据改造。
13. 门诊就诊记录信息： 接入门诊就诊记录信息进行数据改造。
14. 门诊处方明细信息 ：接入门诊处方明细信息进行数据改造。
15. 西药处方 ：接入西药处方进行数据改造。
16. 中药处方 ：接入中药处方进行数据改造。
17. 门诊收费明细信息 ：接入门诊收费明细信息进行数据改造。
18. 住院就诊记录信息 ：接入住院就诊记录信息进行数据改造。
19. 住院医嘱明细信息： 接入住院医嘱明细信息进行数据改造。
20. 住院收费明细信息 ：接入住院收费明细信息进行数据改造。
21. 住院医嘱执行单： 接入住院医嘱执行单进行数据改造。
22. 住院医嘱费用记录： 接入住院医嘱费用记录进行数据改造。
23. 住院医嘱执行记录 ：接入住院医嘱执行记录进行数据改造。
24. 检验报告表头信息： 接入检验报告表头信息进行数据改造。
25. 检验明细信息： 接入检验明细信息进行数据改造。
26. 体检报告 ：接入体检报告进行数据改造。
27. 超声报告： 接入超声报告进行数据改造。
28. 放射报告： 接入放射报告进行数据改造。
29. 内镜报告 ：接入内镜报告进行数据改造。
30. 心电报告 ：接入心电报告进行数据改造。
31. 检查报告信息： 接入检查报告信息进行数据改造。
32. PACS患者信息： 接入PACS患者信息进行数据改造。
33. PACS检查记录： 接入PACS检查记录进行数据改造。
34. PACS检查序列： 接入PACS检查序列进行数据改造。
35. PACS影像： 接入PACS影像进行数据改造。
36. 诊断明细信息 ：接入诊断明细信息进行数据改造。
37. 住院体征记录体温单 ：接入住院体征记录体温单进行数据改造。
38. 24小时内入出院记录： 接入24小时内入出院记录进行数据改造。
39. 24小时内入院死亡记录： 接入24小时内入院死亡记录进行数据改造。
40. 中医入院记录： 接入中医入院记录进行数据改造。
41. 再次入院记录： 接入再次入院记录进行数据改造。
42. 入院记录信息 ：接入入院记录信息进行数据改造。
43. 出院记录信息 ：接入出院记录信息进行数据改造。
44. 首次病程记录： 接入首次病程记录进行数据改造。
45. 日常病程记录： 接入日常病程记录进行数据改造。
46. 上级医师查房记录 ：接入上级医师查房记录进行数据改造。
47. 阶段小结 ：接入阶段小结进行数据改造。
48. 转科记录 ：接入转科记录进行数据改造。
49. 抢救记录 ：接入抢救记录进行数据改造。
50. 会诊记录： 接入会诊记录进行数据改造。
51. 死亡记录 ：接入死亡记录进行数据改造。
52. 死亡病例讨论记录： 接入死亡病例讨论记录进行数据改造。
53. 病案首页 ：接入病案首页进行数据改造。
54. 中医病案首页： 接入中医病案首页进行数据改造。
55. 出院小结： 接入出院小结进行数据改造。
56. 住院病程记录 疑难病例讨论记录： 接入住院病程记录 疑难病例讨论记录进行数据改造。
57. 住院病程记录交接班记录： 接入住院病程记录 交接班记录进行数据改造。
58. 皮肤压疮记录： 接入皮肤压疮记录进行数据改造。
59. 跌倒/坠床记录 ：接入跌倒/坠床记录进行数据改造。
60. 其他不良事件记录 ：接入其他不良事件记录进行数据改造。
61. 一般护理记录 ：接入一般护理记录进行数据改造。
62. 病危（重）护理记录： 接入病危（重）护理记录进行数据改造。
63. 生命体征测量记录： 接入生命体征测量记录进行数据改造。
64. 手术护理记录 ：接入手术护理记录进行数据改造。
65. 出入量记录： 接入出入量记录进行数据改造。
66. 出入量记录—观察项目 ：接入出入量记录—观察项目进行数据改造。
67. 出入量记录—用药： 接入出入量记录—用药进行数据改造。
68. 护理计划： 接入护理计划进行数据改造。
69. 高值耗材使用记录： 接入高值耗材使用记录进行数据改造。
70. 入院评估 ：接入入院评估进行数据改造。
71. 护理计划 ：接入护理计划进行数据改造。
72. 出院评估与指导： 接入出院评估与指导进行数据改造。
73. 导管风险评估表： 接入导管风险评估表进行数据改造。
74. 出院评估记录单 ：接入出院评估记录单进行数据改造。
75. 入院护理评估记录单： 接入入院护理评估记录单进行数据改造。
76. 病危患者护理记录： 接入病危患者护理记录进行数据改造。
77. 药品准备与发药记录 ：接入药品准备与发药记录进行数据改造。
78. 日间诊疗病情记录单： 接入日间诊疗病情记录单进行数据改造。
79. 治疗记录 ：接入治疗记录进行数据改造。
80. 理疗记录 ：接入理疗记录进行数据改造。
81. 康复治疗记录： 接入康复治疗记录进行数据改造。
82. 放疗治疗记录 ：接入放疗治疗记录进行数据改造。
83. 病危(重)通知书 ：接入病危(重)通知书进行数据改造。
84. 医患沟通记录 ：接入医患沟通记录进行数据改造。
85. 检查申请单 ：接入检查申请单进行数据改造。
86. 检验危急值记录： 接入检验危急值记录进行数据改造。
87. 体检记录 ：接入体检记录进行数据改造。
88. 数据上传统计表 ：接入数据上传统计表进行数据改造。
89. 医保药品关系表 ：接入医保药品关系表进行数据改造。
90. 过敏史记录 ：接入过敏史记录进行数据改造。
91. 住院诊疗临床路径记录表 ：接入住院诊疗临床路径记录表进行数据改造。
92. 住院患者流转记录 ：接入住院患者流转记录进行数据改造。
93. APACHE评分记录 ：接入APACHE评分记录进行数据改造。
94. 病历质控评分记录 ：接入病历质控评分记录进行数据改造。
95. 转诊（院）记录 ：接入转诊（院）记录进行数据改造。
96. 传染病报告 ：接入传染病报告进行数据改造。
97. 冠心病、脑卒中报告 ：接入冠心病、脑卒中报告进行数据改造。
98. 恶性肿瘤报告： 接入恶性肿瘤报告进行数据改造。
99. 药物毒物依赖史记录： 接入药物毒物依赖史记录进行数据改造。

**1.4.4.5.3.2、卫生资源数据采集内容**

1. 组织机构基本信息 ：接入组织机构基本信息进行数据改造。
2. 科室信息： 接入科室信息进行数据改造。
3. 组织机构荣誉 ：接入组织机构荣誉信息进行数据改造。
4. 医师注册信息 ：接入医师注册信息进行数据改造。
5. 护士注册信息 ：接入护士注册信息进行数据改造。
6. 人员基本信息 ：接入人员基本信息进行数据改造。
7. 教育背景： 接入教育背景信息进行数据改造。
8. 工作经历 ：接入工作经历信息进行数据改造。
9. 培训进修： 接入培训进修信息进行数据改造。
10. 物资基础信息 ：接入物资基础信息进行数据改造。
11. 药房发药记录： 接入药房发药记录信息进行数据改造。
12. 门诊药品发药明细表 ：接入门诊药品发药明细表信息进行数据改造。
13. 住院药品发药明细表： 接入住院药品发药明细表信息进行数据改造。
14. 库存信息 ：接入库存信息进行数据改造。
15. 药品出入库 ：接入药品出入库信息进行数据改造。
16. 药库药品出入库明细： 接入药库药品出入库明细信息进行数据改造。
17. 领用记录 ：接入领用记录信息进行数据改造。
18. 供应商信息： 接入供应商信息进行数据改造。
19. 资产基本信息 ：接入资产基本信息进行数据改造。
20. 血液库存信息 ：接入血液库存信息进行数据改造。
21. 患者输血信息： 接入患者输血信息进行数据改造。

#### 1.4.4.6.公卫系统数据采集

##### 1.4.4.6.1.采集流程

该模式将公卫系统数据库的镜像库或者复制库，同步至中心数据库构建统一的数据湖，实现整合不同业务数据，形成符合标准结构的数据到中心交换库进行统一存储及质控，并将符合平台标准规范的数据上传至三明市健康医疗大数据中心。

对于公卫系统，对于部分公共卫生数据，基于实时性的需求，这部分数据采用实时数据镜像技术，实现数据采集，直接对接公卫系统数据库，进行镜像日志解析，实现数据实时采集到全民健康信息平台。

##### 1.4.4.6.2.实时采集

全民健康信息平台数据采集根据不同的业务需求和数据采集量，考虑进行实时数据上传频率分接口实时上传、5m/次、10m/次、30m/次、60m/次、3h/次，详见内容下表：

| **数据类型** | **上传数据集描述** | **上传系统** | **上传频率** | **应用场景** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 公共卫生 | 居民基本信息 | 公共卫生系统 | 60m/次 | 区域平台 |
| 家庭基本信息 | 公共卫生系统 | 3h/次 | 区域平台 |
| 居民健康档案 | 公共卫生系统 | 3h/次 | 区域平台 |
| 家庭医生签约信息 | 公共卫生系统 | 3h/次 | 区域平台 |

##### 1.4.4.6.3.常态采集

公共卫生数据全集采用常态化采集方式，对数据集内容进行完整的加载、质控、清洗、转换，进入到区域健康医疗大数据资源中心，形成资源库。

在公共卫生数据方面，平台按照省级数据标准采集健康档案、疾病控制、疾病管理、儿童保健、妇女保健、健康体检等六大类医疗服务数据集。

具体内容如下：

1. **健康档案**

包括基本数据集、个人既往史、既往过敏史、既往疾病史、既往手术史、既往外伤史、既往输血史、家族疾病史、残疾情况、环境暴露因素等。

1. 基本数据集 ：接入基本数据集信息进行数据改造。
2. 个人既往史： 接入既往过敏史信息进行数据改造； 接入既往疾病史信息进行数据改造； 接入既往手术史信息进行数据改造； 接入既往外伤史信息进行数据改造； 接入既往输血史信息进行数据改造；接入家族疾病史信息进行数据改造；接入残疾情况信息进行数据改造； 接入环境暴露因素信息数据改造。
3. **疾病管理**

包括2型糖尿病病例管理、2型糖尿病病例管理、2型糖尿病随访、2型糖尿病用药、高血压患者健康管理、高血压患者健康管理、高血压随访、高血压用药、老年人健康管理、老年人健康档案、老年人随访、老年人随访用药、老年人生活自理能力评估表、老年人中医药健康管理服务记录、乙肝患者管理、肿瘤病例管理、肿瘤病例管理、肿瘤病例随访、重性精神疾病患者管理、重性精神疾病患者管理、重性精神疾病患者随访、重性精神疾病患者用药、结核病患者管理、肺结核患者治疗记录卡、肺结核患者第一次入户随访记录表、肺结核患者随访记录表等。具体改造内容如下所示：

1. 2型糖尿病病例管理

2型糖尿病病例管理 ：接入2型糖尿病病例管理信息进行数据改造。

2型糖尿病随访 ：接入2型糖尿病随访信息进行数据改造。

2型糖尿病用药 ：接入2型糖尿病用药信息进行数据改造。

1. 高血压患者健康管理

高血压患者健康管理 ：接入高血压患者健康管理信息进行数据改造。

高血压随访： 接入高血压随访信息进行数据改造。

高血压用药 ：接入高血压用药信息进行数据改造。

1. 老年人健康管理

老年人健康档案 ：接入老年人健康档案信息进行数据改造。

老年人随访： 接入老年人随访信息进行数据改造。

老年人随访用药 ：接入老年人随访用药信息进行数据改造。

老年人生活自理能力评估表： 接入老年人生活自理能力评估表信息进行数据改造。

老年人中医药健康管理服务记录 ：接入老年人中医药健康管理服务记录信息进行数据改造。

1. 乙肝患者管理

接入乙肝患者管理信息进行数据改造。

1. 肿瘤病例管理

肿瘤病例管理 ：接入肿瘤病例管理信息进行数据改造。

肿瘤病例随访 ：接入肿瘤病例随访信息进行数据改造。

1. 重性精神疾病患者管理

重性精神疾病患者管理： 接入重性精神疾病患者管理信息进行数据改造。

重性精神疾病患者随访 ：接入重性精神疾病患者随访信息进行数据改造。

重性精神疾病患者用药 ：接入重性精神疾病患者用药信息进行数据改造。

1. 结核病患者管理

肺结核患者治疗记录卡： 接入肺结核患者治疗记录卡信息进行数据改造。

肺结核患者第一次入户随访记录表： 接入肺结核患者第一次入户随访记录表信息进行数据改造。

肺结核患者随访记录表： 接入肺结核患者随访记录表信息进行数据改造。

1. **疾病控制**

包括艾滋病综合防治、传染病报告、结核病报告、慢性丝虫病病人管理、农药中毒报告、伤害检测报告、死亡医学证明、行为危险因素监测、血吸虫病病人管理、预防接种、职业病报告、职业性健康监护传染病报告等。具体改造内容如下所示：

1. 艾滋病综合防治： 接入艾滋病综合防治信息进行数据改造。
2. 传染病报告： 接入传染病报告信息进行数据改造。
3. 结核病报告 ：接入结核病报告信息进行数据改造。
4. 慢性丝虫病病人管理 ：接入慢性丝虫病病人管理信息进行数据改造。
5. 农药中毒报告： 接入农药中毒报告信息进行数据改造。
6. 伤害检测报告 ：接入伤害检测报告信息进行数据改造。
7. 死亡医学证明： 接入死亡医学证明信息进行数据改造。
8. 行为危险因素监测： 接入行为危险因素监测信息进行数据改造。
9. 血吸虫病病人管理 ：接入血吸虫病病人管理信息进行数据改造。
10. 预防接种 ：接入预防接种信息进行数据改造。
11. 职业病报告 ：接入职业病报告信息进行数据改造。
12. 职业性健康监护 ：接入职业性健康监护信息进行数据改造。
13. **儿童保健**

包括5岁以下儿童死亡报告、出生医学证明、儿童健康体检、新生儿疾病筛查、营养性疾病儿童管理等。具体改造内容如下所示：

1. 5岁以下儿童死亡报告：接入5岁以下儿童死亡报告信息进行数据改造。
2. 出生医学证明 ：接入出生医学证明信息进行数据改造。
3. 儿童健康体检： 接入儿童健康体检信息进行数据改造。
4. 新生儿疾病筛查 ：接入新生儿疾病筛查信息进行数据改造。
5. 营养性疾病儿童管理： 接入营养性疾病儿童管理信息进行数据改造。
6. **妇女保健**

包括产前筛查与诊断、出生缺陷检测、妇女常见病筛查、婚前保健服务、计划生育技术服务、孕产妇死亡报告、孕产期保健服务与高危管理等。具体改造内容如下所示：

1. 产前筛查与诊断： 接入产前筛查与诊断信息进行数据改造。
2. 出生缺陷检测 ：接入出生缺陷检测信息进行数据改造。
3. 妇女常见病筛查： 接入妇女常见病筛查信息进行数据改造。
4. 婚前保健服务 ：接入婚前保健服务信息进行数据改造。
5. 计划生育技术服务 ：接入计划生育技术服务信息进行数据改造。
6. 孕产妇死亡报告 ：接入孕产妇死亡报告信息进行数据改造。
7. 孕产期保健服务与高危管理 ：接入孕产期保健服务与高危管理信息进行数据改造。
8. **健康体检**

接入健康体检信息进行数据改造。

#### 1.4.4.7.省级系统数据共享

##### 1.4.4.7.1.交换流程

三明市卫健委2021年开展与省平台对接包含检查检验结果互认、出生一件事、省级基卫数据汇聚平台、医改监测数据上报互认等。疾控、计免、医改监测等信息考虑从省级平台进行数据采集获取。

按照政务信息资源共享交换规范及标准，充分利用市政务数据交换平台和电子政务外网等通道，采取前置机共享，通过数据接口同步、数据拉取的方式将相关数据存放至前置机数据库，以库表和文件形式（库表形式的数据需存储至前置机数据库的指定表中，文件形式的数据需上传至前置机指定路径下，对于无法采用库表交换的数据），然后通过数据同步、清洗、转换的实现数据汇聚，将相关数据进入到区域健康医疗大数据资源中心。

##### 1.4.4.7.2.交换内容

具体交换内容如下：

疾病控制相业务数据包括艾滋病综合防治、传染病报告、结核病报告、慢性丝虫病病人管理、农药中毒报告、伤害检测报告、死亡医学证明和职业病管理等信息。

计划免疫相关业务数据包括受种者基本信息、预防接种信息、接种单位基本信息、接种人员基本信息、疫苗管理、免疫规划疫苗计划、非免疫计划疫苗、国家免疫规划疫苗采购合同、疫苗库存、疫苗入库、疫苗出库、冷链设备信息等。

卫生统计相关数据及指标包含年度监测指标(医改主要目标、全面深化公立医院改革、健全全民医保体系、大力发展社会办医、健全药品供应保障机制、完善分级诊疗体系、深化基层医疗卫生机构综合改革、统筹推逬各项改革等)、季度监测指标等。

如，加强对签约服务的统计监测工作，包括签约人群统计、签约服务统计、签约工作评价统计等。签约人群统计指标包括建档人数、签约人数、重点人群签约人数、签约率、重点人群签约率等。签约服务统计指标包括签约居民在签约医生处就诊日人次数、签约居民区域内就诊日人次数、签约医生就诊率、签约居民在基层就诊日人次数、签约居民基层就诊率等：签约工作评价指标包括续签人数、续签率、规范签约人数、规范签约率、有效签约人数、有效签约率等。

#### 1.4.4.8.市级政务数据共享

##### 1.4.4.8.1.卫生共享政务交换

具体交换内容如下：

1. **人口基本信息表**

包含姓名、性别、出生日期、身份号码、户口性质、文化程度、现居住地、户籍所在地、民族、婚姻状况、与户主关系、配偶姓名、配偶公民身份号码、父亲姓名、父亲公民身份号码、母亲姓名、母亲公民身份号码、联系电话等。

1. **已婚育龄妇女基本信息**

包含主键、数据更新时间、数据状态、育龄编码、育龄妇女姓名、育龄妇女出生日期、育龄妇女民族、育龄妇女公民身份号码、育龄妇女户口性质、育龄妇女户籍所在地、育龄妇女婚姻状况、丈夫姓名、丈夫出生日期、丈夫工作单位、丈夫民族、丈夫公民身份号码、丈夫户口性质、丈夫户籍所在地、丈夫婚姻状况、育龄妇女结婚日期、创建日期等。

1. **育龄妇女妊娠信息**

包含主键、数据更新时间、数据状态、育龄编码、孕次、末次月经日期、妊娠终止日期、政策属性、妊娠结果、录入日期、怀孕顺序码等。

1. **育龄妇女生育信息**

包含主键、数据更新时间、数据状态、育龄编码、孩次、子女姓名、子女出生日期、子女性别、政策属性、血缘关系、子女当前健康状况、子女死亡日期、生育顺序码、创建日期等。

1. **出生人口性别比**

包含数据更新时间、数据状态、地区别、年度、出生总数、男孩数、女孩数、性别比等。

1. **B超信息表**

包含姓名,身份证件号码,证件号码,联系电话,婚姻状况,男孩数,女孩数,生育证号,孕次,怀孕周数,检查日期,检查医生,B超检查项目,B超检查项目其他,户籍地等。

1. **出生医学证明信息表**

包含姓名、性别、民族、出生地、出生医学证明编号、父亲身份证号码、母亲身份证号码、出生日期等。

1. **卫生资源医疗服务表**

包含执业医师数、在岗职工数、实际占用总床日数、医疗机构ID、死亡人数、医疗收入、卫生技术人员数、医疗机构名称、门诊人次数、数据状态、净资产、医院级别、门诊收入、急诊人次数、总资产、住院病人手术人次数、科教项目支出、住院收入、行政区划代码、医院等次、科教项目收入、总费用/支出、出院者占用总床日数、医疗业务成本、总诊疗人次数、财政补助收入、总收入、实际开放总床日数、主键、年份、财政项目补助支出、注册护士数、数据入库时间、管理费用、出院人数、主办单位代码、其他支出、入院人数、负债与净资产、医疗机构类别代码、实有床位(张)、其他收入等。

1. **三明市卫生应急物资信息**

包含市县名称、物资名称、库存总数量、物资管理员联系方式、可用数量等。

1. **医疗机构信息**

包含机构唯一序号、机构名称、机构登记号、机构级别、机构类别、机构等次、经营性质、隶属关系、法定代表人、主要负责人、所有制形式、注册资金、固定资金、服务对象、服务方式、业务用房面积、床位数、牙椅数、地址、邮编、诊疗科目名称、医院所在行政区划名称、发证机关、批准日期、批准文号、有效开始日期、有效截止日期、主管单位名称、设置单位、组建负责人、电话、机构第二名称、注销申请日期、注销批准日期、注销理由、注销备注等。

1. **执业医生信息**

包含民科内部ID、姓名、性别、出生年月、民族、身份证号码、资格证书编码、主要执业机构、执业地点名称、执业证书编码、发证机关、发证日期、执业范围、执业级别、执业类别、美容专业、注销理由、注销时间、注销备注、更新批次ID等。

1. **执业护士信息**

包含民科内部ID、姓名、性别、出生年月、民族、身份证号码、执业地点名称、当前注册机关、执业证书编码、首次注册批准日期、证书有效截至日期、批准日期、技术职称、工作科室、工作类别、注销理由、注销备注、更新批次ID等。

1. **行政处罚信息**

包含处罚时间（月份）、处罚专业、单位类别、处罚程序、案件名称、行政处罚决定书文号、违法单位名称或违法自然人姓名（被查处单位或个人）、地址(违法行为发生地)、社会信用代码或组织机构代码(首选信用代码)、法定代表人(负责人)姓 名、违法事实、行政处罚依据、行政处罚决定、作出行政处罚决定日期、作出行政处罚决定机关名称、创建时间、更新时间、删除位、删除时间、处罚专业名称、单位类别名称等。

1. **血站库存数据**

包含机构编码、血液产品大类名称、ABO、血液产品类别名称、RH、血量（U）、库存时间、机构名称、产品大类名称等。

1. **单采血浆站日工作数据统计**

包含机构 ID、浆站名称、日期、建档人数、登记人数、体检人数、采浆人数、化验人数等。

1. **儿童基本信息表**

包含儿童编码、姓名、性别、民族、身份证、出生日期、出生医院、父亲姓名、父亲电话号码、母亲姓名、母亲电话、户籍县编码、现住址所在地、建册县、建档单位编码、建档日期等。

1. **接种针次信息表**

包含儿童编码、疫苗类型、针次、接种日期、接种单位代码、录入单位代码等。

1. **免费婚前医学检查及孕前优生健康检查信息表数据**

包含姓名、身份证号、性别、文化程度、户口所在地、联系电话、检查项目、检查医院、检查医生、检查时间、检查状态、检查结果等。

1. **疾病预防控制机构基本情况**

包含年度、地区、机构数（个）、在岗人员数（人）、卫生技术人员小计（人）、执业医师（人）、执业助理医师（人）、注册护士（人）、药师（士）、检验技师（士）、影像技师（士）、其他技术人员（人）、管理人员（人）、工勤人员（人）等。

1. **病人住院基本信息**

包含医疗机构代码、病案号、医疗机构名称、姓名、公民身份号码、医疗付款方式、住院次数、性别、年龄、婚姻状况、职业类别、入院科别、出院日期、出院科别、入院情况、入院诊断、出院时主要诊断、出院时其他诊断、损伤和中毒外部原因、手术编码、住院费用总计、护理费、西药费、中药费、手术费、其他费用、血型等。

1. **医疗卫生条件**

包含各县医疗卫生机构床位数及技术人员、执业(助理)医师人数等。

1. **全市及各市医疗卫生机构医疗服务量**

包含年度、地区、诊疗人次数（万人次）、出院人数（万人次等。

1. **全市及各市医疗卫生机构卫生资源配置**

包含年度、地区、机构数（个）、床位数（万张）、在岗职工（万人）、执业（助理）医师数（万人）等。

1. **公立医院医疗服务效率**

包含年度、医院床位使用率（%）、其中三级医院床位使用率（%）、医师日均担负诊疗人次、医师日均担负住院床日、出院者平均住院日（日）等。

1. **公立医院医疗服务量**

包含年度、诊疗人次数（万人次）、其中三级医院诊疗人次数（万人次）、出院人数（万人）、其中三级医院出院人数（万人）等。

1. **公立医院卫生资源情况**

包含年度、机构数（个）、其中三级医院机构数（个）、床位数（万张）、在岗人员数（万人）、其中卫生技术人员（万人）、内执业（助理）医师（万人）等。

1. **住院医师基本信息**

包含姓名,性别,学员类型,培训基地,工作单位,民族,国籍代码,最高学历,行政区代码,身份证号等。

1. **基本药物目录表**

包含主键流水号,通用名,剂型,规格,包装,生产企业编号,生产企业名称,投标企业编号,投标企业名称,挂网类型,挂网价/参考价,新版基药编码,新版基药属性等。

1. **医师执业证书（证照）**

包含颁证单位，证照编号，颁证时间，有效期（起始），持证者，有效期（截至），证件号码，性别，医师资格证书编码，执业类别，执业范围，执业地点，主要执业机构，签发人，照片等。

1. **护士执业证书（证照）**

包含颁证单位，证照编号，颁证时间，有效期（起始），持证者，有效期（截至），证件号码，性别，护士资格证书编码，执业类别，执业范围，执业地点，主要执业机构，签发人，照片等。

1. **三级公立医院绩效考核信息**

三级公立医院绩效考核信息包含年度考核信息、考核名次、考核的医院名称等。

1. **艾滋病人收治、病情信息**

艾滋病人收治、病情信息包含年度病人收治、病情信息、存活人数详细信息等。

1. **计划生育手术信息**

包含手术单位、姓名、婚姻状况、身份证件号码、男孩数、女孩数、末次月经时间、终止妊娠原因、施术类别、怀孕周数、证明出具单位、出具日期、家庭住址、联系电话、施术医生、手术日期等。

1. **新生儿分娩信息**

包含分娩日期、分娩单位、母亲姓名、母亲出生日期、年龄、母亲户籍地、母亲身份证、母亲民族、文化程度、母亲居住地、联系电话、父亲姓名、文化程度、父亲户籍地、父亲出生日期、年龄、父亲婚姻状况、父亲居住地、父亲民族、父亲国籍、孕次、产次、婴儿姓名、婴儿性别等。

1. **医护人员信息**

包含姓名,身份证号,电话号码,从事专业类别代码,是否抗疫一线医护人员,医疗机构代码,医疗机构名称,机构类别,所在行政区划代码,省级区划代码,市级区划代码,县级名称,科室代码,科室名称,市级名称等。

1. **发热门诊机构信息**

包含机构ID,机构名称,机构等级,经济类型,机构法人,机构负责人,电话号码,行政区划代码,县级名称,省级行政区划代码,市级行政区划代码,市级名称,地址,邮政编码,是否发热门诊疑似机构,是否定点机构,实有床位,卫生机构类别等。

1. **药品使用情况**

药品使用情况包含医院基本情况、药品使用数量详细信息、药品使用比例信息等等。

1. **死亡人口信息**

包含市、登记状态、登记日期、死亡时间、身份证号码、姓名、乡镇街道、区（县）等。

##### 1.4.4.8.2.卫生需求政务交换

本项目提供统一接口实现与下列部门的政务数据交换。

1. **公安局**

公安条线提供人口基本信息、流动人口信息等。

1. **民政局**

民政条线提供居民注册结婚信息、残疾人档案信息等

1. **医保局**

医保条线提供参保人员基本信息、患者就诊结算信息、医疗服务价格数据、医保行政处罚信息、药品采购信息、药品不良反应信息等。

1. **市场监督局**

药监条线提供药品经营、药品医疗器械、医用氧气生产等涉及医药行业的企业全部许可、备案及认证信息，共享医药行业从业人员信息、共享药品、医疗器械信息。

1. **教育局**

教育条线提供中小学生学籍信息、中小学生健康调查数据、学龄前儿童入园体检信息等。

## 1.5.标准规范（评标项34）

本次项目建设的信息系统相关标准的框架体系分为四大类，一是基础类标准；二是数据类标准；三是技术类标准；四是管理类标准。

基础类标准是普遍要遵循的涉及卫生信息化的总体需求、理论和原则的标准。有一些通用的术语、一些模型、框架与通用方法。因为这些都是总体的方法，所以称之为基础类标准。这类标准包括三方面，一是标准体系与标准化指南;二是术语标准，包括有公共卫生、医疗服务、卫生监督、妇幼业务、综合管理等:三是信息模型，还有文档等等。

数据类标准是指卫生信息采集表的处理过程中涉及到的标准，主要是指数据采集里的标准，定义各类数据标志的含义,规范数据采集的数据集能在不同系统之间传递的电子报文或者是电子文档。数据类标准与业务系统的实现无关的。

技术类标准与系统实践密切相关的。其中包括网络与工程的规范，网络信息安全、各类隐私保护等等技术类标准。系统建设的技术规范主要包括信息平台架构、系统的设计等技术规范，在数据采集和交换共享信息时，如健康档案信息，除了法律法规的要求，还有一些技术的要求来进行保护。比如有脱敏匿名等技术要求来保证信息的安全和隐私保护。

管理类标准是指整个在卫生信息系统建设包括卫生标准的执行层面，制定了一些相关的标准。如标准的管理,这些标准的应用方法、程度等做一些测试类的标准来看标准执行的力度,用种可量化、定量的方法来了解标准应用的程度。及信息系统建设过程中的监理、验收等内容。

在信息化建设过程中，坚持“统一规划，统一标准，统一实施”的原则全面推进项目实施。严格遵循国家、福建省卫健委、医疗行业有关法律法规和技术规范的要求，从业务、技术、运行管理等方面对项目的整体建设和实施进行设计，充分体现标准化和规范化。

1. 统一的基础类标准体系；
2. 统一数据类标准体系；
3. 统一的技术类标准体系；
4. 统一的管理类标准体系。

通过标准化的操作指南，实现医疗卫生信息化管理的标准化、流程化实施。

### 1.5.1.基础类标准体系

基础类标准包括全民健康信息标准体系和全民健康信息标准化技术工作指南。标准体系是全民健康信息标准的发展框架，标准化技术工作指南是全民健康信息标准化工作的行动准则。标准体系的系统性、完整性、协调性、先进性直接影响着全民健康信息“一套标准”建设的质量。标准化技术工作指南则是标准管理、更新和维护的重要依据，主要规定了全民健康信息标准化技术工作的指导思想、基本原则，术语标准、文档标准等。

### 1.5.2.数据类标准体系

数据集标准主要包括元数据、分类与编码、数据采集、数据库、信息资源目录、数据格式、开放共享、开发利用、数据管理等标准。其中，元数据标准、分类与编码标准、信息资源目录标准、数据格式标准作为电子数据标准的基础类标准，为各类电子数据库建设提供依据，为数据资源应用提供保障；开放共享标准主要明确信息资源开放共享的数据要求、技术要求、管理要求等，明确信息交换的层级结构和交换方式，支撑建立时效性强、安全性高的信息资源交换体系；开发利用标准主要明确公共数据资源开发利用的数据要求、业务要求、服务要求、管理要求和安全要求等内容；数据管理标准主要对数据管理能力成熟度、数据服务管理、个人信息管理等方面进行规范。

针对全民健康信息平台，数据类标准包括全民健康信息平台数据元值域代码规范、临床疾病分类与代码、医疗服务价格项目分类与代码、临床检验项目分类与代码、检查项目分类与代码、药品分类与代码、医用材料分类与代码、医疗设备分类与代码、全员人口基础信息分类与代码。全民健康信息平台医疗服务基本数据集、公共卫生基本数据集、卫生管理基本数据集、电子病历共享文档规范、健康档案共享文档规范等。

### 1.5.3.技术类标准体系

技术类的标准主要内容有功能规范和技术规范，以及信息安全。功能规范主要是提供信息系统所具备的功能的列表，使所有的功能按照业务功能来描述，使信息的功能表格标准化，提供基本的功能列标和特定的功能列表。我们在进行功能的规范制定的时候，一定要对信息系统和需求进行分析。需求分析的技术上形成功能规范和技术规范。如何来构造一个信息平台，在技术上应如何实现，要对其进行描述。针对这样一个统一的规范来开展建设，就形成了一个技术规范。技术规范里面包括总体架构设计，第一层是信息平台，即作为各个子系统之间进行的协同平台。底层是业务系统，主要分三大类，第一大类是公卫服务服务系统，第二大类是医疗服务系统，第三大类是运营管理系统。它是可以独立运营的，但对其他的系统之间有业务协同及数据共享需求。对于应用系统有哪些技术服务、数据服务、应用服务进行了描述，这个描述就是技术的规范。

业务应用系统通用技术要求：业务平台化、面向业务的构件封装、构件治理、智能部署、基于模型驱动的可视化开发、定制。

1. **应用系统规范**

严格的权限设置，可以使各岗位人员顺利完成自己权限以内的工作，而不能够越权操作和越权获取信息。通过日志管理，对用户、角色、起始时间、结束时间等进行日志监控查询。应用系统基础代码集。

1. **业务工作流程规范**

面向与人交互和系统交互的审批/业务流程设计、运行、监控和分析。

1. **业务数据规范**

包括基础与核心业务数据获取、标准化处理、开发、利用、交换、共享和服务管理，辅之以多种评价、分析、预测和决策支持的综合管理与服务业务系统。

1. **应用接口规范**

应用接口规范能够将各类结构化和非结构化的数据，经过预处理、清洗、转换、关联、比对、标识之后，变为有价值的信息资产，并以服务的方式对外发布，实现横向集成、纵向贯通、全局共享的数据服务平台。

1. **应用支撑平台总体框架规范**

应用支撑平台总体框架规范要求采用基于SOA概念架构的分层架构模式定义系统的技术架构，具有良好适应性和扩展性，架构采用平台+部件或模块方式搭建。具有良好的可移植性，并在通用平台开发，提供二次开发接口，便于功能拓展。

1. 应用支撑平台数据交换规范：在服务之间对消息进行匹配和路由；在请求方与服务提供方之间转换协议；在请求方与服务提供方之间转换消息格式；分配和提取不同来源的业务事件；
2. 应用支撑平台信息安全规范：支持应用支撑平台信息安全规范。
3. 应用支撑平台应用开发规范：应用开发规范包括工作流引擎使用规范、页面设计器规范、编号生成器使用规范、账户功能权限控制等内容；
4. 应用支撑平台流程控制规范：支持应用支撑平台流程控制规范。
5. 应用支撑平台开发编码规范：通过属性文件配置各种编码规则。

### 1.5.4.管理类标准体系

全民健康信息平台相关管理类规范分为平台类和业务类两类。全民健康信息平台管理规范是业务系统互联互通的关键核心；各个业务类管理规范分别适用于医疗机构电子病历系统检验检查结果的共享管理工作，各级卫生计生主管部门实现公众健康服务门户网站实名制认证的管理和监督工作，通过全民健康信息平台提供的预约诊疗应用，指定医疗卫生机构间转诊工作，居民健康档案信息的采集、整理和管理，并基于电子健康档案向居民提供服务

**采购包2：三明全民健康数字平台环境支撑建设**

★（一）、招标品目与服务清单

# 1.

## 1.1应用系统建设品目

三明全民健康数字平台项目（合同包2）中应用系统建设性质品目如下表所示：

| **品目号** | **品名** | **单位** | **数量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-1 | 智能化病历质控系统 | 项 | 1 | 详见第四章“应用系统建设技术要求” |
| 1-2 | 智能化病案首页质控系统 | 项 | 1 |
| 1-3 | 数据监测分析管理平台 | 项 | 1 |

## 技术服务项目品目

三明全民健康数字平台项目（合同包2）中配置的技术服务性质品目如下表所示：

| **品目号** | **品名** | **单位** | **数量** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6-1 | 系统集成 | 项 | 1 | 详见第六章“项目实施服务要求” |
| 6-2 | 技术培训 | 项 | 1 | 详见第六章“项目实施服务要求” |

注：系统集成费用不超过项目总价的2.4%，技术培训费用不超过项目总价的2.4%。

## 1.2应用软件开发要求

1. 系统开发中贯彻全面质量管理，实行工程化的开发方法，实行阶段性冻结与改动控制，验证阶段成果并及时纠正错误。
2. 投标人需遵守采购人现场开发约定，现场开发人员需包含主持过大中型智能化病历质控系统、病案首页质控系统信息化领域项目开发的高级软件开发人员和项目管理人员。
3. 采用多层架构体系，系统可维护性高、源程序与开发文档真实、完备，系统架构拥有弹性，系统各模块独立，内聚性高、耦合性底，升级容易。系统满足并实现本文件提出的各项功能，兼容性能好，可在多种操作平台平稳运行。
4. 支持统一身份认证与单点登录、数字证书(CA)。
5. 投标人应承诺规范开发本项目，开发文档规范齐全，同时提交书面和电子文档，及时转交采购人。
6. 软件应安全、准确、可靠，具有高可用性功能(或容错功能)，能够长时间不间断运行，能够防止不良侵害发生、降低故障发生率，确保安全生产。
7. 软件要具有较强的硬件规模扩展能力。
8. 软件对硬件要具有相对独立性。
9. 三明全民健康数字平台项目（合同包2）所建设系统要具有良好的扩展能力，设置灵活，具有可配置性，具备高度的可伸缩扩充能力，满足采购人未来平台扩展性要求。
10. 三明全民健康数字平台项目（合同包2）所建设系统要具有较强的统计分析、展示功能，应将不同类型的统计分析数据通过不同形式展现出来，对不同统计分析报表应能进行数据之间的关联。
11. 软件要具有良好的负载均衡能力。
12. 软件具有可维护性，系统设置要方便灵活。
13. 软件以支持简体中文，以中文界面为主。
14. 软件应提供符合业务规范的数据接口，以实现与其它系统的连接，支持一致性数据模型，保证数据的一致性、完整性。
15. 软件设计面向数据，而不是面向流程，易于系统的构造和重组织。
16. 软件应能实现数据和处理结果的备份和管理。
17. 能够在不同的管理层次和领域具备互操作能力。
18. 软件能够保护投资，前后期的投资有效衔接。
19. 基于平台软件可快速构建和开展行业应用，并可快速构建扩展功能模块。
20. 系统设计要做到代码标准化、模块标准化、文档标准化、测试标准化和信息标准化。

## 1.3应用软件性能要求

系统性能体现如下要求：

1. 在网络稳定以及客户端软件性能达标的情况下，操作性界面单一操作的系统平均响应时间应小于3秒；支持不少于300个并发连接；系统应提供7×24小时的连续运行，平均故障修复时间小于60分钟。
2. 支持关键字查询，10万条记录的查询，显示统计结果时间控制在3秒内，对于百万级的显示统计结果应控制在5秒内。
3. 数据备份、恢复，支持7×24不间断工作，故障恢复时间在10分钟内。
4. 为了获得高性能，要尽量减少应用处理时间，如多采用并置、缓存、池化、并行化、分区等手段（具体不限）。
5. 系统应在各个层面，包括Web服务器、应用服务器和数据库服务器，支持集群的方式，避免单点故障，实现故障转移；
6. 系统支持3年内年增长20%的处理能力要求；
7. 应用系统并发数设计应该支持30%的冗余，保证系统在业务高峰期间稳定运行；
8. 服务器忙时CPU占用率＜70%。

## 1.4应用集成要求

1. 软件开发配合服务

投标人向采购人公开本项目有关技术细节，提供必要的技术资料，并向第三方开发人员提供现场培训和技术支持，并保证使受训人员理解并掌握操作、管理和维护投标人按本文件提供的开发系统的技术，为今后三明全民健康数字平台项目规划建设应用系统接入、数据交换、数据分发、数据展示、数据共享、业务协同等提供技术支撑，完全免费开放开发接口。

1. 系统功能扩展配合服务

在服务期内，采购人如有对系统平台进行优化与升级、功能新增、扩展、性能提升等，在采购人提出相应要求时，投标人应给予积极配合，投标人应确保系统平滑过渡，不影响系统正常使用。

1. 系统部署配合服务

投标人应积极配合采购人做好系统部署工作，协助采购人做好主机服务器资源配置、资源测算准备工作、资源分配工作等，并按照采购人要求在指定的资源内进行系统部署、网络联调、性能测试等工作。

1. 个性化功能要求

为确保项目建设满足平台个性化功能需求，采购人可提出个性化功能需求清单，双方签字确认后无偿实施，投标人应根据功能需求清单完成相应系统的个性化功能开发工作，并且在终验前采购人可补充个性化需求，投标人在合理范围内均需满足。

1. 智慧医院测评配合要求

★投标人所投智能化病历质控系统、智能化病案首页质控系统应满足部署在二级及以上医院电子病历五级测评功能要求；需提供书面承诺在医院自身条件具备时协助院方通过电子病历和智慧医院测评，涉及所投产品（系统）建设内容要改造的由投标人承担相关费用。（投标人需提供承诺函并盖投标单位公章）

1. 基础支撑环境部署要求

★与本次项目有关的操作系统、数据库、中间件等安装、调试、维护，以及网络环境调试由投标人承担。（正版数据库、操作系统由采购人负责提供）（投标人需提供承诺函并加盖投标单位公章）



（二）、应用系统建设技术要求

# 2.

## 1.1智能化病历质控系统

### 1.1.1医生质控（评标项1）

●系统支持住院医师病历书写端进行病历质控功能：系统能够自动检查出病历内容的缺陷问题明细并提醒给医生，如主诉与现病史不符、病历内容与诊断不符、病历内容与首页信息不符等；基于自然语言处理（NLP）服务的智能分词应用：能够通过分词引擎对病历文本进行自然语言分词以及上下文语义识别，实现病历内容的后结构化处理。

1. **临床书写集成**
2. 系统能够支持与各总医院以及全市基层电子病历系统进行深度集成，以便住院医生在临床书写电子病历环节时能够便捷地使用质控功能。
3. 提供详尽的实时API对接文档，以便于用户理解和实施数据同步操作。
4. 支持实时API对接功能，确保电子病历中的临床书写数据能够即时同步。
5. **电子病历医生提醒**
6. 系统能够支持在各总医院以及全市基层电子病历系统中集成智能浮窗程序，实现对住院医生在临床书写电子病历的实时病历质量监控和提醒功能。
7. 临床医生在电子病历系统中查看患者病历时，系统能够实时提醒所有与此患者相关的文书问题和缺陷情况。
8. 当医生访问本人或本科室管理的患者列表时，系统能够实时推荐AI识别出的问题患者列表。
9. 支持医生在撰写入院记录、病程记录、手术记录、出院记录以及死亡记录等住院病历文书时，自动检测并指出文书中的问题和缺陷。
10. 系统能够即时展示文书缺陷的详细信息，包括扣分值、缺陷内容和具体问题说明。
11. 支持医生对AI提醒的质控缺陷进行问题反馈，并允许录入反馈原因，同时提供预设选项以简化医生的操作流程。
12. 系统智能浮窗程序能够为临床医生或者管理人员展示患者的核心制度标签，如死亡病历、长期住院病历、会诊病历、高危病历、手术病历和疑难病例等。
13. **电子病历医生预警**
14. 总医院以及全市基层电子病历系统可通过附加的智能浮窗程序，为临床住院医生提供书写电子病历所需要的待办书写事项的预先通知功能。
15. 当医生打开患者病历时，系统会发出预警，提示医生患者病历中待书写或未完成的部分。
16. 系统会在医生查看病历时，对需要书写的文书内容进行预警，这些预警基于对医嘱和检查检验等临床数据的分析，确保预警的有效性。
17. 医生可以对AI预警的结果进行反馈，并能够记录反馈的原因。系统提供了预设的反馈选项，以简化医生的操作流程。
18. **医生整改管理**

▲①　临床医生可以在其工作端接收并查看由医院质量控制管理人员发出的整改通知，同时这些通知能够在医生端的智能浮窗中直观展示；

②　支持依据文书状态对患者列表进行分类展示；

③　系统能够支持临床医生针对质控人员发送的整改通知进行申诉，系统可反馈质控端管理人员，并可以看到申诉结果。

④　系统能够支持质控人员对系统机器质控出的质控结果，人工审核后将整改通知发送给相关的临床医生；

⑤　支持质控人员对发出的整改通知的后续整改内容进行审批，同时提供对审核结果的综合管理和跟踪功能，确保整改流程的完整性和有效性；

⑥　支持质控人员依据质控状态、患者入出院信息进行整改内容筛选；

⑦　支持质控人员驳回临床整改结果，并将驳回的整改结果下发临床科室；

⑧　支持质控人员将机器质控出的或者人工质控出的整改内容导出系统之外。

### 2.1.2环节质控（评标项2）

系统支持医院质控管理部门质控员、临床质控员对住院病历的质控功能。

1. **环节自动质控**
2. 实现对在院和出院未编目的病历环节进行实时自动化质控；
3. 在进行环节质量控制时，系统将自动提醒质控人员注意由机器检测出的患者病历文书中的缺陷分类、具体缺陷内容以及相应的扣分情况；
4. 支持对质控结果进行疑问反馈，并能够对临床医生或质控人员的反馈结果进行量化统计。
5. **运行患者列表**
6. 在环节质控过程中，向质控人员推送存在问题的患者列表；
7. 支持在环节质控中发现的超时或缺失患者列表的展示；
8. 推荐和筛选后的患者列表支持被导出；
9. 支持质控人员在质量控制过程中对目标病历进行筛选，允许使用多种条件，包括患者ID、入院日期、所属科室、主治医师、病历文书类型、问题分类、具体问题细节以及质控状态等，以实现精准筛选。
10. **运行病历详情浏览**
11. 支持查看在院、出院未编的问题患者；
12. 系统可支持质控人员手动添加文书问题、调整评分以及添加备注；
13. 支持病历详情调阅，可查看运行病历的患者视图，包含：病案首页、入院记录、病程记录、检查检验报告等抽取文书。
14. **环节整改管理**
15. 临床医生的工作端能够接收来自医院环节质量控制管理人员的整改通知，并且这些通知能够在医生端的智能浮窗中清晰展示；
16. 支持临床医生对质控人员发出的整改通知进行申诉，并将申诉结果反馈给质控端管理人员。
17. 支持依据文书状态对环节质控患者列表进行分类展示；
18. 支持环节质控人员对质控出的结果，人工审核后进行整改通知发送给医生；
19. 支持环节质控人员对发送的整改通知结果进行审批，并管理审核结果；
20. 支持环节质控人员驳回临床医生的整改结果，并将驳回的结果反馈给临床医生；
21. 支持环节质控人员依据质控状态、患者入出院信息进行整改内容筛选；
22. 支持环节质控人员将整改内容导出。

### 2.1.3终末质控（评标项3）

●提供针对目标病历的高级筛选功能：

1. 基本信息筛选：根据质控医师、三级医师、住院次、住院天数等条件进行筛查询；②问题病历筛选：根据病案等级、文书类型、缺陷项目、缺陷明细、是否问题病例、质控状态、超时、单否等条件进行筛选查询；③重点病例筛选：根据手术级别、护理等级、术中大量输血、重症抢救、低风险病种、无指证入院、VTE评分、疼痛评分、化疗等条件进行筛选查询。
2. **终末自动质控**
3. 系统支持对已出科的终末病历实施机器化的实时自动质量控制。
4. 在终末质控过程中，系统将自动通知质控人员机器检测到的患者病历文书的缺陷分类、具体缺陷细节以及扣分情况。
5. 系统支持对机器质控结果提出疑问，并允许对反馈结果进行量化统计分析。
6. **终末患者列表**
7. 支持在环节质控中发现的超时或缺失患者列表的展示；
8. 支持在终末质控过程中，向质控人员推送存在问题的患者列表；
9. 支持导出推荐、筛选的患者列表；
10. 支持质控人员在终末质控时对目标病历进行高级筛选，允许通过多种条件进行筛选，包括患者ID、出院日期、所属科室、主治医师、病历文书类型、问题分类、具体问题明细以及当前质控状态等，确保筛选过程的灵活性和精确性。
11. **终末病历详情浏览**
12. 支持质控人员手动添加文书问题、调整评分、添加备注；
13. 支持病历详情调阅，可查看终末病历的患者视图，包含：病案首页、入院记录、病程记录、检查检验报告等抽取文书；
14. 支持查看已出科病历的终末质控问题患者。
15. **终末整改管理**
16. 临床医师端具备接收医院终末质控管理人员所发送的整改通知的功能，并且这些通知能够在医师端的智能浮窗中即时呈现；
17. 临床医生能够对终末质控中收到的整改通知提出异议，并可以将申诉结果有效地反馈至质控管理部门；
18. 支持可将终末质控患者按照文书列表进行分类的展示；
19. 支持终末质控人员对质控结果进行人工审核，并发送整改通知推送至临床医生；
20. 支持终末质控人员审批发送的整改通知结果，并管理审核结果；
21. 支持终末质控人员驳回临床医生的整改结果，并将驳回结果推送给临床医生；
22. 支持终末质控人员依据质控状态、患者入出院信息进行整改内容筛选；
23. 支持终末质控人员将整改内容导出。

### 2.1.4核心制度质控（评标项4）

●系统支持医院管理部门对核心制度患者问题病历的检出功能。系统能够通过智能浮窗程序分别提供质控提醒、预警和通知功能，医疗质量核心制度要点标记显示患者标签，如死亡、手术、会诊、高危、长期住院等。

1. **死亡病例质控**
2. 支持在临床医生端通过弹出窗口提示患者所属的核心制度分类；
3. 支持对死亡病例进行自动机器校验，并展示问题明细及扣分情况；
4. 支持筛选和推荐死亡住院病例等需要重点关注的病历；
5. 支持对死亡病例患者进行筛选查询后导出；
6. 提供高级搜索功能，允许医生依据多个条件（例如质控结果和状态）对死亡病例进行综合查询和筛选。
7. **手术病例质控**
8. 支持在临床医生界面通过悬浮窗口显示患者所属的核心制度分类；
9. 支持对手术病例实施机器自动审核，并展示问题细节及扣分情况；
10. 支持筛选和推荐手术住院病例等需要特别关注的病历；
11. 提供高级搜索工具，允许医生依据多种条件（如质控结果和状态）对手术病例进行全面搜索和筛选；
12. 支持对手术病例患者进行筛选查询后导出。
13. **会诊病例质控**
14. 支持在临床医生界面通过浮动提示框显示患者所属的核心制度类别；
15. 支持对会诊病例执行机器自动审核，并允许展示问题的具体细节和扣分项；
16. 支持对会诊住院病例等需要重点关注的病历进行筛选和推荐；
17. 提供高级搜索功能，允许医生依据多种条件（例如质控结果和质控状态）对会诊病例进行综合查询和筛选；
18. 支持对会诊病例患者进行筛选查询后导出。
19. **输血病例质控**
20. 在临床医生界面，通过动态弹出窗口向医生展示患者的核心制度分类；
21. 实现对输血病例的自动机器审核，并提供问题细节和扣分项的展示；
22. 提供筛选和推荐功能，专注于输血住院病例等需要特别关注的情况；
23. 引入高级搜索机制，允许医生依据多种条件（包括质控结果和状态）对输血病例进行全面的查询和筛选；
24. 支持对输血病例患者进行筛选查询后导出。
25. **高危病例质控**

在临床医生的界面上，通过浮动窗口向医生提示患者所关联的核心制度分类信息；

1. 实现对高危病例的自动机器审核，并展示审核中发现的问题细节及相应的扣分情况；
2. 允许对高危住院病例等需要重点关注的病历进行有效的筛选和推荐；
3. 提供高级搜索功能，使医生能够基于多个条件（如质控结果和状态）对高危病例执行综合的查询和筛选；
4. 支持对高危病例患者进行筛选查询后导出。
5. **疑难病例质控**
6. 支持针对疑难住院病例等重点关注病历进行筛选、推荐；
7. 提供高级搜索工具，允许医生依据多个条件（例如质控结果和状态）对核心制度相关的病例进行深入的查询和筛选；
8. 实现对核心制度病历的自动审核，并提供问题细节及扣分情况的展示；
9. 支持用户在筛选查询核心制度病历患者后，进行数据导出；
10. 在临床医生的工作界面上，通过浮动窗口向医生提示患者所属的核心制度分类；
11. 实现对疑难病例的自动机器审核，并展示审核中发现的问题细节及扣分项；
12. 支持针对疑难住院病例等重点关注病历进行筛选、推荐；
13. 提供高级搜索功能，使医生能够根据多种条件（包括质控结果和状态）对疑难病例执行综合查询和筛选；
14. 支持对疑难病例患者进行筛选查询后导出。
15. **整改通知管理**
16. 支持临床医生能够接收到来自医院质控人员对核心制度病例质控后的整改通知，同时，支持这些整改通知能够在临床医生的工作界面上以浮动窗口的形式展示；
17. 允许临床医生对核心制度病例的整改通知提出异议，并能够将异议结果反馈至质控部门；
18. 质控人员在对质控核心制度病例的结果进行人工审核后，可以向医生发出整改通知；
19. 质控人员在对质控核心制度病例的结果进行人工审核后，可以向医生发出整改通知；
20. 质控人员有权驳回核心制度病例的临床整改结果，并将驳回结果通知至临床科室；
21. 支持质控人员依据质控状态、患者入出院信息进行整改内容筛选；
22. 质控人员支持将整改内容进行导出操作。

### 2.1.5质控规则引擎（评标项5）

为了有效监控病历内涵质量，降低医院医疗风险，减少医疗纠纷，产品须具备机器自动质控规则引擎，包括首页质控规则（详见智能化病案首页质控系统）、文书时限次数质控规则、文书完整性质控规则、文书重复质控规则及数值合理性质控规则等，通过智能规则引擎配置病历质量控制标准，设置内容包括质控规则明细、扣分值、启用状态、专科标识等。

#### 2.1.5.1时限次数质控库

时限次数质控库应确保符合国家住院病案评分标准，包括验证病历文书是否按时完成、是否存在未书写的文书、以及病程记录是否按照规定的频率进行记录。

1. 系统能够根据医嘱信息或其他临床系统提供的数据，对尚未完成的文档进行验证。例如，如果医嘱中包含了死亡医嘱但死亡记录尚未被书写，或者医嘱中包含了抢救措施但抢救记录尚未被记录，系统将能够识别并提示这些情况；
2. 实现根据医嘱或其他系统数据，对病历文书的书写频次进行验证，例如检查医嘱中包含病危记录时，日常病程记录是否按照每日一次的要求进行书写；
3. 实现根据病历首页或临床系统的入出院时间记录，对病历文书的书写时效性进行验证，例如检查入院记录是否在入院后的24小时内完成，以及首次病程记录是否在入院后的8小时内完成。

#### 2.1.5.2数值合理质控库

数值合理质控库应确保病历文书中的信息的合理性，避免出现明显的不合理情或况逻辑错误。

1. 实现对入出院记录内容的合理性校验，例如检查入院记录的时间是否早于实际入院时间；
2. 提供对医学常识类内容的校验，如心率超过260次/分，收缩压小于舒张压；
3. 利用自然语言处理技术，识别出体征及其对应的数值、就诊信息及其数值，确保这些信息的准确性和合理性。

#### 2.1.5.3文书完整质控库

文书完整质控库需满足校验各病历文书章节是否完整。

1. 利用自然语言处理的分词技术，对各类病历文书进行内容分词，以识别和区分不同的章节；
2. 实现校验病历文书中关键信息的缺失，例如检查输血记录是否缺少输血类型，或者死亡记录是否未记录死亡时间；
3. 提供检查医疗文档完整性的功能，确保各类文档包含所有必要的章节。例如，能够识别入院记录中是否缺少主诉章节，或者首次病程记录中是否遗漏了鉴别诊断部分。

#### 2.1.5.4文书重复质控库

●系统能够自动检查出病历内容的缺陷问题明细并提醒给医生，如主诉与现病史不符、病历内容与诊断不符、病历内容与首页信息不符等。

文书重复质控库应确保对病历文书进行检测，避免出现通过复制粘贴导致的文本内容重复。

（1）提供通过自然语言分词技术，将各文书分词出内容；

▲（2）提供各文书内容是否一致校验，如上级医师首次查房与首次病程记录内容重复；

（3）采用分词技术对文档的各个章节进行一致性审核，确保内容的原创性。例如，可以识别首次病程记录与入院记录中的现病史部分是否有重复粘贴的文本。

#### 2.1.5.5书写预警库

书写预警库能够提前通知医生或相关工作人员，病案中尚待完成的文书或需要补充书写的内容。

▲（1）支持预先提示临床医生待书写内容，例如医嘱药品信息能够在病程记录记录中体现；

（2）提供预警机制，提前提醒用户注意即将超时的文书，如提示“请在接下来的4小时内完成首次病程记录的书写”。

### 2.1.6质控规则管理（评标项6）

●通过智能规则引擎配置病历质量控制标准，设置内容包括质控规则明细、扣分值、启用状态、专科标识等。

1. **住院评分表对照**

系统支持为医院管理人员提供自定义质控评分表的配置界面，管理者可根据医院实际需求，配置系统采用AI质控根据《国家卫生部病历质量评价标准》制定的住院评分表或自定义设置个性化住院评分表，灵活设置更符合医院实际情况的住院评分表。

①　提供在线下载质控住院评分表的功能；

②　系统提供了对AI质控住院评分表的编辑功能，允许用户修改评分表的各项参数，这包括但不限于文档的最大扣分限制、单个项目的扣分上限、是否对每个项目进行扣分以及每项扣分的具体分值等；

③　系统提供用户自定义功能，允许用户根据需求设定住院评分表的版本、病历的等级分类（如甲、乙、丙等）以及分数的分段标准；

▲④　支持院内评分表与AI质控评分项的双向映射；

⑤　支持医院自定义导入个性化住院评表。

1. **评分项管理**

系统为医院管理人员提供界面以自定义配置质控评分标准，使管理者能够根据医院的具体需求，调整病历评分标准。

1. 系统支持展示AI质控系统中所有评分项的详细信息；
2. 系统允许对评分标准项目设置特定的启用时间节点，这些节点可以包括医生端质控、环节质控和终末质控等环节；
3. 支持针对于不同科室配置专科评分项；
4. 支持医院根据实际情况启停用评分项；
5. 提供自定义功能，允许用户设定特定评分项的否决条件和属性参数。
6. **评分项本院化**

系统提供住院评分项在正式使用前进行本院化调整的功能，以确保评分项能够适应医院的具体要求和操作习惯。

1. 允许用户查看评分点不适用的具体原因和详细信息；
2. 支持可视化显示评分点是否适用于医院要求；
3. 支持根据科室范围和时间范围对评分点进行校验；
4. 提供住院评分点的本地化校验功能，以适应医院的特定需求。

### 2.1.7质控统计管理（评标项7）

1. **医生端监控**

系统允许医院的质控人员和临床主任通过浏览器访问，并查看质控结果。

1. 提供实时监控功能，可以查看全院及各个科室的临床工作情况，包括当前在院患者数量、医生端发现的病历问题数量以及医生端对病历进行的修改次数；
2. 支持实时统计科室问题，包含科室问题排行；
3. 支持实时统计文书问题，包含文书问题排行；
4. 支持查看医生端问题患者详情，可查看各临床医师书写病历内容与问题详情；
5. 支持实时统计各类病历问题报表，包含文书问题报表、科室问题报表；
6. 支持导出相关统计报表。
7. **环节监控**

系统提供环节质控结果的可视化统计图表，以便医院质控管理人员迅速把握全院环节病历的质量状况。

1. 允许查看当前AI质控覆盖的病历总数以及参与质控的科室数量；
2. 支持查看全院各科室病历问题数量排名、各科室病历数量、各科室病历问题数量、各科室病历问题占比；
3. 系统允许用户查询全院病历中甲级、乙级和丙级病历的具体数量以及它们在总病历中所占的百分比；
4. 支持查看全院各文书问题排名，展示全院各文书问题数量；
5. 系统提供全院环节监控问题的详细视图，包括各科室不同等级（甲、乙、丙）问题病历的数量以及具体问题患者的详细信息；
6. 系统允许查看医生病历问题的排名情况，包括每位医师的总病历数量以及他们在书写文书中各级（甲、乙、丙）问题的数量；
7. 支持查询环节监控各类型统计报表；
8. 支持环节监控各可视化图表的导出与下载。
9. **终末监控**

●系统提供终末质控结果的可视化统计图表，以便医院质控管理人员迅速掌握全院终末病历的质量状况。提供质量工作计划功能：添加质控工作计划时支持指定质控员、设定质控任务完成时间。并能够设置多维度的病历抽取条件，如抽取比例、抽取份数、病案级别、低风险病种死亡病例、重症抢救病例、疑难病例等。

1. 系统允许查看终末质控中AI审核的病历总数以及参与质控的科室数量；
2. 系统支持根据出院日期对终末监控的范围进行筛选，以便于进行质控分析；
3. 系统支持查看全院各科室在病历问题数量上的排名、各科室病历的总数、病历问题的数量以及问题在各科室病历中的占比；
4. 系统提供了查看全院病历中各等级病历（甲级、乙级、丙级）的数量及其在总病历中的占比的功能；
5. 系统提供医生病历问题排名的查询功能，展示每位医师处理的总病历数以及在各类文书中发现的甲、乙、丙等级问题的数量；
6. 支持查看全院各文书问题排名，展示全院各文书问题数量；
7. 系统支持详细查看全院终末监控中发现的问题，包括各科室按甲、乙、丙等级分类的问题病历数量以及具体问题患者的详细信息；
8. 支持查询终末监控各类型统计报表；
9. 支持终末监控各可视化图表的导出与下载。

### 2.1.8系统运行管理（评标项8）

1. **运行监控**

系统提供对临床科室和医师对医生端小程序质控提示响应情况的监控功能，为医院和系统管理人员提供管理分析的数据和依据。

1. 系统允许用户根据不同的时间维度（如日、周、月）查询全院及各个科室医生端的点击情况，并分析这些数据的变化趋势；
2. 支持分析当前使用医生端小程序的用户类型；
3. 系统支持分析临床科室对小程序不同功能模块的使用偏好，如提醒、预警和通知功能；
4. 系统提供查看各科室接收到质控提示但未做出响应的排名情况；
5. 系统支持分析不同科室对医生端小程序的点击频率和响应强度；
6. 系统允许实时监控医师实际使用小程序各功能模块的情况及其响应效果。
7. **字典项管理**

系统提供一套简化的管理工具，以支持对科室、人员、角色和权限等数据的可视化和快速操作，从而提高平台管理的效率。

1. 系统提供了科室、人员、角色的导入模板，方便用户进行数据维护；
2. 支持用户字典导入、用户信息新增与修改、删除、启停用；
3. 支持科室字典导入、科室信息新增、修改、删除；
4. 系统支持角色字典的导入，以及角色信息的新增、修改、删除和启用/停用功能。此外，系统还支持在角色和用户之间建立关联；
5. 支持通过角色进行系统功能权限分配；
6. 支持全院与各科室数据权限依据角色进行分配。
7. **系统管理可视化**

系统支持可视化监控系统运行日志、管理便于维护功能。

1. 系统支持在部署后导入初始化数据至数据库，以简化实施过程；
2. 支持系统不同版本信息可视化展现，便于管理；
3. 系统具备异常日志的可视化监控功能，便于进行问题管理和故障排查。

### 2.1.9全市病历质量管理监测

#### 2.1.9.1指标配置管理工具（评标项9）

1. **指标主题维护**

提供指标主题维护功能，可自定义新增需要监测统计的指标主题，包括主题名称、管理部门及统计要求等。

1. **指标项目维护**

提供对各主题内的指标项目进行自定义维护功能，包括指标名称，指标编码，是否必填等。

1. **指标计算规则维护**

提供对各质量统计指标计算规则进行自定义维护的功能，包括计算公式、数据来源、查询语句等。

1. **指标映射**

提供对各质量统计指标对应质控检出项目进行自定义配置，完成质量统计指标与机器检查质控条款的映射。

#### 2.1.9.2市级医疗质量管理监测（评标项10）

**(1)核心制度病案筛选**

支持筛选需要特别关注的病历，包括死亡、危重症、手术、输血、会诊、高危以及长期住院等类型的病例。

▲**(2)死亡病例统计**

提供死亡病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出死亡病案质量情况。

**(3)危重症病例统计**

提供危重症病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出危重症病案质量情况。

**(4)手术病例统计**

提供手术病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出手术病案质量情况。

**(5)多次手术病例统计**

提供多次手术病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出多次手术病案质量情况。

**(6)输血病例统计**

提供输血病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出输血病案质量情况。

**(7)会诊病例统计**

提供会诊病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出会诊病案质量情况。

**(8)高危病例统计**

提供高危病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出高危病案质量情况。

**(9)长期住院病例统计**

提供长期住院病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出住院超过30天的病案质量情况。

**(10)使用抗生素病例统计**

提供使用抗生素病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出住院使用了抗菌药物的病案质量情况。

**(11)医疗质量改进目标病例筛选**

支持针对低风险病种死亡、无指征入院、输血反应、输液反应、术中大量出血、过度医疗等病例进行筛选。

**(12)低风险病种死亡病例统计**

提供低风险病种死亡病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出低风险病种死亡病案质量情况。

**(13)无指征入院病例统计**

提供无指征入院病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出无指征入院病案质量情况。

**(14)输血反应病例统计**

提供输血反应病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出输血过程出现不良反应的病案质量情况。

**(15)输液反应病例统计**

提供输液反应病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出输液过程出现不良反应的病案质量情况。

**(16)术中大量出血病例统计**

提供术中大量出血病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出手术病人输血量大于600ML的病案质量情况。

**(17)过度医疗病例统计**

提供过度医疗病例统计功能，支持根据时间范围和医疗机构查询出具有过度医疗项目的病案质量情况。

#### 2.1.9.3市级病历内涵质量监控（评标项11）

1. **病历质量概况**
2. 支持根据时间范围、医疗机构名称筛选展示对应的病案质量概况；
3. 支持展示市属范围内全部医疗机构的病案质量情况，包括医疗机构数量、监控病案人次数、问题病案数、问题病案占比；
4. 支持展示市属范围内全部医疗机构的病案等级分布，并根据不同等级病历类型分别展示甲级病历、乙级病历和丙级病历的数量和占比；
5. 支持展示市属范围内各医疗机构的病案质量排名，排名情况可根据甲级病历、乙级病历和丙级病历的数量和占比分别进行查看；
6. 支持展示市属范围内全部医疗机构的高频问题文书类别的排名，可查看各类问题文书数量；
7. 支持展示市属范围内全部医疗机构的高频病历问题的排名，可查看各类病历问题数量；
8. 支持病案质量监控相关可视化图表的导出与下载。
9. **病历质量监控明细**
10. 支持根据时间范围、医疗机构名称筛选查询对应的病案质量结果明细；
11. 支持查看市属范围内各医疗机构的病案总数、质控病历数量、问题病历数量、甲级病历数、乙级病历数、丙级病历数、甲级率、乙级率及丙级率等结果。
12. **病历质量趋势分析**

根据质控结果自动生成病案质量管理指标，如病历书写时效性能、诊疗行为记录符合率、重大检查记录符合率、病历归档质量等指标，支撑病案质量动态监控。比如根据质控时间范围、科室查看质控病案质量变化趋势图，并统计对应科室的质控病例总数、甲乙丙个级别病例数量与占比。

1. 系统支持展示在系统监控范围内的医疗机构数量、病案总数、病案的平均分值以及甲级、乙级和丙级的病历比率。
2. 系统能够根据病案数量来展示病案质量的变化趋势，具体展示每个月中甲、乙、丙各级病历的数量分布情况。
3. 系统提供了按月度、季度、半年及年度的时间范围查询市属医疗机构病案质量的整体趋势对比功能。
4. 系统允许用户按月度、季度、半年及年度的时间范围查询特定医疗机构病案质量的趋势对比。
5. 支持按照比例查看病案质量变化趋势，分别展示病历甲级率、乙级率及丙级率在各个月份的分布情况；
6. 支持按照数量查看超时/缺失类型病历质量变化趋势，分别展示超时类型病案数、缺失类型病案数在各个月份的分布情况；
7. 支持按照比例查看病案质量变化趋势，分别展示病历超时率、病历缺失率在各个月份的分布情况；
8. 支持分别按照甲级病历数、乙级病历数、丙级病历数查看各医疗机构病案质量变化排名，展示质量提升的各个医疗机构排名；
9. 支持分别按照甲级病历数、乙级病历数、丙级病历数查看各医疗机构病案质量变化排名，展示质量下降的各个医疗机构排名；
10. 支持分别按照甲级率、乙级率、丙级率查看各医疗机构病案质量变化排名，展示质量提升的各个医疗机构排名；
11. 支持分别按照甲级率、乙级率、丙级率查看各医疗机构病案质量变化排名，展示质量下降的各个医疗机构排名；
12. 支持查看缺失文书质量变化排名，根据查询的对比时间范围展示不同文书类型的质量提升情况排名；
13. 支持查看缺失文书质量变化排名，根据查询的对比时间范围展示不同文书类型的质量下降情况排名；
14. 支持查看超时文书质量变化排名，根据查询的对比时间范围展示不同文书类型的质量提升情况排名；
15. 支持查看超时文书质量变化排名，根据查询的对比时间范围展示不同文书类型的质量下降情况排名。
16. **病历质量统计报表**
17. 提供市属范围内全部医疗机构的单项否决病案报表统计，支持查看各医疗机构的出现严重缺陷的病案统计情况，包括具体医疗机构名称、总病案数、检出单项否决病案数、单项否决病案数占比等信息；
18. 提供超时缺失病案报表统计，支持查看市属范围内各个医疗机构的超时缺失病案情况，能够根据不同病历类型汇总各医疗机构的病案总数（人次）、超时人次、缺失人次及达标率。
19. 支持报表结果明细的导出功能。

### 2.1.10数据管理

#### 2.1.10.1医疗术语标准规范管理（评标项12）

1. **疾病诊断术语标准化**

提供对疾病诊断进行术语标准化，以ICD诊断为基础，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现变量的标准化以及归一化，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **药品字典术语标准化**

提供对药品字典进行术语标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名、商品名的归一，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **检验字典术语标准化**

提供对检验字典进行术语标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名的归一，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **检查字典术语标准化**

提供对检查字典进行术语标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名的归一，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **治疗操作术语标准化**

提供对治疗操作术语进行标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名的归一，适用于医嘱治疗操作申请场景。并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **症状体征术语标准化**

提供对症状体征术语进行标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名的归一，服务于NLP理解病情内容。并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **其他临床术语、医学用语标准化**

提供对其他临床术语、医学用语等内容进行术语标准化管理，对于已结构化的基础数据和指标类与最新国家、卫计委、国际、行业标准进行映射，实现变量的标准化以及归一化，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **自定义编码实体标准化**

提供自定义编码的医疗名实体标准化编码，标准不限于国际标准临床术语SNOMED-CT、检验名称LOINC、医学用语MedDRA、ICD（国标版）；

1. **网络一体化管理**

提供网络一体化管理，满足多用户协同工作，包括术语管理、半自动化匹配模式生成、规则核查、概念变体处理测试、拓扑结构展示功能；

1. **制定规范标准化**

制定规范标准化，确定统一编码、统一字典、统一数据格式，处理数据重复、数据属性值不对、数据不一致；处理数据源的冗余性，按照数据流向和逻辑关系进行整合，确保数据的一致性和完整性。

#### 2.1.10.2数据处理服务（评标项13）

1. **数据抽取**

提供对病历、检验、检查、医嘱、护理、EDC等数据进行历史数据抽取和增量抽取功能；支持抽取过程中数据来源的多源性、数据字符的统一化处理、对数据进行标准化处理、对历史数据的更新处理、批量抽取更新处理和每日进行增量抽取处理。

支持按指定频率进行增量数据采集和断点续传，支持数据同步、数据备份、集成接口等数据采集方式。

支持关系型和非关系型数据源抽取，支持xml、csv、txt、word等文件格式的文本数据抽取。

1. **数据融合处理**

提供通过数据之间的关系按照门诊、急诊、住院等就诊次数据融合功能，对于分析出的医院就诊电子化数据缺失和无法关联情况，提供处理方案。

1. **建设数据标准化处理**

提供利用相似性算法以及语义分析实现对医院结构化和后结构化数据进行标准化处理。包括对结构化数据、标准化编码数据进行整合处理；对非结构化数据进行分词、语义关联等处理转化为后结构化数据，再与标准化编码的数据进行整合处理；对异常数据进行人工标注处理。

1. **数据加工处理监控平台**

提供数据加工处理的全流程监控功能，确保透明度。这包括监控数据抽取、数据整合、后续的结构化处理以及标准化处理的日志记录，以便于进行数据一致性验证和异常情况的及时处理。

1. **数据质量探查和分析**
2. 提供数据治理功能，形成数据质量报告。对整体数据质量进行管理，有助于医院进行数据质量的长期提升，辅助医院进行医疗质量的监管控制；
3. 提供数据管理分析功能，有效管理与查看资源构成情况、资源使用情况、以及资源分析数据等，为数据使用提供有效审计；
4. 提供数据核查功能，实时核查数据完整性、一致性、规范性，并反馈结果，最大限度保证数据质量；
5. 提供数据质量监控功能，自动生成质量监控反馈报告，实行数据质量动态监测，生成可视化报告（自动生成质控明细、汇总等）；所有质量管理均可实现数据的可溯源核查。
6. **数据清洗**

提供数据清洗功能，包括对数据进行格式转换、去除冗余、数据填补、数据映射、对不规范数据转换为标准化数据存储及数据纠正。

1. **数据量化**

提供将分类型的数据自动量化，自动转化成可用于统计分析的数值类型功能；根据提供的值域量化表，将变量量化成表中对应的值，从文本量化成代码、行列转换、二次计算等。

1. **敏感数据自动检测**
2. 提供敏感数据脱敏处理功能。对医院数据进行隐私安全保护，根据 HIPAA 相关要求进行敏感数据管理。患者需要脱敏的信息包括：患者真实姓名、家庭地址、详细邮编、患者生日、入院、出院、死亡日期，电话和传真号码，电子邮件地址、病历号、健康计划受益人、身份证号码、银行帐号、证书 / 许可证号、患者驾驶的车辆或其他驾驶牌照、网页网址、IP 地址、手指指纹或声纹信息、患者照片、病史及治疗信息，财务信息（保险，信用卡 / 借记卡号码）雇主信息、驾照号码、网络的用户 ID 和密码等保密信息。
3. 提供根据数据本身的特征，包括类型、长度、数据本身的编码特征、校验算法特征、语义特征等等进行数据分析、分类判断，能够分辨数据包含的隐私数据类型并进行自动探查、归类。
4. **隐私数据梳理**

提供手工配置隐私数据类型功能和自定义隐私数据类型的自动发现功能。可对隐私数据自动发现的结果进行修正，对于隐私数据发现功能的运行结果，提供专用的功能和界面进行查看、检验和修正。

1. **敏感数据替换规则**

提供根据内置常用的算法进行敏感数据自动替换的功能；包括确定随机化、模糊化、置空、乱序排列、重复值屏蔽、随机替换、特定规则替换、身份证号、姓名、地址、电话、邮箱等算法，并保证数据脱敏后不失真。

1. **敏感数据关联性处理**

提供敏感数据关联性处理功能；因数据中心存储的患者数据与其他系统存在关联性，脱敏后需保证原有关联性，并且关联交易不受影响。

1. **脱敏数据装载**

提供脱敏数据自动装载功能；将数据直接写入到所兼容的数据库系统中，并能够对单个大表自动化实现并行处理以提高装载性能。设定目标库，自动装载脱敏后数据。

1. **数据安全隐私体系**
2. 提供系统安全隐私管理根据法律法规、相关标准及时更新功能。
3. 提供隐私字段自动标注功能；
4. 提供个人数据隐私管理功能（根据法律法规、相关标准并能及时更新），包括但不限于患者个人信息包括患者本人及联系人姓名、身份证号码、出生日期、个人生物识别信息、地址信息、电话、工作单位及医务人员姓名；
5. 系统遵循医疗行业的伦理规范和信息安全规范，仅提供业务所需最小数据集，同时提供访问审计功能；
6. 提供报表功能：包括用户信息、脱敏配置信息、任务信息、自身系统性能监控报表；
7. 提供数据库定时备份功能；
8. 提供所有用户操作记录日志，记录访问IP地址、时间、用户名、操作涉及的模块、请求url等信息进行详细的日志记录；管理员可通过web界面进行方便的只读查看和搜索过滤并产生可视化报表并导出；
9. 提供数据的隐私保护功能；采用加密、匿名、去标识化等方式，避免隐私数据泄漏（包括患者个人信息以及医务人员个人信息）；应用数据库审计设备进行监控管理。
10. 提供隐私数据加密存储功能。
11. **数据模型创建**

提供数据模型创建功能，包括人口统计学信息、门急诊信息、检验信息、检查信息、医嘱信息、入院就诊信息、手术信息等全科数据模型创建。

1. **人群特征**

提供使用数据可视化工具对病例特征进行深入分析的功能，能够从多个角度审视病例，包括但不限于患者的人口统计特征、疾病的特定属性以及病症的具体表现。

1. **数据映射**

提供数据映射工具，明确数据集中各项数据的来源，如检验报告、手术记录、病历、医嘱等临床资料。对复杂的数据字段进行处理，以满足智能数据提取的需求。

1. **数据提取**

实现数据的自动提取功能，根据数据集的标准规范和匹配规则，整合来自不同系统的异构数据，并采用相应的采集策略，自动抓取所需的数据。

1. **中医术语库适配服务**
2. 提供标化术语的审核功能；解决中文分词中的未标化术语识别效率低下的问题。
3. 提供动态新增规则功能；对于不同场景和分类的文本数据，系统原有的规则不一定能满足所有数据提取、分类、抽取术语关键词的需求，动态的新增规则进行人为干预，从而达到术语可用度最高的目地。
4. **系统安全**
5. 提供网络访问安全管理。系统在网络结构上划分为不同的安全区域，各个安全区域内部的网络设备、服务器、终端、应用系统形成单独的计算环境、各个安全区域之间的访问关心形成边界、各个安全区域之间的连接链路和网络设备构成了网络基础设施；从保护系统运行环境、保护边界、保护网络基础设施三个层面进行设计，并通过统一的网络访问安全平台，监控网络访问消息，保障网络访问的安全。
6. 提供系统安全管理。系统安全建设包括技术和管理两个部分，针对系统的网络要求、存储要求、运行环境，并在此基础上实现综合集中的安全管理，并充分考虑各种技术的组合和功能的互补性，合理利用措施，从外到内形成一个纵深的安全防御体系，保障信息系统整体的安全保护能力。
7. 提供数据安全管理。系统综合采用访问控制、入侵检测、恶意代码法防范、安全审计、防病毒、传输加密、集中数据备份等多种技术和措施，实现数据的可用性、完整性和保密性保护，全面保障数据的安全。
8. 提供管理安全管理。管理安全的目标就是通过采取适当的控制措施来保障信息的保密性、完整性、可用性，从而确保信息系统内不发生安全事件、少发生安全事件、即使发生安全事件也能有效控制事件造成的影响。通过建设系统安全体系机制，实现对信息资产、安全事件、安全风险、访问行为等的统一分析与监管，通过关联分析技术，使系统管理人员能够迅速发现问题，定位问题，有效应对安全事件的发生。
9. **权限管理**
10. 提供使用者身份验证功能。采用账户名、密码和账户类型结合的方式，验证系统登录人员的权限。密码采用通用的加密方式加密，包括管理员在内系统中用户都无法直接识别和破解，系统管理员可以通过修改密码的方式直接覆盖之前账户密码，但是无法查看明文信息。
11. 提供访问权限控制管理功能。智能医学数据管理以数据为核心，系统中尤为重要对数据增加了访问权限控制。在操作过程中，存在数据利用项目的创建者和参与者角色，以及管理员的角色。不同项目之间以人员为关键点，参与分为个人和分享两种类型，个人使用即为创建者数据，拥有对该数据所有的访问权限；而分享类型则是只可参与到数据浏览过程中，不能对数据做删除等不可恢复操作。管理员拥有个人项目的所有权限，可以提供系统其他用户访问的权限，可选择不使用。
12. 提供使用者授权管理功能。智能医学数据管理目前有三种用户。一是普通用户，也就是游客，享有对数据查看的权限，并不享有对数据做修改的权限；二是超级用户，即系统使用者，可使用当前系统做数据分析，并可对数据做管理，拥有创建普通用户的权限；三是管理员，享有系统的最高权限，拥有创建普通用户和超级用户的权限，并负责系统数据的整体维护。
13. 提供用户操作审计功能。各级用户在系统中的关键业务操作都要留痕，具有追溯、审计功能。
14. 系统具备严密的权限管理机制。权限控制依据组织结构，对科室权限进行划分，允许院级或科室的高级管理人员通过系统对下属新用户进行注册与管理，涵盖用户信息的编辑、删除、密码重置以及用户角色的分配等功能。
15. 提供满足医疗组和课题对数据权限配置要求的功能，同时还需要支撑跨学科研究中的权限设置。需实现医疗组组长或课题负责人对全组人员在数据运用中的查询及使用限制。也需实现对组中用户的注册及管理，包括编辑、删除、重置密码、用户角色指派等。
16. 提供记录用户登录系统后的行为、状态等操作，从而保证系统安全。
17. 提供设置自有账号、密码等修改和管理的功能。

#### 2.1.10.3自然语言处理服务（评标项14）

1. **自然语言处理模型-朴素贝叶斯**

提供朴素贝叶斯自然语言处理模型，对病历文书中的章节信息进行分离。朴素贝叶斯是建立在以下的假设基础之上的，对于文本分类来说，文中的每一个特征都有：1、每个特征之间相互独立；2、每个特征出现的概率相等。

贝叶斯理论：

贝叶斯理论指的是，根据一个已发生事件的概率，计算另一个事件的发生概率。贝叶斯理论从数学上的表示可以写成这样：

P(A|B)=P(B|A)P(A)P(B)

P(A|B)=P(B|A)P(A)P(B)

在这里A和B都是事件，P(B)P(B)不为0。

基本上，只要给出了事件B为真，那么就能算出事件A发生的概率，事件B也被称为证据。

P(A)是事件A的先验（先验概率，例如，在证据之前发生的概率）。证据是一个未知事件的一个属性值（在这里就是事件B）。

P(A|B)是B的后验概率，例如在证据之后发生的概率。

针对电子病历中日常病程记录来说，往往记录着住院患者的每日的病情和诊疗情况的具体变化，主要包含当前病情记录和诊疗计划章节信息，但是在病历中，这两个章节的内容，往往写在一切，不容易让机器准确的分离这两个章节的信息。在这里，利用朴素贝叶斯算法将这两个章节的内容可以准确的分离出来，然后再对每个章节的内容进行信息提取，为后续应用准备精确的数据。

1. **自然语言处理模型-改进的Jieba分词算法**

提供改进的Jieba分词自然语言处理模型。对电子病历数据来说，信息抽取过程中的首要工作就是需要对文本信息做分词抽取工作。中文分词(Chinese Word Segmentation) 指的是将一个汉字序列切分成一个一个单独的词。分词就是将连续的字序列按照一定的规范重新组合成词序列的过程。

Jieba分词原理：

1. 三种分词模式

* 精确模式，试图将句子最精确地切开，适合文本分析；
* 全模式，把句子中所有的可以成词的词语都扫描出来, 速度非常快，但是不能解决歧义；
* 搜索引擎模式，在精确模式的基础上，对长词再次切分，提高召回率，适合用于搜索引擎分词。

1. 支持繁体分词。
2. 支持自定义词典。

Jieba分词的改进：

对于医疗领域来说，其专业的医学术语是十分的复杂。需要首先对开源工具Jieba分词算法中的自定义字典进行了整理，然后将专业的医学字典加载到Jieba自定义字典中，然后对模型进行训练，得到初步改进的Jieba分词算法。

如果仅仅是对Jieba分词算法加入自定义的医学术语字典，然后进行分词抽取工作，抽取的结果还不能满足实际的变量的提取需求，所以还需要对Jieba分词算法中进行二次开发处理，加入一些医学数据抽取规则，将初步的Jieba分词的结果作为基于规则的抽取的输入，然后对初步的分词结果进行再次的分割，将未分出的医学术语进行二次提取，将分词错误的结果进行修改操作。

通过对分词结果的抽取处理，抽取的准确性将进一步的提升，在实际生产使用过程中，分词抽取的速度也是需要改进的地方，将Jieba和基于的规则的抽取的一些配置信息整合到初始化操作中，在初始化过程中将这些配置信息直接序列化到内存中，避免多次加载带来的分词抽取效率问题。

1. **自然语言处理服务**
2. 构建一套自然语言处理系统。利用自然语言分词技术和上下文语义分析，结合机器学习算法和数据模型，对非结构化的自由文本病历进行结构化处理。
3. 提供对病历文本快速进行NLP分析功能；
4. 提供多层级语义分词模型，能够利用自然语言处理技术，基于电子病历书写逻辑，提取病历文书中的结构化数据，体现出文书内容的层级关系；
5. 提供处理全部病历类型的NLP模型，包括所有院内文本材料；
6. 提供命名实体识别，包括医学实体识别、医学实体与关联识别、人物姓名、组织机构名、地方名、时间表达式、数值表达式等等；
7. 系统支持文本变量的追踪功能，能够准确找到并展示文本中抽取变量的原始位置；
8. 系统提供统计分析工具，涵盖总字数、命名实体识别总数、关联项统计、标准术语的计数及其分类等指标；
9. 提供对所有非结构化数据保留处理前的记录，并能够按要求便捷的提供相应接口使用。
10. **语料库**

建立一个知识语料库，结合人工编辑和机器学习技术，持续对词汇进行精确分类，以此不断扩充和更新语料库内容，进而提升数据应用的准确性和效率。

#### 2.1.10.4机器学习算法（评标项15）

1. **KNN算法**

提供KNN机器学习算法模型。人以类聚物以群分思想+统计思想。计算出预测病例在历史病例中最为相似的k个病例，统计k个病例的疾病标签，从而计算出该病例的疾病概率。该模型思想简单，易于理解，易于实现，对数据量要求不是那么高，适合对稀有疾病进行分类，对于类域的交叉或重叠较多的疾病分类效果与其他模型相比较好。

1. **随机森林算法**

提供随机森林算法模型。专家学习+集成学习思想，将现有的病例有放回的随机采样，模拟K个医生，每个“医生”通过学习等量的不同的随机样本集，使用决策树建立自己的模型，最后当决策一个新的病例时，采用投票法或平均分值法来决定。在当前的很多数据集上，相对其他算法有着很大的优势，表现良好，它能够处理很高维度的数据，并且不用做特征选择。

1. **FM推荐算法**

提供FM推荐算法模型。特征权重学习+特征交叉思想。不仅将病例中的特征进行权重学习，而且通过将病例的症状特征和知识库中的疾病症状特征做组合特征学习。通过学习和修正特征权重计。该模型解决稀疏数据下的特征组合问题，能够表示特征与特征间的关联关系。

1. **深度神经网络算法**

提供深度神经网络算法模型。构建多层神经网络，输入层为病例特征，输出层为标准化后的疾病，通过迭代训练不断更新修正隐层神经元的权重值，最后训练出一个泛化能力较好的模型，用于新病例的预测。该模型神经网络在大数据量的训练集的多分类问题，往往拥有较高的准确率。

1. **规则引擎算法**

提供规则引擎算法模型。利用知识库中的已知诊断规则进行诊断。将病人的症状、检查检验异常数据等来匹配诊断规则，如符合某个疾病的诊断条件则患者患该病的概率为100%。

1. **算法模型整合**

提供算法模型整合功能。通过比较以上几个不同算法的优缺点，采用投票、特定模型优先、权值相加等策略整合各个模型的预测结果，以得到最准确的输出。可以避免某单个模型的局限性和不完全性。不同模型的思想侧重点不一样，通过结合不同模型的结果，会降低漏诊和误诊的可能性。传统算法和深度学习算法结合，相对于某单个子算法，疾病准确率有所提升。

### 2.1.11医疗机构部署实施（评标项16）

考虑到智能化病历质控系统需要部署到全市15家医疗机构（12家总医院、3家专科医院），针对基层卫生系统则需要部署在市级平台，故需要针对15家医疗机构和基层卫生系统的具体建设情况进行部署实施。

部署实施的工作包括实施调研、测试环境搭建、测试数据准备、系统接口对接联调、病历质控流程应用测试及联调、病案质量监测平台测试及联调、数据库检查、正式环境搭建、正式联调数据准备、正式数据库检查、项目试运行、流程优化和接口优化。

经过实施调试后，能够减轻医疗机构病历内涵质控大量维护工作，并且建立全市一体化、统一标准的电子病历质控规范、质控模板、表单模板等，为卫健委规范化管理、统一监管等工作夯实坚实基础，具体实施内容如下：

#### 2.1.11.1★实施范围

本项目是在三明市3家市属医院、3家市属专科医院、9家县级医院以及全市基层医疗机构（包含基层医疗机构、区县妇幼保健院）建设智能化病历质控系统的实施、调试、配置、测试等工作。

医疗机构具体上线清单如下：

表4-1 智能化病历质控系统医疗机构实施范围清单

| **序号** | **医院类别** | **机构名称** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 市属医疗机构 | 三明市第一医院 |  |
| 2 | 市属医疗机构 | 三明市永安总医院 |  |
| 3 | 市属医疗机构 | 三明市中西医结合医院 |  |
| 4 | 市属专科医院 | 三明市皮肤病医院 |  |
| 5 | 市属专科医院 | 三明市妇幼保健院 |  |
| 6 | 市属专科医院 | 三明市台江医院 |  |
| 7 | 县级医疗机构 | 大田县总医院 |  |
| 8 | 县级医疗机构 | 明溪县总医院 |  |
| 9 | 县级医疗机构 | 清流县总医院 |  |
| 10 | 县级医疗机构 | 宁化县总医院 |  |
| 11 | 县级医疗机构 | 沙县区总医院 |  |
| 12 | 县级医疗机构 | 尤溪县总医院 |  |
| 13 | 县级医疗机构 | 将乐县总医院 |  |
| 14 | 县级医疗机构 | 泰宁县总医院 |  |
| 15 | 县级医疗机构 | 建宁县总医院 |  |
| 16 | 基层医疗机构 | 全市基层医疗机构、区县级妇幼保健院 |  |

#### 2.1.11.2实施调研

1. 实地调研机房的电源、机柜等相关基础环境情况；
2. 实地调研机房的服务器资源使用情况以及各个对接的院内系统部署情况；
3. 实地调研机房的网络情况以及院内网络各个区域的网闸、防火墙等相关安全设备部署情况；
4. 实地调研各市属范围内相关医疗机构现有软件与平台需要对接的软件建设以及接口改造的初步沟通；
5. 实地调研本项目实施应用机构及相关使用部门，初步沟通项目前期准备内容以及干系人情况；
6. 实地调研本项目的干系人信息，汇总生成干系人联系表；
7. 实地调研协调成立本项目专项小组，并细化沟通各个成员的工作内容以及进度计划。

#### 2.1.11.3测试环境搭建

1. 实地搭建本项目软件部署测试环境，包括操作系统、数据库等；
2. 实地配置本项目软件部署测试环境，包括IP地址、端口等；
3. 实地配置本项目软件部署测试服务环境，包括自然语言分析服务、运行监控平台服务等；
4. 实地搭建本项目软件部署数据处理服务，包括数据保存服务、数据定时抽取服务、数据初始化服务
5. 实地配置本项目相关的系统对接资源，包括网络环境内容、数据接口等；
6. 实地部署本项目软件测试功能，包括运行环境、资源分配等；
7. 实地配置测试本项目软件测试网络环境资源，包括服务器间通信、端口可用性等；
8. 实地配置本项目测试环境资源，测试与平台间的网络联通；
9. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用HIS系统的网络联通；
10. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用护理病历系统的网络联通；
11. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用EMR系统的网络联通；
12. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用LIS系统的网络联通；
13. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用PACS系统的网络联通；
14. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用心电系统的网络联通；
15. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用病理系统的网络联通；
16. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用ICU监护系统的网络联通；
17. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用手术麻醉信息系统的网络联通；
18. 实地配置本项目测试环境资源，打通与电子签名平台网络联通；
19. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用其他系统的网络联通。

#### 2.1.11.4测试数据准备

1. 实地调研并按医疗机构实际情况，设计本项目所提供的软件流程功能；
2. 实地调研并按医疗机构实际情况，确认本项目所提供的软件用例；
3. 实地调研并按医疗机构实际情况，设计本项目所提供的系统数据构造；
4. 实地调研并按医疗机构实际情况，实现病历质量监控数据上传；
5. 实地调研并按医疗机构实际情况，实现医疗核心制度相关的质量监控数据上传；
6. 实地调研并按医疗机构实际情况，准备三级等保测评材料。

#### 2.1.11.5系统接口对接联调

为了满足系统与第三方数据实时交互要求，产品须具备查阅病历记录、检查、检验、医嘱等信息的功能。

1. 完成与各医疗机构HIS系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用HIS系统的数据对接，实现患者个人基础信息、医嘱信息、缴费信息等共享；
2. 完成与各医疗机构PACS系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用PACS系统的数据对接，实现患者影像检查结果记录、检查报告等共享；
3. 完成与各医疗机构LIS系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用LIS系统的数据对接，实现患者检验信息、检验报告信息等共享；
4. 完成与各医疗机构EMR系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用LIS系统的数据对接，实现医院临床诊疗诊断信息、手术信息、首页信息、病历记录数据等共享；
5. 完成与各医疗机构EMR系统集成应用开发联调工作，实现将本项目所提供的AI质控应用集成到各医疗机构在用的病历书写医生端应用；
6. 完成与各医疗机构手术麻醉系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用手术麻醉系统的数据对接，实现医院手术麻醉信息、生命体征监护信息等资源共享；
7. 完成与部分医疗机构集成平台的接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用集成平台对接，实现医嘱信息、电子病历记录、手术麻醉记录、检验检查结果与报告、患者生命体征等数据共享；
8. 完成与部分医疗机构临床数据中心的接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用临床数据中心对接，实现临床诊疗数据定时抽取与数据规范化治理；
9. 完成与各医疗机构其他系统数据接口开发联调工作，实现与市属范围内相关医疗机构在用临床应用系统的数据对接。

#### 2.1.11.6病历质控流程应用测试及联调

1. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生质控、环节质控、终末质控查阅病历记录详情应用场景；
2. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生质控、环节质控、终末质控查阅病案首页信息应用场景；
3. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生质控、环节质控、终末质控查阅医嘱信息应用场景；
4. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生质控、环节质控、终末质控查阅检验信息应用场景；
5. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生质控、环节质控、终末质控查阅检查信息应用场景；
6. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生质控、环节质控、终末质控查阅体征信息应用场景；
7. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生质控、环节质控、终末质控自然语言分词应用场景；
8. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生质控、环节质控、终末质控整改追踪管理应用场景；
9. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生端质控提醒应用场景；
10. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生端质控预警应用场景；
11. 实地测试各医疗机构病历质控流程的环节质控、终末质控、核心制度质控自动质控结果查询应用场景；
12. 实地测试各医疗机构病历质控流程的医生质控、环节质控、终末质控监控统计应用场景。

#### 2.1.11.7病案质量监测平台测试及联调

1. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的死亡病例统计应用场景；
2. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的危重症病例统计应用场景；
3. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的手术病例统计应用场景；
4. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的多次手术病例统计应用场景；
5. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的输血病例统计应用场景；
6. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的会诊病例统计应用场景；
7. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的高危病例统计应用场景；
8. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的长期住院病例统计应用场景；
9. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的使用抗生素病例统计应用场景；
10. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的低风险病种死亡病例统计应用场景；
11. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的无指征入院病例统计应用场景；
12. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的输血反应病例统计应用场景；
13. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的输液反应病例统计应用场景；
14. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的术中大量出血病例统计应用场景；
15. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的过度医疗病例统计应用场景；
16. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标人力资源指标监测应用场景；
17. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标病历书写时效性指标监测应用场景；
18. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标重大检查记录符合率监测应用场景；
19. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标诊疗行为符合率监测应用场景；
20. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标病历归档质量指标监测应用场景；
21. 实地测试全市病案质量管理监测平台病历质量监控趋势分析应用场景；
22. 实地测试全市病案质量管理监测平台病历质量报表统计监测应用场景。

#### 2.1.11.8数据库检查

1. 根据数据库部署及联调测试的结果，对电子病历记录数据及冗余数据进行检查；
2. 根据数据库部署及联调测试的结果，对数据库语句执行效率据进行检查；
3. 根据数据库部署及联调测试的结果，对数据库整体性能进行优化，包括数据库缓存、结构等。

#### 2.1.11.9正式环境搭建

1. 实地搭建本项目软件部署环境，包括操作系统、数据库等；
2. 实地配置本项目软件部署环境，包括IP地址、端口等；
3. 实地配置本项目相关的系统对接资源，包括网络环境内容、数据接口等；
4. 实地配置本项目软件部署环境，包括自然语言分析服务、运行监控平台服务等；
5. 实地搭建本项目软件部署数据处理服务，包括数据保存服务、数据定时抽取服务、数据初始化服务
6. 实地部署本项目软件功能，包括运行环境、资源分配等；
7. 实地配置本项目软件网络环境资源，包括服务器间通信、端口可用性等。
8. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用HIS系统的数据资源共享；
9. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用EMR系统的数据资源共享；
10. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用LIS系统的数据资源共享；
11. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用PACS系统的数据资源共享；
12. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用其他系统的数据资源共享。

#### 2.1.11.10正式联调数据准备

1. 根据本项目时运测试测试报告，优化本项目所提供软件流程功能；
2. 根据本项目时运测试测试报告，优化本项目所提供软件用例；
3. 根据本项目时运测试测试报告，优化本项目所提供系统数据构造。
4. 根据本项目时运测试测试报告，优化系统数据定时数据抽取任务；
5. 根据本项目时运测试测试报告，优化系统自然语言分词用例。

#### 2.1.11.11正式数据库检查

1. 根据正式部署环境的数据库资源，进行数据安全性检查，包括数据缓存、可恢复性等；
2. 根据正式部署环境的数据库资源，进行运行压力测试，包括高并发量、高数据量等，汇总生成压力测试报告；
3. 根据正式部署环境的数据库资源以及压力测试报告，优化数据库性能。

#### 2.1.11.12项目试运行

1. 针对本项目与各医疗机构电子病历系统、HIS、LIS、PACS等系统对接联调情况，在部分医疗机构进行病历环节质控流程试运行，并汇总生成试运行报告；
2. 针对本项目与各医疗机构电子病历系统、HIS、LIS、PACS等系统对接联调情况，在部分医疗机构进行病历终末质控流程试运行，并汇总生成试运行报告；
3. 针对本项目与各医疗机构电子病历系统（医生工作站）对接联调情况，在院内进行医生端病历质控试运行，并汇总生成试运行报告；
4. 根据本项目的部署情况，在各医疗机构针对监管平台实施数据上传进行试运行，并汇总监管平台实时数据上传试运行报告，以备软件功能优化使用；
5. 根据本项目的部署情况，在市卫健委进行医疗质量监测平台试运行，并汇总生成试运行报告；
6. 根据本项目的部署情况，在市卫健委进行病案质量监测平台试运行，并汇总生成试运行报告。

#### 2.1.11.13流程优化

1. 根据本项目整体试运行报告，优化各医疗机构系统质控部门使用环节质控流程；
2. 根据本项目整体试运行报告，优化各医疗机构系统质控部门使用终末质控流程；
3. 根据医生端试运行报告，优化医生端软件操作流程；
4. 根据质控部门试运行报告，优化质控闭环整改操作流程；
5. 根据监管平台数据上传试运行报告，优化监管平台数据上传内容、频率及异常处理过程；
6. 根据本项目整体试运行报告，优化病历质控规则库；
7. 根据本项目整体试运行报告，优化医疗质量监测平台整体功能；
8. 根据本项目整体试运行报告，优化病案管理质量监测平台整体功能。

#### 2.1.11.14接口优化

1. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构电子病历系统对接问题；
2. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构电子病历系统（医生工作站）应用集成问题；
3. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构HIS系统对接问题；
4. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构LIS系统对接问题；
5. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构PACS系统对接问题；
6. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构手术麻醉系统对接问题；
7. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构心电信息系统对接问题；
8. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构护理病历系统对接问题；
9. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构其他系统对接问题；
10. 根据监管平台实施数据上传试运行报告，处理质量监测平台系统对接问题；
11. 根据市级医疗质量监测平台试运行报告，处理各医疗机构临床应用系统数据对接问题；
12. 根据市级病案管理质量监测平台试运行报告，处理各医疗机构临床应用系统数据对接问题。

## 2.2智能化病案首页质控系统

### 2.2.1医生端首页质控（评标项17）

1. **医生书写端集成**
2. 提供与电子病历系统的住院医生首页书写端的集成能力；
3. 支持实时API对接电子病历临床书写数据等；
4. 提供实时API对接文档。
5. **医生端提醒**
6. 在病案首页的功能界面中，集成一个“智能浮窗程序”，该窗口能够动态地向临床住院医生提示病案首页中可能存在的质量问题；
7. 当医生访问自己或本科室负责的患者列表时，系统能够即时提供AI质控识别出的问题患者列表，以便医生快速查看；
8. 支持诊断编码合理性提醒，包含但不限于：无效主诊断、不建议使用的NOS、诊断与性别和年龄、不包含规则、另编规则(病理、损伤中毒)、诊断与入院病情、主诊断与离院方式、特征规则（T31.烧死部位、大小）、合并规则等；
9. 支持医生打开患者病案首页时，实时提醒该患者首页问题缺陷，包括非空项、关联性非空项（有药物过敏、填写过敏药物名称）、时间逻辑关联项（手术时间在入院时间之后）、数值长度项（身份证号）、逻辑关联值项（新生儿入院不足28天、500g<=新生儿体重<=8000g）等；
10. 支持展示病案首页缺陷内容详情，包括：基本信息、诊断信息、手术信息、费用信息、其他信息等；
11. 支持诊断编码合理性提醒，包含但不限于：无效主手术、手术部位未指明（NOS）、手术与性别、不包括规则、合并规则、另编规则等。
12. **医生首页整改**
13. 系统支持临床医生端接收来自病案首页质量控制管理人员的整改通知，并且这些通知能够在临床医生的工作界面上以浮动窗口的形式即时展示；
14. 系统允许临床医生对病案首页的整改通知提出异议，并能够将申诉结果传达给质控部门；
15. 病案首页的质控人员可以在机器质控结果的基础上进行人工复核，并在确认后发出整改通知；
16. 病案首页的质控人员负责审批发出的整改通知，并对审核结果进行管理；
17. 支持病案首页质控人员驳回临床整改结果，并将驳回的整改结果下发临床科室；
18. 支持病案首页质控人员依据质控状态、患者入出院信息进行整改内容筛选；
19. 支持病案首页质控人员将整改内容导出。

### 2.2.2病案编码质控（评标项18）

1. **病案室编码功能集成**
2. 支持与病案管理系统进行首页编码功能集成；
3. 支持实时API对接病案管理系统首页编码数据等。
4. **编码员提醒**
5. 系统拥有在病案系统的病案首页编码界面嵌入一个“智能浮窗程序”的能力，该工具能够即时向病案室的编码员提示病案首页的潜在质量问题；
6. 支持诊断编码合理性提醒，包含但不限于：无效主诊断、不建议使用的NOS、诊断与性别和年龄、不包含规则、另编规则(病理、损伤中毒)、诊断与入院病情、主诊断与离院方式、特征规则（T31.烧死部位、大小）、合并规则等；
7. 支持编码员打开患者病案首页时，实时提醒该患者首页问题缺陷，包括非空项、关联性非空项（有药物过敏、填写过敏药物名称）、时间逻辑关联项（手术时间在入院时间之后）、数值长度项（身份证号）、逻辑关联值项（新生儿入院不足28天、500g<=新生儿体重<=8000g）等；
8. 支持展示病案首页缺陷内容详情，包括：基本信息、诊断信息、手术信息、费用信息、其他信息等；
9. 支持诊断编码合理性提醒，包含但不限于：无效主手术、手术部位未指明（NOS）、手术与性别、不包括规则、合并规则、另编规则等；
10. 支持对互斥编码的自动质控，同时可查看互斥编码详细内容；
11. 支持对不宜做主诊断/主手术的编码进行质控，同时可查看详细信息；
12. 支持对组合编码的自动质控，在确定主编码/诊断时，自动校验是否含有其对应的手术编码，同时可查看详细信息；
13. 支持主诊断对手术编码的自动质控，支持对主诊断与手术编码不匹配的相关提示，同时可查看手术编码其对应操作；
14. 支持对合并编码的自动质控，同时可查看详细信息；
15. 支持对DRGs相关规则的质控提醒，同时可查看详细信息；
16. 支持对诊断编码错编的自动质控，同时可查看详细信息；
17. 支持病案首页编码扩展规则的质控提醒，同时可查看详细信息。

### 2.2.3病案归档质控（评标项19）

1. **病案室归档功能集成**
2. 支持与病案管理系统进行病案归档功能集成；
3. 系统支持通过实时API接口与病案首页数据及电子病历数据等进行集成。
4. **归档提醒**
5. 支持归档病案首页与医嘱数据的质控提醒；
6. 支持归档病案首页与检查数据的质控提醒；
7. 支持归档病案首页与检验数据的质控提醒；
8. 支持归档病案首页与电子病历数据的质控提醒。

### 2.2.4质控规则引擎（评标项20）

为了有效监控病历内涵质量，降低医院医疗风险，减少医疗纠纷，产品须具备机器自动质控规则引擎，包括首页质控规则、文书时限次数质控规则、文书完整性质控规则、文书重复质控规则及数值合理性质控规则等。

#### 2.2.4.1首页基础质控库

首页基础质控库需满足校验首页字段是否完整、数值是否符合逻辑。

提供病案首页填报字段的数值逻辑性质控，对年龄、新生儿体重、呼吸机使用时长等填写值范围进行逻辑性校验。

提供病案首页填报字段的必填项质控，对国考上报、医保清单政策要求字段进行完整性校验。

#### 2.2.4.2首页一致质控库

首页一致质控库支持对首页内容与文书内容是否一致，与检查/检验报告内容是否一致。

1. 系统采用自然语言处理技术，对文书和辅助报告内容进行分词，以实现与病案首页字段的一致性校验；
2. 系统能够对从检查报告和检验报告中提取的首页字段执行逻辑质控，例如检查首页字段“血型”是否与检验报告中的血型信息相符；
3. 系统支持从医嘱单中抓取的首页字段，例如验证首页字段是否与医嘱记录情况一致；
4. 系统提供对从入院记录、出院记录、死亡记录等病历文本中提取的首页字段进行逻辑质控的功能，例如核对首页字段“过敏药物”是否与入院记录中的过敏药物信息相匹配。

#### 2.2.4.3首页编码质控库

首页编码质控库支持根据病案信息、手术及诊断信息，结合基本信息分析判断编码是否正确，错误则给予正确的编码提示，指导医生正确编码。

1. 提供依据病案编码规则判断不宜作为主手术的编码，如00.40不能作为主要手术；
2. 提供依据病案编码规则判断不宜作为主诊断的编码，如Z82[导致劳动能力丧失的某些伤残和慢性疾病家族史]不宜作为主诊断，主诊断可编码为随诊检查（Z08-Z09）、随诊医疗和恢复期(Z42-Z51,Z54);当家族史或个人史是特殊筛查或其他检查或调查理由时（Z00-Z13）；
3. 提供主诊断与主手术的编码逻辑关系质控，如主要诊断N93.901[异常子宫出血]时，建议检查是否手术/操作包含69.0[子宫扩张和刮宫术]；
4. 提供诊断与手术编码组合判断规则，如当主要编码为O82时，建议检查手术编码是否包含74；
5. 提供诊断编码互斥判断规则，如疾病的活动期和后遗症疾病编码不能同时存在，分娩与确认妊娠的疾病编码不应同时存在，疾病的伴随/不伴随状态疾病编码不能同时存在；
6. 提供根据病情的编码合并判断规则，如肝脓肿K75.000合并胆道感染K83.019编码至K75.000x002(胆管炎性肝脓肿)；
7. 提供附加编码的判断规则，如当恶性肿瘤相关治疗作为主诊断时，添加原发恶性肿瘤作为附加编码；
8. 提供诊断编码与基础信息的判断规则，如P打头主诊断编码年龄要求在28天以内；
9. 提供诊断编码与形态学编码的关联判断规则，如病理形态学编码M96650/3,应有相对应的结节硬化淋巴细胞为主型霍奇金病C81.1主诊断编码；
10. 提供根据编码综合判断主诊断的规则，如当诊断O36与O04同时出现时,建议将O36作为主诊断；
11. 提供诊断特异性编码判断规则，如诊断存在【T46.7】周围血管扩张剂中毒时。建议阅读病历，若与罂粟碱中毒相关时，应编码至【T44.3】；
12. 提供手术特异性编码判断规则，如手术中出现【89.3】其他解剖和生理测量与手法检查。请阅读病历，若所列操作为全身性体检的一部分相关时，应编码至【89.7】。

### 2.2.5首页规则管理（评标项21）

通过智能规则引擎配置病历质量控制标准，设置内容包括质控规则明细、扣分值、启用状态、专科标识等。

1. **首页评分表对照**

系统支持为医院管理人员提供自定义首页评分表的配置界面，管理者可根据医院实际需求，可配置系统根据《国家卫生部病历质量评价标准》制定的首页评分表，也可自定义设置个性化首页评分表。

1. 支持AI质控首页评分表下载；
2. 系统提供对AI质控首页评分表的编辑功能，允许用户对评分表中的各个项目，包括扣分标准等进行调整和修改；
3. 支持用户自定义首页评分表的版本、病历等级（甲、乙、丙）的评分计算方法以及分数的界定范围；
4. 支持医院自定义导入个性化首页评分表；
5. 支持院内评分表与AI质控评分项的双向映射。
6. **首页评分项管理**

系统支持为医院管理人员提供自定义配置质控评分项的界面，管理者可根据医院实际需求，设置首页评分项。

1. 系统能够展示AI质控系统中包含的所有评分标准和项目；
2. 系统允许根据不同的质控阶段，如医生端、编码端、归档等，来配置相应的评分项；
3. 系统支持为不同科室定制和配置专科特有的评分标准；
4. 支持医院根据实际情况启停用评分项；
5. 系统提供自定义功能，允许用户设定评分项的特定参数，如单项否决条件和属性等。
6. **首页评分项本地化**

系统提供首页评分项在实施前进行定制化调整的功能，以确保其满足医院的具体规范和操作习惯。

1. 系统允许对首页评分点进行本地化的验证，以适应医院的特定需求；
2. 支持可视化显示评分点是否适用于医院要求；
3. 系统支持根据时间范围和科室范围对评分点进行调整和校验；
4. 系统允许用户查看评分点不适用的具体原因和详细信息。

### 2.2.6首页监控（评标项22）

系统支持对病案首页质控结果进行可视化统计图表展示，满足医院质控管理人员快速了解病案首页质量情况。

1. 系统允许用户查询首页质控中AI审核的病历总数以及参与质控的科室数量；
2. 支持查看全院首页监控出问题的明细，包含各科室首页问题量、问题患者详情；
3. 系统提供基于出院日期对首页监控范围进行筛选的功能；
4. 支持查询首页监控各类型统计报表；
5. 支持首页监控可视化图表的导出与下载。

### 2.2.7系统运行管理（评标项23）

1. **运行监控**

系统提供对病案室编码员对小程序质控提示响应情况的监控能力，以便为医院和系统管理人员提供分析和管理的参考数据。

1. 系统支持根据不同时间尺度（日、周、月）查询各终端的点击率及其变化趋势；
2. 支持实时查看实际使用小程序各功能模块的情况及响应力度；
3. 支持查看接收质控提示却未响应的排名情况；
4. 支持分析不同人员对于小程序的点击情况与响应力度；
5. 支持分析当前使用小程序的用户类型；
6. 系统支持评估和分析用户对不同功能模块的使用偏好，这些模块包括提醒、预警和通知功能。
7. **字典项管理**

系统提供一套直观且易于操作的界面，用于管理部门所需的关键数据，如科室、人员、角色和权限等，以提高平台管理的效率。

1. 系统提供科室、人员、角色的导入模板，使用户能够方便地进行数据维护和更新；
2. 系统允许用户导入用户字典，并支持用户信息的增加、修改、删除以及启用或停用；
3. 系统支持科室字典的导入，并允许医院对科室信息进行增加、修改和删除；
4. 系统提供角色字典的导入功能，并允许用户增加、修改、删除角色信息，以及在角色和用户之间建立关联；
5. 支持通过角色进行系统功能权限分配；
6. 支持权限依据角色进行分配。
7. **系统管理可视化**

系统支持可视化监控系统运行日志、管理便于维护功能。

1. 系统支持在部署完成后，快速加载初始化数据至数据库，以简化实施过程；
2. 系统能够以可视化的方式展示不同版本的信息，方便进行版本控制和管理；
3. 系统提供异常日志的可视化监控工具，使得问题追踪和管理更为高效。

### 2.2.8全市首页质量管理监测（评标项24）

#### 2.2.8.1指标配置管理工具

1. **指标主题维护**

提供指标主题维护功能，可自定义新增需要监测统计的指标主题，包括主题名称、管理部门及统计要求等。

1. **指标项目维护**

提供对各主题内的指标项目进行自定义维护功能，包括指标名称，指标编码，是否必填等。

1. **指标计算规则维护**

提供对各质量统计指标计算规则进行自定义维护的功能，包括计算公式、数据来源、查询语句等。

1. **指标映射**

提供对各质量统计指标对应质控检出项目进行自定义配置，完成质量统计指标与机器检查质控条款的映射。

#### 2.2.8.2市级病案质量管理控制指标监测

市级病案质量管理控制指标监测系统支持按照病案管理质量控制指标（2021年版）中包含的统计指标为依据，统一监测市属范围内各医疗机构的病案质量管理控制指标。包含以下展示信息：

1. **人力资源配置指标一览**
2. 根据医疗机构数据填报情况，获取各个医疗机构住院病案管理人员月均负担出院患者病历数；
3. 根据医疗机构数据填报情况，获取各个医疗机构门诊病案管理人员月均负担门诊患者病历数；
4. 根据医疗机构数据填报情况，获取各个医疗机构病案编码人员月均负担出院患者病历数。
5. **病案人员工作负荷监测**
6. 提供市属范围内各医疗机构住院病案管理人员工作负荷指标分析，支持展示不同级别的医疗机构病案管理人员月均负担出院患者病历数均值，如三甲医院平均值、三乙医院平均值等；
7. 提供市属范围内各医疗机构住院病案管理人员工作负荷指标分析，支持展示不同级别的医疗机构病案管理人员月均负担出院患者病历数排名情况，如三级医院排名、二级医院排名情况等；
8. 提供市属范围内各医疗机构门诊病案管理人员工作负荷指标分析，支持展示不同级别的医疗机构病案管理人员月均负担门诊患者病历数均值，如三甲医院平均值、三乙医院平均值等；
9. 提供市属范围内各医疗机构门诊病案管理人员工作负荷指标分析，支持展示不同级别的医疗机构病案管理人员月均负担门诊患者病历数排名情况，如三级医院排名、二级医院排名情况等；
10. 提供市属范围内各医疗机构病案编码人员工作负荷指标分析，支持展示不同级别的医疗机构病案管理人员月均负担出院患者病历数均值，如三甲医院平均值、三乙医院平均值等；
11. 提供市属范围内各医疗机构病案编码人员工作负荷指标分析，支持展示不同级别的医疗机构病案管理人员月均负担出院患者病历数排名情况，如三级医院排名、二级医院排名情况等。
12. **病历书写时效性指标一览**
13. 支持查看各医疗机构的入院记录24小时内完成率；
14. 支持查看各医疗机构的手术记录24小时内完成率；
15. 支持查看各医疗机构的出院记录24小时内完成率；
16. 支持查看各医疗机构的病案首页24小时内完成率。
17. **病历书写时效性监测**
18. 提供市属范围内各医疗机构的病历书写时效性指标分析，支持根据入院记录、手术记录、出院记录及病案首页分别展示各医疗机构的病历书写时效性指标排名情况；
19. 提供市属范围内各医疗机构的病历书写时效性同比分析，支持根据月度、季度、半年、年度及自定义时间范围筛选，展示各医疗机构入院记录时效性同比分析；
20. 提供市属范围内各医疗机构的病历书写时效性同比分析，支持根据月度、季度、半年、年度及自定义时间范围筛选，展示各医疗机构手术记录时效性同比分析；
21. 提供市属范围内各医疗机构的病历书写时效性同比分析，支持根据月度、季度、半年、年度及自定义时间范围筛选，展示各医疗机构出院记录时效性同比分析；
22. 提供市属范围内各医疗机构的病历书写时效性同比分析，支持根据月度、季度、半年、年度及自定义时间范围筛选，展示各医疗机构病案首页时效性同比分析。
23. **重大检查记录符合率一览**
24. 支持查看各医疗机构的CT/MRI检查记录符合率；
25. 支持查看各医疗机构的病理检查记录符合率；
26. 支持查看各医疗机构的细菌培养检查记录符合率。
27. **重大检查记录符合率监测**
28. 提供市属范围内各医疗机构的重大检查记录符合率监控功能，支持根据CT/MRI检查记录、病理检查记录及细菌培养检查记录分别展示各医疗机构的重大检查记录符合率排名情况；
29. 提供市属范围内不同级别医疗机构的CT/MRI检查记录数\病理检查记录及细菌培养检查记录数排名情况，如三级医院排名、二级医院排名情况等；
30. 提供市属范围内各医疗机构的重大检查记录符合率同比分析，支持根据月度、季度、半年、年度及自定义时间范围筛选，展示各医疗机构重大检查记录符合率同比分析。
31. **诊疗行为记录符合率一览**
32. 支持查看各医疗机构的抗菌药物使用记录符合率；
33. 支持查看各医疗机构的恶性肿瘤化学治疗记录符合率；
34. 支持查看各医疗机构的性肿瘤放射治疗记录符合率；
35. 支持查看各医疗机构的手术相关记录完整率；
36. 支持查看各医疗机构的植入物相关记录符合率；
37. 支持查看各医疗机构的临床用血相关记录符合率；
38. 支持查看各医疗机构的医师查房记录完整率；
39. 支持查看各医疗机构的患者抢救记录及时完成率。
40. **诊疗行为记录符合率监测**
41. 提供市属范围内各医疗机构的诊疗行为记录符合率监控功能，支持根据抗菌药物使用记录、恶性肿瘤化学治疗记录、手术记录、植入物相关、临床用血相关记录、医师查房记录及患者抢救记录分别展示各医疗机构的诊疗行为记录符合率排名情况；
42. 提供市属范围内各医疗机构的重大检查记录符合率同比分析，支持根据月度、季度、半年、年度及自定义时间范围筛选，分别展示各医疗机构抗菌药物使用记录、恶性肿瘤化学治疗记录、手术记录、植入物相关、临床用血相关记录、医师查房记录及患者抢救记录符合率同比分析。
43. **病历归档质量指标一览**
44. 支持查看各医疗机构的出院患者病历2日归档率；
45. 支持查看各医疗机构的出院患者病历归档完整率；
46. 支持查看各医疗机构的主要诊断填写正确率；
47. 支持查看各医疗机构的主要诊断编码正确率；
48. 支持查看各医疗机构的主要手术填写正确率；
49. 支持查看各医疗机构的主要手术编码正确率；
50. 支持查看各医疗机构的不合理复制病历发生率；
51. 支持查看各医疗机构的知情同意书规范签署率；
52. 支持查看各医疗机构的甲级病历率。
53. **病历归档质量监测**
54. 提供市属范围内各医疗机构的病历归档质量指标监测功能，支持根据时间范围、医疗机构类别、医疗机构名称筛选，分别展示各医疗机构的甲级病历率排名情况；
55. 提供市属范围内各医疗机构的病历归档质量指标监测功能，支持根据时间范围、医疗机构类别、医疗机构名称筛选，分别展示各医疗机构的甲级病历率、病案2日归档率、主诊断正确率、主要手术正确率、不合理复制病历发生率及知情同意书规范签署率的排名情况；
56. 提供市属范围内各医疗机构的病历归档质量趋势分析，支持根据月度、季度、半年、年度及自定义时间范围筛选，分别展示各医疗机构的甲级病历率、病案2日归档率、主诊断正确率、主要手术正确率、不合理复制病历发生率及知情同意书规范签署率的同比分析。

#### 2.2.8.3市级病案首页质量监控

市级病案首页质量监控系统支持按照住院病案首页数据质量评分标准（2016 版）为依据，统一监控市属范围内各医疗机构的病案首页质量情况。包含以下展示信息：

1. **病案首页质量概况**
2. 支持根据时间范围、医疗机构名称、医疗机构级别筛选查询病案首页质量情况；
3. 支持展示市属范围内各医疗机构的高频首页缺陷问题的排名，可查看各类首页缺陷问题数量。
4. **病案首页质量监控明细**
5. 支持根据时间范围、医疗机构名称筛选查询对应的病案首评分结果明细；
6. 支持根据病案首页质量问题进行医疗机构分类分析、问题分析、评分分析、可对市属范围内各医疗机构的病案首页生成月度、季度、年度质量数据分析。
7. **病案首页质量趋势分析**
8. 支持根据时间范围、医疗机构名称筛选查询对应的病案首页质量评分情况分析；
9. 支持根据月度、季度、半年、年度及年度不同时间范围查询市属医疗机构病案首页质量趋势对比，展示首页基本信息完整率、诊断编码正确率、手术编码准确率等信息。
10. **病案首页质量统计报表**
11. 支持根据时间范围、医疗机构分类、医疗机构名称统计病案首页完整性，可根据各个首页必填项缺填情况汇总统计排名前十的项目，包含病案首页总数、缺填人次数、完整率等；
12. 支持根据时间范围、医疗机构分类、医疗机构名称统计病案首页完整性，可根据各个首页必填项信息汇总统计排名前十的项目，包含病案首页总数、缺填人次数、完整率等；
13. 支持根据时间范围、医疗机构分类、医疗机构名称查询出院疾病排名前30名统计表；
14. 支持根据时间范围、医疗机构分类、医疗机构名称查询出院主诊断排名前30名统计表；
15. 支持根据时间范围、医疗机构分类、医疗机构名称查询手术病人病种排名前10名统计表；
16. 支持根据时间范围、医疗机构分类、医疗机构名称查询医院感染，伤口愈合情况统计表；
17. 支持根据时间范围、医疗机构分类、医疗机构名称查询病人平均住院费用统计表；
18. 支持根据时间范围、医疗机构分类、医疗机构名称查询病人平均住院日统计表。

### 2.2.9数据管理

#### 2.2.9.1医疗术语标准规范管理（2.2.9.1和2.2.9.2为评标项25）

1. **疾病诊断术语标准化**

提供疾病诊断术语的标准化处理，以国际疾病分类（ICD）诊断编码为基准，对结构化的基础数据和关键指标进行对应映射，确保数据变量的一致性和标准化处理，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **药品字典术语标准化**

提供对药品字典进行术语标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名、商品名的归一，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **检验字典术语标准化**

提供对检验字典进行术语标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名的归一，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **检查字典术语标准化**

提供对检查字典进行术语标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名的归一，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **治疗操作术语标准化**

提供对治疗操作术语进行标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名的归一，适用于医嘱治疗操作申请场景。并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **症状体征术语标准化**

提供对症状体征术语进行标准化，对于已结构化的基础数据和指标进行映射，实现通用名的归一，服务于NLP理解病情内容。并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **其他临床术语、医学用语标准化**

提供对其他临床术语、医学用语等内容进行术语标准化管理，对于已结构化的基础数据和指标类与最新国家、卫计委、国际、行业标准进行映射，实现变量的标准化以及归一化，并提供所有治理字段的类型、解释和依据报告等数据说明。

1. **自定义编码实体标准化**

提供自定义编码的医疗名实体标准化编码，标准不限于国际标准临床术语SNOMED-CT、检验名称LOINC、医学用语MedDRA、ICD（国标版）；

1. **网络一体化管理**

提供网络一体化管理，满足多用户协同工作，包括术语管理、半自动化匹配模式生成、规则核查、概念变体处理测试、拓扑结构展示功能；

1. **制定规范标准化**

制定规范标准化，确定统一编码、统一字典、统一数据格式，处理数据重复、数据属性值不对、数据不一致；处理数据源的冗余性，按照数据流向和逻辑关系进行整合，确保数据的一致性和完整性。

#### 2.2.9.2数据处理服务

1. **数据抽取**

提供从病历、检验、检查、医嘱、护理、电子数据采集（EDC）等来源的历史数据和新增数据的抽取能力；支持在数据抽取过程中处理数据来源的多样性、统一不同来源数据的字符格式、执行数据标准化、更新历史数据、批量处理数据抽取和更新，以及每天自动进行新增数据的增量抽取。

支持按指定频率进行增量数据采集和断点续传，支持数据同步、数据备份、集成接口等数据采集方式。

支持关系型和非关系型数据源抽取，支持xml、csv、txt、word等文件格式的文本数据抽取。

1. **数据融合处理**

提供通过数据之间的关系按照门诊、急诊、住院等就诊次数据融合功能，对于分析出的医院就诊电子化数据缺失和无法关联情况，提供处理方案。

1. **建设数据标准化处理**

提供利用相似性算法以及语义分析实现对医院结构化和后结构化数据进行标准化处理。包括对结构化数据、标准化编码数据进行整合处理；对非结构化数据进行分词、语义关联等处理转化为后结构化数据，再与标准化编码的数据进行整合处理；对异常数据进行人工标注处理。

1. **数据加工处理监控平台**

提供数据加工处理的全流程监控机制，确保透明度。这包括监控数据抽取、整合、后结构化处理以及标准化处理的详细日志，以便于进行数据一致性验证和及时响应异常情况。

1. **数据质量探查和分析**
2. 提供数据治理功能，形成数据质量报告。对整体数据质量进行管理，有助于医院进行数据质量的长期提升，辅助医院进行医疗质量的监管控制；
3. 提供数据管理分析功能，有效管理与查看资源构成情况、资源使用情况、以及资源分析数据等，为数据使用提供有效审计；
4. 提供数据核查功能，实时核查数据完整性、一致性、规范性，并反馈结果，最大限度保证数据质量；
5. 提供数据质量监控功能，自动生成质量监控反馈报告，实行数据质量动态监测，生成可视化报告（自动生成质控明细、汇总等）；所有质量管理均可实现数据的可溯源核查。
6. **数据清洗**

提供数据清洗功能，包括对数据进行格式转换、去除冗余、数据填补、数据映射、对不规范数据转换为标准化数据存储及数据纠正。

1. **数据量化**

提供将分类型的数据自动量化，自动转化成可用于统计分析的数值类型功能；根据提供的值域量化表，将变量量化成表中对应的值，从文本量化成代码、行列转换、二次计算等。

1. **敏感数据自动检测**
2. 提供敏感数据脱敏处理功能。对医院数据进行隐私安全保护，根据 HIPAA 相关要求进行敏感数据管理。患者需要脱敏的信息包括：患者真实姓名、家庭地址、详细邮编、患者生日、入院、出院、死亡日期，电话和传真号码，电子邮件地址、病历号、健康计划受益人、身份证号码、银行帐号、证书 / 许可证号、患者驾驶的车辆或其他驾驶牌照、网页网址、IP 地址、手指指纹或声纹信息、患者照片、病史及治疗信息，财务信息（保险，信用卡 / 借记卡号码）雇主信息、驾照号码、网络的用户 ID 和密码等保密信息。
3. 提供根据数据本身的特征，包括类型、长度、数据本身的编码特征、校验算法特征、语义特征等等进行数据分析、分类判断，能够分辨数据包含的隐私数据类型并进行自动探查、归类。
4. **隐私数据梳理**

提供手动设置隐私数据类别的功能以及自动识别隐私数据类别的能力。用户可以对自动发现的隐私数据进行校正。系统还应提供专门的功能和界面，用于查看、验证和修改隐私数据发现功能的执行结果。

1. **敏感数据替换规则**

提供根据内置常用的算法进行敏感数据自动替换的功能；包括确定随机化、模糊化、置空、乱序排列、重复值屏蔽、随机替换、特定规则替换、身份证号、姓名、地址、电话、邮箱等算法，并保证数据脱敏后不失真。

1. **敏感数据关联性处理**

提供敏感数据关联性处理功能；因数据中心存储的患者数据与其他系统存在关联性，脱敏后需保证原有关联性，并且关联交易不受影响。

1. **脱敏数据装载**

提供脱敏数据自动装载功能；将数据直接写入到所兼容的数据库系统中，并能够对单个大表自动化实现并行处理以提高装载性能。设定目标库，自动装载脱敏后数据。

1. **数据安全隐私体系**
2. 提供系统安全隐私管理根据法律法规、相关标准及时更新功能。
3. 提供隐私字段自动标注功能；
4. 提供个人数据隐私管理功能（根据法律法规、相关标准并能及时更新），包括但不限于患者个人信息包括患者本人及联系人姓名、身份证号码、出生日期、个人生物识别信息、地址信息、电话、工作单位及医务人员姓名；
5. 系统遵循医疗行业的伦理规范和信息安全规范，仅提供业务所需最小数据集，同时提供访问审计功能；
6. 提供报表功能：包括用户信息、脱敏配置信息、任务信息、自身系统性能监控报表；
7. 提供数据库定时备份功能；
8. 提供所有用户操作记录日志，记录访问IP地址、时间、用户名、操作涉及的模块、请求url等信息进行详细的日志记录；管理员可通过web界面进行方便的只读查看和搜索过滤并产生可视化报表并导出；
9. 提供数据的隐私保护功能；采用加密、匿名、去标识化等方式，避免隐私数据泄漏（包括患者个人信息以及医务人员个人信息）；应用数据库审计设备进行监控管理。
10. 提供隐私数据加密存储功能。
11. **数据模型创建**

提供数据模型创建功能，包括人口统计学信息、门急诊信息、检验信息、检查信息、医嘱信息、入院就诊信息、手术信息等全科数据模型创建。

1. **人群特征**

提供将病例特征利用数据可视化引擎进行多维度分析功能，包含人群特征、疾病特征以及症状表现等。

1. **数据映射**

提供数据映射工具，以明确不同数据源，包括病历文档、医嘱信息、检验结果、手术记录以及其他临床数据的来源。系统对这些数据中的复杂字段执行进一步的处理和转换，以满足自动化数据提取的需求。

1. **数据提取**

提供自动化的数据抽取工具，依据数据集的标准规范和匹配规则，整合来自不同系统的异构数据源，并通过不同的策略自动抓取所需的数据项。

1. **中医术语库适配服务**
2. 提供标化术语的审核功能；解决中文分词中的未标化术语识别效率低下的问题。
3. 提供动态新增规则功能；对于不同场景和分类的文本数据，系统原有的规则不一定能满足所有数据提取、分类、抽取术语关键词的需求，动态的新增规则进行人为干预，从而达到术语可用度最高的目地。
4. **系统安全**
5. 提供网络访问安全管理。系统在网络结构上划分为不同的安全区域，各个安全区域内部的网络设备、服务器、终端、应用系统形成单独的计算环境、各个安全区域之间的访问关心形成边界、各个安全区域之间的连接链路和网络设备构成了网络基础设施；从保护系统运行环境、保护边界、保护网络基础设施三个层面进行设计，并通过统一的网络访问安全平台，监控网络访问消息，保障网络访问的安全。
6. 提供系统安全管理。系统安全建设包括技术和管理两个部分，针对系统的网络要求、存储要求、运行环境，并在此基础上实现综合集中的安全管理，并充分考虑各种技术的组合和功能的互补性，合理利用措施，从外到内形成一个纵深的安全防御体系，保障信息系统整体的安全保护能力。
7. 提供数据安全管理。系统综合采用访问控制、入侵检测、恶意代码法防范、安全审计、防病毒、传输加密、集中数据备份等多种技术和措施，实现数据的可用性、完整性和保密性保护，全面保障数据的安全。
8. 提供管理安全管理。管理安全的目标就是通过采取适当的控制措施来保障信息的保密性、完整性、可用性，从而确保信息系统内不发生安全事件、少发生安全事件、即使发生安全事件也能有效控制事件造成的影响。通过建设系统安全体系机制，实现对信息资产、安全事件、安全风险、访问行为等的统一分析与监管，通过关联分析技术，使系统管理人员能够迅速发现问题，定位问题，有效应对安全事件的发生。
9. **权限管理**
10. 提供使用者身份验证功能。采用账户名、密码和账户类型结合的方式，验证系统登录人员的权限。密码采用通用的加密方式加密，包括管理员在内系统中用户都无法直接识别和破解，系统管理员可以通过修改密码的方式直接覆盖之前账户密码，但是无法查看明文信息。
11. 提供访问权限控制管理功能。智能医学数据管理以数据为核心，系统中尤为重要对数据增加了访问权限控制。在操作过程中，存在数据利用项目的创建者和参与者角色，以及管理员的角色。不同项目之间以人员为关键点，参与分为个人和分享两种类型，个人使用即为创建者数据，拥有对该数据所有的访问权限；而分享类型则是只可参与到数据浏览过程中，不能对数据做删除等不可恢复操作。管理员拥有个人项目的所有权限，可以提供系统其他用户访问的权限，可选择不使用。
12. 提供使用者授权管理功能。智能医学数据管理目前有三种用户。一是普通用户，也就是游客，享有对数据查看的权限，并不享有对数据做修改的权限；二是超级用户，即系统使用者，可使用当前系统做数据分析，并可对数据做管理，拥有创建普通用户的权限；三是管理员，享有系统的最高权限，拥有创建普通用户和超级用户的权限，并负责系统数据的整体维护。
13. 提供用户操作审计功能。各级用户在系统中的关键业务操作都要留痕，具有追溯、审计功能。
14. 提供严格的权限控制功能。根据组织架构区分科室权限，院级或科室上级负责人可通过系统实现对下属新用户的注册及管理，包括编辑、删除、重置密码、用户角色指派等。
15. 提供满足医疗组和课题对数据权限配置要求的功能，同时还需要支撑跨学科研究中的权限设置。需实现医疗组组长或课题负责人对全组人员在数据运用中的查询及使用限制。也需实现对组中用户的注册及管理，包括编辑、删除、重置密码、用户角色指派等。
16. 提供记录用户登录系统后的行为、状态等操作，从而保证系统安全。
17. 提供设置自有账号、密码等修改和管理的功能。

#### 2.2.9.3自然语言处理服务（2.2.9.3和2.2.9.4为评标项26）

1. **自然语言处理模型-朴素贝叶斯**

提供朴素贝叶斯自然语言处理模型，对病历文书中的章节信息进行分离。朴素贝叶斯是建立在以下的假设基础之上的，对于文本分类来说，文中的每一个特征都有：1、每个特征之间相互独立；2、每个特征出现的概率相等。

贝叶斯理论：

贝叶斯理论指的是，根据一个已发生事件的概率，计算另一个事件的发生概率。贝叶斯理论从数学上的表示可以写成这样：

P(A|B)=P(B|A)P(A)P(B)

P(A|B)=P(B|A)P(A)P(B)

在这里A和B都是事件，P(B)P(B)不为0。

基本上，只要给出了事件B为真，那么就能算出事件A发生的概率，事件B也被称为证据。

P(A)是事件A的先验（先验概率，例如，在证据之前发生的概率）。证据是一个未知事件的一个属性值（在这里就是事件B）。

P(A|B)是B的后验概率，例如在证据之后发生的概率。

针对电子病历中日常病程记录来说，往往记录着住院患者的每日的病情和诊疗情况的具体变化，主要包含当前病情记录和诊疗计划章节信息，但是在病历中，这两个章节的内容，往往写在一切，不容易让机器准确的分离这两个章节的信息。在这里，利用朴素贝叶斯算法将这两个章节的内容可以准确的分离出来，然后再对每个章节的内容进行信息提取，为后续应用准备精确的数据。

1. **自然语言处理模型-改进的Jieba分词算法**

提供改进的Jieba分词自然语言处理模型。对电子病历数据来说，信息抽取过程中的首要工作就是需要对文本信息做分词抽取工作。中文分词(Chinese Word Segmentation) 指的是将一个汉字序列切分成一个一个单独的词。分词就是将连续的字序列按照一定的规范重新组合成词序列的过程。

Jieba分词原理：

1. 三种分词模式
2. 精确模式，试图将句子最精确地切开，适合文本分析；
3. 全模式，把句子中所有的可以成词的词语都扫描出来, 速度非常快，但是不能解决歧义；
4. 搜索引擎模式，在精确模式的基础上，对长词再次切分，提高召回率，适合用于搜索引擎分词。
5. 支持繁体分词。
6. 支持自定义词典。

Jieba分词的改进：

对于医疗领域来说，其专业的医学术语是十分的复杂。需要首先对开源工具Jieba分词算法中的自定义字典进行了整理，然后将专业的医学字典加载到Jieba自定义字典中，然后对模型进行训练，得到初步改进的Jieba分词算法。

如果仅仅是对Jieba分词算法加入自定义的医学术语字典，然后进行分词抽取工作，抽取的结果还不能满足实际的变量的提取需求，所以还需要对Jieba分词算法中进行二次开发处理，加入一些医学数据抽取规则，将初步的Jieba分词的结果作为基于规则的抽取的输入，然后对初步的分词结果进行再次的分割，将未分出的医学术语进行二次提取，将分词错误的结果进行修改操作。

通过对分词结果的抽取处理，抽取的准确性将进一步的提升，在实际生产使用过程中，分词抽取的速度也是需要改进的地方，将Jieba和基于的规则的抽取的一些配置信息整合到初始化操作中，在初始化过程中将这些配置信息直接序列化到内存中，避免多次加载带来的分词抽取效率问题。

1. **自然语言处理服务**
2. 建设自然语言处理体系。通过自然语言分词以及上下文语义识别，利用机器学习结合数据模型实现对自由文本病历的后结构化处理。
3. 提供对病历文本快速进行NLP分析功能；
4. 提供多层级语义分词模型，能够利用自然语言处理技术，基于电子病历书写逻辑，提取病历文书中的结构化数据，体现出文书内容的层级关系；
5. 提供处理全部病历类型的NLP模型，包括所有院内文本材料；
6. 提供命名实体识别，包括医学实体识别、医学实体与关联识别、人物姓名、组织机构名、地方名、时间表达式、数值表达式等等；
7. 提供文本变量溯源概念查看，精确定位抽取的变量在原文中的位置并显示；
8. 提供统计功能，包括：总字数、命名实体总数、关联总数、标准术语数量、标准术语类别等，如标准术语数量、标准术语类别；
9. 提供对所有非结构化数据保留处理前的记录，并能够按要求便捷的提供相应接口使用。
10. **语料库**

构建知识语料库，通过结合人工编辑和机器学习技术，持续对词汇进行精确分类，以此不断扩充语料库的内容，进而提升数据应用的准确性和效率。

#### 2.2.9.4机器学习算法

1. **KNN算法**

提供KNN机器学习算法模型。人以类聚物以群分思想+统计思想。计算出预测病例在历史病例中最为相似的k个病例，统计k个病例的疾病标签，从而计算出该病例的疾病概率。该模型思想简单，易于理解，易于实现，对数据量要求不是那么高，适合对稀有疾病进行分类，对于类域的交叉或重叠较多的疾病分类效果与其他模型相比较好。

1. **随机森林算法**

提供随机森林算法模型。专家学习+集成学习思想，将现有的病例有放回的随机采样，模拟K个医生，每个“医生”通过学习等量的不同的随机样本集，使用决策树建立自己的模型，最后当决策一个新的病例时，采用投票法或平均分值法来决定。在当前的很多数据集上，相对其他算法有着很大的优势，表现良好，它能够处理很高维度的数据，并且不用做特征选择。

1. **FM推荐算法**

提供FM推荐算法模型。特征权重学习+特征交叉思想。不仅将病例中的特征进行权重学习，而且通过将病例的症状特征和知识库中的疾病症状特征做组合特征学习。通过学习和修正特征权重计。该模型解决稀疏数据下的特征组合问题，能够表示特征与特征间的关联关系。

1. **深度神经网络算法**

提供深度神经网络算法模型。构建多层神经网络，输入层为病例特征，输出层为标准化后的疾病，通过迭代训练不断更新修正隐层神经元的权重值，最后训练出一个泛化能力较好的模型，用于新病例的预测。该模型神经网络在大数据量的训练集的多分类问题，往往拥有较高的准确率。

1. **规则引擎算法**

提供规则引擎算法模型。利用知识库中的已知诊断规则进行诊断。将病人的症状、检查检验异常数据等来匹配诊断规则，如符合某个疾病的诊断条件则患者患该病的概率为100%。

1. **算法模型整合**

提供算法模型整合功能。通过比较以上几个不同算法的优缺点，采用投票、特定模型优先、权值相加等策略整合各个模型的预测结果，以得到最准确的输出。可以避免某单个模型的局限性和不完全性。不同模型的思想侧重点不一样，通过结合不同模型的结果，会降低漏诊和误诊的可能性。传统算法和深度学习算法结合，相对于某单个子算法，疾病准确率有所提升。

### 2.2.10医疗机构部署实施（评标项27）

考虑到智能化病案首页质控系统需要部署到全市15家医疗机构（12家总医院、3家专科医院），针对基层卫生系统则需要部署在市级平台，故需要针对15家医疗机构和基层卫生系统的具体建设情况进行部署实施。

部署实施的工作包括实施调研、测试环境搭建、测试数据准备、系统接口对接联调、首页质控流程应用测试及联调、病案质量监测平台测试及联调、数据库检查、正式环境搭建、正式联调数据准备、正式数据库检查、项目试运行、流程优化和接口优化。

经过实施调试后，能够减轻医疗机构病历首页质控大量维护工作，并且建立全市一体化、统一标准的电子病历质控规范、质控模板、表单模板等，为卫健委规范化管理、统一监管等工作夯实坚实基础，具体实施内容如下：

#### 2.2.10.1★实施范围

本项目是在三明市3家市属医院、3家市属专科医院、9家县级医院以及全市基层医疗机构（包含基层医疗机构、区县妇幼保健院）建设智能化病案首页质控系统的实施、调试、配置、测试等工作。

医疗机构具体上线清单如下：

表4-2 智能化病案首页质控系统医疗机构实施范围清单

| **序号** | **医院类别** | **机构名称** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 市属医疗机构 | 三明市第一医院 |  |
| 2 | 市属医疗机构 | 三明市永安总医院 |  |
| 3 | 市属医疗机构 | 三明市中西医结合医院 |  |
| 4 | 市属专科医院 | 三明市皮肤病医院 |  |
| 5 | 市属专科医院 | 三明市妇幼保健院 |  |
| 6 | 市属专科医院 | 三明市台江医院 |  |
| 7 | 县级医疗机构 | 大田县总医院 |  |
| 8 | 县级医疗机构 | 明溪县总医院 |  |
| 9 | 县级医疗机构 | 清流县总医院 |  |
| 10 | 县级医疗机构 | 宁化县总医院 |  |
| 11 | 县级医疗机构 | 沙县区总医院 |  |
| 12 | 县级医疗机构 | 尤溪县总医院 |  |
| 13 | 县级医疗机构 | 将乐县总医院 |  |
| 14 | 县级医疗机构 | 泰宁县总医院 |  |
| 15 | 县级医疗机构 | 建宁县总医院 |  |
| 16 | 基层医疗机构 | 全市基层医疗机构、区县级妇幼保健院 |  |

#### 2.2.10.2实施调研

1. 实地调研机房的电源、机柜等相关基础环境情况；
2. 实地调研机房的服务器资源使用情况以及各个对接的院内系统部署情况；
3. 实地调研机房的网络情况以及院内网络各个区域的网闸、防火墙等相关安全设备部署情况；
4. 实地调研各市属范围内相关医疗机构现有软件与平台需要对接的软件建设以及接口改造的初步沟通；
5. 实地调研本项目实施应用机构及相关使用部门，初步沟通项目前期准备内容以及干系人情况；
6. 实地调研本项目的干系人信息，汇总生成干系人联系表；
7. 实地调研协调成立本项目专项小组，并细化沟通各个成员的工作内容以及进度计划。

#### 2.2.10.3测试环境搭建

1. 实地搭建本项目软件部署测试环境，包括操作系统、数据库等；
2. 实地配置本项目软件部署测试环境，包括IP地址、端口等；
3. 实地配置本项目软件部署测试服务环境，包括自然语言分析服务、运行监控平台服务等；
4. 实地搭建本项目软件部署数据处理服务，包括数据保存服务、数据定时抽取服务、数据初始化服务
5. 实地配置本项目相关的系统对接资源，包括网络环境内容、数据接口等；
6. 实地部署本项目软件测试功能，包括运行环境、资源分配等；
7. 实地配置测试本项目软件测试网络环境资源，包括服务器间通信、端口可用性等；
8. 实地配置本项目测试环境资源，测试与平台间的网络联通；
9. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用HIS系统的网络联通；
10. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用护理病历系统的网络联通；
11. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用EMR系统的网络联通；
12. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用LIS系统的网络联通；
13. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用PACS系统的网络联通；
14. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用心电系统的网络联通；
15. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用病理系统的网络联通；
16. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用ICU监护系统的网络联通；
17. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用手术麻醉信息系统的网络联通；
18. 实地配置本项目测试环境资源，打通与电子签名平台网络联通；
19. 实地配置本项目测试环境资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用其他系统的网络联通。

#### 2.2.10.4测试数据准备

1. 实地调研并按医疗机构实际情况，设计本项目所提供的软件流程功能；
2. 实地调研并按医疗机构实际情况，确认本项目所提供的软件用例；
3. 实地调研并按医疗机构实际情况，设计本项目所提供的系统数据构造；
4. 实地调研并按医疗机构实际情况，实现病案首页质量监控数据上传；
5. 实地调研并按医疗机构实际情况，实现医疗核心制度相关的质量监控数据上传；
6. 实地调研并按医疗机构实际情况，准备三级等保测评材料。

#### 2.2.10.5系统接口对接联调

为了满足系统与第三方数据实时交互要求，产品须具备查阅病历记录、检查、检验、医嘱等信息的功能。

1. 完成与各医疗机构HIS系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用HIS系统的数据对接，实现患者个人基础信息、医嘱信息、缴费信息等共享；
2. 完成与各医疗机构PACS系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用PACS系统的数据对接，实现患者影像检查结果记录、检查报告等共享；
3. 完成与各医疗机构LIS系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用LIS系统的数据对接，实现患者检验信息、检验报告信息等共享；
4. 完成与各医疗机构EMR系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用LIS系统的数据对接，实现医院临床诊疗诊断信息、手术信息、首页信息、病历记录数据等共享；
5. 完成与各医疗机构EMR系统集成应用开发联调工作，实现将本项目所提供的AI质控应用集成到各医疗机构在用的病案首页填写、病案首页编码应用；
6. 完成与各医疗机构手术麻醉系统数据接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用手术麻醉系统的数据对接，实现医院手术麻醉信息、生命体征监护信息等资源共享；
7. 完成与部分医疗机构集成平台的接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用集成平台对接，实现医嘱信息、电子病历记录、手术麻醉记录、检验检查结果与报告、患者生命体征等数据共享；
8. 完成与部分医疗机构临床数据中心的接口开发联调工作，打通与市属范围内相关医疗机构在用临床数据中心对接，实现临床诊疗数据定时抽取与数据规范化治理；
9. 完成与各医疗机构其他系统数据接口开发联调工作，实现与市属范围内相关医疗机构在用临床应用系统的数据对接。

#### 2.2.10.6首页质控流程应用测试及联调

1. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的医生端首页质控、病案编码质控、病案归档质控查阅病案首页信息应用场景；
2. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的医生端首页质控、病案编码质控、病案归档质控查阅病历记录详情应用场景；
3. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的医生端首页质控、病案编码质控、病案归档质控查阅医嘱信息应用场景；
4. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的医生端首页质控、病案编码质控、病案归档质控查阅检验信息应用场景；
5. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的医生端首页质控、病案编码质控、病案归档质控查阅检查信息应用场景；
6. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的医生端首页质控、病案编码质控、病案归档质控查阅患者其他医疗记录数据应用场景；
7. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的医生端首页质控AI质控提醒应用场景；
8. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的医生端首页质控整改通知应用场景；
9. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的病案编码质控AI提醒应用场景；
10. 实地测试各医疗机构病案首页质控流程的首页质量监控统计应用场景。

#### 2.2.10.7病案质量监测平台测试及联调

1. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的死亡病例统计应用场景；
2. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的危重症病例统计应用场景；
3. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的手术病例统计应用场景；
4. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的多次手术病例统计应用场景；
5. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的输血病例统计应用场景；
6. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的会诊病例统计应用场景；
7. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的高危病例统计应用场景；
8. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的长期住院病例统计应用场景；
9. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的使用抗生素病例统计应用场景；
10. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的低风险病种死亡病例统计应用场景；
11. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的无指征入院病例统计应用场景；
12. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的输血反应病例统计应用场景；
13. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的输液反应病例统计应用场景；
14. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的术中大量出血病例统计应用场景；
15. 实地测试全市病案质量管理监测平台医疗质量监测的过度医疗病例统计应用场景；
16. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标人力资源指标监测应用场景；
17. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标病历书写时效性指标监测应用场景；
18. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标重大检查记录符合率监测应用场景；
19. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标诊疗行为符合率监测应用场景；
20. 实地测试全市病案质量管理监测平台病案质量管理指标病历归档质量指标监测应用场景；
21. 实地测试全市病案质量管理监测平台病历质量监控趋势分析应用场景；
22. 实地测试全市病案质量管理监测平台病历质量报表统计监测应用场景。

#### 2.2.10.8数据库检查

1. 根据数据库部署及联调测试的结果，对电子病历记录数据及冗余数据进行检查；
2. 根据数据库部署及联调测试的结果，对数据库语句执行效率据进行检查；
3. 根据数据库部署及联调测试的结果，对数据库整体性能进行优化，包括数据库缓存、结构等。

#### 2.2.10.9正式环境搭建

1. 实地搭建本项目软件部署环境，包括操作系统、数据库等；
2. 实地配置本项目软件部署环境，包括IP地址、端口等；
3. 实地配置本项目相关的系统对接资源，包括网络环境内容、数据接口等；
4. 实地配置本项目软件部署环境，包括自然语言分析服务、运行监控平台服务等；
5. 实地搭建本项目软件部署数据处理服务，包括数据保存服务、数据定时抽取服务、数据初始化服务
6. 实地部署本项目软件功能，包括运行环境、资源分配等；
7. 实地配置本项目软件网络环境资源，包括服务器间通信、端口可用性等。
8. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用HIS系统的数据资源共享；
9. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用EMR系统的数据资源共享；
10. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用LIS系统的数据资源共享；
11. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用PACS系统的数据资源共享；
12. 实地配置本项目相关的系统对接资源，打通与市属范围内相关医疗机构在用其他系统的数据资源共享。

#### 2.2.10.10正式联调数据准备

1. 根据本项目时运测试测试报告，优化本项目所提供软件流程功能；
2. 根据本项目时运测试测试报告，优化本项目所提供软件用例；
3. 根据本项目时运测试测试报告，优化本项目所提供系统数据构造。
4. 根据本项目时运测试测试报告，优化系统数据定时数据抽取任务；
5. 根据本项目时运测试测试报告，优化系统自然语言分词用例。

#### 2.2.10.11正式数据库检查

1. 根据正式部署环境的数据库资源，进行数据安全性检查，包括数据缓存、可恢复性等；
2. 根据正式部署环境的数据库资源，进行运行压力测试，包括高并发量、高数据量等，汇总生成压力测试报告；
3. 根据正式部署环境的数据库资源以及压力测试报告，优化数据库性能。

#### 2.2.10.12项目试运行

1. 针对本项目与各医疗机构电子病历系统、HIS、LIS、PACS等系统对接联调情况，在部分医疗机构进行病案首页质控流程试运行，并汇总生成试运行报告；
2. 针对本项目与各医疗机构电子病历系统、HIS、LIS、PACS等系统对接联调情况，在部分医疗机构进行病案首页编码质控流程试运行，并汇总生成试运行报告；
3. 针对本项目与各医疗机构电子病历系统（医生工作站）对接联调情况，在院内进行医生端病案首页质控试运行，并汇总生成试运行报告；
4. 根据本项目的部署情况，在各医疗机构针对监管平台实施数据上传进行试运行，并汇总监管平台实时数据上传试运行报告，以备软件功能优化使用；
5. 根据本项目的部署情况，在市卫健委进行医疗质量监测平台试运行，并汇总生成试运行报告；
6. 根据本项目的部署情况，在市卫健委进行病案质量监测平台试运行，并汇总生成试运行报告；
7. 根据本项目的部署情况，在市卫健委进行病案首页质量监测平台试运行，并汇总生成试运行报告。

#### 2.2.10.13流程优化

1. 根据本项目整体试运行报告，优化各医疗机构系统质控部门使用环节质控流程；
2. 根据本项目整体试运行报告，优化各医疗机构系统质控部门使用终末质控流程；
3. 根据本项目整体试运行报告，优化各医疗机构系统病案管理人员使用病案首页质控流程；
4. 根据本项目整体试运行报告，优化各医疗机构系统病案管理人员使用病案首页编码质控流程；
5. 根据医生端试运行报告，优化医生端软件操作流程；
6. 根据质控部门试运行报告，优化质控闭环整改操作流程；
7. 根据病案管理部门试运行报告，优化病案首页质控整改操作流程；
8. 根据监管平台数据上传试运行报告，优化监管平台数据上传内容、频率及异常处理过程；
9. 根据本项目整体试运行报告，优化病案首页质控规则库；
10. 根据本项目整体试运行报告，优化医疗质量监测平台整体功能；
11. 根据本项目整体试运行报告，优化病案管理质量监测平台整体功能；
12. 根据本项目整体试运行报告，优化病案首页质量监测平台整体功能。

#### 2.2.10.14接口优化

1. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构电子病历系统对接问题；
2. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构电子病历系统（医生工作站）应用集成问题；
3. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构HIS系统对接问题；
4. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构LIS系统对接问题；
5. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构PACS系统对接问题；
6. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构手术麻醉系统对接问题；
7. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构心电信息系统对接问题；
8. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构护理病历系统对接问题；
9. 根据本项目整体试运行报告，处理与各医疗机构其他系统对接问题；
10. 根据监管平台实施数据上传试运行报告，处理质量监测平台系统对接问题；
11. 根据市级医疗质量监测平台试运行报告，处理各医疗机构临床应用系统数据对接问题；
12. 根据市级病案管理质量监测平台试运行报告，处理各医疗机构临床应用系统数据对接问题；
13. 根据市级病案首页质量监测平台试运行报告，处理各医疗机构病案首页质控数据对接问题。

## 2.3数据监测分析管理平台

面向卫健委，建立全市卫生健康账务整体数据标准和凭证标准，统一全市卫生健康账务系统数据标准与数据口径，建立凭证中心和运营数仓、采集凭证数据、决算报表、卫生健康财务年报、卫统直报、政府财报、资产年报等报表数据，开展凭证数据和报表数据的逻辑质控、查询与分析工作。从医院的运营规模、运营成本、运营效益、资产运营情况、预算执行情况各方面，对各级医院的财务运营情况进行分析与对标，结合财务运营评价体系与移动端开展财务运营绩效评价工作。

建立三明市工资体系与应用，支持基本工资、岗位工资、绩效工资、津补贴、保险福利等项目设置。实现多工资表，栏目自定义功能，支持跨工资表取数，支持从二次分配里取数，支持按年累计取数并计算个税，支持工资表按不同银行格式导出。有效汇总各类工资数据，进行一站式智能便捷的工资核算。支持设置工资栏目对应的凭证科目、辅助等，自动生成财务凭证、辅助账。支持自动生成对应科室分摊的人员经费成本数据。实现从工资栏目的管理、工资表管理、工资月结发放、工资报表、自助查询、互联互通等多方面的管理。提供对应的app/小程序工资查询功能，支持图表化直观的查看每月、每年的工资总额。

数据监测分析管理平台采用集中云部署模式，实现卫健委（局）和医院用户统一管理，出现医院用户和卫健借调等情况时，支持一个账户可访问卫健和医院。同时，可降低维护成本，保证数据的集中管理。

### 2.3.1日常薪资管理（评标项28）

1. **薪酬方案管理**

薪酬方案新建、删除维护管理，支持状态维护管理。薪酬方案中定义包含工资项目明细，根据不同薪酬方案（在职、合同制、临时工、离退休）定义不同的工资项目。

定制不同薪酬方案打印模板。

1. **薪酬管理**

薪酬计算，生成本月薪酬数据，支持按不同薪酬方案计算。

自动计算员工税收、社会保险、公积金等项目，自动计算应发合计与实发合计数据。

持通过获取上月数据生成本月薪酬发放数据，支持通过导入excel形式生成。

支持薪酬表打印、导出，支持工资条打印，打印格式支持定义。

生成的薪酬数据支持审核并上传至局端。

支持按工号、姓名、职务、科室等信息查询薪酬数据。

支持自定义薪酬项目查询，如查询党费、工会经费、五险一金等查询。

1. **薪酬项目管理**

薪酬项目维护，包括项目的新增、删除与停用管理。薪酬项目计算公式定义，系统内置计算函数，支持项目之间计算定义公式。

1. **薪酬报表管理**

支持生成科室、人员成本报表。支持生成所得税、党费、工会经费、五险一金汇总等统计报表。支持生成薪酬汇总发放表。支持自定义报表。

1. **薪酬上报管理**

完成本月薪酬计算后，将薪酬数据上传至局端。支持定义汇总统计报表上传至局端。

1. **薪酬数据填报**

系统提供薪酬数据填报界面，支持手工录入薪酬数据，并excel形式导入。填报数据完成后提供审核上传局端。

1. **薪酬数据获取**

通过接口获取第三方薪酬系统数据。提供接口字段对照定义，支持数据获取报错提示。获取数据支持审核上传局端。

1. **人员信息维护**

根据上级单位统计要求，对单位基本信息进行填报维护，包括工号、姓名、身份证号、出生日期、籍贯、婚姻状况、性别、民族、手机号、家庭住址、院龄、工龄、健康状况等信息。

支持人员附加信息维护，包括科室、合同到期时间、岗位、职称、学历、专业、毕业院校、政治面貌、从业类别、从业范围等信息维护。

根据统计要求，支持各类其他统计信息维护，包括工作经历、论文、科研成果、培训进修、从业资格等过程信息记录维护。

支持人员信息通过excel方式导入，支持通过接口获取第三方系统人员信息数据。

支持人员信息上传至局端。

1. **填报状态查询**

局端查看各单位数据上报情况。

1. **薪酬汇总**

局端汇总查询各单位上报薪酬数据，根据管理要求生成相应统计分析报表。

汇总分析报表支持定义格式打印，支持导出。

1. **工资表管理**

实现根据人员职称、职务、职能、状态、部门、工作单位、档案单位等定义工资表功能。支持依据管理需要设置工资表员工是否可查、是否禁用、是否推送、是否自动接收奖金；支持对进行复用、停/启用、设置锁定日期、设置重复职员提醒、设置银行卡类型等功能。

1. **工资栏目管理**

提供工资栏目台账统一管理。实现对栏目类型（文本或数值）、小数位数、是否禁用、是否推送、是否审批、调整排序等设置功能，支持主栏目新增、停/启用、模板下载、批量导入、排序设置等功能；支持栏目公式设置、科目设置、凭证排序设置等功能。

1. **工资变动管理**

实现工资数据台账管理，提供月结、反月结、查看详情、备注工资表、按年份/工资表查询功能。提供工资表详情查看，为有效提升数据核算质效，实现载入职员、一键计算、批量行/列调整、查看人员变化、导出打印等基本功能，支持数据备份与恢复、计提凭证/发放凭证关联生成等功能。

1. **工资查询管理**

实现按工资表、起始/截止年月、起始/截止工号、姓名、栏目、科室、是否显示金额为0栏目等进行明细及合计查询功能，支持跨工资表查询，满足同一个人不同工资表的金额汇总查询。实现对查询数据的导出、打印、按模板打印，打印栏目设置、查询模板设置、查看个税申报等功能。

1. **工资同期比查询**

实现所有栏目本年度与上年同期的数据对比查询，具体展示所属月份、工号、姓名、部门编号、部门名称、各工资栏目今年与去年同期金额及其两者差额等信息。

1. **所得税查询**

提供选定工资表下所得税信息查询，具体展示年份、月份、工号、姓名、所得税等信息，支持按年份、工资表、工号查询。

### 2.3.2薪资报表（评标项29）

1. **部门工资基本报表**

提供部门工资汇总/明细类报表，具体展示部门号、部门名称、部门人数、合计、各工资栏目及其金额等信息。实现多样化查询（如按月份/工资表/工资栏目/部门级别/所属部门/职能）、原样打印、模板打印、打印设置、模板管理、导出凭证等功能，能够实现结合发布的指标体系，开展各家医院本报表数据的对标分析。

1. **部门人员分析报表**

实现对部门人员按编制、职能、职称、专业技术等不同属性分类汇总工资数据，支持包含部门人员类型汇总、人员编制状态跨工资表等的分析。实现不同业务场景、不同需求部门下对报表的自定义标题、多样化查询（如按月份/工资表/工资栏目/部门级别/是否显示合计为0查询）、打印模板设置、将当前查询条件保存为查询模板等功能。

1. **部门成本归集报表**

实现按人员工作科室的变动等情况归集与分配成本，包含部门分摊明细表、部门工资排班分摊表、部门医疗管理区分表等。支持不同场景下对报表的多样化查询、打印、导出管理。

1. **工资奖金年度报表**

提供年薪统计表，实现按所在年份、编制情况、工资栏目、工号姓名、职能、所在科室、人员职称查询工资奖金报表、导出报表、打印报表功能。

1. **跨单位工资报表**

实现按时间段、单位、科室、人员属性、工资栏目查询收入汇总表、明细表，提供导出报表、打印报表功能。

1. **决算报表**

包括A.B.........N张表。支持局端用户对报表数据填报以及上报。支持EXCEL前台导入数据。支持报表按照不同期间查询、导出。

1. **卫生健康财务年报**

包括A.B.........N张表。支持局端用户对报表数据填报以及上报。 支持EXCEL前台导入数据。 支持报表按照不同期间查询、导出。

1. **卫统直报**

包括A.B.........N张表。支持局端用户对报表数据填报以及上报。支持EXCEL前台导入数据。支持报表按照不同期间查询、导出。

1. **政府财报**

包括A.B.........N张表。支持局端用户对报表数据填报以及上报。支持EXCEL前台导入数据。支持报表按照不同期间查询、导出。

1. **资产年报**

包括A.B.........N张表。支持局端用户对报表数据填报以及上报。支持EXCEL前台导入数据。支持报表按照不同期间查询、导出。

1. **机构上传查询**

提供局端查看各单位财务报表数据上报状态查询。

1. **决算报表汇总**

提供局端查看所有单位上报决算报表数据，支持汇总统计，支持数据导出功能。

1. **卫生健康财务年报汇总**

提供局端查看所有单位上报卫生健康财务年报数据，支持汇总统计，支持数据导出功能。

1. **卫统直报汇总**

提供局端查看所有单位上报卫统直报数据，支持汇总统计，支持数据导出功能。

1. **政府财报汇总**

提供局端查看所有单位上报政府财报数据，支持汇总统计，支持数据导出功能。

1. **资产年报汇总**

提供局端查看所有单位上报资产年报数据，支持汇总统计，支持数据导出功能。

### 2.3.3抵扣项申报（评标项30）

1. **抵扣设置管理**

提供抵扣项类型台账管理，具体展示抵扣项名称、年抵扣标准、周期、创建人、创建时间、是否禁用、抵扣项描述等信息，支持项目修改、配置、初始化类型功能；提供抵扣金额免过滤信息台账管理，具体展示截止日期、工号、姓名、免过滤工资表、抵扣金额所属工资表等信息，支持批量设置抵扣金额所属工资表功能。

1. **抵扣申报管理**

提供申报流程说明与在线申报。实现申报基础信息（纳税人姓名、识别号、证件类型、证件号码等信息）、抵扣信息（抵扣项名称、申请时间、申报金额等信息）填写与提交。

1. **申报项审核**

提供申报项审核台账管理，具体展示工号、姓名、科室名称、抵扣项名称、申请时间、申报年月等信息。实现一键审核、取消审核、按申报月份、科室、姓名、抵扣项、状态查询功能。支持导入税务模板数据提交抵扣申报数据信息。

1. **申报查询管理**

提供按开始/结束时间、抵扣项、姓名查询未申报人员信息，具体包括工号、姓名、部门名称、抵扣项名称、未申报月份等。支持按抵扣项查询未申报信息。

1. **账簿查询管理**

实现总账簿/个人账簿查询管理。提供按工资表月份、工资表名称、抵扣项月份、抵扣项名称查询功能，具体包括工号、姓名、工资表名称、抵扣项名称、抵扣项年月、抵扣金额等信息。

### 2.3.4财务监管分析系统（评标项31）

#### 2.3.4.1医院运营规模分析

运营规模分析功能提供医院整体运营规模指标的分析，包括收入规模、收入构成、门诊工作量、住院工作量以及均次费用等指标，从整体情况到各院间对比分析、支持关联指标分析等功能，分析医院整体运营规模及其变化情况，剖析规模变化影响因素等。

#### 2.3.4.2医院运营成本分析

运营成本分析功能提供医院整体运营成本的分析，通过整体成本结构、医疗成本结构、医疗业务成本结构、管理费用结构等方面的多维分析，能结合具体指标开展各医院对标分析及时发现问题、分析问题并采取应对举措。

#### 2.3.4.3医院运营效益分析

运营效益分析功能提供医院整体运营效益指标的分析，基于总体效益、收入构成、支出构成、收支差额以及收支结余率，包括从整体情况到各院间的对比分析、支持关键指标穿透至各医院指标、关联指标分析等功能，能结合具体指标开展各医院对标分析及时了解医院整体运营效益及其变化情况，并进一步挖掘效益变化的原因。

#### 2.3.4.4医院资产运营分析

包括资产总额、净资产总额、资产负债率等指标分析。能了解同一个指标在同类医院和全部医院最低、最高、均值范围，能结合具体指标开展各医院对标分析，了解本期排名情况。

#### 2.3.4.5医院预算执行分析

预算执行分析功能提供整体及其各家医院预算执行情况的分析，通过整体及各项预算整体预算金额、实际执行金额、预算执行率等的分析，能结合具体指标开展各医院对标分析，整体把控市级医院预算管理状况，及时发现问题及时采取举措纠偏，提高预算执行水平。

#### 2.3.4.6指标预警分析

以为题为出发点，借助大数据采集、大数据分析技术，建立医院财务收支运行监测预警的指标体系和阈值，提供市级医院卫生经济运行核心指标监测预警功能与服务。

预警内容包括以下指标：支持包括医疗收入增幅、门急诊均次费用增幅、住院均次费用增幅、药占比、百元医疗收入药耗支出、医疗成本费用率、资产负债率、项目预算执行率等指标预警，对超出阈值范围的指标进行跟踪、分析、预警提示。

支持查看具体指标情况，包括指标对比值、预警范围、超标医院数量、本年超标次数、近12月度趋势及超标医院名单。以便针对性分析超标原因。

### 2.3.5医改数据报表（评标项32）

1. **医改监测数据汇总**

提供局端查看所有单位上报医改监测数据，能够实现结合发布的指标体系，开展各家医院本报表数据的对标分析，支持汇总统计，支持数据导出功能。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **医改监测数据表** | | | | |
| **项目** | **行次** | **2023年1月** | **......** | **2023年12月** |
| 一、门急诊服务量 | 1 |  |  |  |
| 其中：门诊人次 | 2 |  |  |  |
| 急诊人次 | 3 |  |  |  |
| 大型设备门诊检查人次 | 4 |  |  |  |
| 二、住院服务量 | 5 |  |  |  |
| 其中：出院人次 | 6 |  |  |  |
| 手术人次 | 7 |  |  |  |
| 大型设备住院检查人次 | 8 |  |  |  |
| 三、门诊均次费用 | 9 |  |  |  |
| 其中：药品费 | 10 |  |  |  |
| 卫生材料费 | 11 |  |  |  |
| 服务性费用 | 12 |  |  |  |
| 四、住院均次费用 | 13 |  |  |  |
| 其中：药品费 | 14 |  |  |  |
| 卫生材料费 | 15 |  |  |  |
| 服务性费用 | 16 |  |  |  |

1. **医药收入构成汇总**

提供局端查看所有单位上报医药收入构成数据，能够实现结合发布的指标体系，开展各家医院本报表数据的对标分析。支持汇总统计，支持数据导出功能。

| **医药收入构成表** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **行次** | **本月数** | **累计数** |
| 医疗收入 | 1 |  |  |
| 门急诊收入 | 2 |  |  |
| 挂号收入 | 3 |  |  |
| 诊察收入 | 4 |  |  |
| 检查收入 | 5 |  |  |
| 化验收入 | 6 |  |  |
| 治疗收入 | 7 |  |  |
| 手术收入 | 8 |  |  |
| 卫生材料收入 | 9 |  |  |
| 药品收入 | 10 |  |  |
| 西药收入 | 11 |  |  |
| 抗生素 | 12 |  |  |
| 其他西药 | 13 |  |  |
| 中成药收入 | 14 |  |  |
| 中药饮片收入 | 15 |  |  |
| 其他门急诊收入 | 16 |  |  |
| 查体收入 | 17 |  |  |
| 输血收入 | 18 |  |  |
| 输氧收入 | 19 |  |  |
| 药事服务费收入 | 20 |  |  |
| 其他 | 21 |  |  |
| 住院收入 | 22 |  |  |
| 床位收入 | 23 |  |  |
| 诊察收入 | 24 |  |  |
| 检查收入 | 25 |  |  |
| 化验收入 | 26 |  |  |
| 治疗收入 | 27 |  |  |
| 手术收入 | 28 |  |  |
| 护理收入 | 29 |  |  |
| 卫生材料收入 | 30 |  |  |
| 药品收入 | 31 |  |  |
| 西药收入 | 32 |  |  |
| 抗生素 | 33 |  |  |
| 其他西药 | 34 |  |  |
| 中成药收入 | 35 |  |  |
| 中药饮片收入 | 36 |  |  |
| 其他住院收入 | 37 |  |  |
| 输血收入 | 38 |  |  |
| 输氧收入 | 39 |  |  |
| 药事服务费收入 | 40 |  |  |
| 其他 | 41 |  |  |

1. **医改常用数据汇总**

提供局端查看所有单位上报医改常用数据能够实现结合发布的指标体系，开展各家医院本报表数据的对标分析，支持汇总统计，支持数据导出功能。

| **项目** | **单位** | **本月数** |
| --- | --- | --- |
| 一、各项任务完成情况 |  |  |
| 1、编制床位 | 张 |  |
| 实际开放床位 | 张 |  |
| 实际开放床日 | 床日 |  |
| 实际占用床日 | 床日 |  |
| 出院者占用床日 | 床日 |  |
| 出院人数 | 人 |  |
| 2、诊疗人次 | 人次 |  |
| 其中：门诊人次 | 人次 |  |
| 急诊人次 | 人次 |  |
| 体检人次 | 人次 |  |
| 3、大型设备 |  |  |
| PET-CT数量 | 台套 |  |
| 金额 | 元 |  |
| 检查人数 | 人 |  |
| 其中：阳性人数 | 人 |  |
| r刀数量 | 台套 |  |
| 金额 | 元 |  |
| 检查人数 | 人 |  |
| 其中：阳性人数 | 人 |  |
| MM50数量 | 台套 |  |
| 金额 | 元 |  |
| 检查人数 | 人 |  |
| 其中：阳性人数 | 人 |  |
| 质子治疗系统数量 | 台套 |  |
| 金额 | 元 |  |
| 检查人数 | 人 |  |
| 其中：阳性人数 | 人 |  |
| CT数量 | 台套 |  |
| 金额 | 元 |  |
| 检查人数 | 人 |  |
| 其中：阳性人数 | 人 |  |
| MRI数量 | 台套 |  |
| 金额 | 元 |  |
| 检查人数 | 人 |  |
| 其中：阳性人数 | 人 |  |
| DSA数量 | 台套 |  |
| 金额 | 元 |  |
| 检查人数 | 人 |  |
| 其中：阳性人数 | 人 |  |
| SPECT数量 | 台套 |  |
| 金额 | 元 |  |
| 检查人数 | 人 |  |
| 其中：阳性人数 | 人 |  |
| LA数量 | 台套 |  |
| 金额 | 元 |  |
| 检查人数 | 人 |  |
| 其中：阳性人数 | 人 |  |
| 二、成本管理指标 |  |  |
| 每门诊人次收入 | 元 |  |
| 其中：药品费 | 元 |  |
| 每门诊人次支出 | 元 |  |
| 门诊收入成本率 | % |  |
| 每住院人次收入 | 元 |  |
| 其中：药品费 | 元 |  |
| 每住院人次支出 | 元 |  |
| 住院收入成本率 | % |  |
| 每床日平均收费水平 | 元 |  |
| 其中：药品费 | 元 |  |
| 百元收入药品消耗 | 元 |  |
| 百元收入卫生材料消耗（不含药品） | 元 |  |
| 百元固定资产医疗收入 | 元 |  |
| 在职职工人均工资性收入 | 元 |  |
| 财政补助收入占总支出比例 | % |  |
| 三、收支结构指标 |  |  |
| 药品支出率 | % |  |
| 卫生材料支出率 | % |  |
| 药品收入占医疗收入比重 | % |  |
| 四、效率及效益指标 |  |  |
| 每职工平均诊疗人次 | 人次 |  |
| 每职工平均住院床日 | 床日 |  |
| 每职工平均医疗收入 | 元/人 |  |
| 每床位占用固定资产 | 元/张 |  |
| 其中：专业设备 | 元/张 |  |
| 病床使用率 | % |  |
| 病床周转次数 | 次 |  |
| 出院者平均住院天数 | 天 |  |
| 药品加成率 | % |  |
| 西药 | % |  |
| 中成药 | % |  |
| 中药饮片 | % |  |

### 2.3.6凭证中心（评标项33）

通过构建凭证中心，定时采集区域内医疗机构和行政事业单位的凭证明细信息，按照区域整体和医疗机构/行政事业单位维度进行凭证明细查询、科目汇总表查询、科目明细账、辅助账和全文检索模糊查询，卫健委能够定期检查区域内医疗机构和行政事业单位经济业务的真实性、合法性和合理性，为财务监管和分析追溯提供重要依据。

#### 2.3.6.1标准体系管理

统一区域内医疗机构/行政事业单位财务标准体系，制定统一的科目体系和辅助核算体系，下发医疗机构和行政事业单位执行，实现财务核算标准化和财务数据采集标准化管理。

#### 2.3.6.2凭证数据采集

针对医疗机构和行政事业单位财务系统数据多源财务系统的情况，前置交换系统采用主动推送方式进行数据采集。

医疗机构和行政事业单位对业务系统进行改造，将业务数据转换成标准数据后，T+1时效推送至前置接口库中。

使用完善的数据质量管理体系，对凭证中心数据交换区的数据进行数据质量校验及标准化转换。提供数据校验规则维护功能，系统使用维护的自定义校验规则进行数据质量校验，并记录质量校验结果，提供结果查询功能，使各用户及时掌握上报数据质和量的情况，分析出现数据质量的问题和责任，督促上报数据质量的改善。

将经过数据质量校验合格并标准化转换的数据保存至凭证中心数据存储区，供凭证明细查询等应用使用。

#### 2.3.6.3凭证明细查询

支持查询区域内所有医疗机构和行政事业单位凭证明细，能够按照医院、年份、月份、凭证编号等维度查询凭证明细信息。

#### 2.3.6.4凭证存储

提供统一的明细数据存储，分布式大数据存储技术架构设计支撑未来十年12家医院财务凭证数据存储。

提供统一的数据服务，支持百万级明细数据快速查询。

存储信息包含会计凭证、辅助核算和标准化信息。

##### 2.3.6.5全文检索

使用全文检索、自然语言处理、分布式索引等技术构建智能搜索引擎，支持通过自由输入摘要、日期、科目、医院名称、辅助信息等信息搜索出相关的凭证数据，实现凭证数据一步直达，还原业务价值，追溯业务关系。通过对凭证相关的摘要、日期、科目、医院名称、辅助信息等建立索引，并存储于分布式索引服务器中，基于全文检索技术实现智能搜索引擎，技术上确保查询的效率以及查询结果的查全率和查准率。

### 2.3.7医院财务运营绩效评价移动平台（评标项34）

从各市级医院的角度，结合卫健委对市级医院财务运营及绩效评价要求，建设医院财务运营绩效评价移动平台，包括基本情况分析、医疗收入分析、医疗成本分析、资产运营分析、医疗收支分析、预算执行分析以及医院运行指标预警。

#### 2.3.7.1基本概况分析

包括医院收入总额、支出总额、 资产总额、净资产总额和开放床位等指标分析。能了解同一个指标在同类医院和全部医院最低、最高、均值范围，能结合具体指标开展对标分析，了解医院本期排名情况；

根据指标体系，以医院整体概况和指标预警情况作为切入点，分析医疗收入、医疗成本、收支平衡、资产运营、预算执行等方面核心指标情况，掌握医院财务运行基本状况。

#### 2.3.7.2医疗收入分析

预算执行维度包括医疗收入、医疗成本、工资总额等指标，并通过偏离率与标杆值的比对衡量预算执行情况是否正常。

#### 2.3.7.3医疗成本分析

主要从成本构成与成本效率两方面分析医院成本管控情况。成本结构上，分析人员经费、药品费、卫生材料费等占比及同比情况，关注主要成本占比变动，分析引起变动原因。成本效率上，分析百元医疗收入药耗支出、百元医疗收入日常运行成本的结构及同比增长情况。

#### 2.3.7.4医疗收支分析

通过收支差的构成分析收支结余的主要影响因素。收支差的构成分析包括医疗服务、药品、卫生材料、其他的指标收入、支出、差额分析。

通过分析收支结余率反映医院收支平衡状况、成本管控情况。通过趋势分析判断指标拐点，掌握医院总体收支、不依赖财政补助和其他收支的平衡情况以及取消药品耗材加成政策影响下的收支情况。

通过各医院总收支差及医疗收支差排名层面看，分析业务收支缺口情况和疫情防控等背景下收支差等恢复程度。

结合收入和成本的具体情况，分析医院收支结余水平。

#### 2.3.7.5资产运营分析

包括资产总额、净资产总额、资产负债率等指标分析。能了解同一个指标在同类医院和全部医院最低、最高、均值范围，能结合具体指标开展对标分析，了解本期排名情况；

主要关注资产运营效率、安全及大额资金等情况。从资产结构、资产运营安全、效率角度分析，重点对资产负债率、固定资产净值率、百元固定资产业务收入、存货周转率等指标开展分析，反映各医院资产运行状况和资产健康状况。

1. **总体情况**

通过分析总资产、净资产、负债的指标情况及同比情况，反应资产整体盈亏情况。

1. **资产结构**

通过对总资产结构、流动资产构成及负债构成的占比情况及金额情况分析资产构成。

1. **资产运营安全**

通过对资产负债率、固定资产净值率等开展财务风险分析，对其进行排序分析，关注指标异常医院。

1. **资产运营效率**

通过对流动资产周转率和百元固定资产业务收入指标从资产运营效率角度分析同比及当前变化趋势，关注指标异常医院。

1. **大额资金**

通过大额资金的金额及笔数分析，强化资金支付管理，提高资金使用效益，防范资金风险。

#### 2.3.7.6预算执行分析

包括医疗收入执行率、医疗成本执行率等指标分析。能了解同一个指标在同类医院和全部医院最低、最高、均值范围，能结合具体指标开展对标分析，了解本期排名情况；

分别以收支预算及项目预算的维度分析医院的预算执行情况，促进提升资金使用效益。

通过对医疗收入、医疗成本、工资总额的增幅和执行率两个维度进行分析，并分析增幅偏离及执行率，设置偏离安全区域、近三年执行率对照值等评价指标，对医院预算执行情况进行打分评价，及时关注执行较差的医院，为医院提供合理化建议。

### 2.3.8数据集成服务（2.3.8和2.3.9为评标项35）

#### 2.3.8.1医院数据

对12家医院数据采集工具的部署工作，数据抓取质控规则的部署联调以及测试工作，并对相关人员进行质控报告和质控规则的解读培训工作，指导医院对数据质量整改提高的相关服务。

1. **会计凭证、财务报表采集与质控**

完成对12家会计凭证数据、财务收支数据的采集的部署工作，财务数据质控规则的部署联调以及测试工作，并对相关人员进行质控报告和质控规则的解读培训工作，指导医院对数据质量整改提高的相关服务。

1. **区域人员薪酬数据采集与质控**

完成对12家区域人员薪酬数据的采集的部署工作，人员薪酬数据质控规则的部署联调以及测试工作，并对相关人员进行质控报告和质控规则的解读培训工作，指导医院对数据质量整改提高的相关服务。

#### 2.3.8.2基层医疗机构数据采集

对144家基层医疗机构的数据接口调试，数据采集工具和质控规则的配置，并对相关人员，进行质控报告解读等进行培训工作，负责质控报告的答疑等服务。

1. **基层医疗机构财务数据接口**

对144家基层医疗机构财务数据采集的部署和调试工作。

1. **基层医疗机构数据采集与质控**

对144家基层医疗机构的财务数据采集、数据抓取质控规则的部署联调以及测试工作，并对相关人员进行质控报告和质控规则的解读培训工作，指导基层医疗机构对数据质量整改提高的相关服务。

### 2.3.9系统设置

1. **工资栏目类别设置**

提供工资栏目类别台账管理，具体展示类别编号、类别名称、属性、备注、是否停用等信息。支持类别增改、添加子类别（如应发工资需包含的具体栏目类别等）功能。

1. **工资变动标记人员设置**

提供工资变动标记人员设置台账管理，具体展示工号、姓名、变动标记颜色、是否显示、内容说明等。

1. **工资免税人员设置**

提供工资免税人员设置功能，具体包括工号、姓名、开始日期等。支持税率设置、数据刷新功能。

1. **工资预警规则设置**

提供工资预警规则设置，具体包括规则名称、工资表名称、栏目编号、栏目名称、所属模块、最小值、最大值、是否禁用等信息。

1. **工资多状态指定**

提供多状态人员优先展示的编制情况、状态功能。

1. **工资推送APP配置**

提供选定时间范围推送的工资栏目显示名称、属性、排序展示功能。

1. **工资特殊人员设置**

提供工资特殊人员设置，具体包括工号、姓名、备注等信息。

1. **工资权限设置**

提供工资权限分配功能，可为用户设置哪些工资表可改、哪些工资表可看等。

1. **工资打印模板设置**

提供工资打印模板设置，具体包括模板编号、模板名称、模板类型、工资表明、制表单位、是否默认模板等信息。

1. **权限管理**

为不同用户配置登录系统的权限。 提供包括局端登录、医院登录等用户角色定义。

1. **菜单管理**

为不同权限用户配置不同功能菜单，主要体现在上报机构与局端汇总机构的功能菜单加以区分。

1. **字典管理**

提供自定义字典的维护功能。

1. **接口管理**

局端与医院接口定义。财务相关上报数据接口定义，系统提供webServer连接方式。

薪酬相关上报数据接口定义，系统提供webServer连接方式。提供接口状态查维护管理，接收与上传数据状态查询。接口状态日志查询。

实现与12家县级总医院、3家市属专科医院的财务工资相关数据的采集。

三、商务要求（以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求）

采购包1：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 类型 | 要求 |
| 1 |  | 交货时间 | 签订合同后365天内完成交付 |
| 2 |  | 交货地点 | 三明市卫生健康委员会指定地点 |
| 3 |  | 交货条件 | 以招标文件要求的内容为准。 |
| 4 |  | 是否邀请投标人验收 | 不邀请投标人验收。 |
| 5 |  | 履约验收方式 | 1、期次1，说明：按招标文件要求内容组织验收。 |
| 6 |  | 合同支付方式 | 1、合同签订项目人员进场后凭支付申请，达到付款条件起15个工作日内，支付合同总金额的30.00%  2、项目通过初验，系统上线试运行后，达到付款条件起15个工作日内，支付合同总金额的40.00%  3、目通过终验并提交项目终验报告，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的30.00% |
| 7 |  | 履约保证金 | 缴纳, 本采购包履约保证金为合同金额的5.0%  说明：在签订合同之前向采购单位以非现金方式支付中标金额的5%作为履约保证金，履约保证金的退还时间为三年维保期结束后无息退还。 |

采购包2：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 参数性质 | 类型 | 要求 |
| 1 |  | 交货时间 | 签订合同后365天内完成交付 |
| 2 |  | 交货地点 | 三明市卫生健康委员会指定地点 |
| 3 |  | 交货条件 | 以招标文件要求的内容为准。 |
| 4 |  | 是否邀请投标人验收 | 不邀请投标人验收。 |
| 5 |  | 履约验收方式 | 1、期次1，说明：按招标文件要求内容组织验收。 |
| 6 |  | 合同支付方式 | 1、合同签订项目人员进场后凭支付申请，达到付款条件起15个工作日内，支付合同总金额的30.00%  2、项目通过初验，系统上线试运行后，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的40.00%  3、目通过终验并提交项目终验报告，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的30.00% |
| 7 |  | 履约保证金 | 缴纳, 本采购包履约保证金为合同金额的5.0%  说明：在签订合同之前向采购单位以非现金方式支付中标金额的5%作为履约保证金，履约保证金的退还时间为三年维保期结束后无息退还。 |

其他商务要求

采购包1 三明全民健康数字平台基础建设

（一）、安全保障体系技术要求

# 第一章

## 1.1.安全等级保护要求

参考信息系统等级保护三级要求，结合信息系统的业务安全需求特点，遵循适度安全为核心，以重点保护、分类防护、保障关键业务、技术、管理、服务并重、标准化和成熟性为原则，从多个层面进行建设，构建以安全管理体系和安全技术体系为支撑的信息安全体系，使信息系统在网络安全、主机安全、数据安全、应用安全、管理安全各个层面不仅达到信息系统安全等级要求，而且符合信息系统业务特点，为信息系统业务的运行提供安全保障。

## 1.2.安全技术体系设计

### 1.2.1.物理环境安全防护

本项目部署在三明市卫健委软硬件支撑环境内。三明市卫健委软硬件支撑环境符合信息系统安全等级三级保护相关要求。

### 1.2.2.通信网络安全防护设计

对本项目网络结构规划，进行拓扑还原、建立双冗余链路以及路由控制工作。

### 1.2.3.计算环境安全防护设计

计算环境安全防护包括身份鉴别、访问控制、入侵防范和数据备份恢复等工作。

### 1.2.4.安全管理中心设计

安全管理中心包括系统管理、安全管理和集中管控等工作。

## 1.3.国密安全保障要求

国产密码技术为本项目提供系统登录认证、策略控制、数据传输、数据存储、审计功能等安全保障。本项目需应用国产密码算法进行系统建设，无偿配合商用密码改造。

（二）、项目实施服务要求

# 第二章

## 2.1.项目组织管理

1. 投标人必须遵守采购人信息化建设管理规定和各项管理实施细则。
2. 投标人必须接受采购人与其共同对方案进行进一步优化的要求。
3. 投标人应提供完整的项目管理、系统设计与开发、培训、项目实施、项目测试与验收、技术支持方案。
4. 投标人应提供针对本项目的人员配置管理计划，包括组织结构、项目负责人(项目经理)、组成人员的资历信息、类似项目的经验及分工职责，提供详细进度安排、工作日程和人员配备方案，并且需要获得采购人认可。
5. 投标人的项目负责人(项目经理)必须是投标人总监级别(或相当于总监级别)以上人员。投标人在项目实施过程中必须配备足够的项目人员并保证人员稳定。
6. 投标人应每周召开例会，向采购人(及监理方)通报项目进度。

### 2.1.1.项目管理方法

在项目实施过程中采用以下管理方法，确保项目实施的工期与质量：

1. 现场培训：在开始现场配置前，为采购人现场技术人员进行现场培训，使采购人人员能够更好的参与项目实施、维护工作。
2. 现场配置、联调：根据总体进度计划，按照预先设计的方案，完成“健康三明”互联网总医院、多学科远程会诊平台、电子健康档案浏览器、统一资源预约中心等系统配置及开发，进行系统的联调、测试。
3. 实施服务：为保证项目的顺利实施，在实施过程中应向采购人技术人员提供及时的技术支持，采购人应提供24小时的技术咨询服务。

### 2.1.2.管理措施

能及时控制、调整、解决实施中的问题，在项目实施过程中应执行以下管理措施：

1. 定期项目审查会议；
2. 项目分阶段；
3. 任务分解；
4. 全过程文档记录；
5. 定期汇报制度和及时汇报制度；
6. 例会制度；
7. 遵循现场实施规范。

### 2.1.3.风险管理

通过风险识别、风险分析（评估）度量出项目整体进程中的风险因素，并以此为基础制定、选择、管理各种风险处理方案和措施，对风险实行有效的监控，妥善处理风险事件造成的不良后果，以最小的成本代价保证项目总体目标实现的管理工作，使造价、工期、质量、安全等控制目标得到控制。

### 2.1.4.质量管理

按照国家规定的质量体系文件要求对本项目如何满足质量要求做出规定，并针对具体产品、项目的质量要求进行质量策划，形成适合操作的文件。

### 2.1.5.项目团队管理

1. 投标人应在合同签订之日起5个工作日内提供现场开发人员名单，并经过采购人考核及确认后才可正式进场开发，在项目合同签订后至系统开发阶段结束前长驻于采购人现场，参与项目的全面服务工作，按采购人正常作息时间上班；如投标人提供的现场开发人员未达到采购人的要求或延迟进场开发的，每延迟一天，投标人需向采购人支付合同总价款0.5‰的违约金。若投标人在20个工作日内无法提供适合的实施人员，采购人有权解除合同。
2. 驻场开发人员应具有相应的技术服务经验，并提供相应人员的专业资格证明文件和工作简历情况等供采购人考察。采购人有权要求投标人更换开发人员，并且采购人无需提供理由；投标人参与本项目的开发人员须经采购人认可。当投标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人；投标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承当相应职责。

### 2.1.6.软件开发管理

#### 2.1.6.1.软件开发队伍

对软件项目管理的要求，本项目的开发与建设需要由业务水平高、技术能力强的系统分析人员、数据处理人员、设计人员、编程人员、测试人员、部署实施人预案和质量控制人员等组成项目组，遵循严格规范的软件开发模式进行软件开发。

#### 2.1.6.2.软件开发阶段

本项目开发和工程实施划分为以下阶段：

1. 需求分析阶段；
2. 概要设计阶段；
3. 详细设计阶段；
4. 编码实现与测试阶段；
5. 试运行测试与完善阶段；
6. 全面运行与维护阶段。

其中，前五个阶段属于软件开发范畴，根据软件开发和系统实施的常规做法，在各个阶段将可能涉及到的人力、物力、财力、先决条件、执行规范、执行过程、执行结果、结果评审、意外情况的防范措施等，制定周密细致的规划和安排。

本项目开发各个阶段应完成的文档如下表所示：

表6-1 软件开发阶段性工作文档

| **序号** | **阶段** | **阶段工作文档** | **阶段QA文档** | **制定人员** | **质量复审人员** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 需求分析阶段 | 需求分析说明书 | 阶段工作计划、阶段工作报告 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 技术支持组 | 业务组 |
| 配置管理组 | 用户 |
| 2 | 概要设计阶段 | 概要设计说明书、系统测试计划 | 阶段工作计划、阶段工作报告 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 技术支持组 | 系统分析组 |
| 配置管理组 | 业务组 |
| 3 | 详细设计阶段 | 详细设计说明书 | 阶段工作计划 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 集成测试计划 | 阶段工作报告 | 软件开发组 | 系统分析组 |
| 4 | 编码和单元测试 | 源代码、单元实现报告、单元测试报告 | 阶段工作计划、阶段工作报告 | 详细设计人员 | 质量监督组 |
| 操作手册 | 软件开发组 | 系统分析组 |
| 用户手册 | 技术支持组 |  |
| 5 | 集成与系统测试 | 集成测试报告、系统测试报告 | 阶段工作计划、阶段工作报告 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 软件开发组 | 系统分析组 |
| 测试小组 | 业务组 |
| 用户 |
| 6 | 内部验收 | 内部验收报告 |  | 系统分析组 | 内部验收委员会 |
| 软件开发组 |
| 测试小组 |
| 7 | 工程实施 | 工程实施计划、工程实施报告 | 试运行情况记录 | 技术支持组 | 系统分析组 |
| 工程实施组 | 用户 |
| 试点用户 |  |
| 8 | 初步验收 | 初步验收报告 |  | 技术支持组 | 初步验收委员会 |
| 系统分析组 |
| 测试小组 |
| 用户 |

## 2.2.工期与进度管理

1. 本项目总建设工期为365天；
2. 投标人应提交项目工作的方式、方法、过程步骤、按阶段分解的详细计划、对应计划应提交的工作成果、需要采购人协调与配合的事项，并经采购人审核、批准。
3. 采购人有权监督和管理本项目的测试、安装、调试、故障诊断、系统开发和验收等各项工作，投标人必须接受并服从采购人的监督、管理要求，无条件提供中间过程工作成果。
4. 投标人在项目实施过程中必须分别按周、月提交进度报告，对项目问题及进度延迟原因进行说明，制定合理的解决措施并有效执行。
5. 投标人在项目实施过程中应加强问题管理，特别对采购人提出的问题应在约定的时间内及时解决，并提交书面报告，否则由此导致的进度延迟责任由投标人承担。
6. 投标人应提供切实可行的实施进度计划，至少需要包括进度计划、里程碑、交付成果、人员安排和应急计划(方案)等。

## 2.3.质量管理

1. 投标人应针对本项目提供质量管理及风险管理计划，明确质量控制点、控制内容、质量要求、检查记录要求，并经采购人审核、批准。
2. 投标人在项目实施过程中应开展质量保证活动，所提交的进度报告应包括质量报告内容，对质量问题制定改进措施并有效执行。
3. 投标人必须接受采购人的质量监督检查，提供真实有效的相关质量活动记录、证据，无条件接受招采购人提出的质量问题整改要求，承担质量责任及因质量问题导致的进度延迟责任。

## 2.4.需求调研与分析

1. 投标人应在双方签订合同后两周内组成项目组，开展需求调研与分析，项目组由双方人员组成，投标人项目组的组成人员、人员数量需取得采购人认可。
2. 采购人积极参与并协调各部门与投标人一起开展需求调研与分析工作。
3. 投标人应进行充分的需求调研与分析的设计，制定需求调研分析计划和工作开展，在需求调研与分析过程中形成日志与书面记录，并提交采购人。
4. 投标人应在一个月内提交“需求调研分析报告”及其他相关文档报采购人及其授权的监理方进行审核。

## 2.5.区域健康医疗大数据资源中心建设要求

1. 投标人应设立区域健康医疗大数据资源中心处理小组，专门负责总医院、市属专科医院、基层医疗机构、公卫系统、省级相关系统、市级政务数据汇聚共享平台等数据资源的采集、汇聚和共享，同时对市卫健委现有市级居民健康档案系统存量数据资源等进行摸底调研、数据差异性分析、数据处理、清洗、比对、入库，增量数据更新机制方案编制等工作，该小组负责系统建设至竣工验收期间所有数据相关事宜。
2. 数据处理小组应将每周汇总数据处理情况，编制数据处理工作总结报告，说明本周数据汇聚、共享数据量、存在问题以及需要协调解决的事项，工作总结报告于项目例会前向采购人以及监理方提交。
3. 投标人应设立数据运维小组，专门负责项目运维期间的数据处理、维护、更新等工作，跟踪日常数据的采集、汇总情况，监测异常数据情况，并及时向采购人进行报告，确保数据的及时性、真实性、有效性。
4. 数据运维小组应将每周汇总数据运维情况，编制数据运维工作总结报告，说明本周数据更新、增长数据量、存在问题以及需要协调解决的事项，工作总结报告于项目例会前向采购人以及监理方提交。
5. 投标人完成区域健康医疗大数据资源中心建设后，应向采购人提交数据规范化整理情况总结报告，详细说明存量数据经过规范化整理后的各项指标以及存在问题，解决方式、增量数据更新处理的机制等。

## 2.6.应用软件系统开发

1. 投标人必须严格按照质量管理和质量保证标准第3部分要求，在软件开发供应和维护中的使用指南进行质量的管理，保证软件开发的质量。
2. 投标人严格遵从软件工程规范，以及质量管理和质量保证标准中计算机软件质量管理和质量保证标准进行系统分析、设计、代码化和测试，从管理职责、质量体系、设计控制、文件和资料控制、项目实施控制、不合格品的控制、纠正和预防措施、质量记录的控制、内部质量审核、分析改进、实施培训、服务等多个方面对软件质量进行要求和系统管理。
3. 投标人必须在采购人指定现场地点进行开发，开发场地由采购人协调解决。

## 2.7.系统集成

1. 投标人作为本项目的系统集成商，根据本项目要求完成系统总装集成，系统整体调试工作，保证项目各部分顺利实施，并确保整个系统的部署和稳定运行。

（2）实现包括不仅限于与总医院、市属专科医院、基层医疗机构、公卫系统、省级相关系统、市级政务数据汇聚共享平台等已建设相关应用系统，端到端联调、测试，具体系统名单如下：

省级平台包括不仅限于：省级互联网总医院、省级全民健康信息平台等；

总医院、专科医院已建设相关应用系统包括不仅限于：县级总医院集成平台、医技相关系统（PACS、LIS等）、HIS、EMR等；

基层医疗机构应用系统包括不仅限于：三明市基层卫生信息系统、世行项目-三明所建设相关系统；

公卫系统包括不仅限于：三明市疾控中心所建设系统、三明市血站所建设系统；

市级政务数据汇聚共享平台对接，以及与市级横向相关部门对接；

预留未来国家、省、市级统筹统建项目对接。

1. 软硬件支撑环境资源的申请、系统部署、系统测试、调试等集成工作。
2. 卫计专网与政务外网网络之间的联调、测试等集成工作，确保网络互联互通。
3. 实现平台之间、业务之间、系统之间的总装联调集成。
4. 投标人应提供专门的数据库安装、调优和运维服务，整体上大幅度提升系统性能，确保数据库稳定运行。
5. 所有投标人提供的系统集成服务，包括安装、调测、验收等工作所需费用计入系统集成费。

## 2.8.安装调试与部署

1. 本项目安装调测及开通全部由投标人负责，采购人予以协助配合。
2. 投标人负责对施工地点进行现场勘察，提供工程施工和相关安装资料，并负责指导采购人人员掌握和使用这些技术资料。
3. 安装调测时使用的工具、设备由投标人提供，通用工具由采购人协助解决。
4. 投标人调试前应提出完整的调试计划并经采购人确认，包括调试的内容、项目、指标、方法和进度，并提供相应的仪器和工具。投标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录，系统调试结束后，由投标人技术人员签字后交给采购人验收。
5. 在安装工作开始前，投标人应提供相关的安装技术资料、规范。
6. 投标人在应用软件部署完毕或进行重大维护后，向采购人提交一份完整诊断表，提供使整套应用软件能够顺利安装及投入运行的所有服务。
7. 投标人应提供系统安装调试与部署时所需的工程资料，投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括：技术咨询、技术资料、技术说明书、使用说明书、维护说明书等。
8. 在系统调测期间，采购人有权派出技术人员参加，投标人有义务对其进行指导。
9. 投标人应将安装调试资料提前15天单独发往安装现场，资料应至少一式四份。
10. 投标人应提供实用齐全的全套随机技术资料，包括：维护命令手册、测试手册、说明书、软件资料，提供全套技术文件四套。系统开通后，如发生软件升级、扩展等有关情况，投标人应向采购人提供必要的技术资料。对上述资料，投标人应能提供光盘。

## 2.9.测试与验收

1. 系统达到本文件规定的指标后，可进行初步验收(初验)。
2. 投标人应提供系统的性能测试报告和相关的压力测试报告，进行相关压力测试并经采购人及监理单位认可后方可上线。
3. 测试方案(包括项目、指标、方式和测试工具软件等)应由投标人提前15天提交给采购人，投标人拟定的测试方案应具体到每一个测试步骤，测试内容至少包括单元模块、整体测试、用户接受性测试、性能测试和压力测试等。采购人可根据有关规定进行修改和补充，并经与监理单位讨论通过，经双方确认形成正式的测试与验收文件并签署后，投标人方可按计划进行测试。
4. 在严格的系统测试后，投标人认为系统的质量和稳定性达到要求时，投标人应向采购人提供汇总的测试记录和全套最新的软件。投标人相关测试记录及报告经采购人（及监理方）审核通过后，由采购人选定具备资质的第三方软件测评机构对软件进行全面测试（该项第三方软件测试费用由采购人承担）。投标人需配合测试工作，并根据第三方测评结果对软件进行修改直至符合要求。
5. 经过三个月试运行，可进行信息系统等保测评和风险评估工作，并在测评整改通过后由投标人向采购人申请竣工验收工作，供货商应随时配合甲方进行信息系统等保测评和风险评估和国密测评工作。
6. 试运行期间投标人应有专业技术人员进行现场技术支持，出现的任何系统问题，应由投标人及时处理解决。在试运行期间，由于应用软件质量等造成某些指标达不到要求，允许投标人更换、修复、修改等，直至连续无故障试运行三个月。在全部达到要求时，采购人认可后，投标人可向采购人提出竣工验收申请，采购人组织专家进行竣工验收，验收通过后双方签署最终验收合格报告。验收报告一式叁份，采购人及中标人各一份，送招标代理机构各一份（原件）。
7. 为保障平台建设的一致性和连贯性，投标人所投三明全民健康数字平台应为同一品牌或供应商。
8. 验收费用：项目最终检验、验收过程的费用由中标人承担。

## 2.10.系统培训

1. 投标人提供的现场培训应包括系统技术培训和产品操作使用培训等，培训方式分为现场培训和视频会议培训，确保在系统正式上线前完成相应培训工作。
2. 投标人应对采购人系统技术人员进行全面的数据库与系统管理、故障处理、日常维护等培训工作。当系统出现一般性问题时，采购人技术人员应能诊断和处理。
3. 投标人应对采购人的管理人员进行系统操作、使用培训，使管理人员能够对系统进行日常配置、用户管理、权限管理等，操作人员能够正常操作和使用系统提供的各项功能。
4. 投标人应对采购人的相关人员（技术人员、医务人员、管理人员等）进行系统使用培训，使技术人员能够对系统进行数据上传、数据共享进行配置，使用人员能够正常操作和使用系统提供的各项功能，管理人员可以查看各类型统计报表。
5. 投标人应对采购人指定的第三方开发人员进行技术培训，使第三方开发人员能够操作系统的各类型支撑组件进行配置、设置不同的组件服务等。
6. 培训教材应使用简体中文；为进行有效的技术交流，所有培训教员必须具备熟练的中文会话和书写能力。投标人应提供培训用的系统使用文档、操作手册、演示胶片等培训材料。
7. 投标人对系统管理人员的培训内容应包括应用系统的设计、部署、管理、维护等内容，至少包括以下现场培训项目：

| **序号** | **培训项目** | **培训内容** |
| --- | --- | --- |
|  | 系统设计培训 | 系统的基本组成及原理、系统环境配置 |
|  | 系统使用培训 | 系统的使用培训 |
|  | 系统维护管理培训 | 系统的维护管理培训 |
|  | 系统的安装培训 | 系统的安装流程培训 |
|  | 数据库结构设计培训 | 逻辑结构、物理结构 |
|  | 数据内容和建库方法培训 | 数据库数据内容、数据组织方式、数据建库 |
|  | 数据库管理系统使用培训 | 数据库管理系统基本使用方法 |
|  | 数据备份与恢复培训 | 数据库的故障处理，数据备份与恢复 |
|  | 三级等保安全培训 | 三级等保概念、安全操作等 |

1. 投标人对操作人员的培训内容应至少包括以下培训项目：

| **序号** | **培训项目** | **培训内容** |
| --- | --- | --- |
|  | 基础知识 | 基本业务知识、基本概念、工作流程、业务规范、操作规程等 |
|  | 区域医疗基础应用使用 | 区域医疗基础应用相关系统功能熟悉、使用操作、表单和工作流定制、管理运行等全面培训 |
|  | 区域医疗监管应用使用 | 区域医疗监管应用相关系统功能熟悉、使用操作、表单和工作流定制、管理运行等全面培训 |
|  | 市县一体化全民健康信息支撑平台使用 | 市县一体化全民健康信息支撑平台功能界面、使用操作、业务流程熟悉、管理运行等全面培训 |

1. 投标人应至少提供以下开发应用培训项目（对象为管理人员、可能参与开发的技术人员）：

| **序号** | **培训项目**  **(包括但不限于以下项目)** | **培训内容** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 区域医疗基础应用、区域医疗监管应用、市县一体化全民健康信息支撑平台等 | 1. 包括接入开发、平台资源利用开发； 2. 开发接口数据标准、开发工具和技术细节说明、开发示例（不少于3个）、开发调试等； 3. 应用系统接入、数据交换、数据分发、数据展示等； 4. 本系统的基本组成及原理、系统环境配置、逻辑结构、物理结构、数据库数据内容、数据组织方式等。 |

（三）、运行维护、技术支持和保修服务要求

# 第三章 虚拟

## 3.1.服务组织机构

1. 投标人应对其在福建省的技术支持及售后服务方面的情况作出说明。具体指出在三明市(以下简称本地)的工程技术维护队伍和机构情况，服务模式，以及可以提供的服务时限。
2. 投标人应详细说明为本项目所设置的服务机构及人员构成情况。
3. 投标人须指定项目总负责人和项目经理，提供总负责人和项目经理手机联络方式，并24小时开机。总负责人必须是投标人副总级别(或相当于副总级别)以上人员。
4. 投标人应提供365天×24小时服务，人员素质应能够胜任岗位要求。项目初验前应派驻现场至少20名技术人员，三年免费运维期内至少派驻10名技术人员。
5. 派驻服务人员应包括业务、数据、应用、系统、安全等方面技术人员，负责项目的现场维护与技术支撑，工程师应具有相应的技术服务经验，并提供相应人员的专业资格证明文件供采购人考察。采购人有权要求投标人更换服务人员，并且采购人无需提供理由；投标人参与本项目的服务人员须经采购人认可。当投标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人；投标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承当相应职责。

## 3.2.服务期和响应时间

1. 从本项目整体竣工验收完成之后起为运维期，运维期为三年。运维期间，投标人应提供完整的维护和升级。
2. 在运维期内，如果发生故障，投标人要调查故障原因并修复直至满足竣工验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的系统。
3. 在运维期内，如果没有在本文件其它地方有另外约定，当投标人所提供的软件出现故障时，投标人应提供远程服务的响应速度不得大于0.5小时，提供现场服务故障修复时间不得大于2小时。对于在短时间内不能解决的问题，投标人需要立即按照《故障应急处置预案》采取应急措施。
4. 投标人应提供7×24小时的技术支持。
5. 在运维期之后，对于投标人交付的在正常使用情况下因原设计、开发等技术原因而引起故障，投标人对应用软件有责任进行修复和提供服务。
6. 投标人应对服务过程进行知识管理，并按照项目规范提供报表交付给采购人，知识管理清册应当每个月编报。
7. 投标人应在项目验收前制订提供《故障应急处置预案》，并经采购人批准确认。

## 3.3.技术支持及运维服务

1. 投标人应向采购人提供全面、有效、及时的技术支持和服务，负责解决应用软件使用中发生的问题。
2. 在系统开通后，如对软件有所改进，增加新功能以及适应相关标准、新建议所做修改的最新版本，投标人均应免费提供采购人使用。
3. 在系统试运行期间，系统维护由投标人负责，投标人需派技术人员到现场指导维护工作。
4. 在系统运维期间，系统运行管理由采购人牵头，由投标人派驻现场技术人员进行系统维护。
5. 运维期内投标人应根据采购人需求及应用环境变化，及时对系统进行完善。
6. 在运维期内投标人提供相应的系统运行维护服务，运行维护服务至少包括以下内容：

与采购人共同完成日常维护和系统管理；

相关的系统检测、跟踪、监控、优化、更新等技术服务；

每日增量数据加工处理工作；

日常巡检；

系统平台的优化和监控；

日常运行的数据备份，优化、恢复；

系统问题BUG的处理；

投标人自行提供维护工具；

系统安全运维工作。

1. 投标人应提供软件维护方案，说明下列信息：

定制程序方面的软件维护；

估计的预防维护服务的频率及持续时间。

1. 在系统扩容及软件升级时，投标人应派技术人员到现场指导和配合。
2. 投标人在三年运维期间提供的系统设备技术支持及售后服务包括但不限于以下内容：

运行维护及故障处理 排除，系统运行过程中出现的硬件、软件故障，并将故障处理落实到具体岗位，并制定完整的故障申告、故障处理和故障汇报工作流程，确保所属系统故障能及时得到解决。

应急演练，研究制定系统的应急预案，并安排相关人员定期演练，如定期对备份数据进行检查性恢复测试等。

1. 投标人必须配备有技术支持及售后服务常用的维护。

## 3.4.产品升级服务

1. 在服务期内，投标人应提供软件补丁和软件优化升级服务。升级服务要求如下：

软件升级(补丁)前投标人应对新版软件(补丁)进行测试以保证其新功能的实现及运行的稳定性。

在升级前须认真核查系统状况，升级前制定详细的方案，须包括升级范围、升级详细步骤及升级失败后的恢复措施，尽可能把升级对系统运行的影响降低。

升级前投标人应与采购人共同作好系统备份和相关数据备份(用于应急恢复)以及系统状态日志备份(用于核查)。

升级过程中采购人技术人员有权了解升级(补丁)中所采取的操作、具体步骤等信息。

升级失败，投标人应按照要求，完成系统恢复工作。

1. 投标人应提供产品版本升级管理方案，根据实际情况说明以下问题：

在版本管理方面，应将所有现有版本进一步更新的信息和二周以内准备推出的新系统版本的信息通知采购人，并在接到采购人请求起一月内提供并安装更新版本。

应说明支持以前版本的政策，例如：发布新版本后，原有老版本的用户若未作出相应升级或在作出相应升级之前，投标人是否会继续提供对老版本的支持服务。

应说明升级实现方式，例如是远程还是现场技术支持。

在服务期内新版本升级和安装是免费的。

## 3.5.技术支持及售后服务的续保

1. 投标人有义务提供三年运维期结束后的技术支持与售后服务，提供的支持服务质量、级别、内容应保持不变。
2. 投标人应在签订建设合同时一并提出三年运维期后的技术支持及售后服务方式和办法，特别是应用软件的续保，并提供优惠的续保价格。

（四）、技术文件及交付物

# 第四章

1. 投标人提供的书面技术资料应能满足系统正常运行所需的运行、维护及管理有关的全套文件，至少应提供4套纸介质和2套光盘。
2. 交付物至少应包括：

在需求分析和设计阶段：投标人应提供整体设计文档，包括不仅限于《需求规格说明书》《概要设计说明书》《详细设计说明书》《系统模块设计说明书》《数据库设计说明书》《应用集成与对接设计方案》及流程图、E-R图、数据字典、权限字典、数据库表结构等。

在项目开发阶段：投标人应提供完整的项目管理文档，包括不仅限于《项目开发计划》《项目进度报告》等。

在系统实施和上线阶段：投标人应提供测试文档和相关上线报告，包括不仅限于《测试计划》《测试记录》《测试报告》《试运行/上线报告》等。

在系统交付阶段：投标人应提供培训文档和维护手册等，包括不仅限于《培训计划》《培训记录》《用户手册》《操作手册》《售后服务规范》《系统安装维护手册》《故障应急处置预案》等。

投标人应以光盘形式向采购人提供计算机软件，是系统的可执行程序。

1. 技术文件应该全面、完整、详细。在双方商定的某一时期内由于软件的修改而导致文件的任何修改，投标人均应提供修改更正或补充的印刷文件。
2. 投标人提供的各类文档，名词术语应一致，并给出名词术语解释。
3. 投标人提供的技术文件应用中文或英文，培训教材和应用软件开发过程的管理和技术文档均应使用中文。

（五）、其它

# 第五章

1. 投标人应提供技术服务时所需的技术资料，投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括技术咨询等。
2. 在服务期间，采购人有权派出技术人员参加，投标人有义务对其进行指导。
3. 所有开发的应用软件未经采购人书面许可，所有版本中不得使用软件加密、硬件加密措施或软硬复合加密等措施，不得设定软件运行时间限制。
4. 投标人应向采购人进行技术交底。

**采购包2：三明全民健康数字平台环境支撑建设**

安全保障体系技术要求

# 第六章

## 1.1.安全等级保护要求

参考信息系统等级保护三级要求，结合信息系统的业务安全需求特点，遵循适度安全为核心，以重点保护、分类防护、保障关键业务、技术、管理、服务并重、标准化和成熟性为原则，从多个层面进行建设，构建以安全管理体系和安全技术体系为支撑的信息安全体系，使信息系统在网络安全、主机安全、数据安全、应用安全、管理安全各个层面不仅达到信息系统安全等级要求，而且符合信息系统业务特点，为信息系统业务的运行提供安全保障。

## 1.2.安全技术体系设计

### 1.2.1.物理环境安全防护

本项目部署在三明市卫健委软硬件支撑环境内。三明市卫健委软硬件支撑环境符合信息系统安全等级三级保护相关要求。

### 1.2.2.通信网络安全防护设计

对本项目网络结构规划，进行拓扑还原、建立双冗余链路以及路由控制工作。

### 1.2.3.计算环境安全防护设计

计算环境安全防护包括身份鉴别、访问控制、入侵防范和数据备份恢复等工作。

### 1.2.4.安全管理中心设计

安全管理中心包括系统管理、安全管理和集中管控等工作。

## 1.3.国密安全保障要求

国产密码技术为本项目提供系统登录认证、策略控制、数据传输、数据存储、审计功能等安全保障。本项目需应用国产密码算法进行系统建设，无偿配合商用密码改造。

项目实施服务要求

# 第七章

## 2.1.项目组织管理

1. 投标人必须遵守采购人信息化建设管理规定和各项管理实施细则。
2. 投标人必须接受采购人与其共同对方案进行进一步优化的要求。
3. 投标人应提供完整的项目管理、系统设计与开发、培训、项目实施、项目测试与验收、技术支持方案。
4. 投标人应提供针对本项目的人员配置管理计划，包括组织结构、项目负责人(项目经理)、组成人员的资历信息、类似项目的经验及分工职责，提供详细进度安排、工作日程和人员配备方案，并且需要获得采购人认可。
5. 投标人的项目负责人(项目经理)必须是总监级别(或相当于总监级别)以上人员。投标人在项目实施过程中必须配备足够的项目人员并保证人员稳定。
6. 投标人应每周召开例会，向采购人(及监理方)通报项目进度。

### 2.1.1.项目管理方法

在项目实施过程中采用以下管理方法，确保项目实施的工期与质量：

1. 现场培训：在开始现场配置前，为采购人现场技术人员进行现场培训，使采购人人员能够更好的参与项目实施、维护工作。
2. 现场配置、联调：根据总体进度计划，按照预先设计的方案，完成智能化病历质控系统、智能化病案首页质控系统、数据监测分析管理平台等系统配置及开发，进行系统的联调、测试。
3. 实施服务：为保证项目的顺利实施，在实施过程中应向采购人技术人员提供及时的技术支持，采购人应提供24小时的技术咨询服务。

### 2.1.2.管理措施

能及时控制、调整、解决实施中的问题，在项目实施过程中应执行以下管理措施：

1. 定期项目审查会议；
2. 项目分阶段；
3. 任务分解；
4. 全过程文档记录；
5. 定期汇报制度和及时汇报制度；
6. 例会制度；
7. 遵循现场实施规范。

### 2.1.3.风险管理

通过风险识别、风险分析（评估）度量出项目整体进程中的风险因素，并以此为基础制定、选择、管理各种风险处理方案和措施，对风险实行有效的监控，妥善处理风险事件造成的不良后果，以最小的成本代价保证项目总体目标实现的管理工作，使造价、工期、质量、安全等控制目标得到控制。

### 2.1.4.质量管理

按照国家规定的质量体系文件要求对本项目如何满足质量要求做出规定，并针对具体产品、项目的质量要求进行质量策划，形成适合操作的文件。

### 2.1.5.项目团队管理

1. 投标人应在合同签订之日起5个工作日内提供现场开发人员名单，并经过采购人考核及确认后才可正式进场开发，在项目合同签订后至系统开发阶段结束前长驻于采购人现场，参与项目的全面服务工作，按采购人正常作息时间上班；如投标人提供的现场开发人员未达到采购人的要求或延迟进场开发的，每延迟一天，投标人需向采购人支付合同总价款0.5‰的违约金。若投标人在20个工作日内无法提供适合的实施人员，采购人有权解除合同。
2. 驻场开发人员应具有相应的技术服务经验，并提供相应人员的专业资格证明文件和工作简历情况等供采购人考察。采购人有权要求投标人更换开发人员，并且采购人无需提供理由；投标人参与本项目的开发人员须经采购人认可。当投标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人；投标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承当相应职责。

### 2.1.6.软件开发管理

#### 2.1.6.1.软件开发队伍

按照ISO9001质量管理体系中对软件项目管理的要求，本项目的开发与建设需要由业务水平高、技术能力强的系统分析人员、数据处理人员、设计人员、编程人员、测试人员、部署实施人预案和质量控制人员等组成项目组，遵循严格规范的软件开发模式进行软件开发。

#### 2.1.6.2.软件开发阶段

本项目开发和工程实施划分为以下阶段：

1. 需求分析阶段；
2. 概要设计阶段；
3. 详细设计阶段；
4. 编码实现与测试阶段；
5. 试运行测试与完善阶段；
6. 全面运行与维护阶段。

其中，前五个阶段属于软件开发范畴，根据软件开发和系统实施的常规做法，在各个阶段将可能涉及到的人力、物力、财力、先决条件、执行规范、执行过程、执行结果、结果评审、意外情况的防范措施等，制定周密细致的规划和安排。

本项目开发各个阶段应完成的文档如下表所示：

表6-1 软件开发阶段性工作文档

| **序号** | **阶段** | **阶段工作文档** | **阶段QA文档** | **制定人员** | **质量复审人员** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 需求分析阶段 | 需求分析说明书 | 阶段工作计划、阶段工作报告 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 技术支持组 | 业务组 |
| 配置管理组 | 用户 |
| 2 | 概要设计阶段 | 概要设计说明书、系统测试计划 | 阶段工作计划、阶段工作报告 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 技术支持组 | 系统分析组 |
| 配置管理组 | 业务组 |
| 3 | 详细设计阶段 | 详细设计说明书 | 阶段工作计划 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 集成测试计划 | 阶段工作报告 | 软件开发组 | 系统分析组 |
| 4 | 编码和单元测试 | 源代码、单元实现报告、单元测试报告 | 阶段工作计划、阶段工作报告 | 详细设计人员 | 质量监督组 |
| 操作手册 | 软件开发组 | 系统分析组 |
| 用户手册 | 技术支持组 |  |
| 5 | 集成与系统测试 | 集成测试报告、系统测试报告 | 阶段工作计划、阶段工作报告 | 系统分析组 | 质量监督组 |
| 软件开发组 | 系统分析组 |
| 测试小组 | 业务组 |
| 用户 |
| 6 | 内部验收 | 内部验收报告 |  | 系统分析组 | 内部验收委员会 |
| 软件开发组 |
| 测试小组 |
| 7 | 工程实施 | 工程实施计划、工程实施报告 | 试运行情况记录 | 技术支持组 | 系统分析组 |
| 工程实施组 | 用户 |
| 试点用户 |  |
| 8 | 初步验收 | 初步验收报告 |  | 技术支持组 | 初步验收委员会 |
| 系统分析组 |
| 测试小组 |
| 用户 |

## 2.2.工期与进度管理

1. 本项目总建设工期为365天；
2. 投标人应提交项目工作的方式、方法、过程步骤、按阶段分解的详细计划、对应计划应提交的工作成果、需要采购人协调与配合的事项，并经采购人审核、批准。
3. 采购人有权监督和管理本项目的测试、安装、调试、故障诊断、系统开发和验收等各项工作，投标人必须接受并服从采购人的监督、管理要求，无条件提供中间过程工作成果。
4. 投标人在项目实施过程中必须分别按周、月提交进度报告，对项目问题及进度延迟原因进行说明，制定合理的解决措施并有效执行。
5. 投标人在项目实施过程中应加强问题管理，特别对采购人提出的问题应在约定的时间内及时解决，并提交书面报告，否则由此导致的进度延迟责任由投标人承担。
6. 投标人应提供切实可行的实施进度计划，至少需要包括进度计划、里程碑、交付成果、人员安排和应急计划(方案)等。

## 2.3.质量管理

1. 投标人应针对本项目提供质量管理及风险管理计划，明确质量控制点、控制内容、质量要求、检查记录要求，并经采购人审核、批准。
2. 投标人在项目实施过程中应开展质量保证活动，所提交的进度报告应包括质量报告内容，对质量问题制定改进措施并有效执行。
3. 投标人必须接受采购人的质量监督检查，提供真实有效的相关质量活动记录、证据，无条件接受招采购人提出的质量问题整改要求，承担质量责任及因质量问题导致的进度延迟责任。

## 2.4.需求调研与分析

1. 投标人应在双方签订合同后两周内组成项目组，开展需求调研与分析，项目组由双方人员组成，投标人项目组的组成人员、人员数量需取得采购人认可。
2. 采购人积极参与并协调各部门与投标人一起开展需求调研与分析工作。
3. 投标人应进行充分的需求调研与分析的设计，制定需求调研分析计划和工作开展，在需求调研与分析过程中形成日志与书面记录，并提交采购人。
4. 投标人应在一个月内提交“需求调研分析报告”及其他相关文档报采购人及其授权的监理方进行审核。

## 2.5.医疗机构部署实施要求

1. 投标人应做好各医疗机构部署实施前的调研、测试工作，并制定全市医疗机构部署实施计划发予监理方、采购人进行确认，进过监理方、采购人同意后，方可开展实施工作。
2. 投标人在医疗机构部署实施过程中，应充分征求各医疗机构的意见，充分考虑不同医疗机构信息化建设水平，按照“一院一策”原则，制定不同医疗机构部署实施具体方案，明确部署实施步骤、相关干系人、职责、时间节点以及具体工作内容。
3. 投标人在医疗机构部署实施过程中，应每周汇总、统计一次各医疗机构反馈的意见和建议，于每周项目例会向监理方、采购人进行汇报，并提出具体的解决措施。

## 2.6.应用软件系统开发

1. 投标人必须严格按照质量管理和质量保证标准第3部分要求，在软件开发供应和维护中的使用指南进行质量的管理，保证软件开发的质量。
2. 投标人严格遵从软件工程规范，以及质量管理和质量保证标准中计算机软件质量管理和质量保证标准进行系统分析、设计、代码化和测试，从管理职责、质量体系、设计控制、文件和资料控制、项目实施控制、不合格品的控制、纠正和预防措施、质量记录的控制、内部质量审核、分析改进、实施培训、服务等多个方面对软件质量进行要求和系统管理。
3. 投标人必须在采购人指定现场地点进行开发，开发场地由采购人协调解决。

## 2.7.系统集成

1. 投标人作为本项目的系统集成商，根据本项目要求完成系统总装集成，系统整体调试工作，保证项目各部分顺利实施，并确保整个系统的部署和稳定运行。
2. 实现包括不仅限于与总医院、市属专科医院、基层医疗机构、公卫系统、省级相关系统、市级政务数据汇聚共享平台等已建设相关应用系统，端到端联调、测试，具体系统名单如下：

总医院、专科医院已建设相关应用系统包括不仅限于：县级总医院集成平台、医技相关系统（PACS、LIS等）、HIS、EMR等；

基层医疗机构应用系统包括不仅限于：三明市基层卫生信息系统、世行项目-三明所建设相关系统；

预留未来国家、省、市级统筹统建项目对接。

1. 软硬件支撑环境资源的申请、系统部署、系统测试、调试等集成工作。
2. 卫计专网与政务外网网络之间的联调、测试等集成工作，确保网络互联互通。
3. 实现平台之间、业务之间、系统之间的总装联调集成。
4. 投标人应提供专门的数据库安装、调优和运维服务，整体上大幅度提升系统性能，确保数据库稳定运行。
5. 所有投标人提供的系统集成服务，包括安装、调测、验收等工作所需费用计入系统集成费。

## 2.8.安装调试与部署

1. 本项目安装调测及开通全部由投标人负责，采购人予以协助配合。
2. 投标人负责对施工地点进行现场勘察，提供工程施工和相关安装资料，并负责指导采购人人员掌握和使用这些技术资料。
3. 安装调测时使用的工具、设备由投标人提供，通用工具由采购人协助解决。
4. 投标人调试前应提出完整的调试计划并经采购人确认，包括调试的内容、项目、指标、方法和进度，并提供相应的仪器和工具。投标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录，系统调试结束后，由投标人技术人员签字后交给采购人验收。
5. 在安装工作开始前，投标人应提供相关的安装技术资料、规范。
6. 投标人在应用软件部署完毕或进行重大维护后，向采购人提交一份完整诊断表，提供使整套应用软件能够顺利安装及投入运行的所有服务。
7. 投标人应提供系统安装调试与部署时所需的工程资料，投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括：技术咨询、技术资料、技术说明书、使用说明书、维护说明书等。
8. 在系统调测期间，采购人有权派出技术人员参加，投标人有义务对其进行指导。
9. 投标人应将安装调试资料提前15天单独发往安装现场，资料应至少一式四份。
10. 投标人应提供实用齐全的全套随机技术资料，包括：维护命令手册、测试手册、说明书、软件资料，提供全套技术文件四套。系统开通后，如发生软件升级、扩展等有关情况，投标人应向采购人提供必要的技术资料。对上述资料，投标人应能提供光盘。

## 2.9.测试与验收

1. 系统达到本文件规定的指标后，可进行初步验收(初验)。
2. 投标人应提供系统的性能测试报告和相关的压力测试报告，进行相关压力测试并经采购人及监理单位认可后方可上线。
3. 测试方案(包括项目、指标、方式和测试工具软件等)应由投标人提前15天提交给采购人，投标人拟定的测试方案应具体到每一个测试步骤，测试内容至少包括单元模块、整体测试、用户接受性测试、性能测试和压力测试等。采购人可根据有关规定进行修改和补充，并经与监理单位讨论通过，经双方确认形成正式的测试与验收文件并签署后，投标人方可按计划进行测试。
4. 在严格的系统测试后，投标人认为系统的质量和稳定性达到要求时，投标人应向采购人提供汇总的测试记录和全套最新的软件。投标人相关测试记录及报告经采购人（及监理方）审核通过后，由采购人选定具备资质的第三方软件测评机构对软件进行全面测试（该项第三方软件测试费用由采购人承担）。投标人需配合测试工作，并根据第三方测评结果对软件进行修改直至符合要求。
5. 经过三个月试运行，可进行信息系统等保测评和风险评估工作，并在测评整改通过后由投标人向采购人申请竣工验收工作，供货商应随时配合甲方进行信息系统等保测评和风险评估和国密测评工作。
6. 试运行期间投标人应有专业技术人员进行现场技术支持，出现的任何系统问题，应由投标人及时处理解决。在试运行期间，由于应用软件质量等造成某些指标达不到要求，允许投标人更换、修复、修改等，直至连续无故障试运行三个月。在全部达到要求时，采购人认可后，投标人可向采购人提出竣工验收申请，采购人组织专家进行竣工验收，验收通过后双方签署最终验收合格报告。验收报告一式叁份，采购人及中标人各一份，送招标代理机构各一份（原件）。
7. 为保障平台建设的一致性和连贯性，投标人所投核心产品应为同一品牌或供应商。
8. 验收费用：项目最终检验、验收过程的费用由中标人承担

## 2.10.系统培训

1. 投标人提供的现场培训应包括系统技术培训和产品操作使用培训等，培训方式分为现场培训和视频会议培训，确保在系统正式上线前完成相应培训工作。
2. 投标人应对采购人系统技术人员进行全面的数据库与系统管理、故障处理、日常维护等培训工作。当系统出现一般性问题时，采购人技术人员应能诊断和处理。
3. 投标人应对采购人的管理人员进行系统操作、使用培训，使管理人员能够对系统进行日常配置、用户管理、权限管理等，操作人员能够正常操作和使用系统提供的各项功能。
4. 投标人应对采购人的相关人员（技术人员、医务人员、管理人员等）进行系统使用培训，使技术人员能够对系统进行数据上传、数据共享进行配置，使用人员能够正常操作和使用系统提供的各项功能，管理人员可以查看各类型统计报表。
5. 投标人应对采购人指定的第三方开发人员进行技术培训，使第三方开发人员能够操作系统的各类型支撑组件进行配置、设置不同的组件服务等。
6. 培训教材应使用简体中文；为进行有效的技术交流，所有培训教员必须具备熟练的中文会话和书写能力。投标人应提供培训用的系统使用文档、操作手册、演示胶片等培训材料。
7. 投标人对系统管理人员的培训内容应包括应用系统的设计、部署、管理、维护等内容，至少包括以下现场培训项目：

| **序号** | **培训项目** | **培训内容** |
| --- | --- | --- |
|  | 系统设计培训 | 系统的基本组成及原理、系统环境配置 |
|  | 系统使用培训 | 系统的使用培训 |
|  | 系统维护管理培训 | 系统的维护管理培训 |
|  | 系统的安装培训 | 系统的安装流程培训 |
|  | 数据库结构设计培训 | 逻辑结构、物理结构 |
|  | 数据内容和建库方法培训 | 数据库数据内容、数据组织方式、数据建库 |
|  | 数据库管理系统使用培训 | 数据库管理系统基本使用方法 |
|  | 数据备份与恢复培训 | 数据库的故障处理，数据备份与恢复 |
|  | 三级等保安全培训 | 三级等保概念、安全操作等 |

1. 投标人对操作人员的培训内容应至少包括以下培训项目：

| **序号** | **培训项目** | **培训内容** |
| --- | --- | --- |
|  | 基础知识 | 基本业务知识、基本概念、工作流程、业务规范、操作规程等 |
|  | 智能化病历质控系统使用 | 智能化病历质控系统功能熟悉、使用操作、表单和工作流定制、管理运行等全面培训 |
|  | 智能化病案首页质控系统使用 | 智能化病案首页质控系统功能熟悉、使用操作、表单和工作流定制、管理运行等全面培训 |
|  | 数据监测分析管理平台使用 | 数据监测分析管理平台功能界面、使用操作、业务流程熟悉、管理运行等全面培训 |

1. 投标人应至少提供以下开发应用培训项目（对象为管理人员、可能参与开发的技术人员）：

| **序号** | **培训项目**  **(包括但不限于以下项目)** | **培训内容** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 智能化病历质控系统、智能化病案首页质控系统、数据监测分析管理平台等 | 1. 包括接入开发、平台资源利用开发； 2. 开发接口数据标准、开发工具和技术细节说明、开发示例（不少于3个）、开发调试等； 3. 应用系统接入、数据交换、数据分发、数据展示等； 4. 本系统的基本组成及原理、系统环境配置、逻辑结构、物理结构、数据库数据内容、数据组织方式等。 |

运行维护、技术支持和保修服务要求

# 第八章 虚拟

## 3.1.服务组织机构

1. 投标人应对其在福建省的技术支持及售后服务方面的情况作出说明。具体指出在三明市(以下简称本地)的工程技术维护队伍和机构情况，服务模式，以及可以提供的服务时限。
2. 投标人应详细说明为本项目所设置的服务机构及人员构成情况。
3. 投标人须指定项目总负责人和项目经理，提供总负责人和项目经理手机联络方式，并24小时开机。总负责人必须是投标人副总级别(或相当于副总级别)以上人员。
4. 投标人应提供365天×24小时服务，人员素质应能够胜任岗位要求。项目初验前应派驻现场至少10名技术人员，三年免费运维期内至少派驻3名技术人员。
5. 派驻服务人员应包括业务、数据、应用、系统、安全等方面技术人员，负责项目的现场维护与技术支撑，工程师应具有相应的技术服务经验，并提供相应人员的专业资格证明文件供采购人考察。采购人有权要求投标人更换服务人员，并且采购人无需提供理由；投标人参与本项目的服务人员须经采购人认可。当投标人人员发生变动时，需提前15天通知采购人；投标人的新人员名单须由双方共同确认，在未确认前，原人员必须继续承当相应职责。

## 3.2.服务期和响应时间

1. 从本项目整体竣工验收完成之后起为运维期，免费运维期为三年。运维期间，投标人应提供完整的维护和升级。
2. 在运维期内，如果发生故障，投标人要调查故障原因并修复直至满足竣工验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的系统。
3. 在运维期内，如果没有在本文件其它地方有另外约定，当投标人所提供的软件出现故障时，投标人应提供远程服务的响应速度不得大于0.5小时，提供现场服务故障修复时间不得大于2小时。对于在短时间内不能解决的问题，投标人需要立即按照《故障应急处置预案》采取应急措施。
4. 投标人应提供7×24小时的技术支持。
5. 在运维期之后，对于投标人交付的在正常使用情况下因原设计、开发等技术原因而引起故障，投标人对应用软件有责任进行修复和提供服务。
6. 投标人应对服务过程进行知识管理，并按照项目规范提供报表交付给采购人，知识管理清册应当每个月编报。
7. 投标人应在项目验收前制订提供《故障应急处置预案》，并经采购人批准确认。

## 3.3.技术支持及运维服务

1. 投标人应向采购人提供全面、有效、及时的技术支持和服务，负责解决应用软件使用中发生的问题。
2. 在系统开通后，如对软件有所改进，增加新功能以及适应相关标准、新建议所做修改的最新版本，投标人均应免费提供采购人使用。
3. 在系统试运行期间，系统维护由投标人负责，投标人需派技术人员到现场指导维护工作。
4. 在系统运维期间，系统运行管理由采购人牵头，由投标人派驻现场技术人员进行系统维护。
5. 运维期内投标人应根据采购人需求及应用环境变化，及时对系统进行完善。
6. 在运维期内投标人提供相应的系统运行维护服务，运行维护服务至少包括以下内容：

与采购人共同完成日常维护和系统管理；

相关的系统检测、跟踪、监控、优化、更新等技术服务；

每日增量数据加工处理工作；

日常巡检；

系统平台的优化和监控；

日常运行的数据备份，优化、恢复；

系统问题BUG的处理；

投标人自行提供维护工具；

系统安全运维工作。

1. 投标人应提供软件维护方案，说明下列信息：

定制程序方面的软件维护；

估计的预防维护服务的频率及持续时间。

1. 在系统扩容及软件升级时，投标人应派技术人员到现场指导和配合。
2. 投标人在三年运维期间提供的系统设备技术支持及售后服务包括但不限于以下内容：

运行维护及故障处理 排除，系统运行过程中出现的硬件、软件故障，并将故障处理落实到具体岗位，并制定完整的故障申告、故障处理和故障汇报工作流程，确保所属系统故障能及时得到解决。

应急演练， 研究制定系统的应急预案，并安排相关人员定期演练，如定期对备份数据进行检查性恢复测试等。

1. 投标人必须配备有技术支持及售后服务常用的维护。

## 3.4.产品升级服务

1. 在服务期内，投标人应提供软件补丁和软件优化升级服务。升级服务要求如下：

软件升级(补丁)前投标人应对新版软件(补丁)进行测试以保证其新功能的实现及运行的稳定性。

在升级前须认真核查系统状况，升级前制定详细的方案，须包括升级范围、升级详细步骤及升级失败后的恢复措施，尽可能把升级对系统运行的影响降低。

升级前投标人应与采购人共同作好系统备份和相关数据备份(用于应急恢复)以及系统状态日志备份(用于核查)。

升级过程中采购人技术人员有权了解升级(补丁)中所采取的操作、具体步骤等信息。

升级失败，投标人应按照要求，完成系统恢复工作。

1. 投标人应提供产品版本升级管理方案，根据实际情况说明以下问题：

在版本管理方面，应将所有现有版本进一步更新的信息和二周以内准备推出的新系统版本的信息通知采购人，并在接到采购人请求起一月内提供并安装更新版本。

应说明支持以前版本的政策，例如：发布新版本后，原有老版本的用户若未作出相应升级或在作出相应升级之前，投标人是否会继续提供对老版本的支持服务。

应说明升级实现方式，例如是远程还是现场技术支持。

在服务期内新版本升级和安装是免费的。

## 3.5.技术支持及售后服务的续保

1. 投标人有义务提供三年运维期结束后的技术支持与售后服务，提供的支持服务质量、级别、内容应保持不变。
2. 投标人应在签订建设合同时一并提出三年运维期后的技术支持及售后服务方式和办法，特别是应用软件的续保，并提供优惠的续保价格。

技术文件及交付物

# 第九章

1. 投标人提供的书面技术资料应能满足系统正常运行所需的运行、维护及管理有关的全套文件，至少应提供4套纸介质和2套光盘。
2. 交付物至少应包括：

在需求分析和设计阶段：投标人应提供整体设计文档，包括不仅限于《需求规格说明书》《概要设计说明书》《详细设计说明书》《系统模块设计说明书》《数据库设计说明书》《应用集成与对接设计方案》及流程图、E-R图、数据字典、权限字典、数据库表结构等。

在项目开发阶段：投标人应提供完整的项目管理文档，包括不仅限于《项目开发计划》《项目进度报告》等。

在系统实施和上线阶段：投标人应提供测试文档和相关上线报告，包括不仅限于《测试计划》《测试记录》《测试报告》《试运行/上线报告》等。

在系统交付阶段：投标人应提供培训文档和维护手册等，包括不仅限于《培训计划》《培训记录》《用户手册》《操作手册》《售后服务规范》《系统安装维护手册》《故障应急处置预案》等。

投标人应以光盘形式向采购人提供计算机软件，是系统的可执行程序。

1. 技术文件应该全面、完整、详细。在双方商定的某一时期内由于软件的修改而导致文件的任何修改，投标人均应提供修改更正或补充的印刷文件。
2. 投标人提供的各类文档，名词术语应一致，并给出名词术语解释。
3. 投标人提供的技术文件应用中文或英文，培训教材和应用软件开发过程的管理和技术文档均应使用中文。

其它

# 第十章

1. 投标人应提供技术服务时所需的技术资料，投标人有责任在保证安全和质量的前提下提供技术服务，包括技术咨询等。
2. 在服务期间，采购人有权派出技术人员参加，投标人有义务对其进行指导。
3. 所有开发的应用软件未经采购人书面许可，所有版本中不得使用软件加密、硬件加密措施或软硬复合加密等措施，不得设定软件运行时间限制。
4. 投标人应向采购人进行技术交底。

★以上所有商务条件的内容均为不允许负偏离的实质性要求，若有负偏离或未响应的均按无效投标处理。

四、其他事项

1、除招标文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形，则投标人应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。

2、其他：

2.1、投标人应按采购包投标，对同一采购包内所有标的物内容投标时必须完整，评标与授标以采购包为单位。

2.2、同一投标人可以自由选择参加本项目一个或多个采购包的投标。

2.3、评标顺序按采购包1、采购包2依次进行。

2.4、演示说明

参加该项目投标人或所投产品制造商需自行组织设备连接和安装系统，每家演示时间不超过20分钟。提供真实系统环境进行演示的，其中每项演示内容全部覆盖要求得满分；**通过录屏、PPT、截图等方式进行演示的，按使用真实系统演示规则的50%得分**。

2.5采购文件解释权：本项目最终解释权归三明市卫生健康委员会所有。

**第六章 政府采购合同**

**参考文本**

合同编号：

**福建省政府采购合同（服务类）**

**编制说明**

**1.签订合同应遵守《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国民法典》等法律法规及其他有关规定。**

**2.签订合同时，采购人与中标(成交)人应结合采购文件规定填列相应内容。采购文件已有约定的，双方均不得对约定进行变更或调整；采购文件未作规定的，双方可通过友好协商进行约定。**

**3.政府有关主管部门对若干合同有规范文本的，可使用相应合同文本。**

**4.本合同范本仅供参考，采购人应当根据采购项目的实际需求对合同条款进行修改、补充。**

甲方：

住所地：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

乙方： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

住所地： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电子邮箱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

根据项目编号为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 的 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_项目（以下简称：“本项目”）的采购结果，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方签署本合同，具体内容如下：

**一、合同组成部分**

1.1本合同条款及附件；

1.2采购文件及其附件、补充文件；

1.3乙方的响应文件及其附件、补充文件；

1.4其他文件或材料：

**二、合同标的**

**三、价格形式及合同价款**

**3.1价格形式**

固定单价合同。完成约定服务事项的含税合同单价为：人民币（大写）元（￥ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元）。

固定总价合同。完成约定服务事项的含税服务费用为：人民币（大写）元（￥\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 元）。

其他方式。

**3.2合同价款包含范围**

**3.3其他需说明的事项：**

**四、合同标的及服务范围、地点和时间**

4.1项目名称： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.2服务范围：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.3服务地点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.4服务完成时间：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**五、服务内容、质量标准和要求**

5.1服务工作量的计量方式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.2服务内容：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.3技术保障、服务人员组成、所涉及的货物的质量标准：

（1）服务技术保障：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）服务人员组成：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）服务设备及物资投入及质量标准：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.4服务质量标准及要求：

5.4.1乙方提供的服务或使用的产品、软件等应符合国家知识产权法律、法规的规定；乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，任何第三方如果提出此方面指控均与甲方无关，乙方应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若甲方因此而遭致损失，则乙方应赔偿该损失。

5.4.2若乙方提供的服务或使用的产品、软件等不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为侵权或假冒伪劣品，则乙方中标或成交资格将被取消；甲方还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理，具体如下：

5.4.3其他要求：

**六、服务履约验收或考核**

甲方按照采购文件、乙方的投标或响应文件和本协议约定的服务内容及质量要求按次组织对乙方所提供服务进行验收，或定期进行服务考核，并根据验收或考核结果支付服务费用。具体如下：

**七、甲方的权利与义务**

7.1甲方委派\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_为联系人，联系方式 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，负责与乙方联系。如甲方联系人发生变更，甲方应书面告知乙方。

7.2甲方应为乙方开展服务工作提供必要的工作条件，以及对内对外沟通和配合协助。

7.3甲方应于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_之前提供服务所需的全部资料，并对所提供材料真实性、完整性、合法性负责。

7.4甲方应对委托服务事项提出明确、合理的要求，并对乙方开展服务过程中需采购人确认事项及时予以确认。甲方根据乙方服务成果提出的建议、方案所做出的决定而导致的损失，非乙方及其委派人员的过错造成由甲方自行承担。

7.5甲方应按本合同约定及时足额支付服务费用及相关费用。

7.6其他

**八、乙方的权利与义务**

8.1乙方委派\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_为联系人，联系方式 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，负责与甲方联系。如乙方联系人发生变更，乙方应书面告知甲方

8.2乙方应国家法律法规和{{乙方的权利与义务-响应要求-福建}}等要求开展{{乙方的权利与义务-开展服务-福建}}服务；

8.3乙方及其所委派服务人员应按标准或协议约定方式出具服务成果，对并其真实性和合法性负法律责任；

8.4乙方对执行业务过程中知悉的国家秘密或甲方的商业秘密保密。除非国家法律法规及行业规范另有规定,或经甲方同意,乙方不得将其知悉的商业秘密和甲方提供的资料对外泄露。

8.5乙方对服务业务应当单独建档，保存完整的工作记录，并对服务过程使用和暂存甲方的文件、材料和财物应当妥善保管。

8.6服务工作结束后,乙方将根据情况对甲方服务相关的管理制度及其他事项等提出改进意见。

8.7其他

**九、资金支付方式、时间和条件**

**十、履约保证金**

□有，□无。具体如下：（按照采购文件规定填写）。

10.1乙方向甲方缴纳人民币 / 元作为本合同的履约保证金。

10.2履约保证金缴纳形式：支票/汇票/电汇/保函等非现金形式。

10.3履约保证金合同履行完毕前有效，合同履行完毕后一次性结清退还。

**十一、合同期限**

**十二、保密条款**

12.1对于在采购和合同履行过程中所获悉的属于保密的内容，甲、乙双方均负有保密义务。

12.2其他

**十三、违约责任**

13.1甲方违约责任

（1）甲方无正当理由拒绝乙方提供合格服务的，甲方应向乙方偿付所拒收合同总价\_\_\_\_\_\_\_\_的违约金

（2）甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日\_\_\_\_\_\_\_\_向乙方支付违约金。

（3）其他违约情形

13.2乙方违约责任

（1）乙方逾期履行服务的，乙方应按逾期交付总额每日\_\_\_\_\_\_\_\_向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。乙方无正当理由逾期超过约定日期\_\_\_\_\_\_\_\_仍不能交付的，视为“乙方不按合同约定履约”；

（2）乙方所履行的服务不符合合同规定及《采购文件》规定标准的，甲方有权拒绝，乙方愿意整改但逾期履行的，按乙方逾期履行处理。乙方拒绝整改的，视为“乙方不按合同约定履约”

（3）乙方不按合同约定履约的，甲方可以解除采购合同，并对乙方已缴纳的履约保证金作“不予退还”处理。同时，乙方须按以下约定向甲方支付违约金：

（4）其他违约情形

**十四、不可抗力事件处理**

本条款中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并提供相关证明材料。基于上述情况，遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同的，根据实际情况可部分或全部免于承担违约责任。

**十五、解决争议的方法**

15.1甲、乙双方协商解决。

15.2若协商解决不成，双方明确按以下第\_种方式解决：

1、提交仲裁委员会仲裁，具体如下：

2、向人民法院提起诉讼。

**十六、合同其他条款**

**十七、其他约定**

17.1合同文件与本合同具有同等法律效力。

17.2合同生效：合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章后生效；通过福建省政府采购网上公开信息系统采用电子形式签订合同的，签订之日以系统记载的双方使用各自CA证书在合同上加盖单位公章或合同章的日期中的最晚时间为准。

17.3本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

17.4本合同正本一式\_\_\_\_\_\_\_份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执\_\_\_\_\_\_\_份；副本\_\_\_\_\_\_\_份，\_\_\_\_\_\_\_

17.5本合同已用于政府采购合同融资，为本项目提供合同融资的金融机构为：\_\_\_\_\_\_\_，甲乙双方应当按照融资合同的约定进行资金使用及款项支付。

中标（成交）供应商应于采购合同签订之日起\_\_\_\_\_\_\_内，向发放政采贷的金融机构提交政府采购中标（成交）通知书和政府采购合同，贷款金额以政府采购合同金额为限。

17.6其他

**十八、合同附件**

甲方（采购人）：

法定（授权）代表人：

纳税人识别号：

开户银行：

账号：

乙方（中标或成交人）：

法定（授权）代表人：

纳税人识别号：

开户银行：

账号：

签订地点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

**第七章 电子投标文件格式**

**编制说明**

1、除招标文件另有规定外，本章中：

1.1涉及投标人的“全称”：

（1）不接受联合体投标的，指投标人的全称。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指牵头方的全称并加注（联合体牵头方），即应表述为：“牵头方的全称（联合体牵头方）”。

1.2涉及投标人“加盖单位公章”：

（1）不接受联合体投标的，指加盖投标人的单位公章。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指加盖联合体牵头方的单位公章。

1.3涉及“投标人代表签字”：

（1）不接受联合体投标的，指由投标人的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

（2）接受联合体投标且投标人为联合体的，指由联合体牵头方的单位负责人或其授权的委托代理人签字，由委托代理人签字的，应提供“单位授权书”。

1.4“其他组织”指合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户等。

1.5“自然人”指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的中国公民。

2、除招标文件另有规定外，本章中“投标人的资格及资信证明文件”：

2.1投标人应按照招标文件第四章第1.3条第（2）款规定及本章规定进行编制，如有必要，可增加附页，附页作为资格及资信文件的组成部分。

2.2接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体中的各方均应按照本章第2.1条规定提交相应的全部资料。

3、投标人对电子投标文件的索引应编制页码。

4、本章提供格式仅供参考，投标人应根据自身实际情况制作电子投标文件。

**封面格式(资格及资信证明部分)**

**福建省政府采购投标文件**

**（资格及资信证明部分）**

**（填写正本或副本）**

**（项目名称：（由投标人填写）**

**（备案编号：（由投标人填写）**

**（项目编号：（由投标人填写）**

**（所投采购包：（由投标人填写）**

**投标人：（填写“全称”）**

**（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

**索引**

一、投标函

二、投标人的资格及资信证明文件

三、投标保证金

※注意

资格及资信证明部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则资格审查不合格。（联合体协议及分包意向协议中的比例规定，不适用本条款）

**一、投标函**

致：（采购人或采购代理机构）

兹收到贵单位关于（填写“项目名称”） 项目（项目编号：　　　　　） 的投标邀请，本投标人代表（填写“全名”） 已获得我方正式授权并代表投标人（填写“全称”）参加投标，并提交电子投标文件。我方提交的全部电子投标文件由下述部分组成：

（1）资格及资信证明部分

①投标函

②投标人的资格及资信证明文件

③投标保证金

（2）报价部分

①开标一览表

②投标分项报价表

③招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

④招标文件规定的加分证明材料（若有）

（3）技术商务部分

①标的说明一览表

②技术和服务要求响应表

③商务条件响应表

④投标人提交的其他资料（若有）

根据本函，本投标人代表宣布我方保证遵守招标文件的全部规定，同时：

1、确认：

1.1所投采购包的投标报价详见“开标一览表”及“投标分项报价表”。

1.2我方已详细审查全部招标文件[包括但不限于：有关附件（若有）、澄清或修改（若有）等]，并自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果和责任。

2、承诺及声明：

2.1我方具备招标文件第一章载明的“投标人的资格要求”且符合招标文件第三章载明的“二、投标人”之规定，否则投标无效。

2.2我方提交的电子投标文件各组成部分的全部内容及资料是不可割离且真实、有效、准确、完整和不具有任何误导性的，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.3我方提供的标的价格不高于同期市场价格，否则产生不利后果由我方承担责任。

2.4投标保证金：若出现招标文件第三章规定的不予退还情形，同意贵单位不予退还。

2.5投标有效期：按照招标文件第三章规定执行，并在招标文件第二章载明的期限内保持有效。

2.6若中标，将按照招标文件、我方电子投标文件及政府采购合同履行责任和义务。

2.7若贵单位要求，我方同意提供与本项目投标有关的一切资料、数据或文件，并完全理解贵单位不一定要接受最低的投标报价或收到的任何投标。

2.8我方承诺遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法 》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

2.9我方承诺电子投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受评标委员会、采购人、采购代理机构、监管部门进一步审查其中任何资料真实性的要求。

2.10除招标文件另有规定外，对于贵单位按照下述联络方式发出的任何信息或通知，均视为我方已收悉前述信息或通知的全部内容：

通信地址：

邮编：

联系方法：（包括但不限于：联系人、联系电话、手机、传真、电子邮箱等）

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期： 年 月 日

**二、投标人的资格及资信证明文件**

**二-1单位授权书（若有）**

致：（采购人或采购代理机构）

我方的单位负责人（填写“单位负责人全名”）授权（填写“投标人代表全名”）为投标人代表，代表我方参加（填写“项目名称”）项目（项目编号：　　　　　）的投标，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参加开标、谈判、澄清、签约等。投标人代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。

投标人代表无转委权。特此授权。

（以下无正文）

单位负责人：　　　　　身份证号：　　　　　手机：

投标人代表：　　　　　身份证号：　　　　　手机：

授权方

投标人：（全称并加盖单位公章）

签署日期： 年 月 日

附：单位负责人、投标人代表的身份证正反面复印件

要求：真实有效且内容完整、清晰、整洁。

※注意：

1、企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体法人的“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

2、银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。

3、投标人（自然人除外）：若投标人代表为单位授权的委托代理人，应提供本授权书；若投标人代表为单位负责人，应在此项下提交其身份证正反面复印件，可不提供本授权书。

4、投标人为自然人的，可不填写本授权书。

**二-2营业执照等证明文件**

致：（采购人或采购代理机构）

（ ）投标人为法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方统一社会信用代码（请填写法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）投标人为非法人（包括其他组织、自然人）的

□现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写非自然人的非法人的具体证照名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□现附上由（（填写“签发机关全称”）签发的我方（请填写自然人的身份证件名称）复印件，该证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人为企业的，提供有效的营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书复印件；投标人为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书复印件；投标人为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照复印件；投标人为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料复印件；投标人为自然人的，提供有效的自然人身份证件复印件；其他投标人应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二-3财务状况报告（财务报告、或资信证明）**

致：（采购人或采购代理机构）

（ ）投标人提供财务报告的

□企业适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（若有）及其附注（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□事业单位适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、收入支出表（或收入费用表）、财政补助收入支出表（若有）、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□社会团体、民办非企适用：现附上我方（填写“具体的年度、或半年度、或季度”）财务报告复印件，包括资产负债表、业务活动表、现金流量表、会计师事务所营业执照和注册会计师资格证书，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）投标人提供资信证明的

□非自然人适用（包括企业、事业单位、社会团体和其他组织）：现附上我方银行：（填写“开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

□自然人适用：现附上我方银行：（填写自然人的“个人账户的开户银行全称”）出具的资信证明复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”并选择相应的“□”（若有）后，再按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的财务报告复印件（成立年限按照投标截止时间推算）应符合下列规定：

2.1成立年限满1年及以上的投标人，提供经审计的招标文件规定的年度财务报告。

2.2成立年限满半年但不足1年的投标人，提供该半年度中任一季度的季度财务报告或该半年度的半年度财务报告。

※无法按照本格式第2.1、2.2条规定提供财务报告复印件的投标人（包括但不限于：成立年限满1年及以上的投标人、成立年限满半年但不足1年的投标人、成立年限不足半年的投标人），应按照本格式的要求选择提供资信证明复印件。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二-4依法缴纳税收证明材料**

致：（采购人或采购代理机构）

1、依法缴纳税收的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

现附上自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日期间我方缴纳（包括但不限于税务机关出具的专用收据、税收缴纳证明或税收代缴银行的缴款收讫凭证）等税收凭据复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法免税的投标人

（ ）现附上我方依法免税的证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的税收缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的税收缴纳凭据复印件。

2.2投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法免税范围的投标人，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二-5依法缴纳社会保障资金证明材料**

致：（采购人或采购代理机构）

1、依法缴纳社会保障资金的投标人

（ ）法人（包括企业、事业单位和社会团体）的

现附上自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

（ ）非法人（包括其他组织、自然人）的

自　　年　　月　　日至　　年　　月　　日我方缴纳的社会保险凭据（限：税务机关/社会保障资金管理机关的专用收据或社会保险缴纳清单，或社会保险的银行缴款收讫凭证）复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

2、依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人

（ ）现附上我方依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料复印件，上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、请投标人按照实际情况编制填写，在相应的（）中打“√”，并按照本格式的要求提供相应证明材料的复印件。

2、投标人提供的社会保障资金缴纳凭据复印件应符合下列规定：

2.1投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的投标人，提供投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）中任一月份的社会保障资金缴纳凭据复印件。

2.2投标截止时间的当月成立的投标人，视同满足本项资格条件要求。

3、若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的投标人，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二-6具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有）**

致：（采购人或采购代理机构）

我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

1、招标文件未要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应提供本声明函。

2、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人可不提供本声明函。

3、请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二-7参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明**

致：（采购人或采购代理机构）

参加采购活动前三年内，我方在经营活动中没有重大违法记录，即没有因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

“重大违法记录”指投标人因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。

请投标人根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二-8信用记录查询提示**

1、由资格审查小组通过网站查询并打印投标人的信用记录。

2、经查询，投标人参加本项目采购活动(投标截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未满的，其资格审查不合格。

3、投标人应了解投标人自身的信用记录情况。当投标人受到200万以上罚款的行政处罚且该罚款不属较大数额罚款时，投标人应在电子投标文件中提供此项罚款不属于较大数额罚款的依据（如提供：相关法律制度的规定、行政执法机构对该罚款不属于较大数额罚款的认定或者其他有效依据）。

**二-9中小企业声明函**

**（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用，若有）**

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元1，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

**中小企业声明函（工程、服务）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元1，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

**残疾人福利性单位声明函**

**（以资格条件落实中小企业扶持政策时适用，若有）**

本投标人郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本投标人为符合条件的残疾人福利性单位，且本投标人参加贵单位的（填写“项目名称”）项目采购活动：

（ ）提供本投标人制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物，或提供其他残疾人福利性单位制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。（说明：只有部分货物由残疾人福利企业制造的，在该货物后标※）

（ ）由本投标人承建的（填写“所投采购包、品目号”）工程

（ ）由本投标人承接的（填写“所投采购包、品目号”）服务；

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函，并在相应的（）中打“√”。

2、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

附：

**监狱企业证明材料**

投标人为监狱企业，提供本单位制造的货物（承接的服务），并在电子投标文件中提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**二-10联合体协议（若有）**

致：（采购人或采购代理机构）

兹有（填写“联合体中各方的全称”，各方的全称之间请用“、”分割）自愿组成联合体，共同参加（填写“项目名称”） 项目（项目编号：　　　　　　）的投标。现就联合体参加本项目投标的有关事宜达成下列协议：

一、联合体各方应承担的工作和义务具体如下：

1、牵头方（全称）：（填写“工作及义务的具体内容”） ；

2、成员方：

2.1（成员一的全称）：（填写“工作及义务的具体内容”） ；

……

二、联合体各方的合同金额占比，具体如下：

1.牵头方（ 全称 ）的合同金额占合同总额的　　%；

2.成员方：

2.1（ 成员1的全称 ）的合同金额占合同总额的　　%；

……

三、联合体各方约定：

1、由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理参加本项目投标的有关事宜（包括但不限于：注册账号、派出投标人代表、提交电子投标文件及参加开标、谈判、澄清等），在此过程中，投标人代表签字的一切文件和处理结果，联合体均予以认可并对此承担责任。

2、联合体各方约定由（填写“牵头方的全称”）代表联合体办理投标保证金事宜。

3、根据福建省财政厅文件（闽财购[2008]10号）的规定，若本项目采用综合评分法，则联合体只能确定由其中一方的条件参与商务部分的评标。因此，联合体各方约定以（应填写“其中一方的全称”，如：联合体确定以成员一的条件参与商务部分的评标，则填写“成员一的全称”…；否则填写“无”）的条件参与商务部分的评标。

四、若中标，牵头方将代表联合体与采购人就合同签订事宜进行协商；若协商一致，则联合体各方将共同与采购人签订政府采购合同，并就政府采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

五、本协议自签署之日起生效，政府采购合同履行完毕后自动失效。

六、本协议一式（填写具体份数）份，联合体各方各执一份，电子投标文件中提交一份。

（以下无正文）

牵头方：（全称并加盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

成员一：（全称并加盖成员一的单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

……

成员\*\*：（全称并加盖成员\*\*的单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

签署日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。

2、本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。

3、在以联合体形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

**二-11分包意向协议（若有）**

甲方（总包方）：　　　　　　　（即本项目的投标人）

乙方（分包方）：

兹有甲方参加（填写“项目名称”） 项目（项目编号：　　　　　　　）的政府采购活动。甲方期望将采购项目的部分采购标的分包给乙方完成，而乙方保证能够向甲方提供本协议项下的采购标的，甲、乙双方就合同分包的有关事宜达成下列协议：

一、分包标的

（根据双方的意向填写，可以是表格或文字描述）。

二、分包合同金额占比

分包合同价占投标总价的比例：　　　　　%

三、其他条款

分包合同标的交付时间、地点和条件，质量要求和标准，验收，款项的支付，履约担保，违约责任，质量保证，知识产权，合同纠纷处理方式，不可抗力等条款待甲方中标（成交）后，根据甲方与采购人签订的总包合同确定具体的内容。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方： | 乙方： |
| 住所： | 住所： |
| 单位负责人或委托代理人： | 单位负责人或委托代理人： |
| 联系方法： | 联系方法： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 账号： | 账号： |
| 签订地点：  签约日期：　　年　　月　　日 | |

※注意：

1.招标文件接受合同分包且投标人拟将合同分包的，应提供本协议；否则无须提供。

2.本协议由委托代理人签字或盖章的，应按照本章载明的格式提供“单位授权书”。

3.在以合同分包形式落实中小企业预留份额项目中，投标人除了要提供《中小企业声明函》，还需提供本协议。

**二-12其他资格证明文件（若有）**

**二-12-①具备履行合同所必需设备和专业技术能力专项证明材料（若有）**

致：（采购人或采购代理机构）

现附上我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的专项证明材料复印件（具体附后），上述证明材料真实有效，否则我方负全部责任。

※注意：

1、招标文件要求投标人提供“具备履行合同所必需的设备和专业技术能力专项证明材料”的，投标人应按照招标文件规定在此项下提供相应证明材料复印件。

2、投标人提供的相应证明材料复印件均应符合：内容完整、清晰、整洁，并由投标人加盖其单位公章。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二-12-②招标文件规定的其他资格证明文件（若有）**

编制说明

除招标文件另有规定外，招标文件要求提交的除前述资格证明文件外的其他资格证明文件（若有）加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

**三、投标保证金**

编制说明

1、在此项下提交的“投标保证金”材料可使用转账凭证复印件或从福建省政府采购网上公开信息系统中下载的有关原始页面的打印件。

2、投标保证金是否已提交的认定按照招标文件第三章规定执行。

**封面格式(报价部分)**

**福建省政府采购投标文件**

**（报价部分）**

**（填写正本或副本）**

**（项目名称：（由投标人填写）**

**（备案编号：（由投标人填写）**

**（项目编号：（由投标人填写）**

**（所投采购包：（由投标人填写）**

**投标人：（填写“全称”）**

**（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

**索引**

一、开标一览表

二、投标分项报价表

三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）

四、招标文件规定的加分证明材料（若有）

**一、开标一览表**

项目编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 投标报价 | 投标保证金 | 备注 |
| \* | 投标总价（大写金额）： |  | a.>投标报价的明细：详见《投标分项报价表》。  b.>招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）：详见报价部分。 |
| … | 投标总价（大写金额）： |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1投标人应按照本表格式填写所投的采购包的“投标报价”。

1.2本表中列示的“采购包”应与《投标分项报价表》中列示的“采购包”保持一致，即：若本表中列示的“采购包”为“1”时，《投标分项报价表》中列示的“采购包”亦应为“1”，以此类推。

1.3“大写金额”指“投标报价”应用“壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零”等进行填写。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二、投标分项报价表**

项目编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 投标标的 | 规格 | 来源地 | 单价（现场） | 数量 | 总价（现场） | 备注 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1投标人应按照本表格式填写所投采购包的分项报价，其中：“采购包”、“品目号”、“投标标的”及“数量”应与招标文件《采购标的一览表》中的有关内容（“采购包”、“品目号”、“采购标的”及“数量”）保持一致，“采购包”还应与《开标一览表》中列示的“采购包”保持一致，即：若《开标一览表》中列示的“采购包”为“1”时，本表中列示的“采购包”亦应为“1”，以此类推。

1.2“投标标的”为货物的：“规格”项下应填写货物制造厂商赋予的品牌（属于节能、环保清单产品的货物，填写的品牌名称应与清单载明的品牌名称保持一致）及具体型号。“来源地”应填写货物的原产地。

1.3“投标标的”为服务的：“规格”项下应填写服务提供者提供的服务标准及品牌（若有）。“来源地”应填写服务提供者的所在地。

1.4同一采购包中，“单价（现场）”×“数量”=“总价（现场）”，全部品目号“总价（现场）”的合计金额应与《开标一览表》中相应采购包列示的“投标总价”保持一致。

1.5若招标文件要求投标人对“备品备件价格、专用工具价格、技术服务费、安装调试费、检验培训费、运输费、保险费、税收”等进行报价的，请在本表的“备注”项下填写。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**三、招标文件规定的价格扣除证明材料（若有）**

**三-1优先类节能产品、环境标志产品价格扣除证明材料（若有）**

**三-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（价格扣除适用，若有）**

项目编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本采购包内属于节能、环境标志产品的情况 | | | | | |
| 采购包 | 品目号 | 货物名称 | 单价（现场） | 数量 | 总价（现场） | 认证种类 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| 备注 | a.采购包内属于节能、环境标志产品的报价总金额：　　　　　；  b.采购包投标总价（报价总金额）：　　　　　；  c.“采购包内属于节能、环境标志产品的报价总金额”占“采购包投标总价（报价总金额）”的比例（以%列示）：　　　　　； | | | | | |

※注意：

1、对节能、环境标志产品计算价格扣除时，只依据电子投标文件“三-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）”。

2、本表以采购包为单位，不同采购包请分别填写；同一采购包请按照其品目号顺序分别填写。

3、具体统计、计算：

3.1若节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。同一品目中各认证证书不重复计算价格扣除。强制类节能产品不享受价格扣除。

3.2计算结果若除不尽，可四舍五入保留到小数点后两位。

3.3投标人应按照招标文件要求认真统计、计算，否则评标委员会不予认定。

3.4若无节能、环境标志产品，不填写本表，否则，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**三-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（价格扣除适用，若有）**

**三-2小型、微型企业产品等价格扣除证明材料（若有）**

**三-2-①中小企业声明函（价格扣除适用，若有）**

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元1，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

**中小企业声明函（工程、服务）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元1，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员　　　　　人，营业收入为　　　　　万元，资产总额为　　　　　万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人须按招标文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由投标人自行承担（涉及资格的按无效投标处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且投标人希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

**三-2-②小型、微型企业等证明材料（价格扣除适用，若有）**

编制说明

1、投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料，证明材料应与《中小企业声明函》的内容相一致，否则视为《中小企业声明函》内容不真实。

2、投标人为监狱企业的，根据其提供的由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件进行认定，监狱企业视同小型、微型企业。

3、投标人为残疾人福利性单位的，根据其提供的《残疾人福利性单位声明函》（格式附后）进行认定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

附：

**残疾人福利性单位声明函（价格扣除适用，若有）**

本投标人郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本投标人为符合条件的残疾人福利性单位，且本投标人参加贵单位的（填写“项目名称”）项目采购活动：

（ ）提供本投标人制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物，或提供其他残疾人福利性单位制造的（填写“所投采购包、品目号”）货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。（说明：只有部分货物由残疾人福利企业制造的，在该货物后标★）

（ ）由本投标人承建的（填写“所投采购包、品目号”）工程

（ ）由本投标人承接的（填写“所投采购包、品目号”）服务；

本投标人对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

备注：

1、请投标人按照实际情况编制填写本声明函，并在相应的（）中打“√”。

2、若《残疾人福利性单位声明函》内容不真实，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

附：

**监狱企业证明材料**

投标人为监狱企业，提供本单位制造的货物（承接的服务），并在电子投标文件中提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**三-3招标文件规定的其他价格扣除证明材料（若有）**

编制说明

若投标人可享受招标文件规定的除“节能（非强制类）、环境标志产品价格扣除”及“小型、微型企业产品等价格扣除”外的其他价格扣除优惠，则投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料。

**四、招标文件规定的加分证明材料（若有）**

**四-1优先类节能产品、环境标志产品加分证明材料（若有）**

**四-1-①优先类节能产品、环境标志产品统计表（加分适用，若有）**

项目编号：

货币及单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本采购包内属于节能、环境标志产品的情况 | | | | | |
| 采购包 | 品目号 | 货物名称 | 单价（现场） | 数量 | 总价（现场） | 认证种类 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

※注意：

1、对节能、环境标志产品计算价格扣除时，只依据电子投标文件“四-1-②优先类节能产品、环境标志产品加分证明材料（加分适用，若有）”。

2、本表以采购包为单位，不同采购包请分别填写；同一采购包请按照其品目号顺序分别填写。

3、具体统计、计算：

3.1若节能、环境标志产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件，则该投标产品不享受鼓励优惠政策。同一品目中各认证证书不重复计算价格扣除。强制类节能产品不享受价格扣除。

3.2计算结果若除不尽，可四舍五入保留到小数点后两位。

3.3投标人应按照招标文件要求认真统计、计算，否则评标委员会不予认定。

3.4若无节能、环境标志产品，不填写本表，否则，视为提供虚假材料。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**四-1-②优先类节能产品、环境标志产品证明材料（加分适用，若有）**

**四-2招标文件规定的其他加分证明材料（若有）**

编制说明

若投标人可享受招标文件规定的除“优先类节能产品、环境标志产品加分”外的其他加分优惠，则投标人应按照招标文件要求提供相应证明材料。

**封面格式(技术商务部分)**

**福建省政府采购投标文件**

**（技术商务部分）**

**（填写正本或副本）**

**（项目名称：（由投标人填写）**

**（备案编号：（由投标人填写）**

**（项目编号：（由投标人填写）**

**（所投采购包：（由投标人填写）**

**投标人：（填写“全称”）**

**（由投标人填写）年（由投标人填写）月**

**索引**

一、标的说明一览表

二、技术和服务要求响应表

三、商务条件响应表

四、投标人提交的其他资料（若有）

※注意

技术商务部分中不得出现报价部分的全部或部分的投标报价信息（或组成资料），否则符合性审查不合格。

**一、标的说明一览表**

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 投标标的 | 数量 | 规格 | 来源地 | 备注 |
| \* | \*-1 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“采购包”、“品目号”、“投标标的”及“数量”应与招标文件《采购标的一览表》中的有关内容（“采购包”、“品目号”、“采购标的”及“数量”）保持一致。

1.2“投标标的”为货物的：“规格”项下应填写货物制造厂商赋予的品牌（属于节能、环保清单产品的货物，填写的品牌名称应与清单载明的品牌名称保持一致）及具体型号。“来源地”应填写货物的原产地。“备注”项下应填写货物的详细性能说明及供货范围清单（若有），其中供货范围清单包括但不限于：组成货物的主要件和关键件的名称、数量、原产地，专用工具（若有）的名称、数量、原产地，备品备件（若有）的名称、数量、原产地等。

1.3“投标标的”为服务的：“规格”项下应填写服务提供者提供的服务标准及品牌（若有）。“来源地”应填写服务提供者的所在地。“备注”项下应填写关于服务标准所涵盖的具体项目或内容的说明等。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

3、电子投标文件中涉及“投标标的”、“数量”、“规格”、“来源地”的内容若不一致，应以本表为准。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**二、技术和服务要求响应表**

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 技术和服务要求 | 投标响应 | 是否偏离及说明 |
| \* | \*-1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件第五章“技术和服务要求”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“技术和服务要求”项下填写的内容逐项对应；对招标文件“技术和服务要求”项下涉及“≥或＞”、“≤或＜”及某个区间值范围内的内容，投标响应应填写具体的数值，但技术指标只能以范围作响应的除外。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**三、商务条件响应表**

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购包 | 品目号 | 商务条件 | 投标响应 | 是否偏离及说明 |
| \* | \*-1 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

※注意：

1、本表应按照下列规定填写：

1.1“商务条件”项下填写的内容应与招标文件第五章“商务条件”的内容保持一致。

1.2“投标响应”项下应填写具体的响应内容并与“商务条件”项下填写的内容逐项对应；对“商务条件”项下涉及“≥或＞”、“≤或＜”及某个区间值范围内的内容，应填写具体的数值。

1.3“是否偏离及说明”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

2、投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，但应做好标注说明，方便评委查阅评审。未标注说明可能导致的不利的评审后果由投标人自行承担。

投标人：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

**四、投标人提交的其他资料（若有）**

编制说明

1、招标文件要求提交的除“资格及资信证明部分”、“报价部分”外的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。

2、招标文件要求投标人提供方案（包括但不限于：组织、实施、技术、服务方案等）的，投标人应在此项下提交。

3、除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。