

# 北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称: 院内外集成中枢及数据湖、数据中台建设

项目编号/包号: 0701-264106080014/03

采 购 人: 首都医科大学附属北京天坛医院

采购代理机构: 中技国际招标有限公司

# 目 录

第一章	投标邀请 .....	1
第二章	投标人须知 .....	8
第三章	资格审查 .....	27
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	34
第五章	采购需求 .....	49
第六章	拟签订的合同文本 .....	151
第七章	投标文件格式 .....	173

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

# 第一章 投标邀请

## 一、项目基本情况

1. 项目编号：0701-264106080014

2. 项目名称：院内外集成中枢及数据湖、数据中台建设

3. 项目预算金额：1719.565万元、项目最高限价（如有）：  万元

4. 采购需求：

包号	品目号	标的名称	数量 (台/套/项)	采购包预 算金额 (万元)	简要技术需求或 服务要求
3	3-1	院内外集成中枢	1	1024.165	详见第五章采购需求
	3-2	数据湖、数据中台	1		详见第五章采购需求
	3-3	数据资源目录管理建设	1		详见第五章采购需求
	3-4	信息系统集成	1		详见第五章采购需求

5. 合同履行期限：详见第五章《采购需求》。

6. 本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

## 二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐本项目专门面向 ☐中小 ☐小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

☐本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：  /  。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：  /  

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

☒ 否

☐是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：  无  。

### 三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 2 月 14 日至 2026 年 2 月 28 日，每天上午 9:00 至 11:30，下午 13:30 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件，并在中国通用招标网（<http://cgci.china-tender.com.cn/>）进行免费注册报名。

4. 售价：0 元。

#### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 投标截止时间、开标时间：2026 年 3 月 10 日 09 点 30 分（北京时间）。

2. 地点：采用远程电子开标方式，投标人使用 CA 认证证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台参与电子开标。投标人自行对电子投标文件进行解密，无须投标人到达现场。

#### 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

#### 六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

- (1) 鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库（2019）9 号）》执行。
- (2) 扶持中小企业政策：本项目评审时小型和微型企业产品享受 10% 的价格折扣。监狱企业视同小型、微型企业。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
- (3) 支持本国产品政策：根据国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知（国办发〔2025〕34 号）要求，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。具体落实情况详见招标文件。
- (4) 本项目采购标的接受进口产品情况：本项目是否接受进口产品见第五章《采购需求》。

2. 申请人的资格要求补充:

- (1) 被“信用中国”网站 ([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)) 列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站 ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)) 列入政府采购严重违法失信行为记录名单 (处罚期限尚未届满的) 的供应商, 不得参与本项目的政府采购活动。
- (2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一包的投标或者未划分包的同一招标项目的投标。
- 1) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。
- 2) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指:
- a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东;
- b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十, 但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
- 3) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。
- 注: 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系, 不包括间接控股或管理关系。
- (3) 为本采购项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商及其附属机构, 不得再参加本采购项目的投标活动。
- (4) 按照招标公告要求购买了招标文件。

(5) 符合法律、行政法规规定的其他要求。

3. 本项目采用**全流程电子化采购方式**，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

### 3.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

### 3.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“操作指南”——“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

### 3.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“投标文件编制工具”下载相关客户端。

### 3.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的**投标无效**。

### 3.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

### 3.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

### 3.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

4. 本项目资金情况：财政性资金，资金已落实。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

#### 1. 采购人信息

名 称：首都医科大学附属北京天坛医院

地 址：北京市丰台区南四环西路 119 号

联系方式：010—59978239



## **2. 采购代理机构信息**

名 称：中技国际招标有限公司

地 址：北京市丰台区西营街 1 号院通用时代中心 C 座 9 层

联系方式：010-81168577

## **3. 项目联系方式**

项目联系人：赵雨辰、孙薇

电 话：010-81168577

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目第 3 包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>品目 3-2 数据湖、数据中台。</u> <input type="checkbox"/> 本项目第/包为单一产品采购项目。
2.5	本项目是否适用本国产品标准	本项目是否适用本国产品标准及相关政策 <input checked="" type="checkbox"/> 是，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

条款号	条目	内容
		<input type="checkbox"/> 否
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__/__/__年__/__/__月__/__/__日__/__/__点__/__/__分 考察地点：__/__。
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__/__/__年__/__/__月__/__/__日__/__/__点__/__/__分 召开地点：__/__。
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：__/__； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求：__/__； (4) 未中标人样品退还：__/__； (5) 中标人样品保管、封存及退还：__/__；

条款号	条目	内容																	
		(6) 其他要求（如有）：___/___。																	
5.2.5	标的所属行业	<div>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</div> <table><tr><th>包号</th><th>品目号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr><tr><td rowspan="4">3</td><td>3-1</td><td>院内外集成中枢</td><td>工业</td></tr><tr><td>3-2</td><td>数据湖、数据中台</td><td>工业</td></tr><tr><td>3-3</td><td>数据资源目录管理建设</td><td>工业</td></tr><tr><td>3-4</td><td>信息系统集成</td><td>工业</td></tr></table>	包号	品目号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	3	3-1	院内外集成中枢	工业	3-2	数据湖、数据中台	工业	3-3	数据资源目录管理建设	工业	3-4	信息系统集成	工业
包号	品目号	标的名称	中小企业划分标准所属行业																
3	3-1	院内外集成中枢	工业																
	3-2	数据湖、数据中台	工业																
	3-3	数据资源目录管理建设	工业																
	3-4	信息系统集成	工业																
11.2	投标报价	<div>投标报价的特殊规定：</div> <div><input type="checkbox"/> 无</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形：</div> <div><u>（1）投标报价应以完成招标文件第五章采购需求中所要求的院内外集成中枢及数据湖、数据中台建设过程中所有可能发生的费用均由投标人承担，采购人不再另行支付其他费用；各包各品目投标分项报价表应按招标文件附件格式要求分开填写。</u></div> <div><u>（2）投标分项报价表应按招标文件附件格式要求分开填写。</u></div>																	
12.1	投标保证金	<div>投标保证金金额：本包采购预算金额的 2%；</div> <div>投标保证金收受人信息：</div> <div>（1）投标人应在本项目投标截止时间前递交投标保证金。</div>																	

条款号	条目	内容
		<p>(2) 投标保证金有效期: 应在投标有效期截止日后 30 天内有效。</p> <p>(3) 投标保证金形式: 有效电汇 (投标人应在投标截止时间前电汇到招标文件规定的采购代理机构银行账户) 或者金融机构出具的保函。不接受现金方式递交的投标保证金。</p> <p>特别提示: 采用电汇形式递交保证金的, 投标人可以选择在中国通用招标网 (www.china-tender.com.cn) 进行投标保证金的支付和退回, 具体方式如下:</p> <p>提示 1: 投标人应先在中国通用招标网 (www.china-tender.com.cn) 进行免费注册, 注册完成后在下载标书页面中, 在已下载过标书的招标项目处, 点击保证金支付, 选择要交纳保证金的分包, 点击“汇款账户生成”按钮, 系统生成汇款账户, 汇款成功后, 系统将自动确认到账信息, 本项目结束后, 系统将保证金退回原账号。</p> <p>提示 2: 每次支付保证金申请系统生成的账号不同, 请按照系统生成的账号进行汇款 (保证金允许一个账户多次汇款);</p> <p>提示 3: 投标人支付保证金的账户名称必须与其在中国通用招标网注册投标人的名称相同, 否则将会被退款。</p> <p>提示 4: 汇款用途或摘要, 请务必注明: 项目的招标编号。</p> <p>提示 5: 如遇技术问题请及时联系中国通用招标网技术支持</p>

条款号	条目	内容
		<p>电话：400-680-8126。</p> <p>提示 6：投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。</p>
12.8.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/> 无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形：</p> <p><u>（1）投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销其投标；</u></p> <p><u>（2）发现投标人提供虚假材料；</u></p> <p><u>（3）投标人存在恶意串通行为；</u></p> <p><u>（4）中标人在规定期限内未能根据投标人须知第 25 条规定签订合同。</u></p>
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
15.1	投标文件的提交	本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
18.2	解密时间	解密时间： <u>30</u> 分钟（建议不少于 10 分钟）
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：

条款号	条目	内容
		<p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以<u>招标文件技术部分</u>得分高者为中标人</p> <p><input type="checkbox"/> 随机抽取</p>
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许，具体要求：</p> <p>（1）可以分包履行的具体内容：___/___；</p> <p>（2）允许分包的金额或者比例：___/___；</p> <p>（3）其他要求：___/___。</p>
25.6	政采贷	<p>为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。</p>

条款号	条目	内容
26.1.1	询问	询问送达形式: 书面送达或电话联系项目联系人后电子邮件送达。
26.3	联系方式	<p>接收询问和质疑的联系方式</p> <p>采购人联系部门: 首都医科大学附属北京天坛医院;</p> <p>采购人通讯地址: 北京市丰台区南四环西路 119 号;</p> <p>采购人联系电话: 010—59978239;</p> <p>采购代理机构联系部门: 中技国际招标有限公司第六业务部;</p> <p>采购代理机构通讯地址: 北京市丰台区西营街 1 号通用时代中心 C 座 9 层;</p> <p>采购代理机构联系电话: 010-81168577。</p>
27	代理费	<p>收费对象:</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 中标人</p> <p>收费标准: 参照国家发改委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980 号)中的货物招标收费标准, 按照中标金额差额定率累进法计算, 向采购代理机构交纳中标服务费。中标服务费的收取以包为单位计算。</p>



## 投标人须知

### 一、说明

#### 1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。

1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

#### 2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

2.5 是否适用本国产品标准及适用范围见《投标人须知资料表》。

#### 3. 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

#### 4. 样品

4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

#### 5. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

##### 5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

- 5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。
- 5.1.3 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，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。
- 5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位
- 5.2.1 中小企业定义：
- 5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，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。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。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。
- 5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：
- （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。
- 5.2.1.3 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，不享受中小企业扶持政策。
- 5.2.1.4 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。
- 5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法

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。

- 5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：
- 5.2.3.1 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）；
- 5.2.3.2 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；
- 5.2.3.3 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；
- 5.2.3.4 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；
- 5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者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）；
- 5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《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。
- 5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。
- 5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。
- 5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

### 5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

- 5.3.1 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。
- 5.3.2 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。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。
- 5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效；
- 5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。
- 5.4 正版软件
- 5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。
- 5.5 网络安全专用产品
- 5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。
- 5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）
- 5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于

强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则投标无效；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

## 5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

## 6. 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

# 二、招标文件

## 7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

## 8. 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

### 三、投标文件的编制

#### 9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

#### 10. 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成（建议将两部分文件做成一套）。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标

人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

## 11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

## 12. 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求缴纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前

通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

### 13. 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

### 14. 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

14.3 电报、电话、传真、电子邮件形式的投标概不接受。



#### 四、投标文件的提交

##### 15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

##### 16. 投标截止时间和递交

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

##### 17. 投标文件的补充、修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

#### 五、开标、资格审查及评标

##### 18. 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人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的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机

构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19. 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20. 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21. 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

## 六、确定中标

22. 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23. 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24. 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

## 25. 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

## 26. 询问与质疑

### 26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

### 26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购

代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

## 27. 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

## 第三章 资格审查

### 一、资格审查程序

1. 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
2. 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件（审查因素中写明“不适用”的除外）。
3. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。
4. 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

### 二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；</p> <p>投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。</p>	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>、<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、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的投标人，其<b>投标无效</b>。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策	具体要求见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-1	中小企业证明文件	<p>当本项目(包)涉及预留份额专门面向中小企业采购, 此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的, 应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的, 且投标人为联合体或拟进行合同分包的, 则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报, 且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议 (类型一)(本项目不适用)	<p>如本项目(包)要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的, 必须提供; 否则无须提供。</p> <p>对于预留份额专门面向中小企业采购的项目(包), 组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。</p>	格式见《投标文件格式》



序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-1	本项目对于联合体的要求（本项目不适用）	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。</p> <p>3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4、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。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的<b>投标无效</b>。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	<p>提供《联合协议》</p> <p>格式见《投标文件格式》</p>

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如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，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

## 第四章 评标程序、评标方法和评标标准

### 一、评标方法

#### 1. 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的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。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

#### 符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包/分品目预算金额或者项目/采购包/分品目最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》及第六章《拟签订

		的合同文本》中★号条款要求的；
8	分包承担主体 资质（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求 （如有）	分包裹履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	报价合理性	报价合理，或供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
12	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
13	国家有关部门 对投标人的投 标产品有强制 性规定或要求 的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专

		<p>用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求）</p> <p>3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。</p>
14	公平竞争	<p>投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；</p>
15	串通投标	<p>不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；</p>
16	附加条件	<p>投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；</p>
17	其他无效情形	<p>投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。</p>

## 2. 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。

2.2.1 评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

- (1) 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的，即投标报价  $< \text{全部通过符合性审查供应商投标报价平均值} \times 50\%$ ；
- (2) 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 50%的，即投标报价  $< \text{通过符合性审查的次低报价供应商投标报价} \times 50\%$ ；
- (3) 投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标报价  $< \text{采购项目最高限价} \times 45\%$ ；
- (4) 评标委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评标委员会启动异常低价投标审查后，属于 2.2.1 第（1）项至第（4）项情形的，相关供应商应当在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间不少于 30 分钟。其中，属于 2.2.1 第（3）项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

☐有，具体规定为：\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

☒无，按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；



- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者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；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、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的,视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》(见附件)的,视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上,将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

2.6 落实政府采购政策的价格调整:只有符合第二章《投标人须知》5.3条规定情形的,可以享受本国产品支持政策,用扣除后的价格参加评审;否则,评标时价格不予扣除。

2.6.1 既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予20%的价格扣除用扣除后的价格参与评审,当采购项目或者采购包中含有多产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时,依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审,未达到80%,不享受价格评审优惠。本项目适用情形详见“投标人须知前附表”的规定。评审委员会对供应商提交的《关于符合本国产品标准的声明函》及《关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函》负有审查责任,包括完整性、准确性审查以及要求澄清、补正的权利与程序,澄清补正后仍不符合要求的,不享受价格评审优惠。

### 3. 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价;未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

### 3.2 评标方法和评标标准

#### 3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指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最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：\_\_\_/\_\_\_。

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）\_\_\_/\_\_\_。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）\_\_\_/\_\_\_。

#### 4. 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委

员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作為中标候选人。

☐ 随机抽取

☒ 其他方式，具体要求：以对招标文件技术部分得分高者为中标人

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且招标文件技术部分得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人，采购人按中标候选人顺序确定排名第一的为中标供应商。

## 5. 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

## 二、评标标准

### 第 3 包

内容	分值	评分因素分项	评分标准
价格部分	30	评标价格	<p>评标价格分数=（评标基准价/投标报价）×价格权重（30%）×100</p> <p><b>备注：实质性响应招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价。</b></p>
商务部分	8	对投标人相关认证证书评价（4分）	<p>（1）投标人具备数据治理安全认证证书的得 1 分，否则得 0 分。</p> <p>（2）投标人具备 ISO 9001 质量管理体系认证证书的得 1 分，否则得 0 分；</p> <p>（3）投标人具备 ISO/IEC 27001 信息安全管理体系统认证证书的得 1 分，否则得 0 分；</p> <p>（4）投标人具备 ISO/IEC 27701 隐私信息管理体系认证得 1 分，否则得 0 分。</p> <p>注：投标人需提供有效期内的证书复印件并加盖公章，否则不予认可。</p>
		承担类似项目业绩进行评价的评价（3分）	<p>投标人提供通过电子病历六级及以上测评案例。每提供一个得 0.5 分，最高 3 分。</p> <p>注：1、投标人需提供采购合同（含首页、项目内容、签字盖章页）复印件、通过评级证明文件，并加盖投标人公章。否则业绩不予认可。</p> <p>2、采购合同内包含集成平台或数据中心，否则业绩不予认可。</p>

		<p>政府采购节约能源、环境保护评分（1分）</p>	<p>政府采购的强制产品除外：</p> <p>投标产品属于“节能产品政府采购清单”产品的，且认证证书在有效截止日期内，得 0.5 分；不是的为 0 分；</p> <p>投标产品属于“环境标志产品政府采购清单”产品的，且认证证书在有效截止日期内，得 0.5 分；不是的为 0 分</p>
技术部分	62	对投标人互联互通建设能力评价（8.5分）	<p>投标人所提供的产品须要符合 HL7 交互规范，并支持最新交互标准 HL7 FHIR（含 17 个场景：预约、手术、用药医嘱、术语、患者、就诊、检查申请、检查报告、院内检验报告、院外检验报告、电子病历生成和读取、电子病历共享交换、临床辅助诊疗、审计、处方流转、基础模块和表单填报）。投标人每提供 1 个测试场景得 0.5 分，满分 8.5 分。投标人须提供相关证明材料，否则不予认可。</p>
		对投标人产品国产化适配评价（2分）	<p>投标人所投产品满足国产化适配要求：</p> <p>所投医院系统集成平台和数据中心产品可支持国产服务器操作系统、国产数据库、国产服务器、国产桌面浏览器、国产桌面操作系统。投标人提供的集成平台和数据中心须满足上述适配要求，每提供 1 项所投医院系统集成平台和数据中心产品的完整适配测试报告得 0.4 分，最高得 2 分。</p> <p>注：投标人须提供第三方检测机构出具的国产化适配测试报告，否则不予认可。</p>
		对系统功能或硬件性能等关键指	根据投标文件针对“招标文件第五章七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等

		标的响应程度的评价（17.5分）	<p>要求”技术参数要求中“▲”号的系统功能或硬件性能等关键指标,全部满足招标文件技术要求的为17.5分,共10项“▲”号条款,有1项“▲”号条款不满足的扣1.75分,最低得分0分。</p> <p>注:1、投标人须提供真实系统截图或证明材料等方式(如技术参数中有要求,以技术参数为准)进行如实的响应,否则不予认可。</p>
		对投标人软件著作权情况评价（5分）	<p>投标人须提供集成平台类、数据中心或者数据中台类、大数据治理类、科室主索引类、医疗数据可视化类、数据资产管理类,智慧门户类、医学数据标准化类、自然语言处理类、专病数据库类的软件著作权证书,每提供1个有效的软件著作权证书得0.5分,最高分得5分。</p> <p>注:软件著作权名称可以不完全一致,但著作权名称的关键字和含义必须一致。投标人须提供版权证明复印件并加盖投标人公章。</p>
		对需求的理解及系统功能设计完整性评价（10分）	<p>根据招标要求和投标技术响应情况,对投标人关于对需求的理解及系统功能设计完整性进行评价,其中:</p> <p>(1) 方案对采购人需求、项目建设要求、目标及系统建设现状等的理解透彻,提出的设计方案完整详实、表述清晰、完全满足招标文件要求,优化设计及合理化建议充分全面、切实可行的,得10分;</p> <p>(2) 方案对采购人需求、项目建设要求、目标及系统建设现状等的理解较透彻,提出的设计方案较详实,优化设计及合理化建议较充分全面的,</p>

			<p>得 7 分；</p> <p>(3) 方案对采购人需求、项目建设要求、目标及系统建设现状等的理解较差,提出的设计方案不合理不充分的, 得 3 分；</p> <p>(4) 未提供不得分。</p>
		对项目实施方案评价 (5 分)	<p>根据投标人针对本项目制定的项目实施方案(包括但不限于工作计划、管理制度、供货、安装、验收配合方案、技术措施方案等内容)情况进行综合评审：</p> <p>(1) 方案内容详细、合理，切实可行得 5 分；</p> <p>(2) 方案内容较详细、合理，较切实可行得 3 分；</p> <p>(3) 方案内容不够详细、合理，不够切实可行得 1 分；</p> <p>(4) 未提供不得分。</p>
		对人员配备评价 (8 分)	<p>评审项 1：根据投标人提供的针对本项目的“人员配备”情况进行综合评审(须包含项目经理 1 名，产品经理 1 名，后端研发工程师 6 名、前端研发工程师 2 名、产品测试 1 名、产品实施工程师 2 名)：</p> <p>(1) 团队成员构成完整、合理，岗位职责详细、清晰，得 3 分；</p> <p>(2) 团队成员构成较完整、合理，岗位职责较详细、较清晰，得 2 分；</p> <p>(3) 团队成员构成完整性、合理性一般，岗位职责详细程度一般、清晰程度一般，得 1 分；</p> <p>(4) 团队成员构成完整性、合理性较差，岗位职责详细程度较差、清晰程度较差或未提供不得</p>



			<p>分。</p> <p>注：投标人须提供以上人员近 3 个月内任意一个月的社保缴纳证明或劳动合同复印件并加盖公章，否则评标时不予认可。</p>
			<p>评审项 2：对投标人提供的项目经理进行评价：</p> <p>1) 项目团队应包括项目经理 1 名，要求具有高级信息系统项目管理师证书，提供证书得 1 分，未提供得 0 分；</p> <p>2) 具备五年及以上的同类项目管理经验和相关专业背景，提供相关项目验收单得 1 分，未提供得 0 分；</p> <p>注：1) 投标人须提供项目经理相关资质证书及同类项目管理经验和相关专业背景证明材料并加盖公章，否则评标时不予认可。</p> <p>2) 投标人须提供项目经理近 3 个月内任意一个月的社保缴纳证明或劳动合同复印件并加盖公章，否则评标时不予认可。</p>
			<p>评审项 3：项目团队（不含项目经理）需具备以下证书：软件设计师(中级)、网络规划设计师(高级)、信息系统项目管理师(高级)，投标人每提供一个证书得 1 分，最高得 3 分。</p> <p>注：1) 投标人需提供项目团队相关证书复印件，否则评标时不予认可。</p> <p>2) 投标人须提供项目团队近 3 个月内任意一个月的社保缴纳证明或劳动合同复印件并加盖公章，否则评标时不予认可。</p> <p>3) 本评审项不要求同一人拥有多个证书，团队中人员具备证书即可。</p>

		对售后服务方案的评价（3分）	<p>根据投标人的提供的售后服务方案(包括但不限于响应时间及故障 排除时间、技术支持服务、巡检服务等内容) 进行综合评审：</p> <p>（1）售后服务方案完善、科学合理、针对性强，得 3 分；</p> <p>（2）售后服务方案较完善、较可行、较有针对性，得 2 分；</p> <p>（3）售后服务方案不完善或存在不合理之处，得 1 分；</p> <p>（4）未提供售后服务方案不得分。</p>
		对培训方案的评价（3分）	<p>根据投标人提供的培训方案情况进行综合评审：</p> <p>（1）培训方案完整性、合理性、可行性强，得 3 分；</p> <p>（2）培训方案完整性、合理性、可行性一般，得 2 分；</p> <p>（3）培训方案完整性、合理性、可行性较差，得 1 分；</p> <p>（4）未提供培训方案不得分。</p>

## 第五章 采购需求

### 一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

#### （一）采购标的需实现的功能或者目标

本次招标采购是为首都医科大学附属北京天坛医院配置院内外集成中枢、数据湖、数据中台、数据资源目录管理建设、信息系统集成，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

#### （二）为落实政府采购政策需满足的要求

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购货物为小型或微型企业制造的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受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。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，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。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
6. 实施本国产品标准及相关政策：依据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）规定，本项目供应商所投产品在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。且在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人应出具招标文件要求的证明材料给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的证明材料真实性负责，提交证明材料不真实的，应承担相应的法律责任。

## **二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**

1. 投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的规定。
2. 符合已颁布的现行中华人民共和国认可的国家标准、地方标准和行业标准。如果这些标准内容有矛盾时，应按最高标准的条款执行。

## **三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点：**

### **（一）采购标的的数量：**

包号	品目号	标的名称	明细	数量 (台/套/项)	是否接受 进口产品
3	3-1	院内外集成中枢	院内外集成中枢-医疗集成引擎（新建信创引擎）	1	否
			院内外集成中枢-科室主索引管理		否
			院内外集成中枢-员工主索引		否
			院内外集成中枢-集成中枢管理系统		否
			双引擎模式下的系统运行机制开发		否
			传统集成引擎提升		否
			订阅发布提升		否
			患者主索引提升		否
			主数据管理提升		否
			临床工作门户提升		否
			共享文档配置与管理		否
			系统配置管理提升		否
			互联互通测评改造		否
	3-2	数据湖、数据中台	数据中台-大数据平台	1	否
			数据中台-原始湖		否
			数据中台-纯净湖		否

			数据中台-数据资产管理平台		否
			数据中台-数据服务开发平台		否
			数据中台-主题数据中心		否
			患者全息视图提升		否
			互联互通测评改造		否
	3-3	数据资源目录管理建设	运营数据资源建设	1	否
			临床数据资源建设(包含 58 个数据子集、53 份共享文档)	1	否
			科研数据资源建设	1	否
	3-4	信息系统集成	信息系统集成费	1	否

## (二) 采购项目交付或者实施的时间和地点

1. 交货时间：具体要求详见七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；
2. 采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京天坛医院指定地点。

## 四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

(一) 采购标的需满足的服务标准、效率要求（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）

具体要求详见七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

## (二) 采购标的需满足的服务期限要求

具体要求详见七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

## 五、采购标的的验收标准

具体要求详见七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

## 六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 对于技术规格中标注“★”、“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人承担。

2. 培训要求：具体要求详见七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

## 七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

## 1. 项目背景

本项目立足于国家推动公立医院高质量发展、智慧医疗建设以及数据要素化应用的政策导向，结合北京市智慧城市规划与智慧医疗健康实施方案的具体要求，旨在支撑北京天坛医院建设国际一流的创新型医院，实现“三位一体”智慧医院目标。

目前，天坛医院已建成 60 余个业务系统，原集成平台与数据中心在业务粒度细化、运行能力提升、国产信创适配、集成边界拓展、数据实时性与全量化处理等方面已难以满足医院多院区发展、区域医疗协同、数据共享交换及智慧化服务等新需求。为响应国家与北京市关于医疗数据互联互通、信息安全与数据资产管理的要求，推动医院信息互联互通标准化成熟度测评五级乙等、电子病历应用水平七级及智慧服务五级等评级目标，特开展本项目建设。

## 2. 项目目标

**增强集成协同能力：**在现有集成平台基础上进行功能与性能优化，拓展其对院内新增业务系统及部分院外平台的接入与协同支持能力，以适应医院业务发展及多院区运营的基本需求。

**夯实数据资源基础：**利旧并整合现有数据资源，构建结构更清晰、治理更规范的数据湖与数据中台体系，重点提升临床数据中心（CDR）的数据实时性与完整性，为临床诊疗、运营管理及科研分析提供质量更高、获取更便捷的数据服务。

**支撑评级达标建设：**围绕国家医院信息互联互通标准化成熟度测评现行标准，查漏补缺，完成互联互通五级乙等必要的系统功能改造与数据标准化工作，为医院申请并通过更高级别信息化评审创造必要条件。

**强化安全合规保障：**完善项目涉及的信息安全防护体系，确保建设内容符合国家信息安全等级保护相关要求，保障医疗数据在交互与使用过程中的安全性与可靠性。



### 3. 建设内容

序号	项目名称	数量（台/套/项）	是否接受进口产品
1	院内外集成中枢	1	否
2	数据湖、数据中台	1	否
3	数据资源目录管理建设	1	否
4	信息系统集成	1	否

### 4. 技术要求

整体要求：

★本项目建设的各项内容需符合互联互通成熟度五级乙等、电子病历应用水平七级、智慧服务五级以及三级等保评级要求。如在本项目最终验收前相关评价标准发生变更，本项目应遵照各标准相应级别最新要求开展建设。（投标人提供承诺函并加盖公章）。

#### 4.1. 院内外集成中枢

医院服务总线是整个医院信息集成平台的核心,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、基于业务流程的消息路由和基于主题的消息订阅/发布，因此利旧传统引擎，对部分组件进行提升以及补充建设信创引擎，并开发双引擎模式下的系统运行机制。应满足如下要求：

(1) 遵循面向服务（SOA）的设计原则和技术标准，提供松耦合的集成模式，实现各类异构系统的信息交换、资源共享，为系统间交互提供标准化服务接口，以满足应用集成及数据共享交换。

(2) 支持 LINUX 开源版本操作系统、国产操作系统，提供最新 Web Services 标准，包括 SOAP 1.1/1.2、WSDL 1.1、MTOM/XOP、WS-I Basic Profile 1.1 等，提供 Web Services 自有的安全性 WS-Security 和寻址功能 WS-Addressing，可以实现 Web Services 同步和异步不同形式的调用。

(3) 具备高性能处理能力,尤其对于 XML 数据的校验和解析、XSLT 解析、非 XML 报文的处理、路由和过滤、数据库操作、Web Services 调用等都要满足高性能要求,具备医疗级高性能数据处理能力,满足国家医疗健康信息互联互通成熟度测评(五级乙等及以上)平台运行性能要求,平台核心基础服务及关键医疗业务场景端到端响应时间 $\leq 1s$ ,确保业务高峰期全链路性能稳定;提供动态的缓存机制,保证数据能够在内存中最快速的处理。

(4) 提供统一的、基于开放接口的工具,实现开发、编译、测试、调试、部署和管理的功能。

(5) 集成引擎提供集群部署,提供软件级容灾机制,满足三级等保要求,具备容灾功能和实现高可用,满足互联互通成熟度测评中“平台及核心业务在部分节点发生软硬件故障后,其余节点和功能可正常运行”的要求;单节点发生软硬件故障时,系统可在 $\leq 30$ 秒内自动完成流量切换,核心业务无感知中断,恢复点目标

(RPO) $\leq 5$ 分钟,恢复时间目标(RTO) $\leq 30$ 分钟,有效保障平台 7 $\times$ 24 小时连续稳定运行。

(6) 具有高度的灵活性和扩展性,能够在医院业务高峰期访问量巨大的情况下,确保整个业务系统的性能稳定,集成中枢要求支持并发访问数 $\geq 1500$ 、每秒事务处理数(TPS) $\geq 300$ 、峰值数据交互量 $\geq 5000$ 条/秒,在该峰值负载下无卡顿、无超时,单条请求平均响应时间 $\leq 1$ 秒,保障核心业务数据交互高效稳定。

(7) 提供多种内置功能组件和节点,功能涵盖协议接入、路由、转换、监控、例外处理等,同时要提供自定义的处理节点,提供开放应用程序编程接口,并提供函数、动态库、中间件、HL7 等说明文档和帮助文档。

(8) 平台管理应用界面应均为 B/S 架构部署。兼容主流网络浏览器。

(9) 支持拖拉式图形化路由设计及路由间衔接和串联。

(10) 支持选择性关闭路由中消息追踪功能,减少不必要排错消息存储,节省磁盘空间。

(11) 支持数据处理结果图形化全局流程显示，并提供流程树状显示，展示在整个流程中路由内每个节点数据的状态，方便进行问题排查。

(12) 支持全局视图显示整个流程完整流通线路，能直观查看包含多终端、多路由的完整消息处理流程，在一个视图页面上能看到整体业务流程图。

#### **4.1.1. 提升传统医疗集成引擎**

##### **4.1.1.1. 提升适配器**

支持不同的消息标准，如 HL7V2、HL7V3,DICOM,FHIR;

支持主流通讯协议，SOAP,HTTP,TCP/IP,MQ,FTP;

支持主流技术，如：.NET, J2EE;

支持通过 JDBC,ODBC 接入关系型数据库和面向对象的数据库，如 SQL Server,Oracle, Mysql 等;

##### **4.1.1.2. 提升智能路由**

可定制和扩展的路由功能和基于规则的流程控制功能;

具有消息传递功能，能对消息路由进行图形化编排;

具有路由测试工具，路由设置完成后可以进行工具测试;

##### **4.1.1.3. 提升信息转换**

具有高度优化的转换引擎，进行标准化的转换;

提供图形化配置界面，具备图形化界面与代码之间转换能力;

具有转换测试工具，转换操作确定后可进行工具测试，确定达到转换目标;

具有标准术语转换功能，通过信息转换，消息输出标准术语;

#### 4.1.1.4. 提升业务协同

可以通过图形化方式实现业务流程管理，实现业务协同；

必须含有建模组件，允许业务用户定义、查看和管理复杂的跨应用流程；

可以通过图形化的方式定制、编辑和管理业务流程，包括流程名称，运行状态，发送方，接收方、消息同步、异步传递方式等；

具有业务测试工具，业务流程设置完成后可以进行工具测试；

需要具备从业务流程图与代码之间互为转换能力；

#### 4.1.1.5. 提升消息持久化

集成引擎中流转消息能够存储到数据库中，不管是失败的消息还是成功的消息都能做持久化保存；

提供消息交互数量统计界面；

#### 4.1.1.6. 利旧容灾机制

兼容现有软件（康博嘉集成平台 KTHIP V3.0 版本），实现软件级高可用方案，提供软件级容灾机制，满足三级等保要求，具备容灾功能和实现高可用，满足互联互通成熟度测评中“平台及核心业务在部分节点发生软硬件故障后，其余节点和功能可正常运行”的要求；单节点发生软硬件故障时，系统可在 $\leq 30$ 秒内自动完成流量切换，核心业务无感知中断，恢复点目标（RPO） $\leq 5$ 分钟，恢复时间目标（RTO） $\leq 30$ 分钟，有效保障平台 7×24 小时连续稳定运行。；

具有高度的灵活性和扩展性，能够在医院业务高峰期数据库访问量巨大的情况下，确保整个业务系统的性能稳定。集成中枢要求支持并发访问数 $\geq 1500$ 、每秒事务处理数（TPS） $\geq 300$ 、峰值数据交互量 $\geq 5000$ 条 / 秒，在该峰值负载下无卡顿、无超时，单条请求平均响应时间 $\leq 1$ 秒，保障核心业务数据交互高效稳定。

#### 4.1.1.7. 利旧运维监控

兼容现有软件（康博嘉集成平台 KTHIP V3.0 版本），实现提供用户权限认证管理及审计功能；

提供中文的监控界面，包括平台相关服务和组件运行情况监控；

通过图形界面展现各节点和交换流程运行情况；

#### 4.1.1.8. 利旧消息队列

兼容现有模块（康博嘉集成平台 KTHIP V3.0 版本），实现以下功能：

消息按照其发送的先后顺序被消费者处理，维持业务逻辑的时序性；

支持死信队列机制，将经过多次重试仍无法成功处理的消息自动转移至独立队列，以便进行问题隔离、审计分析和手动干预；

支持延迟消息和定时消息功能，允许生产者指定消息在未来的某个时间点才被投递给消费者，以满足计划任务或延时业务场景；

支持高可用部署，通过数据复制技术确保在单点故障时服务不中断，数据不丢失，实现业务连续性；

提供丰富的监控指标与管理接口，包括队列深度、消息堆积、生产消费速率等可视化监控，并支持通过 API 进行管理操作；

集成完善的访问控制与安全机制，支持对生产、消费等操作进行身份认证和细粒度的权限授权，保障消息通道的安全；

提供统一的队列资源池机制，作为所有消息队列实例的底层资源承载与调度中心，实现对计算、内存及连接资源的集中分配、回收与状态监控，提升整体资源利用率；

#### 4.1.2. 新建信创医疗集成引擎

信创引擎要求引擎本身是投标厂商自行开发或采购同类国产信创产品，具备源代码，符合国家信创技术体系与生态标准。

信创引擎须具备对国产操作系统等信创基础软硬件环境的支持能力，确保其能够作为一项独立的、可用的功能组件部署和运行于指定环境中。

#### 4.1.2.1. 数据统计

统计业务域下服务信息：发布服务总数域服务分布、不同协议的服务数量、院内业务的集成范围、标准使用情况及域下各业务系统与发布服务的订阅关系；

服务运行状态分析：服务的运行趋势、输入、输出消息数量、服务的活跃度排名、活动量排名及平均耗时情况；

#### 4.1.2.2. 域管理

对院内业务域进行统一管理，可进行业务新增、编辑、测试等操作；

提供业务域运行监控，包括业务域服务统计及活动量监控；

#### 4.1.2.3. 协议适配

支持不同的消息标准，如 HL7V2、HL7V3,DICOM,FHIR；

支持主流通讯协议，SOAP,HTTP,TCP/IP,MQ,FTP；

支持主流技术，如：.NET, J2EE；

支持通过 JDBC,ODBC 接入关系型数据库和面向对象的数据库，如 SQL Server, Oracle, MySQL 等；

#### 4.1.2.4. 消息检索

提供消息检索功能，关联交互模型中定义的检索条件，与系统定义的发布服务进行消息的快速检索；

支持通过服务与系统列表分别进行消息检索，并对检索条件进行收藏；

支持对业务消息执行重发、批量重发及全量重发操作；

#### 4.1.2.5. 智能路由

可定制和扩展的路由功能和基于规则的流程控制功能；

具有消息传递功能，能对消息路由进行图形化编排；

具有路由测试工具，路由设置完成后可以进行工具测试；

#### 4.1.2.6. 信息转换器

具有高度优化的转换引擎，进行标准化的转换；

提供图形化配置界面，具备图形化界面与代码之间转换能力；

具有转换测试工具，转换操作确定后可进行工具测试，确定达到转换目标；

提供转换器功能，可设置转换消息与目标消息，维护消息转换关系，并根据配置生成消息转换文件；

提供转换器测试功能，验证转换配置是否符合需求；

#### 4.1.2.7. 交互流程

必须含有建模组件，允许业务用户定义、查看和管理复杂的跨应用流程；

具有业务测试工具，业务流程设置完成后可以进行工具测试；

需要具备从业务流程图与代码之间互为转换能力；

内置多种流程控件，可按照医院业务需求维护定制业务交互流程；

支持以图形化方式定制、编辑和管理业务流程，设定管理复杂的跨应用流程，实现业务协同；

支持通过拖拽控件的方式发布标准业务，定义医院内部的特色业务处理流程。

#### 4.1.2.8. 消息持久化

集成引擎中流转消息能够存储到数据库中，不管是失败的消息还是成功的消息都能做持久化保存；

提供消息交互数量统计界面；

#### 4.1.2.9. 容灾机制

软件级高可用方案，提供软件级容灾机制（镜像）；

具有高度的灵活性和扩展性，能够在医院业务高峰期数据库访问量巨大的情况下，确保整个业务系统的性能稳定

#### 4.1.2.10. 运维监控

提供用户权限认证管理及审计功能；

提供中文的监控界面，包括平台相关服务和组件运行情况监控；

通过图形界面展现各节点和交换流程运行情况；

### 4.1.3. 提升订阅发布

#### 4.1.3.1. 运行管理

▲ 对订阅发布系统下相关组件的运行状况进行监控，监控指标包括主题联通范围、启用进程数量、消息接入情况、接入趋势、消息耗时、异常日志、队列情况、接入系统厂商、主题活跃度排名；

#### 4.1.3.2. 消息监控

对订阅发布系统下各主题的消息接入情况进行监控，展示各主题的发布系统、订阅系统及订阅关系、各主题的消息接入量、接入趋势、报错情况；



4.1.3.3. 适配器管理

- 具备常见适配器应用内置，拆箱即用；
- 可以对当前所有适配器的名称、类、适配类型进行展示；

4.1.3.4. 主题管理

- 管理所有域下的主题信息；
- 提供主题维护功能，对域内的主题信息进行丰富，扩展域可提供的服务范围；
- 提供同步、异步两种通讯方式对外提供服务；
- 支持对主题进行启用/停用操作，实现对服务的管理；
- 可快速定位到与主题相关的消息记录检索页面；
- 支持通过可视化界面完成相关配置，进行定制和新增主题，如 HTTP 适配器、SOAP 适配器、SQL 适配器等；
- 内置标准主题，通过平台可以直观地进行主题展示及消息的完整跟踪。
- 预置主流业务系统集成场景及主题需要满足当前互联互通评级五级乙等或新标准同级要求。现包括以下内容：

预置主题表

集成场景	主题名称	支持标准
患者信息交互	新增患者信息服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	患者信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	患者合并服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	患者基本信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
就诊信息交	就诊卡信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、 FHIR

互	就诊卡信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	就诊卡信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	门诊挂号信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	门诊挂号信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	门诊挂号信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	门诊就诊查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	号源排班信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	号源排班信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	号源排班信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	住院就诊信息登记服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	住院就诊信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	住院就诊信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	取消住院就诊信息服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	患者入科服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	取消患者入科服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	住院转科信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	住院转科信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	住院转科信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	患者转区转床服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	出院登记信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR

	出院登记信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	出院信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	取消出院服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	诊断服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
申请单信息交互	检查申请消息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查申请信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查申请单信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	取消检查申请服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查退费服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检验申请信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检验申请信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检验申请信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	取消检验申请服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	手术申请信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	手术申请信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	手术申请信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	取消手术申请服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	输血申请信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	输血申请信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR

	输血申请信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	取消输血申请服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	会诊申请服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
医嘱信息交互	医嘱信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医嘱信息修改服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医嘱信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医嘱执行状态更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医嘱执行状态查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医嘱撤销	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医嘱停止服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
状态、结果信息交互	检查状态信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查状态信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查结果信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查结果信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查结果信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查报告回传服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检验状态信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检验状态信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检体核收服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检体拒收服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR

	检验报告回传服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	病理结果信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	病理结果信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	病理结果信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	手术排班信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	手术排班信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	手术排班信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	手术状态信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	手术状态信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	病理报告回传服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	危急值信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	危急值信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	危急值信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
预约信息交互	门诊预约状态信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	门诊预约状态信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	门诊预约状态信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查预约状态信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR

	检查预约状态信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	检查预约状态信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	体检预约状态信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	体检预约状态信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	体检预约状态信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
医疗卫生机构信息交互	医疗卫生机构信息注册服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医疗卫生机构信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医疗卫生机构信息删除服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医疗卫生机构信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
医疗卫生人员信息交互	医疗卫生人员信息注册服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医疗卫生人员信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	医疗卫生人员信息删除	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR

	服务	
	医疗卫生人员信息查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
术语信息交互	术语内容注册服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	术语内容更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	术语内容停用服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	术语内容查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	全术语内容查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	术语结构注册服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	术语结构更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	术语结构停用服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	术语结构查询服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
财务信息交互	计入财务处理明细信息服务	WS/T 500-2016 、HL7V2、HL7V2、FHIR
	费用状态更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V2、HL7V2、FHIR
支付信息交互	门诊挂号支付信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	门诊挂号支付信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	门诊支付信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	门诊支付信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR

	住院支付信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	住院支付信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	就诊卡充值信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	就诊卡充值信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	预交金缴存信息新增服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR
	预交金缴存信息更新服务	WS/T 500-2016 、HL7V3、HL7V2、FHIR

#### 4.1.3.5. 订阅关系

可以管理各域下订户对主题的订阅流程信息；

支持主题同时被多个订户订阅要求；

具备主题被多个订户订阅时，订阅规则可分别进行设置功能；

支持对订阅关系进行启用/停用；

#### 4.1.3.6. 订户管理

管理所有域下的订户信息；

提供订户维护功能，在域下实现订户信息新增、编辑、删除；

支持对订户信息进行启用/停用；

可快速定位到订户相关的消息记录检索页面；



#### 4.1.3.7. 消息检索

支持通过消息 ID、患者 ID、患者姓名、医嘱号、申请单号等条件对特定域下的消息进行检索；

支持对检索出的消息流程及内容查看，任意节点重发操作；

提供收藏功能对常用的查询条件进行收藏后可快速进行查询功能；

#### 4.1.3.8. 规则转换

可以管理各个域下的规则转换文件，对规则转换文件进行新建及维护；

支持源和目标之间多种转化操作，分配操作、表达式操作、技术操作等；

#### 4.1.3.9. 消息模型管理

内置支持 HL7V2、HL7V3、FHIR 标准，支持 XML；

提供可视化配置界面，可对标准进行新建、上传及删除操作；

### 4.1.4. 提升患者主索引管理系统

#### 4.1.4.1. 信息总览

▲展示患者信息总量、今日患者注册、更新、合并、相似、数据不规则数量及占比；历史患者总量以及合并、相似、数据不规则患者的数量及占比；近 30 天患者的注册趋势、年龄分布、区域分布信息。

#### 4.1.4.2. 利旧信息查询

兼容现有软件（康博嘉集成平台 KTHIP V3.0 版本），展示患者主索引系统中录入的患者信息列表，支持对今日、本周、本月的患者数据进行快速检索；

支持查看患者信息详情；

#### 4.1.4.3. 合并患者

支持配置患者自动合并条件；

支持查看今日、本周、本月合并患者信息；

支持查看自动精准、自动模糊、手动合并的患者信息；

支持作废已合并患者的合并记录；

提供合并记录的信息对比页面；

完成历史患者信息的合并工作；

#### 4.1.4.4. 精确匹配

提供精准匹配规则设置界面，匹配规则可以灵活组合配置，根据规则进行患者匹配，并为匹配成功的患者分配主索引号；

#### 4.1.4.5. 操作日志

对用户在主索引中的操作日志进行记录，提供检索功能，便于数据审计；

#### 4.1.4.6. 数据初始化

支持通过接口或 CSV 文件等方式批量导入历史患者数据作为患者基础数据；

### 4.1.5. 新建科室主索引管理系统

#### 4.1.5.1. 信息总览

可以展示院内科室信息和病区信息的树形分布、属性信息的扩展、外部系统科室信息的接入情况、匹配情况；

#### 4.1.5.2. 科室管理

支持科室的任意层级的树形结构维护；

标准的科室维护功能，支持某条数据的停用、启用功能；

科室主索引信息同步接口；

统一管理和发布院内科室字典信息，作为医院内所有应用系统都遵循的字典标准，确保全院信息系统科室字典的统一性；

#### **4.1.5.3. 科室匹配**

可以将科室主索引内的科室信息与外部系统科室信息进行对照，识别不同来源系统间科室信息进行关联；

#### **4.1.5.4. 病区管理**

支持批量导入、启/停病区信息，实现病区和科室对应；

#### **4.1.5.5. 扩展属性**

可扩展科室、病区的基本属性,全面维护科室、病区信息；

#### **4.1.5.6. 操作日志**

对用户 在科室主索引中的操作日志进行记录，提供检索功能，便于数据审计；

### **4.1.6. 新建员工主索引系统**

#### **4.1.6.1. 信息总览**

提供员工主索引的总览功能，从职务、来源时间、性别、等多个维度对员工主索引信息的构成情况进行分析；外部系统员工信息的接入情况、匹配情况

#### **4.1.6.2. 员工管理**

具有员工基本信息的维护功能，支持员工数据的批量导入、导出功能,支持某个人员的启停功能；

支持员工主索引信息同步接口；

支持外部系统人员管理,展示外部注册人员信息，并可进行检索；

支持不同标准人员字典注册功能，支持批量数据导入；

#### 4.1.6.3. 员工匹配

可以将员工主索引内的员工信息与外部系统的员工信息进行对照，识别不同来源系统间员工信息进行关联；

#### 4.1.6.4. 扩展属性

可以对员工的基本属性进行扩展,全面维护员工信息；

#### 4.1.6.5. 资质管理

可按科室分类,对不同科室员工的资质信息进行扩展；

#### 4.1.6.6. 操作日志

对用户为员工主索引中的操作日志进行记录，提供检索功能，便于数据审计；

#### 4.1.7. 提升主数据管理系统

主数据统一管理和发布全院共享的数据字典、术语库，作为医院内所有应用系统都遵循的字典标准，确保全院信息系统数据字典的统一性；

选择性接入医院的现有基础字典与代码（包括但不限于科室、床位、医生、护士、医技人员、后勤人员、药品、材料、疾病、诊疗服务等），并根据必要性重建新字典。进行统一管理，支持数据间的业务无关性、可复用性和可扩展性；

适应于国家制定的电子病历、健康档案的数据集、数据组、数据元标准管理工具。

完成医院患者主索引数据、员工主索引数据、科室主索引数据、其他字典相关治理和对接工作，实现统一、高质量、可持续的主数据管理体系。

#### 4.1.7.1. 信息总览

提供主数据信息的信息总览功能，对主数据管理系统内的信息进行统计分析，从多个维度帮助使用者了解到医院内主数据信息的构成情况；

#### 4.1.7.2. 利旧常用字典

可在此功能页面快速查找使用频率较高的院内主数据字典，并在此页面对这些字典的内容进行维护和查看；

#### 4.1.7.3. 利旧医疗术语

可以对院内使用的医疗卫生术语的信息提供维护管理页面，在此功能页面，用户可以对院内的医疗卫生术语的内容进行维护和查看；

#### 4.1.7.4. 标准管理

可以根据院内字典情况管理字典的标准类别，可对院内使用的字典进行详细的标准划分；

#### 4.1.7.5. 结构管理

对医院的基础字典进行统一管理，支持任意添加主数据字典，支持数据间的业务无关性、可复用性和可扩展性；

提供主数据字典的结构管理功能；

#### 4.1.7.6. 内容管理

提供主数据内容的初始化、维护及发布功能，可将平台内维护的主数据主动推送给需要的业务系统。方便院内各系统的主数据统一及交互；

每条主数据确保系统内唯一的非公布的标识符；

提供主数据注册、更新、查询等服务；

#### 4.1.7.7. 字典对照

提供主数据对照方案管理及方案发布功能。用于主数据推荐匹配及院内其他系统的主数据对照工作；

提供主数据对照内容管理及发布功能；

提供推荐匹配功能，可根据用户维护的对照方案进行推荐匹配；

提供手动对照、用户整理对照结果后导入功能及解除对照等功能，方便用户操作；

#### 4.1.7.8. 权限配置

提供主数据维护、审批权限管理；

#### 4.1.7.9. 审核管理

主数据相关操作都会被记录并等待审核，审核后的操作才会生效；

#### 4.1.7.10. 版本管理

可以记录所有字典的版本变动详情，提供版本回退功能进行数据回退；

#### 4.1.7.11. 操作日志管理

可以对用户在主数据中的操作进行记录，提供检索功能，便于数据审计；

#### 4.1.7.12. 主数据初始化

提供主数据结构和内容数据初始化功能；

#### 4.1.8. 提升用户工作门户

基于集成引擎提升用户工作门户系统。

#### 4.1.8.1. 信息总览

提供临床工作门户的总览，展示临床工作门户的使用情况，关联系统数、角色数、用户数、在线人数；消息公告使用情况、各信息系统的用户数、用户登录趋势；

#### 4.1.8.2. 利旧用户管理

兼容现有模块（康博嘉集成平台 KTHIP V3.0 版本）实现以下功能：

用户维护功能，统一管理用户在临床工作门户下的账号和密码，并通过角色为用户分配访问其他业务系统的权限，此功能利旧兼容现有模块现有平台的统一用户认证功能；

提供完善的用户账号生命周期管理功能，支持用户信息的创建、修改、停用等全流程操作。

支持对用户账号设置有效期，在到达预设日期后触发账号状态变更流程，实现访问权限管理；

系统应支持密码策略强制管理，可配置密码最短使用期限、最长期限及过期提醒规则；

具备基于角色的访问控制机制，支持将预定义或自定义的角色批量或单独分配给系统用户；

支持将用户权限与组织架构中的科室进行绑定；

提供工具批量完成用户账户的创建、授权、禁用等操作；

系统需具备科室、系统或角色级别的权限继承机制，简化大规模用户的授权管理复杂度。

#### 4.1.8.3. 角色管理

整理生成新的角色体系，角色维护功能，统一管理角色可登录的各业务系统；

#### 4.1.8.4. 单点登录

单点登录功能，用户通过统一的账号及密码登录后看到各个业务系统的快捷图标，点击后直接进入对应系统；

依赖于集成引擎来实现跨系统的身份验证和授权。

#### 4.1.8.5. 客户端配置

可视化的单点登录配置功能，支持界面背景配置、图标排列配置、会话失效时间配置等功能；

#### 4.1.8.6. 客户端更新管理

提供单点登录程序在线更新功能；

#### 4.1.8.7. 操作日志管理

对用户在工作门户内的操作日志进行记录，提供检索功能，便于数据审计；

提供用户通过单点登录客户端登录的审计日志追踪功能；

#### 4.1.8.8. 各系统登录接入

支持不同架构（B/S 和 C/S）的业务系统接入；

#### 4.1.9. 新建集成引擎监管

##### 4.1.9.1. 成员管理

可以管理院内所有的集成引擎成员，可通过配置的 IP、端口访问到对应的成员；

可对集成引擎成员进行新建、测试连接、编辑、删除；

具备可视化展示界面、提供门户快速访问；



#### 4.1.9.2. 门户管理

具有监管功能的门户，每个集成引擎成员提供一个门户，可通过门户访问相关的功能；

具备可视化功能展示、功能介绍、支持功能名称检索、对常用功能进行收藏、最近打开功能记录；

#### 4.1.9.3. 业务操作中心

具备展示集成引擎成员的队列信息，队列变化趋势，可根据时间段查询队列情况；

支持对每个组件的队列信息进行管理，如编辑进程数量，中止组件队列；

可以根据组件名称查询队列信息；

具备查看集成引擎成员的作业状况，启用状况、活动消息等；

具备管理集成引擎成员的作业信息，对作业进行中止、挂起、停止操作；

支持对集成引擎成员的事件日志信息进行查看；

对于基于消息的事件日志，提供跟踪功能查看消息的流转情况；

提供清除日志功能对集成引擎成员的事件日志进行批量清除，支持导出事件日志；

具备管理集成引擎成员的映射表信息，支持映射表的新建、编辑、删除、导入、导出；

映射表信息支持名称检索；

具备管理集成引擎成员映射表的内容信息，支持对映射表的内容进行新建、编辑及删除操作；

映射表中具备值和编码支持一对一、一对多维护功能；

映射表的内容信息支持通过值和编码检索；

#### 4.1.9.4. 系统操作中心

可以管理集成引擎成员的任务计划信息，支持对任务计划的新建、编辑、删除、挂起、继续、执行功能；

提供查看任务计划的任务详情、执行详情、执行记录；

支持任务计划的导入、导出；

支持编码和名称查询任务信息；

具备管理集成引擎成员的命名空间信息，支持命名空间的新建、编辑、删除；

具备管理集成引擎成员的数据库信息，支持对数据库的新建、编辑、删除；

支持对数据库进行压缩、截断、装载和卸载；

具备管理集成引擎成员的日志的相关配置信息，支持对目录的设置、日志保存天数的设置；

支持手动切换文件的输出目录；

支持时间段检索；

具备管理集成引擎成员的 SQL 网关连接信息，支持对 SQL 网关的新建、编辑、删除；

支持 SQL 网关的连接测试，确定 SQL 网关连接可用；

支持 SQL 网关名称检索；

#### 4.1.9.5. 监控中心

具备展示集成引擎成员当前正在运行的后台任务列表，任务开始时间、运行状态等，并可以进行清除操作；

具备展示集成引擎成员所在镜像环境各成员的运行状况，仲裁连接状况、镜像环境拓扑图、镜像数据库列表、文件列表；

支持对镜像数据库进行激活、同步、装载、卸载操作；

具备展示当前集成引擎运行状况及服务类型统计；

支持组件总数统计及运行、禁用、异常状态数目统计；

具备查看服务、流程、操作组件的运行情况可视化界面；

具备展示 Production 的信息、告警、错误类型日志；

可以通过服务、流程、操作组件可查看对应组件整体消息流向；

可以对集成引擎成员的运行情况进行监控，监控指标包括成员的 IP、成员的角色、运行时长、许可证使用情况、控制台日志记录、数据库 7/30 天增量趋势、7/30 天增量趋势、活跃进程 Top5、活跃队列 Top5、CPU/内存/硬盘资源占用情况、即将开始的任务列表；

#### 4.1.9.6. 巡检管理

可以管理所有巡检任务信息，根据名称查询指标信息，设置巡检成员、巡检计划；

支持自定义巡检任务内容、逻辑（可通过后台代码实现）；

支持手动执行巡检任务、支持一键巡检功能；

支持查看巡检任务的执行记录；

支持根据名称和时间检索巡检计划；

具备展示所有即将执行的巡检计划信息，巡检指标名称、计划运行时间、巡检成员；

支持根据巡检结果和时间检索巡检结果；

可以查看巡检任务的执行情况，执行时间、执行结果信息；

支持巡检结果的详情查看和下载；

#### 4.1.9.7. 集成引擎监控通知

监控集成引擎的运行情况，当出现运行状况异常时向外发送告警信息进行通知；

对接外部消息推送系统例如企业微信、短信平台。支持单独配置各服务的报警阈值。支持多种阈值类型，例如过去一段时间的平均延迟、连续调用失败次数、消息排队数量等。

#### 4.1.10. 提升共享文档配置与管理

满足最新评级标准测评要求，需对共享文档按新标准进行标准化改造提升，共享文档配置功能内置最新 CDA 文档标准模板，可以实现自动化匹配与校验。

##### 4.1.10.1. 共享文档概览功能

支持自定义时间区间、共享文档类型等条件查询共享文档统计信息；

支持展示共享文档更新情况、共享文档数量等统计信息；

支持以列表的方式展示各类型共享文档的详细更新信息，并支持进一步查看更新明细信息。

##### 4.1.10.2. 共享文档设置功能

提供模板列表，支持展示《WS/T 500 -2016 电子病历共享文档规范》中的 53 个电子病历共享文档的模板，模板列表需支持新增、修改、删除等功能；

针对每一类共享文档模板，支持展示查看详细的模板结构信息；

需提供模板结构配置功能，支持新增、编辑模板的元素、属性；

支持模板元素与《WS 445-2014 电子病历基本数据集》中相应数据元的绑定。

##### 4.1.10.3. 共享文档查询功能

支持自定义病人姓名、病人 ID、时间区间等条件查询共享文档；

支持按照《WS/T 500 -2016 电子病历共享文档规范》中的 53 个电子病历共享文档分类展示近一个月的共享文档明细；

针对查询出的共享文档提供预览功能；

提供共享文档生成功能，支持按照病人姓名、病人 ID 查询主索引库中病人信息，进而以选择的病人作为维度生成共享文档。

#### 4.1.10.4. 共享文档导出功能

支持按共享文档生成时间、病人姓名、病人 ID、共享文档类型查询出满足的条件的共享文档；

支持自定义设置共享文档导出格式；

支持自定义设置导出共享文档的隐私域；

支持单个共享文档导出和共享文档批量导出。

#### 4.1.10.5. 共享文档浏览器功能

支持按共享文档日期、病人姓名、病人 ID 查询出满足的条件的病人就诊记录信息；

支持以病人每次就诊记录为维度展示共享文档，并提供共享文档内容浏览功能。

### 4.1.11. 提升系统配置管理

#### 4.1.11.1. 总览界面配置

可以对集成平台系统各个功能模块的总览页面下的每个展示模块予以显示/隐藏；

#### 4.1.11.2. 系统用户维护

可以对系统用户的增/删/改/启/停等维护操作；

#### 4.1.11.3. 系统角色维护

可以对角色下用户的设置/维护功能；

#### 4.1.11.4. 系统日志查看

可以对“系统用户维护”、“系统角色维护”的操作记录进行查看；

#### 4.1.11.5. 系统时间同步

提供时间服务器功能，将本系统作为院内时间服务器，其他系统同步本系统时间，保证院内各系统时间统一；

通过配置时间服务器地址，同步时间服务器时间；

#### 4.1.11.6. 安全审计

对用户登录进行登录超时设定；

用户登录密码有效期设定及即将过期时提醒用户及时进行修改；

对用户登录失败次数锁定操作及账号锁定时间设定；

#### 4.1.11.7. 登录界面设置

可以对集成平台系统的登录界面的“背景图片”、“系统名称”、“公司名称”、“系统logo”、“贴图”等内容进行设置；

#### 4.1.12. 互联互通等级改造

业务系统需要与集成平台实现接口集成，通过开放平台的标准化接口，帮助业务厂商通过运用和组装平台接口，提供统一、便捷的接入方式保证新应用基于平台环境的统一管理 and 运行。

对已经接入到原平台可利旧，同时对标互联互通五级乙等（如在本项目最终验收前相关评价标准发生变更，本项目应遵照各标准相应级别最新要求开展建设）的标准需要新接入院内 28 个业务系统，院外 9 个系统。满足业务运行需求以及形成互联互通五级乙等要求的 69 类交互服务。

本章节涉及的接口建设内容，采购人可要求供应商根据采购人的实际需要提供软件接口服务。若采购人提出该需求的，供应商应免费提供该服务。如采购人不要求提供该服务的，不影响最终验收。采购人可以从以下接口中选择要求供应商提供的软件接口服务：

#### **4.1.12.1. 临床服务系统接口**

通过信息平台服务总线，实现院内临床服务类应用系统的整合，实现基于业务需求的互联互通。包括：门急诊挂号系统接入、门诊医生工作站接入、分诊管理系统接入、住院病人出入转系统接入、住院医生工作站接入、住院护士工作站接入、电子化病历书写与管理系统接入、急诊临床信息系统接入、消毒供应系统接入、超声管理系统接入、内镜管理系统接入、血透系统接入、输血管理系统接入、重症监护系统接入、心电管理系统接入、体检管理系统接入、移动查房系统（移动医生站）接入、输液系统接入、康复治疗系统接入。

#### **4.1.12.2. 医疗管理系统接口**

通过信息平台服务总线，实现院内医疗管理类应用系统的整合，实现基于业务需求的互联互通。包括：门急诊收费系统接入、住院收费系统接入、护理管理系统接入、医务管理系统接入、院感/传染病管理系统接入、科研管理系统接入、病案管理系统接入、导诊管理系统接入、危急值管理系统接入、预约管理系统接入、抗菌药物管理系统接入、互联网医院管理系统接入、静脉药物配置管理系统接入、手术分级管理系统接入、医保管理系统接入、电子签章系统接入、随访系统接入、不良事件报告系统接入等。

#### **4.1.12.3. 运营管理系统接口**

通过信息平台服务总线，实现院内运营管理类应用系统的整合，实现基于业务需求的互联互通。包括：人力资源管理系统接入、财务管理系统接入、药品管理系统接入、医疗设备管理系统接入、物资供应管理系统接入、绩效管理系统接入、DRG 系统接入、后勤信息管理系统接入、OA 办公系统接入、楼宇智能管理系统接入、营养订餐系统接入、预算管系统接入等。

#### 4.1.12.4. 患者服务系统整合

##### (1) 病人自助终端应用服务整合

通过信息平台服务总线，基于已实现的业务服务和整合后数据，根据医院业务需求，实现医院平台与病人自助服务类应用系统的整合，包括自助挂号、处方/费用自助查询、检验检查报告自助打印、自助交费等应用。

##### (2) 患者公共门户应用服务整合

通过信息平台服务总线，基于已实现的业务服务和整合后数据，根据医院业务需求，实现医院平台与病人自助服务类应用系统的整合，包括医院资料查询、网上预约挂号、检验检查报告查询、就诊记录查询、费用查询等应用。

##### (3) 手机无线应用系统服务整合

通过信息平台服务总线，基于已实现的业务服务和整合后数据，根据医院业务需求，实现医院平台与病人自助服务类应用系统的整合，包括手机预约挂号、回访、检验检查结果查询、微信公众号等应用。

#### 4.1.12.5. 上级信息平台对接

与上级平台实现基于业务需求的互联包括：基本服务、患者注册服务、病历文档共享服务、区域术语与字典服务，与上级信息平台的信息共享、接入上级和医院间的信息共享、区域一卡通、区域检验共享、区域医疗公众服务、互联网监管平台等。

#### 4.1.12.6. 外部机构系统对接

实现基于业务需求的外部机构对接，主要包括银行、医保及新农合、保险、急救中心、CDC（疾控中心）、第三方挂号平台、非银行支付机构、外部数据上报平台或监管平台。

满足医院接入医保、职业病管理系统接口，食源性疾病预防系统接口、市区全民健康信息平台接口等。



#### 4.1.12.7. 交互服务

系统接入工作保障业务互联互通以外，还要求形成满足五级乙等测评要求的 69 类交互服务，由于我院测评互联互通四甲的版本较早，与最新的互联互通测评标准 2020 版在交互服务章节采用的标准已经出现了变化，因此包含提升和新建两种类型，需覆盖下表的全部内容：

交互服务类别	交互服务名称	建设类型
文档注册、查询服务	电子病历文档注册服务	提升
	病历文档检索服务	提升
	电子病历文档调阅服务	提升
个人信息注册、查询服务	新增个人身份注册服务	提升
	个人信息更新服务	提升
	个人信息合并服务	提升
	个人基本信息查询服务	提升
医疗卫生机构注册、查询服务	医疗卫生机构（科室）信息注册服务	提升
	医疗卫生机构（科室）信息更新服务	提升
	医疗卫生机构（科室）信息查询服务	提升
医疗卫生人员注册、查询服务	医疗卫生人员信息注册服务	提升

	医疗卫生人员信息更新服务	提升
	医疗卫生人员信息查询服务	提升
就诊信息交互服务	就诊卡信息新增服务	提升
	就诊卡信息更新服务	提升
	就诊卡信息查询服务	提升
	门诊挂号信息新增服务	提升
	门诊挂号信息更新服务	提升
	门诊挂号信息查询服务	提升
	住院就诊信息新增服务	提升
	住院就诊信息更新服务	提升
	住院就诊信息查询服务	提升
	住院转科信息新增服务	提升
	住院转科信息更新服务	提升
	住院转科信息查询服务	提升
	出院登记信息新增服务	提升
	出院登记信息更新服务	提升
	出院登记信息查询服务	提升
医嘱信息交互服务	医嘱信息新增服务	提升
	医嘱信息更新服务	提升

	医嘱信息查询服务	提升
申请单信息交互服务	检验申请信息新增服务	提升
	检验申请信息更新服务	提升
	检验申请信息查询服务	提升
	检查申请信息新增服务	提升
	检查申请信息更新服务	提升
	检查申请信息查询服务	提升
	病理申请信息新增服务	提升
	病理申请信息更新服务	提升
	病理申请信息查询服务	提升
	输血申请信息新增服务	提升
	输血申请信息更新服务	提升
	输血申请信息查询服务	提升
	手术申请信息新增服务	提升
	手术申请信息更新服务	提升
	手术申请信息查询服务	提升
状态信息交互服务	医嘱执行状态信息更新服务	新建
	医嘱执行状态信息查询服务	新建
	检查状态信息更新服务	新建

	检查状态信息查询服务	新建
	检验状态信息更新服务	新建
	检验状态信息查询服务	新建
	手术排班信息新增服务	新建
	手术排班信息更新服务	新建
	手术排班信息查询服务	新建
	手术状态信息更新服务	新建
	手术状态信息查询服务	新建
术语注册、查询服务	术语注册服务	新建
	术语更新服务	新建
	术语查询服务	新建
预约信息交互服务	号源排班信息新增服务	新建
	号源排班信息更新服务	新建
	号源排班信息查询服务	新建
	门诊预约状态信息新增服务	新建
	门诊预约状态信息更新服务	新建
	门诊预约状态信息查询服务	新建
	检查预约状态信息新增	新建

	服务	
	检查预约状态信息更新服务	新建
	检查预约状态信息查询服务	新建

#### 4.1.12.8. 闭环管理功能对标改造

根据互联互通五级乙等测评标准要求，对接院内现有闭环系统，提供相关数据；

#### 4.1.12.9. 电子病历七级测评

要求根据我院进行评级时执行的最新测评标准要求提供院内外集成中枢的相关功能；

要求根据我院进行评级时执行的最新测评标准要求完成院内外集成中枢和业务系统的对接；

#### 4.1.12.10. 智慧服务四级&五级测评

要求根据我院进行评级时执行的最新测评标准要求提供院内外集成中枢的相关功能；

要求根据我院进行评级时执行的最新测评标准要求完成院内外集成中枢和业务系统的对接；

### 4.2. 数据湖、数据中台

要求数据湖、数据中台通过数据采集、清洗、标准化等步骤，将全院业务系统数据进行集中存储，包括历史数据采集，实现实时增量数据采集，形成全院的全量、实时数据中心。数据湖、数据中台建成后，可通过开放服务提供外部系统调用和数据访

问,同时可依托于强大的分布式存储和计算能力,对临床和运营数据进行分析和计算,为运营管理和临床科研提供多种辅助应用。

#### 4.2.1. 设计原则要求

##### 1. 高内聚和低耦合

要求从数据业务特性和访问特性两个角度来考虑:

- (1) 将业务相近或者相关的数据、粒度相同数据设计为一个逻辑或者物理模型;
- (2) 将高概率同时访问的数据放一起,将低概率同时访问的数据分开存储。

##### 2. 数据可回滚

要求处理逻辑不变,在不同时间多次运行数据结果确定不变。

##### 3. 公共处理逻辑下沉及单一

要求处理逻辑在数据调度依赖的底层进行封装与实现,不要让公共的处理逻辑暴露给应用层实现, 不要让公共逻辑在多处同时存在。

##### 4. 成本与性能平衡

要求具备适当的数据冗余换取查询和刷新性能,不宜过度冗余与数据复制。

##### 5. 开发过程规则

表命名需清晰、一致,表名需易于消费者理解和使用,相同的字段含义在不同表中字段命名必须相同,必须使用规范定义表中的名称。

##### 6. 核心模型与扩展模型分离

要求建立核心模型与扩展模型体系, 核心模型包括的字段支持常用核心的业务,扩展模型包括的字段支持个性化或是少量的应用的需要, 不能让扩展字段过度侵入核心模型, 破坏了核心模型的架构简洁性与可维护性。

##### 7. 数据应用管理原则

数据要求在满足信息安全的前提下充分共享，数据产生部门不得拒绝跨领域的、合理的数据共享需求。信息披露、数据安全、数据保管和个人数据隐私保护等必须遵守法律法规和道德规范的要求。公司保护员工、客户、商业伙伴和其他可识别个体的数据。

#### 4.2.2. 架构技术要求

数据湖、数据中台满足卫健委《全国医院信息化建设标准与规范（试行）》的建设要求，还需充分考虑医院未来数据增长的需求和院外数据对接的需求，整体架构设计要求采用最先进的大数据和人工智能技术，保障系统的兼容性和可扩展性。在建设过程中，首先通过调研和评估当前医院信息系统数据情况，利用数据归集引擎，批量采集业务系统中的历史数据，实现历史数据标准化存储，建立医院数据湖、数据中台，同时整合院外数据，构建医学大数据智能平台，让不同角色人员真实感受大数据整合带来的便捷性和实用性，充分发挥大数据在医疗行业的优势和价值。

- (1) 数据平台要求具备分布式计算、列式存储、并行计算、实时数据处理数据能力;
- (2) 要求利用统一数据平台进行全量数据集中,消除数据孤岛,实现数据集中存储;
- (3) 统一数据平台需采用最新的大数据相关技术,保证技术的先进性;
- (4) 统一数据平台要求支持水平扩展,支持动态扩容、扩机器,来增加存储空间和计算资源;
- (5) 统一数据平台的全量性,除临床相关数据外,要求对医院主要业务数据进行存储;
- (6) 关键数据需具备实时性;
- (7) 统一数据平台需要保证数据和原始业务系统的一致性和准确性;
- (8) 统一数据平台中各类数据要求具备长期性,能够满足全量数据在线查询需求;
- (9) 要求通过图形化方式展现统一数据平台相关硬件、组件实时状况;

(10) 要求通过图形化方式展现统一数据平台数据结构、字典对照等标准化相关配置；

(11) 要求统一数据平台能够具有容灾备份能力，确保平台运行的安全性；

数据湖、数据中台应支持以下监控功能：

### 1. 数据采集监控

(1) 支持监控和展示数据中台采集数据总量和存储量、今日数据采集增量和存储量等信息；

(2) 支持监控和展示数据采集总体情况，包括接入业务系统数量、系统厂商数量、采集任务数、数据表总量和各个数据源数量等信息；

(3) ▲支持监控和展示各业务系统数据采集运行情况，包括各业务系统名称、表数量、字段数量、采集记录数、数据存储大小等信息；

(4) 支持图形化方式按日期监控数据采集增量趋势，包括数据总量和数据增量；

### 2. 数据治理监控

(1) 支持监控和展示数据中心治理数据总量和存储量、今日数据治理增量和存储量等信息；

(2) 支持监控和展示数据治理总体情况，包括治理数据规范数、数据元数量、治理方案数、使用规则数、各业务域治理数据量等信息；

(3) 支持图形化方式按日期监控数据治理增量趋势，包括数据总量和数据增量；

### 3. 数据服务监控

(1) 提供接口服务的整体运行概览，涵盖接口数量、服务对象、服务总次数、今日服务次数、接口数据项数量、平均响应时间、服务数据总量与今日服务数据量等核心指标；

(2) 支持图形化方式按日期监控接口调用趋势分析，可分别查看服务调用次数与服务数据量的变化情况；



(3)支持以图形化方式统计服务对象使用情况，包括对第三方系统近七天的服务数据量占比与调用次数占比，以及今日访问数据量、调用次数与接口响应时间；

(4)支持对各数据接口的服务情况进行图形化监控，涵盖服务总次数、今日服务次数、接口数据项数量、平均响应时间等指标，并可基于接口访问记录数进行排名统计。

#### 4. 设备资源监控

(1)支持以图形化方式对服务器资源进行整体监控，展示集群维度的关键指标，包括服务器台数、CPU 总核数、CPU 平均使用率、内存总容量、内存使用率、硬盘总容量、硬盘使用率，并实时呈现各服务器的运行状态（正常、异常、宕机）；

(2)支持钻取查看单台服务器的详细资源信息，包括主机名称、IP 地址、运行状态、CPU 核数、CPU 使用率、内存容量与使用大小、硬盘容量与使用大小等；同时提供 CPU 使用率、内存使用、系统负载、网络流量、硬盘 IO 使用率及磁盘读写情况的图形化查看与分析功能。

#### 5. 告警信息

(1)紧急告警支持在监控界面进行醒目提示，用户可点击提示快速查看告警列表；

(2)支持按告警类型、时间、级别、状态及内容等多维度条件对告警信息进行筛选与查询；

(3)提供告警处理、告警关闭及添加备注等管理功能。对于可修复的告警，系统支持直接执行告警修复操作，协助处理人员快速响应与处置。

(4)对接外部消息推送系统例如企业微信、短信平台。支持单独配置各服务的报警阈值。支持多种阈值类型，例如过去一段时间的平均延迟、连续调用失败次数等。

##### 4.2.3. 利旧运营数据中心 ODR

兼容现有 ODR，改变数据采集方式。医院目前运营数据中心 ODR 是通过直接对接业务系统采集的数据，数据来源不唯一，各个系统的统计口径也不一致，因此数据质

量和数据完整性都无法保障，因此本次项目将对 ODR 进行优化提升，未来数据湖、数据中台直接作为 ODR 的数据来源，即可保障数据完整性也可保障数据实时性。

#### 4.2.4. 利旧科研数据中心 RDR

兼容现有 RDR，改变数据采集方式，对 RDR 进行优化提升，未来数据湖、数据中台直接作为 RDR 的数据来源，即可保障数据完整性也可按需保障数据实时性。同时完成专病库系统建设。

##### 4.2.4.1. 专病数据处理服务

###### 4.2.4.1.1. 数据提取

支持围绕专病数据集标准规范，基于数据匹配规则，在现有数据平台的基础上，整合异构来源数据，采取不同采集策略自动提取相关专病数据。

###### 4.2.4.1.2. NLP 数据处理

支持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、检查报告、护理记录等专病病历数据后结构化处理。

###### 4.2.4.1.3. 数据采集及核查

支持按照数据集采集表单进行数据填报和采集，并针对录入错误给出及时提醒。

支持对缺失数据进行补录，错误数据进行删改。

###### 4.2.4.1.4. 数据预处理

支持对专病数据进行数据预处理，包括缺失值填补、变量的二次计算以及中间转换等，最终形成一份高质量的专病数据集。

系统支持结合不同的变量类型和缺失值范围，根据实际数据缺失情况，采用逻辑计算、多来源映射等多种方式对缺失值进行填补；

系统支持根据患者两个或多个变量综合计算形成新维度的变量。

#### 4.2.4.1.5. 数据清洗和标化

支持将原始数据中检验、检查、手术、药品等进行清洗和标准化，统一术语表达，提高样本召回率和数据质量。

支持将自动提取出来的值域与数据元标准值域进行对照匹配，规范数据值域，方便数据统计分析。

#### 4.2.4.2. 专病数据集

##### 4.2.4.2.1. 病种数据集

支持以卫生部及国际相关标准规范为基准，对需要采集的数据项进行数据标准化工作，并存入专科疾病临床数据库。

支持从病历、报告中提取医学数据项形成数据项列表，同时依据相应规范，对数据项列表中的数据项逐一分析。

##### 4.2.4.2.2. 数据映射

支持明确数据集各数据来源，如病历文书、医嘱、检验、手术记录或其他临床资料。如数据有多个来源，需要指定判断规则。

支持针对复杂字段，支持对数据进行二次处理和加工，满足智能化专病数据提取需要。

##### 4.2.4.3. 专病数据监控

监控大屏支持实时查看整体建设专病库情况，包含课题总数、人数增量、科室活跃情况、数据治理情况等。

##### 4.2.4.4. 专病数据库概况

自定义首页要求支持自主定义变量、图表形式、颜色及属性等，可灵活适应不同病种对首页的个性化需求，展现高质量专病数据库概况，统计患者数、诊断分布、就诊趋势及吸烟饮酒史等关键指标分布情况。

#### 4.2.4.5. 患者管理

##### 4.2.4.5.1. 患者列表

支持查看入组患者情况，支持按患者姓名、ID 等多种方式进行查询，点击录入后可进行患者数据采集。

##### 4.2.4.5.2. 患者入组

支持自动入组、手动入组以及微信端入组等多种方式，并可通过和 AI 助手的有效整合实现在医生诊疗过程中实时入组。

##### 4.2.4.5.3. 患者收藏

支持收藏重点关注的患者到关注列表。

##### 4.2.4.5.4. 采集进度

支持直观清晰的展示患者数据采集情况，展示不同访视期进度及整体采集进度，可通过点击直接跳转未完成表单内进行数据录入。

#### 4.2.4.6. 诊疗事件分析

##### 4.2.4.6.1. 诊疗时间轴

支持围绕专病，以时间为主线，串联所有诊疗事件，包括患者在院内各个环节产生的医疗数据，按照疾病发生发展的过程进行梳理和展现。

##### 4.2.4.6.2. 全景视图

智慧城设置专病重点关注指标，通过全景视图的浏览快速掌握患者的关键治疗信息，辅助开展疾病诊疗。

##### 4.2.4.6.3. 患者画像

支持描绘患者主要特征分布，如性别、年龄、入组诊断、临床试验用药使用情况以及既往过敏史、家族史等。

#### 4.2.4.7. 病历搜索

##### 4.2.4.7.1. 普通搜索

支持根据普通条件检索患者，如诊断、转归等快速定位患者。

##### 4.2.4.7.2. 高级搜索

提供高级检索，按病例维度或患者维度，通过多个组合条件的复杂 and/or 查询检索到符合条件的患者，对返回的数据可保存成人群；

提供人群发现功能，通过自动化生成直观的图表（如韦恩图、欧拉图等）查看人群数据交并补情况；不同人群间可进行群体指标分析，查看不同群体下的同一指标发生发展情况；

可对检索的路径进行可视化查看，对检索结果可进行简单的图表分析，以观测是否符合期望。

#### 4.2.4.8. 数据管理

数据导入需提供按数据集、数据元模板进行患者院外数据的导入更新，提供导入记录功能，可查看导入结果，支持下载导入失败列表并查看导入失败原因。

#### 4.2.4.9. 数据导出

##### 4.2.4.9.1. 数据导出

数据导出需支持选择某特定患者群体，导出指定指标的值，导出格式支持选择 csv/excel 等，支持一个患者单行或多行数据导出。

##### 4.2.4.9.2. 事件导出

支持通过自定义配置定义中心事件起点时间，自定义选择变量并绑定事件时间节点后，按患者维度进行数据导出，对比相关指标一段时间内前后变化，支持保存导出方案和查看导出记录。

#### 4.2.4.9.3. 数据质控

支持将临床科研中所需的专科数据进行质量分析，将数据中存在的质控情况进行质量监控，包括变量完整度、规范性等。支持质控概览的查看及自定义对变量进行质控，支持质控报告的导出。

#### 4.2.4.9.4. 数据核查

支持按文书及患者标识进行数据核查，可核查专病库原始文书表或院内 RDR 数据，进行数据的溯源和查看，支持各类检查报告分词结果核查。

#### 4.2.4.10. 描述性统计

##### 4.2.4.10.1. 描述性分析

支持基于数据集自动创建可视化分析图表，支持智能推荐图形、图表协同过滤、全维度数据钻取，辅助快速定位并发现问题，深度交互分析。

##### 4.2.4.10.2. 交叉表

支持通过列变量和行变量的拖拽实现二维交叉表的快速生成，可统计不同类型变量的频数、占比以及均数、标准差等描述性统计分析结果。

##### 4.2.4.10.3. 相关性分析

支持 2 个或多个数值类型变量的相关性分析，给出相关系数以及不同相关性的颜色标记。

#### 4.2.4.11. 专病数据建模

支持围绕专病提供研究人群试验设计、统计分析，满足研究者对专病人群进行统计建模需求。

提供研究对象的分组、统计模型推荐、统计学处理和研究报告生成等功能。

#### 4.2.4.12. 系统权限设置

##### 4.2.4.12.1. 组织管理

支持添加/编辑用户；用户搜索；用户密码重置，设定账号有效期及角色和权限范围。

支持针对每个角色进行系统权限、数据权限、页面权限设置。

##### 4.2.4.12.2. 登录日志

支持展示每个账号登录时间

支持可视化展示每个账号登录次数，并支持按日期筛选；

#### 4.2.5. 提升临床数据中心 CDR

一、 基于电子病历七级、互联互通五乙、智慧服务四级&五级测评所涉及相关临床数据要求的支持；

二、 提升临床数据中心数据采集和治理的范围，实现完整临床诊疗数据的整合与集中展现，包括但不限于医院及医联体协作机构医疗业务信息系统(如就诊、住院、医嘱、病历、病案、护理文书、药敏、检查、检验、治疗等)所集成的患者所有重要的临床数据。

三、 对跨区机构临床数据（检查检验报告、病历记录等）数据共享等应用提供数据支撑；满足跟各级各类区域卫生信息服务平台的接口整合和数据共享，支持双向转诊、远程会诊等业务。

四、 基于新建数据中台进一步提升临床数据质量。通过配置验证规则，验证 CDR 中的数据准确性，如对比记录条数、字段内容等方法。

#### 4.2.6. 新建上报主题库

##### 4.2.6.1. 数据上报主题库

数据上报主题库以提升医院数据上报质量和效率为目标。内容涵盖多个方面，具体涵盖以下上报项目的数据：

国家卫健委 HQMS 平台、北京市电子病历共享、国家肿瘤监测平台、国家疾控监测平台（传染病、食源性疾病）、市卫健委统计信息平台、市医管中心医改监测平台、市医保平台、市医疗物价监测平台、市统计局数据上报平台、互联网医疗监管平台、妇幼保健信息平台、精神疾病信息平台、单病种质量监测平台、食药监局信息平台、财政局信息平台、公安局信息平台、区卫健委信息平台、北京市卫生综合统计信息平台、北京统计联网直报系统等。

以上上报项目，采购方可根据项目实施情况及相关上报项目的要求按需建设，若采购人提出该需求的，供应商应免费提供该服务。如采购人不要求提供该服务的，不影响最终验收。

##### 4.2.6.2. 用户画像主题库

###### 一、基础识别参数

hospital\_id(医院/机构编码)

papers\_no(患者证件号码，稳定唯一)

papers\_type (证件类型)

name (患者姓名)

contact\_no(手机号码)

update\_time (数据更新时间)

###### 二、患者健康画像数据

人口学画像：性别、年龄段、特殊人群(如孕妇、老年)



基础健康画像：过敏史、慢病、既往史标签、家族史标签

疾病画像：主要疾病，手术等

就医阶段画像：初诊、复诊、住院中、出院后、慢病管理期

场景画像：用药前/用药中/用药后，检查前/报告后，出院后随访阶段

### 三、全景数据

基础健康档案摘要(性别、年龄段、过敏/慢病)

历史诊疗摘要（就诊次数、主要就诊科室、疾病分组）

检验检查报告索引（报告名称、时间、报告内容）

用药记录索引(长期/短期用药、药物类别)

### 四、数据通信方式

#### 1、健康画像数据

支持主题库数据推送为主，拉取为辅；

数据湖、数据中台在标签生成或更新时，主动推送给业务系统，以后是增量推送；

要求支持主动推送，也支持业务系统拉取；

#### 2、全景查询数据

支持业务系统实时查询主题库数据；

用户访问业务系统时，可实时获取主题库数据；

## 4.2.7. 新建大数据平台

### 4.2.7.1. 分布式数据存储系统

本项目要求支持以下核心技术：

支持高性能分布式数据库，提供一个高可靠、强一致且具备极致并发查询能力的统

一接入与服务平台，确保关键业务数据能够被即时、准确地访问与分析。

支持分布式对象存储，承载来自各业务系统的原始数据、加工后的结构化数据集、以及海量的医学报告文档等非结构化资产。

支持流式数据湖存储，构建具备湖仓一体能力的数据管理层。

#### 4.2.7.2. 数据计算分析系统

建设数据中台过程中，需要对数据进行采集、加工、治理等一系列的数据处理工作，当数据量巨大时，传统的服务器架构很难满足资源效率需求。要求数据平台提供高并发、高并行的读写和计算能力，详细需求如下：

##### 4.2.7.2.1. 核心技术要求

本项目要求支持以下核心技术：

##### 1. 批量并行计算

数据平台要求至少支持下列批处理大数据计算平台之一：Apache Hadoop、Apache Spark、Apache Flink、其他同类开源批处理计算平台以及它们的国产化实现，进行批处理计算，具备以下性能：

- ✓ 高度可扩展，可动态增加/削减计算节点（支持数台至数百台节点），实现弹性计算。
- ✓ 高容错能力，支持任务自动迁移、重试和预测执行，不受计算节点故障影响。
- ✓ 公平调度算法，支持优先级和任务抢占，兼顾长/短任务，有效支持交互式任务。
- ✓ 就近调度算法，调度任务到最近的数据节点，有效降低网络带宽。

动态灵活的资源分配和调度，达到资源利用最大化，计算节点不会出现闲置和过载的情况；同时支持资源配额管理。

##### 2. 实时流处理技术

数据平台要求至少支持以下流处理计算平台之一：Apache Spark Streaming、Apache

Flink、Apache Kafka、其他同类开源批处理计算平台以及它们的国产化实现，进行实时流处理计算，具备以下性能：

- 实时：在数据发出后到分析结果返回，达到秒级响应。
- 高度可扩展，可动态增加/削减计算节点，（支持数十至数百台节点），实现弹性计算。
- 可靠：具有高效和容错性，非重大故障，计算任务不能出现异常。
- 通用：多种应用方式，供上层调用。
- 为实现复杂的算法提供和批处理计算类似的简单接口。

#### 4.2.7.2.2. 数据服务监控

(1) 提供接口服务的整体运行概览，涵盖接口数量、服务对象、服务总次数、今日服务次数、接口数据项数量、平均响应时间、服务数据总量与今日服务数据量等核心指标；

(2) 支持图形化方式按日期监控接口调用趋势分析，可分别查看服务调用次数与服务数据量的变化情况；

(3) 支持以图形化方式统计服务对象使用情况，包括对第三方系统近七天的服务数据量占比与调用次数占比，以及今日访问数据量、调用次数与接口响应时间；

(4) 支持对各数据接口的服务情况进行图形化监控，涵盖服务总次数、今日服务次数、接口数据项数量、平均响应时间等指标，并可基于接口访问记录数进行排名统计。

#### 4.2.7.2.3. 设备资源监控

(1) 支持以图形化方式对服务器资源进行整体监控，展示集群维度的关键指标，包括服务器台数、CPU 总核数、CPU 平均使用率、内存总容量、内存使用率、硬盘总容量、硬盘使用率，并实时呈现各服务器的运行状态（正常、异常、宕机）；

(2) 支持钻取查看单台服务器的详细资源信息，包括主机名称、IP 地址、运行状态、CPU 核数、CPU 使用率、内存容量与使用大小、硬盘容量与使用大小等；同时提

供 CPU 使用率、内存使用、系统负载、网络流量、硬盘 IO 使用率及磁盘读写情况的图形化查看与分析功能。

#### 4.2.7.2.4. 告警信息

- (1) 紧急告警支持在监控界面进行醒目提示，用户可点击提示快速查看告警列表；
- (2) 支持按告警类型、时间、级别、状态及内容等多维度条件对告警信息进行筛选与查询；
- (3) 提供告警处理、告警关闭及添加备注等管理功能。对于可修复的告警，系统支持直接执行告警修复操作，协助处理人员快速响应与处置。
- (4) 对接外部消息推送系统例如企业微信、短信平台。支持单独配置各服务的报警阈值。支持多种阈值类型，例如过去一段时间的平均延迟、连续调用失败次数等。

#### 4.2.8. 新建原始湖

数据湖、数据中台需要从各个业务系统中提取历史业务数据，进行清洗和统一汇聚存储。具体功能要求如下：

##### 4.2.8.1. 数据采集 ETL 系统

###### 4.2.8.1.1. 数据源管理

提供原始业务系统数据库统一管理和维护功能；

支持配置业务系统基础信息、数据库地址、端口、用户名、口令等内容，支持数据源连通性测试；

支持从业务系统库收集元数据信息，元数据包括数据库中数据表清单、各个表的表结构等内容；

支持多种数据库连接和数据采集，如 Caché、Oracle、SqlServer、MySQL、PostgreSQL、MongoDB、InterSystems IRIS、openGauss、金仓数据库（KingbaseES）、瀚高数据库（HighGo）、达梦数据库（Dameng）、Doris、StarRocks、ClickHouse 等数

数据库类型。

#### 4.2.8.1.2. 历史数据采集

提供数据采集任务管理功能，可对采集任务进行新增、编辑和删除；

支持在接入数据源中选择要采集数据的表，能预览待采集数据表数据，提供批量创建采集任务功能；

支持对采集任务进行编辑，可修改采集方式、过滤条件、采集总数、采集批次、指定采集字段等；

支持整表全量采集、更新采集和定时采集，可对任务的执行时间、频次等管理，自动化执行数据采集任务；

支持查看采集任务运行状态、采集进度和任务日志；

支持根据系统资源情况，控制数据采集任务调度和运行的数量，保障系统整体平稳运行。

#### 4.2.8.2. CDC 实时数据采集

##### 4.2.8.2.1. 实时数据采集

提供实时数据采集对接方案，能够对多种实时性需求进行多种方案匹配；

支持基于数据库事务日志的实时数据变更捕获，实现实时数据增量更新，数据平台可实时反应数据源的数据变化；

支持多种数据库实时数据采集，如 Caché、Oracle、SqlServer、MySQL、MongoDB 等；

支持实时数据监听和接入到平台的可视化开关控制；

支持在运行环境异常故障场景下，如网络异常等，数据同步失败后支持数据接入恢复，恢复后保证其准确性和一致性；

提供实时数据采集监控，可以图形化查看各个系统实时数据接入消息量、实时数据

已处理消息量和实时数据待处理消息量; 可以查看各个实时数据表的数据变更日志, 包括数据操作类型, 变更日志发送时间等;

支持实时数据告警功能, 提供实时消息流量告警和数据接入活跃度告警设置。

按需完成医院主要业务系统的实时采集接口对接, 系统主要包括: HIS、EMR、重症系统、护理系统、掌上医院系统、护理系统、PACS 系统 (不含图像)、LIS 系统、手麻系统、病历系统、血透系统、电生理系统、输血系统、治疗系统、导医系统、互联网诊疗系统、体检系统、院感系统、随访系统、人力资源系统、HRP 系统、医保系统。以及其他评级 (电子病历七级、互联互通五乙、智慧服务五级) 涉及的数据。

#### **4.2.8.3. 原始湖 (数据) 质控系统**

##### **4.2.8.3.1. 数据质量审计**

▲提供业务数据源与数据湖原始层数据的一致性校验功能, 支持对数据湖记录一致性 (数据缺失情况、数据多余情况)、记录唯一性和字段内容一致性进行检查;

▲支持自动生成数据质量评估报告, 并提供问题数据列表查看与数据修正功能, 辅助实现高效的数据质量管理。质量评估规则可自定义、定制。

##### **4.2.8.3.2. 原始湖查询**

提供原始层数据湖的数据查询功能, 能够显示各个业务系统, 显示表名称和总记录数;

支持原始层数据湖数据表搜索功能, 直接通过表名中的关键字搜索到相应表;

支持原始业务数据表表结构查看;

支持原始层数据湖表数据查看, 提供搜索框通过输入条件检索数据, 也可输入多个条件进行高级检索。

#### 4.2.9. 新建纯净湖

##### 4.2.9.1. 数据治理系统

###### 4.2.9.1.1. 数据治理任务管理

提供数据治理任务管理功能，可对治理任务进行新增、编辑和删除，自定义任务分组；

支持创建数据治理任务，对采集的业务系统原始数据以一定的规则进行治理；

支持治理任务中添加行级过滤规则和字段治理规则，将运算后的值写入到标准层纯净湖目标数据表中，并记录更新记录；

支持历史数据手动执行治理任务，提供新增行治理、更新行和字段治理、删除和清空操作；

支持实时数据治理自动执行，实时对写入到原始层数据湖的实时数据进行治理；

支持对指定范围的数据集进行或字段的更新设置，执行更新治理任务；

支持查看治理任务运行状态、治理进度和任务日志。

###### 4.2.9.1.2. 数据治理工具

▲提供字段复制、函数处理、关联查询、合并分组、字典转换等多种数据治理规则，无需编写代码，可通过配置的方式即可完成数据加载清洗转换的工作；

提供数据集函数、字符串函数、条件函数等上百种函数计算组件；

支持多条治理规则组合，形成灵活多变的规则组，满足各种复杂的数据计算；

支持通过规则对数据集进行逐层的数据治理，包括行级过滤和字段级治理；

支持通过检索方式预览数据治理后的效果，以可视化方式查看数据治理过程中各规则计算值，便于治理规则调试；

支持治理规则新增、编辑和删除操作；

支持治理规则生效、批量生效和取消生效操作；

支持治理规则的导入和导出操作；

支持通过可视化界面配置统一的数据治理规则，同时应用于流处理和批处理场景。在流程各处理节点中，均可实时预览治理规则的计算结果，便于规则验证与调试；

支持基于同一套治理规则实时物化生成标准数据。在流处理场景下，尤其针对多表多流关联（Join）等复杂操作，实现秒级数据变更处理，保障端到端的实时性。

支持大段文字的后结构化。

#### 4.2.9.1.3. 数据治理服务

数据梳理：提供患者域、就诊域、检查域等不同业务领域的标准层纯净湖数据规范，形成医院统一规范的数据应用标准，根据数据规范进行各医疗活动业务数据的梳理；

数据串联：支持对患者各医疗活动业务数据的串联，以及根据时间轴串联多厂商的数据。根据数据应用需求，构建数据模型，便于进行跨业务系统的数据统计分析；

数据清洗：支持因各种原因导致的不规范、错误的数据进行统一清洗，实现过滤垃圾数据、不完整或者不一致数据补充、不准确或不规范的数据进行更正；

数据标准化：实现数据类型标准化、数据格式标准化、数据值域标准化  
数据质量审计；

按需完成接入的历史数据治理工作。

#### 4.2.9.1.4. 数据源分析智能体

##### 1. 智能任务规划与流程管控

（1）支持自动化任务流程规划，内置标准化数据源探查分析作业引擎，能够自动实例化执行步骤，并将复杂分析过程拆解为可追踪的原子化任务节点；

（2）提供可视化任务进度监控，实时反馈执行进度，支持界面流式输出分析详情。



## 2. 智能化数据源探查

(1) 支持主流关系型数据库（Oracle、MySQL、SQL Server、PostgreSQL 等）及医疗专用数据库（InterSystems Caché /IRIS），实现无侵入式连接与探查，自动识别数据库类型、版本，并基于知识库判定数据源厂商、系统类别等；

(2) 具备自动化元数据采集能力，可快速扫描全量表结构，统计表格总量并定位核心业务表；

(3) 自动生成数据源概要信息，包括主机 IP、端口、命名空间及连接驱动信息，为后续分析建立完整基础档案。

## 3. 核心业务表识别与分类

(1) 内置医疗行业垂直业务模型，能够利用 AI 自动识别核心业务表，聚焦关键数据资产；并归类到相应的业务领域。

## 4. AI 驱动的表结构语义推理与解析

(1) 具备字段级语义理解能力，能够识别并解析关键字段的业务含义；

(2) 支持生成自然语言形式的业务含义描述，自动解释表的主要用途。

## 5. 智能化分析报告生成和调阅

(1) 支持一键生成结构化的《数据源分析报告》，报告内容涵盖数据源基础信息、数据源归属分析、表结构与业务分析、数据关系分析、分析结论与建议；

(2) 支持将分析结果输出为标准文档格式（如 Markdown、PDF），便于技术归档与业务交接；

(3) 支持对已分析数据源进行快速查询与报告调阅。

### 4.2.9.1.5. 纯净湖查询

提供标准层纯净湖的数据查询功能，能够显示数据规范名称和总记录数；

支持标准层纯净湖数据规范表搜索功能，直接通过表名中的关键字搜索到相应表；

支持标准层纯净湖数据规范表结构查看；

支持标准层纯净湖表数据查看，提供搜索框通过输入条件检索数据，也可输入多个条件进行高级检索；

▲提供标准层纯净湖表各字段数据血缘链路图查看功能，以图形和数据列表方式展示数据治理计算过程和结果；

支持通过数据脉络的查询条件来检索记录，查看相应患者在标准层纯净湖中的所有数据脉络，支持以图形和数据列表方式综合展示患者各医疗活动数据梳理和串联情况。

#### 4.2.9.2. 医疗术语标准

提供标准化字典管理和查询功能，涵盖国标、国家卫生行业标准、企业标准等；具体要求如下：

支持国标数据字典管理；

支持行标数据字典管理；

支持数据字典和字典项记录检索；

支持通过字典名称，查看字典数据明细记录；

提供院内数据字典到平台规范字典的值域映射工具，进行字典标准化映射，支持映射方式包括人工映射、字符串等值或模糊自动推荐映射；

支持字典标准化映射文件导出和线下对照文件导入。

#### 4.2.9.3. 元数据管理

支持业务元数据的全局查询与快速检索，方便用户精准定位所需信息；

提供业务元数据结构监控与告警能力，一旦元数据发生变更，系统将定时自动同步至元数据库，并及时发出预警，实现严格、可控的元数据变更管理；

#### 4.2.9.4. 主数据管理

通过整体梳理主数据脉络，建立主数据统一管理机制，实现从主数据生产源到主数据消费源的新增、更新、删除的同步。院内外集成中枢已经建立了统一主数据体系的情况下，数据中台要求可通过与集成平台的标准化交互同步集成中枢主数据字典信息的同步。

主数据统一管理和发布全院共享的数据字典、术语库，作为医院内所有应用系统都遵循的字典标准，确保全院信息系统数据字典的统一性；包括医院的基础字典与代码（科室、床位、医生、护士、医技人员、后勤人员、药品、材料、疾病、诊疗服务等）进行统一管理，支持数据间的业务无关性、可复用性和可扩展性；适应于卫生部制定的电子病历、健康档案的数据集、数据组、数据元标准管理工具。

#### 4.2.9.5. 数据标签管理

要求提供有效的数据标签管理功能，医院数据管理部门可以更好地管理和利用数据资源，为业务决策和创新提供有力支持；

要求提供人群标签管理：支持人群分类标签管理功能。例如：用户的疾病标签、用药标签、手术标签等，为其他业务系统如 AI 健康大脑等系统的患者类型判断识别提供支撑。

支持对数据标签按照不同维度进行分类汇总。包括按照数据应用对象分类、按照数据科室属性归类等，具体分类方式用户支持自定义。

要求包含当前分类下的所有标签条目，包括标签名称、标签类型、标签创始人、标签数据总量、标签备注、标签分类等。并支持通过名称对标签进行检索。

要求支持对标签的增删改。

支持查看当前标签的数据导入记录，支持通过手动导入标签数据，支持删除已有标签数据。

支持对标签策略进行增删改的管理。新增策略时，关联已有标签名称，并录入需要执行的 SQL 语句。

支持基于数据标签的数据资源检索。

#### 4.2.9.6. 数据质量管理

支持建立不同的数据质量评价主题，管理评价项目、评价设置等内容，系统内置常用主题，支持自定义增加主题；

支持从数据的完整性、唯一性、及时性、一致性、规范性、准确性等多维度进行数据质控；

支持根据质量需求，自定义数据质量评价方案，设置检查数据集、检查范围、评价项目和质量检查规则，对数据进行评估；

提供可视化页面进行数据质量检查任务调度和管理，任务运行情况监控等；

支持历史数据和增量的数据质量检查，可以定期自动根据数据质量规则对数据进行评估。

支持生成数据质量报告，利用数据可视化技术，简洁、直观地展示数据质量检查结果，展示内容包括评价对象名称、数据统计周期、各评价项目检查评分结果和问题数据列表等；

支持问题数据可视化浏览分析，问题字段高亮，提供跨表对照问题数据展示，问题数据导出 excel 文件等；

支持按评价主题、业务域（如门诊、住院、检查等）、评价项目进行质量评分统计，并以图形和数据列表等方式进行展示；

提供数据质量监测分析界面，通过数据质量总览对评价主题下的数据质量等级、评分、评价项目、检查数、问题数、问题业务域、问题来源系统等进行监测与分析；

提供数据质量趋势分析界面，根据时间进行质量评分统计，并以图形化方式进行展示。

#### 4.2.9.7. 数据治理监控

支持监控和展示数据中心治理数据总量和存储量、今日数据治理增量和存储量等信息；

支持监控和展示数据治理总体情况，包括治理数据规范数、数据元数量、治理方案数、使用规则数、各业务域治理数据量等信息；

支持图形化方式按日期监控数据治理增量趋势，包括数据总量和数据增量；

#### 4.2.10. 新建数据资源管理平台

##### 4.2.10.1. 数据资源管理

在原始数据资源目录查询工具中能够显示各个表，显示表名称和总记录数，可查看表结构。能够通过搜索功能，直接通过表名中的关键字搜索到相应表。能够加载出的数据明细，查看表数据。

在标化数据资源目录查询工具中能够显示各个表，显示表名称和总记录数，可查看数据规范定义。能够通过搜索功能，直接通过表名中的关键字搜索到相应表。能够加载出的数据明细，查看表数据。

提供搜索框通过输入条件检索数据。可输入多个条件进行检索。

##### 4.2.10.1.1. 数据资源目录管理

支持按业务、主题、系统等多个维度对医疗机构数据资源进行分类管理，构建体系化的数据资源目录；

支持数据资源目录的自定义添加、修改与删除，实现目录结构的灵活调整；

支持对目录下的数据资源资源进行新增、编辑、移除等全生命周期操作；

支持对数据资源资源的原始层数据湖基础数据集的资源选择配置和批量操作；

支持对数据资源资源的标准层纯净湖基础数据集的资源选择配置和批量操作；

支持查看数据资源的详细元数据字段信息，便于深入了解数据构成；

支持通过启用/停用操作，灵活控制数据资源的使用状态；

支持为数据资源配置分类与分级规则，提升数据安全水平；

支持通过关键词快速搜索并定位所需的数据资源。

#### **4.2.10.1.2. 数据资源检索**

支持多种资源检索方式，帮助您快速定位目标数据资源列表，并清晰展示每项资源的类目归属、资源标识、详细描述、访问次数、数据总量，以及发布时间与最新更新时间等关键信息；

支持数据资源目录的多级分类域划分，便于按业务维度组织与管理资源；

支持根据数据资源目录所属的多级分类域筛选查看数据表，实现精准的资源导航；

提供多种排序方式，包括综合排序、按更新时间排序及按访问次数排序；

支持对数据资源的资源明细数据进行在线总览查看；

支持对数据资源的资源明细记录，按用户需求进行条件检索，并提供多条件组合的高级查询功能，满足复杂检索场景；

支持对数据资源的资源明细记录，用户进行自定义 SQL 语句过滤检索查询；

在对数据资源的资源明细记录查询过程中，支持对数据资源表字段的过滤筛选，可对数据返回列进行限制，并支持隐私保护功能，可通过可视化界面配置各个数据项字段的脱敏规则。

#### **4.2.10.1.3. 数据资源授权**

支持对数据资源的申请、编辑、审批、授权、发布、删除等全流程的统一授权可视化配置管理；

支持对数据资源申请项目的申请名称、申请人、联系方式、申请机构、科室、数据需求、数据用途、数据使用时长以及申请资料上传进行配置；

支持对数据资源审批结果、审批意见、服务对接人以及对接人的联系方式进行填写；

▲支持对数据资源的数据集按照数据范围和数据项进行精准资源授权配置,并可通过可视化界面配置各个数据项的脱敏规则；

支持在线查询和文件下载两种方式的数据资源开放服务类型的配置；

支持单个或多个条件的个性化在线查询参数配置；

支持提供已审批数据资源的授权清单列表，便于统一查看与管理；

支持对已审批申请的数据资源进行发布和禁用操作；

支持可根据审批状态（如待审批、已审批）对申请项目进行快速筛选与查询，提升管理效率。

#### 4.2.10.1.4. 数据资源服务日志

支持对在线查询、文件下载等资源服务类型的全生命周期操作日志进行记录与审计；

支持基于项目/应用、资源、厂商、用户、服务类型、状态、耗时及时间范围等多维度的组合筛选查询。

#### 4.2.10.1.5. 数据资产服务

基于数据资源目录，进行数据资源梳理服务，形成完善的数据资产目录。

##### 1. 医疗数据资产编目

多维编目体系构建：系统支持自定义灵活的资产目录树结构，具备多视角编目能力。支持从业务域（如：门诊、急诊、住院）、主题域（如：患者 360、临床诊疗、科研数据）、组织架构（如：医务处、信息科）等多种维度进行数据的独立编码与挂载，实现“一数多挂”，满足不同角色的差异化检索需求。

资产全生命周期管理：提供数据资产全流程管控能力，涵盖资产的注册挂接、发布上架、撤回下架、启用及禁用等操作，确保资产状态实时可控。

## 2. 医疗数据资产分类分级

标准合规体系：提供灵活的数据分类与分级目录管理功能。系统预置并支持自定义符合《GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则》及《卫生健康行业数据分类分级指南(试行)》要求的行业标准模板。

多级敏感度划分：支持按敏感程度（核心数据、重要数据、一般数据）和数据属性（基础资源、业务资源、主题资源）进行精细化划分。

灵活打标操作：提供便捷的数据资产打标工具，支持对医疗数据资产进行手工分类分级定义绑定，满足个性化管理需求。

### 4.2.10.2. 数据血缘

可加载指定字段内容的提供数据血缘图查看数据治理过程中，会记录源数据到目标数据的全过程。

可以通过数据血缘功能，追溯原始数据到纯净数据是怎么治理产生的，涉及了哪些原始表和哪些原始字段。

### 4.2.10.3. 数据关联图谱

可描述数据治理过程中所使用到的业务表，通过数据治理使用到的关联规则，反推出医院内部业务表的关联关系，能够直观的展示出业务表的链路连接关系。

### 4.2.10.4. 数据脉络

支持通过数据脉络的查询条件来检索记录，查看相应患者在标准层纯净湖中的所有数据脉络；

支持以图形和数据列表方式综合展示患者各医疗活动数据梳理和串联情况。



#### 4.2.10.5. 数据安全

##### 4.2.10.5.1. 数据加密

提供对国密算法（如 SM4）及国际通用算法（AES、DES、3DES 等）的全面支持，确保算法符合行业及合规要求；

支持用户根据业务需求灵活配置加密策略，包括算法类型、密钥长度等；

实现对数据加密密钥的全生命周期管理，包括密钥生成、安全存储、密钥更换、密钥分发和密钥删除；

支持在数据对外提供服务过程中（如数据资源浏览、API 接口调用等），依据策略动态对敏感字段进行加密处理，保障数据在传输和共享环节的安全性。

##### 4.2.10.5.2. 数据脱敏

内置多种可扩展脱敏算法，包括位置替换、正则替换、哈希摘要、随机化、数据裁剪、区间平均值、固定值替换、泛化、偏移取值、前后缀增补等，适应不同隐私保护场景；

提供可视化界面用于脱敏规则的配置、启用、禁用及实时调试，支持脱敏效果预览与验证；

支持常见敏感数据类型（如姓名、身份证、手机号等）的脱敏策略模板，支持自定义敏感识别规则与脱敏方式；

支持在数据服务输出环节（如数据资源浏览、API 接口调用等）自动依据策略对敏感信息进行实时脱敏，确保业务使用符合隐私合规要求。

支持对大段文本中的敏感数据脱敏。

#### 4.2.10.5.3. 访问权限控制

数据湖、数据中台还应对数据的访问权限做全面控制。不同用户、不同业务系统运维人员或系统管理员的权限不同，登录中台看到的业务系统的数据亦不同。除此之外，还需经过安全审计与管理手段，包括但不限于以下内容：

- ① 所有权限由医院控制和分发；
- ② 单独用户群组、角色及权限管理；
- ③ 权限细化至每个人每个字段；
- ④ 用户无法自行注册，必须由医院管理员开通；
- ⑤ 平台必须先登录再使用；
- ⑥ 密码强度必须为大小写字母加数字的组合；
- ⑦ 支持用户证书登录；

⑧ 要求在医院内网使用，外网使用必须使用 VPN。同时，平台会记录所有用户的数据访问及操作记录，方便事后审计。

#### 4.2.10.5.4. 数据分类分级

支持建立多维度的数据分类分级体系，可根据业务属性、数据敏感度及合规要求对数据资源进行有效分类；

支持自定义贴合医疗行业的分类体系，如患者隐私数据、临床诊疗数据、医院运营数据等；

支持对每个数据类别灵活配置编码、名称和详细描述等；

支持通过树形目录可视化组织数据类别，并可便捷地进行增、删、改、移等操作；

支持可按照数据安全等级标准进行多级管理，包含 1 级（公开级）、2 级（普通级）、3 级（敏感级）、4 级（重要级）、5 级（秘密级）。

#### 4.2.11. 新建数据服务开发平台

##### 4.2.11.1. 数据服务开发平台

(1) 中台提供可视化、向导式服务配置和服务发布功能，支持多层级模式参数配置，可对接异构数据源并通过 SQL 或存储过程模式进行逻辑配置，系统支持发布实现服务快速注册；

(2) 为开发人员提供可视化开发界面，通过拖拉拽等配置方式实现服务开发、复用、调试、发布等功能；

(3) 数据服务模板管理：自定义配置数据服务模板，包括数据服务模板的新增、修改、删除，数据模板数据接口配置等功能；

(4) 接口管理：提供数据服务接口的可视化配置，包括服务接口编码、接口名称、自定义 SQL、接口描述和服务数据字段明细；

(5) 厂商配置管理：可视化配置数据服务接入厂商信息，包括厂商名称、所属机构、数据服务模板、数据刷新时间和厂商安全认证配置（token 有效时间和密码）等；

(6) 服务申请：支持厂商对指定服务的权限申请、修改、删除、查看、查询等功能；

(7) 服务联调：支持输入参数在线调试服务，查看执行结果，并且可以查看服务的详情；

##### (8) 数据服务访问控制

###### 1) 服务对象认证控制

接口方式：只有通过认证的第三方厂商才能获取到 token，通过 token 访问授权服务资源，token 支持设置过期时间。

###### 2) 服务时间段控制

第三方厂商申请授权访问数据资源的时间需要限定和设置，制定短期和长期资源访问计划。

### 3) 流量控制

通过令牌桶限流方法，限定第三方厂商指定时间内请求对外数据服务次数，以保障整体服务稳定，不受异常流量影响。

### (9) 数据服务运维监控

支持展示监控服务指定时间的服务请求量，平均耗时，请求成功率，异常消息数以及服务请求相关数据分析功能；通过监控拓扑形式展示监控服务指定时间的请求链路及服务调用详情；

### (10) 服务日志审计

对于每一次数据服务，都会进行服务过程的完整记录，以便将来审计和分析记录包含以下信息：服务对象信息（厂商）、请求参数、请求资源情况、调用方式、调用时间、调用耗时、返回结果等……

## 4.2.11.2. 定量数据服务

提供对外服务接口支持 OAuth2.0 认证授权模式，不同服务厂商根据唯一编码和密码认证获取令牌，通过令牌访问授权的资源；

支持不同服务厂商访问同一服务接口，支持对数据时间范围、科室、单号等查询条件的限制；

支持不同服务厂商访问同一服务接口，支持对数据返回列的限制；

支持对服务接口数据集和数据元进行精准资源授权配置；

▲支持服务对象认证控制，只有通过认证的第三方厂商才能获取到授权，通过授权访问服务资源；

支持服务时间段控制，第三方厂商申请授权访问数据资源的时间可以限定和设置，制定短期和长期资源访问计划；

支持数据流量控制，限定第三方厂商指定时间内请求对外数据服务次数，以保障整体服务稳定，不受异常流量影响；

提供隐私保护功能，通过可视化界面配置各个数据元的脱敏规则；

提供服务审计功能，对于每一次数据服务，都会进行服务过程的完整记录，以便将来审计和分析。

#### 4.2.11.3. 批量数据服务

提供原始数据及治理后的标准数据批量数据推送服务，支持第三方库一次性或者定期全量和增量数据写库输出，涵盖包括 Oracle、SQL Server、MySQL、PostgreSQL、openGauss、金仓数据库（KingbaseES）、瀚高数据库（HighGo）、达梦数据库（Dameng）等在内的主流数据库类型；

支持将原始数据及治理后的标准数据，以秒级延迟实时推送至第三方主题库，确保数据变更及时同步，涵盖包括 Oracle、SQL Server、MySQL 等数据库。。

#### 4.2.11.4. 主题库数据服务

提供专题数据服务接口，可通过自定义 SQL 或者视图方式配置和封装接口，并进行资源授权，实现对外专题数据服务要求；

提供专题数据访问视图，可通过查询视图的方式，获取对外专题数据；

提供专题或主题库数据推送服务，通过编写专题数据 SQL 主动写库的方式推送输出数据，支持 Oracle、MySQL、SQL Server 等数据库类型。

#### 4.2.11.5. 数据置备共享

根据应用场景需要将数据中台数据按照固定格式存储到其他存储系统中，供第三方应用使用。

针对这类数据应用，数据中心需提供数据置备共享功能，如基础数据中心提供 samba 服务，按照实际需求和约定的数据格式数据中心将数据准备好，并推送到对方固定的服务器和目录下。

#### 4.2.11.6. 数据服务授权

要求安全策略包括但不限于：

- ✓ 对外服务接口采用认证授权模式，通过不同系统唯一标识号 OID 进行访问；
- ✓ 不同系统访问同一服务接口，支持对数据时间范围、科室等初始条件的限制；
- ✓ 不同系统访问同一服务接口，支持对数据返回列的限制；

数据中心要求支持给每个业务系统(内部或外部业务系统)，分配一个唯一的 OID，并以此为标识对业务系统调用数据中心的数据进行访问控制。当用户调用数据中心的相关数据时，首先需要对 OID 进行权限校验，只有通过校验的调用才能正常调取数据中心的数据。

OID 的具体授权要求如下：

数据中心要求可通过对 OID 进行数据范围授权(能查那些类型的数据->能查这些数据的那些列->能查写个时间段内的数据)，从而限制业务系统查询的数据范围；通过对 OID 进行调用授权(调用的频次、每次调用数据量的大小、资源优先级等)，从而达到对业务系统调用的各项性能进行控制。

#### 4.2.12. 提升患者全息视图

##### 4.2.12.1. 就诊视图

(1) 患者就诊信息，展示患者基本信息以及过敏、危急值、感染的患者重要信息标签提醒，并支持查看患者历次就诊的过敏信息、危急值记录、感染信息。

(2) 就诊信息图形化统计，包含患者就诊次数及就诊类型统计、就诊科室种类统计及占比、疾病诊断统计及占比、医嘱类型统计及占比、检验报告统计、检查报告统计、病历文书统计。

(3) 可以按就诊日期、就诊状态、就诊状态、就诊科室、就诊类型以及常用搜索和条件收藏夹快速搜索患者信息，并展示患者就诊的全部临床信息。

(4) 就诊视图按照就诊时间及就诊科室维度，展示患者每次就诊的全部临床信息。

(5) 提供患者的诊断信息查看功能，诊断列表内可查询该患者历次在医院就诊时医生开具的诊断信息。

(6) 提供患者的医嘱信息查看功能，支持按医嘱查看医嘱执行信息。

(7) 提供患者的检查报告查看功能，支持 PDF 查看和影像浏览功能。

(8) 提供患者的检验报告查看功能，并支持检验项趋势分析功能，及 PDF 查看功能。

(9) 提供患者的病历文书查看功能，病历档案包括患者在院所产生的病历、高拍文档资料。

(10) 提供患者的手术信息查看功能，查询患者历次所做的手术记录信息，包括门诊手术和住院手术，并支持麻醉单 PDF 查看功能。

(11) 提供患者的护理信息查看功能，包括护理记录单，患者体温单等。

(12) 提供患者的费用明细查看功能，查询患者历次就诊的费用明细。

#### 4.2.12.2. 当前视图

##### 4.2.12.2.1. 患者画像

(1) 支持按照时间或就诊维度，展现患者的就诊列表。

(2) 支持按照时间或就诊维度，图形化展现患者的生命体征，包含体温、呼吸、血压、脉搏、大便。

▲(3) 后台配置重点部位（如心、肝、肾、血管），通过人体画像方式显示对应重点部位的检验检查报告及现病史。

(4) 患者基本信息，展示患者基本信息以及过敏、危急值、感染的患者重要信息标签提醒。

(5) 支持按照时间或就诊维度，统计患者就诊次数及就诊类型次数、科室种类。

(6) 通过科室维度展示患者的就诊科室分布及比例。

(7) 通过诊断维度展示患者的疾病分布及比例。

#### 4.2.12.2.2. 重点关注

(1) 后台重点关注科室指标设置，医生可以自定义设置科室及对应主题，在主题里设置重点关注的重点检验、重点检验细项、重点检查、重点用药的重点关注指标。

(2) 根据后台重点关注科室设置，支持按时间维度，显示患者重点关注科室的就诊列表。

(3) 根据后台重点关注科室的主题重点关注检验明细指标维护，图形化显示检验明细趋势。

(4) 根据后台重点关注科室的主题重点关注检验、检查、用药指标维护，图形化统计检验、检查、用药的情况。

(5) 根据后台重点关注科室的主题重点关注检验、检查、用药指标维护，显示对应检验报告、检查报告、药品医嘱的详细信息。

#### 4.2.12.3. 患者检索

(1) 提供患者列表查看功能。

(2) 可以按照患者 ID、就诊号、姓名等条件搜索患者。

(3) 提供常用检索和条件收藏夹快捷搜索患者。

#### 4.2.12.4. 时间轴视图

(1) 支持按照时间维度，以时间轴形式依次展现历次住院的临床信息

(2) 以时间轴的方式，基本特征以趋势图方式展现体重、大便、脉搏、呼吸、血压、身高、体重的生命体征信息。

(3) 以时间轴的方式，支持添加就诊时间范围内的检验指标，显示添加的检验项目的



趋势分析功能。

(4) 以时间轴的方式，展现出药品、检验、检查、治理、入出转信息。

#### 4.2.12.5. 分类视图

(1) 支持按照临床信息的类型，查看患者所有次就诊的同类临床信息。

(2) 支持快捷查看患者药物过敏史、常见诊断、常用药。

(3) 医嘱用药

口服用药：患者历次就诊的所有口服药品医嘱，以时间倒序排列。可以按医嘱开立时间及医嘱性质等对口服药品列表进行过滤，也可以按药品名称对口服药品列表进行搜索。

静脉药物：患者历次就诊的所有静脉药品医嘱，以时间倒序排列，可按医嘱开立时间及医嘱性质等对口服药品列表进行过滤。也可以按药品名称对静脉药品列表进行搜索。

其他用药：患者历次就诊的所有其他药品医嘱，以时间倒序排列，可按医嘱开立时间及医嘱性质等对口服药品列表进行过滤。也可以按药品名称对其他药品列表进行搜索。

(4) 诊断列表

以时间轴方式展示患者历次就诊的诊断信息，医务人员可以很方便的了解到患者的病情发展情况。

(5) 检验报告

患者历次就诊的所有检验报告，以时间倒序排列，，并支持检验项趋势分析功能，及PDF 查看功能。

(6) 检查报告

患者历次就诊的所有检查报告，以时间倒序排列，并支持 PDF 查看和影像浏览功能。

(7) 手术记录

患者历次就诊的所有手术记录，以时间倒序排列。

#### (8) 病历文书

患者历次就诊的所有病历文书，以时间倒序或文书类型排列，可按照病历名称或者病历内容关键字，对病历列表进行搜索。

#### (9) 护理记录

提供患者历次就诊的护理记录信息查看功能。

#### (10) 费用明细

提供患者历次就诊的费用明细信息查看功能。

### 4.2.12.6. 体检视图

(1) 按照体检时间维度，展示患者每次体检的全部体检报告信息；

(2) 提供患者的体检报告首页、一般体检、内科、外科、眼科、耳鼻喉科的信息查看功能；

(3) 提供患者的体检检验报告查看功能，并支持检验项趋势分析功能；

(4) 提供患者的体检检查报告查看功能，及 PDF 浏览功能；

### 4.2.13. 互联互通等评级改造

本项目建设的各项内容需符合互联互通成熟度五级乙等、电子病历应用水平七级、智慧服务五级以及三级等保评级要求。如在本项目最终验收前相关评价标准发生变更，本项目应遵照各标准相应级别最新要求开展建设。

## 4.3. 数据资源目录管理建设

### 4.3.1. 数据资源规划设计

数据湖、数据中台中的数据资源要求涵盖 HIS、LIS、PACS、EMR、体检等核心业务相关信息系统的原始数据和治理后数据，经过清洗治理后形成统一的数据资源目录；

要求可按业务类型建立主题资源目录，包括医疗、护理、教学、科研、管理等；通过平台数据查询功能，能够对各类数据进行方便快捷查看。

在原始数据湖查询工具中能够显示各个表，显示表名称和总记录数，可查看表结构。能够通过搜索功能，直接通过表名中的关键字搜索到相应表。能够加载出的数据明细，查看表数据。

在纯净湖查询工具中能够显示各个表，显示表名称和总记录数，可查看数据规范定义。能够通过搜索功能，直接通过表名中的关键字搜索到相应表。能够加载出的数据明细，查看表数据。

提供搜索框通过输入条件检索数据。可输入多个条件进行数据资源检索。

数据资源规划设计支持各级卫生健康行政部门和相关医疗卫生机构信息系统的数据共享和交换的要求。按照“统筹规划、资源共享”的原则，北京天坛医院数据湖数据中台中的电子病历、影像、就诊过程等信息资源，依据市卫生健康委和市政数局相关政策规范要求，共享给北京市卫健全民健康信息平台，并通过北京市卫健全民健康信息平台有条件共享给北京市大数据平台。

数据资源规划将在数据湖、数据中台纯净数据湖基础上建设面向不同应用场景的数据主题库，如临床数据中心 CDR、运营数据中心 ODR、科研数据中心 RDR，随着业务需求的丰富，后续逐步搭建数据上报主题库等。

#### 4.3.1.1. 临床数据主题库 CDR

数据湖、数据中台在实现患者访问为中心的数据仓库基础上，要求针对各种监管需求进行指标细化和分析，通过不同的规则引擎，实现分类计算和展现，建立一个质量监测管理的主题库，对医疗安全监测等数据进行归类汇总，方便各级部门进行质量跟踪和过程评价，不断改善医疗行为和方式，提高医疗质量。

质量监测主题库要求包含：个案指标库、群组统计指标库和指标追溯库，个案指标库依赖于患者访问仓库，进行指标提炼和计算出来的以患者个体为单位的多个指标值；群组统计指标库存储群组统计数据，按照一定规则对患者进行分组（比如疾病分组、科室分组）后，对每一个分组内的个案指标进行汇总统计，形成的多维库；指标追溯库存

储群组统计指标和个案指标的依赖关系，以及个案指标的循证依赖数据关系等，方便进行指标回溯和追踪。

#### 4.3.1.2. 运营管理主题库 ODR

要求改变数据采集方式和来源，由数据湖、数据中台统一进行数据供应，保障数据质量。对接现有运营数据中心，新增数据接口由数据湖提供数据。现有接口按业务需求，支持改造由数据湖提供数据。

#### 4.3.1.3. 科研资源主题库 RDR

利旧现有 RDR，与数据湖数据中台建立关联，保障数据完整性以及数据质量。

1. 向科研数据中心 RDR 提供海量复杂的医疗业务数据、实验室数据、生物样本数据等，持续提升科研数据中心数据准确性；
2. 基于数据湖可保障科研相关数据的范围，如专科专病库构建所需数据的支撑；
3. 基于数据湖可提供对多中心科研数据中心以及第三方医疗机构的数据支撑。
4. 完成 2 个专病库建设工作，详细功能要求见“利旧科研数据中心 RDR”章节。

#### 4.3.1.4. 数据上报主题库

数据上报主题库以提升医院数据上报质量和效率为目标。内容要求涵盖多个方面，具体涵盖以下上报项目的数据：

国家卫健委 HQMS 平台、国家肿瘤监测平台、国家疾控监测平台（传染病、食源性疾病）、市卫健委统计信息平台、市医管中心医改监测平台、市医保平台、市医疗物价监测平台、市统计局数据上报平台、互联网医疗监管平台、妇幼保健信息平台、精神疾病信息平台、单病种质量监测平台、食药监局信息平台、财政局信息平台、公安局信息平台、区卫健委信息平台等、北京市卫生综合统计信息平台、北京统计联网直报系统等。

以上上报项目，采购方可根据项目实施情况及相关上报项目的要求按需建设，若采购人提出该需求的，供应商应免费提供该服务。如采购人不要求提供该服务的，不影响最终验收。

4.3.2. 数据采集服务

4.3.2.1. 数据采集要求

数据采集总体需符合《2018 年度国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度测评》互联互通五级乙等的 53 份共享文档库、58 个数据集功能要求；满足电子病历应用水平 7 级能够共享本医疗机构外的病人医疗信息，进行诊疗联动数据要求； 满足智慧服务分级评估 4 级患者信息区域内共享要求；同时，数据采集的范围还包括医院多院区、国家医学中心、国家区域医疗中心、创新研究型医院等战略发展目标的要求。

要求支持历史数据以及增量数据的采集；

要求支持数据采集质量的核查；

要求保障数据传输与存储和稳定性。

4.3.2.2. 数据采集范围

数据采集范围要求包括医院前置备份库相关信息系统的历史数据及增量数据进行集成接入，数据采集的范围包括但不限于下列系统及系统中的信息：

数据采集范围表

类型	内容	备注
信息资源建设	预缴金记录采集、清洗、转换	运营数据资源建设
	门诊挂号记录采集、清洗、转换	
	门诊预约记录采集、清洗、转换	
	门诊收费主记录采集、清洗、转换	
	门诊收费明细采集、清洗、转换	
	门诊医保结算记录采集、清洗、转换	
	住院收费主记录采集、清洗、转换	

	住院收费明细采集、清洗、转换	
	住院医保结算记录采集、清洗、转换	
	住院床位记录采集、清洗、转换	
	体检收费明细采集、清洗、转换	
	手术排班信息采集、清洗、转换	
	药品入库主记录采集、清洗、转换	
	药品入库明细采集、清洗、转换	
	药品出库主记录采集、清洗、转换	
	药品出库明细采集、清洗、转换	
	号源排班信息采集、清洗、转换	
	高值耗材使用明细采集、清洗、转换	
	记账明细记录采集、清洗、转换	
	会计科目采集、清洗、转换	
	科目目标值采集、清洗、转换	
	成本中心采集、清洗、转换	
	材料目录信息采集、清洗、转换	
	仪器设备信息采集、清洗、转换	
	设备类别数据采集、清洗、转换	
	设备折旧数据采集、清洗、转换	
	转诊明细记录采集、清洗、转换	
	业务明细记录采集、清洗、转换	
	发票明细记录采集、清洗、转换	
	组织架构采集、清洗、转换	

员工花名册采集、清洗、转换	
请休假明细记录采集、清洗、转换	
患者基本信息采集、清洗、转换	
就诊卡信息采集、清洗、转换	
门诊就诊记录采集、清洗、转换	
住院就诊记录采集、清洗、转换	
诊断记录采集、清洗、转换	
检查申请单采集、清洗、转换	
检验申请单采集、清洗、转换	
输血申请单采集、清洗、转换	
手术申请单采集、清洗、转换	
病理申请单采集、清洗、转换	
不良项目-严重不良项目采集、清洗、转换	
不良事件_医疗安全事件采集、清洗、转换	
不良事件_药品不良事件采集、清洗、转换	
医院感染记录采集、清洗、转换	
院内新生儿信息采集、清洗、转换	
单病种记录信息采集、清洗、转换	
单病种费用表信息采集、清洗、转换	
危急值信息采集、清洗、转换	
临床路径执行记录采集、清洗、转换	

门（急）诊病历采集、清洗、转换	临床数据资源建设
--门诊医嘱记录采集、清洗、转换	
急诊留观病历采集、清洗、转换	
门诊处方主记录采集、清洗、转换	
--门诊处方明细采集、清洗、转换	
检查报告采集、清洗、转换	
检验报告主记录采集、清洗、转换	
--常规检验报告采集、清洗、转换	
--细菌培养报告采集、清洗、转换	
--药敏试验报告采集、清洗、转换	
治疗记录采集、清洗、转换	
手术记录采集、清洗、转换	
麻醉术前访视采集、清洗、转换	
麻醉记录采集、清洗、转换	
--麻醉用药记录采集、清洗、转换	
--麻醉监测项目采集、清洗、转换	
麻醉术后访视记录采集、清洗、转换	
输血记录采集、清洗、转换	
助产记录-待产记录采集、清洗、转换	



助产记录-阴道分娩记录采集、清洗、转换	
助产记录-剖宫产手术记录采集、清洗、转换	
护理记录采集、清洗、转换	
危重护理记录采集、清洗、转换	
手术护理记录采集、清洗、转换	
--护理记录操作采集、清洗、转换	
--护理记录观察采集、清洗、转换	
生命体征测量记录采集、清洗、转换	
出入量记录采集、清洗、转换	
高值耗材使用记录采集、清洗、转换	
入院评估采集、清洗、转换	
护理计划采集、清洗、转换	
出院评估与指导采集、清洗、转换	
手术知情同意书采集、清洗、转换	
麻醉知情同意书采集、清洗、转换	
输血治疗同意书采集、清洗、转换	
特殊检查及特殊治疗同意书采集、清洗、转换	
病危（重）通知书采集、清洗、转换	
其他知情告知同意书采集、清洗、转换	

入院记录采集、清洗、转换	
首次病程记录采集、清洗、转换	
日常病程记录采集、清洗、转换	
上级医师查房记录采集、清洗、转换	
疑难病例讨论记录采集、清洗、转换	
交接班记录采集、清洗、转换	
转科记录采集、清洗、转换	
阶段小结采集、清洗、转换	
抢救记录采集、清洗、转换	
会诊记录采集、清洗、转换	
术前小结采集、清洗、转换	
术前讨论采集、清洗、转换	
术后首次病程记录采集、清洗、转换	
出院记录采集、清洗、转换	
死亡记录采集、清洗、转换	
死亡病例讨论记录采集、清洗、转换	
住院医嘱主记录采集、清洗、转换	
—住院药品明细采集、清洗、转换	
检查报告影像数据采集、清洗、转换	
出院小结采集、清洗、转换	
病案首页-西医采集、清洗、转换	科研数据资源建设

	病案首页-中医采集、清洗、转换	
	病案首页-诊断采集、清洗、转换	
	病案首页-手术操作采集、清洗、转换	
	科教数据采集、清洗、转换	
	随访数据采集、清洗、转换	
	生物样本数据采集、清洗、转换	
	课题数据采集、清洗、转换	
	病案信息采集、清洗、转换	
	病组信息采集、清洗、转换	
	医院情况采集、清洗、转换	
	科室情况采集、清洗、转换	
	体检记录采集、清洗、转换	
	体检小结采集、清洗、转换	
	体检明细采集、清洗、转换	
	体检过敏原采集、清洗、转换	
	突发公共卫生事件报告采集、清洗、转换	
	突发公共卫生事件处置采集、清洗、转换	
	疫苗信息采集、清洗、转换	
	传染病报告采集、清洗、转换	
	传染病报告处置信息采集、清洗、转换	
	职业病管理采集、清洗、转换	
	发热门诊个人信息采集、清洗、转	

	换	
	疫情防控医护人员信息采集、清洗、转换	

以上数据，采购方可根据项目实施情况及项目建设时数据现状按需建设，若采购人提出该需求的，供应商应免费提供该服务。如采购人不要求提供该服务的，不影响最终验收。

#### 4.3.2.3. 数据镜像库搭建

数据源的质量直接影响采集数据的及时性。本项目要求通过医院 HIS、LIS、PACS、EMR、体检等核心业务系统镜像库（如有）来保障数据源数据的准备确性，同时不影响业务生产系统的稳定运行。

为保障数据镜像的实时性、稳定性、准确性，保证数据完全一致，数据镜像库的建立需遵循以下几个原则：

- 3、实时性：支持基于事务日志的实时捕获，可实时镜像数据源的数据变化；
- 4、稳定性：数据复制失败后支持断点续传；
- 5、准确性：目标数据源与镜像库的数据总量、数据内容保持一致。

对于具有符合上述要求的镜像库的系统，支持从镜像库采集数据。

#### 4.3.2.4. 历史数据采集

医院众多的业务系统多年期间产生了大量的业务数据，而且在不同历史时期可能经历过系统更换、政策调整，导致数据具有比较严重的差异性和多样性。因此要求数据采集需要从各个业务系统中提取历史业务数据，进行清洗和统一汇聚存储。包括在用或停用的各类业务系统的数据。

按需采集医院主要业务系统的数据，系统主要包括：HIS、EMR、重症系统、护理系统、掌上医院系统、护理系统、PACS 系统（不含图像）、LIS 系统、手麻系统、病历系统、血透系统、电生理系统、输血系统、治疗系统、导医系统、互联网诊疗系统、体检

系统、院感系统、随访系统、人力资源系统、HRP 系统、医保系统。以及其他评级（电子病历七级、互联互通五乙、智慧服务五级）涉及的数据。

#### 4.3.2.5. 实时数据同步

各个业务系统随着业务的不间断运行，还会产生大量的新增数据。数据中心对历史数据采集完成后，需要不断地补充新产生的增量数据，保证数据中心数据的完整性和一致性。增量数据补充要求支持两种方式，一种是通过实时数据同步方式，另一种是准实时按照一定时间间隔从原始业务系统进行数据拉取补充。

#### 4.3.2.6. 数据采集质量检查

数据采集质量检查是确保数据准确性和可靠性的重要环节。数据采集质量检查的几个关键要求如下：

（1）采集过程中要求确保数据的完整性和一致性。

（2）在进行质量检查时，要求支持多种方法和技术手段，包括对比不同来源的数据来验证其一致性；利用统计方法分析数据的分布和趋势，以识别异常值或潜在错误；以及使用专门的数据清洗工具和技术来去除重复、错误或不完整的数据。

（3）对于涉及个人隐私或敏感信息的数据，在采集、存储和处理这些数据时，要求采取适当的安全措施和隐私保护策略，以防止数据泄露或滥用。

#### 4.3.3. 数据治理服务

##### 4.3.3.1. 数据治理原则

1 要求基于统一的数据管理规则，确保数据源头质量以及数据入湖，形成清洁、完整、一致的数据湖。

2 要求业务与数据驱动，加强数据联接建设，并能够以数据服务形式，灵活满足业务自助式的数据消费诉求。

3 针对汇聚的海量内外数据，能够确保数据安全合规。

4 要求不断完善业务对象、过程与规则数字化，提升数据自动采集能力，减少人工录入。

#### 4.3.3.2. 数据治理组织架构要求

1) 要求中标方成立数据治理体系,有专人负责协同信息管理部门和业务部门人员负责数据治理规则的制定、数据治理过程相关决策、监督和协调。

2) 要求中标方数据治理组实施人员定期对数据治理进度以及阶段成果做汇报。

#### 4.3.3.3. 数据治理目标

数据治理具体要求实现如下目标：

1) 提升数据质量：数据治理的首要目标是确保数据的质量、准确性和一致性。

2) 保障数据安全：数据治理需要确保数据的隐私和安全，避免数据泄露、丢失或滥用。

3) 促进数据共享：在保障数据隐私和安全的前提下，数据治理致力于打破不同部门间的信息孤岛，促进数据共享，实现跨部门、跨领域、跨企业的数据互通。

4) 符合法律要求：数据治理还需要确保数据的合规性。

#### 4.3.3.4. 数据治理范围

数据治理范围包括历史数据治理和实时数据治理。

历史数据治理，需要制定数据治理方案，手动执行。

实时数据治理，基于数据治理规则，治理任务自动执行，实时对写入到数据中台原始数据表的实时数据进行治理。

在业务层面，数据治理要求优先对已有的应用，如临床数据中心 CDR、运营数据中心、科研数据中心等数据仓库的数据进行治理,以保障现有数据应用系统数据的准确性。在完成现有业务应用数据治理之后，通过整体规则，搭建全院数据治理体系，结合医院未来数据应用，构建数据中台数据治理规则库，扩展数据治理范围。

#### 4.3.3.5. 数据治理流程

要求支持数据梳理与分类，对组织内的数据进行全面的梳理和分类，了解数据的来源、格式、用途等，为后续的数据治理活动提供基础。

要求支持制定数据标准与规范，根据业务需求和数据特点，制定数据标准、数据命名规范、数据字典等，确保数据的准确性和一致性。

要求支持数据质量评估，通过数据质量评估，了解数据的质量状况，包括数据的完整性、准确性、一致性等。针对评估结果，制定数据质量提升计划，如数据清洗、数据转换等。

要求支持数据安全治理，建立数据安全管理制度，包括数据访问控制、数据加密、数据备份等，确保数据的安全性和完整性。

要求支持数据流程管理，对数据的生命周期进行管理，包括数据的采集、存储、处理、分析和使用等环节。建立数据流程监控机制，确保数据流程的合规性和可控性。

#### 4.3.4. 医疗数据标准体系构建服务

##### 4.3.4.1. 元数据标准制定

要求完成对医院各业务系统业务表结构管理，对采集到数据湖的所有业务系统的表结构进行统一管理，包括表名、字段名，可以对字段类型、字段长度、字段精度、是否非空等信息进行编辑。

##### 4.3.4.2. 数据元标准制定

数据中台的数据要求包含以下内容：

1 人口学基本信息(医患及相关)，如：患者姓名、性别、年龄、出生日期、身份证号码、籍贯等。

2 患者门诊就诊信息，如：门诊患者标识、健康卡号、门诊号、就诊次数、就诊类型、急诊就诊标志、姓名、费别、出生日期、证件号码、性别、婚姻状况、职业、电话、联系详细地址等。

- 3 患者住院就诊信息，如：住院患者标识、住院号、健康卡号、病案号、就诊次数、就诊类型、所在科室、所在病区、所在病房、所在病床、预交次数、预交时间等。
- 4 临床诊疗系统，如：与患者诊疗过程相关医嘱信息和病历相关描述信息。
- 5 医技业务系统，如：检查检验相关描述信息。
- 6 门诊流程信息，如：就诊/住院次、就诊类型、门诊/住院号、就诊/住院时间、健康卡号、病案号等。
- 7 费用信息，如：收费项目、收费金额等。
- 8 其他信息，在数据清洗过程中，涉及相关数据资产入库所需要的描述信息。

#### **4.3.4.3. 数据集标准制定**

数据中台数据集标准要求涵盖医院主要业务,包括:病案首页,首页诊断,首页手术,住院医嘱,住院医技申请,住院计费,结算明细,感染预警,感染干预,感染上报,危急值,随访记录,输液记录,输液巡视,配血记录,输血记录,输血巡视记录,手术申请,术前访视,手术过程,手术麻醉,手术恢复,术后镇痛,术后访视,入出转,床位分配,门诊就诊,分诊叫号,门诊诊断,门诊医嘱,门诊医技申请,门诊挂号预约,门诊结算,门诊费用,门诊发药,检验报告,检验明细,检查报告,患者信息,患者索引,医嘱执行,标本采集,护理文书,护理宣教,体征测量,出入量测量,病历文书,病历诊断等。

#### **4.3.4.4. 医疗术语标化**

要求支持疾病术语、药品术语、症状术语、检验术语、检查术语标准化;

#### **4.3.4.5. 主数据管理标准**

要求包括医院的基础字典与代码(科室、床位、医生、护士、医技人员、后勤人员、药品、材料、疾病、诊疗服务等)进行统一管理,支持数据间的业务无关性、可复用性和可扩展性;

要求适应于卫生部制定的电子病历、健康档案的数据集、数据组、数据元标准管理工具。



(1) 要求通过梳理医院现有基础数据字典建立全院主数据进行统一管理体系，基于全院集成中枢对相关的各业务系统提供基础数据服务，实现基础数据的同步或匹配，以规范数据的统计口径，提高数据质量。

(2) 要求通过主数据管理，实现医院内各业务系统基础数据正确性、一致性和完整性，避免各业务重复定义，为医院信息互联互通及数据统计分析提供支撑。

(3) 主数据管理要求包括医院内部基础数据字典管理和基本术语字典管理，包括但不限于人员、组织机构、检验检查、收费、医嘱、药品、手术诊断等医院所需要的基础数据。

(4) 重点支持包括不限于人员、科室、临床术语字典的主数据管理维护，要求能提供动态添加字典管理功能，并提供基于集成引擎的更新发布机制。

#### 4.4. 信息系统集成

为支撑医院业务全流程协同、数据互通及跨机构协作，需构建标准化、高安全性的内外部系统接口体系。本次集成平台建设项目涉及的全部院内外第三方软件系统的接口、改造，包括但不限于以下系统接口：HIS 系统（门急诊挂号、门诊医生工作站、分诊管理、住院病人入出转、住院医生工作站、住院护士工作站、急诊临床信息）、电子化病历书写与管理系统、合理用药管理系统、临床检验系统、医学影像系统、核医学管理系统、手术麻醉管理系统、病理管理系统、移动护理系统（重症监护）、门急诊收费系统、住院收费系统、院感/传染病管理系统、病案管理系统、电子签章系统、人力资源管理系统、财务管理系统、药品管理系统、医疗设备管理系统、物资供应管理系统、绩效管理系统、营养订餐系统等。

供应商满足各业务系统接口服务要求：

1、提供接口对接的规范，医院其他业务系统（质保期内或者医院在用）与本项目对接时，项目承建方不收取接口费；同时本项目在与医院各业务系统对接时，各业务系统厂商提出的接口改造费用包含在本项目中，由本项目的“信息系统集成费”提供；

2、协助各业务系统梳理现有业务接口，根据当前业务实际需求调整接口文档，根据

平台的接口要求指导业务系统配合接口改造。

#### 4.4.1. 门（急）诊病历归档

##### 4.4.1.1. 门（急）诊病案信息系统集成服务

完成医院在运行 HIS、EMR、LIS、PACS/RIS、NIS 系统产生的门急诊病案文档集成工作：由第三方业务系统提供 PDF 文件，病案归档系统完成 PDF 文件的归集。

提供文件索引数据以及 PDF 文件推送服务，第三方信息系统通过调用该服务完成数据（文件）的主动推送。

提供病案状态查询服务，第三方信息系统通过调用该服务获取某一份病案的归档状态，如：是否归档，是否复印；

完成归档系统 CA 集成。

##### 4.4.1.2. 门（急）诊病案归档审核

提供门(急)诊病案查询功能,可按就诊号、病案号、就诊时间、就诊科室进行查询；

提供门(急)诊病案列表，列表显示患者基本信息、归档状态、病案内容查看；

提供归档转换情况查看功能，展示各个业务系统归档文件成功、失败情况；

提供病案确认归档功能；

提供账号对应科室设置，将归档操作权限按科室分配给不同负责人；

##### 4.4.1.3. 门（急）诊病案打印

提供已归档门(急)诊病案打印功能；

提供病案打印纸张数量、打印费用自动计算功能；

提供病案套餐打印功能；

提供打印套餐设置功能，可根据打印需求设置打印套餐，如：外地医保、本地医保

等。

提供选择打印，支持针对某一页或多页病案文件进行打印；

提供打印范围配置功能，只允许打印规定的病案内容；

提供复印登记功能，可在系统中将复印人证件、复印申请表、委托书等材料进行高拍存档；

提供病案状态提示功能，对已复印、未确认归档状态给与提示；

提供历史打印记录查询功能,可查询历次打印的时间、打印人、打印文件列表、打印文件页数等信息；

提供打印收费小条功能，病案打印完成后自动打印收费小条；

#### **4.4.1.4. 门（急）诊病案借阅**

提供门（急）诊病案借阅功能，可通过就诊时间、就诊科室、就诊号进行查询，提出借阅申请；

提供病案管理人员对借阅申请的审批功能；

提供借阅到期自动返还病案功能；

提供数字化病案阅览功能；

提供病案借阅统计功能。

#### **4.4.1.5. 门（急）诊病案导出**

提供数字化门(急)诊病案导出功能；

提供病案检索功能，可按时间、就诊号检索要导出的病案；

提供数字化病案批量导出功能，可按 Excel 患者列表，进行批量导出；

提供病案文件分类导出功能，只导出指定病案分类的文件；

提供病案导出日志查询功能，可按时间、就诊号查询导出日志。

支持对导出文件添加水印功能，可自定义水印样式，支持图片、文字格式。

提供拼接功能，将患者一次就诊的病案拼接成单个文件，并按文件名称建立标签；

#### **4.4.1.6. 门（急）诊病案纸质文件扫描**

提供患者病案查询功能，可按就诊号、就诊时间定为患者；

提供纸质文件扫描功能，并对扫描图片进行编目；

提供多页合并功能，可勾选多个图片进行合并，合并成单个文件；

提供扫描文件整合功能，扫描文件自动归档到患者病案中；

提供扫描文件查询功能，可按扫描时间、就诊时间、就诊科室、就诊号、病案号、病人姓名进行查询；

提供高拍仪、扫描仪设备对接；

提供快捷键设置功能，可对扫描、编目录、保存、删除等操作设置快捷键；

提供扫描目录配置功能；

提供扫描文件图像分辨率设置功能；

提供黑白、彩色扫描选择功能；

#### **4.4.1.7. 门（急）诊与住院病案关联**

提供在住院病案浏览目录中，添加门诊病案目录、门诊病案文件浏览；

提供按科室设置门诊病案的浏览范围，例如：在住院病案浏览目录中，设置可查看患者 10 天内的门诊病案；产科病历，可设置查看 10 个月内的门诊病案；

提供对住院病案与门诊病案进行关联，支持按关联字段进行关联，也支持手动进行关联；

#### **4.4.1.8. 门（急）病案输出**

提供病案输出接口，第三方系统可通过该接口获取归档病案；

提供安全注册服务,对第三方业务系统调用该接口需要进行注册;

提供 web 版本病案浏览功能,可供第三方业务系统调用;

#### **4.4.1.9. 门（急）归档统计**

提供借阅操作统计功能,按日期、科室进行统计;

提供病案打印操作统计功能,按日期统计打印量;

提供病案导出操作统计功能,按日期、操作人统计导出量;

提供病案扫描工作量统计功能,按日期、操作人统计扫描量;

#### **4.4.1.10. 门（急）病案防盗屏水印**

提供系统中病案浏览的水印显示功能;

提供水印内容设置功能,支持文字和图片内容,文字水印可设置登录工号、登录名、时间、医院编码以及自定义文字内容,图片水印可自行浏览并选择本地图片;

提供水印格式设置功能,可调整水印大小、每页水印行数、每页水印列数、水印透明度;

#### **4.4.1.11. 门（急）病案自动脱敏**

提供对导出的病案内容自动脱敏功能;

提供对脱敏内容维护功能,如:患者姓名、身份证号;

#### **4.4.1.12. 门（急）人员管理**

提供用户信息维护功能,包括基本信息、用户权限维护;

提供角色和角色组维护功能,为不同角色分配归档审核、病案打印、病案导出、纸质高拍等不同权限;

#### **4.4.1.13. 门（急）运维管理**

提供系统操作日志审计功能;

提供异常登录记录清除功能；

#### 4.4.1.14. 门（急）配置管理

提供医疗机构管理功能；

提供功能开关管理功能；

提供病案扫描目录的分类管理功能；

提供归档病案目录顺序与分类管理；

提供可模版化的病案打印内容分类管理功能；

### 5. 其他要求

#### 5.1. 项目实施及建设进度要求

##### 5.1.1. 项目实施要求

##### 5.1.1.1. 项目团队人员数量及资质要求

投标人应配置按照项目工作任务的需求组建不少于 13 人的专职项目团队，项目团队应包括：项目经理 1 名，要求具有高级信息系统项目管理师证书，项目经理应具备五年及以上的同类项目管理经验和相关专业背景，并全程跟进项目的实施过程。未经采购人同意，不得随意更换项目经理。

此外需包含产品经理 1 名、后端研发工程师 6 名、前端研发工程师 2 名、产品测试 1 名、产品实施工程师 2 名，项目团队需提供以下证书：软件设计师（中级）、网络规划设计师(高级)、信息系统项目管理师(高级)（须提供以上人员的证书复印件及近 3 个月内任意一个月的社保缴纳证明或劳动合同复印件并加盖公章）

##### 5.1.1.2. 过程和结果文档要求

在项目实施过程中，供应商须产出包括但不限于如下验收文档，最终整合成册用于项目验收。

《需求调研报告》

《项目实施方案》

《软件需求规格说明书》

《软件系统概要设计》

《软件系统详细设计》

《数据库设计说明书》

《测试方案》

《测试记录表》

《测试报告》

《系统上线确认单》

《系统功能确认单》

《培训方案》

《用户使用说明书或手册》

《培训记录》

《试运行记录》

《试运行总结报告》

项目建设过程的所有会议纪要及例会记录等装订成册。

#### **5.1.2. 建设建设进度要求**

合同签订后 450 日内完成初步验收，经过不少于 3 个月试运行，系统功能符合需求，运行平稳，通过第三方软件测评和安全测评后，提交验收文档资料，并进行最终验收。

#### **5.2. 运维服务**

供应商在软件系统正式验收后为院方提供不少于三年的免费原厂质保服务，从系统竣工验收通过之日起计算，免费服务期满后双方可协商签订有偿售后服务合同，每年维保费用不高于原合同额 5%。供应商应对由于软件产品而产生的故障负责排除，保证正

常运行。维保期内供应商支持免费（含旅差费、人工费等）的软件升级（含软件版本打补丁和大、小版本更新）服务；免费维保期外供应商应支持系统和软件的有偿终身维护。

- 1、 免费质保期内中标方应派驻场维护人员不得低于 1 人，三年计算机相关行业工作经验，一年本项目同类系统（数据湖或集成平台）维护经验，并且具有项目管理专业人员认证证书。免费质保期内供应商除提供人员驻场服务外，同时供应商应采用现场服务、电话或网络咨询等多种方式为医院提供 7\*24 小时技术支持，无法远程解决问题时，供应商应于 8 小时内到现场，并在到达现场后 6 小时内排除故障，确保系统正常运行。
- 2、 如果院方发现软件质量或性能与合同要求不符，院方应尽快以书面形式向供应商提出整改要求和索赔，供应商应在收到通知后在院方规定的时间内免费修改软件，达到院方要求，
- 3、 如果合同软件出现不符合合同或产品说明书所述软件功能标准，或软件出现功能或质量等问题，供应商应免费更换软件或修复软件缺陷。
- 4、 在质保期内，如果院方对合同软件功能、运行维护等方面进行了技术改进，供应商应积极向院方推广，并应免费向院方提供与上述技术改进有关的详细技术资料。
- 5、 根据医院需求，每季度至少一次对系统进行巡检，出具巡检报告，保证系统在最优的状态下稳定运行。

### 5.3. 培训要求

供应商提供本项目相关培训服务：供应商必须为所有被培训人员（被培训人员包括但不限于所有使用系统操作者、院方系统维护人员及指定人员等）提供培训用资料和讲义等相关用品，所有的资料必须是中文书写。



## 第六章 拟签订的合同文本

(以审计部门审核的最终合同版本为准)

项 目 名 称:

合同内容名称:

买 方: 首都医科大学附属北京天坛医院

卖 方: \_\_

## 合同条款（格式）

买方：首都医科大学附属北京天坛医院

卖方:

首都医科大学附属北京天坛医院（买方）\_\_\_\_\_（项目名称）中所需产品通过\_\_\_\_\_，经评标委员会评定\_\_\_\_\_（卖方）为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

### 1. 定义

本合同下列术语应解释为:

### 1.1 合同要素

- (1) “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。
- (2) “合同价”系指根据合同规定卖方在正确地完全履行合同义务后买方应支付给卖方的价格。
- (3) “合同条款”系指本合同条款。
- (4) “技术要求”指的是招标文件中第六章的技术要求。
- (5) “买方”系指在本合同中购买货物和服务的单位。
- (6) “卖方”系指在本合同中提供货物和服务的公司或其它实体。

1.2 事项指： （以下简称 项目），包括：

- (1) “货物”系指卖方根据合同规定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件、工具、软件、硬件和 / 或其它材料。
- (2) “服务”系指根据合同规定, 卖方应提供的技术、管理和其它服务, 包括但不限于

于：系统集成、管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、弱电系统铺设工程、设备安装、调试、综合验收、培训、维修、技术支持等。

- (3) “软件”指的是使得系统可以按照特定的方式进行运行或执行特定的操作的指令，软件须为正版并配有有效 license 证号。
- (4) “资料”指卖方在合同项下，向买方提供的所有印刷或打印的文件，通过任何方式（包括声像或文本）和任何媒介向买方提供的各种指令性和信息性的帮助，但不包括口头指导。
- (5) “知识产权”指本合同涉及的任何及所有的著作权、商标权、专利权和其它智力成果的和专有的权利和利益。

### 1.3 活动

- (1) “交货”是指卖方按照合同规定，向买方提供货物。
- (2) “安装”是指有关设备、备件、材料和软件的安装工作，包括按照图纸将零部件放置在适当的位置并连接起来，及弱电系统铺设工程，详见合同附件的技术要求。
- (3) “调试”指卖方在完成了安装之后，为准备验收而进行的货物运转测试，详见合同附件的技术要求。
- (4) “验收”是指所有合同项下所供货物在测试中达到合同附件规定的技术性能指标后，买方予以接受。

### 1.4 地点和时间

- (1) “项目现场”指的是合同资料表中标明的货物交付和安装的场所。
- (2) “天”指日历天数。
- (3) “周”指按中国习惯开始的连续七天
- (4) “年”指连续的 12 个月。
- (5) “质量保证期”是指自合同最终验收合格且完成资产入库之日起一定时间内，卖

方保证所供货物的适当和稳定运行，并负责消除存在的任何缺陷。

## **2. 适用性**

2.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

## **3. 原产地**

3.1 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于中华人民共和国或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家（以下简称“合格来源国”）和地区。

3.2 本条所述的“原产地”系指货物开采、生长，生产地或提供服务的来源地。经过制造加工、的产品或经过实质上组装主要元件而形成的产品均可称为货物，商业上公认的新产品是指在基本特征、目的或功能上与元部件有实质性区别的产品。

3.3 货物和服务的原产地有别于卖方的国籍。

## **4. 标准**

4.1 本合同下交付的货物/服务应符合合同附件或招标文件（如有）所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合货物/服务来源国适用的官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

4.2 除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

## **5. 合同文件**

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

5.1 合同及合同条款

5.2 比选文件（含招标文件补充通知）

5.3 投标文件（含澄清文件）

5.4 中标通知书

## 6. 合同标的物

6.1 本合同的项目为 \_\_\_\_\_（以下简称 \_\_\_\_\_），安装产品为 \_\_\_\_\_，要求完成安装、调试、售后等项目规定内容，功能清单见附件一。

6.2 具体软硬件产品的品种和数量，见本合同附件二。

## 7. 合同总价

7.1 本合同总价为人民币（大写）【 \_\_\_\_\_ 】元整（¥【 \_\_\_\_\_ 】）

## 8. 本合同货物的交货时间及交货地点

8.1 交货时间：合同签订后【 \_\_\_\_\_ 】日内全部到货。

8.2 交货地点：买方指定地点。

## 9. 保密责任

9.1 没有买方事先书面同意，卖方不得将由买方或代表买方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

9.2 没有买方事先书面同意，除了履行本合同之外，卖方不应使用合同及本合同所列举的任何文件和资料。

9.3 本合同及本合同项下所列举的任何文件和资料是买方的财产。如果买方有要求，卖方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给买方。

9.4 对于在合同履行过程中所获得或了解的商业秘密，任何一方应承担保密义务。未经对方事先的书面许可，任何一方不得利用或披露这些信息。

9.5 保密义务不适用于下列信息：

(1) 现在或以后进入公共领域的信息；

(2) 能够证明在泄露时已被一方当事人持有，而且并非是以以前直接或间接地从另一方

获得的信息；

(3) 一方当事人合法地从第三方获得并且也不对此承担保密义务的信息。

9.6 保密期限：永久。

## 10. 知识产权

10.1 卖方应保证，向买方提供的货物或服务不侵犯第三人的知识产权、版权、专有技术和商业秘密；买方在中华人民共和国使用该货物或服务的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的索赔或诉讼。

10.2 如果买方在使用该货物或服务的任何一部分时被任何第三方诉称侵犯了该第三方知识产权或版权、专有技术和商业等任何其它权利，买方应立即通知卖方。卖方应负责处理这一指控并应以卖方的名义自负费用向起诉方提出抗辩。买方由此可能产生的一切法律责任和经济责任均由卖方承担。买方将尽可能地对卖方抗辩给予协助，由此发生的费用由卖方承担。

10.3 如果买方发现任何第三方因卖方原因非法使用买方自有或买方获得的知识产权和商业秘密（包括但不限于患者信息等），卖方应在收到买方通知后 14 日内采取有效行为并制止第三方非法使用行为，并承担由此给买方造成的全部损失；如果买方要求，卖方应授权买方根据中国法律规定对该第三方提起诉讼，并给买方尽可能的协助，买方有权获得判决给付的全部赔偿。

## 11. 检验和测试

11.1 在交货前，卖方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量或重量等进行详细而全面的检验。卖方/厂家应出具一份证明货物符合合同规定的合格证明，合格证明是付款时提交文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应根据情况向买方提供。

11.2 货物抵达现场后，买方应尽快与卖方约定时间和地点开箱，对货物的规格、数量或重量进行初步验收，双方应签署《产品到货验收单》。如果买方发现货物规格或数量与合同不符，有权向卖方提出索赔。

11.3 卖方对在合同项下提供货物的质量和服务，由买方负责组织产品用户进行全面的测试并确认功能符合采购需求后进行验收。

11.5 合同条款第 11 条的规定不能免除卖方在本合同项下的保证义务或其他义务。

11.6 卖方系统集成、安装调试完成的时间为：签订合同后【 】日内，买方接到卖方书面验收申请通知后【 】个工作日内进行初步验收，项目初验合格后，系统进入为期【 】个月的试运行。试运行合格且通过后，由卖方发起终验申请，买方在收到卖方申请后【 】个工作日内进行项目终验，卖方需在买方组织终验开始的两个月内配合完成最终验收。

## 12. 包装

12.1 卖方提供的货物应为原厂包装，能够防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及远洋和内陆的长途运输。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

12.2 每件包装箱内应附一份详细装箱清单和质量合格证。

## 13. 装运标记

13.1 卖方应在每一包装箱相邻的四面用不可擦除的油漆和明显的中文做出以下标记：

A 收货人

B 合同号

C 目的地

D 货物名称和箱号

E 毛重 / 净重(用 kg 表示)

F 尺寸(长×宽×高用 cm 表示)

13.2 如果单件包装箱的重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在包装箱两侧用中文和通用的运输标记标注“重心”和“起吊点”以便装、卸和搬运。根据货物的特点和运输的不



同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。

#### 14. 装运/交付条件

14.1 卖方应负责安排运输工具、运输货物和支付运费，确保按照合同规定的交货期交货。

14.2 货物交付时间：合同签订后【     】日内，买方签发的收到货物证明的日期应视为实际交货日期。

14.3 买方签发的已完成培训义务的证明的日期应视为实际完成培训的日期。

14.4 项目最终验收合格且完成资产入库之日应视为货物质量保证期起算的日期。

#### 15. 装运通知

15.1 卖方应在货到项目现场前通知买方。

#### 16. 交货和单据

16.1 卖方应按照合同附件规定的条件交货和提供服务。卖方应提供的装运细节和 / 或其他单据在合同其它条款中有具体规定。

16.2 卖方应在货物交付和服务完成后，为合同支付的需要，根据本合同条款第 23 条（支付条款）的规定，向买方提交该支付条款规定的相关“支付单据”。

#### 17. 保险

17.1 卖方对本合同下提供的货物应对其在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏进行全面保险，还应对其在项目现场进行技术服务的人员进行必要的保险。

#### 18. 运输

18.1 卖方应将货物运至买方项目现场，负责办理货物运至买方指定目的地，包括合同规定的保险和储存在内的一切事项，有关费用（包括清关、提货、支付进口税和内陆运输、保险等）应包括在合同价中。

## **19. 伴随服务**

19.1 卖方被要求按照合同附件的规定，提供下列服务：

- (1) 实施所供货物的现场安装、调试和试运行；
- (2) 提供货物所需备件和专用工具；
- (3) 为所供货物提供详细的技术文件；
- (4) 在双方商定的一定期限内对所供货物提供维修和技术支持，但前提条件是该服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；
- (5) 在卖方厂家和/或在项目现场就所供货物对买方人员进行培训。

19.2 卖方应提供附件或招标文件技术要求（如有）中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价应包括在合同价中。

19.3 招标文件技术部分的其它要求（如有）。

## **20. 备件（如有）**

20.1 正如合同条款所规定，卖方可能被要求提供下列与备件有关的材料、通知和资料：

- (1) 买方从卖方选购备件，但前提条件是该选择并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；
- (2) 在备件停止生产的情况下：
  - a) 事先将要停止生产的计划通知买方使买方有足够的时间采购所需的备件；
  - b) 在停止生产后，如果买方要求，免费向买方提供备件的蓝图、图纸和规格。

## **21. 保证**

21.1 卖方应保证所供货物没有设计、材料和工艺上的缺陷，没有因卖方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷是所供货物在中国境内现行条件下正常使用可能产生的。

21.2 卖方应保证合同项下所供货物是全新的、未使用过的，应含有设计上和材料的全部最新改进。

21.3 卖方应保证所供货物和/或其任何组成部分，在正常使用和保养下均能够满足合同附件规定的性能、可靠性。

21.4 质量保证期：系统整体最终验收合格且完成资产入库后【     】年。

21.5 保证期内所产生的索赔买方应尽快以书面形式向卖方提出，买方同时向卖方提供合理的机会来检查缺陷。

21.6 卖方收到通知后应在 24 小时内以合理的速度免费更换有缺陷的货物或部件，被修理或更换的货物或部件从出厂地或进口港/地至最终目的地的内陆运费、人工费、税费等全部费用，由卖方承担。

21.7 如果卖方收到通知后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

21.8 卖方不负责维修或替换或弥补由于下列原因造成的缺陷或损坏：

- (1) 买方不恰当地操作和维护；
- (2) 正常的磨损；
- (3) 使用了不是卖方提供的货物；
- (4) 买方或第三方对货物做出的修改，而事先没有得到卖方的确认许可。

## 22. 索赔

22.1 根据买方检验结果，如果卖方所供货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，买方在合同条款第 21 条或合同的其他地方规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

- (1) 卖方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。

(2)根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的金额,经买卖双方商定降低货物的价格。

(3)用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和 / 或设备来更换有缺陷的部分和 / 或修补缺陷部分, 卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方蒙受的全部直接损失费用。同时, 卖方应按合同条款第 21 条规定, 相应延长所更换货物的质量保证期。

(4)赔偿买方的损失。

a) 如果在买方发出索赔通知后七(7)天内, 卖方未作答复, 上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔通知后三十(30)天内或买方同意的延长期限内, 按照买方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜, 买方将从合同款中扣回索赔金额。

b) 如果卖方所提供的服务不符合合同规定, 卖方将自负费用, 对其进行改进、修正、更换、增补, 以使其满足合同的要求。如果这种改进、修正、更换、增补仍不能满足合同的要求, 买方将根据合同条款扣除卖方的合同款或买方可以依其认为适当的条件和方法购买服务或类似的服务, 卖方应对买方购买类似服务的费用负责。

## 23. 付款

23.1 合同签订后, 买方根据财政资金到账情况, 在收到卖方等额正规发票后向卖方支付合同总价的【 %】, 即人民币(大写)【 】元整(¥【 】)。

23.2 项目整体验收合格后【 】个工作日内, 卖方应向买方提供由银行开具的质量保函, 保函金额为合同总价的【】, 即人民币(大写)【 】元整(¥【 】)。该保函用于担保卖方在质量保证期内履行保修义务。质量保函有效期自项目整体验收合格之日起至质保期届满后【1】个月, 共计至少【 】个月。买方有权在保函到期前【1】个月书面要求卖方续开保函。卖方未按要求续开的, 视为违约, 买方有权按合同约定索赔。

23.3 凭质量保函、验收报告、资产入库单及等额正规发票, 买方向卖方支付合同尾款, 即人民币(大写)【 】元整(¥【 】)。

23.4 卖方理解并接受，如因买方预算批复、财政支付系统调整等原因导致付款延迟，不视为买方违约，具体付款时间由双方协商确定。

## **24. 价格**

24.1 卖方在本合同项下提交货物和履行服务收取的价格在附件《分项报价表》中给出。

## **25. 变更指令**

25.1 买方可以在任何时候书面向卖方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

(1) 本合同项下提供的货物是专为买方制造时，变更图纸、设计或规格；

(2) 运输或包装的方法；

(3) 交货地点；

(4) 卖方提供的服务。

## **26. 合同修改**

26.1 任何对合同条件的变更或修改均须双方签订书面的补充协议。

## **27. 卖方履约延误**

27.1 卖方应按照合同规定的时间交货和提供服务。在履行合同过程中，如果卖方及其分包人遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否酌情延长交货时间和提供服务以及是否收取误期赔偿费。延期应通过补充协议的方式由双方认可。

27.2 除了合同条款第 29 条的情况外，除非延期是根据合同条款第 27.1 条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，卖方拖延交货和提供服务，将按合同条款第 28 条的规定被收取误期赔偿费。

## **28. 误期赔偿费**

28.1 除合同条款第 30 条规定的情况外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供服务的服务费用的百分之零点五(0.5%)计收，不足一周按一周计算。直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之十(10%)。一旦达到误期赔偿费的最高限额，买方可考虑根据合同条款第 29 条的规定终止合同。

## **29. 违约解除合同**

29.1 由于卖方违约发生如下情况，买方有权向卖方发出书面违约通知书，提出解除部分或全部合同，该书面形式通知到达卖方后生效。

(1) 如果卖方未能在合同规定的限期或买方根据合同条款第 27 条的规定同意延长的限期内提供部分或全部货物和/或服务；

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

29.2 如果买方根据上述第 29.1 条的规定，解除了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物/服务或类似的货物/服务，卖方应对购买类似货物/服务所超出的那部分费用负责。但是，卖方应继续执行合同中未解除的部分。

## **30. 不可抗力**

30.1 签约双方任一方由于受不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等，以及双方同意的其他不可抗力事件。

30.2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于事件发生后 14 天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议，买方也可考虑解除合同。

### **31. 因破产或清算而终止合同**

31.1 如果卖方破产、破产清算或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿，该书面形式通知到达卖方后生效。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

### **32. 争端的解决**

32.1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方友好协商解决，或通过诉讼方式解决，诉讼管辖地为买方所在地有管辖权的人民法院。

### **33. 合同语言**

33.1 除非双方另行同意，本合同语言为中文。双方交换的与合同有关的信件和其他文件应用合同语言书写。

### **34. 适用法律**

34.1 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

### **35. 通知**

35.1 买方通知送达地址：首都医科大学附属北京天坛医院（北京市丰台区南四环西路 119 号）

买方联系人及联系方式：

卖方通知送达地址：

卖方联系人及联系方式：

35.2 通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

### **36. 税费**

36.1 中国政府根据现行税法对卖方征收的与本合同有关的一切税费均应由卖方负担。

36.2 中国政府根据现行税法对买方征收的与本合同有关的一切税费均应由买方负担。

36.3 在中国境外发生的与本合同执行有关的一切税费均应由卖方负担。

### 37. 合同生效及其他

37.1 合同生效：应在买卖双方签字、盖章后生效。

(1) 合同份数：合同一式肆份，以中文书写，买方叁份，卖方壹份，具同等法律效力。

(2) 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

附件一：功能清单

附件二：货物品种及数量清单

附件三：分项报价表

附件四：验收报告

附件五：项目组成员名单

附件六：售后服务承诺

附件七：信息安全和保密承诺书

附件八：诚信与廉洁承诺书



（以下无正文，为签署页）

买方	首都医科大学附属北京天坛医院	卖方	
（盖章）：		（盖章）：	
地址：	北京市丰台区南四环西路119号	地址：	
法定代表人 或委托代理 人（签字）：		法定代表人 或委托代理 人（签字）：	
开户银行：	北京银行天桥支行	开户银行：	
银行帐号：	0109 0359 5001 2010 5035 854	银行帐号：	
邮政编码：	100070	邮政编码：	
签订日期：	年 月 日	签订日期：	年 月 日

验收报告

项目名称				
甲方单位				
乙方单位				
合同签署日期				
硬件交付清单：（如有请在此填写，如无则删除）				
序号	产品名称	产品型号	数量	是否符合合同要求
				[ ]是 [ ]否
软件及服务交付清单：（如有请在此填写，如无则删除）				
序号	产品名称	产品描述	数量	是否符合合同要求
				[ ]是 [ ]否
操作文档及用户名口令交付目录：（如有请在此填写，如无则删除）				
序号	文档名称	文档描述	是否符合合同要求	
			[ ]是 [ ]否	
验收说明及结论：  xxxx 年 x 月 x 日……项目已顺利完成……，乙方已按照合同约定完成相应阶段的技术服务，符合合同规定要求。验收具体要求包含：……				使用科室签字：  （如无则删除）
甲方单位：  （盖章）  代表签字：  日期：                    年    月    日			乙方单位：  （盖章）  代表签字：  日期：                    年    月    日	

## 信息安全和保密承诺书

为确保北京天坛医院信息安全和保密，根据《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《医疗卫生机构网络安全管理办法》《首都医科大学附属北京天坛医院医疗设备信息安全管理制度》等相关规定，凡为北京天坛医院提供设备、系统或相关服务的商家均须签署本承诺书，严格遵守本承诺书的要求并承担所有相关责任。我方郑重承诺如下：

- 1、我方高度重视信息安全保护工作，按照“谁主管谁负责，谁运营谁负责”的原则，明确责任，落实各项安全保护措施。
- 2、我方承诺杜绝以下安全隐患：工作站使用默认用户名及口令、工作站 U 口接入没有安全管控措施、接入互联网或外部局域网、系统有后门可远程控制、擅自加装信号发射装置、远程调取或拷贝数据、数据存储于“云端”或境外、其他相关数据安全风险。
- 3、我方承担安全责任和保密义务的信息是指院方提供或传授给我方，或者我方在履行双方合同或协议中知晓的信息，无论是口头或书面形式，无论是否标明保密或所有权，包括但不限于医院各种业务运转产生的业务信息及数据、信息系统架构、硬件及网络信息、电子及纸质资料等任何技术和非技术的信息，也指与现有、未来和预计的产品和服务相关的任何方案，以及重大决策、财务信息、人事档案、内部管理制度、患者隐私信息、诊断治疗技术等与医院运营管理有关的全部信息及资料。
- 4、患者隐私信息属于保密信息，包括但不限于以下内容：就诊卡号、病人姓名、出生日期、身份证号、工作单位、单位电话、单位邮编、户口或家庭所在、家庭电话、户口或家庭邮政编码、联系人姓名、联系人电话、联系人住址、联系人关系、合同单位号、合同单位名称、医疗证号、医疗费用、门诊病历号、住院号、单位地址、社保卡卡号、医联卡号、乡镇街道、现住址

乡镇街道、京医通卡卡号、其他患者 ID（影像、病理等）。

5、未经院方允许，我方不得直接或间接泄露院方任何形式的保密信息，不得直接或间接向不承担保密义务的任何第三方（含院方人员）披露保密信息，不得直接或间接把院方的数据用于商业目的。

6、我方不得使用院方的保密信息，也不得在自己的组织内部将院方保密信息流通给组织内与本项目无关人员，除非经院方书面授权同意。

7、我方会采取合理措施，保证此保密责任对我方雇员有约束力，包括对之后辞职或被解雇的雇员采取相同的保密措施。

8、保密信息只能用于进行本项目准备、协商、实施和维护的目的，我方不得为除此以外的自身利益或任何其他方的利益而使用院方的任何保密信息。

9、所有由院方提供给我方的信息资料仍为院方的财产，本项目结束后或者院方要求时应立即归还原件和所有据此制作的副本，不保留任何保密信息的原件、复印件和电子信息。

10、导出医疗数据须按《天坛医院医疗数据导出流程规定》执行。

11、不得直接或间接在医院网络及互联网上发布、传播涉密信息、有害信息、含计算机病毒或木马的文件。

12、本项目涉及的所有服务器、工作站等终端会及时升级关键补丁，并安装医院统一的企业版防病毒软件或采用院方认可的防病毒措施。

13、若违反本承诺书及相关规定，发生保密信息泄露问题，我方有义务第一时间采取一切必要措施，防止保密信息的扩散，尽最大可能消除影响，并赔偿引致之院方全部损失。

14、若违反本承诺书及相关规定，发生信息系统安全问题，我方承担违约违规责任，并承担损失赔偿责任。

15、签署本承诺书后，无论是否与院方存在合同关系，均不影响信息保密义

务和相关安全责任的承担。保密义务的有效期是永久的，直至该保密信息被有权公开方主动公开，或者根据法规或有权机关的命令公开，或经院方的书面许可同意公开之日止。双方合作项目的终止并不影响本承诺书的效力。

16、北京天坛医院保留本承诺书最终解释权。

承诺单位（盖章）：

承诺单位负责人（签字）：

签署日期：            年    月    日

## 诚信与廉洁承诺书

致：首都医科大学附属北京天坛医院

一、 我公司坚决遵守国家的各项法律法规；遵守北京天坛医院的各项规章制度。

二、 我公司在与贵院的经济往来中，所开具的发票真实、合法、有效。

三、 我公司严格执行贵院的采购准入制度，严禁一切不经贵院同意而直接进入使用科室的行为。

四、 我公司不以任何名义向医院的任何工作人员直接或间接给予任何形式的回扣。

五、 我公司将根据医院要求，制定合法的宣传方式。推销人员未经批准，不进入临床科室进行产品宣传推广等活动。

六、 我公司坚决拒绝医院各类工作人员提出索要好处的要求。同时向医院纪检监察部门报告。

七、 我公司提供真实有效的资质证明材料，保证产品质量和供货时间。如遇各类突发情况及时与医院沟通解决。

如违反承诺，我公司愿接受院方的规定，停止同贵院的一切商业往来，并承担相应的法律责任。

承诺方（盖章）：

法定代表人（签字）：

年 月 日

## 第七章 投标文件格式

### 投标人编制文件须知

1. 投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
2. 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
3. 全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

## 一、资格证明文件格式

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件



1-2投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书

致：（采购人或采购代理机构）

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		

...		
-----	--	--

我单位与本项目其他潜在投标人之间不存在单位负责人为同一人，以及直接控股、管理关系，也不存在直接或间接影响公平竞争的行为，也不存在直接或间接影响公平竞争的行为，接受与其他潜在投标人之间如果存在上述情形将会按照无效投标处理，并承担法律责任。

我单位在此声明，本次采购活动中提供的资料都是真实有效的，如发现提供虚假资料，或与事实不符而导致投标无效，甚至造成任何法律和经济纠纷，完全由我单位负责；保证在整个投标过程中独立进行，未组织、未参与任何与本项目有关的串通投标，包括但不限于不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜、不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出等《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）规定的情形，如有违反，将自愿接受行政主管部门对此作出的行政处罚，并且承担由此带来的一切后果和责任（包括但不限于法律后果以及给采购人或其他第三方带来的损失）。

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

## 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

### 2-1 中小企业声明函

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

#### （5）中小企业声明函填写注意事项

1) **《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。**

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

(6) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

### 中小企业声明函（货物）格式

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<sup>1</sup>，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。

企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup>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。

### 残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，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）的规定，本单位（请进行勾选）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者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）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

3. 本项目的特定资格要求:

无。

#### 4. 投标保证金凭证/交款单据电子件



## 二、商务技术文件格式

### 1. 投标书（实质性格式）

#### 投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就\_\_\_\_\_（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_ 传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_ 电子函件\_\_\_\_\_

投标人名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

2. 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证**正反面**电子件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证**正反面**电子件：

--	--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人(单位负责人)及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证双面电子件。
5. 供应商须附被授权人的在职证明（劳动合同或缴纳社保证明）加盖公章。

附：法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件。

--	--

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附：被授权人的劳动合同或缴纳社保证明

3. 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

#### 4. 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商 统一信用 代码	制造商 规模	制造商 所 属 性 别	外商 投资 类型	品牌	规格、 型号	单价 (元 )	数量	合价 (元)
1	(标的名称)											
2												
3												
4												
.....												
总价(元)												

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4. 制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

5. 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件条 目号（页码）	招标文件要 求	投标文件内容	偏离情况	说明
<p><b>对本项目合同条款的偏离情况</b>(应进行选择，未选择<b>投标无效</b>):</p> <p><input type="checkbox"/> <b>无偏离</b> (如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。)</p> <p><input type="checkbox"/> <b>有偏离</b> (如有偏离，则应在本表中对偏离项逐列明，否则<b>投标无效</b>；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。)</p>					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



6. 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 投标人应对招标文件第五章采购需求的内容给予逐条响应，以投标产品和服务所能达到的内容予以填写，有具体参数的应填写具体参数。
2. 在本表中未对招标文件第五章采购需求的内容给予逐条响应的视为没有实质上响应招标文件的要求，**投标无效**。
3. 投标人应按照招标文件第五章采购需求中要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并在采购需求响应及偏离表中给予文件名称、所处投标文件页码或位置等必要说明。
4. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”、“无偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 7. 中小企业声明函

说明：

1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

### 中小企业声明函（货物）格式

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<sup>1</sup>，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。

企业名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

<sup>1</sup> 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。

### 残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，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）的规定，本单位（请进行勾选）：

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者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）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

## 8. 本国产品证明文件及承诺

### 8-1 中国境内生产的组件成本核算基本规则

#### 中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

8-2 关于符合本国产品标准的声明函或财政部会同有关部门规定的有关证明文件(如适用)

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）1，生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）3。（产品名称1）的（关键组件）4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）5在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：            年        月        日

注：

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。.
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

8-3 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如适用）

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函

致：[采购人名称/采购代理机构名称]

就贵方组织的 [填写项目名称] （项目编号：[填写项目编号] ）采购项目，本公司（单位）（供应商名称：[填写供应商名称] ）郑重承诺如下：

本公司（单位）为该项目提供的产品中，声明为 “本国产品” 的部分，其 “在中国境内生产的组件成本占比” 以及 “关键组件、关键工序” 要求，完全符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）及财政部会同有关行业主管部门针对相关产品制定的具体标准与要求。

具体承诺内容详见下表：

序号	产品名称 (及型号)	生产 厂名 称	生产厂 地址	承诺符合的具体标准要求
1	产品 A 名称 (型号: XXX)	厂名 A	中国 XX 省 XX 市 XX 区	1. 该产品 “在中国境内生产的组件成本占比” 不低于 [具体规定比例，例如：60%] 。 2. 该产品的关键组件（例如：XX 芯片、XX 控制器）在中国境内生产。 3. 该产品的关键工序（例如：XX 焊接、XX 总装）在中国境内完成。
2	产品 B 名称 (型号: YYY)	厂名 B	中国 XX 省 XX 市 XX 区	1. 该产品 “在中国境内生产的组件成本占比” 不低于 [具体规定比例，例如：50%] 。 2. 该产品的关键组件（例如：XX 传感器、XX 电机）在中国境内生产。 3. 该产品的关键工序（例如：XX

序号	产品名称 (及型号)	生产 厂名 称	生产厂 地址	承诺符合的具体标准要求
				调试、XX 检测) 在中国境内完成。
...	...	...	...	...

#### 成本核算依据说明:

本公司(单位)确认,上述承诺中关于“在中国境内生产的组件成本占比”的计算,严格遵循国办发(2025)34号文附件1《中国境内生产的组件成本核算基本规则》进行,核算基础包括但不限于:相关产品的会计核算数据、组件采购合同、进货记录等可追溯的原始凭证。

#### 法律责任承诺:

本公司(单位)深知上述承诺的真实性、准确性直接关系到政府采购政策的公平执行与国家利益的维护。我们承诺,所提供的所有信息及支持性材料均真实、合法、有效。若在采购活动(包括评审、履约验收)或事后监督检查中,被查实存在虚假承诺、伪造材料或成本占比、关键组件/工序不符合上述承诺标准的情况,本公司(单位)愿意承担由此引发的一切法律责任,包括但不限于:

1. 被取消投标(响应)资格、中标(成交)资格;
2. 被列入政府采购严重违法失信行为记录名单;
3. 依法承担相应的行政处罚;
4. 采购人及相关方造成的损失依法进行赔偿。

本承诺函是本公司(单位)投标(响应)文件不可分割的一部分,具有法律效力。

投标人名称(盖章):

法定代表人或授权代表(签字或盖章):

日期: 年 月 日



9、招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 评标标准中所述业绩一览表（格式）

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	订货时间	型号（规格）	数量（台/套）	合同签订时间	采购单位	联系人及电话	履约情况
1							
2							
...							

注：

1. 投标人应如实列出以上情况，如有虚假，一经查实将导致其投标无效并被拒绝。
2. 投标人应按照招标文件第四章评标程序、评标方法和评标标准中的要求提供业绩证明材料。

投标人名称：\_\_\_\_\_（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日期：\_\_\_\_\_

## 9-2 招标文件第五章“采购需求”规定的投标人需要提供的投标产品/服务相关证明文件和其他技术方案

1. 投标人互联互通建设能力
2. 投标人产品国产化适配评价
3. 软件著作权情况评价
4. 对需求的理解及系统功能设计完整性评价
5. 项目实施方案
6. 培训方案
7. 售后服务方案
8. 项目人员配备

拟派往本项目的人员情况表

拟派项目团队成员一览表

项目编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

序号	姓名	年龄	学历	技术职称/执业/职业资格	从事相关工作年限	在本项目中拟担任工作

投标人名称：\_\_\_\_\_（单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日期：\_\_\_\_\_

项目团队成员简历

项目编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

在本项目中拟担任工作：_____	姓名：	出生年月：
	学历：	毕业院校：
	所学专业：	工作年限：
	执业或职业资格：	技术职称：
	单位职务：	从事相关工作年限：
自	至	公司/项目/职务/有关管理经验
年 月	年 月	
年 月	年 月	
年 月	年 月	
年 月	年 月	
年 月	年 月	

注：1. 提供主要成员的专业经验,特别须注明其在技术及管理方面与本项目相类似项目的特殊经验。

2. 投标人须提供拟派往本项目团队成员的技术职称或执业资格或等级证书。

投标人名称：\_\_\_\_\_（单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字或签章）

日期：\_\_\_\_\_

10. 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

- 注：1. 供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。
2. 供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
3. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

## 11. 投标人诚信与廉洁承诺书

致首都医科大学附属北京天坛医院：

本单位参与由（采购代理机构名称）组织的（项目名称）政府采购工作，为了保证政府采购活动的公开、公平、公正，我单位将与采购人、采购代理机构保持正常的业务交往，按照有关法律法规、程序参与政府采购活动和履行合同，并严格遵守以下承诺：

1. 严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律、法规约束、规范自己行为。严格遵守采购人内部廉政建设各项规定。

2. 不向采购人或采购代理机构的相关工作人员及其亲属赠送礼品、礼金（礼券）、有价证券，或提供无偿服务；不报销应由采购人或采购代理机构及其工作人员个人支付的费用；不为采购人或采购代理机构相关工作人员安排旅游或高消费娱乐活动；不宴请采购人和采购代理机构相关工作人员；不为采购人和采购代理机构的工作人员及其亲属经商、工作安排、出国（境）提供方便。

3. 不单人约见采购人或采购代理机构的相关工作人员；不到采购人或采购代理机构相关工作人员家中或其他非办公场所商谈业务。

4. 不向采购人或采购代理机构的相关工作人员询问评标情况或施加任何影响。

5. 不通过中介公司或任何单位、个人向采购人或采购代理机构的相关工作人员打招呼，施加压力。

6. 与参与本项目同一合同项下的其他投标人不存在下列利害关系：

（1）不同投标人的控股股东或者实际控制人为同一人；

（2）不同投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系。

（3）其他影响公平竞争的利害关系

我单位若有违反上述任何承诺条款（情形）之一，经查证属实后，完全愿意接受党纪政纪部门、政府主管部门、行业组织等依法依规进行的任何处罚与处分；若构成违约，向采购人承担全部违约责任；若造成财产损失，承担全部赔偿责任；若触犯刑律，承担刑事责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_（加盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字）

日期：\_\_\_\_\_