

北京市政府采购项目

公开招标文件

项目名称：一般因素法-人工智能-大兴区教育
数字化共性平台建设项目 jx

项目编号/包号：11011525210200029121-XM001

采 购 人：北京市大兴区教师进修学校

采购代理机构：北京源泰衡工程咨询有限公司

目 录

第一章	投标邀请	3
第二章	投标人须知	9
第三章	资格审查	28
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	32
第五章	采购需求	54
第六章	拟签订的合同文本	142
第七章	投标文件格式	168

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: 11011525210200029121-XM001

2. 项目名称: 一般因素法-人工智能-大兴区教育数字化共性平台建设项目 jx

3. 项目预算金额: 1400.49342万元、项目最高限价(如有): /万元

4. 采购需求:

包号	标的名称	采购包预算金额(万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	大兴区教育云平台数据层升级改造和教育大数据平台建设项目	348.35	1	包括云平台基础数据管理中心、数据交换中心、统一身份认证中心升级改造、教育大数据平台和容器化管理平台建设。
02	大兴区教育云平台和教育应用升级改造项目	455.55	1	包括云平台整体架构升级、应用升级和安全升级。应用升级包括个人桌面、应用商店、消息中心、组织管理、手机短信、办公邮箱、通知公告、日程协同、通讯录、工资查询、场馆预约、单位相册、教师云盘、教材征订、平台统计、大兴校信桌面端、大兴校信移动端、电子公章、IT运维管理系统、课题管理系统、循证教研系统。
03	大兴区教师专业发展应用生态建设项目	412.5	1	包括视频直播平台、资源共享平台、网络教研平台、开放课程平台、赛事活动管理平台和教师评价中心。

04	大兴区网络阅卷和考试分析系统升级改造项目	158.25	1	大兴区网络阅卷和考试分析系统升级改造
05	项目监理	25.84342	1	依据一般因素法-人工智能-大兴区教育数字化共性平台建设项目 jx 实施方案及项目承建合同约定的建设内容进行项目监督与管理。监理单位遵循科学、公正、遵纪、守法、诚信、守约的职业道德，凭着高度的责任心和丰富的专业技术经验，根据国家的有关法规、技术规范和标准，有重点的、全面的信息化项目监理服务。

注：本项目分为5个标包。本次开评标顺序为第一标包→第二标包→第三标包→第四标包→第五标包。在前一标包被推荐为中标单位的投标人，评标委员会将不再推荐该投标人为下一标包的中标候选人。

5. 合同履行期限：自合同签订之日起12个月内交付。

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：设置专门采购包，其中03、05包专门面向小微企业采购；04包专门面向中小微企业采购；01、02包不专门面向中小企业采购。

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：2025年10月24日至2025年10月30日，每天上午9:00至12:00，下午12:00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。

4. 售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025年11月13日09点30分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台，采用远程电子开标方式，投标人使用CA认证证书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，不接受纸质文件，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) 《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)；
 - (2) 《中华人民共和国中小企业促进法》；
 - (3) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)；
 - (4) 《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)；
 - (5) 《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)；
 - (6) 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)；
 - (7) 《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)；
 - (8) 政府采购其他相关政策。
 2. 本项目信息在北京市政府采购网(<http://www.ccgp-beijing.gov.cn/>)、中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)同时发布。
 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采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

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。

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：北京市大兴区教师进修学校

地 址：北京市大兴区兴华大街三段四号

联系方式：任老师 010-69203830

2. 采购代理机构信息

名 称：北京源泰衡工程咨询有限公司

地 址：北京市朝阳区东旭新村甲188号

联系方式：史工 010-65729622

3. 项目联系方式

项目联系人：史工

电 话：010-65729622

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 checked="" type="checkbox"/> 服务 <input 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"/> 关于核心产品本项目 <u> </u> 包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目 <u> </u> 包为单一产品采购项目。 <input type="checkbox"/> 本项目 <u> </u> 包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。
3.1	现场考察	<input type="checkbox"/> 不组织 <input checked="" type="checkbox"/> 组织，考察时间：2025年10月31日10点00分 考察地点：北京市大兴区兴华大街三段四号。
	开标前答疑会	<input type="checkbox"/> 不召开 <input checked="" type="checkbox"/> 召开，召开时间：2025年10月31日10点00分 召开地点：北京市大兴区兴华大街三段四号。
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: _____; (6) 其他要求(如有): _____。																		
5.2.5	标的所属行业	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>大兴区教育云平台数据层升级改造和教育大数据平台建设项目</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>大兴区教育云平台和教育应用升级改造项目</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>大兴区教师专业发展应用生态建设项目</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>大兴区网络阅卷和考试分析系统升级改造项目</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>项目监理</td> <td>软件和信息技术服务业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	大兴区教育云平台数据层升级改造和教育大数据平台建设项目	软件和信息技术服务业	02	大兴区教育云平台和教育应用升级改造项目	软件和信息技术服务业	03	大兴区教师专业发展应用生态建设项目	软件和信息技术服务业	04	大兴区网络阅卷和考试分析系统升级改造项目	软件和信息技术服务业	05	项目监理	软件和信息技术服务业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业																		
01	大兴区教育云平台数据层升级改造和教育大数据平台建设项目	软件和信息技术服务业																		
02	大兴区教育云平台和教育应用升级改造项目	软件和信息技术服务业																		
03	大兴区教师专业发展应用生态建设项目	软件和信息技术服务业																		
04	大兴区网络阅卷和考试分析系统升级改造项目	软件和信息技术服务业																		
05	项目监理	软件和信息技术服务业																		
条款号	条目	内容																		
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>无</p> <p><input type="checkbox"/>有, 具体情形: _____。</p>																		
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额:</p> <p>01包: 30000元 (大写: 叁万元整)</p> <p>02包: 30000元 (大写: 叁万元整)</p> <p>03包: 30000元 (大写: 叁万元整)</p> <p>04包: 20000元 (大写: 贰万元整)</p> <p>05包: 3000元 (大写: 叁仟元整)</p> <p>保证金形式: 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</p> <p>投标保证金收受人信息:</p> <p>开户行名称: 北京源泰衡工程咨询有限公司</p>																		

		<p>开户银行：中国建设银行有限公司北京双桥南路支行 账 号：11050102410000000482 (为方便采购代理机构及时准确的核实投标人的保证金是否到账，投标人电汇保证金时应在电汇汇款附言中注明：项目编号/包号（11011525210200027183-XM001-01投标保证金） 退还投标保证金方式：招标文件规定期满后将按原帐号退还投标保证金。</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>(1) 在开标之日后到投标有效期满前，供应商擅自撤销投标的； (2) 中标供应商不按规定与采购人签订合同的； (3) 中标供应商不按规定提交履约保证金的（如需履约保证金）； (4) 中标供应商擅自放弃中标的；</p>
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间： <u>30</u> 分钟
22.1	确定中标人	<p>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：</p> <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>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： _____； (2) 允许分包的金额或者比例： _____； (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>																																
26.1.1	询问	询问提出形式： <u>书面形式</u>																																
26.3	联系方式	<p>接收询问和质疑的联系方式 联系部门：<u>北京源泰衡工程咨询有限公司</u>； 联系电话：<u>010-65729622</u>； 通讯地址：<u>北京市朝阳区东旭新村甲188号</u>。</p>																																
27	代理费	<p>收费对象： <input type="checkbox"/>采购人 <input checked="" type="checkbox"/>中标人</p> <p>收费标准：招标代理服务以中标价为基数，按差额定率累进法计算；按（<input type="checkbox"/>货物类 <input checked="" type="checkbox"/>服务类 <input type="checkbox"/>工程类）向中标人收取。</p> <table border="1" data-bbox="492 1253 1502 1965"> <thead> <tr> <th data-bbox="492 1253 762 1347">服务类型 中标金额（万元）</th> <th data-bbox="762 1253 1016 1347">货物招标</th> <th data-bbox="1016 1253 1270 1347">服务招标</th> <th data-bbox="1270 1253 1502 1347">工程招标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="492 1347 762 1403">100以下</td> <td data-bbox="762 1347 1016 1403">1.5%</td> <td data-bbox="1016 1347 1270 1403">1.5%</td> <td data-bbox="1270 1347 1502 1403">1.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1403 762 1459">100—500</td> <td data-bbox="762 1403 1016 1459">1.1%</td> <td data-bbox="1016 1403 1270 1459">0.8%</td> <td data-bbox="1270 1403 1502 1459">0.7%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1459 762 1516">500—1000</td> <td data-bbox="762 1459 1016 1516">0.8%</td> <td data-bbox="1016 1459 1270 1516">0.45%</td> <td data-bbox="1270 1459 1502 1516">0.55%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1516 762 1572">1000—5000</td> <td data-bbox="762 1516 1016 1572">0.5%</td> <td data-bbox="1016 1516 1270 1572">0.25%</td> <td data-bbox="1270 1516 1502 1572">0.35%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1572 762 1628">5000—10000</td> <td data-bbox="762 1572 1016 1628">0.25%</td> <td data-bbox="1016 1572 1270 1628">0.1%</td> <td data-bbox="1270 1572 1502 1628">0.2%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1628 762 1684">10000—100000</td> <td data-bbox="762 1628 1016 1684">0.05%</td> <td data-bbox="1016 1628 1270 1684">0.05%</td> <td data-bbox="1270 1628 1502 1684">0.05%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1684 762 1740">1000000以上</td> <td data-bbox="762 1684 1016 1740">0.01%</td> <td data-bbox="1016 1684 1270 1740">0.01%</td> <td data-bbox="1270 1684 1502 1740">0.01%</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1、招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某工程招标代理业务中标金额为6000万元，计算招标代理服务费额如下：</p>	服务类型 中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标	100以下	1.5%	1.5%	1.0%	100—500	1.1%	0.8%	0.7%	500—1000	0.8%	0.45%	0.55%	1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%	5000—10000	0.25%	0.1%	0.2%	10000—100000	0.05%	0.05%	0.05%	1000000以上	0.01%	0.01%	0.01%
服务类型 中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标																															
100以下	1.5%	1.5%	1.0%																															
100—500	1.1%	0.8%	0.7%																															
500—1000	0.8%	0.45%	0.55%																															
1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%																															
5000—10000	0.25%	0.1%	0.2%																															
10000—100000	0.05%	0.05%	0.05%																															
1000000以上	0.01%	0.01%	0.01%																															

	<p>100万元×1.0% = 1万元</p> <p>(500-100) 万元×0.7% = 2.8万元</p> <p>(1000-500) 万元×0.55% = 2.75万元</p> <p>(5000-1000) 万元×0.35% = 14万元</p> <p>(6000-5000) 万元×0.2% = 2万元</p> <p>合计收费 = 1 + 2.8 + 2.75 + 14 + 2</p> <p>缴纳时间：中标人在领取中标通知书时一次向采购代理机构交纳所有中标服务费。</p> <p>开户行名称：北京源泰衡工程咨询有限公司</p> <p>开户银行：中国建设银行有限公司北京双桥南路支行</p> <p>账号：11050102410000000482</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》。

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），所提供的产品属于列入《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。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下列内容，《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交纳投标保证金。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；

12.7.3 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。

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

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。
- 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》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；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；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”；投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。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	提供证明文件的电子件或电子证照

		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。	
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《招标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时间：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；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；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 投标无效 。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。	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	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
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	<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</p>	格式见《投标文件格式》

		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。	
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》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	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。	提供证明文件的电子件或电子证照
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分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
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》中★号条款要求的；
8	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的

		, 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;
9	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	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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>
10	公平竞争	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；
11	串通投标	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；
12	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；

13	其他无效情形	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。
----	--------	------------------------------------

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（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）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 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人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；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。

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分投标，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6 %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、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》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。

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，其他投标人无效。

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）_____。

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为中标候选人。（本项目不适用）

随机抽取

其他方式，具体要求：_____

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，且按照评审因素的量化指标评审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。

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，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

01包

评分项	评分内容	最高得分	说明
价格 (10分)	投标报价得分= $(评标基准价/投标报价) \times 10$	10	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价, 其价格分为满分。
商务部分 (17分)	同类项目业绩	10	提供供应商近3年(2022年10月1日起至今)类似业绩, 每提供一个有效的类似业绩得5分, 最高10分。 注: 业绩合同或其他形式的业绩证明材料复印件(加盖公章), 否则评委可不计分。(合同复印件或其他形式的业绩证明材料应能够体现签约双方名称及加盖的公章、服务时间、服务内容及其他能够证明符合上述评分要求的相关内容。)
	企业标准化评定	2	投标人具有有效的ISO9001质量管理体系认证证书, 得2分(须提供复印件并加盖公章); 不提供不得分。
		5	投标人具有相关的软件著作权登记证书, 每提供1份得1分, 最多得5分(须提供复印件并加盖公章); 不提供不得分。
技术部分 (73分)	技术指标响应情况	30	审查投标人对招标文件第五章01包详细技术参数的响应情况, 完全满足得30分。 1. 标记“#”的属于重要指标: (共20项)每有一项负偏离或未应答扣1分。 2. 无标记的属于一般指标: 每有一项负偏离或未应答扣0.5分。 注: 投标人需在《采购需求偏离表》对上述功能指标进行逐条响应。漏报技术条款视为负偏离。
	整体设计方案	6	根据投标人提供的针对本项目的整体设计方案情况进行综合评审: 方案详细、合理、可行性强、针对性强得6分; 方案较详细、较合理、可行性较强、针对性较强得3分; 方案略有欠缺、合理性一般、可行性一般、针对性一般得1分; 未提供不得分。
	项目实施方案	12	根据投标人提供的针对本项目的项目实施方案(包括但不限于组织计划、进度安排、系统建设、安装调试、测试运行等)情况进行综合评审: 实施方案针对性强, 组织方案完善、合理, 项目整体时间安排周密、详细, 提供了清晰的时间横道图或图表, 安装、调试、试运

		<p>行阶段性目标明确，保障方案有力、可行性得 12 分；</p> <p>实施方案针对性较强，组织方案较完善、较合理，项目整体时间安排符合项目需求，提供了比较清晰的时间横道图或图表，安装、调试、试运行阶段性目标基本明确，保障方案有力，有一定可行性得9分；</p> <p>实施方案针对性一般，组织方案较完善但细化不足，项目整体时间安排符合项目需求，提供了比较清晰的时间横道图或图表，安装、调试、试运行阶段性目标基本明确，得6分；</p> <p>实施方案具有通用性，组织方案基本完整，项目整体的时间安排较详细但有欠缺，无时间规划图表，各进度目标不明确，保障方案欠缺得3分；</p> <p>实施方案具有通用性，组织方案不完整，进度安排混乱，无进度目标，无保障方案得 1 分；</p> <p>未提供不得分。</p>
信息安全保障方案	8	<p>方案安全设计科学，内容完整，有严格健全的保密机制，充分保障采购人数据信息安全，得8分；</p> <p>方案安全设计较合理，保密机制略有不足，基本保障采购人数据信息安全，得6分；</p> <p>方案安全设计合理性一般，保密机制不够完善，得4分；</p> <p>方案不合理，得1分；</p> <p>未提供，得0分。</p>
人员配备	4	<p>1. 项目经理具有不少于5年（含）的项目管理经验（提供书面承诺并加盖投标人公章），并同时具有中级或以上的“计算机技术与软件专业技术资格”相关证书，得2分。项目管理经验不足5年或不具备任一证书的，得0分。</p> <p>（注：需提供相关人员的证书复印件、身份证复印件、在职证明等证明材料并加盖投标人单位公章；否则不得分。）</p> <p>2. 项目团队成员具有不少于3年（含）的项目执行经验（提供书面承诺并加盖投标人公章），最高得2分。项目执行经验不足3年，得0分。</p> <p>（注：需提供相关人员的证书复印件、身份证复印件、在职证明等证明材料并加盖投标人单位公章；否则不得分。）</p>
售后服务方案	8	根据投标人提供的售后服务方案（包括但不限于：售后服务机构、维修应急、故障响应处理时限）情况进行综合评审：方案完善、合理、针对性、可行性得8分；

			方案较完善但有遗漏、针对性不强、具备一定可行性得4分； 方案不完善、无针对性得1分； 未提供不得分。
	培训方案	5	根据投标人提供的培训方案情况进行综合评审： 培训计划详实，方案切实可行得5分； 培训计划一般，方案可行较低得2分； 未提供不得分。

02包

评分项	评分内容	最高得分	说明
价格 (10分)	投标报价得分= (评标基准价/投标报价) × 10	10	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价, 其价格分为满分。
商务部分 (17分)	同类项目业绩	10	提供供应商近3年(2022年10月1日起至今)类似业绩, 每提供一个有效的类似业绩得5分, 最高10分。 注: 业绩合同或其他形式的业绩证明材料复印件(加盖公章), 否则评委可不计分。(合同复印件或其他形式的业绩证明材料应能够体现签约双方名称及加盖的公章、服务时间、服务内容及其他能够证明符合上述评分要求的相关内容。)
	企业标准化评定	2	投标人具有有效的ISO9001质量管理体系认证证书, 得2分(须提供复印件并加盖公章); 不提供不得分。
		5	投标人具有相关的软件著作权登记证书, 每提供1份得1分, 最多得5分(须提供复印件并加盖公章); 不提供不得分。
技术部分 (73分)	技术指标响应情况	30	审查投标人对招标文件第五章02包详细技术参数的响应情况, 完全满足得30分。 1. 标记“#”的属于重要指标: (共20项)每有一项负偏离或未应答扣1分。 2. 无标记的属于一般指标: 每有一项负偏离或未应答扣0.5分。 注: 投标人需在《采购需求偏离表》对上述功能指标进行逐条响应。漏报技术条款视为负偏离。
	整体设计方案	6	根据投标人提供的针对本项目的整体设计方案情况进行综合评审: 方案详细、合理、可行性强、针对性强得6分; 方案较详细、较合理、可行性较强、针对性较强得3分; 方案略有欠缺、合理性一般、可行性一般、针对性一般得1分; 未提供不得分。
	项目实施方案	12	根据投标人提供的针对本项目的项目实施方案(包括但不限于组织计划、进度安排、系统建设、安装调试、测试运行等)情况进行综合评审: 实施方案针对性强, 组织方案完善、合理, 项目整体时间安排周密、详细, 提供了清晰的时间横道图或图表, 安装、调试、试运行阶段性目标明确, 保障方案有力、可行性强得12分; 实施方案针对性较强, 组织方案较完善、较合理, 项目整体时间

		<p>安排符合项目需求，提供了比较清晰的时间横道图或图表，安装、调试、试运行阶段性目标基本明确，保障方案有力，有一定可行性得9分；</p> <p>实施方案针对性一般，组织方案较完善但细化不足，项目整体时间安排符合项目需求，提供了比较清晰的时间横道图或图表，安装、调试、试运行阶段性目标基本明确，得6分；</p> <p>实施方案具有通用性，组织方案方案基本完整，项目整体的时间安排较详细但有欠缺，无时间规划图表，各进度目标不明确，保障方案欠缺得3分；</p> <p>实施方案具有通用性，组织方案不完整，进度安排混乱，无进度目标，无保障方案得 1 分；</p> <p>未提供不得分。</p>
信息安全保障方案	8	<p>方案安全设计科学，内容完整，有严格健全的保密机制，充分保障采购人数据信息安全，得8分；</p> <p>方案安全设计较合理，保密机制略有不足，基本保障采购人数据信息安全，得6分；</p> <p>方案安全设计合理性一般，保密机制不够完善，得4分；</p> <p>方案不合理，得1分；</p> <p>未提供，得0分。</p>
人员配备	4	<p>1. 项目经理具有不少于5年（含）的项目管理经验（提供书面承诺并加盖投标人公章），并同时具有中级或以上的“计算机技术与软件专业技术资格”相关证书，得2分。项目管理经验不足5年或不具备任一证书的，得 0 分。</p> <p>（注：需提供相关人员的证书复印件、身份证复印件、在职证明等证明材料并加盖投标人单位公章；否则不得分。）</p> <p>2. 项目团队成员具有不少于 3 年（含）的项目执行经验（提供书面承诺并加盖投标人公章），最高得 2 分。项目执行经验不足3年，得 0 分。</p> <p>（注：需提供相关人员的证书复印件、身份证复印件、在职证明等证明材料并加盖投标人单位公章；否则不得分。）</p>
售后服务方案	8	<p>根据投标人提供的售后服务方案（包括但不限于：售后服务机构、维修应急、故障响应处理时限）情况进行综合评审：</p> <p>方案完善、合理、针对性、可行性强得8分；</p> <p>方案较完善但有遗漏、针对性不强、具备一定可行性得4分；</p> <p>方案不完善、无针对性得1分；</p>

			未提供不得分。
	培训方案	5	根据投标人提供的培训方案情况进行综合评审： 培训计划详实，方案切实可行得5分； 培训计划一般，方案可行较低得2分； 未提供不得分。

03包

评分项	评分内容	最高得分	说明
价格 (10分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标 报价) × 10% × 100	10	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价, 其价格分为满分。
商务部分 (14分)	同类项目业绩	10	提供供应商近3年(2022年10月1日起至今)类似业绩, 每提供一个有效的类似业绩得5分, 最高10分。 注: 业绩合同或其他形式的业绩证明材料复印件(加盖公章), 否则评委可不计分。(合同复印件或其他形式的业绩证明材料应能够体现签约双方名称及加盖的公章、服务时间、服务内容及其他能够证明符合上述评分要求的相关内容。)
	企业标准化评定	4	投标人通过质量管理体系认证、信息安全管理体系建设、信息技术服务管理体系认证、环境管理体系认证证书, 每提供一个加盖投标人公章的证书电子件得1分, 最高得4分, 未提供不得分。
技术部分 (76分)	技术指标响应情况	35	审查投标人对招标文件第五章03包详细技术参数的响应情况, 完全满足得35分。每有一项负偏离或未应答扣1分, 扣完为止。 注: 投标人需在《采购需求偏离表》对上述功能指标进行逐条响应。漏报技术条款视为负偏离。
	整体设计方案	5	根据投标人提供的针对本项目的整体设计方案情况进行综合评审: 方案详细、合理、可行性强、针对性强得5分; 方案较详细、较合理、可行性较强、针对性较强得3分; 方案略有欠缺、合理性一般、可行性一般、针对性一般得1分; 未提供不得分。
	项目实施方案	12	根据投标人提供的针对本项目的项目实施方案(包括但不限于组织计划、进度安排、系统建设、安装调试、测试运行等)情况进行综合评审: 实施方案针对性强, 组织方案完善、合理, 项目整体时间安排周密、详细, 提供了清晰的时间横道图或图表, 安装、调试、试运行阶段性目标明确, 保障方案有力、可行性强得12分; 实施方案针对性较强, 组织方案较完善、较合理, 项目整体时间安排符合项目需求, 提供了比较清晰的时间横道图或图表, 安装、调试、试运行阶段性目标基本明确, 保障方案有力, 有一定可行性得9分;

			<p>实施方案针对性一般，组织方案较完善但细化不足，项目整体时间安排符合项目需求，提供了比较清晰的时间横道图或图表，安装、调试、试运行阶段性目标基本明确，得6分；</p> <p>实施方案具有通用性，组织方案基本完整，项目整体的时间安排较详细但有欠缺，无时间规划图表，各进度目标不明确，保障方案欠缺得3分；</p> <p>实施方案具有通用性，组织方案不完整，进度安排混乱，无进度目标，无保障方案得1分；</p> <p>未提供不得分。</p>
信息安全保障方案	8		<p>方案安全设计科学，内容完整，有严格健全的保密机制，充分保障采购人数据信息安全，得8分；</p> <p>方案安全设计较合理，保密机制略有不足，基本保障采购人数据信息安全，得6分；</p> <p>方案安全设计合理性一般，保密机制不够完善，得4分；</p> <p>方案不合理，得1分；</p> <p>未提供，得0分。</p>
人员配备	9		<p>(1)项目经理具有不少于5年（含）的项目管理经验（提供书面承诺并加盖投标人公章），并具有信息系统项目管理师（高级）资格证书的，得5分； 项目管理经验不足5年或不具备证书得，得0分。</p> <p>(2)技术负责人具有软件设计师职业资格证书的，得2分。无得0分。</p> <p>(3)除项目负责人、项目经理、技术负责人外，项目组成员中每有一人持有信息系统项目管理师（高级或中级）、软件测评师（高级或中级），每有一人具备任一证书的，得1分，最高得2分。无得0分。（同一证书的不同人员不重复得分） (注：需提供相关人员的证书复印件、身份证复印件等证明材料并加盖投标人单位公章；否则不得分。）</p>
售后服务方案	5		<p>根据投标人提供的售后服务方案（包括但不限于：售后服务机构、维修应急、故障响应处理时限）情况进行综合评审：</p> <p>方案完善、合理、针对性、可行性强得5分；</p> <p>方案较完善但有遗漏、针对性不强、具备一定可行性得3分；</p> <p>方案不完善、无针对性得1分；</p> <p>未提供不得分。</p>

	培训方案	2	根据投标人提供的培训方案情况进行综合评审： 培训计划详实，方案切实可行得2分； 培训计划一般，方案可行较低得1分； 未提供不得分。
--	------	---	--

04包

评分项	评分内容	最高得分	说明
价格 (10分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标 报价) × 10	10	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。
商务部分 (15分)	同类项目业绩	10	提供供应商近3年（2022年10月1日起至今）类似业绩，每提供一个有效的类似业绩得5分，最高10分。 注：业绩合同或其他形式的业绩证明材料复印件（加盖公章），否则评委可不计分。（合同复印件或其他形式的业绩证明材料应能够体现签约双方名称及加盖的公章、服务时间、服务内容及其他能够证明符合上述评分要求的相关内容。）
	企业标准化评定	5	投标人具有相关的软件著作权登记证书，每提供1份得1分，最多得5分（须提供复印件并加盖公章）；不提供不得分。
技术部分 (75分)	技术指标响应情况	30	审查投标人对招标文件第五章04包详细技术参数的响应情况，完全满足得30分。 1. 标记“#”的属于重要指标：（共10项）每有一项负偏离或未应答扣 1 分。 2. 无标记的属于一般指标：每有一项负偏离或未应答扣0.5分。 注：投标人需在《采购需求偏离表》对上述功能指标进行逐条响应。漏报技术条款视为负偏离。
	整体设计方案	5	根据投标人提供的针对本项目的整体设计方案情况进行综合评审： 方案详细、合理、可行性强、针对性强得5分； 方案较详细、较合理、可行性较强、针对性较强得3分； 方案略有欠缺、合理性一般、可行性一般、针对性一般得1分； 未提供不得分。
	项目实施方案	12	根据投标人提供的针对本项目的项目实施方案（包括但不限于组织计划、进度安排、系统建设、安装调试、测试运行等）情况进行综合评审： 实施方案针对性强，组织方案完善、合理，项目整体时间安排周密、详细，提供了清晰的时间横道图或图表，安装、调试、试运行阶段性目标明确，保障方案有力、可行性强得12分； 实施方案针对性较强，组织方案较完善、较合理，项目整体时间安排符合项目需求，提供了比较清晰的时间横道图或图表，安装、调试、试运行阶段性目标基本明确，保障方案有力，有一定可

			<p>可行性得9分；</p> <p>实施方案针对性一般，组织方案较完善但细化不足，项目整体时间安排符合项目需求，提供了比较清晰的时间横道图或图表，安装、调试、试运行阶段性目标基本明确，得6分；</p> <p>实施方案具有通用性，组织方案方案基本完整，项目整体的时间安排较详细但有欠缺，无时间规划图表，各进度目标不明确，保障方案欠缺得3分；</p> <p>实施方案具有通用性，组织方案不完整，进度安排混乱，无进度目标，无保障方案得 1 分；</p> <p>未提供不得分。</p>
信息安全保障方案	10		<p>方案安全设计科学，内容完整，有严格健全的保密机制，充分保障采购人数据信息安全，得10分；</p> <p>方案安全设计较合理，保密机制略有不足，基本保障采购人数据信息安全，得7分；</p> <p>方案安全设计合理性一般，保密机制不够完善，得4分；</p> <p>方案不合理，得1分；</p> <p>未提供，得0分。</p>
人员配备	10		<p>根据投标人服务团队能力情况进行打分：</p> <p>(1) 组织管理机构完善、合理，团队人员构成专业性强、经验丰富，符合项目特点的，项目负责人具有不少于 5 年（含）的项目管理经验（提供书面承诺并加盖投标人公章），并同时具有系统集成项目管理工程师的，得10分；</p> <p>(2) 组织管理机构健全、合理，团队人员构成和专业性较好，相关经验较丰富，符合项目需求的，得5分；</p> <p>(3) 组织管理机构和人员构成不合理，专业性和相关经验有欠缺，得2分；</p> <p>(4) 未提供服务团队相关情况的，得0分。</p> <p>(注：需提供相关人员的证书复印件、身份证复印件材料并加盖投标人单位公章；否则不得分。)</p>
售后服务方案	5		<p>根据投标人提供的售后服务方案（包括但不限于：售后服务机构、维修应急、故障响应处理时限）情况进行综合评审：</p> <p>方案完善、合理、针对性、可行性强得5分；</p> <p>方案较完善但有遗漏、针对性不强、具备一定可行性得3分；</p> <p>方案不完善、无针对性得1分；</p> <p>未提供不得分。</p>

	培训方案	3	根据投标人提供的培训方案情况进行综合评审： 培训计划详实，方案切实可行得3分； 培训计划一般，方案可行较低得1分； 未提供不得分。
--	------	---	--

05包

评分项	评分内容	最高得分	说明
价格 (10分)	投标报价得分= (评标基准价/投标 报价) × 10	10	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价, 其价格分为满分。
商务部分 (20分)	同类项目业绩	4	提供供应商近3年(2022年10月1日起至今)相关监理业绩, 每提供一个有效业绩得2分, 最高4分。 注: 业绩合同或其他形式的业绩证明材料复印件(加盖公章), 否则评委可不计分。(合同复印件或其他形式的业绩证明材料应能够体现签约双方名称及加盖的公章、服务时间、服务内容及其他能够证明符合上述评分要求的相关内容。)
	项目人员配备	10	拟派本项目监理人员全部须具有计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试的信息系统监理师证书, 否则此项不得分。同时具备以下条件的得相对应分数: 1、电子信息或自动化专业高级职称证书及信息系统审计师证, 每1人同时具备得2分, 最多得2分; 2、注册信息安全员(CISM)证书及信息安全保障人员认证(CISAW)证书, 每1人同时具备得2分, 最多得4分; 4、电子信息或自动化高级职称证书及注册信息安全管理人(CISP)证书的, 每1人同时具备得2分, 最多得2分; 5、信息系统项目管理师及软件评测师证书, 每1人同时具备得2分, 最多得2分。 (须提供证明材料复印件加盖公章)
	总监理工程师	6	1. 总监理工程师具有电子信息或自动化相关专业高级职称、信息系统监理师证书、注册信息安全管理人(CISP)证书, 每提供1个得1分, 满分3分。 2. 总监理工程师从事相关工作10年(不含)以上, 得3分; 从事相关工作5年(不含)-10年(含), 得2分; 从事相关工作5年(含)以下, 得1分。
技术部分 (70分)	对拟监理项目理解 分析	9	针对拟监理项目重点部位及难点, 需明确具体措施的重点并进行说明和提出切实可行的操作建议: 描述内容完整、逻辑清晰且符合本项目特点, 得9分; 描述内容完整, 但在细节上不够详细严谨, 执行不到位, 没有体现出适用本项目的优势和特点, 得7分; 描述简单, 不能完全满足采购需求, 得3分;

			未提供，不得分。
质量控制措施	10		<p>针对质量控制重点，需明确具体措施的重点并进行说明和提出切实可行的操作建议：</p> <p>描述内容完整、逻辑清晰且符合本项目特点，得10分；</p> <p>描述内容完整，但在细节上不够详细严谨，执行不到位，没有体现出适用本项目的优势和特点，得7分；</p> <p>描述简单，不能完全满足采购需求，得3分；</p> <p>未提供，不得分。</p>
进度控制措施	10		<p>针对进度控制重点，需明确具体措施的重点并进行说明和提出切实可行的操作建议：</p> <p>描述内容完整、逻辑清晰且符合本项目特点，得10分；</p> <p>描述内容完整，但在细节上不够详细严谨，执行不到位，没有体现出适用本项目的优势和特点，得7分；</p> <p>描述简单，不能完全满足采购需求，得3分；</p> <p>未提供，不得分。</p>
成本控制措施	10		<p>针对成本控制重点，需明确具体措施的重点并进行说明和提出切实可行的操作建议：描述内容完整、逻辑清晰且符合本项目特点，得10分；</p> <p>描述内容完整，但在细节上不够详细严谨，执行不到位，没有体现出适用本项目的优势和特点，得7分；</p> <p>描述简单，不能完全满足采购需求，得3分；</p> <p>未提供，不得分。</p>
合同和信息管理方案	10		<p>针对合同和信息管理方案，需明确具体措施的重点并进行说明和提出切实可行的操作建议：描述内容完整、逻辑清晰且符合本项目特点，得10分；</p> <p>描述内容完整，但在细节上不够详细严谨，执行不到位，没有体现出适用本项目的优势和特点，得7分；</p> <p>描述简单，不能完全满足采购需求，得3分；</p> <p>未提供，不得分。</p>
安全管理方案	7		<p>针对安全管理方案，需明确具体措施的重点并进行说明和提出切实可行的操作建议：描述内容完整、逻辑清晰且符合本项目特点，得7分；</p> <p>描述内容完整，但在细节上不够详细严谨，执行不到位，没有体现出适用本项目的优势和特点，得4分；</p> <p>描述简单，不能完全满足采购需求，得1分；</p>

			未提供，不得分。
文档管理方案	7		<p>针对文档管理方案，需明确具体措施的重点并进行说明和提出切实可行的操作建议：</p> <p>描述内容完整、逻辑清晰且符合本项目特点，得7分；</p> <p>描述内容完整，但在细节上不够详细严谨，执行不到位，没有体现出适用本项目的优势和特点，得4分；</p> <p>描述简单，不能完全满足采购需求，得1分；</p> <p>未提供，不得分。</p>
组织协调方案	7		<p>针对组织协调方案，需明确具体措施的重点并进行说明和提出切实可行的操作建议：</p> <p>描述内容完整、逻辑清晰且符合本项目特点，得7分；</p> <p>描述内容完整，但在细节上不够详细严谨，执行不到位，没有体现出适用本项目的优势和特点，得4分；</p> <p>描述简单，不能完全满足采购需求，得 1 分；</p> <p>未提供，不得分。</p>

第五章 采购需求

一、采购标的

项目名称: 一般因素法-人工智能-大兴区教育数字化共性平台建设项目jx

1. 采购标的 (货物需求一览表或简要服务内容及数量)

包号	采购内容	预算 (元)
第1包	大兴区教育云平台数据层升级改造和教育大数据平台建设项目。内容包括云平台基础数据管理中心、数据交换中心、统一身份认证中心升级改造、教育大数据平台和容器化管理平台建设。	3,483,500.00
第2包	大兴区教育云平台和教育应用升级改造项目。内容包括云平台整体架构升级、应用升级和安全升级。应用升级包括个人桌面、应用商店、消息中心、组织管理、手机短信、办公邮箱、通知公告、日程协同、通讯录、工资查询、场馆预约、单位相册、教师云盘、教材征订、平台统计、大兴校信桌面端、大兴校信移动端、电子公章、IT运维管理系统、课题管理系统、循证教研系统。	4,555,500.00
第3包	大兴区教师专业发展应用生态建设项目。内容包括视频直播平台、资源共享平台、网络教研平台、开放课程平台、赛事活动管理平台和教师评价中心。	4,125,000.00
第4包	大兴区网络阅卷和考试分析系统升级改造项目。	1,582,500.00
第5包	项目监理。	258,434.20

2. 项目背景/项目概述 (如有)

为贯彻落实《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》《国家教育数字化战略行动》《教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见》，大兴区教委整合项目资源，制定《大兴区教育数字化战略行动总体规划》，将实施“教育数字化战略行动”作为教育强区建设的重要举措，积极推进教育数字化转型，以数字化赋能教育强区建设，推动大兴区教育高质量发展。总体规划包括八大工程、18个任务和36个项目。“数字教育共性平台建设项目”是实施总体规划的重点项目，重点完成总体规划的教育

数字基座建设工程、教育数字化应用生态建设工程、中小学智慧校园建设工程和教育大数据建设工程。

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交付（实施）的时间：自合同签订之日起12个月内交付；

交付（实施）的地点：合同中指定地点；

2. 付款条件（金额、进度和方式）

本项目分两次付款：合同签订后30日内，甲方给付合同总价的60%款项；项目验收后，甲方按照结算审计结果结算全部尾款。甲方向乙方支付费用前，乙方需向甲方缴纳履约保障金，保障金金额为合同总价的3%，项目验收合格后30日内，甲方无息退还乙方履约保障金。

3. 包装和运输（如适用，须满足《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））

无

4. 售后服务（质保期）

所有项目至少提供两年免费运维服务。

5. 保险

无

三、技术要求

1. 基本要求

1. 1 采购标的需实现的功能或者目标

见附件。

1. 2 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

《计算机软件开发规范》（GB/T 8566-2022）

《计算机软件文档编制规范》（GB/T 8567-2006）

《计算机软件需求说明编制指南》（GB9385）

《计算机软件测试规范》（GB/T 15532-2008）

《教育管理信息系统互操作规范》（GB/T 36342）

《信息技术服务管理体系》（ISO/IEC20000-1:2018）

《信息安全管理规范》（ISO/IEC27001:2022）

《大兴区教育云平台第三方应用开发指南》

《中华人民共和国网络安全法》

《网络安全等级保护条例（征求意见稿）》

《计算机信息系统 安全保护等级划分准则》（GB/T 22239-2019）

《网络安全等级保护实施指南》（GB/T 25058-2020）

《网络安全等级保护定级指南》（GB/T 22240-2020）

《网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）

《网络安全等级保护安全设计技术要求》（GB/T 25070-2019）

《网络安全等级保护测评要求》（GB/T 28448-2019）

《网络安全等级保护测评过程指南》（GB/T 28449-2018）

2. 服务内容及要求/货物技术要求

2.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求

根据合同中规定的安全等保定级要求，每一包的中标供应商需找第三方等保测评单位对本包所有应用进行安全等保测评。

注：此费用包含在投标报价中，采购人不在另行支付。中标供应商找的第三方等保测评单位需具有相关资质并获得采购人认可。

2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

从项目验收合格之日起，中标供应商要至少提供两年的免费基础运维服务，基础运维服务内容包括系统巡检、故障响应、错误修复、基础数据维护、安全加固、应用培训咨询、技术文档管理、第三方应用对接数字基座技术支持等。

2.3 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 《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)；

(2) 《中华人民共和国中小企业促进法》；

(3) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)；

(4) 《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)；

(5) 《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)；

(6) 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)；

(7) 《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)；

(8) 政府采购其他相关政策。

2.4 采购标的的其他技术、服务等要求

(一) 非功能性技术要求

1. 采用主流、稳定的开发平台，支持信创部署环境。
 2. 支持主流的信创数据库、开源数据库。
 3. 支持主流信创操作系统。
 4. Web客户端支持使用主流浏览器。
 5. 对简单的事务能在300ms内完成从接受请求到处理完成；
 6. 各系统具有较高的稳定性，连续请求处理无故障，事务成功率>=99.9%
 7. 对实时或批量的事务请求给予响应，支持至少200个并发请求的响应，具备大并发量处理机制，支持实时与批量处理的均衡调度；
 8. 吞吐量（每月数据量、高峰期每日数据量）在保证性能的前提下，系统设计能满足未来五年的高峰量；
 9. 事务处理高频接口不超过200ms；
 10. 事务处理中频接口不超过300ms；
 11. 事务处理低频接口不超过500ms；
 12. 统计分析类查询时间平均不超过300ms；
 13. 系统运行时峰值服务CPU所占比不超过80%，内存所占比不超过80%，磁盘使用率不超过50%；
 14. 各系统具有较高的稳定性，对10万次及以上的连续请求处理无故障；
 15. 系统不宕机，响应时间即时（≤5秒）的，高峰期最大响应时间不超过8秒；
- 系统应充分满足以上性能要求，并在此基础上，结合建设过程中的实际要求做相应提升。

(二) 系统安全要求

1. 第1包达需到安全等保三级要求，第2包、第3包、第4包需达到安全等保二级要求，需提交安全等保检测报告。
2. 提供统一、安全的用户验证机制，保证用户信息安全，用户信息传输、存储需加密。
3. 提供用户、角色、用户组的权限设置。
4. 支持双机、负载均衡，提供数据备份机制及灾难性数据恢复机制。
5. 系统提供用户系统登录、操作、数据修改日志。

(三) 运维服务要求

自项目验收之日起，至少免费提供两年运维服务。运维服务包括定期系统巡检、故障响应、基础数据维护、性能调优、安全加固、咨询服务。

1. 系统巡检

定期进行系统巡检，保障应用系统稳定运行。

2. 故障响应

应用出现问题及时响应，及时处理，解决故障。运维服务人员接到故障响应工单后要立即做出响应，并按照工单要求，在工单规定时间内排除故障，恢复系统正常运行。

3. 基础数据维护

对应用系统的基础数据进行维护，保障基础数据及时更新，准确有效。

4. 性能调优

对应用响应缓慢、负载不够、资源不足、系统崩溃等问题进行压力测试，性能优化。

5. 安全加固

配合应用安全等级保护和攻防演练，对发现的系统安全问题及时进行整改加固。

6. 文档维护

对各类技术文档进行维护，例如应用开发文档、数据库文档、部署文档、数据接口文档、应用升级文档。

7. 咨询服务

为用户提供应用培训、指导和咨询服务。

(四) 文档服务要求

1. 提供完整详细的应用部署文档。

2. 提供完整详细的系统维护文档及知识库，并提供维护知识转移及培训。

(五) 产品授权要求

如无特殊说明，本项目中所有应用系统授权大兴区教育委员会以及下属的各级各类学校、幼儿园、无学生教育单位永久使用。

2. 5需由供应商提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目，应当说明采购标的的功能、应用场景、目标等基本要求

无

3. 履约验收方案

3.1履约验收主体

北京市大兴区教师进修学校

3.2履约验收时间

合同签订12个月内完成项目交付，组织项目验收。

3.3履约验收方式

本项目由甲方聘请专家自行验收。

3.4履约验收程序

应用交付上线后进行一个月的试运行，试运行结束后进行项目验收，验收分初验和终验两步进行。甲方收到乙方提交的初验申请后15日内组织相关专家进行项目初验，乙方对初验中提出的问题进行整改，整改完整后向甲方提交终验申请，甲方收到乙方提交的终验申请后15日内组织专家进行项目终验。

3.5履约验收内容

根据招标文件中的技术指标、功能指标、性能指标和安全指标进行逐项验收，具体内容包括：

（1）功能项测试

对软件需求规格说明书中的所有功能项进行测试。

（2）业务流程测试

对软件项目的典型业务流程进行测试。

（3）容错测试

容错测试的检查内容包括：软件对用户常见的误操作是否能进行提示；软件对用户的操作错误和软件错误，是否有准确、清晰的提示；软件对重要数据的删除是否有警告和确认提示；软件是否能判断数据的有效性，屏蔽用户的错误输入，识别非法值，并有相应的错误提示。

（4）安全性测试

安全性测试的检查内容包括：软件中的密钥是否以密文方式存储；软件是否有留痕功能，即是否保存有用户的操作日志，如有保存，是否按照权限进行浏览；软件中各种用户的权限分配是否合理。

（5）性能测试

对软件需求规格说明书中明确的软件相应速度、并发能力等性能进行测试。测试的准则就是要满足规格说明书中的各项性能指标。

（6）易用性测试

易用性测试的内容包括：软件的用户界面是否友好，是否出现中英文混杂的界面；软件中的提示信息是否清楚、易理解，是否存在原始的英文提示；软件中各个模块的界面风格是否一致；软件中的查询结果的输出方式是否比较直观、合理。

（7）文档测试

用户文档包括：安装手册、操作手册、维护手册和应用开发技术文档。对文档测试的内容包括：文档是否齐全、是否包含产品使用所需的信息和所有的功能模块；用户文档描述的信息是否正确，是否没有歧义和错误的表达；用户文档是否容易理解，是否通过使用适当的术语、图形表示详细的解释来表达；用户文档对主要功能和关键操作是否提供应用实例；用户文档是否有详细的目录表和索引表。

（8）安全等保测评报告

按照每一包应用的安全等保定级专家意见，提供安全等保测评报告。（等保测评单位要求参照本章第2.1条）

3.6 履约验收验收标准

根据招标文件中的技术指标、功能指标、性能指标和安全指标进行逐项验收，如发现错误或不符合指标要求的问题，由甲方根据合同确认问题是否在可接受范围之内，如果甲方认为出现的错误或问题不可接受，则有权要求乙方在规定时间内进行软件整改，乙方整改后再次提交甲方，按照验收流程和标准进行二次或三次验收，直至验收合格。

3.7 履约验收其他事项

无

4. 其他要求（如有）

在项目实施过程中和免费运维服务期内，甲方有权对应用的页面UI设计、交互设计、易用性等内容提出修改意见，对功能点提出调整意见，在对预算没有重大影响的前提下，乙方需积极配合甲方进行应用整改。

附件1：第1包功能和技术服务要求

第1包	大兴区教育云平台数据层升级和教育大数据平台建设项目
应用/模块	技术参数和功能要求
底层容器化平台	<p>部署容器化平台，基于容器化实现区级应用高效部署和自动化管理，平台底层采用容器化技术，所有应用或模块都被打包成容器，以厂商应用的方式协同工作。容器化的底层平台可以将多个主机联合在一起，形成一个大容器环境，可根据需要不断增加服务主机来扩展平台容量。容器化的底层平台为上层服务提供一系列接口以实现对容器的精细化管理。具体功能要求如下：</p> <p>一、镜像管理</p> <ol style="list-style-type: none">1 镜像新增 系统提供2种镜像新增方式：从开源社区网站的中央仓库中下载到区级私有镜像库，缓存常用的基础镜像提供给应用镜像使用；支持管理用户直接在线编辑镜像模版文件生成应用镜像；2 镜像删除 删除镜像时，系统会自动判断并列出镜像关联的应用容器，并列出影响的容器范围，当客户确认删除镜像后，系统会先将关联的应用容器备份、停止、销毁，然后再检测是否正在作为其他应用镜像的基础镜像，如果是则通过镜像文件系统只删除无依赖部分内容，保留依赖部分，再不影响其他应用镜像同时释放尽可能多的服务器资源。3 镜像版本管理 给存在镜像标记版本，记录镜像变化轨迹，通过查询可以快速查找历史部署的各版本应用镜像，还原历史应用场景追溯问题；通过独立的镜像文件分层系统，只保存变更的文件内容，从而大大降低服务器存储资源；通过指定版本镜像运行一个测试应用容器，帮助用户定位应用问题、现场调试。4 镜像导出 导出镜像原文件并包含所有的版本内容，通过运维工具快速迁移至其他服务器。5 第三方镜像仓库接入 支持第三方Registry接入，提供在线镜像查询，镜像层级详情查看6 镜像查询 支持动态组合查询条件，查询区级自有镜像库中的镜像信息并提供按条件排序。 <p>二、集群管理</p> <ol style="list-style-type: none">1 集群管理-节点新增 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章) 新增一台服务器作为容器集群的节点，通过设置ssh远程登录凭证，在该服务器上自动执行基础软件环境安装过程，同时集群管理端自动检测该节点是否可用，通过检测该服务器资源状态设置计算该节点权值，然后将其加入集群节点中，达到容器平台负载均衡效果。2 集群管理-节点移除 通过设置ssh远程登录凭证，远程控制该服务器节点，在该服务器上自动执行基础软件环境卸载过程，集群管理端自动剔除该节点，回收服务器资源3 集群管理-节点状态检测 管理员通过控制台，实时查看集群节点的运行状态及各个节点的负载健康情况，通过服务列表可查询。4 集群管理-负载控制 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章) 通过手动设置标签、上线、下线操作，调整集群负载规则，人工负载均衡

	<p>三、容器管理</p> <p>1容器管理系统-容器查询 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章) 通过多条件动态组合查询平台存在的容器信息，可按各种条件排序，提供运行所属节点快速查看功能，查看容器详情，可在WEB页面中控制容器状态，查看容器日志，环境变量，启动命令、持续运行时间、容器系统的HOSTNAME、CPU情况、内存情况、暴露端口、容器数据卷及关联容器信息、容器系统内部进程情况等信息。</p> <p>2容器管理系统-容器控制台 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章) 通过在线控制台进入容器系统内部，执行各种调试命令除文件上传下载外的任何系统shell命令都可支持。</p> <p>3监控管理-控制台 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章) 专门的WEB监控控制台，支持服务器资源监控、查询服务器资源实时使用情况、配置资源监控信息生成、采集、存储等规则，持久化资源实时监控信息。</p> <p>四、日志管理</p> <p>1日志管理-日志查询 通过平台全方位记录容器的运行日志，实现日志的高级查询。</p> <p>2日志管理-日志在线查看。 通过平台全方位记录容器的运行日志，实现某个容器的日志在线查看。</p> <p>3日志管理-日志导出 通过平台全方位记录容器的运行日志，实现日志的批量导出和单一导出。</p> <p>五、服务发现管理</p> <p>1服务发现系统-服务管理 以服务形式列出平台所有运行应用容器信息，查看服务的注册、所在集群节点信息及状态、服务本身运行状态等。</p> <p>2服务发现系统-节点管理 管理服务发现节点信息，通过控制台管理节点的状态，提供功能查看节点信息。</p> <p>3服务发现系统-访问控制管理 通过维护控制规则，屏蔽或者放开对外提供的服务。</p>
基础数据管理中心升级	<p>大兴区教育云平台于2015年上线运行，以云服务方式实现了大兴区中小学数字校园全覆盖。大兴区教育云平台目前已覆盖区内所有公办、民办学校、幼儿园和无学生单位，服务单位数量230个，教师用户数量超过1.5万，云平台提供的区级公共应用数量超过30个，校级应用和第三方应用数量超过100个。云平台日均访问人次超过2万次。大兴区教育云平台通过独立架构的数据层，建立了区校两级教育基础数据库，实现了教育基础数据统一管理；建立了区域统一的数据交换中心，实现了基础数据的订阅和应用数据共享；建立了统一身份认证中心，实现了区校两级应用的统一认证，全区所有教师、学生和家长实现实名认证；建立了大兴区教育云平台基础数据标准和技术规范，为教育应用建设提供了区域统一的标准规范。至今云平台已经运行10年，随着技术的快速发展，云平台数据层的整体架构、安全性和可靠性都需要进行全面升级和改造，以适应大数据和人工智能时代的应用要求。</p> <p>一、总体技术要求</p> <p>1. 系统架构设计 根据区需求，提供系统的整体架构设计方案，包括前端后端、数据库等架构设计。要求方案具备良好的扩展性、可维护性和安全性。</p> <p>2. 技术选型</p>

	<p>根据项目需求，提供相应的技术选型方案。包括但不限于开拓语言、框架、数据库等方面的选择，要求方案具备先进性、稳定性和可靠性。</p> <p>3. 功能需求</p> <p>根据区教委需求，提供相关业务功能设计说明功能包括但不限于全区教职工及学生基础信息管理、各个学校组织框架管理、学期及任课安排信息管理，支持学生调班、学生转校、毕业管理、教师调动等。</p> <p>4. 系统集成</p> <p>提供系统与现有系统的集成方案，确保新系统能够与现有的数据交换机制无缝衔接，保证现有业务系统无需更改即可完成基础信息的共享交互。</p> <p>5. 数据安全</p> <p>提供系统的数据安全方案，包括但不限于数据加密、权限控制备份恢复等方面。确保系统敏感数据能够得到有效的保护，防止数据泄露和损坏，系统使用者的相关操作全方位记录，可实现信息溯源。</p>
	<p>二、新版区级基础数据库要求</p> <p>1. 区级基础数据库升级</p> <p>建立新版区级教育基础数据库，对旧版数据库数据表和字段进行精简，数据库结构和数据字段内容由甲方确定。</p> <p>2. 基础数据库技术要求</p> <p>(1) 提供完整的事务支持，包括ACID（原子性、一致性、隔离性、持久性）属性，确保了数据的完整性和一致性。</p> <p>(2) 支持多种数据类型，包括整型、浮点型、字符串类型、日期时间类型等，可以满足不同类型的数据存储需求。</p> <p>(3) 支持SSL加密连接、用户权限管理、密码策略等，确保数据的安全性和隐私保护。</p> <p>(4) 支持水平扩展，即可以通过增加更多的服务器来增加数据库的处理能力，针对大数据量表支持分区表和分片技术，用于提高大数据量下的查询性能。</p> <p>(5) 支持高并发处理，满足高峰期数据读写能力，支持读写分离技术提升QPS能力。</p> <p>3. 基础数据迁移</p> <p>将旧版区级基础数据库中的数据全部迁移到新版区级基础数据库中，包括组织机构信息、校区信息、年级和班级信息、教师信息、学生信息、家长信息，各类用户账号信息等。</p> <p>三、新版区级基础数据管理系统功能要求</p> <p>1. 组织机构管理</p> <p>(1) 组织机构分类管理</p> <p>区域管理人员可以新增、修改、删除组织机构分类，可以对组织机构进行排序。</p> <p>(2) 组织机构内容管理</p> <p>区域管理人员可以创建新单位，设置单位信息(单位编码、机构类型、负责人、单位地址、CMIS ID等各类信息)，支持从市级cmis系统中同步学校/单位列表。可以按照机构分类浏览组织机构信息，可以修改和删除组织机构。</p> <p>(3) 机构管理员管理</p> <p>区域管理员在创建机构后，可以为机构设置管理员，每一个组织机构可以设置两名管理员。可以浏览机构管理员列表，对机构管理员进行修改和删除。</p> <p>2. 教师信息管理</p> <p>(1) 添加教师信息</p> <p>区域管理员可以通过此功能新增教职工人员信息，新增人员信息时需填写人员姓名、姓名拼音、证件号码、手机号码、入职日期、所属单位、现工</p>

	<p>作单位、人员分类、工作状态、最高学历、教育ID、继续教育ID等基础信息。校级管理员只能为本学校新增教师信息。</p> <p>(2) 导入教师信息</p> <p>系统要支持通过电子表格文件批量导入人员信息，提供导入模板下载。校级管理员导入人员的所属单位和现工作单位都默认为本校。</p> <p>(3) 教师信息维护</p> <p>区域管理员可以对全部教师信息进行浏览、修改和删除，删除教师信息需先解绑教师账号。校级管理员只能对本校教师信息进行浏览、修改和删除。能够按照查询结果导出教师信息。对于没有绑定账号的教师信息，管理员可以为教师信息建立一个绑定账号。</p> <p>(4) 教师账号管理</p> <p>管理员能够浏览教师账号，对账号进行密码重置、锁定/解锁账号、解绑账号、删除未绑定实名信息的账号等操作。能够按照搜索结果导出教师账号数据。能够对弱密码进行安全检测，对密码安全强弱程度进行检测。</p> <p>(5) 教师信息同步</p> <p>支持从市级基础数据分中心同步更新教师基础信息，例如教师的教育ID、继续教育ID等、技术职称等数据，提高教师基础信息的完整性和准确性。</p> <p>3. 教师调动管理</p> <p>(1) 教师调动申请</p> <p>区域管理员和学校管理员能够发起教师调动申请。调动申请需要选择教师，然后选择调出单位、调入单位和调动类型。学校管理员发起的调动申请的调出单位默认为本单位。</p> <p>(2) 教师调动审核</p> <p>区域管理员能够对所有调动申请进行审核，学校管理员只能对调入本学校的调动申请进行审核。审核通过后，系统执行教师调动操作，完成教师调动。</p> <p>(3) 调动数据统计</p> <p>区域管理员和学校管理员都能查看调动数据统计。区域管理员可以查看全区的调动数据，学校管理员只能查看本学校的调动数据。数据统计能够按年进行统计，能够按调出单位或调入单位进行统计。</p> <p>4. 学生信息管理</p> <p>(1) 学生信息浏览</p> <p>区域管理员和学校管理员能够浏览学生信息，浏览信息内容包括姓名、性别、所在学校、年级、班级、出生日期、教育ID等。能够按照查询结果导出学生信息。</p> <p>(2) 学生账号管理</p> <p>管理员能够浏览学生账号，学生账号默认是学生的教育ID。对账号进行密码重置、锁定/解锁账号等操作。能够按照搜索结果导出学生账号数据。能够对弱密码进行安全检测，对密码安全强弱程度进行检测。</p> <p>5. 日志管理</p> <p>(1) 日志记录</p> <p>对用户登录和用户的所有操作记录到系统日志，系统日志至少保留1年。</p> <p>(2) 日志查看</p> <p>能够按照用户操作类型查看系统日志。</p> <p>(3) 日志删除</p> <p>能够手动批量删除过期的操作日志，能够按照设置的规则自动删除过期的操作日志。删除日志的操作也要记录到日志中。</p> <p>6. 区域(校级)汇总信息面板</p> <p>各级管理人员通过首页面板查看全区域(学校)的教职工、学生、基础信息等统计信息。</p> <p>7. 系统设置</p> <p>包括数据字典管理、安全性能设置、默认权限设置等。</p>
--	---

	<p>8. 数据接口</p> <p>(1) 集成数据交换中心</p> <p>与数据交换中心集成，通过数据交换中心实现数据的发布，当数据发生任何变化时，向数据订阅方发布消息。</p> <p>(2) 增加数据接口</p> <p>增加数据接口简化第三方应用临时获取基础数据的过程，例如第三方应用的选人控件，能够利用本数据接口获取组织机构列表、教师信息列表，并从中选取人员。</p> <p>四、校级基础数据库管理</p> <p>1. 建立校级基础数据库</p> <p>能够利用区级教育基础数据库为每一所学校建立校级的基础数据库，校级基础数据库对学校提供基础数据服务。</p> <p>2. 提供校级基础数据库维护工具</p> <p>能够快速建立校级基础数据库，并对校级基础数据库进行数据浏览查看，能够快速更新校级基础数据库的数据内容。</p> <p>3. 提供校级基础数据服务</p> <p>利用数据交换中心或其他技术方式，为学校使用校级基础数据提供方便，学校能够非常方便的获取本学校的基础数据。</p> <p>五、用户实名信息自助维护</p> <p>提供用户自助维护个人信息的数据接口和操作页面，普通用户能够通过自助维护功能修改自己的个人信息。</p> <p>六、市级平台数据分中心</p> <p>1. 建立市级平台数据分中心</p> <p>根据市级平台数据标准，建立区级数据分中心，将市级平台的区域数据同步到分中心存储。要同步的市级数据包括北京市cmis系统的授权数据，北京市教师信息管理系统的授权数据，北京市教师继续教育系统的授权数据，北京市中小学生体质健康数据等。</p> <p>2. 建立数据同步工具和机制</p> <p>为市级数据同步提供数据同步工具，建立数据维护机制，做好数据同步日志记录，并且能够查看数据同步日志。</p>
数据交换中心升级	<p>数据交换中心完全兼容北京市发布的中小学应用互操作框架（CIF），满足教育信息化过程中大量异构应用系统之间实时数据互通需求，实现无人值守的数据交换和同步。管理员安装新应用后系统会自动去数据交换中心注册clientid和secret，注册完成后自动添加到启动参数中，同时业务系统要到数据交换中心注册自己能够提供哪些对象给其他业务系统和自己要获取哪些业务对象等。具体功能要求如下：</p> <p>1. 区级数据对象管理</p> <p>对系统的数据对象进行管理，对象查询、新增、删除、规范化检查等。数据对象名称要求全局唯一，在增加数据对象时数据交换中心会检查数据对象名称是否有重复，当有重复时阻止添加操作。</p> <p>2. 数据看板-数据交换实时情况统计 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>实时显示数据交换过程、数据流向情况；柱状图直观统计每个交换代理的收发次数；以饼图方式直观显示交换量最多的前20个数据对象的交换情况；实时显示当前在交换的消息以及消息明细。</p> <p>3. 最近交换消息实时记录</p> <p>动态实时显示最近交换的消息，包括消息摘要（描述）、事件、发送者、接收者、消息类型等。进入此界面，浏览器端采用WebSocket与数据交换中心服务器端保持实时连接，当数据交换中心接收到交换消息后会立即推送到浏览器端，无需刷新页面即可看到最新的交换消息，点击消息ID可查看消息明细内容。</p>

	<p>4. 交换消息详情查看 查看消息解码、解压缩、解密后的详细数据，展示消息路由详细情况，对未被接收方处理的消息路径进行明确标注，对消息发送路线进行直观展示。在数据看板或最近消息界面中点击某个交换消息，出现消息详情界面，从上至下显示该消息的详细路由过程，未接收的消息会在接收者的代理ID后方显示红色的标签“未应答”，在消息详情界面点击某个消息，会显示该消息的具体内容，以及该消息采用什么格式解码、是否解压缩、是否加解密、来源代理ID、签名方式等信息。</p> <p>5. 代理新增 新增数据交换代理，设置名称、密码、代理ID，上传代理数字证书并检查证书有效性，是否允许注册，设置上下文、数据对象、对提供、订阅、发布新增、发布修改、发布删除、请求、响应ACL权限进行设置。如果需要增加ACL权限，可以选择上下文和数据对象后点击“添加”按钮，再对该ACL权限进行详细设置，每个ACL权限可以整行删除，也可以对提供、订阅、增加、删除、请求、响应这7种权限进行灵活设置。</p> <p>6. 代理修改 显示并编辑当前数据交换代理，设置名称、密码、代理ID，上传代理数字证书并检查证书有效性，是否允许注册，设置上下文、数据对象、对提供、订阅、发布新增、发布修改、发布删除、请求、响应ACL权限进行设置，对于设置的ACL明细与请求方实际不一致的每个粒度进行标注，允许删除每一行（一个对象）的ACL记录。可以点击每行ACL7种权限对应的原型图标修改设置。</p> <p>7. 代理删除 删除代理，清除数据库和缓存所有数据，重新组装与代理有关的缓存数据，终止使用该代理的程序交换数据。管理员点击“删除”按钮，系统提示“删除代理可能会导致数据交换异常，确认删除此代理【代理名称】吗？”，点击“好”按钮系统执行代理删除过程，否则取消操作。</p> <p>8. 代理检测 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章) 支持手动或者动态方式检测代理是否在线。手动方式检测，在代理配置的代理列表界面，点击需要检测的代理行对应的“检测”按钮，交换中心会根据互规范向该代理发送CIF_Ping消息，如果代理当前在线，则会立即返回与前述消息对应的CIF_Ack消息，交换中心接收后会在界面显示“该代理在线”，如果当前代理未在线或者因为网络问题无法送达CIF_Ping消息，最终导致1分钟内无法接收到CIF_Ack消息，则交换中心判定当前代理未在线，界面显示“该代理离线”。 动态方式检测，交换中心会实时记录代理连接到交换中心的协议、端口、时间（精确到秒），如果代理未连接，则代理列表中的“最近连接”中没有该代理的连接信息。</p> <p>9. 清除消息 清除代理在交换中心积累的消息，释放系统资源。交换中心采用发布订阅方式来实现变化数据的实时推送，当代理因为某种原因离线（比如下线维护等），该代理需要接收的数据仍然会被长期保留在交换中心，当代理重新上线后可以再次收到离线期间产生的数据，确保数据不丢失，但由于存储设备空间的有限性，交换中心提供了清除代理未处理数据的功能，以便特殊情况下释放过多的存储资源，比如代理需要重建数据状态，未处理数据已经不再使用等。</p> <p>10. 系统设置 配置系统全局变量，实现动态配置，包括最近消息条数、消息编码、消息压缩、压缩条件、消息加密方式、消息签名方式。显示服务器ZIS数字证书详细信息。</p> <p>11. 消息处理总线 接收来自MQ的字节消息，处理消息头；解密消息体，进行消息签名验证（防止被拦截篡改或伪造的消息，支持两种签名算法：MD5withRSA和</p>
--	---

	<p>SHA1withRSA），对消息体进行解压缩，对消息体进行UTF-8或Unicode解码，提取消息中的交换协议对象，反序列化处理，对于事件消息和应答消息包含的数据部分进行完整性检查，检查消息头中的消息ID与JMS消息属性中的是否一致；组装最近消息关联关系并记录；重置代理连接状态、地址、时间等信息；发送消息监听事件；消息路由，依次调用所有消息类型的处理器，并检查处理结果；消息异常处理。</p> <p>12. 协议处理：Register消息处理器 检查代理状态，检查代理ID是否存在，证书是否有效，检查是否允许注册，检查注册的缓冲池大小是否允许，检查提交的数字证书与服务器端证书是否一致，保存所有注册信息，设置该代理的ACL授权明细，发送反馈结果。</p> <p>13. 协议处理：Provision消息处理器 清理旧的ACL权限明细，对申请的所有数据对象的七种权限（提供、订阅、发布增加事件、发布修改事件、发布删除事件、请求、响应）依次进行检查：检查请求的权限是不是系统授权允许的，检查是否有别的代理提供了这个对象，如果检查通过保存该代理ACL授权明细并更新缓存。</p> <p>14. 协议处理：Event消息处理器 检查数据对象有效性，检查上下文有效性，检查ACL权限有效性，将消息进行编码、压缩、数字签名和加密处理后发送给所有订阅此标准化对象的接收代理。</p> <p>15. 协议处理：Request消息处理器 检查消息上下文有效性，检查应答者是否允许消息设置的缓冲区大小，检查请求对象是否存在，检查代理是否具备请求该对象的权限，如果消息指定了接收者，需要检查接收者是否有接收权限，是否处于睡眠状态，寻找可以应答此请求的发送代理并转发此消息，在队列中保存请求消息，以便处理应答数据。</p> <p>16. 协议处理：Response消息处理器 检查请求的消息队列中是否有需要此应答的消息，检查消息目标是否有效，检查消息PacketNumber是否连续增长，根据发送方和服务器的设置规则选择加密和签名算法，对消息进行编码、压缩、数字签名和加密后发送给数据对象的请求代理，如果是最后一条应答消息，则需要在消息请求队列中找到并删除本次消息对应的请求消息。</p> <p>17. 协议处理：其他消息处理器 对Unregister、Ack、CancelRequests、GetAgentACL、GetZISCertificate、GetZoneStatus、Ping、Sleep、Wakeup消息分别进行验证和处理以及应答。</p> <p>18. 集成单点登录 以OAuth2标准与平台进行单点登录与授权集成。数据交换中心除了提供独立的用户认证机制，同时设计了OAuth2的单点登录支持，支持与任何符合OAuth2单点登录的认证中心对接，数据交换中心启动时以底层大容器支撑平台传入的启动参数为优先，实现了配置和启动的周期的自动化管理。</p>
统一身份认证中心升级	<p>统一身份认证的主要目标是实现各应用系统之间统一的身份认证，所有基于B/S模式的应用系统实现单点登录，一次登录，处处使用，降低用户使用难度，提高用户使用体验。在统一身份认证基础上建立互信认证中心，实现与京学通平台的互信认证。统一身份认证采用OAuth2.0 (RFC6749) 标准，实现OAuth2.0的四种认证模式，分别应对不同业务场景的认证需求，同时允许扩展使用其它通用或定制的认证协议。统一身份认证中心功能要求如下：</p> <p>1. 用户账号注册 在管理员将教职工信息录入基础数据库后，用户可以自己注册个人账号。用户注册账号过程要简洁方便，注册后自动绑定教师的个人实名信息。用户账号可以包含字母和数字，不能有其他特殊字符，账号首字符必须是字母。账号字母不区分大小写，字母一律转换为小写字母。密码至少6位以上，</p>

	<p>且必须同时包括大写字母、小写字母和数字。</p> <p>2. 注册用户管理</p> <p>通过系统配置功能，动态启用禁用认证中心的注册功能，针对注册用户进行审核及账号开通操作。</p> <p>3. 用户账号与微信绑定</p> <p>用户在成功注册个人账号后，可以将自己的账号与个人微信绑定，实现微信扫码登录。</p> <p>4. 密码安全管理</p> <p>支持用户通过手机号、邮箱、安全问题回答等方式找回密码；在用户密码修改等情况下通过手机、邮件方式通知用户账号登录变化信息，保证用户账号安全。可设置是否强制要求用户定期修改密码。</p> <p>5. 用户账号密码重置</p> <p>当用户忘记密码时，管理员可通过此功能对用户密码进行重置，系统通过生成随机密码以短信、邮件的方式通知用户，密码重置后认证系统通过异步通知方式通知各接入客户端消除用户保存身份信息、防止凭证缓存造成的不安全访问。</p> <p>6. 用户授权管理</p> <p>用户可通过认证中心提供的个人页面，查询账号的业务系统授权情况，通过页面可取消或者添加某业务系统的授权，有效保护账号信息不被滥用。</p> <p>7. 互信认证管理</p> <p>建立与第三方平台的互信认证管理系统，实现与第三方应用平台的互信认证，本项目要实现与北京市教委京学通平台的互信认证，即在大兴区教育云平台登录后，可直接单点登录进入京学通平台。</p> <p>8. 授权标准支持-OAUTH2-授权码模式</p> <p>OAuth2在客户端与服务提供商之间，设置了一个授权层，客户端不能直接登录服务提供商，只能登录授权层，以此将用户与客户端区分开来，客户端登录授权层所用的令牌（token），与用户的密码不同，用户可以在登录的时候，指定授权层令牌的权限范围和有效期，接入的客户端应用可通过该模式实现系统单点登录功能。</p> <p>9. 授权标准支持-OAUTH2-password模式</p> <p>对于无法通过浏览器机制实现单点对接的移动端应用、CS模式应用、其他终端设备应用（打印系统、门禁卡系统、人脸识别装置等）等可采用password实现认证授权。</p> <p>10. 授权标准支持-OAUTH2-客户端模式</p> <p>应用服务与应用服务之间的API鉴权，可采用oauth2的ClientCredentials认证方式获取访问凭证，保证应用对外API的安全性。</p> <p>11. 授权标准支持-OAUTH2-简化模式</p> <p>轻web应用（无服务端依赖）采用oauth2的Implicit模式在浏览器端直接获取认证凭证，然后访问同源API，可有效降低应用TPS指标，提高用户体验。</p> <p>12. 授权标准支持-OAUTH2-OPENAPI</p> <p>给其他厂商提供的公开API用于外部系统对接，厂商可通过该API参考开发文档使用OAUTH2认证方式快速接入应用，实现统一认证、单点登录功能，提高用户体验。</p> <p>13. 授权标准支持-JWT</p> <p>一种用于双方之间传递安全信息的简洁的、URL安全的表达性声明规范。JWT作为一个开放的标准定义了一种简洁的，自包含的方法用于通信双方之间以Json对象的形式安全的传递信息。因为数字签名的存在，这些信息是可信的，JWT可以使用HMAC算法或者是RSA的公私密钥对进行签名。简洁(Compact)：可以通过URL，POST参数或者在HTTPheader发送，因为数据量小，传输速度也很快自包含(Self-contained)：负载中包含了所有用户所需要的信息，避免了多次查询数据库，应用快速完成认证授权的同时也提升了系统性能。</p>
--	---

	<p>14. 授权标准支持-JWT-OPENAPI实现 给其他厂商提供的公开API用于外部系统对接，厂商可通过该API参考开发文档使用JWT认证方式快速接入应用，实现统一认证、单点登录功能，提高用户体验。</p> <p>15. 认证方式支持-用户名口令模式 支持手机、邮箱、自定义账号名作为用户名结合口令访问认证系统，从而进入各个应用。</p> <p>16. 认证方式支持-手机短信模式 结合消息中心中的短信功能，实现动态认证密码生成，用户手动短信后，登录系统获取访问权限。</p> <p>17. 认证方式支持-专用密码模式 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章) 账号拥有者可通过专用密码功能生成一个临时的副密码（同账号），通过设置访问规则、禁止访问规则后确认该账号的访问范围，达到临时账号的功能。专用密码模式是保护用户数据安全的重要机制。</p> <p>18. 认证方式支持-APP扫码 账号拥有者移动端登录并保存登录状态后，如果想快速登录web系统可通过移动APP上的扫码功能扫码web登录页面的二维码快速进入系统。</p> <p>19. 多级授权系统-接入平台维护 维护可接入的平台生成接入凭证，将凭证通过手机短信、邮箱方式发放给接入方，同时系统提供在线认证授权验证接口，接入方可通过接口进行测试并获取联调结果完善对接逻辑；管理用户可临时禁用或者删除某个接入平台的使用，从而禁止该平台下面所有用户的访问。</p> <p>20. 多级授权系统-接入平台的用户凭证维护 精确查询其他认证平台的用户访问凭证信息，可通过维护该凭证控制用户登录访问。</p> <p>21. 多级授权系统-OPENAPI 给接入提供的公开API用于外部认证系统对接，接入平台可通过该API参考开发文档完成多级认证授权，提升用户体验。</p> <p>22. 安全审计-日志查询 通过页面多种组合条件查询审计日志记录信息，查看用户登录地点、登录设备、停留时间、登录方式等详情信息。</p> <p>23. 安全审计-平台登录趋势分析报表 展示系统在选择时间范围内的所有登录情况，分析登录地点、登录停留时间、登录设备、登录方式等指标反映系统整体安全环境。</p> <p>24. 安全审计-用户系统访问轨迹展示 可通过查询某个用户的审计日志信息，精确展示用户在系统中的访问轨迹视图，精确定位推导用户行为，追溯问题。</p> <p>25. 安全审计-日志导出 通过web页面，自定义选择导出目标的属性列，按照设置的查询条件导出xls、cvs、txt等格式的审计日志，用于报告、专业日志工具分析。</p> <p>26. 系统历史数据迁移服务 将旧版本认证中心中的数据同步到新版本中，包括用户的注册相关信息、与基础信息绑定相关数据、用户认证相关数据等。</p>
教育大数据平台可视化数据采集汇聚系统	<p>一、数据源管理</p> <p>支持多种数据源连接（国内外主流数据库和基于Hadoop的分布式存储），配置项有：名称、主机名、端口、用户名、密码等。配置数据源操作完成，可视化数据采集汇聚系统、可视化数据融合治理系统、可视化数据分析挖掘系统都可用到已配置的数据源。配置数据源完成后，可以测试连接，查看数据源是否连接成功。针对已经配置完成的数据源可以进行：编辑、删除、重命名等功能。</p> <p>二、数据接入</p>

	<p>1. 结构化数据接入 在原有支撑平台能力的基础上，增加可视化的结构化数据接入和文件导入功能。通过可视化页面选择接入的数据库类型，配置数据接入任务名称，选择数据源信息，确定并选择数据同步方式是全量还是增量，再选择接收库信息，确定并选择写入规则是覆盖还是追加，经过字段映射后即可执行并完成结构化数据接入。 支持对接各种主流数据库，包括Oracle、MySQL、SQL Server、PostgreSQL、KingBase、GaussDB200。</p> <p>2. API数据接入 API数据接入需要配置数据来源信息和数据写入设置。其中来源信息包括：任务名称、服务名称、接口地址、协议、请求方式、数据请求参数等，API接口支持测试连接；数据写入设置包括：数据源、数据库、表、写入策略、字段映射等。</p> <p>3. 采集服务配置 获取数据资源中定义的数据资源更新频率，自动实现采集、可以配置全量或者增量采集方式，可以配置数据提供部门在数据中心部门前置库的存储位置等。</p> <p>三、采集监控管理</p> <p>1. 任务运维 支持任务重跑、日志查看，远程文件接入和整库同步支持断点续传。</p> <p>四、业务数据采集服务</p> <p>1. 北京市中小学学籍管理系统 将《北京市中小学学籍管理系统》的原始数据同步到本地数据库中存储，并完成数据全量、增量处理。（依甲方提供数据为前提，进行执行，如不能按预期提供数据，不影响项目整体验收）。</p> <p>2. 北京市教职工信息管理系统 将《北京市教职工信息管理系统》的原始数据同步到本地数据库中存储，并完成数据全量、增量处理。（依甲方提供数据为前提，进行执行，如不能按预期提供数据，不影响项目整体验收）。</p> <p>3. 北京市中小学体检系统 将《北京市中小学体检系统》的原始数据同步到本地数据库中存储，并完成数据全量、增量处理。（依甲方提供数据为前提，进行执行，如不能按预期提供数据，不影响项目整体验收）。</p> <p>4. 北京市中小学体质健康系统 将《北京市中小学体质健康系统》的原始数据同步到本地数据库中存储，并完成数据全量、增量处理。（依甲方提供数据为前提，进行执行，如不能按预期提供数据，不影响项目整体验收）。</p> <p>5. 北京市教师继续教育管理系统 将《北京市教师继续教育管理系统》的原始数据同步到本地数据库中存储，并完成数据全量、增量处理。（依甲方提供数据为前提，进行执行，如不能按预期提供数据，不影响项目整体验收）。</p> <p>6. 大兴区教育基础数据管理系统 将《大兴区教育基础数据管理系统》的原始数据同步到本地数据库中存储，并完成数据全量、增量处理。（依甲方提供数据为前提，进行执行，如不能按预期提供数据，不影响项目整体验收）。</p> <p>7. 大兴区学前招生报名系统 将《大兴区学前招生报名系统》的原始数据同步到本地数据库中存储，并完成数据全量、增量处理。（依甲方提供数据为前提，进行执行，如不能按预期提供数据，不影响项目整体验收）。</p> <p>8. 大兴区成绩分析系统 将《大兴区成绩分析系统》的原始数据同步到本地数据库中存储，并完成数据全量、增量处理。（依甲方提供数据为前提，进行执行，如不能按预期提供数据，不影响项目整体验收）。</p>
--	---

	期提供数据，不影响项目整体验收）。
教育大数据平台可视化数据融合治理系统	<p>一、数据治理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应用管理 用户通过web页面创建应用，定义应用管理权限、分类、应用描述、版本等，通过应用面板可查看应用下的数据流程、任务的运行及调度情况等信息。 2. 数据集成流程创建 创建数据集成流程，定义流程名称，所属分类、运行方式、优先级，同时支持从历史流程模板中快速创建，也支持将现有流程转换成模板保存到模板库。 3. 数据集成流程管理 支持流程修改、复制、手动运行调度，支持创建API，第三方程序可通过API触发流程执行。 4. 流程设计 以图形化的方式完成ETL的数据处理过程，可通过拖拽组件的方式就可以完成ETL过程，高效实现数据抽取、转化、清洗过程。整个ETL开发过程支持在线调试，实时展现数据结果，数据所见即所得。 5. 任务调度 支持定时任务调度，用户可以设置任务的执行频率和时间，确保数据处理任务按时完成。 6. 任务调度实时监控 提供实时监控功能，用户可以查看任务的执行状态、进度和日志，及时发现和解决问题。 7. 任务调度预警 支持通过邮件、短信等方式发送告警通知，当任务失败或出现异常时及时提醒管理员。 8. 实时数据集成 通过CDC等技术对数据源进行实时数据同步以及流数据的实时处理，支持mysql binlog接入、kafka消息队列接入，任务启动后，管理人员可通过监控界面查看数据实时变化情况。 <p>二、数据处理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入组件 库表输入、Kafka输入、Mongo输入、存储过程输入、Redis数据输入、实时输入流。 2. 输出组件 日志输出、Kafka输出、Mongo输出、MQ输出、Redis输出。 3. 库表同步组件 库表批量输入、库表批量输出、库表新增、库表更新、库表删除、库表维护。 4. 数据运算组件 分批增量运算、双流增量运算、多流Union合并、双流Join合并、多流自定义合并、数据排序、Groupby分组、数据去重合并、逐行拆分输出、数据汇总计算。 5. 数据转换组件 字段名映射、字段值映射、字段值计算、数据过滤器、数据清洗转换、数据加解密、生成序列、JSON转换器、XML转JSON、JSON转XML、字段值标注。 6. API调用组件 Restful API输入、Restful API输出、API文件下载、API文件上传、WebService调用、Auth2.0认证。 7. 脚本执行组件

	<p>执行SQL脚本、执行Java脚本、执行Java规则、调用JavaBean、执行JS脚本、执行Python脚本、执行Shell脚本、执行Kettle任务。 #8文件处理组件</p> <p>Excel读取、Excel输出、FTP文件下载、FTP文件上传、FTP移动文件、文本文件读取、输出到文件、文件信息读取、移动或删除文件、文件监听器、文件压缩、文件解压缩。</p> <p>8. 通用组件</p> <p>流程开始组件、流程结束组件、子流程、定时器、网关节点、微信消息、钉钉消息、发送邮件、自增量设置、公共变量设置。</p> <p>9. 数据脱敏规则</p> <p>地址信息脱敏、邮箱脱敏、手机号脱敏、卡号脱敏、证件号脱敏、姓名脱敏、通用脱敏。</p> <p>10. 数据转换规则</p> <p>字符串转为数字、清除两端空格、截取符号之后字符、截取符号之前字符、替换字符串、时间整数转为字符串、字母大小写转换、金额转大写、字符串截取、清除空格符。</p> <p>11. 数据生成规则</p> <p>生成6位随机数、当前时间、随机生成时间、随机生成地址、随机生成中文用户名、随机生成邮件地址、随机生成手机号码、生成24位唯一ID、生成32位全局唯一UUID、常量加生成随机数。</p> <p>12. 数据质量规则</p> <p>NULL值检测、空字符串检测、最小长度检测(需要长度参数)、检测手机号码是否合法、检测身份证号码是否合法、检测邮箱是否合法、检测是不是数字、MD5加密。</p> <p>三、融合监控</p> <p>1. 监控中心</p> <p>提供Web化的实时数据传输监控平台，可以清晰的看到每个节点读取的数据量、插入的数据量、更新的数据量、删除的数据量、同时可以在日志中看到所有传输成功和传输失败的数据记录，传输失败的数据记录平台会自动记录失败原因和数据内容方便对数据质量进行控制。</p> <p>2. 任务看板</p> <p>看板视图：用户可以将任务按状态（如待办、进行中、已完成）拖拽到不同的列中，实时更新任务状态。</p> <p>任务分类：支持按项目、优先级、负责人等维度对任务进行分类，方便用户快速查找和筛选特定任务。</p> <p>详细信息展示：每个任务卡片显示任务名称、描述、创建时间、截止日期、负责人等关键信息。</p> <p>在线编辑：用户可以直接在看板上编辑任务详情，包括添加备注、修改截止日期、调整优先级等操作，所有更改会实时同步到系统中。</p> <p>进度条显示：在任务卡片上显示任务完成进度条，直观反映任务的完成情况。</p> <p>自动提醒：系统会根据任务的截止日期自动发送提醒，防止任务延误。用户也可以自定义提醒规则，设置提前多久收到提醒。</p> <p>四、业务数据融合治理服务</p> <p>1. 北京市中小学学籍管理系统</p> <p>将《北京市中小学学籍管理系统》的相关数据进行汇集融合，将融合后的数据，统一存储在大兴区教育大数据平台。（依甲方提供数据为前提，进行执行，如不能按预期提供数据，不影响项目整体验收）。</p> <p>2. 北京市教职工管理系统</p> <p>将《北京市教职工管理系统》的相关数据进行汇集融合，将融合后的数据，统一存储在大兴区教育大数据平台。（依甲方提供数据为前提，进行执</p>
--	--

	<p>行, 如不能按预期提供数据, 不影响项目整体验收) 。</p> <p>3. 北京市中小学体检系统</p> <p>将《北京市中小学体检系统》的相关数据进行汇集融合, 将融合后的数据, 统一存储在大兴区教育大数据平台。(依甲方提供数据为前提, 进行执行, 如不能按预期提供数据, 不影响项目整体验收) 。</p> <p>4. 北京市中小学体质健康系统</p> <p>将《北京市中小学体质健康系统》的相关数据进行汇集融合, 将融合后的数据, 统一存储在大兴区教育大数据平台。(依甲方提供数据为前提, 进行执行, 如不能按预期提供数据, 不影响项目整体验收) 。</p> <p>5. 北京市教师继续教育管理系统</p> <p>将《北京市教师继续教育管理系统》的相关数据进行汇集融合, 将融合后的数据, 统一存储在大兴区教育大数据平台。(依甲方提供数据为前提, 进行执行, 如不能按预期提供数据, 不影响项目整体验收) 。</p> <p>6. 大兴区教育基础数据管理系统</p> <p>将《大兴区教育基础数据管理系统》的相关数据进行汇集融合, 将融合后的数据, 统一存储在大兴区教育大数据平台。(依甲方提供数据为前提, 进行执行, 如不能按预期提供数据, 不影响项目整体验收) 。</p> <p>7. 大兴区学前招生报名系统</p> <p>将《大兴区学前招生报名系统》的相关数据进行汇集融合, 将融合后的数据, 统一存储在大兴区教育大数据平台。(依甲方提供数据为前提, 进行执行, 如不能按预期提供数据, 不影响项目整体验收) 。</p> <p>8. 大兴区成绩分析系统</p> <p>将《大兴区成绩分析系统》的相关数据进行汇集融合, 将融合后的数据, 统一存储在大兴区教育大数据平台。(依甲方提供数据为前提, 进行执行, 如不能按预期提供数据, 不影响项目整体验收) 。</p>
教育大数据平台可视化数据分析挖掘展示系统	<p>一、bi工具</p> <p>1. 运行环境要求</p> <p>(1) 所提供软件支持公有云、私有云、本地化等多种部署方式, 可部署在包括Windows、Linux等多种不同的系统平台上。需提供产品证明图片。</p> <p>(2) 所提供软件兼容当前主流的浏览器, 如: 谷歌、火狐、360等浏览器。需提供产品证明图片。</p> <p>(3) 所提供软件支持涵盖简体中文、繁体中文、英文、日文等多种语言, 用户可在线进行多语言切换。需提供产品证明图片。</p> <p>(4) 所提供软件配置数据的存储库支持MySQL、Oracle、PostgreSQL、SQLServer、DB2、DAMENG和KINGBASE。需提供产品证明图片。</p> <p>(5) 所提供软件适配鲲鹏等主流芯片技术架构, 适配麒麟等主流操作系统, 适配东方通等主流中间件。需提供相关适配证书图片。</p> <p>(6) 系统为纯B/S架构, 无论开发用户或查看用户都不需要下载客户端工具即可直接在浏览器访问系统进行查看和分析。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>2. 数据引擎要求</p> <p>(1) 数据库接入: 支持数据源管理, 能够连接并管理各类数据源。所提供软件需要支持国内外主流关系数据库与分布式数据库, 如: Oracle、DB2、SQL Server、Sybase、MySQL OceanBase等主流关系型数据库和南大通用数据库、达梦数据库、华为等国产数据库以及Hadoop/Hive、Spark SQL、Presto、星环等大数据平台。需提供产品证明图片, 星环大数据平台需提供相关适配证书图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>(2) 文本数据接入: 支持对Excel、CSV、TXT、LOG等文本数据的直接上传。支持NAS SMB文本数据源。</p> <p>(3) Excel文件支持加载原表或者生成逆透视表, 同一个Excel文件中不同sheet页支持生成多个数据集或者合并为一个数据集。需提供产品证明图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p>

	<p>(4) 支持SAP HANA的三种视图：属性视图、分析视图和计算视图，也可以自动获取三种视图中的变量和参数，包括单值，多值和范围等形式。需提供产品证明图片。</p> <p>(5) MYSQL、CLICKHOUSE数据源支持支持SSL配置。需提供产品证明图片。</p> <p>(6) 数据类型支持高精度decimal，也支持将decimal处理成double。需提供产品证明图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>3. 数据管理要求</p> <p>(1) 系统权限管理：支持将目录或报表授权给用户、用户组、角色，允许控制报表的访问权、编辑权；允许设置分组管理员由分组管理员进行组内成员权限管理。需提供产品证明图片。</p> <p>(2) 数据权限管理：支持数据的行权限控制，可根据权限设置行权限隔离。需提供产品证明图片。</p> <p>(3) 支持数据的列权限控制，单独的数据列可设置黑名单或者白名单保证敏感数据列可以单独设置用户查看时是否可见。提供产品证明图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>(4) 支持通过正则表达式以及替换字符的方式配置实现当用户对某个字段的数据没有权限查看时，该数据自动以其他符号显示，实现敏感信息的数据脱敏。需提供产品证明图片。</p> <p>(5) 安全水印：无需每次单独配置，系统一次设置后即可在多场景（数据集、制作报告、查看报告、输出PDF、Word文档、输出PNG、邮件正文附件以图片显示）设置水印；支持水印在屏幕45度平铺或者右下角单行显示，水印类型支持包括文字水印、图片水印、文字与图片组合；支持控制水印显示的透明度，水印在PC端和移动端都可生效。需提供产品证明图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>(6) 后台导出：支持20万的大数据量导出，当对所查数据进行下载时，如果因查询数据量大导出结果慢时，系统可以将查询结果集较慢的转为后台队列任务导出。需提供产品证明图片。</p> <p>(7) 支持数据抽取加速引擎，通过列存储、分布式计算、内存计算等原理实现数据的加速。需提供产品证明图片。</p> <p>(8) 同步和增量抽取的两种方式。增量同步支持普通增量和动态增量更新，动态增量支持选择条件列按时间范围更新或者按周期更新。需提供产品证明图片。</p> <p>(9) 具备拖拉拽自助创建数据集能力，支持轻量的数据处理能力包括：关联、合并、透视表、抽样、排序、逆透视表、分组汇总、自循环、镜像、去重等。需提供产品证明图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>4. 报表功能要求</p> <p>(1) 支持查看用户自主拖拉拽调整报表展示的维度和指标，报表指标支持自动汇总，支持快速切换明细与汇总数据、支持设置上下钻取和报表数据的显示顺序和排序规则。需提供产品证明图片。需提供产品证明图片。</p> <p>(2) 固定制式报表：支持多重交叉表头、分片报表等复杂的中国固定制式报表。需提供产品证明图片。</p> <p>(3) 固定制式报表支持多源取数，即一个报表中可取用多个数据集的数据，同源单元格编辑时可显示相同颜色进行区分。需提供产品证明图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>(4) 支持快速导入Excel完成表样的快速复用，支持Excel公式例如A1+B1、SUM等。需提供产品证明图片。</p> <p>(5) 数据计算：支持报表设计界面直接勾选指标快速计算生成总和、平均值、最大值、最小值、计数、精确不同值计数、不同值计数、四分位数、范围、标准差、标准误差、平方和、权重和、方差、加权平均、相关系数、协方差、中位数、众数、总体标准差、总体方差、乘积、Pth百分位、等通用计算指标。需提供产品证明图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标</p>
--	---

	<p>公司公章)</p> <p>(6) 高级计算：支持报表前端开发界面通过无代码发布方式勾选配置完成简单同环比（有日期字段）、复杂同环比（无日期字段）、差值、百分比、汇总百分比、累积总计、累积百分比、移动计算、排名计算、百分位、期初数、期末数、重复数等高级复杂计算。需提供产品证明图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>(7) 数据筛选支持过滤组件包括且不限于：下拉列表过滤、树状过滤、数状标签过滤、日期过滤、范围过滤。需提供产品证明图片。</p> <p>(8) 数据筛选支持参数组件包括且不限于：下拉列表参数、树状参数、下拉参数、文本参数、范围参数、搜索参数。需提供产品证明图片。</p> <p>(9) 数据排序：可对图表设置排序，包括四种排序方式，分别为无序、按值排序、按字段排序、手动排序。需提供产品证明图片。</p> <p>(10) 支持表格设置组内排序、组外排序、多列依次排序、单一列排序、度量列排序互斥等多种排序方式。需提供产品证明图片。</p> <p>(11) 报表导出：报表查看时支持导出PDF、Excel、Word、PNG、CSV、PPT等多种格式；报表导出Excel时支持设置是否保留计算公式；报表导出Excel时支持设置是否展示原样式。需提供产品证明图片。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>5. BI可视化功能要求</p> <p>(1) 可视化组件：支持表格、指标卡、水球图、直方图、柱图、线图、饼图、环图、玫瑰图、地图、散点图、词云图、雷达图、油量图、桑基图、热力图、漏斗图、旭日图、对比图、标靶图、线、圆等图形组件。需提供产品证明图片。</p> <p>(2) 其他组件：支持 web网页 组件，可进行网页 url 嵌入分析。需提供产品证明图片。</p> <p>(3) 支持图片组件，可上传图片。需提供产品证明图片。</p> <p>(4) 支持 Tab 轮播组件，以多页签的形式展现多个组件。需提供产品证明图片。</p> <p>(5) 支持富文本组件，可输入文字、动态字段和超链接进行复合信息展现word式报告。需提供产品证明图片。</p> <p>(6) 敏捷开发：支持前端敏捷拖拽将图表组件排版布局构建成数据分析看板，支持精细设计开发数据大屏驾驶舱。需提供产品证明图片。</p> <p>(7) 支持图表一键点击快速讲现有图表切换到成其他样式的图表，支持切换的图表类型可高亮提示。需提供产品证明图片。</p> <p>(8) 支持快速查看和设置整个看报驾驶舱页面的所有已开发图表组件的层级和显示或隐藏。需提供产品证明图片。</p> <p>(9) 支持快速替换整个报表、看板页面绑定的数据集，支持快速替换单个图表绑定的数据集。需提供产品证明图片。</p> <p>(10) 可视化导出：支持将可视化看板和驾驶舱导出PDF、Excel、Word、PNG、CSV、PPT等多种格式文件。需提供产品证明图片。</p> <p>(11) 多维分析：支持图表间动态传参实现图表间联动、跳转。需提供产品证明图片。</p> <p>(12) 支持在图表中针对不同范围设置目标线、目标区间和目标分布区间，可以设置多个目标线。需提供产品证明图片。需提供产品证明图片。</p> <p>(13) 表格图表等图形支持设置高亮预警，当数据异常时可通过颜色高亮的方式进行提醒也可以直接发送预警消息提醒。需提供产品证明图片。</p> <p>(14) 支持分析看板页码的导航功能，用户可将组件添加为快速访问的导航窗格，方便用户查看报告时轻松定位到所需查看的数据分析结果，提高查找效率。若报告中有较多的组件，用户可以在报告中像操作Word文档一样，点击导航窗格快速跳转到指定组件的位置。 (#需提供相关功能截图并加盖投标公司公章)</p> <p>(15) 支持报表、看板多人编辑保护提示，用户1编辑报表、看板的同时，用户2打开编辑同一报表、看板时将提示：“该报告用户1正在编辑，仅</p>
--	---

	<p>可另存为”并打开报告。</p> <p>6. 备份与恢复要求</p> <p>系统应具备可靠的系统级别的备份与恢复机制，可自动备份；支持资源的备份恢复，并且在导出资源时可一键添加依赖资源。需提供产品证明图片。</p> <p>7. 安全要求</p> <p>(1) 支持防御CSRF跨站请求伪造、防止XSS跨站脚本攻击、防止xml注入、防止frame嵌入，非同源不能嵌入iframe。需提供产品证明图片。</p> <p>(2) 系统提供对日志进行分析的功能。需提供产品证明图片。</p> <p>二、大数据分析报告</p> <p>1. 北京市中小学学籍管理系统数据集</p> <p>中小学学校数量\教师数量\学生数量\师生比信息、学生数据分析、学校教师数\学生数\师生比分析、各年级学生数分布、学生性别分布、学生户口类型分布、学生民族分布分析、学生入学方式分析、教师基本信息、学区教师\学生数据情况、学校教师\学生数据情况数据集。</p> <p>2. 北京市教职工管理系统数据集</p> <p>教职工基本信息、教职工各学科教师分布、教职工学习经历信息、教师年龄段分布、教师资格信息。</p> <p>3. 大兴区学前招生报名系统数据集</p> <p>包括：幼儿园教师统计、幼儿园在园幼儿统计、幼儿园教职工统计、幼儿园街道幼儿信息数据集。</p> <p>4. 全区综合数据分析报告</p> <p>全区幼儿园、中小学、教师、学生等数据统筹汇总，包括幼儿园数量、中小学数量、幼儿园总人数、中小学总人数；</p> <p>全区幼儿园：园址数、在园幼儿园数、教师数、生师比、当前年度录取率、园所级别占比、办园类型占比。</p> <p>全区中小学：在校人数、职工人数、专任教师、师生比等，及各年级学生数量。</p> <p>全区教师：学历占比、职称占比、年龄分布统计。</p> <p>三、大数据分析报告授权管理</p> <p>1. bi工具单点登录认证</p> <p>实现大兴区教育云平台和bi工具的用户单点登录认证及用户权限匹配。</p> <p>2. 报告管理</p> <p>根据报告情况划分区级、校级报告，并设定报名名称、默认图等信息；然后对报告进行用户授权。</p> <p>3. 报告查看</p> <p>系统提供当前登录用户的权限，查询可以预览的报告，并根据bi工具的要求进行报告详情展示等。</p> <p>四、与大兴区数字基座对接</p> <p>按照数据互操作规范从大兴区教育基础数据库同步组织关系数据、用户信息数据、用户账号数据、学校管理员数据等基础数据，实现一数一源管理，实现无人值守的数据自动同步更新。数据同步日志。实现大兴区教育云平台统一认证规范、消息中心规范、云导航条规范、系统日志规范、用户授权规范、应用发布流程规范等。</p>
总体技术服务要求	<p>一、非功能性技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 采用主流、稳定的开发平台，支持信创部署环境。 支持主流的信创数据库、开源数据库。 支持主流信创操作系统。 Web客户端支持使用主流浏览器。 对简单的事务能在300ms内完成从接受请求到处理完成；

	<p>6. 各系统具有较高的稳定性，连续请求处理无故障，事务成功率 $\geq 99.9\%$</p> <p>7. 对实时或批量的事务请求给予响应，支持至少200个并发请求的响应，具备大并发量处理机制，支持实时与批量处理的均衡调度；</p> <p>8. 吞吐量（每月数据量、高峰期每日数据量）在保证性能的前提下，系统设计能满足未来五年的高峰量；</p> <p>9. 事务处理高频接口不超过200ms；</p> <p>10. 事务处理中频接口不超过300ms；</p> <p>11. 事务处理低频接口不超过500ms；</p> <p>12. 统计分析类查询时间平均不超过300ms；</p> <p>13. 系统运行时峰值服务CPU所占比不超过80%，内存所占比不超过80%，磁盘使用率不超过50%；</p> <p>14. 各系统具有较高的稳定性，对10万次及以上的连续请求处理无故障；</p> <p>15. 系统不宕机，响应时间即时（≤ 5秒）的，高峰期最大响应时间不超过8秒；</p> <p>系统应充分满足以上性能要求，并在此基础上，结合建设过程中的实际要求做相应提升。</p> <p>二、系统安全要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 达到安全等保三级要求，并进行三级等保检测，提交三级安全等保检测报告。 2. 提供统一、安全的用户验证机制，保证用户信息安全，用户信息传输、存储需加密。 3. 提供用户、角色、用户组的权限设置。 4. 支持双机、负载均衡，提供数据备份机制及灾难性数据恢复机制。 5. 系统提供用户系统登录、操作、数据修改日志。 <p>三、运维服务要求</p> <p>自项目验收之日起，至少免费提供两年运维服务。运维服务包括定期系统巡检、故障响应、基础数据维护、性能调优、安全加固、咨询服务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统巡检 定期进行系统巡检，保障应用系统稳定运行。 2. 故障响应 应用出现问题及时响应，及时处理，解决故障。运维服务人员接到故障响应工单后要立即做出响应，并按照工单要求，在工单规定时间内排除故障，恢复系统正常运行。 3. 基础数据维护 对区级基础数据和北京市各平台同步的数据进行维护，保障各类数据及时更新，准确有效。 4. 性能调优 对应用响应缓慢、负载不够、资源不足、系统崩溃等问题进行压力测试，性能优化。 5. 安全加固 配合应用安全等级保护和攻防演练，对发现的系统安全问题及时进行整改加固。 6. 文档维护 对各类技术文档进行维护，例如应用开发文档、数据库文档、部署文档、数据接口文档、应用升级文档。 7. 咨询服务 为用户提供应用培训、指导和咨询服务。 <p>四、文档服务要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供完整详细的应用部署文档。 2. 提供完整详细的系统维护文档及知识库，并提供维护知识转移及培训。
--	---

	五、产品授权要求 本项目中所有应用系统授权大兴区教育委员会以及下属的各级各类学校、幼儿园、无学生教育单位永久使用。
--	---

附件2：第2包功能和技术服务要求

第2包	大兴区教育云平台和教育应用升级项目
应用/模块	功能要求和技术参数
1. 云平台整体架构和部署方式升级	<p>2015年，大兴区教育云平台正式上线，以云服务方式实现了大兴区中小学数字校园全覆盖，彻底改变了区域教育信息化建设模式，实现了从单体数字校园建设向区域教育云的跨越。截止到2025年大兴区教育云平台已覆盖区内所有公办、民办学校、幼儿园和无学生单位，服务单位数量230个，教师用户数量超过1.5万，云平台提供的区级公共应用数量超过30个，校级应用和第三方应用数量超过100个，云平台日均访问人次超过2万次。</p> <p>大兴区教育云平台为区内所有学校提供了独立的数字校园应用管理空间，为所有教师提供了统一的信息化应用管理门户，实现了公共应用与学校个性化应用的统筹管理。教师在云平台上以单点登录的方式运行各种区级应用、校级应用和第三方应用，实现了全区教育信息化一站式服务。云平台为满足日常办公和基础管理需求，提供了个人桌面、组织管理、手机短信、日程协同、办公邮箱、通讯录、场馆预约、工资查询、单位相册、教师云盘等十几个默认的系统应用。</p> <p>大兴区教育云平台2015年上线，至今已经运行了10年，期间没有进行过任何升级。在平台功能、运行速度、稳定性、安全性等方面都存在问题，一些教育公共应用也同样存在版本老旧的问题，给老师们带来很多烦恼很多不便，这些问题也只有进行大版本升级才能解决，从而获得更好的用户体验。</p> <p>一、云平台整体架构升级</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对教育云平台整体架构进行升级改造，优化部署方式、实现应用分离和数据库分离。 2. 完善应用功能、提高应用安全性、稳定性、响应速度和大并发响应能力。 3. 优化页面UI设计，整体提高用户体验。 4. 对教育云平台进行安全升级，所有应用升级到https协议，至少通过二级安全等保测评。将大兴区教育云平台域名更换为：dxedu.cn。 <p>二、数据库分离</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用数据库主从复制技术，主库处理写操作，从库承担读请求，通过实时数据同步保证主从数据一致性，从而实现读写分离。 2. 采用垂直分区技术，按业务模块划分数据表至不同数据库实例，如用户库、业务库，从而减少单库压力。 <p>三、应用分离</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用微服务架构，将单体应用拆分为不同的独立服务，再通过API网关统一调度，降低应用耦合度并提升扩展性。 2. 采用动静资源分离技术，将静态资源如图片、CSS等通过CDN分发，动态请求由应用服务器出来，减少带宽占用，从而实现动静资源分类。 3. 采用无状态化设计技术，将会话状态采用redis等缓存中间件存储，使应用服务器可横向扩展，避免单点故障。 <p>四、安全升级</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对教育云平台进行安全升级，所有应用升级到https协议，至少通过二级安全等保测评。 2. 需完成域名更换dxedu.cn。 <p>五、服务功能升级</p> <p>增加统一的文件存储和文件转换服务；文件转换服务需能够将视频、图片、文档和Word、PPT、PDF、JPG、WMV、AVI、SWF格式的文件自动转换成</p>

	<p>可供识别的文件格式，满足应用预览、调用文件的需要，满足用户的文件格式多样化的需求。</p> <p>六、应用升级</p> <p>各应用在保留原有功能和数据基础上，进行应用架构和部署方式升级、UI升级、功能升级、中间件升级、安全升级、统一选人控件样式和风格，适配主流浏览器，使用新技术替代Flash插件，提高大并发响应能力，提高运行稳定性。</p>
2. 个人桌面升级	<p>一、个人桌面展示设置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需升级个人桌面，根据需要展示或屏蔽，需支持展示平台的logo、名称、风采信息、资讯相关信息； 2. 需支持用户桌面的应用分类，并展示分类下对应的应用列表，支持在常用应用中设置统一常用应用以及默认菜单的设置； 3. 需支持按平台进行统一设置，包括导航主题、LOGO，登录页背景图、桌面背景图的统一配置。 <p>二、平台登录</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需提供平台登录，需支持通过浏览器登录平台，需支持勾选记住用户名后下次登录可以不用输入用户名，自动记录上次登录时使用的用户名； 2. 需支持密码找回功能帮助用户在忘记密码后可以找回密码； 3. 需配合统一身份认证系统的新增功能，实现手机号码登录、手机短信认证登录、大兴校信扫码登录、个人微信扫码登录等多种登录方式。 4. 需提供个人桌面，需支持持不同用户角色访问桌面进行对应业务系统的呈现。 <p>三、个人空间</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需提供个人空间，需支持面向不同用户角色下不同权限的业务信息的精准推送，实现个人空间管理功能，需支持空间服务因角色而异的个性配置； 2. 多角色管理需支持对同时有多个角色的用户提供身份切换服务； 3. 需支持学生空间需支持查看通知公告、个人信息、我的待办； 4. 需支持局长、校长空间，需提供查看通知公告、个人信息、我的待办，我的应用和校园日历组件，其中个人信息支持展示头像、姓名、角色等信息，通知公告支持展示个人接收到的消息提醒，我的待办支持展示当前待办事项，我的应用支持设置常用应用，校园日历支持查看日程安排； <p>四、个人管理</p> <p>个人管理需支持个人信息查看、管理，包括用户头像、姓名、性别、身份证号、手机号、邮箱、我的孩子、生日、民族、一寸照、政治面貌、籍贯、现住址、机构、继续教育ID、备注、家庭关系、工作单位、职务、家庭地址、家庭电话；需支持修改密码；支持绑定手机、绑定邮箱、密保问题设置。</p> <p>五、消息管理</p> <p>消息管理需提供信息提醒，包括消息和待办消息类型的显示、已读未读状态分类、删除功能，并可以通过消息的链接查看详情页面与办理操作。</p> <p>六、应用管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持管理员开启或关闭自定义分组功能，开启后即可设置应用分组； 2. 需支持管理员按照角色对机构用户、教研员等进行应用分组设置，包括分组名称、分组顺序、应用归属分组以及应用在分组下的顺序； <p>七、统一导航服务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持统一导航服务，包含平台导航和应用导航，需支持统一的导航样式； 2. 需提供统一消息中心功能，需提供消息提醒，包括消息中心和待

	<p>办事项的显示、删除功能;</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 需提供快捷应用功能, 支持管理员进行个性化配置, 展示应用的快捷入口; 4. 需提供多角色身份切换服务, 支持通过身份切换完成业务数据的切换; 5. 需为用户提供统一退出功能, 返回至登录页面; 6. 需支持管理员快捷跳转至管理员后台; <p>八、应用下载服务</p> <p>升级应用下载的内容展示方式和应用管理方式, 让用户更加方便的浏览应用下载内容, 管理员更加方便的上传和管理文件。</p> <p>九、云平台默认应用管理</p> <p>用户登录云平台后, 默认首页应用是个人桌面。允许用户自助设置云平台登录后的默认首页应用, 将某一个应用设置为云平台登录后的默认应用, 例如将本学校自主开发的校园门户设置为默认首页应用。校级管理员能够为本学校的全体教师设置统一的默认首页应用。</p>
3. 应用商店升级	<p>一、应用市场</p> <p>需提供应用市场, 为用户展示提供接入到基座的各类应用资源, 包括接入的三方应用。</p> <p>二、应用分类管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持将热门应用放置在应用市场较醒目的地方进行展示; 2. 针对区域存量应用系统, 按需安全合规的进行应用上架、统一认证和分类呈现; <p>#3. 需支持应用的分类展示, 应用市场中的应用支持按照符合教育行业的分类按类型集中展示, 如教育管理、教师研修、智慧学习, 后台支持可配置;</p> <p>三、应用详情展示</p> <p>需支持应用详情的展示, 包括应用的图标、名称、简介、截图、适用群体、上架日期、更新日期;</p> <p>四、应用评价</p> <p>需支持用户查看他人对应用的评价评分情况, 同时支持用户自己对应用进行评价与星级评分;</p> <p>五、应用案例展示</p> <p>需支持案例的展示, 分享各学校机构建设或使用应用的经验, 至少支持文本、图片、视频的上传与发布。</p> <p>六、应用管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需为开发者提供产品开发文档和对接服务, 便于三方应用与基座的对接并上架至web和移动端; 需支持应用提交审核, 支持管理员对应用进行审核通过或拒绝上架的处理; 2. 需支持查看应用开通情况及使用情况, 包括已开通应用数量、已启用应用数量、已停用应用数量; 3. 需支持查看全部已开通的应用信息, 包括应用名称、适用终端、应用简介、开发者信息及上架状态等; <p>#4. 需支持配置应用可见范围, 支持管理员按照角色或者按照指定用户设置应用的可见范围, 设置完成后应用入口可仅针对部分用户可见;</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 需支持对开通应用进行统一停用/启用管理, 设置同时在不同终端生效; 6. 需支持对上架的应用的推荐功能, 推荐的应用可在应用市场进行较为醒目的展示; <p>七、应用授权和分发管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 区域管理员可对应用商店中的应用进行授权管理, 将应用授权给具体

	<p>学校或者全体学校。授权的应用将在学校的应用管理空间显示，学校教师可从本校的应用空间选择应用添加到个人桌面。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 区域管理员可对个人桌面的系统应用以及其他应用分类的默认应用进行设置，默认应用会直接在用户个人桌面的应用分类中自动显示，无需用户手动添加。新注册的用户也会自动继承默认应用设置。 3. 区级管理员可对系统应用在个人桌面的默认显示顺序进行设置。 4. 校级管理员可对本学校的应用空间进行管理。可以从应用商店中选择应用添加到本校的应用空间（此操作等同于区域管理员授权），可以将应用直接添加到本校教师的个人桌面。 5. 校级管理员可以对个人桌面上的“校级应用”分类中的默认应用进行设置，默认应用会直接在用户个人桌面的“校级应用”中自动显示，无需用户手动添加。 6. 需支持管理员按照应用和按照组织查看应用授权和使用情况。 <p>八、开放平台</p> <p>对外提供单独的应用开放平台，支持第三方公司及开发者注册开发者账号，进行应用的接入，并提供其他公共服务能力的开放、数据开放共享，提供文档中心、问题反馈渠道。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需对外提供单独的应用开放平台，需支持第三方公司及开发者注册开发者账号；账号注册过程中，需提供开发者上传身份信息、资质信息的入口，保障开发者信息的真实有效； 2. 需支持应用开发者进行应用的接入，并提供标准的应用接入流程和规范，让开发者按照应用发布流程发布第三方应用； 3. 需支持开发者在开放平台创建新应用，开发者需提供应用名称，应用简称，应用简介，应用图标，适用角色，应用分类信息，提交后即可创建应用成功； 4. 需支持开发者按照应用适用终端配置不同的主页信息； 5. 需支持开发者配置应用介绍及截图； 6. 需向开发者提供权限管理、订阅事件和敏感数据服务，需支持开发者申请相关权限； 7. 需支持开发者维护版本信息应用版本信息，进行应用版本管理； 8. 需支持开发者提交应用授权申请，提交申请后会被对应学校的管理员进行审核，审核通过后应用即授权成功； 9. 需支持开发者对自己创建的应用进行管理，包括查看、修改、生成SDK功能，对于未授权的应用可以进行删除； 10. 需支持其他公共服务能力的开放，并提供应用系统接入规范的API说明文档，帮助第三方厂商自行将应用接入该能力； 11. 需在应用开发者在集成能力时向开发者提供能力调用调试工具，方便开发者快速调试接口； 12. 需提供文档中心，为第三方开发者提供的应用开发指南和应用规范标准，在文档中心，可以查阅到开放平台为开发者提供功能和服务文档，帮助开发者减少融入平台生态的门槛； 13. 需支持为第三方开发者提供的问题反馈渠道，开发者可以将问题反馈给开放平台管理员，而开放平台管理员在后台可以看到开发者的问题反馈意见，可以答复开发者从而实现两者间的交流。 <p>九、开放平台管理</p> <p>需提供开放平台的管理配置服务</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需提供能力管理服务，支持按照项目诉求上架指定接口。服务内容包括对开放平台中开放的标准化能力进行上架管理，包括参数的维度，API对象配置，安全字段设置，并支持对三方厂商申请使用能力的审核管理，只有通过审核的能力，才可被三方应用调用； 2. 需提供开发者注册审核服务，对开放平台注册的开发者的管理，包括
--	---

	<p>开发者注册审核，账号的禁用以及重置密码功能；</p> <p>3. 需提供对开放平台中开发者提交的工单进行管理答疑的服务，包括对工单问题回复。</p>
4. 消息中心升级	<p>一、消息服务</p> <p>1. 消息中心需支持向云平台以及接入应用提供统一消息服务；</p> <p>2. 消息推送需支持的多渠道推送，至少包括站内信、大兴校信、手机短信等；</p> <p>3. 消息处理：需支持消息的存储、分发；</p> <p>4. 站内信需严格区分类型，至少需包括消息、待办；</p> <p>5. 标准接口：需提供标准的消息集成接口，需支持应用接入后就可实现多种消息提醒方式；</p> <p>6. 需为用户提供统一的消息中心，消息中心会自动收集系统内已接入消息服务的应用消息并统一推送，确保用户实时获知相应提醒；</p> <p>7. 多终端统一消息：需支持WEB端、PC端、移动端APP统一消息服务，保障一个应用消息多终端消息接收和同步；</p> <p>二、消息管理</p> <p>1. 需支持对消息内容的管理，包括对消息中心所有类型的消息内容进行汇总；</p> <p>2. 需支持按照消息中心所有类型的消息进行统计，支持按照应用类型和学校纬度统计。</p> <p>3. 需支持消息的定期删除功能，此功能可设置，防止因消息过多而影响系统运行速度。</p> <p>三、消息能力共享</p> <p>需提供统一的消息推送的接口服务，包括：</p> <p>1. 需支持授权的第三方应用可调用接口使用私信推送服务，包括公告、待办、提醒类型；</p> <p>2. 需支持授权的第三方应用可调用使用短信推送服务；短信推送的参数需要包括接收者、内容、时间信息；</p> <p>3. 需支持授权的第三方应用调用接口使用邮件推送服务，邮件推送的参数需要包括接收者、标题、内容、时间信息。</p>
5. 组织管理升级	<p>一、区级基础数据管理</p> <p>1. 需升级对教育管理机构、学校、教师、学生基础数据的管理；</p> <p>2. 区级基础数据管理需能支持对区域级的包括教研员和机构人员的管理和维护，需支持查看各个学校的基础数据，需支持对平台基础数据操作的日志记录；</p> <p>二、机构管理</p> <p>1. 机构管理需包含机构内的部门管理和人员管理两部分，主要对当前机构内的基础数据进行管理；</p> <p>2. 部门管理需支持新增、删除部门，需支持添加部门人员、清空人员；</p> <p>3. 人员管理需支持新增人员及从机构移除人员，支持对人员的角色进行设置；</p> <p>三、下辖部门管理</p> <p>需支持查看下辖机构内的所有部门，包含部门名称、部门介绍、部门人数、上级部门；同时需支持查看部门内的成员信息；默认展示人员姓名、帐号、身份证件、所属部门、角色、手机号；</p> <p>四、下辖学校管理</p> <p>需支持查看机构管辖学校清单，默认学校列表页是根据机构所属区域查询，也需可支持跳转校级平台，并可管理学校、教师、学生基础数据，包括查看、增加、删除、修改学校班级、学生、教师、教学数据；</p> <p>五、校级基础数据管理</p> <p>校级基础数据管理需能够实现对学校基础信息、班级信息、师生用户以及教学关系的管理与维护；需支持对学校的学生、教师、班级、课程、教师</p>

	<p>授课、部门管理信息进行数据维护，系统需可生成教师、学生账号并进行基础数据组织关系的维护，以支撑业务对基础数据的依赖；</p> <p>六、班级管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持按在读、未入学、已毕业3个大类别小学、初中、高中三学段管理学校所有班级； 2. 班级管理：需支持单个/批量维护所有校区/学段/年级的行政班/分层班； 3. 针对任意班级可查看班级教师数及学生数，并可进入班级设置班主任、副班主任、任课老师及新增管理班级学生； 4. 分层班：需支持按学年学期教学周期来维护分层班，同时支持维护分层班下的学生； <p>七、学生管理</p> <p>学生管理，需支持单个/批量维护学生信息，包括批量新增学生、批量修改学生、批量调班、批量导出学生、批量生成条码、学生异动；批量生成学生账号支持按照学籍号/全国学籍号/教育ID号/身份证号多种方式来快速生成，需同时支持加前后缀；批量修改学生/批量调班支持在线编辑，可以通过学生姓名进行自动匹配；</p> <p>八、教师管理</p> <p>教师管理：需支持单个/批量维护教师信息，包括批量新增教师、批量修改教师、批量导出教师、维护教师部门关系；批量生成教师账号支持按照身份证号/教职工编号多种方式来快速生成，同时支持加前后缀；</p> <p>九、教学安排管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师安排：需支持按学年学期教学周期来维护所有班级的任课教师/年级主任/学科组长/备课组长/学校领导； 2. 基础设置：需支持维护排课所属的基础数据，如课节时间/班级课时/班级教室。 <p>十、基础数据治理服务</p> <p>需提供基础数据治理服务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需提供新增学校基础数据初始化服务，主要包含学校、教师、学生基础数据设置； 2. 需提供基础数据日常维护服务，包含升年级、降年级、升学年、升学期、跨校转班、授课关系修改、教师调动场景 3. 需按学期针对存量学校提供统一的基础数据治理服务，包含学校实体数据错误、学校数量错误、重复校、学校信息名称或者学制不一致、学校合并和拆分、学校基础信息错误； <p>十一、数据统计分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持对管辖下属机构、学校的基础数据进行汇总、分类统计展示； 2. 需支持对学校、教师、学生三大教育主体的数据的整体分析，包括学校学段分布、学校学制分布、年级班级分布、教师年龄分布、教师性别分布、教师授课学段分布、教师授课学科分布、学生学段人数分布、学生年级人数分布、学生性别人数分布； 3. 需支持对单个学校的教师、学生主体数据进行分析，包括年级班级分布、教师年龄分布、教师性别分布、教师授课学科分布、学生年级人数分布、学生性别人数分布；
6. 通讯录升级	<p>一、通讯录信息管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、需支持按照部门和班级汇总全校教职工及学生和家长的通讯信息，通讯信息内容至少包括姓名、性别、办公电话、手机号及邮箱地址，且能够根据教师基础信息数据变动自动更新； 2、需支持单位管理员设置在通讯录中哪些人员不显示手机号。 3、需支持通讯信息按姓名检索人员功能。 <p>二、联系人分组管理</p> <p>需支持新增、修改、删除个人联系人分组，需支持添加通讯录中的教职工至指定的联系人分组中。</p>

7. 通知公告升级	<ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持发布校级通知、区级通知、教研活动通知，支持网页端及手机端多端互联； 2. 需支持通知分类管理，发布通知的单位或部门管理，教研活动学段学科管理；支持对每一个通知分类进行发布人员和审核人员设置； 3. 支持设置通知须经领导审批通过后才可发布； 4. 升级通知文本编辑器，要求编辑器具有良好的排版功能和用户体验，支持常见主流浏览器，支持富文本编辑、插入图片、附件、网址链接功能，文本编辑器和附件上传都不允许再使用Flash技术。 5. 需支持发布需提交回执的通知、置顶通知、标记通知为重要通知功能； 6. 支持将通知导出为 PDF 文件或图片文件； 7. 支持将通知分享到微信； 8. 支持通知订阅功能，用户能够选择通知分类进行订阅， 9. 支持用户设置通知消息的接收方式：接收全部通知消息，只接收订阅的通知消息，不接收通知消息； 10. 需支持发布人编辑已发布通知、转发通知、删除及批量删除已发布通知，删除通知同时删除消息中心消息； 11. 需支持导出通知已读未读数据及回执内容； 12. 需支持按通知类型、全部通知未读通知、通知发布人、通知发布时间筛选通知，同时支持按通知标题搜索通知；
8. 办公邮箱升级	<p>一、写信</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 编写邮件正文 需能够调用平台文本编辑框编辑邮件正文。 2. 存草稿 需能够将正在编辑的邮件暂存至草稿箱。 3. 预览 需能够预览正在编辑的邮件。 4. 添加附件 需能够添加邮件附件，添加附件不允许使用Flash技术。 5. 添加抄送 选择邮件抄送人；或者直接在地址栏输入抄送人邮箱地址。 6. 添加密送 选择邮件密送人；或者直接在地址栏输入密送人邮箱地址。 7. 分别发送 需能够一对一发送信件，每个收件人会单独收到邮件。 8. 设置邮件投递优先级 需能够选择是否设置邮件投递优先级为“紧急”。 9. 阅读回执 需能够选择邮件是否需要阅读回执。 10. 纯文本发送 需能够选择是否以纯文本方式发送邮件。 11. 设置邮件接收人 选择邮件接收人；或者直接在地址栏输入收件人邮箱地址。 <p>二、收件箱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接收邮件列表及详情 需能够查看所有接收到的邮件的列表及详情页。 2. 回复邮件 需能够回复邮件发件人。 3. 回复全部 需能够回复邮件发件人和抄送人。 4. 快速回复

	<p>需能够以简单文本方式快速回复发件人或全部人员。</p> <p>5. 转发 需能够转发邮件。</p> <p>6. 标记星标 需能够星标邮件，或取消星标邮件。</p> <p>7. 标记为已读/未读 需能够标记邮件的阅读状态。</p> <p>8. 删除邮件 需能够删除邮件至垃圾箱。</p> <p>9. 移动至收件箱/发件箱 需能够移动邮件至收件箱或发件箱。</p> <p>10. 移动至我的文件夹 需能够移动邮件至我的文件夹中的指定文件夹。</p> <p>11. 查看阅读统计 需能够查看邮件的阅读状态。</p> <p>12. 附件预览及下载 需能够下载、全部下载、打开邮件附件。</p> <p>13. 查看往来邮件 需能够查看与发件人的往来邮件。</p> <p>三、群邮件及星标邮件</p> <p>1. 群邮件 需能够查看所有接收到的群邮件的列表及详情页。</p> <p>2. 星标邮件 需能够查看所有标记的星标邮件的列表及详情页。</p> <p>四、发件箱</p> <p>需能够查看所有发送的邮件的列表及详情页。</p> <p>五、草稿箱</p> <p>1. 草稿邮件列表及详情页 需能够查看所有草稿邮件的列表及详情页。</p> <p>2. 彻底删除 需能够彻底删除选中的草稿邮件。</p> <p>3. 继续编辑并发送 需能够在之前保存的基础上，编辑后发送。</p> <p>六、垃圾箱</p> <p>1. 垃圾邮件列表及详情页 需能够查看所有删除的邮件的列表及详情页。</p> <p>2. 清空 需能够彻底删除垃圾箱中的所有邮件</p> <p>3. 彻底删除 需能够彻底删除选中的邮件。</p> <p>七、我的文件夹</p> <p>1. 我的文件夹中的邮件列表及详情页 查看我的文件夹中各个文件夹下邮件的列表及详情页</p> <p>2. 管理我的文件夹 需能够进行新建、删除、改名的操作。</p> <p>八、搜索</p> <p>1. 快速搜索 需能够按照关键字对邮件全文进行检索。</p> <p>2. 高级搜索 需能够按照各种复杂条件或者组合条件对邮箱进行检索。</p>
9. 手机短信升级	<p>1. 系统需支持为各单位配置独立的短信发送功能，各单位的短信数量独立计算，各单位单独购买短信数量；</p> <p>2. 有权限的用户可编辑短信发送给指定用户，接收人可为校内平台用户</p>

	<p>, 也可为平台外的指定用户;</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 系统需支持自动提示已输入的字数, 需支持设置定时发送短信; 4. 系统需配置公共短信, 公共短信用于手机验证码以及区级应用的短信消息发送; 5. 系统需支持导入后批量发送的功能, 如信息有误时, 系统需支持自动提示; 6. 系统需支持在平台短信条数不足的情况下自动给出提示; 7. 系统需支持短信发送员查看自己发送的短信列表、已发送短信详情、以及对已发送短信进行状态追踪, 至少包括短信发送成功、发送失败、发送中, 并支持导出短信接收失败人员名单; 系统需支持重新发送短信或者在已发送短信基础上进行编辑发送; 8. 系统需支持管理员导出短信发送记录, 包含发送人、发送时间、内容及状态; 9. 系统需支持短信管理员对本单位的使用情况进行统计, 包括短信购买记录, 发送情况统计、短信剩余量统计等, 当短信存储量不足时, 系统需提供直接购买通道以便于学校直接采购。 10. 系统需支持公共短信使用情况统计, 包括短信购买记录, 使用情况统计, 短信剩余统计; 能够根据应用统计短息的使用情况。
10. 场馆 预约升级	<p>一、权限分配管理</p> <p>需支持权限分配, 包含单位/校区场馆预约管理员、校/校区领导角色; 需支持添加用户和删除用户; 要求不同管理员按权限对流程进行操作。</p> <p>二、预约管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持用户选择场馆进行预约申请, 支持单次预约或每周固定预约方式, 预约成功后支持消息通知提醒人、提醒时间; 管理员可取消他人预约申请; 普通教师能够在场馆视图模式下查看场馆详情; 需支持申请人修改预约、取消预约; 需支持对预约申请进行自动检测申请冲突, 要求默认自动通过; 2. 需支持查看我的预约和在途预约; 3. 需支持预约管理员进行预约管理, 查看场馆情况至少包括场馆类型、名称、预约人使用时间、预约用途、预约状态、取消记录; 需支持筛选预约记录, 筛选条件至少包括场馆名称、预约人、预约状态; 需支持对场馆类型、预约人、使用时间进行顺序或倒序排序; 需支持对被预约的场馆进行修改预约, 在预约事件结束前取消预约; 需支持预约管理员进行批准或驳回审批; 对于符合规则无冲突的预约, 系统需默认预约成功。 <p>三、场馆管理</p> <p>需支持场馆管理; 需支持查询场馆、新增或删除场馆; 需支持对场馆信息进行新增、编辑; 需支持新增、修改、删除场馆类型; 需支持设置默认预约规则; 需支持添加场馆设备信息, 支持设备顺序拖动调整。</p> <p>四、场馆预约统计</p> <p>需支持统计分析: 可对场馆进行统计概览, 预约热度统计分析, 预约数据和审批数据的使用分布分析;</p> <p>五、移动端功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持场馆预约管理员对所有预约进行管理, 支持对所有的预约修改和取消; 2. 需支持普通教师进行场馆预约和查看自己的预约并进行修改或取消
11. 工资 查询升级	<p>一、工资基本信息管理</p> <p>工资条应用 web 端需实现管理员进行工资基本信息填写, 包括发薪类</p>

	<p>型、标题自动生成、标题自定义等。系统需自动判读标题重复性，减少教师工作；工资管理员可以直接输入发薪类型，也可以在后台设置了发薪类型后直接进行选择，且在输入新的发薪类型并点击了下一步后，系统会对输入的发薪类型进行保存，以便以后直接进行使用；当前页中的标题名称已存在时，系统会给出提示，可以重新修改标题后进行提交。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持管理员对工资基本信息进行填写，其中包括发薪类型、标题，系统需支持自动判读标题重复性； 2. 需支持工资管理员设置工资明细项的层级；需支持管理员设置工资说明及可见项； 3. 需支持自动检测上传工资条信息文件的异常并进行提示，并需支持页面直接修改及重新上传； 4. 需支持对上传完成后的工资条进行预览、一键群发、保存待发操作，需支持对空数据和 0 数据进行隐藏设置； 5. 需支持管理员对已发放的工资条进行模糊搜索、详情查看、批量撤销、单条撤销操作；需支持确认教师是否已查看和确认工资条； <p>二、信息导入及合并</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理员可以采用 Excel 模板上传的方式对工资明细进行信息导入，可实现对模板明细字段进行任意扩展，保证工资明细可以适用于学校的特殊需求； 2. 当工资由多份 excel 组成时，系统可实现直接将这些 excel 进行上传，由系统将这些 excel 合并为一份完整的工资信息。 <p>三、工资模板管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工资管理员可根据需要对明细项进行设置，调整明细项的上下显示位置、设置及改变层次显示关系、可见性设置、备注说明编写； 2. 工资管理员可根据需要自定义将要发送的工资的整体说明文字，该文字将被所有被发送的老师看到； 3. 需支持管理员设置工资明细的可见项。 4. 需支持工资管理员对模板进行查看、编辑、重命名、删除；需支持对创建的发薪类型进行查看和重命名操作。 <p>四、工资查询</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持普通教师在 web 端进行工资详情的查看、确认、筛选。 2. 教师可按照月、年查看自己的工资，可以对工资进行汇总统计。 3. 需支持工资消息发布，可通过大兴校信、手机短信、微信服务号等多种方式向教师推送工资消息。 <p>五、移动端功能升级</p> <p>需支持用户在移动端查询工资的操作，教师可以通过移动端进行工资条的查看；普通教师需要输入密码才能进行工资的查询。当教师确认自己的工资条信息准确无误后，可直接进行工资条的确认。</p>
12. 单位相册升级	<ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持创建单位相册，上传、下载、管理相册图片，分享单位活动精彩瞬间； 2. 需重新设计单位相册首页和各级页面，调整页面布局和美观度，优化图片查询功能，增加应用的实用性。 3. 需优化应用程序和数据库，提高应用响应速度。 4. 需升级图片上传控件，兼容当前的主流浏览器，优化图片上传流程，

	<p>让流程更加简介方便。</p> <p>5. 实现移动端应用，手机移动端可以创建相册，上传图片、浏览和下载图片。</p>
13. 日程协同升级	<p>一、日历和校历管理</p> <p>日程协同升级深度融合校园办公管理实践，将传统校历、周程、上课、作息时间表等学校办公管理过程中的各类安排和个人日程聚合成为一个统一事务管理服务平台，解决学校工作安排难、易冲突、传达不到位、难落实等问题，让学校各项工作轻松高效落实，提高办公管理效率。主要包含日历管理、日程管理、周程、校历和部门日历功能。</p> <p>校园日历需支持教师在校信中进行日历管理，可按日、周、月、学期，常规及列表模式查看，可实现日历类型的勾选，需支持周程、校历等学校安排默认订阅，可实现各视图下日程的查看、创建、修改、删除、取消等操作，支持重复日程的处理，需实现参与人接受或拒绝日程，实现消息提醒。</p> <p>二、日程和周程管理</p> <p>1. 需支持提供日程管理功能，需支持对日程进行创建、查看、修改、删除和取消操作，需支持重复日程的操作，日程搜索、日程提醒；</p> <p>2. 需支持提供周程管理功能，包括周程编辑、发布。</p> <p>三、WEB 端功能升级</p> <p>1. 需提供日历查看功能，可实现小月历查看，可实现预置周程和校历。</p> <p>2. 需提供多种日历视图（包含学期视图），可实现按照常规及列表两种模式查看日程。</p> <p>3. 需提供日程管理功能，可实现对日程进行创建、查看、修改、删除和取消操作，可实现重复日程的操作，可实现日程搜索，可实现日程提醒。</p> <p>4. 需提供周程管理功能，可实现周程编辑、周程发布。</p> <p>5. 需提供校历管理功能，可实现校历编辑、校历发布。</p> <p>6. 需提供部门日历管理功能，可实现部门日历编辑，支持部门日历订阅。</p> <p>四、移动端功能升级</p> <p>1. 需支持提供日历查看功能，包括支持小月历查看，默认订阅周程和校历；</p> <p>2. 需支持提供多种日历视图（包含学期视图），包括按照常规及列表两种模式查看日程；</p> <p>3. 需支持提供日程管理功能，对日程进行创建、查看、修改、删除和取消操作，需支持重复日程的操作、日程搜索、提醒；</p> <p>4. 需支持提供作息查看功能，需支持教师查看；</p> <p>5. 需支持提供待办查看和管理功能，需支持查看工作待办、个人待办及待办管理。</p>
14. 教师云盘升级	<p>1. 需升级教师云盘功能，支持上传本地电脑上的备课资源。</p> <p>2. 需支持文件夹上传，需支持对文件夹和文件进行重命名操作。</p> <p>3. 需支持对文件的复制、删除、移动、下载。</p> <p>4. 需支持对删除 10 天内的文件进行还原操作。</p> <p>5. 需提高管理响应速度，完善云盘空间统计功能。</p> <p>6. 需实现文件夹外链分享，实现多个文件外链分享。解决文件下载后文件名乱码问题。</p>

	<p>7. 需浏览云盘上的图片文件时，能够以缩略图的方式显示图片文件。浏览图片时可以进行上一张、下一张的连续浏览。</p>
15. 教材 征订升级	<p>一、权限管理升级</p> <p>升级权限管理：系统需实现权限分配，包含图书征订系统区级管理员、各学校管理员；区级管理员可以设置各学校管理员，设置操作要求简单易用，随用随填。区级管理员可以给指定学校设置多个校区。</p> <p>二、征订任务管理升级</p> <p>征订任务管理：区级管理员可以增加征订任务，设置起止日期，支持教材数目表的导入，导入信息必填年级，可选单价、每包册数。同一时间可同时进行超过一次的教材征订任务。区级管理员可在不限征订起止时间内修改征订任务中的教材单价及每包册数。</p> <p>三、数据申报能力升级</p> <p>数据申报：学校管理员在规定时间内登陆系统，提交需要的教材数。如果有多个校区的，按校区分别提交申请。如果申报数量错误或申报中途中断的，可进行征订修改，继续修正或提交申报数据。区级管理员可随时查看申报情况，从而对未申报的学校进行提醒。教材征订时间截止后，学校只能查看申报数量，不能再进行修改，如学校需要重新提交或修改，则必须上报区级管理员进行修改。系统提供学校管理员填写学生数，填写时，按照北京市居民、北京市农民、外地生三类进行学生数的填写。教材分发后，学校将补订数量线下上报给区管理员，由区管理员进行线上补订数量的填写；对于学校退订教材，也由区管理员进行数量填写。区级管理员填写书目单价后，可在导出的统计表中显示学校的书款合计及区级总合计。</p> <p>四、报表导出能力升级</p> <p>升级报表导出能力：教材申报完成后，按数目统计所需数量，进行教材购买，支持表格导出。导出各学校、各书目的申报数据，支持总表和各学校分表的导出，导出时，可设置书目的顺序。</p>
16. 平台 统计升级	<p>一、平台应用使用整体统计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需提供平台应用使用统计能力，需提供平台概况展示及应用使用活跃度监管。 2. 需支持查看近 30 天平台整体概览，包括学校基本信息、平台开通时间、累计服务人数、浏览次数，需支持查看学校的用户总数、激活用户数、活跃用户数、活跃度以及标准应用数和个性化应用数； 3. 需支持查看近 30 天平台用户活跃趋势分析， (1) 需支持按照全部用户、教师、学生、家长角色查看活跃率、活跃用户及激活用户数； (2) 需支持查看用户活跃趋势，支持按照时间段对不同角色的活跃情况和基座浏览情况进行趋势分析； 3. 需支持查看教师活跃 TOP5，支持按照个人或者按照部门查看教师的使用情况； 4. 需支持查看学生/家长的活跃 TOP5，支持按照年级或班级查看相应的活跃率情况； 5. 需支持查看应用活跃 TOP5，按照应用使用人数、激活人数和活跃度查看整体应用的排行榜；

	<p>6. 需支持查看全部应用的活跃情况，包括应用激活用户数、浏览量、活跃用户数等，支持按照时间筛选并导出结果。</p> <p>二、单应用使用统计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需详细展示接入云平台的每个应用的使用情况 2. 需支持查看单个的应用使用情况，包括应用基本信息、应用活跃趋势及使用此应用的用户信息； <p>三、学校机构使用统计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需详细展示云平台中学校机构使用平台的情况 2. 需支持查看学校不同角色、部门、年级的整体使用情况，支持按照时间进行筛选，并提供导出功能； <p>四、应用可视化驾驶舱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持统建应用与校级自建应用生态接入情况的统计与分析，包括统建应用的接入数量、接入时间与自建应用的接入厂商、接入应用数、平均接入时长信息； 2. 需支持整体平台接入应用使用情况的统计与分析，包括应用使用变化趋势，各类应用使用活跃度 TOP5 排名； 3. 需支持优秀学校下钻查看详细信息。
17. 大兴校信桌面端升级	<p>一、即时通讯</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需基于 PC 端提供单聊/群聊互动功能，需支持内部体制成员、教师、学生及家长等不同角色的单聊功能，同时接入组织中心的同步生成系统群聊，包括班级群、家校群、全员群、部门群、虚拟组织群等多种群聊，达到开箱即用的沟通体验； 2. 需基于 PC 端允许用户根据实际需要自主建群，支持超 500 个群聊，单个群聊最大支持不少于 1000 人； 3. 需基于 PC 端在聊天中需支持将文字、图片、文件、表情等多种聊天形式，在群聊中支持群文件、群相册、群公告功能，支持群主对群成员进行管理，允许用户对聊天记录进行搜索。在聊天过程中提供了常用语、群接龙等教育场景使用频率较高的产品功能。 <p>二、工作台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持在 PC 端工作台按角色展示学校开通的应用，支持用户设置管理自己的常用应用，基于应用运营管理服务，PC 端应用中可汇聚适配 PC 端的应用，可以涵盖教育、教学、办公等方方面面，方便用户的日常使用。 2. 需支持 PC 端应用根据 web 基座的应用管理实现应用分组的个性化配置； 3. 需提供 PC 端班级空间，实现班级信息发布共享、班级管理； 4. 需支持班级动态的发布与查阅，分享生活点滴，创建动态可支持文字动态、图片动态，视频动态；支持教师上传优秀作业，标记所属学生；支持创建班级相册，上传、下载、管理相册图片，分享班级活动精彩瞬间；支持全班老师共同进行班级文件管理，支持自定义文件夹，可自由归类管理各科和各类型文件，同时支持搜索、移动和删除文件的常见操作；支持从手机本地存储、支持 iCloud 上传、相册上传、从微信转发文件，多种渠道上传更方便；支持班内学生和家长查看和下载班级文件； 5. 需支持班级管理功能，对班级基本信息，如班级昵称、班徽、口号进行维护，支持为班级成员重置密码；

	<p>6. 需提供话题讨论工具，学生家长可围绕话题提交作品，展开讨论：老师可创建话题讨论，学生和家长可接收并参与讨论发言，可添加图片、视频、音频、文档作为发言附件。教师需可标记优秀发言，鼓舞激励学生。可导出发言，便于统计和二次加工制作。支持教师查看未发言人数及名单，可发送消息一键提醒或发起聊天沟通。</p> <p>三、班级空间</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持 PC 端班级空间功能，实现班级信息发布共享、班级管理； 2. 需支持班级动态的发布与查阅，分享生活点滴，创建动态可支持文字动态、图片动态，视频动态； 3. 需支持教师上传优秀作品展示，标记所属学生；学生和家长可查看优秀作品，共同学习进步； 4. 需支持创建班级相册，上传、下载、管理相册图片，分享班级活动精彩瞬间； 5. 需支持全班老师共同进行班级文件管理，需支持自定义文件夹，可自由归类管理各科和各类型文件，同时需支持搜索、移动和删除文件的常见操作；需支持班内学生和家长查看和下载班级文件； 6. 需支持班级管理功能，对班级基本信息，如班级昵称、班徽、口号进行维护，需支持为班级成员重置密码； 7. 需提供话题讨论工具，学生家长可围绕话题提交作品，展开讨论：老师可创建话题讨论，学生和家长可接收并参与讨论发言，可添加图片、视频、音频、文档作为发言附件。教师导出发言，便于统计和二次加工制作； <p>四、多角色通讯权限管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通讯录权限管理需实现区域、学校对沟通、通讯录的个性化权限管理的诉求。 2. 区域管理员需实现对全区域开启外部单位通讯录以及自定义配置通讯录查询权限、内部部门通讯录的权限管理、自由群组的权限管理、聊天群的管理。 3. 学校管理员需实现对学校的内部部门通讯录的权限管理、家校通讯录的权限管理、自由群组的权限管理、聊天群组的管理、家长与学生的私聊权限的管理。 <p>五、统一安全通讯录及权限管理</p> <p>需基于 PC 端提供通讯录服务，系统需按照办公、家校和个人三种结构分层级展示教职工列表和详细通讯信息，同时用户还可以维护个人通讯录分组，将常用联系人以分组方式保存下来，以便随时查看和使用。</p> <p>六、消息门户</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 与消息中心连接，消息中心的消息可推送到校信，桌面端引用将消息以弹窗形式推送给用户，用户可点击消息实现消息回调。 2. 用户可以应用消息，对消息进行删除操作。
18. 大兴校信移动端升级	<p>一、移动端升级</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需升级大兴校信安卓和 IOS 移动客户端应用。 2. 移动空间融入当下主流的交互设计，通过即时通讯连接家长与学校进行家校沟通、通过应用工作台和应用广场实现连接应用系统与服务，根据不同角色汇聚对应场景的教、学、考、评、管应用。围绕教职工打造移动办公场景，围绕家长塑造家校共育场景。

	<p>3. 基于统一个人中心服务，用户可以通过移动端进行个人账号信息管理，可以查看与我相关的动态与收藏，同时可进行版本升级、护眼模式等系统设置。家长可以通过绑定孩子来设置和孩子的关系，同时可实现一个家长多个孩子的绑定关系。</p> <p>二、即时通讯</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需提供单聊/群聊互动功能，需支持内部体制成员、教师、学生及家长等不同角色的单聊功能，同时接入组织中心的同步生成系统群聊，包括班级群、家校群、全员群、部门群、虚拟组织群等多种群聊，达到开箱即用的沟通体验。 2. 需支持依据权限范围按组织架构查看学校部门、班级内部成员的基本信息和沟通消息信息，通讯录支持通过搜索快速找人； 3. 需支持按照组织架构自动生成群组关系，包含围绕部门的部门群，围绕家校的家校群，围绕班级的班级群；老师可对学生、家长进行单聊禁言，支持班主任对班级成员（学生、家长）的聊天权限进行管控，同时群主或群管理员可对群成员执行群聊禁言操作，群主可设置是否只允许群主或管理员添加群成员，打造安全的校园聊天环境；支持群成员查看群名、群公告、群相册、群文件、群成员详情、搜索和清理聊天记录、设置聊天置顶及消息免打扰，支持群投诉；支持群接龙工具，可快速收集信息，成员可填写和查看接龙结果； 4. 需允许用户根据实际需要自主建群，支持超 500 个群聊，单个群聊最大支持不少于 1000 人。 5. 在聊天中需支持将文字、图片、文件、表情、拍照、拍视频等多种聊天形式，支持便捷发送常用语；支持已发送消息的复制、引用、撤回，撤回后的文本消息可编辑后重新发送，在群聊中支持群文件、群相册、群公告功能，支持群主对群成员进行管理，允许用户对聊天记录进行搜索。在聊天过程中提供了常用语、群接龙等教育场景使用频率较高的产品功能。 6. 需提供强提醒及定向通知机制，需实现通过聊天长按消息等方式新建可回执通知消息，简称 PIN 消息。PIN 消息需要用户即时查看，并给出强力的反馈，可以通过 PIN 消息的方式实现强提醒，确保信息告诉传达。 7. 需支持针对家校场景的权限管理功能，支持管理员设置家长和学生的通讯录查看范围和聊天对象，支持班主任撤回家长或学生发送的消息； <p>三、消息待办</p> <p>基于统一消息服务，实现各类应用的消息汇总，用户可通过移动端查看个人收到的待办提醒、通知等消息，进行业务办理。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持移动端统一消息待办提醒，支持按关键字搜索消息，通过消息条目可以快捷跳转消息处理界面，若未授权手机端应用则会提醒用户到网页端查看； 2. 消息列表通过“一键已读”操作快速消除消息提醒；对不重要的消息可执行删除操作；消息列表可展示不少于 3 个月的数据；支持消息实时刷新。 <p>四、工作台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持在移动端工作台按角色展示学校开通的应用，支持用户设置管理自己的常用应用，基于应用运营管理服务，移动端应用中可汇聚适配移动端的应用，可以涵盖教育、教学、办公等方方面面，方便用户的日常使用。
--	--

	<p>2. 需支持移动端应用根据 web 基座的应用管理实现应用分组的个性化配置；</p> <p>3. 需提供移动端班级空间，实现班级信息发布共享、班级管理；</p> <p>五、班级空间</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需支持移动端班级空间功能，实现班级信息发布共享、班级管理； 2. 需支持班级动态的发布与查阅，分享生活点滴，创建动态可支持文字动态、图片动态，视频动态； 3. 需支持教师上传优秀作品展示，标记所属学生；学生和家长可查看优秀作品，共同学习进步； 4. 需支持创建班级相册，上传、下载、管理相册图片，分享班级活动精彩瞬间； 5. 需支持全班老师共同进行班级文件管理，需支持自定义文件夹，可自由归类管理各科和各类型文件，同时需支持搜索、移动和删除文件的常见操作；需支持班内学生和家长查看和下载班级文件； 6. 需支持班级管理功能，对班级基本信息，如班级昵称、班徽、口号进行维护，需支持为班级成员重置密码； 7. 需提供话题讨论工具，学生家长可围绕话题提交作品，展开讨论；老师可创建话题讨论，学生和家长可接收并参与讨论发言，可添加图片、视频、音频、文档作为发言附件。教师导出发言，便于统计和二次加工制作； <p>六、多终端互通服务</p> <p>多终端互通服务 支持移动端与 web 端、PC 端互通服务：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基于平台用户中心服务实现手机端统一用户信息、应用统一认证；支持账号、手机号登录，并提供与第三方平台登录认证的服务能力；为方便用户使用，支持基于手机设备一键登录； 2. 支持校信扫码功能，可通过校信扫码登录云平台，扫码签到等应用场景。 3. 基于平台统一消息服务实现办公、校务应用的手机端消息接入、集中推送； 4. 支持手机端与 web 端校务、教务应用业务数据互通。 <p>七、合规与登录管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需提供 APP 隐私政策、用户协议等合规文档的撰写服务； 2. 需确保 APP 符合安全合规要求，确保用户在知情同意的基础上使用 APP，强化隐私保护。
19. 电子公章管理系统升级	<p>一、功能要求</p> <p>(一) 签章技术规范要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品资质认证要求 <ul style="list-style-type: none"> #电子签章系统原厂需具备国产化专用的商用密码产品认证证书、公安部计算机信息系统安全专用产品销售许可证。（需提供证书复印件） #ISO27701隐私信息管理体系认证、ISO27018公有云个人信息保护管理体系认证。（需提供证书复印件） 2. 数字证书服务要求 <ul style="list-style-type: none"> #电子签章系统原厂需具备电子认证服务许可证，可支持多CA通道的数字认证，至少提供3家CA认证通道。（需提供电子认证服务许可证复印件及与CA机构的合作证明）； 3. 提供符合GB/T 20518-2018《信息安全技术 公钥基础设施 数字证书

	<p>格式》标准的软数字证书，用于电子签章/签名场景下的调用。</p> <p>4. 互联网电子云签服务要求</p> <p>提供符合《电子签名法》法律规范的可靠的电子签名产品，支持拖动签章、坐标定位签章、关键字签章、骑缝章等签章技术，要求同时支持APP、WEB、H5、支付宝小程序、微信小程序等。</p> <p>5. 全流程区块链存证服务要求</p> <p>#支持出具电子证据报告。须提供电子签名的从发起到签署的全流程行为信息实时上链区块链存证服务，将签署开始、签署过程和签署结果全流程实时上区块链，实现文件签署的司法闭环。（需要提供区块链存证报告，以及与公证处和司法鉴定中心的合作协议附件）</p> <p>6. 实名+实人认证服务要求</p> <p>提供个人、企业的实名认证服务以及个人、企业法人的信息比对服务。</p> <p>个人认证：可通过人脸识别、银行卡认证、手机认证、人工审核等方式进行实名认证。</p> <p>机构认证：通过对公打款、法人授权、法人认证、支付宝认证等方式对企业的名称、统一社会信用代码等进行真实性核验。</p> <p>7. 提供对多种格式的数据和PDF文件的数字签名和验证功能，支持RSA 2048、AES 128、SHA256等国际通用的密码算法，以及SM2、SM3、SM4等国产商用密码算法；</p> <p>8. 电子文件应采用符合ISO标准的PDF格式的版式文件，电子签章符合PDF的PAES数字签名标准，能够被任何PDF标准浏览器识别并验证，同时支持国产的OFD版式文件签名；</p> <p>9. 提供CRL的证书有效性验证，CRL更新配置可自动定时进行、动态更新，不需要重新启动服务。</p> <p>10. 信任源管理：可同时配置多条证书链，验证不同CA的用户证书。</p> <p>11. 提供日志记录，可以记录证书、签署、打印相关的日志记录，支持日志的统计审计。</p> <p>12. 允许以CSR的方式生成证书请求，并导入第三方CA签发的服务器证书。</p> <p>13. 支持直接导入pfx格式数字证书。</p> <p>14. 支持以接口方式，由第三方软件传入用户信息，实时连接第三方CA生成数字证书。</p> <p>15. 支持原文沙箱保护技术：支持利用服务器上的数字证书对摘要值做数字签名，完成后回传在本地与原文结合生成签章后文件。</p> <p>(二) 印章制作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统支持印章在线制作，可设置印章分组、印章类型、所属组织 2. 支持云国际标准印章、云中国标准印章、Ukey印章 3. 可以根据系统提供的模板印章样式快速制作印章。模板样式支持椭圆章、圆章、动态串码印章。 #4. 模板印章设置章面信息时，可以实时预览印章样式，预览A4尺寸合同（210mm×297mm）上的盖章效果（提供系统功能截图）。 #5. 现有印章模板样式无法满足制章需求时，可以选择上传图片。支持智能抠图制作印章（提供系统功能截图）。 6. 系统可自动提供多个不同阈值的印章样式，通过调整阈值可以获得更接近原图的印章样式。可设置不透明度、自定义印章颜色。。 <p>(三) 电子公章管理功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 组织基本信息管理：支持变更组织名称、设置组织法人、转授组织管理员，组织名称和组织法人需要与工商数据一致； 2. 跨组织印章授权：将印章授权给其他组织使用； 3. 支持自定义系统使用规则，如签署方信息来源、直接发起文件的权限设置、意愿认证方式、文件下载权限、归档文件类型、通知时间设置等
--	--

	<p>4. 个人实名认证：支持个人实名后才可签署，支持三要素（姓名、身份证号、手机号）极速认证，人脸识别极速认证，银行卡信息校验极速认证， 5. 支持芝麻、微众、阿里云、钉钉刷脸等多种人脸识别通道。</p> <p>6. 组织实名认证：支持内部组织机构实名后才可签署，支持企业法人、事业单位、政府、个体工商户（以下统称法人单位）的认证，支持中国大陆和中国港澳台的法人单位认证。支持境外企业的法人单位认证，自助认证支持对公打款认证、法人授权书认证。</p> <p>(四) 模板管理功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 填写控件设置：设置模板时，支持单行文本、日期、数字、图片、单选、多选、勾选、身份证号等各类控件； 自定义控件管理：将文件中频繁使用、频繁填写的控件，如文件中参与方名称、身份证号、地址等保存为自定义控件； 智能添加控件：通过AI能力自动识别文件中下划线、表格、签署区并自动添加文本控件、签署区控件； 流式模板：流式模板支持设置页眉、页脚、页码，支持设置页码格式、页码位置、页边距； 支持将模板复制到其他组织，将模板在当前列表再创建一个副本； 支持在沙箱&正式环境复制文件模板至另一个环境； <p>(五) 文件签署功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 上传要签署的文件以及附属文件，支持doc、docx、pdf以及各种图片格式 支持web、H5、客户端等客户端进行外部签署。支持通过openapi、业务模板在后台静默完成指定用户签署。 支持单页、多页、骑缝章、关键字等定位方式进行签署，支持用户指定签署人的签署区。 支持在单一节点内（顺序签/无序签/或签）设置签署方，通过多节点实现多种排序方式（顺序签/无序签/或签）组合；流程支持自动开启/手动开启，支持自动结束/手动结束。手动结束的流程，即不固定流程签（签署过程中加入）；自动结束的流程，即固定流程签，发起签署时固定签署方且不可修改。 #5. 支持用印员搜索并置顶常用印章（提供系统功能截图） 支持添加抄送人，抄送给多个组织或个人 支持设置签署截止日期，该日期后签署任务失效不能再签署 支持将当前发起任务保存为草稿 未完成的文件支持对相应的任务参与人发送短信或邮件通知；或生成一个二维码，任务参与人可扫码签署 支持签署密码认证、短信验证码、邮箱验证码、人脸识别、UKey PIN码，支持规定时间内免意愿认证，无签署密码用户可以在意愿认证弹窗设置签署密码。 <p>(六) 企业（机构）控制台</p> <ol style="list-style-type: none"> 企业（机构）基本信息管理 变更企业（机构）名称、设置法人、转授管理员，企业名称和企业法人需要与工商数据一致。 人员管理 添加人员、批量导入人员、设置人员角色。 印章管理 印章支持卡片展示/列表展示的样式切换，支持在印章卡片查看印章信息、印章权限、管理流程、管理记录。 印章授权 印章权限支持细分到人、到合同类型，支持对每个印章设置不同的使用人和审批人，并可批量设置有效期限。 跨企业（机构）印章授权
--	--

	<p>支持将印章授权给其他企业或机构使用。</p> <p>6. 操作日志 记录企业员工在当前企业空间下关于印章、模板、组织变更、角色相关操作。</p> <p>7. 企业账户 充值、查看订单、查看余额、开发票。</p> <p>8. 应用管理 查看授权的第三方应用。</p> <p>9. 合同偏好设置 自定义系统使用规则，如签署方信息来源、直接发起合同的权限设置、意愿认证方式、合同下载权限、归档合同类型、通知时间设置等。</p> <p>(七) 用户中心</p> <p>1. 信息管理 设置手机号、邮箱、密码、钉钉、支付宝用于登录，设置签署密码。</p> <p>2. 签署密码 设置签署密码。</p> <p>3. 通知管理 设置短信通知、邮件通知的开关，签署截止、文件到期提醒设置。</p> <p>4. 开放平台 #预置当前系统所在版本的对接指南和接口文档，支持在线查看，若文档为某一个的接口文档，则支持跳转至在线调试，调试后，可以打开系统对应模块验证数据正确性。（提供功能截图）。</p> <p>5. 印章管理 个人印章编辑、管理，企业印章管理。</p> <p>6. 联系人管理 增删改查联系人，可批量导入。</p> <p>7. 收货地址管理 设置收货地址。</p> <p>8. 账号设置 注销账号。</p> <p>9. 异常登录记录 非常用地点登录时，可看到登录记录。</p> <p>10. 安全设置 设置登录二次验证（短信动态验证码）、安全提醒（异常登录短信通知）。</p> <p>(八) 证据管理</p> <p>1. 支持根据签署记录出具电子版或纸质版证明，完整回溯调用签章产品或服务发生的事件全过程</p> <p>2. 组织开发者在自己的业务系统中可以通过调用数据存证API服务所提供的接口实现已签署PDF文件的存证或其他希望存证的数据信息；</p> <p>(九) 系统集成要求</p> <p>1. web端和移动端都要求与大兴区教育云平台进行基础数据对接、统一身份认证对接、消息中心对接。</p> <p>2. 实现大兴区教育云平台系统应用UI规范、统一消息规范、用户权限管理规范、数据互操作规范。</p> <p>3. 应用系统要在大兴区教育云平台系统应用区域发布，授权大兴区所有学校所有教师使用，教师在云平台单点登录进入应用。</p> <p>4. 要求各项功能提供标准版服务提供一组Web API接口，企业开发者可以通过HTTP方式调用接口实现在电子文件中签名。</p> <p>5. 调用一个接口即可发起完整签署，提供全流程完整的认证和签署</p>
--	---

	<p>页面，并通过通知回调或主动查询的方式进行后续签署管理的同步。</p> <p>二、产品授权要求</p> <p>系统授权满足大兴区所有学校电子公章及人名章使用，不得人为限制使用人数。同时提供2年企业及个人证书服务。</p>
20. IT运维管理系统升级	<p>一、功能要求</p> <p>(一) 总体功能要求</p> <p>支持完整IT运维服务管理解决方案，完全符合ITIL运维管理规范和ISO20000认证要求。支持服务台管理、事件管理、问题管理、变更管理、发布管理、IT资产管理、服务级别管理、用户自助服务门户、知识库及文档管理，支持流程间的参考、引用和跨流程操作，以及流程间的自动推进、可提供阶段性交付物（报表）、支持PDCA质量管理模型、支持SLA违例事件的自动升级，能够根据ITSS、ISO20000标准对系统模块扩容。支持web端应用和移动端应用。</p> <p>(二) 用户信息管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持用户信息管理，包括用户姓名、联系电话、邮箱、职务、工号、备注等 2. 支持用户权限管理，即用户访问自助门户的角色和可访问范围 3. 支持用户信息的批量导入和导出 4. 支持与用户信息管理系统集成（AD、LDAP等） 5. 支持用户组织架构管理 <p>(三) 用户自助门户</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持设置首页公告：HTML格式，可使用粗体、高亮颜色、动态等醒目效果做展示。 2. 支持对知识库及FAQ的自助搜索及浏览（需匹配用户权限） 3#. 支持通过服务目录提交工单事件和服务请求，并可查看已提交事件的处理进展（需提供符合上述要求的产品截图示例） 4. 支持知识项的自动推荐。 5. 支持用户自定义用户Web门户风格。 6. 支持自动记录工单提交者的机器名称、IP地址及时间戳。 7. 支持用户关闭工单，和重新打开已关闭的工单（结合权限设置）。 <p>(四) 事件流程管理</p> <p>1#. 支持事件类型设置：不同类型的事件要匹配不同的表单模板（属性字段）。（需提供符合上述要求的产品截图示例，至少提供三种事件类型与表单模板的对应截图）</p> <p>2#. 支持事件自动分配：新的工单事件可以按照运维工程师的技术能力和当前工作负载情况自动分配给最适合的工程师。（需提供符合上述要求的产品功能配置截图）</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 支持事件手动分配：支持同组内分配和不同组间分配。 4. 支持事件的过滤和搜索：快速搜索和复合搜索。 5. 支持事件属性字段及属性页面的自定义：可使用多种字段类型（至少包括编辑框、列表、复选框、单选按钮、时间控件、标签等），支持对字段设置只读、必填、不可见属性等权限控制。 6. 支持事件导入和导出：支持标准数据格式的批量导入和导出。 7. 事件列表展示：支持根据事件的不同属性（如状态、类型、优先级、延误程度等）设定粗体或不同颜色的高亮标识，以提升辨识度。 8. 支持可视化的历史追踪：自动记录历史操作，包括事件的信息调整和处理的工作记录。 9. 支持工单事件与资产设备的关联，并可在工单属性页面直接打开查看。 10. 支持设置事件优先级属性。 11. 支持设置事件链接，包括平级的链接（事件与事件）和跨流程的链

	<p>接（事件与问题、事件与变更、事件与发布）。</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. 支持将事件内容一键发布到知识库，实现知识沉淀。 13. 支持在事件处理过程中查看、引用知识库，实现知识共享。 14. 同一运维工程师可同时负责多个事件。 15. 事件可应用 SLA，并根据处理进展自动更新SLA状态。 16. 支持事件的打开、修改、转交、关闭和重开。 <p>(五) 知识库管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持自定义知识库树形结构，不限层级。 2. 支持设置知识项分类：如文档、知识主题、HTML 链接、FAQ 等。 3. 支持自定义知识项文件夹的权限：可针对不同用户组和支持人员组灵活配置访问权限。 4. 支持知识项负责人的定义。 5. 支持自定义知识项的审批流程，包括草稿、审批、定稿、发布、过期等节点。（需提供符合上述要求的产品截图示例，如知识项审批流程图） 6. 支持关键字搜索（模糊匹配、精确匹配）。 7. 支持知识项的检入、检出及锁定功能。 8. 支持使用条目化或者Wiki文档的方式查看知识条目。 <p>(六) 报表管理</p> <p>1#. 提供丰富的报表类型，至少内置20种以上的报表模板，并可由用户自定义内容（需提供符合上述要求的产品截图示例，如报表模板库截图）</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 提供多样的报表呈现样式：表格、柱状图、饼图、线形图等。 3. 提供过滤和搜索功能。 4. 可自定义个人报表和公共报表。 5. 可定义web 查询报表（URL链接），无需登录系统即可查看报表。 6. 支持在运维门户首页显示报表。 7. 支持将报表导出到Excel文件，或直接打印。 8. 支持报表钻取功能，将图形报表和列表报表关联。 <p>(七) 工作流引擎</p> <p>1#. 支持图形化工作流设计功能，用户可自行设计、配置工作流，通过鼠标的拖拉拽方式实现流程定制，并支持按需扩展流程。（需提供符合图形化工作流引擎的配置页面，包括绘制页面和属性配置页面）</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 支持按需扩展 ITIL理论要求的完整流程 3. 支持基于工作流状态设置工单负责人。 4. 支持基于工作流状态设置表单字段的可见性、只读或必填属性 5. 支持对工作流状态之间的流转操作设置操作负责人。 6. 支持对工作流状态之间的流转操作设置与表单字段的联动约束，如必填属性，以确保工单流程过程中的数据完整性，以便保留工作记录。 <p>(八) 表单界面定义</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持用户自定义事件表单模板，便于用户和运维工程师新建工单时直接调用。 2. 每个表单页面模板支持不少于200个自定义字段（实际启用情况由用户自行决定）。 3. 支持设置多套表单模板，不同类型的工单可匹配不同的表单模板。 4. 支持表单模板与工作流的自动匹配。 5. 支持对表单模板设置录入的默认值，以便减少用户输入，提高事件处理效率。 <p>(九) 通知及自动化</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持与IM工具（企微、钉钉、飞书等）、邮件系统、短信平台的集成。 2#. 支持设置通知规则（新建工单、状态更新、信息调整等），并由此触发通知消息。（需提供通知规则配置页面截图） 3. 支持通过发送邮件提交事件功能 4. 支持对通知规则设置过滤条件，以减少不必要的通知和用户干扰 5. 支持工单处理的延误预警功能，如工单无法按期处理或状态更新将触
--	--

	<p>发告警通知</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 支持延误预警后，系统自动切换工单状态和工单负责人 7. 支持在通知消息中引入工单访问链接，便于相关人接到消息后一键打开工单处理 8. 支持工单在处理完成后给工单提交者发送满意度回访消息（附带链接） <p>(十) 服务等级协议管理</p> <p>1#. 支持自定义服务协议模板库：根据不同服务对象、服务内容、事件类型、影响范围等定义不同的 SLA。（需提供符合上述要求的产品截图示例）</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 支持系统自动更新SLA 时间，如SLA启动时间、截止时间、挂起时间等。 3. 支持定义SLA标准，包括支持时区、日期、时间、节假日等。 4. 支持SLA 例外设置：可设置特定工作流状态时间不算在 SLA 内。 5. 支持与事件关联。 6. 支持通过手动方式或自动方式为每个工单事件设置SLA。 7. 支持在重置 SLA 之后重新计算 SLA 时间。 8. 支持在工单属性页面显示 SLA 详情 9. 支持在工单列表中直接显示“剩余响应时长”和“剩余解决时长”。 10. 支持自动记录 SLA 的响应时间、解决时间和恢复时间。 11. 支持根据 SLA信息自动对关联的工单进行预警、提醒及升级。 12. 预置SLA数据的相关报表，包括SLA摘要报表、SLA平均时长报表、SLA效能报表等 <p>(十一) 多组织机构管理</p> <p>1#. 支持多组织架构管理，可设置多层级管理架构以便适应用户的复杂管理场景；（需提供符合上述要求的产品截图示例）</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 支持按流程、按模块实现权限的结构化管理； 3. 不同管理架构间需严格实现权限隔离、信息屏蔽； 4. 不同管理架构间可独立配置用户、角色、工作流、工作表单等内容； 5. 不同管理架构间可独立配置自动化规则、SLA库、通知规则、报表模板等内容； <p>(十二) 移动端应用</p> <p>1#. 提供用户移动端应用，用户可在移动端执行提单报障、跟踪工单进展、查询知识库、满意度评价及关单等操作；（需提供符合上述要求的产品截图示例）</p> <p>2#. 提供IT运维人员的移动端应用，运维人员可在移动端执行提单、领取工单、更新工单属性信息、修改工单状态、工作记录、查询知识库、查看报表、关单等操作；（需提供符合上述要求的产品截图示例）</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 移动端支持与主流IM工具集成，如企业微信、钉钉、飞书等； 4. 移动端提供H5页面，可以和用户的自建门户系统集成； 5. 移动端的系统配置要与Web端配置同步，用户仅需在管理端配置系统即可同时在Web和移动端生效； <p>二、产品授权要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 至少提供20个固定用户许可，用于创建20个IT运维服务人员账号； 2. 许可证可永久使用。
21. 大兴区教育规划课题管理系统升级	<p>(一) 课题申报</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师申报 教师可以在系统上在线填报课题申报书。升级后，要兼容常见主流浏览器，不需要使用soaoffice, pageoffice等控件限制浏览器。填报完成后，可以在线查看和下载申报书。 2. 单位审批 单位负责人对本单位申报的课题进行审批 3. 区审批

	<p>区科研室对本区申报的课题进行分组审批。审批通过的可以进入立项评审。</p> <p>4. 分组评审 区科研室管理员可以对区审批通过的课题进行分组；同时可以对专家进行分组。</p> <p>5. 立项评审 分组后的专家可以对分配的课题进行评审打分。区科研室可以对已评审的课题统计导出，最终确定立项课题。</p> <p>(二) 开题管理</p> <p>1. 课题负责人填报 课题立项后，负责人需要在规定的时间内填写开题申请书。升级后，需要兼容常见浏览器，不需要使用soaoffice, pageoffice等控件。</p> <p>2. 单位审批 单位负责人对本单位课题开题进行审批</p> <p>3. 区审批 区科研室对本区开题进行审批。审批通过的课题进入中期检查。</p> <p>(三) 中期检查</p> <p>1. 课题负责人填报 课题完成开题后，负责人需要在规定的时间内填写中期检查表。升级后，需要兼容常见浏览器，不需要使用soaoffice, pageoffice等控件。</p> <p>2. 单位审批 单位负责人对本单位课题中期检查进行审批</p> <p>3. 区审批 区科研室对本区课题的中期检查进行审批。审批通过的课题进入结题管理。</p> <p>(四) 结题管理</p> <p>1. 结题申报 课题完成中期检查后，负责人需要在规定的时间内填报结题申请表。升级后，需要兼容常见浏览器，不需要使用soaoffice, pageoffice等控件。</p> <p>2. 单位审批 单位负责人对本单位课题结题申报进行审批。</p> <p>3. 区审批 区科研室对本区课题的结题申报进行审批。审批通过的课题可以结题分组。</p> <p>4. 结题分组 区科研室管理员可以对区结题申报审批通过的课题进行结题评审分组；同时可以对专家进行结题评审分组。</p> <p>5. 结题专家评审 结题评审分组后的专家可以对分配的结题课题进行评审。区科研室可以对已评审的课题结题信息统计和导出。</p> <p>6. 结题等级 科研室根据专家意见，最终确定课题结题的时间、等级、人员的信息。</p> <p>(五) 课题变更</p> <p>1. 课题负责人填报 课题立项后，如果需要变更（变更课题负责人、变更课题名称、申请撤项等）课题信息，负责人可以填表变更申请。升级后，需要兼容常见浏览器，不需要使用soaoffice, pageoffice等控件。</p> <p>2. 单位审批 课题负责人所在单位对本单位课题变更的内容进行审批。</p> <p>3. 区审批 区科研室管理员可以对区课题变更审批。</p> <p>(六) 论文申报</p> <p>教师可以填报论文信息。需要兼容常见浏览器，不需要使用soaoffice</p>
--	--

	<p>, pageoffice等控件。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 论文单位审批 本单位对申报的论文进行审批。 2. 论文区审批 区科研室管理员可以对区论文申报审批。 3. 论文分组 区科研室管理员可以对区审批完成的论文进行分组；同时可以对论文评审专家进行分组。 4. 论文专家评审 论文评审分组后的专家可以对分配的论文进行评审。区科研室可以对已评审的论文统计和导出。 5. 论文管理 科研室根据专家意见，最终确定论文的等级、人员的信息。 <p>(七) 大兴区教育云平台对接升级</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求与大兴区教育云平台进行基础数据对接、统一身份认证对接、消息中心对接。 2. 实现大兴区教育云平台数据互操作规范，实现基础数据无人值守的自动更新，并增加数据同步日志。 3. 实现大兴区教育云平台统一消息规范，通过大兴消息、手机短信、云平台微信服务号等方式向用户推送应用消息。 4. 实现大兴区教育云平台用户权限管理规范，从区级基础数据库中同步各单位的校级云平台管理员，校级云平台管理员负责设置本学校的人员权限。
22. 循证教研平台升级项目	<p>(一) 基础框架</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统采用B/S架构，沿用现有活力思维课堂智慧评价系统的层级架构，新增模块嵌入原系统，技术栈与原系统技术栈（Java、python、c++；MySQL、MongoDB）兼容，建立一套多模型的评价系统系统支持。 2. 统一交互体验，界面风格（颜色、按钮样式、字体）与操作逻辑（如分页控件、筛选方式）等与原系统保持一致，教师无学习成本。 3. 支持与原系统的数据实时交互同步，数据保持联动。 <p>(二) 课堂分析模型开发</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IRE（问答模型）分析，能自动识别课堂问答中的“IRE 三元组”，形成结构化数据；具备问答质量量化评估能力，可从提问认知层次、学生回答准确性、教师评价有效性、互动效率四个维度生成评估分数与自然语言反馈。 2. 课堂时间段分布模型，对课堂内各类教学活动、师生行为、资源使用等的时间分布进行统计与量化分析，输出可视化结果。 3. 加涅九大教学事件模型，基于加涅“九大教学事件”理论，实现课堂教学过程中九大教学事件的自动识别、时序校验等功能，统计加涅九大教学事件的覆盖数量，校验单节课中教学事件的发生顺序，输出“时序合规率”，对逆序事件进行标记。 4. 小组活动课型分析模型，实现从“分组识别→活动过程追踪→协作质量评估→教学优化建议”的全流程自动化分析，为教师改进小组活动设计、提升学生协作能力提供数据支撑。 <p>(三) 课程评价体系</p> <p>整合S-T教学分析、改进弗兰德斯、四何问题、IRE 问答、加涅九大教学事件、课堂时间段分布、小组活动课型分析等核心模型，构建课堂教学多维度评价规则。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持学段/学科差异化规则配置，提供可视化规则编辑器，支持非技术人员调整权重（0-50%）、阈值（如目标达成率优/良阈值）的规则设置。 2. 支持上传课堂教学视频、教案等MP4、PDF等数据文件，实现自动的语言转文字生成课堂实录，并对各类数据内容进行清洗、整理，形成多维度数

	<p>据库,建立完整的数据关系链。</p> <p>3. 支持多种形式的可视化呈现,通过柱状图、雷达图、曲线图、条形图等展示各类数据统计、对比结果、变化趋势、关联性,具有图表交互功能,悬停显示详情(指标名称、数值、占比等),点击查看明细数据等;可生成课堂评价报告(含系统内模型分析报告及通用大模型AI分析报告)。</p> <p>(四) 教学过程应用设计</p> <p>满足“课前教学设计-课后教学反思”全流程,通过标准化模板管理与课堂分析数据联动,实现教学设计优化建议生成、教学反思数据化复盘,适配核心学科,对接各模型分析输出数据,提升教学准备与复盘效率。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学设计模板管理及应用 <ul style="list-style-type: none"> ①支持教师上传教学设计文件(docx、pdf),自动解析教学设计关键信息(教学目标、环节时长、方法选择); ②对接课堂分析结果,对比“设计环节时长”与“实际课堂时间占比”,差异>20%时标记需优化; ③模板按“教师-学科-年级-课型”分类存储,支持多条件检索; ④模板仅本人及管理员可查看/下载使用,支持分享给同组教师。 2. 教学反思模版管理及应用 <ul style="list-style-type: none"> ①内置核心反思场景模板:课后即时反思、单元教学反思、期中/期末复盘; ②模板字段贴合中小学需求,如“课堂亮点”、“问题诊断”、“改进措施”、“下次课堂调整方向”;支持按学段差异化配置; ③支持按年级推送模板;模板更新时自动提示教师,支持一键同步更新本地模板; ④根据分析模型自动填充关键数据,如IRE互动得分、加涅事件覆盖率、学生参与度、时间分配合规率; ⑤对比“反思改进措施”与“下次课堂数据”,生成改进效果评估; ⑥生成反思报告(docx/pdf格式),含“数据支撑+文字反思+改进计划”。 <p>(五) 评价分析报告解读</p> <p>基于S-T教学分析、改进弗兰德斯、四何问题、IRE问答、加涅九大教学事件、课堂时间段分布、小组活动课型分析等模型输出的课堂行为数据,实现“自动化报告生成+智能化文本解读+直观化可视化呈现”,输出贴合教师/管理者需求的课堂行为分析报告,清晰定位教学行为优势与改进点,支撑教学复盘与管理决策。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 报告生成引擎: <ul style="list-style-type: none"> ①支持对单一课程依据不同分析模型生成分析报告; ②支持生成全维度分析报告,覆盖“课堂行为总览→分维度行为分析→行为改进建议”核心模块; ③支持以PDF格式导出分析报告文档。 2. NLP解读 <ul style="list-style-type: none"> ①支持课堂行为文本解读,结合行为数据提炼行为优势,定位行为短板并关联数据,结合教学场景提出建议; ②文本解读与课堂行为数据的匹配度≥92%; ③支持解读内容自动错误修正,针对解决内容含数据矛盾时,自动标记并修正为合理值。 3. 解读可视化呈现 <ul style="list-style-type: none"> ①支持多种形式的可视化图表类型,雷达图、柱状图、热力图、曲线图等; ②可通过行为维度雷达图展示互动质量、环节完整性、时间分配等行为维度得分,直观对比优劣势; ③支持以课堂时间为轴,标注关键行为节点及对应数据; ④支持多课对比,通过对比柱状图,展示核心行为指标变化; ⑤支持图表缩放、悬停查看明细、点击钻取(如时间轴节点点击查看该
--	---

	<p>时段完整行为记录) 等功能。</p> <p>(六) 教师画像</p> <p>基于课堂行为数据 (S-T教学分析、改进弗兰德斯、四何问题、IRE问答互动、加涅教学事件、时间段分布、小组活动参与等)，构建教师个人画像、学科群体画像 (如语文/数学学科课堂行为特征) 与教师群体画像 (如同年级教师教学行为分布)，通过数据整合、模型训练与可视化呈现，直观反映学科教学规律与教师群体教学优势/短板，支撑区域教研指导、学校教学管理决策。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学科画像数据建模，提炼各学科课堂行为 “基准特征”，识别学科间行为差异，为学科教研提供数据依据。 <ol style="list-style-type: none"> ①支持记录多维度学科行为特征，分为学科核心维度和通用维度； ②支持按学期更新学科画像。 2. 教师画像数据建模，提炼教师群体 “优势行为” 与 “共性改进点”，用于支撑针对性教研培训。 <ol style="list-style-type: none"> ①支持按学段、年级划分教师群体； ②支持记录多维度的群体行为特征，分为群体共性行为特征和差异行为特征； ③支持按月更新教师群体画像。 3. 数据整合 <ol style="list-style-type: none"> ①支持分析模型输出的核心行为数据同步延迟≤10分钟； ②支持自动过滤无效行为数据，将不同模型的非标准数据转换为统一格式。 4. 模型训练 <ol style="list-style-type: none"> ①采用 “机器学习+深度学习” 组合算法，适配群体画像的 “特征提取-差异识别-基准判定” 需求； ②支持教研专家标注 “优质行为样本”，用于模型微调，提升画像贴合度。 5. 可视化呈现 <ol style="list-style-type: none"> ①可通过图表形式展示学科画像指标，如不同学科核心行为维度得分、学科内各学段行为特征分布、学科课堂行为时间分布； ②支持通过图表形式展示区域内各学校教师群体画像、各学科教师画像群体画像等； ③支持悬停查看明细、点击钻取等交互。 <p>(七) 移动端应用</p> <p>基于微信公众号开发轻量化移动端应用，无需额外下载APP，实现教师随时随地查看课堂行为分析报告、便捷完成课程人工评价，支撑教师碎片化时间复盘、实时反馈教学行为。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分析报告查看 <ol style="list-style-type: none"> ①支持移动端查看预览分析报告，检索权限下的课程分析报告； ②支持查看报告中核心分析数据的图表及多课对比报告，以折线图形式展示核心行为趋势； ③支持按 “时间、学科、年级” 筛选，检索结果≤3 秒加载； 2. 人工评价 <ol style="list-style-type: none"> ①支持自动提醒功能，移动端推送待评价课程通知消息，点击消息直接跳转至评价页，无需二次查找； ②支持 “量化评分+定性描述” 双模式，避免复杂填写； ③评价时自动展示系统分析的基础行为数据，辅助教师客观评价。 3. 微信对接 <ol style="list-style-type: none"> ①支持一键授权登录，自动关联同步教师在活力思维课堂智慧评价系统的账号权限； ②支持自动推送 “报告生成提醒” 、“待评价提醒” 等消息，用户可直接点击打开对应页面； ③仅授权教师可查看本人授课课程的报告与评价权限，支持退出登录、
--	---

	<p>切换账号；</p> <p>④报告数据、评价内容传输采用HTTPS加密，防止泄露。</p>
总体技术服务要求	<p>***以下内容适用于上述所有应用系统***</p> <p>(一) 非功能性技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用主流、稳定的开发平台，支持信创部署环境。 2. 支持主流的信创数据库、开源数据库。 3. 支持主流信创操作系统。 4. Web客户端支持使用主流浏览器。 5. 对简单的事务能在300ms内完成从接受请求到处理完成； 6. 各系统具有较高的稳定性，连续请求处理无故障，事务成功率 $\geq 99.9\%$ 7. 对实时或批量的事务请求给予响应，支持至少200个并发请求的响应，具备大并发量处理机制，支持实时与批量处理的均衡调度； 8. 吞吐量（每月数据量、高峰期每日数据量）在保证性能的前提下，系统设计能满足未来五年的高峰量； 9. 事务处理高频接口不超过200ms； 10. 事务处理中频接口不超过300ms； 11. 事务处理低频接口不超过500ms； 12. 统计分析类查询时间平均不超过300ms； 13. 系统运行时峰值服务CPU所占比不超过80%，内存所占比不超过80%，磁盘使用率不超过50%； 14. 各系统具有较高的稳定性，对10万次及以上的连续请求处理无故障； 15. 系统不宕机，响应时间即时（≤ 5秒）的，高峰期最大响应时间不超过8秒； <p>系统应充分满足以上性能要求，并在此基础上，结合建设过程中的实际要求做相应提升。</p> <p>(二) 系统安全要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 达到安全等保二级要求，并进行二级等保检测，提交二级安全等保检测报告。 2. 提供统一、安全的用户验证机制，保证用户信息安全，用户信息传输、存储需加密。 3. 提供用户、角色、用户组的权限设置。 4. 支持双机、负载均衡，提供数据备份机制及灾难性数据恢复机制。 5. 系统提供用户系统登录、操作、数据修改日志。 <p>(三) 运维服务要求</p> <p>自项目验收之日起，至少免费提供两年运维服务。运维服务包括定期系统巡检、故障响应、基础数据维护、性能调优、安全加固、咨询服务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统巡检 定期进行系统巡检，保障应用系统稳定运行。 2. 故障响应 应用出现问题及时响应，及时处理，解决故障。运维服务人员接到故障响应工单后要立即做出响应，并按照工单要求，在工单规定时间内排除故障，恢复系统正常运行。 3. 基础数据维护 对应用系统的基础数据进行维护，保障基础数据及时更新，准确有效。 4. 性能调优 对应用响应缓慢、负载不够、资源不足、系统崩溃等问题进行压力测试，性能优化。 5. 安全加固 配合应用安全等级保护和攻防演练，对发现的系统安全问题及时进行整改加固。

	<p>6. 文档维护 对各类技术文档进行维护，例如应用开发文档、数据库文档、部署文档、数据接口文档、应用升级文档。</p> <p>7. 咨询服务 为用户提供应用培训、指导和咨询服务。</p> <p>(四) 文档服务要求</p> <ol style="list-style-type: none">1. 提供完整详细的应用部署文档。2. 提供完整详细的系统维护文档及知识库，并提供维护知识转移及培训。 <p>(五) 产品授权要求</p> <p>如无特殊说明，本项目中所有应用系统授权大兴区教育委员会以及下属的各级各类学校、幼儿园、无学生教育单位永久使用。</p>
--	---

附件3：第3包功能和技术服务要求

第3包	大兴区教师专业发展应用生态建设项目
应用/模块	技术参数和功能要求
视频直播平台	<p>一、直播推流</p> <p>(一) Win客户端支持</p> <p>需支持Win客户端对不同Windows版本的个性化适配，确保直播在各版本系统中稳定运行，且能适配硬件配置优化推流性能，降低资源占用。</p> <p>(二) 高清编码器直播</p> <ol style="list-style-type: none">支持将rtmp地址填入编码器设备，编码器联网后可直接发起直播。需要为用户提供多种编码格式选择，以适配不同网络环境和画质需求；需支持编码器设备的远程配置和监控，可通过客户端实时查看编码器状态并进行参数调整。 <p>(三) 硬盘推流（伪直播）</p> <ol style="list-style-type: none">支持先上传视频，设置时间点后服务器到点自动推流直播，无需人员管理；支持提供视频预处理功能、设置循环推流。支持根据网络带宽自动/手动调整推流码率，保障推流稳定和画质清晰。 <p>二、直播观看</p> <ol style="list-style-type: none">支持为用户提供PC、手机、平板等多终端观看直播。支持设置游客、学员、主讲人、助教等不同角色的观看权限（游客仅可通过链接和密码进入观看直播，学员需登录后观看直播，管理员可查看并管理直播）。支持记录用户观看进度，用户中途退出直播后，再次进入时支持自动跳转至上次观看位置。支持学员参与直播课（含直播和回放）的数据信息一并纳入其学时学分统一管理。直播教学需支持不少于10万人同时在线学习，直播延迟小于60秒。 <p>三、直播回放</p> <p>(一) 云端录制</p> <ol style="list-style-type: none">支持开启录制后，每场直播需自动在直播平台的云端存储一份。支持提供按不同画质等级进行录制存储的选项，方便用户回看。

	<p>时选择不同清晰度的视频。</p> <p>(二) 在线回看</p> <p>(1) 支持在线查看直播回放；支持为回看用户提供互动功能。</p> <p>(2) 支持对回看视频倍速播放时的音频同步优化，避免声音变调；支持回放过程中的主讲人视频和讲解文档视频的画面手动切换操作，两个视频画面需做到同步播放，避免讲解内容与文档不同步。</p>
--	---

四、直播间管理

(一) 直播间设置

1. 支持进行直播间设置，包括设置直播时间、直播主题、暖场图片和视频等直播间基本信息。
2. 支持直播间的定时自动开启和关闭功能，方便规划直播流程。

(二) 主持人设置

1. 支持设置主持人后，直播观看页直接显示该主持人信息（如组织名、讲师等）；支持为主持人添加个性化信息（如个人简介、头像、联系方式等）。
2. 支持主持人在直播过程中以不同身份（如讲师、嘉宾等）登录

(三) 直播预告管理

1. 支持发布直播预告并生成直播海报；提供预告提醒设置（如可选择接收短信提醒、消息通知）。
2. 支持预约直播后，在直播开始前30分钟通过站内信、短信推送提醒，以提升直播参与率。

五、播放器管理

1. 支持HTML5播放器。
2. 支持播放器在弱网络环境下的缓冲策略，减少卡顿现象，提高播放流畅度；
3. 支持提供多套播放器皮肤（如简约白、科技黑、教育蓝），并支持自定义播放器主题颜色、Logo 位置，以匹配机构品牌风格。

六、直播安全管理

(一) 播放页面密码

1. 支持指定播放页的密码及密码的有效时间段，用户需填写密码并在有效时间段内才可观看，且PC /移动端都需生效；
2. 支持设置密码错误次数限制和锁定，以提高安全性。

(二) 播放网站黑白名单

1. 支持黑名单或白名单机制，可设置黑白域名（在指定域名下才可播放或限制播放直播视频）；支持按时间段设置黑白名单规则；提供实

	<p>时监测功能，及时发现并阻止未授权网站的播放请求。</p> <p>2. 支持在后台设置跑马灯（防录屏），包括样式颜色选择、滚动速度等，PC端、移动端观看直播时需来回滚动显示当前学员的信息，以增加盗录成本。</p> <p>七、直播互动管理</p> <p>（一）嘉宾连线</p> <p>支持讲师、嘉宾、观众的多种角色参与直播，可实现多人讲一课、视频会议等场景；支持嘉宾在连麦过程中进行文件共享和屏幕分享。</p> <p>（二）多人连麦</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持讲师与观众进行音视频互动；支持连麦用户的排序和管理，主持人可方便地切换连麦用户的显示顺序。 2. 支持优化多人连麦的音质和画质，减少杂音和卡顿现象。 <p>八、直播数据统计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对当前直播实时的并发进行统计；提供并发数据的可视化图表（如折线图、柱状图等）；并支持按不同时间段查看并发数据；支持将所有统计数据导出为Excel/PDF格式（报表需包含数据趋势图、明细清单），以满足线下分析与汇报需求。 2. 支持对历史并发统计查询，以评估活动效果；支持生成趋势报告、对比不同直播活动的并发情况；按不同维度（如终端类型、地域等）进行并发数据的筛选和统计；同时可将所有统计数据导出为Excel/PDF格式（报表需包含数据趋势图、明细清单），以满足线下分析与汇报需求 3. 支持针对观众来源的ip进行统计；提供观众来源的可视化展示，以直观呈现观众分布情况；支持将所有统计数据导出为Excel/PDF格式（报表需包含数据趋势图、明细清单），以满足线下分析与汇报需求。 <p>九、机构管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对接组织架构系统（如数据管理中心、统一身份认证中心等），同步教师核心数据（姓名、所属单位、职称、联系方式等），支持手动补录未同步的教师数据；数据同步后需自动匹配平台用户账号；支持增量同步与全量同步。 2. 支持为机构建立直播频道；提供频道数据分析功能（如观看人数、互动量等），以帮助机构优化直播内容。
资源共享平台	<p>一、基础数据管理</p> <p>（一）学科管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持创建、维护学科分类体系，支持学科信息（如学科名称、代

码、层级）的新增、编辑与删除，确保资源按学科精准归类；支持学科分类的批量导入和导出。支持学科信息的版本管理功能，记录每次编辑的时间和修改内容，便于追溯。

2. 支持设置学科的前置和后置学科，为学习路径规划提供参考。

（二）学段管理

1. 支持划分并管理小学、初中、高中等学段，设置学段属性（如学制、教学范围），为资源匹配适用的教学阶段；

2. 支持设置学段的教学重点和难点，为教学资源的匹配提供更精准的依据；支持提供不同学段间的过渡教学方案和资源推荐。

（三）年级管理

1. 支持维护各学段下的年级信息，包括年级名称、对应教学内容范围，便于资源按年级精准定位。

2. 支持详细记录各年级的课程设置、教学计划和教学目标，方便教师和学生了解整体教学安排；并可根据年级特点和教学目标，自动推荐适合该年级的教学资源。支持提供年级间教学资源的对比功能，帮助教师借鉴不同年级的教学经验。

（四）教材管理

1. 支持录入教材版本、出版社、适用学段和学科等基础信息，建立教材数据库；添加教材的编写理念、适用教学模式等信息，为教师选择教材提供更多参考；

2. 支持录入教材的配套资源信息；支持资源与教材的关联管理；支持教材内容的标注和笔记功能，方便教师进行个性化使用。

3. 支持细化教材章节目录结构，关联教材内容与具体知识点，实现资源与教材内容的精准映射。

（五）知识点管理

1. 支持根据梳理的各学科知识点体系，标注知识点所属学科、学段、难度等属性，构建结构化知识网络；支持建立全面且细致的知识点体系，涵盖各学科的所有重要知识点，并标注知识点的难度、重要程度等属性；支持批量修正错误关联的知识点。

2. 支持展示知识点之间的逻辑关系和关联网络，支持添加知识点的拓展资源。

二、用户管理

1. 支持对接组织架构系统（如数据管理中心、统一身份认证中心），同步教师核心数据（姓名、所属单位、职称、联系方式等），支持手动补录未同步的教师数据；数据同步后需自动匹配平台用户账号；支持

	<p>增量同步与全量同步。</p> <p>2. 支持创建校、区两级管理员账号，支持多种账号创建方式（如批量导入、单个添加）；支持针对不同的管理员设置不同的权限，如分配资源审核、用户管理、系统配置等，保障平台管理有序性。</p> <p>3. 支持定期进行账号安全审计，发现异常操作及时预警。</p> <h3>三、个人资源上报</h3> <h4>（一）教材/知识点检索</h4> <p>1. 支持教师通过学科、学段、教材目录或知识点关键词检索目标内容，快速定位资源关联的教材章节或知识点；支持模糊搜索和精准搜索。</p> <p>2. 支持对检索结果进行智能排序，如按相关性、资源质量等；支持为用户提供检索结果的筛选功能，方便用户快速找到所需资源。</p> <h4>（二）课堂实录上报</h4> <p>1. 支持上传课堂教学视频实录，标注课程主题、学段学科、教学目标、授课教师等信息，沉淀教学实践资源；支持上传课堂实录的相关教案、课件等辅助资源；并提供视频的分类管理和标签功能，方便用户查找和整理。</p> <p>2. 支持自动对上传的视频进行转码和压缩，适应不同网络环境的播放需求。</p> <h4>（三）教学设计上报</h4> <p>1. 支持提交教学设计文档，包含教学目标、教学流程、课件使用说明、教学反思等内容，分享教学经验等；支持提供教学设计的规范要求和多种模板，引导教师规范上报教学设计。</p> <p>2. 支持对上报的教学设计进行评价和反馈，促进教学质量提升。</p> <h4>（四）课件/素材上报</h4> <p>1. 支持上传课件、教学素材，标注资源类型、适用学科及教学场景；支持多种常见的课件和素材格式，如 PPTX、PDF、JPEG、MP3 等。</p> <p>2. 支持用户自定义资源分类和标签，提高资源管理的个性化。</p> <h4>（五）学案/微课上报</h4> <p>1. 支持上报学案文档或微课视频，注明适用知识点、教学环节，辅助课堂教学；为用户提供学案和微课的制作指导和示例，帮助教师提升上报资源的质量；</p> <p>2. 支持对优秀的学案和微课资源进行推荐展示，提高资源的曝光度和使用率；支持资源的分享和推广功能，方便教师将资源分享到其他平台。</p>
--	---

	<p>(六) 反思/说课上报</p> <ol style="list-style-type: none">支持提交教学反思、说课稿，记录教学过程中的经验总结、问题分析及优化思路；支持对上报的反思和说课进行评价和讨论，促进教师专业成长。 <p>(七) 教学教法分析上报</p> <ol style="list-style-type: none">支持上报分析教学方法，总结教学策略、实施成效与改进方向；支持对不同教学方法的案例进行分类整理和总结，为教师提供参考。支持组织教学策略研讨活动，邀请教师对上报的教学教法分析进行讨论和交流。 <p>(八) 生成性资源管理</p> <ol style="list-style-type: none">支持管理教学过程中产生的动态资源（如学生优秀作业、课堂互动记录等），支持分类存储与共享；支持建立生成性资源的收集渠道和共享平台，教师可分享和利用这些资源。支持对生成性资源进行评价和筛选，将优质资源推荐给更多用户。
--	--

四、个人资源中心

(一) 资源检索

- 支持通过关键词、资源类型、上传时间等条件，快速检索个人上传或收藏的资源，提升资源调用效率。
- 根据用户的历史检索记录、收藏记录和使用偏好，提供个性化的资源推荐和检索提示。支持用户创建自己的检索模板，方便快速进行相似检索；为用户提供检索结果的可视化展示。

(二) 资源管理

- 支持对个人资源进行编辑、删除、重命名、分类整理等操作，维护个人资源库结构的清晰性；
- 支持批量操作，如批量编辑、批量删除、批量转移、共享范围批量修改。
- 支持统计个人资源的被浏览量、下载量、收藏量；展示资源使用趋势图，帮助用户了解资源受欢迎程度。

(三) 资源共享授权

- 支持设置资源共享范围（如仅限自己、全校可见、全区共享），授权其他用户下载、查看或二次编辑；设置共享资源的使用权限，如是否允许下载、编辑、复制等；
- 支持为用户提供授权记录查询功能，方便用户了解资源的共享情

况对共享资源的使用情况进行监控，发现异常使用及时提醒。

（四）资源收藏

1. 支持收藏平台优质公共资源，支持管理自定义收藏标签，方便对收藏资源进行分类管理及二次查找；支持提供标签的搜索和筛选功能，快速找到相关收藏资源。

2. 支持根据用户的收藏偏好，推荐相似的优质公共资源；

五、资源中心管理

（一）资源检索

1. 支持提供多维度组合检索功能，精准定位平台公共资源，满足用户高效获取需求；

2. 支持对检索结果进行数据分析，了解用户的检索需求和资源的热门程度。

（二）资源管理

1. 支持管理平台全量资源，设置定义资源分类体系；并定期对资源分类体系进行评估和调整；支持用户对资源分类提出建议和反馈，提高分类体系的合理性；

2. 需定期对资源进行备份和清理，确保资源库的健康运行。

（三）资源审核

1. 支持对用户上报资源进行审核，保证资源的合规性、质量，确保资源符合教学标准。

2. 支持为用户提供审核进度查询功能，方便用户了解资源审核情况；

3. 审核支持人工智能+人工审核，先由人工智能初步审核，如内容版权检测、意识形态筛查等；建立审核专家库，对复杂资源进行人工审核，支持批量审核。

（四）资源上报

1. 支持汇总用户上报资源的申请记录，跟踪处理进度，反馈处理结果；

2. 支持为审核人员提供申请的排序和筛选功能，方便审核人员处理；支持向申请人反馈资源审核结果，并提供详细的审核意见和改进建议；支持申请人对审核结果进行申诉和再次提交审核。

3. 支持接收用户对违规资源（如侵权、内容不当等）的举报；管理员核实后需下架违规资源，记录处理结果并通知举报用户。

六、资源中心门户

（一）专题资源

	<p>1. 需支持展示区域或学校层面的专题资源集合（如区域特色课程资源、校本教研成果资源），提供清晰的专题资源导航，并支持分类浏览；</p> <p>2. 支持用户更新专题资源内容，保持专题的时效性和吸引力。</p> <p>（二）资源检索</p> <p>1. 支持在门户首页提供快捷检索入口，支持直接输入关键词或选择学科、学段等条件检索平台资源；用户提供热门关键词推荐和历史检索记录提示，方便用户快速检索；</p> <p>2. 支持检索联想功能，用户输入关键词时自动提示相关检索词；支持检索纠错功能，当用户输入错误关键词时提供正确建议。</p> <p>（三）资源查看</p> <p>1. 支持在线预览资源内容，帮助用户确认资源适用性；对于文档资源，支持多页预览、批注查看等；对于视频资源，需优化视频片段播放的流畅性和画质；</p> <p>2. 支持展示资源的详细信息，包括资源评价、下载次数、相关推荐资源等；</p> <p>3. 支持资源分享，非平台用户通过链接可预览资源，登录后可下载，扩大资源传播范围。</p> <p>（四）资源下载</p> <p>1. 支持对授权开放的资源，用户可直接下载使用，系统需记录下载记录以便追溯使用情况；支持多线程下载技术，提高下载速度；用户下载资源后，系统需推送简短反馈问卷（如“资源是否满足教学需求”）</p> <p>2. 支持详细记录用户的下载情况，汇总反馈数据生成资源使用报告，供管理员与上传者参考。</p> <p>（五）资源评价</p> <p>1. 支持用户对资源进行评分、留言评论、多维度评价，反馈资源质量与使用体验；</p> <p>2. 支持对评价进行审核和筛选，确保评价的真实性和有效性；</p> <p>（六）资源统计</p> <p>1. 支持统计资源下载量、浏览量、用户评价数据、收藏量、分享次数等，分析资源使用热度与用户需求；</p> <p>2. 支持按不同维度进行统计分析，如按学科、学段、资源类型等；将统计结果以图表、报表等形式进行可视化展示，方便用户直观了解资源使用情况。</p>
网络教研平台	一、教研机构管理

	<p>(一) 教研机构入驻</p> <ol style="list-style-type: none">支持外部教研机构线上申请入驻，入驻机构类型（培训机构、资源机构）选择，入驻材料上传及审核。支持对入驻审核进度跟踪，审核通过后自动生成机构专属管理后台账号，并通过消息、短信等通知机构管理员。 <p>(二) 教研机构管理</p> <ol style="list-style-type: none">支持管理者在管理后台添加和管理内部教研机构，可指定机构管理者，支持对机构成员进行管理，并为其设置协作权限。支持对教研机构进行按区域、按学科、按对象进行分类管理。支持对教研机构进行评价及等级管理。 <p>二、网络教研空间门户</p> <p>(一) 网络教研空间检索及推荐</p> <ol style="list-style-type: none">支持多维度（区域、学科、对象）等组合检索网络教研空间。支持模糊搜索和精确搜索。检索结果支持多方式排序，排序维度应至少涵盖更新时间、等级等维度。并提供热门检索词。支持基于用户的历史访问记录、空间互动行为等，个性化推荐网络教研空间；支持教研空间热度推荐以及新教研空间推荐； <p>(二) 网络教研空间查看</p> <ol style="list-style-type: none">支持对网络教研空间进行查看；包括空间的资讯动态、活动信息、课程信息等。支持查看活动的当前状态及详细信息，并针对活动进行报名参与。空间内资源展示需支持大图、竖图、方图、横图列表等多种模式。 <p>(三) 网络教研空间加入管理</p> <ol style="list-style-type: none">支持用户申请加入网络教研空间，支持空间管理员自定义设置加入申请时需收集的用户信息（如姓名、单位、职务、职称等）。支持空间管理员设置用户加入方式，包括自由加入、邀请码加入。若邀请码加入，则申请加入时需输入邀请码。空间管理员收到加入申请后，需支持批量审核操作（包括批量通过、批量不通过），审核结果需通过系统消息等方式实时通知申请人。 <p>三、网络教研空间管理</p> <p>(一) 教研空间门户管理</p> <ol style="list-style-type: none">支持空间管理员自定义空间名字、空间简介、空间Logo、空间域名等信息。
--	---

2. 支持空间门户首页低代码装修工具，支持拖拽式布局，支持选择栏目组件自定义栏目模块。支持移动端和PC端门户装修。

（二）教研空间用户管理

1. 支持对接组织架构系统（如数据管理中心、统一身份认证中心），同步教师核心数据（姓名、所属单位、职称、联系方式等），支持手动补录未同步的教师数据；数据同步后需自动匹配平台用户账号；支持增量同步与全量同步。

2. 支持对教研空间用户进行管理，用户包括教师、管理员、专家、评阅老师等；支持批量操作，如批量导入、批量导出、批量删除等。

3. 支持对不同的用户设置不同的管理范围和权限。

（三）教研空间活动管理

1. 支持对教研空间的活动进行管理，包括活动的信息、活动的环节设置、活动是否允许自主报名、上传活动对应的资料等。

2. 支持为每个活动设置不同的管理员，方便活动的管理。

3. 活动的环节支持课程学习、直播活动、主题研讨、资源共享、问卷调查等。

4. 支持查看活动的参与用户数及每个用户的参与情况。

（四）教研空间课程管理

1. 支持对教研空间的点播课程进行管理，包括点播课程分类、课程章节及课程视频（需支持多种音视频格式及文档课件）、课中练习、课程资料等。支持添加的点播课程用于教研空间活动。

2. 支持对教研空间的直播课程进行管理，直播课程支持大讲堂直播、小班课直播；支持为直播课程上传相关资料；直播结束后生成回放，并可设置回放是否允许学员观看；支持查看直播统计，包括观看人数、观看时长等信息；支持添加的直播课程用于教研空间活动。

（五）教研空间资源管理

1. 支持对教研空间的文档资料进行管理，支持上传视频类、音频类、图片类、文档类、压缩包类资料。

2. 支持创建教研空间社区，并对社区进行管理，包括专区和主题管理，支持对发布的内容以及评论进行审核，审核通过后才可以显示到空间门户。

3. 支持对教研空间的考核资源进行管理，包括试题库、试卷库、作业库等；支持对考核要求和评价标准进行自定义。

4. 支持对教研空间的问卷资源进行管理，问卷题型支持单选、多选、下拉、单项填空、多项填空、矩阵单选、矩阵多选、单项打分；支持

问卷维度设置，包括问卷维度、维度权重、维度得分计算方式等自定义；支持问卷发布设置，包括发布范围、填写设置等；问卷数据实时分析，并生成问卷报告。

5. 支持对教研空间的公告、资讯等内容进行管理，并可对不同用户发布的内容进行审核，审核通过后才可显示到空间门户。

(六) 线下活动管理

支持配置线下活动项目考勤管理，支持设置线下培训班课程列表，支持为每门线下课设置授课教师、上课时间、下课时间、签到时段、签退时段、上课地点，打卡范围支持在1~9999米内自由选择，支持设置每门课打卡后可获得学时，支持开启提交学员实践感悟。支持查看考勤统计信息，可批量或单独导出学员的考勤明细。支持给学员进行补签、批量补签、请假。

(七) 教研空间统计管理

1. 支持对教研空间的用户进行统计，包括新增用户趋势、学员地区分布、不同单位学员统计；

2. 支持对教研空间的课程进行统计，包括点播课程的数量、点播课程播放次数、学习人数、学完人数。直播课程进行统计，包括直播课程数量、最大并发量、总观看人数、总观看人次。

3. 支持对教研空间的活动进行统计，包括报名情况，活动参与情况等。

四、组织教研活动

(一) 活动组织与报名

1. 支持发布活动报名、进行报名设置，包括报名条件、报名所需信息、报名审核、报名缴费及发票。

2. 支持对报名的信息进行审核含批量操作，支持实时查看报名情况统计。

(二) 活动参与学习

1. 支持活动中点播课程学习，支持按知识点规划学习、添加笔记；多终端学习进度同步，断点续播；学完课程并通过测试，发电子结业证。

2. 支持活动中直播课程学习，支持多端观看直播，学习进度实时同步，支持设置直播结束后是否生成回放，支持在直播中参与点名、测验。

3. 支持活动中互动课堂学习，支持多端参与互动课堂，并支持在线语音、视频交流，支持屏幕共享、白板标注、文件共享等。

	<p>4. 支持在活动中进行资源分享，上传分享教研资源（课件、案例）；查看资源下载统计。</p> <p>5. 支持在活动中围绕主题发起讨论；支持话题置顶标记；统计研讨点赞、评论、浏览次数。</p> <p>6. 支持参与活动中发布的作业和总结，发布作业并设置作业要求，对提交的作业以及收集研修总结报告进行评阅，并反馈问题，提供改进建议。</p> <p>7. 支持参与活动中发布的问卷，包括活动前、活动中、活动后。支持是否强制参与问卷。</p> <p>（三）活动评价及评论</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持对活动中的课程进行点赞、评分、评论、2. 支持对活动进行评论及评价。
	<p>五、听评课</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持多种形式（录播听评课、直播听评课、现场听评课）、多终端（PC端、移动端）发起听评课，支持听评课设置，包括起止时间、评课量表、学科、学段等，设置后发起评课邀请。2. 支持预置评课量表，并支持自定义评课量表，评课人员可根据评课量表进行在线评分。3. 支持引入评课指标，采用AI手段进行AI评分，支持AI评课+专家评课，生成综合评课报告。4. 支持对听评课进行统计，包括教师个人统计及区域整体统计、授课排行、单位排行等。
	<p>六、空间讨论社区</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持社区版块管理，支持创建版块，设置版块简介、版块负责人等。2. 支持社区主题管理，支持预置主题，或用户自主发起讨论主题，主题发布支持文字、图片、附件等，且附件无需预览和下载即可在线查看；支持对主题进行置顶和高亮显示。3. 支持对发布的主题和评论进行审核，包括AI自动审核以及人工审核，预置敏感词库并支持自定义，对于敏感信息脱敏显示。4. 支持对发布的主题，进行点赞、评论、评论回复、分享、关注。
	<p>七、个人中心</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持查看我报名的活动，包括进行中、未开始、已结束、待审核的教研活动，并可快速进入已加入的活动页面参与活动。2. 支持查看我的教研空间，包括已加入的，待审核的教研空间。

	<p>3. 支持记录教研活动获得的学时学分，如课程学习、主题交流、点赞、评论等；支持按照时间、类型等查看学时学分明细。</p> <p>4. 支持接收平台通知、教研活动学习提醒、教研活动通知公告等消息。</p>
开放课程平台	<p>一、课程资源库</p> <p>1. 支持按学科、按领域、按层次构建层次分明的多级课程分类；支持对课程分类进行增删改查，确保课程体系时效性。</p> <p>2. 支持管理并查看课程信息数据，包括课程名称、简介、图片、关键字、适用对象、课程类型等。</p> <p>3. 支持对课程的讲师进行管理，包括姓名、单位、职务、职称、擅长领域讲师类型等，支持信息定期更新与维护；</p> <p>4. 支持对课程资源进行管理，设置多级分类，以便管理课件、文档、视频等课程相关资料，支持资料名称、类型、时间等多条件筛选查看；支持资源下载、更新操作。</p> <p>5. 支持管理员查询课程操作日志，可追溯课程操作历史；定期对操作日志进行审计，确保系统操作合规与数据安全。</p> <p>二、租用课程库管理</p> <p>1. 支持对租用的课程库进行查看及检索。</p> <p>2. 支持对租用的课程进行维护，包括课程的基本信息数据，如课程名称、课程简介、关键字、适用对象等。</p> <p>3. 支持制定租用课程对接接口与对接规范，确保租用的课程接入系统。</p> <p>4. 支持对租用的课程的使用情况进行统计分析。</p> <p>三、自建课程库管理</p> <p>1. 自建课程基本信息管理，支持对自建的课程库进行查看及检索；支持对自建的课程进行维护，包括课程的基本信息数据，如课程名称、课程简介、关键字、适用对象等；以及课程的章节与课件。</p> <p>2. 自建课程章节与课件管理，支持依据课程目标与教学大纲设计课程章、节结构，支持音频、视频、文档等多种格式课件上传；支持章节排序。</p> <p>3. 课程课中练习管理，支持针对每个课件设置课中练习，提醒支持单选、多选、是非，支持自定义练习弹出时间点，作答正确后可继续观看视频。</p> <p>四、项目管理</p> <p>(一) 项目类目管理</p>

	<ol style="list-style-type: none">1. 支持根据课程项目特点与需求进行多级分类。2. 支持项目类目的编辑、删除与查询，确保类目管理清晰可追溯。
	<p>(二) 项目申报管理</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持提供项目在线申报界面，培训机构可发起培训项目申请并上传相关材料，支持跟踪申报进度。2. 支持预置申报模板、设置申报时间、申报次数。
	<p>(三) 项目申报评审</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持设置评审时间、评分项、平均分规则、评审分配方式。2. 支持对评审专家进行分组，支持专家分组打分及计算最后得分。
	<p>五、教学教务管理</p>
	<p>(一) 项目报名管理</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持自定义设置报名，包括报名时间、报名收集信息、报名条件、最大报名数等；2. 支持对报名启动审核操作，若开启审核，需对报名的信息进行审核。3. 支持报名卡报名，教师学员使用报名卡即可参与项目学习。
	<p>(二) 班级管理</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持在项目下按照不同需求创建多个班级，教师学员报名后支持多种分班方式，如管理员分班、学员自主选班、指定班级。2. 在教学过程中根据学员学习表现与反馈动态，支持为教师学员调整班级，支持批量转班。
	<p>(三) 学员管理</p> <p>支持学员基础数据与相关系统对接，根据不同的培训项目要求，支持教务管理人员、项目负责人批量或手工将参训人员导入项目或班级。学员登录后可自我完善和修改个人信息、登录密码、头像等。</p>
	<p>(四) 项目权限管理</p> <p>支持多角色灵活定义权限，角色包括项目管理员、项目助理、教务管理人员、授课教师等，确保数据安全。</p>
	<p>(五) 考核方案管理</p> <ol style="list-style-type: none">1. 支持预置考核方案模板库，支持用户在模板基础上进行修改、保存为新模板。2. 考核方案支持多形式多阶段多模式组合式考核，考核项包括必修课、选修课、课程与测验、直播课、线下课、会议、交流研讨、作业、考试、研修成果、线下活动、资料分享、日志等，支持按照各个考核项设置考核要求和考核权重。

3. 支持针对项目和班级设置不同的考核方案。

(六) 在线学习监管

1. 根据在线学习需要，支持选择性开启“首次学习实名认证、每日学习人脸验证签到、课程每日学习时长限制、项目内课程学习严格计时、课程随堂打卡、课程首次学习不允许快进、考试人脸验证、过程跟踪日志”等学习监管功能。

2. 支持设置随机打卡，开启并保存后生效，学员观看课程时会弹出打卡弹窗。支持手动点击打卡、人脸拍照打卡、录制视频打卡、输入验证码打卡等方式。支持设置课程中的每个视频随机弹出打卡的次数和每次打卡倒计时，项目开始后次数不可修改。

3. 支持发起随堂抽查，系统会向正在观看课程的学员弹出打卡弹窗。支持查看和导出随堂打卡统计情况。

4. 为防止替考，可设置考试前人脸验证；支持客观题选项随机排列、防止学员切屏多种防作弊配置；可配置试卷作答次数、考试时长、最短答题时长、考试不及格自动重考、作答结果查看内容，合格标准等信息。

(七) 评阅管理

1. 支持为评阅老师分配作业、试卷、研修成果、课程与测验等评阅任务，支持为评阅老师调整任务。

2. 支持开启自动评阅（根据字数或附件大小得分）；支持开启等级评分。开启后，人工评阅时可进行等级评分，成绩自动匹配等级分段最高分，自动评阅时根据成绩自动匹配等级，等级可显示在学员端项目研修成果中。

3. 支持实时监控评阅结果，并进行评阅结果查看。

4. 支持对评阅老师的工作量进行统计，包括评阅数、改评数、退回数。

(八) 公告简报管理

1. 支持设置公告发布范围，支持网页、手机APP等多终端查看。

2. 支持设置公告是否强制查看。

(九) 问卷调查管理

1. 支持建设问卷库，支持快速创建问卷调查。

2. 支持灵活设置调查范围（全体班级/特定班级），学员参与方式（是否强制参与、参与触发条件）。

(十) 培训简报管理

1. 支持利用AI技术自动生成培训简报，分析呈现培训动态、成果数

据。

2. 支持在自动生成的简报上自定义添加总结说明，汇总成最终的培训简报。

六、考核资源管理

1. 支持建设独立的教学资源库，包含试题库、试卷库、作业库、研修成果库；按主题、组织形式、培训对象等自定义设置类目。

2. 试题类型支持单选题、多选题、是非题、主观题等多种类型；支持单个添加、批量导入，以及分类管理试题。

3. 在进行项目管理时，根据考核需要编制试卷时，支持管理员组卷和试题选项随机试卷。考试支持配置考试分数、及格分数、考试时长、是否允许重考、是否启动防切屏，支持设置学员能否在考试成绩出结果后查看试卷内容及答案解析。

七、课程智能推荐

支持根据学员学习记录、兴趣标签、学习能力等多因素推荐课程；支持根据学员反馈与系统使用情况定期优化推荐课程列表；提供推荐课程详细介绍辅助学员选择。

八、统计分析

1. 课程播放统计，支持统计课程视频播放数据，如播放次数、播放总时长、学习人数、学完人数等，了解学员对视频内容的关注度与学习效果。

2. 项目统计，支持统计专题项目学员规模、项目报名情况，学员学习情况、平均成绩等；

3. 班级统计，支持统计班级学员规模、学员学习进度、考核结果等，了解班级整体情况与学员个体差异。

4. 单位统计，支持按单位维度统计专题项目学习情况、成绩及学时，全面评估单位学情。

5. 学员统计，支持按学员查看该学员学习的专题项目总数、各个项目学习时长、成绩、各考核环节完成情况等。

九、个人中心

（一）项目报名

1. 支持对专题项目进行检索。

2. 支持学员在线报名项目，提供报名进度查询（实时查看审核状态）。

（二）项目学习

1. 支持查看已报名且审核通过的项目及学习进度。

	<p>2. 支持按照专题项目的设置和要求开启项目学习，如必修课、选修课、课程与测验、直播课、线下课、会议、交流研讨、作业、考试、研修成果、线下活动、资料分享、日志。</p> <p>3. 支持PC端，移动端学习，学习进度实时同步。</p> <p>4. 课程学习支持支持AI助学，如智慧学伴、AI速览（全文摘要，要点总结，关键字，原文转写、思维导图）、AI记笔记等。</p> <p>5. 支持查看项目学习档案，可查看每个考核环节的学习完成情况。</p> <p>6. 支持查看项目公告简报。</p> <p>（三）我的问卷</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持学员查看参与的所有问卷调研记录，支持学员回顾问卷内容与作答情况； 2. 支持如有新适配问卷时发送提醒，鼓励学员参与调研。 <p>（四）消息中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对系统消息、待办事项（课程新增、问卷调查、项目学习等）、通知公告等消息分类管理； 2. 支持消息已读、未读标记，并可在消息列表点击消息进行详情页面进行事项处理。 <p>十、门户</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持建设教师/教研组长门户，展示学习日志、心得体会、共享资料、教学成果、教学经验分享、课题研究交流等信息。 2. 支持建设校级门户，展示本校精品课程、专题培训、活动专区、优秀成果、优秀学员、教学理念、师资力量、校园文化等；支持在线报名、咨询、评价等互动功能。 3. 支持建设区级门户，展示本区教育资源，建立资源共享机制。 4. 门户支持自定义，支持对门户统一管理维护，确保信息准确一致。
赛事活动管理平台	<p>一、用户管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对接组织架构系统（如数据管理中心、统一身份认证中心），同步教师核心数据（姓名、所属单位、职称、联系方式等），支持手动补录未同步的教师数据；数据同步后需自动匹配平台用户账号；支持增量同步与全量同步。 2. 支持自定义多维度角色，如管理员、评审专家、参赛选手等，可灵活为各角色分配系统操作权限。 3. 支持对参赛选手信息进行全生命周期管理，包括录入、查询、删

除等操作；需支持涵盖选手核心信息字段，包括个人基础信息、参赛信息等。

4. 支持评审专家信息的录入、查询、编辑、删除等操作；需支持对专家进行分类管理，便于赛事评审工作快速匹配与安排。

5. 支持系统管理员账号的创建、权限分配、账号状态管理（启用/禁用）操作，可指定管理员负责的系统模块或赛事环节。

二、门户运营管理

1. 支持搭建赛事官方展示门户，提供可视化低代码页面设计工具，可自定义门户布局、配色、LOGO等元素；支持门户的内容更新与维护功能，包括页面结构调整、功能模块增减等，保障门户对外展示形象的专业性与时效性。

2. 支持赛事门户内容的全流程管理，包括文章、图片、视频的发布、编辑、更新操作。

三、资源管理

1. 支持赛事相关培训讲师信息的录入、查询、编辑、删除操作；支持设置讲师资质介绍等。

2. 支持赛事相关各类文件资源（视频、音频、图片、文档）的存储、分类、检索操作。

四、赛事活动管理

1. 支持赛事基本信息的发布与维护，核心信息包括赛事类型、赛事简介、赛程安排、主办单位/承办单位信息等；支持赛事信息的实时更新，更新后需同步至赛事门户、参赛用户端，确保信息传达的准确性与时效性。

2. 支持赛程配置，支持灵活配置赛事各阶段的时间节点，支持调整时间节点。

3. 支持制定并发布作品提交规则，明确作品格式（如文件类型、大小限制、命名规则）、内容要求（如原创性声明、提交材料清单）、截止时间等信息；需支持规则的编辑与更新。

4. 支持根据赛事类型和要求对参赛人员或作品进行分组设置；支持分组信息的查看、编辑、调整，支持分组评审。

5. 支持自定义评审量表、评审流程、打分机制等。

6. 支持审核参赛人员的报名申请，包括信息、资格审核等。

7. 支持设置参赛报名规则，可设置自定义字段；支持规则的启用与禁用，规则设置后需在报名页面清晰展示，避免参赛人员误报。

8. 支持根据赛事需求和专家专业领域分配专家评委，开展评审任务

	<p>；需支持评审进度的查看。</p> <p>9. 支持为赛事分配专属管理员，明确管理员职责与工作范围；支持管理员职责的调整与查看，确保赛事各环节有专人负责，避免管理遗漏。</p> <p>10. 支持赛事成绩设置，包括记录赛事各阶段成绩，成绩录入支持手动录入、批量导入；支持成绩奖项公布。</p> <p>11. 支持规划赛事作品展示规则，包括线上展示方式，展示时间、展示范围等。</p> <p>12. 支持调用教师评价中心的电子证书系统颁发电子证书，对接评审结果在教师评价中心生成电子证书。</p> <p>13. 支持分析评审结果和选手信息，自动为每位选手构建数据画像，画像包含评价指标各个维度数据。</p> <p>14. 支持“区一校”两级管理架构，区级组委会总管和全览活动信息数据，实时查看活动进展。支持从区级汇总数据逐层下钻至单个选手详情，可查看本级选手情况。</p>
	<p>五、专家评审管理</p> <p>支持构建“多专家共评+AI助评”的评审体系，支持双盲评审。AI助评支持自动分析多格式作品内容，识别和总结作品亮点和要点，支持根据作品内容自动输出评语辅助评审。</p> <p>六、现场活动管理</p> <p>支持“选手展示—流程控制—实时评审”的协同机制：选手按系统分配的出场序号上场展示，工作人员在系统控制台一键启动倒计时，评委端同步解锁评分界面。支持在选手展示过程中，评委可进行多维度实时打分，最终由工作人员总控锁定评分系统。支持所有评分数据在展示结束时立即生成分析报告。</p> <p>七、赛事辅助工具</p> <p>支持创建赛事相关调查问卷，提供问卷模板、题型选择等；支持问卷的发布、数据收集与统计分析；支持问卷结果的导出。</p> <p>八、材料归档管理</p> <p>1. 提供上报资料归档，支持整理和存储赛事各参与方上报的相关资料；支持按赛事、参与方类型、资料类型进行分类归档；</p> <p>2. 支持对评审过程中的文件、记录等资料进行归档保存，包括评审规则、评委信息、评审打分表等；</p> <p>九、个人参赛端</p> <p>1. 支持用户自主注册、报名并提交信息参加活动，支持组委会按需</p>

	<p>对报名人员进行信息审核，审核通过自动参加活动，并实时同步至活动数据看板，支持报名数据动态监测与分析。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 支持搭建智能作品上传中台，支持各类格式、超大文件的作品提交，支持作品格式转码、AI分析。 3. 作品结果及奖项查看，支持参赛人员查询自己的作品评审结果；支持下载获奖证书。
教师评价中心	<p>一、电子证书管理系统</p> <p>(一) 证书模板管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持证书模板按照类型（如教学类、科研类、培训类、荣誉类）、参加的教研活动（项目、活动、开放课、赛事）、所属组织机构进行分类。 2. 证书模板样式支持可视化配置，包括证书样式、证书背景，证书显示内容及位置（支持按照坐标轴精确调整）；支持证书文字字体、颜色、大小、行高调整；支持证书模板在线预览。 <p>(二) 证书发放管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持证书编号规则制定和维护，根据证书类型自动生成证书编号。 2. 支持教师发起证书申请，管理员在线审核申请，审核通过后教师可查看电子证书。 3. 支持管理员单个或批量选择教师进行证书发放。 4. 提供电子证书发放接口，第三方应用能够调用接口生成电子证书； 5. 对接电子公章系统，实现证书电子签章，保证证书的合法性；支持证书唯一防伪码，扫描后展示证书信息。 <p>(三) 证书库管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持存储所有证书，形成证书库；支持按照教师、证书编号、单位、证书类型、证书状态等多组合搜索。 2. 支持证书库内的证书管理员在线查看，导出证书图片，含批量导出； <p>二、教师档案管理系统</p> <p>(一) 教师档案信息管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持教师基础数据与相关系统对接，支持对教师的信息档案进行自定义档案表单字段，包括姓名、手机号、学科、学段、单位、职称、职务等，收集教师的基本信息；

2. 支持对教师的成长档案进行管理，包括教学成绩评价档案（支持上报班级教学成绩，学科教学成绩，成绩评价说明，各类佐证材料、平均分、及格率等）、周课时工作量档案（支持上报不同课程类型，授课班级、授课主题，课时备注等）、班主任工作量档案（支持上报不同班级管理类型、工作量时长、内容描述，佐证材料等）、兼职工作量档案（支持上报不同兼职类型、兼职周期、兼职成果等）。

3. 支持自动统计教师的培训档案，自动归集平台内培训的学时学分。

4. 档案字段支持自定义，字段类型支持输入框、多行输入框、计数器、单选框、多选框、选择器、日期、日期区间、上传、富文本框等，支持配置不同字段是否显示以及是否必填；提供可视化编排页面，便于直观操作。

（二）教师成长档案提交及审核

1. 支持教师按照管理员设置的成长档案类型及档案信息进行在线提交。

2. 支持灵活设定档案信息审核流程，支持多级审批节点，每个节点支持一人或多人审批（会签，或签）；支持审核流程可视化设计界面，直观展示节点顺序和审核人。

3. 支持对教师提交的档案信息进行在线审核，支持审核者查看待审核信息及当前审核节点，并进行审核操作。

（三）教师档案统计

1. 支持管理员查看所有教师的档案信息统计，支持批量导出。

2. 支持教师查看自己的档案信息画像，支持按照档案分类进行统计及对比。

三、教师积分系统

1. 支持设置教师成长积分任务来源，针对不同积分任务支持设置不同积分发放规则，积分发放限制（发放总量限制、周期发放限制、每人获取限制）。

2. 支持对教师的积分任务自动统计积分及可查看积分明细，支持积分明细导出。支持管理员对教师积分进行手工补录变更，支持批量操作。

3. 支持教师积分排序，包括年度积分排行、季度积分排行、部门积分排行等。

4. 支持管理员维护积分兑换商品，教师可发起商品积分兑换，管理员进行核销操作。

	<p>四、教师综合评价指标管理系统</p> <p>(一) 教师能力管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持管理教师能力点，设置每个能力点的能力等级（不少于10级），定义每个能力等级的名称、描述、行为表现。 2. 支持根据能力点构建教师能力模型，每个能力模型可包含多个能力指标（不少于2级指标），每个能力指标下可关联一个或多个能力点。 <p>(二) 教师培养管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持按照教师岗位对教师进行分类培养；支持为每个教师岗位设置不同的成长阶段。 2. 支持为每个成长阶段设置门槛要求，关联能力模型，并设置能力达标任务（关联项目、档案）。 3. 支持对教师开展能力测评、并基于能力测评结果推荐学习内容。 <p>(三) 教师画像及数据驾驶舱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持生成教师个人画像，包括教师成长画像、教师学习画像、教师业绩画像，并基于教师成长情况，推荐课程资源学习。 2. 支持生成学校级、区域级教师群体画像，呈现教师能力画像分布、业绩画像分布。 3. 支持提供校级驾驶舱、区域级驾驶舱，方便学校及区域实时查看教师数据分布（性别、年龄、学历、项目学习等）、教研活动分布（项目分布、项目学习进度排行、课程排行、学员学时排行等）、档案上报数据分布等。 <p>五、个人中心</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持我的积分信息查看并管理，包括我获得的积分、积分规则、积分明细、积分排行、积分兑换、我的奖品。 2. 支持我的档案查看并管理，包括查看我的信息档案、成长类型档案画像，档案填报，档案审核进度跟踪。 3. 支持我的证书查看并管理，包括查看我获得的所有证书，支持按照证书编号、证书类型、参与的教研活动等进行检索，支持证书下载。
总体技术服务要求	<p>***以下内容适用于上述所有应用系统***</p> <p>一、非功能性技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用主流、稳定的开发平台，支持信创部署环境。 2. 支持主流的信创数据库、开源数据库。 3. 支持主流信创操作系统。 4. Web客户端支持使用主流浏览器。 5. 对简单的事务能在300ms内完成从接受请求到处理完成；

	<p>6. 各系统具有较高的稳定性，连续请求处理无故障，事务成功率 ≥99.9%</p> <p>7. 对实时或批量的事务请求给予响应，支持至少200个并发请求的响应，具备大并发量处理机制，支持实时与批量处理的均衡调度；</p> <p>8. 吞吐量（每月数据量、高峰期每日数据量）在保证性能的前提下，系统设计能满足未来五年的高峰量；</p> <p>9. 事务处理高频接口不超过200ms；</p> <p>10. 事务处理中频接口不超过300ms；</p> <p>11. 事务处理低频接口不超过500ms；</p> <p>12. 统计分析类查询时间平均不超过300ms；</p> <p>13. 系统运行时峰值服务CPU所占比不超过80%，内存所占比不超过80%，磁盘使用率不超过50%；</p> <p>14. 各系统具有较高的稳定性，对10万次及以上的连续请求处理无故障；</p> <p>15. 系统不宕机，响应时间即时（≤5秒）的，高峰期最大响应时间不超过8秒；</p> <p>系统应充分满足以上性能要求，并在此基础上，结合建设过程中的实际要求做相应提升。</p>
	<p>二、系统安全要求</p> <p>1. 达到安全等保二级要求，并进行二级等保检测，提交二级安全等保检测报告。</p> <p>2. 提供统一、安全的用户验证机制，保证用户信息安全，用户信息传输、存储需加密。</p> <p>3. 提供用户、角色、用户组的权限设置。</p> <p>4. 支持双机、负载均衡，提供数据备份机制及灾难性数据恢复机制。</p> <p>5. 系统提供用户系统登录、操作、数据修改日志。</p> <p>三、运维服务要求</p> <p>自项目验收之日起，至少免费提供两年运维服务。运维服务包括定期系统巡检、故障响应、基础数据维护、性能调优、安全加固、咨询服务。</p> <p>1. 系统巡检</p> <p>定期进行系统巡检，保障应用系统稳定运行。</p> <p>2. 故障响应</p> <p>应用出现问题及时响应，及时处理，解决故障。运维服务人员接到</p>

	<p>故障响应工单后要立即做出响应，并按照工单要求，在工单规定时间内排除故障，恢复系统正常运行。</p> <p>3. 基础数据维护</p> <p>对应用系统的基础数据进行维护，保障基础数据及时更新，准确有效。</p> <p>4. 性能调优</p> <p>对应用响应缓慢、负载不够、资源不足、系统崩溃等问题进行压力测试，性能优化。</p> <p>5. 安全加固</p> <p>配合应用安全等级保护和攻防演练，对发现的系统安全问题及时进行整改加固。</p> <p>6. 文档维护</p> <p>对各类技术文档进行维护，例如应用开发文档、数据库文档、部署文档、数据接口文档、应用升级文档。</p> <p>7. 咨询服务</p> <p>为用户提供应用培训、指导和咨询服务。</p> <p>四、文档服务要求</p> <ol style="list-style-type: none">1. 提供完整详细的应用部署文档。2. 提供完整详细的系统维护文档及知识库，并提供维护知识转移及培训。 <p>五、大兴区教育云平台对接</p> <ol style="list-style-type: none">1. 要求与大兴区教育云平台进行基础数据对接、统一身份认证对接、消息中心对接。2. 实现大兴区教育云平台数据互操作规范，实现基础数据无人值守的自动更新，建立数据同步日志。3. 实现大兴区教育云平台统一消息规范，通过大兴消息、手机短信、云平台微信服务号等方式向用户推送应用消息。4. 实现大兴区教育云平台用户权限管理规范，从区级基础数据库中同步各单位的校级云平台管理员，校级云平台管理员负责设置本学校的人员权限。 <p>六、产品授权要求</p> <p>所有应用都要在大兴区教育云平台发布，授权大兴区所有学校永久使用。</p>
--	---

附件4：第4包功能和技术服务要求

第4包	网络阅卷和考试分析系统升级项目
应用/模块	技术参数和功能要求
网络阅卷 系统升级	<p>大兴区网络阅卷及数据分析系统，始建于2015年，是针对传统教育教学评价的短板开发的解决方案，可采集学生学业诊断数据，借助大数据采集分析技术生成教情、学情数据，为精准教学和个性化学习提供基础支撑。</p> <p>网络阅卷系统具备远程线上阅卷功能，能完成学生学业诊断数据的采集工作，运用大数据采集分析技术，可生成丰富且详实的教情与学情数据，为教研决策提供了准确详实的数据分析报告。</p> <p>随着区域阅卷范围扩大，频率增加，原有系统的一些不足逐渐显露。</p> <p>每个学校都使用独立的服务器，不能实现一套系统多账号的运行模式，导致占用计算资源过多；学校扫描答题卡使用扫描仪的自带程序，设置复杂，不易统一管理，各校扫描参数不一致的现象时有发生；阅卷老师打开浏览器后，需要安装插件才能阅卷，给所有阅卷老师带来了不便；在阅卷过程中一些细微的体验功能也需要优化提升；另外随着中高考改革措施的落地，对分析指标也提出了新的要求，如新中考、高考六选三等级赋分分析等，针对学生个性化评价存在缺失，导致与学生核心素养培养目标脱节；在移动互联网飞速发展的今天，原系统不支持APP等问题都需要对原有系统全面改造升级。</p> <h3>一、功能要求</h3> <h4>(一) 整体架构升级</h4> <ol style="list-style-type: none">1. 本次升级需实现系统的统一管理，保留一套区级网络阅卷系统。2. 区级网络阅卷系统作为唯一核心服务载体，以云服务方式为本区所有中学提供校级网络阅卷和区级统一阅卷功能。3. 服务需满足多校并发使用需求，保障阅卷过程中的数据安全、传输效率与结果准确性。4. 网络阅卷客户端无需安装任何插件。5. 与大兴区教育云平台统一身份认证对接，实现统一认证和单点登录。 <h4>(二) 阅卷准备模块</h4> <ol style="list-style-type: none">1. 支持考试科目的增加、删除和修改管理。2. 支持批量检查选择题的作答情况，核实学生填涂的规范性。3. 支持设置各学校扫描员，允许添加、删除和修改，允许设置扫描仪的扫描权限范围。4. 支持设置数据检查员，允许单个添加、批量添加、删除和修改检查员。5. 支持对考试进行管理，允许新建、关闭考试和重新开放考试。6. 支持导入学生信息数据表，针对学生信息的增加、删除、修改等操作。7. 支持对试卷进行管理，可添加考试科目，设置试卷名称，设置试卷的扫描参数，设置试卷小题属性、阅卷老师、选做题等，允许批量导入也允许单个修改或全部导出。8. 支持上传空白模板，切割每个题的作答区域。9. 支持对学生答题卡进行处理，包括查看所有图片、按学校、学科统计缺考人数、缺考学生明细，答题卡模板发生变化后，允许重新处理图片。10. 支持填涂错误，或者考号条码损坏情况下的手工纠正关联到正确的学生。11. 支持m选n的选做题，比如三选二、四选二等。 <h4>(三) 阅卷管理模块</h4> <ol style="list-style-type: none">1. 支持查看所有正在进行阅卷的考试，每个科目的阅卷进度、客观题显示正答率，主观题显示老师已经阅卷的数量，已经完成的百分比，支持查看

	<p>哪些老师在阅卷，哪些没在阅卷。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 支持汇总试卷得分，选择科目下载成绩，允许下载总分、小分、作答、采分点得分等多种粒度的成绩文件。 3. 支持对阅卷状态进行管理，可以开启阅卷、暂停阅卷、结束阅卷，查看该科目的数据准备状态、阅卷进度、待处理的问题卷等重要信息。。 4. 支持阅卷前抽取一部分试卷进行试评。 5. 支持题组管理，把不同的题目进行组合，便于老师一次看到多个题的作答图片，一起打分。 6. 支持对答卷进行管理，查看答卷位置、对异常的图片文件进行检测和修复、 7. 支持设置题目单评、双评、双评分差、给分单位等多种方式。允许阅卷老师使用鼠标点选、打分板、键盘给分等多种打分模式。 8. 支持查看每个学生每道题的最终得分。对于有疑问的打分，可以看到学生的作答图片，以及老师的打分历史。 9. 支持对阅卷任务进行管理，为题组分配阅卷老师和组长，为阅卷老师平均分配或自由分配任务，支持为组长分配任务或者不分配任务只做仲裁。 10. 支持科目负责人处理问题卷，查看问题卷以及问题卷类型，并能给予纠正。 <p>11. #支持一道题按比例分配阅卷模式，比如20%双评，剩下80%单评，以应对需要双评但阅卷老师不足的情况。（需提供功能截图作为证明材料）</p> <p>(四) 阅卷组管理模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持阅卷组长查看当前阅卷组所有题的阅卷进度，包括任务数、完成数、平均分等。 2. 支持查看所有阅卷教师的阅卷记录情况，如打分结果，阅卷状态，阅卷图片等信息，以便跟踪具体问题，确保阅卷质量。 3. 支持查看阅卷教师在阅卷过程中收藏的答卷，如优秀答卷、典型错误等类型，并直接导出所有收藏图片操作。 4. 支持查看老师的阅卷记录信息，根据平均分，已阅份数进行对比。可以按小题、按老师等多种组合形式筛选查看。 <p>(五) 阅卷平台模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持对选择的题号进行打分。可鼠标点选、虚拟键盘、打分板等。可以采取全对、全错快速打分模式。也可以采用打分后自动提交模式，减少鼠标干预。 2. 支持对打错分的学生，通过回评重新给分。也可通过各种条件筛选之前打分记录，双击后进入进行回评。 3. 支持双评情况下，大于分差阈值的答卷，将分发给组长或者第三人进行仲裁。 4. 支持打分界面通过鼠标键盘进行圈划、打钩打叉、终点强调线等操作，合成痕迹后学生可以在自己的答题卡图片上看到老师的留痕。 5. 支持提交问题卷、阅卷中随时收藏答卷、可将图片旋转90度操作、可以查看遮盖身份信息的学生整卷等对答卷的处理。 <p>6. #支持智能定位、滚轮作用（缩放、拖动、留痕），背景色切换、作文概览。可以查看本题对应的试卷原题以及评分标准进行打分辅助。（需提供功能截图作为证明材料）</p> <p>7. #支持两类“试评”：在正式阅卷启动前，允许阅卷老师进行一定数量答卷的试评。第一类试评用于让阅卷老师熟悉阅卷软件，或者通过试评预估考生考试情况。第二类试评用于评判阅卷老师对评分标准的掌握程度。（需提供功能截图作为证明材料）</p> <p>(六) 网阅助手</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 不需要打开扫描仪自带扫描工具的界面进行设置。可在阅卷准备平台设置扫描参数后，打开网阅助手即自动按准备平台的参数进行设置。扫描空白答题卡后自动上传到指定位置。 2. 不需要打开扫描仪自带扫描工具的界面进行设置。可在阅卷准备平台
--	--

	<p>设置扫描参数后，打开网阅助手即自动按准备平台的参数进行设置。扫描学生答题卡后自动上传到指定位置。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 支持先扫描后上传，也支持只上传或者只扫描。 4. 扫描员可通过人工学生关联功能，手工纠正答题卡未关联或关联错学生的情况。 <p>5. #可以设置扫描时是否采用加密模式，加密模式扫描的图片只能在网阅助手中查看，不能在操作系统中查看，以保证答题卡信息的保密性。（需提供功能截图作为证明材料）</p> <p>(七) 阅卷APP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持在手机或平板进行阅卷打分、回评、仲裁、留痕答卷处理等操作。 <p>二、技术和服务要求</p> <p>(一) 非功能性技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持当前主流浏览器，无需安装任何插件。 2. 对简单的事务能在300ms内完成从接受请求到处理完成； 3. 各系统具有较高的稳定性，连续请求处理无故障，事务成功率$>=99.9\%$； 4. 对实时或批量的事务请求给予响应，支持至少200个并发请求的响应，具备大并发量处理机制，支持实时与批量处理的均衡调度； 5. 吞吐量（每月数据量、高峰期每日数据量）在保证性能的前提下，系统设计能满足未来五年的高峰量； 6. 事务处理高频接口不超过300ms； 7. 事务处理中频接口不超过1000ms； 8. 事务处理低频接口不超过2000ms； 9. 统计分析类查询时间平均不超过3000ms； 10. 批量处理、密集计算等任务处理时间不超过30min； 11. 系统运行时峰值服务CPU所占比不超过80%，内存所占比不超过80%，磁盘使用率不超过50%； 12. 系统不宕机，响应时间即时（≤ 5秒）的，高峰期最大响应时间不超过8秒； <p>系统应充分满足以上性能要求，并在此基础上，结合建设过程中的实际要求做相应提升。</p> <p>(二) 系统安全要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 达到安全等保二级要求，并进行二级等保检测，提交二级安全等保检测报告。 2. 提供统一、安全的用户验证机制，保证用户信息安全，用户信息传输、存储需加密。 3. 提供用户、角色、用户组的权限设置。 4. 支持双机、负载均衡，提供数据备份机制及灾难性数据恢复机制。 5. 系统提供用户系统登录、操作、数据修改日志。 <p>(三) 运维服务要求</p> <p>自项目验收之日起，至少免费提供两年运维服务。运维服务包括定期系统巡检、故障响应、基础数据维护、性能调优、安全加固、咨询服务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统巡检 定期进行系统巡检，保障应用系统稳定运行。 2. 故障响应 应用出现问题及时响应，及时处理，解决故障。运维服务人员接到故障响应工单后要立即做出响应，并按照工单要求，在工单规定时间内排除故障，恢复系统正常运行。 3. 基础数据维护 对应用系统的基础数据进行维护，保障基础数据及时更新，准确有效。 4. 性能调优
--	---

	<p>对应用响应缓慢、负载不够、资源不足、系统崩溃等问题进行压力测试，性能优化。</p> <p>5. 安全加固 配合应用安全等级保护和攻防演练，对发现的系统安全问题及时进行整改加固。</p> <p>6. 文档维护 对各类技术文档进行维护，例如应用开发文档、数据库文档、部署文档、数据接口文档、应用升级文档。</p> <p>7. 咨询服务 为用户提供应用培训、指导和咨询服务。</p> <p>(四) 文档要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供完整详细的应用部署文档。 2. 提供完整详细的系统维护文档及知识库，并提供维护知识转移及培训。 <p>三、产品授权要求</p> <p>网络阅卷系统授权大兴区教师进修学校组织全区中学进行统一网络阅卷；授权42所中学进行校级网络阅卷。</p>
考试分析系统升级	<p>大兴区考试分析系统，始建于2015年，是针对传统教育教学评价的短板开发的解决方案，借助大数据采集分析技术，可对采集到的学生学业诊断数据进行分析，生成教情、学情数据报告，为精准教学和个性化学习提供基础支撑。</p> <p>考试分析系统对学业质量监控过程中产生的数据进行采集、处理、分析，生成丰富且详实的教情与学情数据，为教研决策提供准确详实的数据分析报告。从而使教育管理者、学校、教师及时获取教学过程的各种反馈信息，提升教学质量监控的有效性、时效性。</p> <p>随着中高考改革措施的落地，对分析指标也提出了新的要求，如新中考、高考六选三等级赋分分析等，历次历届学业测评数据纵向对比、针对学生个性化评价存在缺失，导致与学生核心素养培养目标脱节；在移动互联网飞速发展的今天，原系统不支持学生手机端等问题都需要对原有系统全面改造升级。</p> <p>一、功能要求</p> <p>(一) 整体架构升级</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本次升级需实现系统的统一管理，保留一套区级考试分析系统。 2. 区级考试分析系统作为唯一核心服务载体，以云服务方式为本区所有中学提供区校两级的考试分析功能。 3. 服务需满足多校教师和学生并发使用需求，保障考试分析系统安全稳定运行，快速响应。 <p>(二) 与大兴区教育云平台对接</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 考试分析系统需与大兴区教育云平台完成数据对接和统一身份认证对接，实现单点登录和双向数据交互，确保数据一致性与完整性。 2. 数据对接需包含两类核心数据同步：一是云平台中的组织机构数据，二是云平台中的教师实名数据及账号信息。 3. 当云平台基础数据库中教师信息发生变动时，考试分析系统需支持该变动信息的实时更新同步。 4. 教师使用大兴区教育云平台统一认证账号登录考试分析系统进行成绩浏览和成绩分析。 5. 学生使用大兴区教育云平台统一认证账号登录考试分析系统的学生报告平台浏览查看自己的考试成绩。 <p>(三) 系统管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持数据分析的一分三率参数设置、分数段参数设置、区域管理、区域下辖学校管理、学校管理、科目管理、等级分规则设置、系统参数设置、学校分组设置模块、等级成绩名称设置、知识树管理、上线分数名称设置、

	<p>试题内容属性维护、查看学生答卷图片设置、班级类别维护、班级管理、试题纠错管理。</p> <p>2. #应支持自定义选择发布分数成绩还是发布等级成绩，是否发布排名，是否对教师公开，是否对学生公开，对学生定时公开等特色设置；（需提供功能截图作为证明材料）</p> <p>3. 支持不同分类校成绩对比的设置。</p> <p>(四) 考试管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持考试管理、考试信息管理、试卷试题信息管理、试卷属性结构查看、选做题设置管理、试卷试题文件管理、成绩导入、浏览导入成绩、缺考统计查看、学生成绩修改、学生成绩调整； #支持每次考试由学校通过系统上报考生信息、区级可以查看上报情况；（需提供功能截图作为证明材料） 支持学校上报考试成绩，区级可以整体查看汇总分析； <p>(五) 考试分析参数设置管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持基本参数设置、上线分数设置、选科科目设置、教学班设置、等级赋分设置及其他分析参数设置。 <p>(六) 考试数据统计计算</p> <ol style="list-style-type: none"> #支持为区领导、区教研员、年级组长、备课组长、班主任、任课教师等角色计算生成可下载直接打印的Word版报告，报告为综合报告，包含封面、目录及相应章节，不是单独的数据表格。（需提供功能截图作为证明材料） 支持区级总分及科目相关数据统计计算：计算出区内各校总分及单科的M-S图。 支持区级和校级的总分、单科的G10数据表及桑基图生成。 支持区级总分相关数据统计计算：包括学校分组统计预处理、按区进行所有科目总成绩统计、按区进行学生总分成绩排名、按区进行总分上线分数据统计计算、按区进行总分分数段、分数线累计人数统计、按区进行总分学生分层统计计算、学校名次段统计。 支持区级科目组合相关数据统计计算：包括按区进行科目组合成绩统计、按区进行学生科目组合成绩排名、按区进行科目组合上线分数据统计计算、按区进行科目组合分数段、分数线累计人数统计 支持区级科目相关数据统计计算：包括按区进行科目成绩统计、按区进行分卷成绩统计、按区进行学生成绩排名、按区进行试题属性得分情况统计、按区进行小题、大题得分情况统计、按区进行试题难度、区分度计算、按区进行错因分析、按区进行客观题选项选择情况统计、按区进行小题得分分布情况统计、按区进行分数线上线人数统计、按区进行分数段、分数线累计人数统计、按区进行大题得分分布情况统计、按区进行试题难度类别得分情况统计、按区进行小题分分数段得分情况统计、按区进行试卷信度计算、按区进行学生科目分层数据计算、按区进行大题、小题得分分组统计数据计算。 支持校级总分相关数据统计计算：包括按校进行所有科目总成绩统计、按校进行学生总分成绩排名、按校进行总分箱须图数据计算、按校进行总分上线分数据统计计算、按校进行总分分数段、分数线累计人数统计、按校进行总分学生分层统计计算、按校进行学生类别总分数据统计、按校进行班级类别总分数据统计。 支持校级科目组合相关数据统计计算：包括按校进行科目组合成绩统计、按校进行学生科目组合成绩排名、按校进行科目组合上线分数据统计计算、按校进行科目组合分数段、分数线累计人数统计、按校进行学生类别科目组合数据统计、按校进行班级类别科目组合数据统计 支持校级科目相关数据统计计算：包括按校进行科目成绩统计、按校进行分卷成绩统计、按校进行学生成绩排名、按校进行试题属性得分情况统计、按校进行小题、大题得分情况统计、按校进行试题难度、区分度计算、按校进行错因分析、按校进行科目箱须图数据计算、按校进行客观题选项选
--	---

	<p>择情况统计、按校进行小题得分分布情况统计、按校进行分数线上线人数统计、按校进行分数段、分数线累计人数统计、按校进行大题得分分布情况统计、按校进行试题难度类别得分情况统计、按校进行小题分分数段得分情况统计、按校进行试卷信度计算、按校进行学生科目分层数据计算、按校进行大题、小题得分分组统计数据计算、按校进行S-P表分析、按校进行学生类别科目数据统计、按校进行班级类别校级科目数据统计。</p> <p>10. 支持班级总分相关数据统计计算：包括按班进行所有科目总成绩统计、按班进行学生总分成绩排名、按班进行总分箱须图数据计算、按班进行总分上线分数统计计算、按班进行总分分数段、分数线累计人数统计、按班进行总分学生分层统计计算、按班进行学生生类别总分数据统计。</p> <p>11. 支持班级科目组合相关数据统计计算：包括按班进行科目组合成绩统计、按班进行学生科目组合成绩排名、按班进行科目组合上线分数统计计算、按班进行科目组合分数段、分数线累计人数统计、按班进行学生类别科目组合数据统计。</p> <p>12. 支持班级科目相关数据统计计算：包括按班进行科目成绩统计、按班进行分卷成绩统计、按班进行学生成绩排名、按班进行试题属性得分情况统计、按班进行小题、大题得分情况统计、按班进行科目箱须图数据计算、按班进行客观题选项选择情况统计、按班进行小题得分分布情况统计、按班进行分数线上线人数统计、按班进行分数段、分数线累计人数统计、按班进行大题得分分布情况统计、按班进行试题难度类别得分情况统计、按班进行小题分分数段得分情况统计、按班进行学生类别科目数据统计。</p> <p>(七) 校级总分类报告</p> <p>支持报告首页图表显示、总分分析报告、班主任报告、高考选科建议报告、G10统计报告、学生反思和家长反馈、教师、学生登录情况查看、班级成绩对比报告、班级科目均衡性分析报告、班级成绩按名次段对比报告、学科贡献率命中率报告、临界生统计报告、优秀生情况报告、潜能生情况报告、总分一分一段表报告、成绩册报告、新高考成绩册报告、家长小条报告、学生个体分析报告、上线情况统计报告、学生上线情况报告、按任课教师统计报告、学生分组统计报告、历次考试对比类报告。</p> <p>(八) 校级科目组合类报告</p> <p>支持科目组分析报告、G10统计报告、成绩分析类报告、历次考试对比类报告。</p> <p>(九) 校级单科类报告</p> <p>支持报告首页图表显示、学科成绩分析报告、命题分析报告、任课教师分析报告、校级G10统计报告、班级成绩对比报告、优秀生情况报告、成绩册报告、按任课教师统计报告、学生分组统计报告、小分统计报告、卷面质量分析报告、错题学生名单报告、S-P表分析报告、学生小题得分报告、知识点分析报告、知识模块分析报告、学科能力分析报告、认知水平分析报告、核心素养分析报告、小题得分点分布报告、大题得分统计报告、选择题作答统计报告、试卷难度与区分度报告、试卷知识结构分析报告、试卷能力结构分析报告、试卷双向细目表报告、试卷预计难度结构分析报告、学生进步情况报告、学生退步情况报告、学生历次考试知识点失分情况报告、学生历次考试学科能力失分情况报告、学生历次考试认知水平失分情况报告、学生历次考试核心素养失分情况报告、各科知识板块得分对比报告、各科能力板块得分对比报告、历次考试学生G10分组变化情况报告。</p> <p>(十) 区级总分类报告</p> <p>支持报告首页图表显示、总分分析报告、高考选课建议报告（区级）、G10统计报告、分类校成绩对比报告、考试总分统计报告、各科总分对比统计（含科目组）报告、各科总分对比统计（含分卷）报告、总分一分一段表（区）报告、学生成绩册（区）报告、新高考成绩册报告、学校科目均衡性分析报告、任课教师执教班级成绩对比报告、上线情况统计报告、学生分组统计报告、总分定制报告、分析会报告（本次考试）、分析会报告（历届对比）、分析会报告（历次对比）、班级在全区位置、班级在全区位置（历次</p>
--	--

	<p>考试对比）、学校在全区位置（历次考试对比）、总分名次对照表、各科目按难度类别得分情况、学校科目均衡性分析（历次对比）、统一下载报告。</p> <p>（十一）区级科目组合类报告</p> <p>支持综合科目报告包含综合科目成绩分析表、学校平均分及格率优秀率统计表、成绩分布情况等数据。</p> <p>（十二）区级单科类报告</p> <p>支持报告首页图表显示、学科质量分析报告、学科质量分析报告（excel版）</p> <p>命题分析报告（区级）、G10统计报告、科目成绩统计报告、科目成绩统计（含分卷）报告、学生成绩册（区）报告、学生分组统计报告、小分统计报告、卷面质量分析报告、知识点分析报告、知识模块分析报告、学科能力分析报告、认知水平分析报告、核心素养分析报告、小题得分点分布报告、大题得分统计报告、选择题作答统计报告、试卷难度与区分度报告、试卷知识结构分析报告、试卷能力结构分析报告、试卷双向细目表报告、试卷预计难度结构分析报告、教学班在全区位置报告、学科成绩分析定制报告、试卷试题分析定制报告、学科定制报告、试题整合分析定制报告。</p> <p>（十三）考试数据应用</p> <p>1. #支持生成学生成长历程、教师教学足迹、学生成绩单、错题本查看、错题本下载、试卷箱查看、复练题管理、下载试卷。（需提供功能截图作为证明材料）</p> <p>2. #支持根据平时、期中、期末考试成绩，生成学年、学期总评成绩。（需提供功能截图作为证明材料）</p> <p>（十四）学生个人报告平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持进行学生登录管理、个人信息管理、考试查询管理、考试成绩单查看、学生成绩单、年级所处层次数据、优劣势科目信息、成绩变化趋势图、成绩所处位置情况、历次考试排名信息、学生卷面作答情况、卷面得失分情况、试题难度得分率对比情况、题型得分率对比情况、知识点掌握情况、学科能力掌握情况。 #支持学生查看自己的答卷图片及典型作答查看。如果老师打分是有批阅痕迹，则学生可以看到留痕后的图片。（需提供功能截图作为证明材料） 支持学生个人查看和下载错题本。
--	---

二、技术和服务要求

（一）非功能性技术要求

- 支持当前主流浏览器，无需安装任何插件。
 - 对简单的事务能在300ms内完成从接受请求到处理完成；
 - 各系统具有较高的稳定性，连续请求处理无故障，事务成功率 $\geq 99.9\%$
 - 对实时或批量的事务请求给予响应，支持至少500个并发请求的响应，具备大并发量处理机制，支持实时与批量处理的均衡调度；
 - 吞吐量（每月数据量、高峰期每日数据量）在保证性能的前提下，系统设计能满足未来五年的高峰量；
 - 事务处理高频接口不超过300ms；
 - 事务处理中频接口不超过1000ms；
 - 事务处理低频接口不超过2000ms；
 - 统计分析类查询时间平均不超过3000ms；
 - 批量处理、密集计算等任务处理时间不超过30min；
 - 系统运行时峰值服务CPU所占比不超过80%，内存所占比不超过80%，磁盘使用率不超过50%；
 - 系统不宕机，响应时间即时（ ≤ 5 秒）的，高峰期最大响应时间不超过8秒；
- 系统应充分满足以上性能要求，并在此基础上，结合建设过程中的实际要求做相应提升。

	<p>(二) 系统安全要求</p> <ol style="list-style-type: none">1. 达到安全等保二级要求，并进行二级等保检测，提交二级安全等保检测报告。2. 提供统一、安全的用户验证机制，保证用户信息安全，用户信息传输、存储需加密。3. 提供用户、角色、用户组的权限设置。4. 支持双机、负载均衡，提供数据备份机制及灾难性数据恢复机制。5. 系统提供用户系统登录、操作、数据修改日志。 <p>(三) 运维服务要求</p> <p>自项目验收之日起，至少免费提供两年运维服务。运维服务包括定期系统巡检、故障响应、基础数据维护、性能调优、安全加固、咨询服务。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 系统巡检 定期进行系统巡检，保障应用系统稳定运行。2. 故障响应 应用出现问题及时响应，及时处理，解决故障。运维服务人员接到故障响应工单后要立即做出响应，并按照工单要求，在工单规定时间内排除故障，恢复系统正常运行。3. 基础数据维护 对应用系统的基础数据进行维护，保障基础数据及时更新，准确有效。4. 性能调优 对应用响应缓慢、负载不够、资源不足、系统崩溃等问题进行压力测试，性能优化。5. 安全加固 配合应用安全等级保护和攻防演练，对发现的系统安全问题及时进行整改加固。6. 文档维护 对各类技术文档进行维护，例如应用开发文档、数据库文档、部署文档、数据接口文档、应用升级文档。7. 咨询服务 为用户提供应用培训、指导和咨询服务。 <p>(四) 文档要求</p> <ol style="list-style-type: none">1. 提供完整详细的应用部署文档。2. 提供完整详细的系统维护文档及知识库，并提供维护知识转移及培训。 <p>三、产品授权要求</p> <p>考试分析系统授权大兴区教育委员会、大兴区教师进修学校以及全区42所中学教师和学生使用。</p>
--	---

附件5：第5包监理服务目的、范围及要求**监理工作内容及要求**

本次监理项目的内容为对上述01、02、03、04包项目所有内容进行的全过程监理，主要包括三项控制、两项管理和一项协调。即：质量控制、进度控制、成本控制，合同管理、信息管理和组织协调等。

1. 监理机构及工作条件

监理单位在执行监理合同时建立项目监理机构，在完成合同约定的监理任务后方可解散。监理机构应严格按照合同履行监理责任。

监理人员构成包括：总监理工程师及其他组成人员。监理人员应各尽其责，监理单位应保证其机构人员在监理过程中的稳定，如需调整，应经业主同意，调整后应予以书面通知。

监理机构应根据项目的具体情况，按合同约定，配备满足监理工作需要的设备和工具。

监理机构应遵守相应的监理工作制度，包括会议制度、监理文件制度、监理记录制度、工作报告制度等，保证监理工作协调有序的进行。

2. 监理规划及实施方案

监理单位应根据项目的实际情况编制项目监理规划，确定项目监理机构的具体工作目标和任务，规定具体的监理工作制度、程序、方法和措施。

监理单位应编制项目监理实施方案，实施方案应符合项目监理规划的要求，并应结合项目的特点，做到详细具体，可操作。

3. 监理工作范围

本次招标的监理范围包括：依据合同进行项目监督与管理。监理单位遵循科学、公正、遵纪、守法、诚信、守约的职业道德，凭着高度的责任心和丰富的专业技术经验，根据国家的有关法规、技术规范和标准，有重点的、全面的、精线条的监理。监理单位不仅仅要对项目服务的关键点和关键环节进行监理，而且要全过程、全方位地开展项目监理工作。监理范围如下表所示：

任务 时间段	质量 控制	过程 控制	投资 控制	合同 管理	信息 管理	组织 协调
准备	✓	✓	✓	✓	✓	✓
实施	✓	✓	✓	✓	✓	✓
测试	✓	✓	✓	✓	✓	✓
验收	✓	✓	✓	✓	✓	✓

监理单位应在保证其客观性和公正性的基础上，按照合同的要求和有关规范，对本项目的规范性、可靠性、高效性、用户满意度等方面进行全面的监督、控制和评估。

4. 监理工作要求

在本项目工作中，引入项目监理管理机制，利用监理专业化知识，发挥监督、控制、协调、管理等职能作用，积极协调密切配合相关工作，确保为各项工作提供可应用、可量化、可管理、可评估的“产品”。主要侧重做好以下工作：

1. 质量控制

协助制定项目服务质量目标，提出质量控制的措施，并监督项目计划的执行。审核工作方案和项目实施计划。

2. 进度控制

按照招标单位的要求分阶段完成项目目标要求。

对于系统建设过程中的行为和事件进行组织、协调和管理。

3. 投资控制

针对项目过程中的需求变更导致的开发费用，审核其合理性。

审核项目中需要的采购方案，协助业主验收采购货物，协助业主进行资产审查备案。

4. 合同管理

监督项目合同执行过程的监督，对项目结果进行审查。

5. 信息管理

整理记录归档业主单位与项目承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录、电话记录等各种文档。

相关文档的审查工作。

6. 组织协调

对于项目过程中出现的可能影响系统应用的情况，及时予以通报并召开相关会议，进行组织协调。

7. 项目的验收

按照国家相关规定和业主方的要求，组织和协调各服务项目的验收工作。

5. 监理机构应向招标人提供的信息和文件

1. 定期的信息文件——监理月报

监理月报的主要内容：

项目概述：包括监理内容名称及合同情况简介。

项目大事记。

实施进度与主要情况。

资金使用情况。

质量控制：包括质量评定、质量分析、质量事故处理等情况。

合同执行情况：包括合同变更、索赔和违约等。

现场会议和往来信函：包括监理会议纪要、往来信函。

监理工作：包括监理组织框图、资源投入、重要监理活动、文件资料审查、发放、方案审查需要解决的问题和其他事项。

服务单位情况：包括人员的投入情况，软件、系统开发的进展情况。

2. 不定期的监理工作报告

各类监理审核意见。

监理建议。

进度分析报告。

3. 日常监理文件

监理周报及软件开发等大事记。

监理会议纪要文件。

6. 监理质量要求

监理单位应该在质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、文件管理、组织协调、验收和评估这八个方面对监理采取必要和完善的监督、控制和管理措施，保证项目建设的规范性、可靠性、高效性，不断提供用户满意度。

监理单位必须定时（每周）向项目业主单位通报项目过程情况及项目过程中所遇到的问题。

7. 监理工作期限

监理工作贯穿于项目服务的全过程，自开工之日起至本项目建设完成并最终验收合格。

8. 监理的责任

1、监理单位有责任为业主单位提供项目顾问咨询意见，有义务帮助各服务单位实现合同所规定的目标，公正维护各方的合法权益。

2、在本合同期内及合同终止后，未征得业主单位同意，不得泄露与本项目有关的资料。

3、由于服务单位在项目实施过程中不符合项目管理规范和质量要求，监理单位要监督承建单位整改，直至下达停工令。如服务单位工作不力，可提出调换有关人员。

4、如果服务单位违反合同规定的质量要求，监理单位应协助业主单位追究有关单位的责任。

5、如果因监理单位监督不力，造成业主单位经济损失的，监理单位要向业主单位赔偿承建单位造成的损失。

6、监理单位使用业主单位提供的设备和物品属业主单位所有，在监理工作完成或终止时，应将设备和剩余物品在合同规定的时间和方式移交给业主单位。

9. 监理工作地点

用户指定地点。

10. 其他要求

1、最终验收后，采购人有任何审计工作，必须按要求无条件配合（提供针对本条款的承诺函并加盖公章，格式自制）

2、本项目监理单位须在项目建设关键节点期间派驻监理工程师现场办公。

第六章 拟签订的合同文本

01至04包合同范本

技术服务合同

_____ (采购人) _____ (项目名称) 中所需 _____ (服务内容) 经 (采购代理机构) 以 _____ 号招标文件在国内 _____ (公开/邀请) 招标。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、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:

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 补充协议或附件
- d. 招标文件 (含招标文件补充通知)
- e. 投标文件 (含澄清文件)

2、本合同服务内容和服务期限

服务内容: 见附件

服务期:

3、合同总价

本合同总价为 元人民币

分项价格:

序号	分项名称	数量/单位	价格(元)	服务内容说明
1	XXX服务			
2	XXX服务			

4、付款方式

本合同的付款方式为: 转账汇款或支票

4.1 付款方式:

(1) 自本合同生效之日起30个工作日内, 甲方应向乙方支付合同价款总额的60%, 计¥_____元 (大写: _____); 付款时乙方应提供符合甲方要求且与支付金额相同的等额发票。(甲方向乙方支付费用前, 乙方需向甲方缴纳履约保障金, 保障金金额为合同总价的3%, 项目验收合格后30日内, 甲方退还乙方履约保障金。)

(2) 自服务交付且验收合格之日起30个工作日内, 甲方应向乙方支付合同价款总额的40%, 计¥_____元 (大写: _____)。付款时乙方应提供符合甲方要求且与支付金额相同的等额发票。

5、合同的生效

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章生效。

采购人:

供应商:

名 称: (印章)

名 称: (印章)

年 月 日

年 月 日

法定代表人 (盖章) :

法定代表人 (盖章) :

地 址: _____

地 址: _____

邮政编码: _____

邮政编码: _____

电 话: _____

电 话: _____

开户银行: _____

开户银行: _____

帐 号:

帐 号:

行 号:

行 号:

1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “服务”系指根据合同约定乙方提供的技术服务。
- 1.4 “甲方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.5 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.6 “现场”系指合同约定的技术服务的地点。
- 1.7 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物或服务符合合同规定的活动。

2、知识产权

- 2.1 乙方应保证甲方在使用该货物或服务或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并单独承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

3、付款条件

- (1) 自本合同生效之日起30个工作日内，甲方应向乙方支付合同价款总额的60%，付款时乙方应提供符合甲方要求且与支付金额相同的等额发票。
- (2) 自服务交付且验收合格之日起30个工作日内，甲方应向乙方支付合同价款总额的40%，付款时乙方应提供符合甲方要求且与支付金额相同的等额发票。

4 服务

- 4.1 乙方在合同约定的服务期限内完成技术服务。

5 验收

- 5.1 甲方对乙方完成的技术服务，按照招标文件和投标文件的约定进行验收。

6 索赔

- 6.1 如果所提供的技术服务与和合同约定的不符，或存有缺陷，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔。

6.2 如果在甲方发出索赔通知后10个工作日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后10个工作日内或甲方同意的更长时间内，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

7 延迟服务

7.1 乙方应在招标文件中规定的服务期限内提交技术服务。

7.2 如果乙方无正当理由迟延提交技术服务，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

7.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时提交技术服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交予的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

8 违约赔偿

8.1 除合同第7条规定外，如果乙方没有按照招标文件中规定的服务期限内提交技术服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每周合同价的0.5%计收，但违约金的最高限额为合同价的10%。一周按7天计算，不足7天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同，并且乙方缴纳的履约保证金不予退还。

9 不可抗力

9.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

9.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后7天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

9.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在7-15日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

10 税费

10.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

11 保密

11.1 甲方提供的技术资料、数据（包括但不限于人员信息、课程信息、课表数据等）为需要保密的信息，未经甲方授权，乙方不得向任意第三方泄露。

12 合同争议的解决

12.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方均可诉至甲方所在地的人民法院。

12.2 诉讼费、保全费、公证费、律师费等应由败诉方负担。

13 违约解除合同

13.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知解除合同。同时保留向乙方追诉的权利。

13.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分服务，按合同第12.1的规定可以解除合同的；

13.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

13.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

13.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

13.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

13.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

13.2 在甲方根据上述第12.1条规定，合同解除后，尚未履行的，终止履行；已经履行的，根据履行情况和合同性质，甲方可以要求乙方恢复原状、采取其他补救措施，并有权要求赔偿损失。

14 破产终止合同

14.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

15 转让和分包

15.1 政府采购合同不能转让。

15.2 经甲方同意，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

16 合同修改

16.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充。

17 通知

17.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

18 计量单位

18.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

19 适用法律

19.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

20 合同生效和其它

20.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。本合同经双方授权代表签署、加盖单位印章后生效。

20.2 本合同一式6份，以中文书写，甲方3份，乙方3份。

附件：服务内容和要求

(注：本合同为合同范本，以甲乙双方最终签订的合同为准。)

05 包合同范本

信息工程监理服务合同

(此合同为参考文本)

委 托 人 : _____

监 理 人 : _____

项目名称 : _____

合同编号 : _____

签订日期: 年 月 日

第一部分 合同协议书

委托人（全称）：_____

监理人（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，双方就下述工程委托监理与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、项目概况

1. 工程名称：_____
2. 工程地点：_____
3. 工程规模：_____
4. 工程范围：_____
5. 工程概算投资额或建筑安装工程费：_____

二、词语定义

合同协议书中相关词语的含义与合同通用条款中的定义与解释相同。

三、组成合同的文件

1. 合同协议书。
2. 中标通知书（适用于招标工程）或委托书（适用于非招标工程）。
3. 投标函及投标函附录。
4. 投标文件中的拟投入监理与相关服务人员、设备计划、监理大纲及相关服务方案（适用于招标工程）或监理与相关服务建议书（适用于非招标工程）。
5. 合同专用条款。
6. 合同通用条款。
7. 授权委托书。
8. 本工程适用的监理与相关服务有关的规范、规程，及其他合同文件。

合同签订后，双方依法签订的补充协议也是合同文件的组成部分。

四、总监理工程师

总监理工程师姓名：_____，身份证号：_____，信息
息系统监理师证书号：_____，联系方式：_____。

五、签约酬金与补偿费用

(一) 签约酬金(大写)：_____，(小写¥_____)。

包括：

1. 监理酬金：_____。

2. 相关服务酬金：_____。

其中：

(1) 保修期服务酬金：_____。

(2) 其他相关服务酬金：_____。

(二) 委托人不提供或部分提供相应的人员、房屋、资料、设备、设施时的补偿费用(大写)：_____，(小写¥_____)。

六、期限

1. 监理期限：

自_____年_____月_____日始，至_____年_____月_____日止；共计_____天。

七、双方承诺

1. 监理人向委托人承诺，按照合同约定提供监理与相关服务。

2. 委托人向监理人承诺，按照合同约定提供相应的人员、房屋、资料、设备、设施，并按照合同约定支付酬金。

八、合同订立

1. 订立时间：_____年_____月_____日。

2. 订立地点：_____。

3. 合同一式_____份，具有同等法律效力，双方各执_____份。

【本页无正文】

委托人: _____

监理人: _____

营业执照号: _____

营业执照号: _____

住所: _____

住所: _____

邮政编码: _____

邮政编码: _____

法定代表人或其委托

法定代表人或其委托

代理人: _____

代理人: _____

开户银行: _____

开户银行: _____

账号: _____

账号: _____

电话: _____

电话: _____

传真: _____

传真: _____

电子邮箱: _____

电子邮箱: _____

第二部分 合同通用条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

除根据上下文另有意义或合同专用条款另有约定外，合同中的下列名词和用语应当具有本款所赋予的含义：

- 1.1.1 “工程”是指按照合同约定实施监理与相关服务的工程。
- 1.1.2 “合同”是指合同协议书、中标通知书（适用于招标工程）、投标文件中的投标函及投标函附录、拟投入监理与相关服务人员、设备及监理大纲及相关服务方案（适用于招标工程）或监理与相关服务建议书（适用于非招标工程）、合同专用条款、合同通用条款以及其他合同文件。
- 1.1.3 “委托人”是指合同协议书中指明，委托监理与相关服务的当事人，及其合法的继承人或受让人。
- 1.1.4 “监理人”是指合同协议书中指明，具备相应资质的，提供监理与相关服务的当事人，及其合法的继承人。
- 1.1.5 “承包人”是指在工程范围内与委托人签订施工合同的当事人，及其合法的继承人。当相关服务包括勘察、设计等相关服务时，承包人包括与委托人签订勘察、设计等有关合同的当事人及其合法的继承人。
- 1.1.6 “监理”是指监理人根据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定及合同约定职责的服务活动。
- 1.1.7 “相关服务”是指监理人按照合同约定提供的施工阶段监理以外的其他服务，包括保修期提供的服务等。
- 1.1.8 “正常工作”是指合同订立时约定的监理人在监理与相关服务期限和范围内的工作。
- 1.1.9 “附加工作”是指合同约定正常工作以外的监理人工作。
- 1.1.10 “项目监理与相关服务机构”是指监理人派驻本工程负责履行合同的组织机构。
- 1.1.11 “总监理工程师”是指由监理人的法定代表人书面授权，全面负责履行合同、主持项目监理与相关服务机构工作的注册监理工程师。

1.1.12 “委托人代表”是指由委托人任命的，在委托授权范围内代表委托人行使合同约定的权利并履行约定义务的委托代理人。

1.1.13 “酬金”是指监理人履行合同义务，委托人按照合同约定给付监理人的金额。

1.1.14 “正常工作酬金”是指监理人完成正常工作，委托人应当给付监理人并在合同协议书中载明的签约酬金额。

1.1.15 “附加工作酬金”是指监理人完成附加工作，委托人应当给付监理人的金额。

1.1.16 “补偿费用”是指委托人不提供或部分提供相应的人员、房屋、资料、设备、设施时应当补偿的费用。

1.1.17 “一方”是指委托人或监理人；“双方”是指委托人和监理人；“第三方”是指除委托人和监理人以外的有关方。

1.1.18 “书面形式”是指信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.19 “监理与相关服务期限”是指合同协议书中约定的监理人提供监理与相关服务的期限。

1.1.20 “天”是指第一天零时至第二天零时的时间。

1.1.21 “不可抗力”是指委托人和监理人在订立本合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用条款约定的其他情形。

1.2 解释

合同使用中文书写、解释和说明。如合同专用条款约定使用两种及以上语言文字时，应当以中文为准。

1.3 合同文件组成与解释顺序

组成合同的下列文件彼此应当相互解释、互为说明。除合同专用条款另有约定外，合同文件的解释顺序如下：

- (1) 合同协议书。
- (2) 中标通知书（适用于招标工程）或委托书（适用于非招标工程）。
- (3) 投标函及投标函附录。
- (4) 投标文件中的拟投入监理与相关服务人员、设备计划、监理大纲及相关服务方案（适用于招标工程）或监理与相关服务建议书（适用于非招标工程）。
- (5) 合同专用条款。

(6) 合同通用条款。

(7) 授权委托书。

(8) 本工程适用的监理与相关服务有关的规范、规程，及其他合同文件。

双方签订的补充协议与其他文件发生矛盾或歧义时，属于同一类内容的文件，以最新签署的为准，但招标工程的补充协议不得背离合同的实质性内容。

1.4 通知

与合同有关的通知均应当采用书面形式，并在送达对方时生效，收件人应当签收或回复。

1.5 保密

双方不得泄露对方申明的保密资料，亦不得泄露与实施工程有关的第三方所提供的保密资料，保密事项及保密期限在合同专用条款中约定。

1.6 著作权

监理人对其编制的文件拥有著作权。

监理人可单独或与他人联合出版有关监理与相关服务的资料。除合同专用条款另有约定外，如果监理人在合同履行期间及合同终止后两年内出版涉及本工程的有关监理与相关服务的资料，应当征得委托人的同意。

2. 监理人的义务

2.1 监理与相关服务的工程范围和服务内容

2.1.1 监理与相关服务的工程范围在合同专用条款中约定。

2.1.2 除合同专用条款另有约定外，监理内容指监理人根据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行法定及合同约定的建设工程安全生产管理职责。

2.2 监理与相关服务依据

2.2.1 监理依据包括：

(1) 适用的法律、法规及部门规章。

(2) 与工程有关的标准。

(3) 工程设计及有关文件。

(4) 合同及委托人与第三方签订的与实施工程有关的其他合同。

(5) 国家及本市监理服务规范、规程。

双方可根据工程的行业特点，在合同专用条款中补充约定具体监理依据。

2.2.2 相关服务依据在合同专用条款中约定。

2.3 项目监理与相关服务机构和人员

2.3.1 监理人应当根据合同约定组建满足工作需要的项目监理与相关服务机构，配备必要的检测设备。项目监理与相关服务机构的主要人员应当具有相应的资格条件。

2.3.2 合同履行过程中，总监理工程师及重要岗位监理人员应当保持相对稳定，以保证监理工作正常进行。

2.3.3 监理人可根据工程进展和工作需要调整项目监理与相关服务机构人员。监理人更换总监理工程师时，应当提前7天向委托人书面报告，经委托人同意后方可更换；监理人更换项目监理与相关服务其他监理人员，应当以相当资格与能力的人员替换，并通知委托人。

2.3.4 监理人应当及时更换有下列情形之一的监理人员：

(1) 不能胜任岗位职责的。

(2) 严重违反职业道德的。

(3) 有严重过失行为的。

(4) 有违法行为不能履行职责的。

(5) 涉嫌犯罪的。

(6) 合同专用条款约定的其他情形。

2.3.5 委托人有权要求监理人更换不能胜任本职工作的项目监理与相关服务机构人员。

2.4 履行职责

监理人应当遵循职业道德准则和行为规范，严格按照法律、法规、工程建设有关标准及合同履行职责。

2.4.1 在合同约定的监理与相关服务范围内，委托人和承包人提出的意见和要求，监理人应当及时处置并回复。当委托人与承包人之间发生合同争议时，监理人应当协调委托人、承包人协商解决。

2.4.2 当委托人与承包人之间的合同争议提交仲裁机构仲裁或人民法院审理时，监理人应当提供必要的证明资料。

2.4.3 监理人应当在合同专用条款约定的授权范围内，处理委托人与承包人所签订合同的变更事宜。如果变更超过授权范围，应当以书面形式报委托人批准。

在紧急情况下，为了保护财产和人身安全，监理人所发出的指令未能事先报委托人批准时，应当在发出指令后的24小时内以书面形式报委托人。

2.4.4 除合同专用条款另有约定外，监理人发现承包人的人员不能胜任本职工作的，有权要求承包人予以更换。

2.4.5 监理人在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求承包人整改；情况严重的，应当要求承包人暂时停止施工，并及时报告委托人。承包人拒不整改或者不停止施工的，监理人应当及时向有关主管部门报告。

2.5 守法诚信

监理人及其工作人员不得从与实施工程有关的第三方处获得任何经济利益。

2.6 保险

监理人应当按法律、法规规定，为派驻现场的监理与相关服务机构人员办理相关保险，保证现场监理人员的安全。

2.7 提交报告

监理人应当按合同专用条款约定的种类、时间和份数向委托人提交监理与相关服务的报告。

2.8 文件资料

在合同履行期内，监理人应当在现场保留工作所用的图纸、报告及记录监理工作的相关文件。工程竣工后，应当按照档案管理规定将监理有关文件归档。

2.9 使用委托人的财产

监理人免费使用合同专用条款中约定的由委托人提供的人员、房屋、设备、设施。除合同专用条款另有约定外，委托人提供的设备、设施属于委托人的财产，监理人应当妥善使用和保管，在合同终止时将这些设备、设施的清单提交委托人，并按合同专用条款约定的时间和方式移交。

3. 委托人的义务

3.1 告知

委托人应当在委托人与承包人签订的合同中明确监理人、总监理工程师和授予项目监理与相关服务机构的权限。如有变更，应当及时通知承包人。

3.2 提供资料

委托人应当按照合同专用条款约定，免费向监理人提供与工程有关的资料。在合同履行过程中，委托人应当及时向监理人提供与工程有关的最新资料。

3.3 提供工作条件

委托人应当为监理人完成监理与相关服务提供必要的条件。

3.3.1 委托人应当按照合同专用条款约定，提供相应的人员、房屋、设备、设施，供监理人免费使用。如委托人不提供或部分提供相应的人员、房屋、资料、设备、设施时应当进行补偿。

3.3.2 委托人应当负责协调工程建设中所有外部关系，为监理人履行合同提供必要的外部条件。

3.4 委托人代表

委托人应当授权一名熟悉工程情况的代表，负责与监理人联系。委托人应将委托人代表的姓名和职责书面告知监理人，当委托人更换委托人代表时，应当提前7天通知监理人。

委托人代表的姓名在合同专用条款中明确。

3.5 委托人意见或要求

在合同约定的监理和相关服务工作范围内，委托人对承包人的任何意见或要求应当通知监理人，由监理人向承包人发出相应指令。

3.6 答复

委托人应当在合同专用条款约定的时间内，对监理人以书面形式提交并要求做出决定的事宜，给予书面答复。逾期未答复的，视为委托人认可。

3.7 支付

委托人应当按合同约定，向监理人支付酬金。

3.8 合理化建议的奖励

监理人在服务过程中提出的合理化建议，使委托人获得经济效益的，委托人应当予以奖励。奖励金额的确定方法在合同专用条款中约定。

3.9 保障监理人的权利

委托人应当保证监理人为履行合同而正常行使合同授予的对工程的监督、管理相应权利。

4. 违约

4.1 监理人的违约

4.1.1 监理人的违约情形

4.1.1.1 监理人明确表示或者以行为表明不履行合同义务，或履行义务不符合约定。

4.1.1.2 监理人违反合同的约定，将监理与相关服务的任何部分转让或分包。

4.1.1.3 违反合同专用条款约定的其他情形。

4.1.2 监理人的违约责任

4.1.2.1 监理人违反合同约定，在第6.3款约定的时间内，拒绝改正的，委托人有权解除合同。

4.1.2.2 因监理人违反本合同约定给委托人造成损失的，监理人应当赔偿委托人损失。

赔偿金额的确定方法在合同专用条款中约定。监理人承担部分赔偿责任的，其承担赔偿金额由双方协商确定。

4.2 委托人的违约

4.2.1 委托人的违约情形

4.2.1.1 明确表示或者以行为表明不履行合同义务，或履行义务不符合约定。

4.2.1.2 未按合同约定支付酬金。

4.2.1.3 违反合同专用条款约定的其他情形。

4.2.2 委托人的违约责任

4.2.2.1 委托人违反合同的约定并造成监理人的经济损失，应当向监理人赔偿，赔偿金额的确定方法在合同专用条款中约定。

4.2.2.2 委托人未能按期支付酬金超过28天，应当支付逾期付款利息，监理人可依据第6.3.2项解除合同，逾期付款利息按下述方法确定。

逾期付款利息=当期应付酬金总额×中国人民银行发布的同期同类贷款利率×拖延支付天数。

4.3 除外责任

因非监理人的原因，且监理人无过错，发生工程质量事故、安全事故、工期延误等造成的损失，监理人不承担违约责任。

因不可抗力导致合同全部或部分不能履行时，双方各自承担其因此而造成的损失、损害。

5. 支付

5.1 支付货币

除合同专用条款另有约定外，酬金均以人民币支付。

5.2 首付款

除合同专用条款另有约定外，委托人应当在双方签订合同后14天内向监理人支付首付款，首付款额度在专用条款中进行约定。

5.3 中期支付

5.3.1 监理酬金

委托人采用总价平均、分期支付的方式按月向监理人支付监理酬金。具体支付方式在合同专用条款中约定。

5.3.2 相关服务酬金

相关服务酬金按合同约定的人工日费用，根据实际工作时间支付。具体支付方式在合同专用条款中约定。

5.3.3 附加工作酬金

附加工作酬金经双方确定后按月支付。具体支付方式在合同专用条款中约定。

5.3.4 补偿费用

补偿费用的支付方法在合同专用条款中约定。

5.3.5 合理化建议奖励

监理人提出合理化建议奖励金额的支付方法在合同专用条款中约定。

5.3.6 竣工支付

工程竣工验收时，委托人累计支付的酬金比例应当不少于合同约定酬金总和的95%。

如委托人未按约定支付，监理人可不签署工程竣工验收及移交竣工文件。

5.3.7 支付申请

监理人应当在合同约定的每个支付周期结束后的7天内，以书面形式向委托人提交支付申请书。支付申请书应当说明当期应付酬金和费用总额及细目、金额。

支付申请书应当包括以下内容：

- (1) 截至本次付款周期应当支付的酬金。
- (2) 根据第4.1、4.2款确定的违约金和赔偿金。
- (3) 根据第5.3.4项约定的补偿费用。
- (4) 根据第5.3.5项约定应当支付的合理化建议奖励。
- (5) 根据第6.2款应当增加或扣减的变更金额。
- (6) 根据合同应当增加和扣减的其他金额。

5.3.8 支付时限

除合同专用条款另有约定外，委托人应当在收到监理支付申请后7天内予以审批，在批复后14天内向监理人支付酬金。

5.4 有争议部分的付款

委托人对监理人提交的支付申请书有异议时，应当在收到监理人提交的支付申请书后7天内，以书面形式向监理人发出异议通知。无异议部分的款项应当按期支付，有异议部分的款项按第7条约定办理。

5.5 结算

工程竣工后，监理与相关服务结算价款依据本合同文件约定的结算方法进行调整，并于工程竣工结算后28天内一次性支付剩余监理与相关服务酬金。

6. 合同生效、变更与终止

6.1 生效

除法律另有规定或合同专用条款另有约定外，委托人和监理人的法定代表人或其授权代理人在合同协议书上签字并盖单位章后合同生效。

6.2 变更

6.2.1 附加工作

除合同专用条款另有约定外，在履行合同过程中发生以下情形之一，视为附加工作，委托人应向监理人支付附加工作酬金。除下列第6.2.1.4目的情形外，附加工作酬金的确定方法为：

a. 因非监理人原因工程工期延长，按下列方法确定：

附加工作酬金=增加的监理与相关服务时间（天）×正常工作酬金÷合同协议书约定的监理与相关服务期限（天）

b. 实际情况发生变化导致履行中的合同全部或部分中止，监理人完成善后工作以及恢复服务前准备工作酬金按下列方法确定：

附加工作酬金=善后或准备工作的时间（天）×正常工作酬金÷合同协议书约定的监理与相关服务期限（天）

6.2.1.1 除不可抗力外，因非监理人原因，工程工期延长。

6.2.1.2 因非监理人原因监理与相关服务受到延误或阻碍或暂停。

6.2.1.3 实际情况发生变化，使监理人不能完成全部或部分工作，监理人进行善后工作以及恢复服务准备工作，监理人用于恢复服务的时间不得超过28天。

6.2.1.4 监理与相关服务内容增加，附加工作酬金应该按照增加的内容占正常工作范围内监理与相关服务内容的比例计算，具体比例由双方根据增加的内容通过协商确定。

6.2.2 合同签订后，遇有与工程相关的法律、法规、标准颁布或修订的，双方应当遵照执行。由此引起监理与相关服务的范围、时间、酬金变化的，双方应当通过协商进行相应调整。

6.2.3 因非监理人原因，工程投资额（建筑安装工程费）增加，正常工作酬金应当按以下方法调整。

正常工作酬金增加额=工程投资（建筑安装工程费）增加额×正常工作酬金÷工程概算投资额（建筑安装工程费）。

6.2.4 因非监理人原因工程投资额（建筑安装工程费）减少，正常工作酬金应当按以下方法调整：正常工作酬金减少额=工程投资（建筑安装工程费）减少额×正常工作酬金÷工程概算投资额（建筑安装工程费）。因非监理人原因监理与相关服务内容减少，正常工作酬金应作相应调整，调整减少金额按照减少的内容占正常工作范围内监理与相关服务内容的比例计算，具体比例由双方根据减少的内容通过协商确定。

工程投资额（建筑安装工程费）或监理与相关服务内容未发生变化，工程提前竣工，不减少监理人酬金。

6.2.5 任何一方提出变更请求时，双方经协商一致后可进行变更。

6.3 暂停履行与解除

6.3.1 委托人发出通知

当监理人发生第4.1.1项情况时，委托人应当通知监理人限期改正。若委托人在发出通知后7天内没有收到监理人书面形式的合理解释，则可在7天内发出解除合同的通知，自通知到达监理人时合同解除。

6.3.2 监理人发出通知

当委托人发生下列情况时，监理人可向委托人发出解除合同的通知，自通知到达委托人时合同解除，委托人应当将监理与相关服务的酬金支付至合同解除日。

6.3.2.1 监理人在合同专用条款中约定的支付之日起28天后仍未收到委托人按合同约定应付的酬金，可向委托人发出催付通知。委托人接到通知14天后仍未支付或未提出监理人可以接受的延期支付安排，监理人可向委托人发出暂停工作的通知并可自行暂停全部或部分工作。暂停工作后14天内监理人仍未获得委托人应付酬金或委托人的合理答复，监理人可发出解除合同的通知。

6.3.2.2 在合同有效期内，因非监理人的原因导致工程施工全部或部分暂停，委托人可以书面形式通知监理人要求暂停全部或部分工作。监理人应当立即安排停止工作，并将开支减至最小。除不可抗力外，由此导致监理人遭受的损失应当由委托人予以补偿。

暂停部分监理与相关服务且暂停时间超过182天，监理人可发出解除合同约定的该部分义务的通知；暂停全部工作且暂停时间超过182天，监理人可发出解除合同的通知。

6.3.3 双方协商一致

在合同有效期内，由于双方无法预见和控制的原因导致合同全部或部分无法继续履行或继续履行已无意义，经双方协商一致，可以解除合同或监理人的部分义务。在解除之前，监理人应当作出合理安排，使开支减至最小。

因解除合同或解除监理人的部分义务导致监理人遭受的损失，除依法可以免除责任的情况外，应当由委托人予以补偿，补偿金额由双方协商确定。

6.3.4 不可抗力导致合同暂停或解除

因不可抗力致使合同不能履行或只能部分履行时，一方应当立即书面通知另一方，暂停或解除合同。

6.4 终止

6.4.1 下列条件之一成就时，合同权利义务即告终止：

(1) 按第6.3款约定双方解除合同。

(2) 监理人完成合同约定的全部工作。

6.4.2 合同权利义务终止后，合同约定的有关结算、清理、争议解决方式的条款仍然有效。

7. 争议解决

7.1 协商

双方应当本着诚信原则协商解决彼此间的争议。

7.2 调解

如果双方不能在14天内或双方商定的其他时间内解决合同争议，可以将其提交给合同专用条款约定的或事后达成协议选定的调解人进行调解。

7.3 仲裁或诉讼

双方均有权不经调解直接向合同专用条款约定的仲裁机构申请仲裁或向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第三部分 合同专用条款

注：专用合同条款是对通用条款的补充说明，专用条款编号与通用条款编号对应一致。

1. 定义与解释

1.3 合同文件组成与解释顺序

组成合同文件的其他文件：_____

1.5 保密

委托人申明的保密事项和期限：_____

监理人申明的保密事项和期限：_____

第三方申明的保密事项和期限：_____

2. 监理人义务

2.1 监理与相关服务的工程范围和服务内容

2.1.1 监理与相关服务内容：_____

2.1.3.5 其他相关服务的内容：_____

2.2 监理与相关服务依据

2.2.1 监理依据：

(1) 《信息技术服务监理》(GB/T 19668)。

(2) 有关国家和行业的规范、规程及技术标准。

2.2.2 相关服务依据：

(1) 项目单位与承包商签订的承包合同。

(2) 项目单位与监理单位签订的监理合同。

2.3 项目监理与相关服务机构和人员

2.3.4 更换监理人员的其他情形：

(1) 当监理人与承包人串通，损害委托人利益时。

(2) 当监理人不能胜任工作，委托人要求更换，多次协商未果，影响工程进展时。

2.4 履行职责

2.4.3 对监理人的授权范围：

(1) 签发工程移交证书。

(2) 签发保修责任终止证书。

在涉及工程延期____天内和（或）金额____万元内的变更，监理人不需请示委托人即可向承包人发布变更通知。

2.7 提交报告

监理人应当提交报告的种类（包括监理规划、监理月报及约定的专项报告）、时间和份数：

序号	资料名称	份数	提供时间
1	监理大纲、监理规划	1	启动阶段提供
	开工令		
2	监理例会会议记要	1	实施阶段，定期向业主提供
3	监理周报、监理月报		
4	停工令、复工令		
5	工程款支付证书等		
6	工程变更单		实施阶段，根据不同情况提供
7	旁站记录		
8	监理联系单、监理通知单		
9	有关报审报验资料	1	针对工程材料设备验收出具的文档
10	验收报告	1	验收阶段提供
11	监理总结报告	1	

2.9 使用委托人的财产

委托人提供必要的办公桌椅及网络环境。

监理人为实施本合同监理任务配置的办公、交通、通讯、检测检验设备，包括计算机、打印机、复印机、交通工具、通讯设备、照相摄相设备、测量仪器、检测度验仪器等的运行使用费，包含在合同总价内，委托人不再单独补偿。

在合同终止后，监理人应当在____个工作日内移交委托人免费提供的设备、设施。

3.2 提供资料

委托人免费向监理人提供与工程有关的资料：

序号	资料名称	份数	提供时间	收回时间	保存和保密要求
1	主管部门批准项目的建设文件及附件	1	合同生效后	合同终止时	保密
2	设计文件	1	合同生效后	合同终止时	保密
3	有关技术资料	1	合同生效后	合同终止时	保密
4	与承包人签订的合同	1	合同生效后	合同终止时	保密

3.4 委托人代表

委托人代表为：_____

委托人代表身份证号：_____

委托人代表联系方式：_____

3.6 答复

委托人对监理人书面提交并要求作出决定的事宜给予书面答复。

紧急文件1天；一般文件3天；变更文件5天。

3.8 合理化建议的奖励

监理人提出合理化建议的奖励金额按下列方法确定：

奖励金额=工程投资节省额×奖励金额的比率。

奖励金额的比率为_____%。

4. 违约

4.1 监理人的违约

4.1.1.3 监理人违约的其他情形：_____

4.1.2.2 监理人赔偿金额：违约金及赔偿金累计不超过合同签约酬金的5%。

4.2 委托人的违约

4.2.1.3 委托人违约的其他情形: 如果委托人在规定支付期限内未足额支付监理酬金,自规定支付之日起,应当向监理单位补偿应支付的酬金利息。逾期付款利息=当期应付酬金总额×中国人民银行发布的同期同类贷款利率×拖延支付天数。

4.2.2.1 委托人赔偿金额: 违约金及赔偿金累计不超过合同签约酬金的5%。

5. 支付

5.3.1 监理酬金:

(1) 合同签订后30个工作日内,支付监理方合同总金额的60%作为预付款。

(2) 项目通过最终验收后,委托人组织开展财政结算审计,待确定结算金额,财政经费到位后30个工作日内,向监理方支付财政结算审定金额的剩余款项。

5.3.2 相关服务酬金

相关服务酬金具体支付方式: 如有发生,双方另行协商确定。

5.3.3 附加工作酬金

附加工作酬金具体支付方式: 如有发生,双方另行协商确定。

5.3.4 补偿费用

补偿费用的支付方法: 如有发生,双方另行协商确定。

5.3.5 合理化建议奖励

合理化建议奖励的支付方法: 如有发生,双方另行协商确定。

7. 争议解决

7.2 调解

合同争议进行调解时,可提交_____(调解人)进行调解。

7.3 仲裁或诉讼

合同争议的最终解决方式为下列第____种方式。

(1) 提请____北京____仲裁委员会进行仲裁。

(2) 向____工程所在地____人民法院提起诉讼。

8. 补充条款(根据项目实际情况调整)

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

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投标文件

（资格证明文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规

定1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

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		
...		

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 中小企业政策证明文

件说明：

（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”部分标明联合体中小型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、准确地了解所提供的货物的制造企业、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（服务）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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹ 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

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（请进行选择）：

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：

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 投标保证金凭证/交款单据电子件

二 、 商务技术文件格式

投 标 文 件 (商 务 技 术 文 件) 封 面 (非 实 质 性 格 式)

投 标 文 件

(商 务 技 术 文 件)

项 目 名 称 :

项 目 编 号 / 包 号 :

投 标 人 名 称 :

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____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、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标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投标有效期届满之日止。

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

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

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件或护照等身份证明文件电子件。提供身份证件的，应同时提供身份证件双面电子件。

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)身份证或护照等身份证明文件电子件:

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

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号: _____

项目名称: _____

包号	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____

4 投标分项报价表（实质性格式）

项目编号/包号: _____ 项目名称: _____ 报价单位: 人民币元

序号	分项名称	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/说明
1					
2					
3	...				
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。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
对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）：					
<input type="checkbox"/> 无偏离 （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。）					
<input type="checkbox"/> 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，否则 投标无效 ；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。）					

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:

- 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
- “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）: _____

日期: ____年____月____日

7 中小企业证明文

件说明：

- 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”部分标明联合体中小型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、准确地了解所提供的货物的制造企业、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（服务）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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额

为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹ 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

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（请进行选择）：

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 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料8-1 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”。

9 中标服务费承诺书（实质性格式）

致：北京源泰衡工程咨询有限公司

我们在贵公司组织的_____项目（项目编号/包号：_____）采购中若中标，我们保证在领取中标通知书的同时按招标文件的规定，向贵公司一次性支付应当交纳的服务费。

收费标准：招标代理服务以中标价为基数，按差额定率累进法计算。

服务类型 中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100以下	1.5%	1.5%	1.0%
100—500	1.1%	0.8%	0.7%
500—1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000—10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000—100000	0.05%	0.05%	0.05%
1000000以上	0.01%	0.01%	0.01%

特此承诺！

承诺方名称：_____

承诺方公章：_____

地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电传：_____ 邮编：_____

日期：_____

10 项目方案

内容自拟。

11 拟投入本项目团队人员汇总表

拟投入本项目团队人员汇总表

序号	姓名	学历	专业	技术职称	相关工作年限	在本项目拟任职务

12 近年类似业绩及证明文件

近三年类似业绩清单及证明文件

序号	项目名称	合同主要内容	合同总金额	委托方	合同签订时间	备注

注：

- 1、提供投标人近三年以来（2022年10月1日起至今、以签订日期为准）承担过类似项目业绩
- 2、应提供有效的证明材料（提供合同首页、服务主要内容页、盖章页等关键页、以签订日期为准）
需提供合同复印件加盖公章。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

12 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料