

北京市政府采购项目公开招标文件

项目名称：2026 年清华附中房山学校（高中部）弱电建设预算项目（二包）

项目编号：11011126210200030174-XM001-2

采购人：北京市房山区教育委员会

采购代理机构：北京市建壮咨询有限公司



目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	7
第三章	资格审查	25
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	28
第五章	采购需求	37
第六章	拟签订的合同文本	122
第七章	投标文件格式	141

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：11011126210200030174-XM001-2
- 2.项目名称：2026 年清华附中房山学校（高中部）弱电建设预算项目（二包）
- 3.项目预算金额：890.856882 万元、项目最高限价（如有）：890.856882 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
2	详见第五章 采购需求	890.856882		智能化机房系统、智慧一卡通管理系统、录课教室及双师课堂、综合布线系统、智慧校园软件、智慧体育系统（需完成多系统联调及对接）等详见第五章采购需求。

- 5.合同履行期限：自签订合同之日起 90 日历日
- 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：预留中小企业份额 890.856882 万元，占本包总金额 100%，其中预留小微企业份额 827.974882 万元，占预留中小企业份额 92.94%。

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：

(1) 投标人须在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国投标人，包括法人、其他组织、自然人；

(2) 根据财库〔2016〕125号《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》的要求，投标人不得被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人或、重大税收违法案件当事人名单，也不得被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

(3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得同时参加同一包号的政府采购活动；为某一包号提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。本项目的采购代理机构及其分支机构不得参加本项目的投标或者代理投标；

(4) 本项目不接受进口产品投标。

(5) 符合法律、法规规定的其它要求；

三、获取招标文件

1.时间：2026年05月22日至2026年05月28日，每天上午09:00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：投标人使用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：2026年06月11日9点00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。只有获取电子版招标文件的潜在投标人才能参与本项目投标，投标人自行对电子投标文件进行解密。

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) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》—财库(2020)46号；

(2) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18号)；

(3) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库【2019】19号)；

(4) 《北京市财政局关于进一步优化政府采购营商环境的通知》(京财采购【2021】741号)等;

(5) 《财政部住房城乡建设部工业和信息化部关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》(财库(2022)35号);

(6) 《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件有机化合物(VOCs)有关事项的通知》(京财采购(2020)2381号)。

(7) 有政府采购合同融资需求的投标人,可根据《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)执行。

(8) 《关于在政府采购活动中落实平等对待内外资企业有关政策的通知》(财库(2021)35号)

(9) 其他应当落实的政府采购政策。

2. 质疑方式联系人和联系电话: 投标人认为采购文件、采购过程和中标/成交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七个工作日内,以书面形式向采购人提出质疑。

项目联系人: 梁良 孙漪滢 电话: 13269778343 010-63718655

3. 投诉处理方式: 按照中华人民共和国财政部令第94号《政府采购质疑和投诉办法》的要求执行;

4. 发布媒体: 本次公告通过《中国政府采购网》、《北京市政府采购网》对外公开发布,未经采购人、采购代理机构授权的任何转载,采购人及采购代理机构不对其承担任何法律责任。

5. 本项目采用全流程电子化采购方式,请投标人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(投标人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

5.1 办理CA数字证书或电子营业执照

投标人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。

5.2 注册

投标人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。

5.3 驱动、客户端下载

投标人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。

投标人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。

5.4 获取电子招标文件

投标人使用 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。

投标人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，投标人无法提交相应包的电子投标文件。

5.5 编制电子投标文件

投标人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，投标人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。

5.6 提交电子投标文件

投标人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。

5.7 电子开标

投标人在开标地点使用 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：北京市房山区教育委员会

地址：北京市房山区良乡西路大街 9 号

联系方式：刘老师，010-89368640

2. 采购代理机构信息

名称：北京市建壮咨询有限公司

地址：北京市丰台区南四环西路 188 号十六区 18 号楼弘源·丰恒大厦 12 层

联系方式：梁良 孙漪滢 郭国军 13269778343 010-63718655

3. 项目联系方式

项目联系人：梁良 孙漪滢 郭国军

电话：13269778343 010-63718655



第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容						
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物						
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目__包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>采购需求标“▲”项。</u>						
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：/年/月/日/点/分 考察地点：/。						
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：/年/月/日/点/分 召开地点：/。						
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：/； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input checked="" 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）：/。						
5.3.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">包号</th> <th style="width: 50%;">标的名称</th> <th style="width: 40%;">中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02</td> <td>详见第五章采购需求</td> <td>工业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	02	详见第五章采购需求	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
02	详见第五章采购需求	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。						

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：170000.00 元整；</p> <p>投标保证金的方式：电汇、支票、汇票、转账支票或政府采购投标担保函，同时可接收电子保函等非现金形式。</p> <p>投标保证金收受人信息：</p> <p>账户名称：北京市建壮咨询有限公司</p> <p>开户行：中国建设银行北京丰岳支行</p> <p>账号：11050165530000000040</p> <p>供应商若采用电汇形式缴纳保证金，请在汇款附言或备注栏中标记“项目编号、项目名称和保证金”字样。</p> <p>递交投标保证金截止时间：同响应文件开启时间。</p> <p>投标保证金的退还：</p> <p>中标人应在政府采购合同签订后 2 个工作日内，将合同扫描件发送到 976234516@qq.com 邮箱办理相关备案及保证金退还手续，保证金将在合同签订的 5 个工作日内退回来款账户。未成交单位在发布成交公告后 5 个工作日内退回来款账户。</p> <p>投标保证金缴纳凭证在投标截止之前需上传到北京市政府采购电子交易平台。</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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标有效期内投标人撤销投标文件的； 2. 投标人在投标文件中提供任何虚假材料的； 3. 中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的； 4. 中标人将成交项目转让给他人，或者在招标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的； 5. 中标人拒绝履行合同义务的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟
20	评标委员会	按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》及本项目采购人本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会负责评标工作，评标委员会成员由北京市财政部专家库随机抽取，对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。评标委员会由采购人代表及经济、技术等方面

条款号	条目	内容
		<p>的专家共七人组成，其中采购人代表 0 人，经济专家 2 人，技术专家 5 人。</p> <p>评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本招标文件规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。</p> <p>无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。</p>
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： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <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： <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 <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： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： (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）。有需求的投标人，可按上述通知要求办理“政采贷”。</p>
26.1.1	询问	<p>询问送达形式：加盖单位公章的书面文件。</p> <p>1. 应按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）规定执行。</p> <p>2. 应以书面形式向招标采购单位提交询问函或质疑书（原件）并进行登记。询问函或质疑书应包括：(1) 询问人/质疑人和被询问人/被质疑人的名称、地址、电话等；(2) 具体事项及事实依据；(3) 相关证明材料；(4) 提起询问/质疑的日期。询问函或质疑书应当由法定代表人或授权人签字盖章并加盖单位公</p>

条款号	条目	内容																																															
		<p>章，由授权人签字的需出具法定代表人授权书、身份证原件及身份证复印件加盖单位公章。</p> <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人有向同级财政部门投诉的权利； 2. 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单； 3. 投诉人属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动； 4. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，投标人投诉事项不得超出已质疑事项的范围。 																																															
26.3	联系方式	<p>接收询问和质疑的联系方式</p> <p>联系部门：招标部；</p> <p>联系电话：13269778343 010-63718655；</p> <p>通讯地址：北京市丰台区南四环西路 188 号十六区 18 号楼弘源·丰恒大厦 12 层。</p>																																															
27	代理费	<p>收费对象：</p> <p><input type="checkbox"/>采购人</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>中标人</p> <p>(1) 以中标金额作为收费的计算基数。</p> <p>(2) 招标代理服务收费参照下表按差额定率累进法计算。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">费率 中标金额</th> <th colspan="3">费率</th> </tr> <tr> <th>货物招标</th> <th>服务招标</th> <th>工程招标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 万元以下</td> <td>1.5%</td> <td>1.5%</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>100~500 万元</td> <td>1.1%</td> <td>0.8%</td> <td>0.7%</td> </tr> <tr> <td>500~1000 万元</td> <td>0.8%</td> <td>0.45%</td> <td>0.55%</td> </tr> <tr> <td>1000~5000 万元</td> <td>0.5%</td> <td>0.25%</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>5000 万元~1 亿元</td> <td>0.25%</td> <td>0.1%</td> <td>0.2%</td> </tr> <tr> <td>1~5 亿元</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> </tr> <tr> <td>5~10 亿元</td> <td>0.035%</td> <td>0.035%</td> <td>0.035%</td> </tr> <tr> <td>10~50 亿元</td> <td>0.008%</td> <td>0.008%</td> <td>0.008%</td> </tr> <tr> <td>50~100 亿元</td> <td>0.006%</td> <td>0.006%</td> <td>0.006%</td> </tr> <tr> <td>100 亿以上</td> <td>0.004%</td> <td>0.004%</td> <td>0.004%</td> </tr> </tbody> </table> <p>缴纳时间：中标人在领取中标通知书时一次性向采购代理机构</p>	费率 中标金额	费率			货物招标	服务招标	工程招标	100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%	100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%	500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%	1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%	5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%	1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%	5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%	10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%	50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%	100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%
费率 中标金额	费率																																																
	货物招标	服务招标	工程招标																																														
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%																																														
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%																																														
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%																																														
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%																																														
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%																																														
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%																																														
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%																																														
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%																																														
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%																																														
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%																																														

条款号	条目	内容
		缴纳所有中标服务费。
同一品牌产品		<p>如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：</p> <p>1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人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招标文件中评标办法规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。</p> <p>2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p>
采用核心产品		如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在投标人须知资料表中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述要求执行。
核心产品		核心产品：采购需求标“▲”项为核心产品。
其他		<p>为方便归档留存，投标人应当将在“北京市政府采购电子交易平台”系统中最终上传的投标文件导出，进行双面打印并胶装（2份），密封送达至开标地点。</p> <p>注：</p> <p>现场递交的纸质投标文件应与“北京市政府采购电子交易平台”系统中最终上传的投标文件内容保持一致。</p> <p>递交时间：同开标时间</p> <p>递交地点：北京市丰台区南四环西路188号十六区18号楼弘源·丰恒大厦12层</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，以一个投标人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 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 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，但与大会的负责人为同一人，或者与大会存在直接控股、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》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 投标人提供的货物、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，投标人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。

5.3.2 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。

5.3.3 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：

5.3.3.1 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）；

5.3.3.2 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；

5.3.3.3 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；

5.3.3.4 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；

5.3.3.5 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）；

5.3.3.6 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。

5.3.4 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》。

5.3.5 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》。

5.3.6 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》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 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。

5.4.2 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）。

5.4.3 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**；

5.4.4 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）。

5.5 正版软件

5.5.1 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）。

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 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，投标人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》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 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》。

5.8.2 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费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

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

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

8 对招标文件的澄清或修改

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

不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

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

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价



- 11.1 所有投标均以人民币为计价货币。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
- 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；
- 11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。
- 11.3 采购人不得向投标人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（电子签章是指经过平台备案的电子签章）或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

14.3 **投标文件的每一页均需加盖投标人公章。**

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投标人操作手册要求编制、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。依法自主选定评审专家的，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投标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标投标人放弃中标项目的，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 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

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

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其投标无效。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。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
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《采购邀请》	
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，提供如下资料：</p> <p>1、供应商单独响应的，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，且供应商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，且满足采购文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《响应文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明	见第一章《投标邀请》	格式见《投标文件格式》
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-3	其他特定资格要求	见第一章《投标邀请》	格式见《投标文件格式》提供承诺书加盖公章

序号	审查因素	审查内容	格式要求
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	提供证明文件的电子件或电子证照
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，且投标人为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、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	进口产品	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
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	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版： 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专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） 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，投标人应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
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 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值 \times 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价 \times 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（4）评审委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，投标人已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）投标人不能提供书



面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

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 2.4.2-2.4.7 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 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，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 $\%$ 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 2% 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。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.3 投标人提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

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

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

■随机抽取

□其他方式，具体要求：/

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

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。

□随机抽取

■其他方式，具体要求：评审得分相同的，按投标报价排列，报价最低的投标人获得中标人推荐资格；得分与投标报价均相同的，按技术部分评审因素的量化指标评审得分最高者为中标人。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且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、投标或投标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

序号	评审条款	评审细则
1	价格部分 价格 (30分)	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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30。（此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。）
2	环境标志产品 (0.5分)	投标人所投货物列入财政部、生态环境部发布的“环境标志产品政府采购品目清单”，提供环境标志产品认证证书在有效截止日期内的认证证书复印件并加盖本单位公章。每提供一项得0.5分，最高0.5分
3	商务部分 节能产品 (0.5分)	投标人所投货物列入国家发展和改革委员会、财政部发布的“节能产品政府采购清单”，且认证证书在有效截止日期内，提供一项得0.5分最高得0.5分。（投标人提供相关证明材料，注：如投标人所供产品类别列入财政部、国家发展和改革委员会发布的“节能产品政府采购品目清单”中规定强制采购的节能产品，则投标人必须提供强制采购的节能产品，且不得该项分值，否则视为无效投标）
4	同类业绩 (3分)	评委根据投标人近五年项目的类似业绩（指和本次采购相关产品和服务相关类业绩，以中标通知书或实际合同为依据，中标通知书或实际合同均需附采购清单），每提供一个业绩得1分，最多得3分。近五年是指2021年05月01日至2026年04月30日，以签订合同时间为准。
5	基础参数 (40分)	投标人对照招标文件第五章“采购需求”逐条做出应答： 所提供货物的技术指标完全满足招标文件技术要求且进行了明确响应的得40分； 1、#条款每条1分，共30分，有一条不满足扣1分，扣完为止； 2、一般技术条款共10分，有一项不满足扣0.04分，扣完为止； 注：如#号条款指标负偏离则在第1款中扣除分值，不在第2款中重复扣除。技术要求中要求提供证明材料的，未提供或提供不完整、不清晰均视为不满足。 注：如招标文件“第五章”有明确需要提供的相关证明文件，投标人需在《采购需求偏离表》中明确写明相关证明文件所在页码。
6	技术部分 整体项目实施 方案 (3分)	实施方案至少包括1、供货方案2、质量保障方案3、安装调试及人员安排方案等 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得1分，部分符合得0.5分，不符合不得分；此项最高3分）。
7	多系统联调及对接方案 (10分)	至少包括以下10项内容：1. 智能化机房系统；2. 智慧一卡通管理系统；3. 录课教室及双师课堂；4. 智慧校园软件；5. 智慧体育系统；6. 校园网络7. 智能安防系统；8. 智能融合高清直转播系统；9. 教研一体化平台；10. 广播音视频系统；10个系统的联调对接的可行性、完整性和针对性。 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分

		符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得 1 分，部分符合得 0.5 分，不符合不得分；此项最高 10 分）
8	应急处理方案（4 分）	应急处理方案至少包括 1、生产过程的应急处理方案 2、运输过程的应急处理方案 3、安装过程的应急处理方案 4、安装完成自检过程的应急处理方案。 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得 1 分，部分符合得 0.5 分，不符合不得分；此项最高 4 分）。
9	培训方案（3 分）	至少包括以下内容：1. 培训时间及方式安排；2. 培训人员安排；3 培训内容安排。 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得 1 分，部分符合得 0.5 分，不符合不得分；此项最高 3 分）
10	售后服务方案（6 分）	售后服务保障措施至少包括 1、备品备件措施 2、售后服务内容 3、售后服务人员安排 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得 2 分，部分符合得 1 分，不符合不得分；此项最高 6 分）。

采购人拟采购的产品属于节能产品、环境标志产品品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

本项目如涉及到 **A02010104 台式计算机、A02010105 便携式计算机、A02010107 平板式微型计算机、A0201060102 激光打印机、A0201060104 针式打印机、A0201060401 液晶显示器、A02052301 制冷压缩机、A02052305 空调机组、A02052309 专用制冷、A020609 镇流器、A0206180203 空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、A020910 电视设备、A020911 视频设备、A060805 便器、A060806 水嘴**等详见节能产品政府采购品目清单强制节能产品，供应商应提供中国节能产品认证证书否则投标将被拒绝。



第五章 采购需求

说明：

1. 当采购项目涉及政务信息系统时，采购需求应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210号）的相关要求。
2. 采购人及采购代理机构应关注财政部门会同有关部门制定发布的需求标准，结合具体应用场景，根据对应《需求标准》确定采购需求。

已发布的需求标准如下：

《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）

《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7号）

《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕29号）

《便携式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕30号）

《一体式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕31号）

《工作站政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕32号）

《通用服务器政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕33号）

《操作系统政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕34号）

《数据库政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕35号）

《物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）》（财办库〔2024〕113号）

如有更新或增加，以财政部门发布为准。

一、采购标的

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

说明：本项目不接受进口产品。

序号	名称 (项)	参数规格	单位	数量
一		智能化机房系统		200

1	密闭式动力柜	<p>1. 总功率$\geq 210\text{kW}$, 开关电流 320A, 内置 UPS 插框容量$\geq 60\text{kVA}$, 2 台$\geq 30\text{kVA}$ 模块, 预留 1 个 UPS 功率模块冗余位置</p> <p>2. 空调开关 63A/3P*4 (4 路);</p> <p>3. 市电输出开关 32A/1P*3 (3 路);</p> <p>4. UPS 输出 2 组, 每组 32A/1P*24</p> <p>5. UPS 支持电池组节数 30-50 节可调, 便于未来遭遇个别电池故障需要维护. 更换时, 可灵活调节电池节数的需要. 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章</p> <p>6. UPS 系统集成 128MFlash, 支持不低于 10 万条历史记录和历史数据存储, 还可支持外扩 SD 卡, 实现拓展数据存储; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章</p> <p>7. UPS 系统具有黑匣子智能故障录波功能, 全面监控功率模块关键部分参数, 实现故障可控可管: 记录和预警关键部位器件的数据, 可设置风扇更换时间到期提示功能, 每个模块提供不少于 8 个温度监控点, 包含 IGBT 温度. 进风口温度. 出风口温度. 有故障发生时, 能够自动记录该时刻前后一段时间的整流\逆变的波形数据, 并可以导出至电脑端生成波形图; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章</p> <p>8. UPS 屏幕可监控到每个功率模块的负载率和运行状态; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章</p> <p>9. UPS 屏幕可显示输出电压. 输出电流. 旁路电压的实时波形图, 判断 UPS 运行状态的好坏; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章</p> <p>10. UPS 具备实现监测每一节蓄电池的电压. 内阻. 温度信息的功能, 可在 UPS 的屏幕上实时显示; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章</p> <p>11. UPS 系统采用分散非主从全冗余控制方式, 每个功率模块采用独立的双 DSP 控制技术, 单个模块可独立运行, 不依赖集中控制器控制, 具备不转旁路热插拔功能, 使整个系统独立性增强, 互不干扰; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章</p> <p>#12. UPS 支持并机数量≥ 4 台; 提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章</p>	套	1
2	密闭式 IT 柜	<p>1. 600*1200*2000mm, 42U 机柜, 拼装机柜, 含前后门和机柜底板;</p> <p>2. 机柜框架采用冷轧钢板;</p> <p>3. 不含层板. 侧门. PDU 及散热单元. 接地铜排;</p> <p>4. 黑色外观;</p> <p>5. 含并柜件 1 套;</p> <p>6. 含垂直绑线板两条, 机柜含密封组件一套</p> <p>7. 含螺丝. 螺母 30 套.</p> <p>8. 服务器机柜需提供第三方权威机构及专业实验室抗震检测测试报告, 配重 600kg 下, 满足 8/9 烈度抗震等级;</p> <p>9. 服务器机柜需提供第三方权威机构及专业实验室静载承重测试报告, 要求可承载 2600kg, 静置 72h 后无柜体损坏或永久变形; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章</p> <p>#10. 微模块产品应为先进节能. 高效产品, 整体 PUE≤ 1.16, 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件加盖公章</p>	套	9
3	外侧侧门	1. 机柜外挂侧门, 1200mm 深度机柜适用, 钣金件 IDU 侧门组件(螺钉固定)	个	2
4	机柜双色灯带	1. LED 双色灯带, 平时亮蓝色, 机器有故障告警时亮红色	块	7

5	双色灯带控制器	1. LED 灯带控制系统, 用于控制双色灯带	块	1
6	I/O 板卡	1. 监控系统 I/O 板卡 PE-I/O (DO, DI 口拓展模块, 用于双色 (三色) 灯带. 声光. 应急风扇	套	1
7	固定层板	1. 托放设备. 承载 50kg 设备, 适用 1100mm, 1200mm 深的服务器机柜	块	18
8	L 型支架	1. 托放设备. 承载 50kg 设备, 适用 1100mm, 1200mm 深的服务器机柜	套	18
9	重载固定层板	1. 托放设备. 承载 120kg 设备, 适用 1100mm, 1200mm 深的服务器机柜	块	9
10	全自动双开滑动门	1. 适配双排通道宽度 1200mm, 双开左右滑动门, 自动开关门 (电机驱动), 配套 1200mm 深拼装机柜使用, 含声光告警安装辅件。门楣带蓝色灯光 LOGO, 隐藏式玻璃门	套	2
11	600 宽天窗	1. 配 600 宽机柜, 旋转天窗, 含安装支架, 尺寸 600mm (宽) *1200mm (长) *300mm (高), 天窗内线缆, 含灯罩	个	6
12	LED 照明灯	1. 通道 LED 照明灯	个	6
13	天窗控制盒 (红外)	1. 集成控制盒, 含翻转天窗控制, 含烟感消防接口, 可为 LED 灯等供电。	个	1
14	红外探测器	1. 配合天窗控制盒使用, 实现人来灯亮, 人走灯灭, 一个通道配置 2 个;	个	2
15	走线梯	1. 列与列走线梯, 600 宽机柜用。适用不同行. 列机柜间走线	个	2
16	机柜顶部走线槽 (600mm)	1. 适用 600 宽机柜, 单通道走线槽, 强弱电分离则需要配置 2 个	个	12
17	行级精密空调	<p>1. 行级精密空调机组人工环境区域设计开发的产品, 分体式精密空调机组适应多种环境不同工况选配, 为机房设运行和数据创造安全. 可靠的满足回风温度的机房环境, 水平前送风. EC 风机. 电子膨胀阀. 7 寸彩色触摸屏。</p> <p>2. 制冷量: $\geq 39\text{KW}$</p> <p>3. 加湿量: $\geq 3\text{kg/h}$</p> <p>4. 风量: $\geq 8200\text{m}^3$</p> <p>5. 制冷剂: R410A</p> <p>6. 柜体尺寸 (W*D*H) 600*1200*2000mm, 配套 1200mm 深拼装机柜使用</p> <p>7. UPS. 机柜. 冷通道. 行间精密空调. 监视终端为保证最优化需同一品牌</p> <p>#8. 精密空调为保证控制可靠性, 需具备控制程序软件, 为避免知识产权纠纷, 为保证可靠性和知识产权纠纷, 需提供第三方机构评定的自主化知识产权证明文件。</p> <p>★提供中国节能产品认证证书复印件</p>	台	2
18	监视终端	<p>1. 动环监控主机, 含监控管理软件</p> <p>2. 动环系统为保证展示功能直观, 需具备 3D 可视化功能或一体化数据中心可视化软件, 为避免知识产权纠纷, 为保证可靠性和知识产权纠纷, 需提供第三方权威机构自</p>	架	1

		主化知识产权证明文件 3. 动环系统为保证安全性，需具备 APP 监测功能或整体运维系统控制软件，为避免知识产权纠纷，为保证可靠性和知识产权纠纷，需提供第三方权威机构自主化知识产权证明文件		
19	4G 全网通短信报警模块	1. 4G 全网通短信报警模块	个	1
20	声光报警系统	1. 本地声光报警，需配置 12V 直流电源	个	1
21	非定位线式漏水检测报警器	1. 检测漏水状态，通过漏水感应线检测到漏水后，通过采集器输出一个继电器报警信号，并可发出蜂鸣器警报，占用一个开关量检测端口，灵敏度可调	个	2
22	非定位线式漏水感应线	1. 线长 5 米，用于配合漏水检测报警器检测是否有漏水产生	个	2
23	温湿度传感器	1. 温湿度传感器	个	2
24	烟雾传感器	1. 12Vdc，烟雾传感器	个	2
25	控制终端	1. 工业级电容触控屏，内置显示屏。	个	1
26	设备接入软件模块	1. 内置于监控主机，每接入一个设备（UPS, 空调，配电等智能设备），需要 1 个软件模块。温湿度，烟感等环境传感器不算在内。	套	4
27	4 路网络硬盘录像机	1. 网络硬盘录像机，支持 1 个硬盘，支持 POE，支持 4 个网络摄像头	台	1
30	指纹门禁机	1. 支持指纹认证. 密码认证和 ID 卡认证的门禁一体机，集成读卡器和门禁控制器的功能，	个	2
31	双门禁控制器	1. 门禁控制主机，独立软件设置	个	1
32	IC 卡	1. IC 卡感应式 IC 卡	套	5
33	七氟丙烷灭火器	1. 机架式灭火器，七氟丙烷灭火剂，高度占 2U，3KG 灭火剂。 2. 保护空机柜：9 个机柜。	个	1
34	蓄电池	1. 铅酸免维护蓄电池 12V100AH	节	68
35	电池柜	1. 定制	个	2
36	门禁打卡机	1. 门禁打卡机，支持人脸. 指纹打卡. 密码等多种	个	1
37	出门按钮	1. 出门按钮. 金属制品等	个	1

38	IDU 微信云平台	1. 手机微信可实时查看数据和告警等。	套	1
39	3D 可视化监控软件	1. 监控主机配套使用, 可视化组态和温度场软件。	套	1
40	人脸识别门禁系统	1. 支持人脸识别, 指纹识别, 密码, 刷卡, 12VDC 供电支持 IC 卡, 不接入监控, 开锁方式: 人脸识别+指纹识别+IC 卡+密码	个	1
二	智慧一卡通管理系统			8239
1	读写器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作频率: 13.56MHz 2. 支持卡片: Mifare1/CPU 卡/金融 IC 卡/NFC 3. 通信接口: USB 免驱, 即插即用 4. PSAM 卡: 支持≥4 个 5. 读写速度: 读卡响应时间≤1 秒 6. 供电方式: USB 直接供电, 无需外接电源 7. 状态指示: 具备电源、读写状态指示灯 8. 内置喇叭: 蜂鸣器, 可控制 LED 和蜂鸣器 9. 驱动与协议: 支持 Windows/麒麟/统信等操作系统 10. 兼容性: 兼容校园一卡通、门禁、消费、水控、电控等系统平台 11. 外观结构: 桌面式设计, 体积小巧, 便于操作 	台	2
2	卡片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 非接触式 CPU 智能卡 (8K/16K, DES/3DES 算法) 的芯片采用 CMOS EEPROM 工艺制作智能卡。 2. 符合 ISO/IEC14443TYPEA 标准的 RF 电路、32 位随机数电路、DES/3DES 算法模块、流加密处理器, 卡上程序存储器为 32K×8 位 EEPROM、512×8 位 RAM。 3. 协议标准: ISO/IEC14443-AMCU 指令兼容 8051 4. 工作频率: 13.56Mhz 5. 支持 DES 算法, COS 符合 PBOC2.0 标准 6. 数据传输速率: 106Kbit/S 7. 程序存储器: 32Kx8bitROM 8. 数据存储器: 8Kx8bitROM 9. 擦写次数: >10 万次 10. 数据保存: >10 年 	张	2400
3	单门控制器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基于 32 位 CPU 的高速智能化 ARM 处理器, 具备较高的运算速度和处理能力 2. 云平台数据交互性能更强, 通讯稳定性更高, 响应时效性更快 3. 采用安全保护壳设计, 具有良好的抗干扰和散热保护特性 4. 安全接口设计, 控制一个门输出, 两个读卡器输入 5. 通讯方式: TCP/IP/10M/100M 自适应 6. 最大联机通讯距离≤100 米 7. 可储存注册用户卡: ≥6 万张; 可储存脱机记录数量: ≥16 万条 8. 可脱机运行, 同时停电保护功能, 高速闪存设计, 保证数据信息永不丢失 9. 低功率功耗≤200mA 10. 刷卡常开常闭功能 11. 标配长时间未关闭、非法闯入、胁迫、防盗报警功能 12. 远程监测与调控, 支持设备异常预警 13. 消防联动: 标配消防联动接口, 可接消防联动扩展板 	台	547

		<p>14. 远程控制开门，平台统一在线运维，远程升级等</p> <p>15. 最大联网数：≥50000 台</p> <p>16. 安全要求需符合 GB4943.1 需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验检测报告复印件加盖厂家公章</p>		
4	单联电磁锁	<p>1. 锁体吸力：≥280KG 静态直线拉力</p> <p>2. 工作电压：12VDC/0.53A</p> <p>3. 锁体结构：电磁主体+吸板分体式，铝外壳采用高强度合金材料，防残磁设计，防磨损材料制造提升门禁管控的安全性</p> <p>4. 信号输出：带锁状态指示灯及联网信号输出</p> <p>5. 指示状态：开门时红色指示灯亮，绝缘电阻测试，DC500V（1分钟无击穿）；锁状态有指示灯指示，锁门时绿灯指示灯亮</p> <p>6. 工作方式：正常识别开锁，紧急断电开锁</p> <p>7. 延时功能：支持 0/3/6/9 秒可调延时上锁</p> <p>8. 保护功能：具备防拆、防撬、防残磁设计，内置反向突波保护功能，适用于向内 90° 开门，有门侦测信号</p> <p>9. 安装方式：挂装式（标准），配置支架式（其他），安装方便、噪音低、寿命长、吸力强</p> <p>10. 适用范围：适用于楼宇对讲、门禁系统配套使用</p> <p>11. 适用门型：木门、金属门、玻璃门、防火门</p> <p>#12. 安全要求需符合 GB4943.1 需提供国家认可的检测机构出具的检验检测报告复印件加盖公章</p>	把	547
5	门禁专用电源	<p>1. 输入电压：AC220V±10%，50Hz</p> <p>2. 输出电压：DC12V</p> <p>3. 额定电流：≥3A</p> <p>4. 额定功率：≥36W</p> <p>5. 保护功能：过压、过流、过载、短路自动保护</p> <p>6. 蓄电池接口：支持外接 12V 蓄电池，停电续航，蓄电池耗尽保护电压 9V</p>	台	547
6	门禁读卡器	<p>1. 卡类型：Mifare1/CPU 卡/金融 IC 卡/NFC</p> <p>2. 工作电源：9VDC-15VDC、30-80mA</p> <p>3. 读卡距离：2-9cm（与卡片频率有关）</p> <p>4. 读卡时间：≤200ms</p> <p>5. 输出格式：Wiegand26Bit/Wiegand34Bit/RS485</p> <p>6. PSAM 卡槽：≥1 个 PSAM 卡槽</p> <p>7. 保护措施：限流保护（自复保险丝）、半导体防雷保护、TVS 保护</p> <p>8. 设备保护：电源反接保护，数据线耐压保护（最高±15v）</p> <p>9. 工作指示：蜂鸣器、指示灯（多色背光）待机亮红灯，刷卡闪灯及发出蜂鸣声</p> <p>10. 工作环境：温度-20℃~+70℃、湿度 5~90%</p> <p>11. 防护等级：环氧树脂，防拆、防潮、防尘，不防水</p> <p>12. 外壳：真空电镀高端锌合金锻造</p> <p>13. 识别方式：刷卡（标配）、密码（可扩展）、二维码（可扩展）</p> <p>14. 定制：支持面板 logo 定制化</p> <p>15. 安全要求需符合 GB4943.1 需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验检测报告复印件加盖厂家公章</p>	个	547



7	消防按钮	<ol style="list-style-type: none"> 1. 类型：手动报警，击碎玻璃立即开门 2. 外观：选用防火材料，更符合安全要求磨砂面板设计，更美观多种颜色选择，适合不同场所要求 3. 标准结构：防火材料外壳，安装方便 4. 电气性能：最大耐用电流 3A、DC36V 5. 接点输出：NC\COM 接点 6. 适用类型：安全门、逃生门、安全系统选用 7. 配件：玻璃片、透明面盖 8. 适用温度：-10~55℃ (14-131F) 9. 适用湿度：0~95℃ (相对湿度) 10. 面板处理：防火材料，磨砂压铸产品 	个	547
8	出门开关	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开关类型：机械式轻触开关，回弹可靠 2. 额定电压：DC12V~24V 通用 3. 触点电流：≥3A 4. 外壳材质：阻燃 ABS，坚固耐用 5. 机械寿命：≥10 万次按压 6. 安装方式：符合标准电气 86 底盒尺寸，暗装/明装通用 	个	547
9	车辆识别一体机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图像传感器：1/2.7" CMOS 2. 最大分辨率：2880(H)x1620(V) 3. 最低照度：0.1Lux 彩色(补白光) 4. ISP：支持场景自适应 5. 数据输出：H265\H.264 智能检测结构化数据输出 6. 镜头：6mm 定焦镜头 7. 语音对讲：支持云本地双向语音对讲，音频编码 G.711/AAC 8. 调节范围：云台支持上下、左右各 35° 调试 9. 智能算法综合识别率：综合抓拍率>99.9%;综合识别率>99.8% 10. 车牌识别类型：普通蓝牌、单双层黄牌、新能源、单双层警车、新武警、单双层军牌、新使馆、教练车、港澳进出大陆车牌、应急车牌、民航、特殊车牌等 11. 智能识别功能：车牌防伪、无牌车视频触发、车标识别、车款识别、车型识别、车身颜色识别、车牌白名单、车牌智能校准 12. 协议：SDK、ONVIF、HTTP、RTSP、TCP/IP、UDP、RS485、IO、NTP 13. 网络接口：1 路 10/100Mbps 自适应 RJ45 口 14. 其他接口：10 输出:2 路, 10 输入:2 路, RS485:2 路 15. AUDIO：2 路输入+2 路输出(外接有源设备) 16. TF 卡槽：1 路 TF 卡槽，最大支持 128G 容量 17. 平台管理：支持本地/云端设备管控 18. 工作温度：-40~80℃ 19. 电源：220V、50/60HZ 20. 显示屏：P4 21. 显示屏电源：5V/10A 22. 喇叭：4Q10W 	套	2
10	无刷直流道闸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道杆尺寸：标配 4 米杆 2. 工作电压：AC220V±10%50Hz 3. 控制器输入电压：DC24V10A 4. 电机功率：≤200W 5. 起落杆时间：可设置，支持快速起降（如 1.5s/3s/6s 可选） 	套	2

	<p>6. 电机性能：采用自主研发 24V 直流无刷电机和变频控制技术</p> <p>7. 结构性能：采用更稳定可靠的蜗轮蜗杆传动结构，非齿轮、非挂式设计，装配简单、性能可靠</p> <p>8. 运行性能：上电检测起落杆位置，精准可靠，软启软停制动性好、低功耗、高效率、运转平滑、低噪声等优点</p> <p>9. 安全性能：灵敏的遇阻返回功能，响应快，安全可靠</p> <p>10. 使用寿命：零部件多采用微米级机器人机组精密加工，装配精度高、一致性好，产品寿命长</p> <p>11. 显示功能：数码管面板显示，参数设置简便、快捷</p> <p>12. 模块化设计：机芯采用模块化拆装设计，控制器故障码显示，维护保养简单、易操作</p> <p>13. 防砸功能：支持毫米波雷达/地感线圈防砸</p> <p>14. 停电操作：扶动闸杆或转动手轮实现闸杆起落</p> <p>15. 蓄电池接口：可外接 24V 直流蓄电池供电，轻松应对停电的影响</p> <p>16. 相对温湿度：-35~80℃、30~80%(无凝露)</p> <p>17. 遥控距离：≥30 米(空旷无干扰)</p> <p>18. 防护等级：不低于 IP54</p>		
11	<p>彩屏水控机（分体式）</p> <p>1. 32 位彩屏分体水控机、彩屏显示，操作方便，显示直观【主界面显示：日期时间、机号、扣费单位升/时间、扣费费率、通讯方式；刷卡后显示：姓名、卡号、用水时间/用水水量、剩余余额、水温度显示】</p> <p>2. 界面显示：今日已限时、今日已限量、余额不足、挂失卡、注销卡、请重新刷卡、采集消费总金额、不在消费时间段内、计量异常、客户代码设置成功等</p> <p>3. 读卡及显示：兼容 Mifare1/CPU 卡/金融 IC 卡/NFC，最小显示金额 0.01 元</p> <p>4. 整机材质：采用纯铜电磁阀和流量计，封闭流线型耐磨外壳，内部密封胶密封，加上密封盒保护、双层防水，寿命更长</p> <p>5. 红外感应功能：挥手停水、再挥手开关（选配）</p> <p>6. 温度检测显示功能：根据水温度来扣费，达到温度再扣费，水控机刷卡消费界面显示温度（选配）</p> <p>7. 通讯采用：总线可采用 RS485 通讯及 TCP/IP 通讯、无线 433 通讯、无线 WIFI、GPRS，使数据的准确性更高，更加方便，避免了由于读写不正确及其它因素而造的数据流失</p> <p>8. 安全设计：脉冲流量计、电磁阀、刷卡收费控制器结合一体化设计，杜绝员工（学生）偷水现象及容易人为破坏现象</p> <p>9. 按照环境：安装方便简单，跟安装水表一样，采用全封闭防水设计，适合浴室、澡堂、公寓等高湿度及各种恶劣环境使用</p> <p>10. 用水配置：可以限定每一张卡的用水量，超过额度拒绝用水</p> <p>11. 水温环境：在冷水和热水环境下均可使用</p> <p>12. 脱机配置：脱机工作可通过参数卡进行费率、参数等设置</p> <p>13. 安全电压：控水器为 12v 电压，保证使用者安全</p> <p>14. 补贴模式：可扩展补贴功能，可对用户进行补贴</p> <p>15. 密码预约：提前进行预约，设备输入密码即出水，操作快捷方便（可扩展）</p> <p>16. 安全要求需符合 GB4943.1 需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验检测报告复印件加盖厂家公章</p>	台	104

12	电磁阀 +流量 计一体 阀	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定电压: DC12V 2. 使用压力: 0-1.0Mpa 3. 阀体材质: 黄铜 4. 电流: 15uA-10mA 5. 口径: 管径 14mm 6. 使用温度: 0-120℃ 7. 连接方式: 两边四分外螺丝 4 分 8. 脉冲当量: 570 个脉冲/升 9. 脉冲当量: 0.4 升/分钟 10. 启动流量: 23 升/分钟 11. 最大流量: ± 5% 	台	104
13	物联网 型限流 插座 (WiFi 版)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 插孔配置: 新国标五孔 (10A) 2. 额定电压: AC220V±15%, 50/60Hz 3. 额定功率: 2200W (阻性) 4. 待机功耗: ≤0.5W 5. 通断响应: ≤100ms 6. 面板材质: 阻燃 PC/PC+GF, 防火等级 V-0 级, 耐高温、抗老化 7. 导电部件: 优质磷铜, 插拔寿命≥10000 次 8. 计量精度: 有功电能 1.0 级, 电压/电流/功率精度±1% 9. 计量参数: 实时监测、采集并上报电压、电流、功率、累计电能 (kWh)、频率等 10. 数据更新: 本地/远程数据刷新周期 1~60s 可调, 默认 5s 11. 电能存储: 掉电后累计电量永久保存, 不丢失数据 12. 计量芯片: 采用专用单相电能计量芯片, 符合国网计量标准 13. 通信方式: WiFi-2.4GHz/Zigbee-2.4GHz/蓝牙-2.4GHz 14. 本地控制: 面板轻触按键, 支持手动通断 15. 远程控制: 云平台远程开关、定时任务、周期计划、场景联动 16. 状态反馈: LED 指示灯 17. 过流保护: ≥1.1 倍额定电流自动断电, 可手动/远程重启 18. 过压/欠压保护: 过压≥255V、欠压≤170V 时报警并可配置断电 19. 短路保护: 内置保险丝/电子限流, 短路时快速切断 20. 防触电: 插孔带安全门, 防单极插入 21. 安装方式: 标准 86 型暗盒嵌入式安装, 可直接替换传统 86 型墙壁插座 22. 安全要求需符合 GB4943.1 需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验检测报告复印件加盖公章 	台	2256

14	室内外摆式速通门(右边机)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通道控制器：新一代工业级 ARM 控制系统，增设多功能数码设置、加密及复位等功能 2. 通行速度：≤40 人/分钟（常开），30-45 人/分钟（常闭） 3. 驱动电机：单机芯直流无刷伺服电机 50W/24V（防夹，防冲撞保护设计） 4. 无故障次数（摆动次数）：≥1000 万次 5. 驱动方式：离合编码直驱传动 6. 机箱材料及制作工艺：国标 304#不锈钢板材，裁剪、切割、折弯、焊接、打磨、抛光等 7. 厚度：标配 1.5mm(选配 2.0mm) 8. 通道宽度：单台 600mm-800mm 9. 摆臂长：300mm(标准)，可适当加长或缩短 10. 摆臂转动角度：180 度 11. 摆门材料：有机玻璃/钢化玻璃（可选） 12. 摆臂开、关时间：0.5-1 秒（摆臂打开及关闭的速度多级可调，用户可根据实际需求进行设定） 13. 通行方向：单向或双向 14. 感应方式：≥16 对红外对射 15. 防夹功能：机械防夹功能、红外防夹功能、电流遇阻防夹功能 16. 防尾随功能：①当前面的人和物体通过后，在摆臂复位的过程中，如有人尾随或冲闸，摆臂自动反推力阻挡并报警；②（当装有红外探测的情况下）当前面的人和物体没有完全通过时，如有人尾随闯入，则红外启动报警；③过人、过车模式可选 17. 多级防撞缓冲功能：非法通行或冲闸时，闸杆缓冲相应角度且启动即时反推力，同时启动报警，在实现人性化防伤害的同时也大大减少了因经常或连续冲撞而产生的机械损坏 18. 消防输入：可与消防报警信号连接，实现不断电常开 19. 报警提示功能：非法通行或冲闸时，自动发出报警提示 20. 自动复位功能：每摆动 90 度，并检测人和物体通过后，即自动复位，或在规定的时间内（延时多档可调）未通行时，系统将自动取消此次通行的权限而回归初始位 21. 无人职守：断电摆臂自动常开，通电自动复位（阻挡通行） 22. 上电后进入通行状态所需时间：3 秒 23. 出现故障后的自动复位时间：10 秒 24. 无故障次数（转动次数）：≥1000 万次 25. 工作电压：AC220V ± 10V，50HZ 26. 适应温度：温度：-40℃—80℃ 27. 适应湿度：湿度：5%—90% 28. 工作环境：室内、室外 29. 防护等级：IP65（密封、防水、防尘） 30. 备注：可定制颜色，采用烤漆工艺 31. 安全要求需符合 GB4943.1 需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验检测报告复印件加盖厂家公章 	套	3
----	---------------	---	---	---



15	室内外摆式速通门(中间机)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通道控制器：新一代工业级 ARM 控制系统，增设多功能数码设置、加密及复位等功能 2. 通行速度：≤40 人/分钟（常开），30-45 人/分钟（常闭） 3. 驱动电机：双机芯直流无刷伺服电机 50W/24V（防夹，防冲撞保护设计） 4. 无故障次数（摆动次数）：≥1000 万次 5. 驱动方式：离合编码直驱传动 6. 机箱材料及制作工艺：国标 304#不锈钢板材，裁剪、切割、折弯、焊接、打磨、抛光等 7. 厚度：标配 1.5mm(选配 2.0mm) 8. 通道宽度：单台 600mm-800mm 9. 摆臂长：300mm(标准)，可适当加长或缩短 10. 摆臂转动角度：180 度 11. 摆门材料：有机玻璃/钢化玻璃（可选） 12. 摆臂开、关时间：0.5-1 秒（摆臂打开及关闭的速度多级可调，用户可根据实际需求进行设定） 13. 通行方向：单向或双向 14. 感应方式：≥16 对红外对射 15. 防夹功能：机械防夹功能、红外防夹功能、电流遇阻防夹功能 16. 防尾随功能：①当前面的人和物体通过后，在摆臂复位的过程中，如有人尾随或冲闸，摆臂自动反推力阻挡并报警；②（当装有红外探测的情况下）当前面的人和物体没有完全通过时，如有人尾随闯入，则红外启动报警；③过人、过车模式可选 17. 多级防撞缓冲功能：非法通行或冲闸时，闸杆缓冲相应角度且启动即时反推力，同时启动报警，在实现人性化防伤害的同时也大大减少了因经常或连续冲撞而产生的机械损坏 18. 消防输入：可与消防报警信号连接，实现不断电常开 19. 报警提示功能：非法通行或冲闸时，自动发出报警提示 20. 自动复位功能：每摆动 90 度，并检测人和物体通过后，即自动复位，或在规定的时间内（延时多档可调）未通行时，系统将自动取消此次通行的权限而回归初始位 21. 无人职守：断电摆臂自动常开，通电自动复位（阻挡通行） 22. 上电后进入通行状态所需时间：3 秒 23. 出现故障后的自动复位时间：10 秒 24. 无故障次数（转动次数）：≥1000 万次 25. 工作电压：AC220V ± 10V，50HZ 26. 适应温度：温度：-40℃—80℃ 27. 适应湿度：湿度：5%—90% 28. 工作环境：室内、室外 29. 防护等级：IP65（密封、防水、防尘） 30. 备注：可定制颜色，采用烤漆工艺 31. 安全要求需符合 GB4943.1 需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验检测报告复印件加盖厂家公章 	套	9
----	---------------	---	---	---

16	室内外摆式速通门(左边机)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通道控制器：新一代工业级 ARM 控制系统，增设多功能数码设置、加密及复位等功能 2. 通行速度：≤40 人/分钟（常开），30-45 人/分钟（常闭） 3. 驱动电机：单机芯直流无刷伺服电机 50W/24V（防夹，防冲撞保护设计） 4. 无故障次数（摆动次数）：≥1000 万次 5. 驱动方式：离合编码直驱传动 6. 机箱材料及制作工艺：国标 304#不锈钢板材，裁剪、切割、折弯、焊接、打磨、抛光等 7. 厚度：标配 1.5mm(选配 2.0mm) 8. 通道宽度：单台 600mm-800mm 9. 摆臂长：300mm(标准)，可适当加长或缩短 10. 摆臂转动角度：180 度 11. 摆门材料：有机玻璃/钢化玻璃（可选） 12. 摆臂开、关时间：0.5-1 秒（摆臂打开及关闭的速度多级可调，用户可根据实际需求进行设定） 13. 通行方向：单向或双向 14. 感应方式：≥16 对红外对射 15. 防夹功能：机械防夹功能、红外防夹功能、电流遇阻防夹功能 16. 防尾随功能：①当前面的人和物体通过后，在摆臂复位的过程中，如有人尾随或冲闸，摆臂自动反推力阻挡并报警；②（当装有红外探测的情况下）当前面的人和物体没有完全通过时，如有人尾随闯入，则红外启动报警；③过人、过车模式可选 17. 多级防撞缓冲功能：非法通行或冲闸时，闸杆缓冲相应角度且启动即时反推力，同时启动报警，在实现人性化防伤害的同时也大大减少了因经常或连续冲撞而产生的机械损坏 18. 消防输入：可与消防报警信号连接，实现不断电常开 19. 报警提示功能：非法通行或冲闸时，自动发出报警提示 20. 自动复位功能：每摆动 90 度，并检测人和物体通过后，即自动复位，或在规定的时间内（延时多档可调）未通行时，系统将自动取消此次通行的权限而回归初始位 21. 无人职守：断电摆臂自动常开，通电自动复位（阻挡通行） 22. 上电后进入通行状态所需时间：3 秒 23. 出现故障后的自动复位时间：10 秒 24. 无故障次数（转动次数）：≥1000 万次 25. 工作电压：AC220V ± 10V，50HZ 26. 适应温度：温度：-40℃—80℃ 27. 适应湿度：湿度：5%—90% 28. 工作环境：室内、室外 29. 防护等级：IP65（密封、防水、防尘） 30. 备注：可定制颜色，采用烤漆工艺 31. 安全要求需符合 GB4943.1 需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验检测报告复印件加盖厂家公章 	套	3
----	---------------	---	---	---



17	7 寸智能核验终端 (触摸屏, Wi-Fi)	<p>1. 操作系统 Linux; CPU Dualcore ARM Cortex-A7, RISC-VMCU; NPU 1.2 Top support INT8/INT16; 存储容量: 内存 1GB, 存储 8GB</p> <p>2. 显示: 内置显示屏 ≥7 英寸 IPS 全视角 LCD 触摸屏, 分辨率 1280*800, 支持个性化定义待机画面</p> <p>3. RGB 摄像机: 图像传感器 1/2.9" 逐行扫描 CMOS, 分辨率 1920X1080 (视场角: 垂直 46.2° / 水平 29.6° / 焦距 4.35mm / 光圈 F2.0; 快门类型: 电子滚动快门; 3A 功能: 支持 AEC/增益/白平衡)</p> <p>4. 红外摄像机: 图像传感器 1/2.9" 逐行扫描 CMOS, 分辨率 1920X1080 (视场角: 垂直 46.2° / 水平 29.6° / 焦距 3.3mm / 光圈 F2.0; 快门类型: 电子滚动快门; 3A 功能: 支持 AEC/增益/白平衡)</p> <p>5. 二维码摄像头: 分辨率 1280X720 (视场角: 垂直 53.1° / 水平 38.1°)</p> <p>6. 串行通讯接口: 1 路 RS-232, 1 路 RS-485</p> <p>7. 继电器输出: 1 路开门信号输出</p> <p>8. 韦根接口: 1 路韦根 26/34/50/66 输出, 1 路韦根自适应输入 (协议类型同输出)</p> <p>9. 信号输入: 1 路门磁信号输入, 1 路开门按钮输入</p> <p>10. 网络接口: 1 路 10/100M 自适应网口</p> <p>11. 重启按钮: 1 个重启按钮</p> <p>12. USB 接口: 1 路 Type-A, 1 路 Type-C</p> <p>13. 防拆开关: 1 个</p> <p>14. 音频输入: 1 路 MIC 输入</p> <p>15. 扬声器: 内置 1 个 1.5W 扬声器</p> <p>16. 识别模块: 内置 IC 卡和二维码摄像头</p> <p>17. 人像检测: 同时检测跟踪 5 个人</p> <p>18. 识别准确率: 99.99% (1% 误识率下识别通过率 99.77%; 0.1% 误识率下识别通过率 99.27%)</p> <p>19. 识别模式: 人像识别、刷卡、人卡合一、人证比对、密码、二维码</p> <p>20. 识别记录: ≥200000 条</p> <p>21. 活体和陌生人检测: 支持活体和陌生人检测</p> <p>22. 人像容量: ≥50000 (最大支持 100000) 张人像照片</p> <p>23. 识别距离配置: 支持</p> <p>24. UI 界面配置: 支持</p> <p>25. 远程升级: 支持</p> <p>26. 部署方式: 公网、局域网</p> <p>27. Wi-Fi 和蓝牙: 支持 2.4GHz, 支持蓝牙</p> <p>28. 环境: 工作温度 (-40℃~60℃), 储存温度 (-20℃~60℃), 工作湿度 (10%~90%), 防护等级 (IP65)</p> <p>29. 电源: DC12V/2A (低温场景下 12V/4A)</p> <p>30. 功耗: Max. 15W (低温场景下 Max. 34W)</p> <p>31. 安装方式: 闸机、壁挂 (兼容 86 盒)、嵌入</p> <p>33. 安全要求需符合 GB4943.1 需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验检测报告复印件加盖公章</p>	套	24
18	桌面式 IC 卡读卡器	<p>1. 卡类型: Mifare1/CPU 卡/金融 IC 卡/NFC</p> <p>2. 工作电源: 9VDC-15VDC、30-80mA</p> <p>3. 读卡距离: 2-9cm (与卡片频率有关)</p> <p>4. 读卡时间: ≤200ms</p> <p>5. 输出格式: Wiegand26Bit/Wiegand34Bit</p>	套	24

		6. 工作指示：蜂鸣器、指示灯(多色背光)待机亮红灯，刷卡闪灯及发出蜂鸣声 7. 工作环境：温度-20℃~+70℃、湿度 5~90%		
19	开门按钮	1. 开关类型：机械式轻触开关，回弹可靠 2. 额定电压：DC12V~24V 通用 3. 触点电流：≥3A 4. 外壳材质：阻燃 ABS，坚固耐用 5. 机械寿命：≥10 万次按压 6. 安装方式：符合标准电气 86 底盒尺寸,暗装/明装通用	套	3
20	访客管理一体机	1. 显示屏：≥11.6 英寸电容触控屏，支持 10 点触控手写，分辨率 1366*768 2. 处理器：RockchipRK3568ARMCortex-A55A 四核 2.0GHz 3. 运行内存：DDR32G 4. 数据存储：eMMC32G 5. 音频：集成 LynxPoint-LP 高保真音频、内置立体声喇叭 6. 网络：支持 WiFi/无线局域网/蓝牙 4.0 7. 射频技术：符合 ISO14443Type-B 标准. 8. 解密模块：居民身份证验证安全控制模块 9. 读卡类型：二代身份证 10. 读取速度：身份证读取<1 秒 11. 阅读距离：0-30mm 12. 人脸采集核验摄像头：200W 像素；人证人脸广角专用摄像头；支持宽动态、自动曝光、自动白平衡、自动增益控制 13. 扩展参数：TF 卡座（最大 32GB）1 个；SIM 卡座 1 个；以太网接口 RJ451 个；USB 接口挡板位 2 个，前侧位 2 个 14. 电源：输入 DC/12V/3A 15. 环境参数：工作温度 0℃—60℃，工作湿度 10%—85%，存储温度-20℃—60℃，存储湿度 20%—80% 16. 设备款式：桌面式	套	3
21	遥控器发射器	1. 功能：采用无线射频遥控方式，与通道设备配套使用，实现远程开闸、关闸、暂停等功能 2. 工作频率：315MHz/433MHz 3. 供电方式：12V27A/23A 碱性电池（标配） 4. 适用场景：适用于智能通道产品设备的远程控制 5. 外观：手持式便携设计，操作简单 6. 遥控距离：空旷无障碍环境：≥50 米，室内/有遮挡环境：≥20 米	套	12
22	▲AIoT 平台管理系统（核心产品）	一、AIoT 平台管理系统 1. B/S 架构为核心，综合管理为基础，应用模块为拓展，综合物联网数据服务平台，具有设备管理、数据采集、分析与监控等应用功能，多场景应用实现 AIoT 全平台数字化管理。 2. 基于 JAVA 语言进行开发，支持浏览器访问，无需安装客户端，在系统稳定性、兼容性、安全性方面不断优化，支持本地化部署/云部署模式；支持多种国产 CPU 架构，国产操作系统和国产数据库如统信 UOS、银河麒麟、达梦等，提供了图形化界面、命令行操作等交互方式。 3. 平台首页：登录后默认进入首页（综合管理数据汇总中心），不同维度的展示，实时数据监控与显示，满足用户一站式集中管理，即展示平台的总数据，各子系统的分项概览，如：设备总数、区域设备数量、在线数量、离线数量、故障数量、通行记录等维度；支持灵活配置自定义布局，页面可自适应 PC 端及大屏端显示，支持 1920×	套	1

	<p>1080 及以上分辨率。(提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章)</p> <p>4. 人事中心管理：提供统一人事中心管理模块，实现人员、部门、账户、卡片信息的一体化集中管理，满足人员信息维护、账户操作、卡片业务及批量处理需求，包括：部门、人员资料的添加、查询、修改、导入、导出，账户操作、搜索读卡器、读卡、发卡、卡片挂失、卡片解挂、导入数据、修改有效期、修改卡类、人员照片管理、批量管理、黑名单管理等；照片支持图片上传和拍照上传两种模式。(提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章)</p> <p>5. 卡务中心管理：①支持提供统一卡务中心管理模块，实现卡片全周期管理与业务操作，支持卡类管理、卡片业务办理、日志审计及统计分析，包括：卡类管理、挂失、解挂、修改有效期、修改卡类、导入卡片、退卡、调整额度、卡片日志、操作统计等；②支持多种卡片类型分类管理，系统支持卡类数量不低于 64 类，可自定义卡类名称、权限、有效期及使用范围，满足不同人员身份的差异化需求。(提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章)</p> <p>6. 结算中心管理：①具备完善的结算管理功能，支持交易数据的多维度统计、查询、汇总与导出，满足财务对账、业务审计、数据统计分析等管理需求；②支持报表的多维度筛选查询和导出，如：消费明细表、消费汇总表、充值明细表、充值汇总表、个人交易记录、营业统计报表、周期消费统计、部门周期统计等。</p> <p>7. 信用账单管理：可以实现先支付后还款的模式，设定账单周期及详情等，如：设置账单中心、周期账单详情、批量账单导出、账单还款、支持一键快速还款和用户自助还款等。(提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章)</p> <p>8. 批量管理：①批量导入部门、用户基本信息；②批量上传用户照片；③批量修改用户有效期，同时自动同步全模块权限；④批量修改用户卡类，权限自动分配；⑤批量修改人员状态；⑥批量导出用户数据；⑦批量发只读卡；⑧批量复制用户权限；⑨批量修改部门；⑩批量充值、退款、还款；⑪用户的批量注销。(提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章)</p> <p>9. 补助和钱包管理：①支持补助人员信息批量添加、补助金额自定义设置，支持一键补助清零；②支持现金钱包、补助钱包和信用钱包分离，消费时优先扣补助钱包，余额不足自动切换现金钱包或信用钱包；③支持卡务中心充值和在线充值。</p> <p>10. 账号与权限管理：①支持多角色（管理员、决策者、查看者）权限管控；②支持不少于 50 个并发用户同时访问首页；③可支持按照用户角色，分配不同用户权限，并支持绑定区域，用户部门；④支持管理员信息的新增、修改、查询，支持管理员密码重置、账户锁定与解除锁定。(提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章)</p> <p>11. 日志管理：平台提供完善的日志管理功能，包含操作日志与登录日志，支持统一查询、展示与导出，满足安全审计与追溯要求；操作日志需完整记录用户对设备控制、策略配置、参数修改、批量操作等关键行为，包括操作人、操作时间、IP 地址、操作内容、执行结果等信息；登录日志需记录用户登录账号、登录时间、登录 IP、登录终端、登录结果等信息，异常登录自动标识；日志数据不可篡改，支持导出为 Excel 格式进行归档留存。</p> <p>12. 菜单模块：具备精细化菜单模块权限管理功能，实现对各应用模块功能操作权限的精准管控，保障系统操作的规范性与安全性，各应用模块功能的新增、修改、删除、查询、打印等的权限精细控制。</p> <p>13. 人脸管理：具备统一人脸管理模块，实现人脸信息、人脸设备及识别记录的集中管控与配置，如：人脸用户管理、人脸设备管理、人脸识别记录等。</p> <p>14. 数据备份和恢复：按选定的时间范围将当前数据库的消费数据备份或将备份数据恢</p>		
--	---	--	--

	<p>复。</p> <p>15. 数据采集与分析：完成采集端数据的接收、资源分析处理、感知数据分析等。</p> <p>16. 数据处理：可多层实时消息设计，实时增减节点，并行计算的数据处理体系结构。</p> <p>17. 系统安全：终端监控、系统日志、报表服务监控等。</p> <p>18. 数据库安全：数据库服务地址、端口号、数据库名称、用户名、密码等，采用安全加密模式，确保平台与数据库的正常连接和数据交互。</p> <p>19. 平台拓展能力：提供标准接口，可与智慧校园、企业微信等对接；支持与视频监控、报警系统、教务系统联动。</p> <p>20. 平台语言支持中/英切换。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>二、智能空间（楼宇）节能管控系统</p> <p>智慧校园综合节能管控系统，是基于物联网（IoT）、大数据、人工智能（AI）等技术，整合校园内电力、空调、照明、环境监测等多类能耗与设备资源，具有设备管理、数据采集、分析与监控等应用功能，实现“监测-分析-控制-优化”全流程智能化管理的综合平台。其核心目标是降低校园能耗成本、减少碳排放，同时提升后勤管理效率与师生用能体验，是“绿色校园”“低碳校园”“节能减排”建设的核心基础设施。</p> <p>1. 应用架构：基于 JAVA 语言进行开发，采用 B/S 架构，综合物联网数据管控平台，具有设备管理、数据采集、分析与监控等应用功能，多场景应用实现 AIoT 全平台数字化管理，在系统稳定性、兼容性、安全性方面不断优化，支持本地化部署/云部署模式；支持多种国产 CPU 架构，国产操作系统和国产数据库如统信 UOS、银河麒麟、达梦等。</p> <p>2. 首页入口：登录后默认进入首页（综合数据中心），支持灵活配置自定义布局，页面可自适应 PC 端及大屏端显示，支持 1920×1080 及以上分辨率。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>3. 首页显示：采用模块化分布设计，实现综合管理数据汇总，包括：设备数量、房间数量、设备状态、用电趋势、用电排名、操作日志、报警日志和天气等不同维度的展示，实时数据监控与显示，满足用户一站式集中管理。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>4. 可视化中心：集成 2D/3D GIS 地图，可视化呈现楼宇分布、设备点位、区域状态等，直观展示设备在线/离线、运行/故障、开关状态等。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>5. 楼层/房间管理：支持系统按楼层、房间、单设备维度对所辖设备进行批量集中控制，可实现一键开启、一键关闭操作，方便管理人员快速执行设备统控，提升管理效率。</p> <p>6. 架构导航：平台左侧提供可视化部门架构树形索引，支持多级组织架构展示与快速检索，可通过层级索引直接跳转至对应管理模块，实现便捷区域定位与管理。</p> <p>7. 设备锁定：支持 24 小时在线设备的锁定管理功能，远程开/关的操作对设备无任何影响，确保设备 7*24 小时在线运行状态。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>8. 任务管理：配置场景的定时任务，根据定时任务名称、任务设备、执行方式、执行时间和工作日等维度对设备进行开/关管理。</p> <p>9. 场景交互：配置设备的场景交互任务，如：高功率断电，人在开启/人走关闭（需结合人在传感器实现）等。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>10. 楼宇显示：①支持按教学楼、楼层和教室三级架构进行分级管理，可对教学楼、楼</p>		
--	--	--	--

	<p>层、教室分别进行独立配置、编辑与维护；②支持楼层及房间空间图形化展示，提供卡片式与列表式两种展示模式并支持自由切换，实现空间资源结构化、层级化统一管控，满足用户便捷管理与设备控制需求。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>#11. 房间可视化展示：系统支持以卡片形式全景展示房间内各类受控设备的运行状态，通过图标色彩实现直观的开/关状态识别；查看详情可进入房间展示所有设备卡片，单设备进行开/关控制；每张房间卡片均配备独立的虚拟电源键，支持一键开启或一键关闭房间内所有受控设备，实现集中快速控制，提升管理效率。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>12. 设备集中管控：支持照明、空调、插座、温湿度传感器、窗帘等各类受控设备统一接入与集中管理，支持设备实时状态展示（在线/离线、开关状态、故障状态），状态刷新及时、同步准确。</p> <p>13. 节能设备管理：通过管理平台实现对所有设备的配置、连接、监控及联动优化，保障设备高效协同与安全运行，提升用户系统的稳定性；包括设备管理、设备绑定、设备类、网关管理和批量操作。</p> <p>14. 分类管理：配置用电设备，根据类型分配相对应的设备，包括：分类名称、icon 和状态等。</p> <p>15. 报警管理：根据场景的需求，增加/删除报警名称，同时可对报警名称进行配置，包括：报警级别紧急/重要/一般，范围上、下限，连续次数等</p> <p>16. 日志管理：平台提供完善的日志管理功能，包含任务日志与系统日志，系统支持完整记录定时任务日志，包含：设备名称、任务名称、日志信息、执行状态、开始时间和结束时间等全流程信息，形成可追溯的任务记录；系统具备独立的系统日志模块，包含：操作时间、操作人、日志模块、日志内容、IP 地址和执行时间等全生命周期日志信息，确保操作可追溯，日志记录不可伪造、不可篡改。</p> <p>17. 数据管理：系统有精准的数据管理能力，包括数据采集、分析和汇总，完成采集端数据的接收、资源分析处理、感知数据分析等，支持数据查询、排名和导出，根据时间维度可显示总用电量、各类型用电量和房间明细表，一键导出为 Excel 常用格式。</p> <p>18. 楼宇排名：统计各楼宇/房间的用电量，按照时间维度查询并显示用电排名，一键导出为 Excel 常用格式。</p> <p>19. 房间明细表：按照时间维度查询房间的用电明细表，导出为 PDF 格式，无法编辑和修改，保证数据的准确性。</p> <p>20. 账号与权限管理：①支持多角色（管理员、决策者、查看者）权限管控；②支持不少于 50 个并发用户同时访问首页；③可支持按照用户角色，分配不同用户权限，并支持绑定区域，用户部门；④支持管理员信息的新增、修改、查询，支持管理员密码重置、账户锁定与解除锁定。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>21. 主题管理：左上角客户 LOGO，支持主题切换（深色/浅色/自定义配色），导航栏设置（左侧/顶部/混合模式）。</p> <p>22. 平台扩展能力：支持第三方系统集成，可拓展；支持与视频监控、报警系统、教务系统联动；如：品牌中央空调对接实现平台统一管控。</p> <p>23. AIoT 平台管理系统软件平台须具备合法有效的计算机软件著作权，需要提供证书复印件加盖公章</p> <p>24. 平台满足国产化、自主可控，全面兼容国产 CPU、国产操作系统和国产数据库，需要提供信创适配认证证书【如：麒麟、统信、达梦等】</p> <p>25. 软件的质量要求和测试细则需符合 GB/T25000.51-2016，提供软件测试报告复印件加盖公章</p>		
--	---	--	--

23	智能通道管理系统	<p>#1. 设备数量管理：①支持≥50000 台门禁控制器（有线/WiFi）进行统一的监控和管理，同一个区域单个平台管理设备数量无限制；②智能识别技术，能够快速、精准地识别人员身份，包括人脸、指纹、虹膜等多种生物特征；③支持脱机、联网两种模式。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>2. 设备实时监控：①支持实时显示门开/门关、在线/离线、异常报警、胁迫报警、门磁状态；②支持可拓展电子地图展示门点分布。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>3. 便捷交互与控制：支持多种方式的操作，如手机控制、远程操作、紧急开门等；支持访客预约、访客二维码/临时卡授权，自动时效过期。（提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章）</p> <p>4. 反潜回功能：支持反潜回设置，防止一卡多人、重复进出。</p> <p>5. 自动权限配置：支持把区域、人员、设备、时间、认证方式、安全规则等几类参数组合成自动生效的权限规则，让系统按预设自动授权、自动下发、自动校验。</p> <p>6. 定时任务：系统支持设置多组定时任务，以适应更复杂的管理需求，设置在特定时间可以常开/常闭，或者下发校时任务等。</p> <p>7. 权限管理：具备批量添加权限/批量删除权限的功能，同时可以复制用户权限/复制设备权限，更方便快捷用户操作。</p> <p>8. 安全增强：除了传统的门禁功能，还能进行异常行为监测和预警，保障安全级别更高。</p> <p>9. 数据化管理：对人员进出数据进行全面记录和分析，为管理决策提供有力依据。</p> <p>10. 数据上传与同步：支持断网离线记录，联网自动补传记录，数据不丢失。</p> <p>11. 兼容拓展功能：支持可与其他智能系统如监控系统、报警系统等集成，形成综合性的安全防护网络。</p> <p>12. 个性化管理：可以根据不同用户、不同场景的需求，定制个性化的权限和功能。</p> <p>13. 软件的质量要求和测试细则需符合 GB/T25000. 51-2016，提供软件测试报告复印件加盖公章</p>	套	1
24	智能停车管理系统	<p>1、监控管理：独有的车道实时监控功能，管理中心可以通过软件实时监视系统内的每一个画面，并同时可对任一道口的道闸进行远程控制。</p> <p>2、权限管理：可以实现分级分权限管理，任意操作记录可查。</p> <p>3、集中管理：可支持中央远程集中管理。</p> <p>4、抗干扰管理：独有的成像自动控制功能自动跟踪光线变化，有效抑制各种光线、有效的避免白天强光、顺光、逆光，反光对识别效果的影响。</p> <p>5、车牌管理：蓝牌、新能源车牌、黄牌等国内、国外车牌全覆盖，处于行业较高水平。</p> <p>6、无人值守：车牌自动识别，减少人工成本，实现车辆自助通行。</p> <p>7、统计管理：车辆通行记录、车辆分类统计、车辆每日统计、汇总查询等，报表一键导出，方便查询与管理。</p> <p>8、预约管理：访客车辆预约权限、自助出入管理等功能。</p> <p>#软件的质量要求和测试细则需符合 GB/T25000. 51-2016，提供软件测试报告复印件加盖公章</p>	套	1



25	智慧水控管理系统	<p>1. 基于 JAVA 语言进行开发, B/S 架构, 云平台管理, 系统稳定性、兼容性、安全性较高。</p> <p>#2. 设备数量管理: ①支持不低于 50000 台水控机 (有线/WiFi) 进行统一的监控和管理; ②支持一体式水控机、分体式水控机、电磁阀、流量计统一接入; ③支持脱机、联网两种模式; ④支持实时监控设备的工作状态, 如: 在线/离线。(提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章)</p> <p>3. 密码预约管理: 支持分时段预约、身份核验, 可实现用水时段预约记录查询及预约权限控制等, 满足集中用水场景高峰错峰与精细化管理需求。(提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章)</p> <p>4. 参数费率管理: ①费率设置科学、丰富、灵活, 计费精确到分/秒, 可以设置日限额等; ②正常的固定费率计费之外, 还包括: 限制用时、限制用量、阶梯收费、超额关闭、可自定义设置费率等; ③支持计时计费、计量计费, 可自主切换。</p> <p>5. 钱包管理: ①支持现金钱包扣费、补助钱包扣费和信用钱包扣费; ②支持限额、限次、免费额度设置。(提供国家认可的第三方机构出具的软件检测报告复印件加盖公章)</p> <p>6. 水量管理: 监控水的用量, 平台可以查询并导出报表, 有效管理用水量, 节约用水。</p> <p>7. 脱机模式: 支持脱机使用白名单模式, 离线独立运行, 断网也能正常出水。</p> <p>8. 报表管理: 支持精准统计数据, 多维度报表 (明细表、汇总表、个人消费日汇总等) 可筛选不同维度的报表, 查询报表可平台导出 (Excel 格式)。</p> <p>智慧水控管理系统软件平台须具备合法有效的计算机软件著作权, 需要提供证书复印件加盖公章</p> <p>9. 软件的质量要求和测试细则需符合 GB/T25000.51-2016, 提供软件测试报告复印件加盖公章</p>	套	1
26	智能 APP 管理系统	<p>1. 用户绑定: 同一个 APPID 可以实现多用户安全绑定。</p> <p>2. 用户信息: 用户个人身份信息, 包括: 姓名、学号、班级、身份证号等。</p> <p>3. 自助查询: 查询用户的多维度记录, 包括: 账户余额、消费明细、消费场景、充值记录、交易日期等。</p> <p>4. 在线充值: 实现用户不同面额的在线充值安全服务。</p> <p>5. 智能支付: 用户可以实现二维码支付, 方便快捷。</p> <p>6. 自助服务: 可以实现卡片挂失、解绑、密码修改等功能。</p> <p>7. 其他功能: 访客预约、停车管理等 (选配功能)。</p> <p>8. 远程控制: 远程开门功能 (根据人员权限进行授权)。</p> <p>9. 安全技术: 采用数据加密、身份认证、安全传输等技术, 保障用户的账户安全和数据隐私, 防止信息泄露和恶意攻击。</p> <p>10. 云计算技术: 借助云计算的强大计算能力和存储能力, 实现 APP 的快速响应和数据的高效处理, 支持大量用户的并发访问。</p> <p>11. 智能自助服务系统软件平台须具备合法有效的计算机软件著作权, 需要提供证书复印件加盖公章</p>	套	1
27	多平台管控模块	<p>1. 人员信息的同步, 手动/自动/定时/实时。</p> <p>2. 多平台实现数据互通, 实现统一管控。</p> <p>3. 信息的推送服务, 实现及时更新, 推送同步。</p>	套	1
三	录课教室 (2 间) 及连接本部用双师课堂 (两间)			84

1	<p>录播主机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整体采用嵌入式设计, 非 PC 与服务器工作站等架构, 以保障系统运行稳定. 安全。且为方便设备布线实施, 主机需为标准 1U 机架式设计, 支持外接不同尺寸控制屏满足不同环境的操作需要; 2. 主机需同时具备录制. 直播. 导播. 自动跟踪. 音频编码. 视频编码. 音频处理. 视频处理. 存储. 点播. 互动多功能于一体; 3. 主机采用嵌入式架构处理器同时内置 GPU 与 NPU 协处理器, CPU 核心数≥ 8, 核心主频≥ 2.4GHz; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。 4. 主机在正常工作状态下的生产噪声不高于 20dB(A); 5. 要求整机正常工作状态下功耗不超过 50W; 6. 视频接口: 数字视频接口 D-Video (RJ45) ≥ 5, HDMI 输入≥ 2, HDMI 输出≥ 2路; 7. 音频接口: 要求主机支持线性音频输入与数字音频输入, 要求 Linein 接口≥ 2, Lineout 接口≥ 2, 数字音频接口 D-Mic (RJ45) ≥ 6; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。 8. 网络接口: RJ45≥ 1, 支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4. IPv6 双协议栈; 9. 控制接口: RJ45≥ 2, 支持 RS232 串行通信协议进行外接控制; 10. 外设接口: USB2.0≥ 2, 可用于连接 U 盘等外设; 11. 系统存储≥ 2T, 保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储; 12. 支持摄像机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电. 控制和视频信号的同步传输, 不接受使用转接器的方式; 13. 支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集, 实现音频信号的高品质. 抗干扰稳定传输; 14. 兼容标准 H. 264 视频编解码能力, 要求支持 4K@30fps. 1080P@30fps. 720P@30fps, 以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能; 15. 支持对同品牌高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术, 支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码. 无画质损耗并实现≤ 100ms 的声画同步, 保障录制视频效果; 16. 要求录播主机支持 AI 人工智能课堂行为分析能力和 AI 语音分析能力, 无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为. 表情. 语音等相关数据, 同时可以根据教学行为完成教师与学生的全景特写画面全自动跟踪切换, 根据师生语音数据进行分析处理, 完成课堂语音转写. 语速分析. 关键词与高频词分析; 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。 17. 软件需采用 B/S 架构设计, 支持通过浏览器即可进行管理配置与操作, 而无需额外安装客户端或 APP; 18. 录播内置跟踪算法且跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换; 19. 要求录播主机配套同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布局以及多流录制. 多流直播的使用场景下不同画面保持高度同步, 满足最佳的使用体验; 20. 需支持中英双语版本切换, 适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换, 无需进行更改授权. 系统升级等复杂操作; 21. 需支持通电模式选择, 实现主机通电后自动进入相应模式, 包含但不限于自动开机. 开机且休眠. 不开机等模式; 22. 支持查看系统软件版本, 提供离线文件升级. 网络在线升级和定时自动升级三种升级方式, 且支持导出和导入系统配置文件; 23. 支持填写设备的安装信息, 包括位置. 所在学校. 安装地点. 联系人等; 24. 需支持定时休眠唤醒功能, 提供精确到秒的自定义时间设置, 可以单独设置是否定 	台	2
---	---	---	---

	<p>时休眠或者定时唤醒；</p> <p>25. 需支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改；</p> <p>26. 支持在导播界面实时查看主机当前 CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息；</p> <p>27. 要求主机具备通过 USB 口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入；</p> <p>#28. 要求主机具备学生 AI 分析能力，可提供学生视频分析数据包括检测时间、人像数据、行为数据以及出勤情况等数据；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>29. 要求主机具备教师 AI 分析能力，可提供教师区域统计、教师位置坐标等维度的数据分析；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>30. 支持音频采样率的设置，且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能；</p> <p>31. 支持主码流和子码流的高低双码流录制，且支持自定义清晰度、帧率、码率和 I 帧间隔，支持动态比特率或静态比特率两种模式；</p> <p>32. 需支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储 90% 的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况；</p> <p>33. 需支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号、HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利；</p> <p>34. 需支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置，针对无线 MIC 和多媒体等不同设备类型，进行场景化的音频参数设置；</p> <p>35. 要求支持根据实际喜好，自定义 AI 跟踪逻辑下所切换的画面信号，且支持双分屏、画中画等布局；</p> <p>#36. 基于 AI 技术、深度学习算法和图像处理能力，支持对教师在黑板上的板书内容实时识别并进行电子化处理，实现板书内容浮现在拍摄对象身前的效果并可实时环出至大屏进行观看；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>37. 要求板书 AI 分析能力兼容各类传统教学黑板与智慧互联黑板，并可实现人物半透明与不透明处理，摄像机不惧人物遮挡正向拍摄安装不受限；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>38. 要求实现基于 AI 技术的板书笔迹智能色彩增强处理，满足白色、黄色、蓝色、红色、绿色等不同颜色的彩色笔迹色彩还原与笔迹增强；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>39. 要求主机内置互动功能，支持在单机且不连接互联网的情况下实现不少于 3 方的音视频互动，满足专递课堂教学与视频会议活动，同时也需要支持对接互动软件，实现大规模互动会议并发；</p> <p>40. 要求主机与高清摄像机设备为同一品牌；</p>		
--	---	--	--

2	高清摄像机	<p>1. 要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$ 英寸；</p> <p>2. 有效像素≥ 800 万；</p> <p>3. 最大可支持 3840\times2160 并向下兼容；</p> <p>4. 要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数≥ 22 倍；</p> <p>5. 要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于 90° /s，垂直转动速度最大不少 70° /s；</p> <p>6. 要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于 1/10000s，最慢不小于 1/25s；</p> <p>7. 视场角大小：支持水平视场角$\geq 70^\circ$，垂直视场角$\geq 43^\circ$；</p> <p>8. 要求支持 H. 265. H. 264 高清视频编码协议；</p> <p>9. 要求具备数字视频输出口（RJ45）≥ 1，HDMI 视频输出口≥ 1；</p> <p>10. 要求具备 RS232/RS422≥ 1；</p> <p>11. 要求具备 RJ45 网络接口≥ 1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出；</p> <p>12. 要求具备 Linein 输入口≥ 1；</p> <p>13. 要求支持 OPUS. G. 711A. ACC 等常用音频编码协议；</p> <p>14. 要求具备 USBType-A≥ 1；</p> <p>15. 要求支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求；</p> <p>16. 背光补偿：要求具备背光补偿功能；</p> <p>17. 支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥ 55dB；</p> <p>18. 要求与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成摄像机供电. 控制以及视频信号传输；</p> <p>19. 支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤ 100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>20. 要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动. 俯仰运动. 变焦. 聚焦四维实时跟踪；</p> <p>21. 要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师. 学生跟踪模式，无需手动设置；</p> <p>22. 需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况；</p> <p>23. 支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>24. 需支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转. 垂直旋转. 变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>#25. 摄像机内置 AI 课堂分析模型，支持在对教师. 学生. 板书不同景别下的视觉分析能力；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p>	台	4
---	-------	---	---	---



3	特写高清摄像机	<p>1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸；</p> <p>2. 像素：有效像素≥800 万；</p> <p>3. 视频分辨率：最大可支持 3840×2160 并向下兼容；</p> <p>4. 变焦：要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数≥28 倍；</p> <p>5. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于 90° /s，垂直转动速度最大不少 70° /s；</p> <p>6. 快门速度：要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于 1/10000s，最慢不小于 1/25s；</p> <p>7. 视场角大小：支持水平视场角≥50° ，垂直视场角≥30° ；</p> <p>8. 视频编码：要求支持 H. 265.H. 264 高清视频编码协议；</p> <p>9. 视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）≥1，HDMI 视频输出口≥1；</p> <p>10. 通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1；</p> <p>11. 网络接入：RJ45 网络接口≥1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出；</p> <p>12. 音频接口：Linein 输入口≥1；</p> <p>13. 音频编码：要求支持 OPUS.G. 711A.ACC 等常用音频编码协议；</p> <p>14. USB 接口：要求具备 USBType-A≥1；</p> <p>15. 协议支持：要求支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求；</p> <p>16. 背光补偿：要求具备背光补偿功能；</p> <p>17. 数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥55dB；</p> <p>18. 一线通：要求与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成摄像机供电. 控制以及视频信号传输；</p> <p>19. 支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动；</p> <p>#20. 要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动. 俯仰运动. 变焦. 聚焦四维实时跟踪；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>#21. 要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师. 学生跟踪模式，无需手动设置；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>#22. 需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>23. 支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响；</p> <p>24. 需支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转. 垂直旋转. 变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整；</p> <p>25. 摄像机内置 AI 课堂分析模型，支持在对教师. 学生. 板书不同景别下的视觉分析能力；提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>26. 支持录播主机供电和 DC12V 电源适配器等供电方式；</p>	台	6
---	---------	---	---	---

4	触摸面板	<p>1. 硬件要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 主机采用 ARM 架构处理器, 具备四核 CPU, RAM\geq2GB, 内存\geq16GB; 2) 具备 15.6 寸 10 点电容触摸 1920*1080 高清 LCD 屏; 3) 操作系统支持 Android11.0 及以上版本; 4) 支持 Bluetooth4.0 无线蓝牙网络. 无线局域网. 以及 100M/1000M 以太网口接入; 5) SD 卡槽\geq1, USB3.0\geq1, 3.5mm 耳麦接口\geq1, HDMI 输出\geq1 6) 支持 MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, H. 265, H. 264, VC-1, VP8, VP9 等编码格式视频进行媒体播放; 7) 支持 MP3, WMA, AAC 等音频格式媒体播放; 8) 支持浏览 jpeg, PNG 格式图片; 9) 支持中英文等多语言 OSD 切换操作; <p>2. 整体要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 控制方式: 支持通过网络连接进行录播主机的管理. 控制; 2) 电源管理: 支持控制录播主机的关机. 休眠. 唤醒操作; 3) 集成录课模式控制. 互动模式控制. 录像资源管理等控制应用; <p>3. 录课模式控制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面, 进行导播操作; 2) 支持录制开始/停止. 录制暂停/恢复. 直播开启/关闭. 电脑画面锁定/解锁等功能操作; 3) 支持常用键位设置, 可设置各镜头快速切换. 画面布局等相关录课操作常用键位; <p>4. 互动模式控制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持通讯录呼叫功能, 读取显示录播主机通讯录, 并能够通过通讯录进行快速呼叫; 2) 支持快速拨号呼叫功能, 输入用户短号实现快速呼叫; 3) 支持通过触控面板实时预览互动信号画面, 实现直观互动控制; 4) 支持互动过程的录制. 暂停. 直播等操作; 5) 支持互动过程的自动导播控制. 互动导播画面自由选择控制功能; <p>5. 录像资源管理控制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持录像资源管理, 通过导播控制软件直观呈现当前录播主机的录像资源信息, 并支持选择相关的录课资源进行回放; 2) 支持录制资源下载操作, 将文件下载至 U 盘进行移动共享。 	台	2
5	音频处理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持\geq8 路吊麦或球麦输入; 2. 支持\geq4 路 Line-in 输入, 满足教学课件. 无线麦. 乐器同时输入; 3. 可通过网口进行监听播放. 软件升级和参数配置 (支持公网和局域网); 4. 支持\geq4 路输出, 可配置成单端或差分输出; 具备音频矩阵功能, 合理配置输入输出组合; 5. 能够消除对讲中产生的声学回声, 真正的全双工通话; 处理回声延迟能力: \leq 256ms, 回声抑制比: $>$50dB; 6. 自动抑制房间内环境噪声, 提高声音可懂度; 降噪能力: 0~40 可选; 7. 自适应 AGC 功能, 两边齐声朗读, 录制声音不压制, 不卡顿, 音箱输出不破音; 8. 智能抗混响技术在多音源的情况下, 声音清晰自然, 不混浊。 	台	2



6	指向拾音话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单体：背极式驻极体 2. 指向性：超心型 3. 频率响应：40Hz—16kHz 4. 低频衰减：内置 5. 灵敏度：-29dB±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz) 6. 输出阻抗：500Ω±20% (at 1kHz) 7. 最大声压级：130dB (T. H. D≤1% at 1kHz) 8. 信噪比：70dB (1KHz at 1Pa) 9. 动态范围：106dB (1kHz at Max SPL) 10. 使用电源：48V 幻象电源 (48VDC)，2mA 	支	16
7	功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1U 的机身更耐用可靠更轻巧，质量好稳定性高，低噪音。 2. 各通道配置独立. 可扫描高 / 低通滤波器可优化超低音扬声器或整个系统的输出。 3. 电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更耐可靠用。 4. 提供综合保护措施包括 DC 检测. 热保护. 电流限制和衰减器保护。 5. 频率响应 20Hz-20KHz，+0/0. 3dB 6. 输出功率 2x200W (8Ω)，2x300W (4Ω) 7. 信噪比 >100dB 8. 串音 >90dB @ 1KHz 9. 输入阻抗 39KΩ / 15KΩ 10. 输入灵敏度 0. 775V / 1. 0V / 1. 4V 11. 瞬态响应 ≥30V 	台	2
8	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. HF 线性标准，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度 独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正 2. 超高性能的驱动器单元，可以实现高效率. 高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性 3. 采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度 4. 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固 5. 高音单元：1" 6. 低音单元：6. 5" 7. 频率响应：60Hz-20KHz 8. 阻抗：6Ω 9. 功率：60W (RMS) 120W (PEAK) 10. 灵敏度：91dB 11. 最大声压级：105dB 	对	2
9	电源管理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口：要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制. 停止. 锁定电脑信号。 6. 支持本地录播全自动的开启. 关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号. 学生信号. 电脑信号. 远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏. 双分屏. 三分屏. 四分屏. 画中画，并传输到听课室。 	台	2

		10. 支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。		
10	导播控制台	<p>1. 支持不少于 5 种特技效果。</p> <p>2. 支持不少于 6 布局选择；6 路视频直播切换；6 个预置位；6 个视频预选功能。</p> <p>3. 支持云台控制功能：上下左右及变焦功能。</p> <p>4. 支持录制、暂停、停止功能。</p> <p>5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。</p> <p>6. 支持通过 USB 线缆连接录播主机。</p> <p>7. 安装导播控制台软件，并设置录播地址。</p> <p>8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。</p>	台	2
11	双师学生全景摄像机	<p>1. 支持 4K 超高清分辨率图像，可提供$\geq 4K@30fps/25fps$ 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率；（投标文件中提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>2. 传感器要求：传感器尺寸$\geq 1/2.8$ 英寸，有效像素≥ 800 万；</p> <p>#3. 需内置领先图像识别与跟踪算法，无其他辅助的情况下，能够自动识别起立回答问题的学生，并可以对其进行平滑自然的 EPTZ 跟踪效果；能为学生跟踪设置精准灵活的跟踪模型；（投标文件中提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>4. 镜头：焦距：2.4mm，视场角：水平$\geq 120^\circ$，垂直$\geq 87^\circ$；</p> <p>5. 摄像机可同时输出≥ 4 路码流的图像，支持全景画面和特写画面同时输出，且≥ 1 路视频支持自动导切视频输出，全景画面和特写画面分辨率同时支持$\geq 1920 \times 1080@25fps$；（投标文件中提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6. 需具备畸变矫正功能；</p> <p>7. 需支持自动平衡方式；</p> <p>8. 需 USB 接口兼容会议软件和平台软件；USB 接口支持自动导切视频输出；</p> <p>9. 至少支持 H. 265/H. 264/MJPEG 三种视频编码标准，音频 AAC 编码标准；同时支持 RTSP、RTMP、Onvif、组播等网络协议。</p>	台	2
12	双师教师端摄像机	<p>1. 支持 4K 超高清分辨率图像，可提供$\geq 4K@30fps/25fps$ 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率；</p> <p>2. 传感器要求：传感器尺寸$\geq 1/2.8$ 英寸，有效像素≥ 800 万；</p> <p>#3. 需内置领先图像识别与跟踪算法，无其他辅助的情况下，即可实现平滑自然的 EPTZ 跟踪效果；能为教师跟踪设置精准灵活的跟踪模型；（投标文件中提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>4. 镜头：焦距：7.9\pm0.3mm，镜头视场角：水平 42°，垂直 25°；</p> <p>5. 摄像机可同时输出≥ 4 路码流的图像，支持全景画面和特写画面同时输出，且≥ 1 路视频支持自动导切视频输出，全景画面和特写画面分辨率同时支持$\geq 1920 \times 1080@25fps$；（投标文件中提供第三方检测机构出具的有效检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6. 需具备畸变矫正功能；</p> <p>7. 需支持自动平衡方式；</p> <p>8. 需 USB 接口兼容会议软件和平台软件；USB 接口支持自动导切视频输出；</p> <p>9. 至少支持 H. 265/H. 264/MJPEG 三种视频编码标准，音频 AAC 编码标准；同时支持 RTSP、RTMP、Onvif、组播等网络协议；</p>	台	2

		<p>10. 需支持 EPTZ 功能，支持$\geq 4X$ 数字变焦；</p> <p>11. 支持≥ 1 路 LINE IN 外接音频输入，可与视频同步编码后网络输出。</p>		
13	AI 降噪 智能手持麦克风	<p>1. 手持麦支持红外. 2. 4G. UHF3 合 1 全自动对频传输</p> <p>2. 支持激光教鞭</p> <p>3. 支持 PPT 翻页功能</p> <p>4. 手持麦充电 10 分钟通话≥ 1 小时（自动关机开始充电）</p> <p>5. 支持快速充电</p> <p>6. 支持实时温度显示</p> <p>7. 支持智能静音</p> <p>8. 支持自动关机</p> <p>9. 支持 AI 啸叫抑制</p> <p>10. 手持麦支持音量记忆</p> <p>11. 高保真定制咪头$\geq 14mm$</p> <p>12. 接收机支持 RCA, 6. 5, 差分 3 种模式输出</p> <p>13. 支持手动频段选择</p> <p>14. 支持≥ 1 路 RS232 串口控制</p> <p>15. 手持麦支持 AGC 自动增益控制</p> <p>16. 满电使用时长$\geq 6. 5hours$</p> <p>17. 提供 CNAS 标志的检测报告</p>	套	2
14	AI 降噪 智能吸顶麦克风	<p>1、麦克风频响范围优于 100 Hz~20000 Hz。</p> <p>2、麦克风信噪比（SNR）≥ 76 dB。</p> <p>3、麦克风最大声压级≥ 125 dB。</p> <p>#4、阵列麦克风数量≥ 32 个驻极体麦克风。（需提国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件，加盖厂商公章。）</p> <p>5、音频信号处理最低延时 ≤ 8 ms。</p> <p>6、波束宽度应$\leq 1^\circ$，系统应支持 ≥ 12 个拾音屏蔽区域及 ≥ 5 个优先拾音区域设置。（需提国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件，加盖厂商公章。）</p> <p>7、具备 AI 智能降噪（ANS）功能，最大噪声抑制幅度 ≥ 36 dB。具备回声消除（AEC）功能，回音消除尾音长度应 ≥ 300 ms，回声消除幅度应 ≥ 60 dB，收敛速度应 ≥ 100 dB/s。</p> <p>8、内置数字功率放大器，最大输出功率 ≥ 120 W。</p> <p>9、音频输入：支持 ≥ 4 路凤凰端子单端模拟信号输入及 ≥ 1 路 USB 音频输入；音频输出：支持 ≥ 4 路凤凰端子单端模拟信号输出及 ≥ 1 路 USB 音频输出。</p> <p>10、支持线上互动教学与教室均衡扩音功能同时实现，保证线上线下教学场景下的拾音与扩声效果。</p> <p>11、支持遥控器控制，并提供 ≥ 1 路 RS232 串口控制接口，可接入中控或其他管理系统。（需提国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件，加盖厂商公章。）</p> <p>12、控制接口：提供不少于 1 路 RS232 串口控制接口，可接入中控系统或其他管理系统。</p> <p>13、红外控制能力：应支持内置红外接收及遥控控制功能。</p> <p>14、升级维护能力：应支持设备版本升级，满足系统优化及功能迭代需求。</p> <p>15、自适应调音能力：设备应具备一键自适应声场调音功能，调音后可自动生成场景</p>	台	2

		<p>并完成参数自适应调整。</p> <p>16. 支持房间扩声区域绘制，可以设定设备安装高度，至少支持绘制 4 个动态区域和 4 个固定区域，支持区域坐标精细调试，区域内波束宽度和增益可调。</p> <p>17. 支持摄像头联动设置，至少支持 9 个联动区域，支持位置信息主动上报，房间大小和安装位置可调。</p> <p>18. 支持四种快捷调音模式：一键调音、手持麦调音、AEC 参数调音、反馈抑制调音，调音完成后自动匹配参数。</p> <p>19. 阵列麦克风、音频处理部分和数字功率放大器部分采用一体式设计。（需提国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件，加盖厂商公章。）</p>		
15	均衡扩声音响	<ol style="list-style-type: none"> 有效频率范围(-10dB)：80Hz-20kHz 喇叭单元:LF:≥1 个 6.5"(1"voicecoil), HF:≥1 个 1"(1"钹磁 voicecoil) 额定阻抗(±20%) :8 Ω 音箱承受功率：≥60WAES 特性灵敏度级(±2dB) :≥95dB/w/m 指定频带内的声压级(±2dB) :≥113dB 总谐波失真：≤3% 覆盖角度(水平/垂直) : ≥90° x90° 	台	16
13	基于人工智能的多路流媒体数据分析与录播软件	<p>#1. 要求软件在出厂时内嵌于录播主机中，且应具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章；</p> <ol style="list-style-type: none"> 录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制； 分段录制：支持 30 分钟分段. 60 分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件； 录制存储：采用 H. 264/H. 265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通过 FTP 自动上传视频文件； 同步录制：支持外接存储设备（如 U 盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至 U 盘中； 录制关联：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式； 视频管理：支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放. 下载. 删除和 FTP 上传； 网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或 APP； 导播模式：支持全自动. 半自动. 手动三种导播模式，且支持在录制. 直播和互动过程中任意切换导播模式； 导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写. 教师全景. 学生全景. 学生特写. 电脑画面等，电脑画面包括两路 HDMI 画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面； 视频布局：支持二分屏. 三分屏. 画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动. 叠加. 缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整； 台标字幕：需支持在导播预览界面添加 Logo 台标与字幕，可自主上传 Logo 图标. 设置 logo 位置. 编辑字幕内容. 选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选，方便灵活调整与切换； 片头片尾：需支持片头片尾设置，可上传 JPG 格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息； 	套	2

		<p>14. 摄像机控制：支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。也支持设置和调用摄像机预置位，支持不少于 8 个预置位；</p> <p>15. 音量控制：支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能；</p> <p>16. 直播码流：需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度不小于 1080P；</p> <p>17. 直播推流：支持不少于 4 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；</p> <p>18. 直播模式：需支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；</p> <p>19. 互动协议：需支持 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外 MCU 类设备即可进行远程互动教学应用；</p> <p>20. 互动画质：支持 1080P@30fps 的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应；</p> <p>21. 互动模式：支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听讲端的互动画面显示，会议模式支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，也支持选择参会方进行轮巡显示；</p> <p>22. 双流互动：支持在实时互动过程中，可将教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终在接收端可通过两路独立 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上；</p> <p>23. 发言权限控制：支持通过网络导播界面，主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式；</p> <p>24. 呼叫应答：需支持呼叫应答设置，满足不同互动场景的需要，包括自动应答与勾选手动应答两种方式；</p>		
14	基于 AI 的智能跟踪数据分析处理软件	<p>1. 跟踪逻辑：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等；</p> <p>2. 检测区域：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作；</p> <p>3. 跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包含但不限于双分屏、画中画与自定义布局等；</p> <p>4. 跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略；</p> <p>5. 智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包含但不限于五分像、七分像、全身像等；</p> <p>6. 全场景跟拍：要求支持基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换；</p> <p>#7. 要求软件在出厂时内嵌于录播主机中，且应具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章。</p>	套	2
15	智能课堂行为分析软件	<p>一. 整体要求</p> <p>1. 要求实现录播主机内置的实时课堂行为分析，同时支持与视频资源管理平台无缝对接，将数据通过平台进行展示或主机内部展示两种模式，两种模式均支持下下载报告；</p> <p>2. 支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂师生行为时序”、“教学行为分</p>	套	2

	<p>析”。“理答分析”。“PPT与板书分析”。“教师讲授分析”。“姿态与情感分析”。“课堂管理分析”。“学生学情分析”等多维度多类型分析数据板块；</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持对师生出勤率.教学行为.教师活动轨迹.学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析，并且能在课程录制结束三分钟内将数据整合建模生成分析报告； 要求支持按照教学环节定义将课程视频切片，并且在视频播放进度条上有明显标签显示对应的教学环节； 要求支持用户可以对AI分析生成的教学环节结果自主纠偏，可以依据时间轴自定义教学环节的时长以及更改教学环节的结论，并支持自主创建教学环节名称； 支持在课程视频播放进度条显示PPT翻页的具体时间节点，同时将教师行为与学生行为的时序分布依次排列展开，点击时序图上的具体行为节点，视频将自动跳转到对应位置，方便老师快速回顾课堂教学环节； 要求提供行为分析相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章； <p>二.教师教情分析要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为，包括但不限于“教师板书”。“教师提问”。“教师追问”。“教师巡视”。“PPT演示”。“操作大屏”。“教师姿态”。“目光注视”。“教师发言”等； 要求支持教师授课PPT分析，分析每页PPT所用时长以及PPT内的图片与图表页数，并可识别PPT内留给学生的课堂任务的数量，分析任务时间占比； 要求支持教师板书分析，判定授课过程中教师板书的规范字.行间距合规程度.板书均衡情况.板书时间的学生抬头率.板书所用颜色； 要求支持分析教师课堂管理能力，统计教师巡视次数与巡视时长，并提供热点图直观查看教师授课轨迹情况 要求支持分析教师对学生学习的观察情况，统计分析教师注视学生区域的时间占比情况； 要求支持以图表的形式分析课堂过程中的师生行为，观察教师的课堂环节设计与师生互动情况； <p>三.学生学情分析要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 要求支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行为，包括但不限于“多人站立”。“学生举手”。“学生低头”。“多人抬头”。“学生上台”。“学生应答”。“补充发言”。“课堂氛围”。“学生操作电脑”等。 要求支持对学生区域进行预置位划分，统计学生举手次数以及应答次数，上台人数以及趴桌时长； 要求支持对学生区域进行预置位划分，同时在不上传人脸信息的前提下也对每个学生进行编号标记，记录并呈现每个学生具体某个时间点的行为截图； 要求支持针对学生抬头率.学生情绪以及互动情况，选择2个不同的预置位进行听课情况对比，以图表的形式呈现学生的听课情况和次数对比； 支持以热点图的形式呈现学生站立.学生举手.补充发言的情况与分布，并支持统计站立人数与站立次数，针对学生站立行为支持具体到某个时间以及某位学生； 要求支持统计在不同场景下学生的抬头率情况，如教师板书时.学生上台时.教师PPT授课时，并呈现不同环节的抬头率比例； 支持学生课堂表情分析，并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂过程中不同时间点学生开心或平静的表情峰值； 要求支持整堂课学生的低头时长统计，并支持展示低头时间点的具体截图。 		
--	---	--	--



16	智能语音分析软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高级认知提问比例两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。 2. 支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括整体语速的变化图以及平均语速结论； 3. 要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。并支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏； 4. 支持通过 AI 语音识别能力以及视觉分析能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次以及出现来源，包括但不限于 PPT、板书、教师音频，精准判断课堂教学重点； 5. 支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯； 6. 要求支持对教师授课音频进行自适应分段，并分析每个段落教师授课过程中的普通话水平、语速、音量以及关键词； 7. 要求支持分析本堂课教师平均的授课音量，以及根据时间推移呈现音量波动的变化图表； 8. 要求支持对教师课堂理答情况进行分析，支持统计教师提问次数、抽答次数、追问次数，并可以获取每个问题以时间轴的形式记录在什么时间提问； 9. 要求支持分析教师追问类型与次数，并标记具体在第几次提问时发起追问，对追问内容分析是否对学生有诱发思考的作用并统计次数； 10. 要求提供语音分析相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章； 	套	2
17	基于 AI 的智能跟踪拍摄软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 摄像机传输处理软件需采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2. 需支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3. 需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4. 需支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要； 5. 需支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 6. 需支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度； 7. 需支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 8. 需支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等； 9. 需支持自动/手动两种聚焦锁定模式； 10. 支持设置预置位数量≥ 255，预置位设置精度$\leq 0.1^\circ$； 11. 需支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪； 12. 支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小； 13. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止； 14. 需支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪； #15. 要求软件在出厂时内嵌于摄像机中，且应具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章。 	套	10

18	全连接智慧校园应用软件	<p>一. 用户工作台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持用户对头像. 姓名. 性别. 邮箱. 出生日期. 手机号码. 通信地址. 简介. 学历. 职称. 执教学科. 荣誉. 登录密码. 第三方账号绑定等个人资料进行查看和修改。 2. 支持浏览该用户在平台中参与的各业务开展情况, 以日历方式直观呈现, 点击某一教学日程可快速进入对应功能模块。 3. 支持将平台功能分列呈现, 教学项和教研项方便用户快速进入课表. 视频. 专辑. 资源. 在线学堂. 收藏. 教研活动. 评审活动. 磨课备课. 教学督导等功能模块, 快速开展在线应用。 4. 支持浏览该用户在平台中已参与的业务活动, 以列表方式按即将逾期的状态降序排序直观呈现, 点击某一待办任务可快速进入对应功能模块。 5. 支持用户自我管理教学计划课表, 课表内支持自定义课程名称. 封面. 主讲人. 时间段. 学段学科等基础信息并可上传附件。课表内授课形式支持普通直播课. 校内互动课。 6. 支持浏览用户上传的所有资源, 并以列表形式直观展示资源名称. 类型. 观看权限. 章节目录. 审核状态. 允许下载. 上传日期等信息。提供用户自主上传资源功能入口, 方便用户快捷上传个人资源。 7. 支持浏览用户在我的视频. 我的专辑. 教学督导. 评审活动. 在线学堂. 校园电视等功能处收藏的资源, 提供快速查询和分类筛选功能, 点击某一资源即可快速查看其详情。 8. 支持用户打造个人视频管理空间, 包含自主上传教学视频或通过平台录播课归档的课程视频, 支持关联视频附件文档. 设置知识点. 微能力. 教学环节. 是否 AI 行为分析. 填写教学反馈与活动掠影。 9. 支持用户查看自主创建或所处教学班的学习课程, 并可查看课程所有人与权限, 页面提供编辑与查看学习统计按钮方便快速进行过程处理与结果导出, 并支持对自己创建的课程快速取消发布与删除。 <p>二. 教学资源服务系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台支持汇聚本校内微课视频. 练习题. 课件. 教学设计. 学案. 素材. 试卷. 备课包等不同类型的教学资源; 支持用户进行上传. 管理. 推荐教学资源, 形成校本资源库。校本资源库支持按照学段. 学科. 教材版本. 年级等维度分类归档, 并支持下载资源内容使用。 2. 平台支持按推荐资源. 热门资源. 资源动态. 排行榜等归类统计教学资源, 同时支持资源总数与近一个月更新数量统计。 3. 平台支持在选择学段. 学科. 教材版本后, 自动呈现对应的教学资源列表。 4. 试题资源需涵盖单选. 多选. 判断. 解答. 阅读. 材料等多种类型, 并按照基础. 中等. 较难. 拓展等难度级别进行分类, 方便教师进行选题出卷时筛选对应题目。 5. 支持查看对应题目的答案解析, 方便教师快速了解题目考察知识点。 6. 支持在平台点击打开对应资源进行预览, 预览时文件自动转为 pdf 格式在平台呈现, 防止误修改。支持预览过程中的资源画面自动/手动缩放. 上下翻页等操作。 7. 支持对每份资源进行查看时进行资源评分, 以星级评定的方式评定资源的优劣, 方便学校教师快速选择公共评定的优质资源。 8. 支持输入资源关键字进行资源检索, 快速查找相应资源进行应用。 9. 支持自动统计每份资源的使用次数和收藏次数, 方便学校老师及时了解资源热度进行筛选。 10. 支持用户自主上传个人制作教学资源, 形成个人资源文件空间。资源文件类型应支持文档. 视频. 压缩包. 表格等不同类型的, 并支持按照题库. 课件. 题组. 试卷. 教学设计. 教案. 微课等分类归档至我的资源当中。 11. 支持创建个人资源分组, 自定义分组名称以及上传或移动对应教学资源加入分组, 	套	2
----	-------------	---	---	---

	<p>方便学校教师按班级、年级等分类自行管理个人教学资源。</p> <p>12. 支持对学校资源库中的教学资源进行收藏，保存至平台个人资源空间中。并支持从个人资源空间中直接调用。</p> <p>三. 课程教学系统</p> <p>1. 支持提供教师个人课表排课进行辅助教学。教师个人课表可由学校管理员统一推送，并支持教师在课表中查看自己的课程信息，同时支持教师根据实际情况在原基础上进行自主排课，自主排课的课程支持调课、修改时间、删除等管理操作。支持自定义排课周数来快速完成整个学期的排课计划。</p> <p>2. 支持管理员自定义设置、修改课节时间，贴合不同地学校或不同季节的开课时间安排。</p> <p>3. 支持普通直播、校内互动两种排课类型。校内课程在校内课表进行排课，本校本地自主开课。</p> <p>4. 支持在排课时进行课堂录制预约，默认设置所排课程对应的课节时间作为录制预约时间，进行录制预约登记。录制视频统一归档至平台个人视频空间。</p> <p>5. 支持教师通过个人课表查看个人授课统计，统计内容须包括教学受益学生人数、计划课时、实授课时、实开课时等信息。</p> <p>6. 支持关联课表进行备课，课前上传备课课件、布置预习任务、随堂测试试卷等。同时支持布置课后作业以及课后辅导任务，并进行备课总结反思。</p> <p>7. 支持备课活动中从学校资源库中下载相应备课资源，或自行上传本地资源。</p> <p>8. 支持学校教师备课室发布课前预习，预习内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义预习发布对象、预习截止时间。到达预习截止时间后，学校平台自动统计提交情况生成预习报告，支持学校教师查看预习报告详情，包括预习作答提交情况（提交人姓名、提交时间、预习正确率）、班级作答题目正确率等，方便老师了解学生课前预习掌握情况进行针对性教学。</p> <p>9. 支持设置随堂测试试题，在智慧课堂教学过程中可调取随堂测试试题进行测试。</p> <p>10. 支持学校教师布置课后作业/辅导，内容包括教学图片、教学文件、试题等不同类型。并支持自定义作业/辅导发布对象、提交截止时间等。到达截止时间后，到达预习截止时间后，学校平台自动统计提交情况生成作业/辅导报告，支持学校教师查看报告详情，包括作业/辅导作答提交情况（提交人姓名、提交时间、预习正确率）、班级作答题目正确率等，方便老师了解学生课后作业/辅导掌握情况。</p> <p>11. 支持对预习、课堂测验、作业等的数据统计，形成以班级和个人为单位的学情分析。可同时支持多个活动的分析内容保存，并支持分析报告下载导出。</p> <p>12. 支持按照错误率筛选预习、作业、辅导中的错题题目形成错题集题库，并支持多选下载导出，方便学校教师使用错题进行针对性的测试。</p> <p>13. 支持已备课课堂的教学录制视频自动上传归档至对应备课活动，方便学校老师、教研组进行磨课备课分析应用。</p> <p>14. 支持教师自主备课、校内集备两种备课模式。自主备课为教师个人备课；校内集备为校内同一年级学科教师的集体备课。</p> <p>15. 支持学校教师课表中预约录制视频的自动上传，归档至对应教师个人视频空间，并关联年级学科、录制时间、授课地点、视频时长等信息。</p> <p>16. 支持用户自主上传课程视频发布用于课程点播，可对上传视频自主添加知识点、教学环节、行为分析等类型标识，点播播放时可点击相应知识点、教学环节跳转至对应时间点视频进行播放。</p> <p>17. 支持在上传视频时同步上传课程附件，课程附件支持文档、图片、视频、压缩包等不同类型。附件上传后，在课程点播时支持同步下载。</p> <p>18. 支持通过关键字、录制时间检索筛选相应视频。</p>		
--	---	--	--

	<p>19. 支持按日历时间查看开课信息并点击进入课程直播, 实时观看教学直播内容; 同时支持呈现近期课表中的课程直播状态 (正在直播, 即开始, 直播回放等)。支持观看直播过程中进行直播评论, 发表学习意见。</p> <p>四. 学校教研活动系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持创建, 参与各年级, 各学科的网络教研活动, 支持自定义每个网络教研活动的展示封面, 教研主题, 教研内容, 支持上传教研相关的视频, 文档附件。 支持直播观摩教研, 点播观摩教研, 互动教研三种方式。直播观摩教研面向实时授课直播画面进行观摩教研; 点播观摩教研可获取平台录制教学视频进行点播观摩。互动教研可实现多终端实时音视频互动。 进行互动教研会议时, 创建者拥有“会控”权限, 可在互动教研会议中进行画面, 发言, 参会人员管理等控制。 创建主题教研后, 支持自定义评分量表, 在教研活动中根据打分量表进行教研观摩打分。 提供教研评论, 教研笔记, 教研评分, 话题研讨四种教研互动方式。用户可在教研过程中发表评论, 在线进行评论交互。以教研笔记的方式总结教研过程思想, 形成教研总结。教研员可针对每个教研活动指定多个不同的“教研话题”, 教研组成员可对话题进行进一步探讨。 支持在发布教研笔记的时候关联当前观看视频时间作为标识, 后续查看教研笔记时点击即可跳转教研视频至对应时间点进行观看, 方便教研总结时充分理解笔记发布者的想法。 支持记录统计教研参与签到人员, 形成签到列表, 便于教研活动的人员管理。签到列表需支持签到用户名, 签到地点, 签到时间, 签退时间的关联统计展示。 所有人可见的教研活动支持非本平台的“临时用户”的参与, 支持将临时用户参与的评论, 话题研讨等数据保留到平台中。 支持在教研活动界面点击收藏教研活动, 收藏的教研活动可在个人账号下进行管理。 可以公开教研活动成果供用户对往届教研活动进行回顾。支持用户观看教研视频, 查看教研笔记, 查看评分结果, 并下载各教研附件进行阅读和学习。 支持手机微信扫描教研活动二维码, 填写基本信息以及通过手机定位获取签到地点后完成签到, 并记录教研平台签到列表。 支持对参与的教研互动进行评论发表, 教研话题研讨, 以及评课评分等, 便捷实现教研观摩中的评课讨论。 支持记录参与的教研活动历史, 方便查询回顾, 有效保障教研质量。 支持通过关键字搜索相应网络教研活动。 支持按照学段, 年级, 学科分类标识教研活动, 在活动列表界面可选择相应分类筛选对应教研活动。 支持按照评论数, 参与用户数, 收藏数三种方式由高到低进行教研活动排序。 支持活动首页显示实时教研活动动态, 以标题滚动的方式进行循环播放, 方便用户实时展示教研应用信息。 支持活动首页实时统计本校教研活动数据, 包括但不限于已开展教研活动数量, 已开展评审活动数量, 参与用户数, 教研员数量等信息。 <p>五. 活动评审系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 提供完整的评审流程和体系, 包括活动创建, 活动参与, 活动评审, 活动公示四个环节。 支持自定义活动名称, 活动海报, 活动封面, 活动阶段 (筹备, 报名, 评审, 结束), 活动时间, 活动介绍, 支持自定义参赛作品的大小和视频长度限制。 		
--	--	--	--

		<p>3. 支持设置活动当前阶段：包括四个阶段状态：筹备中. 报名中. 评审中. 结束与公示。活动可根据预设的时间自动变更活动的当前阶段状态。</p> <p>4. 支持自定义活动评分准则. 分值。预置一套与教学课程评比相关的评分准则，评分项可选用提前设置好的模板，也可自定义。</p> <p>5. 支持自定义活动奖项，支持按数量. 比例进行得奖设置，如得分前 2 名为“一等奖”或得分前 5%的为一等奖。</p> <p>6. 支持主页陈列当前所有正在开展的评审活动，可查看到每个活动的主题. 主办方. 活动时间. 当前作品数量。</p> <p>7. 每个评审活动提供单独的活动空间，在活动空间中可查看到活动的基本信息，包括活动主题. 时间. 主办方. 作品上传要求. 活动介绍. 参赛指南等。提供活动附件上传与下载功能，如报名表. 活动文件. 评审指标等，参赛人员. 评审专家可通过平台下载相关活动附件。</p> <p>8. 参赛者可通过活动入口参与评审活动，提供完整的活动报名信息输入机制，包括作品信息. 作者（参赛人）信息. 参赛人单位信息等。支持多个作者联合参赛，分别录入第一作者. 第二作者. 第三作者信息。</p> <p>9. 支持参赛者自定义参赛作品名称. 封面. 作品介绍，支持参赛者上传视频作品. 教学设计. 课件等参赛相关作品内容。</p> <p>10. 支持创建评审多个评审分组，如语文组. 数学组. 英语组等。支持预设每个分组内的评审专家. 老师。支持对每个评审活动指定分组. 评审专家进行评审任务分配。评审人员在个人空间可实时查看到自己的评审任务，可直接进入任务参与活动评审。</p> <p>11. 支持活动时间提醒功能，根据每个活动的进度阶段显示不同的时间提醒。活动筹备阶段则显示“距报名开始的剩余时间”，活动报名阶段则显示“距报名结束的剩余时间”，评审阶段则显示“距评审结束的剩余时间”。</p> <p>12. 支持自定义是否展示评审活动结果，可在平台内展示所有作品的评比结果，获奖情况等等信息。</p> <p>13. 提供活动搜索功能，可直接通过活动名称或者关键进行活动快速检索。</p>		
四	综合布线系统			1678 65.9 8
1	机柜 1 安装 (含机柜+安装相关物料)	<p>1. 名称: 机柜安装 (含机柜+安装相关物料)</p> <p>2. 标准: 机柜采用 19 英寸标准服务器机柜, 尺寸 600mm×1000mm×2000mm (42U)</p> <p>3. 静态承重≥800kg。安装垂直度≤3mm, 水平偏差≤2mm, 并排缝隙≤3mm</p> <p>4. 机柜采用膨胀螺栓固定, 独立接地, 接地电阻≤4Ω 前后网孔门通风良好</p> <p>5. 符合 GB50171. GB50303 及 GB/T50312 验收规范</p>	台	43
2	机柜 2 安装 (含机柜+安装相关物料)	<p>1. 名称: 机柜安装 (含机柜+安装相关物料)</p> <p>2. 标准: 机柜采用 19 英寸标准服务器机柜, 尺寸 600mm×1000mm×1400mm (32U)</p> <p>3. 静态承重≥800kg。安装垂直度≤3mm, 水平偏差≤2mm, 并排缝隙≤3mm</p> <p>4. 机柜采用膨胀螺栓固定, 独立接地, 接地电阻≤4Ω 前后网孔门通风良好</p> <p>5. 符合 GB50171. GB50303 及 GB/T50312 验收规范</p>	台	15
3	48 口汇聚光交换机安装	<p>1. 名称: 光汇聚交换机安装</p> <p>2. 标准 19 英寸机架式安装</p> <p>3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正</p> <p>4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离</p> <p>5. 接地可靠, 接地电阻≤4Ω</p>	台	17

		6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范		
4	24 口光汇聚交换机安装	1. 名称:光汇聚交换机安装 2. 标准 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	2
5	24 口 POE 交换机安装	1. 名称:POE 交换机安装 2. 标准 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	85
6	16 口 POE 交换机安装	1. 名称:POE 交换机安装 2. 标准 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	190
7	48 口交换机安装	1. 名称:交换机安装 2. 标准 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	4
8	8 口交换机安装	1. 名称:交换机 2. 标准:盒式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	383



9	48 口光纤配线架安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 模块式结构；仅需更换相应模块即可实现功能转换； 2. 材质：全钢壳体； 3. 表面处理：采用喷涂塑粉工艺； 4. 结构：抽屉式结构； 5. 盒盖可遮护整个光缆和终端器件以起到保护功能； 6. 安装方式：螺丝，用于标准机柜. 机架. 挂墙柜；工作温度范围：-10~60℃。 7. 可容纳 2 个标准 12 芯的熔纤模块，从 12 芯到 48 芯灵活配置。 8. 安装方式:机架安装 ODF 为 19 英寸标准机架式安装，固定牢固. 水平垂直；光纤盘绕整齐，弯曲半径≥ 20 倍光缆外径，熔接接头保护完好；单芯熔接损耗$\leq 0.3\text{dB}$；端口. 纤芯标识清晰准确，满足机房布线及验收规范。 	架	6
10	24 口光纤配线架安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 模块式结构；仅需更换相应模块即可实现功能转换； 2. 材质：全钢壳体； 3. 表面处理：采用喷涂塑粉工艺； 4. 结构：抽屉式结构； 5. 盒盖可遮护整个光缆和终端器件以起到保护功能； 6. 安装方式：螺丝，用于标准机柜. 机架. 挂墙柜；工作温度范围：-10~60℃。 7. 可容纳 1 个标准 12 芯的熔纤模块，从 12 芯到 24 芯灵活配置。 8. 安装方式:机架安装 ODF 为 19 英寸标准机架式安装，固定牢固. 水平垂直；光纤盘绕整齐，弯曲半径≥ 20 倍光缆外径，熔接接头保护完好；单芯熔接损耗$\leq 0.3\text{dB}$；端口. 纤芯标识清晰准确，满足机房布线及验收规范。 	架	52
11	48 口网络配线架安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 19" 机架型 RJ45 接口标准的模块化铜缆配线架，可按需要来安装模块数量 2. 金属面板和塑胶面板可选，配线架背面配有琴键式理线托盘，用于捆扎. 管理线缆，并防尘. 防撞击； 3. 六类 48 口，正面直观的分组标签区，为书写标签提供方便的管理； 4. 各模块独立扣合，灵活组态，方便管理及后续升级 5. 扣位上下错位式结构，减少相邻模块间的串扰，增强系统性能 6. 采用大于 1.5mm 优质的冷轧钢板，使主体可承受 80 公斤力不变形 7. 对于各种线缆提供灵活. 有效和安全的管理，使布线系统整洁美观； 8. 备有盖/盲板，安装完毕后更美观； 9. 符合 ANSI/TIA/EIA-568A-5e. ANSI/TIA/EIA-568B 及 ISO/IEC11801 等国际严格标准的要求，阻燃级别 94V-0； 10. 各个端口为独有的上下交错结构，避免安装模块后互相干扰问题导致网络传输速度缓慢问题。 11. 表面处理：经过静电粉末喷涂，坚固. 美观. 不易划伤； 12. 安装方式：螺丝，用于标准机柜. 机架. 挂墙柜。 13. 符合中国国家标准要求，网络配线架为 19 英寸标准机架安装，固定牢固，端接符合 T568B 标准，弯曲半径≥ 4 倍线径，标签清晰，符合综合布线规范 	架	12

12	24口网络配线架安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 19" 机架型 RJ45 接口标准的模块化铜缆配线架, 可按需要来安装模块数量 2. 金属面板和塑胶面板可选, 配线架背面配有琴键式理线托盘, 用于捆扎. 管理线缆, 并防尘. 防撞击; 3. 六类 24 口, 正面直观的分组标签区, 为书写标签提供方便的管理; 4. 各模块独立扣合, 灵活组态, 方便管理及后续升级 5. 扣位上下错位式结构, 减少相邻模块间的串扰, 增强系统性能 6. 采用大于 1.5mm 优质的冷轧钢板, 使主体可承受 80 公斤力不变形 7. 对于各种线缆提供灵活. 有效和安全的管理, 使布线系统整洁美观; 8. 备有盖/盲板, 安装完毕后更美观; 9. 符合 ANSI/TIA/EIA-568A-5e. ANSI/TIA/EIA-568B 及 ISO/IEC11801 等国际严格标准的要求, 阻燃级别 94V-0; 10. 各个端口为独有的上下交错结构, 避免安装模块后互相干扰问题导致网络传输速度缓慢问题。 11. 表面处理: 经过静电粉末喷涂, 坚固. 美观. 不易划伤; 12. 安装方式: 螺丝, 用于标准机柜. 机架. 挂墙柜。 13. 符合中国国家标准要求, 网络配线架为 19 英寸标准机架安装, 固定牢固, 端接符合 T568B 标准, 弯曲半径≥ 4 倍线径, 标签清晰, 符合综合布线规范 	架	110
13	24口网络配线架安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 19" 机架型 RJ45 接口标准的模块化铜缆配线架, 可按需要来安装模块数量 2. 金属面板和塑胶面板可选, 配线架背面配有琴键式理线托盘, 用于捆扎. 管理线缆, 并防尘. 防撞击; 3. 超五类 24 口, 正面直观的分组标签区, 为书写标签提供方便的管理; 4. 各模块独立扣合, 灵活组态, 方便管理及后续升级 5. 扣位上下错位式结构, 减少相邻模块间的串扰, 增强系统性能 6. 采用大于 1.5mm 优质的冷轧钢板, 使主体可承受 80 公斤力不变形 7. 对于各种线缆提供灵活. 有效和安全的管理, 使布线系统整洁美观; 8. 备有盖/盲板, 安装完毕后更美观; 9. 符合 ANSI/TIA/EIA-568A-5e. ANSI/TIA/EIA-568B 及 ISO/IEC11801 等国际严格标准的要求, 阻燃级别 94V-0; 10. 各个端口为独有的上下交错结构, 避免安装模块后互相干扰问题导致网络传输速度缓慢问题。 11. 表面处理: 经过静电粉末喷涂, 坚固. 美观. 不易划伤; 12. 安装方式: 螺丝, 用于标准机柜. 机架. 挂墙柜。 13. 符合中国国家标准要求, 网络配线架为 19 英寸标准机架安装, 固定牢固, 端接符合 T568B 标准, 弯曲半径≥ 4 倍线径, 标签清晰, 符合综合布线规范 	架	16
14	8口网络配线架安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 19" 机架型 RJ45 接口标准的模块化铜缆配线架, 可按需要来安装模块数量 2. 金属面板和塑胶面板可选, 配线架背面配有琴键式理线托盘, 用于捆扎. 管理线缆, 并防尘. 防撞击; 3. 六类 8 口, 正面直观的分组标签区, 为书写标签提供方便的管理; 4. 各模块独立扣合, 灵活组态, 方便管理及后续升级 5. 扣位上下错位式结构, 减少相邻模块间的串扰, 增强系统性能 6. 采用大于 1.5mm 优质的冷轧钢板, 使主体可承受 80 公斤力不变形 7. 对于各种线缆提供灵活. 有效和安全的管理, 使布线系统整洁美观; 8. 备有盖/盲板, 安装完毕后更美观; 9. 符合 ANSI/TIA/EIA-568A-5e. ANSI/TIA/EIA-568B 及 ISO/IEC11801 等国际严格标准的要求, 阻燃级别 94V-0; 10. 各个端口为独有的上下交错结构, 避免安装模块后互相干扰问题导致网络传输速度 	架	376

		<p>缓慢问题。</p> <p>11. 表面处理：经过静电粉末喷涂，坚固. 美观. 不易划伤；</p> <p>12. 安装方式：螺丝，用于标准机柜. 机架. 挂墙柜。</p> <p>13. 符合中国国家标准要求，网络配线架为 19 英寸标准机架安装，固定牢固，端接符合 T568B 标准，弯曲半径≥ 4 倍线径，标签清晰，符合综合布线规范</p>		
15	线管理器安装 (含材料+安装)	<p>1. 名称:线管理器</p> <p>2. 规格:1U19 寸槽式理线架，金属质</p> <p>3. 材质:采用优质钢材原料，精准设计</p> <p>4. 理线器安装整齐牢固，与机柜. 交换机对齐，线缆绑扎规范. 走向顺直，满足散热与维护空间，符合综合布线标准</p>	个	732
16	24 芯室内光缆敷 (含材料+安装)	<p>24 芯单模室外光缆</p> <p>1. 全光解决；</p> <p>2. 光系统全部采用 A 级纤芯</p> <p>3. 提供专业的单模耦合器；</p> <p>4. 光纤敷设弯曲半径≥ 10 倍外径，熔接损耗≤ 0.3dB，布线整齐. 标识清晰. 符合综合布线规范。</p>	m	4592.96
17	8 芯室内光缆敷 (含材料+安装)	<p>8 芯单模室内光缆</p> <p>1. 全光解决；</p> <p>2. 光系统全部采用 A 级纤芯</p> <p>3. 提供专业的单模耦合器；</p> <p>4. 光纤敷设弯曲半径≥ 10 倍外径，熔接损耗≤ 0.3dB，布线整齐. 标识清晰. 符合综合布线规范。</p>	m	2392.5.14
18	4 芯室内光缆敷 (含材料+安装)	<p>4 芯单模室内光缆</p> <p>1. 全光解决；</p> <p>2. 光系统全部采用 A 级纤芯</p> <p>3. 提供专业的单模耦合器；</p> <p>4. 光纤敷设弯曲半径≥ 10 倍外径，熔接损耗≤ 0.3dB，布线整齐. 标识清晰. 符合综合布线规范。</p>	m	1786.4.13
19	8 口光纤盒安 (含材料+安装)	<p>1. 模块式结构； 仅需更换相应模块即可实现功能转换；</p> <p>2. 材质：全钢壳体；</p> <p>3. 表面处理：采用喷涂塑粉工艺；</p> <p>4. 结构：抽屉式结构；</p> <p>5. 盒盖可遮护整个光缆和终端器件以起到保护功能；</p> <p>6. 安装方式：螺丝，用于标准机柜. 机架. 挂墙柜； 工作温度范围：-10~60℃。</p> <p>7. ODF 光纤配线架安装牢固. 水平垂直，纤芯盘绕规范. 弯曲半径达标，标识清晰，接口完好，符合综合布线标准。</p>	个	583
20	光纤熔接	<p>1. 接续方式:热熔法</p> <p>2. 规格:单模</p> <p>3. 光纤熔接损耗≤ 0.3dB，熔接规范. 盘纤整齐，保护完善，标识准确，符合综合布线要求。</p>	芯	8860

21	六类双绞线敷设 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 线缆中的十字骨架填充物, 隔离线对, 减少线对的干扰 2. 铜芯线径标称直径: 0.530mm, 保证正公差; 3. 铜芯材料采用优质无氧铜, 满足线规 23AWG; 最小弯曲半径: 8 倍外径 (安装时) 4 倍外径 (安装后) 4. 直流电阻: 8.4Ω/100m 电容: 5.0nF/100m 介电强度: DC1KV (60sNOFail) 特性阻抗 1-500MHZ (100±12%Ω) 5. 高于标准传输带宽, 保证 400M 带宽传输 6. 绝缘材料采用聚氯乙烯 H70, 护套材料采用优质 PVC 料, 7. 自带十字骨架以保护内部线对; 8. 采用国际标准色标, 采用双色带, 清晰. 牢固, 便于施工和用户管理; 9. 网线敷设平直无扭曲, 弯曲半径≥4 倍线径, 与强电间距达标, 端接标准, 测试合格, 标识清晰。 	m	6941 8.8
22	光纤跳线安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称: 单模光纤跳线 2. 类别: 2 米 3. 敷设平直无扭曲, 弯曲半径≥10 倍线径, 与强电间距达标, 端接标准, 测试合格, 标识清晰。 	条	1354
23	网络跳线安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水晶头簧片表面镀金 50micro-inches, 保证了良好的接触与信号传输性能; 插拔寿命 2500 次; 2. 渐变型受力原理的灌胶护套; 3. 提供不同的颜色; 跳线具有从 1.0m-10.0m 的不同长度 4. 采用 4 对非屏蔽双绞线多股导体电缆; 5. 护套采用灌胶工艺, 将水晶头密封, 即使在南方潮湿气候中长时间使用, 阻燃级别 94V-0; 6. 采用长身水晶头, 利于接插. 支持高密度应用。 7. 标准 24awg 线规, 7*0.2 线芯。 8. 符合 TIA/EIA-CAT6A 类单体性能 9. 网线敷设平直无扭曲, 弯曲半径≥4 倍线径, 与强电间距达标, 端接标准, 测试合格, 标识清晰。 	条	1096
24	双口信息面板安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称: 双口信息插座 (数据) 2. 安装方式: 距地 0.3m. 地面安装 3. 信息插座安装牢固. 标高一致, 接线标准, 面板端正, 标识清晰, 符合综合布线规范。 	个	1532
25	电话信息面板安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称: 电话插座 2. 安装方式: 距地 0.3m. 地面安装 3. 信息插座安装牢固. 标高一致, 接线标准, 面板端正, 标识清晰, 符合综合布线规范。 	个	18
26	电视信息面板安装 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称: 电视插座 2. 安装方式: 距地 0.3m. 地面安装 3. 信息插座安装牢固. 标高一致, 接线标准, 面板端正, 标识清晰, 符合综合布线规范。 	个	56

	料+安装)			
27	高清信息面板安装 (含材料+安装)	1. 名称:HDMI 插座 2. 安装方式:距地 0.3m 3. 信息插座安装牢固. 标高一致, 接线标准, 面板端正, 标识清晰, 符合综合布线规范。	个	84
28	IPTV 信息面板安装 (含材料+安装)	1. 名称:IPTV 插座 2. 安装方式:距地 0.3m 3. 信息插座安装牢固. 标高一致, 接线标准, 面板端正, 标识清晰, 符合综合布线规范。	个	445
29	物联网智能插座安装 (含材料+安装)	1. 名称:物联网智能插座 2. 信息插座安装牢固. 标高一致, 接线标准, 面板端正, 标识清晰, 符合综合布线规范。	套	1504
30	无线接入点 AP 安装	1. 名称:室内全向无线接入点 2. AP 安装位置需避开金属/承重墙遮挡. 远离强电干扰, 相邻设备间距适中. 信号重叠均匀无盲区, 安装牢固且标高一致, 确保覆盖效果与使用稳定性。	台	791
31	枪形摄像机安装	1. 类型:枪形摄像机 2. 安装方式:壁挂. 吸顶 3. 其他: 含配套支架安装, 摄像机安装牢固. 标高统一, 视角无遮挡, 接线规范, 防雷接地可靠, 图像清晰稳定, 符合安防验收标准。	台	250
32	半球摄像机安装	1. 类型:枪形摄像机 2. 安装方式:壁挂. 吸顶 3. 其他: 含配套支架安装, 摄像机安装牢固. 标高统一, 视角无遮挡, 接线规范, 防雷接地可靠, 图像清晰稳定, 符合安防验收标准。	台	537
33	拾音设备安装	1. 名称:信号源设备 2. 安装方式:吸顶安装, 安装牢固. 标高统一, 接线规范, 符合安防验收标准。	个	40
34	拾音音频线敷设 (含材料+安装)	1. 名称:能源管理配线 2. 规格:RYSP4*1.5 3. 敷设方式:配线穿管敷设, 管内导线无接头. 穿线前清理管路, 导线总截面积不超过管内径截面积的 40%, 弯曲半径 ≥ 6 倍线缆外径, 管口光滑无毛刺, 强弱电分管分槽敷设, 固定间距符合规范, 标识清晰。	m	388.08

35	吸顶喇叭安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称:吸顶扬声器 2. 规格: 定压/定阻, 功率. 阻抗. 灵敏度. 频响满足设计要求 3. 安装方式: 嵌入式吸顶, 兼容常见吊顶开孔尺寸 4. 开孔尺寸: 严格按厂家说明书执行, 偏差$\leq 1\text{mm}$ 5. 安装高度: 与吊顶顶面贴合, 边缘无翘起. 无缝隙 6. 间距: 均匀布点, 满足声场覆盖要求 7. 固定: 弹簧卡扣或螺丝固定, 受力均匀. 无松动 8. 供电: 定压系统 100V/70V; 定阻系统 4-16Ω, 功率匹配 9. 线缆: 阻燃音频线/广播线, 线径$\geq 1.0\text{mm}^2$, 多喇叭串联时按降压选型 10. 强弱电分离, 间距$\geq 30\text{cm}$ 11. 线缆两端永久标识, 对应分区编号 12. 接线: 正负极对应, 不得接反. 不得短路 13. 通电测试: 声音清晰. 无杂音. 无啸叫 14. 声场: 均匀覆盖, 音量调节一致 15. 兼容性: 与功放. 广播主机通讯稳定, 分区控制正常 16. 背景音乐: 播放流畅, 无断音. 无延迟 17. 规范: 符合 GB50303. GB50116 等相关标准 	台	245
36	壁挂喇叭安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称:壁挂扬声器 2. 规格: 定压/定阻, 功率. 阻抗. 灵敏度. 频响满足设计要求 3. 固定方式: 膨胀螺丝/支架固定, 墙体必须承重牢固 4. 间距: 均匀布点, 满足声场覆盖要求 5. 固定: 弹簧卡扣或螺丝固定, 受力均匀. 无松动 6. 供电: 定压系统 100V/70V; 定阻系统 4-16Ω, 功率匹配 7. 线缆: 阻燃音频线/广播线, 线径$\geq 1.0\text{mm}^2$, 多喇叭串联时按降压选型 8. 强弱电分离, 间距$\geq 30\text{cm}$ 9. 线缆两端永久标识, 对应分区编号 10. 接线: 正负极对应, 不得接反. 不得短路 11. 通电测试: 声音清晰. 无杂音. 无啸叫 12. 声场: 均匀覆盖, 音量调节一致 13. 兼容性: 与功放. 广播主机通讯稳定, 分区控制正常 14. 背景音乐: 播放流畅, 无断音. 无延迟 15. 规范: 符合 GB50303. GB50116 等相关标准 	套	147
37	IP 功放安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称:IP 功放 2. 规格:19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻$\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范 	台	50
38	广播线缆敷设 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称:广播线 2. 规格:NHRYS-2X1.5 3. 敷设方式:配线穿管敷设, 管内导线无接头. 穿线前清理管路, 导线总截面积不超过管内径截面积的 40%, 弯曲半径≥ 6 倍线缆外径, 管口光滑无毛刺, 强弱电分管分槽敷设, 固定间距符合规范, 标识清晰。 	m	1389 3.86



39	信息发布显示屏安装	<ol style="list-style-type: none"> 名称:55寸LED显示屏 安装方式:壁挂/嵌入式/落地支架/立柱式 固定:采用专用支架,膨胀螺栓固定,牢固无松动 垂直度/水平度:偏差$\leq 2\text{mm/m}$ 屏体与墙面间隙均匀,无翘曲.无划痕 室外屏需防水.防雷.防风结构,防护等级$\geq \text{IP54}$ 电气特性:电源线:BV/BVR2.5mm^2及以上,阻燃线缆 信号线:六类网线或HDMI/VGA原装线,无接头 穿管:PVC/KB/JDG管暗敷或明敷,横平竖直 符合GB50303.GB50462等规范 	台	2
40	门禁线缆敷设 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 名称:配线 规格:RVV-4*0.5 敷设方式:配线穿管敷设,管内导线无接头.穿线前清理管路,导线总截面积不超过管内径截面积的40%,弯曲半径≥ 6倍线缆外径,管口光滑无毛刺,强弱电分管分槽敷设,固定间距符合规范,标识清晰。 	m	6593.32
41	门禁控制器安装	<ol style="list-style-type: none"> 名称:门禁控制器 规格:单门 安装位置:弱电井/机柜/专用暗装盒,干燥.通风.便于检修 防护:室内IP30,室外/潮湿环境建议配防水盒IP54 供电:AC220V转DC12V/3A稳压电源,独立回路 安装高度:底边距地1.3-1.5m 固定:膨胀螺栓或支架固定,垂直偏差$\leq 2\text{mm}$ 柜体/箱体:牢固无晃动,防拆开关有效 电源:DC12V专用供电,接地可靠,接地电阻$\leq 4\Omega$ 通讯:RS485/韦根/以太网接口,通讯距离满足设计 符合GB50303.GB50198等规范 	台	544
42	门禁读卡器安装	<ol style="list-style-type: none"> 名称:读卡器安装 安装位置:门框左侧/右侧,视线高度1.3-1.5m,便于刷卡且无遮挡 环境要求:室内IP30,室外需防水盒IP54;避免阳光直射.潮湿与强电磁干扰 安装方式:壁挂明装或嵌入式安装,与墙面贴合平整 固定强度:采用专用膨胀螺丝或支架固定,牢固无晃动 水平垂直:偏差$\leq 2\text{mm}$,外观无划痕.无变形 供电:由门禁控制器统一供电,DC12V,独立回路 线缆:使用RVVP6$\times 0.5\text{mm}^2$及以上屏蔽线,确保信号稳定 强弱电必须分离,间距$\geq 30\text{cm}$ 线缆穿管暗敷,不得裸露.不得与动力电缆同管 读卡距离:符合设备标称,反应灵敏.无延时 读卡成功率:连续测试无漏读.误读现象 指示灯与蜂鸣器:工作状态正常,提示音清晰 通讯测试:与控制器通讯稳定,实时上传刷卡记录 线缆预留长度$\geq 150\text{mm}$,便于后期维护 安装高度统一,美观协调,不影响门扇开关 符合GB50303.GB50198等国家规范 	台	544

43	门禁按钮安装	<ol style="list-style-type: none"> 名称:门禁按钮安装 安装位置: 门框左侧/右侧, 视线高度 1.3 - 1.5m, 便于刷卡且无遮挡 环境要求: 室内 IP30, 室外需防水盒 IP54; 避免阳光直射. 潮湿与强电磁干扰 安装方式: 壁挂明装或嵌入式安装, 与墙面贴合平整 固定强度: 采用专用膨胀螺丝或支架固定, 牢固无晃动 水平垂直: 偏差$\leq 2\text{mm}$, 外观无划痕. 无变形 供电: 由门禁控制器统一供电, DC12V, 独立回路 线缆: 使用 RVVP6$\times 0.5\text{mm}^2$ 及以上屏蔽线, 确保信号稳定 强弱电必须分离, 间距$\geq 30\text{cm}$ 线缆穿管暗敷, 不得裸露. 不得与动力电缆同管 读卡距离: 符合设备标称, 反应灵敏. 无延时 读卡成功率: 连续测试无漏读. 误读现象 指示灯与蜂鸣器: 工作状态正常, 提示音清晰 通讯测试: 与控制器通讯稳定, 实时上传刷卡记录 线缆预留长度$\geq 150\text{mm}$, 便于后期维护 安装高度统一, 美观协调, 不影响门扇开关 符合 GB50303. GB50198 等国家规范 	台	544
44	门禁锁安装	<ol style="list-style-type: none"> 名称:电控锁 型号: 电插锁/磁力锁/阴极锁/阳极锁/电机锁等, 按门型选择 材质: 不锈钢/冷轧钢板喷涂, 结构坚固, 无毛刺 兼容性: 与门禁控制器电压匹配 磁力锁: 上装/下装, 锁体与吸合板间隙$\leq 3\text{mm}$, 受力均匀 电机锁/灵性锁: 装于门内侧或外侧, 保证开关门顺畅 固定方式: 专用膨胀螺栓/自攻螺丝固定, 牢固无松动 水平垂直: 偏差$\leq 2\text{mm}$, 无晃动. 无异响 门夹调整: 确保锁舌/锁体与锁扣精准对位, 开关无异响 供电: DC12V, 由门禁专用电源供电, 功率匹配 线缆: RVV2$\times 1.0\text{mm}^2$ 及以上, 阻燃 接线: 正负极严禁接反, 带防反接保护 线径与长度: 保证启动电流压降在允许范围内 屏蔽与接地: 信号线必要时屏蔽, 与强电分离; 屏蔽层单端接地 开锁时间: 0 - 3 秒可调, 满足不同安全等级 吸力/拉力: \geq设备标称值, 抗破坏能力强 状态反馈: 开门信号. 门磁状态实时上传 符合 GB50303. GB50198 等国家规范 	台	544
45	操场室外光缆敷设 (含材料+安装)	<ol style="list-style-type: none"> 名称:室外光纤 规格:24 芯单模 敷设方式:采用铠装光缆, 穿管或桥架防护, 弯曲半径≥ 20 倍光缆外径, 埋深$\geq 0.8\text{m}$, 过路加钢管保护, 接头防水密封, 防雷. 抗拉伸, 敷设平顺无扭绞, 符合室外通信线路施工规范 	m	1024 .01
46	操场室外广播线敷设 (含材料)	<ol style="list-style-type: none"> 名称:广播线 规格:RVSP-2*4 敷设方式:配线穿管敷设, 管内导线无接头. 穿线前清理管路, 导线总截面积不超过管内径截面积的 40%, 弯曲半径≥ 6 倍线缆外径, 管口光滑无毛刺, 强弱电分管分槽敷设, 固定间距符合规范, 标识清晰。 	m	2250 .6

	料+安 装)			
47	操场室外电源线敷设 (含材料+安 装)	1. 名称:电源线 2. 规格:RVV-3*2.5 3. 敷设方式:配线穿管敷设,管内导线无接头,穿线前清理管路,导线总截面积不超过管内径截面积的40%,弯曲半径 ≥ 6 倍线缆外径,管口光滑无毛刺,强弱电分管分槽敷设,固定间距符合规范,标识清晰。	m	2272
48	室外无线AP 安装	1. 名称:室外全向无线接入点 2. 规格:含配套支架安装,摄像机安装牢固.标高统一,接线规范,防雷接地可靠,符合安防验收标准。	台	10
49	监控壁挂防水 箱安装 (含材 料+安 装)	1. 名称:容纳光纤收发器 2. 安装:安装牢固,标高统一,接线规范,防雷接地可靠,符合安防验收标准。	台	15
50	操场室外光纤 盒安装 (含材 料+安 装)	1. 名称:熔纤盒 2. 规格:38芯 3. 安装方式:含配套支架安装,安装牢固.标高统一,接线规范,符合安防验收标准。	个	5
51	音柱喇叭壁挂 安装	1. 名称:主副音箱 2. 类型:按设计要求 3. 安装方式:含配套支架安装,安装牢固.标高统一.接线规范,防雷接地可靠,符合安防验收标准。	套	8
52	操场室外音柱 安装	1. 名称:室外音柱 3. 安装方式:含配套支架安装,安装牢固.标高统一.接线规范,防雷接地可靠,符合安防验收标准。	台	15
53	广播接线箱安 装 (含材 料+安 装)	1. 名称:广播接线箱 2. 线缆:RVVP2 \times 1.0/1.5屏蔽线;线序正确.编号清晰.无接头 3. 预留:线缆预留 ≥ 150 mm,端部做永久标识 4. 金属软管:线管与设备间 ≤ 1 m,不得裸露线缆	个	5
54	室外摄像机1 安装	1. 名称:室外摄像机 2. 安装方式:距地2.8米壁挂:含配套支架安装,安装牢固.标高统一.接线规范,防雷接地可靠,符合安防验收标准。	台	5
55	操场室外球机 安装	1. 名称:室外球机 2. 规格:按甲方要求 3. 安装方式:立杆安装,含监控立杆:含配套支架安装,安装牢固.标高统一.接线规范,防雷接地可靠,符合安防验收标准。	台	8

56	操场室外周界摄像机安装	1. 名称:室外枪机 2. 规格:按甲方要求 3. 安装方式:立杆安装, 含监控立杆:含配套支架安装, 安装牢固. 标高统一. 接线规范, 防雷接地可靠, 符合安防验收标准。	台	37
57	智慧体育服务器安装	1. 名称:AI 算法服务器 2. 网线: 六类/超六类非屏蔽双绞线 3. 端接: 标准 T568B, 压接牢固. 水晶头无破皮 4. 绑扎: 横平竖直. 不交叉. 不挤压 5. 标识: 两端永久标签, 对应端口编号清晰 6. 符合: GB50303. GB50174. TIA/EIA-568	套	1
58	智慧体育硬盘录像机安装	1. 名称:硬盘录像机 NVR 硬盘安装 2. 其他:包含硬盘:512 固态+2T 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	套	1
59	智慧体育摄像机安装	1. 名称:AI 摄像机 2. 标准:包含设备箱. 配套支架安装, 安装牢固. 标高统一. 接线规范, 防雷接地可靠, 符合安防验收标准。	套	16
60	智慧体育音频设备安装	1. 名称:有源音柱 2. 安装:含配套支架安装, 安装牢固. 标高统一. 接线规范, 防雷接地可靠, 符合安防验收标准。	套	5
61	智慧体育智能终端设备安装	1. 名称:智能 AI 终端 2. 规格:含配套支架安装, 安装牢固. 标高统一. 接线规范, 防雷接地可靠, 符合安防验收标准。	台	10
62	智慧体育横臂杆安装	1. 类型:悬臂杆 2. 规格尺寸:3600*4270mm 3. 材质:D160~200*6mm 立杆, D90-160*4mm 悬臂杆 4. 垫层. 基础材料品种. 混凝土强度等级. 厚度:1200*1200*1500mmC30 混凝土基础. 含预埋件布置	根	3
63	安防监控立杆安装 (含材料+安装)	1. 类型:立杆 2. 规格尺寸:2600mm 3. 材质:D160~200*6mm 立杆, D90-160*4mm 悬臂杆 4. 垫层. 基础材料品种. 混凝土强度等级. 厚度:1200*1200*1500mmC30 混凝土基础. 含预埋件布置	根	15
64	操场周界配管安装 (含材料+安装)	1. 名称:配管 2. 规格:SC25 3. 配置形式:配管施工管材合规. 管口光滑, 固定间距 1.0~2.0m, 弯曲半径 ≥ 6 倍管外径, 强弱电分管. 埋深 $\geq 0.8m$, 管内线缆截面积 $\leq 40\%$ 且无接头, 连接密封牢固 4. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m	1400

65	操场周界土方实施	1. 土类别:综合考虑 2. 开挖深度:0.6m 3. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m3	42
66	机房装修自流平找平层	1. 部位:普通教室改装录课教室 2. 基层:5mm 自流平楼地面 3. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m2	140.25
67	机房装修橡塑板楼地面	1. 面层材料品种. 规格:3mm 地胶 2. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m2	140.25
68	机房装修天棚吸音棉	1. 保温隔热方式及材料名称:天棚吸音棉 2. 保温隔热材料规格. 性能. 厚度:50mm 吸音棉, 13mm 吸音板 3. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m2	140.25
69	机房装修墙. 柱面装饰板	1. 基层材料种类. 规格:12mm 细木工板基层 (防火涂料三遍) 2. 面层材料品种. 规格:20mm 吸音板 3. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m2	153.84
70	机房装修隔音门	1. 门洞口尺寸:M1321 2. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m2	5.46
71	机房装修金属(塑钢)橱窗	1. 铝合金窗固定 2. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m2	16.8
72	机房装修平面吊顶天棚	1. 龙骨材料种类. 规格. 中距:轻钢龙骨 2. 面板材料品种. 规格:600*600 微孔铝扣板 3. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m2	140.25
73	机房装修强弱电安装	1. 强弱电配管配线 2. 灯饰安装 3. 线槽安装 4. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m2	140.25
74	机房装修静电地板安装	1. 龙骨材料种类. 规格. 铺设间距:调节支架 2. 面层材料品种. 规格:600*600*35mm 抗静电活动地板 3. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m2	174.97
75	机房装修踢脚线安装	1. 踢脚线高度:100mm 2. 面层材料品种. 规格:防静电踢脚线 3. 现场定制。根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m	81.67

76	机房装修喷刷涂料	1. 涂料品种. 喷刷遍数: 防尘漆两道 2. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m ²	174.97
77	机房装修吊顶	1. 龙骨材料种类. 规格. 中距: 轻钢龙骨 2. 面板材料品种. 规格: 600*600 微孔铝扣板 3. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m ²	174.97
78	机房装修玻璃隔断安装	1. 骨架: 80*40 方钢上下横梁, 外包 1mm 法纹不锈钢 2. 隔断材料品种. 规格: 12mm 钢化玻璃 3. 配件品种. 规格: 含玻璃门 4. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m ²	1
79	机房防雷接地铜带敷设安装	1. 名称: 接地母线 2. 规格: 30×3 铜带 3. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m	97.26
80	机房防雷接地铜箔敷设安装	1. 名称: 接地母线 2. 规格: 100×0.3 铜箔 3. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m	127.19
81	机房防雷接地母线敷设安装	1. 名称: 接地母线 2. 规格: BVR-16mm ² 3. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	m	120.7
82	机房防雷接地端子箱安装	1. 名称: 等电位端子箱 2. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	台	4
83	精密空调列头柜安装	1. 名称: 精密配电列头柜 2. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	台	1
84	服务器机柜安装	1. 名称: 服务器机柜 2. 现场定制. 根据甲方施工要求, 规范现场施工方式与工艺, 根据允许施工时间, 合理安排施工进度, 提供现场布线工程施工计划书与施工工程设计图纸。	台	11
85	机柜底座安装	1. 材质: 型钢/槽钢/镀锌钢板, 厚度满足承重要求 2. 尺寸: 与机柜底盘匹配, 长宽偏差≤2mm 3. 承重: ≥机柜总重的 3 倍, 确保安全稳定 4. 固定方式: 膨胀螺栓/化学锚栓/预埋件连接 5. 接地电阻: ≤4Ω (系统有要求时≤1Ω) 6. 走线: 底座预留线缆穿管/走线孔, 便于布线 7. 表面: 无锈蚀. 无变形. 涂层完好 8. 规范: 符合 GB50981. GB50303 等	套	2
86	一体化机柜	1. 名称: 机柜 PDU 电源 2. 机柜 PDU 安装牢固. 接线规范, 接地可靠, 标识清晰, 布局合理便于维护, 符合机房供配电标准	套	18



	PDU 电源安装			
87	普通机柜 PDU 安装	1. 名称:机柜 PDU 电源 2. 机柜 PDU 安装牢固. 接线规范, 接地可靠, 标识清晰, 布局合理便于维护, 符合机房供配电标准	套	118
88	防火墙安装	1. 名称:防火墙 2. 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	套	1
89	网管系统安装	1. 名称:软件安装 2. 规格:官网注册, 用户信息报备, licens 导入设备, 功能测试。	套	1
90	核心交换机安装	1. 名称:核心交换机机箱 2. 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	1
91	无线控制器授权安装	1. 名称:无线控制器 2. 规格:官网注册, 用户信息报备, licens 导入设备。	台	1
92	无线控制器安装	1. 名称:无线控制器 2. 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	1
93	广播主机安装	1. 名称:矩阵式网络广播音频控制主机 (电阻屏) 2. 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	1
94	广播采集器安装	1. 名称:网络数据采集主机 2. 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	套	1

95	广播话筒安装	1. 名称:广播话筒 2. 参数:换能方式电容式指向特性心型指向性灵敏度-38dB±2dB 频率响应40Hz~16000Hz 输出阻抗 1KΩ 拾音距离 30~70cm 供电电压 DC9V	套	2
96	广播数字前置放大器安装	1. 名称:数字前置放大器 2. IP 功放机架安装牢固, 接线规范, 接地可靠, 音量调节正常, 无杂音干扰, 符合音频系统安装标准	台	6
97	电源时序器安装	1. 名称:数字电源时序器 2. 机架安装牢固, 接线规范, 时序启停正常, 接地可靠, 保护设备稳定上电, 符合弱电系统安装标准。	台	2
98	广播效时器安装	1. 名称:网络广播 GPS 效时器 2. 安装规范, 定时准确. 接线整齐, 工作稳定可靠, 符合公共广播系统标准	台	1
99	广播监听音箱安装	1. 名称:监听音箱 2. 安装规范, 接线整齐, 工作稳定可靠, 符合公共广播系统标准	台	1
100	广播 IP 寻呼话筒安装	1. 名称:网络寻呼话筒 2. 安装规范, 接线整齐, 工作稳定可靠, 符合公共广播系统标准	只	7
101	安防管理平台一体机安装	1. 名称:安防管理平台一体机 2. 标准 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	1
102	电梯监控无线网桥安装	1. 名称:网桥 2. 无线网桥安装牢固. 可视无遮挡, 对准精准, 信号强度 $\geq -65\text{dBm}$, POE 供电规范. 防水防雷接地可靠, 传输稳定	台	6
103	安防流媒体一体机安装	1. 名称:流媒体一体机 2. 标准 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	1
104	安防解码器安装	1. 名称:解码器 2. 标准 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	1

105	安防拼接屏安装	1. 名称:46 寸拼接屏 2. 安防拼接屏采用壁挂/落地支架安装, 拼接缝隙均匀. 墙面水平垂直, 固定牢固, 供电稳定, 显示清晰无色差, 接地可靠, 符合大屏安装验收规范。	台	15
106	安防磁盘阵列安装	1. 名称:磁盘阵列 2. 标准 19 英寸机架式安装 3. 与机柜固定牢固, 水平垂直端正 4. 端口标识清晰, 布线整齐. 强弱电分离 5. 接地可靠, 接地电阻 $\leq 4\Omega$ 6. 通风散热良好, 无遮挡 7. 符合 GB50312. GB50303 规范	台	6
107	硬盘安装	1. 名称:硬盘 2. 参数:3.5 英寸 SATA 接口; 硬盘安装牢固. 减震到位, 接口连接可靠, 供电稳定, 符合存储设备安装规范。	台	189
五	智慧校园			7
2	基础支撑系统	<p>用户管理: 将学校多年级下师生. 家长. 校外人员等各类用户的账号及权限进行统一管理, 是系统的基础模块之一。用户管理系统需要支持对各类人群账号的管理, 人员身份的管理, 权限的管理等, 满足对学校的教职工. 学生. 家长. 校外人员等角色及各组织之间的职能和管理权限的管理。支持全校用户关系管理, 支持对各类用户进行增. 删. 改. 查以及账号绑定操作; 系统还需满足对用户权限的管理, 通过给不同的用户角色分组, 进行差异化管理, 再给不同的角色划分相应的权限, 使学校用户管理和各角色职能的行使更加灵活。</p> <p>通过学期的设置, 划分出学校日常工作的时间范围, 并对课表. 校历等进行管理, 是系统的基础模块之一, 具体如下:</p> <p>1) 学期管理 支持创建和修改学年信息, 同一学年内可创建多个学期, 支持自定义学期的日期范围. 类型和名称。</p> <p>2) 年级与届别设置 支持创建多个级部, 支持自定义设置级部下的年级数量及名称, 学生可根据对应届别自动匹配年级, 支持新增. 归档和删除届别。</p> <p>#3) 多课表结构管理 支持针对同一学期不同的时间段设置不同的课表结构, 支持针对同一时间段内不同天设置不同的课表结构, 课表结构设置可自定义课时长短, 支持设置长短课, 支持复用往期课表结构。(需提供软件功能截图复印件加盖公章)</p> <p>4) 校历管理 支持按教学周生成学期校历, 针对不同学生. 不同教师. 不同学部可分别设置校历, 校历的日程可自动与学生. 老师课表关联, 支持通过校历进行放假. 补课和自定义标识, 支持对校历进行新增. 编辑. 删除和导出操作。</p> <p>学校教学活动是在教室. 场馆. 体育场. 实验室等空间场所进行的, 将这些空间利用信息化工具进行统一管理, 可提升学校对场馆的管理效率, 同时也可以为其他教学业务开展提供支撑。</p> <p>1) 空间信息管理: 支持批量创建. 修改空间信息, 空间信息可根据学校要求增删字段或字段中的具体选项, 支持自定义空间列表页展示信息。</p> <p>2) 空间使用管理: 支持系统内其他模块读取空间管理数据, 包括但不限于课程管理. 场地预约. 活动管理。</p>	套	1

	<p>学校的课程、活动、学生管理是以行政班为单位展开的，我司支持通过信息化手段将传统的班级管理转移到线上，对行政班多维度信息进行汇总整理，方便教师与教务人员管理班级，快速查看所需信息。</p> <p>1) 班级管理信息： 支持在线创建和管理行政班信息并能通过表格快速进行人员的批量管理，能按照学校的要求对行政班的相关描述和分类信息进行管理，行政班列表页可自定义展示信息，已毕业的行政班可归档处理；</p> <p>2) 班级课程管理： 支持行政班关联课程，支持课程筛选；</p> <p>3) 班级人员管理： 支持添加和移除班级成员，支持为班级设置班主任，支持为学生更换班级，支持人员筛选。</p>		
	<p>1) 自定义页面视图设置：针对学生、教师、家长、校外人员不同用户角色，支持分别设置显示页面的模块布局。</p> <p>2) UI 设置：系统可调整页面的主题色，可显示学校中英文名称、系统中英文名称、学校 logo。登录页可展示学校轮播背景图片，友情链接、登录备注。</p> <p>3) 多语言设置： 系统支持多语言设置，可自定义修改系统中的中文、英文名称，对于系统中出现的名称，可以按照实际使用需求修改对应的中文和英文显示名称。支持上传语言包，生成对应的其他语种名称。</p>		
	<p>系统需提供两类通知以满足学校不同的教学管理需求。一类为根据学校业务需求在系统内完成配置后自动发送的通知；另一类是教务人员与教师主动发送的通知，方便学校进行信息共享，具体要求如下：</p> <p>1. 通知发送</p> <p>1) 支持拥有通知管理的教务老师向其所管辖的人员发送通知，支持进行人员筛选；当消息发送者在系统中有多个身份时，支持选择发送身份，以班主任、任课老师、教务老师、导师、宿舍管理员等角色发送消息。</p> <p>2) 支持按名单和群组选择消息发送对象，名单可选择学生、家长、教师、校外人员等，群组可选择按课程班、行政班成员；</p> <p>3) 支持通知内容多种形式的编辑，包括但不限于加粗、斜体、划线、插图、插入附件； #4) 支持发送包含变量的发送点对点通知(需提供软件功能截图复印件加盖公章)；</p> <p>5) 通知内容支持富文本格式，支持文字、链接、图片、附件等多种内容形式；</p> <p>6) 支持通知定时发送，支持设置通知落款，落款可选择姓名或职务身份。</p> <p>2. 通知查看</p> <p>1) 支持通知即时提示，支持未读通知始终在首页显示；</p> <p>2) 支持通知回执功能；</p> <p>3) 支持通知抄送，抄送人包括但不限于家长、导师。</p> <p>3. 通知管理</p> <p>1) 支持查看每条通知的已读、未读情况；</p> <p>2) 支持通知管理员查看所有账号所发送的通知，并支持筛选；</p> <p>3) 支持通知管理员撤回其他账号所发的通知。</p>		

		<p>系统支持将已有的应用，按功能模块开放给有权限的老师。同时向学校开放生态内的其他自研或外采应用。学校可根据使用需求申请试用和采购。方便用户在一套系统内，实现尽可能多的个性化业务，也保证了平台的不断成长性。</p> <p>1. 插件申请</p> <p>1) 支持管理员查看已有应用并进行应用申请；</p> <p>2) 支持删除已申请通过的插件；</p> <p>3) 支持删除后重新启用插件，免再次申请；</p> <p>2. 插件创建</p> <p>1) 支持管理员创建应用；</p> <p>2) 支持分别配置 PC 端和移动端地址；</p> <p>3) 支持自定义插件图标；</p> <p>4) 支持自定义插件使用范围；</p> <p>3. 权限设置</p> <p>1) 支持自定义插件管理员；</p> <p>2) 支持自定义插件的人员范围。</p>		
3	课程管理系统	<p>建立全校课程资源库，对各年级、各学科课程的成绩结构、评价体系、任务体系、培养目标进行标准化管理，新老教师可以标准化的课程管理为基础，通过个性化教学，实现教学最优解。</p> <p>1. 课程库构建</p> <p>1) 支持在课程库中直接新增课程或通过表格导入形式批量导入或更新课程库信息，支持对课程库中的课程进行批量编辑、删除操作；</p> <p>2) 支持管理课程库中课程信息的字段，可根据学校课程管理需求增删字段或字段中的具体选项，支持自定义课程列表页的展示信息；</p> <p>3) 支持对课程库中的课程进行归档操作，支持批量还原、删除已归档课程；</p> <p>2. 课程信息管理</p> <p>1) 支持对课程信息进行管理，包括但不限于课程的名称、编号、领域、科目、课程介绍、学分、所属学期等，支持为课程添加多个课程负责人，支持为课程添加前置课程和互斥课程(需提供软件功能截图)；</p> <p>2) 支持为课程库中的每门课程创建课程任务；</p> <p>3) 支持为课程创建包含维度、子维度、评价项在内的多维度成绩结构，成绩结构支持复用已有成绩模板。</p>	套	1
		<p>系统支持有权限的老师根据校方的规范要求，自主申报课程。课程申报后的审批流程支持学校自主设置。申报成功地课程自动进入课程库。</p> <p>1. 新增课程申报</p> <p>1) 支持教务老师和管理员发布课程申报任务；</p> <p>2) 支持选择课程所在学期、申报起止时间、申报教师范围；</p> <p>3) 支持自定义课程申报表单。</p> <p>2. 课程审核与发布</p> <p>1) 支持申报范围内的教师填写申报表单并提交；</p> <p>2) 支持教务老师进行课程申报审核，包括通过与驳回；</p> <p>3) 支持将审核通过的课程申报发布，并直接生成课程班；</p> <p>4) 支持课程申报结果统计，可统计已申报人数、未申报人数、课程审核情况及发布情况，支持导出课程统计数据。</p>		

	<p>智能排课系统解决三个核心问题：尽可能的满足学生的学习需求. 引入尽可能多的排课机制. 节约教师和其他教学资源。具体如下：</p> <p>1. 排课规则</p> <p>1) 支持 N 选 3 排课模式，依据学生的选课意愿进行排课，N 选 3 的结果可以与行政班同时进行排课，满足先选后排的要求。</p> <p>2) 支持选修课合班. 分层课程合班. 跨科目合班，并与行政班同时进行排课，满足先选后排的要求。</p> <p>3) 支持修改课表结构，包含每周上几天课，最大支持每周 7 天课程，上午课程数，下午课程数与晚上课程数，最大支持每个时间段 8 课时。</p> <p>4) 支持添加排课要求，包括不排课条件. 周内集中/不集中. 天内集中/不集中，能够设置课位重要性，并将重要性对应到课程，让重要的课程排在重要的位置上，保证学生精力的合理分配。</p> <p>5) 支持多种排课规则的设置：如，支持满足学校课程的单双周设置. 节次优先设置. 课程及教师的不排课时间设置. 合班课设置. 教师课时设置. 上课时间与科目排课时间的权重匹配. 连堂课设置. 预排课等基本规则设置。</p> <p>2. 排课设置</p> <p>1) 可以导入行政班与教学班两种课程类型，课程被识别后用不同颜色标记两类课程。</p> <p>2) 可以在排课过程中回退操作，可以一次回退一步或多步，避免误操作，提升排课的灵活性。</p> <p>3) 支持打开或关闭校验规则，在校验规则关闭情况下，可以不考虑课程冲突情况，强制放入课程。</p> <p>4) 可以打开或关闭课程的冲突提示，能支持显示不排课冲突提示. 教师冲突提示. 行政班冲突提示. 教室冲突提示. 单日多课时提示（超过 3 个课时）. 单日不连堂提示等多种冲突提示。</p> <p>5) 支持通过算法将两课程位置对调。</p> <p>6) 支持通过算法将三课程位置轮调。</p> <p>3. 排课结果</p> <p>1) 可以将录入信息通过算法排出课程表，并分类成班级课程表. 教师课表. 教室课表. 行政班课表. 教学班课表以及总课程表，不同课表类型对应在不同场景下进行使用，并且每类课表都可以导出成 Excel 的形式。</p> <p>2) 可以在排课过程中通过切换视图查看 1 个或多个班级课表. 1 个或多个教师课表. 1 个或多个教室课表，切换视图方便查看和进一步调整课程。</p> <p>4. 课程聚类</p> <p>1) 支持添加聚类的约束条件，包括最多同时有多少个班，单班人数最多有多少，各个科目同时能上课的教师数量。</p> <p>2) 根据导入信息和约束条件可以计算出开课建议，在同一时间最多可以上多少课程，并且统计教师的周课时量。</p>		
--	---	--	--



	<p>课程选择系统核心满足在课程规划中先排后选的要求，针对学生日益丰富的需求，学生能够在自主选课的同时，通过选课币、小纸条、师生双选等机制保证课程资源的合理分配，具体如下：</p> <p>1. 选课设置</p> <p>1) 新建选课，后台人员可以在任意时间新建一轮选课，新建选课时需要导入参选学生。导入课程数据和设置时间节点。导入学生时支持从现有学生名单中按分类筛选。批量选择学生，同时支持从 EXCEL 文件导入学生数据。</p> <p>2) 针对不同的课程设置选课规则，可以针对一门或多门课要求只有固定人群可以进行选择。</p> <p>3) 可以支持选课外实践课程，即课程可以没有上课时间。</p> <p>4) 教务可以设置选课的开始时间与抽签时间，可以随时开始选课或者随时停止选课。</p> <p>2. 选课流程</p> <p>1) 选课币机制，选课币是学生自主表达选课意愿的工具。学生可以为所选的课程投放一定数额的选课币，来与其他学生竞争，当一门课程的选课人数超过课程容量时，系统需要根据投放选课币的多少来决定选中的学生。为公平起见，系统需要默认全校学生每学期拥有相同总数的选课币。如一门课程有超过容量的学生选择，则按照投放选课币的多少来决定上课安排，如出现学生选课币数量相同的情况，则随机抽取。选课币可以随时打开或者关闭。</p> <p>#2) 小纸条机制，小纸条是学生给教师留言的工具，学生可以通过小纸条提交自己的学习计划，自己的特长以及对课程的热情等内容，帮助教师了解学生(需提供软件功能截图复印件加盖公章)。</p> <p>3) 教师可以优先选择学生，当学生选择该课程，教师可以通过学生提交的信息进行评估，并且优先选择学生成为课程学员。</p> <p>4) 学生可以在选课过程中实时查询课程课位情况，包括每门课的客容量，目前选择课程的学生数量，以及选课的人是谁。</p> <p>3. 选课结果</p> <p>1) 选课结果查询，系统需要能够自动生成学生、教师的课程表。教师和学生可以查看和下载自己的课表，系统需要通过多种方式对选课结果进行统计，管理人员可以看到选课统计结果，并找出热门课程和教师。</p> <p>2) 教务可以调整选课结果，包括课程的时间、容量以及选课的学生。</p> <p>在学校实际教学开展过程中，教师会出现临时的开会、学校调研等情况，需要调整原定上课计划，通过调课将课程的上课时间进行更换，或当老师无法上课时，需要选择其他老师代课。调代课可由管理员发起，也可由任课教师发起。</p> <p>1) 支持学校自定义调代课审批流；</p> <p>2) 支持教师和管理员发起调代课，审批通过后，调代课信息将显示在日程中，支持教务发起的调代课直接通过；</p> <p>3) 支持按老师调课和按班级调课两种模式，可以多轮多周期调课；</p> <p>4) 支持多周期多轮代课，可以自选是否通知该课程学生各自的班主任；</p> <p>5) 调代课成功后，支持一键通知相关师生；</p> <p>6) 支持对调代课老师和被调代课老师之间的冲突检测，通过教师间灵活的对调和轮调，最大限度满足课程调整的便捷性；</p> <p>7) 支持调代课成功后自动对教师课时统计进行调整；</p> <p>8) 移动端：支持老师在移动端发起、查看、审批调代课；支持教务在移动端发起、查看、审批调代课。</p>		
--	---	--	--

		<p>学校出现临时会议或活动需要查看教职工的时间安排时，需要能快速找到所需的人员的空白时间，通过查询多个师生的课表进行叠加查看日程安排，可以方便校领导. 教务老师快速查看课表，找寻共同空余的时间开会或安排活动。课表实时关联课程管理和调代课数据，包括查询学生. 教师. 教研组. 教室课表，学生. 教师课表可任选合并展示，原始课表和实际课表均可显示。</p> <p>1. 教师课表查询</p> <p>支持教师查询到自己及权限范围内的教室的原始课表及实际课表；支持教研组长查询到本教研组下所有老师的课表及整个教研组的原始课表，同时可对需要留存的课表下载保存。</p> <p>2. 学生课表查询</p> <p>支持有权限的教师查询学生课表；支持根据教研组. 教师. 学生. 教室等维度进行课表查询；支持教师之间. 学生之间课表合并展示，将所选人员课表展示在一张图中。</p> <p>3. 闲忙时间查询</p> <p>支持设置查询时间段，查看多位教师的空闲与忙碌时间。</p>		
		<p>系统自动关联学校排课. 调代课信息，出具学校教师真实课时统计</p> <p>1) 支持在课程班统计教师课时，包括教师所带课程班数量. 应上课时. 调课课时. 代课课时. 被代课课时. 实际课时；</p> <p>2) 支持统计全部课程班教师的课时，关联调代课数据；</p> <p>3) 支持按课程统计和按教师统计两种方式导出教师的课时统计。</p>		
4	学生成长系统	<p>建立学科任务体系，包含作业. 资料. 活动. 网站. 问卷等多种任务类型，任务支持复用. 统计和关联学生评价，帮助教师掌握学生学情。</p> <p>1. 任务管理</p> <p>1) 支持设置任务目录；</p> <p>2) 课程库的任务目录可以直接复用到所关联的课程班中；</p> <p>3) 支持任课教师发布任务，任务类型包括但不限于作业. 资料. 网站. 活动. 问卷等；</p> <p>4) 支持查看任务的提交状态；</p> <p>5) 支持学生在任务中进行留言或与教师一对一沟通；</p> <p>6) 支持上传附件，支持教师在图片上直接批改；</p> <p>#7) 支持任务关联素养能力点(需提供软件功能截图复印件加盖公章)。</p> <p>2. 任务统计</p> <p>1) 课程班任务统计：支持统计各课程班任务总数. 待发布. 进行中. 已结束的任务数量，支持查看课程班任务详情和导出课程班任务数量统计；</p> <p>2) 学生任务统计：支持统计学生任务总数. 逾期次数. 任务查看详情. 批阅数量等信息；</p> <p>3) 教师任务统计：支持统计教师任务总数，各类型任务数量以及任务状态，支持查看教师任务详情。</p>	套	1

	<p>系统支持有权限的教师新增考试，支持排考场，快速高效解决教务老师对于考试管理的需求。</p> <p>1. 创建考试</p> <p>1) 支持教务老师创建考试，设置考试科目和科目满分；</p> <p>2) 可以设置走班课程考试；</p> <p>2. 排考场</p> <p>1) 支持自定义设置考试日期和时间；</p> <p>2) 考场教室需要能判断某个时间段是否有其他课程活动；</p> <p>3) 支持安排教师监考；</p> <p>4) 考场座位安排支持纵向分布和蛇形分布；</p> <p>5) 支持生成学生准考证；</p> <p>6) 支持导出考场安排表；</p> <p>3. 考试成绩管理</p> <p>1) 支持教务老师统一录入考试分数；</p> <p>2) 考试成绩可以一键发布给学生，也可撤销发布，考试成绩可联动到学生档案；</p> <p>3) 考试成绩支持等级分转换</p> <p>4. 考试分析</p> <p>1) 支持设置分析档位（优秀、及格、不及格等得分率档位区间），支持设置自定义科目组合（比如语数英物、语数英历）；</p> <p>2) 可按年级、按科目、按班级分析考试成绩，历次考试成绩数据可对比并生成趋势图；</p> <p>3) 生成学生考试成绩单，并可发送给学生、班主任，考试名次信息可自行设置是否让学生可见。</p>		
	<p>系统可以记录学生的成绩，了解学生的成绩优势，给予学生更多的建议。</p> <p>1. 成绩详情</p> <p>1) 支持成绩管员查看并导出全校成绩录入情况；</p> <p>2) 支持成绩与 GPA、等级换算；</p> <p>3) 支持按模板设置成绩评价项，也可自定义成绩评价模板；</p> <p>4) 支持设置学生可见数据，如排名、分数、等级、绩点、学分等；</p> <p>5) 支持查看学生总 GPA、平均分、已得学分、已修学分、不及格课程；</p> <p>6) 支持切换学期查看之前学期的成绩。</p> <p>2. 成绩单设置</p> <p>1) 支持自定义成绩单名称；</p> <p>2) 支持多种成绩单样式，包括但不限于横版、竖版、中文、英文等；</p> <p>3) 支持学校自定义成绩单落款。</p> <p>3. 成绩单生成</p> <p>1) 支持成绩单显示开具时间；</p> <p>2) 支持自定义成绩单显示内容，包括但不限于【学生信息】【学分信息】【课程信息】。</p> <p>4. 成绩单下载</p> <p>1) 支持学生自助下载成绩单；</p> <p>2) 支持导出中英文成绩单。</p>		

	<p>综合素质评价系统支持对全体学生进行全面的综合素质和能力测评，学校可根据其培养目标和发展需求自定义学生综合素质评价模板，设置多种评价维度，在每个维度下设置多个评价项，通过定性与定量的方式进行评价，在评价结束后，以雷达图的形式展示学生综合评价动态。</p> <p>1. 评价项设置</p> <p>1) 支持设置多种评价维度，支持评价维度下设置多个评价项；</p> <p>2) 支持综合评价动态展示；</p> <p>3) 支持设置评价标准，支持评价标准复用；</p> <p>4) 支持加减分. 打星星. 写评语的方式进行记录。</p> <p>2. 随手评</p> <p>1) 支持启用随手评后，对应教师会在移动端显示“+”作为评价入口；</p> <p>2) 支持加减分和标签评价项新增随手评选项；</p> <p>3) 支持新增徽章模式，系统提供内置图标；</p> <p>4) 支持自主上传徽章图标；</p> <p>5) 支持录入时可以显示徽章；</p> <p>6) 支持教师移动端新增随手评入口，存在随手评就显示，不存在则不显示；</p> <p>7) 支持显示本次录入情况和总得分情况；</p> <p>8) 支持打标签，上传图片，记录评语。</p>		
	<p>通过使用过程性评价够更加精确有效的监控教学质量与效果，具体如下：</p> <p>1. 过程性评价搭建</p> <p>1) 支持设置多种评价维度，支持评价维度下设置多个评价项；</p> <p>2) 支持多种维度内计分方式，包括但不限于求和. 平均. 加权平均；</p> <p>#3) 支持多种评价项成绩形式，包括但不限于分数. 星星. 标签. 评语(需提供软件功能截图复印件加盖公章)；</p> <p>4) 支持评价项关联课程班任务；</p> <p>5) 支持评价项关联考勤。</p> <p>2. 过程性评价使用</p> <p>1) 支持设置过程性评价模板并使用；</p> <p>2) 支持课程班复用课程库设置的过程性评价结构；</p> <p>3) 支持课程班之间复用过程性评价结构。</p> <p>3. 过程性评价录入</p> <p>1) 支持表格导入，批量打分，等级评判. 录入评语。</p> <p>4. 评价标准</p> <p>1) 支持设置评价标准，包括但不限于按分数. 按排名. 按等级；</p> <p>2) 支持评价标准复用。</p>		
	<p>学生成长档案系统通过打通系统内其他功能模块的数据管理，将学生全方面的过程性记录. 评价等相关系统的物理数据和业务逻辑，以单个学生为单位，将学籍. 成绩. 学分. 目标. 过程性记录. 过程性评价等数据进行归档，整合成学生综合档案，实现对学生全面的. 多维的. 跟踪式的记录与评价，落实一生一档，为学生个性化发展提供数据支撑。</p> <p>1) 支持设置档案可见范围，支持管理员对不同的角色设置学生档案每个模块的查看权限；</p> <p>2) 支持学生档案页面展示学生基本信息. 目标. 考勤. 成绩. 近况. 群组. 反馈. 评价. 认证；</p> <p>3) 支持以单个学生为单位，将学生的成绩. 目标. 评价等数据进行归档，整合生成学生综合成长档案。</p>		

	<p>目标管理系统为学校升学指导老师、学生和家长提供一个追踪和管理升学目标的协作平台。学生可以自主设置自己的目标，包括学业目标和个人目标，目标数据可以同步至学生档案袋，学生、家长、有管理权限的老师可同步查看。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持学生可以结合个人发展状况，在系统创建自己的学业目标和个人目标； 2) 学业目标可设置学生目标院校、目标专业、目标类型，升学目标类型支持冲刺、中等、保底。支持学生在每学期创建考试、活动、打卡、竞赛等里程碑作为学期计划，支持上传材料完成里程碑目标； 3) 个人目标可设置目标名称、类型、目标详细描述，以及目标截止时间，支持将个人目标设置为长期目标； 4) 支持家长和有权限的教师如导师、升学指导教师查看学生的学业目标； 5) 支持学生对自己的学业目标进行修改； 6) 支持设置目标管理的关键里程碑； 7) 系统可以统计已设置学业目标的学生名单，有权限的用户可以导出统计结果。 		
	<p>根据学校教育教学需要生成学生成长报告单，报告单学生和家長可查看。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 成长报告自动获取学生的基本信息，包括姓名、班级信息、性别、照片、导师等； 2) 成长报告包含学生的成长情况，包括考试成绩数据与评价、各课程过程性评价、选修课信息与成绩、所选课程情况和学分、参与活动情况、参与社团情况、荣誉获奖情况、评语等数据； 3) 成长报告可自定义设置样式，包括学校 logo、校长寄语等校园品牌文化内容； 4) 成长报告以学期或学年为单位，支持导出打印。 		
	<p>核心素养背景下，学生的学要由被动地接受知识向主动地寻求知识改变发展，要培养学生发现问题、提出问题、解决问题的能力，要更加关注学生的核心素养发展，学习任务的设计要秉承核心素养理念进行，核心素养的提升要依托学习任务达成，二者之间有着密切联系，学习任务关联核心素养就是一种有效的方式。通过构建素养评价体系，把学生的核心素养或能力和任务相关联，通过对学生任务的完成情况来客观的评价记录学生素养能力的达成情况。</p> <p>1. 构建素养评价体系</p> <p>#1) 素养评价支持打分型和通过型两种评价模式，支持为素养评价分类，选择评价对象(需提供软件功能截图复印件加盖公章)；</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) 素养评价下支持创建维度、子维度、素养点三级评价结构，支持在基本素养基础上建立进阶素养； 3) 打分型素养评价维度和子维度支持启用平均值算分方式和设置素养点亮条件； 4) 素养点支持设置多级量规和素养点亮条件，支持设置多次评价取平均值、多次评价取最高分两种算分方式； 5) 通过型素养评价支持设置素养点量规； 6) 支持全部学生、按字段选部分学生进行素养评价；支持在评价范围内的学生在学生档案中显示该素养； 7) 支持在素养设置中新增转换标准，支持将素养转化为成绩分数，显示类型和算分方式； 8) 支持复用已有的素养评价模型。 <p>2. 任务关联素养</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 支持创建任务时，可以将任务关联已创建的素养点； 2) 支持教师结合任务完成情况对学生的素养点进行评价，包括通过和录入分数两种形式； 3) 支持教师给学生录入评语或图片； 		

	<p>4) 支持学生提交素养达成证据, 该证据需要通过教师认证后才会记为有效证据;</p> <p>5) 支持学生在任务中查看已关联素养评价的教师评价结果。</p> <p>1. 学生心理测评</p> <p>1) 支持学校开展心理测评普查, 可设置心理测评的起止时间. 参评学生范围, 支持大规模心理测评, 可满足全校学生同时进行检测;</p> <p>2) 系统内置中小学生心理健康量表(MHT) 等不少于 16 种测评量表;</p> <p>3) 支持为心理测评设置引导语和测评说明, 测评说明支持文字. 图片. 链接等多种格式;</p> <p>4) 支持查看单个学生测评结果和整体学生心理测试统计。</p> <p>2. 学生心理问题上报</p> <p>1) 支持自定义上报心理问题的问题类型. 问题来源, 可灵活配置上报对象和评估对象的角色;</p> <p>2) 有权限的教师可上报学生异常问题, 并记录问题类型和问题来源, 支持对学生心理问题问题进行描述;</p> <p>3) 支持查看已上报的学生问题, 上报教师可填写反馈记录, 并直接为学生请求心理评估。</p> <p>3. 学生心理问题评估干预</p> <p>1) 支持有权限的教师根据学生的心理评估报告进行心理评估分级, 包括正常. 关注. 预警. 高危;</p> <p>2) 支持对学生出现的心理问题类型进行记录, 支持自定义学生心理问题类型, 可配置包括身体状况. 学业. 家庭. 人际关系. 情绪状态等, 系统可预置心理问题类型;</p> <p>3) 支持记录学生的主要问题表现. 建议措施. 面谈评估内容, 支持关联心理问题上报记录;</p> <p>4) 支持根据学生的心理评估报告设置干预方案, 包括校内干预措施和校外干预措施, 支持对干预措施进行说明并上传佐证材料;</p> <p>5) 可设置预计干预结束日期, 当学生状态好转后可以结束干预。</p> <p>4. 预警评估</p> <p>1) 评估列表: 展示心理测评中被预警过的学生, 并决定学生是否进入预警库。评估列表的学生可被再次发起测评或标记出库, 也可记录访谈评估结果;</p> <p>2) 预警在库: 心理老师操作待评估为入库后, 产生的预警学生列表, 展示目前的预警学生信息。</p> <p>5. 咨询管理</p> <p>1) 支持进行咨询设置, 包括设置心理约谈咨询师. 来访须知. 咨询申请表;</p> <p>2) 支持设置咨询限制, 包括是否限制学生和家长的预约次数, 是否限制学生和家長提前预约, 是否限制学生和家長取消预约;</p> <p>3) 支持设置咨询排班。</p> <p>6. 学生心理档案</p> <p>1) 学生心理档案支持显示学生当前心理状态, 以及学生心理健康管理详情, 包含学生心理测评. 心理状况评估以及心理危机干预方案;</p> <p>2) 支持添加学生背景信息, 可对学生家庭结构. 亲子关系. 成长经历. 同伴关系. 师生关系. 学业情况等进行说明;</p> <p>3) 支持编辑学生心理信息表头, 根据学校管理需求配置学生心理档案展示页面;</p> <p>4) 支持通过导入批量更新学生背景信息, 以及批量导出学生档案信息。</p> <p>7. 权限管理</p> <p>1) 支持新增心理档案的职务名称和职务描述;</p> <p>2) 支持编辑每个职务对心理档案管理的功能权限管理, 包括可查看. 可下载. 可编辑;</p>		
--	---	--	--



		<p>3) 支持新增功能职务下的岗位, 职务下的所有岗位具有相同的功能权限;</p> <p>4) 支持设置岗位名称. 岗位描述, 选择岗位成员, 岗位成员可以直接选择或通过字段选择;</p> <p>5) 支持设置管理范围, 通过高级设置选择上报问题的学生是全部学生. 部分学生还是不授权, 选择是否将心理档案和危机干预授权开放。</p>		
		<p>系统自动提取并记录学生的出勤信息, 包括迟到. 早退和缺席情况, 以便准确跟踪学生的出勤习惯和规律。通过持续记录学生的作业完成情况. 课堂参与度和实验记录等过程性评价数据, 以及获取学生的学科成绩和测试结果, 进行综合评价, 评估学生在各学科的掌握程度和学习成果。通过整合这些信息, 系统为后续的数据分析和个性化反馈提供了全面且详实的基础, 帮助教师和学校更准确地理解和支持学生的学习进展。</p> <p>1) 评价风格可选择正式. 活泼等, 语言支持中文和英文, 以满足不同评价场景的需求;</p> <p>2) 支持自动生成学生评语;</p> <p>3) 生成的评语可以与学生报告册和期末评价联动, 全面展示学生的学习情况。</p>		
5	教师发展系统	<p>系统需要支持创建面向学生/家长的针对教师教学质量调查的评教系统, 用于在选课走班下, 了解学生对课程的建议, 监控教师教学质量:</p> <p>1. 创建评教</p> <p>1) 支持教务教师创建评价, 编辑问卷;</p> <p>2) 支持多种题型, 包括但不限于单选题. 多选题. 计分题. 简答题;</p> <p>3) 支持复用往期评教的问卷;</p> <p>4) 支持读取课程班的人员关系并自动建立评教关系。</p> <p>2. 开始评教</p> <p>1) 支持评教设置后立即开始或定时开始;</p> <p>2) 支持强制评教, 评价人不完成评教无法访问系统;</p> <p>3) 支持逐一完成每个评教问卷或逐题完成所有的评教问卷;</p> <p>4) 支持学生通过 pc 端及移动端进行评教操作。</p> <p>3. 评教统计</p> <p>1) 支持评教结果汇总统计, 支持查看被评人的分数及排名;</p> <p>2) 支持查看每题的平均分及分值占比。</p>	套	1
		<p>学术成果管理支持对教师的学术成果. 获奖情况进行线上整理留存, 方便学校管理人员快速查看. 快速导出相关文件, 也方便学校对教师们的获奖情况一目了然。</p> <p>1) 支持教师在自己的档案中上传学术成果。学术成果分类包含了教师荣誉. 辅导学生竞赛. 教师教育教学比赛. 公开课. 课题. 论文发表. 论文获奖. 创新课程. 教师继续教育成果。每一个分类设定好了一些所需字段供教师进行填写。</p> <p>2) 支持管理员对教师提交的内容进行审核和驳回。</p> <p>3) 支持管理员按奖项类别筛选查看教师的学术成果情况, 也可导出获奖列表。支持生成学术成果统计报表, 包括学术成果类别概览. 获奖次数统计. 各类别学术成果级别情况。</p> <p>4) 支持管理员在后台查看所有教师的学术成果, 并进行新增. 编辑. 更新. 删除操作。</p> <p>5) 支持教师的学术成果同步至教师档案袋。</p> <p>6) 支持呈现学术成果的数据统计看板。</p>		

	<p>1. 新增教师考核</p> <p>1) 支持新增教师考核, 设置教师考核名称和说明;</p> <p>2) 支持编辑教师考核标准, 教师考核标准支持按分数和按排名两种类型, 支持自定义设置教师考核标准绩效等级转换;</p> <p>3) 支持设置考核总分. 选择考核范围, 支持设置单独考核的管理员;</p> <p>4) 支持设置是否允许评价人设置个性化评价. 是否允许评价人删除自己设置的加减法标签. 设置发送评价时同时发送消息. 设置该考核是否进入教师档案;</p> <p>5) 支持选择教师可见数据, 包括分数. 等级. 排名. 对比分析. 评价人;</p> <p>6) 支持教师考核的分数计算精读为整数. 一位或二位。</p> <p>2. 教师考核的查看. 录入. 结构</p> <p>1) 支持查看教师考核成员, 通过新增小组对成员进行分组, 支持导入分组名单, 支持按拼音. 学工号. 小组导出名单, 支持将小组成员移至其他组;</p> <p>2) 评审设置: 支持新增评价组, 并设置为默认评价组, 支持在评价组中添加评价关系, 支持新增审核人;</p> <p>3) 评价结构设置: 建立教师考核后, 支持新增教师考核评价项, 支持三级评价维度, 同时也支持复用已有评价结构, 可以设置评价项的评价人. 所占分数. 评价分数; 评价结构中可设置评价人为自评, 自评时可设置是否需要审核;</p> <p>4) 支持管理员录入教师考核成绩, 支持单个录入. 批量录入. 录入评语. 上传附件;</p> <p>5) 支持汇总教师考核成绩, 支持导入的方式更新绩效信息, 支持导出得分汇总. 加减分汇总. 录入情况。</p> <p>3. 教师自评</p> <p>支持教师登录系统后根据量规进行自评。</p> <p>4. 佐证材料上传</p> <p>支持教师自评完成后, 上传相关佐证材料。支持多种文件格式的上传, 并对上传的文件进行安全性检查, 防止恶意文件的上传。</p> <p>5. 审核功能</p> <p>教师自评和上传佐证材料后, 系统将进入审核环节。群组管理员 (如年级主任. 科组主任) 登录系统后, 支持查看待审核的教师自评信息, 并进行审核。审核过程中, 管理员可根据实际情况对自评分数进行更改, 并填写审核意见。</p> <p>6. 评价结果展示</p> <p>审核完成后, 系统支持自动计算评价结果, 并将结果展示给教师和管理员。评价结果将以图表和文字的形式展示, 方便教师直观地了解评价结果。</p> <p>系统支持以单个教师为单位, 将基本信息. 工作安排. 教学业绩. 评教结果. 论文. 课题. 公开课. 获奖及处罚等数据进行归档, 整合成教师综合档案, 实现对教师全面的记录, 落实一师一档。</p> <p>1. 档案管理</p> <p>支持管理员可对档案进行分组, 可自定义档案分组方式;</p> <p>支持档案管理员设置参与人员, 参与填写人员设置默认选中全体教师, 可选择具体的填报人员, 可设置是否需要审核。</p> <p>2. 档案查看</p> <p>支持校档案管理员查看本校教师填报的档案数据并可对数据进行筛选。</p> <p>支持系统自动将单选字段/多选字段/下拉列表字段在内的组件内容通过柱形图的方式展示出来, 按统计报表进行查看。</p> <p>3. 档案审核</p> <p>支持审核人员查看列表中的展示信息, 支持对提交的档案进行通过/驳回/查看详情等操作。</p>		
--	--	--	--

		<p>4. 个人档案</p> <p>教师可查看个人档案资料，其中包括教师个人基本信息：姓名、性别、最高学历、教龄、职称等。可以根据档案分组/档案名称直接定位到需要填报的档案，进行档案的填报。可以查看已提交未通过审核的档案。对于被驳回的档案，可在重新修改后提交审核。</p>		
		<p>1. 新增听评课：系统支持选择听课教师和课程，能够同时选择多个听课教师并协调他们的空闲时间。课程选择界面显示详细信息，包括课程名称、班级、年级、任课教师、上课时间和周次等。</p> <p>2. 听课数据统计：系统提供全面的统计功能，支持查看每位教师的评课/听课次数、被评/被听人次及讲课次数，并提供详细的听评课记录查询。听课教师在首页待办区点击“去不了”或者“评课”即可拒绝或接受听评课安排，点击评课可填写评课记录，后台支持完整的听评课统计，支持查看已提交听评课教师数量、评课记录，以及评课统计。</p> <p>3. 听评课设置：支持选择听评课教师范围；支持配置评课提交和修改时间限制；支持配置听评课表单；支持向任课教师发送评课报告；支持允许教师自行发起听评课以及支持管理听评课指标完成率</p>		
6	校本数据中心	<p>1. 搜索范围：</p> <p>支持用户输入关键词作为搜索条件，包括用户、群组、评价、通知、系统功能、帮助中心等，用户可以根据需要勾选特定范围，也可以选择全部范围进行全局搜索。</p> <p>2. 自动触发：</p> <p>支持自动触发搜索，即用户输入关键词后，系统在用户输入时动态展示搜索结果，无需手动点击搜索按钮。</p> <p>3. 搜索结果展示：</p> <p>搜索结果应以清晰、直观的方式展示，包括相关对象的名称、关键信息和快速访问入口，用户能够直接点击进入目标页面或功，支持通过快捷键上下选择搜索结果、切换搜索类别。。</p> <p>4. 搜索历史：</p> <p>记录用户的搜索历史，方便用户查看之前的搜索记录，并可以快速重复之前的搜索操作，支持一键清除历史搜索记录。</p>	套	1
		<p>1. 报表数据源</p> <p>1) 数据源支持系统表和自定义表两种；</p> <p>2) 系统表数据源可汇总系统中已有数据，并根据系统中数据动态变化；</p> <p>3) 学校可根据实际数据统计需求创建自定义表数据源，支持自定义配置表名、分配、包含字段、描述。</p> <p>2. 创建报表</p> <p>1) 支持新增、编辑、删除报表分类，支持在报表分类下新增、编辑、删除、移动报表，支持编辑，支持自定义报表名称和描述；</p> <p>2) 报表支持添加文本、筛选器、图表等多种类型的展示模块。文本支持富文本格式，可对文本的字体、对齐方式、排序进行编辑；支持添加多个筛选器，可自定义筛选器名称、类型，筛选器类型包含文本、单选、多选、日期区间，支持配置筛选器为必填项；图表支持添加柱状图、条状图、折线图、饼状图、普通表格、透视表格；</p> <p>3) 支持对报表中的展示模块通过横/纵向拖拽改变模块大小，支持通过拖动修改报表布局；</p> <p>4) 添加图表支持选择数据源类型、名称以及关联表，支持切换数据源、添加计算字段、筛选字段数据，筛选字段数据支持三层条件结构，可添加、删除多个条件组或条件；</p> <p>5) 支持通过拖拽的方式，将数据源的字段添加到维度/度量/类/值/字段中，支持选择度量字段显示形式，包括但不限于计数、原始值、求和、最大值、最小值；支持对图标数</p>		

		<p>据进行正序. 倒序. 自定义三种排序方式。</p> <p>3. 报表发布与查看</p> <p>支持将配置好的报表向全校用户发布，支持自定义报表接收人。报表发布后，接收人可在个人档案查看报表详情。</p>		
		<p>1) 支持将配置好办学数据报表向校领导发布。报表发布后，校领导可在个人档案查看报表详情；</p> <p>2) 支持对数据看板内数据进行监控预警，支持创建报警，可自定义报警名称. 监控报表对象，支持选择每天. 按周或按月监控，监控时间支持精确到秒；</p> <p>3) 支持添加或删除多个预警规则对字段进行监控，预警规则支持三层条件结构，可添加. 删除多个条件组或条件；</p> <p>4) 支持自定义预警通知对象. 通知内容，支持填写跳转地址；</p> <p>5) 支持查看全部预警历史，可查看预警名称. 通知人员. 通知内容. 触发时间。</p>		
		<p>1. 全面展示学校基本信息，包括：教师人数. 学生人数. 课程数. 教学班级数. 师生比例. 各年级人数；</p> <p>2. 全面展示学校教师信息，包括研究生学历人数. 本科学历人数. 专科学历人数. 教师出勤情况. 评价情况. 骨干教师人数. 特级教师人数. 教师获奖信息等；</p> <p>3. 全面展示学校招生情况，包括：男女生比例. 年级人数. 生源校等；</p> <p>4. 全面展示学校校园安全情况，包括：请假考勤情况. 异常考勤情况. 访客情况. 出入校趋势图等；</p> <p>5. 提供通知数据分析，按年度. 月度分析学校下发通知情况；</p> <p>6. 可根据学校业务需求快速完成报表及数据的可视化配置；</p> <p>7. 可自定义设置可视化报表。</p>		
		<p>对学校的系统进行界面. 身份认证和多源数据进行集成。提供开放接口，实现平台内应用系统的统一身份认证管理。</p> <p>1. 将用户的基本信息. 权限信息等集中存储管理，方便用户信息的维护和管理，支持批量导入. 手动添加；</p> <p>2. 支持应用单点登录，用户只需要通过一次身份认证，即可访问多个应用系统，无需重复输入账号和密码；</p> <p>3. 集中管理用户的权限信息，实现对用户访问权限的统一管理，包括对用户的授权. 角色分配. 资源访问控制等；</p> <p>4. 实现用户身份认证. 会话管理. 密码安全管理等功能，确保用户信息和系统数据的安全；</p> <p>5. 实现统一用户认证. 统一入口功能，登录方式包括不限于微信扫码. 企微扫码. 账号密码. 手机验证码等，解决用户快速登录问题；</p> <p>6. 多端登陆：教师. 学生. 家长. 校外人员等系统用户可以同时登陆 PC 端. 平板电脑. 手机端。</p> <p>7. 多角色端：将校园系统的用户体系分为管理端. 教务端. 教师端. 学生端. 家长端及校外人员等多个端口。</p>		

7	智慧管理系统	<p>宿舍管理系统可以实时掌握学校学生住宿情况, 针对学校住宿生作息时间, 进出宿舍, 日常考勤, 卫生健康进行精准化记录, 实现对宿舍违纪, 卫生评比登记, 考勤查寝等日常事务进行流程管理。将宿舍管理常规检查表和登记表网络化, 实现及时录入和档案化, 与学生档案对接, 有效提供管理人员多维度的报表分析。</p> <p>1. 宿舍基本信息</p> <p>通过统一管理宿舍基本信息, 将学生住宿的宿舍楼, 房间号, 床号, 宿管老师与学生管理关联, 支持学生住宿, 退宿的动态管理。宿舍字段均可自定义配置, 满足学校的个性化需求。</p> <p>1) 支持批量导入, 更新, 导出宿舍信息, 支持批量编辑, 修改, 归档和删除宿舍信息;</p> <p>2) 支持自定义宿舍管理字段, 包括对字段进行增加, 删除, 修改;</p> <p>3) 支持自定义配置宿管老师权限, 支持制定管理员配置宿舍安排功能, 支持分配管理的宿舍范围;</p> <p>4) 支持按照学生姓名, 宿舍名称, 宿管老师, 宿舍地点, 宿舍介绍等进行筛选和查看宿舍信息, 支持查看学生数据的增删改的操作记录;</p> <p>2. 日常考勤</p> <p>既可以实现日常的宿舍考勤, 也可以通过与物联网的对接实现自动考勤, 考勤数据可以按照宿舍, 学生两种维度统计与导出, 满足日常住宿考勤需求。</p> <p>1) 支持对宿舍住宿学生实行考勤, 支持学校自定义考勤状态;</p> <p>2) 支持按照宿舍, 学生维度统计学生的考勤数据, 支持学生考勤数据的导出;</p> <p>3. 住宿评价</p> <p>支持自定义宿舍评价维度和评价项, 实现对学生的住宿评价管理, 学生在宿舍内的评分可以发送给学生本人及家长, 方便家长了解学生住宿情况。</p> <p>1) 支持自定义设置宿舍评价维度和评价项, 实现对学生的住宿评价;</p> <p>2) 支持录入对住宿学生的评价, 可以以加减分, 打星星, 写评语的方式进行。</p> <p>4. 移动端宿舍考勤</p> <p>支持在移动端进行宿舍考勤录入, 可录入为正常, 缺席, 早退, 迟到状态。支持批量标记考勤状态。</p> <hr/> <p>教师工资条管理系统, 支持工资发放, 工资查询等。</p> <p>1) 支持通过导入变量发送点对点工资条通知;</p> <p>2) 支持定时发送, 通知落款。</p> <hr/> <p>能实现资产从登记, 入库, 使用跟踪, 维护保养到盘点统计的全生命周期数字化管控, 助力提升校园资产利用效率与安全管理水平。</p> <p>1. 易耗品清单</p> <p>支持通过批量导入, 逐个添加的方式创建易耗品清单, 支持展示资产名称, 规格, 初始数量, 入库数量, 出库数量, 现有库存, 单位, 添加日期等信息。</p> <p>2. 入库管理</p> <p>支持易耗品物品入库, 支持填写入库日期, 部门, 资产名称, 规格型号, 数量, 单位, 单价, 采购员, 验收员, 保管员等信息。入库完成后, 所添加物品自动汇总到易耗品清单中。</p> <p>3. 领用管理</p> <p>支持有权限的人发起物品领用, 学校可自定义物品领用流程。支持查看领用记录, 包含领用物品名称, 日期, 领用人等信息。</p>	套	1
---	--------	---	---	---

	<p>系统需要支持对学校内的场所空间进行线上化管理，针对会议室、体育场、心理辅导中心等需要预约使用的场馆，可以通过场馆预约与管理功能，提升场馆管理效率，确保场馆的使用有序进行。系统支持学校自主配置新建场馆的基础信息、管理员信息和相关管理权限。可自定义各个场馆面向开放的对象以及预约时间。一个场馆可以支持划分为多个场地，每个场地可以分别进行预约，也可以对整个场馆进行预约。学生和教师均可以对开放的场馆进行预约使用，填写使用理由并提交申请。</p> <p>1. 场地管理</p> <p>1) 支持新建场地，设置场地的基础信息，包括类别、名称、容量、位置、管理员信息等内容；</p> <p>2) 支持设置场地开放状态，包括：开放、关闭与维修；</p> <p>3) 支持设置场地面向开放的对象、预约时长上限、开放时间；</p> <p>4) 支持批量导入、导出、编辑场地信息；</p> <p>2. 场地查询与预约</p> <p>1) 支持教务端查看每一个场地目前的使用情况、未来的使用情况，支持更改场地的使用状态，设置开放、不开放或维修中；</p> <p>2) 支持教师和学生对开放的场馆进行预约，预约时需填写使用理由和时间，并支持上传附件；</p> <p>3. 预约审批</p> <p>1) 支持场馆管理员对场馆的使用进行审批；支持按照审批状态分类查看，包括待审核、已批准、已驳回；支持对大量的申请进行批量审批，支持导出预约列表；</p> <p>2) 支持教师/学生查看预约的审批状态；</p> <p>4. 违规统计</p> <p>1) 支持对使用场馆中出现的违规行为进行记录；</p> <p>2) 支持管理员自定义设置违规次数与场地禁用天数。</p> <p>5. 支持对正在使用或已被预约空间的固定时段进行关注，若该场地结束使用后，则关注人会收到场地空闲提醒。</p>		
	<p>支持学校通过搭建自定义审批流程，满足日常用章、用印、请假、用车、出入校、费用报销、荣誉勋章认证申请等业务的审批流搭建，支持灵活设置各类审批模板，制定发起人、审批人、审批人的会签及或签，支持在移动端进行审批。学校可以根据需求进行审批数据的导出。</p> <p>1. 流程管理</p> <p>1) 支持自定义流程，创建自定义审批基本信息，指定发起人范围，高级设置包含审批反馈评价启用，支持条件判断，</p> <p>2) 支持自定义流程节点审批人；</p> <p>3) 支持审批人或签及会签。</p> <p>2. 流程处理</p> <p>1) 支持推送审批提醒；</p> <p>2) 支持移动端审批。</p> <p>3. 数据统计</p> <p>1) 支持管理员查看全部审批情况；</p> <p>2) 支持数据导出。</p>		



	<p>支持学校根据实际需求自定义表单问卷，用于满足学校在日常管理中的各类信息收集，减少教师多次导表、上传下载等重复操作工作。</p> <p>1. 表单创建</p> <p>1) 支持管理员创建表单；</p> <p>2) 支持多种表单题型，包括但不限于单选题、多选题、计分题、简答题；</p> <p>3) 支持关联审批流。</p> <p>2. 表单填写</p> <p>1) 支持 PC 端及移动端填写表单。</p> <p>3. 数据统计</p> <p>1) 支持管理员查看全部表单填报情况；</p> <p>2) 支持数据导出。</p>		
	<p>学校通常会存在家长、课后三点半教师、学校访客等校外人员入校的情况，需要对入校的访客进行管理。</p> <p>1. 访客邀约</p> <p>1) 支持校内人员创建访客邀约；</p> <p>2) 支持单日邀约，所需信息包括但不限于姓名、手机号、预约时间、来访时间；</p> <p>3) 支持多日邀约，可以设置周期性的来访时段；</p> <p>4) 支持活动访客邀约，关联校内活动。</p> <p>2. 访客二维码</p> <p>1) 支持生成访客二维码，支持访客二维码定时刷新；</p> <p>2) 支持提供访客二维码接口，门禁闸机系统可拉取接口数据，实现访客通行。</p>		
	<p>支持师生快速查找各类信息，包括人员、群组、功能、待办事项、消息及通知。师生可以通过输入模糊关键词，迅速获取相关结果或直接访问功能入口。在搜索界面，AI 助手将自动展示多个便捷功能，包括 AI 助手入口、师生的搜索历史记录以及课表、作业等常用功能。确保师生能够轻松找到并访问经常使用的功能，同时优化工作流程，使得操作更加顺畅和高效。</p>		

8	<p>阅卷系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求具有以下功能：答卷印刷纸张：无特殊要求，使用学校日常考试用的纸即可。答卷印刷质量：无特殊要求，使用学校的速印机印刷答卷即可。答卷扫描图片质量：要求扫描分辨率至少为 200DPI，支持 TIFF 文件格式。 2. 考号识别方式：支持两种方式——填涂考号和条码考号，填涂考号可分多个区域分段填涂，考号条码可粘贴在答卷中任何区域。 3. 支持题型：支持单选题、多选题、其他选择题（可任意指定选项或选项组合的得分）、主观题四种题型，其中单选题、多选题、其他选择题可自动判分，主观题由老师进行网络阅卷。 4. 选择题识别：支持一道选择题的所有选项的横向、纵向、折行排列。选择题选项支持：开放矩形、封闭矩形、封闭圆形三种样式。 5. 支持选做题：支持多道选做题共享一个作答区域，也支持每道选做题一个作答区域。选做题阅卷时，可按题分别指定阅卷老师。 6. 阅卷题组：主观题阅卷题组可包含一道或多道题，一道题（如：作文）可由同一张答卷，或不同答卷中的多个区域组成。（需提供系统截图） 7. 支持按阅卷组、阅卷老师分配阅卷任务数。支持某些题双评、某些题单评，也可以设置某题 30%双评，其余单评。（需提供系统截图） 8. 阅卷打分方式：支持键盘输入、鼠标点选（0~满分）、虚拟键盘（0~9、小数点）、功能按钮（全对、全错）多种方式。 9. 阅卷评分方式：分为单评、双评、多评，设置为双评（或多评）时，可设置最大分差，超过此分差即提交组长仲裁（或交由第 3 名阅卷老师继续评分）。 10. 阅卷时考生答卷图片大小可通过鼠标滚轮自由缩放，图片显示位置也可以通过鼠标拖拽自由摆放。 11. 批阅留痕：阅卷时支持通过鼠标在考生答卷图片上留下批阅痕迹，并支持批阅痕迹与考生答卷图片合成后输出。 12. 回评：阅卷老师默认可回评自己评过的所有答卷，也可限制可回评的答卷数量。 13. 收藏：阅卷老师可收藏考生答卷。在阅卷结束后，阅卷组长可一并将本组中老师的所有收藏答卷导出。 14. 支持浏览整卷：浏览整卷时可将考生姓名、考号等敏感信息屏蔽。 15. 阅卷管理：阅卷管理员可随时启动、停止阅卷，调整每道题的评分方式，为阅卷教师分配阅卷任务，查看每道题阅卷进度，查看每位阅卷老师的工作量，查看考生每道题给分情况。阅卷结束后，可下载考生成绩数据。 支持阅卷时采用灰度图或彩色图。（需提供系统截图） 16. 支持一道题分为多个采分点给分，但根据多个采分点得分之和进行仲裁。如：对作文使用等级分、卷面分、错别字扣分 3 个采分点给分，但根据作文总得分进行仲裁。（需提供系统截图） 17. 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。（需提供系统截图） 18. 支持“错因类别”：老师阅卷时，除给出得分外，还可以指定考生本题错因归类（一个或多个）。 19. 支持“先阅后扫”的有痕迹阅卷模式：老师打分时，在学生答卷的打分区中相应分数处划一下，或在打分框中直接写分数即可。 20. 老师阅卷时无需安装插件，用浏览器打开网址即可阅卷。（需提供系统截图） #21. 要求提供制造商的产品著作权登记证书； 	套	1
---	--	---	---

	<p>1. 支持一校多址，每学校可独立管理各自用户. 考试数据。</p> <p>2. 支持根据用户提供的各类成绩数据（总分. 小分. 选择题作答. 错因类别）进行分析。支持以班级. 年级为统计对象，以所有科目总分. 科目组合（综合科目）. 科目. 分卷. 大题. 小题为内容的统计分析，并提供相应图表。</p> <p>3. 持按知识模块. 知识点. 学科能力. 认知水平. 核心素养进行分类统计分析。支持自定义试题属性支持最高分. 最低分. 平均分. 得分率. 标准差. 班级排名. 年级排名，选择题选项选择率，试题难度. 区分度，试卷信度，学生原始分. 标准分. 百分等级，班级/年级成绩分布. 名次分布等统计指标。</p> <p>4. 支持以 Excel 格式导出各类统计分析报表。</p> <p>5. 支持对学生. 班级. 年级的历次考试成绩进行追踪。</p> <p>6. 支持对总分任意分段：分数段可根据分段间隔自动生成，也可人工指定分隔点，还可以根据实测成绩分布情况删除不必要的分段。</p> <p>7. 支持对导入后的成绩进行调整：小题得分小数部分调整. 成绩四舍五入. 成绩分段调整。</p> <p>8. 支持按学生分类进行统计，如：学生按学籍分为本校学生和借读学生，可按全体学生. 本校学生. 借读学生分别对成绩进行统计。支持按班级类别对学生排名，如：除了提供学生年级排名. 班级排名外，还提供学生在其所属班级类别（如：实验班）中排名。</p> <p>9. 支持未参加全部科目考试的学生不参与全部科目总分相关指标的计算。</p> <p>10. 支持总分及各科上线统计，总分及各科上线分数线可根据比例或名次自动计算。</p> <p>11. 支持分班级列出错题学生名单。（需提供系统截图）</p> <p>12. 支持按试题错因类别进行分析。</p> <p>13. 支持学生学籍异动（转入. 转出. 调班等）无需专门进行维护，在导入考试成绩时能自动处理。（需提供系统截图）</p> <p>14. 支持对小题进行分级统计，如：根据小题 17(1)①. 17(1)②. 17(2)①. 17(2)②. 17(3) 的得分，可生成 17(1). 17(2) 和 17 题的统计指标。（需提供系统截图）</p> <p>15. 可为学校领导. 年级组长. 备课组长. 班主任. 任课教师等角色提供可下载打印的 Word 版报告。（需提供系统截图）</p> <p>16. 支持考试是否对老师. 学生公开的设置，支持在考试不公开的情况下，只发布某些科目成绩数据。（需提供系统截图）</p> <p>17. 支持老师. 学生分析报告中是否显示排名的设置（义务教育阶段考试教委要求不能发布排名信息）。（需提供系统截图）</p> <p>支持为考试科目设置试题内容，生成老师. 学生错题本，学校历次考试试卷箱。</p> <p>18. 支持对选做题的统计（如：各选做题作答人数），可将选做题组（如：小作文 21. 1. 21. 2. 21. 3 三选一作答，“小作文”即为选做题组）视为必答题进行统计。</p> <p>支持查看学生网阅卷卷. 查看网阅时收藏的典型答卷。（需提供系统截图）</p> <p>支持根据平时. 期中. 期末考试成绩，生成学年. 学期总评成绩。</p> <p>#19. 支持高考“六选三”计分模式：可上报学生“六选三”选考科目信息，并根据学生各科原始成绩和标准分推荐选考科目，并可与学生自选科目成绩进行对比。（需提供系统截图复印件加盖公章）</p> <p>20. 要求提供制造商的产品著作权登记证书。</p>		
六	智慧体育		47

1	AI 体育测评终端 1	<p>1. 外壳：外形尺寸≥2131mm长×1596mm宽×213MM厚；外壳≥1.5mm镀锌板，表面喷户外华彩.杜邦专用粉，防护能力5年以上；深度防水设计，贴户外橡胶条密封，满足IP55防护等级； 玻璃采用≥6mm高透钢化玻璃，透光率≥97%，高透光；</p> <p>2. 网络：支持wifi系统或以太网；</p> <p>3. 摄像头：AI人脸识别摄像机*1个，焦距：≥15mm；视频格式：H.264编解码2592*1944@Max30fps；像素：≥500w；供电方式：DC12VAI；</p> <p>4. 内嵌互动展示尺寸：≥55寸；分辨率：≥1920*1080；亮度：≥1500cd/m²；亮度调节：自动（根据光照环境自动调节亮度）；</p> <p>5. 触摸：智能≥10点红外触控.灵敏度强，触控屏防水.防紫外线干扰.防破坏；</p> <p>6. 主板：配置主板8G+128GAndroid；Ai算法主板：AI算法主板，支持人脸识别等AI应用，本地计算处理.支持视频流传输.云边协同运算；外接接口：USB3.0/HDMI/AV/SD等接口；</p> <p>7. 电控：开关电源：工业级明纬户外专业电源.单相交流电；防护等级：IP66，触控屏防水.防紫外线干扰.防漏电.防雷电； 防水喇叭：防水高品质10W喇叭；防雷器：三级防雷；漏电保护器：有防漏电；</p> <p>8. 散热：智能直通风散热制冷系统，独特设计风道及主板，根据环境自动调节风速风量；</p> <p>9. 远程控制:支持远程控制机器整机开关机.重启等功能；可按工作日和法定节假日设置定制开关机；</p> <p>10. 工作参数:工作温度：-20℃至50℃；工作湿度：≤95%；工作电压：AC110-240V；最大功耗：367W；</p> <p>#11. 需符合GB4943.1-2011标准，提供国家认可的第三方机构出具的检测报告并加盖制造商公章。</p>	台	1
2	AI 体育智能采集摄像头	<p>1. 传感器类型：1/1.8"ProgressiveScanCMOS</p> <p>2. 焦距：8-32mm</p> <p>3. 像素：≥400万</p> <p>4. 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG</p> <p>5. 网络：1个RJ4510M/100M/1000M自适应以太网口</p> <p>6. 启动和工作温湿度：-30℃~60℃，湿度小于95%（无凝结）</p> <p>7. 电流及功耗：DC：12V，1.70A，最大功耗：20.4W</p> <p>8. 供电方式：DC+POEDC：12V±20%，支持防反接保护，PoE：802.3at，Type2，Class4</p> <p>9. 防护：IP67</p>	台	8
3	AI 体育测评终端 2	<p>1. 外壳：外形尺寸≥2131mm长×1596mm宽×213MM厚；外壳≥1.5mm镀锌板，表面喷户外华彩.杜邦专用粉，防护能力5年以上；深度防水设计，贴户外橡胶条密封，满足IP55防护等级； 玻璃采用≥6mm高透钢化玻璃，透光率≥97%，高透光；</p> <p>2. 网络：支持wifi系统或以太网；</p> <p>3. 摄像头：AI人脸识别摄像机*1个，焦距：≥15mm；视频格式：H.264编解码2592*1944@Max30fps；像素：≥500w；供电方式：DC12VAI；</p> <p>4. 内嵌互动展示尺寸：≥55寸；分辨率：≥1920*1080；亮度：≥1500cd/m²；亮度调节：自动（根据光照环境自动调节亮度）；</p> <p>5. 触摸：智能≥10点红外触控.灵敏度强，触控屏防水.防紫外线干扰.防破坏；</p> <p>6. 主板：配置主板8G+128GAndroid；Ai算法主板：AI算法主板，支持人脸识别等AI应用，本地计算处理.支持视频流传输.云边协同运算；外接接口：USB3.0/HDMI/AV/SD等接口；</p>	台	1



		<p>7. 系统：安卓；</p> <p>8. 电控：开关电源：工业级明纬户外专业电源.单相交流电；防护等级：IP66，触控屏防水.防紫外线干扰.防漏电.防雷电；</p> <p>防水喇叭：防水高品质 10W 喇叭；防雷器：三级防雷；漏电保护器：有防漏电；</p> <p>9. 散热：智能直通风散热制冷系统，独特设计风道及主板，根据环境自动调节风速风量；</p> <p>10. 远程控制：支持远程控制机器整机开关机.重启等功能；可按工作日和法定节假日设置定制开关机；</p> <p>11. 工作参数：工作温度：-20℃至 50℃；工作湿度：≤95%；工作电压：AC110-240V；最大功耗：367W；</p> <p>12. 需符合 GB4943.1-2011 标准，提供国家认可的第三方机构出具的检测报告并加盖制造商公章。</p>		
4	AI 体育智能采集摄像头	<p>1. 传感器类型：1/1.8"ProgressiveScanCMOS</p> <p>2. 焦距：8-32mm</p> <p>3. 像素：≥400 万</p> <p>4. 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG</p> <p>5. 网络：1 个 RJ4510M/100M/1000M 自适应以太网口</p> <p>6. 启动和工作温湿度：-30℃~60℃，湿度小于 95%（无凝结）</p> <p>7. 电流及功耗：DC：12V，1.70A，最大功耗：20.4W</p> <p>8. 供电方式：DC+POEDC：12V±20%，支持防反接保护，PoE：802.3at，Type2，Class4</p> <p>9. 防护：IP67</p>	台	3
5	AI 体育测评终端（固定式）	<p>1. 外壳：柱体：≥2000mm 高*320mm 宽*150mm 厚（固定底座：411mm*271mm）；外壳≥1.5mm 镀锌板，表面喷户外华彩.杜邦专用粉，防护能力 5 年以上；深度防水设计，贴户外橡胶条密封，满足 IP55 防护等级；玻璃采用 6mm 高透钢化玻璃，透光率≥97%，高透光；</p> <p>2. 网络：支持 wifi/以太网连接，具有蓝牙功能.支持 4G/5G 网络（数据上云）；</p> <p>3. AI 智能识别摄像机：AI 智能识别摄像机*1 个；1/1.8" 大靶面感光芯片，≥400 万高清分辨率；视频格式：H.265.H.265+.H.264.H.264+.MJPEG 视频编码 2560*1440@Max30fps；120dB 光学宽动态；</p> <p>4. AI 视觉模组：AI 人脸识别摄像机*1 个；焦距：15mm；视频格式：H.264 编解码 2592*1944@Max30fps；像素：≥500w；供电方式：DC12VAI；</p> <p>5. 内嵌互动展示尺寸：≥21 寸；分辨率：≥1920*1080；亮度：1500cd/m²；亮度调节：自动（根据光照环境自动调节亮度）</p> <p>6. 触摸：10 点触摸：纳米触摸.灵敏度强；触控屏防水.防紫外线干扰.防破坏；</p> <p>7. 主板：CPU：Quad-coreCortex-A76+Quad-coreCortex-A55，主频 2.4Ghz；GPU：MaliG610MC4；NPU：6Tops；操作系统：安卓 12；内置存储器：8GBLPDDR4/128GBEMMC；</p> <p>8. 电控：硬件；</p> <p>9. 散热：智能直通风散热制冷系统，独特设计风道及主板，根据环境自动调节风速风量；</p> <p>10. 远程控制：支持远程控制机器整机开关机.重启等功能；可按工作日和法定节假日设置定制开关机；</p> <p>11. 工作参数：工作温度：-20℃至 50℃；工作湿度：≤95%； 工作电压：AC220V/50Hz；最大功耗：180W；</p> <p>12. 需符合 GB4943.1-2011 标准，提供国家认可的第三方机构出具的检测报告并加盖制造商公章。</p>	台	2

6	AI 体育测评终端（固定式）	<p>1. 外壳：柱体：≥2000mm 高*320mm 宽*150mm 厚（固定底座：411mm*271mm）；外壳≥1.5mm 镀锌板，表面喷户外华彩. 杜邦专用粉，防护能力 5 年以上；深度防水设计，贴户外橡胶条密封，满足 IP55 防护等级；玻璃采用 6mm 高透钢化玻璃，透光率≥97%，高透光；</p> <p>2. 网络：支持 wifi/以太网连接，具有蓝牙功能. 支持 4G/5G 网络（数据上云）；</p> <p>3. AI 智能识别摄像机：AI 智能识别摄像机*1 个；1/1.8” 大靶面感光芯片，≥400 万高清分辨率；视频格式：H. 265.H. 265+. H. 264.H. 264+. MJPEG 视频编码 2560*1440@Max30fps；120dB 光学宽动态；</p> <p>4. AI 视觉模组：AI 人脸识别摄像机*1 个；焦距：15mm；视频格式：H. 264 编解码 2592*1944@Max30fps；像素：≥500w；供电方式：DC12VAI；</p> <p>5. 内嵌互动展示尺寸：≥21 寸；分辨率：≥1920*1080；亮度：1500cd/m2；亮度调节：自动（根据光照环境自动调节亮度）</p> <p>6. 触摸：10 点触摸：纳米触摸. 灵敏度强；触控屏防水. 防紫外线干扰. 防破坏；</p> <p>7. 主板：CPU：Quad-coreCortex-A76+Quad-coreCortex-A55，主频 2.4Ghz；GPU：MaliG610MC4；NPU：6Tops；操作系统：安卓 12；内置存储器：8GBLPDDR4/128GBEMMC；</p> <p>8. 电控：硬件；</p> <p>9. 散热：智能直通风散热制冷系统，独特设计风道及主板，根据环境自动调节风速风量；</p> <p>10. 远程控制：支持远程控制机器整机开关机. 重启等功能；可按工作日和法定节假日设置定制开关机；</p> <p>11. 工作参数：工作温度：-20℃至 50℃；工作湿度：≤95%； 工作电压：AC220V/50Hz；最大功耗：180W；</p> <p>12. 需符合 GB4943.1-2011 标准，提供国家认可的第三方机构出具的检测报告并加盖制造商公章。</p>	台	2
7	坐位体前屈/仰卧起坐辅助器	<p>1. 整体为可拆卸组件，仰卧起坐辅助器为基础组件，可做为独立辅助器使用。</p> <p>2. 整体支撑结构尺寸≥150cm*60cm*5cm；主要材质 pu 皮+记忆棉填充；脚部固定器：尺寸≥60cm（长）*10-20cm（可调节高）；主要材质铝合金。</p> <p>3. 应用于坐位体前屈功能时需加装可拆卸组件，安装于仰卧起坐辅助器基础组件的前端，加装后需稳固覆盖底座前端，与底座表面平齐，实现坐位体前屈功能。踏板尺寸≥30cm*20cm*1cm；主要材质复合板；游标卡尺量程 60cm；主要材质不锈钢+塑料。</p>	个	2
8	AI 体育测评终端（固定式）	<p>1. 外壳：柱体：≥2000mm 高*320mm 宽*150mm 厚（固定底座：411mm*271mm）；外壳≥1.5mm 镀锌板，表面喷户外华彩. 杜邦专用粉，防护能力 5 年以上；深度防水设计，贴户外橡胶条密封，满足 IP55 防护等级；玻璃采用 6mm 高透钢化玻璃，透光率≥97%，高透光；</p> <p>2. 网络：支持 wifi/以太网连接，具有蓝牙功能. 支持 4G/5G 网络（数据上云）；</p> <p>3. AI 智能识别摄像机：AI 智能识别摄像机*1 个；1/1.8” 大靶面感光芯片，≥400 万高清分辨率；视频格式：H. 265.H. 265+. H. 264.H. 264+. MJPEG 视频编码 2560*1440@Max30fps；120dB 光学宽动态；</p> <p>4. AI 视觉模组：AI 人脸识别摄像机*1 个；焦距：15mm；视频格式：H. 264 编解码 2592*1944@Max30fps；像素：≥500w；供电方式：DC12VAI；</p> <p>5. 内嵌互动展示尺寸：≥21 寸；分辨率：≥1920*1080；亮度：1500cd/m2；亮度调节：自动（根据光照环境自动调节亮度）</p> <p>6. 触摸：10 点触摸：纳米触摸. 灵敏度强；触控屏防水. 防紫外线干扰. 防破坏；</p> <p>7. 主板：CPU：Quad-coreCortex-A76+Quad-coreCortex-A55，主频 2.4Ghz；GPU：MaliG610MC4；NPU：6Tops；操作系统：安卓 12；内置存储器：</p>	台	1



		<p>8GBLPDDR4/128GBEMMC;</p> <p>8. 电控：硬件；</p> <p>9. 散热：智能直通风散热制冷系统，独特设计风道及主板，根据环境自动调节风速风量；</p> <p>10. 远程控制：支持远程控制机器整机开关机. 重启等功能；可按工作日和法定节假日设置定制开关机；</p> <p>11. 工作参数：工作温度：-20℃至 50℃；工作湿度：≤95%；工作电压：AC220V/50Hz；最大功率：180W；</p> <p>12. 需符合 GB4943.1-2011 标准，提供国家认可的第三方机构出具的检测报告并加盖制造商公章。</p>		
9	AI 体育智能采集摄像头	<p>1. 传感器类型：1/1.8"ProgressiveScanCMOS</p> <p>2. 焦距：8-32mm</p> <p>3. 像素：≥400 万</p> <p>4. 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG</p> <p>5. 网络：1 个 RJ4510M/100M/1000M 自适应以太网口</p> <p>6. 启动和工作温湿度：-30℃~60℃，湿度小于 95%（无凝结）</p> <p>7. 电流及功耗：DC：12V，1.70A，最大功率：20.4W</p> <p>8. 供电方式：DC+POEDC：12V±20%，支持防反接保护，PoE：802.3at，Type2，Class4</p> <p>9. 防护：IP67</p>	台	2
10	AI 体育测评终端 3	<p>1. 外壳：外形尺寸≥2131mm 长×1596mm 宽×213MM 厚；外壳≥1.5mm 镀锌板，表面喷户外华彩. 杜邦专用粉，防护能力 5 年以上；深度防水设计，贴户外橡胶条密封，满足 IP55 防护等级；</p> <p>玻璃采用≥6mm 高透钢化玻璃，透光率≥97%，高透光；</p> <p>2. 网络：支持 wifi 系统或以太网；</p> <p>3. 摄像头：AI 人脸识别摄像机*1 个，焦距：≥15mm；视频格式：H.264 编解码 2592*1944@Max30fps；像素：≥500w；供电方式：DC12VAI；</p> <p>4. 内嵌互动展示尺寸：≥21 寸；分辨率：≥1920*1080；亮度：≥1500cd/m²；亮度调节：自动（根据光照环境自动调节亮度）；</p> <p>5. 触摸：智能≥10 点红外触控. 灵敏度强，触控屏防水. 防紫外线干扰. 防破坏；</p> <p>6. 主板：配置主板 8G+128GAndroid；Ai 算法主板：AI 算法主板，支持人脸识别等 AI 应用，本地计算处理. 支持视频流传输. 云边协同运算；外接接口：USB3.0/HDMI/AV/SD 等接口；</p> <p>7. 系统：安卓；</p> <p>8. 电控：开关电源：工业级明纬户外专业电源. 单相交流电；防护等级：IP66，触控屏防水. 防紫外线干扰. 防漏电. 防雷电；</p> <p>防水喇叭：防水高品质 10W 喇叭；防雷器：三级防雷；漏电保护器：有防漏电；</p> <p>9. 散热：智能直通风散热制冷系统，独特设计风道及主板，根据环境自动调节风速风量；</p> <p>10. 远程控制：支持远程控制机器整机开关机. 重启等功能；可按工作日和法定节假日设置定制开关机；</p> <p>11. 工作参数：工作温度：-20℃至 50℃；工作湿度：≤95%；工作电压：AC110-240V；最大功率：367W；</p> <p>12. 需符合 GB4943.1-2011 标准，提供国家认可的第三方机构出具的检测报告并加盖制造商公章。</p>	台	1

11	AI 体育智能采集摄像头	1. 传感器类型：1/1.8"ProgressiveScanCMOS 2. 焦距：8-32mm 3. 视场角：水平视场角：36.4°~13.1°，垂直视场角：20.4°~7.4°，对角视场角：41.8°~14.9° 4. 像素：400万 5. 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 6. 网络：1个RJ4510M/100M/1000M自适应以太网口 7. 启动和工作温湿度：-30℃~60℃，湿度小于95%（无凝结） 8. 电流及功耗：DC：12V，1.70A，最大功耗：20.4W 9. 供电方式：DC+POEDC：12V±20%，支持防反接保护，PoE：802.3at，Type2，Class4 10. 防护：IP67	台	1
12	AI 体育测评终端（固定式）	1. 外壳：柱体：≥2000mm高*320mm宽*150mm厚（固定底座：411mm*271mm）；外壳≥1.5mm镀锌板，表面喷户外华彩.杜邦专用粉，防护能力5年以上；深度防水设计，贴户外橡胶条密封，满足IP55防护等级；玻璃采用6mm高透钢化玻璃，透光率≥97%，高透光； 2. 网络：支持wifi/以太网连接，具有蓝牙功能.支持4G/5G网络（数据上云）； 3. AI智能识别摄像机：AI智能识别摄像机*1个；1/1.8"大靶面感光芯片，≥400万高清分辨率；视频格式：H.265.H.265+.H.264.H.264+.MJPEG视频编码 2560*1440@Max30fps；120dB光学宽动态； 4. AI视觉模组：AI人脸识别摄像机*1个；焦距：15mm；视频格式：H.264编解码 2592*1944@Max30fps；像素：≥500w；供电方式：DC12VAI； 5. 内嵌互动展示尺寸：≥21寸；分辨率：≥1920*1080；亮度：1500cd/m2；亮度调节：自动（根据光照环境自动调节亮度） 6. 触摸：10点触摸：纳米触摸.灵敏度高；触控屏防水.防紫外线干扰.防破坏； 7. 主板：CPU：Quad-coreCortex-A76+Quad-coreCortex-A55，主频2.4Ghz；GPU：MaliG610MC4；NPU：6Tops；操作系统：安卓12；内置存储器：8GBLPDDR4/128GBEMMC； 8. 电控：硬件； 9. 散热：智能直通风散热制冷系统，独特设计风道及主板，根据环境自动调节风速风量； 10. 远程控制：支持远程控制机器整机开关机.重启等功能；可按工作日和法定节假日设置定制开关机； 11. 工作参数：工作温度：-20℃至50℃；工作湿度：≤95%； 工作电压：AC220V/50Hz；最大功耗：180W； 12. 需符合GB4943.1-2011标准，提供国家认可的第三方机构出具的检测报告并加盖制造商公章。	台	1
13	AI 体育智能采集摄像头	1. 传感器类型：1/1.8"ProgressiveScanCMOS 2. 焦距：8-32mm 3. 像素：≥400万 4. 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 5. 网络：1个RJ4510M/100M/1000M自适应以太网口 6. 启动和工作温湿度：-30℃~60℃，湿度小于95%（无凝结） 7. 电流及功耗：DC：12V，1.70A，最大功耗：20.4W 8. 供电方式：DC+POEDC：12V±20%，支持防反接保护，PoE：802.3at，Type2，Class4 9. 防护：IP67	台	2

14	体测一体机	<p>1. 外观参数:尺寸: $\geq 2262\text{mm}$ (高) * $\geq 360\text{cm}$ (宽) * $\geq 535\text{cm}$ (深) /主要材质: 镀锌钢板/</p> <p>2. 内嵌互动展示尺寸: ≥ 21 寸; /分辨率: $\geq 1920*1080$/亮度: $\geq 1500\text{cd/m}^2$/亮度调节: 自动 (根据光照环境自动调节亮度).</p> <p>3. 主机:平台: Android8 以上/配置: CPU: RK32884 核 RAM: 2GB/</p> <p>4. 工作参数:工作温度: -5°C 至 45°C/工作湿度: $\leq 95\%$/工作电压: AC220V/50Hz/最大功率: 65W</p> <p>5. 系统能力: (1) 主要功能: 支持测试身高. 体重. 肺活量 3 项. 一站式操作 (2) 身高体重测量: 医用级探头测高; 身高测量范围: 60~200cm; 分度值 0.1cm; 误差: $\pm 0.1\text{cm}$/高精度压力传感器称重; 体重测量范围: 1~200kg; 分度值: 0.1kg; 误差: $\pm 0.1\text{kg}$/国际通用体格指数(BMI. , 自动计算</p> <p>(3) 肺活量检测:测试人体呼吸的最大通气能力, 反映了肺的容积和肺的扩张能力。/检测项目: 最大呼气压 (MEP. 用力肺活量 (FVC. 0.5 秒用力呼气量 (FEV0.5. 1 秒用力呼气量 (FEV1. 呼气峰值流量 (PEF. 25%肺活量时的用力呼气流速 (FEF25. 25%到 75%肺活量之间的平均呼气流速 (FEF2575. 75%肺活量时的用力呼气流速 (FEF75)。</p> <p>6. 需符合 GB4943.1-2011 标准, 提供国家认可的第三方机构出具的检测报告并加盖制造商公章。</p>	套	2
15	运动风险监测	<p>1. 便携式手提箱: (1) 外观: 功能聚乙烯材质; (2) 数据传输模式: 蓝牙. 局域网. wifi; (3) 传输距离: 最大 200 米; (4) 电池容量: ≥ 60000 毫安时; (5) 臂带槽数: 60; (6) 运动检测: 心率实时 PPG 监控. 运动三轴加速度传感器检测;</p> <p>2. 心率臂带: (1) 表尺寸: \geq长 35.9*宽 39.5*高 12.5 毫米; (2) 供电: 可充电锂电池, 可连续工作 60 小时; (3) 防水: IP67 等级; (4) 心率监控范围: 40bpm~240bpm; (5) 数据传输方式: 蓝牙. ANT+; (6) 抗干扰: 采用高精度光学传感器, 配合 AI 算法, 减少运动出汗等干扰;</p> <p>3. 系统能力: (1) 基础功能: 支持心率. 计步步数. 卡路里消耗数据统计, 支持数据在臂带本次临时存储; (2) 快捷配置: 实时心率. 步数. 消耗卡路里数据采集; 支持数据自动上传; (3) 一键分配: 支持心率臂带设备 ID 一键分配, 与学生信息进行绑定; 心率臂带支持一键状态复位, 等待下一批次分配; (4) 预警功能: 心率臂带支持预警声音. LED 灯光闪烁双重预警提示, 并同步教师管理端提醒教师对学生运动进行干预。</p>	套	3
16	AI 体育测评边缘计算魔盒	<p>1. 系统: Linux22.04</p> <p>2. cpu:X86_64 位 16 核及以上</p> <p>3. 内存: 32G 及以上</p> <p>4. 硬盘: 512 固态+2T 及以上 (基于学生数量而定)</p> <p>5. GPU: 3060 及以上 (基于运动项目而定)</p>	台	2
17	算法识别边缘计算	<p>1. 人脸比对: 设备通过预先存储的数据库, 与识别到的人脸特征进行比对, 确认身份;</p> <p>2. 存储与管理: 支持存储大量人脸数据, 并可进行管理, 包括添加. 删除和更新用户数据;</p> <p>3. 本地处理: 支持本地处理。</p>	套	1

20	AI 视觉 体育教 学评价 综管系 统	<p>1. 角色及权限管理：（1）基于系统功能及不同用户职责划分, 预先在系统中设定好的身份标签, 即创建系统用户角色, 如: 校长. 体育老师等; （2）基于每个角色的职责分工, 赋予各个角色相应的系统权限, 后续需将系统用户与角色进行绑定, 用户方可访问和使用管理平台功能。用户角色权限一旦设定, 建议不能随意更改。本系统支持自由定义角色, 自由为角色赋予系统权限, 支持角色及权限的编辑, 删除等操作;</p> <p>2. 系统用户管理: 根据实际管理需求, 可在系统中创建用户信息, 并进行角色绑定, 赋予系统用户相应的操作权限。权限是从系统功能菜单, 操作, 数据范围三个维度出发, 根据角色类型进行区隔或限定。本系统支持对系统用户自由赋予角色, 支持对已有角色及角色权限的增加, 修改, 删除等操作;</p> <p>3. 组织架构管理: （1）学校信息管理: 支持学校基础信息管理, 包括: 学校名称, 所属区域, 地址, 联系方式, logo 等, 支持管理员对学校基础信息进行查看, 编辑或删除等操作; （2）班级信息管理: 支持在学校组织机构下进行班级基础信息管理, 包括: 年级, 班级, 任课老师, 学生等。年级, 班级信息根据我国法律规定随学年, 学期增长自动更新, 同时支持人工干预对班级信息进行查看, 编辑, 删除等操作;</p> <p>4. 师生信息管理: （1）学生信息管理: 支持单独创建或批量导入对学生信息, 并根据学生 ID 进行唯一标识管理。学生信息包括: 姓名, 出生日期, 性别, 人脸照片, 班级, 年级, 家庭联系信息等。支持管理者对学生信息进行查看, 统计, 编辑或删除操作, 支持对学生对应的学生客户端账号分配及密码重置操作。人脸照片用于人脸特征库注册, 注册后学生可通过人脸识别方式在学生客户端端, 设备端进行登录; （2）教师信息管理: 支持单独创建教师信息并进行角色绑定, 并根据教师 ID 进行唯一标识管理。教师信息包括: 姓名, 人脸照片, 联系方式, 所属学校, 授课班级等。人脸照片用于人脸特征库注册, 注册后教师可通过人脸识别方式在教师端, 设备端进行登录;</p> <p>5. 设备管理: （1）设备地图: 学校内 AI 设备部署完成后, 由物联平台进行上报并在管理后台汇总并在地图上展示。基础地图可通过选择本地地图图片文件或通过平台自由创建的方式创建, 创建完成后可在地图上添加设备基础信息, 基础信息包括: 设备类型, 设备 ID, 设备名称, 支持运动项目等。已添加的设备会在设备地图对应位置上展示设备 icon, 并展示设备状态信息, 管理人员亦可在地图上对已添加的设备信息进行查看, 编辑, 删除等操作; （2）远程控制: 支持 AI 设备远程控制, 可在管理后台对单台（组）设备进行远程控制, 控制包括: 开机, 关机, 自动开关机设置, 配置及查看设备端相机视频流等; （3）待机配置: 支持对 AI 设备的待机状态进行管理, 为有独立计算单元及显示屏的设备配置待机内容, 待机内容支持图片, 视频及文字, 待机等待时长可自定义; （4）NVR 管理: 在部署了多台 AI 设备的学校或教委, 可通过 NVR 对设备端产生的运动视频流进行管理。NVR 管理功能下可创建 NVR 设备基础信息, 包括设备名称, 设备编号, 所属校区, 通道数量, NVR 服务器端口等信息, 亦可查看, 编辑或删除已创建的 NVR 设备信息; （5）基础地图管理: 支持通过上传本地地图文件或系统创建地图功能, 创建基础地图, 用于后续在地图实现行 AI 设备信息添加, 设备管理等功能;</p> <p>6. 人员管理: （1）学生信息管理: 可单独创建或批量导入对学生信息, 并根据学生 ID 进行唯一标识管理, 学生信息包括: 姓名, 年龄, 头像, 班级, 年级等; 可对每个学生进行独立的生物特征信息添加, 主要用于学生在测试, 考试时 AI 设备端人脸识别验证; （2）教师信息管理: 可单独创建或批量导入对教师信息, 并根据教师 ID 进行唯一标识管理, 教师信息包括: 姓名, 年龄, 头像, 班级, 年级等, 可对每个教师进行独立的生物特征信息添加, 主要用于教师在测试, 考试时 AI 设备端人脸识别验证;</p> <p>7. 考核管理: （1）系统支持根据学校, 运动项目, 年级, 年龄, 性别等维度自定义运动考核评判标准, 可通过批量上传或逐条逐项创建的方案生成考核标准。创建标准后支持查看, 编辑, 修改, 删除, 导入, 导出等功能。（2）考核项目: 支持国家学生体质健康标准或地方要求的测试, 考试项目, 包括: 立定跳远, 引体向上, 仰卧起坐, 坐位体前</p>	套	1
----	---------------------------------	---	---	---

	<p>屈.1000米/800米.50米.足球绕杆运球.篮球绕杆运球.排球原地垫球.掷实心球.身高体重.肺活量等。亦可根据地方需求进行定制化开发。(3)标准导入:提前导入考核标准,结合AI算法及硬件采集数据,在考试过程中实时给与学生成绩评级反馈。(4)成绩分析报告:支持从时间.运动项目.年级/班级.性别.学生个人等维度生成数据可视化报告,帮助学校管理者和教师实时掌握学生测试情况,有针对性的改进教学计划。</p> <p>8.数据管理:(1)运动数据分析引擎:提供校级体育数据运动分析功能:主动收集全校范围内AI设备端产生的体育运动测试.考试数据,进行存档及分析;支持从校级.年级.班级维度的运动数据分析及可视化呈现,包括:运动达标率.运动次数.运动成绩变化趋势.成绩排行榜等。数据分析维度可根据管理需求进行定制化开发;将日常测试训练数据与考试数据分表区隔,确保考试数据的合规性;(2)运动数据详情:记录并可查询所有学生通过AI设备完成的全部运动记录,并可查看.回溯运动过程及过程数据,对运动结果数据.违规数据.过程数据进行基础分析;(3)学生体质健康报告:记录每次学生AI设备运动及身体素质测量数据并加以分析,形成分析报告,报告包括体质健康成绩.体质健康成长趋势曲线.体测成绩.成绩等级分布.以及各运动项目的独立分析等。可通过时间.班级等维度调取每一个学生的体测报告;(4)实时数据引擎(数据驾驶舱):以学校维度将学生运动及AI设备使用情况实时汇总并经数据分析引擎处理后可视化呈现,可了解当前时间全校学生的运动情况,包括:运动人数.人数趋势变化.运动成绩达标率.运动时长.各单项运动成绩排名等信息,同时将学校内全部AI设备的运行情况在地图上展示,可直观了解设备点位.数量及运行状态,调取设备端实时视频画面进行查看;</p> <p>9.作业管理:(1)作业下发:支持教师根据班级.学生运动情况,制定作业计划.选择训练运动项目并向学生下发作业任务;(2)作业批改:当学生完成教师下发的作业后,教师可进行查看作业完成视频并进行点评;(3)作业数据报表:可从全校.年级.班级.运动项目等不同维度进行作业相关数据的统计及分析,包括:作业数量.完成率.完成用时.批改率.作业质量达标率等,帮助教师了解学生体育作业完成情况,对教学计划做出调整。</p> <p>#10. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>		
21	<p>AI视觉体育教学评价教师监管系统</p> <p>1.基础管理:(1)设备管理:查看和选择智能设备并对设备状态进行控制,利用设备进行测试或考试;(2)班级管理:根据教师关联的班级,对班级基础信息维护管理,或选择对应班级组织测试或考试;(3)学生管理:教师可对学生基础信息进行管理,支持通过学号.姓名.运动项目等维度进行学生信息查询及管理;支持通过教师端更新学生人脸生物特征信息;</p> <p>2.测试管理:(1)发起测试:可通过教师端征用AI设备.组织学生自由发起测试;(2)测试管理:通过教师端查看测试实时画面,对测试过程进行监督管理;(3)测试调度:可干预学生测试进行,对测试顺序.人员组织进行调整;(4)测试成绩管理:主动收集测试数据,并可通过教师端查看或对成绩进行干预;</p> <p>3.考试管理:(1)考试调度:查看并选择管理后台已创建的考试任务,并可对考试任务进行调整和修改,包括:考试学生范围.考试点位再分配等;(2)考试评分规则查询:按考试/测试项目查询考试规则,标准成绩-评分-分档对应关系表;(3)执行考试:在教师端选择考试任务,线下组织学生在AI设备上参加考试,考试中可联动线下AI设备向学生发起测考指令,引导学生参与并完成测试/考试。(4)考试过程回看:在考试过程中,AI分析系统根据学生的运动情况,实时给出评测结果及建议;教师可通过教师端界面回看运动过程;(5)成绩确认:基于AI分析系统给出的学生考试成绩,教师可回看过程,对有异常或对成绩提出申诉的学生成绩进行二次确认,调整或修改成绩并下发;(6)考试成绩管理:主动收集考试数据,成绩进行汇总.分析及可视化呈现。包括:该项测试学生个人测试成绩.排名.学生所在班级平均成绩.达标率</p>	套	1

		<p>等；</p> <p>4. 作业管理：（1）作业下发：支持教师根据班级、学生运动情况，制定作业计划，选择训练运动项目并向学生下发作业任务；（2）作业管理：当学生完成教师下发的作业后，教师可进行查看及点评；</p> <p>5. 心率监测：（1）设备管理：支持自动扫描半径 100 米内开启的心率臂带，并支持心率比赛与学生信息绑定、修改，支持一键启用所选全部心率臂带；（2）实时心率：即时获取心率臂带数据并展示，有心率数据超出预制时进行预警提醒；（3）参数配置：可根据学生人群特点或管理要求，自定义设置心率臂带预警参数及阈值；（4）数据报表：将心率臂带使用数据从多个维度，以可视化图表形式呈现，并可查询全部心率臂带使用数据；（5）操作日志：记录每一次心率臂带相关的使用、操作、配置管理事件，严格监管；</p> <p>6. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>		
22	AI 视觉体育教学评价课后训练系统	<p>1. 基础信息：（1）学生基础信息：可查看及编辑学生姓名、学校、年级、班级等基础信息；（2）人脸信息：提供人脸生物特征信息录入功能，学生可自主更新本人人脸信息；</p> <p>2. 运动日历：可根据日期，查询学生测试、考试及自主训练的历史记录，包括：运动项目、成绩或评价、运动时间等；</p> <p>3. 测考成绩表：学生在校测试、考成绩表，包含单项成绩及班级、年级、全校排名及成绩变化趋势；</p> <p>4. 运动能力：根据考试成绩分析，给出的运动锻炼建议及注意事项。每次考试后更新；</p> <p>5. 课后作业：（1）接收作业任务：查看由教师端或学校端下发的训练任务，接受作业任务；（2）提交作业：根据引导完成相关作业，系统自动提交作业视频至教师端，同时 AI 运动分析系统会对学生作业完成情况予以评价；（3）查看作业：作业完成提交后可查看作业完成过程视频，教师端完成作业评价后可查看教师评价；</p> <p>6. 作业报告：以图表形式展示每次作业成绩对比，包括训练评分、时长、运动评价等，让学生直观了解训练过程及成绩变化；</p> <p>7. 日常训练：（1）训练项目：支持多种运动项目，学生可自主选择对应项目进行训练；（2）自主训练：提供各类运动项目的指引和教学，学生可自主完成相应运动的训练。AI 运动分析系统亦会对自主训练完成情况予以评价；</p> <p>8. 训练报告：以图表形式展示每次训练成绩对比，包括训练评分、时长、评价等，让学生直观了解训练过程及成绩变化；</p> <p>9. 考试标准学习：通过学校综合管理平台向学生端推送国家/地区考试标准，可随时进行学习。</p> <p>10. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>	套	1
23	AI 视觉体育教学评价阳光跑 AI 分析系统	<p>1. AI 检录及运动启动：基于高性能人脸识别算法，无需人为操作，学生路过或在运动点位站定后，智能摄像头主动进行人脸识别，识别成功后在大屏端展示该学生信息，学生此时可开始运动。系统支持 100+人同时测评，系统可自动、实时抓取并识别阳光跑运动学生的基础信息并在数据展示大屏端展示；</p> <p>2. 运动过程记录及分析：基于运动人体追踪算法，采用 AI 智能运动视觉算法，可实现阳光跑过程中的人员追踪，实现精确成绩统计，同时检测运动过程中的违规行为，如近道检测，进一步提高成绩统计的精确度。运动全程数据实时刷新，记录学生运动时长、里程等信息并定时刷新在大屏端展示；</p> <p>3. 运动绩统计及展示：基于实时数据分析引擎和多模态 AI 智能运动视觉算法，可实时计算分析并输出运动人员的阳光跑数据并在数据展示大屏端实时滚动展示，包括运动</p>	套	1



		<p>参与人员, 运动里程, 时长, 排名等。</p> <p>4. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>		
24	AI 视觉 体育教 学评价 短跑跑 步 AI 分析系 统	<p>1. 50 米系统能力: 考生信息校验, 人数校验, 考点位置校验, 周界校验; 支持 8 人同工位测考; 跑步运动动作校验实时响应速度$\leq 1.5s$; 跑步运动动作违规识别: 跨出赛道, 抢跑 (可实时进行语音干预提醒); 成绩自检, 成绩反馈速度$\leq 1.5s$, 识别误差$\leq 0.5s$; 同一考生参加考试的次数统计, 不得超过 2 次; 考试开始后, 考生不得离开考试有效区域; 运动过程中数据: 平均速度 (米/秒) 等;</p> <p>2. 100 米系统能力: 考生信息校验, 人数校验, 考点位置校验, 周界校验; 支持 8 人同工位测考; 跑步运动动作校验实时响应速度$\leq 1.5s$; 跑步运动动作违规识别: 跨出赛道, 抢跑 (可实时进行语音干预提醒); 成绩自检, 成绩反馈速度$\leq 1.5s$, 识别误差$\leq 0.5s$; 同一考生参加考试的次数统计, 不得超过 2 次; 考试开始后, 考生不得离开考试有效区域; 运动过程中数据: 平均速度 (米/秒) 等;</p> <p>3. 登录: 支持教师, 学生身份通过人脸识别, 账号密码两种方式进行登录。登录后根据教师身份, 学生身份使用不同的产品功能;</p> <p>4. 班级管理: 教师可对自己管理的班级学生信息, 运动情况进行查看, 包括班级, 班级人数, 性别比, 各项运动成绩, 平均分, 达标率等;</p> <p>5. 教师测试: 教师登录后, 可选择测试班级, 组织学生进行跑步类项目考试, 系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断: (1) 运动项目选择: 根据教学需要, 选择对应的运动项目进行测试; (2) 学生检录: 支持测试学生自动检录, 利用设备上的摄像头对运动点位上学生主动进行人脸识别, 并显示学生信息。教师可对人脸识别结果进行干预, 重新选择测试学生。支持 8 名学生同组测试; (3) 运动过程记录: 开始运动后, 对运动全程进行视频记录, 可在运动结束后回看本次运动过程; (4) 运动分析: 通过 AI 算法对运动过程进行自动分析, 运动过程中违规行为进行提示, 运动结束后即时分析得出成绩, 等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报; (5) 运动结果: 运动结束后, 即时展示运动成绩, 运动等级评价, 违规记录等信息, 同时支持运动过程回看及多次测试结果统计;</p> <p>6. 学生自主训练: 学生可根据自身需求, 在智能设备端进行跑步类项目训练, 系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断: (1) 运动项目选择: 根据自身需要, 选择对应的运动项目进行测试; (2) AI 检录及运动启动: 无需在屏幕上点击, 学生在运动点位上站定后, 设备端摄像头主动进行人脸识别, 学生通过手势控制启动运动, 运动全程无需他人帮助; (3) 运动过程记录: 运动全程进行视频记录, 可在运动结束后回看本次运动过程; (4) 运动分析: 通过 AI 算法对运动过程进行自动分析, 运动过程中违规行为进行提示, 运动结束后即时分析得出成绩, 等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报; (5) 运动结果: 运动结束后, 即时展示运动成绩, 运动等级评价, 违规记录等信息, 同时支持运动过程回看记多次近期自主训练成绩变化趋势分析。</p> <p>7. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>	套	1

25	AI 视觉体育教学评价引体向上 AI 分析系统	<p>1. 引体向上系统能力：考生信息校验. 人数校验. 考点位置校验, 周界校验; 引体向上运动动作校验实时响应速度$\leq 1.5s$; 引体向上准备动作违规识别: 是否两手与肩同宽成直臂悬垂, 是否身体静止等; 引体向上动作完成度判断: 下颌是否超过横杠上缘. 身体是否有较大幅度摆动. 两次成功动作之间的时间间隔是否超过 10 秒. 双手是否离杠. 双脚是否落地 (可实时进行语音干预提醒);</p> <p>成绩自检, 成绩反馈速度$\leq 1.5s$, 识别误差≤ 1个; 同一考生参加考试的次数统计, 不得超过 2 次; 考试开始后, 考生不得离开考试有效区域; 运动过程中数据: 手臂弯曲角. 头部过杠高度等;</p> <p>2. 登录: 支持教师. 学生身份通过人脸识别. 账号密码两种方式进行登录。登录后根据教师身份. 学生身份使用不同的产品功能;</p> <p>3. 班级管理: 教师可对自己管理的班级学生信息. 运动情况进行查看, 包括班级. 班级人数. 性别比. 各项运动成绩. 平均分. 达标率等;</p> <p>4. 教师测试: 教师登录后, 可选择测试班级, 组织学生进行引体向上项目考试, 系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断。(1) 运动项目选择: 根据教学需要, 选择对应的运动项目进行测试; (2) 学生检录: 支持测试学生自动检录, 利用设备上的摄像头对运动点位上学生主动进行人脸识别, 并显示学生信息。教师可对人脸识别结果进行干预, 重新选择测试学生; (3) 运动过程记录: 开始运动后, 对运动全程进行视频记录, 可在运动结束后回看本次运动过程; (4) 运动分析: 通过 AI 算法对运动过程进行自动分析, 运动过程中违规行为进行提示, 运动结束后即时分析得出成绩. 等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报; (5) 运动结果: 运动结束后, 即时展示运动成绩. 运动等级评价. 违规记录等信息, 同时支持运动过程回看及多次测试结果统计;</p> <p>5. 学生自主训练: 学生可根据自身需求, 在智能设备端进行引体向上项目训练, 系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断。(1) 运动项目选择: 根据自身需要, 选择对应的运动项目进行测试; (2) AI 检录及运动启动: 无需在屏幕上点击, 学生在运动点位上站定后, 设备端摄像头主动进行人脸识别, 学生通过手势控制启动运动, 运动全程无需他人帮助; (3) 运动过程记录: 运动全程进行视频记录, 可在运动结束后回看本次运动过程; (4) 运动分析: 通过 AI 算法对运动过程进行自动分析, 运动过程中违规行为进行提示, 运动结束后即时分析得出成绩. 等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报; (5) 运动结果: 运动结束后, 即时展示运动成绩. 运动等级评价. 违规记录等信息, 同时支持运动过程回看及多次近期自主训练成绩变化趋势分析。</p> <p>6. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>	套	2
26	AI 体育运动模型系统软件	<p>1. 支持校园学生体育项目: 仰卧起坐. 坐位体前屈. 一分钟跳绳. 立定跳远;</p> <p>2. 采用人脸识别. 肢体识别. 语音识别等非接触式交互方式, 学生随到随测;</p> <p>3. 测试过程视频录制并实时 AI 分析, 即时输出运动成绩和运动等级评判结果。测试过程中可与电子显示屏链接, 测试过程视频. 运动成绩. 排名等信息即时在屏端展示;</p> <p>4. 搭配智慧体育数据云平台, 将 AI 运动相关数据进行整合及分析. 展示, 帮助教师. 学校了解学生运动能力水平, 制定有针对性的教学提升计划。</p> <p>5. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>	套	2

27	AI 视觉 体育教 学评价 实心球 AI 分析 系统	<p>1. 实心球系统能力：考生信息校验. 人数校验. 考点位置校验, 周界校验; 实心球运动动作校验实时响应速度$\leq 1.5s$; 实心球运动动作违规识别: 单手持球. 踩线等; 成绩自检, 成绩反馈速度$\leq 1.5s$, 识别误差$\leq 5cm$; 考试开始后, 考生不得离开考试有效区域; 运动过程中数据: 前腿弯曲角. 躯干后仰角等;</p> <p>2. 登录: 支持教师. 学生身份通过人脸识别. 账号密码两种方式进行登录。登录后根据教师身份. 学生身份使用不同的产品功能;</p> <p>3. 班级管理: 教师可对自己管理的班级学生信息. 运动情况进行查看, 包括班级. 班级人数. 性别比. 各项运动成绩. 平均分. 达标率等;</p> <p>4. 教师测试: 教师登录后, 可选择测试班级, 组织学生进行实心球项目考试, 系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断。</p> <p>(1) 运动项目选择: 根据教学需要, 选择对应的运动项目进行测试; (2) 学生检录: 支持测试学生自动检录, 利用设备上的摄像头对运动点位上学生主动进行人脸识别, 并显示学生信息。教师可对人脸识别结果进行干预, 重新选择测试学生; (3) 运动过程记录: 开始运动后, 对运动全程进行视频记录, 可在运动结束后回看本次运动过程; (4) 运动分析: 通过 AI 算法对运动过程进行自动分析, 运动过程中违规行为进行提示, 运动结束后即时分析得出成绩. 等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报; (5) 运动结果: 运动结束后, 即时展示运动成绩. 运动等级评价. 违规记录等信息, 同时支持运动过程回看及多次测试结果统计;</p> <p>5. 学生自主训练: 学生可根据自身需求, 在智能设备端进行实心球项目训练, 系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断。(1) 运动项目选择: 根据自身需要, 选择对应的运动项目进行测试; (2) AI 检录及运动启动: 无需在屏幕上点击, 学生在运动点位上站定后, 设备端摄像头主动进行人脸识别, 学生通过手势控制启动运动, 运动全程无需他人帮助; (3) 运动过程记录: 运动全程进行视频记录, 可在运动结束后回看本次运动过程; (4) 运动分析: 通过 AI 算法对运动过程进行自动分析, 运动过程中违规行为进行提示, 运动结束后即时分析得出成绩. 等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报; (5) 运动结果: 运动结束后, 即时展示运动成绩. 运动等级评价. 违规记录等信息, 同时支持运动过程回看记多次近期自主训练成绩变化趋势分析。</p> <p>6. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>	套	1
28	AI 视觉 体育教 学评价 一分钟 跳绳 AI 分析系 统	<p>1. 一分钟跳绳: 考生信息校验. 人数校验. 考点位置校验, 周界校验: 一分钟跳绳运动动作校验实时响应速度$\leq 1.5s$/一分钟跳绳运动动作违规识别: 单脚起跳. 踩线 (可实时进行语音干预提醒. 成绩自检, 成绩反馈速度$\leq 1.5s$, 识别误差≤ 1个/分钟考试开始后, 考生不得离开考试有效区域运动过程中数据: 平均速度 (次/秒). 肢体夹角等</p> <p>2. 登录: 支持教师. 学生身份通过人脸识别. 账号密码两种方式进行登录。登录后根据教师身份. 学生身份使用不同的产品功能;</p> <p>3. 班级管理: 教师可对自己管理的班级学生信息. 运动情况进行查看, 包括班级. 班级人数. 性别比. 各项运动成绩. 平均分. 达标率等;</p> <p>4. 教师测试: 教师登录后, 可选择测试班级, 组织学生进行引体向上项目考试, 系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断。(1) 运动项目选择: 根据教学需要, 选择对应的运动项目进行测试; (2) 学生检录: 支持测试学生自动检录, 利用设备上的摄像头对运动点位上学生主动进行人脸识别, 并显示学生信息。教师可对人脸识别结果进行干预, 重新选择测试学生; (3) 运动过程记录: 开始运动后, 对运动全程进行视频记录, 可在运动结束后回看本次运动过程; (4) 运动分析: 通过 AI 算法对运动过程进行自动分析, 运动过程中违规行为进行提示, 运动结束后即时分析得出成绩. 等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报; (5) 运动结果: 运动结束后, 即时展示运动成绩. 运动等级评价. 违规记录等信息, 同时支持运动过程回看及多次测试结果统计;</p>	套	1

		<p>5. 学生自主训练：学生可根据自身需求，在智能设备端进行一分钟跳绳项目训练，系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断。（1）运动项目选择：根据自身需要，选择对应的运动项目进行测试；（2）AI 检录及运动启动：无需在屏幕上点击，学生在运动点位上站定后，设备端摄像头主动进行人脸识别，学生通过手势控制启动运动，运动全程无需他人帮助；（3）运动过程记录：运动全程进行视频记录，可在运动结束后回看本次运动过程；（4）运动分析：通过 AI 算法对运动过程进行自动分析，运动过程中违规行为进行提示，运动结束后即时分析得出成绩、等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报；（5）运动结果：运动结束后，即时展示运动成绩、运动等级评价、违规记录等信息，同时支持运动过程回看记多次近期自主训练成绩变化趋势分析。</p> <p>6. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>		
29	AI 视觉体育教学评价足球绕杆 AI 分析系统	<p>1. 足球绕杆运球系统能力：考生信息校验、人数校验、考点位置校验，周界校验足球绕杆运动动作校验实时响应速度$\leq 1.5s$ 足球绕杆运动动作违规识别：起跑踩线、出发抢跑、手触球、漏绕杆、球/人出界（可实时进行语音干预提醒成绩自检，成绩反馈速度$\leq 1.5s$，识别误差$\leq 0.3s$ 考试开始后，考生不得离开考试有效区域运动过程中数据：行进路线、步幅等</p> <p>2. 登录：支持教师、学生身份通过人脸识别、账号密码两种方式进行登录。登录后根据教师身份、学生身份使用不同的产品功能；</p> <p>3. 班级管理：教师可对自己管理的班级学生信息、运动情况进行查看，包括班级、班级人数、性别比、各项运动成绩、平均分、达标率等；</p> <p>4. 教师测试：教师登录后，可选择测试班级，组织学生进行实心球项目考试，系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断。（1）运动项目选择：根据教学需要，选择对应的运动项目进行测试；（2）学生检录：支持测试学生自动检录，利用设备上的摄像头对运动点位上学生主动进行人脸识别，并显示学生信息。教师可对人脸识别结果进行干预，重新选择测试学生；（3）运动过程记录：开始运动后，对运动全程进行视频记录，可在运动结束后回看本次运动过程；（4）运动分析：通过 AI 算法对运动过程进行自动分析，运动过程中违规行为进行提示，运动结束后即时分析得出成绩、等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报；（5）运动结果：运动结束后，即时展示运动成绩、运动等级评价、违规记录等信息，同时支持运动过程回看及多次测试结果统计；</p> <p>5. 学生自主训练：学生可根据自身需求，在智能设备端进行足球绕杆项目训练，系统根据相关标准要求对运动进行 AI 评断。（1）运动项目选择：根据自身需要，选择对应的运动项目进行测试；（2）AI 检录及运动启动：无需在屏幕上点击，学生在运动点位上站定后，设备端摄像头主动进行人脸识别，学生通过手势控制启动运动，运动全程无需他人帮助；（3）运动过程记录：运动全程进行视频记录，可在运动结束后回看本次运动过程；（4）运动分析：通过 AI 算法对运动过程进行自动分析，运动过程中违规行为进行提示，运动结束后即时分析得出成绩、等级评判等信息并在设备屏幕上展示及语音播报；（5）运动结果：运动结束后，即时展示运动成绩、运动等级评价、违规记录等信息，同时支持运动过程回看记多次近期自主训练成绩变化趋势分析。</p> <p>6. 需提供产品计算机软件著作权登记证书。</p>	套	1

注：本项目中如果要求的检测报告已经更新则执行最新标准。投标人在编制投标文件时如果提供将 # 号项和非 # 号项（需检测报告等证明材料）内容在投标文件目录中明显表述，页码相对应方便查询。

2. 项目背景/项目概述

清华附中房山学校是在北京市房山区政府推动教育优质均衡发展的政策背景下，通过与清华附中合作办学而成立的。2021年12月22日，房山区政府与清华大学附属中学举行合作办学签约仪式，双方正式签署《合作办学筹建协议》。2025年1月9日，房山区政府与清华附中举行合作办学协议签约暨挂牌仪式，根据协议，清华附中将派遣专业的管理团队，对位于房山的新建九年一贯制学校和高中部进行一体化管理。

本次扩增学位规划高中部完整的48个教学班，每个年级16个班。按照国家标准，建成后可以容纳整整2160名高中在校生，同时为保障教学质量，规划配备173名教职工。2160个优质高中学位对于缓解房山区，特别是良乡大学城周边高端人才子女的入学压力，意义非常重大，因此本次项目建设目的就是确保学校一开学，就能为全体师生提供一个全面、高效、稳定的现代化教学环境。

本项目紧密契合国家“教育数字化战略行动”和《中国教育现代化2035》要求，建设高水平智慧校园是构建高质量教育体系的重要保障之一，通过本项目建设的先进、完善的智慧校园系统，直接服务于“发展素质教育”“推动教育公平”“培养创新人才”的国家战略目标，办好房山人民满意的学校

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

自签订合同之日起90日历日（安装调试完成），采购人指定地点

2. 付款条件（进度和方式）

NO	款项名称	支付时间	比例（%）	金额（元）
1	预付款	签订采购合同 并通过资金拨付程序后	50%	¥
2	余款	项目整体验收合格 并通过资金拨付程序后	50%	¥
合计（人民币大写）				

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））

适用

4. 售后服务（质保期）（如适用）

4.1 安装和调试：

中标方负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格；中标方应在货物运抵现场一周

前，向买方提供安装调试及运行的进度计划表，交货时要提供产品合格的检测报告或合格证。

4.2 技术培训：

中标方应负责对买方人员进行专业培训，直至买方能完全操作，提供详细培训计划。

4.3 售后服务承诺：

质保期不低于（含）三年，（货物需求一览表中特殊要求的除外）；发生故障，4小时之内赶到现场，24小时内解决问题；质保期内免费上门服务、免费维修，免费更换设备，设备更换三天之内完成。（技术参数中有特殊要求的除外）

4.4 如投标人所供产品类别列入财政部、国家发展和改革委员会发布的“节能产品政府采购品目清单”中规定强制采购的节能产品，则投标人必须提供强制采购的节能产品否则投标将被拒绝。

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

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

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

2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

2.3 为落实政府采购政策需满足的要求

2.4 采购标的的其他技术、服务等要求

2.5 需由投标人提供设计方案、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

3. 验收标准

3.1 投标人提供的所有货物和服务，其质量、技术等特征必须符合国家、行业现行的标准及用户需求；

3.2 所有货物必须有相应的详细中文说明书；属于进口设备的必须提供报关单、原产地证明等资料（**本项目不接受进口产品**）。

3.3 采购人有权拒绝接受任何不合格的货物和服务，由此产生的费用及相关后果均由投标人自行承担。

3.4 投标人应保证，在提供本项目的货物、服务或其任何一部分不会产生因第三方依法享有的专利权、商标权或其他知识产权；如果投标人不拥有相应的知识产权，则须在报价中包括



合法获取该知识产权的相关费用，并在投标文件中附有相关证明文件，如因第三方提出其专利权、商标权或其他知识产权的侵权之诉，则一切法律责任由投标人承担。

3.5 验收按国家有关的规定、规范进行。验收时如发现所交付的设备有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人和投标人双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由投标人承担。

3.6 根据《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库[2016]205号)要求，要依法组织验收工作。

1. 国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

提供产品符合国家、行业、地方现行的标准和规范。

5. 其他要求

★投标人需提供承诺书（承诺书内容为如果我方被确定为中标人，提供本次采购的标的产品甲醛含量、其他危险气体含量、辐射安全、使用安全、产品质量等达到国家现行标准。）否则将被拒绝投标。

第六章 拟签订的合同文本

政府采购合同

合同编号：_____

项目名称：_____

招标编号：_____

分包号： 第 包（共 包或整包）

货物名称：_____

招标代理机构：_____

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

卖方（盖章）：_____

签署地点：北京市房山区教育委员会

签署日期：____年__月__日

合 同 书

买方 北京市房山区教育委员会 的 _____ 中所需货物经 _____ 以 _____ 招标文件在国内 _____ 招标。经评定，卖方 _____ 为此招标项目第 _____ 包 _____ 中标供应商。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，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. 合同专用条款
- d. 合同一般条款
- e. 投标文件(含澄清文件)
- f. 招标文件(含招标文件补充通知)

2. 货物和数量

序号	本合同货物	数量(件套)
1		
2		
	合计	

3. 合同总价

本合同总价为(人民币)：_____ (大写)

¥_____ (小写)

分项价格：详见附件1——合同货物清单及分项报价表(本合同的组成部分，需注明货物名称、技术规格含品牌型号、原产地及制造商名称、单位、数量、单价、总价，并与卖方投标文件一致。其中商务性条款不必列出。)

4. 付款方式

NO	款项名称	支付时间	比例(%)	金额(元)
1	预付款	签订采购合同并通过资金拨付程序，在本项目资金拨付到位后支付	50%	¥
2	余款	项目整体验收合格并通过资金拨付程序，在本项目资金拨付到位后支付	50%	¥

合计（人民币大写）	
-----------	--

本合同控制最高限价价款须不高于审计或财政评审结果。如果财政评审结果低于本合同价款，则以财政评审结果为准；如果财政评审结果高于本合同价款，则以本合同价款为准。

5. 本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：合同签订后 X 个工作日内完成设备的送货、安装、调试等

交货地点：房山区 XX 学校（或详见设备学校分配表）

6. 合同的生效。

本合同经双方法定代表人或授权代表签署或盖章、加盖单位印章并由卖方递交履约保证金后生效。就本合同，以下为双方签字、盖章并登记相关信息：

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

法定代表人/授权代表(签字)：_____

地 址：北京市房山区良乡西路 9 号

邮政编码：102488 电 话：01089368640

开户银行：_____ 帐 号：_____

日 期： 年 月 日

.....
 卖方（盖章）：_____

法定代表人/授权代表(签字)：_____

地 址：_____

邮政编码：_____ 电 话：_____

开户银行：_____

帐 号：_____

日 期： 年 月 日

全部货物运抵买方指定的现场（合同履行地）并完成安装调试后，买方组织验收，并编制、签署验收文件。验收标准依据招标文件及合同中相关规定。

6、索赔

索赔通知期限：60天。

7、延期交货

如遇买方不具备货物安装、存储条件等原因造成延期交货，买卖双方应签署延期交货协议文件，对交货时间进行重新约定。货物的质量保证期、免费维修期、维护期以实际交货并验收通过之日起计。延期交货不影响本合同中对于卖方质量保证方面的要求。

8、不可抗力

8.1 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。

8.2 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天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。

9、通知与送达

本合同项下的通知和送达以及因违反本合同约定所发生的诉讼、仲裁的法律文书送达均以各方的地址为准，如任何一方变更地址应当书面通知其他两方，否则以该地址送达即视为有效送达，由其承担全部法律责任。

卖方

联系人： 电话： 手机： 微信： 联系地址

一方可通过包括但不限于本协议显示的任何联系方式（电话、微信、邮箱、地址等）联系另一方，并向另一方发出通知或送达有关文件。以上述方式均视为向该方通知、送达成功。

10、本合同未尽事宜

本合同未尽事宜,按有关法律、法规和有关规定以及买方的目的、要求等处理。

11、合同争议的解决

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，可向北京市房山区人民法院提起诉讼。

12、履约保函

卖方向买方提交履约保证金的时间：签订合同十五个日历日内

履约保证金金额：合同总价的 5%，人民币（¥***.**）（人民币大写：元整）

履约保证金提交方式：银行金融机构出具的保函。保函有效期限为合同日期延后 15 个月。签订合同十五个日历日内，保函复印件交信息中心备案。

13、合同生效和其它

本合同一式六份，具有同等法律效力。其中买方三份，卖方一份，招标代理机构两份（同时提供合同电子版一份）。

第二章 合同通用条款

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标供应商签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标供应商。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “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符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 知识产权

- 3.1 卖方应保证买方在使用该货物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，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4. 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。
- 4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

- 5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：_____

合同号：_____

装运标志：_____

收货人代号：_____

目的地：_____

货物名称、品目号和箱号：_____

毛重 / 净重：_____

尺寸(长×宽×高以厘米计)：_____

- 5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货方式

- 6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

- 6.1.1 现场交货：交货地点为买方指定的地点，即为本合同的履行地。卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场（且资料手续齐全、货物及资料经买方验收）的日期为交货日期。
- 6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。
- 6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。
- 6.2 卖方应在合同专用条款规定时间以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式6份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。
- 6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7. 装运通知

- 7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买方货物已备妥待运输后24小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知买方。
- 7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8. 付款条件

付款条件见合同专用条款。

9. 技术资料

- 9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：
在合同专用条款规定时间内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。
- 9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。
- 9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在合同专用条款规定时间内将这些资料免费寄给买方。

10. 质量保证

- 10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。
- 10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在合同专用条款规定时间内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。
- 10.4 如果卖方在合同专用条款规定时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。
- 10.5 除“合同专用条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起12个月。如果货物本身的保质期长于合同约定的质保期，则以货物本身的保质期为准。

11. 安全管理

- 11.1 在本项目实施过程中，卖方应自觉遵守国家及相关主管部门制定的涉及安全生产、安全施工、安全管理方面的法律法规、规章制度、工作标准、操作流程等，加强安全管理，采取安全防范措施，避免安全事故发生。
- 11.2 在货物运输、施工及设备安装调试、维护维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由卖方承担损失、责任等，与买方无关。

12. 检验和验收

- 12.1 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 12.2 货物运抵现场后，买方在合同专用条款规定时间内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。
- 12.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。
- 12.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

13. 索赔

- 13.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 13.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
 - 13.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。
 - 13.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
 - 13.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 13.3 如果在买方发出索赔通知后，卖方在合同专用条款规定时间内未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。买方将按照本合同第 12.2 条规定解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

14. 延迟交货

- 14.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。
- 14.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 14.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

15. 违约赔偿

- 15.1 除合同第 15 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到卖方在买方缴纳履约保证金数额，买方有权解除合同，退回卖方所有货物，并要求卖方退回预付款，即合同额的 50%。

16. 不可抗力

- 16.1 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。
- 16.2 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，并在合同专用条款规定时间内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 16.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应在合同专用条款规定时间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。
- 16.4 因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

17. 税费

- 17.1 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。

18. 合同争议的解决

- 18.1 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，向北京市房山区人民法院提起诉讼。
- 18.2 当事人一方在规定时间内不履行人民法院判决的，另一方可以申请人民法院强制执行。
- 18.3 诉讼费用应由败诉方负担。

19. 违约解除合同

- 19.1 在卖方违约或出现下列情形的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向卖方追诉的权利。
 - 19.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；
 - 19.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；
 - 19.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。
 - 19.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：
 - 19.1.3.1.1 “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买方在合同签订、履行过程中的行为。
 - 19.1.3.1.2 “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，损害买方的利益的行为。
- 19.2 在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

20. 破产终止合同

- 20.1 如果卖方破产导致事实上不能继续履行合同义务时，买方有权以书面形式通知卖方合同解除，卖方应当对因其自身原因导致的合同目的无法实现的部分承担违约责任。但买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买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

21. 转让和分包

- 21.1 本采购合同不得转让或分包。

22. 合同修改

- 22.1 买方和卖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，并报同级政府采购监督管理部门备案。

23. 通知

23.1 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。

24. 计量单位

24.1 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。

25. 适用法律

25.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

26. 履约保证金

26.1 卖方应按合同专用条款规定缴纳履约保证金。

26.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

26.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

A. 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的格式，或其他买方可接受的格式。

B. 支票、汇票。

C. 政府采购利用担保试点范围内的项目，中标供应商可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函。

27. 合同生效和其它

27.1 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。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

27.2 本合同份数按合同专用条款规定。



附：设备学校分配表（注：项目涉及1所以上学校时需编制本表）

一、XX项目（第X包：XX设备）各校总数量金额分配表

序号	学校名称	货物数量 (件套)	金 额 (人民币元)
1	XX 学校		
2	XX 学校		
3		
合计			

二、XX项目（第X包：XX设备）各校设备分配明细表

序号	设备名称	单位	XX 学校	XX 学校	合计
1	(例) 教师用计算机	台			
2	(例) 1 匹空调	台			
3				
合计					

附件2：卖方项目实施安全管理承诺书（本合同的组成部分）

在实施 XX 项目（招标编号：XX）（合同号：_____）过程中，我方郑重承诺：

一、严格遵守买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（学校、幼儿园等）相关规定及针对此项目提出的要求，加强对我方人员的教育和管理，安全、文明地开展货物运输、施工及设备安装调试等工作，保证不扰乱最终用户的正常教学秩序，不危害师生人身安全和健康，不破坏使用单位的财产和设施。

二、严格遵守国家安全生产相关规定，杜绝违规操作行为，杜绝安全责任事故发生，确保此项目安全实施。

三、在货物运输、施工及设备安装调试、维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由我方承担损失、责任等，与买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（学校、幼儿园等）无关。

因违反上述要求、规定所造成的一切不良后果，全部责任皆由我方承担！

特此承诺！

承诺方（盖章）：XX 公司

承诺方负责人（项目授权代表）签字：_____

签署日期：_____年____月____日

附件3：卖方质量保证与售后服务承诺书

针对本项目的质量承诺及原厂售后服务承诺函

项目编号：XX

项目名称：XX项目（第X包：XX设备）

我公司针对XX项目（第X包：XX设备）做出如下承诺：

一、产品供货保证：

1. 供货期： 月 日前完成联合调试，达到验收标准。
2. 交货地点：采购人指定地点。

二、产品质量保证：

（将投标文件中涉及产品质量保证的内容在此一一列出，与投标文件保持一致）

三、售后服务承诺：

本公司承诺质保期内本公司提供___年免费原厂质保服务。

（将投标文件中涉及售后服务的内容在此一一列出，与投标文件保持一致）（质保期等）

卖方：XX公司

地址：

邮编：

电话：

传真：



附件4：培训内容

（将投标文件中涉及培训的内容在此一一列出，与投标文件保持一致。）

附件5：售后服务整体方案



附件6：中标通知书复印件（本合同的组成部分）

附件7：授权委托书

授权委托书

本人____（姓名）系_____（供应商名称）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_____（项目名称）合同文件和处理一切与之有关的事务，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合同有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

供应商名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字、签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字/签章）：_____

日期：____年____月____日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证正反面电子件：

--	--

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：

日 期：

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：投标人承诺不实的，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

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；投标人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投标人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，如投标人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，且要求投标人以联合体形式参加采购活动，如投标人为联合体的，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。投标人应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

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

(6) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了

中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

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：



2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子版，否则**投标无效**。

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。



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（格式自拟）

其他特定资格要求

承诺书

我单位不存在以下内容：

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，同时参加同一包号的政府采购活动；为某一包号提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，参加该采购项目的其他采购活动。本项目的采购代理机构及其分支机构参加本项目的投标或者代理投标；

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 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：

日 期：

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.若投标人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.投标人为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.投标人应随本《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或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。



3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

包号	投标人名称	投标报价		合同履行 期限	质保期
		大写	小写		

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1												
2												
3												
...												
总价(元)												
注：小微企业提供的产品金额：_____元，占本包总金额的_____%。												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

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
<p>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）：</p> <p><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，均视作投标人已对之理解和响应。）</p> <p><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，均视作投标人已对之理解和响应。）</p>					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 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，均视作投标人已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
- 2.“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 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日



注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；投标人提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且投标人提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则投标人除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 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。投标人应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 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《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

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：



9 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则不予认可。



10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 投标人信息采集表

投标人名称	投标人所属性别	外商投资类型

注：1.投标人如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.投标人所属性别请填写“男”或“女”，指拥有投标人 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”。

