

安徽省政府采购项目 公开招标文件示范文本（货物类） （2024 年版）

项目名称：蚌埠第三中学淮上校区智慧校园（二期）采购项目

项目编号：BB2025SQCGZ369

采购人：蚌埠第三中学

采购代理机构：蚌埠市政府采购中心

2025年9月

使用说明

为促进政府采购活动的公开、公平和公正进行，进一步优化安徽省政府采购营商环境，提高招标文件编制质量和采购工作效率，根据政府采购有关法律法规及政策要求，制定《安徽省政府采购文件示范文本》（以下简称《示范文本》），并在安徽省政府采购项目中推广使用。

一、适用范围

《示范文本》适用于安徽省的政府采购项目。

二、落实世行营商环境指标情况

1.《示范文本》引导电子化方式提供和获取材料，无需提供纸质材料。对于投标人依照规定提交各类声明函、承诺函的，采购人或采购代理机构不得要求其再提供有关部门出具的相关证明文件。

2.《示范文本》提供《拟分包情况说明及分包意向协议》《联合协议》等格式，帮助采购人更好落实政府采购政策，方便市场主体制定更有竞争力的投标策略。

3.《示范文本》便于采购人、采购代理机构落实投标人自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交履约保证金。对于收取的履约保证金，采购合同中约定逾期退还履约保证金的违约责任，提醒采购人不应逾期退回。

4.《示范文本》在政府采购合同中明确约定双方的违约责任。对于因采购人原因导致中止或者终止政府采购合同的，采购人应当依照合同约定对投标人受到的损失予以赔偿或者补偿。

5.《示范文本》提供《政府采购供应商询问函和质疑函范本》，便于投标人通过网上询问、质疑等多种途径反馈诉求，保障当事人的合法权利。

6.采购人在制定采购需求时应充分考虑世行营商环境指标中的性别平等指标，如市场准入、获得经营场所、市政设施接入、劳动力、获得金融服务、国际贸易、税收、市场竞争、化解商业纠纷等方面的性别平等。

三、填写规则

1.条款中以空格和下划横线“__”形式标记的部分，为采购人或采购代理机构需要填写的内容。采购人或采购代理机构应根据国家和安徽省有关法律法规的规定、采购项目具体特点和实际需要进行具体化填写，确实没有需要填写的，在空格或下划横线“__”中用“/”标记。

2.条款中以“□”形式标记的内容，为采购人或采购代理机构需要确定的选项。编制招标文件时，适用于本项目的选项标记为“☑”，不适用于本项目的选项标记为“□”。

四、提示条款

《示范文本》中“（）”形式标记的红色斜体内容，属于提示编制采购文件的注意事项，采购文件发出前，有关提示内容应予以删除。

五、合同文本

采购人或采购代理机构应当依据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规和政策要求，结合采购项目合同类型和特点，完善项目采购合同。

六、投标文件格式的统一与简化

1.为便于投标人制作投标文件，便于评标委员会评审时统一标准，《示范文本》对适宜的内容提供了统一的投标文件参考格式，尽可能对格式中需要填列的内容进行了简化，尽可能减少了格式中需要签字、盖章的要求。

2.《示范文本》第二章中“投标人须知前附表”所列条款号与“投标人须知正文”的序号一一对应。

七、实施及修改

请各采购代理机构认真组织好《示范文本》的推广使用，使用中有任何意见建议，请及时与安徽省财政厅采购处联系。我们将及时总结经验，以进一步修订完善《示范文本》并协同推进其规范运用。

采购人或采购代理机构可根据法律法规、政府采购政策文件等更新情况或项目具体特点，对示范文本适当进行更新或调整。

目 录

使用说明.....2

第一章 投标邀请.....1

第二章 投标人须知.....6

第三章 采购需求.....33

第四章 评标方法和标准（综合评分法）.....131

第五章 政府采购合同.....142

第六章 投标文件格式.....168

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本.....189

第八章 蚌埠公共资源交易中心网上招投标操作规程（暂行）.....193

第一章 投标邀请

项目概况

蚌埠第三中学淮上校区智慧校园（二期）采购项目招标项目的潜在投标人应在蚌埠市公共资源交易中心网站获取招标文件，并于 2025 年 10 月 21 日 10 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：BB2025SQCGZ369

项目名称：蚌埠第三中学淮上校区智慧校园（二期）采购项目

预算金额：1741.11 万元

最高限价：1741.11 万元

采购需求：蚌埠第三中学淮上校区智慧校园（二期）采购项目主要包括：1. 采购覆盖教学系统（多媒体教学设备、智慧课堂、录播教室、计算机教室）、基础设施（楼宇自控、能耗监测）、管理平台（信息发布系统、综合管理平台）及协同场景（多媒体会议系统）的智能化设备与系统。2. 构建教学、管理、安保、运维一体化的数字化生态，与蚌埠第三中学淮上校区项目智能化工程高度融合、兼容拓展，满足蚌埠第三中学未来教育信息化发展需求。具体详见采购需求。

合同履行期限：自合同签订并接到采购人供货通知之日起 60 日历天内供货安装完成并通过采购人验收。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

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：本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第三款之规定，为非专门面向中小企业采购项目。具体原因如下：按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形。如对此项内容有疑问，可通过蚌埠市公共资源电子交易系统在线提出质疑。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：无。

3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：2025 年 9 月 30 日至 2025 年 10 月 21 日，每天上午8:00 至 12:00，下午14:30 至 17:30（北京时间，法定节假日除外）

地 点：蚌埠市公共资源交易中心网站
(<http://ggzy.bengbu.gov.cn>) 下载。

方式：供应商须在“安徽省公共资源交易市场主体库”
(<http://ggzy.ah.gov.cn/ahggfwpt-zhutiku>) 登记注册，通过验证
后，登录蚌埠市公共资源交易中心网站，点击“投标人登录”，进
入蚌埠公共资源交易系统，查阅下载相关文件。供应商如不及时下载，
后果自负。

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 提交（上传）投标文件截止时间（开标时间）：2025 年 10 月 21 日 10 点 00 分（北京时间）

2. 提交（上传）投标文件地点：通过蚌埠公共资源交易系统提交。

3. 开标地点：蚌埠市公共资源交易中心。

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. 项目采用全流程电子化采购方式，相关操作说明如下： 供应商在“蚌埠市公共资源交易中心网站”下载最新版投标文件制作工具，软件运行需在国际互联网络通畅状态，各供应商需注意更新，以免造成标书制作错误，如因此导致无效投标，责任自负。具体见“服务指南-下载中心”栏目下的资料，仔细阅读招标文件要求和相关操作手册。如有技术问题请联系 0512-58188516。CA 数字证书和电子签章有关问题请拨打服务电话：安徽 CA（0552-2078835）。省主体库使用相关问题请拨打服务电话：010-86483801 转 5-2。

2. 涉及分包项目，供应商必须下载所投包别对应的招标文件，例如：某项目分三个包，供应商参与一包投标，须下载一包对应的招标文件，供应商参与一、二、三包投标，须下载一、二、三包对应的招标文件。

3. 供应商须使用数字证书（主锁）签章和加密投标文件。如未办理数字证书请及时到安徽蚌埠公共资源交易中心 CA 证书办理窗口，联系电话：0552-2078835。

4. 本项目供应商需采用最新版投标文件制作工具，具体请在

“蚌埠市公共资源交易中心网站→下载中心”中下载，软件运行需在国际互联网络通畅状态，各供应商需注意更新，以免造成标书制作错误，如因此导致无效投标，责任自负。

5. 项目利用互联网远程开标时，投标人（供应商）在网上开标大厅上参与开标，无须委派被授权人（委托代理人）参加现场开标，不需现场递交投标资料。

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：蚌埠第三中学

地 址：安徽省蚌埠市凤阳东路 444 号

联系人：杨益祥

联系方式：0552-3012122

2. 采购代理机构信息

名 称：蚌埠市政府采购中心

地 址：蚌埠市南湖路 1000 号

联系人：徐雷雷

联系方式：0552-2073319

3. 政府采购监督管理部门信息

名 称：蚌埠市公共资源交易监督管理局

地 址：蚌埠市南湖路 1008 号国土大厦 13 楼

联系方式：0552-2072392,0552-3110278 |

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

注：本表是本项目的具体要求，是对投标人须知的具体补充和修改，如有不一致，以本表为准。

条款号	条款名称	内容、说明与要求
5.2	现场考察或标前答疑会	<div><input checked="" type="checkbox"/>不组织或不召开</div> <div><input type="checkbox"/>统一组织或统一召开</div> <div>时间： / 年 / 月 / 日 / 时 / 分</div> <div>地点： /</div> <div>联系人及联系电话： /</div> <div>注：如投标人未参加采购人统一组织的现场考察或采购人统一召开的标前答疑会，视同放弃现场考察或标前答疑会，由此引起的一切责任由投标人自行承担。</div>
6.1	网上询问截止时间	<div>1. 提交询问（澄清、问题）时间和方式：2025 年 10 月 11 日 17 时 00 分前以书面形式通过蚌埠市公共资源电子交易系统在线提出询问（澄清、问题）。逾期或署名均不予受理。</div> <div>2. 澄清、答复：2025 年 10 月 13 日 17 时 00 分前于蚌埠市公共资源交易中心网站发布，采购人不再另行通知，该答复内容为招标文件的组成部分，对供应商具有同样约束效力。</div>
7.1	包别划分	<div><input checked="" type="checkbox"/>不分包 <input type="checkbox"/>分为 / 个包</div> <div>投标人对多个包进行投标的中标包数规定： /</div>
10.1	投标保证金	不收取
11.1	投标有效期	90 日历日

13.1	投标文件解密	<p>1. 投标截止时间后 15 分钟内</p> <p>2. 加密和解密须用同一把数字证书。</p> <p>3. 供应商应自行验证互联网环境,在投标截止时间以前登录电子交易系统并保持在线,直到项目评审结束。</p>
14.1	资格审查	<p><input checked="" type="checkbox"/> 采购人审查</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人出具委托函委托采购代理机构进行审查</p>
16.2	投标无效	<p>在招标采购中,出现下列情形之一的,投标无效:</p> <p>(1) 委托代理人没有合法、有效的投标授权委托书的;</p> <p>(2) 同一供应商提交两个以上不同的投标文件或者投标报价,但招标文件要求提交备选投标的除外;</p> <p>(3) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应的;</p> <p>(4) 供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的;</p> <p>(5) 投标联合体没有提交共同投标协议的;</p> <p>(6) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限;</p> <p>(7) 明显不符合技术规范、技术标准的要求;</p> <p>(8) 投标文件附有采购人不能接受的条件;</p> <p>(9) 投标文件内容不全,关键内容字迹模糊、难以辨认或未按规定格式填写的;</p> <p>(10) 相互抄取投标文件,投标文件内容中出</p>

		<p>现多处明显雷同、有互相串标哄抬报价嫌疑的；</p> <p>（11）供应商对同一招标项目递交两份或多份内容不同的投标文件，或对同一招标项目有两个或多个投标报价，且未声明哪一份有效的；</p> <p>（12）投标文件中所采取的技术措施经评标委员会判定不可行的；</p> <p>（13）不同供应商委托在同一单位缴纳社会保险的人员编制投标文件、办理投标事宜的；</p> <p>（14）不同供应商的投标文件中（供应商针对投标项目特点自行编制部分）出现整章节、整段落或错误异常一致；</p> <p>（15）不同供应商的投标报价异常一致的（精确到人民币“元”）；</p> <p>（16）投标文件无法打开或不完整的；</p> <p>（17）投标文件中携带病毒并造成后果的；</p> <p>（18）恶意递交投标文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；</p> <p>（19）其他经评标委员会评审认定响应无效情形的；</p> <p>（20）法律、法规、招标文件规定的其他情形。</p> <p>采购人或采购代理机构会把相关原因通知供应商。</p>
17.2	评标方法	<input type="checkbox"/> 最低评标价法

		<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法
17.3	报价扣除 (非专门面向中小企业采购项目适用)	<p>(1) 小型和微型企业价格扣除: <u>10%</u>。</p> <p>(2) 监狱企业价格扣除: 同小型和微型企业。</p> <p>(3) 残疾人福利性单位价格扣除: 同小型和微型企业。</p> <p>(4) 符合条件的联合体价格扣除: <u> / </u>。</p> <p>(5) 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除: <u> / </u>。(允许大中型企业向小微企业分包的项目适用)</p>
21.1	推荐中标候选人	<p>1 评标委员会推荐中标候选人的数量:<u>1-3 名</u></p> <p>2. 中标候选人有下列行为之一的, 其中标无效, 并移交监管部门依法处理:</p> <p>(1) 提供虚假材料谋取中标的;</p> <p>供应商有下列情形之一的, 属于弄虚作假的行为:</p> <p>1) 使用伪造、变造的许可证件;</p> <p>2) 提供虚假的财务状况或者业绩;</p> <p>3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明;</p> <p>4) 提供虚假的信用状况;</p> <p>5) 其他弄虚作假的行为。</p> <p>(2) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构工作人员恶意串通的;</p> <p>(3) 向采购人、评审专家、采购代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的;</p> <p>(4) 有法律、法规规定的其他损害采购人利益和社会公共利益情形的;</p> <p>(5) 其他违反招投标法律、法规和规章强制性规定的行为。</p>
21.2	确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人委托评标委员会确定

		<input type="checkbox"/> 采购人确定
23.3	随中标结果公告同时公告的内容	(1) 中小企业声明函；（如有） (2) 残疾人福利性单位声明函；（如有） (3) 因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标（成交）供应商的评审报价（适用最低评标价法） (4) 中标（成交）供应商的评审总得分（适用综合评分法）
24.1	中标通知书发出的形式	<input type="checkbox"/> 书面 <input checked="" type="checkbox"/> 数据电文
25.1	告知招标结果的形式	<input checked="" type="checkbox"/> 投标人自行登录电子交易系统查看 <input type="checkbox"/> 评标现场告知
26.1	履约保证金	(1) 金额： <input type="checkbox"/> 免收 <input checked="" type="checkbox"/> 合同价的 <u>2.5%</u> <input type="checkbox"/> 定额收取：人民币 <u> </u> / <u> </u> 元 (2) 支付方式： <input checked="" type="checkbox"/> 转账/电汇 <input checked="" type="checkbox"/> 支票 <input checked="" type="checkbox"/> 汇票 <input checked="" type="checkbox"/> 本票 <input checked="" type="checkbox"/> 保险 <input checked="" type="checkbox"/> 保函 (3) 收取单位： <u>蚌埠市公共资源交易中心</u> (4) 收取账号： <u>徽商银行蚌埠龙湖支行、1280601021000170468</u> (5) 退还时间： <u>履约完成后及时退还</u> 注意事项： (1) 以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担

		<p>责任的方式均须满足无条件见索即付条件。</p> <p>（2）以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。</p>
27.1	签订合同和合同公告时间	<p>（1）采购人与中标人应当自发出中标通知书之日起7个工作日内签订合同，采购合同签订之日起2个工作日内完成政府采购合同公开。</p> <p>（2）采购人与中标人不得擅自变更合同，依照政府采购法确需变更政府采购合同内容的，采购人应当自合同变更之日起2个工作日内在安徽省政府采购网发布政府采购合同变更公告，但涉及国家秘密、商业秘密的信息和其他依法不得公开的信息除外。</p>
28.1	代理费用	<p>（1）收费对象：<input type="checkbox"/>采购人 <input type="checkbox"/>中标人</p> <p>（2）收取方式：<input type="text"/> / <input type="text"/></p> <p>（3）收费标准：<input type="text"/> / <input type="text"/></p> <p>本项目不收取代理费</p>
31.3	质疑函递交方式、接收部门、联系电话和通讯地址	<p>递交方式：（任选其一）</p> <p>（1）书面形式加盖电子印章后通过蚌埠市公共资源电子交易系统在线提交。</p> <p>（2）书面形式递交。按采购公告载明的采购人或采购代理机构信息，向其提出。</p> <p>接收部门：<u>蚌埠第三中学</u></p> <p>联系电话：<u>0552-3012122</u></p> <p>通讯地址：<u>安徽省蚌埠市凤阳东路 444 号</u></p>
32	其他内容	<p>1、解释权：</p> <p>（1）构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；</p> <p>（2）同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一</p>

		<p>致的，以编排顺序在后者为准；</p> <p>（3）如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；</p> <p>（4）除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标邀请、投标人须知、评标方法和标准、投标文件格式的先后顺序解释；</p> <p>（5）按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p> <p>2、“政采贷”融资指引：有融资需求的中标人在取得政府采购中标或成交通知书后，可访问安徽省政府采购网“政采贷”栏目，查看和联系第三方平台或者金融机构，商洽融资事项，确定融资意向。中标人签署政府采购中标（成交）合同后，登录“徽采云”金融服务模块，选择意向产品进行申请，并填写相关信息，“徽采云”金融服务模块将中标人融资申请信息推送第三方平台、意向金融机构。</p> <p>3、电子保函指引：中标人可访问安徽省政府采购网“融资/保函”栏目，申请办理电子保函（包括：履约保函、预付款保函）。 </p>
33	响应文件的制作	<p>1. 投标文件使用最新版投标文件制作工具制作生成。</p> <p>2. 投标文件制作的具体方法详见“蚌埠市公共资源交易中心网站-服务指南-下载中心”栏目下的资料，仔细阅读招标文件要求和相关操作手册。如有技术问题请联系 0512-58188516。</p> <p>3、制作技术投标文件时插上数字证书，按上述“2”中规定操作方法，必须从省市场主体库对应栏目的注册信息中，链接挑选验证通过的相关材料；否则，可</p>

		<p>能造成不予采信。相关材料及对应栏目是指：</p> <p>（1）企业证照信息（包括营业执照、安全生产许可证、基本账户信息），上传到对应栏目为“基本信息”。</p> <p>（2）企业资质信息（包括资质证书、各类生产经营许可证），上传到对应栏目为“资质信息”。</p> <p>（3）项目经理、项目总监等项目负责人信息，包括资格证书、安全证书、职称证书、执业证书、学历证明、身份证明信息，上传到对应栏目为“人员信息”。</p> <p>（4）同一材料具有不同作用，应上传到不同的对应栏目。具体操作方法详见“蚌埠市公共资源交易中心网站-服务指南-下载中心”栏目下的《省主体库投标人上传资料操作手册》。</p> <p>除上述（1）-（3）之外的其他信息，以 WORD 或 PDF 文档形式导入投标文件技术标（技术文件）“资格证明材料（有关证明文件/资格证明文件/资格审查资料）”中即可，包括以下信息：</p> <p>（5）企业、人员业绩信息。</p> <p>（6）企业、人员奖项信息，包括颁发奖项的社会组织在中国社会组织网查询结果截图。</p> <p>（7）技术负责人等其他招标文件要求的人员信息，包括资格证书、安全证书、职称证书、执业证书、学历证明、身份证明信息。</p> <p>（8）除上述（5）-（7）之外的其他涉及资信加分信息，例如企业银行资信证书、ISO 证书、建筑业 AAA 级信用企业证书、安全生产标准化建设工地等其它各类证书证明信息。</p> <p>4. 在招标文件“投标文件格式”中，要求盖公章的，应加盖投标人单位公章；要求法定代表人（或委托代理人）签字或盖章的，应由法定代表人（或委托代理人）签字或加盖个人印鉴章。</p>
--	--	---

		<p>5. 投标文件制作完成后,投标人应对投标文件进行文件加密,形成加密的投标文件。采用数字证书加密的,加密时投标文件的所有内容均只能使用同一把数字证书进行加密,否则引起的解密失败责任由投标人自行承担。投标人应对制作的投标文件质量负责,确保投标文件内容清晰、完整、可用,投标文件内容系统无法识别的,产生的不利后果由投标人自行承担。</p> <p>6. 技术标中不得出现投标总价(费率)或能计算出投标总价(费率)的内容,否则投标无效。</p> <p>7. 本项目采用网上投标,无须提交纸质投标文件。</p> <p>8. 投标文件内容中属于互联网网站内容的,投标人须提供网站链接及该网页的截图或扫描件;投标人仅提供网站链接,或者仅提供该网页截图或扫描件的,评审时不予认可;出现网站链接内容和网页截图或扫描件不一致时,以网站链接内容为准。按照投标文件制作要求已上传的投标文件资料除外。</p> <p>9. 因供应商自身原因而导致投标文件无法导入交易系统,该投标视为无效投标,供应商自行承担由此导致的全部责任。(该投标文件是指解密后的投标文件或启用补救措施下的非加密电子投标文件。)</p>
34	供应商注意事项	<p>1. 供应商的委托代理人应当是投标供应商有劳动关系的正式员工。</p> <p>2. 投标文件中提供的有关材料必须完整准确,国家标准合同示范文本中的通用条款部分可以不制作在投标文件中。</p> <p>3. 合同履行过程中,若继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,双方都有过错的,各自承担相应的责任。</p> <p>4. 解密截止时间之后,因投标文件未成功解密造成评</p>

		<p>委无法评审的，该供应商投标文件按无效投标处理，不进入下一评标程序。</p> <p>5. 如有询标事宜，评标委员会通过蚌埠市公共资源交易系统向供应商发起询标，供应商通过蚌埠公共资源交易系统接受评标委员会发起的询标。供应商应填写联系人姓名及联系电话，在规定的时间内对询标内容确认并加盖单位公章。（现场开标的，供应商须在开标区指定的询标室完成澄清说明工作。）</p> <p>6. 项目开标时，投标人（供应商）在网上开标大厅上参与开标，无须委派被授权人（委托代理人）参加现场开标，不需现场递交投标资料。供应商的投标文件不会因未委派被授权人（委托代理人）参加开标、未提交手持资料被废标；</p> <p>7. 供应商须通过蚌埠市公共资源交易中心网站（http://ggzy.bengbu.gov.cn），点击“投标人登录”，进入蚌埠公共资源交易系统，进行远程解密；供应商可以通过系统中的“模拟解密”功能，自行验证其解密环境，如有技术问题请联系0512-58188516。解密不成功的，后果自负，供应商不得通过非加密电子投标文件直接将电子投标文件导入评标系统。</p> <p>8. 开评标过程中，供应商应始终保持在线状态。供应商可以通过蚌埠公共资源交易系统依法对开标过程提出质疑，并加盖电子签章对质疑内容进行确认。</p> <p>9. 开评标过程中，供应商应始终保持在线状态，通过蚌埠公共资源交易系统接受评标委员会发起的询标。供应商应填写联系人姓名及联系电话，在规定的时间内（从评标委员会发起询标起不超过 20 分钟）对询标内容确认并加盖单位公章。</p>
--	--	--

		<p>10. 供应商可通过蚌埠公共资源交易系统，查看评审结果。</p> <p>11. 招标文件中有关“以上、以下”的要求，若无特别说明，均包含本数。</p> <p>12. 本项目交易适用《中华人民共和国政府采购法》及其相关规定。</p> <p>13. 质保金：不收取。</p>
35	非正常投标行为	<p>1. 有下列情形之一的，视为供应商相互串通投标：</p> <p>（1）供应商串通投标报价：</p> <p>1）供应商之间相互约定抬高或压低投标报价；</p> <p>2）供应商之间相互约定，在招标项目中分别以高、中、低价位报价；</p> <p>3）供应商之间先进行内部竞价，内定中标人，然后再参加投标；</p> <p>4）不同供应商为完成部分或全部清单项目所需的人工费、材料费、机械使用费、管理费和利润的价格构成全部雷同的；</p> <p>5）不同供应商的投标报价或报价组成异常一致的；</p> <p>6）供应商之间其它串通投标报价的行为。</p> <p>（2）不同供应商投标文件的审核人为同一人或同一单位人员的；</p> <p>（3）不同供应商投标文件的授权签署人为同一人或同一单位人员的；</p> <p>（4）不同供应商的施工组织设计方案中专门针对本工程的内容雷同的；</p> <p>（5）不同供应商的投标文件出现评标委员会认为不应当雷同的情况的；</p> <p>（6）法律法规规章规定的其他围标串标行为。</p> <p>2. 采用电子招标投标时，投标人（供应商）出现以下</p>

		<p>情形之一的，视为投标人相互串通投标，其投标文件做无效标处理，不进入下一轮评审，并移交监管部门进行处理。</p> <p>（1）通过同一单位的 IP 地址或同一 IP 地址下载招标文件或上传投标文件的；</p> <p>（2）不同投标人制作或上传投标文件电脑文件制作机器码一致的；</p> <p>（3）不同投标人制作或上传投标文件电脑文件创建标识码一致的；</p> <p>（4）不同投标人制作投标文件使用的软件锁编码一致的；</p> <p>（5）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人的；</p> <p>（6）不同投标人联系电话号码一致的；</p> <p>（7）不同投标人委托办理投标事宜的实际联系人为同一人的。</p> <p>3. 投标人（供应商）弄虚作假，并经调查认定的。</p>
--	--	--

二、投标人须知正文

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。

1.4 投标人：是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。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的投标人须满足以下条件：

1.4.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

1.4.2 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的招标文件。

1.4.3 若采购需求中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若采购需求中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.5 若招标公告中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.5.1 两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。联合体投标的，招标文件获取手续由联合体中任一成员单位办理均可。

1.5.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.5.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.5.4 联合体各方应签订联合协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合协议作为投标文件的一部分提交。

1.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合协议投标总金额的比例。

1.5.6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

1.5.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.5.8 对联合体投标的其他资格要求见申请人的资格要求。

2. 资金落实情况

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

5. 招标文件构成

5.1 招标文件包括下列内容：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

第七章 政府采购询问函和质疑函范本

5.2 现场考察（标前答疑会）及相关事项见投标人须知前附表。

5.3 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

如需提供样品，对样品相关要求见采购需求，对样品的评审方法及评审标准见招标文件第四章。

5.4 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

6. 招标文件的澄清与修改

6.1 投标人如对招标文件内容有疑问，必须在投标人须知前附表规定的网上询问截止时间前以网上提问形式（电子交易系统）提交给采购代理机构。

6.2 采购人可主动地或在答复投标人提出的询问时对招标文件进行澄清与修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网以发布更正公告的方式，澄清或修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购人及代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

6.3 任何人或任何组织向投标人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

6.4 对于没有提出疑问又参与了本项目投标的投标人将被视为完全认同本招标文件（含更正公告的内容）。

7. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

7.1 项目有分包的，投标人可对招标文件其中某一个或几个分包进行投标，除非在投标人须知前附表中另有规定。

7.2 投标人应当对所投分包招标文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应所投包别中的部分内容，其所投包别的投标将被认定为**投标无效**。

7.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

7.4 投标人与采购代理机构之间与投标有关的所有往来通知、函件和投标文件均用中文表述。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料出现差异时，以中文为准。

7.5 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

8. 投标文件构成

8.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，具体内容详见本项目投标文件格式的相关内容。

8.2 投标人应提交招标文件要求的证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定，该证明文件是投标文件的一部分。证明文件形式可以是文字资料、图纸和数据等。

8.3 为保证公平公正，除非另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供备选投标方案。

9. 投标报价

9.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求。除招标文件另有规

定外，所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

9.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价，其投标将被认定为**投标无效**。

9.3 投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

9.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，其投标将被认定为**投标无效**。

9.5 采购人不接受具有附加条件的报价。

10. 投标保证金

10.1 本项目不收取投标保证金。

11. 投标有效期

11.1 投标有效期为从投标截止之日算起的日历天数，投标有效期详见投标人须知前附表。

11.2 在投标有效期内，投标人的投标保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

11.3 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

12. 投标文件的递交、修改与撤回

12.1 投标人应当在招标公告规定的投标截止时间前，将加密的投标文件在电

子交易系统上传。

12.2 投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交（以接收到电子签收凭证为准），并可以补充、修改或者撤回投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。未按规定加密或投标截止时间后送达的投标文件，电子交易系统应当拒收。

13. 开标

13.1 开标时，各投标人应在投标人须知前附表规定的解密时间前对其投标文件进行解密。

13.2 开标时，采购代理机构将通过网上开标系统公布开标结果，公布内容包括投标人名称、投标价格及招标文件规定的内容。

13.3 采购人或采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。

投标人未派代表参加开标的，视同投标人认可开标结果。

13.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

14. 资格审查及组建评标委员会

14.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人资格进行审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。

14.2 采购人或采购代理机构将在投标截止时间后至评审结束前通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对投标人信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，其投标将被认定为**投标无效**。

以联合体形式参加投标的，联合体成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

以上信用查询记录，采购人或采购代理机构将下载查询结果页面后与其他采购文件一并保存。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

14.3 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法实施条例》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责本项目评标工作。

15. 投标文件符合性审查与澄清

15.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性和完整性对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

15.2 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：

15.2.1 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方法和标准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，其他投标将被认定为**投标无效**。

15.2.2 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方法和标准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。

15.3 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采购需求中

载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 15.2 款规定处理。

15.4 投标文件的澄清

15.4.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标期间，评标委员会将以书面方式（询标）要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

如有询标，投标人授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可凭本人有效身份证明参加询标。因投标人授权代表联系不上、没有及时登录系统等情形而无法接受评标委员会询标的，投标人自行承担相关风险。

15.4.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

15.4.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

15.5 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或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；

（4）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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第 15.4 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

16. 投标无效

16.1 根据本招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

无论何种原因，即使投标人投标时携带了证书材料的原件，但投标文件中未提供与之内容完全一致的扫描件的，评标委员会视同其未提供。

16.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- （1）投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- （2）不具备招标文件中规定的资格要求的；
- （3）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- （4）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

17. 比较与评价

17.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其投标文件作进一步的比较与评价。

17.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在投标人须知前附表中规定采用下列一种评标方法，详细评标方法和标准见招标文件第四章：

（1）最低评标价法，是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。

（2）综合评分法，是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。

17.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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投标人，其投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。

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，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，可给予联合体或者大中型企业的投标报价按照投标人须知前附表中规定的标准扣除后的价格参与评审。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。

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。

17.4 采购“三首产品”，采购单位按照蚌埠市公共资源局、蚌埠市财政局《关于落实政府采购“首台套”“首批次”试点工作的意见》（蚌公共资源局〔2019〕87号）及其他有关规定进行采购，采购单位不得提出市场占有率、使用业绩等要求，不得超出采购项目实际需要或套用特定产品设置评价标准、技术参数等。对于供应商提供的“三首产品”，评审时给予一定的价格扣除或者一定的综合评审加分，具体内容由招标采购单位根据采购项目情况自行确定。**价格扣除或者综合评审加分具体政策为：** /

17.5 政府采购政策交叉与叠加：

投标产品取得两个及以上优先采购产品认证的，评审时只有其中一项产品认证能享受优先采购优惠（供应商自行选择并明确，在投标文件中并填报相关信息

及数据）

供应商同时符合小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位要求的，评审时只有一种类型享受价格评审优惠政策；

中型、小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位的价格评审优惠可以与同时属于“节能产品”、“环境标志产品”优先采购优惠累加计算。

“三首产品”评审优惠可以与其他采购政策评审优惠累加计算。

18. 废标、重新招标与变更采购方式

18.1 出现下列情形之一，将导致项目废标：

（1）符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足规定数量的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

18.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报政府采购监督管理部门批准。

19. 保密要求

19.1 评标将在严格保密的情况下进行。

19.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件、评标情况和评标

中获悉的国家秘密、商业秘密。

20. 中标候选人的确定原则及标准

20.1 评标委员会依据本项目招标文件所约定的评标方法，对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

（1）采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。修正和扣除后的投标报价出现两家或两家以上相同者，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若报价相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会随机抽取的方式确定中标候选顺序。

（2）采用综合评分法的，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。得分与投标报价均相同的，则所投产品为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品者优先；若得分与投标报价均相同且所投产品同为节能产品、环境标志产品、不发达地区或少数民族地区产品的，则采取评标委员会随机抽取的方式确定中标候选顺序。

21. 确定中标候选人和中标人

21.1 评标委员会将根据评标标准，按投标人须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

21.2 按投标人须知前附表中规定，由评标委员会或采购人确定中标人。

21.3 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

22. 编写评标报告

评标报告是根据全体评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上

签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。

23. 中标结果公告

23.1 除投标人须知前附表规定由评标委员会直接确定中标人外，在评标结束后 2 个工作日内，采购代理机构将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，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。

23.2 自中标人确定之日起 2 个工作日内，采购代理机构将在安徽省政府采购网（www.ccgp-anhui.gov.cn）上发布中标结果公告。

23.3 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限、评审专家名单以及投标人须知前附表中约定进行公告的内容。中标公告期限为 1 个工作日。

24. 中标通知书

24.1 采购代理机构发布中标结果公告的同时以投标人须知前附表规定的形式向中标人发出中标通知书。

24.2 中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

24.3 中标通知书是合同的组成部分。

25. 告知中标结果

25.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构同时以投标人须知前附表规定的形式告知未通过资格审查的投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

26. 履约保证金

26.1 中标人应按照投标人须知前附表规定缴纳履约保证金。

26.2 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃中标资格。在此情况下，采购人可确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

27. 签订合同

27.1 采购人与中标人应当按照投标人须知前附表规定的时间内完成政府采购合同签订及合同公告。

27.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

27.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

27.4 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

28. 代理费用

28.1 本项目代理费用的收取按投标人须知前附表的规定执行。

29. 廉洁自律规定

29.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通。

29.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

30. 人员回避

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商有利害关

系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

31. 质疑的提出与接收

31.1 投标人认为招标文件、招标过程和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七个工作日内，以书面形式向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

31.2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购供应商质疑函范本》格式（详见招标文件）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

31.3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标人须知前附表。

注：上述条款中所要求的书面形式包含通过电子交易系统递交方式。

32. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容，见投标人须知前附表。

第三章 采购需求

前注：

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

依据《环境标志产品政府采购目录》与《节能产品政府采购品目清单》

本项目强制采购清单为：学生学习终端、教师教学终端、教师移动终端、学生移动终端、管理终端、返看显示器。

供应商需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其响应文件无效。

优先采购清单为：管理服务器、渲染服务器、数据库服务器、应用服务器；学生学习终端、教师教学终端、教师教学终端、学生移动终端、管理终端、返看显示器；控制台桌、教师桌、学生电脑桌。

供应商需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，对于提供节能产品、环境标志产品部分的总价给予3%的扣除，未提供的不享受报价评审扣除。

（2）如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《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）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、

绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3. 如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分担保履行的相关内容。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	本项目预付款 40%。供应商提供相应的预付款保函或其他担保措施后，在相关担保措施生效以及具备实施条件后 5 个工作日内支付。货到采购人指定地点安装调试完毕并经验收合格后，在收到供应商发票 7 个工作日内，付至合同金额的 100%。
2	供货及安装地点	采购人指定地点
3	供货及安装期限	自合同签订并接到采购人供货通知之日起 60 个日历日内供货安装调试完毕
4	免费质保期	验收合格并交付使用之日起免费质保期 5 年
5	核心产品	学生学习终端

二、货物需求

序号	货物名称	技术参数及要求	数量 (单位)	所属行业
1. 多媒体教学系统				
1	智慧教学管理平台	一、整体要求 1. 平台采用 B/S 架构，支持浏览器访问管理。 2. 平台支持双域名配置，可在内外双网环境下自由访问平台线上应用。 二、用户工作台 1. 个人信息：支持用户查看、修改个人资料，包括但不限于：头像、姓名、性别、邮箱、出生日期、手机号码等信息。 2. 教学日程：支持用户通览平台中参与的各项业务开展情况，支持以日历方式呈现，	1 套	软件与信息技术服务业

	<p>点击任意教学日程即可进入对应功能模块。</p> <p>3. 快捷入口：支持分列式呈现平台各项功能，教学项和教研项支持用户进入多种功能模块，包括但不限于：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，可在线开展应用。</p> <p>4. 待办任务：支持用户通览平台中已参与的各项业务，支持以列表方式呈现业务，可按逾期状态排序业务，点击任意待办任务即可快速进入对应功能模块。</p> <p>5. 我的课表：支持用户自主管理教学计划课表，课表内可自定义课程名称、封面、主讲人、时间段、学段、学科等信息，支持上传附件。授课支持普通直播课、校内互动课等多种形式。</p> <p>6. 我的资源：支持用户通览所上传的资源，支持以列表形式展示信息，包括但不限于：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。用户可自主上传资源。</p> <p>7. 我的收藏：支持用户通览所收藏的资源，收藏功能支持多种模块，包括但不限于：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，支持查询和分类筛选功能，点击任意资源即可快速查看其详情。</p> <p>8. 我的视频：支持用户自主管理个人视频空间，支持自主上传教学视频，可通过平台录播课归档课程视频，支持多种视频功能，包括但不限于：关联视频附件文档、设置知识点、微能力、教学环节、AI 行为分析、填写教学反馈、活动掠影等。</p> <p>9. 在线学堂：支持用户查看自主创建或所处教学班的学习课程，可查看课程所有人及权限，支持编辑、查看学习统计功能，用户可取消发布、删除自己创建的课程。</p> <p>三、教学资源服务系统</p> <p>1. 校本资源库：平台支持多种类型的教学资源，包括但不限于：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。支持用户上传、管理、推荐教学资源，形成校本资源库。校本资源库可按照学段、学科、教材版本、年级等维度分类归档，支持下载资源内容。</p> <p>2. 资源统计：平台支持多种方式归类教学资源，包括但不限于：按推荐资源、热门资源、资源动态、排行榜等。支持统计资源总数，支持按月统计更新数量。</p> <p>3. 教材信息：平台可选择学段、学科、教材版本等内容，选择后可自动呈现对应教学资源列表。</p> <p>4. 试题资源类型：平台支持多种试题资源类型，包括但不限于：单选、多选、判断、解答、阅读、材料等。支持按照基础、中等、较难、拓展等难度级别进行分类。</p> <p>5. 题目解析：平台支持查看对应题目的答案解析。</p> <p>6. 资源预览：平台支持点击预览对应资源，预览时文件可自动转为 pdf 格式进行呈现，防止误操作修改内容。预览资源画面支持缩放、上下翻页等操作。</p> <p>7. 资源评价：支持对查看资源进行评分，支持以星级评定的方式判别优劣。</p> <p>8. 资源检索：支持输入关键字进行资源检索功能。</p> <p>9. 资源使用统计：支持自动统计资源的使用次数及收藏次数。</p>		
--	--	--	--

	<p>10. 个人资源上传：支持用户上传个人教学资源，形成个人资源文件空间。资源文件支持多种类型，包括但不限于：文档、视频、压缩包、表格等。支持按照题库、课件、题组、试卷、教学设计、教案、微课等分类方式进行归档。</p> <p>11. 个人资源分组：支持创建个人资源分组，可自定义分组名称，支持上传/移动至对应教学资源加入分组，教师可按班级、年级等分类方式管理个人教学资源。</p> <p>12. 资源收藏：支持收藏学校资源库中的教学资源，可保存至平台个人资源空间。支持从个人资源空间中直接调用。</p> <p>四、课程教学系统</p> <p>1. 课表排课：支持教师个人课表及排课功能。教师个人课表可由学校管理员统一推送，教师可在课表中查看自己的课程信息，教师可在原课表基础上自主排课，所排课程支持调课、修改时间、删除等操作。可自定义排课周数。</p> <p>2. 课时时间：管理员可自主设置、修改课时时间等。</p> <p>3. 排课类型：支持普通直播、校内互动等多种排课类型。</p> <p>4. 排课录制：排课时可预约课堂录制，支持将所排课程时间作为录制预约时间，并设为默认设置。所录制视频可归档至平台个人视频空间。</p> <p>5. 授课统计：教师可通过个人课表查看授课统计，统计内容包括但不限于：教学受益学生人数、计划课时、应授课时、实开课时等信息。</p> <p>6. 教学备课辅助：支持关联课表进行备课，课前可上传备课课件、布置预习任务、随堂测试试卷等。支持布置课后作业及课后辅导任务，支持备课总结反思。</p> <p>7. 备课资源：支持从学校资源库下载备课资源，可自行上传本地资源。</p> <p>8. 预习分析：支持从备课室发布课前预习，预习内容包括教学图片、教学文件、试题等多种类型。支持自定义预习发布对象、预习截止时间等。到达预习截止时间后，学校平台可自动统计情况并生成预习报告。教师可查看预习报告详情，详情内容包括但不限于：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。</p> <p>9. 随堂测试：支持设置随堂测试试题，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. 课后作业/辅导：支持教师布置课后作业/辅导，内容包括教学图片、教学文件、试题等多种类型。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，学校平台可自动统计情况并生成作业/辅导报告，教师可查看报告详情，详情内容包括但不限于：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。</p> <p>11. 数据分析：支持多种类型数据统计分析，包括但不限于：预习、课堂测验、作业等。支持以班级和个人为单位生成学情分析。可保存多个活动的分析内容，支持下载/导出分析报告。</p> <p>12. 错题集：支持按照错误率筛选预习、作业、辅导中的错题形成错题集，支持多选/下载/导出错题集。</p>		
--	---	--	--

	<p>13. 备课教学视频归档：支持教师将已备课的课堂教学录制视频，自动上传归档至对应备课活动。</p> <p>14. 备课模式：支持教师自主备课、校内集备等多种备课模式。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集体备课。</p> <p>15. 视频归档：支持教师自主上传录制视频，可归档至对应教师个人视频空间。支持关联年级学科、录制时间、授课地点、视频时长等信息。</p> <p>16. 视频上传：支持教师自主发布上传视频，可用于课程点播。支持对上传视频添加知识点、教学环节、行为分析等标识，点播播放时可点击知识点、教学环节等标识进行跳转，可跳转至标识对应视频时间点进行播放。</p> <p>17. 课程附件：支持教师自主上传课程附件，课程附件支持多种类型，包括但不限于：文档、图片、视频、压缩包等。所上传附件，可在课程点播时进行下载。</p> <p>18. 视频检索：支持通过关键字、录制时间等方式检索筛选视频。</p> <p>19. 课程直播：支持按日历时间查看开课信息，可点击进入课程直播，观看教学直播内容。支持呈现近期课表中的课程直播状态，包括但不限于：正在直播、即将开始、直播回放等。观看直播过程中可发表评论。</p> <p>五、学校教研活动系统</p> <p>1. 校级教研活动：支持创建、参与各年级、各学科的网络教研活动，支持自定义网络教研活动的展示封面、教研主题、教研内容等信息，可上传教研视频、文档附件等。</p> <p>2. 教研模式：支持直播观摩教研、点播观摩教研、互动教研等多种方式。直播观摩教研可获取实时授课画面进行直播观摩；点播观摩教研可获取平台录制的教学视频进行点播观摩；互动教研可获取多终端实时音视频进行互动。</p> <p>3. 教研会控：进行互动教研会议时，创建者可在互动教研会议中管理控制会议画面、发言、参会人员等。</p> <p>4. 教研评分：支持在教研活动中自定义评分表，可根据打分表进行教研观摩打分。</p> <p>5. 教研互动：支持教研评论、教研笔记、教研评分、话题研讨等多种教研互动方式。教研过程中可发表评论，支持在线评论交互。支持以教研笔记的方式总结教研过程，形成教研总结。教研员可指定多个不同的“教研话题”，教研组成员可对话题进行探讨。</p> <p>6. 教研标记：发布教研笔记时，可关联当前观看视频时间作为标识，查看教研笔记时点击标识即可跳转至对应时间点观看视频。</p> <p>7. 教研签到：支持记录统计教研参与签到人员，可形成签到列表。签到列表支持签到用户名、签到地点、签到时间、签退时间等信息的关联统计展示。</p> <p>8. 临时用户参与：教研活动支持所有人可见模式，非本平台的“临时用户”可参与此模式下的教研活动。临时用户参与的评论、话题研讨等数据可保留到平台。</p> <p>9. 教研收藏：支持收藏教研活动，所收藏的教研活动可在个人账号下进行管理。</p> <p>10. 教研回顾：支持公开教研活动成果，方便用户回顾往届教研活动。用户可观看教研视频、查看教研笔记、查看评分结果，支持下载各教研附件。</p>		
--	--	--	--

	<p>11. 教研签到：支持扫描教研活动二维码，填写基本信息，可通过手机定位获取位置信息完成签到，并记录到教研平台签到列表。</p> <p>12. 教研点评：支持对参与的教研互动发表评论、教研话题研讨、评课评分等功能。</p> <p>13. 教研历史：支持记录参与的教研活动历史，方便查询回顾。</p> <p>14. 关键字检索：支持通过关键字搜索网络教研活动。</p> <p>15. 教研筛选：支持按照学段、年级、学科等分类方式标识教研活动，可在活动列表界面选择分类并筛选教研活动。</p> <p>16. 教研排序：支持按照评论数、参与用户数、收藏数等方式排序。</p> <p>17. 教研动态：可显示教研活动动态，支持以标题滚动的方式循环播放。</p> <p>18. 教研统计：可统计教研活动数据，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> <p>六、活动评审系统</p> <p>1. 整体功能：提供完整的评审流程和体系，至少包括：活动创建、活动参与、活动评审、活动公示等环节；</p> <p>2. 活动创建：支持自定义活动名称、活动海报、活动封面、活动阶段（至少包括：筹备、报名、评审、结束、活动时间、活动介绍等信息），可自定义参赛作品的大小、视频长度等限制条件。</p> <p>3. 活动阶段设置：支持设置活动当前阶段，至少包括：筹备中、报名中、评审中、结束与公示等。可根据预设时间自动变更活动当前阶段。</p> <p>4. 活动评分设置：支持自定义活动评分准则、分值。支持预置教学课程评比相关评分准则，评分项可选用预置模板，也可自定义。</p> <p>5. 活动奖项设置：支持自定义活动奖项，支持按数量、比例等方式设置奖项（如：得分前 2 名为“一等奖”或得分前 5%的为一等奖）。</p> <p>6. 评审活动陈列：支持主页陈列当前正在开展的评审活动，可查看活动的主题、主办方、活动时间、当前作品数量等信息。</p> <p>7. 活动介绍：支持为每个评审活动提供单独活动空间，可在空间中查看活动相关信息，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。支持活动附件上传/下载功能，附件至少包括：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附件。</p> <p>8. 活动参与：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，至少包括：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，可分别录入第一作者、第二作者、第三作者等信息。</p> <p>9. 自定义作品信息：参赛者可自定义参赛作品名称、封面、作品介绍等信息。支持参赛者上传视频作品、教学设计、课件等内容。</p> <p>10. 活动评审：支持创建多个评审分组（如：语文组、数学组、英语组等）。支持预设各分组内评审专家、老师。可为各评审活动指定分组及评审专家，支持分配评审任务。评审人员在个人空间可查看自己的评审任务，可进入任务参与评审。</p>		
--	---	--	--

		<p>11. 活动时间提醒：支持活动时间提醒功能，可根据活动的进度阶段显示相应时间提醒。筹备阶段可显示“距报名开始的剩余时间”，报名阶段可显示“距报名结束的剩余时间”，评审阶段可显示“距评审结束的剩余时间”。</p> <p>12. 活动公示：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，获奖情况等信息。</p> <p>13. 活动搜索：提供活动搜索功能，可通过活动名称或关键词进行检索。</p> <p>七、教学督导系统</p> <p>1. 整体功能：提供完整的教学督导流程和体系，至少包括：教学督导活动创建、督导员参与课程督导、形成督导报告等。</p> <p>2. 创建督导：支持用户创建督导教学活动，可选择校内课程作为督导内容，可指定本次督导活动的督导教师，支持自定义评价量表信息。</p> <p>3. 课程报送：支持用户自主报送，可查看、勾选自己的所有课表课程，支持自主参与教学督导活动。</p> <p>4. 参与督导：支持有督导任务的用户进入任务详情查看已开课的课程，用户可看到该课程的视频画面，可对课堂进行评分与评价。支持随堂拍照，用户可截取当前课堂画面，进行文字备注，成功保存的截图可在图片库进行查看与编辑。</p> <p>5、督导报告：支持教学督导创建者查看当前督导活动的完成情况。支持查看、导出督导课程的课程联合报告和督导员报告。</p> <p>八、硬件配置</p> <p>1. ★Cpu：≥16 核心，≥32 线程。</p> <p>2. ★内存：≥64GB。</p> <p>3. ★系统硬盘：≥1T。</p> <p>5. ★数据盘：≥2.5T。</p> <p>6. 网络：支持万兆。</p> <p>7. 电源冗余：双电源冗余。</p> <p>8. 系统支持：操作系统满足智慧教学管理平台使用需求。</p>		
2	录播流媒体处理软件	<p>一、整体要求</p> <p>1. 软件架构：采用 B/S 架构，支持浏览器访问管理。</p> <p>二、录播模块</p> <p>1. 录制存储：断网情况下可对本地教室进行视频录制，可将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。支持 1080P 高清分辨率录制，支持 MP4 视频格式封装。</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式、资源模式等多种录制模式。电影模式下可实现多路信号复合成一路画面进行录制；资源模式下摄像机画面、电脑画面可独立录制封装，实现</p>	2 套	软件与信息技术服务业

	<p>多流录制。</p> <p>3. 录制质量：支持 1080P、720P 等多种质量选择，支持自定义录制功能，包括但不限于：分辨率、fps（帧率）、bps（比特率）、gop（画面组）等。</p> <p>4. 录制模式：支持动态比特率、静态比特率等模式，支持主/子码流同步录制。</p> <p>5. 分段录制：支持长视频分段录制功能，可自定义视频文件分段时长。当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下，自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，可选择多种方式，包括但不限于：不分段、30 分钟分段、60 分钟分段等。</p> <p>6. 同步录制：支持 U 盘与服务器外挂存储等录制形式，有外设设备接入主机或已对接 ftp 与 http 存储服务器时，主机录制完成的文件可另存为一份到 U 盘与对应存储服务器中，实现分布式录制集中存储与视频资源的自动归档。</p> <p>7. 音频处理：内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>8. 支持摄像机云台控制技术，可实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下/左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制具有鼠标快速定位功能，可通过鼠标点击居中画面区域。</p> <p>9. 支持基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能跟踪算法，无需额外配置跟踪辅助拍摄装置，可实现画面自动跟踪切换及全自动跟踪录制。支持教师走动全景、教师授课特写、学生起立特写、学生听课全景、教师课件等多画面的自动跟踪与切换。</p> <p>10. 支持跟踪检测区域设置功能，系统可在指定区域进行图像识别分析，保障课堂跟踪拍摄效果。</p> <p>11. 支持录像文件循环覆盖功能，录播硬盘在已存储 90%的空间时，可再次启动录制并删除录播内现存时间最早的录像文件。</p> <p>12. 支持 FTP 上传功能，可自定义录像文件上传的 FTP 路径，可勾选是否自动上传。</p> <p>13. 支持全自动跟踪模式，可自定义切换布局逻辑，画面内容支持双分屏、画中画、自定义布局等模式。</p> <p>14. ▲支持时钟跟随技术，可实现多机位画面同步。在多机位画面组合布局、多流录制、多流直播的场景下，不同画面保持无延迟的播放效果，可实现多流处理能力。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p> <p>三、导播模块</p> <p>1. 本地导播：支持连接外接导播台进行控制导播，可实现本地导播控制。</p> <p>2. 导播方式：支持基于浏览器访问导播后台。</p> <p>3. 导播模式：支持全自动、半自动、手动等多种导播模式，录制过程中可任意切换导播模式。</p> <p>4. 导播预览：导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面至少包括：教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。点击预览画面可自由切换画面进行录制。</p>		
--	---	--	--

	<p>5. 画面布局：支持双分屏、三分屏、画中画等多种录制布局模式，支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>6. 导播跟踪：支持自动、半自动、手动等多种导播模式。</p> <p>7. 摄像机预置位：摄像机云台预置位设置≥ 8个，导播过程中可调取摄像机预设位置的画面。</p> <p>8. 字幕台标：录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。</p> <p>9. 音量控制：支持通过导播界面调节控制音量，可调整输入/输出音量大小。</p> <p>10. 支持片头/片尾设置，可上传 JPG 等格式图片作为默认的片头/片尾画面，可自定义片头/片尾显示时长。</p> <p>11. 支持多场景音频设置，可对录制、互动等使用场景分别配置音频参数。可在对应使用场景自动生效。</p> <p>12. 支持单独配置录播主机任意线性音频输入通道，可选择无线 MIC 或多媒体设备等多种类型，支持配置音频比特率及采样率。</p> <p>13. 支持视频信号源标签设置，可对摄像机实时拍摄信号或 HDMI 高清输入信号自定义标签名称。</p> <p>四、直播模块</p> <p>1. 多流直播：支持 RTMP、RTSP 等视频传输协议，RTMP 同步推流直播≥ 3路，可自定义选择主/子码流信号源进行推流，实现多流直播。</p> <p>2. 直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，支持$\geq 1080P@30fps$。</p> <p>五、互动模块</p> <p>1. 支持 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议。</p> <p>2. 内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式。支持会议互动模式，可创建或加入视音频实时互动。</p> <p>3. 支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号互相独立进行传输，可通过多路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面分别环出到多个显示设备上。</p> <p>4. 分组短号系统：支持通过一个或多个短号快速发起互动，可对通讯录自定义添加分组，可批量呼叫分组内账号。</p> <p>5. 发言权限控制：在互动过程中，主讲端可控制互动参与者的发言权限，支持单人禁言/开启、全场禁言/开启等控制方式。</p> <p>6. 互动画质：在互动过程中，支持$\geq 1080P@30FPS$画质，支持网络自适应功能。</p> <p>7. 支持呼叫应答设置，支持自动应答、勾选手动应答等多种方式，在远程课堂场景下听讲端可自动入会，在其余场景下用户接收到互动申请可自主选择是否加入会议。</p>		
--	--	--	--

		<p>六、管理模块</p> <p>1. 具备视频修复功能，支持硬盘格式化功能，支持对意外原因损坏的视频文件进行修复。2. 版本切换：支持中/英双语版本切换。在无需进行更改授权、系统升级等操作的前提下，通过网络导播界面即可便捷切换。</p> <p>3. 面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制等管理。</p> <p>4. 权限管理：支持对主机后台设置管理员用户、普通用户等多种权限，普通用户账号无法修改参数与配置。</p> <p>5. 录播主机支持上电模式选择，支持通电后自动开机、通电后主机开机但处于睡眠状态、通电后需手动开机等多种模式。</p> <p>6. 录播主机支持定时休眠唤醒，支持自定义时间设置，可精确到秒，可单独设置是否定时休眠/唤醒。</p>		
3	智能跟踪处理软件	<p>1. 摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，可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. 云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制，实现画面的上下/左右移动、放大/缩小变焦等操作；</p> <p>3. 检测区域设置：支持设置接入摄像机的 AI 跟踪检测区域，可根据框选跟踪区域进行实景拍摄。</p> <p>4. 录制跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，可实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换。</p> <p>5. AI 跟踪目标丢失处理机制：跟踪对象离开检测区域时，摄像机可回到预置位重新识别跟踪新目标；跟踪对象重新进入检测区域时，摄像机可锁定该跟踪对象继续跟踪。</p> <p>6. 自定义画面：支持自定义 AI 跟踪切换画面，可自定义跟踪切换逻辑的画面信号，画面支持双分屏、画中画、自定义布局等模式。</p> <p>7. 交叉校验锁定：支持 AI 人脸与肢体识别跟踪技术，当有多个人物进入拍摄画面时，可通过人脸与肢体交叉校验锁定正确的跟拍对象。</p> <p>8. 自适应构图：支持 AI 人工智能技术，可自动调整画面拍摄比例，当锁定跟拍对象变速或高速移动时，摄像机可持续锁定并按照预设比例自动调整拍摄画面，摄像机云台可上下/左右移动，焦距可自动调节，确保拍摄画面构图稳定。</p> <p>9. AI 全场景跟拍：支持对课堂教学全场景进行电影模式的视频录制，无需任何辅助设备，即可对教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别、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 AI 自动捕捉与切换。</p> <p>10. 跟踪软件具有 AI 智能跟踪数据分析处理功能。</p>	2 套	软件与信息技术服务业
4	智能板书识别软件	<p>1. 人体识别：支持智能识别人物板书，锁定拍摄对象后，可对拍摄对象的板书内容进行智能识别与笔迹增强。</p> <p>2. 笔迹电子化：具备深度学习算法与图像处理能力，支持实时识别教师板书内容，并进行电子化处理，可对书写笔迹增粗、增强。具备高精度数据采集能力，对于笔迹潦草及理工科公式画图可以现板书内容超清完整呈现。</p>	2 套	软件与信息技术服务业

		<p>3. 智能色彩增强：具备板书笔迹智能色彩增强处理能力，支持多种彩色笔迹色彩还原与笔迹增强功能。</p> <p>4. 人物虚化：支持智能分析拍摄画面，可对书写完板书的黑板前人物进行半透明化处理，黑板前人体遮挡部位可完整复现板书笔迹，提升视频画面笔迹清晰度。</p> <p>5. 智能消除：具备对教师的书写错误或书写内容变化进行智能分析处理能力，教师在黑板上擦除的内容，原有的电子化笔迹增强将智能消除，如有新的板书内容，笔迹可自动完成消除，并与新内容进行电子化替换。</p> <p>6. 超清显示：板书增强画面输出分辨率$\geq 3840 \times 2160$，可清晰还原真实板书笔迹画面。</p> <p>7. 正拍方式：摄像机采用教室后方正拍黑板安装方式，能够最大范围拍摄黑板全貌，采用无感采集书写笔迹，板书增强后字迹无变形扭曲。</p> <p>8. 黑板兼容：支持兼容各类型黑板，包括但不限于：传统黑板/绿板、左右两侧分体式黑板、左右推拉式黑板、左右上下四面式推拉黑板等。板书增强功能可适用于各种类型黑板，包括但不限于：传统木质板面、木板或磨砂玻璃、新型材料复合板、磁性黑板、交互大屏电子黑板、智慧纳米黑板等。</p> <p>9. 屏蔽设置：可通过自主配置，调节识别区域及屏蔽区域大小，用户可自定义 AI 板书笔迹增强的拍摄区域。</p>		
5	高清摄像机智能跟踪拍摄软件	<p>1. 采用 B/S 架构，支持浏览器访问管理。</p> <p>2. 支持曝光模式功能，可自动/手动设置，可设置参数至少包括：抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门等。</p> <p>3. 支持自动白平衡功能，红、蓝增益可调，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>4. 支持摄像机图像质量调节功能，至少包括：亮度、对比度、色调、饱和度等。</p> <p>5. 支持摄像机控制功能，至少包括：云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>6. 支持教师和学生的 AI 自动识别切换，可根据部署位置、部署模式自动适配教师或学生的跟踪逻辑。</p> <p>7. 支持 AI 人体与面部特征交叉识别，能够自动识别并锁定跟踪对象，在多人同时进入拍摄画面的情况下，不跟丢不误跟，跟踪对象在画面丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。</p> <p>8. 采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师。</p> <p>9. 支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪。</p> <p>10. 支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达后可自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p> <p>11. 支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，可根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。</p> <p>12. 支持精准识别功能，锁定跟踪对象后，如多人出现在拍摄画面中，摄像机可精准识别锁定对象并持续跟踪拍摄，避免人多导致跟踪错误。</p> <p>13. 支持 AI 抗干扰功能，如拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放，可自动启用 AI</p>	10 套	软件与信息技术服务业

		<p>抗干扰功能，保障画面始终锁定被跟踪对象，避免跟踪效果受影响。</p> <p>14. 支持 PTZ 实时跟焦功能，AI 跟踪的状态下可实现摄像机水平/垂直旋转、变焦同步变化，不需要等拍摄对象稳定后再变焦调整画面比例。</p> <p>15. 支持学生智能跟踪功能，可根据学生站立/坐下等动作状态，跟踪拍摄学生特写，可通知录播主机完成画面切换。</p>		
6	音频处理与功放软件	<p>1. 采用 C/S 或 B/S 架构，支持对音频处理矩阵进行管理，支持图形化软件控制镜面。</p> <p>2. 信道管理：支持输入输出信道的快捷控制方式，各通道的处理器可直通启用，选中不同的信道，可自动切换信道信息。</p> <p>3. 扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围。</p> <p>4. 自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例自动控制增益幅度，可自动提升和压缩话筒音量。</p> <p>5. 压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变。</p> <p>6. 均衡器管理：支持 ≥ 30 段频点可单独调节增益，实现不同效果。</p>	2 套	软件与信息技术服务业
7	电子教室系统软件	<p>一、技术要求</p> <p>1. 采用截屏及实时压缩技术，可根据网络条件调节网络补偿强度，可根据广播内容调节广播及录制效率，提升广播效果。</p> <p>2. 支持流媒体技术，流畅无延时，文件清晰度几乎无损耗，支持多种媒体音视频格式，支持 720p、1080p 等高清视频。</p> <p>3. 支持多种语言界面版本，方便外语教师使用软件。</p> <p>4. 支持多种加密激活方式，包括但不限于：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等。</p> <p>二、课堂教学</p> <p>1. 屏幕广播：支持将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一/部分/全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机支持以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>2. 扩展屏广播：教师机可连接多个显示器，广播时可选择将任意显示器内容广播到学生机。</p> <p>3. 广播速度增强：屏幕广播时可调节多种画面质量，可在不同网络中选择最佳效果进行教学。</p> <p>4. 语音广播：支持将教师机和麦克风的语音广播给学生，教学过程中，可选择任意已登录的学生发言，其他学生和教师可收听该学生发言。</p> <p>5. 语音对讲：教师可选择任意已登录学生进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可动态切换对讲对象。</p>	3 套	软件与信息技术服务业

		6. 学生演示：教师可选择任意学生机作为示范，可选择学生代替教师示范教学。		
8	86 吋一体机及白板	<p>一、整机要求</p> <p>1. 整机采用全金属外壳，整机背板采用金属材质。</p> <p>2. 整机屏幕采用≥86 英寸超高清液晶显示器，显示比例支持 16：9，分辨率≥3840×2160。</p> <p>3. ★内置嵌入式芯片，AI 算力≥2TOPS，主频≥1.8GHz，支持 AI 图像、音频处理。支持蓝牙功能；内置无线网卡≥2 个，支持 WiFi6 及以上配置；钢化玻璃表面硬度≥9H，支持≥40 点红外触控。</p> <p>4. 整机支持通过部署网线实现双系统有线网络连通。</p> <p>5. 整机支持自动感应，可自动调节屏幕亮度，可在不同光照环境下显示不同亮度效果，该功能支持自行开启/关闭。</p> <p>6. 整机内置≥2.2 声道扬声器，额定总功率≥60W，整机扬声器采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>7. 整机内置非独立外扩展麦克风，麦克风≥4 阵列，支持录制用户朗读内容，可通过识别用户声纹进行身份登录，登录后可自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。</p> <p>8. 整机采用物理按键，可通过物理按键完成开机、节能熄屏、关机操作。</p> <p>9. 整机配备副屏白板≥2m，支持磁吸附功能，副屏可吸附带有磁吸的板擦等教具。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 整机支持长时间无人使用自动息屏功能，用户可触摸内置中控菜单进行开启/关闭，可自定义无人操作息屏时间，时间间隔支持按小时设置。</p> <p>2. 整机采用硬件低蓝光背光技术，可在源头减少有害蓝光波段能量，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>3. 整机支持色彩空间，至少包含：标准模式、SRGB 模式等，SRGB 模式下高色准$\Delta E \leq 1$。</p> <p>4. 整机支持护眼模式，支持透明度调节，支持色温调节，支持实时调整画面纹理，可调节多种纸质纹理。</p> <p>5. 整机视网膜蓝光危害达到豁免级 (RG0) 标准，护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>6. 整机支持 AI 画质调节功能，可根据屏幕内容自动调节画质参数，至少包含：对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光、阴影等。</p> <p>7. 整机支持智能书写功能，书写文字可自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形。</p> <p>三、配套教学软件</p> <p>1. 支持为全体教师配备个人账号，根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、</p>	39 台	工业

		<p>学科资源库。教师账号登录支持数字账号、二维码、硬件密钥等方式。</p> <p>2. 支持为教师提供≥100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案等教学资源。</p> <p>3. 互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开/加密的 web 链接、二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>5. 支持提供互动式教学课件资源，至少包含：各学段教材版本、各学段全部教学章节、专题教育、主题教育、特殊教育等课件。支持每天动态更新课件，支持按章节、主题筛选、关键词等方式搜索，支持模糊搜索功能。支持默认排序、最多获取、最新上架等排序方式。</p> <p>6. 支持 PPT 原生解析功能，教师可将 ppt 课件转化为互动教学课件，支持单份导入、批量文件夹导入等导入方式，支持保留 ppt 原文件中的文字、图片、表格、动画等对象可编辑性，支持为课件增加互动教学元素。</p> <p>7. 支持批量上传课件、教案、多媒体文件；支持树形结构目录，可进行资源分类及查找；支持资源搜索功能，可按年级、学科等方式筛选资源，支持查找资源后定位资源文件夹。</p> <p>8. 提供微课程视频≥2000 个，各学段微课视频内容≥1 个主要学科；微课内容支持在线点播，支持下载至课件播放；微课视频支持视频关键帧打点标记，播放中可一键跳转至标记位置，支持截图视频内容插入课件。</p> <p>9. 支持插入单个/多个 3D 百科模型，授课支持打开 3D 数字模型资源进行二次操作，支持改变插入资源封面图的大小、位置等。</p> <p>提供适用多门学科的 3D 模型，至少包含：教学所需动植物、微生物、地理物质、宇宙星球、体育运动、文化艺术等。</p> <p>四、OPS 模块</p> <p>1. ★CPU：≥6 核 8 线程；</p> <p>2. ★内存：≥8GB DDR4 内存；</p> <p>3. ★硬盘：≥256GB SSD 固态硬盘；</p> <p>4. 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>5. 具有 PC 防盗锁孔。</p> <p>6. 采用按压式卡扣，可无需工具拆卸电脑模块。</p> <p>7. OPS 模块连接整机采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p>		
9	智慧黑板	<p>一、整机要求</p> <p>1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>2. 整机屏幕采用≥86 英寸超高清液晶显示器，显示比例支持 16：9，分辨率</p>	2 台	工业

		<p>≥3840×2160。</p> <p>3. 整机支持蓝牙功能；内置无线网卡≥2 个，支持 WiFi6 及以上，钢化玻璃表面硬度≥9H，支持≥40 点电容触控。</p> <p>4. 整机内置≥2.2 声道扬声器，额定总功率≥60W。整机扬声器采用模块化设计，即无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>5. 整机内置非独立外扩展麦克风，麦克风≥8 阵列，拾音角度≥180 度，支持采集教室环境音频，拾音距离≥12m；支持录制用户朗读内容，可通过识别用户声纹进行身份登录，登录后可自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。</p> <p>6. ▲整机边框内置非独立式智能拼接摄像头，摄像头数量≥3 个，像素值≥800 万，支持拍摄≥1600 万像素的照片，支持输出≥8192×2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p> <p>二、配套教学软件</p> <p>1. 支持为全体教师配备个人账号，根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。教师账号登录支持数字账号、二维码、硬件密钥等方式。</p> <p>2. 支持为教师提供≥100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案等教学资源。</p> <p>3. 互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开/加密的 web 链接、二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>5. 支持提供交互式教学课件资源，至少包含：各学段教材版本、各学段全部教学章节、专题教育、主题教育、特殊教育等课件。支持每天动态更新课件，支持按章节、主题筛选、关键词等方式搜索，支持模糊搜索功能。支持默认排序、最多获取、最新上架等排序方式。</p> <p>6. 支持 PPT 原生解析功能，教师可将 ppt 课件转化为互动教学课件，支持单份导入、批量文件夹导入等导入方式，支持保留 ppt 原文件中的文字、图片、表格、动画等对象可编辑性，支持为课件增加互动教学元素。</p> <p>7. 支持批量上传课件、教案、多媒体文件；支持树形结构目录，可进行资源分类及查找；支持资源搜索功能，可按年级、学科等方式筛选资源，支持查找资源后定位资源文件夹。</p> <p>8. 提供微课程视频≥2000 个，各学段微课视频内容≥1 个主要学科；微课内容支持在线点播，支持下载至课件播放；微课视频支持视频关键帧打点标记，播放中可一键跳转至标记位置，支持截图视频内容插入课件。</p> <p>9. ▲支持插入 3D 百科模型，授课支持打开 3D 数字模型资源进行二次操作，支持改变插入资源封面图的大小、位置等。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p>		
--	--	--	--	--

		10. 提供适用多门学科的 3D 模型，至少包含：教学所需动植物、微生物、地理物质、宇宙星球、体育运动、文化艺术等。		
10	双屏智慧黑板	<p>一、整机要求</p> <p>1. 整机采用全金属外壳，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>2. 整机屏幕采用 2 台≥ 86 英寸超高清液晶显示器，显示比例支持 32: 9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。</p> <p>3. 整机支持蓝牙功能；内置无线网卡≥ 2 个，支持 WiFi6 及以上，支持≥ 40 点电容触控。</p> <p>4. 整机边框内置非独立式智能拼接摄像头，摄像头数量≥ 3 个，像素值≥ 800 万，支持拍摄≥ 1600 万像素的照片，支持输出$\geq 8192 \times 2048$ 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 整机内置非独立外扩展麦克风，麦克风≥ 8 阵列，拾音角度≥ 180 度，支持采集教室环境音频，拾音距离$\geq 12m$。</p> <p>2. 整机内置≥ 2.2 声道扬声器，额定总功率$\geq 60W$。整机扬声器采用模块化设计，即无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>3. 整机支持护眼模式，支持透明度调节，支持色温调节，支持实时调整画面纹理，可调节多种纸质纹理。</p> <p>4. 整机支持标准、听力、观影、AI 空间感知音效等模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室环境声音，自动生成符合当前教室环境的频段、音量、音效。</p> <p>三、配套教学软件</p> <p>1. 支持为全体教师配备个人账号，根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科资源库。教师账号登录支持数字账号、二维码、硬件密钥等方式。</p> <p>2. 支持为教师提供$\geq 100TB$ 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案等教学资源。</p> <p>3. 互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开/加密的 web 链接、二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>5. 支持提供互动式教学课件资源，至少包含：各学段教材版本、各学段全部教学章节、专题教育、主题教育、特殊教育等课件。支持每天动态更新课件，支持按章节、主题筛选、关键词等方式搜索，支持模糊搜索功能。支持默认排序、最多获取、最新上架等排序方式。</p> <p>6. 支持 PPT 原生解析功能，教师可将 ppt 课件转化为互动教学课件，支持单份导入、批量文件夹导入等导入方式，支持保留 ppt 原文件中的文字、图片、表格、动画等对</p>	3 台	工业

		<p>象可编辑性，支持为课件增加互动教学元素。</p> <p>7. 支持批量上传课件、教案、多媒体文件；支持树形结构目录，可进行资源分类及查找；支持资源搜索功能，可按年级、学科等方式筛选资源，支持查找资源后定位资源文件夹。</p> <p>8. 提供微课程视频≥2000 个，各学段微课视频内容≥1 个主要学科；微课内容支持在线点播，支持下载至课件播放；微课视频支持视频关键帧打点标记，播放中可一键跳转至标记位置，支持截图视频内容插入课件。</p> <p>9. 支持插入 3D 百科模型，授课支持打开 3D 数字模型资源进行二次操作，支持改变插入资源封面图的大小、位置等。</p> <p>10. 提供适用多门学科的 3D 模型，至少包含：教学所需动植物、微生物、地理物质、宇宙星球、体育运动、文化艺术等。</p> <p>四、OPS 模块：</p> <p>1. ★CPU≥2.0GHz、≥8 核、≥12 线程。</p> <p>2. ★内存≥8GB DDR4。</p> <p>3. ★硬盘≥256GB SSD 固态硬盘。</p> <p>4. 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>5. 具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>6. 采用按压式卡扣，可无需工具拆卸电脑模块。</p> <p>7. OPS 模块连接整机采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p>		
11	智能笔	<p>1. 笔身采用圆润一体化笔型，表面采用手感漆工艺；笔身长度≤17cm，笔身直径≤13mm。</p> <p>2. 笔身按键≥5 个，支持上下翻页、智能语音、远程聚光灯/放大、书写颜色切换等功能。</p> <p>3. 笔头采用锥型笔尖，直径≤3mm；支持电容、红外触控设备书写方式，书写最小精度≥2mm；连续书写距离≥7km。</p>	44 支	工业
12	观摩显示屏	尺寸≥55 寸，支持 4K 分辨率，含吊挂安装支架。	4 台	工业
13	高清录播主机	<p>一、整体要求</p> <p>1. 采用嵌入式架构设计，标准 1U 机架式设备。</p> <p>2. 支持视频录制、自动跟踪导播、视音频互动、实时直播、音频处理功能；支持扩展基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能师生课堂行为分析功能。</p> <p>3. 整机工作状态功耗≤35W；工作状态噪声≤17dB(A)，空闲状态噪声≤13dB(A)。</p> <p>4. 支持无缝对接视频资源管理应用平台，支持录制生成视频文件自动上传平台归档。</p> <p>二、主机性能</p>	2 台	工业

	<p>1. 具备视频输入接口 3G-SDI in\geq6 个、HDMI in\geq2 个；高清输出接口 HDMI out\geq3 个；采集/输出分辨率\geq1080P@30fps。</p> <p>2. 支持 H. 264 视频编解码协议，支持多种分辨率格式编解码。</p> <p>3. 摄像机与主机之间支持通过 SDI 线进行供电、控制、视频信号同传，无需使用转换器。</p> <p>4. ▲具备数字音频输入接口\geq6 个、线性音频输入接口\geq2 个，线性音频输出接口\geq2 个。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p> <p>5. ▲采集数字音频信号时，数字音频接口可对麦克风供电，数字视频传输支持视频裸数据传输技术，视频采集和传输过程无需编解码，无画质损耗；支持声画同步功能，声画同步\leq100ms。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p> <p>6. 支持 AAC 音频编解码协议标准，支持音频处理功能。</p> <p>7. 支持音频处理功能，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制等音频处理功能；</p> <p>8. 支持多场景设置功能，录播主机支持录制模式、互动模式等多种场景模式，支持多种使用场景下自动调用；</p> <p>9. 支持单通道设置，可配置任意线性输入通道，支持无线 MIC、多媒体等多种设备类型，支持设置音频比特率、采样率等细节参数。</p> <p>10. 支持分段录制、同步录制、集中存储录制等录制方式；支持电影模式、资源模式等录制模式；可自定义编码码流，支持选择动态/静态比特率模式；支持高低码流同步录制。</p> <p>11. 支持多流直播，支持\geq4 路 RTMP 同步推流直播。</p> <p>12. 支持 AI 跟踪功能，基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能算法，无需额外配置跟踪辅助拍摄装置，即可自动跟踪拍摄。</p> <p>13. 支持不同场景画面自动跟踪切换，支持教师移动跟拍、教师全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等画面信号的自动跟踪、切换；具有 AI 跟踪目标丢失处理机制。</p> <p>14. 支持互动功能，支持 H. 323、SIP、WebRTC、BFCP、H. 239 等多种视音频互动协议；具备音视频交互能力，无需额外部署互动设备即可实现互动；支持双流互动功能。</p> <p>15. 支持白板交互功能，可通过操作指令交互传输/显示各个互动端的白板书写数据，实现白板异屏书写同屏展示功能；</p> <p>16. 支持画笔工具栏功能，可使用橡皮工具进行画笔擦除，至少包含：点擦除、区域擦除、清屏等多种擦除方式。主讲端支持清除全部内容，听讲端支持清除自己的内容；支持主讲端一键撤销功能；支持截图功能；支持屏幕共享功能；支持多人协作功能。</p> <p>17. ▲支持 AI 板书深度学习算法和图像处理功能，可识别板书内容，可对书写笔迹增粗、增强；支持数据采集功能，支持完整浮现公式画图板书内容；板书增强效果可通过设备现场实时环出、录制保存、播放展示；支持人体识别、色彩增强、人物虚化、智能消除等功能。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p> <p>18. 具备存储空间\geq2T；RJ45 网络接口\geq1 个，自适应 100/1000M 网络，支持 IPv4、IPv6</p>		
--	--	--	--

		<p>等协议；Console 控制接口≥ 1 个，支持 RS232/422 协议；USB 接口≥ 1 个。</p> <p>19. 支持上电模式，可自定义关机状态下的上电后设备触发模式，至少包含：上电后自动开机休眠、上电后自动开机工作等模式。</p>		
14	高清摄像机	<p>1. 传感器：采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$ 英寸。</p> <p>2. 分辨率：有效像素≥ 820 万，视频分辨率$\geq 3840*2160$。</p> <p>3. 变焦：光学变焦≥ 22 倍，数字变焦≥ 10 倍。</p> <p>4. 云台转动：具备机械云台可转动跟踪。</p> <p>5. 拍摄视场角：水平视场角度范围≥ 72.0 度-6.1 度，垂直视场角度范围≥ 43.2 度-3.5 度。</p> <p>6. 编码技术：支持 H. 265、H. 264 等多种视频编码协议。</p> <p>7. 配置接口：SDI 视频输出口≥ 1 个，HDMI 视频输出口≥ 1 个，RS232/RS422≥ 1 个，RJ45 网络接口≥ 1 个，支持 100M/1000M 自适应以太网，USB 接口≥ 1 个，Line in 输入≥ 1 路。</p> <p>8. 支持背光补偿功能，支持 VISCA 标准摄像机控制协议。</p> <p>9. 预置位：支持设置摄像机预置位，预置位数量≥ 255。</p> <p>10. 图像翻转：支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机多种安装方式。</p> <p>11. 一线通：与录播主机连接，可实现摄像机供电、控制、视频信号传输。</p> <p>12. 支持数字视频数据传输技术，声画同步$\leq 100\text{ms}$。</p> <p>13. ▲支持 AI 跟踪功能，摄像机可实现人物移动的自动画面跟踪拍摄，至少包含：水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦、四维实时跟踪等功能。支持 AI 人体与面部特征交叉识别，能够自动识别并锁定跟踪对象，在多人同时进入拍摄画面的情况下，不跟丢不误跟，跟踪对象在画面丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p> <p>14. 跟踪逻辑自选：支持根据 AI 智能算法，摄像机可根据部署使用场景智能选择教师、学生跟踪模式，无需手动设置。</p> <p>15. 支持录播主机供电、POC、电源适配器等多种供电方式。</p>	10 台	工业
15	录制面板	<p>1. 安装方式：采用镶嵌式安装在讲台。</p> <p>2. 控制接口：RS232 控制接口≥ 1 个。</p> <p>3. 具备信号指示灯≥ 1 个。</p> <p>4. 一键式管理：支持一键式系统电源开关控制，支持一键式录制、停止、锁定电脑信号，支持一键发起与远端设备互动连接，支持远程一键静音，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p> <p>5. 支持自动开启/关闭本地录播，该功能支持录播、互动等模式。</p> <p>6. 支持切换互动画面信号源，并传输到听课室，至少包含：本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课堂画面等。</p> <p>7. 支持自由布局控制各画面，至少包含：单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画</p>	2 台	工业

		中画等，并传输到听课室。		
16	音频处理器	1. 采用高速 DSP 处理芯片，采样率 $\geq 48K$ 。 2. 内置功放功能，支持扩音无源扬声器，无需额外配备功放设备。 3. 音频信号处理具备模拟输入 ≥ 4 路、立体声输入 ≥ 1 路、无线输入 ≥ 2 路；模拟输出 ≥ 4 路、功放输出 ≥ 2 路。 4. 频率响应：不劣于 20-20KHz，总谐波失真 ≤ 0.003 ；动态范围 $\geq 100dB$ 。 5. 音频处理：支持 DSP 音频处理功能，至少包含：反馈消除、回声消除、噪声消除等，支持全功能矩阵混音功能。 6. 支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置。 7. 支持背景音乐播放/录制功能，支持通过 USB 接口读取/播放 MP3、WAV 等格式的音频文件。	2 台	工业
17	阵列麦克风	1. 360 度全指向数字阵列麦克风。 2. 内置嵌入式软件和音频处理模块，免配置即插即用，无需额外配置音频处理主机。 3. 拾音距离 $\geq 3m$ ，支持本地扩音，可直接连接扬声器进行麦克风扩音，无需通过调音台、音频处理器等设备。 4. 音频输出接口 line out (3.5mm) ≥ 1 个，支持 USB、DC 供电接口。 5. 频率响应：不劣于 20Hz-16kHz，灵敏度：不劣于-26dBFS。 6. 支持高清宽带音频，采样率 $\geq 32K$ ，信噪比 $\geq 64dB$ 。 7. 支持反馈抑制功能，可有效抑制啸叫现象，音频端到端延时 $\leq 18ms$ 。 8. 支持智能噪声抑制，抑制量 $\geq 35dB$ ，可自动检测识别背景噪音进行抑制消除。 9. 支持音频效果自适应校准功能，可在不同场地自动校准，无需手工配置。 10. 支持自动混响抑制功能，可有效抑制混响时间。 11. 支持自动增益功能，可在拾音范围内，无视演讲者与麦克风距离，实现音量恒定输出。	6 台	工业
18	无线话筒	1. 采用 UHF 超高频段，支持选择多通道，至少包含：32/64/99 等。 2. 频率范围：不劣于 500MHz-980MHz，音频响应：不劣于 50Hz-15KHz。 3. 调制方式：支持 FM，综合信噪比 S/N $\geq 105dB$ ，综合失真： $\leq 0.5\%$ 。 4. 接收机采用微电脑 CPU 控制，支持 PLL 锁相环频率合成技术，支持杂讯锁定静噪控制功能，支持音码导航锁定静噪控制功能。 5. 频率响应：不劣于 40Hz-18KHz。 6. 发射机功率：高巩固率 $\geq 10dBm$ ，低功率 $\geq 5dBm$ 。 7. 调制方式：FM。	2 套	工业
19	多媒体音箱	1. 采用 HF 线性标准，保真度高，经久耐用。 2. 采用对称斜面屏障设计，扬声器排成阵列，声场均匀度好。 3. 扬声器箱体采用乙烯树脂材质。 4. 高音单元 ≥ 1 吋，低音单元 ≥ 6.5 吋，频率响应：不劣于 60Hz-20KHz。	2 对	工业

		5. 功率： $\leq 60\text{W (RMS)}$ ， $\leq 120\text{W (PEAK)}$ 。 6. 灵敏度： $\geq 91\text{dB}$ ，最大声压级 $\geq 105\text{dB}$ 。		
20	电源管理器	1. 采用统一供电设计，电源管理 ≥ 8 路，可向录播视频系统、音频系统、显示系统进行供电。 2. 支持录播系统控制功能，可一键启动录播系统相关设备电源。 3. 支持时序电源控制功能，每路延迟精确到秒，可编程控制。 4. 具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全。 5. 支持提供 ≥ 1 路最大电流 $\geq 10\text{A}$ 的电源输出接口。 6. 具备电源输出接口 ≥ 1 路，支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	2 台	工业
21	导播控制台	1. 支持特技效果 ≥ 5 种，布局选择 ≥ 6 种，视频直播切换 ≥ 6 路，预置位 ≥ 6 个，视频预选功能 ≥ 6 个。 2. 支持云台控制功能，至少包含：上下、左右、变焦等功能。 3. 支持录制、暂停、停止等功能。 4. 支持全自动录播、手动录播等模式。 5. 支持通过 USB 线缆连接录播主机。 6. 支持安装导播控制台软件，支持设置录播地址。 7. 支持导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。	2 台	工业
22	观摩区音响	1. 采用功放及有源音箱一体化，支持双音箱配对。 2. 采用无线射频技术，抗干扰、还原度高、稳定耐用。 3. 具备音频输入、具备混音音频输出、支持 MIC 话筒输入。 4. 具备壁挂套件，吊装简单方便，安全可靠。 5. 有效功率 $\geq 40\text{W}$ ，灵敏度(1m, 1W)：不劣于 80dB，频率响应：不劣于 55Hz-18kHz。 6. 驱动器：低音 ≥ 1 个 4.5 吋，高音 ≥ 1 个 2.5 吋。	2 对	工业
23	音频隔离器	1. 采用坡莫合金材料，高频变压：不劣于 400-8000Hz。 2. 抗干扰能力强，有效隔离消除噪音。	2 套	工业
24	教师教学终端（计算机教室）	1. ★CPU：主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ ，核心数 ≥ 16 核。 2. ★内存 $\geq 32\text{GB DDR4}$ ，双内存插槽位，方便扩展； 3. ★硬盘 $\geq 512\text{GB SSD}$ 固态硬盘+1T 机械硬盘，支持双硬盘； 4. 显卡：独立显卡 $\geq 2\text{G}$ ； 5. 声卡：集成声卡及以上配置； 6. 网卡：千兆网卡 ≥ 2 个； 7. 键鼠：鼠标键盘 ≥ 1 套，防水抗菌键盘，USB 光电鼠标，具备键盘开机功能。 8. 接口：USB 接口 ≥ 6 个，VGA 接口 ≥ 1 个、HDMI 接口(VGA 非转接) ≥ 1 个，PCI-E*16 槽位 ≥ 1 个、PCI-E*1 槽位 ≥ 1 个； 9. 彩色 LED 显示器：尺寸 ≥ 27 寸，分辨率 $\geq 1920*1080$ ，通过低蓝光认证；	3 台	工业

		<p>10. 机箱：采用塔式标准机箱；</p> <p>11. 风扇：含有散热风扇；</p> <p>12. 操作系统：配套正版操作系统；</p> <p>13. ★具有教师机数据安全保护功能，支持教师机中设置专属密盘，密盘可将工作站的磁盘空间虚拟成加密盘，放置用户的私密数据，凭密盘密码开启密盘，关闭密盘后，系统中看不到密盘；支持本地缓存，当介质未联机时，先临时备份在本地硬盘缓存，当连接介质时，自动转存临时缓存中数据到介质，确保数据备份保护不中断。</p> <p>14. 支持教师机数据备份功能，具有教师机专属数据备份还原介质，支持文件实时备份，支持时光回溯找回任意时刻文档，支持对文档自动备份，时间间隔精确到秒。</p> <p>15. ★其他参数按照《台式计算机政府采购需求标准(2023 年版)》要求执行。</p>		
25	学生学习终端（计算机教室）	<p>1. ★CPU：主频$\geq 2.5\text{GHz}$，核心数≥ 10核。</p> <p>2. ★内存$\geq 16\text{GB}$ DDR4，双内存插槽位，方便扩展。</p> <p>3. ★硬盘$\geq 512\text{GB}$ SSD 固态硬盘，支持双硬盘。</p> <p>4. 显卡：集成显卡及以上配置。</p> <p>5. 声卡：集成声卡及以上配置。</p> <p>6. 网卡：千兆网卡及以上配置。</p> <p>7. 键鼠：鼠标键盘≥ 1套，防水抗菌键盘，USB 光电鼠标，具备键盘开机功能。</p> <p>8. 接口：USB 接口≥ 6个，VGA 接口≥ 1个、HDMI 接口(VGA 非转接)≥ 1个，PCI-E*16 槽位≥ 1个、PCI-E*1 槽位≥ 1个。</p> <p>9. 彩色 LED 显示器：尺寸≥ 23.8寸，分辨率$\geq 1920*1080$，通过低蓝光认证。</p> <p>10. 机箱：采用塔式标准机箱。</p> <p>16. 风扇：含有散热风扇。</p> <p>17. 操作系统：配套正版操作系统。</p> <p>18. ★其他参数按照《台式计算机政府采购需求标准(2023 年版)》要求执行。</p>	171 台	工业
26	单口信息面板	<p>1. 方形 86 式双层面板结构，单口。</p> <p>2. 支持垂直/45 度安装信息模块。</p> <p>3. 自带防尘门和可更换式标签。</p>	174 个	工业
27	六类非屏蔽模块	<p>1. 六类标准 RJ45 非屏蔽模块。</p> <p>2. 匹配线规 22—24AWG。</p> <p>3. 支持 T568A 和 T568B 两种接线方式。</p> <p>4. 插拔次数≥ 1000次。</p> <p>5. IDC 卡接位设计。</p> <p>6. 性能符合 ANSI/TIA-568-C.2 标准。</p>	174 个	工业
28	六类非屏蔽跳线	<p>1. 采用六类非屏蔽跳线，跳线两端具有保护套。</p> <p>2. 十字隔离骨架隔离线对，PVC 护套外皮。</p>	348 根	工业

		3.连接次数：≥750次，长度：≥2m。		
29	六类非屏蔽双绞线	1.采用六类非屏蔽双绞线，低烟无卤护套外皮(LSZH)。 2.十字隔离骨架隔离线对，23AWG 实芯裸铜导线。	32 箱	工业
30	24 口六类非屏蔽配线架	1.24 口模块化配线架(含 24 个六类屏蔽模块)。 2.每端口具有可更换标识，具备后置理线架。 3.可卡接 22~26AWG 规格芯线。 4.插拔次数≥1000 次，高度≥1U，支持 19 英寸机柜安装。	9 个	工业
31	理线器	24 位理线槽环，带盖板，高度 1U。	8 个	工业
32	1 米 SC 单模单芯尾纤	1.单模单芯尾纤，级别≥OS2，低烟无卤护套外皮(LSZH)。 2.光纤芯径 9/125 μm，采用 SC 接口，长度≥1m。	8 根	工业
33	22U 机柜	1.尺寸：宽度*深度≥600*600mm，容量 22U。 2.材质：采用冷扎钢板，方孔条厚度≥2mm，其它厚度≥1mm。 3.外观：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理，防护等级≥IP20。 4.门体：采用单开钢化玻璃前门，钢化玻璃厚度≥5mm，单开钣金后门，侧门为脱卸式结构，具备网孔排风。 5.承载：静载承重≥800KG。 6.PDU：机柜 PDU≥1 个，≥8 位 10A 五孔插口，铝合金外壳，具备电源指示灯。 7.具备固定板部件≥1 套，温控散热风扇≥2 套，可根据设定温度范围自动启停。	2 台	工业
34	12U 机柜	1.尺寸：宽度*深度≥60*600mm，容量≥12U。 2.材料：冷扎钢板，厚度≥1mm。 3.外观：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理，防护等级≥IP20。 4.门体：单开钢化玻璃前门，钢化玻璃厚度≥5mm，侧门为脱卸式结构，具备网孔排风。 5.承载：静载承重≥70KG。 6.PDU：机柜 PDU≥1 个，≥8 位 10A 五孔插口，铝合金外壳，具备电源指示灯。 7.配置固定板部件≥1 套，配置≥2 套温控散热风扇，可根据设定温度范围自动启停。	2 台	工业
35	万兆 ONU (24 口)	1.网络侧接口：支持 XGS-PON 上行。 2.用户侧接口：24*GE 电接口。 3.支持 10/100/1000M 自适应速率接口。	8 台	工业
36	金属桥架 50*50	1.尺寸：≥50mm*50mm。 2.材质：采用冷轧镀锌钢板。 3.厚度：槽体及盖板厚度≥1mm。 4.辅材：至少包含连接片、连接螺丝、弯通等配套辅材。	500 米	工业

37	金属桥架 200*100	1. 尺寸：≥200mm*100mm。 2. 材质：采用冷轧镀锌钢板。 3. 厚度：槽体及盖板厚度≥1mm。 4. 辅材：至少包含连接片、连接螺丝、弯通等配套辅材。	600 米	工业
38	配电箱	箱体定制，至少包含：内置仪表及空开等设备。	2 套	工业
39	JDG20 金属管	JDG Φ20，壁厚≥1.5mm，符合国标要求。	1900 米	工业
40	阻燃铜芯电缆	WDZA-YJYR3*4mm² 及以上。	600 米	工业
41	插座	单相三孔 10A 及以上。	244 套	工业
42	辅材	1、满足精品录播教室和计算机教室设备连接所需音频线、视频线、控制线等，以及所需的接头、配件、管材等所有安装辅材。 2、完成所有设备和系统的安装及调试工作，并须通过学校验收工作。	1 批	工业
2. 礼堂演出系统				
43	录播管理软件	<p>一、整体要求</p> <p>1. 软件架构：采用 B/S 架构，支持浏览器访问管理。</p> <p>二、录制模块</p> <p>1. 录制存储：支持断网状态视频录制功能，可将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。支持≥1080P 高清分辨率录制，支持 MP4 视频格式封装。</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下可实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下摄像机画面、电脑画面可独立录制封装。</p> <p>3. 高低码流录制：支持高低双码流同步录制，可自定义录制分辨率、码流。</p> <p>4. 分段录制：支持长视频分段录制功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下，自动按分段时长将课程视频分割录制成多个视频文件，可选择多分段录制时间。</p> <p>5. 同步录制：支持 U 盘等外设设备接入主机，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能，主机正常录制，可另存为一份文件保存到 U 盘中。</p> <p>6. 云台控制：支持摄像机云台控制技术，可通过云台控制接入摄像机的画面，包括画面上下/左右/移动、放大/缩小/变焦等操作。云台控制支持鼠标定位功能，可通过鼠标点击快速居中画面区域。</p> <p>7. 音频处理：内置音频处理模块，支持多种参数设置，包括但不限于：EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节、音频采样率、比特率等。</p>	1 套	软件与信息技术服务业

		<p>8. 录制控制：支持录制、暂停、停止等功能操作，可实现自动、手动等多种录制模式，录制过程中可实时切换录制模式。</p> <p>三、导播模块</p> <p>1. 导播设备：主机支持内嵌导播键盘，主机支持液晶屏触控。</p> <p>2. 导播功能：支持多种导播功能，包括但不限于：布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等。</p> <p>3. 导播模式：支持全自动、半自动、手动等多种导播模式，录制过程中可任意切换导播模式。</p> <p>4. 导播预览：导播界面可预览接入画面，预览画面至少包括：多个摄像机拍摄画面、电脑信号画面等。预览画面可自由切换画面进行录制。</p> <p>5. 画面布局：支持双分屏、三分屏、画中画等多种录制布局，支持自定义布局，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>6. 摄像机预置位：支持设置摄像机云台预置位，支持调取摄像机预设位置的画面。</p> <p>7. 鼠标定位：支持鼠标定位功能，可通过鼠标点击居中画面区域，可通过鼠标滚轮调节云台摄像机的焦距。</p> <p>8. 字幕台标：录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。</p> <p>9. 音量控制：支持通过导播界面控制音量控制，可调节输入/输出音量大小。</p> <p>四、直播模块</p> <p>1. 多流直播：支持 RTMP、RTSP 等视频传输协议，支持≥3 路 RTMP 同步推流直播，可选择摄像机信号及电脑信号作为推流信号源，实现多流直播。</p> <p>2. 直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，支持≥1080P@30fps，可适应多种网络环境。</p> <p>3. 双码流直播：支持设置高、低码流直播，可配置不同分辨率、码流进行直播。</p> <p>五、管理模块</p> <p>1. 录像管理：支持对录制视频进行排序，排序标准至少包括：标题、主持人、时间、时长等。支持回放、下载录像文件。</p> <p>2. 版本切换：支持中/英等多语言版本切换。支持通过网络导播界面切换语言版本，无需更改授权、系统升级等操作。</p>		
44	高清摄像机传输处理软件	<p>1. 采用 B/S 架构，支持浏览器访问管理。</p> <p>2. 支持设置曝光模式，可设置自动、手动等。</p> <p>3. 支持设置自定义参数，包括但不限于：抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门等。</p> <p>4. 支持设置自动白平衡，可调节红、蓝等增益。</p>	3 套	软件与信息技术服务业

		<p>5. 支持设置噪声抑制，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6. 支持调节摄像机图像质量，包括但不限于：亮度、对比度、色调、饱和度等。</p> <p>7. 支持摄像机控制功能，包括但不限于：云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p>		
45	云直播服务	<p>一、服务要求</p> <p>1. 支持互联网云直播应用，支持 PC 端、移动端应用管理，管理功能至少包括：申请、审批、直播、统计、回放等。</p> <p>2. 支持单一授权账号创建多个直播间同时进行直播，不限制并发数。</p> <p>3. 支持≥10TB 直播流量授权，有效期≥3 年，可按直播流量消耗计费，可按需追加采购流量，支持≥8000 人同时在线直播。</p> <p>二、直播管理平台</p> <p>1. 具备直播管理平台，支持浏览器访问管理，直播管理功能至少包括：直播间建立、直播审批、历史直播记录查询、各直播活动、历史直播数据统计等。</p> <p>2. 用户管理：管理平台支持设置管理员、项目成员等不同账户类型，分配不同权限。支持通过微信公众号或扫描二维码申请直播，管理员可审批直播申请，支持免审批功能。</p> <p>3. 直播申请：直播申请支持绑定个人微信账号，需填写相应直播时间、直播教室、申请人等信息。</p> <p>4. 直播审批：支持管理员审批直播申请，审批后可返回审批通过或拒绝信息到申请人。</p> <p>5. 直播推送：支持用户授权定位信息，可推送对应定位地区的直播活动列表。</p> <p>6. 消息推送：支持消息推送功能，可推送信息至少包括：直播申请、审核信息审批、直播间开播提醒等。</p> <p>7. 直播信息调整：支持修改调整直播间信息，可自定义直播主题、直播介绍、封面等内容。</p> <p>8. 直播统计：支持统计直播数据，可统计至少包括：申请的直播数量、观看直播数量、获赞数量等。</p> <p>9. 建立活动：支持建立系列直播活动，可指定直播间关联到系列活动中，生成系列直播活动专属观看入口，实现以系列直播活动为单位的数据统计维度，方便学校/区域汇聚下辖所有直播活动整合，便于检索收看、直播管理。</p> <p>10. 数据统计：可统计至少包括：直播间数量、累计观看人数、本日直播场次、剩余流量信息等数据。</p> <p>11. 直播数据统计：支持当场直播数据统计，可统计至少包括：流量消耗、观看人数、峰值在线人数排行等数据。</p> <p>12. 直播流量统计：支持以时间维度呈现直播流量使用情况，可生成流量使用趋势图表，支持统计周、月、半年等多个维度的直播流量使用情况。</p> <p>三、直播功能</p>	1 套	软件与信息技术服务业

		<p>1. 直播协议：支持 RTMP、FLV、HLS 等直播协议，可通过授权地址进行推流直播。</p> <p>2. 多终端：支持电脑、平板、手机等多种终端设备，支持通过浏览器、微信公众号等多种方式观看。</p> <p>3. 直播分享：建立直播活动可自动生成宣传海报、直播间链接、直播间二维码，可将直播宣传海报转发分享，可通过扫描二维码进入直播间。</p> <p>4. 直播评论：观看直播过程中支持发布评论。</p> <p>5. 直播预览：支持直播活动预览，预览内容至少包括：直播活动封面、活动名称、活动直播间数量、正在直播数量等信息。</p> <p>6. 直播回顾：支持会议议程标记，点击标记可跳转至该时段直播画面，可自由拖动进度条回顾直播，并通过“回看”标签显示提示当前视频所属回看状态。直播回顾过程中可一键返回实时直播。</p> <p>7. 直播倒计时：直播开始前进入活动界面，可显示直播开启倒计时。</p> <p>8 录像下载：支持管理直播下载权限，开启下载权限后可将直播视频下载到本地。</p>		
46	左中右声道远场及近场扬声器	<p>1. 采用三分频两驱动扬声器及以上配置。</p> <p>2. 指向性不劣于 70 度 (H) x 10 度 (V) 或 50° (V)。</p> <p>3. 频率 (58 Hz - 20 kHz) 内峰值声压级不小于 138dB。</p> <p>4. 功率 (AES) $\geq 600\text{W}$ (LF), 80 W (MHF); 特性灵敏度 (1m/1W) $\geq 108\text{dB}$, 有效频率范围 (58 Hz - 20 kHz)。</p> <p>5. 驱动单元 ≥ 2 个 12 吋, 音圈 ≥ 4 吋, 号角负载 ≥ 4 吋+2.4 吋平板同轴单元, 每组 1 只。或单只扬声器不劣于: 低音单元 ≥ 2 个 8 吋, 音圈 ≥ 2.5 吋, 中音单元 ≥ 1 个 3 吋, 高音单元 ≥ 1 个 2 吋; 每组 ≥ 4 只。</p> <p>6. 稳态声场不均匀度: 1000Hz 时 $\leq 6\text{dB}$, 4000Hz 时 $\leq 8\text{dB}$。满足多功能用途厅堂建设国家一级标准。</p>	6 组	工业
47	超低扬声器	<p>1. 采用超低频阵列扬声器及以上配置。</p> <p>2. 频率范围: 不劣于 40Hz-200Hz。</p> <p>3. 灵敏度 (1m/1W): $\geq 105\text{dB}$, 峰值声压级 $\geq 140\text{dB}$。</p> <p>4. 额定功率 $\geq 800\text{W}$; 频带 (窄带) 灵敏度 (1m/1W): 不劣于 103dB, 有效频率: 不劣于 65Hz-200Hz; 总谐波失真度: LF/MHF $\leq 0.3\%$。</p> <p>5. 驱动单元 ≥ 2 个 18 吋, 音圈 ≥ 4 吋。</p>	2 只	工业
48	流动返听扬声器	<p>1. 采用二频单驱动全频反听扬声器及以上配置。</p> <p>2. 频率响应: 不劣于 50Hz-19KHz。</p> <p>3. 指向性 90 (±5) 度 (H) * 60 (±5) 度 (V)。</p> <p>4. 指定频带内声压级 (峰值) $\geq 136\text{dB}$。</p> <p>5. 特征灵敏度: $\geq 110\text{dB} @ 8 \Omega 1\text{m}/1\text{w}$。</p> <p>6. 功率 \geq 最大 1400W、连续 700W。</p>	4 只	工业

		7. 阻抗：8 欧姆。		
49	台唇扬声器	1. 频率响应：不劣于 (LF) 60Hz-20kHz，(MHF) 50Hz-20kHz。 2. 标称覆盖角 ≥ 80 度(H)*80 度(V)。 3. 灵敏度(1W/1m)： ≥ 98 dB。 4. 最大声压级(1m) ≥ 123 dB/129dB(连续值/峰值)。 5. 额定功率(AES) ≥ 300 W。	4 只	工业
50	数字功率放大器（四通道）	1. 功放规格：4 通道。 2. ★电路保护：支持电路保护、电平信号保护功能，至少避免以下影响：输出短路、直流、负载不匹配、一般性过热、欠压/过压、高频过载、内部故障等。 3. DSP：采用 4 个独立信号处理通道，至少包含：路由矩阵控制、功放参数调整、电平监控、均衡压限等处理能力，24 位 44.1~192kHz A/D 和 D/A 转换器、IIR 滤波器。 4. 采用 LCD 触摸屏，可实时显示电平状态信息。 5. 支持故障提示功能，可提示至少包含：Power(电源)、Data(数据)、针对每个声道的 Ready(就绪)、Signal(信号)、Clip(削波)、Thermal(过热)、Fault(故障)等故障信息。 6. PC 控制软件，支持通过 USB 或 TCP/IP 协议远程控制，输出可自由分配。 7. 输出功率：（立体声模式 8 Ω ） $\geq 4*1500$ W，（立体声 4 Ω ） $\geq 4*2400$ W；总谐波失真： $\leq 0.05\%$ ，信噪比 ≥ 100 dB，分离度 ≥ 65 dB。 8. 电压增益 ≥ 36 dB，输入共模抑制比(1kHz) ≥ 50 dB。	3 台	工业
51	数字功率放大器（双通道）	1. 功放规格：2 通道。 2. 支持分频、均衡、限幅、延时、次谐波合成等数字处理功能。 3. 采用 LCD 显示屏，支持调较扬声器预置参数。 4. 支持电路保护，至少避免以下影响：短路、开路、直流电冲击、误区匹配、机器温度过热、高频信号过载、内部元器件损坏故障等。 5. 输出功率：（立体声模式 8 Ω ） $\geq 2*1200$ W。 6. ▲参量均衡：（输入通道带） ≥ 15 段，（输出通道带） ≥ 10 段；内置功能包括但不限于：噪声门、输出压限器、限幅器、延时器等；功放功能包括但不限于：监控软件、控制软件、温度、信号、面板信息相识、面板选择等。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）	4 台	工业
52	数字音频处理器	1. 本底噪声： ≤ -91 dBu，输入电平 ≥ 20 dBu，信噪比 ≥ 111 dB。 2. 支持数字音频处理模块，至少包含：标准式混音台、矩阵选择式混音器、立体声混音器、自动门限混音器、自动增益共享混音器等。 3. 具备 MIR 滤波器，支持自动均衡 AutoEQ 功能，支持自动测量、自动校准功能，可预设输入/输出端参数。 4. 动态处理器具有噪声门，至少包括：自动电平控制器、压缩器、限幅器、扩展器、闪避器等。 5. 输入通道具备噪声门、动态响度提升器，输入输出通道具备 RMS 压缩器。	3 台	工业

		<p>6. 支持编组设置功能，可控制处理器≥ 32 台，可控制至少包含：增益、静音、PEQ、极性等等。</p> <p>7. 具备网口≥ 3 个，PC 连接≥ 1 个，RS485 接口≥ 2 个，NEUTRIK 接口≥ 1 个。</p> <p>8. 界面支持中/英文实时切换，支持固件升级功能。</p> <p>9. 总谐波失真：$\leq 0.005\%$，信噪比$\geq 111\text{dB}$。</p>		
53	数字调音台	<p>1. ▲通道完全处理能力≥ 40 路；输入通道≥ 32 路，辅助输入通道≥ 8 路，效果返回≥ 8 个，电动推子≥ 25 个；TFT 彩色显示屏≥ 7 英寸，AES50 接口≥ 2 个。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p> <p>2. 话放输入≥ 32 个，辅助输入≥ 8 个，辅助输出≥ 16 个。</p> <p>3. AES50 网络音频兼容≥ 96 个输入/输出。</p> <p>4. 浮点 dsp 处理 (48 kHz) $\geq 40\text{bit}$、采样率≥ 96 kHz，192kHz 支持数模/模数转换。</p> <p>5. DCA 编组≥ 8 个、哑音编组≥ 6 个、矩阵编组≥ 6 个。</p> <p>6. 立体声≥ 8 组、单声道效果引擎≥ 16 个。</p> <p>7. AES50 数字音频接口≥ 2 个，MIDI 输入/输出≥ 1 个，USB 音频接口（32x32）≥ 1 个。</p>	1 台	工业
54	数字接口箱	<p>1. AES50 端口≥ 2 个，可通过屏蔽(STP) 电缆级联多个单元。</p> <p>2. 支持级联，话筒/线路输入≥ 64 个，平衡输出≥ 32 个。</p>	1 台	工业
55	监听音箱	<p>1. 类型≥ 5 吋监听音箱。</p> <p>2. 频率响应：不劣于 50Hz-24KHz。</p> <p>3. 功率：(LF) $\geq 60\text{W}$，(HF) $\geq 40\text{W}$。</p> <p>4. 最大声压级$\geq 106\text{dB}$。</p> <p>5. 低音单元≥ 5 吋。</p>	2 只	工业
56	电源时序器	<p>1. 时序电源输出接口≥ 16 路，总输出电流$\geq 40\text{A}$。</p> <p>2. 支持瞬变电压浪涌抑制保护，防高压、防浪涌、防击穿。</p> <p>3. 具备可控开/关 USB 接口≥ 1 路，支持常用电源设备供电。</p> <p>4. 采用 LCD 显示屏，具备高精度电流电压表，支持实时监控电流电压，支持电源指示，继电器工作状态指示≥ 16 路。</p> <p>5. 面板具有总开关及手动控制按钮，紧急情况可手动控制单路/多路的开关。</p> <p>6. 支持设置每个通道开启/关闭延时时间，延时设置支持精确到秒。</p> <p>7. 支持手动、中控、电脑软件同时控制功能，可通过面板一键开/关时序通道，实现时序功能。</p> <p>8. 采用多功能电源插座，可兼容多种规格电源插头，无需转换插头。</p> <p>9. RS-232 控制接口≥ 1 路，支持可编程主机或电脑软件控制。</p> <p>10. 支持多台设备级联，可实现一键开启/关闭多台设备。</p> <p>11. 支持通道互锁、通道禁止功能。</p> <p>12. 配套电源时序器控制软件，可实时监测状态进行控制。</p> <p>13. ▲支持瞬变电压浪涌抑制保护，防高压、防浪涌、防击穿、支持三级防静电、防雷</p>	3 台	工业

		保护技术，抗静电 $\geq 8000V$ 。(投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件)		
57	室内 P1.86 全彩 LED 大屏	<p>1. 显示尺寸$\geq (W) 15.36m \times (H) 5.4m$。</p> <p>2. 像素间距$\leq 1.86mm$，像素密度不低于 288900 点/$m^2$，像素构成为表贴三合一。</p> <p>3. 白平衡亮度$\geq 500cd/m^2$，刷新率$\geq 3840Hz$，对比度$\geq 6000:1$，水平视角$\geq 170^\circ$，垂直视角$\geq 170^\circ$；色温支持 3000K 至 21000K 可调；色度均匀性(校正后)$\pm 0.001CX$，Cy。</p> <p>4. 屏体正面为黑色哑光处理，反光率$\leq 2\%$，防护要求$\geq IP6X$。</p> <p>5. 模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为；采用集成 HUB 接收卡控制，支持通讯状态监测。</p> <p>6. ▲具备亮度校正、色度校正功能，支持更换灯板后，校正参数自动回读功能。(投标时提供“LED 显示屏逐点校正数据采集系统”或“LED 显示屏逐点亮度色度校正与检测软件”软件著作权证书扫描件)；同时具有数据传输安全技术，采用网线传导加扰技术，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息丢失泄密及防止劫持相关设备。(投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件)</p> <p>7. 具有智能节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能$\geq 45\%$。</p> <p>8. 支持自动校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现显示效果的不断改善，各项重要指标包括但不限于彩色还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率等。</p> <p>9. 为保证产品质量及稳定性，模组、电源、接收卡必须原厂封装，不接受市场组装，中标后签订合同前业主方有权要求厂验，如有虚假应标情况，一经查实，取消中标资格并提请相关部门予以处罚。</p>	82.94 m^2	工业
58	会标屏	<p>1. 屏体尺寸$\geq 19.15m \times 0.608m$，规格为 $\phi 3.75$ 单色。</p> <p>2. 含屏体铝合金框架、开关电源、异步控制系统、辅材等。</p>	11.64 m^2	工业
59	接收卡	<p>1. 支持并行数据：≥ 24 组，单卡具备 HUB75 接口。</p> <p>2. 支持逐点亮度色度校正功能，可校正各灯点的亮度、色度等。</p> <p>3. 支持快速亮暗线调节功能，可解决显示屏亮暗线问题，调节即时生效。</p> <p>4. 支持独立主控的 3D 功能，可在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，支持设置 3D 参数显示 3D 效果。</p> <p>5. 支持通过软件查看接收卡的温度、电压等信息。</p>	130 块	工业

		6. 支持检测网络通讯质量功能，可记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。		
60	视频处理器	1. 高清输入接口 ≥ 6 路（含 DP 接口 ≥ 1 路），网络输出接口： ≥ 40 路。 2. 最大带载 ≥ 2600 万像素。 3. 支持画质缩放功能，画面缩放模式 ≥ 3 种，包括但不限于：点对点、全屏缩放、自定义缩放等模式。 4. 支持 ≥ 6 个窗口显示及任意布局。 5. 支持创建 ≥ 10 个用户场景预设模板，支持保存后直接调用。	1 台	工业
61	80KW 智能配电柜	1. 带载： $\geq 80KW$ ，具备 ≥ 20 个 1P 空开、防浪涌保护器、交流接触器等设备。 2. 输入电压： $\geq 380V$ ，输出电压： $\geq 220V$ 。 3. 支持 PLC 控制功能，支持智能配电管理软件，支持智能分步上电/断电等功能。 4. 支持短路、过流、过压等各种保护功能。	1 台	工业
62	钢结构	定制钢结构，不锈钢包边，根据现场各 LED 屏幕尺寸等实际情况按需定制。	82.94 m ²	工业
63	媒体播放器	1. ★CPU ≥ 6 核 12 线程，主频 $\geq 2.5GHz$ ， 2. ★内存 $\geq 16G$ ，硬盘 $\geq 250G$ SSD 固态硬盘。 3. USB 接口 ≥ 6 个，3.5mm 音频输入接口 ≥ 1 路，3.5mm 音频输出接口 ≥ 1 路，PCIEx1 插槽 ≥ 2 路。 4. 金属结构机箱 $\geq 2U$ ，外壳防护等级 $\geq IP20$ 。 5. 支持独立 mini DP 接口输出 ≥ 3 路，接口分辨率 $\geq 4096*2160@60Hz$ ，单接口极限宽度 ≥ 8192 。 6. 支持单设备拼接接口 ≥ 2 个，拼接后可同步显示，拼接带载分辨率 $\geq 8192*2160@60Hz$ 。 7. 支持 3D 视频源解码播放，支持单接口独立 3D 播放，支持多设备拼接同步 3D 播放，分辨率 $\geq 3840*1080@120Hz$ 。 8. 支持千兆网口通讯，支持通过 TCP、UDP 集成控制。 9. 支持一键硬件开/关机功能，支持一键软件远程开/关机功能。 10. 支持上电自动开机，开机后可自启动播放，支持无人值守；多画面同时播放时，可按主计时媒体进行跳转。	1 台	工业
64	返看显示器	1. 采用全面屏 4K 超清显示器，屏幕尺寸 ≥ 50 英寸。 2. 分辨率 $\geq 3840*2160$ ，刷新率 $\geq 60Hz$ 。 3. 包含返看移动支架。	4 台	工业
65	主席台发言话筒	1. 电容话筒： $\geq 40cm$ 鹅颈。 2. 频率响应：不劣于 50Hz-17KHz。 3. 指向性：心型/超心型。 4. 最大声压级： $\geq 123dB$ 。 5. 含安装底座。	8 只	工业

66	数字智能混音器	1. 支持激活麦克风，自动增益调整功能。 2. 支持自动无噪声功能，支持通道切换功能。 3. 支持锁定麦克风电路保持环境声音功能。 4. 支持通道低频衰减、高频削减自主调节功能。 5. 支持自动调整噪声水平功能，可区分背景噪声与语音。 6. 支持链接多个混音器，可增加输入接口。 7. 具备峰值响应输出限制器，具备可选阈值及 LED 指示器	1 台	工业
67	无线手持话筒	1. 每个频带 ≥ 12 个兼容通道。 2. 具备真分集接收机，支持自动扫频功能。 3. 具备 LCD 显示屏，可显示详细射频、音频计量等信息。 4. 发射机类型：支持手持，拾音模式：支持超心形。 5. 频率范围：不劣于 80Hz-15KHz，灵敏度(mV/Pa)：不劣于 1.8 mV/Pa。	6 套	工业
68	无线头戴话筒	1. 每个频带 ≥ 12 个兼容通道。 2. 采用真分集接收机，支持自动扫频功能。 3. 具备 LCD 显示屏，可显示详细射频、音频计量等信息。 4. 采用头戴式电容全向型指向话筒，发射机类型：支持腰包式。 5. 频率范围：不劣于 80Hz-16KHz，灵敏度(mV/Pa)：不劣于 2.5 mV/Pa，最大声压级 ≥ 142 dB。	6 套	工业
69	无线领夹话筒	1. 采用无线领夹话筒咪线，可配套头戴话筒接收机使用。 2. 频率响应：不劣于 40-20000 Hz，话筒头(直径) ≥ 8 mm。	6 只	工业
70	天线分配系统	1. 支持一对天线可供多台接收机共享射频信号，支持扩展无线话筒。 2. 支持放大射频信号，补偿因信号功率分配到多路输出导致的插入损失。 3. 单个系统可支持 ≥ 4 台无线接收机。	4 台	工业
71	有源指向性天线	1. 采用 UHF 频段接收天线，频宽范围：不劣于 470-970MHz。 2. 支持高增益，支持指向性，输出增益 ≥ 12 dB，可避免增益过高造成接收机内调失真。	2 个	工业
72	大合唱话筒	1. 采用大型双振膜人声话筒。 2. 指向性：心形或全向电容。 3. 支持前置放大器技术，频响范围：不劣于 20Hz-20kHz。	4 套	工业
73	演讲话筒	1. 电容话筒鹅颈(长) ≥ 40 cm，最大声压级 ≥ 123 dB。 2. 频率响应：不劣于 50Hz-17KHz。 3. 指向性：心形或超心形。 4. 包含安装底座。	2 只	工业
74	话筒支架	高度调节：不劣于 90-160cm，水平延伸长度：不劣于 58-93cm。	4 套	工业

75	移动录播主机	<p>一、整体要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用嵌入式架构设计，采用笔记本翻盖式设计，主机内嵌导播键盘，主机内嵌高清液晶触控屏，尺寸≥15.6 英寸，分辨率≥1920*1080，支持触控导播操作。 2. 导播键盘具有多种功能按键，包括但不限于：录制、停止、摄像机控制、预置位调用、画面切换、专场特技等。具备导播摇杆；采用安全电压供电，整机工作功耗：≤55W。 3. 整机支持多种功能，包括但不限于：视频录制、导播、存储、直播、点播、视音频互动等。 4. 支持无缝对接视频资源管理应用平台，支持以 FTP 格式生成视频文件，可自动上传平台归档。 <p>二、主机性能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备视频输入接口≥6 路(其中 3G-SDI≥4 路、HDMI≥1 路、VGA≥1 路)；具备视频输出接口≥2 路(其中 3G-SDI≥1 路、HDMI≥1 路)；具备 RJ45 接口≥1 个，支持 IPv4、IPv6 等多种网络协议栈；具备 USB 接口≥4 路。 2. 支持摄像机画面采集功能，支持 3G-SDI 输入采集、WIFI 视频传输等多种方式获取信号。 3. 支持视频编码技术，录制视频分辨率≥1080P@30fps。 4. 具备音频输入≥3 路(其中 MIC in≥2 路、Line in≥1 路)；具备音频输出≥2 路(其中 Line out≥1 路，耳机监听接口≥1 路)。 5. 支持 AAC 音频编解码协议，支持音频处理功能。 6. 内置存储容量≥1T，支持本地存储。 7. 支持视频修复功能，支持硬盘格式化功能，可对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。 8. 支持 H.323、SIP 等多种视音频互动协议，可进行远程互动教学、会议应用。 9. 支持双流互动功能，在互动通讯过程中，可将教学场景信号与电脑课件信号互相独立进行传输，接收端设备可通过多路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面分别输出到多台显示设备。 10. 支持互动通讯录功能，可对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称等信息。支持通讯录选择对象呼叫功能，支持手动输入录播账号进行呼叫。 11. 支持发言权限控制功能，支持主讲端在导播界面控制参与者发言权限，支持单人禁言/开启、全场禁言/开启等控制方式。 12. 支持多种互动画质，画质≥1080P@30FPS，支持网络自适应功能。 13. 支持网络检测功能，录播主机与互动服务器之间的网络通讯内容，包括但不限于：上下行丢包率数据、带宽数据等。互动画面中可叠加显示视频码流及丢包率。 	1 台	工业
----	--------	---	-----	----

76	摄像机	<p>1. 传感器：采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$ 英寸。</p> <p>2. 分辨率：有效像素≥ 200 万。</p> <p>3. 变焦：光学变焦≥ 22 倍。</p> <p>4. 数字降噪：支持 2D&3D 数字降噪功能。</p> <p>5. 预置位：支持设置摄像机预置位，预置位数量≥ 255。</p> <p>6. 配置接口：SDI 视频输出口≥ 1 个，HDMI 视频输出口≥ 1 个，RJ45 网络接口≥ 1 个，Line in 输入≥ 1 路，USB 接口≥ 1 个，RS232/RS422≥ 1 个。</p> <p>7. 编码技术：支持 H. 265、H. 264 等多种视频编码协议。</p> <p>8. 支持水平、垂直翻转，支持背光补偿，支持电源适配器供电方式。</p>	3 台	工业
77	数字无线音频套装	<p>一、腰包领夹麦克风：</p> <p>1. 载波频段：不劣于 UHF564-589MHz，调制方式：支持 FM。</p> <p>2. 输出功率：$\geq 5\text{mW}$，可设置切换。</p> <p>3. 振荡方式：支持 PLL 相位锁定频率合成。</p> <p>4. 单体：支持背极式驻极体。</p> <p>5. 指向性：心形或超心形。</p> <p>6. 频率响应：不劣于 50Hz-13kHz，灵敏度：不劣于-37dB，最大声压级$\geq 130\text{dB}$。</p> <p>二、手持发射麦克风：</p> <p>1. 载波频段：不劣于 UHF512-536MHz，输出功率：$\geq 5\text{mW}$，可设置切换。</p> <p>2. 振荡方式：支持 PLL 相位锁定频率合成；采用单体动圈式音头。</p> <p>3. 指向性：心形或超心形。</p> <p>4. 频率响应：不劣于 70Hz-16kHz，灵敏度：不劣于-50dB。</p> <p>三、手持发射麦克风：</p> <p>1. 频段：不劣于 UHF512-536.75MHz，转换头：采用固定螺环 XLR 插座；</p> <p>2. 发射功率：$\geq 5\text{mW}$，可设置切换。</p> <p>3. 天线：采用外接有线动圈式麦克风或电容式麦克风。</p> <p>4. 振荡模式：支持 PLL 相位锁定频率合成，频率稳定度$\leq \pm 0.005\%$。</p> <p>5. 具有背光 LCD 显示器，可显示至少包含：工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压，操作锁定、提示讯息等功能。</p> <p>6. 支持多段输入灵敏度，至少包含：-40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB 等。</p> <p>7. 外接麦克风输入座：采用有线麦克风 XLR 平衡输入母座。</p> <p>8. 连续使用时间：≥ 5 小时，频率响应：不劣于 120Hz-15kHz。</p> <p>四、无线接收机：</p> <p>1. 振荡器类型：采用晶体控制锁相环合成器。</p> <p>2. 接收频率范围：具备多频段接收通道。</p> <p>3. 频率响应：腰包麦克风不劣于 50Hz-13kHz；手持麦克风不劣于 70Hz-16kHz；手雷麦</p>	1 套	工业

		克风不劣于 120Hz-15kHz；信噪比 ≥ 96 dB。 4. 模拟输出：支持 3 极迷你插孔，不平衡。 5. 耳机输出：支持 $\Phi 3.5$ mm（5/32 英寸）立体声迷你插孔。		
78	无线网卡	1. 接口类型：支持 USB3.0，兼容 USB2.0。 2. 天线：内置智能天线，高增益 ≥ 2 dBi，发射功率： ≥ 18 dBm。 3. 网络标准：支持 IEEE 802.11ac/a/b/g/n。 4. 频率范围：支持双频(2.4GHz、5.8GHz)。 5. 传输速率：2.4G ≥ 300 Mbps；5.8G ≥ 800 Mbps。 6. 收发性能：支持 4*4MIMO 架构，支持数据流并发。	4 个	工业
79	摄像机支架	1. 材质：采用铝合金，管径 ≥ 14 mm。 2. 升高 ≥ 150 cm，最低高度 ≥ 12 cm，收合高度 ≤ 45 cm。	3 支	工业
80	设备箱/线材箱	1. 外尺寸： $\geq (L) 660*(W) 490*(H) 340$ mm。 2. 内尺寸： $\geq (L) 600*(W) 420*(H) 300$ mm。	1 个	工业
81	摄像机锂电池	1. 采用锂离子电池，无记忆效应，容量 ≥ 14 V， ≥ 95 Wh。 2. LED 电量指示灯 ≥ 4 段，采用 V 字型接口，支持多重安全电路保护功能。	3 块	工业
82	双通道电池快速充电器	1. 支持 V 字型电池充电，采用 LED 充电状态指示灯。 2. 采用独立充电 ≥ 2 通道，支持快速充电每路 ≥ 3 A。	1 台	工业
83	移动电源	1. 采用锂聚合物电池，容量： ≥ 50000 mAh，支持电量显示功能。 2. 输入输出电压： ≥ 20 V(max)，输入输出电流： $\geq DC15-24$ V 2A。	1 台	工业
84	音频隔离器	1. 采用坡莫合金材料，高频变压：不劣于 400-8000Hz。 2. 抗干扰能力强，有效隔离消除噪音。	2 套	工业
85	高清混合矩阵	1. $\geq 16*16$ 混合矩阵机箱，支持 4K 并向下兼容。 2. 采用 FPGA 处理架构，无内嵌操作系统，模块化系统架构，多总线并行处理，支持信号源无缝切换，切换无黑场无闪烁现象，无缝切换时间 ≤ 10 ms。 3. 输入输出板卡和电源都支持带电拔插和业务恢复功能，可在不关机、不切断电源的情况下，可更换或移除任意接入板卡或者输入输出节点，业务自动恢复；支持电源冗余备份。 4. 具有 RS-485 协议、RS-232 协议和 TCP/IP 网络协议，同时支持 HDBaseT、BLFIBER 传输器远程控制矩阵切换。	1 台	工业
86	4K HDMI 输入卡	1. HDMI 输入接口 ≥ 4 路，支持 3.5mm 音频座，输入距离 ≥ 7 M。 2. 支持热插拔，支持音视频信号切换功能，支持 EDID 读取功能。 3. 支持选择模拟音频、HDMI 内嵌音频等输入信号。	4 张	工业

		4. 支持 HDMI1.3a、HDCP1.3、DVI1.0 等协议标准。 5. 最大支持分辨率：≥3840x2160@60Hz，支持向下兼容所有分辨率。		
87	4K HDMI 输出卡	1. HDMI 输出接口≥4 路，支持 3.5mm 音频座，输出距离≥7M。 2. 支持热插拔，支持音视频信号切换切换，支持 EDID 读取功能。 3. 支持选择模拟音频、HDMI 内嵌音频等输入信号。 4. 支持 HDMI1.3a、HDCP1.3、DVI1.0 等协议标准。 5. 最大支持分辨率：≥3840x2160@60Hz，支持向下兼容所有分辨率。 6. 支持自定义分辨率，支持信号无缝输出。	4 张	工业
88	智能控制主机	1. 采用内嵌式处理器≥64 位，主频≥2.0 GHz，CPU≥4 核，内存≥2GB，Flash 闪存≥16G，可扩展存储≥128GB。 2. 独立可编程 RS-232 接口≥8 路，弱电继电器接口≥8 路，数字输入/输出 I/O 接口≥8 路，红外可编程控制接口≥8 路，千兆网络接口≥1 路，RS-422≥1 路和 RS-485≥2 路。 3. 网络接口支持 TCP、UDP 协议控制网络设备，支持 HTTPS、HTTP、MQTT、SNMP 等通信协议对接，支持 TLS/SSL 加密通信对接。 4. 触摸端支持自定义密码登录。 5. 支持 CR-NET、TCP/IP、Zigbee 等多种网络通讯方式，触屏、按键面板通信支持通过无线射频 RF、WIFI、Ethernet、CR-NET 等方式。 6. 支持中控双机热备份功能，支持以移动设备作为触控终端，支持控制主流操作系统。	1 台	工业
89	强电继电器	1. 具备独立控制接口≥8 路，每路负载≥AC220V/20A、DC30V/20A。 2. 支持多种控制协议，包括但不限于：CR-NET、RS-232、TCP/IP 等。	1 台	工业
90	无线触摸屏	1. 屏幕尺寸≥10 英寸，内存容量≥64GB，分辨率≥2160*1620。 2. 定制化编程软件，具有设备一键开关控制。	1 台	工业
91	无线接入点	支持 IPv6 和防火墙功能，支持 wifi6 及以上无线网络协议。	1 台	工业
92	三合一摇头灯	1. 功率≥500W，色温 6000k（±100k）。 2. 支持线性调焦功能，支持调节雾化角度。 3. 支持 0-100% 线性调光，支持频闪。 4. 采用触摸显示屏≥2.8 寸，可倒转 180 度，采用高精度光学镜头组。 5. 支持调节光圈大小，光束角度：不劣于 2.5-35 度。 6. 具备颜色盘≥14 种颜色，支持颜色流水效果。 7. 具备固定图案盘≥17 种图案样式，支持图案流水、图案抖动效果。 8. 具备旋转图案盘≥12 种双向可索引图案片，支持图案流水、图案抖动、图案旋转效果。 9. 具备棱镜盘：旋转棱镜≥1 个，梯镜≥1 个，支持双向可旋转，可调节旋转速度。	18 台	工业

		10. 运行模式：支持 DMX512、主副机、自动等模式。 11. DMX512 通道：支持 16CHS/24CHS。 12. 水平：≥540 度，解析度≥8/16Bit。 13. 垂直：≥270 度，解析度≥8/16Bit。		
93	LED 数字平板灯	1. 控制通道≥3 通道，LED 灯珠≥3W，显色指数≥90。 2. 可调节色温范围：不劣于 3200K-5600K，中心照度≥520LUX/5m。 3. 灯具在稳定状态下使用，波动≤5%，噪声平均声压级≤25dB。	20 台	工业
94	LED 数字平板灯（嵌入式）	1. 控制通道≥3 通道，LED 灯珠≥3W，显色指数≥90。 2. 可调节色温范围：不劣于 3200K-5600K，中心照度≥520LUX/5m。 3. ▲灯具在稳定状态下使用，波动≤5%，噪声平均声压级≤25dB。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）	10 台	工业
95	LED 静音染色灯	1. 控制模式：支持 DMX512、主副机、自动等模式。 2. 控制通道：支持 4/5/6/11 通道。 3. 光源：RGBW 四合一灯珠≥19 颗。 4. 颜色：支持 RGBW。 5. 支持 0-100%线性调光，支持频闪。 6. 支持调光曲线≥4 种，调光曲线可按需求定制。 7. ▲灯具在稳定状态下使用，波动≤5%，噪声平均声压级≤25dB。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）	44 台	工业
96	摇头电脑灯	1. 采用彩色液晶触摸显示屏。 2. 额定电压：AC110V-220V，额定功率≥300W。 3. 单颗 LED 灯珠（白光）≥200W，光源寿命≥50000 小时，色温≥6500K。 4. 水平角≥540 度，垂直角≥270 度。 5. 具备颜色盘：≥7 种颜色+白光，支持速度调节、方向调节，支持彩虹效果。 6. 具备旋转图案盘：≥7 种旋转可拆换玻璃图案片+白光，支持速度调节，支持流水效应，支持顺/逆时针转动。 7. 具备固定图案盘：≥7 种图案样式+白光，支持速度调节，支持流水、抖动效果。 8. 具备旋转棱镜盘，≥1 个三棱镜和 1 个八棱镜及 1 个雾化效果，支持自转速度调节、方向调节。 9. 线性调光范围：0-100%与 1-18 次/秒调光频闪，支持变速功能。 10. DMX 控制通道≥15 个，支持自动、主从、声控、512 控制等模式。 11. 支持降温保护功能：设备温度过高时，风扇自动开启、光效自动减半。	10 台	工业
97	烟雾机	1. 额定电压：AC90V-240V，额定功率：≥600W。 2. 油桶容积：≥5L，耗油量≤25 小时/升。 3. 支持风扇角度调节，支持输出风力调节。	2 台	工业

		4. 支持 DMX512、液晶控制器 LCD、遥控等多种控制方式。 5. 配套烟雾油， $\geq 6\text{L}$ 。		
98	48 路电源柜	1. 采用三相五线制， $\geq \text{AC}380\text{V}$ ，频率 $\geq 50\text{Hz}$ ，电流 $\geq 400\text{A}$ ，可接入 $50\text{mm}^2 - 70\text{mm}^2$ 铜导线。 2. 电源柜 ≥ 48 路，每路功率 $\geq 4\text{KW}$ 。 3. 具备备用 10A 插座 ≥ 3 个，备用 40A 插座 ≥ 1 个，具备三相电源指示灯，三相独立电压、电流、监测。 4. 具备总开关，具备过载、短路保护高分断空气开关。	1 台	工业
99	八路信号放大器	1. 供电： ≥ 8 路供电。 2. 每一路都是独立的变压器供电和 ≥ 8 个光学隔离信号放大器来扩大 DMX 输出。 3. 放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度。 4. 支持同一连接上使用多个信号放大器，可支持独立连接，连接数 ≥ 32 台灯具。	2 台	工业
100	灯钩	灯具挂钩，承重 $\geq 35\text{KG}$ 。	130 套	工业
101	保险绳	安全绳，承重 $\geq 35\text{KG}$ 。	130 套	工业
102	灯光转接盒	灯光电源、信号转接盒。	10 个	工业
103	控制台	1. ★CPU ≥ 2 核，硬盘 $\geq 128\text{GB}$ 固态硬盘，内存 $\geq 4\text{G}$ 。 2. 触摸屏 ≥ 2 个，尺寸 ≥ 15.6 寸，屏幕可折叠，支持中文菜单显示。 3. DMX512 输出端口 ≥ 12 个，支持扩展，最多可扩展 ≥ 64 个 DMX512 输出口。 4. 宏按键 ≥ 10 个，支持程序编辑。 5. 重放推杆 ≥ 20 个，支持 ≥ 1000 个虚拟重放。 6. 内置可视化舞台模拟软件，支持视频播放功能，支持时间码控制。	1 台	工业
104	舞台栅顶（葡萄架）	1. 主席台上空钢结构，面积 $\geq 128 \text{ m}^2$ 。 2. 横向主梁 ≥ 14 号槽钢，吊筋 ≥ 8 号槽钢，滑轮梁 $\geq 100*100\text{mm}$ 方钢。 3. 具备滑轮梁检修马道、扶手。 4. 具备面光桥、面光检修马道、扶手。 5. 具备音桥、音箱吊挂结构。	128 m^2	工业
105	电动对开系统（大幕、底幕）	1. 采用滚筒式铝合金匀速对开幕机，L 型槽钢(W) $\geq 40\text{mm}$ ，厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。 2. 最大牵引： $\geq 500\text{N}$ ，运行速度： $\geq 0.35\text{m/s}$ ，噪音： $\leq 50\text{dB}$ 。 3. 电机功率： $\geq 1100\text{W}$ ，电源：支持 AC380/50Hz。	2 套	工业
106	电动升降系统	1. 采用多层缠绕系列吊杆机，吊点 ≥ 5 个，荷载 $\geq 600\text{kg}$ 。 2. 单制动电机功率 $\geq 3\text{kW}$ ，运行速度 $\geq 0.3\text{m/s}$ ，运行噪音 $\leq 50\text{dB}$ 。	5 套	工业

		3. 具有上下行程限位装置、超行程装置、冲顶极限装置。		
107	舞台机械控制系统	舞台机械控制台，每道升降杆 ≥ 1 路独立控制， ≥ 8 路通道控制。	1 套	工业
108	大幕（含衬里）	1. 材质：采用金丝绒材质，颜色：玫红色（供货前须送样确认），衬里和面料同材质同颜色，吸光性强，阻燃性 $\geq B1$ 级。 2. 左右各 1 片，单片尺寸： $\geq (W)12m*(H)7.4m$ ， ≥ 3 褶。	532.8 m ²	工业
109	前沿横帘幕（含衬里）	1. 材质：采用金丝绒材质，颜色：玫红色（供货前须送样确认），衬里和面料同材质同颜色，吸光性强，阻燃性 $\geq B1$ 级。 2. 单片尺寸： $\geq (W)23m*(H)1m$ ， ≥ 3 褶。	69 m ²	工业
110	侧幕（含衬里）	1. 材质：采用金丝绒材质，颜色：墨绿色（供货前须送样确认），衬里和面料同材质同颜色，吸光性强，阻燃性 $\geq B1$ 级。 2. 左右各 1 片，单片尺寸： $\geq (W)2m*(H)7.4m$ ， ≥ 3 褶。	88.8 m ²	工业
111	檐条幕（含衬里）	1. 材质：采用金丝绒材质，颜色：墨绿色（供货前须送样确认），衬里和面料同材质同颜色，吸光性强，阻燃性 $\geq B1$ 级。 2. 单片尺寸： $\geq (W)23m*(H)1m$ ， ≥ 3 褶。	69 m ²	工业
112	底幕（含衬里）	1. 材质：采用金丝绒材质，颜色：浅驼色（供货前须送样确认），衬里和面料同材质同颜色，吸光性强，阻燃性 $\geq B1$ 级。 2. 左右各 1 片，单片尺寸： $\geq (W)12m*(H)7.4m$ ， ≥ 3 褶。	532.8 m ²	工业
113	台口改造	1. 根据现场实际情况改造台口，改造墙体高度与台口一致，宽度 $\geq 2m$ 。 2. 需符合礼堂结构、装饰等要求，防腐防锈，经久耐用。 3. 选用槽钢等材料焊接、填充吸音材质、面板色彩与现场装饰保持一致。	1 项	工业
114	金属桥架 200*100	1. 尺寸： $\geq 200mm*100mm$ 。 2. 材质：采用冷轧镀锌钢板。 3. 厚度：槽体及盖板厚度 $\geq 1mm$ 。 4. 辅材：至少包含连接片、连接螺丝、弯通等配套辅材。	200 米	工业
115	JDG25 金属管	采用 $\Phi 25$ JDG 金属管，壁厚 $\geq 1.5mm$ 。	500 米	工业
116	ONU(24 口)	1. 上行 GPON 端口 ≥ 1 个，下行 GE 端口 ≥ 24 个。 2. GE 口支持 10/100/1000Mbit/s 自适应速率接口。 3. 支持 TypeB 双归属保护。	1 台	工业
117	42U 机柜	1. 尺寸：宽度*深度 $\geq 600*600mm$ ，容量 42U。	2 台	工业

		2. 材质：采用冷扎钢板，方孔条厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，其它厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 。 3. 外观：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理，防护等级 $\geq \text{IP20}$ 。 4. 门体：采用单开钢化玻璃前门，钢化玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，单开钣金后门，侧门为脱卸式结构，具备网孔排风。 5. 承载：静载承重 $\geq 800\text{KG}$ 。 6. PDU：机柜 PDU ≥ 2 个， ≥ 8 位 10A 五孔插口，铝合金外壳，具备电源指示灯。 7. 具备固定板部件 ≥ 1 套，温控散热风扇 ≥ 2 套，可根据设定温度范围自动启停。		
118	舞台音箱接口箱	1. 采用不锈钢材质，具备出线孔，接插后不影响面板合盖。 2. D 型模块位 ≥ 8 个，五孔电源位 ≥ 1 个，模块配置按项目需求定制。	6 套	工业
119	音控操作台	1. 规格： ≥ 2 工位。 2. 材质：冷轧钢板与木质结合，嵌入式台面，四边为钢制，木板嵌入中间，木板厚度 $\geq 40\text{mm}$ ，耐酸碱、防火、防潮、耐划伤、韧性好；冷轧钢板钢板厚度 $\geq 1\text{mm}$ ，静电喷塑，亚光处理； 3. 配置托架、移门、安全锁。配置导轨抽拉式键盘抽屉，配置鼠标孔便于整理线材。 4. 数量 2 把，采用 PP 聚丙烯，耐磨损、耐腐蚀，椅子支持灵活升降，可调节高度。	3 套	工业
120	外置声卡	1. 采用 Class-A 级 D-PRE 麦克风前级功放 ≥ 2 个，支持 48V 幻象供电。 2. 变压器每个通道都有独立的开关。 3. 具备模拟 XLR/TRS 混合输入 ≥ 2 个，TRS 线性输入 ≥ 2 个，具备独立电平控制的耳机接口 ≥ 1 个，MIDI 输入/输出接口 ≥ 1 个。 4. 支持零延迟监听，具备 REV-X reverb、Channel Strip、Guitar Amp Classics 数字效果器。 5. 支持编辑器，支持主流操作系统。	1 台	工业
121	左中右声道音箱安装吊架	音箱配套吊架、音箱连接件。	3 套	工业
122	音箱线	1. 采用护套绞形扬声器线缆，绝缘耐腐蚀、耐磨损。 2. 导体截面积： $\geq 4 \times 4.0\text{mm}^2$ ，导体直流电阻（20℃）： $\leq 4.31 \Omega/\text{km}$	400 米	工业
123	音箱线	1. 采用护套绞形扬声器线缆，绝缘耐腐蚀、耐磨损。 2. 导体截面积： $\geq 2 \times 2.5\text{mm}^2$ ，导体直流电阻（20℃）： $\leq 6.9 \Omega/\text{km}$	1000 米	工业
124	音频线	1. 采用编织屏蔽麦克风线缆，绝缘耐腐蚀、耐磨损。 2. 导体截面积： $\geq 2 \times 0.3\text{mm}^2$ ，导体直流电阻（20℃）： $\leq 57.46 \Omega/\text{km}$	1000 米	工业
125	扁平电缆	1. 采用 DMX512 信号控制线缆，具备铝箔屏蔽层，绝缘耐腐蚀、耐磨损。 2. 导体截面积： $\geq 2 \times 0.2\text{mm}^2$ ，导体直流电阻（20℃）： $\leq 78.4 \Omega/\text{km}$ 。	150 米	工业

126	电源线	ZR-RVV3*2.5mm ²	2000 米	工业
127	电源线	YJV 5*16mm ²	100 米	工业
128	信号线	ZR-RVVP3*0.75mm ²	500 米	工业
129	信号线	1. DMX512 信号控制线缆，采用优质高纯度（OFC）无氧铜丝绞合，特别配方聚乙烯绝缘，编织加铝箔屏蔽，黑色聚氯乙烯护套。 2. 导体截面积： $\geq 2 \times 0.22\text{mm}^2$ 。 3. 覆盖率 85%镀锡无氧铜丝编织屏蔽+铝箔屏蔽。 4. 标称护套外径： $\geq 6.0\text{mm}^2$ 。 5. 标称特性阻抗： $\leq 120\Omega$ 。 6. 标称导体直流电阻（20℃）： $\leq 78.4\Omega/\text{km}$ 。	800 米	工业
130	六类非屏蔽双绞线	1. 采用六类非屏蔽双绞线，低烟无卤护套外皮（LSZH）。 2. 十字隔离骨架隔离线对，23AWG 实芯裸铜导线。	2 箱	工业
131	HDMI 线	1. 光纤 HDMI 线 2.0 版数字高清电视线 HDMI 无损传输 4K 60Hz，长度满足报告厅现场实际需求。	8 根	工业
132	安装辅材	1. 满足礼堂所有系统和设备安装所需要的辅材、音视频接插件、配件等。 2. 完成所有设备和系统的调试工作，并须通过学校验收。	1 批	工业
3. 多媒体会议系统				
133	会议预约软件	1. 软件支持手机端和 web 端管理功能。 2. 支持设置常用办公位置，可设置消息通知，可通过查询条件筛选所需预定的会议室。 3. 支持选择会议时间，支持录入会议信息，包括但不限于：会议主题、主持人、参会访客、会议签到、会议通知等。支持访客参会短信通知功能。 4. 支持展示预约成功页面，会议室预约信息可通过邮件、短信发送等方式通知参会人。 5. 支持管理我的会议，至少包括：待参加会议，进行中会议，已完成会议等。 6. 支持会议审核功能，仅有会议室管理员有该功能权限，可对会议室预定进行审批，具有会议模块，支持以日历的方式展示会议日程。 7. 支持会议室管理功能，可通过多种筛选条件查询会议室。支持新增/编辑会议室，可设置会议室名称、图片、位置、类型、预约权限等信息。设置后激活的会议室可开放预约，禁用的会议室则前台不显示，仅会议室管理员可查看。 8. 支持会议统计功能，可按部门、会议室、参会人、预定人等条件进行查询，可统计预定时长、预定次数等数据，支持数据导出功能。 9. 支持会议室电子信息展示牌功能，可展示至少包括：会议开始/结束时间、会议时长、预订人、下一场会议、会议预约列表等信息。支持二维码签到，支持现场临时预约会	1 套	软件与信息技术服务业

		议；无下一场会议时，可申请会议延时。		
134	计时计分 大屏幕显 示软件	1. 支持多种大屏幕显示设备，可同步控制体育场馆 LED 显示屏。 2. 支持多种显示方案，至少包括：LED 软件抓屏显示方案、软件视频输出显示方案等。 3. 可根据 LED 显示屏的尺寸、像素密度、显示比例等信息，设定任意显示布局。 4. 支持多种比赛显示界面，至少包括：彩色界面或双基色界面。 5. 支持设置比赛规则，可自定义显示设置。 6. 支持任意调整显示内容，可任意调节显示字体、字号等。 7. 支持保存比赛各队信息，可调取提前输入的比赛各队信息。 8. 支持一键恢复比赛数据，如意外死机导致数据消失等原因。 9. 支持加载≥10 张图片，可显示比赛信息，至少包括：比赛名称，出场名单，阵型，队员位置，替补名单等。	1 套	软件与信 息技术服 务业
135	线性音柱 扬声器	1. 单元配置：低音≥4*4 吋，高音≥1*1 吋。 2. 内置单驱动，箱体密闭式结构，功率≥400W。 3. 频响范围：不劣于 115Hz-20KHz，灵敏度：不劣于 95dB，阻抗 8Ω。 4. ★最大声压级（峰值）≥124dB， 5. 覆盖角≥(H*V)90（±5）度*60（±5）度。	2 只	工业
136	功率放大 器	1. 立体声 8Ω：≥2×500W，立体声 4Ω：≥2×750W。 2. 桥接单声道模式 8Ω：≥1500W，频率响应（1W）：不劣于 20Hz-20kHz。 3. 总谐波失真（THD）：≤0.1%，，阻尼系数：≥180：1。 4. 转换速率：≤25V/us，电压放大倍数（0.775V）：≥81。 5. 信噪比（A 计权）：≥100dB。	1 台	工业
137	线阵列全 频扬声器	1. 频率响应：不劣于 70Hz-20kHz。 2. 标称覆盖角(H*V)：100（±5）度*10 度，额定功率：≥(HF)75W，(LF)300W。 3. 灵敏度(1W/1m)：≥(HF)109dB，(LF)103dB。 4. 最大声压级(1m)：≥(HF)127/133dB（连续/峰值），(LF)127/133dB（连续/峰值）。 5. 低音单元：≥1*10 吋，钹磁低音单元/65mm 音圈。 6. 高音单元：≥1*3 吋，铁氧体高音单元/75mm 音圈。	8 只	工业
138	线阵列次 低扬声器	1. 频率响应：不劣于 30 Hz-250 Hz。 2. 灵敏度(1W/1m)：≥98 dB，阻抗：8Ω。 3. 最大声压级(1m)：≥127 dB(连续值),133 dB(峰值)。	2 只	工业
139	流动返听 扬声器	1. 频率响应：不劣于 50Hz-18kHz，额定功率：≥400W。 2. 标称覆盖角(H*V)：≥80（±5）度*50（±5）度，支持旋转。 3. 灵敏度(1W/1m)：≥98dB，阻抗：8Ω。 4. 最大声压级(1m)：≥124/130dB(连续/峰值)。	2 只	工业

		5. 低音单元：≥1*12 吋低音单元，高音单元：≥1*3 吋高音单元。		
140	辅助扬声器	1. 频率响应：不劣于 55Hz-20kHz； 2. 标称覆盖角(H*V)：≥60（±5）度*40（±5）度，支持旋转。 3. 灵敏度(1W/1m)：≥102dB。 4. 最大声压级(1m)：≥128dB/134dB（连续值/峰值）。	6 只	工业
141	数字功率放大器（双通道）	1. 立体声模式 $8\Omega \geq 2*1200W$ 。 2. 内置多种数字处理能力，包括但不限于：分频、均衡、限幅、延时、次谐波合成等。 3. 具备 LCD 显示屏，支持调较扬声器参数，音质准确、低失真。 4. 采用电路保护设计，支持多种保护措施，包括但不限于：短路、开路、直流电冲击、误码匹配、机器温度过热、高频信号过载、内部元器件损坏等故障。 5. 支持各种类型的负载阻抗及模式连接，支持立体声/单声道桥接输出连接。 6. 输入通道参量均衡≥15 段，输出通道参量均衡≥10 段。 7. 内置多种功能，包括但不限于：噪声门、输出压限器、限幅器、延时器、监控软件、控制软件、温度、信号、面板选择等功能。	3 台	工业
142	功率放大器	1. 立体声模式 $8\Omega \geq 2 \times 700W$ 。 2. 内置数字处理功能，包括但不限于：分频、均衡、限幅、延时、次谐波合成等。 3. 具备 LCD 显示屏，支持调较扬声器参数，音质准确、低失真。 4. 采用电路保护设计，支持多种保护措施，包括但不限于：短路、开路、直流电冲击、误码匹配、机器温度过热、高频信号过载、内部元器件损坏等故障。 5. 支持各种类型的负载阻抗及模式连接，支持立体声/单声道桥接输出连接。	4 台	工业
143	数字音频处理器	1. 采用 DSP 技术音频处理器，平衡输入≥3 路，平衡输出≥6 路。 2. 音频处理器功能，包括但不限于：分频、EQ、压限、延时、信号发生器、矩阵混音等。 3. 输入输出每通道提供≥7 段 PEQ 和高低通。 4. 输入输出每通道提供≥1000ms 的延时设置。 5. 具备网口、RS-485、RS-232、GPIO 端口等多种接口。	1 台	工业
144	数字音频处理器	1. 本底噪声：≤-91dBu，输入电平≥20dBu，信噪比≥111dB。 2. 支持数字音频处理模块，至少包含：标准式混音台、矩阵选择式混音器、立体声混音器、自动门限混音器、自动增益共享混音器等。 3. 具备 MIR 滤波器，支持自动均衡 AutoEQ 功能，输入输出端具有参数预设比较功能。 4. 动态处理器具有噪声门，至少包括：自动电平控制器、压缩器、限幅器、扩展器、闪避器等。 5. 输入通道具备噪声门、动态响度提升器，输入输出通道具备 RMS 压缩器。 6. 支持编组设置功能，可控制处理器≥32 台，可控制至少包含：增益、静音、PEQ、极性等。	2 台	工业

		7. 具备网口 ≥ 3 个，PC 连接 ≥ 1 个，RS485 接口 ≥ 2 个，NEUTRIK 接口 ≥ 1 个。 8. 界面支持中/英文实时切换，支持固件升级功能。 9. 总谐波失真： $\leq 0.005\%$ ，信噪比 $\geq 111\text{dB}$ 。		
145	调音台	1. 调音台通道 ≥ 12 路，单声道 ≥ 4 个，立体声 ≥ 4 个，话筒接口 ≥ 6 个。 2. 编组母线 ≥ 2 路，立体声母线 ≥ 1 路，AUX 辅助输出 ≥ 2 路。	1 台	工业
146	数字调音台	1. 混音总线 ≥ 25 个，话放输入 ≥ 16 个，DCA ≥ 8 个，静音编组 ≥ 6 个。 2. 全彩显示屏 ≥ 7 寸，音频网络内路由分配能力 ≥ 32 路。 3. 单声道效果引擎 ≥ 16 个，电动 100mm 推子 ≥ 17 个。	1 台	工业
147	监听音箱	1. 监听音箱： ≥ 5 吋，低音单元： ≥ 5 吋，功率： $\geq (\text{HF}) 40\text{W}$ ， $(\text{LF}) 60\text{W}$ 。 2. 频率响应：不劣于 50Hz-24KHz，最大声压级： $\geq 106\text{dB}$ 。	2 只	工业
148	无线会议系统主机	1. 采用彩色显示屏，通道频道号 ≥ 8 个，显示内容包括但不限于：频率、电量、音量、音频、电平等信息。 2. 内置啸叫抑制功能，可根据需要开启/关闭。 3. 内置 EQ 模式 ≥ 4 种，可调节 EQ 增益 ≥ 13 段。 4. 采用真分集接收技术，CPU 可自动选择最优接收单元，信号接收稳定，预防断频，采用动态随机 ID 技术，杜绝串频。 5. 预置多组规避干扰频率，支持多套同时使用。	1 台	工业
149	无线桌面发言单元	1. 采用 TFT 彩色显示屏，显示内容，包括但不限于：发射频率、通道、电池电量等信息。 2. 频道： ≥ 200 个，频带宽度： $\geq 50\text{MHz}$ ，频道间隔： $\geq 250\text{KHz}$ ，频率稳定度： $\pm 0.005\%$ ， 3. 咪管长度 $\geq 230\text{mm}$ 短方管，锂离子电池： $\geq 3000\text{mAh}$ ，连续工作时长 ≥ 20 小时。	8 台	工业
150	无线手持话筒	1. 每个频带 ≥ 12 个兼容通道。 2. 具备真分集接收机，支持自动扫频功能。 3. 具备 LCD 显示屏，可显示详细射频、音频计量等信息。 4. 发射机类型：支持手持，拾音模式：支持超心形。 5. 频率范围：不劣于 80Hz-15KHz，灵敏度(mV/Pa)：不劣于 1.8 mV/Pa。	3 套	工业
151	有源全向性天线	频率响应：不劣于 470-900 MHz，输出端子支持 BNC-J，OIP $\geq 330\text{dbm}$ 。	2 个	工业
152	天线分配器	1. 天线输入 ≥ 2 组，天线输出 ≥ 4 组，内置天线汇合器。 2. 具备单独的级联口，频率响应：不劣于 470-990 MHz，最大增益支持 0dB。	1 台	工业
153	会议鹅颈话筒	1. 电容话筒鹅颈： $\geq 40\text{cm}$ ，频率响应：不劣于 50Hz-17KHz； 2. 指向性：心形或超心形，最大声压级： $\geq 123\text{dB}$ ，含安装底座。	2 只	工业

154	电源时序器	<p>1. 时序电源输出接口≥ 16路，总输出电流$\geq 40A$。</p> <p>2. 支持瞬变电压浪涌抑制保护，防高压、防浪涌、防击穿。</p> <p>3. 具备可控开/关 USB 接口≥ 1路，支持常用电源设备供电。</p> <p>4. 采用 LCD 显示屏，具备高精度电流电压表，支持实时监控电流电压，支持电源指示，继电器工作状态指示≥ 16路。</p> <p>5. 面板具有总开关及手动控制按钮，紧急情况可手动控制单路/多路的开关。</p> <p>6. 支持设置每个通道开启/关闭延时时间，延时设置支持精确到秒。</p> <p>7. 支持手动、中控、电脑软件同时控制功能，可通过面板一键开/关时序通道，实现时序功能。</p> <p>8. 采用多功能电源插座，可兼容多种规格电源插头，无需转换插头。</p> <p>9. RS-232 控制接口≥ 1路，支持可编程主机或电脑软件控制。</p> <p>10. 支持多台设备级联，可实现一键开启/关闭多台设备。</p> <p>11. 支持通道互锁、通道禁止功能。</p> <p>12. 配套电源时序器控制软件，可实时监测状态进行控制。</p> <p>13. 支持瞬变电压浪涌抑制保护，防高压、防浪涌、防击穿、支持三级防静电、防雷保护技术，抗静电$\geq 8000V$。</p>	3 台	工业
155	室内 P1.56 全彩 LED 显示屏	<p>1. 显示尺寸$\geq (W) 4.2m * (H) 2.3m$。</p> <p>2. 像素间距$\leq 1.6mm$，封装技术不劣于铜线 SMD 三合一。</p> <p>3. 可视角度：水平≥ 170度，垂直≥ 170度。</p> <p>4. 白平衡亮度：$\geq 500cd/m^2$，亮度均匀性：$\geq 98.5\%$，刷新率：$\geq 3840Hz$。</p> <p>5. 对比度：$\geq 5000:1$，峰值功耗：$\leq 580W/m^2$，平均功耗：$\leq 240W/m^2$。</p> <p>6. 可调色温范围：不劣于 3000k-10000k，像素失控率：$\leq 1*0.00001$。</p> <p>7. 具备屏体电源，接收卡、屏内连接线缆等配件。</p>	9.92 m ²	工业
156	室内 P2 全彩 LED 大屏	<p>1. 显示尺寸$\geq (W) 13.12m * (H) 5.76m$。</p> <p>2. 像素间距$\leq 2mm$，像素密度$\geq 250000$点/m²。</p> <p>3. 白平衡亮度$\geq 500cd/m^2$，刷新率$\geq 3840Hz$，对比度$\geq 6000:1$，水平视角$\geq 160$度，垂直视角$\geq 140$度，可调色温范围：不劣于 1000K-15000K。</p> <p>4. 具备亮度校正、色度校正功能，支持更换灯板后，校正参数自动回读功能；同时具有数据传输安全技术，采用网线传导加扰技术，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息丢失泄密及防止劫持相关设备。</p> <p>5. 具有智能节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能$\geq 45\%$。</p> <p>6. 支持自动校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现显示效果的不断改善，各项重要指标包括但不限于彩色还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率等。</p>	75.57 m ²	工业

		7. 为保证产品质量及稳定性，模组、电源、接收卡必须原厂封装，不接受市场组装，中标后签订合同前业主方有权要求厂验，如有虚假应标情况，一经查实，取消中标资格并报请相关部门予以处罚。		
157	室内 P2 全彩 LED 大屏	<p>1. 显示尺寸\geq (W) 4.8m* (H) 2.72m。</p> <p>2. 像素间距\leq2mm，像素密度\geq250000 点/m²。</p> <p>3. 白平衡亮度\geq500cd/m²，刷新率\geq3840Hz，对比度\geq6000: 1，水平视角\geq160 度，垂直视角\geq140 度，可调色温范围：不劣于 1000K-15000K。</p> <p>4. 具备亮度校正、色度校正功能，支持更换灯板后，校正参数自动回读功能；同时具有数据传输安全技术，采用网线传导加扰技术，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息丢失泄密及防止劫持相关设备。</p> <p>5. 具有智能节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能\geq45%。</p> <p>6. 支持自动校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现显示效果的不断改善，各项重要指标包括但不限于彩色还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率等。</p> <p>7. 为保证产品质量及稳定性，模组、电源、接收卡必须原厂封装，不接受市场组装，中标后签订合同前业主方有权要求厂验，如有虚假应标情况，一经查实，取消中标资格并报请相关部门予以处罚。</p>	13.06 m ²	工业
158	接收卡	<p>1. 支持并行数据：\geq24 组，单卡自带 HUB75 接口。</p> <p>2. 支持逐点亮色度校正功能，可校正各灯点的亮度、色度等。</p> <p>3. 支持快速亮暗线调节功能，可解决显示屏亮暗线问题，调节即时生效。</p> <p>4. 支持独立主控的 3D 功能，可在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，支持设置 3D 参数显示 3D 效果。</p> <p>5. 支持通过软件查看接收卡的温度、电压等信息。</p> <p>6. 支持检测网络通讯质量功能，可记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。</p>	199 张	工业
159	视频处理器 1	<p>1. 高清输入接口\geq6 路（含 DP 接口\geq1 路），网络输出接口：\geq40 路。</p> <p>2. 最大带载\geq2600 万像素。</p> <p>3. 支持画质缩放功能，画面缩放模式\geq3 种，包括但不限于：点对点、全屏缩放、自定义缩放等模式。</p> <p>4. 支持\geq6 个窗口显示及任意布局。</p> <p>5. 支持创建\geq10 个用户场景预设模板，支持保存后直接调用。</p>	1 台	工业
160	视频处理器 2	<p>1. 高清输入接口\geq3 路（其中 HDMI\geq1 路），输出接口\geq10 路网口。</p> <p>2. 最大带载\geq650 万像素。</p>	2 台	工业

		<p>3. 支持一键全屏缩放，支持输入源截取，支持画质调整。</p> <p>4. 支持画质调节功能，包括但不限于：亮度、对比度、饱和度、色度等。</p> <p>5. 支持多场景保存和调用，用户可自定义场景≥10 个，支持保存、调用、备份。</p> <p>6. 支持逐点亮度色度校正功能，可校正各灯点的亮度、色度，整屏亮度色度均匀一致。</p>		
161	媒体播放器	<p>1. ★CPU≥6 核 12 线程，主频≥2.5GHz，</p> <p>2. ★内存≥16G，硬盘≥250G SSD 固态硬盘。</p> <p>3. USB 接口≥6 个，3.5mm 音频输入接口≥1 路，3.5mm 音频输出接口≥1 路，PCIEx1 插槽≥2 路。</p> <p>4. 金属结构机箱≥2U，外壳防护等级≥IP20。</p> <p>5. 支持独立 mini DP 接口输出≥3 路，接口分辨率≥4096*2160@60Hz，单接口极限宽度≥8192。</p> <p>6. 支持单设备拼接接口≥2 个，拼接后可同步显示，拼接带载分辨率≥8192*2160@60Hz。</p> <p>7. 支持 3D 视频源解码播放，支持单接口独立 3D 播放，支持多设备拼接同步 3D 播放，分辨率≥3840x1080@120Hz。</p> <p>8. 支持千兆网口通讯，支持通过 TCP、UDP 集成控制。</p> <p>9. 支持一键硬件开/关机功能，支持一键软件远程开/关机功能。</p> <p>10. 支持上电自动开机，开机后可自启动播放，支持无人值守；多画面同时播放时，可按主计时媒体进行跳转。</p>	1 台	工业
162	80KW 智能配电柜	<p>1. 带载：≥80KW，具备≥20 个 1P 空开、防浪涌保护器、交流接触器等设备。</p> <p>2. 输入电压：≥380V，输出电压：≥220V。</p> <p>3. 支持 PLC 控制功能，支持智能配电管理软件，支持智能分步上电/断电等功能。</p> <p>4. 支持短路、过流、过压等各种保护功能。</p>	1 台	工业
163	10KW 智能配电柜	<p>1. 带载：≥10KW 配电柜，内含≥4 个 1P 空开、防浪涌保护器及交流接触器等设备。</p> <p>2. 输入电压：≥380V，输出电压：≥220V。</p> <p>3. 具有 PLC 控制功能，支持智能配电管理软件，智能分步上电和断电等功能。</p> <p>4. 具有短路、过流、过压等各种保护功能。</p>	2 台	工业
164	钢结构	定制室内钢结构，不锈钢包边，根据现场各 LED 屏幕尺寸等实际情况按需定制。	98.55 m²	工业
165	高清混合矩阵	<p>1. 支持 HDMI 2.0b, HDCP 2.2 规范。</p> <p>2. HDMI 带宽：≥18Gbps，视频分辨率≥4K 60Hz。</p> <p>3. 采用无缝混插矩阵，视频输入≥8 路，视频输出≥8 路。</p> <p>4. 支持多种输入/输出方式，包括但不限于：DVI-U (DVI/YpPr/CVBS)、VGA、3G/HD/SD-SDI、HDBaseT、HDMI、光纤等。</p> <p>5. 支持多种分辨率，包括但不限于：1920x1200p60、4096x2160p60Hz 等。</p> <p>6. 支持无缝切换功能，画面切换过程无停顿、无撕裂、无黑屏、无闪烁。</p>	2 台	工业

166	4K HDMI 输入卡	1. HDMI 输入接口 ≥ 4 路，支持 3.5mm 音频座，输入距离 $\geq 7m$ 。 2. 支持热插拔，支持音视频信号一起切换，支持 EDID 读取功能。 3. 支持模拟音频、HDMI 内嵌音频选择输入。 4. 支持 HDMI1.3a 标准、HDCP1.3 协议、DVI1.0 协议。 5. 分辨率： $\geq 3840 \times 2160 @ 60Hz$ ，向下兼容所有分辨率，支持信号无缝输入。	2 张	工业
167	4K HDMI 输出卡	1. HDMI 输出接口 ≥ 4 路，支持 3.5mm 音频座，输出距离 $\geq 7m$ 。 2. 支持热插拔，支持音视频信号一起切换，支持 EDID 读取功能。 3. 支持模拟音频、HDMI 内嵌音频选择输入。 4. 支持 HDMI1.3a 标准、HDCP1.3 协议、DVI1.0 协议。 5. 分辨率： $\geq 3840 \times 2160 @ 60Hz$ ，向下兼容所有分辨率，支持自定义分辨率；支持信号无缝输出。	2 张	工业
168	智能控制主机	1. 采用内嵌式处理器 ≥ 64 位，主频 ≥ 2.0 GHz，CPU ≥ 4 核，内存 $\geq 2GB$ ，Flash 闪存 $\geq 16G$ ，可扩展存储 $\geq 128GB$ 。 2. 独立可编程 RS-232 接口 ≥ 8 路，弱电继电器接口 ≥ 8 路，数字输入/输出 I/O 接口 ≥ 8 路，红外可编程控制接口 ≥ 8 路，千兆网络接口 ≥ 1 路，RS-422 ≥ 1 路和 RS-485 ≥ 2 路。 3. 网络接口支持 TCP、UDP 协议控制网络设备，支持 HTTPS、HTTP、MQTT、SNMP 等通信协议对接，支持 TLS/SSL 加密通信对接。 4. 触摸端支持自定义密码登录。 5. 支持 CR-NET、TCP/IP、Zigbee 等多种网络通讯方式，触屏、按键面板通信支持通过无线射频 RF、WIFI、Ethernet、CR-NET 等方式。 6. 支持中控双机热备份功能，支持以移动设备作为触控终端，支持控制主流操作系统。	2 台	工业
169	强电继电器	1. 具备独立控制接口 ≥ 8 路，每路负载 $\geq AC220V/20A$ 、DC30V/20A。 2. 支持多种控制协议，包括但不限于：CR-NET、RS-232、TCP/IP 等。	2 台	工业
170	无线触摸屏	1. 屏幕尺寸 ≥ 10 英寸，内存容量 $\geq 64GB$ ，分辨率 $\geq 2160 \times 1620$ 。 2. 具有设备一键开关控制。	2 台	工业
171	无线接入点	支持 IPv6 和防火墙功能，支持 wifi6 及以上无线网络协议。	2 台	工业
172	会议预约屏	1. 采用 LED 背光液晶屏，屏幕尺寸 ≥ 21.5 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，显示比例 $\geq 16:9$ ，亮度 $\geq 450cd/m^2$ ，对比度 $\geq 1500:1$ 。 2. ★处理器 ≥ 4 核，主频 $\geq 2.0GHz$ ，运行内存 $\geq 2GB$ ，存储内存 $\geq 16GB$ 。 3. USB 接口 ≥ 2 个，喇叭 ≥ 2 个，自适应百兆网口 ≥ 1 个，采用全向麦克风，支持 220V 电源供电。 4. 采用多点投射透式电容触摸屏，支持 ≥ 10 点触摸，支持多点手势。表面硬度莫氏 7	3 块	工业

		级。 5. 具备人脸识别摄像头 ≥ 200 万像素，逆光状态下可识别人脸，识别速度 $\leq 0.2S$ ； 6. 采用金属材质外壳，最大厚度 $\leq 30mm$ ，支持嵌入式安装； 7. 支持定时开/关机、远程开/关机、断电保护、来电自启动等功能。		
173	计时记分控制设备	1. 采用 LED 全彩液晶屏，分辨率： $\geq 480*272$ 。 2. 时钟芯片计时：OTCX 10.0MHZ。 3. 接口方式：支持航空插头。 4. 24 秒接口 ≥ 2 个，大屏幕接口 ≥ 2 个，系统集成接口 ≥ 1 个。 5. 支持综合记分功能，包括但不限于：全队记分、个人记分、个人犯规、全队犯规、全队暂停等。 6. 适用比赛项目：篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球等球类比赛。	1 套	工业
174	计时器	1. 采用双键计时按钮控制计时，支持主备双按键。 2. 支持启动/停止功能。	1 个	工业
175	24 秒控制 器	1. 采用双键计时按钮控制 24 秒，支持主备双按键， 2. 支持启动、停止、14 秒、复位、黑屏等功能。	1 个	工业
176	单面 24 秒 计时牌	1. LED 8 字： $\geq (W) 64mm*(H) 128mm$ 。 2. 24 秒 LED8 字： $\geq (W) 128mm*(H) 256mm$ 。 3. 24 秒显示牌外形尺寸： $\geq (W) 500mm*(H) 550mm$ ，厚度： $\geq 70mm$ 。 4. 通讯方式：支持 RS485，控制方式：有线，传输距离： $\geq 1200m$ 。	2 套	工业
177	进攻指示 器	球权指示器：采用 F5 红色高亮 LED 灯，双箭头提示球队球权。	1 台	工业
178	全队犯规 器	1. 显示方向：采用三面全向。 2. 显示样式：采用 LED 高亮数码屏，显示次数：支持 0-9 次。 3. 显示形式：LED 灯筒式或数码显示，支持犯规满提示。	1 套	工业
179	讯响器	比赛讯响器：支持暂停、换人等声音提示，音量： ≥ 80 分贝。	1 台	工业
180	通讯转换 器	1. 支持 RS-485 标准协议，RS-485 输入/输出接口： ≥ 1 个。 2. 通信速率：不劣于 300bps-115.2Kbps，通讯距离： $\geq 1200m$ 。 3. 支持 DC-DC 模块供电，支持防反接保护，具备信号指示灯 ≥ 6 个。	1 台	工业
181	24 秒计时 牌安装支 架	24 秒计时牌配套支架，高度 $\geq 1.2m$ 。	2 根	工业

182	JDG25 金属管	采用Φ25JDG 金属管，壁厚≥1.5mm。	300 米	工业
183	ONU(24 口)	1. 上行 GPON 端口≥1 个，下行 GE 端口≥24 个。 2. GE 口支持 10/100/1000Mbit/s 自适应速率接口。 3. 支持 TypeB 双归属保护。	1 台	工业
184	24 口六类非屏蔽配线架	1. 24 口模块化配线架(含 24 个六类屏蔽模块)。 2. 每端口具有可更换标识，具备后置理线架。 3. 可卡接 22~26AWG 规格芯线。 4. 插拔次数≥1000 次，高度≥1U，支持 19 英寸机柜安装。	1 台	工业
185	22U 机柜	1. 尺寸：宽度*深度≥600*600mm，容量 22U。 2. 材质：采用冷扎钢板，方孔条厚度≥2mm，其它厚度≥1mm。 3. 外观：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理，防护等级≥IP20。 4. 门体：采用单开钢化玻璃前门，钢化玻璃厚度≥5mm，单开钣金后门，侧门为脱卸式结构，具备网孔排风。 5. 承载：静载承重≥800KG。 6. PDU：机柜 PDU≥1 个，≥8 位 10A 五孔插口，铝合金外壳，具备电源指示灯。 7. 具备固定板部件≥1 套，温控散热风扇≥2 套，可根据设定温度范围自动启停。	1 台	工业
186	42U 机柜	1. 尺寸：宽度*深度≥600*600mm，容量 42U。 2. 材质：采用冷扎钢板，方孔条厚度≥2mm，其它厚度≥1.2mm。 3. 外观：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理，防护等级≥IP20。 4. 门体：采用单开钢化玻璃前门，钢化玻璃厚度≥5mm，单开钣金后门，侧门为脱卸式结构，具备网孔排风。 5. 承载：静载承重≥800KG。 6. PDU：机柜 PDU≥2 个，≥8 位 10A 五孔插口，铝合金外壳，具备电源指示灯。 7. 具备固定板部件≥1 套，温控散热风扇≥2 套，可根据设定温度范围自动启停。	1 台	工业
187	多媒体信息插座	电源接口≥1 路，网络接口≥1 路，HDMI 接口≥1 路。	2 套	工业
188	舞台音箱接口箱	1. 采用不锈钢材质，具备出线孔，接插后不影响面板合盖。 2. D 型模块位≥8 个，五孔电源位≥1 个，模块配置按项目需求定制。	2 套	工业
189	线阵吊架（含钢结构）	线阵田字架，满足现场实际安装要求。	2 套	工业
190	1 光 4 电光	1. 采用工业级光纤收发器，千兆 POE 电口≥4 个，千兆光口≥1 个，支持端子式电源输	1 台	工业

	纤收发器	<p>入接口,光口发光功率$\geq -4.7\text{dBm}$。</p> <p>2.采用铝合金金属外壳,防护等级$\geq \text{IP40}$,电源接口防雷等级≥ 4级,支持壁挂、工业导轨式等多种安装方式。</p> <p>3.具备10/100/1000M自适应功能电口,网口可通过软件控制实现超长距离传输。</p> <p>4.▲支持交流电源:85VAC~265VAC或直流电源:-12VDC~-57VDC电源冗余输入,支持自动识别POE或非POE工作方式,支持冗余电源间的无缝切换,电源正负接反时不会连通,辐射骚扰余量$\geq 3\text{dB}$。(投标文件中须提供具有CMA或CNAS认证标识的检测报告扫描件)</p> <p>5.支持电源隔离、接口保护功能,确保设备的EMC性能。</p>		
191	金属桥架 200*100	<p>1.尺寸:$\geq 200\text{mm} \times 100\text{mm}$。</p> <p>2.材质:采用冷轧镀锌钢板。</p> <p>3.厚度:槽体及盖板厚度$\geq 1\text{mm}$。</p> <p>4.辅材:至少包含连接片、连接螺丝、弯通等配套辅材。</p>	300 米	工业
192	音控操作台	<p>1.规格:≥ 2工位。</p> <p>2.材质:冷轧钢板与木质结合,嵌入式台面,四边为钢制,木板嵌入中间,木板厚度$\geq 40\text{mm}$,耐酸碱、防火、防潮、耐划伤、韧性好;冷轧钢板钢板厚度$\geq 1\text{mm}$,静电喷塑,亚光处理;</p> <p>3.配置托架、移门、安全锁。配置导轨抽拉式键盘抽屉,配置鼠标孔便于整理线材。</p> <p>4.数量2把,采用PP聚丙烯,耐磨损、耐腐蚀,椅子支持灵活升降,可调节高度。</p>	1 台	工业
193	外置声卡	<p>1.采用Class-A级D-PRE麦克风前级功放≥ 2个。</p> <p>2.变压器每个通道都有独立的开关。</p> <p>3.具备模拟XLR/TRS混合输入≥ 2个,TRS线性输入≥ 2个,具备独立电平控制的耳机接口≥ 1个,MIDI输入/输出接口≥ 1个。</p> <p>4.支持零延迟监听,具备REV-X reverb、Channel Strip、Guitar Amp Classics数字效果器。</p> <p>5.支持编辑器,支持主流操作系统。</p>	1 台	工业
194	音箱线	<p>1.采用护套绞形扬声器线缆,绝缘耐腐蚀、耐磨损。</p> <p>2.导体截面积:$\geq 4 \times 4.0\text{mm}^2$,导体直流电阻(20℃):$\leq 4.31\Omega/\text{km}$。</p>	600 米	工业
195	音箱线	<p>1.采用护套绞形扬声器线缆,绝缘耐腐蚀、耐磨损。</p> <p>2.导体截面积:$\geq 4 \times 4.0\text{mm}^2$,导体直流电阻(20℃):$\leq 4.31\Omega/\text{km}$。</p>	1100 米	工业
196	音频线	<p>1.采用编织屏蔽麦克风线缆,绝缘耐腐蚀、耐磨损。</p> <p>2.导体截面积:$\geq 2 \times 0.3\text{mm}^2$,导体直流电阻(20℃):$\leq 57.46\Omega/\text{km}$。</p>	1150 米	工业
197	SDI 电缆	SDI 电缆	100 米	工业

198	HDMI 线	采用数字高清电视线，支持 HDMI 无损传输 $\geq 4K$ 60Hz，长度满足报告厅现场实际需求。	5 根	工业
199	六类非屏蔽双绞线	1. 采用六类非屏蔽双绞线，低烟无卤护套外皮 (LSZH)。 2. 十字隔离骨架隔离线对，23AWG 实芯裸铜导线。	2 箱	工业
200	安装辅材	1. 满足会议室和风雨操场所有系统和设备安装所需要的辅材、音视频接插件、配件等。 2. 完成所有设备和系统的调试工作，并须通过学校验收。	1 批	工业
4. 智慧课堂系统				
201	教师备课系统	<p>一、课程资源</p> <p>1. 电子化教材：支持高中学段多学科纸质教材电子化，其中语文、英语、音乐等学科支持点读功能；每个教师账号可下载≥ 10 本电子课本。</p> <p>2. 教学资源：具备高中学段同步教学资源，至少包括：语文、数学、英语、物理、化学、生物、思想政治、历史、地理等。可按照教学使用场景筛选教学资源，包括但不限于：教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练等。支持多种资源类型，包括但不限于：PPT 素材、文本、图片、音频、视频、动画等。</p> <p>3. 校本资源库：支持存储本校上传的各类教学资源，至少包括：与教材同步的教学资源、学校自定义校本课程资源、教师个人的教学资源等。支持教师按目录检索条件查找资源，支持对资源筛选排序，支持预览校本资源，支持保存至个人网盘及导出功能。支持教师将个人教学资源分享至校本资源库，支持教师将校本资源分享给其他教师和学生。</p> <p>4. 个人资源库：支持教师上传、存储、管理个人资源，支持将云端资源、校本资源存入个人网盘。支持教师导出资源至本地电脑，教师可对资源及文件夹进行重命名、移动、删除等操作。</p> <p>二、备课应用</p> <p>1. 备授课同步：可通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。</p> <p>2. 备课资源：支持从云端、校本资源库、个人资源库等获取资源；支持将资源和试题添加/取消收藏；基于当前课程内容可自动推荐相关教学课件和素材资源。</p> <p>3. 本地资源添加：教师备课过程中可从本地添加教学资源，支持多种资源格式，包括但不限于：文本、表格、演示胶片、图片、视频、音频等。</p> <p>4. 课件制作工具：制作课件时，支持使用文本、形状、思维导图等功能；支持插入多种教学课堂活动，如分类、连线、选词填空等；支持使用多种学科工具，如字词听写、朗读测评、立体几何等；支持在课件中插入作答练习。</p> <p>5. 备课资源管理：支持导出备课资源，支持保存至个人资料库，支持分享至校本资源库，支持删除/还原备课资源。</p>	50 套	软件与信息技术服务业

202	教师授课系统	<p>一、电子课本教学</p> <p>1. 教师可使用电子课本进行授课，可对电子课本进行书写批注。</p> <p>2. 电子化教材可显示缩略图及目录，支持切换、定位课本位置；支持聚焦放大呈现课本内容，聚焦内容可保留电子化教材原清晰度；聚焦放大状态下，可保留语文、英语等电子化教材点读功能。</p> <p>2. 支持多种学科段、篇的点读功能，至少包括：语文、英语、音乐等，朗读过程中可任意暂停、播放。</p> <p>二、课件教学</p> <p>1. 支持课件播放预览功能，支持多种备课资源、练习题、教学互动活动、学科工具等，支持选择切换页面播放。</p> <p>2. 授课时可对课件进行书写绘画；支持调用学科工具辅助授课，包括但不限于：划词搜索、中文识别、立体几何、英文识别等。</p> <p>3. 授课时可对课件设置分组互动，学生可通过学生机分组提交数据，教师可根据学生提交数据进行统计计算，并生成各类图表。</p> <p>三、电子白板</p> <p>1. 支持电子白板多种操作，包括但不限于：放大/缩小、多向移动、自由批注、擦除等，可保留原书写笔迹，完整展现解题过程。</p> <p>2. 支持调用多种学科工具辅助教学，包括但不限于：田字格、量角器、直尺、平面图形、立体图形等。</p> <p>3. 支持调取相册图片插入白板，可对图片进行批注讲解。</p> <p>4. 白板内容可保存至云端，支持移动终端设备下载云端白板文件。</p> <p>四、互动教学</p> <p>1. 支持多种课堂互动，包括但不限于：随机选人、投票、抢答、讨论、全班作答、分组作答等。课堂互动题型包括客观题、主观题等；其中客观题至少包括：单选题、多选题、填空题、判断题等，主观题支持拍照上传手写书面作答结果，教师可对作答结果进行批注。</p> <p>2. 支持分组教学，可组建固定或临时小组，可划分角色。支持教师插入相关学习资料供学生查看，支持在线交流。</p> <p>3. 支持教师查看学生作答情况，可在结束互动后进行批注讲解。</p> <p>4. 支持教师对点评学生表现，可将学生作答结果设为答案，支持批注讲评。</p> <p>5. 支持教师推送教师端屏幕到学生端进行实时展示。</p>	50 套	软件与信息技术服务业
-----	--------	---	------	------------

		<p>五、讲评教学</p> <p>1. 支持对测试、练习成果进行对比讲评。</p> <p>2. 支持统计分析测试、练习数据，可提供数据分析报告。</p> <p>六、系统对接承诺</p> <p>★本系统须与蚌埠市智慧课堂班级作业与数据分析系统数据互联互通。</p>		
203	智慧教学应用系统	<p>一、学科工具</p> <p>1. 平面几何工具：支持多种平面图形，至少包括：线、角、圆、多边形等。支持对平面图形进行多种操作，至少包括：调整大小、调整角度、调整颜色、复制、旋转等。支持在原图形上绘制辅助线，至少包括：平行线、垂线、角平分线等，可绘制 30°、45°、60°、90° 等角度。</p> <p>2. 立体几何工具：支持绘制≥6 种立体几何图形，可自动识别为标准形状，至少包括：立方体、圆柱体、圆锥、四棱锥、N 棱柱、N 棱锥等。支持≥8 种图形工具操作，至少包括：堆积、构图、展开、收起、旋转、三视图、调节、填充等操作。</p> <p>3. 函数图像工具：支持≥6 种函数工具，至少包括：一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等。可识别手写函数表达式为标准印刷体，支持点击生成函数图像。支持手动输入函数表达式，可生成对应的函数图像，可随输入的函数表达式同步调整。</p> <p>4. 尺规工具：支持≥4 种尺规工具，至少包括：量角器、圆规等。可调整测量工具大小/尺寸。支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。</p> <p>5. 英语学科工具：支持英文文本朗读，可导出朗读音频。支持课堂检测，教师可选择单词进行课堂检测，系统随机挑选学生作答。支持自动报听写，教师可选择单词或自定义单词，由系统自动报听写。</p> <p>6. 物理学科工具：具备物理电路图，涵盖高中教材电路实验，具备≥20 种电路实验案例，至少包括：伏安法测电阻、欧姆定律应用、动态电路分析等；具备≥26 种元件，至少包括：二极管、滑动变阻器、热敏电阻、灵敏电流计等，教师可自行组装。支持多种功能操作，至少包括：标注、修改样式等。</p> <p>7. 化学学科工具：支持≥56 种化学仪器工具，至少包括：反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类等仪器。可自动识别手写化学方程式为标准印刷体。</p> <p>8. 艺术学科工具：内置美术画板工具，支持≥6 种笔形，支持≥12 种画笔颜色，具备调色盘等。可对绘画内容进行多种操作，至少包括：擦除、一键清空、撤销、恢复、保存等。</p> <p>二、AI 教学工具</p> <p>1. 中英文识别：可自动识别手写中文/英文为标准印刷体，支持朗读、评测、生成卡片</p>	50 套	软件与信息技术服务业

		<p>等功能。</p> <p>2. 中英文划词：可对手写中文/英文进行圈画标记。支持推荐卡片资料，其中中文卡片包括：拼音、笔顺、部首、结构等，英文卡片包括：发音、翻译、例句等。</p> <p>3. 需支持对书写的中文字、词进行网络搜索。</p> <p>三、微课录制工具</p> <p>1. 支持微课录制功能，授课时可调用多种模块进行微课录制，包括但不限于：电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、作业批改、第三方教学应用等；</p> <p>2. 支持对微课内容进行关键帧提取，可通过关键帧定位微课内容。支持增/减关键帧，支持微课分类管理，可按微课名称进行搜索。</p> <p>3. 支持微课结构化展示，展示内容包括：微课视频、文本、关键帧等。可通过点击文本区域、关键帧、语音或文本输入关键词、关键要点标识等方式定位视频内容。</p> <p>4. 支持微课上传、推送功能，教师可分享至学生、其他教师、校本资源库等，支持通过二维码分享微课。</p>		
204	大模型学科助手系统	<p>一、单元教学规划及教案生成</p> <p>1. 支持通过用户输入的内容，生成单元教学规划，生成的内容至少包括：单元主题、所属任务群、单元教学内容、单元教学目标、主题情境、单元学习任务等。</p> <p>2. 支持通过用户输入的内容，生成教学设计，生成的内容至少包括：教学内容分析、教学重点、教学难点、教学过程内容等。</p> <p>3. 支持上传教案后，生成相关优化建议，至少包括：教案的整体解读、对教案的评价建议、具体的待优化项等。</p> <p>4. 支持推荐优秀教案，供用户参考借鉴，可提供猜测性提问，引导用户拓展思路。</p> <p>二、教学活动设计</p> <p>1. 支持通过单元教学规划，生成教学活动设计，支持通过语音或文字输入等方式生成教学活动。教学活动设计至少包括：活动导入、活动目标，活动过程、活动小结等。</p> <p>2. 支持通过用户输入的内容，生成项目学习内容，内容至少包括：项目名称、项目目标、项目安排、项目评价等。</p> <p>3. 支持通过用户输入的实践主题，生成跨学科实践活动，至少包括：跨学科实践思路、问题构建、实践活动、活动描述、所需材料、活动步骤、实践报告撰写等。</p> <p>4. 支持通过用户输入的理化生知识，生成结合真实情境、跨学科整合或实践类的实验探究活动。</p> <p>三、课件生成与编辑</p> <p>1. 支持通过教学设计和教学活动，生成教学课件，生成的内容支持文本、图片等展现形式。</p>	50 套	软件与信息技术服务业

		<p>2. 支持通过用户上传的文档，生成教学课件，生成的内容支持文本、图片等展现形式。具备课件模版≥35 个，用户可自主选择模版。</p> <p>3. 支持通过语音或文字输入的方式进行资源内容检索，包括但不限于：图片、音频、视频、动画、试题等。</p> <p>4. 支持根据用户的要求，自动 AI 生成相应内容，包括但不限于：生成图片、生成思维导图、生成实践作业、生成表格等。</p> <p>四、英语活动助手</p> <p>1. 听力音频生成：支持输入英文文本，可根据输入内容设置不同发音人。支持多种操作，至少包括：调整语速、添加停顿、设置播放次数、设置音效等。音频听力材料设置完成后即可生成音频。支持音频试听，支持保存到备课本、云盘等，可再次编辑历史音频文件内容。</p> <p>2. 长难句拆解：支持输入英文文本，结合文本对长难句进行拆解，包括但不限于：主语、谓语、宾语、状语、详细说明、翻译等。</p> <p>3. 语法分析：支持输入英文文本，自动生成语法分析结果。</p> <p>五、教师成长</p> <p>1. 支持通过用户输入的内容，生成与课题研究相关的框架思路，内容至少包括：研究目的、研究方法、研究计划等。</p> <p>2. 支持通过用户输入的内容，生成教学反思，内容至少包括：教学问题、改进思路等。</p> <p>3. 支持通过输入期末总结相关信息和要求，生成期末总结内容。</p>		
205	学生移动学习系统	<p>一、课堂互动</p> <p>1. 互动方式：支持学生完成多种课堂互动，包括但不限于：投票、抢答、随机选人、全班作答、分组作答等，支持学生提交后查看其他学生作答内容。</p> <p>二、课堂学习</p> <p>1. 学生电子课本：支持学生下载多学科电子课本，电子课本中语文、英语、音乐等学科支持点读功能，朗读时可暂停、播放。</p> <p>2. 课堂笔记：学生使用移动终端时，支持笔记调阅，可边学习边记录，笔记内容可保存到笔记本中。支持接收、保存教师分享的电子课本、PPT、白板内容等。支持学生按学科分类，收藏教师分享的资料，形成课堂笔记。支持对笔记进行批注，可选择本地存储、云端存储等方式。支持学生自主创建笔记，可笔记进行命名、分类、删除等操作。</p> <p>3. 学习清单：支持学生新建自定义任务，支持学生管理任务列表，可筛选任务来源，可选择学科任务。</p> <p>4. 学习资料：</p>	1200 套	软件与信息技术服务业

		<p>1) 支持按学科展示教师分享的学习资料,支持多种文件的在线预览、下载学习,包括但不限于:微课视频、音频、ppt、word、excel、pdf等。支持反馈学习结果,分享学习心得体会,支持学生创建文件夹管理教师分享的学习资料。</p> <p>2) 支持多种学科资源,包括但不限于:语文、英语、数学、化学、物理等。支持多种资源类型,包括但不限于:微课视频、音频、图片、ppt、word等。支持资源搜索,学生可按年级、学科、教材、资源类型等进行筛选学习。</p> <p>3) 支持微课堂学习,可通过年级、学科等条件筛选微课资源。支持在线观看、离线缓存、加入我的课程等。</p> <p>三、安全管控</p> <p>1. 安全桌面: 学生终端可预置默认安全桌面,可防第三方篡改。</p> <p>2. 限制修改: 可限制用户修改系统设置,可限制用户安装/卸载应用。</p> <p>3. 限制刷机: 支持系统底层限制,可防止用户下载 ROM 刷机成非管控系统。</p> <p>4. 安全登陆: 支持一机一号,支持账号异地登录风险提示,可识别异常登录行为。</p> <p>5. 视力保护: 支持设置过滤蓝光,可设置休息时间,可调节屏幕亮度,可启/闭阅读模式。</p> <p>6. 后台管理:</p> <p>1) 学生终端管控: 支持远程获取学生终端设备信息、应用安装信息等。支持后台管理网址白名单、应用白名单等。</p> <p>2) 应用管理: 支持管理应用是否允许卸载、更新,支持管理应用使用时间段。</p> <p>3) 设备管控: 支持设备功能启/闭管控,至少包括: 蓝牙、摄像头、USB、虚拟按键、物理按键等功能的启用/禁用。支持远程关闭学生终端,可远程恢复出厂设置。</p> <p>4) 违规告警: 支持对学生终端异常行为进行违规告警,支持远程清理学生端资源。</p> <p>四、家长端</p> <p>1. 支持家长绑定学生设备,向学生发送信息。</p> <p>2. 支持家长查看学生学习周报,至少包括: 学情、学习任务等。</p>		
206	学生自主学习系统	<p>一、数理化学习</p> <p>1. 学情诊断: 支持薄弱知识点智能测评功能,可按教材章节目录提供薄弱知识点以供检测,可通过试题测试等方式判断学生薄弱知识点。</p> <p>2. 自适应推荐: 支持薄弱知识点智能推荐功能,可对薄弱知识点提供学习微课、提升练习、视频课程等资源。</p> <p>3. 学习资源: 支持按教材章节目录提供知识点视频、知识卡片。支持模拟测试,至少包括: 期中、期末、基础、进阶等测试题。</p> <p>二、英语学习</p>	1200 套	软件与信息技术服务业

		<p>1. 支持单词背诵及生词本功能，学生可将单词加入生词本，设定学习计划。</p> <p>2. 支持音标练习、对话实战、听说练习等方式。音标练习支持 48 个音标的发音方法、发音视频、单词练习等内容。对话实战支持通过情境对话来创造英语学习环境。听说练习支持多种类型的听力训练。</p> <p>3. 支持作文自动批改功能，可从完整性、准确性、流畅性等方面综合分析，可提供高分范文。支持线下作文自动批改，可从单词、语句、篇章等方面进行打分，可提供综合评价。支持查看作文原图和再次批改。</p> <p>4. 支持通过语音或文本输入查询英语单词，可展示拼写、发音、例句等，支持中译英、英译中。</p> <p>三、学生错题本</p> <p>1. 支持错题收集，可收集课堂互动、自主学习、课后作业等场景下产生的学生错题。</p> <p>2. 支持错题筛选，可按来源、错因、题型、时间段等条件进行筛选。</p> <p>3. 支持错题订正，可查看错题答案，支持错题下载。</p> <p>四、学习周报</p> <p>1. 支持统计学生学习数据等信息，可按照全部、各学科呈现答题情况。</p> <p>2. 支持统计学生答题数据、答题正确率等信息，可查看学生知识点掌握情况。</p> <p>五、积分奖励</p> <p>1. 支持统计学生表现及所获积分，学习积分与学生在自主学习答题、课堂答题、作业答题、订正错题等行为相关。</p> <p>2. 支持学生通过积分兑换虚拟奖励。</p>		
207	教师全息画像系统	<p>一、校级全息搜索智能助手</p> <p>1. 支持学校管理员通过自然语言实现检索查询，系统需自动返回检索结果，并进行智能解读；需支持常见问题指令推荐。</p> <p>2. 支持教师专业领域调用大模型≥4 路并发。</p> <p>二、校级全息精准搜</p> <p>1. 支持学校管理员通过多种检索方式查询教师信息和教师档案数据，搜索方式需包括但不限于：关键字检索、组合搜索等；</p> <p>2. 支持将多次搜索结果添加到用户池。</p>	1 项	软件与信息技术服务业

	<p>3. 支持对教师档案数据提供按维度下载、按个人下载两种方式导出。</p> <p>三、校级群体分析</p> <p>1. 具有专任教师队伍分析功能，支持管理员查看本组织的专任教师队伍分析数据，包括师生数分析、教师职称分析、教师年龄分析、教师编制分析、学科分布分析、教师工龄分析、教师学历分析、骨干教师/学科带头人、教师性别分析。</p> <p>2. 具有荣誉奖项分析功能，支持管理员按学年查看教师荣誉奖项分析数据，包括不同奖项级别数量、荣誉奖项排行信息。</p> <p>3. 具有可研成果分析功能，支持管理员按学年查看教师科研成果分析数据，包括不同课题级别数量、教师科研活跃榜单。</p> <p>4. 具有教学活动分析功能，支持管理员按学年查看教师教学活动分析数据，包括备课、授课、互动、作业、分享人次，支持查看教师教学活跃榜单。</p> <p>5. 具有教研活动分析功能，支持管理员按学年查看教师教研活动分析数据，包括集体备课、听评课、公开课、专题研讨数量，教师教研活跃榜单。</p> <p>6. 具有培训学习分析功能，支持管理员按学年查看教师培训学习分析数据，包括不同级别数量，教师培训活跃榜单。</p> <p>四、个人档案中心</p> <p>（一）个人档案</p> <p>1. 支持按基本信息、经历资历、荣誉奖项、教科研成果、教学活动、教研活动不同档案维度分类，向管理者或教师展示教师个人档案数据；</p> <p>2. 支持管理员或教师对个人档案数据进行编辑、预览、导出；</p> <p>3. 支持管理员或教师查阅“待审核”的档案数，对待审核数据进行查看、删除；查阅“已驳回”的档案数，对已驳回数据进行查看、修改、删除；查阅“已反馈”的档案数，对已反馈数据进行查看。</p> <p>（二）个人画像</p> <p>1. 支持教师个人基本信息数据画像。</p> <p>2. 支持展示个人发展轨迹，记录教师在荣誉奖项、教科研成果、教研活动、培训学习、</p>		
--	--	--	--

		<p>资质证书所获得市级及以上成果和首次成果。</p> <p>3. 支持查看历项活跃情况，包括教师本人各项成果数量与学校平均值比较、近五年成果趋势分析。</p> <p>4. 支持对教师进行专业成长总结。</p> <p>（三）导出报表</p> <p>1. 支持教师个人档案预览并按需导出。</p> <p>2. 支持根据档案维度进行档案内容筛选。</p> <p>3. 支持根据时间周期进行档案内容筛选。</p> <p>4. 支持个人档案附件一键导出。</p> <p>5. 支持个人档案 word 文件一键导出。</p> <p>五、校级评价观测</p> <p>（一）评价配置</p> <p>1. 支持学校管理员创建和管理评价方案，包括：创建评价，编辑、复制、删除和导出框架。</p> <p>2. 支持对评价任务进行管理，包括：新建、编辑、发布和删除任务；</p> <p>过程监管。</p> <p>3. 支持统计各评价方案的评价要点数、参评教师数，支持查看参与率低的要点和填报数据缺失的教师名单。</p> <p>4. 支持基于评价指标体系框图展示评价观测要点教师参与率情况。</p> <p>5. 支持对评价观测要点数据来源进行统计分析。</p> <p>（二）评价报告</p> <p>1. 支持学校管理员查阅校级评价分析报告和报表，评价报告内容需包括：总体表现、维度表现、提升建议等。</p> <p>2. 支持学校管理员查阅参评教师个体评价分析报告，评价报告内容需包括：总体表现、维度表现、提升建议等。</p>		
--	--	--	--	--

	<p>（三）评价案例库</p> <p>1. 内置≥2 套典型评价案例。</p> <p>2. 支持预览评价框架和报告。</p> <p>3. 支持案例匹配度检测、支持一键复用评价框架。</p> <p>六、教师发展成长树</p> <p>1. 支持通过教师工作过程、工作成绩两个方面，展示本校教师队伍的教学活动、教研活动、培训学习、荣誉奖项、科研成果数据。</p> <p>2. 支持通过成长树形式，按教师分组展示本校教师评价的两级维度结果。</p> <p>七、智能采集助手</p> <p>1. 支持通过 OCR 技术准确识别证书内容，包括通用文字识别、印章识别等。</p> <p>2. 支持基于大模型技术自动识别证书类型，实现证书信息编目，需支持的证书类型至少应包括：教师资格证、毕业证书、学位证书、职称聘书、专业技术岗位聘书、本人获奖证书、课题结题证书、培训学习证书、指导学生获奖、指导教师获奖、普通话水平证书、英语等级证书、计算机等级证书。</p> <p>3. 支持基于大模型技术进行字段推理，实现证书智能回填，信息自动提取和结构化回填，如奖项名称、奖项级别、颁奖单位名称、获奖日期等。</p> <p>八、支持移动端管理</p> <p>（一）管理端</p> <p>1. 支持评价报告查询，包括：评价列表、评价报告。</p> <p>2. 支持 AI 搜，实现对话式教师信息查询功能，包括：人员检索、材料检索、指标查询。</p> <p>3. 支持管理员通过移动端查阅消息待办。</p> <p>（二）教师端</p> <p>1. 支持按本人奖项、培训学习、指导学生获奖、公开课教学维度分类统计本人档案数量；</p>		
--	---	--	--

		<p>2. 支持查看本人档案明细数据；支持按维度、时间、审核状态筛选本人档案数据；支持按时间顺序对档案数据进行排序。</p> <p>3. 支持按档案关键字搜索本人档案数据；支持按指定维度进行搜索；需支持查看最近搜索历史；需支持搜索结果的分类展示。</p> <p>4. 支持在用户授权的前提下，通过拍照方式将个人纸质档案附件上传到档案中；支持对图片进行裁剪、转向、打码；支持 OCR 识别。</p> <p>5. 支持在用户授权的前提下，将手机相册、手机本地文件中的个人档案证书证明材料上传到档案中；支持 OCR 识别。</p> <p>6. 支持对纯文本类个人档案进行手动填报录入。</p> <p>7. 支持用户编辑个人信息，包括：头像、个人信息、学习信息、工作信息。</p> <p>8. 支持用户在“我要反馈”板块反馈产品问题或使用意见。</p> <p>9. 支持用户在“关于”板块查看相关用户协议、隐私政策。</p> <p>10. 支持角色切换、退出登录操作。</p>		
208	互动终端设备	<p>1. ★CPU≥6 核，主频≥2.5GHz，</p> <p>2. ★内存≥8 GB，存储容量≥256GB SSD 固态硬盘。</p> <p>3. HDMI 分辨率≥3840×2160，VGA 分辨率≥1920×1080。</p> <p>4. 工作频段：支持 2.4GHz、5GHz 频段。</p> <p>5. 射频数量：支持双射频，2.4GHz≥1 路、5GHz≥1 路。</p> <p>6. 无线速率：支持无线标准 802.11ac Wave 2，整机速率≥1200Mbps。</p> <p>7. ★终端连接：支持≥60 个终端同时接入使用。</p> <p>8. 具备 HDMI 接口≥1 个、VGA 接口≥1 个、MIC-IN&AUDIO OUT 接口≥1 个、USB2.0 接口≥2 个、USB3.0 接口≥2 个、RJ45 接口≥1 个。</p> <p>9. 配套 HDMI 线缆、触控线缆等。</p>	52 台	工业
209	教师移动终端	<p>1. ★CPU≥8 核，主频≥2.4 GHz，内存≥6GB，存储容量≥128GB。</p> <p>2. 屏幕尺寸≥11 英寸，屏幕分辨率≥1920*1200。</p> <p>3. 具备双摄像头：前置≥800 万，后置≥1300 万，电池容量≥7000mAh。</p> <p>4. ★网络支持：支持 WiFi6 及以上配置，支持与互动终端设备无缝衔接。</p> <p>5. 蓝牙支持：支持 Bluetooth 4.0 及以上配置。</p> <p>6. 配套笔、皮套、电源适配器、电源线。</p>	50 台	工业
210	学生移动终端	<p>1. ★CPU≥8 核，主频≥2.0GHz，内存≥8GB，存储容量≥128GB。</p> <p>2. 屏幕尺寸≥10.5 英寸，屏幕分辨率≥1920*1200。</p> <p>3. 具备双摄像头：前置≥500 万，后置≥800 万，电池容量≥7000mAh。</p>	1200 台	工业

		<p>4. ★网络支持：支持 WiFi6 及以上配置，支持与互动终端设备无缝衔接。</p> <p>5. 蓝牙支持：支持 Bluetooth 4.0 及以上配置。</p> <p>6. 配套皮套、电源适配器、电源线。</p>		
211	充电柜	<p>1. 支持≥60 台移动终端同时充电。</p> <p>2. 材质：采用钢板材质，全封闭，安全防盗。</p> <p>3. 电源开关支持高压强电保护、漏电保护、过载保护等，支持智能温控散热排风。</p> <p>4. 具备静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。</p>	47 台	工业
5. 楼宇自控系统				
212	楼宇自控管理软件	<p>1. 支持图形展示界面，支持中文界面。</p> <p>2. 支持多种协议，包括但不限于：BACnet、LonWorks、KNX、Modbus、SNMP、MQTT、OPC、TCP/IP 等，可与联网设备进行实时数据交互。</p> <p>3. 支持多种监视、控制功能，包括但不限于：本地数据库、SQL 标准数据库、面向对象平面和立体（2D&3D）图形、警报、配方、报表、（实时和历史）趋势图、日志、用户程序、节点间消息处理器、通信管理等。</p> <p>4. 支持报警、事件优化管理，报警状态≥5 种，报警级别≥30 个，支持报警分类管理。</p> <p>5. 支持用户权限管理，可提供多级权限管理，用户组≥30 个。</p> <p>6. 支持多种部署方式，可通过浏览器访问监控客户端；支持加密狗功能。</p> <p>7. 具备 OPC&XML 数据客户端和服务端，支持第三方应用系统数据集成，可被第三方系统集成。</p>	1 套	软件与信息技术服务业
213	管理器箱	<p>1. 安装方式：壁挂明装箱，含电源及配套辅材。</p> <p>2. 尺寸：≥500mm*400mm*120mm。</p>	1 台	工业
214	智能集成网关	<p>1. 内置独立处理芯片，以太网通讯接口≥2 个。</p> <p>2. 支持多种通用编程语言，支持多种行业功能模块，支持通用梯形图、功能块等多种编程工具，支持插拔控制器端子。</p> <p>3. ▲具有 RS-485 接口≥3 个，RJ45 接口≥2 个，支持以太网菊花链拓扑结构联网。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p>	1 台	工业
215	DDC 控制器 1	<p>1. 内置独立处理芯片，以太网接口≥2 个，RS485 的输入接口≥3 路，支持以太网菊花链拓扑结构联网。</p> <p>2. DI/DO 控制器：DI 点≥6 个，UI 点≥11 个，DO 点≥3 个，UO 点≥2 个，AO 点≥4 个，支持转换多种输入/输出形式，支持模块扩展。</p> <p>3. 内置多种软件功能模块，包括但不限于：比例、比例+积分、比例+积分+微分、开/关、时间加权、顺序、算术、逻辑比较、计数器等。</p> <p>4. 内置物联网嵌入式操作系统，支持高级控制算法。</p> <p>5. 内置 WEB SERVER 服务器，可通过浏览器配置各软件功能模块。</p>	30 台	工业

		6. 支持通过可拆卸端子连接端口，设备支持导轨安装。												
216	DDC 控制器 2	1. 内置独立处理芯片，以太网接口≥2 个，RS485 的输入接口≥3 路，支持以太网菊花链拓扑结构联网。 2. DI/DO 控制器：DI 点≥6 个，UI 点≥3 个，DO 点≥4 个，AO 点≥1 个，支持转换多种输入/输出形式，支持模块扩展。 3. 内置多种软件功能模块，包括但不限于：比例、比例+积分、比例+积分+微分、开/关、时间加权、顺序、算术、逻辑比较、计数器等。 4. 内置物联网嵌入式操作系统，支持高级控制算法。 5. 内置 WEB SERVER 服务器，可通过浏览器配置各软件功能模块。 6. 支持通过可拆卸端子连接端口，设备支持导轨安装。	21 台	工业										
217	DDC 控制箱	1. 安装方式：支持壁挂明装箱。 2. 配套电源及其他辅材。 <table><tr><th>规格尺寸</th><th>数量（单位）</th></tr><tr><td>≥500mm*400mm*120mm</td><td>13 台</td></tr><tr><td>≥400mm×700mm×120mm</td><td>4 台</td></tr><tr><td>≥800mm×600mm×120mm</td><td>8 台</td></tr><tr><td>≥1000mm×600mm×120mm</td><td>3 台</td></tr></table>	规格尺寸	数量（单位）	≥500mm*400mm*120mm	13 台	≥400mm×700mm×120mm	4 台	≥800mm×600mm×120mm	8 台	≥1000mm×600mm×120mm	3 台	1 套	工业
规格尺寸	数量（单位）													
≥500mm*400mm*120mm	13 台													
≥400mm×700mm×120mm	4 台													
≥800mm×600mm×120mm	8 台													
≥1000mm×600mm×120mm	3 台													
218	液位开关	1. 配套电缆长度：≥5m, 特殊长度按现场实际要求订做。 2. 输出信号：采用开关量触点，支持常开/常闭触点。 3. 接点负载：支持 24VAC (3A) 或 220VAC (1A)。 4. 适用介质：清水、污水、油类、酸碱液体（中等浓度以下）。	19 个	工业										
219	模拟型风阀驱动器	1. 扭矩：≥16Nm，量程时间：≥60S。 2. 信号输入/输出：不劣于 0-10V。	12 个	工业										
220	开关型风阀驱动器	1. 扭矩：≥8Nm，量程时间：≥60S。 2. 信号控制：≥2 点，辅助开关≥2 组。 风门轴规格：≥50mm。	24 个	工业										
221	压差开关	1. 检测量程：不劣于 50-500Pa。 2. 输出信号：采用无源触点，支持常开/常闭节点。 3. 最大压力：≥7500Pa。	42 只	工业										

		4. 压力连接：≥6mm 塑料软管。			
222	风管型温度传感器	1. 检测量程：不劣于-30-80℃，精度：不劣于±0.5℃。 2. 输出信号：支持 NTC10K。 3. 安装方式：支持管道式安装。		24 只	工业
223	风管型温湿度传感器	1. 检测量程：不劣于-20℃-80℃，0-100%RH。 2. 检测精度：不劣于±0.3℃，±3%RH。 3. 输出信号：支持 4-20mA/0-10V 可选。 4. 安装方式：支持管道式安装。		12 只	工业
224	CO 传感器	1. 检测量程：不劣于 0-100ppm。 2. 分辨率：≤1ppm。 3. 信号输出：支持无极两总线/4-20ma 输出。 4. 显示方式：支持 LCD 液晶显示。 5. 安装方式：支持 86 型底盒安装。		5 个	工业
225	多合一传感器	1. 温度：不劣于-40-60℃；湿度：不劣于 0-100%RH；CO2：不劣于 0-2000ppm；PM2.5：不劣于 0-500 μg/m³；PM10：不劣于 0-500 μg/m³；甲醛：不劣于 0-1ppm；TVOC：不劣于 0-10ppm。 2. 信号输出：支持无极两总线/RS485 输出。 3. 显示方式：支持 LCD 液晶显示。		5 个	工业
226	信号线	规格尺寸		数量（单位）	
		ZR-RVV2*1.0mm²		400m	
		ZR-RVV6*1.0mm²		500m	
		ZR-RVV8*1.0mm²		2000m	
		ZR-RVVP2*1.0mm²		500m	
		ZR-RVVP4*1.0mm²		300m	
		ZR-RVVP6*1.0mm²		300m	
		ZR-RVSP2*1.0mm²		300m	
227	六类非屏蔽双绞线	1. 采用六类非屏蔽双绞线，低烟无卤护套外皮 (LSZH)。 2. 十字隔离骨架隔离线对，23AWG 实芯裸铜导线。		10 箱	工业
228	JDG20 金属	采用 Φ20 JDG 金属管，壁厚≥1.5mm。		1300m	工业

	管			
229	JDG25 金属管	采用 $\Phi 25$ JDG 金属管，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 。	1000m	工业
6. 能耗监测及智慧物联系统				
230	能耗监测及管控平台	<p>1. 物联数据中台：支持查看系统情况，包括但不限于：网关（采集器）数量、设备数量、设备类型占比、当前 CPU 性能、当前内存性能、告警统计等。可对网关（采集器）进行控制，至少包括：启动/停止采集服务、网关校时、网关重启、网关接口调试等操作。支持检查设备通讯状态，可对设备下发控制指令，可查看设备当前运行数据。</p> <p>2. 能耗总览：支持展示总体能耗、碳排放等情况，可查询历史日、月、年等总体能耗状态。</p> <p>3. 用电综合分析：支持查询某时间单个/多个建筑的总用电量、人均耗电量、单位面积耗电、耗电总成本等情况，可将实际用电情况与能耗电标准进行对比，支持展示建筑总耗电特征分布情况。</p> <p>4. 能耗分析：支持对能耗分类、分项进行统计分析。</p> <p>5. 能源流向图：可选择某个时间段，支持以图形方式显示当前建筑能源消耗流向，可显示当前区域或回路的用能数据。</p> <p>6. 能源平衡图：支持以图形方式显示当前建筑能耗消耗、耗损情况，可现实各部分之间能耗关系。</p> <p>7. 分体空调节能监管模块：可在房间内安装分体空调控制器，通过远程智能管理平台，监控空调运行状态，支持对独立分布在各个房间的空调进行统一管理。可通过平台集中监控，可通过手机操控，避免能源浪费。</p> <p>8. 集中监控：支持空调联网温控，可设置温度上下限，可设置定时开/关机。</p> <p>9. 空调用能监测：支持量化管理用电数据，至少包括：空调电能、电压、电流等。</p> <p>10. 远程控制：支持远程通/断各教室用电总回路，可定时控制。</p> <p>11. 监测保护：支持智能监测分析功能，可对空开回路的耗电量、电流、电压、线缆温度等参数进行检测。支持过温、短路等报警、保护功能，预防电气火灾隐患。</p> <p>12. 支持联网部署教室智能空开用电管理模块，支持移动端控制管理。</p>	1 套	软件与信息技术服务业
231	能耗数据采集器	<p>1. 采用嵌入式处理器 \geq 工业级，支持开源系统运行。</p> <p>2. 上行以太网端口 ≥ 1 路，RS485 下行接口 ≥ 4 路，MBUS 接口 ≥ 3 路。</p> <p>3. 储存空间 $\geq 256\text{MB}$，支持数据缓存 ≥ 30 天。</p> <p>4. 支持身份验证功能，支持远程校时功能。</p> <p>5. 支持离线不丢失数据，上线断点续传功能。</p> <p>6. 支持向本地能耗系统、政府能耗平台等多个不同服务器传输数据。</p> <p>7. ▲采用低功耗系统，功率 $\leq 6\text{W}$；采集频率 5min-24h 可调节。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p>	17 台	工业

232	采集器箱	1. 支持壁挂式安装，箱体尺寸 $\geq 370*290*80\text{mm}$ 。 2. 配套开关电源模块，支持输出集中供电电源。	17 台	工业
233	无线空调控制器	1. 工作电源：支持 AC 220V，5（16）A。 2. 电能计量准确度等级： ≥ 1 级。 3. 温度精度：不劣于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。 4. 通讯方式：支持 LoRa 无线。 5. 支持搭配人体存在传感器、窗磁传感器，当无人、开窗时可自动关闭空调或自动进入节能模式。 6. 满足 3C 认证。 7. ★支持无缝兼容能耗监测及管控平台。	270 台	工业
234	无线空调控制器	1. 工作电源：支持 AC380V，10(32)A。 2. 电能计量准确度等级： ≥ 1 级。 3. 温度精度：不劣于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。 4. 通讯方式：支持 LoRa 无线。 5. 支持搭配人体存在传感器、窗磁传感器，当无人、开窗时可自动关闭空调或自动进入节能模式。 6. 满足 3C 认证。 7. ★支持无缝兼容能耗监测及管控平台。 8. ▲无线空调控制器额定电压为 380V，额定功率 $\leq 1.2\text{W}$ 。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）	10 台	工业
235	无线中继器	1. 支持室内安装，可与无线 LORA 空调控制器配套使用。 2. 上行：RS485 $\leq 400\text{m}$ ；下行：RF470 $\leq 3\text{Km}$ 。	35 台	工业
236	采集网关	1. 采用嵌入式处理器，工业级标准，支持开源系统运行。 2. 工作电压：AC220V $\pm 10\%$ ，50Hz；需能输出 DC24($\geq 300\text{W}$)电源用于集中供电。 3. 通讯接口： ≥ 1 路 10/100Mb 上行以太网端口， ≥ 4 路 RS485 下行接口。 4. 存储空间 $\geq 256\text{MB}$ ，可缓存 ≥ 30 天的数据，支持远程校时功能；在离线时不丢失数据，上线后断点续传。 5. 为确保电气安全，设备熔断器额定电流 $\leq 10\text{A}$ 、额定电压 $\leq 250\text{V}$ 。	4 台	工业
237	通讯模块	1. 上行支持 2.4G WiFi 以太网，内置 WiFi 天线。 2. 下行支持 TTL 排针连接，免布线。 3. 支持掉电报警功能，最大设备接入数 ≥ 29 个。	12 台	工业
238	电源模块	1. 采用 220V 单相电输入。 2. 支持防浪涌功能，额定输出 $\geq 2\text{A}$ ，支持 TTL 排针连接。	24 台	工业

239	智能断路器	1. 额定电压：支持 3P、380V，额定电流：支持 63A，短路分断能力≥10KA。 2. 支持定时拉合闸功能，支持过欠压、过流、短路等故障报警，支持跳闸保护功能。 3. 支持过温保护功能，可实时监测接线端子温度。 4. 支持监测电流、功率等运行电参数功能。 5. 支持 TTL 排针连接，免布线。 6. ★支持无缝兼容能耗监测及管控平台。 7. ▲设备额定短路能力≥10000A。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）		36 台	工业							
240	智能断路器	1. 额定电压：支持 1P、220V，额定电流：支持 32A、短路分断能力≥10KA。 2. 支持定时拉合闸功能，支持过欠压、过流、短路等故障报警，支持跳闸保护功能。 3. 支持过温保护功能，可实时监测接线端子温度。 4. 支持监测电流、功率等运行电参数功能。 5. 支持 TTL 排针连接，免布线。		104 台	工业							
241	五孔插座	额定电流≥10A		90 套	工业							
242	电源线	<table><tr><th>规格尺寸</th><th>数量（单位）</th></tr><tr><td>ZR-RVV3*1. 5mm²</td><td>200m</td></tr><tr><td>ZR-RVV2*1. 0mm²</td><td>2600m</td></tr><tr><td>WDZB-BYJ-3*2. 5mm²</td><td>1000m</td></tr></table>	规格尺寸	数量（单位）	ZR-RVV3*1. 5mm²	200m	ZR-RVV2*1. 0mm²	2600m	WDZB-BYJ-3*2. 5mm²	1000m	1 套	工业
规格尺寸	数量（单位）											
ZR-RVV3*1. 5mm²	200m											
ZR-RVV2*1. 0mm²	2600m											
WDZB-BYJ-3*2. 5mm²	1000m											
243	485 通信线	ZR-RVSP2*1. 0mm²		12000 米	工业							
244	六类非屏蔽双绞线	1. 采用六类非屏蔽双绞线，低烟无卤护套外皮 (LSZH)。 2. 十字隔离骨架隔离线对，23AWG 实芯裸铜导线。		3 箱	工业							
7. 信息发布系统												
245	多媒体信息发布系统软件	1. 采用 B/S 架构架构。 2. 支持设置用户权限，可实现多用户不同操作权限。 3. 支持节目管理功能，可播放多种文件类型，至少包括：图片、音/视频、文档、PPT 等。 4. 支持同时发布、管理多个显示端，可实现多终端同时播放不同内容、多终端分组播放内容等。 5. 支持免费开放接口，可与 BMS、OA、MIS、ERP 等系统进行数据集成与对接。 6. ★支持电源管理功能，可自定义开/关机时间及日期，可实现对前端播放器、LED 屏、一体机等设备的无人值守管理。 7. 具备病毒防范、C 盘保护等功能，支持一键重启、一键还原，可防范病毒入侵。		1 套	软件与信息技术服务业							

		<p>8. 支持播放客户端跨平台管理，支持 X86 客户端、ARM 客户端等多种平台。</p> <p>9. 支持播放画面预览功能，支持节目播放审核功能，可监控节目播放状态，可定时或紧急插入节目内容等。</p>		
246	LED 显示屏播放软件	<p>1. 支持对同步/异步 LED 屏进行统一管理，可实现同一后台管理多个显示终端。</p> <p>2. 支持屏幕自由分割，包括但不限于：网页、视频、音频、动画、图片、字幕等。</p> <p>3. 支持故障智能检测功能。</p> <p>4. 支持音/视频、文本、图片等多种节目素材本地存储，可在离线状态播放内容。</p> <p>5. 支持续传功能，终端断网、断电导致离线，可在重新联网时节目续传。可接收处理后台离线时发布的指令。</p>	1 套	软件与信息技术服务业
247	直播编码器	<p>1. 支持音频/视频同时采集编码，支持多种格式编码输出。</p> <p>2. 支持远程设置采集、编码等设备参数。</p> <p>3. 支持立体声麦克风输入，支持多种编码算法。</p> <p>4. 支持隔行反交错、图像增强、噪点抑制、锐度增强等功能。</p>	1 套	工业
248	多媒体播放器	<p>1. 采用嵌入式架构，CPU≥ 6 核，主频$\geq 1.8\text{GHz}$，运行内存$\geq 4\text{GB}$，存储内存$\geq 64\text{GB}$，HDMI 输出接口≥ 1 个，音频输出接口≥ 1 个，USB 接口≥ 1 个，自适应千兆网口≥ 1 个。</p> <p>2. 支持$\geq 1080\text{P}$ 高清多媒体播放，画面支持竖屏或 90 度旋转显示。</p> <p>3. 显示画面可通过软件自定义模版，支持任意分割画面播放。</p> <p>4. 支持独立播放视频，不依附后端服务器端运行。</p> <p>5. 支持定时开关机、断电保护、来电自启动等功能。</p> <p>6. 支持 7*24 小时连续不间断播放。</p> <p>7. 配套媒体显示端软件。</p>	6 台	工业
249	32 英寸液晶发布一体机	<p>1. 采用嵌入式架构，CPU≥ 6 核，主频$\geq 1.8\text{GHz}$，运行内存$\geq 4\text{GB}$，存储内存$\geq 64\text{GB}$，HDMI 输出接口≥ 1 个，音频输出接口≥ 1 个，USB 接口≥ 1 个，自适应千兆网口≥ 1 个。</p> <p>2. LED 液晶显示屏≥ 32 英寸，IPS 面板，分辨率$\geq 1920 \times 1080$，显示比例支持 16: 9，亮度$\geq 500\text{cd/m}^2$，对比度$\geq 1200: 1$，内置≥ 2 个 3W 喇叭。</p> <p>3. 采用金属材质外壳，边框宽度$\leq 22\text{mm}$，边框厚度$\leq 50\text{mm}$，支持嵌入式安装。</p> <p>4. 支持$\geq 1080\text{P}$ 高清多媒体播放，画面支持竖屏或 90 度旋转显示。</p> <p>5. 显示画面可通过软件自定义模版，支持任意分割画面播放。</p> <p>6. 支持独立播放视频，不依附服务器端运行。</p> <p>7. 支持定时开关机、断电保护、来电自启动等功能。</p> <p>8. 支持 7*24 小时连续不间断播放。</p> <p>9. 配套媒体显示端软件。</p>	2 台	工业
250	55 英寸液晶发布一体机	<p>1. 采用嵌入式架构，CPU≥ 6 核，主频$\geq 1.8\text{GHz}$，运行内存$\geq 4\text{GB}$，存储内存$\geq 64\text{GB}$，HDMI 输出接口≥ 1 个，音频输出接口≥ 1 个，USB 接口≥ 1 个，自适应千兆网口≥ 1 个。</p> <p>2. LED 液晶显示屏≥ 55 英寸，IPS 面板，分辨率$\geq 1920 \times 1080$，显示比例支持 16: 9，</p>	2 台	工业

		<p>亮度$\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$，对比度$\geq 1200:1$，内置$\geq 2$个3W喇叭。</p> <p>3. 采用金属材质外壳，边框宽度$\leq 22\text{mm}$，边框厚度$\leq 50\text{mm}$，支持嵌入式安装。</p> <p>4. 支持$\geq 1080\text{P}$高清多媒体播放，画面可竖屏或90度旋转显示。</p> <p>5. 显示画面可通过软件自定义模版，支持任意分割画面播放。</p> <p>6. 支持独立播放视频，不依附服务器端运行。</p> <p>7. 支持定时开关机、断电保护、来电自启动等功能。</p> <p>8. 支持7*24小时连续不间断播放。</p> <p>9. 配套媒体显示端软件。</p>		
251	室内 P2 全彩 LED 大屏	<p>1. 显示尺寸$\geq (W) 4.8\text{m} * (H) 2.72\text{m}$。</p> <p>2. 像素间距$\leq 2\text{mm}$，像素密度$\geq 250000$点/$\text{m}^2$。</p> <p>3. 白平衡亮度$\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$，刷新率$\geq 3840\text{Hz}$，对比度$\geq 6000:1$，水平视角$\geq 160$度，垂直视角$\geq 140$度，可调色温范围：不劣于1000K-15000K。</p> <p>4. 具备亮度校正、色度校正功能，支持更换灯板后，校正参数自动回读功能；同时具有数据传输安全技术，采用网线传导加扰技术，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息丢失泄密及防止劫持相关设备。</p> <p>5. 具有智能节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能$\geq 45\%$。</p> <p>6. 支持自动校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现显示效果的不断改善，各项重要指标包括但不限于彩色还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率等。</p> <p>7. 为保证产品质量及稳定性，模组、电源、接收卡必须原厂封装，不接受市场组装，中标后签订合同前业主方有权要求厂验，如有虚假应标情况，一经查实，取消中标资格并报请相关部门予以处罚。</p>	13.06 m^2	工业
252	室外 P4 全彩 LED 条屏	<p>1. 单屏显示尺寸$\geq 4.48\text{m}$（宽）$\times 0.48\text{m}$（高），共2块。</p> <p>2. LED显示屏像素间距$\leq 4\text{mm}$；像素密度≥ 62500点/m^2，分辨率$\geq 1120*120$。</p> <p>3. LED采用SMD封装技术，驱动方式采用恒流驱动。</p> <p>4. 白平衡亮度：$\geq 5000\text{nits}$。</p> <p>5. 刷新率：1920-3840Hz，灰度等级：14bits；色域$\geq 100\%\text{NTSC}$。</p> <p>6. 对比度$\geq 5000:1$ 亮度均匀性$\geq 98\%$；色温：3000k-15000k可调。</p> <p>7. 色度均匀性$\pm 0.003\text{Cx}, \text{Cy}$之内；可视角度：水平$\geq 160$度 垂直$\geq 140$度。</p> <p>8. 平整度$\leq 0.1\text{mm}$；像素点中心距偏差：$\leq 0.3\%$。</p>	4.3 m^2	工业

253	室外 P4 全彩 LED 大屏	<p>1. 显示尺寸≥ 13.44 米（宽）$\times 4.8$ 米（高）。</p> <p>2. LED 显示屏像素间距$\leq 4\text{mm}$；像素密度≥ 62500 点/m^2。</p> <p>3. LED 屏最大功耗$\leq 750\text{W}/\text{m}^2$，平均功耗$\leq 250\text{W}/\text{m}^2$。</p> <p>4. 屏体亮度$\geq 4000\text{cd}/\text{m}^2$，发光点中心距偏差$\leq 0.5\%$，对比度：$\geq 8000:1$；换帧频率$\geq 50\text{Hz}$。</p> <p>5. 支持摩尔纹抑制功能，主观抑制效果达到$\geq 80\%$；</p> <p>6. 色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差$\leq 100\text{K}$；可视角：水平视角$\geq 160^\circ$；垂视角$\geq 140^\circ$。</p> <p>7. 支持 IP 防尘防护等级 IP6X；防水防护等级 IPX5；平均使用寿命$\geq 100000\text{hrs}$，平均失效间隔时间$\geq 100000\text{hrs}$；</p> <p>8. 显示屏具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电等功能，并具有过流、短路、过压、欠压保护；</p> <p>9. ★具有网线传导加扰技术功能，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备。</p> <p>10. 具有动态节能功能，带有智能（黑屏）节电功能，开启智能（黑屏）节电功能比没有开启节能 60%。</p> <p>11. ★具有除湿功能或模式，自动检测长时间没使用屏体时，通过预热灯珠，蒸发掉内部湿气，启动除湿模式。</p> <p>12. 具有逐点矫正功能，支持亮度、色度逐点校正功能。</p> <p>13. ▲具有 LED 屏坏点检测告警及多点智能温度测量功能。（投标时提供“LED 显示屏区域图像死灯率检测系统”或“LED 屏坏点检测告警及多点智能温度测量系统软件”软件著作权登记证书扫描件）</p> <p>14. 为保证产品质量及稳定性，模组、电源、接收卡必须原厂封装，不接受市场组装，中标后签订合同前业主方有权要求厂验，如有虚假应标情况，一经查实，取消中标资格并提请相关部门予以处罚。</p>	64.51 m^2	工业
254	室外 P4 全彩 LED 大屏	<p>1. 单屏显示尺寸≥ 5.76 米（宽）$\times 3.84$ 米（高），共 2 块。</p> <p>2. LED 显示屏像素间距$\leq 4\text{mm}$，像素密度≥ 62500 点/m^2。</p> <p>3. LED 屏最大功耗$\leq 750\text{W}/\text{m}^2$，平均功耗$\leq 250\text{W}/\text{m}^2$。</p> <p>4. 屏体亮度$\geq 4000\text{cd}/\text{m}^2$，发光点中心距偏差$\leq 0.5\%$，对比度：$\geq 8000:1$；换帧频率</p>	44.24 m^2	工业

		<p>≥50Hz。</p> <p>5. 支持摩尔纹抑制功能，主观抑制效果达到≥80%；</p> <p>6. 色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差≤100K；可视角：水平视角≥160°；垂直视角≥140°。</p> <p>7. 支持 IP 防尘防护等级 IP6X；防水防护等级 IPX5；平均使用寿命≥100000hrs，平均失效间隔时间≥100000hrs；</p> <p>8. 显示屏具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电等功能，并具有过流、短路、过压、欠压保护；</p> <p>9. 具有网线传导加扰技术功能，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备。</p> <p>10. 具有动态节能功能，带有智能（黑屏）节电功能，开启智能（黑屏）节电功能比没有开启节能 60%。</p> <p>11. 具有除湿功能或模式，自动检测长时间没使用屏体时，通过预热灯珠，蒸发掉内部湿气，启动除湿模式。</p> <p>12. 具有逐点矫正功能，支持亮度、色度逐点校正功能。</p> <p>13. 具有 LED 屏坏点检测告警及多点智能温度测量功能。</p> <p>14. 为保证产品质量及稳定性，模组、电源、接收卡必须原厂封装，不接受市场组装，中标后签订合同前业主方有权要求厂验，如有虚假应标情况，一经查实，取消中标资格并报请相关部门予以处罚。</p>		
255	室外 P4 全彩 LED 大屏	<p>1. 显示尺寸≥8.64 米（宽）×4.8 米（高）。</p> <p>2. LED 显示屏像素间距≤4mm；像素密度≥62500 点/m²。</p> <p>3. LED 屏最大功耗≤750W/m²，平均功耗≤250W/m²。</p> <p>4. 屏体亮度≥4000cd/m²，发光点中心距偏差≤0.5%，对比度：≥8000:1；换帧频率≥50Hz。</p> <p>5. 支持摩尔纹抑制功能，主观抑制效果达到≥80%。</p> <p>6. 色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差≤100K；可视角：水平视角≥160°；垂直视角≥140°。</p> <p>7. 支持 IP 防尘防护等级 IP6X；防水防护等级 IPX5；平均使用寿命≥100000hrs，平均失效间隔时间≥100000hrs。</p>	41.47 m²	工业

		<p>8. 显示屏具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电等功能，并具有过流、短路、过压、欠压保护。</p> <p>9. 具有网线传导加扰技术功能，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备。</p> <p>10. 具有动态节能功能，带有智能（黑屏）节电功能，开启智能（黑屏）节电功能比没有开启节能 60%。</p> <p>11. 具有除湿功能或模式，自动检测长时间没使用屏体时，通过预热灯珠，蒸发掉内部湿气，启动除湿模式。</p> <p>12. 具有逐点矫正功能，支持亮度、色度逐点校正功能。</p> <p>13. 具有 LED 屏坏点检测告警及多点智能温度测量功能。</p> <p>14. 为保证产品质量及稳定性，模组、电源、接收卡必须原厂封装，不接受市场组装，中标后签订合同前业主方有权要求厂验，如有虚假应标情况，一经查实，取消中标资格并报请相关部门予以处罚。</p>		
256	接收卡	<p>1. 支持并行数据：≥24 组，单卡自带 HUB75 接口。</p> <p>2. 支持逐点亮色度校正功能，可校正各灯点的亮度、色度等。</p> <p>3. 支持快速亮暗线调节功能，可解决显示屏亮暗线问题，调节即时生效。</p> <p>4. 支持独立主控的 3D 功能，可在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，支持设置 3D 参数显示 3D 效果。</p> <p>5. 支持通过软件查看接收卡的温度、电压等信息。</p> <p>6. 支持检测网络通讯质量功能，可记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。</p>	24 张	工业
257	视频处理器	<p>1. 高清输入接口≥3 路（其中 HDMI≥1 路），输出接口≥10 路网口。</p> <p>2. 最大带载≥650 万像素。</p> <p>3. 支持一键全屏缩放，支持输入源截取，支持画质调整。</p> <p>4. 支持画质调节功能，包括但不限于：亮度、对比度、饱和度、色度等。</p> <p>5. 支持多场景保存和调用，用户可自定义场景≥10 个，支持保存、调用、备份。</p> <p>6. 支持逐点亮色度校正功能，可校正各灯点的亮度、色度，整屏亮度色度均匀一致。</p>	3 台	工业
258	视频处理器	<p>1. 高清输入接口≥2 路（其中 HDMI≥1 路），输出接口≥4 路网口。</p> <p>2. 最大带载≥260 万像素。</p> <p>3. 支持窗口位置、大小调整、窗口截取等功能。</p> <p>4. 支持画面一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放等多种缩放模式。</p> <p>5. 支持多场景保存、调用，自定义场景≥6 个，支持热备份功能。</p>	4 台	工业
259	10KW 智能	<p>1. 带载：≥10KW 配电柜，内含≥4 个 1P 空开、防浪涌保护器及交流接触器等设备。</p>	3 台	工业

	配电柜	2. 输入电压：≥380V，输出电压：≥220V。 3. 具有 PLC 控制功能，支持智能配电管理软件，智能分步上电和断电等功能。 4. 具有短路、过流、过压等各种保护功能。		
260	80KW 智能 配电柜	1. 带载：≥80KW，具备≥20 个 1P 空开、防浪涌保护器、交流接触器等设备。 2. 输入电压：≥380V，输出电压：≥220V。 3. 支持 PLC 控制功能，支持智能配电管理软件，支持智能分步上电/断电等功能。 4. 支持短路、过流、过压等各种保护功能。	1 台	工业
261	20KW 智能 配电柜	1. 带载：≥20KW，具备≥8 个 1P 空开、防浪涌保护器及交流接触器等设备。 2. 输入电压：≥380V，输出电压：≥220V。 3. 支持 PLC 控制功能，支持智能配电管理软件，支持智能分步上电/断电等功能。 4. 支持短路、过流、过压等各种保护功能。	2 台	工业
262	60KW 智能 配电柜	1. 带载：≥60KW，具备≥12 个 1P 空开、防浪涌保护器及交流接触器等设备。 2. 输入电压：≥380V，输出电压：≥220V。 3. 支持 PLC 控制功能，支持智能配电管理软件，支持智能分步上电/断电等功能。 4. 支持短路、过流、过压等各种保护功能。	1 台	工业
263	钢结构	定制室内钢结构，不锈钢包边，根据现场各 LED 屏幕尺寸等实际情况按需定制。	13.06 m²	工业
264	钢结构	定制室外钢结构，不锈钢包边，根据现场各 LED 屏幕尺寸等实际情况按需定制。	154.52 m²	工业
8. 综合校园管理平台				
265	组织中心	<p>一、用户数据管理</p> <p>1. 支持校级数据管理：可实现对学校基础信息、班级信息、师生用户、教学关系等进行维护管理。支持对学生、教师、班级、课程、教师授课、部门管理等信息进行数据维护。支持生成教师、学生账号进行数据组织关系维护。</p> <p>2. 支持班级管理：可按在读、未入学、已毕业等类别，对高中学段所有班级进行管理。可单个/批量新增各校区、各学段、各年级的行政班和分层班。可查看任意班级教师数、学生数等信息。可设置任意班级的班主任、副班主任、任课老师、班级学生等信息。</p> <p>二、统一身份认证</p> <p>1. 支持统一身份认证：可为接入平台的应用，提供统一的用户身份认证和管理服务。接入应用无需自建用户数据。</p> <p>2. 具备单点登录接口，可为接入平台的应用，提供统一的身份认证标准。用户可通过浏览器界面登录，访问用户权限内，后台多个应用系统，无需重复输入用户名、密码登录。</p> <p>3. 支持浏览器应用、移动应用接入。</p>	1 项	软件与信息技术服务业

		<p>三、数据统计分析</p> <p>1. 支持对学校数据进行汇总、分类、统计展示。</p> <p>2. 支持对单/多个教师、学生数据进行分析，至少包括：年级/班级分布、教师年龄分布、教师性别分布、教师授课学科分布、学生年级人数分布、学生性别人数分布等。</p> <p>四、日志追溯</p> <p>1. 支持对用户数据进行增/减/删/改等操作，可对行为进行记录。</p> <p>2. 具备系统操作界面，管理员可查看系统操作日志、数据变更日志等信息。</p>		
266	业务中心	<p>一、数据集成</p> <p>1. 数据源：支持管理多种数据组件的链接信息，包括但不限于：数据库 IP，端口，用户名，密码等信息。支持对数据组件信息进行新增、编辑、删除、查看、复制等操作。支持多种数据库、大数据存储组件、消息组件、文件组件等。</p> <p>2. 集成来源：支持来源信息管理，可设置来源的抽取模式，支持表抽取、sql 抽取配置。表抽取模式支持数据表或视图等选择配置，支持增量/全量抽取等方式配置，增量抽取模式可实现增量字段选择，支持增量起始值配置。</p> <p>3. 集成目的：支持管理业务目的等信息，可实现目的表分表配置，支持解析写入场景，支持配置写入格式、分隔符等。</p> <p>二、数据资产管理</p> <p>1. 数据资产盘点：支持查看平台中已编制的所有数据目录，可按各层数据库分别展示，可查看现阶段所有数据资产信息，可展示各层级所有资产的详细信息，可导出资产。</p> <p>2. 数据标准管理：支持对平台的标准字典进行管理，可对各类标准字典和字典项进行新增/编辑，支持扩充字典库。数据标准包括但不限于：国标、部标、行标等。支持标准字典的查询、删除、启用、禁用、导入、字典模型映射、字段调整等操作。</p> <p>3. 数据源管理：支持管理各类异构数据库，支持添加、禁用、启用数据源。支持 Oracle 等多种数据库类型。支持 ETL-接入任务、ETL-规整任务、ETL-作业等 ETL 数据源。</p> <p>4. 数据资源管理：可按数据目录进行分类，可新增数据资源，支持数据目录的编辑、查询、删除、启用、停用、导出、导入等操作。</p> <p>5. 数据权限管理</p> <p>1) 维度管理：支持对维度进行新增、查询、编辑、删除等操作，支持分类管理。维度数据可应用于用户属性配置。</p> <p>2) 用户角色授权：支持按角色、用户等多种授权方式，可从数据集、数据项、数据范围、可视化大屏等，分别进行用户角色授权。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
267	底层应用	一、应用管理	1 项	软件与信

	中心	<p>1. 支持查看应用开通情况、使用情况等，至少包括：已开通应用数量、已启用应用数量、已停用应用数量等信息。</p> <p>2. 支持查看已开通的应用信息，至少包括：应用名称、应用简介、开发者信息、上架状态等；</p> <p>3. ▲具有信息安全检测功能，支持文本、图片信息安全检测管理功能，实现对文本、图片的有效拦截。（投标文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告扫描件）</p> <p>二、应用开发助手</p> <p>1. 新建应用：支持通过语音对话创建业务流程类应用。支持对所创建应用进行编辑、赋权、试用、分享等操作。</p> <p>2. 大模型对话助手：支持语音输入功能，支持与大模型语音交互功能。</p> <p>3. 智能应用编辑：支持通过语音对话编辑、修改应用。支持判断、识别用户场景，可根据不同场景进行提示。</p> <p>4. 低代码应用编辑：支持页面与组件的可视化设置。支持文本输入、多行输入、数值、单选、多选、级联选择、地区选择、日期选择、时间选择、评分等组件。支持设置组件的显/隐、填写等状态。</p> <p>5. 应用试用：支持应用预览试用功能，可在沙箱测试等环境体验应用，产生数据可与生产环境隔离。可提供多种角色的试用账号，可任意切换角色，以体验不同角色使用应用时可查看与操作的内容。</p>		息技术服务 业
268	系统管理	<p>1. 系统分类管理：具备系统分类标签，至少包括：安防、通行、能耗等分类标签，支持智能化系统分类、学校业务系统分类、融合应用分类等。</p> <p>2. 系统版本号管理：可通过厂商信息、系统名称、版本信息、所属业务分类，实现多厂商系统统一管理。支持对厂商、系统、版本号、简称、系统示例图等信息进行新增、编辑、删除、查询等操作。</p>	1 项	软件与信 息技术服 务业
269	系统集成	<p>1. API 管理：支持管理厂商系统提供的 API，至少包括：Restful 服务、WebService 等多种服务类型。API 内容包括但不限于：名称、访问路径、请求方式、请求协议、多层级输入/输出参数、关联 jar 包等信息。支持对 API 进行在线测试，可查看 API 连接成功/失败，可查看返回数据的格式、内容。支持按分类、名称、测试状态、发布状态等条件查询 API，支持新增、编辑、删除 API，可优先从沉淀端引用已标准化的 API。</p> <p>2. 消息管理：支持管理厂商系统提供的消息服务和消息队列。支持多种服务组件类型，至少包括：Kafka, RocketMQ, ActiveMQ, RabbitMQ、MQTT 等。消息服务可自定义内容，至少包括：服务名称、服务类型、端口地址、认证方式等信息。支持自定义 Topic 信息，至少包括：消息队列名称、数据格式等信息。支持根据样例数据自动解析列名。消息队列结构可用于任务集成，可作为来源字段或目的字段信息。</p> <p>3. 库表管理：支持管理厂商系统提供的数据库/表等信息。支持多种服务组件类型，至少包括：Mysql, Oracle, GBase8a 等。数据源定义内容，包含但不限于：数据源名称、</p>	1 项	软件与信 息技术服 务业

		<p>类型、IP、端口、用户名、密码、数据库名等信息。支持配置项连接测试验证，支持定义表/字段信息，支持按已有表、自定义 SQL 等多种定义方式。支持自动获取表/字段信息，支持手动添加表/字段信息。可按数据源名称、表资源名称等条件进行查询，支持新增、编辑、删除数据库/表，可优先从沉淀端引用已标准化的数据源信息。</p> <p>4. 设备管理：支持通过设备管理，实现业务应用与物联网设备的数据联调。可采集物联网设备端数据，可融合业务数据，可联动跨厂商设备、可下发应用指令等。支持通过可视化配置，实现更换设备厂商或设备型号，无需调整代码。</p>		
270	单点登录	<p>1. 分析规划：支持根据三中智慧校园及智能化建设系统，设计各系统软件单点登录方案。</p> <p>2. 身份验证和集中授权：支持定制或配置适应需求的身份验证和授权服务，可实现通过单一凭据登录多个应用程序和系统。</p> <p>3. 数据同步：支持实施用户数据同步机制，可实现用户信息在各应用程序和系统之间同步一致。</p> <p>4. 安全控制和权限控制：支持安全控制措施，包括但不限于：强密码策略、多因素身份验证、访问控制列表、权限管理等措施，保障系统安全。</p> <p>5. 应用程序集成：支持与现有应用程序和系统集成，可与单点登录系统协同工作。</p> <p>6. 测试和验证：支持系统级、用户级测试验证，确保单点登录功能正确可靠。</p> <p>7. 实现单点登录系统包括：停车系统、信息发布、广播系统、视频监控系统、校园一卡通系统、消费管理子系统、门禁管理子系统、电子围栏子系统、报警求助系统、楼宇自控、能耗监测及智慧物联系统、机房工程、智慧课堂系统、学业评价系统、智慧体育操场系统、校园可视化平台、校园综合应用（人脸注册、智慧访客、班主任助手、智慧安全等）。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
271	融合数据管理	<p>1. 主体库分类管理：具备基础主体库、业务主体库、标准字典库等分类，可自定义不同业务主体库类型，至少包括：人员库、空间库、设备库等。人员库可维护所有人员信息，至少包括：人员身份信息、人脸信息、卡信息等。空间库可维护标准空间结构，至少包括：楼栋、楼层、房间、过道、分类标签等。设备库可维护物联网设备上报信息及处置信息等。</p> <p>2. 数据表管理：支持管理融合库/表数据资源。支持界面创建表结构信息到融合库，支持加载数据库已有表结构信息到平台管理。支持对资源进行新增、修改、启用/停用，删除、导入等操作。支持优先从沉淀端引用已标准化的表结构。支持查看融合库已管理的表结构信息，至少包括：字段名称，字段类型等属性。支持预览详细数据信息。</p> <p>3. 表关系配置：支持配置融合库中多个表之间的关联关系。支持通过可视化的配置方式，实现表资源拖拽到画布，表结构信息展示和表之间的字段关联关系配置。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
272	接口开发	<p>1. 数据接口开发：具备构建数据接口能力，至少包括：接口名称、路径、表信息等。可配置请求参数和返回参数；支持向导模式配置接口，支持可视化配置，无需具备编码能力，即可快速将数据表配置成一个数据接口；支持脚本模式配置接口，支持多表</p>	1 项	软件与信息技术服

		<p>关联、复杂查询和聚合函数等功能，自定义查询 SQL，灵活满足复杂的查询需求；支持按分类，名称、测试状态、发布状态等对接口进行查询，支持接口的新增编辑和删除，新增过程支持优先从沉淀端引用已标准化的接口。</p> <p>2. 函数接口开发：实现 Jar 包管理，支持动态上传 jar 包，辅助 API 完成复杂的定制化数据获取需求；提供在线编辑接口脚本功能，可实现自定义接口参数灵活定义，实现线下零散服务统一线上管理功能。</p> <p>3. 发布管理：对已开发的接口进行发布管理，决定是否上传到服务网关，支持发布和取消发布操作。</p> <p>4. 接口分类管理：对平台开发的接口进行分类管理，支持按树结构进行自定义分类，支持分类新增、编辑、移动和删除功能。</p>		务业
273	消息开发	<p>1. Topic 管理：构建实时消息通道，实现跨应用消息集成能力，支持自定义 Topic 信息管理，包含 Topic 名称，数据格式；支持给厂商系统进行授权，实现按生产端和消费端不同数据对接方式进行授权；支持已授权厂商标准 SDK 服务下载，支持取消授权操作。</p> <p>2. 消息查询：消息查询主要用于查询生产和消费的消息详情，支持按 Topic 名称，Message 查询和消费者查询三种方式；支持查看消息轨迹详情，展示消费跟踪记录信息，支持查看消息从生产到消费的完整链路和 Topic 堆积情况；支持查看消息的详细内容，包括消息 id、客户端地址、标签及存储时间等。</p> <p>3. 状态查询：支持查看订阅的厂商系统、状态、topic 名称、堆积量以及最近消费时间等；支持按消费者维度查看历史消费情况，包含消费端 IP，消费状态和消费时间。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
274	任务开发	<p>1. 任务链路管理：建设任务链路管理功能，支持按场景构建任务链路管理能力，支持多任务的集中开发，通过链路刻画数据的流向。</p> <p>2. 单任务管理：单任务管理列表通过目录树对任务进行逻辑分类，支持按来源系统、目的系统和链路三个维度分类查看；管理已创建的集成任务，包含任务的查看、编辑、删除、开启和关闭功能；数据抽取后台执行程序读取任务的配置信息，将配置信息作为参数设置 workflow，初始化抽取 workflow，并执行抽取 workflow；定时器任务管理：支持定时器任务管理，支持查看定时器任务名称、状态以及定时器表达式；支持定时器任务编辑、开启、关闭、立即执行和删除功能。</p> <p>3. 任务调度明细管理：支持集成任务调度明细管理和查看，支持用户查看任务每次运行状态、启动时间、运行时长、获取成功量、写入成功量和集成速率等集成过程指标；支持日志查看，运行异常或有失败数据的任务展示过程中异常信息，帮助运维人员及时了解集成过程详细信息和异常日志，快速定位解决问题。</p> <p>4. 定时器调度明细管理：实现定时器任务每次触发执行调度记录管理，包含运行状态，运行时间和日志信息。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
275	授权管理	<p>1. 系统授权管理：实现对接厂商系统 API 的授权管理。依据厂商系统 ID 信息，自动生成访问 API 服务时需要的鉴权秘钥信息，展示厂商系统已授权 API 数量和最近变更时</p>	1 项	软件与信息技术服

		<p>间。</p> <p>2. 授权 API：建立厂商系统和 API 之间绑定关系，同一个厂商系统，支持授权多个 API。已授权 API 支持解除授权。</p> <p>3. 授权 SDK：支持查看厂商系统已授权 SDK 信息，查看厂商系统认证信息包含公钥，私钥和 AppSecret；支持下载标准 SDK 服务，用于厂商系统快速集成。</p>		务业
276	策略管理	<p>1. 负载策略管理：负载策略用于配置服务访问后端的策略，用于 API 网关进行负载、熔断管理。支持以轮询、IP-Hsah 两种方式创建负载策略；实现负载策略定义，包含负载方式配置、熔断频率、熔断标准、熔断时长以及失败重试规则；实现策略和 API 绑定关系管理，支持批量绑定和解除绑定。</p> <p>2. 流量策略管理：流量策略提供厂商系统访问 API 的流量管控能力。实现按分钟、小时和天的粒度进行 API 调用次数控制；实现厂商系统调用次数、并发数、截止日期和传输数据量等维度的流量控制。</p> <p>3. 安全策略管理：安全策略提供 API 黑名单配置，支持填写黑名单 IP 地址，并设置生效时间，以保证服务调用的安全性。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
277	服务管理	<p>1. 市场供给：展示平台对外开放的所有 API 服务、消息服务以及库表服务，包含服务名称、已授权系统明细、服务详情。</p> <p>2. 厂商供给：展示厂商系统提供的服务，包含服务名称和已授权系统明细以及服务详情。</p> <p>3. 已授权服务：展示厂商系统被授权的服务清单；支持用户查看服务调用详情，服务名称，接口地址，厂商系统 ID、公钥、秘钥、AppSecret 信息；支持下载标准 SDK 服务，用于第三方系统快速集成。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
278	服务监测	<p>1. 服务运行监测：展示服务相关统计信息，针对 HTTP 和 HTTPS 协议（统计 SDK 调用 API 网关核心服务请求次数）。</p> <p>2. 服务调用监测：可查看服务调用次数统计、厂商系统调用次数统计、服务运行情况、拦截黑名单数、熔断次数、服务调用延时统计、服务失败类型统计。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
279	告警监测	<p>1. 告警管理：支持记录任务、协议、机器、组件的每一次告警情况，方便运维人员进行异常定位。</p> <p>2. 告警推送配置：支持配置异常告警的推送地址、告警和类型等信息，作为各运行过程告警生成的基础信息。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
280	组件监测	<p>1. 机器监控：支持查看机器 IP 信息、CPU 占用率、内存使用率和磁盘占用率。</p> <p>2. 组件监控：支持查看系统后台运行服务状态，部署服务器 IP 和告警信息等。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
281	态势总览	<p>支持按日、周、月等时间维度展示数据，包括但不限于：</p> <p>1. 与平台互联互通的系统总数、集成数据总量、开放数据总量。</p> <p>2. 平台通过 API 集成、物联集成、库表集成、消息集成的数据量；平台治理的数据量；</p>	1 项	软件与信息技术服

		<p>平台通过标准的 API 及消息服务开放的数据量。</p> <p>3. API 集成的数量、调用次数、平均响应时间以及调用成功率。</p> <p>4. 物联集成的物模型数量、设备数量。</p> <p>5. 集成的库表数量及通过库表集成获取的数据量。</p> <p>6. 平台支撑的安全态势、设备态势、通行态势以及能耗态势的核心指标数据，包括安全告警数、物联设备数等指标。</p> <p>7. 任务总数、任务调度次数、任务读取的数据总量、TOP3 任务排名情况。</p> <p>8. 消息服务数以及消息通道数。</p> <p>9. 各系统之间、各系统与平台间的数据调度次数，并以醒目色刻画系统间最近是否存在调度失败的情况。</p> <p>10. 支持下拉查看某个系统与其他系统、或某 2 个系统之间的调度明细。</p>		务业
282	链路态势	<p>1. 以链路的方式刻画数据在系统之间的流动，方便用户快速定位导致数据出问题的环节。</p> <p>2. 展示链路内部各个单链的数据流动情况，包括数据的来源及目的，数据近 3 次的调度明细，包括每一次的调度结果、时间、运行时长、获取量以及速率。</p> <p>3. 以时间线的方式展示最近的调度明细，统计调度成功次数、调度失败次数以及无法获知调度结果的次数。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
283	停车系统模块集成	根据一期智能化停车管理系统建设内容，停车管理系统提供数据接口，集成停车系统，实现设备信息、状态、停车通行记录等数据接入。	1 项	软件与信息技术服务业
284	信息发布模块集成	根据一期智能化信息发布系统建设内容，信息发布系统提供数据接口，集成信息发布系统，实现信息发布设备信息、状态、远程控制等接入。	1 项	软件与信息技术服务业
285	广播系统模块集成	根据一期智能化校园广播系统建设内容，校园广播系统提供数据接口，集成校园广播系统，实现校园广播系统设备信息、状态、远程控制等接入。	1 项	软件与信息技术服务业
286	视频监控系统集成	根据一期智能化视频监控系统建设内容，视频监控系统提供数据接口，集成视频监控系统，实现监控设备信息查看、调用、远程控制（云台）、安防告警事件等接入。	1 项	软件与信息技术服务业
287	校园一卡通系统模块集成	根据后期智能化一卡通系统建设内容，一卡通系统提供数据接口，集成一卡通系统，实现设备信息、状态、人员通行记录等数据接入。	1 项	软件与信息技术服务业
288	消费管理子系统模	根据后期智能化消费管理系统建设内容，消费系统提供数据接口，集成消费系统，实	1 项	软件与信息技术服

	块集成	现设备信息、状态、消费记录等数据接入。		务业
289	门禁管理 子系统模 块集成	根据后期智能化门禁管理系统建设内容，门禁系统提供数据接口，集成消费系统，实现设备信息、状态、人员通行记录、门禁开关记录、远程控制等数据接入。	1 项	软件与信 息技术服 务业
290	电子围栏 子系统模 块集成	根据一期智能化电子围栏系统建设内容，电子围栏系统提供数据接口，集成电子围栏子系统，实现数据接入，实现设备信息、状态、报警记录的查询。	1 项	软件与信 息技术服 务业
291	报警求助 系统模块 集成	根据一期智能化报警求助系统建设内容，报警求助系统提供数据接口，集成报警求助系统，实现设备信息、实时报警信息等数据接入。	1 项	软件与信 息技术服 务业
292	楼宇自控 模块集成	根据楼宇自控系统建设内容，楼宇自控系统提供数据接口，集成楼宇自控系统，实现设备信息、状态、报警记录等数据接入。	1 项	软件与信 息技术服 务业
293	能耗监测 及智慧物 联系统模 块集成	根据能耗监测及智慧物联系统建设内容，能耗监测及智慧物联系统提供数据接口，集成能耗监测及智慧物联系统，实现设备信息、状态监控、能耗数据、远程控制开关等数据接入。	1 项	软件与信 息技术服 务业
294	机房工程 模块集成	根据机房工程建设内容，机房工程提供数据接口，集成机房工程模块，实现机房设备信息、状态、机房告警等接入。	1 项	软件与信 息技术服 务业
295	智慧课堂 系统模块	根据智慧课堂建设内容，智慧课堂提供数据接口，集成智慧课堂模块： 1. 支持展示基础设施模块，包括已采购设备的师机比、班机比、生机比。 2. 支持展示教学应用模块，包括使用智慧课堂进行备课、授课、互动的参与率数值，以及开展课程的总数。	1 项	软件与信 息技术服 务业
296	学业评价 系统模块	根据智慧课堂学生评价系统建设内容，提供数据接口，集成学业评价系统模块： 1. 支持展示作业分析模块，包括不同学段的学生日均作业时长的数值以及各学科单份作业的题量，作业系统提供接口及数据。 2. 支持展示数字化资源模块，包括建设资源的种类以及数量占比，同时展示使用资源的次数分布，学业评价系统提供接口及数据。 3. 支持展示学生学业模块，包括学生掌握知识点数量及知识点薄弱数，并通过象限图谱展示每个学科年级各个知识点的掌握情况，学业评价系统提供接口及数据。	1 项	软件与信 息技术服 务业
297	智慧体育	根据智慧体育操场系统建设内容，提供数据接口，集成智慧提供操场系统模块，支持展示智慧体育操场模块，包括智慧体育操场开课数、参与教师数、参与学生数、预警	1 项	软件与信 息技术服

	操场模块	次数指标，并且通过分布图展示学生各个体测项目的成绩分布情况。		务业
298	三维基础建模服务	<p>基于蚌埠三中淮上校区建筑 CAD 图纸对建筑室外和室内进行三维建模，对建筑物内的智能化设备进行可视化的管理，使管理更加便捷，具有场景化的管理能力。整体要求如下：</p> <p>1. 可视化建立逼真的虚拟建筑场景，虚拟建筑外立面与真实建筑立面保持一致，并且对周边环境进行高拟真还原，要求与真实的场景保持一致，虚拟建筑能够进行大小缩放、分层查看、分间查看、能够进行平面 360 度旋转、立面 180 度旋转，能够自由操作，便于运维管理人员操控，加快响应速度，缩短处理时间。</p> <p>2. 建模内容根据实际管控需要模拟包括但不限于建筑内外、固定设备和设施。</p> <p>3. 建设对象包含但不限于校园建筑外立面、室内结构布局、周边地形地貌等。</p> <p>4. 本着实景化、实境化、精细化的要求，将模型按照真实环境进行全方位展示，并在真实环境基础上进行形象化的描述，针对特定部件进行特定的贴图、组合等操作，以求达到精细、直观、真实的展示建筑的细节。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
299	环境可视化	<p>1. 支持直观展示校园周围的建筑、道路分布等信息；场景中主要建筑以信息牌的方式展示，方便用户快速确认位置；展示建筑内部的空间分布及结构导览，设施分布布局等，并以信息牌展示具体信息。</p> <p>2. 整体室外场景，以及周边道路、建筑、道路、绿化、细节；平台具备强大的计算能力，能够实时仿真模拟校园一天 24 小时、一年春夏秋冬四个季节的天气效果，以及校园下雨、下雪、雾天等美景，场景仿真能够和网络实时天气系统打通，做到实时同步更新。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
300	室外建筑可视化	<p>1. 建筑结构外立面三维场景建模定制服务，实现完整呈现建筑的外观，根据建筑物的真实外观完成 3D 建模，展示建筑的基本规格信息，及配套建筑用房等外观。</p> <p>2. 在 3D 可视化场景中，对于场景内的公用设施也会建模并在三维场景中进行展示，完整呈现建筑的外观，根据建筑物的真实外观完成 3D 建模，展示楼宇的详细外观信息。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
301	结构可视化	<p>建筑楼层三维场景建模定制服务，实现完整呈现建筑楼层房间结构，根据楼层的实际建筑结构完成 3D 建模，包括主要建筑中的布局结构等，实现以虚拟仿真的形式完整呈现室内结构。具体要求包括但不限于以下功能：</p> <p>一、室外高清还原</p> <p>1. 为保证最优的可视化效果，基础场景采用实时渲染技术引擎开发，包括但不限于光线的追踪、反射、散射、漫射等真实传播规律的仿真。</p> <p>2. 根据项目的 CAD 图纸，现场实拍图等提供逼真的场景还建筑室外的建筑结构，室外材质高拟真呈现，无明显的掉色、失真、噪点等不良视觉效果。周边环境建设范围 500m，周边示意性摆放白模。</p> <p>3. 模型结构尺寸最大允许省略尺寸$\leq 0.5m$。</p>	1 项	软件与信息技术服务业

		<p>二、室内还原</p> <p>1. 根据项目的 CAD 图纸，和装修图纸以及现场实拍图等，对室内示意性还原，还原内部建筑布局，真实呈现室内场景。</p> <p>2. 本项目建筑内部使用低精度内部结构布局，墙面使用墙纸效果，地面和公共区域统一材质，效材质效果和现场相似，示意性还原。</p> <p>3. 内部含楼梯，门窗等，示意性还原，不包含道具和装饰建模。</p> <p>4. 室内模型结构最大允许省略尺寸$\leq 1m$。</p>		
302	精细化建模可视化	根据提供的建筑 CAD 图纸和实拍图，对机房、礼堂、风雨操场、教室，呈现精细化还原效果，包含门窗、装修、固定设备陈设。	1 项	软件与信息技术服务业
303	综合态势	<p>综合态势整合建筑运营数据和事件，融合建筑内现有资源，对人员、车辆、空间、设备、效能等各管理领域的关键指标进行监测分析，辅助管理者全面掌控建筑内运行态势，实现人、事、物、空间、信息的数据信息融合，为管理者和运营人员提供全局视角。</p> <p>1. 结合智能化系统及设备，智能分析当前时间建筑内人员总数、车辆总数；</p> <p>2. 结合数字孪生场景，将各重点精细化建模的空间进行统一汇总，并完成空间联动定位展示。</p> <p>3. 支持数字孪生场景以固定视角 720° 旋转展示建筑全貌。</p> <p>4. 支持以第一人称视角漫游方式，结合制定路线进行场景漫游。</p> <p>5. 支持模拟一天 24 小时光照情况，根据实时天气状况进行场景天气切换。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
304	智慧通行场景	<p>一、综合展示</p> <p>1. 展示当前建筑内今日进入人次统计、今日预约访客及到访情况。</p> <p>2. 展示当日各时间段人员通过门禁人次，对进入离开形成统计趋势分析。</p> <p>3. 实时今日人员通行历史记录，支持动态刷新，点击查看详情。</p> <p>4. 对接停车系统，展示建筑内车位总数，以及当前空闲车位数。</p> <p>5. 展示当日各时间段车辆进出道闸情况，对进入离开形成统计趋势分析。</p> <p>6. 对关键出入口监控进行重点呈现，实时展示播放出入口监控画面。</p> <p>7. 实时今日车辆通行历史记录，支持动态刷新，点击查看详情。</p> <p>二、门禁设备</p> <p>1. 设备状态统计：统计门禁设备总数及在线数。</p> <p>2. 门禁设备列表：展示所有门禁设备列表，支持根据在设备状态和设备名称筛选查询，点击设备列表展示设备详细信息，今日通行人次，支持远程控制门禁设备开启关闭，并联动数字孪生场景进行空间定位展示。</p>	1 项	软件与信息技术服务业

		<p>3. 门禁设备分布：结合数字孪生场景，以信息牌方式展示各个楼栋的设备数量统计和在离线情况，支持用户基于建筑进行筛选查看。</p> <p>4. 通行记录：支持基于门禁设备、日期和人员姓名筛选查询人员通行历史记录，点击可查看详情。</p> <p>三、道闸设备</p> <p>1. 出入口监控：对关键出入口监控进行重点呈现，实时展示播放出入口监控画面。</p> <p>2. 道闸设备列表：展示所有道闸设备列表，点击设备列表展示设备详细信息，今日通行车次，支持远程控制道闸设备开启关闭，并联动数字孪生场景进行空间定位展示。</p> <p>3. 通行记录：支持基于道闸设备、日期和车牌号筛选查询车辆通行历史记录，点击可查看详情。</p>		
305	机房动环场景	<p>1. UPS 检测统计：展示当前机房 UPS 供电模式、电池总量、今日功率情况。</p> <p>2. 配电柜检测：对配电柜电压、负载数据进行分类统计展示。</p> <p>3. 机房告警统计：展示机房告警次数及处理情况，基于告警类别进行分类统计。</p> <p>4. 机房告警列表：展示机房全部告警信息列表，支持时间筛选。</p> <p>5. 精细化展示：对机房空间进行高度还原，同时结合数字孪生场景实时展示机房 UPS、新风、空调、温湿度、配电柜等各类指标。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
306	智慧能耗场景	<p>一、用电分析</p> <p>1. 设备状态统计：统计电表设备总数及在离线数。</p> <p>2. 电表设备列表：展示所有电表设备列表，点击设备列表展示设备详细信息，今日用电量，并联动数字孪生场景进行空间定位展示。</p> <p>3. 电表设备分布：根据建筑内部各区域进行设备分布及数量统计；结合数字孪生场景，以信息牌方式展示各个楼栋的设备数量统计和在离线情况，支持用户基于建筑进行筛选查看。</p> <p>4. 用电总量：统计今日累计用电总量。</p> <p>二、用水分析</p> <p>1. 设备状态统计：统计水表设备总数及在离线数。</p> <p>2. 水表设备列表：展示所有水表设备列表，点击设备列表展示设备详细信息，并联动数字孪生场景进行空间定位展示。</p> <p>3. 水表设备分布：根据建筑内部各区域进行设备分布及数量统计；结合数字孪生场景，以信息牌方式展示各个楼栋的设备数量统计和在离线情况，支持用户基于建筑进行筛选查看。</p> <p>4. 用水总量：统计今日累计用水总量。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
307	视频监控	<p>1. 设备状态统计：统计监控设备总数及在离线数。</p>	1 项	软件与信

	场景	<p>2. 监控设备类型统计：分类展示各类监控设备数量，如枪机、半球、云台枪机等。</p> <p>3. 监控设备分布：根据建筑内部各区域进行设备分布及数量统计；结合数字孪生场景，以信息牌方式展示各个楼栋的设备数量统计和在离线情况，支持用户基于建筑进行筛选查看。</p> <p>4. 接入视频报警系统，对告警事件进行统计分析，按照日周月纬度进行统计展示。</p> <p>5. 统计近 30 天内告警总数、告警处理情况进行趋势统计分析。</p> <p>6. 展示重点区域监控列表，播放重点区域视频监控画面，支持进行切换查看。</p> <p>7. 综合展示建筑内所有监控设备，包括监控设备总数、在离线数，可基于设备名称和在离线状态进行设备查询，统一展示设备列表；支持点击设备查看详情，支持监控实时画面展示、支持云台操控，并联动数字孪生场景，进行空间定位；同时手动设置重点监控设备，联动重点区域监控列表功能，进行同步更新。</p>		信息技术服务业
308	其他智慧场景	<p>一、楼控设备</p> <p>1. 设备状态统计：统计新风、空调、送排风等设备总数及故障设备数。</p> <p>2. 楼控设备列表：展示楼控设备列表，点击设备列表展示设备详情信息，包括但不限于设备状态、空调温度、模式设置，远程开关机，并联动数字孪生场景进行空间定位展示。</p> <p>二、信息发布设备</p> <p>1. 设备状态统计：统计信息发布设备总数及在离线数。</p> <p>2. 信息发布设备列表：展示所有信息发布设备列表，点击设备列表展示设备详细信息，展示当前信息发布内容，并联动数字孪生场景进行空间定位展示。</p> <p>三、校园广播设备</p> <p>1. 设备状态统计：广播终端状态。</p> <p>2. 广播设备列表：展示所有广播终端列表，支持终端设备名称筛选搜索，点击设备列表展示设备详细信息，展示当前广播内容，并联动数字孪生场景进行空间定位展示。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
309	智慧运维场景	<p>1. 对接学校工单运维系统。</p> <p>2. 展示每月工单数量和趋势图。</p> <p>3. 今日工单产生的总数，已完成处理数量、未处理的数量。</p> <p>4. 展示已产生的工单类型的数量分布，如物业报修、物业报事、设备维护等。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
310	教学态势场景	<p>根据智慧课堂系统平台、学生评价系统、智慧操场系统等数据接入情况，提供教学相关场景的定制化业务场景，包括但不限于：</p> <p>1. 学生学生科目考试、班级科目考试、学校考试情况。</p> <p>2. 学生作业情况，班级作业情况。</p>	1 项	软件与信息技术服务业

		3. 学生体测结果、体测过程、体测项目等情况。 4. 教师作业批改率、教师授课次数、教师互动次数等情况。		
311	校园安全报警管理	1. 结合门禁、道闸、人脸、消费等多类数据，完成建筑内人员融合轨迹分析，实现个人轨迹回溯查看；结合道路路网属性，在数字孪生场景中进行轨迹还原。 2. 接入安防相关告警信息，展示告警列表，同时支持实时联动数字孪生场景，聚焦到告警发生位置，并展示告警特效。 3. 结合集成子系统模块，提供电子围栏、报警按钮、安防报警等各种报警信息，实时推送报警状态，提供报警具体位置，根据报警预案在线处理。	1 项	软件与信息技术服务业
312	归寝数据可视化场景	1. 面向宿管工作人员提供智慧归寝数据大屏服务，对每日归寝信息进行直观展示，工作人员可快速了解楼栋具体人员归寝信息及异常人员出入情况，辅助工作人员快速、便捷、精准的掌握楼栋整体情况。 2. 结合门禁、通道、人脸等系统数据，提供归寝关键数据信息展示，包括本栋宿舍楼的住宿总人数、请假人数、多日未出人数和多日未归人数。 3. 以柱状图、饼状图按专业、班级、院系统计宿舍楼异常留寝人数信息。 4. 展示宿舍楼每个宿舍的状态，并对异常状态的宿舍，特殊颜色标识。 5. 展示各楼层及宿舍当日归寝信息，至少包含已归寝、未完全归寝和无归寝。	1 项	软件与信息技术服务业
313	人脸信息注册	1. 提供 app 应用，实现教师和学生自行进行人脸信息注册，为人脸数据下发提供统一人脸数据库。 2. 通过人脸注册系统注册人脸后，若人脸照片不符合要求，支持提醒用户重新上传。 3. 上传的人脸照片和教师、学生进行绑定，将人脸数据自动下发给其他子系统。	1 项	软件与信息技术服务业
314	访客系统移动端（访客）	1. 个人信息登记：访客首次进入或非首次进入但未填写个人信息的访客，填写个人信息：姓名、手机号、所在单位、职务等信息。 2. 发起预约：预约信息填写：被访人手机、随访人（可添加多个访客，姓名、手机号）、到访时间、到访事由、车牌号等。预约校验：使用“手机号码+姓名”的方式验证员工，即手机号与被访人姓名皆为必填项；预约成功：展示预约发起成功页面。 3. 我的预约：查看我的预约记录，支持点击查看对应预约详情，根据不同的预约状态支持取消预约、修改、再次发起预约、删除等操作。 4. 我的信息：查看及修改访客个人信息，提供“注销信息”操作，支持用户注销个人信息。 5. 消息通知：“拒绝预约”、“发起预约”、“同意预约”、访客入校到访以微信消息和短信消息告知访客和随访人。 6. 短信预约短信提前录入人脸照片，或者微信小程序查看人行摆闸通行二维码实现快速通行。 7. 签到核验：安保人员可以通过小程序进行访客信息及访客预约真实性扫码核验。 8. 部署方式：微信小程序或公众号组件。	1 项	软件与信息技术服务业

315	访客系统 手机端（教 职工）	<p>1. 消息通知（短信）：接收访客预约申请、访客到访、预约取消消息。</p> <p>2. 预约审核：展示待审核预约列表，点击任意待审核预约查看预约详情，可进行接受或拒绝预约操作，拒绝预约需要输入拒绝原因。</p> <p>3. 访客邀约：被访人主动发起邀约，支持邀约多人，最多支持邀请≤15人，邀约成功后访客通过短信接收邀约提醒，包含人脸信息录入链接，方便进行人脸通行权限下发。</p> <p>4. 预约、邀约记录：查看该账号所有访客拜访记录、邀约记录。</p>	1 项	软件与信 息技术服 务业
316	访客系统 电脑 pc 端	<p>1. 访客管理：已注册访客信息管理及查询，支持将对应访客加入黑名单，黑名单访客不能在进行预约以及随访；</p> <p>2. 访客邀约：批量导入邀约，邀约成功被邀请访客接收短信通知。邀约记录：查看邀约记录；</p> <p>3. 预约记录：所有访客预约记录查看；</p> <p>4. 系统设置：下发权限设置：权限是否下发至摆闸、道闸；签到方式设置，支持手动签到、定位签到、安保人员手动核验；</p>	1 项	软件与信 息技术服 务业
317	场景联动	<p>1. 访客预约审批通过后，访客可通过二维码刷卡通行人行摆闸和门禁。</p> <p>2. 提前录入车牌号码，访客可自动获取车辆道闸权限进入校园停车。</p> <p>3. 访客签到核验。</p> <p>4. 访客签离后自动取消权限。</p> <p>5. 针对未签离的访客，定时签离。</p>	1 项	软件与信 息技术服 务业
318	班级安全	<p>可查看班主任所带班级教室的实时监控。</p> <p>1. 对接视频监控系统。</p> <p>2. 分配角色后，班主任或学校领导可在移动端查看某班主任所带班级教室的实时监控画面，查看学生上课情况。</p> <p>3. 可查看所在班级视频监控回放。</p> <p>4. 若教室摄像机自带扬声器，还可实现对班级进行远程喊话功能。</p>	1 项	软件与信 息技术服 务业
319	学生在校 情况	<p>1. 对接电子班牌系统数据，可实现在平台端展现学生在校情况。</p> <p>2. 学生上课前进行签到后，班主任及各科老师可通过移动端或者 web 端，查看当前班级的学生出勤情况及出勤率。</p> <p>3. 可查看当前班级课表。</p>	1 项	软件与信 息技术服 务业
320	喊家长	<p>1. 教师可通过 web 端或者移动端选择要邀请的学生家长、邀请时间后，即可发出邀约。</p>	1 项	软件与信 息技术服

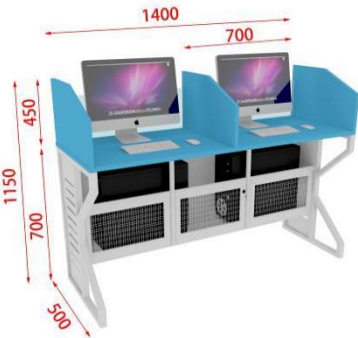
		<p>2. 支持一键喊全部家长或者批量选择喊部分家长操作。</p> <p>3. 邀请发出后，发送消息推送给使用移动端的家长。</p> <p>4. 对接校园短信平台，将邀请家长的短信发送至家长手机并生成来访二维码。</p> <p>5. 家长凭借来访二维码可进入校园。</p>		务业
321	班牌公告	<p>1. 对接电子班牌系统，可在电子班牌上实现班级公告发布功能。</p> <p>2. 调取电子班牌发布信息，获取当前班牌的发布内容展示在可视化大屏上。</p> <p>3. 展示电子班牌的设备列表，包含设备名称、位置，在三维可视化界中呈现。</p> <p>4. 点击班牌设备，定位到三维场景中，可查看班级课表，班牌发布内容。</p> <p>5. 联动班牌所在班级监控，查看班牌的同时也可以查看班级上课情况。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
322	视频巡视	<p>1. 在视频巡视的管理后台，维护班主任、教室和视频监控的绑定关系，支持增删改操作。</p> <p>2. 根据绑定关系，设定相关用户查看监控的权限。</p> <p>3. 关系绑定后，拥有权限的班主任及教师可以通过 web 端、移动版进行视频巡视。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
323	学生管理	<p>1. 在管理后台，支持创建校区、班级、批量导入教师、学生基本信息。</p> <p>2. 创建中间库，支持一卡通、监控系统将系统收集的人脸照片进行更新。</p> <p>3. 教师可以给不同角色的老师建立不同的权限，不同角色的老师可查看不同的子系统。</p> <p>4. 支持批量导出学生数据及教师数据。</p>	1 项	软件与信息技术服务业
324	安防监控平台提升	<p>1. 平台包含预警统计数据展示功能，包括但不限于预警总数、今日新增预警数、已处理和未处理的预警数，以及各数据占比情况。</p> <p>2. 支持预警事件分类：包括但不限于疑似独行人、异常出现、越界事件、失联人，支持展示各类事件的占比统计情况。</p> <p>3. 支持展示预警趋势折线图，支持展示日、周、月、年多维度的预警事件趋势分析。</p> <p>4. 支持查看事件列表，列表字段包括事件名称、设备名称、地点、预警时间、已发生时间或处置用时。</p> <p>5. 支持按照事件处置状态（未处理、已处理、上报）、事件等级（高、中、低）、发生时间、时间类型筛选事件信息。</p> <p>6. 支持在地图上展示事件，当有事件发生时，事件所属的区域关联的热区会显示红色闪烁告警提醒。</p> <p>7. 支持事件快速处置和上报，告警发生时支持联动弹窗，弹窗内容包括流程处理记录</p>	1 项	软件与信息技术服务业

		<p>和处理时长。可以快速进行事件处理，包括正报、误报。支持是否上报，上报的告警会在告警信息中显示“上报”标签。</p> <p>8. 支持查看事件详情，点击处置按钮，可以展示事件详情。事件详情包括事件等级、事件名称、最后抓拍区域、最后抓拍点名称、最后抓拍时间、事件图片、录像回放、实时预览。</p> <p>9. 事件接收配置：支持管理需要接收的事件类型。</p> <p>10. 支持事件类型分类管理，支持添加事件类型，支持事件类型批量导入，支持事件类型编辑能力是否开启设置，支持事件接收控制能力是否开启设置，支持事件上报去重能力是否开启设置。</p> <p>11. 事件处理流程配置：配置事件应用流程模板，以便在用户侧配置处理流程时进行关联。</p> <p>12. 支持事件处理流程搜索；支持事件处理流程编辑、复制、删除；支持为处理流程配置流程模板；支持为处理流程配置关联生效条件；支持为不同流程节点配置处理人；支持配置超时自动转发；支持配置工单、预案。</p> <p>13. 支持合并上报配置；支持提醒方式配置，包括提示音、全局浮窗；支持事件等级配置；支持数据字典配置。</p> <p>14. 支持多种方式查询学生信息：包括上传照片、姓名、证件编号、所属组织、检索时间、检索区域等。</p> <p>15. 人脸搜索支持设置相似度阈值。</p> <p>16. 检索结果支持按照相似度倒叙展示搜索结果人员列表。列表字段包括姓名、所属组织、学号、手机号、证件号码等，其中手机号和证件号码支持脱敏展示。</p> <p>17. 支持时间轴列表展示，可以显示抓拍照片、抓拍时间、抓拍地点等。点击某个时间轴照片，可以展示抓拍事件详情，包括抓拍图片、人员信息和事件信息。支持下载图片、图像搜索、回放。</p> <p>18. 支持标记失联人事件，标记为失联人事件后，系统自动记录并生成一个失联人事件，可以在失联人列表中查看标记的失联人记录。</p> <p>19. 支持路线的回放，支持倍速播放路线。</p> <p>20. 支持显示最近三个点位的路线，方便快速查找和定位到学生位置信息。</p> <p>21. 平台支持安全态势功能；</p> <p>22. 区域风险等级统计，区域评分排名, 风险平均分趋势；</p> <p>23. 点击地图上区域显示风险详情，预计记录，可查看现场视频；</p> <p>24. 支持查看失联人列表，字段包括姓名、学号、证件号、所属组织、查询时间、最后抓拍区域、最后抓拍点、最后抓拍时间；</p> <p>25. 支持自定义设置独行人研判规则，支持设置研判人员范围（按照组织、角色、职务、团队、人员来选择选择）、不参与研判的人员，配置的研判人员范围支持回显和按照名称搜索；</p> <p>26. 支持自定义设置异常出现的研判规则，支持设置研判人员范围（按照组织、角色、职务、团队、人员来选择选择）、不参与研判的人员，配置的研判人员范围支持回显</p>		
--	--	---	--	--

		和按照名称搜索； 27. 需要与蚌埠三中淮上校区一期视频监控系统已建设的安防监控平台无缝对接。		
9、服务器及其他设备				
325	应用服务器	1. 规格：2U 机架服务器，标配导轨。 2. ★CPU：配置≥2 颗，单颗核心数≥24 核，主频≥2.0GHz。 3. ★内存：配置≥128G DDR4，内存插槽数≥4 个。 4. ★系统硬盘：配置≥2 块，≥960GB SSD 固态硬盘。 5. ★数据盘：配置≥2 块，≥4.8T SAS HDD。 6. 网卡：配置≥2 个千兆网口。 7. 电源：配置≥550W 双电源，配套电源连接线。 8. 含配套操作系统。 9. ★其他未列明参数按照《通用服务器政府采购需求标准(2023 年版)》要求执行。	2 台	工业
326	数据库服务器	1. 规格：2U 机架服务器，标配导轨。 2. ★CPU：配置≥2 颗，单颗核心数≥24 核，主频≥2.0GHz。 3. ★内存：配置≥256G DDR4，内存插槽数≥4 个。 4. ★系统硬盘：配置≥2 块，960GB SSD 固态硬盘。 5. ★数据盘：配置≥2 块，≥4.8T SAS HDD。 6. 网卡：配置≥2 个千兆网口。 7. 电源：配置≥550W 双电源，配套电源连接线。 8. 含配套系统软件。 9. ★其他未列明参数按照《通用服务器政府采购需求标准(2023 年版)》要求执行。	2 台	工业
327	可视化工作站	1. ★CPU：≥6 核 12 线程，主频≥3.0GHz。 2. ★内存：≥16GB DDR4； 3. ★硬盘：≥512GB SSD 固态硬盘； 4. ★显卡：≥8GB GDDR6 显存，显存速率≥17Gbps； 5. 声卡：高清音频声卡及以上配置； 6. 网卡：千兆网卡及以上配置； 7. 键鼠：鼠标键盘≥1 套。 8. 接口：USB 接口≥6 个，音频接口：支持 3.5mm 耳机接口； 9. 显示器：尺寸≥32 英寸，支持 32：9 显示。 10. 机箱：采用塔式标准机箱； 11. 含操作系统。 12. ★其他未列明参数按照《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》要求执行。	1 台	工业

328	渲染服务器	1. 规格：2U 机架服务器，标配导轨。 2. ★CPU：配置≥2 颗，单颗核心数≥10 核，主频≥2.0GHz。 3. ★内存：配置≥64G DDR4，内存插槽数≥4 个。 4. 数据盘：配置 2 块，≥2T SAS HDD。 5. ★独立显卡：≥24G 显存*2 GDDR6。 6. 网卡：配置≥2 个千兆网口。 7. 电源：配置≥550W 双电源，配套电源连接线。 8. 含配套系统软件， 9. ★其他未列明参数按照《通用服务器政府采购需求标准(2023 年版)》要求执行。	1 台	工业
329	管理服务器	1. 规格：≥1U 机架服务器，标配导轨。 2. ★CPU：配置≥4 核处理器，主频≥2.0GHz。 3. ★内存：配置≥32G DDR4，内存插槽数≥4 个。 4. ★系统盘：≥240GB SATA SSD。 5. ★系统硬盘：配置≥1 块，1T SAS HDD。 6. 网卡：配置≥2 个千兆网口。 7. 电源：配置≥550W 双电源，配套电源连接线。 8. 含配套操作系统。 9. ★其他未列明参数需按照《通用服务器政府采购需求标准(2023 年版)》执行。	2 台	工业
330	管理终端	1. ★CPU：≥6 核 12 线程处理器或以上，主频≥3.0Ghz。 2. ★内存：≥16GB DDR4-3200，最大支持 64GB 或以上。 3. ★硬盘：≥256 M.2 固态硬盘。 4. 声卡：高清音频声卡。 5. 网卡：千兆网卡。 6. 显卡：集成显卡显卡。 7. 输入设备：USB 接口抗菌键盘鼠标。 8. 显示器：尺寸≥23.8"显示器，分辨率≥1920*1080。 9. 含操作系统。 10. ★其他未列明参数按照《台式计算机政府采购需求标准(2023 年版)》要求执行。	6 台	工业
331	访客一体机	1. 访客人员可现场进行预约访问。 2. 预约/邀约人员可进行自助登记。 3. 支持访客签到、签离，批量签离等操作。 4. 支持系统设置，可设置基本参数、业务规则等。	1 台	工业

		<p>5. 高清双屏显示，≥15.6 寸双屏可操作电容显示屏，屏体分辨率 1920×1080。</p> <p>6. 设备采用 Android11 及以上操作系统；</p> <p>7. 存储≥32G 固态硬盘、DDR3 ≥4GB 内存；</p> <p>8. 内置≥200 万高清摄像头（自然成像，镜像无偏差）人证摄像头，自带身份证阅读器，支持 1:1 人证比对成功后自动填入访客信息。</p> <p>9. 支持开启蓝牙功能外接设备。</p> <p>10. 内置二维码扫描仪，可识别任意界面二维码，识别度达 99.9%。</p> <p>11. ≥2 个网口设计，支持 TCP/IP 有线网络通讯及无线 WIFI 网络连接。</p>		
10、教学桌椅				
332	控制台桌椅	<p>一、控制台桌：数量 1 台</p> <p>1. 尺寸≥1200*850*750mm，可供至少两个人操作。</p> <p>2. 材质：冷轧钢板与木质结合，嵌入式台面，四边为钢制，木板嵌入中间，木板厚度≥40mm，耐酸碱、防火、防潮、耐划伤、韧性好；冷轧钢板厚度≥1mm，静电喷塑，亚光处理；</p> <p>3. 标准化机箱，配置托架、移门、安全锁。配置导轨抽拉式键盘抽屉，配置鼠标孔便于整理线材。</p> <p>4. 操作台可放置主机、功放等教学设备，散热好，稳固耐用。</p> <p>5. ★木板材质须符合环保检测要求，具备环保检测报告。</p> <p>二、控制台椅子：数量 2 把</p> <p>1. 椅面材质：采用 PP 聚丙烯，耐磨损、耐腐蚀。</p> <p>2. 椅子支持灵活升降，可调节高度。</p> <p>3. 椅子支撑管材质：采用不锈钢，牢固耐用。</p>	2 套	工业
333	教师桌（计算机教室）	<p>一、教师桌：数量 1 张</p> <p>1. 采用冷轧钢管及木质结构，钢制底架，颜色统一；</p> <p>2. 规格尺寸≥1600mm*800mm*730mm；</p> <p>3. 桌面整板：厚度≥2.5mm；</p> <p>4. ★桌面材质：实木颗粒贴面板，木板材质须符合环保检测要求，具备环保检测报告；</p> <p>5. 桌架材质：采用冷轧钢管材质，立柱≥40 mm*40 mm，横梁≥20mm*20mm，壁厚≥1.0mm，网片厚度≥0.5mm，牢固耐用。</p> <p>6. 焊接工艺，光滑无焊疤，无毛刺，防腐防锈，静电喷塑。</p> <p>7. 钢架架构：款式为右置机箱；后封板为全封闭网片。</p>	3 套	工业

		<p>二、教师椅：数量 1 把</p> <p>1. 椅面材质：采用 PP 聚丙烯，耐磨损、耐腐蚀。</p> <p>2. 椅子支持灵活升降，可调节高度。</p> <p>3. 椅子支撑管材质：采用不锈钢，牢固耐用。</p>		
334	学生电脑桌（计算机教室）	<p>学生电脑桌：数量 1 张</p> <p>1. 采用钢制，环保静电喷塑，颜色统一。</p> <p>2. 桌架材料：采用冷轧钢管材质，主管$\geq 50*20\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$，桌架两侧带线槽，后置主机箱体，带门、锁，安装后无线外露。</p> <p>3. 焊接工艺，光滑无焊疤，无毛刺，防腐防锈，静电喷塑；</p> <p>4. 桌面材质：实木颗粒贴面板，桌面厚度$\geq 25\text{mm}$，围板厚度$\geq 16\text{mm}$，后置透明玻璃厚度$\geq 5\text{mm}$，板材四边采用 PVC 热熔胶封边处理。</p> <p>5. ★木板材质须符合环保检测要求，具备环保检测报告。</p>  <p>二、学生电脑凳：数量 2 把</p> <p>1. 材质：钢木结构, 与电脑桌同材质，凳子尺寸$\geq 330*240*440\text{mm}$，桌面厚度$\geq 25\text{mm}$，牢固耐用。</p> <p>2. 环保静电喷塑，与电脑桌颜色统一。</p> <p>3. 焊接工艺，光滑无焊疤，无毛刺，防腐防锈，静电喷塑。</p>	90 套	工业

备注：

1、标有“★”的参数为关键性技术参数，必须无条件满足，如有要求提供证明材料的地方，需按要求提供，如有一项不能满足，视为未实质性响应采购需求；

2、标有“▲”的参数为重要性技术参数，如有要求提供证明材料的地方，需按要求提供，根据评审细则对应加分。

3、未标“★”“▲”的参数为非关键性和非重要性技术参数，如有五项或五项以上不满足，视为未实质性响应采购需求。

三、报价要求

1. 本项目总价包干，包括了履行合同所有内容的全部费用：

①包括交付使用前的全部费用，包括设计费、货物购置费（包括所有设备<主材>、辅材、零配件、易损件、备品备件及专用工具费等）、生产制造费、安装调试费（含水电费）、保险费、运输费、免费质保期内的维修维护费、其他费用（如管理费、包装费、仓储费、保管费、资料费以及完成本项目所需要的其他费用）及所有价内价外税金及合理利润等。②包括学校其他项目衔接费用：项目对接、设备安装、相关耗材费等。③包括所有客户端的激活费用、软硬件加密狗激活费用、相关配套软件注册激活费用等。

2. 本项目为交钥匙工程，所有货物由中标人直接送达采购人指定地址，供货时需经采购人核对所有产品的品牌、型号、规格，经查验合格方可进行安装、调试。中标人须保证采购人此次采购项目各系统的完整性，如项目实施过程中因缺少辅材、配件或服务等其他因素导致采购人各系统无法正常运行，中标人须正常提供，不得另行收取费用。

3. 若因为不可抗力（如政策调整、合作调整等因素）导致相关功能不能正常使用，中标人应当免费提供解决方案，并落实补救措施，确保校方正常使用，不得收取额外费用。

4. 投标报价为完成本次项目所发生的一切费用，采购人后期不再追加任何费用，请投标人综合考虑各种风险谨慎报价。

四、其他要求

1. 质量要求：为保证产品质量，中标人中标后，采购人可对中标人所投产品、

选型或技术方案或技术细节进一步确认，内容包括但不限于：投标文件内各项资质证书、产品证明文件、检测报告等。若中标人不提供或提供的证明文件达不到投标时的技术参数要求，则视为虚假响应，自愿放弃该项目，采购人将上报监管部门处理，由此造成的一切损失由中标人承担。

2. 维保要求：在保修期内，应提供包括系统服务、技术支持、故障响应等服务。质保期内出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由中标供应商负担。

3. 人员培训：成交人须按照采购人的要求在指定时间和地点提供完善的技术培训，保障采购项目的实施和运行。同时提供相关产品培训资料。

4. 技术支持：项目实施期间及项目结束后可持续为采购人提供技术支持工作，包含日常故障诊断及排除、配置调试、硬件维修、技术咨询等，技术支持方式包括但不限于电话、社交软件、邮件、现场等方式。

5. 资料归档：项目结束后，须为学校提供全套、完整的书面技术资料，包括但不限于：说明书、操作手册、简单维修说明、图纸等。

6. 软件开发：关于综合校园管理平台的功能需求，中标人在开发前须跟业主单位进一步调研和确认，方可实施。

7. 特别要求：

★①为保障教学顺利进行，要求投标人提供承诺函（格式自拟），承诺在保修期内提供 7*24 小时服务、2 小时到达现场服务；提供包括系统服务、技术支持、故障响应等服务；质保期内出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），零配件均为国家标准配件。

★②为方便设备统一运营维护，要求投标人提供承诺函（格式自拟），以下设备投标时须确保兼容性满足采购人实际需求。

序号	主要设备
1	智慧教学系统：86 吋一体机、智慧黑板、双屏智慧黑板

2	智慧教学系统：教师教学终端（计算机教室）、学生学习终端（计算机教室）
3	LED 全彩屏（含室内和室外屏）
4	礼堂演出及会议系统：扬声器、功率放大器
5	智慧课堂系统：教师移动终端、学生移动终端
6	能耗监测及智慧物联系统：能耗数据采集器、无线空调控制器、智能断路器

★③为方便后期增加功能，要求投标人提供承诺函（格式自拟），本项目采购的智慧校园各子系统，须免费开放接口协议、提供相应文本、配合相应工作，须免费支持综合校园管理平台的集成工作。

★④为保障联通蚌埠市智慧课堂，要求投标人提供承诺函（格式自拟），教师授课系统须与蚌埠市智慧课堂班级作业与数据分析系统数据互联互通。

★⑤为保证本项目软硬件满足需求和兼容性，投标人应自行现场调研，主动与采购人沟通了解学校现用设备与软件的具体细节，确保所投产品及服务可与学校现用设备、软件兼容使用，符合本项目采购需求。要求投标人提供承诺函（格式自拟），承诺所提供产品、所定制开发软件满足学校使用需求，兼容学校现用设备、软件等。

本项目综合校园管理平台定制软件涉及到的场景及应用模块见如下列表

序号	货物名称	数量(单位)
8. 综合校园管理平台		
1	停车系统模块集成	1 项
2	信息发布模块集成	1 项
3	广播系统模块集成	1 项

4	视频监控系统模块集成	1 项
5	校园一卡通系统模块集成	1 项
6	消费管理子系统模块集成	1 项
7	门禁管理子系统模块集成	1 项
8	电子围栏子系统模块集成	1 项
9	报警求助系统模块集成	1 项
10	楼宇自控模块集成	1 项
11	能耗监测及智慧物联系统模块集成	1 项
12	机房工程模块集成	1 项
13	智慧课堂系统模块	1 项
14	学业评价系统模块	1 项
15	智慧体育操场模块	1 项
16	三维基础建模服务	1 项
17	环境可视化	1 项
18	室外建筑可视化	1 项
19	结构可视化	1 项
20	精细化建模可视化	1 项
21	综合态势	1 项
22	智慧通行场景	1 项
23	机房动环场景	1 项
24	智慧能耗场景	1 项
25	视频监控场景	1 项
26	其他智慧场景	1 项
27	智慧运维场景	1 项

28	教学态势场景	1 项
29	校园安全报警管理	1 项
30	归寝数据可视化场景	1 项
31	移动端（访客）	1 项
32	手机端（教职工）	1 项
33	电脑 pc 端	1 项
34	场景联动	1 项
35	班级安全	1 项
36	学生在校情况	1 项
37	学生考勤	1 项
38	喊家长	1 项
39	班牌公告	1 项
40	视频巡视	1 项
41	学生管理	1 项

以上承诺函格式自拟，在“其他相关证明材料”中体现，没有提供相应承诺函将视为未实质性响应采购需求，如不能按照承诺履约，一切后果由中标人自行承担。

五、样品要求

无。

第四章 评标方法和标准（综合评分法）

一、总则

本项目将按照招标文件第二章 投标人须知的相关要求及本章的规定评标。

二、评标方法

2.1 资格审查

资格审查表			
序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	营业执照等证明文件	（1）投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的营业执照； （2）投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书； （3）投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证或登记证书等证明文件； （4）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； （5）投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。	提供材料扫描件或电子证照，应完整的体现出材料或电子证照全部内容。联合体投标的联合体各方均须提供。
2	投标人资格声明书	提供符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	详见第六章投标文件格式。
3	投标人信用记录	投标人不得存在投标人须知正文第 14.2 条中的不良信用记录情形	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。

资格审查指标通过标准：投标人必须通过资格审查表中的全部评审指标。

2.2 符合性审查

评标委员会对通过资格审查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。符合性审查表如下：

符合性审查表			
序号	审查指标	审查标准	格式要求
1	开标一览表	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
2	投标函	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	详见第六章投标文件格式。
3	授权书	格式、填写要求符合招标文件规定并加盖投标人电子签章	法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明即可。详见第六章投标文件格式。
4	投标报价	符合招标文件投标人须知正文第 9 条要求	详见第六章投标文件格式。
5	商务响应情况	符合招标文件采购需求中对付款方式、供货及安装期限、供货及安装地点、免费质保期等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
6	技术响应情况	符合招标文件采购需求中货物技术参数等实质性要求	详见第六章投标文件格式。
7	其他要求	符合法律、行政法规规定的其他条件或招标文件列明的	

		其他实质性要求	
--	--	---------	--

符合性审查指标通过标准：投标人必须通过符合性审查表中的全部评审指标。

2.3 详细审查

2.3.1 评标委员会按照下表对投标文件进行详细审查和评分。

2.3.2 本项目综合评分满分为 100 分，其中：技术资信分值占总分值的权重为 70%，价格分值占总分值的权重为 30%。具体评分细则如下：

类别	评分内容	评分标准	分值范围
技术资信分 (<u>70</u> 分)	技术参数响应程度	根据所投产品对招标文件的技术参数及要求响应情况进行评审： 标有“▲”的参数为重要性技术参数，共 20 项，如有要求提供证明材料的地方需按要求提供，每满足一项得 1 分，满分 20 分。 注：以“采购需求表”中要求的证明材料作为评审依据，如未按要求提供证明材料，或所提供的证明材料不符合招标要求的，视为参数不满足，不得分，如供应商虚假响应，按照有关规定及招标文件约定进行处理。	0-20
	供应商资信	投标人具有以下经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发，并在有效期范围内的体系认证证书：	0-4

		<p>(1) 质量管理体系认证证书；</p> <p>(2) 环境管理体系认证证书；</p> <p>(3) 信息安全管理体认证；</p> <p>(4) 职业健康安全管理体系认证证书。</p> <p>以上证书每项 1 分，满分 4 分。</p> <p>注：投标文件中须提供上述证书的扫描件，以及全国认证认可信息公共服务平台官网证书信息查询截图。</p>	
	投标人业绩	<p>自 2020 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）投标人具有公共建筑智能化项目业绩（业绩内容需包含多媒体教学、多媒体会议、综合管理平台、网络系统、信息发布系统中任意 3 项及以上内容），每提供一个得 1 分，满分 3 分。</p> <p>注：投标文件提供业绩合同及验收证明材料扫描件，如合同、验收证明材料中无法体现项目内容、合同签订时间等关键评审内容的，须另附业主（合同甲方）公章证明材料扫描件。</p>	0-3
	投标人实力	<p>投标人或所投 LED 大屏产品制造商具有完善的售后服务体系，具有符合 GB/T 27922-2011《商品售后</p>	0-3

		<p>服务评价体系》标准规范，在有效期内的商品售后服务认证证书，三星级售后服务要求的得 1 分，四星级售后服务要求的得 2 分，五星级售后服务要求的得 3 分，本项满分 3 分。</p> <p>注：提供证书扫描件、国家认证认可监督管理委员会官方网站（www.cnca.gov.cn）查询链接及截图，并加盖投标人公章。未提供或未按要求提供的不得分。</p>	
	拟派团队人员	<p>投标人拟派项目团队人员具有：</p> <p>（1）高级系统架构设计师证书；</p> <p>（2）高级系统规划与管理师证书；</p> <p>（3）高级信息系统项目管理师证书；</p> <p>（4）高级系统分析师证书；</p> <p>（5）软件设计师证书；</p> <p>（6）软件评测师证书；</p> <p>（7）信息安全工程师证书或注册信息安全专业人员（CISP）证书或信息安全保障人员（CISAW）证书；</p> <p>（8）注册信息安全专业人员渗透测试工程师（CISP-PTE）证书。</p>	0-8

		<p>以上证书每项 1 分,本项满分 8 分。</p> <p>注：投标文件中提供</p> <p>（1）上述人员证书扫描件或影印件；</p> <p>（2）项目组人员中，同一人具有多项证书的，不重复得分，仅按照一项得分；</p> <p>（3）承诺项目人员须为投标单位正式员工，承诺函格式自拟，没有提供相应承诺函将视为未实质性响应采购需求（格式自拟）。</p>	
	免费质保期	<p>在满足招标文件免费质保期要求的基础上(验收合格并交付使用之日起免费质保期 5 年)，投标人对所投全部产品免费质保期每增加 1 年得 1 分(不足 1 年的不得分)，本项满分 2 分。</p> <p>注：以投标响应表中投标人的免费质保期为评审依据。仅对部分产品增加免费质保期不得分。</p>	0-2
	产品设计方案	<p>投标人须根据本次采购的设备及现场实际情况，提供深化设计方案，方案至少应包含：重点区域的安装效果图和优化方案说明等，并根据本项目采购需求深化产品功能，完整提供上述计分点的产品</p>	0-5

		<p>设计方案，评标委员会根据上述情况进行综合评分：</p> <p>（1）结合本项目实际情况，产品深化设计方案优于本项目采购需求，完整详细，可行性、实用性、针对性强，适合用户要求、且符合甲方现场实际尺寸等，得 5 分；</p> <p>（2）结合本项目实际情况，产品深化设计方案适合本项目采购需求，完整详细，具有可行性、实用性和针对性，适合用户要求、且符合甲方现场实际尺寸等，得 3 分；</p> <p>（3）结合本项目实际情况，产品深化设计方案基本适合本项目采购需求，可行性、实用性、针对性有待改善，适合用户要求、且符合甲方现场实际尺寸等，得 1 分；</p> <p>（4）产品深化设计方案不可行或者未提供，得 0 分。</p>	
	<p>重难点分析方案</p>	<p>投标人须提供符合项目现场实际情况的重难点分析方案，方案至少应包含：重难点描述、对策措施等内容。完整提供上述计分点的重难点分析方案，评标委员会根据上述情况进行综合评分：</p> <p>（1）对本项目重点和难点分析理解准确，对策措施完善，可行性、</p>	<p>0-5</p>

		<p>实用性、针对性强的得 5 分；</p> <p>（2）对本项目重点和难点分析理解一般，具有一定可行性、实用性、针对性的得 3 分；</p> <p>（3）对本项目重点和难点分析理解有待提升，可行性、实用性、针对性有待提升的得 1 分；</p> <p>（4）对本项目重点和难点分析方案不可行或者未提供，得 0 分。</p>	
	供货安装调试方案	<p>投标人须提供项目供货安装调试方案，方案至少应包含：项目管理计划、供货实施方案、质量保证措施和安装调试验收方案、安全管理措施方案，能够保证保质保量按期交货并通过验收，并在保证安全教学的前提下有抢工期的具体措施，提供完备的成品保护方案。完整提供上述计分点的供货安装调试方案，评标委员会根据上述情况进行综合评分：</p> <p>（1）方案内容全面完善细致可行，有利于本项目顺利实施，得 5 分；</p> <p>（2）方案内容较为完整，较为可行，基本能够保障本项目实施，得 3 分；</p> <p>（3）方案内容不够全面，有待细</p>	0-5

		化完善，得 1 分； (4) 方案不可行或者未提供，得 0 分。	
	安全运维服务方案	<p>投标人须提供安全运维服务方案，方案至少应包含：服务与技术方案、团队管理方案、安全策略优化方案、安全事件应急处理方案（包括对响应流程、应急流程、应急处置流程、常见安全事件处置步骤等内容）。完整提供上述计分点的安全运维服务方案，评标委员会根据上述情况进行综合评分：</p> <p>(1) 方案非常完善、详细，针对性及适用性强的，得 5 分；</p> <p>(2) 方案较完善、详细，针对性及适用性较强的，得 3 分；</p> <p>(3) 方案欠完善、不详细，针对性及适用性一般的，得 1 分；</p> <p>(4) 方案不可行或者未提供，得 0 分。</p>	0-5
	软件定制及服务方案	<p>针对本项目定制开发软件，根据投标人提供开发软件源代码情况，以及开发人员响应及时性，软件升级迭代情况，评标委员会根据投标人提供情况进行综合评审：</p> <p>(1) 承诺完整的提供定制开发软</p>	0-5

		<p>件的源代码，开发人员响应及时，软件升级方案明确有效，得 5 分；</p> <p>（2）承诺提供部分定制开发软件的源代码，开发人员响应及时性一般，软件升级方案不明确，得 3 分；</p> <p>（3）无法提供定制开发软件的源代码，开发人员响应不及时，得 1 分；</p> <p>（4）上述要求无响应或未提供，得 0 分。</p>	
	<p>售后服务及培训方案</p>	<p>投标人须提供项目售后服务及维保方案、培训方案，方案至少应包含：售后服务承诺函、响应时间、售后服务保障（如售后服务人员简历、售后服务电话等信息）、免费售后服务内容及事项、质量保证计划、维护技术力量、服务响应时间、定期维护计划，以及培训内容、培训时长、培训形式等技术支持方案。完整提供上述计分点的售后服务及维保方案、培训方案，评标委员会根据上述情况进行综合评审：</p> <p>（1）方案非常完善、详细，针对性及适用性强的，得 5 分；</p> <p>（2）方案较完善、详细，针对性及适用性较强的，得 3 分；</p>	<p>0-5</p>

		<p>（3）方案欠完善、不详细，针对性及适用性一般的，得 1 分；</p> <p>（4）方案不可行或者未提供，得 0 分。</p>	
<p>价格分</p> <p>（<u>30</u>分）</p>	<p>价格分统一采用低价优先法，即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 <u>30</u> 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分 = （评标基准价/投标报价）× <u>30</u>% × 100</p>		

2.3.3 分值汇总

（1）评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评分，并汇总每个投标人的得分。取各位评委评分之平均值，四舍五入保留至小数点后两位数，得到该投标人的技术资信分。

（2）将投标人的技术资信分加上根据上述标准计算出的价格分，即为该投标人的综合总得分。

第五章 政府采购合同

项目名称：_____（分包项目须填写完整的分包号及分包名称）

项目编号：_____

合同编号：_____

甲方（采购人）：_____

乙方（中标人）：_____

签订时间：_____

使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方 1（全称）：_____（供应商）

乙方 2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方 3（全称）_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：
☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐
是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

（7）合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

（10）是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

☐分期付款：_____（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：_____（应明确预付款的支付比例和支付条件）

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

（1）起始日期：____年__月__日，完成日期：____年__月__日。

（2）履约地点：_____

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☐否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

（4）分期履行要求：_____

（5）风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

（1）验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☐否

验收组织的其他事项：_____

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收）

（3）履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：

（5）履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

（6）履约验收标准：

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☐否

（8）履约验收其他事项：（产权过户登记等）

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的

规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行為。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

（7）其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在

合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合

同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【**政府采购合同专用条款**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者

其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执

行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（3）乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（4）甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应当按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	本项目不接受联合体投标
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	5 个工作日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	<p>1. 甲方应当按合同约定资金支付的方式、时间和条件，及时支付采购资金。对于满足合同约定支付条件的，甲方应当自收到发票后 7 个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。甲方逾期支付资金的违约责任：甲方按照同期人民银行 LPR 支付逾期利息。</p> <p>2. 因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方应当对乙方受到的损失予以赔偿或者补偿，赔偿或补偿标准为以乙方实际受到的损失（如为参与投标产生的差旅费、印刷费等）为准。</p> <p>3. 甲方中途退货，应向乙方偿付退货部分货款 5%（通用产品的幅度为 1%-5%，专用产品的幅度为 15%-30%）的违约金。</p> <p>4. 其他违约责任约定：/。</p>

<p>第二节 第 5.4 款</p>	<p>约定乙方承担的其他义务和责任</p>	<p>1. 乙方不能交货的，应向甲方偿付不能交货部分货款的 5%的违约金。</p> <p>2. 乙方所交产品不符合合同规定的，如果甲方同意利用，应当按质论价；如果甲方不能利用的，应根据产品的具体情况，由乙方负责包换或包修，并承担修理、调换或退货而支付的实际费用，同时，乙方应按规定，对更换件相应延长质量保证期，并赔偿甲方相应的损失。乙方不能修理或者不能调换的，按不能交货处理。</p> <p>3. 乙方因产品包装不符合合同规定，必须返修或重新包装的，乙方应负责返修或重包装，并承担支付的费用。甲方不要求返修或重新包装而要求赔偿损失的，乙方应当偿付甲方该不合格包装物低于合格包装物的价值部分。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的，乙方应当负责赔偿。每件货物包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。为进口件的，应出具报关手续和原产地、原产工厂证明、报关手续和商检证明等。</p> <p>4. 乙方提前交货的产品、多交的产品和不符合合同规定的产品，甲方在代保管期内实际支付的保管、保养等费用以及非因甲方保管不善而发生的损失，应当由乙方承担。</p> <p>5. 乙方应对其所提供的货物承担所有权担保责任，并应保证甲方在中华人民共和国内使用该货物时不侵犯第三人的知识产权。否则乙方应承担由此引起的一切法律责任及费用。</p> <p>6. 因乙方原因终止合同的，应向甲方支付相当于本合同总价款 5%违约金。</p> <p>7. 其他违约责任约定：/。</p>
<p>第二节 第 6.1 款</p>	<p>履行合同义务的顺序</p>	<p>合同签订后，乙方履行为项目具备履约条件的服务；乙方按规定完成项目内容后、甲方履行支付</p>

		货款的义务。
第二节	包装特殊要求	无
第 7.1 款	指定现场	甲方指定地点
第二节	运输特殊要求	按国家相关要求执行
第 7.2 款		
第二节	保险要求	按国家相关要求执行
第 7.3 款		
第二节	质量保证期	免费质保期五年（具体以中标人的投标响应表为准）。
第 8.2（1）项		
第二节	货物质量缺陷 响应时间	接到采购人通知后，2 小时内到达现场，1 日内更换存在缺陷的货物。
第 8.2（3）项		
第二节	其他应当保密 的信息	与本项目有关的全部信息。
第11.1款		
第二节	合同价款支付 时间	本项目预付款 40 %。供应商提供相应的预付款保函或其他担保措施后，在相关担保措施生效以及具备实施条件后 5 个工作日内支付。货到采购人指定地点安装调试完毕并经验收合格后，在收到供应商发票 7 个工作日内，付至合同金额的 100%。
第 12.2 款		
第二节	履约保证金不 予退还的情形	未按要求提供合格的服务，除赔偿造成的所有损失外，履约保证金不予退还；
第 13.2 款		

第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	验收合格后及时退还；逾期退还履约保证金的，乙方可要求甲方按照同期人民银行 LPR 支付逾期利息。
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	五年（具体以中标人的投标响应表为准）
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	无。
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	按甲方要求须提供的其他相关服务
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	乙方须严格按照甲方的要求及时修理、重作、更换，如给甲方造成损失，按照合同价款的 5 % 的赔付。
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照规定的时间交货、完成货物安装和提供服务，应向甲方支付违约金，违约金从货款中扣除，按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交货物或提供服务合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方应考虑终止合同，由此给甲方造成的损失由乙方承担。
第二节	逾期付款利息	如果甲方延期支付合同款项，乙方可要求甲方按照同期人民银行 LPR 支付逾期利息。

第 15.3 款		
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无
第二节 第 19.2 款	解决争 议的方 法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 （2）种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请 仲裁，仲裁地点为_____； （2）向 <u>甲方所在地</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无

第六章 投标文件格式

投

标

文

件

项目名称：_____

项目编号：_____

投 标 人：_____

__年__月__日

一、开标一览表

项目名称	
投标人全称	
投标范围	全部
投标报价	大写： _____ 小写： _____
其他	

投标人电子签章： _____

日 期： _____

注：

- 1. 此表用于开标唱标之用。
- 2. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包别填写多个报价，均为无效报价。

3. 表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

二、投标函

致：采购人

根据贵方的招标公告和投标邀请，我方兹宣布同意如下：

1. 我方根据招标文件的规定，严格履行合同的责任和义务，并保证于买方要求的日期内完成，并通过买方验收。
2. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件附件及更正公告（如有），我方正式认可并遵守本次招标文件，并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。
3. 我方同意从招标文件规定的开标日期起遵循本招标文件，并在招标文件规定的投标有效期之前均具有约束力。
4. 我方声明投标文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效，企业运营正常。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与投标有关的任何证据、数据或资料。

2. 我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件附件及更正公告（如有），我方正式认可并遵守本次招标文件，并对招标文件各项条款、规定及要求均无异议。

3. 我方同意从招标文件规定的开标日期起遵循本招标文件，并在招标文件规定的投标有效期之前均具有约束力。

4. 我方声明投标文件所提供的一切资料均真实无误、及时、有效，企业运营正常。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求，提供与投标有关的任何证据、数据或资料。

投标人电子签章: _____

日期: _____

三. 投标人资格声明书

致：采购人

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且未在被禁止参加政府采购活动的处罚期限内。（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）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；

（六）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		

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。

投标人电子签章：_____

日期:

四、授权书

本授权书声明：_____（投标人名称）授权_____（投标人授权代表姓名）代表我方参加本项目采购活动，全权代表我方处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。投标人授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

授权代表身份证明扫描件：_____

授权代表联系方式：_____（请填写手机号码）

特此声明。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 本项目只允许有唯一的投标人授权代表，提供身份证明扫描件；

2. 法定代表人参加投标的无需提供授权书，提供身份证明扫描件。

五、投标分项报价表

序号	货物名称	品牌、型号	原产地及生产厂商	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
	其他费用							
	...							
	...							
	...							
合计（元）								

投标人电子签章：_____

日 期：_____

注：

1. 表中所列货物为对应本项目需求的全部货物及所需附件购置费、包装费、运输费、人工费、保险费、安装调试费、各种税费、资料费、售后服务费及完成项目应有的全部费用。如有漏项或缺项，投标人承担全部责任。

2. 表中须明确列出所投产品的货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商，否则可能导致**投标无效**。

六、投标响应表

6.1 商务响应表

序号	商务条款	招标文件要求	投标人承诺	偏离说明
1	付款方式			
2	供货及安装地点			
3	供货及安装期限			
4	免费质保期			
...				

6.2 技术响应表

序号	货物名称	招标文件规定的技术参数及要求	所投产品的品牌、型号及技术参数	偏离说明
1				
2				
3				
4				
...				

投标人电子签章：_____

日 期：_____

七、中小企业声明函

（非中小企业投标，不需此件，请删去“中小企业声明函”）

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，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人电子签章：_____

日 期：_____ |

注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据，无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 投标人应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《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）相关规定，如实填写中小企业声明函。如有虚假，将依法承担相应责任。投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）。
3. 上述“标的名称”，详见第三章采购需求中明确的“货物名称”。
4. 上述“采购文件中明确的所属行业”，详见第三章采购需求中明确的“所属行业”。
5. 填写示例：某设备，属于（填写第三章采购需求中对应货物的“所属行业”，如工业）行业；承接企业为某企业，从业人员 100 人，营业收入为 10000 万元，资产总额为 5000 万元，属于小型企业 [投标人自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测（查询网址 <https://www.miit.gov.cn/>）]。

八、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，请删去“残疾人福利性单位声明函”）

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，本单位为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。

投标人电子签章：_____

日 期：_____

九、诚信履约承诺函

致：采购人

如我单位被确定为本项目中标人，我单位承诺在合同签订及履约过程中将严格执行《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目采购文件中关于合同签订及履约的相关规定，不出现以下情形：

- （1）中标或者成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- （2）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- （3）将政府采购合同转包；
- （4）提供假冒伪劣产品；
- （5）擅自变更、中止或者终止政府采购合同。

本单位知悉如出现上述情形，将会被依法追究法律责任，可能的处理结果有：处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投标人电子签章：

日 期：

十、优先采购产品的证明材料

（不属于优先采购产品的无需提供）

说明：供应商提供的产品属于优先采购的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书和本章第二节第 6 条“优先采购产品清单”，并加盖供应商公章。

十一、优先采购产品清单

以下为供应商提供的政府采购优先采购产品，供应商对本表的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。					
1	2	3	4	5	6
序号	货物名称	规格型号	价款（元）	货物制造商名称	政策功能编码
节能产品					
小计	/			/	/
环境标志产品					
小计	/			/	/
合计					

说明：

- 1. 本表用于计算政府采购优先采购产品（节能产品或环境标志产品）的政府采购政策加分或者价格扣除。
- 2. 栏目4“价款”为本款货物的合计价款，包含该货物所有隐含的内容，如运输费、保险费、安装调试费、管理费和利润等。
- 3. 栏目6“政策功能编码”是指货物的中国环境标志认证证书编号、中国节能标志认证证书号（货物同时属于节能产品、环境标志产品，只须填写一种）。

4. 供应商在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应修改本表相应内容。否则，评审时涉及本表所有优惠不予以考虑。

5. 本表作为中标结果公告的附件，在网上公示。

供应商：____（盖章）

法定代表人或企业负责人：____（签字或盖个人印鉴章）

日 期：

十二、强制采购产品的证明材料

（不属于强制采购产品的无需提供）

说明：供应商提供的产品属于强制采购的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，并加盖供应商公章。

十三、服务方案

说明：供应商根据项目采购需求，自行制作格式响应。

十四、其他相关证明材料

提供符合投标邀请、采购需求及评标方法和标准规定的相关证明文件。

|

特别提示：

投标人在投标文件制作时可在此栏内上传招标文件要求上传的证明资料，如营业执照、证书等，应将上述证明材料制作成扫描件上传。

第七章 政府采购供应商询问函和质疑函范本

询问函范本

（如为对采购文件或采购程序的询问或疑问，请按询问函范本或电子交易系统
统中网上询问格式附件进行提交）

致：采购人

我单位拟参与_____（项目名称、编号）的采购活动，现有以下内容（或
条款）存在疑问（或无法理解），特提出询问。

一、（事项一）

1、（内容或条款）

2、（说明疑问或无法理解原因）

3、（建议）

二、（事项二）

...

随附相关证明材料如下：

联 系 人：_____

联系电话：_____

日 期：_____

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：.....

地址：..... 邮编：.....

联系人：..... 联系电话：.....

授权代表：.....

联系电话：.....

地址：..... 邮编：.....

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：.....

质疑项目的编号：..... 包号：.....

采购人名称：.....

采购文件获取日期：.....

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：.....

事实依据：.....

.....

法律依据：.....

.....

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第八章 蚌埠公共资源交易中心网上招投标操作规程（暂行）

第一章 总则

第一条 为进一步规范招投标行为，提高招投标效率，充分利用信息技术，根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国电子签名法》和《蚌埠市公共资源交易监督管理条例》等有关规定，并结合工作实际，制定本规程。

第二条 本规程所指的网上招投标，是指使用蚌埠市公共资源交易中心建设及对接的电子交易系统，在互联网上完成招标、投标、开标、评标以及其他招投标行为。

第三条 本规程适用于《中华人民共和国招标投标法》规定的公开招标、邀请招标的建设工程项目，《中华人民共和国政府采购法》规定的公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商、询价、单一来源、框架协议采购等方式操作的政府采购项目，产权交易另行规定。

第四条 代理机构负责网上招投标的组织实施工作，蚌埠市公共资源交易监督管理局（以下简称市公共资源局）对网上招投标的全过程进行监管。

第五条 投标企业在安徽省公共资源交易市场主体库进行注册，应及时对其注册的信息进行维护，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。当主体库中文字信息与扫描件不一致时，以扫描件为准。

第六条 网上招投标各方主体，应当及时办理使用数字证书及电子签章。电子交易系统通过数字证书登陆，对关键信息使用数字证书进行电子签章并加密。各方主体在系统中所有操作都具有法律效力，并承担法律责任。

第二章 网上招投标操作程序

第七条 对实行网上招投标的项目，招标人应在招标公告和招标文件中做出明确规定，并严格按照系统操作规程进行操作，确保整个过程公正、规范、安全。

第八条 招标文件须加盖数字证书电子签章，在蚌埠市公共资源交易中心网上发布。

第九条 投标人须持数字证书登录电子交易系统参与投标，下载招标文件和其他相关资料。

第十条 补遗、答疑、澄清和勘误（以下简称变更）文件须加盖数字证书电

子签章后在网上发布，投标人应及时通过蚌埠市公共资源交易中心网查阅相关变更信息。

第十一条 投标人应通过电子标书工具软件严格按招标文件要求制作投标文件，在投标截止时间前完成上传经过数字证书电子签章并加密的投标文件（加密和解密须用同一把数字证书）。

投标人在投标截止时间前，可以对其所递交的投标文件进行修改或者撤回，但以投标截止时间前完成上传的投标文件为唯一有效投标文件。

第十二条 投标截止时间以蚌埠市电子交易系统显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的投标文件将被拒绝。

第十三条 代理机构项目负责人根据有关规定登录系统开标。开标时由投标人先行解密，然后代理机构项目负责人对投标文件进行解密，系统自动记录开标过程。投标人应根据招标文件要求，在投标截止时间以前登录系统并保持在线，直到项目评审结束。

第十四条 投标人应妥善保管数字证书，及时到证书颁发机构续期。出现下列情况的，投标人必须重新用数字证书签章和加密投标文件，并在投标截止时间之前上传完成到电子交易系统：

- （一）数字证书到期后重新续期；
- （二）数字证书因遗失、损坏、企业信息变更等情况更换新证书。

投标人由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致投标文件无法解密，由投标人自行承担责任。

第十五条 代理机构项目负责人根据有关规定组织评标，评标委员会按照招标文件中规定的评标办法进行电子评标，并对评标结果签字或电子签章确认。

第十六条 各投标人在项目开标、评标期间应保持在线状态，随时通过电子交易系统接受评标委员会发出的询标信息，并在规定时间内答复，未能按时答复的，评标委员会将视同其放弃澄清。

第十七条 项目评审中，投标文件如出现下列情况的，应终止对投标文件做进一步的评审，并作废标处理：

- （一）投标文件无法打开或不完整的；
- （二）投标文件中携带病毒并造成后果的；

（三）恶意递交投标文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；

（四）评标委员会认定的其他废标情形。

第十八条 项目评审中，澄清文件如出现下列情况的，应终止对澄清文件做进一步的评审，视同放弃澄清：

（一）澄清文件无法打开或不完整的；

（二）澄清文件中携带病毒并造成后果的；

（三）恶意递交澄清文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；

（四）评标委员会认定的其他不予评审情形的。

第十九条 工程建设项目评标结束并公示无异议，向中标人发出中标通知书。政府采购项目评标结束，在发布中标（成交）结果公告的同时，向中标（成交）供应商发出中标通知书。

第三章 意外情况的处理

第二十条 出现下列情形导致电子交易系统无法正常运行，或者无法保证招标投标过程的公平、公正和信息安全时，除第十九条、第二十条规定的投标人责任外，其余各方当事人免责：

（一）网络服务器发生故障而无法访问网站或无法使用电子交易系统；

（二）电子交易系统的软件或网络数据库出现错误，不能进行正常操作；

（三）电子交易系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

（四）计算机病毒发作导致系统无法正常运行的；

（五）电力系统发生故障导致电子交易系统无法运行；

（六）其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的。

第二十一条 出现上述情形而又不能及时解决的，应及时向市公共资源局报告。经市公共资源局批准，采取以下处理办法：

（一）项目暂停，项目资料封存，待电子交易系统或网络故障排除并经过可靠测试后，再恢复电子交易系统运行并重新在系统中实施暂停的项目；

（二）停止该项目此次网上招投标操作程序，项目流标。

第四章 附则

第二十二条 怀远县、五河县、固镇县的公共资源交易项目参照执行。

第二十三条 本规程由市公共资源局负责解释。

第二十四条 本规程从 2024 年 5 月 31 日起施行。

招标文件附件：

一． 供应商不良信用记录查询情况表

项目名称		项目编号	
招标单位		开标日期	
标段（包号）		预算/最高限价 （万元）	
投标单位		项目负责人	
不良信用记 录查询情况			
处理结果			
评标委员签字			

我单位对本次采购工作及采购文件予以确认。

采购人：

经办人：

联系电话：

（单位盖章）

年 月 日

采购代理机构：

经办人：

联系电话：

（单位盖章）

年 月 日