南宁市政府采购

竞争性谈判文件(货物类)

竞争性谈判文件

（全流程电子化评标）

**项目名称：隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）**

**项目编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL**

**项目所属区划：南宁市隆安县**

**采 购 人：隆安县教育局**

**采购代理机构：隆安县政府集中采购中心**

**2025年07月**

**目 录**

[第一章 竞争性谈判公告 1](#_Toc12685)

[第二章 采购需求 5](#_Toc1242)

[第三章 供应商须知 106](#_Toc21322)

[第一节 供应商须知前附表 106](#_Toc31718)

[第二节 供应商须知正文 111](#_Toc16252)

[一、总则 111](#_Toc4332)

[二、谈判文件 113](#_Toc2745)

[三、响应文件的编制 114](#_Toc19178)

[四、评审及谈判 116](#_Toc22974)

[五、成交及合同 117](#_Toc30333)

[六、验收 120](#_Toc24127)

[七、其他事项 120](#_Toc24552)

[第四章 评审程序、评审方法和成交标准 122](#_Toc5966)

[第一节 评审程序和评审方法 122](#_Toc18027)

[第二节 评审原则 126](#_Toc22994)

[第三节 评标报告 127](#_Toc6994)

[第四节 评审过程的保密与录像 127](#_Toc2537)

[第五章 响应文件格式 128](#_Toc29269)

[第一节 封面格式 129](#_Toc29737)

[第二节 资格证明文件格式 130](#_Toc30290)

[第三节 商务技术文件格式 137](#_Toc28189)

[第四节 报价文件格式 150](#_Toc3163)

[第五节 其他文书、文件格式 156](#_Toc24432)

[第六章 合同文本 158](#_Toc24752)

[第一部分 合同书 161](#_Toc8611)

[第二部分 合同一般条款 165](#_Toc13349)

[第三部分 合同专用条款 170](#_Toc21056)

[第七章 质疑、投诉材料格式 173](#_Toc13815)

# 第一章 竞争性谈判公告

项目概况

隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重） 采购项目的潜在供应商应在广西政府广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）获取（下载）获取竞争性谈判文件，并于2025年7月16日09:30:00（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL

采购计划文号：LAZC2025-J1-00781

项目名称：隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）

预算金额：1839451.00元

采购需求：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的的名称 | 单位 | 数量 | 简要技术需求或者货物要求 |
| 01 | 隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重） | 批 | 1 | 详见需求一览表 |

合同履行期限：自签订合同之日起45日内完成供货、安装、调试、培训及验收。

本项目是否接受联合体响应：☑否。

**二、供应商的资格条件**

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：

☑非专门面向中小企业采购的项目

3.本项目的特定资格要求：无 。

4. 本项目的特定条件：无。

5. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

6. 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn) 、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《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，不得参与政府采购活动。

**三、获取竞争性谈判文件**

时间：自公告发布之日起。

获取方式：网上下载。本项目不发放纸质采购文件，供应商可自行在“广西政府采购云”平台（http：//www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn）下载采购文件（操作路径：登录“广西政府采购云”平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），电子响应文件制作需要基于“广西政府采购云”平台（http：//www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn）获取的采购文件编制。

售价：0元。

**四、响应文件提交**

1、首次响应文件提交截止时间（北京时间）：2025年7月16日09:30:00

2、首次响应文件提交地点：

（1）响应文件提交方式：本项目为南宁市全流程电子化项目，通过“广西政府采购云”平台（http：//www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn）实行在线电子响应，供应商应先安装“广西政府采购云电子交易客户端”（请自行前往“广西政府采购云”平台进行下载），并按照本项目采购文件和“广西政府采购云”平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至南宁市“广西政府采购云”平台，**供应商在“广西政府采购云”平台提交电子版响应文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式，**电子响应文件具体操作流程详见本公告**附件**。

（2）未进行网上注册并办理数字证书（CA认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商应尽早完成电子交易平台上的CA数字证书办理（申领流程见本公告**附件**），并在首次响应文件提交截止时间前提交响应文件。

（3）为确保网上操作合法、有效和安全，请供应商确保在电子响应过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管CA数字证书并使用有效的CA数字证书参与整个采购活动。

注：供应商应当在首次响应文件提交截止时间前完成电子响应文件的上传、递交，响应文件提交截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。响应截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回响应文件。响应文件提交截止时间以后上传递交的响应文件的，“广西政府采购云”平台将予以拒收。

1. CA证书在线解密：首次响应文件开启时，**须要供应商携带制作响应文件时用来加密的有效数字证书（CA认证）**登录“广西政府采购云”平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的响应文件进行解密，详见采购文件“第三章供应商须知正文25.2条” ，未能按要求进行解密的，由此产生的后果由投标人自行承担。

4、供应商需要在具备有摄像头及语音功能且互联网网络状况良好的电脑登录“广西政府采购云”平台远程开标大厅参与本次谈判，否则后果自负。

**五、开启（首次响应文件开启时间）**

1.时间（北京时间）：2025年7月16日09:30:00后

2.地点： 政府采购云平台开标大厅

**六、公告期限**

自本公告发布之日起3个工作日。

**七、其他补充事宜**

1.谈判保证金：本项目不收取谈判保证金

2.采购意向公开链接：

|  |
| --- |
| https://zfcg.gxzf.gov.cn/luban/detail?parentId=66601&articleId=ann\_sbghi28N6HkB/qR7O2X9KtD5ndTMr3NGt5TILBJnhQo= |

3.网上查询地址：广西壮族自治区政府采购网(http://zfcg.gxzf.gov.cn/)、全国公共资源交易平台（广西·南宁）（http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/nnggzy/）、中国政府采购网（http://pub.ccgp.gov.cn/loginx/）。

4.本项目需要落实的政府采购政策：

（1）政府采购促进中小企业发展。

（2）政府采购支持采用本国产品的政策。

（3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。

（4）政府采购促进残疾人就业政策。

（5）政府采购支持监狱企业发展。

（6）扶持不发达地区和少数民族地区政策。

5.供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内以书面形式一次性向采购人和采购代理机构提出同一环节的质疑。否则，逾期的质疑采购人及招标代理机构可不予接受。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

6. 若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录“广西政府采购云”平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打广西政府采购云服务热线95763获取热线服务帮助。

**八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系**

1.采购人信息

名 称：隆安县教育局

地 址：南隆安县城厢镇江滨路22号

项目联系人：李老师

联系电话：0771-6528701

2.采购代理机构信息

名 称：南宁市隆安县政府集中采购中心

地　址：隆安县城厢镇城南路14号

3.项目联系方式

项目联系人：隆工

电 话：0771-6529585

附件： 1.CA证书申请方式及操作指南下载地址（登陆<http://nncz.nanning.gov.cn/>（南宁市财政局官网）-业务专题-政府采购监督管理-资料下载-“广西广西政府采购云西部CA办理方式”）

2.电子投标文件制作与投送教程（在此网址下载：<http://nncz.nanning.gov.cn/>（南宁市财政局官网）-业务专题-政府采购监督管理-资料下载-广西政府采购项目全流程电子化交易操作指南）

南宁市隆安县政府集中采购中心

2025年7月10日

# 第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求（根据项目实际情况填写内容）

（1）本竞争性谈判采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品的节能产品认证证书扫描件（加盖供应商公章），否则响应文件作无效处理。如本项目包含的配套货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序和评定成交的标准”。

**（3）服务项目中伴随的货物包含列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当按照《信息安全技术 网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，提供具备资格的机构安全认证合格或者安全检测证明材料（加盖投标人公章），否则投标文件作无效处理。**

……

1. **“实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件作无效处理的条款。**
2. **不需要供应商对采购需求响应为具体数值的，此采购需求的数值后将以◆号标注。**
3. **供应商必须自行为其竞标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。**
4. **非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格及技术参数需求描述** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **合价（元）** | |
| **一、课桌椅** | | | | | | | |
| 1 | 学生课桌 | 1.除本表中特别要求外，产品符合GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》中的功能尺寸及技术要求。  ▲2.桌面尺寸：（长×宽）620mm×450mm(±10mm)  桌子型号：  （1）中学部分：采用双柱升降课桌；高度790mm（0号）、760mm（1号）、730mm（2号）、700mm（3号）、670mm（4号），允许误差±5mm，可任意升降；  （2）小学部分：采用固定式双柱课桌；高度640 mm（5号）、610 mm（6号）、580mm（7号）、550mm（8号）、520mm（9号），允许偏差±5mm。  供货前须主动与学校沟通各型号定制数量，双方签字确认后方可供货。  ▲3.桌斗尺寸：深370mm，长520mm，高115mm（净空），尺寸允许偏差±3mm；桌斗与侧板采用高频焊接，不允许使用铆钉或螺钉连接；桌斗面无冲压孔，避免学生在桌斗取放物品时被割伤。  4.桌斗加强筋间距25mm(±2mm)，深度6mm(±2mm)，距斗边距35mm(±2mm)，外露管口端面须封闭。  桌斗参考图样：  俯视图   |  | | --- | |  |     侧视图  ▲5.钢材要求：桌斗与侧片采用符合GB/T708-1988标准的冷轧板，课桌两侧可调高度的立板厚度不低于为0.8mm，桌斗板厚不低于0.6mm，课桌脚·立柱采用25mm×50mm椭圆管，管壁厚度不低于1.0mm；椭圆管折弯处饱满，无凹陷；所有零部件应无破损，金属件应无端部未封口的管件，闷盖应不易脱落。  ◆▲6.课桌面板厚≥15mm，主体采用胶合板，双面无差别防火板饰面,甲醛释放量达到GB18580-2017的 E1级控制指标，即≤0.124mg/m³。面板四周采用PE注塑成型，注塑边缘与桌面圆润连接，平整光滑；桌面上设置塑料笔槽。  4@0JJ$~VOIGAX{GE5}MA}18课桌面板参考图样：  ◆▲7.课桌脚套采用内嵌式具有良好的硬度和韧度的蓝色脚套；采用超高分子量PE注塑成型，脚套内深不低于35mm，加强筋4圈，底厚不低于5mm，不易脱落。  课桌脚架参考图：    ▲8.桌斗桌脚架固定要用螺栓、平垫片和弹簧垫片坚固，螺帽采用圆头螺帽；侧片采用圆形孔，安装好产品致使螺丝不能任意松垮，确保课桌的安全使用。  圆头螺帽参考图样：   |  | | --- | | T~(J``TJB`4Y)D68$N3XZ31 |   ▲9. 采用环保塑粉，供货时提供有资质的第三方检测机构出具的合格检测报告，检测报告应包含重金属等检测值。  10.铁件部分均要经过除油、去锈、酸洗、磷化处理再进行喷塑，然后经过180℃以上高温烘烤。  11.铁件的焊接均采用二氧化碳气体保护焊进行焊接。所有焊接部位焊点均匀到位，无脱焊、虚焊、焊穿；焊痕平整光滑，无毛刺、锐棱、飞溅、裂纹等缺陷。铁件之间的连接处，具备满焊条件的，均满焊。  12.桌斗与桌架颜色为高光灰白色。  ◆▲13.桌子左右两边要求配有挂钩，挂钩挂钩采用直径不小于4mm的冷拉普通钢丝制作，规格不小于55×25×25mm，承重不少于15公斤。  123挂钩参考图样：  ▲14.冲压件应无脱层、裂缝。桌斗利用钢板由机器冲压一次成型，端口作卷边处理增加刚性，以防尖利边角对人体的伤害。桌斗底面冲压两条上凸的加强筋以增强桌斗刚性。课桌两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆，以防尖毛边刮伤人体。  ◆▲15.课桌面板与钢架的连接采用抽芯钉连接，桌斗四周的边要≥10mm。抽芯钉的铆头不低于直径10mm，面板与钢架连接的抽芯钉不少于四根；抽芯钉打磨光滑，以防尖毛边刮伤人体。  抽芯钉参考图样：   |  | | --- | | K8%TE~54XWYUNV6T$J`9A05 |   ▲16.课桌所有外露管口端面须封闭。  ◆17.胶合板的质量应符合轻工行业标准QB/T 4071-2021《课桌椅》相应的规定要求，胶合板的胶合强度指标值≥0.70兆帕。不允许使用有边角缺陷、虫蛀、腐朽、霉变、开裂、变形等影响产品结构强度和外观的材料。  ◆18.课桌加工所用胶合板含水率应≤15.4%。课桌产品出厂时木材含水率≤15.4%。  19.标识：每张课桌根据其型号及适用身高范围，在桌斗背面安装或粘贴（宽×高）70mm×40mm如下图的铝制标识，安装要求要牢固，不易脱落，标识中加入产品信息二维码。  3号    适用身高范围：158～172cm  标准身高：165cm  生产厂家：××××××  售后电话：××××××   |  | | --- | |  | | 张 | 930 | 120 | 111600 | |
| 2 | 学生课椅 | ▲1.除本表中特别要求外，产品符合GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》中的功能尺寸及技术要求。  ▲2.座面高度：  课椅座面尺寸：（宽×深）380mm×380mm(±5mm)  课椅高度：460mm(0号)、440 mm（1号）、420 mm（2号）、400 mm（3号）、380mm（4号），允许误差±5mm，以上5个型号要求可任意升降。  以下型号要求固定高度：360mm（5号）、340mm（6号）、320mm（7号）、300mm（8号）、290mm（9号），产品符合GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》中的功能尺寸及技术要求，允许误差±5mm。  供货前须主动与学校沟通各型号定制数量，双方签字确认后方可供货。  ▲3.钢材要求：椅脚架采用优质高频焊接25mm×50mm椭圆管，满焊，管壁厚度不低于1.0mm，焊口要牢固、光滑，不生锈；椅脚两侧可调高度的立板采用符合GB/T708-1988标准的冷轧板，厚度≥0.8mm；椅子靠背支架采用优质高频焊接20mm×20mm方管，管壁厚度不小于1.0mm；椭圆管折弯处饱满，无凹陷；坐面板下的横担（对应坐面板深度）长度不小于290mm(±5mm)；所有零部件应无破损，金属件应无端部未封口的管件，闷盖应不易脱落。  课椅靠背架参考图样：  ◆▲4.课椅座面板总体厚≥12mm，主体采用胶合板,双面无差别防火板饰面，甲醛释放量达到GB18580-2017的 E1级控制指标，即≤0.124mg/m³。符合人体工程学的设计。面板四周采用PE注塑成型，注塑边缘与座面圆润连接，平整光滑，无突兀感。  课椅座面板参考图样：   |  | | --- | | YYH`4SI9VE7N}WY3J9FWFMV |   ◆▲5.课椅靠背为弧形，其主体采用胶合板,双面饰面，面板的曲率半径750mm（±10mm），面板厚度≥10mm、宽≥385mm，高≥160mm。靠背面板四周采用PE注塑成型，注塑边缘与靠背面圆润连接，光滑无突兀感。  课椅靠背板参考图样：   |  | | --- | | KRBA41JK8`C]~~O%O0ED1]O |   ◆▲6.课椅脚套采用内嵌式具有良好的硬度和韧度的蓝色脚套；采用超高分子量PE注塑成型，脚套内深不低于35mm，加强筋4圈，底厚不低于5mm，不易脱落。  课椅脚架参考图：    ▲7.课椅脚架固定要用螺栓、平垫片和弹簧垫片坚固，螺帽采用圆头螺帽；课椅两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆，以防尖毛边刮伤人体；侧片采用圆形孔，安装好产品致使螺丝不能任意松垮，即能确保课桌椅的安全使用。  圆头螺帽参考图样：   |  | | --- | | T~(J``TJB`4Y)D68$N3XZ31 |   ▲8. 采用环保塑粉，供货时提供塑粉的合格有效检测报告，检测报告应包含重金属等检测值。  9.铁件部分均要经过除油、去锈、酸洗、磷化处理再进行喷塑，然后经过180℃以上高温烘烤。  10.铁件的焊接均采用二氧化碳气体保护焊进行焊接。所有焊接部位焊点均匀到位，无脱焊、虚焊、焊穿；焊痕平整光滑，无毛刺、锐棱、飞溅、裂纹等缺陷。铁件之间的连接处，具备满焊条件的，均满焊。  11.椅架颜色为高光灰白色。  ◆▲12.课椅面板、靠背板与钢架的连接采用抽芯钉连接，抽芯钉的铆头直径不低于约10mm，面板、靠背板与钢架连接的抽芯钉均不少于四根；抽芯钉打磨光滑，以防尖毛边刮伤人体。  抽芯钉参考图样：   |  | | --- | | K8%TE~54XWYUNV6T$J`9A05 |   ▲13.课椅所有外露管口端面须封闭。  ◆14.胶合板的质量应符合轻工行业标准QB/T 4071-2021《课桌椅》相应的规定要求，胶合板的胶合强度指标值≥0.70兆帕。不允许使用有边角缺陷、虫蛀、腐朽、霉变、开裂、变形等影响产品结构强度和外观的材料。  ◆15.课椅加工所用胶合板含水率应≤15.4%。课椅产品出厂时木材含水率≤15.4%。  16.标识：每张课椅根据其型号及适用身高范围，在课椅靠背板背面安装或粘贴（宽×高）70mm×40mm如下图的铝制标识，安装要求要牢固，不易脱落，标识中加入产品信息二维码。  3号    适用身高范围：158～172cm  标准身高：165cm  生产厂家：××××××  售后电话：×××××× | 张 | 930 | 100 | 93000 | |
| **二、学生用床** | | | | | | | |
| 1 | 学生床 | 1、产品必须符合GB/T 3325-2017 国家标准《金属家具通用技术条件》  ▲2、规格：2000 mm×900 mm×1800mm（长×宽×高），上下床铺面间的层间净高为1000mm。（±5mm）。  ▲3、立柱：采用79mm×79mm，壁厚≧1.3mm（截面±0.5mm）高频焊接封口型材管，立柱带弧形状且与木质部分整体结合。  ▲4、前床挺：采用106mm×44mm（±10mm）的异形管（非矩形）钢管（截面±0.5mm），壁厚≧1.2mm高频焊接封口型材管。上下端呈圆弧型，床厅预留遮灰板插槽（如下图）    19  ▲5、后床挺：采用73mm×42mm，（截面±0.5mm）壁厚≧1.2mm高频焊接封口型材管。  ▲6、边立柱拉换：采用73mm×42mm（截面±0.5mm）,壁厚≧1.2mm高频焊接封口型材管。  ▲7、床厅护栏：  (1)护栏高度为≧300mm；(从床板面算起，如下图）   |  | | --- | |  |   (2)护栏横支撑：最上一条直径38mm×厚1.2mm圆管，其余直径16mm×1.2mm圆管；  (3)护栏竖支撑：16mm×1.2mm椭圆管；护栏为竖直方向，不弯曲。  (4)上铺出入口（床厅护栏与床头护栏的距离）为≤600mm。  ▲8、床头护栏：采用16mm×1.2mm圆管，≥3根。  ▲9、床换：30×20×1.2mm方管，≥5根(不含两边)。  ▲10、爬梯，宽度300mm，采用25×25×1.2mm方管，爬梯踏板规格：约250×110mm采用钢板一次性冲压成型，具有防滑作用，踏板数量不少于3根。爬梯与前床挺连接的四个连接处上螺钉加固。床梯具有夜光标识。  11、立柱、爬梯接触地面需加防潮胶套。  ▲12、链接方式：采用30×2mm卡件“H”型内卡扣式连接（无螺丝连接，整体全隐装），床立柱和床护栏管材开口处均加装塑料胶套。  ▲13、床板：采用≥18mm厚优质杉木板(每块宽度≧120mm)，四匹加强筋，均匀排布，无缝连接；床板的长度距离床两端不大于8mm。  }AES~`PS_ZY4GPI[AK{5V{414、上铺蚊帐架采用不小于（直径）16mm×（厚度）1.0mm的无缝钢管制成，蚊帐架顶部横杆两端的上方各焊接一个铁圈，两铁圈的距离与床的宽度一致。铁圈孔径30mm-35mm，制作铁圈的铁线直径约3±0.2 mm。从上铺床板到蚊帐架顶部的高度不小于1300mm。一个床架配套两个蚊帐架。蚊帐架式样见下图。  15、下铺挂蚊帐用4个铁圈，铁圈孔径30mm-35mm，制作铁圈的铁线直径3±0.2 mm焊接在立柱和边立柱拉换连接处的下方。  16、项号14、15的蚊帐铁圈共8个，供货时必须提供。  17、一床位必须配一合适规格的席子。  18、工艺：  （1）钢材采用国标钢材，高频焊接冷轧封口钢材，成型前经过内外镀锌或特殊防腐处理。钢管焊接要求：按GB/T3325-1995，CO2保护焊，不低于国标镀铜焊丝，焊接无灰渣、气孔、焊瘤；无脱焊、虚焊、焊穿；精细打磨，光洁平整,所有焊线打磨平整，保证架体美观。各钢件经酸洗磷化及抛丸机打砂除油除锈脱脂处理后，高压恒温环氧树脂固体粉末静电喷涂，195-205摄氏度高温固化。喷涂均匀，表面光泽度为80%，硬度≥0.4，冲击强度4N-M，附着力≥2级，漆膜厚度≥0.06mm，耐腐蚀，耐擦挂，防护性能良好。  （2）钢件表面处理须经过：除油-水洗-酸洗-除锈-清洗-中和-磷化-水洗-烘干的九工位处理，表面采用优质环保型环氧聚脂塑粉静电喷塑，成品表面手触摸光滑无毛刺，无漏喷及留痕，具有耐腐蚀、防水抗老化等性能。  ▲（3）产品所使用塑粉无毒害气味符合环保要求。  （4）架床与地接触点配防水防滑脚垫，床柱上端配软塑料保护套或直接与床档头相连接；架床动态承重在500Kg以上，保证架床结实，安全，安装后无摇摆现象，长期使用不会出现松动。 | 套 | 480 | 1000 | 480000 | |
| **三、化学实验室基础设施设备** | | | | | | | |
| 1 | 交互智能平板一体机 | 一、整机屏显、音效设计 ▲1、采用UHD超高清LED防眩光液晶屏，尺寸≥86英寸，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。 2、采用红外触控技术，支持在内置电脑操作系统中进行20点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行10点或以上触控。 ▲3、整机显示灰度等级≥256，支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。 4、图像模式：支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲5、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 6、整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率≥60W。 7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm；在100%音量下，可做到1米处声压级≥80db，10米处声压级≥70dB。 二、PC配置要求 ▲1、处理器：4核8线程或以上配置CPU，主频≥2.4Ghz。 ▲2、内存：≥16GB DDR4或以上配置。 ▲3、硬盘：≥512GB或以上SSD固态硬盘配置。 4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。 5、模块主体尺寸不小于22cm\*17cm\*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ，≥3路USB。 8、PC模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准PC防盗锁孔。 9、PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 ▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。中标人须完成正版激活流程。 三、按键和接口设计 ▲1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 2、整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕5秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 ▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 ▲6、支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 ▲7、外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。 8、前置Type-C接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。 9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 10、整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 11、外接电脑设备通过HDMI线投送画面至整机时，再连接TypeB USB线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 四、教学工具设计 ▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。 3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。 4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势、支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 ▲5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏。 6、整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。  ▲7、Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz ，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 8、Wi-Fi和AP热点工作距离≥8米。 ▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1200万，支持输出4K分辨率；视场角≥135度且水平视场角≥120度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4米，左右最边缘深度≥2米范围内，并且可以AI识别人像。 10、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥55人。 ▲12、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。 13、整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20；蓝牙模块工作距离≥8m。 14、整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持≥4台手机、平板同时连接并显示。 五、嵌入式操作系统设计 ▲1、嵌入式系统硬件配置，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 2、无PC状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用、网页浏览。 3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4、在嵌入式操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。 5、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出PDF、IWB、SVG格式。支持8种以上平面图形工具，支持6种以上立体图形工具。 6、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 六、教学白板软件 1.备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 ▲2.备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。 3.支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。 4.支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。 5.游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 20种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。 6.支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7.课件背景：提供不少于12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。 8.美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 9.快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。 10.思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 11.数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及和不少于15种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 12.3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持360°自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。  ▲13.古诗词资源： （1）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 （2）支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 （3）提供不少于9种古诗词专用背景模板，用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 （4）古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或者介绍。 （5）提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 （6）支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便用户讲解重点字词。 ▲14.立体几何： （1）支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 （2）支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 （3）支持沿任意方向旋转立体几何。 （4）支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面 15.数学画板功能： （1）支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。 （2）提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 （3）画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 （4）支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 ▲16.多学科题库： （1）提供不少于30万道试题给老师使用。 （2）涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。 （3）题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 （4）可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。 17.课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题。 （1）老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。 （2）试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。 （3）试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。 （4）题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。 18.表格工具： （1）支持老师插入表格，并提供5种以上表格样式供老师选择。 （2）支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 （3）支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 （4）在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。 七、学生行为评价软件 1.学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。 2.支持 PC客户端、PC 网页端、安卓手持终端端、苹果手持终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便用户随时随地对学生进行管理与评价。 3.支持多个用户管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。 4.支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。 5.用户可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。 6.支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于用户做统计分析。 八、大小屏互动软件 1.如手机、PAD等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。 2.支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。 3.具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以在移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。 4.图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 九、其它要求： 1.全国24小时免费400/800等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 ▲2.针对投标产品，供货时中标人提供有资质的检测机构出具的有效检测报告并加盖投标人公章。 3.开机LOGO定制，开机时显示“隆安县教育局2024年配备”。 | 1 | 台 | 24000 | 24000 | |
| 2 | 视频展台 | 一、展台硬件 1.壁挂式安装，防盗防破坏。 2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 ▲5.采用≥1200W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。 6.支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。 ▲7.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 二、展台软件 ▲1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 6、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题 7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源 | 1 | 个 | 900 | 900 | |
| 3 | 终端配套监测软件 | ▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。 2、Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。 4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计日功能并设定倒计日截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 7、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。 8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。 10、管理平台为学校提供专属识别代码，互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称，方便管理员对应管理。 11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。 12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息，方便老师管理设备。 | 1 | 套 | 800 | 800 | |
| 4 | 推拉黑板 | 1、结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施） 2、基本尺寸：≥4300mm×1300mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。 3、书写板面：采用280℃高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度≥0.32mm，漆膜硬度6H，粗糙度Ra1.6-3.2um，光泽度≤6﹪，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔80mm压有20mm凹槽加强筋,确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水1:1配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格57mm×100mm，左右框规格29mm×100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。 ◆8、包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm的圆角，正面带黑板品牌LOGO标识，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm，经久耐用。数目各4组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径25mm的圆孔，配置100\*80mm的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。 11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 14、根据所选黑板，提供书写耗材一套： （1）不同颜色的水溶性粉笔各一盒，盒装≥20支/盒；专用笔套≥2支；清洗装置≥1套，专用板擦≥1个。 或者 （2）新型成膜墨水笔≥3支（红色蓝色黑色各1支）；环保墨水≥3瓶（红色蓝色黑色各1瓶），墨水容量每瓶100ml；板擦≥1个；黑板专用清洁毛巾 ≥1条。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 5 | 音响话筒 | 一、音箱 ▲1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率: 2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 4.端口：220V电源接口\*1、Line in\*1、USB\*1。 5.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 二、无线麦克风 ▲1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用U段传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4.配合USB麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。 5.配合USB接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。 6.采用触点磁吸式充电方式，充电10分钟，可扩音80分钟。 7.具备磁吸式触点接口，与充电接口复用，保证整机的整洁、平整性，无易损的插入式接口。 8.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 6 | 教辅设备 | 1.电子教鞭×2支： ▲（1）采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 （2）采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。 （3）无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上。 （4）使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 ▲（5）单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 （6）支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。 ▲（7）功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 ▲（8）支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 ▲2.小蜜蜂便携式扩音器×5个； 3.双音圈喇叭（66mm/2欧姆）+双通道功放； ▲4.3.7V/1500mAH锂离子电池，micro USB A充电口； 5.AUX音频输入，MIC有线麦输入接口； 6.有线麦克风头戴式，3.5MM插头线长约1米； 7.信噪比≥50dB。 | 1 | 批 | 300 | 300 | |
| 7 | 实验桌 （教师演示台） | 1.规格：（长×宽×高）2800mm×700mm×850mm（±5mm）； 2.台面：使用不小于12.7mm厚度的双面膜实芯理化板，且在桌面凸出的外沿下方增加一条同材质同厚度的边，边与主体拼接紧密，可在视觉上产生台面加厚的美观效果，且满足如下参数要求： ▲（1）化学性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准, 满足以下化学试剂：硝酸（65%）、硫酸（98%）、盐酸（37%）、二甲基甲酰胺、二恶烷、乙醚、甲酸（90%）、糠醛、四氢呋喃等52项化学试剂检测，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。 （2）物理性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准,且满足如下性能检测： 1）静曲强度：≥92.9MPa； 2）弹性模量：≥7040MPa； 3）密度：≥1.38g/cm3； 4）24h吸水率%：≤0.3； ◆5）尺寸稳定性%：≤0.1（干热）； 6）漆膜附着力级：0级-切割边缘完全平滑无脱落； ◆7）漆膜硬度：大于6H； 8）抗冲击性能：≤6.1MM（落球高度1米）； 9）表面耐龟裂：5级-用6倍放大镜观察表面无裂纹； 10）表面耐香烟灼烧：5级-无明显变化； 11）表面耐干热：5级-无明显变化； 12）表面耐划痕：2.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕； 13）表面耐湿热性能：5级-无明显变化； 14）表面耐磨性能：≤磨耗值0.07g/100r，表面情况-磨350转以后无露底现象； 15）耐光色牢度：4级。 （3）环保性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》甲醛释放量≤0.03，要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》，4种重金属（可溶性铅≤1.7；镉：未检出；铬≤0.4；汞：未检出）。  （4）抗菌性能检测：检测依据JIS Z2801:2010，且符合： 1)大肠杆菌，抗菌率>98%以上；铜绿假单胞菌，抗菌率>98%以上；肺炎克雷伯氏菌，抗菌率>99%以上；枯草芽孢杆菌黑色变种，抗菌率>96%以上；表皮葡萄球菌，抗菌率>97%以上。 ◆2)金黄色葡萄球菌，抗菌率>99%以上； ▲（5）阻燃性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》的检测标准，燃烧性能等级B1级，且满足5项要求： 1）燃烧增长速率指数小于110W/s；  2）火焰横向蔓延情况：符合火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘； 3）600S的总放热量小于6MJ； ◆4）60S内焰尖高度小于150mm； 5）60S内有无燃烧滴落物引燃滤纸现象：符合60S内无燃烧滴落物引燃滤纸现象。 ▲（6）供应商需在供货时提供有检测资质机构出具的产品检测合格报告证明材料。 ▲3.台身：铝合金框架结构，立柱采用壁厚不小于1.5mm、截面48mm×50mm（长×宽，±2mm）、一边为圆弧形的铝合金制作。横梁采用壁厚不小于1.5mm、截面40mm×40mm（长×宽，±2mm）铝合金制作。连接件应一次成型与铝合金型材紧紧扣牢；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用； 4.台体衬板：用厚度不小于16mm双面三聚氰胺板（即双饰面板）中密度板作为台体衬板，所有截面采用不小于1.0mm厚PVC优质封边条，采用全自动机械热熔封边；甲醛释放量满足GB18580-2017的E1级控制指标，限量≤0.12mg/m³； 5.外形结构：主控台为组合式设计，右侧设有耐酸碱PP水槽、铜制三联水嘴，中间设有抽屉； 6.脚垫：优质ABS脚垫，防水防腐。 | 1 | 张 | 4300 | 4300 | |
| 8 | 教师椅 | 1.规格： 500mm(长) ×500mm(宽) ×800mm(高)（±2mm）； 2.靠背及下座采用高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好；面料为优质西皮，依照人体工程学设计。五轮升降、仿皮、有扶手； 3.骨架钢管电镀，气动升降。 | 1 | 张 | 1000 | 1000 | |
| 9 | 教师主控电源 | ▲1.教师安全总电源：采用计算机芯片作为可调稳压模块，达到直流全程跟踪稳压，无级调压，配有漏电自动保护装置； ▲2.教师演示台安全总电源:具有过流保护、过载保护等功能。功能齐全、操作简便、安全。直流输出：在2-24V范围内额定电流为6A，最大电流为8A。交流电压输出：220V。  3.电源系统符合JY/T0374-2004《教学实验室设备 电源系统》标准。 | 1 | 套 | 1320 | 1320 | |
| 10 | 学生实验桌（4人/桌） | 1.规格：（长×宽×高）2800mm×600mm×780mm（±5mm）； 2.台面：使用不小于12.7mm厚度的双面膜实芯理化板，且在桌面凸出的外沿下方增加一条同材质同厚度的边，边与主体拼接紧密，可在视觉上产生台面加厚的美观效果，且满足如下参数要求： ▲（1）化学性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准, 满足以下化学试剂：硝酸（65%）、硫酸（98%）、盐酸（37%）、二甲基甲酰胺、二恶烷、乙醚、甲酸（90%）、糠醛、四氢呋喃等52项化学试剂检测，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。 （2）物理性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准,且满足如下性能检测： 1）静曲强度：≥92.9MPa； 2）弹性模量：≥7040MPa； 3）密度：≥1.38g/cm3； 4）24h吸水率%：≤0.3； ◆5）尺寸稳定性%：≤0.1（干热）； 6）漆膜附着力级：0级-切割边缘完全平滑无脱落； ◆7）漆膜硬度：大于6H； 8）抗冲击性能：≤6.1MM（落球高度1米）； 9）表面耐龟裂：5级-用6倍放大镜观察表面无裂纹； 10）表面耐香烟灼烧：5级-无明显变化； 11）表面耐干热：5级-无明显变化； 12）表面耐划痕：2.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕； 13）表面耐湿热性能：5级-无明显变化； 14）表面耐磨性能：≤磨耗值0.07g/100r，表面情况-磨350转以后无露底现象； 15）耐光色牢度：4级。 （3）环保性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》的检测标准，甲醛释放量≤0.03，要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的检测标准，4种重金属（可溶性铅≤1.7；镉：未检出；铬≤0.4；汞：未检出）。  （4）抗菌性能检测：检测依据JIS Z2801:2010，且符合： 1)大肠杆菌，抗菌率>98%以上；铜绿假单胞菌，抗菌率>98%以上；肺炎克雷伯氏菌，抗菌率>99%以上；枯草芽孢杆菌黑色变种，抗菌率>96%以上；表皮葡萄球菌，抗菌率>97%以上。 ◆2)金黄色葡萄球菌，抗菌率>99%以上； ▲（5）阻燃性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》的检测标准，燃烧性能等级B1级，且满足5项要求： 1）燃烧增长速率指数小于110W/s；  2）火焰横向蔓延情况：符合火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘； 3）600S的总放热量小于6MJ； ◆4）60S内焰尖高度小于150mm； 5）60S内有无燃烧滴落物引燃滤纸现象：符合60S内无燃烧滴落物引燃滤纸现象。 ▲（6）供应商需在供货时提供有检测资质机构出具的产品检测合格报告证明材料。 ▲3.台身：铝合金框架结构，立柱采用壁厚不小于1.5mm、截面48mm×50mm（长×宽，±2mm）、一边为圆弧形的铝合金制作。横梁采用壁厚不小于1.5mm、截面40mm×40mm（长×宽，±2mm）铝合金制作。连接件应一次成型与铝合金型材紧紧扣牢；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用； 4.台体衬板：用厚度不小于16mm双面三聚氰胺板（即双饰面板）中密度板作为台体衬板，所有截面采用不小于1.0mm厚PVC优质封边条，采用全自动机械热熔封边；甲醛释放限量指标≤0.12mg/m³，应符合GB18580-2017的E1级要求； 5.外形结构：桌面中间设有耐酸碱PP水槽、铜制三联水嘴。实验桌两个座位中间设有抽屉； 6.脚垫：优质ABS脚垫，防水防腐。 | 14 | 张 | 2100 | 29400 | |
| 11 | 学生凳 | 1.规格：凳子高不小于430mm（±2mm），凳子坐面长宽不小于340mm×宽240mm（±2mm），厚度不小于15mm（±2mm）；凳子脚架规格不小于长300mm×宽200mm×高415mm（±2mm）； ▲2.材料要求：凳子板面为多层胶合板，双面防火板饰面，甲醛释放量符合GB18580-2017的E1级控制指标，限量≤0.12mg/m³，立脚架采用不小于25mm×25mm×厚1.2mm方截面钢管焊接而成； 3.加工要求：钢管表面喷涂前必须经过酸洗、磷化、除油，热固化喷塑。凳子面板四角磨圆处理，以防尖锐边角给学生带来伤害；凳子面板用四根直径≥6mm的方颈螺钉及锁紧螺帽固定于立脚架上、凳子四只脚套为内嵌耐磨的坚韧胶套，脚套厚度不小于1.5mm。立脚架焊接件焊接时采用二氧化碳气体保护焊接，表面光滑无毛刺，不能有脱焊、虚焊、焊穿； 4.与学生实验台配套使用。 | 56 | 个 | 65 | 3640 | |
| 12 | 学生电源 | ▲1.市电220V到桌，在实验桌两侧面板上各安装一个带盖防水五孔插座； 2.插座连接线规范接地线。  3.电源系统符合JY/T0374-2004《教学实验室设备 电源系统》标准。 | 28 | 套 | 90 | 2520 | |
| 13 | 三联水嘴 | 铜质浸塑，一高两低，瓷芯快开节水龙头。正常用水时水流不发散。 | 15 | 个 | 140 | 2100 | |
| 14 | 化验水槽（配出水装置） | 1.规格：约长39cm×宽29cm×深21cm，厚≥5mm，或按照使用方实际需求定制，设计图纸需由使用方签字确认后方可实施；  2.材质：黑色PP（聚丙烯）防腐蚀材料； 3.采用专用模具，一次高压成型，耐腐蚀、耐冲击、耐热。 | 15 | 个 | 170 | 2550 | |
| 15 | 多功能实验下水装置 | 1.给水选用优质金属软管； 2.排水选用波纹塑料软管，具有较强的耐腐蚀、耐酸碱性，与PP水槽相连接，与台面连为一体； 3.采用开槽、预埋上桌的方式。 | 15 | 套 | 110 | 1650 | |
| 16 | 给水控制器 | 铜质材质，手控给水。 | 1 | 个 | 120 | 120 | |
| 17 | 电气布线 | 国标阻燃PVC线管，国标优质铜芯线，4平方毫米、2.5平方毫米。 | 1 | 间 | 1500 | 1500 | |
| 18 | 室内给排水系统 | 国标直径20mm优质PPR管、国标直径50mm优质防腐PVC管。 | 1 | 间 | 2000 | 2000 | |
| 19 | 防腐风机 | 1.外壳采用米灰色聚丙烯PP板，具有抗紫外线、耐老化、耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性。 2.电机防雨罩的结构简单，使用检修方便，可有效防止电机被雨水打湿，延长电机使用寿命，  3.自带减震垫可减少地面的震动，有效降低风机的动载荷，从而延长风机的使用寿命； 叶轮根据不同性能参数由8～36个后倾的机翼型叶片、曲线型前盖板和平板后盘组成，增强有效排风量。风机功率：5.5KW。转速1450，风量：6800-14530。全压：1150-748。 | 1 | 台 | 10250 | 10250 | |
| 20 | 风机控制线 | 楼顶风机至教师总控处，采用国标专用4平方5根；4根2.5平方优质电线 | 1 | 项 | 1480 | 1480 | |
| 21 | 风机变频调速控制器 | 0-50HZ调节高级电子集成电路，可以控制风机的启动和关闭，无级调速，随意控制风机风速风量大小 | 1 | 台 | 3690 | 3690 | |
| 22 | 风机进出口消声装置 | 直径400mm，分内外管两层，内管采用微小孔消声原理，夹层中有吸声材料，有效降低管道噪声。 | 1 | 项 | 2050 | 2050 | |
| 23 | 风量分配器 | PVC材质，主要用于风量分布的控制，使各吸风罩风量均匀。 | 15 | 个 | 90 | 1350 | |
| 24 | 防雨帽 | PVC材质，主要用于对专用通风机的防护 | 1 | 套 | 250 | 250 | |
| 25 | 万向吸风罩 | 1.规格：主体管径≥75mm,通风罩口直径≥375mm，额定排气量350m³/h。，主体最大拉伸角度≥135°，支架总长度≥990mm，可定制长度，支架管道接口外径90mm，适用于到工作台面高度1500～2400mm。 2.采用高密度PP材质，独特的关节结构使关节调整时极具灵活性，根据实地需求可360°自由旋转调节方向，以便气流经过时降低不必要产生的湍流，以固定架为中心垂直拉伸最大活动半径可达1650mm。 3.抽气罩吊顶处配有装饰盘，确保抽气罩安装后吊顶处不会出现黑边，保证实验室的整体美观。 4.关节密封圈：采用高密度橡胶。 5.关节连接杆：304不锈钢材质；关节弹簧装置：304不锈钢材质 6.关节松紧旋钮：高密度PP材质，内嵌304不锈钢推力轴承，与关节连接杆锁合。 7.压力轴承装置防下垂、下滑，避免松动。 8.气流调节阀：调节阀挡风板设在罩口与管连接处，调节精度高，手动调节外部阀门旋钮，操作方便，控制进入通风管道内的气流量。 9.固定底座：模具注塑一体成型，牢度强，不易脱落 10.集气罩：PP白色/红色/透明。 万向吸风罩技术性能需满足GB/T 9286-1998 《色漆和清漆 划格试验》及GB/T 10125-2021 《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》中性盐雾试验不小于10级，附着力不大于0.1级； 供货时提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证检测机构出具的万向吸风罩检测报告复印件。 | 15 | 套 | 1200 | 18000 | |
| 26 | 减振器 | 强力弹性橡胶减振 | 1 | 个 | 160 | 160 | |
| 27 | 风机进出口柔性接头 | 柔性材质，通风机与消声器的连接，消除因震动引起的微量错位对通风机的影响。 | 1 | 项 | 310 | 310 | |
| 28 | 室内通风支管 | 主管通向学生桌的主支管采用Φ200mm的PVC圆管、支管采用Φ110mm的PVC圆管，合理设计布置通风走向。 | 1 | 项 | 6900 | 6900 | |
| 29 | 室外通风管道 | 室外采用Φ400mm的PVC圆管,通至楼顶风机处。合理设计布置通风走向。 | 1 | 项 | 12100 | 12100 | |
| 30 | 辅材及安装 | 1.材料：各种安装支、HDMI线，铜线电源线，音频线，插座等必备配件，六类网线。 PVC不燃线槽（管）、视频线接头、电源插座等线材设备以及相关的周边设备、音视频线接头及相关配件、材料全部包干并安装（包括仪器上架贴签等）、调试、培训直至设备正常使用； 2.如有开槽施工，开槽后的回填方案由使用方签字确认后实施。 3.安装工艺：安装前要把安装方案的思路（如开槽或吊装等）、优点、可能存在的问题事先与学校沟通好，形成书面协议、图样，由学校盖章确认后再实施。 4.拆装旧设备并搬运至学校指定地点。 | 1 | 套 | 400 | 400 | |
| **四、化学学科仪器** | | | | | | | |
| 1 | 危险化学品储存柜 | ≥ 900 mm×510 mm×1200 mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁 | 6 | 个 | 4818.0 | 28908.0 | |
| 2 | 灭火毯 | 玻璃纤维材质， 1200 mm× 1800 mm | 2 | 件 | 72.3 | 144.5 | |
| 3 | 实验服 | 可分为大、 中、 小号 | 116 | 件 | 45.0 | 5216.3 | |
| 4 | 护目镜 | 耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型 | 116 | 个 | 7.9 | 914.5 | |
| 5 | 化学实验废水处理装置 | 主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量≥6 L/次 | 2 | 套 | 1204.5 | 2409.0 | |
| 6 | 废液分类回收桶 | 塑料制， 25 L | 6 | 个 | 48.2 | 289.1 | |
| 7 | 电加热器 | 密封式 | 2 | 个 | 56.2 | 112.4 | |
| 8 | 列管式烘干器 | 化学实验设备，供试管瓶子干燥用。电热式。额定电压：220V。发热功率：300W。 | 2 | 台 | 247.3 | 494.6 | |
| 9 | 烘干箱 | 电热鼓风型，功率≥600 W， 1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm | 2 | 台 | 1247.9 | 2495.7 | |
| 10 | 仪器车 | 600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg | 4 | 辆 | 450.0 | 1800.0 | |
| 11 | 试剂瓶托盘 | 搪瓷材质， 内沿≥400 mm×290 mm×50 mm | 24 | 个 | 24.1 | 578.2 | |
| 12 | 实验用品提篮 | 木制，配有提手， 490 mm×360 mm×290 mm | 4 | 个 | 78.7 | 314.8 | |
| 13 | 一字螺丝刀 | *Ф* 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性 | 2 | 支 | 4.0 | 8.0 | |
| 14 | 十字螺丝刀 | *Ф* 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性 | 2 | 支 | 4.0 | 8.0 | |
| 15 | 钢丝钳 | 160 mm | 2 | 把 | 8.0 | 16.0 | |
| 16 | 钢锤 | 0.25 kg， 羊角锤 | 2 | 把 | 10.4 | 20.9 | |
| 17 | 三角锉 | 250 mm，带柄 | 2 | 个 | 9.6 | 19.3 | |
| 18 | 民用剪刀 | 3 号， 150 mm， A 型 | 6 | 把 | 4.8 | 28.9 | |
| 19 | 打孔器 | 刀口式， 材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、 8 mm、 7 mm、 6 mm，并配一支带柄金属通扦 | 4 | 套 | 7.2 | 28.9 | |
| 20 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料制 | 2 | 个 | 8.0 | 16.1 | |
| 21 | 打孔器刮刀 | 刮刀宜用65M 板制成，表面热处理， 55 HRC～60 HRC，总长为 70 mm± 0.5 mm，宽 14.5 mm± 0.1 mm，厚1.8 mm± 0.5 mm，刀口角度宜为 60° ± 5° ，锋刃＜0.1 mm | 2 | 个 | 25.7 | 51.4 | |
| 22 | 电动钻孔器 | 钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头 | 2 | 台 | 134.9 | 269.8 | |
| 23 | 托盘天平 | 100 g， 0.1 g | 56 | 台 | 40.2 | 2248.4 | |
| 24 | 托盘天平 | 500 g， 0.5 g | 2 | 台 | 61.0 | 122.1 | |
| 25 | 电子天平 | 1000 g， 0.1 g | 2 | 台 | 365.0 | 730.0 | |
| 26 | 红液温度计 | 0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5 ℃ | 56 | 支 | 2.4 | 134.9 | |
| 27 | 水银温度计 | 0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜0.5 ℃， 有保护套 | 2 | 支 | 3.2 | 6.4 | |
| 28 | 多用电表 | 直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级 | 2 | 个 | 61.0 | 122.1 | |
| 29 | 酸度计 | 笔式， pH 测量范围 0～14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂 | 2 | 台 | 67.5 | 134.9 | |
| 30 | 教学支架 | 方形座， 含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬 | 56 | 套 | 40.2 | 2248.4 | |
| 31 | 三脚架 | 铁制，环内径 75 mm，高 150 mm | 56 | 个 | 4.0 | 224.8 | |
| 32 | 试管架 | 木制或塑料制， 8 孔，孔径 21 mm，立柱粘结牢固 | 56 | 个 | 10.4 | 584.6 | |
| 33 | 试管架 | 木制或塑料制， 8 孔，孔径 25 mm | 8 | 个 | 10.4 | 83.5 | |
| 34 | 试管架 | 木制或塑料制， 8 孔，孔径 35 mm | 8 | 个 | 10.4 | 83.5 | |
| 35 | 漏斗架 | 木制或塑料制 | 2 | 个 | 14.5 | 28.9 | |
| 36 | 滴定台 | 人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚 | 2 | 个 | 24.1 | 48.2 | |
| 37 | 滴定夹 | 铝制，加持部位有防滑脱凹槽 | 2 | 个 | 30.5 | 61.0 | |
| 38 | 多用滴管架 | 塑料制，底部有圆形凹槽 | 56 | 个 | 5.6 | 314.8 | |
| 39 | 量筒 | 10 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 56 | 个 | 2.7 | 151.3 | |
| 40 | 量筒 | 25mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 56 | 个 | 3.6 | 200.3 | |
| 41 | 量筒 | 50mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 56 | 个 | 4.0 | 224.0 | |
| 42 | 量筒 | 100mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 4 | 个 | 5.4 | 21.6 | |
| 43 | 量筒 | 500mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 4 | 个 | 14.6 | 58.4 | |
| 44 | 容量瓶 | 250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀 | 2 | 个 | 10.1 | 20.3 | |
| 45 | 容量瓶 | 500 mL透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀 | 2 | 个 | 12.3 | 24.7 | |
| 46 | 滴定管 | 酸式，具塞，25 mL。透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹 | 2 | 支 | 22.5 | 45.0 | |
| 47 | 滴定管 | 碱式，具塞，25 mL透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹 | 2 | 支 | 13.7 | 27.3 | |
| 48 | 试管 | Φ 12 mm ×70 mm。透明硼硅酸盐玻璃制 | 300 | 支 | 0.3 | 87.6 | |
| 49 | 试管 | Φ 15 mm ×150 mm。透明硼硅酸盐玻璃制 | 500 | 支 | 0.3 | 150.0 | |
| 50 | 试管 | Φ 18 mm ×180 mm。透明硼硅酸盐玻璃制 | 150 | 支 | 0.5 | 75.0 | |
| 51 | 试管 | Φ 20 mm ×200 mm。透明硼硅酸盐玻璃制 | 150 | 支 | 0.7 | 98.6 | |
| 52 | 试管 | Φ 32 mm ×200 mm。透明硼硅酸盐玻璃制 | 20 | 支 | 1.0 | 20.0 | |
| 53 | 口部具支试管 | Φ 20 mm ×200 mm。透明硼硅酸盐玻璃制，管底厚薄应均匀，支管连接应平滑牢固，不应有偏歪 | 28 | 支 | 4.5 | 126.7 | |
| 54 | 硬质玻璃管 | *Φ* 15 mm ×150 mm。透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥800℃，试管两端口部应卷口 | 28 | 支 | 1.3 | 36.8 | |
| 55 | 硬质玻璃管 | *Φ* 20 mm ×250 mm。透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥800℃，试管两端口部应卷口 | 28 | 支 | 2.3 | 63.4 | |
| 56 | 烧杯 | 10 mL。透明硼硅酸盐玻璃制， 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种 | 112 | 个 | 2.4 | 269.8 | |
| 57 | 烧杯 | 25 mL。透明硼硅酸盐玻璃制， 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种 | 200 | 个 | 2.7 | 540.2 | |
| 58 | 烧杯 | 50 mL。透明硼硅酸盐玻璃制， 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种 | 200 | 个 | 2.9 | 584.0 | |
| 59 | 烧杯 | 100 mL。透明硼硅酸盐玻璃制， 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种 | 200 | 个 | 3.1 | 627.8 | |
| 60 | 烧杯 | 250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制， 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种 | 112 | 个 | 4.3 | 481.6 | |
| 61 | 烧杯 | 500 mL。透明硼硅酸盐玻璃制， 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种 | 6 | 个 | 6.3 | 37.7 | |
| 62 | 烧杯 | 1000 mL。透明硼硅酸盐玻璃制， 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种 | 6 | 个 | 13.5 | 81.0 | |
| 63 | 烧瓶 | 250 mL，圆底。透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部应规整 | 28 | 个 | 5.6 | 157.4 | |
| 64 | 烧瓶 | 250 mL，平底。透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部应规整 | 6 | 个 | 5.6 | 33.7 | |
| 65 | 锥形瓶 | 100 mL透明硼硅酸盐玻璃制， 放在平台上应直立不摇晃、不转动 | 56 | 个 | 4.5 | 253.5 | |
| 66 | 锥形瓶 | 250 mL透明硼硅酸盐玻璃制， 放在平台上应直立不摇晃、不转动 | 28 | 个 | 5.8 | 163.5 | |
| 67 | 蒸馏烧瓶 | 250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制， 烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度 | 4 | 个 | 11.2 | 45.0 | |
| 68 | 集气瓶 | 125 mL。透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑； 盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30 s 不脱落 | 224 | 个 | 2.5 | 556.0 | |
| 69 | 集气瓶 | 250 mL。透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑； 盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30 s 不脱落 | 56 | 个 | 3.1 | 175.8 | |
| 70 | 液封除毒气集气瓶 | 250 mL。瓶口光滑，液封口深度≥1 cm | 10 | 个 | 40.4 | 404.4 | |
| 71 | 广口瓶 | 60 mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动； 口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 360 | 个 | 3.1 | 1130.0 | |
| 72 | 广口瓶 | 125 mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动； 口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 56 | 个 | 3.6 | 200.3 | |
| 73 | 广口瓶 | 250 ml。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动； 口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 56 | 个 | 5.2 | 290.2 | |
| 74 | 广口瓶 | 500 mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动； 口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 4 | 个 | 7.2 | 28.9 | |
| 75 | 茶色广口瓶 | 60 mL。黄棕色钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 56 | 个 | 6.4 | 359.7 | |
| 76 | 茶色广口瓶 | 125 mL。黄棕色钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 10 | 个 | 8.0 | 80.3 | |
| 77 | 茶色广口瓶 | 250mL。黄棕色钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 10 | 个 | 9.6 | 96.4 | |
| 78 | 细口瓶 | 60mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 112 | 个 | 2.9 | 327.0 | |
| 79 | 细口瓶 | 125mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 400 | 个 | 3.6 | 1430.8 | |
| 80 | 细口瓶 | 250mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 20 | 个 | 4.5 | 90.0 | |
| 81 | 细口瓶 | 500mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 10 | 个 | 6.3 | 62.8 | |
| 82 | 细口瓶 | 1000mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 4 | 个 | 9.4 | 37.7 | |
| 83 | 细口瓶 | 3000mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 4 | 个 | 27.0 | 108.0 | |
| 84 | 茶色细口瓶 | 60mL。黄棕色钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或 | 10 | 个 | 4.5 | 45.3 | |
| 85 | 茶色细口瓶 | 125mL。黄棕色钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 56 | 个 | 5.0 | 278.0 | |
| 86 | 茶色细口瓶 | 250mL。黄棕色钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 10 | 个 | 6.7 | 67.2 | |
| 87 | 茶色细口瓶 | 500mL。黄棕色钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 4 | 个 | 7.9 | 31.5 | |
| 88 | 茶色细口瓶 | 1000mL。黄棕色钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 2 | 个 | 11.2 | 22.5 | |
| 89 | 滴瓶 | 30mL。透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 112 | 个 | 2.9 | 324.8 | |
| 90 | 滴瓶 | 60mL。透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 170 | 个 | 3.6 | 608.1 | |
| 91 | 茶色滴瓶 | 30mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 56 | 个 | 3.1 | 175.8 | |
| 92 | 茶色滴瓶 | 60mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 10 | 个 | 3.6 | 35.8 | |
| 93 | 酒精灯 | 150 mL。透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯 | 56 | 个 | 2.6 | 145.6 | |
| 94 | 干燥器 | 150 mm。磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔 | 2 | 个 | 49.8 | 99.6 | |
| 95 | 气体发生器 | 250 mL。漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔≤2 mm（单边） | 2 | 个 | 107.6 | 215.2 | |
| 96 | 冷凝器 | 300 mm ±10 mm。直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽 | 4 | 支 | 17.7 | 70.7 | |
| 97 | 牛角管 | *Φ* 18 mm ×150 mm。弯形，尖嘴处厚度＞1 mm | 4 | 支 | 4.0 | 16.1 | |
| 98 | 漏斗 | 60 mm。直径准确，锥度适中 | 56 | 个 | 2.5 | 139.0 | |
| 99 | 漏斗 | 90 mm。直径准确，锥度适中 | 10 | 个 | 5.6 | 56.2 | |
| 100 | 安全漏斗 | 直形，径长300 mm。上口直径 40 mm±3 mm，玻璃壁厚度适中 | 56 | 个 | 4.5 | 253.5 | |
| 101 | 安全漏斗 | 双球，球径高度、直径一致，双球应位于环管中部，应无明显偏斜 | 4 | 个 | 5.6 | 22.5 | |
| 102 | 分液漏斗 | 50 mL，球型。瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔 | 10 | 个 | 27.0 | 270.1 | |
| 103 | 分液漏斗 | 50 mL，锥型。瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔 | 10 | 个 | 20.2 | 202.2 | |
| 104 | 三通连接管 | T 形。Φ 7 mm～8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理 | 4 | 个 | 1.1 | 4.4 | |
| 105 | 三通连接管 | Y 形Φ 7 mm～8 mm，连接完好，管口应打磨或烧结处理 | 4 | 个 | 1.1 | 4.4 | |
| 106 | 滴管 | 100 mm。直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～2 mm | 112 | 支 | 0.7 | 81.8 | |
| 107 | 滴管 | 150 mm直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～2 mm | 112 | 支 | 0.8 | 89.9 | |
| 108 | 干燥管 | 145 mm，单球。硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm，最好有防滑脱沟槽 | 8 | 支 | 2.3 | 18.1 | |
| 109 | 干燥管 | Φ 15 mm ×150 mm，U 型。硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm，最好有防滑脱沟槽 | 4 | 支 | 3.1 | 12.6 | |
| 110 | 玻璃活塞 | 直形，吻合良好，不漏气，不漏液 | 4 | 支 | 16.1 | 64.2 | |
| 111 | 圆水槽 | Φ210 mm ×110 mm。水槽底部应平整，不应凸底，壁厚和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑 | 4 | 个 | 28.9 | 115.6 | |
| 112 | 圆水槽 | Φ270 mm ×140 mm。水槽底部应平整，不应凸底，壁厚和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑 | 4 | 个 | 40.2 | 160.6 | |
| 113 | 坩埚钳 | 200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm～3 cm | 56 | 个 | 11.2 | 629.6 | |
| 114 | 烧杯夹 | 钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触 | 4 | 个 | 12.3 | 49.3 | |
| 115 | 试管夹 | 木制或者竹制，长度≥200 mm，宽度约 20 mm，厚度约 20 mm。试管夹闭口缝≤1 mm，开口距离≥25 mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径≤15 mm | 56 | 个 | 1.3 | 73.6 | |
| 116 | 止水皮管夹 | *Φ* 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60º，弹性好，不漏液 | 56 | 个 | 1.3 | 73.6 | |
| 117 | 螺旋皮管夹 | 由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为33 mm×20 mm×8 mm，旋转方便，不易变形，压板厚度≥1 mm | 10 | 个 | 6.4 | 64.2 | |
| 118 | 石棉网 | 金属网尺寸≥125 mm×125 mm， 0.8 mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理 | 56 | 个 | 1.4 | 77.7 | |
| 119 | 燃烧匙 | 铜勺，勺直径 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长约300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实 | 56 | 个 | 1.3 | 73.6 | |
| 120 | 药匙 | 长度≥13 cm， 带小勺，材质可选金属、牛角、塑料 | 56 | 个 | 1.3 | 73.6 | |
| 121 | 玻璃管 | Φ 5 mm ～6 mm。中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故 | 10 | kg | 11.2 | 112.4 | |
| 122 | 玻璃管 | Φ 7 mm ～8 mm。中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故 | 8 | kg | 11.2 | 89.9 | |
| 123 | 玻璃弯管 | *Φ* 7 mm ～8 mm.一端长度为 6 cm～7 cm， 另一端长度约 20 cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故 | 2 | kg | 67.5 | 134.9 | |
| 124 | 玻璃棒 | Φ 5 mm ～6 mm粗细均匀，两端烧结使其光滑 | 6 | kg | 13.5 | 81.0 | |
| 125 | 玻璃棒 | Φ 7 mm ～8 mm粗细均匀，两端烧结使其光滑 | 6 | kg | 13.5 | 81.0 | |
| 126 | 橡胶塞 | 000、 00、0～10 号白色，质地均匀 | 16 | kg | 39.3 | 629.6 | |
| 127 | 橡胶管 | 外径 9 mm，内径 6 mm.乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性 | 6 | kg | 41.4 | 248.3 | |
| 128 | 乳胶管 | 外径 6 mm，内径 4 mm.弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100% | 40 | m | 6.4 | 257.0 | |
| 129 | 乳胶管 | 外径 7 mm，内径 5 mm.弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100% | 40 | m | 6.4 | 257.0 | |
| 130 | 乳胶管 | 外径 9 mm，内径 6 mm.弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100% | 40 | m | 6.4 | 257.0 | |
| 131 | 试管刷 | Φ 12 mm.手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露 | 56 | 个 | 1.1 | 61.3 | |
| 132 | 试管刷 | Φ 18 mm.手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露 | 56 | 个 | 1.6 | 89.6 | |
| 133 | 试管刷 | Φ 32 mm.手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露 | 10 | 个 | 2.4 | 24.1 | |
| 134 | 烧瓶刷 | 250 mL 烧瓶用。手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露 | 10 | 个 | 2.7 | 27.0 | |
| 135 | 烧瓶刷 | 500 mL 烧瓶用。手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露 | 10 | 个 | 3.2 | 32.1 | |
| 136 | 结晶皿 | 80 mm，平底。无色硼硅酸盐玻璃制 | 4 | 个 | 6.7 | 26.9 | |
| 137 | 表面皿 | 60 mm。无色硼硅酸盐玻璃制 | 56 | 个 | 1.8 | 102.2 | |
| 138 | 表面皿 | 100 mm。无色硼硅酸盐玻璃制 | 10 | 个 | 3.4 | 33.6 | |
| 139 | 研钵 | 60 mm。瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑 | 56 | 个 | 4.5 | 253.5 | |
| 140 | 研钵 | 100 mm。瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑 | 2 | 个 | 6.4 | 12.8 | |
| 141 | 蒸发皿 | 100 mm。瓷制，耐受温度≥800℃ | 56 | 个 | 4.0 | 224.8 | |
| 142 | 蒸发皿 | 120 mm。瓷制，耐受温度≥800℃ | 6 | 个 | 4.8 | 28.9 | |
| 143 | 反应板 | 白色陶瓷， 6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透 | 56 | 个 | 3.4 | 188.0 | |
| 144 | 井穴板 | 透明塑料， 9 孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用 | 56 | 个 | 1.8 | 102.2 | |
| 145 | 井穴板 | 透明塑料， 6 孔，每孔 5 mL，配 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用 | 56 | 个 | 2.3 | 126.7 | |
| 146 | 塑料多用滴管 | 弹性圆筒形吸泡和一根 *Φ* 1 mm×120 mm 的径管连接而成，容积 4 mL，环保材料，弹性好 | 560 | 支 | 0.3 | 163.5 | |
| 147 | 塑料洗瓶 | 250 mL 或 500 mL，水嘴略向下倾斜， 口径 1 mm～2 mm， 瓶口紧实不漏气 | 56 | 个 | 3.6 | 200.3 | |
| 148 | 塑料水槽 | 250 mm×180 mm×100 mm | 56 | 个 | 8.0 | 449.7 | |
| 149 | 集气瓶挂扣器 | 125 mL，塑料制 | 56 | 个 | 45.0 | 2518.2 | |
| 150 | 集气瓶挂扣器 | 250 mL，塑料制 | 10 | 个 | 45.0 | 449.7 | |
| 151 | 酒精喷灯 | 坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为 150mm～180 mm， 火焰温度为 960 ℃ ±60 ℃ | 4 | 个 | 78.7 | 314.8 | |
| 152 | 储气装置 | 容积≥2 L | 4 | 台 | 85.1 | 340.5 | |
| 153 | 初中化学实验材料 | 黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、 面粉、 凡士林等 | 2 | 份 | 40.2 | 80.3 | |
| 154 | pH 广泛试纸 | 1～14 | 56 | 本 | 3.1 | 175.8 | |
| 155 | 蓝石蕊试纸 | 条状，每本不少于 100 张，每张尺寸不小于 1\*2cm。 | 10 | 本 | 2.3 | 22.6 | |
| 156 | 红石蕊试纸 | 条状，每本不少于 100 张，每张尺寸不小于 1\*2cm。 | 10 | 本 | 2.3 | 22.6 | |
| 157 | 定性滤纸 | 快速， 9 cm， 100 张 | 10 | 盒 | 11.2 | 112.4 | |
| 158 | 定性滤纸 | 快速， 15 cm， 100 张 | 2 | 盒 | 16.1 | 32.1 | |
| 159 | 金属矿物、金属及合金标本 | 标本盒≥180 mm×150 mm×50 mm，每种类型不少于 5 种，耐用， 不易损坏， 便于保存，适合观察 | 2 | 盒 | 22.5 | 45.0 | |
| 160 | 溶液导电演示器 | 电表式， 10 mA， DC6 V，串联电位器 1 kΩ ，电阻 560 Ω 。五组溶液同时比较，1×7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极 | 2 | 台 | 93.1 | 186.3 | |
| 161 | 微型溶液导电实验器 | 所需每种溶液≤3 mL | 56 | 套 | 20.9 | 1169.2 | |
| 162 | 水电解演示器 | 电解液为 10％ NaOH 或者 5％H2SO4 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积≥80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差≤5％玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏； 刻度清晰耐磨， 示数易于读取 | 2 | 台 | 297.1 | 594.2 | |
| 163 | 金刚石结构模型 | 碳原子： *Φ* 30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： *Φ* 3 mm× 35 mm 镀镍金属杆 40 根 | 2 | 套 | 144.5 | 289.1 | |
| 164 | 石墨结构模型 | 碳原子： *Φ*30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键： *Φ*3 mm× 50 mm 镀镍金属杆 45 根， *Φ*3 mm×90 mm 镀镍金属杆 14 根 | 2 | 套 | 176.7 | 353.3 | |
| 165 | 碳-60 结构模型 | 碳原子： *Φ* 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键： *Φ* 6mm× 25mm 的镀镍金属杆 90 根 | 2 | 套 | 176.7 | 353.3 | |
| 166 | 碘升华凝华管 | ≥*Φ* 34 mm×28 mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形 | 28 | 个 | 7.2 | 202.4 | |
| 167 | 分子结构模型 | 球棍式或比例式； *Φ* 40 mm 塑料球：碳原子（黑色） 4 个，氧原子（红色） 13 个，氮原子（深蓝色） 2 个，硫原子（黄色） 2 个； *Φ* 30 mm 塑料球：氢原子（白色） 12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建 | 2 | 套 | 176.7 | 353.3 | |
| 168 | 氯化钠晶体结构模型 | 球棍式，氯原子 *Φ* 30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13个；钠原子 *Φ* 30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键： *Φ* 3 mm× 60 mm 的镀镍金属杆 54 根 | 2 | 套 | 112.4 | 224.8 | |
| 169 | 元素周期表 | 带轴， ≥150 cm× 110 cm，字迹信息清晰，易于观看 | 2 | 件 | 53.0 | 106.0 | |
| 170 | 原油常见馏分标本 | 不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固 | 2 | 盒 | 22.5 | 45.0 | |
| 171 | 炼铁高炉模型 | 模型高度≥650 mm。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱 | 2 | 套 | 160.6 | 321.2 | |
| 172 | 合成有机高分子材料标本 | 不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落 | 2 | 盒 | 22.5 | 45.0 | |
| 173 | 新型无机非 金属材料标本 | 标本盒体积≥ 180 mm×150 mm×50 mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观 | 2 | 盒 | 24.1 | 48.2 | |
| **五、生物实验室基础设施设备** | | | | | | | |
| 1 | 交互智能平板一体机 | 一、整机屏显、音效设计 ▲1、采用UHD超高清LED防眩光液晶屏，尺寸≥86英寸，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。 2、采用红外触控技术，支持在内置电脑操作系统中进行20点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行10点或以上触控。 ▲3、整机显示灰度等级≥256，支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。 4、图像模式：支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲5、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 6、整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率≥60W。 7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm；在100%音量下，可做到1米处声压级≥80db，10米处声压级≥70dB。 二、PC配置要求 ▲1、处理器：4核8线程或以上配置CPU，主频≥2.4Ghz。 ▲2、内存：≥16GB DDR4或以上配置。 ▲3、硬盘：≥512GB或以上SSD固态硬盘配置。 4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。 5、模块主体尺寸不小于22cm\*17cm\*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ，≥3路USB。 8、PC模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准PC防盗锁孔。 9、PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 ▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。中标人须完成正版激活流程。 三、按键和接口设计 ▲1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 2、整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕5秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 ▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 ▲6、支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 ▲7、外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。 8、前置Type-C接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。 9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 10、整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 11、外接电脑设备通过HDMI线投送画面至整机时，再连接TypeB USB线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 四、教学工具设计 ▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。 3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。 4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势、支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 ▲5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏。 6、整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。  ▲7、Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz ，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 8、Wi-Fi和AP热点工作距离≥8米。 ▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1200万，支持输出4K分辨率；视场角≥135度且水平视场角≥120度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4米，左右最边缘深度≥2米范围内，并且可以AI识别人像。 10、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥55人。 ▲12、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。 13、整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20；蓝牙模块工作距离≥8m。 14、整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持≥4台手机、平板同时连接并显示。 五、嵌入式操作系统设计 ▲1、嵌入式系统硬件配置，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 2、无PC状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用、网页浏览。 3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4、在嵌入式操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。 5、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出PDF、IWB、SVG格式。支持8种以上平面图形工具，支持6种以上立体图形工具。 6、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 六、教学白板软件 1.备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 ▲2.备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。 3.支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。 4.支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。 5.游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 20种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。 6.支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7.课件背景：提供不少于12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。 8.美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 9.快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。 10.思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 11.数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及和不少于15种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 12.3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持360°自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。  ▲13.古诗词资源： （1）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 （2）支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 （3）提供不少于9种古诗词专用背景模板，用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 （4）古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或者介绍。 （5）提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 （6）支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便用户讲解重点字词。 ▲14.立体几何： （1）支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 （2）支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 （3）支持沿任意方向旋转立体几何。 （4）支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面 15.数学画板功能： （1）支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。 （2）提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 （3）画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 （4）支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 ▲16.多学科题库： （1）提供不少于30万道试题给老师使用。 （2）涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。 （3）题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 （4）可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。 17.课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题。 （1）老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。 （2）试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。 （3）试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。 （4）题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。 18.表格工具： （1）支持老师插入表格，并提供5种以上表格样式供老师选择。 （2）支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 （3）支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 （4）在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。 七、学生行为评价软件 1.学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。 2.支持 PC客户端、PC 网页端、安卓手持终端端、苹果手持终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便用户随时随地对学生进行管理与评价。 3.支持多个用户管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。 4.支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。 5.用户可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。 6.支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于用户做统计分析。 八、大小屏互动软件 1.如手机、PAD等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。 2.支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。 3.具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以在移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。 4.图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 九、其它要求： 1.全国24小时免费400/800等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 ▲2.针对投标产品，供货时中标人提供有资质的检测机构出具的有效检测报告并加盖投标人公章。 3.开机LOGO定制，开机时显示“隆安县教育局2024年配备”。 | 1 | 台 | 24000 | 24000 | |
| 2 | 视频展台 | 一、展台硬件 1.壁挂式安装，防盗防破坏。 2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 ▲5.采用≥1200W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。 6.支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。 ▲7.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 二、展台软件 ▲1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 6、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题 7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源 | 1 | 个 | 900 | 900 | |
| 3 | 终端配套监测软件 | ▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。 2、Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。 4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计日功能并设定倒计日截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 7、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。 8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。 10、管理平台为学校提供专属识别代码，互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称，方便管理员对应管理。 11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。 12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息，方便老师管理设备。 | 1 | 套 | 800 | 800 | |
| 4 | 推拉黑板 | 1、结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施） 2、基本尺寸：≥4300mm×1300mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。 3、书写板面：采用280℃高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度≥0.32mm，漆膜硬度6H，粗糙度Ra1.6-3.2um，光泽度≤6﹪，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔80mm压有20mm凹槽加强筋,确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水1:1配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格57mm×100mm，左右框规格29mm×100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。 ◆8、包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm的圆角，正面带黑板品牌LOGO标识，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm，经久耐用。数目各4组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径25mm的圆孔，配置100\*80mm的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。 11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 14、根据所选黑板，提供书写耗材一套： （1）不同颜色的水溶性粉笔各一盒，盒装≥20支/盒；专用笔套≥2支；清洗装置≥1套，专用板擦≥1个。 或者 （2）新型成膜墨水笔≥3支（红色蓝色黑色各1支）；环保墨水≥3瓶（红色蓝色黑色各1瓶），墨水容量每瓶100ml；板擦≥1个；黑板专用清洁毛巾 ≥1条。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 5 | 音响话筒 | 一、音箱 ▲1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率: 2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 4.端口：220V电源接口\*1、Line in\*1、USB\*1。 5.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 二、无线麦克风 ▲1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用U段传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4.配合USB麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。 5.配合USB接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。 6.采用触点磁吸式充电方式，充电10分钟，可扩音80分钟。 7.具备磁吸式触点接口，与充电接口复用，保证整机的整洁、平整性，无易损的插入式接口。 8.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 6 | 教辅设备 | 1.电子教鞭×2支： ▲（1）采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 （2）采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。 （3）无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上。 （4）使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 ▲（5）单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 （6）支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。 ▲（7）功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 ▲（8）支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 ▲2.小蜜蜂便携式扩音器×5个； 3.双音圈喇叭（66mm/2欧姆）+双通道功放； ▲4.3.7V/1500mAH锂离子电池，micro USB A充电口； 5.AUX音频输入，MIC有线麦输入接口； 6.有线麦克风头戴式，3.5MM插头线长约1米； 7.信噪比≥50dB。 | 1 | 批 | 300 | 300 | |
| 7 | 实验桌 （教师演示台） | 1.规格：（长×宽×高）2800mm×700mm×850mm（±5mm）； 2.台面：使用不小于12.7mm厚度的双面膜实芯理化板，且在桌面凸出的外沿下方增加一条同材质同厚度的边，边与主体拼接紧密，可在视觉上产生台面加厚的美观效果，且满足如下参数要求： ▲（1）化学性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准, 满足以下化学试剂：硝酸（65%）、硫酸（98%）、盐酸（37%）、二甲基甲酰胺、二恶烷、乙醚、甲酸（90%）、糠醛、四氢呋喃等52项化学试剂检测，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。 （2）物理性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准,且满足如下性能检测： 1）静曲强度：≥92.9MPa； 2）弹性模量：≥7040MPa； 3）密度：≥1.38g/cm3； 4）24h吸水率%：≤0.3； ◆5）尺寸稳定性%：≤0.1（干热）； 6）漆膜附着力级：0级-切割边缘完全平滑无脱落； ◆7）漆膜硬度：大于6H； 8）抗冲击性能：≤6.1mm（落球高度1米）； 9）表面耐龟裂：5级-用6倍放大镜观察表面无裂纹； 10）表面耐香烟灼烧：5级-无明显变化；11）表面耐干热：5级-无明显变化； 12）表面耐划痕：2.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕； 13）表面耐湿热性能：5级-无明显变化；14）表面耐磨性能：≤磨耗值0.07g/100r，表面情况-磨350转以后无露底现象； 15）耐光色牢度：4级。 （3）环保性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》的检测标准，甲醛释放量≤0.03，要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的检测标准，4种重金属（可溶性铅≤1.7；镉：未检出；铬≤0.4；汞：未检出）。  （4）抗菌性能检测：检测依据JIS Z2801:2010，且符合： 1)大肠杆菌，抗菌率>98%以上；铜绿假单胞菌，抗菌率>98%以上；肺炎克雷伯氏菌，抗菌率>99%以上；枯草芽孢杆菌黑色变种，抗菌率>96%以上；表皮葡萄球菌，抗菌率>97%以上。 ◆2)金黄色葡萄球菌，抗菌率>99%以上； ▲（5）阻燃性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》的检测标准，燃烧性能等级B1级，且满足5项要求： 1）燃烧增长速率指数小于110W/s；  2）火焰横向蔓延情况：符合火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘； 3）600S的总放热量小于6MJ； ◆4）60S内焰尖高度小于150mm； 5）60S内有无燃烧滴落物引燃滤纸现象：符合60S内无燃烧滴落物引燃滤纸现象。 ▲（6）供应商需在供货时提供有检测资质机构出具的产品检测合格报告证明材料。 ▲3.台身：铝合金框架结构，立柱采用壁厚不小于1.5mm、截面48mm×50mm（长×宽,±2mm）、一边为圆弧形的铝合金制作。横梁采用壁厚不小于1.5mm、截面40mm×40mm（长×宽,±2mm）铝合金制作。连接件应一次成型与铝合金型材紧紧扣牢；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用； 4.台体衬板：用厚度不小于16mm双面三聚氰胺板（即双饰面板）中密度板作为台体衬板，所有截面采用不小于1.0mm厚PVC优质封边条，采用全自动机械热熔封边；甲醛释放量符合GB18580-2017的E1级控制指标，限量≤0.12mg/m³； 5.外形结构：主控台为组合式设计，右侧设有耐酸碱PP水槽、铜制三联水嘴，中间设有抽屉； 6.脚垫：优质ABS脚垫，防水防腐。 | 1 | 张 | 4300 | 4300 | |
| 8 | 教师转椅 | 1.规格： 500mm(长) ×500mm(宽) ×800mm(高) （±2mm）； 2.靠背及下座采用高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好；面料为优质西皮，依照人体工程学设计。五轮升降、仿皮、有扶手； 3.骨架钢管电镀，气动升降。 | 1 | 张 | 1000 | 1000 | |
| 9 | 学生实验桌 （4人/张） | 1.规格：（长×宽×高）2800mm×600mm×780mm（±5mm）； 2.台面：使用不小于12.7mm厚度的双面膜实芯理化板，且在桌面凸出的外沿下方增加一条同材质同厚度的边，边与主体拼接紧密，可在视觉上产生台面加厚的美观效果，且满足如下参数要求： ▲（1）化学性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准, 满足以下化学试剂：硝酸（65%）、硫酸（98%）、盐酸（37%）、二甲基甲酰胺、二恶烷、乙醚、甲酸（90%）、糠醛、四氢呋喃等52项化学试剂检测，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。 （2）物理性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准,且满足如下性能检测： 1）静曲强度：≥92.9MPa； 2）弹性模量：≥7040MPa； 3）密度：≥1.38g/cm3； 4）24h吸水率%：≤0.3； ◆5）尺寸稳定性%：≤0.1（干热）； 6）漆膜附着力级：0级-切割边缘完全平滑无脱落； ◆7）漆膜硬度：大于6H； 8）抗冲击性能：≤6.1mm（落球高度1米）； 9）表面耐龟裂：5级-用6倍放大镜观察表面无裂纹； 10）表面耐香烟灼烧：5级-无明显变化； 11）表面耐干热：5级-无明显变化； 12）表面耐划痕：2.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕； 13）表面耐湿热性能：5级-无明显变化； 14）表面耐磨性能：≤磨耗值0.07g/100r，表面情况-磨350转以后无露底现象； 15）耐光色牢度：4级。 （3）环保性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》的检测标准，甲醛释放量≤0.03，要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的检测标准，4种重金属（可溶性铅≤1.7；镉：未检出；铬≤0.4；汞：未检出）。  （4）抗菌性能检测：检测依据JIS Z2801:2010，且符合： 1)大肠杆菌，抗菌率>98%以上；铜绿假单胞菌，抗菌率>98%以上；肺炎克雷伯氏菌，抗菌率>99%以上；枯草芽孢杆菌黑色变种，抗菌率>96%以上；表皮葡萄球菌，抗菌率>97%以上。 ◆2)金黄色葡萄球菌，抗菌率>99%以上； ▲（5）阻燃性能检测：要求台面板通过有资质的检测机构依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》的检测标准，燃烧性能等级B1级，且满足5项要求： 1）燃烧增长速率指数小于110W/s；  2）火焰横向蔓延情况：符合火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘； 3）600S的总放热量小于6MJ； ◆4）60S内焰尖高度小于150mm； 5）60S内有无燃烧滴落物引燃滤纸现象：符合60S内无燃烧滴落物引燃滤纸现象。 ▲（6）供应商需在供货时提供有检测资质机构出具的产品检测合格报告证明材料。 ▲3.台身：铝合金框架结构，立柱采用壁厚不小于1.5mm、截面48mm×50mm（长×宽,±2mm）、一边为圆弧形的铝合金制作。横梁采用壁厚不小于1.5mm、截面40mm×40mm（长×宽,±2mm）铝合金制作。连接件应一次成型与铝合金型材紧紧扣牢；铝合金立柱和横梁与连接件配套使用； 4.台体衬板：用厚度不小于16mm双面三聚氰胺板（即双饰面板）中密度板作为台体衬板，所有截面采用不小于1.0mm厚PVC优质封边条，采用全自动机械热熔封边；甲醛释放量符合GB18580-2017的E1级控制指标，限量≤0.12mg/m³； 5.外形结构：实验桌面中间设有带水封式耐酸碱PP水槽、铜质镀铬三联高压水嘴。实验桌两个座位中间设有抽屉； 6.脚垫：优质ABS脚垫，防水防腐。 | 14 | 张 | 2100 | 29400 | |
| 10 | 学生实验凳 | 1.规格：凳子高不小于430mm（±2mm），凳子坐面长宽不小于340mm×宽240mm（±2mm），厚度不小于15mm（±2mm）；凳子脚架规格不小于长300mm×宽200mm×高415mm（±2mm）； ▲2.材料要求：凳子板面为多层胶合板，双面防火板饰面，甲醛释放量符合GB18580-2017的E1级控制指标，限量≤0.12mg/m³，立脚架采用不小于25mm×25mm×厚1.2mm方截面钢管焊接而成； 3.加工要求：钢管表面喷涂前必须经过酸洗、磷化、除油，热固化喷塑。凳子面板四角磨圆处理，以防尖锐边角给学生带来伤害；凳子面板用四根直径≥6mm的方颈螺钉及锁紧螺帽固定于立脚架上、凳子四只脚套为内嵌耐磨的坚韧胶套，脚套厚度不小于1.5mm。立脚架焊接件焊接时采用二氧化碳气体保护焊接，表面光滑无毛刺，不能有脱焊、虚焊、焊穿； 4.与学生实验台配套使用。 | 56 | 个 | 65 | 3640 | |
| 11 | 教师总控台交流电源传输装置 | ▲1.教师安全总电源：采用计算机芯片作为可调稳压模块，达到直流全程跟踪稳压，无级调压，配有漏电自动保护装置； ▲2.教师演示台安全总电源：具有过流保护、过载保护等功能。功能齐全、操作简便、安全。直流输出：在2-24V范围内，额定电流为6A，最大电流为8A。交流电压输出：220V。 | 1 | 套 | 1120 | 1120 | |
| 12 | 学生电源 | ▲1.市电220V到桌，在实验桌两侧面板上各安装一个带盖防水五孔插座； 2.插座连接线规范接地线。  3.电源系统符合JY/T0374-2004《教学实验室设备 电源系统》标准。 | 28 | 套 | 90 | 2520 | |
| 13 | 学生光源 | 采用固定安装在实验桌面上的灯具，20W节能LED，带有灯罩，每桌两盏。 | 28 | 套 | 60 | 1680 | |
| 14 | 三联水嘴 | 铜质浸塑，一高两低，瓷芯快开节水龙头。正常水压出水不发散。 | 15 | 套 | 140 | 2100 | |
| 15 | PP化验专用水糟（含教师台水槽） | 1.规格：约长39cm×宽29cm×深21cm，厚≥5mm；或按照使用方实际需求定制，设计图纸需由使用方签字确认后方可实施；  2.材质：黑色PP（聚丙烯）防腐蚀材料； 3.采用专用模具，一次高压成型，耐腐蚀、耐冲击、耐热。 | 15 | 个 | 170 | 2550 | |
| 16 | 给水全室控制 | 采用阀门控制全室学生用水。 | 1 | 套 | 120 | 120 | |
| 17 | 净水防塞装置 | 用铜阀防止进水堵塞。 | 1 | 套 | 102 | 102 | |
| 18 | 全室给排水系统 | 1.排水系统采用优质UPVC排水专用管，与PP水槽相连接，与台面连为一体； 2.给水系统采用优质PPR饮用水管接铜质镀铬快开式三联水嘴； 3.采用开槽、预埋上桌的方式； 4.进排水系统所需材料全部包干。 | 1 | 套 | 750 | 750 | |
| 19 | 系统集成 | ▲1.国标6平方毫米（或以上）铜芯总线，国标4平方毫米（或以上）铜芯线支线，PVC管埋地下，地下无电线接头。负责电到桌的安装以及设备的安装调试。 2.如有开槽施工，施工方案由使用方签字确认后实施。 3.其他材料如HDMI线、铜线电源线、音频线、插座、六类网线、 PVC不燃线槽（管）、视频线接头、电源插座、开关阀门、外丝连接件、PVC胶水、接头等辅材及相关配件材料全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用； 4.安装工艺：安装前要把安装方案的思路、优点、可能存在的问题事先与学校沟通好，形成书面协议、图样，由学校盖章确认后再实施。 | 1 | 套 | 2300 | 2300 | |
| **六、生物学科仪器** | | | | | | | |
| 1 | 灭火毯 | 玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm | 1 | 件 | 72.3 | 72.3 | |
| 2 | 实验服 | 可分为大中小号 | 58 | 件 | 45.0 | 2608.1 | |
| 3 | 护目镜 | 侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗 | 58 | 个 | 7.9 | 458.2 | |
| 4 | 电冰箱 | 1、智能双循环制冷系统，冷藏、冷冻独立温控 ；2、可拆换门封条设计，具备优良密封性能，减少能耗，顶灯照明，节省空间 ；3、钢化玻璃，安全防溢，透明抽屉，轻松制冰；4、容积：200L 耗电量：0.51Kwh/24h,执行GB/T8059.2标准。 | 1 | 台 | 3854.4 | 3854.4 | |
| 5 | 电磁炉 | 功率可调，额定功率≥1600 W | 1 | 个 | 385.4 | 385.4 | |
| 6 | 恒温水浴锅 | 水浴控温范围：室温+5 ℃～99.9 ℃，水温控制±0.5 ℃，不锈钢内胆，数字显示 | 1 | 台 | 417.6 | 417.6 | |
| 7 | 榨汁机 | ≥18000 r/min，≥1.0 L | 1 | 台 | 142.9 | 142.9 | |
| 8 | 烘干箱 | 电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度 250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm | 1 | 台 | 1247.9 | 1247.9 | |
| 9 | 仪器车 | 600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg | 1 | 辆 | 450.0 | 450.0 | |
| 10 | 整理箱 | PP 材质，储存及分发试剂用 | 10 | 个 | 56.2 | 562.1 | |
| 11 | 大托盘 | 400 mm×300 mm×60 mm | 10 | 个 | 12.8 | 128.0 | |
| 12 | 小托盘 | 300 mm×200 mm×40 mm | 10 | 个 | 8.0 | 80.3 | |
| 13 | 实验用品提篮 | 木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm | 2 | 个 | 78.7 | 157.4 | |
| 14 | 打孔器 | 采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为6mm．8mm．10mm，管长80mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管，手柄用2mm厚低碳钢板，通用条Φ3mm碳素钢等制成。四件为一套，可穿4mm．6mm．8mm的圆孔。 | 2 | 套 | 7.2 | 14.5 | |
| 15 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料制 | 1 | 个 | 8.0 | 8.0 | |
| 16 | 打孔器刮刀 | 刮刀宜用 65 M 板制成，表面热处理，55 HRC ～60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为60°±5°，锋刃＜0.1 mm | 1 | 个 | 25.7 | 25.7 | |
| 17 | 低压测电器（电笔） | 笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁 | 1 | 支 | 67.5 | 67.5 | |
| 18 | 一字螺丝刀 | *Φ* 6 mm，长 150 mm；*Φ* 3 mm，长 75 mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢， 旋杆长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型 | 1 | 套 | 4.0 | 4.0 | |
| 19 | 十字螺丝刀 | Φ 6 mm，长 150 mm；Φ 3 mm，长 75 mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢， 旋杆长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型 | 1 | 套 | 4.0 | 4.0 | |
| 20 | 钢手锯 | A 型（单面）300 mm，齿数：18（每 25 mm）； 可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3 mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm；钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到 900 N 张力时， 侧弯不得超过 1.8 mm | 1 | 把 | 10.4 | 10.4 | |
| 21 | 剥线钳 | 自动剥线钳，Φ 0.5 mm～Φ 2.5 mm；刃口在闭合状态，刃口间隙应≤0.3 mm；刃口错位应≤0.2 mm；钳口硬度应≥65 HRA 或 30 HRC | 1 | 把 | 8.0 | 8.0 | |
| 22 | 钢丝钳 | 160 mm，抗弯强度：1120 N；扭力：15 N·m，15°； 嘴顶缝隙：0.4 mm；剪切性能：*Φ* 16 mm 钢丝， 580 N；夹持面硬度≥44 HRC，PVC 全新料环保手柄，在≤18 N 的力作用下撑开角度≥22° | 1 | 把 | 8.0 | 8.0 | |
| 23 | 钢锤 | 0.25 kg，羊角锤 | 1 | 把 | 10.4 | 10.4 | |
| 24 | 活扳手 | 200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC | 1 | 把 | 10.4 | 10.4 | |
| 25 | 砂轮片 | *Φ* 20 mm～*Φ* 30 mm | 10 | 片 | 1.6 | 16.1 | |
| 26 | 软尺 | 1500 mm | 14 | 个 | 0.8 | 11.2 | |
| 27 | 托盘天平 | 200 g，0.2 g | 14 | 台 | 48.2 | 674.5 | |
| 28 | 电子天平 | 500 g, 0.01 g | 1 | 台 | 286.0 | 286.0 | |
| 29 | 电子秒表 | 专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5 年 | 28 | 个 | 16.1 | 449.7 | |
| 30 | 红液温度计 | 1． 红液。2． 全长：约280mm；外径：5mm－6mm；头长：约10mm。3． 测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。4．玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。 | 56 | 支 | 2.4 | 134.9 | |
| 31 | 水银温度计 | 1.感温物质：水银。2．测量范围：0－200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。3．玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。4．感温液体（水银）必须纯洁、无杂质。液线不得中断。 | 5 | 支 | 4.0 | 20.1 | |
| 32 | 干湿球温度计 | -25 ℃～50 ℃，分度值 0.2 ℃；测量湿度0%～100% | 28 | 个 | 11.2 | 314.8 | |
| 33 | 计数器 | 手持式 | 28 | 个 | 10.4 | 292.3 | |
| 34 | 教学支架 | 方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬 | 28 | 套 | 40.2 | 1124.2 | |
| 35 | 三脚架 | 铁质，环内径 75 mm，高 150 mm | 28 | 个 | 4.0 | 112.4 | |
| 36 | 试管架 | 木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固 | 28 | 个 | 10.4 | 292.3 | |
| 37 | 量筒 | 10 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 28 | 个 | 2.7 | 75.6 | |
| 38 | 量筒 | 50 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 28 | 个 | 4.0 | 112.4 | |
| 39 | 量筒 | 100 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 28 | 个 | 5.4 | 151.3 | |
| 40 | 量筒 | 500 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 2 | 个 | 14.6 | 29.2 | |
| 41 | 容量瓶 | 500 mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 2 | 个 | 12.3 | 24.7 | |
| 42 | 试管 | *Φ* 12 mm×70 mm。透明硼硅酸盐玻璃制 | 56 | 支 | 0.3 | 16.4 | |
| 43 | 试管 | *Φ* 15 mm×150 mm。透明硼硅酸盐玻璃制 | 112 | 支 | 0.3 | 33.6 | |
| 44 | 烧杯 | 50 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm，并应采用容量差值较大的一种 | 56 | 个 | 2.9 | 163.5 | |
| 45 | 烧杯 | 100 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm，并应采用容量差值较大的一种 | 56 | 个 | 3.1 | 175.8 | |
| 46 | 烧杯 | 250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm，并应采用容量差值较大的一种 | 56 | 个 | 4.3 | 241.2 | |
| 47 | 烧杯 | 500 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm，并应采用容量差值较大的一种 | 56 | 个 | 6.3 | 352.8 | |
| 48 | 锥形瓶 | 100 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动 | 28 | 个 | 4.0 | 112.4 | |
| 49 | 锥形瓶 | 250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动 | 56 | 个 | 4.5 | 253.5 | |
| 50 | 广口瓶 | 125 mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 112 | 个 | 3.6 | 400.6 | |
| 51 | 广口瓶 | 500 mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 112 | 个 | 7.2 | 809.4 | |
| 52 | 细口瓶 | 250 mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 10 | 个 | 4.5 | 45.3 | |
| 53 | 细口瓶 | 500 mL。透明钠钙玻璃制， 瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动 | 10 | 个 | 6.3 | 63.0 | |
| 54 | 滴瓶 | 30 mL。透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 140 | 个 | 2.9 | 408.8 | |
| 55 | 滴瓶 | 60 mL。透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 140 | 个 | 3.6 | 504.0 | |
| 56 | 茶色滴瓶 | 30 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 140 | 个 | 3.1 | 439.5 | |
| 57 | 茶色滴瓶 | 60 mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 140 | 个 | 3.6 | 504.0 | |
| 58 | 培养皿 | 60 mm。玻璃薄厚均匀、耐高温高压 | 140 | 套 | 4.5 | 633.6 | |
| 59 | 培养皿 | 90 mm。玻璃薄厚均匀、耐高温高压 | 140 | 套 | 5.6 | 786.9 | |
| 60 | 干燥器 | 150 mm.磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5 个圆孔 | 1 | 个 | 49.8 | 49.8 | |
| 61 | 干燥管 | U 型，*Φ* 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm， 最好有防滑脱沟槽 | 28 | 个 | 3.1 | 87.9 | |
| 62 | 漏斗 | 60 mm，直径准确，锥度适中 | 28 | 个 | 2.5 | 69.5 | |
| 63 | 三通连接管 | Y 形，*Φ* 7 mm～*Φ* 8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理 | 28 | 个 | 1.1 | 30.7 | |
| 64 | 滴管 | 100 mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～2 mm | 168 | 支 | 0.7 | 117.6 | |
| 65 | 玻璃钟罩 | *Φ* 150 mm×280 mm，玻璃壁厚度＞3 mm | 2 | 个 | 49.8 | 99.6 | |
| 66 | 载玻片 | 无色透明，平整 | 10 | 盒 | 7.2 | 72.3 | |
| 67 | 盖玻片 | 无色透明，平整 | 28 | 包 | 4.0 | 112.4 | |
| 68 | 酒精灯 | 150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色， 完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯 | 28 | 个 | 2.6 | 72.8 | |
| 69 | 玻璃管 | *Φ*5mm～*Φ*6mm，中性料，管口应打磨或烧结， 避免划伤事故 | 1 | kg | 11.2 | 11.2 | |
| 70 | 玻璃弯管 | Φ7mm～Φ8mm，一端长度为 6 cm～7 cm，一端长度约 20 cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故 | 0.5 | kg | 67.5 | 33.7 | |
| 71 | 玻璃棒 | *Φ*3mm～*Φ*4mm，粗细均匀 | 1 | kg | 13.5 | 13.5 | |
| 72 | 试管夹 | 木制或竹制，长度≥200 mm，宽度 20 mm，厚度 20 mm；试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25 mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径≤15 mm | 28 | 把 | 1.3 | 36.4 | |
| 73 | 止水皮管夹 | *Φ* 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60º， 弹性好，不漏液 | 28 | 个 | 1.3 | 36.8 | |
| 74 | 陶土网 | 功能等同于石棉网，尺寸≥125 mm×125 mm， 耐火材料为陶土 | 28 | 个 | 1.3 | 36.4 | |
| 75 | 燃烧匙 | 铜勺，勺*Φ* 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长 300 mm， 长柄和铜勺连接稳定结实 | 28 | 把 | 1.4 | 38.8 | |
| 76 | 药匙 | 长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料 | 28 | 把 | 1.3 | 36.8 | |
| 77 | 橡胶塞 | 000、00、0～10 号，白色，质地均匀 | 1 | kg | 39.3 | 39.3 | |
| 78 | 橡胶管 | 外径 9 mm，内径 6 mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性 | 1 | kg | 41.4 | 41.4 | |
| 79 | 试管刷 | *Φ* 12 mm | 28 | 个 | 1.1 | 30.8 | |
| 80 | 试管刷 | *Φ* 18 mm | 28 | 个 | 1.6 | 44.8 | |
| 81 | 研钵 | 100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑 | 28 | 个 | 6.4 | 179.2 | |
| 82 | 记数载玻片（计数板） | 计数区边长为 1 mm，由 400 个小方格组成 | 14 | 片 | 24.1 | 337.3 | |
| 83 | 枝剪 | 高碳钢 | 5 | 把 | 40.2 | 200.8 | |
| 84 | 水网 | 网口内径 50 cm，网身长 145 cm，网目孔径≤1 mm | 5 | 把 | 8.0 | 40.2 | |
| 85 | 保温桶 | 1 L～2 L | 5 | 个 | 40.2 | 200.8 | |
| 86 | 标记笔 | 双头，油性墨水 | 28 | 支 | 3.2 | 89.9 | |
| 87 | pH 广泛试纸 | 1～14 | 28 | 本 | 3.1 | 87.9 | |
| 88 | 定性滤纸 | 快速，9 cm，100 张 | 10 | 盒 | 11.2 | 112.4 | |
| 89 | 生物显微镜 | 双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×； 广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜， 亮度连续可调；双层移动式载物台 | 28 | 台 | 1798.7 | 50364.2 | |
| 90 | 数码显微镜 | 消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜， 双层移动式载物台；需外接投影机、一体机等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥1400 万像素，录像分辨率≥1080 p/30 fps | 1 | 台 | 5050.0 | 5050.0 | |
| 91 | 字母装片 | “e”或“b”，多重染色 | 56 | 片 | 1.3 | 73.6 | |
| 92 | 双目立体显微镜 | 放大倍数至少达到 40 倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存 | 14 | 台 | 337.3 | 4721.6 | |
| 93 | 放大镜 | 手持式，有效通光孔径≥40 mm，5 倍 | 56 | 个 | 2.5 | 140.0 | |
| 94 | 洋葱鳞片叶表皮装片 | 细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰 | 28 | 片 | 1.3 | 36.8 | |
| 95 | 植物细胞模型 | 以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构 | 1 | 件 | 32.1 | 32.1 | |
| 96 | 动物细胞模型 | 示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构 | 1 | 件 | 176.7 | 176.7 | |
| 97 | 草履虫模型 | 草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分 | 1 | 件 | 48.2 | 48.2 | |
| 98 | 植物细胞有丝分裂切片 | 洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 99 | 单层扁平上皮装片 | 取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 100 | 纤维结缔组织切片 | 腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 101 | 疏松结缔组织装片 | 取材于哺乳细胞的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 102 | 骨骼肌纵横切 | 取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 103 | 平滑肌分离装片 | 取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 104 | 心肌切片 | 取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞） | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 105 | 运动神经元装片 | 应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 106 | 玉米种子纵切 | 应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 107 | 根纵剖模型 | 应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面， 突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等 | 1 | 件 | 46.6 | 46.6 | |
| 108 | 植物根尖纵切 | 应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区， 应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等 | 1 | 片 | 1.5 | 1.5 | |
| 109 | 顶芽纵切 | 应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 110 | 桃花模型 | 放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖 | 14 | 件 | 27.3 | 382.2 | |
| 111 | 单子叶植物茎模型 | 应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确， 修饰自然、正确 | 1 | 件 | 85.1 | 85.1 | |
| 112 | 双子叶草本植物茎模型 | 应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位 | 1 | 件 | 80.3 | 80.3 | |
| 113 | 导管、筛管结构模型 | 显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然 | 1 | 件 | 51.4 | 51.4 | |
| 114 | 木本双子叶植物茎横切 | 取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 115 | 南瓜茎纵切 | 应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 116 | 叶构造模型 | 以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造， 示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位 | 1 | 件 | 91.5 | 91.5 | |
| 117 | 迎春叶横切 | 应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 118 | 人体半身模型 | 自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统 | 1 | 件 | 213.6 | 213.6 | |
| 119 | 小肠切片 | 应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺， 粘膜下层、肌层和浆膜等 | 28 | 片 | 1.3 | 36.8 | |
| 120 | 喉解剖模型 | 应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征 | 1 | 件 | 57.8 | 57.8 | |
| 121 | 肺泡模型 | 应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征 | 1 | 件 | 73.9 | 73.9 | |
| 122 | 膈肌运动模拟器 | 高度 250 mm±15 mm，宽度或直径 220 mm±15 mm， 膈的直径（或长径）≥170 mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构 | 1 | 件 | 427.2 | 427.2 | |
| 123 | 人血涂片 | 染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 124 | 动静脉血管横切 | 取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 125 | 心脏解剖模型 | 三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口 | 1 | 件 | 72.3 | 72.3 | |
| 126 | 心脏解剖模型 | 自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室 | 14 | 件 | 51.4 | 719.5 | |
| 127 | 男性泌尿生殖系统模型 | 自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜 | 1 | 件 | 67.5 | 67.5 | |
| 128 | 女性泌尿生殖系统模型 | 自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜 | 1 | 件 | 67.5 | 67.5 | |
| 129 | 肾单位、肾小体模型 | 肾单位模型≥400 mm×240 mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100 mm， 半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等 | 1 | 件 | 59.4 | 59.4 | |
| 130 | 眼球解剖模型 | 6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然 | 14 | 件 | 57.8 | 809.4 | |
| 131 | 眼球仪 | 由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成 | 1 | 件 | 248.9 | 248.9 | |
| 132 | 耳解剖模型 | 6 倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构 | 1 | 件 | 70.7 | 70.7 | |
| 133 | 脑解剖模型 | 自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位 | 1 | 件 | 46.6 | 46.6 | |
| 134 | 脊髓横切 | 应能看清被膜、灰质和白质 | 14 | 片 | 1.5 | 21.0 | |
| 135 | 橡皮锤 | 膝跳反射用 | 10 | 把 | 9.6 | 96.4 | |
| 136 | 人体骨骼模型 | 850 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰， 富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然 | 1 | 件 | 258.6 | 258.6 | |
| 137 | 人体肌肉模型 | 850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌 | 1 | 件 | 224.8 | 224.8 | |
| 138 | 家蚕生活史标本 | 干制或包埋 | 1 | 盒/块 | 27.3 | 27.3 | |
| 139 | 蝗虫生活史标本 | 干制或包埋 | 1 | 盒/块 | 27.3 | 27.3 | |
| 140 | 蜜蜂生活史标本 | 干制或包埋 | 1 | 盒/块 | 27.3 | 27.3 | |
| 141 | 菜粉蝶生活史标本 | 干制或包埋 | 1 | 盒/块 | 27.3 | 27.3 | |
| 142 | 蛙发育顺序标本 | 浸制 c 或包埋 | 1 | 瓶/块 | 16.1 | 16.1 | |
| 143 | 正常人染色体装片 | 多重染色 | 28 | 片 | 1.3 | 36.8 | |
| 144 | 蛔虫标本 | 雌、雄各一条，浸制 c 或包埋 | 1 | 瓶/块 | 57.8 | 57.8 | |
| 145 | 节肢动物标本 | 常见六种以上，干制或包埋 | 1 | 盒/块 | 24.1 | 24.1 | |
| 146 | 昆虫标本 | 常见六种以上，干制或包埋 | 1 | 盒/块 | 24.1 | 24.1 | |
| 147 | 细菌三型涂片 | 示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 148 | 酵母菌装片 | 应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 149 | 青霉装片 | 应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| 150 | 曲霉装片 | 应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子 | 28 | 片 | 1.5 | 42.0 | |
| **七、美术专用教室仪器设备** | | | | | | | |
| 1 | 交互智能平板一体机 | 一、整机屏显、音效设计 ▲1、采用UHD超高清LED防眩光液晶屏，尺寸≥86英寸，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。 2、采用红外触控技术，支持在内置电脑操作系统中进行20点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行10点或以上触控。 ▲3、整机显示灰度等级≥256，支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。 4、图像模式：支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲5、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 6、整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率≥60W。 7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm；在100%音量下，可做到1米处声压级≥80db，10米处声压级≥70dB。 二、PC配置要求 ▲1、处理器：4核8线程或以上配置CPU，主频≥2.4Ghz。 ▲2、内存：≥16GB DDR4或以上配置。 ▲3、硬盘：≥512GB或以上SSD固态硬盘配置。 4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。 5、模块主体尺寸不小于22cm\*17cm\*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ，≥3路USB。 8、PC模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准PC防盗锁孔。 9、PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 ▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。中标人须完成正版激活流程。 三、按键和接口设计 ▲1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 2、整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕5秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 ▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 ▲6、支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 ▲7、外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。 8、前置Type-C接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。 9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 10、整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 11、外接电脑设备通过HDMI线投送画面至整机时，再连接TypeB USB线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 四、教学工具设计 ▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。 3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。 4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势、支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 ▲5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏。 6、整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。  ▲7、Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz ，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 8、Wi-Fi和AP热点工作距离≥8米。 ▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1200万，支持输出4K分辨率；视场角≥135度且水平视场角≥120度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4米，左右最边缘深度≥2米范围内，并且可以AI识别人像。 10、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥55人。 ▲12、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。 13、整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20；蓝牙模块工作距离≥8m。 14、整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持≥4台手机、平板同时连接并显示。 五、嵌入式操作系统设计 ▲1、嵌入式系统硬件配置，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 2、无PC状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用、网页浏览。 3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4、在嵌入式操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。 5、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出PDF、IWB、SVG格式。支持8种以上平面图形工具，支持6种以上立体图形工具。 6、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 六、教学白板软件 1.备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 ▲2.备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。 3.支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。 4.支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。 5.游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 20种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。 6.支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7.课件背景：提供不少于12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。 8.美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 9.快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。 10.思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 11.数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及和不少于15种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 12.3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持360°自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。  ▲13.古诗词资源： （1）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 （2）支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 （3）提供不少于9种古诗词专用背景模板，用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 （4）古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或者介绍。 （5）提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 （6）支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便用户讲解重点字词。 ▲14.立体几何： （1）支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 （2）支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 （3）支持沿任意方向旋转立体几何。 （4）支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面 15.数学画板功能： （1）支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。 （2）提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 （3）画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 （4）支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 ▲16.多学科题库： （1）提供不少于30万道试题给老师使用。 （2）涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。 （3）题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 （4）可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。 17.课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题。 （1）老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。 （2）试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。 （3）试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。 （4）题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。 18.表格工具： （1）支持老师插入表格，并提供5种以上表格样式供老师选择。 （2）支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 （3）支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 （4）在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。 七、学生行为评价软件 1.学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。 2.支持 PC客户端、PC 网页端、安卓手持终端端、苹果手持终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便用户随时随地对学生进行管理与评价。 3.支持多个用户管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。 4.支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。 5.用户可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。 6.支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于用户做统计分析。 八、大小屏互动软件 1.如手机、PAD等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。 2.支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。 3.具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以在移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。 4.图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 九、其它要求： 1.全国24小时免费400/800等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 ▲2.针对投标产品，供货时中标人提供有资质的检测机构出具的有效检测报告并加盖投标人公章。 3.开机LOGO定制，开机时显示“隆安县教育局2024年配备”。 | 1 | 台 | 24000 | 24000 | |
| 2 | 视频展台 | 一、展台硬件 1.壁挂式安装，防盗防破坏。 2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 ▲5.采用≥1200W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。 6.支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。 ▲7.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 二、展台软件 ▲1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 6、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题 7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源 | 1 | 个 | 900 | 900 | |
| 3 | 终端配套监测软件 | ▲1、终端配套监测软件后端管理平台基于南宁教育云平台部署，数据及应用由南宁教育云平台统一纳管。 2、Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。 4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计日功能并设定倒计日截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 7、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。 8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。 10、管理平台为学校提供专属识别代码，互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称，方便管理员对应管理。 11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。 12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息，方便老师管理设备。 | 1 | 套 | 800 | 800 | |
| 4 | 推拉黑板 | 1、结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施） 2、基本尺寸：≥4300mm×1300mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。 3、书写板面：采用280℃高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度≥0.32mm，漆膜硬度6H，粗糙度Ra1.6-3.2um，光泽度≤6﹪，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔80mm压有20mm凹槽加强筋,确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水1:1配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格57mm×100mm，左右框规格29mm×100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。 ◆8、包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm的圆角，正面带黑板品牌LOGO标识，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm，经久耐用。数目各4组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径25mm的圆孔，配置100\*80mm的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。 11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 14、根据所选黑板，提供书写耗材一套： （1）不同颜色的水溶性粉笔各一盒，盒装≥20支/盒；专用笔套≥2支；清洗装置≥1套，专用板擦≥1个。 或者 （2）新型成膜墨水笔≥3支（红色蓝色黑色各1支）；环保墨水≥3瓶（红色蓝色黑色各1瓶），墨水容量每瓶100ml；板擦≥1个；黑板专用清洁毛巾 ≥1条。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 5 | 音响话筒 | 一、音箱 ▲1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率: 2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 4.端口：220V电源接口\*1、Line in\*1、USB\*1。 5.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 二、无线麦克风 ▲1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用U段传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4.配合USB麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。 5.配合USB接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。 6.采用触点磁吸式充电方式，充电10分钟，可扩音80分钟。 7.具备磁吸式触点接口，与充电接口复用，保证整机的整洁、平整性，无易损的插入式接口。 8.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 6 | 教学讲台 | 1.规格：≥1100mm×500mm×900mm（长×宽×高）（±5mm）； 2.基材：多层实木，经防腐、防虫处理，外贴木皮；抗划耐磨防撞，硬度强。 3.脚底面采用橡胶垫以减少噪声，并到达防潮效果； 4.桌竖向边角作半径为30mm的圆弧处理； 5.讲桌边板（靠近黑板面除外）高出台面30mm作为台面围边。 6.结构： （1）桌面下部有搁板，隔板厚度不小于18mm； （2）隔板和桌面之间配有两个抽屉； （3）隔板和桌面在靠近讲台侧边开直径50mm圆孔，便于走线；圆孔下方均钉有配线固定夹或固定扣，便于理线。 7.台面宽度须大于立脚宽度。 ▲8.中标人根据学校实际环境及用户需求出具设计图纸。 | 1 | 张 | 1000 | 1000 | |
| 7 | 教辅设备 | 1.电子教鞭×2支： ▲（1）采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 （2）采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。 （3）无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上。 （4）使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 ▲（5）单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 （6）支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。 ▲（7）功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 ▲（8）支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 ▲2.小蜜蜂便携式扩音器×5个； 3.双音圈喇叭（66mm/2欧姆）+双通道功放； ▲4.3.7V/1500mAH锂离子电池，micro USB A充电口； 5.AUX音频输入，MIC有线麦输入接口； 6.有线麦克风头戴式，3.5MM插头线长约1米； 7.信噪比≥50dB。 | 1 | 批 | 300 | 300 | |
| 8 | 周边配套设备及辅助材料及安装要求 | 1、材料：国产优质10米HDMI线缆，国产优质铜线电源线：RVV 3\*2.5mm，国产优质音频线：100芯\*2股，10米 接头3.5mm，国产优质五孔明装插座等必备配件。国产优质六类非屏蔽网线、 20\*15PVC不燃线槽（管）、视频线接头、电源插座等线材设备以及相关的周边设备、音视频线接头及相关配件、材料全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用； 2、安装工艺：安装前要把安装方案的思路、优点、可能存在的问题事先与学校沟通好，形成书面协议，由学校盖章确认后再实施。 3、中标人负责拆除旧班班通设备并搬运至学校指定地点。 | 1 | 项 | 400 | 400 | |
| 9 | 扫描仪 | 类型：平板式,分辨率：4800dpi以上，最小幅面：A4，感光元件：CIS。 | 1 | 台 | 800 | 800 | |
| 10 | 移动存储器 | 1T，2.5寸移动硬盘 | 2 | 个 | 900 | 1800 | |
| 11 | 美术教学用品柜 | 1．规格：≥1000\*500\*1850mm； 2．用料：不小于0.8mm厚优质钢板，经酸洗磷化处理，采用聚酯粉末涂料静电喷涂，内侧涂层厚度不低于0.1mm，颜色灰白，表面涂层不脱落。 3．结构：共分六层(可调)；上下搁板各为三层；对开玻璃门，玻璃厚度≥3mm。 | 6 | 个 | 780 | 4680 | |
| 12 | 工作台 | 不小于160cmX80cmX70cm | 10 | 个 | 270 | 2700 | |
| 13 | 画架 | 一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。 二、技术要求规格：450\*450\*1500（1920）mm，材料：优质木材、特点：木制性能稳定，高度可调，打磨抛光，收纳抽屉，适用于素描、水彩、油画、写生、展架等 | 1 | 个 | 45 | 45 | |
| 14 | 画板 | 2# 图板，规格600mm×450mm，板面采用优质合板，木条框架，四周包边。 | 1 | 块 | 18 | 18 | |
| 15 | 静物台 | 1、规格：台面：600mm\*600mm\*20mm、带背板，腿：双折叠交叉式支撑架；42mm\*20mm； 2、材质：优质实木板材； 3、要求：可折叠，支撑稳定，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。 | 4 | 个 | 142 | 568 | |
| 16 | 磁性白黑板 | 1、规格2000mm×1200mm； 2、书写面为白色钢质板面，表面平正，涂复层无脱落、起泡、龟裂、针孔、斑痕、凹凸不平等不良现象。背面采用与书写面板相同材质； 3、附着度：用白板笔书写应手感流畅、笔迹均匀（在1米处观察），线条明显（在8米处观察）； 4、易擦拭度：用新的白板擦往复擦拭白板上字迹，往复擦二次后在1米处观察无清楚的残留笔迹；用湿式黑板擦拭无淤积的残迹； 5、用有磁性的教具在黑板各点测试应能牢靠吸附。 6.配可移动支架。 | 1 | 块 | 215 | 215 | |
| 17 | 写生灯 | 落地升降高度600mm-2400mm。 1.3节升降杆,由三根直径分别为22mm、16mm、10mm不锈钢管组成,升降固定钮用铝合金压铸。 2.落地配三角底座。 3.聚光灯罩钢板喷塑,直径260mm，配灯罩沿。 4.三角支撑架用铝合金压铸而成,三角支撑杆用直径16mm不锈钢管制成。 5.罗纹灯座,配2500mm长的优质电线,开关、插头。 6、照射角度可调。 | 4 | 只 | 78 | 312 | |
| 18 | 衬布 | 尺寸：不小于1000mm×2000mm，衬布材质为平绒和棉布，冷暖色搭配五色一组（共5块） | 25 | 块 | 10 | 250 | |
| 19 | 写生教具（1） | 石膏像：阿古力巴（切面）、腊空（半面）、太阳神（头像）、海盗（头像）、小大卫（头像）、亚历山大（头像） | 1 | 套 | 170 | 170 | |
| 20 | 写生教具（2） | 石膏几何形体：圆球、长方体、正方体、圆柱体、六棱柱、圆锥、方锥、方带方、圆锥带圆、十二面体 | 1 | 套 | 102 | 102 | |
| 21 | 国画和书法工具 | 毛笔8支、画毡1块、调色盘1块、砚台1个、笔洗1个、笔架1个、镇尺1付、笔帘1、墨1块、墨汁1瓶 | 1 | 套 | 97 | 97 | |
| 22 | 写生画板 | 不小于60cmX45cm | 50 | 块 | 18 | 900 | |
| 23 | 写生凳 | 1.规格：≥350mm×300mm×400mm； 2.材质：优质木材、凳面20mm、凳腿宽≥40mm，厚≥20mm； 3.要求：可折叠，携带方便，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。 | 50 | 个 | 55 | 2750 | |
| 24 | 美术学具 | 毛笔、小剪刀、调色盘、笔洗、美工刀、水溶性油墨、黑色胶滚、毛毡、刻纸刀、水粉画笔、调色盒、直尺 | 2 | 套 | 40 | 80 | |
| 25 | 美术教学软件 | 具备多种类数字画笔，支持数字化图形图像处理技术、支持美术课程局域网内多用户交互式教学和示范评价以及美术作品欣赏管理 | 1 | 套 | 3350 | 3350 | |
| 26 | 美术教学网络系统 | 借助云平台收集美术教学资源和开展探究性美术学习，支持在线学习交流，支持美术作品点评、互评以及美术电子作业系统 | 1 | 套 | 5040 | 5040 | |
| 27 | 民间美术欣赏及写生样本 | 中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等 | 1 | 套 | 435 | 435 | |
| 28 | 绘画工具 | ①17眼调色盘1件；②加健大白云毛笔1支、加健中白云毛笔1支、加健小白云毛笔1支、大提斗1支，中提斗1支，小提斗1支，花枝俏1支、小依纹1支；③水粉画笔1-12#各1支；④油画笔1-12#各1支；⑤24眼调色盒1件；共5类30件；中空吹塑定位包装，便于携带、存放；适用范围：适用于小学、中学美术教学用。 | 1 | 套 | 95 | 95 | |
| 29 | 国画和书法工具 | 毛笔8支、画毡1块、调色盘1块、砚台1个、笔洗1个、笔架1个、镇尺1付、笔帘1、墨1块、墨汁1瓶 | 1 | 套 | 95 | 95 | |
| 30 | 篆刻工具 | 篆刻刀、印床、章料、印泥等 | 50 | 套 | 32 | 1600 | |
| 31 | 中国画书画桌 | 桌面不小于120cmX100cm | 12 | 套 | 660 | 7920 | |
| 32 | 国画工具 | 毛笔8支（大中小提斗、大中小白云、花支俏，小依纹）笔洗1个，笔架1个，镇尺1副，画毡1块，笔帘1件，砚台1个，调色盘1个，墨1块，印盒1个。 | 50 | 套 | 104 | 5200 | |
| 33 | 电子绘画板 | 绘画板：外观尺寸210 mm×208mm×10.5mm；工作区域不低于147mm×102mm；支持左右手互换功能；电磁压感工作方式，不小于2048级压感；支持±60°倾角；读取速度: 220点/秒 ，读取分辨率: 5080LPI；感应高度10mm，精度±0.25mm ；接口类型USB ；操作系统要求：Windows10／8/7/Vista/XP(32/64bit), MAC OS 10.4 或以上版本。 压感笔：P01压感笔，无线无源技术；双按键，可自由设定快捷功能；一键橡皮擦功能；可更换笔芯，含10支赠送笔芯。 | 1 | 块 | 235 | 235 | |
| 34 | 云台 | 直径不小于18cm,高3cm | 50 | 台 | 8 | 400 | |
| 35 | 泥工工具 | 泥塑刀6把、环形刀3把、刮刀2把、切割线1套、刮板1件、拍板1件、型板1块、喷壶1个、海绵1块 | 50 | 套 | 50 | 2500 | |
| 36 | 拷贝台 | 透图面不小于30cmX41cm、钢化玻璃 | 1 | 台 | 201 | 201 | |
| 37 | 版画工具 | 木刻刀5把、笔刀1把、笔刀片3件、电烙铁1把、木蘑托1只、胶滚1套（大中小各1件）、油石1件、刮刀2-3把、6B中华绘图铅笔2支 | 1 | 套 | 58 | 58 | |
| 38 | 制作工具 | 美工刀1把、剪刀2把、木刻刀12把、尖钻1把、篆刻刀1把、油石1块、改锥2把、多用锯1把、锯条5根、推刨1把、木锉1把、尖嘴钳1把、铁锤1把、电烙铁1把、凿子2把、什锦锉1套、切割垫板1块、三用圆规1件、订书器1个、壁纸刀1把、U型锯1把、线锯条10根、手摇钻1个、刨子1把、盒尺1个、角尺1把、砂纸5张、小台钳1台、钢丝钳1把、钢锉1把、钢板尺1把、金属剪1把、铁砧子1件 | 1 | 套 | 288 | 288 | |
| 39 | 电子绘画板 | 绘画区域不小于135mmX200mm,1024级压感以上，无线无源，配备与教材相应的软件 | 50 | 块 | 235 | 11750 | |
| 40 | 工作台 | 不小于160cmX80cmX70cm | 8 | 个 | 277 | 2216 | |
| 41 | 作品展示架 | 规格：1200mm\*400mm\*800mm，材质为20mm厚橡胶木指接板，指接无缝，内部含隔断，无毒、无异味、不开裂、指接无缝，材质密度好,木纹清晰，结构合理美观、牢固耐用，所有板边倒圆角、圆边，板面光滑，无毛刺。 | 6 | 个 | 805 | 4830 | |
| 42 | 绘图工具 | 直尺、三角板、曲线板、蛇形尺、绘图仪器 | 1 | 套 | 43 | 43 | |
| 43 | 大圆规 | 演示用，附橡皮脚 | 1 | 个 | 10 | 10 | |
| 44 | 丁字尺 | 演示用，不小于80cm | 1 | 只 | 15 | 15 | |
| 45 | 直尺 | 50cm | 1 | 只 | 8 | 8 | |
| 46 | 曲线板 | 25cm | 1 | 块 | 5 | 5 | |
| 47 | 三角板 | 25cm；45°、60°各1件 | 1 | 付 | 5 | 5 | |
| 48 | 大三角板 | 45cm；45°、60°各1件 | 1 | 付 | 40 | 40 | |
| 49 | 打印机 | 1.彩色激光打印； 2.支持全自动双面打印； 3.支持复印、扫描； 4.支持有线&无线网络打印； 5.输稿器纸张输入容量：不少于30页； 单面支持纸张尺寸 6.最大幅面A4 7.支持USB； 8.具备WiFi端口 9.黑白模式最佳打印分辨率不低于：1200\*1200dpi 彩色模式最佳打印分辨率不低于：1200\*1200dpi | 1 | 台 | 3050 | 3050 | |
| **八、地理专用教室仪器设备** | | | | | | | |
| **一、基础设施及课桌椅** | | |  |  |  |  | |
| 1 | 交互智能平板一体机 | 一、整机屏显、音效设计 ▲1、采用UHD超高清LED防眩光液晶屏，尺寸≥86英寸，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。 2、采用红外触控技术，支持在内置电脑操作系统中进行20点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行10点或以上触控。 ▲3、整机显示灰度等级≥256，支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。 4、图像模式：支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲5、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 6、整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率≥60W。 7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm；在100%音量下，可做到1米处声压级≥80db，10米处声压级≥70dB。 二、PC配置要求 ▲1、处理器：4核8线程或以上配置CPU，主频≥2.4Ghz。 ▲2、内存：≥16GB DDR4或以上配置。 ▲3、硬盘：≥512GB或以上SSD固态硬盘配置。 4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。 5、模块主体尺寸不小于22cm\*17cm\*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ，≥3路USB。 8、PC模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准PC防盗锁孔。 9、PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 ▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。中标人须完成正版激活流程。 三、按键和接口设计 ▲1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 2、整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕5秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 ▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 ▲6、支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 ▲7、外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。 8、前置Type-C接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。 9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 10、整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 11、外接电脑设备通过HDMI线投送画面至整机时，再连接TypeB USB线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 四、教学工具设计 ▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。 3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。 4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势、支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 ▲5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏。 6、整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。  ▲7、Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz ，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 8、Wi-Fi和AP热点工作距离≥8米。 ▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1200万，支持输出4K分辨率；视场角≥135度且水平视场角≥120度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4米，左右最边缘深度≥2米范围内，并且可以AI识别人像。 10、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥55人。 ▲12、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。 13、整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20；蓝牙模块工作距离≥8m。 14、整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持≥4台手机、平板同时连接并显示。 五、嵌入式操作系统设计 ▲1、嵌入式系统硬件配置，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 2、无PC状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用、网页浏览。 3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4、在嵌入式操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。 5、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出PDF、IWB、SVG格式。支持8种以上平面图形工具，支持6种以上立体图形工具。 6、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 六、教学白板软件 1.备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 ▲2.备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。 3.支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。 4.支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。 5.游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 20种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。 6.支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7.课件背景：提供不少于12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。 8.美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 9.快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。 10.思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 11.数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及和不少于15种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 12.3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持360°自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。  ▲13.古诗词资源： （1）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 （2）支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 （3）提供不少于9种古诗词专用背景模板，用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 （4）古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或者介绍。 （5）提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 （6）支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便用户讲解重点字词。 ▲14.立体几何： （1）支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 （2）支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 （3）支持沿任意方向旋转立体几何。 （4）支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面 15.数学画板功能： （1）支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。 （2）提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 （3）画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 （4）支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 ▲16.多学科题库： （1）提供不少于30万道试题给老师使用。 （2）涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。 （3）题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 （4）可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。 17.课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题。 （1）老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。 （2）试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。 （3）试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。 （4）题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。 18.表格工具： （1）支持老师插入表格，并提供5种以上表格样式供老师选择。 （2）支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 （3）支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 （4）在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。 七、学生行为评价软件 1.学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。 2.支持 PC客户端、PC 网页端、安卓手持终端端、苹果手持终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便用户随时随地对学生进行管理与评价。 3.支持多个用户管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。 4.支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。 5.用户可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。 6.支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于用户做统计分析。 八、大小屏互动软件 1.如手机、PAD等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。 2.支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。 3.具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以在移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。 4.图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 九、其它要求： 1.全国24小时免费400/800等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 ▲2.针对投标产品，供货时中标人提供有资质的检测机构出具的有效检测报告并加盖投标人公章。 3.开机LOGO定制，开机时显示“隆安县教育局2024年配备”。 | 1 | 台 | 24000 | 24000 | |
| 2 | 视频展台 | 一、展台硬件 1.壁挂式安装，防盗防破坏。 2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 ▲5.采用≥1200W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。 6.支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。 ▲7.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 二、展台软件 ▲1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 6、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题 7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源 | 1 | 个 | 900 | 900 | |
| 3 | 终端配套软件 | ▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。 2、Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。 4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计日功能并设定倒计日截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 7、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。 8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。 10、管理平台为学校提供专属识别代码，互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称，方便管理员对应管理。 11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。 12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息，方便老师管理设备。 | 1 | 套 | 800 | 800 | |
| 4 | 推拉黑板 | 1、结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施） 2、基本尺寸：≥4300mm×1300mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。 3、书写板面：采用280℃高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度≥0.32mm，漆膜硬度6H，粗糙度Ra1.6-3.2um，光泽度≤6﹪，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔80mm压有20mm凹槽加强筋,确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水1:1配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格57mm×100mm，左右框规格29mm×100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。 ◆8、包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm的圆角，正面带黑板品牌LOGO标识，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm，经久耐用。数目各4组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径25mm的圆孔，配置100\*80mm的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。 11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 14、根据所选黑板，提供书写耗材一套： （1）不同颜色的水溶性粉笔各一盒，盒装≥20支/盒；专用笔套≥2支；清洗装置≥1套，专用板擦≥1个。 或者 （2）新型成膜墨水笔≥3支（红色蓝色黑色各1支）；环保墨水≥3瓶（红色蓝色黑色各1瓶），墨水容量每瓶100ml；板擦≥1个；黑板专用清洁毛巾 ≥1条。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 5 | 音响话筒 | 一、音箱 ▲1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率: 2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 4.端口：220V电源接口\*1、Line in\*1、USB\*1。 5.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 二、无线麦克风 ▲1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用U段传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4.配合USB麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。 5.配合USB接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。 6.采用触点磁吸式充电方式，充电10分钟，可扩音80分钟。 7.具备磁吸式触点接口，与充电接口复用，保证整机的整洁、平整性，无易损的插入式接口。 8.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 6 | 教学讲台 | 1.规格：≥1100mm×500mm×900mm（长×宽×高）（±5mm）； 2.基材：多层实木，经防腐、防虫处理，外贴木皮；抗划耐磨防撞，硬度强。 3.脚底面采用橡胶垫以减少噪声，并到达防潮效果； 4.桌竖向边角作半径为30mm的圆弧处理； 5.讲桌边板（靠近黑板面除外）高出台面30mm作为台面围边。 6.结构： （1）桌面下部有搁板，隔板厚度不小于18mm； （2）隔板和桌面之间配有两个抽屉； （3）隔板和桌面在靠近讲台侧边开直径50mm圆孔，便于走线；圆孔下方均钉有配线固定夹或固定扣，便于理线。 7.台面宽度须大于立脚宽度。 ▲8.中标人根据学校实际环境及用户需求出具设计图纸。 | 1 | 张 | 1000 | 1000 | |
| 7 | 教辅设备 | 1.电子教鞭×2支： ▲（1）采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 （2）采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。 （3）无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上。 （4）使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 ▲（5）单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 （6）支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。 ▲（7）功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 ▲（8）支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 ▲2.小蜜蜂便携式扩音器×5个； 3.双音圈喇叭（66mm/2欧姆）+双通道功放； ▲4.3.7V/1500mAH锂离子电池，micro USB A充电口； 5.AUX音频输入，MIC有线麦输入接口； 6.有线麦克风头戴式，3.5MM插头线长约1米； 7.信噪比≥50dB。 | 1 | 批 | 300 | 300 | |
| 8 | 周边配套设备及辅助材料及安装要求 | 1、材料：国产优质10米HDMI线缆，国产优质铜线电源线：RVV 3\*2.5mm，国产优质音频线：100芯\*2股，10米 接头3.5mm，国产优质五孔明装插座等必备配件。国产优质六类非屏蔽网线、 20\*15PVC不燃线槽（管）、视频线接头、电源插座等线材设备以及相关的周边设备、音视频线接头及相关配件、材料全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用； 2、安装工艺：安装前要把安装方案的思路、优点、可能存在的问题事先与学校沟通好，形成书面协议，由学校盖章确认后再实施。 | 1 | 项 | 400 | 400 | |
| 9 | 吊平顶 | 轻钢龙骨，局部用木档，石膏板吊顶，自攻螺丝固定，钉眼涂防锈漆，安装牢固，无明显凹痕折裂现象。 | 100 | ㎡ | 242 | 24200 | |
| 10 | 蓝天白云喷绘 | 丙烯颜料喷绘 | 90 | ㎡ | 242 | 21780 | |
| 11 | 跌形吊顶 | 轻钢龙骨，吊顶宽60-80cm，自攻螺丝固定，钉眼涂防锈漆，营造穹顶氛围。 | 1 | 项 | 5500 | 5500 | |
| 12 | 顶面涂料 | 双飞粉批腻子两遍,乳胶漆一底两面。 | 100 | ㎡ | 33 | 3300 | |
| 13 | 立面墙体涂料 | 双飞粉批腻子两遍,乳胶漆两面。 | 140 | ㎡ | 33 | 4620 | |
| 14 | 开关管线、灯具管线铺设 | 两线标准、1.5㎡铜芯线、PVC穿管。 | 400 | m | 6 | 2400 | |
| 15 | 插座管线铺设 | 三线标准、2.5㎡铜芯线、PVC穿管。 | 300 | m | 7 | 2100 | |
| 16 | 开关面板安装(含暗盒埋设) | 知名品牌 | 2 | 只 | 60 | 120 | |
| 17 | 墙插面板安装(含暗盒埋设) | 通用五孔 | 2 | 只 | 60 | 120 | |
| 18 | 配电箱 | 内置空气开关 | 1 | 只 | 495 | 495 | |
| 19 | 日光格栅灯 | 1200\*300mm，国内知名品牌 | 12 | 只 | 350 | 4200 | |
| 20 | 知识窗帘 | 高清喷绘，根据校方要求进行制作，融合各种地方地理知识，既起到遮阳的作用又能让学生学到知识 | 15 | ㎡ | 350 | 5250 | |
| 21 | 立体地形背景墙 | 木工板造型，根据教室氛围营造。 | 1 | 项 | 16500 | 16500 | |
| 22 | 筒灯 | 知名品牌筒灯。 | 25 | 个 | 70 | 1750 | |
| 23 | 地形地貌柜 | 76\*56\*50cm，16nn密度板造型，防火板饰面。造型美观做工精致，专业木工施工制作，迎合专业教室氛围。 | 18 | 个 | 825 | 14850 | |
| 24 | 防尘玻璃罩 | 73\*53\*50cm采用5mm钢化玻璃制作，导角，磨边，达到防尘、美观的同时，很好的保护模型不被损坏。 | 18 | 个 | 450 | 8100 | |
| 25 | 课桌椅 | 桌子规格：1.正边六边形1200\*520\*750mm铝木结构。2.桌面采用蓝色0.6mm耐磨、弯曲防火板，板芯厚度为25mm。凳面直径300mm。（一个桌子含6个凳子） | 10 | 套 | 4050 | 40500 | |
| 26 | 多媒体讲台 | 1200\*600\*900mm，选用1.0-1.2mm厚优质精装武钢冷轧钢板，数控设备精加工制作，表面经酸洗、磷化防腐防锈后静电喷塑处理、喷后均匀，光洁度好，塑面经久耐用，钢木结合式，边角平滑圆弧过渡，更安全和美观。 | 1 | 台 | 2640 | 2640 | |
| 27 | 演示穹顶幕 | 直径：3m，与本系统配套的内装天象演示穹顶，冠底直径不小3m，玻璃钢成型，表面白色亚光优质涂料，整体钢结构固定，可以和数字星球系统配合使用用于科普、天象、星空、星象等内容的教学。 | 1 | 台 | 12100 | 12100 | |
| **二、数字化教学区** | | |  |  |  |  | |
| 28 | 多媒体球幕投影系统 | ：基本参数：含移动展示台 1、外观尺寸：≥470×390×360毫米 2、重量：20KG 3、电源：交流220V/3A 二：外设接口以及拓展： 1、USB接口：4个USB接口。 2、VGA接口：1个VGA-A接口；一个VGA-B接口 3、音频接口：3个3.5MM接口 4、网络接口：1个RJ45接口 三：电脑硬件配置参数： 1、CPU：intel i5系列；CPU频率：2.5GHz；睿频加速频率：3.0GHz；处理器倍频：20倍。 2、主板：技嘉B75系列。 3、硬盘：尺寸规格：硬盘容量：500GB 4、显卡：GT210，支持双显功能 5、内存：DDR3，内存容量8GB 四：专用投影幕布参数： 专用投影幕布最大尺寸不小于60CM；表面覆盖特殊涂层，保证亮度均匀，防眩光、辐射；高对比度。 五：鱼眼镜头参数： 焦距：4.9mm；光圈数：2.0；相面直径：9.92mm；出瞳位置：-39.6mm；传递函数（36线对/mm时）：0.60；横向色差：15μm；相对照度：98%；畸变：正负3%；光学总长：200mm 六：调焦系统参数： 柔性步进调焦控制电路：集成调焦界面能够触摸和无线对镜头X/Y/Z六方向调节，内置柔性步进控制电路和电脑板进行控制，使调焦更加细腻、平滑稳定。 七：触摸屏参数： 12寸工业级液晶触控面板；电容压力触屏；支持4点以上触摸技术，分辨率1024×768，单点触摸寿命大于5000万次；光学透光率大于95-98%；触控玻璃表面毛氏硬度大于7H；带有软键盘功能. 软件参数：  一．软件特色： 1、通常的教学环境是平面的，多媒体球幕投影系统将球面、平面、立体、动态、实时相结合； 2、多媒体球幕投影系统软件――融文本、声音、图像、图形、动画、视频、平面、立体于一体，改变书本单一的线性结构，活化教学内容； 3、内置FLASH模块，可以播放任何格式和大小的动画，可以将普通平面动画自动转化为球面显示动画，球面显示大小形状位置等可以随意调节。 4、可以播放视频、网页以及ppt等内容，并同步在球面上进行显示，显示内容的大小形状位置等可以随意调节。 5、带有交互学习功能，可以模拟24节气以及晨昏等自然现象。 6、多媒体球幕投影系统平台的开放性、互动性，能够满足教学多元化和个性化需求； 7、多媒体球幕投影系统可以实现信息技术和学科课程内容的深层次整合； 8、多媒体球幕投影系统软件，逼真模拟各种天体、星体和地理事件。在球形屏幕上显示三维动画，模拟演示各种动态过程； 9、多媒体球幕投影系统软件可以通过软件或者软件接口，选择演示内容；控制动画播放；控制球面图像或者动画的旋转；分别为 HTML 文件、FLASH 文件和 PowerPoint 提供软件接口， 使得这些格式的文件可以通过软件接口调用和控制多媒体球幕投影系统的显示内容和显示方式。 二．功能模块参数： 1．独立登陆系统 产品采用usb热插拔型加密狗与密码进行软件双重加密，加密狗即插即用，携带方便安全性高；密码可根据用户数量及习惯自行添加，每个用户享有独立存储空间，在可以多人共享产品操作的同时保护每个用户独立的备课文件及素材，避免用户数量较多时产生的相关问题。 2.自主备课系统 软件内置自主备课系统，通过该系统，教师可根据教学需要自行选取课程包中各类素材制成pre课件，课件支持多素材、自定义播放时间与顺序等功能。完成后的课件可实现一键式播放演示，无需另加操作，便于教师多角度、全方位的授课。课件实现独立存储，用户只能查看与编辑当前登陆账号创建的课件与素材。 3.演示控制系统 软件内置演示控制系统，可根据使用需求调整投影角度、运动方向以及运动速度，全智能化操作，避免硬件调节，延长产品使用寿命。 4.穹顶投影系统 软件内置穹顶投影系统，配合本公司的配套穹顶，可实现穹顶演示功能，360度可视角提供3D立体感。并且具有智能调节系统，根据需求调节投影面积，避免硬件调节，延长产品使用寿命。 5.智能昼夜系统 软件内置智能昼夜系统，能配合地球自转实现晨昏变化的展现与四季的交替的展现，动态直观的诠释相关知识点，达到更好的教学目标和教学要求。 6.语音解说智能控制系统 能对演示课件的语音及背景音乐进行控制，端口开发。教师可以自主的增加语音解说和修改语音解说及背景音乐。 三：课件参数： 课程包包含符合初高中地理课程标准，满足教师教学和学生自主学习和探究性学习的双重需要，除自然地理学科内容外，包括人文和环境等的有关内容。部分课件名录包含地球与地球仪 、经线、纬线和经纬网 、地球自转 、世界地形 、海陆分布 、非洲 、南极洲 、地表形态变化的内力作用 、地球自转 、气压带和风带 、气候类型 、气压 、季风、常见的天气系统、海水运动 、渔场分布、新工业与新能源 、地球在宇宙中的位置等不低于43种。 ▲四、供货时提供第三方检验（检测）机构（具有CMA标识）出具的检测性能、安全、结构、外观一般要求合格报告的复印件并加盖公章 | 1 | 套 | 162800 | 162800 | |
| **三、模型配套区** | | |  |  |  |  | |
| 29 | 18种地形地貌 | 1、规格：68cm\*48cm,ABS模具注塑；优质颜料着色，色彩鲜艳、直观，永不褪色。/2、地貌采用永不褪色优质复合材料，精雕而成，外形直观，细腻，能防潮，牢固，配以底座，说明牌，使学生一目了然，直观了解到各种地貌形状。包含流水地貌 、黄土地貌、冰川地貌 、海岸侵蚀地貌 、丹霞地貌、重力地貌、喀斯特地貌 、科罗拉多大峡谷模型 、火山熔岩地貌 、断层褶皱地貌、温室效应后果之一 、荒漠（风蚀）地貌 、地下水模型、五种地形模型 、地震模型 、煤及石油矿质构造 、地上河模型 、等高线模型共十八种。 ▲3、投标人供货时提供第三方检验（检测）机构（具有CMA标识）出具的检测性能、安全、结构、外观一般要求合格报告的复印件并加盖投标人公章。 | 1 | 套 | 19350 | 19350 | |
| 30 | 岛屿成因演示模型 | 57×42×13cm,采用优质合成树脂制作，牢固、不变形、着色鲜明 | 1 | 件 | 370 | 370 | |
| 31 | 海底地形模型 | 47×23cm,采用优质合成树脂制作，牢固、不变形、着色鲜明 | 1 | 件 | 290 | 290 | |
| 32 | 断层、褶皱模型 | 47×9×13cm,采用优质合成树脂制作，牢固、不变形、着色鲜明 | 1 | 件 | 320 | 320 | |
| 33 | 长江三峡模型 | 模型尺寸：61\*91\*14厘米。 产品特色：长江三峡演示模型采用工艺树脂一次成型，外形美观，牢固不变形。模型表面采用丙烯颜料着色，色泽逼真，可以直观的认识和了解长江三峡。模型主要体现了三峡周边的地形地貌，三峡大坝，三峡水电站，五级船闸，升船机等。提供样品演示。 | 1 | 套 | 6600 | 6600 | |
| **九、劳技室仪器设备** | | | | | | | |
| **1、基础设施；** | | |  |  |  |  | |
| 1 | 交互智能平板一体机 | 一、整机屏显、音效设计 ▲1、采用UHD超高清LED防眩光液晶屏，尺寸≥86英寸，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。 2、采用红外触控技术，支持在内置电脑操作系统中进行20点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行10点或以上触控。 ▲3、整机显示灰度等级≥256，支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。 4、图像模式：支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲5、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 6、整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率≥60W。 7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm；在100%音量下，可做到1米处声压级≥80db，10米处声压级≥70dB。 二、PC配置要求 ▲1、处理器：4核8线程或以上配置CPU，主频≥2.4Ghz。 ▲2、内存：≥16GB DDR4或以上配置。 ▲3、硬盘：≥512GB或以上SSD固态硬盘配置。 4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。 5、模块主体尺寸不小于22cm\*17cm\*3cm以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ，≥3路USB。 8、PC模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准PC防盗锁孔。 9、PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 ▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。中标人须完成正版激活流程。 三、按键和接口设计 ▲1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 2、整机具备至少6个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕5秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 ▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 ▲6、支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 ▲7、外接电脑设备通过双头TypeC线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。 8、前置Type-C接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。 9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 10、整机具备不少于1路侧置双通道USB接口，双系统USB接口支持Windows和Android双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 11、外接电脑设备通过HDMI线投送画面至整机时，再连接TypeB USB线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 四、教学工具设计 ▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。 3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。 4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势、支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 ▲5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏。 6、整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。  ▲7、Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz ，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 8、Wi-Fi和AP热点工作距离≥8米。 ▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1200万，支持输出4K分辨率；视场角≥135度且水平视场角≥120度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4米，左右最边缘深度≥2米范围内，并且可以AI识别人像。 10、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥55人。 ▲12、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。 13、整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20；蓝牙模块工作距离≥8m。 14、整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持≥4台手机、平板同时连接并显示。 五、嵌入式操作系统设计 ▲1、嵌入式系统硬件配置，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 2、无PC状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用、网页浏览。 3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4、在嵌入式操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。 5、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出PDF、IWB、SVG格式。支持8种以上平面图形工具，支持6种以上立体图形工具。 6、无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 六、教学白板软件 1.备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 ▲2.备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。 3.支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。 4.支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。 5.游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 20种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。 6.支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7.课件背景：提供不少于12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。 8.美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 9.快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。 10.思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 11.数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及和不少于15种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 12.3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持360°自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。  ▲13.古诗词资源： （1）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 （2）支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 （3）提供不少于9种古诗词专用背景模板，用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 （4）古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或者介绍。 （5）提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 （6）支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便用户讲解重点字词。 ▲14.立体几何： （1）支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 （2）支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 （3）支持沿任意方向旋转立体几何。 （4）支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面 15.数学画板功能： （1）支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。 （2）提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 （3）画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 （4）支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 ▲16.多学科题库： （1）提供不少于30万道试题给老师使用。 （2）涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。 （3）题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 （4）可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。 17.课堂小测：提供不少于40000道初中数学试题。 （1）老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。 （2）试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。 （3）试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。 （4）题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。 18.表格工具： （1）支持老师插入表格，并提供5种以上表格样式供老师选择。 （2）支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 （3）支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 （4）在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。 七、学生行为评价软件 1.学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。 2.支持 PC客户端、PC 网页端、安卓手持终端端、苹果手持终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便用户随时随地对学生进行管理与评价。 3.支持多个用户管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。 4.支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。 5.用户可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。 6.支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于用户做统计分析。 八、大小屏互动软件 1.如手机、PAD等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。 2.支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。 3.具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以在移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。 4.图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 九、其它要求： 1.全国24小时免费400/800等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 ▲2.针对投标产品，供货时中标人提供有资质的检测机构出具的有效检测报告并加盖投标人公章。 3.开机LOGO定制，开机时显示“隆安县教育局2024年配备”。 | 1 | 台 | 24000 | 24000 | |
| 2 | 视频展台 | 一、展台硬件 1.壁挂式安装，防盗防破坏。 2.无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4.采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 ▲5.采用≥1200W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。 6.支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。 ▲7.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 二、展台软件 ▲1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 6、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题 7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源 | 1 | 个 | 900 | 900 | |
| 3 | 终端配套软件 | ▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。 2、Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。 4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计日功能并设定倒计日截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 7、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。 8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。 10、管理平台为学校提供专属识别代码，互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称，方便管理员对应管理。 11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。 12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息，方便老师管理设备。 | 1 | 套 | 800 | 800 | |
| 4 | 推拉黑板 | 1、结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施） 2、基本尺寸：≥4300mm×1300mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。 3、书写板面：采用280℃高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度≥0.32mm，漆膜硬度6H，粗糙度Ra1.6-3.2um，光泽度≤6﹪，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔80mm压有20mm凹槽加强筋,确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水1:1配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格57mm×100mm，左右框规格29mm×100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。 ◆8、包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm的圆角，正面带黑板品牌LOGO标识，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm，经久耐用。数目各4组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径25mm的圆孔，配置100\*80mm的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。 11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 14、根据所选黑板，提供书写耗材一套： （1）不同颜色的水溶性粉笔各一盒，盒装≥20支/盒；专用笔套≥2支；清洗装置≥1套，专用板擦≥1个。 或者 （2）新型成膜墨水笔≥3支（红色蓝色黑色各1支）；环保墨水≥3瓶（红色蓝色黑色各1瓶），墨水容量每瓶100ml；板擦≥1个；黑板专用清洁毛巾 ≥1条。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 5 | 音响话筒 | 一、音箱 ▲1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率: 2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 4.端口：220V电源接口\*1、Line in\*1、USB\*1。 5.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 二、无线麦克风 ▲1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采用U段传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4.配合USB麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。 5.配合USB接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。 6.采用触点磁吸式充电方式，充电10分钟，可扩音80分钟。 7.具备磁吸式触点接口，与充电接口复用，保证整机的整洁、平整性，无易损的插入式接口。 8.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。 | 1 | 套 | 1300 | 1300 | |
| 6 | 教学讲台 | 1.规格：≥1100mm×500mm×900mm（长×宽×高）（±5mm）； 2.基材：多层实木，经防腐、防虫处理，外贴木皮；抗划耐磨防撞，硬度强。 3.脚底面采用橡胶垫以减少噪声，并到达防潮效果； 4.桌竖向边角作半径为30mm的圆弧处理； 5.讲桌边板（靠近黑板面除外）高出台面30mm作为台面围边。 6.结构： （1）桌面下部有搁板，隔板厚度不小于18mm； （2）隔板和桌面之间配有两个抽屉； （3）隔板和桌面在靠近讲台侧边开直径50mm圆孔，便于走线；圆孔下方均钉有配线固定夹或固定扣，便于理线。 7.台面宽度须大于立脚宽度。 ▲8.中标人根据学校实际环境及用户需求出具设计图纸。 | 1 | 张 | 1000 | 1000 | |
| 7 | 教辅设备 | 1.电子教鞭×2支： ▲（1）采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 （2）采用2.4G无线连接技术，无线接收距离最大可达15米。 （3）无线接收器采用微型nano设计，并能收纳在笔上。 （4）使用单节7号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 ▲（5）单接收器设计，android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 （6）支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。 ▲（7）功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 ▲（8）支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出PPT播放、一键启动PPT批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 ▲2.小蜜蜂便携式扩音器×5个； 3.双音圈喇叭（66mm/2欧姆）+双通道功放； ▲4.3.7V/1500mAH锂离子电池，micro USB A充电口； 5.AUX音频输入，MIC有线麦输入接口； 6.有线麦克风头戴式，3.5MM插头线长约1米； 7.信噪比≥50dB。 | 1 | 批 | 300 | 300 | |
| 8 | 周边配套设备及辅助材料及安装要求 | 1、材料：国产优质10米HDMI线缆，国产优质铜线电源线：RVV 3\*2.5mm，国产优质音频线：100芯\*2股，10米 接头3.5mm，国产优质五孔明装插座等必备配件。国产优质六类非屏蔽网线、 20\*15PVC不燃线槽（管）、视频线接头、电源插座等线材设备以及相关的周边设备、音视频线接头及相关配件、材料全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用； 2、安装工艺：安装前要把安装方案的思路、优点、可能存在的问题事先与学校沟通好，形成书面协议，由学校盖章确认后再实施。 | 1 | 项 | 400 | 400 | |
| 9 | 教师演示台 | 规格：≥2400mm（L）×600mm（W）×850mm（H） 台面：采用≥40mm厚俄罗斯优质樟子松实木板精致加工，桌面铺设透明水晶胶 桌身：选用铝木结构，侧板配≥16mm厚优质三聚氰胺脂板，电源插座到位，内带抽屉和对开门柜子；可预留多媒体设备（显示器，主机，多媒体设备）的位置。 | 1 | 张 | 3600 | 3600 | |
| 10 | 学生实验台 | 规格：≥2400mm（L）×1200mm（W）×780mm（H）双面8人用 台面：采用≥40mm厚俄罗斯优质樟子松实木板精致加工，桌面铺设透明水晶胶，加防护网。 桌身:采用≥60×40mm方钢烤漆骨架，带抽屉和底柜。 | 7 | 张 | 7200 | 50400 | |
| 11 | 学生电源 | 二路交流220V电压输出,电流5A。  电源系统符合JY/T0374-2004《教学实验室设备 电源系统》标准。 | 56 | 个 | 45 | 2520 | |
| 12 | 教师椅 | 1.优质PU皮面，海绵坐垫； 2.黑色PP加玻纤内外塑框； 3.一体成型PP固定扶手； 4.中靠背46-49cm，人体工程学设计； 5.1.2mm厚汽杆； 6.300#PP加纤五星塑脚； 7.φ50mm黑边尼龙万向轮。 | 1 | 张 | 820 | 820 | |
| 13 | 学生实验凳 | 规格：≥350mm×250mm×450mm 钢木结构，方钢≥25mm×25mm凳面采用≥25mm厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，裸露部位均用优质PVC材料利用机械高温热熔工艺封边，粘力强，密封性稳定，经久耐用；凳架采用方管焊接而成。 | 56 | 张 | 105 | 5880 | |
| 14 | 边台 | 规格：≥1200mm（L）×600mm（W）×780mm（H） 台面：采用≥40mm厚俄罗斯优质樟子松实木板精致加工，桌面铺设透明水晶胶，木板精致加工。 桌身:采用≥60mm×40mm方钢烤漆骨架，配≥16mm厚优质三聚氰胺饰面板。 | 4 | 张 | 1800 | 7200 | |
| 15 | 边台电源 | 二路交流220V电压输出,电流5A。 | 8 | 个 | 36 | 288 | |
| 16 | 展示柜 | 1. 规格≥1000mm（L）×500mm（W）×2000mm（H） 2. 柜体下部规格≥1000mm×500mm×600mm，采用≥16mm厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，柜体为板式对开门。上柜体规格≥1000mm×500mm×1400mm采用≥5mm厚玻璃构成，推拉门，上柜内设≥8mm厚玻璃隔板2层。四边由铝合金框架组成 | 4 | 个 | 2755 | 11020 | |
| 17 | 施工布线系统集成 | 1、每桌取电连接线1.5mm²软铜质电线对接至主线2.5mm²； 2、电源主线采用2.5mm²国标ZR—RV铜软线铺设；选用Ф20或Ф25PVC阻燃线管，每桌取电连接线采用合理规格线管； 3、线槽线管、胶布等其他安装耗材。 | 1 | 间 | 10000 | 10000 | |
| **2、教学教具、学具** | | |  |  |  |  | |
| **一、木工——制作与设计** | | |  |  |  |  | |
| 18 | 木工工具 | 木工锯1把、木锉1把、手摇钻1台、盒尺1件、U形线锯1把、线锯条10根、小光刨子1把、木工锤1把、砂纸5张 、墨斗1件、壁纸刀1把、扁铲1把、凿子1把、斧子1把、角尺1把、鸟刨1件、油石1块 | 28 | 套 | 450 | 12600 | |
| 19 | 台虎钳 | 规格：60mm | 28 | 台 | 170 | 4760 | |
| **二、金工——制作与设计** | | |  |  |  |  | |
| 20 | 金工工具 | 螺丝刀（一字、十字）各1把、小号榔头1把、钢丝钳1把、尖嘴钳1把、凿子1把、金属剪1把、钢板尺1把、小台钳1台、钢锯1把、钢锯条3根、铁砧子1件、钢锉1把、三角锉1把、什锦锉1套 | 28 | 套 | 450 | 12600 | |
| 21 | 游标卡尺 | 150mm，0.1mm | 28 | 把 | 150 | 4200 | |
| 22 | 台虎钳 | 旋转式，规格：125mm，钳身和钳座为铸铁，调节螺杆和钳口夹铁为优质合金钢，钳身在钳座上可以360°旋转，调节螺杆调节灵活，手感良好，外观符合JY0001-2003的有关规定。 | 2 | 台 | 400 | 800 | |
| 23 | 车床 | 小型 | 1 | 台 | 3000 | 3000 | |
| 24 | 台钻 | 最大钻孔直径13mm | 1 | 台 | 1200 | 1200 | |
| 25 | 砂轮机 | 使用电源：AC220V 50HZ、电机功率：300W、砂轮直径：125mm | 1 | 台 | 650 | 650 | |
| **三、种植技术** | | |  |  |  |  | |
| 26 | 小型种植工具 | 美工刀1件、枝剪1把、3m卷尺1件、手工园林锯1件、园林大三件套（锹、耙）3件、园林小三件套（锹、耙）3件、草坪剪1件、剪刀1把、扎绳1件、喷嘴（带接头）3件 | 28 | 套 | 350 | 9800 | |
| 27 | 种植工具 | 锄头1把、尖锹1把、镐1把、叉子1把、耙1把、喷壶1个、水桶1个、篮子1个 | 14 | 套 | 390 | 5460 | |
| 28 | 喷壶 | 小号塑制260ml、大号塑制500ml | 5 | 套 | 25 | 125 | |
| 29 | 筛子 | 大筛子400mm\*400mm、小筛子300\*300mm各1个，材质：边框选用优质木材、筛底为铁丝网，目数：5\*5mm | 5 | 套 | 80 | 400 | |
| 30 | 喷雾器 | 大号手持式、塑料 | 5 | 付 | 40 | 200 | |
| 31 | 花盆 | 塑制，内直径190mm | 56 | 套 | 10 | 560 | |
| 32 | 无土栽培盆 | 2类，玻璃制品，鱼缸形、圆柱形 | 28 | 套 | 75 | 2100 | |
| 33 | 育种育苗箱 | 规格：529\*260\*65mm、 育种育苗箱塑制、有渗水功能 | 10 | 套 | 15 | 150 | |
| 34 | 育种盆(穴盘) | 50眼育种盆、塑制、有渗水功能 | 28 | 套 | 15 | 420 | |
| **四、器械维修技术** | | |  |  |  |  | |
| 35 | 自行车零配件 | 飞轮1个、闸线2个、前轴1个、中轴1个、后轴1个、车铃1个、轴条4根、拉簧2个、闸扳手1对、大腿串销1对、大腿1付、后拉轿1付、前后轴挡2个、前叉子档1付、车胎气门1套、备用螺丝平垫10件、车胎1条、轴碗2支、4mm珠子1袋、6mm珠子1袋、闸皮2个、脚蹬子1付 | 10 | 套 | 300 | 3000 | |
| 36 | 自行车 | 26″ | 10 | 辆 | 800 | 8000 | |
| 37 | 自行车维修工具 | 花扳子1把、辐条扳子1把、开口扳子2把、 小台钳1个、锤子1把、冷补胶2块、活扳子1把、扒胎器1件、补胎锉1个、改锥2个、克丝钳1把 | 14 | 套 | 300 | 4200 | |
| 38 | 通用水暖器材 | 角阀1个、闸板阀1个、膨胀管卡1个、活接丝1个、外丝1个、补芯1个、三通2个、弯头3个、丝堵1个、四通1个、管古2个、排气阀1个、水咀2个、球阀2个、直闭阀2个、角阀1个、喷头1个、软管1个、生料带1盒、下水配件9件 | 14 | 套 | 450 | 6300 | |
| 39 | 水暖维修工具 | 大管钳1件、小管钳1件、盒尺1件、切管刀1件、管子绞板1套、板牙3件、活动扳手1件、锤子1件 | 14 | 套 | 750 | 10500 | |
| **五、烹饪技术** | | |  |  |  |  | |
| 40 | 炊具 | 炒勺1个、面板1个、面杖1个、蒸锅（不锈钢）1个、面盆1个、洗菜盆1个、锅刷1件、漏勺2件、锅铲1件、勺子2件 | 5 | 套 | 460 | 2300 | |
| 41 | 炉具 | 电磁炉1个、灶台1个、小煤气罐1个 | 1 | 套 | 1800 | 1800 | |
| 42 | 餐具 | 碗10件、盘10件、碟子6件、汤勺2件、餐刀1把、筷子1套、盆1件、餐叉2件、餐勺2件 | 5 | 套 | 250 | 1250 | |
| 43 | 电冰箱 | 180L | 1 | 台 | 6000 | 6000 | |
| 44 | 消毒柜 | 消毒、烘干、保洁、存储一柜多用，层架多，取用方便。 | 1 | 台 | 2500 | 2500 | |
| **六、家用电工技术** | | |  |  |  |  | |
| 45 | 电能表 | 电压：220V、50HZ、标定电流2A、最大电流4A、电度表原理说明 | 28 | 只 | 450 | 12600 | |
| 46 | 数字多用电表 | 数字 | 28 | 只 | 170 | 4760 | |
| 47 | 漏电保护器 | 1A | 28 | 只 | 75 | 2100 | |
| 48 | 照明电路线路板 | 电路板、开关、日光灯及零配件 | 28 | 套 | 500 | 14000 | |
| 49 | 电工工具箱 | 0.25K羊角锤1件，8＂活扳手1件，6＂尖嘴钳1件，6＂斜口钳1件， 1/4套筒4-13mm12件，弹套1件，1/4 棘轮扳手1件，内六角扳手8件， 6×100螺丝批2件，3×75螺丝批2件，螺批头旋具1件，螺批头子10件， 压线钳1件，3m卷尺1件，电笔1件，电烙铁1件，吸锡泵1件，焊锡丝1件，电脑刷1件，万用表1件，胶布1件 | 14 | 套 | 420 | 5880 | |
| 50 | 工作服 | 工作服、防护镜 | 56 | 套 | 320 | 17920 | |
| |  | | --- | | **商务条款** | | ▲一、合同签订期：自中标通知书发出之日起5日内。 | | ▲二、交货时间：自签订合同之日起45日内完成供货、安装、调试、培训及验收。 | | 三、提交货物地点：采购人指定地点。 | | 四、交货方式：现场交货。 | | ▲五、付款方式：本项目无预付款。中标供应商交货安装完毕后，经采购人书面验收合格，并按采购人要求提交项目请款有关资料，在财政部门审批同意用款计划后30日内，支付合同款。如因客观原因造成设备无法正常安装，乙方可在已部分供货的前提下向甲方申请支付项目进度款，甲方根据乙方供货进度并结合当时审批部门有关要求酌情办理进度款支付。 | | 六、验收标准、规范：  1.符合合同要求及国家相关标准。  2.参数配置符合或优于合同要求。  3.中标人提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。  4.本项目由采购人、设备使用单位联合开展全程监理和验收工作，验收时中标人必须在现场。如验收结果不合格的，须按采购人要求及时整改，因此过程耽误交货时间导致采购人造成损失的，中标人承担由此所造成全部损失。  5.验收所产生的首次专家劳务费由采购人承担，其他费用由中标人承担。  6.在约定的期限内完成本项目开发过程中采购人最终确认的需求，认为可以验收的，以书面方式通知采购人。交付验收前，中标人须对所交付的项目进行功能和运行检测，以确认交付项目符合本项目技术参数要求。  7.交付验收应按本项目约定的时间进行，如因采购人的原因而导致不能按时交付，将按延期时间顺延交付时间。 | | 七、售后服务要求：  1.项目整体质保期1年，个别品目质保期以采购需求一览表、投标产品技术资料表、商务条款偏离表、售后服务承诺等资料中最长的质保期为准。自提交成果并最终验收合格之日起计。  2.响应时间：接到采购人处理问题通知后24小时内到达采购人指定现场，按国家及行业标准对故障进行及时处理；在36小时内不能解决的，供应商须在3个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作。  3.售后服务技术人员要求：专职/兼职人员。  4.备品备件要求：中标人随时优惠提供备品备件，优惠提供产品更新、改造服务。  5.其他：  （1）在质量保证期内设备非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，中标人应免费予以技术服务、维修或设备更换，并承担相应费用和零部件的费用，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，中标人也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。超过质量保证期的货物，中标人提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。  （2）中标人根据售后服务方案开展回访、设备保养等工作后，5个工作日内向采购人提供书面巡检报告、售后情况记录汇总表和售后情况记录表（PDF版1份，纸质版1份，PDF版和纸质版须使用方签字并加盖公章）。格式自拟。 | | 八、其他要求：  投标方所投设备（货物）产品除满足《货物需求一览表》的技术参数及性能（配置）要求外，还应当符合国家现行的相关安全、环保、使用与保管的标准及规范的规定，应取得通过资质认定的专业检测机构出具的符合相关标准的检测报告。  2.凡是进入学校的教学仪器设备产品（含乐器类产品），除必须的实验用化学药品外，不得含有国家明令禁止的有毒材料，各项指标要应符合国家相关安全、环保、使用与保管的标准；乐器、乐器配件以及置于室内的乐器包装物的有害物质限量应符合GB/T28489—2012的要求；体育器材所用的材料、外形和结构设计、主要零部件静负荷能力、稳定性、安全警示要求除应符合相应产品标准外，应分别符合GB19272-2011的5.2、5.3、5.4、5.5、5.6的规定；需要安装的体育器材设施应严格按照相应的国家标准或行业标准要求进行安装，同时应符合GB19272—2011的5.7的规定；单杠、双杠、秋千、肋木、平梯、爬竿、爬绳等涉及上下运动弹跳或可能从空中跌落的器材，其跌落防护应符合GB19272-2011的5.3.3；体育器材的安全使用寿命及疲劳性能、环保要求、表面质量、管理与维护应分别符合GB19272-2011的5.8、5.9、5.10和第8章的规定；器材的标志和使用说明应符合GB19272-2011的7.1、7.1.1、7.1.2、7.1.3的规定。  3.本项目中所有计算机或具有计算机功能的信息化设备，必须预装正版操作系统，操作系统软件价格包含在计算机硬件价格中，不单独计算。  4.报价必须含以下部分，包括：  （1）货物及标准附件、备品备件、专用工具的价格；  （2）必要的保险费用和各项税金、招标代理服务等费用；  （3）其他：外购软件费、运输、装卸、施工（安装）、调试、仪器上架及粘贴标签、培训、技术支持、售后服务、更新升级、到现场验收、拆旧等费用，系统安装调试需要的线材、接插件、安装配件、标签等，须满足本项目建设的需要，所需费用含在设备报价中，不单独计费。  ▲5.付款方式：本项目无预付款。中标供应商交货安装完毕后，经采购人书面验收合格，并按采购人要求提交项目请款有关资料，在财政部门审批同意用款计划后30日内，支付合同款。如因客观原因造成设备无法正常安装，乙方可在已部分供货的前提下向甲方申请支付项目进度款，甲方根据乙方供货进度并结合当时审批部门有关要求酌情办理进度款支付。  6.实施和安装要求：  （1）中标人必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；  （2）安装过程中的所有安全保障由中标人自行负责；  （3）严格按投标产品的安装规范要求进行安装，确保安全。 | | 九、培训要求  ▲1.在项目实施完成后，中标人免费提供各个软件和硬件系统相关的应用培训，投标文件中提供详细的培训方案。培训前将培训方案报采购人确认后方可开展培训。  2.中标人负责本地集中培训场地、培训教材、培训讲师以及培训所需的硬软件环境，为培训人员提供培训用中文培训教材（纸质稿和电子稿）、实习资料和讲义等相关用品。培训地点原则上在校内进行；培训时间由采购人根据需要确定，原则上集中培训至少1天，不少于50人次。培训费用及被培训人员所有费用由中标人负责。  3.免费对设备（货物）使用单位的管理人员、应用使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员，能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等，能掌握硬件设备运维和平台应用技巧等。  ▲4.培训结束后5个工作日内，中标人向采购人提供以下培训材料：  （1）参训学员名单、签到表；  （2）培训具体日程安排表；  （3）培训资料、教材、课件；  （4）培训简报；  （5）培训照片（至少五张）；  （6）培训项目评价反馈汇总表（受训学校盖章）。  十、其他说明：  一、进口产品说明（根据项目实际情况选择）  ☑本分标货物所涉及的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。  ▲二、核心产品  货物需求一栏表中的核心产品为交互智能平板一体机产品。  三、其他  本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业。 | | | | | | | |

附件1：

节能产品政府采购品目清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **品目序号** | **名称** | | | **依据的标准** |
| 1 | A020101计算机设备 | ★A02010104台式计算机 |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380） |
| ★A02010105便携式计算机 |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380） |
| ★A02010107平板式微型计算机 |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380） |
| 2 | A020106输入输出设备 | A02010601打印设备 | A0201060101喷墨打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| ★A0201060102激光打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| ★A0201060104针式打印机 | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| A02010604显示设备 | ★A0201060401液晶显示器 | 《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520） |
| A02010609图形图像输入设备 | A0201060901扫描仪 | 参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求 |
| 3 | A020202投影仪 |  |  | 《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028） |
| 4 | A020204多功能一体机 |  |  | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521） |
| 5 | A020519泵 | A02051901离心泵 |  | 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762） |
| 6 | A020523制冷空调设备 | ★A02052301制冷压缩机 | 冷水机组 | 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480） |
| 水源热泵机组 | 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721） |
| 溴化锂吸收式冷水机组 | 《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540） |
| ★A02052305空调机组 | 多联式空调（热泵）机组(制冷量>14000W) | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454） |
| 单元式空气调节机(制冷量>14000W | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479） |
| ★A02052309专用制冷、空调设备 | 机房空调 | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576） |
| A02052399其他制冷空调设备 | 冷却塔 | 《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1）；《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2） |
| 7 | A020601电机 |  |  | 《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613） |
| 8 | A020602变压器 | 配电变压器 |  | 《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052） |
| 9 | ★A020609镇流器 | 管型荧光灯镇流器 |  | 《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896） |
| 10 | A020618生活用电器 | A0206180101电冰箱 |  | 《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2） |
| ★A0206180203空调机 | 房间空气调节器 | 《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019实施。 |
| 多联式空调（热泵）机组（制冷量≤ 14000W） | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454） |
| 单元式空气调节机(制冷量≤14000W) | 《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479） |
| A0206180301洗衣机 |  | 《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4） |
| A02061808热水器 | ★电热水器 | 《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519） |
| 燃气热水器 | 《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665） |
| 热泵热水器 | 《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541） |
| 太阳能热水系统 | 《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969） |
| 11 | A020619照明设备 | ★普通照明用双端荧光灯 |  | 《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043） |
| LED道路/隧道照明产品 |  | 《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》（GB37478） |
| LED筒灯 |  | 《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255） |
| 普通照明用非定向自镇流LED灯 |  | 《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB30255） |
| 12 | ★A020910电视设备 | A02091001普通电视设备（电视机） |  | 《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850） |
| 13 | ★A020911视频设备 | A02091107视频监控设备 | 监视器 | 以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520） |
| 14 | A031210饮食炊事机械 | 商用燃气灶具 |  | 《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531） |
| 15 | ★A060805便器 | 坐便器 |  | 《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502） |
| 蹲便器 |  | 《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717） |
| 小便器 |  | 《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377） |
| 16 | ★A060806水嘴 |  |  | 《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501） |
| 17 | A060807便器冲洗阀 |  |  | 《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379） |
| 18 | A060810淋浴器 |  |  | 《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378） |

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2.以“★”标注的为政府强制采购产品。附件2：

中小微企业划型标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **行业名称** | **指标名称** | **计量单位** | **中型** | **小型** | **微型** |
| **农、林、牧、渔** | 营业收入（Y） | 万元 | 500≤Y＜20000 | 50≤Y＜500 | Y＜50 |
| **工业** | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜40000 | 300≤Y＜2000 | Y＜300 |
| **建筑业** | 营业收入（Y） | 万元 | 6000≤Y＜80000 | 300≤Y＜6000 | Y＜300 |
| 资产总额（Z） | 万元 | 5000≤Z＜80000 | 300≤Z＜5000 | Z＜300 |
| **批发业** | 从业人员（X） | 人 | 20≤X＜200 | 5≤X＜20 | X＜5 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 5000≤Y＜40000 | 1000≤Y＜5000 | Y＜1000 |
| **零售业** | 从业人员（X） | 人 | 50≤X＜300 | 10≤X＜50 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 500≤Y＜20000 | 100≤Y＜500 | Y＜100 |
| **交通运输业** | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 3000≤Y＜30000 | 200≤Y＜3000 | Y＜200 |
| **仓储业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜200 | 20≤X＜100 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜30000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| **邮政业** | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜30000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| **住宿业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| **餐饮业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| **信息传输业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜2000 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜100000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| **软件和信息技术服务业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜10000 | 50≤Y＜1000 | Y＜50 |
| **房地产开发经营** | 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜200000 | 100≤X＜1000 | X＜100 |
| 资产总额（Z） | 万元 | 5000≤Z＜10000 | 2000≤Y＜5000 | Y＜2000 |
| **物业管理** | 从业人员（X） | 人 | 300≤X＜1000 | 100≤X＜300 | X＜100 |
| 营业收入（Y） | 万元 | 1000≤Y＜5000 | 500≤Y＜1000 | Y＜500 |
| **租赁和商务服务业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 资产总额（Z） | 万元 | 8000≤Z＜120000 | 100≤Z＜8000 | Y＜100 |
| **其他未列明行业** | 从业人员（X） | 人 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |

说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

# 第三章 供应商须知

## 第一节 供应商须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **条款号** | **条款内容** | **具体要求** |
| 3.1 | 供应商资格条件 | 供应商资格条件要求详见公告. |
| 5.1 | 是否接受联合体竞标 | 不允许联合体投标。 |
| 5.2 | 联合体竞标要求 | 无 |
| 6.1 | 是否允许分包 | 不允许分包 |
| 12.1.1 | **资格证明文件组成** | 1.供应商为法人或者其他组织的提供其营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等），供应商为自然人的提供其身份证复印件；（**必须提供，否则谈判文件按无效响应处理**）  2. 供应商依法缴纳税收的相关材料：**[竞标截止日期之前半年中任意连续三个月]**的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从取得营业执照时间起到投标文件提交截止时间为止不足要求月数的，只需提供从取得营业执照起的依法缴纳税收相应证明文件）；（**必须提供，否则作无效响应处理**）  3.供应商依法缴纳社会保障资金的相关材料**[竞标截止日期之前半年中任意连续三个月]**的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从取得营业执照时间起到响应文件提交截止时间为止不足要求月数的只需提供从取得营业执照起依法缴纳社会保障资金的相应证明文件；（**必须提供，否则作无效响应处理**）  4. 供应商财务状况报告：**[2024年或2023年]**财务状况报告复印件；供应商成立不满一年的应按提供首次响应文件提交截止时间上一个月的财务状况报告复印件。（上述财务状况报告包括：供应商执行《企业会计准则》的，提供资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注（以下称“四表一注”）；供应商执行《小企业会计准则》的，提供资产负债表、利润表、现金流量表及其附注（以下称“三表一注”）；供应商执行《政府会计制度》的，提供资产负债表、收入费用表和净资产变动表及其附注)；（**必须提供，否则作无效响应处理**）  5.供应商直接控股、管理关系信息表；（**必须提供，否则响应文件按无效响应处理**）  6.资格声明函；（**必须提供，否则响应文件按无效响应处理**）  7.中小企业声明函；**（如有，请提供）**  8.除谈判文件规定必须提供以外，供应商认为需要提供的其他证明材料；（**如有，请提供**）  **注：**  **以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖供应商电子公章，否则响应文件按无效响应处理。** |
| 12.1.2 | **商务文件组成** | 1.无串通竞标行为的承诺函；（**必须提供，否则响应文件按无效响应处理**）  2.法定代表人身份证明书及法定代表人有效身份证正反面复印件；（**除自然人竞标外必须提供，否则响应文件按无效响应处理**）  3.法定代表人授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件；（**委托时必须提供，否则响应文件按无效响应处理**）  4.商务条款偏离表；（**必须提供，否则响应文件按无效响应处理**）  5.竞标人情况介绍；（**如有，请提供**）  6.供应商认为需要提供的其他有关资料。（**如有，请提供**）  **注：**  **1.法定代表人授权委托书必须由法定代表人及委托代理人签字，并加盖供应商公章，否则响应文件按无效响应处理。**  **2.以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖供应商电子公章，否则响应文件按无效响应处理。** |
| **技术文件组成** | 1.货物需求偏离表；（**必须提供，否则响应文件按无效响应处理**）  2. 配置清单（均不含报价）；（**必须提供，否则响应文件作无效处理**）  3.售后服务承诺；**（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）**  4.项目实施人员一览表（**如有请提供**）；  5.对应采购需求的货物需求、商务条款提供的其他文件资料；（**如有，请提供**）  6.供应商认为需要提供的其他有关资料。（**如有，请提供**）  **注：1.以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖供应商电子公章，否则响应文件按无效响应处理。** |
| 12.1.3 | **报价文件组成** | 1.响应函；**（必须提供，否则作无效响应处理）**  2.响应报价表；（**必须提供，否则响应文件按无效响应处理**）  3.中小企业声明函。（**如有，请提供**） |
| 12.2 | 响应文件电子版要求 | 1.响应文件电子版要求：按照本采购文件“第五章 响应文件格式”编写（第五章未附格式的，由供应商自行拟定）。不可涂改并在规定加盖公章处加盖电子公章，**否则响应文件按无效响应处理**。  2.响应文件电子版密封方式：电子响应文件通过平台有效CA加密后在“广西政府采购云”平台投送。（操作方式见公告附件“电子响应文件制作与投送教程” ） |
| 15.2 | 响应报价要求 | 响应报价必须包含满足本次竞标全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的货物和工程（如有）的价格；包含竞标货物、货物、工程的成本、运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术货物、培训、税费等所有费用。**（采购需求另有约定的，从其约定。）** |
| 16.2 | 竞标有效期 | 1. 自首次响应文件提交截止之日起60日历日。 |
| 17.1 | 谈判保证金 | 本项目不收取谈判保证金。 |
| 20.1 | 首次响应文件提交起止时间 | 详见竞争性谈判公告。 |
| 首次响应文件提交地点 | 详见竞争性谈判公告。 |
| 20.6 | 备份响应文件 | 本项目不接受备份响应文件。 |
| 21 | 首次响应文件的退回 | 详见竞争性谈判公告。 |
| 26.2 | 负偏离要求 | 商务条款评审中允许负偏离的条款数为 0项。  货物需求评审中允许负偏离的条款数为 0项。 |
| 谈判的顺序 | 系统自动提取的顺序  **参与谈判前，供应商法定代表人或者委托代理人必须通过电脑摄像头向谈判小组出示本人有效证件原件[有效证件可以是身份证（含临时身份证明）、机动车驾驶证、社会保障卡或者护照的其中一项]，若参与谈判的委托代理人不是响应文件中授权的委托代理人时，必须同时出示有效的法定代表人授权委托书原件。如无法核实谈判对象有效身份证明的，谈判小组将拒绝其谈判。（根据项目情况选择，如不需要出示身份证明，此段请删除）** |
| 评审价相同时成交原则 | 评审价相同时，按照最后报价由低到高顺序依次推荐；最后报价相同时，按以下原则确定成交候选人的顺序：  ☑依次按带“▲”的实质性要求正偏离项数多的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、质量保证期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序排列。  □由谈判小组推荐代表随机抽取。 |
| 28 | 履约保证金 | 本项目不收取履约保证金 |
| 29.5 | 签订合同携带的材料 | 使用的有效CA证书加盖单位电子公章 |
| 31.2 | 接收质疑函方式 | 以书面形式 |
| 质疑联系部门及联系方式 | （1）南宁市隆安县政府集中采购中心；  联系电话：0771-6529585，  通讯地址：隆安县城厢镇城南路14号；  （2）李老师；  联系电话：0771-6528701；  通讯地址： 南隆安县城厢镇江滨路22号 ； |
| 现场提交质疑办理业务时间 | 质疑期内每个工作日9时30分到12时00分，13时30分到16时30分 |
| 31.6 | 受理投诉方式 | 1、受理方式：纸质方式受理，投诉书正、副本（经过质疑的事项才可投诉）。  2、邮寄地址：  名称：隆安县财政局政府采购监督管理办公室  地址：隆安县城厢镇广场路8号  联系电话：0771-6531019 |
| 33 | 采购代理费 | 1. 是否收取采购代理费：  ☑ 否 |
| 34.1 | 解释 | **解释权：**构成本谈判文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除谈判文件中有特别规定外，仅适用于竞标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、竞争性谈判公告、供应商须知、采购需求、评审程序、评审方法和评审标准、响应文件格式、合同文本的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的谈判文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，**由采购人或者采购代理机构负责解释。**  **法律责任：**  1.本采购文件根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》；《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购非招标采购方式管理办法》等有关法律、法规编制，参与本项目的各政府采购当事人依法享有上述法律法规所赋予的权利与义务。  **2.本项目采购代理机构应严格按照“广西政府采购云”平台项目采购全流程电子化电子开评标规程执行项目采购活动，代理机构在“广西政府采购云”平台的“项目管理”—“采购文件管理”内开评标规则设置作为本采购文件的组成部分，截标之后不可更改，因代理机构开评标规则设置错误导致采购活动无法开展下去的情况，由代理机构负责解释并承担其后果。** |
| 34.2 | 其他 | 1.本谈判文件中描述供应商的“公章”是指供应商通过指定电子化政府采购平台办理数字证书（CA认证）获得的以法定主体行为名称制作的电子印章。  2.本谈判文件中描述供应商的“签字”是指供应商通过指定电子化政府采购平台办理数字证书（CA认证）获得的以供应商法定代表人或者委托代理人姓名制作的电子印章或手写签字。  3.供应商为其他组织或者自然人时，本谈判文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本谈判文件所称负责人是指参加竞标的其他组织营业执照上的负责人，本谈判文件所称自然人指参与竞标的自然人本人。  4.自然人竞标的，谈判文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。  5.本谈判文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。 |

## 第二节 供应商须知正文

### 一、总则

**1.适用范围**

1.1适用法律：本项目采购人、采购代理机构、供应商、谈判小组的相关行为均受《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》《政府采购非招标采购方式管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2本竞争性谈判文件（以下简称谈判文件）适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**2.定义**

2.1“采购人”是指依法进行采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2“采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3“供应商”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。

2.4“货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.5“竞标”是指按照本项目竞争性谈判公告或者邀请函规定的方式供应商获取谈判文件、提交响应文件并希望获得标的的行为。

2.6“售后服务” 是指包含但不限于供应商须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修和其他类似的义务。

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

2.8“响应文件”是指：供应商根据本文件要求，编制包含报价、技术和货物等所有内容的文件。

2.9 “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件作无效处理的条款。

2.10“正偏离”，是指响应文件对谈判文件“采购需求”中有关条款作出优于条款要求并有利于采购人的响应情形；

2.11“负偏离”，是指响应文件对谈判文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.12“允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

2.13“首次报价”是指供应商提交的首次响应文件中的竞标报价。

**3.供应商的资格条件**

供应商的资格条件详见“供应商须知前附表”。

**4.谈判费用**

供应商应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于、勘查现场、编制和提交响应文件、参加谈判与应答、签订合同等，不论竞标结果如何，均应自行承担。

**5.联合体竞标**

5.1本项目是否接受联合体竞标，详见“供应商须知前附表”。

5.2如接受联合体竞标，联合体竞标要求详见“供应商须知前附表”。

5.3根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）第九条及《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）、《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采〔2022〕31号）规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体的采购项目，对于联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体的报价给予 4%-6%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体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。

**6.转包与分包**

6.1本项目是否允许分包详见“供应商须知前附表”，本项目不允许违法分包。

6.2根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）第九条及《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）、《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采〔2022〕31号）规定，允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于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，采购人、采购代理机构应当对大中型企业的报价给予 4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。接受分包的小微企业与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。

**7.特别说明**

7.1如果本谈判文件要求提供供应商或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为供应商或者制造商所拥有或自身获得 。

7.2供应商应仔细阅读谈判文件的所有内容，按照谈判文件的要求提交响应文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

7.3供应商在竞标活动中提供任何虚假材料,其响应文件作无效处理，并报监管部门查处；签订合同后发现的,成交供应商须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法供应商的行政与刑事责任。

7.4在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；

（2）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；

（3）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

（4）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（5）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

7.5有下列情形之一的，响应文件将被视为无效：

（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；或者不同供应商报名的IP地址一致的；或者编制响应文件硬件设备CPU编号、硬盘编号、网卡地址一致的情况。**（供应商IP地址、硬件设备CPU编号、硬盘编号、网卡地址等数据相似异常以广西政府采购云平台解密文件后信息提示为准）**

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；

（3）不同的供应商的响应文件载明的项目管理员为同一个人；

（4）不同供应商的响应文件异常一致或者报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的响应文件相互混装；

（6）不同供应商的竞标保证金从同一单位或者个人账户转出。

7.6供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

（1）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其响应文件；

（2）供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；

（3）供应商之间协商报价、技术方案等响应文件或者响应文件的实质性内容；

（4）属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

（5）供应商之间事先约定一致抬高或者压低报价,或者在政府采购活动中事先约定轮流以高价位或者低价位成交,或者事先约定由某一特定供应商成交,然后再参加竞标；

（6）供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；

（7）供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

### 二、谈判文件

**8.谈判文件的构成**

第一章 竞争性谈判公告；

第二章 采购需求；

第三章 供应商须知；

第四章 评审程序、评审方法和成交标准；

第五章 响应文件格式；

第六章 合同文本；

第七章 质疑、投诉材料格式。

**9.供应商的询问**

供应商应认真阅读谈判文件的采购需求，如供应商对谈判文件有疑问的，如要求采购人作出澄清或者修改的，供应商尽应在提交首次响应文件截止之日前，以书面形式向采购人、采购代理机构提出。

**10.谈判文件的澄清和修改**

10.1已获取谈判文件的潜在供应商，若有问题需要澄清，应于应标截止时间前，以书面形式向采购代理机构提出，采购代理机构与采购人研究后，对认为有必要回答的问题，按照本章10.3的内容处理。

**10.2采购人或者采购代理机构可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为谈判文件的组成部分。**

10.3提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为谈判文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者谈判小组在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，以书面形式（目前为网上公告和系统短信等形式）通知所有获取谈判文件的供应商，不足3个工作日的，应当顺延提交首次响应文件截止之日。

10.4采购信息更正公告的内容应当包括采购人和采购代理机构名称、地址、联系方式，原公告的采购项目名称及首次公告日期，更正事项、内容及日期，采购项目联系人和电话。

10.5 采购人和采购代理机构可以视采购具体情况，变更提交首次响应文件截止时间和竞谈时间，将变更时间将在“采购文件公告”中“七、其他补充事宜3.网上查询地址”规定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。

▲**响应文件未按谈判文件的澄清、修改的内容编制，又不符合实质性要求的，其响应文件作无效处理。**

### 三、响应文件的编制

**11.响应文件的编制原则**

供应商必须按照谈判文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。响应文件必须对谈判文件作出实质性响应。

**12.响应文件的组成**

12.1响应文件由资格证明文件、报价文件、商务和技术文件三部分组成。

12.1.1资格证明文件：详见须知前附表

12.1.2商务技术文件：详见须知前附表

12.1.3报价文件：详见须知前附表

12.2响应文件电子版：详见须知前附表

**13.计量单位**

谈判文件已有明确规定的，使用谈判文件规定的计量单位；谈判文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

**14.竞标的风险**

供应商没有按照谈判文件要求提供全部资料，或者供应商没有对谈判文件在各方面作出实质性响应可能导致其响应无效，是供应商应当考虑的风险。

**15.响应报价要求和构成**

15.1响应报价应按“第五章 响应文件格式”中“响应报价表”格式填写。

15.2响应报价的价格构成见“供应商须知前附表”。

15.3响应报价要求

15.3.1供应商的响应报价应符合以下要求，否则响应文件按无效响应处理：

（1）供应商必须就“采购需求”中所竞标的每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；

（2）供应商必须就所竞标的分标的单项内容作唯一报价。

15.3.2响应报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的，其响应文件将作无效处理。

15.3.3响应报价（包含首次报价、最后报价）超过分项采购预算金额或者最高限价的，其响应文件将作无效处理。

**16.竞标有效期**

16.1竞标有效期是指为保证采购人有足够的时间在提交响应文件后完成评审、确定成交供应商、合同签订等工作而要求供应商提交的响应文件在一定时间内保持有效的期限。

16.2 竞标有效期应由供应商按“供应商须知前附表”规定的期限作出响应。

16.3供应商的响应文件在竞标有效期内均保持有效。

**17.谈判保证金**

详见“供应商须知前附表”。

**18.响应文件编制的要求**

18.1各供应商在编制响应文件时请按照谈判文件“第五章 响应文件格式”规定的格式进行，混乱的编排导致响应文件被误读或谈判小组查找不到有效文件是供应商的风险。不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由供应商承担。

18.2响应文件应按资格证明、报价分别编制，商务技术文件合并编制，本谈判只接收电子版响应文件，要求见本章“12.2响应文件电子版要求”。

18.3响应文件须由供应商在“第五章 响应文件格式”规定位置进行签署、盖章，否则其响应文件按无效响应处理。骑缝盖公章不视为在规定位置盖章。

18.4响应文件中标注的供应商名称应与营业执照（事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证）及电子公章一致，否则其响应文件按无效响应处理。

18.5响应文件应避免涂改、行间插字或者删除，否则其响应文件按无效响应处理。

**19.响应文件的密封和标记**

19.1供应商进行电子交易应安装客户端软件—“广西政府采购云电子交易客户端”，并按照谈判文件和电子交易平台的要求编制并加密响应文件。供应商未按规定加密的响应文件，电子交易平台将拒收并提示。

19.2使用“广西政府采购云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，申领流程见该项目采购公告附件。

19.3为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在响应文件提交截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子交易过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

**20.响应文件的提交**

20.1供应商必须在“供应商须知前附表”规定的时间和地点提交响应文件。

20.2 在响应文件提交截止时间以后，不能补充、修改响应文件。

20.3 在提交“最后报价”后，供应商不能退出谈判。

20.4 电子交易平台收到响应文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在响应文件提交截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回响应文件外，任何单位和个人不得解密或提取响应文件。

20.5 采购机构不可视情况延长提交响应文件的截止时间。

20.6备份响应文件。详见在“供应商须知前附表”。

**21.首次响应文件的补充、修改与撤回**

供应商应当在提交响应文件截止时间前完成响应文件的传输提交，并可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输提交。提交响应文件截止时间前未完成传输的，视为撤回响应文件。响应文件提交截止时间后提交的响应文件，电子交易平台将拒收。

**22. 首次响应文件的退回**

详见“供应商须知前附表”。

**23. 截止时间后的撤回**

本项目不收取谈判保证金，供应商在首次响应文件提交截止时间后可向采购人、采购代理机构书面申请撤回响应文件。

### 四、评审及谈判

**24.谈判小组成立**

24.1谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于谈判小组成员总数的2/3。采购人代表不得以评审专家身份参加本部门或者本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。达到公开招标数额标准的货物或者货物采购项目，或者达到公开招标规模标准的政府采购工程，经批准采用竞争性谈判方式采购的，谈判小组由5人以上单数组成。

24.2评审专家应当从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。技术复杂、专业性强的竞争性谈判采购项目，评审专家中应当包含1名法律专家。

**25.首次响应文件的开启**

25.1首次响应文件由谈判小组或者采购代理机构在“供应商须知前附表”规定的时间开启。

25.2 响应文件解密

采购代理机构将在“供应商须知前附表”规定的时间通过电子交易平台组织响应文件开启，采购机构依托电子交易平台发起开始解密指令，供应商的法定代表人或其委托代理人**须携带加密时所用的CA锁按平台提示和采购文件的规定登录到“广西政府采购云”平台电子开标大厅签到并在发起解密指令之时起30分钟内完成对电子响应文件在线解密**。发起解密指令之时起5分钟内供应商还未进行解密的，代理机构要通知供应商，供应商没预留联系方式或预留联系方式无效，导致代理机构无法联系到供应商进行解密的，**视为响应文件无效。**（解密异常情况处理：详见本章26.3 电子交易活动的中止。）

如供应商成功解密响应文件，但未在“广西政府采购云”电子开标大厅参加谈判的，视同认可谈判过程和结果，由此产生的后果由供应商自行负责。 参与谈判的供应商不足3家的，不得谈判。

**26.评审程序、评审方法和成交标准**

26.1谈判小组按照“第四章 评审程序、评审方法和成交标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。

26.2 采购需求负偏离要求及谈判顺序详见 “供应商须知前附表”。

26.3电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购机构可中止电子交易活动：

（1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（4）病毒发作导致不能进行正常操作的；

（4）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

26.4出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认后，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

### 五、成交及合同

**27.确定成交供应商及结果公告**

27.1确定成交供应商。 由采购人直接委托评审专家确定，评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

27.2成交通知及成交结果公告。成交供应商确定后2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告成交结果（成交通知及成交结果公告应使用南宁市模板进行公告，公告内容除包含《政府采购公告和公示信息格式规范（2020年版）》要求内容外，还应包含采购人专门面向中小企业预留份额情况及成交供应商评审价格、优惠率等内容），同时向成交供应商发出成交通知书，成交通知书规定签订合同的时间不得超过25日。

27.3采购人或者采购代理机构发出成交通知书前，应当对成交供应商信用进行查询核实，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《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，取消其成交资格，并确定排名第二的成交候选人为成交供应商。排名第二的成交候选人因上述规定的同样原因被取消成交资格的，采购人可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商，以此类推。以上信息查询记录及相关证据与谈判文件一并保存。成交供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。

27.4采购人、采购代理机构认为供应商对采购过程、成交结果提出的质疑成立且影响或者可能影响成交结果的，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商的，应当依法另行确定成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

27.5排名第一的成交候选人放弃成交、因不可抗力提出不能履行合同，采购人可以确定排名第二的成交候选人为成交供应商。排名第二的成交候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商。

**28.履约保证金**

详见 “供应商须知前附表”

**29.签订合同**

29.1采购人与成交供应商应当在成交通知书规定的时间内，按照谈判文件确定的合同文本以及采购标的、货物技术、采购金额、采购数量、技术和货物要求等事项签订政府采购合同。如成交供应商为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

29.2采购人不得向成交供应商提出超出谈判文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离谈判文件确定的合同文本以及采购标的、货物技术、采购金额、采购数量、技术和货物要求等实质性内容的协议。

29.3成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

29.4如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，列入不良行为记录，并给予通报。

29.5采购合同由采购人与成交供应商根据谈判文件、响应文件等内容通过政府采购电子交易平台在线签订，自动备案，在线签订须携带的材料见“ 供应商须知前附表”。

**30.政府采购合同公告**

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条规定，采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

**31. 询问、质疑和投诉**

31.1供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

31.2供应商认为谈判文件、采购过程或者成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“供应商须知前附表”。**具体质疑起算时间及处理方式如下：**

（1）潜在供应商依法获取采购文件后，认为采购文件使自己的权益受到损害的，应当在竞争性谈判采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑。委托代理协议无特殊约定的，对竞争性谈判文件中采购需求（含资格要求、采购预算和评分办法）的质疑由采购人受理并负责答复；对竞争性谈判文件中的采购执行程序的质疑由采购代理机构受理并负责答复。

（2）供应商认为采购过程使自己的权益受到损害的，应当在各采购程序环节结束之日起7个工作日内提出质疑。对采购过程中资格审查、符合性审查等具体评审情况的质疑应向采购人或代理机构提出，由采购人或代理机构受理并负责答复；对采购过程中采购执行程序的质疑由采购代理机构受理并负责答复。

（3）供应商认为成交结果使自己的权益受到损害的，应当在成交结果公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑，由采购人受理并负责答复。

31.3供应商提出的询问或者质疑超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。政府采购评审专家应当配合采购人或者采购代理机构答复供应商的询问和质疑。

31.4 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容（质疑函格式后附）：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

31.5采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响成交结果的，按照下列情况处理：

（一）对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

（二）对采购过程或者成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商的，应当依法另行确定成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致成交结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

31.6投诉的权利。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附），受理投诉方式见“供应商须知前附表”。

### 六、验收

**32.验收**

32.1采购人会同实际使用人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

32.2采购人可以邀请参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收。参与验收的供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

32.3严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、货物、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

32.4验收合格的项目，实际使用人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

### 七、其他事项

**33.代理服务费**

代理服务收费标准及缴费账户详见“供应商须知前附表”，供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

**34.需要补充的其他内容**

34.1本谈判文件解释规则详见“供应商须知前附表”。

34.2 其他事项详见“供应商须知前附表”。

34.3本文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者货物符合下列情形的，享受本文件规定的中小企业扶持政策：

在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，不对其中涉及的工程承建商和货物的承接商作出要求；

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

依据本文件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。

35. 政采贷相关说明

为优化政府采购营商环境，缓解供应商资金难题，南宁市政府采购试行政府采购信用融资制度，中标供应商如有融资需求，可凭政府采购合同通过以下方式申请政府采购信用融资贷款：

**线上渠道：登录中征应收账款融资服务平台（网址：https://www.crcrfsp.com，客服电话：400-009-0001），选择相关金融产品和银行业金融机构金融融资贷款。具体操作方式见《中国人民银行南宁中心支行广西壮族自治区财政厅关于推广线上“政采贷”融资模式的通知》（南宁银发〔2021〕258号）文（文件公开网址详情见：“广西政府采购网”——http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/AdministrativeRegulations/AutonomousRegion/9830442.html）**

# 第四章 评审程序、评审方法和成交标准

## 第一节 评审程序和评审方法

**1.确认谈判文件**

由谈判小组确认谈判文件。

**2.资格审查**

2.1响应文件开启后，谈判小组依法对供应商的资格证明文件进行审查。

注：采购人代表或者采购代理机构在资格审查结束前，对供应商进行信用查询。

（1）查询渠道：“广西政府采购云”平台“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))链接入口。

（2）信用查询截止时点：资格审查结束前。

查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，截图另存为电子文档作为评审资料保存。

（3）信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn) 、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《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，资格审查不通过，不得参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.2资格审查标准为本谈判文件中载明对供应商资格要求的条件。资格审查采用合格制，凡符合谈判文件规定的供应商资格要求的响应文件均通过资格审查。

2.3供应商有下列情形之一的，资格审查不通过，其响应文件按无效响应处理：

（1）不具备谈判文件中规定的资格要求的；

（2）响应文件未提供任一项“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料的；

（3）响应文件提供的资格证明文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

（4）同一合同项下的不同供应商，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等货物的。

2.4通过资格审查的合格供应商不足3家的，不得进入符合性审查环节，采购人或者采购代理机构应当重新开展采购活动。

**3.符合性审查**

3.1由谈判小组对通过资格审查的合格供应商的响应文件的响应报价、商务、技术等实质性要求进行符合性审查，以确定其是否满足谈判文件的实质性要求。

3.2谈判小组在对响应文件进行符合性审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

3.3谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以电子澄清函形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当以电子回函形式按照谈判小组的要求作出明确的澄清、说明或者更正，未按谈判小组的要求作出明确澄清、说明或者更正的供应商的响应文件将按照有利于采购人的原则由谈判小组进行判定。供应商的澄清、说明或者更正必须加盖电子公章。供应商为自然人的，必须由本人签字并附身份证明。

3.4首次响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）响应文件中报价表内容与响应文件中相应内容不一致的，以报价表为准；

（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，以报价表的总价为准，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，按照以上（1）-（4）规定的顺序逐条进行修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件按无效响应处理。

3.5商务技术、报价评审

在评审时，如发现下列情形之一的，将被视为响应文件无效处理：

（1）商务技术评审

1）响应文件未按谈判文件要求签署、盖章；

2）委托代理人未能出具有效身份证明或者出具的身份证明与授权委托书中的信息不符；

3）响应文件未提供任一项“供应商须知前附表” 商务技术文件中 “必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料；响应文件提供的商务技术文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”商务技术文件中 “必须提供”或者“委托时必须提供”文件资料要求的规定或者提供的商务技术文件无效。

4）商务条款中标“▲”的条款发生负偏离的或者允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的或者标明实质性的要求发生负偏离；

5）未对竞标有效期作出响应或者响应文件承诺的竞标有效期不满足谈判文件要求；

6）响应文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合谈判文件要求；

7）响应文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效；

8）响应文件含有采购人不能接受的附加条件；

9）属于“供应商须知正文”第7.5条情形；

10）技术需求允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数；

11）虚假竞标，或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效；

12）竞标技术方案不明确，谈判文件未允许但响应文件中存在一个或者一个以上备选（替代）竞标方案；

13）响应文件标注的项目名称或者项目编号与竞争性谈判文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；

14）未响应谈判文件实质性要求；

15）法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

（2）报价评审

1) 响应文件未提供“供应商须知前附表” 报价文件中规定的“响应报价表”；

2）未采用人民币报价或者未按照谈判文件标明的币种报价；

3）供应商未就所竞标分标进行报价或者存在漏项报价；供应商未就所竞标分标的单项内容作唯一报价；供应商未就所竞标分标的全部内容作唯一总价报价；供应商响应文件中存在有选择、有条件报价的（谈判文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

4）响应报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；响应报价（包含首次报价、最后报价）超过谈判文件分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；

5）修正后的报价，供应商不确认的；或者经供应商确认修正后的响应报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价（如本项目公布了最高限价）；或者经供应商确认修正后响应报价（包含首次报价、最后报价）超过谈判文件分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）。

6）响应文件响应的标的数量及单位与竞争性谈判采购文件要求实质性不一致的。

3.6谈判小组对响应文件进行评审，未实质性响应谈判文件的响应文件按无效处理。谈判小组应当将资格和符合性不通过的情况告知有关供应商。谈判小组从符合谈判文件规定的相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加谈判。

3.7通过符合性审查的合格供应商不足3家的，不得进入谈判环节，应当重新开展采购活动。

**4.谈判程序**

4.1谈判小组按照“供应商须知前附表” 确定的顺序，集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。符合谈判资格的供应商必须在接到谈判通知后规定时间内参加谈判，未在规定时间内参加谈判的视同放弃参加谈判权利，**其响应文件按无效响应处理。**

4.2在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、货物要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。可能实质性变动的内容为采购需求中的技术、货物要求以及合同草案条款。

4.3对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，由谈判小组及时以电子澄清函形式同时通知所有参加谈判的供应商。

4.4供应商必须按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求以回函的形式重新提交响应文件，并加盖电子公章。供应商为自然人的，必须由本人签字并附身份证明。参加谈判的供应商未在规定时间内重新提交响应文件的，视同退出谈判。

4.5谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

4.6谈判小组应对谈判过程和重要谈判内容进行记录，作为评标报告一部分，谈判小组在记录上签字确认。**主要内容包括：**

（1）按照相关规定进行公示的，公示情况说明；

（2）谈判日期和地点，谈判人员名单；

（3）合同主要条款及价格商定情况。

4.7谈判过程中重新提交的响应文件，供应商可以在开启前补充、修改。

4.8对谈判过程提交的响应文件进行有效性、完整性和响应程度审查，通过审查的合格供应商不足3家的，采购人或者采购代理机构应当重新开展采购活动。

**5. 最后报价**

5.1谈判文件能够详细列明采购标的的技术、货物要求的，谈判结束后，由谈判小组要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内密封提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家，否则必须重新采购。

5.2谈判文件不能详细列明采购标的的技术、货物要求，需经谈判由供应商提供最后设计方案或者解决方案的，谈判结束后，由谈判小组按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内在“广西政府采购云”平台远程不见面开标大厅响应最后报价。

5.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

5.4已经提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判，退出谈判的供应商的响应文件按无效响应处理。

5.5供应商未在规定时间内提交最后报价的**，视同放弃报价权利退出谈判。**

5.6最终响应文件的报价出现前后不一致的，按照本章第3.4条的规定修正。

5.7修正后的最终报价出现下列情形的，按无效响应处理：

（1）供应商不确认的（全流程电子化评标采取在线确认）；

（2）经供应商确认修正后的响应报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）（全流程电子化评标多轮报价设置了上线控制价，即预算价）；

（3）经供应商确认修正后的响应报价（包含首次报价、最后报价）超过分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）。

5.8经供应商确认修正后的最后报价作为评审及签订合同的依据。

5.9供应商出现最后报价按无效响应处理或者响应文件按无效处理时，谈判小组应当告知有关供应商。

5.10最后报价结束后，谈判小组不得再与供应商进行任何形式的商谈。

**6. 最后报价政府采购政策性扣除**

6.1评审价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。

6.2政策性扣除计算方法。

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，对于非专门面向中小企业的项目，供应商在其响应文件中提供《中小企业声明函》，且其竞标全部货物均由小微企业提供的，对供应商的竞标报价给予20%（扣除比例范围：10%-20%）的扣除，扣除后的价格为评审价，即评审价=竞标报价×（1-20%扣除比例）。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予6%（扣除比例范围：4%-6% ）的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评审价，即评审价=竞标报价×（1-6%扣除比例）。

6.3按照《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，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。不重复享受政策。

6.4按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

6.5除上述情况外，评审价＝最后报价。

**7.评审复核**

7.1评审报告签署前，评审委员会要对评审结果进行复核，复核意见要体现在评审报告中。

7.2除资格性审查认定错误和价格计算错误外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。

## 第二节 评审原则

1.评审原则

1.1谈判小组成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。谈判小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的谈判小组成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

1.2根据《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）第二十一条规定，评审结果汇总完成后，采购人、采购代理机构和谈判小组均不得修改评审结果或者要求重新评审，但资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经评审委员会一致认定评分畸高、畸低的情形除外。出现上述除外情形的，谈判小组应当现场修改评审结果，并在评审报告中明确记载。

1.3谈判小组发现竞争性谈判文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者竞争性谈判文件内容违反国家有关规定的，要停止评审工作并向采购人或采购代理机构书面说明情况，采购人或采购代理机构应当修改竞争性谈判文件后重新组织采购活动；发现供应商提供虚假材料、串通等违法违规行为的，要及时向采购人或采购代理机构报告。

2.终止竞争性谈判采购活动

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的，但《政府采购非招标采购方式管理办法》第二十七条第二款规定的情形除外。

## 第三节 评标报告

1.成交标准

谈判小组应当从质量和货物均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照评审价由低到高的顺序提出3名以上成交候选人（评审价相同时，按照最后报价由低到高顺序依次推荐；最后报价相同时，由谈判小组按“供应商须知前附表”第26.2条规定的顺序推荐）,并在线编写电子评审报告。

2.评标争议事项处理

谈判小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的谈判小组成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

## 第四节 评审过程的保密与录像

1.保密。

评审活动在严格保密的情况下进行。评审过程中凡是与采购响应文件评审和比较、中标成交供应商推荐等评审有关的情况，以及涉及国家秘密和商业秘密等信息，评审委员会成员、采购人和采购机构工作人员、相关监督人员等与评审有关的人员应当予以保密。

2.录音录像。

采购代理机构对评审工作现场及操作屏幕进行全过程录音录像，录音录像资料作为采购项目文件随其他文件一并存档。

# 第五章 响应文件格式

## 第一节 封面格式

响 应 文 件

项目名称：隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）

项目编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL

供应商名称：

首次响应文件提交截止时间前不得解密

年 月 日

第二节 资格证明文件格式

全流程电子文件

资 格 证 明 文 件（封面）

项目名称：隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）

项目编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL

供应商名称：

年 月 日

**二、资格证明文件目录**

**资格证明文件目录**

一、营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件（供应商为自然人的，须提供自然人的身份证明）……………………………………………（页码）

二、符合参与政府采购活动的资格条件依法缴纳税收、社会保障资金等方面的材料…………………………………………………………………………………（页码）

三、财务状况报告方面的材料…………………………………………………（页码）

四、供应商直接控股股东信息…………………………………………………（页码）

五、供应商直接关联关系信息表………………………………………………（页码）

六、资格声明函……………………………………………………………（页码）

七、符合特定资格条件（如有）的有关证明材料（复印件）………………（页码）

**注：以上目录是编制供应商响应文件的基本格式要求，各供应商可根据自身情况进一步细化。**

**一、营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件（供应商为自然人的，提供自然人的身份证明）**

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**二、符合参与政府采购活动的资格条件依法缴纳税收、社会保障资金等方面的材料**

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**三、财务状况报告方面的材料**

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**四、供应商直接控股股东信息**

| **序号** | **直接控股股东名称** | **出资比例** | **身份证号码或者统一社会信用代码** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |

注：

1.直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

2.本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。

3.供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**五、供应商直接管理关系信息表**

| **序号** | **直接管理关系单位名称** | **统一社会信用代码** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

注：

1.管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。

2.本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。

3.供应商不存在直接管理关系的，则填“无”。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**六、资格声明函**

**资格声明函**

致：南宁市隆安县政府集中采购中心：

（供应商名称）系中华人民共和国合法供应商，经营地址 。

我方愿意参加贵方组织的隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和货物，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1.我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

2.我方不是采购人的附属机构；不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等货物的供应商；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询货物的公司及其附属机构没有任何联系。

3.在此，我方宣布同意如下：

（1）将按谈判文件的约定履行合同责任和义务；

（2）已详细审查全部谈判文件，包括澄清或者更正公告（如有）；

（3）同意提供按照贵方可能要求的与谈判有关的一切数据或者资料；

（4）响应谈判文件规定的竞标有效期。

4. 我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件并按本项目响应文件“第三章”“第二节供应商须知前附表”中“资格证明文件组成”完整提供证明材料。

5.我方在此声明，我方在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商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），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

6.根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

□我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

□我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有： ；

7.与本谈判有关的一切正式往来信函请寄： 邮政编号：

电话/传真： 电子函件：

开户银行： 账号：

8.以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

注：如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体各方公章并由联合体各方法定代表人签署，否则其响应文件按无效响应处理。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**七、符合特定资格条件（如果项目要求）的有关证明材料（复印件）**

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

## 第三节 商务技术文件格式

全流程电子文件

商 务 技 术 文 件（封面）

项目名称：隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）

项目编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL

供应商名称：

年 月 日

**商务技术文件目录**

一、无串标行为承诺函………………………………………………………（页码）

二、法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件………（页码）

三、法定代表人授权委托书（如有委托时）………………………………（页码）

四、商务条款偏离表…………………………………………………………（页码）

五、竞标人情况介绍…………………………………………………………（页码）

六、供应商类似业绩的证明文件（如有要求）……………………………（页码）

七、货物需求偏离表…………………………………………………………（页码）

八、配置清单…………………………………………………………………（页码）

九、售后服务方案……………………………………………………………（页码）

十、项目实施人员一览表（如有要求）……………………………………（页码）

十一、货物需求、商务条款要求提供的其他材料…………………………（页码）

**注：以上目录是基本格式要求，各供应商可根据自身情况进一步向下增加内容或细化。**

**一、无串标行为承诺函**

无串通竞标行为的承诺函

**一、我方承诺无下列相互串通竞标的情形：**

1.不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；或者不同供应商报名的IP地址一致的；或者编制响应文件硬件设备CPU编号、硬盘编号、网卡地址一致的情况。

2.不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；

3.不同的供应商的响应文件载明的项目管理员为同一个人；

4.不同供应商的响应文件异常一致或者竞标报价呈规律性差异；

5.不同供应商的响应文件相互混装；

6.不同供应商的竞标保证金从同一单位或者个人账户转出。

**二、我方承诺无下列恶意串通的情形：**

1.供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其响应文件；

2.供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；

3.供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；

4.属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

5.供应商之间事先约定一致抬高或者压低竞标报价,或者在竞争性谈判项目中事先约定轮流以高价位或者低价位成交,或者事先约定由某一特定供应商成交,然后再参加竞标；

6.供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；

7.供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

**以上情形一经核查属实，接受政府采购监管部门对我方认定存在围标串标行为，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。**

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日 **二、法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件**

法定代表人证明书

供应商名称：

地 址：

姓 名： 性 别：

年 龄： 职 务：

身份证号码：

系（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

注：1.自然人竞标的无需提供，联合体竞标的只需牵头人出具。

2.供应商为其他组织或者自然人时，本谈判文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本谈判文件所称负责人是指参加竞标的其他组织营业执照上的负责人，本谈判文件所称自然人指参与竞标的自然人本人。

|  |
| --- |
| **法定代表身份证复印件粘贴处（正、反面）** |

**附件：**

**三、法定代表人授权委托书**

授权委托书（非联合体竞标格式）

（如有委托时）

致：南宁市隆安县政府集中采购中心：

我 （姓名） 系 （供应商名称） 的（□法定代表人/□负责人/□自然人本人），现授权 （姓名） 以我方的名义参加 隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）的竞标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明书及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字）： 法定代表人（签字或盖章）：

委托代理人身份证号码：

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或盖章，委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字，**否则其响应文件按无效响应处理。**

2.供应商为其他组织或者自然人时，本谈判文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本谈判文件所称负责人是指参加竞标的其他组织营业执照上的负责人，本谈判文件所称自然人指参与竞标的自然人本人。

3. 法人、其他组织竞标时“我方”是指“我单位”，自然人竞标时“我方”是指“本人”。

**四、商务条款偏离表**

商务条款偏离表（格式）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 竞争性谈判采购文件的商务需求 | 响应文件承诺的商务条款 | 偏离说明 |
| 一 | 1 …… | 1 …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 2 …… | 2 …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 3 …… | 3 …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| …… | …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 二 | 1 …… | 1 …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 2 …… | 2 …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 3 …… | 3 …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| …… | …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| …… | 1 …… | 1 …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 2 …… | 2 …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| 3 …… | 3 …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |
| …… | …… | 正偏离（负偏离或无偏离） |

注：

1.说明：应对照谈判文件“第二章 采购需求”中的商务条款逐条作出明确响应，并作出偏离说明。

2.供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。 当响应文件的商务内容低于竞争性谈判采购文件要求时，竞标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标

3.表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按竞标无效处理。

4.如果采购需求为小于、小于等于、大于或大于等于某个数值标准时，响应文件承诺不得直接复制采购需求，响应文件承诺内容应当写明竞标货物具体参数或商务响应承诺的具体数值，否则按竞标无效处理。如该采购需求属于不能明确具体数值的，采购人应在此采购需求的数值后标注◆号，对标注◆号的采购需求不适用上述“竞标无效”条款。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**五、竞标人情况介绍**

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**六、供应商类似的业绩证明文件**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购人名称 | 项目名称 | 合同  金额  （万元） | 附件在响应文件中页码 | | | 采购人联系人及联系电话 |
| 合同 | 验收报告 | 用户评价 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**附表 :相关项目业绩一览表（供应商同类项目合同复印件、用户验收报告、用户评价意见格式自拟）**

注：供应商可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的合同复印件和用户单位验收证明并注明所在供应商商务技术文件页码。

供应商名称(电子签章)：

日期： 年 月 日

**七、货物需求偏离表**

货物需求偏离表

(注：按采购需求具体条款修改)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 竞争性谈判采购文件需求 | | | 响应文件承诺 | | | 偏离说明 |
| 货物名称 | 数量 | 货物参数要求 | 货物名称 | 数量 | 货物参数 |
| 1 | …… | … | 1 ……  2 ……  3 ……  …… | …… | … | 1 ……  2 ……  3 ……  …… |  |
| 2 | …… | … | 1 ……  2 ……  3 ……  …… | …… | … | 1 ……  2 ……  3 ……  …… |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |

注：

1.说明：应对照谈判文件“第二章”中“货物需求一览表”的采购清单及技术参数条款逐条作出明确响应，并作出偏离说明。

2.供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。 当响应文件的商务内容低于竞争性谈判采购文件要求时，竞标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标

3.表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按竞标无效处理。

4.如果采购需求为小于、小于等于、大于或大于等于某个数值标准时，响应文件承诺不得直接复制采购需求，响应文件承诺内容应当写明竞标货物具体参数或商务响应承诺的具体数值，否则按竞标无效处理。如该采购需求属于不能明确具体数值的，采购人应在此采购需求的数值后标注◆号，对标注◆号的采购需求不适用上述“竞标无效”条款。

5. 如技术偏离表中的竞标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**八、配置清单**

货物配置清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量及单位 | 品牌 | 规格型号 | 制造商 | 原产地 | 参数性能、指标及配置 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

备注：

**以上性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，响应文件作无效处理。**货物名称、数量及单位、品牌必须与“货物需求一览表”一致，否则响应文件作无效处理**。**

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**九、售后服务方案**

由竞标人按本项目竞争性谈判采购文件第二章“货物需求一览表”中商务条款部分的售后服务要求自行填写，其中要包含售后服务承诺书。

**1、售后服务承诺**

**附表A:售后服务机构情况表**（按此格式自制）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **机构名称** | **机构性质** | **注册地址** | **货物技术人员数量** | **联系电话** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**注：关于项目涉及的所有售后服务机构均在本表注明，包括供应商本单位和符合条件的第三方货物机构；**

**附表B：售后服务人员情况表**（按此格式自制）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 学历 | 专业 | 职称 | 本项目中的职责 | 响应时间 | 到达现场时间 |
|  | 总协调人 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 售后人员 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**十、项目实施人员一览表（如有要求）**

（由供应商根据采购需求及采购文件要求编制）

**附表A:本项目的项目经理情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 页码 | 响应截止时间前三年业绩及承担的主要工作情况，曾担任项目经理的项目应列明细 |
| 性别 |  |  |  |
| 年龄 |  |  |
| 职称 |  |  |
| 毕业时间 |  |  |
| 所学专业 |  |  |
| 学历 |  |  |
| 资质证书编号 |  |  |
| 其他资质情况 |  |  |
| 联系电话 |  |  |

**注：须随表提交相应的证书复印件并注明所在响应技术文件页码。**

**附表B:本项目的项目小组人员情况表**（按此格式自制）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 学历  (页码) | 专业  (页码) | 职称  (页码) | 本项目中的职责 | 项目经历 | 参与本项目的到位情况 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**注：供应商可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的证书复印件并注明所在响应技术文件页码。**

**附表C:本项目的项目经理和小组人员近3个月缴纳社保记录情况表**（以社保局缴纳凭证作附件）

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**十一、货物需求、商务条款要求提供的其他材料**

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

## 第四节 报价文件格式

全流程电子文件

报 价 文 件（封面）

项目名称：隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）

项目编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL

供应商名称：

年 月 日

**报价文件目录**

一、响应函………………………………………………………（页码）

二、响应报价表…………………………………………………（页码）

三、中小企业声明函……………………………………………（页码）

**一、响应函**

**响应函**

致： 南宁市隆安县政府集中采购中心

我方已仔细阅读了贵方组织的隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重） （项目编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL）的竞争性谈判采购文件的全部内容，现正式递交下述文件参加贵方组织的本次政府采购活动：

一、首次报价文件电子版 份（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；

二、技术文件电子版 份（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；商务文件电子版 份（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；（商务技术文件已合并装订成册）

三、资格证明文件电子版（包含按“第三章供应商须知”提交的全部文件）；

据此函，签字人兹宣布：

1、我方愿意以（大写）人民币 （￥ 元)的竞标总报价，交货期（无分标时填写）： ，提供本项目竞争性谈判采购文件第二章“服务需求一览表”中相应的采购内容。

2、我方同意自本项目竞争性谈判采购文件采购公告规定的递交响应文件截止时间起遵循本响应函，并承诺在“第三章 供应商须知”规定的响应有效期内不修改、撤销响应文件。

3、我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。

4、如本项目采购内容涉及须符合国家强制规定的，我方承诺我方本次竞标均符合国家有关强制规定。

5、如我方成交，我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内，根据竞争性谈判采购文件、我方的响应文件及有关澄清承诺书的要求按第六章“合同文本”与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

6、我方已详细审核竞争性谈判采购文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

7、我方承诺满足竞争性谈判采购文件第六章“合同文本”的条款，承担完成合同的责任和义务。

8、我方同意应贵方要求提供与本竞标有关的任何数据或资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

9、我方完全理解贵方不一定接受响应报价最低的竞标人为成交供应商的行为。

10、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定，即供应商有下列情形之一的，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：

1. 提供虚假材料谋取中标、成交的；
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
3. 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
4. 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
5. 在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
6. 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

11.与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：

地址：

电话：

传真：

邮政编码：

开户名称：

开户银行：

银行账号：

特此承诺。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**二、响应报价表**

项目名称：隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重） 项目编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL

供应商名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 货物规格型号 | 品牌（如有） | 数量① | 单价(元)② | 单项合价（元）  ③＝①×② | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |
| 报价合计（包含税费等所有费用）：（大写）人民币 （￥ 元） | | | | | | | |
| 优惠及其它： | | | | | | | |

注：

1、 供应商需按本表格式填写，不得自行更改，也不得留空, 如有多分标，按分标分别提供响应报价表**。**

2、如为联合体响应的，“供应商名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，且盖章处须加盖联合体各方公章，**否则其响应作无效响应处理。**

3、以上表格要求细分项目及报价，在“货物名称”一栏中，填写具体货物，**否则其响应作无效响应处理。**

4、特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，成交供应商名称、地址和成交金额，主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、货物要求等予以公示。

5、符合采购文件中列明的可享受中小企业扶持政策的供应商，请填写中小企业声明函。注：供应商提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

**三、中小企业声明函**

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46号）的规定，本公司（联合体）参加隆安县教育局的隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）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。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

## 第五节 其他文书、文件格式

**知识产权合规性声明**

本企业（单位）自愿参与政府投资政府采购的隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重），**在此郑重承诺：**遵守中国知识产权法律、法规、规章、规范性文件及在中国适用的与知识产权有关的国际公约，所参与项目的知识产权明晰无争议，归属或技术来源正当合法。近三年在知识产权领域不存在违反法律、法规、规章及其他规范性文件的失信行为。所参与的项目不对其他单位及个人的知识产权构成侵权。如经核查确有违反上述承诺应遵守的行为，本企业（单位）将承担由此产生的全部责任。

投标人名称(电子签章)：

日期： 年 月 日

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，且本单位参加隆安县教育局单位的隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）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。

供应商名称（电子签章）：

日 期： 年 月 日

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告中标结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督；根据《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，投标人提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。

# 第六章 合同文本

“广西政府采购云”平台合同编号：

**南 宁 市 政 府 采 购**

**隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）合同**

**采购项目编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL**

**采购计划文号：LAZC2025-J1-00781**

**采购人：隆安县教育局**

**中标供应商：**

签订时间： 年 月 日

**合同目录**

一、第一部分 合同书……………………………………………………………（页码）

二、第二部分 合同一般条款……………………………………………………（页码）

三、第三部分 合同专用条款……………………………………………………（页码）

四、第四部分 合同附件…………………………………………………………（页码）

4.1成交通知书 …………………………………………………………………（页码）

4.2采购文件货物需求一览表 …………………………………………………（页码）

4.3采购文件的更改通知（如有） ……………………………………………（页码）

4.4响应函 ………………………………………………………………………（页码）

4.5响应报价表 …………………………………………………………………（页码）

4.6响应货物技术资料表 ………………………………………………………（页码）

4.7商务条款偏离表 ……………………………………………………………（页码）

4.8成交供应商澄清函（如有请提供） ………………………………………（页码）

4.9其他与本合同相关的资料（如有请提供） ………………………………（页码）

**第一部分 合同书**

年 月 日， 隆安县教育局 以 竞争性谈判方式 对隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）进行了采购。经 评审小组 评定， （供应商名称）为该项目成交供应商。现于成交通知书发出之日起 日（时限根据项目情况而定，不得超过25日）内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经 隆安县教育局 (以下简称：甲方)和 （中标人名称） (以下简称：乙方)协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

**1.1 合同组成部分**

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；

1.1.2 成交通知书；

1.1.3 采购文件及“响应报价”（含澄清或者说明文件）；

1.1.4 采购文件（含澄清或者修改文件）；

1.1.5 其他相关采购文件。

**1.2 标的物**

1.2.1 标的物1信息

1.2.1.1名称： ；

1.2.1.2数量： ；

1.2.1.3质量：　 。

……

**1.3 价款**

本合同总价为：人民币 元（大写： 元人民币，含税）。

分项价格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 分项名称 | 分项价格 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 总价 | |  |

**1.4 付款方式和发票开具方式**

1.4.1 付款方式： ；

1.4.2 发票开具方式： 。

**1.5 标的物交付期限、地点、方式和货物期限**

1.5.1 交付期限： ；

1.5.2 交付地点： ；

1.5.3 交付方式： 　 ；

1.5.4 货物及质保期限： 。

**1.6 违约责任**

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付标的物，甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付标的物一日的应交付而未交付标的物价格的万分之五（根据项目实际填写，一般为万分之五）计算，最高限额为本合同总价的 %（根据项目实际填写，一般为20%）；迟延超过【 】日的，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同，乙方应退回全部已收取的合同价款并按合同总金额的 %（根据项目实际填写，一般为20%）向甲方支付违约金；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的万分之五（根据项目实际填写，一般为万分之五）计算，最高限额为欠付金额的 %（根据项目实际填写，一般为20%）；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4乙方在质保期内未按承诺提供售后等货物的，每发生一次向甲方支付 元（根据项目实际填写，一般为2000元）的违约金。

1.6.5 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.7 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

**1.7 合同争议的解决**

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 种方式解决：

1.7.1 将争议提交南宁仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向 甲方所在地 人民法院起诉。

**1.8 合同生效**

本合同自双方当事人加盖有效电子公章时生效。

甲方： 乙方：

统一社会信用代码： 统一社会信用代码或身份证号码：

住所： 住所：

法定代表人或 法定代表人

授权代表（签字）： 或授权代表（签字）:

联系人： 联系人：

约定送达地址： 约定送达地址：

邮政编码： 邮政编码：

电话: 电话:

传真: 传真:

电子邮箱： 电子邮箱：

开户银行： 开户银行：

开户名称： 开户名称：

开户账号： 开户账号：

**第二部分 合同一般条款**

**2.1 定义**

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “标的物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的货物、货物和工程，包括但不限于原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、信息化系统、信息化维保、物业货物、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付标的物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定标的物将要运至或者实施或者安装的地点。

**2.2 技术规范**

标的物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

**2.3 知识产权**

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该标的物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2具有知识产权的计算机软件等标的物的知识产权归属，详见***合同专用条款***。

**2.4 包装和装运**

2.4.1除***合同专用条款***另有约定外,乙方交付的全部标的物,均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护标的物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保标的物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的标的物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运标的物的要求和通知，详见***合同专用条款***。

**2.5 履约检查和问题反馈**

2.5.1甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付标的物进行履约检查，以确保乙方所交付的标的物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

**2.6 结算方式和付款条件**

详见***合同专用条款***。

**2.7 技术资料和保密义务**

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施及方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

**2.8 质量保证**

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8.3乙方应确保项目技术人员的数量和水平与投标文件一致。未经甲方书面同意，乙方不得擅自更换投标文件中注明的项目经理和技术负责人。否则甲方有权放弃或终止合同。

2.8.4因乙方原因造成甲方其他系统不能正常运行，酿成重大事故（工作日系统中断一天以上）的，乙方应承担全部法律责任，并赔偿经济损失，赔偿金额为项目总价的30%（根据项目实际情况填写，一般为30%）。

**2.9 标的物的风险负担**

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担详见***合同专用条款***。

**2.10 延迟交货/交付**

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付标的物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付标的物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

**2.11 合同变更**

2.11.1双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项。如果系追加与合同标的相同的标的物的，那么需经采购监督管理部门同意，且所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

**2.12 合同转让和分包**

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的供应商应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

**2.13 不可抗力**

2.13.1如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在***合同专用条款***约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.3 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式变更合同；

**2.14 税费**

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定执行。

**2.15 乙方破产**

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

**2.16 合同中止、终止**

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

**2.17 检验和验收**

2.17.1标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在***合同专用条款***约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、货物、安全标准，组织对每一项技术、货物、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见***合同专用条款****。*

**2.18 通知和送达**

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的“约定送达地址”为收件地址的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于 个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

**2.19 计量单位**

除技术规范中另有规定外,合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

**2.20 合同使用的文字和适用的法律**

2.20.1 合同使用汉语书写、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

**2.21 履约保证金**

本项目不收取履约保证金

**2.22 中小企业政策**

2.22.1本合同（□是 □否）为中小企业“政采贷”可融资合同，关于中小企业信用融资事项见采购文件“供应商须知正文”。

2.22.2本合同（□是 □否）为中小企业预留合同。

**2.23 合同份数**

本合同壹式 份，甲方执 份，乙方执 份。每份均具有同等法律效力。

**第三部分 合同专用条款**

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

3.1具有知识产权的标的物知识产权归属：

3.2包装和装运专用条款（如果有）：

3.3装运标的物的要求和通知：

3.4**结算方式和付款条件**

本次项目合同总价为大写人民币 （￥ 元）。本项目采用以下勾选结算方式进行支付：

□采用一次性支付方式，付款条件为：

□采用分期付款方式，付款条件为：

第一期付款：

第二期付款：

……

甲方无故逾期支付货物费用的，按照每逾期一日支付欠付货物费额度的万分之五（根据项目实际填写，一般为万分之五）承担违约责任，违约金上限按照《合同书》约定执行。

（温馨提示：根据《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）及《2023年广西优化营商环境行动方案》等规定，政府采购货物和服务的采购人在政府采购合同中约定预付款比例的，采购合同履行期超过30天，对中小企业合同预付款比例应不低于合同金额的30％，不高于合同金额的50%；项目分年度安排预算的，每年预付款比例不低于项目年度计划支付金额的30％；采购项目以人工投入为主的，可降低预付款比例，但不得低于10%。采购文件和采购合同没有约定预付款的，经供应商申请采购人可支付预付款。对于未实行预付款的政府采购项目，鼓励采购人在合同中明确首付款支付比例。）

3.5**标的物的风险负担**

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担：

乙方

3.5.1受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在日内以书面形式通知对方当事人，并在日内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

3.5.2因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在日内以书面形式变更合同；

3.5.3标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在日内发起验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

3.5.4 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力：

3.5.5其他：

**3.6项目验收：**

3.6.1甲方参照《南宁市政府采购供应商履约验收评价管理办法》（南财采[2019]217号）规定组织对乙方履约的验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，乙方须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

3.6.2严格按照采购合同开展履约验收。甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收，验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、货物、安全标准的履约情况进行确认，出具验收报告并经验收小组全体成员签字。甲方根据验收报告形成验收意见并经甲方与乙方签字盖章生效。验收结果与采购合同约定的资金支付条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

3.6.3验收合格的项目，甲方将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目，甲方将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，并按照《合同书》约定执行。

3.6.4验收产生的费用：首次验收费用由 承担，如首次验收不合格，后续验收费用由 支付。

3.6.5验收内容及资料要求：

根据采购文件确定的技术指标或者货物要求确定验收指标和标准。未进行相应约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

3.6.6验收内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 验收内容 | 验收标准 |
| 1 | 交货产品数量 |  |
| 2 | 交货产品的质量文件 |  |
| 4 | 交货产品技术、性能指标 |  |
| 5 | 售后服务  承诺 |  |
| 6 | 其他工作 |  |

（温馨提示：根据《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）规定，采购人应当在项目完成且收到供应商验收申请后5个工作日内组织开展履约验收；对于满足合同约定支付条件的项目，应在收到发票后30日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以进行审计作为支付供应商款项的条件。加快采购资金支付进度，对于200万元以下的货物和服务项目，鼓励采购人一次性全额支付给供应商。采购人不得以机构变动、人员更替、政策调整、履行内部付款流程等为由延迟付款。）

3.6.7验收资料要求

验收资料要求包括（不限于）以下内容：

（1）采购文件；

（2）响应文件；

（3）采购合同；

（4）其他需提供的相关材料：（由业主根据实际情况填写）。

# 第七章 质疑、投诉材料格式

**质疑函（格式）**

**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： 隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）

质疑项目的编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL

采购人名称： 隆安县教育局

质疑事项：

□采购文件 采购文件获取日期：

□采购过程

□成交结果

**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：

**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。**

**4.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。**

**5.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。**

**投诉书（格式）**

**一、投诉相关主体基本情况：**

供应商：

地址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地址：

邮编：

被投诉人1：

地址：

邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人2：

……

相关供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

**二、投诉项目基本情况：**

采购项目的名称： 隆安·深圳福田实验学校二期工程配套设备设施采购项目（A分标重）

采购项目的编号：NNZC2025-J1-230063-NNSL

采购人名称： 隆安县教育局

代理机构名称：南宁市隆安县政府集中采购中心

招标文件公告：是/否公告期限：

采购结果公告：是/否公告期限：

**三、质疑基本情况**

投诉人于 年 月 日，向 提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于 年 月 日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

**四、投诉事项具体内容**

投诉事项1：

事实依据：

法律依据：

投诉事项2

……

**五、与投诉事项相关的投诉请求：**

请求：

签字（签章）： 公章：

日期：

**说明：**

**1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。**

**2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。**

**3.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。**

**4.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。**

**5.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。**

**6.投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。**