

采购需求

一、项目概述

1、为深入推进全国儿童青少年近视防控改革试验区建设，落实《成都市儿童青少年近视综合防控工作行动方案》，做好光环境提升工程相关工作，成都市新都区木兰中学校拟采用公开招标的方式确定一名投标人为本项目提供 LED 教室灯、LED 黑板灯等一批设备。本次政府采购项目共 1 个包件。

2、执行标准（包括但不限于以下标准）：

★GB 50099-2011《中小学校设计规范》

《城市普通中小学校舍建设标准》建标〔2002〕102 号

《农村普通中小学校建设标准》建标 109-2008

《国家学校体育卫生条件试行基本标准》教体艺〔2008〕5 号

★GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》

★GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》

GB/T 36876-2018《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》

T/JYBZ 005-2020《中小学教室照明技术规范》

注：以上标准若有最新标准以最新标准为准。

二、采购清单

| 序号 | 标的名称 | 预估数量 | 单位 | 单价最高限价（元） | 中小企业划分标准所属行业 |
|----|----------|------|----|-----------|--------------|
| 1 | LED 教室灯 | 473 | 盏 | 680 | 工业 |
| 2 | LED 黑板灯 | 138 | 盏 | 680 | 工业 |
| 3 | 场景控制终端 | 48 | 个 | 520 | 工业 |
| 4 | 分路控制装置 | 98 | 个 | 330 | 工业 |
| 5 | 数据反馈监测终端 | 98 | 个 | 330 | 工业 |
| 6 | 管理平台 | 1 | 套 | 9980 | 软件和信息 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------|
| | | | | | 技术服务业 |
|--|--|--|--|--|-------|

说明：因学校办学需要，建设校点及教室、功能室阅览室数量、灯具等设备数量可能会产生调整变化，因此本项目采购合同货款按照实际安装的灯具等设备数量进行结算，但不得超过本项目预算。

落实采购政策：

| 序号 | 落实政府采购政策类型 | 本项目（分包）所涉及的产品清单 | 证明材料 |
|----|------------|------------------------|--|
| 1 | ★强制节能产品 | 无 | 提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。 |
| 2 | ★信息安全产品 | 无 | 提供依据国家确定的认证机构出具的按国家标准认证的有效认证证书复印件。 |
| 3 | 节能产品 | 1、LED 教室灯 2、LED 黑板灯 | 提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。 |
| 4 | 环境标志产品 | 1、LED 教室灯 2、LED 黑板灯 | 提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件。 |
| 5 | 无线局域网产品 | 无 | 依据提供的产品是否属于本章注第 3 点《无线局域网产品政府采购实施意见》（财库〔2005〕366 号）公布的“无线局域网认证产品政府采购 |

清单”中规定的产品。

三、技术参数及要求

| 序号 | 产品名称 | 技术参数及要求 |
|----|---------|---|
| 1 | LED 教室灯 | <p>★1. 一体式 LED 灯具；尺寸长度$\geq 1200\text{mm}$；灯具边框应采用$\geq 0.4\text{mm}$ 铝型材等轻型、坚固金属材料，并经氧化处理，无毛刺，具备防锈功能；</p> <p>★2. 照明功率密度$\leq 9\text{W}/\text{m}^2$；</p> <p>★3. 寿命$\geq 50000$ 小时；</p> <p>★4. 维持平均照度$\geq 300\text{lX}$；</p> <p>★5. 均匀度≥ 0.7；</p> <p>★6. 统一眩光值≤ 16；</p> <p>★7. LED 教室灯色温满足 3300K—5300K；</p> <p>★8. LED 教室灯频闪质量特征认证结果为无显著影响或无频闪危害；</p> <p>★9. LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0（0 类危险）；</p> <p>★10. LED 教室灯密封防尘满足 IP40 或以上等级要求；</p> <p>★11. LED 教室灯显色指数满足 $R_a \geq 80$；</p> <p>注：①第 2 至 11 项技术参数须提供国家认可的第三方检测机构出具封面带有 CMA 或 CNAS 标志的完整检测报告复印件及国家市场监督管理总局（全国认证认可信息公共服务平台）查询结果截图（截图需能够清晰显示完整网址和检测报告编号），加盖投标人公章，签订采购合同时提供检测报告原件。②第 1 项技术参数响应以产品技术偏离表响应情况为准。</p> |
| 2 | LED 黑板灯 | <p>★1. 一体式 LED 灯具；尺寸长度$\geq 1200\text{mm}$；灯具的壳体应采用$\geq 0.4\text{mm}$ 铝型材等轻型、坚固金属材料，并经氧化处理，无毛刺，具备防锈功能；</p> <p>★2. 寿命≥ 50000 小时；</p> <p>★3. 维持平均照度$\geq 500\text{lX}$；</p> |

| | | |
|---|--------|--|
| | | <p>★4. 均匀度≥ 0.8;</p> <p>★5. LED 黑板灯色温满足 3300-5300K;</p> <p>★6. LED 黑板灯频闪质量特征认证结果为无显著影响或无频闪危害;</p> <p>★7. LED 黑板灯蓝光危害等级为 RG0 (0 类危险);</p> <p>★8. LED 黑板灯密封防尘满足 IP40 或以上等级要求;</p> <p>★9. LED 黑板灯显色满足 $Ra \geq 80$;</p> <p>注: ①第 2 至 9 项技术参数须提供国家认可的第三方检测机构出具封面带有 CMA 或 CNAS 标志的完整检测报告复印件及国家市场监督管理总局(全国认证认可信息公共服务平台)查询结果截图(截图需能够清晰显示完整网址和检测报告编号), 加盖投标人公章, 签订采购合同时提供检测报告原件。②第 1 项技术参数响应以产品技术偏离表响应情况为准。</p> |
| 3 | 场景控制终端 | <p>▲1. 需与灯具同一品牌, 确保良好兼容性;</p> <p>2. 标准 86 盒设计, 安装于黑板一侧, 或教室进门处, 便于老师操作;</p> <p>3. 触摸控制方式;</p> <p>4. 无线通讯和 MESH 自组网络;</p> <p>5. 本地 220Vac 供电方式;</p> <p>▲6. 预设不少于上课、投影、自习、下课 4 种场景模式切换, 满足不同教学场景需要; 上课模式: 教室灯和黑板灯开启; 投影模式: 多媒体设备对应的黑板灯根据多媒体开启的情况自动调节照明状态, 其余黑板灯、教室灯保持开启, 确保达标; 自习模式: 教室灯开启, 黑板灯关闭; 下课模式: 教室灯关闭, 黑板灯关闭;</p> <p>▲7. 支持扩展融合物联网协议, 扩展控制如电动窗帘等设备。</p> <p>注: 第 1、6、7 项技术参数需提供国家认可的第三方检测</p> |

| | | |
|---|--------------|--|
| | | <p>机构出具的检测报告复印件（检测报告带查询二维码）， 加盖投标人公章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p> |
| 4 | 分路控制 装置 | <p>▲1. 需与灯具同一品牌，确保良好兼容性；</p> <p>2. 标准 86 盒设计；</p> <p>3. 面板采用钢化玻璃触控面板材质，不小于四个按钮，清晰提示工作状态，美观安全；</p> <p>4. 触摸控制面板，无电源直接接触，安全可靠；</p> <p>5. 额定供电：AC220V，额定频率：50Hz；</p> <p>6. 带有三路或以上继电器开关，每路最大负载 400W，负载电压最大 250VAC；</p> <p>7. 无线通讯和 MESH 自组网络；</p> <p>8. 如教室原布置为前后开关，前后开关需统一同步控制；</p> <p>9. 支持考试时屏蔽器开启或者无线通讯异常时，可以正常开关灯；</p> <p>10. 支持教室灯的横列或纵列开关，黑板灯的单个分路开关操作；教室灯的一键全开、全关；黑板灯的一键全开、全关。</p> <p>注：第 1 项技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件（检测报告带查询二维码），加盖投标人公章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p> |
| 5 | 数据反馈 监测终端 | <p>▲1. 需与灯具同一品牌，确保良好兼容性；</p> <p>2. AC 220V, 50Hz, 支持墙面和顶面安装；</p> <p>▲3. 支持工作面照度的实时检测，并将检测数值实时回传管理平台；</p> <p>▲4. 支持物联网设备通过 WiFi 等无线通路高效、安全接入学校 TCP/IP 网络；</p> <p>5. 支持与物联网端设备无线通讯，无线自组网；</p> <p>6. WiFi 无线协议标准：IEEE 802.11 b/g/n；安全机制：WEP/WPA-PSK/WAP2-PSK ； 加 密 类 型 ；</p> |

| | | |
|---|------|--|
| | | <p>WEP64/WEP128/TKIP/AES。</p> <p>注：第 1、3、4 项技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件（检测报告带查询二维码），加盖投标人公章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p> |
| 6 | 管理平台 | <p>▲1. 架设在云端，按要求推送设备厂家名称、学校名称、教室代码、教室名称、设备名称、在线状态、工作状态、设备功率、教室区域照度、黑板区域照度、设备能耗、运行时长、预期寿命、故障信息等数据；</p> <p>2. 基于通过 web 端 B/S 架构管理的物联网数据中心平台；支持云端部署，亦可支持本地部署；</p> <p>3. 支持现场环境数据接入与存储，支持浏览器直接访问、登录、操作；同时支持 iOS 版、安卓版及微信小程序版本的移动端操作；</p> <p>4. 支持用户认证及权限管理，并基于权限分配控制范围，支持按照教育局层、学校管理层、班级使用层多级别设置管理权限；</p> <p>5. 支持按照学校、楼栋、班级、设备等配置管理权限；</p> <p>6. 网页端支持按照不同的权限范围实时预览教室照度值、实时监控电流、功率、灯光场景、维修记录等系统数据，并可实现照明场景和本地同步控制及显示，定时开关灯操作；</p> <p>7. 移动端支持远程设备开关控制及状态查询、功率查询、教室照度数值查询；</p> <p>8. 支持扩展除教室灯光外，其他设备的控制和管理（如空调、电扇、新风、投影机等）；</p> <p>9. 供应商需提供具有检验检测资质的检测机构出具的网络安全保护等级三级及以上测评报告。</p> |

★1. 投标人为本项目提供的所有产品、辅材是全新的，未使用过的，且符合现行的强制性国家相关标准、行业标准（此项由投标人自行提供针对满足本项要

求的承诺函原件加盖投标人公章，格式自拟）。

四、服务要求

1、安装调试要求：

(1) 采购合同生效后，中标人需协调相关资源，在3个工作日内派遣项目经理到采购人处就建设校点的实施内容、计划及安排等内容进行全面沟通，并完善整体实施方案（开展工作前，相关人员需提供核酸检测报告、健康码、行程卡，不允许有14天内高、中风险地区旅居史的人员参与项目实施）。

(2) 教室灯安装要求：

①应根据场室（教室、功能室、阅览室）实际情况，选择内嵌或吊杆安装的方式，采用吊杆方式时，吊杆应与灯面垂直，不得倾斜。照明灯具距教室参考平面的最低悬挂高度不应低于1.70m。

②教室灯具排列宜采用其长轴垂直于黑板面布置。

③教室安装有风扇，灯具出光面宜低于风扇，且应使用刚性安装。（灯具出光面水平横向距离风扇叶片25cm以上除外）。

④线路需穿管或扣板保护，不得有裸露电线。

(3) 黑板灯安装要求：

①宜采用吊杆安装方式，灯具平行于黑板安装，灯具距黑板平行间距 $d \leq 1000\text{mm}$ ，距黑板上缘垂直距离 $h \geq 100\text{mm}$ ，以防黑板灯具遮挡投影仪或对授课老师产生直接眩光。

②黑板照明灯具的投射角，安装高度应可调节以满足黑板不同照明要求。投射角及高度双向调节可以满足有（无）电子白板（或投影仪）等视觉显示终端不同教室的黑板照明要求。（注：教室内都安装有投影设备或交互大屏）

③线路需穿管或扣板保护，不得有裸露电线。

(4) 照明控制安装要求：

★①教室照明控制应符合GB50034-2013、GB50099-2011和GB50303-2015规定。

②教室内的黑板灯具、靠窗户的灯具以及靠内侧的灯具应分别设置电源开关，能独立的开和关。

③教室照明调光系统分多个回路控制。教室照明灯具单独回路开关控制，在

使用多媒体教学时，可分别调节照明、照度。

④黑板照明应分多个回路控制，每个灯具应由单独回路开关控制，在使用多媒体教学时，可分别调节照明、照度。

⑤线路需穿管或扣板保护，不得有裸露电线。教室照明系统供电线路设计、线缆选型、施工安装等不得存有安全隐患。

2、质保期及服务要求：

★（1）本项目整体质保期为验收合格签字之日起 72 个月（实际的质保期按照中标人在投标文件中的承诺（响应）为准，但不能少于 72 个月，否则做无效投标处理）。

（2）质保期内，中标人应提供 7*24 小时的小时响应服务，维护人员随时保持通讯畅通，响应时间在 30 分钟以内，同时派经验丰富的维护工程师在初步判断故障部件后，1 小时内携带备件以最快的交通工具到达现场，进行故障检测、定位、维护与排除，保障教学的正常运行。如果故障在短时间内无法排除，提供替代整机，恢复教学正常工作。同时提供质保服务，质保期内更换配件，上门服务，人工费等费用由中标人承担（人为因素或自然灾害除外），中标人应保证设备停产后的备件供应保证 10 年，质保期满后以优惠的价格提供该设备所需的维修零配件，中标人为本项目提供终身维护服务，质保期外维护所产生的费用，列明维修费用清单并载明费用。

（3）质保期内，中标人应定期对产品进行日常维护保养，至少每学期开学前到用户现场，进行现场巡检和调研，及时跟踪产品使用及质量的变化情况，定期提供《巡检报告》；更换损坏、有缺陷的光源或灯具。当光源或灯具因光衰不能满足要求时，应及时更新光源或灯具，消除设备（系统）运行（使用）故障及安全隐患，确保学校教育教学工作正常开展。

（4）质保期内，中标人每学年至少一次（开学前 15 日内完成），委托具有检测资质的第三方检测机构抽检 1 间教室，检测指标至少包括：①课桌面维持平均照度；②黑板面维持平均照度；③课桌面均匀度；④黑板面均匀度；⑤照明功率密度；⑥统一眩光值；⑦频闪等指标。抽检情况需书面告知采购人。质保期内抽检不合格，需进行全面检测和整改。质保期内的检测费用均由中标人承担。中标供应商签订合同前提供与检测机构质保期内至少每年一次检测的合作协议原

件。

(5) 本项目涉及的相关国家标准如有最新的，以最新标准执行。

(6) 交货时应提供以下技术资料（如涉及）

- ①原产地证明书(由制造厂家签发)；
- ②提供产品及配套设备的安装图纸及说明；
- ③提供产品及配套设备使用说明书、维护手册；
- ④备件手册、零件及易损件的图纸及相关资料；
- ⑤其它相关技术资料。

3、建设方案：

建设方案至少包含人员岗位配置、施工进度、质量保证措施等。其中，人员岗位配置至少包含：①货物配送；②勘测定位设计；③线路改造；④灯具安装；⑤光环境检测等岗位专职人员；施工进度至少包含：①安装工艺；②安装进度计划（包含安装进度表）；质量保证措施包含：①灯具生产过程中所用材料质量保证措施；②成品灯具运输、转运、安装过程的保护措施；③灯具安装中的定位设计、线路改造、开关设置、达标检测等环节的质量保证措施；

4、投标人针对本项目的 LED 教室灯和 LED 黑板灯进行管控设计，并达到：
①可以控制每盏灯的开关；②可以获取灯具相关状态；③可以整体控制开关和管理运行模式；

5、投标人根据本项目要求为本项目提供设计方案，方案需包含：①专业光学照明设计；②健康照明环境设计；③普通教学教室平面设计图；④功能教室平面设计图；⑤灯具安装布局设计；

6、投标人需为本项目制定售后服务方案，内容包括：①应急措施；②本地化售后服务网点（提供网点证明材料及网点地址）及售后服务流程及售后服务人员安排及相关设施设备；③备货供应和响应保障；④产品简单零配件维修培训方案；⑤质保期外售后措施及其他附加服务；⑥巡检方案；

五、商务要求★

1、**履约期限：**自采购合同签订生效之日起 30 日内完成本项目所述全部内容，供货并安装完毕。其中样板间需在采购合同生效之日起第 3 个日历日内安装完毕，在 10 个日历日内完成检测并出具检测报告。

2、安装阶段：

①第一阶段：样板间（1间）安装，安装检验合格（中标供应商须出具有检测资质的第三方检测机构出具的封面带有 CMA 或 CNAS 标志的完整检测报告）后进行第二阶段（检测费用由中标人支付）；

②第二阶段：完成其余场室安装；

3、**履约地点：**采购人指定地点。

4、**付款方式：**签订合同后 10 个工作日内支付 40%合同金额，经采购人验收合格后 10 个工作日内支付剩余合同金额。在采购人向中标供应商支付货款之前，中标供货商应向采购人提供正规发票。

5、开票要求：

①中标人必须在付款要素均具备的情况下才能开票，包括验收达到采购人要求、提供经采购人认可的验收合格报告，如果条件不具备，中标人提前开票，采购人将拒绝接收。

②达到开票条件后，开具本项目采购内容对应的发票。发票必须由中标人专人送达，采购人不接受邮寄和快递等方式。

6、**资金支付：**中标、成交供应商为中小企业的，对于满足合同约定支付条件的，采购人应自收到供应商发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。

7、履约验收：

7.1 本项目严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的相关规定进行验收。中标人交货安装完毕后，采购人将聘请专业检测机构、相关专家、学校相关负责人组建验收小组。验收专业检测机构（具有检测资质的第三方检测机构），按照采购合同约定的标准进行检测，并出具合格的检测报告。委托的检测机构抽检教室比例不低于总数的 10%，抽检兼顾同一学校的不同类型的教室。检测指标至少包括①课桌面维持平均照度；②黑板面维持平均照度；③课桌面均匀度；④黑板面均匀度；⑤照明功率密度；⑥统一眩光值；⑦频闪等指标。检测不符合要求的视为验收不合格，验收不合格检测费用由中标人支付，验收合格的检测费用由采购人支付。

7.2 验收不合格，①抽检检测不合格，中标人须在 15 天内完成整改并委托

专业机构检测抽测场室比例不低于场室总数的 20%，并提供整改后的质量检测合格报告。不合格继续按以上方式整改，每整改一次，检测抽测比例增加 10%，直至整改合格，整改期间检测费用由中标人支付。②除抽检不合格的情况外，中标人须在 15 天内完成全面整改。

7.3 整改合格后采购人组织其他人员进行整改后的验收并委托专业机构（具有检测资质的第三方检测机构）检测抽测场室比例不低于场室总数的 10%，抽检兼顾同一学校的不同类型的教室，验收合格由采购人支付。

7.4 验收前中标人需提供教室光照系统设计方案。

7.5 验收前中标人需提供视觉环境建设施工方案。

7.6 验收前中标人需提供配置设备产品合格证明材料。

7.7 验收前中标人需提供配置设备安装规范性证明材料。

7.8 验收前中标人需提供其它与教室视觉环境建设有关材料。

7.9 验收依据：

- (1) 本项目招标文件；
- (2) 本项目中标供应商的投标文件；
- (3) 本项目合同。

8. 本项目的报价必须包括为完成质保期内所有服务内容而产生直接或间接的任何费用，包括但不限于本项目所涉及的检测费用、安装费用等，因此在质保期内，采购人将不再为中标人支付任何费用。

注：1. 本章★号项内容为实质性要求，明确要求提供证明材料的，应当提供证明材料，未明确要求提供证明材料的，以响应、应答或承诺为准。本章▲项内容为重要参数参与评审。

2. 本项目享受中小企业扶持政策的，在货物采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作要求；在服务采购项目中，服务的承接商应当为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商作要求。

3. 《无线局域网产品政府采购实施意见》（财库〔2005〕366 号）公布的“无线局域网认证产品政府采购清单”。

| 无线局域网认证产品政府采购清单 | | | | | |
|-----------------|------|------|------|-----|------|
| 一、无线网络适配器 | | | | | |
| 厂家 | 规格型号 | 标准依据 | 证书编号 | 颁证日 | 换证日期 |

| | | | | | |
|------------------|-----------------|--|------------------------|--------------|----------------|
| | | | | 期 | |
| 西安西电捷通无线网络通信有限公司 | IWN C2400ICA | GB4943-2001 GB9254-1998 GB17625.1-2003 GB15629.11-2003 GB15629.1102-2003 | CESI01104P10004 ROM | 2004/4/ 7 | 2005/10/ 31 |
| | IWN C2430ICA | GB4943-2001 GB9254-1998 GB17625.1-2003 GB15629.11-2003 GB15629.1102-2003 | CESI01104P10005 ROM | 2004/4/ 7 | 2005/10/ 31 |
| | IWN C2430IUA | GB4943-2001 GB9254-1998 GB17625.1-2003 GB15629.11-2003 GB15629.1102-2003 | CESI01104P10006 ROM | 2004/4/ 7 | 2005/10/ 31 |
| 深圳市明华澳汉科技股份有限公司 | WL-STA1 | GB4943-2001 GB9254-1998 GB17625.1-2003 GB15629.11-2003 GB15629.1102-2003 | CESI01104P10008 ROM | 2004/4/ 7 | 2005/10/ 31 |

二、接入认证服务器（无线鉴别服务器）

| 厂家 | 规格型号 | 标准依据 | 证书编号 | 颁证日期 | 换证日期 |
|------------------|--------------------------------|--|------------------------|--------------|----------------|
| 西安西电捷通无线网络通信有限公司 | IWN AS-5000 DC5V 2.0A | GB4943-2001 GB9254-1998 GB17625.1-2003 GB15629.11-2003 GB15629.1102-2003 | CESI01104P10002 ROM | 2004/4/ 7 | 2005/10/ 31 |

三、无线接入点

| 厂家 | 规格型号 | 标准依据 | 证书编号 | 颁证日期 | 换证日期 |
|------------------|------------------------------|--|------------------------|--------------|----------------|
| 深圳市明华澳汉科技股份有限公司 | WL-AP1 DC5V 2.0A | GB4943-2001 GB9254-1998 GB17625.1-2003 GB15629.11-2003 GB15629.1102-2003 | CESI01104P10007 ROM | 2004/4/ 7 | 2005/10/ 31 |
| 西安西电捷通无线网络通信有限公司 | IWN A2410 DC5V 2.0A | GB4943-2001 GB9254-1998 GB17625.1-2003 GB15629.11-2003 GB15629.1102-2003 | CESI01104P10003 ROM | 2004/4/ 7 | 2005/10/ 31 |

四、计算机

| 厂家 | 规格型号 | 标准依据 | 证书编号 | 颁证日期 | 换证日期 |
|----|------|------|------|------|------|
|----|------|------|------|------|------|

| | | | | | |
|--------------------|-------|---|---------------|--------------|--|
| | | | | 期 | |
| 北大方正 集团有限 公司 | NB700 | GB4943-2001 GB9254-1998 GB17625. 1-2003 GB15629. 11-2003 GB15629. 1102-2003 | 2004012000001 | 2004/4/ 2 | |