

第三章 采购需求

一、项目概况

1. 项目名称：2024年小学教室照明改造项目
2. 项目预算：6018791.15元

二、设备清单及技术参数

(一) 设备清单

序号	产品名称	数量	单位	是否允许进口
1	LED 智能护眼教室灯	6860	套	否
2	LED 智能护眼黑板灯	2331	套	否
3	情景控制面板	777	个	否
4	智慧型物联管理终端	777	台	否
6	灯具拆除	9191	套	否

(二) 技术参数

序号	产品名称	技术参数
1	LED 智能护眼教室灯	(1) 额定输入电压：220V-240VAC，50/60Hz。 (2) 一体式 LED 防眩灯具，采用吊杆安装方式，LED 教室灯长度 $\geq 1100\text{mm}$ ，宽 $\geq 280\text{mm}$ ，根据实际测量情况选择合适长度的吊杆。 (3) 灯具寿命： ≥ 50000 小时。 (4) LED 教室灯的额定功率： $\leq 36\text{W}$ 、灯具光效 $\geq 80\text{lm/W}$ 。 (5) LED 教室灯的相关色温： $5000\text{K} \pm 300\text{K}$ ，色容差： $\leq 3\text{SDCM}$ 。 (6) LED 教室灯的显色指数 $R_a \geq 95$ ， $R_9 \geq 90$ 。 (7) 整灯防护等级 $\geq \text{IP40}$ 。 (8) 视网膜蓝光危害等级为 RG0（或 0 类危险）。 (9) 频闪无危害或无显著影响。 (10) ★LED 教室灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》及《GB/T9468》标准满足噪声测试 $\leq 18\text{dB}$ 。 (11) ★LED 教室灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》及《GB/T9468》标准满足色彩保真度 $R_f \geq 95$ 。 (12) ★LED 教室灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》

序号	产品名称	技术参数
		<p>及《GB/T9468》标准满足光谱透射比$\geq 95\%$</p> <p>(13) ★LED 教室灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》及《GB/T9468》标准满足结构安全。</p> <p>(14) ★LED 教室灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》及《GB/T9468》标准满足透光罩无黄变。</p> <p>(15) 环保要求：教室灯依据 GB/T26125-2011《电子电气产品六种限用物质铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚》的测定，符合 GB/T 26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》。</p> <p>(16) 灯具亮度可根据实际需求调节；可根据教学场景配置≥ 4种默认场景模式，支持根据教学场景配置多种自定义场景模式。</p> <p>(17) 安装恒照度调光功能模块，灯光根据外界光环境调节自动调光，实现二次节能。</p> <p>注：以上第 3-7 项，必须提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件及国家认证认可监督管理委员会官方网站查询截图；第 8-15 项，必须提供证书复印件及认监委官网截图。</p>
2	LED 智能护眼黑板灯	<p>(1) 额定输入电压：220V-240VAC，50/60Hz。</p> <p>(2) 一体式 LED 防眩灯具，可以通过调整灯具安装角度或防眩挡板等方式避免对教师产生直接眩光；LED 灯具长度$\geq 1100\text{mm}$，采用吊杆安装方式，根据实际测量情况选择合适长度的吊杆。</p> <p>(3) 灯具寿命：≥ 50000 小时。</p> <p>(4) LED 黑板灯的额定功率：$\leq 36\text{W}$、灯具光效$\geq 80\text{lm/W}$。</p> <p>(5) LED 黑板灯的相关色温：$5000\text{K} \pm 300\text{K}$，色容差：$\leq 3\text{SDCM}$。</p> <p>(6) LED 黑板灯的显色指数 $R_a \geq 95$，$R_9 \geq 90$。</p> <p>(7) 整灯防护等级$\geq \text{IP40}$。</p> <p>(8) 视网膜蓝光危害等级为 RG0（或 0 类危险）。</p> <p>(9) 频闪无危害或无显著影响。</p> <p>(10) ★LED 黑板灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》及《GB/T9468》标准满足噪声测试$\leq 18\text{dB}$。</p> <p>(11) ★LED 黑板灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》及《GB/T9468》标准满足色彩保真度 $R_f \geq 95$。</p> <p>(12) ★LED 黑板灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》及《GB/T9468》标准满足光谱透射比$\geq 95\%$</p> <p>(13) ★LED 黑板灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》及《GB/T9468》标准满足结构安全。</p> <p>(14) ★LED 黑板灯至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T5700》、《GB/T31897.1》及《GB/T9468》标准满足透光罩无黄变。</p> <p>(15) 环保要求：教室灯依据 GB/T26125-2011《电子电气产品六种限用物质铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚》的测定，符合 GB/T 26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》。</p> <p>(16) 灯具亮度可根据实际需求调节；可根据教学场景配置≥ 4种默认场景模式，支持根据教学场景配置多种自定义场景模式。</p> <p>注：以上第 3-7 项，必须提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件及国家认证认可监督管理委员会官方网站查询截图；第 8-15 项，必须提供证书复印件及认监委官网截图。</p>

序号	产品名称	技术参数
3	情景控制面板	<p>1、无线通讯协议：Zigbee3.0。</p> <p>2、通讯频率：2.4GHz。</p> <p>3、通讯距离：≥30m（室内）。</p> <p>4、按键数量：≥6个。</p> <p>5、支持场景数量：≥4个（板书、投影、考试、放学等，满足不同教学场景需要）；按键功能：至少包含板书、投影、考试、放学、亮度+、亮度-等；支持亮度调节功能，能够实现同一网关下灯具的批量亮度调节；实现开关控制、智能控制。</p> <p>备注：序号1-序号5须提供第三方检测机构出具的封面带有CMA及CNAS标志的检测报告及检测报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询证明复印件，同时提供报告所引用检测标准依据在中国合格评定国家认可委员会官网查询的能力范围证明复印件。</p> <p>★6、与智能LED教室灯及智能LED黑板灯为同一制造商。</p>
4	智慧型物联管理终端	<p>1、供电方式：5V USB供电；3.3V 串口供电。</p> <p>2、Zigbee：支持Zigbee3.0，2.4GHz，内置天线，南向连接，通信距离：≥30米，Zigbee设备接入数量≥20个。</p> <p>3、串口：支持TTL串口通信。</p> <p>备注：序号1-序号3须提供第三方检测机构出具的封面带有CMA及CNAS标志的检测报告及检测报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询证明复印件，同时提供报告所引用检测标准依据在中国合格评定国家认可委员会官网查询的能力范围证明复印件。</p> <p>★4、与智能LED教室灯及智能LED黑板灯为同一制造商。</p>
5	灯具拆除	<p>1. 灯具种类：荧光灯</p>

三、商务要求

1. 交付地点：采购人指定地点。

2. 合同履行期限：2024年8月25日前完成交付合同标的设备到货、安装调试并验收合格。

3. 报价要求：

投标人所报价格应包含履行合同项下的货物货款、运输、装卸、安装调试、组装、税费等完成招标文件工作内容所需的一切费用，未列明的费用，视为已包含在投标报价中。

4. 执行标准规范及安装调试

4.1 教室照明改造执行的标准规范：《中小学校教室采光和照明卫生标准》

(GB7793-2010)、《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》(GB40070-2021)、

《中小学校设计规范》(GB50099-2011)、《建筑照明设计标准》(GB50034-2019)、

《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》(GB/T36876-2018)和《照明测量方法》(GB/T5700-2008)。前述标准规范对灯具安装已作具体要求,为方便操作执行,特摘取如下:①教室灯距课桌面的最低悬挂高度不应低于1.7米,灯具宜采用其长轴垂直于黑板面布置。安装吊扇的教室,教室灯出光面应当低于吊扇叶面。②黑板灯平行于黑板安装,灯具与黑板平行间距宜为300mm-1000mm,与黑板上缘垂直距离宜为100mm-500mm。应当通过调整灯具控照角度避免对教师产生直接眩光,且不应在多媒体教学显示终端上产生高亮度的光源影像,对学生产生反射眩光。③教室照明应当有分路控制措施,每一纵列或横列教室灯能实现单独回路开关控制,每个黑板灯有单独回路开关控制。④教室黑板处有银幕、白板或平板电视机等多媒体显示终端时,黑板灯应当具有亮度调节功能。施工改造前,每所学校选取其中1间教室进行样板间施工改造,改造后由具备资质的第三方检测机构按规范进行现场检测,检测合格后再对其它教室进行改造。

4.2 中标人根据第三方检测合格的样板间标准进行全面安装施工,安装完成后,同时务必自行按照各项标准指标作好检测调整和卫生清理工作。

5. 检测验收保修和技术服务要求

5.1 检测验收:一是要核验灯具的国家强制产品认证证书及检验报告(含色温、显色指数、波动深度)、视网膜蓝光危害等级为RG0的安全检验报告。二是全部改造完成后,委托与试点教室资质相同的检测机构随机抽取10%的比例进行检测(须覆盖到每一所照明改造的学校),均须出具书面检测报告。检测合格报告作为开展项目履约验收和向供应商支付费用的前提条件。三是检测指标至少包括:课桌面上的平均照度和照度均匀度;黑板面上的平均照度和照度均匀度;照明功率密度;统一眩光值等。被检测的教室,上述检测指标中的任何一项均应符合国家规定标准,如有一项不符合国定标准则视该教室照明改造不合格,同时再随机抽测其他教室,对于不合格的须责令及时整改,直至检测合格为止。

5.2 中标人安装调试完毕并自行检测合格后，向采购人提出项目验收申请，同时组织好验收各类材料（项目汇编材料、验收调拨文档等）准备工作，验收结论以检测机构 10%抽样检测报告结果及合同履行验收结果确定。

5.2.1 中标人提出项目验收申请后，采购人择期组织检测机构 10%改造教室照明环境抽样检测（产生的费用由采购人负责）工作，如果 10%抽样检测结果不合格，产生的二次以上检测费用由中标人负责。

5.2.2 项目 10%抽样检测均为合格后，采购人根据“国家财政部《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”文件精神、国家相关标准、招标文件中用户需求及中标人投标时投标文件等相关内容，择期组织由政府采购社会代理机构抽取专家对项目合同履行验收工作，项目合同履行验收工作中产生的费用均由中标人负责。

5.3 中标人交付的货物必须满足中国法律法规、相关部门的相应产业标准及本合同的要求。中标人承诺向采购人提供的货物应是全新、完整、技术成熟稳定、性能质量良好的产品，货物及相关许可证明文件、技术文件、软件、服务等均不存在瑕疵。

5.4 若在货物接收验收时发现货物有任何的短少、缺损、缺陷或与合同约定不符，采购人和中标人代表将签署一份详细报告；在中标人未派代表到场时，该报告将由采购人单方签署，该报告将作为采购人要求中标人进行退货、更换、修理或补充发货的有效证据。中标人负责于 10 内自负费用进行更换、补充发货并送至本合同确定的采购人指定地点，有关费用由中标人承担。

5.5 未能通过采购人验收的货物，由中标人自费回收。如中标人未在采购人发出通知后 10 天内收回，则采购人可自行处理该货物，包括但不限于另外存放并收取租金等，由此产生的费用由中标人承担。

6. 保修要求

6.1 中标人提供的货物的免费保修期为六年（除天灾或人为破坏外），自验收通过并交付之日起计算。在保修期内，如果货物的性能和质量与合同规定不符，或出现任何故障，中标人负责在 10 天内免费排除缺陷、修理或更换相关货物。在保修期内，如非因采购方人为原因而出现质量问题的，由投标人负责包修、包换或者包退，并承担修理、调换或者退货的实际费用；如因采购方使用不当造成故障的由投标人负责包修、包换或者包退，所产生的费用由采购方承担，投标人仅收取成本及人工费用；质保期内如有任何非人为因素造成的质量问题，投标人负责免费维修及更换。

6.2 在保修期内，如因中标人原因不能按合同约定履行保修义务，则采购人有权从保修期质保金中扣除相应费用。

7. 售后服务要求：

7.1 投标人应设有服务部门或机构，提供固定的维护人员并及时处理所有可能发生的故障，在投标文件中明确地提供售后服务部门或机构的地址、电话、联系人等资料。

7.2 投标人应在投标文件中作出售后承诺：接到报修通知后 0.5 小时内响应，1-2 小时派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理，并能 6 小时内修复。若特殊情况在 12 小时内无法修复的则应在 7 天内更换新设备或提供代用设备，保证设备、系统正常运行。投标人未作出承诺的，视为无效响应。中标人未履行该项承诺的，由采购人决定是否根据签订的采购合同中违约条款予以索赔或追诉。

8. 付款方式及时间：

每次付款前中标人须向采购人提供合法、有效的发票，采购人凭中标人开具的正式有效发票于十五个工作日内，向中标人支付款项，最终付款以实际合同签订为准。

(1) 中标人与采购人签订合同后十个工作日内，采购人向乙方支付合同总

金额的 40%；卖方完全供货，买方验收合格后，经核准由买方按合同规定和实际发票金额十个工作日内付清合同总金额的 30%。

(2) 经采购人验收合格并提交相关的文档、资料后，中标人向采购人提供合同总价 6%的银行保函或商业保函作为项目设备质量保证金（中标人开具保函一年一保，一年一审，一年一退）。设备质量保证金双方同意参照《中华人民共和国政府采购法实施条例》第四十八条规定的履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 10%和根据海南省财政厅文件《海南省财政厅关于项目质量保证金支付管理相关问题的通知》（琼财支[2015]1766 号）中的第二项内容（采取质量保函方式解决质量保证金预算执行的问题）执行。中标人负责办理质量保函（有效期六年，从验收合格之日起计算）并将原件交给采购人。验收合格及收到中标人保函原件后十个工作日内向中标人支付合同总价 30%的项目尾款。

如需调整付款条件，须双方一致协商同意后方可签订补充协议进行调整，单方提出的视为无效行为。

9. 国产设备、不免税自用进口设备：

采购人只接受由当地国家、地方税务机关监制，并套印当地国家、地方税务机关印章的相关人民币正式发票（国内人民币发票）；免税自用进口设备：采购人接受外汇含税发票，连同购汇水单、报关单作报销凭证和验收单据，并以开标当天中国人民银行公布的外汇牌价（卖出价）的汇率折算为人民币结算。

10. 其他要求：

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。