

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1. 采购内容

采购包 1：

采购包预算金额（元）：655,000.00

采购包最高限价（元）：654,950.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A02061908 室内照明 灯具	护眼 教室 灯（吊 装长 灯）	645.00 (个)	425,700.00	工业	是	否	否	是	是
2	A02061908 室内照明 灯具	护眼 黑板 灯	190.00 (个)	125,400.00	工业	否	否	否	是	是
3	A02061908 室内照明 灯具	照明 智控 终端	65.00 (个)	17,550.00	工业	否	否	否	否	否
4	A02061908 室内照明 灯具	照明 物联 终端	190.00 (个)	51,300.00	工业	否	否	否	否	否
5	A02061908 室内照明 灯具	光环 境智 能感 知终 端	125.00 (个)	35,000.00	工业	否	否	否	否	否

报价要求

采购包 1：

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	护眼教室灯（吊装长灯）	645.00（个）	425,700.00	总价	以上数量为预估数量，本项目按单价据实结算。投标人在报价时需按招标文件要求上传报价明细表，明确投标单价及投标总价。
2	护眼黑板灯	190.00（个）	125,400.00	总价	以上数量为预估数量，本项目按单价据实结算。投标人在报价时需按招标文件要求上传报价明细表，明确投标单价及投标总价。
3	照明智控终端	65.00（个）	17,550.00	总价	以上数量为预估数量，本项目按单价据实结算。投标人在报价时需按招标文件要求上传报价明细表，明确投标单价及投标总价。
4	照明物联终端	190.00（个）	51,300.00	总价	以上数量为预估数量，本项目按单价据实结算。投标人在报价时需按招标文件要求上传报价明细表，明确投标单价及投标总价。
5	光环境智能感知终端	125.00（个）	35,000.00	总价	以上数量为预估数量，本项目按单价据实结算。投标人在报价时需按招标文件要求上传报价明细表，明确投标单价及投标总价。

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02061908 室内照明灯具	护眼教室灯（吊装长灯）	护眼教室灯（吊装长灯）

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由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的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02061908 室内照明灯具	护眼教室灯（吊装长灯）	护眼教室灯（吊装长灯）
2	A02061908 室内照明灯具	护眼黑板灯	护眼黑板灯

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由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的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02061908 室内照明灯具	护眼教室灯（吊装长灯）	护眼教室灯（吊装长灯）
2	A02061908 室内照明灯具	护眼黑板灯	护眼黑板灯

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由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的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2. 技术要求

采购包 1：

标的名称：护眼教室灯（吊装长灯）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数及要求	1. 教室灯应为一体式灯具，采用侧出光防眩面板结构，整体平面无遮挡均匀出光，具有防眩光作用，尺寸：长≥1150mm、宽≥245mm（出光口面）。 2. LED 模组光源颗数≥230 颗。

		<p>3. 额定功率：36W±5W，光通量：≥3500lm，教室灯使用寿命≥50000 小时。</p> <p>4. 教室灯正常燃点≥30000 小时，功率因数≥0.96，光效（灯具效能）≥100 lm/W，光通量维持率≥98%。</p> <p>5. 灯具采用全封闭式结构，外部易清理。灯具的 IP 防护等级≥IP43。</p> <p>▲6. 教室灯需要有较高的显色性和稳定性，对产品进行 30000 小时的持续燃点测试，燃点 0 小时与燃点 30000 小时测试数据对比色温要求在：3300K~5300K，且色温变化≤100K，显色指数 Ra≥97，R9≥97 且显色指数（Ra、R9）变化≤1，色容差（或色品容差）≤2 且色容差变化≤1，色品空间变化≤0.004。（提供带 CMA 标志的检验<检测>报告扫描件并进行电子签章）</p> <p>7. 配 2 根刚性中空铝合金吊杆，吊杆直径≥10mm、壁厚≥1mm，能容纳灯具导线，并经过 48 小时的盐雾试验结果未见明显腐蚀现象。</p> <p>▲8. 为避免产生用眼不适教室灯眼舒适需达到无疲劳感。（提供带 CMA 标志的检验<检测>报告扫描件并进行电子签章）</p> <p>9. 蓝光危害等级为 RG0 无危害，光频闪的危害为无危害或无显著影响。</p> <p>10. 教室灯通过 25000 次开关寿命测试，且开关寿命测试前后光通量变化比<2%；11. 教室灯电器电子产品检测结果符合《GB/T 26572-2011》标准要求。</p> <p>12. 教室灯符合阻燃等级 V-0 测试合格，教室灯噪声应≤9db。</p> <p>▲13. 教室灯根据 GB/T17626.5，GB/T17626.4，GB/T17626.6 试验方法通过浪涌试验，快速瞬变试验，注入电流试验。（提供带 CMA 标志的检验<检测>报告扫描件并进行电子签章）</p> <p>14. 课桌面维持平均照度：≥300Lx，课桌面照度均匀度：≥0.75，整体教室实测眩光值 UGR：≤15，照明功率密度：≤5W/m²。</p> <p>15. 电磁辐射：灯具电源端子骚扰电压、辐射电磁骚扰和感应电流密度检测三项检测结果皆为合格（判定为 P 或通过），灯具对人体的电磁辐射符合安全要求。</p>
--	--	---

标的名称：护眼黑板灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数及要求	<p>1. 黑板灯应为一体式灯具，具有防眩光作用，尺寸：长≥1200mm、宽≥45mm（出光口面）。</p> <p>2. LED 模组光源颗数≥200 颗。</p> <p>3. 额定功率：36W±5W，光通量：≥3500lm，黑板灯使用寿命≥50000 小时</p> <p>4. 黑板灯正常燃点≥30000 小时，功率因数≥0.96，光效（灯具效能）≥100 lm/W，光通量维持率需≥98%。</p>

		<p>5. 灯具采用全封闭式结构，外部易清理。灯具的 IP 防护等级 \geq IP43；</p> <p>▲6. 黑板灯需要有较高的显色性和稳定性，对产品进行 30000 小时的持续燃点测试，燃点 0 小时与燃点 30000 小时测试数据对比色温要求在：3300K~5300K，且色温变化 \leq 100K，显色指数 $R_a \geq 97$，$R_9 \geq 96$ 且显色指数 (R_a, R_9) 变化 ≤ 1，色容差（或色品容差）≤ 2 且色容差变化 ≤ 1，色品空间变化 ≤ 0.003。（提供带 CMA 标志的检验<检测>报告扫描件并进行电子签章）</p> <p>▲7. 为避免产生用眼不适黑板灯眼舒适需达到无疲劳感。（提供带 CMA 标志的检验<检测>报告扫描件并进行电子签章）</p> <p>8. 蓝光危害等级为 RG0 无危害，光频闪的危害为无危害或无显著影响。</p> <p>9. 黑板灯通过 30000 次开关寿命测试，且开关寿命测试前后光通量变化比 $\leq 1\%$。</p> <p>10. 黑板灯电器电子产品检测结果符合《GB/T 26572-2011》标准要求。</p> <p>11. 黑板灯符合阻燃等级 V-0 测试合格。黑板灯噪声应 ≤ 9db。</p> <p>▲12. 黑板灯根据 GB/T17626.5，GB/T17626.4，GB/T17626.6 试验方法通过浪涌试验，快速瞬变试验，注入电流试验。（提供带 CMA 标志的检验<检测>报告扫描件并进行电子签章）</p> <p>13. 黑板维持平均照度：≥ 500Lx，黑板照度均匀度：≥ 0.8。</p> <p>14. 电磁辐射：灯具电源端子骚扰电压、辐射电磁骚扰和感应电流密度检测三项检测结果皆为合格（判定为 P 或通过），灯具对人体的电磁辐射符合安全要求。</p>
--	--	---

标的名称：照明智控终端

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数及要求	<p>▲1. 确保良好兼容性，需与灯具同一品牌。</p> <p>2. 采用触摸控制方式，触摸控制面板未与电源直接接触，采用标准 86 盒设计，安装于黑板一侧或教室进门处。</p> <p>▲3. 预设上课、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；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，多种工作模式，均可依据用户实际需求进行配置。（提供带 CMA 标志的检验<检测>报告扫描件并进行电子签章）</p> <p>4. 支持扩展融合物联网协议，扩展控制如电动窗帘，平台远程控制，移动设备 APP 控制等。</p>

标的名称：照明物联终端

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

	标识		
1		技术参数及要求	<p>▲1. 为确保良好兼容性，需与灯具同一品牌，采用标准 86 盒设计。</p> <p>2. 触控面板采用钢化玻璃触控面板材质，≥四个按钮，清晰提示工作状态。</p> <p>带有四路继电器开关，每路最大负载 400W，负载电压最大 250VAC。</p> <p>3. 支持≥4 路照明设备控制，每一路照明设备可独立控制，满足分区照明的需求，支持无线联动功能；支持≥2 个模块统一控制及状态同步刷新，满足不同区域统一控制的需求。</p>

标的名称：光环境智能感知终端

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数及要求	<p>▲1. 为确保良好兼容性，需与灯具同一品牌。</p> <p>2. 额定供电：AC220V，额定频率：50Hz。</p> <p>3. 支持墙面和顶面安装。采用高精度光传感技术，传感器灵敏度高，检测范围广，安装方便，角度可调节。</p> <p>4. 可检测工作面照度变化，并调节灯具的功率输出。</p>

3.3. 服务要求

3.3.1. 服务内容要求

采购包 1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	产品要求	<p>1、如所提供的产品属于中国强制产品 CCC 认证产品，中标后合同签订前应提供 CCC 认证证书（提供承诺函，格式自拟），或提供 CCC 认证证书扫描件并进行电子签章。</p>
2	★	完成要求	<p>1. 原有设备设施拆除要求</p> <p>中标人负责现有灯具及线路的拆卸，费用包含在报价中，采购人不再另行支付。拆除的光源应交由采购人统一处理。拆除现场应区域划分，材料堆放归类，处理拆除后的建渣，并保证不破坏原有建筑体。</p> <p>2. 安装样板教室</p> <p>进场施工后，首先进行样板间的安装（2 间教室），安装完成后要通过采购人委托国家认可的第三方检测机构进行检测（检测费由采购人承担），检测指标至少包括课桌面维持平均照度、黑板面维持平均照度、课桌面照度均匀度、黑板面照度均匀度、统一眩光值</p>

		<p>(UGR)、光频闪、照明功率密度等主要指标。若检测不合格由中标供应商整改，整改完成后采购人再次委托国家认可的第三方检测机构复检（复检费由中标供应商承担），直到样板间合格后再进行学校教室的全面改造。全部改造完成后，采购人和教育局委托国家认可的第三方检测机构进行抽检实测，出具检测报告，抽检比例不低于实施总间数的 10%(抽检费用由采购人承担)，若检测不合格，中标供应商须在交货期内整改至合格，若在交货期内整改数次仍然不合格，视为验收不合格（复检费用均由中标供应商承担）。验收不合格采购人有权追究中标供应商的相关责任。</p> <p>3. 质保期及售后服务要求</p> <p>（1）本项目整体质保期为终验验收合格签字之日起 60 个月（实际的质保期按照中标人在投标文件中的响应为准，但不能少于 60 个月）。</p> <p>（2）质保期内，中标人应提供 7*24 小时响应服务，维护人员随时保持通讯畅通，响应时间在接到采购人通知后 30 分钟以内，同时派维护工程师在初步判断故障部件后，1 小时内携带备件到达现场，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 4 小时内无法排除，提供替代整机，恢复教学正常工作。另每周需安排专业技术人员进行至少一次现场巡检。</p> <p>4. 安装调试要求</p> <p>（1）安装规范：照明器具中小学普通教室照明设计安装应符合 GB/T 36876-2018 的要求。</p> <p>（2）照明控制规范</p> <p>① 教室照明控制应符合 GB50034-2013、GB50099-2011 和 GB50303-2015 规定。</p> <p>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。</p> <p>③教室照明系统分多个回路控制。教室照明灯具第一横排的每个灯具应由单独回路开关控制，在使用多媒体教学时，可分别控制照明。其余每一纵列灯具由独立回路开关控制。</p> <p>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，可分别控制照明。</p> <p>⑤按教室功能设置照明情况、天然采光状况和教室工作模式（如投影仪模式、黑板模式、显示终端模式等）采取分区、分组、自动控制照明。</p> <p>⑥按教室照度要求，结合天然采光实现自动控制照明。</p> <p>⑦线路须穿管或扣板保护，不得有裸露电线。教</p>
--	--	---

		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。
		5. 安装标准 满足《成都市中小学校健康教室视觉环境规范建设指南（试行）》文件相关要求。应根据教室实际情况，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。
		6. 工作要求 （1）合同期间，本项目的服务人员的人身安全均由中标人自行负责，服务人员如发生工伤、疾病等意外的一切责任及费用由中标人全部负责；中标人应严格遵守国家有关的法律、法规及行业标准。 （2）供应商应保证合同货物是全新且未曾使用过的，其质量、规格及技术特征符合国家标准、规范及招标文件的要求。

3.3.2. 商务要求

采购包 1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	合同签订后 30 日内完成全部货物的运输、安装及调试等工作。
2	★	交货地点	成都市龙泉驿区向阳桥小学
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、按单价据实结算；合同签订并收到供应商提供的有效增值税发票后，达到付款条件起 10 日内，据实情况说明为支付合同金额的 40% 2、按单价据实结算；项目完成并经采购人验收合格后，采购人在收到供应商提供的有效增值税发票及供货签收单后，达到付款条件起 10 日内，据实情况说明为支付合同金额的 60%
5	★	验收、交付标准和方法	投标人提供的货物与招标文件的要求以及投标文件的响应内容相符，在合同约定时间内交付货物。供应商提出验收申请之日起 30 日内，采购人组织进行履约验收，验收合格后出具相应的验收报告；验收不合格则责令整改，若整改 3 次不合格采购人有权解除合同或不予支付相关费用，而不承担任何违约责任。
6	★	质量保修范围和保修期	本项目整体质保期为终验验收合格签字之日起 60 个月（实际的质保期按照中标人在投标文件中的响应为准，但不能少于 60 个月）。
7	★	违约责任与解决争议的方法	1、投标人必须遵守本项目各项规定，保证本项目正常履行。 2、如因投标人工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，投标人对此均应承担全部的赔偿责任。 3、投标人未按照

			协议约定及时完成供货的或提供的货物未达到约定的要求及质量标准，采购人有权终止采购合同且追究供应商的违约责任。 4、因投标人原因造成采购人的重大损失或造成严重社会影响（包括但不限于被媒体曝光、主管部门处罚、通报批评、警告等），采购人有权终止采购合同并追究投标人的违约责任。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4. 其他要求

1、为了更好的完成本项目，需对投标人针对本项目提供的项目实施方案、售后服务方案等进行评估，具体评估标准详见招标文件“评分细则及标准”。 2、本项目采购文件中所列各标准，如国家、行业有相关最新标准，则均以最新标准为准。