

第四章 采购需求

★本项目的采购需求，是指采购人为实现项目目标，拟采购的标的及其需要满足的技术、商务要求。技术要求是指对采购标的的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准等。商务要求是指取得采购标的的时间、地点、财务和服务要求，包括交付（实施）的时间（期限）和地点（范围），付款条件（进度和方式），包装和运输，售后服务，保险等。

★本项目为“交钥匙”项目，即成交供应商应按照项目磋商文件和成交供应商的响应文件的要求完成本项目的原有设施设备拆除、供货、运输、安装、调试、向用户进行技术培训及相关服务等，经验收合格后才交付采购人使用。交付前，所发生的任何问题及产生的任何责任(如设备的质量问题、安装施工过程中的安全事故问题等)，由成交供应商自行承担。

★采购需求应当符合法律法规、政府采购政策和国家有关强制性标准、遵循预算、资产和财务等相关管理制度规定，符合采购项目特点和实际需要并依据部门预算（工程项目概预算）确定。

★一、服务目的

政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，采购人通过确定供应商资格条件、设定评审规则等措施，落实支持创新、绿色发展、中小企业发展等政府采购政策功能。

本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：制造业。

二、采购清单（含技术要求、采购数量）

★(一) 项目总体要求

1、学校教室作为教学活动进行的主要场所，其照明质量对师生的健康和教学效果有重要影响。本次采购主要针对东方方市 17 所中小学校共 425 间教室升级改造。其中包括教室专用防眩光照明灯具以及投射角可调黑板灯具更换布置。在满足国家相关照明标准基础上，进一步提升各校教室照明设备的光照效果、护眼性能、材料环保、节能特征等。

2、供应商应根据各个学校教室面积大小不等的实际情况，对每间教室灯具数量按技术参数要求指标进行合理配置。项目完成后，须达到现行有效的《中小学校教室采光和照明卫生标准》中关于教室照明的所有强制性和推荐性条款要求。

3、安装时间及交货期：由于本项目涉及的所有教室为正常上课及自修用，为不影响正常教学秩序、降低对师生的干扰，成交供应商须利用教室的空闲时间进行安装调试，并在合同签订生效后的45个日历天内完成所有安装调试并交付使用，不得以任何理由拖延。因本项目涉及学校安装点多，范围广，工期时间紧迫，成交供应商须保证高质量响应产品的快速供货及实施安装人员合理安排。

4、本项目是教室照明设备更新，因此要求供应商同时负责旧设备的拆除工作(更换的原照明设备由学校自行处理)，新设备(含辅材、开关、等材料设备)的安装工作，以及负责新旧照明设备因设计和安装位置差异而产生的室内线路调整,对因照明改造造成的天花墙面变化进行处理。投标人在报价时应考虑在新设备安装过程中所需的线材及开关等相关设备。

5、设备安装调试完成后，由采购人委托具有相关资质的第三方检测机构，按照现行有效的《中小学校教室采光和照明卫生标准》《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》及《中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证技术规范》的相关要求进行检测，并出具合格的检测报告，以合格的检测报告作为验收通过主要依据。

6、初中教室照明改造执行的标准规范：现行有效的《中小学校教室采光和照明卫生标准》《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》《中小学校设计规范》《建筑照明设计标准》《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》《照明测量办法》。

★（二）采购产品一览表

序号	货物名称	数量	单位
1	教室灯具	4143	盏
2	黑板灯具	1275	盏

（三）产品清单及指标要求

1、教室灯具技术参数

(1)LED教室灯需采用一体式LED微晶防眩灯具，尺寸规格应符合：长度 $1200\pm 10\text{mm}$ ；宽 $300\pm 10\text{mm}$ ，灯体需采用符合国家或行业标准、规范要求材料，外框为金属材质，且经过烤漆处理，能有效防止生锈且保证散热；（提供厂家确认函并加盖供应商公章）

(2)LED教室灯输入电压为AC220V，整灯功率 $\leq 36\text{W}$ ，功率因数 ≥ 0.95 ；（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似CMA标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

(3) LED 教室灯整灯光通量 $\geq 3000\text{LM}$ ，光效 $\geq 85\text{LM/W}$ ；（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

(4) LED 教室灯色温为 $5000\pm 300\text{K}$ ；（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

(5) LED 教室灯显色指数 $R_a\geq 90$ ，其中特殊显色指数 $R_9\geq 50$ ；（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

▲ (6) LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0（无危害类）（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

(7) LED 教室灯光输出波形频率符合下表要求：

光输出波形频率 f	$f\leq 10\text{Hz}$	$10\text{Hz}<f\leq 90\text{Hz}$	$90\text{Hz}<f\leq 3125\text{Hz}$	$f>3125\text{Hz}$
波动深度限值（%）	0.1	$f\times 0.01$	$f\times 0.08/2.5$	豁免

(8) LED 教室灯色容差满足：色匹配的标准偏差 $\text{SDCM}\leq 3$ ；（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

(9) LED 教室灯寿命 $\geq 30000\text{h}$ ；（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

(10) LED 教室灯防护等级 $\geq \text{IP40}$ ；（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

★ (11) LED 教室灯通过国家强制性 CCC 认证。

2、黑板灯具技术参数

(1) LED 黑板灯需采用一体式 LED 灯具，灯具出光面格栅防眩结构，防止造成眩光影响，尺寸规格应符合：长度 $1200\pm 10\text{mm}$ ；宽 $55\pm 10\text{mm}$ ；灯体需采用符合国家或行业标准、规范要求材料，壳体金属材质且经过烤漆处理，能有效防止生锈且保证散热。（提供厂家确认函并加盖供应商公章）。

(2) LED 黑板灯输入电压为 AC220V，整灯功率 $\leq 36\text{W}$ ，功率因数 ≥ 0.95 ；（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

(3) LED 黑板灯整灯光通量 $\geq 2900\text{LM}$ ，光效 $\geq 85\text{LM/W}$ ；（提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章）。

(4) LED 黑板灯色温为 $5000 \pm 300\text{K}$; (提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章)。

(5) LED 黑板灯显色指数 $R_a \geq 90$, 其中特殊显色指数 $R_9 \geq 50$; (提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章)。

▲ (6) LED 黑板灯蓝光危害等级为 RG0 (无危害类) (提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章)。

(7) LED 黑板灯光输出波形频率符合下表要求:

光输出波形频率 f	$f \leq 10\text{Hz}$	$10\text{Hz} < f \leq 90\text{Hz}$	$90\text{Hz} < f \leq 3125\text{Hz}$	$f > 3125\text{Hz}$
波动深度限值 (%)	0.1	$f \times 0.01$	$f \times 0.08/2.5$	豁免

(8) LED 黑板灯色容差满足: 色匹配的标准偏差 $\text{SDCM} \leq 3$ 。 (提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章)。

(9) LED 黑板灯寿命 $\geq 30000\text{h}$; (提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章)。

(10) LED 黑板灯防护等级 $\geq \text{IP40}$; (提供有检测资质的检测机构出具的带有类似 CMA 标志的专业、权威检测报告复印件并加盖制造商公章)。

★ (11) LED 黑板灯通过国家强制性 CCC 认证。

★特别说明:

1、采购需求中如果必须引用某一品牌或者生产商才能准确清楚地说明采购项目的技术标准和要求, 则视为在引用某一品牌或生产供应商名称前加上“参照或相当于”的字样, 并非指向特定供应商或特定产品。

2、采购需求中非订制的采购标的关于重量、尺寸、体积等的技术参数均为范围值, 已列明的固定值均视为约等于 (\geq 或 \leq)。

★三、其它要求

(一) 供应商应提供设计方案或解决方案。本项目属于技术复杂项目, 供应商根据采购标的的功能、应用场景、目标等基本要求, 提供项目的设计方案或解决方案。方案包括:

1、项目设计方案

至少包含专业光学照明设计及健康照明环境设计。

2、项目建设方案

供应商应考虑各类教室、功能室的面积差异所造成设计及安装要求的难度，如确需要在教学期间进行建设的，供应商应充分考虑建设过程中的难度和不确定因素，教学期间建设原则：

(1) 必须保证教师、学生的人身安全；

(2) 不影响学校的正常教学工作，较大噪声的施工必须安排在下课或周末进行，同时，也不能对周边的居民造成不良的影响；

(3) 建设人员不能在校内现场居住，同时，在建设期间未经学校允许不得进入校园的非建设区域；

(4) 建设期间做好疫情防控工作。

(二) 交付时间：合同签订生效后的 45 个日历天内完成所有安装调试并交付使用。

(三) 付款方式：严格按照批准的预算开展政府采购，按时足额支付中小企业款项。若满足合同约定支付条件，采购人自收到发票后 3-5 个工作日将资金支付到合同约定的供应商账户。采购人不得以机构变动、人员更替、政策调整等理由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。

(四) 具体安装地点为采购人指定地点。

(五) 保修期内，供应商提供上门保修，即由供应商派人员到用户现场维护，由此产生的一切费用均由供应商承担。保修期内，供应商必须根据用户要求负责进行售后技术支持和服务，对于非用户人为原因而出现产品质量及安装问题，由供应商负责包修、包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。

(六) 服务期间，供应商应提供但不限于下述服务：在保修期间提供免费保修，7×24 小时上门服务，免费更换故障配件。提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内响应，通过远程方式无法解决的，6 小时到达故障现场进行处理，12 小时内解决问题。故障设备现场无法修复的，在 24 小时内提供相同品质规格的设备备用。

★四、服务及验收标准

本项目由采购人自行组织验收。

1、完整细化编制验收方案。采购人根据项目特点编制验收方案，明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等内容。

2、本项目可以邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考材料。政府向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告。

3、严格按照采购合同展开履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认：验收内容要包括每一项技术和要求履约情况，验收标准要包括所有客观、量化指标。不能明确客观标准、涉及主观判断的，可以通过在采购人、使用人中开展问卷调查方式，转化为客观、量化的验收标准。

4、货物类项目可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重检验环节。

5、成交供应商需先在拟进行照明改造的学校选取一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，检测合格后再对其他教室进行改造。

6、成交供应商全部改造完成后，教育局和有关直属学校作为验收责任主体，委托具备资质的第三方检测机构随机抽取 10%的比例进行检测，且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成交供应商支付费用的前提条件。

7、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。

8、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，如有一项不符合国家标准，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。

9、验收结束后，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相挂钩，履约验收的各项资料应当由采购人存档备查。验收所产生的一切相关费用均由成交供应商承担。

10、严格落实履约验收责任。验收合格的项目，采购人应当根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金，退还履约保证金，验收不合格的，采购人依法及时处理。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，采购人及时报告本级政府财政部门。