

项目需求

注:

- 1、如本章内容与其他章节有冲突，以本章内容为准。
- 2、如本章内容与国家法律法规相冲突的，以相关法律法规为准。
- 3、如本章内容与国家、地方强制标准相冲突的，以强制标准为准。

一、采购人提出的技术服务要求

(1) 技术参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	所属行业(按工信部联企业(2011 300 号))
1	☆LED 教室护眼灯	1、LED 教室灯整灯尺寸长$\geq 1150\text{mm}$，宽 $250\text{mm}\sim 350\text{mm}$，厚度 $80\pm 20\text{mm}$，为一体化灯具，外形平整、无凹陷和毛刺，焊缝无透光现象，表面均匀、光洁，无流挂现象。 2、功率满足$\leq 40\text{W}$，功率因数≥ 0.95，满足光通量$\geq 3500\text{lm}$，灯具光效$\geq 90\text{lm/W}$，色温 $3300\text{K}\sim 5300\text{K}$、显色指数（Ra）$\geq 80$、R9$\geq 50$，色容差$\leq 4$。LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0 或无危险类或 0 类危险。 3、LED 教室灯采用全封闭式结构，灰尘、蚊虫、蜘蛛等无法进入灯具内部结构，外部易清理，灯具的 IP 防护等级 IP≥ 40。 4、LED 教室灯满足对人体的电磁辐射符合安全要求，$20\text{kHz}\sim 10\text{MHz}$ 感应电流密度系数≤ 0.85。 5、为使教室课桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果，课桌面维持平均照度$\geq 300\text{lx}$，课桌面照度均匀度≥ 0.7 统一眩光值 UGR≤ 16，功率密度$\leq 8\text{W/m}^2$，教室灯离课桌桌面高度$\geq 1.7\text{m}$。 6、LED 教室灯使用过程中平均背景噪声$\leq 18\text{dB (A)}$。 7、LED 教室灯在正常使用过程中外部线、灯体表面、灯罩表面、LED 灯珠结点（焊点）温度均$\leq 90^\circ\text{C}$。LED 教室灯灯具寿命不低于 50000 小时。 8、LED 教室灯通过开关寿命不低于 25000 次的检测，试验后，测得的光通量相对于初始光通量的变化不应超过 10%。 9、LED 教室灯满足人眼视觉健康舒适度（VICO）VICO 指数< 2。 10、LED 教室灯在正常燃点大于 30000h 的灯具功率因数≥ 0.95、色容差≤ 2、显色指数 Ra≥ 97。 11、LED 教室灯宜采用吊杆式安装时，吊杆应采用一体成型铝管，灯具安装吊杆外径不小于 11.6mm，壁厚不小于 0.9mm。 ★12、LED 教室灯获得依据 GB 40070-2021 《儿童青少年学习	盏	3240	工业

		用品近视防控卫生要求》出具的产品认证证书。(提供证书复印件,并提供证书在中国国家认证认可监督管理委员会官网查询“有效”的截图) 13、LED 教室灯通过国家强制性产品认证 (CCC 认证)、国家节能产品认证。为了保证灯具使用协调性、方便统一售后维护,LED 模块电子控制装置与整灯需为同一家公司品牌。			
2	☆LED 黑板护眼灯	1、LED 黑板灯整灯尺寸长$\geq 1150\text{mm}$,为一体式灯具,外形平整、无凹陷和毛刺,焊缝无透光现象,表面均匀、光洁,无流挂现象。 2、功率满足$\leq 40\text{W}$,功率因数≥ 0.95,满足光通量$\geq 3500\text{lm}$,灯具光效$\geq 80\text{lm/W}$,功率因数≥ 0.95,色温 3300k-5300K、显色指数 (Ra) ≥ 80、R9≥ 50,色容差≤ 2。LED 黑板灯蓝光危害等级为 RG0 或无危险类或 0 类危险。 3、LED 黑板灯采用全封闭式结构,灰尘、蚊虫、蜘蛛等无法进入灯具内部结构,外部易清理,灯具的 IP 防护等级 IP≥ 40。 4、LED 黑板灯满足对人体的电磁辐射符合安全要求,20kHz-10MHz 感应电流密度系数≤ 0.85。 5、为使黑板面达到最佳的照度均匀度与防眩效果,黑板的维持平均照度$\geq 500\text{lx}$,黑板的照度均匀度≥ 0.8。 6、LED 黑板灯电子电气产品中限用物质检测结果符合《GB/T 26572-2011》及《GB/T 26125-2011》标准要求。 7、LED 黑板灯在正常使用过程中外部线、灯体表面、灯罩表面、LED 灯珠结点(焊点)温度均$\leq 90^{\circ}\text{C}$。 8、LED 黑板灯通过开关寿命不低于 25000 次的检测,试验后,测得的光通量相对于初始光通量的变化不应超过 10%。 9、LED 黑板灯灯具寿命不低于 50000 小时。 10、LED 黑板灯满足人眼视觉健康舒适度 (VICO) VICO 指数<2。 11、LED 黑板灯在正常燃点大于 30000h 的灯具功率因数≥ 0.95、色容差≤ 3、显色指数 Ra≥ 95。 12、LED 黑板灯宜采用吊杆式安装时,吊杆应采用一体成型铝管,灯具安装吊杆外径不小于 11.6mm,壁厚不小于 0.9mm。 ★13、LED 黑板灯获得依据 GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》出具的产品认证证书。(提供证书复印件,并提供证书在中国国家认证认可监督管理委员会官网查询“有效”的截图) 14、LED 黑板灯通过国家强制性产品认证 (CCC 认证)、国家节能产品认证。为了保证灯具使用协调性、方便统一售后维护,	盏	720	工业

		LED 模块电子控制装置与整灯需为同一家公司品牌。			
3	智能开关	1、控制设备须与教室灯、黑板灯为同一家公司品牌，确保良好兼容性。控制设备屏幕为 LCD 液晶屏，分辨率$\geq 1024 \times 600\text{dpi}$。RJ45 有线网络、内设端口，为了方便后续设备升级，支持蓝牙重置、软件升级和重启功能，连接异常提示功能。控制设备的设置功能由密码保护。 2、控制设备为电容屏触控，为节约能源，设备带有息屏功能。显示屏显示数据≥ 6 个，包括但不限于：日期、时间、温度、湿度、室内光照度等。控制设备支持扩展连接第三方设备和支持接入第三方管理平台，支持移动 APP 管理控制功能。 3、灯光控制支持不低于 7 种场景模式，包括：上课模式、放学模式、自动模式、投影模式、自习模式、考试模式等，不同模式之间一键切换，切换在 5 秒内完成。控制设备可实现教室灯、黑板灯整体开关和单独开关。支持单一灯具增减亮度功能，亮度变化平滑。	个	360	工业

注：标注☆的产品为核心产品。

(2) 其它要求

1) 供应商所投产品和服务须符合相关强制性规定。

2) 原有灯具拆除并搬运到采购人指定位置，按照相关国家标准施工布线（含网络线及电源线等）安装灯具。开关、电源线等安全性能符合国家标准。

3) 灯具安装完成后教室光环境要符合 GB7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》和《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》(GBT 36876-2018)等相关规定。

4) 整体建设要求符合中国教育装备行业协会发布的 T/JYBZ 005-2018 标准。

5) 投标价格（单价及总价）应为投标货物（包括备品备件、专用工具、安装中所需的线材、线槽和开关等）的出厂价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的交货价）、购买货物和伴随服务需缴纳的所有税费、运输费、保险费、装卸费、安装及调试费、技术服务费等完成项目所需的一切费用。

6) 由于本项目实施现场环境因素不尽相同，中标供应商需充分考虑所投产品、安装、调试、材料等影响因素。如中标供应商出现漏项、缺项内容而产生的费用由中标单位承担，务必保证全部设备正常运行并能通过验收。

7) 维修技术人员及设备方面的保证措施及收费标准的要求：质保期内不收取任何费用。

8) 售后服务

质保期（三年）内出现质量问题，乙方无偿负责维修或更换，并承担修理调换的费用。

二、主要标的一览表

此表中主要标的由采购人列出，产品由供应商填写，将随成交结果公告一并发布，接受社会监督。

货物类
名称：LED 教室护眼灯 品牌（如有）： 规格型号： 数量：3240 盏 单价： 元/盏
名称：LED 黑板护眼灯 品牌（如有）： 规格型号： 数量：720 盏 单价： 元/盏