**采购需求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数** | **数量**  **（套）** |
| 1 | LED教室灯 | ★1、LED教室灯显色指数Ra≥97、R9≥92、R15≥96，色温（或相关色温）5000±100K，色容差≤3 SDCM，色品空间不一致性≤0.002，光通量≥3600lm,光效≥92lm/W；在C90-C270 面的光束角满足85°±2°，在C0-C180 面的光束角满足100°±2°；闪烁波动深度≤0.3%；视网膜蓝光危害为RG0，且真实亮度（L）≥6500cd/m2；通过机械加载≥10倍重量，灯具悬挂和调节装置未产生变形，且光生物安全等级为无危险类。**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（以上指标在同一份报告中体现）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。**  ★2、LED教室灯依据《GB/T 17743-2021》及《GB/T 31275-2020》等标准通过人体电磁辐射测试，且灯具电源端传导骚扰电压（或电源接口骚扰电压）、外壳端口辐射骚扰、感应电流密度检测结果皆为合格（或通过或判定为P）。**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。**  ★3、LED教室灯额定功率＜40W，单颗光源功率≥1W，光源额定总功率是灯具额定功率的2倍或以上。  4、LED教室灯依据《GB/T 26572-2011》等标准通过电器电子产品认证。  ★5、LED教室灯在大气压力≥100kPa，平均湿度≥50%RH、极值空气温度≤-20℃及相对温差≥33℃的实地自然环境条件下至少持续运行400小时，依据《GB/T 18595-2014》等标准满足浪涌性能达到C或以上等级及依据《GB/T6882-2016》等标准满足噪声＜17dB（A）。  ★6、为确保灯具使用寿命，LED教室灯符合《LED灯具可靠性试验方法》第6章电源开关试验要求，且环境适应性满足防护等级≥IP40，ta≥50℃。  7、以国家《中小学校教师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）和自治区《中小学校教室照明技术规范》（DB65/T4622-2022）等为改造标准和技术依据:实现课桌面平均照度≥500lx，照度均匀度≥0.7；黑板面平均照度≥750lx，照度均匀度≥0.8；光源色温3300K～5300K；统一眩光值≤16；频闪灯指标达标。LED教室灯通过CCC认证及节能认。  8、LED教室灯至少依据《GB40070-2021》标准通过近视防控认证。  9、为确保灯具使用寿命，LED教室灯至少依据《GB/T33721-2017》标准满足光通维持寿命≥50000小时。  **备注：序号3-序号9须提供第三方认证机构出具的认证证书及全国认证认可信息公共服务平台证书状态为“有效”查询证明复印件（证书与查询证明文件上均须同时体现产品型号及认证标准；若有要求实地自然环境条件的，证书上须体现“实地验证检测方式”）。**  ★10、LED教室灯长宽尺寸为1195\*295±5mm，为一体式直下式微晶防眩灯具，采用长短边结合的棱锥体防眩微晶防眩设计，防眩效果好，长时间使用不变形；采用一体式航空铝型材边框，灯具外形平整，侧表面无螺丝，四面主框架采用铝合金，背板为金属材质（或冷轧钢板材质）冲压成型，背罩工艺静电喷粉。  ★11、为了保证灯体的散热性良好，LED教室灯光源条采用均匀打胶的方式，防止光源条掉落，增加散热面积；为了保证吊装灯具的牢固性和安全性，固定支架与金属边框连接固定，单个支架与边框的连接至少4个螺丝或铆钉固定，加强吊装的安全性，防止掉落风险。  **备注：序号10-序号11须提供相关佐证材料，包含但不限于产品彩页或技术参数确认函。** |  |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数** | **数量**  **（套）** |
| 2 | LED黑板灯 | ★1、LED黑板灯显色指数Ra≥97、R9≥92、R15≥96，色温（或相关色温）5000±100K，色容差≤3 SDCM，色品空间不一致性≤0.002，光通量≥3600lm,光效≥92lm/W；在C90-C270 面的光束角满足60°±2°，在C0-C180 面的光束角满足88°±2°；闪烁波动深度≤0.3%；视网膜蓝光危害为RG0，且真实亮度（L）≥6500cd/m2；通过机械加载≥10倍重量，灯具悬挂和调节装置未产生变形，且光生物安全等级为无危险类。**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（以上指标在同一份报告中体现）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。**  ★2、LED黑板灯依据《GB/T 17743-2021》及《GB/T 31275-2020》等标准通过人体电磁辐射测试，且灯具电源端传导骚扰电压（或电源接口骚扰电压）、外壳端口辐射骚扰、感应电流密度检测结果皆为合格（或通过或判定为P）。**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。**  ★3、LED黑板灯额定功率＜40W，单颗光源功率≥1W，光源额定总功率是灯具额定功率的2倍或以上。  4、LED黑板灯依据《GB/T 26572-2011》等标准通过电器电子产品认证。  ★5、LED黑板灯在大气压力≥100kPa，平均湿度≥50%RH、极值空气温度≤-20℃及相对温差≥33℃的实地自然环境条件下至少持续运行400小时，依据《GB/T 18595-2014》等标准满足浪涌性能达到C或以上等级及依据《GB/T6882-2016》等标准满足噪声＜17dB（A）。  ★6、为确保灯具使用寿命，LED黑板灯符合《LED灯具可靠性试验方法》第6章电源开关试验要求，且环境适应性满足防护等级≥IP40，ta≥50℃。  7、以国家《中小学校教师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）和自治区《中小学校教室照明技术规范》（DB65/T4622-2022）等为改造标准和技术依据:实现课桌面平均照度≥500lx，照度均匀度≥0.7；黑板面平均照度≥750lx，照度均匀度≥0.8；光源色温3300K～5300K；统一眩光值≤16；频闪灯指标达标。LED黑板灯通过CCC认证及节能认证。  8、LED黑板灯至少依据《GB40070-2021》标准通过近视防控认证。  9、为确保灯具使用寿命，LED黑板灯至少依据《GB/T33721-2017》标准满足光通维持寿命≥50000小时。  **备注：序号3-序号9须提供第三方认证机构出具的认证证书及全国认证认可信息公共服务平台证书状态为“有效”查询证明复印件（证书与查询证明文件上均须同时体现产品型号及认证标准；若有要求实地自然环境条件的，证书上须体现“实地验证检测方式”）。**  ★10、LED黑板灯尺寸长度≥1220mm，为一体式电镀铝格栅防眩灯具，格栅尺寸长宽高300\*20\*8mm±1，采用一体式航空铝型材灯体，灯体最小壁厚不低于0.65mm。  11、LED黑板灯为一体式挡光板设计，挡光板高度不低于17mm，能够有效遮挡眩光，能够使光线更集中分布在黑板表面，避免多余的光线入射到老师或学生的眼睛；吊杆连接装置可调节，且吊装支架能够固定电源线，隐藏安装线，保证走线美观；采用拔插式固定灯体和吊杆，不使用螺丝连接吊杆，安装便捷。  **备注：序号10-序号11须提供相关佐证材料，包含但不限于产品彩页或技术参数确认函。** |  |

**备注：以上参数若有一项指标、资料不符合的，按无效投标处理。**