**立达信LED护眼灯需求清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数及要求 | 数量 | 单价 | 总价 |
| 1 | 智能LED教室灯 | 1、功率：≤40W。2、功率因数：≥0.90。3、光通量：≥2800 lm。4、灯具效能（或光效）：≥80 lm/W。5、色温（或相关色温）：3300K-5300K。6、显色指数：Ra＞90、R9＞50。7、色容差（或色品容差）：＜5 SDCM。8、视网膜蓝光危害：蓝光危害等级为RG0。9、波动深度：在额定电压下工作时，灯具光输出波形的波动深度应不大于表中限值要求。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 光输出波形频率（f） | f≤10Hz | 10Hz＜f≤90Hz | 90Hz＜f≤3125Hz | f＞3125Hz |
| 波动深度限值（%） | 0.1 | f×0.01 | f×0.032 | 免除考核 |

10、闪烁：按IEC TR 61547-1的规定测得的PstLM不应大于1。11、频闪效应：按IEC TR 63158规定测得的SVM不应大于1。**备注：序号1-序号11须提供第三方检测机构依据《QB/T5533》标准出具的封面带有CMA标识的检测报告复印件证明及全国认证认可信息公共服务平台检测报告编号查询截图，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检测能力范围证明截图。**12、向上半球发射光通量占总光通量10%以上。13、智能控制：无线组网和无线通讯；支持物联远程控制技术，如ZigBee无线组网等，支持室内情景面板调节，支持PC端等控制方式。灯光控制采用平滑渐变调节技术，调节过程柔和舒适；场景控制器各场景模式的灯具亮度可根据实际需求调节，亮度设置范围0%~100%可调。根据教学场景配置≥4种默认场景模式，支持快速配置；场景快速切换，根据使用需求能够快速切换整体灯光照明状态，根据教学场景配置多种自定义场景模式。**备注：序号12-序号13须提供第三方检测机构出具的封面带有CMA标识的检测报告复印件证明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截图，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检测能力范围证明截图。**14、LED教室灯在大气压力≤90kPa，平均湿度≤80%RH、极值空气温度≥37℃及最低温度≤10℃与在大气压力≥100kPa，平均湿度≥50%RH、极值空气温度≤-15℃及最高温度≤5℃的实地环境条件下至少持续运行300小时，至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T36979》、《GB/T31897.1》、《GB/T31897.201》、《GB/T31831》、《GB/T18595》及《GB/T9468》标准均满足色品空间颜色非均匀性△u’v’≤0.007及光束角C0-C180及C90-C270的实测值与初始值偏差均不超过±10%。**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（证书及查询证明文件均须同时体现产品型号及认证标准，证书上须体现实地验证）。** 15、LED教室灯长度≥1220mm，为一体式电镀铝长方形格栅防眩灯具；背罩采用高分子复合材料，抗UV、耐黄变；背均匀出光，背部可视发光面积占总背罩面积不低于50%，以确保教室天花板照度均匀，降低教室整体眩光；采用一体式航空铝型材边框，耐腐蚀、抗氧化；四边角为圆弧，圆弧半径R不低于40mm，以减少尖锐磕碰风险，边框为一体化工艺，不接受拼接工艺，保证灯体安全牢固。采用大尺寸外置驱动电源，器件散热性能好；驱动不可徒手拆卸，保证安全；驱动电源置于灯体上居中对称，保证吊装安全稳固。**须提供相关佐证材料。** | 36盏 | 715 | 25740 |
| 2 | 智能LED黑板灯 | 1、功率：≤40W。2、功率因数：≥0.90。3、光通量：≥2800 lm。4、灯具效能（或光效）：≥80 lm/W。5、色温（或相关色温）：3300K-5300K。6、显色指数：Ra＞90、R9＞50。7、色容差（或色品容差）：＜5 SDCM。8、视网膜蓝光危害：蓝光危害等级为RG0。9、波动深度：在额定电压下工作时，灯具光输出波形的波动深度应不大于表中限值要求。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 光输出波形频率（f） | f≤10Hz | 10Hz＜f≤90Hz | 90Hz＜f≤3125Hz | f＞3125Hz |
| 波动深度限值（%） | 0.1 | f×0.01 | f×0.032 | 免除考核 |

10、闪烁：按IEC TR 61547-1的规定测得的PstLM不应大于1。11、频闪效应：按IEC TR 63158规定测得的SVM不应大于1。**备注：序号1-序号11须提供第三方检测机构依据《QB/T5533》标准出具的封面带有CMA标识的检测报告复印件证明及全国认证认可信息公共服务平台检测报告编号查询截图，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检测能力范围证明截图。**12、智能控制：无线组网和无线通讯；支持物联远程控制技术，如ZigBee无线组网等，支持室内情景面板调节，支持PC端等控制方式。灯光控制采用平滑渐变调节技术，调节过程柔和舒适；场景控制器各场景模式的灯具亮度可根据实际需求调节，亮度设置范围0%~100%可调。根据教学场景配置≥4种默认场景模式，支持快速配置；场景快速切换，根据使用需求能够快速切换整体灯光照明状态，根据教学场景配置多种自定义场景模式。**备注：序号12须提供第三方检测机构出具的封面带有CMA标识的检测报告复印件证明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截图，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检测能力范围证明截图。**13、LED黑板灯在大气压力≤90kPa，平均湿度≤80%RH、极值空气温度≥37℃及最低温度≤10℃与在大气压力≥100kPa，平均湿度≥50%RH、极值空气温度≤-15℃及最高温度≤5℃的实地环境条件下至少持续运行300小时，至少依据《GB 7000.1》、《GB 7000.201》、《GB/T36979》、《GB/T31897.1》、《GB/T31897.201》、《GB/T31831》、《GB/T18595》及《GB/T9468》标准均满足色品空间颜色非均匀性△u’v’≤0.007及光束角C0-C180及C90-C270的实测值与初始值偏差均不超过±10%。**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（证书及查询证明文件均须同时体现产品型号及认证标准，证书上须体现实地验证）。** 14、LED黑板灯长度≥1220mm，为一体式透镜防眩灯具；透镜为PC材质，耐高温。吊杆连接装置可滑动左右调节，方便施工安装滑动；采用大尺寸外置驱动电源，器件散热性能好；驱动不可徒手拆卸，保证安全；驱动电源置于灯体上居中对称，保证吊装安全稳固。须提供相关佐证材料。 | 9盏 | 715 | 6435 |
| 3 | 智慧面板 | 1、输入电压：220V/50Hz。2、无线通讯协议：Zigbee3.0等，通讯频率：2.4GHz，通讯距离：≥30m（室内）。3、按键数量：≥6个，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。4、安装方式：86型场景面板，明盒/暗盒安装。5、工作温度：-10℃~45℃，工作湿度：≤80%。6、支持动态指示灯功能，实时显示当前操作，支持OTA（在线升级）远程升级功能。**备注：序号1-序号6须提供第三方检测机构出具的封面带有CMA标识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截图，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检测能力范围证明截图。** | 3套 | 275 | 825 |
| 5 | 拆除旧LED人工人费 | 拆除班级原先旧的LED灯管，整理好，搬运至校方规定地点存放 | 42盏 | 10 | 420 |
| 6 | 安装新的护眼灯 | 打膨胀，安装，调试 | 45盏 | 40 | 1800 |
| 7 | 辅材 | 安装配配件吊杆、挂板、开口销、硅胶圈、伞头自攻十字螺丝、装饰盖电工胶带、线卡、线槽、电线 | 1批 | 430 | 430 |
| 8 | 租脚手架 | 需租3层脚手架，需搬运至2层，5层 | 1套 | 350 | 350 |
|  | 合计 |  |  |  | 36000 |