

采购需求

一、项目概况

- 1、项目名称：2022 年陵水县公办普通初中教室照明改造项目
- 2、采购预算：5490400.00 元
- 3、最高限价：5286918.00 元
- 4、采购方式：公开招标
- 5、交付地点：采购人指定地点
- 6、交货时间：合同签订后的 60 个日历天内完成所有安装调试并交付使用。

二、采购清单、技术参数及规格要求

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	LED 教室灯	<p>1. LED 教室灯为一体式灯具，额定功率 $36W \pm 4W$，灯具整体尺寸：长度为 $1200 \pm 10mm$；宽度为 $280 \pm 10mm$；厚度 $140 \pm 10mm$；PS 材料，外形平整、无凹陷和毛刺，表面均匀光洁，无流挂现象。</p> <p>2. LED 教室灯应采用格栅防眩光处理，要求采用乳白色方形格栅；格栅造型为曲面设计，提升防眩光效果；两端格栅内径尺寸 $29 \pm 3mm * 18 \pm 3mm$；要求实现背部透光效果，提高教室整体照明舒适度。</p> <p>3. LED 教室灯 10000 小时或以上时间的光通维持率 $\geq 98\%$，光通量 $\geq 3100lm$，灯具效能 $\geq 90lm/W$，输入功率都 $\leq 36W$。LED 教室灯色温（相关色温）在初始测试（0 或 1000 小时）及 10000 小时或以上均满足色温 $5000 \pm 200K$。</p> <p>5. LED 教室灯显色指数在初始测试（0 或 1000 小时）及 10000 小时或以上均满足 $Ra \geq 95$、$R9 \geq 85$</p> <p>6. LED 教室灯色容差（色品容差）在初始测试（0 或 1000 小时）及 10000 小时或以上均满足 $\leq 2 SDCM$。</p> <p>7. LED 教室灯色维持（颜色漂移）在初始测试（0 或 1000 小时）及 10000 小时的色度测量值与初始值的偏差 ≤ 0.001。</p> <p>8. LED 教室灯满足光束角（半峰光束角）在 $C0-C180$ 面及 $C90-C270$ 面 10000 小时或以上与初始测试（0 或 1000 小时）的差值（绝对值）均 $\leq 0.5^\circ$。</p> <p>9. LED 教室灯同时满足扩散板光输出比 $\geq 80\%$、格栅光输出比 $\geq 75\%$ 及灯具光输出比 $\geq 70\%$。</p> <p>10. LED 教室灯的光输出波形的波动深度检测结果达到“无危害”。（投标人或生产商须提供同时带有 CMA、CNAS 标志的国家级检测机构依据 IEEE Std 1789-2015 《IEEE STD 推荐的高光 LED 减少使用者健康风险调制电流方法》。</p> <p>11. LED 教室灯蓝光危害等级要求为 RGO（无危险）。</p> <p>12. LED 教室灯光生物安全要求符合无危险类的要求。</p> <p>13. 为了保证灯具在运输过程中的安全性，保证灯具在运输过程得到必要的防护，LED 教室灯（不带包装），检验结论为</p>	3789	套

		<p>“符合要求”。</p> <p>14. 为了保证灯具在运输过程中的安全性，保证灯具在运输过程得到必要的防护，LED 教室灯(带包装)，检验结论为“符合要求”。</p> <p>15. LED 教室灯通过消声室和半消声室精密法检测灯具噪声，灯具噪声限制<18dB(A)。</p> <p>16. 智能照明控制功能结合智慧校园物联网平台进行统一管控，支持远程查看所有照明线路的开关灯状态，支持本地与远程同步控制护眼灯开关，精确统计护眼灯及用电设备的耗电情况，按时间和区域自动生成能耗趋势图。</p> <p>智能控制模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台基于 WEB 和 Internet 的 B/S 多层架构体系来实现，保证系统的可扩展性。 2. 平台设计元素强调抽象、极简和符号，符合扁平化的界面设计风格。 3. 支持远程自定义和分配用户权限的管理功能，可以设置账户的功能操作权限，对任意终端、任意分区分组终端的操控权限。 4. 平台软件支持远程监控教室电灯、电脑、一体机、吊扇、空调等设备的运行状况；支持远程控制教室灯光、电脑、一体机、吊扇、空调等设备的开启与关闭功能、以及空调调温/模式切换等功能、吊扇调速功能；实现上课、下课等各类情景联动模式。投标人须在投标文件中提供教室灯光、电脑、一体机、风扇、空调等五类设备的开关状态具体监控实现方案以及具体的控制功能。 5. 平台软件可实时监测有安装环境感知系统设备的各教室的温度、湿度、照度等指标，并通过设定相关的联动机制，实现空调的自动开关和温度调节、教室电灯的自动开关等。 6. 平台软件可以实时监控每盏灯的电压/电流/功率因素等电气参数，并对每盏灯进行任意开灯、关灯操作，投标人须在投标文件中详细说明上述功能的具体实现方式。 7. 平台软件部署在通用服务器上，可集成平安校园视频报警系统，用户通过平台就能实时接收其发过来的视频报警信息。 		
--	--	---	--	--

2	LED 黑板灯	<p>1. LED 黑板灯端盖为曲线设计，结构简洁，便于维护，线条更加舒适柔和。</p> <p>2. LED 黑板灯应为一体式 LED 灯具；灯具整体尺寸长 1230±20mm、宽 112±20mm、厚 110±10mm。额定功率 36W±4W，灯具出光口采用乳白色方形格栅防眩光处理，每个格栅内径尺寸 22mm±3*16±3mm。</p> <p>3. 为了保证黑板灯的光照范围和光照利用率，要求灯体发光长度≥1200±20mm，占灯具总长比例≥97%；出光口处光学透镜须采用精密光学配光设计的偏光透镜，材质为高透 PC，单条透镜长度不≥300 mm，宽度≥24mm。。</p> <p>4. LED 黑板灯 10000 小时或以上时间的光通维持率≥98%，光通量≥3310lm，灯具效能≥100lm/W，输入功率都≤36W。</p> <p>5. LED 黑板灯色温（相关色温）在初始测试（0 或 1000 小时）及 10000 小时或以上均满足色温 5000±200K。</p> <p>6. LED 黑板灯显色指数在初始测试（0 或 1000 小时）及 10000 小时或以上均满足 Ra≥95、R9≥80</p> <p>7. LED 黑板灯色容差（色品容差）在初始测试（0 或 1000 小时）及 10000 小时或以上均满足≤1.5 SDCM</p> <p>8. LED 黑板灯色维持（颜色漂移）在初始测试（0 或 1000 小时）及 10000 小时的色度测量值与初始值的偏差≤0.0005</p> <p>9. LED 黑板灯及黑板灯满足光束角（半峰光束角）在 C0-C180 面及 C90-C270 面 10000 小时或以上与初始测试（0 或 1000 小时）的差值（绝对值）均≤0.5°</p> <p>10. LED 黑板灯满足灯具光输出比≥60%</p> <p>11. LED 黑板灯的光输出波形的波动深度检测结果达到“无危害”。</p> <p>12. LED 黑板灯蓝光危害等级要求为 RGO（无危险）</p> <p>13. LED 黑板灯光生物安全要求符合无危险类的要求。</p> <p>14. 为了保证灯具在运输过程中的安全性，保证灯具在运输过程得到必要的防护，LED 黑板灯（不带包装），检验结论为“符合要求”。</p> <p>15. 为了保证灯具在运输过程中的安全性，保证灯具在运输过程得到必要的防护，LED 黑板灯（带包装），检验结论为“符合要求”。</p> <p>16. LED 黑板灯电器电子产品认证结果符合《GB/T 26572-2011》及《GB/T 26125-2011》标准要求</p> <p>17. LED 黑板灯通过消声室和半消声室精密法检测灯具噪声，灯具噪声限制<18dB(A)。</p> <p>18. 智能灯控管理系统可以实现远程监控、节能管理每一盏灯，实现按需照明，从管理和节能两个角度对学校照明系统等进行多方位、精细化节能控制和管理；系统需根据不同管理员权限，展示不同权限的页面以及对应的管理区域。</p> <p>19. 系统支持统计所有照明设备的数量、亮灯数量、离线设备数量以及光照强度。</p>	1263	套
---	---------	---	------	---

		<p>20. 系统支持远程监控各个照明设备，能够查看照明设备的工作状态，方便管理员进行设备的日常维护和能耗管控。系统支持对照明设备进行远程开关灯操作。</p> <p>21. 系统需支持情景模式的切换。情景模式需包括：板书、投影、课间、考试、下课等六大模式。系统需支持智能模式。能够通过光照传感器进行整个教室的环境感知并进行智能调光。可自定义光照阈值，当环境照度偏离此阈值时可进行智能调节灯光亮度。</p> <p>22. 系统需支持分开控制每盏灯或者几盏灯一起开关。系统需支持一键全开照明设备或者一键全关照明设备。系统支持对照明设备的故障报修功能，能够及时反馈设备的故障信息，方便管理员对设备进行检修。系统支持手动调节所有照明设备的灯光亮度。系统支持自定义光传感器的启动时间和结束时间。系统支持查看报修记录。报修记录可按当天、一周、一个月以及三个月的时间进行查询。报修内容需包括：上报时间、设备名称、故障描述、教学楼名称、教室名称以及目前的状态。</p> <p>23. 系统支持自定义工作计划。可以制定每个班级启用模式、启用时间以及重复日等。后台管理系统支持对每个用户进行权限分配，可进行用户个人信息的修改。后台管理系统支持用户根据实际学校情况进行区域划分，可以划分不同的教学楼和划分每栋教师楼不同的班级，可以进行单教室控制，也可以控制多间教室。</p> <p>后台管理系统能够更详细的进行各个区域的能耗统计。能够进行总能耗的分析，也能分时段对能耗进行管控分析。</p>		
3	控制面板	<p>1. 基于 ZigBee HA Profile V1.2 设计，使用 2.4GHz ISM 频段，共 16 个频道，完全兼容于 IEEE802.15.4；</p> <p>2. 零火线供电，每个开关支持 3 路灯光控制或支持 1 路灯光控制。</p> <p>3. 高灵敏电容式触摸设计，带有夜光显示和状态反馈功能。</p> <p>4. 标准 86 盒设计，可直接固定在 86 底盒上，直接替换原有开关，即装即用。</p> <p>5. 支持检测所接负载的电压、电流、功率、电能等电气参数；</p> <p>6. 带记忆存储芯片，可记录受控电路总耗能信息，电能计量误差：±1%；</p> <p>7. 带有 150A 浪涌电流侦测功能；</p> <p>8. 典型功耗：0.5W/8mA/230V</p> <p>9. 无线输出功率：7dBm</p> <p>10. 接收灵敏度：-101dBm</p> <p>11. 工作温度：-10℃~+50℃</p> <p>12. 工作湿度：5~85%RH（不凝露）</p> <p>13. 产品尺寸：约 86mm×86mm×34mm</p> <p>14. 智慧教室核心设备，具有良好的兼容性和可扩展性，可</p>	421	间

		<p>无线连接控制空调控制系统、灯光控制系统、多媒体电教设备控制系统等相关系统设备，并实现与智慧校园物联网平台的通信。投标人必须在投标文件中详细说明各类受控设备的控制实现方案。</p> <p>15. 智能终端基于 ZigBee HA Profile V1.2 设计，使用 16.4GHz ISM 频段，共 16 个频道，完全兼容于 IEEE802.15.4，Zigbee 终端设备的最大连接数量：不低于 20 个，支持 Gateway 模式，天线：PCB 天线。接口不少于 1 个 WAN 口，1 个 USB 接口。输出功率 $\geq 7\text{dBm}$。接收灵敏度 $\leq -99\text{dBm}$。</p>		
4	安装调试	根据现场进行安装调试，包含线材及环境检测	421	间

- 1) 以上产品需求中的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，主要目的是为了满足不同工作的基本要求，投标人可选用其他产品替代，但替代的产品中技术参数应最大限度满足或优于采购文件的要求。
- 2) 每间教室照明设备配置需求应包含(但不限于)以上所列设备，的配置按实际情况进行安装，对于影响货物正常工作的必要组成部分或在安装调试过程中必须增加的配件，无论在采购内容及具体配置需求中指出与否，投标人都应在项目实施前明确向采购人提出并征得采购人同意后付诸实施，报价中应包含此费用。