

采购项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

一、项目概况：

为切实加强新时代儿童青少年近视防控工作，推进成都市全国青少年近视防控改革试验区建设。按照《成都市中小学（幼儿园）光环境提升工程实施方案》要求，通过实施四川省成都市武侯高级中学校教育教学场室光环境改造项目建设，改善学校现有教室照明现状，为学生创造一个科学、舒适、愉悦、健康的视觉环境。

二、商务要求

★1、交货期及地点：

1.1. 交货期：

①成交供应商接到采购人的书面《入场通知书》之日起 15 个日历日内完成供货及安装调试。其中样板间须在采购合同签订之日起第 7 个日历日内安装完毕。

②安装需分三个阶段：

第一阶段：样板间（1 间）的安装，样板间安装完成后，采购人负责指定具有检测资质的第三方检测机构对样板间进行检测，并出具检测报告。样板间的检测内容至少包括：I. 课桌面维持平均照度；II. 黑板面维持平均照度；III. 课桌面均匀度；IV. 黑板面均匀度；V. 照明功率密度；VI. 统一眩光值；VII. 频闪等指标。检测合格，成交供应商方可进行第二阶段的工作内容；如检测不合格，采购人有权无条件的解除采购合同，由此所造成的一切损失均由成交供应商承担。样板间的检测费用由成交供应商负责承担。

第二阶段：成交供应商须向采购人提供全校所有场室（区域）的设计方案及实施方案，经采购人书面确认后，方可进行全面实施并按约定时间内完成其余场室（区域）的安装工作。（安装规范及要求见本章相关要求）

第三阶段：项目安装完成后，除样板间外，成交供应商按照采购合同约定对所有场室（区域）进行第三方检测或自行检测，检测合格并移交相关资料（详见本章相关要求），本项目进入试运期。

③本项目试运期为 1 个月（不含寒暑假）且无质量问题，成交供应商方可书面通知采购人进行项目验收。（验收要求详见本章相关要求）

1.2. 交货地点：四川省成都市武侯高级中学。

★2、付款方式：

2.1. 本项目各类产品的数量为预估数量，如果实际安装中因政策、学校布局调整、产品规格等原因造成产品的使用数量产生调整变化的，因以调整后实际安装的产品数量为准。本项目以固定单价方式签订采购合同，支付金额按照实际安装产品的数量据实结算，但结算金额不能超过各采购人的政府采购预算。

2.2. 采购人以转账方式向成交供应商指定账户支付。

2.3. 合同签订生效且成交供应商向采购人出具合法有效完整的完税发票及凭证资料后，采购人支付合同总金额 50%的预付款；成交供应商完成所有场室的第三方检测或自行检测且向采购人出具合法有效完整的完税发票及测合格等凭证资料，且采购人组织验收合格后，支付据实结算总金额的余款。

2.4 开票要求：

①如果条件不具备，成交供应商提前开票，采购人将拒绝接收。

②达到开票条件后，开具本项目采购内容对应的发票。发票必须由成交供应商专人送达，采购人不接受邮寄和快递等方式。

★3、质保期及服务要求：

3.1. 本项目整体质保期为最终验收合格签字之日起 72 个月（实际的质保期按照成交供应商在响应文件中的承诺（响应）为准，但不能少于 72 个月，否则做无效投标处理）。

3.2. 质保期内，成交供应商应提供 7*24 小时的小时响应服务，维护人员随时保持通讯畅通，响应时间在 30 分钟以内，同时派经验丰富的维护工程师在初步判断故障部件后，1 小时内携带备件到达现场，进行故障检测、定位、维护与排除，保障教学的正常运行。如果故障在短时间内无法排除，提供替代设备，恢复教学正常工作。质保期内更换备件费、人工费、上门服务等都包括在本项目报价中，采购人将不再支付任何费用。（投标时提供承诺函）

3.3. 质保期内，成交供应商应定期对产品进行日常维护保养，至少每季度到用户现场进行现场巡检和调研，及时跟踪产品使用及质量的变化情况，提供每季度的《巡检报告》；更换损坏、有缺陷的光源或灯具。当灯具不能满足要求时，应及时更新光源或灯具，消除设备（系统）运行（使用）故障及安全隐患，确保采购人的教育教学工作正常开展。（投标时提供承诺函）

3.4. 质保期内，成交供应商每学年至少一次，委托具有检测资质的第三方检测机构随机抽检所中包件教室总数的 3%，检测指标至少包括：①课桌面维持平均照度；②黑板面维持平均照度；③课桌面均匀度；④黑板面均匀度；⑤照明功率密度；⑥统一眩光值；⑦频闪等指标。抽检情况须书面告知学校。质保期内抽检不合格，须进行全面检测和整改。质保期内的检测费用均由成交供应商承担。成交供应商终验前应提供与检测机构质保期内至少每年一次检测的合作协议原件。（投标时提供承诺函）。

3.5. 本项目的报价必须包括为完成质保期内所有服务内容而产生直接或间接的任何费用，因此在质保期内，采购人将不再为成交供应商支付任何费用。（投标时提供承诺函）

★4、验收要求：

4.1. 成交供应商交货安装完毕后，采购人委托具有检测资质的第三方检测机构按照国家标准、磋商文件、成交供应商响应文件等进行检测。随机抽取不低于场室总数的 10%，抽检应兼顾同一包件中不同类型的场室，并出具检测报告。检测指标至少包括①课桌面维持平均照度；②黑板面维持平均照度；③课桌面均匀度；④黑板面均匀度；⑤照明功率密度；⑥统一眩光值；⑦频闪等指标。

4.2. 检测合格，采购人将组织相关专家、采购人相关负责人组建验收小组对项目进行验收。

4.3. 检测不合格，采购人有权拒绝进行验收。成交供应商须在 10 天内完成全面整改，并书面通知采购人，采购人委托具有检测资质的第三方检测机构检测，抽测场室比例不低于各场室总数的 20%，并提供整改后质量检测合格报告。不合格继续按以上方式整改，每整改一次，检测抽检比例增加 10%。整改合格后采购人将组织相关专家、采购人相关负责人组建验收小组对项目进行验收。因整改而造成的一次或多次的检测费用，均由成交供应商负责承担。

4.4. 本项目严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库[2016]205 号）的相关规定进行验收。

5、售后服务：

5.1. 终身零配件供应：成交供应商应保证设备停产后的备件供应保证 10 年，质保期满后以优惠的价格提供该设备所需的维修零配件。

5.2. 成交供应商在国内应有 24 小时电话维修系统，并列明工程师名单、联

系电话、通讯地址及备件库地址和备件的具体目录。

5.3. 成交供应商为本项目提供终身维护的服务。

5.4. 成交供应商对所提供的设施设备，向用户进行技术培训，培训内容包括运行操作、维修保养及设备简易故障的判别、排除。

★6、违约责任：

1、采购人违约责任

(1) 采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之叁的违约金；

(2) 采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向成交供应商偿付欠款总额万分之壹/天的违约金；逾期付款超过 30 天的，成交供应商有权终止合同；

(3) 采购人偿付的违约金不足以弥补成交供应商损失的，还应按成交供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给成交供应商。

2、成交供应商违约责任

(1) 成交供应商交付的货物质量不符合合同规定的，成交供应商应向采购人支付合同总价的百分之五的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，视作成交供应商不能交付货物而违约，按本条本款下述第“(2)”项规定由成交供应商偿付违约赔偿金给采购人。

(2) 成交供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之壹/天的违约金；逾期交货超过 30 天，采购人有权终止合同，成交供应商则应按合同总价的百分之叁的款额向采购人偿付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给成交供应商的货款及其利息。

(3) 成交供应商货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为成交供应商没有按时交货而违约，成交供应商须在 10 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止本合同，成交供应商应另付合同总价的百分之叁的赔偿金给采购人。

(4) 成交供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张

权利或国家机关依法对货物进行没收查处的,成交供应商除应向采购人返还已收款项外,还应另按合同总价的百分之叁向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。

(5) 成交供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的,还应按采购人损失尚未弥补的部分,支付赔偿金给采购人。

三、技术参数及要求

1、采购清单技术参数要求

序号	设备名称	规格/参数	单位	数量
1	LED 教室灯(核心产品)	<p>▲1、一体式 LED 灯具; 尺寸长度$\geq 1200\text{mm}$; 灯具的壳体应采用$\geq 0.04\text{mm}$ 铝型材等轻型、坚固金属材料, 并经喷涂处理, 具备防锈功能;</p> <p>▲2、照明功率密度$\leq 9\text{W}/\text{m}^2$; 维持平均照度$\geq 300\text{lx}$; 均匀度$\geq 0.7$; 统一眩光值$\leq 16$;</p> <p>▲3、寿命$\geq 25000$ 小时;</p> <p>▲4、LED 教室灯色温满足 $5000\text{K} \pm 200\text{K}$;</p> <p>▲5、LED 教室灯显色指数满足 $R_a \geq 80$;</p> <p>▲6、LED 教室灯频闪检测结果为无显著影响或无频闪危害;</p> <p>▲7、LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0 (0 类危险);</p> <p>▲8、LED 教室灯密封防尘满足 IP40 或以上等级要求;</p> <p>注: 第 2 至 8 项技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具封面带有 CMA 及 CNAS 标志的完整检测报告复印件佐证, 加盖供应商鲜章, 签订采购合同时提供检测报告原件。</p>	盏	570
2	LED 黑板灯	<p>▲1、一体式 LED 灯具; 尺寸长度$\geq 1200\text{mm}$; 灯具的壳体应采用$\geq 0.04\text{mm}$ 铝型材等轻型、坚固金属材料, 并经喷涂处理, 具备防锈功能;</p>	盏	96

		<p>▲2、维持平均照度$\geq 500lx$；均匀度≥ 0.8；</p> <p>▲3、寿命≥ 25000小时；</p> <p>▲4、LED黑板灯色温满足$5000K \pm 200K$；</p> <p>▲5、LED黑板灯显色满足$Ra \geq 80$；</p> <p>▲6、LED黑板灯频闪检测结果为无显著影响或无频闪危害；</p> <p>▲7、LED黑板灯蓝光危害等级为RG0（0类危险）；</p> <p>▲8、LED黑板灯密封防尘满足IP40或以上等级要求；</p> <p>注：第2至8项技术参数需提供国家认可的第三方检测机构出具封面带有CMA及CNAS标志的完整检测报告复印件佐证，加盖供应商鲜章，签订采购合同时提供检测报告原件。</p>		
3	面板灯	<p>▲1、一体式LED灯具；尺寸长度$\geq 600mm$，宽度$\geq 600mm$；灯具的壳体应采用$\geq 0.04mm$铝型材等轻型、坚固金属材料，并经喷涂处理，具备防锈功能；</p> <p>▲2、维持平均照度$\geq 500lx$；均匀度≥ 0.8；</p> <p>▲3、寿命≥ 25000小时；</p> <p>▲4、LED面板灯色温满足$5000K \pm 200K$；</p> <p>▲5、LED面板灯显色满足$Ra \geq 80$；</p> <p>▲6、LED面板灯频闪检测结果为无显著影响或无频闪危害；</p> <p>▲7、LED面板灯蓝光危害等级为RG0（0类危险）；</p> <p>▲8、LED面板灯密封防尘满足IP40或以上等级要求；</p> <p>注：第2至8项技术参数需提供国家认可的第</p>	盏	115

		三方检测机构出具封面带有 CMA 及 CNAS 标志的完整检测报告复印件佐证，加盖供应商鲜章，签订采购合同时提供检测报告原件。		
4	情景面板	<p>1、采用标准 86 盒设计，方便现场安装和维护；</p> <p>2、终端面板采用电容式触控。不小于 4 个按钮，清晰提示工作状态；</p> <p>3、触摸控制面板采用钢化玻璃材质，无电源直接接触，安全可靠；</p> <p>4、额定供电：AC220V，额定频率：50Hz；</p> <p>5、支持无线通讯和 MESH 自组网络</p> <p>▲6、支持多种工作模式，预设不少于上课、投影、自习、下课 4 种场景模式切换，满足不同教学场景需要；上课模式：教室灯和黑板灯开启；投影模式：多媒体设备对应的黑板灯根据多媒体开启的情况自动调节照明状态，其余黑板灯、教室灯保持开启，确保达标；自习模式：教室灯开启，黑板灯关闭；下课模式：教室灯关闭，黑板灯关闭；</p> <p>▲7、支持扩展融合物联网协议，扩展控制如空调、风扇、窗帘等设备。</p> <p>注：▲条款需提供国家认可的第三方检测机构出具的功能性检测报告复印件佐证，加盖供应商鲜章。</p>	批	1
5	多回路面板	<p>▲1、采用标准 86 盒设计，触摸控制方式；</p> <p>2、支持无线通讯和 MESH 自组网络；</p> <p>3、支持本地 220Vac 供电；</p> <p>▲4、支持分路控制措施，每一个教室灯能实现单独回路开关控制，每个黑板灯有单独回路开关控制。</p>	批	1

6	数据收集设备	<p>1、供电；AC 220V,50Hz,支持墙面和顶面安装；</p> <p>▲2、支持工作面照度的实时检测，并将检测数值实时回传管理平台；</p> <p>▲3、支持物联网设备通过 WiFi 等无线通路高效、安全接入 TCP/IP 网络；</p> <p>4、支持与物联网端设备无线通讯，无线自组网（提供第三方国家承认的专业检测机构出具的功能检测报告）；</p> <p>5、带状态指示灯，清晰提示网络、运行工作状态等信息；</p> <p>6、WiFi 无线协议标准：IEEE 802.11 b/g/n；安全机制：WEP/WPA-PSK/WAP2-PSK；</p> <p>7、加密类型：WEP64/WEP128/TKIP/AES。</p> <p>注：▲条款需提供国家认可的第三方检测机构出具的功能性检测报告复印件（检测报告带查询二维码）佐证，加盖供应商鲜章。</p>	批	1
7	管理系统	<p>1、架设在云端，可接入大数据平台；基于通过 web 端 B/S 架构管理的物联网数据中心平台；支持云端部署，亦可支持本地部署；按要求推送学校名称、教室代码、教室名称、设备名称、设备厂家名称、在线状态、工作状态、设备功率、教室区域照度、黑板区域照度、设备能耗、运行时长等数据；</p> <p>2、支持现场环境数据接入与存储，支持浏览器直接访问、登录、操作；同时支持 iOS 版、安卓版及微信小程序版本的移动端操作；</p> <p>3、支持用户认证及权限管理，并基于权限分配控制范围，支持按照教育局层、学校管理层、班级使用层多级别设置管理权限；</p>	套	1

		<p>4、支持按照学校、楼栋、班级、设备等配置管理权限；</p> <p>网页端支持按照不同的权限范围预览教室照度值、监控电流、功率、灯光场景等系统数据，并可实现照明场景和本地同步控制及显示，定时开关灯操作；</p> <p>5、移动端支持远程设备开关控制及状态查询、功率查询、教室照度数值查询；</p> <p>6、支持扩展设备的控制和管理（如空调、电扇、新风、投影机等）；</p> <p>8、云平台服务商需提供网络安全保护等级二级以上测评报告。</p>		
--	--	---	--	--

★2、供应商为本项目提供的所有产品、辅材是全新的，未使用过的，且符合现行的强制性国家相关标准、行业标准（此项由供应商自行提供针对满足本项要求的承诺函原件加盖供应商公章，格式自拟）。

四、建设要求

★【一】建设标准：

《中小学校设计规范》(GB50099-2011)、《城市普通中小学校舍建设标准》(建标〔2002〕102号)、《农村普通中小学校建设标准》(建标109-2008)、《中小学校教室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)、《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》(GB/T36876-2018)、《中小学教室照明技术规范》(JYBZ 005-2018)、《国家学校体育卫生条件试行基本标准》(教体艺〔2008〕5号)等有关国家、行业标准规范(包括替代标准、最新标准)。

★【二】教室照明标准：

经改善提升后，学校教学场室的室内光环境指标达到《成都市中小学校健康教室视觉环境规范建设指南》标准，指标如下：

教室照明标准限值表

房间或场所	参考平面	维持平均照度(lx)	统一眩光值 UGR	显色指数 Ra	均匀度
普通教室、音乐教室、劳技教室、合班教室、史地教室、科技活动室、阶梯教室、心理辅导室、卫生保健室等	课桌面	≥300	≤16	≥80	≥0.7
舞蹈教室	地面	≥300	≤16	≥80	≥0.7
美术教室	课桌面	≥500	≤16	≥90	≥0.7
阅览室(阅览用图书室)	课桌面	≥300	≤16	≥80	≥0.7
计算机教室、电子阅览室(电子信息机房)	机台面	≥500	≤16	≥80	≥0.7
实验室	实验桌面	≥500	≤16	≥80	≥0.7
黑板(书写板)	黑板面	≥500	——	≥80	≥0.8
注：照明设计计算照度时，其维护系数均取 0.8。					

【三】安装规范及要求：

★1. 总体要求

1.1. 供应商需考虑各类场室的面积差异，造成设计及安装辅材用量的不统一，供应商应该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必须保证学生、老师的人身安全；②不能影响学校正常的教学工作，较大噪声的施工必须安排在下课时间或周末进行，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。（投标时提供承诺函）

1.2. 本项目强电安装人员需持证上岗施工，实施过程中的人身安全、财产安全由供应商负责，采购人不承担任何经济 and 法律责任。（投标时提供承诺函）

1.3. 线路须穿管或线槽保护，不得有裸露电线，原有线路能满足磋商文件及规范要求的可利用原线路，不能满足磋商文件及规范要求的必须移除后全新布线，

控制开关需全新安装。每间场室至少一个物理开关控制黑板灯，一个物理开关控制教室灯或面板灯。照明系统供电线路设计、线缆选型、施工安装等不得存有安全隐患。并且所使用的材料必须符合本磋商文件要求和国家相关标准的规定。

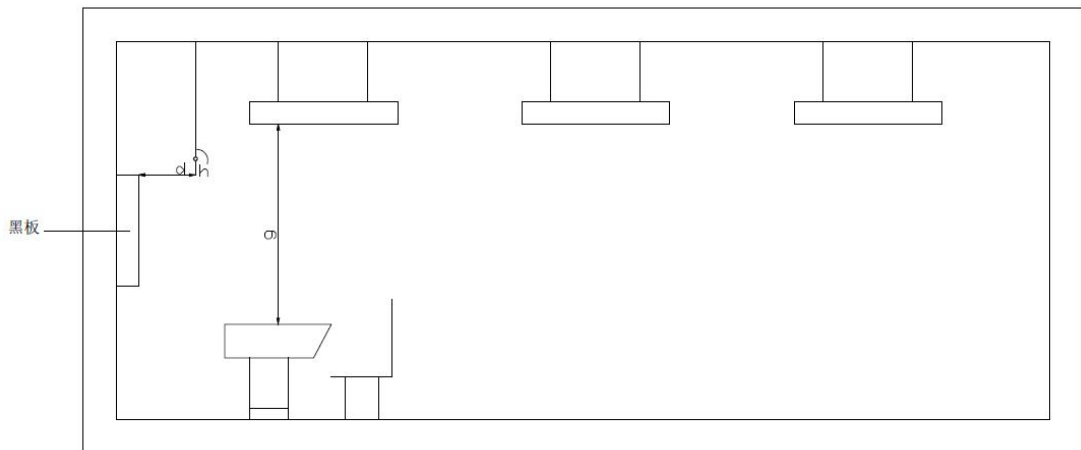
1.4. 安装包含旧灯具拆除、规范处理、灯具拆除墙面的处理和恢复，遮挡灯具的电扇拆除及移装。新灯具安装所需的材料费、搬运费、安装费等费用，并且所使用的材料必须符合本磋商文件要求和国家相关标准的规定。

1.5. 货物（含零部件、配件等）须是全新，表面无划伤、无碰撞痕迹。

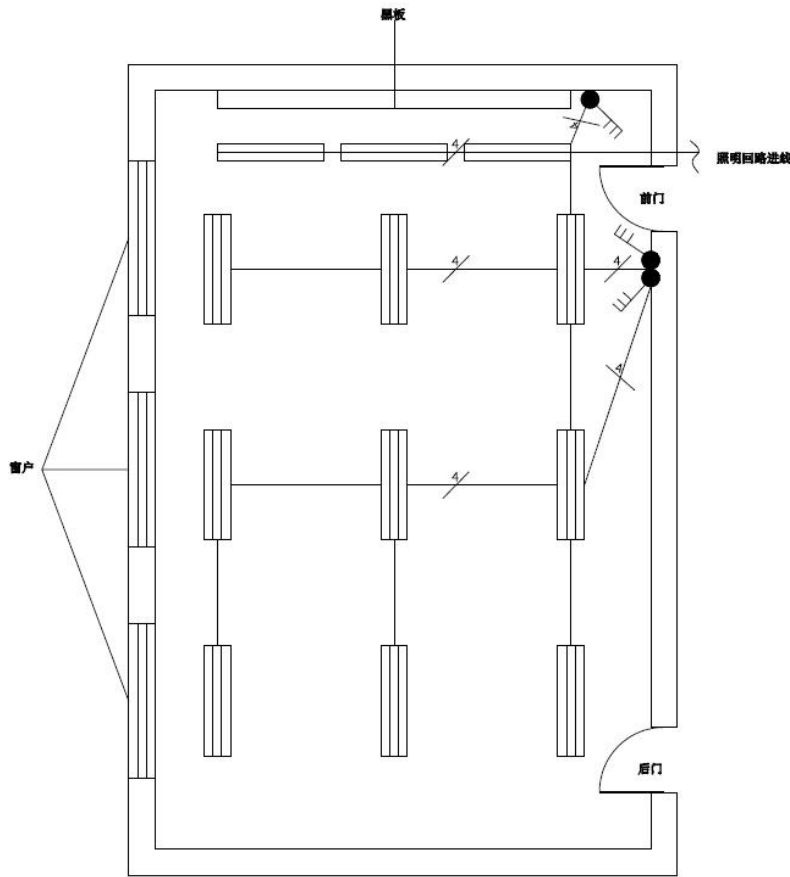
2、照明器具：中小学普通教室照明设计安装应符合 GB/T 36876-2018 的要求。

★3、场室照明灯安装规范

3.1. 学校应根据教室实际情况，选择内嵌或吊杆安装的方式，采用吊杆方式时，吊杆应与灯面垂直，不得倾斜。照明灯具距教室参考平面的最低悬挂高度不应低于 1.70m。详见下图所示。



3.2. 场室灯具排列宜采用其长轴垂直于黑板面布置，详见下图所示。



本图所示为标准普通教室，教室长 9.00m，宽 7.20m，黑板宽 4.00m，高 1.00m。
 —/— 斜线所示一根管内导线数量为 4 根，图中未标的管内导线数量为 3 根。

● —/— 照明壁装开关，10A 250V。

▬▬▬ 教室灯

▬▬▬ 黑板灯

以上为参考布置图，具体布置方式，供应商应根据场室面积大小等情况以最终确定的设计方案为准，但需满足本项目要求。

3.3. 场室安装有风扇，灯具出光面宜低于风扇，且应使用刚性安装。（灯具出光面水平横向距离风扇叶片 25cm 以上除外）。

3.4. 场室照明系统供电线路设计、线缆选型、施工安装等不得存有安全隐患。

3.5. 黑板照明灯宜采用吊杆安装方式，灯具平行于黑板安装，灯具距黑板平行间距 $d=700\text{mm}\sim 1000\text{mm}$ ，距黑板上缘垂直距离 $h=100\text{mm}\sim 200\text{mm}$ ，以防黑板灯具遮挡投影仪或对授课老师产生直接眩光。

3.6. 黑板照明灯具的投射角，安装高度应可调节以满足黑板不同照明要求。投射角及高度双向调节可以满足有（无）电子白板（或投影仪）等视觉显示终端

不同场室的黑板照明要求。

4、照明控制规范

4.1. 场室照明控制应符合 GB 50034-2013、GB 50099-2011 和 GB 50303-2015 规定。

4.2. 按场室功能设置照明情况、天然采光状况和场室工作模式（如投影仪模式、黑板模式、显示终端模式等）应采取分区、分组、自动调光控制措施。

4.3. 因采用物联网管理平台（照明智慧管理平台），场室照明控制可按原有照明控制进行，线路不做分区、分组控制措施，但必须满足本项目要求。

★【四】资料移交：

1、检测报告：提供具有检测资质的第三方检测机构提供的场室光环境质量检测合格报告。检测指标至少包括课桌面维持平均照度、黑板面维持平均照度、课桌面均匀度、黑板面均匀度、照明功率密度、统一眩光值、频闪。

2、场室光照系统设计方案。

3、视觉环境建设施工方案。

4、照明系统竣工图等材料。

5、配置设备产品合格证明材料。

6、配置设备安装规范性证明材料。

7、产品及配套设备的安装图纸及说明；

8、产品及配套设备使用说明书、维护手册；

9、备件手册、零件及易损件的图纸及相关资料；

10、其它相关技术资料。

注：

本项目主要标的：LED 教室灯。根据政府采购信息发布相关规定，本项目主要标的名称、品牌（如有）、规格型号、数量、单价将在结果公告中进行公告。

注意：本章的要求不能作为资格性条件要求评审，如存在资格性条件要求，应当认定磋商文件编制存在重大缺陷，磋商小组应当停止评审。