

平阳县水头镇第五小学扩建工程编制说明

一、总说明

1. 工程概况：

- 1) 建设地点：：平阳县水头镇第五小学。
- 2) 工期质量：合同工期；工程质量：合格工程。
- 3) 工程招标范围：建筑装饰工程、安装工程。
- 4) 工程特征：具体详见图纸说明

2. 工程量清单编制依据：

- (1) 经审查由新创规划建筑设计有限公司设计的工程施工图纸及设计回复变更通知书；
- (2) 建设工程工程量清单计价规范（GB50500—2013）；
- (3) 《浙江省建设工程计价规则（2018 版）》；
- (4) 《浙江省建设工程施工取费定额（2018 版）》；
- (5) 《浙江省建筑工程预算定额（2018 版）》；
- (6) 《浙江省安装工程预算定额（2018 版）》；
- (7) 《浙江省市政工程预算定额（2018 版）》；
- (8) 《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额（2018 版）》；
- (9) 《浙江省施工机械台班费用参考单价（2018 版）》；
- (10) 《浙江省建筑安装材料统一分类编码及 2020 年基期价格》（上、下册）；
- (11) 本工程招标文件及相关省市文件；
- (12) 信息价采用：材料信息价按《平阳县工程造价信息》2021 年 6 月份信息价结合温州市市场价计算；

二、通用部分

1. 本清单项目特征描述与设计描述做法不同时以本清单描述为准，本清单没有具体描述的工作内容和做法均按《GB50500-2013》规范 and 设计要求计入。
2. 对于本工程的个别节点做法，本清单只描述了主要要素，投标单位需根据设计图纸全面考虑并包含在主要工程量清单报价内。
3. 除清单中注明用途外的预埋铁件，未单列的均包含在其所依附的主要项目内，合并在该

项综合单价中报价。

4. 本清单所有涉及颜色的项目或材料,其最终采用何种颜色由建设单位确定,由此增加的费用考虑在各项目的报价中。
5. 清单中涉及到有关标准图集的以标准图集做法为准,投标时综合单价应包含标准图集做法中所有工作内容。
6. 本工程清单所涉及的“单位”未注明者皆为 mm。
7. 本工程自然地相对标高暂按-0.45m 计入。
8. 本工程主体混凝土采用泵送商品混凝土,与砌体同步施工的构件(圈梁、压顶、构造柱、栏板)采用非泵送商品混凝土,混凝土等级详见各栋平面图楼层表,具体详见各清单子目说明。
9. 混凝土泵送方式由施工单位自行考虑计入相应报价,结算时综合单价不予调整。
10. 钢筋搭接方式:本工程的连接方式分两类绑扎搭接和机械连接。直接 $\leq 20\text{mm}$ 钢筋采用绑扎搭接;直径 $> 20\text{mm}$ 钢筋均采用机械直螺纹连接;竖向墙、柱钢筋直径 $\leq 20\text{mm}$ 采用绑扎搭接,直径 $> 20\text{mm}$ 采用电渣压力焊;桩钢筋笼采用绑扎搭接。
11. 食堂、教学楼:铝合金门窗系列:平开门选用 100 系列,推拉窗选用 85 系列,固定窗选用 55 系列,平开窗选用 60 系列,玻璃为高透光 5mmLow-e+9A+5mm。
12. 门卫:铝合金门窗系列:推拉门选用 92 系列,推拉窗选用 85 系列,玻璃为 5mmLow-e+6A+5mm。

三、编制说明:

土建部分:

1. 应业主要求弹性外墙涂料拉毛处理改为外墙质感涂料。做法相应变化。
2. 基础层转胎膜厚度暂按 240mm 计入。
3. 基础结构平面布置图:1-1/1-2 交 2-B 轴 JLL1 (2) 300*700 截高 700,地梁平面布置图:2-D/2-A 交 2-2 轴 JLL1 (2) 300*800 截高 800,暂按 JLL1 (2) -1 300*800 计入。
4. 2 层梁配筋图:1-1/1-2 交 2-D/2-E 间 L8 (1) 无钢筋标注,暂按 L8 集中标注计入,L8 (1) 240*400 计入。
5. 屋顶层梁配筋图:2-B/2-A 交 1-2 轴 KL7 (1) 240x400 与 1-1/1-2 交 2-B 轴 KL7 (1) 截面尺寸不符,暂按 KL7 (1) 240x700 计入。
6. 屋顶层梁配筋图:2-D 轴 KL26 (4) 无钢筋详图,暂按 KL26 (8) 300x800 钢筋详图计入。

7. 标高 11.950~屋顶处柱配筋图:2-J KZ-17 平面尺寸有误, 暂按 KZ-16 计入。
8. 一层平面图: 新增 FM1027, 门窗表中没有。
9. 二层平面图: 新增 C1814, C1815A 门窗表中没有。
10. 烧煮间、配餐间 洗消间、加工区 更衣室楼面做法未明确, 暂按楼 3 计入。
11. 电梯及货梯洞口暂同 1500 高计入。
12. 楼栋之间墙面变形缝内墙面抹灰暂不计入。
13. 综合楼楼四层走廊屋面图纸标注为屋 3 暂按屋 2 计入。
14. 室外附属工程暂不计入本次招标。
15. 卫生间前室做法暂同走廊做法。
16. 业主要求木质防火门改为钢质防火门。
17. 压顶混凝土等级同构造柱圈梁以 C20 非泵送混凝土计入。
18. 厨房新增铝合金推拉纱窗。
19. 抛光砖因业主要求改为 10mm 厚并做磨边倒角。
20. 因业主要求, 成品木门改成成品实木门。
21. 本工程暂列金 50000 元计入食堂、教学楼及门卫分部中。

安装部分:

22. 所有管道计算到内墙为止, 引到外面部分的管道全当 1.5m 计算, 有阀门算至阀门。
23. 柴油发电机组及其配电柜暂不计入。
24. 门卫照明 2ATE 箱图纸平面图未设计, 暂不计入。
25. 教学楼 2ATCF 箱出线平面图未设计, 暂不计入。
26. 教学楼 AWC1 箱因平面图未注明, 暂不计入。
27. 室内配电箱出室外的电缆暂不计入, 保护管计至外墙 1.5m 处。
28. 热水管道材质暂按钢塑复合管、螺纹连接计算。
29. 弱电工程暂仅计入预埋管、桥架, 设备、线缆不计。
30. 教室灯具要求按“平阳县教育局 2021 年中小学教室照明标准化(LED)改造技术参数”
计入本工程, 投标人所选用的灯具需满足以下要求, 具体要求如下:

1、采购技术需求

产品参数		
LED 教室灯	1	建议投标产品尺寸：长 $\geq 1150\text{mm}$ 、宽 $\geq 250\text{mm}$ ；
	2	光源采用国内外知名芯片；
	3	整灯功率： $38\text{W} \pm 15\%$ （投标文件中须提供检测报告扫描件）
	4	须为一体式 LED 灯具；采用金属吊杆安装，满足实际安装需求，吊杆表面采用阳极氧化或喷塑处理。出光口采用防眩光面板（或扩散膜）+格栅防眩结构。
	5	光频闪无危害；（投标文件中须提供检测报告扫描件）
	6	★蓝光危害为 RG0 级；（投标文件中须提供检测报告扫描件）
	7	①色温： $5000 \pm 300\text{K}$ ； ②功率因数 ≥ 0.9 ； ③ $R9 \geq 50$ ； ④灯具光效达到 80LM/W 以上； ⑤显色指数 ≥ 90 ； （投标文件中须提供检测报告扫描件）；
	8	★灯具须通过国家强制性 CCC 认证，驱动控制装置须通过国家强制性 CCC 认证。（投标文件中提供有效期内 CCC 认证证书。）
LED 黑板灯	1	建议尺寸：长 $\geq 1150\text{mm}$ ，水平宽度 $\geq 70\text{mm}$ ；
	2	光源采用国内外知名芯片；
	3	整灯功率： $38\text{W} \pm 15\%$ （投标文件中须提供检测报告扫描件）
	4	黑板灯宜有防眩光技术装置，避免光线直射到教师的眼睛而引起眩光，同时也能提高黑板书写面的照度均匀度（提供原理说明）。主体采用铝型材质，建议驱动内置于灯体型腔中，两端密封盖采用防静电 PC 材质。
	5	采用金属吊杆安装，满足实际安装需求，吊杆表面采用阳极氧化或喷塑处理。
	6	光频闪无危害；（投标文件中须提供检测报告扫描件）
	7	★蓝光危害为 RG0 级；（投标文件中须提供检测报告扫描件）
	8	① 温： $5000 \pm 300\text{K}$ ； ②功率因数 ≥ 0.9 ；

		③灯具光效达到 80LM/W 以上; ④显色指数 ≥ 90 ; ⑤R9 ≥ 50 (投标文件中须提供检测报告扫描件)
	9	★灯具须通过国家强制性 CCC 认证, 驱动控制装置须通过国家强制性 CCC 认证。(投标文件中提供有效期内 CCC 认证证书。)
以上检测报告由具有专业检测资质的第三方检测机构出具。		

说明: (1) 本次采购的产品如属于政府强制采购节能产品范围的, 投标供应商必须选用符合要求的产品并在投标文件中提供相关产品的认证证书扫描件或电子证书, 否则按无效投标处理, 具体品目见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19 号)。

2.2、教室照明改造技术要求

对平阳县中小学普通教室照明环境进行标准化改造, 改造后的照明环境达到现行各项标准要求。

2.2.1、执行标准

本次普通教室灯光改造项目严格按照现行国家标准要求, 执行标准如下:

GB50099《中小学校设计规范》

GB7793《中小学教室采光和照明卫生标准》

GB/T 36876-2018《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》

GB50034《建筑照明设计标准》

JGJ16《民用建筑电气设计规范》

GB/T5700《照明测量方法》

GB50303《建筑电气工程施工质量验收规范》

GB7000.1《灯具一般安全要求与实验》

GB/T 9468《灯具分布光度测量的一般要求》

以上规范和标准应以实施的最新版本为准。原有规范若已被废弃, 则以相应的新规范为准。

2.2.2、具体指标

使用教室灯和黑板灯对中小学普通教室进行照明环境改造, 改造后教室照明环境达

到以下所有要求：

2.2.2.1、▲在照明计算照度维护系数为0.8时，教室课桌面维持平均照度值 $\geq 300\text{lx}$ ，均匀度 ≥ 0.7 ；参考平面为课桌椅布置区域，参考平面高度为0.75m的课桌面。

2.2.2.2、▲在照明计算照度维护系数为0.8时，黑板局部照明用黑板灯维持平均照度值 $\geq 500\text{lx}$ ，均匀度 ≥ 0.8 ，参考平面为黑板面（标准尺寸4米*1.2米）。当黑板尺寸不是标准尺寸，参考平面不含超过标准尺寸的区域；当黑板区域有电子白板（荧幕、电视）等视觉显示终端时，参考平面不含多媒体显示终端所占面积。

2.2.2.3、教室光源色温在 $5000\text{K} \pm 300\text{K}$ ，光源的显色指数（Ra）不应低于90。

2.2.2.4、教室统一眩光值 $\text{UGR} \leq 16$ 。

2.2.2.5、▲在教室课桌面维持平均照度值 400lx 的条件下，教室照明（不含黑板灯）照明功率密度值（LPD） $\leq 9\text{W/m}^2$ 。

2.2.6、照明设计计算照度时，维护系数为0.8。

2.2.7、相关定义：

（1）照度均匀度定义为：照度均匀度= $E_{\text{最小}}/E_{\text{平均}}$

（2）初始平均照度的定义：照明装置新装时在规定表面上的平均照度。

（3）维持平均照度的定义：规定表面上的平均照度不得低于此数值。它是在照明装置必须进行维护的时刻，在规定表面上的平均照度，由初始平均照度乘以维护系数值求出。

3、施工方案

3.1、施工内容

中标供应商，测量各校教室尺寸并绘制设计图，根据设计图更换教室灯和黑板灯。

对原有教室灯和黑板灯进行拆除，更换符合改造要求的教室灯和黑板灯（含光源）。普通教室面积 $\leq 49\text{m}^2$ ，教室灯数量 ≤ 6 盏；普通教室面积 $\geq 49\text{m}^2$ 且 $\leq 70\text{m}^2$ ，教室灯数量 ≤ 9 盏。黑板尺寸宽 $\leq 3.6\text{m}$ 时，黑板灯数量2~3盏；黑板尺寸宽 $> 3.6\text{m}$ 时，黑板灯数量3盏。（教室灯数量规定上限，部分普通教室因教室面积、安装位置、横梁和电扇等因素，在达到“改造要求”的全部指标后，可按实际情况调整数量。）

黑板灯具和教室灯具应各自独立电源开关。

3.2、施工技术要求

3.2.1、原灯具处理

包含普通教室中原有黑板灯和教室灯的拆除。

拆除的灯具应完好交学校留存；能继续正常使用的光源应完好交学校留存，不能正常使用的光源应交有环保资质的企业进行回收。

3.2.2、灯具安装

教室灯具距课桌面的最低悬挂高度不应低于**1.7m**(教室层高或吊顶距地面垂直高度低于**2.45 m**除外)。当教室有吊扇时，灯具出光面不宜高于吊扇叶片高度。

教室灯灯具排列采用长轴垂直于黑板面布置。因教室大梁(或横梁、吊顶主辅龙骨)、吊扇等位置影响或局限，教室灯具排列其长轴可以平行于黑板面布置，但应符合**GB 7793-2010**的要求。

黑板灯灯具的发光口面中心点距黑板面上沿不应低于**20cm**，黑板灯具出光口中心与黑板书写面上下沿形成角度为**30°~75°**的夹角，以防黑板灯具遮挡电子白板(或投影仪)或对授课老师产生直接眩光。

新装灯具不得利用原有灯具的固定装置，需重新在教室顶安装固定装置。每盏灯应有两个吊杆，每根吊杆的固定配件应有两个固定螺栓进行固定，单个固定螺栓的直径不应小于**6mm**。在顶部实心处的固定应使用膨胀螺栓，在顶部空心处的固定应使用飞机膨胀螺栓。固定支架钢板厚度不小于**1mm**。灯具吊杆与楼板固定处应有装饰罩，并用螺丝固定。

固定装置应按灯具重量的**5倍**恒定均布载荷进行强调整验，持续时间不小于**15min**。在灯具安装完毕后，对每根吊杆的固定配件用垂直向下**100N**的力进行强调整验，不应有移动、松动、摇晃等现象。

教室顶棚与灯具连接必须采用金属吊杆连接固定，吊杆与教室顶棚的固定方式应保证灯具在受外力产生纵向或横向摆动时，不影响其安装的牢固度。不得采用链条、钢丝或其他柔性方法连接。灯具安装后不得有明显歪斜、高低现象发生。

可调节投射角度的黑板灯应标识满足黑板照明要求的调节装置设定位置，并能固定及保持正确角度。教室灯具改造应注意与教室风扇等设施的兼容性，以保证各自的使用效果，教室灯具原则上应安装在风扇之下，以保证风扇转动时不影响照明效果。灯具反光器、格栅等重要反光部件不得留下指纹印或其他污渍。

3.2.3、线路施工

(1) 电源线

黑板灯和教室灯需要移动原有固定位置或者新添灯具数量的，需要重新铺设所需电源线。施工时应从原电源引出处更换足够长度的灯头电源线到灯具安装位置。电源线应

采用截面积 $\geq 0.75\text{mm}^2$ ，电源布线应保证相线、零线、地线三线颜色一致，并加以区别。电源线两端与电源和灯具导线的连接必须用接线端子，接线端子不可悬空吊挂，应用螺丝进行固定。电源线除接线板及设备连接处外，连线中间要求无接头，导线绝缘保护良好，两电源线连接时导线连接应紧密、牢固，接头的电阻值不应大于相同长度导线的电阻值；两电源线接头的绝缘强度应与非连接处的绝缘强度相同。电源线置于吊杆中，不得缠绕于吊杆或悬空裸露在外。吊杆两端应有绝缘护套管保护。

(2) 线槽

墙面、顶面新铺电源线应放入阻燃PVC线槽内，槽内所有敷设线缆最大截面积之和不大于一线槽截面的75%。线槽连接处要使用连接配件，槽体连接处应严密平整、无缝隙。

线槽敷设应紧贴建筑物表面，线槽敷设走线横平竖直，槽沿经过建筑物表面进行固定。转弯与接缝处须有附件固定点，线槽每单段至少需要两个固定点；单段超过1米长时，平均每米至少需要两个固定点。固定采用膨胀螺丝或木楔子方式，禁止使用双面胶方式固定。

(3) 分路控制

每个黑板灯具应由单独开关回路控制，教室灯具第一横排每个灯具应由单独开关回路控制，其余每一纵列灯具由独立开关回路控制。

黑板灯不能与教室灯使用同一电源线和控制开关，教室改造时如黑板灯电源线与教室灯电源线未分开的，应重新铺设黑板灯的电源线和线槽；如黑板灯与教室灯控制开关未分开的，应加装（或调整）控制开关，最终能实现黑板灯与教室灯分路控制。

原有教室灯间有分路控制时，改造时有增加、减少、移位应按原有灯具分路控制进行线路施工，保持改造后教室灯分路控制的一致性。

(4) 通电试运行

灯具安装完毕后应通电试运行。检查灯具内光源运行是否正常，黑板灯投射方向及角度是否正确，灯具运行完好率应达到 100%。

四、推荐品牌：

序号	材料名称	品牌/系列
----	------	-------

1	乳胶漆	嘉宝莉、立邦、多乐士
2	外墙质感涂料	力天金碧、立邦、多乐士
3	轻钢龙骨	龙牌、拉法基、可耐福
4	墙面砖、地面砖	利创、欧莱克、高宝隆
5	抛光砖	利创、欧莱克、高宝隆
6	塑胶地板	德国芝柏、北新、英利奥
7	断热铝合金门窗	广东/凤铝、浙江/大明、广东/南华
8	玻璃	昆山台玻、吴江南玻、上海耀皮
9	防水卷材	浙江/中誉、宁波/华高科、潍坊/宇虹
10	防水涂料	浙江/中誉、宁波/华高科、潍坊/宇虹
11	铝扣板	德累斯顿、海创、欧斯宝
12	成品实木门	广千木门、美心、欧派
13	钢质防火门	浙江三荣、永康群升、温州安保
14	挤塑聚苯板、聚苯乙烯泡沫塑料板	温州/乐佳、温州/乐明、江阴/乐福
15	无机轻集料保温砂浆	温州/中川、温州/杰龙、浙江/大森
16	镀锌钢管	金洲、劳钢、增洲
17	钢塑给水管	金洲、银河、增洲
18	PC 电线管	中财、伟星、公元
19	JDG 电线管	鹏创、荣华、正通
20	PVC 排水管	中财、伟星、公元
21	阀门	春江、上海龙珠、埃美柯
22	卫生洁具	惠达、箭牌、东鹏
23	消火栓设备	东方、国泰怡安、百安
24	普通灯具(除教室灯具外)	欧普、雷士、浙江阳光
25	开关、插座	利尔、泰力、鸿雁
26	电线、电缆	网牌、兴乐、威尔鹰
27	桥架	华特、世发长胜、乐清中建

28	水泵	威乐、颐博、南元
29	水箱	清泉、鑫球、清弘泉
30	配电箱	正泰、德力西、华通
31	空气源热泵机组	生能、美的、海尔
32	食梯	广日三洋，沃捷电梯，德尔法
33	货梯	三菱、东芝、日立
34	教室灯具	浙江阳光、北京星奥、深圳海洋王
35	应急灯具	奇辉、台谊、恒昌