

陕西钢厂子弟中学操场及设施改造 项目

施 工 组 织 设 计

编制单位：陕西宏立建设有限责任企业（盖公章）

编 制 人：

编制日期：2023-7-18

第一章、工程概况

1.1概况

陕西钢厂子弟中学操场及设施改造项目工程位于陕西钢厂子弟中学内，本次改造工程包括土建及给排水工程，是在原有工程基础上进行施工，重要施工内容为：

- 1、操场北侧、西侧围墙拆除，新做铁艺栏杆围墙；
- 2、操场西侧12间危楼拆除，总尺寸54.2m*6.5m；
- 3、操场西北角塑胶场地改为停车场，面层为混凝土面层；
- 4、新做沙坑，尺寸5000*3000*500mm
- 5、新做排水沟，C25混凝土盖板；
- 6、东门（236平方）及北门（174平方）改造，原有护坡20mm厚水泥砂浆抹平压光；
- 7、北门门房内墙乳胶漆、外墙贴仿古瓷砖、砌筑女儿墙、屋面防水、原有门拆除新做防盗门2樘、新做玻璃雨棚3处、屋面做DN100白色PVC排水管4处；
- 8、拆除教学楼前面及侧面广场砖及垫层261平方，拆除花坛与栏杆中间部分混凝土路面及垫层95平方，拆除花坛115米，拆除部分新做混凝土面层，与操场交接处做路牙石；
- 9、花坛处树池四面做路牙石；
- 10、北门北墙平台绿化72平方；
- 11、改造过程根据实际状况移除部分乔木，暂不计入本次预算

；

第二章、施工方案和技术措施

2. 1施工准备

- (1) 组织技术人员进行图纸会审。
- (2) 技术交底：做好技术交底工作，并要结合详细操作部位的质量规定，操作要点及注意事项等进行文字交底，必要时用图表等措施进行交底。
- (3) 测量工作：平面控制点和水准精度测量。

2. 2. 施工方案

2. 2. 1 拆除危楼工程

二、 拆除概况

1、操场西侧既有围墙的外侧有12间危楼，总尺寸54.2m*6.5m，地坪如下拆除挖深按1.2米考虑计入。拆除教学楼前面及侧面广场砖及垫层261平方，拆除花坛与栏杆中间部分混凝土路面及垫层95平方，拆除花坛115米。

2、针对此工程项目，我企业推选的项目班子一律持证上岗、押证施工，并且该项目经理部仅负责此工程。实行项目经理责任制，项目经理将对工期、安全、成本及文明施工全面负责。各施工管理职能部门在项目经理部的直接指导下做到有计划的组织施工，保证工程质量、工期、安全等方面到达目的的规定。并配置技术负责人、施工主管、安全负责人及其他技术、安全、施工等专业人员组织施工管理。人员配置状况如下：

三、拆除工程施工准备

1. 技术准备工作

(1)

施工技术人员要认真审阅建设单位提供的如下资料：拆除工程的有关图纸和资料；拆除工程波及区域的地上、地下建筑及设施分布状况资料。全面理解拆除工程的图纸和资料，进行实地勘察。弄清建筑物的构造状况、建筑状况、水电及设备管道状况。

(2) 学习有关规范和安全技术文献。

(3) 明确周围环境、场地、道路、水电设备管道、房屋状况等。

(4) 向进场施工人员进行安全技术教育。

2. 现场准备

(1) 施工前，要认真检查影响拆除工程安全施工的多种管线的切断、迁移工作与否完毕，确认安全后方可施工。清理被拆除建筑物倒塌范围内的物资、设备，不能搬迁的须妥善加以防护。

(2) 疏通运送道路，接通施工中临时用水、电源。

(3) 切断被拆建筑物的水、电、煤气管道等。

(4) 向周围群众出示安民通告，在拆除危险区域设置警戒标志。

3. 机械设备材料的准备

结合本工程建筑构造，我方采用机械拆除、机械运送的方式进行施工，根据施工经验及本工程实际境况，拟购进材料、机械、设备分列如下：

重要施工机械设备表

序号	机械设备名称	规格型号	数量	国别产地	制造年份	额定功率 (kw)	生产
1	挖机	1立米	2	日本	2023		
2	挖机	1.2立米	1	日本	2023		
3	挖机	1.5立米	1	日本	2023		
4	割枪		5	国产	2023		
5	汽车	10吨	10	国产	2023		
6	起重机	40吨	1	日产	2023		

重要材料需用表

序号	名称	单位	数量	备注
1	钢管	吨	120	
2	尼龙网	平米	2500	围护用
3	手推车	台	50	
4	氧气	瓶	400	
5	乙炔气	瓶	200	
6	铁皮	平米	1500	围护用

4. 在工地固定场所设置下列标牌：

(1) 工程概况牌：标明工程项目名称、拆房施工单位名称和施工项目经理、拆（竣）工日期、监督 ；

(2) 房屋拆除安全生产牌；

(3) 文明施工牌。在拆除工程施工现场醒目位置应设安全警示标志牌，采用可靠防护措施，实行封闭施工。

5. 动工前必须采用封闭式围挡，根据本工程特点，围挡按照如下规定设置：

(1) 施工现场围护采用铁皮完全封闭，围挡高度不低于1.8米，维护范围包括投标补遗附图所示四标范围，围护构造离开建筑物安全距离为1.5倍的建筑物高度，废品堆放处单独维护。

(2) 施工影响范围内的建筑物和有关管线的保护应符合下列规定：

1) 相邻建、构筑物应事先检查，采用必要的技术措施，并实行全过程动态管理；

2) 相邻管线必须经管线管理单位采用管线切断、移位或其他保护措施；

3) 动工前察看施工现场与否存在高压架空线，拆除施工的机械设备、设施在作业时，必须与高压架空线保持安全距离。

四、拆除工程施工管理

(一)、施工工艺

1施工次序

(1) 本工程采用机械

拆除建筑，施工程序应从上至下，分层拆除，按板、非承重墙、梁、承重墙、柱次序依次进行或根据先非承重构造后承重构造原则进行拆除。

(2) 屋檐、阳台、雨棚、外楼梯、广告版等在拆除施工中轻易失稳的外挑构件，先予拆除。

(3) 拆除框架构造建筑，必须按楼板、次梁、主梁、柱子的次序进行施工。拆除建筑的栏杆、楼梯、楼板等构件，应与建筑构造整体拆除进度相配合，不得先行拆除。

(4) 建筑的承重梁、柱，应在其所承载的所有构件拆除后，再进行拆除。

(二)、施工注意事项

(1) 对部分拆除的同一建筑物或构筑物进行拆除前，应先对保留部分采用必要的加固措施。

(2) 严禁立体交叉方式拆房施工。砌体和简易构造房屋等确需倾覆拆除的，倾覆物与相邻建筑物、构筑物之间的距离必须到达被拆除物体高度的1.5倍以上。

(3) 施工中必须由专人负责监测被拆除建筑的构造状态，并应做好记录。当发既有不稳定状态的趋势时，必须停止作业，采用有效措施，消除隐患。

(4) 拆卸下来的多种材料应及时清理，分类堆放在指定场所，不得随意从高处下抛，并及时清运。拆下的材料和建筑垃圾应及时清理，严禁高空抛下。屋面、楼面、平（阳）台上，不得集中堆放材料

和建筑垃圾，堆放的重量或高度应通过计算，控制在构造承载容许范围内。

(5) 拆除施工应分段进行，不得垂直交叉作业。作业面的孔洞应封闭。

(6) 楼板上严禁多人汇集或堆放材料。

(7) 拆除横梁时，应保证其下落有效控制时，方可切断两端的钢筋，逐端缓慢放下。

(8) 拆除柱子时，应沿柱子底部剔凿出钢筋，使用手动倒链定向牵引，采用气焊切割柱子三面钢筋，保留牵引方向正面的钢筋。

五、拆除工程安全技术管理

1、安全生产管理体系

安全生产目的

到达五无目的，即“无死亡事故，无重大伤人事故，无重大机械事故，无火灾，无中毒事故”。并将一般减微事故发生频率控制在3%如下。

安全方针：安全第一，防止为主

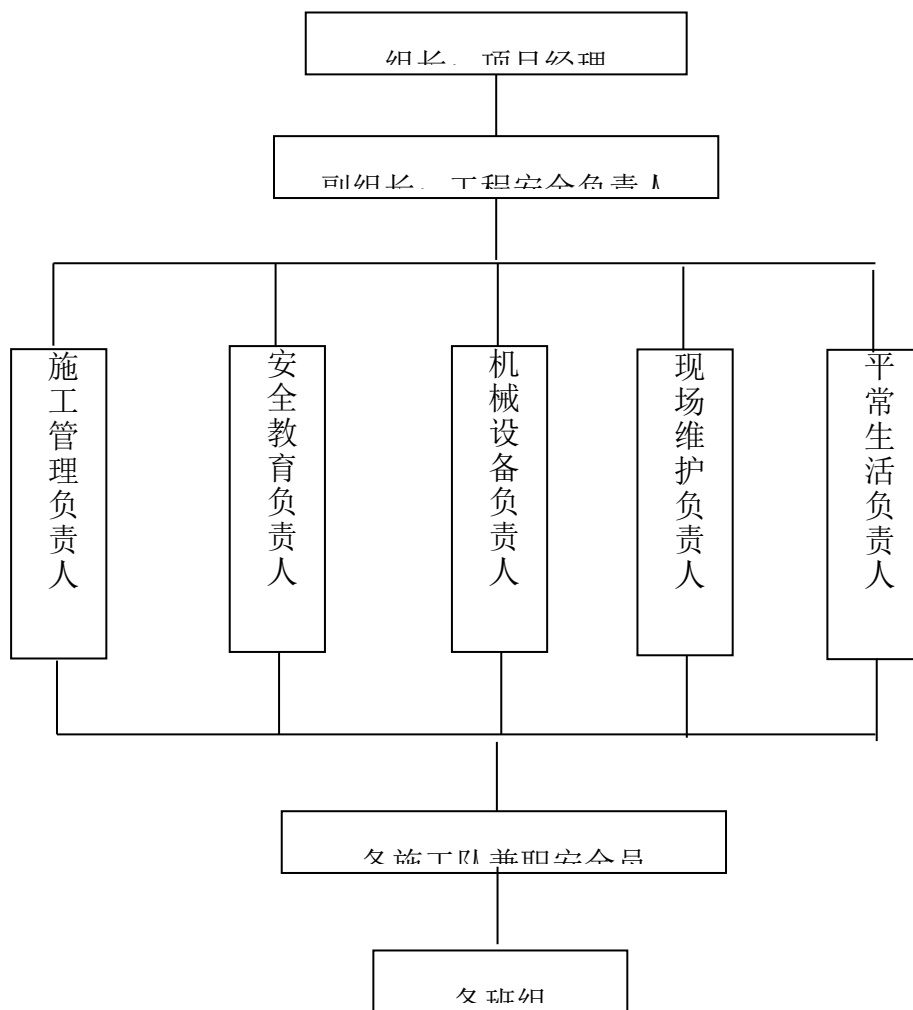
安全和文明施工目的：杜绝死亡和重大伤亡事故

力争到达安全生产，文明施工优良工地

安全管理小组

项目经理必须对拆除工程的安全生产负全面领导责任。项目经理部应设工程安全负责人，检查贯彻各项安全技术措施。

施工安全分为施工管理、安全教育、机械设备、现场维护及平常生活5大部分，各部分设专人进行监督管理，负责将安全小组的决定贯彻并向各施工班组安全小组交底并监督。做到安全贯彻到人，专人专题，职权分明。安全管理体系网络图所示。



安全教育制度

按照企业的安全教育制度，加强宣传教育，制定科学合理的施工方案，现场组织切合实际的作业程序，对的严格地执行和运用施工及安全规范。对进场的工人进行摸底测试，统一进行安全教育，增强质量、安全意识。各专业班组认真进行技术交底，认真学习和深刻体会施工技术规范 and 施工安全规范。通过培训交底到达合格的职工才容许上岗操作，为安全工作顺利圆满开展打下坚实的基础。在施工过程中，建立每周一次的安全教育，由项目经理或专职安全员主持。同步在每道施工工序进行前，由专职安全员做书面的安全技术交底，各班组长带领施工人员认真贯彻贯彻。

2、一般规定

(1) 进入施工现场的人员，必须配戴安全帽。凡在2m及以上高处作业无可靠防护设施时，必须使用安全带，安全带应高挂低用，挂点牢固。如系安全带确有困难时，必须采用切实、有效、保证安全的其他防护措施，不得冒险作业。

(2) 拆房施工作业时严禁向下抛掷，拆卸多种材料应及时清理，分别堆放在指定场所。施工现场应做到材料堆放整洁，周围通道、沟管保持畅通，场内无积水，及时清运建筑垃圾。

(3) 遇有风力在六级以上、大雾天、雷暴雨、冰雪天等恶劣气候影响施工安全时，严禁进行露天拆除作业。

六、拆除工程文明施工管理

态管理，合理组织，严格控制关键线路节点，保证工期目的。

(2) 采用性能完好的机械设备

并配齐数量，设现场专业机修班组，定期检查、调试。

(3) 现场职工及劳务认真挑选，竞争上岗，保证现场施工人员的岗位技能水平及劳动数量满足工期规定。

(4) 根据施工进度控制统筹计划及时合理编制工程施工进度每周计划，直至贯彻到小时工作安排。

(5) 平面按划定的施工区段组织流水施工，将分为两个工作班组，分段流水协调施工，详细进度计划见**施工进度计划横道图**。

(6) 劳动力安排计划如下表所示（编号与横道图中一致）

2.2.2 拆除旧有路面及零星构件；基础处理、新浇筑混凝土面层

2.2.1.1、施工准备

施工机械配置为：挖掘机1台，蛙式打夯机3台。

材料准备：3:7灰土、商品混凝土、砂石、水泥。

2.2.1.2、施工环节

- 1、拆除广场砖及花坛，应测定好标高及沉陷区边线。
- 2、根据计算好的高差确定拆除深度。
- 3、根据现场状况，组织施工，先破除原有路面，再挖除旧有灰土基层15cm，重新拌合3:7灰土，用蛙式打夯机打压密实。
- 4、组织装载机对拆除后的老路面成块废渣进行集中清除，运至指定弃土场。
- 5、待基层处理完毕后，支设模板，浇筑混凝土面层。
- 6、及时对面层切缝，洒水养护，盖塑料薄膜。

2.2.1.3、文明施工、环境保护措施

1、所有拆除的渣土用加遮盖物的运送车运至指定弃土场，沿线不得将任何废土倒至其路旁和其他不容许倾倒的地方。

2、在车辆运送过程中应使用遮盖物，配置好洒水车，运送道路常常保持湿润，防止尘土飞扬导致村民生活环境受污染；构建施工环境、自然环境、社会环境友好一体化。

2.2.1.4、养护和表面保护

采用洒水养护，应在混凝土浇筑完毕后12~18h内开始进行，在干燥、炎热气候条件下，应延长养护时间至少到7天以上。

2.2.3 塑胶操场

一、聚氨酯塑胶地面简介

聚氨酯塑胶地面是运动跑道和运动地面的最佳地面面层。它根据不同运动对弹性的规定，采用5-

8mm的同质颜色耐磨层做面层，底层也可以用8-

10mm黑色环境保护橡胶作吸震层，对学生的关节有很好的缓冲保护作用。弹性适中、恒久耐磨、色彩丰富、永不褪色及无接缝等特点。

。

二、聚氨酯塑胶地面的性能特点：

1、抗紫外光、色泽稳定，虽然在烈日的暴晒下也不会褪色；

- 2、通过测试表明能提高运动速度，对运动员的关节有很好的缓冲保护作用；
- 3、不易燃，稳固耐用，抗老化，不易滋生微生物；
- 4、不一样厚度的弹性黑色吸震层，可适应不一样运动场所规定的相相对缓冲强度的安全原则。提议厚度为10mm-15mm；
- 5、特快疏水效能，一年四季保持面层干爽；
- 6、维护简朴，用清水即可除去污垢，使其焕然一新；
- 7、铺装以便，用于一般水泥或沥青地面，场地规定平整。

三、13mm厚聚氨酯塑胶面层的施工

1、材料准备

a) 基油（此项只对水泥基础）

材料：聚氨脂聚氨脂专用防水底漆

颜色：无色透明

比重：14~15磅/加仑

气味：无

非挥发性物质比率：130~140

气泡：无

涂层：1~2层

b) EPDM弹性层（二层）：8mm厚黑色橡胶颗粒+5mm厚彩色橡胶颗粒

1) 弹性软垫层（第一层）

材 料：环境保护型EPDM橡胶颗粒与聚氨脂粘接剂混合物

颜 色：黑色

涂 层：1层（厚度8mm）

2) 彩色耐磨面层（第二层）

材 料：环境保护型EPDM橡胶颗粒与聚氨脂粘接剂混合物

颜 色：红色

涂 层：1层（厚度5mm）

2、施工工艺

根据设计图纸外围尺寸放出操场范围大样，保证与图纸设计一致。

一 基础处理

1、基础规定

强度达建筑混凝土C20强度以上，无裂缝和起砂现象，平整度为3m直尺误差 $\leq 3\text{mm}$ ，有一定排水坡度。

2、基础清洗

清理基础杂物和污渍，必要时使用清洗机器进行清洗。以清水润湿基面，洗刷基面，再用清水冲洗洁净，并圈划出积水处，使用胶水混合黑胶粉修补平整基础。清洗干燥后基面应无白色粉化物及浮松物。

3、温度缝处理

待基础干燥后，用专用填缝胶涂刷于温度缝两侧，再用细黑胶粒混合胶水灌缝（减少基础热胀冷缩对填缝材料挤压变形而影响表面效果），露出基面部分用手提磨机打磨至与基面平整，再用土工布铺设于温度缝表面，缓冲基础冷缩时，和面层的作用力。

4、基层防水

基础清洁干燥后，在基础表面均匀滚涂一层专用聚氨酯底涂，底涂渗透到混凝土基础表面空隙，形成一层密封薄膜，既增强了基础和塑胶面层的粘合力，又起到防水作用。

施工流程

1、半成品的准备

根据铺设面积计算所需半成品，将所需EPDM颗粒和专用胶水分别放置在操作台合适的位置上。施工前制作小样测试，测试通过后方可进行大面积铺设。

2、测划底线

为合理安排摊铺工作量，必须先在此基础上按照设定的方案测量划好分界线，将整个场地提成条块，然后按条按块进行摊铺。为保证排水畅通和接缝少等规定，采用先内后外圈的施工程序。

3、基础刷涂

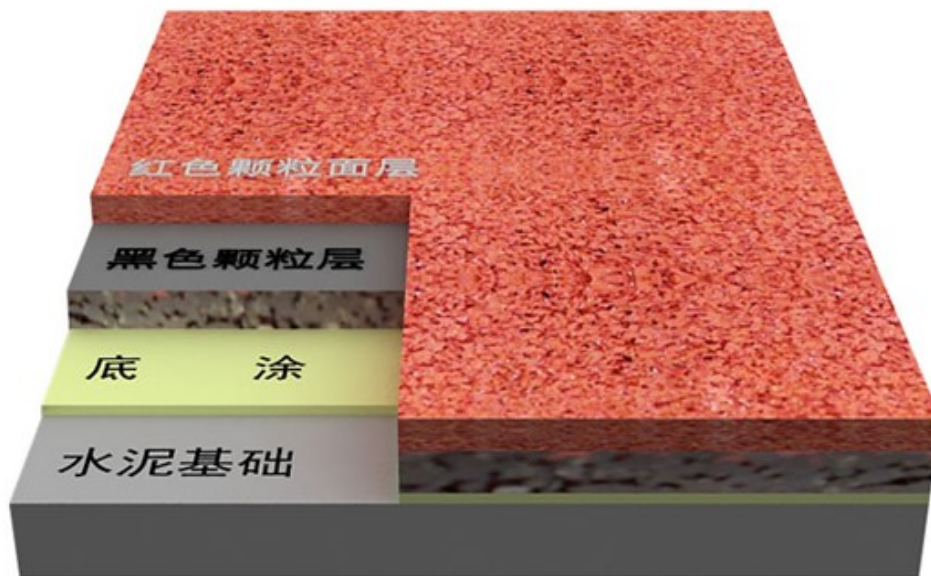
基础验收合格后，为了加强基础与面层材料的粘接度，先在基础上刮一层专用胶水与稀释剂按一定比例混合的混合溶液，用滚刷沾胶水均匀涂布，待干后开始摊铺底层的黑颗粒。

4、底层摊铺

用黑色橡胶颗粒和专用胶水按6.5: 1重量配比，用搅拌器械在搅拌区搅拌均匀，用送料车送到预先划好界线处，用刮尺摊铺，压实（在条件和面积适合的情况下，可以使用专业摊铺机摊铺）。要注意密实度，平整度、厚度，反复滚压。待底层固化后开始面层摊铺。通过二至三小时的固化，再次压实，不平整的地方用镘刀拍打平整，如镘刀粘颗粒，沾少许稀释剂起到光滑的作用。

5、面层摊铺

用EPDM颗粒和专用胶水按5: 1重量配比，用搅拌器械在搅拌区搅拌均匀，用送料车送到预先划好界线处，用刮尺摊铺，压实（在条件和面积适合的情况下，可以使用专业摊铺机摊铺），要注意密实度，平整度、厚度，反复滚压。通过二至三小时的固化，再次压实，不平整的地方用镘刀拍打平整，如镘刀粘颗粒，沾少许稀释剂起光滑的作用。





四、塑胶地面的施工要点：

- 1、只能开展与定制相适应之运动；
- 2、严禁锐利物品进场（如刀具、金属、高跟鞋）；
- 3、会导致污染的物品、器具不得进场；
- 4、硬质鞋底会对场地导致伤害；
- 5、不得在场内动火；
- 6、维修时的电气焊渣、重型器具不得与场地接触；
- 7、严防有机物（如汽煤油、酒精等）场地的致命损害；
- 8、场地打扫只能用软质毛刷，以防止损坏表层；
- 9、场地清洗只能用清水，并且压力不能太高（ $\leq 1.5\text{kgf}$ ）；
- 10、须保证场地排水管道的畅通，场地不能长期浸泡在水中。

五、竣工后的性能指标

性能指标(参照国外EPDM球场原则)

检 验 项 目	技 术 要 求	
	一 级	二 级
硬度(邵A),度	35~60	40~60
厚度, mm	平均4-5	平均4-5
回弹值, %	≥16	≥20
压缩复原率, %	≥95	≥93
抗拉强度, Mpa	≥0.7	≥0.6
扯断伸长率, %	≥90	≥80
阻燃性, 级	1	1
色 彩	界线内: 绿色界线外: 暗红色界线: 乳白色	

六、塑胶地面特点:

由聚氨酯塑胶面层、SBR底层、底漆层构成, 到达GB18583-2023技术原则, 符合绿色建材产品使用条件。塑胶颗粒胶水比例1: 6, 塑胶地坪厚度1. 3CM;

弹性适中, 要具有良好的弹性对人员的活动能起到很好的保护作用, 要有效防止人员活动伤害;

耐磨性强, EPDM面层要有卓越的耐磨性, 要保证EPDM构造长期稳定不变, 运动员活动中表面不会受损;

抗老化性, 要不受紫外线、臭氧、风雨、硫酸的影响而褪色、粉化, 要长期保持鲜艳色彩;

耐冲击性, 要具有强韧的弹性层及缓冲层, 可吸取强劲的冲击;

面层平坦, 在施工时要使用颗粒材质, 表面平坦、防水、防晒、防滑, 合用于运动员活动;

色彩亮丽，可拼装单色或彩色图案。

2. 2. 4排水明沟施工

1、施工工艺

测量定位→排水沟土方开挖→沟底扎实→沟内做300mm厚3:7灰土→120厚砖砌垫层→排水沟120宽侧墙MU10实心砖、M10水泥砂浆砌筑→20厚1:3水泥防水砂浆压光→预制钢砼盖板安装→沟侧素土回填。

2、 测量定位

排水沟是整个工程的主线，根据施工图纸及现场实际测量，确定±0.000原则点，用经纬仪精确的放出其位置，并以中心桩以及二圆心点加以控制，确定排水沟的位置及排水沟方向，根据出水口的位置及沟顶标高，确定排水沟的最高点和最低点，盖板采用预制盖板，并考虑到沟槽深度和土质的放坡系数，确定沟槽的灰线宽度。

3、排水沟开挖

(1) 本工程排水沟，采用机械挖土方，人工整平沟槽，运用打夯机进行沟底平整、扎实，人工拌合30cm厚3:7灰土，压实度规定到达90%以上，用水准仪控制沟底高程。开挖后根据设计图纸的原则尺寸对排水沟进行检测，合格后,进行下一步施工。

4、待3:7灰土垫层完毕后，标砖砌120厚垫层。

6. 排水沟侧墙MU10实心砖、M10水泥砂浆砌筑

(1) 清理、放线

①

清理：将混凝土底板与墙体接触面的突出物进行剔凿和打扫，并用水冲刷洁净。

②放线：根据图纸墙体尺寸，在底板顶面上用墨线弹出墙轴线和宽度线。检查合格后，方可砌筑。砌筑前先测出底板平面平整度及高差，并用水泥砂浆找平，使各段砖墙底部标高符合设计规定，保持灰缝一致。

(2) 砌砖

墙体采用MU10实心砖，M10水泥砂浆砌筑，沟净宽300mm，砌筑墙体时，应保证墙体砌筑质量。

①在砌筑工程中应随时用托线板检查墙面与否垂直平整，灰缝与否符合规定。砌筑过程中保证墙面垂直平整，灰缝一致。

②砖墙的转角处和交接处应与墙体同步砌筑。当砌筑间断时应砌成斜槎。接槎砌筑时，应先将斜槎打扫洁净，并使砂浆饱满。

7、 1:3防水水泥砂浆抹面

(1) 抹面砖墙，随砌随将砖缝间渗出的灰浆刮平。

(2) 砌体表面粘结的残存砂浆应清除洁净，将砖墙面洒水湿润。

(3) 抹面水泥砂浆强度等级应符合设计规定，稠度满足施工需要。

(4) 水泥砂浆抹面应提成两道抹成。第一道砂浆抹成后，用杠尺刮平，并用木抹子搓平后间隔48h，进行第二道抹面；第二道砂浆应分为两遍赶光压实完毕。

(5) 抹面的施工接茬应留阶梯形茬，上下层接茬错开，留茬的位置应离开交角处150mm以上。接茬时，应先将留茬均匀地涂水泥浆一道，然后按照层次次序层层搭接。

8. 养护

(1) 抹面砂浆终凝后，应保持表面湿润，白天每隔4h洒水一次。

(2) 潮湿、通风不良的地下管沟墙体，当抹面表面出现大量冷凝水时，应减少洒水养护。

(3) 排水沟受阳光照射的部位及易风干的入口部位，应覆盖后浇水养护。

9. 排水沟盖板安装

把成品预制砼盖板安装到排水沟上，安装时应座1cm水泥砂浆，安放平稳、平整牢固。安装盖板要严格控制其平整度及线型，板间不得有 $\pm 0.5\text{mm}$ 的接缝高下差。

2. 2. 5、人工草皮施工

人工草皮施工前，先检查验收基础面层。清除面层的杂物，检查排水坡度，若有不平处，应及时修复、整平。施工铺设场所须确实清洁，以保证环境之清洁及施工品质。

一、 施工测量及放样：

1. 设计图之规则，执行测量及放样。
2. 使用经纬仪或其他精密测量仪器，测量周围设施与否符合运动场之尺寸，如有不合适处应即时修改，容许误差 $\pm 5\text{mm}$.

二、坪粘結施工工艺阐明

粘接前的准备：

- 1、 基层清洁洁净，且表面干燥无水分。
- 2、 环境温度应选在5℃以上施工为宜，再者不适宜在下雨和霉雨天气下施工，否则会导致粘接时间过长甚至引起不粘的现象。

3、 施工工艺流程：

涂胶	粘合	加压	固化
溶剂挥发区， 此时粘合 强度最差	可粘合区， 此时粘合强度最大 效果最佳	固化区，此 时粘合粘接 失败	
晾置时间	粘接时间	粘接失去时间	

三、 施工过程：

- a) 涂料：规定在表面涂刷厚薄均匀，不可反复涂胶，否则会出现起泡现象，甚至跌落。涂胶时应分别涂于被粘接的两粘接面上。
- b) 粘合：根据当时的温度湿度、气压等条件的实际影响，合理控制晾置时间。一般以涂胶后10-15分钟内，胶浆到达八九成干，以手触不粘为宜。粘接时要示一次星对准粘牢，切不可在粘合后来回移动被粘接的物体。

加压：在粘合好后，清除其表面杂物，用专用的橡皮外向锤从粘接处向两边锤实，使其表面充足接触密实，粘接更牢固。

c) 固化：其固化时间一般为三天，检测最终强度一为十天。因此，在固化期间需亲密注意对其维护，防止过于暴晒、水浸和移动，以到达粘接的最佳状态。

d) 施工注意事项：

(1)

施工时，不可将粘接胶暴露时间过长，因溶剂挥发会导致粘度过大而无法施工。

(2)

如温度过低时，可用热水加温到15-20°C后，即可恢复本来状态，且性能不变。

2.2.6路牙石安装施工方案

1、原材料及砂浆配合比

根据技术规范及施工计划我们及时选用了多种原材料并进行了有关试验。

1、水泥：每批水泥进场时均应附有合格证，水泥进场后，按其品种、强度、出厂证明等状况检查验收，按规定频率及项目进行复查试验，复查合格后方可使用。

2、砂子：中砂，砂的细度模数为2.7，其他指标均符合技术规范规定，可以用于施工。

3、施工用水：工地配置水车附近绿化水源，以保证施工及养护

用水。

2、路牙石施工技术方案（预制成品砼路牙）

路牙石施工工艺流程：

测量放线 → 开挖基槽 → 150厚3:7灰土 →
→ 挂线座浆路牙石安装调平 勾缝 养护

1）、测量放线

首先按照图纸设计用全站仪测量放出安装路牙石的边线，用水准仪测量放出高程线。

2）、开挖基槽

将要安装的路牙石基槽人工开挖并整形。

3）、根据测量放线的点（钢筋）挂好施工线，开始安装路牙石。保证线型顺直、曲线圆滑。安装路缘石，路牙石必须用靠尺或水准尺边安装边检测，使之横平竖直，保证圆顺、平直。安装好的路牙石每20m直顺度不超过10mm，相邻两块高差不超过3mm，路牙石间缝宽10 m，容许偏差±3mm。

4）、灌缝、勾缝

安装完毕，检查合格后，用水泥砂浆灌缝，砂浆必须饱满、密实。然后用M10#水泥砂浆勾缝，缝为凹缝，缝深为10mm。

5）、养护

每天根据天气状况，适时养护，养护期不少于7天。

3、质量检查

1）、原材料质量

(1) 水泥：对进场的同厂家、同品质、同编号、同生产日期的水泥，以200t为一批（局限性200t的按一批看待）验收，每批至少取样一次，做胶砂强度、安全性、凝结时间、细度等项目试验。若对水泥品质有怀疑时，可委托有关单位做构成材料分析试验。

对质量有怀疑时，应随时检查。

(2) 水：非饮用水，使用前应检查其质量。

(3) 集料：

中砂：对进场的同料源、同开采单位的中砂，每200m³为一批验收，每批至少取样一次，做筛分分析试验、视比重试验、容重试验、含泥量试验。

2)、路牙石安装质量的检查

(1) 基本规定

砂浆配合比精确；路缘石平顺、整洁。

(2) 路牙石的检查项目如下表。

路牙石检查项目

项次	检查项目	规定值或容许偏差	检查措施
1	直顺度 (mm)	10	20m拉线：每200米4处
2	相邻两块高差	3	水平尺：每200米4处

3	相邻两块缝宽 (mm)	±3	尺量:每200m ⁴ 处
4	顶面高程 (mm)	±10	水准仪:每200m ⁴ 点

内墙乳胶漆施工方案

一、施工准备工作

1、技术准备：按照质量通病防治措施和《建筑装饰装修工程施工质量验收原则》〔GB50201—2023〕规定进行技术交底工作的编制，劳务工人员进场后现场对工人进行交底，做到事前计划、过程控制，成果验收，进行样板领路的程序，先进行样板间的施工，经施工单位、监理单位、建设单位共同验收合格后进行大面积施工。

2、材料及机具准备：

①、材料：白色内墙涂料、白色乳胶漆、填充料(脱胶石膏粉、装饰硅酸盐白水泥、熟胶粉、801胶水、大白粉、石膏粉、羟甲基维纤维素、聚醋酸乙烯乳液。

②、机具：高凳、脚手板、电动搅拌器、盛料桶、小漆桶、胶皮刮板、天平、磅秤、刷子、排笔、开刀、钢片刮板、滚筒、腻子板、砂纸、鸡毛帚等。

3、作业条件：

①、墙面应基本干燥，基层含水率不不小于8%。

②、墙面的裂缝、空鼓等修补完毕，过墙管道、洞口等处应提前抹灰找平。

③、门窗侧边粉刷完毕，地面施工完毕，相邻的管道设备试压合格。

④、保证施工及干燥过程中环境湿度 $<85\%$ ，温度 $>10^{\circ}\text{C}$ ，有良好的通风条件。

⑤、做好样板间并通过验收合格。

4、建筑做法（建筑做法总阐明）

根据图纸设计：内墙，顶棚为一般腻子，面层白色乳胶漆，墙为一般腻子，面层为白色乳胶漆。

二、施工措施及工艺规定

1、工艺流程：

①、墙面刮腻子工艺流程：基层验收（工序交接检）→基层清理→预留贴脚线上口弹线→满刮腻子一遍→打磨→面层腻子满刮→贴脚线施工→扫尾修头。

②、白色内墙乳胶漆施工工艺流程：（墙面）基层验收（工序交接检）→满批柔性腻子一道→打磨→刷硅橡胶弹性底漆一道→第一遍乳胶漆涂刷→复补腻子→第二遍乳胶漆涂刷→清理修头。（顶棚）基层验收（工序交接检）→基层清理→构造板底弹线做标点→顶棚四面阴角找平直→顶棚局部找平→满刮腻子一遍→打磨→面层腻子满刮→打磨→第一遍乳胶漆涂刷→复补腻子→第二遍乳胶漆涂刷→清理修头。

。

2、操作工艺：

- ①、基层验收：基层验收时表面要保持平整洁净，无浮砂、油污，表面凹凸太大的部位要先剔平砂浆补齐，脚手架眼要先堵塞严密并抹平，水暖、通风管道通过墙面或顶棚的管道、开关箱、等部位必须用砂浆堵严修平整并清理洁净，检查墙面抹灰层与否有空鼓、开裂、墙面的垂直、平整及阴阳角方正等缺陷，如有缺陷及时处理改正。
- ②、基层清理：首先在批灰前要把顶棚上的钉子、铁丝凿除，混凝土的接槎修凿打磨平整，外露的铁钉、铁件用防锈漆进行封闭处理。墙面批灰前首先要对墙面的浮砂予以清除，对门窗与墙面交接处予以清理到位。对于构造面误差在2CM以上的，规定主体班组凿平。
- ③、顶棚批灰前必须在顶棚阴角的墙面上弹好平直控制线，保证四面阴角通顺平直，每个房间必须有五个点控制标高。眼观不得有高差和水波浪现实状况。墙面上弹出贴脚线的控制线并贴好美纹纸。
- ④、顶棚批灰首先按照弹好的控制线对四面阴角和板面高下处用500mm大抹子找平直，如遇高差不小于8mm以上的地方先用防裂砂浆分多次找平，阴角往顶棚方向找平宽度不不小于500mm，所有梁柱阴阳角都用白水泥整角、地下室批灰掺30%~40%白水泥、楼层批灰掺20%~30%白水泥
- ⑤、顶棚、墙面批灰必须用50mm以上的大板施工，顶棚第一遍批灰厚度控制在2~3mm

，平行于房间的长边方向依次进行施工。第二遍面层腻子施工必须等底层腻子完全干燥并打磨平整后进行施工，面层厚度控制在1~2mm，平行于房间的短边方向用大板进行满批，同步待腻子6~7成干时必须用橡胶刮板进行压光修面，来保证面层平整光洁，纹路顺直、颜色均匀一致。

⑥、墙面批灰与顶棚批灰施工工艺相似，即施工方向不一样，墙面批灰二遍厚度控制在2~2.5mm内，第一遍水平方向进行施工，第二遍垂直方向进行施工，尤其是开关、插座、空调洞周围的施工。

⑦、顶棚、墙面批灰严格按照上述施工工艺①~⑥条进行施工，同步要注意整体施工程序，必须先顶棚后墙面，顶棚与墙面第一道腻子批完毕打磨后方可进行面层腻子施工，并且面层腻子施工要等到墙面抹灰、楼地面、门窗安装工程结束后方能进行面层腻子施工。

⑧、在面层施工时必须要有对其他专业的成品保护措施，对已成品的楼地面用彩条布进行覆盖保护，门窗边框贴胶带等，严禁交叉污染，所有阴阳角在面层施工时必须使用尖角的阴阳角抹子压光捋顺直，楼层门窗阴阳角都需拉通线整角，保持几何尺寸一致。

⑨、公共部位白色内墙涂料施工：基层批腻子与顶棚墙面施工程序、做法相似，面层内墙涂料施工严格按照施工工艺第③条进行施工。面层施工必须在有关工种所有完毕后方可进行施工。

⑩、外墙乳胶漆施工工艺与内墙相似，基层腻子必须采用外墙腻子进行施工。

三、质量规定与检查原则

1、本分项工程所需用的材料、成品、半成品等按照材料的质量原则规定，都要具有材料合格证书并进行现场抽样

复试检测，并有有复试检测汇报。

2、住房部位腻子施工

- ①、腻子面层应坚实牢固，手摸面层光滑平整、不掉粉、不起皮和开裂现象。
- ②、腻子面层要平整，平整度控制在2mm以内；阴阳角方正控制2mm以内；阴阳角要顺直平整，平直度控制在3mm以内，同步眼观阴阳角不得有水波浪现象；贴脚线与墙面、卫、厨顶棚与墙面的分界线要平直，平直度控制在3mm以内，同步分界线上下不一样材料面层不得交叉污染，分界线上下要平整光洁口部无毛刺。
- ③、本分项腻子面层在同一单元楼层内的顶棚、墙面颜色要均匀一致，所有门窗边、开关面板、灯具、管道、空调洞（ $\Phi 75$ PVC管）等周围要清洁洁净，不得有毛刺，同步不得污染楼地面和其他专业有关设施。
- ④、公共部位的踢脚线等地面完毕再做，踢脚施工时分色明显，线口顺直。

3、内墙涂料、乳胶漆的施工

- ①、涂料面层所用的品种、型号、性能要符合本工程的设计规定，并要具有材料合格证书并进行现场抽样复试检测，并有有复试检测汇报。
- ②、公共部位白色内墙涂料基层检查原则与住房部位腻子工程检查原则相似。
- ③

、乳胶漆面层涂饰要均匀、粘结牢固，不得有漏涂、透底、起皮和掉粉。

④、本分项乳胶漆面层在同一单元楼层内的顶棚、墙面颜色要均匀一致，所有门窗边、开关面板、灯具、管道等周围要清洁洁净，不得有毛刺，同步不得污染楼地面和其他专业有关设施。同步乳胶漆面层不得有泛碱、咬色，面层无流坠，无疙瘩、无砂眼，刷纹要细顺，手摸光滑洁净。

⑤、本分项工程的线条，分界线、阴阳角必须顺直，直线度控制在2mm以内，同步直观不得有缺棱掉角现象，并且必须做好有关工种的成品保护工作。

⑥、涂料涂饰工程质量应符合《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》(GB50210-2023)的规定。见下表：

	检查项目		容许偏差或容许值
控 项 目	涂料品种、型号、性能等		第条
	涂饰颜色和图案		第条
	涂饰综合质量		第条
	基层处理		第条
般 项 目	与其他材料和设备衔接处		第条
	颜色	一般涂饰	均匀一致

		涂料涂饰质量容许偏差		高级涂饰	均匀一致	
				一般涂饰	容许少许轻微	
			泛碱、咬色	高级涂饰	不容许	
				一般涂饰	容许少许轻微	
			流坠、疙瘩	高级涂饰	不容许	
				一般涂饰	容许少许轻微砂眼、刷纹通顺	
			砂眼、刷纹	高级涂饰	无砂眼、无刷纹	
				一般涂饰	2mm	
			装饰线、分色线直线度	高级涂饰	1mm	
				一般涂饰	均匀一致	
			涂料涂饰质量	颜色	高级涂饰	均匀一致
					一般涂饰	容许少许轻微
				泛碱、咬色	高级涂饰	不容许
					一般涂饰	—
点状分布	高级涂饰	疏密均匀				
	一般涂饰	—				
颜色	均匀一致					

		层 涂 饰 质 量	泛碱、咬色	不容许
			喷点疏密程度	均匀，不容许连片

4、主控项目

- ①、涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能应符合设计规定。

检查措施：检查产品合格证、性能检测汇报和进场验收记录。

- ②、涂饰工程的颜色、图案应符合设计规定。

检查措施：观测检查。

- ③、基层处理应符合本作业指导书条的规定。

检查措施：观测和手摸检查，检查施工记录。

室内乳胶漆工程的涂饰质量和检查措施应符合下表的规定：

表□室内乳胶漆工程质量和验收措施表

序	项目	中级涂刷	高级涂刷	
1	颜色	均匀一致	均匀一致	
2	刮腻、咬色	容许少许轻微	不容许	
3	流坠、疙瘩	容许少许轻微	不容许	
4	砂眼、划痕	容许少许轻微砂眼、刷纹通顺	无砂眼、划痕	
5	装饰线、分色直线容许偏差	2mm	1mm	拉

四、质量原则

1、涂料、乳胶漆的稠度要根据不一样的材料、性质和环境而确定，不可过稀，要使在施工过程中不透底、不流坠、不显刷纹。施工过程中不得私自加兑水。

2、多组份涂料或聚氨酯乳胶漆按配合比混合在规定的时间内用完，并在使用时再充足的进行搅拌。

3、下一遍涂料或聚氨酯乳胶漆在上一层施工面充足干燥后再行施工。

4、涂料或聚氨酯乳胶漆必须有总挥发性有机化合物和游离甲醛含量均由产品合格证书和必要性能检测汇报，材料的品种、规格、色彩性能均应符合现行国家产品原则或设计规定，不合格的材料不得在工程中使用，并应符合设计规定和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325规定。

五、施工注意事项

1、遮盖力差、透底：

涂刷多道，仍可见基底的颜色或整体颜色不均匀，重要原因及处理措施是鲜红、鲜黄材料自身遮盖力差，应合适增长面漆涂刷层数；涂料被过度稀释，漆膜太薄，应控制稀释比例，按产品阐明书调整，涂刷带颜色的乳胶漆，配料要合适，保证独立面每遍用同一批涂料，并宜一次用完，保证颜色一致。

2、流坠：

涂膜部分下垂状态，重要原因：涂料过度稀释，涂膜一次施工过厚，滚筒、刷子蘸料太多，涂料干燥速度太慢，处理措施：铲除流坠涂膜，提高施工技术，保证涂膜一次施工不要太厚，减少加水量，加紧干燥速度。

3、粉化：

涂膜表面有一薄层粉化物，触拭立即掉落，重要原因是过度稀释，薄膜太薄；底层太疏松，施工时基底温度过低，成膜不佳，基底及环境温度过高，刷涂时间短，通风差，无法完毕成膜，基底碱性过高，涂膜被破坏。处理措施是铲除粉化层，遵照施工规范，防止过度稀释，保证施工环境符合施工规定。

4、分色线不齐：

两种不一样材料交界处的分色线不齐的重要原因是未粘胶带纸，处理措施：施工时认真贴实分色纸带，排笔蘸漆量要合适，用力均匀，起落要轻，从前向后刷，刷好成品后及时撒掉纸带。

六、成品保护措施

- 1、加强对施工操作人员的教育，增强成品保护意识
- 2、室内乳胶漆工序与其他工序需合理安排，防止涂刷后再有其他工序施工或进行修补工作。
- 3、施涂时首先清理好周围环境，防止粉尘飞扬而影响涂饰质量。
- 4、成品墙面、天棚应加强管理，认真保护。
- 5、涂刷涂料时室内外门窗、玻璃、水暖管线、空调洞（PVCΦ75管）、电气开关盒、插座和灯座及其他设备不刷部位及时做好挡护及清理。
- 6、涂刷前应对已完毕的地面面层进行保护，严禁落浆造成污染。
- 7、移动梯、凳及拆架时应注意保护好已刷的墙面。
- 8、油漆墙面未干前室内不得打扫地面，以免尘土污染墙面，干燥

后不得靠近墙面泼水，以免沾染墙面。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/768035002003006101>