（二）、项目经理

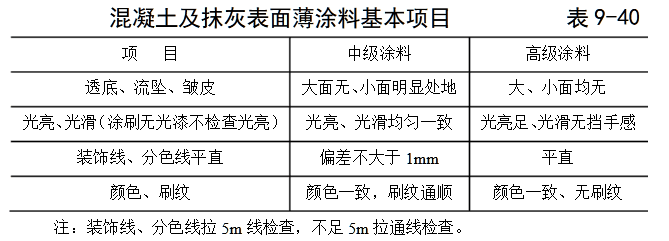


**4.3 施工方案**

**1.主要施工方法及技术措施**

（一）抹灰面油漆  
 1、操作工艺  
  1）工艺流程:  
基层处理→修补腻子- >第一遍满刮腻子-第二遍满刮腻子→弹分色线一刷第一道涂料-→刷第二道涂料→刷第三道涂料- >刷第四道涂料  
 2）基层处理:应将墙面上的灰渣等杂物清理干净，用笤帚将墙面浮土等扫净。  
 3）修补腻子:用石膏腻子将墙面、门窗口角等磕碰破损处、麻面、风裂、接槎缝隙等分别找补好，干燥后用砂纸将凸出处磨平。  
 4）第一遍满刮腻子:待满刮一遍腻子干燥后，用砂纸将墙面的腻子残渣、斑迹等磨平、磨光，然后将墙面清扫干净。腻子配合比为聚醋酸乙烯乳液(即白乳胶) : 滑石粉或大白粉: 2%羧甲基纤维素溶液=1 : 5: 35 (重量比)。以上为适用于室内的腻子;如厨房、厕所、浴室等应采用室外工程的乳胶腻子，这种腻子耐水性能较好。其配合比为聚醋酸乙烯乳液(即白乳液) : 水泥:水=1 : 5: 1 (重量比)。  
 5）第二遍满刮腻子(施涂高级涂料):腻子配合比和操作方法与第一遍腻子相同。待腻子干燥后个别地方再复补腻子，个别大的孔洞可复补石膏腻子，彻底干燥后，用1号砂纸打磨平整，清扫干净。  
 6）弹分色线:  如墙面有分色线，应在施涂油漆前弹线，先涂刷浅色油漆，后涂刷深色油漆。  
 7）施涂第一道溶剂型薄涂料:可施涂铅油，它是一种遮盖力较强的涂料，是罩面涂料基层的底漆。铅油的稠度以盖底、不流淌、不显刷痕为宜，施涂每面墙的顺序应从上到下，从左到右，不应乱施涂，避免造成漏涂或涂刷过厚、涂刷不均等。第一道涂料干燥后，个别缺陷或漏刮腻子处要复补腻子，待腻子干透后磨砂纸，把小疙瘩、野腻子渣、班迹等磨平、磨光，并清扫干净。  
 8)施涂第二道溶剂型薄涂料:施涂方法同第一道涂料(如墙面为中级涂料，此道可施涂铅油;如墙面为高级涂料，此道可施涂调和漆)，待涂料干燥后，可用较细的砂纸把墙面打磨光滑;清扫干净，同时用潮布将墙面擦抹一遍。  
 9)施涂第三道溶剂型薄涂料:用调和漆施涂，如墙面为中级涂料，此道工序可作罩面涂料，即最后一道涂料，其施涂顺序同上。由于调和漆粘度较大，施涂时应多刷多理，以达到漆膜饱满、厚薄均匀一致、不流不坠。  
 10)施涂第四道溶剂型薄涂料:用醇酸磁漆涂料，如墙面为高级涂料，此道工序称为罩面涂料，即最后一-道涂料。如最后一道涂料改用无光调和漆时， 可将第二道铅油改为有光调和漆，其余做法相同。4质量标准  
2、保证项目:  
 1）油漆涂料工程等级和材料品种、颜色应符合设计要求和有关标准的规定。

油漆涂料:工程严禁脱皮、漏刷和透底。

基本项目，见下表。  


成品保护  
1）施涂前应首先清理好周围环境，防止尘土飞扬，影响施涂质量。  
 2）施涂墙面涂料时，不得污染地面、踢脚线、阳台、窗台、门窗及玻璃等已完成的分部分项工程。  
 3）最后一道漆料施涂完后，室内空气要流通，预防漆膜干燥后表面无光或光泽不足。  
 4）涂料未干前， 不应打扫室内地面，严防灰尘等沾污墙面涂料。  
 5）严禁明火靠近已施涂完的墙面，不得磕碰弄脏墙面等。

6、应注意的质量问题  
1）涂料工程基体或基层的含水率:混凝土和抹灰表面施涂溶剂型涂料时，含水率不得大于8%，施涂水性和乳液涂料时,含水率不得大于10%;木料制品含水率不得大于12%。  
 2）涂料:工程使用的腻子，应坚应牢固，不得粉化、起皮和裂纹。外墙、厨房、浴室及厕所等需要使用涂料的部位和木地(楼)板表面需使用涂料时，应使用具有耐水性能的腻子。  
 3）流坠:产生的主要原因是涂料太稀、涂刷过厚、施工环境温度过低、干燥过程太慢，以及墙面不平或有油、水等污物。防治方法是选择挥发性适当的稀释剂，加强墙面清理，涂刷均匀一:致和施工环境温度要适当等。  
 4）透底:产生的主要原因是刷油前没有把涂料调拌均匀，密度大的填充料下沉;稀释剂加入太多破坏了原涂料的稠度;底子涂料不匀或色重造成。防治方法是严格控制涂料的稠度，不要随意在涂料中加稀释剂，底子涂料颜色要浅于交活涂料等。  
 5）倒光或光亮不足:产生的主要原因是墙面不平整、漏刮腻子或漏磨砂纸，涂料质量不好或加入稀释剂过多，施工环境温度过低或湿度过大等。防治方法是加强基层表面处理工作，如腻子要刮的周到，重视磨砂纸工作，选用合格产品的涂料，施工时不随意加入稀释剂，施涂时必须前一道工序干燥后再施涂下一道工序的涂料，施工环境与温度符合要求等。  
 6）接槎明显:产生的主要原因是涂料干燥太快，或因操作面大油工不足等。防方法是如果涂料是油性涂料，可稍加清油让它不要干燥的太快。还要注意施工时操作工人要配足，施工面不宜铺的过大，人与人之间的操作距离不宜过宽等。

（二）、实心砖墙

本技术交底适用于一般砖混、外砌内模、有抗震构造柱的砖墙砌筑工程。

1.材料要求

(1)砖:品种、强度等级必须符合设计要求，并有出厂合格证或试验单。清水墙的砖应色泽均匀，边角整齐。

(2)水泥:品种与标号应根据砌体部位及所处环境选择，一般宜采用325号普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥。

(3) 砂子:中砂，配制M5以下砂浆所用砂子的含泥量不超过10%。M5及其以上砂浆的砂子含泥量不超过5%，使用前用5mm孔径的筛子过筛。

(4)掺合料:白灰膏熟化时间不少于7d，严禁使用脱水硬化和冻结的石灰膏。

(5)其它材料:木砖应刷防腐剂;墙体拉结钢筋及预埋件等。

2.主要机具

应备有搅拌机、手推车、磅秤、垂直运输设备，大铲、刨锛、瓦刀、扁子、托线板、线坠、小白线、卷尺、铁水平尺、皮数杆、小水桶、灰槽、砖夹子、笤帚等。

3.作业条件

(1)完成室外及房心回填土，安装好暖气盖板。

(2)办完地基、基础工程隐检手续。

(3)按标高抹好水泥砂浆防潮层。

(4)弹好墙身线、轴线，根据现场砖的实际规格尺寸，再弹出门窗洞口位置线，经验线符合设计图纸的尺寸要求，办完预检手续。

(5)按标高立好皮数杆，皮数杆的间距以15~20m为宜。

(6)砂浆由试验室做好试配，准备好试模。

4.操作工艺

(1)砖浇水:粘土砖必须在砌筑前一天浇水湿润，-般以水浸入砖四边1.5cm 为宜，含水率为10~15%，常温施工不得用干砖上墙;雨季不得使用含水率达到饱和状态的砖砌墙;冬期浇水有困难，则必须适当增大砂浆稠度。

(2)砂浆搅拌:砂浆配合比应采用重量比，计量精度水泥为土2%，砂灰膏控制在土5%以内。宜用机械搅拌，搅拌时间不少于1. 5min。

(3)砌砖墙:

1)组砌方法:砌体一般采用一顺一丁(满丁满条)梅花丁或三顺一丁砌法。不采用五顺一丁砌法，砖柱不得采用先砌四周后填心的包心砌法。

2)排砖撂底(干摆砖):- 般外墙第一 层砖撂底时，两山墙排丁砖，前后纵墙排条砖。根据弹好门窗洞口位置线。认真核对窗间墙、垛尺寸长度是否符合排砖模数。如不符合模数时，可将门窗口的位置左右移动。若有破活，七分头或丁砖应排在窗口中间，附墙垛或其它不明显部位。移动门窗口位置时，应注意暖卫主管及门窗口开启时不受影响。另外在排砖时还要考虑在门窗口.上边的砖墙合拢时也不出现破活。所以排砖时必须有个

(3)砌砖墙:

1)组砌方法:砌体一般采用一顺一丁(满丁满条)梅花丁或三顺一丁砌法。不采用五顺一丁砌法，砖柱不得采用先砌四周后填心的包心砌法。

2)排砖撂底(干摆砖):- 般外墙第一 层砖撂底时，两山墙排丁砖，前后纵墙排条砖。根据弹好门窗洞口位置线。认真核对窗间墙、垛尺寸长度是否符合排砖模数。如不符合模数时，可将门窗口的位置左右移动。若有破活，七分头或丁砖应排在窗口中间，附墙垛或其它不明显部位。移动门窗口位置时，应注意暖卫主管及门窗口开启时不受影响。另外在排砖时还要考虑在门窗口.上边的砖墙合拢时也不出现破活。所以排砖时必须有个

6)砌砖:砌砖宜采用一铲灰、一块砖、一挤揉的“三一”砌砖法，即满铺满挤操作法。砌砖时砖要放平，里手高，墙面就要张;里手低，墙面就要背。砌砖一定要跟线， “上跟线、下跟棱，左右相邻要对平”。水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度一般为10mm，但不应小于8mm也不应大于12mm。为保证清水墙面立缝垂直、不游丁走缝，彈砌完一步架高时，宜每2m 左右水平间距在丁砖立楞位置弹两道垂直立线，以分段控制游丁走缝。在操作过程销，要认真进行自检，如出现有偏差，岔随时纠正，严禁事后砸墙。清水墙不允许有三分头，不得在.上部任意变活、乱缝。砌筑砂浆应随搅拌随使用，水泥砂浆弹须在3h内用完，水泥混合砂浆必须在4h内用完，不得使用过夜砂浆,砌清水墙应随砌随划缝，划缝深度为8~10mm,深浅一致，清扫干净，混水墙应随砌随将舌头灰刮尽。

7)留槎:外墙转角处应同时砌筑。内外墙交接处必须留斜槎 槎子长度不应小于墙体高度的2/3,槎子必须平直，通顺。分段位置应在变形缝或门窗口角处。隔墙与墙或柱子同时砌筑时可留阳槎加预埋拉结筋。沉墙每50cm预留φ6钢筋2根,其埋入长度从墙的留槎处算起每边均不小于50cm,末端应加90度弯钩。隔墙顶应用立砖斜砌挤紧。

8)木砖、预留孔洞和墙体拉结筋:木砖预埋时应小头在外，大头在内，数量按洞口高度决定。洞口高在1. 2m以内，每边放2块，高1.2~2m每边放3块;高2~3m每边放4块。预埋砖的部位一-般在洞口.上下边四皮砖，中间均匀分布。木砖要提前做好防腐处理。钢门窗安装的预留孔，硬架支模，暖卫管道均应按设计预留，不得事后剔凿。墙体抗震拉结筋的位置、钢筋规格、数量、间距长度、弯钩等均应按设计要求留置，不应错放、漏放。

5.质量标准

(1)保证项目:

1)砖的品种、强度等级必须符合设计要求。

2)砂浆品种及强度应符合设计要求。同品种、同强度等级砂浆各组试块的平均强度不小于fm.K(设计要求砂浆抗压强度试块标准养护28d即抗压强度);任意一组试块的强度不小于0.75fmK。

3)砌体砂浆必须密实饱满，实心砖砌体水平灰缝的砂浆饱满度不小于80%。

4)外墙转角处严禁留直槎，其他临时间断处留槎做法必须符合施工规范的规定。

(2)基本项目;

1)砌体上下错缝，砖柱、垛无包心砌法;窗间墙及清水墙面无通缝;混水墙每间(处)无4皮砖的通缝(通缝指.上下二皮砖搭接长度小于25mm)。

2)砖砌体接槎处灰浆密实，缝、砖平直，每处接槎部位水平灰缝厚度小于5mm或透亮的缺陷不超过5个。

3)预埋拉筋的数量、长度均符合设计要求和施工规范规定，留置间距偏差不超过一皮砖。

4)构造柱留置正确，大马牙槎先退后进;上 下顺直;残留砂浆清理干净。

5)清水墙组砌正确，竖缝通顺，刮缝深度适宜，楞角整齐，墙面清洁美观。

**2.劳动力计划及主要施工机械计划**

一、施工机械设备组织配置及原则

要满足招标文件对质量、工期和安全的要求，各种测量检测仪器与施工机具的配置就须满足下面的条件：

1、各种装修施工用仪器和机具要功能齐备，新旧程度必须满足施工的需求。

2、在数量上要充足，不同种类的仪器和机具要配置合理。

3、在施工高峰期，一方面要考虑满足数量的因素，另一方面要考虑有效的周转使用。

4、要保证重要工序和重要部位的施工用仪器和机具。如各种测量仪器不仅要求功能先进，还要求准确有效。“没有规矩不成方圆”，若对轴线、标高控制线等没有准确的测量数据，精品工程是无从谈起的。

5、配置必要的维修工具，在施工期间对各种仪器和设备进行合理的保养和维修。

6、配备机械设备适应考虑以下因素：

（1）技术先进性：机具设备技术性能优越，生产率高。

（2）使用可靠性：机械设备在使用过程中能稳定地保持其应有的技术性能，安全可靠的运行。

（3）便于维修性：机械设备要便于检查、维修和修理。

（4）运行安全性：机械设备在使用过程中有对施工安全的保障性能。

（5）经济实惠性：机具设备在满足技术要求和生产要求的基础上应达到最低费用，可进一步降低工程成本。

（6）适应性：一种机械设备可适应不同工作条件及工作内容。

（7）此外应满足成套性、节能性、环保性、灵活性等要求。

二、拟投入主要设备一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号  规格 | 数量 | 国别  产地 | 制造  年份 | 额定功率  ( KW ) | 生产  能力 | 用于施  工部位 | 备注 |
| 1 | 吊车 | TC4807 | 1 | 徐州 | 2012 | 1.25 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 2 | 砂浆搅拌机 | 350L | 4 | 四川 | 2011 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 3 | 砼搅拌机 | 250L | 2 | 上海 | 2011 | 1.5 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 4 | 自卸汽车 | / | 5 | 徐州 | 2013 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 5 | 电锤 | ZIC1-16 | 6 | 郑州 | 2012 | 1.4 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 6 | 插入式振动棒 | ZN-50 | 2 | 上海 | 2014 | 20.5 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 7 | 电渣焊 | BX3-2#、3# | 2 | 日本 | 2012 | 20 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 8 | 平板振动器 | ZW7 | 2 | 郑州 | 2010 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |

三、劳动力安排原则

1、依照本工程各分部分项工程、各施工阶段对劳动力的需求量计划，分阶段地组织各个工种的工人进场。

2、确保本工程的施工质量，项目部将对所使用的劳务人员进行择优录用，进场的施工人员必须要求由身体好、技术好、素质高、吃苦耐劳、有施工经验的人员组成。

3、做好所有施工作业人员进场的安全、文明施工以及施工现场各项规章制度教育，进行必要的岗前培训和考核，关键特殊技术工种人员必须持证上岗。

4、按规定在操作工人上岗前，必须进行三级安全技术交底。 建立健全各项管理规章制度，加强对施工人员进行遵纪守法的教育和卫生与疾病防疫方面的教育。

5、响应中央、省、市文件的精神，积极筹措与落实资金，按时按量地支付施工人员的工资；在施工过程中，加强劳动纪律和开展必要的劳动竞赛，严格按照劳动法所执定的标准及时发放加班、加点工资，采取经济手段调动施工作业人员的生产积极性，提高工作效率，确保施工队伍的稳定。

6、确保施工作业人员的身心健康，项目部后勤部门将搞好施工作业人员的后勤服务工作，以充分调动施工作业人员的工作热情，使之在工作过程中精力充沛，以提高每工日的工作效率。

**3.确保工程质量的技术组织措施**

一、质量目标

单位工程质量目标：符合设计和国家现行规范要求，满足招标文件要求的质量标准，全面履行施工合同中的各项承诺，确保工程质量达到 优良标准，观感质量评价为“好”，争创“用户满意工程 ”。

如我公司中标，我公司将把本工程列为公司的重点之重点工程，以创市优质工程作为公司的内控目标，充分调动全公司的技术、施工力量，确保目标的实现。

二、工程质量管理体系



质量保证体系是运用科学的管理模式，以质量为中心所制定的保证质量达到要求的循环系统，质量保证体系的设置可使施工过程中有法可依，但关键是在于运转正常，只有正常运转的质保体系，才能真

正达到控制质量的目的，整个质量保证体系又可分为施工质量管理体

系、施工质量控制体系两大部分。

1质量保证体系的设置

质量保证体系是按科学的程序运转，其运转的基本方式是PDCA的循环管理活动，它是通过计划、实施、检查、处理四个阶段把经营和生产过程的质量有机地联系起来，而形成一个高效的体系来保证施工质量达到工程质量的保证。

首先，以我们提出的质量目标为依据，编制相应的分项工程质量目标计划，这个分目标计划应使所有项目参与管理的全体人员均熟悉了解，做到心中有数。

其次，在目标计划制定后，各施工现场管理人员应编制相应的工作标准交施工班组实施，在实施过程中进行方式、方法的调整，以使工作标准完善。

再次，在实施过程中，无论是施工工长还是质检人员均要加强检查，在检查中发现问题并及时解决，以使所有质量问题解决于施工之中，并同时对这些问题进行汇总，形成书面材料，以保证在今后或下次施工时不再出现类似问题。

最后，在实施完成后，对成型的分部工程分次成型产品进行全面检查，以发现问题。追查原因，对不同产生原因进行不同的处理方式，从人、物、方法、工艺、工序等方面进行讨论，并产生改进意见，再根据这些改进意见而使施工工序进入下次循环。

2 质量保证体系运转的保证

（1）项目领导班子成员应充分重视质保体系的运转的正常，支持有关人员开展的围绕质保体系的各项活动。

（2）配备强有力的质量检查管理人员，作为质保体系中的中坚力量。

（3）提供必要的资金，添置必要的的设备，以确保体系运转的物质基础。

（4）制定强有力的措施、制度，以保证质保体系的运转。

（5）每周召开一次质量分析会，以便在质保体系运转过程中发

现的问题进行处理和解决。

（6）开展全面质量管理活动，使工程施工质量达到一个新的高度，取保用户满意。

质量管理体系是通过质量管理来达到控制质量的目的，故质量的优劣是对项目班子质量管理能力的最直接的评价，同样质量管理体系设置的科学性对质量管理工作的开展起到决定性的作用。

3质量管理职责

质量管理体系中最重要的是质量管理职责，职责明确，责任到位、便于管理。

项目经理的质量职责：

项目经理作为项目的最高领导者，应对整个工程的质量全面负责，并在保证质量的前提下，平衡进度计划，经济效益等各项指标的完成，并督促项目所有管理人员树立质量第一的观念，主持编制《质量创优和保证计划》，并确保该计划的实施及落实。

项目总工程师的质量职责：

项目总工程师作为项目的质量控制及管理的执行者，应对整个工程的质量工作全面管理，从质保计划的编制到质保体系的设置、运转等，均由项目总工程师负责。同时，作为项目总工程师应组织编写各种方案、作业指导书、施工组织设计，审核分包商所提供的施工方案等，主持质量分析会，监督各施工管理人员质量职责的落实。

质检工程师的质量职责：

质检工程师作为项目对工程质量进行全面检查的主要人员有相当的施工经验和吃苦耐劳精神，在质量检查过程中有相当的预见性，提供准确而齐全的检查数据，对出现的质量隐患及时发出整改通知单，并监督整改以达到相应的质量要求，并对已经成形的质量问题有独立的处理能力。

施工段负责人的质量职责：

施工负责人作为施工现场的直接指挥者，首先其自身应树立质量第一的观念，并在施工过程中随时对作业班组进行质量检查随时指出作业班组的不规范操作，质量达不到要求的施工内容，并督促整改。

4.施工质量管理体系

施工质量管理体系的设置及运转均要围绕质量管理职责、质量控制来进行的，只要当职责明确、控制严格的前提下，才能使质量管理体系落到实处。本工程在管理过程中，将对这两个方面进行严格的控制。

三、质量管理保证措施

针对本工程的特点，结合我公司的实际情况，为保证工程质量目标的实现，我公司将从以下几方面进行控制。

1组织措施

根据本工程质量目标的分解，将质量的责任划分到上至项目经理下到班组工人。项目开工前，由公司总工对现场所有管理人员进行技术质量交底，使每个人对自己的责任、任务有清晰的认识。

过程中，每星期开一次“质量例会”，组织各有关管理人员学习有关法律、法令、法规、条例、规定及上级有关质量文件，根据现场实际学习有关图纸及规范、规程、标准，检查上周工程质量存在的问题，分析原因，提出解决办法，并对下一步施工质量提出预控措施等。

严格工序管理：对于每道工序施工，都要进行技术交底工作，坚持“自检”、“专检”、“交接检”三检制度，坚持上道工序施工质量达不优良标准，下道工序不得施工的原则，凡是在交接程序上出现了质量通病，项目经理必须对交接人员进行追查，项目经理不追查责任的，公司立即追查项目经理的责任。

2技术措施

施工技术的先进性、科学性、合理性决定了施工质量的优劣。发放图纸后，内业技术人员会同施工工长先对图纸进行深化、熟悉、了解，提出施工图纸中的问题、难点、错误，并在图纸会审、设计交底时予以解决。同时，根据设计图纸要求，对在施工过程中，质量难以控制或要求采取相应的技术措施、新的施工工艺才能达到目的的内容进行摘录，并组织有关人员进行深入研究，并在实施过程中予以改进。

3经济措施

针对本工程的特点，我公司将全部的质量目标和控制要求详细分

解到每一位管理人员和班组，班组再落实到操作工人。公司对项目经理，项目经理对项目部的所有人员实行质量奖罚制度，目标的完成情况与经济效益挂钩，过程中如有分项目标达不到要求，除了经济惩罚外，还必须进行整改到符合要求为止。

4严把材料关

工程质量创优，物质供应质量是基础，在材料采购上，我司实行公司与项目部的双重把关制度，工程上的大宗材料，成品、半成品，构配件及设备，必须要求供方提供产品样本及出厂合格证，试验室按规范抽样试验，对特殊材料必须送到市检测中心进行试验，通过试验数据及上述提供的资料，选择最佳的供货单位。

进入现场的材料，严格进行检测试验并加强材料进场验收工作，凡进场的产品质量不符合者一概拒绝验收。施工材料的质量，尤其是用于结构施工的材料质量和装修材料，将会直接影响到整个工程结构安全和使用功能和美观，故在各种材料进场时，一定要求供应商随货提供产品的合格证或质保书，同时对钢材、水泥等及时做复试和分析报告，只有当复试报告、分析报告等全部合格方能允许用于施工。

对于业主指定品牌或供应的材料，我们同样按以上办法进行严格控制。无论是业主指定、直供还是自购材料，如不合格，坚决退货，不得在施工现场出现。

为保证材料质量，要求材料管理部门严格按公司有关文件、规定及相关质量体系文件进行操作及管理。对采购的原材料构（配）件半成品等，均要建立完善的验收及送检制度，杜绝不合格材料进入现场，更不允许不合格材料用于施工。

在材料供应和使用过程中，必须做到“四验”、“三把关”。即“验规格、验品种、验数量、验质量”、“材料验收人员把关、技术质量实验人员把关、操作人员把关”，以确保用于本工程的各种材料均是合格优质的材料

四、实验检验措施

根据工程设计要求，提出对原材料的质量要求。材料进场时，应按ISO9001“进货检验和实验”程序，对材料的质量由专人按有关质

量标准验收，不合格的材料坚决不能入现场使用。严格控制成品、半成品及材料加工的各个工序，由专人负责检查，以保证加工质量。

检查、测试与验收

整个装饰工程的施工过程包括材料采购、施工、检查、测试与验收的全过程。施工质量的好坏不仅仅取决于材料的优劣和工人技术的高低，而且检查、测试与验收等监督制约机制也至关重要。我公司根据多年来的装饰工程施工经验，并针对本工程项目的具体情况，提出检查、测试与验收的具体措施，供业主审阅。

1、材料的使用与验收

（1）、本工程所使用的主要材料必须符合设计要求和国家规定的质量标准，并附有真实的出厂合格证与质量检测报告。按样品标准验收的须符合经业主批准的样品标准。

（2）、进口材料还应提供海关商检部门出具的报关号及商检证明和原产地国家的国家标准。

（3）、主要装修材料的选用应征得市消防部门的认可，且进场后必须进行复试，由业主和监理单位共同进行质量验收合格后方可进行使用。

（4）、材料性能检测,施工前应将所用的主要材料送交建材工业产品质量监督检验站进行性能检测. 原料、半成品或成品进场后应及时入库或小心放整齐，用苫布覆盖，防止曝晒，受潮或损坏、丢失。整个装修施工阶段，每层各派一专人看管，防止成品损坏、丢失。

（5）、楼地面应避免损坏门框、墙面、保护好接线盒；湿作业时，防止污染内墙面，下层天棚完工后用塑料薄膜盖好，同时要防止色浆、油灰、油漆等污染，严禁在已完成的地面上拌合砂浆。

6、已包门窗要采取保护措施，防止砸碰；清玻璃门、窗用塑料膜包好；必要时，下档可加包一层或用木条扎绑保护，严禁硬器碰坏，同时避免抹灰时砂浆污染。

（7）、轻拆轻放，严防撞坏门窗、窗台、涂料、内墙饰面。

（8）、油漆、涂料施工之前，首先清理好周围环境，防止尘土飞扬，

影响涂漆、涂料的质量。涂门窗油漆每道涂完后，应将门窗扇固定，防止窗扇粘结，并立即将地面、窗台、墙壁面、五金上的油漆擦干净。

（9）、尽量减少凿洞、开槽等现象。运送器具时轻拿轻放安装完了成品应加以保护，防止碰砸、污染。

（10）、施工完的楼地面，要保持清洁；对施工墙壁、门窗、饰面等严禁施工人员乱写乱画及用手摸、脚踏等造成污染或损坏。

（11）、在全部工程交工交付使用前，我方拆除所有包装和保护层，由专业队伍用合适的清洁济清理面层，经验合格后交给业主。

（12）、原材料材质证明、合格证、试验、复验报告设专人负责按要求及时整理、存档、归档。

**4.确保安全生产的技术组织措施**

一、安全管理目标

在施工中，始终贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产工作方针，认真执行国务院、建设部、河南省及新乡市关于建筑施工企业安全生产管理的各项规定，把安全生产工作与生产任务紧密结合，保证施工人员在生产过程中的安全与健康，严防各类事故发生，力争达到：“安全生产文明施工标准化工地”的要求。

强化安全生产管理，通过组织落实、责任到人、定期检查、认真

整改，杜绝死亡事故，确保无重大工伤，严格控制轻伤频率在千分之五以内。现场管理严格按照《建筑施工安全检查标准》JGJ59-99执行。

二.组织管理

1、成立由项目经理为首，各施工管理人员、班组长组成“安全生产领导小组”组织领导施工现场的安全管理工作。

2、项目经理部主要负责人与各施工负责人签订安全生产责任状，使安全生产责任到人，层层负责。

三．安全管理制度

1、各级生产负责人在管理生产的同时负责管理安全工作，认真落实生产“五同时”。

2、安全生产要做到“六要”即思想要正，实施要对，交待要清，责任要明，检查要勤，纪律要严。

3、建立安全责任制，设立安全标志。

4、半月召开一次“安全生产领导小组”工作例会，总结前一阶段的安全生产情况，布置下一阶段的安全生产工作。

5、各方施工单位在组织施工中，必须保证有本单位施工人员施工作业就必须有本单位领导在现场值班，不得空岗、失控。

6、严格执行施工现场安全生产管理的技术方案和措施，在执行中发现问题应及时有关部门汇报。更改方案和措施时，应经原设计方案的技术主管部门领导审批签字后实施，否则任何人不得擅自更改方案和措施。

7、建立并坚决贯彻安全生产技术交底制度，要求各施工项目必须有书面安全技术交底，安全技术交底必须具有针对性，并有交底人与被交底人签字。

8、建立并坚决贯彻班前安全生产讲话制度。

9、建立并执行安全生产检查制度。由项目经理部每半月组织一次由各有关单位安全生产负责人参加的联合检查，对检查中发现的事故隐患问题和违章现象，开出“隐患问题通知单”，各施工单位在收到“隐患问题通知单”后，应根据具体情况，定时间、定人、定措施予以解决，项目经理部有关部门应监督落实总是的解决情况。若发现重大不安全隐患问题，检查组有权下达停工指令，待隐患问题排除，并经检查组批准后方可施工。

10、建立机械设备、临电设施和各类脚手架工程设置完成后的验收制度。未经过验收和验收不合格的严禁使用。

四、行为控制

1、进入施工现场的人员必须按规定戴安全帽，并正确使用。

2、参加现场施工的所有特殊工种人员必须持证上岗，并将证件复印报项目经理部安全生产领导小组。

五、劳务用工管理

1、各施工人员，必须接受建筑施工安全生产教育，经考试合格后方可上岗作业，未经建筑施工安全生产教育或考试不合格者，严禁上岗作业。

2、每日上班时，班组负责人，必须召集所辖全体人员，针对当天任务，结合安全技术交底内容和作业环境、设施、状况、本队人员技术素质、安全意识、自我保护意识以及思想状态，有针对性地进行班前安全活动提出具体注意事项跟踪落实，并做好活动纪录。

3、强化对外施工人员的管理。用工手续必须齐全有效，严禁私招乱雇，杜绝跨省市违法用工。

六、施工安全注意事项

1、机械设备和劳动力现场协调合理，不得相互干扰和拥挤，避免发生安全事故。

2、机械操作人员应持证上岗（含其它特殊工种），非机械操作人员不得开动机械设备，机械不得带病运转。

3、机械的转移及转运必须符合安全规范。

4、在机械的运行路线内或工作半径内严禁闲人停留。

5、机械在高坡及不稳定地段作业时须防止打滑，夜间施工必须设置足够的照明，并设专职安全值班指挥夜间施工作业。

6、沟槽施工时，在沟槽两边增设安全进行防护，必须经常检查沟辟稳定性，支护必须牢固可靠，拆除护壁支撑时，应按回填顺序依次进行。

7、加强施工现场的安全保卫工作，确保企业和职工的安全利益。

8、在抓好安全施工的同时，也要抓好职工的饮水、饮食、防病、治病等卫生工作。

**5.确保工期的技术组织措施**

一、确保工期的技术组织措施

1、公司接到开工通知书即开始该工程施工，由工程项目部提交施工进度计划，由业主或监理单位审核后确认，并派专人专车与业主共同办理施工前及施工中各种手续。

2、在确定工程进度计划后，为确保工期目标实现，制定以下辅助计划：

1）周、月度工程施工实施计划；

2）材料采购计划；

3）分部工程施工计划；

4）分项工程施工计划；

5）施工机具调配计划；

3、由项目部负责检查工程进展情况，进行实际进度与计划进度的比较。分析工程延误（或提前）的原因，及时采取补救措施。

4、修订进度计划，综合考虑，修订的进度计划须按原竣工日期为目标编制。

5、当施工进度不符合计划进度时，由项目部提出加快施工进度的措施和方案报请业主或监理工程师的批准。

6、保证施工进度的具体措施 施工中进度、成本、质量是相互对立统一的整体，在此工程中，我公司在控制好成本，保证好质量的前提下提出专门保证进度的一些具体措施。

（1）现场条件：施工用水、用电的供给到位，具备工作面，消防审批及相关建管部门的开工手续已办妥。

（2）施工工人进场作业前，技术管理人员先期进入现场勘察测量，对照图纸，认真核实，发现问题及时提出，杜绝因设计变更影响工程开工和质量不合格造成返工。

（3）制定严密的施工流程图和详细的施工进度表，它是衡量实际操作进度快慢的标准，工程进度计划要以天为单位，严格执行，精心组织，精心调配。

（4）根据具体的进度计划表，制定严密的现场用工计划表，根据工程量的大小，技术的难易程度有效地组织各工种人员进场，合理分工，切实落实组织计划。

二、节假日及农忙施工措施

1、节假日施工前要到劳动等有关部门申请许可后方可施工。

2、农忙及节假日施工前应编制具体的施工方案及相应措施。

3、应在施工前准备好施工工具，劳保用品等具体保护物品。

4、组织好农忙及节假日施工的人员、组别、施工具体位置。

5、施工前应做好减少噪音的措施防止扰民。

6、公司领导层在节假日将携带慰问品到工地进行慰问，解决施工人员的实际问题，充分调动项目部及施工人员的工作积极性。

三、夜间施工措施

根据本工程工期要求尽量加快施工速度，不可避免地要加班加点，夜间施工。为保证夜间施工的顺利进行，将采取以下措施：

1、凡安排夜间施工时，专职安全员和质量检查员必须要跟班检查，发现问题及时解决。

2、安排夜间施工的班组时，必须保证有三人以上才能安排夜间施工，以便互相照应，确保安全。

3、合理地安排施工顺序，施工中应尽量减少噪音。对施工噪声较大的施工区域专门划出场地并进行围护，做到不影响附近居民的休息。

4、遵守夜间施工的时限规定，如有特殊原因必须连夜施工时，应经有关部门批准同意，并张贴告示后，才能进行。

5、夜间作业要有足够的照明设备，且直接用于操作的照明灯必须采用36V低压防爆工作灯。

6、对一些施工工艺复杂的分项工程，尽量避开夜间施工。

7、施工中应保证施工人员的身心健康，防止施工中疲劳过度。对夜间施工的人员，第二天要保障休息，不疲劳施工。

8、夜间施工必须有专职机电工负责跟班作业，确保夜间施工的用电和机械设备使用的安全。

9、夜间施工的前提是必须确保安全，且不会因为夜间施工造成扰民。

**6.确保文明施工的技术组织措施**

文明领导小组

组长：项目经理

副组长：总工程师

施工队文明巡视员由各班负责人担任

专 职文明巡视 员

抓好现场文明生产

落实文明措施

汇报文明情况

排除事故隐患

一、制定方案

文明施工是体现企业现场管理的一个重要标志。抓的得力，不但能保证施工人员的人身安全，还能通过安全文明施工，减免事故的发生，减少材料的浪费，增产节约，充分体现企业的现场管理水平，所以抓好文明施工，保证施工区域内不发生任何事故，是一项必须重视的工作，为此特制定以下方案：

1. 严格执行国家行业标准和政府有关政策，安排专人专项负责周围安全、文明施工。

2．开工前开动员会，教育参加施工人员，遵纪守法、文明用语、挂牌施工，加强职业道德教育，严格执行«市政工程项目建设现场管理和文明施工实施细则»等方案。

3．工地设置文明施工标语，设施工标牌，现场管理人员实行挂牌持证制度，佩戴统一设计制作的胸卡，坚守岗位。

4．施工人员要衣着干净整齐，禁止穿拖鞋、高跟鞋进入工地。

5．用电设备、施工机械、车辆由专人管理维护。

6．现场不仅要井然有序，施工材料要堆放整齐，场地及时清理，工完料清，严禁施工现场出现脏乱差现象。

7．夜间施工安排低噪音工序，在施工区内设置方便群众的通道，给过往车辆、群众提供尽可能的生活方便。

8．施工废弃物要及时清运出场，不用的材料及时退回仓库。

9．在施工范围内不得随意损坏周边建筑物及绿色植物，遇到影响施工的障碍物，及时与有关部门联系，妥善处理，否则将严肃处理肇事者。

二、施工现场防噪声污染的各项措施

1、施工时间控制：为避免影响施工周围居民的生活，所以严格控制作业时间，晚间不超过22时，早晨不早于6时，遇到特殊情况需要连续作业时，尽量采取降噪措施，要事先做好周围群众的工作，而且应经甲方允许后方可施工；

2、施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度；加强现场人员防噪教育，增强防噪意识；减少人为噪音，增强人员防噪声扰民自觉意识；

3、道路靠近的主要居民区在施工时产生噪声较强时，采取隔声屏障设施，以减缓绿化施工噪声对周边居民影响；

4、机械降噪声具体措施：①有关产生噪声的施工工序，尽量在原材料基地完成，减少现场产生的噪声。 ②绿化施工过程中尽量选用低噪声或备有降噪设备机械。强噪声机械要在设置封闭的范围空间内进行施工，减少噪声扩散；

5、建立现场噪声监测制度：加强施工现场噪声监测，专人负责，填写施工场地噪声记录表，凡超过绿化施工场地噪声标准的，必须及时对超标因素进行调整。

三、工地的防风沙扬尘具体措施如下：

1、建立工程施工基地，划分施工、堆置物料、生产与生活区域。依据施工总平面布置图要求，分类堆放各种机械与材料并设置明显标注；

2、施工前首先选择好施工道路，尽量选择人员流动低，交通便利道路，并且随时清洁洒水，有效减少道路上的扬尘；

3、由于春夏季空气干燥风力较大，施工现场要制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及专人负责，尽可能将空气污染降至最低。

4、现场绿化地整理时，配合洒水车，降低现场绿化地整理时带来的扬尘污染；

5、用硬质材料封闭运输车辆，出入施工现场的车辆要冲洗干净，杜绝带泥或撒漏泥沙的现象；

6、施工中土方运输适当配合洒水，避免扬尘；

7、材料如果带有易飞扬的沙粒应尽量库内存放，露天存放采用严密遮盖，运输和卸运时亦严密遮盖，减少扬尘；

8、在工期允许的条件下大风天气尽量不施工或少施工，如须施工，污染区应采用风障；

9、工程合理分段进行，定时洒水，出入地方进行硬化处理；

10、施工垃圾集中堆放，严密遮盖，及时清运，生活垃圾用封闭式容器，每日清理，施工现场禁止焚烧绿化残余材料及垃圾；

11、施工垃圾清理与运输使用专用垃圾道或容器，严禁抛撒；清运时候注意适量洒水减少扬尘。

12、用防尘布或不透气覆盖物紧密覆盖及防止载运物料掉落地面；

13、施工现场应做到容貌整洁、工完场清。

三.安全文明施工教育

施工现场要利用黑板报和其他形式对员工进行法纪宣传教育工作，使施工现场各类施工人员知法、懂法并自觉遵守和维护国家的法律法令，提高员工的法纪观念，防止和杜绝盗窃、斗殴及进行黄、赌、毒等非法活动的发生。

**7.施工总进度表或施工网络图**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要分项工程名称 | 进度计划 | | | | |
| 0-6天 | 7-12天 | 13-18天 | 19-24天 | 25-30天 |
| 1 | 计划开工 |  |  |  |  |  |
| 2 | 测量工程 |  |  |  |  |  |
| 3 | 抹灰面油漆工程 |  |  |  |  |  |
| 4 | 实心砖墙工程 |  |  |  |  |  |
| 5 | 竣工验收 |  |  |  |  |  |

**8.施工总平面图**

**1、施工平面布置的原则**

现场管理以及满足文明施工的要求； 现场施工道路原则上利用已有的道路；

施工现场布置必要的设备、设施外，其余部分均在生活区布置，充分利用现场空间，充分保护现场绿化；

施工车辆离开工地应保持干净（必要时应采取冲洗措施），施工用水经沉淀池过滤之后方可排入排污系统。

**2、平面布置的内容**

根据上述原则，在施工现场布置必要的现场临时办公房间、仓库、值班室、必要的材料、工具堆场、生活区等。

1）、办公、食堂房间布置

在现场设置临时办公室，外立面做广告标志。 现场设值食堂等。

2）、生产设施的布置

施工现场布置门卫值班室、库房、混凝土（砂浆）标准养护室1间，同时现场设置钢筋加工场地、木工制作场地、周转材堆放场地。

3）、机械设备的布置

本工程设置一台升降机、一台350混凝土搅拌机、两台250砂浆搅拌机等。

**3、临时水电的布置**

施工用临时供水、电、通讯等管线在业主提供的接入点处引入，现场的用电设备较多，一台塔吊，以及其它振捣设备等，总用电量较大。

**4、临时道路及文明施工形象布置**

根据公司文明施工的具体要求，我单位进驻现场后首先将施工场地道路进行硬化。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 卫生 | | 现场办公 | | 财务科 | 总工室 | | | |
| 质  安  科 |  | | | | | | | 生活 |
| 工  程  科 | 设备及仓储 |
| 测量队 | | | 试验室 |  | | 门卫 |  | |

道 路

施工总平面图文字说明:

1)本着办公、生活、施工互不干扰的原则现场设置施工区和办公生活区，根据现场情况布置主要施工区域。

2)为行人及运输方便现场临时道路设成贯通形，各堆放场地及加工场地设置在临时施工道路两侧。

3)施工区分别设木加工场、钢筋加工棚、搅拌棚、模板堆放区、水泥等存放处、砌块场地。

4)办公生活区各功能室配备齐全并设绿化设施，满足生活及办公的要求。

5)办公用房采用蓝顶彩钢板房，布置在现场，设总工办公室、会议室、质检室，以及其它办公用房，详见施工平面布置图。

6)生活区主要布置食堂、浴室、宿舍等集中安排。

7)现场设一套污水处理系统---三E级沉淀池，经处理的水回收用降尘、混凝土养护等。

8)现场道路、钢筋加工、模板等三大工具堆放、施工机具地面全部硬化，并用水准仪找出排水坡度。

9)施工现场的主要出入口设置位置(详见施工平面布置图)，修建贯通形施工临时道路。钢筋加工厂区、现场施工道路、场地必须硬化处理。

**附表一：**

**拟投入本标段的主要施工设备表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号  规格 | 数量 | 国别  产地 | 制造  年份 | 额定功率  （ KW ） | 生产  能力 | 用于施  工部位 | 备注 |
| 1 | 吊车 | TC4807 | 1 | 徐州 | 2012 | 1.25 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 2 | 砂浆搅拌机 | 350L | 4 | 四川 | 2011 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 3 | 砼搅拌机 | 250L | 2 | 上海 | 2011 | 1.5 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 4 | 自卸汽车 | / | 5 | 徐州 | 2013 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 5 | 电锤 | ZIC1-16 | 6 | 郑州 | 2012 | 1.4 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 6 | 插入式振动棒 | ZN-50 | 2 | 上海 | 2014 | 20.5 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 7 | 电渣焊 | BX3-2#、3# | 2 | 日本 | 2012 | 20 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 8 | 平板振动器 | ZW7 | 2 | 郑州 | 2010 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 9 | 蛙式打夯机 | HW-60 | 6 | 开封 | 2011 | 2.2 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 10 | 挖掘机 | 卡特307 | 2 | 日本 | 2010 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |

**附表二：**

**拟配备本标段的试验和检测仪器设备表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号  规格 | 数量 | 国别  产地 | 制造  年份 | 额定功率  ( KW ) | 生产  能力 | 用于施  工部位 | 备注 |
| 1 | 吊车 | TC4807 | 1 | 徐州 | 2012 | 1.25 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 2 | 砂浆搅拌机 | 350L | 4 | 四川 | 2011 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 3 | 砼搅拌机 | 250L | 2 | 上海 | 2011 | 1.5 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 4 | 自卸汽车 | / | 5 | 徐州 | 2013 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 5 | 电锤 | ZIC1-16 | 6 | 郑州 | 2012 | 1.4 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 6 | 插入式振动棒 | ZN-50 | 2 | 上海 | 2014 | 20.5 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 7 | 电渣焊 | BX3-2#、3# | 2 | 日本 | 2012 | 20 | 良好 | 整个工程 | 自有 |
| 8 | 平板振动器 | ZW7 | 2 | 郑州 | 2010 | / | 良好 | 整个工程 | 自有 |

**附表三：**

**劳动力计划表**

单位：人

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工种 | 按工程施工阶段投入劳动力情况 | | | | | | |
| / | 施工准备 | 土方开挖 | 土建施工 | 砼工程 | 安装工程 | 其他工程 | 清理收尾 |
| 普工 | 15 | 15 | 10 | 25 | 25 | 5 | 20 |
| 机修工 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 2 | 4 |
| 测量员 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 |
| 试验员 | 3 | 3 | 10 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| 维护电工 | 4 | 4 | 6 | 5 | 2 | 2 | 4 |
| 杂  工 | 15 | 15 | 5 | 10 | 2 | 5 | 5 |
| 抹灰工 | 15 | 15 | 10 | 10 | 5 | 15 | 5 |
| 测量员 | 6 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 1 |

**附表四：**

**计划开、竣工日期和施工进度网络图**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要分项工程名称 | 进度计划 | | | | |
| 0-6天 | 7-12天 | 13-18天 | 19-24天 | 25-30天 |
| 1 | 计划开工 |  |  |  |  |  |
| 2 | 测量工程 |  |  |  |  |  |
| 3 | 抹灰面油漆工程 |  |  |  |  |  |
| 4 | 实心砖墙工程 |  |  |  |  |  |
| 5 | 竣工验收 |  |  |  |  |  |

**附表五：**

**施工总平面图**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 卫生 | | 现场办公 | | 财务科 | 总工室 | | | |
| 质  安  科 |  | | | | | | | 生活 |
| 工  程  科 | 设备及仓储 |
| 测量队 | | | 试验室 |  | | 门卫 |  | |

道 路