# 种植屋面防水施工方案改

来源：网络 作者：尘埃落定 更新时间：2024-09-02

*咸宁丹桂天下地下室顶板防水工程施工方案十五冶一公司咸宁项目部2024年4月10日第一章工程概况及编制依据一、工程概况本工程根据屋面（地下室顶板）构造设计为种植屋面，我公司根据多年来的种植屋面防水施工经验，结合工程实际，按照国家国家规范要求，...*

咸宁丹桂天下地下室顶板防水工程

施

工

方

案

十五冶一公司咸宁项目部

2024年4月10日

第一章

工程概况及编制依据

一、工程概况

本工程根据屋面（地下室顶板）构造设计为种植屋面，我公司根据多年来的种植屋面防水施工经验，结合工程实际，按照国家国家规范要求，编制本方案。

二、编制依据

1、国家《屋面工程防水技术规范》GB

50108-20012、国家《屋面工程质量验收规范》GB

50207-20023、本建筑物相关部位的建筑设计构造要求

4、相关防水保温材料性能、用途及施工工艺要求

5、本公司相关的质量保证手册

第二章

施工方案确定

一、方案确定

1、种植屋面结构设计：结构层→→60厚膨胀微珠颗粒保温砂浆→→20厚度1：3水泥砂浆找平层→→刷基层处理剂一遍→→2mm聚氨酯防水涂料→→1.5mm厚合成高分子防水卷材→→20mm厚乳化沥青膨胀珍珠岩局部防水卷材→→4mm厚SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材→→干铺油毡隔离层→→80mm厚C25细石砼保护层（内配单层双向上6@150，600\*600分仓，聚氨酯防水胶料填缝）→→150mm厚陶粒排水层→→无纺布过滤层→→500-800mm厚种植介质

2、种植屋面结构确定：结构层→→60厚膨胀微珠颗粒保温砂浆→→20厚度1：3水泥砂浆找平层→→刷基层处理剂一遍→→2mm聚氨酯防水涂料→→1.5mm厚合成高分子防水卷材→→20mm厚乳化沥青膨胀珍珠岩局部防水卷材→→4mm厚SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材→→干铺油毡隔离层→→80mm厚C25细石砼保护层（内配单层双向上6@150，600\*600分仓，聚氨酯防水胶料填缝）

第三章、施工准备

一、技术准备

1、方案交底：施工方案内容，节点作法。施工要点、难点，质量标准及保证质量的工艺关键，劳动组织、工程进度、安全、劳保。

2、工人技术培训：防水卷材、聚氨酯防水涂料的性能及特点，涂刷、刮涂、铺贴的手法及卷材搭接缝粘贴、密封工艺、卷材的收头处理。保证涂膜厚度均匀的要点，每遍涂层间隔时间要求。节点处理方法等。

二、物资准备

主要材料

序号

名

称

单

数

量

刷基层处理剂

㎏

膨胀微珠颗粒保温

㎏

聚氨酯防水涂料

㎏

1.5mm厚合成高分子防水卷材

㎡

4mm厚SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材

㎡

油毡

㎡

C25细石砼

m

钢筋

t

水泥

t

砂

t

三、现场准备

1、交通运输道路安排：工程开工前，要调查防水材料从工厂至工地的水平运输道路是否畅通，如存在问题，应及早安排其他运输路线。防水材料运至工地之后，还要考虑从工地临时仓库到施工现场的道路是否畅通，垂直运输路线是否可行，如存在障碍，应协商甲方共同解决。

2、工作面清理：防水工程施工之前，应将工作面上的障碍物清除干净，基面应干燥，含水率应符合施工要求，保证施工顺利进行。

3材料、工具堆放场地安排：防水材料和施工工具应分开堆放，协商远离火源的仓库，并安排专人保管。

第四章

施工工艺

施工工艺流程：

结构层→60厚膨胀微珠颗粒保温砂浆，20厚度1：3水泥砂浆找平层→刷基层处理剂一遍→2mm聚氨酯防水涂料→1.5mm厚合成高分子防水卷材→20mm厚乳化沥青膨胀珍珠岩局部防水卷材→4mm厚SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材→干铺油毡隔离层→80mm厚C25细石砼保护层（内配单层双向上6@150，600\*600分仓，聚氨酯防水胶料填缝）

一、60厚膨胀微珠颗粒保温砂浆，20厚度1：3水泥砂浆找平层

1、机械准备：

在进行保温施工前，按工程量的大小,进场工人的数量安装好容积相宜的砂浆搅拌机,按现场平在布置搭设搅拌机棚,接通水电,调试正常.搅拌棚的朝向应选择背风向.靠近垂直运输机械,搅拌棚三侧封闭,一侧作为进出料通道,应有顶棚,地面应平整坚实.2、常用工具准备:平秋、木刮杠、水平尺、手推车、木拍子、木抹子等。

3、材料准备

1）根据施工进度计划和施工预算的工料分析，编制出所需材料计划，作好备料、供料和确定仓库堆场；

2）根据材料计划作好材料的订货采购，做到甲方认质、认价、认品牌后，有计划有组织的进入现场，作好质量验收保管储存工作；

3）材料进场后施工前应出具由国家法定检测部门的检测报告报监理备案，应报验复试的材料性能指标应符合设计要求

4）组织好材料进场时间，控制好材料进场数量，做好进场记录。做好材料发放记录，收集好每批材料的出厂合格证报监理验证。

5）做好进场材料复验工作，确认材料的合格证、检测报告是否齐全，是否与所送材料配套完整。抽检材料单位的重量和体积是否在合理误差范围内，检查包装有无破损，检查材料是否在有效期内。

4、材料配制

保温施工前指定专人负责材料配制，配制方法如下：

玻化微珠保温砂浆的配制：工厂已加工成袋装保温砂浆和玻化微珠，到工地现场只需按“保温砂浆（袋）：玻化微珠（袋）=6：8的混合比，加适量水搅拌均匀即可使用，严禁使用未搅拌均匀的颗粒浆料。玻化微珠保温砂浆应随拌随用，在1小时内用完。

5、基层准备

1）保温施工前应会同相关部门做好防水层验收，坡度度和平整度应符合现行国家施工及验收规范要求.2）铺设防水层的屋面应先将表面清扫干净，且要求干燥、平整，不得有开裂、空鼓等缺陷；防水层的构造做法必须符合设计要求和施工及验收规范的规定。

6、玻化微珠保温砂浆施工工艺：

1）保温浆料应按严格的配合比来进行配制，搅拌需设专人专职负责，以保证搅拌时间和加水量的准确。

2）设置灰饼，以保证保温层的厚度。

3）松散保温材料应分层铺设，适当压实，压实程度应根据设计要求的密度，经试验确定。每层铺设厚度不宜大于150mm，压实后的屋面保温层不得直接推车行走和堆积重物。

4）保温层施工完成后，应及时进行刚性防水层的施工；遇雨时，保温层应采取遮盖措施。

7、质量标准

1）保温层的铺设应符合下列要求:

a松散保温材料:分层铺设，压实适当，表面平整，找坡正确。

b整体现浇保温层:拌合均匀，分层铺设，压实适当，表面平整，找坡正确。

检验方法:观察检查。

2）保温层厚度的允许偏差:松散保温材料和整体现浇保温层为+10%，-5%；板状保温材料为±5%，且不得大于4mm。

检验方法:用钢针插入和尺量检查。

8、施工注意事项

1、玻化微珠保温砂浆适应在5℃-35℃环境下使用，风力小于5级。

2、玻化微珠保温砂浆是水泥基，兑水后必须在1小时内用完，禁止把已干结的胶泥二次加水再用。

3、雨天室外施工，应有必要的防雨措施，防止雨水林刷尚未干燥的涂层。

4、夏季室外施工，避免阳光直射，当温度高于35℃时应采取必要的降温措施。

5、为保证质量，禁止与其他产品混合使用。

二、2mm聚氨酯防水涂料

1、主要机具：

电动搅拌器、搅拌桶、小铁桶、小平铲、塑料或橡胶刮板、滚动刷、毛刷、弹簧秤、消防器材等。

2、作业条件：

1)防水层聚氨酯防水涂料冷作业施工，涂刷防水层的基层应按设计要求抹好找平层，要求抹平、压光、坚实平整，不起沙，含水率低于9％，阴阳角处应抹成圆弧角。

2)涂刷防水层前应将涂刷面上的尘土、杂物，残留的灰浆硬块，有突出的部分处理、清扫干净。

3)涂刷聚氨酯防水涂料不得在淋雨的条件下施工，施工的环境温度不应低于5

0C，操作时严禁烟火。

3、操作工艺

1）、工艺流程：

基层清理→涂刷底胶→涂膜防水层施工→做保护层

2）、基层处理：涂刷防水层施工前，先将基层表面的杂物、砂浆硬块等清扫干净，并用干净的湿布擦一次，经检查基层无不平整、空裂，起砂等缺陷，方可进行下道工序。

3）、涂刷底胶（相当于冷底子油）：

A、底胶（基层处理剂）配制：先将聚氨酯甲料、乙料和二甲苯以1：1.5：2的比例（重量比）配合搅拌均匀，配好的料在2h内用完。

B、底胶涂刷：将配制好的底胶料，用长把滚刷均匀涂刷在基层表面，涂刷量为0.3Kg/m2左右，涂刷后4h手感不粘时，即可做下道工序。

4）、涂膜防水层施工：

A、防水材料配制：聚氨酯按甲料、乙料以1：2的比例（重量比）配合，用电动搅拌器强制搅拌3～5min至充分拌合均匀即可使用。配好的混合料应2h内用完，不可时间过长。

B、附加涂膜层：穿过墙、顶、地的管道根部，钢筋头、地漏、排水口、阴阳角、变形缝及薄弱部位，应在涂膜层大面积施工前，先做好上述部位的增强涂层（附加层）。

附加涂层做法：是在涂膜附加层中铺设玻璃纤维布，涂膜操作时用板刷刮涂料驱除气泡，将玻璃纤维布紧密地粘贴在基层上，阴阳角部位一般为条形，管根为块形，三面角，应裁成块形铺设，可多次涂刷涂膜。

C、涂刷第一道涂膜：在前一道涂膜加固层的材料固化并干燥后，应先检查其附加层部位有无残留的气孔或气泡，如没有，既可涂刷第一层涂膜；如有气孔或气泡，则应用橡胶刮板将混合料用力压入气孔，局部再刷涂膜，然后进行第一层涂膜施工。

涂刷第一层聚氨酯涂膜防水涂料，可用塑料或橡胶刮板均匀涂刮，力求厚度一致，在1.5mm左右，即用量为1.5kg/m2。

D、涂刮第二道涂膜：第一道涂膜固化后，即可在其上均匀地涂刮第二道涂膜，涂刮方向应与第一道的涂刮方向垂直，涂刮第二道与第一道相间隔时间一般不小于24h，亦不大于72h。

E、涂刮第三、四道涂膜：涂刮方法与第二道涂膜相同，但涂刮方向应与其垂直。

F、稀撒石喳：在第三道涂膜固化之前，厨房及卫生间在其表面稀撒粒径约2mm的石喳，加强涂膜层与其保护层的粘结作用。

4、质量标准

1)涂膜防水的基层应牢固，表面洁净，密实平整，阴阳角呈圆弧形，底胶涂层应均匀，无漏涂。

2)附加涂膜层的涂刷方法、搭接、收头应按设计要求，粘结必须牢固，接缝封闭严密，无损伤、空鼓等缺陷。

3)聚氨酯涂膜防水层、涂膜厚度均匀、粘结牢固严密，不允许有脱落、开裂、孔眼、涂刷层不严密的缺陷。

4)涂膜防水层表面不应有积水和渗水的现象。保护层不得有空鼓、裂缝、脱落的现象。

5、应注意的质量问题

1)气孔、气泡：材料搅拌方式及搅拌时间未使材料拌合均匀；施工时应采用功率、转速不过高的搅拌器。另一个原因是基层处理不干净，做涂膜前应仔细清理基层，不得有浮尘和灰尘，基层上更不应有孔隙，涂膜各层出现的气孔应按工艺要求处理，防止涂膜损坏造成渗漏。

2)起鼓：基层有起皮、起砂、开裂、不干燥，使涂膜粘结不良；基层施工应认真操作、养护，待基层干燥后，先涂底层涂料，固化后，再将防水层施工工艺依次涂刷。

3)涂膜翘边：防水层的边沿、分项刷的搭接处，出现同基层剥离翘边现象。主要原因是基层不洁净或不干燥，收头操作不细致，密封不好，底层涂料粘结力不强等造成翘边。故基层要保证洁净、干燥，操作要细致。

4)破损：涂膜防水层分层施工过程中或全部涂膜施工完，未等涂膜固化就上人操作活动，或放置工具材料等，将涂膜碰坏、划伤。施工中应保护涂膜的完整。

三、1.5mm厚合成高分子防水卷材

1、机具准备：

电动搅拌器、滚动刷、手持压辊、大型皮辊

2、操作工艺要点

1）、施工前将验收合格的基层清扫干净，涂刷基层处理剂。

2）、附加层施工

阴阳角、管根、水落口等部位必须先做附加层，可采用自粘性密封胶带或聚氨酯涂膜。

3）、涂刷基层胶粘剂

在找平层和卷材表面分别涂刷基层胶粘剂。

条粘法：在找平层表面打线，按线涂布基层胶粘剂，卷材表面按对应位置打线，涂布胶粘剂。

4）、卷材粘贴

卷材表面及找平层涂刷的基层胶粘剂干燥后，即可铺贴卷材。按基准线，铺展一张卷材后，立即用干净的滚刷沿横向顺序滚压一遍，以便排除空气。

5）、卷材按长方向配置，从流水坡度的下坡开始，平行于屋脊的搭接缝应顺流水方向搭接；垂直于屋脊的搭接方向应顺主导风向搭接。

卷材接缝宽度为100mm。

粘结方法：将搭接缝部位翻开，用卷材接缝胶粘剂将翻开的卷材反面点粘做暂时固定，在翻开的两卷材表面均匀涂布胶粘剂，待基本干燥后，即可揭开暂时固定的点粘进行搭接部位的粘贴，然后用手持压辊沿横向顺序滚压粘实。

6）、卷材末端的收头处理：

搭接缝的边缘和末端收头处理，应用聚氨酯嵌缝膏封闭严密，并可用聚合物水泥砂浆进行压缝处理。

7）、清理、检查、修整：卷材铺设完毕后，将工地上残留的垃圾清理干净，并倒放到指定地点，做到人离场地清。施工人员要仔细检查卷材接缝收头是否粘结紧密，管件、地漏、排水口等薄弱环节是否已做了重点处理，防水层是否保持完好。如有不符合质量要求的部位，要按照技术规范对该部位进行修整，直到符合质量要求为止。

3、质量保证措施

1）、材料检测：所有防水材料必须有质量证明文件，材料进场后，按规定取样复试，合格后方可使用。

2）、防水施工时，设专人负责施工现场技术指导工作。

3）、严格管理、按规范、规程进行作业和检查，发现问题及时解决。

4）、严格工序之间的交接验收制度，待上道工序合格后，方可进行下道工序。

4、成品保护

1）、防水卷材施工必须在所有的工序完工后再进行，不得与其他工种穿插作业，以免影响防水层质量，若工程安排确要交叉作业时，应采取有效措施，特别注意作好防水层成品保护，严禁受到损伤。

2）、防水施工后，应设专人看管，在防水层牢固前，应严禁上人或放置物品，防水层牢固后，不得用硬物锐器触碰，更不能在其上堆放重物。

3）、防水层施工完毕后应及时做面层或保护层，以减少不必要的返修。

4）、施工注意事项施工现场严禁烟火，要备有消防器材方可施工。

5）、施工人员要做到文明施工，注意施工及生活环境的整体卫生。

四、4mm厚SBS改性沥青耐根穿刺防水卷材

1、机具：

一般应备有扫帚、小平铲、汽油喷灯、压子、手持压滚、铁辊、剪刀、皮卷尺、小线绳、粉笔、消防器材等。

2、作业条件：

1）、基层必须牢固，没有松动、起鼓、凹坑、起砂、掉灰等缺陷。

2）、基层表面应平整光滑，均匀一致。其平整度可用2m长直尺检查，基层与直尺间的最大空隙不应超过10mm，空隙仅允许平缓变化。基层阴阳角处应做成半径50mm圆弧。

3）、天气刮风、下雨和预报要下雨或雨后基层尚未干燥时不得施工。

4）基层必须干燥，一般以含水率不大于9%为宜。

3、施工工艺

1）、清扫基层

要做防水处理的基层表面，必须彻底清扫干净。

2）、涂刷基层处理剂

在干燥的基层上涂刷氯丁胶沥青防水涂料时要均匀一致不重刷、漏刷、不堆积。

3）、弹线

按施工现场情况弹好基线。

4）、铺贴卷材

将卷材剪成相应尺寸，卷好备用，将喷灯点燃加热基层与卷材交界处，加热时要均匀，喷灯距交界处30-50cm左右，往返加热，趁卷材的沥青刚刚熔化时，将卷材缓慢向前滚铺在基层上并用压滚压实，粘结牢固。施工时以三人一组配合施工，滚铺时应排除卷材下面的空气使之平展，不得皱折。

5）、搭结

短边搭结宽度：100mm

长边搭皆宽度：100mm

将卷才搭结缝处用喷灯加热，趁热使卷材搭结部位粘结牢固，以边缘稍挤出热熔的改性沥青为度并随即刮封接口。

6）、特殊部位工程卷材转角搭结，穿墙管道、变形缝等部位施工比较困难，但这些地方又是极易发生渗漏的部位要特别精心细致，以

确保整个防水工程的质量，具体做法见后附节点图。

4、工程验收

1）、屋面应平整，不得有积水，蓄水24小时无渗漏为合格。

2）、卷材与卷材，基层与卷材之间的接缝部位应粘结牢固，不应有皱褶、孔洞翘边、脱层或滑动现象。

3）、卷材与卷材之间的搭结处及末端要粘牢，封边应严密。

4）、防水工程竣工验收时应提供全套材料产品合格证、认证书、检测报告、复试报告等质量文件。

5、成品保护

1）、操作人员应认真保护已做好的防水层，严防施工机具等把防水层戳破，施工人员不允许穿带钉子的鞋在防水层上走动。

2）、严禁在防水层上凿孔打洞、重物冲击，不得任意在防水层上堆放杂物，尤其是钢筋、钢模板等。

3）、在立墙绑钢筋支模时，应注意钢筋、模板端头等硬角、尖锐部位，不得磕碰防水层。

4）、在做保护层时运送材料的小车铁腿根部必须用橡胶卷材垫好，并要捆绑牢固，避免小车铁腿损坏防水层。

6、安全注意事项

1）、施工人员进入现场必须戴好安全帽，施工现场除防水施工外严禁其它工种交叉作业。

2）、向喷灯内灌汽油时，要避免溢出流在地上，以防点火时引起火灾。施工现场以及库房必须设有明显的“严禁烟火”的标志。

3）、操作人员必须配戴防护用具，以免烫伤。

4）、雨天、五级风以上严禁施工。

5）、班后汽油、二甲苯等材料应入库保存。

7）、细部节点构造做法示意图

图1-1

排气出口构造

图1-2

排气出口构造

1-防水层；2-附加防水层；

1-防水层；2-附加防水层；

3-密封材料；4-金属箍；

3-密封材料；4-金属箍；

5-排汽管

5-排汽管

图1-3

檐沟

1-防水层；2-附加防水层；

3-密封材料；4-干铺卷材；

图1-4

水落口

图1-5

横式水落口

1-密封材料；2-防水层；3-附加层；

1-防水层；2-附加防水层；

4-找平层；5-密封材料

3-密封材料；4-水落口；

图1-6

伸出层面管道防水构造

1-密封材料；2-钢丝绑扎；

3-附加层；

4-防水层；

图1-7

女儿墙根防水层

图1-8层面与墙面连接处防水层做法

1-干铺层、防水层、附加防水层；

1-压顶；2-附加；3-防水层；

2-收头、压牢、密封

五、80mm厚C25细石砼保护层（内配单层双向上6@150，600\*600分仓，聚氨酯防水胶料填缝）

1、主要工具

铁抹子、木抹子、木刮板、平锹、手推胶轮车、笤帚、水桶、斧子、锤子、铲刀、油刷、油锅、油桶及油壶、铁滚筒等。

2、施工操作工艺

处理清理基层→铺贴隔离层→绑扎钢筋→设置分格缝木条→浇筑细石混凝土→二次压光→覆盖养护→取出分格缝木条→清缝→嵌缝→铺贴板缝保护层→清扫→检查和修补→验收。

1）处理、清理基层

基层上的混凝土或砂等浮渣杂物应清理干净。

2）隔离层

油毡卷材品种、标号、质量、技术性能，必须符合设计和施工技术规范的要求。产品有合格证，并应做复试。

3）绑扎钢筋网

A、钢丝网在平面上按常规方法铺设。在立墙转角处亦宜设置钢丝网。钢丝网片在分格缝处应断开，网片应垫砂浆或塑料块，上部保护层厚度应为10-15mm。

B、放置、绑扎钢筋网时，不得损坏隔离层，并不得使钢被隔离层污染。

4)留置分格缝

A、分格缝在隔离层干燥后、浇铺防水层前嵌好，其位置一般设在屋面板的支承端，其纵横向间距不宜大于6m。

B、分格缝木条作成上口宽20-40mm、下口宽20mm，高度等于防水层厚度，木条埋入部分应涂刷隔离剂，除屋脊处设置纵向分格缝外，应尽量不设纵向缝。

5）浇筑细石混凝土

A、商品砼

B、混凝土应分板块浇筑，浇筑前先刷素水泥浆一遍，再将混凝土倒在板面上铺平，使其厚度一致，用平板振动器振实后，用铁辊筒（长74cm，直径25cm，重50kg）十字交叉地复滚压5-6遍至密实，表面泛浆，用木抹抹平压实。待混凝土初凝前再进行二遍压浆抹光，最后一遍待水泥收干时进行。

C、每个分格板块的混凝土必须一次浇筑完成，不得留施工缝。细石混凝土留置分格缝，一般设在屋面板的支承端、屋面转折处、防水层与突出屋面结构的交接处，其纵横间距不宜小于6m，每个分格板块以20-30m2为宜，分割缝内应嵌密封材料，纵横向分格缝构造如图所示，缝内嵌聚氯乙烯胶泥或建筑防水沥青油膏等密封材料。

D、在混凝土抹压最后一遍时，取出分格木条，所留凹槽用1：2.5~3的水泥砂浆填灌，缝口留15-20mm深作嵌缝用。

E、密封防水部位的基层应牢固，表面应平整、密实，不得有蜂窝、麻面、起皮和起砂现象；嵌填密封材料的基层应干净、干燥。

6)养护

混凝土浇筑12-24h后，及时用草袋覆盖浇水养护，不少于14d。

7)油膏嵌缝

A、细石混凝土经养护并干燥后即可嵌缝。

B、嵌缝前应将分格缝中的杂质、污垢清理干净，然后在缝内及两侧刷或喷冷底子油一遍，待干燥后，用油膏嵌缝并压密实，方法详见“油膏嵌缝涂料屋面防水工程”一节的有关部分。

3、成品保护

1）为避免防水层受到损坏，细石混凝土养护初期不得上人，待强度达到1.2Mpa以上，才允许在其上行走。

2）已施工的防水层上不得凿眼打洞或通过屋面运送重物。

3）在细石混凝土防水层上进行其他作业，必须在混凝土达到设计强度的70%后进行。

4、质量注意事项

1）细石混凝土浇筑，应注意次序，宜采取先远后近，先高后低的原则逐格进行施工。运输宜搭设脚手走道，手推胶轮车不得直接在找平层、隔离层和已绑扎好的钢丝网片上行走，混凝土应先倒在铁板上，再用铁锹铺设；如用吊斗浇灌时，倾倒高度不应大于1m，且宜分散倒于屋面上，避免集中。

2）铺混凝土应注意严格控制钢筋网位置，将钢筋网提至上半部，使钢筋网与基层的距离约为防水层厚的三分之二。

3）混凝土从搅拌出料至浇筑完毕的间隔时间不宜超过2h。

4）混凝土压光应在混凝土终凝前进行，抹压时不得在表面洒水、加水泥浆或撒干水泥，以防起皮。

5）刚性防水层施工气温宜为5-35℃，应避免在负温度或烈日曝晒下施工。

第五章

保证工程质量措施

一、保证质量的组织管理措施：

1、所有进场施工人员必须牢固树立“百年大计、质量第一”的思想，严格按合同要求和施工规范、规程操作。凡是施工进度、使用材料与施工质量发生矛盾时，首先要遵循质量。

2、施工管理人员要经常深入工地，强化施工质量的跟踪管理，发现不符合操作规程的施工要及时纠正，并总结经验，吸取教训。

3、每道工序完工后，各班组必须先自检，再互检，然后经甲方、监理单位各技术管理人员进行验收认可后，才能进行下道工序施工。

二、保证质量的材料管理措施：

1、工程使用的材料必须有出厂合格证及试验报告，不合格材料一律不得进场。

2、对进场材料严格执行“四验”，即验品种、验规格、验质量、验数量，做到认真把关。

3、现场配制的材料应严格计量，准确配比，充分搅拌，每批材料在使用前必须做配比试验，并做好记录，观察和分析试验结果。

4、进场材料应按不同的型号、规格分类堆放在指定地点，不准任意乱摆乱，以免造成材料的混用和错用。

三、保证质量的技术措施：

1、严格执行书面技术交底制度，技术复核制度和各工序验收记录，层层严格把关，把问题解决在施工之前，把误差消灭在施工之中，不给防水工程留下任何隐患。

2、施工方法和材料代用必须要有书面通知，任何人不得随意更改。

3、现场材料配比要专人负责，技术人员在现场把关，不能凭经验估计。

第六章

安全生产的技术组织措施

一、安全组织措施

1、树立严密的安全制度：确保安全施工，以此作为项目经理的主要考核目标；

2、实行安全生产目标控制管理：在布置施工任务的同时布置安全生产指标和要求，考核工作成绩的同时也考核安全指标的完成情况；

3、进行安全教育：对所有进场的职工，必须进行安全生产的消防意识的教育工作，坚持特种作业持证上岗的制度；

4、项目设兼职安全员：赋予他们安全一票否决权，严格制止违章指挥和违章作业，加强对安全生产检查和考评工作，凡发现安全隐患，必须及时整改；

5、认真编制安全生产措施：在各分项工程施工前，班组长必须进行书面的安全技术交底，做到交底内容明确，针对性和实用性要强，操作人员必须按交底要求和安全操作规程进行施工。

二、安全技术措施

1、凡是进场的施工人员必须戴好安全帽，现场内严禁穿拖鞋、高跟鞋、硬底鞋，更不能赤脚上工地，作业前严禁喝酒；

2、不准在施工现场打闹，不准从高空掷物，非有关人员不准进入危险区域内；

3、未经施工负责人批准，不准任意拆除架设设施、吊绳等安全装置；

4、施工用电不准私搭乱接，必须由甲方或经得甲方同意后派专人负责，严格遵守供电规则和操作规程；

5、易燃易爆物品应离开火源，且不能长时间在太阳下暴晒。

第七章

文明施工的技术组织措施

一、遵守施工措施：

1、施工现场管理人员，工人应戴不同颜色的安全帽，统一服装，佩戴工作证；

2、控制施工噪声，尽量做到施工不扰民；

3、危险施工区域派专人值班，并悬挂警示牌。若晚间施工应挂警示灯；4、人人要讲究4、施工场地卫生，禁止随地大小便；

二、场地整齐措施

1、现场要做到文明、整洁，垃圾、杂物应及时清扫并倒放到指定地点，不得随地乱倒乱扔；

2、施工时所用的脚手架、工具、机械和管线及其它材料应按管理人员所指定的区域、位置摆放整齐，不得乱摆放，影响车辆出入与人员通行，现场动用火源应先征得甲方同意，并配备灭火器材。

三、工完料清措施

根据施工现场实际情况，划分文明施工责任区，落实责任人，做到文明施工有人管，有人抓。操作工人每日下班前，都必须将自身操作环境进行清理，做到工完场清。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找