

Word 版获取: <https://coyis.com/?p=44270>

更多施工方案: <https://coyis.com/?p=16801>

□ □ □ □ 工程

屋面工程施工方案

LOGO

效果图

建筑一生公司□□□项目经理部

□□□□年□月□日

□ □ □ □ 工程

屋面工程施工方案

编制人：

审核人：

审批人：

编制单位：建筑一生公司□□□项目经理部

编制时间：□□□□年□月□日

目 录

一、工程概况	1
(一)、工程名称	1
(二) 工程概况.....	1
二、编制依据	1
三、施工部署	1
(一)、进度计划安排	1
(二)、劳动力安排	1
(三)、垂直运输	2
四、施工准备	2
(一)、现场材料准备	2
(二)、机具准备	2
五、施工方案	2
(一)、上人屋面方案	2
(二)、不上人屋面方案	3
六、施工方法及工艺流程.....	3
(一)、施工要点	3
(二) 施工方法	4
七、质量控制措施与注意事项.....	8
(一)、质量控制措施	8
(二)、质量注意事项	8

(三)、质量标准.....	9
八、成品保护措施.....	9
九、安全保证措施.....	10
十、细部做法及附图.....	11
(一)、细部做法.....	11
(二)、附图.....	11
十一、施工进度计划（略）	13

一、工程概况

（一）、工程名称

□□□工程

（二）、工程概况

□□□工程地下为□层，地上□□层/□□层，建筑面积□□m²，结构形式为框架剪力墙结构（或□□结构），□□层屋面为上人平屋面，屋顶标高为□m，屋面作法从下至上为□□材料的找坡层，□□材料的保温层，□□材料的找平层，□□材料的防水层，□□材料的保护层，□□材料的面层；□□层为不上人的平屋面，屋顶标高为□m，屋面作法从下至上为□□材料的找坡层，□□材料的保温层，□□材料的找平层，□□材料的防水层，□□材料的保护层。屋面面积总共为□m²。

二、编制依据

- 1、□□□工程施工图
- 2、混凝土结构工程施工质量验收规范（GB50204—2002）
- 3、□□□工程施工组织设计
- 4、屋面工程质量验收规范（GB50207—2002）
- 5、《建筑安装分项工程施工工艺规程》第二分册（DBJ01-26-96）
- 6、建筑安装工程资料管理规程（DBJ01-51-2000）
- 7、88J1-1（2001版）标准图集

三、施工部署

（一）、进度计划安排

本工程计划于□月□日开始进行屋面工程施工，至□月□日完成。

（二）、劳动力安排

屋面工程由□□施工队伍完成。计划于□月□日进场，共□□人。由经理、技术、质检、生产人员共同组织施工。选择有资质有经验的分包施工队伍，由专人负责，发现问题及时与建设、设计、监理单位协商，并随各分包单位，做好材料检验、技术指导、质量验收、各种协调等工作。施

工班长做好施工人员的管理、安全工作。

（三）、垂直运输

所有材料利用外用电梯（提升架）进行垂直运输，根据工期要求，视进度情况，必要时采用人工倒运。

四、施工准备

（一）、现场材料准备

- 1、保温材料： $\square\square\text{m}^3$ $\square\square$ 保温材料，在 $\square\square$ 时间开始分批进场。进场时具备合格证、质量检验报告。
- 2、找坡材料： $\square\square\text{m}^3$ $\square\square$ 找坡材料，在 $\square\square$ 时间开始分批进场，所使用的材料必须符合要求，且需具备材料出厂合格证。
- 3、防水材料：其质量是保证防水成功的关键所在，对防水材料一定严格把关，所使用的材料必须符合要求，进场时具备材料出厂合格证、检测报告、使用说明书，材料分批进入现场后，及时通知总包、监理、甲方，按规定进行现场抽查复试，待复试合格且完成材料报验后方可使用。
- 4、面层材料 $\square\square\text{m}^2$

（二）、机具准备

- 1、砼搅拌机、小型平板振动器、平锹、手推车、木杠、铁抹子、木抹子、笤帚、搅拌器、
- 2、 热熔工具（沥青卷材）：喷枪、喷灯及配套燃料汽油、煤气。
- 3、 配套工具：滚刷、剪刀、刮板、料桶、气罐、压子、粉线盒、卷尺、钻头、水桶、拌料桶等。
- 4、 消防器材：干粉灭火器、砂袋、水等。

五、施工方案

（一）、上人屋面方案

采用的做法：（从下往上）

- 1、钢筋砼楼板
- 2、 $\square\square$ 厚 $\square\square$ 材料保温层；
- 3、 $\square\square$ 比例的 $\square\square$ 材料（例 1：6 的水泥焦渣）找坡层，按 2%坡，最薄处 30 厚。

-
- 4、□□材料（20厚1：3水泥砂浆）找平层
 - 5、□□材料防水层
 - 6、□□材料隔离保护层
 - 7、□□材料的面层（如：25厚彩色水泥砖用1：3干硬性水泥砂浆卧铺）。

（二）、不上人屋面方案

具体做法：（从下往上）

- 1、钢筋砼楼板
- 2、□□厚□□材料保温层；
- 3、□□比例的□□材料（例1：6的水泥焦渣）找坡层，按2%坡，最薄处30厚。
- 4、□□材料（20厚1：3水泥砂浆）找平层
- 5、□□材料防水层（自代保护层）或刷银粉保护层

六、施工方法及工艺流程

（一）、施工要点

各道工序的基底必须清理干净，不得有任何杂物，基层符合要求、经验收后进行下道工序。

屋顶楼电梯间墙体相接处的阴角、穿屋面管道根部抹成八字角，所有阳角抹成圆角。雨水口管道根部做凹槽。

- 1、屋面保温层：
 - 1)、要求屋面结构施工完毕，并办理完验收手续。屋面清理干净，保持干燥、穿屋顶的管道根部，用细石砼填塞密实，作好转角处理，将管道根部固定，雨水口等处堵严，防止杂物落入。
 - 2)、施工前屋面表面应平整，无蜂窝、麻面、鼓包、剥落、裂缝等现象，模板板缝用砂轮打磨，局部不平应抹成顺坡。
 - 3)、块状保温材料要上下左右错缝铺设。
- 2、屋面找坡层

找坡材料必须严格按配比搅拌均匀后摊铺，拉线贴饼保证屋面坡度，最

薄处不得小于 30mm。(排水坡度见附图)

3、屋面防水层:

- 1)、检查防水基层,应达到验收规范的要求,办好隐检报验手续。防水基层表面必须干燥,含水率小于 9%,简易测试方法:用 1m 见方的卷材铺在平坦的找平层表面,4h 后揭开检查卷材和被覆盖的找平层表面:找平层上均无水印才可进行防水施工。
- 2)、找平层必须压光平整,不得积水。管道根部,墙根部要符合设计要求及施工规范规定。找平层要留置分格缝。
- 3)、屋面防水层铺贴、涂刷要与基层粘结牢固,搭接宽度、搭接方向符合要求。
- 4、细部节点做法:泛水的处理;坡屋面檐沟、防水收口、出屋面管道、烟风道根部及防水处理。

(二) 施工方法

1、上人屋面施工

1)、施工工艺流程:

基层处理 → 铺设保温层 → 找坡层 (找 2%坡) → 水泥砂浆找平层 →
SBS 防水施工 隔离保护层 面层 (彩色水泥砖镶贴)

2)、施工步骤

- (1)、清理基层:将结构面上泥土、杂物清理干净。
- (2)、铺设保温层:从一边开始铺设块状保温材料,在雨水口处半径 50cm 范围内不铺设聚苯板;板块紧密铺设、铺平、垫稳,保温板缺棱断角处用同类材料碎块嵌补。
- (3)、铺设找坡层:做找坡层前对保温层进行隐检验收。
 - ①、在已作完的保温层上根据图纸要求的 2%坡向,向雨水口处贴饼带线找坡。雨水口处半径 50cm 范围内坡度为 5%;
 - ②、坡度及坡向经检查合格后,施工找坡层,雨水口处最低 3cm。浇筑顺序由一端退向另一端,用木抹子拍实,表面抹平,形成粗糙面,以利于与上部找平层结合。

(4)、(水泥砂浆)找平层：做找平层前进行隐检

- ①、将找坡层上松散的杂物清除干净，用水冲净；并全部洒水湿润，但不能浇透，仅为使找坡层与找平层牢固结合。
- ②、根据屋面找平层分格，镶贴分格条，间距不大于 6m×6m（女儿墙内侧及压顶的找平层、抹灰分格不大于 100cm），分格条呈“楔”型，上口 3cm，下口 2cm，高度 2cm（用松木烘干料制作）。分格条根据 2%坡向向雨水口处找坡，雨水口处 50cm 范围内 5%找坡，分格条用 1：1 水泥砂浆固定粘贴，分格条粘贴前需浸水；
- ③、分格条施工完毕后，在所分网格内做灰饼、冲筋，间距 1.5m；
- ④、灰饼作完后，上部（20 厚 1：3 水泥砂浆）找平层施工，砂浆铺抹稍干后，用铁抹子压实三遍成活（采用细石砼时压实方法同地下室地面）。头遍提浆拉平，使砂浆均匀密实；当水泥砂浆开始凝结，人上去有脚印但不下陷时，用铁抹子压第一遍，将表面压平整、密实，不漏压，把死坑、死角、砂眼抹平；当水泥开始终凝时，进行第三遍压实，抹抹纹压平、压实，略呈毛面，使砂浆找平层更加密实。每个分格板块的砂浆一次浇筑完成，不得留施工缝；待砂浆或砼抹压最后一遍时，取出分格木条。
- ⑤、女儿墙拐角、出屋面管道、出气孔等根部抹成半径 5cm 的圆弧（改性沥青卷材，合成高分子卷材为 2cm）；
- ⑥、砼找平层抹平后 24 小时后浇水养护，以保证水泥充分水化，确保找平层质量。

(5)、油膏嵌缝：

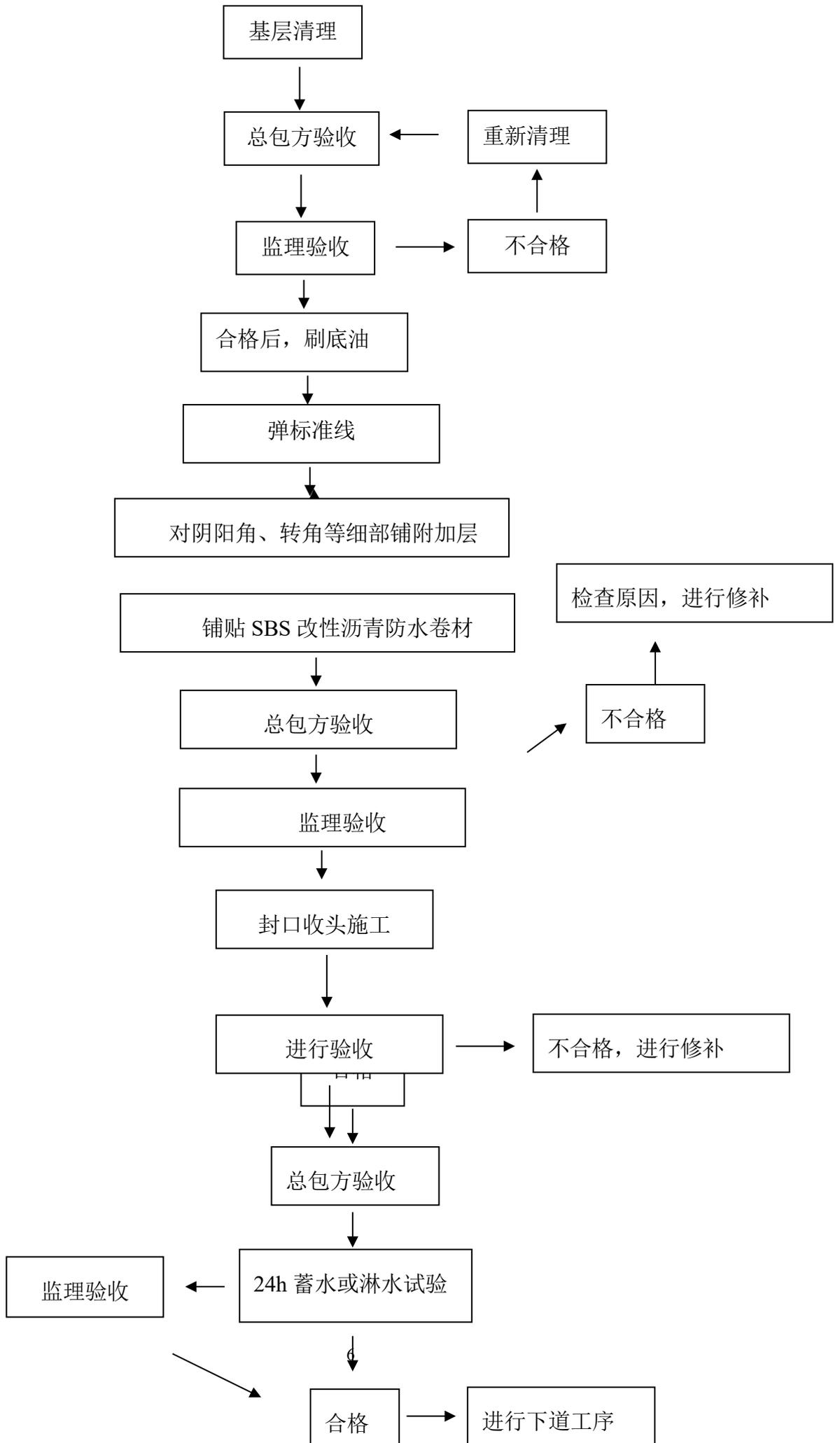
砼经养护并干燥后开始嵌缝，清除分格缝中的杂质、污垢后，在缝内及两侧刷冷底子油一遍，干燥后，用油膏嵌缝并压密实。

(6)、防水施工：

卷材防水由专业防水队伍施工。以 SBS 卷材为例：

具体防水施工方案如下：

- ①、为了更好地保证防水质量，各步骤需要一步一步的进行，前工序未合格后果工序不许施工。特制定以下的详细工序控制体系：



②、SBS 卷材的施工：

工艺流程：基层清理→ 涂刷底油→ 铺附加防水层→ 铺防水卷材、
涂刷防水涂料 →封口收头 →验收 →进行下道工序。

操作要求：

基层清理：

基层验收后，清理基层表面的垃圾，将灰尘清扫干净。涂刷冷底油，冷底油要搅拌均匀，施工时先涂刷阴阳角等转角处，然后大面积涂刷，涂刷时要均匀、到位。冷底油用汽油比 30#石油沥青剂，配合比为 4：6 搅拌均匀，先涂刷阴阳角等转角处，然后大面积涂刷，涂刷时要均匀。刷完油 4 小时以后再进行下冷底油比较稠难以涂刷时，加入适当稀释料将处理剂搅拌均匀，满刷在基层表面。不得漏刷、露底、涂刷均匀。

铺附加层：

在墙体阴阳角及转角处、预埋水、电管根部等先做一层不得小于 500mm 宽的附加层，交角每边各 250mm，要粘牢贴实。

铺贴防水卷材：

将防水卷材按铺贴长度进行裁剪并卷好备用。卷材铺贴距墙不小于 600mm，操作时将已卷好的卷材，用 $\phi 30$ 的管穿入卷心，用卷材端头比齐开始铺的起点，点燃汽油喷灯，加热基层与卷材交接处，喷灯距加热面保持 300mm 左右的距离，

往返喷烤。观察当卷材的沥青刚刚溶化（即卷材表面光亮发黑）时，手扶管心两端向前缓缓滚动铺设，要求用力均匀、不窝气、铺设压边宽度应掌握好：长向搭接宽度为 100mm，短向搭接宽度为 150mm。相邻两幅卷材接缝相互错开 600mm 以上。铺贴时将卷材自然松铺且无皱折即可，不可拉紧，以免影响质量。

在主楼墙面不低于防水层 300mm 的高处剔成不小于 20mm 深，40mm 宽的凹槽（也可结构预留），将其卷材贴到凹槽内，卷材铺成 45° 的角度，用压条和水泥钉固定，油膏嵌缝。

封口收头：

待所有防水层全部铺贴完毕后，用喷灯沿缝往返加热，用抹子压平、压实，不得翘边、打折、烤焦，待总包、监理检查验收合格后，再进行下道工序的施工。

- ③、验收：整个卷材防水铺完后，认真做好自检，修补后，时通知总包方、工程监理进行防水层验收，待验收合格后，再进行 24 小时蓄水或淋水试验，无渗漏后方能做隔离层或保护层

(7)、隔离层保护施工：

采用细石混凝土 30mm，隔离层整体浇筑，将灰倒在板面上铺平，使其厚度一致，表面用木抹子抹平压实。

(8)、面层（彩色水泥砖）的铺贴：

25 厚的彩色水泥砖用 1：3 的水泥砂浆卧铺，缝□□宽（按设计要求一般为 5-8 mm，用砂填满扫平。

七、质量控制措施与注意事项

（一）、质量控制措施

施工中坚持工序间层层把关，作好自检发现问题及时处理。

为确保本工程的屋面施工质量和进度，特成立以下的质量管理体系：由经理、生产副经理、总工程师、质量总监组成领导小组，小组成员由栋号长、栋号技术负责人、质量员、安全员、消防员等组成。全面负责本工程的质量、安全和进度等问题。

（二）、质量注意事项

1、严格验收保温层、找平层的工序质量，每道工序提前报验，合格后方

可进入下道工序，按程序操作不得违章。

2、防水层基层必须干燥，严格卷材搭接尺寸，保证女儿墙壁面卷材铺贴垂直度，采用定点弹线铺贴，杜绝余铺跑线，影响卷材搭接尺寸。

3、卷材与基层之间的接缝部位，粘接要牢固，不得有皱折、空洞、脱皮、滑动、起鼓等现象。确因基层局部不平，造成空鼓起泡，用开刀拉开放气，重新粘结卷材防水层，使之贴牢、压实，再将大于开刀拉开边缘 200mm 宽范围内的四周的铺贴卷材一道。

4、出屋面透气管、烟风道、排水口周围和卷材收头处应密封牢靠严实。

(三)、质量标准

1、保证项目

- 1)、保温材料强度、密度、导热系数必须符合设计要求和施工规范规定。
- 2)、找平层坡度必须符合设计要求和施工规范的规定。
- 3)、SBS 的品种、性能必须符合设计要求和施工规范的规定。
- 4)、屋面卷材防水层严禁有渗漏现象。
- 5)、防水的坡度必须符合设计要求。

2、基本项目

- 1)、板状保温材料应紧贴基层：保温材料紧贴基层，铺平垫稳；上下层一定错缝嵌填密实。
- 2)、水泥砂浆找平层与基层结合牢固，不得有脱皮和起砂等缺陷。
- 3)、分格缝的留设位置和间距应符合设计要求和施工规范规定。
- 4)、找平层与突出屋面结构的连接处和转角处应做圆弧型且整齐平顺。
- 5)、卷材防水层的表面平整度应符合排水要求和无积水现象。
- 6)、铺贴的卷材不露底、不堆积，搭接尺寸应准确接缝和末端处理必须封严，不得有扭曲、皱折、翘边、脱层的缺陷。
- 7)、卷材附加层、泛水立面收头等做法应符合施工规范规定。
- 8)、泛水做法正确，分格缝的位置和间距符合施工规定、缝格平直。

八、成品保护措施

- 1、内排水口及排气道要进行封堵，防止杂物进入堵塞。
- 2、在防水层上凿洞打孔要仔细，及时处理孔部防水。在未加保护的防水层上

禁止推小车，不得在未保护的防水层上堆放物料。

- 3、找坡层、找平层未达到要求铺贴卷材强度时，禁止上人和进行其他作业。
- 4、找坡层、找平层达到强度要求后，临时堆放材料应分散堆设。
- 5、无关人员不得进入未保护的防水层作业，必须进行检查和其它工种施工人员进入时，对防水层有保护保证措施。
- 6、因交叉作业施工和无意碰撞，造成防水层损坏穿孔，应及时告知，进行及时修补。
- 7、冷底子油不能污染周围环境。

九、安全保证措施

- 1、防水材料和工具应在每天施工完后，放回库房，不得随地乱放，库房要备好灭火设备。
- 2、施工现场及库房，严禁烟火。
- 3、所有进入防水施工现场人员，一律穿软底鞋，严禁穿硬底鞋进入防水施工现场。
- 4、施工前对进入现场施工人员进行现场安全教育，施工人员必须持证上岗，并遵守现场各项安全管理制度。
- 5、施工时按规定穿戴劳动保护，防护用品，按防水施工规程作业不得违章。
- 6、现场防水材料应分类别，存入时保持安全距离。
- 7、遇雨天和五级以上大风停止防水施工。
- 8、严禁从上向下坠物料，进出作业面走专用安全通道。
- 9、在热熔使用喷灯是要注意所使用的喷火装置必须处于良好状态，切忌自行改装装置。使用喷火装置前，必须检查并紧固所有固定点。切忌在汽油易积的封闭环境下施工。

并以下情况不许使用喷枪

- 1)、当基层刚铺刷可熔性材料时。
- 2)、靠近任何易燃物质时。
- 3)、靠近装有易燃液体或物质的容器时。
- 4)、直接接触可燃物时。
- 5)、易燃物质靠近明火时。

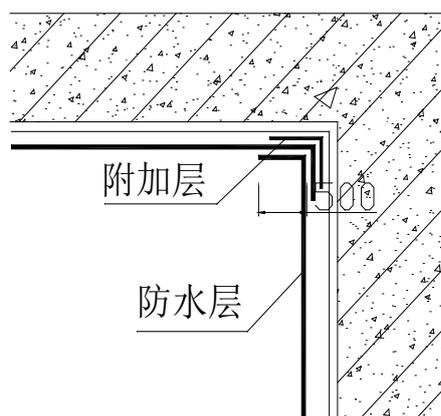
十、细部做法及附图

(一)、细部做法

- 1、檐口部位、平屋面与楼梯间墙面相交部位的防水卷材上卷高度不低于250mm，用水泥钉及金属压条固定，密封材料封口。檐口下端用水泥砂浆抹处鹰嘴和滴水槽。详见附图
- 2、水落口固定牢固。在水落口杯周围 500mm 范围内找 5%坡度以利排水，并采用防水涂料或密封膏涂封严密，避免水落口处开裂。
- 3、管根部抹成半径 5cm 的圆弧并作附加层。

(二)、附图

- 1、阴阳角粘贴方法：

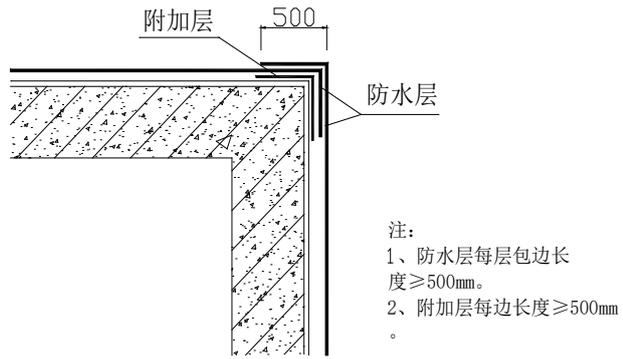


注：

- 1、防水层每层包边长度 $\geq 500\text{mm}$ 。
- 2、附加层每边长度 $\geq 500\text{mm}$ 。

阴角防水做法

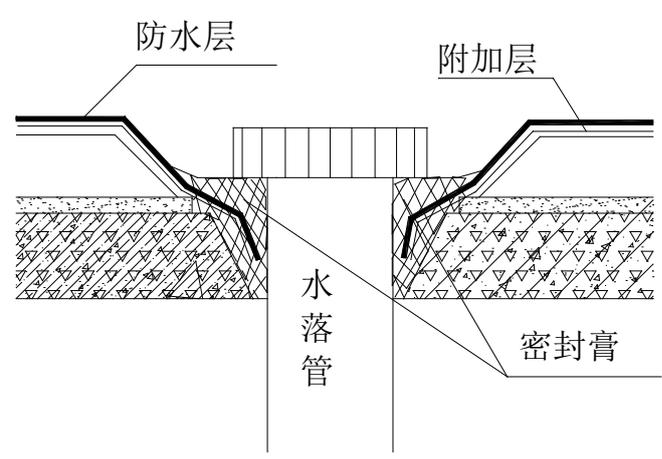
图 1



阳角防水做法

图 2

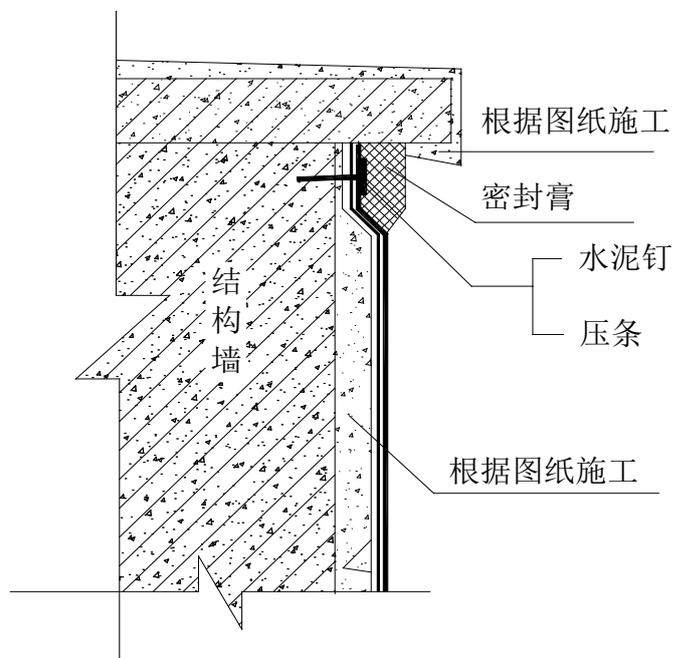
2、水落管防水做法:



水落口防水收头

图 3

3、女儿墙墙面防水收头做法：



风道墙面防水收头

图 4

- 4、屋面排水坡度图
- 5、透气孔安装节点图
- 6、出屋面管、设备根部保护墩做法图
- 7、防水收头图（包括女儿墙处）

十一、施工进度计划（略）