

# 施 工 方 案

筑龙网 WWW.ZHULONG.COM

## 一、施工准备

### 1. 材料准备:

1)、SBS 改性沥青防水卷材(复合胎) II 型+III 型(2+3)厚,防水卷材选用北京中建瑞斯特种卷材厂的产品,卷材进场应具有生产厂家资质证书、营业执照、材料检测报告、出厂合格证及产品使用说明书;材料进场后经现场监理、试验人员现场见证取样送检复试合格后方可使用。

2)、基层处理剂:将氯丁橡胶改性沥青胶粘剂和工业汽油以 1: 0.5 的重量比混合稀释并搅拌均匀即可。

### 2. 工具准备

主要机具:汽油喷灯、扫帚、小平铲、钢丝刷、大小桶、滚动刷、提料筒、铁压辊、手持压棍、剪刀、皮卷尺、钢卷尺、小线绳、彩色粉、粉笔、放线盒、安全帽、灭火器、工具箱等。

### 3. 技术准备:

1)、施工前审核图纸依据方案编写技术交底,对工人进行技术交底。

2)、材料进场复试,合格后方可使用。

### 4. 现场准备:

1)、基层验收合格,做好隐蔽验收记录及质量评定记录。

2)、铺贴防水层的基层表面,应将砣、尘土、杂物清扫干净,表面残留的灰浆、硬块及突出部分应清除干净,不得有空鼓、开裂及起砂、脱皮等缺陷。

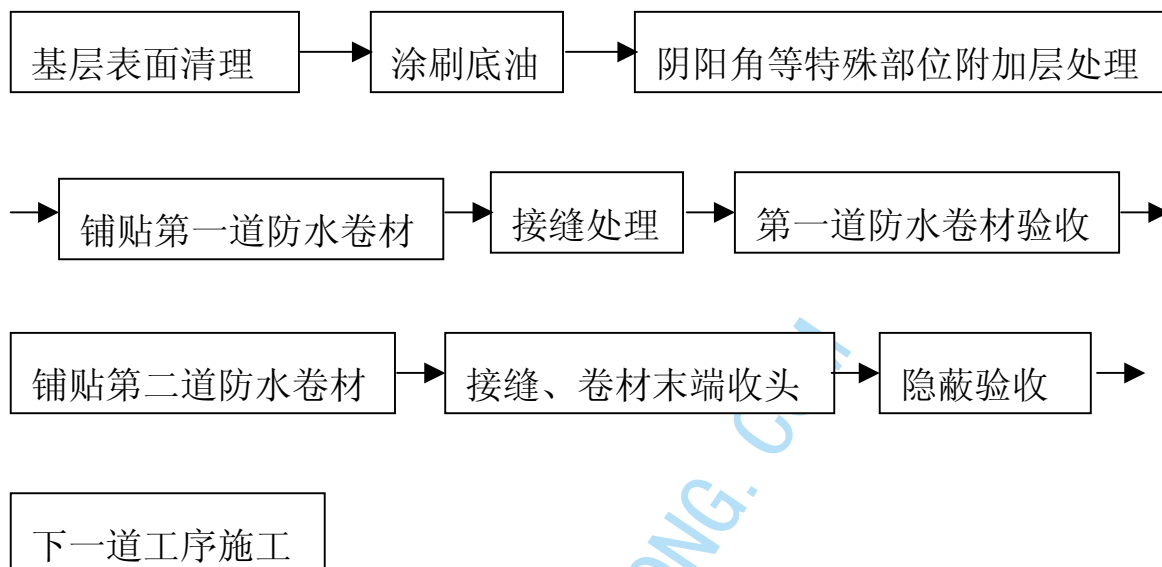
3)、基层表面保持平整、牢固、干燥(含水率不大于 9%)且阴阳角处做成圆弧或钝角,否则,不得进行防水施工作业。

4)、导墙砌筑:结构 I ~ II 段外导墙(即砖胎模)砌筑至-9.3m 处,III ~ V 段外导墙砌筑至-9.5m 处。

5)、防水层所用的卷材,基层处理剂均属易燃物品,存放和操作应远离火源,并不得在阴暗处存放,防止意外发生。

## 二、施工工艺

### 1. 工艺流程：



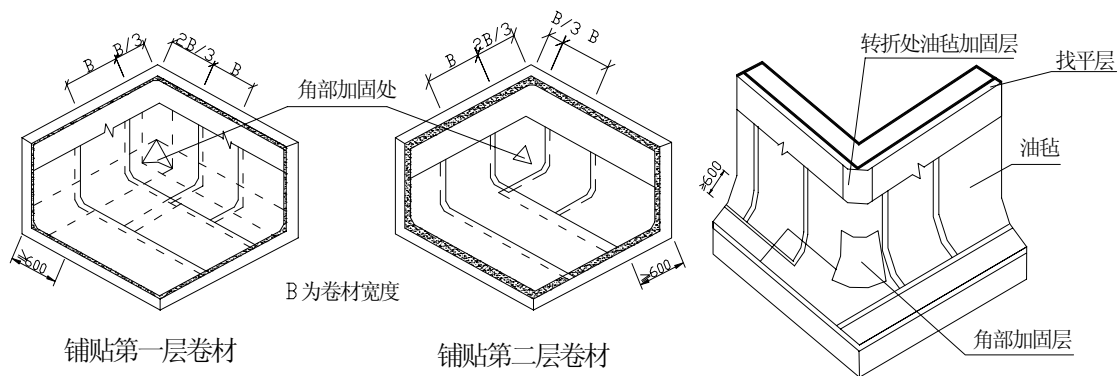
### 2、工艺要求(采用热熔法施工):

#### 1)、涂刷底油:

在已处理好的基层上涂刷冷底子油两遍，不得漏刷、露底，阴阳角、管根等部位可用毛刷涂刷，基层处理涂刷完毕经过 8 小时以上达到干燥程度后方可铺贴第一层卷材。

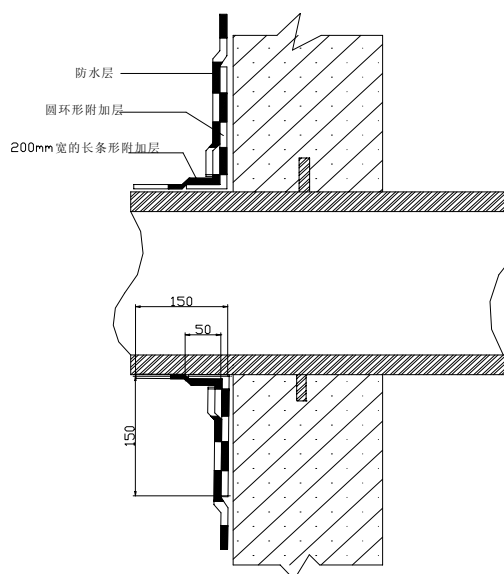
#### 2)、特殊部位附加层处理:

对于阴阳角、管道根部、挡土墙根部、后浇带位置以及变形缝等部位应做特殊处理，增加附加层，宽度 600mm（详见下图）。先按细部形状将卷材剪好，不要加热，在细部贴一下，尺寸、形状合适后，再将卷材的底面（有热熔胶的一面），用手持汽油喷灯烘烤，待其底面呈熔融状态，即可粘贴在已涂刷一道冷底子油的基层上，并压实铺贴。

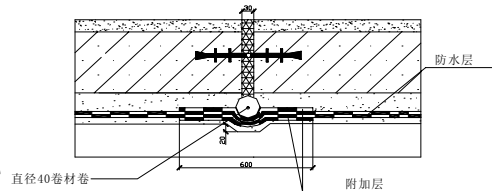


阴角贴法

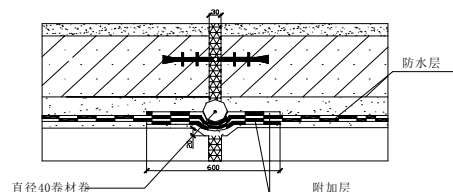
阳角第一层油毡铺贴法



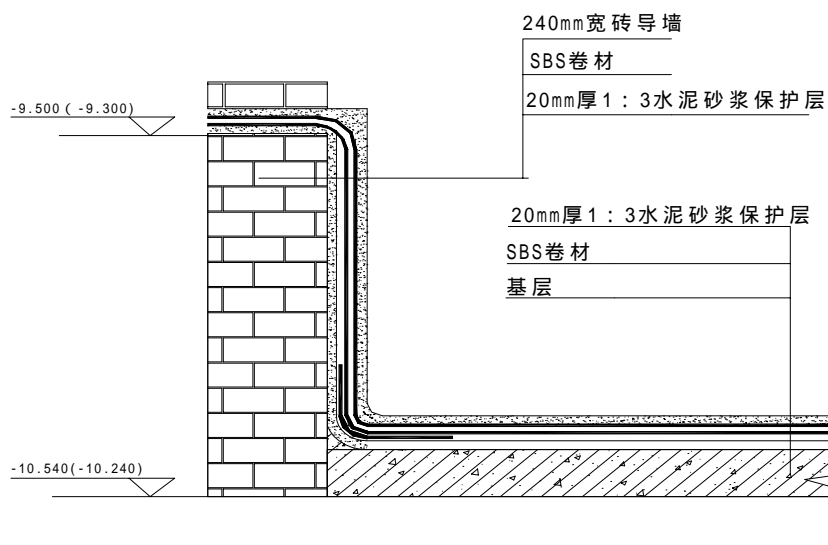
穿墙套管防水



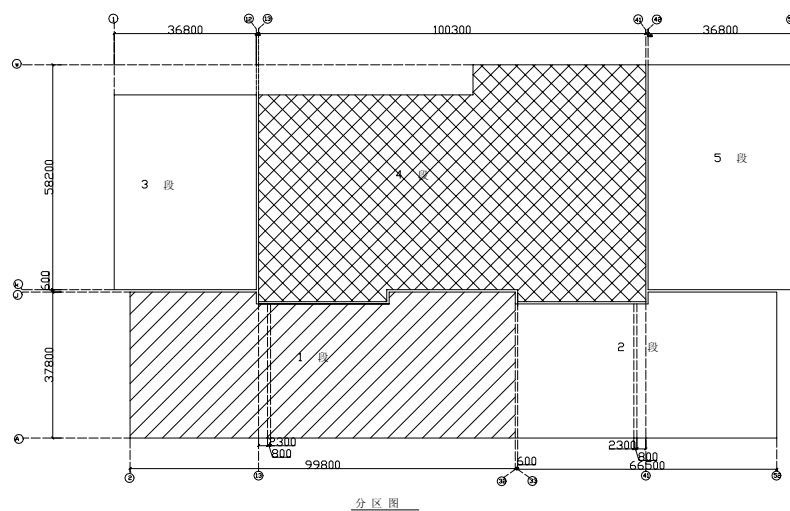
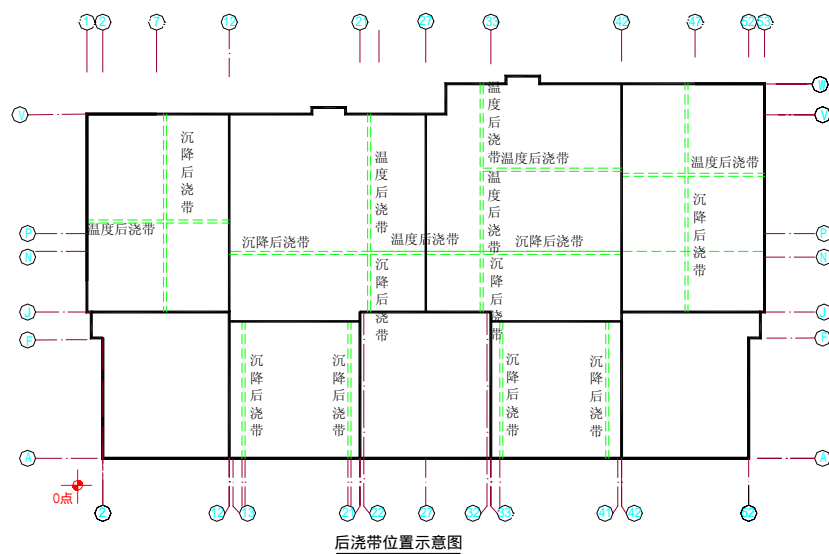
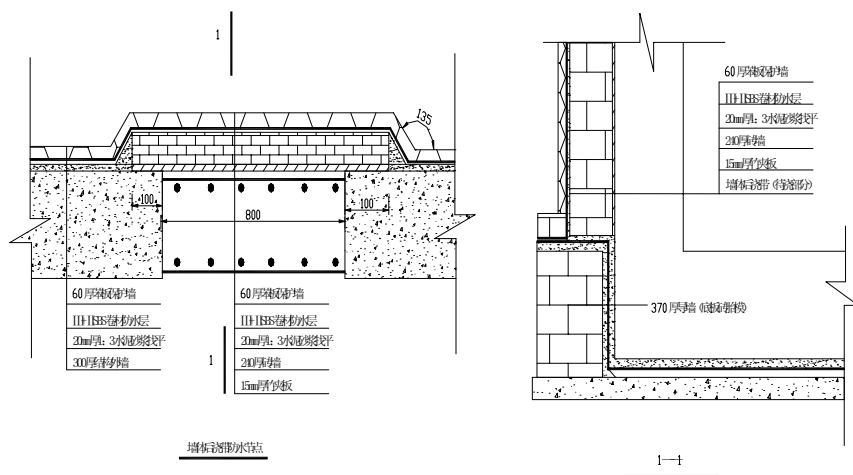
立墙变形缝



底板变形缝



外防外贴法防水示意图



### 3、大面积卷材铺贴做法：

(1) 铺贴第一道卷材防水层，在已处理好并干燥的基层表面，按照所选卷材的宽度加上搭接缝尺寸（按 10cm 考虑），将铺贴卷材的基准线弹好，以便按此基线进行卷材铺贴施工，大面积满贴以“滚铺法”为佳，即先铺贴大面，后粘接搭接缝，要保证卷材铺贴质量，形成流水作业，加快施工进度。

(2) 粘贴水平面卷材：将整卷卷材（勿打开）置于铺贴起始端，对准基层上已弹好的粉线，滚展卷材约 1 米，将卷材拉起，用喷灯对加热卷材底面与基层面，待卷材底面呈熔融状态后，再用压辊对卷材进行排气压实，遵循先大面后局部的原则。

(3) 粘贴立面卷材：起始底板面上 200mm 后，第一层 600mm 第二层 300mm，预压在保护墙墙体顶部，待结构墙体施工验收完毕后，继续向上铺贴，且上层卷材应盖过下层卷材不小于 150mm。长边及短边搭接长度不小于 100mm 及 150mm，上下两层和相邻两幅卷材的接缝要相互错开，上下两层卷材不得相互垂直铺贴，压边应错开 1/3 幅卷材宽，接头应错开 300mm 以上，立面与平面的转角处，接缝应留在平面上，距立面不小于 600mm 处，所有转角处均应铺贴附加层，附加层宽 500mm。

(4) 卷材搭接缝施工：卷材搭接缝及卷材收头处的铺贴是影响铺贴质量的关键之一，不随大面一次粘贴，而做专门处理是为保证工程铺贴质量。搭接缝及收头的卷材必须烘烤充分，粘贴时必须有熔融沥青从边端挤出，用刮刀将挤出的热熔融刮平，沿边端封严。

操作方法：①为搭接缝粘接牢固，先将下层卷材（已铺好）表面的防粘隔离层熔掉，为防止烘烤对搭接缝以外的卷材的损坏，应使用

烫板沿搭接粉线移动，火焰喷枪随烫板移动，由于烫板的挡火作用，火焰喷枪只将搭接卷材的隔离层熔掉而不影响其它卷材。

②粘贴搭接缝：用抹子或刮刀将搭接缝卷材掀起，持喷枪（或汽油喷灯）从搭接缝斜向向里喷火烘烤卷材面，随烘烤熔融随粘贴，并须将熔融的沥青挤出，用抹子或刮刀刮平，搭接缝或收头粘贴后可用火焰或抹子沿搭接缝边缘再均匀加热抹压封严。

(5)验收第一道卷材防水层合格后方可铺设第二道防水层，其铺贴方法同第一道防水层。

(6)铺贴第二道结束后上部末端收头必须收头处必须用油膏封严。

4、保护层施工：水平面抹 30mm 厚 1：3 水泥砂浆保护层；底板立面抹 20mm 厚 1：3 水泥砂浆保护层，地下室外墙外贴 60mm 厚聚苯板保护墙。

### 三、冬施要求：

1、基层保温：基底施工完毕后，用防火草帘覆盖保温，防止基层面浮冻，如局部浮冻用喷灯烘烤。

2、保护墙保温：砌筑用砂浆采用高水化热普硅水泥，同时每天砌筑的保护墙及时用防火草帘覆盖。

3、卷材保温：用防草帘子覆盖，防止卷材僵硬，冻裂，折断。

### 四、质量要求：

1、保证项目：

1) 高聚物改性沥青防水卷材规格性能，必须按设计要求和有关标准采用，应有合格的出厂证明。

2) 卷材防水层特殊部位的细部作法，必须符合设计要求和施工验收规范的规定。

3) 防水层严禁有破损和渗漏现象。

2、基本项目：

1) 基层应平整，无空鼓、起砂，阴阳角应呈圆弧行或钝角。



- 2) 改性沥青胶粘剂涂刷均匀，不得有漏刷、透底和麻点现象
- 3) 卷材防水附加层的宽度，应符合规范要求，搭接宽度符合规范规定，收头牢固。
- 4) 卷材粘接应牢固，无空鼓、损伤、滑移、翘边、起泡、皱折等缺陷。

## 五、质量验收

- 1、检查数量：按照铺贴面积每 100 m<sup>2</sup>抽查一处。
- 2、卷材质量符合设计要求和规范的规定。
- 3、各层卷材之间，以及防水层与基层之间粘贴牢固，外观表面应平整，无皱折、空鼓、滑溜、起泡、翘边与缝口不严等缺陷。
- 4、角部位，穿过卷材防水层的管道以及变形缝等细部做法必须符合设计要求及规范规定；细部应粘贴牢固，封闭严密且无空鼓及破损。
- 5、卷材搭接宽度，卷材铺设的收头处理均应符合规范规定和设计要求。
- 6、对卷材防水层进行整体观察，不得有渗漏现象。
- 7、检查方法：检查隐蔽工程验收记录；现场实地观察。

## 六、质量问题及防治措施

- 1、接头搭接不良：卷材防水层的接头搭接非常重要，直接关系到卷材防水层的密封整体性，如果接头搭接不良，地下水会沿接头缝隙渗入卷材防水层。

1) 接头搭接不符合规范或有关的专门规定，主要体现在接头形式以及长、短边的搭接宽度。

防治方法：应根据铺贴面积以及卷材规格，事先丈量并按规范及有关规定的搭接长度在铺贴基层上弹好线，施工时齐线铺贴；搭接形式要符合规定，立面铺贴自上而下，上层卷材应盖过下层 150mm。

- 2) 接头处卷材粘贴不密实，有空鼓，张嘴及翘边等现象。

防治方法：应注意卷材接头保持干燥清洁，勿使受到污染，接



头甩搓应妥善加以保护，接头搭接应仔细施工，满涂胶粘剂，收头时用力压铺，将挤出的胶粘剂用刮刀刮平。

3) 头留搓部分破坏，甚至无法搭接。

防治方法：临时保护墙应用白灰砂浆等低强度等级砂浆砌筑，以便拆除，拆除时注意不要损坏卷材甩搓，为了卷材接头层次清楚，甩头卷材直接放置在保护墙沙窝内后砌砖压住即可。

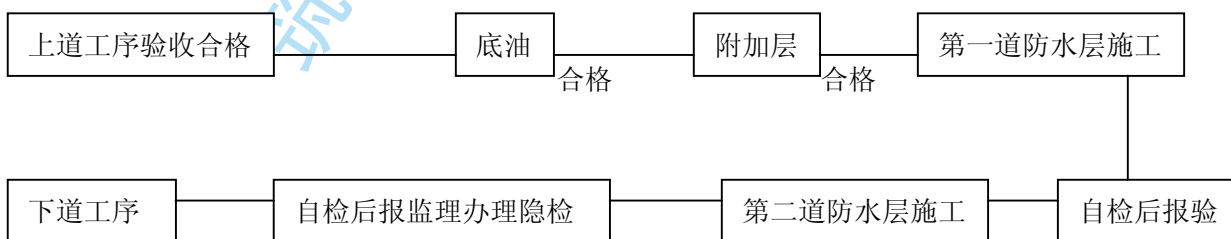
4) 空鼓：铺贴卷材的基层潮湿不平整，不清洁均影响防水层与基层的粘结，形成空鼓，另外操作时烘烤时间掌握不好，压铺时用力不均也可造成粘结不实而空鼓。

防治方法：卷材防水施工前，先检查基层含水率，符合规定要求后在铺贴，施工时应严格按施工规范和操作规程的要求进行，掌握烘烤时间，压铺用力均匀正确，对已出现的空鼓的卷材，可将空鼓部分的卷材剪掉再加铺卷材。

5) 管道部位卷材粘贴不良：主要由于细部不易操作或施工不细致，以及管道外表面的油污，锈迹未清除干净，以至粘结不良，有折皱、张嘴或翘边现象。

防治措施：粘贴油毡前对管道外表面进行除污除锈，管道根部要做成钝圆形并抹光。

## 七、质量控制程序



## 八、成品保护

- 1、地下卷材防水层部位预埋的管道，在施工中不得损伤和堵塞杂物。
- 2、卷材防水层铺贴完后，验收合格即可做好保护层（保护层用 1：5 砂浆，砂子过筛，避免大的沙粒压破防水层），防止结构施破损防水

层，外贴防水层施工完后，砌好保护墙。

3、卷材平面防水施工，不得在防水层上放置材料及用作施工运输车道。

## 九、安全施工要求

1、工人持证上岗。

2、进入现场配戴安全帽，系帽带，严禁吸烟。

3、现场用电需由专业电工进行接线，不得私拉电线。

4、外墙铺贴防水卷材时，架子搭设牢固满铺脚手板，保证无跳板、探头板。

5、喷灯的燃烧在施工中远离明火，水平距离不小于 15 米，工作面应配置灭火器等消防用具。

6、下班后将喷灯、燃料等易燃品妥善保管。

7、六级以上风，停止热熔施工。

8、冷底子油涂刷未满 8 小时或者汽油未蒸发完全前不得进行卷材施工。

## 十、文明施工要求

1、进场材料经验收合格后码放整齐，置于材料堆场的指定区域。

2、当天工作结束后，做到工完料尽场地清。

3、卷材边角料及时清理，不得随意堆放。

4、工人必须配戴胸卡上岗。