

# 屋面刚性防水施工方案(精选9篇)

无论是在个人生活中还是在组织管理中，方案都是一种重要的工具和方法，可以帮助我们更好地应对各种挑战和问题，实现个人和组织的发展目标。优秀的方案都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？以下是小编给大家介绍的方案范文的相关内容，希望对大家有所帮助。

## 屋面刚性防水施工方案篇一

彩钢瓦屋面防水补漏施工方案由xx有限公司提供，公司24小时联系热线☎=021-20xx=7038=☎公司防水技术精湛，施工价格优惠，免费上门查漏，签订五年质保合同，欢迎您的来电咨询业务。专业承接：各类建筑屋面、钢结构屋面防水、彩钢板防水、各类瓦屋顶防水维修工程。外墙防水防潮、外墙裂缝防水维修工程、窗台漏水、卫生间漏水、厨房漏水、阳台漏水防水维修工程。地下室漏水、隧道漏水、停车库漏水防水维修工程。管道漏水、水箱漏水防水维修工程。

公司以专业堵漏维修为强项，以精湛的技术和全新服务的姿态加上国内一流的最新的高科技领先产品，解决上海居民、企事业单位因住房渗、漏水而引起的水害烦恼，恢复您正常的生活，解决你工程渗漏水的困惑。上海防水堵漏公司专业从事上海房屋补漏施工和房屋漏水维修。

1、生产和运输过程、施工过程中的不慎造成彩钢瓦的变形。彩板质量差，上人屋面施工造成彩板变形。

2、风、雨等外力的作用，造成彩钢瓦屋面长时间的颤动，使钉眼处及铁皮接缝处长时间的磨损，遇到雨水就生锈。然后就再磨损再生锈，越来越严重。

3、自攻钉有橡胶垫为何还会渗水？第一：施工中自攻钉用力

过猛已经把橡胶垫破坏。第二：橡胶垫老化快，很快就失去了防水功效。

4、彩钢瓦屋面变形的主要原因：第一：屋面跨度大，时间久了造成中间积水，中部重力加大，雨水次数越多变形越严重，甚至出现塌顶。第二：带矿棉的屋面，矿棉有吸水作用，遇到阴雨天，屋面渗漏的雨水全部聚集在矿棉里，重量加大。第三：夏季屋面高温时，突降大雨，造成彩板温度骤降，彩板急速收缩，造成彩板变形，钉子松动。

5、高低跨屋面墙脚水冲部位渗水：采用水泥抹八字角、密封胶或者防水涂料做防水保护。水泥与金属不结合出现裂缝。涂料或密封胶延伸率小也会出现较大裂缝。

6、用耐候密封胶为何还会渗水？耐候密封胶在凝固时必定要收缩，收缩时就可能会在胶与框体之间产生分离，如果框体有尘土，这种情况会更严重。彩钢屋面长时间的高温加速了耐候胶的老化，金属材料的多次热胀冷缩，耐候胶很快失去功效。

7、防水涂料修补两年后为何还会漏水？防水涂料的可流动性造成施工时涂料厚度的不均匀，有缝隙不易被发现，再加上屋面的颤动，涂料的延伸率低出现裂缝。防水涂料施工时的偷工减料，涂料厚度过薄，很快就老化龟裂。

a□金属屋面搭接处：

b□金属屋面的突出物（如烟囱、出气孔、风机口等）：

c□金属屋面固件：

d□金属屋面天沟：

e□在做好防水处理的区域涂二层防水涂料，（可以一次涂刷，

但建议分两次涂刷，确保总涂覆率不变）。

□防水涂料的单层的涂覆，缝织聚酯布的利用率为90%

## 屋面刚性防水施工方案篇二

1、清理基层：施工前将验收合格的基层表面尘土、杂物清理干净。

2、涂刷基层处理剂：高聚物改性沥青卷材施工，按产品说明书配套使用，基层处理剂是将氯丁橡胶沥青胶粘剂加入工业汽油稀释，搅拌均匀，用长把滚刷均匀涂刷于基层表面上，常温经过4h后，开始铺贴卷材。

3、附加层施工：一般用热熔法使用改性沥青卷材(sbs)施工防水层，在女儿墙、水落口、管根、檐口、阴阳角等细部先做附加层，附加的范围符合设计和屋面工程技术规范的规定。

4、铺贴卷材：卷材的层数、厚度符合设计要求。多层铺设时接缝错开。将改性沥青防水卷材剪成相应尺寸，用原卷心卷好备用；铺贴时随放卷随用火焰喷枪加热基层和卷材的交界处，喷枪距加热面300mm左右，经往返均匀加热，趁卷材的材面刚刚熔化时，将卷材向前滚铺、粘贴，搭接部位满粘牢固，搭接宽度满粘法为80mm□

5、热熔封边：将卷材搭接处用喷枪加热，趁热使二者粘结牢固，以边缘挤出沥青为度；末端收头用密封膏嵌填严密。

6、防水保护层施工：防水层表面涂刷银色反光涂料。

基本项目：

1、铺贴卷材防水层的基层，泛水坡度符合设计要求，表面无起砂、空裂，且平整洁净，无积水现象，阴阳角处呈圆弧或

钝角。

2、聚氨酯底胶涂刷均匀，无漏刷和麻点等缺陷。

3、卷材防水层铺贴、搭接、收头符合设计要求和屋面工程技术规范的规定，且粘结牢固，无空鼓、滑移、翘边、起泡、皱折、损伤等缺陷。

4、卷材防水层的保护层结合紧密、牢固，厚度均匀一致。

1、已铺贴好的卷材防水层，采取措施进行保护，严禁在防水层上进行施工作业和运输，做好后及时做防水层的保护层。

2、穿过屋面、墙面防水层处的管位，施工中与完工后不得损坏变位。

3、屋面变形缝、水落口等处，施工过程中进行临时塞堵和挡盖，以防落进材料等物，施工完后将临时堵塞、挡盖物清除，保证管、口内畅通。

4、屋面施工时不得污染墙面、檐口侧面及其他已施工完的成品。

1、屋面不平整;找平层不平顺，造成积水。施工时找好线，放好坡，找平层施工中拉线检查，做到坡度符合要求，平整无积水。

2、空鼓：铺贴卷材时基层不干燥，铺贴不认真，边角处易出现空鼓。铺贴卷材掌握好基层含水率，不符合要求暂不进行铺贴卷材，同时铺贴时做到平实，压边紧密，粘结牢固。3渗漏：多发生在细部位置。铺贴附加层时，从卷材剪配、粘贴操作，使附加层紧贴到位，封严、压实，不得有翘边等现象。

基层的质量是保证防水工程的关键之一，它直接影响到防水

质量好坏。基层是防水层赖以存在的基础，基层的好坏直接关系到防水质量。

1、平整度：基层的平整度是保证防水层质量的关键，如果基层表面凹凸不平或局部隆起，在作防水层时，在外力作用下易破裂，影响其防水工程的质量，找平层的平整度可用2m的长直尺检查，缝隙不应超过5mm□

2、表面质量：如果基层表面酥松，强度过低，裂缝过大，就容易使防水层与基层粘结不牢，在使用过程中往往会造成防水层与基层剥离，而成为渗漏的主要原因之一。基层应压实平整，不得有酥松起砂，起皮现象。

1、屋面找平层要面求平整、光滑、密实、干燥、无凹凸等，防水施工前应检查、修补较大的缺陷，做到局部补强，将尖突砂浆粒，灰尘清扫干净。对阴阳角，管脚根部和排水口等节点部位特殊处理，开始施工时先做好节点或附加层屋面排水较集中部位(水落口、檐口、天沟、阴阳角、三缝等)。之后定位、弹好基准线。

2、防水涂层施工：涂膜防水材料的配制：根据施工需要用量，将聚氨酯a□b料按1:2(重量比)的比例配合后，倒入拌料桶中，用电动搅拌器搅拌5min左右，即可使用。

## 屋面刚性防水施工方案篇三

1、工人施工前首先把安全绳固定在彩钢瓦两端，把安全绳固定在主绳上，并检查安全绳接头是否牢固，检查彩钢瓦承受情况。

2、工人在施工前首先戴上安全帽，系上安全绳，安全措施到位后方可施工。

彩钢瓦屋面以下区域需做重点防水处理；水平搭接、垂直搭

接，屋脊、水槽、彩钢瓦与女儿墙交接处、螺钉固件，彩钢瓦连接缝隙等为彩钢屋面防水薄弱环节。

- 1、在适当位置增加固件；
- 2、用除锈砂纸将生锈区域打磨，然后涂一层防水材料。
- 3、清除冰冻物、灰尘及其他脏物。
- 4、检查彩钢瓦是否有翘缝，翘缝部位用螺丝固定牢固。
- 5、检查彩钢瓦整个屋面微小缝隙，然后用防水材料涂刷堵漏。

1、整体防水共分五遍，用四涂一布的方法。

2、第一遍首先用滚刷均匀的把高弹彩钢瓦防水材料涂刷在彩钢瓦上，涂刷一定要均匀，不规则处用刷子涂刷。

3、第二遍涂刷时间在第一遍完全干燥后进行，涂刷完后立即贴上高弹防水布，第二遍涂刷时一定要均匀，特殊部位特殊处理。

4、第三遍涂刷时，在第二遍完全干燥后进行，涂刷方法与二相同。

5、第四遍涂刷时，方法与2、3遍相同

6、水槽的防水需六遍，用四涂两布的方法，施工方法与三涂一布的方法相同，第二层防水布需在第三遍涂刷完时贴上。

7、女儿墙的防水处理，需三涂一布的方法，施工方法与（1）相同，高度0.5米。

1、雨天禁止施工。

2、潮湿时禁止施工。

3、适合施工天气为晴朗。

1、根据你厂彩钢瓦的实际情况，必须增加一遍防水层，方可达到最佳效果。

2、我厂对所施工工程质保五年，五年内出现漏水问题，无偿维修。

## 屋面刚性防水施工方案篇四

1、生产和运输过程、施工过程中的不慎造成彩钢瓦的变形。彩板质量差，上人屋面施工造成彩板变形。

2、风、雨等外力的作用，造成彩钢瓦屋面长时间的颤动，使钉眼处及铁皮接缝处长时间的磨损，遇到雨水就生锈。然后就再磨损再生锈，越来越严重。

3、自攻钉有橡胶垫为何还会渗水？第一：施工中自攻钉用力过猛已经把橡胶垫破坏。第二：橡胶垫老化快，很快就失去了防水功效。

4、彩钢瓦屋面变形的主要原因：第一：屋面跨度大，时间久了造成中间积水，中部重力加大，雨水次数越多变形越严重，甚至出现塌顶。第二：带矿棉的屋面，矿棉有吸水作用，遇到阴雨天，屋面渗漏的雨水全部聚集在矿棉里，重量加大。第三：夏季屋面高温时，突降大雨，造成彩板温度骤降，彩板急速收缩，造成彩板变形，钉子松动。

5、高低跨屋面墙脚水冲部位渗水：采用水泥抹八字角、密封胶或者防水涂料做防水保护。水泥与金属不结合出现裂缝。涂料或密封胶延伸率小也会出现较大裂缝。

6、用耐候密封胶为何还会渗水？耐候密封胶在凝固时必定要收缩,收缩时就可能会在胶与框体之间产生分离，如果框体有尘土，这种情况会更严重。彩钢屋面长时间的高温加速了耐候胶的老化，金属材料的多次热胀冷缩，耐候胶很快失去功效。

7、防水涂料修补两年后为何还会漏水？防水涂料的可流动性造成施工时涂料厚度的不均匀，有缝隙不易被发现，再加上屋面的颤动,涂料的延伸率低出现裂缝。防水涂料施工时的偷工减料,涂料厚度过薄，很快就老化龟裂。

a□金属屋面搭接处：

b□金属屋面的突出物（如烟卤、出气孔、风机口等）：

c□金属屋面固件：

d□金属屋面天沟：

e□在做好防水处理的区域涂二层防水涂料，（可以一次涂刷，但建议分两次涂刷，确保总涂覆率不变）。

f□防水涂料的单层的涂覆，缝织聚酯布的利用率为90%

## 屋面刚性防水施工方案篇五

### 1.1材料及要求

1.1.1高聚物改性沥青防水卷材：是合成高分子聚合物改性沥青油毡；常用的有sbs改性沥青防水卷材。必须有出厂质量合格证，有相应资质等级检测部门出具的检测报告、产品性能和使用说明书；进场后应进行外观检查，合格后按规定取样复试，并实行有见证取样和送检。

1.1.2氯丁橡胶胶粘剂：由氯丁橡胶加入沥青及溶剂等配制而成，为黑色胶体。

## 2、主要用具

2.1基层处理用具：高压吹风机、平铲、钢丝刷、笤帚。

2.2喷灯、铁抹子、滚动刷、钢卷尺、剪刀、小线等。

## 3、作业条件

3.1施工前审核图纸，编制防水施工方案，并进行技术交底，屋面防水必须由专业队施工，持证上岗。

3.2铺贴防水层的基层表面，应将尘土、杂物彻底清除干净。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、起砂和脱皮等现象。

3.3基层坡度应符合设计要求，表面应顺平，阴阳角处应做成圆弧形，基层表面必须干燥，含水率应不大于9%。

3.4防水层所用卷材、基层处理剂等均属易燃品，应单独存放，远离火源，做好防火工作，操作时应通风，夜间有足够的照明。

## 4、施工工艺

4.1基层处理：施工前将验收合格的基层表面尘土、杂物清理干净。

4.2涂刷基层处理剂：在干燥的基层上涂刷sbs改性沥青防水卷材冷底油，要求涂刷均匀，一次涂好，干燥6小时（根据气温而定，以不粘脚为好）。

4.3附加层施工：一般用热熔法使用改性沥青卷材施工防水层，在女儿墙、管根、檐口、阴阳角等细部先做附加层，附加的范围应符合设计和屋面工程技术规范的规定。

4.4热熔铺贴卷材防水层：先把卷材按位摆正，点燃喷灯（喷灯距卷材0.3米左右），用喷灯加热卷材和基层，待卷材表面熔化后，随即向前滚铺，加热要均匀，滚压时不要卷入空气和异物，要求压实、压平。在卷材还未冷却前，用抹子把边封住，再用喷灯均匀细致的把接缝封好，特别注意边缘的复杂部位，以防翘边。

4.4卷材接头和末端收头：为使卷材收头粘接牢固，防止翘边渗漏，用聚氨酯嵌缝膏将收头处口边封闭严密，再刷一层聚氨酯防水涂料。防水层铺贴不得在雨天大风天施工，冬季施工的环境温度不低于5℃。

## 5、质量措施

5.1严格控制找平层干燥，含水率的大小，空气排除彻底，预防空鼓。

5.2处理好管根、地漏、变形缝等处做法，伸缩缝不能断开，保证各部位粘结牢固，以免产生渗漏。施工中应加强检查，认真操作。

## 6、成品保护

6.1已铺贴好的防水卷材，应采取措施进行保护，严禁在防水层上施工作业和运输，并应及时做防水层的保护层。

6.2穿过屋面、墙面防水层的管位，施工中与完工后不得损坏变位。

6.3屋面变形缝、水落口等处，施工中应进行临时堵塞和挡盖，

以防落进材料等物，施工完后将临时堵塞、挡盖物清除，保证管、口内畅通。

6.4屋面施工时不得污染墙面、檐口侧面及施工完的成品。

## 屋面刚性防水施工方案篇六

按业主意图。

《建筑乙方质量管理条例》2000版

《按国家gt19250—2003标准》

《建设工程项目管理规范[]g/t50326—2001

《建筑工程施工质量检验评定统一标准[]cg301—88各规安全规范、规定。

旧屋面多出渗漏，其主要原因是防水层不能起到防水作用，刚性保护层大部分龟裂、损坏，周边女儿墙翻边空鼓、脱落，落水口有堵塞排水不畅情况，局部有积水现象，突出屋面的构筑物细部处理不当。

### (一)施工准备

(1)项目负责人，五大员等组成骨干施工队，该专项旧屋面防水维修人员进场具有丰富的各项防水施工技能与实践经验，对具体技术及作范围相当熟悉，具有较强的现代管理意识和法律观念，能以项目为核心，精心施工，达到优质、快速、安全的目的。

(2)制定严密的管理体制：施工力量准备，我公司对该工程指派有丰富施工管理经验的管理人员，从公司抽调作技能过硬的技术工人，组成能打硬仗的施工作业班组，签定劳动合同

明确双方责、权、利;提倡一专多能，一岗多职，确保工程施工顺利进行。

(3)材料准备：工程开工前，要求合格产品。

(4)劳动力进场准备：

1)旧屋面防水维修施工动员及交底，我们充分利用开工前的前期准备时间，对本项防水工程施工人员、管理人员及施工人员进行施工前动员及技术交底工作，经过动员及交底使施工人员了解施工的基本情况，清楚施工特点，以及注意事项，做好心中有数，提高思想认识，振作工作精神，保证按质按量完成任务。

2)劳动的落实，保证措施

根据旧屋面防水维修施工方案、实施要求，提前落实安排和组织劳动力进场，并建立相应的组织领导体系和管理保证制度。

在做好上述需求计划落实之后，应另行做好施工劳动力安排预备计划，以备在必要时能随时召集调用，作为确保合同工期一项必要措施。

对施工人员的生活和后勤条件做充分考虑安排，包括住地、通讯、饮食、起居、卫生季节变化适应等方面，保证他们全力投入工作之中，确保施工进度和管理的需要。

(二)施工顺序及处理：

(1)旧屋面防水维修施工顺序及处理方法：

(三)旧屋面防水维修工程质量的检查及验收：

防水层施工完毕，要进行检查，不得有鼓包、皱折、胶落和

大的起壳现象，做到面层美观实用才能起到良好的防水效果，保证工程应有的防水寿命。

(1) 施工人员要认真的保护好已完成的防水层，严防施工机具和建筑材料损坏防水层。

(2) 不允许有尘土、杂物堵塞大小管口，排水部位，以保证排水畅通无阻。

## 五、质量保证措施：

(1) 对屋面防水层需要多次检查有无破坏和刺漏，特别注意的是：一旦被破坏，必须根据破损程序进行更换或修补，决不留下隐患。

(2) 要强化作人员成品保护意识和技能，在施工当中，每时每刻都应注意成品保护。

(3) 施工现场要备足消防设施，消防道路畅通。

## 屋面刚性防水施工方案篇七

公司以专业堵漏维修为强项，以精湛的技术和全新服务的姿态加上国内一流的最新的高科技领先产品，解决上海居民、企事业单位因住房渗、漏水而引起的水害烦恼，恢复您正常的生活，解决你工程渗漏水困惑。上海防水堵漏公司专业从事上海房屋补漏施工和房屋漏水维修。

1、生产和运输过程、施工过程中的不慎造成彩钢瓦的变形。彩板质量差，上人屋面施工造成彩板变形。

2、风、雨等外力的作用，造成彩钢瓦屋面长时间的颤动，使钉眼处及铁皮接缝处长时间的磨损，遇到雨水就生锈。然后就再磨损再生锈，越来越严重。

3、自攻钉有橡胶垫为何还会渗水？第一：施工中自攻钉用力过猛已经把橡胶垫破坏。第二：橡胶垫老化快，很快就失去了防水功效。

4、彩钢瓦屋面变形的主要原因：第一：屋面跨度大，时间久了造成中间积水，中部重力加大，雨水次数越多变形越严重，甚至出现塌顶。第二：带矿棉的屋面，矿棉有吸水作用，遇到阴雨天，屋面渗漏的雨水全部聚集在矿棉里，重量加大。第三：夏季屋面高温时，突降大雨，造成彩板温度骤降，彩板急速收缩，造成彩板变形，钉子松动。

5、高低跨屋面墙脚水冲部位渗水：采用水泥抹八字角、密封胶或者防水涂料做防水保护。水泥与金属不结合出现裂缝。涂料或密封胶延伸率小也会出现较大裂缝。

6、用耐候密封胶为何还会渗水？耐候密封胶在凝固时必定要收缩，收缩时就可能会在胶与框体之间产生分离，如果框体有尘土，这种情况会更严重。彩钢屋面长时间的高温加速了耐候胶的老化，金属材料的多次热胀冷缩，耐候胶很快失去功效。

7、防水涂料修补两年后为何还会漏水？防水涂料的可流动性造成施工时涂料厚度的不均匀，有缝隙不易被发现，再加上屋面的颤动，涂料的延伸率低出现裂缝。防水涂料施工时的偷工减料，涂料厚度过薄，很快就老化龟裂。

a□金属屋面搭接处：

b□金属屋面的突出物（如烟卤、出气孔、风机口等）：

c□金属屋面固件：

d□金属屋面天沟：

e□在做好防水处理的区域涂二层防水涂料，（可以一次涂刷，但建议分两次涂刷，确保总涂覆率不变）。

f□防水涂料的单层的涂覆，缝织聚酯布的利用率为90%

## 屋面刚性防水施工方案篇八

经我公司技术人员现场勘察，因原屋面防水层老化、防水层破损，致使屋面渗漏水，我公司将对此屋面防水层进行全面维修，屋面防水材料采用sbs3+3mm厚聚酯胎-20℃改性沥青防水卷材。

屋面防水层：采用sbs3+3mm厚聚酯胎-20℃改性沥青防水卷材。屋面工程用卷材长、短边搭接宽度均不小于80mm□相邻两幅卷材的接缝应错开，长边错开1/2~1/3幅宽卷材，短边错开1.5m□阴阳角、转角处及细部节点部位加设300-500mm宽sbs卷材做附加增强层。

卷材铺贴平面示意图

热熔搭接缝

不大于5mm，且每米不多于1处；

7、穿出基层的构件安装完毕后方可进行防水施工；

1、拆除防水层：彻底铲除原屋面防水层。施工过程中注意保护屋面其他构件及其他结构层，以免其受到损坏。

2、渣土外运：将垃圾全部装袋搬运至地面，然后再集中清运出场。3、基层处理：清理基层表面突起物、异物等，如有油污铁锈等用钢丝刷或有机溶剂彻底清洗。如有凹凸不平处采用1：3水泥砂浆找平层。

4、涂刷基层处理剂：用长柄滚刷将基层处理剂涂刷在已处理好的基层表面，并且要涂刷均匀，不得漏刷或露底。

5、细部附加增强处理：

在大面积铺贴防水层前，先做好天沟、檐沟、泛水、阴阳角、女儿墙、突出

屋面防水施工方案范文汇编九篇

屋面防水施工方案本站锦八篇

屋面防水施工方案本站合九篇

屋面防水施工方案本站锦九篇

屋面防水施工方案范文锦集五篇

## 屋面刚性防水施工方案篇九

1、工人施工前首先把安全绳固定在彩钢瓦两端，把安全绳固定在主绳上，并检查安全绳接头是否牢固，检查彩钢瓦承受情况。

2、工人在施工前首先戴上安全帽，系上安全绳，安全措施到位后方可施工。

彩钢瓦屋面以下区域需做重点防水处理；水平搭接、垂直搭接，屋脊、水槽、彩钢瓦与女儿墙交接处、螺钉固件，彩钢瓦连接缝隙等为彩钢屋面防水薄弱环节。

1、在适当位置增加固件；

2、用除锈砂纸将生锈区域打磨，然后涂一层防水材料。

3、清除冰冻物、灰尘及其他赃物。

4、检查彩钢瓦是否有翘缝，翘缝部位用螺丝固定牢固。

5、检查彩钢瓦整个屋面微小缝隙，然后用防水材料涂刷堵漏。

1、整体防水共分五遍，用四涂一布的方法。

2、第一遍首先用滚刷均匀的把高弹彩钢瓦防水材料涂刷在彩钢瓦上，涂刷一定要均匀，不规则处用刷子涂刷。

3、第二遍涂刷时间在第一遍完全干燥后进行，涂刷完后立即贴上高弹防水布，第二遍涂刷时一定要均匀，特殊部位特殊处理。

4、第三遍涂刷时，在第二遍完全干燥后进行，涂刷方法与二相同。

5、第四遍涂刷时，方法与2、3遍相同

6、水槽的防水需六遍，用四涂两布的方法，施工方法与三涂一布的方法相同，第二层防水布需在第三遍涂刷完时贴上。

7、女儿墙的防水处理，需三涂一布的方法，施工方法与（1）相同，高度0.5米。

1、雨天禁止施工。

2、潮湿时禁止施工。

3、适合施工天气为晴朗。

六、备注；

1、根据你厂彩钢瓦的实际情况，必须增加一遍防水层，方可

达到最佳效果。

2、我厂对所施工工程质保五年，五年内出现漏水问题，无偿维修。

20xx年x月xx日

屋面防水施工方案范文汇总九篇

屋面防水建筑施工技术探索论文

异型复杂屋面系统施工技术

民居建筑坡屋面施工浅析工学论文

建筑施工中防水防渗施工技术论文

建筑施工中防水防渗施工技术探微论文

**【实用】** 施工方案本站合六篇

**【精品】** 施工方案本站合五篇