



2013CPXY-J278总373

# 《建筑产品选用技术》专项图集

Selected Technologies of Building Products Specialized Drawing

## LENGAQI 朗凯奇® 防水材料

安徽朗凯奇建材有限公司成立于2007年，总部位于正在迅速崛起的中部省会城市合肥。公司下设上海、南京、成都朗凯奇及众鑫劳务等四家子公司，是一家集防水材料研发、生产、销售、施工服务于一体的大型专业化绿色建筑防水企业。自成立以来，公司始终致力于新型绿色建筑防水材料的研发与生产，不断推出新产品、新技术，系统性地解决防水问题，努力促进防水行业的健康发展。

公司坚持走高品质、高环保路线，严格按照ISO9001和ISO14001两套国际化管理体系指导生产，所有产品均已通过国家级防水材料检测中心的产品检测。

作为具有高度社会责任感的企业公民，朗凯奇多年来积极参与各项公益事业，为赈济灾害、社会福利、科教文卫和体育事业等捐赠多项善款。同时通过深化校企合作、建立专业实习实训基地、开展高校巡回公益讲座等渠道，帮扶青年大学生就业和创业。

展望“十二五”，朗凯奇将转变发展方式，推动战略转型，加强自主创新力度，积极推进结构调整，提升全球竞争能力，矢志成为具备全球竞争力的国际化防水企业集团，为促进中国建筑防水行业的健康发展和持续改善人类健康的生存环境倾注持久动力！



企业信用评价AAA级信用企业



保障性住房建设防水材料优质供应商



中国建筑防水协会会员单位



ISO14001:2004国际环境管理体系认证



ISO9001:2008国际质量管理体系认证



中国环境标志产品认证证书



康居产品认证



外墙保温系统国家专利



坡屋面隔热防水系统国家专利



地下防水结构国家专利



阻燃自粘型防水卷材国家专利

## 目 录

1 编制说明	1
2 防水密码壹号、防水密码贰号	1
3 L-98柔韧性—丙烯酸改性（聚合物水泥）防水涂料	2
4 L-108水泥基渗透结晶型防水涂料	3
5 设计要点	3
6 施工要点	5
7 厨卫防水节点构造	6
8 外墙防水节点构造	8
9 采暖楼地面防水、防潮节点构造	8
10 同层排水防水节点构造	9
11 游泳池、水池防水节点构造	9
12 地下室防水节点构造	10

### 1 编制说明

1.1 本图集专为建筑设计、施工、监理等单位选用朗凯奇® 防水密码壹号、防水密码贰号、L-98柔韧性—丙烯酸改性（聚合物水泥）防水涂料、L-108水泥基渗透结晶型防水涂料而编制。

#### 1.2 编制依据

GB 50108-2008《地下工程防水技术规范》  
 JGJ/T 235-2011《建筑外墙防水工程技术规程》  
 CECS 195:2006《聚合物水泥、渗透结晶型防水材料应用技术规程》  
 CECS 196:2006《建筑室内防水工程技术规程》  
 GB 18445-2001《水泥基渗透结晶型防水材料》  
 GB/T 23445-2009《聚合物水泥防水涂料》  
 JC 1066-2008《建筑防水涂料有害物质限量》  
 JC/T 2090-2011《聚合物水泥防水浆料》

### 2 防水密码壹号、防水密码贰号

#### 2.1 产品介绍

朗凯奇® 防水密码壹号和防水密码贰号是由朗凯奇公司自主研发

的双组份聚合物改性水泥基防水浆料。浆料中富含丙烯酸酯、憎水剂、阻锈剂、早强剂和渗透结晶母料等十余种进口助剂及活性物质，涂膜具有极强的抗渗、防潮等功能。

朗凯奇® 防水密码壹号，产品标记：JJ防水浆料 D I JC/T 2090-2011，产品执行标准：《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090-2011 I型。

朗凯奇® 防水密码贰号，产品标记：JJ防水浆料 D II JC/T 2090-2011，产品执行标准：《聚合物水泥防水浆料》JC/T 2090-2011 II型。

#### 2.2 产品特点

- 1) 成膜坚韧，与基面粘结牢固，耐弱酸碱，防水效果优异。
- 2) 可直接在潮湿基层上涂刷，施工简单。
- 3) 可直接在成膜干固后的表面进行后续施工，如抹灰、粘贴瓷砖等。

#### 2.3 适用范围

- 1) 室内外建筑物的地面、厨房、卫生间，室内蓄水池等防水、抗渗、防潮。
- 2) 涂刷于需铺贴石材、瓷砖、木地板、石膏板、墙纸等之前的基层上，可达到优异的防潮、防水效果。

#### 2.4 技术性能

1) 朗凯奇® 防水密码壹号的性能，见表2.1。

表2.1 朗凯奇® 防水密码壹号性能

序号	项目		标准值	实测值
1	干燥时间 <sup>a</sup> (h)	表干时间	≤4	3.5
		实干时间	≤8	7.5
2	抗渗压力 (MPa)		≥0.5	0.6
3	柔韧性	横向变形能力 (mm)	≥2.0	2.5
4	粘结强度 (MPa)	无处理	≥0.7	1.9
		潮湿基层	≥0.7	2.0
		碱处理	≥0.7	1.8
		浸水处理	≥0.7	1.8
5	抗压强度 (MPa)		≥12.0	14.3
6	抗折强度 (MPa)		≥4.0	5.7
7	耐碱性		无开裂、剥落	无开裂、剥落
8	耐热性		无开裂、剥落	无开裂、剥落
9	抗冻性		无开裂、剥落	无开裂、剥落
10	收缩率 (%)		≤0.3	0.18

<sup>a</sup> 干燥时间项目可根据用户需要及季节变化进行调整。

2) 朗凯奇® 防水密码贰号的性能, 见表2.2。

表2.2 朗凯奇® 防水密码贰号性能

序号	项目	标准值	实测值	
1	干燥时间 <sup>a</sup> (h)	表干时间	≤4	1.8
		实干时间	≤8	3.6
2	抗渗压力 (MPa)	≥1.0	1.1	
3	不透水性 (0.3MPa, 30min)	不透水	不透水	
4	柔韧性	弯折性	无裂纹	无裂纹
5	粘结强度 (MPa)	无处理	≥0.7	0.9
		潮湿基层	≥0.7	1.1
		碱处理	≥0.7	0.8
		浸水处理	≥0.7	0.9
6	耐碱性	无开裂、剥落	无开裂、剥落	
7	耐热性	无开裂、剥落	无开裂、剥落	
8	抗冻性	无开裂、剥落	无开裂、剥落	

<sup>a</sup> 干燥时间项目可根据用户需要及季节变化进行调整。

3) 朗凯奇® 防水密码壹号、防水密码贰号均为水性防水涂料, 其有害物质含量应符合表2.3的规定。

表2.3 水性防水涂料中有害物质含量指标

序号	项目	性能指标要求	
1	挥发性有机化合物 (VOC) (g/L)	≤120	
2	游离甲醛 (mg/kg)	≤200	
3	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 (mg/kg)	≤300	
4	氨 (mg/kg)	≤1000	
5	可溶性重金属 <sup>a</sup> (mg/kg)	铅Pb	≤90
		镉Cd	≤75
		铬Cr	≤60
		汞Hg	≤60

<sup>a</sup> 无色、白色、黑色防水涂料不需测定可溶性重金属。

### 3 L-98柔韧性—丙烯酸改性 (聚合物水泥) 防水涂料

#### 3.1 产品介绍

朗凯奇® L-98柔韧性—丙烯酸改性 (聚合物水泥) 防水涂料为双组份产品, 是以水泥和德国巴斯夫公司的丙烯酸酯聚合物乳液为主要原料, 同时采用德国瓦克公司系列高性能防水助剂为辅料, 经科学配制而成。成膜后, 具有优异的防水性能和较好的延展性, 可用

表3.1 朗凯奇® L-98柔韧性—丙烯酸改性 (聚合物水泥) 防水涂料性能

序号	项目	I型		II型		
		标准值	实测值	标准值	实测值	
1	固体含量 (%)	≥70	79	≥70	79	
2	拉伸强度	无处理 (MPa)	≥1.2	1.7	≥1.8	2.1
		加热处理后保持率 (%)	≥80	121	≥80	121
		碱处理后保持率 (%)	≥60	125	≥70	145
		浸水处理后保持率 (%)	≥60	112	≥70	142
		紫外线处理后保持率 (%)	≥80	—	—	—
3	断裂伸长率	无处理 (%)	≥200	250	≥80	110
		加热处理 (%)	≥150	201	≥65	101
		碱处理 (%)	≥150	181	≥65	81
		浸水处理 (%)	≥150	186	≥65	86
		紫外线处理 (%)	≥150	—	—	—
4	低温柔性 (Φ10mm棒)	-10℃ 无裂纹	-10℃ 无裂纹	—	—	
5	粘结强度	无处理 (MPa)	≥0.5	0.9	≥0.7	1.1
		潮湿基层 (MPa)	≥0.5	0.9	≥0.7	1.1
		碱处理 (MPa)	≥0.5	0.8	≥0.7	1.0
		浸水处理 (MPa)	≥0.5	1.0	≥0.7	1.2
6	不透水性 (0.3MPa, 30min)	不透水	不透水	不透水	不透水	
7	抗渗性 (砂浆背水面) (MPa)	—	—	≥0.6	0.6	

于轻微震动和变形的建筑物防水防潮。

产品分为I型和II型, 产品执行标准:《聚合物水泥防水涂料》 GB/T 23445-2009, 并符合《地下工程防水技术规范》 GB 50108-2008的要求。

#### 3.2 产品特点

- 1) 粘结力强。
- 2) 高弹性, 抗基面变形。
- 3) 抗老化性能优异。
- 4) 可直接在成膜干固后的表面进行后续施工, 如抹灰。
- 5) 水性涂料, 无毒、环保。

#### 3.3 适用范围

- 1) I型用于平屋面、坡屋面、露台、旧屋面改造工程等, 也可用于

建筑外墙涂料饰面的防水工程；II型用于地下工程、地下停车场、隧道、给排水管道、楼地面、游泳池、水池等。

- 2) 也可用于轻微震动的建筑物防水及管口周边、混凝土后浇带接口、接缝或伸缩缝等处的防水加强处理。
- 3) 家庭装修工程防渗、防潮。如铺贴墙纸、木地板的基面防潮、防霉变、楼地面防潮等。

#### 3.4 技术性能

- 1) 朗凯奇® L-98柔韧性—丙烯酸改性（聚合物水泥）防水涂料的性能，见表3.1。
- 2) 朗凯奇® L-98柔韧性—丙烯酸改性（聚合物水泥）防水涂料为水性防水涂料，其有害物质含量应符合表2.3的规定。

### 4 L-108水泥基渗透结晶型防水涂料

#### 4.1 产品介绍

朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料采用进口渗透结晶母料及多种德国瓦克公司系列高性能防水助剂为辅料，通过科学配制而成的一种高效、环保型防水涂料。材料中的活性物质可充分溶于水中，并以水为载体向混凝土内部渗透。在混凝土中与其它活性物质反应生成坚固的不溶于水的结晶体，从而堵塞混凝土的毛细孔和细小缝隙，增强混凝土密实度达到防水的效果，是一种具有自我修复功能的高科技建筑防水材料。

产品执行标准：《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445-2001，并符合《地下工程防水技术规范》GB 50108-2008的要求。

#### 4.2 产品特点

- 1) 无毒、环保，具有透气性。
- 2) 遇水渗透结晶，具有二次抗渗能力。
- 3) 涂层坚固，可在其上面直接进行后续工程施工，无需另做保护层。

#### 4.3 适用范围

- 1) 用于地下防水工程的一道防水。
- 2) 用于建筑地下防水、停车场、铁道、隧道、水池、游泳池等室内外混凝土建筑部位的防水、防潮处理。

#### 4.4 技术性能

朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料的性能，见表4.1。

表4.1 朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料性能

序号	检测项目	标准值	实测值
1	安定性	合格	合格
2	凝结时间	初凝时间 (min)	≥20
		终凝时间 (h)	≤24
3	抗折强度 (MPa)	7d	≥2.80
		28d	≥3.50
4	抗压强度 (MPa)	7d	≥12.0
		28d	≥18.0
5	湿基面粘结强度 (MPa)	≥1.0	1.1
6	抗渗压力 (28d) (MPa)	≥0.8	1.0
7	第二次抗渗压力 (56d) (MPa)	≥0.6	0.8
8	渗透压力比 (28d) (%)	≥200	250
9	含水量	应在生产厂控制值 相对量的5%之内	0.33
10	总碱量 (Na <sub>2</sub> O+0.65K <sub>2</sub> O)		0.87
11	氯离子含量		0.07
12	细度 (0.315mm筛)	应在生产厂控制值 相对量的10%之内	5.33

注：生产厂控制值应在产品说明书中告知用户。

### 5 设计要点

5.1 用于住宅室内防水工程时，应选用朗凯奇®防水密码壹号和防水密码贰号。

5.2 住宅卫生间、厨房、浴室、设有供水点的封闭阳台、水池等均应进行防水设计，并应采用相应的技术措施：

- 1) 卫生间、浴室在防水设计时，楼、地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层，并应设地漏等排水设施，当有非封闭式洗浴设施时，墙面应设置防水层；门口应有阻止积水外溢的措施。
- 2) 厨房在防水设计时，楼、地面应设置防水层，墙面宜设置防潮层；厨房布置在无用水点房间的下层时，顶棚应设置防潮层。
- 3) 对于设有供水点的封闭阳台，墙面应防水，顶棚宜防潮，楼、地面应有排水措施，并应设置防水层。

- 4) 水池设计时, 应有整体的防水构造; 现浇混凝土水池应采用防水混凝土, 并应采用“刚柔结合”的防水层。
- 5.3 住宅室内防水技术措施应包括: 楼、地面防水、排水, 室内墙体的防水和水池的防水、抗渗:
- 1) 楼、地面在防水设计时, 对于有排水的楼、地面, 应低于相邻房间楼、地面20mm或做挡水门槛; 当需进行无障碍设计时, 应低于相邻房间面层15mm, 并应以斜坡过渡。当防水层需要采取保护措施时, 可采用20mm厚1:2.5水泥砂浆做保护层。
  - 2) 墙面在防水设计时, 卫生间、浴室和设有供水点的封闭阳台等墙面应设置防水层, 防水层高度宜距楼、地面面层1.2m。当卫生间有非封闭式洗浴设施时, 花洒所在及其邻近墙面防水层高度不应小于1.8m。
  - 3) 有防水设防的功能房间, 除设置防水层的墙面外, 其余部分墙面和顶棚均应设置防潮层。
  - 4) 钢筋混凝土结构水池在防水、抗渗设计时, 设备与容器壁体连接处应做防水密封处理。
- 5.4 厨房、卫生间等管根部位、阴角部位, 应预先用朗凯奇® 防水密码贰号进行加强处理, 再用朗凯奇® 防水密码壹号进行大面积涂刷。
- 5.5 厨房、卫生间、浴室选用朗凯奇® 防水密码壹号和防水密码贰号时, 涂膜防水层的水平面厚度应不小于1.5mm, 垂直面厚度应不小于1.2mm。
- 5.6 墙面、顶棚宜采用朗凯奇® 防水密码壹号或防水密码贰号做防潮层, 厚度为1.0mm~1.2mm。
- 5.7 采用地面辐射采暖的无地下室住宅, 底层无供水点的房间地面在保温层下部应设置防潮层, 该防潮层宜采用朗凯奇® 防水密码壹号或防水密码贰号涂层, 其厚度为1.0mm~1.2mm。
- 5.8 用于涂膜防水层的胎体增强材料宜选用聚酯无纺布或化纤无纺布; 胎体增强材料长边搭接宽度不应小于50mm, 短边搭接宽度不应小于70mm; 上下层胎体增强材料的长边搭接缝应错开, 且不得小于幅宽的1/3, 不得相互垂直铺设。
- 5.9 用于地下工程等长期浸水环境和干湿交替环境时, 应选用朗凯奇® L-98柔韧性—丙烯酸改性防水涂料 II型和(或) L-108水泥基渗透结晶型防水涂料。
- 5.10 地下工程结构主体应采用防水混凝土自防水结构, 当工程的防水等级为一级时, 应设置两道防水层(其中一道应为朗凯奇® L-98柔

韧性—丙烯酸改性防水涂料 II型); 当防水等级为二级时, 可设置一道防水层。

- 5.11 朗凯奇® L-98柔韧性—丙烯酸改性防水涂料的厚度不得小于1.2mm。用于地下防水工程、水池、泳池等, 除应满足表3.1的规定外, 还应满足表5.1的规定。

表5.1 朗凯奇® L-98柔韧性—丙烯酸改性(聚合物水泥)防水涂料的性能指标

序号	项目	性能指标要求	
1	可操作时间 (min)	≥30	
2	潮湿基面粘结强度 (MPa)	≥1.0	
3	抗渗性 (MPa)	涂膜 (120min)	≥0.3
		砂浆迎水面	≥0.8
		砂浆背水面	≥0.6
4	浸水168h后拉伸强度 (MPa)	≥1.5	
5	浸水168h后断裂伸长率 (%)	≥80	
6	耐水性 (%)	≥80	
7	表干 (h)	≤4	
8	实干 (h)	≤12	
注1: 浸水168h后的拉伸强度和断裂伸长率是在浸水取出后只经擦干即进行试验所得的值。			
注2: 耐水性指标是指材料浸水168h后取出擦干即进行试验, 其粘结强度及抗渗性的保持率。			

- 5.12 地下室底板、顶板应采用40mm~50mm厚的细石混凝土保护层, 防水层与保护层之间宜设置隔离层。侧墙背水面保护层应采用20mm厚1:2.5水泥砂浆; 侧墙迎水面宜采用软质保护材料或20mm厚1:2.5水泥砂浆。

- 5.13 朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料可在地下防水工程和构筑物防水工程中单独使用, 也可与朗凯奇® L-98柔韧性—丙烯酸改性防水涂料复合使用。用于地下防水工程时, 还应满足表5.2的规定。

表5.2 朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料的性能指标

序号	项目	性能指标要求
1	抗折强度 (MPa)	≥4
2	粘结强度 (MPa)	≥1.0
3	一次抗渗性 (MPa)	>1.0
4	二次抗渗性 (MPa)	>0.8
5	冻融循环 (次)	>50

- 5.14 朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料既可用于混凝土迎水面施工, 也可用于背水面施工。

- 5.15 朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料的涂层厚度不应小

于1.0mm,用量不应小于1.5kg/m<sup>2</sup>,重要工程涂层厚度不应小于1.3mm,用量不应小于2kg/m<sup>2</sup>。

- 5.16 朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料的应用,还要考虑由于冬夏气温的不同,南方和北方的温度差异,所引起的材料初凝和终凝时间的差异,给施工带来的不便以及和其它防水材料的相容性。
- 5.17 细部构造应有详细设计,宜采用弹性密封材料、遇水膨胀橡胶条、止水带、防水涂料等进行组合设防。阴阳角等部位应设置增强材料并增加涂刷遍数,以确保这些部位的施工质量。
- 5.18 地下室地板的施工,后续施工工序有可能损坏防水涂层的部位,设计应予以加强。

## 6 施工要点

6.1 朗凯奇® 防水密码壹号、防水密码贰号、L-98柔韧性一丙烯酸改性防水涂料的施工要点:

### 1) 施工流程:

施工准备工作→基层检查处理→管根、阴阳角细部处理→基面湿润→涂刷防水层→闭水试验→验收

### 2) 基层处理:

使用前,应先检查基层,施工表面必须无空鼓、无浮尘、无油污、坚实及清洁具有良好的附着性,基层如含有石膏等粉质材料会导致防水层与基础分离。如对施工表面裂缝进行堵漏处理时,应将其剔凿至结构实体并呈V型沟槽,引流排水、清除浮物,然后进行堵漏。所有凹凸表面、砖缝及缝隙,先用水泥砂浆填补平,剥落的表面用灰铲及刷子清理干净。如过分凹凸不平,需全面处理平整后才可施工。防水施工前,应对基面进行润湿处理,且施工时无明水。

### 3) 使用方法:

(1) 将粉料缓缓倒入配套乳液中,边倒边用电动搅拌器搅拌,充分搅拌3min~5min直至产生无生粉团的均匀浆料,搅匀后静置10min~15min待浆料充分熟化后,再搅拌约两分钟,效果更佳。调好后的浆料尽量在1h~2h内用完。此外,二次搅拌时应将

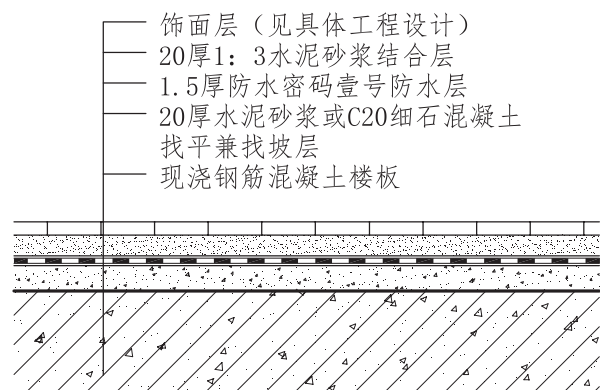
搅拌器置于容器底部,不要做提升运动,以免浆料裹入空气。

- (2) 基层表面用清水湿润但不能有明水,将浆料用毛刷均匀十字交叉涂刷,注意避免漏刷,一般要求至少涂刷2层(厚度1mm以上),当上一涂层已固化并产生足够强度后方可进行下一层施工。若表面还有饰面层施工,建议最后一道用毛刷作横向拉毛处理,以提高粘结度。
- (3) 缝隙较大处及易变形的裂缝建议采用网格布做增强处理或采用局部空涂法施工。大面积施工时亦可采用高压喷涂法施工。
- (4) 针对施工需要,可适当加水稀释,但用水量绝不允许超过总重量的5%,且应先将水加入乳液中搅拌均匀后方可加入粉料。
- 4) 注意事项:
- (1) 施工完的防水层必须要有2d~4d的养护期,期间避免交叉作业。
- (2) 在做防水层前,基层表面要有足够的强度。
- (3) 施工温度在5℃~35℃之间,低温、高温均不宜施工。
- (4) 若需蓄水试验必须在防水层施工结束后2d~4d后进行,24h后应排除积水。
- (5) 产品含有水泥成分,切勿让其触及眼睛及呼吸道,如不慎入眼,立即用清水冲洗,并就医诊治。

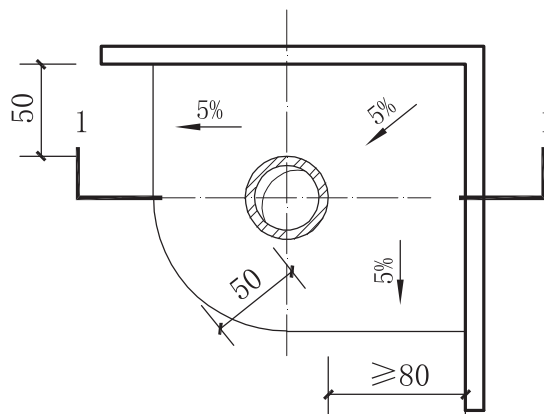
6.2 朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料的施工要点:

- 1) 基面平整无结构缺陷,具有较高的抗冲击强度,无浮浆、灰尘或污染物。
- 2) 施工前应根据设计要求,确定单位面积的材料用量和施工遍数。
- 3) 先对细部构造进行密封或增强处理,再进行大面积防水施工。
- 4) 涂料避免直接与皮肤接触,施工时需戴胶皮手套,不慎溅入眼睛必须第一时间用清水冲洗,并及时到医院诊治。
- 5) 不得在结冰或上霜的表面施工,环境温度低于5℃时不宜施工。
- 6) 不得在雨天施工,并确保防水层表面固化前不被雨淋。
- 7) 如在朗凯奇® L-108水泥基渗透结晶型防水涂料上做装饰性涂饰,对于灰泥材料要在初凝后24h~48h内进行,对于油漆、涂料、环氧树脂等其它树脂涂料,则要在养护2周~3周后才能施工。

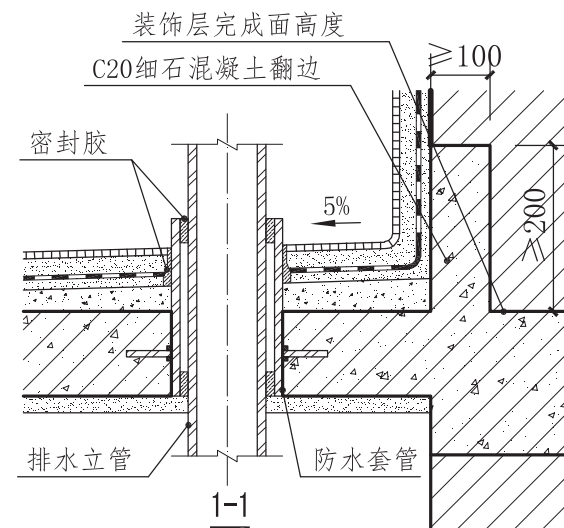
## 7 厨卫防水节点构造



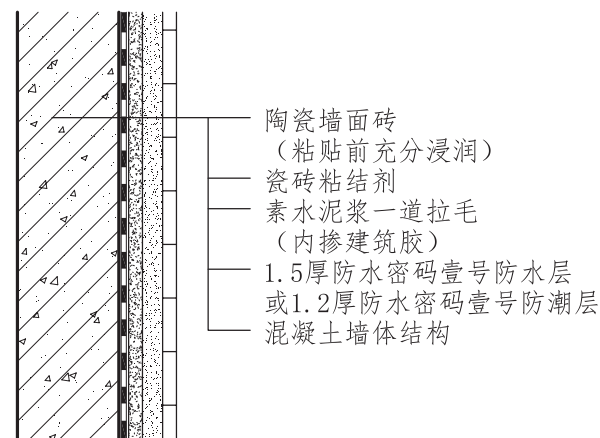
① 住宅卫生间、厨房、浴室等楼、地面防水构造



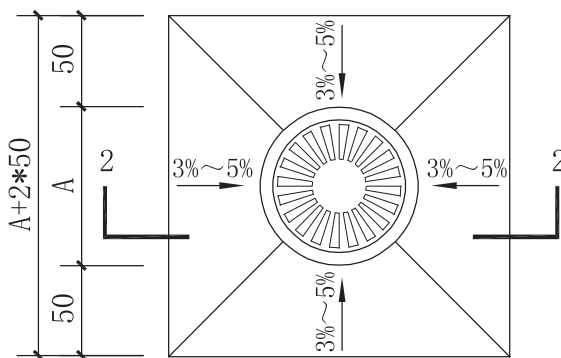
② 管道穿越楼板的防水构造



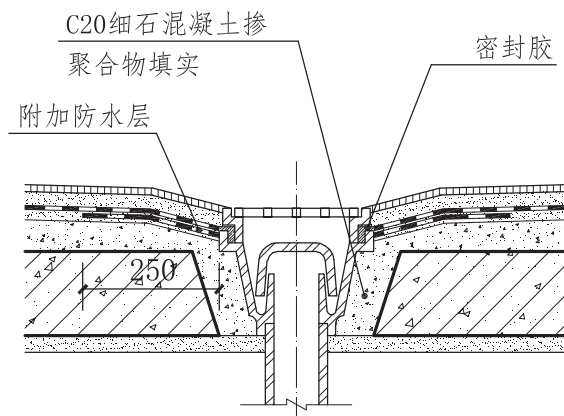
1-1



③ 住宅卫生间、厨房、浴室等内墙面防水、防潮构造

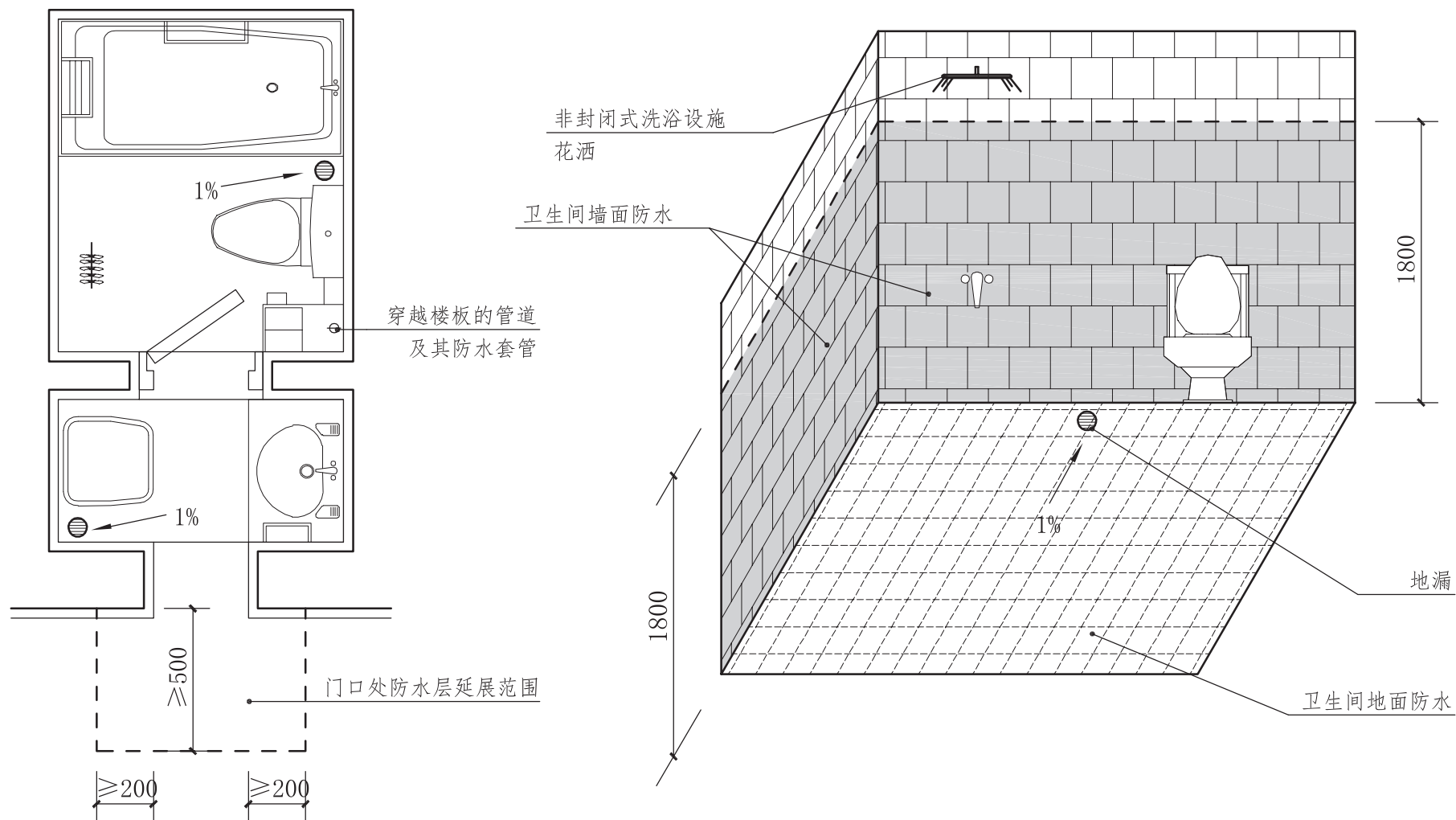


④ 地漏防水构造



2-2

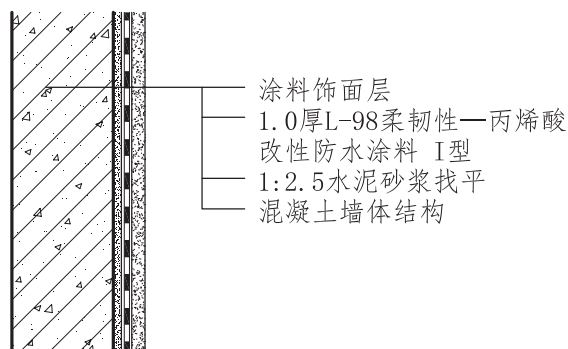




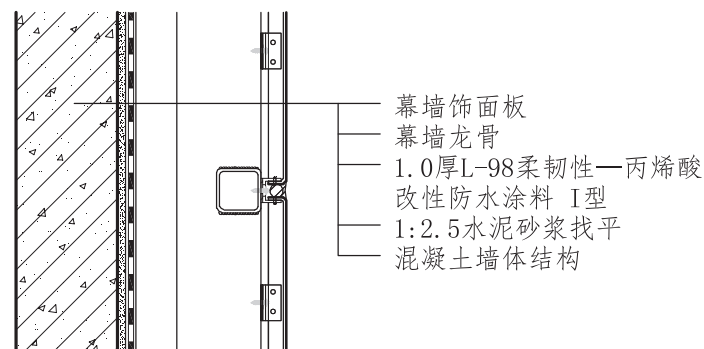
⑤ 设防楼、地面门口处防水层延展示意

⑥ 卫生间非封闭式洗浴设施墙面防水示意

## 8 外墙防水节点构造

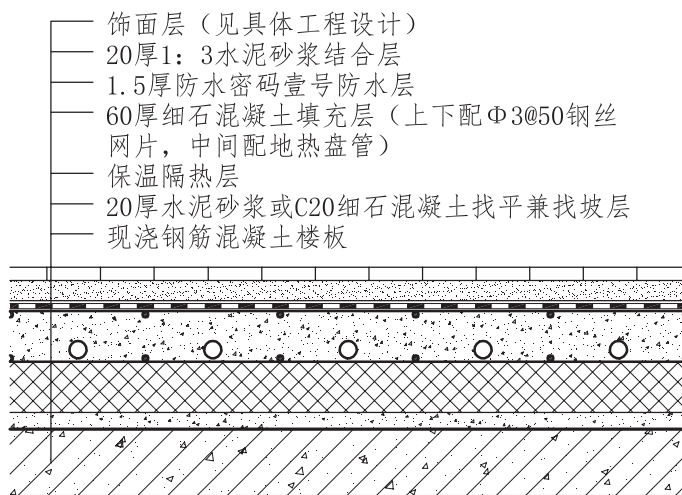


⑦ 住宅外墙面防水构造  
(涂料饰面)

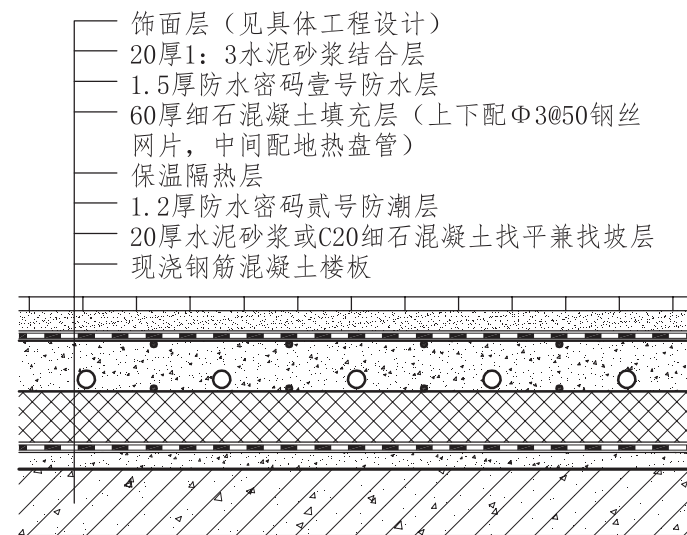


⑧ 住宅外墙面防水构造  
(幕墙饰面)

## 9 采暖楼地面防水、防潮节点构造

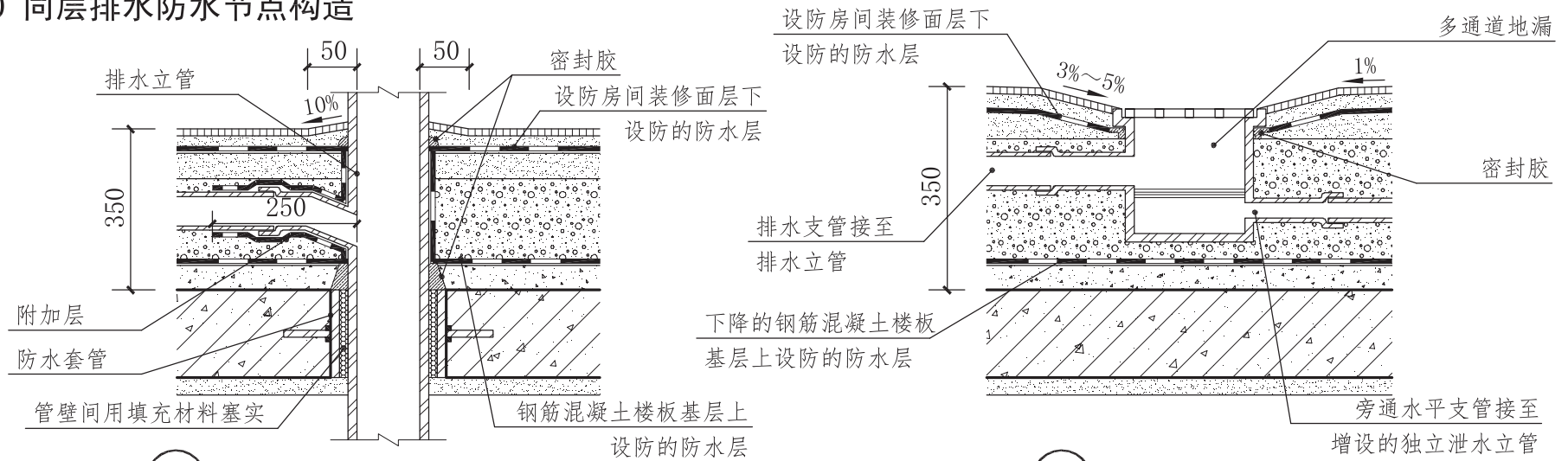


⑨ 低温热水地板辐射采暖楼面  
(潮湿房间)



⑩ 低温热水地板辐射采暖地面  
(潮湿房间)

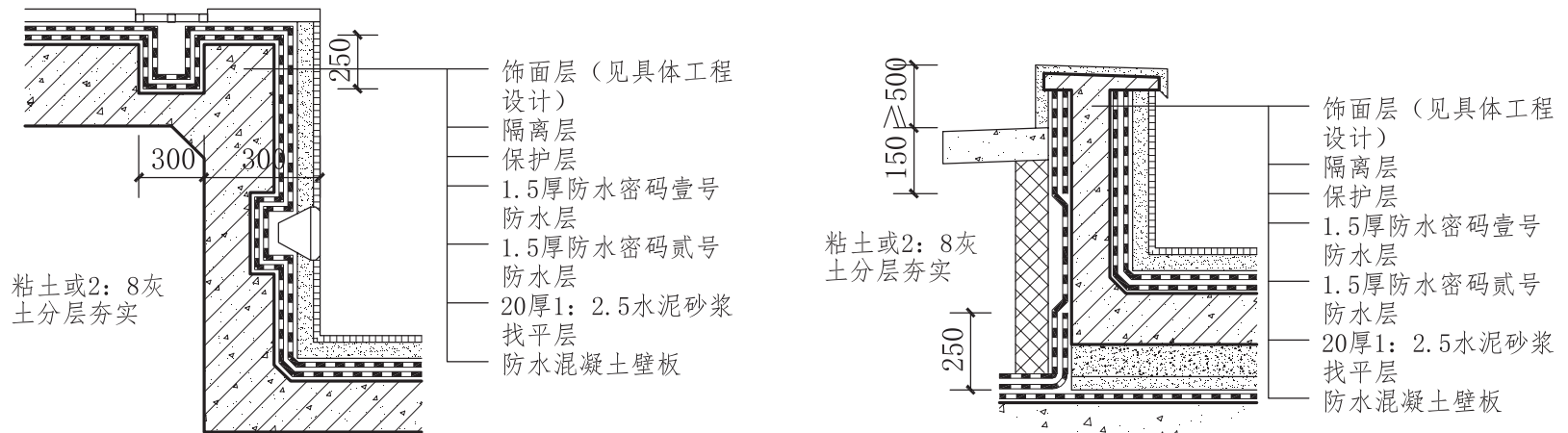
### 10 同层排水防水节点构造



11 同层排水时管道穿越楼层的防水构造

12 同层排水时的地漏防水构造

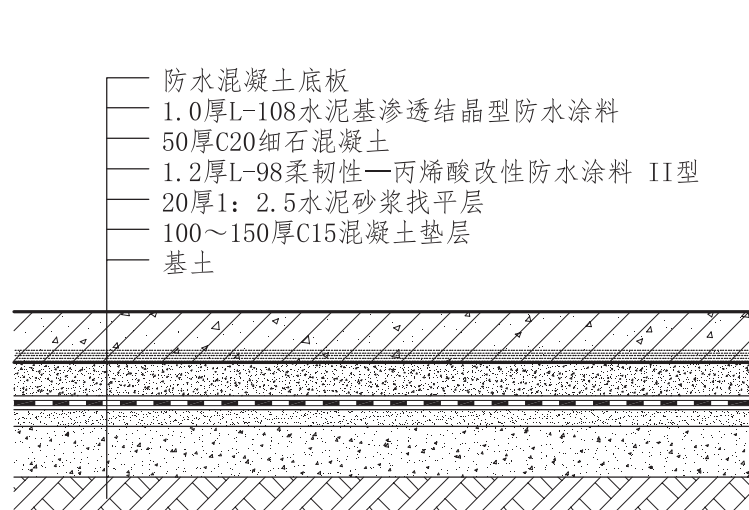
### 11 游泳池、水池防水节点构造



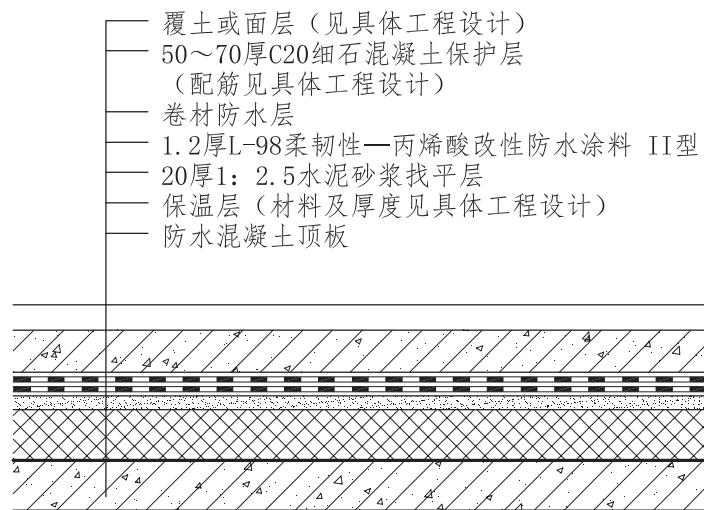
13 室内游泳池防水构造

14 室外水池防水构造

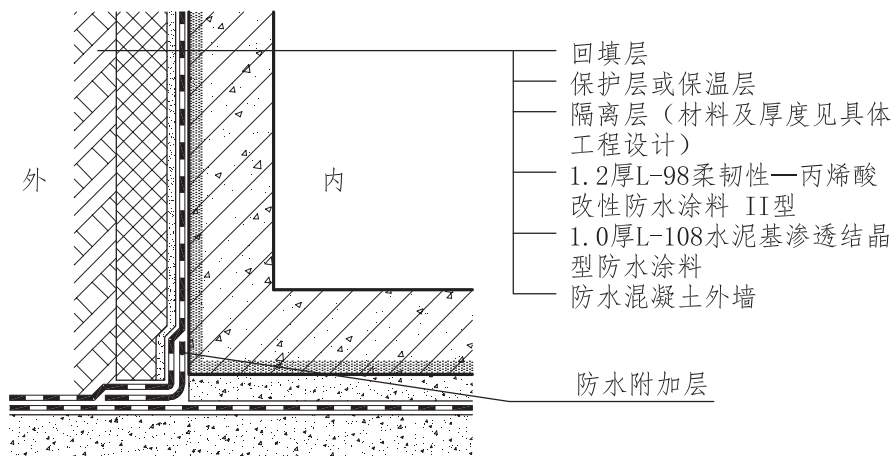
12 地下室防水节点构造



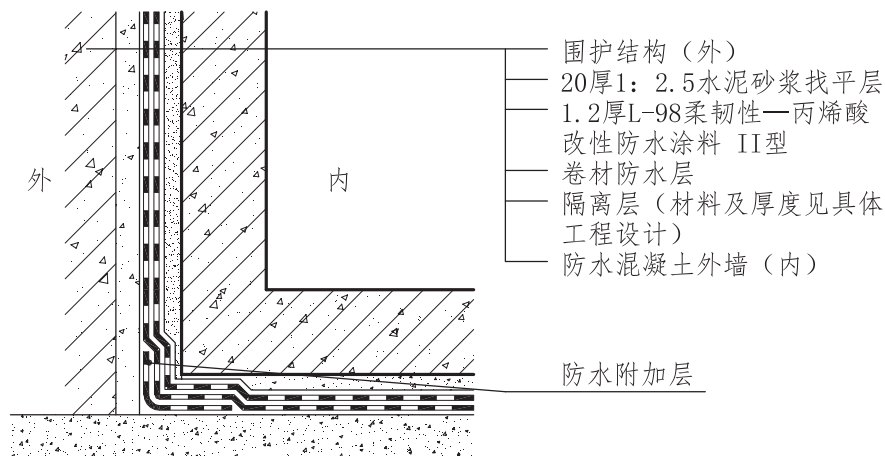
15 地下室底板防水构造  
(一级防水等级)



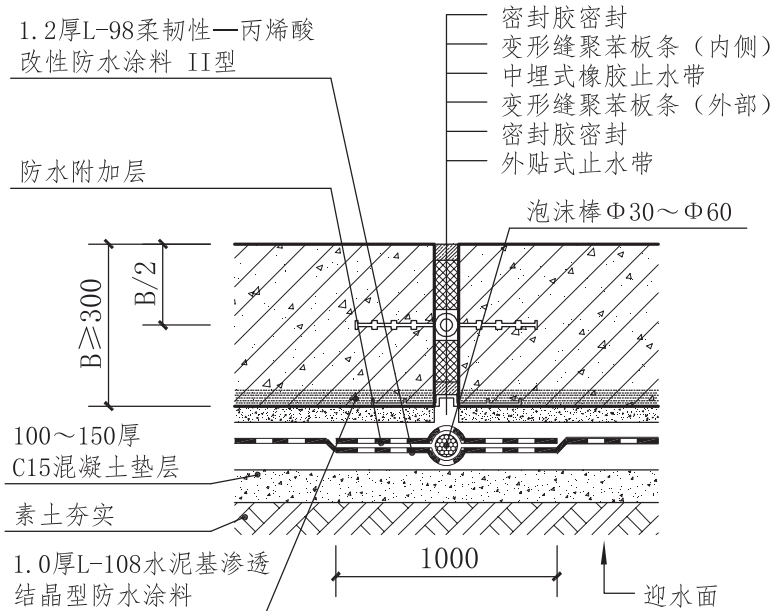
16 地下室顶板防水构造  
(一级防水等级)



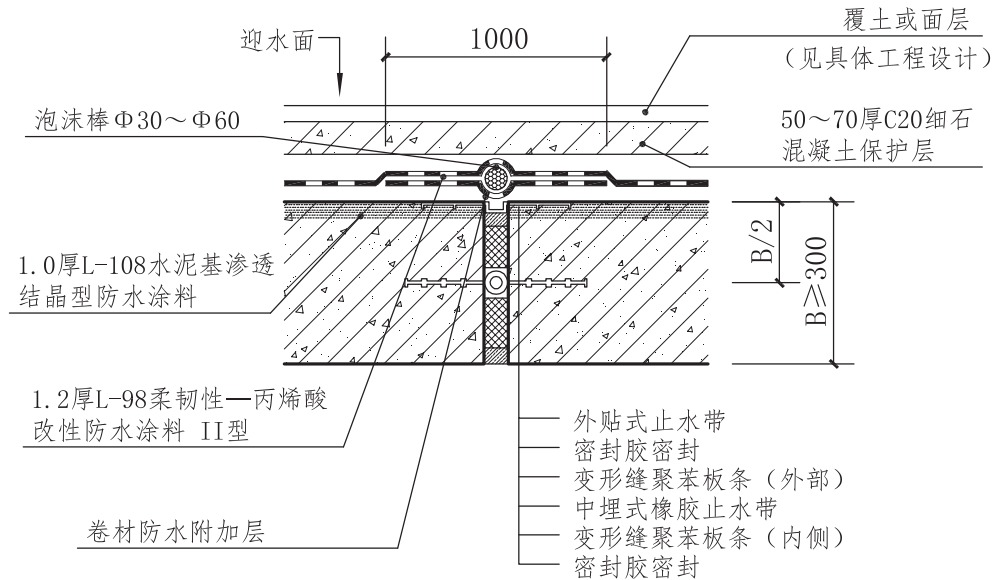
17 地下室侧墙防水构造 (外防外涂)  
(一级防水等级)



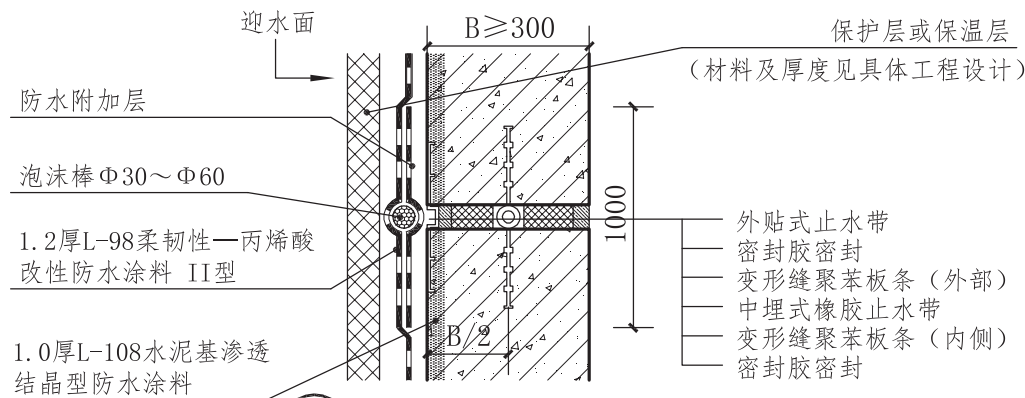
18 地下室侧墙防水构造 (外防内涂)  
(一级防水等级)



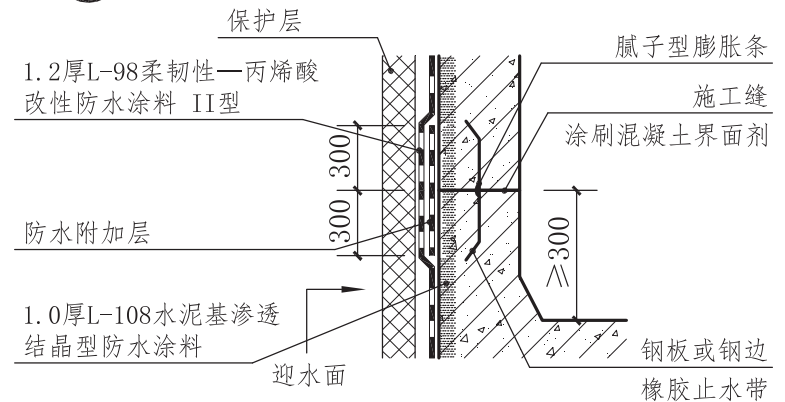
19 地下室底板变形缝防水构造



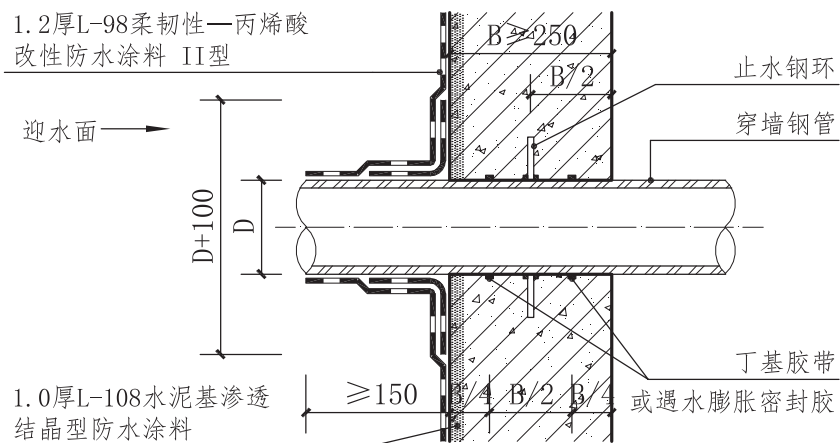
20 地下室顶板变形缝防水构造



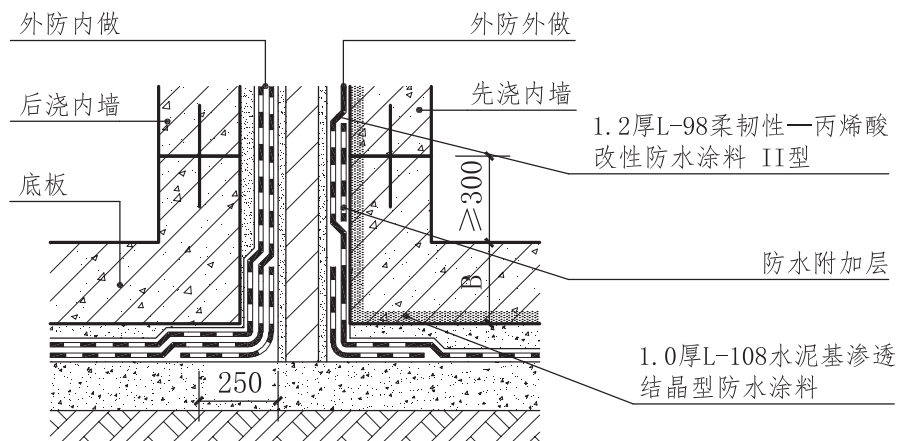
21 地下室外墙变形缝防水构造



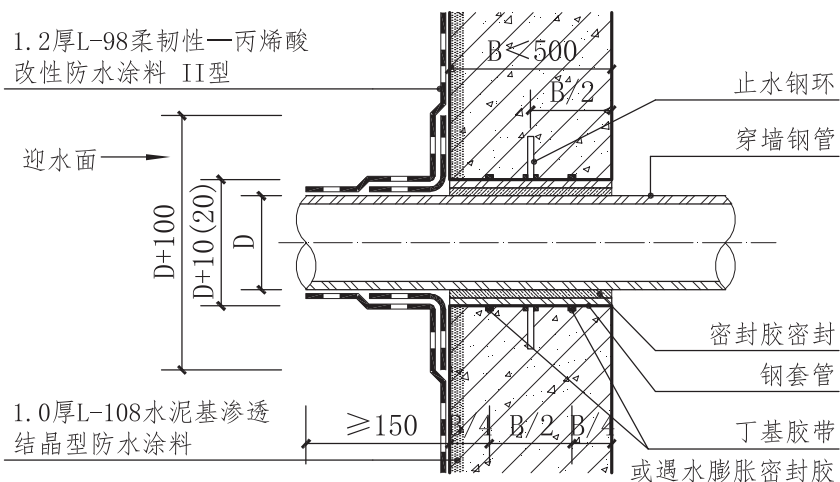
22 地下室外墙施工缝防水构造



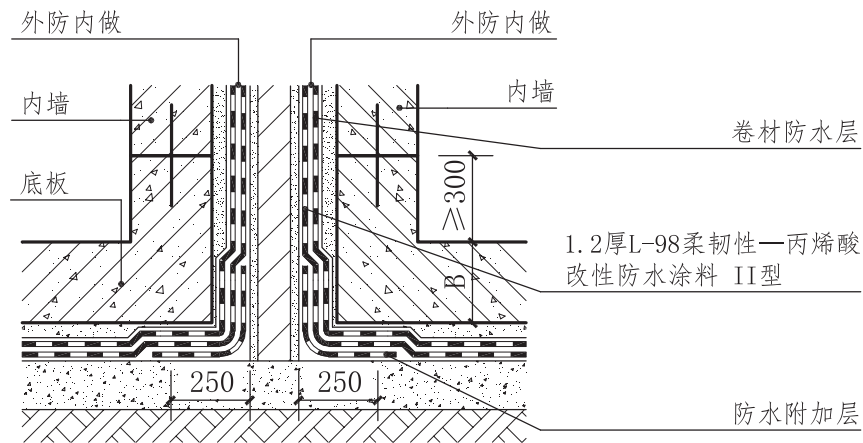
23 单管穿墙防水构造 (一)



24 双墙先后浇筑防水构造



25 单管穿墙防水构造 (二)



26 双墙同时浇筑防水构造



合肥新桥国际机场



滁州碧桂园



中铁国际城



万科金域华府



恒大绿洲



荣事达三洋



国购广场



寰宇上都



合肥金寨路高架



莫桑比克国家体育馆  
赞比亚国家体育馆  
绿地·内森庄园  
绿地·海顿公馆  
国耀·大千世界  
合肥新桥国际机场  
梅园·之心城  
华邦·世贸城  
芜湖柏庄·观邸  
中铁国际城

寰宇上都  
荣事达三洋电器厂房  
公园道1号  
隆昊·昊天园  
隆昊·昊博园  
利港·四季华庭  
中环国际广场  
福满华庭小区  
世杰教育学院  
国轩名门

合肥古玩城  
通和·易居时代公寓  
天目未来  
元一柏庄·春暖花开  
利港·银河新城  
鸿远明月苑  
上城国际榆景苑  
晟地·云滨花园  
隆庭佳苑  
汇璟城高河花园

莱茵河畔花园  
玉承和花园  
优山美地  
家天下  
汉嘉都市森林  
大唐御苑  
东方蓝海  
广视花园  
喜来登酒店  
铂澜商务酒店

滨水花都  
明都财富广场  
亳州古泉路小区  
芜湖柏庄香府  
马鞍山徽商银行  
当涂东一城  
郎溪小商品城  
芜湖熙龙湾  
南陵鼎盛广场  
霍邱经济开发区新农村建设

山水空间装饰  
华然装饰  
居尚·百度装饰  
面对面装饰  
领航装饰  
皖龙港装饰  
行者装饰  
万锦装饰  
征途装饰  
马工装饰

一品管家装饰  
金牌装饰  
叶氏空间装饰  
全美装饰  
峻朗装饰  
装派空间设计  
森城装饰  
华艺装饰  
品翔装饰  
义银装饰

杭州九鼎装饰  
南京面对面装饰  
南京亚光亚装饰  
南京钟凯丽装饰  
南京终结者装饰  
南京君美装饰  
南京轩轶装饰  
南京鲁班装饰  
上海红蚂蚁装饰  
上海浩硕装饰

南京千里马装饰  
南京翼超装饰  
南京欧泰装饰  
南京东方装饰  
南京德合家装饰  
南京我乐装饰  
南京嘉和日盛装饰  
南京红牛装饰  
南京君炫装饰  
南京振祥装饰

# LENCAQI 朗凯奇®

www.lencaqi.com

统一服务热线：400-887-8028



**安徽朗凯奇建材有限公司**  
ANHUI LENCAQI BUILDING MATERIAL CO.,LTD

地址(Add): 安徽省合肥市庐阳区大杨产业园飞扬路6号

邮编(P.c): 230001

电话(Tel): 0551-65578226 65586383

传真(Fax): 0551-65713518

E-mail: langkaiqi@126.com

全国民用建筑工程设计技术措施《建筑产品选用技术》专项图集提供适用于各类民用和工业建筑的建筑产品技术信息和设计资料，是建筑设计、施工和基建部门工作人员的工具书。

《建筑产品选用技术》专项图集将在建筑标准化、系列化的原则指导下，不定期的分期介绍国内外技术先进、性能优良的建筑产品及其新技术、新材料、新工艺。

工程选用需与本书提供的性能检测报告、质量检验结果相符。

本专项图集代号为2013CPXY-J278总373。节点引用方法与国家建筑标准设计图集的方法基本一致。例如：



技术审核专家：陆兴 顾伯岳  
编辑：郝伟