



2019CPXY-J425

《建筑产品选用技术》专项图集

Selected Technologies of Building Products Specialized Drawing

科顺“一次防水”系统构造

中国建筑标准设计研究院有限公司 主编
科顺防水科技股份有限公司

 原名《建筑产品优选集》

中国建材工业出版社

 中国建筑标准设计研究院
CHINA INSTITUTE OF BUILDING STANDARD DESIGN & RESEARCH

科顺防水科技股份有限公司

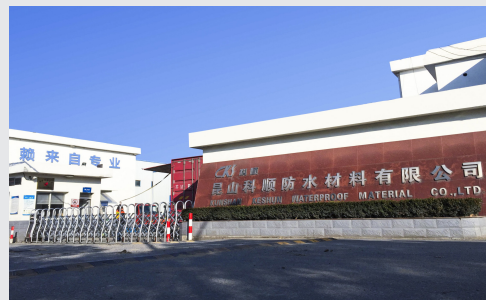
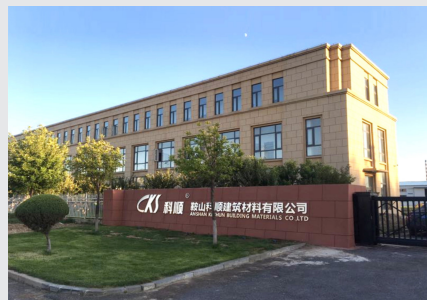
企业简介

科顺防水科技股份有限公司（以下简称：科顺股份）成立于1996年，总部设在广东顺德，是一家集建筑防水材料研发、制造、销售、技术服务和防水工程施工于一体的高新技术企业，是中国建筑防水协会副会长单位，是行业协会认定的建筑防水行业领军企业及行业综合实力前三名企业，连续7年获评“房地产500强首选防水材料品牌”。

科顺股份现有工程防水品牌“CKS科顺”，民用建材品牌“科顺家庭防水”，堵漏维修品牌“ZT筑通”及工业涂料品牌“PLADEN铂盾”。产品涵盖防水卷材及防水涂料两大类100多个品种，可为客户提供“一站式”建筑防水解决方案。科顺股份在广东高明、江苏昆山、江苏南通、辽宁鞍山、山东德州、重庆长寿、陕西渭南、湖北荆门、广西崇左、安徽涡阳共布局10座生产及研发基地，全面投产后年产能将达到：防水卷材3.2亿平方米，防水涂料30万吨，高分子材料2800万平方米，干粉砂浆52万吨。旗下拥有深圳市科顺防水工程有限公司、广东依来德建材有限公司等17家全资子公司、13家销售分公司、23个办事处及600多家经销及服务网点。

科顺股份拥有院士工作站及博士后科研工作站，囊括博士后、博士、硕士等近百人的研发团队，与中国科学院、清华大学、中国科技大学等多家高校及研究院所签订研发合作协议。先后被评为国家火炬计划重点高新技术企业及中国建筑防水行业标准化实验室等。科顺股份拥有专业应用技术人员及工程管理人员350人左右，启动“蓝·领袖”职业防水人才培养计划，拥有由中国建筑防水行业协会颁发认证的职业技能培训基地，年均培训超过1500人次。

科顺股份的防水产品及解决方案广泛应用于多个国家与城市标志性建筑、市政工程、轨道交通工程、住宅商业地产及特种工程等领域。公司先后与碧桂园、华夏幸福、万达、保利置业、绿地等超过100家知名房企签订战略合作协议。随着“技术科顺、诚信科顺、服务科顺”发展战略的推进，科顺股份矢志做建筑忠诚的护卫，实现“大志有恒，筑百年科顺”的伟大愿景！





2019CPXY-J425

《建筑产品选用技术》专项图集

科顺 “一次防水” 系统构造

中国建筑标准设计研究院有限公司 主编
科顺防水科技股份有限公司

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科顺“一次防水”系统构造 / 中国建筑标准设计研究院有限公司, 科顺防水科技股份有限公司主编. -- 北京: 中国建材工业出版社, 2019.8
ISBN 978-7-5160-2619-9

I. ①科… II. ①中… ②科… III. ①建筑防水—建筑构造—中国—图集 IV. ①TU761.1-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第164243号

责任编辑: 孙 炎

封面设计:  汇利设计
TEL: 010-88343948

科顺“一次防水”系统构造
Keshun Yici Fangshui Xitong Gouzao

中国建筑标准设计研究院有限公司 主编
科顺防水科技股份有限公司

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市海淀区三里河路1号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京华宇信诺印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 1.5

字 数: 60千字

版 次: 2019年8月第1版

印 次: 2019年8月第1次

定 价: 26.00元

本社网址: www.jccbs.com, 微信公众号: zgjcgycbs

科顺“一次防水”系统构造

图 集 号：2019CPXY-J425

主编单位：中国建筑标准设计研究院有限公司
科顺防水科技股份有限公司

编制负责人：邵占华 孙雪钊 姜敬红 宋 桃

主要审查人：张 萍 焦冀曾 陶基力

目 录

说明	1
防水层材料选用表	6
防水构造做法	7
变形缝防水构造	10
后浇带防水构造	11
穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造	12
甩槎、接槎防水构造	13
女儿墙、高低跨、檐口防水构造	14
水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造	15
屋面出入口、变形缝、排气管防水构造	16
种植屋面防水构造	17
隧道防水构造	19
室内防水构造	20



说明

- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 产品介绍
- 其他
- 索引方法

说 明

审
核

张 萍

张萍

校
对

邓 伟

邓伟

制
图

邵占华

邵占华

图 集 号

页

2019CPXY-J425

1

说 明

1 概述

本图集主要介绍科顺防水科技股份有限公司“一次防水”系统在屋面、地下、室内等领域的防水构造做法和应用技术。
“一次防水”系统防水材料及适用部位见表1。

表1 “一次防水”系统材料及适用部位

序号	分类	材料名称	地下工程	平屋面	种植屋面/ 种植顶板	室内	矿山法隧道
1	合成高分子防水卷材	YC-101 丁基自粘高分子防水卷材	✓	✓	—	—	—
2		YC-102 预铺式丁基自粘高分子防水卷材	✓	—	—	—	✓
3		YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材	✓	✓	—	—	—
4	改性沥青防水卷材	YC-201 SBS弹性体改性沥青防水卷材	✓	✓	○	—	—
5		YC-203 高聚物改性沥青耐根穿刺防水卷材	—	—	✓	—	—
6		YC-204 自粘耐根穿刺防水卷材	—	—	✓	—	—
7	防水涂料	YC-302 特种橡胶沥青防水涂料	✓	✓	○	—	—
8		YC-303 石墨烯聚氨酯防水涂料	—	✓	—	✓	—
9		YC-304 高聚物水泥弹性防水涂料	✓	—	—	✓	—
10		YC-306 水泥基渗透结晶型防水涂料	✓	—	—	—	✓
11	防水砂浆	YC-305 仿生纤维防水砂浆	—	—	—	✓	—
12	排水板	YC-401 高密度聚乙烯防排水保护板	✓	—	✓	—	—

注：✓表示适用；○表示可作为种植屋面/顶板的普通防水层；—表示不适用。

2 编制依据

《地下工程防水技术规范》	GB 50108
《屋面工程质量验收规范》	GB 50207
《地下防水工程质量验收规范》	GB 50208
《地铁设计规范》	GB 50157
《屋面工程技术规范》	GB 50345
《城市综合管廊工程技术规范》	GB 50838
《种植屋面工程技术规程》	JGJ 155
《倒置式屋面工程技术规程》	JGJ 230
《住宅室内防水工程技术规范》	JGJ 298

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时，本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品，视为无效。工程技术人员在参考使用时，应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后选用。

3 适用范围

3.1 适用于一般工业与民用建筑的地下室、屋面、室内有防水设防要求区域的防水工程。

3.2 适用于种植屋面/顶板防水工程。

3.3 适用于明挖法或暗挖法地下防水工程，如地铁、隧道、人防、城市综合管廊等地下防水工程。

4 产品介绍

“一次防水”系统的核心是重视防水功能的可靠性及持久性，该系统防水等级均按I级（一级）设防。将结构安全、材料适用、施工质量统筹考虑，做到一次设计、一次施工、一次保险，为建筑提供持续防水服务。

“一次防水”系统产品主要包括合成高分子防水卷材、改性沥青防水卷材、防水涂料、防水砂浆及排水板五大系

列，其中合成高分子防水卷材均是以丁基橡胶作为胶粘结层的防水卷材，按不同工程及使用部位，选择不同的材料进行最优组合。

4.1 合成高分子系列防水卷材

该系列产品是以HDPE、TPO或EPDM为主防水层，高分子膜基（强力交叉膜）为增强材料，丁基胶为自粘层并覆以防粘膜制成的防水卷材。

丁基自粘胶是以丁基橡胶、增粘树脂、防老剂、软化剂和填料经捏合、密炼等方式生产而成，其性能优异，集防水密封于一体，并且环保、无污染，是优良的自粘层材料。

该系列产品分为YC-101丁基自粘高分子防水卷材、YC-102预铺式丁基自粘高分子防水卷材、YC-103丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材三种。

4.1.1 YC-101 丁基自粘高分子防水卷材

由高分子片材、丁基胶自粘层及隔离层组成的自粘防水卷材。

产品规格：厚度1.5mm（片材厚度1.1mm，自粘胶层厚度0.4mm）、2.0mm（片材厚度1.5mm，自粘胶层厚度0.5mm）；宽度1000mm。

施工方法：湿铺、干铺。

执行标准：

YC-101 HDPE丁基自粘高分子防水卷材应符合《带自粘层的防水卷材》GB/T 23260-2009的规定，其中片材应符合《高分子防水材料 第1部分：片材》GB 18173.1-2012中JS2的规定；

YC-101 TPO丁基自粘高分子防水卷材应符合《带自粘层的防水卷材》GB/T 23260-2009的规定，其中片材应符合《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》GB 27789-2011中H类的规定；



说明

- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 产品介绍
- 其他
- 索引方法

说 明

审 核	张 萍
	张萍
校 对	邓 伟
	邓伟
制 图	邵占华
	邵占华
图 集 号	
2019CPXY-J425	
页	
2	



说明

- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 产品介绍
- 其他
- 索引方法

说 明

审 核 张 萍

校 对 邓 伟

制 图 邵 占 华

图 集 号 2019CPXY-J425

页 3

YC-101 EPDM丁基自粘高分子防水卷材应符合《高分子防水材料 第1部分：片材》GB 18173.1-2012中ZJL1的规定。

YC-101丁基自粘高分子防水卷材性能指标除符合上述标准规定外，部分技术指标高于国标（如表2所示）。

表2 YC-101丁基自粘卷材部分性能指标

序号	项 目	技术指标
1	持粘性（min）	≥ 30
2	不透水性	0.6MPa, 120min 不透水
3	耐热性（℃）	100

4.1.2 YC-102 预铺式丁基自粘高分子防水卷材

以HDPE、TPO或EPDM高分子片材为主材，以丁基自粘胶为粘结层，表面覆颗粒防粘层制成的防水卷材。

产品规格：厚度1.5mm、1.7mm；宽度1000mm。

施工方法：预铺反粘。其中EPDM预铺式丁基自粘高分子防水卷材施工时，要做好技术交底、现场巡检及成品保护等措施，以确保防水质量可靠。

执行标准：《预铺防水卷材》GB/T 23457-2017。

4.1.3 YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材

以强力交叉层压膜（HDPE）为表面增强材料，丁基自粘胶为基料制成的复合型高分子材料。产品强度高、延伸率大，同时具有优异的尺寸稳定性、热稳性和双向耐撕裂性等特点。

产品规格：厚度1.5mm、2.0mm；宽度1000mm。

施工方法：湿铺法、干铺法。

执行标准：《湿铺防水卷材》GB/T 35467-2017 E类。

部分技术指标高于国标（如表3所示）。

表3 YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材部分性能指标

序号	项 目		技术指标
1	低温柔性（℃）		-25，无裂纹
2	热空气老化后 （80℃×168h）	拉力保持率（%）	≥90
		伸长率保持率（%）	≥80
		低温柔性（℃）	-22，无裂纹

4.2 改性沥青系列防水卷材

该系列卷材是在现有沥青防水材料的基础上，侧重于材料的热老化、耐久性等性能，具有粘结力强、剥离强度高等优点。

4.2.1 YC-201 SBS弹性体改性沥青防水卷材

以优质沥青为基料，添加苯乙烯-丁二烯-苯乙烯（SBS）热塑性弹性体为主要改性材料，中置增强胎体，覆盖聚乙烯膜或矿物粒等表面材料制成的防水卷材。

产品规格：厚度3.0mm、4.0mm；宽度1000mm。

施工方法：热熔法。

执行标准：《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242-2008 II型。部分技术指标高于国标（如表4所示）。

表4 YC-201SBS弹性体卷材部分性能指标

序号	项 目	技术指标
1	可溶物含量（g/m ² ）	4.0mm ≥ 3100
2	接缝剥离强度（N）	≥ 3.0
3	不透水性	0.3MPa, 120min 不透水

4.2.2 YC-203 高聚物改性沥青耐根穿刺防水卷材

以长纤聚酯毡为胎基，添加化学阻根剂的SBS改性沥青胶为涂盖材料，两面覆以隔离材料制成的具有阻根性能的耐根穿刺防水卷材。

产品规格：厚度4.0mm、5.0mm；宽度1000mm。



说明

- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 产品介绍
- 其他
- 索引方法

说明

审核

张萍

张萍

校对

邓伟

邓伟

制图

邵占华

邵占华

图集号

2019CPXY-J425

页

4

施工方法：卷材大面与YC-302 特种橡胶沥青防水涂料粘结，搭接边采用热风焊接。

执行标准：《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242-2008、《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》GB/T 35468-2017。

4.2.3 YC-204 自粘耐根穿刺防水卷材

以长纤聚酯毡为胎基，添加化学阻根剂的聚合物改性自粘沥青胶料为基料的具有耐根穿刺功能的防水卷材。

产品规格：厚度4mm；宽度1000mm。

施工方法：自粘。搭接边采用热风焊接。

执行标准：《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441-2009、《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》GB/T 35468-2017。

4.3 防水涂料系列

4.3.1 YC-302 特种橡胶沥青防水涂料

由沥青、合成橡胶和多种添加剂组成，可长期保持蠕变性的膏状防水涂料。施工时通过喷涂或刮涂形成连续的防水粘结层，具有良好粘结性、自愈性。

施工方法：刮涂或专用机具喷涂。

执行标准：《非固化橡胶沥青防水涂料》JC/T 2428-2017。部分技术指标高于国标（如表5所示）。

表5 YC-302特种橡胶涂料部分性能指标

序号	项 目	技术指标
1	闪点（℃）≥	200
2	耐热性（℃）	95，无滑动、流淌、滴落

4.3.2 YC-303 石墨烯聚氨酯防水涂料

以异氰酸酯、聚醚多元醇为主要原料，配以石墨烯、助剂、填料等经加成聚合反应制成的单组分防水涂料。该涂料为反应固化型高分子涂料，其反应机理是聚氨酯预聚

体中的NCO端基与空气中的潮气接触反应固化成膜。具有更优异的应用性能，如表干时间短、不透性强、涂膜致密等，大大提高了防水层可靠性。开桶即用，施工便捷。

施工方法：刮涂或喷涂。

执行标准：《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2013 I型。部分指标高于国标（如表6所示）。

表6 YC-303石墨烯聚氨酯防水涂料部分性能指标

序号	项 目	技术指标
1	不透水性	0.6MPa，120min
2	表干时间（h）	≤6
3	实干（h）	≤8

4.3.3 YC-304高聚物水泥弹性防水涂料

由水泥、聚合物乳液和级配砂及填料组成的双组分防水涂料。按性能分为I型、II型、III型。

施工方法：刷涂或喷涂。

执行标准：《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445-2009。

4.3.4 YC-306水泥基渗透结晶型防水涂料

由硅酸盐水泥、活性化合物和石英砂组成的粉末状材料。可在混凝土中形成结晶体，堵塞毛细孔道，具有二次修复作用，是一种环保型产品。

施工方法：刷涂法。

执行标准：《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445-2012。

4.4 YC-305仿生纤维防水砂浆

由水泥、聚合物乳液、纤维组成的双组分防水砂浆，具有良好的抗裂性能。

施工方法：刮涂或刷涂法。

执行标准：《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984-2011 II型。



说明

- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 产品介绍
- 其他
- 索引方法

说 明

审 核 张 萍

校 对 邓 伟

制 图 邵 占 华

图 集 号 2019CPXY-J425

页 5

4.5 YC-401 高密度聚乙烯防排水保护板

以高密度聚乙烯（HDPE）为原料，经过真空吸塑或模具冲压，制造出单向或双向（半锥、圆柱、半圆）的连续密闭壳凸起的板（卷）材，具有立体排水空间和一定支撑刚度，液体和气体能在其内部流动并排泄。用于种植屋面的防水板凸台上复合200g无纺布，具有蓄水、排水和过滤的多重功能。

执行标准：《塑料防护排水板》JC/T 2112-2012。

产品规格：见表7。

表7 YC-401 高密度聚乙烯防排水保护板规格

代号	规 格		备 注
	片材厚度	凸台高度	
0808	0.8mm	8mm	不带无纺布,用于侧墙
1012	1.0mm	12mm	带无纺布, 用于种植屋面/顶板
1220	1.2mm	20mm	

4.6 辅助材料

4.6.1 YC-701 玻化砖标准型瓷砖胶

由普通硅酸盐水泥、级配砂、聚合物和多种功能性改性剂配制而成的粉状环保型材料。主要用于室内瓷砖的铺贴，具有优良的粘结强度，产品施工便捷，采用薄贴法可有效节省空间。

执行标准：《陶瓷砖胶粘剂》JC/T 547-2017中C1类。

4.6.2 YC-702多功能界面剂

由聚合物乳液和多功能助剂组成的新型高渗透性界面处

理材料。具有封闭性好、渗透性强、提高界面强度等特点，适用于自流平砂浆基层封闭封固、混凝土和砂浆基层处理、保温板界面处理及外墙砖翻新表面处理等；也可与瓷砖胶配合使用，以提高瓷砖与基层的粘结力。

执行标准：《墙体用界面处理剂》JG/T 468-2015。

4.6.3 YC-703 彩色瓷砖填缝剂

由硅酸盐水泥、颜料、石英粉、聚合物和多种功能型改性剂配制而成的填缝材料。主要应用于室内外瓷砖缝隙中。适用于经常性或永久水浸的区域，如：浴室、淋浴房和泳池等；亦适用于缝宽5mm以下的填缝；具有良好的粘结性、耐磨性、抗粉化性、防霉抗菌性及抗裂性，同时还具有施工和易性好、色彩全、装饰效果佳的特点。

执行标准：《陶瓷砖填缝剂》JC/T 1004-2017。

5 其他

5.1 本图集集中除注明单位外，其他均以毫米（mm）为单位。

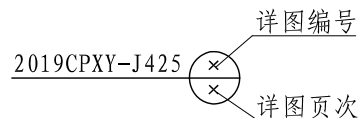
5.2 本图集防水层材料图示如下：

涂料符号 ；卷材符号 。

5.3 其他未尽事宜，均应按照国家现行标准执行。

5.4 本图集根据科顺防水科技股份有限公司提供的技术资料编制，图集的解释由该公司负责。

6 索引方法





■ 防水层材料选用表

防水层材料选用表

审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华

明挖法地下工程防水层材料选用表

工程部位	序号	防水层做法
底板	DX-1	≥ 1.5mmYC-102 预铺式丁基自粘高分子防水卷材（预铺反粘）
	DX-2	① ≥ 1.5mm YC-101 丁基自粘高分子防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	DX-3	① ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	DX-4	① ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材 ② ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材
	DX-5	① ≥ 4.0mm YC-201 SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② ≥ 3.0mm YC-201 SBS弹性体改性沥青防水卷材（空铺）
侧墙	DC-1	≥ 1.5mmYC-102 预铺式丁基自粘高分子防水卷材（预铺反粘）
	DC-2	① ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材 ② ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材
	DC-3	① ≥ 1.5mm YC-101 丁基自粘高分子防水卷材 ② ≥ 1.5mm YC-304 高聚物水泥弹性防水涂料（Ⅱ型）
	DC-4	① ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材 ② ≥ 1.5mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	DC-5	① ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材 ② ≥ 1.5mm YC-304 高聚物水泥弹性防水涂料（Ⅱ型）
顶板	DD-1	① ≥ 1.5mm YC-101 丁基自粘高分子防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	DD-2	① ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	DD-3	① ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材 ② ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材
种植顶板	DZ-1	① 4.0mm YC-204 自粘耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	DZ-2	① 4.0mm YC-203 高聚物改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料

暗挖法地下工程（矿山法隧道）防水层材料选用表

工程部位	序号	防水层做法
暗挖隧道	SD-1	≥ 1.5mm YC-102 预铺式丁基自粘高分子防水卷材

屋面工程防水层材料选用表

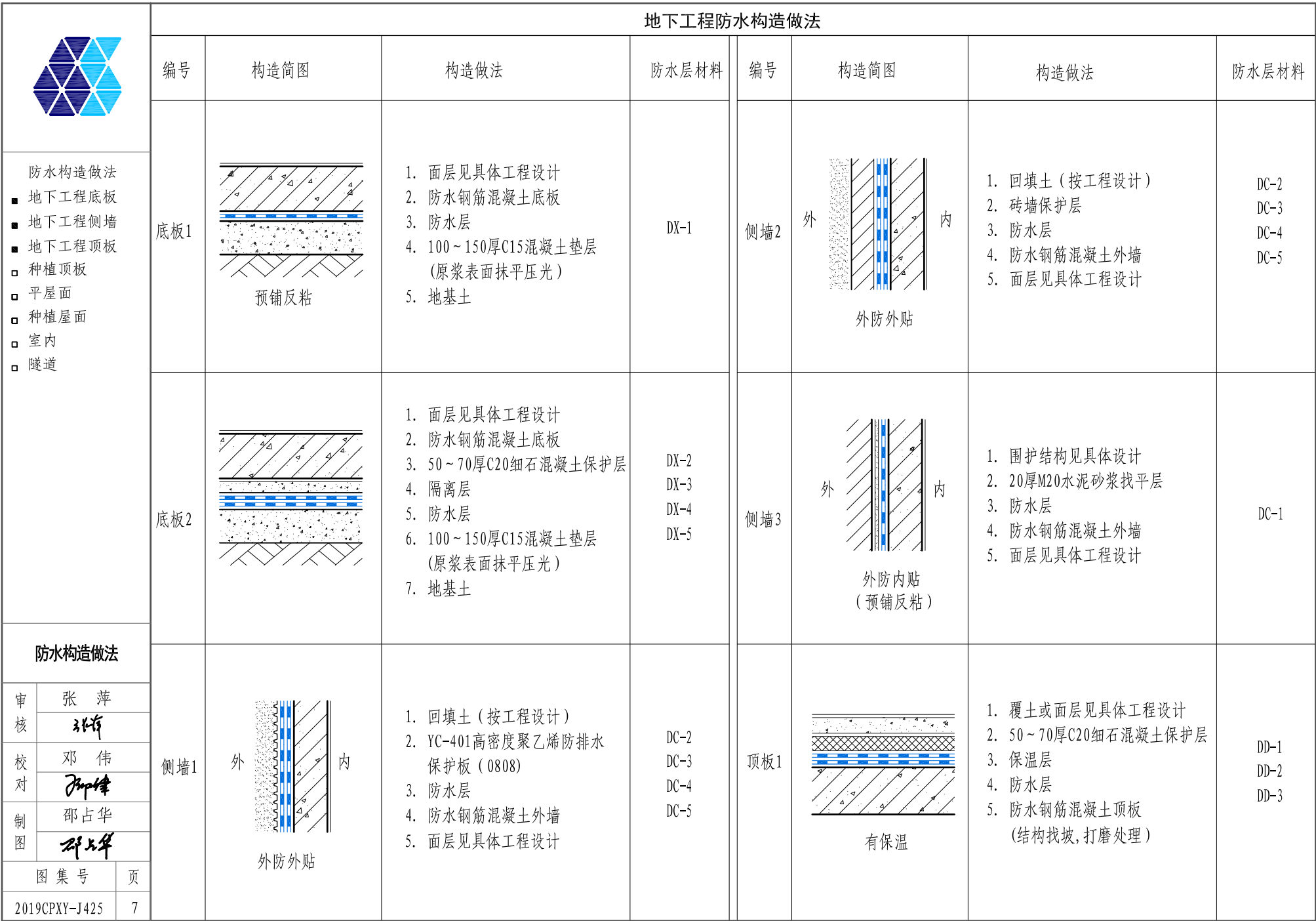
工程部位	序号	防水层做法
屋面	WM-1	① ≥ 1.5mm YC-101 丁基自粘高分子防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	WM-2	① ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	WM-3	① 4.0mm YC-201 SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	WM-4	① ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材 ② ≥ 1.5mm YC-103 丁基自粘强力交叉膜高分子防水卷材
	WM-5	① ≥ 3.0mm YC-201 SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② ≥ 4.0mm YC-201 SBS弹性体改性沥青防水卷材
种植屋面	WZ-1	① 4.0mm YC-204 自粘耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料
	WZ-2	① 4.0mm YC-203 高聚物改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0mm YC-302 特种橡胶沥青防水涂料

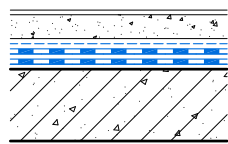
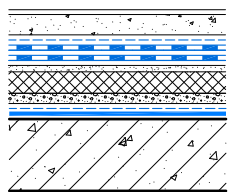
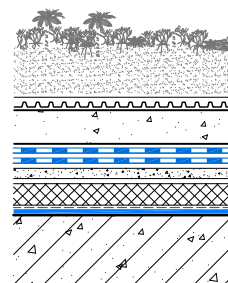
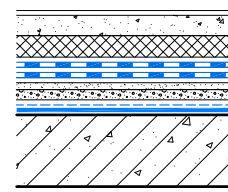
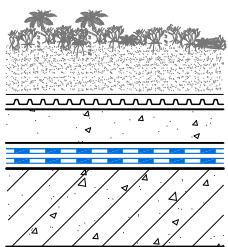
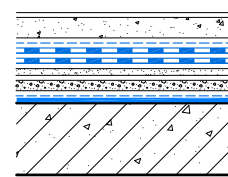
室内防水层材料选用表

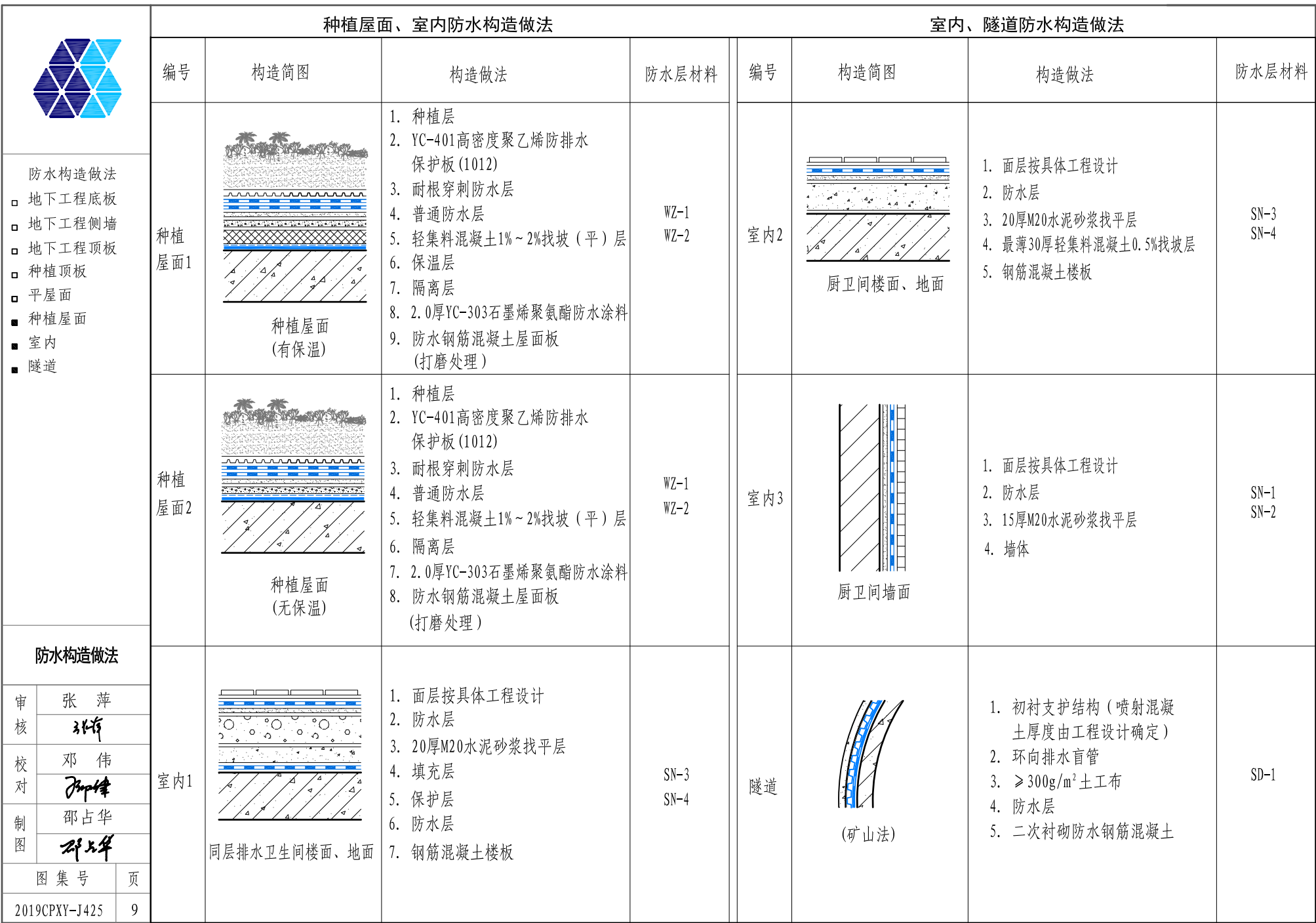
工程部位	序号	防水层做法
立面	SN-1	≥ 1.2mm YC-304 高聚物水泥弹性防水涂料
	SN-2	≥ 3.0mm YC-305 仿生纤维防水砂浆
平面	SN-3	≥ 1.5mm YC-303 石墨烯聚氨酯防水涂料
	SN-4	≥ 1.5mm YC-304 高聚物水泥弹性防水涂料

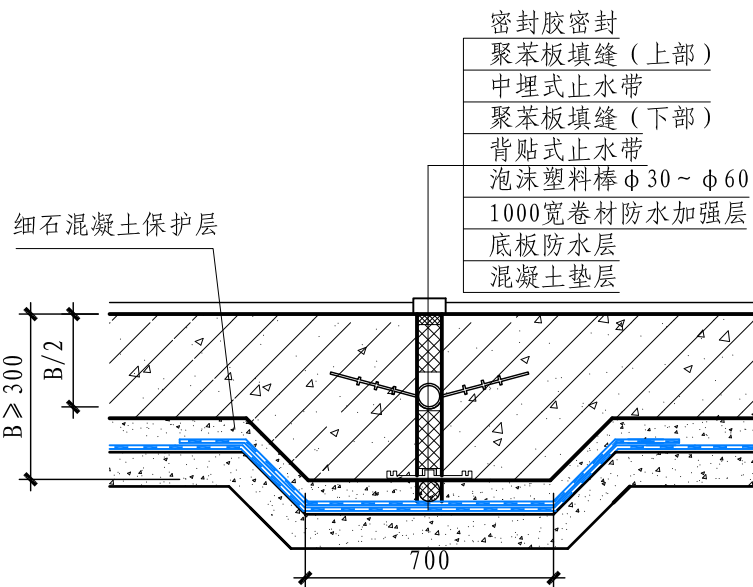
室内防水配套材料选用表

工程部位	序号	配套材料
粘结层	SF-1	YC-701 玻化砖标准型瓷砖胶
填缝材料	SF-2	YC-703 彩色瓷砖填缝剂
基层处理	SF-3	YC-702 多功能界面剂（与瓷砖胶配合使用）

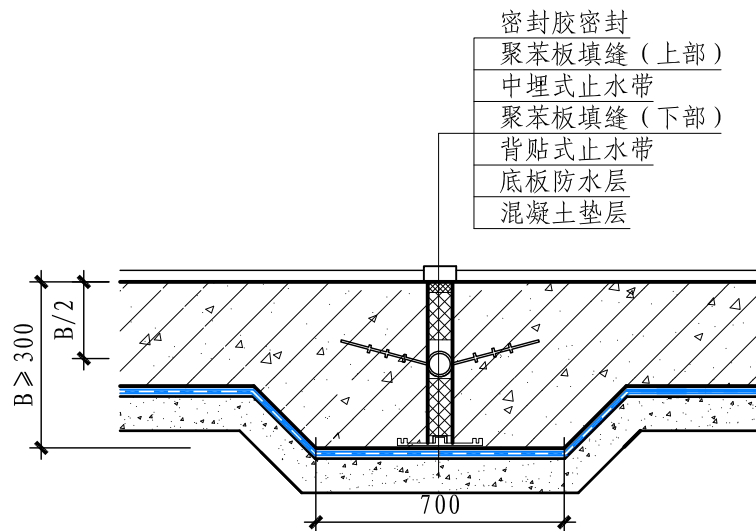


顶板、种植顶板防水构造做法				平屋面防水构造做法				 防水构造做法 □ 地下工程底板 □ 地下工程侧墙 ■ 地下工程顶板 ■ 种植顶板 ■ 平屋面 □ 种植屋面 □ 室内 □ 隧道	
编号	构造简图	构造做法	防水层材料	编号	构造简图	构造做法	防水层材料		
顶板2		1. 覆土或面层见具体工程设计 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层 3. 隔离层 4. 防水层 5. 防水钢筋混凝土顶板 (结构找坡, 打磨处理)	DD-1 DD-2 DD-3	平屋1		1. 面层按具体工程设计 2. 40厚C20细石混凝土保护层内配φ4@100双向钢筋网片 3. 隔离层 4. 防水层 5. 20厚M15水泥砂浆找平层 6. 保温层 7. 最薄30厚轻集料混凝土找坡层 8. 隔离层 9. 2.0厚YC-303石墨烯聚氨酯防水涂料 10. 钢筋混凝土屋面板(打磨处理)	WM-1 WM-2 WM-3 WM-4 WM-5		
种植顶板1		1. 种植层 2. YC-401高密度聚乙烯防排水保护板(1012) 3. 保护层 4. 耐根穿刺防水层 5. 普通防水层 6. 找平层 7. 保温层 8. 隔离层 9. 2.0厚YC-303石墨烯聚氨酯防水涂料 10. 防水钢筋混凝土顶板 (结构找坡, 打磨处理)	DZ-1 DZ-2	平屋2		1. 面层按具体工程设计 2. 40厚C20细石混凝土保护层内配φ4@100双向钢筋网片 3. 保温层 4. 防水层 5. 20厚M15水泥砂浆找平层 6. 最薄30厚轻集料混凝土找坡层 7. 隔离层 8. 2.0厚YC-303石墨烯聚氨酯防水涂料 9. 钢筋混凝土屋面板(打磨处理)	WM-1 WM-2 WM-3 WM-4 WM-5		
种植顶板2		1. 种植层 2. YC-401高密度聚乙烯防排水保护板(1012) 3. 保护层 4. 耐根穿刺防水层 5. 普通防水层 6. 防水钢筋混凝土顶板 (结构找坡, 打磨处理)	DZ-1 DZ-2	平屋3		1. 面层按具体工程设计 2. 40厚C20细石混凝土保护层内配φ4@100双向钢筋网片 3. 隔离层 4. 防水层 5. 20厚M15水泥砂浆找平层 6. 最薄30厚轻集料混凝土找坡层 7. 隔离层 8. 2.0厚YC-303石墨烯聚氨酯防水涂料 9. 钢筋混凝土屋面板(打磨处理)	WM-1 WM-2 WM-3 WM-4 WM-5		
				注: 钢筋混凝土屋面板若结构找坡, 则材料找坡取消。				防水构造做法 审核 张 萍 校对 邓 伟 制图 邵占华 邵占华 图 集 号 2019CPXY-J425 页 8	

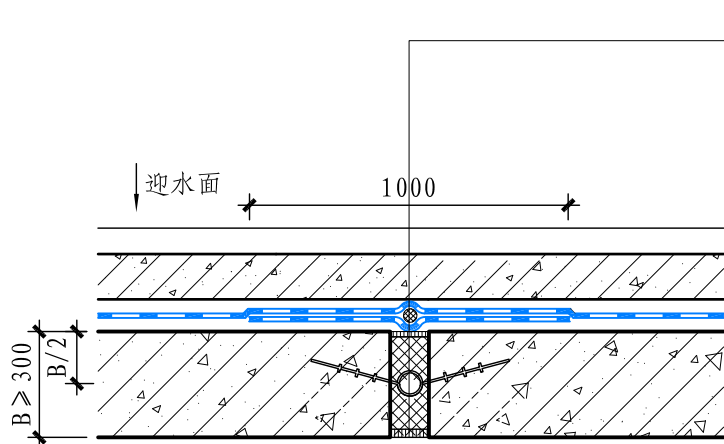




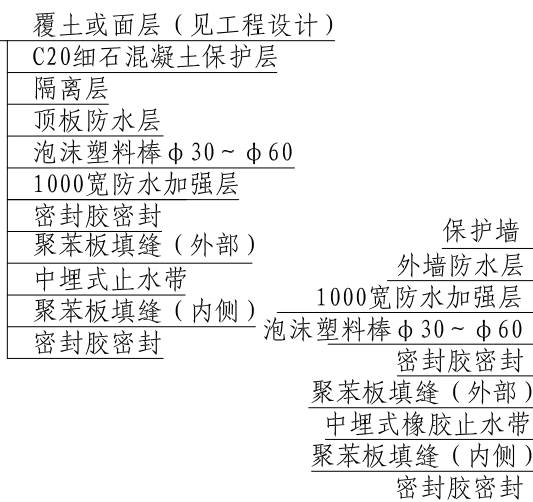
① 底板变形缝防水构造 (一)



② 底板变形缝防水构造 (二)
(预铺反粘)



③ 顶板变形缝



④ 外墙变形缝防水构造

注: 1. 变形缝选用止水带宽度不应小于350mm;
2. 环境温度高于50℃处的变形缝, 中埋式止水带应采用金属制作。



应用节点

- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

变形缝防水构造

审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华
图 集 号	
2019CPXY-J425	
页	
10	

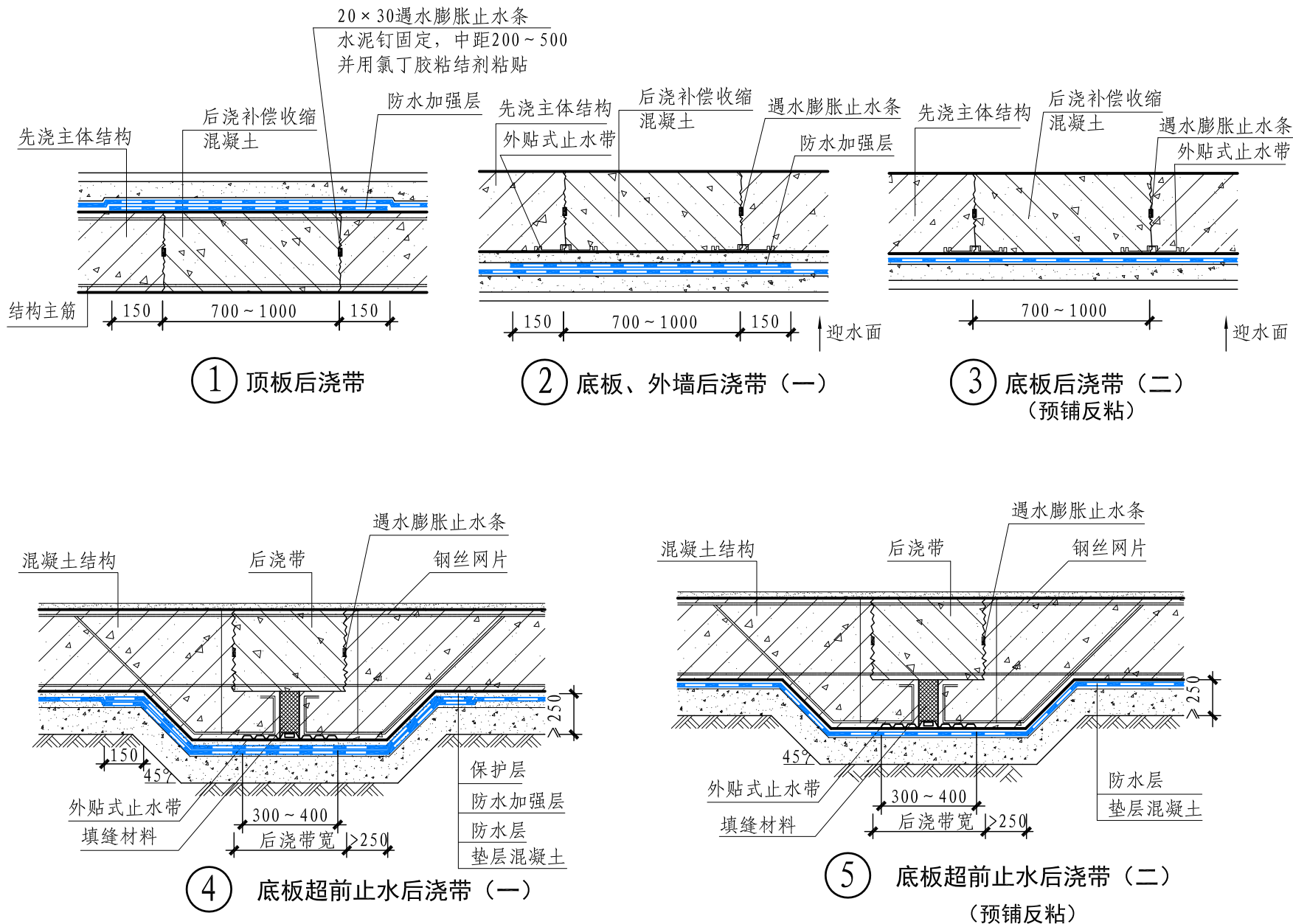


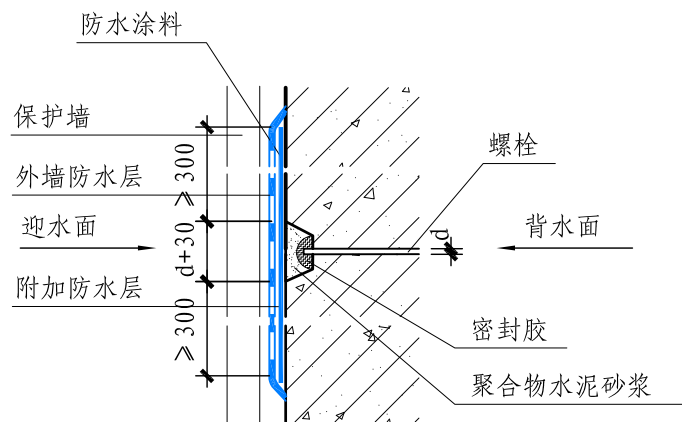
应用节点

- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

后浇带防水构造

审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华
图 集 号	
2019CPXY-J425	
页	
11	





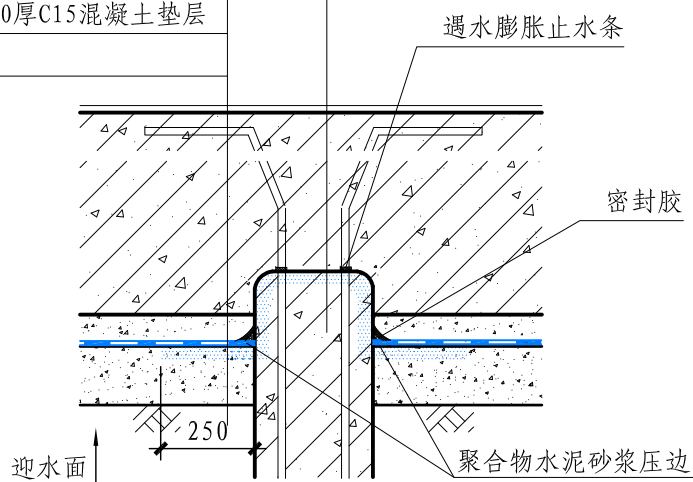
① 穿墙螺栓防水构造

面层见具体工程设计

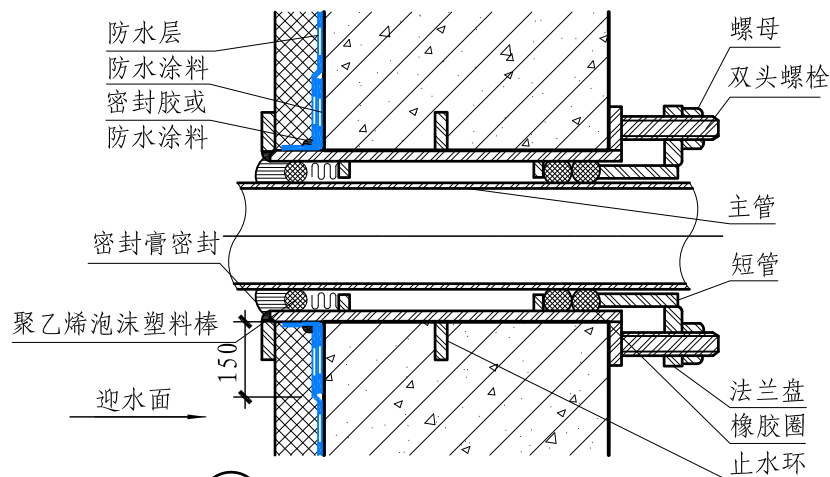
防水钢筋混凝土底板及承台
保护层
防水层
防水加强层（水泥基渗透结晶型防水涂料）
100~150厚C15混凝土垫层
地基土

面层见具体工程设计

防水钢筋混凝土底板
水泥基渗透结晶型防水涂料
钢筋混凝土桩头（清理干净）



③ 桩头（一）



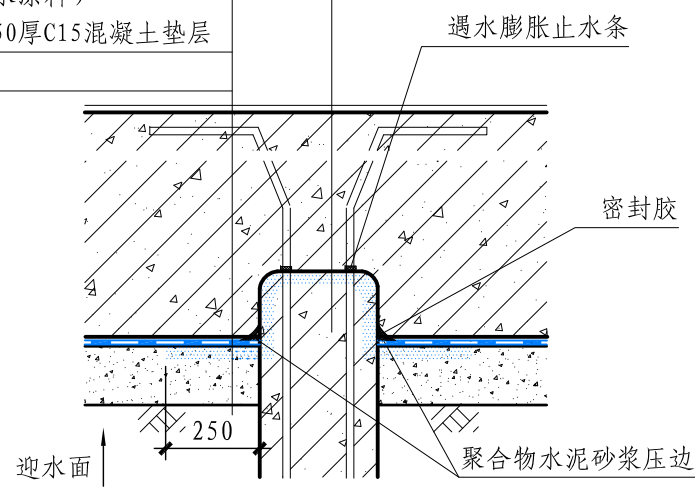
② 套管式穿墙管防水构造

面层见具体工程设计

防水钢筋混凝土底板及承台
防水层
防水加强层（水泥基渗透结晶型防水涂料）
100~150厚C15混凝土垫层
地基土

面层见具体工程设计

防水钢筋混凝土底板
水泥基渗透结晶型防水涂料
钢筋混凝土桩头（清理干净）



④ 桩头（二）
（预铺反粘）



应用节点

- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造

审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华

图 集 号	页
2019CPXY-J425	12



应用节点

- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

甩槎、接槎防水构造

审核 张 萍

张萍

校对 邓 伟

邓伟

制图 邵占华

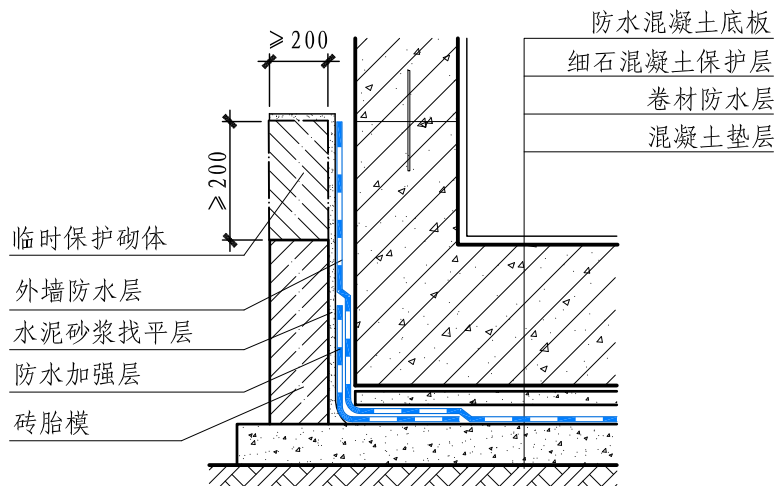
邵占华

图集号

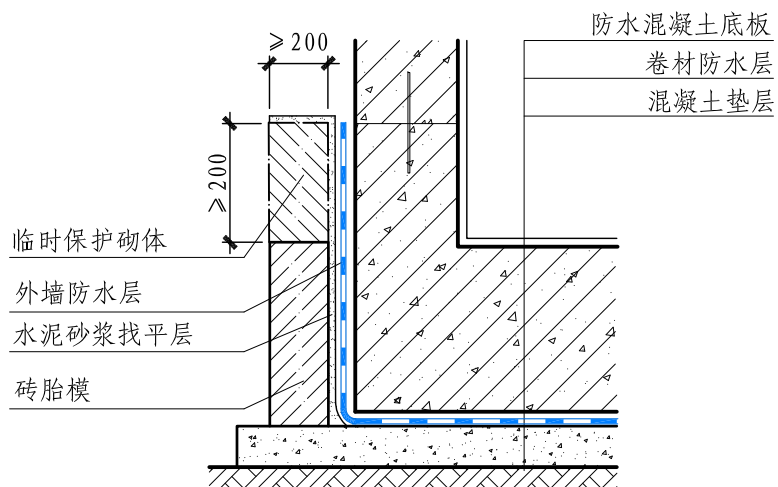
页

2019CPXY-J425

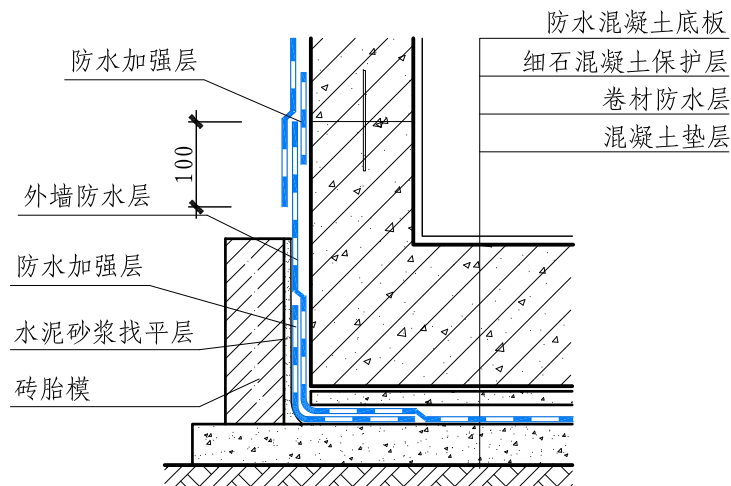
13



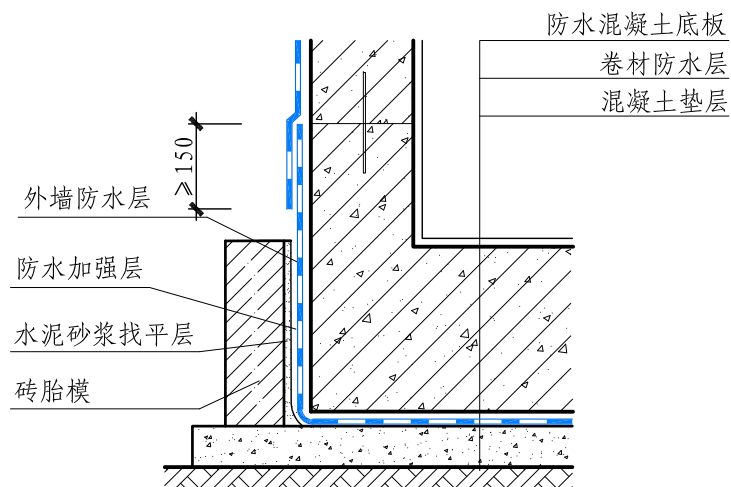
① 甩槎 (一)



③ 甩槎 (二)
(预铺反粘)



② 接槎 (一)



④ 接槎 (二)
(预铺反粘)



应用节点

- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

女儿墙、高低跨、檐口防水构造

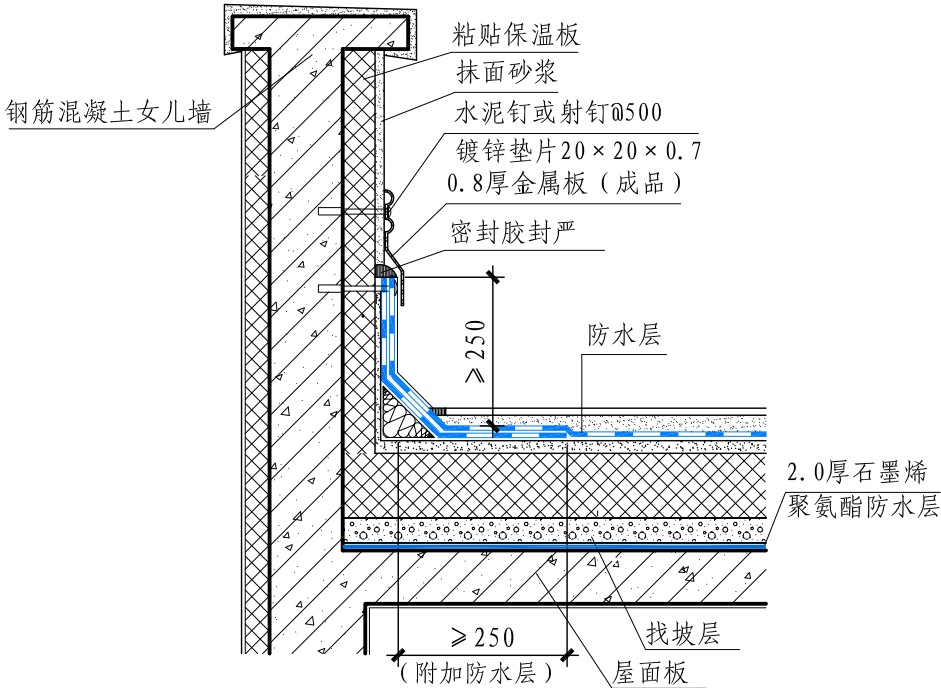
审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华

图 集 号

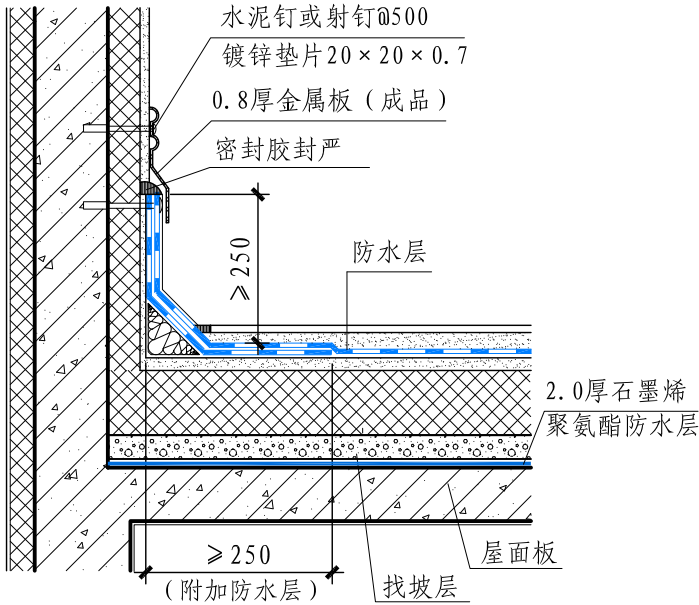
2019CPXY-J425

页

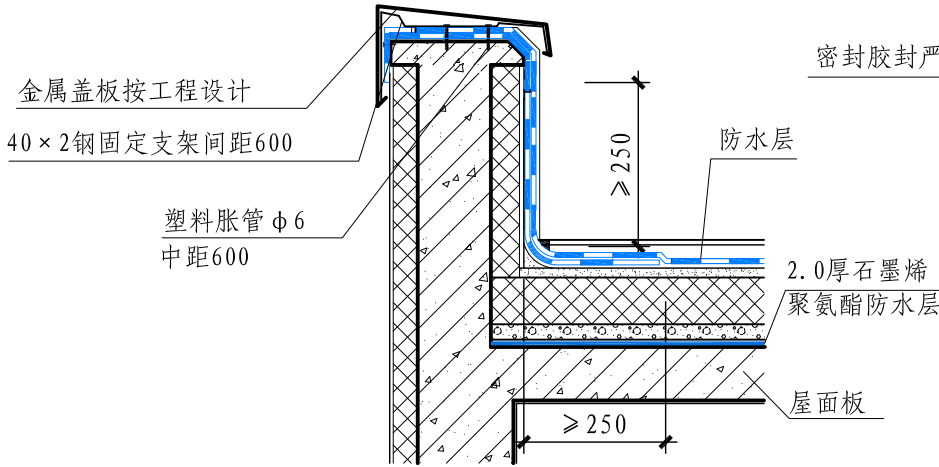
14



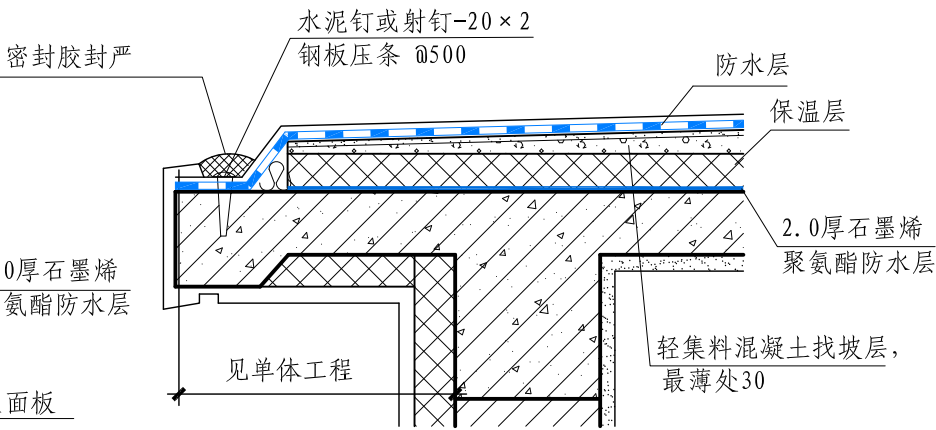
① 女儿墙



② 高低跨



③ 女儿墙



④ 檐口

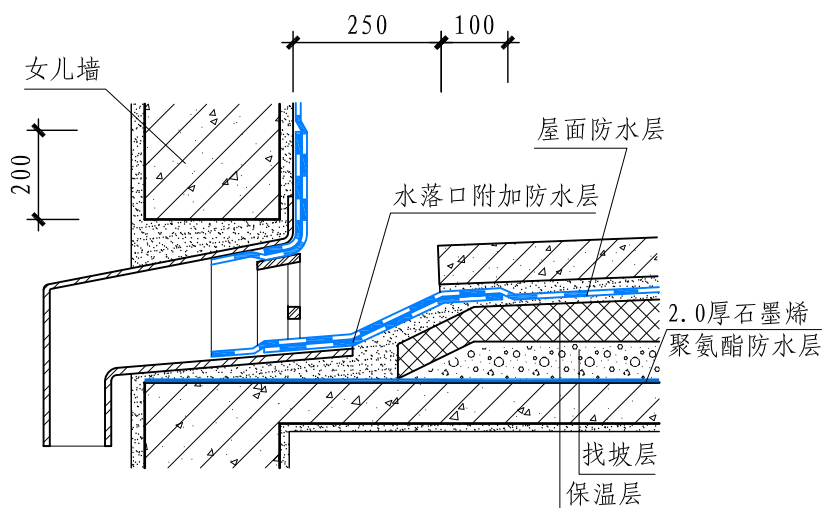


应用节点

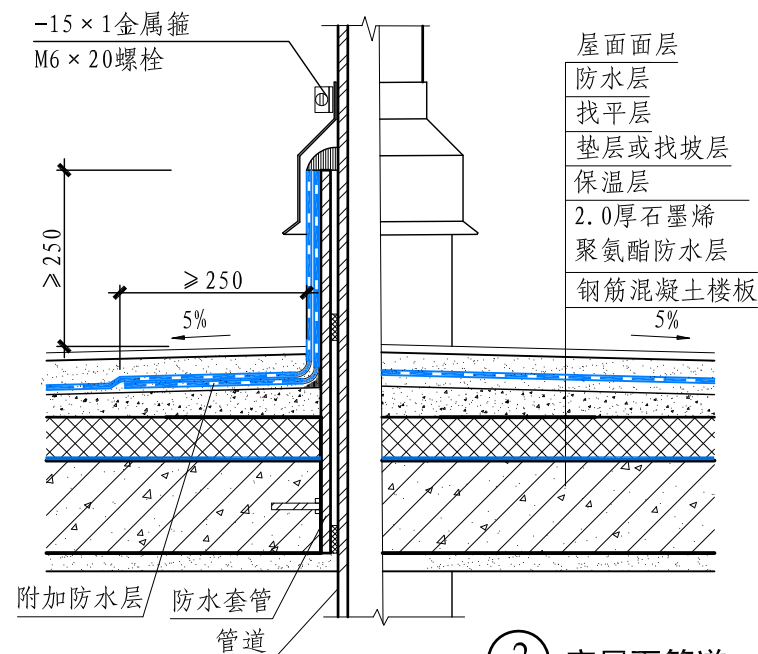
- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造

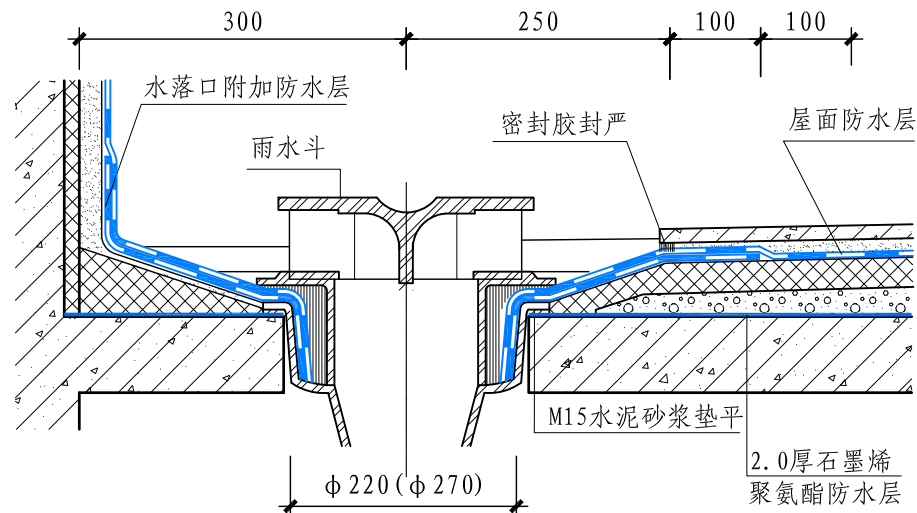
审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华
图 集 号	
2019CPXY-J425	
页	
15	



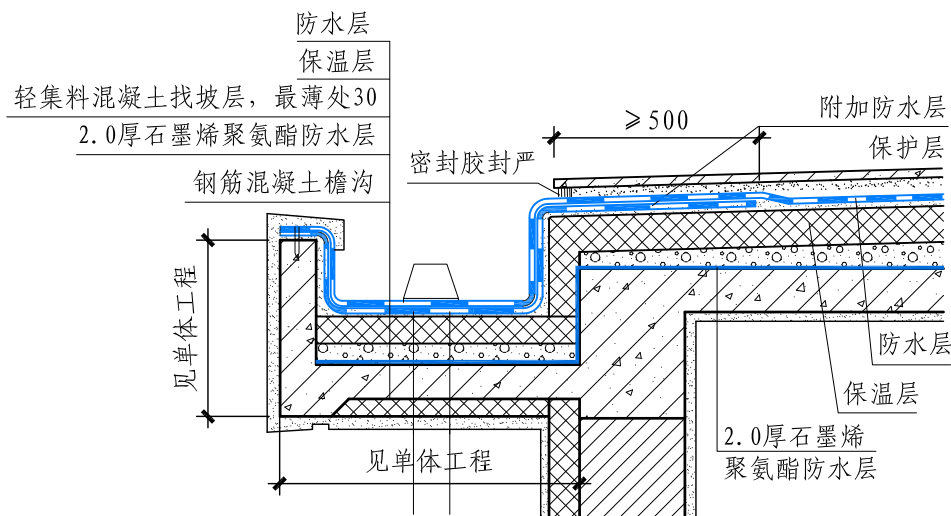
① 横式水落口



③ 穿屋面管道



② 直式水落口



④ 檐沟



应用节点

- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

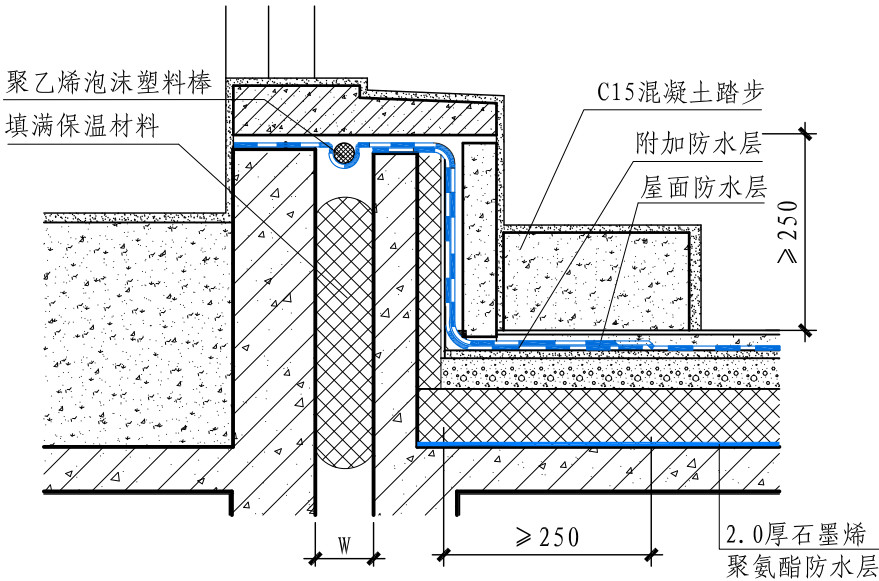
屋面出入口、变形缝、排气管防水构造

审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华

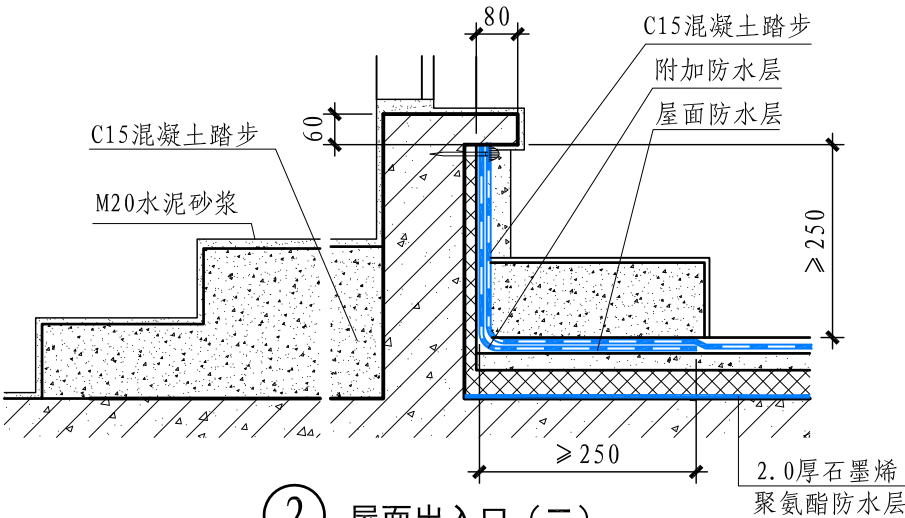
图 集 号

2019CPXY-J425

16

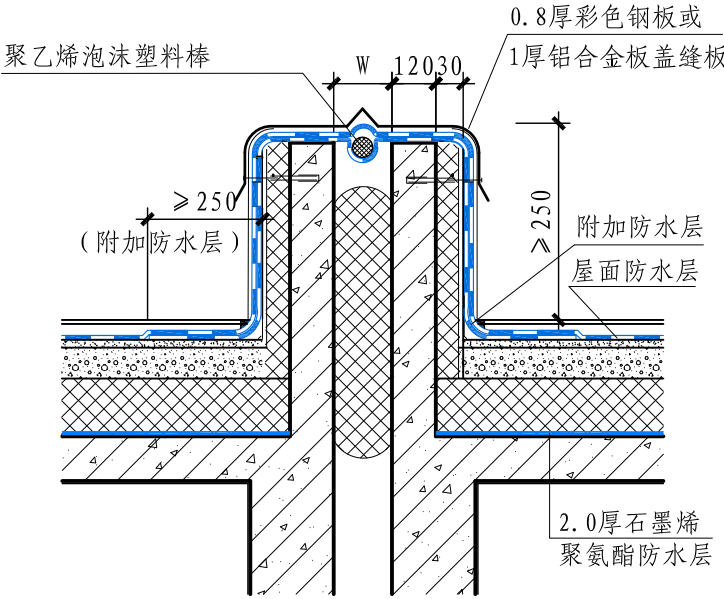


① 屋面出入口 (一)

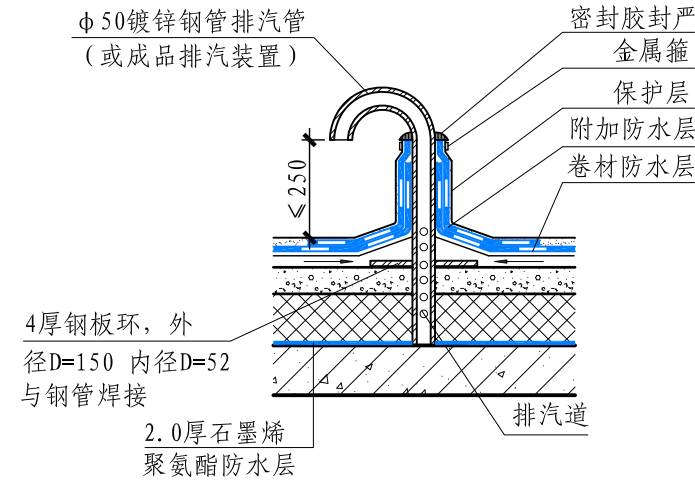


② 屋面出入口 (二)

注：图中尺寸W由工程设计确定。



③ 变形缝



④ 排气管

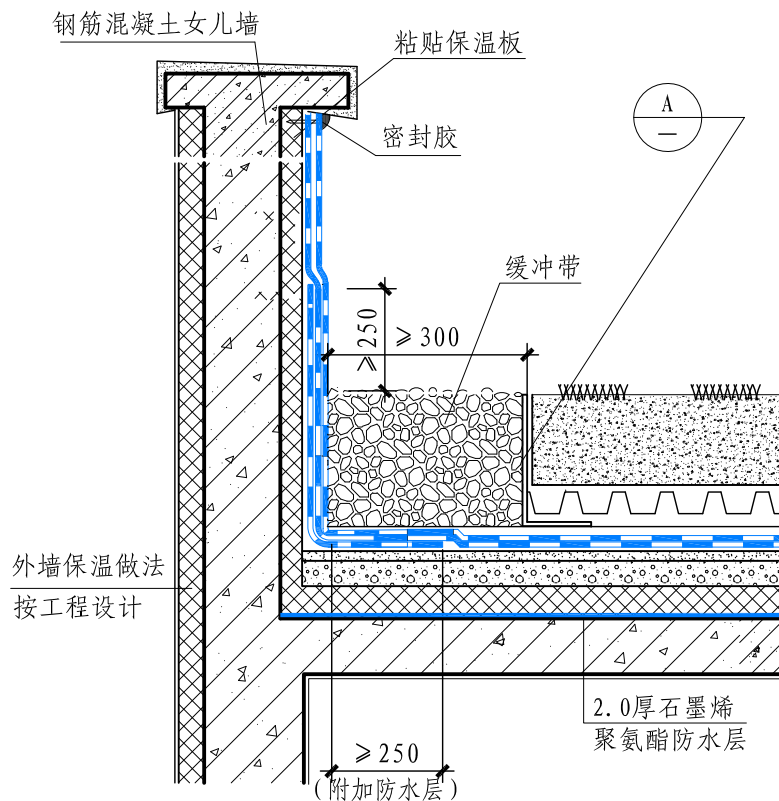


应用节点

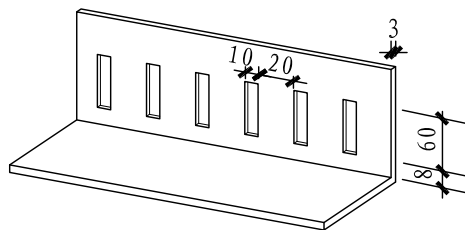
- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

种植屋面防水构造

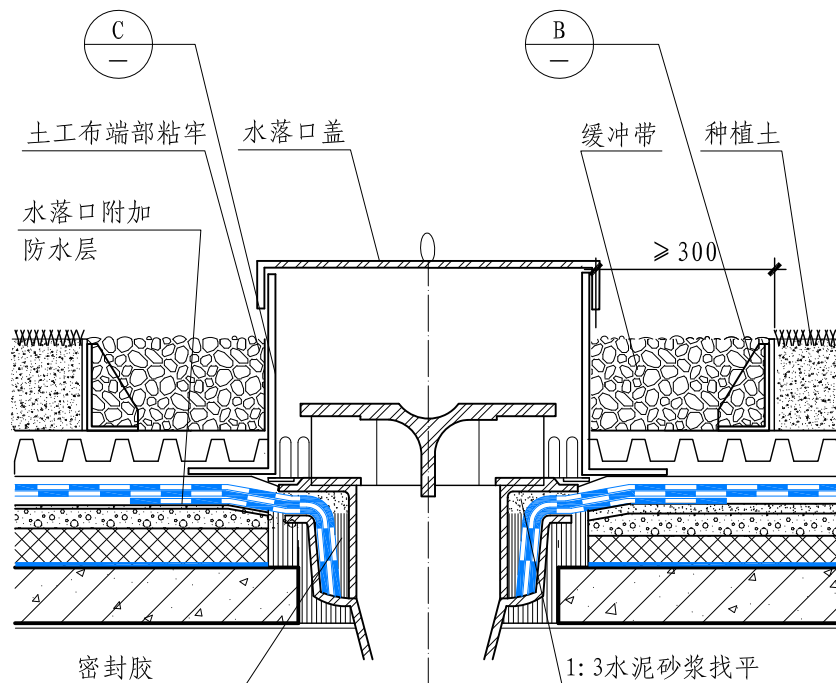
审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华
图 集 号	
2019CPXY-J425	
页	
17	



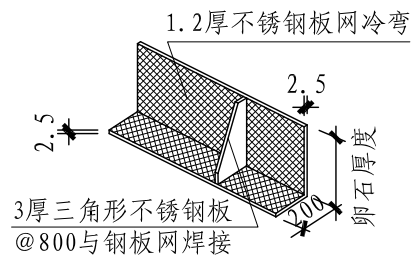
① 女儿墙



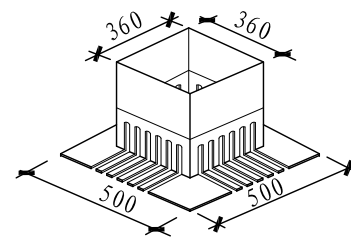
① 挡土板-PVC过滤板



② 直式水落口



③ 钢板网滤水



④ 集水盘 (成品)



应用节点

- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

种植屋面防水构造

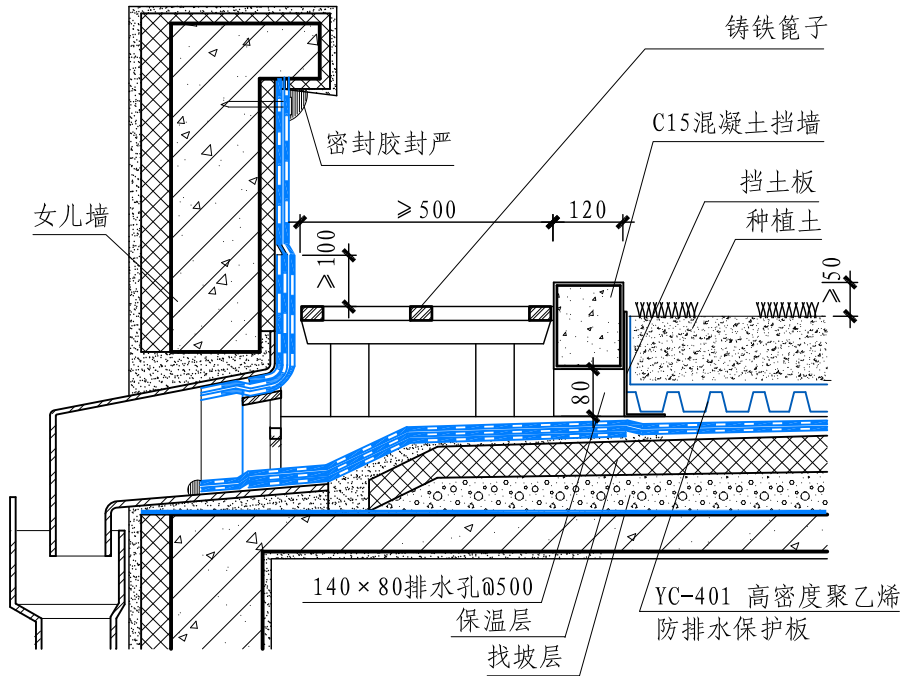
审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华

图 集 号

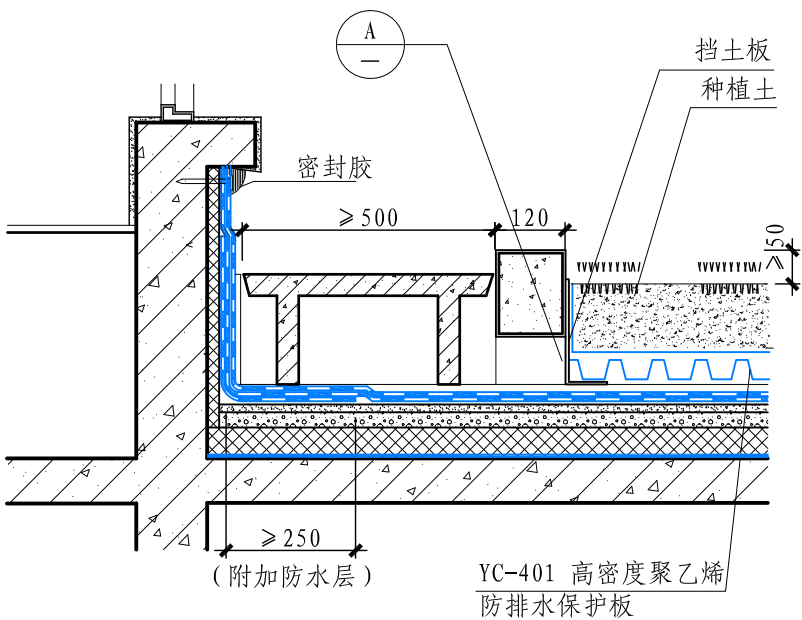
2019CPXY-J425

页

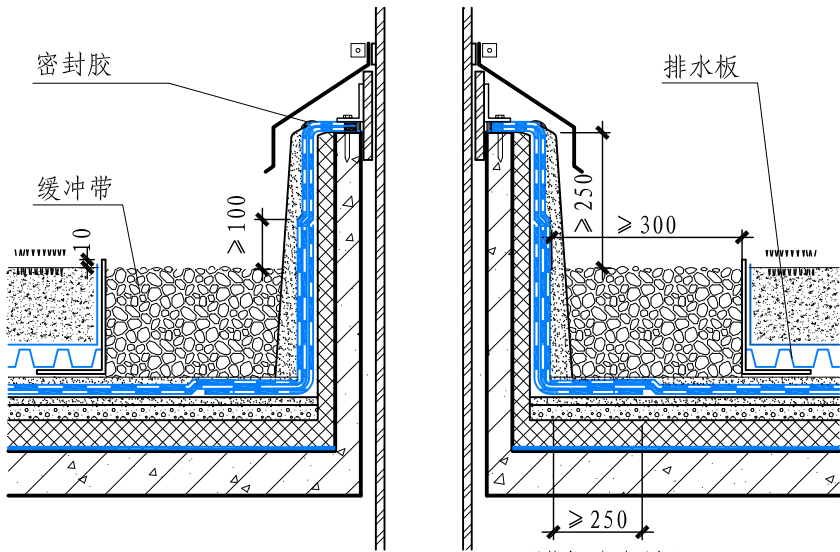
18



① 横式水落口

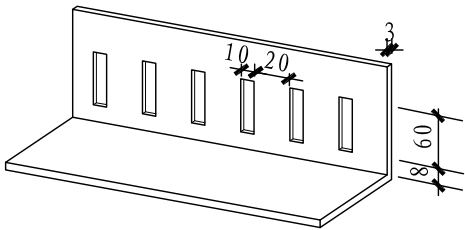


② 出入口



③ 管道穿屋面

(附加防水层)



A 挡土板-PVC过滤板



应用节点

- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

隧道防水构造

审核 张 萍

张萍

校对 邓 伟

邓伟

制图 邵占华

邵占华

图集号

页

2019CPXY-J425

19

围岩

初期支护：喷射混凝土（混凝土厚度、强度见

具体工程设计）

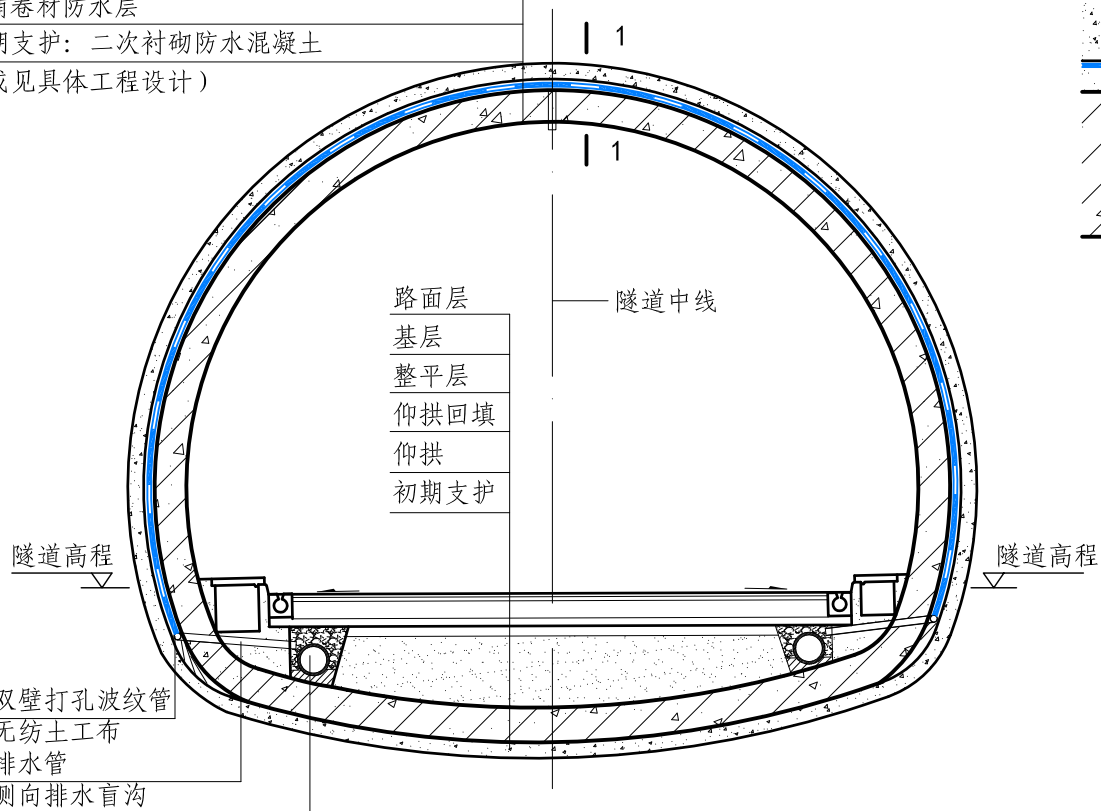
环向排水管， $\phi 50$ HDPE打孔波纹管

300g无纺布滤水层

预铺卷材防水层

后期支护：二次衬砌防水混凝土

（或见具体工程设计）



隧道洞库剖面图

预铺卷材防水层

环向排水管，
HDPE打孔波纹管

初期支护

二次衬砌

1-1

注：本构造同样适用于防水层全封闭的做法。



应用节点

- 变形缝防水构造
- 后浇带防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 甩槎、接槎防水构造
- 女儿墙、高低跨檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝、排气管防水构造
- 种植屋面防水构造
- 隧道防水构造
- 室内防水构造

室内防水构造

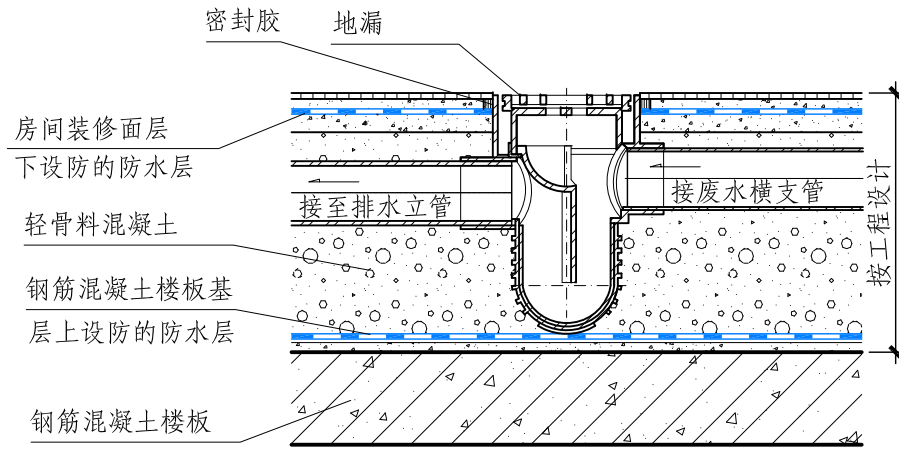
审核	张 萍
	张萍
校对	邓 伟
	邓伟
制图	邵占华
	邵占华

图 集 号

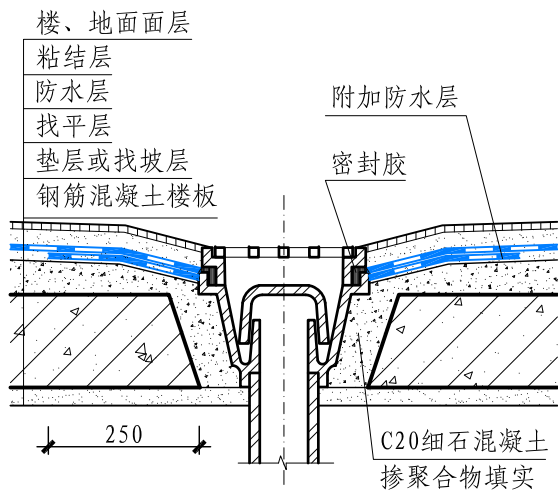
2019CPXY-J425

页

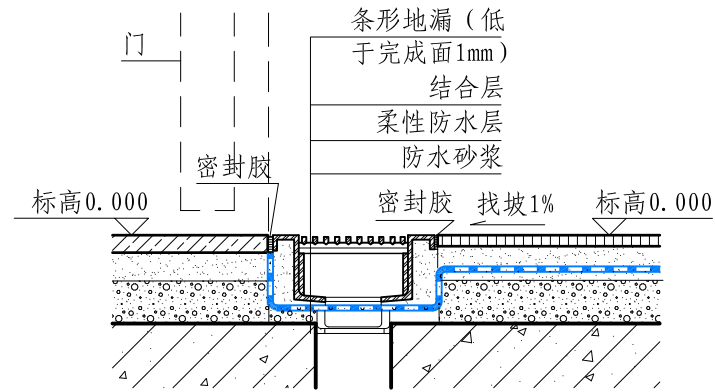
20



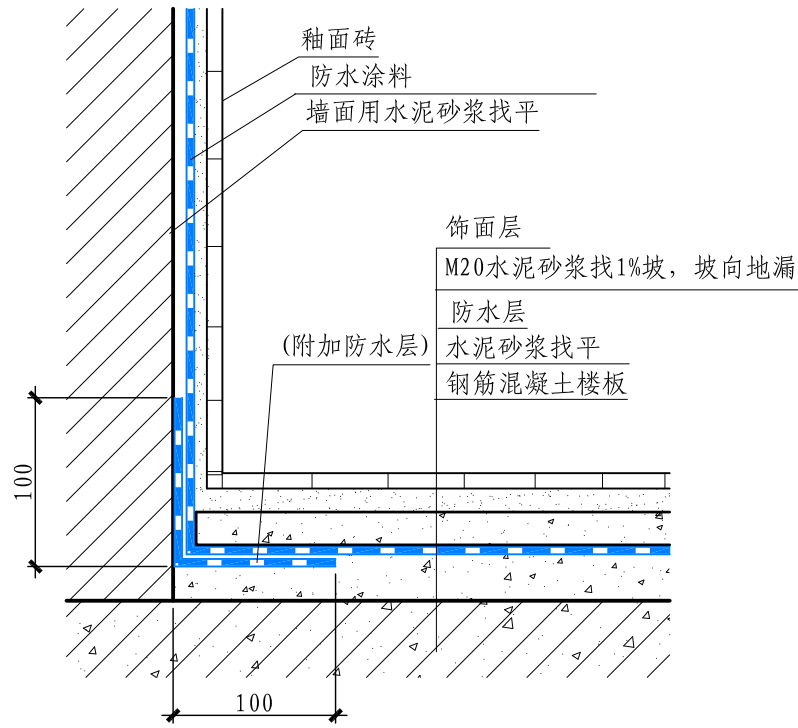
① 同层排水地漏防水构造



③ 地漏防水构造



② 条形地漏



④ 卫浴间墙地面防水做法



科顺防水科技股份有限公司

地址：佛山市顺德区容桂街道办事处红旗社区
居民委员会红旗中路工业区38号之一

邮编：528300

电话：0757-28603333

传真：0757-26614480

邮箱：info@keshun.com.cn

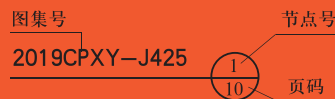
网址：www.keshun.com.cn

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，不定期地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。

本专项图集号为2019CPXY-J425。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：



中国建筑标准设计研究院有限公司
北京海淀区首体南路9号主语国际5号楼

邮箱：shaozhanhua@126.com
电话：010-68799402

网址：http://www.chinabuilding.com.cn www.jc315.com
邮编：100048

ISBN 978-7-5160-2619-9



9 787516 026199 >

定价：26.00元