CPXY

2020CPXY-J434

《建筑产品选用技术》专项图集

Selected Technologies of Building Products Specialized Drawing

威盾建筑防水系统构造

中国建筑标准设计研究院有限公司
四川省威盾新材料有限公司　　主编
（原四川省宏源防水工程有限公司）

原名《建筑产品优选集》

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

企业简介

肩负着“致力于解决人类安居生活的防水问题，让世界尽享品质防水带来的美好生活”的企业使命，我们于 1996 年，踏上了建筑防水这条崎岖而有意义的道路。坚信持续付出，必定终有回报。

二十余年来，我们已成为了集建筑科技研发、材料生产、销售、施工于一体的行业领军企业。系中国建筑防水协会常务理事单位，四川省建筑防水协会副理事长单位，具有国家一级防水施工企业资质。在行业内率先通过了铁道部 CRCC 认证、交通部 CCPC 认证、ISO 质量、环境、健康三体系等专业认证。产品及施工涉及工业与民用建筑、隧道桥梁、市政及基础建设等领域，营销网络遍及全国。获得了行业及客户的一致赞誉。

“威盾”以“品质防水缔造者”为品牌主张，把“对结果负责”作为价值导向。是行业内“反非标联盟”的创始成员企业之一。

我们把为行业输出合格优质的产业工人和管理人才作为企业的社会责任之一，为此专门成立了以“聚天下英杰，传百世匠心”为校训的“杰心职业培训学院”，该学院在 2018 年成为了国家职业技能鉴定中心“040 站”在中国西部首家授权认证机构。在此基础上，我们在行业内率先提出了“不是所有人都可以做防水”的行业主张。号召全行业重视施工队伍的建设，响应国家号召，全面推行“持证上岗”，获得了广泛认同与支持，目前已先后为行业各品牌培训合格的持证防水工四百余人。

在高速发展的同时，我们不曾忽略对科技研发的持续投入，作为四川省高新技术企业，我们拥有中国西部首屈一指的专业研发团队与先进的专业检测设备，并与中科院、中建材、成勘院、四川大学、成都大学、西南交通大学等多家知名院校及科研机构建立了战略合作关系，共同致力于新材料，新技术的研发。已先后完成了多项省级科研项目，拥有近百项技术专利。

创新，是威盾最鲜明的特征，我们不限于单纯地研发，销售防水材料以及从事防水施工，更是“防水系统化”的开拓者，现拥有和正在开发的具有创新性的防水技术多达十余项。

在多年的科研储备的基础上，威盾人不断开拓进取，推陈出新，现已拥有完美 7300 防水系统、完美刚柔并济防水系统、EPO 防水系列、TPO 高端屋面系统、完美虹吸防排水系统等行业领先防水系统。以此为威盾成为专业化的、东西方可兼容的、国际化程度极高的系统防水供应商提供充足的保障。

未来，威盾将一如既往的为客户提供高品质的防水材料，专业的防水技术及系统化防水解决方案，做最有价值的世界级防水企业。

“匠心防水，盾佑百年！”是我们对使命的诠释，更是我们对世界的郑重承诺！

工厂图片：

2020CPXY-J434

《建筑产品选用技术》专项图集

威盾建筑防水系统构造

中国建筑标准设计研究院有限公司
四川省威盾新材料有限公司　主编
（原四川省宏源防水工程有限公司）

威盾建筑防水系统构造

图 集 号：2020CPXY-J434

主编单位：中国建筑标准设计研究院有限公司

四川省威盾新材料有限公司

（原四川省宏源防水工程有限公司）

编制负责人：邵占华

主要审查人：张萍、陶基力、焦冀曾

目　　录

说明 …… 1

防水层材料选用表 …… 6

防水构造做法 …… 8

地下室防水节点大样 …… 14

后浇带防水构造 …… 15

变形缝防水构造 …… 16

穿墙螺栓、套管式穿墙管、桩头防水构造 …… 17

女儿墙、檐口防水构造 …… 18

水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造 …… 19

屋面出入口、变形缝防水构造 …… 20

坡（瓦）屋面、单层防水卷材屋面防水构造 …… 21

室内防水构造 …… 22

综合管廊防水构造 …… 23

附录 …… 24

说明
■ 概述
□ 编制依据
□ 适用范围
□ 威盾系列防水材料介绍
□ 威盾完美防水系统介绍
□ 其他
□ 索引方法

说　明

1　概述

本图集主要介绍四川省威盾新材料有限公司(原四川省宏源防水工程有限公司)生产的威盾系列防水材料在地下室、建筑屋面、室内及城市综合管廊等工程的防水构造做法和应用技术，还特别介绍了“威盾完美防水系统”的防水层材料选用及构造做法。威盾系列防水材料及适用部位见表1。

表1　威盾系列防水材料及适用部位

序号	分类	材料名称	地下室	平屋面	坡屋面	种植屋面、种植顶板	单层防水卷材屋面	室内	城市综合管廊
1	沥青基自粘防水卷材	WDSY 快速反应自粘防水卷材	✓	✓	—	—	—	—	✓
2		WDSW 湿铺防水卷材	✓	✓	✓	—	—	—	✓
3	合成高分子防水卷材	HD-110 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材	✓	—	—	—	—	—	✓
4		WDG-T 热塑性聚烯烃TPO防水卷材	—	✓	—	—	✓	—	—
5		ED-210 可焊接三元乙丙橡胶自粘防水卷材	✓	—	—	—	—	—	✓
6		EP-110 EPO非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材	✓	—	—	—	—	—	✓
7	防水涂料	RM-100 反应型高分子弹性防水涂料	✓	✓	—	O	—	—	—
8		WDT-SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料	✓	—	—	—	—	—	—
9		WDT-F 非固化橡胶沥青防水涂料	—	—	—	O	—	—	—
10		LF-100 冷施工非固化防水涂料	✓	✓	—	—	—	—	—
11		WDT-PU 单组分聚氨酯防水涂料	✓	—	✓	O	—	✓	✓
12		WDT-JS 聚合物水泥（JS）防水涂料	—	—	✓	—	—	✓	—
13	耐根穿刺防水卷材	WDRP-L 弹性体改性沥青化学耐根穿刺防水卷材	—	—	—	✓	—	—	—
14		WDRP-P 聚氯乙烯（PVC)耐根穿刺防水卷材	—	—	—	✓	—	—	—
15		ED-201 可焊接耐根穿刺三元乙丙橡胶防水卷材	—	—	—	✓	—	—	—
16		EP-101 EPO耐根穿刺防水卷材	—	—	—	✓	—	—	—
17	其他	WDG-AP 塑料凹凸蓄排水板	—	—	—	O	—	—	—

续表1

序号	分类	材料名称	地下室	平屋面	坡屋面	种植屋面、种植顶板	单层防水卷材屋面	室内	城市综合管廊
18	辅材	速固易高分子粘结胶	✓	—	—	—	—	—	✓
注：✓表示适用；O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 50207-2012

《地下防水工程质量验收规范》 GB 50208-2011

《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 230-2010

《住宅室内防水工程技术规范》 JGJ 298-2013

《单层防水卷材屋面工程技术规程》 JGJ/T 316-2013

《反应型高分子弹性防水涂料》 Q/HY-JS-13-2019

《速固易高分子粘结胶》 Q/HY-JS-17-2017

《冷施工非固化防水涂料》 Q/HY-JS-20-2020

《EPO自粘防水卷材》 Q/HY-JS-32-2019

《快速反应自粘防水卷材》 Q/HY-JS-34-2019

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、室内等有防水设防要求区域的防水工程；

3.2 适用于明挖法地下防水工程，如地铁、隧道、城市综合管廊等工程。

4 威盾系列防水材料介绍

4.1 WDSY 快速反应自粘防水卷材

以高密度聚乙烯（HDPE）强力交叉层压膜为膜基材料，橡胶改性沥青为基料，可剥离的涂硅隔离膜为表面防粘隔离材料制成的自粘防水卷材。卷材分为单面自粘型（Z）和砂面型（S）。

厚度：1.5mm、2.0mm；幅宽：1000mm、2000mm。

执行标准：《快速反应自粘防水卷材》Q/HY-JS-34-2019，主要性能指标见附表A.1。

施工方法：湿铺或自粘。

4.2 WDSW 湿铺防水卷材

以聚酯薄膜或聚乙烯膜为膜基材料，覆以改性沥青自粘层制成的单面或双面自粘湿铺防水卷材。

厚度：1.5mm、2.0mm；幅宽：1000mm。

说明
- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 威盾系列防水材料介绍
- 威盾完美防水系统介绍
- 其他
- 索引方法

说 明

审核	张 萍
校对	邓 伟
制图	邵占华

图集号	页
2020CPXY-J434	2

说明
- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 威盾系列防水材料介绍
- 威盾完美防水系统介绍
- 其他
- 索引方法

说 明

审核	张 萍
校对	邓 伟
制图	邵占华

图集号	页
2020CPXY-J434	3

执行标准：《湿铺防水卷材》GB/T 35467-2017H类、E类。

施工方法：湿铺或自粘。

4.3 HD-110 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材

由HDPE或TPO高分子片材，高分子自粘胶层和表面防粘层（除卷材搭接区域）组成的防水卷材。

片材厚度：0.7mm、1.0mm、1.2mm，对应卷材全厚度为1.2mm、1.5mm、1.7mm；幅宽：1000mm、2000mm。

执行标准：《预铺防水卷材》GB/T 23457-2017 P类。

施工方法：预铺反粘。

4.4 WDG-T 热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材

以热塑性聚烯烃（TPO）树脂为主要原材料制成的防水卷材。按产品组成分为均质片卷材（H类）、带纤维背衬卷材（L类）和织物内增强卷材（P类）。主要用于屋面防水工程。

厚度：1.2mm、1.5mm、2.0mm；幅宽：1000mm、2000mm(最大可订制7000mm)。

执行标准：《热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材》GB 27789-2011。

施工方法：L类、H类：满粘，搭接边热风焊接；

P类：机械固定，搭接边热风焊接。

4.5 ED-210 可焊接三元乙丙橡胶自粘防水卷材

以三元乙丙橡胶（EPDM）为基材，覆以自粘胶料层制成的高分子自粘类防水卷材。除具有三元乙丙防水卷材优异的耐候性外尚具有一定的自愈性，柔韧性好，便于施工。主要用于地下防水工程。

主材厚度：0.8mm、1.1mm、1.6mmmm；对应卷材总厚度为：1.2mm、1.5mm、2.0mm；幅宽：1000mm、2000mm；

执行标准：《高分子防水材料 第1部分：片材》GB 18173.1-2012 JL1和《带自粘层的防水卷材》GB/T 23260-2009。

施工方法：自粘（搭接边热风焊接）。

4.6 EP-110 EPO非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材

将PE、PP和POE三种树脂经三元共混，挤出成型的一种新型高分子材料为片材，卷材下表面覆以高分子自粘胶层，上表面覆以细砂或聚乙烯膜防粘层制成的防水卷材。

厚度：1.2mm、1.5mm、1.7mm；幅宽：1000mm、2000mm。

执行标准：《EPO自粘防水卷材》Q/HY-JS-32-2019，主要性能指标见附表A.2。

施工方法：预铺反粘。

4.7 RM-100 反应型高分子弹性防水涂料

一种双组分反应型高分子弹性防水涂料，甲组分为端羟基液体橡胶改性沥青预聚体，乙组分为反应固化剂，搅拌均匀即可施工。

执行标准：《反应型高分子弹性防水涂料》Q/HY-JS-13-2017，主要性能指标见附表A.3。

施工方法：刮涂。

4.8 WDT-SJ 水泥基渗透结晶型防水涂料

在普通硅酸盐水泥中掺加活性化学成分配制成的粉状防水材料。

执行标准：《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445-2012 C 类。

施工方法：涂刷或干撒。

4.9 WDT-F 非固化橡胶沥青防水涂料

以橡胶、沥青为主要组分，加入多种助剂制成的可长期保持蠕变性的防水涂料。使用前需进行加热处理，可与卷材共同组成复合防水层。

执行标准：《非固化橡胶沥青防水涂料》JC/T 2428-2017。

施工方法：刮涂或喷涂。

4.10 LF-100 冷施工非固化防水涂料

双组分防水涂料。甲组分为热塑性弹性体树脂及功能助剂，乙组分为改性沥青及特种相溶助剂，将甲乙组分混合搅拌均匀即可施工。产品分为平面型与防流挂型，防流挂型用于立面施工。

执行标准：《冷施工非固化防水涂料》Q/HY-JS-20-2020，主要性能指标见附表A.4。

施工方法：刮涂或喷涂。

4.11 WDT-PU 单组分聚氨酯防水涂料

以异氰酸酯、聚醚多元醇为主要原料，配以各种助剂和填料制成的湿固化单组分防水涂料。产品分为普通型与防流挂型。防流挂型用于立面施工。

执行标准：《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2013。

施工方法：刮涂或喷涂。

4.12 WDT-JS 聚合物水泥（JS）防水涂料

以丙烯酸酯聚合物乳液、水泥及多种添加剂组成的双组分水性防水涂料。分为Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型，其中Ⅰ型用于干湿交替或基层变形较大的部位防水，Ⅱ型用于长期浸水环境或基层变形较小部位，Ⅲ型用于防潮。

执行标准：《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445-2009。

施工方法：刮涂、刷涂或喷涂。

4.13 WDRP-L 弹性体改性沥青化学耐根穿刺防水卷材

以长丝聚酯胎为胎基，以添加化学阻根剂的SBS改性沥青为涂盖材料，表面覆以聚乙烯膜、细砂或矿物粒料为隔离材料制成的具有耐根穿刺功能的防水卷材。

厚度：4mm、5mm；幅宽：1000mm、2000mm；

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

施工方法：热熔。

4.14 WDRP-P 聚氯乙烯（PVC)耐根穿刺防水卷材

以聚氯乙烯（PVC）树脂为主要原料，聚酯网格布为内增强材料，经挤出压延工艺制成的具有耐根穿刺功能的防水卷材。

厚度：1.2mm、1.5mm、2.0mm；幅宽：2000mm；

说明
- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 威盾系列防水材料介绍
- 威盾完美防水系统介绍
- 其他
- 索引方法

说 明

审核	张 萍
校对	邓 伟
制图	邵占华
图集号	页
2020CPXY-J434	4

说明
- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 威盾系列防水材料介绍
- 威盾完美防水系统介绍
- 其他
- 索引方法

执行标准：《聚氯乙烯(PVC)防水卷材》GB 12952-2011 P类和《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》GB/T 35468-2017。

施工方法：空铺，搭接边采用热风焊接。

4.15 EP-101 可焊接耐根穿刺三元乙丙橡胶防水卷材

以三元乙丙橡胶（EPDM）为主要基料，加入改性剂及化学阻根剂制成的均质橡胶防水卷材。

厚度：1.2mm、1.5mm、2.0mm；幅宽：1000mm、2000mm。

执行标准：《高分子防水材料第一部分片材》GB 18173.1-2012 JL1和《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》GB/T 35468-2017。

施工方法：满粘、空铺（搭接边采用热风焊接）。

4.16 EP-101 EPO耐根穿刺防水卷材

将PE、PP和POE三种树脂进行三元共混，经挤出成型制成的具有耐根穿刺功能的防水卷材。

厚度：1.2mm、1.5mm、2.0mm；

执行标准：《EPO自粘防水卷材》Q/HY-JS-32-2019、《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》GB/T 35468-2017，主要性能指标见附表A.4。

施工方法：满粘、空铺（搭接边采用热风焊接）。

4.17 WDG-AP 塑料凹凸防排水板：

以高密度聚乙烯或聚丙烯经加热加压定型制成的凹凸型蓄排水板。

厚度：1.0mm、1.2mm、1.5mm；宽度：1m、2m、3m、4m。凸壳高度：10-40mm；凸壳直径：8mm～20mm；凸壳间距20mm～30mm。

执行标准：《高分子防水材料 第1部分：片材》GB/T 18173.1-2012 YS。

施工方法：与自粘卷材满粘（长短搭接边均采用热风焊接）。

4.18 速固易高分子粘结胶

双组分反应粘结胶。甲组分为端羟基液体橡胶改性沥青预聚体，乙组分为交联固化体。该材料具有良好的粘结性，与多种材料相容，可用于不同材质的粘结及过渡。

执行标准：《速固易高分子粘结胶》Q/HY-JS-17-2017，主要性能指标见附录A.5。

施工方法：涂刷。

5 威盾完美防水系统介绍

威盾完美7300Shield-X复合防水系统是由特定防水卷材与用RM-100反应型高分子弹性防水涂料搭配使用的防水构造做法。主要用于屋面和地下防水工程，该系统均按一级（Ⅰ级）防水设防。

系统有以下优势：①RM反应型高分子弹性防水涂料与卷材的复合使用，物理卯榫粘结牢固；②系统采用的卷材与RM反应型高分子弹性防水涂料具有良好相容性；③系统采用卷材与涂料粘结，无明火不加热，减少施工时间、降低施工对环境的影响，降低安全风险，减少渗漏隐患。

6 其他

6.1 本图集中除注明单位外，其他均以毫米（mm）为单位。

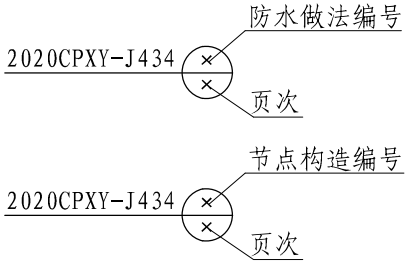
6.2 本图集防水层材料图示如下:

防水层符号 。

6.3 其他未尽事宜，均应按照国家现行标准执行。

6.4 本图集根据四川省威盾新材料有限公司(原四川省宏源防水工程有限公司)提供的技术资料编制，图集的解释由该公司负责。

7 索引方法



威盾完美7300系列（shield-x）复合防水系统
防水层材料选用表

编号	防水层做法	备注
WMD-1	①≥2.0厚 WDSY快速反应自粘防水卷材(砂面型) ②≥2.0厚 RM-100反应型高分子弹性涂料	底板
WMD-2	①≥2.0厚 WDSY快速反应自粘防水卷材(单面自粘) ②≥2.0厚 RM-100反应型高分子弹性涂料	顶板
WMD-3	①≥2.0厚 WDSY快速反应自粘防水卷材(单面自粘) ②≥2.0厚 RM-100反应型高分子弹性涂料	侧墙
WMW-1	①≥2.0厚 WDSY快速反应自粘防水卷材(单面自粘) ②≥2.0厚 RM-100反应型高分子弹性涂料	平屋面
WMZ-1	①≥4.0厚 WDRP-L弹性体改性沥青化学耐根穿刺防水卷材 ②≥2.0厚 RM-100反应型高分子弹性涂料	种植顶板、种植屋面

注：WDRP-L弹性体改性沥青化学耐根穿刺防水卷材搭接边采用热风熔接。

地下工程防水层材料选用表（一级）

编号	防水层做法	备注
DD1-1	≥1.2厚 HD-110非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材	底板、侧墙
DD1-2	≥1.2厚 EP-110EPO非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材	
DD1-3	①≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材 ②≥2.0厚 LF-100冷施工非固化防水涂料	底板、顶板、侧墙
DD1-4	①≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材（单面自粘） ②≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材（双面自粘）	
DD1-5	①≥1.5厚 WDSY快速反应自粘防水卷材+0.3mm速固易高分子粘结胶 ②≥1.5厚 WDT-PU单组分聚氨酯防水涂	

地下工程防水层材料选用表（二级）

编号	防水层做法
DC2-1	≥1.5厚 ED-210可焊接三元乙丙橡胶自粘防水卷材
DC2-2	≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材

说明
- 概述
- 编制依据
- 适用范围
- 威盾系列防水材料介绍
- 威盾完美防水系统介绍
- 其他
- 索引方法
- 防水层材料选用表
- 完美防水系统
- 地下工程
- 平屋面
- 坡（瓦）屋面
- 种植屋面/顶板
- 单层防水卷材屋面
- 室内
- 地下综合管廊

说 明
防水层材料选用表

审核	张 萍
校对	邓 伟
制图	邵占华

图集号	页
2020CPXY-J434	6

防水层材料选用表

- 完美防水系统
- 地下工程
- 平屋面
- 坡（瓦）屋面
- 种植屋面/顶板
- 单层防水卷材屋面
- 室内
- 地下综合管廊

平屋面工程防水层材料选用表（Ⅰ级）

编号	防水层做法
W1-1	①≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材（单面自粘） ②≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材（双面自粘）
W1-2	①≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材（单面自粘） ②≥2.0厚 LF-100冷施工非固化防水涂料

平屋面工程防水层材料选用表（Ⅱ级）

编号	防水层做法
W2-1	≥2.0厚 WDSW湿铺防水卷材
W2-2	≥1.5厚 WDG-T热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材

坡（瓦）屋面工程防水层材料选用表（Ⅰ级）

编号	防水层做法
PW1-1	≥2.0厚 WDSW湿铺自粘防水卷材（双面自粘）
PW1-2	≥2.0厚 WDT-JS聚合物水泥（JS）防水涂料（Ⅰ型）
PW1-3	≥2.0厚 WDT-PU单组分聚氨酯防水涂料

单层防水卷材屋面防水层材料选用表(Ⅰ级)

编号	防水层做法
DW1-1	≥1.5厚 WDG-T热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材

注:人工气候加速老化时间不应小于2500h。

室内防水层材料选用表

编号	防水层做法
SN1-1	≥1.5厚 WDT-PU单组分聚氨酯防水涂料
SN1-2	≥1.5厚 WDT-JS聚合物水泥（JS）防水涂料

种植屋面/种植顶板防水层材料选用表

编号	防水层做法
ZZ1-1	①≥4.0厚 WDRP-L弹性体改性沥青化学耐根穿刺防水卷材 ②≥2.0厚 WDT-F非固化橡胶沥青防水涂料
ZZ1-2	①≥1.2厚 WDRP-P聚氯乙烯（PVC)耐根穿刺防水卷材 ②≥2.0厚 WDT-PU单组分聚氨酯防水涂料
ZZ1-3	①≥1.5厚 ED-201可焊接耐根穿刺三元乙丙橡胶防水卷材 ②≥2.0厚 WDT-F非固化橡胶沥青防水涂料
ZZ1-4	①≥1.5厚 EP-101 EPO耐根穿刺防水卷材 ②≥2.0厚 WDT-PU单组分聚氨酯防水涂料

注：WDRP-L弹性体改性沥青化学耐根穿刺防水卷材搭接边采用热风熔接。

城市综合管廊防水层材料选用表（一级）

编号	防水层做法	备注
DG1-1	①≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材（单面自粘） ②≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材（双面自粘）	顶板、侧墙
DG1-2	①≥1.5厚 WDSY快速反应自粘防水卷材 +0.3mm速固易高分子粘结胶 ②≥1.5厚 WDT-PU单组分聚氨酯防水涂料	
DG1-3	≥1.2厚 HD-210非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材	底板
DG1-4	≥1.2厚 EP-110 EPO非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材	

城市综合管廊防水层材料选用表（二级）

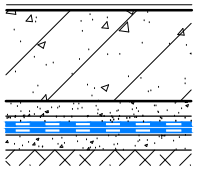
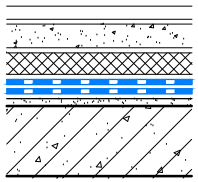
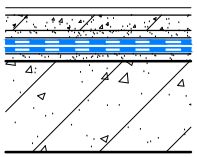
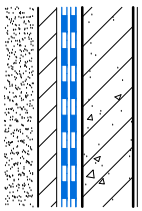
编号	防水层做法
DG2-1	≥1.5厚 ED-210可焊接三元乙丙橡胶自粘防水卷材
DG2-2	≥1.5厚 WDSW湿铺防水卷材

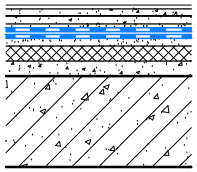
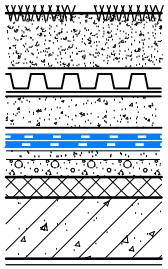
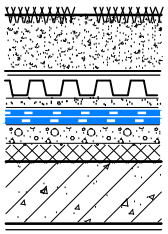
防水层材料选用表

审核	张 萍
校对	邓 伟
制图	邵占华

图集号	页
2020CPXY-J434	7

威盾完美7300系列（shield-x）复合防水系统构造做法

编号	构造简图	构造做法	防水层材料 一级
完美底板1		1. 面层见具体工程设计 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50～70厚C20细石混凝土保护层 4. 隔离层 5. 卷材防水层 6. 涂料防水层 7. 20厚M15水泥砂浆找平层 8. 100～150厚C15混凝土垫层 9. 地基土	WMD-1
完美顶板1		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. 保温层（按工程设计） 4. 卷材防水层 5. 涂料防水层 6. 20厚M15水泥砂浆找平层 7. 防水钢筋混凝土顶板	WMD-2
完美顶板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. 卷材防水层 5. 涂料防水层 6. 20厚M15水泥砂浆找平层 7. 防水钢筋混凝土顶板	WMD-2
完美侧墙1	外  内	1. 回填土 2. 保护层或保温层 3. 卷材防水层 4. 涂料防水层 5. 防水钢筋混凝土外墙 6. 面层见具体工程设计	WMD-3

编号	构造简图	构造做法	防水层材料 一级
完美屋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. 卷材防水层 5. 涂料防水层 6. 20厚M15水泥砂浆找平层 7. 保温层(按工程设计) 8. 最薄30厚轻集料混凝土找坡层 9. 钢筋混凝土屋面板	WMM-1
完美种顶1		1. 植被层 2. 种植土 3. ≥200g/m²无纺布过滤层 4. WDG-AP 塑料凹凸蓄排水板 5. 70厚C20细石混凝土保护层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺卷材防水层 8. 涂料普通防水层 9. 20厚M15水泥砂浆找平层 10. 找坡层（1%～2%） 11. 保温层（按工程设计） 12. 防水钢筋混凝土顶板	WMZ-1
完美种屋1		1. 植被层 2. 种植土 3. ≥200g/m²无纺布过滤层 4. WDG-AP 塑料凹凸蓄排水板 5. 40厚C20细石混凝土保护层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺卷材防水层 8. 涂料普通防水层 9. 20厚M15水泥砂浆找平层 10. 最薄30厚LC5.0轻集料混凝土或泡沫混凝土2%找坡层 11. 保温层（按工程设计） 12. 钢筋混凝土屋面板	WMZ-1

注：如混凝土顶板随捣随抹可保证平整度，水泥砂浆20厚M15水泥砂浆找平层可取消。

防水构造做法

- ■ 完美防水系统
- □ 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
- □ 坡（瓦）屋面
- □ 种植屋面
- □ 单层防水卷材屋面
- □ 室内
- □ 综合管廊

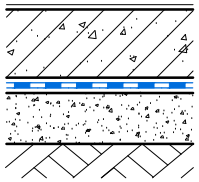
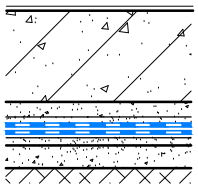
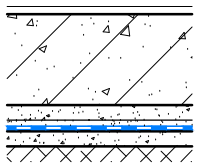
防水构造做法

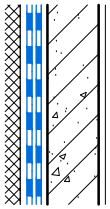
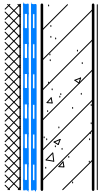
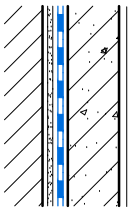
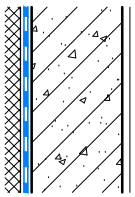
审核	张 萍	
校对	邓 伟	
制图	邵占华	
图集号	2020CPXY-J434	页 8

防水构造做法

- □ 完美防水系统
- ■ 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
- □ 坡（瓦）屋面
- □ 种植屋面
- □ 单层防水卷材屋面
- □ 室内
- □ 综合管廊

地下工程防水构造做法

编号	构造简图	构造做法	防水层材料 一级	防水层材料 二级
底板1	 （预铺反粘）	1. 面层见具体工程设计 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 卷材防水层 4. 100～150厚C15混凝土垫层(随捣随抹平） 5. 地基土	DD1-1 DD1-2	—
底板2		1. 面层见具体工程设计 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50～70厚C20细石混凝土保护层 4. 隔离层 5. 卷材防水层 6. 卷材防水层或涂料防水层 7. 20厚M15水泥砂浆找平层 8. 100～150厚C15混凝土垫层 9. 地基土	DD1-3 DD1-4 DD1-5	—
底板3		1. 面层见具体工程设计 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50～70厚C20细石混凝土保护层 4. 隔离层 5. 卷材防水层 7. 20厚M15水泥砂浆找平层 8. 100～150厚C15混凝土垫层 7. 地基土	—	DD2-1 DD2-2

编号	构造简图	构造做法	防水层材料 一级	防水层材料 二级
侧墙1		1. 回填土（按工程设计） 2. 保护层或保温层 3. 卷材防水层 4. 涂料防水层 5. 防水钢筋混凝土外墙 6. 面层见具体工程设计	DD1-3 DD1-5	—
侧墙2		1. 回填土（按工程设计） 2. 保护层或保温层 3. 卷材防水层 4. 卷材防水层 5. 防水钢筋混凝土外墙 6. 面层见具体工程设计	DD1-4	—
侧墙3	 （预铺反粘）	1. 围护结构见具体设计 2. 20厚M15水泥砂浆找平层 3. 卷材防水层 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层见具体工程设计	DD1-1 DD1-2	—
侧墙4		1. 回填土（按工程设计） 2. 保护层或保温层 3. 卷材防水层 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层见具体工程设计	—	DD2-1 DD2-2

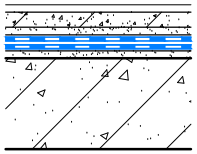
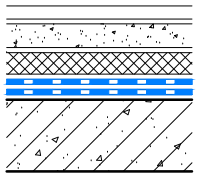
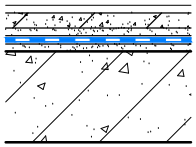
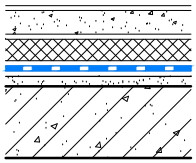
注：如混凝土顶板随捣随抹可保证平整度，20厚M15水泥砂浆找平层可取消。

防水构造做法

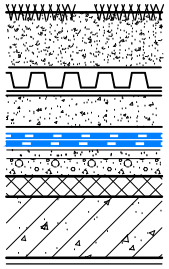
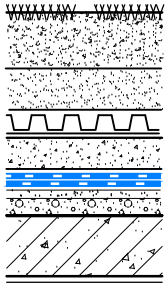
审核	张 萍
校对	邓 伟
制图	邵占华

图集号	页
2020CPXY-J434	9

地下工程防水构造做法

编号	构造简图	构造做法	防水层材料 一级	防水层材料 二级
顶板1	 （无保温）	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. 卷材防水层 5. 卷材（或涂料）防水层 6. 20厚M15水泥砂浆找平层 7. 防水钢筋混凝土顶板	DD1-3 DD1-4 DD1-5	—
顶板2	 （有保温）	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. 保温层(按工程设计) 4. 卷材防水层 5. 卷材（或涂料）防水层 6. 20厚M15水泥砂浆找平层 7. 防水钢筋混凝土顶板	DD1-3 DD1-4 DD1-5	—
顶板3	 （无保温）	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. 卷材防水层 5. 20厚M15水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	—	DD2-1 DD2-2
顶板4	 （有保温）	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. 保温层（按工程设计） 4. 卷材防水层 5. 20厚M15水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	—	DD2-1 DD2-2

注：如混凝土顶板随捣随抹可保证平整度，20厚M15水泥砂浆找平层可取消。

编号	构造简图	构造做法	防水层材料
种顶1	 （有保温）	1. 植被层 2. 种植土 3. ≥200g/m²无纺布过滤层 4. WDG-AP 塑料凹凸蓄排水板 5. 70厚C20细石混凝土保护层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺卷材防水层 8. 涂料普通防水层 9. 20厚M15水泥砂浆找平层 10. 找坡层（1%～2%） 11. 保温层（按工程设计） 12. 防水钢筋混凝土顶板	ZZ1-1 ZZ1-2 ZZ1-3 ZZ1-4
种顶2	 （无保温）	1. 植被层 2. 种植土 3. ≥200g/m²无纺布过滤层 4. WDG-AP 塑料凹凸蓄排水板 5. 70厚C20细石混凝土保护层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺卷材防水层 8. 涂料普通防水层 9. 20厚M15水泥砂浆找平层 10. 找坡层（1%～2%） 11. 防水钢筋混凝土顶板	ZZ1-1 ZZ1-2 ZZ1-3 ZZ1-4

防水构造做法

- □ 完美防水系统
- □ 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
- □ 坡（瓦）屋面
- □ 种植屋面
- □ 单层防水卷材屋面
- □ 室内
- □ 综合管廊

防水构造做法

审核	张 萍	
校对	邓 伟	
制图	邵占华	

图集号	页
2020CPXY-J434	10

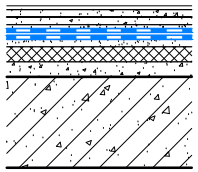
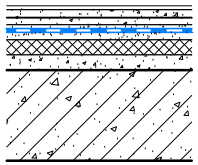
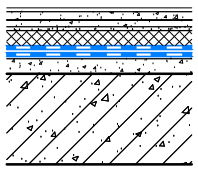
防水构造做法

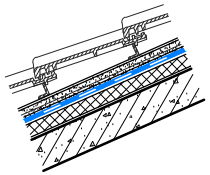
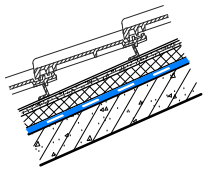
- □ 完美防水系统
- □ 地下工程底板
- □ 地下工程侧墙
- □ 地下工程顶板
- □ 种植顶板
- ■ 平屋面
- ■ 坡（瓦）屋面
- □ 种植屋面
- □ 单层防水卷材屋面
- □ 室内
- □ 综合管廊

防水构造做法

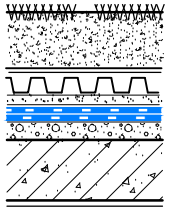
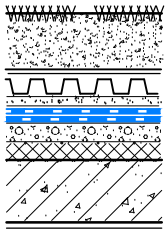
审核	张　萍
校对	邓　伟
制图	邵占华
图集号	页
2020CPXY-J434	11

屋面工程防水构造做法

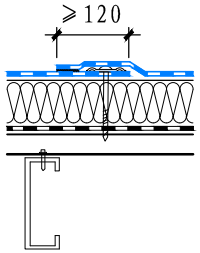
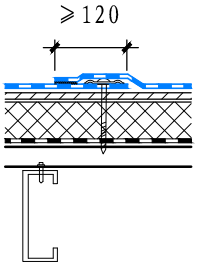
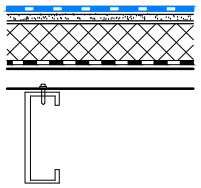
编号	构造简图	构造做法	防水层材料 I级	防水层材料 II级
屋1		1. 面层按具体工程设计 2. 40厚C20细石混凝土保护层内配φ4@100双向钢筋网片 3. 隔离层 4. 卷材防水层 5. 卷材（或涂料）防水层 6. 20厚M15水泥砂浆找平层 7. 保温层（按工程设计） 8. 最薄30厚轻集料混凝土找坡层 9. 钢筋混凝土屋面板	W1-1 W1-2	—
屋2		1. 面层按具体工程设计 2. 40厚C20细石混凝土保护层内配φ4@100双向钢筋网片 3. 隔离层 4. 卷材防水层 5. 20厚M15水泥砂浆找平层 6. 保温层（按工程设计） 7. 最薄30厚轻集料混凝土找坡层 8. 钢筋混凝土屋面板	—	W2-1 W2-2
屋3	 （倒置式屋面）	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. 保温层（按工程设计） 5. 卷材防水层 6. 卷材（或涂料）防水层 7. 20厚M15水泥砂浆找平层 8. 最薄30厚轻集料混凝土找坡层 9. 钢筋混凝土屋面板	W1-1 W1-2	—

编号	构造简图	构造做法	防水层材料 I级	防水层材料 II级
坡(瓦)屋1		1. 平瓦，按工程设计 2. 挂瓦条L30×4中距按瓦材规格 3. 顺水条-25×5，中距600 4. 40厚C20细石混凝土持钉层，配φ4@150×150钢筋网 5. 卷材（或涂料）防水层 7. 20厚M15水泥砂浆找平层 8. 保温或隔热层 9. 钢筋混凝土屋面板	PW1-1 PW1-2 PW1-3	—
坡(瓦)屋2	 （倒置式屋面）	1. 平瓦，按工程设计 2. 挂瓦条L30×4中距按瓦材规格 3. 顺水条-25×5，中距600 4. 40厚C20细石混凝土持钉层，配φ4@150×150钢筋网 5. 保温或隔热层 6. 卷材（或涂料）防水层 7. 20厚M15水泥砂浆找平层 8. 钢筋混凝土屋面板	PW1-1 PW1-2 PW1-3	—

种植屋面工程防水构造做法

编号	构造简图	构造做法	防水层材料
种屋1	 种植屋面 （无保温）	1. 植被层 2. 种植土 3. 过滤层 4. WDG-AP 塑料凹凸蓄排水板 5. 40厚C20细石混凝土保护层 6. 隔离层 （材料厚度见具体工程设计） 7. 耐根穿刺防水层 8. 涂料普通防水层 9. 20厚M15水泥砂浆找平层 10. 最薄30厚LC5.0轻集料混凝土或泡沫混凝土2%找坡层 11. 钢筋混凝土屋面板 (随打随抹光)	ZZ1-1 ZZ1-2 ZZ1-3 ZZ1-4
种屋2	 种植屋面 （有保温）	1. 植被层 2. 种植土 3. 过滤层 4. WDG-AP 塑料凹凸蓄排水板 5. 40厚C20细石混凝土保护层 6. 隔离层 （材料厚度见具体工程设计） 7. 耐根穿刺防水层 8. 涂料普通防水层 9. 20厚M15水泥砂浆找平层 10. 最薄30厚LC5.0轻集料混凝土或泡沫混凝土2%找坡层 11. 保温层（按工程设计） 12. 钢筋混凝土屋面板 (随打随抹光)	ZZ1-1 ZZ1-2 ZZ1-3 ZZ1-4

单层防水卷材屋面防水构造做法

编号	构造简图	构造做法	防水层材料
单层屋1	 （机械固定法）	1. 单层防水卷材(P类) 2. 保温板（A级） 3. 隔汽层 4. 压型金属板基层	DW1-1
单层屋2	 （机械固定法）	1. 单层防水卷材(P类) 1. 防火覆盖层（按设计要求） 2. 保温板（B_1级） 3. 隔汽层 4. 压型金属板基层	DW1-1
单层屋3	 （粘结法）	1. 单层防水卷材(L类) 2. 粘结基板（或防火覆盖板） 3. 保温板 4. 隔汽层 5. 压型金属板基层	DW1-1

注：采用A级保温材料时，为粘结基板；采用B_1级保温材料时，为防火覆盖板。

防水构造做法

- □ 完美防水系统
- □ 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
- □ 坡（瓦）屋面
- ■ 种植屋面
- ■ 单层防水卷材屋面
- □ 室内
- □ 综合管廊

防水构造做法

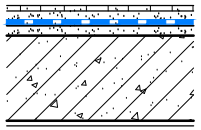
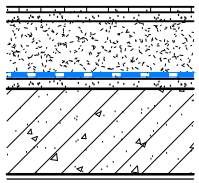
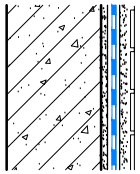
审核	张 萍	
校对	邓 伟	
制图	邵占华	

图集号	页
2020CPXY-J434	12

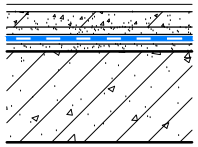
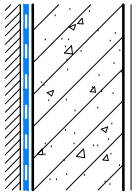
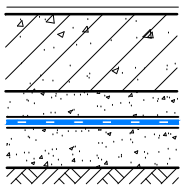
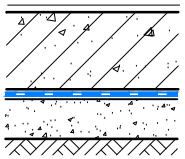
防水构造做法

- □ 完美防水系统
- □ 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
- □ 坡（瓦）屋面
- □ 种植屋面
- □ 单层防水卷材屋面
- ■ 室内
- ■ 综合管廊

室内防水构造做法

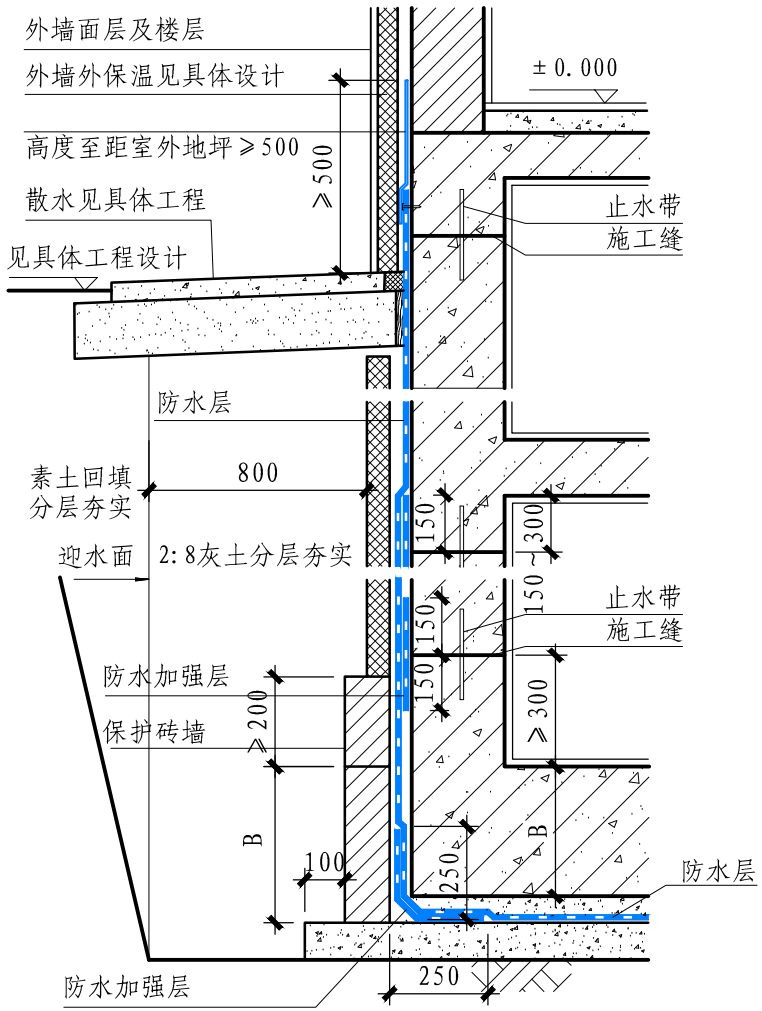
编号	构造简图	构造做法	防水层材料
楼1		1. 防滑瓷砖(按工程设计) 2. 20厚M15水泥砂浆保护层 3. 涂料防水层 4. 找平兼找坡层 5. 现浇钢筋混凝土结构楼板	SN1-1 SN1-2
楼2		1. 防滑瓷砖(按工程设计) 2. 3.0厚聚合物水泥防水砂浆（涂刮型） 3. 垫层或找坡层 4. 涂料防水层 5. 20厚M15水泥砂浆找平层 6. 现浇钢筋混凝土结构楼板	SN1-1 SN1-2
内墙1		1. 墙体结构层 2. 20厚M15水泥砂浆找平层 3. 涂料防水层 4. 20厚M15水泥砂浆保护层 5. 饰面砖(按工程设计)	SN1-1 SN1-2

综合管廊防水构造做法

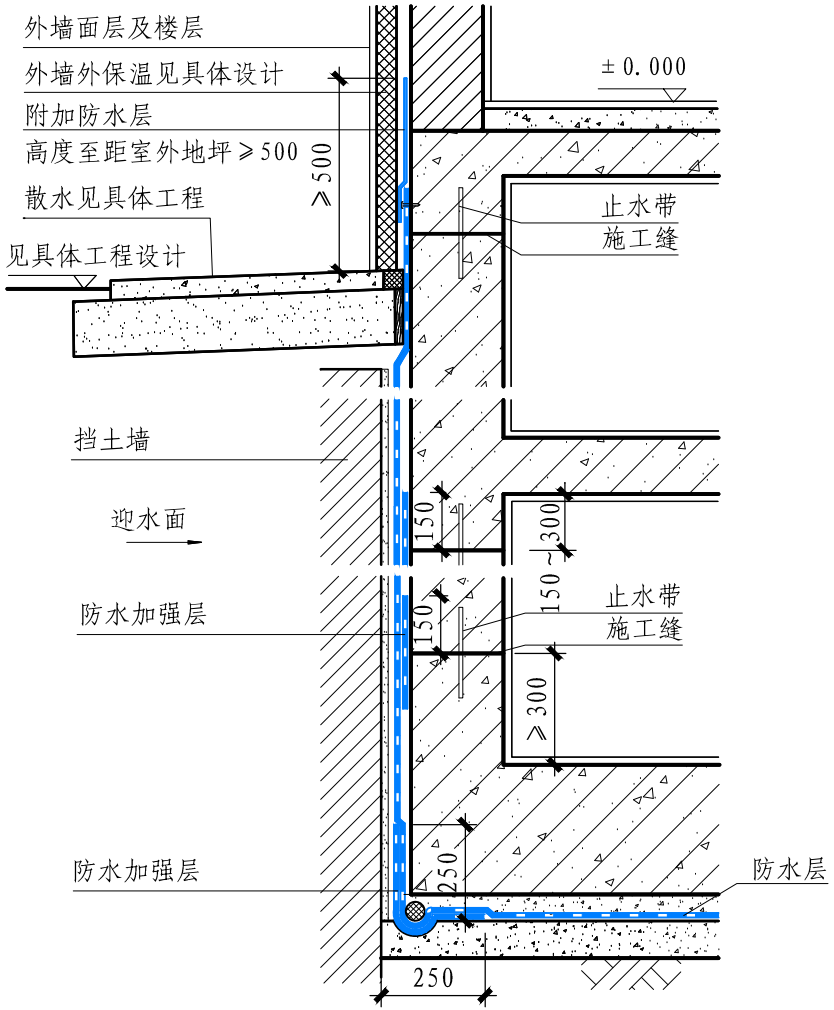
编号	构造简图	构造做法	防水层材料	
			Ⅰ级	Ⅱ级
管廊1	 顶板	1. 覆土或面层见具体工程设计 2. 50～70厚C20细石混凝土保护层 3. 隔离层 4. 防水层 5. 20厚M15水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	DG1-1 DG1-2	DG2-1 DG2-2
管廊2	 侧墙	1. 回填土 2. 保护层 3. 防水层 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层见具体工程设计	DG1-1 DG1-2	DG2-1 DG2-2
管廊3	 底板	1. 面层按具体工程设计 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土保护层 4. 隔离层 5. 防水层 6. 100～150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光） 7. 素土夯实	DG1-1 DG1-2	DG2-1 DG2-2
管廊4	 底板 （预铺反粘）	1. 面层按具体工程设计 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 防水层 4. 100～150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光） 5. 素土夯实	DG1-3 DG1-4	–

防水构造做法

审核	张　萍
校对	邓　伟
制图	邵占华
图集号	页
2020CPXY-J434	13



①



②

注：1.底板采用预铺反粘法施工时，可取消保护层和防水加强层。
2.防水加强层采用相同型号卷材或与卷材相容的涂料。

应用节点

- ■ 地下室防水节点大样
- □ 后浇带防水构造
- □ 变形缝防水构造
- □ 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- □ 女儿墙、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、变形缝防水构造
- □ 坡(瓦)屋面防水构造
- □ 单层防水卷材屋面防水构造
- □ 室内防水构造
- □ 管廊防水构造

地下室防水节点大样

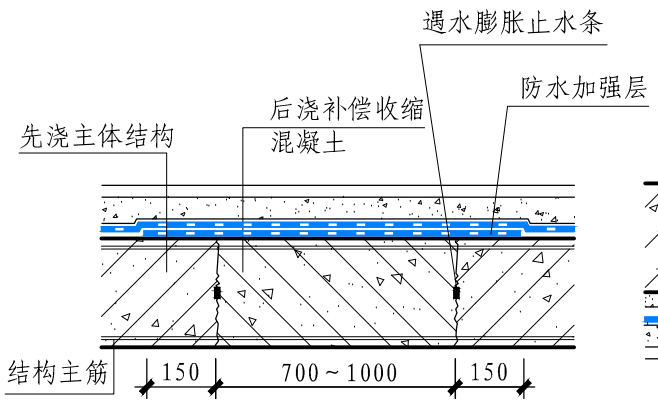
审核	张 萍	
校对	邓 伟	
制图	邵占华	
图集号		页
2020CPXY-J434		14

应用节点

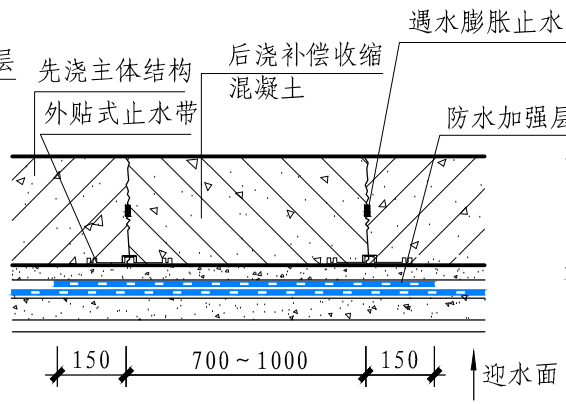
- 地下室防水节点大样
- ■ 后浇带防水构造
- 变形缝防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 女儿墙、檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝防水构造
- 披(瓦)屋面防水构造
- 单层防水卷材屋面防水构造
- 室内防水构造
- 管廊防水构造

后浇带防水构造

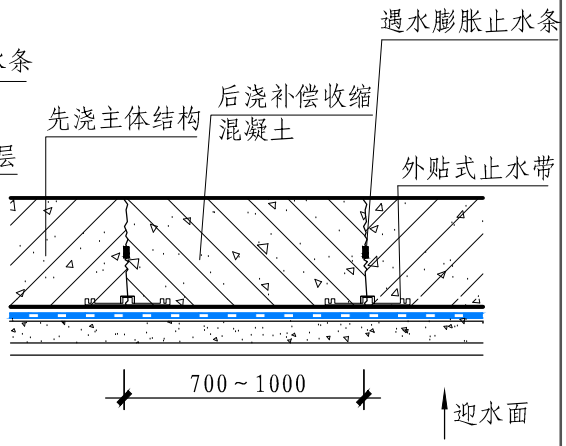
审核	张 萍
校对	邓 伟
制图	邵占华
图集号	页
2020CPXY-J434	15



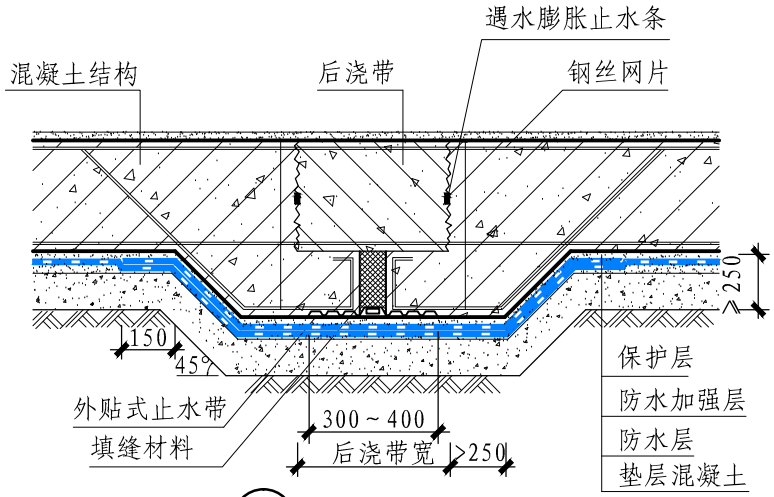
① 顶板后浇带



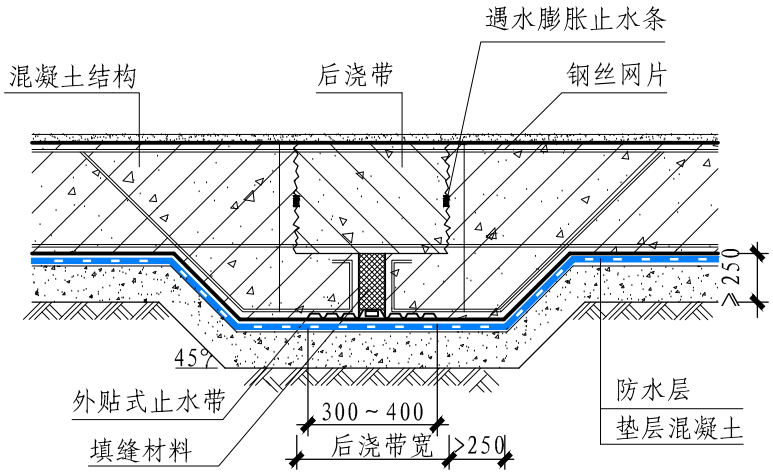
② 底板、外墙后浇带（一）



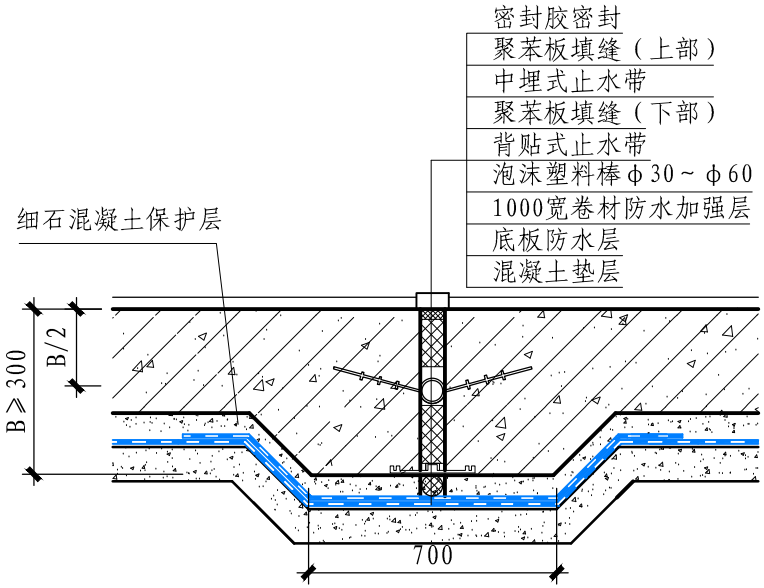
③ 底板后浇带（二）
（预铺反粘）



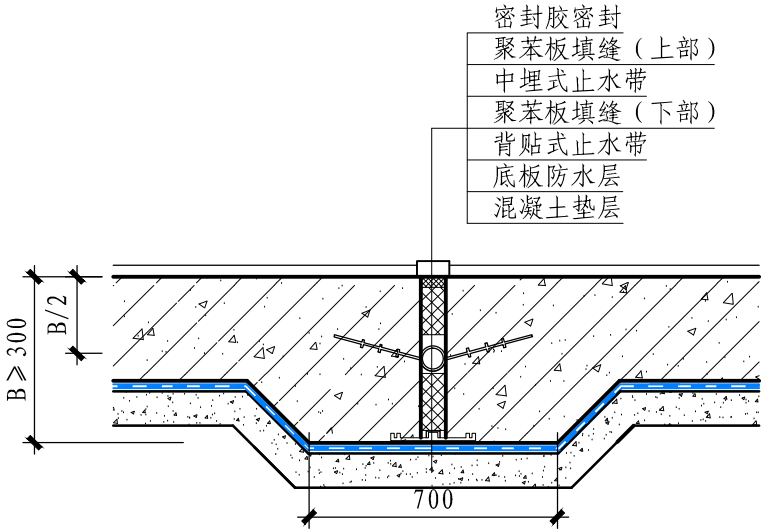
④ 底板超前止水后浇带（一）



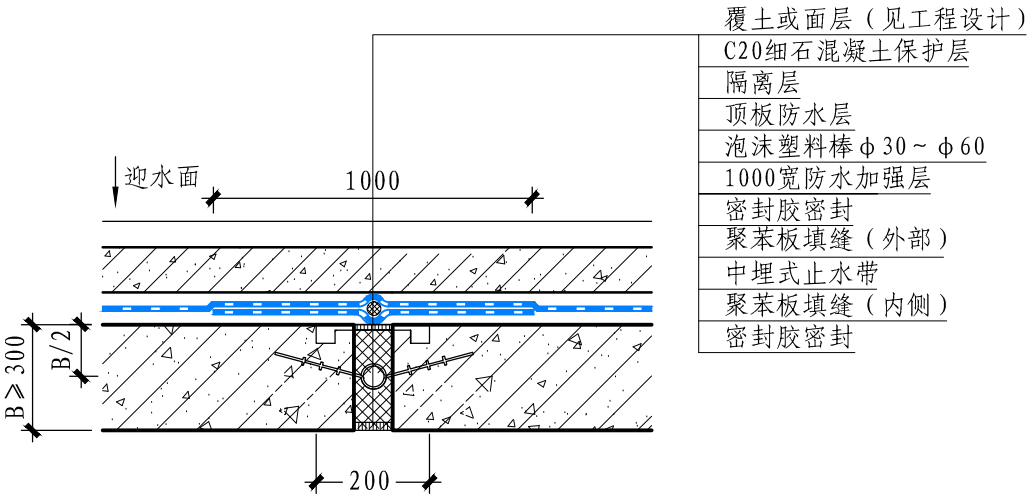
⑤ 底板超前止水后浇带（二）
（预铺反粘）



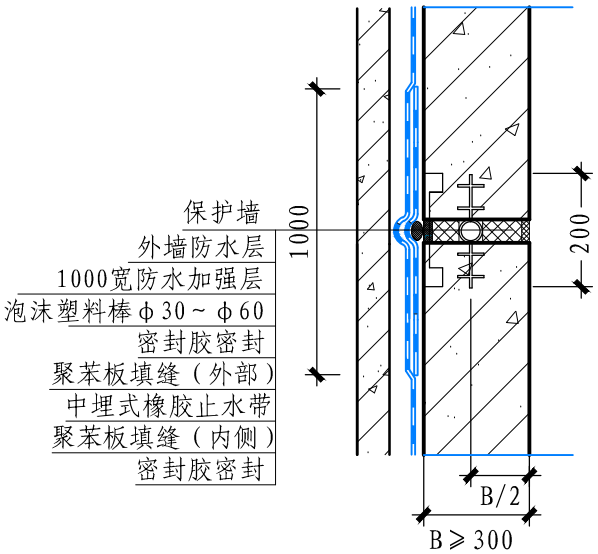
① 底板变形缝防水构造（一）



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

应用节点

- □ 地下室防水节点大样
- □ 后浇带防水构造
- ■ 变形缝防水构造
- □ 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- □ 女儿墙、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、变形缝防水构造
- □ 坡(瓦)屋面防水构造
- □ 单层防水卷材屋面防水构造
- □ 室内防水构造
- □ 管廊防水构造

变形缝防水构造

审核	张 萍	
校对	邓 伟	
制图	邵占华	

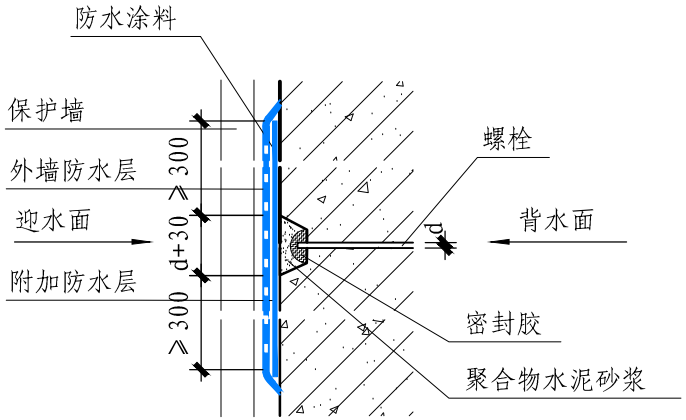
图集号	页
2020CPXY-J434	16

应用节点

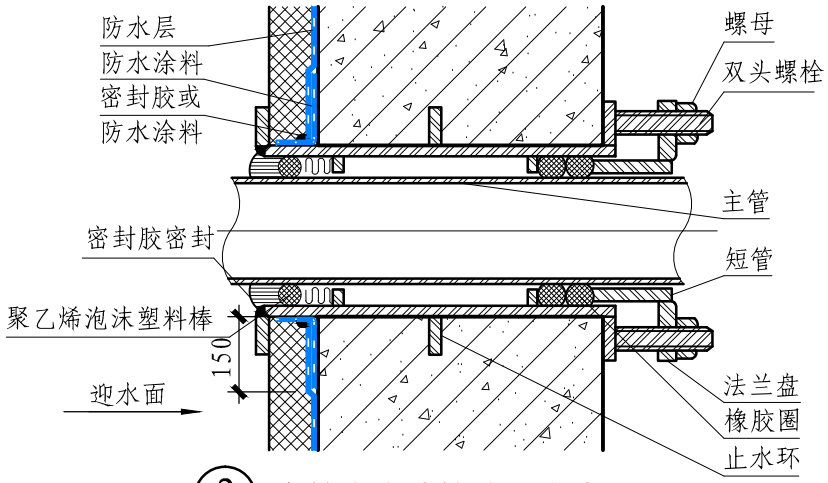
- 地下室防水节点大样
- 后浇带防水构造
- 变形缝防水构造
- ■ 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 女儿墙、檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝防水构造
- 坡(瓦)屋面防水构造
- 单层防水卷材屋面防水构造
- 室内防水构造
- 管廊防水构造

穿墙螺栓、套管式穿墙管、桩头防水构造

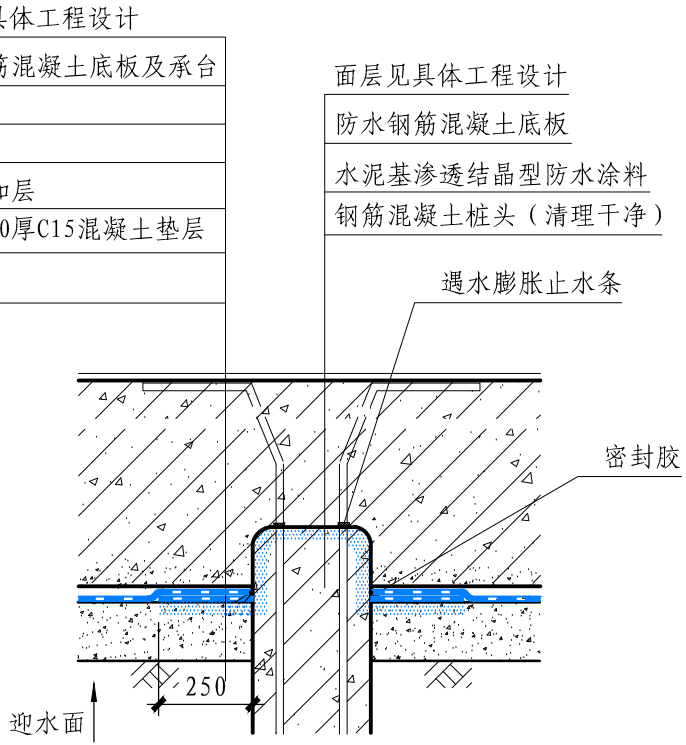
审核	张　萍
校对	邓　伟
制图	邵占华
图集号	页
2020CPXY-J434	17



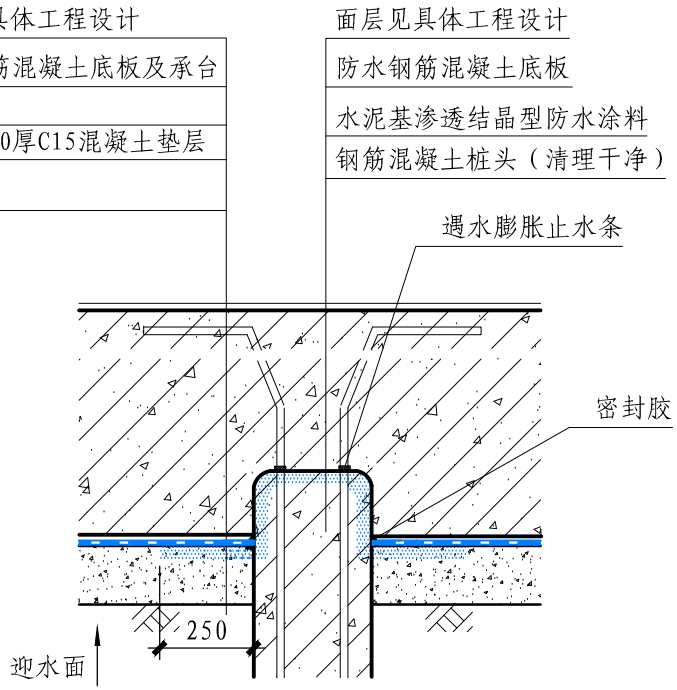
① 穿墙螺栓防水构造



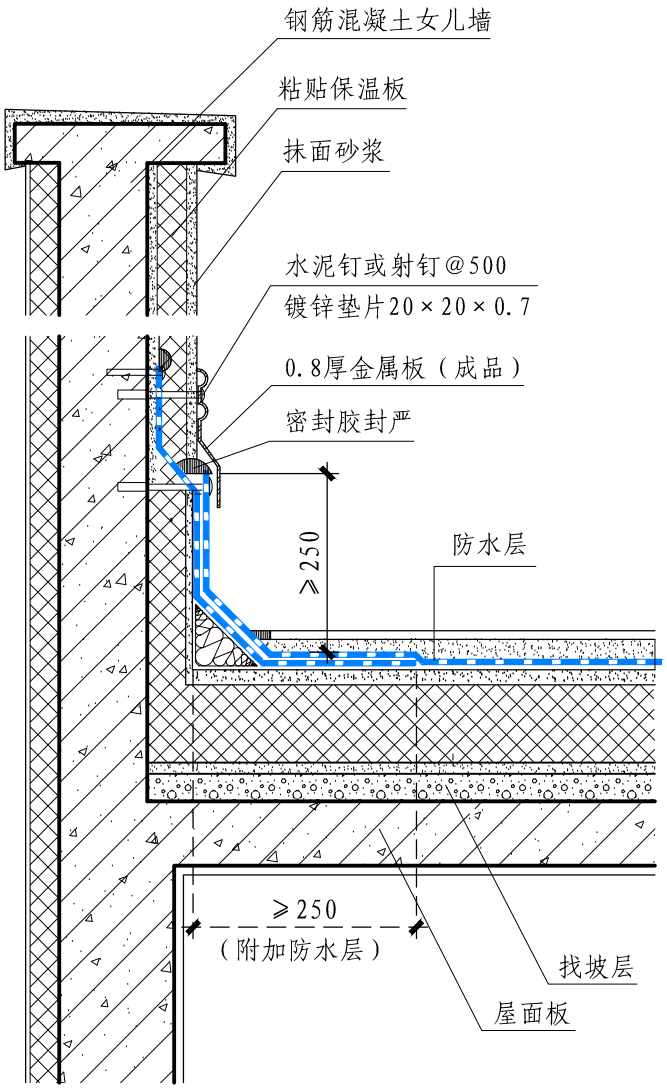
② 套管式穿墙管防水构造



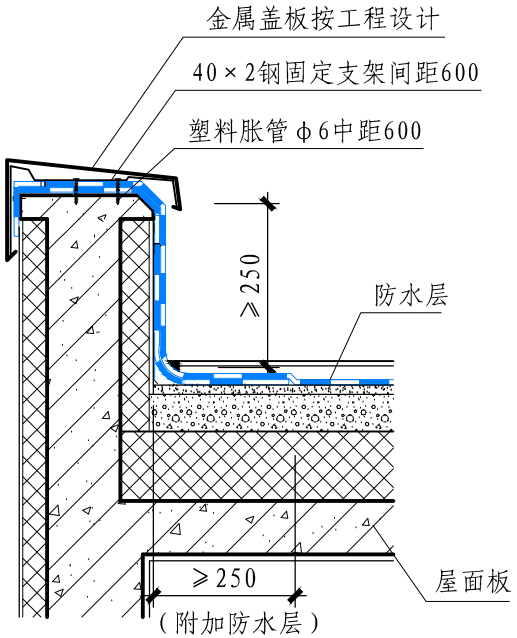
③ 桩头（一）



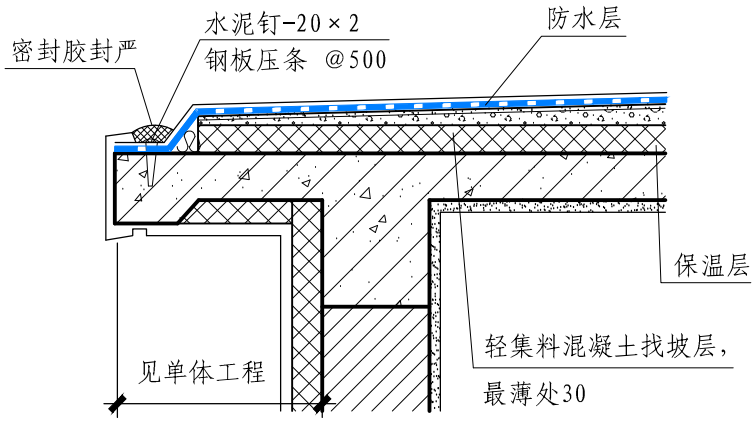
④ 桩头（二）
（预铺反粘）



① 女儿墙（一）



② 女儿墙（二）



③ 檐口

应用节点

- 地下室防水节点大样
- 后浇带防水构造
- 变形缝防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- ■ 女儿墙、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、变形缝防水构造
- 坡(瓦)屋面防水构造
- 单层防水卷材屋面防水构造
- 室内防水构造
- 管廊防水构造

女儿墙、檐口防水构造

审核	张 萍	
校对	邓 伟	
制图	邵占华	

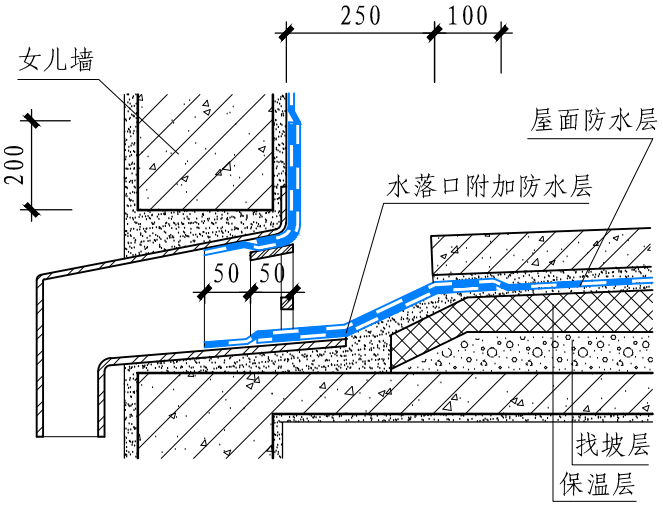
图集号	页
2020CPXY-J434	18

应用节点

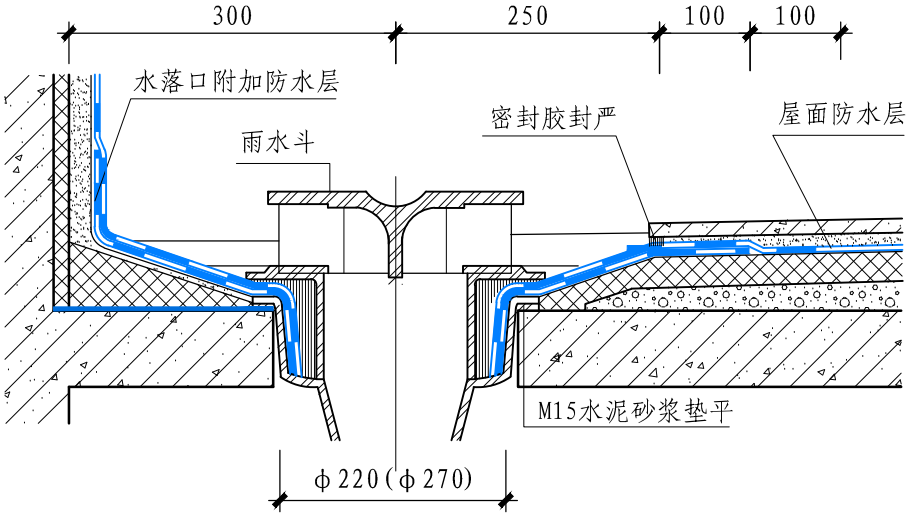
- 地下室防水节点大样
- 后浇带防水构造
- 变形缝防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 女儿墙、檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝防水构造
- 坡(瓦)屋面防水构造
- 单层防水卷材屋面防水构造
- 室内防水构造
- 管廊防水构造

水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造

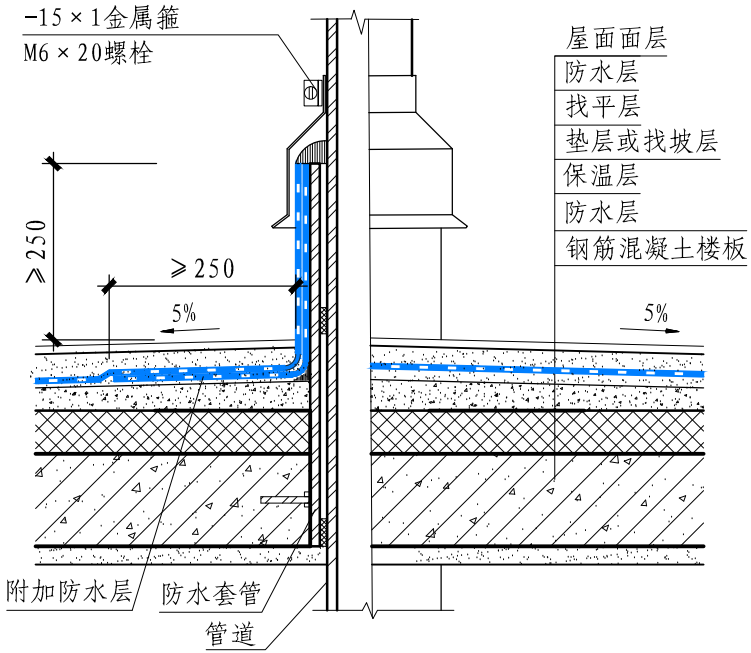
审核	张 萍
校对	邓 伟
制图	邵占华
图集号	页
2020CPXY-J434	19



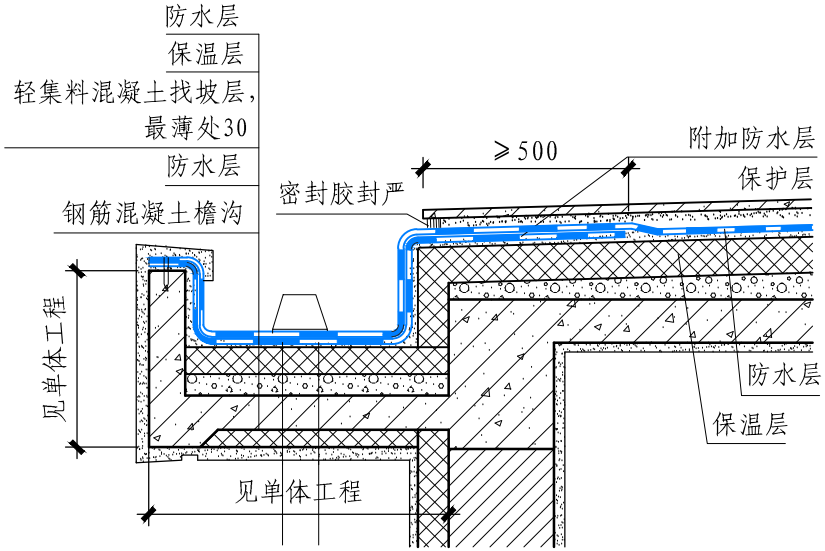
① 横式水落口



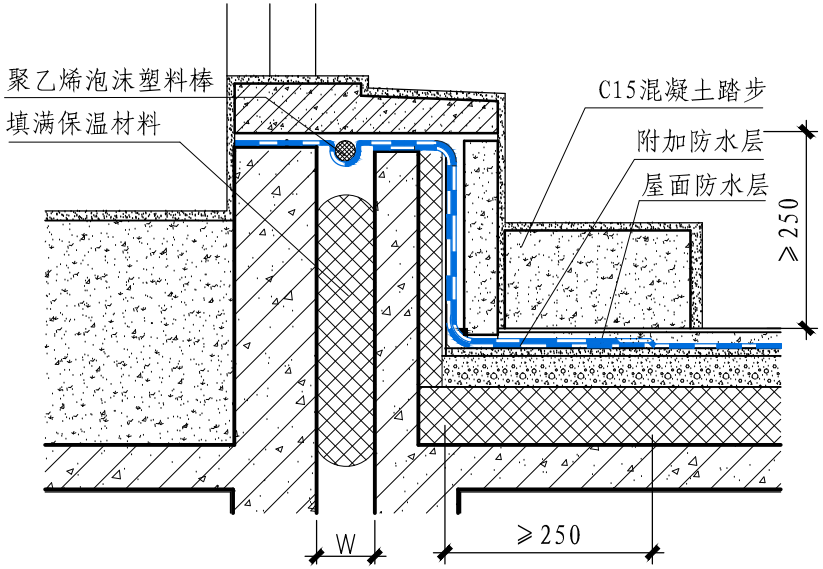
② 直式水落口



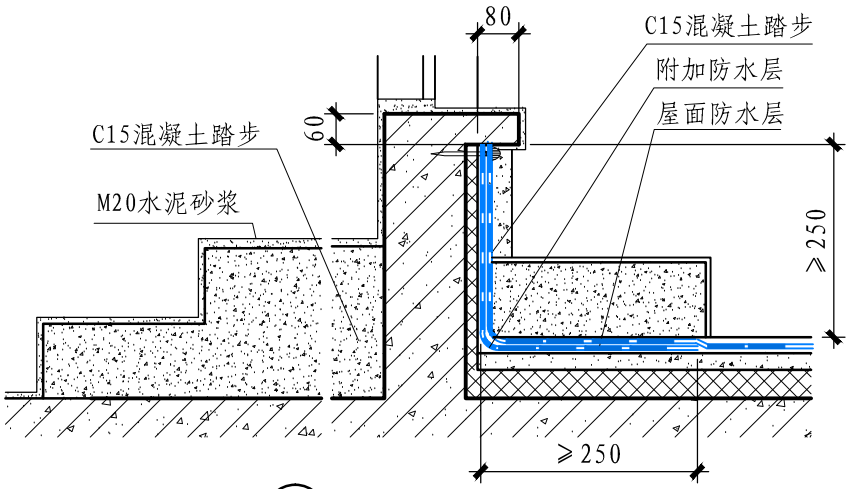
③ 穿屋面管道



④ 檐沟

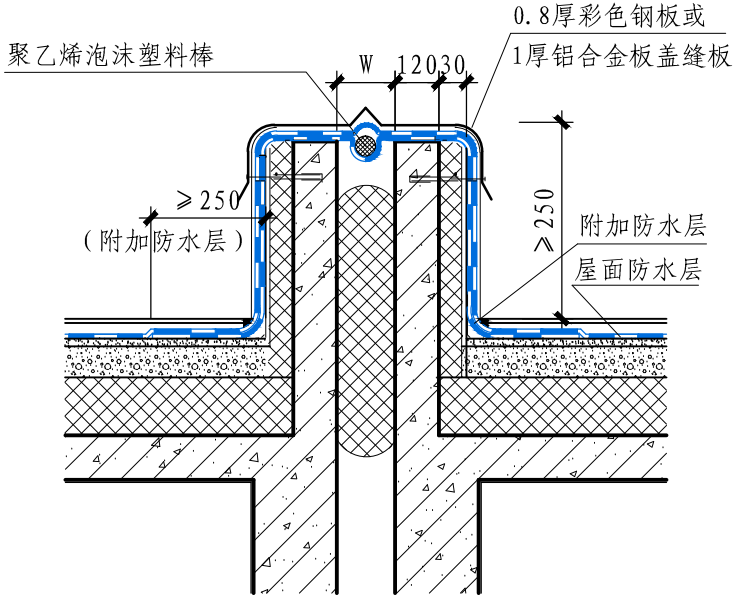


① 屋面出入口（一）

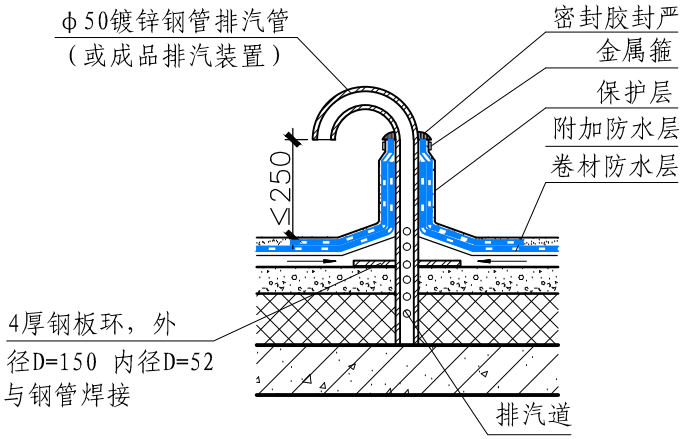


② 屋面出入口（二）

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

- □ 地下室防水节点大样
- □ 后浇带防水构造
- □ 变形缝防水构造
- □ 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- □ 女儿墙、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、变形缝防水构造
- □ 坡(瓦)屋面防水构造
- □ 单层防水卷材屋面防水构造
- □ 室内防水构造
- □ 管廊防水构造

屋面出入口、变形缝防水构造

审核	张 萍
校对	邓 伟
制图	邵占华

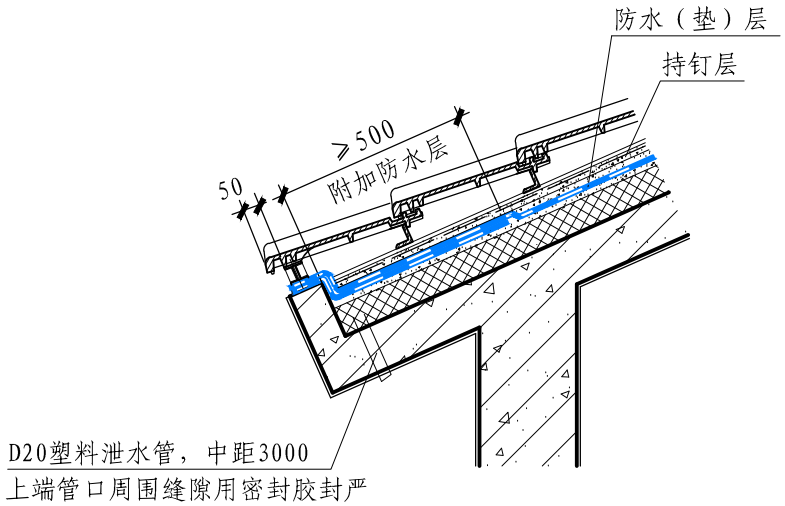
图集号	页
2020CPXY-J434	20

应用节点

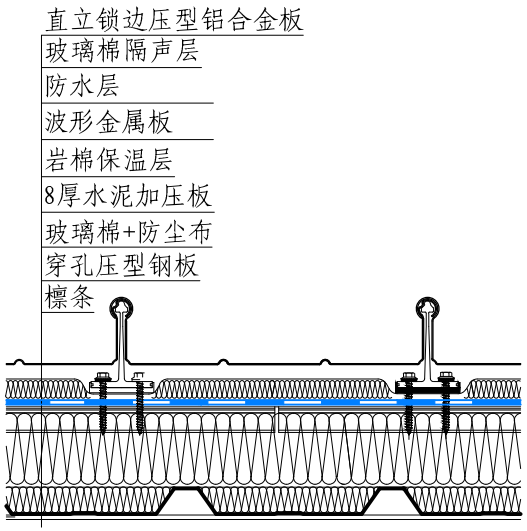
- 地下室防水节点大样
- 后浇带防水构造
- 变形缝防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 女儿墙、檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝防水构造
- 坡(瓦)屋面防水构造
- 单层防水卷材屋面防水构造
- 室内防水构造
- 管廊防水构造

坡（瓦）屋面、单层防水卷材屋面构造

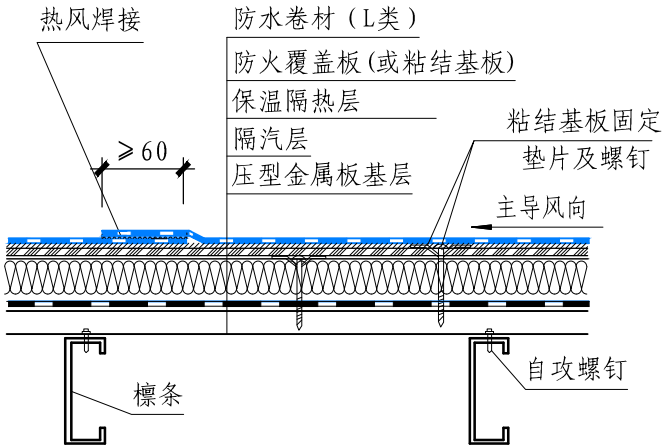
审核	张　萍
校对	邓　伟
制图	邵占华
图集号	页
2020CPXY-J434	21



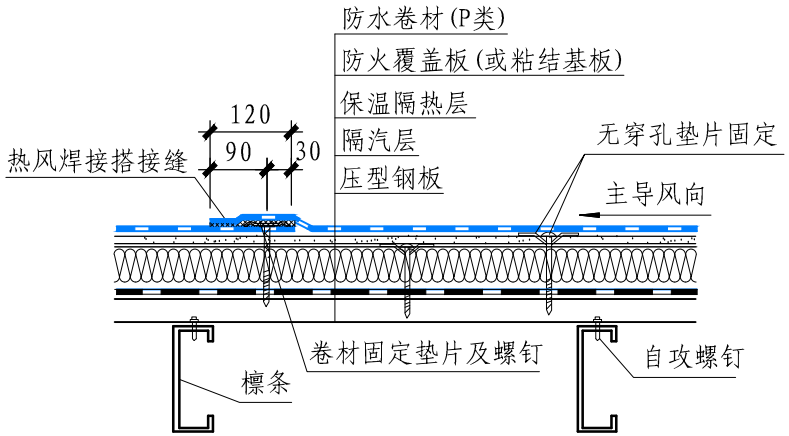
① 平瓦屋面檐口



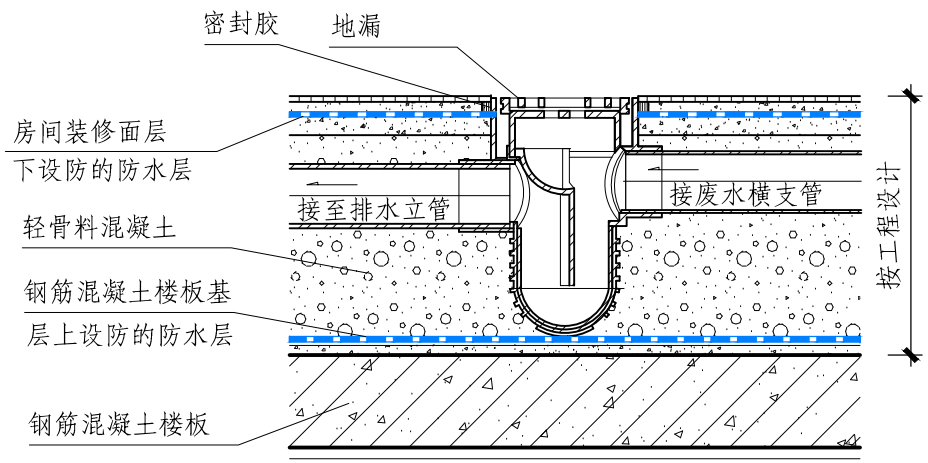
② 压型钢板屋面构造做法



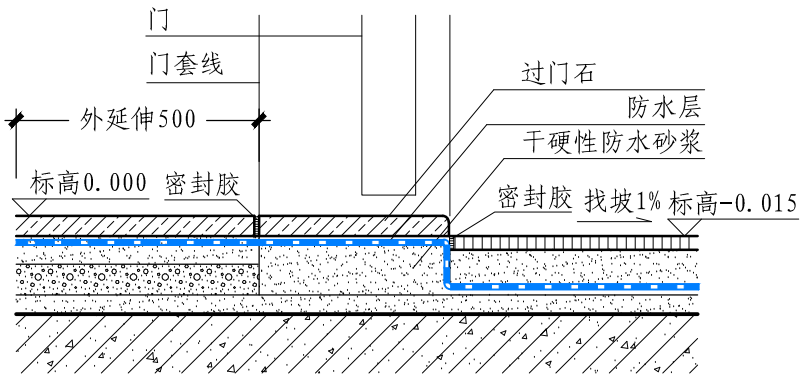
③ 粘结法



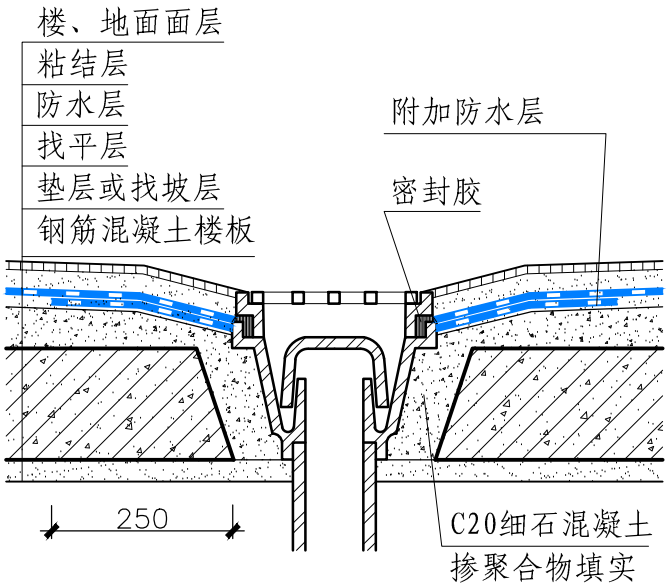
④ 机械固定法



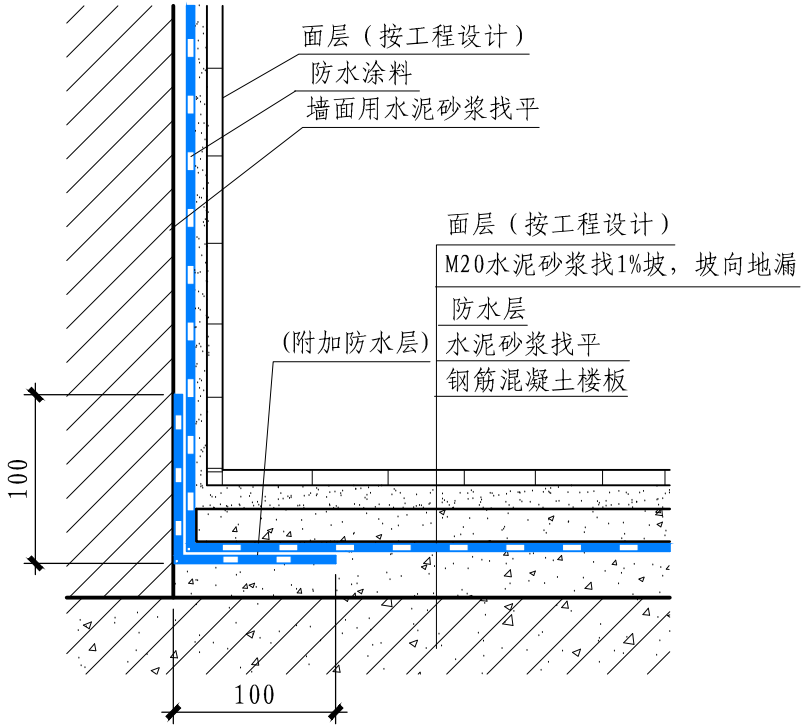
① 同层排水地漏防水构造



② 过门石



③ 地漏防水构造



④ 卫浴间墙地面防水做法

应用节点

- □ 地下室防水节点大样
- □ 后浇带防水构造
- □ 变形缝防水构造
- □ 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- □ 女儿墙、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、变形缝防水构造
- □ 坡(瓦)屋面防水构造
- □ 单层防水卷材屋面防水构造
- ■ 室内防水构造
- □ 管廊防水构造

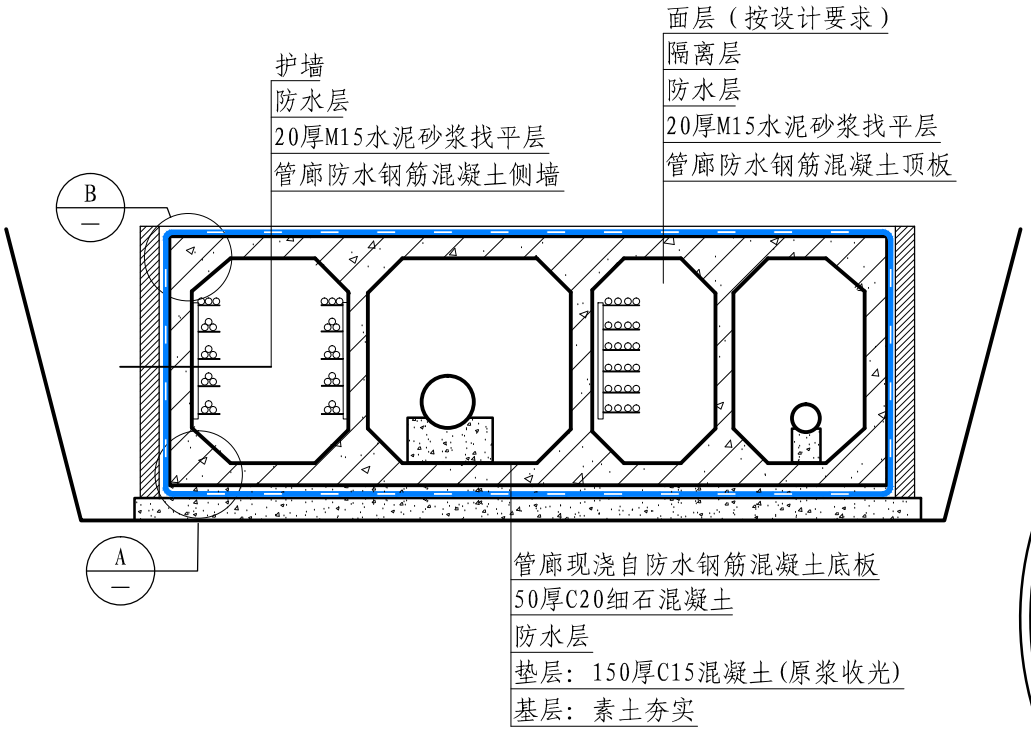
室内防水构造

审核	张 萍	
校对	邓 伟	
制图	邵占华	

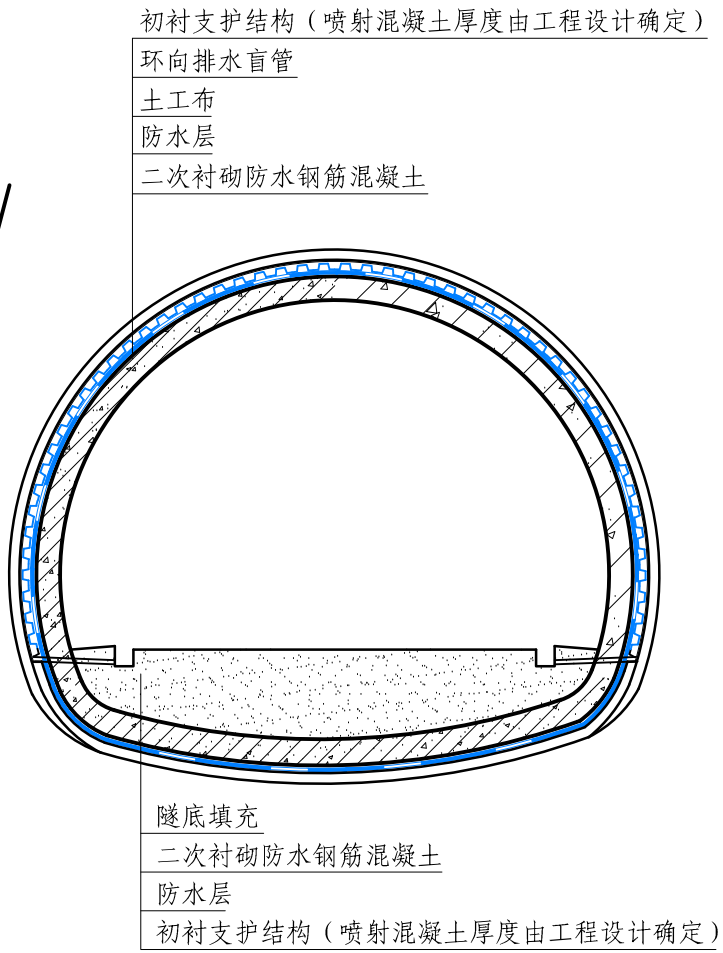
图集号	页
2020CPXY-J434	22

应用节点

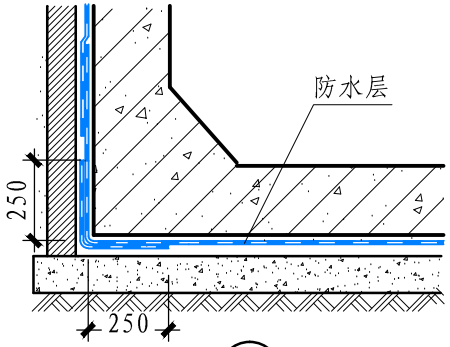
- 地下室防水节点大样
- 后浇带防水构造
- 变形缝防水构造
- 穿墙螺栓、套管式穿墙、桩头防水构造
- 女儿墙、檐口防水构造
- 水落口、管道穿屋面、檐沟防水构造
- 屋面出入口、变形缝防水构造
- 坡(瓦)屋面防水构造
- 单层防水卷材屋面防水构造
- 室内防水构造
- 管廊防水构造



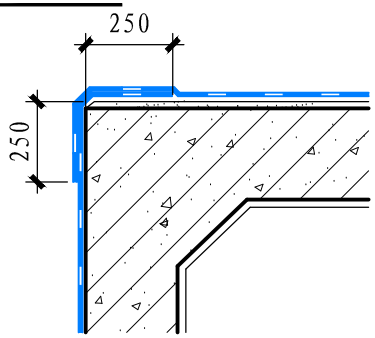
地下综合管廊剖面示意



暗挖法隧道防水构造示意



A



B

综合管廊防水构造

审核	张　萍	
校对	邓　伟	
制图	邵占华	
图集号		页
2020CPXY-J434		23

附录A 部分产品主要性能指标

附表A.1 WDSY 快速反应自粘防水卷材

序号	项目		指标
1	拉伸性能	拉力（N/50mm）	≥200
		最大拉力时伸长率(%)	≥180
		拉伸时现象	胶层与高分子膜或胎基无分离
2	撕裂力（N）		≥25
3	耐热性（70℃，2h）		无流淌、无滴落、流淌≤2mm
4	低温柔性（-20℃）		无裂纹
5	不透水性（0.3MPa，120min）		不透水
6	钉杆撕裂强度（N）*		≥400
7	抗穿刺强度（N）*		≥350
8	抗冲击性能（0.5kg·m）*		无渗漏
9	抗静态荷载*		20kg,无渗漏
10	抗窜水性（水力梯度）*		0.8MPa/35mm，4h 不窜水
11	与水泥砂浆剥离强度（N/mm）*	无处理	≥1.5
		浸水处理	≥1.0
12	卷材与卷材剥离强度（搭接边）（N/mm）	无处理	≥1.0
		浸水处理	≥0.8
13	热老化（80℃，168h）	拉力保持率(%)	≥90
		伸长率保持率(%)	≥80
注：*仅用于砂面型（S）。			

摘自：《快速反应自粘防水卷材》Q/HY-JS-34-2019。

附表A.3 RM-100反应型高分子弹性防水涂料

序号	项目		指标
1	固含量（%）		≥95
2	拉伸强度	无处理（MPa）	≥1.8
		浸水处理后保持率(%)	≥70
3	不透水性		0.3MPa，120min
4	低温弯折性		-25℃,无裂纹
	与水泥基面的粘结强度（MPa）		≥1.0
5	断裂伸长率（无处理）(%)		≥300
6	抗渗性（砂浆背水面）（MPa）		≥0.6
7	剥离强度	涂料层间粘合卷材与水泥板（N/mm）	≥1.0

摘自：《反应型高分子弹性防水涂料》 Q/HY-JS-13-2017。

附表A.2 EPO非沥青基高分子自粘胶膜粘防水卷材

序号	项目		企标指标	GB/T 23457 P类
1	拉伸性能	拉力（N/50mm）	≥600	
2		拉伸强度（MPa）	≥16	
3		膜断裂伸长率（%）	≥550	≥400
4	弹性恢复率（%）		≥60	
5	不透水性（0.3MPa，120min）		不透水	
6	钉杆撕裂强度（N）		≥400	
7	抗穿刺强度（N）		≥350	
8	抗冲击性能（0.5kg·m）		无渗漏	
9	抗静态荷载		20kg,无渗漏	
10	抗窜水性（水力梯度）		0.8MPa/35mm，4h 不窜水	
11	与后浇混凝土剥离强度（N/mm）	无处理	≥1.5	
		浸水处理	≥1.0	
12	卷材与卷材剥离强度（搭接边）（N/mm）	无处理	≥0.8	
		浸水处理	≥0.8	

摘自：《EPO自粘防水卷材》Q/HY-JS-32-2019。
《预铺防水卷材》GB/T 23457-2017。

附表A.4 冷施工非固防水涂料

序号	项目		指标
1	固含量（%）		≥95
2	低温柔性		-20℃，无断裂
3	耐热性		80℃，无滑动、流淌、滴落
4	弹性模量（MPa）		≤0.5
5	涂料与沥青基卷材粘结强度（MPa）		≥1.0
6	热老化（70℃，168h）	粘结强度（MPa）	≥0.8
		涂料与沥青基卷材粘结强度（MPa）	≥0.8
7	抗流挂性*		750μm条膜内，流淌2cm内
注：*仅用于防流挂型。			

摘自：《冷施工非固化防水涂料》Q/HY-JS-20-2020。

附表A.5 速固易高分子粘结胶

序号	项目		指标
1	剥离强度（N/mm）	粘结胶层间粘合卷材与卷材	≥1.5
2	粘结样热老化剥离强度（N/mm）	粘结胶层间粘合卷材与卷材	≥1.5（70℃，168h）

摘自：《速固易高分子粘结胶》Q/HY-JS-17-2017。

附录
附录A
附录B
附录C

附录B 威盾完美种植防排一体化系统

B.0 威盾完美种植防排一体化系统介绍

采用虹吸原理，由配套虹吸排水槽、雨水管道、防排水板及防水卷材组成的。系统适用于种植顶板、种植屋面，具有排水效率高，兼具蓄水功能，且可节省隔离层、找坡层等构造层次，节约造价及工期。

威盾完美种植防排一体化系统防水层材料选用表

编号	防水层做法
HXZ-1	①WDG-AP 塑料凹凸蓄排水板+排水槽+补偿虹吸排水系统 ②≥1.5厚 WDPR-S自粘聚合物改性沥青耐根穿刺防水卷材（双面） ③≥2.0厚 WDT-LF冷施工非固化防水涂料
HXZ-2	①WDG-AP 塑料凹凸蓄排水板及+排水槽+补偿虹吸排水系统 ②≥4.0厚 WDRP-L弹性体改性沥青化学耐根防水卷材 ③≥2.0厚 RM-100反应型高分子弹性涂料

附录C 道路隧桥体系的防水材料选用表

编号	防水层做法	备注
SD-1	≥1.5厚 HD-100非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材	交通隧道
SD-2	≥1.5厚 WDG-KX可焊接三元乙丙橡胶防水卷材	
SD-3	≥1.5厚 ED-210可焊三元乙丙橡胶自粘防水卷材	
SD-4	≥1.5厚 WDG-F EVA防水板	
SD-5	≥1.5厚 EP-210非沥青基自粘防水板	
SD-6	≥1.5厚 EP-300瓦斯自粘防水板	

续表

编号	防水层做法	备注
SD-7	≥1.5厚 EP-200防水板	终年冻土隧道
SD-8	≥1.5厚 WDS-FW非沥青基耐低温瓦斯隔离板	瓦斯隧道
SD-9	≥1.5厚 WDS-HW非沥青基HDPE自粘瓦斯隔离板	
SD-10	①聚乙烯碳闭孔泡沫板 ②≥1.5厚 WDT-WG瓦斯隔离板	
SD-11	①隔离层（300g或400g无纺布） ②≥1.5厚 WDT-WG瓦斯隔离板	
SD-12	≥1.5厚 WDG-AP塑料凹凸蓄排水板	溶岩隧道
SD-13	≥1.5厚 WDT-MP毛细排水板	
SD-14	≥1.5厚 HD-100非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材	市政隧道
SD-15	≥1.5厚 WDS-F EVA防水板	
SD-16	≥1.5厚 WDG-KX可焊接三元乙丙橡胶防水卷材	
SD-17	≥2.0厚 WDD-T道桥专用防水涂料	桥面
SD-18	甲基丙烯酸甲酯（MMA）树脂	钢箱梁桥面
SD-19	≥1.5厚 WDG-KX可焊接三元乙丙橡胶防水卷材	人工湖

附录D WDG-KS抗渗混凝土防水密实剂

以高活性二氧化硅和有机氨的复合物为主要材料，用于配制防水混凝土。在混凝土的搅拌过程中添加，用量为混凝土中胶凝材料的0.2%。

执行标准：《砂浆、混凝土防水剂》JC/T 474-2008。

注：本图集中介绍的产品请详询四川省威盾新材料有限公司。

中交中央公园

美的巨龙君悦山庄

昆明万达广场

七彩云南第壹城

神仙树立交

遵余高速

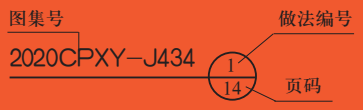
四川省威盾新材料有限公司
（原四川省宏源防水工程有限公司）
彭州生产基地：四川省成都市彭州致和镇百苍路251号；
新都生产基地：四川省成都市新都区清流镇田均六组；
运营中心：四川省成都市青羊区贝森北路1号2号楼407-2
联系电话：400-800-7220
传真：028-34156556
服务热线：400-685-3011
邮编：610000

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2020CPXY-J434。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
邮编：100048
www.jc315.com
2020年8月出版