

ZHONGGUO JI ANZHUBI A0ZHUN SHEJI YAN JIUYUAN CANKAOTUJI 18CJ40-39

18CJ40-39

建筑防水系统构造(三十九)

参考图集

中国建筑标准设计研究院

18CJ40-39

建筑防水系统构造(三十九)

参考图集

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 建筑防水系统构造. 三十九:
18CJ40-39/中国建筑标准设计研究院组织编制. —北
京: 中国计划出版社, 2018. 11
ISBN 978-7-5182-0956-9

I. ①国... II. ①中... III. ①建筑设计—中国—图集
②建筑防水—建筑构造—中国—图集 IV. ①TU206
②TU57-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 252752 号

郑重声明: 本图集已授权“全
国律师知识产权保护协作网”对著
作权 (包括专有出版权) 在全国范
围予以保护, 盗版必究。

举报盗版电话: 010-63906404

010-68318822

国家建筑标准设计图集
建筑防水系统构造 (三十九)

18CJ40-39

中国建筑标准设计研究院 组织编制
(邮政编码: 100048 电话: 010-68799100)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 3 层)

北京强华印刷厂印刷

787mm × 1092mm 1/16 2.125 印张 8.5 千字

2018 年 11 月第 1 版 2018 年 11 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978-7-5182-0956-9

定价: 26.00 元

建筑防水系统构造 (三十九)

国家建筑标准设计参考图

主编单位 中国建筑标准设计研究院有限公司
宏恒达防水材料有限公司
统一编号 GJCT-189
实行日期 二〇一八年十二月一日
图集号 18CJ40-39

主编单位负责人 刘永峰 李光龙
主编单位技术负责人 刘正 陈永泉
技术审定人 邵景 郑有雷
设计负责人 张艳峰 陈明宇

目 录

目录	1
说明	2
地下工程防水层材料选用表	7
种植屋面、顶板、台阶、看台防水层材料选用表	10
平屋面防水层材料选用表	11
单层防水、金属、坡(瓦)屋面及室内、非饮用水 池、隧道工程防水层材料选用表	12
地下工程底板防水构造做法选用表	13
地下工程侧墙防水构造做法选用表	14
地下工程顶板防水构造做法选用表	15
种植顶板防水构造做法选用表	16

平屋面、矿山法地铁隧道工程防水构造 做法选用表	17
坡(瓦)屋面、种植屋面防水构造做法选用表	18
单层防水卷材屋面、室内防水构造做法选用表	19
地下室防水构造	20
地下室桩头、后浇带防水构造	22
屋面防水构造	23
管廊、隧道防水构造	24
种植屋面防水构造	25
单层防水卷材屋面构造	26
HHD 自修复防水系统	27
附录	30

目 录

图集号 18CJ40-39

审核 孟凡城 孟庆祥 校对 孟庆祥 设计 焦冀曾 页 1

说 明

1 概述

本图集主要介绍宏恒达防水材料有限公司生产的系列防水材料（“益龙”牌和“宏恒达”牌）在建筑屋面、室内、地下室、室外台阶、看台等部位和综合管廊、隧道、非饮用水池等工程领域的防水构造做法和应用技术。防水材料适用范围见表1。

表1 防水材料适用范围

序号	分 类	材料名称	代码	地下室	种植顶板 种植屋面	平屋面	坡(瓦) 屋面	单层防水 金属屋面	室内	隧道	综合 管廊	非饮用 水池	台阶、 看台
1	改性沥青	SBS弹性体改性沥青防水卷材	HHD-101	★	○	★	★	—	—	★	★	★	—
2		PET湿铺自粘防水卷材(H类)	HHD-321	★	○	★	★	—	—	★	★	★	—
3		强力交叉膜湿铺自粘防水卷材(E类)	HHD-322	★	○	★	★	—	—	★	★	★	—
4		聚酯胎湿铺自粘防水卷材(PY类)	HHD-323	★	○	★	★	—	—	★	★	★	—
5		自粘聚合物改性沥青防水卷材	HHD-331	★	○	★	★	—	—	★	★	★	—
6	耐根穿刺	铜离子复合胎改性沥青耐根穿刺防水卷材	HHD-201	—	★	—	—	—	—	—	—	—	—
7		化学阻根改性沥青耐根穿刺防水卷材	HHD-202	—	★	—	—	—	—	—	—	—	—
8		聚氯乙烯(PVC)耐根穿刺防水卷材	HHD-203	—	★	—	—	—	—	—	—	—	—
9	合成 高分子	非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材(P类)	HHD-311	★	—	—	—	—	—	★	★	—	—
10		非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材(R类)	HHD-312	★	○	★	—	—	—	★	★	—	—
11		三元乙丙橡胶(EPDM)防水卷材	HHD-501	★	○	★	—	★	—	★	★	—	—
12		聚氯乙烯(PVC)防水卷材	HHD-502	★	○	★	—	★	—	★	★	—	—
13		热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材	HHD-503	★	○	★	—	★	—	★	★	—	—
14	涂 料	聚氨酯防水涂料	HHD-601	★	○	★	—	—	★	★	★	★	★
15		非固化橡胶沥青防水涂料	HHD-602	★	○	★	—	—	—	★	★	—	—
16		喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	HHD-603	★	○	★	—	—	—	★	★	★	★
17		水泥基渗透结晶型防水涂料	HHD-604	★	○	—	—	—	—	★	★	★	★
18		聚合物水泥(JS)防水涂料	HHD-605	★	○	★	—	—	—	★	—	—	★
注：“★”表示适用；“○”表示可作为种植屋面、种植顶板的普通防水层； “—”表示不适用。					说 明							图集号	18CJ40-39
					审核	孟凡斌	孟庆祥	孟庆祥	设计	焦冀曾	焦冀曾	页	2

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
《屋面工程技术规范》	GB 50345-2012
《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 155-2013
《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

本图集依据上述规范编制,当标准规范修编或有新的标准规范实施时,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使用。

3 适用范围

- 3.1 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、防潮工程。
- 3.2 种植屋面、地下工程种植顶板(含城市综合管廊)防水工程。
- 3.3 隧道、人防工程、城市综合管廊等地下防水工程。

4 材料介绍

4.1 HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材

以长纤聚酯纤维毡为胎基、SBS改性沥青作为涂盖料,上表面覆以聚乙烯膜、细砂或矿物粒料,下表面覆以聚乙烯膜制成,采用热熔法施工的防水卷材。

厚度: 3.0mm、4.0mm。

执行标准:《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242-2008。

4.2 HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材(H类)

以PET聚酯膜为膜基材料,聚合物改性沥青自粘胶为基料制成,采用湿铺法施工的防水卷材。高强度、抗冲击、易服贴、重量轻和非外露使用。膜基材料可位于表层(单面)或中间(双面)。

厚度: 1.5mm、2.0mm。

执行标准:《湿铺防水卷材》GB/T 35467-2017 H类。

4.3 HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材(E类)

以聚乙烯强力交叉薄膜为膜基材料,聚合物改性沥青自粘胶为基料制成,采用湿铺法施工的防水卷材。高延伸、抗穿刺、抗冲击、易服贴、重量轻和非外露使用。膜基材料可位于表层(单面)或中间(双面)。

厚度: 1.5mm、2.0mm。

执行标准:《湿铺防水卷材》GB/T 35467-2017 E类。

说 明

图集号 18CJ40-39

审核 孟凡城 孟庆祥 设计 焦冀贤 校对 孟庆祥 孟庆祥

页 3

4.4 HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类)

以聚合物改性沥青自粘涂盖料、长纤聚酯胎基、隔离材料组成,本体自粘搭接,采用湿铺工法施工的防水卷材。防窜水、抗撕裂。

厚度: 3.0mm

执行标准:《湿铺防水卷材》GB/T 35467-2017 PY类。

4.5 HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材

以聚合物改性沥青为基料、非外露使用的聚酯胎基 (PY类) 或无胎基 (N类) 的本体自粘防水卷材。集自愈、密封融为一体。按材料性能分为 I 型、II 型; 按粘结面形式分为双面自粘和单面自粘。

N类 (无胎) 厚度: 1.2mm、1.5mm、2.0mm。

PY类 (聚酯胎) 厚度: 2.0mm、3.0mm、4.0mm。

执行标准:《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441-2009。

4.6 HHD-201 铜离子复合胎改性沥青耐根穿刺防水卷材

以复合铜离子毡 (HHD-201) 为胎基, 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, 采用热熔或热风焊法施工的防水卷材。

厚度: 4.0mm、5.0mm。

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。

4.7 HHD-202 化学阻根改性沥青耐根穿刺防水卷材

以长纤聚酯毡 (HHD-202) 为胎基, 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, 采用热熔或热风焊法施工的防水卷材。

厚度: 4.0mm、5.0mm。

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。

4.8 HHD-203 聚氯乙烯 (PVC) 耐根穿刺防水卷材

以聚氯乙烯 (PVC) 树脂为主要原料制成的具有物理属性耐根穿刺功能, 热风焊接法施工的防水卷材。无明火施工、接缝少、焊缝牢、环保。

厚度: 1.2mm、1.5mm、2.0mm。

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

4.9 HHD-311 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材 (P类)

以高分子片材、高分子自粘胶料、防粘层或抗老化层组成, 采用预铺反粘法施工的自粘防水卷材。卷材短边采用高分子自粘胶带搭接。拉伸强度高、抗撕裂强度大、抗硌破、搭接缝少、防窜水。

说 明

图集号

18CJ40-39

审核

孟凡城

校对

孟庆祥

设计

焦冀贤

页

4

厚度: 1.2mm、1.5mm、1.7mm。

执行标准: 《预铺防水卷材》GB/T 23457-2017预铺P类。

4.10 HHD-312 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材 (R类)

由三元乙丙片材 (EPDM)、丁基橡胶或丁基橡胶改性自粘胶料和防粘层组成。防窜水、易服贴、高延伸、耐久。

厚度: 1.5mm、2.0mm。

执行标准: 《预铺防水卷材》GB/T 23457-2017预铺R类。

4.11 HHD-501 三元乙丙橡胶 (EPDM) 防水卷材

由三元乙丙橡胶 (EPDM) 为主要基料制成, 冷粘法施工的防水卷材。按生产工艺及性能分为硫化橡胶类防水卷材 (JL1) 和非硫化橡胶类防水卷材 (JF1)。卷材搭接采用配套的专用胶粘剂。

厚度: 1.2mm、1.5mm、2.0mm。

执行标准: 《高分子防水材料 第1部分: 片材》

GB 18173.1-2012 JL1、JF1。

4.12 HHD-502 聚氯乙烯 (PVC) 防水卷材

由聚氯乙烯 (PVC) 树脂为主要原料制成的防水卷材。按组成为:

1) 均质卷材 (H类): 主要用于地下工程 (满粘、空铺及细部处理) 和金属屋面工程。

2) 带纤维背衬卷材 (L类): 主要用于屋面 (空铺或满粘) 和地下工程 (空铺或满粘)。

3) 聚酯纤维织物内增强卷材 (P类): 主要用于单层卷材屋面的机械固定或无穿孔系统。

4) 玻璃纤维内增强带纤维背衬卷材 (GL类): 主要用于大面积屋面 (满粘) 或单层卷材屋面的机械固定系统。

厚度: 1.2mm、1.5mm、1.8mm、2.0mm。

执行标准: 《聚氯乙烯 (PVC) 防水卷材》GB 12952-2011。

4.13 HHD-503 热塑性聚烯烃 (TPO) 防水卷材

由热塑性聚烯烃 (TPO) 树脂为主要原料制成的防水卷材。卷材搭接边采用热风焊接。不含增塑剂, 可回收利用。具有优异的耐老化性能。按组成为:

1) 纤维织物内增强卷材 (P类): 主要用于单层卷材屋面机械固定或无穿孔系统。

2) 均质卷材 (H类): 主要用作金属屋面及细部处理。

3) 带纤维背衬复合卷材 (L类): 主要用于地下工程。

厚度: 1.2mm、1.5mm、1.8mm、2.0mm。

执行标准: 《热塑性聚烯烃 (TPO) 防水卷材》GB 27789-2011。

说 明

图集号

18CJ40-39

审核

孟凡城

校对

孟庆祥

设计

焦冀贤

页

5

4.14 HHD-601 聚氨酯防水涂料

以异氰酸酯、聚醚为主要原料，配以各种助剂制成的一种固化成膜的涂料。可在潮湿无明水基面上正常施工。

分为单组分和双组分。

施工方法：刷涂或喷涂。

执行标准：《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2013。

4.15 HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料（行标）

以橡胶、沥青为主要原料制成，可长期保持蠕变性能，膏状体单组分防水涂料。采用刮涂或喷涂法施工。

执行标准：《非固化橡胶沥青防水涂料》JC/T 2428-2017，

4.16 HHD-603 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

由橡胶、沥青为主要原料制成的一种高分子聚合弹性防水材料，双组分常温喷涂，喷出后4秒内成型，包覆基底，形成无毒无害水性防水、防腐层，对混凝土、木材、钢结构具有非常强的附着力。

执行标准：《喷涂橡胶沥青防水涂料》Q/0783HHD 002-2015。

4.17 HHD-604 水泥基渗透结晶型防水涂料

由硅酸盐水泥、砂料和多种特殊的活性化学物质组成，采用刷涂法施工的无机防水材料。

执行标准：《水泥基渗透结晶防水材料》GB 18445-2012。

4.18 HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料

由丙烯酸乳液、添加剂组成的有机液料和以水泥、添加剂组成，采用刷涂或喷涂法施工的无机粉料制成的双组分水性防水涂料。按性能分为Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型。Ⅰ型用于非长期浸水环境；Ⅱ型用于长期浸水环境下的防水工程；Ⅲ型用于防潮。

执行标准《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445-2009。

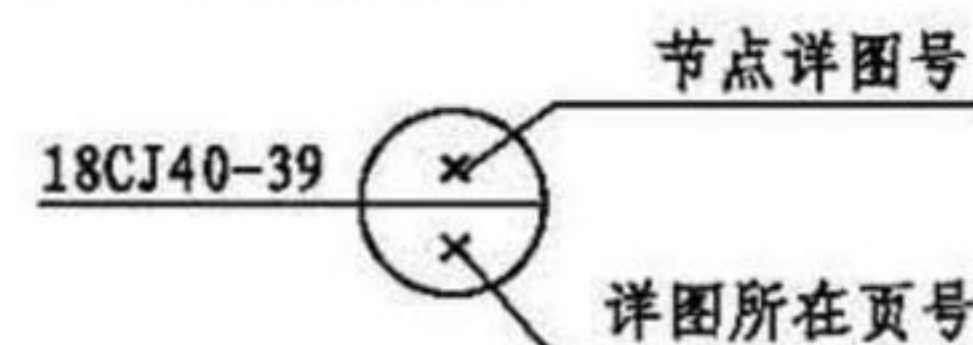
5 其他

5.1 本图集中除注明单位外，其他均以毫米（mm）为单位。

5.2 其他未尽事宜，均应按照国家现行标准执行。

5.3 本图集根据宏恒达防水材料有限公司提供的技术资料编制，图集的解释权由该公司负责。

6 索引方式



说 明							图集号	18CJ40-39
审核	孟凡城	设计	孟庆祥	设计	焦冀曾	设计	页	6

地下工程底板防水层材料选用表 (一级)

编号	防水层材料
DD1-1	① > 1.2厚HHD-311 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材 (P类)
DD1-2	① > 3.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② > 4.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材
DD1-3	① > 1.0厚HHD-604 水泥基渗透结晶型防水涂料 (> 1.5kg/m ²) ② > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类)
DD1-4	① > 3.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (聚酯胎) ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)
DD1-5	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类) ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)
DD1-6	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材 (B类 单面) ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)
DD1-7	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类 单面) ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)
DD1-8	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材 (B类 单面) ② > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类)
DD1-9	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类 单面) ② > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类)
DD1-10	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材 (B类 单面) ② > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材 (B类 双面)
DD1-11	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类 单面) ② > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类 双面)

注: 1. 地下工程包括: 地下室、城市综合管廊、明挖法地铁及人防工程等。
2. HHD-331、HHD-101应满足不透水性120Min、0.3MPa。

续 表

编号	防水层材料
DD1-12	① > 1.5厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (N类 单面) ② > 1.5厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (N类 双面)
DD1-13	① > 1.2厚HHD-501 三元乙丙橡胶 (EPDM) 防水卷材 ② > 1.2厚HHD-501 三元乙丙橡胶 (EPDM) 防水卷材

地下工程防水层材料选用表 (二级)

编号	防水层材料	备注
D2-1	> 3.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (聚酯胎)	底板、侧墙、顶板
D2-2	> 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类)	
D2-3	> 1.5厚HHD-312 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材 (R类)	
D2-4	> 4.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材	
D2-5	2.0厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材 (B类)	
D2-6	2.0厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类)	
D2-7	> 1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶 (EPDM) 防水卷材	
D2-8	> 2.0厚HHD-603 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	侧墙、顶板
D2-9	> 2.0厚HHD-601 聚氨酯防水涂料	
D2-10	> 2.0厚HHD-605 聚合物水泥 (JS) 防水涂料	
D2-11	> 1.5厚HHD-502 聚氯乙烯 (PVC) 防水卷材	顶板
D2-12	> 1.5厚HHD-503 热塑性聚烯烃 (TPO) 防水卷材	

地下工程防水层材料选用表

图集号

18CJ40-39

审核

孟凡城

校对

孟庆祥

设计

焦冀曾

页

7

地下工程侧墙防水层材料选用表（一级）

编号	防水层材料	编号	防水层材料
DC1-1	① > 1.2厚HHD-311 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材（P类）	DC1-11	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
DC1-2	① > 1.5厚HHD-312 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材（R类） ② > 1.0厚HHD-604 水泥基渗透结晶型防水涂料（>1.5kg/m ² ）	DC1-12	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类单面） ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
DC1-3	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材（PY类） ② > 1.0厚HHD-604 水泥基渗透结晶型防水涂料（>1.5kg/m ² ）	DC1-13	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材（PY类） ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
DC1-4	① > 3.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材（聚酯胎） ② > 1.5厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料（行标）	DC1-14	① > 1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶（EPDM）防水卷材 ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
DC1-5	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材（PY类） ② > 1.5厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料（行标）	DC1-15	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料（Ⅱ型）
DC1-6	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类 单面） ② > 1.5厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料（行标）	DC1-16	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类单面） ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料（Ⅱ型）
DC1-7	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 1.5厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料（行标）	DC1-17	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材（PY类） ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料（Ⅱ型）
DC1-8	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类 单面） ② > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类 双面）	DC1-18	① > 1.5厚HHD-312 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材（R类） ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料（Ⅱ型）
DC1-9	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 双面）	DC1-19	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 1.0厚HHD-604 水泥基渗透结晶型防水涂料（>1.5kg/m ² ）
DC1-10	① > 1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶（EPDM）防水卷材 ② > 1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶（EPDM）防水卷材	DC1-20	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类单面） ② > 1.0厚HHD-604 水泥基渗透结晶型防水涂料（>1.5kg/m ² ）

地下工程防水层材料选用表

图集号

18CJ40-39

审核

孟凡斌

校对

孟庆祥

设计

焦冀曾

页

8

地下工程顶板防水层材料选用表（一级）

编号	防水层材料	编号	防水层材料
DB1-1	① > 3.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② > 4.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材	DB1-13	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类单面） ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
DB1-2	① > 3.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材（聚酯胎） ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料（行标）	DB1-14	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材（PY类） ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
DB1-3	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材（PY类） ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料（行标）	DB1-15	① > 1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶（EPDM）防水卷材 ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
DB1-4	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类 单面） ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料（行标）	DB1-16	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料（Ⅱ型）
DB1-5	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料（行标）	DB1-17	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类单面） ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料（Ⅱ型）
DB1-6	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类 单面） ② > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材（PY类）	DB1-18	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材（PY类） ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料（Ⅱ型）
DB1-7	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材（PY类）	DB1-19	① > 1.5厚HHD-312 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材（R类） ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料（Ⅱ型）
DB1-8	① > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类 单面） ② > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材（H类 双面）	DB1-20	① > 1.5厚HHD-502 聚氯乙烯（PVC）防水卷材 ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
DB1-9	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 双面）	DB1-21	① > 1.5厚HHD-503 热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材 ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
DB1-10	① > 1.5厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材（N类 单面） ② > 1.5厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材（N类 双面）	DB1-22	① > 1.5厚HHD-502 聚氯乙烯（PVC）防水卷材 ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料
DB1-11	① > 1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶（EPDM）防水卷材 ② > 1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶（EPDM）防水卷材	DB1-23	① > 1.5厚HHD-503 热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材 ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥（JS）防水涂料
DB1-12	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材（E类 单面） ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料		

地下工程防水层材料选用表

图集号 18CJ40-39

审核 孟凡斌 校对 孟庆祥 设计 焦冀贤

页 9

种植屋面、顶板防水层材料选用表

编号	防水层材料	编号	防水层材料
ZZ-1	① > 1.2厚HHD-203 聚氯乙烯 (PVC) 耐根穿刺防水卷材 ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料	ZZ-9	① > 4.0厚HHD-202 化学阻根改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材 (H类 双面)
ZZ-2	① > 1.2厚HHD-203 聚氯乙烯 (PVC) 耐根穿刺防水卷材 ② > 2.0厚HHD-603 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	ZZ-10	① > 4.0厚HHD-202 化学阻根改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类 双面)
ZZ-3	① > 1.2厚HHD-203 聚氯乙烯 (PVC) 耐根穿刺防水卷材 ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥 (JS) 防水涂料	ZZ-11	① > 4.0厚HHD-201 铜离子复合胎改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 3.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材
ZZ-4	① > 4.0厚HHD-201 铜离子复合胎改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 1.5厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料	ZZ-12	① > 4.0厚HHD-201 铜离子复合胎改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类 双面)
ZZ-5	① > 4.0厚HHD-202 化学阻根改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 1.5厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)	ZZ-13	① > 4.0厚HHD-202 化学阻根改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 3.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材
ZZ-6	① > 4.0厚HHD-202 化学阻根改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 2.0厚HHD-603 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	ZZ-14	① > 4.0厚HHD-202 化学阻根改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类 双面)
ZZ-7	① > 4.0厚HHD-201 铜离子复合胎改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材 (H类 双面)	台阶、看台 (下部有房间) 防水层材料选用表	
ZZ-8	① > 4.0厚HHD-201 铜离子复合胎改性沥青耐根穿刺防水卷材 ② > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类 双面)		
		索引号	
		T-1	> 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料

注: 1) 耐根穿刺卷材应出具应用性能检测报告。
2) ZZ-1 ~ ZZ-10 搭接边采用热风焊接。

种植屋面、顶板、台阶、看台防水层材料选用表

审核	孟凡城	校对	孟庆祥	设计	焦冀贤	图集号	18CJ40-39
						页	10

平屋面防水层材料选用表 (I级)

编号	防水层材料	备注
W1-1	① > 1.2厚HHD-501 三元乙丙橡胶 (EPDM) 防水卷材 ② > 1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料	可外露
W1-2	① > 1.2厚HHD-502 聚氯乙烯 (PVC) 防水卷材 ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥 (JS) 防水涂料	
W1-3	① > 3.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② > 3.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材	
W1-4	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类) ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)	非外露
W1-5	① > 1.5厚HHD-321 PET 湿铺自粘防水卷材 (H类) ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)	
W1-6	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类) ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)	
W1-7	① > 3.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (聚酯胎) ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)	
W1-8	① > 1.5厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (N类) ② > 2.0厚HHD-602 非固化橡胶沥青防水涂料 (行标)	
W1-9	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类) ② > 3.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (聚酯胎)	
W1-10	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类 单面) ② > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类 双面)	
W1-11	① > 1.5厚HHD-321 PET 湿铺自粘防水卷材 (H类 单面) ② > 1.5厚HHD-321 PET 湿铺自粘防水卷材 (H类 双面)	
W1-12	① > 1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类) ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥 (JS) 防水涂料	

续 表

编号	防水层材料	备注
W1-13	① > 1.5厚HHD-321 PET 湿铺自粘防水卷材 (H类) ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥 (JS) 防水涂料	非外露
W1-14	① > 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类) ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥 (JS) 防水涂料	
W1-15	① > 3.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (聚酯胎) ② > 1.5厚HHD-605 聚合物水泥 (JS) 防水涂料	

平屋面防水层材料选用表 (II级)

编号	防水层材料	备注
W2-1	> 1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶 (EPDM) 防水卷材	可外露
W2-2	> 1.5厚HHD-502 聚氯乙烯 (PVC) 防水卷材	
W2-3	> 1.5厚HHD-503 热塑性聚烯烃 (TPO) 防水卷材	
W2-4	> 4.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材	非外露
W2-5	> 2.0厚HHD-601 聚氨酯防水涂料	
W2-6	> 2.0厚HHD-603 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	
W2-7	> 2.0厚HHD-605 聚合物水泥 (JS) 防水涂料	
W2-8	2.0厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材 (H类)	
W2-9	2.0厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材 (E类)	
W2-10	> 3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材 (PY类)	
W2-11	> 3.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材 (聚酯胎)	

注: 1. 外露使用的防水卷材上表面应覆有岩片、粗矿物颗粒等耐候性、难燃性保护材料。

2. HHD-502、HHD-503用于外露屋面时, 应进行人工气候老化试验, 并符合国家现行规范有关规定, 辐照时间 > 2500h。

平屋面防水层材料选用表

图集号 18CJ40-39

审核 孟凡斌 校对 孟庆祥 设计 焦冀贤 页 11

单层防水卷材屋面防水层材料选用表

编号	防水层材料	备注
DW1-1	≥1.5厚HHD-502 聚氯乙烯(PVC)防水卷材	I级 (外露使用)
DW1-2	≥1.5厚HHD-503 热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材	
DW1-3	≥1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶(EPDM)防水卷材	
DW2-1	≥1.2厚HHD-502 聚氯乙烯(PVC)防水卷材	II级 (外露使用)
DW2-2	≥1.2厚HHD-503 热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材	
DW2-3	≥1.2厚HHD-501 三元乙丙橡胶(EPDM)防水卷材	

金属屋面防水层材料选用表

编号	防水层材料	备注
JW1-1	≥1.5厚HHD-502 聚氯乙烯(PVC)防水卷材	I级 夹层、非外露
JW1-2	≥1.5厚HHD-503 热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材	
JW1-3	≥1.5厚HHD-501 三元乙丙橡胶(EPDM)防水卷材	
JW2-1	≥1.2厚HHD-502 聚氯乙烯(PVC)防水卷材	II级 夹层、非外露
JW2-2	≥1.2厚HHD-503 热塑性聚烯烃(TPO)防水卷材	
JW2-3	≥1.2厚HHD-501 三元乙丙橡胶(EPDM)防水卷材	

非饮用水池防水层材料选用表

编号	防水层材料
SC-1	≥1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
SC-2	≥1.0厚HHD-604 水泥基渗透结晶型防水涂料(≥1.5kg/m ²)
SC-3	≥2.0厚HHD-605 聚合物水泥(JS)防水涂料(II型)
SC-4	≥1.5厚HHD-321 PET 湿铺自粘防水卷材(H类 双面)
SC-5	≥1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材(E类 双面)
SC-6	≥3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材(PY类 双面)
SC-7	≥3.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材
SC-8	≥3.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材(聚酯胎)
SC-9	≥2.0厚HHD-603 喷涂速凝橡胶沥青防水涂料

坡(瓦)屋面防水层材料选用表(I级)

编号	防水层材料
PW1-1	≥1.5厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材(H类)
PW1-2	≥1.5厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材(E类)
PW1-3	≥1.5厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材(N类)
PW1-4	≥3.0厚HHD-101 SBS弹性体改性沥青防水卷材
PW1-5	≥3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材(PY类)

坡(瓦)屋面防水垫层材料选用表(II级)

编号	防水垫层材料
PW2-1	≥1.2厚HHD-321 PET湿铺自粘防水卷材(H类)
PW2-2	≥1.2厚HHD-322 强力交叉膜湿铺自粘防水卷材(E类)
PW2-3	≥1.0厚HHD-331 自粘聚合物改性沥青防水卷材(N类)

室内防水材料层选用表

编号	防水层材料
SN-1	≥1.5厚HHD-601 聚氨酯防水涂料
SN-2	≥2.0厚HHD-605 聚合物水泥(JS)防水涂料

隧道工程防水层材料选用表(暗挖法)

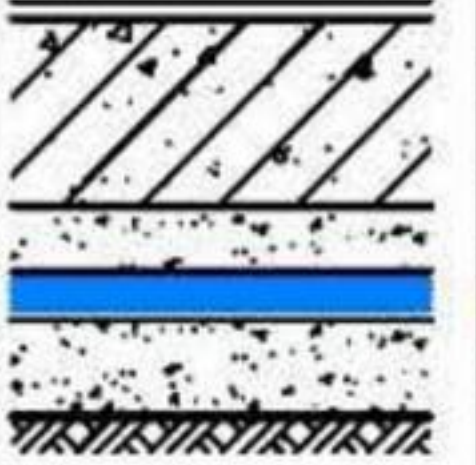
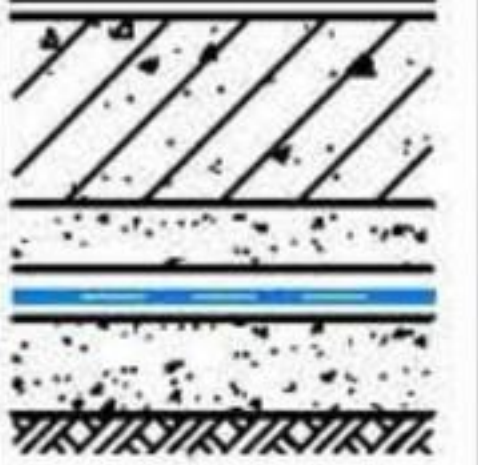
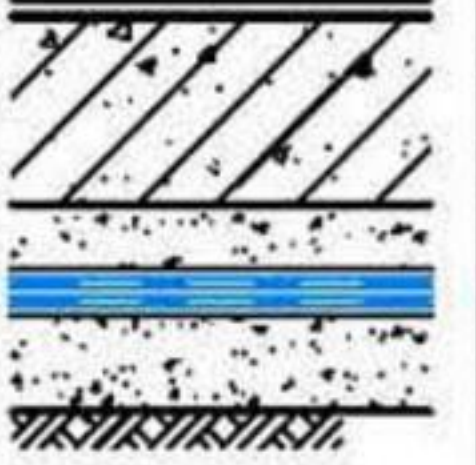
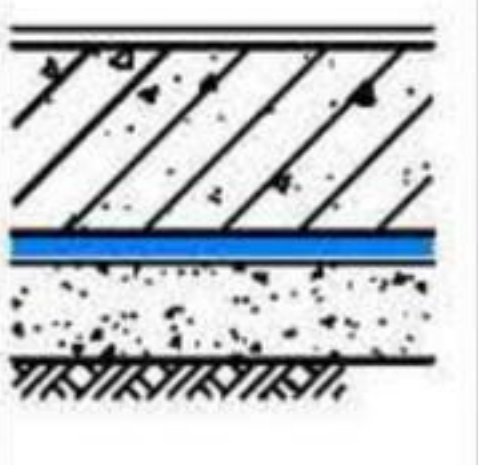
编号	防水层材料	备注
SD-1	≥1.5厚HHD-311 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材(P类)	外防 内贴
SD-2	≥1.5厚HHD-312 非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材(R类)	
SD-3	≥1.5厚HHD-502 聚氯乙烯(PVC)防水卷材	
SD-4	≥3.0厚HHD-323 聚酯胎湿铺自粘防水卷材(PY类)	

注:明挖法参照地下工程防水层材料选用表。

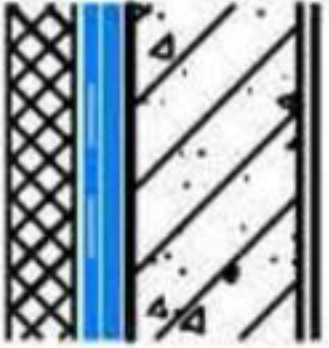
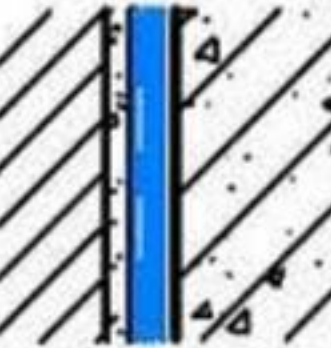
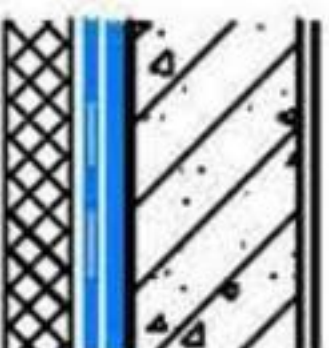
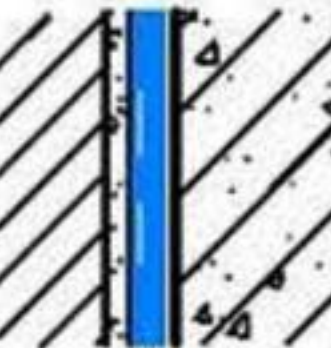
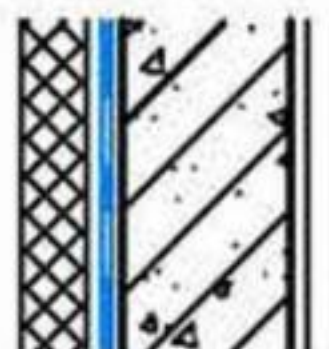
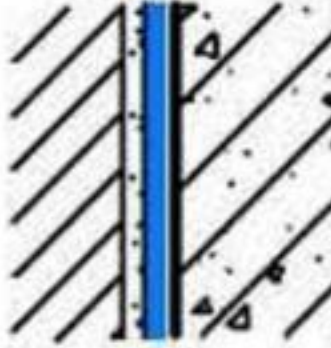
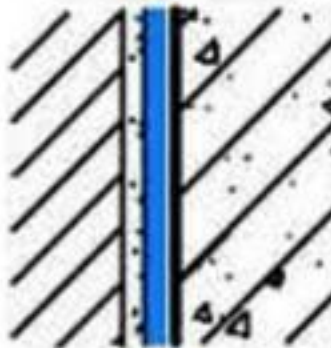
单层防水、金属、坡(瓦)屋面及室内、非饮用水池、隧道工程防水层材料选用表	图集号	18CJ40-39
--------------------------------------	-----	-----------

审核 孟凡城 校对 孟庆祥 设计 焦冀曾 页 12

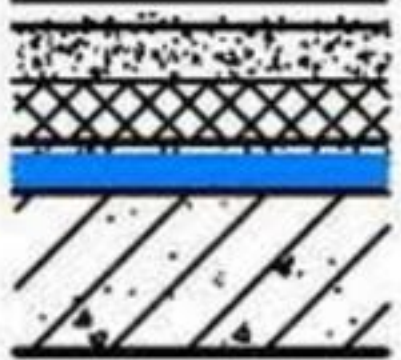
地下工程底板防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料		构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
底板1		1. 面层见具体工程 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土 4. 隔离层 5. 防水层(卷材+卷材) 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 地基土	DD1-2 DD1-8 DD1-9 DD1-10 DD1-11 DD1-12 DD1-13	—	底板3		1. 面层见具体工程 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土 4. 隔离层 5. 卷材防水层或涂料防水层 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 地基土	—	D2-1 D2-2 D2-3 D2-4 D2-5 D2-6 D2-7 D2-8
底板2		1. 面层见具体工程 2. 防水钢筋混凝土底板 3. 50厚C20细石混凝土 4. 隔离层 5. 防水层(涂料+卷材) 6. 100~150厚C15混凝土垫层(原浆表面抹平压光) 7. 地基土	DD1-3 DD1-4 DD1-5 DD1-6 DD1-7	—	底板4		1. 面层见具体工程 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(原浆表面抹平压光) 5. 地基土	DD1-1	—
					地下工程底板防水构造做法选用表				
					图集号 18CJ40-39				
					审核 孟凡城 校对 孟庆祥 设计 焦冀曾 页 13				

地下工程侧墙防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料		构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
侧墙1		1. 回填土 (按工程设计) 2. 保护层或保温层, 材料及厚度见具体工程设计 3. 防水层 (卷材+卷材) 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层见具体工程	DC1-8 DC1-9 DC1-10	—	侧墙4		1. 挡土墙, 厚度见具体设计 2. 20厚1:2.5 (M20) 水泥砂浆找平层 3. 防水层 (卷材+卷材) 4. 保护层 5. 防水钢筋混凝土外墙 6. 面层见具体工程	DC1-8 DC1-9 DC1-10	—
侧墙2		1. 回填土 (按工程设计) 2. 保护层或保温层, 材料及厚度见具体工程设计 3. 防水层 (涂料+卷材) 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层见具体工程	DC1-2 ~ DC1-7 DC1-11 ~ DC1-20	—	侧墙5		1. 挡土墙, 厚度见具体设计 2. 20厚1:2.5 (M20) 水泥砂浆找平层 3. 防水层 (涂料+卷材) 4. 保护层 5. 防水钢筋混凝土外墙 6. 面层见具体工程	DC1-2 ~ DC1-7 DC1-11 ~ DC1-20	—
侧墙3		1. 回填土 (按工程设计) 2. 保护层或保温层, 材料及厚度见具体工程设计 3. 卷材防水层或涂料防水层 4. 防水钢筋混凝土外墙 5. 面层见具体工程	—	D2-1 ~ D2-11	侧墙6		1. 挡土墙, 厚度见具体设计 2. 20厚1:2.5 (M20) 水泥砂浆找平层 3. 卷材防水层或涂料防水层 4. 保护层 5. 防水钢筋混凝土外墙 6. 面层见具体工程	—	D2-1 ~ D2-11
					侧墙7		1. 挡土墙, 厚度见具体设计 2. 20厚1:2.5 (M20) 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	DC1-1	—
					地下工程侧墙防水构造做法选用表				图集号 18CJ40-39
					审核 孟凡城 校对 孟庆祥 设计 焦翼 页 14				

地下工程顶板防水构造做法选用表


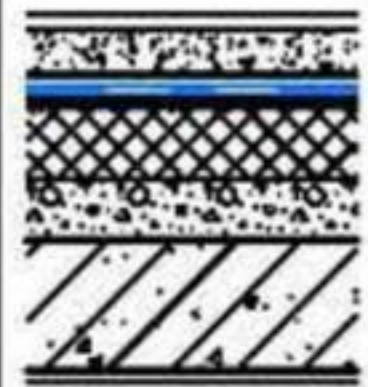
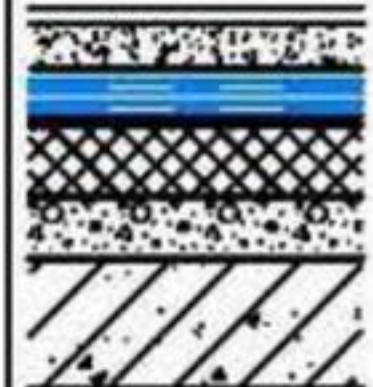
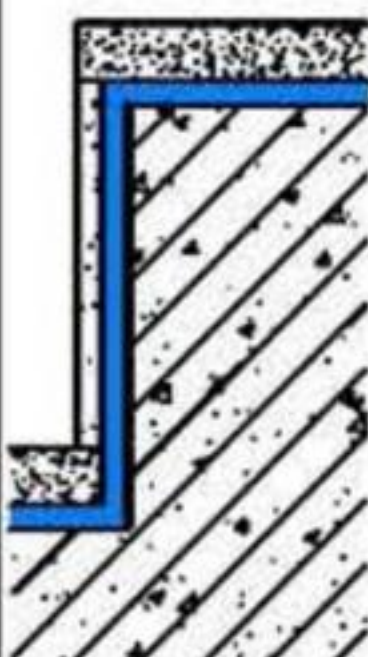
构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料		构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料	
			一级	二级				一级	二级
顶板1		1. 覆土或面层(按工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层(按工程设计) 3. 隔离层 4. 防水层(卷材+卷材) 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	DB1-1 DB1-6~DB1-11	—	顶板3		1. 覆土或面层(按工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层(按工程设计) 3. 隔离层 4. 卷材防水层或涂料防水层 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	—	D2-1~D2-12
顶板2		1. 覆土或面层(按工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层(按工程设计) 3. 隔离层 4. 防水层(涂料+卷材) 5. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 6. 防水钢筋混凝土顶板	DB1-2~DB1-5 DB1-12~DB1-23	—	顶板4		1. 覆土或面层(按工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层(按工程设计) 3. 保温层(按工程设计) 4. 隔离层 5. 防水层 6. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 7. 防水钢筋混凝土顶板	DB1-1~DB1-23	D2-1~D2-12
注: 1. 如混凝土顶板随捣随抹可保证平整度, 水泥砂浆找平层可取消。 2. 保温材料应选用有足够强度和耐水性的材料。如挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板、发泡硬聚氨酯或泡沫玻璃等。					地下工程顶板防水构造做法选用表			图集号	18CJ40-39
					审核 孟凡斌 孟庆祥 孟庆祥 孟庆祥 设计 焦冀冀 焦冀冀			页	15

种植顶板防水构造做法选用表

构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料	构造编号	简 图	构 造 做 法	防水层材料
种顶1		1. 植被层 2. 300~1200种植土 3. 过滤层 4. 塑料防护排水板 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. 普通防水层 9. 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	ZZ-1~ZZ-14	种顶3		1. 植被层 2. >2000厚种植土 3. 70厚C20细石混凝土保护层 4. 隔离层 5. 耐根穿刺卷材防水层 6. 普通防水层 7. 找平层 8. 防水钢筋混凝土顶板	ZZ-1~ZZ-14
种顶2		1. 植被层 2. 种植土 3. 100厚细砂 4. 过滤层 5. 塑料防护排水板 6. 70厚C20细石混凝土保护层 7. 隔离层 8. 耐根穿刺卷材防水层 9. 普通防水层 10. 找平层 11. 找坡层(1%~2%) 12. 防水钢筋混凝土顶板	ZZ-1~ZZ-14	种顶4		1. 80厚嵌草砖 2. 30厚黄土粗砂垫层铺平 3. 150厚碎石垫层 4. 级配砂石 压实系数>0.93 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. 普通防水层 9. 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	ZZ-1~ZZ-14
				种植顶板防水构造做法选用表			
				审核	孟凡城	校对	孟庆祥
				设计	焦冀曾	图集号	18CJ40-39
				页	16		

平屋面防水构造做法选用表

续 表

构造 编号	简 图	屋面构造做法	防水层材料		构造 编号	简 图	屋面构造做法	防水层材料	
			I 级	II 级				I 级	II 级
屋1	 (卷材与卷材 组合)	1. 面层(按工程设计) 2. 40厚C20细石混凝土, 内配双向 φ 4@100钢筋网片, 6×6m分缝, 缝宽10~20, 密封胶嵌缝 3. 隔离层 4. 防水层(卷材+卷材) 5. 20厚1:2.5 (M20) 水泥砂浆找平层 6. 保温层(材料及厚度见工程设计) 7. 30厚(最薄处)轻集料混凝土找坡层 8. 钢筋混凝土屋面板	W-3 W-9 W-10 W-11	—	屋3	 (卷材或涂料)	1. 面层(按工程设计) 2. 40厚C20细石混凝土, 内配双向 φ 4@100钢筋网片, 6×6m分缝, 缝宽10~20, 密封胶嵌缝 3. 隔离层 4. 卷材防水层或涂料防水层 5. 20厚1:2.5 (M20) 水泥砂浆找平层 6. 保温层(材料及厚度见工程设计) 7. 30厚(最薄处)轻集料混凝土找坡层 8. 钢筋混凝土屋面板	—	W2-1 W2-2 W2-3 W2-4 W2-5 W2-6 W2-7 W2-8 W2-9 W2-10 W2-11
屋2	 (卷材与涂料 组合)	1. 面层(按工程设计) 2. 40厚C20细石混凝土, 内配双向 φ 4@100钢筋网片, 6×6m分缝, 缝宽10~20, 密封胶嵌缝 3. 隔离层 4. 防水层(涂料+卷材) 5. 20厚1:2.5 (M20) 水泥砂浆找平层 6. 保温层(材料及厚度见工程设计) 7. 30厚(最薄处)轻集料混凝土找坡层 8. 钢筋混凝土屋面板	W-1 W-2 W-4 W-5 W-6 W-7 W-8 W-12 W-13 W-14 W-15	—	室外台阶(看台)防水构造做法选用表				
台1		1. 面层(按工程设计) 2. 50厚C20细石混凝土。 3. 隔离层 4. 卷材防水层或涂料防水层 5. 20厚1:2.5 (M20) 水泥砂浆找平层 6. 钢筋混凝土看台(台阶) [看台(台阶)下部有房间, 保温设计按工程要求。]	T-1 T-2 T-3						




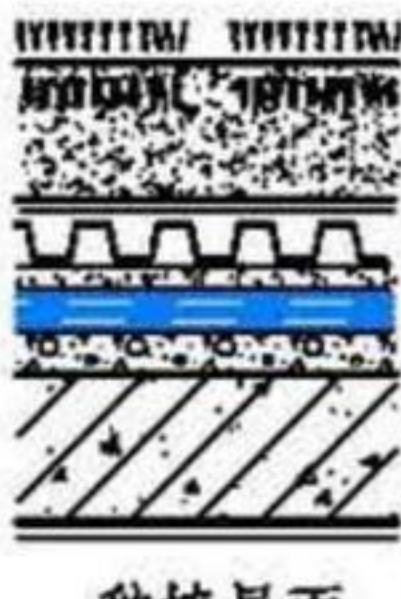
注: 1. 钢筋混凝土屋面板若结构找坡, 则建筑找坡层取消。
2. 构造做法为上人屋面, 如为不上人屋面, 取消40厚C20细石混凝土保护层。


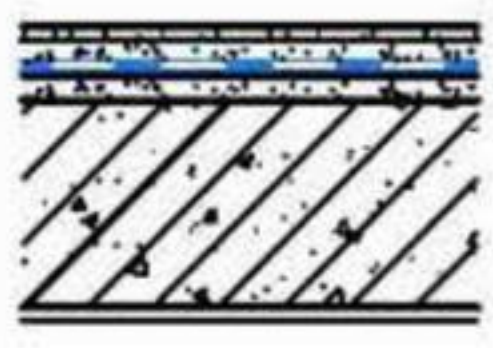
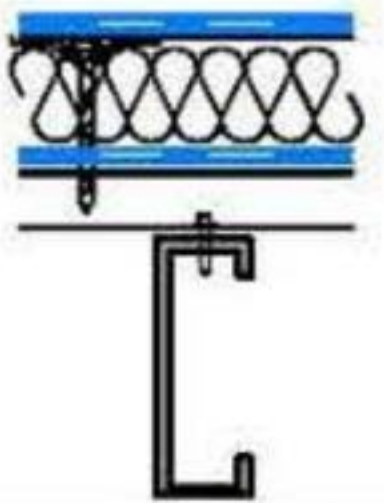
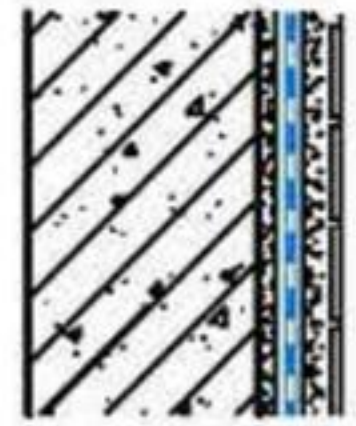


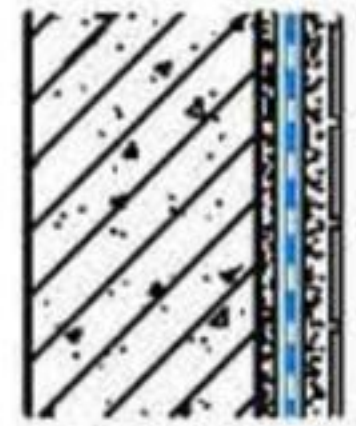
平屋面、矿山法地铁隧道工程防水构造做法选用表

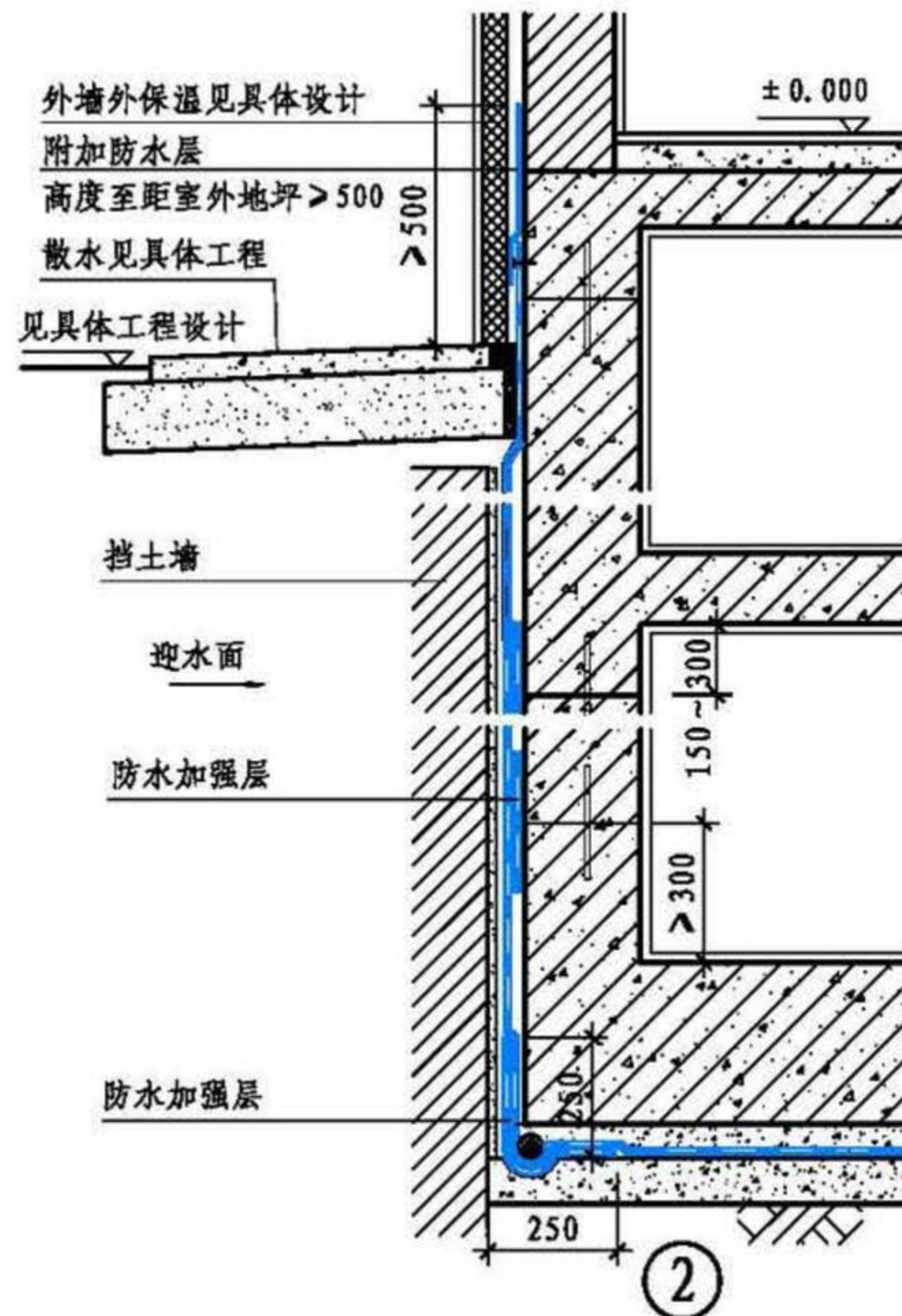
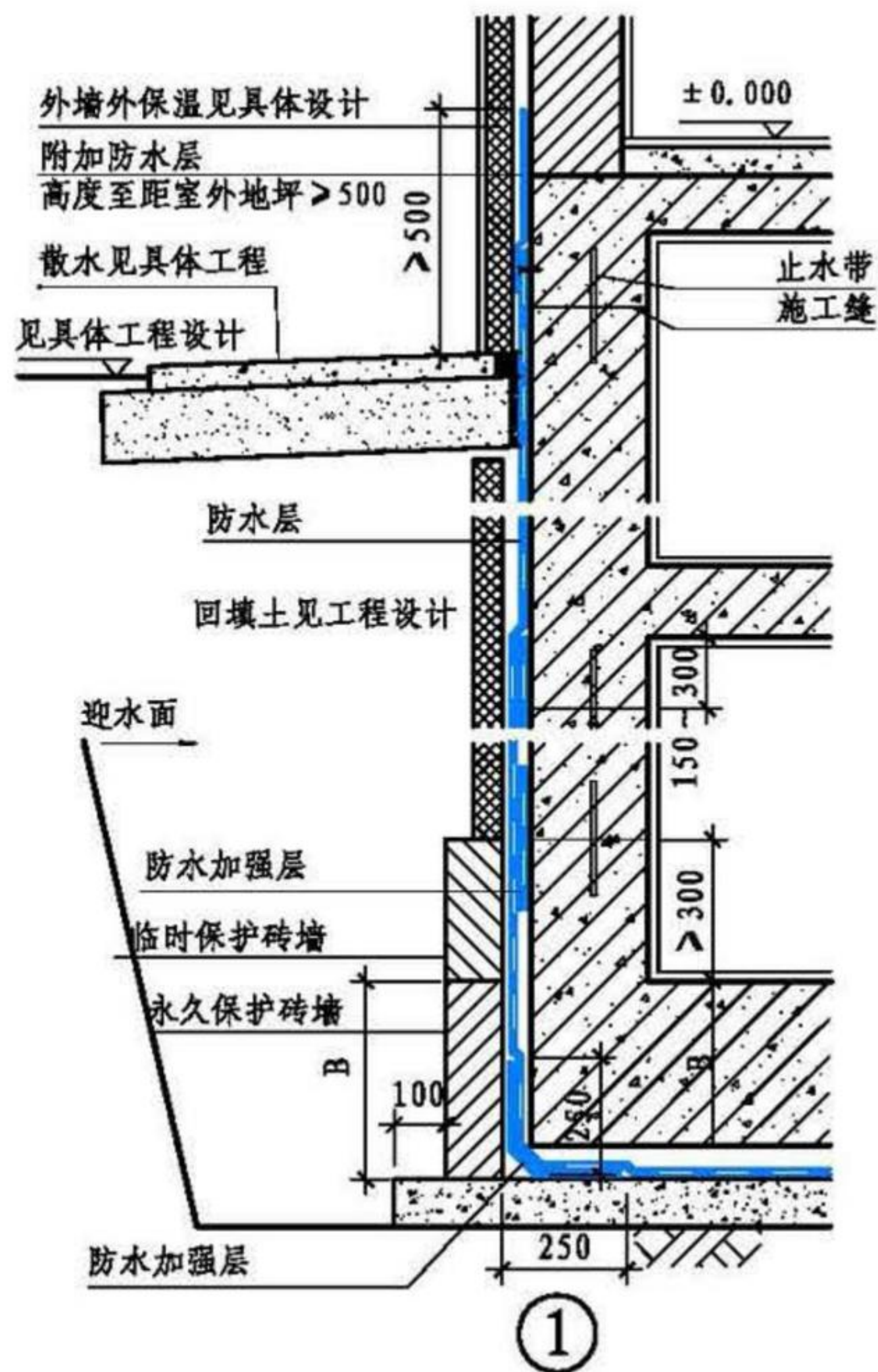
审核 孟凡城 孟庆祥 设计 焦冀曾

图集号 18CJ40-39

页 17

坡（瓦）屋面防水构造做法选用表					种植屋面防水构造做法选用表			
构造 编号	简 图	屋 面 构 造 做 法	防水层材料		构造 编号	简 图	屋 面 构 造 做 法	防水层材料
			I 级	II 级				
坡屋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. 防水层 6. 20厚1:3(M15)水泥砂浆找平层 7. 保温或隔热层(按工程设计) 8. 钢筋混凝土屋面板	PW1-1 PW1-2 PW1-3 PW1-4 PW1-5	PW2-1 PW2-2 PW2-3	种屋1	 种植屋面 (有保温)	1. 植被层 2. 种植土 3. 过滤层 4. 塑料防护排水板 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. 普通防水层 9. 20厚1:3(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(材料厚度见具体工程设计) 12. 钢筋混凝土屋面板(随打随抹光)	ZZ-1 ~ ZZ-14
坡屋2		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(按工程设计) 6. 防水层 7. 20厚1:3(M15)水泥砂浆找平层 8. 钢筋混凝土屋面板	PW1-1 PW1-2 PW1-3 PW1-4 PW1-5	-	种屋2	 种植屋面 (无保温)	1. 植被层 2. 种植土 3. 过滤层 4. 塑料防护排水板 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. 普通防水层 9. 20厚1:3(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)	ZZ-1 ~ ZZ-14
注: 钢筋混凝土屋面板若结构找坡, 则建筑找坡层取消。					坡（瓦）屋面、种植屋面防水构造做法选用表			图集号 18CJ40-39
					审核 孟凡斌 孟庆祥 设计 焦冀曾			页 18

金属屋面防水构造做法选用表					室内防水构造做法选用表			
构造编号	简图	屋面构造做法	备注		构造编号	简图	构造做法	备注
			I级	II级				
金属屋1		1. 单层防水卷材 2. 隔离层(不燃材料覆盖板) 3. 保温层(B1级) 4. 隔汽层 5. 压型金属板基层	DW1-1 DW1-2 DW1-3	DW2-1 DW2-2 DW2-3	楼1		1. 防滑瓷砖(按工程设计) 2. 20厚1:3(M15)水泥砂浆保护层(门槛处改为聚合物防水砂浆) 3. 涂膜防水层 4. 20厚(最薄处)1:3(M15)水泥砂浆找平兼找坡层 5. 现浇钢筋混凝土结构楼板	SN-1 SN-2
金属屋2		1. 单层防水卷材(机械固定法或无穿孔固定法) 2. 保温板(A级) 3. 隔汽层 4. 压型金属板基层	DW1-1 DW1-2 DW1-3	DW2-1 DW2-2 DW2-3	内墙1		1. 墙体结构层 2. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 3. 涂膜防水层 4. 20厚1:3(M15)水泥砂浆保护层 5. 饰面砖(按工程设计)	SN-1 SN-2
金属屋3		1. 单层防水卷材(粘结法) 2. 粘结基板 3. 保温板(A级) 4. 隔汽层 5. 压型金属板基层	DW1-1 DW1-2 DW1-3	DW2-1 DW2-2 DW2-3			1. 防水混凝土池壁 2. 20厚1:2.5(M20)水泥砂浆找平层 3. 防水层 4. 保护层 5. 水池面层(按工程设计)	SC-1 ~ SC-9
金属屋4		1. 金属屋面板 2. 防水层(夹层) 3. 保温棉 4. 次檩 5. 隔汽层 6. 底部压型钢板	JW1-1 JW1-2 JW1-3	JW2-1 JW2-2 JW2-3	水池1			
					单层防水卷材屋面、室内防水构造做法选用表			图集号 18CJ40-39
					审核 孟凡城 校对 孟庆祥 设计 焦冀贤			页 19

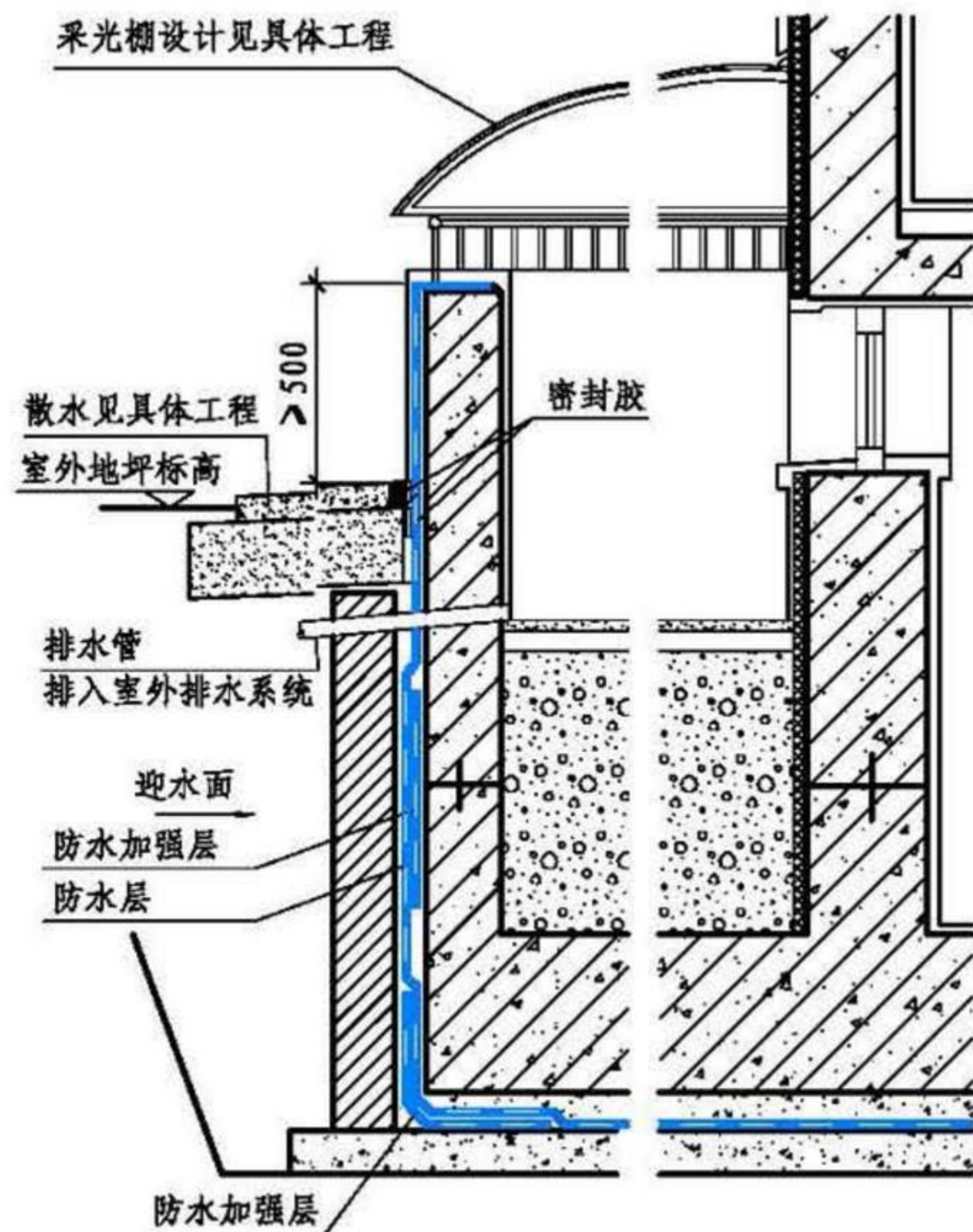


地下室防水构造

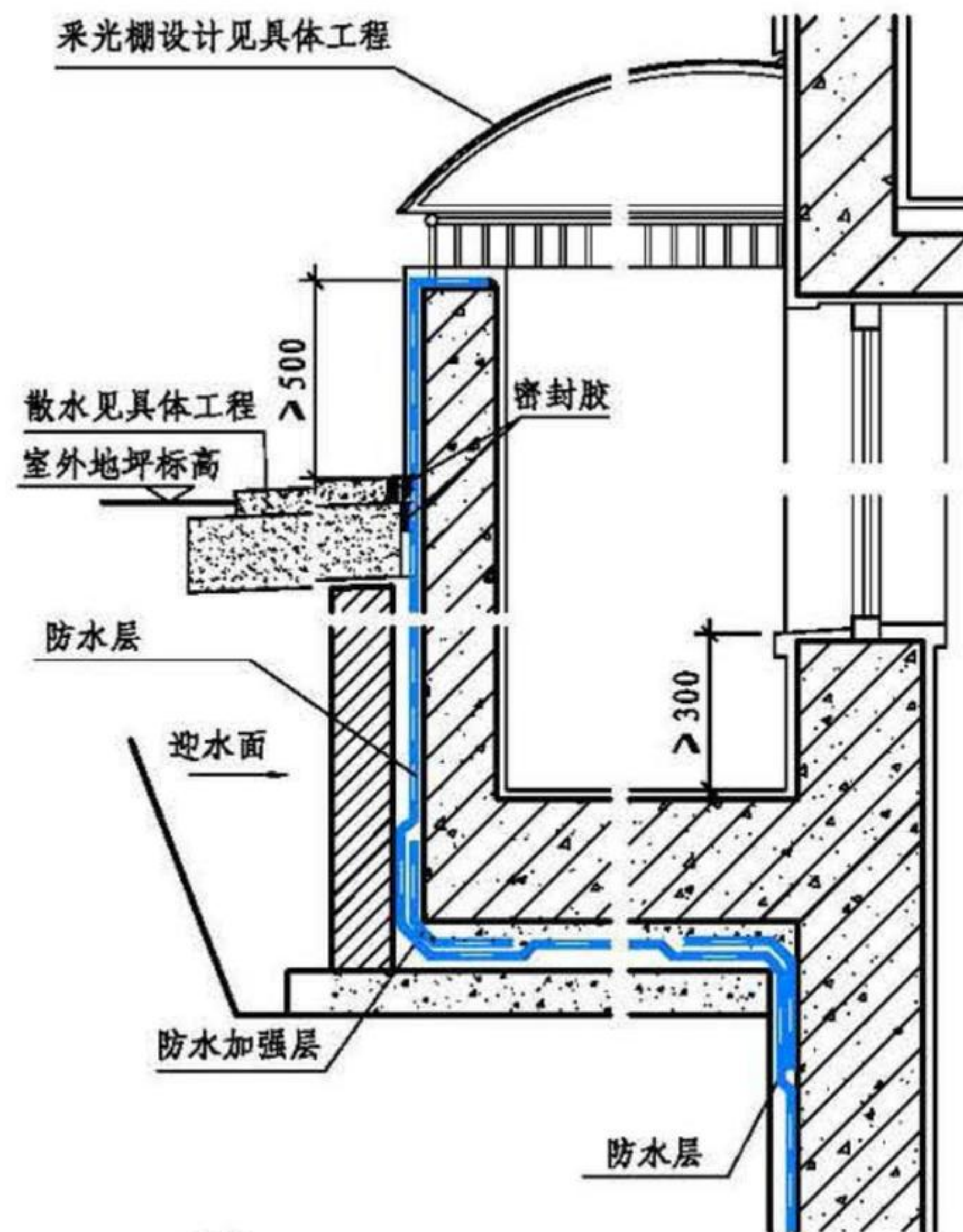
图集号 18CJ40-39

审核 孟凡城 校对 孟庆祥 设计 焦冀贤

页 20



① 窗井底板与地下室底板同一标高



② 窗井底板与地下室底板不在同一标高

地下室防水构造

图集号 18CJ40-39

审核 孟凡城 孟庆祥 孟庆祥 孟庆祥 设计 焦冀曾 焦冀曾

页 21

面层见具体工程设计

防水钢筋混凝土底板及承台

50厚 \geq C20细石混凝土保护层

隔离层

防水加强层

防水层

水泥基渗透结晶型防水涂料

100~150厚C15混凝土垫层

素土夯实

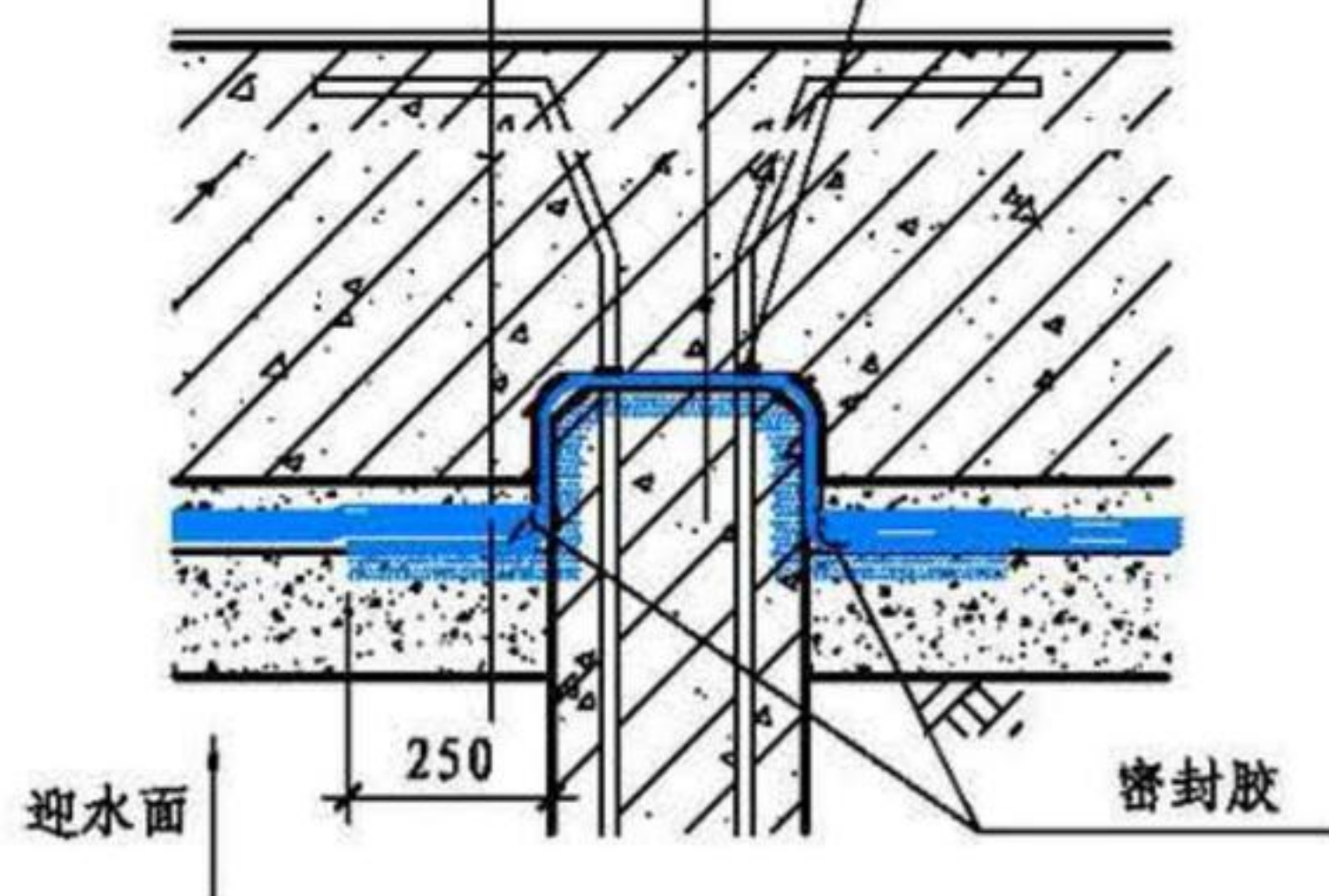
面层见具体工程设计

防水钢筋混凝土底板

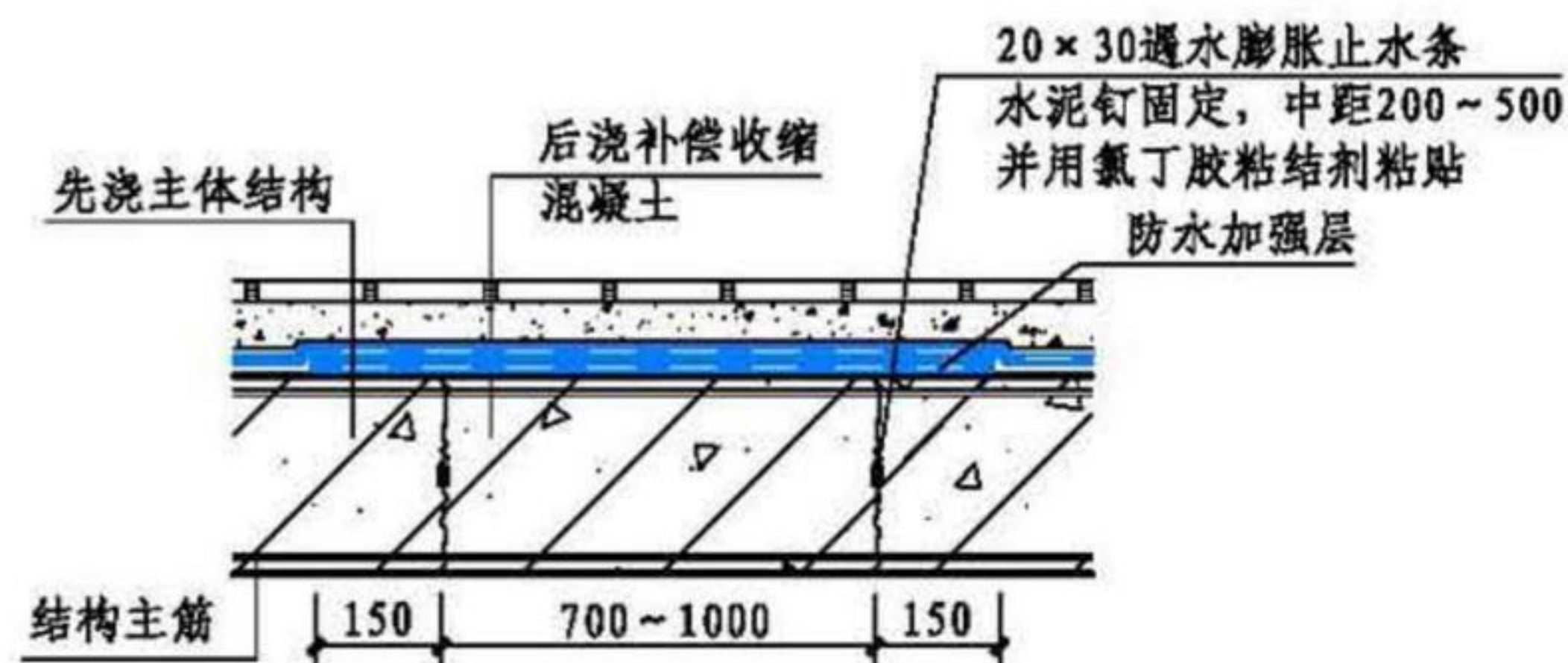
水泥基渗透结晶型防水涂料

钢筋混凝土桩头(清理干净)

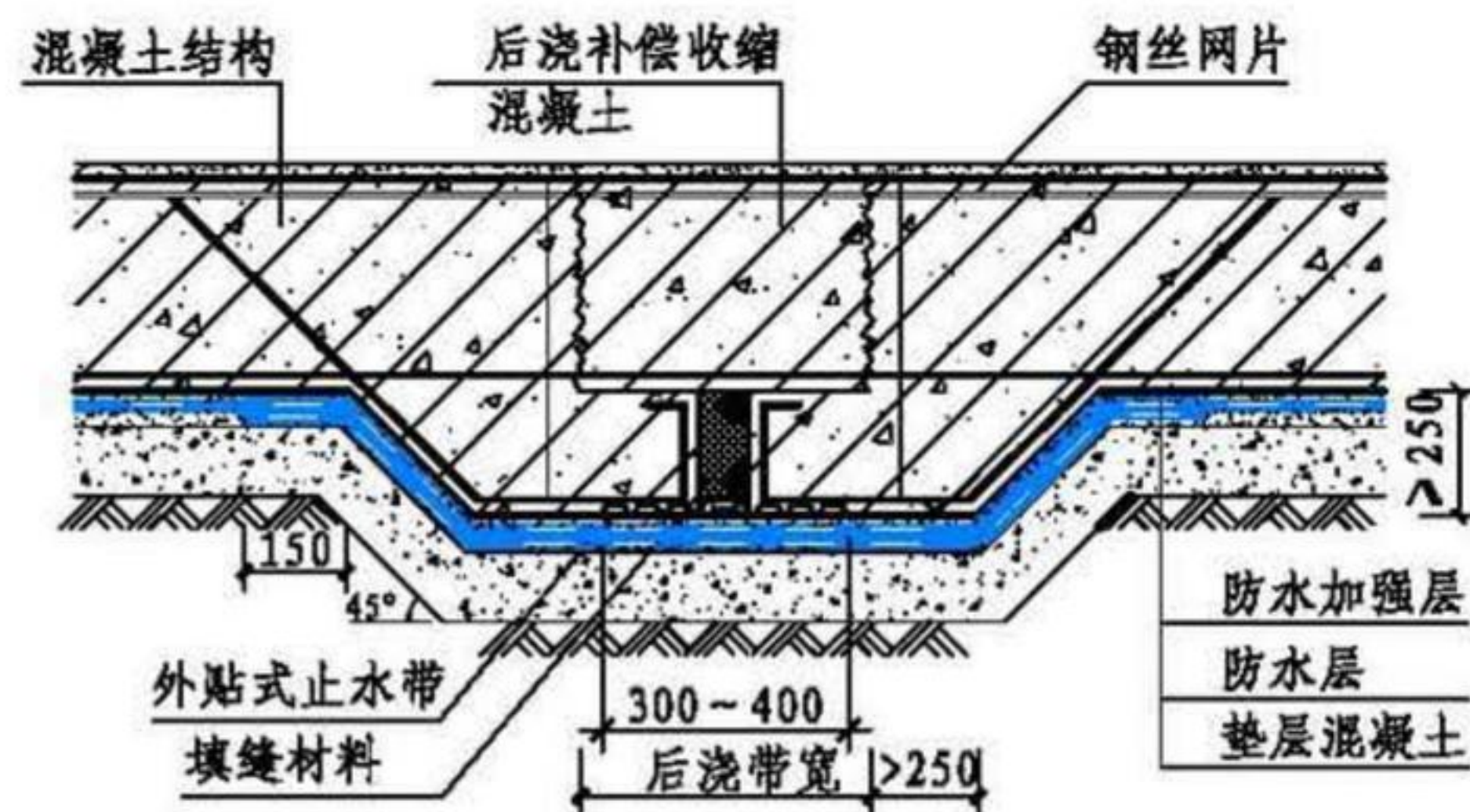
遇水膨胀止水条



① 桩头



② 顶板后浇带



③ 底板超前止水后浇带

地下室桩头、后浇带防水构造

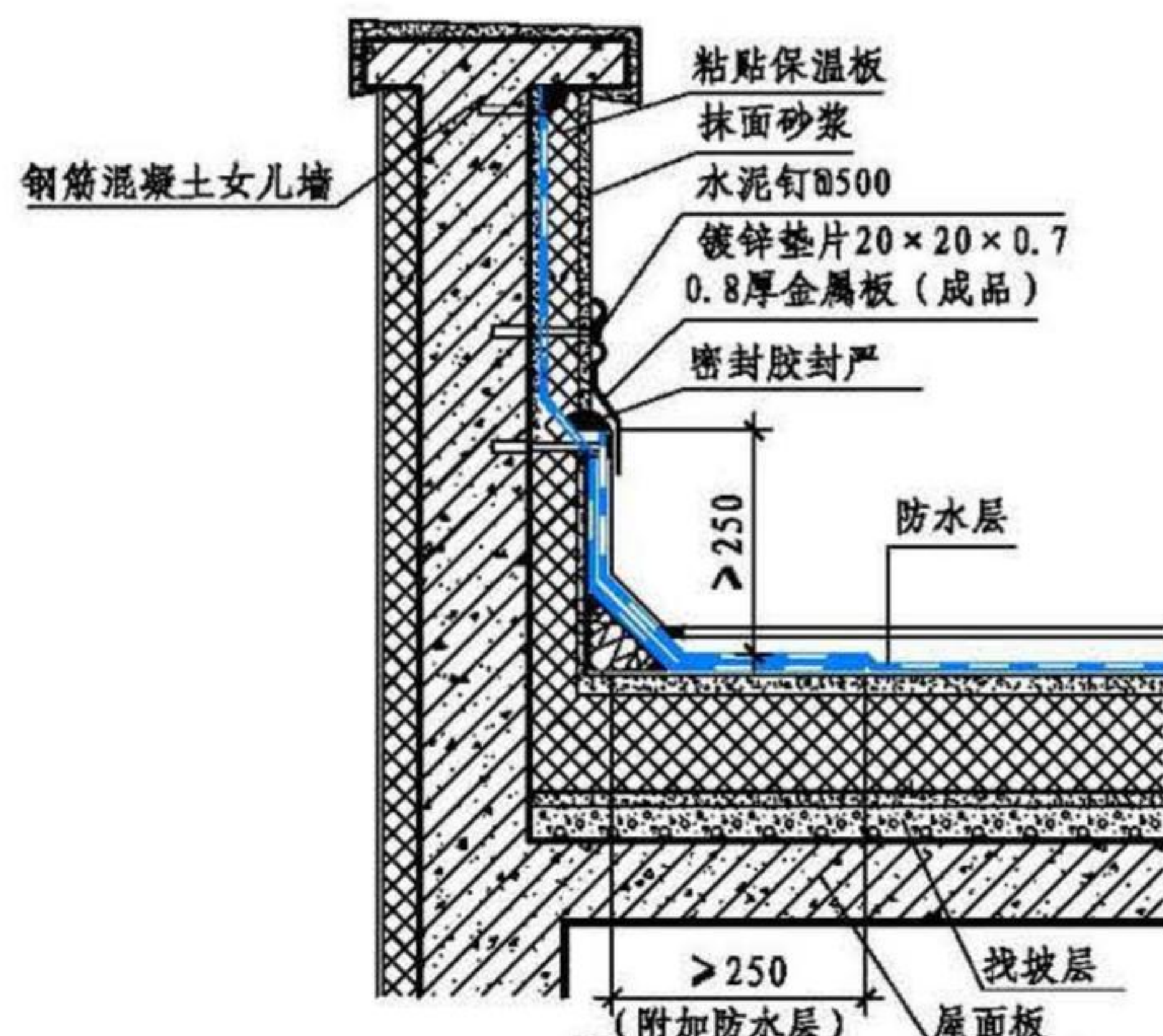
图集号

18CJ40-39

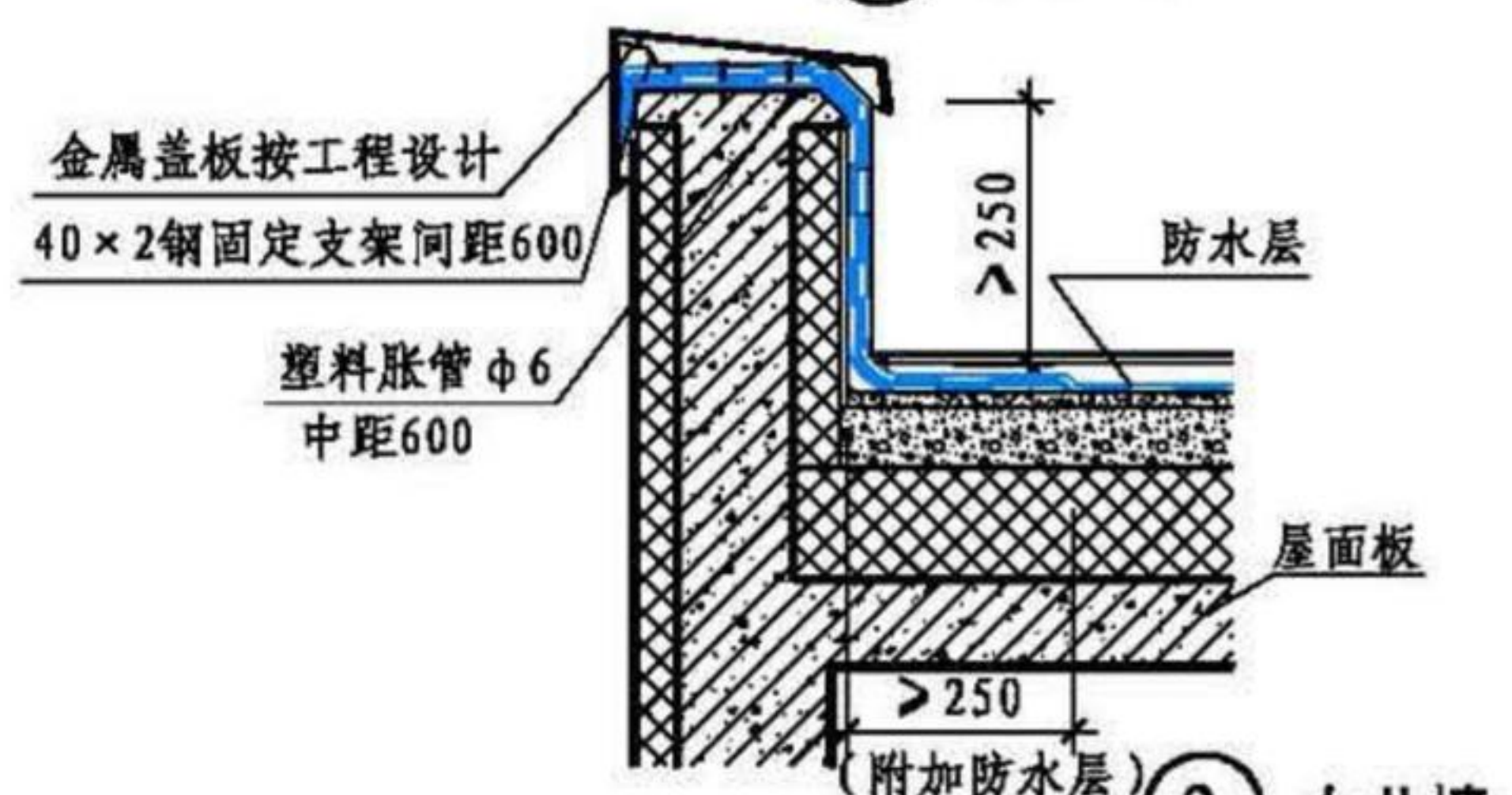
审核 孟凡城 设计 焦冀曾

页

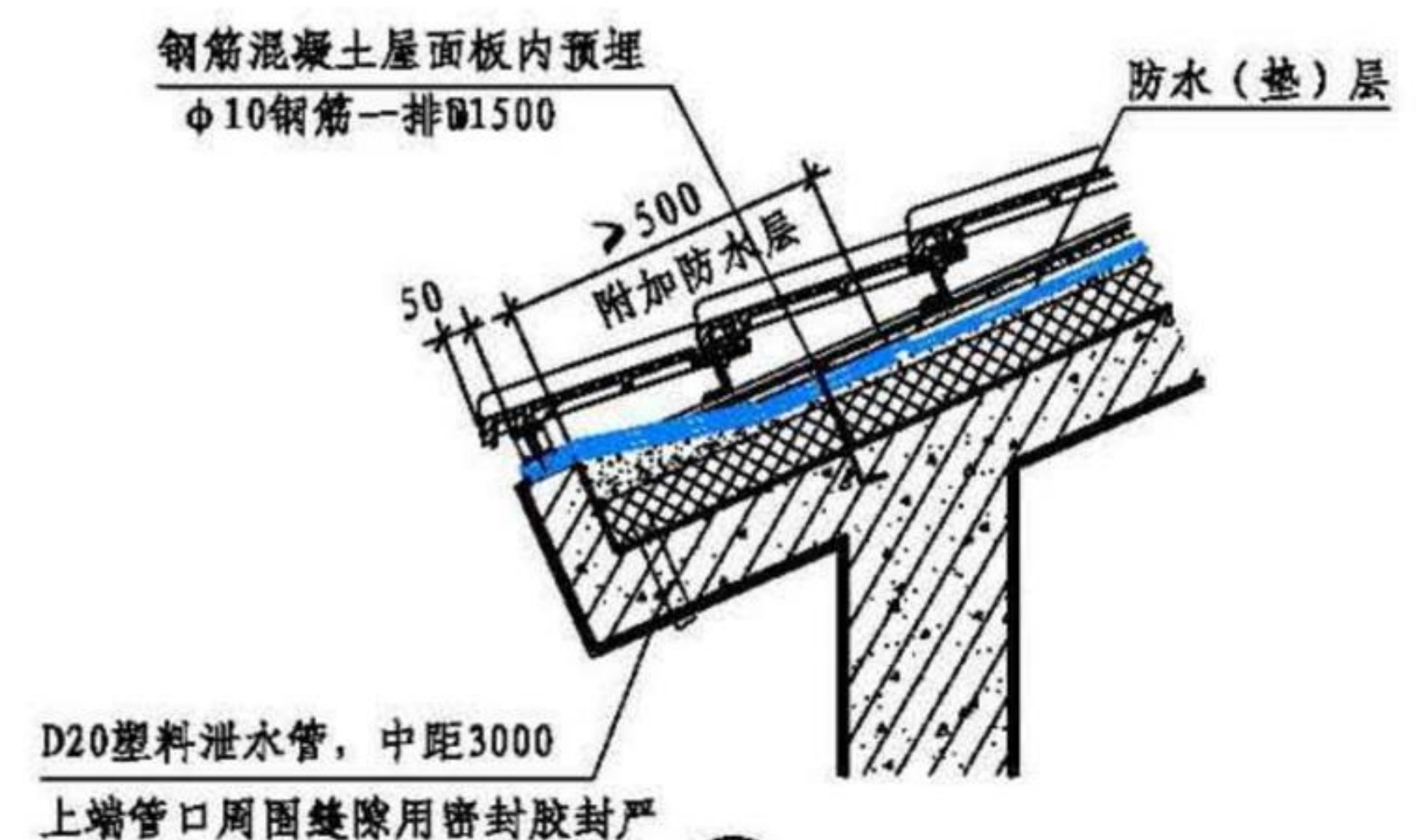
22



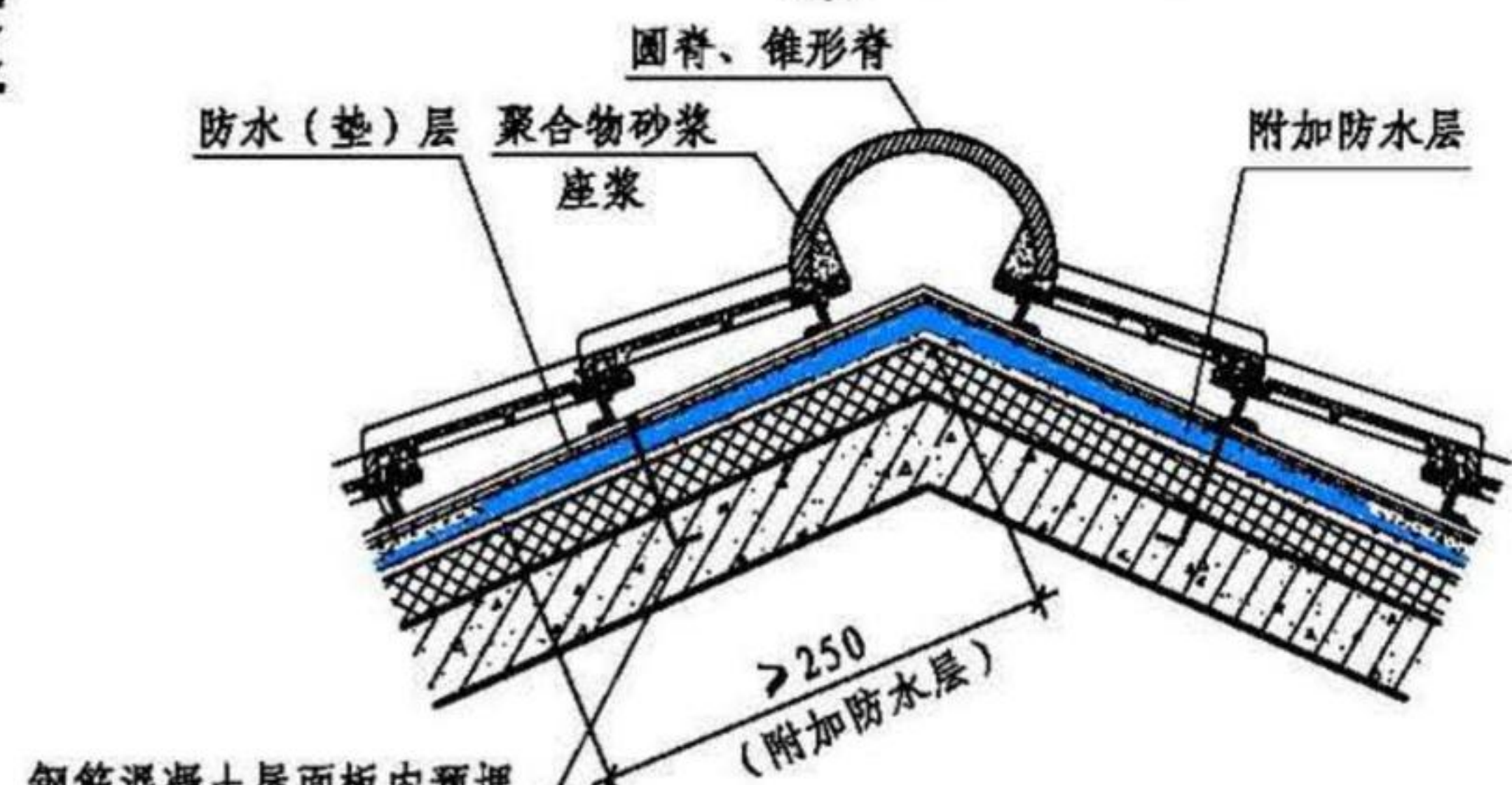
① 女儿墙



② 女儿墙

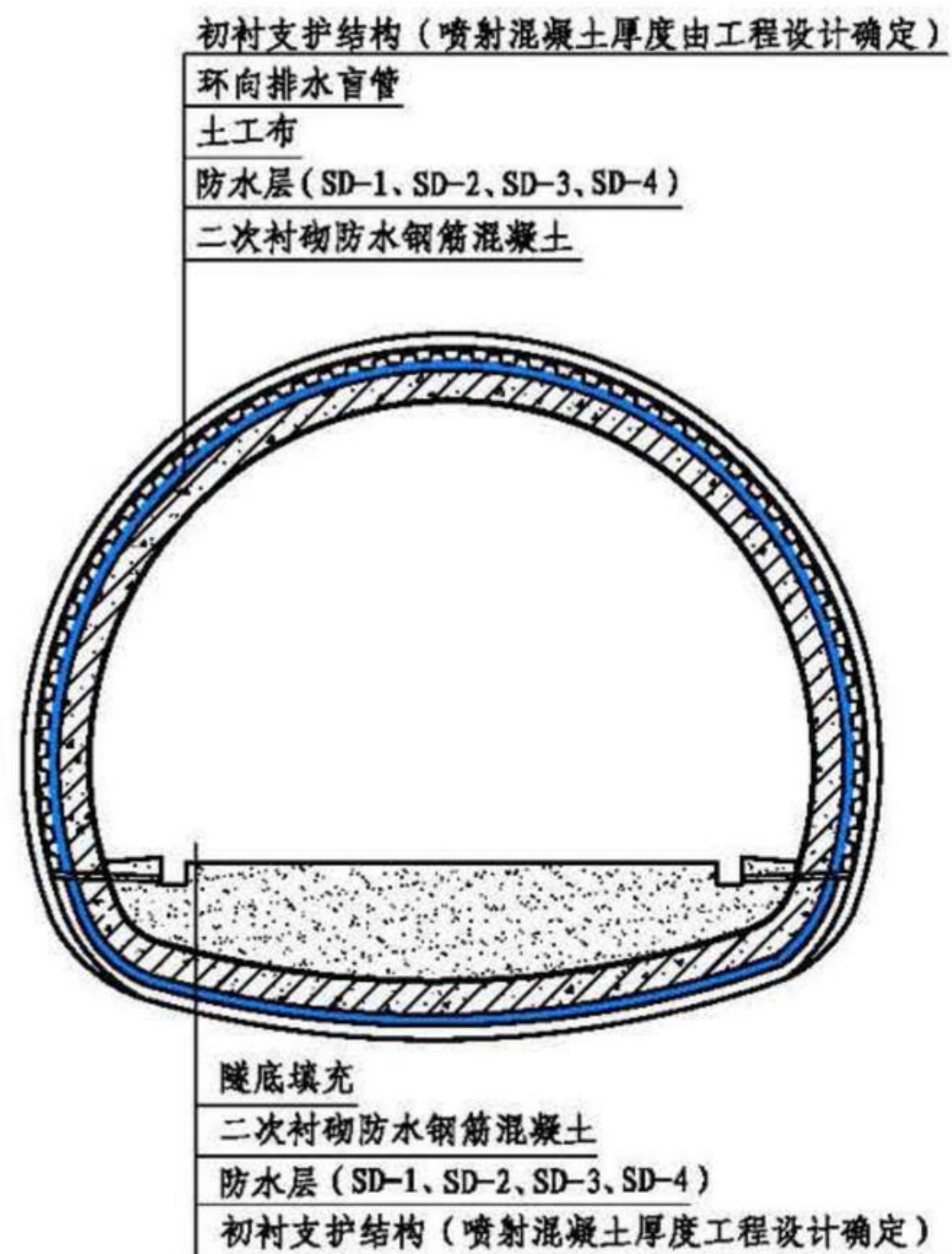
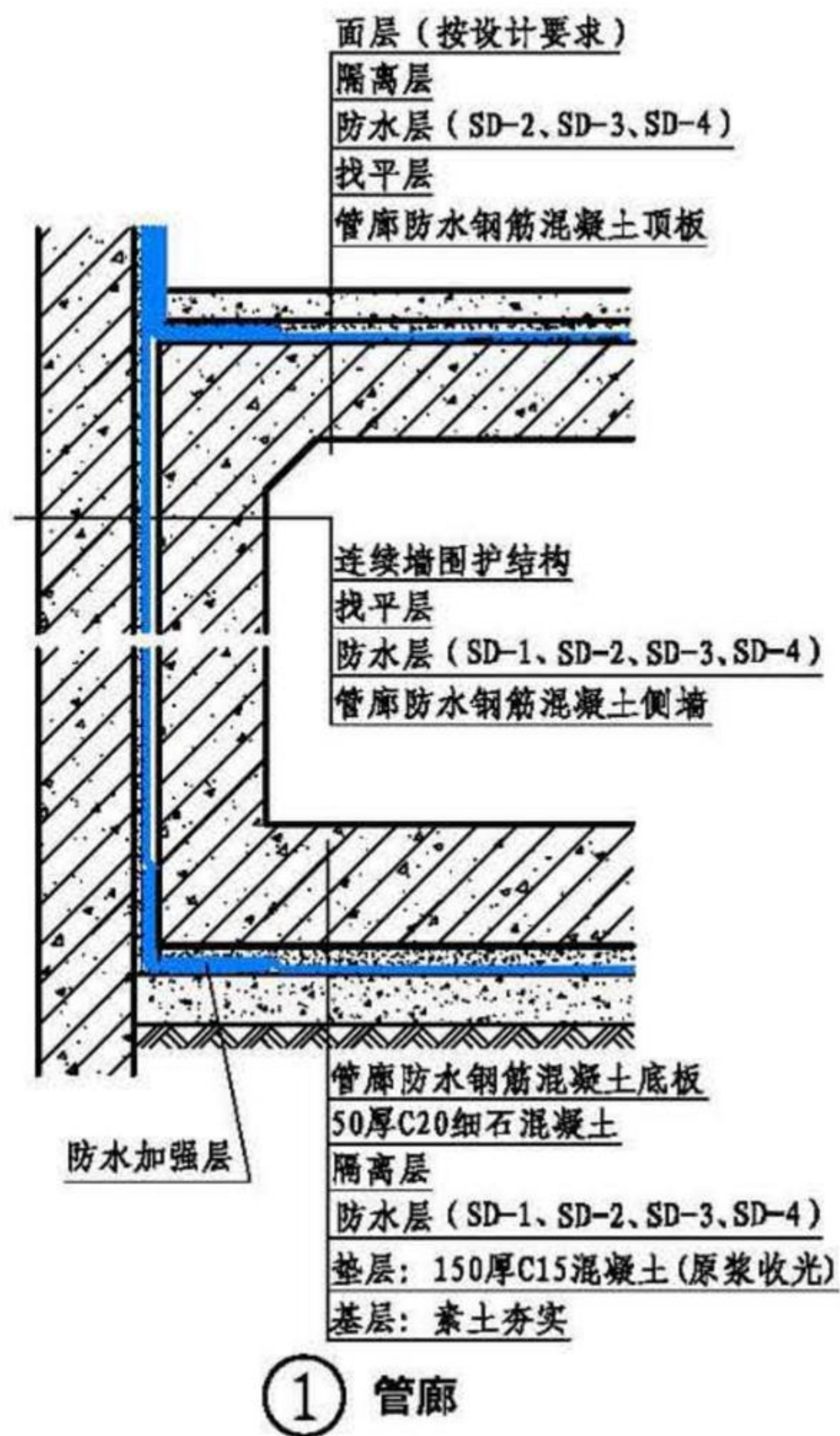


③ 平瓦屋面檐口



④ 平瓦屋面屋脊

屋面防水构造						图集号	18CJ40-39
审核	孟凡城	设计	焦冀	校对	孟庆祥	页	23

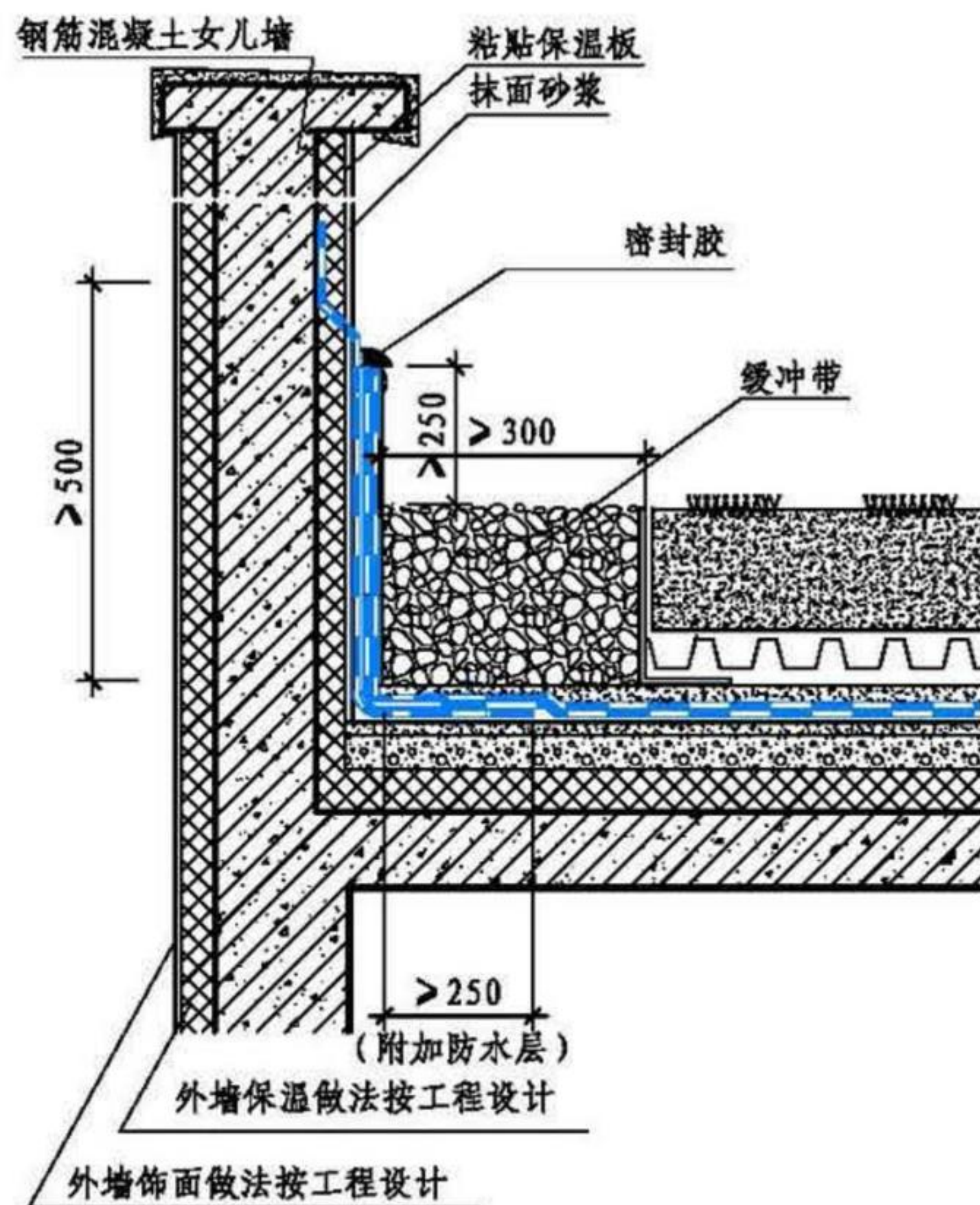


管廊、隧道防水构造

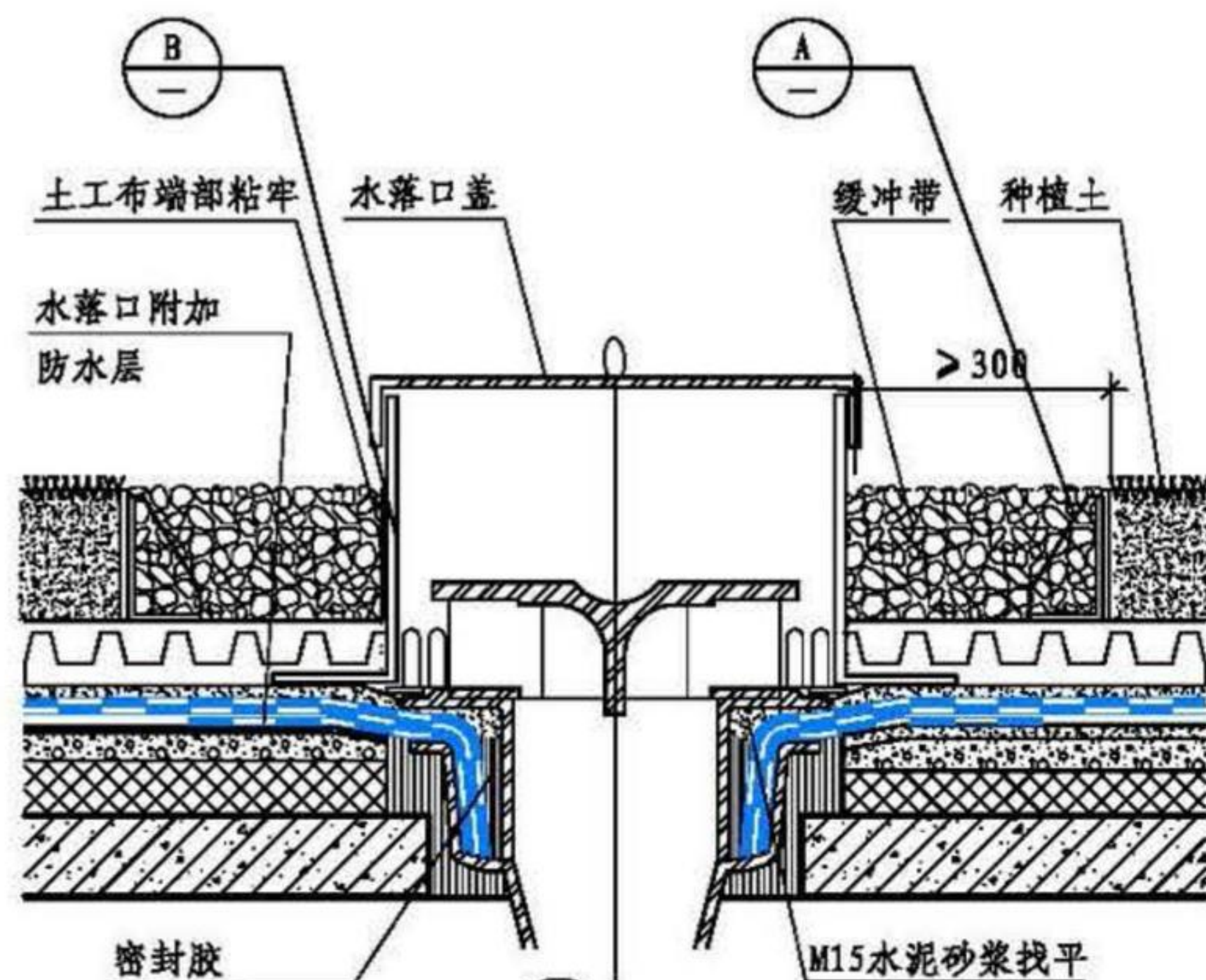
图集号	18CJ40-39
-----	-----------

审核 孟凡城 校对 孟庆祥 设计 焦冀曾

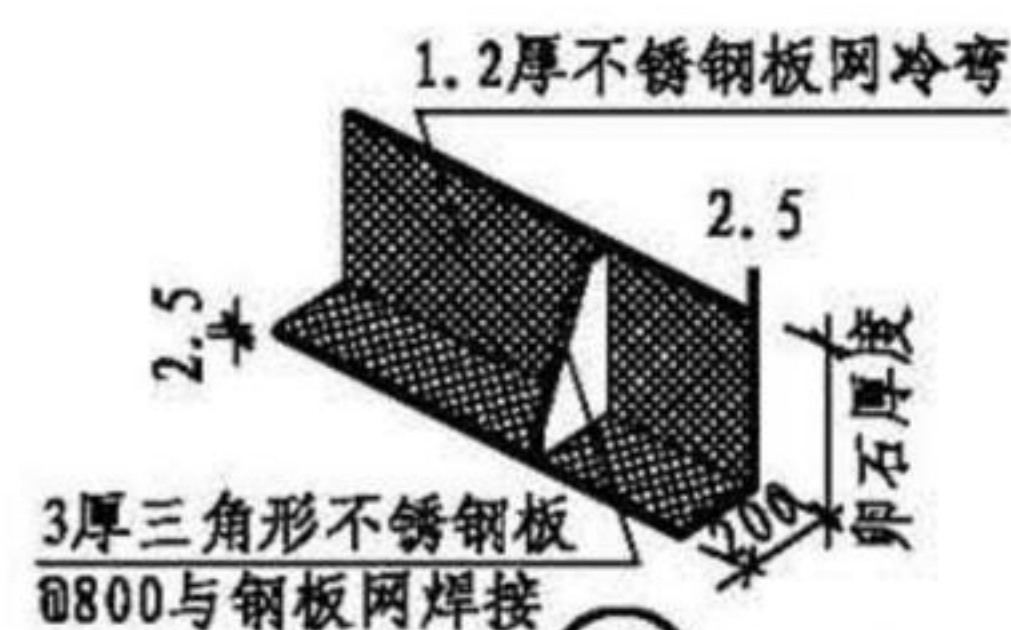
页	24
---	----



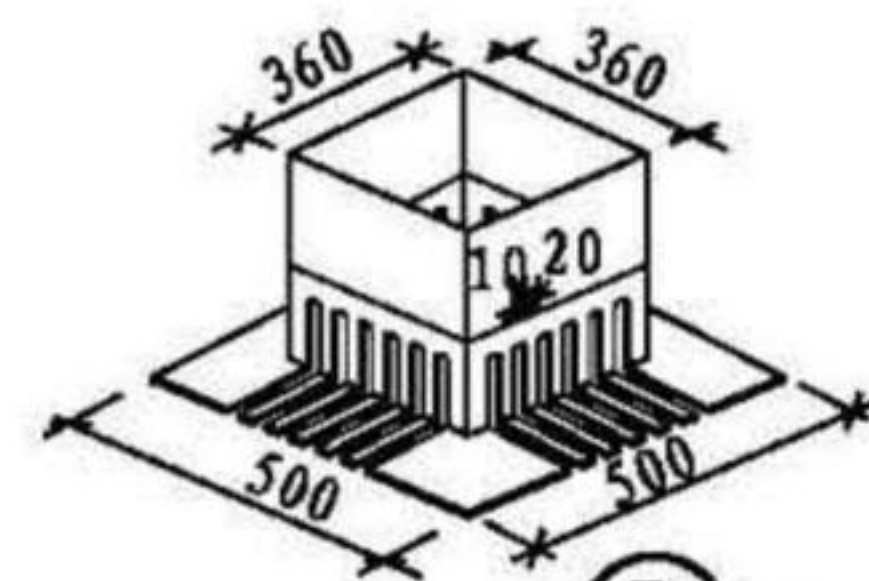
①



② 直式水落口



A 钢板网滤水

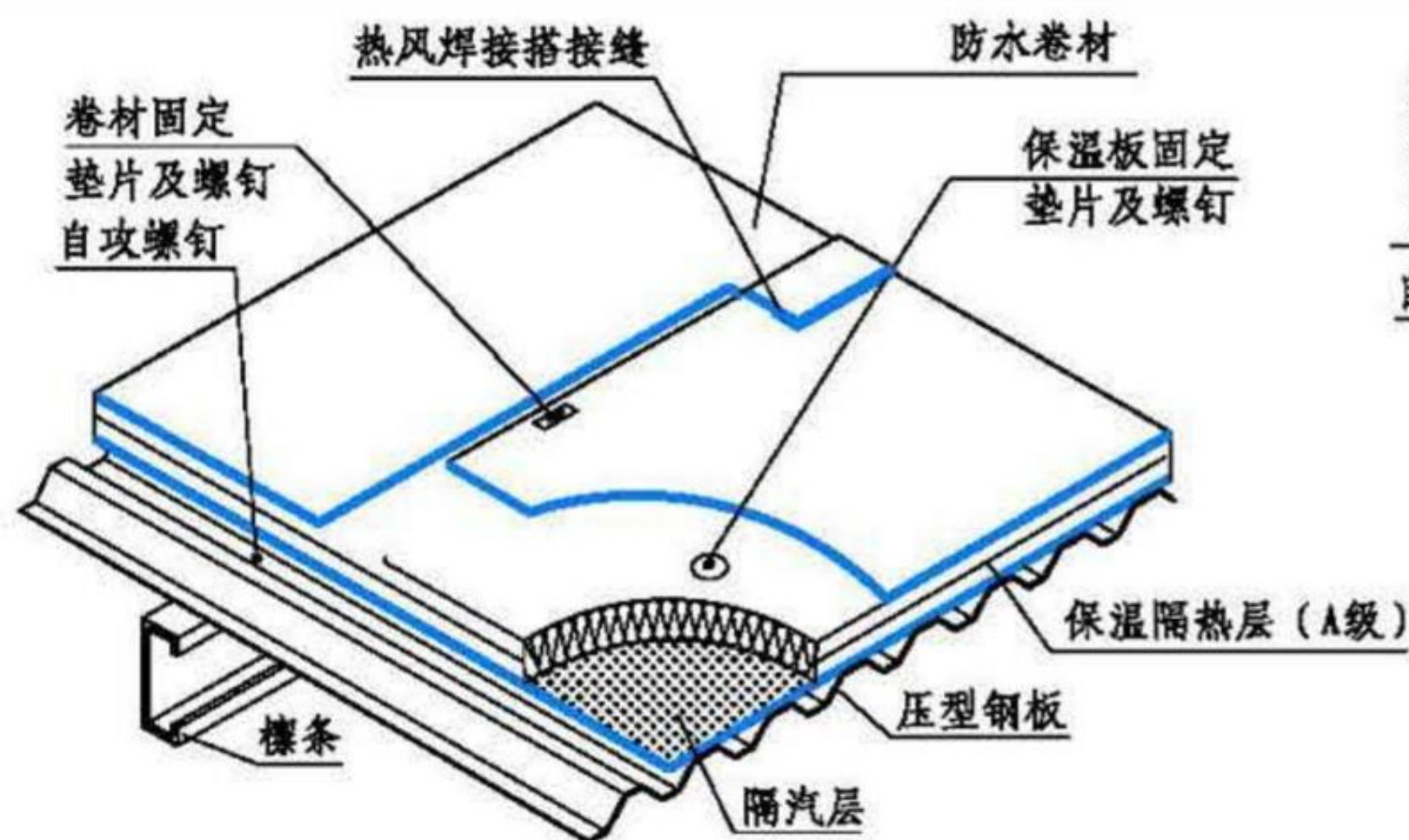


B 集水盘 (成品)

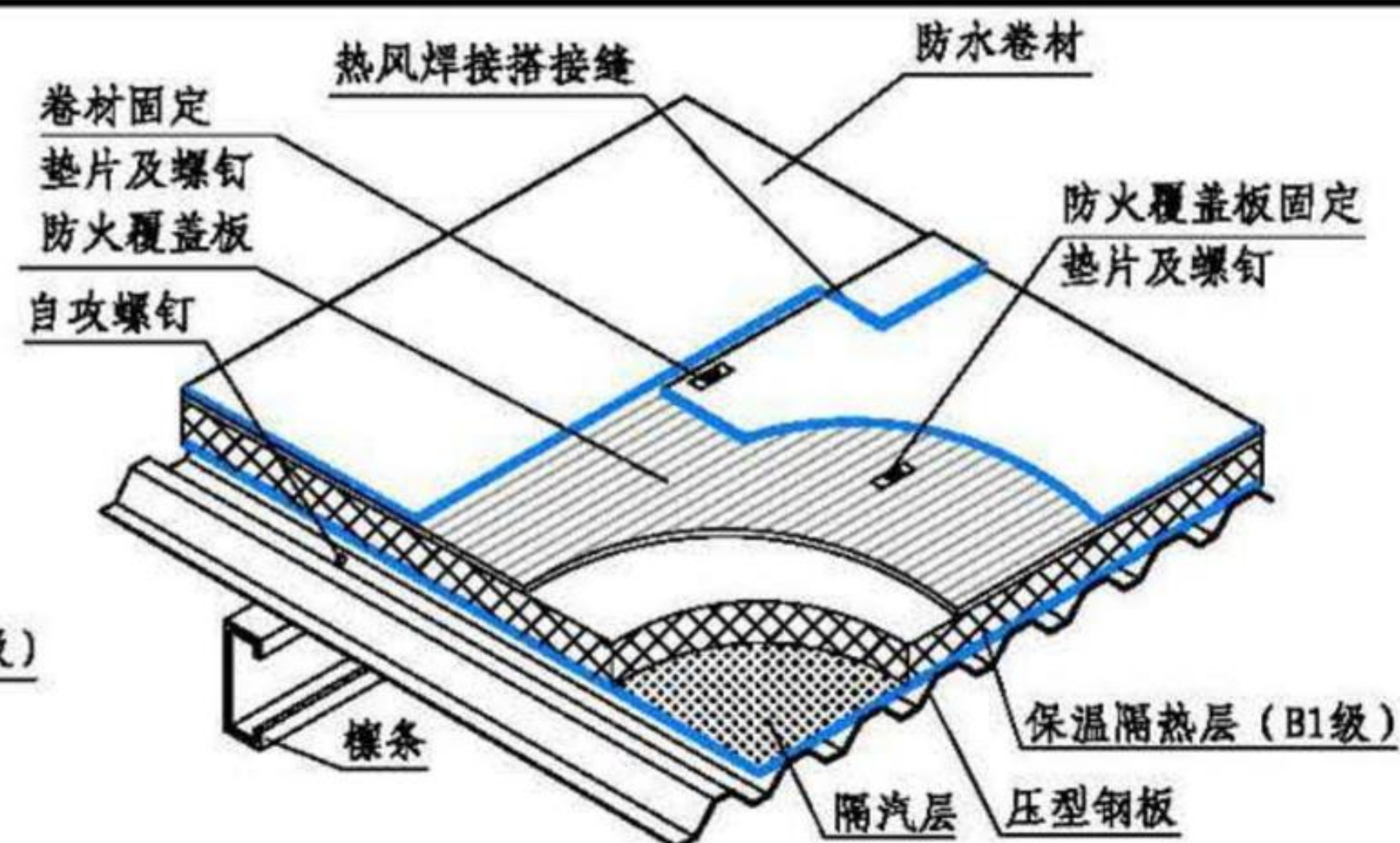
种植屋面防水构造

图集号 18CJ40-39

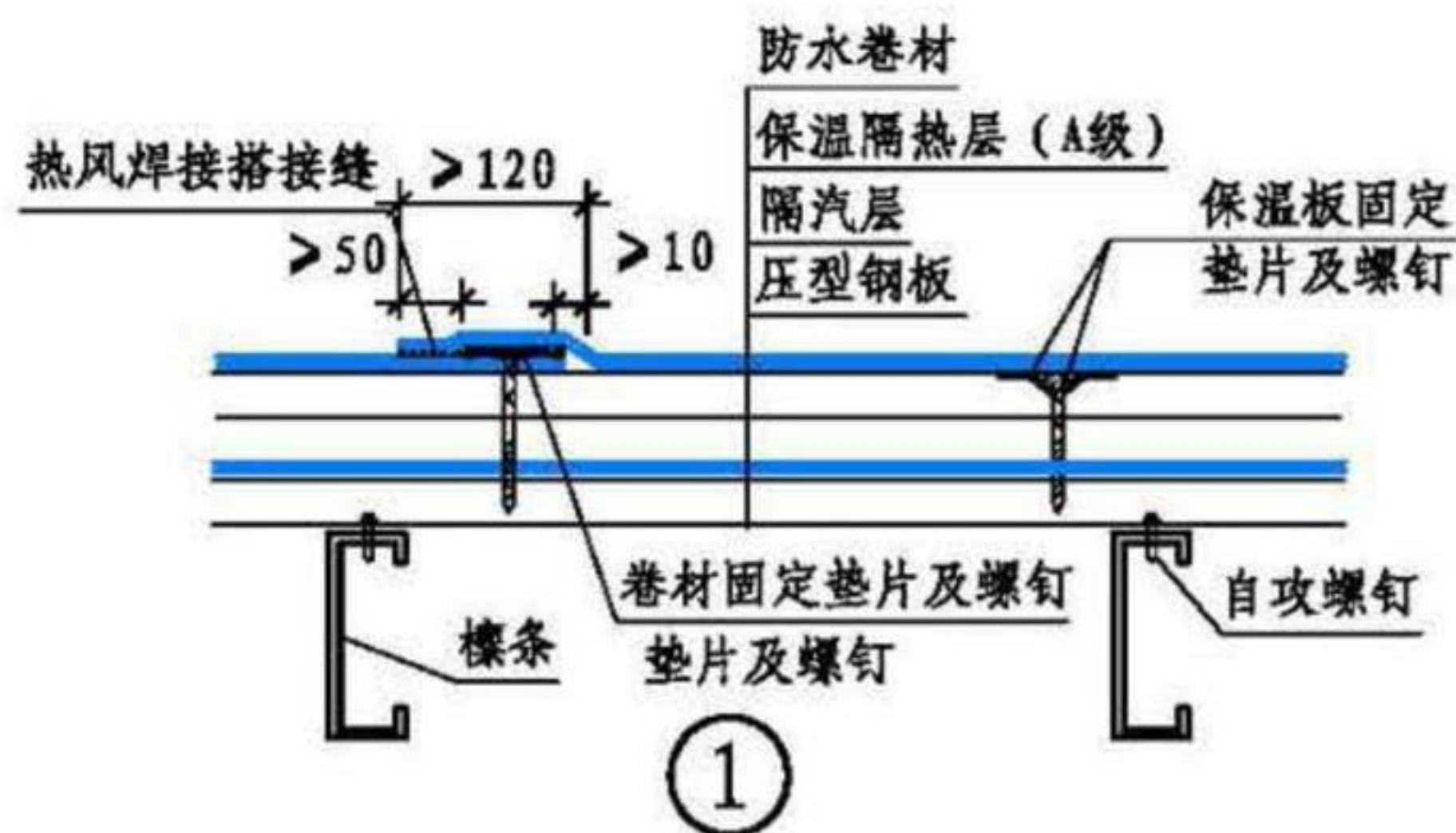
审核 孟凡城 设计 焦冀贤 校对 孟庆祥 页 25



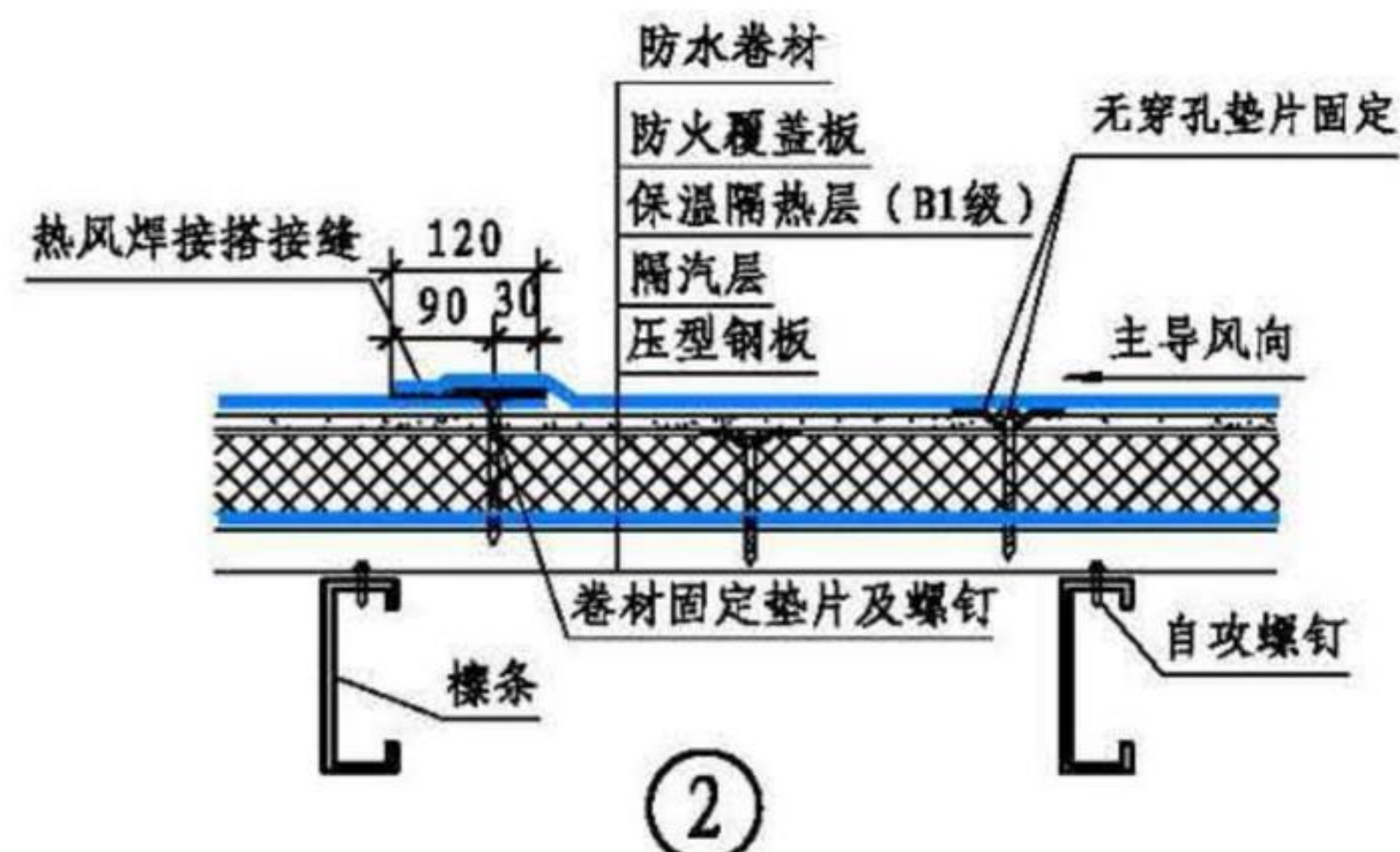
机械固定法屋面构造示意图（无防火覆盖板）



机械固定法屋面构造示意图（有防火覆盖板）



①



②

注：单层防水卷材屋面构造详见国标图集15J207-1《单层防水卷材屋面建筑构造》。

单层防水卷材屋面构造

图集号 18CJ40-39

审核 孟凡城 校对 孟庆祥 设计 焦冀曾

页 26

HHD 自修复防水系统

1 概述: HHD自修复防水系统是由保留原有胶质、油质等有效成分的优质低烟沥青为核心涂覆胶料,长纤聚酯无纺布或高分子膜基为胎体,低温速熔聚乙烯膜或隔离膜为覆面材料制成的改性沥青防水卷材,与非固化橡胶沥青防水涂料或高粘结橡胶沥青防水涂料复合而成的涂卷防水层整体构造。简称自修复防水系统。

2 系统特点: 自修复、自愈合、自锁水、有效消除窜水层。

3 系统组成材料介绍

3.1 HHD-901 强力交叉膜基自粘改性沥青防水卷材(B类)

由优质低烟沥青、增粘橡胶改性剂、强力交叉层压高分子膜基、隔离材料等制成。高分子膜基材料可位于表层或中间。

执行标准:《自修复改性沥青防水卷材》Q/HHD 002-2018。

主要性能详见表1a和1b。

3.2 HHD-902 PET膜基自粘改性沥青防水卷材

由优质低烟沥青、增粘橡胶改性剂、PET高分子膜基、隔离材料等制成。高分子膜基材料可位于表层或中间。

执行标准:《自修复改性沥青防水卷材》Q/HHD 002-2018。

主要性能详见表1a。

3.3 HHD-903 聚酯胎自粘橡胶改性沥青防水卷材

由优质低烟沥青、增粘橡胶改性剂、长纤聚酯无纺布、隔离材料等制成。

执行标准:《自修复改性沥青防水卷材》Q/HHD 002-2018。

主要性能详见表2。

3.4 HHD-904 聚乙烯膜基自粘橡胶改性沥青防水卷材

由优质低烟沥青、增粘橡胶改性剂、聚乙烯膜基、隔离材料等制成。聚乙烯膜基材料可位于表层或中间。

执行标准:《自修复系统改性沥青防水卷材》Q/HHD 002-2018。

主要性能详见表3。

3.5 HHD-905 聚酯胎SBS改性沥青防水卷材

由优质低烟沥青、长纤聚酯无纺布、低温速熔聚乙烯膜、填料等制成。

执行标准:《自修复系统改性沥青防水卷材》Q/HHD 002-2018。

主要性能详见表4。

3.6 HHD-906 非固化橡胶沥青防水涂料(企标)

由橡胶、沥青为主要原料制成,可长期保持蠕变性能,不固化膏状体防水涂料。分为热熔型和常温型。

执行标准:《非固化橡胶沥青防水涂料》Q/HHD 001-2018。

主要性能详见表5。

3.7 HHD-907 高粘结橡胶改性沥青防水涂料。

由橡胶、沥青为主要原料制成,可长期保持高粘结性能的防水涂料,加热熔融后使用,常温下可固化成膜。在立面与沥青基卷材复合使用时,防水层无位移、无滑动、无脱落。

执行标准:《高粘结橡胶沥青防水涂料》Q/HHD 003-2018。

主要性能详见表6。

HHD自修复防水系统

图集号 18CJ40-39

审核 孟凡城 校对 孟庆祥 设计 焦冀贤

页 27

自修复防水系统选用表（一级/Ⅰ级）

编号	防水层材料	备注
ZXF-1	① > 1.5厚HHD-901 强力交叉膜基自粘改性沥青防水卷材（B类） ② > 2.0厚HHD-906 非固化橡胶沥青防水涂料（企标）	平面
ZXF-2	① > 1.5厚HHD-902 PET膜基自粘改性沥青防水卷材 ② > 2.0厚HHD-906 非固化橡胶沥青防水涂料（企标）	
ZXF-3	① > 3.0厚HHD-903 聚酯胎自粘橡胶改性沥青防水卷材 ② > 2.0厚HHD-906 非固化橡胶沥青防水涂料（企标）	
ZXF-4	① > 1.5厚HHD-904 聚乙烯膜基自粘橡胶改性沥青防水卷材 ② > 2.0厚HHD-906 非固化橡胶沥青防水涂料（企标）	
ZXF-5	① > 4.0厚HHD-905 聚酯胎SBS改性沥青防水卷材 ② > 2.0厚HHD-906 非固化橡胶沥青防水涂料（企标）	
ZXF-6	① > 1.5厚HHD-901 强力交叉膜基自粘改性沥青防水卷材 ② > 1.5厚（平面2.0厚）HHD-907高粘结橡胶改性沥青防水涂料	立面、平面
ZXF-7	① > 1.5厚HHD-902 PET膜基自粘改性沥青防水卷材 ② > 1.5厚（平面2.0厚）HHD-907 高粘结橡胶改性沥青防水涂料	
ZXF-8	① > 3.0厚HHD-903 聚酯胎自粘橡胶改性沥青防水卷材 ② > 1.5厚（平面2.0厚）HHD-907 高粘结橡胶改性沥青防水涂料	
ZXF-9	① > 1.5厚HHD-904 聚乙烯膜基自粘橡胶改性沥青防水卷材 ② > 1.5厚（平面2.0厚）HHD-907 高粘结橡胶改性沥青防水涂料	
ZXF-10	① > 4.0厚HHD-905 聚酯胎SBS改性沥青防水卷材 ② > 1.5厚（平面2.0厚）HHD-907 高粘结橡胶改性沥青防水涂料	

注：二级/Ⅱ级应用时，HHD-906、HHD-907的最小厚度立面不小于1.2mm厚、平面不小于1.5mm厚。

表1a 自修复改性沥青防水卷材（H类）

项 目		GB/T 35467-2017	Q/HHD 002-2018
		H类	PET膜基（H类）
撕裂力		> 20N	> 30N
卷材与卷材	无处理	> 1.0N/mm	> 3.0N/mm
	热处理	> 0.8N/mm	> 2.0N/mm
卷材与铝板	无处理	—	> 2.5N/mm
	热处理	—	> 2.5N/mm
持粘性		> 30min	> 60min
与水泥砂浆的剥离强度	无处理	> 1.5N/mm	> 3.0N/mm
	热处理	> 1.0N/mm	> 2.0N/mm
热老化（80℃）	拉力保持率	70℃ > 90%，168h	> 90%，14d
	伸长率保持率	70℃ > 80%，168h	> 80%，14d

表1b 自修复改性沥青防水卷材（E类）

项 目		GB/T 35467-2017	Q/HHD 002-2018
		E类	强力交叉膜基（E类）
撕裂力		> 25N	> 40N
卷材与卷材	无处理	> 1.0N/mm	> 3.0N/mm
	热处理	> 0.8N/mm	> 2.0N/mm
卷材与铝板	无处理	—	> 2.5N/mm
	热处理	—	> 2.5N/mm
持粘性		> 30min	> 60min
与水泥砂浆的剥离强度	无处理	> 1.5N/mm	> 3.0N/mm
	热处理	> 1.0N/mm	> 2.0N/mm
热老化（80℃）	拉力保持率	70℃ > 90%，168h	> 90%，14d
	伸长率保持率	70℃ > 80%，168h	> 80%，14d

HHD自修复防水系统

图集号 18CJ40-39

审核 孟凡斌 孟庆祥 设计 焦冀曾

页 28

表2 聚酯胎自粘橡胶改性沥青防水卷材

项 目		GB 23441-2009 GB/T 35467-2017	企标
		PY类	聚酯胎 (PY类)
可溶物含量	3mm	2100 g/m ²	2200 g/m ²
	4mm	2900 g/m ²	3000 g/m ²
卷材与卷材 剥离强度	无处理	≥1.0N/mm	≥3.0N/mm
	热处理	≥0.8N/mm	≥2.0N/mm
卷材与铝板 剥离强度	无处理	≥1.5N/mm	≥2.5N/mm
	热处理	-	≥2.5N/mm
持粘性		≥15min	≥60min
与水泥砂浆 的剥离强度	无处理	≥1.5N/mm	≥3.0N/mm
	热处理	≥1.0N/mm	≥2.0N/mm
热老化 (80℃)	拉力保持率	70℃ ≥80%, 168h	≥90%, 14d
	伸长率保持率	-	≥80%, 14d

表3 聚乙烯膜基自粘橡胶改性沥青防水卷材

项 目		GB 23441-2009	企标
		N类	聚乙烯膜基 (N类)
撕裂力		≥20N	≥30N
卷材与卷材 剥离强度	无处理	≥1.0N/mm	≥3.0N/mm
	热处理	≥0.8N/mm	≥2.0N/mm
卷材与铝板 剥离强度	无处理	≥1.5N/mm	≥2.5N/mm
	热处理	-	≥2.5N/mm
持粘性		≥20min	≥60min
与水泥砂浆 的剥离强度	无处理	≥1.5N/mm	≥3.0N/mm
	热处理	≥1.0N/mm	≥2.0N/mm
热老化 (80℃)	拉力保持率	≥80%, 168h	≥90%, 14d
	伸长率保持率	-	≥80%, 14d

表4 聚酯胎SBS改性沥青防水卷材

项 目		GB 18242-2012	企标
		PY类	聚酯胎 (PY类)
可溶物含量	3mm	2100 g/m ²	2200 g/m ²
	4mm	2900 g/m ²	3000 g/m ²
接缝剥离强度		≥2.5N/mm	
不透水性		0.3MPa, ≥120min	
拉力 (N/50mm), 纵横向		600	800

表5 非固化橡胶沥青防水涂料

序号	项 目	行标 JC/T 2428-2017	企标
1	闪点 (℃)	180	180
2	固含量 (%)	98	98
3	粘结性能	干燥基层 潮湿基层	100%内聚破坏 100%内聚破坏
4	低温柔性	-20℃, 无断裂	-20℃, 无断裂
5	耐热度 (℃)	65 无滑动、流淌、滴落	80 无滑动、流淌、滴落
6	自愈性	不渗水	不渗水
7	抗窜水性 (0.6MPa)	无窜水	无窜水

表6 高粘结橡胶改性沥青防水涂料

序号	项 目	技术指标
1	闪点 (℃)	230
2	固含量 (%)	99
3	与卷材剥离强度 (N/mm)	≥3.0或粘结密封胶层间剥离
4	低温柔性	-20℃, 无断裂
5	耐热度 (℃)	80 无滑动、流淌、滴落
6	自愈性	不渗水
7	抗窜水性 (0.6MPa)	无窜水

HHD自修复防水系统

图集号 18CJ40-39

审核 孟凡城 校对 孟庆祥 设计 焦冀曾 页 29

附录 宏恒达公司系列其他防水材料表

序号	材料名称	代码	执行标准	常用施工工法
1	APP塑性体改性沥青防水卷材	HHD-102	GB18243-2008	热熔
2	彩色沥青瓦	HHD-103	GB/T20474-2006	机械固定+自粘胶黏
3	预铺自粘防水卷材 (PY类)	HHD-313	GB/T23457-2017	预铺反粘
4	高分子 (EVA) 防水板	HHD-505	GB18173.1-2012	热风焊接、空铺
5	高分子 (HDPE) 防水板	HHD-507		热风焊接、空铺
6	合成高分子聚乙烯丙 (涤) 纶防水卷材	HHD-508		聚合物水泥胶粘剂复合
7	非织造土工布	HHD-209	GB/T17639-2008	空铺
8	非织造复合土工膜	HHD-210	GB/T17642-2008	热风焊接、空铺
9	聚脲弹性体防水涂料	HHD-606	GB/T23446-2009	喷涂、刮涂
10	高弹厚质丙烯酸酯防水涂料	HHD-607	JC/T864-2008	刮涂、刷涂
11	高铁用高聚物改性沥青防水卷材	HHD-701	TB/T2965-2011	热熔
12	高铁直接用作于防水层的聚氨酯防水涂料	HHD-702		喷涂、刮涂
13	高铁用于粘贴防水卷材的聚氨酯防水涂料	HHD-703		喷涂、刮涂
14	高铁专用氯化聚乙烯 (CPE) 防水卷材	HHD-704		胶黏剂
15	道桥高铁专用乙酸醋酸乙烯 (EVA) 防水板	HHD-705	GB18173.1-2012	热风焊接、空铺
16	道桥用改性沥青防水卷材	HHD-801	JC/T974-2005	热熔

附 录

审核 孟凡城
校对 孟庆祥
设计 焦翼曾

图集号
18CJ40-39

页
30

主编单位、联系人及电话

主编单位	中国建筑标准设计研究院有限公司	张艳峰	010-88426601
	宏恒达防水材料有限公司	隋永宗	15965080507

审查专家 (以姓氏笔画为序)
叶林标 刘明军 张萍 单立欣 陶基力

以上专家做为本图集的审查人员,在本图集的编制过程中,给予了很大支持和帮助,特此表示感谢。

组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院有限公司	张艳峰	010-68799100(国标图热线电话)
		010-68318822(发行电话)

查阅标准图集相关信息请登录国家建筑标准设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>

图集简介

18CJ40-39《建筑防水系统构造（三十九）》国家建筑标准设计参考图集是根据宏恒达防水材料有限公司生产的“益龙”和“宏恒达”品牌系列防水材料编制的，其产品应用于新建建筑屋面、室内、地下室等部位以及地铁隧道、城市综合管廊、室外台阶、看台和非饮用水池等工程的防水建筑构造。

本图集主要提供了非沥青基高分子自粘胶膜防水卷材（P类、R类）、三元乙丙橡胶（EPDM）防水卷材、聚氯乙烯（PVC）防水卷材、热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材等合成高分子防水卷材系列、改性沥青防水卷材系列、聚氨酯防水涂料、聚合物水泥（JS）防水涂料、非固化橡胶沥青防水涂料、喷涂速凝橡胶沥青防水涂料、水泥基渗透结晶型防水涂料等的主要材料性能指标，设计、施工、验收等环节的技术要点，并给出了在建筑屋面、地下室以及管廊隧道等处应用的防水层材料选用表、构造做法选用表和相关构造节点示意，供设计、施工、验收人员选用。

相关图集介绍：

18CJ40-36《建筑防水系统构造（三十六）》国家建筑标准设计参考图集是根据廊坊鸿禹乔防水材料有限公司生产的“荷雨”品牌系列防水材料编制的，其产品应用于新建建筑屋面、室内、地下室等部位以及地铁隧道、城市综合管廊、室外台阶、看台和非饮用水池等工程的防水建筑构造。

本图集主要提供了预铺反粘高分子自粘防水卷材、聚氯乙烯（PVC）防水卷材、热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材等合成

高分子防水卷材系列、改性沥青防水卷材系列、聚氨酯防水涂料、聚合物水泥（JS）防水涂料、非固化橡胶沥青防水涂料、合成高分子（EVA）排水板、塑料防护排（蓄）水板等的主要材料性能指标，设计、施工、验收等环节的技术要点，并给出了在建筑屋面、地下室以及管廊隧道等处应用的防水层材料选用表、构造做法选用表和相关构造节点示意，供设计、施工、验收人员选用。