

ANZHUBIAOZHUNSHESHENJIANJIUYUANCANKAOTUJI 17CJ40-24

17CJ40-24

建筑防水系统构造(二十四)

参考图集

中国建筑标准设计研究院

17CJ40-24

建筑防水系统构造(二十四)

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. 二十四:
17CJ40-24 / 中国建筑标准设计研究院组织编制. — 北
京: 中国计划出版社, 2017. 4

ISBN 978-7-5182-0615-5

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
②TU22-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 083447 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 (二十四)

17CJ40-24

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 2.25 印张 9 千字

2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978-7-5182-0615-5

定价: 26.00 元

建筑专业图集简明目录

图集号	图集名称
15J001	围墙大门
12J003	室外工程
04J008	挡土墙-重力式、衡重式、悬臂式
15J012-1	环境景观-室外工程细部构造
15J101	砖墙建筑、结构构造
14J102-2	混凝土小型空心砌块填充墙建筑、结构构造
13J103-7	人造板材幕墙
13J104	蒸压加气混凝土砌块、板材构造
08SJ110-2	预制混凝土外墙挂板
10J113-1	内隔墙-轻质条板(一)
10J121	外墙外保温建筑构造
11J122	外墙内保温建筑构造
12J201	平屋面建筑构造
09J202-1	坡屋面建筑构造(一)
14J206	种植屋面建筑构造
15J207-1	单层防水卷材屋面建筑构造(一)-金属屋面
10J301	地下建筑防水构造
12J304	楼地面建筑构造
07J306	窗井、设备吊装口、排水沟、集水坑
02J331	地沟及盖板
08J333	建筑防腐蚀构造
15J401	钢梯
15J403-1	楼梯 栏杆 栏板(一)
13J404	电梯 自动扶梯 自动人行道
13J502-1、3、12J502-2	内装修-墙面装修、楼(地)面装修、室内吊顶
06J505-1	外装修(一)
06J506-1	建筑外遮阳(一)

图集号	图集名称
11J508	建筑玻璃应用构造-栏板 隔断 地板 吊顶 水下玻璃 挡烟垂壁
13J602-3	不锈钢门窗
12J609	防火门窗
09J801	民用建筑工程建筑施工图设计深度图样
05J804	民用建筑工程总平面初步设计施工图设计深度图样
06SJ805	建筑场地园林景观图设计深度及图样
12J814	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》图示
13J815	《住宅设计规范》图示
13J816	救灾物资储备库标准设计样图
13J817	老年养护院标准设计样图
06J902-1、07J902-2、3	医疗建筑
07J905-1	防火建筑构造(一)
09J908-3	建筑围护结构节能工程做法及数据
05J909	工程做法
05J910-1、2	钢结构住宅(一)、(二)
07J912-1	变配电所建筑构造
12J912-2	常用设备用房-锅炉房、冷(热)源机房、柴油发电机房、水泵房
13J913-1	公共厨房建筑设计与构造
14J913-2、14J914-2	住宅厨房、住宅卫生间
14J924	木结构建筑
12J926	无障碍设计
05J927-1	汽车库(坡道式)建筑构造
08J927-2	机械式汽车库建筑构造
11J930	住宅建筑构造
08J931	建筑隔声与吸声构造
08J933-1、13J933-2	体育场地与设施(一)、(二)
11J934-1、2	《中小学校设计规范》图示、中小学校场地与用房
11J935	幼儿园建筑构造与设施

图集号	图集名称
14J936	变形缝建筑构造
14J938	抗爆、泄爆门窗及屋盖、墙体建筑构造
15J939-1	装配式混凝土结构住宅建筑设计示例(剪力墙结构)
最新出版图集	
16J601	木门窗(修编替代04J601-1、03J601-2)
16J604	塑料门窗(修编替代07J604)
16J607	建筑节能门窗(修编替代06J607-1、03J603-2、11J607-2)
15J904	绿色建筑评价标准应用技术图示(替代00J904-1)
15J908-4	被动式太阳能建筑设计(新编)
16J908-5	建筑太阳能光伏系统设计与安装(修编替代10J908-5)
16J908-6	太阳能热水系统选用与安装(修编替代06J908-6)
16J908-7	既有建筑节能改造(修编替代06J908-7)
16J914-1	公用建筑卫生间(修编替代02J915)
16J916-1	住宅排气道(一)(修编替代07J916-1)
15J923	老年人居住建筑(修编替代04J923-1)
16J934-3	中小学校建筑设计常用构造做法(新编)
17CJ10-1	LEAC丙烯酸聚合物水泥防水涂料应用构造(修编替代07CJ10)
16CJ35-2	膨胀珍珠岩板隔墙建筑构造-卉原膨胀珍珠岩板系列(新编)
17CJ40-20、21、22、23	建筑防水系统构造(二十)、(二十一)、(二十二)、(二十三)
17CJ62-2	塑料防护排(蓄)水板建筑构造(二)-法莱宝排(蓄)水板系统(新编)
16CJ70-1	双层金属板建筑构造(一)-艺科(ECOTEEL)双层金属板
16CJ71-1、16CJ71-2	柔性饰面材料(一)、(二)
16CJ73-1	铝木复合节能门窗-瑞明铝木复合门窗系统(新编)
16CJ75-1	合成高分子卷材防水系统构造(一)(新编)
17CJ76-1	泡沫玻璃保温防水紧密型系统建筑构造-匹兹堡康宁风格®(FOAMGLAS®)泡沫玻璃(新编)
16CJ77-1	瓷砖胶铺贴系统(陶瓷砖与石材)构造(新编)
17CJ78-1	轻质保温装饰板建筑构造-科美轻质石材保温板(新编)
17CJ81-1	轻质陶瓷板系统建筑构造(新编)

详细内容请参见2017年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网(www.chinabuilding.com.cn)

国标图热线电话: 010-68799100

发行电话: 010-68318822

建筑防水系统构造 (二十四)

国家建筑标准设计参考图集

主编单位 中国建筑标准设计研究院有限公司 统一编号 GJCT-146

北京百耐尔防水材料有限公司

百耐尔河北建材科技有限公司

实行日期 二〇一七年四月一日

图集号 17CJ40-24

主编单位负责人

刘志鹏

王凝瑞

主编单位技术负责人

刘金正

孙致

技术审定人

叶林林

孙致

设计负责人

邵景

孙致

目 录

目录.....	1	屋面防水构造	
编制说明.....	2	女儿墙、檐口防水构造做法.....	21
防水材料选用表.....	6	檐沟、变形缝防水构造做法.....	22
防水构造做法选用表.....	9	屋面出入口、设备预埋件防水构造做法.....	23
地下室防水构造		屋面排水口、管道出屋面防水构造做法.....	24
底板、侧墙、种植顶板防水构造做法.....	14	坡屋面防水构造做法.....	25
底板、侧墙、外墙收口防水构造做法.....	15	种植屋面防水构造做法.....	26
窗井、穿墙螺栓、坑槽防水构造做法.....	16	其他	
变形缝防水构造做法.....	17	外墙、水池、厨卫间楼地面防水构造做法.....	27
后浇带、施工缝防水构造做法.....	18	明挖地铁车站防水构造示意图.....	28
穿墙管、顶板内排水防水构造做法.....	19	城市地下综合管廊防水构造索引示意图.....	29
桩头防水构造做法.....	20	隧道、洞库防水构造做法示意图.....	30
		附录.....	31

目 录

图集号 17CJ40-24

审核 王凝瑞 王致瑞 校对 胡勇军 设计 崔智忠

页

1

说 明

1 概述

本图集提供了北京百耐尔防水材料有限公司、百耐尔河北建材科技有限公司生产销售的百耐尔系列产品应用于防水工程中的构造做法和应用技术。

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
《屋面工程技术规范》	GB 50345
《种植屋面工程技术规程》	JGJ 155
《住宅室内防水工程技术规范》	JGJ 298
《建筑外墙防水工程技术规程》	JGJ/T 235
《非固化橡胶沥青防水涂料》	Q/SYBBK0001-2015
《喷涂速凝橡胶沥青防水涂料》	Q/SYBBK0002-2015

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工程、屋面、外墙、非饮用水池、卫生间等部位的新建、改扩建及维修项目的防水工程。

3.2 适用于地铁、人防、铁路桥梁、隧道、高速公路桥梁和城市地下综合管廊等防水工程。

4 百耐尔系列防水产品

本图集包括百耐尔防水卷材及防水涂料两个系列16个产品。百耐尔系列产品名称、材料的构成及主要特点见表1。百耐尔系列产品适用部位见表2。

4.1 百耐尔系列产品性能指标:

4.1.1 BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材性能指标符合《预铺/湿铺防水卷材》GB/T 23457-2009中湿铺P类相关要求。

4.1.2 PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎)性能指标符合《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441-2009中有胎PY类的相关要求。

4.1.3 PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(无胎)性能指标符合《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441-2009中无胎N类的相关要求。

4.1.4 TBZ预铺防水卷材性能指标符合《预铺/湿铺防水卷材》GB/T 23457-2009中有关预铺PY类的相关要求。

4.1.5 TBZ湿铺防水卷材性能指标符合《预铺/湿铺防水卷材》GB/T 23457-2009中有关湿铺PY类的相关要求。

4.1.6 PWL种植屋面耐根穿刺防水卷材性能指标符合《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》JC/T 1075-2008中有关弹性体卷材和塑性体卷材的相关要求。当用于种植屋面或种植顶板的耐根穿刺防水层时，同时提供合格的性能指标检测报告。

4.1.7 SBS弹性体改性沥青防水卷材性能指标符合《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242-2008的要求。

4.1.8 APP塑性体改性沥青防水卷材性能指标符合《塑性体改性沥青防水卷材》GB 18243-2008的要求。

4.1.9 PWL改性沥青聚乙烯胎防水卷材性能指标符合《改性沥青聚乙烯胎防水卷材》GB 18967-2009的要求。

4.1.10 PWL道桥用改性沥青防水卷材性能指标符合《道桥用改性沥青防水卷材》JC/T 974-2005的要求。

4.1.11 PWL铁路桥面专用高聚物改性沥青防水卷材性能指标符合《铁路混凝土桥面防水层技术条件》TB/T 2965-2011的要求。

编制说明

图集号 17CJ40-24

审核 王凝瑞 王毅涛 校对 胡勇军 设计 崔智忠

页 2

表1 百耐尔产品名称、材料构成及主要特点

序号	产品名称	主要材料	主要特点
1	BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材	合成橡胶、重交沥青、增粘剂、抗老化剂、强力交叉聚乙烯膜、防粘隔离纸(膜)等	抗撕裂、抗穿刺、抗冲击、重量轻,具有自愈性、对基层形变适应性强
2	PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎)	聚酯纤维无纺布为胎基、聚合物改性沥青、聚乙烯膜、细砂、无膜双面自粘、防粘隔离纸(膜)等	抗拉强度、粘结强度良好,抗疲劳、耐穿刺、耐腐蚀、对基层伸缩开裂变形适应能力强,具有自愈性,冷施工
3	PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(无胎)	合成橡胶、增粘剂、重交沥青、聚乙烯膜或聚酯膜、无膜双面自粘、防粘隔离纸(膜)等	具有修复裂缝自愈能力、冷施工、良好的服贴性
4	TBZ预铺防水卷材	聚酯纤维无纺布胎基,改性沥青、聚乙烯膜或防粘隔离纸(膜)等	不需设保护层,与建筑结构满粘结,抗拉强度高、延伸率较大,抗钉杆撕裂性强,对基层伸缩和开裂变形适应性强
5	TBZ湿铺防水卷材	聚酯纤维无纺布胎基,改性沥青、聚乙烯膜或防粘隔离纸(膜)等	可在潮湿基层施工,安全环保,抗拉强度高、延伸率较大,耐撕裂性和耐破坏性强,对基层伸缩和开裂变形适应性强
6	PWL种植屋面耐根穿刺防水卷材	长纤聚酯纤维毡、复合铜胎基、添加化学阻根剂的SBS改性沥青或APP改性沥青、聚乙烯膜等	耐穿刺、耐撕裂、耐疲劳、耐腐蚀、耐霉菌、耐候性好,化学阻根剂稳定性好、持久性强,活性高
7	SBS弹性体改性沥青防水卷材	苯乙烯-丁二烯-苯乙烯(SBS)热塑性弹性体改性沥青、聚酯毡、玻纤毡、玻纤增强聚酯毡、聚乙烯膜、细砂、矿物粒料等	耐撕裂、耐疲劳、耐腐蚀、耐霉菌、耐候性好;抗拉强度高,延伸率大,对基层收缩变形开裂的适应性强;耐低温
8	APP塑性体改性沥青防水卷材	无规聚丙烯(APP)改性沥青、聚酯毡、玻纤毡、玻纤增强、聚酯毡、聚乙烯膜、细砂、矿物粒料等	耐撕裂、耐疲劳、耐腐蚀、耐霉菌、耐候性好;抗拉强度高,延伸率大,对基层收缩变形开裂的适应性强;耐高温
9	PWL改性沥青聚乙烯胎防水卷材	改性沥青、聚乙烯膜胎、聚乙烯膜等	良好的密实性、耐渗透,较好的延伸率,耐腐蚀性强
10	PWL道桥用改性沥青防水卷材	热塑性弹性体SBS或无规聚丙烯APP改性沥青、助剂、细砂、聚乙烯膜等	热沥青混凝土摊铺或浇筑时不被破坏、耐老化,抗拉强度粘接强度高、延伸率大,能承受行车反复作用和动水压力
11	PWL铁路桥面专用高聚物改性沥青防水卷材	长纤聚酯无纺布、高聚物改性沥青、细砂隔离材料等	耐久性好,抗拉强度高,延伸率大,抗基层收缩变形开裂能力强、耐低温、耐疲劳、耐老化、耐冻融、耐酸碱盐、耐霉菌、耐施工损伤、尺寸稳定,使用寿命长,能有效抵抗行车荷载
12	BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	橡胶(聚合物乳液)改性乳化沥青、破乳剂等	喷涂速度快,可以与不同的卷材或纤维增强布复合形成防水膜,具有自愈修复性,高延伸率及弹性,粘结强度高,对基层开裂具有良好的修复性,环保安全
13	BN-F非固化橡胶沥青防水涂料	石油沥青、高分子改性剂、专用添加剂等	非固化、不成膜,良好的粘结性能,防窜水能力强,弹塑性强,无溶剂,无毒环保,可一次性厚涂

编制说明

图集号

17CJ40-24

审核

王凝瑞

王毅涛

校对

胡勇军

设计

崔智忠

页

页

3

续表1

序号	产品名称	主要构成	主要特点
14	聚氨酯防水涂料	聚氨酯预聚体、增塑剂、固化剂、增稠剂、促凝剂、填充剂等	拉伸强度大，延伸率高，对基层收缩开裂变形的适应性强，粘结力强，耐腐蚀、耐霉变、耐疲劳，湿固化，施工方便
15	丙烯酸防水涂料	改性丙烯酸酯多元共聚高分子乳液、助剂、填充剂等	涂膜强度、粘结强度高，延伸率大，适应性强，可在潮湿基面上施工，绿色环保，施工简便，维修方便
16	聚合物水泥（JS）防水涂料	改性丙烯酸乳液和添加剂组成的有机液料、水泥及添加剂组成的无机粉料等	涂膜具有较高的拉伸强度，耐水，可在潮湿基面上施工，粘结牢固，绿色环保，施工简便

表2 百耐尔系列产品适用部位

序号	产品名称	适用部位											
		地下室	平屋面	坡屋面	种植顶板 种植屋面	厨卫间	地铁及人防	隧道洞库	道桥及 铁路桥面	地下管廊	非饮用 水池	外墙	维修
1	BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	●
2	PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材（有胎）	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	●
3	PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材（无胎）	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	●
4	TBZ预铺防水卷材	●	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-
5	TBZ湿铺防水卷材	●	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-
6	PWL种植屋面耐根穿刺防水卷材	-	-	-	●	-	-	-	-	●	-	-	●
7	SBS弹性体改性沥青防水卷材	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	●
8	APP塑性体改性沥青防水卷材	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●
9	PWL改性沥青聚乙烯胎防水卷材	●	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-
10	PWL道桥用改性沥青防水卷材	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
11	PWL铁路桥面专用高聚物改性沥青防水卷材	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-
12	BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	●	●	●	-	-	●	●	●	●	●	-	●
13	BN-F非固化橡胶沥青防水涂料	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●
14	聚氨酯防水涂料	●	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●
15	丙烯酸防水涂料	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-
16	聚合物水泥（JS）防水涂料	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	●

注：表2中“●”代表适用，“-”代表不适用。

编制说明								图集号	17CJ40-24
审核	王凝瑞	王敬涛	校对	胡勇军	设计	崔智忠	崔智忠	页	4

4.1.12 BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料性能指标符合企业标准《喷涂速凝橡胶沥青防水涂料》Q/SYBBK0002-2015的要求。BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料物理力学性能指标见附表1。

4.1.13 BN-F非固化橡胶沥青防水涂料性能指标符合企业标准《非固化橡胶沥青防水涂料》Q/SYBBK0001-2015的要求。性能指标见附表2。

4.1.14 聚氨酯防水涂料性能指标符合《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250-2013的要求。

4.1.15 丙烯酸防水涂料性能指标符合《聚合物乳液建筑防水涂料》JC/T 864-2008的要求。

4.1.16 聚合物水泥(JS)防水涂料性能指标符合《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445-2009的要求。

4.2 不同防水等级防水层做法选用表

防水材料选用表见表3~表12(本图集第6页~第8页)。

5 质量检验与验收

5.1 防水工程所选用的材料应有产品合格证书和性能检测报告,材料的品种、规格、性能等应符合现行国家相关标准、规范的要求。不合格的材料不应在工程中使用。

5.2 防水材料进入施工现场时,应按规定进行现场见证抽样复验,复验合格后方可使用。

5.3 应对细部构造等分项工程进行检查验收。

5.4 排水坡度应符合设计要求。

5.5 施工过程中的检查验收:防水工程施工时,应建立各道工序的自检、交接检和专职人员检查的“三检”制度,并有完整的检查记录。每道工序完成,应经监理单位(或建设单位)检查验收,合格后方可进行下道工序的施工。

5.5.1 细部构造、节点部位应特别加强检查;

5.5.2 基层清理后应无明水、无垃圾、无浮尘。确保层与层之间粘结牢固、无空鼓、无脱落;

5.5.3 对构造层逐层进行检查验收。

6 其他

6.1 本图集主要提供百耐尔系列防水产品在建筑不同部位应用的防水构造,其他相关建筑构造见相关国标图集。

6.2 本图集尺寸单位除特别注明外均为毫米(mm)。

6.3 本图集是以北京百耐尔防水材料有限公司、百耐尔河北建材科技有限公司提供的百耐尔系列防水产品技术资料为依据编制的,有关技术问题由该两公司负责解释。

6.4 未尽事宜,按国家现行标准规范执行。

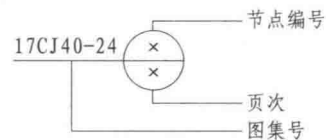
6.5 为了查看方便,本图集采用

——表示卷材类防水层

——表示涂料防水层

——表示水泥基渗透结晶型防水层。

6.6 图集的索引方法:



6.7 本图集构造图中所涉及的防水层,均采用蓝色表示。

编制说明							图集号	17CJ40-24
审核	王凝瑞	王凝瑞	校对	胡勇军	设计	崔智忠	页	5

表3 地下工程防水材料选用表(一级)

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
D1-1	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 2.0厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料		D1-2	① ≥ 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎) ② ≥ 2.0厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料	见注2
D1-3	① ≥ 4.0厚SBS弹性体改性沥青防水卷材(II型) ② ≥ 2.0厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料	见注2	D1-4	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 1.5厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	
D1-5	① ≥ 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎) ② ≥ 1.5厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料		D1-6	① ≥ 4.0厚SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② ≥ 1.5厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	见注2
D1-7	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材		D1-8	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎)	
D1-9	① ≥ 4.0厚TBZ预铺防水卷材 ② ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材	见注2	D1-10	① ≥ 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎) ② ≥ 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎)	
D1-11	① ≥ 4.0厚SBS弹性体改性沥青防水卷材(II型) ② ≥ 3.0厚SBS弹性体改性沥青防水卷材(II型)	见注2	D1-12	① ≥ 4.0厚PWL改性沥青聚乙烯胎防水卷材 ② ≥ 3.0厚PWL改性沥青聚乙烯胎防水卷材	见注2
D1-13	① ≥ 1.2厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料 ② ≥ 1.2厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料		D1-14	① ≥ 4.0厚SBS弹性体改性沥青防水卷材 ② ≥ 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎)	见注2

表4 地下工程防水材料选用表(二级)

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
D2-1	① ≥ 1.2厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 1.5厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料		D2-2	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 1.2厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	
D2-3	≥ 2.0厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材		D2-4	≥ 2.0厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	
D2-5	≥ 4.0厚TBZ预铺防水卷材	见注2	D2-6	≥ 4.0厚SBS弹性体改性沥青防水卷材(II型)	见注2
D2-7	≥ 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎)		D2-8	≥ 4.0厚PWL改性沥青聚乙烯胎防水卷材	见注2

表5 屋面工程防水材料选用表(I级)

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
W1-1	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 2.0厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料		W1-2	① ≥ 2.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 ② ≥ 2.0厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料	

注: 1. 表中索引号“D1-×”中: “D”表示位置(地下工程); “D1”表示地下一防水设防, “D2”表示地下二级防水设防; “×”表示防水材料组合序号。“W”表示平屋面; “ZZ”表示种植屋面或种植顶板; “P”表示坡屋面; “S”表示室内工程; “DQ”表示道桥; “WQ”表示外墙。

2. 当该种防水卷材用于侧墙时, 宜采用机械固定方式施工。
3. BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料与卷材复合使用时, D1-4、D1-5、D1-6、D2-2、W1-4、W1-5、W1-6、W2-3、W2-4宜先施工卷材再进行涂料施工。

防水材料选用表

图集号 17CJ40-24

审核 王凝瑞 *王凝瑞* 校对 胡勇军 *胡勇军* 设计 崔智忠 *崔智忠* 页 6

续表5

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
W1-3	① ≥ 3.0厚SBS (APP) 改性沥青防水卷材 ② ≥ 2.0厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料		W1-4	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 1.5厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	
W1-5	① ≥ 2.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 (有胎) ② ≥ 1.5厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料		W1-6	① ≥ 3.0厚SBS (APP) 改性沥青防水卷材 ② ≥ 1.5厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	
W1-7	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 2.0厚聚合物水泥 (JS) 防水涂料 (II型)		W1-8	① ≥ 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 (有胎) ② ≥ 2.0厚聚合物水泥 (JS) 防水涂料 (II型)	
W1-9	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材		W1-10	① ≥ 2.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 (有胎) ② ≥ 2.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 (有胎)	
W1-11	① ≥ 3.0厚SBS (APP) 改性沥青防水卷材 ② ≥ 3.0厚SBS (APP) 改性沥青防水卷材		W1-12	① ≥ 1.2厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料 ② ≥ 1.2厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	

表6 屋面工程防水材料选用表 (II级)

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
W2-1	① ≥ 1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 1.5厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料		W2-2	① ≥ 2.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 (有胎) ② ≥ 1.5厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料	
W2-3	① ≥ 1.2厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材 ② ≥ 1.2厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料		W2-4	① ≥ 2.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 (有胎) ② ≥ 1.2厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	
W2-5	> 2.0厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材		W2-6	> 2.0厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	
W2-7	> 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 (有胎)		W2-8	> 4.0厚SBS (APP) 改性沥青防水卷材	
W2-9	> 2.0厚聚氨酯防水涂料				

表7 种植屋面/种植顶板防水材料选用表

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
ZZ-1	① ≥ 4.0厚PWL种植屋面耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0厚BN-F非固化橡胶沥青防水涂料		ZZ-2	① ≥ 4.0厚PWL种植屋面耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 3.0厚SBS弹性体改性沥青防水卷材 (II型)	
ZZ-3	① ≥ 4.0厚PWL种植屋面耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 3.0厚SBS (APP) 改性沥青防水卷材		ZZ-4	① ≥ 4.0厚PWL种植屋面耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 2.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 (无胎)	
ZZ-5	① ≥ 4.0厚PWL种植屋面耐根穿刺防水卷材 ② ≥ 3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材 (有胎)		防水材料选用表		图集号 17CJ40-24
			审核	王凝瑞	设计
			校对	胡勇军	崔智忠
			页	7	

表8 坡屋面工程防水材料选用表(I级)

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
P1-1	≥2.0厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料		P1-2	≥2.0厚聚氨酯防水涂料	
P1-3	≥2.0厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材		P1-4	≥3.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎)	
P1-5	≥4.0厚SBS(APP)改性沥青防水卷材		P1-6	≥2.0厚聚合物水泥(JS)防水涂料	
P1-7	≥2.0厚丙烯酸防水涂料				

表9 坡屋面工程防水材料选用表(II级)

索引号	防水垫层构造做法	备注	索引号	防水垫层构造做法	备注
P2-1	≥1.5厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料		P2-2	≥1.5厚聚氨酯防水涂料	
P2-3	≥1.5厚BNER-CPS强力交叉层压膜自粘防水卷材		P2-4	≥2.0厚PWL自粘聚合物改性沥青防水卷材(有胎)	
P2-5	≥3.0厚SBS(APP)改性沥青防水卷材		P2-6	≥1.5厚聚合物水泥(JS)防水涂料	
P2-7	≥1.5厚丙烯酸防水涂料				

表10 室内防水工程及非饮用水池防水材料选用表

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
S-1	≥1.5厚聚氨酯防水涂料		S-2	≥1.5厚聚合物水泥(JS)防水涂料	
S-3	≥1.5厚丙烯酸防水涂料		S-4	≥2.0厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料	用于水池

表11 道桥、铁路桥面工程及隧道洞库防水材料选用表

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
DQ-1	① ≥3.5厚PWL道桥用改性沥青防水卷材 ② ≥4.5厚PWL道桥用改性沥青防水卷材		DQ-2	① ≥4.5厚铁路桥面专用高聚物改性沥青防水卷材 ② ≥4.5厚铁路桥面专用高聚物改性沥青防水卷材	
DQ-3	≥3.0厚BN-P喷涂速凝橡胶沥青防水涂料				

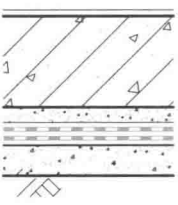
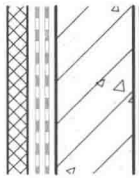
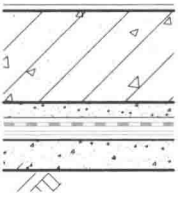
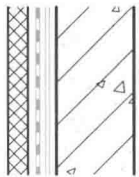
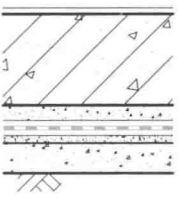
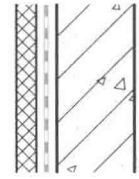
表12 外墙防水材料选用表

索引号	防水层构造做法	备注	索引号	防水层构造做法	备注
WQ-1	≥1.5厚聚氨酯防水涂料		WQ-2	≥1.5厚丙烯酸防水涂料	
WQ-3	≥1.5厚聚合物水泥(JS)防水涂料				

注: 坡屋面防水材料选用表: I级: 瓦+防水层(表8中所列防水材料)。
II级: 瓦+防水垫层(表9中所列防水材料)。

防水材料选用表				图集号	17CJ40-24
审核	王凝瑞	王敬涛	校对	胡勇军	设计
				崔智忠	崔智忠
				页	8

地下室底板、侧墙防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	备注		编号	简图	构造做法	备注	
			一级	二级				一级	二级
底板1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 防水混凝土底板 2. 50厚C20细石混凝土保护层 3. 卷材防水层 4. 卷材防水层 5. 100~150厚C15混凝土垫层 随捣随抹 6. 地基土 	D1-7 D1-8 D1-9 D1-10 D1-11 D1-12 D1-13 D1-14	-	侧墙1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 2:8灰土分层夯实 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 4. 卷材防水层 5. 水泥砂浆找平层 6. 防水混凝土外墙 	D1-7 D1-8 D1-9 D1-10 D1-12 D1-13 D1-14	-
底板2		<ol style="list-style-type: none"> 1. 防水混凝土底板 2. 50厚C20细石混凝土保护层 3. 卷材防水层 4. 涂料防水层 5. 100~150厚C15混凝土垫层 随捣随抹 6. 地基土 	D1-1 D1-2 D1-3 D1-4 D1-5 D1-6	D2-1 D2-2	侧墙2		<ol style="list-style-type: none"> 1. 2:8灰土分层夯实 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 4. 涂料防水层 5. 水泥砂浆找平层 6. 防水混凝土外墙 	D1-1 D1-2 D1-4 D1-5 D1-6	D2-1 D2-2
底板3		<ol style="list-style-type: none"> 1. 防水混凝土底板 2. 50厚C20细石混凝土保护层 3. 卷材防水层(涂料防水层) 4. 100~150厚C15混凝土垫层 随捣随抹 5. 地基土 	-	D2-3 D2-4 D2-5 D2-6 D2-7 D2-8	侧墙3		<ol style="list-style-type: none"> 1. 2:8灰土分层夯实 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(涂料防水层) 4. 水泥砂浆找平层 5. 防水混凝土外墙 	-	D2-3 D2-4 D2-5 D2-6 D2-7 D2-8

注: 底板1、侧墙1中D1-13为双层防水涂料。

防水构造做法选用表

图集号

17CJ40-24

审核

王凝瑞

王致博

校对

胡勇军

设计

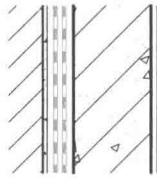
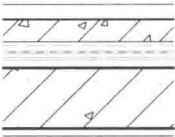
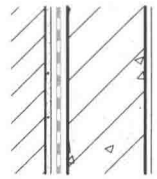
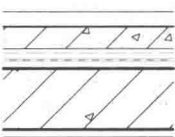
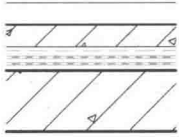
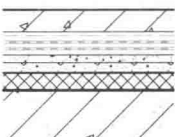
崔智忠

崔智忠

页

9

地下室侧墙、顶板防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	备注		编号	简图	构造做法	备注	
			一级	二级				一级	二级
侧墙4	 (外防内贴)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 挡土墙, 厚度见具体工程设计 2. 找平层 (材料、厚度见具体工程设计) 3. 卷材防水层 (涂料防水层) 4. 卷材防水层 5. 防水混凝土外墙 6. 面层见具体工程 	D1-7 D1-8 D1-9 D1-10 D1-11 D1-12 D1-13 D1-14 (D1-1 D1-2 D1-4 D1-5 D1-6)	(D2-1 D2-2)	顶板2	 (无保温)	<ol style="list-style-type: none"> 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 (配筋见具体工程设计) 3. 隔离层 4. 卷材防水层 5. 涂料防水层 6. 防水混凝土顶板随捣随抹 	D1-1 D1-2 D1-3 D1-4 D1-5 D1-6	D2-1 D2-2
侧墙5	 (外防内贴或涂)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 挡土墙, 厚度见具体工程设计 2. 找平层 (材料、厚度见具体工程设计) 3. 卷材防水层 (涂料防水层) 4. 防水混凝土外墙 5. 面层见具体工程 	-	D2-3 D2-5 D2-6 D2-7 D2-8 (D2-4)	顶板3	 (无保温)	<ol style="list-style-type: none"> 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 (配筋见具体工程设计) 3. 隔离层 4. 卷材防水层 (涂料防水层) 5. 防水混凝土顶板随捣随抹 	-	D2-3 D2-5 D2-6 D2-7 D2-8 (D2-4)
顶板1	 (无保温)	<ol style="list-style-type: none"> 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 (配筋见具体工程设计) 3. 隔离层 4. 卷材防水层 5. 卷材防水层 6. 防水混凝土顶板随捣随抹 	D1-7 D1-8 D1-9 D1-10 D1-11 D1-12 D1-13 D1-14	-	顶板4	 (正置式)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 覆土或面层 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层 3. 隔离层 4. 卷材防水层 5. 卷材防水层 6. 找平层 7. 找坡层 8. 保温层 9. 防水混凝土顶板 	D1-7 D1-8 D1-9 D1-10 D1-11 D1-12 D1-13 D1-14	-

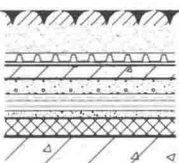
注: 侧墙4、顶板1、顶板4中D1-13为双层防水涂料。

防水构造做法选用表

图集号 17CJ40-24

审核 王凝瑞 王毅琦 校对 胡勇军 设计 崔智忠 页 10

地下室顶板、种植顶板、种植屋面、平屋面防水构造做法选用表

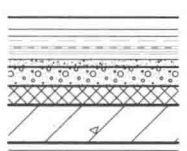
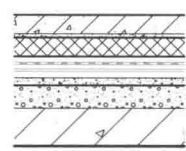
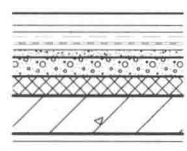
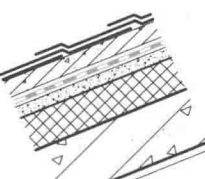
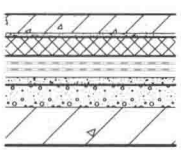
编号	简图	构造做法	备注		编号	简图	构造做法	备注	
			一级	二级				I级	
顶板5	 (倒置式)	1. 覆土或面层 (见工程设计) 2. 50~70厚C20细石混凝土保护层 (配筋见工程设计) 3. 保温层 4. 卷材防水层 5. 涂料防水层 6. 防水混凝土顶板随捣随抹	D1-1 D1-2 D1-3 D1-4 D1-5 D1-6	-	种顶3	 (无保温)	1. 种植土及植被层 2. 过滤层 3. 排(蓄)水层 4. 50~70厚C20细石混凝土 5. 找坡层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺防水层 8. 涂料防水层 9. 找平层 10. 防水混凝土顶板	ZZ-1	-
种顶1		1. 种植土及植被层 2. 过滤层 3. 排(蓄)水层 4. 50~70厚C20细石混凝土 5. 找坡层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺防水层 8. 卷材防水层 9. 找平层 10. 保温层 11. 防水混凝土顶板	ZZ-2 ZZ-4 ZZ-5	-	种屋1	 (种植屋面)	1. 植被层、种植土 2. 无纺布过滤层 3. 排(蓄)水层 4. 保护层 5. 隔离层 6. 耐根穿刺防水层 7. 卷材防水层 (或涂料防水层) 8. 找平层 9. 找坡层 10. 保温层 11. 钢筋混凝土屋面板	ZZ-3 ZZ-4 ZZ-5 (ZZ-1)	-
种顶2		1. 种植土及植被层 2. 过滤层 3. 排(蓄)水层 4. 50~70厚C20细石混凝土 5. 找坡层 6. 隔离层 7. 耐根穿刺防水层 8. 涂料防水层 9. 找平层 10. 保温层 11. 防水混凝土顶板	ZZ-1	-	屋1	 (正置式)	1. 保护层或面层 2. 隔离层 3. 卷材防水层 4. 卷材防水层 5. 找平层 6. 找坡层 7. 保温层 8. 钢筋混凝土屋面板	W1-9 W1-10 W1-11 W1-12	-

注: 屋1中W1-12为双层防水涂料。

防水构造做法选用表

图集号 17CJ40-24

屋面防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	备注		编号	简图	构造做法	备注	
			I级	II级				I级	II级
屋2	 <p style="text-align: center;">(正置式)</p>	1. 保护层或面层 2. 隔离层 3. 卷材防水层 4. 涂料防水层 5. 找平层 6. 找坡层 7. 保温层 8. 钢筋混凝土屋面板	W1-1 W1-2 W1-3 W1-4 W1-5 W1-6 W1-7 W1-8	W2-1 W2-2 W2-3 W2-4	屋5	 <p style="text-align: center;">(倒置式)</p>	1. 保护层(材料、厚度见具体工程设计) 2. 保温层 3. 卷材防水层 4. 涂料防水层 5. 找平层 6. 找坡层 7. 钢筋混凝土屋面板	W1-1 W1-2 W1-3 W1-4 W1-5 W1-6 W1-7 W1-8	-
屋3	 <p style="text-align: center;">(正置式)</p>	1. 保护层或面层 2. 隔离层 3. 卷材防水层(涂料防水层) 4. 找平层 5. 找坡层 6. 保温层 7. 钢筋混凝土屋面板	-	W2-5 W2-7 W2-8 (W2-6 W2-9)	坡屋1	 <p style="text-align: center;">(正置式)</p>	1. 沥青瓦 2. 40厚C20细石钢筋混凝土持钉层 3. 隔离层 4. 卷材防水[垫]层(涂料防水层) 5. 找平层 6. 保温层 7. 钢筋混凝土屋面板	P1-3 P1-4 P1-5 (P1-1 P1-2 P1-6 P1-7)	P2-3 P2-4 P2-5 (P2-1 P2-2 P2-6 P2-7)
屋4	 <p style="text-align: center;">(倒置式)</p>	1. 保护层(材料、厚度见具体工程设计) 2. 保温层 3. 卷材防水层 4. 卷材防水层 5. 找平层 6. 找坡层 7. 钢筋混凝土屋面板	W1-9 W1-10 W1-11 W1-12	-	坡屋2	 <p style="text-align: center;">(正置式)</p>	1. 平瓦 2. 挂瓦条 3. 顺水条 4. 40厚C20细石钢筋混凝土持钉层 5. 隔离层 6. 卷材防水[垫]层(涂料防水层) 7. 找平层 8. 保温层 9. 钢筋混凝土屋面板	P1-3 P1-4 P1-5 (P1-1 P1-2 P1-6 P1-7)	P2-3 P2-4 P2-5 (P2-1 P2-2 P2-6 P2-7)

注：屋4中W1-12为双层防水涂料。

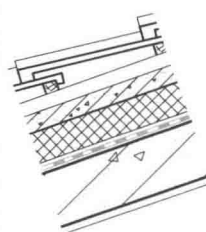
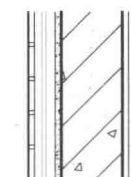
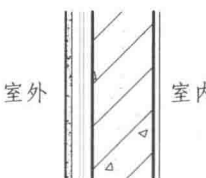
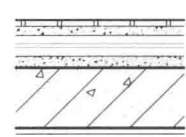
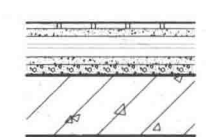
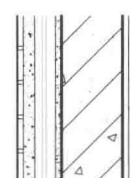
防水构造做法选用表

图集号 17CJ40-24

审核 王凝瑞 王毅涛 校对 胡勇军 设计 崔智忠

页 12

坡屋面、外墙、室内、水池防水构造做法选用表

编号	简图	构造做法	备注		编号	简图	构造做法	备注
			I 级					
坡屋3		<ol style="list-style-type: none"> 1. 平瓦或沥青瓦 2. 挂瓦条 (沥青瓦无此项) 3. 顺水条 (沥青瓦无此项) 4. 40厚C20细石钢筋混凝土持钉层 5. 保温层 6. 卷材防水[垫]层 (涂料防水层) 7. 钢筋混凝土屋面板随捣随抹 	P1-3 P1-4 P1-5 (P1-1 P1-2 P1-6 P1-7)	-	内墙1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 面层 (材料、厚度见具体工程设计) 2. 保护层、粘结层 3. 涂料防水层 4. 找平层 (材料、厚度见具体工程设计) 5. 隔墙 	S-1 S-2 S-3
外墙1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 面层 (材料、做法见具体工程设计) 2. 涂料防水层 3. 找平层 4. 外墙 	WQ-1 WQ-2 WQ-3		水池1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 面层 (材料、做法见具体工程设计) 2. 保护层及粘结层 (见具体工程设计) 3. 涂料防水层 4. 找平层 (材料、厚度见具体工程设计) 5. 钢筋混凝土水池底板 	S-1 S-4
楼1		<ol style="list-style-type: none"> 1. 面层 (材料、厚度见具体工程设计) 2. 保护层、粘结层 3. 涂料防水层 4. 找平层 5. 找坡层 6. 钢筋混凝土楼板或混凝土垫层 	S-1 S-2 S-3		水池2		<ol style="list-style-type: none"> 1. 面层 (材料、厚度见具体工程设计) 2. 保护层及粘结层 3. 涂料防水层 4. 找平层 5. 钢筋混凝土水池池壁 	S-1 S-4

防水构造做法选用表

图集号

17CJ40-24

审核 王凝瑞

王敬沛

校对 胡勇军

设计 崔智忠

崔智忠

页

13