



2012CPXY-J267总361

《建筑产品选用技术》专项图集

Selected Technologies of Building Products Specialized Drawing

硬泡聚氨酯板及复合硬泡聚氨酯板 薄抹灰外墙外保温系统、屋面保温系统

企业简介

上海华峰普恩聚氨酯有限公司是由中国华峰集团和德国普恩集团合资成立，地处上海金山，总投资4.5亿元。在国内首家引进全球先进的连续生产硬质聚氨酯泡沫生产线，采用德国普恩集团专有技术及配方，生产阻燃、无氟、环保、节能保温材料。公司年产100万 m^3 聚氨酯（PIR）节能保温板及1000万 m^2 复合硬泡聚氨酯板，是亚洲规模最大的聚氨酯保温材料生产企业。产品广泛应用于建筑节能领域和管道、储罐、LNG船体、高速列车等工业和军事保温领域，随时满足客户大批量订货的需求。

公司已经通过了ISO9001、ISO14001、OHSAS18001三大体系认证，并作为标准主编单位参加了国标、行标制定及北京、上海、重庆、新疆等地标制定。我司PUV365保温板已通过公安部四川消防所（B1级）、天津消防所（C级）、国家防火建筑材料质量监督检验中心（复合A级）等部门的权威检测。

 PUV365[®] 硬泡聚氨酯板（PIR）

安全节能 如您所愿

www.PUV365.com



目 录

1 编制说明	1
2 适用范围	1
3 产品介绍	1
4 系统组成	2
5 系统性能要求	2
6 系统组成材料性能要求	2
7 设计要点	4
8 施工要点	4
9 构造节点图	7

1 编制说明

1.1 本图集专为建筑设计、施工、监理使用PUV365[®]硬泡聚氨酯板及PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统、屋面保温系统而编制。

1.2 编制依据

- GB 50176《民用建筑热工设计规范》
- GB 50203《砌体结构工程施工质量验收规范》
- GB 50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》
- GB 50207《屋面工程质量验收规范》
- GB 50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》
- GB 50300《建筑工程施工质量验收统一标准》
- GB 50345《屋面工程技术规范》
- GB 50404《硬泡聚氨酯保温防水工程技术规范》
- GB 50411《建筑节能工程施工质量验收规范》

GB 50693《坡屋面工程技术规范》

JGJ 26《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》

JGJ 75《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》

JGJ 134《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》

JGJ 144《外墙外保温工程技术规程》

GB 8624-2006《建筑材料及制品燃烧性能分级》

JC/T 907《混凝土界面处理剂》

《硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统技术要求》报批稿

2 适用范围

- 2.1 民用建筑和一般工业建筑,以及既有建筑节能改造的外墙外保温、外墙内保温、屋面保温工程。
- 2.2 抗震设防烈度小于或等于8度的地区。
- 2.3 基层墙体为钢筋混凝土墙和各种砌体墙。
- 2.4 PUV365[®]硬泡聚氨酯板及PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统涂料饰面适用高度应符合公安部和住建部的有关规定。

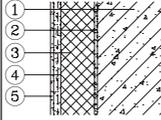
3 产品介绍

- 3.1 PUV365[®]硬泡聚氨酯板,其自重轻、易施工、阻燃性能好,是一种新型的集环保技术、节能技术为一体的高新技术产品。
环保技术——利用环保友好型材料作为发泡剂,满足《蒙特利尔》国际条约要求。
节能技术——优异的保温隔热性能,导热系数最低0.019W/(m·K),最大限度地减少能源损耗。
- 3.2 PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板是以B1级热固性改性聚氨酯硬质泡沫为芯材,双面涂覆高阻燃、抗紫外线的无机复合层,在工厂预制生产的保温板,弥补了传统保温复合板芯材易收缩、保温板粘结界面处理困难的缺点。

4 系统组成

PUV365[®]硬泡聚氨酯板及PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统的基本构造见表4-1。

表4-1 PUV365[®]外墙外保温系统基本构造

分类	基层墙体 ①	粘结层 ②	保温层 ③	防护层		构造示意图
				抹面层 ④	饰面层 ⑤	
PUV365 [®] 硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统	混凝土墙体和各种砌体墙体	胶粘剂	PUV365 [®] 硬泡聚氨酯板（专用界面砂浆或专用界面剂）	抹面砂浆复合耐碱网格布（锚栓） ²	涂料饰面	
PUV365 [®] 复合硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统			PUV365 [®] 复合硬泡聚氨酯板 ¹			

注：1. PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板在工厂预制，带有界面层（单面复合材料厚度不宜大于1mm）。
2. 当工程设计有要求时，可使用锚栓作为PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板的辅助固定件。

5 系统性能要求

5.1 PUV365[®]硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统的主要性能指标见表5-1。

表5-1 PUV365[®]硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统的主要性能指标

检验项目		性能要求	检验结果
耐候性	外观	无可见裂缝，无粉化、空鼓、剥落现象	80次热/雨循环和5次热/冷循环后，表面无裂纹、粉化、剥落现象
	拉伸粘结强度 (MPa)	≥0.10，破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中	0.13，破坏发生在硬泡聚氨酯保温层中
吸水量(g/m ²)		≤500	455
抗冲击性	二层以上	3J	3J
	首层	10J	—
水蒸气湿流密度 [g/(m ² ·h)]		≥0.85	3.45
耐冻融性	外观	无可见裂缝，无粉化、空鼓、剥落现象	30次冻融循环后，防护层（抹面层、饰面层）无空鼓、脱落、无任何缝隙
	拉伸粘结强度 (MPa)	≥0.10，破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中	0.24，破坏发生在硬泡聚氨酯保温层中

5.2 PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统的主要性能指标见表5-2。

表5-2 PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统的主要性能指标

检验项目		性能要求	检验结果
耐候性	外观	无可见裂缝，无粉化、空鼓、剥落现象	80次热/雨循环和5次热/冷循环后，表面无裂纹、粉化、剥落现象
	拉伸粘结强度 (MPa)	≥0.10，破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中	0.16，破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中
吸水量(g/m ²)		≤500	仅带有抹面层：325 带有饰面层：76
抗冲击强度	普通型	3J	3J
	加强型	10J	10J
水蒸气湿流密度 [g/(m ² ·h)]		≥0.85	1.16
耐冻融性	外观	无可见裂缝，无粉化、空鼓、剥落现象	30次冻融循环后，防护层（抹面层、饰面层）无空鼓、脱落、无任何缝隙
	拉伸粘结强度 (MPa)	≥0.10（保护层与保温层），破坏应位于保温层内	0.22，破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中

6 系统组成材料性能要求

6.1 PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板的尺寸允许偏差
PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板的尺寸允许偏差应符合表6-1的要求。

表6-1 PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板的尺寸允许偏差

检验项目		允许偏差值
长度 (mm)		±2.0
宽度 (mm)		±2.0
厚度 (mm)	≤50	+1.5
	>50	+2.0
对角线差 (mm)		3.0
板边平直度 (mm/m)		2.0
板面平整度 (mm/m)		1.0

注：本表的允许偏差值以标准板（1200mm长×600mm宽）为基准，其它规格的尺寸允许偏差，可由供需双方商定。

6.2 PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板的主要物理性能指标1) PUV365[®]硬泡聚氨酯板的主要性能指标见表6-2。表6-2 PUV365[®]硬泡聚氨酯板的主要性能指标

检验项目	性能要求	检验结果
密度 (kg/m ³)	≥35	45
导热系数[W/(m·K)]	≤0.024	0.0218
尺寸稳定性 (70±2℃)(%)	≤1.0	—
压缩性能 (形变10%)(kPa)	≥150	337
吸水率(%)	≤3	1
燃烧性能	等级	不低于D(B2)级
	氧指数(%)	≥26
垂直于板面方向的抗拉强度(MPa)	≥0.10	0.29

2) PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板的性能应符合表6-3的要求。表6-3 PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板的性能要求

项目	性能要求	
硬泡聚氨酯芯材	密度(kg/m ³)	≥35
	导热系数[W/(m·K)]	≤0.024
	尺寸稳定性 (70±2℃)(%)	≤1.0
	压缩性能 (形变10%)(kPa)	≥150
	吸水率 (%)	≤3
	燃烧性能	等级 氧指数 (%)
复合硬泡聚氨酯板	垂直于板面方向的抗拉强度 (MPa)	≥0.10

6.3 胶粘剂的性能应符合表6-4的要求。

表6-4 胶粘剂的性能要求

检验项目			性能要求	
拉伸粘结强度 (MPa)	与水泥砂浆	原强度	≥0.6	
		耐水强度	浸水48h, 干燥2h	≥0.3
			浸水48h, 干燥7d	≥0.6
	与硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板	原强度	≥0.10, 破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中	
		耐水强度	浸水48h, 干燥2h 浸水48h, 干燥7d	≥0.06 ≥0.10
可操作时间 (h)	与水泥砂浆		1.5~4.0	
	与硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板			

6.4 抹面砂浆的性能应符合表6-5的要求。

表6-5 抹面砂浆的性能要求

检验项目		性能要求	
拉伸粘结强度 (与硬泡聚氨酯板) (MPa)	原强度	≥0.10, 破坏发生在硬泡聚氨酯芯材中	
	耐水强度		浸水48h, 干燥2h
			浸水48h, 干燥7d
耐冻融强度			
压折比		≤3.0	
吸水量 (g/m ²)		≤500	
不透水性		试样抹面层内侧无水渗透	
可操作时间 (h)		1.5~4.0	

6.5 网格布的性能指标应符合表6-6的要求。

表6-6 网格布的性能要求

检验项目		性能要求	
单位面积质量 (g/m ²)		≥160	
耐碱断裂强力 (N/50mm)	经向	≥1000	
	纬向		
耐碱断裂强力保留率 (%)	经向	≥50	
	纬向		
断裂应变 (%)	初始	经向	≤5.0
		纬向	
	耐碱	经向	
		纬向	

6.6 锚栓性能应符合表6-7的要求。

表6-7 锚栓性能要求

检验项目	性能要求	
	混凝土基材	砌体材料基材
抗拉承载力标准值 (kN)	≥0.60	≥0.30
圆盘抗拔强度标准值 (kN)	≥0.50	

7 设计要点

- 7.1 外墙外保温工程应做好密封和防水构造设计,确保水不会渗入保温层及基层,重要部位应有详图。水平或倾斜的出挑部位以及延伸至地面以下的部位应做防水处理。在外保温系统上安装的设备或管道应固定于基层上,并应做密封和防水设计。
- 7.2 PUV365[®]硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统及PUV365[®]复合硬泡聚氨酯板外墙外保温系统的各种组成材料应配套供应,且应彼此相容,并应符合国家相关标准的要求。
- 7.3 PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板的保温层厚度,应根据国家和本地区现行的建筑节能设计标准规定的外墙传热系数限值,进行热工设计计算确定。PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板的导热系数的修正系数取1.1。
- 7.4 需要设置防火隔离带时,防火隔离带的高度及设置方式应依建筑物的性质、高度按相关标准设置。
- 7.5 不同燃烧性能等级的PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板薄抹灰外墙外保温系统适用的建筑高度及防护层的厚度,应符合相关标准或规定的要求。
- 7.6 PUV365[®]可用作屋面保温,其构造设计应根据建筑物的使用要求、屋面的结构形式、环境气候条件、防水处理方法和施工条件等因素,经技术经济比较确定。保温层厚度设计应根据所在地区现行的建筑节能设计标准计算确定。
- 7.7 不同类型屋面的保温层构造应符合下列规定:
- 1) 倒置式屋面保温层设置在防水层上部时,保温层的上面应做保护层。
 - 2) 正置式屋面保温层设置在防水层下部时,保温层的上面应做找平层。

- 3) 屋面坡度较大时,保温层应采取防滑措施。
 - 4) 屋面与天沟、檐沟、女儿墙、变形缝、伸出屋面管道等交接处,均应做隔热桥保温处理。
- 7.8 倒置式屋面应符合以下要求:
- 1) 倒置式屋面工程的防水等级应为I级,防水层合理使用年限不得少于20年。
 - 2) 倒置式屋面工程的保温层使用年限不宜低于防水层的使用年限。
 - 3) 倒置式屋面保温层的设计厚度应按计算厚度增加25%取值,且最小厚度不得小于25mm。

8 施工要点

8.1 施工准备

- 1) 基层墙体应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204和《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203的要求。
- 2) 外墙外保温系统工程的施工应在基层墙体质量验收合格后进行。基层应坚实、平整、干燥、洁净。施工前,应按设计和施工方案的要求对基层墙体进行检查和处理,当需要找平时(砌体墙体必须做找平层),应符合下列规定:
 - (1) 应采用水泥砂浆找平,找平层厚度不宜小于12mm;找平层与基层墙体应粘结牢固,粘结强度不应小于0.3MPa;
 - (2) 基层墙体与找平层之间,应涂刷界面剂。当基层墙体为混凝土墙及砖砌体时,应涂刷I型界面剂;基层墙体为加气混凝土时,应采用II型界面剂。界面剂性能应符合表8-1的要求。
- 3) 施工期间及完工后24h内,环境温度不应低于5℃,风力不应大于5级,严禁雨天施工。雨季施工时,应采取有效避雨措施,防止雨水冲刷施工完成但胶粘剂或抹面砂浆尚未完全凝固的墙面。

表8-1 界面剂的性能要求

项目		性能要求		
		I型	II型	
剪切粘结强度 (MPa)	7d	≥1.0	≥0.7	
	14d	≥1.5	≥1.0	
拉伸粘结强度 (MPa)	未处理	7d	≥0.4	≥0.3
		14d	≥0.6	≥0.5
	浸水处理		≥0.5	≥0.3
	热处理			
	冻融循环处理			
碱处理				
晾置时间		—	≥10	

注：I型产品的晾置时间，视工程需要由供需双方确定。

8.2 施工流程

1) 基层清理

- (1) 清理混凝土墙面上残留的浮灰、脱模剂、油污等杂物。
- (2) 窗台挑檐按照2%坡度用水泥砂浆找坡，外墙各种洞口填塞密实。
- (3) 基层墙体找平层要求平整不收光，并应满足PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板对抹灰基面的强度要求。
- (4) 用不小于2m的靠尺检查基础墙面，水泥砂浆基面允许偏差小于4mm，满足国家规定的普通抹灰质量标准，结构分界处应挂钢丝网进行抗裂加强。

2) 配制胶浆

- (1) 施工使用的胶浆分为胶粘剂及面层抹面砂浆。
- (2) 施工时用手持式电动搅拌机搅拌，先加水再加粉料，边加

料边搅拌；搅拌时间不少于5min，搅拌应充分、均匀，稠度适中。

- (3) 调制完毕后，须静置5min，使用前再次进行搅拌，拌制好的胶浆应2h内用完。

3) 粘贴PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板

- (1) 施工前，根据整个外墙立面的设计尺寸编制保温板的排板图，以达到节约材料、加快施工速度的目的。保温板以长向水平铺贴，上下两排板须竖向错缝1/3~1/2板长，局部最小错缝不得小于200mm。
- (2) 粘贴顺序应由下而上沿水平线进行施工，先贴阴阳角。
- (3) 粘结方式：采用点框法粘结，粘结面积不小于50%。涂好胶粘剂的保温板应立即粘贴在墙面上。

4) 耐碱网格布的铺设

- (1) 将耐碱玻纤网格布压入抹面砂浆中，以覆盖耐碱玻纤网、微见轮廓为宜，应平整无皱褶。待第一道抹面砂浆稍干硬至可以触碰时再抹第二道抹面砂浆，厚度为1mm~2mm，以完全覆盖耐碱玻纤网为宜。抹面砂浆切忌不停揉搓，以免形成空鼓。
- (2) 耐碱玻纤网格布之间的搭接宽度不应小于100mm。
- (3) 门窗洞口内侧周边及洞口四角45°方向应增贴300mm×200mm的附加网格布。
- (4) 首层墙面应加铺一层增强玻纤网，铺设时应加抹一道抹面砂浆，加铺的增强网接缝为对接，接缝应对齐平整。
- (5) 建筑大墙角应加铺一层增强玻纤网，每侧的搭接宽度不小于200mm。

5) 安装固定件

- (1) 保温板粘结牢固后，应在24h后安装固定件，钻孔深度应

8 施工要点

进入基层墙体内25mm以上(有抹灰层时,不包括抹灰层厚度),基层墙体为加气混凝土时,锚栓的有效锚固深度不应小于50mm。有空腔结构的基层墙体,应采用旋入式锚栓。

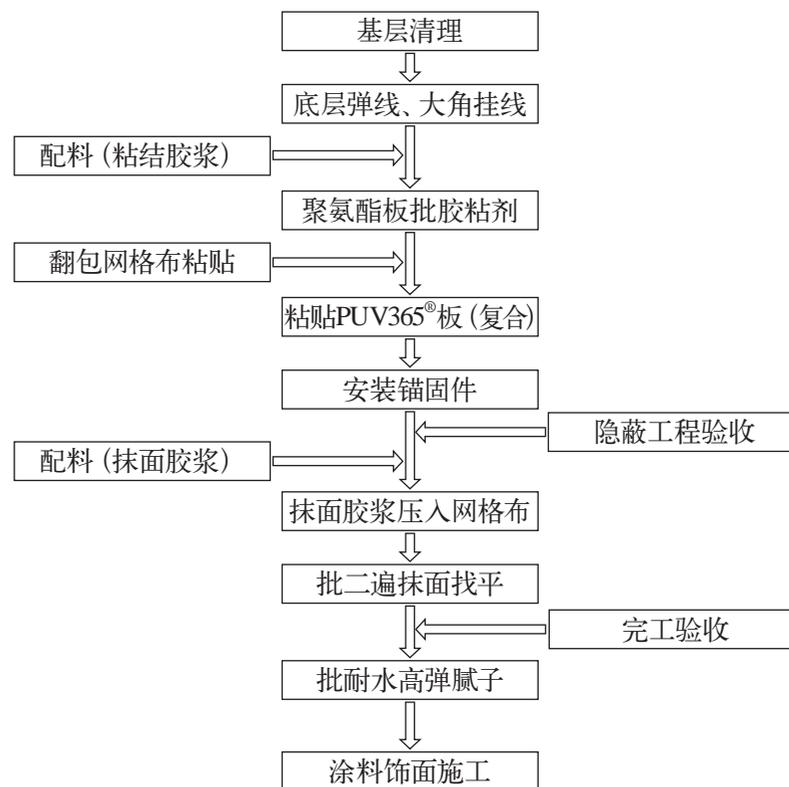
(2) 面积大于 0.1m^2 的单块板均应加固定件,且固定件数量不小于 $4\text{个}/\text{m}^2$ 。

8.3 PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板现浇混凝土外墙外保温系统

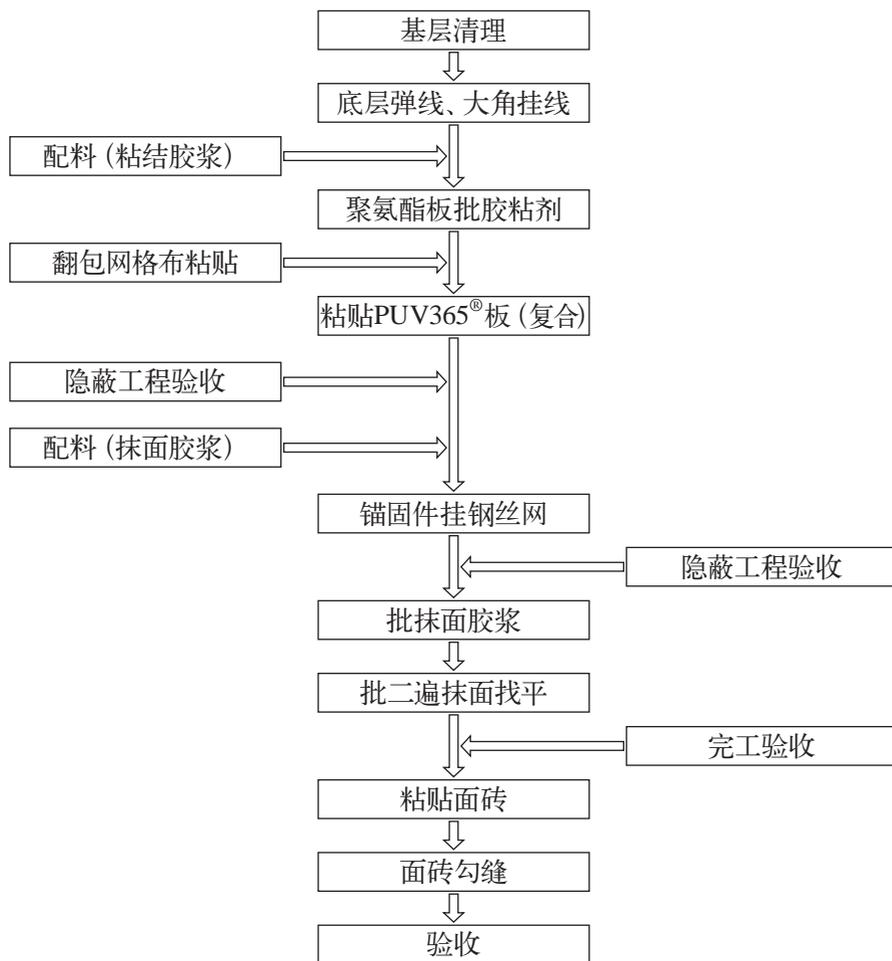
PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板现浇混凝土外墙外保温系统以现浇混凝土外墙作为基层, PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板为保温层。PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板内表面(与现浇混凝土接触的表面)沿水平方向开有矩形齿槽,内、外表面均满涂界面砂浆。在施工时将PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板置于外模板内侧,并安装锚栓作为辅助固定件。浇灌混凝土后,墙体与PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板以及锚栓结合为一体。PUV365[®]硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板表面以抹面砂浆薄抹面层,外表以涂料为饰面层,薄抹面层中满铺玻纤网。

8.4 施工流程图

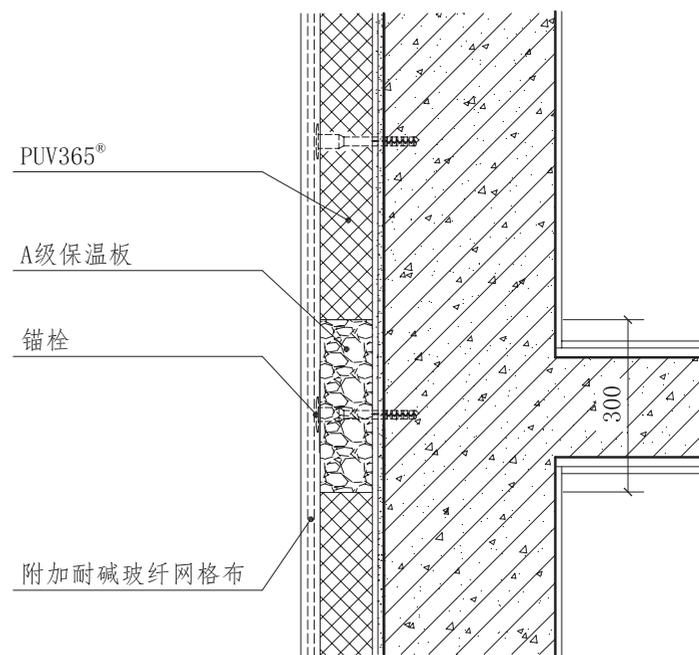
1) 硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板涂料饰面施工流程



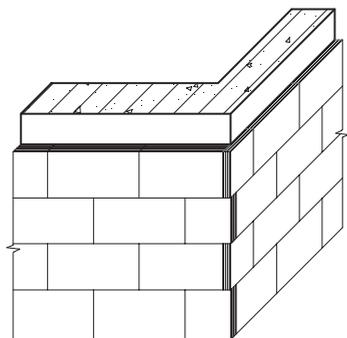
2) 硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板面砖饰面施工流程



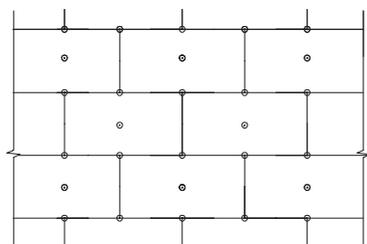
9 构造节点图



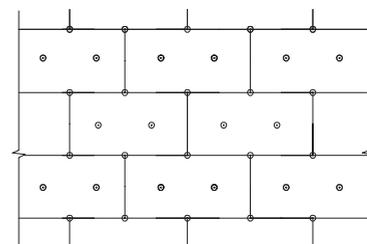
① 防火隔离带构造



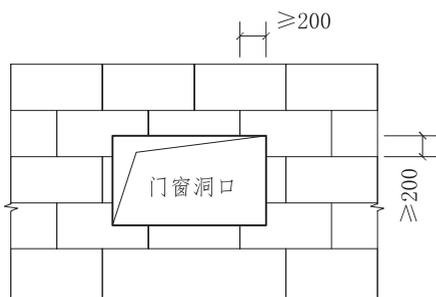
② 保温板排版图



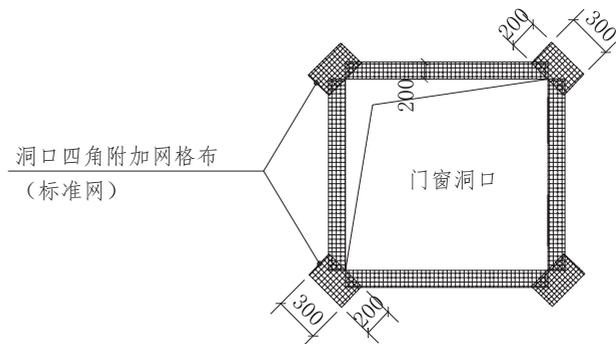
③ 保温板排列及锚固点
布置示意图 (24米以下)



④ 保温板排列及锚固点
布置示意图 (24米以上)

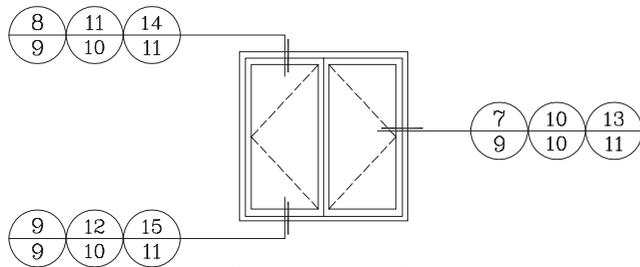


⑤ 门窗洞口保温板排列

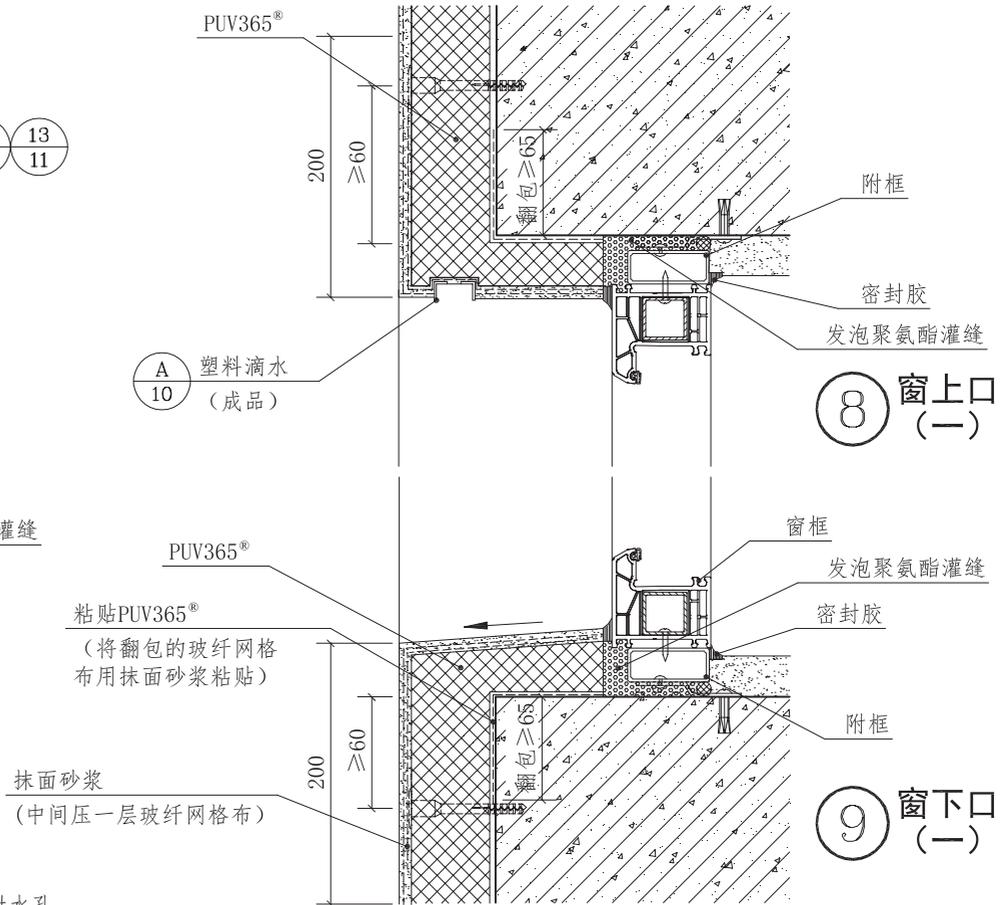
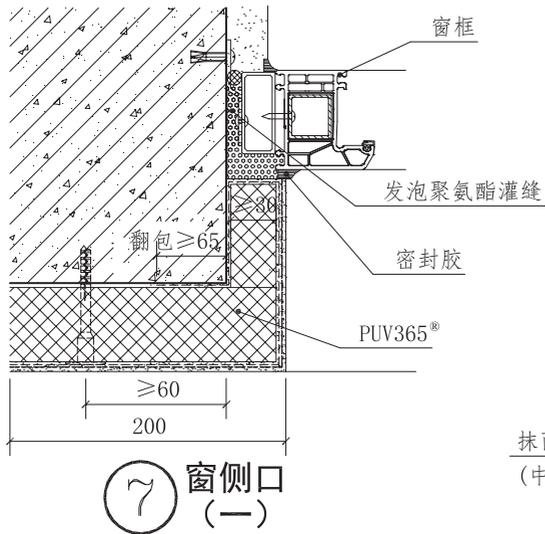


⑥ 洞口四角附加耐碱玻纤网格布

窗口节点构造

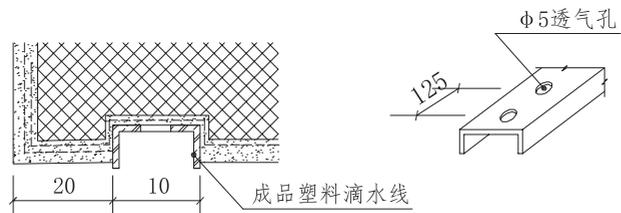


窗口立面示意图

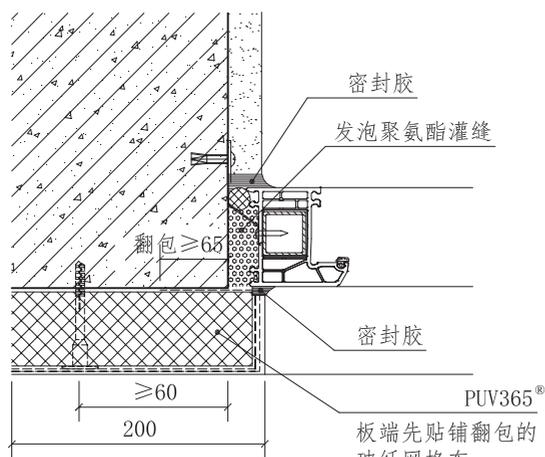


注：1. 外窗台排水坡顶应高出附框顶10mm，且应低于窗框的泄水孔。
2. PUV365®硬泡聚氨酯板/复合硬泡聚氨酯板薄抹灰外保温系统的防护层厚度根据公安部的相关规定执行。

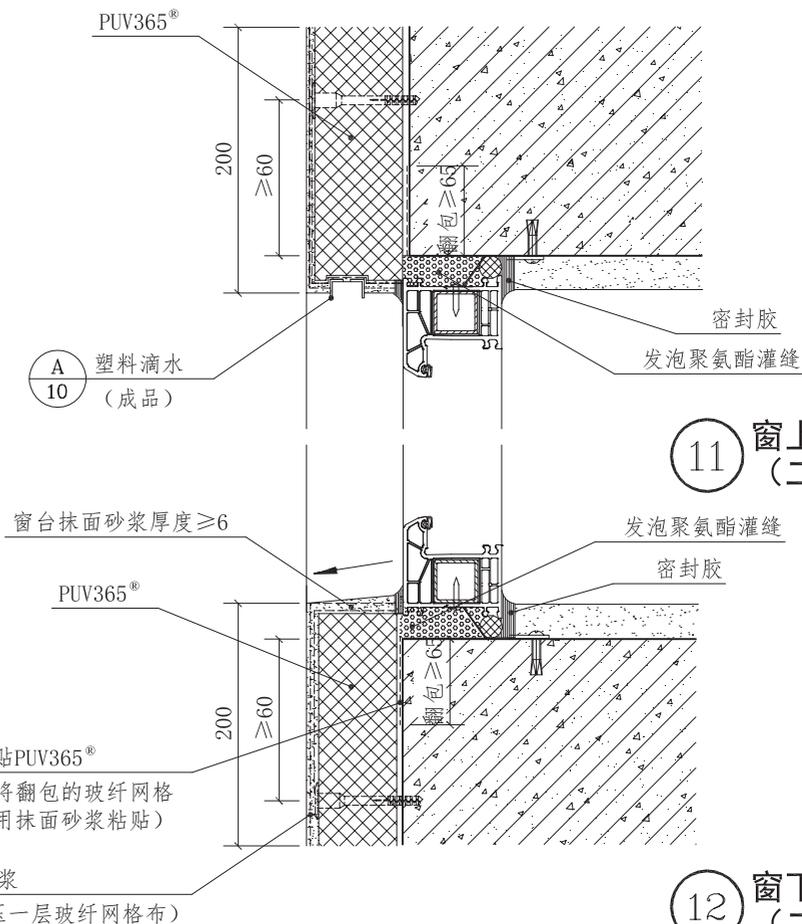
窗口节点构造



A 塑料滴水线



10 窗侧口 (二)

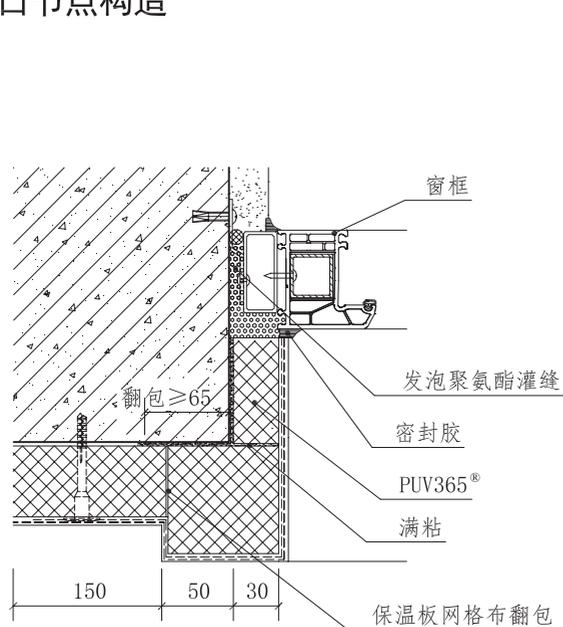


11 窗上口 (二)

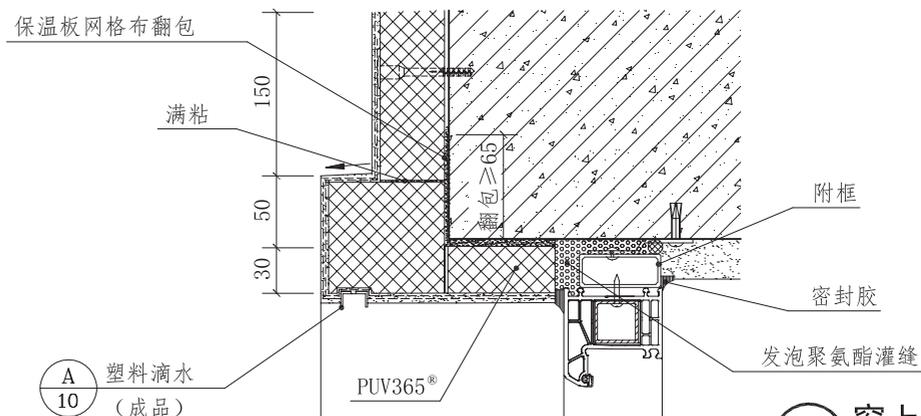
12 窗下口 (二)

注：外窗台排水坡应低于窗框的泄水孔。

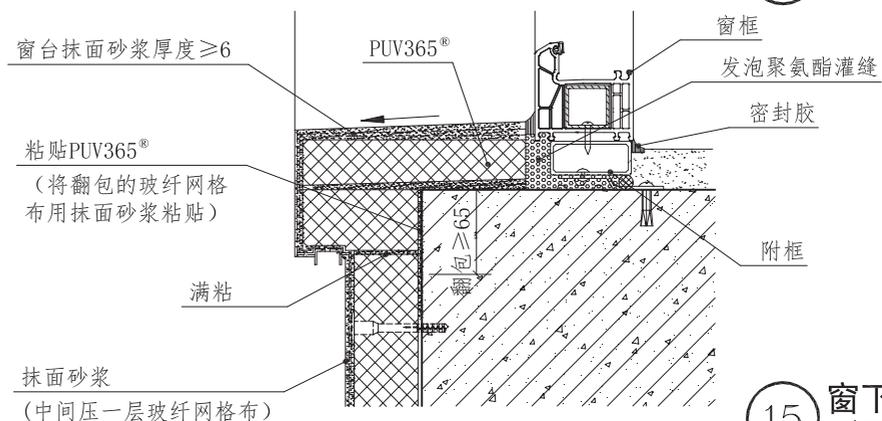
窗口节点构造



13 窗侧口 (三)



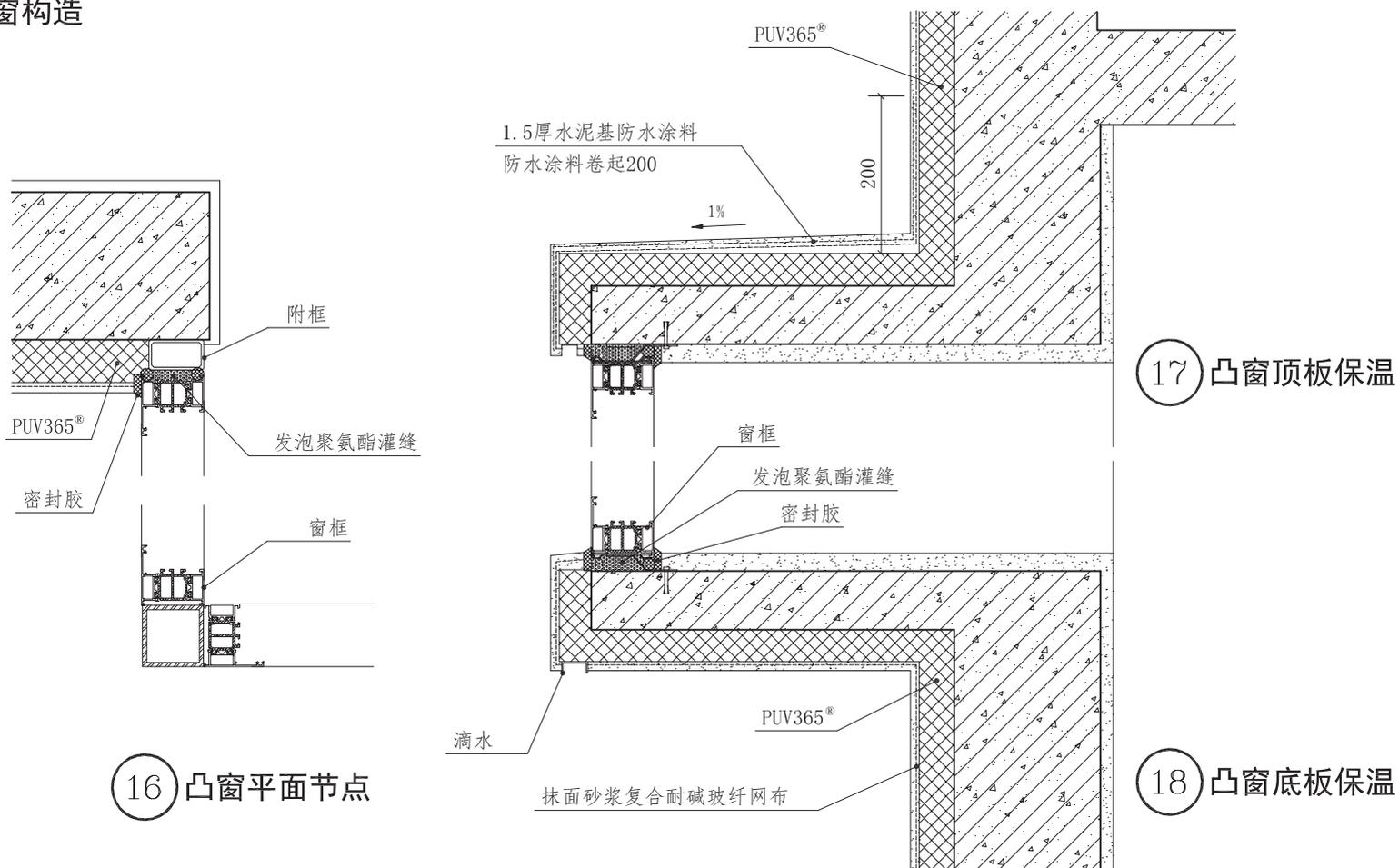
14 窗上口 (三)



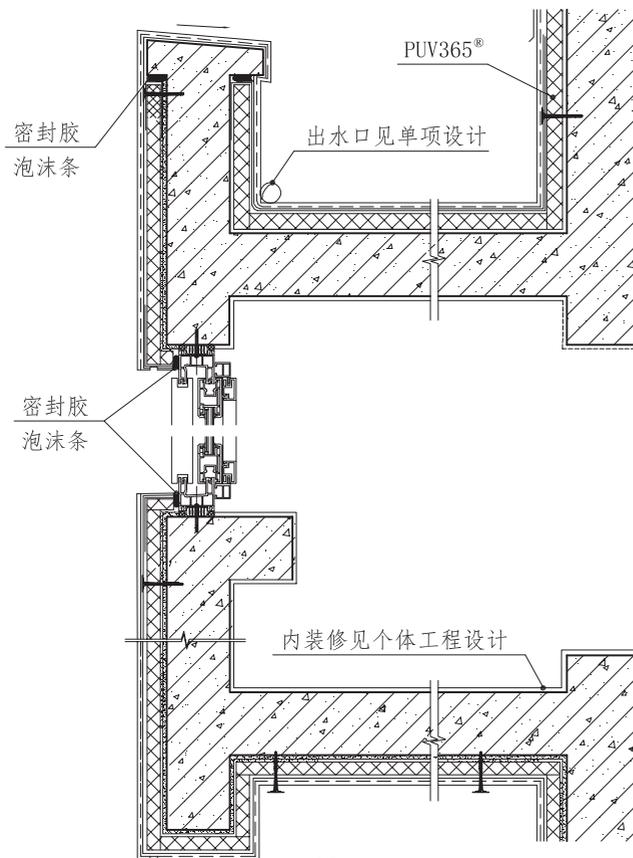
15 窗下口 (三)

注：外窗台排水坡顶应高出附框顶10mm，且应低于窗框的泄水孔。

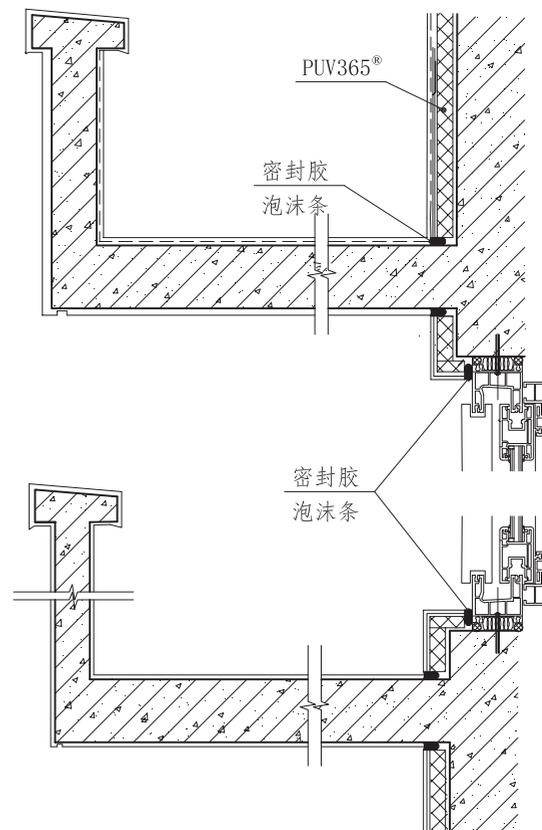
凸窗构造



阳台保温构造

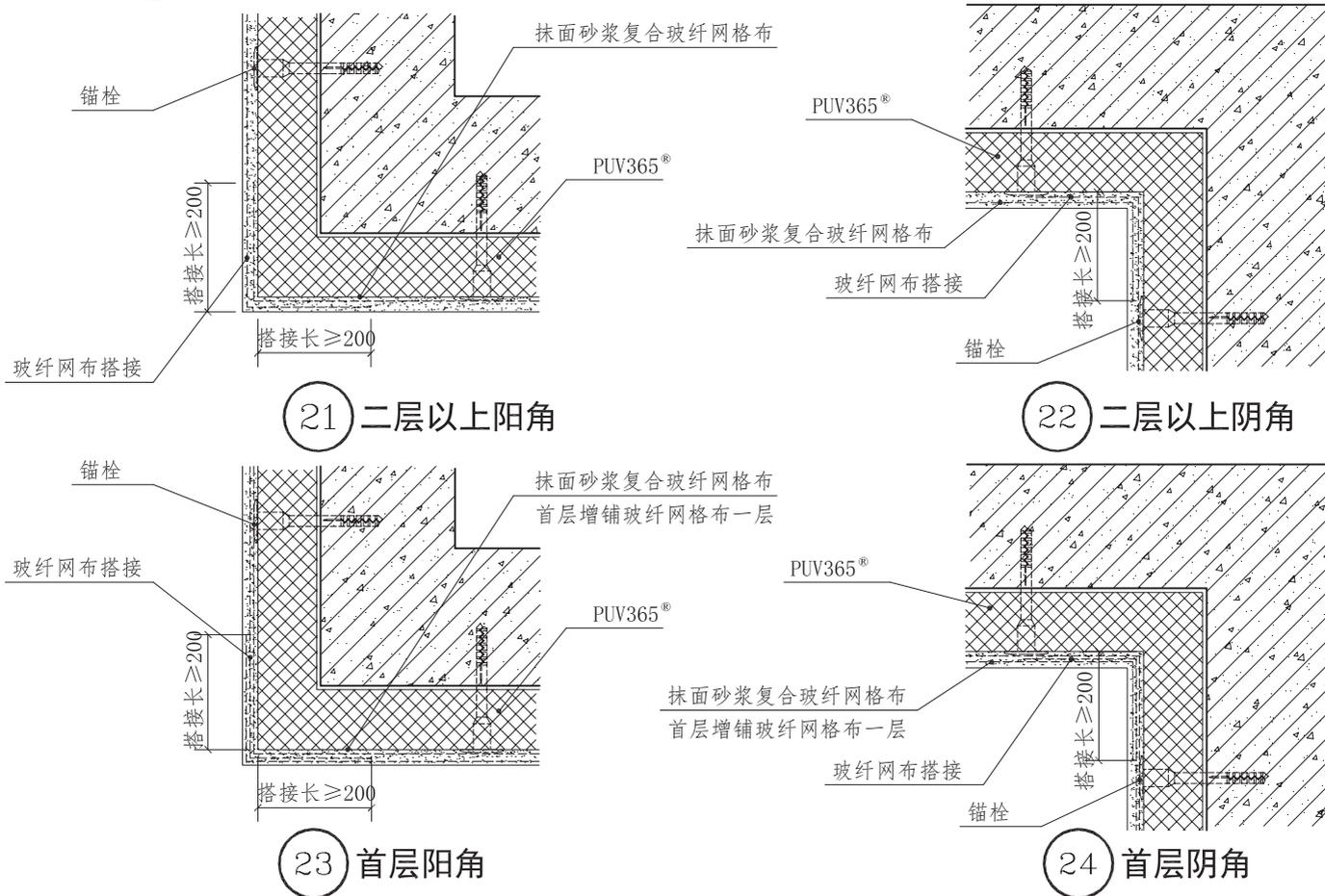


①9 封闭阳台保温构造

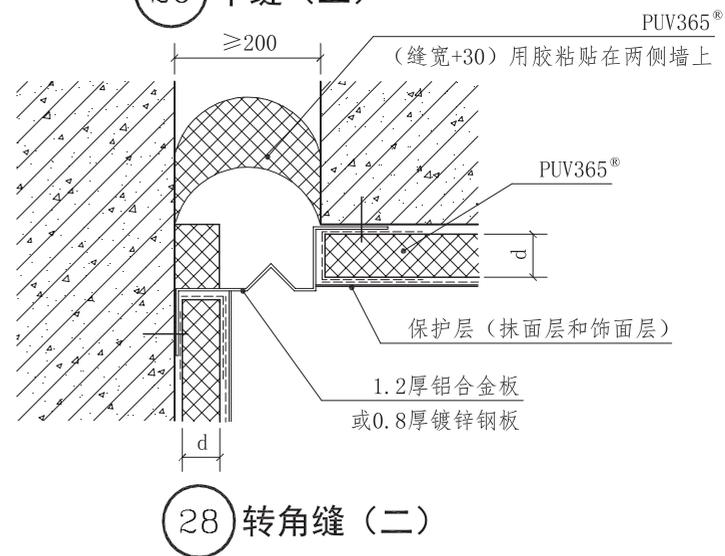
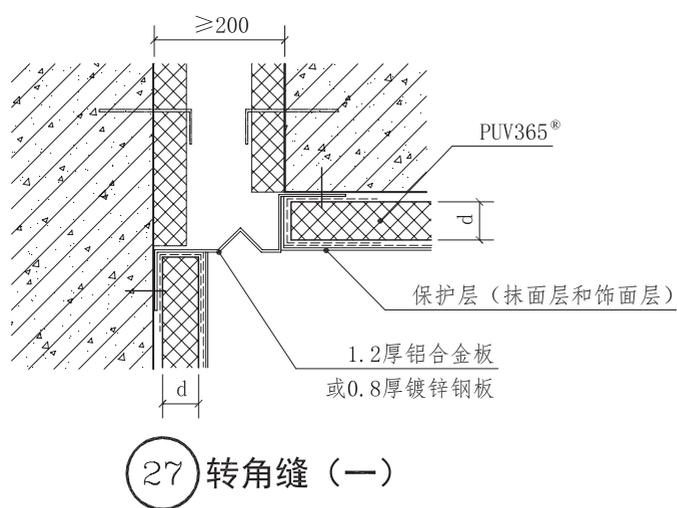
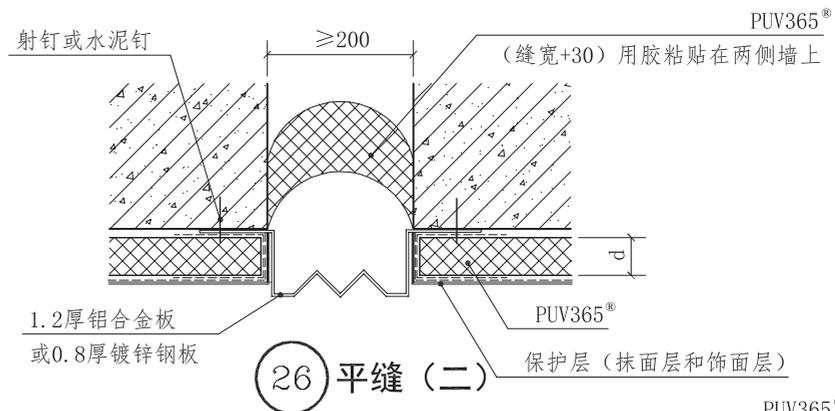
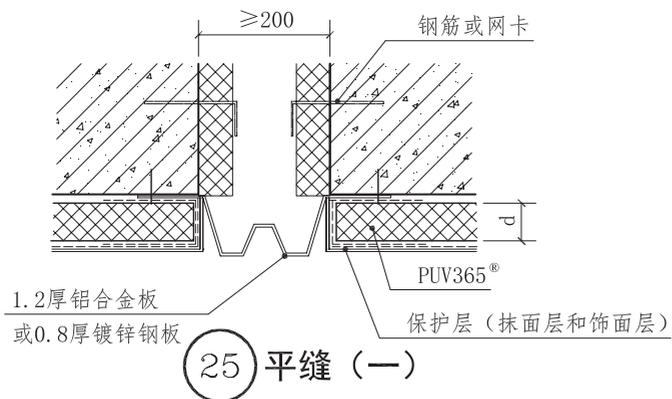


②0 阳台保温构造

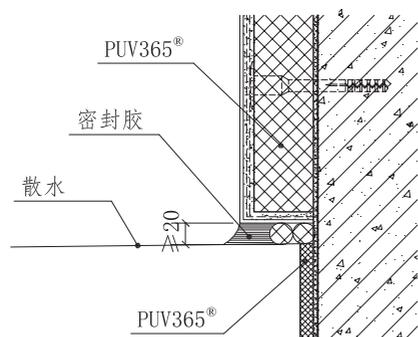
外墙转角构造



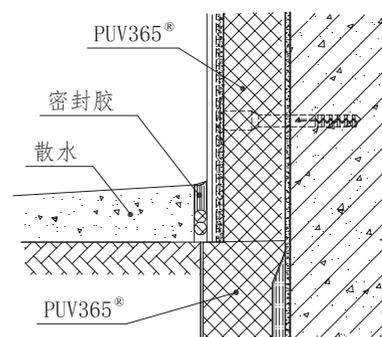
外墙转角构造



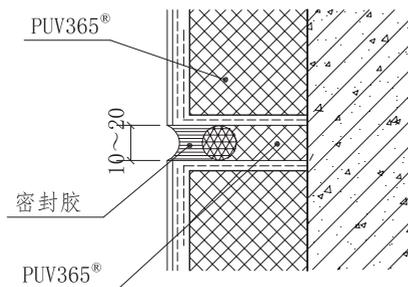
勒脚、系统变形缝、分格缝构造



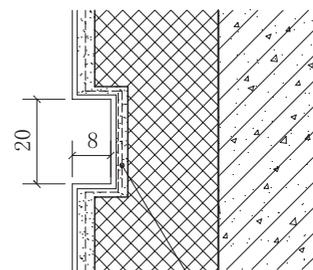
29 勒脚 (一)



30 勒脚 (二)



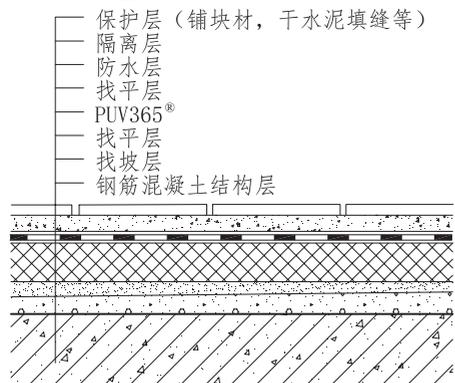
31 系统变形缝



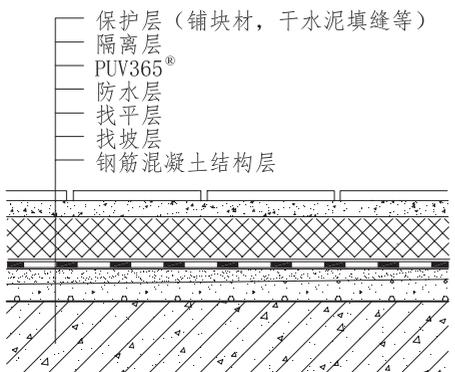
应先在缝内压入耐碱玻纤网布，两边预留100，后整网铺设搭接

32 分格缝

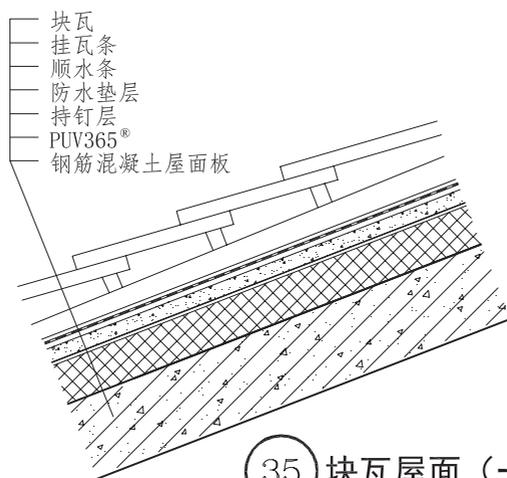
屋面构造



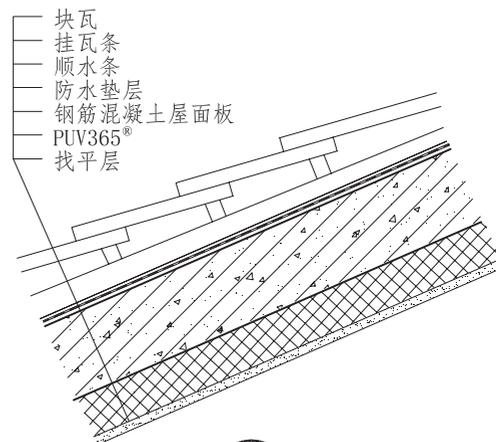
33 平屋面



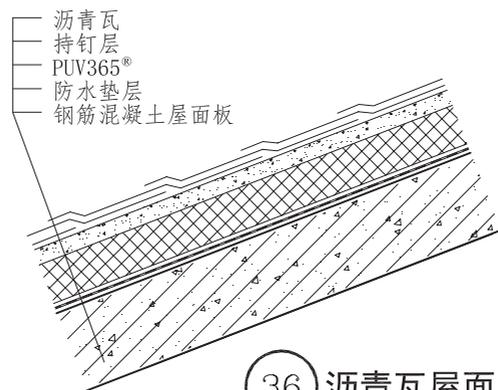
34 平屋面(倒置式)



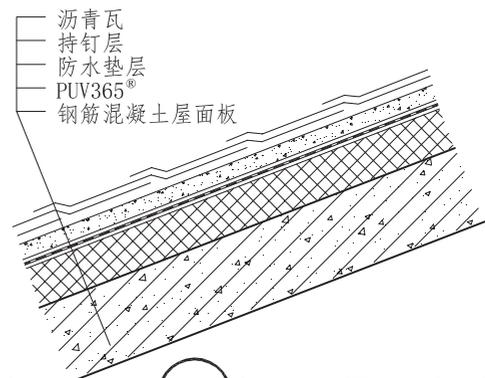
35 块瓦屋面(一)



37 块瓦屋面(二)

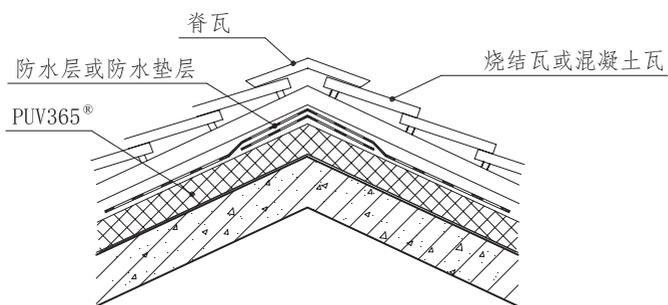


36 沥青瓦屋面(一)

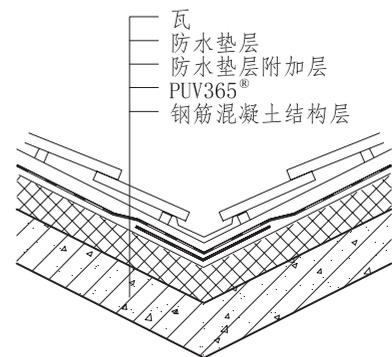


38 沥青瓦屋面(二)

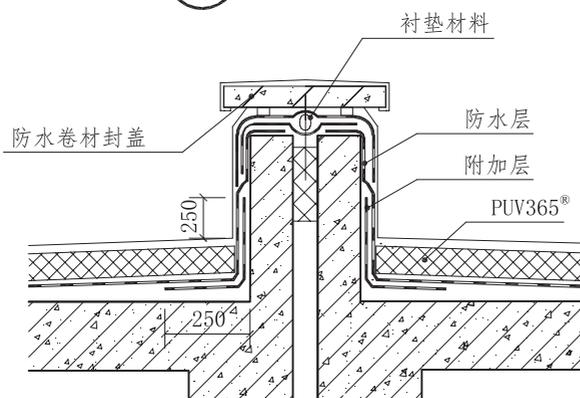
屋脊、天沟、变形缝、管道出屋面构造



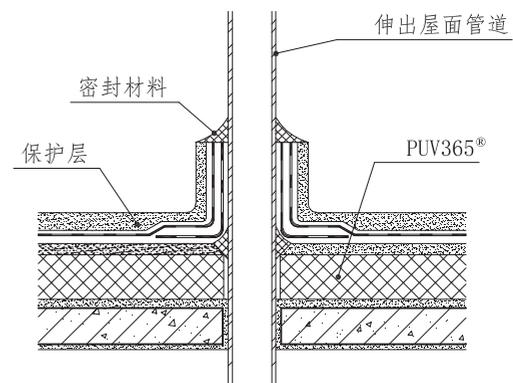
39 屋脊



40 天沟

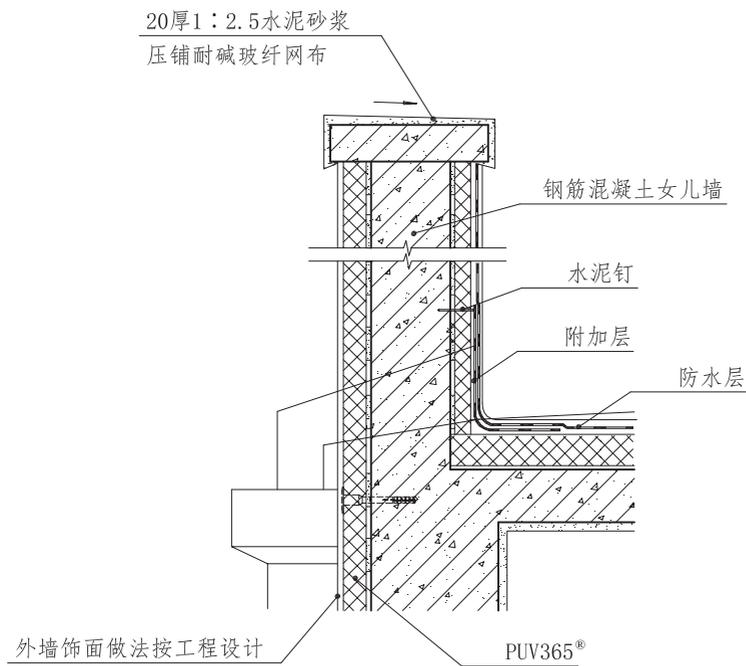


41 屋面变形缝

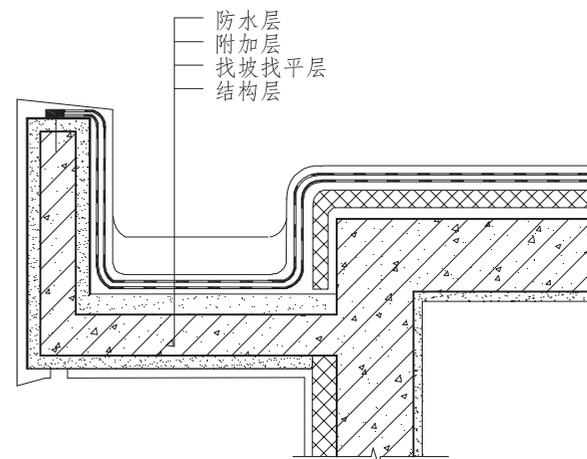


42 管道出屋面

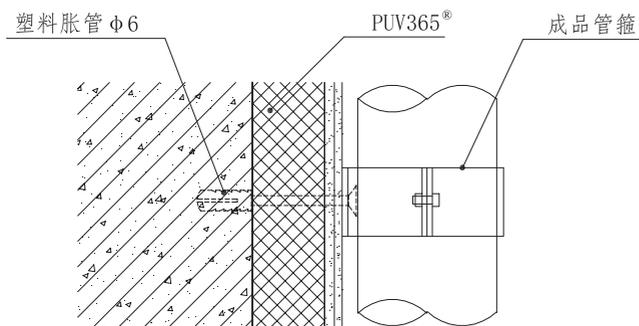
女儿墙、檐沟构造



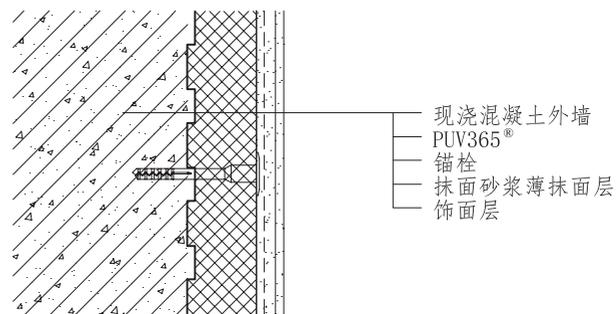
4.3 女儿墙构造



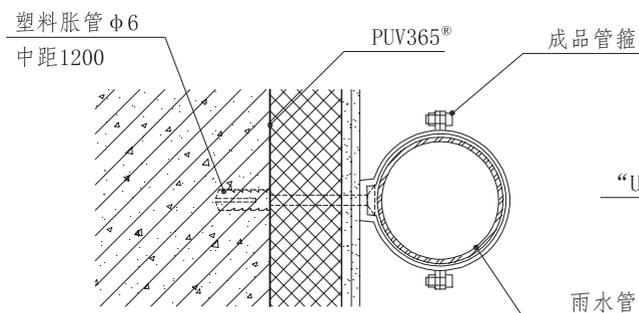
4.4 檐沟部位



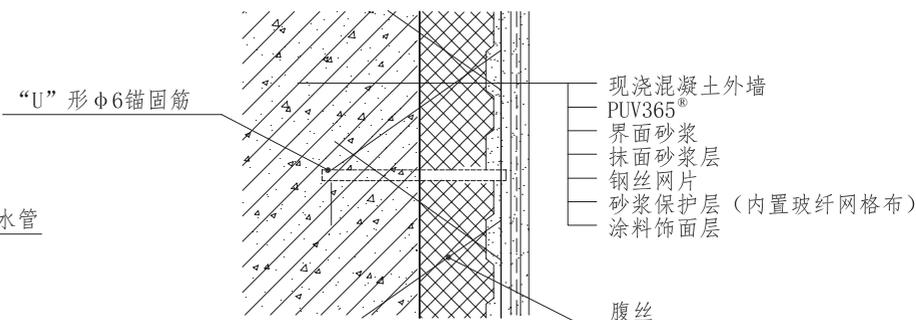
45 雨水管



47 无网现浇系统外墙外保温系统涂料饰面构造



46 雨水管横剖节点



48 钢丝网架板现浇混凝土外墙外保温系统构造

注：水落管和管箍采用硬聚氯乙烯成品 [现行行业标准《建筑用聚氯乙烯(PVC-U)雨落水管材及管件》QB/T2480-2000]。圆管为公称外径110mm，方管为公称规格110mm×83mm。

PUV365[®]（复合）硬泡聚氨酯板部分工程项目

上海金山山磊路69号
上海电机学院芦潮港校区
上海金玉蔚蓝
上海蝴蝶谷
上海绿地集团（上海）
上海新场汇锦城2#
西宁-玉树河卡山隧道
咸阳机场T3航站楼
青岛鲁邦国际风情街
国家电网兰州分公司办公大厦
兰州市金谷大厦
淮安国信金河世家
淮安河畔家园
涟水府前御景园
涟水龙源国际花园城
淮安万达保障房
淮安莱茵风情
喜来乐国际商贸城
浙江平阳三和大酒店
连云港物流保税区大厦
瑞安人民医院
苏州中央景城
中环国际城
江苏盐城阳光花园
淮安融侨华府
淮安涟水茂华国际
连云港东方领域
大丰香提雅苑二期

连云港港口工程
徐州新城2#地块
徐州明仕雅苑
徐州国信龙湖世家
徐州香榭花园
连云港阳光置业
无锡江阴怡江城
宁波东钱湖别墅项目
苏州飞利浦工业厂房
连云港左岸
连众 滨海名都
连云港格林春天
连云港东港花园
连云港伊山华庭
云顶 英伦汇
萍乡凤凰城
南京保障房丰盛地产
杭州市华峰中心
大连亿达售楼处
伊春移动综合楼
双鸭山移动综合楼
哈尔滨宝清学校
哈尔滨工大新闻综合楼
哈尔滨工大会展酒店
七台河移动综合楼
双鸭山电信综合楼
绥化移动生产楼
哈西万达华府家园

大连海中国
抚顺世城财富广场
辽宁省人力资源和社会保障厅
绥化市移动生产楼
奥威斯大厦
平房区计算机基地
丰台区和义东里三区
北京朝阳慧忠里小区
北京朝阳滨湖小区
府前街小区
顺义区五里仓小区
顺义区西辛南区
呼和浩特万达广场
包头金荣财富中心
包头京奥港·帝景
乌兰浩特人民医院
乌海市新天地
河北承德世纪城
乌兰浩特百货大楼
扎旗寰宇小区
北京南湖西里小区改造
丰台区海户屯小区
常州华润国际社区
宿迁恒大绿洲
内蒙古消防总队警官住宅楼
包头保利拉菲公馆
通辽金泉嘉苑
罗马假日



上海华峰普恩聚氨酯有限公司（中德合资）
Shanghai Huafon Puren Polyurethane CO., LTD

地址：上海市金山工业区月工路1369号

电话：400-008-1365 021-67277188

传真：021-67276966

邮编：201506

网址：www.PUV365.com

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

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

工程选用需与本书提供的性能检测报告、质量检验结果相符。

本专项图集代号为2012CPXY-J267总361。节点引用方法与国家建筑标准设计图集的方法基本一致。例如：



技术审核专家：陆兴 焦冀曾

编 辑：郝伟 孟宪娴

唐志勇 李仁榜