

河南省工程建设标准

DBJ41/T039-2000

CCP 保温隔热复合板倒置式屋面
技 术 规 程

**Technology specification for inverted roof
with CCP heat-proof compound plate**

(2005年版)

河南省建设厅发布

河南省工程建设标准

DBJ41/T039-2000

2005-09-01发布

2005-11-01实施

河南省建设厅发布

河南省工程建设标准

CCP保温隔热复合板倒置式屋面
技 术 规 程

Technology specification for inverted roof
with CCP heat-proof compound plate

DBJ41/T039-2000

编制单位：郑州大学综合设计研究院

协编单位：郑州建设科技推广中心

批准单位：河南省建设厅

试行日期：2005年11月1日

**河南省建设厅关于工程建设标准
《CCP 保温隔热复合板倒置式屋面技术规程》
局部修订的通知**

豫建设标[2005]70号

各省辖市建委(局):

河南省工程建设地方标准《CCP 保温隔热复合板倒置式屋面技术规程》DBJ41/T039-2000, 由原主编单位郑州大学综合设计研究院进行了局部修订, 现批准发布, 自2005年11月1日起在我省施行。

特此通知

河南省建设厅
二〇〇五年九月一日

**河南省建设厅关于发布河南省工程建设标准
《CCP 保温隔热复合板倒置式屋面技术规程》的通知**

豫建标定[2000]20号

各市、地建委(建设局):

由郑州大学综合设计研究院等单位编制的《CCP 保温隔热复合板倒置式屋面技术规程》,经评审批准为我省工程建设地方标准,编号为DBJ41/T039-2000,自2000年6月1日起在我省施行。

此标准由河南省建筑工程标准定额站负责管理,由郑州大学综合设计研究院负责解释。

河南省建设厅

二〇〇〇年五月十五日

目 次

1	总 则	1
2	基本术语	2
3	一般规定	3
4	设 计	6
5	施 工	7
6	验 收.....	8
附录A	CCP 复合板倒置式屋面做法	9
附录B	本规程用词说明	30
	条文说明	32

1 总 则

1.0.1 为了扩大我省倒置式屋面工程的应用，完善 CCP保温隔热复合板倒置式屋面工程技术标准，确保防水、保温隔热工程的功能与质量，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于我省节能民用建筑CCP 倒置式平屋面工程的设计、施工及验收。工业建筑参照执行，并结合具体情况，核算指标，符合有关规定。

1.0.3 CCP复合板在倒置式屋面工程的设计、施工及验收中，凡需交叉进行其它工程施工时，尚应按国家现行的其它有关标准规范执行。

2 基本术语

2.0.1 CCP 水泥聚苯乙烯泡沫颗粒复合材料(Composite material of cement and polystyrene foam pariticle) 英文名称缩写。

2.0.2 CCP复合板 CCP composite board

采用 CCP 做保温层与细石混凝土保护层复合在一起,适用于倒置式屋面保温隔热层的板状材料。

2.0.3 倒置式屋面 inversion type roof

将憎水性保温材料设置在防水层上的屋面。

3 一般规定

3.0.1 有关屋面防水设计等级、防水工程质量及验收按照《屋面工程技术规范》GB50345-2004 和《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002 执行。防水设计等级不应低于三级防水设防。

3.0.2 选用本规程附录A屋面做法中的防水材料，如不能满足单项设计要求时，单项设计可修改防水材料的品种。

3.0.3 各种原材料、制品等除应符合本规程要求外，并符合现行的国家标准或地方标准的规定。使用前应具有质量证明文件，并应在施工过程中进行检验，作好记录。

3.0.4 CCP 复合板施工前应对前项分部工程进行验收，施工中应根据工程顺序进行分项工程检查并作好记录，隐蔽工程应经验收后方可继续施工。当下一工序或相邻工程施工时，CCP 复合板保温隔热层已完成的部分，应妥善保管，防止损坏。

3.0.5 铺设CCP 复合板的基层应平整，表面应清扫干净，无积水，无结冰现象。

3.0.6 CCP 复合板在运输和储存过程中，应将CCP 复合板的保护层面向侧立堆放，靠紧挤实，堆码整齐，每垛高度不得超过1.8m，防止碰撞损坏和品种混杂。

3.0.7 CCP 复合板的表观密度、导热系数和使用范围应符合表3.0.7的规定

表3.0.7 CCP 复合板的密度、导热系数和使用范围

表 观 密 度 kg/m ³	导 热 系 数 W/(m·K)	使 用 范 围
280~350	≤0.07	上 人 平 屋 面 和 不 上 人 平 屋 面

注：表中的表观密度系指复合板的保温层

3.0.8 CCP 复合板的压缩强度应符合表3.0.8的要求

表3.0.8 CCP复合板压缩强度

压 缩 强 度 (MPa)	优 等 品 (A)	≥0.2
	一 等 品 (B)	
	合 格 品 (C)	

注(1)压缩强度是采用100mm×100mm×100mm 立方体试件，含水率为2%~6%时测定的压缩强度。

(2)本表中的压缩强度值系指复合板的保温层，复合板保护层的细石混凝土强度等级不应低于C15。

3.0.9 CCP 复合板规格、标准重量和尺寸偏差、外观质量应符合表3.0.9.1和表3.0.9.2的要求。

表3.0.9.1 CCP复合板规格、标准重量

序 号	规 格 长×宽×厚	标 准 重 量 (kg/ 块)
-----	------------------	------------------------

	(mm)	
1	350×350×70	6.5±0.5
2	350×350×110	8.0±0.5

表3.0.9.2 CCP 复合板尺寸偏差、外观质量

项 目			指 标		
			优等品 (A)	一等品 (B)	合格品 (C)
制 作 尺寸允许偏差 (mm)		长度 L ₁	±1	±2	±3
		宽度 B	±1	±2	±3
		厚度 H ₁	±2	±3	±5
缺棱 掉角	个数，不多于(个)		0	1	2
	最大，最小尺寸不得同时大于(mm)		0	0	10, 5
平面弯曲不得大于(mm)			0	3	5
裂纹	任一面上的裂纹长度不得大于裂纹方向尺寸的		0	1/5	1/3
外观	无松散颗粒，正表面洁净光滑图案清晰、色彩一致				

3.0.10 CCP 复合板主要原材料的质量应符合下列要求:

1 聚苯乙烯泡沫塑料粒径应为3~8mm, 粒径小于1mm的含量不应大于8%。

2 聚苯乙烯泡沫塑料粒径堆集密度 $\leq 50\text{kg/m}^3$

3 聚苯乙烯泡沫塑料粒径导热系数 $\leq 0.05\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

3.0.11 CCP 复合板吸水率必须小于6% (v/v)

4 设 计

4.0.1 屋面系统的最小传热阻的取值，应按现行的《民用建筑热工设计规范》GB50176-93 确定，并符合国家和我省有关节能标准的规定。

4.0.2 本规程附录A 中，提供有不同的屋面用料做法及其对应的屋面传热系数 (K) 值和屋面热惰性指标 (D) 值，单项工程设计时，可根据不同的保温隔热要求，灵活选用。附录 A中提供的K 值及D 值适用于设有找坡层屋面，屋面有结构找坡时，表中找坡层取消，并按照热阻值等值置换原则，相应增加所选保温层厚度。

4.0.3 单项工程设计屋面需设置隔汽层时，可在附录A 的用料及分层做法中增加隔汽层做法。

4.0.4 本规程附录A中编入20种常用屋面防水做法供设计选用，如不能满足屋面防水设计要求时，单项工程设计可自选屋面防水用料及做法。

5 施 工

5.0.1 CCP复合板的施工必须按照设计的密度、规格、颜色、图案选择产品。

5.0.2 屋面设计有檐口、檐沟的铺设CCP 复合板收头做法参照国标《平屋面建筑构造(一)》99J201-1 第21页做法施工；屋面设计有女儿墙，水落口处铺设CCP 复合板排水做法参照国标99J201-1第31页做法施工；屋面其它细部构造设计无要求时可参照国标99J201-1 中相应做法施工。

5.0.3 铺设CCP 复合板的防水层表面应平整、干净；粗砂垫层铺垫应密实、均匀，厚度应控制在10mm 以内。板间缝隙上口宽度宜控制在8~12mm 之间，嵌填缝隙的材料及方法应符合设计要求；设计无要求时，缝隙内应采用CCP 复合板专用嵌缝膏嵌填。

5.0.4 超长屋面宜采用分段铺设，留设伸缩缝纵横最大间距不宜大于6m；伸缩缝密封材料嵌填应符合《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002 第6.2条的规定。

5.0.5 铺设复合板时应注意对防水层的保护，严禁损伤已完工的防水层。

5.0.6 雨雪天气及5级风以上不应施工，施工过程中出现雨雪，应采取及时覆盖施工现场，以免雨水将砂粒冲向排水口造成堵塞。

6 验 收

6.0.1 CCP 复合板应有质量证明文件，并应标明其产品密度、导热系数、吸水率、压缩强度。

6.0.2 在施工前应对CCP 复合板的标准重量进行复查。

6.0.3 铺设时，应紧靠在砂垫层上，并铺平、垫稳严禁空鼓、翘动。

6.0.4 铺设后，板面平整，板缝顺直、嵌缝深浅一致密实光滑，颜色均匀，图案清晰。

6.0.5 工程验收时，应提交下列文件。

(1)产品出厂质量证明文件，现场检验记录。

(2)完工后的现场检查记录。

(3)施工过程中技术问题的处理记录和工程变更记录。

附录A CCP 复合板倒置式屋面做法

- 屋1 高聚物改性沥青卷材和涂膜防水、上人屋面做法
- 屋2 高聚物改性沥青卷材和涂膜防水、不上人屋面做法
- 屋3 高聚物改性沥青卷材防水、上人屋面做法
- 屋4 高聚物改性沥青卷材防水、不上人屋面做法
- 屋5 合成高分子卷材和涂膜防水、上人屋面做法
- 屋6 合成高分子卷材和涂膜防水、不上人屋面做法
- 屋7 合成高分子卷材防水、上人屋面做法
- 屋8 合成高分子卷材防水、不上人屋面做法
- 屋9 高聚物改性沥青卷材和橡胶沥青防水、上人屋面做法
- 屋10 高聚物改性沥青卷材和橡胶沥青防水、不上人屋面做法
- 屋11 合成高分子卷材防水、上人屋面做法
- 屋12 合成高分子卷材防水、不上人屋面做法
- 屋13 高聚物改性沥青卷材防水、上人屋面做法
- 屋14 高聚物改性沥青卷材防水、不上人屋面做法
- 屋15 高聚物改性沥青涂料防水、上人屋面做法
- 屋16 高聚物改性沥青涂料防水、不上人屋面做法
- 屋17 合成高分子卷材防水、上人屋面做法
- 屋18 合成高分子卷材防水、不上人屋面做法

屋19 石油沥青卷材防水、上人屋面做法

屋20 石油沥青卷材防水、不上人屋面做法

编号	屋1(Ⅱ级防水)
名称	高聚物改性沥青卷材和涂膜防水屋面 (适用于上人屋面)
用料 及 分层 做法	干铺110厚CCP复合板 粗砂垫层(仅用于找平,厚度不宜大于10mm) • 3厚SBS改性沥青防水卷材或APP改性沥青防水卷材 3厚氯丁沥青防水涂料(二布六涂) • 刷基层处理剂一遍 • 20厚1:2.5水泥砂浆找平 • 找坡层(做法见附注) • 钢筋混凝土屋面板
技术指标	屋面传热系数$K=0.53\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 屋面热惰性指标 $D=2.52$ 屋面重量标准值$1.99\text{kN}/\text{m}^2$

附注	找坡层做法：檐口起始处1m范围内抹0～20厚1:4 水泥砂浆找2%坡，1m以外最薄20厚采用1:8水泥 膨胀珍珠岩或其他轻骨料混凝土找2%坡。
----	--

编号	屋2(Ⅱ级防水)
名称	高聚物改性沥青卷材和涂膜防水屋面 (适用于不上人屋面)
用料 及 分层 做法	干铺70厚CCP复合板 • 干铺25厚挤塑聚苯乙烯泡沫板 粗砂垫层(仅用于找平, 厚度不宜大于10mm) 3厚SBS改性沥青防水卷材或APP改性沥青防水卷材 3厚氯丁沥青防水涂料(二布六涂) 刷基层处理剂一遍 20厚1:2.5水泥砂浆找平 找坡层(做法见附注) • 钢筋混凝土屋面板
技术指标	屋面传热系数$K=0.49W/(m^2 \cdot K)$ 屋面热惰性指标 $D=2.76$ 屋面重量标准值$1.83kN/m^2$

附注	·找坡层做法：檐口起始处1m范围内抹0~20厚1:4水泥砂浆找2%坡，1m以外最薄20厚采用1:8水泥膨胀珍珠岩或其他轻骨料混凝土找2%坡， ·选用挤塑聚苯乙烯泡沫板，质量指标应符合国家相关规定。
----	--

编号	屋3(Ⅱ级防水)
名称	高聚物改性沥青卷材防水屋面 (适用于上人屋面)
用料 及 分层 做法	干铺110厚CCP复合板 • 粗砂垫层(仅用于找平, 厚度不宜大于10mm) • 二层3厚SBS改性沥青防水卷材或APP改性沥青防水卷材 刷基层处理剂一遍 • 20厚1:2.5水泥砂浆找平 • 找坡层(做法见附注) • 钢筋混凝土屋面板
技术指标	屋面传热系数$K=0.53\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 屋面热惰性指标 $D=2.52$ 屋面重量标准值$1.99\text{kN}/\text{m}^2$

附注	找坡层做法：檐口起始处1m范围内抹0~20厚1:4 水泥砂浆找2%坡，1m以外最薄20厚采用1:8水泥 膨胀珍珠岩或其他轻骨料混凝土找2%坡，
----	--

编号	居4(Ⅱ级防水)
名称	高聚物改性沥青卷材防水屋面 (适用于不上人屋面)
用料 及 分层 做法	• 干铺70厚CCP复合板 • 干铺25厚挤塑聚苯乙烯泡沫板 粗砂垫层(仅用于找平, 厚度不宜大于10mm) • 二层3厚SBS改性沥青防水卷材或APP改性沥青防水卷材 • 刷基层处理剂一遍 • 20厚 :2.5水泥砂浆找平 • 找坡层(做法见附注) • 钢筋混凝土屋面板
技术指标	屋面传热系数$K=0.49\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 屋面热惰性指标 $D=2.76$ 屋面重量标准值$1.85\text{kN}/\text{m}^2$

附注	• 找坡层做法：檐口起始处1m范围内抹0~20厚1:4水泥砂浆找2%坡，1m以外最薄20厚采用1:8水泥膨胀珍珠岩或其他轻骨料混凝土找2%坡。 • 选用挤塑聚苯乙烯泡沫板，质量指标应符合国家相关规定。
----	---

编号	屋5(Ⅱ级防水)
名称	合成高分子卷材和涂膜防水屋面 (适用于上人屋面)
用料 及 分层 做法	• 干铺110厚CCP复合板 • 粗砂垫层(仅用于找平, 厚度不宜大于10mm) • 满铺0.15厚聚乙烯薄膜一层 • 1.2厚氯化聚乙烯橡胶共混防水卷材 • 2厚聚氨酯防水涂料 • 刷基层处理剂一遍 • 20厚1:2.5水泥砂浆找平 找坡层(做法见附注) • 钢筋混凝土屋面板
技术指标	屋面传热系数 $K=0.53\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 屋面热惰性指标 $D=2.52$ 屋面重量标准值 $1.99\text{kN}/\text{m}^2$

附注	找坡层做法：檐口起始处1m范围内抹0~20厚1:4水泥砂浆找2%坡，1m以外最薄20厚采用1:8水泥膨胀珍珠岩或其他轻骨料混凝土找2%坡。
-----------	---

编号	屋6(Ⅱ级防水)
名称	合成高分子卷材和涂膜防水屋面 (适用于不上人屋面)
用料 及 分层 做法	干铺70厚CCP复合板 干铺25厚挤塑聚苯乙烯泡沫板 粗砂垫层(仅用于找平, 厚度不宜大于10mm) 满铺0.15厚聚乙烯薄膜一层 1.2厚氯化聚乙烯橡胶共混防水卷材 • 2厚聚氨酯防水涂料 • 刷基层处理剂一遍 • 20厚1:2.5水泥砂浆找平 找坡层(做法见附注) 钢筋混凝土屋面板
技术指标	屋面传热系数$K=0.49\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 屋面热惰性指标 $D=2.76$ 屋面重量标准值$1.85\text{kN}/\text{m}^2$

附注	• 找坡层做法：檐口起始处1m范围内抹0~20厚1:4水泥砂浆找2%坡，1m以外最薄20厚采用1:8水泥膨胀珍珠岩或其他轻骨料混凝土找2%坡。 • 选用挤塑聚苯乙烯泡沫板，质量指标应符合国家相关规定。
----	--

编号	屋7(Ⅱ级防水)
名称	合成高分子卷材防水屋面 (适用于上人屋面)
用料 及 分层 做法	—干铺110厚CCP复合板 粗砂垫层(仅用于找平, 厚度不宜大于10mm) 二层1.2厚氯化聚乙烯防水卷材 • 刷基层处理剂一遍 • 20厚1:2.5水泥砂浆找平 • 找坡层(做法见附注) • 钢筋混凝土屋面板
技术指标	民可代盐 数 B-00 570 / 7 m². 屋面热惰性指标 D=2.52 屋面重量标准值1.99kN/m²

附注	找坡层做法：檐口起始处1m范围内抹0~20厚1:4水泥砂浆找2%坡，1m以外最薄20厚采用1:8水泥膨胀珍珠岩或其他轻骨料混凝土找2%坡。
----	---

编号	层8(Ⅱ级防水)
名称	合成高分子卷材防水屋面 (适用于不上人屋面)
用料及分层做法	• 干铺70厚CCP复合板 • 干铺25厚挤塑聚苯乙烯泡沫板 • 粗砂垫层(仅用于找平,厚度不宜大于10mm) • 二层1.2厚氯化聚乙烯防水卷材 • 刷基层处理剂一遍 • 20厚1:2.5水泥砂浆找平 • 找坡层(做法见附注) • 钢筋混凝土屋面板
技术指标	屋面传热系数 $K=0.49W/(m^2 \cdot K)$ 屋面热惰性指标 $D=2.76$ 屋面重量标准值 $1.85kN/m^2$
附注	找坡层做法:檐口起始处1m范围内抹0~20厚1:水泥砂浆找2%坡,1m以外最薄20厚采用1:8水泥膨胀珍珠岩或其他轻骨料混凝土找2%坡。 选用挤塑聚苯乙烯泡沫板,质量指标应符合国家相关规定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/138023035067006073>