

屋面防水工程作业指导书

1、目的/适用范围

通过实施本作业指导书，以保证对产品质量要求预先鉴定工序的能力，实施有效的控制，实现公司确立的质量目标，最大限度地满足顾客的需要。

本指导书适用于建筑屋面工程质量的验收和施工。

2、职责

2.1 由经过培训考试合格并取得资格证书的防水工进行操作。

2.2 试验人员负责检测。

2.3 工长(或工号技术负责人)和质检部门负责过程控制。

3、技术标准/质量标准

3.1 采用的标准为《屋面工程验收规范》(GB50207—2012),《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300—2013)。

3.2 屋面施工的一般规定:

3.2.1 屋面工程施工前，施工单位应进行图纸会审，并应编制屋面工程施工方案或技术措施。

3.2.2 屋面施工时，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。每一道工序完成，应经监理单位（建设单位）检查验收，合格后方可进行下一道工序的施工。

323 屋面工程的防水层应由经资质审查合格的防水专业队伍进行施工。作业人员应持有当地建设行政主管部门颁发的上岗证。

3.2.4 屋面工程所采用的防水、保温隔热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产品标准和设计要求。材料进场后，应按规定进行抽样复验，并提出试验报告后；不合格的材料，不得在屋面工程中使用。

3.2.5 当下一道工序或相邻工程施工时，对屋面已完成的部分应采取保护措施。

3.2.6 伸出屋面的管道、设备或预埋件等，应在防水层施工前安设完毕。屋面防水层完工后，不得在其上凿孔打洞或重物冲击。

327 屋面工程完工后，应按照施工图纸和施工规范的规定对细部构造、接缝、保护层等进行外观验收，并进行淋水或蓄水试验检验。

3.2.8 屋面的保温层和防水层严禁在雨天、雪天和五级风及其以上时施工。施工环境的气温应符合规范的规定要求。

项目	施工环境气温
粘结保温层	热沥青不低于-10℃；水泥砂浆不低于 5℃

沥青防水卷材	不低于 5℃
高聚物改性沥青防水卷材冷粘法	不低于 5℃；热熔法不低于 C
合成高分子防水卷材	冷粘法不低于 5℃；热熔法不低于-100C
高聚物改性沥青防水涂料溶剂型	不低于-5℃,水溶型不低于 5℃
合成高分子防水涂料	溶剂型不低于-5℃,水溶型不低于 5℃
刚性防水层	不低于 5℃

3.2.9 屋面工程各子分部工程和分项工程的划分，应符合下表的要求：

屋面工程各子分部工程和分项工程的划分

分部工程	子分部工程	分项工程
屋面工程	卷材防水屋面	保温层，找平层，卷材防水层，细部构造
	涂膜防水屋面	保温层，找平层，涂膜防水层，细部构造
	刚性防水屋面	细石混凝土防水层，密封材料嵌缝，细部构造
	瓦屋面	平瓦屋面，油毡瓦屋面，金属板材屋面，细部构造
	隔热屋面	架空屋面，蓄水屋面，种植屋面

3.2.10 屋面工程各分项工程的施工质量检验批应符合下列规定 “

- 1 卷材防水屋面、涂膜防水屋面、刚性防水屋面、瓦屋面和隔热屋面工程，应按屋面面积每 100m2 抽查一处，每处 10m2,且不得少于 3 处。
- 2 接缝密封防水，每 50m 应抽查一处，每处 5m,且不得少于 3 处。

3 细部构造根据分项工程的内容，应全部进行检查。

4、卷材防水屋面工程

4.1 屋面找平层

4.1.1 该项规定适用于防水基层采用水泥砂浆、细石混凝土或沥青砂浆的整体找平层。

4.1.2 找平层的厚度和技术要求应符合下表的规定：

类别	基层种类	厚度 (mm)	技术要求
水泥砂浆找平层	整体混凝土	15□220	1： 2.5—1： 3（水泥：砂）体积比，水泥强度等级不低于32.5级
	整体或板状材料保温层	20□25	
	装配式混凝土板，松散材料保温层	20□30	
细石混凝土找平层	松散材料保温层	30□35	混凝土强度等级不低于 C20
沥青砂浆找平层	整体混凝土	15□20	1： 8（沥青：砂）质量比
	装配式混凝土板，整体或板状材料保温层	20□25	

4.1.3 找平层的基层采用装配式钢筋混凝土板时，应符合下列规定：

1 板端、侧端应用细石混凝土灌缝，其强度等级不应低于 C20。

2 板缝宽度大于 40mm 或上窄下宽时，板缝内应设置构造钢筋。

3 板端缝应进行密封处理。

4.1.4 找平层的排水坡度应符合设计要求。平屋面采用结构找坡不应小于 3%，采用材料找坡宜为 2%；天沟、檐沟纵向找坡不应小于 1%，沟底水落差不得超过 200mm

4.1.5 基层与突出屋面结构（女儿墙、山墙、天窗壁、变形缝、烟囱等）的交接处和基层的转角处，找平层均应做成圆弧形，圆弧半径应符合下表的规定要求。内部排水的水落口周围，找平层应做成略低的凹坑。

卷材种类	圆弧半径（mm）
沥青防水卷材	100□150
高聚物改性沥青防水卷材	50
合成高分子防水卷材	20

4.1.6 找平层宜设分格缝，并嵌填密封材料。分格缝应留设在板端缝处，其纵横缝的最大间距：水泥砂浆或细石混凝土找平层，不宜大于 6m；沥青砂浆找平层，不宜大于 4m。

4.1.7 主控项目

1 找平层的材料质量及配合比，必须符合设计要求。检验方法：检查出厂合

格证、质量检验报告和计量措施。

2 屋面（含天沟、檐沟）找平层的排水坡度，必须符合设计要求。检验方法：

用水平仪（水平尺）、拉线和尺量检查。

4.1.8 一般项目

1 基层与突出屋面结构的交接处和基层的转角处，均应做成圆弧形，且整齐平顺。检验方法：观察和尺量检查。

2 水泥砂浆、细石混凝土找平层应平整、压光，不得有酥松、起砂、起皮现象；沥青砂浆找平层不得有拌合不均匀、蜂窝现象。检验方法：观察检查。

3 找平层分格缝的位置和间距应符合设计要求。检验方法：观察和尺量检查。

4 找平层表面平整度的允许偏差为 5mm。检验方法：用 2m 靠尺和楔形塞尺检查。

4.2 屋面保温层

421 该项规定适用于松散、板状材料或整体现浇（喷）保温层。

4.2.1 保温层应干燥，封闭式保温层的含水率应相当于该材料在当地自然风干状态下的平衡含水率。

423 屋面保温层干燥有困难时，应采用排汽措施。

424 倒置市式屋面应采用吸水率小、长期浸水不腐烂的保温材料。保温层上

应用混凝土等块材、水泥砂浆或卵石做保护层；卵石保护层与保温层之间，应干铺一层无纺聚酯纤维布做隔离层。

4.2.5 松散材料保温层施工应符合下列规定：

- 1 铺设松散材料保温层的基层应平整、干燥和干净。
- 2 保温层含水率应符合设计要求。
- 3 松散材料应分层铺设并压实，压实的程度与厚度应经试验确定。
- 4 保温层施工完毕后，应及时进行找平层和防水层的施工；雨季施工时，保温层应采取覆盖措施。

4.2.6 板状材料保温层施工应符合下列规定：

- 1 板状材料保温层的基层应平整、干燥和干净。
- 2 板状材料保温层应紧靠在保温的基层表面上，并应铺平垫稳。
- 3 分层铺设的板块上下层接缝应相互错开；板间缝隙应采用同类材料嵌填密实。
- 4 粘贴的板状保温材料应贴严、粘牢。

4.2.7 整体现浇（喷）保温层施工应符合下列规定：1 沥青膨胀蛭石、沥青膨胀珍珠岩宜用机械搅拌，并应色泽一致，无沥青团；压实程度根据试验确定，其厚度应符合设计要求，表面应平整。

- 2 硬质聚氨酯泡沫塑料应按配合比准确计量，发泡厚度均匀一致。

4.2.8 主控项目

1 保温层材料的堆积密度或表观密度、导热系数以及板材的强度、吸水率，必须符合设计要求。检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告和现场抽样复验报告。

2 保温层的含水率必须符合设计要求。检验方法：检查现场抽样检验报告。

4.2.9 一般项目

保温层的铺设应符合下列要求：

1 松散保温材料：分层铺设、压实适当，表面平整，找坡正确。

2 板状保温材料：紧贴基层，铺平垫稳，拼缝严密，找坡正确。

3 整体现浇保温层：拌合均匀，分层铺设，压实适当，表面平整，找坡正确。

检验方法：观察检查。

4.2.10 保温层厚度的允许偏差：松散保温材料和整体现浇保温层为 $+10\%$ ， -5% ；板状保温材料为： $\pm 5\%$ ，且不得大于 4mm。检查方法：用钢针插入和尺量检查。

4.2.11 当倒置式屋面保护层采用卵石铺压时，卵石应分布均匀，卵石的质量应符合设计要求。检验方法：观察检查和按堆积密度计算其重量。

4.3 卷材防水层

4.3.1 项规定适用于防水等级为 I~IV 级的屋面防水。

4.3.2 卷材防水层应采用高聚物改性沥青防水卷材、合成高分子防水卷材或沥青防水卷材。所选用的基层处理剂、接缝胶粘剂、密封材料等配套材料应与铺贴的卷材材性相容。

4.3.3 在坡度大于 25% 的屋面上采用卷材作为防水层时，应采取固定措施。固定点应密封严密。

4.3.4 铺设无内隔汽层和防水层前，基层必须干净、干燥。干燥程度的简易检验方法，是将 1m² 卷材平坦地铺在找平层上，静置 3~4h 后掀开检查，找平层覆盖部位与卷材上未见水印即可铺设。

4.3.5 卷材铺贴方向应符合下列规定：

1 屋面坡度小于 3% 时，卷材宜平行屋脊铺贴。

2 屋面坡度在 3%~15% 时，卷材可平行或垂直屋脊铺贴。

3 屋面坡度大于 15% 或屋面受震动时，沥青防水卷材应垂直屋脊铺贴，高聚物改性沥青防水卷材和合成高分子防水卷材可平行或垂直屋脊铺贴。

4 上下卷材不得相互垂直铺贴。

4.3.6 卷材厚度选用符合规范的规定或具体的施工图设计。

4.3.7 铺贴卷材采用搭接法时，上下层及相邻两幅卷材的搭接缝应错开。

铺贴方法卷材种类	短边搭接		长边搭接	
	满粘法	空铺、点铺、条铺法	满铺法	空铺、点铺、条铺法
沥青防水卷材		150	70	100
高聚物改性沥青防水卷材	80	100	80	100
合成高分子防水卷材	胶粘剂	80	80	100
	胶粘带	50	50	60
	单焊 60,有效焊接宽度不小于 25 缝			
	双焊 80,有效焊接宽度 10*2+空腔宽 缝			

冷粘法铺贴卷材应符合下列规定：

- 1 胶粘剂涂刷应均匀，不露底，不堆积。
- 2 根据胶粘剂的性能，应控制胶粘剂涂刷与卷材铺贴的间隔时间。
- 3 铺贴的卷材下面的空气应排尽，并馄压粘结牢固。
- 4 铺贴卷材应平整顺直，搭接尺寸准确，不得扭曲、皱折。
- 5 接缝口应用密封材料封严，宽度不应小于 10mm。

1 火焰加热器加热卷材应均匀，不得过分加热或烧穿卷材；厚度小于 3mm 的高聚物改性沥青防水卷材严禁采用热熔法施工。

2 卷材表面热熔后应立即滚铺卷材；卷材下面的空气应排尽，并辊压粘结牢固，不得空鼓。

3 卷材接缝部位必须溢出热熔的改性沥青胶。

4 铺贴的卷材应平整顺直，搭接尺寸准确，不得扭曲、皱折。

4.3.10 自粘法铺贴卷材应符合下列规定：

1 铺贴卷材前基层表面应均匀涂刷基层处理剂，干燥后应及时铺贴卷材。

2 铺贴卷材时，应将自粘胶底面的隔离纸全部撕净。

3 卷材下面的空气应排尽，并辊压粘结牢固。

4 铺贴的卷材应平整顺直，搭接尺寸准确，不得扭曲、皱折。搭接部位宜采用热风加热，随即粘结牢固。

5 接缝口应用密封材料封严，宽度不应小于 10mm。

4.3.11 热风焊接施工应符合下列规定：

1 焊接前卷材的铺设应平整顺直，搭接尺寸准确，不得扭曲、皱折。

2 卷材的焊接面应清扫干净，无水滴、油污及附着物。

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/646040230120010232>