

防水材料

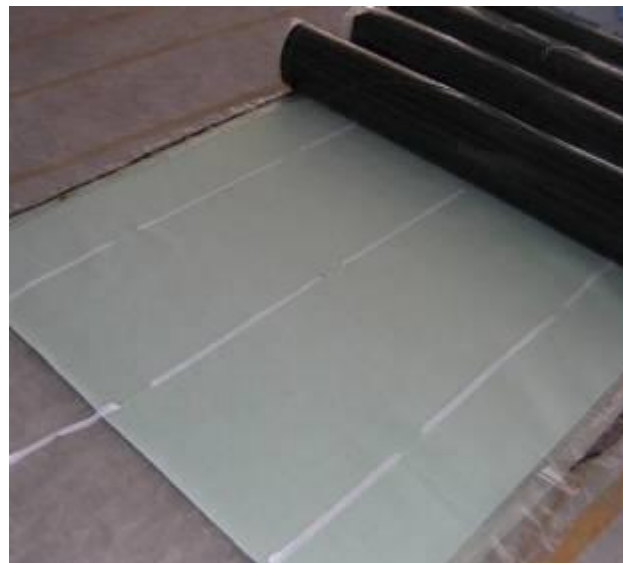
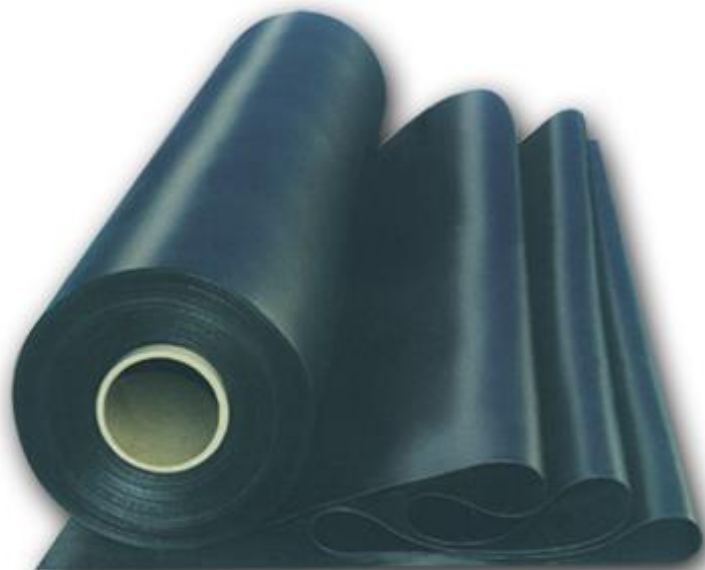
防水材料的主要作用是防潮、防漏、防渗、避免水和盐分对建筑物的侵蚀，保护建筑构件。

防水卷材、防水涂料

密封材料、刚性防水材料

防水材料—卷材

1、防水卷材



改性沥青防水卷材



合成高分子防水卷材

防水材料—高聚物改性沥青防水卷材

◆高聚物改性沥青防水卷材：

在沥青中添加适当的高聚物改性剂，改善其温度稳定性低，延伸率不足的缺点。

高聚物改性沥青防水卷材具有高温不流淌，低温不脆裂、拉伸强度高和延伸率较大等优点。主要有以下几种：

SBS、APP、丁苯橡胶、再生橡胶、自粘型改性沥青、橡塑改性沥青等。

防水材料—高聚物改性沥青防水卷材

北京东方雨虹防水技术股份有限公司
BEIJING ORIENTAL YUHONG WATERPROOF TECHNOLOGY CO.,LTD.



SH60101110403GCVYJ21



合格证

弹性体改性沥青防水卷材

SBS I PY PE PE 3 10 GB 18242-2008

产品标记: 2011年04月03日

面积: 10m²

生产日期或批号:

1

施工方式: 热熔施工

检验员签章:

生产许可证号: XK08-005-00006

贮存与运输注意事项

- 贮存与运输时, 不同类型、规格的产品应分别堆放, 不应混杂。立放, 高度不超过两层。防止倾斜或横压, 避免日晒雨淋, 必要时加盖苫布, 注意通风, 贮存温度不应高于50℃。
- 在正常贮存、运输条件下, 贮存期自生产日起为一年。

北京东方雨虹防水技术股份有限公司授权

地址: 北京市顺义区顺平路沙岭段甲2号 010-59031800

制造: 上海东方雨虹防水技术有限责任公司

地址: 上海市金山区金山卫镇钱鑫路258号 021-56945016

防水材料—合成高分子卷材

- ◆合成高分子防水卷材：以合成橡胶、合成树脂或两者的共混体为基础，加入适量的助剂和填充料制成的卷材。
- ◆具有强度高、延伸率大、弹性高、高低温特性好等特点。防水性能优异，彻底改变了沥青基防水卷材施工条件差，污染环境等缺点，是值得推广的新型高档防水卷材。
- ◆分为：橡胶型、塑料型、橡塑共混型三大类。

防水材料—合成高分子卷材

- ◆三元乙丙橡胶防水卷材；
- ◆聚氯乙烯防水卷材；
- ◆聚乙烯丙纶高分子防水卷材；
- ◆高分子复合自粘防水卷材：乙烯（PE）、乙烯-醋酸乙烯（EVA）；

防水材料—合成高分子卷材

三元乙丙橡胶防水卷材



注意产品合格证

防水材料—卷材

1.1 改性沥青防水卷材检验项目

◆物理性能：可溶物含量、拉力、延伸率、低温柔度、热老化低温柔度、不透水性（GB50208-2011）。

◆厚度。

防水材料—卷材

合成高分子防水卷材检验项目

◆物理性能：断裂拉伸强度、断裂伸长率、低温弯折性、不透水性、撕裂强度（GB50208-2011）。

◆厚度。

防水材料—卷材

- 1、注意预铺法施工的高分子卷材；
- 2、注意高分子自粘胶膜防水卷材。



杭州预铺防水卷材
的规定

➤ 杭州市要求：事先由建设单位明确防水材料质量控制指标和材料进场复试指标要求。

GB50208 OR GB/T23457 ?

➤ 防水卷材取样方法和数量（GB50208）

大于1000卷抽5卷，500~1000卷抽4卷，100~499卷抽3卷，100卷以下进行抽2卷，进行规格尺寸和外观质量检验，在外观检验合格的卷材中，任取一卷，切除距外层卷头500mm后，切取1m²物理性能检验。

➤ 膨润土防水材料取样方法和数量（GB50208）

每100卷为1批，抽5卷进行外观检验，在外观检验合格的卷材中，任取一卷作物理性能检验。

涂料取样方法和数量GB50208-2011:

- 有机涂料、遇水膨胀止水胶每5t为一批，不足5t按一批抽样；
- 无机防水涂料、防水砂浆每10t为一批，不足10t按一批抽样。
- 混凝土建筑用密封胶每2t为一批，不足2t按一批抽样；
- 遇水膨胀止水条每5000m为一批，不足5000m按一批抽样。

水泥基渗透结晶型防水材料：

主要成份是由波特兰水泥，特别选制的石英砂，及多种特殊的活性化学物质配制而成。是与混凝土结构能够形成整体、持久、高效的防水材料。

建筑门窗（GB50210-2018, 建筑装饰装修工程验收规范）

- 人造木板门的甲醛释放量。
- 建筑外窗的：1气密性能；2水密性能；3抗风压性能。节能规范：4保温性能；5中空玻璃露点。
- 取样要求：门窗、玻璃100樘为一批，抽样5%且不少于3樘，高层抽样10%且不少于6樘；**特种门50樘为一批，抽样50%且不少于10樘。**

建筑门窗

6.1.13 特种门窗相关的国家现行标准主要有：《人行自动门用传感器》JG/T 310、《人行自动门安全要求》JG 305、《卷帘门窗》JG/T 302、《彩钢整板卷门》JG/T 306、《平开玻璃门用五金件》JG/T 326、《防火门》GB 12955、《防盗安全门通用技术条件》GB 17565。

建筑门窗

- 保温性能，依据《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2007进行。按建筑物南北朝向最典型窗型、门型取，每幢楼门窗至少各抽样3樘，门窗（宽×高）尺寸：宜在（1200×1500）mm～（2400×2400）mm之间。

建筑门窗

- 中空玻璃露点，依据《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2007和《中空玻璃》GB/T11944-2002进行。按每同一工程同一品种同一工艺条件下制作的玻璃抽样20块。尺寸宜为510mm×360mm。

建筑幕墙

➤ 建筑幕墙

检验项目

- 1 空气渗透性能；
- 2 雨水渗漏性能；
- 3 抗风压性能；
- 4 平面变形性能。
- 5 玻璃幕墙保温性能
- 6 中空玻璃露点

建筑幕墙

取样方法和数量：

1、 四性试验，抽样依据《建筑装饰装修工程质量验收规范》，试件依据《建筑幕墙风压变形性能检测方法》选取：

2、 同一种类幕墙抽一块试件，试件宽度最少应包括三个垂直承力杆件，其中最少有一个能承受设计负荷，试件高度最少应包括一个承受风压最不利的层高，并在垂直方向上要有两处或两处以上和承重结构相连接。试件的安装和受力状况应尽可能和实际相符。

建筑幕墙

- 保温性能，抽样依据《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2007进行。试件按玻璃幕墙立面的典型分格选取，也可以按比例缩小。
- 尺寸宜在2400mm×2400mm之间。

建筑幕墙

- 中空玻璃露点:
- 依据《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411-2007和《中空玻璃》GB/T11944-2002进行。按每同一工程同一品种同一工艺条件下制作的玻璃抽样20块。尺寸宜为510mm×360mm。

幕墙—后锚固法检测

根据杭州市《关于进一步加强我市在建建筑玻璃幕墙工程质量管理及验收工作的通知》，玻璃幕墙采用后置埋件抗拔承载力的，应进行现场检测，检测比例为1‰，且每种后置埋件应按不同规格进行抽检，每种规格抽检数量不少于3个。

建筑幕墙

根据杭州市《关于进一步加强我市在建建筑玻璃幕墙工程质量管理及验收工作的通知》，

玻璃幕墙节能工程使用的材料、构件等进场时，应对其下列性能进行复检，复检应为见证取样送检：

保温材料：导热系数、密度；

幕墙玻璃：可见光透射比、传热系数、遮阳系数、中空玻璃露点；

隔热型材：抗拉强度、抗剪强度。

建筑装饰材料

1. 外墙面砖应进行拉伸粘结强度检验。
2. 外墙面砖应进行原材料吸水率取样检验 (GB50210)
3. 室内瓷质面砖应进行原材料放射性检验 (GB50210)

建筑装饰材料—花岗岩

- GB/T18601-2009取样方法和数量
- 同一品种、等级、规格的板材为一批。
- 幕墙工程应关注弯曲强度 $\geq 8.0\text{MPa}$ 。
- 室内使用时应检测放射性（GB50325-2010）

5.2.2 民用建筑工程室内饰面采用的天然花岗岩石材或瓷质砖使用面积大于 200m^2 时,应对不同产品、不同批次材料分别进行放射性指标的抽查复验。

建筑装饰材料—建筑材料放射性

➤ 建筑材料放射性核限量

➤ 参考标准：

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》

GB50325-2010

《建筑材料放射性核素限量》 GB6566

建筑装饰材料—建筑材料放射性

- A类装修材料产销与使用范围不受限制。
- B类不可用于Ⅰ类民用建筑的内饰面，但可用于Ⅰ类建筑的外饰面，及其他一切建筑的内、外饰面。
- C类只可用于建筑物的外饰面及室外用途。
- $I_r > 2.8$ 的花岗石只可用于碑石、海堤、桥墩等人类很少涉及到的地方。

建筑装饰材料—大理石

- GB/T19766-2005取样方法和数量
- 同一品种、等级、规格，同一供货批的板材为一批。
- 大理石的弯曲强度 $\geq 7.0\text{MPa}$ 。

三、建筑装饰石材—花岗岩

花岗岩镜面板材的镜向光泽度应不低于80光泽单位，特殊需要和圆弧板由供需双方协商确定。



建筑装饰材料—石材

对于室外使用的镜面板材厚度，《天然石材装饰工程技术规程》做了更为细致的规定：

①花岗岩不低于25mm；

②坚固性好的大理石、高密度石灰石以及洞石不低于30mm；

③有纹理的砂岩和中密度石灰石不低于50mm。”

建筑装饰材料—硅酮胶

➤ 硅酮密封胶

参考标准：GB16776 《建筑用硅酮结构密封胶》，
GB50210 《建筑装饰装修工程验收规范》

➤ 进口硅酮结构密封胶应具有**商检报告**。

➤ **胶缝宽度、厚度**应符合设计要求，且分别
 $\geq 7\text{mm}$ 、 6mm 。

建筑装饰材料—硅酮结构胶

➤ 检验项目

➤ 连续生产时每3t为一批抽样检验

(1) 硬度/ShoreA

(2) 标准条件拉伸粘结强度/MPa

(3) 结构胶与基材的相容性

(4) 结构胶与附件的相容性

(5) 剥离粘结性试验

建筑装饰材料—硅酮胶

➤ 硅酮耐候胶、石材用密封胶检验项目

- (1) 耐候胶与基材的相容性.
- (2) 耐候胶与附件的相容性
- (3) 耐污染性(用于石材幕墙时)

建筑装饰材料—硅酮胶

- 耐候胶与结构胶有什么区别

耐候胶主要是具有抗紫外线、酸雨、雪等极端的天气，主要是接缝的防水密封。

- **结构胶**除了具有耐候密封胶的特性外，还具有比耐候密封胶更强的粘结性能，主要表现在抗撕裂强度、断裂延伸率、拉伸强度比较强。用于各种幕墙的结构性和非结构性装配粘接。

建筑装饰材料—纸面石膏板

- GB50210建筑装饰装修工程验收规范
- 7.1.3吊顶工程的人造板材应进行甲醛释放量复验。

7.3.2 面层材料的材质、品种、规格、图案、颜色和性能应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。当面层材料为玻璃板时，应使用安全玻璃并采取可靠的安全措施。

检验方法：观察；检查产品合格证书、性能检验报告、进场验收记录和复验报告。

建筑装饰材料—人造板及其制品

➤人造板及其制品中甲醛释放限量

➤参考标准：

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
GB50325-2010

《室内装饰装修材料：人造板及其制品中甲
醛释放限量》GB18580

建筑装饰材料—人造板及其制品

GB50325-2010:

3.2.1 民用建筑工程室内用人造木板及饰面人造木板,必须测定游离甲醛含量或游离甲醛释放量。

5.2.4 民用建筑工程室内装修中采用的人造木板或饰面人造木板面积大于 500m^2 时,应对不同产品、不同批次材料的游离甲醛含量或游离甲醛释放量分别进行抽查复验。

建筑装饰材料—人造板及其制品

➤ 检验项目：游离甲醛含量或游离甲醛释放量。

➤ 取样方法和数量

- ① 室内装修中人造木板或饰面板面积 $>500\text{m}^2$ 时，应对不同产品、不同批次分别进行甲醛释放量复验。
- ② 同一类别、同一规格的人造板及其制品中随机抽取3份，每一份尺寸不小于 $500\text{mm} \times 600\text{mm}$ 。

建筑装饰材料—人造板及其制品

➤ 结果判定：

I 类民用建筑室内装修，必须采用E1类人造木板或饰面人造木板（GB50325强条）。

II 类，宜采用E1类人造木板或饰面人造木板；当采用E2类人造木板时，直接暴露于空气的部位应进行表面涂覆密封处理。

建筑装饰材料—涂料

12.2.1 水性涂料涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：检查产品合格证书、性能检验报告、有害物质限量检验报告和进场验收记录。

建筑装饰材料—内墙涂料

➤ 内墙涂料中有害物质限量

➤ 参考标准：

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB50325

《室内装饰装修材料：内墙涂料中有害物质限量》

GB18582

➤ 检验项目：挥发性有机物（VOCs）；游离甲醛

建筑装饰材料—内墙涂料

3.3.1 民用建筑工程室内用水性涂料和水性腻子,应测定游离甲醛的含量,其限量应符合表 3.3.1 的规定。

表 3.3.1 室内用水性涂料和水性腻子中游离甲醛限量

测定项目	限 量	
	水性涂料	水性腻子
游离甲醛(mg/kg)	≤ 100	

建筑装饰材料—胶粘剂

➤ 胶粘剂中有害物质限量

➤ 参考标准：

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB50325

《室内装饰装修材料：胶粘剂中有害物质限量》

GB18583

建筑装饰材料—胶粘剂

3.4.2 民用建筑工程室内用溶剂型胶粘剂,应测定挥发性有机化合物(VOC)、苯、甲苯+二甲苯的含量,其限量应符合表 3.4.2 的规定。

表 3.4.2 室内用溶剂型胶粘剂中 VOC、
苯、甲苯+二甲苯限量

项 目	限 量			
	氯丁橡胶 胶粘剂	SBS 胶粘剂	聚氨酯类 胶粘剂	其他 胶粘剂
苯(g/kg)	≤ 5.0			
甲苯+二甲苯(g/kg)	≤ 200	≤ 150	≤ 150	≤ 150
挥发性有机物(g/L)	≤ 700	≤ 650	≤ 700	≤ 700

专项检测—室内环境质量检测

➤ 室内环境质量检测

➤ 参考标准：

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》

GB50325

➤ 检验项目

氡、甲醛、氨、苯、TVOC (Volatile Organic Compound) 总挥发性有机化合物

专项检测—室内环境质量检测

➤ 取样方法和数量（GB50325-2010第6章）：

6.0.1 室内环境质量验收，应在工程完工至少7d以后、工程交付使用前进行。

6.0.4 民用建筑工程验收时，必须进行室内环境污染物浓度检测，其限量应符合表 6.0.4 的规定。

表 6.0.4 民用建筑工程室内环境污染物浓度限量

污 染 物	I 类民用建筑工程	II 类民用建筑工程
氡 (Bq/m ³)	≤200	≤400
甲醛 (mg/m ³)	≤0.08	≤0.1

专项检测—室内环境质量检测

续表 6.0.4

污 染 物	I 类民用建筑工程	II 类民用建筑工程
苯 (mg/m ³)	≤0.09	≤0.09
氨 (mg/m ³)	≤0.2	≤0.2
TVOC (mg/m ³)	≤0.5	≤0.6

注:1 表中污染物浓度测量值,除氨外均指室内测量值扣除同步测定的室外上风向空气测量值(本底值)后的测量值。

2 表中污染物浓度测量值的极限值判定,采用全数值比较法。

专项检测—室内环境质量检测

➤ 取样方法和数量（GB50325-2010第6章）：

6.0.12 抽检数量 $\geq 5\%$ ，且不少于3间。总数少于3间时，全检。

6.0.13 有样板间，且样板间室内环境污染物浓度检测结果合格的，抽样数量减半，但不得少于3间。

专项检测—室内环境质量检测

6.0.14 检测点的数量:

表 6.0.14 室内环境污染物浓度检测点数设置

房间使用面积(m ²)	检测点数(个)
<50	1
≥50, <100	2
≥100, <500	不少于 3
≥500, <1000	不少于 5
≥1000, <3000	不少于 6
≥3000	每 1000m ² 不少于 3

6.0.16 民用建筑工程验收时,环境污染物浓度现场检测点应距内墙面不小于 0.5m、距楼地面高度 0.8m~1.5m。检测点应均匀分布,避开通风道和通风口。

专项检测—室内环境质量检测

- 6.0.17 室内游离甲醛、苯、氨、总挥发性有机物（TVOC）浓度检测：采用集中空调的，应在空调正常运转条件下进行；采用自然通风的，检测应在外门窗关闭1h后进行。
- 6.0.18 氡浓度检测：采用集中空调的，应在空调正常运转条件下进行；采用自然通风的，应在房间的外门窗关闭24h以后进行。

专项检测—室内环境质量检测

➤ 结果判定及处理:

全部检测结果符合规定时，该工程室内环境质量合格。

当室内环境污染物浓度检测结果不符合规定时，应查找原因并采取措施进行处理，并可进行再次检测。再次检测时，抽检数量应增加1倍。再次检测结果全部符合规定时，可判定为室内环境质量合格。

钢结构防火涂料 (GB14907)

➤ 分类

- ① 超薄型 (NCB、WCB) : 厚度 $\leq 3\text{mm}$
- ② 薄型 (NB、WB) : $3\text{mm} < \text{厚度} \leq 7\text{mm}$
- ③ 厚型 (NH、WH) : $7\text{mm} < \text{厚度} \leq 45\text{mm}$

钢结构防火涂料(GB14907)

➤ 室内防火涂料检验项目

- ①在容器中状态；
- ②干燥时间；
- ③外观颜色；
- ④初期干燥抗裂性；
- ⑤粘结强度；
- ⑥抗压强度；
- ⑦干密度；
- ⑧耐水性；
- ⑨耐冷热循环；
- ⑩耐火性能

钢结构防火涂料(GB14907)

- 室外防火涂料检验项目，基本与室内相同，减少耐水性，增加：耐曝热、耐湿热、耐酸、耐碱、耐盐雾腐蚀性。

钢结构防火涂料 (GB14907、GB3186)

3 取样数目

产品交货时，应记录产品的桶数，按随机取样方法，对同一生产厂生产的相同包装的产品进行取样，取样数应不低于 $\sqrt{\frac{n}{2}}$ (n 是交货产品的桶数)。

取样数建议采用以下的数字。

表 1

交 货 产 品 的 桶 数	取 样 数
2 ~ 10	2
11 ~ 20	3
21 ~ 35	4
36 ~ 50	5
51 ~ 70	6
71 ~ 90	7
91 ~ 125	8
126 ~ 160	9
161 ~ 200	10

此后每增加50桶取样数增加 1

水平有限，谨供参考！
不当之处，敬请批评。

谢 谢！