

# 前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2011年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标[2011]17号)的要求,规程编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,编制本规程。

本规程的主要技术内容是:1.总则;2.术语;3.材料要求;4.建筑构造设计;5.热工设计;6.施工;7.工程质量验收。

本规程由住房和城乡建设部负责管理,由福建省建筑科学研究院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送福建省建筑科学研究院(地址:福建省福州市杨桥中路162号,邮编:350025)。

本 规 程 主 编 单 位:福建省建筑科学研究院  
恒亿集团有限公司

本 规 程 参 编 单 位:广东省建筑科学研究院集团股份有限  
公司

上海市建筑科学研究院(集团)有限公司

江苏省建筑科学研究院有限公司

广西建筑科学研究设计院

中国建材检验认证集团股份有限公司

华南理工大学

中南大学

江苏晨光涂料有限公司

苏州东霖节能环保建筑涂料有限公司

贵州广毅节能材料销售有限公司

苏州大乘低碳减排运营管理有限公司

上海建科检验有限公司  
福建省二建建设集团有限公司  
海南金牛角科技有限公司  
福建欧诺漆科技有限公司  
厦门千瑞建材科技有限公司  
上海羽唐实业有限公司  
泉州信和新材料股份有限公司  
福建建工建材科技开发有限公司  
江苏丽高博能建筑节能有限公司  
深圳市嘉达高科产业发展有限公司  
深圳市文浩建材科技有限公司  
深圳新胜技科技有限公司  
上海大通高科技材料有限责任公司

本规程主要起草人员：林美 赖亮金 赵士怀 杨仕超  
许锦峰 邱童 谢雪玲 杨文颐  
孟庆林 胡达明 马承银 陈浩  
李建新 缪国元 童文浩 王健  
杨霞 胡晓珍 张尊杰 王棋  
王龙 黄跃森 张伟 应向东  
郑敏升 黄金荣 何世华 李斯龙  
关有俊 李羽烟 王新伟 凌金龙  
陈捷 陆丕禾 陈露 王剑峰  
顾勤英

本规程主要审查人员：韦延年 任俊 黄可明 冉茂宇  
朱惠英 吴平春 胡云林 陶敬武  
栾景阳

## 目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	材料要求	3
4	建筑构造设计	4
4.1	一般规定	4
4.2	基本构造	4
4.3	基层要求	6
5	热工设计	7
5.1	一般规定	7
5.2	隔热设计	7
5.3	节能设计	8
6	施工	9
6.1	一般规定	9
6.2	施工准备	9
6.3	施工工序	10
7	工程质量验收	12
7.1	一般规定	12
7.2	主控项目	13
7.3	一般项目	13
附录 A	与建筑反射隔热涂料配套的材料相容性试验方法	15
附录 B	建筑反射隔热涂料污染修正后的太阳辐射吸收系数计算	17

附录 C 外墙及屋面使用建筑反射隔热涂料的等效热阻 .....	18
本规程用词说明 .....	20
引用标准名录 .....	21

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## Contents

1	General Provisions .....	1
2	Terms .....	2
3	Materials Requirements .....	3
4	Architectural Structure Design .....	4
4.1	General Requirements .....	4
4.2	Basic Structure .....	4
4.3	Base Course Requirements .....	6
5	Architectural Thermal Performance Design .....	7
5.1	General Requirements .....	7
5.2	Thermal Insulation Design .....	7
5.3	Energy Efficiency Design .....	8
6	Construction .....	9
6.1	General Requirements .....	9
6.2	Construction Preparation .....	9
6.3	Construction Steps .....	10
7	Acceptance of Construction Quality .....	12
7.1	General Requirements .....	12
7.2	Master Control Items .....	13
7.3	General Items .....	13
Appendix A	Test Method for Compatibility of Matching Materials .....	15
Appendix B	Calculation of Pollution Corrected Solar Radiation Absorption Coefficient .....	17
Appendix C	Equivalent Thermal Resistance of External Walls and Roofing with Architectural Reflective	

Thermal Insulation Coating .....	18
Explanation of Wording in This Specification .....	20
List of Quoted Standards .....	21

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

# 1 总 则

**1.0.1** 为推广建筑反射隔热涂料技术，规范建筑反射隔热涂料的工程应用，保证工程质量，做到技术先进、安全可靠、经济合理，制定本规程。

**1.0.2** 本规程适用于建筑物外墙和屋面使用建筑反射隔热涂料的节能工程设计、施工及工程质量验收。

**1.0.3** 建筑反射隔热涂料的应用除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

**2.0.1 建筑反射隔热涂料** architectural reflective thermal insulation coating

以合成树脂为基料，与功能性颜填料及助剂等配制而成，施涂于建筑物外表面，具有较高太阳光反射比、近红外反射比和半球发射率的涂料。

**2.0.2 太阳光反射比** total solar reflectance

在 300nm~2500nm 波段内反射与入射的太阳辐射通量的比值。

**2.0.3 半球发射率** hemispherical emittance

热辐射体在半球方向上的辐射出射度与处于相同温度的全辐射体（黑体）的辐射出射度的比值。

**2.0.4 近红外反射比** near infrared reflectance

在 780nm~2500nm 波段内反射与入射的太阳辐射通量的比值。

**2.0.5 相容性** compatibility

建筑反射隔热涂料与配套材料使用时，涂层不出现起泡、起皱、开裂、掉粉、脱落、无明显变色等现象的性能。

**2.0.6 等效热阻** equivalent thermal resistance

建筑物的外墙和屋面使用建筑反射隔热涂料时，与相同条件下采用太阳辐射吸收系数为 0.7 的普通涂料相比等效增加的热阻。

**2.0.7 饰面层** finish coat

由腻子、底漆、建筑反射隔热涂料组成的构造层。

**2.0.8 基层** base course

建筑反射隔热涂料饰面所依附的建筑墙体或屋面的构造层实体。



### 3 材料要求

**3.0.1** 建筑反射隔热涂料的技术指标应符合现行行业标准《建筑反射隔热涂料》JG/T 235 的有关规定，污染后太阳光反射比技术指标尚应符合表 3.0.1 的规定。

**表 3.0.1 建筑反射隔热涂料污染后太阳光反射比技术指标**

项目	技术指标		试验方法
污染后太阳光反射比	外墙	屋面	现行行业标准《建筑反射隔热涂料》 JG/T 235
	$\geq 0.50$	$\geq 0.60$	

**3.0.2** 建筑反射隔热涂料涂饰中配套使用的底漆应符合现行行业标准《建筑内外墙用底漆》JG/T 210 的有关规定。

**3.0.3** 建筑反射隔热涂料涂饰中配套使用的柔性腻子应符合现行国家标准《外墙柔性腻子》GB/T 23455 的有关规定。

**3.0.4** 建筑反射隔热涂料涂饰中配套使用的材料应与选用的建筑反射隔热涂料相容，其相容性技术指标应符合表 3.0.4 的规定。

**表 3.0.4 与建筑反射隔热涂料配套的材料相容性技术指标**

涂层类型	项目	技术指标	试验方法
复合涂层 (腻子+底漆+建筑 反射隔热涂料)	耐水性 (96h)	无起泡、无起皱、无开裂、无掉粉、 无脱落、无明显变色	本规程 附录 A
	耐冻融性 (5次)	无起泡、无起皱、无开裂、无掉粉、 无脱落、无明显变色	

## 4 建筑构造设计

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 建筑反射隔热涂料使用在建筑外墙和屋面，宜结合建筑造型设置分格缝，并应采用下列构造措施防止雨水沾污墙面：

- 1 檐口、窗台、线脚等构造应设置滴水线（槽）；
- 2 女儿墙、阳台栏杆压顶的顶面应有指向内侧的泛水坡；
- 3 坡屋面檐口应超出外墙面。

**4.1.2** 采用建筑反射隔热涂料饰面的建筑外墙外保温系统，其性能要求及构造应符合现行行业标准《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144 的有关规定。

**4.1.3** 使用建筑反射隔热涂料的屋面，其防排水设计、保温系统性能和构造层应符合现行国家标准《屋面工程技术规范》GB 50345 的有关规定。

**4.1.4** 使用建筑反射隔热涂料的外墙，其防水设计可根据当地年降水量、基本风压以及有无外保温措施等情况确定做法，并应符合现行行业标准《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235 的有关规定。

### 4.2 基本构造

**4.2.1** 非金属材料基层（包括钢筋混凝土、砌块墙体等）采用建筑反射隔热涂料饰面的基本构造应包括基层、水泥砂浆找平层（或柔性腻子层）、底漆层和建筑反射隔热涂料层（图 4.2.1）。

**4.2.2** 非金属材料基层（包括钢筋混凝土、砌块墙体等）的外墙外保温系统采用建筑反射隔热涂料饰面的基本构造应包括基层、界面层、保温层、抗裂层、柔性腻子层、底漆及建筑反射隔热涂料层（图 4.2.2）。

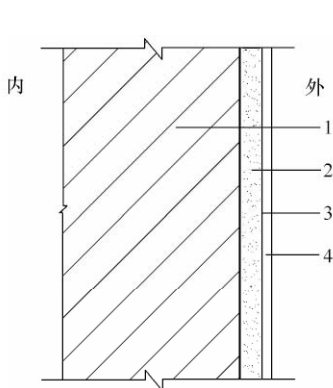


图 4.2.1 非金属材料基层采用建筑反射隔热涂料饰面的基本构造  
1—基层；2—水泥砂浆找平层（或柔性腻子层）；3—底漆层；4—建筑反射隔热涂料层

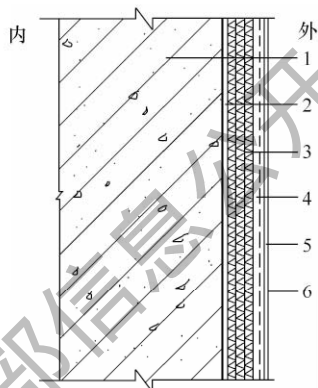


图 4.2.2 非金属材料基层的外墙外保温系统采用建筑反射隔热涂料饰面的基本构造  
1—基层；2—界面层；3—保温层；4—抗裂层；5—柔性腻子层；6—底漆层及建筑反射隔热涂料层

**4.2.3** 金属材料基层采用建筑反射隔热涂料饰面的基本构造应包括基层、防锈漆层、底漆层和建筑反射隔热涂料层（图 4.2.3）。

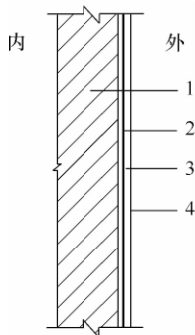


图 4.2.3 金属材料基层采用建筑反射隔热涂料饰面的基本构造  
1—基层；2—防锈漆层；3—底漆层；4—建筑反射隔热涂料层

### 4.3 基层要求

**4.3.1** 非金属材料基层采用建筑反射隔热涂料时，基层应符合下列规定：

1 基层应牢固、无开裂、掉粉、起砂、空鼓、剥离、爆裂点和附着力不良的旧涂层等。

2 基层应表面平整、立面垂直、阴阳角垂直、方正和无缺棱掉角，分格缝深浅一致。且横平竖直，表面应平而不光。当不满足要求时应采用强度等级不低于 M5 的水泥砂浆找平。

3 基层应清洁、表面无灰尘、浮浆、锈斑、霉点和析出盐类等杂物。

4 基层含水率不应大于 10%，且不应小于或等于 8%；pH 值不得大于 10。

**4.3.2** 金属材料基层采用建筑反射隔热涂料时，表面应清洁、干燥并应进行防锈处理。

**4.3.3** 既有建筑进行节能改造采用建筑反射隔热涂料时，应对基层进行处理，并应符合本规程第 4.3.1、4.3.2 条的规定。

## 5 热工设计

### 5.1 一般规定

5.1.1 建筑反射隔热涂料涂饰工程的热工设计应包括隔热设计和节能设计。

5.1.2 建筑外墙和屋面外饰面采用建筑反射隔热涂料进行隔热设计、节能设计时，应采用污染修正后的太阳辐射吸收系数进行计算。

5.1.3 污染修正后的太阳辐射吸收系数应按本规程附录 B 计算。

5.1.4 建筑反射隔热涂料宜选择浅色产品。

5.1.5 隔热设计过程中，不考虑涂料反射隔热效果的情况下，墙体和屋面的热阻应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 中冬季保温的有关规定。

5.1.6 夏热冬暖地区使用建筑反射隔热涂料时，节能设计应重点考虑夏季的空调整能，可不考虑冬季的采暖能耗，外墙的污染修正后的太阳辐射吸收系数不应高于 0.5，屋面的污染修正后的太阳辐射吸收系数不应高于 0.4。

5.1.7 夏热冬冷地区使用建筑反射隔热涂料时，节能设计应重点考虑夏季的空调整能，同时应兼顾冬季的采暖能耗，外墙的污染修正后的太阳辐射吸收系数不宜高于 0.5，屋面的污染修正后的太阳辐射吸收系数不宜高于 0.4。

5.1.8 其他气候区使用建筑反射隔热涂料时，不考虑建筑反射隔热涂料节能效果的情况下，围护结构热工性能应满足节能设计要求。

### 5.2 隔热设计

5.2.1 夏季炎热的地区，应在建筑的轻质外墙及屋面使用建筑

反射隔热涂料，宜在重质的东、西外墙及屋面使用建筑反射隔热涂料。

**5.2.2** 当重质外墙和屋面使用建筑反射隔热涂料时，其污染修正后的太阳辐射吸收系数不宜大于 0.5。当轻质外墙和屋面使用建筑反射隔热涂料时，其污染修正后的太阳辐射吸收系数不宜大于 0.4。

**5.2.3** 隔热计算方法应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的有关规定。

### 5.3 节能设计

**5.3.1** 使用建筑反射隔热涂料的外墙或屋面，可采用规定性的围护结构热工限值指标或节能综合指标方法进行节能设计。

**5.3.2** 当采用规定性的围护结构热工限值指标进行节能设计时，外墙或屋面的传热系数应采用等效热阻，并按下式计算：

$$K' = \left( \frac{1}{R_{eq} + \frac{1}{K}} \right) \quad (5.3.2)$$

式中： $K'$ ——外墙或屋面使用建筑反射隔热涂料的传热系数  
[W/(m<sup>2</sup>·K)]；

$K$ ——外墙或屋面未使用建筑反射隔热涂料的传热系数  
[W/(m<sup>2</sup>·K)]；

$R_{eq}$ ——外墙或屋面使用建筑反射隔热涂料的等效热阻(m<sup>2</sup>·K/W)，按本规程表 C.0.1、表 C.0.2 取值。

**5.3.3** 当采用节能综合指标方法进行节能设计时，应采用污染修正后的太阳辐射吸收系数进行建筑能耗指标计算。

## 6 施 工

### 6.1 一 般 规 定

6.1.1 施工单位应按施工图及现行行业标准《建筑涂饰工程施工及验收规程》JGJ/T 29 中的施工规定组织涂饰施工。

6.1.2 建筑反射隔热涂料涂饰施工环境温度不宜低于 5℃，且施工温度范围应符合产品说明书要求。施工时，空气相对湿度不宜大于 85%。当遇大雾、6 级以上风力、雨天时，应停止户外施工。

6.1.3 建筑反射隔热涂料涂饰施工的安全防护、劳动保护、防火措施等应按国家现行标准的有关规定执行。

6.1.4 涂料施工过程中应做好半成品、成品的保护。

### 6.2 施 工 准 备

6.2.1 施工单位施工前应编制涂饰工程的施工方案。

6.2.2 基层应通过验收，并应符合本规程第 4.3 节的规定。

6.2.3 基层表面应按下列方式处理：

1 非金属材料的基层表面应清理干净。当基层表面含水率大于 10% 时，宜晾干至 10% 以下；当基层面含水率小于或等于 8%，宜进行喷水湿润，晾至表面无水渍后，用外墙界面剂进行毛化处理。当基层面 pH 值大于 10 时，宜用耐水耐碱腻子刮涂封闭。

2 非金属材料基层的外墙外保温系统，基层表面除应符合本条第 1 款的要求外，还宜进行抗裂层毛化处理。

3 金属材料的基层表面应选用具有良好粘附性能的防锈漆进行防锈处理。

6.2.4 涂饰材料施工现场存放应符合下列规定：

1 涂饰材料应存放于阴凉干燥且通风的环境内，贮存温度应为 $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。存放地点应防止阳光直射，并应符合可燃品国家有关消防现行标准的规定。

2 涂饰材料应按品种、批号、颜色分别堆放。

6.2.5 涂饰施工前应根据工艺要求配备涂饰机具及计量器具。

6.2.6 大面积涂饰施工前应按工序要求做好样板工程，并应保留至竣工。

### 6.3 施工工序

6.3.1 建筑反射隔热涂料涂饰施工宜根据不同基层情况按下列施工工序进行：

1 非金属材料基层采用建筑反射隔热涂料时，涂饰施工的工序为基层处理、刮涂柔性腻子、涂饰底漆、涂饰建筑反射隔热涂料；

2 金属材料基层采用建筑反射隔热涂料时，涂饰施工的工序为基层处理、涂饰底漆、涂饰建筑反射隔热涂料。

6.3.2 涂刮腻子应符合下列规定：

1 刮涂腻子应分层进行，刮涂层数宜为2道~3道。每道腻子厚度不应大于2mm，腻子与基层间及腻子层间应粘结牢固。

2 两道腻子施工间隔时间应根据环境温湿度确定，且不宜少于24h。

3 每道腻子打磨后应扫除粉尘，最后一道腻子应打磨至平整。

6.3.3 建筑反射隔热涂料的涂饰应符合下列规定：

1 建筑反射隔热涂料施工前，应涂饰底漆，底漆应涂布均匀；

2 后道涂料施工应在前道涂料实干后进行；

3 每道涂料应涂饰均匀；

4 对有特殊要求的工程可增加涂层次数。

6.3.4 涂饰材料施工黏度应根据施工方法、施工季节、温度、



湿度等条件进行控制。建筑反射隔热涂料宜用同一批号涂料，并按产品使用说明书调配，不应随意添加稀释剂或水。

**6.3.5** 外墙涂饰施工应自上而下进行，外墙、屋面施工应顺同一方向涂饰。施工间歇段的划分应以分格缝、阴阳角为分界线，并应做好接茬部位的处理。

住房和城乡建设部信息中心  
浏览专用

## 7 工程质量验收

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 建筑反射隔热涂料工程质量验收应按现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210、《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411 的有关规定执行。

**7.1.2** 材料或产品进入施工现场时，应附有中文标识的出厂合格证、出厂检验报告及有效期内的型式检验报告。

**7.1.3** 检验批应按现行国家标准《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411 的有关规定进行划分。

**7.1.4** 检验批质量验收应符合下列规定：

- 1 主控项目应全部合格；
- 2 一般项目应合格；当采用计数检验时，至少应有 90% 以上的检查点合格，且其余检查点不得有严重缺陷；
- 3 应具有完整的施工操作依据和质量检查记录。

**7.1.5** 应对下列部位或内容进行隐蔽工程验收，并应有详细的文字记录和必要的图像资料：

- 1 基层及其表面处理；
- 2 腻子层的施工。

**7.1.6** 建筑反射隔热涂料的分项工程竣工验收应提供下列资料，并应纳入竣工技术档案：

- 1 设计文件、设计变更和节能专项审查文件；
- 2 设计与施工执行标准、文件以及通过审批的施工方案；
- 3 材料产品质量合格证、出厂检验报告、有效期内的型式检验报告及进场验收记录等；
- 4 材料进场抽检复验报告；

- 5 施工记录、隐蔽工程验收记录；
- 6 检验批验收记录；
- 7 质量问题处理记录；
- 8 现场抽样检测报告；
- 9 其他必需的资料。

## 7.2 主控项目

**7.2.1** 建筑反射隔热涂料进场后，应进行质量检查和验收，其品种和性能应符合设计文件要求和国家现行标准的有关规定。

检验方法：检查出厂合格证、出厂检验报告及有效期内的型式检验报告；现场建筑反射隔热涂料抽样复验，复验项目为污染后太阳光反射比、半球发射率、近红外反射比；与建筑反射隔热涂料配套的材料的抽样复验，复验项目为相容性，复验应为见证取样送检。

检查数量：每一栋楼的同类涂料涂饰的墙面每  $500\text{m}^2 \sim 1000\text{m}^2$  面积划分为一个检验批，不足  $500\text{m}^2$  的划分为一个检验批。

**7.2.2** 建筑反射隔热涂料饰面施工完成后应进行太阳光反射比的检测，并应符合设计要求。

检验方法：应按现行行业标准《建筑反射隔热涂料节能检测标准》JGJ/T 287 的要求对建筑反射隔热涂料外饰面太阳光反射比进行现场抽样检测。

检查数量：单位工程各向外墙（屋面）现场检测抽取不应少于 3 处进行检测。

**7.2.3** 建筑反射隔热涂料饰面的颜色、图案应符合设计要求。

检验方法：观察。

检验数量：全数检查。

## 7.3 一般项目

**7.3.1** 建筑反射隔热涂料的基层应符合设计和施工方案的要求。

检验方法：核查隐蔽工程验收记录。

检验数量：全数检查。

**7.3.2** 建筑反射隔热涂料饰面应无漏涂、沾污、透底、起皮和掉粉。

检验方法：观察。

检验数量：全数检查。

**7.3.3** 建筑反射隔热涂料的涂层涂刷质量和检验方法应符合表 7.3.3 的规定，且每个检验批中每 100m<sup>2</sup> 应至少检查一次，每次不得小于 10m<sup>2</sup>。

**表 7.3.3 建筑反射隔热涂料涂层涂刷质量和检验方法**

序号	项 目	涂刷质量	检验方法
1	色差	均匀一致	观察
2	泛碱、咬色	允许少量轻微	观察
3	砂眼、刷纹	允许少量轻微砂眼， 刷纹通顺	观察
4	接茬处明显涂刷接痕	无	观察
5	流坠、疙瘩	允许少量轻微	观察
6	装饰线、分色线直线度 允许偏差 (mm)	2	拉 5m 线，不足 5m 拉通线， 用钢直尺检查

**7.3.4** 建筑反射隔热涂料涂层与其他装修材料和构件衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察。

检验数量：全数检查。

## 附录 A 与建筑反射隔热涂料配套的材料相容性试验方法

**A.0.1** 标准试验条件的试验温度应为 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度应为 $(50\pm 5)\%$ 。

**A.0.2** 试验基材应是无石棉纤维水泥平板，并应符合下列规定：

1 应符合行业标准《纤维水泥平板 第1部分：无石棉纤维水泥平板》JC/T 412.1-2006中NAF H V级的技术要求；

2 应按现行国家标准《色漆和清漆 标准试板》GB/T 9271的有关规定进行表面处理；

3 尺寸规格应为 $150\text{mm}\times 70\text{mm}\times (4\sim 6)\text{mm}$ 。

**A.0.3** 试板制备应符合下列规定：

1 试验样品及基材应在标准试验条件下放置至少24h；

2 应按现行国家标准《外墙柔性腻子》GB/T 23455的有关规定在试验基材上刮涂1mm厚的腻子，并应在标准试验条件下养护5h；

3 应按现行行业标准《建筑内外墙用底漆》JG/T 210的有关规定在腻子层上涂刷底漆，并应在标准试验条件下养护6h；

4 应按现行行业标准《建筑反射隔热涂料》JG/T 235的有关规定在底漆层上涂刷建筑反射隔热涂料，并应在标准试验条件下养护7d；

5 漆膜表面应光滑平整，无明显气泡、裂纹等缺陷。

**A.0.4** 试验步骤应符合下列规定：

1 复合涂层的耐水性应按国家标准《漆膜耐水性测定法》GB/T 1733-1993中第9.1条的规定执行；

2 复合涂层的耐冻融性应按行业标准《建筑涂料涂层耐冻

融循环性测定法》JG/T 25 - 1999 的规定执行，并应做 5 次循环；

3 当每个试验三块试板中有两块的结果符合本规程表 3.0.4 的规定时，应判为合格。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 附录 B 建筑反射隔热涂料污染修正后的 太阳辐射吸收系数计算

**B.0.1** 当采用污染修正系数计算时，污染修正后的太阳辐射吸收系数应按下列公式计算：

$$\rho_c = \rho \cdot a \quad (\text{B.0.1-1})$$

$$\rho = 1 - \gamma \quad (\text{B.0.1-2})$$

$$a = 11.384 \cdot (\rho \cdot 100)^{-0.6241} \quad (\text{B.0.1-3})$$

式中： $\rho_c$ ——污染修正后的太阳辐射吸收系数；

$\gamma$ ——污染前涂料饰面实验室检测的太阳光反射比；

$\rho$ ——污染前太阳辐射吸收系数；

$a$ ——污染修正系数。

**B.0.2** 当采用污染后太阳光反射比计算时，污染修正后的太阳辐射吸收系数应按下列公式计算：

$$\rho_c = 1 - \gamma_c \quad (\text{B.0.2})$$

式中： $\gamma_c$ ——污染后太阳光反射比，按本规程第 3.0.1 条规定的试验方法确定。

## 附录 C 外墙及屋面使用建筑 反射隔热涂料的等效热阻

**C.0.1** 夏热冬暖地区和夏热冬冷地区外墙使用建筑反射隔热涂料的等效热阻应按表 C.0.1 取值。

**表 C.0.1 夏热冬暖地区和夏热冬冷地区外墙使用  
建筑反射隔热涂料的等效热阻值**

		污染修正后的太阳辐射吸收系数	$\rho_c \leq 0.3$	$0.3 < \rho_c \leq 0.4$	$0.4 < \rho_c \leq 0.5$	$0.5 < \rho_c \leq 0.6$
夏热冬冷地区	等效热阻值 $R_{eq}$ ( $m^2 \cdot K/W$ )	$1.2 < K \leq 1.5$	0.19	0.16	0.12	0.07
		$1.0 < K \leq 1.2$	0.24	0.20	0.15	0.09
		$0.7 < K \leq 1.0$	0.28	0.23	0.18	0.11
		$K \leq 0.7$	0.40	0.34	0.25	0.16
夏热冬暖地区 (北区)	等效热阻值 $R_{eq}$ ( $m^2 \cdot K/W$ )	$2.0 < K \leq 2.5$	0.17	0.13	0.07	0.04
		$1.5 < K \leq 2.0$	0.21	0.17	0.09	0.06
		$K \leq 1.5$	0.29	0.22	0.12	0.07
		$K \leq 0.7$	0.61	0.48	0.25	0.16
夏热冬暖地区 (南区)	等效热阻值 $R_{eq}$ ( $m^2 \cdot K/W$ )	$2.0 < K \leq 2.5$	0.27	0.17	0.10	0.04
		$1.5 < K \leq 2.0$	0.33	0.21	0.13	0.06
		$K \leq 1.5$	0.44	0.29	0.17	0.07
		$K \leq 0.7$	0.95	0.61	0.36	0.16

注：K 为外墙或屋面未采用建筑反射隔热涂料的传热系数，单位  $W/(m^2 \cdot K)$ 。

**C.0.2** 夏热冬暖地区和夏热冬冷地区屋面使用建筑反射隔热涂



料的等效热阻应按表 C.0.2 取值。

表 C.0.2 夏热冬暖地区和夏热冬冷地区屋面  
使用建筑反射隔热涂料的等效热阻值

污染修正后的太阳辐射吸收系数		$\rho_c \leq 0.3$	$0.3 < \rho_c \leq 0.4$	$0.4 < \rho_c \leq 0.5$	$0.5 < \rho_c \leq 0.6$	
夏热冬冷地区	等效热阻值 $R_{eq}$ ( $m^2 \cdot K/W$ )	$0.8 < K \leq 1.0$	0.43	0.33	0.25	0.18
		$0.6 < K \leq 0.8$	0.54	0.42	0.31	0.22
		$0.4 < K \leq 0.6$	0.71	0.56	0.42	0.29
		$K \leq 0.4$	1.07	0.83	0.63	0.44
夏热冬暖地区 (北区)	等效热阻值 $R_{eq}$ ( $m^2 \cdot K/W$ )	$0.8 < K \leq 1.0$	0.67	0.43	0.25	0.18
		$0.6 < K \leq 0.8$	0.83	0.54	0.31	0.22
		$0.4 < K \leq 0.6$	1.11	0.71	0.42	0.29
		$K \leq 0.4$	1.67	1.07	0.63	0.44
夏热冬暖地区 (南区)	等效热阻值 $R_{eq}$ ( $m^2 \cdot K/W$ )	$0.8 < K \leq 1.0$	1.00	0.67	0.43	0.18
		$0.6 < K \leq 0.8$	1.25	0.83	0.54	0.22
		$0.4 < K \leq 0.6$	1.67	1.11	0.71	0.29
		$K \leq 0.4$	2.50	1.67	1.07	0.44

注：K 为外墙或屋面未采用建筑反射隔热涂料的传热系数，单位  $W/(m^2 \cdot K)$ 。

## 本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

- 1) 表示很严格，非这样做不可的：  
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
- 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：  
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
- 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：  
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
- 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的 采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《民用建筑热工设计规范》GB 50176
- 2 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210
- 3 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
- 4 《屋面工程技术规范》GB 50345
- 5 《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411
- 6 《漆膜耐水性测定法》GB/T 1733 - 1993
- 7 《色漆和清漆 标准试板》GB/T 9271
- 8 《外墙柔性腻子》GB/T 23455
- 9 《建筑涂饰工程施工及验收规程》JGJ/T 29
- 10 《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144
- 11 《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235
- 12 《建筑反射隔热涂料节能检测标准》JGJ/T 287
- 13 《建筑涂料涂层耐冻融循环性测定法》JG/T 25 - 1999
- 14 《建筑内外墙用底漆》JG/T 210
- 15 《建筑反射隔热涂料》JG/T 235
- 16 《纤维水泥平板 第1部分：无石棉纤维水泥平板》JC/T 412.1 - 2006