ICS 91.140

P 45

团体标准

T/CECS ×××××—202×

建筑外墙保温系统材料采购链质量技术要求

（征求意见稿）

20××-××-××发布 20××-××-××实施

中国工程建设标准化协会 发 布

目录

[前 言 IV](#_Toc90976842)

[1 范围 1](#_Toc90976843)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc90976844)

[3 术语和定义 2](#_Toc90976845)

[4 技术要求 4](#_Toc90976846)

[5 检验规则 27](#_Toc90976861)

[6 服务要求 29](#_Toc90976865)

[7 评价 31](#_Toc90976869)

[附录 A（资料性附录） 热固型聚苯板外保温系统材料采购链质量技术要求 32](#_Toc90976870)

[附录 B（资料性附录） 供应商考察评价样表 37](#_Toc90976875)

[附录 C（资料性附录） 供应商履约评价样表 38](#_Toc90976876)

[附录 D（资料性附录） 供应商年度评价样表 39](#_Toc90976877)

Contents

[Foreword IV](#_Toc90976842)

[1 Scope 1](#_Toc90976843)

[2 Normative References 1](#_Toc90976844)

[3 Terms and Definitions 2](#_Toc90976845)

[4 Requirements 4](#_Toc90976846)

[5 Inspection and Acceptance 27](#_Toc90976861)

[6 Service Requirements 29](#_Toc90976865)

[7 Evaluation 31](#_Toc90976869)

[Appendix A（informative） External Thermal Insulation Composite System based on TEPS 32](#_Toc90976870)

[Appendix B（informative） Typical Example of Evaluation of service providers 37](#_Toc90976875)

[Appendix C（informative） Typical Example of the performance evaluation of service providers 38](#_Toc90976876)

[Appendix D（informative） Typical Example of the Annual evaluation of service providers 39](#_Toc90976877)

# 前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2020年第一批工程 建设协会标准制订、修订计划〉的通知》（建标协字〔2020〕14号）的要求制定。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会提出。

本标准由中国工程建设标准化协会建筑与市政工程产品应用分会归口。

本标准负责起草单位：珠海采筑电子商务有限公司

本标准参加起草单位：

本标准主要起草人：

本标准主要审查人：

建筑外墙保温系统材料采购链质量技术要求

1. 范围

本标准规定了外墙保温系统材料采购链的术语和定义、分类、性能要求、检验规则、服务要求和评价。

本标准适用于新建、扩建、改建及既有建筑节能改造的民用建筑中集中采购、配套供应的外墙外保温和内保温系统和材料。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《建筑材料放射性核素限量》 GB 6566

《建筑材料及制品燃烧性能分级》 GB 8624

《纸面石膏板》 GB/T 9775

《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》 GB/T 10801.1

《绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料》 GB/T 10801.2

《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》 GB 18583

《建筑外墙外保温用岩棉制品》 GB/T 25975

《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》 GB/T 29906

《外墙内保温复合板系统》 GB/T 30593

《建筑设计防火规范》 GB 50016

《民用建筑热工设计规范》 GB 50176

《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210

《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222

《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325

《建筑节能工程施工质量验收规范》 GB 50411

《无石棉纤维水泥平板 第1部分》 JC/T 412.1

《耐碱玻璃纤维网格布》 JC/T 841

《嵌缝石膏》 JC/T 2075

《接缝纸带》 JC/T 2076

《夏热冬冷冷地区居住建筑节能设计标准》 JGJ 134

《外墙外保温工程技术规程》 JGJ 144

《外墙外保温工程技术规程》 JGJ 144-2004

《外墙内保温工程技术规程》 JGJ/T 261

《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》 JGJ 268

《建筑外墙外保温防火隔离带技术规程》 JGJ 289

《岩棉薄抹灰外墙外保温工程技术标准》 JGJ/T 480

《保温装饰板外墙外保温系统材料 》 JG/T 287

《外墙保温用锚栓》 JG/T 366

《岩棉薄抹灰外墙外保温系统材料》 JG/T 483

《热固复合聚苯乙烯泡沫保温板》 JG/T 536

《保温装饰板外墙外保温工程技术导则》 RISN-TG 028

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**采购链 purchase chain**

以采购产品为基础，通过规范的定点、定价和订货流程，建立产品需求方和供应商之间的业务关系，并逐步优化，最终形成一个优秀的供应商群体，并通过招投标方式在电子采购平台完成集中采购任务、提高采购产品质量和供应商服务质量的管理模式。

3.2

**电子采购平台 electronic procurement platform**

通过采用网络技术进行信息交换与传递，并为采购管理、交易、监督提供软件支撑的电子商务系统。

3.3

**集中采购 centralized purchasing**

区别于分散采购，针对同类、功能相近或关联项目的“标的”，进行集中采购的组织管理形式。

3.4

**配套供应 matching supply**

由供应商成套供应外墙保温工程所需所有材料、配件，保证保温系统性能相容且符合国家现行相关标准规定的组织管理形式。

3.5

**薄抹灰外墙外保温系统 external thermal insulation composite system**

由保温层、防护层和固定材料构成，固定于外墙外表面的非承重保温构造的总称。

3.6

**外墙内保温系统 interior thermal insulation system**

将模塑聚苯板、挤塑聚苯板、模塑聚苯复合板、挤塑聚苯复合板用于外墙内表面起保温作用的系统，简称内保温系统。

3.7

**保温装饰板外墙外保温系统 external thermal insulation system based on insulated decorative panel**

由保温装饰板、胶粘剂、锚固件、嵌缝材料和密封胶等材料构成，置于建筑物外墙外侧，与基层墙体采用粘结和锚固方式施工的非承重保温构造，还包括必要时采用的承托件、防火构造等。

3.8

**模塑聚苯板 expanded polystyrene panel**

由可发性聚苯乙烯珠粒经加热预发泡后在模具中加热成型而制得的具有闭孔结构的聚苯乙烯泡沫塑料板材，包含033级和039级，简称模塑板或EPS板。

3.9

**挤塑聚苯板 extruded polystyrene panel**

以聚苯乙烯树脂或其共聚物为主要成分，加入少量添加剂，通过加热挤塑成型而制得的具有闭孔结构的硬质泡沫塑料板材，简称挤塑板或XPS板。

3.10

**热固复合聚苯乙烯泡沫保温板 thermosetting composite polystyrene foam insulation board**

以聚苯乙烯泡沫颗粒或板材为保温基体，使用处理剂复合制成的匀质板状制品，其复合工艺主要有颗粒包覆、混合成型或基板渗透等，在受火状态下具有一定的形状保持能力且不产生熔融滴落物的特点，简称热固型聚苯板或TEPS板。

3.11

**岩棉板 rock wool slab**

以熔融火成岩为主要原料喷吹成纤维，加入适量热固性树脂胶粘剂及憎水剂，经压制、固化、切割制成的板状制品。

3.12

**岩棉条 rock wool lamella**

岩棉板按一定的间距切割，翻转90°使用的条状制品，其主要纤维层方向与表面垂直。

3.13

**保温装饰板 insulated decorative panel**

由装饰面板、保温材料、胶粘剂和锚固构造在工厂复合成型的板状制品。

3.14

**模塑聚苯复合板 interior insulation composite panel with EPS**

模塑聚苯板单侧复合无机面层，在工厂预制成型，具有保温、隔热和防护功能的板状制品，简称EPS复合板。

3.15

**挤塑聚苯复合板 interior insulation composite panel with XPS**

挤塑聚苯板单侧复合无机面层，在工厂预制成型，具有保温、隔热和防护功能的板状制品，简称XPS复合板。

3.16

**胶粘剂 adhesive**

由水泥基胶凝材料、高分子聚合物材料以及填料和添加剂等组成，用于基层墙体和保温板或复合板之间粘结的聚合物水泥砂浆。

3.17

**抹面胶浆 rendering coat mortar**

由水泥基胶凝材料、高分子聚合物材料以及填料和添加剂等组成，具有一定变形能力和良好粘结性能，与玻璃纤维网布共同组成抹面层的聚合物水泥砂浆或非水泥基聚合物砂浆。

3.18

**玻璃纤维网布 glassfiber mesh**

表面经高分子材料涂覆处理的、具有耐碱功能的网格状玻璃纤维织物，作为增强材料内置于抹面胶浆中，用以提高抹面层的抗裂性和抗冲击性，简称玻纤网。

3.19

**锚栓 anchor**

由膨胀件和膨胀套管组成，依靠膨胀产生的摩擦力或机械锁定作用连接保温系统与基层墙体的机械固定件。

3.20

**锚固件 mechanical fixing**

由锚栓及配套紧固件组成的保温装饰板固定件。

3.21

**六溴环十二烷 Hexabromocyclododecanes**

一种含溴阻燃剂，包括α、β、γ三种同分异构体，简称HBCD。

3.22

**HBCD替代性保温材料 HBCD-free insulation material**

指采用其他阻燃剂替代HBCD生产而成的EPS和XPS。

4技术要求

4.1一般要求

4.1.1建筑外墙保温系统按系统位置及构造形式分为薄抹灰外保温系统、保温装饰板外保温系统和内保温系统。

4.1.2 薄抹灰外保温工程应采用EPS薄抹灰外保温系统、岩棉板薄抹灰外保温系统和岩棉条薄抹灰外保温系统。当采用热固型聚苯板薄抹灰外保温系统时，应满足本标准附录A的要求。

4.1.3 保温装饰板外保温工程应采用石墨EPS 保温装饰板外保温系统、硬泡聚氨酯保温装饰板外保温系统和岩棉条保温装饰板外保温系统。

4.1.4 内保温工程应采用EPS内保温系统、XPS内保温系统、EPS复合板内保温系统和XPS复合板内保温系统。

4.1.5 外墙保温工程用EPS板和XPS板应为HBCD替代性保温材料。

4.1.6 外墙保温材料的选择及防火构造措施应满足现行国家标准GB 50016及其他相关标准的规定。

4.1.7 外保温工程应具有防止火焰沿外墙面蔓延的能力。

4.1.8 岩棉板或岩棉条薄抹灰外保温系统不应用于以下地区、建筑或设施：

1 当工程所在地的年均降水量超过1600mm时，不宜采用岩棉外保温工程；

2 当保温材料设计厚度小于30mm时，不应采用岩棉板或岩棉条外保温系统；

3 基层墙体为空心砌块墙体、强度等级小于A5.0的蒸压加气混凝土砌块墙体，不应采用岩棉板外保温系统；

4 经风荷载计算，单位面积锚栓数量大于14个时，不应采用岩棉板外保温系统；

5 特殊基层墙体不应采用岩棉板外保温系统。

4.1.9 采用保温装饰板外保温系统时应满足以下规定：

1 Ⅰ型不宜用于建筑高度大于100m的建筑，Ⅱ型不宜用于建筑高度大于50m的建筑；

2 材料厚度不宜大于100mm；

3 当建筑高度、保温材料厚度超出限值时，应进行抗风荷载性能验证，并应进行专项设计和论证；

4 保温材料为EPS板时，保温材料厚度不宜大于50mm，硬泡聚氨酯板的厚度不宜大于100mm；

4.1.10 严寒和寒冷气候区不宜采用内保温。夏热冬冷和夏热冬暖气候区采用内保温应进行阻断和削弱热桥的专项设计。外墙热桥部位内表面温度不应低于室内空气在设计温度、湿度条件下的露点温度。

4.1.11 当外墙保温工程设计选用外墙保温系统时，不应更改系统构造和组成材料。

4.1.12 外墙保温系统的各种组成材料应配套供应。采用的所有配件应与外墙保温系统性能相容，并应符合国家现行相关标准的规定。

4.1.13薄抹灰外保温工程和保温装饰板外保温工程防水、防裂设计应满足以下要求：

1 外保温工程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；

2 门窗洞口与门窗交接处、首层与其他层交接处、外墙与屋顶交接处应进行密封和防水构造设计，水不应渗入保温层及基层墙体，重要节点部位应有详图；

3 穿过外保温系统安装的设备、穿墙管线或支架等应固定在基层墙体上，并应做密封和防水设计；

4 基层墙体变形缝处应采取防水和保温构造处理。

4.1.14 内保温系统的各种组成材料应配套供应。所有组成材料应彼此相容，且应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325和《建筑材料放射性核素限量》 GB 6566及其他国家现行相关标准的规定。

4.2薄抹灰外保温系统

4.2.1 EPS板薄抹灰外保温系统由EPS板、粘结层、抹面层和饰面层构成，基本构造应符合表1的要求。

**表1 EPS薄抹灰外保温系统基本构造**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基层墙体 | | 系统基本构造 | | | | 构造示意图 |
| 墙体 | 找平层a | 粘结层 | 保温层 | 防护层 | | 送审稿-表5.1.1-图-标准用.bmp |
| 抹面层 | 饰面层 |
| 混凝土墙，  各种砌体  墙体 | 水泥  砂浆 | 胶粘剂  和  锚栓 | EPS板 | 抹面胶浆  复合  玻纤网 | 涂装材料 |

注：a 当基层墙体表面平整度满足要求时，可取消找平层。

4.2.2岩棉板和岩棉条薄抹灰外保温系统应由岩棉板或岩棉条、粘结层、抹面层和饰面层构成，抹面层应采用抹面胶浆复合双层玻纤网构造，基本构造应符合表2的要求。

**表2 岩棉板和岩棉条薄抹灰外保温系统基本构造**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基层墙体 | | 系统基本构造 | | | | 构造示意图 |
| 墙体 | 找平层a | 粘结层 | 保温层 | 防护层 | |  |
| 抹面层 | 饰面层 |
| 混凝土墙，  各种砌体  墙体 | 水泥砂浆 | 胶粘剂和  锚栓 | 岩棉板或  岩棉条 | 抹面胶浆  复合双层  玻纤网 | 涂装材料 |

注：a 当基层墙体表面平整度满足要求时，可取消找平层。

4.2.3 EPS薄抹灰外保温系统性能指标及其试验方法应符合表3的规定。

**表3 EPS薄抹灰外保温系统的性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 性能指标 | 试验方法 |
| 耐候性 | 外观 | 无可见裂缝、无粉化、空鼓、剥落现象 | JGJ 144 |
| 拉伸粘结强度（MPa） | ≥0.10 |
| 吸水量（g/m2） | | ≤500 |
| 抗冲击性（J） | 二层及以上 | 3J级 |
| 首层 | 10J级 |
| 水蒸气透过湿流密度 [g/(m2 ·h)] | | ≥0.85 |
| 耐冻融 | 外观 | 无可见裂缝，无粉化、空鼓、剥落现象 |
| 拉伸粘结强度（MPa） | ≥0.10 |
| 抹面层不透水性 | | 试样抹面层内侧无水渗透 |
| 热阻 | | 符合设计要求 | GB/T 13475 |
| 抗风压值（kPa） | | 不小于工程项目的风荷载设计值，安全系数不小于1.5 | JGJ 144-2004 |

4.2.4 岩棉板/岩棉条薄抹灰外保温系统性能指标及其试验方法应符合表4的规定。

**表4 岩棉外保温系统的性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | 性能指标 | 试验方法 |
| 耐候性 | 外观 | | 不得出现饰面层起泡或剥落、防护层空鼓或脱落等破坏，不得产生渗水裂缝 | JG/T 429 |
| 抹面层与保温层拉伸  粘结强度a（MPa） | 岩棉条 | 平均值≥0.08，  允许一个单值小于0.08且大于0.06 |
| 岩棉板 | 岩棉板破坏 |
| 吸水量（g/m2） | | | ≤500 | JGJ 144 |
| 抗冲击性 | 建筑物二层及以上墙面 | | 3J级 |
| 建筑物首层墙面及门窗  洞口等易受碰撞部位 | | 10J级 |
| 防护层水蒸气渗透阻b（m2•h•Pa/g） | | 混凝土墙 | ≤2.83×103 | GB/T 17146 |
| 非混凝土墙 | ≤2.10×103 |
| 耐冻融性 | 冻融后外观 | | 30次冻融循环后防护层无空鼓、脱落，无渗水裂缝 | GB/T 29906 |
| 抹面层与保温层拉伸粘结强度c（MPa） | 岩棉条 | 平均值≥0.08，  允许一个单值小于0.08且大于0.06 |
| 岩棉板 | 岩棉板破坏 |
| 热阻 | | | 符合设计要求 | GB/T 13475 |
| 抗风压值（kPa） | | | 符合设计要求 | JGJ 144-2004 |

注：a 试样尺寸200mm×200mm；

b 岩棉外保温系统中未设隔汽层时，对防护层水蒸气渗透阻的要求；

c 试样尺寸200mm×200mm。

4.2.5 EPS板性能指标及其试验方法应符合表5的规定，允许偏差及其试验方法应符合表6的规定。

**表5 EPS板性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 性能指标 | | 试验方法 |
| 039级 | 033级 |
| 导热系数 [W/(m·K)] | ≤0.039 | ≤0.033 | GB/T 10294或GB/T 10295 |
| 表观密度（kg/m3） | 18～22 | | GB/T 6343 |
| 表观密度允许偏差 （%） | ±5 | | GB/T 10801.1 |
| 垂直于板面方向的抗拉强度（MPa） | ≥0.10 | | JGJ 144 |
| 尺寸稳定性 （%） | ≤0.3 | | GB/T 8811 |
| HBCD含量 | ≤100ppm | |  |
| 水蒸气渗透系数  [ng/（Pa·m·s）] | ≤4.5 | | GB/T 10801.1 |
| 吸水率（V/V） | ≤3% | | GB/T 10801.1 |
| 燃烧性能等级 | B1级 | | GB 8627 |

**表6 EPS尺寸允许偏差及其试验方法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 允许偏差（mm） | 试验方法 |
| 厚度 | +1.5  0.0 | GB/T 6342 |
| 长度 | ±2 |
| 宽度 | ±1 |
| 对角线差 | 3 |
| 板边平直度 | 2 |
| 板面平整度 | 1 |

注：本表的允许偏差值以1200mm长×600mm宽的模塑板为基准。

4.2.6 岩棉条和岩棉板薄抹灰外保温系统及EPS薄抹灰外保温系统防火隔离带用岩棉条和岩棉板的性能指标及其试验方法应符合表7的规定，尺寸允许偏差及其试验方法应符合表8的规定。

**表7 岩棉条和岩棉板的性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 性能指标 | | | 试验方法标准 |
| 岩棉条 | 岩棉板 | |
| TR10 | TR15 |
| 垂直于板面方向的抗拉强度a（kPa） | | ≥100.0 | ≥10.0 | ≥15.0 | GB/T 30804 |
| 湿热抗拉强度保留率ab | | ≥50% | | |
| 横向剪切强度标准值c [Fτk（kPa）] | | ≥20 | ---- | | GB/T 32382 |
| 横向剪切模量c（MPa） | | ≥1.0 | ---- | |
| 导热系数d[W/（m·K）]  （平均温度25℃） | | ≤0.046 | ≤0.040 | | GB/T 10294或  GB/T 10295 |
| 吸水量（部分浸入）（kg/m2） | 24h | ≤0.5 | ≤0.4 | | GB/T 30805 |
| 28d | ≤1.5 | ≤1.0 | | GB/T 30807 |
| 质量吸湿率（%） | | ≤1.0 | | | GB/T 5480 |
| 酸度系数 | | ≥1.8 | | |
| 燃烧性能 | | A (A1) 级 | | | GB 8624 |

注：a 试样尺寸200 mm×200mm，当岩棉条宽度小于200mm时，取宽度为边长的正方形；

b 湿热处理的条件：温度（70±2）℃，相对湿度（90±3）%，放置7d±1h，（23±2）℃干燥至质量恒定；

c 双试样法，试样厚度60mm，若实际厚度小于60mm按实际厚度；沿岩棉条的宽度方向施加载荷;

d GB/T 10294防护热板法为仲裁试验法。

**表8 岩棉条、岩棉板尺寸和密度的允许偏差及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 允许偏差 | | 试验方法标准 |
| 岩棉条 | 岩棉板 |
| 长度（mm） | +10，-3 | | GB/T 5480 |
| 宽度（mm） | ±3 | +5，-3 |
| 厚度（mm） | ±2 | ±3 |
| 直角偏离度（mm/m） | -- | ≤5 |
| 密度（kg/m3） | ±10% | |

4.2.7 EPS薄抹灰外保温系统用胶粘剂性能指标及其试验方法应符合表9的规定。

**表9 EPS外保温系统用胶粘剂性能要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | 性能要求 | 试验方法 |
| 拉伸粘结强度 （MPa）  (与水泥砂浆) | 原强度 | | ≥0.60 | JGJ 144 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.30 |
| 浸水48h，干燥7d | ≥0.60 |
| 拉伸粘结强度 （MPa）  (与EPS板) | 原强度 | | ≥0.10，破坏发生在EPS中 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.06 |
| 浸水48h，干燥7d | ≥0.10，破坏发生在EPS中 |
| 可操作时间（h） | | | 1.5～4.0 | GB/T 29906 |

4.2.8 岩棉条和岩棉板外保温系统用胶粘剂性能指标及其试验方法应符合表10的规定。当工程使用经界面处理的岩棉条或岩棉板时，涉及拉伸强度的试验应按同条件试样进行测试。

**表10 胶粘剂性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | 性能指标 | 试验方法 |
| 拉伸粘结强度  (与水泥砂浆)  （MPa） | 标准状态 | | ≥0.6 | GB/T 29906 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.3 |
| 浸水48h，干燥7d | ≥0.6 |
| 拉伸粘结强度  （与岩棉条）a  （MPa） | 标准状态 | | 平均值≥0.08，  且破坏部位应位于岩棉条内，  允许一个单值小于0.08且大于0.06 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.03 |
| 浸水48h，干燥7d | 平均值≥0.08，  允许一个单值小于0.08且大于0.06 |
| 可操作时间（h） | | | 1.5～4.0 |

注a：用于岩棉板外保温系统的胶粘剂，应同样测试其与岩棉条的拉伸粘结强度，且试样取以岩棉条宽度为边长的正方形，最大为200mm×200mm。

4.2.9 EPS板薄抹灰外保温系统用抹面胶浆性能指标及其试验方法应符合表11的规定。抹面胶浆与EPS的粘结在原强度条件下发生破坏时，破坏部位应位于EPS内。

**表11 EPS板薄抹灰外保温系统用抹面胶浆性能要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | 性能指标 | 试验方法 |
| 拉伸粘结强度（MPa）  （与EPS） | 原强度 | | ≥0.10，破坏发生在EPS中 | GB/T 29906 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.06 | GB/T 29906 |
| 浸水48h，干燥7d | ≥0.10，破坏发生在EPS中 | GB/T 29906 |
| 耐冻融强度 | | | ≥0.10 | GB/T 29906 |
| 可操作时间（h） | | | 1.5～4.0 | GB/T 29906 |

4.2.10 岩棉条和岩棉板外保温系统用抹面胶浆的性能指标及其试验方法应符合表12的规定。当工程使用经界面处理的岩棉条或岩棉板时，涉及拉伸强度的试验应按同条件试样进行测试。

**表12 岩棉外保温系统用抹面胶浆性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | 性能指标 | 试验方法 |
| 拉伸粘结强度  （与岩棉条）a  （MPa） | 标准状态 | | 平均值≥0.08，  且破坏部位应位于岩棉条内，  允许一个单值小于0.08且大于0.06 | GB/T 29906 |
| 冻融后 | | 平均值≥0.08，  允许一个单值小于0.08且大于0.06 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.03 |
| 浸水48h，干燥7d | 平均值≥0.08，  允许一个单值小于0.08且大于0.06 |
| 可操作时间（水泥基）（h） | | | 1.5～4.0 |
| 吸水量（g/m2） | | | ≤500 |
| 不透水性 | | | 试样抹面层内侧无水渗透 |
| 柔韧性b | 抗冲击性 | | 3J级 |
| 开裂应变（非水泥基）（％） | | ≥1.5 |

注：a 用于岩棉板外保温系统的胶粘剂，应同样测试其与岩棉条的拉伸粘结强度，试样取以岩棉条宽度为边长的正方形，最大为200mm×200mm。

注：b 抹面厚度4mm，单层玻纤网，在标准条件下养护14d后测试。

4.2.11 薄抹灰外保温系统用玻纤网的性能指标及其试验方法应符合表13的规定。

**表13 耐碱玻纤网的性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 性能指标 | 试验方法标准 |
| 1 | 单位面积质量（g/m2） | ≥160 | GB/T 9914.3 |
| 2 | 耐碱拉伸断裂强力(经向、纬向)（N/50mm） | ≥1000 | GB/T 20102 |
| 3 | 耐碱断裂强力保留率（经向、纬向） | ≥50% |
| 4 | 断裂伸长率（经向、纬向） | ≤5.0% | GB/T 7689.5 |

4.2.12 薄抹灰外保温系统用锚栓性能指标及其试验方法应符合表14的规定。

**表14 锚栓性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 性能指标 | | 试验  方法 |
| EPS、岩棉条外保温系统用锚栓 | 岩棉板外保温系统用锚栓 |
| 抗拉承载力  标准值Fk（kN） | 普通混凝土墙体(C25) | ≥0.60 | ≥1.20 | JG/T 366 |
| 实心砌体墙体（MU15） | ≥0.50 | ≥0.80 |
| 多孔砖砌体墙体(MU15) | ≥0.40 | -- |
| 混凝土空心砌块墙体(MU10) | ≥0.30 | -- |
| 蒸压加气混凝土砌块墙体(A5.0) | ≥0.30 | ≥0.60 |
| 锚盘抗拔力标准值FRk（kN） | | ≥0.50 | ≥1.20 |
| 锚盘直径(mm) | | ≥60 | |
| 膨胀套管直径（mm） | | ≥8 | |
| 锚盘刚度（kN/mm） | | -- | ≥0.50 | JGJ/T 480 |

4.2.13 薄抹灰外保温工程的饰面层宜采用浅色涂料、饰面砂浆等轻质材料。岩棉板和岩棉条外保温系统应采用透汽性好的涂料，不应采用饰面砖。当EPS薄抹灰外保温系统需采用饰面砖时，应依据GB 29906、JGJ 144等国家现行相关标准制定专项技术方案和验收方法，并应组织专题论证。

4.2.14 薄抹灰外保温工程应进行系统的起端、终端以及檐口、勒脚处的翻包或包边处理。装饰缝、门窗四角和阴阳角等部位应设置增强玻纤网。

4.2.15 EPS薄抹灰外保温系统首层防护层厚度不应小于15mm，其他层防护层厚度不应小于5mm且不宜大于6mm，并应在外保温系统中每层设置水平防火隔离带。防火隔离带应采用燃烧性能为A级的材料，宜采用岩棉条防火隔离带，防火隔离带的高度不应小于300mm。

4.2.16岩棉条和岩棉板薄抹灰外保温系统抹面层厚度宜为5mm～7mm。

4.2.17 EPS板和岩棉板的宽度不宜大于1200mm，高度不宜大于600mm。岩棉条的宽度不宜大于1200mm，高度不宜小于200mm。

4.2.18 薄抹灰外保温系统与基层墙体应采用粘锚结合的联结方式，EPS板、TEPS板和岩棉板应采用点框粘法或条粘法固定在基层墙体上，岩棉条应采用条粘法固定在基层墙体上。有效粘接面积及锚栓数量应满足以下要求：

1 EPS板与基层墙体的有效粘贴面积不得小于保温板面积的40%，当建筑高度不大于60m时，锚栓数量不宜小于4个/m2，当建筑高度大于60m时，锚栓数量不宜小于6个/m2；

2 岩棉条有效粘结面积率不应小于70%，锚栓数量不应小于5个/m2，当建筑高度大于60m时，锚栓数量不宜小于6个/m2；

3 岩棉板有效粘结面积率不应小于50%，锚栓数量应根据JGJ/T 480的要求进行计算，且不应小于5个/m2，不应大于14个/m2。

4.2.19 薄抹灰外保温工程应根据基层墙体的类别选用不同类型的锚栓，且应满足以下要求：

1 锚栓的塑料膨胀件和塑料膨胀套管应采用原生的聚酰胺、聚乙烯或聚丙烯制造，不宜使用再生材料；

2 锚栓的钢质件应采用不锈钢或经过表面防锈防腐处理的碳钢制造；

3 锚栓的长度不应小于有效锚固深度、基层墙体找平层、胶粘剂、保温板厚度和底层抹面胶浆厚度之和；

4 锚盘直径不应小于60mm；

5 当基层墙体为空心砌块时，应选用通过摩擦和机械锁定承载的锚栓；

6 当基层墙体为多孔砖砌块时，宜选用通过摩擦和机械锁定承载的锚栓。

4.2.20锚栓的有效锚固深度应满足以下要求：

1 有效锚固深度不应小于25mm；

2 当采用岩棉板和和岩棉条外保温系统，且基层墙体为非混凝土墙体时，有效锚固深度不应小于45mm。

4.3 保温装饰板外保温系统

4.3.1 保温装饰板外保温系统由保温装饰板、胶粘剂、锚固件、嵌缝材料和密封胶等材料构成，基本构造应符合表15的要求。

**表15 保温装饰板外保温系统基本构造**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基层墙体 | | 系统基本构造 | | | 构造示意图 |
| 墙体a | 找平层b | 粘结层 | 保温装饰层 | 密封构造 |  |
| 混凝土墙，  各种砌体  墙体 | 水泥砂浆 | 胶粘剂和  锚固件 | 岩棉条、硬泡聚氨酯或聚苯板保温装饰板 | 嵌缝材料和  密封胶 |

注：a 当基层墙体为多孔砖、空心砌块或蒸压加气混凝土基层墙体时，应采取基层加强措施。

b 当基层墙体表面平整度满足要求时，可取消找平层。

4.3.2 保温装饰板外保温系统性能指标及其试验方法应符合表16的规定。

**表16 保温装饰板外保温系统的性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 指标 | | 试验方法 |
| Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 拉伸粘结  强度 | 胶粘剂与保温装饰板耐水强度（Mpa） | ≥0.10 | ≥0.12 | RISN-  TG028 |
| 系统与基层墙体（Mpa） | 给出实测值 | |
| 锚固性能 | 单点锚固力（kN） | ≥0.25 | ≥0.45 |
| 锚固强度（kPa） | 给出实测值 | |
| 抗风荷载性能（kPa） | | 给出实测值 | |
| 耐候性 | 外观 | 表面无裂缝，无粉化、起鼓、脱落现象 | |
| 拉伸粘结强度（Mpa） | ≥0.25 | ≥0.45 |
| 抗冲击性（J） | | 二层及以上部位3J级冲击合格；  首层部位10J级冲击合格 | |
| 热阻（m2·K/W） | | 给出实测值 | |

4.3.3 保温装饰板应表面颜色均匀，无破损、裂缝、分层、脱皮、起鼓等现象，性能指标及尺寸偏差应符合表17和表18的规定。

**表17 保温装饰板性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 性能指标 | | 试验方法 |
| Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 装饰面板单位面积质量（kg/m2） | 二层及以上部位＜20  首层部位＜30 | 二层及以上部位20~30  首层部位＜30~45 | JG/T 287 |
| 拉伸粘结强度（Mpa） | ≥0.10，破坏发生  在保温材料中 | ≥0.12，破坏发生  在保温材料中 |
| 抗冲击性（J） | 用于建筑物首层10J冲击合格，  其他层3J冲击合格 | |
| 抗弯荷载（N） | 不小于板材自重 | |
| 吸水量（g/m2） | ≤500 | |
| 不透水性 | 系统内侧未渗透 | |
| 保温材料燃烧性能等级 | 硬泡聚氨酯、改性聚苯板、石墨聚苯板B1级，  岩棉条 | |
| 保温材料导热系数 | 符合相关产品标准及本规程要求 | |

**表18 保温装饰板尺寸偏差**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 允许偏差 | 实验方法 |
| 长度、宽度（mm） | ±2.0 | JG/T 480 |
| 厚度（mm） | ±1.5 |
| 对角线差（mm） | ≤3.0 |
| 板面平整度（mm） | ≤2.0 |

4.3.4 保温装饰板组成材料应符合以下规定：

1 无石棉硅酸钙板应符合《增强纤维硅酸钙板 第1部分：无石棉硅酸钙板》 JC/T 564.1-2008中D1．5类Ⅴ级的要求，无石棉纤维水泥平板应符合《纤维水泥平板 第1部分：无石棉纤维水泥平板》JC/T 412.1-2006中高密度板Ⅴ级的要求；

2 薄石材板应符合《天然花岗岩建筑板材 第2部分：力学性能》GB/T 18601-2009中普型板的要求；

3 镀铝锌钢板应符合《连续热镀铝锌合金镀层钢板及钢带》GB/T 14978-2008中牌号DX51D＋AZ、公称镀层重量不小于120g/m2的要求，铝合金板应符合《一般工业用铝及铝合金板、带材》GB/T 3880.2-2006中牌号3×××或5×××的要求，镀铝锌钢板厚度不应小于0.7mm，铝合金板厚度不应小于1.0mm；

4 硬泡聚氨酯板应符合《聚氨酯硬泡复合保温板》JG/T 314-2012中硬泡聚氨酯材料的要求，EPS板应符合《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T 29906-2013中EPS板033级及本标准表4.2.5-1的要求，岩棉带应符合《建筑外墙外保温用岩棉制品》GB/T 25975-2010 的要求；

5 饰面材料性能应符合相关产品标准要求。

4.3.5 保温装饰板外保温系统用胶粘剂性能指标应符合表19的规定。

**表19 保温装饰板外保温系统用胶粘剂性能指标要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 指标 | | 试验方法 |
| Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 拉伸粘结强度  (与水泥砂浆)（MPa） | 原强度 | ≥0.6 | | JG/T 287 |
| 耐水强度 | ≥0.6 | |
| 拉伸粘结强度  （与保温装饰板）（MPa） | 原强度 | ≥0.10，  破坏发生在保温材料中 | ≥0.12，  破坏发生在保温材料中 |
| 耐水强度 | ≥0.10 | ≥0.12 |
| 可操作时间（h） | | 1.5～4.0 | |

4.3.6 锚栓应为旋入式锚栓，锚栓主要性能指标应符合表20的规定。

**表20 保温装饰板外保温系统用锚栓性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 性能指标 | | 试验方法 |
| 受拉承载力标准值（KN） | 混凝土基层墙体 | 其他基层墙体 | JG/T 366 |
| ≥0.60 | ≥0.50 |

4.3.7 紧固件材质应为后热镀锌钢、铝合金、不锈钢，其机械性能、尺寸及公差应与工程设计要求相符。

4.3.8 密封胶主要有阻燃密封胶、硅酮密封胶，阻燃密封胶应符合《建筑用阻燃密封胶》GB/T 24267-2009的要求、硅酮密封胶应符合《硅酮建筑密封胶》GB/T 14683-2003的要求。

4.3.9 嵌缝材料主要有聚乙烯泡沫棒、聚氨酯发泡材料、无机板材，其主要性能指标应符合相关标准的要求。

4.3.10保温装饰板保温材料厚度应根据现行建筑节能设计标准对外墙节能的规定性指标或建筑物节能综合指标的要求，通过外墙传热系数计算确定。传热系数计算应考虑板缝、金属固定件、承托件的热桥影响。计算方法及参数选取应满足RISN-TG028-2017的相关规定。

4.3.11 保温装饰板应根据饰面层种类选择锚固方式。锚固方式可选择开槽插锚、板边卡锚、铆接压锚、卡槽插锚和背栓插锚，并应符合RISN-TG028的规定。

4.3.12 保温装饰板外保温系统与基层墙体应采用粘锚结合的联结方式固定在基层墙体上，并应满足以下要求：

1 Ⅰ型保温装饰板粘贴面积比不应小于40%，Ⅱ型保温装饰板粘贴面积比不应小于50%，边角部位及小尺寸保温装饰板应增加粘贴面积比或满粘；

2 保温装饰板应采用边棱固定，固定边棱不少两条平行边，紧固件应固定装饰面板，不得仅固定保温材料，锚固点数量不应少于8个/m2且不应少于4个/块；

3 保温装饰板外墙外保温工程系统锚固强度不应小于工程抗风荷载设计值，锚固点数量不应大于30个/m2；

4 当每套锚固件插锚固定两块保温装饰板时，不宜采用四边固定的方式；

5 应设置保温装饰板承托件，当横向设置的锚固件具有承托功能时，横向设置的锚固件可代替承托件。

4.3.13除设置防火隔离带外，保温装饰板外保温系统的防火设计还应满足以下规定：

1 保温装饰板金属面板侧面折弯厚度不应小于15mm；

2 保温装饰板横向板缝及防火隔离带竖向板缝应使用无机嵌缝材料，其他竖向板缝宜使用无机嵌缝材料；

3 保温装饰板板缝应使用阻燃密封胶密封；

4 保温装饰板外墙外保温工程保温材料厚度石墨聚苯板不宜大于50mm，硬泡聚氨酯板、改性聚苯板不宜大于100mm。当保温材料厚度超出限值时，应根据RISN-TG028-2017中6.3.8的规定提供系统防火性能相关证明资料。

4.4 内保温系统

4.4.1EPS和XPS内保温系统由EPS或XPS、粘结层、抹面层和饰面层构成，基本构造应符合表21的要求。

**表21 EPS和XPS内保温系统基本构造**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基层墙体 | | 系统基本构造 | | | | 构造示意图 |
| 墙体 | 找平层a | 粘结层 | 保温层 | 防护层 | |  |
| 抹面层 | 饰面层b |
| 混凝土墙，  各种砌体  墙体 | 水泥砂浆 | 胶粘剂 | EPS板  或  XPS板 | 抹面胶浆  复合  玻纤网 | 腻子层+涂料或墙纸（布）或面砖 |

注：a 当基层墙体表面平整度满足要求时，可取消找平层。

b 面砖饰面不做腻子层。

4.4.2 EPS复合板和XPS复合板内保温系统由EPS复合板或XPS复合板、粘结层、和饰面层构成，基本构造应符合表22的要求。

**表22 EPS复合板和XPS复合板内保温系统基本构造**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基层墙体 | | 系统基本构造 | | | | 构造示意图 |
| 墙体 | 找平层a | 粘结层 | 复合板 | | 饰面层 |  |
| 保温层 | 面板 |
| 混凝土墙，  各种砌体  墙体 | 水泥砂浆 | 胶粘剂/粘结石膏+  锚栓 | EPS板或  XPS板 | 纸面石膏板/无石棉纤维水泥板/无石棉硅酸钙板 | 腻子层+涂料或墙纸（布） |

注：a 当基层墙体表面平整度满足要求时，可取消找平层。

4.4.3 内保温系统性能指标及其试验方法应符合表23的规定。

**表23 内保温系统的性能指标及其试验方法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 性能指标 | 试验方法 |
| 耐久性 | 无可见裂缝、空鼓和剥离现象 | GB/T 30593 |
| 系统拉伸粘结强度（MPa） | ≥0.035 | JGJ 144 |
| 抗冲击性（次） | ≥10 | JG/T 159 |
| 吸水量ab（kg/m2） | ＜1.0 | JGJ 144 |
| 热阻（m2K/W） | 应符合设计要求 | GB/T 13475 |
| 抹面层不透水性b | 2h不透水 | JGJ 144 |
| 防护层水蒸气渗透阻b | 应符合设计要求 | JGJ 144 |

注：a 系统在水中浸泡1h后的吸水量

b 仅适用于厨房、卫生间等潮湿环境中的内保温系统。

4.4.4 内保温用EPS板性能指标及其试验方法应符合表24的规定。

**表24 内保温用EPS板性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 性能指标 | | 试验方法 |
| 039级 | 033级 |
| 导热系数 [W/(m·k] | | ≤0.039 | ≤0.033 | GB/T 10294或GB/T 10295 |
| 表观密度（kg/m2） | | 18～22 | | GB/T 6343 |
| 垂直于板面方向的抗拉强度（MPa） | | ≥0.10 | | JGJ 144 |
| 尺寸稳定性 | | ≤1.0% | | GB/T 8811 |
| 燃烧性能等级 | | B1级 | | GB 8627 |
| HBCD含量 | | ≤100ppm | |  |
| 燃烧性能附加分级 | 产烟量 | 不低于s2级 | | GB/T 20284 |
| 燃烧滴落物/微粒 | 不低于d1级 | | GB/T 8626和GB/T 20284 |
| 产烟毒性 | 不低于t1级 | | GB/T 20285 |
| 氧指数 | | ≥30% | | Gb/T 2406.2 |

4.4.5 内保温用XPS板性能指标及其试验方法应符合表25的规定。

**表25 内保温用XPS板性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 性能指标 | | | 试验方法 |
| 现行值 | | 目标值 |
| 030级 | 034级 |
| 导热系数（平均温度25℃）[W/(m·k)] | | ≤0.030 | ≤0.034 | -- | GB/T 10294或  GB/T 10295 |
| 表观密度（kg/m3） | | 22～35 | | -- | GB/T 6343 |
| 压缩强度（kPa） | | -- | | ≥200，不带表皮 | GB/T 8813 |
| 垂直于板面方向的抗拉强度（MPa） | | ≥0.10 | | ≥0.20 | JGJ 144 |
| 尺寸稳定性（%） | | ≤1.5 | | -- | GB 8811 |
| 燃烧性能等级 | | B1级 | | -- | GB 8624 |
| HBCD含量 | | ≤100ppm | | |  |
| 燃烧性能附加分级 | 产烟量 | 不低于s2级 | | -- | GB/T 20284 |
| 燃烧滴落物/微粒 | 不低于d1级 | | -- | GB/T 8626和GB/T 20284 |
| 产烟毒性 | 不低于t1级 | | -- | GB/T 20285 |
| 氧指数（%） | | ≥30 | | -- | GB/T 2406.2 |

4.4.6 内保温用EPS复合板和XPS复合板性能指标及其试验方法应符合表26的规定，允许偏差及其试验方法应符合表27的规定。

**表26 内保温用EPS复合板和XPS复合板性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 指标 | | 试验方法 |
| 纸面石膏板面层 | 无石棉纤维水泥平板或  无石棉硅酸钙板面层 |
| 抗弯荷载a（N） | | 宽度方向≥160  长度方向≥400 | ≥G（板材重量） | GB/T 9775或  JG/T 159 |
| 拉伸粘结强度（MPa） | | ≥0.035 | ≥0.1且保温板破坏 | JGJ 144 |
| 抗冲击性（次） | | ≥10 | ≥10 | JG/T 159 |
| 面板收缩率（%） | | —— | ≤0.06 | JG/T 159 |
| 燃烧性能等级 | | B1（B） | | GB 8624 |
| 燃烧性能附加分级 | 产烟量 | 不低于s2级 | | GB/T 20284 |
| 燃烧滴落物/微粒 | 不低于d1级 | | GB 8626和  GB/T 20284 |
| 产烟毒性 | 不低于t1级 | | GB/T 20285 |

注：a 当纸面石膏板的断裂荷载、无石棉纤维水泥平板及无石棉硅酸钙板的抗折强度满足国家现行有关产品标准的要求时，可不做复合板的抗弯荷载试验。

**表27 内保温用EPS复合板和XPS复合板尺寸允许偏差及其试验方法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 允许偏差（mm） | 试验方法 |
| 长度 | -3.0  0 | GB/T 6342 |
| 宽度 | -3.0  0 |
| 厚度 | ±2.0 |
| 对角线差 | ≤4.0 |
| 板面平整度 | ≤4.0 |

注：本表的允许偏差值以1200mm长×600mm宽的复合板为基准。

4.4.7 内保温系统用胶粘剂性能指标及其试验方法应符合表28的规定。

**表28 内保温系统用胶粘剂性能要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | 性能要求 | 试验方法 |
| 拉伸粘结强度（MPa）  (与水泥砂浆) | 原强度 | | ≥0.60 | JGJ 144 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.30 |
| 浸水48h，干燥7d | ≥0.60 |
| 拉伸粘结强度（MPa）  (与EPS或XPS)a | 原强度 | | ≥0.10，破坏发生在保温板或保温层内 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.06 |
| 浸水48h，干燥7d | ≥0.10 |
| 可操作时间（h） | | | 1.5～4.0 | GB/T 29906 |

注：a 测试与XPS板的拉伸粘结强度时，XPS板应做界面处理

4.4.8 内保温系统用于厨房、卫生间等潮湿环境之外时，所用粘结石膏性能指标及其试验方法应符合表29的规定。

**表29 内保温系统用粘接石膏性能要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 指标 | 试验方法 |
| 细度 | 1.18mm筛网筛余 | 0 | JC/T 1025 |
| 150um筛网筛余 | ≤25% |
| 凝结时间 | 初凝（min） | ≥25 | JC/T 517 |
| 终凝（min） | ≤120 |
| 抗折强度（MPa） | | ≥5.0 | JC/T 1025 |
| 抗压强度（MPa） | | ≥10.0 |
| 拉伸粘结强度 (与EPS或XPS)a （MPa） | 原强度 | ≥0.10 | GB/T 29906 |
| 拉伸粘结强度（与水泥砂浆）（MPa） | 原强度 | ≥0.50 |

注：a 测试与XPS板的拉伸粘结强度时，XPS板应做界面处理

4.4.9 EPS板、XPS板内保温系统用抹面胶浆性能指标及其试验方法应符合表30的规定。

**表30 内保温系统用抹面胶浆性能要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | 指标要求 | 试验方法 |
| 拉伸粘结强度a（MPa）（与EPS或XPS） | 原强度 | | ≥0.10，破坏发生在保温层中 | JGJ 144 |
| 耐水强度 | 浸水48h,干燥2h | ≥0.06 |
| 浸水48h,干燥7d | ≥0.10 |
| 拉伸粘结强度b（MPa）（与水泥砂浆，面砖饰面时） | 原强度 | | ≥0.5 |
| 耐水强度 | 浸水48h,干燥2h | ≥0.3 |
| 浸水48h,干燥7d | ≥0.5 |
| 柔韧性 | 压折比（水泥基） | | ≤3.0 |
| 开裂应变（非水泥基）（%） | | ≥1.5 |
| 可操作时间（水泥基）（h） | | | 1.5～4.0 | GB/T 29906 |
| 放射性限量 | 内照射指数 | | ≤1.0 | GB 6566 |
| 外照射指数 | | ≤1.0 |

注：a 测试与XPS板的拉伸粘结强度时，XPS板应做界面处理；

b 仅适用于采用饰面砖的内保温系统。

4.4.10 内保温用玻纤网性能指标及其试验方法应符合表31的规定。

**表31 涂塑中碱玻纤网的性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 性能指标 | 试验方法标准 |
| 1 | 单位面积质量（g/m2） | ≥160 | GB/T 9914.3 |
| 2 | 耐碱拉伸断裂强力(经向、纬向)（N/50mm） | ≥1000 | GB/T 7689.5 |
| 3 | 耐碱断裂强力保留率 | ≥50% | JC 561.2 |
| 4 | 断裂伸长率（经向、纬向） | ≤5.0% | GB/T 7689.5 |

4.4.11 内保温系统用锚栓性能指标及其试验方法应符合表32的规定。

**表32 内保温系统用锚栓性能指标及其试验方法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 指标 | 试验方法 |
| 单个锚栓抗拉承载力标准值（kN） | ≥0.30 | JC/T 366 |

4.4.12 XPS板的粘贴面和抹面胶浆抹灰面以及XPS复合板的粘接面应在施工前满涂界面处理剂。界面处理剂应色泽均匀、无杂质、无沉淀、不分层，PH值应为6～9，聚合物含量不应小于35%。

4.4.13 纸面石膏板应符合下列规定：

1 纸面石膏板应符合现行国家标准《纸面石膏板》 GB/T 9775的规定，厚度不宜超过12mm；

2 纸面石膏板的放射性核素限量，应符合现行国家标准《建筑材料放射性核索限量》GB 6566中对建筑主体材料天然放射性的规定。

4.4.14 无石棉纤维水泥平板应符合下列规定：

1 无石棉纤维水泥平板应符合国家现行标准《纤维水泥平板 第1部分：无石棉纤维水泥平板》JC/T 412.1的规定，宜选用中密度产品；

2 无石棉纤维水泥平板的放射性核素限量，应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566中对建筑主体材料天然放射性的规定。

4.4.15 无石棉硅酸钙板应符合下列规定：

1 无石棉硅酸钙板应符合国家现行标准《纤维增强硅酸钙板 第1部分：无石棉硅酸钙板》JC/T 564．1的规定；

2 无石棉硅酸钙板的放射性核素限量，应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB 6566中对建筑主体材料天然放射性的要求。

4.4.16 内保温用接缝带和嵌缝材料的性能应符合国家现行有关标准的规定.

4.4.17 内保温用腻子性能指标应满足《外墙内保温工程技术规程》JGJ/T 261相关各项指标。

4.4.18 内保温用隔汽层的透湿率不应大于4.0×10-8g/(Pa·s·m2)。

4.4.19 复合板内保温工程不应用于厨房、卫生间等潮湿环境，且应符合下列规定：

1 复合板公称宽度宜为600mm、900mm、1200mm、1220mm、1250mm，位面积质量不宜超过15kg/m2；

2 石膏板面板公称厚度不得小于9.5mm，无石棉纤维增强硅酸钙板面板和无石棉纤维水泥平板面板公称厚度不得小于6.0mm；

3 应采用以粘为主、粘锚结合的方式将复合板固定于垂直墙面，粘结材料可采用胶粘剂或粘结石膏，粘贴面积不应小于复合板面积的30%，每块复合板上的锚栓数量应不小于2个；

4 在门窗洞口四周、外墙转角和复合板上下两端距顶面和地面100mm处，均应采用通长粘结，且宽度不应小于50mm；

5 当复合板的保温层为XPS时，粘贴前应在保温板表面做界面处理界面剂的pH值应为6～9，聚合物含量不应小于35%；

6 饰面材料应采用涂料或墙纸（布）等轻质材料，不应采用饰面砖。

4.4.20复合板内保温工程采用的锚栓应符合下列规定：

1 应采用材质为不锈钢或经过表面防腐处理的碳素钢制成的金属钉锚栓；

2 应根据基层墙体的类别选用不同类型的锚栓，当基层墙体当基层墙体为空心砌块时，应选用通过摩擦和机械锁定承载的锚栓，当基层墙体为多孔砖砌块时，宜选用通过摩擦和机械锁定承载的锚栓；

3 锚栓进入基层墙体的有效锚固深度不应小于25mm，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。

4.4.21复合板内保温工程接缝处理应符合下列规定：

1 板间接缝和阴角宜采用接缝带，可采用嵌缝石膏（或柔性勾缝腻子)粘贴牢固；

2 阳角宜采用护角，可采用嵌缝石膏(或柔性勾缝腻子)粘贴牢固；

3 复合板之间的接缝不得位于门窗洞口四角处，且距洞口四角不得小于300mm。

4.4.22 EPS、XPS内保温工程应符合下列规定：

1 保温板宽度不宜大于1200mm，高度不宜大于600mm；

2 应采用胶粘剂或粘结石膏将EPS或XPS粘贴于垂直墙面，饰面层为面砖时，应采用胶粘剂；

3 采用涂料饰面时，粘贴面积不得小于有机保温板面积的30%，采用面砖饰面时，粘贴面积不得小于有机保温板面积的40%；

4 EPS板或XPS板在门窗洞口四周、阴阳角处和保温板上下两端距顶面和地面100mm处，均应采用通长粘结，且宽度不应小于50mm；

5 抹面层应采用抹面胶浆复合玻纤网的做法，抹面层厚度不应小于6mm；

6 XPS粘贴及抹面层施工前应在保温板表面做界面处理，界面剂的pH值应为6～9，聚合物含量不应小于35%。

4.4.23内保温工程用于厨房、卫生间等潮湿环境时，应满足以下要求：

1 墙面防水层应已施工完毕；

2 保温材料应采用EPS板或XPS板；

3 应采用胶粘剂将EPS板或XPS板粘贴于垂直墙面，不应采用粘结石膏；

4 饰面材料应采用饰面砖。

4.4.24 内保温复合墙体内部有可能出现冷凝时，应进行冷凝受潮验算，必要时应设置隔汽层。

4.4.25门窗四角和外墙阴阳角等处的内保温工程抹面层中，应设置附加增强网布。门窗洞口内侧面应做保温。

4.4.26在内保温复合墙体上安装设备、管道或悬挂重物时，其支承的埋件应固定于基层墙体上，并应做密封设计。

5 检验规则

5.1出厂检验

5.1.1 EPS外保温系统组成材料在正常生产时，应每批进行一次。检验项目、检验批、抽样规则、抽样数量及判定原则应符合GB/T 29906的规定。

5.1.2 岩棉条和岩棉板薄抹灰外保温系统组成材料在正常生产时，应每批进行一次。检验项目、检验批、抽样规则、抽样数量及判定原则应符合JG/T 483的规定。

5.1.3 保温装饰板系统及组成材料在正常生产时，应每批进行一次。检验项目及判定规则应满足RISN-TG028的规定，检验批、抽样规则及数量应符合JG/T 287的规定。

5.1.4 EPS、XPS、EPS复合板和XPS复合板内保温系统组成材料在正常生产时，应每批进行一次。检验项目、检验批、抽样规则、抽样数量及判定原则应符合《外墙内保温工程技术规程》JGJ/T 261及本标准的规定。

5.2 型式检验

5.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

1 正常生产时，保温系统应每两年进行一次型式检验，系统组成材料应每年进行一次型式检验；

2 新产品定性鉴定时；

3 当产品主要原材料及用量或生产工艺有重大变更时；

4 停产一年以上恢复生产时。

5.2.2 EPS薄抹灰外保温系统及系统组成材料型式检验的检验项目及判定规则应符合GB/T 29906的规定。

5.2.3 岩棉条和岩棉板薄抹灰外保温系统及系统组成材料型式检验的检验项目及判定规则应符合JG/T 483的规定。

5.2.4 保温装饰板外墙外保温系统及系统组成材料型式检验的检验项目及判定规则应符合RISN-TG028的规定。

5.2.5 EPS、XPS、EPS复合板和XPS复合板内保温系统及组成材料型式检验的检验项目及判定规则应符合本标准的规定。

5.3 现场检验

5.3.1 保温系统及主要组成材料性能应符合本标准规定，并应对下列内容进行核查：

1 应检查产品合格证；

2 应有型式检验报告；

3 应有出厂检验报告和进场复验报告。

5.3.2 保温系统主要材料应进行现场见证取样复验并出具进场复验报告。复验项目均应符合本标准第5章的技术要求，即判为合格。其中任何一项不合格时，应从原批中双倍取样，对不合格项目应重检。如两组样品均合格，则该批产品为合格，如仍有一组以上不合格，则该批产品判为不合格。

5.3.3 保温系统主要材料见证取样复验的批量、检验方法、检查数量、检验项目应符合现行国家标准《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411的规定。

6. 服务要求

6.1 供应商服务能力要求

6.1.1 外墙保温系统材料及施工供应商应依法登记注册、办公场所固定、管理制度健全、运作流程规范，且具备相应外墙保温系统材料及施工所需的营业许可及资质。

6.1.2 供应商所提供的外墙保温系统材料及施工除符合本标准的规定外，尚应符合国家现行相关标准的规定。供应商应具备相应质量内控系统或质监能力。

6.1.3 供应商应具备外墙保温系统材料施工深化、施工技术指导和质量监督团队及相应的服务能力。

6.1.4 供应商应提供供应链方案，具备商务订单管理能力，能够按照需求方的项目要求，提供产品销售及服务涉及到的商流、物料、信息、资金、渠道管理、品牌推广、市场营销等一体化服务。订单的处理应当准确、迅速，订单的跟踪与反馈执行等及时准确。

6.1.5 供应商应具备完备的售后服务系统，能响应需求方在采购及使用后的外墙保温系统质保期内出现的售后工作。

6.2 供应商服务质量要求

6.2.1 供应商应确保提供的产品及服务满足以下要求:

1 产品规格、型号准确性满足约定；

2 采用的通用标准、质量体系标准满足要求；

3 应提供产品详细规范、环境适应性、可靠性、安全性规范以及试验方法；

4 应提供复杂产品的特殊规定；

5 应向需求方提供产品许可证、出厂检验报告等质检证明资料；

6 产品包装和标签应明确、真实；

7 型式检验报告应真实、有效；

8 如有相应认证，应出示相关证明文件，且文件应在有效期内。

6.2.2 供应商应按需求方要求提供外保温系统配套材料样品，经需求方认定后进行现场打样试用。系统配套材料一经确认，供应商应严格按照样品方案执行，不应擅自变更。

6.2.3 供应商应配合需求方完成产品全过程的质量控制工作。

6.2.4 供应商应熟悉外墙保温系统相关标准、图集，应能配合设计单位完成图纸深化，并应根据项目实际情况制定外墙保温专项施工方案或提供专业技术指导。

6.2.5 供应商交付方案应满足与需求方签订合同中关于服务时间、地点、内容等相关要求，并针对可能出现的潜在风险给出相应应急预案，不得随意变更。

6.2.6 供应商应对双方合作关系涉及的商业资料、信息、技术等保密。

6.2.7 供应商应制定施工过程巡检制度，发现质量隐患应及时反馈并督促整改。

6.3 运行维护服务质量

6.3.1 供应商应确保产品在质保期内合格有效，外墙保温工程质量保证期限应不低于5年。

6.3.2 供应商应制定产品质量投诉问题响应制度。产品质量问题以现场取样为准，无法现场取样时，以留样或进场复验为准。

6.3.3 外墙保温工程质量保证期内发生空鼓、裂缝、防护层脱落等局部破损情况时，供应商应对外墙保温破损部位进行检查、评估、制定维修方案并完成修复工作。

6.3.4 供应商应对质量问题采取有效的改进措施。

7 评价

7.1 供应商评价体系应包括供应商考察评价与履约评价，应根据供应商服务内容制定评价指标，并根据评价结果对供应商进行评分和分级。

7.2 供应商考察评价应对供应商的资质能力进行核查，并应满足以下规定：

1 应对供应商提交的文件资料进行核实，包括公司性质、经营范围、资质、产品性能、技术能力、施工资料与质量管理能力、行业影响力等证明文件；

2 应对文件核实满足要求的供应商进行生产现场情况核实，包括工艺技术、生产装备、试验装备、产品质量管理、原材料组配件管理、产能等。

7.3 履约情况评价应包括供应交付能力、产品质量、诚信履约、售后服务能力等内容。

7.4 供应商分级应根据评价结果每年度进行。连续两次评价不合格即定义为不合格供应商，三年内不再列入建筑外墙保温系统材料采购链供应商范围。

**附录 A**

**（资料性）**

**热固型聚苯板外保温系统材料采购链质量技术要求**

A.1 基本构造

TEPS板薄抹灰外保温系统由TEPS板、粘结层、抹面层和饰面层构成，基本构造应符合表A.1的要求。

**表A.1 TEPS薄抹灰外保温系统基本构造**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基层墙体 | | 系统基本构造 | | | | 构造示意图 |
| 墙体 | 找平层a | 粘结层 | 保温层 | 防护层 | | 送审稿-表5.1.1-图-标准用.bmp |
| 抹面层 | 饰面层 |
| 混凝土墙，  各种砌体  墙体 | 水泥  砂浆 | 胶粘剂  和  锚栓 | TEPS板 | 抹面胶浆  复合  玻纤网 | 涂装材料 |

注：a 当基层墙体表面平整度满足要求时，可取消找平层。

A.2 适用范围及基本规定

**A.2.1** 采用TEPS板薄抹灰外保温系统时应满足以下规定：

1 应采用高容重且燃烧性能等级为A2级的TEPS板；

2 工程所在地的年均降水量不宜超过1600mm。

**A.2.2** 当设计选用TEPS板薄抹灰外保温系统时，不应更改系统构造和组成材料。

**A.2.3**  TEPS板薄抹灰外保温系统的各种组成材料应配套供应。采用的所有配件应与外保温系统性能相容，并应符合国家现行相关标准的规定。

**A.2.4** TEPS板薄抹灰外保温工程防水、防裂设计应满足本标准4.3.6的要求。

**A.2.5** TEPS板薄抹灰外保温工程的饰面层宜采用浅色涂料、饰面砂浆等轻质材料。当TEPS板薄抹灰外保温系统需采用饰面砖时，应依据GB 29906、JGJ 144等国家现行相关标准制定专项技术方案和验收方法，并应组织专题论证。

**A.2.6** TEPS板薄抹灰外保温工程应进行系统的起端、终端以及檐口、勒脚处的翻包或包边处理。装饰缝、门窗四角和阴阳角等部位应设置增强玻纤网。

**A.2.7** TEPS板的宽度不宜大于1200mm，高度不宜大于600mm。

**A.2.8** TEPS板薄抹灰外保温系统与基层墙体应采用粘锚结合的联结方式，TEPS板应采用点框粘法或条粘法固定在基层墙体上。TEPS板与基层墙体的有效粘贴面积不得小于保温板面积的40%，当建筑高度不大于60m时，锚栓数量不宜小于4个/m2，当建筑高度大于60m时，锚栓数量不宜小于6个/m2。

A.3 性能要求

**A.3.1** TEPS板薄抹灰外保温系统性能指标及其试验方法应符合表A.2的规定。

**表A.2 TEPS 板薄抹灰外保温系统的性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 性能指标 | 试验方法 |
| 耐候性 | 外观 | 无可见裂缝，无粉化、空鼓、剥落现象 | JGJ 144 |
| 拉伸粘结强度（MPa） | ≥0.10 |
| 吸水量 （g/m2） | | ≤500 |
| 抗冲击性 J | 二层及以上 | 3J级 |
| 首层 | 10J级 |
| 水蒸气透过湿流密度 （g/m2） | | ≥0.85 |
| 耐冻融 | 外观 | 无可见裂缝，无粉化、空鼓、剥落现象 |
| 拉伸粘结强度（MPa） | ≥0.10 |
| 抹面层不透水性 | | 试样抹面层内侧无水渗透 |
| 热阻 | | 符合设计要求 | GB/T 13475 |
| 抗风压值（kPa） | | 不小于工程项目的风荷载设计值，安全系数不小于1.5 | JGJ 144-2004 |

**A.3.2**  TEPS板不应有裂缝、破损等可见缺陷，性能指标及其试验方法应符合表A.3的规定，尺寸允许偏差及其试验方法应符合表A.4的规定。

**表A.3 TEPS板性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 性能要求 | | 试验方法 |
| 050级 | 060级 |
| 标称密度（kg/m2） | | 140~200 | | GB/T 5486 |
| 密度允许偏差 | | ±10% | |
| 导热系数[W/(m·K)] | | ≤0.050 | ＞0.050，  且≤0.060 | GB/T 10294  GB/T 10295 |
| 垂直于板面方向的抗拉强度（MPa） | | ≥0.10 | ≥0.12 | JG/T 536 |
| 压缩强度（MPa） | | ≥0.15 | ≥0.20 | GB/T 8813 |
| 软化系数 | | ≥0.7 | | JG 158 |
| 抗折强度（MPa） | | ≥0.20 | | GB/T5486 |
| 干燥收缩率 | | ≤0.6% | | JG/T 536 |
| 体积吸水率 | | ≤10% | | GB/T 8810 |
| 抗冻性能a  (15次冻融循环) | 抗压强度损失率（%） | ≤ 50 | | JGJ 253 |
| 质量损失率（%） | ≤ 5 | | JGJ 253 |
| 燃烧性能等级 | | A (A2) 级 | | GB 8624 |

注：a 该指标仅用于寒冷地区、严寒地区。

**表A.4 TEPS板尺寸允许偏差及其试验方法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 允许偏差（mm） | 试验方法 |
| 长度和宽度 | +2 | GB/T 5486 |
| 厚度 | 0～+2 |
| 对角线差 | ≤ 5 |
| 板面平整度 | ≤ 2 | JG/T 536 |
| 板边平直度 | ≤ 2 |

注：本表的尺寸允许偏差以1200×600为基准，超过基准尺寸供需双方协商。

**A.3.3** TEPS板薄抹灰外保温系统用胶粘剂性能指标及其试验方法应符合表A.5的规定。

**表A.5 TEPS板薄抹灰外保温系统用胶粘剂性能要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | 性能要求 | 试验方法 |
| 拉伸粘结强度（MPa）  (与水泥砂浆) | 原强度 | | ≥0.60 | JGJ 144 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.30 |
| 浸水48h，干燥7d | ≥0.60 |
| 拉伸粘结强度（MPa）  (与TEPS板) | 原强度 | | ≥0.10，破坏发生在TEPS中 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.06 |
| 浸水48h，干燥7d | ≥0.10，破坏发生在TEPS中 |
| 可操作时间（h） | | | 1.5～4.0 | GB/T 29906 |

**A.3.4** TEPS板薄抹灰外保温系统用抹面胶浆性能指标及其试验方法应符合表A.6的规定。抹面胶浆与EPS或XPS的粘结在原强度条件下发生破坏时，破坏部位应位于EPS或XPS内。

**表A.6 TEPS板薄抹灰外保温系统用抹面胶浆性能要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | 性能指标 | 试验方法 |
| 拉伸粘结强度（MPa）  （与TEPS） | 原强度 | | ≥0.10，破坏发生在TEPS中 | GB/T 29906 |
| 耐水强度 | 浸水48h，干燥2h | ≥0.06 |
| 浸水48h，干燥7d | ≥0.10，破坏发生在TEPS中 |
| 耐冻融强度 | | | ≥0.10 |
| 可操作时间（h） | | | 1.5～4.0 |

A.3.5 TEPS板薄抹灰外保温系统用玻纤网的性能指标及其试验方法应符合表A.7的规定。

**表A.7 玻纤网的性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 性能指标 | 试验方法标准 |
| 1 | 单位面积质量（g/m2） | ≥160 | GB/T 9914.3 |
| 2 | 耐碱拉伸断裂强力(经向、纬向)（N/50mm） | ≥1000 | GB/T 20102 |
| 3 | 耐碱断裂强力保留率（经向、纬向） | ≥50% |
| 4 | 断裂伸长率（经向、纬向） | ≤5.0% | GB/T 7689.5 |
| 5 | 氧化锆含量 | ≥13.7% | JC 935 |
| 6 | 氧化锆和氧化钛合量 | ≥19.2% |

**A.3.6** TEPS板薄抹灰外保温系统用锚栓性能指标及其试验方法应符合表A.8的规定。

**表A.8 锚栓性能指标及其试验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 性能指标 | 试验方法 |
| 抗拉承载力  标准值Fk（kN） | 普通混凝土墙体(C25) | ≥0.60 | JG/T 366 |
| 实心砌体墙体（MU15） | ≥0.50 |
| 多孔砖砌体墙体(MU15) | ≥0.40 |
| 混凝土空心砌块墙体(MU10) | ≥0.30 |
| 蒸压加气混凝土砌块墙体(A5.0) | ≥0.30 |
| 锚盘抗拔力标准值FRk（kN） | | ≥0.50 |
| 锚盘直径(mm) | | ≥60 |
| 膨胀套管直径（mm） | | ≥8 |

A.4 检验规则

**A.4.1** TEPS外保温系统用TEPS，在正常生产时，应每批进行一次，检验项目、检验批、抽样规则、抽样数量及判定原则应符合JG/T 536的规定。其他组成材料在正常生产时，应每批进行一次，检验项目、检验批、抽样规则、抽样数量及判定原则应符合GB/T 29906的规定。

**A.4.2** TEPS薄抹灰外保温系统用TEPS型式检验的检验项目及判定规则应符合JG/T 536的规定。TEPS薄抹灰外保温系统及系统其他组成材料型式检验的检验项目及判定规则应符合GB/T 29906的规定。

**A.4.3**  TEPS薄抹灰外保温系统的现场检验应符合本标准第5章的规定。

**附录 B**

**（资料性）**

**供应商考察评价样表**

|  |  |
| --- | --- |
| 供应商名称： | |
| 经营物资种类： | |
| 考察时间： | 考察地点： |
| 考察内容 | |
| **相关法律证明文件是否真实有效**  供应商提供相关证明文件真实有效 | |
| **经营场所及经营规模情况**  供应商场地占地面积X亩或平方米，土地性质：（属于自有还是租赁） | |
| **生产经营设备情况**  生产流水线X条，或都有什么设备，运输车辆 | |
| **生产经营现场管理情况**  是否有管理组织机构图，现场管理情况（良好或一般） | |
| **试验室建设情况**  系统及组成材料检测能力、设备鉴定情况等 | |
| **物资供应能力情况**（涉及需要安装的材料、设备需考察其安装资质）  年产量或月产量， | |
| **质量管理能力**  管理机构、质量文件、产品质量控制措施等 | |
| **产品改进和开发能力**  人员技术职称、产品研发投入等 | |
| **标准化及业绩**  企标、参编行业或地方标准、技术鉴定等 | |
| 考察综合意见：  经对XX供应商的实地考察，综合实力强，能够满足项目部施工生产需求，推荐使用参加比价采购工作  考察人员：（签字） | |
| 主管领导意见： | |
| 单位负责人意见：  （盖章） | |

注：后附供应商基本资料及考察报告

**附录 C**

**（资料性）**

**供应商履约评价样表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称： | | | |
| 供应商名称： | | | |
| 物资名称： | | | |
| 评价时间： | | | |
| 考核项目 | 考核标准 | 分值 | |
| 供应能力 | 全部物资按时送到 |  |  |
| 部分物资按时送到（未影响项目生产进度） |  |  |
| 部分物资按时送到（影响项目生产进度） |  |  |
| 全部物资未按时送到 |  |  |
| 产品质量 | 全部物资质量符合要求 |  |  |
| 部分物资质量符合要求（未影响项目生产进度） |  |  |
| 部分物资质量符合要求（影响项目生产进度） |  |  |
| 全部物资质量不符合要求 |  |  |
| 诚信履约 | 所供物资数量与约定数量差在3‰以内 |  |  |
| 所供物资数量与约定数量差在5‰以内 |  |  |
| 所供物资数量与约定数量差在1%以内 |  |  |
| 所供物资数量与约定数量差在1%以上 |  |  |
| 售后服务 | 非常满意 |  |  |
| 满意 |  |  |
| 基本满意 |  |  |
| 不满意 |  |  |
| 情况说明： | | | |
| 综合评定（分值）： | | | |
| 项目负责人： 项目部：（盖章） | | | |

**附录 D**

**（资料性）**

**供应商年度评价样表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核单位： | | | |
| 供应商名称： | | | |
| 考核项目 | 考核标准 | 分值 | |
| 响应程度 | 对报价邀请积极参与，响应程度系数为\*\* |  |  |
| 对报价邀请较为积极，响应程度系数为\*\* |  |  |
| 对报价邀请不够积极，响应程度系数为\*\*上 |  |  |
| 对报价邀请不积极，响应程度系数为\*\* |  |  |
| 价格水平 | 价格水平为\*\* |  |  |
| 价格水平为\*\* |  |  |
| 价格水平为\*\* |  |  |
| 价格水平为\*\* |  |  |
| 合作程度 | 年度实际供应量占本类物资全年需求量的\*\* |  |  |
| 年度实际供应量占本类物资全年需求量的\*\* |  |  |
| 年度实际供应量占本类物资全年需求量的\*\* |  |  |
| 年度实际供应量占本类物资全年需求量的\*\* |  |  |
| 诚信情况 | 未发生索赔、投诉、诉讼情况 |  |  |
| 发生索赔情况，双方友好协商解决 |  |  |
| 发生索赔情况，经多次协商未果后进行投诉、诉讼 |  |  |
| 发生恶意索赔或未经协商进行投诉、诉讼 |  |  |
| 年度评价分数： | | | |
| 履约评价分数： | | | |
| 年度综合评价分数： | | | |
| 注：年度综合评价分数=年度评价分数×50%＋履约评价分数×50% | | | |
| 评价人： 部门负责人： 部门印章 | | | |