绿色建材产品分级认证实施细则

反射隔热涂料

（CEC-4101GP-A/0）

2021-11-05 发布 2021-11-05 实施

中环联合（北京）认证中心有限公司 发布

前 言

本规则由中环联合认证中心发布，版权归中环联合认证中心所有，任何组织及个人未经中环联合认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

制定单位：中环联合认证中心。

主要起草人：罗智云、曹婧、邓秋玮、崔晓冬、刘晓飞、韩毅、栗燕、杨璐、晁凤芹、侯荣、范晓云、闫端、冯晶

1.适用范围

本细则依据《绿色建材产品分级认证实施通则》（CNCA-CGP-13:2020）编制，适用于 T/CECS 10044-2019《绿色建材评价 反射隔热涂料》所界定的绿色建材产品分级认证。

由于法律法规或相关产品标准、技术、产业政策等因素发生变化所引起的适用范围调整，应以认监委及绿色建材产品认证技术委员会发布的公告为准。

2.认证模式

初始检查+产品抽样检验+获证后监督。

3.认证流程和认证时限

3.1 认证流程

认证的基本流程包括：

1)认证申请

2)初始检查

3)产品抽样检验

4)认证结果评价与批准

5)获证后监督

注：初始检查包括资料技术评审和现场检查。

3.2 认证时限

自正式受理认证委托之日起至颁发认证证书之日止，一般不超过 90 天，包括初始检查、认证结果评价与批准以及证书制作时间。

因委托人未及时提交资料、不能按计划接受现场检查、未按规定时间递交不符合整改、未能及时寄送检验样品、未及时缴纳费用，以及特殊的样品检验周期或其他不可抗力因素等原因导致认证时间的延长时，不计算在内。

4.认证等级与认证依据标准

绿色建材产品分级认证按照 T/CECS 10044-2019《绿色建材评价 反射隔热涂料》的要求，将认证结果由低至高分为一星级、二星级和三星级。

5.认证单元划分

认证单元按照产品工艺的不同，划分为平涂涂料和质感涂料等2个认证单元。

同一生产企业、同一类型产品，但生产场地不同时，应作为不同的认证单元。

每个认证单元产品的详细认证范围应在认证证书或附件中予以界定。

6.认证申请

6.1 申请文件

认证委托人向中环联合认证中心（以下简称“中环联合”）提交绿色建材产品认证申请，需同时随附以下文件并对其真实性负责：

(1)申请书（应注明所申请的绿色建材产品认证等级）；认证委托人、制造商和生产厂的营业执照；生产者（制造商）持有的商标或品牌证明文件；

(2)认证委托人、制造商和生产厂的委托关系证明（如授权委托书等。当委托方为经销商、进口商时，还应提交经销商与制造商、进口商与制造商签订的合同证明）；

(3)OEM/ODM 的知识产权关系证明（适用时）；

(4)产品工艺流程图；

(5)生产厂组织机构图；

(6)产品质量水平符合绿色建材评价标准中规定的相关标准要求的型式检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具，一年内有效）以及认证产品质量保证的承诺书；

(7)生产厂按《绿色建材产品分级认证实施通则》（CNCA-CGP-13：2020）及本实施细则要求建立的工厂保证能力相关管理文件目录；

(8)按认证单元提供认证产品关键原材料备案清单（见附件 1）、以及产品系列的差异性说明；

(9)符合《绿色建材评价 反射隔热涂料》（T/CECS 10044-2019）中规定的一般要求的证明文件：

a)认证委托人、制造商、生产厂近三年无重大安全和环境污染事故声明

（如果公司成立不足三年，按公司成立之日起至申请日进行提供）；

b)环境影响评价批复文件、环境影响评价验收报告、排污许可证（适用时）或其他地方环保主管部门出具的合法证明；

c)符合国家或地方标准的大气污染物、水污染物、噪声排放监测报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具，一年内有效）；

d)生产厂一般固体废弃物收集、贮存、处置符合 GB 18599 相关规定的声明；

e)生产厂关于危险废物贮存符合 GB18597 相关规定的声明、危险废物处置协议、危险废物处置方的经营许可证明（适用时）；

f)生产厂按 GB/T19001、GB/T24001 分别建立并运行质量管理体系、环境管理体系等有效证明文件；

g)生产厂采用国家鼓励的先进技术工艺，不使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及材料，不超范围选用限制使用的材料的声明；

h)生产过程不添加国家、地区和行业明令禁用的有害物质，产品中不有意添加 T/CECS 10044-2019 附录 A 列出的有害物质的企业自我声明；

i)符合 GB/T 16483 要求的产品安全技术说明书（SDS）和符合 GB 15258 要求的产品安全标签；

j)产品包装符合 GB/T 13491 和 GB/T 16716.1 要求，材质不含有聚氯乙烯或其他附录 A 中列出的有害物质的自我声明；

k)其他证明性文件。

6.2 受理

收到申请文件后，中环联合依据相关评审要求对申请文件进行符合性审核，如申请文件不符合要求，应通知认证委托人补充完善。文件齐全后，在3个工作日内发出受理或不予受理通知。受理时，中环联合与认证委托人签订认证合同。

7.初始检查

7.1 检查准备

7.1.1.检查计划与检查组组成

中环联合基于《绿色建材评价 反射隔热涂料》（T/CECS 10044-2019）的相关要求，与检查的目的和范围相适应，为现场检查制定计划。

中环联合选派有资质的人员组成检查组，同时基于认证产品的范围、涉及的技术特点、数据和信息系统的复杂程度及检查员具有的专业背景和实践经验等因素，确定检查组的规模和组成。

检查组在完成对认证委托人提交的自评估表及相应证实性资料的技术评审后，进入现场检查。

7.1.2.资料技术评审

7.1.2.1.评审目的

通过对认证委托人提交申请文件、自评估表及证实性资料的技术评审，了解和掌握申请认证产品和企业对于《绿色建材评价 反射隔热涂料》（T/CECS 10044-2019）的符合性程度，以及企业工厂保证能力相关管理文件符合本实施规则的程度，确定是否能够进入现场检查，并进一步识别出后续工厂现场检查的思路和重点。

7.1.2.2.评审人日数

资料技术评审人日数为2人日。每增加1个认证单元，相应增加0.5个人日。

7.1.2.3.评审内容

评审内容包括认证委托人提交的申请文件、自评表及证实性资料，重点从以下三个方面进行技术评审：

1） 组织机构的合法性复核

包括认证委托人、生产者(制造商)和生产厂等相关机构资质的存在性和合法性，及OEM/ODM的知识产权关系（适用时）等。

2) 文件资料的完整性、适应性、有效性审查。

文件内容应能完整覆盖规定的相应要求，避免缺项情况发生。

文件内容应适宜支撑对申请企业及产品符合《绿色建材产品分级认证实施通则》（CNCA-CGP-13：2020）、本实施细则，及《绿色建材评价 反射隔热涂料》（T/CECS 10044-2019）中相应等级要求的审查。

文件内容所代表的相关合格评定结果的状态应为有效，如认证证书应在有效期内。

3) 工厂保证能力的符合性判断。

7.1.2.4.评审时限

中环联合受理认证申请后，原则上在15个工作日内完成资料技术评审。认证委托人准备自评估表及相应证实性资料的时间不计算在内。

7.1.2.5.评审结论

资料技术评审结论可包括以下几个方面：

1) 符合要求，可进行现场检查；

2) 基本符合要求，但需对部分内容进行补充完善，可在现场检查时提交整改证据；

3) 不符合要求，无法进行现场检查。

7.2 现场检查

7.2.1 基本原则

1)原则上，现场检查应在资料技术评审符合要求或基本符合要求（可在检查现场直接提交整改证据）后30个工作日内完成。现场检查的内容包括：

a)绿色产品认证工厂保证能力检查；

b)产品一致性检查；

c)绿色评价要求符合性验证。

2)现场检查应覆盖申请认证的所有产品和生产场所。对于与绿色建材产品认证相关，但处于生产企业实际生产场所以外的其他场所和部门，可视情况选择适当的检查方案，包括采信企业的自我声明或其他合格评定结果。

3)现场检查时，工厂应正常生产申请认证范围内的一种或一种以上产品。

7.2.2工厂保证能力检查

工厂保证能力检查应覆盖所有认证单元涉及的生产场所，并按附件3《绿色产品认证工厂保证能力检查要求》进行。

7.2.3 产品一致性检查

1)在经企业确认合格的产品中，中环联合随机抽取认证产品进行包括但不限于下述内容的一致性检查：

2)认证产品与申请文件或证书的一致性；

3)认证产品本体或包装上明示的产品名称、型号、生产厂及相关标识与申请书或证书的一致性；

4)认证产品的关键原材料与备案产品关键原材料的一致性。

初始工厂检查时，应对全部认证单元的产品进行一致性检查。

7.2.4 绿色评价要求符合性验证

按照《绿色建材评价 反射隔热涂料》（T/CECS 10044-2019）验证申请认证企业及产品对于一般要求及评价指标要求方面相应等级的符合性情况（抽样检验指标除外）。

在生产现场对其实际内控运行情况，包括涉及的文件、记录、实物、人员、设备、环境、法律法规、管理制度、保障措施等进行核查，确认与提交申请文件的一致性。如对于污染物排放，重点核查生产现场的污染物排放状况、处置设备及相关文件记录等，以验证所提交大气污染物排放监测报告的真实可靠性。

7.2.5 检查人日

原则上，当生产企业已通过《绿色建材评价 反射隔热涂料》（T/CECS 10044-2019）中相应等级要求的管理体系认证时，一个认证单元的现场检查基础人日数要求见表 1。每增加 1 个认证单元，在表 1 的基础上相应增加 1 个人日。不同的生产场所应分别计算人日数。

表 1　一个认证单元的现场检查基础人日数

企业规模	100 人及以下	101～499 人	500 人及以上
基础人日数	5	6	7

当生产企业未通过《绿色建材评价 反射隔热涂料》（T/CECS 10044-2019）中相应等级要求的管理体系认证时，可视企业的实际情况增加人日。

7.2.6 检查结论

现场检查结论可分为以下三种情况：

1） 现场检查通过

绿色评价要求符合性验证、工厂保证能力检查和产品一致性检查均通过，且现场检查未发现不符合项。

2） 验证纠正措施合格后通过

绿色评价要求符合性验证、工厂保证能力检查和产品一致性检查发现存在一般不符合项，可允许限期书面整改，报检查组书面资料验证或现场验证其措施有效的，现场检查通过。

3） 现场检查不通过

绿色评价要求符合性验证未通过、或产品一致性检查和工厂保证能力检查发现存在系统性的严重缺陷等问题，判定现场检查不通过或终止检查。

8.产品抽样检验

8.1 基本原则

1) 产品抽样检验可在现场检查前完成，也可与现场检查同时进行；

2)产品抽样检验由中环联合确定、具备相应CMA资质（需覆盖本细则中相应抽检方案所涉项目和检测依据）的实验室完成。实验室对样品进行检验，应确保检验结论真实、准确，对检验全过程做出完整记录并归档留存，以保证检验过程和结果的记录具有可追溯性。

3)反射隔热涂料产品的抽样检验要求见附件4，包括抽样方法（含抽样原则、抽样数量、抽样基数等）、抽样检验项目、要求、方法及判定等。

8.2 利用其他检验结果

如果认证委托人能就认证单元的产品提供同时满足以下规定的检验报告，检查组可以此检验报告作为该产品抽样检验的结果。

1)具备CMA资质的实验室出具的抽样检验报告；

2)报告中检验项目、技术要求、抽样方法、检验方法等符合《绿色建材产品分级认证实施通则》（CNCA-CGP-13：2020）、本实施细则及《绿色建材评价反射隔热涂料》（T/CECS 10044-2019）中相应等级的规定；

3)检验报告的签发日期为现场检查日前12个月内。

9.认证结果评价与批准

中环联合对产品抽样检验、初始检查结论进行综合评价。评价通过后，中环联合原则上在5个工作日内向认证委托人颁发绿色建材产品认证证书，每一个认证单元颁发一张证书。

10.获证后的监督

10.1 监督时间

原则上企业获证6个月后即可安排监督，每次监督时间间隔不超过1年。若发生下述情况之一，可增加监督频次，且监督时机可为预先不通知：

1)获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉，并经查实为生产厂、生产者（制造商）责任的；

2)中环联合有足够理由对获证产品与认证依据标准的符合性提出质疑的；

3)有足够信息表明生产者（制造商）、生产厂因变更组织机构、生产工艺、质量管理体系等，从而可能影响产品符合性或一致性的。

10.2 监督内容

每次监督应覆盖所有生产企业（场所），并覆盖全部有效证书。监督的内容应包括：

1)工厂保证能力监督检查；

2)产品一致性监督检查；

3)绿色评价要求持续符合性验证；

4)监督检验；

5)上一次认证不符合项整改措施有效性验证、认证证书和标志使用情况、法律法规及其他要求的执行情况等。

10.2.1 工厂保证能力监督检查

工厂保证能力监督检查应覆盖所有认证单元涉及的生产场所。每次必查条款为附件3的3、4、5、6、7、8、10、11条，对其余条款可适当检查，一个认证周期内覆盖所有条款。

10.2.2 产品一致性监督检查

产品一致性监督检查应至少覆盖每一单元的认证产品，其余按《绿色建材产品分级认证实施通则》（CNCA-CGP-13：2020）7.2.3及本实施细则的规定进行。

10.2.3 绿色评价要求持续符合性验证

绿色评价要求持续符合性验证按7.2.4的规定进行。企业应对所有单元进行自评，并确保符合要求。

中环联合原则上抽取有代表性的认证单元进行，一个认证周期内应覆盖所有认证单元。

10.2.4 产品监督检验

按获证单元进行认证产品的监督检验，原则上抽取有代表性的认证单元，一个认证周期内覆盖所有认证单元所有代表性认证产品。

监督检验的其他要求符合本细则条款8.1的规定。当利用其他检验结果时参见本细则8.2的规定。上一次认证所涉及的产品抽样检验报告不能作为当次监督检验可采信的结果。

10.3监督检查人日

原则上，监督检查人日数应不少于初次检查基础人日数的50%。

10.4监督检查结论

监督检查结论可分为以下三种情况：

1） 监督检查通过

绿色评价要求持续符合性验证、工厂保证能力监督检查、产品一致性监督

检查、产品监督检验均通过，且工厂保证能力监督检查未发现不符合项。

2） 验证纠正措施合格后通过

产品监督检验通过，绿色评价要求持续符合性验证、工厂保证能力和产品一致性监督检查发现存在一般不符合项，可允许限期整改，报检查组书面资料验证或现场验证其措施有效的，监督检查通过。

获证产品在监督检查时发现抽样产品检测不合格的，要开具《产品检测不合格通知单》，企业应在30天内完成纠正措施；并按照CEC-3016GP《批准、保持、扩大、缩小、变更、暂停/恢复、撤销/认证终止资格管理程序》实施。

对于其他一般不符合项，通常要求企业在30天内完成纠正及纠正措施。

3） 监督检查不通过

绿色评价要求持续符合性验证未通过、或产品监督检验未通过、或工厂保证能力监督检查、产品一致性监督检查发现存在系统性的严重缺陷等问题，应判定监督检查不通过或终止检查，并按照CEC-3016GP《批准、保持、扩大、缩小、变更、暂停/恢复、撤销/认证终止资格管理程序》实施。

10.5监督检查结果评价

中环联合对监督检查结论等信息进行综合评价。评价通过的，可继续保持绿色产品认证证书、使用绿色产品认证标识。评价不通过的，中环联合按13.5的规定依据相应情形做出注销/暂停/撤销认证证书的处理，并予公布。

11.扩大或缩小申请

在认证证书有效期范围内，认证委托人需在下次年度监督检查前、年度监督检查时扩展认证单元、产品名称及型号的，认证委托人应从申请开始办理手续，应评价扩展产品与原认证产品的一致性程度，以及原认证结果对于扩大内容的有效性程度，同时按以下要求进行现场检查：

1)对于需在下次监督检查前扩展认证单元的，应至少从工厂质量保证能力监督必查条款、绿色评价要求符合性、产品一致性三个方面进行补充现场检查。扩展一个认证单元现场检查人日数不超过2人日，在此基础上，每增加一个认证单元，增加1人日。

2)对于需在年度监督检查时扩展认证单元的，要求同条款10，且每扩展一

个认证单元，增加1人日。

3)对于需在下次年度监督检查前或年度监督检查时扩展产品及型号的，可酌情增加现场检查人日数。

对于需在年度监督时减少认证单元的，应酌情减少现场检查人日数。

12.认证证书

12.1 证书的保持

认证证书的有效期为5年，证书的有效性通过定期监督来保持。

认证证书有效期届满，需延续使用的，认证委托人应在认证证书有效期届满前90天内提出延续申请。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，应在接到延续申请后直接换发新证书。

12.2 证书覆盖内容

认证证书包括以下内容：

1)认证委托人/生产者（制造商）/生产厂的名称、地址；

2)认证单元名称，及产品名称、系列、规格型号等；

3)认证依据；

4)认证模式；

5)发证日期和有效期；

6)认证机构名称；

7)证书编号；

8)其他依法需要标注的内容。

证书模板详见附件5。

12.3证书的变更

认证委托人在工厂因变更组织机构、生产地址、生产条件、生产工艺、生产装备、生产一致性控制计划、产品名称/型号等，从而可能影响证书内容发生变化时；已获证产品发生技术变更可能影响与相关标准的符合性时；或产品标准更新可能影响检测结论时，认证委托人应提交书面变更申请。由项目管理人员评价变更内容与原认证范围的一致性程度，并根据差异进行补充评审、检

验或检查。

对符合要求的，批准变更，换发新证书。新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

12.4证书的扩大与缩小

认证委托人需扩展证书覆盖认证产品的范围时，应按条款11的规定进行。对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。

当企业提出不再保留某个已认证产品的认证资格时属缩小认证范围，原则上企业应提出书面申请，经确认后注销该企业相应的认证产品。企业退还认证证书，同时停止在该产品上使用认证标识。

12.5证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合中环联合有关证书管理规定的要求。当认证委托人违反认证有关规定、认证产品达不到认证要求或者无法继续生产时，中环联合按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。认证委托人可以向中环联合申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，认证委托人如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向中环联合提出恢复申请，中环联合按有关规定进行恢复处理。否则，中环联合将撤销或注销被暂停的认证证书。具体按照CEC-3016GP《批准、保持、扩大、缩小、变更、暂停/恢复、撤销/认证终止资格管理程序》执行。

13.认证标识的使用

通过认证并取得认证证书的企业可在获准认证的产品本体、铭牌、包装、随附文件（如说明书、合格证等）、操作系统、电子销售平台等位置使用或展示绿色产品标识，样式见下图，具体产品按通过的绿色建材产品认证等级选择适用的一星级、二星级或三星级标识。

获证企业在使用标识时，应符合《绿色产品标识使用管理办法》（国家市场监督管理总局2019年第20号）、《绿色建材评价标识管理办法》（建科〔2014〕75号）的要求及中环联合对标识的管理要求。

图1 绿色建材评价一星级标识样式

图2 绿色建材评价二星级标识样式

图3 绿色建材评价三星级标识样式

14. 收费

按照国家规定制定收费标准，公开收费标准清单。

15. 其他合格评定结果的采信

绿色建材产品认证鼓励采信包括按照《绿色建材评价标识管理办法》（建科〔2014〕75 号）的要求发布的绿色建材评价标识和其他合格评定结果。采信的内容、方式、流程等应符合《绿色建材产品认证实施方案》（市监认证〔2019〕61 号）及中环联合的相关要求。

附件 1

关键原材料备案清单

申请方名称：

生产厂名称：

生产厂地址：

认证单元名称：

产品名称、型号：

产品执行标准：

一、 关键原材料备案清单

原材料类别	原材料名称	型号/规格	供应商名称	制造商名称
主要成膜物质				
颜填料（颜料、填料）				
助剂				
溶剂				
其他				
注 1：选择申请产品适合的关键原材料类别进行填写，本表中未涉及的关键原材料按产品实际情况进行填写； 注 2：本表不够时可自行复制填写。				

二、产品描述（产品执行标准、产品名称、型号/规格及与其对应的主要成膜物质、施工配比、用途等）

三、申请方声明

1） 选择申请产品适合的原材料类别进行填写，应列出每种关键原材料的所有制造商/供应商。

2）申请方应保证关键原材料中不出现绿色产品认证要求中规定的违禁物质；保证备案关键原材料与相应申请认证产品保持一致；保证获证产品只配用经认证机构确认的上述关键原材料。如关键原材料需进行变更（增加、替换），申请人应向认证机构提出变更申请，未经认证机构认可，不得擅自变更使用，以确保该规格型号在认证证书有效期内始终符合产品认证要求。

申请方（盖章）

年 月 日

附件 2

绿色建材产品（反射隔热涂料）自评价表及证实资料建议清单

1. 自评表

表 2-1 基本要求自评表

项目及要求	是否符合	证实性资料建议清单[注]
生产企业近 3 年无重大环境污染事件和重大安全事故。	□符合 □不符合	1）
生产企业应安装有效的颗粒物回收装置和有效的局部或整体密闭排气收集系统，收集后进入密闭式负压废气处理系统，并正常运转。	□符合 □不符合	2）
一般固体废弃物的收集、贮存、处置应符合 GB18599 的相关规定。危险废物的贮存应符合 GB18597 的相关规定，后续应交付给持有危险废物经营许可证的单位处置。	□符合 □不符合	3）4）
生产企业应按照 GB/T19001 和 GB/T24001 要求分别建立并运行质量管理体系和环境管理体系。	□符合 □不符合	5）
生产企业应采用国家鼓励的先进技术工艺，不应使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备。	□符合 □不符合	6）
生产企业在生产制造过程中不应添加国家、地区和行业命令禁用的有害物质，有害物质种类详见 T/CECS 10044-2019 附录 A。	□符合 □不符合	7）
生产企业应向下游用户或其他相关方提供符合 GB/T 16483 要求的产品安全技术说明书（SDS）和符合 GB 15258 要求的产品安全标签。	□符合 □不符合	8）9）
企业产品包装符合GB/T 13491和GB/T 16716.1要求，材质不得含有聚氯乙烯或其他含有T/CECS 10044-2019附录A中有害物质的塑料。	□符合 □不符合	10）
注：清单序号参见本附件中“2 证实性资料建议清单”。		

表 2-2 评价指标要求自评表

项目及要求				单位	基准值			是否符合	证实性资料建议清单
					一星级	二星级	三星级		
资源属性	原材料要求	主要原材料生产企业要求		-	符合清洁生产要求			□符合 □不符合	11）
		乳液	残余单体含量	%	≤0.15		≤0.05	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	12）

项目及要求			单位	基准值			是否符合	证实性资料建议清单
				一星级	二星级	三星级		
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯的含量总和	mg/kg	-		≤100	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	13）
	单位产品原材料消耗		t/t	≤1.030	≤1.025	≤1.015	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	14）
	单位产品新鲜水消耗		t/t	≤0.25			□符合 □不符合	15）
	单位产品中钛白粉用量		-	提供实际用量			□符合 □不符合	16）
能源属性	单位产品综合能耗	平涂涂料	kgce/t	≤10.0			□符合 □不符合	17）
		质感涂料		≤15.0			□符合 □不符合	
环境属性	产品环境影响和碳足迹		-	进行环境产品声明和碳足迹分析			□符合 □不符合	18）19）
	挥发性有机化合物含量		g/L	≤100	≤80	≤50	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	20）
	甲醛含量（乙酰丙酮法）		mg/kg	≤50	≤40	≤30	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	21）
	游离甲醛含量（高效液相色谱法）			-		≤10	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	22）

项目及要求		单位	基准值			是否符合	证实性资料建议清单
			一星级	二星级	三星级		
苯、甲苯、乙苯、二甲苯含量总和		mg/kg	≤100	≤80	≤50	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	23）
半挥发性有机化合物（SVOC）含量		%	-		商定	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	24）
重金属含量	铅	mg/kg	≤45		≤20	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	25）
	镉		≤45		≤20	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	六价铬		≤40		≤20	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	汞		≤40		≤20	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	砷		-	-	≤20	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	钡		-	-	≤100	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	硒		-	-	≤20	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	

项目及要求				单位	基准值			是否符合	证实性资料建议清单
					一星级	二星级	三星级		
		锑			-	-	≤20	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
		钴			-	-	≤20	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	生物杀伤剂含量	异噻唑啉酮	氯甲基异噻唑啉酮/甲基异噻唑啉酮（3/1）[CMI/MI(3/1)]		-		≤15	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	26）
			辛基异噻唑啉酮（OIT）		-		≤500	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
			苯并异噻唑啉酮(BIT)		-		≤500	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
			甲基异噻唑啉酮（MI）		-		≤200	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
			双氯辛基异噻唑啉酮（DCOIT）		-		≤500	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
			异噻唑啉酮含量总和		-		≤750	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	

项目及要求				单位	基准值			是否符合	证实性资料建议清单
					一星级	二星级	三星级		
		碘代丙炔基氨基甲酸丁酯（IPBC）			-		≤1500	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
		吡啶硫酮锌（ZPT）			-		≤1500	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
		二（3-氨丙基）十二烷基胺			-		≤500	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
品质属性	太阳光反射比	平涂涂料	L*＞95	-	≥0.85			□符合 □不符合	27）
			80＜L*≤95		≥L*/100-0.15	≥L*/100-0.13	≥L*/100-0.10	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
			40＜L*≤80						
			L*≤40		≥0.28	≥0.30	≥0.35	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
		质感涂料	L*＞80		≥L*/100-0.15	≥L*/100-0.14	≥L*/100-0.13	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
			40＜L*≤80						
			L*≤40		≥0.28	≥0.30	≥0.32	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	近红外反射比	平涂涂料	L*＞95	-	≥0.85			□符合 □不符合	
			80＜L*≤95		≥0.80	≥0.83	≥0.85	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	

项目及要求			单位	基准值			是否符合	证实性资料建议清单
				一星级	二星级	三星级		
		40＜L*≤80		≥L*/100	≥L*/100+0.03	≥L*/100+0.05	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
		L*≤40		≥0.43		≥0.50	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	质感涂料	L*＞80		≥0.75	≥0.78	≥0.80	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	质感涂料	40＜L*≤80		≥L*/100-0.10	≥L*/100	≥L*/100+0.03	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	质感涂料	L*≤40		≥0.42	≥0.45	≥0.48	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
半球发射率			-	0.85			□符合 □不符合	
污染后太阳光反射比	平涂涂料	L*＞95	-	≥0.28	≥0.30	≥0.32	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
污染后太阳光反射比	平涂涂料	80＜L*≤95	-	≥0.28	≥0.30	≥0.32	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
污染后太阳光反射比	平涂涂料	40＜L*≤80	-	≥0.28	≥0.30	≥0.32	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	

项目及要求			单位	基准值			是否符合	证实性资料建议清单
				一星级	二星级	三星级		
	质感涂料	L*＞80		≥0.28	≥0.30	≥0.32	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
		40＜L*≤80		≥0.28	≥0.30	≥0.32	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
耐人工气候老化性	老化时间		h	≥0.28	≥0.30	≥0.32	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	
	外观		-	不起泡、不剥落、无裂纹			□符合 □不符合	
	粉化		级	1			□符合 □不符合	
	变色		级	2			□符合 □不符合	
其他性能			-	满足 GB/T9755、HG/T4104、HG/T4343、JC/T2079、JG/T24、JG/T172 等的基本技术要求		满足 GB/T9755、HG/T4104、HG/T4343、JC/T2079、JG/T24、JG/T172 等最高等级的技术要求	□三星级 □二星级 □一星级 □不符合	

2. 证实性资料建议清单

1) 近三年无重大安全和环境污染事故声明（如公司成立不足三年，按公司成立之日起至申请日进行提供；

2) 生产厂安装颗粒物回收装置、局部或整体密闭排气收集系统、密闭式负压废气处理系统的证明；

3) 生产厂关于固体废弃物收集、贮存、处置符合 GB 18599 相关规定的声明；

4) 生产厂关于危险废物贮存符合 GB 18597 相关规定的声明、危险废物处置协

议、危险废物处置方的经营许可证明；

5) 生产厂按 GB/T 19001 和 GB/T 24001 分别建立并运行质量管理体系和环境管理体系的有效证明文件；

6) 生产厂采用国家鼓励的先进技术工艺，不使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质的声明；

7) 产品中不有意添加 T/CECS 10044-2019 标准中附录 A 规定的有害物质的声明；

8) 产品符合 GB/T 16483 要求的安全技术说明书（SDS）；

9) 产品符合 GB 15258 要求的安全标签；

10) 产品包装合规性声明；

11) 主要原材料生产企业符合清洁生产要求的有效证明文件；

12) 乳液中残余单体含量的检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具,一年内有效），检测方法依据 GB/T 20623；

13) 乳液中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量总和的检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具,一年内有效），检测方法依据 GB/T 23990；

14) 单位产品原材料消耗核算的有效证明文件；

15) 单位产品新鲜水消耗量核算的有效证明文件；

16) 单位产品中钛白粉用量核算的有效证明文件；

17) 单位产品综合能耗核算的有效证明文件,按照 GB/T2589 的规定进行核算；

18) 产品“环境产品声明（EPD）”；

19) 产品碳足迹报告；

20) 产品中挥发性有机化合物含量的检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具,一年内有效），检测方法依据 GB/T 23986；

21) 产品中甲醛含量的检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具,一年内有效），采用乙酰丙酮法，检测方法依据 GB/T 23993；

22) 产品中游离甲醛含量的检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具,一年内有效），采用高效液相色谱法，检测方法依据 GB/T 34683；

23) 产品中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量总和的检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具，一年内有效），检测方法依据 GB/T 23990；

24) 产品中半挥发性有机化合物（SVOC）含量的有效证明文件；

25) 产品中重金属含量的检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具，一年内有效），其中铅、镉、汞、砷、硒、锑、钴检测方法依据 GB/T 30647，六价铬检测方法依据 GB/T 26125，钡检测方法依据 GB/T 23994；

26) 产品中生物杀伤剂含量的有效证明文件；

27) 产品品质属性指标的检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具，一年内有效），其中太阳光反射比、近红外反射比、半球发射率、污染后太阳光反射比检测方法依据 JG/T235，耐人工气候老化性按 GB/T1865 和 GB/T1766。

附件 3

绿色建材产品认证工厂保证能力检查要求

生产企业应按照绿色建材产品认证要求控制获证产品的一致性，其工厂保证能力应满足本文件规定的要求。

1.职责和资源

1.1 职责

工厂应规定与绿色建材产品认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，并在本组织管理层中指定认证负责人，无论该成员在其它方面的职责如何，应使其具有以下方面的职责和权限：

确保本文件的要求在工厂得到有效地建立、实施和保持；

与认证机构保持联络，及时跟踪绿色建材产品认证标准和实施规则的变化，并确保认证产品持续符合变化的要求，同时保证产品的一致性；

确保不合格品和变更后未经认证机构确认的获证产品，不加贴使用绿色建材产品认证标志和证书，确保加施绿色建材产品认证标志产品的证书状态持续有效。

认证负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

1.2 资源

工厂应配备必需的生产设备、检验试验仪器设备以满足稳定生产符合认证依据标准要求的产品的需要；应配备必要的污染物处置与回收利用设备；应配备必要的能耗、物耗、环境排放等方面的计量监测设备；应配备相应的人力资源，确保从事对绿色建材产品认证要求有影响的工作人员具备必要的能力；应建立并保持适宜的产品生产、检验试验、储存等必备的环境和设施。

对于需以租赁方式使用的外部资源，工厂应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；工厂应保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

2.文件和记录

2.1.工厂应建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的，包括国家节能、环保、低碳、能源消耗限额等法规性文件，与绿色建材产品评价相关的文件（如废水、废气、噪声排放监测报告等），以及其他必要的外来文件和记录进行有效

控制。

2.2.工厂应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

2.3.工厂应确保记录的清晰、完整、可追溯，以作为产品符合规定要求的证据。与绿色建材产品认证要求相关的记录保存期应满足法律法规的要求，确保在本次检查中能够获得前次检查后的记录，且至少不低于24个月。

2.4.工厂应识别并保存与绿色建材产品认证相关的重要文件和信息，如污染物排放监测报告、能源审计报告、资源综合利用评价报告、产品型式试验报告、工厂检查结果、绿色建材产品认证证书状态信息（有效、暂停、撤销、注销等）、认证变更批准信息、监督抽样检测报告、产品质量、环保、安全投诉及处理结果，及其他与绿色建材产品评价认证相关的文件和信息等。

3.影响产品绿色属性的重要因素控制

3.1.工厂应建立并保持对影响产品生命周期内资源、能源、环境和品质属性的重要因素的识别、评价和控制程序。工厂对于这些重要因素的评价与控制要求应符合相关绿色建材产品评价标准及认证实施规则的规定。

3.2.工厂应按照生命周期思想判定那些对产品资源、能源、环境和品质属性具有重大影响，或可能具有重大影响的因素，如产品生产过程中影响其环境属性的废水、废气、噪声和危险废物等。工厂应建立并保存这些重要影响因素清单。

3.3.工厂应确保对这些影响产品绿色属性的重要因素采取措施加以控制，保持相关记录，并及时更新这方面的信息，以确保：

影响产品资源、能源、环境和品质属性的安全保障装置、监视计量设备、污染处置设备等的必要配备、准确使用与正常运行；

监视计量设备、污染物处理设备等按规定进行校准、维护；

相关人员能正确使用这些仪器设备，准确理解并掌握对影响产品资源、能源、环境和品质属性的重要因素进行控制的要求，并有效实施。

4.设计/开发

4.1.工厂应建立并保持绿色建材产品设计/开发程序。制定产品的设计标准或规范，其要求应不低于相关产品认证标准或技术要求。对可能影响产品一致性的主要内容，工厂应有必要的图纸、样板、关键件清单、工艺文件、作业指导书、

产品验收准则等设计文件，并确保文件的持续有效性。

4.2.工厂应对产品进行设计/开发策划，在设计/开发文件中确定产品主要涉绿属性指标并满足相应标准或技术要求。应对产品主要技术参数、结构、关键件、加工工艺、过程控制、检验等提出明确要求，应满足绿色建材产品认证实施规则中的具体要求。

4.3.工厂应对设计/开发结果进行评审、验证和确认，以确保设计/开发输出（结果）满足输入要求，满足规定的使用要求或已知的预期用途的要求。

4.4.工厂应保存产品的设计评审/设计验证/设计确认的记录，记录应能够体现绿色建材产品性能指标评价的实现过程和结果。

5.采购与关键件控制

5.1.采购控制

对于采购的关键件，工厂应按照产品设计/开发文件中对采购关键件、外协件的要求实施采购控制。工厂应识别并在采购文件中明确其技术要求，该技术要求还应确保最终产品满足绿色建材产品认证要求。

工厂应建立、保持关键件合格生产者（制造商）/生产企业名录并从中采购关键件，工厂应保存关键件采购、使用等记录，如进货单、出入库单、台帐等。

5.2.关键件的控制

5.2.1 工厂应建立并保持文件化的程序，在进货（入厂）时完成对采购关键件的技术要求进行验证和/或检验并保存相关记录。

5.2.2 对于采购关键件的特性，工厂应选择适当的控制方式以确保持续满足关键件的技术要求，以及最终产品满足绿色建材产品认证要求，并保存相关记录。适当的控制方式可包括：

获得可为最终绿色建材产品认证承认的产品认证结果，工厂应确保其证书状态的有效。

没有获得相关证书的关键件，其定期确认检验应符合绿色建材产品认证实施规则的要求。

工厂自身制定控制方案，其控制效果不低于上述 1）或 2)的要求。

定期确认检验报告可以包括工厂自行出具的检验报告、第三方实验室检验报告、产品型式试验报告等。

5.2.3 当从经销商、贸易商采购关键件时，工厂应采取适当措施以确保采购关键件的一致性并持续满足其技术要求。

对于委托分包方生产的关键部件、组件、分总成、总成、半成品等，工厂应按采购关键件进行控制，以确保所分包的产品持续满足规定要求。

对于自产的关键件，按 6 进行控制。

6. 生产过程控制

6.1. 工厂应对影响认证产品性能的工序（简称关键工序）进行识别，所识别的关键工序应符合规定要求。关键工序操作人员应具备相应的能力；关键工序的控制应确保认证产品与标准的符合性、产品一致性；如果关键工序没有文件规定就不能保证认证产品性能时，则应制定相应的文件，使生产过程受控。工厂应保持关键过程控制记录。

6.2. 产品生产过程如对环境条件有特殊要求，工厂应保证工作环境满足规定要求。

6.3. 必要时，工厂应对适宜的过程参数进行监视、测量。

6.4. 工厂应建立并保持对生产设备的维护保养制度，以确保设备的能力持续满足生产要求。

6.5. 必要时，工厂应按规定要求在生产的适当阶段对产品及其特性进行检查、监视、测量，以确保产品与标准的符合性及产品一致性。

7. 确认检验

工厂应建立并保持文件化的程序，对最终产品的确认检验进行控制；检验程序应符合规定要求，程序的内容应包括检验频次、项目、内容、方法、判定等。工厂应实施并保存相关检验记录。

确认检验报告可以包括工厂自行出具的检验报告、第三方实验室检验报告、国抽或省抽检验报告、产品型式试验报告、监督抽样检测报告等。

对于委托外部机构进行的检验，工厂应确保外部机构的能力满足检验要求，并保存相关能力的评价结果，如实验室认可的检测能力范围等。

确认检验的项目、要求、方法及频次应符合相应产品的国家标准、行业标准或企业标准的要求。

8.检验试验仪器设备

8.1 基本要求

工厂应配备足够的检验试验仪器设备，确保在采购、生产制造、最终检验试验等环节中使用的仪器设备能力满足认证产品批量生产时的检验试验要求。

检验试验人员应能正确使用仪器设备，掌握检验试验要求并有效实施。

8.2 校准、检定

用于确定所生产的认证产品符合规定要求的检验试验仪器设备应按规定的周期进行校准或检定，校准周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等设定；对内部校准的，工厂应规定校准方法、验收准则和校准周期等；校准或检定应溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态应能被使用及管理人员方便识别。工厂应保存仪器设备的校准或检定记录。

对于委托外部机构进行的校准或检定活动，工厂应确保外部机构的能力满足校准或检定要求，并保存相关能力评价结果。

8.3 功能检查

必要时，工厂应按规定要求对例行检验设备实施功能检查。当发现功能检查结果不能满足要求时，应能追溯至已检测过的产品；必要时，应对这些产品重新检测。工厂应规定操作人员在发现仪器设备功能失效时需采取的措施。

工厂应保存功能检查结果及仪器设备功能失效时所采取措施的记录。

9.不合格品的控制

9.1 对于采购、生产制造、检验等环节中发现的不合格品，工厂应采取标识、隔离、处置等措施，避免不合格品的非预期使用或交付。返工或返修后的产品应重新检验。

9.2 不合格品涉及健康、环保、辐射等性能时，对其处置及所采取的纠正措施不应造成人身危害或对周围环境的负面影响。

9.3 对于国家级和省级监督抽查、产品召回、顾客投诉及抱怨等来自外部的认证产品不合格信息，工厂应分析不合格产生的原因，并采取适当的纠正措施。工厂应保存认证产品的不合格信息、原因分析、处置及纠正措施等记录。

9.4 工厂获知其认证产品存在重大质量问题（如国家级和省级监督抽查不

合格等）或安全、环保问题时，应及时通知认证机构。

10.内部审核

工厂应建立文件化的绿色建材产品管理体系内部审核程序，确保工厂保证能力的持续符合性、产品一致性以及产品与标准的符合性。对审核中发现的问题，工厂应采取适当的纠正措施。工厂应保存内部审核结果。

11.认证产品的变更及一致性控制

工厂应建立并保持文件化的程序，对可能影响产品一致性及产品与标准的符合性的变更进行控制，程序应符合规定要求。认证产品的变更应得到认证机构批准后方可实施，工厂应保存相关记录。

工厂应从产品设计（设计变更）、工艺和资源、采购、生产制造、检验、产品防护与交付等适用的环节，对产品一致性进行控制，以确保产品持续符合认证依据标准要求。

12.产品防护与交付

工厂在采购、生产制造、检验等环节所进行的产品防护，如标识、搬运、包装、贮存、保护等应符合规定要求。必要时，工厂应按规定要求对产品的交付过程进行控制。

涉及产品健康、环保、辐射等性能时，产品（包括原材料、半成品和成品）的包装、搬运和储存不应造成人身健康危害或周围环境负面影响。

13.绿色建材产品认证证书和标志

工厂对绿色建材产品认证证书和标志的管理及使用应符合《绿色产品标识管理办法》及认证机构的相关要求。对于统一印制的标准规格的绿色建材产品认证标志或采用印刷、模压等方式加施的绿色建材产品认证标志，工厂应保存使用记录。对于下列产品，不得加施绿色建材产品认证标志或放行：

(1)未获认证的绿色建材产品认证目录内产品；

(2)获证后的变更需经认证机构确认，但未经确认的产品；

(3)超过认证有效期的产品；

(4)已暂停、撤销、注销的证书所列产品；

(5)不合格产品。

附件 4

抽样检验要求

1.抽样方法

（1）按照申请单元进行抽样，初次抽样检验应抽取全部申请单元的产品，监督抽样检验原则上可抽取有代表性的认证单元，一个认证周期内应覆盖所有申请单元有代表性的认证产品。

（2）特定的认证单元内按照风险高低程度的不同，优先抽取高风险产品。

（3）样品应在工厂生产的合格品中（包括生产线、成品仓库等）随机抽取并封样，抽样基数为一批（注：以生产厂一次提交用户的同类产品为一批，或者以同一批原材料、相同工艺加工的产品为一批）。

（4）抽样数量：5kg。

（5）所抽样品经抽样人员和企业代表双方共同确认签封后送往经认证机构指定的实验室进行检验。

2.检验项目、检验依据

表 4-1 反射隔热涂料抽样检验项目、检验方法

检验项目	检验依据
挥发性有机化合物含量	GB/T 23986
甲醛含量（乙酰丙酮法）	GB/T 23993
游离甲醛含量（高效液相色谱法）	GB/T 34683
苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和	GB/T 23990
重金属含量(限色漆)-铅	GB/T 30647
重金属含量(限色漆)-镉	GB/T 30647
重金属含量(限色漆)-汞	GB/T 30647
重金属含量(限色漆)-砷	GB/T 30647
重金属含量(限色漆)-硒	GB/T 30647
重金属含量(限色漆)-锑	GB/T 30647
重金属含量(限色漆)-钴	GB/T 30647
重金属含量(限色漆)-六价铬	GB/T 26125
重金属含量(限色漆)-钡	GB/T 23994
太阳光反射比	JG/T 235
近红外反射比	JG/T 235
半球发射率	JG/T 235
污染后太阳光反射比	JG/T 235

检验项目	检验依据
耐人工加速老化性	GB/T 1865 和 GB/T 1766

3 判定

按 T/CECS 10044-2019《绿色建材评价 反射隔热涂料》的相关星级要求进行判定。

附件 5

证书样本

CHINA GREEN PRODUCT CERTIFICATION

绿色建材产品认证证书

CERTIFICATE FOR GREEN BUILDING MATERIALS CERTIFICATION

证书编号：CEC105CGP20XXXXX-X

认证委托人名称、地址

XXXXXX 有限公司

XX 省 XX 市 XXXXXXXXXXXXXXXX

生产者（制造商）名称、地址

XXXXXX 有限公司

XX 省 XX 市 XXXXXXXXXXXXXXXX

生产企业名称、地址

XXXXXX 有限公司

XX 省 XX 市 XXXXXXXXXXXXXXXX

产品认证单元（产品信息详见附表）

XXXX

获得等级

三星

依据标准/技术要求

T/CECS 10029-2019《绿色建材评价 建筑密封胶》

上述产品符合 CEC-XXX-A/0《绿色建材产品分级认证实施细则 建筑密封胶》的要求，特发此证。

认证模式：初始检查+产品抽样检验+获证后的监督

本证书的有效性依据发证机构的监督获得保持，相关信息可通过全国认证认可信息公共服务平台 http://cx.cnca.cn 查询。

发证日期： XXXX 年 XX 月 XX 日 **有效期至：** XXXX 年 XX 月 XX 日

签 发 人：

中环联合（北京）认证中心有限公司

中国·北京·朝阳区育慧南路1号100029

http://www.mencec.com