绿色建材产品认证通则

General principles for certification of green building materials

（征求意见稿）

** CECS xxx：2020**

中国工程建设协会标准

目  次

[前言 1](#_Toc44590782)

[1. 范围 2](#_Toc44590783)

[2. 规范性引用文件 2](#_Toc44590784)

[3. 术语和定义 2](#_Toc44590785)

[4. 基本规定 3](#_Toc44590786)

[5. 认证实施 5](#_Toc44590790)

[6. 认证证书 13](#_Toc44590801)

[附录A 绿色建材产品认证产品检验取样检测要求 15](#_Toc44590805)

[附录B 绿色建材产品认证工厂保证能力检查要求 16](#_Toc44590807)

**Contents**

Preface 1

[1. Scope](#_Toc34991767) 2

[2. Terms and definitions](#_Toc34991768) 2

[3. Normative references](#_Toc34991769) 2

[4. Basic rules](#_Toc34991770) 3

[5. Certification implementation](#_Toc34991780) 5

[6. Certificate 1](#_Toc34991819)3

[Appendix A Sampling and testing requirements 1](#_Toc34991824)5

[Appendix B Inspection requirements for factory assurance capability 1](#_Toc34991825)6

# 前  言

本标准是按照GB/T1.1 给出的规则起草。

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2012年第二批工程建设协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字[2012]127号）的要求制定。

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认证与保险工作委员会归口。

 本标准负责起草单位：

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：

绿色建材产品认证通则

1. 范围

本标准规定了绿色建材产品认证的基本原则、认证实施和认证证书等要求。

本标准适用于绿色建材产品认证的通用要求。绿色建材产品认证在符合本标准的要求和各地域特征的同时，还应符合国家相关法律、法规和标准的规定。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 7635.1 全国主要产品分类与代码 第1部分：可运输产品

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 27067 合格评定 产品认证基础和产品认证方案指南

GB/T 33761 绿色产品评价通则

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色建材产品 green building materials

在全生命周期内可减少对天然资源消耗和减轻对生态环境影响，具有“节能、减排、安全、便利和可循环”特征的建材产品。

3.2

绿色建材产品认证 certification of green building materials

绿色建材产品认证机构证实产品持续符合绿色建材产品标准要求并确认分级结果的合格评定活动。

3.3

指标基准值 reference value of indicator

为评价绿色建材产品而设定的指标参照值。

3.4

资源属性 resource attributes

建材产品的全生命周期中，特别是原材料选取阶段，资源的节约、减量化使用以及综合循环利用。

3.5

能源属性 energy attributes

建材产品的全生命周期中，特别是生产和使用阶段，能源的消耗量以及能源使用的节约与能源利用效率。

3.6

环境属性 environment attributes

建材产品的全生命周期中，特别是生产和使用以及废弃阶段，污染物的排放以及有毒有害物质的释放。

1. 基本规定

4.1 绿色建材产品类别确定原则

依据GB/T 7635.1标准，可运输且用于建筑和建筑相关的使用材料为主，根据建材的绿色指标、属性特点，选取消费者和社会关注度高、消费升级急需、生态环境及人体健康影响大的建材产品作为绿色建材产品评价对象，并将具有“节能、减排、安全、便利和可循环”等类似绿色特性指标的建材产品归为绿色建材产品。

4.2 绿色建材产品的品质属性

绿色建材产品首先作为建材的品质属性应满足建材的产品标准要求。

4.3 绿色建材产品指标选取原则

4.3.1 遵循“节能”原则

应在确保能源消耗的数据统计和分析基础上，合理制定绿色建材产品生产能耗、运输能耗的指标基准值。对于用能产品或对建筑能耗有显著影响的建材产品，宜制定产品使用过程节能指标基准值。不同类别的绿色建材产品宜制定能源消耗指标基准值。

4.3.2 遵循“减排”原则

应在确保大气污染物、污水、噪声排放的数据统计和分析基础上，结合绿色建材产品生产工艺流程和设备的先进性、环境影响因素，确定污染物排放类型和限值，同时应符合国家和地方的法律法规、标准规范的要求。

4.3.3 遵循“安全”原则

应确保绿色建材产品的生产应满足国家和地方安监部门的安全生产标准，一个认证周期内不应出现较大及以上安全事故。绿色建材产品的使用安全应同时满足使用标准要求，一个认证周期内不应出现产品责任事故或政府监管部门市场监督抽检不合格。

4.3.4 遵循“便利”原则

应确保绿色建材产品的主要原材料可获取和施工便利性，必要时，可结合建筑工程需要，制定建筑模数、预制定制、一体化施工等方面的指标基准值，以减少施工现场原材料加工带来的能源消耗和污染物排放，提升施工效率。

4.3.5 遵循“可循环”原则

不应使用被国家或地方列为稀有资源或保护资源，以及列入有毒有害、限制和禁止使用原材料目录的物质，鼓励采用可循环利用的资源或材料，宜明确废弃处置及回收利用过程相关指标基准值。

4.3.6 遵循“指标可量化”原则

绿色建材产品评价指标宜可量化、可检测或验证，至少包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和品质属性指标。绿色量化的所有指标符合比例不超过该类产品5%，符合单项指标比例不超过该类产品10%，以体现绿色建材的特殊性能。

1. 认证实施

5.1 认证模式

绿色建材产品认证的基本认证模式为：初始工厂检查+产品抽样检验+获证后的跟踪检查。

认证机构可结合认证风险控制能力、认证依据的标准或技术规范的要求、产品种类、特性和用途，在基本认证模式的基础上的酌情增加市场抽样检验或者检查、设计鉴定等相关要素，以确定认证产品所能适用的认证模式。

5.2 认证流程及认证时限

5.2.1 认证流程

认证的基本流程包括：

1. 认证申请
2. 初始工厂检查
3. 产品抽样检验
4. 认证结果评价与批准
5. 获证后的跟踪检查
6. 延续申请

注：初始工厂检查包括资料技术评审、现场检查（质量保证能力检查、产品一致性检查、评价要求符合性验证）。

5.2.2 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，包括初始工厂检查、生产现场抽样检验、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或未能及时寄送检验样品、未及时缴纳费用、办理出国手续，以及特殊的样品检验周期等原因导致认证时间的延长时，不计算在内。

5.3 认证单元划分

原则上，生产者不同、生产加工场所不同、产品类别不同和认证技术要求不同的产品划分为不同的认证单元。

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。

注1：产品类别根据产品标准、认证依据的标准或技术规范确定。

注2：认证技术要求不同，包括以下两种情况：1）认证依据的标准或技术规范不同；2）认证依据的标准或技术规范相同，但由于产品种类、特性和用途不同等原因，认证依据中规定的具体技术要求不同。

5.4 认证依据

绿色建材产品认证依据的标准或技术规范应符合本标准第4章要求。

5.5 认证申请和受理

5.5.1 申请受理条件

绿色建材产品认证申请企业应具备以下条件：

1. 具备独立法人资格；
2. 具有与申请相符的生产能力；
3. 企业及产品符合认证标准或技术规范的基本要求；
4. 认证委托人、制造商、生产厂近三年内，未受到有关质量、环境、能源、安全等行政主管部门的处罚；
5. 其他应具备的条件。

5.5.2 申请文件

认证委托人向认证机构提交认证申请，同时随附以下文件并对其真实性负责：

1. 申请书，对于标准或技术规范中涉及分级评价，应在申请书上注明申请级别；
2. 认证委托人、制造商和生产厂的营业执照；
3. 当认证委托人为非制造商或生产厂时，应提供委托关系证明（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；
4. OEM/ODM的知识产权关系（适用时）；
5. 产品质量水平符合绿色建材评价标准要求的检验报告（由具备CMA资质的检验机构出具，一年内有效）；
6. 认证委托人、制造商、生产厂的排污许可证（适用时）；
7. 生产厂按GB/T 19001、GB/T 24001和GB/T 28001分别建立并运行质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系的有效证明文件；
8. 认证委托人、制造商和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）；
9. 生产厂按本标准要求建立的工厂保证能力相关管理文件目录；
10. 认证产品质量保证的承诺书；
11. 认证不通过需再次申请认证的需重新按新申请要求提交申请材料，并同时附上不符合项进行有效整改的证明性材料。

5.5.3 受理

认证机构收到申请文件后，对申请文件的完整性进行审查，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5个工作日内发出受理或不予受理通知，并与受理申请的委托人签订认证协议。

5.6 初始工厂检查

5.6.1 检查计划与检查组组成

认证机构应为其工厂初始检查制定计划，该计划应基于适用的认证标准或技术规范的相关要求，并与检查的目的和范围相适应。

认证机构应选派具有资质和相关专业能力的人员组成检查组。在确定检查组的规模和组成时，应基于检查产品的范围、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。

检查组进入现场检查前，应完成对申请人提交的申请文件、自评估表和证实性资料的技术评审。

5.6.2 资料技术评审

5.6.2.1 评审目的

通过对认证委托人提交的申请文件、自评估表和相应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认证标准或技术规范的符合性程度，确定企业是否符合全部基本要求和评价指标要求，确定企业工厂保证能力相关程序文件符合本标准的程度，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重点。

5.6.2.2 评审人日

一个认证单元的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。

5.6.2.3 评审内容

评审内容为认证委托人提交的申请文件、自评估表和相应证实性资料，重点从以下两个方面进行技术审查：

1. 组织机构的合法性复核

包括：委托方、制造商和生产企业等相关机构资质的存在性和合法性、产品商标归属，及OEM/ODM的知识产权关系等。

1. 文件资料的完整性、适应性、有效性审查

1）文件内容应能完整覆盖本标准的相应要求，避免缺项情况发生；

2）文件内容应适宜支撑对申请企业及产品符合认证标准、技术规范及本规则要求的审查；

3）文件资料中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。

1. 申评工厂保证能力的符合性判断。

5.6.2.4 评审时限

认证机构受理认证申请后，原则上应在15个工作日内完成资料技术评审。认证委托人修改、补充和完善自评估表及相应证实性资料的时间不计算在内。

5.6.2.5 评审结果

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。

5.6.3 现场检查

5.6.3.1 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后30个工作日内完成。现场评价的内容包括：
	1. 工厂保证能力检查；
	2. 产品一致性检查；
	3. 认证要求符合性验证。
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，工厂应现时生产申请认证范围内的一种或一种以上产品。

5.6.3.2 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，并按附录B《绿色建材产品认证工厂质量保证能力检查要求》进行。

5.6.3.3 产品一致性检查

认证机构在经企业确认合格的产品中，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：

1. 认证产品是否与申请文件一致；
2. 认证产品本体或包装上的名称等标识是否与申请文件一致；
3. 认证产品的关键原材料种类、来源等是否与申请文件一致。

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。

5.6.3.4 认证要求符合性验证

按照认证标准或技术规范要求验证申请认证企业及产品各项指标的符合性。认证机构应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、保障措施等进行检查，确认与提交申请文件的一致性。如对于污染物排放，应重点检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，以验证所提交污染物排放监测报告的真实性和可靠性。

5.6.3.5 现场检查人日

一个认证单元的现场评价人日数为5人日，每增加1个认证单元，相应增加1个人日；当生产企业在同一质量保证体系下存在多个生产现场时，现场检查应覆盖所有现场，原则上每增加一个现场增加0.5个人日。

5.6.3.6 现场检查结论

现场检查结论可分为以下三种情况：

1. 现场检查通过

认证要求符合性验证、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。

1. 验证纠正措施，合格后通过

认证要求符合性验证与产品一致性检查通过，工厂保证能力检查发现存在少量一般不符合项，可限期3个月内完成整改，经书面资料验证或现场验证其措施有效的，现场评价通过。

1. 现场检查不通过

认证要求符合性验证未通过、或产品一致性检查不通过，或工厂保证能力检查发现存在系统性的重大不符合等问题，应判定现场检查不通过或终止认证。

5.7 生产现场抽样检验

不同类别的绿色建材评价标准中应在给出各项指标的检验方法或相关计算方法，应优先采用现有的国家标准或行业标准。

不同类别的绿色建材，应根据认证方案制定具体检验方案，检验方案应符合附录A要求，并至少包括取样时机、取样场所、取样人员、取样数量、检测方法、检验机构和检验报告的采信。

5.8 认证结果评价与批准

认证机构对初始工厂检查情况和产品抽样检验结果进行综合评价。初始工厂检查和产品抽样检验均符合要求时，经认证机构评定合格后，原则上应在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。

初始工厂检查中工厂保证能力存在的一般不符合项应在3个月内完成整改，认证机构采取适当方式对整改结果进行确认；产品抽样检验不合格应在3个月内完成整改并进行产品检验复试。当初始工厂检查中工厂保证能力和产品抽样检验的整改结果均合格后颁发认证证书；当工厂未能在3个月内完成对初始工厂检查中工厂保证能力和/或产品检验的合格整改，则终止认证。

5.9 获证后的监督

5.9.1 监督检查时间

原则上企业获证6个月后即可安排监督检查，每次监督检查时间间隔不超过1年。若发生下述情况之一，可增加监督检查频次，且监督检查时机应不预先通知：

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、制造商责任的；
2. 认证机构有足够理由对获证产品与认证标准或技术规范的符合性提出质疑的；
3. 有足够信息表明制造商、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。

5.9.2 监督检查方式和内容

监督检查方式应至少包括工厂监督检查和产品抽样检验。每次监督检查应覆盖所有生产企业（场所），并覆盖全部有效证书。

工厂监督检查的内容应包括：认证要求持续符合性检查、工厂保证能力跟踪检查、产品一致性跟踪检查、产品跟踪检验、上一次评价不符合项整改措施有效性验证、认证证书和认证标志使用情况、法律法规及其他要求的执行情况等。

获证后每隔4年，应对工厂进行一次全面检查，检查内容和时间与初始工厂检查相同。

5.9.3 工厂保证能力跟踪检查

工厂保证能力检查应覆盖所有认证单元涉及的生产场所。每次必查条款为附件B的B.3、B.4、B.5、B.6、B.7、B.8、B.10、B.11、B.13条，对其余条款可适当检查。

5.9.4 产品一致性跟踪检查

产品一致性检查应覆盖每一单元的认证产品，其余按本标准5.6.3.3的规定进行。

5.9.5 认证要求持续符合性检查

认证要求持续符合性检查应覆盖认证标准或实施规则要求。企业应对所有单元进行自评，并确保符合要求。认证机构原则上可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。

5.9.6 产品抽样检验

按获证单元进行认证产品的抽样检验，原则上可抽取有代表性的认证单元，一个认证周期内覆盖所有认证单元。检验方案按本标准5.7的规定执行。

5.9.7 监督检查人日

获证后的监督检查，根据获证产品单元数和工厂规模安排评价人日数。原则上一个认证单元的监督检查人日数不低于2人日。其他情况参考本标准5.6.3.5的规定。

5.9.8 监督检查结论

监督检查结论参照本标准5.6.3.6的规定执行。

5.9.9 监督检查结果评价

认证机构对监督检查结论等信息进行综合评价，参照本标准5.8的规定执行。评价通过的，可继续保持绿色建材产品认证证书、使用绿色建材产品认证标志；评价不通过的，认证机构按照6.3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。

5.10 延续申请

认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人应当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，认证机构应在接到延续申请后直接换发新证书。

1. 认证证书
	1. 认证证书的保持

认证证书的有效性通过定期的监督检查予以保持。

认证证书有效期满后如需继续使用，获证企业应在证书有效期满前90天内提出延续申请。

* 1. 认证证书的变更
	2. 变更申请

当获证企业发生以下情况时，应向认证机构提出书面变更申请：

* 1. 申请方/制造商/生产方名称、注册/生产地址变更；
	2. 产品构成、规格型号、功能性能、关键设备、生产工艺变更；
	3. 绿色环保技术、生产环境变更；
	4. 相关标准规范变更。
	5. 变更评价与批准

认证机构对获证企业提出的变更申请进行评价，以确定是否需要重新评审或核查，应以变更前的认证项目为变更评价的基础。

对符合要求的申请，同意变更并换发认证证书，证书编号保持不变，换证日期需注明。

* 1. 认证范围的扩大

获证企业如需增加与已认证产品为同一认证单元的产品时，应提出变更或新认证申请。提交新产品相关证明性申请资料。认证机构对申请资料进行评价，确定是否进行补充检验。对符合要求的产品，颁发新认证证书或换发证书，换发时证书编号、有效期保持不变，换证日期需注明。

获证企业如需增加与已认证产品不属同一认证单元的产品时，按新认证要求申请认证。

* 1. 认证范围的缩小

获证企业拟减少获证项目认证规模时，应向认证机构提出书面申请。认证机构对申请资料进行评价，对符合要求的产品，颁发新认证证书或换发证书，换发时证书编号、有效期保持不变，换证日期需注明。

* 1. 证书的暂停、恢复、注销撤销

当获证企业违反有关规定、认证项目达不到认证要求或企业无法继续生产时，认证机构按有关规定对认证证书做出相应的暂停、注销或撤销处理。企业可以向认证机构申请暂停、注销其持有的认证证书。证书暂停期间，企业如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向认证机构提出恢复申请，认证机构按有关规定进行恢复处理。否则，认证机构将撤销或注销被暂停的认证证书。

## 附录A

（规范性附录）

## 绿色建材产品认证产品检验取样检测要求

A.1 总则

绿色建材产品检验取样检测要求应包括资源属性、能源属性、环境属性和品质属性。用于绿色建材认证申请的检测样品应从申请认证单元中选取正常批量生产、出厂检验合格、同一生产批号、相同包装形式的产品。

A.2 取样时机

一般情况下，产品取样应在工厂检查前进行。特殊情况下，当对申请认证产品性能比较了解的情况下，为方便申请方，产品取样也可以和工厂检查同时进行。

A.3 取样场所

原则上在生产现场的仓库取样。特殊情况下，经与申请方协商，也可在其他场所取样。

A.4 取样人员

由认证机构确定的人员对绿色建材进行取样。特殊情况下，认证机构可以委托具有资质的机构或其他人员代为取样或封样。

A.5 取样方法、取样数量及检测标准

取样方法、数量及检测依据应按不同类别的绿色建材分别列出。

A.6 检测机构

认证机构应根据绿色建材的认证风险指定检测机构进行检验或取样等。

A.7 检测报告的采信

认证机构应在认证方案中明确检测报告的采信范围，应告知认证申请方采信结果。

## 附录B

（规范性附录）

## 绿色建材产品认证工厂保证能力检查要求

生产企业应根据资源节约、环境友好、消费友好的准则，按照绿色建材产品认证要求，控制获证产品的一致性，确保工厂保证能力持续满足本标准规定的要求。

B.1 职责和资源

B.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，并在本企业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：

1. 确保本标准的要求在工厂得到有效地建立、实施和保持；
2. 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；
3. 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。

B.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。

B.2 文件和记录

工厂应建立并保持文件化的程序，确保对本标准要求的，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（如大气污染物、水体污染物、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。

工厂应确保文件的充分性、适宜性及有效性。

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。

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、监督抽样检验报告、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。

B.3 影响产品绿色属性的重要因素控制

工厂应建立并保持对影响产品资源、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方法应符合绿色建材产品认证要求。

工厂应按照生命周期思想确定那些对绿色属性（如资源、能源、环境及品质等）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大气污染物、水体污染物、噪声和一般固体废物、危险废物等）。工厂应建立并保存这些重要影响因素清单。

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：

1. 影响产品绿色属性的安全保障装置、安全生产防护措施、资源与能源监视计量设备、污染处理设备等有效配配置并保持校准、检定、维护；
2. 相关人员能正确使用这些仪器、设备、设施，准确理解并掌握对影响产品绿色属性的重要因素进行控制的要求，并有效实施。

B.4 设计/开发

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。

工厂应对产品进行设计/开发策划，在设计/开发文件中确定的产品主要绿色属性指标应满足相应标准或技术要求。工厂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，并使其满足绿色建材产品认证要求。

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。

工厂应保存产品的设计评审/设计验证/设计确认的记录，记录应能够体现主要性能指标和绿色建材产品认证指标评价的实现过程和结果。

B.5 关键原材料的采购与控制

B.5.1 关键原材料的采购

对于采购的关键原材料，工厂应按照产品设计/开发文件中对关键原材料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。

工厂应建立并保持文件化的程序，并依据相关程序对采购关键原材料的技术要求进行验证和/或检验并保存相关记录。

工厂应建立、保持关键原材料合格供应商（制造商）/生产企业名录，持续开展供应商评价活动。

工厂应保存关键原材料采购记录，如进货单、出入库单、台帐等。

B.5.2 关键原材料的控制

工厂应选择适当的控制方式以确保关键原材料满足相关技术要求，而通过关键原材料制备/组装的最终产品应满足绿色建材产品认证要求。工厂并保存关键原材料的使用记录，并对最终产品定期进行绿色建材产品符合性确认。

对于委托分包方生产的关键原材料、半成品等，工厂应按采购关键关键原材料的程序及要求进行控制，以确保分包生产的关键原材料、半成品持续满足规定要求。

对于自产的关键原材料，按“B.6 生产过程控制”进行控制。

B.6 生产过程控制

工厂应对影响认证产品性能的关键工序（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。

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。

必要时，工厂应对适宜的过程参数进行监视、测量。

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。

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。

B.7 出厂检验和/或型式检验

工厂应建立并保持文件化的程序，对最终产品的出厂检验和/或型式检验进行控制；检验程序应符合规定要求，内容应包括检验频次、项目、内容、方法、判定等。工厂应保存相关检验记录。

出厂检验和/或型式检验的结果可包括：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、监督抽样检验报告等。

对于委托外部机构进行的检验，工厂应评价并确认外部机构的能力满足检验要求，并保存相关能力评价、确认结果（如实验室认可的检测能力范围等）。

产品生产过程若需进行例行检验和/或确认检验，则B.7条款所提要求适用于例行检验和/或确认检验。

B.8 检验、试验设备

B.8.1基本要求

工厂应配备必要的检验、试验设备，并确保设备的检验、试验能力持续满足采购、生产制造、检验、试验等环节的要求。检验、试验人员应通过培训，并熟练掌握检验、试验方法。

B.8.2检定、校准

检验、试验设备应按规定的周期进行检定或校准，检定、校准过程应溯源至国家或国际基准。

工厂应规定校准方法、验收准则和校准周期等，其中校准周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等设定。

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和检定记录。

当委托外部机构进行检定和校准活动时，应确保外部机构的能力满足相关要求，并保存其能力证明文件（如资质证书等）。

B.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，应能追溯至已检验过的产品；必要时，应对这些产品重新检验。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。

B.9 不合格品的控制

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。

当不合格品的处置及纠正过程可能对周边环境及人员健康、安全造成负面影响时，工厂应采取适当措施消除或降低不合格品处置及纠正过程的负面影响。

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。

当工厂获知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，应及时将相关信息告知认证机构。

B.10 内部审核

工厂应建立文件化内部质量审核程序，确保认证产品的一致性、认证产品与标准的符合性、工厂保证能力的持续符合性。

对内部审核中发现的问题，工厂应采取适当的纠正措施。

工厂应保存内部审核的结果。

B.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，对可能影响认证产品一致性及认证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要求。

工厂应配合检查员抽取现场合格产品进行一致性核查，并进行产品指定试验。

B.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、保护等活动应符合规定要求。必要时，工厂应按规定要求对产品的交付过程进行控制。

产品的包装、搬运和储存等过程应消除或降低对周边环境及人员健康、安全的负面影响。

B.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《绿色建材产品标识管理办法》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。