

绿色制造标准体系建设指南

二〇一六年九月

前 言

我国是制造业大国，经过几十年的努力，已建成了门类较为齐全、结构较为完整的产业体系，制造业规模稳居世界第一，转型升级初见成效。然而，与世界先进水平相比，我国制造业的资源环境问题仍较为突出，尚未进入可持续发展的良性循环阶段。特别是在产业深度融合背景下，生产制造过程的连续性、相关性特征在不断增强，制造业绿色发展模式朝着系统性、综合性方向发展，需要建立相应的综合性标准体系支撑绿色制造。

《绿色制造标准体系建设指南》（以下简称《指南》）是为落实《中国制造 2025》和《装备制造业标准化和质量提升规划》，全面推行绿色制造战略任务，实施绿色制造标准化提升工程而建立的综合标准化体系，具有明确的目标导向性，与《工业和通信业节能与综合利用领域技术标准体系建设方案》（工信厅节〔2014〕149号）相互补充。

《指南》分析了国内外绿色制造政策规划要求、产业发展需求和标准化工作基础，将标准化理论与绿色制造目标相结合，提出了绿色制造标准体系框架，梳理了各行业绿色制造重点领域和重点标准，为成套成体系地推进绿色制造标准化工作奠定了基础，是推进制造业绿色发展的有力手段。

目 录

| | |
|------------------------|----|
| 一、 绿色制造标准体系概述..... | 1 |
| (一) 总体要求..... | 1 |
| (二) 基本原则..... | 1 |
| (三) 构建模型..... | 2 |
| (四) 体系框架..... | 3 |
| (五) 体系表编号..... | 8 |
| 二、 国内外绿色制造标准化现状..... | 11 |
| (一) 绿色产品领域..... | 11 |
| (二) 绿色工厂领域..... | 12 |
| (三) 绿色企业领域..... | 13 |
| (四) 绿色园区领域..... | 13 |
| (五) 绿色供应链领域..... | 14 |
| 三、 绿色制造标准体系建设内容..... | 14 |
| (一) 建设目标..... | 14 |
| (二) 重点领域..... | 14 |
| (三) 重点标准建议..... | 17 |
| (四) 推进绿色制造国际标准化工作..... | 18 |
| 四、 保障措施..... | 18 |
| (一) 加强组织机制建设..... | 18 |

| | |
|------------------------|----|
| (二) 加强重点标准研制..... | 18 |
| (三) 加强标准宣贯与应用服务..... | 19 |
| (四) 加强标准实施效果评估..... | 19 |
| 附件：国内外绿色制造相关标准化组织..... | 20 |
| (一) 国际相关标准化组织..... | 20 |
| (二) 国内相关标准化组织..... | 22 |

一、绿色制造标准体系概述

（一）总体要求

以党的十八大、十八届三中、四中、五中全会精神为指导，贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，以《生态文明体制改革总体方案》提出的“绿色发展、循环发展、低碳发展”为方向，以贯彻落实《中国制造2025》和《装备制造业标准化和质量提升规划》为目标，全面推行绿色制造战略任务，实施绿色制造标准化提升工程，以引导性、协调性、系统性、创新性、国际性为原则，结合工业和通信业节能与综合利用领域技术标准体系，构建绿色制造标准体系，加快绿色产品、绿色工厂、绿色企业、绿色园区、绿色供应链等重点领域标准制修订，提升绿色制造标准国际影响力，促进我国制造业绿色转型升级。

（二）基本原则

绿色制造标准体系的构建坚持“引导性、协调性、系统性、创新性、国际性”五项基本原则。

1. 引导性原则。依据《绿色制造工程实施指南（2016-2020年）》战略需求，完善绿色制造标准顶层设计，成套成体系地推进标准化工作，引导制造业绿色发展。

2. 协调性原则。绿色制造标准体系建设与国家、行业和地方已有的标准化工作基础相协调，与已有的标准体系配套衔接。

3. 系统性原则。绿色制造标准体系全面覆盖绿色制造相关的各个领域，系统考虑生命周期、制造流程、产业链条，系统考虑产品、工厂、企业、供应链、园区，系统考虑投入、产出等各个维度的资源能源消耗和环境排放。

4. 创新性原则。结合绿色制造业综合性发展趋势，为落实全面推行绿色制造战略任务，完成绿色制造标准体系建设目标，推动绿色制造领域技术和管理创新路径选择及创新成果转化。

5. 国际性原则。绿色制造标准体系建设充分结合国际国外在绿色产品、绿色工厂、绿色企业、绿色园区、绿色供应链等方面的标准化工作基础和发展趋势，提高我国绿色制造标准国际化水平，分享我国绿色制造经验。

（三）构建模型

绿色制造标准体系由综合基础、绿色产品、绿色工厂、绿色企业、绿色园区、绿色供应链和绿色评价与服务七部分构成。综合基础是绿色制造实施的基础与保障，产品是绿色制造的成果输出，工厂是绿色制造的实施主体和最小单元，企业是绿色制造的顶层设计主体，供应链是绿色制造各环节的链接，园区是绿色制造的综合体，服务与评价是绿色制造的持续改进手段。绿色制造标准体系构建模型如图 1 所示。

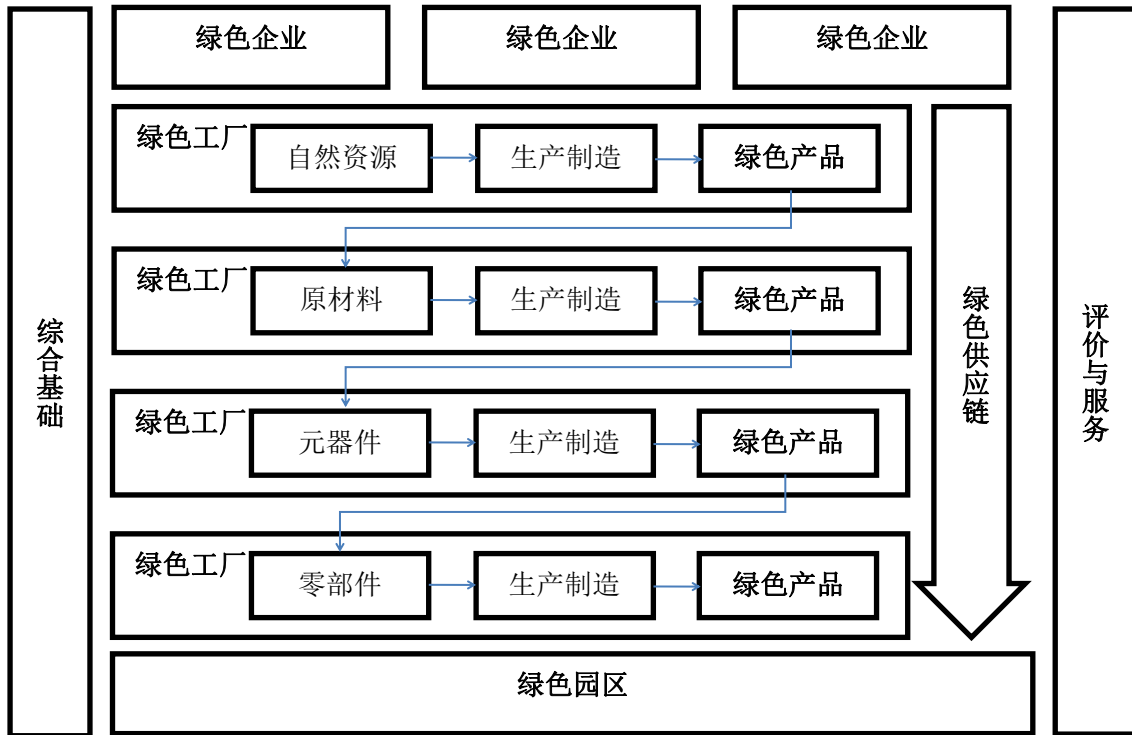


图1 绿色制造标准体系构建模型

各子体系相辅相成，构建了绿色制造标准体系。其中，绿色产品是绿色工厂的生产结果，绿色工厂是绿色企业的制造单元，绿色工厂和绿色企业是绿色园区的组成部分，绿色供应链是贯穿产品、工厂、企业、园区的重要链条，综合基础以及绿色评价与服务为前五大绿色主题提供支撑与服务。

（四）体系框架

绿色制造标准体系分为综合基础、绿色产品、绿色工厂、绿色企业、绿色园区、绿色供应链和绿色评价与服务七个子体系。其中绿色产品、绿色工厂、绿色企业、绿色园区、绿色供应链子体系对应《中国制造2025》提出的“积极构建绿色制造体系”的重点工作，是制造业开展绿色化建设的重点对象，综合基础和绿色评价与服务为这五个绿色优化对象提

供基础设施、技术、管理、评价、服务等方面的支撑。各子体系根据绿色优化对象的关键环节和环境因素构建。绿色制造标准体系框架如图 2 所示，具体包括以下七个子体系：

0. 综合基础子体系

a) 涵义：为实现绿色制造所需要的相关基础、共性、综合、通用标准。

b) 思路：从绿色制造推进过程出发，考虑计量、监测、统计、基建、管理等方面的共性需求建设子体系。

c) 范围：主要包括术语分类、图形符号、计量与监测、计算与统计、绿色技术与工艺、绿色基础设施和绿色管理等方面的标准。

1. 绿色产品子体系

a) 涵义：为支持企业开发绿色产品、推行绿色设计、提升产品节能环保低碳水平、引导绿色生产和绿色消费而制定的标准。

b) 思路：以产品生命周期为主线，全面考虑产品资源环境影响因素，按照产品设计、生产、使用、废弃等流程建设子体系。

c) 范围：主要包括绿色产品设计、减量化、无害化、产品能效及水效、利用清洁能源、资源化和生命周期等方面的标准。

2. 绿色工厂子体系

a) 涵义：为实现工厂用地集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化而制定的标准。

b) 思路：考虑工厂生产运行的资源消耗和环境排放，按照工厂生产业务流程建设子体系。

c) 范围：主要包括绿色工厂规划、资源节约、能源节约、清洁生产、废物利用、温室气体和污染物排放等方面的标准。

3. 绿色企业子体系

a) 涵义：为支持企业实施绿色战略、贯彻绿色文化、打造绿色品牌和履行环境社会责任等制定的标准。

b) 思路：从企业整体布局、结构优化等方面，考虑企业绿色发展需求，按照企业管理和运行流程建设子体系。

c) 范围：主要包括绿色企业创建、资源结构、能源结构、产品结构、产出效率和环境社会责任等方面的标准。

4. 绿色园区子体系

a) 涵义：为推进工业园区产业耦合，实现近零排放而制定的标准。

b) 思路：从宏观布局和微观协调方面，考虑资源供应和环境污染控制耦合与共享，按照园区运作流程建设子体系。

c) 范围：主要包括生态环境及空间布局、基础设施共享、产业共生耦合、资源消耗与产出和污染物协同处理等方面的标准。

5. 绿色供应链子体系

a) 涵义：为建立以资源节约、环境友好为导向的采购、生产、营销、回收及物流体系，落实生产者责任延伸制度而制定的标准。

b) 思路：考虑制造业各环节的资源环境影响，以制造业上下游供应关系为主线建设子体系。

c) 范围：主要包括绿色供应链构建、绿色采购、绿色营销、绿色物流及仓储、回收及综合利用等方面的标准。

6. 绿色评价与服务子体系

a) 涵义：为实现绿色制造的持续改进而制定的评价与服务标准。

b) 思路：从绿色制造推进过程出发，考虑持续改进，参考绿色评价与服务措施建设子体系。

c) 范围：主要包括绿色评价、标识与报告和绿色服务等各方面的标准。评价范围涵盖产品、工厂、企业、园区、供应链等绿色制造重点对象及组织、项目等其他对象的绿色化单一指标评价及综合性评价。

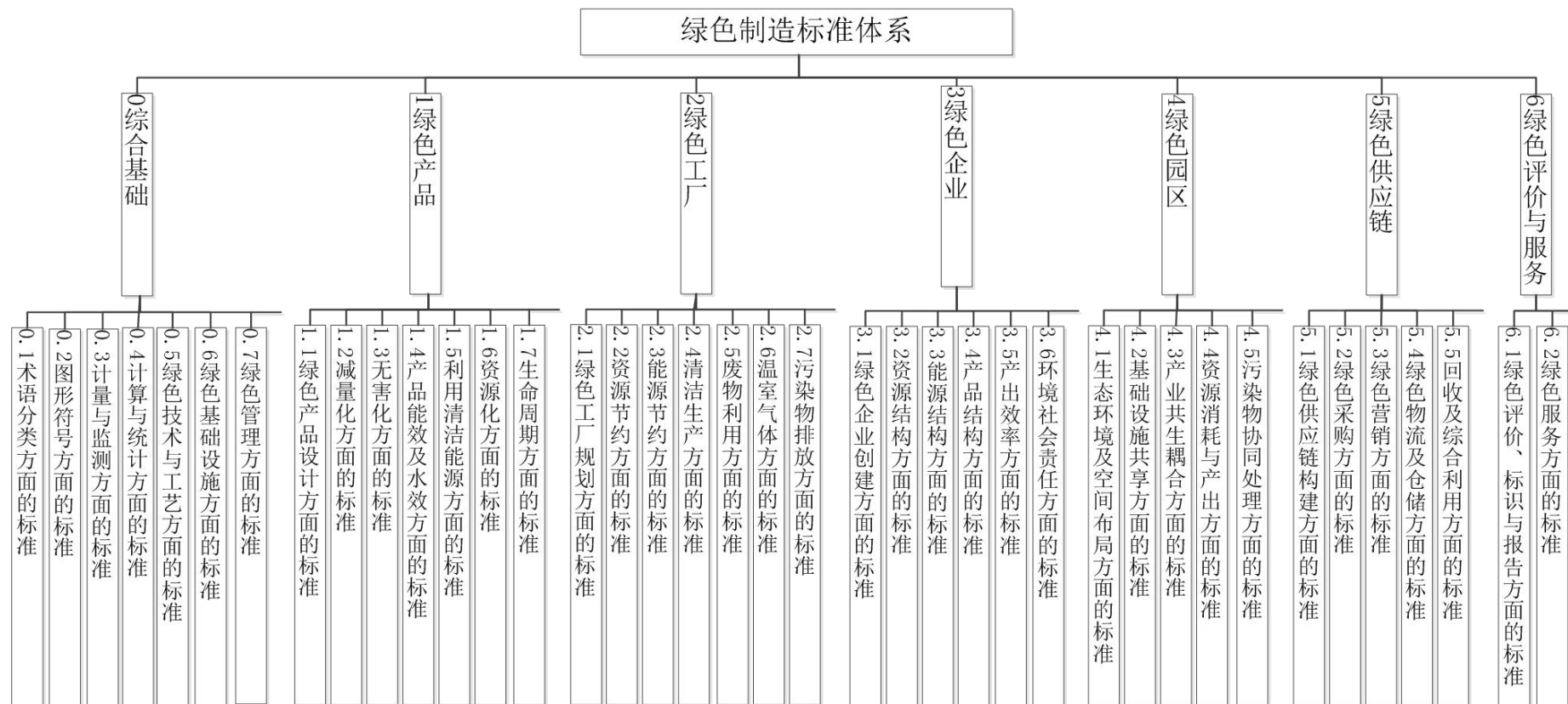


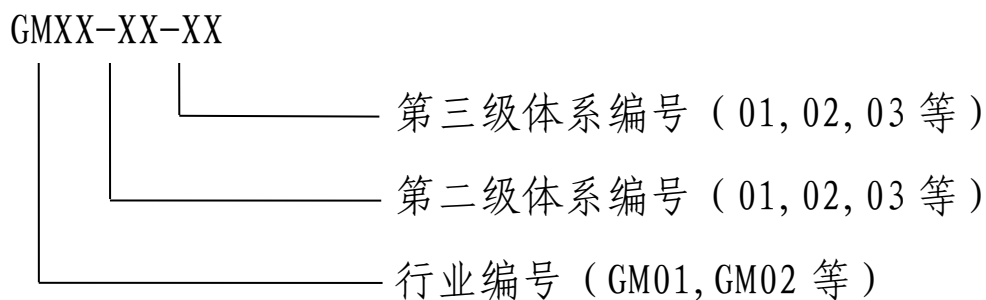
图 2 绿色制造标准体系框架

(五) 体系表编号

相关行业绿色制造标准体系编号由行业代码、二级体系编号及三级体系编号“XXXXXX”组成，其中第一个“XX”为行业代号，第二个“XX”是二级体系编号，第三个“XX”是三级体系编号。

各行业代号为化工（GM01）、石化（GM02）、黑色冶金（GM03）、有色金属（GM04）、黄金（GM05）、建材（GM06）、稀土（GM07）、机械（GM08）、汽车（GM09）、船舶（GM10）、航空（GM11）、轻工（GM12）、纺织（GM13）、包装（GM14）、航天（GM15）、兵器（GM16）、核工业（GM17）、电子（GM18）、通信（GM19），适用于多个行业的标准代号使用 GM00。

例如，XX 行业绿色制造标准体系表编号规则如下：



GMXX00 综合基础

GMXX0001 术语分类方面的标准

GMXX0002 图形符号方面的标准

GMXX0003 计量与监测方面的标准

GMXX0004 计算与统计方面的标准

GMXX0005 绿色技术与工艺方面的标准

GMXX0006 绿色基础设施方面的标准

GMXX0007 绿色管理方面的标准

.....

GMXX01 绿色产品

GMXX0101 绿色产品设计方面的标准

GMXX0102 减量化方面的标准

GMXX0103 无害化方面的标准

GMXX0104 产品能效及水效方面的标准

GMXX0105 利用清洁能源方面的标准

GMXX0106 资源化方面的标准

GMXX0107 生命周期方面的标准

.....

GMXX02 绿色工厂

GMXX0201 绿色工厂规划方面的标准

GMXX0202 资源节约方面的标准

GMXX0203 能源节约方面的标准

GMXX0204 清洁生产方面的标准

GMXX0205 废物利用方面的标准

GMXX0206 温室气体方面的标准

GMXX0207 污染物排放方面的标准

.....

GMXX03 绿色企业

GMXX0301 绿色企业创建方面的标准

GMXX0302 资源结构方面的标准

GMXX0303 能源结构方面的标准

GMXX0304 产品结构方面的标准

GMXX0305 产出效率方面的标准

GMXX0306 环境社会责任方面的标准

.....

GMXX04 绿色园区

GMXX0401 生态环境及空间布局方面的标准

GMXX0402 基础设施共享方面的标准

GMXX0403 产业共生耦合方面的标准

GMXX0404 资源消耗与产出方面的标准

GMXX0405 污染物协同处理方面的标准

.....

GMXX05 绿色供应链

GMXX0501 绿色供应链构建方面的标准

GMXX0502 绿色采购方面的标准

GMXX0504 绿色营销方面的标准

GMXX0504 绿色物流及仓储方面的标准

GMXX0505 回收及综合利用方面的标准

.....

GMXX06 绿色评价与服务

GMXX0601 绿色评价、标识与报告方面的标准

GMXX0602 绿色服务方面的标准

.....

二、 国内外绿色制造标准化现状

国内外标准化工作中已有的工作成果，可以作为我国构建绿色制造标准体系的参考和借鉴（国内外绿色制造相关标准化技术组织见附件1）。各领域现状如下：

（一）绿色产品领域

在绿色产品领域，标准化工作经历了从单一维度到多维度、定性与定量逐步融合的发展过程。

在产品能效方面，美国能源之星（Energy Star）在国际上产生了广泛的影响力并得到多国政府采购的采信，我国制定的 GB 21520-2008《计算机显示器能效限定值及能效等级》等 60 余项产品能效限定值及能效等级强制性国家标准也得到了国内普遍认可；在有害物质限制使用方面，欧盟关于电子电器设备中限制使用有害物质的指令（RoHS）及配套标准是有害物质管控的引领者，我国也制定了 GB/T 26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》等有害物质限量要求、测试、标识、管理等国家和行业推荐性标准，在国内国外均形成了较强的影响力。

在综合管控方面，IEEE1680 系列标准从定性角度综合评价了绿色产品并得到美国电子产品环境评价工具（EPEAT）

的采用，欧盟产品环境足迹（PEF）基于生命周期评价方法从定量角度综合规范了绿色产品。我国发布的 GB/T 32161-2015《生态设计产品评价通则》、GB/T 32162-2015《生态设计产品标识》及 GB/T 32163.1《生态设计产品评价规范 第1部分：家用洗涤剂》等系列的具体产品生态设计评价技术规范，从定性和定量两个角度综合评价产品全生命周期的资源环境影响，指导我国绿色产品的设计制造。

（二）绿色工厂领域

在绿色工厂领域，国际国外标准主要从环境管理、能源管理和温室气体等方面引导工厂降低资源环境影响，部分发达国家发布了综合管控绿色工厂的政策或标准。

国际标准化组织发布的 ISO 14001:2015《环境管理体系 要求及使用指南》、ISO 50001:2011《能源管理体系 要求》及 ISO 14064:2004 温室气体排放系列标准分别从环境管理、能源管理和温室气体排放量化及核查等方面引导工厂节能减排，我国已转化了其中的多数标准。此外，我国发布的 GB 32053-2015《苯乙烯单位产品能源消耗限额》等 100 余项单位产品能耗限额强制性国家标准，是我国促进工厂绿色化的重要标准依据。

在绿色工厂综合性规范方面，欧盟组织环境足迹（OEF）技术规范将组织活动作为一个整体，评价与组织提供的商品和服务相关的所有活动对资源环境的影响。韩国绿色认证技

术规范从事业、技术、设施、产品四个方面，以认证带动工厂绿色化。我国绿色工厂领域已经开展了标准制定、验证与示范等标准化工作。

（三）绿色企业领域

在绿色企业领域，世界标准组织发布的 ISO 26000: 2010《社会责任指南》和美国发布的 SA8000《社会道德责任标准》等，均明确将资源节约与环境保护责任纳入企业社会责任的重要部分。我国的 GB/T 36000-2015《社会责任指南》等同转化国际标准，也重点提出了资源节约与环境保护责任的要求，并发布 2 项报告编写和绩效分类方面的配套标准。

韩国绿色企业认证规范围绕技术和产品进行评价，销售产品的 20%采用了绿色技术即为绿色企业。我国制定了资源节约型、环境友好型企业评估规范，并先后组织钢铁、化工、建材等高耗能行业的两批企业开展试点，推动我国绿色企业创建。

（四）绿色园区领域

在绿色园区领域，国际国外关于绿色园区的工作主要集中在建设和规划方面，美国硅谷、日本筑波科技城等国外高新产业园区，德国布来梅物流园区、日本和平岛物流园区等物流园区，为各国园区发展提供参考。我国制定了发布 HJ 274-2015《国家生态工业示范园区标准》，并通过国家低碳工业园区试点、园区循环化改造、国家生态工业示范园区、

国家新型工业化产业示范基地等专项工作的推动，建立了一批低碳、循环、生态示范园区。

（五）绿色供应链领域

在绿色供应链领域，国际上广泛采用由生产者责任组织（PROs）建立共用的产品回收体系的生产者责任延伸实现方式。我国制定了 GB/T 24420-2009《供应链风险管理指南》和 GB/T 25103-2010《供应链管理业务参考模型》等国家标准，并推动电器电子产品生产企业建立生产者责任延伸制度。

三、绿色制造标准体系建设内容

（一）建设目标

到 2016 年，完成绿色制造标准化工作的顶层设计，建立起绿色制造标准化管理与协调机制，初步形成绿色制造标准体系。

到 2020 年，制定一批基础通用和关键核心标准，组织开展重点标准应用试点，基本形成绿色制造标准体系。

到 2025 年，绿色制造标准在各行业普遍应用，形成较为完善的绿色制造标准体系。

（二）重点领域

绿色制造标准体系充分体现综合、系统、集成的特点，推动绿色产品、绿色工厂、绿色企业、绿色园区、绿色供应链从设计规划到评价服务等重点领域标准制修订。各行业根

据国家和产业发展规划要求和产业特性确定的绿色制造重点领域如表 1 所示。

表 1 各行业绿色制造重点领域

| 体系位置 行业 | 综合基础 | | | | | | 绿色产品 | | | | | | 绿色工厂 | | | | | | 绿色企业 | | | | | | 绿色园区 | | | | | | 绿色供应链 | | | | | | 绿色评价与服务 | | | | | | | | |
|--|------|------|-------|-------|---------|--------|------|--------|-----|-----|---------|--------|------|------|--------|------|------|------|------|------|-------|--------|------|------|------|------|--------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|------|------|---------|---------|------------|------|---|---|---|---|---|--|
| | 术语分类 | 图形符号 | 计量与监测 | 计算与统计 | 绿色技术与工艺 | 绿色基础设施 | 绿色管理 | 绿色产品设计 | 减量化 | 无害化 | 产品能效及水效 | 利用清洁能源 | 资源化 | 生命周期 | 绿色工厂规划 | 资源节约 | 能源节约 | 清洁生产 | 废物利用 | 温室气体 | 污染物排放 | 绿色企业创建 | 资源结构 | 能源结构 | 产品结构 | 产出效率 | 环境社会责任 | 生态环境及空间布局 | 基础设施共享 | 产业共生耦合 | 资源消耗与产出 | 污染物协同处理 | 绿色供应链构建 | 绿色采购 | 绿色营销 | 绿色物流及仓储 | 回收及综合利用 | 绿色评价、标识与报告 | 绿色服务 | | | | | | |
| 化工 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| 石化 | | | ● | | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 黑色冶金 | | | ● | | ● | ● | | ● | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | | |
| 有色金属 | | | ● | | ● | ● | | ● | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | ● | ● | | | |
| 黄金 | | | | | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | | | ● | | | | | | ● | ● | | | | | |
| 建材 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | |
| 稀土 | | | | | ● | ● | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| 机械 | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | | |
| 汽车 | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| 船舶 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 航空 | | | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| 轻工 | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 纺织 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 包装 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | ● | | | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | |
| 航天 | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 兵器 | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | ● | | ● | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 核工业 | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电子 | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| 通信 | | | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | ● | |
| 其它通用 | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | |

(三) 重点标准建议

按照国家鼓励、产业急需和支撑行业主管部门重点工作的原则，提出了绿色制造标准体系内重点标准。绿色制造标准体系内的重点标准建议清单如表 2 所示。

表 2 绿色制造重点标准建议

| 序号 | 标准名称 | 性质 |
|----|-----------------|-----|
| 1 | 绿色制造管理体系要求 | 推荐性 |
| 2 | 绿色产品评价通则 | 推荐性 |
| 3 | 绿色产品评价 家用电器 | 推荐性 |
| 4 | 绿色产品评价 办公设备 | 推荐性 |
| 5 | 绿色产品评价 塑料制品 | 推荐性 |
| 6 | 绿色产品评价 纺织品 | 推荐性 |
| 7 | 绿色产品评价 洗涤用品 | 推荐性 |
| 8 | 绿色工厂评价通则 | 推荐性 |
| 9 | 电子信息制造业绿色工厂评价导则 | 推荐性 |
| 10 | 钢铁行业绿色工厂评价导则 | 推荐性 |
| 11 | 机械行业绿色工厂评价导则 | 推荐性 |
| 12 | 石化行业绿色工厂评价导则 | 推荐性 |
| 13 | 建材行业绿色工厂评价导则 | 推荐性 |
| 14 | 轻工行业绿色工厂评价导则 | 推荐性 |

| 序号 | 标准名称 | 性质 |
|----|-----------|-----|
| 15 | 绿色企业评价通则 | 推荐性 |
| 16 | 绿色园区评价通则 | 推荐性 |
| 17 | 绿色供应链评价通则 | 推荐性 |

(四) 推进绿色制造国际标准化工作

积极参与国际标准化组织(ISO)、国际电工委员会(IEC)和国际电信联盟(ITU)等组织绿色制造领域的标准化工作,包括ISO/TC207、ISO/TC301、IEC/TC111等。同时,实质性地参与绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链等重点领域标准的研究与制修订,适时提出国际标准提案,分享中国作为制造大国在绿色制造方面的标准化实践经验。

四、 保障措施

(一) 加强组织机制建设

鼓励和支持各标准化技术组织、地方行业主管部门和社会团体等建立统一的协调机制。推动加强绿色制造标准化技术支撑力量,推进绿色制造标准实施与监督。

(二) 加强重点标准研制

根据绿色制造标准体系,成套、成体系开展标准制修订工作,根据主管部门管理工作要求和产业发展需求,重点开展管理评价等类别的标准制修订。支持社会团体、企业发展优于国家和行业的标准。

（三）加强标准宣贯与应用服务

组织召开标准体系宣贯会，组织各标准化组织、社团、重点企业加强对重点标准的应用咨询和服务工作，开展标准试点应用，将标准作为贯彻国家政策的重要抓手。全面支撑绿色产品、绿色工厂、绿色企业、绿色园区、绿色供应链示范项目创建，以点带面，强化标准实施力度。

（四）加强标准实施效果评估

积极开展国际国内绿色制造标准比对，建立标准实施效果后评估制度，完善标准复审制度，对不适应需要的标准进行废止或修订，加快绿色制造标准的更新速度，保证绿色制造标准的实用性和时效性。针对绿色产品、绿色工厂、绿色企业、绿色园区、绿色供应链的标准实施进行不定期监督检查，大力推进企业社会责任建设，建立基于绿色制造标准的企业绿色制造自我声明制度，鼓励社会大众对其进行监督，形成完善的绿色监督机制。

附件

国内外绿色制造相关标准化组织

（一）国际相关标准化组织

国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）等国际主要的标准化组织均把绿色制造相关的标准化工作作为重点，国内外绿色制造领域包括但不限于以下标准化组织：

1. ISO/TC146 空气质量技术委员会

负责排放、工作区空气、环境空气、室内空气的空气质量特性标准化工作。特别是空气污染物、气象参数测试方法，空气质量保证/质量控制测试计划、程序，以及包括不确定度确定在内的结果评价方法等。由德国标准化学会（DIN）负责秘书处工作。该技术委员会下设六个分技术委员会，分别是固定排放源（SC1）、工作场所大气（SC2）、环境大气（SC3）、通用特性（SC4）、方法（SC5）和室内空气（SC6）。

2. ISO/TC205 建筑环境设计

负责为新建建筑和既有建筑改造设计可接受的室内环境和可行的能源转换效率方面的标准化工作。建筑环境设计包括建筑系统和相关建筑学方面的技术，包括相关设计程序、设计方法、设计产出和建筑调试设计阶段。室内环境包括空气质量和热、声以及视觉因素等。由美国标准协会（ANSI）担任秘书处。

3. ISO/TC207 环境管理技术委员会

负责制定环境管理体系与支持可持续发展工具等方面的国际标准制定，由加拿大标准理事会（SCC）承担秘书处。该技术委员会下设六个分技术委员会（SC），分别是环境管理系统标准分技术委员会（SC1）、环境审计和相关环境调查分技术委员会（SC2）、环境标志分技术委员会（SC3）、环境绩效评估分技术委员会（SC4）、生命周期评价分技术委员会（SC5）、温室气体管理和相关活动分技术委员会（SC7）。

4. ISO/TC301 能源管理和能源节约技术委员会

负责能源管理和能源节约领域的标准化工作，已经发布 ISO 50001 《能源管理体系 要求》、ISO 17741 《项目节能量测量、计算和验证通则》等能源管理和能源节约方面的国际标准。由美国国家标准学会（ANSI）和中国标准化研究院联合担任秘书处。

5. ISO/TC180 太阳能技术委员会

负责太阳能，包括太阳能加热、太阳能制冷等领域的标准化工作，由法国标准化协会（AFNOR）承担秘书处。该技术委员会下设两个分技术委员会（SC），分别是气候数据和测量分技术委员会（SC1）和系统热性能、可靠性和持久性分技术委员会（SC4）。

6. IEC/TC82 太阳光伏能源系统

负责制定太阳能光伏转化为电能系统方面国际标准的制定工作，涵盖光伏能量系统的所有要素。光伏能力系统包括光输入到光伏电池和能源供应的过程中的全部领域。秘书处所在国为美国。

7. IEC/TC111 电子电气产品与系统的环境标准化技术委员会

负责在环境领域制定必要的、基础标准和横向标准，主要开展材料声明、环境意识设计、有害物质检测、限用物质管理导则、再生利用、温室气体和材料效率等领域的标准化活动，还包括资源效率、智慧城市和产品环境声明等新领域。秘书处所在国为意大利。

(二) 国内相关标准化组织

绿色制造领域相关国家标准化技术委员会如下：

1. SAC/TC20 能源基础与管理标准化技术委员会

负责专业范围为节能以及能源方面的通用性、综合性的基础和管理等专业领域。秘书处所在单位为中国标准化研究院。下设 8 个分技术委员委员会，分别为能源管理分技术委员委员会（SC3）、合理用电分技术委员委员会（SC4）、省能材料应用技术分技术委员委员会（SC5）、新能源和可再生能源分技术委员委员会（SC6）、林业能源管理分技术委员委员会（SC7）、节能技术与信息分技术委员委员会（SC8）、节能

检测分技术委员委员会（SC9）、建材行业能源管理分技术委员委员会（SC10）。

2. SAC/TC90 太阳光伏能源系统标准化技术委员会

负责专业范围为全国太阳光伏能源系统等专业领域标准化工作。秘书处所在单位为中国电子科技集团公司第十八研究所。

3. SAC/TC207 环境管理标准化技术委员会

负责专业范围为全国环境管理等专业领域标准化工作。秘书处所在单位为中国标准化研究院。下设 3 个分技术委员委员会，分别为环境管理体系分技术委员委员会（SC1）、生命周期评价分技术委员委员会（SC5）、环境意识设计分技术委员委员会（SC6）。

4. SAC/TC273 环境监测方法标准化技术委员会

负责专业范围为水、土壤和空气环境等领域的监测方法，但不包括气象学、噪声和电磁辐射等领域的监测方法。秘书处所在单位为中国环境监测总站。下设 3 个分技术委员委员会，分别为水环境监测方法分技术委员委员会（SC1）、土壤环境监测方法分技术委员委员会（SC2）、空气环境监测方法分技术委员委员会（SC3）。

5. SAC/TC275 环保产业标准化技术委员会

环保设备，主要包括水污染防治设备、大气污染防治设备、噪声污染防治设备、固体废弃物处理设备、污染监测设

备等；资源循环利用(不包括电子电器产品资源循环利用)，主要包括废渣、废水(液)、废气、余热余压的循环利用等；环保服务，主要包括环境污染治理的运营、管理和评价等。秘书处所在单位为中国标准化研究院。下设2个分技术委员委员会，分别为环境保护机械分技术委员委员会(SC1)、水处理设备分技术委员委员会(SC2)。

6. SAC/TC294 全国废弃化学品处置标准化技术委员会

负责专业范围为废弃化学品处置技术和方法，不包括处置管理。秘书处所在单位为中海油天津化工研究设计院有限公司。

7. SAC/TC297 电工电子产品与系统的环境标准化技术委员会

负责专业范围为电工电子产品与系统的环境保护及可回收利用。秘书处所在单位为中国质量认证中心。下设5个分技术委员委员会，分别为材料声明分技术委员委员会(SC1)、环境设计分技术委员委员会(SC2)、有害物质测量方法分技术委员委员会(SC3)、回收利用分技术委员委员会(SC4)、环境评价分技术委员委员会(SC5)。

8. SAC/TC337 绿色制造技术标准化技术委员会

负责专业范围为装备制造业领域绿色设计方法、绿色制造工艺规划、绿色机加工工艺、自修复与再制造等共性技术。

秘书处所在单位为中机生产力促进中心。下设 1 个分技术委员委员会，为再制造分技术委员委员会（SC1）。

9. SAC/TC380 生物基材料及降解制品标准化技术委员会

负责专业范围为降解制品及生物基材料等。秘书处所在单位为轻工业塑料加工应用研究所。

10. SAC/TC402 太阳能标准化技术委员会

负责专业范围为太阳能热水系统、太阳房、太阳灶、太阳能产品、太阳能集热器、元件等太阳能热利用等。秘书处所在单位为中国标准化研究院/湖北省产品质量监督检验所/江苏省产品质量技术监督检验中心所/佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所/中国科学院广州能源研究所/北京鉴衡认证中心。

11. SAC/TC415 产品回收利用基础与管理标准化技术委员会

负责专业范围为产品回收利用基础与管理（不涉及具体的电工电子产品回收利用标准），包括术语、分类、图形符号、识别标志、统计指标及统计信息系统、计算方法、回收利用技术、环境要求、管理规范 and 评价指标体系等。秘书处所在单位为中国标准化研究院。

12. SAC/TC441 燃烧节能净化标准化技术委员会

负责专业范围为燃烧设备与燃烧方式（不包括锅炉、工业电热设备）。秘书处所在单位为中国科学技术大学。

13. SAC/TC442 节水标准化技术委员会

负责专业范围为工业、农业、城镇生活、非常规水资源利用等全社会用水领域节水的基础、方法、管理、技术、产品标准。秘书处所在单位为中国标准化研究院。下设 1 个分技术委员委员会，为用水产品和器具用水效率（SC1）。

14. SAC/TC452 建筑节能标准化技术委员会

负责专业范围为建筑节能产品、材料、建筑节能管理、评价及方法等。秘书处所在单位为中国建筑科学研究院。

15. SAC/TC453 建筑节水产品标准化技术委员会

负责专业范围为建筑给排水管道等节水产品及器具（不包括建筑卫生陶瓷产品）在建筑系统中的应用等。秘书处所在单位为上海市建筑科学研究院（集团）有限公司。

16. SAC/TC459 能量系统标准化技术委员会

负责专业范围为能量系统的统计、分析方法、评价、用能单位能量系统综合利用方法、评价指标、能量系统的优化等。秘书处所在单位为中国标准化研究院。

17. SAC/TC525 计量器具管理标准化技术委员会

负责专业范围为计量器具使用和管理（不包括全国量具量仪标准化技术委员会和全国产品几何技术规范标准化技术委员会工作范围）。秘书处所在单位为中国计量协会。

18. SAC/TC540 气候与气候变化标准化技术委员会

负责专业范围为气候与气候变化资料采集处理、诊断预测、影响评估以及气候监测指标、气候可行性论证、气候资源评价及开发利用等。秘书处所在单位为中国气象局国家气候中心。下设 2 个分技术委员委员会，分别为大气成分观测预报预警服务分技术委员委员会（SC1）、风能太阳能气候资源分技术委员委员会（SC2）。

19. SAC/TC548 碳排放管理标准化技术委员会

负责专业范围为碳排放管理术语、统计、监测，区域碳排放清单编制方法，企业、项目层面的碳排放核算与报告，低碳产品、碳捕获与碳储存等低碳技术与设备，碳中和与碳汇等领域。秘书处所在单位为中国标准化研究院/中国质量认证中心。