



# 碳达峰碳中和愿景下 节能低碳标准化发展

中国标准化研究院 资环分院

2021年3月25日

# 一、标准化相关工作介绍

# 1.1 资环重点领域

3个管理机构

22个技术机构

1个中心

10个  
国内标委会

10个对口  
国际标委会

3个国际  
标委会秘书处

水效标识管理中心  
能效标识管理中心  
企业标准领跑者工作机构

全国碳排放管理标委会 (SAC/TC 548)  
全国能量系统标委会 (SAC/TC459)  
全国节水标委会 (SAC/TC 442)  
全国产品回收利用标委会 (SAC/TC 415)  
全国太阳能标委会 (SAC/TC 402)  
全国氢能标委会 (SAC/TC 309)  
全国环保产品标委会 (SAC/TC 275)  
全国环境管理标委会 (SAC/TC 207)  
全国能源基础与管理标委会 (SAC/TC 20)  
绿色产品标准化总体工作组

水效产品·分类 (ISO/PC 316)  
水再利用技术标委会 (ISO/TC 282)  
固体生物燃料技术委员会 (ISO/TC238)  
污泥处理处置标委会 (ISO/TC 275)  
环境管理标委会 (ISO/TC 207)  
技术能量系统标委会 (ISO/TC 203)  
氢能技术标委会 (ISO/TC 197)  
太阳能标委会 (ISO/TC 180)  
循环经济标委会 (ISO/TC323)  
可持续金融标委会 (ISO/TC322)

太阳能系统热性能 可靠性和耐久性分技术委员会  
(ISO/TC 180/SC 4)  
能源管理与能源节约标准化技术委员会 (ISO/TC 301)  
碳捕获与碳储存技术委员会 (ISO/TC 265)

国家市场监督管理总局重点实验室 (能效水效绿色)

# 1.2 节能低碳领域国家标准体系

## 节能 (TC20 TC459)

- 国家层面的节能标准有350余项，覆盖基础共性、目标（强标：能耗限额、能效标准）、设计、建设、运行、评估、优化等7个重点领域，正在推动研究能耗、碳排放限额协同标准。

ISO/TC301 能源管理与能源节约标准化技术委员会  
ISO/TC 203 技术能量系统标委会

## 环境管理 (TC207 TC275)

- 环境管理体系及环境绩效评价领域 (SC1)
- 生命周期评价 (SC5)
- 环境意识设计，产品设计阶段生态设计、环保材料使用(SC7)

ISO/TC 207 环境管理标委会  
ISO/TC 275 污泥处理处置标委会

## 碳排放管理 (TC548)

- 2014年4月，国家标准委成立全国碳排放管理标准化技术委员会 (SAC/TC548)，目前已发布温室气体排放核算、温室气体减排量评估等标准。

TC207/SC7 环境管理技术委员会温室气体管理及相关活动分技术委员会  
ISO/TC265 二氧化碳捕集、运输与地质封存技术委员会

# 1.2 节能低碳领域国家标准体系

## 可再生能源 (TC309、TC402)

- 成立了风能、太阳能、生物质能、氢能等专门的标准化技术委员会，制定国家标准300余项。

ISO/TC 180 太阳能  
IEC/TC 82 光伏能量系统  
IEC/TC8/SC8 分布式发电系统  
ISO/T238 固体生物燃料  
ISO/TC 197 氢能技术  
ISO/TC 22/SC37 道路车辆/电动汽车  
IEC/TC 105 燃料电池  
IEC/TC 8/SC 8B 分布式发电系统

## 循环经济 (TC415)

- 涉及产品回收利用计算方法、回收利用技术、环境要求、管理规范 and 评价指标体系等50余项标准。

ISO/TC 323 循环经济标委会  
ISO/TC238 固体生物燃料技术委员会

## 节水 (TC442)

- 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、产品相关标准100余项。

ISO/TC 282 水再利用技术标委会  
ISO/PC 316 水效产品：分类

# 1.3 节能方面标准(TC20)

353项节能方面的国家标准（目标、设计、建设、运行、评估、优化），其中：强制性标准约占53%；其余为国家推荐性标准。

## 重点包括：

——强制性能耗限额标准111项，占32%；

——强制性能效标准73项，占21%；

——推荐性标准：169项：

——节能基础标准40项；

——检测和计算方法标准24项；

——能源管理体系系列标准15项；

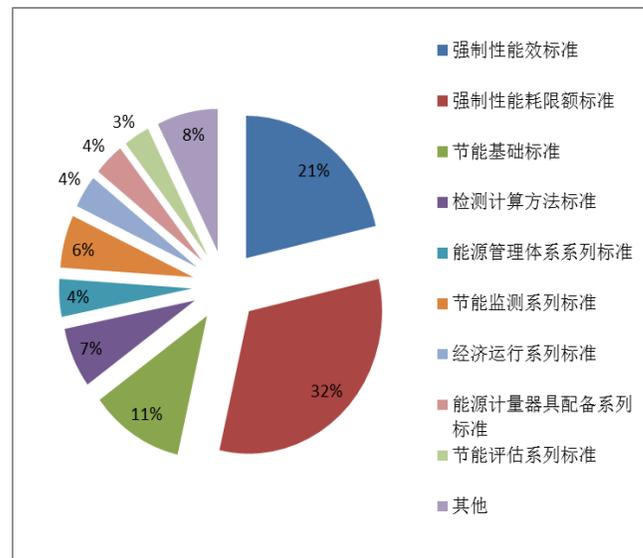
——重点工业用能设备节能监测系列标准21项；

——重点工业用能设备经济运行系列标准13项；

——能量计量器具配备系列标准13项

——节能量评估系列标准11项

——指导性技术文件1项



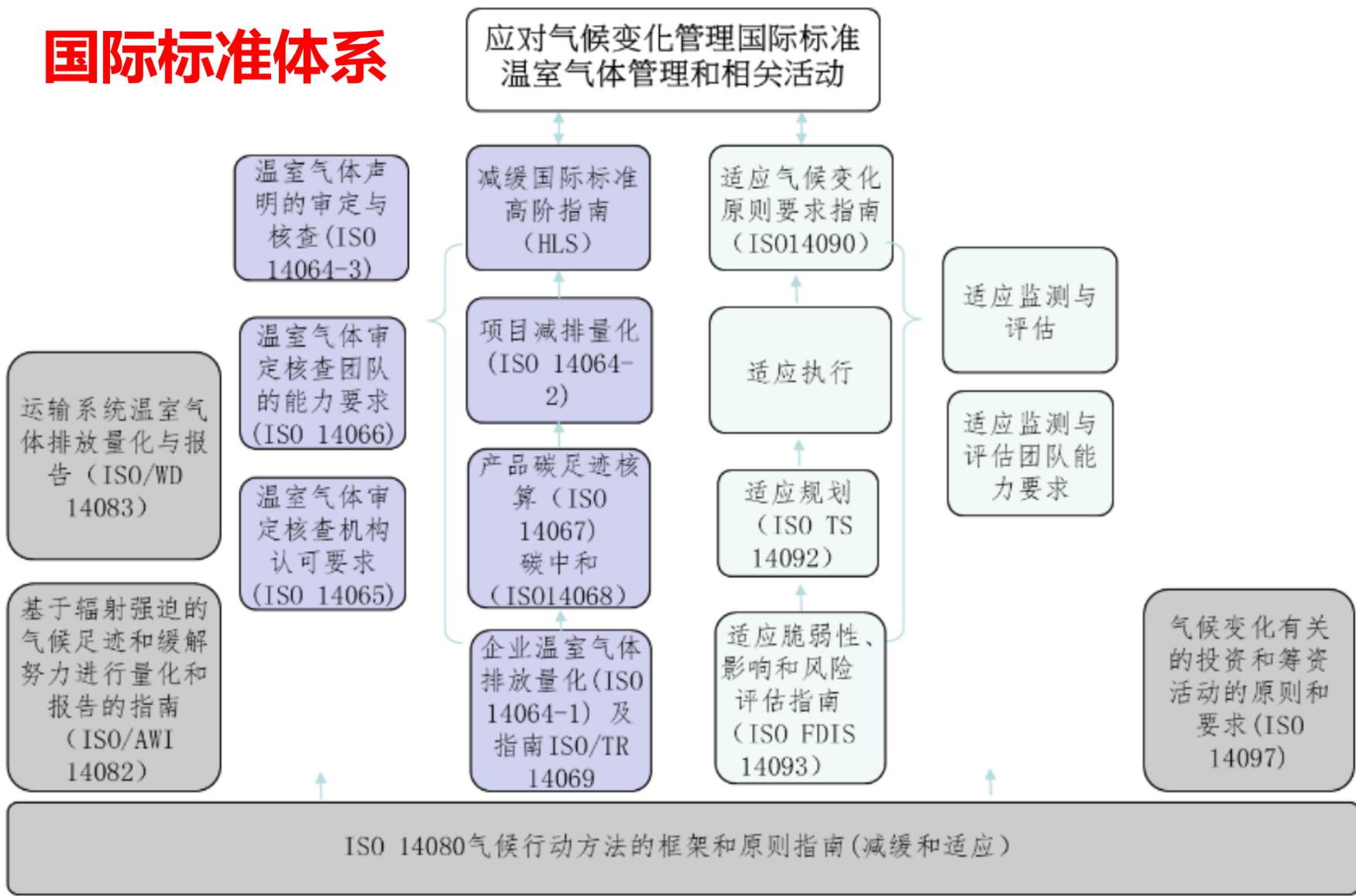
## 2021年能效标准计划：

◆即将实施：平板电视和机顶盒、电压力锅、洗碗机、制冷自动售货机

◆正在制修订：数据中心、服务器、计算机、显示器、冷水机组、多联式空调、中小型冷库（箱）和压缩冷凝机组、电风扇、商用电磁灶、清水离心泵、潜水电泵、镇流器

# 1.4 碳排放标准

## 国际标准体系



## 1、企业温室气体排放



## 2、产品温室气体排放 (碳足迹)

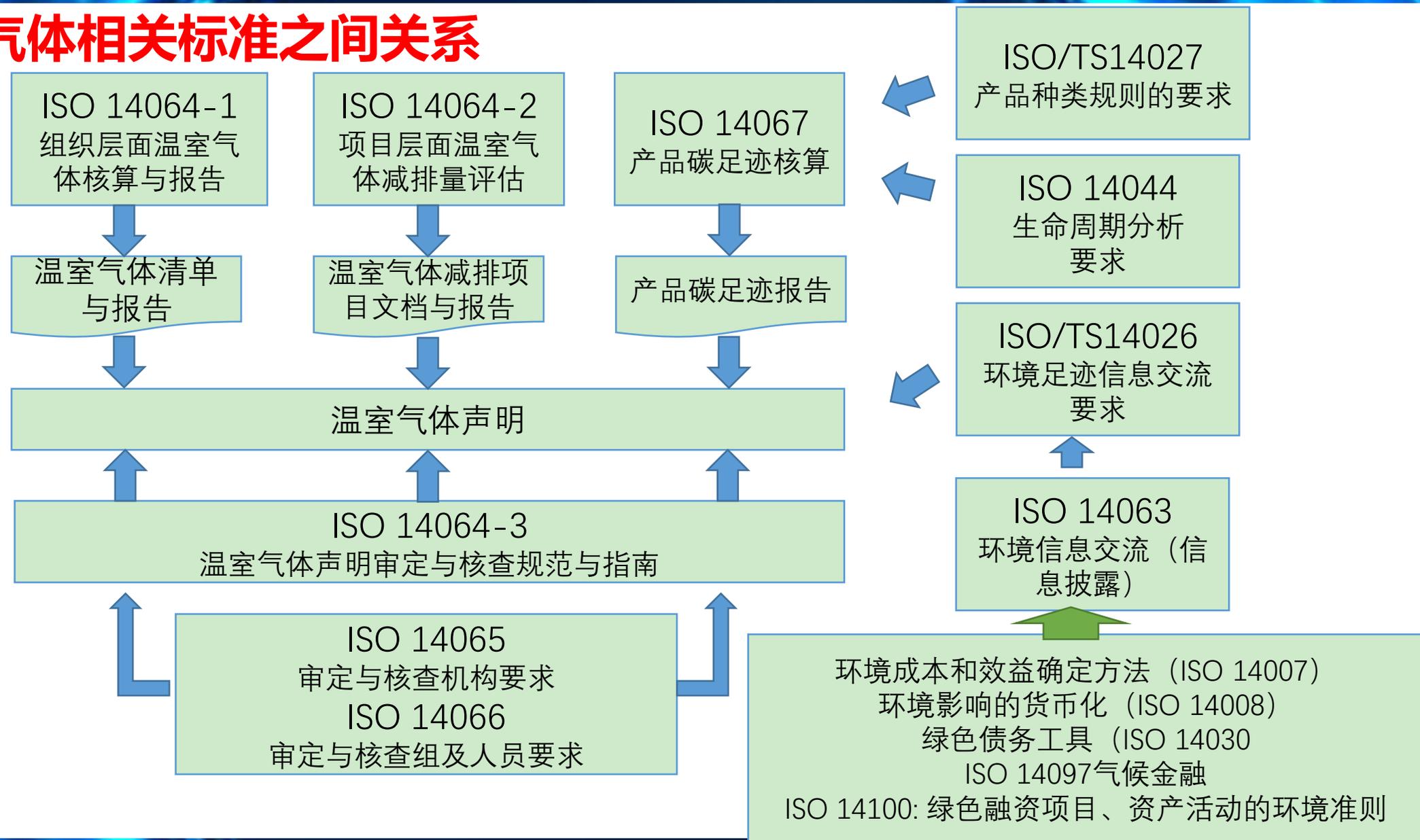
- ISO 14067 产品碳足迹核算
- 英国BSI PAS 2050 产品和服务生命周期温室气体排放评估规范

## 3、碳中和国际标准/认证



# 1.4 碳排放标准

## ISO温室气体相关标准之间关系



# 1.4 碳排放标准

## 国际倡议组织

### 碳信息披露项目

Carbon Disclosure Project, CDP



成立时间：2000年  
网址：www.cdp.net

可再生能源100%倡议  
Renewable Energy 100%, RE100



成立时间：2014年  
网址：www.there100.org

### 科学减碳倡议组织

Science Based Targets, SBTi



SCIENCE  
BASED  
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

成立时间：2015年  
网址：<http://sciencebasedtargets.org/>

### 关心气候倡议

Caring for Climate Business Forum, C4C

Caring for Climate



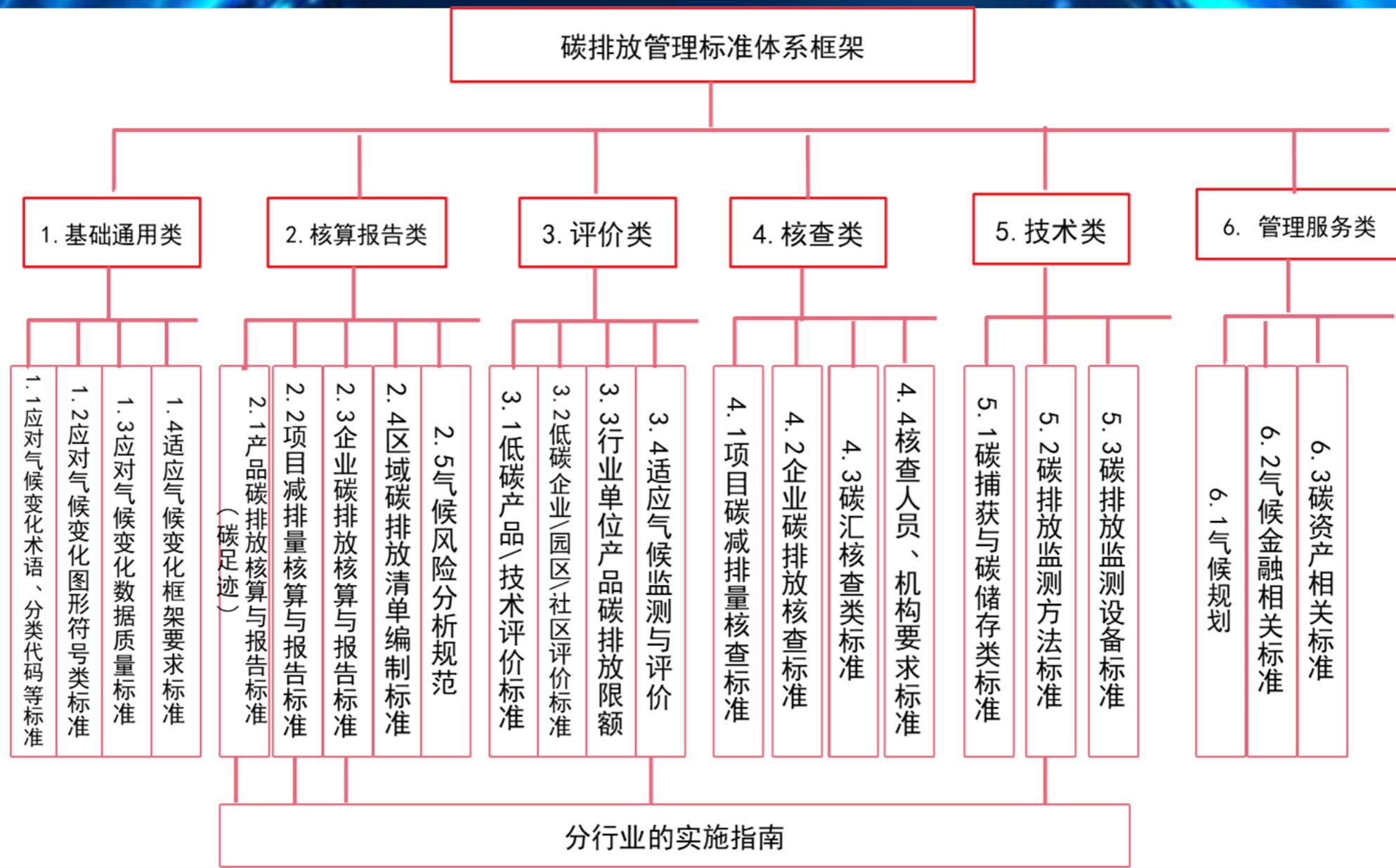
成立时间：2007年  
网址：<http://www.caringforclimate.org>



### 国际相关政策：碳足迹和碳关税

- 2019年欧盟发布《欧盟绿色新政》
- 2020年7月21日，欧盟27国领导人就总额达7500亿欧元的“恢复基金”达成一致，以期帮助受疫情影响国家尽快提振经济。
- 欧盟碳边境调节机制决议：设计一个与WTO兼容的碳边境调节机制，认为碳边境调节机制会激励欧洲工业和欧盟贸易伙伴降低其工业的碳含量，从而支持符合《巴黎协定》目标的欧盟和全球气候政策，以实现温室气体中和；明确指出碳边境调节机制应当专门用于促进气候目标，而不应被误用作增强贸易保护主义、不合理歧视或限制的工具；强调该机制应支持欧盟的绿色目标，尤其是要更好地解决嵌入欧盟工业和国际贸易中的温室气体排放，同时做到非歧视性并争取公平的全球竞争环境；计划在2021年就征收“碳边境调节税”提出详细提案，对不符合欧盟环境标准的某些进口商品征收关税。

# 1.4 碳排放标准(TC548)



# 1.4 碳排放标准(TC548)

■ 已发布国家标准**16项**，包括《工业企业温室气体排放核算和报告通则》及发电、电网、钢铁、化工、铝镁冶炼、建材、民航、煤炭、纺织等12个行业温室气体排放核算与报告要求标准;基于项目减排量核算。转化ISO14040系列标准、环境成本、环境绩效

序号	标准号	中文名称	序号	计划号	标准类别	标准名称	标准阶段
1	GB/T 32150-2015	工业企业温室气体排放核算和报告通则	1	20173625-T-303	核算类	温室气体排放核算方法与报告要求： 畜禽规模养殖企业	报批稿
2	GB/T 32151.1-2015	温室气体排放核算与报告要求：发电企业	2	20173627-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 电子设备制造企业	报批稿
3	GB/T 32151.2-2015	温室气体排放核算与报告要求：电网企业	3	20173623-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 种植业企业	报批稿
4	GB/T 32151.3-2015	温室气体排放核算与报告要求：钢铁企业	4	20173629-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 公共建筑运营单位（企业）	报批稿
5	GB/T 32151.4-2015	温室气体排放核算与报告要求：有色金属冶炼企业	5	20173621-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 独立焦化企业	报批稿
6	GB/T 32151.5-2015	温室气体排放核算与报告要求：建材企业	6	20173620-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 陆上交通运输企业	报批稿
7	GB/T 32151.6-2015	温室气体排放核算与报告要求：民航企业	7	20173630-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 机械设备制造企业	报批稿
8	GB/T 32151.7-2015	温室气体排放核算与报告要求：煤炭企业	8	20173631-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 矿山企业	报批稿
9	GB/T 32151.8-2015	温室气体排放核算与报告要求：纺织企业	9	20173626-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 其他有色金属冶炼和压延加工企业	报批稿
10	GB/T 32151.9-2015	温室气体排放核算与报告要求：其他行业企业	10	20173628-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求第17部分： 氟化工企业	报批稿
11	GB/T 32151.10-2015	温室气体排放核算与报告要求：基于项目的温室气体减排量核算与报告要求	11	20173622-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 造纸和纸制品生产企业	报批稿
12	GB/T 32151.11-2018	温室气体排放核算与报告要求：基于项目的温室气体减排量核算与报告要求：材料替代项目	12	20173634-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求： 食品、烟草及酒、饮料和精制茶企业	报批稿
13	GB/T 32151.12-2018	温室气体排放核算与报告要求：基于项目的温室气体减排量核算与报告要求：其他材料替代项目					
14	GB/T 33755-2017	基于项目的温室气体减排量核算与报告要求					
15	GB/T 33756-2017	基于项目的温室气体减排量核算与报告要求：材料替代项目					
16	GB/T 33760-2017	基于项目的温室气体减排量核算与报告要求					

# 1.4 碳排放标准(TC548)

序号	计划号	标准类别	标准名称	标准阶段
13	20173633-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求：石油天然气生产企业	报批稿
14	20173632-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求：石油化工企业	报批稿
15	20192397-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求：水运企业	报批稿
16	20161882-T-303	核算类	平板玻璃企业碳排放计量监测技术规程（改平板玻璃核算与报告修订）	报批稿
17	20201771-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求 第1部分：发电企业	报批稿
18	20201772-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求 第8部分：水泥生产企业	报批稿
19	20201769-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求 第9部分：陶瓷生产企业	报批稿
20	20201770-T-303	核算类	温室气体排放核算与报告要求 第10部分：化工生产企业	报批稿
21	20192398-T-303	限额类	单位产品温室气体排放限额编制通则	报批稿
22	20161883-T-303	限额类	建材行业重点产品温室气体排放限额	报批稿
23	20193351-T-303	限额类	石油和化学工业重点产品温室气体排放限额	报批稿
24	20193352-T-303	限额类	城市轨道交通单位产品温室气体排放限额	报批稿
25	20090162-T-469	核查类	温室气体 用于对温室气体审定和核查机构的资格认证或其他形式认可的要求	报批稿
26	20193353-T-303	核查类	温室气体审定核查组及审定核查员资质条件要求	报批稿
27	20193354-T-303	项目减排类	基于项目的温室气体减排量评估技术规范 废气废水处理及废渣回收	报批稿
28	20193355-T-303	评价类	工业低碳企业评价通则	报批稿
30	20131610-T-469	核查类	工业企业碳排放核查通用指南	征求意见稿
31	20173624-T-303	管理服务类	工业企业温室气体排放数据质量管理技术规范	征求意见稿

# 1.5 环境管理方面相关标准(TC207)

1	TC207/SC1	环境管理体系	环境管理体系及环境绩效评价领域
2	TC207/SC5	生命周期评价	生命周期评价
3	TC207/SC6	环境意识设计	环境意识设计, 产品设计阶段生态设计、环保材料使用
标准号		标准名称	
<b>环境管理方面</b>			
GB/T 24001-2016		环境管理体系 要求及使用指南	
GB/T 24004-2017		环境管理体系 通用实施指南	
GB/T 24040-2008		环境管理 生命周期评价 原则与框架	
GB/T 24044-2008		环境管理 生命周期评价 要求与指南	
GB/T 30052-2013		钢铁产品制造生命周期评价技术规范 (产品种类规则)	
GB/T 24034-2019		环境管理 环境技术验证	
GB/T 24051-2020		环境管理 物质流成本核算 通用框架	
GB/T 36132-2018		绿色工厂评价通则	
<b>生态设计产品评价</b>			
GB/T 32161-2016		生态设计产品评价通则	
GB/T 32162-2016		生态设计产品标识	
GB/T 32163.1-2016		生态设计产品评价规范 第1部分: 家用洗涤剂	
GB/T 32163.2-2016		生态设计产品评价规范 第2部分: 可降解塑料	
GB/T 32163.3-2016		生态设计产品评价规范 第3部分: 杀虫剂	
GB/T 32163.4-2016		生态设计产品评价规范 第4部分: 无机轻质板材	

# 1.6 循环利用可回收方面相关标准(TC415)

1	GB/T 32355.1-2015	电工电子产品可再生利用率评价值 第1部分：房间空气调节器、家用电冰箱
2	GB/T 32355.2-2015	电工电子产品可再生利用率评价值 第2部分：洗衣机、电视机和微型计算机
3	GB/T 23685-2009	废电器电子产品回收利用通用技术要求
4	GB/T 26572-2011	电子电气产品中限用物质的限量要求
5	GB/T 39202-2020	循环经济评价 钢铁行业
6	GB/T 36574-2018	产业园区废气综合利用原则和要求
7	GB/T 36575-2018	产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求
8	GB/T 36576-2018	废电池分类及代码
9	GB/T 36577-2018	废玻璃分类及代码
10	GB/T 36578-2018	产业园区循环经济信息化公共平台数据接口规范
11	GB/T 37547-2019	废塑料分类及代码
12	GB/T 37821-2019	废塑料再生利用技术规范
13	GB/T 39171-2020	废塑料回收技术规范
14	GB/T 38926-2020	废旧纺织品回收技术规范
15	GB/T 38923-2020	废旧纺织品分类与代码
16	GB/T 38925-2020	废复合包装分选质量要求
17	GB/T 38903-2020	工业园区物质流分析技术导则
18	GB/T 38538-2020	产业园区基础设施绿色化指标体系及评价方法

**中华人民共和国中央人民政府**  
 www.gov.cn

国务院 总理 新闻 政策 互动 服务 数据 国情

首页 > 新闻 > 滚动

## 国务院印发《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》

2021-02-22 19:44 来源：新华社

【字体：大 中 小】

新华社北京2月22日电 国务院近日印发《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（以下简称《指导意见》）。

《指导意见》提出，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型，是解决我国资源环境生态问题的基础之策。要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，全面贯彻习近平生态文明思想，坚定不移贯彻新发展理念，全方位全过程推行绿色规划、绿色设计、绿色投资、绿色建设、绿色生产、绿色流通、绿色生活、绿色消费，使发展建立在高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，统筹推进高质量发展和高水平保护，确保实现碳达峰、碳中和目标，推动我国绿色发展迈上新台阶。

《指导意见》明确，到2025年，产业结构、能源结构、运输结构明显优化，绿色产业比重显著提升，基础设施绿色化水平不断提高，清洁生产水平持续提高，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，碳排放强度明显降低，生态环境持续改善，市场导向的绿色技术创新体系更加完善，法律法规政策体系更加有效，绿色低碳循环发展的生产体系、流通体系、消费体系初步形成。到2035年，绿色发展内生动力显著增强，绿色产业规模迈上新台阶，重点行业、重点产品能源资源利用效率达到国际先进水平，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。

《指导意见》从六个方面部署了重点工作任务。一是健全绿色低碳循环发展的生产体系。要推进工业绿色升级，加快农业绿色发展，提高服务业绿色发展水平，壮大绿色环保产业，提升产业园区和产业集群循环化水平，构建绿色供应链。二是健全绿色低碳循环发展的流通体系。要积极调整运输结构，加强物流运输组织管理，推广绿色低碳运输工具，加强再生资源回收利用，建立绿色贸易体系。三是健全绿色低碳循环发展的消费体系。要促进绿色产品消费，倡导绿色低碳生活方式，坚决制止餐饮浪费，因地制宜推进生活垃圾分类和减量化、资源化，推进塑料污染全链条治理。四是加快基础设施绿色升级。要推动能源体系绿色低碳转型，完善能源消费总量和强度双控制度，推进城镇环境基础设施建设升级，提升交通基础设施绿色发展水平，改善城乡人居环境。五是构建市场导向的绿色技术创新体系。要鼓励绿色低碳技术研发，加速科技成果转化。六是完善法律法规政策体系。强化法律法规支

# 1.7 绿色制造标准体系建设

**目标：**为落实《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》（工信厅节函〔2016〕586号）要求，推动绿色设计产品评价工作；落实《中共中央国务院关于开展质量提升行动的指导意见》以及国务院建立统一的绿色产品体系精神，坚持绿色高端引领，增加绿色产品有效供给，促进绿色生产和消费。



中华人民共和国工业和信息化部

Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

看新闻 找文件 查办事 提意见 查

工业和信息化部 新闻动态 政务公开 政务服务 公众参与 工信数据

首页 > 政务公开 > 文件公示

## 第五批绿色制造名单公示

发布时间：2020-09-11 11:16 来源：节能与综合利用司

根据《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》（工信厅节函〔2016〕586号）、《关于开展第五批绿色制造名单推荐及前两批名单复核工作的通知》（工信厅节函〔2020〕30号）要求，现将拟入选第五批绿色制造名单进行公示，请社会各界监督。

公示时间：2020年9月11日 - 2020年9月21日

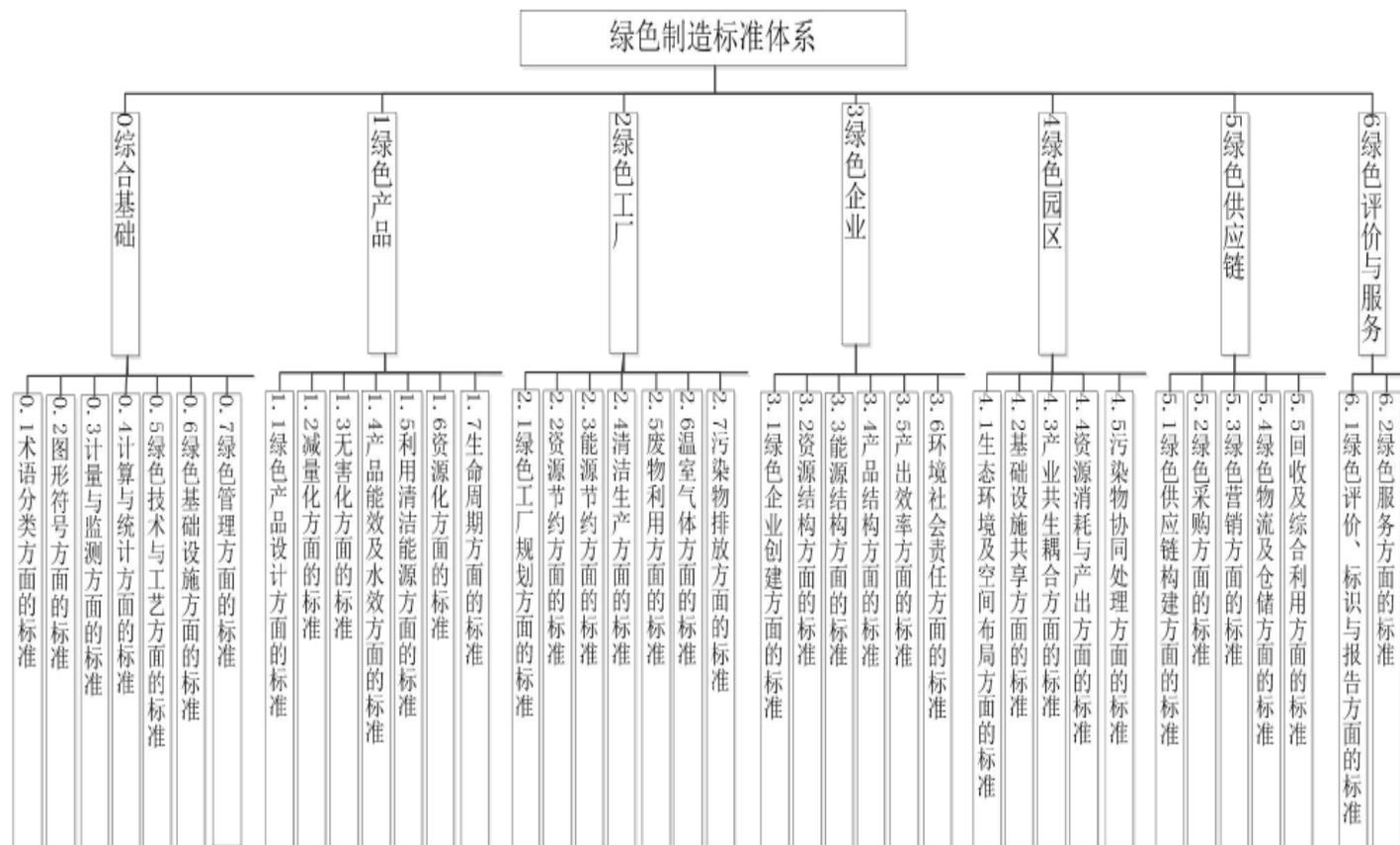
邮箱：jns@miit.gov.cn

电话：010-68205354

传真：010-68205337

附件：

1. 绿色工厂公示名单.pdf
2. 绿色设计产品公示名单.pdf
3. 绿色工业园区公示名单.pdf
4. 绿色供应链管理企业公示名单.pdf



# 1.7 绿色制造标准体系建设

**绿色设计产品清单：129项，涉及石化行业、轻工行业、钢铁行业、有色行业、建材行业、机械行业、轻工行业、纺织行业、电子行业、通信行业、其他（智能坐便器）**

 **中华人民共和国工业和信息化部**  
Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

[统一搜索](#)

[看新闻](#) [找文件](#) [查办事](#) [提意见](#) [查数据](#) [要投诉](#)

[工业和信息化部](#) [新闻动态](#) [政务公开](#) [政务服务](#) [公众参与](#) [工信数据](#) [专题专栏](#)

[首页](#) > [工业和信息化部](#) > [机关司局](#) > [节能与综合利用司](#) > [工作动态](#)

## 绿色设计产品标准清单（2020年3月更新）

发布时间：2020-03-09 15:21 来源：节能与综合利用司

为落实《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》（工信厅节函〔2016〕586号）要求，推动绿色设计产品评价工作，现将评价依据的标准公布如下，后续将根据工作进展情况，不定期更新标准清单。

序号	标准名称	标准编号
1	《生态设计产品评价通则》	GB/T 32161-2015
2	《生态设计产品标识》	GB/T 32162-2015
<b>石化行业</b>		
3	《绿色设计产品评价技术规范 水性建筑涂料》	T/CPCIF 0001-2017
4	《绿色设计产品评价技术规范 汽车轮胎》	T/CPCIF 0011-2018 T/CRIA 11001-2018
5	《绿色设计产品评价技术规范 复合肥料》	T/CPCIF 0012-2018
6	《绿色设计产品评价技术规范 鞋和箱包胶黏剂》	T/CPCIF 0027-2019
7	《绿色设计产品评价技术规范 聚氯乙烯树脂》	T/CPCIF 0028-2019
8	《绿色设计产品评价技术规范 水性木器涂料》	T/CPCIF 0029-2019
9	《绿色设计产品评价技术规范 喷滴灌肥料》	T/CPCIF 0030-2019

## 轻工行业

68	《生态设计产品评价规范第1部分：家用洗涤剂》	GB/T 32163.1-2015
69	《生态设计产品评价规范第2部分：可降解塑料》	GB/T 32163.2-2015
70	《绿色设计产品评价技术规范 房间空气调节器》	T/CAGP 0001-2016, T/CAB 0001-2016
71	《绿色设计产品评价技术规范 电动洗衣机》	T/CAGP 0002-2016, T/CAB 0002-2016
72	《绿色设计产品评价技术规范 家用电冰箱》	T/CAGP 0003-2016, T/CAB 0003-2016
73	《绿色设计产品评价技术规范 吸油烟机》	T/CAGP 0004-2016, T/CAB 0004-2016
74	《绿色设计产品评价技术规范 家用电磁灶》	T/CAGP 0005-2016, T/CAB 0005-2016
75	《绿色设计产品评价技术规范 电饭锅》	T/CAGP 0006-2016, T/CAB 0006-2016
76	《绿色设计产品评价技术规范 储水式电热水器》	T/CAGP 0007-2016, T/CAB 0007-2016
77	《绿色设计产品评价技术规范 空气净化器》	T/CAGP 0008-2016, T/CAB 0008-2016
78	《绿色设计产品评价技术规范 纯净水处理器》	T/CAGP 0009-2016, T/CAB 0009-2016
79	《绿色设计产品评价技术规范 商用电磁灶》	T/CAGP 0017-2017, T/CAB 0017-2017
80	《绿色设计产品评价技术规范 商用厨房冰箱》	T/CAGP 0018-2017, T/CAB 0018-2017

# 1.8 国家绿色产品评价标准化总体组

国务院办公厅《关于建立统一的绿色产品**标准**、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）：制定基于产品全生命周期的绿色产品标准、认证、标识体系建设解决方案，主管部门，**国家市场监督管理总局**。

1	GB/T 33761-2017	绿色产品评价通则
2	GB/T 35601-2017	绿色产品评价 人造板和木质地板
3	GB/T 35602-2017	绿色产品评价 涂料
4	GB/T 35603-2017	绿色产品评价 卫生陶瓷
5	GB/T 35604-2017	绿色产品评价 建筑玻璃
6	GB/T 35605-2017	绿色产品评价 墙体材料
7	GB/T 35606-2017	绿色产品评价 太阳能热水系统
8	GB/T 35607-2017	绿色产品评价 家具
9	GB/T 35608-2017	绿色产品评价 绝热材料
10	GB/T 35609-2017	绿色产品评价 防水与密封材料
11	GB/T 35610-2017	绿色产品评价 陶瓷砖（板）
12	GB/T 35611-2017	绿色产品评价 纺织产品
13	GB/T 35612-2017	绿色产品评价 木塑制品
14	GB/T 35613-2017	绿色产品评价 纸和纸制品
15	GB/T 37866-2019	绿色产品评价 塑料制品
16	GB/T 39020-2020	绿色产品评价 洗涤用品
17	GB/T 39084-2020	绿色产品评价 快递封装用品
18	GB/T 39761.1-2021	绿色产品评价 家用电器 第1部分： 电冰箱、空调器和洗衣机

## 2021年在研标准

- 1、20205029-T-607 绿色产品评价 鞋类产品
- 2、20202652-T-607 绿色产品评价 照明产品
- 3、20204830-T-609 绿色产品评价 石材
- 4、20202644-T-607 绿色产品评价 日用陶瓷
- 5、20202648-T-607 绿色产品评价 文具
- 6、**20205021-T-607 绿色产品评价 家用燃气用具**
- 7、20204813-T-609 绿色产品评价 装饰装修用预拌砂浆
- 8、20194332-T-607 绿色产品评价 电玩具
- 9、**20190983-T-607 绿色产品评价 厨卫五金产品**
- 10、20182166-T-606 绿色产品评价 轮胎



# 1.8 国家绿色产品评价标准化总体组

国务院办公厅《关于建立统一的绿色产品标准、**认证**、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）：制定基于产品全生命周期的绿色产品标准、认证、标识体系建设解决方案，主管部门，**国家市场监督管理总局**。

## 国家市场监督管理总局

### 公告

2018年2号

#### 市场监管总局关于发布绿色产品评价标准清单及认证目录（第一批）的公告

为贯彻落实《国务院办公厅关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）中关于“统一发布绿色产品标识、标准清单和认证目录，依据标准清单中的标准组织开展绿色产品认证”的要求，市场监管总局组织提出绿色产品评价标准清单（第二批），现予以公布。

— 1 —

#### 市场监管总局关于发布绿色产品评价标准清单（第二批）的公告

为贯彻落实《国务院办公厅关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）中关于“统一发布绿色产品标识、标准清单和认证目录，依据标准清单中的标准组织开展绿色产品认证”的要求，市场监管总局组织提出绿色产品评价标准清单（第二批），现予以公布。

附件：绿色产品评价标准清单（第二批）

市场监管总局  
2020年12月18日

附件

#### 绿色产品评价标准清单（第二批）

序号	标准编号	标准名称
1	GB/T 37866-2019	绿色产品评价 塑料制品
2	GB/T 39020-2020	绿色产品评价 洗涤剂
3	GB/T 39084-2020	绿色产品评价 快递封装用品

#### 国家认证认可监督管理委员会公告

发布时间：2020-03-31

公告〔2020〕6号

#### 认监委关于发布绿色产品认证机构资质条件及第一批认证实施规则的公告

根据《国务院办公厅关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）及《市场监管总局关于发布绿色产品评价标准清单及认证目录（第一批）的公告》（市场监管总局公告2018年第2号）、《市场监管总局办公厅 住房和城乡建设部办公厅 工业和信息化部办公厅关于印发绿色建材产品认证实施方案的通知》（市监认证〔2019〕61号）要求，申请从事绿色产品认证的认证机构应当依法设立，符合《中华人民共和国认证认可条例》《认证机构管理办法》规定的基本条件，并具备与从事绿色产品认证相适应的技术能力。

具备上述资质条件的认证机构，可按照绿色产品认证第一批目录范围内认证目录提出申请，经批准后方可依据相关认证实施规则（见附件）开展绿色产品认证。

附件：

1. 绿色产品认证实施规则 人造板和木制地板
2. 绿色产品认证实施规则 涂料
3. 绿色产品认证实施规则 卫生陶瓷
4. 绿色产品认证实施规则 建筑玻璃
5. 绿色产品认证实施规则 太阳能热水系统
6. 绿色产品认证实施规则 家具
7. 绿色产品认证实施规则 绝热材料
8. 绿色产品认证实施规则 防水密封材料
9. 绿色产品认证实施规则 陶瓷砖（板）
10. 绿色产品认证实施规则 纺织产品
11. 绿色产品认证实施规则 木塑制品
12. 绿色产品认证实施规则 纸和纸制品

认监委  
2020年3月26日

#### 国家认监委关于发布绿色产品认证标识的公告

根据《国务院办公厅关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）中统一绿色产品标识的原则，国家认监委确定了绿色产品认证标识式样，现予发布。绿色产品认证标识分为基本标识和变形标识，具体标识式样如下：

一、基本标识，应用于列入绿色产品认证目录并获得绿色产品认证的产品。



二、变形标识，应用于获得部分绿色属性（如：节能、低噪、节水、环保等）产品认证的产品。



绿色产品认证标识具体使用要求将结合绿色产品认证体系建设实际需要在实施方案或认证规则中明确。

国家认监委  
2018年3月26日

为贯彻落实党中央、国务院印发的《生态文明体制改革总体方案》（中发〔2015〕25号）和《国务院办公厅关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）相关任务要求，推动绿色产品品牌建设，鼓励绿色产品认证工作，市场监管总局制定了《绿色产品标识使用管理办法》，现予以公布。

市场监管总局  
2019年9月5日

#### 绿色产品标识使用管理办法

##### 第一章 总则

第一条 为加快推进生态文明建设，规范绿色产品标识使用，依据有关法律、行政法规以及《生态文明体制改革总体方案》（中发〔2015〕25号）、《国务院办公厅关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号）的相关要求，按照“市场导向、开放共享、社会共治”的原则，制定本办法。

第二条 市场监管总局统一发布绿色产品标识，建设和管理绿色产品标识信息平台（以下简称信息平台），并对绿色产品标识使用实施监督管理。

符合绿色产品认证制度建立实际，相关认证机构、获证企业根据自愿原则使用绿色产品标识，使用绿色产品标识时，应遵守本办法相关规定。

第三条 绿色产品标识由两部分组成：

（一）认证活动一：认证机构列入国家统一的绿色产品认证目录的产品，依据绿色产品评价标准清单中的标准，按照市场监管总局统一制定发布的绿色产品认证规则开展认证活动；

（二）认证活动二：市场监管总局会同国务院有关部门共同推行统一的节能、资源、环境、品质等绿色属性（如环保、节能、节水、循环、低碳、再生、有机、有害物质限制使用等，以下简称绿色属性）的认证制度，认证机构按照相关制度明确的认证规则和评价依据开展的认证活动；

（三）市场监管总局会同国务院有关部门共同推行的涉及绿色属性的自我声明合格评定活动（以下简称其他绿色属性合格评定活动）。

##### 第二章 绿色产品标识的样式

第四条 绿色产品标识的基本图案如下所示。



## **二、企业节能减碳路径探讨**

## 2.1 碳达峰碳中和概念和政策

### 《30/60目标》

**碳达峰定义：**我国承诺2030年前，二氧化碳的排放不再增长，达到峰值之后逐步降低。

**碳中和定义：**根据联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)定义，碳中和，也称为净零二氧化碳排放，指特定时期内全球人为二氧化碳排放量与二氧化碳消除量相等（自然碳汇、CCUS、DAC、地球工程等）。

#### 中央层面

**第75届联合国大会：**中国力争二氧化碳排放2030年前达到峰值、2060年前实现碳中和，首次向全球明确了中国碳中和时间。

**十四五规划：**落实2030年应对气候变化国家自主贡献目标，制定2030年前碳排放达峰行动方案。

**中央经济工作会议：**要求抓紧制定2030年前碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方率先达峰。

**中央财经委员会第九次会议：**实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局。

#### 部委层面

生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、国家能源局、中国人民银行等出台碳达峰和碳中和相关政策和行动

#### 省市层面

31省、直辖市、自治区开展碳达峰、碳中和的工作部署，80多个低碳试点城市研究提出碳达峰目标

#### 重点行业

电力、制造、工业、建筑、交通、新材料、农业、负碳排放技术、信息数字技术，其出现的绿色技术创新点有望实现社会经济体系、能源体系、技术体系的巨大转变。

#### 重点企业

国家电投、中国海油、中国石化、国家能源集团、隆基清洁能源、腾讯、中国煤炭科工集团、晋能控股集团、宝武集团、比亚迪、通威集团、华能集团、大唐集团等企业开展碳中和实施计划。

# 2.2 我国为什么提出碳中和?

## I 全球快速升温，亟需控制碳排放水平

### 全球平均气温升高速度逐步加快<sup>1</sup>

全球平均气温较工业化前

↑ 1.1℃

上升速度是过去200年平均增速

7倍

### 《巴黎协定》确定全球气温上涨幅度控制目标<sup>2</sup>

到21世纪末，全球平均气温较工业化前水平上升的幅度控制

要求 < 2℃

2℃

最好 < 1.5℃

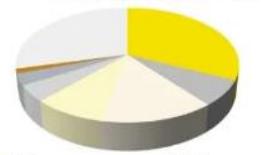
1.5℃

## II 中国碳排放全球第一，电力和工业行业降碳迫在眉睫

### 中国碳排放全球排名第一

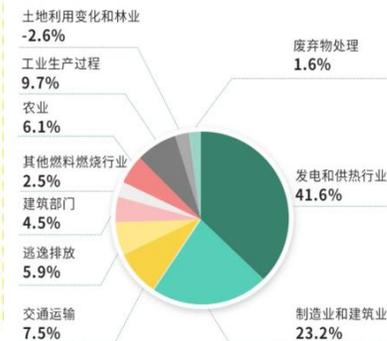
2020年中国排放总量占全球总排放量的32%<sup>3</sup>

### 2020年世界碳排放按国家占比



### 电力和工业碳排放量最高

#### 中国碳排放来自何处?



## III 我国已具备实现碳中和条件

### 我国近年来积极参与国际社会碳减排取得成效

2019年二氧化碳排放量较2005年

↓ 48.1%<sup>4</sup>

### 我国已大力开展能源转型和清洁能源利用

截至2019年底，中国在在建核电装机容量世界No.1<sup>4</sup>

### 我国森林面积和森林蓄积量连续增长，具备森林固碳条件

截止目前：

森林蓄积量 超过175亿立方米<sup>5</sup>

森林覆盖率 23.04%<sup>5</sup>

### 我国已在光伏产业链占据有利地位

全球前10强光伏组件企业中，中国企业至少占70%-80%<sup>6</sup>

根据《巴黎协定》，要实现2℃温升控制目标，全球要在2065-2070年左右实现碳中和。各国积极响应，纷纷制定碳中和目标，我国提出在2060年实现碳中和。

### 各国碳中和目标



### 技术可行

电力、化工、交通、建筑等碳中和关键行业均需大力发展电气化及CCUS技术，确保绿色低碳技术可大规模稳定应用

### 政策引导

国家层面需明确落实碳中和规划的政策要求、管理机制、监管措施，有效引导国有及民营企业科学投资和战略及经营决策

### 成本可控

应用绿色低碳技术应不大幅提高能源供给与节能减排成本，达到技术进步与成本可控间的有效平衡

### 多边共赢

碳中和关乎未来全球产业链重构，依赖于产业链上下游各市场主体作为利益共同体的共同努力，包括新能源、储能、交通运输、绿色金融等

### 碳中和关键要素

我国宣布碳中和目标，除了响应巴黎协定约定，积极应对气候变化，彰显大国责任和担当外，在加速我国经济和能源转型方面具有高瞻远瞩的战略意义。

#### 摆脱能源依赖

碳中和将推动我国发展从以化石能源为主向非化石能源过渡，对中国实现能源独立、确保能源安全具有重要意义。

#### 全球产业链重构

零碳经济意味着全部价值链的转型，推动产业链上下游实现低碳生产竞争力。

#### 国际标准重塑

技术侧创新将改变能源利用方式，推动新的产业链和新的国际标准形成，并产生新的利润创造方式。

#### 创造就业机会

零碳经济将在可再生能源、电动汽车、电池、节能等领域创造大量稳定就业机会。

#### 形成技术优势

增强中国在全球多技术领域领导地位，当前中国在新能源、电池技术、交通电气化、钢铁等领域具备发展优势，可形成技术优势。

#### 加强国际合作

未来全球主要经济体都会参与到碳中和，在当前贸易摩擦反复的大背景下推动新能源发展和全球合作的意义重大。

# 2.3 如何实现碳中和?

## 能源供给侧

### 【电力 + 非电能源碳中和】

#### 电力碳中和

#### 非电碳中和

氢能

生物质能

CCUS

负碳排放：碳汇、CCUS、直接空气碳捕集（DAC）技术

碳汇是指通过植树造林、森林管理、植被恢复等措施，利用植物光合作用吸收大气中的二氧化碳，并将其固定在植被和土壤中，以减少空气中二氧化碳的浓度。

CCUS (Carbon Capture, Utilization and Sequestration) 是指碳捕集、利用与封存，就是把二氧化碳收集起来进行利用或者进行封存（如地下、海底等）。

直接空气碳捕集（Direct Air Capture）技术是从空气中捕集二氧化碳并转化为产品封存起来。

信息技术和数字化智能化转型

2018年移动技术使全球温室气体排放量减少了约21.35亿吨，约等于俄罗斯的年碳排放总量，几乎10倍于移动行业自身的碳足迹。



## 能源供给侧

1. 电力碳中和：目前，电力领域的碳排放占据我国碳排放总量的40%以上，实现电力碳中和是中国碳排放降低至关重要的一环。<sup>7</sup>

### 电能

- 快速发展以可再生能源为主的发电技术，加大风电、光伏、水电、核电等领域投资
- 五大发电集团清洁能源装机容量占比达到75%以上，新能源上网电价大幅下降<sup>8</sup>
- 推动电网结构变革，大力发展分布式能源，进一步模糊发电侧与用电侧边界，降低用户侧对传统配网的依赖，以更靠近用户侧的分布式能源与储能结合实现低碳低成本用电
- 发挥需求侧响应机制，部署抽水蓄能、电池储能等储能技术，提高电网灵活性

2. 非电碳中和：某些特定行业仍需依靠燃烧释放的更高比例热能，仅依靠电力碳中和无法满足其能源需求。例如，长途重型运输需依赖氢燃料电池供能，航空、航运等需生物燃油供能，化工、水泥、钢铁等重工业需要氢能和CCUS技术发挥重要作用。预计在2060年，我国仍存在30%的非电能源消费，因此能源碳中和的最后一步将需要氢能、生物质能和CCUS技术应用共同发挥作用。<sup>9</sup>

### 氢能

- 加强氢燃料电池、电解水制氢技术的研究，降低使用成本
- 制定相关政策，支持可再生能源电力电解水制氢并应用其他零碳制氢技术

### 生物质能

- 制定相关政策推动生物质能的发展并提高成本经济性
- 妥善处理生物质能生产与粮食等对土地、水等资源之间的竞争关系
- 建立有效的生物质资源收集体系，降低生物质能终端应用成本

### 应用碳捕捉、利用和封存技术（CCUS）

- 降低CCUS能耗和成本，扩大商业运营的二氧化碳输送管道应用规模
- 加大CCUS技术研发与示范支持力度，增强CCUS相关的能力建设和国际交流合作
- 形成CCUS相关国家标准体系，规范大型CCUS项目商业模式



## 能源需求侧

### 【节能+减排+技术创新】

#### 工业行业脱碳

#### 交通行业脱碳

#### 建筑行业脱碳



## 能源需求侧

各行业应通过**节能+减排+技术创新**方式，在能源利用环节加强低碳建设，实现行业彻底脱碳<sup>10</sup>

- **节能方面**，各行业需大幅转向非化石能源消费，提高行业生产效率；
- **减排方面**，国家需制定一套完善的碳排放体系，严格监督各行业减排指标；
- **技术创新方面**，需在生产环节发展节能环保技术，利用新技术减少单位产量能耗，实现低碳生产。

### 工业

- 不断提高电气化水平，加大氢能、生物质能源、CCUS技术的使用，实现重工业领域的脱碳
- 鼓励工业企业消除过剩产能，降低单位产量能耗，优化工业结构
- 探索新技术生产路径，以电弧炉炼钢、氢冶金等低碳排放量的技术替代传统技术，实现产能升级
- 制定环境影响和能源技术相关的评价制度和标准，倡导企业加强部署节能减排技术

### 交通

- 道路运输全面电气化，推广新能源汽车的使用
- 鼓励航运和海运采用生物燃料、合成燃料、氢能等
- 大力发展智慧交通，广泛应用大数据、5G、人工智能、区块链和超级计算机等创新技术，构建低碳、便捷的交通系统

### 建筑

- 逐步淘汰燃煤和燃气供暖，发展全面电气化的解决方案
- 全面利用节能环保建材替代传统建材
- 控制建筑存量的规模，降低建筑能源内耗
- 完善电器能效标准，制定更加严格的节能标准
- 大力发展节能和绿色建筑，新建建筑符合绿色建筑标准，老旧建筑改造兼顾绿色化要求

## 2.4 实现碳达峰、碳中和路径要点



- **政策：**“双控”、财税、碳交易、绿色金融；
- **能源：**能源体系、控制化石能源总量、提高能效、能源替代（新能源）；
- **领域：**制造建筑交通领域、重点是减污降碳；
- **技术：**突破、前沿、推广应用、创新平台；
- **生活：**反对浪费、绿色出行；
- **碳汇：**国土规划管控、固碳、碳汇增量；
- **国际合作：**规则标准



## 2.5 企业降碳怎么做

◆做好产品和服务企业碳排放核算工作（摸家底）：任何与碳排放相关的工作，都是建立在“依据标准规范、正确核算碳排放”的基础之上，都必须满足可测量、可报告、可核查的MRV基本原则。

◆制定目标和方案（考虑省市政策要求）

◆技术路径或实现指南

- 1、标准体系建设（通过国家标准、国际标准、团体标准、企业标准等路径）；
- 2、碳排放核查与监测、节能低碳技术、绿色供应链管理、碳抵消方案研究、污染物减排协同路径、零碳生态项目试点
- 3、碳资产管理（碳交易、碳汇、绿色金融）
- 4、宣传推广（行业或企业碳达峰与碳中和倡议或宣言、节能周中帮助企业宣传低碳战略、宣传企业环境责任）。

## 2.6 近期工作

- 1、国家标准：工业企业温室气体排放数据质量管理技术规范、企业环境信息披露
- 2、团体标准：碳中和实施指南、温室气体排放核算与报告要求 家用电器制造企业、家用电器制造生命周期评价技术规范 (产品种类规则)、新能源（氢能）应用家电技术标准化
- 3、国际标准：碳中和及相关声明实现温室气体中和要求与原则（ISO14068）、绿色金融（ISO/TC322）、快递包装生态设计原则、要求及指南（ISO/NP4924）等国际标准
- 4、TC548全国碳排放标准化技术委员会（生态环境部主管）：碳捕集、利用与封存（CCUS）工作组成立；
- 5、配合主管部门开展节能低碳标准化体系建设规划；
- 6、与行业权威机构合作，开展相关领域碳减排政策机制研究、标准制定，工具应用，评价认证。

**感谢聆听 请指正!**

**资环分院 综合业务部**

**贺婷婷 010-83436146**

**15901116396**