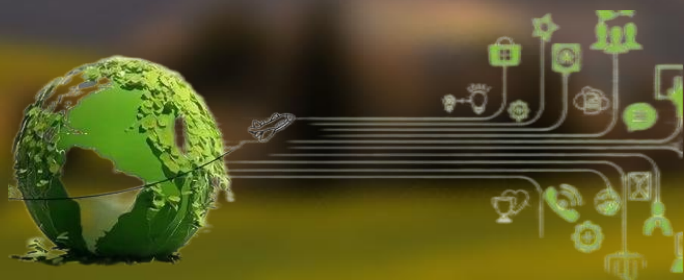


Specification for management and evaluation of  
talent training in carbon emission reduction

# 碳减排领域人才培养管理 与评价规范

标准归口： 中国节能协会  
标准负责单位： 中国节能协会碳中和专业委员会  
主编单位： 中企工培（北京）教育咨询有限责任公司  
深圳华测认证国际认证有限公司



# 目录

Contents



政策导向



现状和问题



标准的主要内容



标准制定的  
目的和意义





PART 1

# 政策导向

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 国家政务服务平台

### 习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话

2020-09-22 23:16 来源：新华社

【字体：大 中 小】 打印 分享

习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话  
强调要树立命运共同体意识和合作共赢理念，  
坚定不移构建开放型世界经济，  
树立新发展理念，坚持走多边主义道路，  
改革完善全球治理体系，  
宣布中国支持联合国发挥核心作用重大举措



9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话。新华社记者 鞠鹏 摄



2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会上宣布，中国力争2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和目标。



第三，这场疫情启示我们，人类需要一场自我革命，加快形成绿色发展方式和生活方式，建设生态文明和美丽地球。人类不能再忽视大自然一次又一次的警告，沿着只讲索取不讲投入、只讲发展不讲保护、只讲利用不讲修复的老路走下去。应对气候变化《巴黎协定》代表了全球绿色低碳转型的大方向，是保护地球家园需要采取的最低限度行动，各国必须迈出决定性步伐。**中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。各国要树立创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，抓住新一轮科技革命和产业变革的历史性机遇，推动疫情后世界经济“绿色复苏”，汇聚起可持续发展的强大合力。**

第四，这场疫情启示我们，全球治理体系亟待改革和完善。疫情不仅是对各国执政能力的大考，也是对全球治理体系的检验。我们要坚持走多边主义道路，维护以联合国为核心的国际体系。全球治理应该秉持共商共建共享原则，推动各国权利平等、机会平等、规则平等，使全球治理体系符合变化了的世界政治经济，满足应对全球性挑战的现实需要，顺应和平发展合作共赢的历史趋势。国家之间有分歧是正常的，应该通过对话协商妥善化解。国家之间可以有竞争，但必须是积极和良性的，要守住道德底线和国际规范。大国更应该有大的样子，要提供更多全球公共产品，承担大国责任，展现大国担当。



9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话。新华社发（联合国供图/埃瑟金德尔·德贝贝 摄）



2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会上宣布，中国力争2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和目标。





2021年10月24日，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，明确要求建设碳达峰、碳中和人才体系。



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 国家政务服务平台

首页 > 信息公开 > 国务院文件 > 城乡建设、环境保护 > 节能与资源综合利用

索引号: 000014349/2021-00144 主题分类: 城乡建设、环境保护\节能与资源综合利用  
发文机关: 国务院 成文日期: 2021年12月28日  
标题: 国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知  
发文字号: 国发〔2021〕33号 发布日期: 2022年01月24日  
关键词:

## 国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知

国发〔2021〕33号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：  
现将《“十四五”节能减排综合工作方案》印发给你们，请结合本地区、本部门实际，认真贯彻落实。

国务院  
2021年12月28日

(本文有删减)

## “十四五”节能减排综合工作方案

为认真贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，大力推动节能减排，深入打好污染防治攻坚战，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系，推进经济社会发展全面绿色转型，助力实现碳达峰、碳中和目标，制定本方案。

### 相关报道

- 国务院印发《“十四五”节能减排综合工作方案》

### 图解

- 图表：国务院印发《“十四五”节能减排综合工作方案》

2022年1月24日，国务院印发《“十四五”节能减排综合工作方案》，部署十大重点工程，包括重点行业绿色升级工程、园区节能环保提升工程、城镇绿色节能改造工程、交通物流节能减排工程、农业农村节能减排工程、公共机构能效提升工程、重点区域污染物减排工程、煤炭清洁高效利用工程、挥发性有机物综合整治工程、环境基础设施水平提升工程，明确了具体目标任务。

《方案》强调壮大节能减排人才队伍。健全省、市、县三级节能监察体系，加强节能监察能力建设，加大政府有关部门及监察执法机构、企业等节能减排工作人员培训力度。开发节能环保领域新职业，组织制定相应职业标准。



2021年12月28日，国务院印发的《“十四五”节能减排综合工作方案的通知》国发〔2021〕33号中，强调了壮大节能减排人才队伍。健全省、市、县三级节能监察体系，加强节能监察能力建设。重点用能单位按要求设置能源管理岗位和负责人。



(七) 加强统计监测能力建设。严格实施重点用能单位能源利用状况报告制度，健全能源计量体系，加强重点用能单位能耗在线监测系统建设和应用。完善工业、建筑、交通运输等领域能源消费统计制度和指标体系，探索建立城市基础设施能源消费统计制度。优化污染源统计调查范围，调整污染物统计调查指标和排放计算方法。构建覆盖排污许可证单位的固定污染源监测体系，加强工业园区污染源监测，推动涉挥发性有机物排放的重点排污单位安装在线监控监测设施。加强统计基层队伍建设，强化统计数据审核，防范统计造假、弄虚作假，提升统计数据质量。（国家统计局、国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、市场监管总局等按职责分工负责）

(八) 壮大节能减排人才队伍。健全省、市、县三级节能监察体系，加强节能监察能力建设。重点用能单位按要求设置能源管理岗位和负责人。加强县级及乡镇基层生态环境监管队伍建设，重点排污单位设置专职环保人员。加大政府有关部门及监察执法机构、企业等节能减排工作人员培训力度，通过业务培训、比赛竞赛、经验交流等方式提高业务水平。开发节能环保领域新职业，组织制定相应职业标准。（国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、人力资源社会保障部等按职责分工负责）





建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，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。“十四五”时期我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。这就对碳减排相关的行业发展和相关行业的人才培养提出了新的要求。



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 > 信息公开 > 国务院文件 > 城乡建设、环境保护 > 节能与资源综合利用

索引号: 000014349/2021-00144  
发文机关: 国务院  
标题: 国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知  
发文字号: 国发〔2021〕33号  
主题词:

主责分类: 城乡建设、环境保护\节能与资源综合利用  
成文日期: 2021年12月28日  
发布日期: 2022年01月24日

国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知  
国发〔2021〕33号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：  
现将《“十四五”节能减排综合工作方案》印发给你们，请结合本地区、本部门实际，认真贯彻落实。

国务院  
2021年12月28日

(七) 加强统计监测能力建设。严格实施重点用能单位能源利用状况报告制度，健全能源计量体系，加强重点用能单位能耗在线监测系统建设和应用。完善工业、建筑、交通运输等领域能源消费统计制度和指标体系，探索建立城市基础设施能源消费统计制度。优化污染源统计调查范围，调整污染物统计调查指标和排放计算方法。构建覆盖排污许可证单位的固定污染源监测体系，加强工业园区污染源监测，推动涉挥发性有机物排放的重点排污单位安装在线监控监测设施。加强统计基层队伍建设，强化统计数据审核，防范统计造假、弄虚作假，提升统计数据质量。（国家统计局、国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、市场监管总局等按职责分工负责）

(八) 壮大节能减排人才队伍。健全省、市、县三级节能监察体系，加强节能监察能力建设。重点用能单位按要求设置能源管理岗位和负责人。加强县级及乡镇基层生态环境监管队伍建设，重点排污单位设置专职环保人员。加大政府有关部门及监察执法机构、企业等节能减排工作人员培训力度，通过业务培训、比赛竞赛、经验交流等方式提高业务水平。开发节能环保领域新职业，组织制定相应职业标准。（国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、人力资源社会保障部等按职责分工负责）





中华人民共和国人力资源和社会保障部  
Ministry of Human Resources and Social Security of the People's Republic of China

# 政府信息公开

|      |                                       |      |               |
|------|---------------------------------------|------|---------------|
| 索引号  | 717823004/2022-00037                  | 分类   | 职业技能鉴定管理;部发文  |
| 发布单位 | 职业能力建设司                               | 发文日期 | 2022年03月18日   |
| 标题   | 人力资源社会保障部关于健全完善新时代技能人才职业技能等级制度的意见（试行） | 发文字号 | 人社部发〔2022〕14号 |
| 是否有效 | 有效                                    | 废止时间 |               |

## 人力资源社会保障部关于健全完善新时代技能人才职业技能等级制度的意见（试行）

发布时间：2022年03月18日 字体：[大 中 小]

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团人力资源社会保障厅（局），国务院各部委、各直属机构人事劳动保障工作机构，中央军委政治工作部兵员和文职人员局，有关行业组织、企业人事劳动保障工作机构：

为贯彻落实习近平总书记关于产业工人队伍建设和技能人才工作的一系列重要指示精神，根据中共中央、国务院关于新时期产业工人队伍建设改革、加强和改进新时代人才工作等有关文件要求，现就健全完善新时代技能人才职业技能等级制度提出如下意见。

2022年03月18日，人社部印发了人力资源社会保障部关于健全完善新时代技能人才职业技能等级制度的意见（试行）

《意见》指出，全面推行职业技能等级认定，普遍建立与国家职业资格制度相衔接、与终身职业技能培训制度相适应，并与使用相结合、与待遇相匹配的新时代技能人才职业技能等级制度。





国家能源局

National Energy Administration

请输入关键字



首页 信息公开 领导活动 新闻中心 能源要闻 在线办事

您当前位置: 首页 > 正文

## 国家能源局关于印发《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》的通知

发布时间: 2022-10-09

来源: 国家能源局

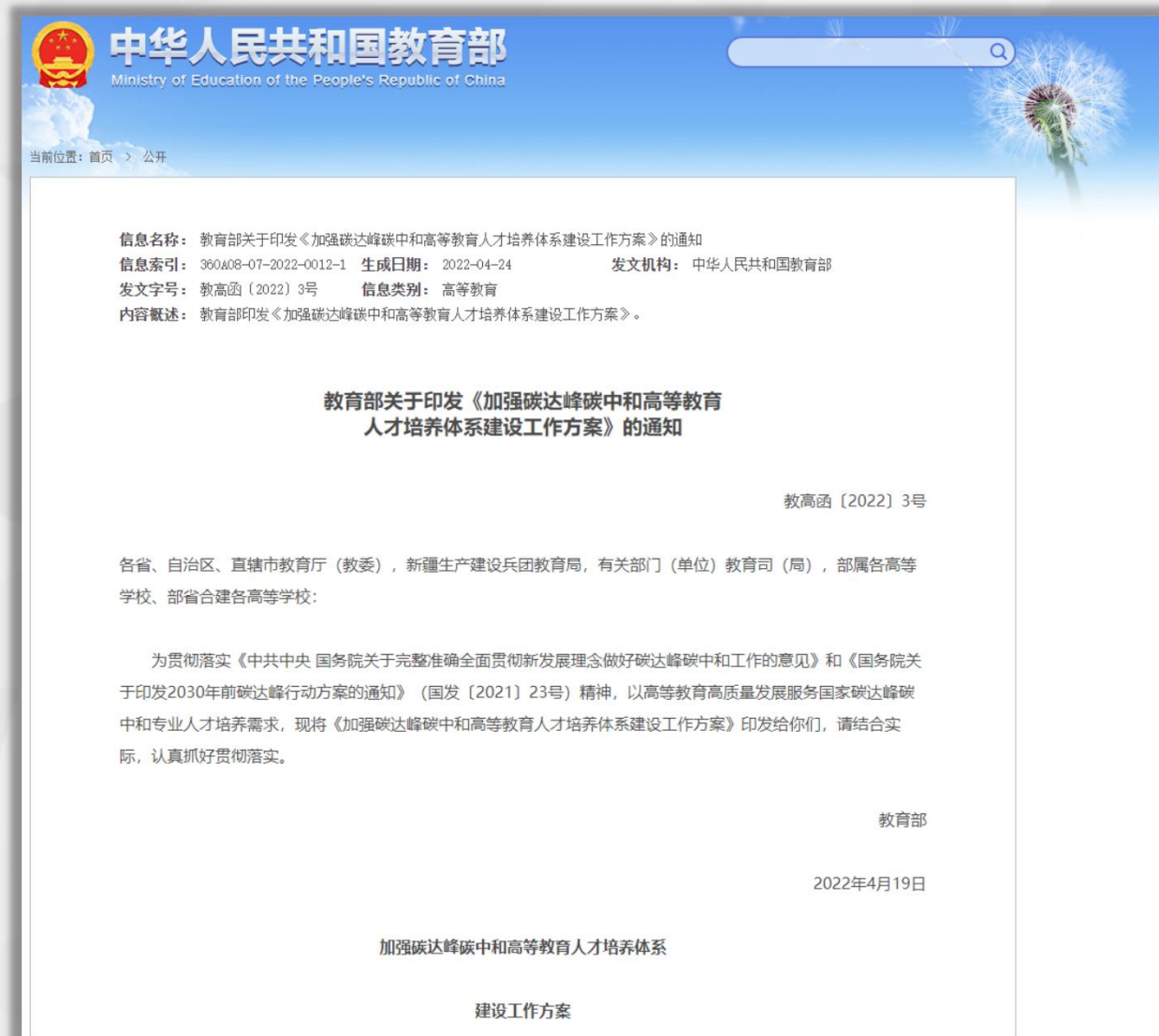
大 中 小

国家能源局关于印发《能源碳达峰碳中和标准化提升  
行动计划》的通知

国家能源局印发《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》:《计划》指出,到2025年要建立完善的能源标准体系。到2030年,建立起结构优化、先进合理的能源标准体系,能源标准与技术创新和产业转型紧密协同发展,能源标准化有力支撑和保障能源领域碳达峰、碳中和。

能源标准体系的建立离不开节能碳相关的人才培养和评价标准的统一。





中华人民共和国教育部  
Ministry of Education of the People's Republic of China

当前位置: 首页 > 公开

信息名称: 教育部关于印发《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》的通知  
信息索引: 360408-07-2022-0012-1 生成日期: 2022-04-24 发文机构: 中华人民共和国教育部  
发文字号: 教高函〔2022〕3号 信息类别: 高等教育  
内容概述: 教育部印发《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》。

**教育部关于印发《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》的通知**

教高函〔2022〕3号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关部门（单位）教育司（局），部属各高等学校、部省合建各高等学校：

为贯彻落实《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）精神，以高等教育高质量发展服务国家碳达峰碳中和专业人才培养需求，现将《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》印发给你们，请结合实际，认真抓好贯彻落实。

教育部  
2022年4月19日

加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系  
建设工作方案

2022年4月24日，中华人民共和国教育部印发了《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》（以下简称“《方案》”）。《方案》称，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，对加强新时代各类人才培养提出了新要求。需加强绿色低碳教育，推动专业转型升级，加快急需紧缺人才培养。

几乎同时，英国《泰晤士高等教育》发布了2022年世界大学排名以及世界大学影响力排名，所谓大学影响力排名，就是评估大学在实现联合国可持续发展目标方面的努力，包括对气候变化的研究、能源使用情况和应对气候变化后果的工作。这说明，无论国内还是国际，都非常重视教育中人才培养规范和评价在实现碳中和目标中应该发挥的作用。





PART 2

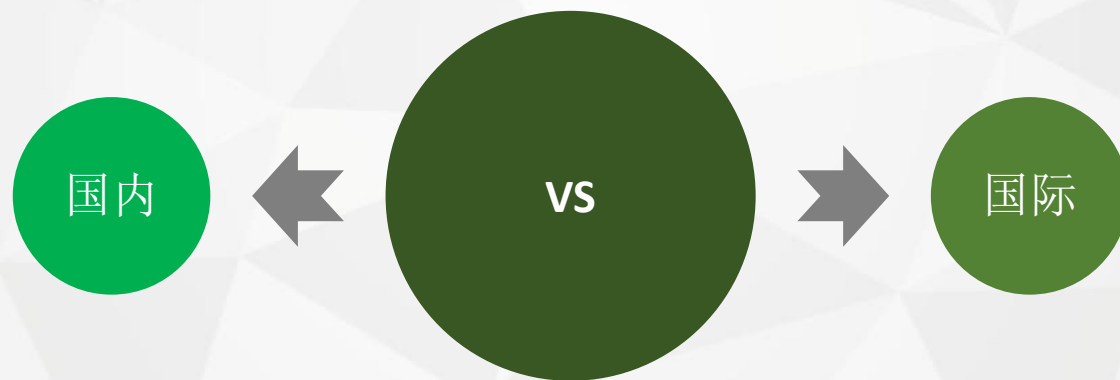
# 现状和问题

目前国内外暂无关于碳减排领域人才培养管理的标准，但关于人才培养方面，国际和国内已有相关发布的标准，列举如下：

全国职业经理人考试测评标准化技术委员会（SAC/TC 502）于2021年提出《职业经理人培训规范》（GB/T 28934-2021），规定了职业经理人培训内容、培训教材、培训机构、培训师、培训组织、培训档案、继续教育、培训评估、培训管理等方面的内容。

全国教育服务标准化技术委员会（SAC/TC 443）于2018年提出《少儿语言培训服务规范》（GB/T 36741-2018），给出了少儿语言培训服务的提供者、服务资源、服务过程、服务评价等方面的要求。

国家人力资源和社会保障部于2016年提出《人力资源培训服务规范》（GB/T 32624-2016），规定了人力资源培训服务的基本要求、服务流程及服务评价与改进。



国际标准化组织ISO2006年发布了《感官分析.感官评估实验室员工用一般导则.管理人员补充和培训》（BS ISO 13300-2-2006）。



目前，我国在双碳人才体系建设中尚存在政策框架不完善、基础教育与市场需求不匹配、双碳人才职业教育缺失、教育资金投入不充分等问题，高质量双碳人才的培养和储备缓慢，不利于我国在全球碳交易市场上争夺定价权。欧美英等发达经济体通过强化双碳人才培养战略部署、夯实以能力培养为目标的基础教育体系、健全双碳技能职业培训工作机制、加强双碳人才培育资本支撑等措施，大力培养双碳人才并取得明显效果。

与发达国家相比，我国双碳人才培养仍处于探索阶段，高质量双碳人才仍存在缺口，在国际碳交易市场中缺乏竞争力。

目前双碳人才培养政策有待完善。一是缺乏全过程双碳人才培养顶层设计。目前，我国双碳人才培养总体目标不清晰，各阶段计划不详细，学校和市场教育衔接不到位，难以形成培养双碳人才合力。二是我国部分地区对双碳人才培养重视程度不够，多依赖国家双碳人才培养的原则性指导意见，未深入开展调研、结合实际制订实施方案，导致地方推行双碳人才培养政策针对性不强、力度不足、效果不佳。三是对培养双碳人才政策实施效果缺乏有效的评估与监管。

双碳人才培养与市场需求不匹配问题。一是通识教育难以满足复合型双碳人才培养需求。与发达国家相比，我国对通识教育重视程度不高，课程内容设置的深度、广度不均衡，不利于公共知识延伸和综合能力培养，以适应各行业向碳中和转型的人才需求。二是专业教育不能适应碳中和市场需要。存在课程设置针对性不强、重理论轻实践、课程更新不及时等问题，与产业发展和就业需求匹配度不足。三是碳中和领域交叉学科发展滞后，自然科学、社会科学、人文科学之间存在鸿沟，部门彼此分割孤立，制约双碳人才进一步深入研究和创新突破。

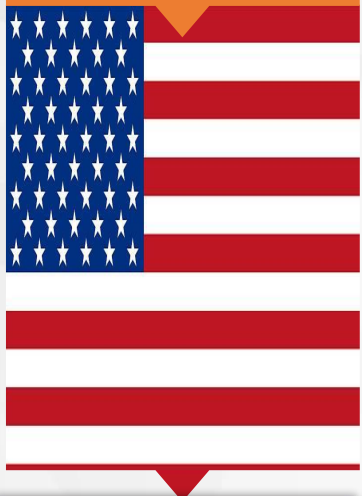


英国



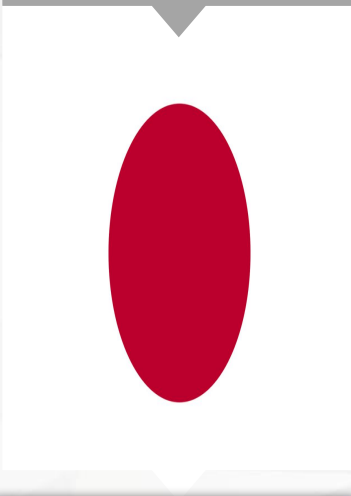
英国将实现低碳经济作为国家能源战略的首要目标，激励STEM（科学、技术、工程、数学学科教育）毕业生向低碳行业发展。

美国



美国认证协会颁发国际注册碳交易师、碳审计师、碳资产管理师证书

日本



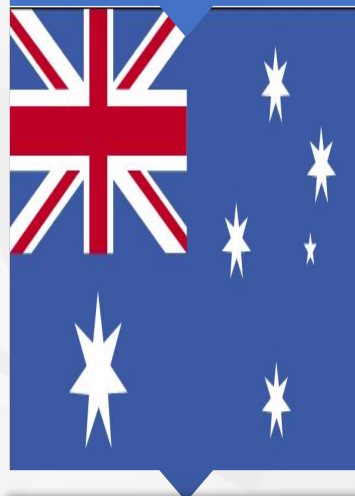
日本将十年内的发展重点放在“绿色”和“生活”领域，教育部门提出借助物联网和大数据培育低碳等新兴产业

德国



德国联邦教育与研究部从低碳教育、低碳人才培养、低碳研究等方面采取举措支持德国能源研究计划。二是规范执业标准，建立统一的双碳资格认证机制

澳大利亚



英国、澳大利亚、印度、南非出台碳中和国家职业教育框架、国家资格认证框架，为教学体系进行第三方评估

欧盟



欧盟确立低碳经济为未来发展方向，十年内调整、新增280万个低碳岗位





英国发布一揽子绿色技能计划，包括创造绿色工作技能学习机会、拓宽获取碳中和有关工作途径、提高双碳职业建议和指导质量，提供未来需要的碳中和技能信息等。

英国特许银行家协会颁发的绿色可持续金融等资格认证证书获得国际认可，全球通用。

英国爱丁堡大学在2011年开设世界第一个碳金融专业，并根据本国低碳转型政策需求设置碳金融发展、碳交易实质等理论课程，设置减排项目开发、碳基准线测定研究等实践操作类课程，有针对性地提高学生专业和实践能力。

碳中和与能源、环境、工程等领域的技术变革密切相关，而STEM作为基础应用对相关学科的学习至关重要。美国大学的“通识教育”、英国大学的“综合教育”以及日本大学的“交叉学科教育”将STEM作为本科通识课程，同时注重教育的深度和广度，为多领域复合型双碳人才培养做好准备。

碳中和需要综合能源系统、气候变化、经济政策制定等方面知识。美国、欧盟、英国等发达经济体淡化学科边界，聚焦碳中和重点领域，为碳中和培养复合型、创新型领军人才。



健全职业培训工作机制是双碳人才高质量发展助推器。发达经济体已逐步建立以政府为主导、以企业为主体、各类社会组织和培训机构广泛参与的绿色职业培训体系和运行机制。

一是多方发力、紧密对接市场需求，支持传统从业人员向双碳方向转型。英国就业与技能委员会（UKCES）指导低碳企业和转型企业评估技能需求，制订全面行动计划，参与地方技能组织，获取线上和线下培训机会；赤道银行聘请环境保护、节能减排领域的专业人员对绿色信贷职员进行培训并考核。

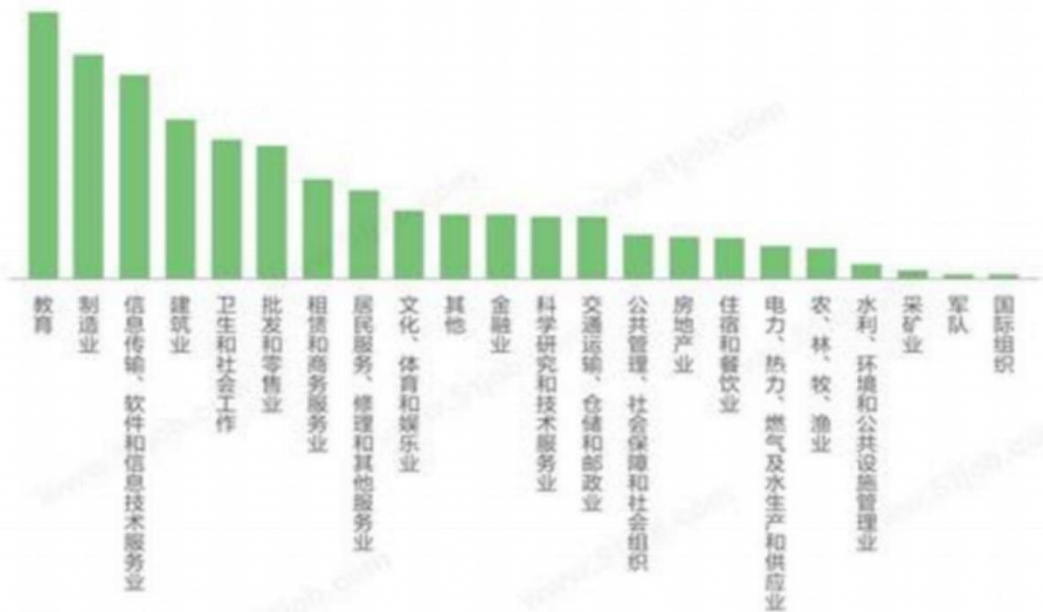
二是市场化课程为碳中和职业培训提供多种选择。英国绿色金融协会（GFI）、美国芝加哥气候交易所（CCX）、新加坡金融管理局（MAS）为金融从业人员提供绿色金融技能培训和咨询；美国绿色供应链公司、英国 Loreus 公司有偿培训企业高管多层次碳交易课程。

三是产学研深度融合，畅通双碳人才流动渠道。在美国、英国、德国、澳大利亚等发达经济体中，人才可以在学校、企业、政府等机构间流转。在职职工脱产学习碳中和知识，可以获得更好的工作机会，同时，政府低碳公共部门吸纳大学和企业优秀双碳人才，强化对政府官员在碳中和政策制定和管理等方面的指导。



### 毕业生就业行业分布

注：行业分类根据统计局发布的国民经济行业分类



### 不同学历毕业生就业行业 Top10

| 排名 | 本科              | 硕士              | 博士               |
|----|-----------------|-----------------|------------------|
| 1  | 教育              | 教育              | 教育               |
| 2  | 信息传输、软件和信息技术服务业 | 信息传输、软件和信息技术服务业 | 科学研究和技术服务业       |
| 3  | 制造业             | 制造业             | 卫生和社会工作          |
| 4  | 建筑业             | 金融业             | 信息传输、软件和信息技术服务业  |
| 5  | 批发和零售业          | 科学研究和技术服务业      | 制造业              |
| 6  | 租赁和商务服务业        | 卫生和社会工作         | 公共管理、社会保障和社会组织   |
| 7  | 卫生和社会工作         | 公共管理、社会保障和社会组织  | 金融业              |
| 8  | 文化、体育和娱乐业       | 建筑业             | 电力、热力、燃气及水生产和供应业 |
| 9  | 金融业             | 租赁和商务服务业        | 农、林、牧、渔业         |
| 10 | 居民服务、修理和其他服务业   | 文化、体育和娱乐业       | 文化、体育和娱乐业        |

据BOSS直聘发布的《2021应届生就业趋势报告》，新能源、环保领域对高学历青年人才需求量大幅增加，其同期增长率远高于其他传统行业。2021年3月，人社部、国家市场监督管理总局、国家统计局发布了18项新职业，其中“碳排放管理员”被列入国家职业序列。“十四五”期间中国需要的“双碳”人才预计在55万~100万，而目前相关从业者仅有10万名左右，人才存在较大缺口。

据猎聘网统计，2021年，中国碳排放相关新发职位需求同比增长753.87%，该职位企业招聘平均年薪由2019年的15.36万元增至2021年的25.55万元。

前程无忧《2021年校园招聘白皮书》显示，本科、硕士和博士等不同学历的毕业生就业行业的首位均是教育，而双碳人才缺乏。

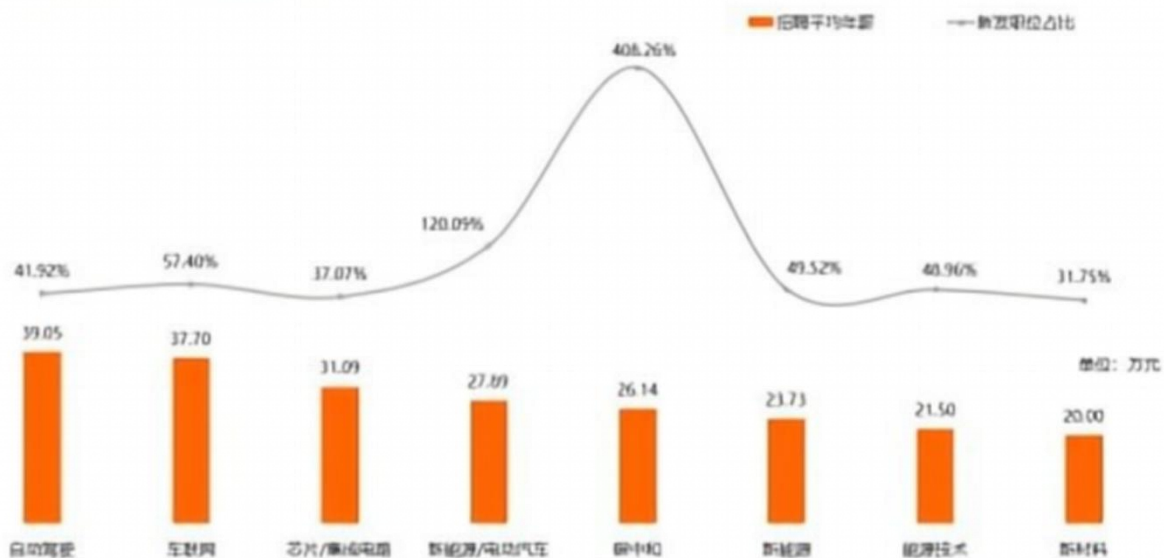


根据BOSS直聘相关统计，在新能源汽车、智能驾驶、碳中和、乡村振兴、智慧农业等一系列产业和政策热点的助推下，新能源/环保、农林牧渔、社区管理等领域对高学历青年人才十分渴求，招聘规模迎来高峰，普遍呈现翻倍增长。

2021春招季应届生招聘规模同比增幅最快的三个行业



### 2022Q1热门领域新发职位同比增长及招聘平均年薪



猎聘网在《2022Q1中高端人才就业趋势大数据报告》中表示，2022年一季度的热门细分领域中，新发职位增长最多的就是碳中和领域，同比增长了408.26%。

相关人力资源的转移也在悄然进行。“双碳”相关从业者已从此前的约1万人，增长到目前的10万左右，2025年预计相关从业人员数量会增长到50-100万人。



气候行动青年联盟（CAYA）近日发布的《“双碳”人才洞察报告》（下称《报告》）也显示，碳管理、碳排放核算、碳市场交易、碳中和技术、“碳中和+”五大细分领域都在不同程度出现了人才供需的错配。

据悉，本次“双碳”主题的人才洞察报告，对超过百家行业单位进行深入调查、收集500余份有效问卷并深入分析逾千条岗位信息，详细解读当前中国“双碳”人才供需差异，为求职者、雇主、高校、人力资源和培训机构各方搭建平台，“碳”寻社会可持续发展新方向。

《洞察报告》梳理了五大碳相关行业发展现状和趋势，描绘“双碳”驱动，业态繁荣的行业蓝图，通过对“双碳”从业者的“精准画像”和人才需求的深入分析，发现人才现状呈现“哑铃”结构，即资深从业专家和受碳中和风潮影响而加入碳行业的新人很多，但是中等经验者紧缺。



人才研究  
Research

五大碳行业细分梳理

CAYA日报

《“双碳”人才洞察报告》  
即将发布

“双碳”两周年

千条岗位深度分析

CAYA职业中心行业调研组通过深度调研  
探讨碳人才的能力匹配程度和潜在碳人才的发展路径。

从行业人才的潜在供给剖析行业的供需差异，《洞察报告》发现，“双碳”行业人才培养滞后于行业发展，“双碳”人才市场存在着信息差，雇主方苦于“双碳”现有从业者技能不足、中等经验人才短时难以补充；求职方却反映求职迷茫、入行无门。一边是“求贤若渴”，另一边却“求职无门”，雇主和求职者的行业认知有明显偏差，求职者对行业认知亟需提升。《洞察报告》提出，从政府、企业、高校和第三方机构等四类主体入手，多方合力，齐头并进，加强碳行业相关能力建设，弥合碳行业人才供需差异。



在节能碳人才具体招聘过程中，企业主要面临应聘者技能与知识水平不符合要求的问题。材料显示，据受访的负责招聘的人员回复，“缺乏中高级技能人才”、“应聘者能力类型与岗位不匹配”和“缺乏对口专业的应聘者”是当前三个招聘方最主要的困难。

从当前从业者的反馈来看，进入碳行业并不能保证良好的职业发展与未来薪资待遇。56.52%初级从业者提及薪资与能力不匹配，34.78%提到个人能力的提升太少。

另一方面，行业火爆带来的“追风口就业”也成为人才良性发展的制约因素。李源君分析称，求职者在进入行业之前，缺乏行业资源，无法全面了解行业现状，缺乏明晰的成长路径，“求职者在国家宏观政策利好情况下临时决定进入碳行业，将个人发展押宝在行业发展，在找工作时，单位或部门的发展前景也超越当前的薪酬福利水平成为求职者的首要考虑因素，个人成长和学习的空间沦为次要。”

综上，随着“双碳”人才需求不断增长，进入“双碳”领域人才越来越多，存在“双碳”高端人才稀缺、招聘人才错配等一系列问题，  
这时，迫切需要建立完善统一的碳减排领域人才培养管理与人才评价规范与标准。





由于碳排放统计核算体系尚未完善、企业发展水平参差不齐等原因，全国大部分产业园区“双碳”基础性工作仍有严重短板。具体表现为，碳排放底账难以准确统计，“双碳”发展规划尚不清晰，碳排放全生命周期管理水平低。

对此，报告建议，完善产业园区绿色低碳发展的政策体系，将“双碳”战略融入各级中长期发展规划，完善产业园区绿色低碳评价标准，设立专项资金，通过减税降费奖补等形式释放政策红利。打造一批碳中和示范园区，鼓励各级政府在政策、资金和技术上对示范园区加大扶持力度。

与此同时，报告建议，加快建立覆盖全面、算法科学的行业碳排放核算方法体系，完善行业企业碳排放核算机制，在部门协作、核算方法、技术手段等方面先行先试，并构建连接“政府、产业园区、企业、核查机构”的碳排放智能监测管理平台，提高碳排放数据的可靠性。选取一批重点产品探索碳足迹、碳标签制度，逐步完善工业产品特别是对外出口产品的全生命周期碳足迹、碳标签认证机制。

建立完善统一的碳减排领域人才培养管理与人才评价规范与标准，将是解决上述一系列问题的重中之重。



相较于传统职业，目前绿色职业的职业标准和评价规范还有待进一步健全。以碳排放管理员为例，目前职业缺乏全国统一的职业资格认证，行业内相关证书的颁发主体有行业协会也有培训机构。夯实绿色职业健康发展的根基，一方面应加强标准制定与专业培训，尽快形成较为完善的绿色职业从业者教育、培养和实践体系，另一方面还需建立完善统一的碳减排领域人才培养管理与人才评价规范与标准。

面对“双碳”人才需求不断增长，进入“双碳”领域人才越来越多，“双碳”高端人才稀缺、招聘人才错配，双碳产业园区存在短板，绿色职业领域职业标准和评价规范有待完善等问题，《碳减排领域人才培养管理与人才评价规范与标准》应运而生。





PART 3

# 标准的主要内容

为进一步落实《国家标准化发展纲要》文件精神，根据依据《中华人民共和国标准化法》和《中国节能协会团体标准管理办法》要求，为完善碳减排领域人才培养机制，规范碳减排领域人才培养市场行为，建立健全碳减排领域人才培养质量保障体系，保障充分发挥标准引领技术进步，推动碳减排领域相关行业业高质量发展，《碳减排领域人才培训管理规范》（计划编号：TB-20220085）团体标准被列入制（修）定计划中，该标准准归口中国节能协会，由中国节能协会碳中和专业委员会负责。

# 中 国 节 能 协 会

中节协〔2022〕\*\*号

关于征集《碳减排领域人才培训管理与评价规范》  
国家团体标准参编单位的通知



ICS 27.010



# 团 体 标 准

T/CECA-G 00XX—2022

## 碳减排领域人才培养管理规范

Code of Practice for the Management of Personnel  
Training of carbon emission mitigation

该标准制定了规范化的碳减排领域人才培养要求，包括范围、规范性引用文件、术语和定义、培训对象、基本原则和要求、培训组织、培训内容、专业师资条件、培训机构基础设施、培训质量管理与评价等。





## 政策法规

培训机构应开发针对中国“1+N”碳达峰碳中和政策体系的培训课程，将气候变化与碳排放相关政策法规纳入培训内容并定期更新政策法规库。



## 碳排放管理

培训机构应针对温室气体排放开发培训课程



## 碳排放权交易

培训机构应积极开发并实施碳排放权交易，开展政策法规、配额计算方法与分配、国家核证自愿减排项目开发，以及碳排放权登记、交易和结算流程等方面的课程。



## 各行业减排措施

培训机构应根据自身定位，开发针对特定行业碳减排领域的课程。课程宜包括该行业实施碳减排活动的政策依据，常见的碳减排技术措施以及管理措施。





### 师资规模与结构

对教师队伍的来源、知识结构、学历结构、年龄结构和碳减排领域的工作年限合理等情况做了具体要求

---

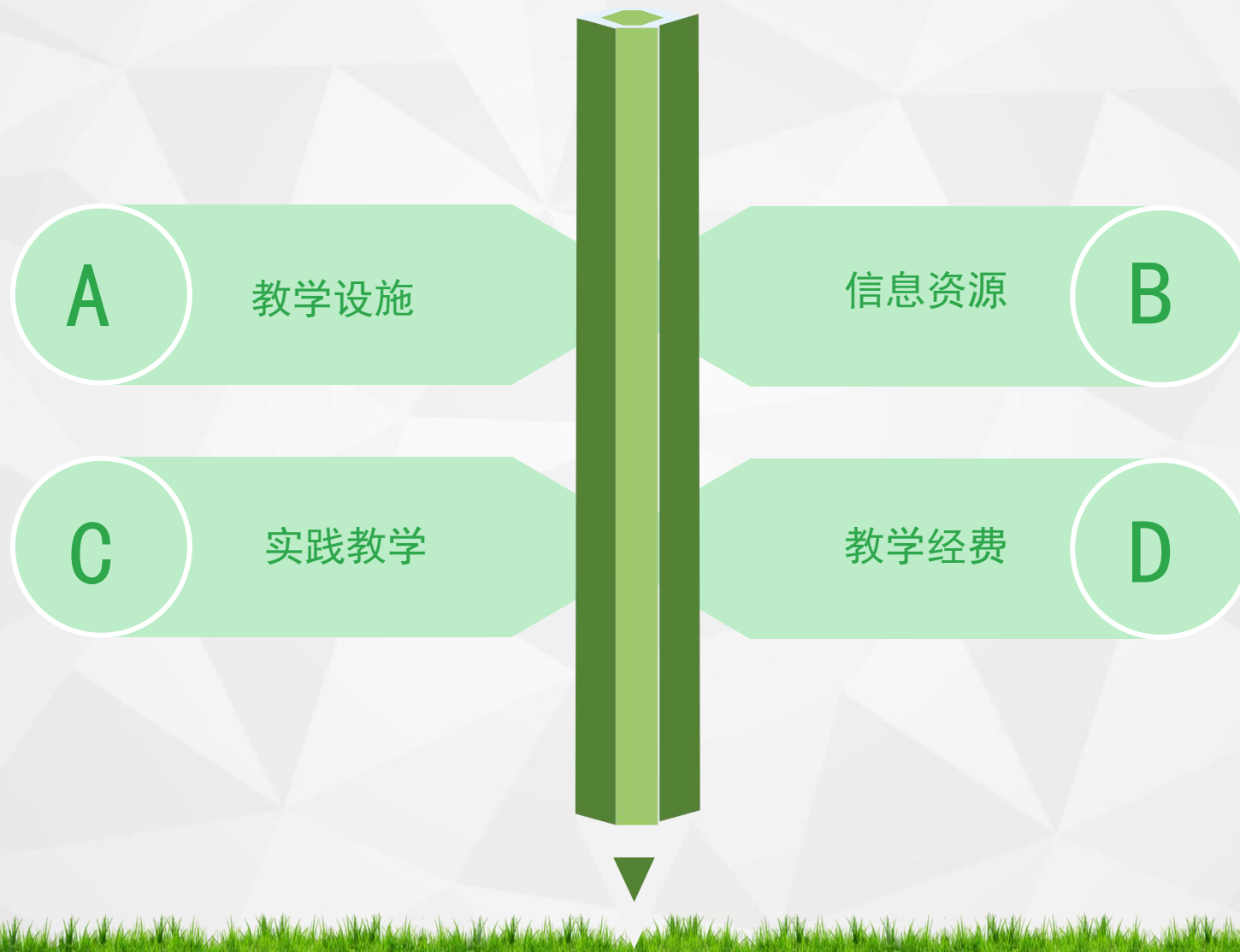


### 教师素质要求与专业发展

对教师道德素养、是否拥有具有合理的知识结构、系统掌握教育科学及相关专业的基本理论和方法等情况做了具体要求

---







本规范规定了提供碳减排领域人才培训机构应具备的软硬件条件、培训的课程内容以及对培训质量的管理与评价等。



预研阶段

立项阶段

起草阶段

初稿讨论会

征求意见

批准阶段

报批稿阶段

送审稿讨论会

征求意见讨论会



2022年10月22日下午，标准起草工作组，系统梳理所搜集的资料，结合实际情况，按照GB/T 1.1—2020开展标准编制第一次专家咨询会。

### 参会专家：

房庆 中国计量科学研究院原副院长

林翎 中国标准化研究院资源环境研究分院院长

宋忠奎 中国节能协会秘书长

张志强 国家气候战略中心对外合作交流部主任

佟庆 清华大学能源环境经济研究所高级工程师

王维春 深圳碳排放权交易所市场总监

蔡博峰 生态环境部规划院碳达峰碳中和研究中心执行主任

其他参会代表：标准主要编制单位及标准起草组人员



**标准归口：** 中国节能协会

**标准负责单位：** 中国节能协会碳中和专业委员会

**主编单位：** 中企工培（北京）教育咨询有限责任公司

深圳华测认证国际认证有限公司





**中国节能协会**成立于1989年，是经民政部注册的节能领域的国家一级社团组织。在业务上受国家发展改革委员会、工业和信息化部等相关部门的指导。业务范围涉及工业节能、交通节能、建筑节能、公共机构节能、重点用能单位节能和社会节能等领域。协会主要从事节能政策研究、标准制定、节能监测、节能技术评估推广及节能领域的相关培训与咨询等方面工作。



### 中国节能协会



中国节能协会多次被国家部委评为全国节能先进单位。2011年，我国政府发布的《中国应对气候变化的政策与行动》白皮书中，**充分肯定了中国节能协会等民间组织在节能减排工作中发挥的重要作用。**

#### 协会宗旨

协会自成立以来，始终以节约能源、提高能效、推动资源综合利用和保护环境为己任，以资源节约为中心，紧紧围绕节能减排中心工作，开展调查研究、宣传培训、咨询服务和组织节能减排技术开发及推广应用等活动，在政府和行业、企业之间发挥桥梁和纽带作用。

2012年，中国节能协会秘书处被人社部、国家发改委、环保部、财政部联合评为“十一五”全国节能先进集体，协会秘书长宋忠奎被评为“十一五”全国节能先进个人。2014年5月，中国节能协会被民政部评为AAAA级社团组织。

## 中国节能协会



中国节能协会自成立以来，多次被国家部委评为全国节能先进单位。

协会以援建生态小屋方式支持“阿迪力鸟巢挑战极限”公益活动。



中国节能协会参与的北京市煤改电项目荣获2015-2016年度北京市社会主义新农村建设北京社会力量支持社会主义新农村建设先进单位。



2021年5月，为贯彻落实党中央提出的做好碳达峰、碳中和工作部署目标，经中国节能协会理事会批准，在中国节能协会碳交易产业联盟的基础上成立中国节能协会碳中和专业委员会（简称：碳中和专委会）。

碳中和专委会隶属于中国节能协会，在业务上受国家发改委、生态环境部、工业和信息化部等相关部门的指导。碳中和专委会主要为各相关单位搭建开放的交流平台，以战略研究、能力建设、标准制定、国际合作四个方面积极助推全国碳达峰和碳中和双目标。碳中和专委会业务范围主要为低碳咨询服务，做好国家政策法规的研究与宣贯，协助地方政府做好碳中和一揽子解决方案，为会员单位把握低碳政策走向和提升低碳能力建设提供支持。



**政府方面：**认真做好国家对于“碳达峰碳中和”相关政策法规的研究与宣贯、落实相关政策调研、协助地方政府做好碳中和一揽子解决方案等工作。



**企业方面：**在“双碳”目标的政策环境下，建立以企业为主体的碳中和服务交流平台，为企业提供节能减排技术咨询及信息服务，提升其碳减排和碳资产管理能力。根据碳中和整体目标，结合企业行业特性，提供企业中长期绿色低碳发展规划技术服务。



**社会方面：**面向全社会普及“碳达峰碳中和”基础知识、扩大“碳达峰碳中和”愿景目标信息传播、推广绿色责任理念、引导大众低碳消费、提高全社会节能减排和低碳意识。



| 序号 | 标准编号                 | 标准名称                 | 实施时间       | 归口单位   |
|----|----------------------|----------------------|------------|--------|
| 1  | T/CECA-G 0024—2019   | 博物馆能源管理体系建设与实施指南     | 2020-01-25 | 中国节能协会 |
| 2  | T/CECA-G 0203- -2022 | 基于互联网平台的个人碳减排激励管理规范  | 2022-10-31 | 中国节能协会 |
| 3  | T/CECA-G 0192—2022   | 河湖保护与治理认证人员能力要求      | 2022-10-01 | 中国节能协会 |
| 4  | T/CECA-G 0191—2022   | 河湖保护与治理服务认证实施规范      | 2022-10-01 | 中国节能协会 |
| 5  | T/CECA-G 0190—2022   | 河湖保护与治理产品认证实施规范      | 2022-10-01 | 中国节能协会 |
| 6  | T/CECA-G 0172- -2022 | 建筑基本单元信息模型           | 2022-07-18 | 中国节能协会 |
| 7  | T/CECA-G 0025—2019   | 分布式太阳能光伏发电系统运行管理维护通则 | 2020-01-01 | 中国节能协会 |
| 8  | T/CECA-G 0023—2019   | 燃煤工业锅炉烟气超低排放综合能耗验收要求 | 2019-12-01 | 中国节能协会 |
| 9  | T/CECA-G 0021—2019   | 工业园区能源互联网技术导则        | 2019-05-30 | 中国节能协会 |
| 10 | T/CECA-G 0020—2019   | 工业园区参与电力需求响应技术导则     | 2019-05-30 | 中国节能协会 |

ICS 27.010



## 团体标准

T/CECA-G 00XX—2022

### 碳减排领域人才培养管理规范

Code of Practice for the Management of Personnel  
Training of carbon emission mitigation

2022-XX-XX 发布

2022-XX-XX 实施

中国节能协会发布

T/CECA-G 00XX—2022

## 目 录

|   |    |
|---|----|
| 前 言.....  | IV |
| 碳减排领域人才培养管理规范.....                              | 5  |
| 1 范围.....                                       | 5  |
| 2 规范性引用文件.....                                  | 5  |
| 3 术语和定义.....                                    | 5  |
| 3.1 碳减排领域 carbon emission mitigation field..... | 5  |
| 4 基本要求.....                                     | 5  |
| 4.1 培训机构.....                                   | 5  |
| 4.2 培训教师.....                                   | 5  |
| 5 培训组织.....                                     | 5  |
| 5.1 需求调研与分析.....                                | 5  |
| 5.2 培训课程研发.....                                 | 6  |
| 5.3 培训方案制定.....                                 | 6  |
| 5.4 招生信息发布.....                                 | 6  |
| 5.5 培训服务协议签订.....                               | 6  |
| 5.6 培训实施.....                                   | 6  |
| 5.7 满意度调查.....                                  | 6  |
| 5.8 资料归档.....                                   | 6  |
| 6 培训内容.....                                     | 7  |
| 6.1 政策法规.....                                   | 7  |
| 6.2 碳排放管理.....                                  | 7  |
| 6.3 碳排放权交易.....                                 | 7  |
| 6.4 各行业碳减排措施.....                               | 7  |
| 7 师资条件.....                                     | 7  |
| 7.1 师资规模与结构.....                                | 7  |
| 7.2 教师素质要求与专业发展.....                            | 7  |
| 8 培训机构基础设施.....                                 | 8  |
| 8.1 教学设施.....                                   | 8  |
| 8.2 信息资源.....                                   | 8  |
| 8.3 实践教学.....                                   | 8  |
| 8.4 教学经费.....                                   | 8  |
| 9 培训质量管理与评价.....                                | 8  |
| 9.1 质量管理目标.....                                 | 8  |
| 9.2 质量规范.....                                   | 9  |
| 附录 A.....                                       | 10 |
| (XXX 附录).....                                   | 10 |

T/CECA-G 00XX—2022

## 碳减排领域人才培养管理规范

### 1 范围

本文件适用于提供碳减排领域人才培养服务的各类培训机构。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误表的内容）或修订版均不适用于本规范。然而，鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

### 3 术语和定义

#### 3.1

碳减排领域 carbon emission mitigation field

节能、绿色、低碳、环保等能产生温室气体减排效益的行业。

### 4 基本要求

#### 4.1 培训机构

碳减排领域人才培养机构（以下简称“培训机构”）应依法登记注册并满足以下基本条件：

- 具有能满足培训需要的培训场所、培训设施设备及安全保障设施；
- 具有健全的管理制度，如培训服务管理制度、学员管理制度、培训教师管理制度等；
- 具有碳减排领域人才培养服务能力。

#### 4.2 培训教师

培训机构内承担培训教学任务的教师应具备本科及以上学历，从教经验3年以上且具有碳减排领域相关行业5年以上工作经历。

### 5 培训组织

#### 5.1 需求调研与分析

T/CECA-G 00XX—2022

培训机构应根据行业特点，对培训对象的培训需求进行调研，培训机构可根据培训对象需求，提供培训需求分析报告。

#### 5.2 培训课程研发

培训机构应根据培训需求分析结果、培训对象意见及国家相关政策，研发课程方案。

#### 5.3 培训方案制定

培训机构应制定培训方案，内容应包括但不限于：

- 培训对象；
- 培训地点；
- 培训目的；
- 培训教师及介绍；
- 培训内容；
- 培训课程设置；
- 培训形式与方法；
- 培训教材；
- 培训效果考核；
- 应急处理预案。

#### 5.4 招生信息发布

培训机构开展招生活动时应遵循公平、公开、诚实守信的原则进行宣传，不得虚假宣传。

#### 5.5 培训服务协议签订

培训机构应与培训对象明确培训内容、培训方式、收费标准等有关事项。培训机构应通过签订服务协议或报名付费提供发票的形式与客户确定培训关系。

#### 5.6 培训实施

培训机构应按照签订的服务协议提供培训服务，并按照培训方案提供培训教材或讲义。培训机构应根据培训方案，组织培训对象进行考核，考核合格的，宜发放相应培训合格证书。

#### 5.7 满意度调查

培训活动结束后，培训机构应开展针对学员的满意度调查。满意度调查宜以调查表的方式开展，调查内容应包括但不限于以下：

- 培训教师；
- 培训课程；
- 培训内容；
- 授课方法；
- 日程安排；
- 改进建议。

#### 5.8 资料归档

培训机构应组织将培训过程中形成的各种资料进行汇总、分类、储存，形成档案，存入档案的资料应包括但不限于：

### 参编单位

01

参编单位应为依法经营、业绩突出，在相关领域排名前列的企业、事业单位、行业协会商会，具有较高的社会影响力和美誉度。

### 参编人员

02

参编人员应熟悉相关工作，具有较丰富的实践经验和较高理论水平，并能积极参与标准编制的各项工作，能确保标准的适用性、有效性和先进性。



附件 2: 《碳减排领域人才培养管理评价规范》参编单位申请表

|         |      |                         |          |         |  |
|---------|------|-------------------------|----------|---------|--|
| 单位名称    |      |                         |          |         |  |
| 申请标准    |      |                         |          |         |  |
| 单位联系人   |      | 联系电话                    |          |         |  |
| 单位地址    |      |                         |          |         |  |
| 单位简介    |      | (主要介绍与申请标准相关的情况)        |          |         |  |
| 推荐参编人员  |      |                         |          |         |  |
| 人员 1    | 基本信息 | 姓名                      | 性别       | 职务/职称   |  |
|         |      | 手机                      |          | 电子邮件    |  |
|         | 工作经历 | 时间                      | 已参编过标准名称 | 已参编标准编号 |  |
| 人员 2    | 基本信息 | 姓名                      | 性别       | 职务/职称   |  |
|         |      | 手机                      |          | 电子邮件    |  |
|         | 工作经历 | 时间                      | 已参编过标准名称 | 已参编标准编号 |  |
| 单位负责人意见 |      | 同意推荐并提供标准(制)修订相应工作经费支持。 |          |         |  |
|         |      | 签字: 年 月 日 (加盖公章)        |          |         |  |
| 编制委员会意见 |      | (是否同意参编单位申请)            |          |         |  |
|         |      | 年 月 日 (加盖公章)            |          |         |  |

注: 1. 如申请参加多个团体标准项目, 则每个标准填写一张申请表。

2. 申请为主编单位, 人员限报2人; 申请为参编单位, 人员限报1人。

团体标准的编制, 不仅有利于规范行业的市场行为, 也有利于保持企业在相关领域的竞争力和领先优势。

拟申请成为团体标准参编单位的企业、事业单位、行业协会商会和高等院校, 请填写参编单位申报表(附件2), 个人填写参编个人申请表(附件3), 经所在单位盖章后, 连同有关文字材料电子版发送至标准编制工作组邮箱

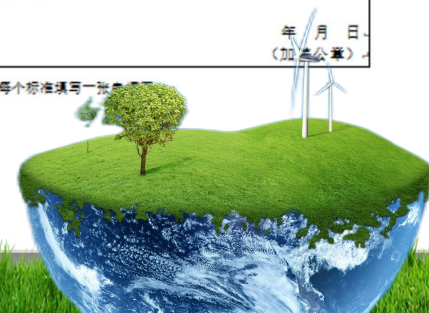
(408576511@qq.com)。

标准编制工作组将对申报单位资质进行审核后择优选取参编单位。

附件 3: 《碳减排领域人才培养管理评价规范》参编个人申请表

|   |      |      |  |  |  |
|---|------|------|--|--|--|
| 参与标准名称  |      |      |  |  |  |
| 参编人姓名   | 性别   | 出生日期 |  |  |  |
| 民族  | 籍贯   | 政治面貌 |  |  |  |
| 专业技术职称  | 现任职务 | 手机   |  |  |  |
| 联系电话  | 传真   | 电子邮箱 |  |  |  |
| 单位名称  | 单位性质 |      |  |  |  |
| 主营业务  | 所属行业 |      |  |  |  |
| 通讯地址  | 邮政编码 |      |  |  |  |
| 参编人个人简历, 技术专长, 相关著作, 个人事迹(可另附):   |      |      |  |  |  |
| 单位简介, 经营业绩, 相关成果(可另附):  |      |      |  |  |  |
| 个人承诺:   |      |      |  |  |  |
| 本人自愿申请成为团体标准参编个人, 并提供相应技术和经费支持, 对标准制修订工作给予积极支持与配合。本人承诺所填信息真实有效, 否则愿意承担相应法律责任。 |      |      |  |  |  |
| 签字: (公章) 年 月 日  |      |      |  |  |  |
| 编制委员会意见: (是否同意参编个人申请)   |      |      |  |  |  |
| 年 月 日 (加盖公章)  |      |      |  |  |  |

注: 如申请参加多个团体标准项目, 则每个标准填写一张申请表。



## 中国节能协会碳中和专业委员会

### 关于召开《企业碳达峰行动方案编制指南》《碳减排领域 人才培养管理规范》2项团体标准专家咨询会的通知

各位专家及起草单位：

根据中国节能协会团体标准管理办法，《企业碳达峰行动方案编制指南》（计划编号：TB-20220084）、《碳减排领域人才培养管理规范》（计划编号：TB-20220085）团体标准被列入制（修）定计划中，该标准由中国节能协会碳中和专业委员会负责。标准起草工作组，系统梳理所搜集的资料，结合实际情况，按照GB/T 1.1—2020开展标准编制并形成工作讨论稿。

经研究决定，10月22日下午14:00-17:00召开2项团体标准专家咨询会。

会议方式：腾讯会议（会议ID:201 177 148 会议密码：987321）

#### 日程安排：

主持人：张军涛 中国节能协会碳中和专业委员会常务副秘书长

#### 时间安排：

14:00-15:30

《企业碳达峰行动方案编制指南》

汇报单位：北京和碳环境技术有限公司

15:30-17:00

《碳减排领域人才培养管理规范》

汇报单位：中企工培(北京)教育咨询有限责任公司、深圳华测国际

认证有限公司

#### 邀请专家：

房庆 中国计量科学研究院原副院长  
林翎 中国标准化研究院资源环境研究分院院长  
宋忠奎 中国节能协会秘书长  
张志强 国家气候战略中心对外合作交流部主任  
佟庆 清华大学能源环境经济研究所高级工程师  
王维春 深圳碳排放权交易所市场总监  
蔡博峰 生态环境部环境规划院碳达峰碳中和研究中心执行主任

#### 其他参会代表：

2项标准主要编制单位、标准起草组人员。

#### 联系方式：

中国节能协会碳中和专业委员会

联系人：张军涛 13552070628（微信同号）



中国节能协会碳中和专业委员会开启  
《碳减排领域人才培养管理规范》团体标准专家咨询会的通知



# 中国节能协会

中节协〔2022〕\*\*号

## 关于征集《碳减排领域人才培养管理与评价规范》 国家团体标准参编单位的通知

各有关单位及碳减排领域相关人员：

为进一步落实《国家标准化发展纲要》文件精神，根据《中华人民共和国标准化法》和《中国节能协会团体标准管理办法》要求，《碳减排领域人才培养管理规范》（计划编号：TB-20220085）团体标准被列入《纲要》定计划中，该标准归口中国节能协会，由中国节能协会碳中和专业委员会负责。

为加强标准编制工作的开放性、公正性、透明性，增加标准的科学性、适用性和可操作性，中国节能协会碳中和专业委员会拟组织成立标准编制委员会，吸纳行业内涉及碳减排的具有代表性的骨干企业和专家作为起草单位和起草人，现征集《碳减排领域人才培养管理规范》标准参编单位，欢迎各有关单位和个人积极参与标准制定工作，共同促进行业发展、相关事项如下：

### 一、编制本《标准》的意义和目的

培养碳减排领域人才，是贯彻落实碳达峰碳中和战略目标，促进我国经济社会发展全面绿色转型，为相关单位制定科学碳减排目标、碳资产管理及参与碳交易做好人才储备，实现“碳达峰”向“碳中和”成功转变的必要支撑。伴随着国家政策的落地，碳减排领域相关行业的发展进入快速发展阶段，人才需求旺盛。《碳减排领域人才培养管理与评价规范》是人才培养的整体实施蓝图和本性的指导性文件，对完善碳减排领域人才培养机制，规范碳减排领域人才培养市场行为，建立健全碳减排领域人才培养质量保障体系都具有重要意义，是充分发挥标准引领技术进步，推动碳减排领域相关行业高质量发展的重要保障。

### 二、参编单位、参编人员资格条件

1. 参编单位应为依法经营、业绩突出，在相关领域排名前列的企业、事业单位、行业协会，具有较高的社会影响力和美誉度。

2. 参编人员应熟悉相关工作，具有较丰富的实践经验和较高理论水平，并能积极参与标准编制的各项工作，能确保标准的适用性、有效性和先进性。

### 三、参编单位、参编人员权利和义务

#### 权利：

1. 列入参编单位名称。
2. 将参与标准编制工作的主要人员姓名列入团体标准起草人名单。
3. 参编单位、参编人员将优先享有参与本标准修订的权利。
4. 能够共享本单位在该领域所取得的优秀成果，提供标准编制工作参考。

#### 义务：

1. 按时参加与该标准编制相关的各类座谈会、讨论会、协调会及调研活动。
2. 在标准编制过程中发表独立见解，并逐字逐句对标准提出建设性修改意见。
3. 在可以公开的前提下，向标准编制工作组提供个人相关研究成果、经典案例和数据供编制标准参考。
4. 参编单位不得在会议及公共场合攻击、贬损同行。
5. 为标准(制)修订工作提供工作经费。

### 四、参与范围

标准主编单位应对所制定标准的质量及其技术内容全面负责，要求参与标准编制工作的单位及个人应提供必要的资源并给于一定的技术、资金支持，以确保标准制定计划按时完成。

### 五、申报要求

团体标准的编制，不仅有利于规范行业的市场行为，也有利于保持企业在相关领域的竞争力和领先地位。拟申请成为团体标准参编单位的企业、事业单位、行业协会和商等院校，请填写参编单位申报表（见附件2），个人填写参编个人申请表（见附件3），经所在单位盖章后，连同有关文字材料电子版发送至标准编制工作组邮箱（408576511@qq.com），标准编制工作组将对申报单位资格进行审核并择优选取参编单位。

### 六、申报程序

1. 参编单位提交参编单位申报表（见附件2）个人填写参编个人申请表（见附件3）并加盖本单位公章；申请单位请将《参编回执》（见附件2）电子版发送至标准编制工作组邮箱（408576511@qq.com），《参编申请回执》协议可随邮寄到相应地址。
2. 标准编制工作组在收到申请单位退还的全部材料后5个工作日内进行审核，审核通过后由参编确认前发送申请单位。
3. 申请单位在收到参编确认后5个工作日内交纳参编的相关费用。

### 七、参编费用

参编单位根据协会一贯原则，按照约定的费用额度和，自愿分摊相关的标准编制费用，为本标准提供经费支持。

### 八、标准编制讨论会情况

2022年10月22日下午，标准起草工作组，系统梳理所搜集的资料，结合实际情况，按照GB/T 1.1—2020开展标准编制第一次专家咨询会。

#### 委会专家：

- 黄庆 中国计量科学研究院副所长
  - 林知 中国标准化研究院资源环境研究分院院长
  - 宋志宝 中国节能协会秘书长
  - 张志强 国家气候战略中心对外合作交流部主任
  - 任庆 清华大学环境经济研究所高级工程师
  - 王泽忠 深圳碳排放权交易所市场总监
  - 蔡博峰 生态环境部规划院碳达峰碳中和研究中心执行主任
- 其他委会代表：标准主编单位及标准起草人员

### 九、组织机构

- 标准归口：中国节能协会
- 标准负责单位：中国节能协会碳中和专业委员会
- 主编单位：中企工场（北京）教育咨询有限责任公司  
深圳华测认证国际认证有限公司

### 十、其他要求

1. 可打印或使用蓝色或黑色签字笔填写申请表，不得涂改。
2. 所填内容须真实有效，征集截止时间为2023年3月31日。
3. 请将表格寄至：北京市房山区天鹰街1号院14号楼1102。
4. 联系人：范莹 电话：010-53606439 手机：13439316322 邮箱：597462301@qq.com

中国节能协会

二零二二年十月二十七日



陆续发布中.....







PART 4

# 标准制定的目的和意义

### 《碳减排领域人才培养管理与评价规范》

《碳减排领域人才培养管理与评价规范》的制定，有利于完善碳减排领域人才培养机制，规范碳减排领域人才培养市场行为，建立健全碳减排领域人才培养质量保障体系，保障充分发挥标准引领技术进步，推动碳减排领域相关行业业高质量发展，是贯彻落实碳达峰碳中和目标战略，促进我国经济社会发展全面绿色转型，为相关单位制定科学碳减排目标、碳资产管理及参与碳交易做好人才储备，实现“碳成本”向“碳机遇”成功转变的必要支撑。



## 目的和意义

一、碳减排领域人才培养管理与规范评价，将助力碳达峰碳中和目标战略早日实现，促进我国经济社会发展全面绿色转型。


三、统一行业评价标准，借鉴国际实践经验，完善职业技能认定、评价考核机制等方面规范管理，助力建立制度化、系统化的双碳人才评定体系。

二、有利于构建节能碳领域人才培养评价的新模式、新机制，为“双碳”事业发展输送专业管理与技术人才，为国家走好以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展路子贡献力量。

四、通过专业性培训，流动性提高和文化价值观传播培养人才队伍，推动节能碳行业人才的有效流动，帮助新进入行业的企业和人才，塑造良性生态，吸引更多人才进入碳行业。




## 目的和意义




五、缓解节能碳人才市场产生明显的信息差、资源差、认知差和技能差现状，利于节能碳人才生态建设，助力“双碳”人才培养和服务的可持续发展实现。

---




七、标准化、规范化人才培养，对于加强碳行业相关能力建设，弥合碳行业人才供需差异、促进双碳行业发展具有重要意义

---



六、利于加快双碳标准化人才培养，培养具有国际视野和创新理念的应用型、复合型双碳标准化专家队伍，提升各相关方运用双碳标准的技术能力。

---



八、助力解决双碳人才体系建设中人才培养与市场需求不匹配、双碳人才职业教育缺失等问题，加快高质量双碳人才的培养和储备，利于我国在全球碳交易市场上争夺定价权。弥补高质量双碳人才缺口，加强在国际碳交易市场中人才竞争力。

---

个人

团体

## 1 个人

- 可以获得标准实体书籍的个人署名权，免费获赠标准实体书籍；
- 可在“中国节能协会”官网查询公示；
- 可以获得标准编制单位的正式邀请函，作为参编人员的专业证明；
- 可以获得标准编制单位的“\*\*\*标准参编人员”证书，作为参编人员的专业证明；
- 参编经历可以作为职称评定重点加分项，作为岗位晋升的重要参考依据；
- 可以获得在国家级媒体的宣传和推广介绍，提高个人IP知名度；
- 证明个人在双碳领域标准制定者的地位和荣誉象征。

## 2 团体

- 提高参编企业的知名度和信誉度，增加市场核心竞争力；
- 参编企业可参与政府项目招投标优先入围，获得政府资助和扶持；
- 申报高新企业、获得低息或无息贷款，可优先入围；
- 参编企业可以从双碳行业中的一般企业升级为制定标准的一流企业；
- 参编企业有助于与当地政府进行项目合作；
- 参编企业可以获得标准实体书籍的免费赠送，用于企业推广；
- 有利于参编企业双碳领域人才培养工作。





合作共赢

合作共赢