

中国节能协会

中节协〔2022〕23号

关于开展“碳减排领域专业技能岗位人才 培训及考试”的通知

《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《2030年前碳达峰行动方案》发布，意见指出，实现碳达峰、碳中和，是以习近平总书记为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，是着力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择，是构建人类命运共同体的庄严承诺。方案明确各地区、各领域、各行业目标任务，加快实现生产生活方式绿色变革，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上，确保如期实现2030年前碳达峰目标。意见和方案强调，要加快建设完善全国碳排放权交易市场，逐步扩大市场覆盖范围，组织开展能力建设，提升能力水平，要积极开展全国碳市场系统培训、培养温室气体核查、核算、管理等方面的人才。

2021年7月16日，全国碳排放权交易市场鸣锣开市，占全国碳排放40%以上的2162家发电企业作为首批交易主体走进市场，首日成交均价5123元/吨，成交量41040万吨，成交额逾21亿元。根据相关安排“十四五”期间石化、化

工、建材、钢铁、有色、造纸、航空等高排放行业也将陆续纳入全国碳市场，到“十四五”末，一个交易额有望超千亿的全球最大碳市场将在中国建成，在这一背景下，培养一批讲政治、懂政策、精业务的碳减排领域管理人才对控排主体实现碳资产的保值增值意义重大，也将对其他机构参与碳市场产生重要加持作用。

为积极响应国家号召，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，培养碳减排领域专业人才，为相关单位制定科学碳目标、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”的成功转变，中国节能协会推出了“碳排放管理专业技能、碳排放监测专业技能、碳资产管理专业技能、碳交易专业技能、碳排放咨询专业技能、碳汇评估计量专业技能、碳排放评估专业技能等专业技能岗位证书考试和课程学习”，主讲老师均来自相关主管部门、专业机构的一线专家，碳相关领域工作经验丰富、授课内容理论结合实践，对指导具体工作有着较强针对性。现将有关考试和培训学习事项通知如下，请各有关单位和相关从业人员积极参加。

一、培养目标

（一）总体目标

了解和掌握碳交易和碳排放行业动态与发展趋势，对于我国各部委关于碳交易、碳排放的最新文件精神有深入且独到的理解，掌握碳排放、碳监测相关理论知识，提升碳交易、

碳排放相关从业人员业务能力，提高碳交易、碳排放市场整体理论水平和知识技能水平，为碳交易、碳排放行业培养大量的、多层次的人才，进一步规范碳交易、碳排放行业人才的评价和管理，为推动我国节能减排和资源综合利用奠定人才基础。

（二）各专业培养目标

● 碳排放管理专业技能

1、了解和掌握行业碳交易和碳排放动态与发展趋势，对于我国各部委关于碳交易、碳排放的最新文件精神有深入且独到的理解；

2、了解碳排放相关理论知识；

3、熟悉温室气体排放监测、量化和报告；

4、掌握碳排放核查规范，能胜任温室气体排放核查工作；

5、熟悉碳排放权交易的相关理论知识及流程；

6、熟悉当前我国碳排放相关政策法规，能初步制定碳管理策略。

● 碳排放监测专业技能

1、了解和掌握行业碳交易和碳排放动态与发展趋势，对于我国各部委关于碳交易、碳排放的最新文件精神有深入且独到的理解；

- 2、掌握碳排放、碳监测相关理论知识；
- 3、了解碳排放量化和报告；
- 4、能制定监测计划，建立监测体系；
- 5、能制定监测数据质量保证方案。

● 碳交易专业技能

1、了解和掌握行业碳交易和碳排放动态与发展趋势，对于我国各部委关于碳交易、碳排放的最新文件精神有深入且独到的理解；

- 2、了解碳排放相关理论知识；
- 3、了解碳排放权交易发展历程，交易类型及市场机制；
- 4、熟悉我国当前碳排放权交易相关政策法规；

5、熟悉碳排放量化、报告与核查流程，能初步制定碳管理策略。

● 碳资产管理专业技能

1、了解和掌握行业碳交易和碳排放动态与发展趋势，对于我国各部委关于碳交易、碳排放的最新文件精神有深入且独到的理解；

- 2、了解碳排放相关理论知识；
- 3、掌握温室气体排放监测、量化、报告及核查相关方法；

4、了解我国碳排放权交易相关政策法规，交易流程及

现状；

5、能初步制定碳管理策略，为企业节能减排提供咨询服务。

● **碳排放咨询专业技能**

1、了解行业碳排放发展现状及趋势；

2、能进行温室气体排放监测、统计核算，能编制温室气体量化报告；

3、掌握碳排放核查规范，熟悉企业温室气体排放核查的流程，掌握企业碳排放管理体系的设计思路及方法；

4、熟悉当前碳排放咨询、评价相关政策法规，能初步制定企业碳管理策略，为企业节能减排提供咨询服务。

● **碳汇计量评估专业技能**

1、审定碳汇项目设计文件，并出具审定报告；

2、现场核查碳汇项目设计文件，并出具核证报告；

3、对碳汇项目进行碳计量，并编写项目设计文件；

4、对碳汇项目进行碳监测，并编写项目监测报告；

5、对碳中和活动进行技术评估，编制碳中和评估文件。

● **碳排放评估专业技能**

1、了解碳排放管理、碳排放评估、评价相关法律法规和行业标准；

- 2、能编制温室气体量化报告；
- 3、为企业制定科学的碳排放管理、碳资产管理策略；
- 4、为企业碳排放管理、节能减排措施选择提供评估、策划、指导等。

二、培训对象

- 1、环评、环境监测、检测、咨询、运维等第三方服务机构有意愿从事碳排放管理行业人员；
- 2、2013-2018 任一年温室气体排放量达到 2.6 万吨二氧化碳当量的发电行业/自备电厂碳排放管理人员；
- 3、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、航空等纳入碳排放管控行业相关单位能源管理人员；
- 4、各相关交易所从事碳交易综合业务、自营业务以及经纪服务类业务的会员单位从业人员；
- 5、从事温室气体排放核算核查的咨询服务机构、第三方审核机构、节能服务公司相关人员；
- 6、国家低碳试点省市、园区、社区及政府与应对气候变化相关的管理人员；
- 7、各生产性排污企业有意愿从事碳排放管理行业人员；
- 8、环境科研机构、院校有意愿从事碳排放管理行业人员；
- 9、各级环境部门相关工作人员有意愿从事碳排放管理

行业人员；

10、环保设备生产厂家有意愿从事碳排放管理行业人员；

11、其他有意愿从事碳排放管理行业人员。

三、培训大纲

● 碳排放管理专业技能

第一部分：碳排放基础知识及碳减排背景

- (1) 温室气体的影响
- (2) 国际国内应对气候变化的行动
- (3) 碳排放术语及解读
- (4) 碳排放量化、报告与核查流程
- (5) 碳排放权交易概述

第二部分：碳排放量化、报告与核查要点

- (1) 碳排放量化与核查标准
- (2) 碳排放量化与报告流程及要点
- (3) 碳排放核查流程及指南

第三部分：碳排放量化、报告与核查案例分析

- (1) 碳排放量化与报告案例分析
- (2) 碳排放核查案例分析

第四部分：碳排放权交易及减排措施建议

- (1) 国内外碳排放权交易进程
- (2) 我国碳排放权交易相关政策法规解读
- (3) 碳排放权登记、交易和结算流程
- (4) 碳减排政策及措施

● 碳排放监测专业技能

第一部分：碳排放基础知识及碳减排背景

- (1) 温室气体的影响
- (2) 国际国内应对气候变化的行动
- (3) 碳排放术语及解读
- (4) 碳排放量化、报告与核查流程
- (5) 碳排放权交易概述

第二部分：碳排放监测、量化与报告要点

- (1) 核算边界确定
- (2) 排放源及量化方法确定
- (3) 碳排放监测计划及数据获取
- (4) 排放因子确定和排放量计算
- (5) 数据质量控制
- (6) 报告编制及内审

第三部分：碳排放监测、量化与报告案例分析

- (1) 排放源识别案例
- (2) 数据监测与获取案例
- (3) 排放因子计算案例
- (4) 数据质量分析案例
- (5) 典型案例分析—电设施为例

● 碳交易专业技能

第一部分：碳排放基础知识及碳减排背景

- (1) 温室气体的影响
- (2) 国际国内应对气候变化的行动
- (3) 碳排放术语及解读
- (4) 碳排放量化、报告与核查流程
- (5) 碳排放权交易概述

第二部分：碳排放权交易要点解读

- (1) 碳排放权交易背景及意义
- (2) 国内外碳排放权交易进程
- (3) 碳排放权交易流程

第三部分：我国碳排放权交易现状

- (1) 碳排放权交易相关政策法规解读

- (2) 碳排放权交易配额总量设定与分配
- (3) 国家核证自愿减排项目 (CCER) 开发
- (4) 我国碳排放权登记、交易和结算概述
- (5) 碳减排政策及措施

● **碳资产管理专业技能**

第一部分：碳排放基础知识及碳减排背景

- (1) 温室气体的影响
- (2) 国际国内应对气候变化的行动
- (3) 碳排放术语及解读
- (4) 碳排放量化、报告与核查流程
- (5) 碳排放权交易概述

第二部分：碳资产盘查要点解读

- (1) 碳资产管理概况
- (2) 碳排放权交易配额总量设定与分配
- (3) 碳排放量化与报告要点
- (4) 碳排放核查标准及流程

第三部分：碳排放权交易概述

- (1) 国内外碳排放权交易进程
- (2) 碳排放权交易相关政策法规解读

- (3) 碳排放权交易配额总量设定与分配
- (4) 国家核证自愿减排项目 (CCER) 开发
- (5) 我国碳排放权登记、交易和结算概述

第四部分：碳资产管理技术的应用

- (1) 企业碳资产管理体系建设
- (2) 重点行业碳减排潜力分析与低碳技术

● 碳排放咨询专业技能

第一部分：碳排放咨询基础理论知识

- (1) 碳排放基础知识及发展现状
- (2) 碳排放咨询、评价相关法律法规、政策标准
- (3) 温室气体排放量化与核查策划、实施与评估
- (4) 温室气体排放监测计划

第二部分：碳咨询在碳减排领域的实施应用

- (1) 碳排放量化与报告
- (2) 碳排放核查策划、实施与评估
- (3) 碳排放管理体系设计及评价

第三部分：碳排放咨询的应用与服务监管

- (1) 碳排放管理体系、策略设计及评价
- (2) 主要用能设备及其节能评估

(3) 节能减排策略选择及案例评价分析

● 碳汇计量评估专业技能

第一部分: 碳汇计量评估基础理论知识

- (1) 碳汇基础知识
- (2) 碳汇供给主体特征分析
- (3) 碳汇相关法律法规和政策标准
- (4) 增加碳汇的策略和途径温室气体的影响

第二部分: 碳汇计量评估分析技术

- (1) 碳汇供给研究及潜力的影响因素分析
- (2) 区域水平代表性树种碳汇供给潜力分析
- (3) 森林碳汇交易制度
- (4) 碳汇供给的风险保障

第二部分: 碳汇计量评估方法及应用

- (1) 碳汇储量分析与评估
- (2) 碳汇监测与计量方法
- (3) 碳汇交易与定价机制
- (4) 温室气体减排计量

● 碳排放评估专业技能

第一部分: 碳排放评估基础理论知识

- (1) 碳排放术语及解读
- (2) 碳排放量化、报告与核查流程
- (3) 碳排放权交易概述
- (4) 碳排放评估相关法律法规、政策标准解读

第二部分：碳评估在碳减排领域的实施应用

- (1) 碳排放量化与报告原则、流程
- (2) 国内碳排放量化与核查标准
- (3) 碳排放评估报告编制及内审
- (4) 企业碳排放核算体系及方法

第三部分：碳排放评估的应用与案例

- (1) 主要用能设备及其节能评估
- (2) 我国当下的减排政策重点行业的减排措施及评价
- (3) 企业碳排放策略的制定及评价分析

四、报名条件

碳减排领域专业技能岗位人才考试共划分为 3 个级别：
初级碳减排领域专业技能岗位人才、中级碳减排领域专业技能岗位人才、高级碳减排领域专业技能岗位人才。

1、初级：

- (1)、从事相关领域工作年限满 3 年；
- (2)、高中及以上学历，从事相关领域工作年限 2 年以

上;

(3)、中专及以上学历，从事相关领域工作年限 1 年以上;

(4)、在校大学生、相关职业院校学生;

(5)、取得其他初级职业或技能证书、职称证书等。

(以上条件需满足其中一条)

2、中级:

(1)、中专学历（取得其他专业），连续从事相关领域工作满 3 年;

(2)、大专学历（取得其他专业），连续从事相关领域工作满 2 年;

(3)、本科学历（取得其他专业），连续从事相关领域工作满 1 年;

(4)、研究生及以上学历（取得其他专业）;

(5)、具有环境工程与科学、能源等相关专业大专及以上学历;

(6)、取得初级碳减排领域证书，从事相关领域工作满一年;

(7)、取得其他中级职业或技能证书、职称证书等。

(以上条件需满足其中一条)

3、高级:

(1)、中专学历（取得其他专业），连续从事相关领域工作满4年；

(2)、大专学历（取得其他专业），连续从事相关领域工作满3年；

(3)、本科学历（取得其他专业），连续从事相关领域工作满2年；

(4)、研究生及以上学历（取得其他专业）连续从事相关领域工作满2年；

(5)、具有环境工程与科学、能源等相关专业大专及以上学历，从事相关领域工作满一年；

(6)、取得中级碳减排领域证书，从事相关领域工作满一年；

(7)、取得其他高级职业或技能证书、职称证书等满一年。

(以上条件需满足其中一条)

注：上述报名条件中有关学历或学位的要求是指经国家教育行政部门承认的正规学历或学位，工作年限是指取得规定学历前、后从事该项工作的时间总和，其计算截止日期为2022年12月31日。

五、培训形式

1、培训时间：每年1月、3月、5月、7月、9月、11月开班。

2、开班方式：循环开班、随报随学。

3、培训形式：线上网络课程授课，培训完成后参加相应等级的认证考试。

六、考试安排

1、考试时间：每年1月、3月、5月、7月、9月、11月第三周周六，考试逢节假日顺延，考试报名时间于考前一周截止。

2、考核网站：考前开放

3、考核形式：受疫情影响，目前采取线上考核方式，采用计算机考核系统进行统一管理，在线完成考生信息填报、考核、电子试卷管理等工作。

4、考核题型及分值：科目总分100分，60分合格。题型为：单选题、多选题、简答题。

5、考试时长：

碳排放管理专业技能综合考试：上午：9：00至11：00

碳资产管理专业技能综合考试：上午：9：00至11：00

碳交易专业技能综合考试：上午：9：00至11：00

碳排放监测专业技能综合考试：上午：9：00至11：00

碳排放咨询专业技能综合考试：上午：9：00至11：00

碳汇计量评估专业技能综合考试:上午:9:00至11:00

碳排放评估专业技能综合考试:上午:9:00至11:00

6、考核流程:考前三天发放准考证号,考前注意事项及考核网址等信息,学员登录后进行考核。

7、考核后15个工作日可查成绩。

8、考核合格后45个工作日颁发证书。

9、考前冲刺押题班:可登录学习系统进行考前冲刺的学习。

10、关于补考:考核未通过的学员,未通过需缴纳100元/次的补考费进行补考。

七、收费标准

以下费用包含:课程费、考前培训费、考核费用、资料费、评定费用、证书制作费、组织管理等费用。

培训内容	培训费
《碳减排领域专业技能岗位人才(初级)》	2500元
《碳减排领域专业技能岗位人才(中级)》	3500元
《碳减排领域专业技能岗位人才(高级)》	4500元

