

关于开展第三期碳排放管理专业技术人员培训 及考试工作的通知

一、项目背景

2020年的9月和12月，中国在联合国大会上和气候雄心峰会上向世界承诺中国将提高应对气候变化的国家自主贡献度，力争在2030年实现碳达峰，2060年实现碳中和。

2021年2月2日，国务院办公厅发布《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》，意见指出：要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，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，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。

2021年10月21日中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推动城乡建设绿色发展的意见》，意见指出：城乡建设是推动绿色发展、建设美丽中国的重要载体。要转变城乡建设发展方式，建设高品质绿色建筑，实施建筑领域碳达峰、碳中和行动。实现工程建设全过程绿色建造，开展绿色建造示范工程创建行动，推广绿色化、工业化、信息化、集约化、产业化建造方式，加强技术创新和集成，利用新技术实现精细化设计和施工。改革建筑劳务用工制度，大力发展专业作业企业，培育职业化、专业化、技能化建筑产业工人队伍。

2021年10月26日，国务院发布《2030年前碳达峰行动方案》，指出：要将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业领域碳达峰行动、城乡建设碳达峰行动等“碳达峰十大行动”。同时，该方案指出要加强创新能力建设和人才培养。创新人才培养模式，深化产教融合，建设一批国家储能技术产教融合创新平台。

我国力争2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。为做好碳达峰、碳中和工作指明了方向。党的十九届五中全会、中央经济工作会议、全国“两会”、中央财经委员会第九次会议对碳达峰、碳中和工作做出明确部署。

为顺应时代发展要求，建立碳排放管理专业技术人才培养和发展的长效机制，助力我国“双碳目标”早日达成，中国建筑科学研究院有限公司认证中心决定联合北京中培国育人才测评技术中心，共同开展碳排放管理专业技术人员培训及考核工作。其中，北京中培国育人才测评技术中心负责组织和实施培训工作，中国建筑科学研究院有限公司认证中心负责对培训和考试过程进行评价监督。

二、培养目标

针对碳排放项目特点，立足碳排放管理的需求，建立满足碳排放管理专业技术人才的课程体系，开展碳排放管理专业技术人员培训及考试项目，培养适合当下碳排放管理的专业型人才。

三、培养对象

环境科学与工程、工程管理、信息化技术等专业应（往）届毕业生；从事能源、环境、循环经济教科研单位的相关领域技术、工程人员、节能及环境交易所相关领域人员和有志于从事碳排放管理的各类人员等

四、主要培训内容

碳排放管理专业技术人员培训课程大纲		
双碳目标和政策解读	碳中和政策出台背景	气候变化的概念、影响、原因 气候变化的重要文件 碳中和提出的背景 碳中和已成为全球共识 碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局
	碳中和与发展转型	碳中和的本质 碳中和相关技术 能源转型 碳中和与生活方式的绿色低碳转型
	碳中和目标与实现途径	碳中和、碳达峰的目标与概念与关系 碳达峰进度要求的基本原则 如何落实碳中和的长期目标 我国二氧化碳排放来源 碳中和的途径 各大行业长期减排路径
	双碳政策与行动	国家相关政策解读 地方相关政策解读 企业、行业在行动
	双碳政策面临	双碳目标带来的挑战

	的挑战与机遇	双碳目标给重点行业带来的变化 绿色技术应用的空间 加快传统产业改造升级 大力发展新兴产业
	企业应对气候变化的建议	双碳战略规划 企业碳管理战略 国内外碳减排跟踪研究及应对 减排项目开发和减排量储备 体制机制和能力建设 企业宣传和品牌建设
企业碳排放核算	核算报告工作的目的和意义	碳排放权交易 全国碳市场的建设 MRV 体系 企业温室气体核算报告工作的目的和意义 碳核查提供数据基础
	温室气体排放报告和体系	国家温室气体核算与报告体系 纳入范围 标准体系 MRV 原则
	核算基本方法与原理	术语介绍 首批纳入重点行业核算与报告指南简介 核算指南正文主要内容 企业温室气体排放核算和报告的完整工作流程 核算边界 识别排放源 核算方法 收集活动水平数据 水平数据来源 选取合理的排放因子和计算系数 质量保证与文件存档 核算过程中遇到的典型问题分析
	碳排放监测计划制定与审核	监测计划的政策依据 监测计划的作用 监测计划的填报要求 要求及示例 监测计划的修订 监测计划的审核 监测计划总结
	企业数据报送流程和内容	覆盖行业及代码 数据报送总体要求
企业碳核查与能源管理	核查程序与流程	核查的定义 全国碳市场核查工作管理规范 国家核查方法学

		《碳排放权交易管理办法（试行）》解读 核查的作用 核查的工作原则 核查的流程
	核查内容与重点	核查内容
	企业的注意事项	文件评审 核查报告编制 内部技术评审 核查报告交付
	核查遇到的典型问题	核查总结
	能源管理体系的建立	ISO50001 系列标准 建立能源管理系统的意义 能源管理系统 能源评审 确定主要能源使用（SEU） 能源基准（EnB）应用和调整 能源目标指标 能源管理实施方案 能源管理运行准则 能源绩效 ISO50006 能源管理系统标准 界定能源绩效参数测量的边界 能源绩效参数边界的划分过程注意事项 确定能源绩效参数 能源绩效参数的使用者 能源绩效参数的类型 能源绩效参数和能源基准 能源绩效参数和能源基准变化的类型
碳足迹量化与报告	ISO14064 组织碳足迹量化与报告	ISO14064 被定义成三个单独的标准 ISO14064-1 核心术语与定义—与 GHG 相关的术语 ISO14064-1 核心术语与定义—组织、相关方和核查相关的术语 ISO14064-1 组织碳足迹量化和报告原则 ISO14064-1 组织碳足迹量化步骤与要求 组织碳足迹量化步骤—S1 设定组织边界 GHG 清册类别 GHG 排放和移除 组织碳足迹量化步骤—S3 温室气体排放和移除的量化 常见的 GHG 排放源—产品的使用 GHG 量化模型的选择与开发 模型的开发示例 案例分析

		<p>组织碳足迹量化步骤—S4 编制 GHG 清册</p> <p>组织碳足迹报告要求-GHG 报告策划</p> <p>组织碳足迹报告要求-GHG 报告必需信息</p> <p>组织碳足迹报告要求-GHG 报告结构</p> <p>电网二氧化碳排放因子小结</p>
	ISO14067 产品碳足迹 量化与报告	<p>产品碳足迹量化和报告</p> <p>可口可乐全生命周期的碳排放</p> <p>盘查碳足迹的优点</p> <p>ISO 14067 核心术语和定义</p> <p>案例分析</p> <p>产品碳足迹研究报告</p>
	企业降低碳排放 的途径和方法	<p>节能与能效提升</p> <p>发展非化石能源</p> <p>提高电能终端能源中的应用比例</p> <p>寻找替代产品</p> <p>循环经济与回收利用</p> <p>碳汇</p> <p>CCUS 和 CCS 解析</p>
碳交易与碳 资产管理	碳交易原理与 碳定价	<p>碳排放交易的基本原理</p> <p>碳排放交易的功能</p>
	中国碳市场建设进展	<p>中国碳市场建设历程</p> <p>全国碳市场建设时间安排</p> <p>全国碳市场建设</p> <p>国家碳市场建设基本考量</p> <p>全国碳市场政策框架体系</p> <p>《全国碳排放权登记管理规则（试行）》解读</p> <p>《全国碳排放权交易管理规则（试行）》解读</p> <p>《全国碳排放权结算管理规则（试行）》解读</p>
	碳市场配额核定方法	<p>碳配额分配的实质</p> <p>配额分配的总体方案</p> <p>配额分配的方法</p> <p>行业基准法的基本框架</p>
	中国自愿减排 CCER 项目开发	<p>自愿减排量开发流程</p> <p>方法学简介</p> <p>项目设计文件-项目概述</p> <p>项目设计文件-主要内容</p> <p>项目审定</p> <p>自愿减排项目示例分析</p>
	碳资产管理方法 与策略	<p>企业碳管理的主要内容</p> <p>碳交易管理</p> <p>企业实施碳资产管理的原因</p>

五、培训形式

线上视频授课平台：北京中培国育人才测评技术中心-碳排放管理专业技术人员培训综合服务平台（www.chinabuild.org.cn）

考前培训课时数量：36 课时。

考前培训学时达标者可参加碳排放管理专业技术人员考试。

六、报考条件

凡遵守国家法律、法规，具备以下条件之一，并经考前培训学时达标，可以申请参加碳排放管理专业技术人员考试：

1) 具有中专及同等学历，从事能源、节能减排、环境管理、建筑工程等相关工作满 5 年及以上。

2) 具有环境工程与科学、能源等相关专业大专学历，或取得非相关专业大专学历，连续从事能源、节能减排、环境管理、建筑工程等相关领域工作满 2 年及以上。

3) 具有环境工程与科学专业、能源等相关专业本科及以上学历，或取得非相关专业本科及以上学历，从事能源、节能减排、环境管理、建筑工程等相关领域工作满 1 年及以上。

4) 具有环境工程与科学专业、能源等相关专业双学士学位、硕士学位或以上学位。

5) 能源、环境、循环经济教科研单位的相关领域技术、工程人员、节能及环境交易所相关人员等。

6) 从事能源、节能减排、环境管理、建筑工程等相关行业工作满 8 年。

七、考试安排

碳排放管理专业技术人员考试每年举办四期，分别为 1 月、4 月、7 月和 10 月的月末。

碳排放管理专业技术人员考试采取线上考试形式，线上考试试卷类型为综合试卷类型，由单项选择题、多项选择题、判断题和简答题组成，线上考试试卷分值为 150 分，90 分为及格。

考试内容：碳排放管理专业技术人员考试，分为《碳排放管理理论》和《碳排放管理实务》两部分组成。

考试平台：中国建筑科学研究院有限公司认证中心官网。

考试详情					
岗位	考试形式	日期	考试时间	科目	涉及科目
碳排放管理师	线上考试	2022年7月30日	14:00-16:00 (120分钟)	《碳排放管理理论》 《碳排放管理实务》	双碳目标政策 企业碳排放核算 企业碳核查与能源管理 碳足迹量化与报告 碳交易与碳资产管理

八、培训和考试工作计划

内容	时间
报名截止	2022年7月25日
提交报名材料截止	2022年7月26日
考前学时统计截止	2022年7月26日 下午 23:30
考试	2022年7月30日下午
公布考试成绩	2022年8月30日
颁发证书	2022年9月29日

九、报名资料

报名材料：二寸免冠蓝底彩色电子版照片、碳排放管理专业技术人员报名审核表、身份证正反面照片、学历证复印件、学位证复印件、工作证明及其他满足报名条件的证明材料。

十、组织实施

指导和评价监督单位：中国建筑科学研究院有限公司认证中心

培训组织和实施单位：北京中培国育人才测评技术中心

十一、考试注意事项

(一)设备调试

请于考试前完成相关设备调试，确保您的电脑符合考试设备要求，并检测考试设备的摄像头、麦克风、网络环境是否正常，设备不符要求无法参加考试。如发现设备不能保证

在线考试要求请及时调整更换，因设备原因未能参加正式考试或考试中断的，后果由考生自行承担。

1. 设备配置基础要求：具备视频功能的电脑 1 台。考生必须提前调试好设备，保证在线笔试过程中电脑摄像头正常工作，视频画面清晰，麦克风收音正常，扬声器放音正常。为确保考试过程的作答环境正常，请在设备调试阶段务必登陆：

<https://assistant.ceping.com/home>，按照网页指示，依次进行摄像头、麦克风、网络等作答环境检测。

2. 电脑硬件要求：本场考试采用全程视频监控，您使用的电脑须有摄像头配置或者外接摄像头设备。

电脑操作系统：windows7 及以上版本或苹果 OSX(10.13.6 及以上版本)系统，在线考试使用浏览器为谷歌 chrome 浏览器，并确保下载到最新版本。（下载地址：<https://www.google.cn/chrome/>）

3. 网络要求：考生必须确保自身网络的稳定性，建议至少准备 2 种或以上的网络环境，如：有线网络、WiFi、4G 或 5G，同时避免多人共用同一网络。

（二）考试环境及考生仪容仪表要求

1. 考试环境：考生必须保证笔试环境为封闭安静、光线良好的独立房间，不得选择网吧、餐厅、室外或其他嘈杂的场所；考生必须保证可视范围内的桌面上清洁、除考试所需纸笔外无其他物品（遮挡物）。

2. 仪容仪表：本次在线笔试将采集考生图像信息，并进行人脸识别身份核验。要求考生：（1）不得过度修饰仪容、仪表；（2）不得佩戴耳机、墨镜、帽子、头饰、口罩等；（3）不得用头发遮挡面部及双耳；（4）保证视频画面中面部图像清晰、无遮挡。

（三）监控设置操作要求：

1. 本次在线笔试将启用电脑监控。必须使用电脑登录，且电脑必须摆放于考生正面，实现考试过程中的实时监控。电脑必须：（1）正面免冠面对摄像头；（2）视频角度必须完整拍摄到考生胸部以上直至头顶位置；

2. 本次考试实行人脸识别身份核验，将通过公安系统实时比对考生身份证号与面部匹配度。信息登记及身份核验阶段，考生须按考试邮件要求提前进入考试系统，如实填写个人信息（包括姓名、性别、身份证号、出生日期、最高学历、毕业院校、毕业时间、所学专业、从事建设工程项目工作年限、工作单位、现任职务、已有执业资格证书等信息），并在答题监控界面手持身份证进行拍照，如下图所示。

3. 正式考试开始后，禁止离开监考摄像头，否则将判定为作弊，考试成绩无效。

(四) 考场纪律

1. 登录考试系统前，请退出、关闭任何可能会自动弹窗的软件，包括但不限于 360 安全卫士/杀毒(及其他杀毒软件)、QQ/微信(及其他社交软件)、暴风影音(及其他视频软件)、好压(及其他压缩软件)等，保证浏览器没有缩放(100%)，答题页面最大化。考试过程中，跳出答题页(如：打开百度搜索、查看其他文档等)和弹窗的运行都将被系统记录并做实时提醒，同时会被视为存在作弊嫌疑，累计跳出 5 次将按违反考试纪律自动终止作答。

提示：考试过程中如需切换输入法，请使用电脑键盘快捷键操作。

2. 如遇突发情况，如断网、电脑死机、断电等，请直接刷新页面，或重启电脑/浏览器后重新通过链接进入。(系统自动计时，请尽量避免此类状况)

3. 本次在线笔试有时间限制，请各位考生控制好答题时间，按顺序依次作答。

4. 考试严禁作弊，考试期间及考试结束后，监考人员将针对作弊行为进行监控核查，对确实存在作弊行为的，取消作弊考生的本次考试成绩。考生应知悉以下行为将会被认定违反考试纪律：

(1) 身份核验不通过，且经核查存在伪造资料、身份信息的行为；

(2) 考试过程中出现遮挡摄像头、考生拨打电话、与人交谈、中途离开或故意偏离摄像范围、多人出现在摄像头范围(被人围观)、有人协助、替代他人或委托他人答题等行为；

(3) 考试过程中佩戴耳机、口罩、墨镜、帽子，或用其它方式遮挡面部，遮挡、关闭监控摄像头的行为；

(4) 考试过程中有复制粘贴操作，翻看书籍、资料或使用手机、平板电脑等作弊的行为；

(5) 抄录、传播试题内容，或通过图片、视频记录考试过程的行为；

(6) 考试过程中有与考试无关的行为，包括吃零食、躺卧、自行离席休息等；

(7) 除以上列举行为外，任何疑似违反考试公平性的行为，都可能致使考试成绩无效。

5. 对于本次笔试中所使用的试题，严禁抄录传播试题或拍照录像等行为，一经发现，取消考试成绩，情节严重者，将依法追究相关责任。

(五) 突发状况处理

1. 如遇身份核验无法通过的情况，请检查是否照片清晰度低、过亮或者过暗；姓名或身份证号是否正确填写。

2. 如遇其他无法解决的系统问题，请致电测评系统客服电话(4006506886)进行咨询。