

碳足迹管理体系建设提速 企业打造绿色“通行证”

从原料开采、加工、运输、分销、使用到废弃，一个产品在整个生命周期中的温室气体排放被称作碳足迹，其已成为衡量产品绿色程度的标尺。工信部等部门近日发布首批工业产品碳足迹核算规则团体标准推荐清单，涵盖钢铁、水泥、锂离子电池、手机等15项工业产品，为企业低碳改造、增强绿色低碳竞争力提供支撑。业内人士认为，即将开展的国家产品碳足迹标识认证试点拟采用上述标准徐徐展开。

当前，光伏、动力电池、新能源汽车，都面临着海外市场对产品碳足迹的要求，亟须跨越绿色贸易壁垒。标准统一、具备认可度的产品碳足迹，成为提升产品竞争力的绿色“通行证”。我国碳足迹管理体系正加快建设，如何让产品碳足迹算得出、算得准、受监督，是构建碳足迹管理体系的设计思路。

● 本报记者 郑萃颖



视觉中国图片

1月16日，工信部等四部门联合发布首批工业产品碳足迹核算规则团体标准推荐清单，共推荐15项工业产品碳足迹核算规则团体标准，涵盖钢铁、铁合金、乙烯、阴极铜、铅锭、锌锭、工业硅、水泥、石灰、平板玻璃、陶瓷、锂离子电池、手机等工业产品，为企业、机构核算产品碳足迹提供了统一规范的标准。

此外，市场监管总局等部门近日公布首批产品碳足迹标识认证试点名单，聚焦市场需求迫切、外贸压力严峻、减排贡献突出、产业链供应链带动明显的产业，选取10类重点产品开展试点，涉及全国25个省级行政区。

中国质量认证中心是26家入选参与产品碳足迹标识认证试点工作的机构之一，该中心

关于海外市场对产品碳足迹的要求，光伏企业受到的影响最为严重。“在光伏组件招投标方面，法国和韩国均按照自己的标准对进口光伏组件产品碳足迹进行核算。但按照这些标准核算，中国产品不占优势，导致出口产品竞争力下降。”王宏涛说。

这一情况增加了我国建立产品碳足迹标准的迫切性。同时，商务部外贸司近日就《光伏组件出口产品低碳评价要求（征求意见稿）》公开征求意见，国内机构将对出口光伏组件的低碳评价标准开展国际对标。

动力电池、新能源汽车企业面临相似压力。王宏涛称，《欧盟电池和废电池法规》的施

产品认证六处专家王宏涛表示，即将开展的产品碳足迹标识认证试点拟采用上述工信部推荐标准开展相关工作。

近期，我国碳足迹管理体系建设进程加快。生态环境部联合国家发展改革委等部门近日印发《产品碳足迹核算标准编制工作指引》。1月10日，第一版国家温室气体排放因子数据库正式上线运营。

“产品碳足迹核算涉及产品全生命周期各个环节，是一项复杂的系统性工程，需要国家、行业、企业等多方共同推进。”德勤中国可持续发展研究院院长谢安说，上述政策涵盖了从核算标准到数据库，再到试点实施的全链条布局，标志着我国碳足迹管理的基础框架已初步

形成。

按照2024年5月生态环境部联合14部委印发的《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》任务部署，到2027年，我国碳足迹管理体系初步建立，制定发布与国际接轨的国家产品碳足迹核算通则标准，制定出台100个左右重点产品碳足迹核算规则标准，产品碳足迹因子数据库初步构建，产品碳足迹标识认证和分级管理制度初步建立，重点产品碳足迹规则国际衔接取得积极进展。到2030年，碳足迹管理体系更加完善，应用场景更加丰富。

目前，重点产品碳足迹核算规则标准制定、产品碳足迹因子数据库建设、产品碳足迹标识认证工作都已拉开帷幕。

据王宏涛介绍，我国产品碳足迹管理体系建设有两大基石、三项制度。两大基石是指产品碳足迹核算标准和碳足迹因子数据库，前者解决的是碳足迹怎么算的问题，后者则使碳足迹算得出来。三大制度是指产品碳标识认证制度、产品碳足迹分级管理制度以及碳足迹信息披露制度。

“碳标识认证制度确保产品碳足迹算得准，分级管理制度促进产品碳足迹‘往下减’，信息披露制度帮助利益相关方实现碳足迹信息受监督。”王宏涛说，分级管理制度的建立需要以碳标识认证制度为基础，积累相关行业碳足迹基础数据，未来可从国家层面制定行业分类认证体系。

行对电池产业链影响较大。按照计划，从2025年2月起，企业向欧盟出口动力电池，必须提供碳足迹声明，而随着时间推移，欧盟还将对动力电池产品按碳足迹进行等级和阈值划分，没有达到要求的产品将不能进入欧盟市场。2023年法国出台了新能源汽车消费补贴新规，相关车型如果按照法国的环境评分标准没有达到60分，则不能获得消费补贴，环境评分的依据是车辆碳足迹。

此外，王宏涛表示，欧盟、英国分别提出的碳边境调节机制（CBAM）、美国正在酝酿中的《清洁竞争法案》，都将对相关大宗基础原材料及制品的供应链产生影响，促使行业减碳。

出口导向型行业，以及光伏、新能源汽车等具有绿色属性的行业，将面临更强的碳足迹核算与认证驱动力。对此，谢安认为，企业在选择核算产品碳足迹的参考标准时，应首先明确其核算目的，如遵循欧盟等地区的政策监管要求，满足客户需求，或是企业自身对可持续发展的承诺等，在此基础上有针对性地选择适用标准。此外，企业还应密切关注相关标准的最新动态和修订情况，以便及时跟进并适应变化，确保其碳足迹核算的及时性和有效性。

近日，市场监管总局等部门公布的首批产品碳足迹标识认证试点名单，主要包括光伏产品、锂电池、钢铁、水泥、电解铝、纺织品、电子

电器等。试点区域则突出集群特色，如宁德、常州等锂电池产业聚集地，盐城、合肥、成都等光伏产业聚集地。

中国船级社质量认证有限公司绿色低碳业务运营总监吕顺茂表示，开展产品碳足迹核算与认证工作的驱动力，一方面来自政策法规推动，以及市场准入要求，另一方面来自行业企业自身发展趋势影响。未来，行业主管部门还将探索开展重点行业和细分领域的碳足迹分级评定和管理工作。鼓励企业参照相关标准和要求开展自身和供应链碳足迹评价，推动企业挖掘减碳潜力、优化供应链管理、提升产品低碳竞争力。

推动企业转型升级

“建立碳足迹管理体系不是终点，而是推动产业绿色转型的重要抓手。”谢安对记者表示，准确的碳足迹核算和清晰的标识体系，将帮助企业识别减排机会，优化生产流程，提升产品的绿色竞争力。

吕顺茂认为，在产品碳足迹核算过程中，企业需全面梳理生产过程中的能源消耗和碳排放情况，这样做有助于发现潜在的节能降碳空间，从而有针对性地优化生产工艺、改进设备设施、提高能源利用效率。

重点行业企业正在积极开展产品碳足迹核算和标识认证工作。

锂电池生产企业欣旺达副总裁兼首席可持续发展官梁锐表示，公司积极推动大湾区产品碳足迹标识认证工作，设立专项组，配备多名专业技术人员，并将减少产品碳足迹工作列为公司核心战略之一。“我们引入西碳迹等先进产品碳足迹管理系统和工具，实现核算数据可信、精确和可追溯；建立内部碳足迹管理流程体系，规范碳足迹核算和认证工作，确保各项工作高效、有序开展。”梁锐说。

中国铝业已开展了8种产品的碳足迹核算和认证，正逐步构建碳足迹管理体系，着手建立适用于国内铝行业实际生产情况的碳足迹数据库，提升国内碳足迹核算的准确性，进一步指导电解铝企业低碳发展，并推动与国际碳足迹核算互认。

隆基绿能、天合光能、晶澳科技等光伏行业龙头企业积极推进光伏产品的国际机构碳足迹认证工作。宏达高科近日宣布获得两份针织服装面料产品碳足迹核查声明书，正在积极探索节能减排技术及工艺。

吕顺茂表示，企业可以从多个方面开展减少产品碳足迹的工作：建立健全碳管理体系与制度；加强数据收集与核算，提高数据质量；优化生产运营环节，加强能源管理，采用节能设备和技术，改进生产工艺，降低原材料消耗，探索资源循环利用；与供应商合作推动碳足迹管理工作，共同减少供应链碳排放；定期对企业的碳足迹减排效果进行检测与评估，提升员工低碳意识，提供技能培训。

未来，碳足迹管理将不只是出口企业的命题。王宏涛认为，目前关注产品碳足迹的以外向型企业为主，特别是受贸易“碳壁垒”影响的企业，其次是相关链主与龙头企业。与此同时，众多中小型企业由于供应链压力传导，以及受到低碳转型趋势影响，也纷纷开始关注产品碳足迹。减少产品碳足迹已经从锦上添花的宣传变成了企业打开市场、赢得客户信任的敲门砖，成为绿色“通行证”。

按照《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》要求，碳足迹管理体系的应用场景将不断丰富。《实施方案》提出，适时将产品碳足迹相关要求纳入政府采购标准，鼓励政府和国有企业加大碳足迹较低产品的采购和推广应用力度。近日，安徽、河南、辽宁等地相继公布政府采购领域三年行动方案贯彻落实“路线图”，提出加大政府绿色采购力度。

在消费领域，《实施方案》提出，以电子产品、家用电器、装饰装修材料和汽车等消费品为重点，有序推进产品碳标识在消费品领域的推广应用，引导商场和电商平台等企业主动展示产品碳标识，鼓励消费者购买和使用低碳产品。在引领绿色消费方面，碳足迹管理体系也将发挥重要作用。

中色股份：践行绿色低碳生态理念 书写央企社会责任新篇章

● 本报记者 董添

中色股份作为央企控股、从事传统矿业开发和工程承包业务的上市公司，在全球资源开发和经济发展的舞台上始终保持绿色发展、社会责任和科技创新初心，不断推进可持续发展理念的落地。从蒙古国的敖包锌矿到印度尼西亚的阿曼铜冶炼厂，再到内蒙古的白音诺尔矿业，中色股份的每一步都书写着责任与担当的故事。这些项目不仅是企业发展的里程碑，更是中国特色ESG理念的生动实践。

复垦回收 绘就尾矿湖畔新面貌

在蒙古国的敖包锌矿，一片曾经荒芜的尾矿库如今化身为生态奇迹的“天鹅湖”。每年春天，这里都会吸引百余只候鸟栖息翱翔，成为蒙古国东部生态修复的典范。

这一切的背后，是中色股份对子公司鑫都矿业的绿色发展要求在发挥作用。从矿区复垦到尾矿废水回收，从植被滴灌到扬尘控制，鑫都矿业用行动诠释了“绿水青山就是金山银山”的理念。2023年，矿山尾矿回水利用率达到97.64%，创下历史新高；植被复垦面积持续扩大，尾矿库周边生态环境得到显著改善。鑫都矿业还组织开展了保护当地野生盘羊活动，达尔汗山地区野生盘羊自2009年初次出现以来，目前已繁衍到19只。

同时，鑫都矿业积极参与社区发展，修建基础设施，改善牧民生活条件。从文化广场到医疗器材，从职业技能培训到就业岗位创造，企业与社区的共生发展为中蒙友好合作注入了新的内涵。公司投入大量资源，将当地牧民培养成为优秀的企业员工，解决当地就业，雇员本地化率超90%，50%以上的中层岗位由本地员工担任，并且有3名蒙古人员进入公司高级管理层。

尾矿湖畔的全新风貌，让中资企业的责任担当融入广袤的蒙古国草原，也让建设生态文明成为中蒙合作的代名词。



曾经的尾矿湖如今已成为候鸟栖息地

公司供图

海岛绿能 开创“生态矿业”新模式

在印度尼西亚西努沙登加拉省松巴哇岛，中色股份总承包建设的阿曼铜冶炼项目正在紧张施工。该项目年处理90万吨铜精矿，年产22.2万吨阴极铜，被誉为共建“一带一路”倡议下中企企业助力绿色矿业发展的标杆。

阿曼项目不仅在生态保护方面走在前列，更成为国际合作的成功范例。中色股份通过带动本地就业、提供技能培训和推动产业升级，进一步展现了中国企业的社会责任担当，构建了绿色低碳生产样板，也为推动全球矿业的绿色转型提供了“中色方案”。

面对热带海岛生态环境的特殊性，项目团队秉持绿色低碳发展理念，以严格的HSE（健康、安全、环境）管理体系贯穿工程始终。项目施工采用绿色材料，注重能源节约，并引入太阳能照明等清洁能源技术。施工中产生的废弃物全部实行分类收集、严格管理，并定期向印尼环保部门汇报，确保“零污染”“零事故”。

生态保护同样贯穿项目全周期。植被移植、土地复垦、雨季水土保持等一系列措施，尽力恢复施工影响的自然生态。此外，项目周边道路和村庄的洒水降尘作业，以及对施工噪音的合理管控，也助力提升当地居民生活的品质。

阿曼项目不仅在生态保护方面走在前列，更成为国际合作的成功范例。中色股份通过带动本地就业、提供技能培训和推动产业升级，进一步展现了中国企业的社会责任担当，构建了绿色低碳生产样板，也为推动全球矿业的绿色转型提供了“中色方案”。

乡村振兴 书写“企地共荣”新篇章

内蒙古赤峰市巴林左旗的白音勿拉镇，是被誉为草原明珠的中色白音诺尔矿业（中色股份控股企业）的所在地。在这里，“铸牢中华民族共同体意识”贯穿企业社会责任的始终。沿着矿区两旁的道路，双语标识的旗帜迎风飘扬，展现出“蒙汉团结一家亲”的和谐景象。

中色白矿不仅是当地经济发展的支柱企业，更是乡村振兴的重要力量。近五年来，企业向嘎查（村）累计捐赠560余万元，用于推进文

化、医疗、教育等基础设施建设。公司帮助当地修建文化广场、支持牧民发展特色产业，并通过动态扶贫和“一对一”帮扶措施，防止脱贫群众返贫。

此外，中色白矿还通过创新党支部共建活动，组织员工清理草原白色垃圾和积雪，引导牧民合理利用资源，提升生态保护意识。

企业的发展也深深融入了社区生活。从修建儿童活动中心到解决就业问题，中色白矿始终坚持“发展白矿，造福一方”的理念，将央企责任落到实处。在党建旗帜引领下，这些工作实践发挥了重要作用：不仅增强了牧民对企业的认同感，更为企地融合共荣打下了坚实基础，为当地居民带来了温暖与希望。

中色股份作为央企控股上市公司，长期以来坚持积极履行经济责任、政治责任和社会责任，回报股东、回报社会、回报员工，努力为经济社会发展和人与自然和谐发展做贡献。在业务发展的同时，坚持“两山理念”，注重环境保护；积极助力乡村振兴与海外和谐社区建设，实现公司与社会、人与自然可持续发展。

中色股份以资源开发为核心，始终将绿色、责任和共赢理念融入全球发展。无论是在蒙古国戈壁荒原上打造的“天鹅湖”，还是在南亚热带海岛上实现的绿色冶炼模式，或是在内蒙古草原上谱写的乡村振兴故事，中色股份都用实际行动和不菲成绩彰显了中国企业的责任与担当。

未来，中色股份将秉持“共建绿色地球”的愿景，不断创新履责模式，推动全球矿业可持续发展，为建设人与自然和谐共生的美好未来贡献力量。