

新赛道
新职业②

双碳

提速拓宽绿色就业空间

绿色,是新职业的一大标签。随着我国经济社会发展进入绿色化、低碳化的高质量发展阶段,一批绿色职业应运而生。目前,国家职业分类大典中标注的绿色职业已有134个,占职业总数的8%,包括碳排放管理员、储能电站运维管理员、建筑节能减排咨询师、秸秆经纪人等。近年来,四川成都加快打造绿色低碳的城市品牌,催生了一批绿色职业从业者,为实现“双碳”目标提供了有力的人才支持。

职业品类更多样

火锅底料如何体现碳中和,向公众普及“双碳”知识需要具备哪些职业素养,一线“绿领”们主要做什么工作……在碳达峰碳中和的发展目标要求下,与之同频共振的绿色职业从业者,为绿色低碳发展持续贡献一己之力,是我国新产业、新业态蓬勃发展的生动写照。日益完善的教育、培养和实践体系,则为他们不断拓展着新的就业领域和发展空间。

近日,记者在成都市走访了数家“双碳”行业企业,采访了多位绿色职业从业者,从一线工作场景中感受绿色发展源源不断的活力。

“‘双碳’存在于生活的方方面面,你我皆可成为‘双碳’理念的践行者。”拿起手边的碳中和火锅底料,中化商务有限公司四川分公司低碳业务总监贾理璇打开了话匣子,“这是全国首款碳中和火锅底料,是绿色低碳与市井烟火有机结合。该产品的面世充分说明,一蔬一饭,一饮一啄,皆是绿色发展的答案。”

近年来,成都加快打造绿色低碳的城市品牌,践行“双碳”理念成为各行各业的自觉实践。除了火锅,国家地理标志产品、首款碳中和雀舌茶叶——蒲江雀舌也来自成都,蒲江爱媛橙则是国内第一个引进“碳标签”概念的橙子品种。无一例外,上述产品均进行过碳足迹核算。

核算农产品的碳足迹,需确保核算范围覆盖种植、采摘、加工、包装、运输等全链条。超市中凡是贴有碳中和标签的蔬菜或水果,代表着它们在整个生命周期过程中通过减少碳排放、使用清洁能源或碳抵消手段,实现了温室气体净零排放。“火锅底料的碳排放涉及生产全过程,一袋500g的火锅底料碳足迹为798.33g二氧化碳当量。其中,原材料环节625.764g二氧化碳当量,运输环节0.767g二氧化碳当量,产品生产环节171.795g二氧化碳当量。”贾理璇介绍。

除了“吃”,还有“行”。绿色低碳的生活方式,可以成为每个人的“双碳”主张。成都第31届世界大学生夏季运动会期间,成都市绿色出行比例高达70%。选择公交、地铁等绿色出行方式,可以来到位于天府新区的首个碳汇绿廊——天府中央商务区城市森林碳汇综合提升项目。项目刚完成竣工验收不久,绿廊科学配置的44种乔木中,86.3%为乡土高固碳树种。

绿色低碳发展需求正在催生一大批绿色职业人才,职业品类更加多元化。“现在向我了解‘双碳’知识的人越来越多,大家提问的切入点也越来越专业。”四川联合环境交易所能力建设部经理、碳排放管理员张甜甜介绍,2023年11月11日,四川联合环境交易所成为四川省人力资源和社会保障厅拟定的“双碳”领域6个专项职业能力考核项目报名考试机构。因为熟悉相关业务,张甜甜的手机成为了“咨询热线”。

张甜甜还记得曾接到过一个“有趣”的电话。“听声音,对方应该是一名大学生,电话接通后他便问我什么是‘碳’?”张甜甜反问对方,“你觉得什么是‘碳’?”对方回答,“是碳水吗?”张甜甜哈哈大笑。

“我的日常工作还包括组织实施培训、帮助高校建立绿色低碳专业,配合行业主管部门开展政策宣讲。”采访张甜甜的当天下午,她即将出差去开展与专项能力考试相关的培训工作。参加培训或考试的人员就职范围包括但不限于《中华人民共和国职业分类大典》中标注的134个绿色职业,涉及节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境等多个领域,基本覆盖绿色生产生活与生态环境可持续发展各个方面。

越来越多跨行业从业者积极参与上述培训和考试,以提升自身相关素质、适应行业绿色发展需要。获得《专项职业能力证书》对大学生而言,有助于拓宽就业渠道;对高校教师而言,参与学校绿色专业建设时会有发言权;对行业主管部门负责人而言,在制定政策时更胸有成竹。专家表示,绿色职业体系的构建与完善,对于增强从业人员的社会认同度、促进就业创业、引领职业教育培训改革、推动经济高质量发展等都具有重要意义。

产业场景更丰富

不少绿色职业,源于经济转型和绿色低碳发展的新需要。当前,成都市正发力打造一批绿色低碳领军企业和专精特新中小企业,建设绿色基础设施,构建完善的绿色产业链和供应链,其从业者被人们生动地称为“绿领”。

走进成都中建材光电材料有限公司生产车间,一派繁忙景象。全球第一片大面积碲化镉发电玻璃在这里下线,该产品具有碳排放低、辐射低、发电量大、热损失小的产品属性,可以实现建筑物能源自给自足,达到节能减排的效果。“我们工作室要建立起技术‘护城河’,确保产品质量稳定,工艺持续提升。”成都中建材光电材料有限公司发电玻璃事业部副总工程师、发电玻璃创新工作室负责人罗润介绍,该生产线转化效率已从研发初期的不到10%,提升至现在的17%,产品类型也从单一的黑标准双玻组件,发展到现在的彩色透光、彩色不透光、仿石材等多系列、可定制产品。

随着产品种类不断丰富,客户对产品外观的要求也在提高。“工作室用了近一年时间,不断改

本报记者

刘畅



四川联合环境交易所能力建设部经理张甜甜(左)在介绍业务。贾理璇摄

目前,国家职业分类大典中标注的绿色职业

已有 134个

占职业总数的 8%

成都市人社局联合6部门组织了“成都市第七届青年技能竞赛”,“碳排放管理员”成为竞赛项目之一

截至2024年三季度末 四川省绿色贷款、碳减排支持工具、绿色债务融资工具发行分别同比增长

23.7% 43.4% 103%

累计发放碳减排贷款 277亿元

政策工具。近年来,我国不断完善碳排放统计核算制度,健全碳排放权市场交易制度,通过提升生态系统碳汇能力,积极参与应对气候变化全球治理。对于企业而言,碳排放管理不好,就是成本、包袱;管理好了,就是资产、效益。自2021年7月16日全国碳排放权交易市场启动以来,市场交易规模持续扩大,交易价格稳中有升。这说明交易主体在不断增加,也有助于推动企业加快低碳技术的应用和创新。

长期和碳市场打交道的张甜甜说:“2015年我刚到交易所工作时,对‘双碳’比较陌生,可供学习的资料也不多。随着‘双碳’工作持续推进,顶层设计和制度创新不断强化,全社会绿色转型步伐加快,产业发展和就业趋势发生了深刻变化。如今,纳入全国碳市场交易的行业不断增加,对包括碳排放管理员在内的‘双碳’人才的专业化要求越来越高,我们需要掌握更广泛、更深、更细的专业知识,这既是机遇也是挑战。”

不少企业积极参与碳市场交易,提前谋划布局绿色低碳指标的量化和考核,为便捷获得绿色金融服务打下了基础。数据显示,截至2024年三季度末,四川省绿色贷款、碳减排支持工具、绿色债务融资工具发行分别同比增长23.7%、43.4%、103%,全省累计发放碳减排贷款277亿元。

在成都,获得金融机构碳减排挂钩贷服务的企业可以申领碳减排挂钩贷零碳券,用于补贴贷款利息。“零碳券是政府部门向开展节能减排建设的有关企业、公共机构发放的定额电子代金券,企业在完成碳足迹认证,碳核算后可以申请兑现零碳券。”贾理璇说,打造碳中和火锅底料或茶叶会产生少量额外成本,零碳券基本可以将其覆盖。

成都鼓励和支持绿色低碳发展的政策还有很多。从支持绿色职业从业者的角度出发,成都市双流区对企业新引进的从事创新研发工作的应届硕士毕业生、应届博士毕业生分别给予3.6万元、10万元生活补贴。“2024年,我公司共有3名同事申报了生活补贴,其中有一名就在发电玻璃创新工作室。”罗润说。

进镀膜、退火等工艺,进而解决发电玻璃边缘泛白的问题。”罗润说。

在“双碳”背景下,我国积极推动建筑变“绿”,绿色建筑行业实现跨越式增长。《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》提出,到2025年,城镇新建建筑要全面建成绿色建筑。随着建筑光伏一体化发展速度不断加快,成都中建材光电材料有限公司员工程晓倩从质检岗位转岗为客户售前支持助理工程师。“我需要依据客户需求对建筑幕墙进行设计,力求达到发电效率最大化、幕墙外观最美观的目标。”程晓倩说,她所在的工作小组每年参与设计约300个项目,项目数逐年递增。

逐“绿”而行已成为越来越多企业的共识。“以碳中和火锅底料的生产为例,生产过程产生的废水是清洗炒锅的水,经酸剂沉淀后排放到园区的污水处理站;油烟通过净化器处理达标后排放。”贾理璇介绍。

“除了为企业提供产品碳中和和相关服务外,我们还响应国家政策,打造基于采购及供应链的碳管理平台,引导企业主动展示产品碳信息,支持消费者查验和溯源,以丰富拓展产品碳足迹应用场景。”贾理璇说,公司的采购环节串联起百上千家供应商,推行绿色采购更利于相关企业加快发展方式绿色转型,持续培育壮大绿色发展新动能。

就业生态更优化

碳排放权交易是实现碳达峰、碳中和的重要



成都中建材光电材料有限公司生产车间。李蕊摄

成都市创新开展企业人才自主评价,对营业收入、研发投入、纳税贡献三个指标任意一个达到相应标准的,给予企业自主评定高层次人才、经营型人才、骨干人才名额。“2024年我们申报了2名骨干人才,可获得相应奖金和子女入学等方面的便利,这对企业和个人而言都是好事。”成都中建材光电材料有限公司人力资源部部长彭小凤说。

围绕产业建圈强链有关要求,成都率先将中级职称自主评审权限下放至民营头部企业,赋予用人单位更大的自主权。双流区在通威

太阳能(成都)有限公司组建了全国首个工程技术新能源专业中(初)级评审委员会,“评审委员会组建以来,建立健全工作程序、申报要求、监督管理等具体举措,完善职称评审专家推荐遴选、抽取专家、信用记录、责任追究等制度机制,已先后组织6次职称评审,有效促进了新能源专业技术人才队伍壮大。”成都市人力资源和社会保障局相关负责人介绍,为促进“绿色就业”,成都市人社局还联合6部门组织了“成都市第七届青年技能竞赛”,“碳排放管理员”成为竞赛项目之一,旨在引领带动绿色新兴产业发展。

调查手记

逐“绿”而行靠人才

随着我国绿色低碳转型全面加速,绿色职业逐渐成为就业市场的重要组成部分,相关从业者是实现绿色低碳转型的关键力量。从长远来看,着力破解社会认知度不足、人才培养体系不完善等难题,为绿色职业从业者打开“绿色”发展通道,吸引越来越多人加入其中。

加强宣传引导,提升社会认知。目前,许多人对绿色职业的内涵和发展前景了解有限,要充分利用各类平台,广泛宣传绿色职业在应对气候变化、推动可持续发展中的重要作用。通过制作生动有趣的科普视频,介绍绿色职业的工作内容和发展潜力,增强公众对绿色职业的了解和兴趣;开展体验活动,邀请公众参与,让公众直观感受绿色职业的魅力,营造全社会关注和支持绿色职业发展的良好氛围。

完善人才培养体系,强化专业支撑。绿色职业的快速发展对专业人才提出了更高要求,但目前人才培养体系存在与市场需求脱节的问题。高校和职业院校应根据市场需求,优化专业设置,开设与绿色职业相关的课程,注重实践教学,让学生在实践

中积累经验。同时,加强继续教育和职业培训,为在职人员提供技能提升的机会,鼓励企业与科研机构合作开展培训项目,使从业者能够及时掌握行业最新技术和知识。

畅通职业晋升通道,激发从业者动力。目前绿色职业从业者可能面临晋升渠道不清晰、发展空间受限等问题。政府和企业应共同努力,制定科学合理的职业晋升标准,明确不同级别从业者的能力要求和职责范围。建立多元化晋升机制,除了传统的管理晋升通道,还应设立技术专家晋升通道,让技术型人才能够专注于专业领域,获得相应的职业地位和待遇。企业要为绿色职业从业者提供更多发展机会,鼓励他们参与重大项目的研发和实施,在实践中锻炼能力,实现职业发展目标。

绿色职业承载着可持续发展的未来,关乎经济转型与生态平衡。当下,破解发展阻碍、畅通“绿色”通道显得尤为迫切。这不仅成就从业者的职业理想,更能激励他们为绿色低碳高质量发展贡献更大力量。

本版编辑 闫伟奇 杜铭美 编 倪梦婷