

追梦人
个人成长与绿色发展同频共振,投身相关产业、立足岗位奋斗——

这群年轻人选择做“绿领”

党的二十届四中全会提出,加快经济社会发展全面绿色转型,建设美丽中国。如今,随着绿水青山就是金山银山的理念日益深入人心,绿色新工种不断涌现,带有鲜明“绿色低碳”标签的“绿领”职业,吸引

了越来越多人投身其中、发光发热。“绿领”是干什么的?未来发展前景如何?为何吸引年轻人?近日,记者走近3名“绿领”青年,听他们讲述绿色产业中的职业故事。
——编者

董桂英观测评估风资源——

用数据为风“画像”

本报记者 赵景峰

风能是一种清洁、安全、可再生的绿色能源。和风打交道,是一种什么体验?
风速、风向、气温、气压……上午9点,内蒙古呼和浩特市,远景能源有限公司的一间办公室内,董桂英打开专业软件,导入密密麻麻的观测数据,开始为风“画像”。
“就像超市选址时往往需要考察人流量情况一样,建设风电场前,也要对风资源进行细致评估。”董桂英说,通过布设测风塔,开展不少于1个完整年的持续观测,再结合地形情况等进行综合分析,就能预测风电项目全生命周期内的发电情况。
今年33岁的董桂英,目前担任远景能源有限公司的解决方案高级经理,主要负责风资源评估等业务。大部分工作时间,她都在利用数据模型为风“画像”,与变幻莫测的风“斗智斗勇”。

给风“画像”,涉及许多数据维度,是一项复杂精细的工作。董桂英指着电脑屏幕上的数据说,“平均风速相差0.1米/秒,年等效利用小时数可能相差几十个小时。如果是在风资源基础一般的场地,这足以对项目的收益边界产生较大影响。”
每当测风塔立起的那一刻,董桂英的心也会跟着悬起来。测风塔上分布着许多传感器,24小时不间断捕捉各项数据,随时有可能出现故障,如果发现不及时,就会给后期评估埋下隐患。一个测风周期里,董桂英必须时刻保持高度警惕,才能从庞大的回传数据中,精准识别出微小的数据异常。“遇上刮风下雨等恶劣天气,心里都慌得很,生怕设备出现问题,睡觉也不踏实。”

陈思伟运维小型储能电站——

给“海上充电宝”做保障

本报记者 施钰

阳光将海面晒出粼粼波光,福建宁德市三都澳白基湾渔排养殖区,128块光伏板组成的漂浮式光伏电站在蔚蓝海面上吸收光能;不远处,一栋红顶白墙的小屋稳稳立在浮筒上,屋顶5台垂直轴风力发电机随风缓缓转动,屋内的储能电站正通过光伏和风力发电储存电能,就像个“海上充电宝”。
“最近天气晴好,电站容量都在50%以上。”在养殖区40公里之外的办公室里,福建省宁德市环三售电有限公司(以下简称“环三公司”)生产部主任陈思伟正通过电脑上的远程控制系统监测海上天气情况和储能电站剩余容量,“如果雨天观测到电站容量不足,就要及时提醒渔民减少非必要用电。”

2011年,从福州大学电气工程及其自动化专业毕业后,陈思伟就一直从事电网运维工作。2017年,陈思伟开始在工作中接触新能源技术,并对此产生了浓厚兴趣。“我爱钻研新事物,也不怕挑战,能为节能减排贡献一份自己的力量,很有意义。”陈思伟说。

2020年,海上渔排“风光储”多能互补工程开建,陈思伟成为“风、光、储、充、用”微电网项目的负责人。在海上建储能电站,从设计到施工都是挑战。潮汐、水流、浪涌等都会对设备稳定运行产生影响,需广泛采集水文数据;储能柜重达8吨,要反复研究比对房屋结构设计和浮筒材料;沿岸缺乏组装场地,只能利用退潮时间在滩涂组装设备,再利用涨潮将漂浮起来的光伏设备运去渔排所在海域……规划设计、施工和投用的前3个月,陈思伟每周都有两三天漂在海上。
过去海上养殖用电,不是靠敷设电缆供电,就是靠柴油机发电。“电缆容易影响养殖和渔船行船,柴油机不仅成本高,而且

实,醒来第一件事就是确认数据情况。”董桂英说。
给风“画像”,既需要一双“火眼金睛”,也需要下足“绣花功夫”。即使面对相同的测风数据,采用不同的分析处理方式,评估结果都可能出现差异。如今,虽然掌握了各种分析方法,也积累了不少经验,但董桂英在做数据分析时仍然会极度谨慎,生怕掉进“想当然”的陷阱里。“就像文物修复师在修复一幅古画的缺损部分,只有精心打磨每一处细节,才能精准还原其神韵。”
测风数据分析完成后,一幅清晰的风资源“画像”便呼之欲出,接下来就到了现场勘察环节。有的风机点位设在山顶,山体植被茂盛,坡度陡峭,根本没有上山的路。董桂英和同事们背着设备、挥着镰刀,一边开路,一边攀爬,为了赶在天黑前下山,只能加快步伐,一天下来,脚底板磨得都是泡。
既要聚精会神处理数据,又要风里雨里勘察现场,但董桂英谈起“追风逐电”满是热爱:“戈壁荒漠、辽阔草原、险峻山峰,都留下了我的奋斗足迹,这是辛苦又浪漫的历程。”如今,每当经过参与评估的项目区,看到一排排白色风机在蓝天下划出优美的弧线,董桂英心底都会充满成就感。

“把风资源评估做得更精细,让预测结果与风电场实际运行情况更相符,是我在工作中不懈追求的目标。”从业以来,董桂英参与评估的风电项目已超百个,多个项目的装机容量超百万千瓦。“点亮万家灯火的绿色电能中,有我的一份力量,再辛苦也是值得的。”董桂英说。

还有污染。”福建三都澳食品有限公司海上养殖基地负责人宋向国说,“多亏了这个自发自用自储的小型储能电站,我们企业的养殖用电成本显著降低了。”
“在海上建小型储能电站,运行调试过程中难免会遇到不少意料之外的问题。”陈思伟说,2022年初,电站投用没多久,就遇上了梅雨季,光伏补能补不上,储存的电容量耗尽,等天放晴时,电站也无法自动启动。“厂家在前期设计没考虑到这一情况,我们就增加了一个备用电池,来启动能量管理系统。”为加强对电站的监测,陈思伟还给电站加装了远程监控系统。
“有了这套系统,晴天时,300多亩养殖渔排上的气象监测、照明、空调等生产生活用电基本都能满足。”宋向国说,有了电能支撑,企业又开始购入电动小船、电动搅料机电动养殖设备。

近年来,除了小型储能电站,用于为大电网调峰调频的大型储能电站也在发展中。陈思伟更加繁忙,也更有学习紧迫感。在他看来,未来行业会越来越重视电化学储能安全,也会有更完善的职业认证标准和培养体系。“目前就业市场对专业储能电站运维人员的需求量不小,相信这个新的职业会有广阔的发展前景。”陈思伟说。



图①:董桂英在查看风量监测数据。 远景能源有限公司供图

图②:蔡开南检查氢能汽车氢气管道密封情况。 王浪摄

图③:陈思伟在福建宁德市三都澳海域检查海上光伏设施。

郑瑞振摄

图④:远景能源有限公司在内蒙古乌兰察布建设的风力发电设施。

远景能源有限公司供图

本版责编:刘博通

版式设计:张丹峰

蔡开南参与氢能应用测试——

为氢燃料电池做“体检”

本报记者 王欣悦

电池,是生产生活中不可或缺的能量来源。氢燃料电池是一种绿色清洁电池,近年来,在航天航空、交通运输等领域都可以看见它的身影。

27岁的蔡开南是一名氢燃料电池测试员。凌晨2点,重庆市潼南区氢潼新能源研究院有限公司,蔡开南走进实验室后,立马沿着设备走一圈,仔细检查有无气体泄漏、线路是否正常——这是他每次上夜班雷打不动的起点。

“安全,是氢燃料电池测试员要把握的重要底线。”蔡开南说。

电压、电流、功率、温度、压力……表格上密密麻麻写满了测试记录。他正在进行的是一项燃料电池耐久性测试——一次测试需持续约500小时,这台设备将昼夜不停地运转,他和同事须轮流值守记录数据波动。

“在大学,我主修机械专业,而氢能测试领域需要电化学、动力工程和高压安全等各方面的知识,需要在干中学、学中干,不学习新知识就会掉队。”蔡开南说。

每一块送至实验室的氢燃料电池,都要经历一场严谨的“全身体检”。气密性检测是第一道安全防线。蔡开南仔细检查氢气管路、空气管路、水路以及电子负载线,从源

头确保氢气不会泄漏。

通过气密性检测后,电池还要接受“全面体检”。“全程下来,一块电池要测将近一个月。”蔡开南说。

氢气是易燃易爆气体,一旦泄漏可能引发严重事故。蔡开南介绍,他参与搭建的实验室拥有严格的安全设计:防爆玻璃将操作区与测试区隔离;测试区全域设有传感器,检测到氢气泄漏将自动切断气源并报警;员工进入测试区必须穿戴绝缘防护服,操作高压设备时,“连脚步都不自觉放轻”。

“我们常说氢焰是‘看不见的刀’。”蔡开南打开一段视频展示:模拟氢爆的实验钢瓶在0.01秒内被火焰吞没——“入职培训的第一课就告诉大家,安全规范绝非儿戏。”

不断更新知识,在行业发展中收获成长,这让蔡开南感到很有意义。目前,蔡开南团队一年经手6个测试项目,每个周期一至两个月。公司目前仍处于“项目制”阶段,更多服务于科研团队而非商业量产,但他信心十足。“下一步我打算学习大数据分析,优化测试系统控制程序。”

“氢燃料电池汽车加氢快、续航稳,尤其适合重卡、公交等应用场景。”蔡开南说,“相信随着技术和标准完善,氢能会被更多人接受。”

链接

“绿领”职业有哪些

本报记者 易舒冉

“绿领”可以理解为专注于绿色产业的专业技术人才和管理人才,是推动绿色低碳发展的一股重要力量。

《中华人民共和国职业分类大典(2022年版)》标识了134个绿色职业,约占职业总数的8%,涵盖节能环保、清洁能源、基础设施绿色升级等领域。2024年,人力资源社会保障部发布的19个新职业中,储能电站运维管理员、电能质量管理员等被标识为绿色职业。今年,人力资源社会保障部发布的新职业、新工种中,又包括了风电场叶片维修工、氢燃料电池测试员等绿色工种。

近年来,得益于国家在新能源、绿色制造和环保科技等领域的战略部署,复合型“绿领”人才日益成为企业竞相争抢的对象。教育部发布2025年普通高校本科专业目录,增设碳中和科学与工程等29种本科新专业。其中,北京师范大学、北京大学、昆明理工大学成为首批碳中和科学与工程布点高校,致力于培养多学科交叉背景的复合型创新人才。

在未来,“绿领”的“含金量”将不断攀升。

青年观

当城市霓虹的光影逐渐模糊,乡村田野的泥土气息愈发清晰,一场跨越山海的双向奔赴热烈上演——一批批青年以知识为犁铧、以梦想为动力,在乡村的广阔天地中耕耘梦想、挥洒青春。他们将个人理想融入国家发展大局,从“新农人”成长为“兴农人”,共同绘就和美乡村新画卷。

有人说,年轻人回到乡村,是选择了退路。然而,无数人用精彩的青春故事证明,乡村天宽地阔,“归去来兮”,不是退守,而是奔赴。

湖北90后返乡青年赵聪,在藕塘里摸爬滚打,曾因挫折崩溃大哭,如今用直播将洪湖莲藕销往全国;甘肃陇南青年赵武强,看准家乡特产机遇,带动农民标准化种植核桃;吉林海归青年曹曦,采用鸭蟹稻共生、综合利用牛粪秸秆等方式,回到家乡打造生态田园综合体,形成生态农业产业链……他们用实际行动证明,乡间田园小径也是通向人生梦想的大舞台。

还有人问,年轻人回到乡村,能干得好吗?返乡青年在田间地头的耕耘与收获,给出最生动、最有力的回答。

当下年轻人回到乡村,不再局限于传统的种植养殖,而是通过跨界融合,为乡村发展带来更多可能:有的熟练运用物联网、大数据、AI等,实现从“会种田”到“慧种田”的华丽转身;有的把新潮想法、有趣玩法和农业结合,实现与文化、旅游、电商等产业深度融合;有的发挥“头雁效应”,带领乡亲们“抱团发展”,实现规模化经营……用知识打破城乡界限,用创新拓展乡村产业,用担当凝聚发展合力,他们以实际行动回答了外界的疑问,也为乡村全面振兴注入了澎湃的青春动能。

也有人担忧,年轻人回到乡村,未来怎么办?这份担忧的背后,是对青年与乡村的双向奔赴能否持续的深层追问。

其实,这场双向奔赴的本质,是青年与乡村的相互滋养、相互成就。对青年而言,乡村是广阔的舞台,是他们将知识化为实践、将抱负变为现实的沃土。那里的山水田园、淳朴风情,更是滋养心灵、安放理想的港湾。对乡村而言,青年是活力的源泉。他们带来的新理念、新技术,不仅推动了乡村的产业升级,也为乡村治理注入了新的活力。

当然,要让这场双向奔赴成为常态,需要界共同努力。今年中央一号文件明确指出,“完善乡村人才培育和发展机制”。要进一步为广大青年搭建有所为、能作为的广阔平台,让青年在乡村留得住、干得好、有奔头,才能吸引更多有志青年奔赴田野,在乡村全面振兴的广阔天地中大展身手。

青春与乡村双向奔赴的故事,是奋斗者的故事,更是新时代的故事。当青春与乡村相遇,当梦想与泥土交织,这片古老的土地正焕发新的生机。那些在泥土里播下的青春种子,终将长成参天大树,结出累累硕果。

这场双向奔赴,让青春与乡村相互成就,也用奋斗的昂扬旋律,奏响不负时代、不负人民、不负华年的青春之歌。

青春日记

变化的是阵地 不变的是冲锋姿态

尚阳

我出生在山东日照市东港区南湖镇石老山村,2019年从部队退役后回到了家乡。刚回村时,村里的现状令人揪心,全村82户,常住仅剩22户,其中六成是60岁以上的老人。2022年,我成为村党支部书记,深感重任在肩。

石老山村清水秀、环境优美。乡亲们守着绿水青山却找不到“金钥匙”,如何把村庄发展好、带领村民增收致富,成为摆在我面前的一大难题。

我们村是远近闻名的“桃乡”,但这些年受制于品种单一、管理粗放,桃子销量走低。我决定蹚出一条新路。赴河南等地调研后,我发现早熟品种价格高、管理周期短、效益好。为打消村民顾虑,我将自家5亩400多棵老桃树全部更新,引进优质早熟品种试种,结果喜人——新桃品相口感上乘,上市提前20多天,管理成本降低。

眼见为实,村民们纷纷主动求变。后来,村里70%以上桃农更新桃园,引进8个新品种,提升桃子品质和上市时间优势。

既要村民增收,也要盘活资源、壮大村集体经济。2024年,抓住镇党委推动“跨村联建”契机,我们与周边村庄联合组建石老山跨村联建片区,设立办公室、定期联席会议。我们打破“我村”思维,凝聚成“我们村”。片区首次联席会议聚焦盘活沉睡资源,很快,一家文旅企业应运而生。4个村共同注资,村干部们分工协作,整合片区内石老山景区、凤凰民宿等优质项目,串点成线,开发研学、休闲旅游线路。

2024年“五一”假期迎来首场大考。在镇党委带领下,我们片区的干部群众一起发力,对接市场、后勤服务、安全保障……5天奋战,公司净盈利近2万元,周边农家乐日日爆满。我们相视而笑,终于干成了以前不敢想的事!

一年多运营,公司营业额突破90万元,光我们村集体就增收超10万元。更可喜的是,人回来了。今年36岁的张涵看到家乡旅游火热,回村把闲置老屋改造成特色民宿。他说:“妻子打理民宿,我在附近务工,不用漂泊了。”如今,村里像张涵这样“回流”的年轻人越来越多,常住户从22户回升至61户,新增2家民宿、2家农家乐。周边景区提供就业岗位260多个,乡亲们实现家门口增收。

从一名士兵到推动乡村发展的“领头雁”,变化的是阵地,不变的是冲锋姿态。前路虽长,挑战犹存,但团结前行的我们有信心将村庄建设得更加美好。

(作者为山东日照市东港区南湖镇石老山村党支部书记,本报记者李蕊采访整理)

青年与乡村,何以双向奔赴

程龙



图④