

在“30·60”双碳目标下,新能源行业的爆发式增长将催生旺盛的用人需求,但如今行业企业却出现招人难、育人难、留人难等诸多问题——

新能源行业遭遇“人才困境”

■本报记者 姚金楠 李丽雯

“我是硕博连读,现在还没有找工作的压力,但是看到身边有一半的同学都转行了,心里还是有点不舒服的。”正值春招季节,北京某高校新能源工程专业硕士二年级学生马某心生感慨,“越读得深,领域就越窄,对口的企业岗位就越少。一旦读到博士毕业,能去的公司就更少了。而且应届毕业生没什么实操经验,博士要求的薪资待遇又高,新能源企业一般很少通过校园招聘招博士生,更倾向于通过社会招聘招一些有经验的专业人士。很多同学一路读到博士,最后放弃就转行了。”

然而就在今年全国两会期间,新疆金风科技股份有限公司董事长武钢提出,为实现“30·60”双碳目标,风电、光伏等新能源发电行业将在“十四五”期间迎来“倍速”发展,特别是风电行业,由于产业链较长,涉及多个学科领域,国内各大风电企业不同程度地面临着“用工荒”的困境。

一面是高学历应届生难觅合适岗位,另一面却是企业用工需求难以得到满足。新能源行业的“人才困境”究竟症结何在?

招人难

研发岗位供需脱节矛盾凸显

“就研发岗位而言,确实很难招到受过系统专业教育的应届生。”山东某风电企业研发工程师李某认为,风电是多学科、多专业交叉很强的行业,而且国内的

风电行业快速发展仅仅只有十几年时间,教育体系中也并没有形成系统的“本科-硕士-博士”的人才梯队培养模式。“大部分风电从业人员都是来自其他行业,甚至此前从来没有接触过风电。在缺乏风电基础理论和知识的情况下,其实是很难从风电系统角度去思考问题的。”

另一方面,对于接受了新能源系统教育的毕业生而言,马某也坦言,与企业相比,一些高学历毕业生更愿意选择高校或科研院所。“谁都想去赚钱多、待遇好的地方,搞研发的也不例外,但现在新能源企业能够给应届生开出的薪资水平并没有太大吸引力。更何况在科研环境或者上升渠道上,企业还是不能和高校、科研机构比的。在大学或者科研院所里,做研究的通道是很明确、很顺畅的,只要奔着已有的方向走就可以了,但在企业说到底还是要挣钱,搞研发最终还是得落到给公司盈利上,这就不是单纯的科研了。”

育人难

高校教育与职业教育均待完善

武钢认为,在可再生能源人才培养上,我国高校资源其实并未得到充分释放。“目前我国只有少数高校开设了新能源专业,而且大部分高校建立开设的时间较晚,目前风电产业从业的专业人才为数甚少,每年能够向行业输送的准入人才数量仅数千人,无法实现供

需平衡。”

“目前我国高校的新能源专业设置和人才培养赶不上新能源产业的发展速度。”华北电力大学学生处副处长王栋梁坦言,新能源行业对人才的需求是多方位、多层次的,“我们目前还没有形成合理完善的人才供给模式。另一方面,新能源的相关专业具有多学科交叉的特点,这从另一个角度说明新能源的各种技术之间有所联系但又有差别。由于新能源技术是相互竞争的关系,某种技术的胜出就代表着另一种技术的淘汰,所以在专业的设置上,我们想要确保学生全面掌握技术并且完全适应高速的行业发展需要是十分困难的。”

不仅仅是高校教育,在职业培训方面,武钢也指出,以风电行业为例,风电行业科技含量高,同时存在高空操作、电器运维等危险因素,需要专业的标准和规范,当前缺乏风电行业人员的从业标准体系,新入行人员在进入风电行业后造成较长时间难以胜任,缺乏标准指导下的培养路径。在进入风电行业后,行业内各企业未形成统一的专业技能水平鉴定认证通道,对于提升行业人才的整体专业评测工作存在不确定性。

留人难

一线岗位人员流动性大

在新生力量供给不足的情况下,现有

从业者也面临流失风险。“这几年,一线员工的流动性越来越强。”国内某大型电力央企人力资源部负责人招聘工作的杨某表示,受工作性质和用工政策的影响,很多风电场的一线运维工作都采取外包形式。“很多年轻人到了风场以后才发现,环境太偏远,工作太辛苦,太遭罪了,干着干着就干不下去了。还有一些能留下来的大多是为了挣上几年钱,然后回家买房子娶媳妇。能沉淀下来真正技术好、勤劳肯干的人就非常少了。”

一线员工如此,其他岗位也同样。李某感叹:“人也是讲情怀的,如果一个人之前一直没有接触过风电,仅仅由于专业相关等原因进入风电行业,行业景气的时候,新能源企业会吸引很多人才进来,但是行业不景气的时候,就会有‘逃兵’。行业内越来越稀缺的是能够坚守新能源、有奋斗情操的人才。现在新能源行业发展太快了,如果没有一直坚守的人才,人才断层的问题是很难避免的。”



辽宁锦州石化:渣油加氢装置反应器吊装成功



图片新闻

3月28日,辽宁锦州石化150万吨/年渣油加氢装置反应器吊装就位。

据了解,新建渣油加氢装置是锦州石化资源替代转型升级项目的核心装置。新装置投用后,可以按照效益最大化原则优化原油配置,确保催化装置长周期平稳运行,环保达标排放。

人民图片

“十四五”首个核电项目开工

海南昌江核电二期工程采用我国拥有自主知识产权的“华龙一号”技术,是华能集团开建的首个压水堆核电项目

本报讯 记者朱学蕊报道:3月31日,在国家核安全局颁发海南昌江核电项目3、4号机组《核设施建造许可证》后,昌江核电3号机组浇筑第一罐混凝土,成为“十四五”我国开建的首台核电机组,以及华能集团开建的首台压水堆核电机组。

昌江核电二期项目位于海南省昌江县海尾镇,规划建设两台单机容量120万千瓦的“华龙一号”融合技术机组,总投资约为368.5亿元,建设工期60个月,两台机组间隔10个月开工建设,拟于2026年底全部投入商运。

作为海南目前最大的电力工程投资项目,昌江核电二期项目由华能集团(51%)和中核集团(49%)共同投资建设,华能海南昌江核电有限公司作为项目业主,负责项目的投资、建设和运营管理。目前,该项目已被列入海南省2021年重点(重大)项目投资计划表,建成后每年可向

海南省输送清洁电量180亿千瓦时,相当于减少标准煤消耗550万吨,减排二氧化碳1300万吨。

华能海南昌江核电有限公司党委书记、总经理潘凤国介绍,在“华龙一号”示范工程首堆基础上,昌江核电二期项目针对昌江厂址特点采取了88项设计优化和改进,进一步提升了机组的安全性和经济性,是目前国内新建核电厂批量化建设的最优方案。

“昌江核电二期是华能在石岛湾高温气冷堆示范工程进展顺利的同时,推进建设大型核电压水堆所取得的重大突破。”华能集团党组书记、董事长舒印彪在开工仪式上表示,对接国家“十四五”规划,华能计划到2025年建成石岛湾高温气冷堆示范工程、昌江核电二期3号机组,山东石岛湾、海南昌江、福建霞浦三大基地核电项目全面开工建设。

一方面实现先进压水堆项目规模化的安全高效开发,另一方面力推高温气冷堆技术优化和商业化推广,华能在核电产业布局上的“双驱动”战略已然清晰。

结合目前华能核电产业的实际情况,舒印彪坦言,华能核电产业发展需要走一条“小核心、大协作”的发展之路。“一方面要加快建立自己的核心技术力量和人才队伍,另一方面要在技术、项目管理运作等方面积极联合外部力量,整合多方资源,推动华能核电产业实现高质量、可持续发展。”

据了解,以国家科技重大专项——石岛湾高温气冷堆示范工程为切入点,华能至今已在核电领域深耕17年。针对外界关注的华能高温气冷堆和后续压水堆项目进展,以及核电运维人才队伍和技术保障等问题,华能集团副总工程师,核

电公司党委书记、执行董事张涛透露,高温气冷堆核电站示范工程目前已完成首批核燃料接收,有望在年内并网发电。此外,石岛湾压水堆、霞浦压水堆目前正在按照年内获颁“路条”目标推进项目申请工作。

“人才培养方面,华能目前已培育形成一支千人规模人才队伍,平均年龄37.3岁,有5年以上核电相关工作经验的占84.5%,并培养了120余名高温堆及压水堆操纵人员。”张涛介绍,“技术支持体系建设方面,华能于去年12月在上海注册成立华能核能技术研究院。作为华能核电开发、建设、运营管理的技术支撑平台、核电科技创新的依托平台与核电发展的技术牵引平台,研究院将推动华能核电事业进一步规范化、标准化与高效化,助力国家核电技术高效、高质量发展。”

面临技术、成本、管理等多重难题

记者了解到,甲烷减排还面临技术、成本、管理等多重难题。

“我们去过英国、德国等地,考察废弃矿井瓦斯抽采利用。在矿井关闭之前,通常有专门的公司去做井下疏通、封堵等工程,提前做好准备,正式停产即可开展下一步工作。我国不但缺乏这样的专业公司,有些工作甚至还处于空白。”韩甲业举例,煤矿关闭,原有采矿权随之注销,废弃矿井瓦斯抽采利用的矿权如何申请、程序是什么等,暂无明确政策依据。“煤矿关闭后涌出大量矿井水,如果前期筹备时间过长,矿井水一旦充满采空区,想再抽采利用瓦斯都难。”

韩甲业还称,为稀释瓦斯浓度,煤矿在生产过程中需要通风,大部分甲烷因此释放到大气中。“这部分瓦斯的体量非常大,约占煤炭行业甲烷排放一半以上。但因浓度多在0.2%~0.6%之间,极低浓度导致其利用难度很大,即便是国内已经运行的示范项目,不少也因经济性不佳而暂停。如何实现‘能用尽用’,降低减排成本,对于提升减排效果很关键。”而据统计,在煤炭行业排放中,80%左右的瓦斯浓度均低于1%,实现安全、经济利用仍是一大行业难题。

由于排放较为集中,油气行业减排相对容易,初期成本也比较低。但到达一定阶段之后,减排成本会呈非线性上升。“甲烷是一种重要商品,油气企业有回收利用的内生动力。这些年也做了大量努力,但有些减排技术并不适用,有些减排成本比较高。”中国石化能源管理与环境保护部绿色低碳处副处长王之茵称。

一位来自中国石油的人士表示,不同石油公司的甲烷排放强度差别较大,其中欧美公司较为先进,我国处于中等水平。“国外公司多采取自上而下的减排方式,通过卫星、无人机等遥测来监控泄露数据。我们认为,要做到彻底减排,需要对每一口井精准管理。比如通过系统建设,测出每个点的泄露情况,提高泄漏点修复率。但从实际来看,对那么多监测点进行投入,规模大、成本高,不太现实。”

张建宇也称,能源行业甲烷减排的管理水平亟待加强。“以油企为例,目前普遍采用排放系数核算法,得出一年的排放水平。但不同企业之间的开采、生产技术及设备新旧程度存在差别,通过实地监测摸清底数,在可靠数据的基础上对标管理,才能弄清楚采取哪些手段、可降低多少排放。”

加大减排和利用才是最终目标

值得关注的是,部分企业已率先宣布甲烷减排目标。在3月29日举行的2020年度业绩发布会上,中国石化董事长张宇卓表示,中国石化承诺到2025年,将甲烷排放强度降低50%。在早前发布的《甲烷排放管控行动方案》中,中国石油方面表示预计到2025年,将甲烷排放强度在2017年的基础上降低62.3%,实现油气行业气候倡议组织提出的甲烷排放强度控制在0.2%的目标。

“我们将从政策、技术、标准等方面采取措施,推动形成控制甲烷排放相关体系。”李高透露,下一步将修订煤层气(煤矿瓦斯)排放标准,强化标准执行,完善温室气体减排机制资源管理办法;进一步发挥市场机制,在减排的同时想办法实现更好利用,与企业共建一批推动甲烷控制和利用的示范项目和工程,达到降低减排成本的效果。

中国矿业大学(北京)管理学院教授张博称,此前很长一段时间,我国对甲烷减排的顶层设计不足,现有管控措施多出于安全生产、能源利用等考量,缺乏促进减排行动的纲领性、可操作性制度。此外,我国对人为源甲烷排放的认识仍不完整,基础数据不确定性普遍较大。“甲烷排放来源复杂多样,涉及行业的差异较大。建议基于国家级、省市级、企业级清单编制方法,建立独立、可靠的实地监测机制,形成完整、准确的清单数据库和分析平台,提高数据透明度,积累甲烷排放监测、报告与核查经验。尤其是能源行业,减排潜力巨大,应作为前期减排对象与能力建设关注重点。”

田永东认为,将煤层气利用纳入到碳交易市场,可进一步体现碳减排的市场价值,反过来也能推动其开发利用。“近年来通过参与国际碳排放权交易,寺河电厂就额外创收6亿元,这笔收益再用到煤层气开采利用上来,进而实现良性、可持续发展。”

“甲烷减排兼具环境、安全及社会等多重效益。数据只是基础,减排和利用才是目标。”张建宇表示,除了成本投入,能源企业也要看到甲烷减排带来的经济效益、就业机会等,应将其纳入碳达峰、碳中和目标体系,加强管理,提前减排。