

如何拧紧燃气“安全阀”?

■本报记者 梁冲然

近日,河北省廊坊三河市燕郊发生燃气爆炸事故。据事故调查组专家组组长刘福来介绍,事故初步判断为燃气管道泄漏,具体事因还要等调查组后续的公告。

近年来,由燃气爆炸引发的安全事故频发。燃气管道运维机制和能力、安全监测与预警、监督监管亟待加强。燕郊燃气事故的发生再一次敲响了安全警钟,体现出守护基础设施和“生命线”的重要性,也凸显出加强安全管理和监管的迫切性。

■管网普遍受周边环境干扰

城市燃气管网一般设置在交通道路地下,受周边环境干扰较大。根据往年的全国燃气事故分析报告,第三方施工破坏燃气管道及设施引发的事故类型占比最高。在天津城建大学能源与安全工程学院建筑环境与能源应用系教授王建军看来,老旧管道腐蚀泄漏引发事故,监管措施不落实、违章操作以及燃气用户自我安全防范存在局限性等都是造成城市燃气管网安全运营方面事故的原因。

“我国天然气大规模普及利用已有20多年历史,受制于当时专业人才队伍欠缺、技术标准落后、建设管理不严、运行管理不到位等因素,城市燃气管网及设施安全风险隐患较为突出。”广东省燃气安全专家程喜兵说。

“比如,珠三角各市近几年燃气泄漏的抢修次数逐年递增,其中超90%都发生在通气10年以上的老旧燃气管网。另外,由

于对违规建设管理不力,很多城市存在较多的违章建筑物占压燃气管道的重大隐患。”程喜兵补充说。

一位燃气安全从业人士向记者形象地说明了燃气管道泄漏的严重性。“燃气输送管道就像是鞭炮中间的一根引线,居民楼或商业楼像一串鞭炮,一炸就炸一片,非常危险。”

值得注意的是,这已经不是三河市燕郊第一次发生燃气事故。2022年5月16日,燕郊一小区发生燃气爆燃事故,导致2人受伤;2022年6月24日,距离本次爆炸地点约2公里的一家商户曾发生液化石油气瓶爆燃,造成2死22伤。

然而就在事故发生不久前的2月21日,三河市刚刚召开全市安全生产集中整治月工作会议。3月12日,三河市应急管理局发布《3月份安全生产风险提示》,提出开展城乡燃气安全专项整治“回头看”,大起底排查,全链条整治。

“事故频发说明还有很多燃气安全工作不到位,需要落实,需要严格执行。”中国城市燃气协会安全管理委员会安全专家刘晓东说。

■诸多“漏洞”待填补

在多位受访人士看来,燃气管道安全存在诸多“漏洞”待填补。

程喜兵表示,目前政府监管存在一些盲区,各级主管部门将燃气安全监管工作重点放在燃气场站、市政管网、居民用户及餐饮用气,但住宅小区的庭院燃气管道及设施,学校、幼儿园及医院的燃

气安全,各类企业食堂和生产用气等却缺乏监管。

“除监管盲区之外,地下燃气管网资料缺失和偏差,也让政府和企业束手无策。手里没有明白账,底数不清,隔着皮看不见瓢,实际操作就会出现漏洞。”王建军说。

“当前,确实存在部分燃气管道基础信息缺失或信息错误较多的问题,地下管网信息还是本‘糊涂账’。加之工程建设和运营管理等原因,燃气管道及设施还普遍存在燃气标志标识缺失、管道位置及埋深资料不清、竣工图纸缺失等问题,信息错配导致施工和安全检查无法精准定位。”程喜兵持有相同观点,“有些燃气管道被第三方事故破坏后,调查发现燃气管道的实际平面位置偏离图纸及地面燃气标志可达2米远。”

有历史遗留问题,也有不得不面对的现实问题。

“一方面,老旧燃气管网更新改造工作需要大量资金投入。近年来由于气价倒挂,不少燃气企业经营面临极大压力,无力承担老旧燃气管网更新改造的巨额投入。另一方面,各地方政府需要进一步完善老旧燃气管网更新改造投入费用的分担机制,形成合力加快老旧燃气管网更新改造工作,彻底消除老旧燃气管网安全隐患,提升整体安全水平。”程喜兵说。

上述燃气安全从业人士也表示,“城市燃气安全生产工作多为政府监管、企业主导,政府即便拥有强大的应急力量和广泛的职能,仍然难以完成治理的所有工作。

燃气企业作为经营者,一些时候受自身趋利性影响,会降低安全生产投入和风险治理力度。”

“最关键的是,事故发生后问责和处罚机制需用‘重典’以示警示,如果只是点到为止,无法起到震慑作用。”王建军建议。“我们不能以生命安全作为代价去试探燃气使用的风险,所以在面对事故时不仅要追责,还要在体制机制建设上下功夫。”刘晓东说,“这就需要政府严格的监管。政府的管理实际上是对燃气行业发展的监督管理,通过引领指导、制定规则等方式,规范燃气市场的健康发展。”

■做到安全管理精细化

在燃气管网安全不具备既先进又有“性价比”的监测手段的当下,又该如何提升燃气管网运营安全?

“虽然监督管理了,但还是会发生燃气事故,关键是没有把安全检查的根本搞清楚。没有隐患,事故自然也就不会发生。所以,‘找’是重点,要用‘帮扶’来补充‘管理’,从企业角度去找隐患。”刘晓东说,“燃气行业监管链条长、环节多、涉及面广,仅靠一两个部门很难有效监管,需要多个部门通力配合。”

对于企业来说,大起底排查、全链条整治城镇燃气安全风险隐患将一直持续,燃气企业必须看清这种形势。

“企业要认真学习研究处罚案例,更要重视法律法规的学习,这样才能做到安全管理精细化。”刘晓东表示。

业内人士表示,面对此类事故,我们不

仅要追究责任,更要深入思考如何从体制机制建设上下功夫,确保每一个安全环节都经得起考验。

从以往燃气事故来看,工商业用户多涉及操作不当、日常管理不当等。同时,监管部门对于小店小作坊的监管相对薄弱。如何扎实开展安全排查,真正做到问题整改,加强日常监管和员工安全培训,是摆在我们面前的紧迫任务。这不仅需要政府的严格监管和企业的自我约束,还需要全社会的共同参与,提高公众的安全意识。

王建军还呼吁,要加强燃气专业人才培养,强制燃气企业加强专业技术人员配备,提升燃气行业从业人员的整体安全素质能力。除政府监管、企业精管、加强人才培养外,对用户的安全检查和安全教育也十分重要。

刘晓东认为,目前各地的燃气管理条例都在强化“正确使用是技能”,燃气用户没有正确使用燃气造成燃气事故,很大责任在用户端,包括餐饮等单位燃气用户。

“用户要到正规的供气单位购气,燃气公司要让用户快速掌握正确使用燃气的知识,获得安全保障。”上述燃气安全从业人士说,“还要对违规使用燃气的用户进行处罚,避免侥幸心理,确保燃气每一个环节安全。”

截至记者发稿时,燕郊燃气爆炸事故发生的具体原因仍在调查中。但面对老化的管道,要加速织密织牢燃气安全“防护网”,全力以赴保障人民群众生命财产安全。

动力电池回收企业“白名单”暂停受理引热议

■本报记者 卢奇秀 杨梓

“非常意外,按惯例4月就该提交申请,相关材料已经准备了厚厚一摞,但主管部门却突然暂停申报,既没给反应时间,也没有解释说明,弄得我们一头雾水,措手不及。”某企业人士近日向《中国能源报》记者道出他的无奈。

上述暂停申报指的是——工信部日前向各省(区、市)发送的《关于组织开展2024年度可再生资源综合利用及机电产品再制造行业规范企业申报工作的通知》(以下简称《通知》),明确暂停受理新能源汽车动力电池综合利用企业申报规范条件。

在新能源汽车动力电池综合利用行业,申报工作非常重要,成功入选的企业将以“正规军”身份从事相关工作,是汽车厂和电池企业项目招标的必要条件。值得注意的是,今年1月17日,新一批《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件》企业名单才正式发布,仅仅过了60天,行业发生突变。暂停受理企业申报的原因何在?新的申报规范条件会有哪些调整?后续申报工作又将何时重启?

■意料之外

新能源汽车动力电池综合利用是一个新兴领域,大规模退役的动力电池如果得不到妥善处理,不仅会带来一系列环境问题,还会造成资源浪费。为树立标杆效应,引导产业发展,自2018年起工信部建立规范条件企业名单,也就是业内俗称的“白名单”制度,对进入企业在技术、环保和安全方面设置门槛,业界对其含金量认可度高,企业踊跃申报。

“连续数年申报,‘咔嚓’叫停,太突然了。据我所知,暂停申报没有征求协会和企业意见,哪怕提前放个风,我们也有个心理准备。《通知》中关于暂停申报的表述只有短短23个字,新的规范什么时候能出来,今年是否还可以申报等都没明确。”上述某企业人士称,《通知》没有设置过渡期和时间表。

针对企业的困扰,《中国能源报》记者致电工信部,相关人士称,规范条件企业名单由企业自愿性申报,是否申报对企业生产运行没有影响,不是必须申报才能从事生产运营。工信部将结合行业发展的实际情况,组织专家对申报规范条件进行修订,更好地推动产业发展。何时重启申报会根据修订情况,另行通知。

然而,暂停申报仍在行业内掀起波澜。“从2018年特斯拉落户上海引发鲶鱼效应起,新能源汽车开始快速上量,按产业发展规律,锂电池普遍在6—8年左右报废,2024年开始,逐渐进入电池回收行业的高速发展期。‘白名单’的暂停申报,迫使一些在建项目出现观望,乃至叫停的情况。要知道,电池回收企业投资额高达数千万元甚至上亿元,企业心里也在打鼓,要是现在上了项目,后续不能满足‘白名单’申报升级条件,前期投资肯定受损。”另有企业人士称。

■意料之中

暂停申报很突然,但“白名单”带来的争议却由来已久。

工信部先后于2018年、2020年、2021年、2022年、2024年发布五批次白名单,分别有5家、22家、20家、41家、68家,共156家企业入选。《中国能源报》记者注意到,相较于前三批次,第四批、第五批入选企业大幅扩容,尤其是第五批入选企业名单中,有多家企业成立时间不足一年。而电池回收过程复杂,

涉及机械、冶金、化学等多个学科领域,这些企业短时间内能否达到门槛要求,是否具备生产能力,一度引发市场质疑。

在山东易维新能源汽车科技有限公司董事长王浩看来,暂停受理新能源汽车动力电池综合利用企业申报规范条件或出于两点考虑:一是目前入围“白名单”的企业数量、分布区域,已经能够满足当前市场需求;二是从各企业实际运行情况看,很多企业回收量有限,业务不饱和,难以达到项目预期。主管部门也希望引导行业从前期的重“量”向重“质”转变。

“停一停也是好事。”北京赛德美董事长赵小勇向《中国能源报》记者表示,电池回收企业生存承压。2023年,我国新能源汽车废旧动力电池综合利用量不足1500吨,产业竞争激烈程度可想而知。不仅是“白名单”跟非“白名单”企业对市场的争夺,现在“白名单”企业之间也开始“打架”。“白名单”企业扩容过多、过快,将失去示范意义。每批次10家,最终共筛选出200多家企业较为合适。

欲速则不达,过犹则不及。“‘白名单’申报工作是由地方立项,出于盘活经济考量,各地都希望企业多多入围。”赵小勇坦言,当前,部分企业“挂羊头卖狗肉”,打着回收旗号做矿料加工,以“捞一票就走”的心态做面子工程,而真正以电池回收为主业的企业屈指可数。

■有序发展

事实上,很多行业发展初期都建立过“白名单”制度,并以此引导产业发展。比如,2015年起,工信部发布过多批动力电池“白名单”,直接推动宁德时代、比亚迪等本土企业的快速发展。随着产业趋于成熟,该制度于2019年正式退出历史舞台。那么,废旧动力电池综合利用“白名单”是否也迎来退出时刻?

北京朋来科技有限公司总经理黄付升认为,当前“白名单”制度仍有很大必要性。不同于其他行业,电池回收处理需要有专业技术和设备,电解液含有氟化物成分,与水接触会生成有害的氢氟酸,对人体呼吸道有伤害,要交由规范企业操作。只有通过“白名单”制度规范管理,对环保、设备、拆解工艺提出高要求,才能以标杆促进行业健康发展。他认为,“白名单”制度可以进一步优化,建设和申报最好坚持“全国一盘棋”,根据各地电动汽车保有量和增长量,分配指标到各地,增加审核认证的透明度。同时要严格落实有进有出的动态管理机制,保护有生产能力的企业,让真正想干的企业,规矩矩把事情做好,让不相关的企业退出。

在王浩看来,动力电池回收利用行业有序发展的核心是完善管理体系。要进一步细化落地端的操作细则,切实加强行业监管,严厉打击非法回收行为。与此同时,加大对废旧电池危害、合规管理的用户教育,乃至推出一定的激励措施或奖励,促进规范回收。

废旧动力电池综合利用事关新能源汽车产业发展和公众环境安全,务必要做强做好。“去年福建、深圳等地提出对纳入‘白名单’的企业给予真金白银的资助,随着‘白名单’申报的暂停,后续补贴怎么衔接执行有待理顺。希望相关部门尽快明确申报的重启时间。”上述企业人士称。

近日,国务院印发的《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》(以下简称《行动方案》)提出,到2027年,工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较2023年增长25%以上;重点行业主要用能设备能效基本达到节能水平,环保绩效达到A级水平的产能比例大幅提升,规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过90%、75%;报废汽车回收量较2023年增加约一倍,二手车交易量较2023年增长45%,废旧家电回收量较2023年增长30%,再生材料在资源供给中的占比进一步提升。

设备是支撑能源产业发展的重要基础和保障。随着电力向“绿”升级、交通运输绿色低碳转型持续加速,以储能电池、光伏、风电、氢能等为代表的新能源产业,以及汽车、船舶、航空产业强势崛起。不仅是装机规模、产品市场占有率不断提升,同时市场和产业内部也越来越关注全产业链条和全生命周期的发展过程。有测算显示,在《行动方案》支持下,能源设备更新换代,以旧换新、循环利用将迎来新的机遇,带动形成上万亿元市场,为可持续、高质量发展提供新动能。

■促制造向“智造”升级

《行动方案》围绕推进新型工业化,以节能降碳、超低排放、智能化升级等为重点方向,大力推动生产设备、用能设备、发输配电设备更新和技术改造。在业内人士看来,《行动方案》提出的内容正是未来能源相关产业发展的新方向。在此背景下,企业瞄准这一方向,持续推动生产设备更新改造。

隆基绿能质量与环保管理部总经理胡继涛指出,智能制造正推动新一代信息技术同光伏制造技术融合,加速光伏行业从“制造”向“智造”跃迁,推动光伏制造产业升级。同时,智能制造还将带动企业技术创新、产业协同发展,还可以在提高生产效率的同时,实现节能减排。总的来说,智能制造能够推动制造业走向产业链升级、提升生产效率、降低成本的精益制造之路,实现制造业的可持续发展。

胡继涛给《中国能源报》记者展示了一组数据:一年内,“灯塔工厂”隆基绿能嘉兴基地单位制造成本降低28%,产量损失减少43%,生产交货时间缩短84%,同时能耗也降低20%。

“以大代小”政策带动风机换新需求上升,有关生产设备也须更加高效。此前,记者到访金风科技零碳智能制造基地,看到相比传统的风机制造车间,该基地工作人员显著减少,取而代之的是一台台机械臂正对风机进行加工,在控制中心还可以实时监测作业情况。

据基地相关负责人介绍,基地还布局了风电、光伏、智能微网,打造“三减碳+一平台”,通过数字化能碳管理平台,在用能侧、供能侧和交易侧减碳,实现贯穿全过程的能源管理和碳排放管理。基地能效数字化管理平台接入厂区三级用电计量装置、用水计量装置,实现对厂区水电各类能耗、清洁能源发电量、碳排放量、碳减排量等数据的采集、分析,综合用能成本降低15%至20%。

■推动标准体系完善

《行动方案》明确,实施标准提升行动。完善风力发电机、光伏设备及产品升级与退役等标准。加强资源循环利用标准供给。完善材料和零部件回收、易拆解、易再生、再制造等绿色设计标准。业内人士一致认为,标准的制定与完善是一个产业发展的根基。要推动大规模设备更新和消费品以旧换

能源设备更新站上政策“风口”

■本报记者 董梓童 实习记者 杨沐岩

新,就要考虑到相关标准的建立,以及标准体系的健全工作。

针对光伏产业,北京鉴衡认证中心有限公司太阳能事业部总经理周晋告诉《中国能源报》记者,目前,行业仍面临标准体系不完善、回收责任不明确等问题。为此,中国光伏行业协会牵头,不仅成立了光伏组件回收及再利用标准工作组,开展组件回收制定标准研制工作,还成立了光伏组件回收工作组,针对市场分析、商业模式、回收技术与政策等方面制定了一系列课题研究计划,集合行业智慧,解决行业痛点。他呼吁,各企业可以积极参与到光伏行业协会的光伏组件回收及再利用标准工作组中,为标准的制定出谋划策,还可以参与到光伏组件回收工作组中,就研究课题的开展提供力所能及的帮助。

围绕风电机组的退役和换新,去年国家能源局就已出台《风电场改造升级和退役管理办法》,明确了财政补贴、上网电价、电网接入、用地保障、循环利用和处置等方面的政策规定,填补了风电场改造升级和退役管理政策的空白。先前国家发改委也发布《关于促进退役风电、光伏设备循环利用的指导意见》,提出到2025年和2030年退役风电、光伏设备循环利用的目标,以及有关重点任务及保障措施。

据悉,风能专业委员会已牵头和多家风电企业成立风电叶片绿色回收与应用联合体,共同编制回收利用标准,推动相关技术研发应用。分析人士指出,随着风电机组退役规模的迅速扩大,以及诸多解决方案的出现,叶片回收利用将具有更高的经济价值,退役叶片必会得到妥善处置。

■助力交通业深度减排

值得注意的是,《行动方案》还提出加快高耗能高排放老旧船舶报废更新,大力支持新能源动力船舶发展,完善新能源动力船舶配套设施和标准规范,逐步扩大电动、液化天然气动力、生物柴油动力、绿色甲醇动力等新能源船舶应用范围。加快包括动力电池在内的产品设备残余寿命评估技术研发,有序推进产品设备及相关部件梯次利用。

电动化是我国航运业绿色转型的重要方向。据中国船级社统计,近十年,我国电动船数量已增长到300余艘,类型也由小型游览船扩展到旅游船、客渡船、集装箱船等多种船型。截至目前,我国已有400余艘LNG燃料动力船,甲醇、氢、氨燃料动力船试点应用工作也正在铺开。不过,相较于国际航运,我国航运呈现出船舶吨位较小、推进功率较低、航线相对固定等特点。同时,在市场方面,推动船舶绿色转型的经济措施尚未最终确定。另外,不同水域适用不同船型,不存在“赢者通吃”的单一解决方案,场景适配需要持续加强。

随着《行动方案》落地,动力船舶相关技术将迎来新的发展机遇。企业为持续推动新能源动力船舶发展,也将加速能效技术、绿色替代燃料技术等研究,促进航运业深度减排。

近年来,新能源汽车产业大踏步前进,动力电池梯次利用、退役回收再利用亦成为市场关注的热点。对此,沃达福数字汽车国际合作研究中心主任张翔表示,废旧动力电池回收产业尚处于起步阶段,虽有不少企业布局,但鱼龙混杂,亟待规范。因此,要建立和完善管理制度,强化动力电池全生命周期溯源管理,规避不规范企业进入市场,推动产业良性可持续发展。预计随着政策的进一步完善,企业将迎来更大的发展机遇。