

氢能城市应用场景不断拓宽

中国能源报记者 张金梦

日前,浙江省嘉兴市嘉港区印发《嘉兴港区氢能产业发展扶持政策》,鼓励加氢站建设和运营使用,推进氢燃料电池汽车示范应用。

记者了解到,伴随氢能技术的突破和规模化应用,氢能全产业链正迎来发展爆发期,全国各地竞相加大对氢能产业布局推动力度,各地氢能支持政策不断出台,氢能重点项目接连落地。与此同时,全球首款氢光一体智能零碳路灯、氢能二轮电动车等氢能先进技术产品相继亮相。氢能在城市中的应用场景不断拓宽,从单一氢燃料电池汽车推广应用逐渐向路灯、电暖器等多元城市应用场景延伸。

城市氢能项目加速落地

我国氢能产业发展正步入快车道,城市储氢、运氢、加氢等氢能基础设施建设不断加快,城市氢能产业发展信号积极释放。

相关数据显示,当前,我国共有30个省份、158个城市在地方“十四五”规划中提及氢能发展,57个城市出台了地方氢能产业发展专项规划。

今年4月,《北京市“十四五”时期城市管理发展规划》印



中国石油在上海地区建成首座油氢合建站——临港新片区平霄路油氢合建站。

发,明确构建低碳、经济的绿色氢能供应体系,在北京城市副中心及昌平能源谷、中石油沙河科技园等产业园区,探索开展氢能建筑分布式供能、民用热电联供、储能调峰等领域应用;同月,广东省佛山市南海区发布《佛山市南海区推进氢能产业发展三年行动计划(2022-2025年)》,推进加氢站和氢源等氢能基础设施网络建设、推进氢能多元化商业化应用。

政策引导,加速城市氢能项目落地。去年8月,天津市网络货运开启“氢时代”,5辆氢燃料电池重卡往返天津港运送铁矿石,完成了天津市氢能绿色运输首次任务;与此同时,自

山东“氢进万家”科技示范工程推进以来,截至今年1月,全省已建成加氢站22座,推广燃料电池车辆848辆,开通燃料电池公交专线30余条。

氢能城市应用场景拓宽

有业内人士指出,当前,我国氢能产业处于发展初期,氢能城市的应用场景主要以氢燃料电池车为主,应用模式较为单一。

值得注意的是,近日,中国智谷富春园区内启动建设了新能源产品体验基地,全球首款氢光一体智能零碳路灯、氢能二轮电动车等氢能先进技术产

品亮相。氢能城市应用场景得以进一步拓宽,从单一下游应用逐渐向城市氢能生态圈演变。

浙江大学嘉兴研究院科研产业部部长翁卫国向记者介绍:“氢光一体智能零碳路灯即利用太阳能和氢能的耦合发电技术,为城市道路提供全天候照明;氢能二轮车则装有特制纳米金属固态储氢瓶,充氢30秒后,就可以载一个体重70公斤的人行驶70多公里,安全又高效。”

与此同时,他介绍,氢能路灯和氢能二轮车所采用的纳米结构储氢罐已具备大容量储存氢气的的能力,“这种储氢罐非常安全,充换氢便捷、容量大,便于量产。未来,消费者在便利店或高速公路服务区就可以购买储氢罐,进行充氢服务。”

“除此之外,氢能还将在快递车、氢光电暖器等城市场景中得到应用,通过不断拓宽氢能的多元化应用形式,让氢能走进‘寻常百姓家’,从而进一步促进城市氢光一体化技术发展,推动零碳移动电源应用,带动氢能安全消费。”翁卫国说。

突破氢能成本障碍 鼓励打造氢能生态体系

记者了解到,目前,高成本

仍是我国氢能产业规模推广的拦路虎。有业内人士指出,目前,制氢、运氢、建站等成本都较高,从而限制了氢能产业、氢能产品的规模化推广应用。

与此同时,康明斯公司战略部氢能项目负责人杨小珂指出,氢能城市场景中应用,更多限制于用能季节性和高低峰波动带来的成本上升,“与工业用氢24小时连续供应不同,城市场景用氢多集中于夏季、冬季的白天,而白天高峰期用电成本较高,需要利用夜间低谷期的低价电产氢,同时配备大量储氢设备进行削峰平谷。如此一来,制氢、用氢成本就会随之提升。”

对此,翁卫国表示,氢能成本障碍有望逐渐突破,“目前,电解水制氢设备成本正在不断降低。与此同时,氢能应用场景多元化趋势明显,未来,氢能船舶动力、氢光电站、固体加氢站、氢能电源、氢能冶金、建筑供热等都可以成为氢能应用场景,加上氢能产业技术与效率不断提高,氢制备的规模化生产等将使氢能成本进一步降低。”

除此之外,为加速城市氢能产业发展,翁卫国建议,下一步,应鼓励地方打造氢能生态体系,推进试点氢能示范区。同时,鼓励多类氢能应用场景发展,探索氢能相关技术升级创新。

江苏将适时引入碳排放权有偿分配机制

中国能源报记者 张金梦

近日,江苏省印发《关于深化生态保护补偿制度改革实施意见》,提出配合国家开展碳排放权初始分配,根据国家要求适时引入碳排放权有偿分配。碳排放权配额有偿分配引发热议。

有业内人士表示,碳排放权配额有偿分配可清晰显示企业减排成本,体现碳排放权价值,引入碳排放权配额有偿分配机制是必然趋势;也有人指出,引入碳排放权配额有偿分配,将加剧企业降碳成本压力,造成社会面经济波动,理应以碳排放权配额无偿分配为主,把控有偿分配引入比例。

引入碳排放权配额有偿分配机制是大势所趋

当前,我国碳排放权配额

分配形式以无偿分配为主,但随着碳市场发展成熟程度提高,引入碳排放权配额有偿分配的呼声渐起。

今年1月,国务院办公厅发布《要素市场化配置综合改革试点总体方案》,提出探索建立碳排放配额有偿取得机制。去年2月实行的《碳排放权交易管理办法(试行)》强调,可以根据国家有关要求适时引入碳排放权配额有偿分配。

据不完全统计,目前,我国已有浙江、北京、宁夏、江苏等4省(自治区、直辖市)提出过探索碳排放配额有偿分配,湖北、上海、重庆等区域市场尝试过碳排放权配额拍卖。

“引入碳排放权配额有偿分配是大势所趋,其能清晰显示企业减排成本,体现碳排放权价值,更好地激励企业降碳技术创新。”中国国际工程咨询

有限公司高级工程师张建红说,随着全国统一碳市场的建立和完善,碳排放权配额有偿分配比例将会逐年提高。

加大企业降碳成本压力

中央碳达峰碳中和领导小组咨询专家彭应登表示,从技术角度讲,引入碳排放权配额有偿分配并非难事,但关键是企业不能承受由此增加的成本。记者了解到,若实行碳排放权配额有偿分配,一家年碳排放量达2000多万吨的企业,一年需约10亿元—11亿元资金购买配额。这无疑会提高企业降碳成本。

“目前,发电企业碳成本的消纳能力较弱,发电厂无法将碳成本向下传导,且上游动力煤压力逐渐加大。”张建红说。

对此,彭应登表示,碳市场

履约企业多为国企、央企,其本身也承担着社会责任,如果降碳成本不断增加,企业运营成本提升,将会造成一定程度上的社会面经济波动,甚至出现通货膨胀等隐患。

张建红建议,考虑到引入碳排放权配额有偿分配所带来的市场经济波动,在引入有偿分配时,需考虑建立碳成本由电厂和电力用户共同分担的机制,把握好能源保供稳产与碳减排的关系。

推行碳税、碳基金等手段 对有偿分配进行补充

“结合我国碳市场发展来看,碳排放权配额有偿分配不会完全取代无偿分配,因此,未来几年,我国碳排放权配额仍将以无偿分配为主,逐步引入有偿配额分配。”张建红表

示,预计到我国碳市场第三个履约期,会尝试引入碳配额有偿分配机制,届时形成以无偿分配为主,无偿分配与有偿分配并存的格局。

需要注意的是,引入碳排放权配额有偿分配机制是逐步实现的过程。需有明晰的全国碳市场建设路线图。与此同时,在引入碳排放权配额有偿分配机制的同时,还可推行碳税、碳基金等手段对有偿分配进行补充。“这样既能调动企业降碳积极性,又能缓解企业增加的降碳成本压力。”彭应登说。

另有业内人士建议,未来,引入碳排放权配额有偿分配机制可鼓励控排企业和碳排放权交易市场的投资者积极参与,进一步加大碳排放大户的有偿拍卖配额获得比例,从而促进资金从高排放企业向低排放企业流动。