中国改革报

2021.04.20
星期二

能源发展 Energy Development

守好安全底线　储能发展任重道远

北京丰台储能电站火灾事故为行业发展敲响安全警钟

□ 本报记者　焦红霞
□ 实习记者　吴　昊

安全重于泰山。守好安全底线，这是储能发展关键之所在。

4月16日12时17分，北京市丰台区集美家居院内北京国轩福威斯光储充技术有限公司储能电站一电池间发生火灾，事故造成两名消防队员牺牲，1名消防队员受伤。

16日19时30分，北京市政府专门召开紧急会议，要求连夜做好相关落实工作。到16日23时40分，明火被彻底扑灭，现场仍在进行冷却降温处理。北京市区相关部门已组织专门力量，做好起火区域及周边监测排查，确保安全。

北京丰台储能电站火灾事故为行业发展敲响了安全警钟，未来行业如何安全、健康发展？有业内人士表示，国家层面应尽快制定相关的标准流程，使储能建设以及运维有据可依；行业主管部门应积极组织事故调查分析，给后续的产业发展提供借鉴；储能产业从业者应引以为戒，守好安全底线。

发展

近年来，我国储能产业发展持续加快。4月14日，在第十届储能国际峰会暨展览会上发布的《2021年储能产业研究》白皮书指出，截至2020年底，中国已投运储能项目累计装机规模35.6GW，占全球市场总规模的18.6%，同比增长9.8%。其中，2020年中国新增投运的电化学储能项目规模1559.6MW，新增投运规模首次突破GW大关，是2019年同期的2.4倍。

对此，中国能源研究会理事长史玉波表示，面对未来大规模新能源接入和消纳，储能与新能源发电、电力系统协调优化运行已成为实现双碳目标的必由之路。“随着国家将储能产业发展和技术应用纳入国家能源发展战略，储能已成为能源互联和智能化体系下不可缺少的一部分。”

在史玉波看来，绿色低碳能源转型趋势下，储能市场发展将呈现两大趋势，一是建设以新能源为主体的新型电力系统，将催生对大规模容量储能的需求，存储容量大、持续放电时间长、系统效率高、循环性能好的技术将脱颖而出。二是能源互联网趋势下，分布式储能规模化应用将进一步加快。

记者了解到，随着风电、光伏发电进入平价上网阶段，作为解决可再生能源消纳问题的重要路径，“新能源+储能”逐渐受到政策的青睐。2020年，有20个省份提出了“新能源+储能”配套发展鼓励政策，进入2021年，已有9个省进一步提出新能源场站配置10%~20%不等的储能。

“十四五”期间，储能发展前景被业内人士普遍看好。电力规划设计总院院长杜忠明预计，2025年，全国新型储能规模将达到约3000万千瓦~5000万千瓦，2030年将进一步增加到1.5亿千瓦左右，为实现碳达峰、碳中和目标，未来新型储能规模将超10亿千瓦。

难题

当前，我国储能产业的加速发展吸引了越来越多资本的关注。北京中关村储能产业技术联盟的数据显示，2020年，国内与储能相关的投融资金额约在74亿元左右，且发展热度仍在持续升温。但在行业发展“繁花似锦”的同时，储能的未来仍然面临着诸多无法回避的难题。

北京中关村储能产业技术联盟理事长陈海生表示，储能的发展面临着多种挑战，首先就是储能技术在规模成本寿命方面还不能完全满足应用要求，其次是储能产生的安全和标准体系仍需继续完善，再次是储能市场地位需要进一步落实，稳定的价格机制尚未形成。陈海生认为，发展储能具有重大的战略意义，促进储能技术和产业的发展需要从全局和战略的角度予以支持，推动其发展。

陈海生对行业发展的担忧一语中的。记者了解到，时至今日，储能电站建设、运维等都没有标准的流程。有相关项目负责人在接受北极星储能网采访时表示，目前行业还处于起步发展阶段，储能项目的开展实施并没有规范的备案流程。对于储能电站安全方面是否需要提交备案或证明，该负责人说：“‘只要项目地、业主单位能接受’，就可以开展实施。”

北京丰台储能电站火灾事故更是把安全问题推到“风口浪尖”。

命门

在“碳中和”愿景下，新能源发展正加速由补充能源向主力能源转变，储能成为促进新能源大规模开发利用的关键，而安全是储能产业发展的命门，必须高度重视、常抓不懈。

多位业内人士在接受记者采访时表示，此次储能电站事故的发生，再次敲响了安全警钟，要深刻汲取事故教训，生产制造、安装施工、运维管理等产业链都要引以为戒。

在技术方面，对于国内外储能项目曝出的起火事故，制造企业要高度重视并加强电池系统的安全验证工作。市场快速增长导致产品研发周期不断缩短，产品验证时间不足，因此要对前期的储能电池设计深入了解，不能依赖外部消防补救措施。必须加快研发储能电芯本质安全可控技术和系统集成技术，例如：安全剂注入技术，彻底防止储能电池起火爆炸事故的发生，系统集成商要加强对关键零部件供应体系管理，严格把控质量关。

在标准方面，对于在人员密集区项目或用户侧与人员近距离接触项目，需列入最高安全等级标准考虑，加快全产业链安全标准的制定与完善。要在各个节点上切实落实安全责任，包括：行业标准、政策制定以及产品验收时的标准检测落实等。

在项目运维方面，需做好系统集成及关联部件的日常使用维护，查找及消除已建项目可能存在的安全隐患，采取监控系统线上检测、工作人员线下监视的人机结合、联防联控模式，提升项目建设运维专项操作制度规范和业务水平，加强事前、事中、事后监管，采取必要措施消除隐患；要进一步构建电池安全、整站安全、充电安全、使用安全等多重全生命周期生态安全防护体系，要在政策上重安全、管理上控安全、技术上保安全，多管齐下，进一步提升行业的安全判定技术和能力，推动储能项目建设健康发展。

中国化学与物理电源行业协会储能应用分会相关负责人表示，储能还处于产业发展早期阶段，对于新事物的认知，大众普遍会有放大意识，所以需要客观理性地看待已暴露出来的事故隐患，举一反三，认真做好储能项目的安全保障工作。

绿色发展之清洁能源塑造未来

根据“十四五”规划和2035年远景目标纲要，我国将推动能源清洁低碳安全高效利用，加快新能源、绿色环保等产业发展，促进经济社会发展全面绿色转型。14亿中国人正坚定走在绿色发展之路上，为子孙后代呵护一个天蓝、地绿、水清的美好家园。2020年3月26日，自然资源部宣布，由中国地质调查局组织实施的我国海域天然气水合物第二轮试采取得成功并超额完成目标任务。我国加快发展新能源和可再生能源，能源消费结构不断优化，能源绿色低碳转型深入推进，清洁能源消费比重持续提高，可再生能源装机快速增长。图为我国海域天然气水合物第二轮试采平台“蓝鲸2号”喷出双火焰。

新华社发（广州海洋地质调查局供图）

多措并举保障新能源高水平消纳利用

国家能源局发布《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知（公开征求意见稿）》

□ 本报记者　焦红霞
□ 实习记者　吴　昊

4月19日，国家能源局发布的《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知（公开征求意见稿）》（以下简称《征求意见稿》）指出，2021年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到11%左右，后续逐年提高，到2025年达到16.5%左右。

《征求意见稿》明确，坚持目标导向，完善发展机制，释放消纳空间，优化发展环境，发挥地方主导作用，调动投资主体积极性，推动风电、光伏发电高质量跃升发展；同时还提出强化可再生能源电力消纳责任权重引导机制、建立并网多元保障机制等多项保障措施。

建立并网多元保障机制

随着我国风电、光伏发电进入平价阶段，新能源并网消纳成为业内关注的焦点。近年来，国家发改委、国家能源局逐渐建立健全可再生能源电力消纳保障机制，可再生能源消纳利用水平不断提升。国家能源局近日透露，下一步将推动新能源成为电力供应主体，构建新型电力系统，多措并举保障新能源高水平消纳利用。

记者了解到，为贯彻习近平总书记提出的2030年非化石能源占一次能源消费比重达到25%左右、风电太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上等任务，国家能源局此前下发的《关于征求2021年可再生能源电力消纳责任权重和2022–2030年预期目标建议的函》明确，2030年全国统一可再生能源电力消纳责任权重为40%，其中非水电电力消纳责任权重为25.9%。

此次《征求意见稿》中也提出，将强化可再生能源电力消纳责任权重引导机制，按照目标导向和责任共担原则，制定发布各省级行政区域可再生能源电力消纳责任权重，引导各省级能源主管部门依据本区域非水电消纳责任权重，积极推动本省（区、市）风电、光伏发电项目建设和跨省区电力交易。

同时，《征求意见稿》还明确建立保障性并网、市场化并网等并网多元保障机制。各省（区、市）完成年度非水电最低消纳责任权重所必需的新增并网项目，由电网企业实行保障性并网。保障性并网规模可省际置换，通过跨省区电力交易落实非水电消纳责任权重的，经送、受省份协商并会同电网企业签订长期协议后，根据输送（交易）新能源电量相应调减受端省保障性并网规模并调增至送端省。此外，《征求意见稿》还强调，各省级能源主管部门要优化营商环境，规范开发建设秩序，不得将配套产业作为项目开发建设的门槛。

根据《征求意见稿》，对于保障性并网范围以外仍有意愿并网的项目，可通过自建、合建共享或购买服务等市场化方式落实并网条件后，由电网企业予以并网。并网条件主要包括配套新增的抽水蓄能、储热型光热发电、火电调峰、电化学储能、可调节负荷等灵活调节能力。

重点推进存量项目建设

据记者了解，加快推进存量项目建设，是今年风电、光伏发电领域的一项重点任务。《征求意见稿》指出，2020年底前已核准且在核准有效期内的风电项目和2019年、2020年平价、竞价光伏项目等存量风电、光伏发电项目直接纳入各省（区、市）保障性并网项目范围。

与此同时，《征求意见稿》强调，各类存量项目应在规定时限内建成投产，对于长期核准（备案）而不建设的项目，各省级能源主管部门应及时组织清理，对确实不具备建设条件的，应及时予以废止。

根据《征求意见稿》，各省2021年保障性并网规模主要用于安排存量项目，不过，存量项目不能满足今年非水电最低消纳责任权重要求、保障性并网仍有空间的省（区、市），省级能源主管部门应按剩余保障性并网规模抓紧组织开展竞争性配置，确定2021年并网的新增项目。

此外，《征求意见稿》还要求，抓紧推进项目储备和建设，实现接续发展。各省级能源主管部门应根据《可再生能源发展“十四五”规划》明确的方向和任务，依据本省（区、市）2022年非水电最低消纳责任权重，确定2022年度保障性并网规模，抓紧组织开展保障性并网项目竞争性配置。

对于业内关注度较高的户用光伏发电，《征求意见稿》明确2021年仍有补贴资金，度电补贴额度按照国务院价格主管部门发布的2021年相关政策执行。同时，户用光伏发电项目由电网企业保障并网消纳。

重点推荐

展现应对气变决心 推动中欧合作发展

多国人士认为，习近平主席宣布中国将力争于2030年前实现二氧化碳排放达到峰值、2060年前实现碳中和，体现了中国对全球应对气候变化的坚定承诺和重要贡献；此次视频峰会将推动中欧双方在应对气候变化、绿色发展、数字技术、抗击疫情等多领域务实合作，推动后疫情时代世界经济复苏。

6版

能源动态

冀东油田大型储气库群在河北唐山开建

本报讯　日前，来自河北省唐山市市政府的消息称，计划投资近400亿元的冀东油田大型储气库群日前在当地开工建设，建成后将有力提高环渤海地区调峰保供能力，对保障国家能源安全、推动区域经济发展发挥重要作用。

中国石油冀东油田勘探区域包括唐山、秦皇岛及南部渤海海域，投入开发高尚堡、柳赞等6个油田，主营业务包括石油、天然气、地热的勘探、开发、生产、销售、科研，以及油田工程技术、机械制造、电力通信、油田化学等业务。

该储气库将规划建设4个储气库群18座储气库，设计总工作气量105亿立方米，计划2025年工作气量达到25亿立方米，2030年达到70亿立方米，2035年达到100亿立方米。　（杨　帆）

江苏盐城新能源装机容量突破千万千瓦

本报讯　随着射阳龙源H2海上风电项目正式并网发电，江苏盐城市新能源装机容量达到1004.76万千瓦。

“盐城风能资源得天独厚，沿海风电可开发总量占江苏省风电可开发总量的2/3以上。”盐城市发改委新能源处处长许悦介绍说，截至2020年，盐城海上风电并网规模达352万千瓦。

为实现海上风电的有效并网，在现有两条北电南送输电通道的基础上，江苏正在盐城、南通等沿海城市推进500千伏沿海输电通道建设，以更好满足海上风电大规模连片开发和向中远海域拓展的需求。

“经测算，该沿海输电通道将于今年年底前投运，预计每年可向苏南地区多输送绿色清洁能源173亿千瓦时。”国网盐城供电公司总经理阎怀东介绍说。

据统计，“十三五”期间，江苏新能源装机规模增长至3496万千瓦，较“十二五”末增长369.9%。其中，风电装机规模达1547万千瓦。　（杨丁淼）

首条直供雄安新区天然气主干管道开工

本报讯　国家天然气基础设施互联互通重点工程蒙西管道项目一期（天津—河北定兴）日前正式开工。该工程是我国首条直供雄安新区的天然气主干管道。

蒙西管道项目一期总长413.5公里，最大管径1016毫米，总投资86亿元，2022年6月底建成。该项目起自天津液化天然气接收站临港分输站，终至河北保定定兴分输站，可直供雄安新区，年设计输量66亿立方米。

国家管网集团有关负责人表示，项目建成后，可以将来自天津LNG的进口天然气输送至京津冀及华北地区，保障该地区民生用气；同时，与陕京二线、陕京三线、中俄东线等天然气主干管道和京津冀天然气支干网络、华北地区储气库群互联互通，有效发挥液化天然气接收站和储气库对于该地区的调峰保障作用，在带动沿线经济社会发展的同时，促进区域绿色低碳发展。　（刘羊旸）

能源发展编辑部
主任：张　宇
执行主编：焦红霞
新闻热线：(010)56805160
监督电话：(010)56805167
电邮：ceeq66@sina.com
网址：www.nationalee.com