

产能扩张放大电池成本难题

业内预计,新一轮动力电池扩张势头将持续到2025年。规模快速扩张下,产业自身的技术研发投入大、上游原料涨价猛等问题愈发凸显

■本报记者 卢奇秀

核心阅读

供应链安全已成动力电池行业最大挑战。供应链保障问题,要依靠动力电池行业的技术创新、产能协调和战略合作来解决,不能仅仅仰仗于供应链的产能和资本布局。

“目前,我们硅碳复合材料几千吨的产能,还没有满产,已经被客户要求2023年做到年产1.5万吨。”作为上游供应商,格龙新材料总经理韩松在感叹行业快速扩张的同时倍感压力。

这只是动力电池行业快速扩张中的一个缩影。今年1—4月,仅宁德时代、中航锂电、蜂巢能源三家动力电池企业规划的扩产产能就超过250GWh。在近日召开的新能源汽车产业发展座谈会论坛上,多位与会人士指出,我国动力电池行业已进入新一轮扩张期;在这一过程中,产业自身的节能减排、供应链安全、产品标准等方面的挑战亟待得到重视。

能耗达标压力大

按照发展规划,2025年纯电动乘用车新车百公里平均电耗降至12kWh,而目前多是20kWh

“我们到底该不该做续航1000公里的电动汽车?”中国汽车动力电池产业创新联盟副秘书长王子冬在论坛上率先抛出问题。他坦言,目前不少企业在延长新能源汽车充电一次的行驶里程时,不是采用降低能耗的方法,而是采用最简单、最粗暴的做法,即依靠增加动力电池组的带电量来增加车辆行驶里程。“如此增量提高了车辆能耗,增加了碳排放量,并不可取。”

国务院办公厅印发的《新能源汽车产

业发展规划(2021—2035年)》明确,将百公里能耗作为新能源汽车核心技术攻关工程的核心指标,2025年实现纯电动乘用车新车百公里平均电耗降至12kWh。

“现在平均电耗多是20kWh。”业内人士坦言,电动汽车发展肩负着绿色交通的使命,但真正做到节能减排的压力很大。车身重量、续航里程、充电时间、成本安全等指标都会影响电动汽车的关键性能。

王子冬举例说:“蔚来ET7电动汽车搭载的电池容量为70kWh到150kWh,相应动力电池制造时产生的二氧化碳排放量达到4.62吨到9.9吨。如果包含车身制造产生的二氧化碳排放量,总排放量将达到8.12—13.4吨,生产制造环节的碳排放是传统燃油车的2—3.35倍。”

技术研发压力大

有专家表示,要想进入全球领先行列,必须进行多技术路线并行的研发,但这也意味着大量的研发投入

既要少带电池不增重,又要满足市场对高续航里程的需求,动力电池行业该如何破局?

在中国科学院物理研究所研究员黄学杰看来,“十四五”时间,我国动力电池技术将持续进步,体现在高端电池能量性能和经济性上,其比能量、能量密度、比功率、寿命等指标都将进一步提升。

2025年,高端三元锂电池比能量将由当前的260Wh/kg提升到350Wh/kg,均价由0.8元/Wh降到0.55元/Wh以下。

当前动力电池行业技术迭代呈蓬勃发展趋势,无钴电池、固态电池、掺硅补锂、石墨烯、刀片电池等新技术设计和工艺创新层出不穷。蜂巢能源总裁杨红新指出:“企业在无法预判哪一种技术路线会成为主流的情况下,要想进入全球领先行列,必须进行多技术路线并行的研发,但这也意味着大量的研发投入。”

“化学体系可以通过产线兼容来实现,但是型号、商品选错了的话,就没有办法更改了。”杨红新提醒,动力电池企业关键要判断未来整车平台需要什么样的产品,而不仅仅是化学体系。在他看来,未来电池会趋向于标准化、大型化、快充化、功率化,追求更安全,相应的动力电池企业关注重点应在电芯尺寸、规格及型号上。

与此同时,杨红新认为,未来几年随着动力电池企业在建产能逐步释放,市场占有率将进一步向行业前五名集中,行业寡头特征逐渐显现。

材料涨价压力大

2020年至今年5月底,硫酸钴高低点价格相差108%,碳酸锂相差126%,氢氧化锂相差86%

业内预测,2025年我国动力电池需

求或超过369GWh,海外动力电池需求约为524GWh,加上储能、轻型车等其他场景需求,全球锂电池需求将进入“TWh时代”。

记者注意到,为抢抓发展机遇,包括动力电池、零部件、原材料在内的头部企业均在提速扩产,比如宁德时代在福鼎、溧阳、肇庆扩建105GWh产能;蜂巢能源在湖州、遂宁等地扩产60GWh。此外,动力电池相关企业也在加快海外建厂步伐。

“自2020年起,国内动力电池行业开启了第二波强扩产。”高工锂电产业研究院董事长张小飞判断,受下游需求、单车带电量、海外出口等因素带动,动力电池产业链扩产势头将持续到2025年。

值得警惕的是,上游原料涨价给动力电池企业带来巨大成本压力。“统计2020年至今年5月底价格,硫酸钴高低点相差108%,碳酸锂高低点相差126%,氢氧化锂高低点相差86%。”杨红新进一步指出,终端需求旺盛,而新产能短期内难以释放,电解液材料同样也疯狂涨价。未来2年电解液锂盐价格仍将处于高位,预计到2022—2023年才能逐步回落到20万元/吨以内。

“供应链安全已成动力电池行业最大挑战。”在杨红新看来,这也是为什么电池企业把钴从原材料中去除,同时着手开发钠离子电池以替代锂离子电池的原因。他进一步表示,供应链保障问题要依靠动力电池行业的技术创新、产能协调和战略合作来解决,不能仅仅仰仗于供应链的产能和资本布局。

上接1版

“大力弘扬大庆精神铁人精神,不断改革创新,推进高质量发展。”近年来,在保证稳产、上产的同时,大庆油田也紧跟信息化、数字化时代步伐,引领石油工业的智能化变革,先后成立了华为云计算中心,建成投产大庆油田智慧指挥中心。围绕打造“共享中国石油”,大庆油田进一步促进信息化与工业化深度融合,加快推进“数字油田、智能油田、智慧油田”建设步伐。

生生不息——“大庆精神铁人精神”薪火相传

“岁月不居,时节如流。”大庆油田在开发建设过程中,形成了符合油田实际、具有自身特点的管理模式和经验。以此为基础,我国陆续开发了胜利、大港、辽河等油田,走出了一条独立自主、生机勃勃的中国石油工业发展之路,为探索中国特色新型工业化道路提供了重要实践基础和宝贵经验。

大庆油田的历史功绩不仅在于曾经撑起了我国石油工业的半壁江山,树立了石油工业的标杆和旗帜,更在于在开发建设中培育了以爱国、创业、求实、奉献为主要内涵的大庆精神铁人精神这一宝贵精神财富。

“大庆精神铁人精神是由职工群体在油田开发建设实践中创造的,它是石油职工的伟大创举,激励着工业战线广大干部群众奋发有为。”大庆油田铁人王进喜纪念馆馆长李洪福说,无论过去、现在还是未来,大庆精神铁人精神始终是社会主义核心价值观的具体体现,也将始终作为中国共产党伟大精神而血脉相承、生生不息。

在大庆铁人广场上,一代铁人王进喜的巨大雕像高高矗立,吸引着一批批游客前往参观、瞻仰。大庆精神铁人精神薪火相传,精神火炬在一代代大庆人手中擎起。

“宁肯把心血熬干,也要让油田稳产再高产。”大庆“新铁人”王启民身上所体现出的超越权威、超越前人、超越自我的“三超”精神,正是大庆精神铁人精神在油田科技领域的新发展和新内涵。

2020年11月24日,在北京人民大会堂召开的全国劳动模范和先进工作者表彰大会上,大庆油田第二采油厂第六作业区采油48队采油工班长刘丽作为全国劳动模范受到表彰。“作为一名普通采油工,能用创新为企业多省钱,为国家多产油,我感到十分自豪。”刘丽说。

在实践中不断赋予大庆精神铁人精神新的时代内涵,把传承弘扬大庆精神铁人精神作为弘扬中华民族精神的时代任务,已经成为每一个大庆人、每一个石油人正在努力践行的使命。

管道气运价「新算法」出台

本报 记者姚金楠 报道:6月9日,国家发改委出台《天然气管道运输价格管理办法(暂行)》和《天然气管道运输定价成本监审办法(暂行)》(以下分别简称《价格管理办法》和《成本监审办法》),进一步完善跨省天然气管道运输定价机制。

《价格管理办法》明确了跨省天然气管道运输价格的定价原则、定价方法和定价程序。《价格管理办法》提出,按照“准许成本加合理收益”的原则制定跨省天然气管道运输价格。即通过核定准许成本、监管准许收益确定准许收入,核定管道运价率。同时,根据我国天然气市场结构和管道分布情况,以宁夏中卫、河北永清、贵州贵阳等管道关键节点为主要界限,将跨省天然气管道划入西北、西南、东北及中东部4个价区,分区核定运价率,实行“一区一价”。此外,《价格管理办法》强调,在统筹考虑国家战略要求、行业发展需要、用户承受能力等因素的情况下,对准许收益率实行动态调整。

《成本监审办法》明确了定价成本构成和核定方法。按照合法性、相关性、合理性原则,《成本监审办法》规定管道运输定价成本由折旧及摊销费、运行维护费构成,针对可计入定价成本的具体项目,《成本监审办法》也给出了详细说明。在成本核定方法上,《成本监审办法》对固定资产折旧年限、运行维护费上限等主要参数取值作了具体规定。值得注意的是,《成本监审办法》将天然气管道折旧年限由现行30年延长至40年。国家发改委相关负责人指出,这体现了从严监管要求,有助于降低当期运价率,释放改革红利。

■陈守海

2019年国家管网集团成立后,中国天然气市场格局发生了根本性变化。三大石油公司管道运输和天然气销售捆绑经营模式被打破,管网公平开放和“X+1+X”的竞争性天然气市场逐步建立。在这种背景下,国家发改委近日发布《天然气管道运输价格管理办法(暂行)》和《天然气管道运输定价成本监审办法(暂行)》,取代2016年《天然气管道运输价格管理办法(试行)》和《天然气管道运输定价成本监审办法(试行)》。与2016年两个暂行办法相比,2021年两个暂行办法最主要的变化就是从“一企一价”转变为“一区一价”。

为什么要实行“一区一价”

我国天然气市场发展初期,大部分地区只能由单一气源或者单一主体供气,天然气管道运输价格实行的是“一线一价”,价格主管部门为每条天然气管道核定价格。2016年两个暂行办法实行“一企一价”,价格主管部门以企业法人为单位,按照准许成本加合理收益的方法核定每个管道运输企业的准许总收入,然后用准许总收入除以总周转量,确定企业的管道运价率,适用于该企业所属的所有天然气管道。“一企一价”使得管道运营企业可以在不同管道之间实现交叉补贴,有利于提高单个管道项目的风险承受能力,鼓励企业投资成本较高的新管道建设,促进不同管道运营企业之间的竞争。理论上来说,企业规模越大、运营管道越多,交叉补贴的可能性越大,风险承受能力越强,市场竞争力也就越强。

然而,由于天然气管道的自然垄断属性、运营主体较少、网络化程度低等原因,管道之间实际上缺乏竞争。出于

管道气进入四大区域运价时代

对不同区域价格承受能力、特定项目投资核算等方面的考虑,三大石油公司均成立了多个具有独立法人资格的子公司或财务独立核算的分公司,甚至一条管道就成立一家独立的管道公司,“一企一价”实际上与“一线一价”并行存在。在国家管网集团运营之前,全国跨省天然气管道存在多达19个不同的运价率。同一区域不同管道的运输价格不同,不仅增加了管道运输价格管理难度,而且妨碍天然气市场竞争。很显然,谁能够抢得低价的管道运输服务,谁就可以在天然气销售市场获得巨大的竞争优势。历史上,美国石油大王洛克菲勒就是依靠运输成本优势迅速垄断了整个美国石油市场。

两个暂行办法采取分区定价、按路径形成价格的方法,以宁夏中卫、河北永清、贵州贵阳为主要节点,将国家管网集团经营的管道划分为西北、东北、西南及中东部4个定价区域,实行“分区定价、一区一价”。同一定价区域内所有管道企业都执行同样的管道运价率,有利于建设公平、开放、竞争的天然气市场,并统筹兼顾不同地区之间经济发展水平和价格承受能力的差异。

“一区一价”如何确定

标杆定价。2019年国家管网集团成立后,原属三大石油公司的跨省天然气管道基本上全部纳入了国家管网集团。虽然并没有法律规定包括三大石油公司在内的其他企业不可以建设运营跨省天然气管道,但出于“全国一张网”的考虑,国家管网集团应该是建设跨省天然气管道的主要力量。因此,与2016年暂行办法不同,两个暂行办法明确规定其适用于确定国家管网集团经营的跨省天然气管道运输价格,其他市场主体经营的跨省天然气管道按照国家管网集团价格执行。今后,国家管网集团

的价格就是标杆价格,其他企业经营跨省天然气管道的,直接执行国家管网集团的价格。

分区定价。两个暂行办法仍然沿用了“准许成本加合理收益”定价方式,即先确定管道运营企业的准许成本、有效资产和准许收益率,计算出准许收益,然后准许成本、准许收益、税金相加计算出管道运营企业的准许总收入。但是在“分区定价、一区一价”模式下,价格主管部门参考各价区监管期间最末一年的实际收入比例等因素,将准许收入分配至各价区。两个暂行办法还规定,在各价区间分配准许收入时,适当考虑管道建设运营成本、未来投资需求和地区经济发展状况等因素。由于管道运价率=准许总收入÷总周转量,准许总收入越高,管道运价率也就越高。相信准许收入在各价区之间分配时会比较照顾西北、东北、西南三个价区,中东部价区管道资产收益率会高于其他三个价区,进一步调动企业在中东部投资建设天然气管道的积极性,促进管网互联互通。

准许收益率动态调整。两个暂行办法沿用了2016年暂行办法中8%准许收益率,但是明确规定8%并不是一成不变的,将来会根据国家战略要求、行业发展需要、用户承受能力等因素进行动态调整,体现了天然气管道运输价格管理充分适应我国天然气市场不同阶段的发展需求。

按路径确定价格。两个暂行办法规定,国家管网集团应当与所有用户签订管道运输合同,并根据价格主管部门制定的运价率,以及天然气入口与出口的路径和距离,明确管道运输费用。也就是说,在签订合同之前,只有管道运价率是确定的,特定入口与出口之间的运输价格会因选择的路径不同而不同。举例来说,在甲地与乙地之间有A、B两条管道,B管道距离较远,用户在签订合同时需确定通过哪条管道运输,通过

B管道运输的用户需支付较高的管道运输费。由此,下一步管容分配规则对于市场参与各方将非常重要。

成本监审方面的变化

管道资产折旧年限从30年改为40年。2016年暂行办法把管道运输企业固定资产分为四类,即天然气管道、通用设备及设施、房屋、建筑物和其他,折旧年限分别为30年、12年、30年及按有关财务规定。两个暂行办法进一步细化了管道运输企业固定资产分类,明确了各类资产折旧年限及残值率,其中天然气管道折旧年限从30年改为40年,办公用房折旧年限从30年改为50年,其他设备设施折旧年限从12年改为15年到25年不等。延长折旧年限,有利于降低计算准许收入时的准许成本,从而降低管道运价率,释放改革红利。

管道弃置、封存费及承担国家应急保供任务而发生的储气服务费纳入定价成本。管道弃置、封存费用并非当期发生的费用,而是在管道因服役期满、闲置需要拆除或封存时发生的费用。这部分费用是否纳入定价成本,在2016年暂行办法中没有明确,在两个暂行办法中作为其他费用被明确列入输气成本。国家管网集团除提供管道运输服务,同时也拥有储气库、LNG接收站等资产,提供储气服务、LNG接收加工服务。根据两个暂行办法规定,国家管网集团应当单独建立账目,单独核算管道运输业务成本和收入,储气服务、LNG接收加工服务成本不得计入管道运输成本。但是国家管网集团为承担国家要求的应急保供任务而发生的储气服务费,最终受益者是全体管道天然气用户,因此两个暂行办法把这部分费用纳入输气成本,由全体用户分担,更为合理。

(作者系中国石油大学(北京)油气政策与法律研究中心主任)