

# 探路绿电交易:亟待与绿证、碳市场衔接并轨

本报记者 张英英 吴可仲  
北京报道

“在冀北电力交易平台参与绿电交易,经与多个供电企业洽谈,选择最低价成交,一年为公司节省了约50万元电费成本。”作为秦港股份的技术设备部部长,田新华于2022年4月组织人员为公司采购了首笔绿电,共计2300万度。6月下旬,田新华告诉《中国经营报》记者,购买、使用绿电是公司响应“双碳”号召,建设“绿色港口”的重要举措。

所谓“绿电交易”,是指以绿色电力产品为标的的电力中长期交易,用以满足电力用户购买、消费绿色电力需求,并为电力用户提供相应的绿色电力证书。在“双碳”目标愿景下,绿色低碳理念正逐渐向企业和个人的生产生活渗透,绿电交易也将作为一种市场机制影响着企业的发展。

2021年9月,我国绿电交易试点正式启动。随后,2022年2月和5月,《南方区域绿色电力交易规则(试行)》和《北京电力交易中心绿色电力交易实施细则》(简称“《交易细则》”)相继发布,国家电网和南方电网所在区域均有了绿电交易的实施细则。这也意味着,绿电交易开始逐渐由试点向常态化方向迈进。

业内人士认为,由于绿电交易市场运行时间短,参与项目少,绿电交易未与可再生能源消纳责任权重挂钩、省间交易壁垒未打通等原因,因此目前绿电交易量未实现较大规模的释放。同时,开展绿电交易还有待与绿证交易、碳排放权交易市场机制衔接,协同助力“双碳”目标实现。

金联创数据显示,6月10日,纯苯价格罕见破万,达到1.03万元/吨。截至6月23日,纯苯华东地区市场价(中间价)为9675元/吨,而1月3日该市场价为7325元/吨,涨幅32%。

金联创化工分析师王茜在接受《中国经营报》记者采访时表示,纯苯市场价格持续上扬,对下游造成极大压力。王茜认为,近期,纯苯下游产业链整体盈利情况一般,苯乙烯及苯法顺酐亏损情况虽得以改善,但其盈利仍有难度,己内酰胺及酚酮亦维持亏损状态,相关的企业生产成本压力大。

王茜分析称,虽然当下国内纯苯价格有所回调,但是下游产业链

## 绿电交易加速推进

目前,部分跨国企业、数据中心和国资企业等电力用户对于绿电具有刚性需求。

“双碳”目标下,以新能源为主体的新型电力系统加速构建,绿电将逐步成为电力供应的主要来源。绿电交易将反映绿电环境价值,促进新能源成为未来装机和电量主体。

国网研究院新能源与统计研究所所长李琼慧发文称:“2021年开始进入后补贴时代,新能源实现了平价上网。但由于其发电出力具有随机性、波动性,在电力市场与常规电源相比并不具备竞争优势,因此通过绿电交易产生的绿电附加收益被寄希望成为平价时代加快绿色能源发展的重要的市场化激励机制。”

2021年6月,国家发改委发布

## 大规模绿电交易可期

打破跨区跨省交易壁垒也将进一步促进绿电交易发展。

北京电力交易中心的一组数据显示,截至2022年4月1日,北京电力交易中心在国家电网公司经营范围内累计组织开展绿电交易94.83亿千瓦时,其中首次试点交易68.98亿千瓦时,后续新增交易25.85亿千瓦时。

对比市场交易总电量,不难看出绿电交易的规模仍较小。

彭澎告诉记者,2021年的数笔绿电交易主要属于试点性质,并未实现常规化的交易。目前,绿电交易规则才发布不久,预计绿电交易在2022年下半年会逐渐进入常态,此后交易量才会上来。

“试点工作开展以来,并不是所有

## 市场机制有待优化

绿电交易市场与碳排放权交易市场可能存在重复支付环境费用的问题。

在专家看来,开展绿电交易还需要处理好与绿证交易、碳交易机制的衔接问题,这三者均是我国低碳绿色转型的市场机制,在减排目标上具有一致性。

绿证是绿色电力证书的简称,即可再生能源电力证书,是国家对发电企业每兆瓦时非水可再生能源上网电量颁发的具有唯一代码标识的电子凭证。发电企业作为绿证供应方在认购平台上挂牌出售绿证,认购参与方按照规定在平台上进行交易。

2017年7月,绿证交易政策为

《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》,明确2021年新建项目实行平价上网,上网电价按当地燃煤发电基准价执行,并鼓励自愿参与市场化交易形成上网电价,以更好地体现光伏发电、风电的绿电价值。

紧接着,2021年9月,我国绿色电力交易试点正式开启。来自17个省份的259家市场主体完成了79.35亿千瓦时绿电交易,成交均价较中长期协议溢价3~5分/千瓦时。燃煤电价上涨后,绿电价格平均较原基准价上涨明显。

进入2022年,我国继续推动绿电交易发展,包括上述绿电交易规则在内的政策频繁出台。2022年1

新能源项目都有入市资格,由于目前参与绿电交易的项目主要来自2021年后无补贴项目,因此原本绿电交易的规模有限。而早期的存量新能源项目有补贴,电价高且相对稳定,入市意愿并不高。”张传名向记者表示。

不过,张传名并不担心当前绿电交易的需求和规模。在他看来,在“双碳”目标之下,构建以新能源为主体的新型电力系统已经成为方向,若干年后,现在的存量电站比例将越来越小,只是整个新能源电力规模的“小零头儿”,未来将有更大规模的清洁能源项目进入绿电市场。另外,如果政策强制用电企业进行绿电消费,绿电需求很

月,国家发改委、国家能源局发布《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》,要求新能源2030年全面参与市场交易。

与此同时,国家发改委等部门发布《促进绿色消费实施方案》,提出进一步激发全社会绿电消费潜力。统筹推动绿色电力交易、绿证交易。鼓励行业龙头企业、大型国有企业、跨国公司等消费绿电,发挥示范带动作用,推动外向型企业较多、经济承受能力较强的地区逐步提升绿电消费比例。

记者采访了解到,目前部分跨国企业、数据中心和国资企业等电力用户对于绿电具有刚性需求。

快会增长起来。

中国碳中和50人论坛特邀研究员王康认为,目前我国的绿电交易仍以自愿交易为主,绿电交易与可再生能源消纳责任权重的挂钩机制并未建立。虽然要求企业购买绿电来完成消纳责任权重,但是该项政策尚未进入实质性执行阶段。

2019年5月,国家发改委、国家能源局发布《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》(以下简称“《通知》”),按省级行政区域对电力消费规定应达到的可再生能源电量比重,包括可再生能源电力总量消纳责任权重和非水

绿电交易与绿证交易并存,绿电市场“证电合一”和自愿绿证市场的“证电分离”造成双市场机制下的证电关系混乱。建议尽快厘清强制绿证与自愿绿证的关系。

碳市场是利用市场机制控制和减少碳排放的另一项重大制度创新,是实现“双碳”目标的重要政策工具。

2021年7月,全国碳排放权交易正式启动。前期,发电行业成为首个纳入全国碳市场的行业,预计“十四五”期间碳市场有望增加石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、



2021年6月17日,在青海省河南蒙古族自治县拍摄的青豫特高压直流工程。 新华社/图

中国新能源电力投融资联盟秘书长彭澎解释,像不少全球五百强企业,本身总部已经宣布了减排目标,因此在中国会同步实践减排任务;另外,一些数据中心为控制能耗指标也增加了绿电需求,因为在“十四五”时期新增可再生能源电力消费量是不计入能耗指标的;再者,在部分区域企业购买绿电比火电价格更便宜,因此有很强的意

愿购买。

“现在一些企业为了彰显社会责任,有采用绿电作为生产动力的刚性需求。同时,由于绿电体现环保价值,比常规火电电价高一点,对用电企业来说也是可以接受的。绿电有一定的环境溢价,有需求的电力用户额外买单,这个逻辑是成立的。”九州能源董事长张传名告诉记者。

电可再生能源电力消纳责任权重。消纳责任主体包括售电企业、电网企业和电力用户。

按照《通知》要求,各市场主体通过实际消纳可再生能源电量、购买超额消纳量、认购绿证等三种方式完成消纳责任。但是,由于初期各省消纳责任权重指标比较宽松,除个别省份外基本能够完成,大部分省份未将消纳责任权重分解落实和考核到市场主体,因此并未对绿证、绿电需求形成有效的推动作用。

同时,打破跨区跨省交易壁垒也将进一步促进绿电交易发展。

王康还认为,前期省间交易壁

垒未打通影响了绿电交易规模。“中东部地区绿电供给有限,而西部有平价绿电富余的省份由于省间交易壁垒尚未打通,同时当地为优先完成消纳责任权重考虑,向中东部省份出售绿电意愿较低,造成不同地区绿电供不应求和供过于求的现象同时存在。”

记者注意到,《交易细则》已明确,跨区跨省绿电交易的实施交易方式。初期由电网企业汇总省内需求,跨区跨省购买绿电产品,结合电力市场建设进展和发电计划放开程度,未来逐步放开发电企业与售电公司、用户参与跨区交易。

航空等高排放行业。

在业内人士看来,绿电交易市场与碳排放权交易市场可能存在重复支付环境费用的问题。

彭澎表示,如果电力用户使用了绿电,那么在核算碳排放时相关绿电部分就应该不计入,这样对于使用绿电的用户也更加公平。“因为我们追求减排,而不是硬性降低能源消费,如果未来全社会的用能都来自绿电,那么其实用的越多越好。”

彭澎认为,“绿电市场与碳市场进一步衔接,需要相关主管部门之间的通力合作,尽快发挥两个市

场的联动作用。”

记者也注意到,《促进绿色消费实施方案》指出,要加强与碳排放权交易的衔接,结合全国碳市场相关行业核算报告技术规范的修订完善,研究在排放量核算中将绿色电力相关碳排放量予以扣减的可行性。

张传名向记者表示,虽然绿电交易、绿证交易、碳排放权交易三个市场仍处于发展初期,机制有待进一步完善,但是未来一定是三者协同发展,应研究制定并轨机制,共同促进“双碳”目标实现。

# 纯苯价格高位震荡 下游产业链利润受创

本报记者 陈家运 北京报道

受国际原油价格上涨及下游需求增长影响,纯苯价格一路飙升。

## 价格高位震荡

纯苯是最重要的基本有机化工原料之一,主要用于制造苯乙烯、苯酚、苯胺、己内酰胺、己二酸、氯化苯等产品,进而可以应用于合成橡胶、塑料、纤维、洗涤剂、染料、医药等产品的生产,其下游衍生领域极其广泛。

2022年以来,受原油价格及市场供应紧张的影响,纯苯价格一路走高,整体呈现向好态势。

以华东地区市场价为例,金联创监测数据显示,华东地区纯苯价

## 下游产业链承压

不过,近期亚洲纯苯市场回调走低,随着原油价格收跌,叠加下游集中检修,需求面支撑减弱,纯苯市场快速下挫。

金联创数据显示,6月17日,纯苯市场商谈价较上周下跌500~650元/吨,截至6月17日,华东地区商谈价9650~9700元/吨,华北地区主流商谈价9300~9600元/吨,下游采购意向价为9400元/吨,市场对纯苯挂牌价下调预期增大。

纯苯市场价格高位震荡,挤压了下游的盈利空间,一些企业甚至出现亏损。

王茜分析称,虽然当下国内纯苯价格有所回调,但是下游产业链

格低点为1月3日的7325元/吨,高点为6月10日的1.03万元/吨,涨幅达40%。6月10日,中石化纯苯价格再次上调300元/吨,执行1万元/吨,沿江、沿海各炼厂统一执行此价格。

对于纯苯价格上涨的原因,王茜告诉记者,乌克兰局势及国际能源紧张导致原油价格持续大幅走高,叠加大型炼化企业的发展和下游扩能,使得我国纯苯在供需面及

整体盈利情况一般。苯乙烯及苯法顺酐亏损情况虽得以改善,但其盈利仍有难度,己内酰胺及酚酮亦维持亏损状态,企业生产成本压力大增。苯胺、己二酸虽微利运行,但整体开工情况一般。部分苯乙烯装置停车,导致其开工率下降,故下游市场对纯苯的需求仍未提升。

以下游酚酮为例,2022年1~5月,国内酚酮工厂的理论成本增加明显,但下游未能跟上成本端上涨的步伐,酚酮工厂理论毛利受到挤压。据卓创资讯监测,1~5月,酚酮工厂的平均理论成本分别为12408元/吨、12958元/吨、13778元/吨、13543元/吨、14171元/吨;而1~5月酚酮工厂的平均理论毛

利分别是1992元/吨、1923元/吨、779元/吨、121元/吨、-167元/吨,毛利逐渐由正转负。

酚酮行业利润受损严重,其龙头企业维远股份(600955.SH)首当其冲。维远股份2022年第一季度季报显示,公司主营收入19.77亿元,同比下降12.18%;归母净利润3.04亿元,同比下降48.59%。

维远股份方面表示,公司采购大宗化工原料纯苯和丙烯,生产苯酚、丙酮、双酚A、聚碳酸酯。业绩下滑主要系装置检修和部分原材料价格上涨所致。

王茜讲道,纯苯下游产能继续扩张,但终端需求尚未跟进,市场价格传导问题重重,使得纯苯产业链

利润从下游逐渐向上游转移。

王茜表示,整体来看,合约销售使得纯苯企业利润有一定保障,地炼企业出货水平相对偏高,利润率较往年有一定提升。且随着苯乙烯、酚酮、己二酸等产品产业链继续扩能,下游对纯苯需求量仍将稳步增长。但综合下游新增产能及投产地区来讲,华北仍是下游新增项目的主要聚集地,届时华北市场货源流行性增强,同时对市场影响力增大。

在王茜看来,原油涨跌无序,加剧纯苯市场操作风险。随着后期盛虹炼化芳烃装置投产,将在短时间内提升纯苯的供应量,市场供需格局或将有所调整。

## 对外依存度降低

随着炼化行业快速发展以及技术不断成熟,我国纯苯产能大幅增长,需求量持续上升。

申港证券研报数据显示,2020年至2022年,下游对纯苯的需求增速分别达20%、21%、10%。与之相比,纯苯的产能增速仅分别为4.09%、14.38%、4.1%。从数据不难看出,纯苯需求的增速远远大于产能的增速,使得供应链缺口持续扩大。

由此可见,我国纯苯行业处于供应偏紧状态。与此同时,由于纯苯行业供需缺口不断扩大,对进口依存度也较高。

不过,王茜表示,目前国内纯苯市场呈现高产、自主可控以及强需求的局面,对进口的依存度已经在近年表现出整体下降的态势,下游扩能较多,尤其是苯乙烯的扩能,使得需求面的影响力度较往年加强。

海关数据显示,2020年,我国纯苯进口数量为209778吨,同比增长8.2%,出口数量为3054吨,同比下降91.5%。进口国家最多的是韩国1039112吨,占总进口量的49.53%;其次是泰国270491吨,占总进口量的17.89%;再次是文莱154385吨,占总进口量的7.36%。

另据中宇资讯统计,2022年5月,我国纯苯当月进口量为21.25万吨,累计进口量为139.28万吨。当月,进口金额为254249642美元,进口均价为1196.709美元/吨,进口量环比下降21.09%,进口量同比增加8.90%。截至2022年5月,我国纯苯累计进口量比去年同期上升31.51%。5月,原油呈持续上涨走势,国际价格在美国原油强劲需求带动下不断走高,受进口成本过高且运输周期等因素影响,导致我国5月进口量大幅下降。

王茜表示,从2022年国内基本面考虑,国内产能依旧上升,主要集中在大炼化企业,国内企业对市场价格的主导权优于外盘,下游扩能使得供需面有一定平衡性。但下游产能快速扩张,使得下游需求面的影响力逐年增强,其中下游扩能较多的产品为苯乙烯及己内酰胺,后期己二酸及酚酮扩能逐渐增多。

2022年,全球纯苯新增产能主要集中于中国。华瑞石化资讯网统计,国内纯苯新装置计划为330万吨左右,这些新增产能多数以炼化一体化装置为主。例如盛虹炼化有1600万吨炼油,预计纯苯产出110万吨,下游配套45万吨苯乙烯和65万吨酚酮;广东石化2000万吨炼油,预计排产纯苯80万吨,下游配套苯乙烯80万吨,纯苯月度外销量仅1万吨。

王茜认为,下游产能的快速扩张,虽然对纯苯需求量增加,但是仍需警惕下游产能扩张对产业链的影响,若供需市场未完全匹配,下游快速扩张后可能会对纯苯价格形成反向压制。