

中国新能源专刊

CHINA NEW ENERGY SPECIAL ISSUE

A1 观察 Observation

试刊号 2023 年 4 月 11 日 星期二 顾问:凌晓明 主编:彭慧 副主编:魏晓健 陈长佼 编辑:唐勃 美编:黄健 新闻热线:13925285248 战略合作:中能(深圳)产业研究集团

简讯 | News in brief

中车株机项目工作调度会在京控股总部举行

近日,中车株机副总经理与京科控股董事长在京科控股集团总部会议室举行战略合作项目工作调度会。双方就合作项目的推进进行了进一步沟通部署,包括团队安排、项目落地等细节,为下一步更深度的项目落实提供了效率保证。中车株机副总经理陈成,株机深圳办事处主任方黎明,京科控股集团董事长凌晓明、副总裁郑达、研究院副院长贺沅舟、集团数智新经济事业部总经理陈智慧等出席。

中车株机电力机车有限公司是一家电力机车及轻轨车辆制造商,拥有国家级企业技术中心和检测试验中心,并掌握铰接轻轨车辆、高速受电弓、超级电容就等技术,为用户提供电力机车、城轨车辆、城际动车组、磁浮车辆、储能式有轨及无轨电车等产品。作为中国中车旗下核心子公司和湖南千亿轨道交通产业集群的龙头企业,中车株机自 1936 年创建以来,创造了中国轨道交通装备领域的诸多纪录,形成以电力机车、城轨车辆、动车组三大主业为核心,重要零部件、维保等业务协调发展的“3+X”产业格局。

中车株机副总经理陈成对前期京科控股集团的高效合作表示感谢,并详细介绍了公司规划推出的新业务,对智能装备在电气化公路、轨道交通场段、系统集成及绿色机电等领域开展的业务进行了分享。他表示,中车株机与京科控股之间是老朋友老伙伴,相信新业务的推出,更将夯实双方后续的市场和技术合作基础,也将进一步推动城市轨道交通产业链融合,落实“产品+”、“系统+”战略落地的具体行动。

京科控股集团董事长凌晓明详细介绍了前期各大合作项目的进度节点、运营规划等方面的情况,同时介绍了双方合作项目在京科控股新发展市场规划应用的计划,希望能够依托双方各自优势,加强沟通交流,建立高效务实的合作机制,进一步拓宽合作领域,扩大合作范围、提升合作层次,助推双方实现互惠共赢!(金科)

专家预测:2023 年全社会用电量增速在 6%左右

近日,中国电力企业联合会在北京举办以“推动能源转型,服务绿色发展”为主题的“2023 年经济形势与电力发展分析预测会”。根据当前我国的经济形势和能源电力形势,专家预测,2023 年全社会用电量增速在 6%左右。(钟能专)

巴林高斯汽车与京科清洁能源签订外贸合作协议

近日,深圳京科清洁能源有限公司与巴林高斯汽车有限公司正式签署战略合作协议,京科控股集团董事凌晓明,巴林高斯汽车有限公司董事长陈枫,清洁能源执行董事陈向阳博士等参加签约仪式。

会前,史敏岚简要介绍了该公司的业务范围、发展理念、进程及未来规划。例如:太阳能热利用热发电设备、电池及零配件的制造销售、光伏设备及元器件的制造销售租赁、技术服务开发转让、国内贸易代理、大数据服务及各种稀有金属的研发、生产及销售,并和陈向阳博士一同与陈枫就双方在中海湾地区新能源汽车研发、制造、销售渠道、工厂组装、售后服务等项目上的合作细节及相关政策进行了详细沟通交流。就双方未来合作达成共识。

陈枫详尽地介绍了巴林高斯汽车是一家专注于汽车创新发展和资源整合的企业,致力于打造全球新能源汽车产业生态系统,在新能源领域技术领先,公司多项核心技术达到行业先进水平,拥有多个自主知识产权、专利技术,以及整车完整的产品开发流程和相关设计、制造体系,表达了前来清洁能源公司进一步洽谈及签约的初衷,介绍了海湾地区的优势、交通、要素保障、政务环境以及产业发展特点与发展需求,肯定了京科控股的企业发展理念。最后表示,本次专程拜访收获满满,签约的圆满成功让他对未来的合作更加期待及信心十足。希望双方秉承“精诚合作、优势互补、创新发展、互利共赢”的原则,通过紧密的联系,建立战略联盟,务实高效合作,实现经济效益和各领域效益共赢共荣。(金科)

全国统一电力市场体系率先在南方区域落地

近日,南方电网有限责任公司董事长孟振平表示,电力市场化改革进入换挡提速新阶段,南方电网将打造统一电力市场建设标杆,全国统一电力市场体系率先在南方区域落地。目前南方电网服务区域非化石能源电量占比超过 50%,高于全球和全国平均水平。在粤港澳大湾区建成了清洁能源比重最高的世界级湾区电网,新能源发电利用率超过 99%。(钟能专)

国家发改委能源研究所可再生能源发展中心副主任陶冶:双碳目标下我国光伏产业谋求持续创新发展



■ 本报记者 彭慧

2023 年两会期间的政府工作报告,对过去五年能源相关领域的工作进行了总结。光伏产业在基础设施建设方面,大大提升了可再生能源电力装机和电量占比的战略意义,推荐光伏产业作为战略性新兴产业,是当前经济社会发展的重要增长点。在扩大消费过程中,特别是扩大绿色消费方面,在西部和北部地区增加了多区域的转移支付,促进西部、北部地区或者经济条件较差地区的经济增长,成为很多地方新的增长极,在脱贫攻坚和乡村振兴方面发挥了重大的作用,尤其是光伏产业,在发挥协同减污降碳过程中起到了很重要的作用。

政府工作报告当中明确提出:2023 年的目标是重点控制化石能源消费,包括光伏在内,将会成为更多地域特别是像东部地区促进经济发展,保障经济发展用能空间的重要选项。2023 年重点工作当中,是要把绿色发展,推进发展方向转型,在确保安全的前提下推动产业结构升级,是扩大内需,稳增长两个循环的重要组成部分。

扩大内需战略 促进新能源产业发展

在扩大内需战略上,如何促进光伏产业和新能源产业发展,一方面在能源消费侧要加快消费的提质升级;另一方面要把光伏产业或新能源产业作为优化投资结构,拓展投资空间,加大能源基础设施建设的刚性需求。从战略布局上,原来一直在不同能源领域有所布局,在新能源方面有所侧重。但是当下来看,作为未来能源转型的关键环节,再次强调央企除了在开发建设方面布局以外,也要重点布局新能源高端装备制造业,特别是在光伏装备制造业的上中下游要努力寻找到竞争优势,形成发展的新的增长引擎,而且要进一步强化央企国企在新能源板块的发展效率,特别是充当新能源产业链长作用。

发动全社会投资 推进建设、运行和装备制造业发展

从过去一年的发展和实践看,在今年的统计快报和数次的新闻记者招待会上,新能源的发展取得了巨大成就,特别是一些标志性的时间节点,去年整个可再生能源装机达到 12 亿千瓦以上,超过了煤电装机,光伏的发电装机去年超过风电达到 3.92 亿千瓦的情况下,2023 年一定会超过目前存量的 4.1 亿千瓦的水电装机,成为全国最大的可再生能源的装机种类。

从当下的电源投资来看,新增装机占到了全社会电源新增装机的 78%。甚至投资占到了 86%以上,整个风电和光伏全球市场所占份额也达到了 35%以上。以前新能源的装机增长比较快,电量增长比较慢,目前在电量

的增长上,可再生能源的电量占全社会用电量已经达 31%,特别是风电和光伏已经超过了水电的发电量,占全社会用电量的 15%左右,特别是成为全国新增发电量的主体,增速超过 55%。而且保持了比较好资源利用水平。

去年全国弃风弃光率只有 1.74%,不足 2%。而且在强调保供的条件下,保供新能源也在日渐发挥作用,特别是光伏平均出力占到了当地用电负荷的 15%,风电加光伏占到 15%左右,甚至在部分地区能够达到 40%,而且在迎峰度夏期间,一些新能源装机大省,东部地区光伏的平均出力系数达到了 0.5 以上。

光伏投资在整个电源投资中的增长速度是极快的,从整个上市企业来看,去年光伏装备制造业的净利润超过了 2000 亿以上。再从 GDP 看,确实对国内的经济增长,对海外出口,光伏产业都发挥了重大的作用。

去年光伏的新增装机是 8700 万千瓦,无论是总量还是各个品种,集中式和分布式都取得较快增长,在大基地建设趋缓以及组件价格较高的条件下,分布式光伏占到全部新增光伏装机的 58%,而且光伏产业的发展有相当的韧性。

去年四季度公共卫生的大背景下,光伏仍然保持了比较好增长情况。12 月新增落地装机超过 20GW,全年的新增装机中,三季度、四季度占比为 60%以上,四季度占全年的 40%。从累计装机来看,山东就达到了 4200 多万千瓦,以山东为主的华北地区、华东地区的光伏在浙江达到了 2500 多万千瓦。

对于消化空间的问题,分布式光伏与区域电网的关系,即便是中国光伏装机第一大省山东 4200 多万千瓦,到 2030 年山东的光伏预期累计装机目标为 9000 万甚至上 1 万万,仍然还有一倍以上的空间,考虑到光伏将会向更广泛地区推进,国内的市场份额也会有非常重要的消纳保障。

从新增装机情况看,去年新增装机 87.41GW,河北 9.34GW,山东 9.25GW,河南 7.78GW,浙江 6.97GW,是属于电网条件比较好,资源相对不错,电价水平较高的地区,发展重点还是跟累计装机情况基本相似。集中式光伏去年在全国范围内分布较为均匀,而且是以第一批大基地的项目布局为主,当然谈到组件价格的问题,基地建设进度的问题,导致像陕甘宁青新、内蒙古地面的集中式光伏项目的装机不到 11GW,项目布局的占比略低,建设不及预期。

2022 年西部和北部地区的重点光伏集中式电站建设项目将会进一步累加到今年,2023 年是地面光伏电站建设的一个大年,至少有 10GW 留转到 2023 年。从分布式的角度来看,有 700 万千瓦以上的装机,还是以东部地区为主。

随着可再生能源消纳的权重向市场主体的推进,包括自备电厂,包括企业要用绿色能源,以及可再生能源不计入到能源消费总量控制,包括外向型企业规避海外碳税等等大背

景,预期 2023 年传统的工商业模式将会在整个分布式光伏装机市场占到一半以上的市场。

去年光伏的投资每瓦在 4 元钱以上,随着今年产业链各环节产能逐步释放以及化学原料价格的下降,今年光伏出口的全投资成本将会至少下降到 3.8 元以下,甚至下降到更低。地面电站的 LCOE 价格会在 2~3 元左右,在全面平价的基础上,进一步实现低价上网,而分布式光伏的成本大流上在 1.8~3.2 元左右,而且东部地区的大部分地区都具有很好的经济效益。

进一步加快构建能源发展新格局

一要加快西部清洁能源基地建设。2023 年要继续发挥西部地区化石能源和可再生能源对国家能源安全的战略支撑作用。坚持走绿色低碳发展道路,把发展重心转移到清洁能源产业,重点建设“风光水(储)”、“风光火(储)”等多能互补的清洁能源基地,加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设。

二要提升中东部地区能源绿色低碳发展水平。以京津冀及周边地区、长三角、粤港澳大湾区等为重点,加快发展分布式新能源、沿海核电、海上风电等,推动更多依靠清洁能源提升本地能源自给率,开展能源生产消费绿色转型示范。

三要强化区域间资源优化配置。优化能源输送格局,统筹布局新增电力流,充分挖掘存量通道的输送潜力,到 2025 年,“西电东送”能力达到 3.6 亿千瓦以上。新建输电通道可再生能源电量比例不低于 50%。

促进绿色电力消费市场机制及政策进展

2022 年以来,国家持续完善可再生能源电力消纳责任权重、绿色证书、绿色电力交易、碳市场等一系列市场改革政策措施,为以市场化方式发现绿色电力的商品价值和环境价值提供了有利条件,为市场用户购买和消费绿色电力提供了便利通道。

2022 年,全国可再生能源电力消纳权重总量目标和非水可再生能源目标预期将按计划完成。可再生能源电力消纳权重机制正式实施三年来,运行效果良好。一是各级政府、各级能源主管部门、电网企业对可再生能源电力消纳的责任与义务进一步明确,各市场主体消纳可再生能源电力的意识进一步增强。二是压实了中东南部受端地区的消纳责任,有效提高跨省跨区输电通道利用率,促进了可再生能源电力的全国大范围消纳,部分跨省跨区通道输送可再生能源的比率提升显著。三是可再生能源电力参与电力市场化交易意愿不断增强,交易规模显著提升。完善基于绿色电力证书的可再生能源电力消纳保

障机制,引导可再生能源发电在全国范围内合理消纳利用,提高绿色能源消费水平。

2021 年 9 月,我国启动了绿电交易,绿证可以通过绿电交易进行电证一体交易,也可以继续按照原有绿证规则进行单独认购交易,交易方式的多样和便捷也助力绿证的认购,2022 年绿证交易量显著增加,对促进绿电消费起到了一定作用。

2022 年,我国风电、光伏等绿色电力以多种方式参与电力市场,交易的范围、规模、种类逐步扩大。

总体看,各省份之间绿电参与市场方面存在较大差异,绿电占比较低的地区以保量保价收购为主,基本按照新能源电价政策规定的上网电价执行,绿电占比较高的地区以“保障性消纳+市场化交易”结合的方式为主,且市场化交易比例继续呈现增加态势。

国家发展改革委出台的涉及新能源的措施

2022 年 12 月 22 日,国家发展改革委国家能源局印发《关于做好 2023 年电力中长期合同签订履约工作的通知》,提出确保市场主体高比例签约,强化分时段签约,优化跨省区中长期交易机制、完善市场价格形成机制、建立健全中长期合同灵活调整机制、强化中长期合同履行和监管等工作要求。

国家能源局 2013 年修订的《光伏电站开发建设管理办法》自实施以来,对规范光伏电站的开发建设秩序,促进光伏行业实现由小到大到强、由跟跑到并跑到领跑的跨越式发展发挥了积极作用。

党的二十大报告提出,积极稳妥推进碳达峰碳中和,立足我国能源资源禀赋,坚持先立后破,有计划分步骤实施碳达峰行动,深入推进能源革命,加强煤炭清洁高效利用,加快规划建设新型能源体系,积极参与应对气候变化全球治理。同时还提出,积极稳妥推进碳达峰碳中和。重点控制化石能源消费,逐步转向碳排放总量和强度“双控”制度。

很明确完善碳排放统计核算制度,健全碳排放权市场交易制度。这标志着我国实现由能耗“双控”转向碳排放“双控”已成为必然趋势。

去年 11 月 28 日,国家能源局发布《国家能源局综合司关于积极推动新能源发电项目应并尽并、能并早并有关工作的通知》(以下称《通知》)。《通知》提出,各电网企业在确保电网安全稳定、电力有序供应前提下,按照“应并尽并、能并早并”原则,对具备并网条件的风电、光伏发电项目,切实采取有效措施,保障及时并网,允许分批并网,不得将全容量建成作为新能源项目并网必要条件。

《通知》强调,各单位应加大统筹协调力度,加大配套接入工程建设,与风电、光伏发电项目建设做好充分衔接,力争同步建成投运。

近几个月,包括河南、江西、湖北在内的多个省份纷纷调整了峰谷电价政策,大幅扩张当地峰谷电价差,作为光伏和储能主要的盈利来源,许多地方电站收入较之过去均实现成倍增长。

与此同时,国家能源局综合司发布《关于积极推动新能源发电项目应并尽并、能并早并有关工作的通知》,即全容量并网不再是硬性条件,为提振光伏市场装机积极性再下一剂猛药。

从全球的市场情况来看,去年国内光伏新增装机还是不错的,达到了 90GW 左右,其实去年在建规模到年中已经突破了 100GW,最保守预计 2023 年国内市场会达到 120GW 左右,伴随 REPower EU 的欧盟转型方案、美国削减通胀法案以及日本市场逐渐复苏,全球的光伏装机市场今年将会达到 340GW 以上,实现 35%以上的增长。

从国际市场和国内市场来看,国内在“十四五”期间保持相对稳定的持续增长应该是我们可以预见的大概率事件,但需要我们在技术、商业模式和管理方式上进行持续的创新。

