

北方地区进入供暖季,季节性用能高峰期到来——

# 加强能源供应 保障温暖过冬

当前,我国北方地区已经进入供暖季。据中央气象台消息,11月23日至27日,我国将迎来今年下半年首场寒潮和大范围雨雪天气过程。中央气象台22日18时发布寒潮蓝色预警、大风蓝色预警。

国家能源局相关负责人介绍,今年度冬期间,预计全国最高用电负荷与夏季相当,较去年度冬负荷明显增长,电力供应总体有保障,但局部面临一定压力;今冬明春北方地区清洁取暖能源供应有保障,预计总体运行平稳。

每年供暖季都意味着季节性用能高峰期的到来。眼下能源保供各项工作进展如何,如何保障群众温暖过冬?

## 看生产——

10月份以来,煤炭、天然气持续稳产增产,清洁能源“各显其能”

初冬深夜,气温已降至零下。位于山西朔州市的中国中煤平朔集团东露天矿,80多台采掘、运输设备运转不停。

中国煤炭工业协会副秘书长张宏介绍,北方地区进入供暖季以来,各主要产煤省份在确保煤矿安全生产的前提下,10月份日均产量达到1328万吨,为今冬明春煤炭保供工作奠定了基础。

煤炭稳产稳供,电厂供热“口粮”有保障。

在世界在役最大火力发电厂——内蒙古大唐国际托克托发电公司,运煤车辆鱼贯而入,12台机组有序运行。公司燃料质检部副主任白宇介绍,目前每天用煤约5万吨。

再看天然气,能源企业持续强化产供储销各环节工作,让冬季保供“底气”更足。

中国石油天然气销售公司拓展资源渠道,形成以国产气、进口管道气、进口液化天然气(LNG)、储气库等多元互通的资源保障体系,今冬明春计划筹措天然气资源量同比增长4.7%……油气企业积极行动,增加天然气生产供应。

清洁能源也在冬季能源保供中“各显其能”。

11月15日,国家电投核能供热工程“暖核一号”启动今冬明春供暖,为山东海阳市和乳山市提供热源,供热面积合计近1300万平方米。同一天,中国石化全面启动今冬地热供暖,超1000座换热站陆续投入运行,可为北京、天津、陕西等11个省份超110万户居民提供清洁供暖,累计供暖能力超1.1亿平方米。

国家发展改革委新闻发言人李超介绍,截至目前,全国发电装机容量已达到31.6亿千瓦。10月份以来,煤炭、天然气持续稳产增产。预计今冬明春供暖季能源供需总体平衡,资源供应能够得到有效保障。

## 能源速读

四川建成最大在运风光一体化基地装机容量达159.9万千瓦

**本报讯** 11月18日至19日,中国华电在四川省凉山州盐源县境内的三个光伏项目共51万千瓦投产,至此,华电盐源新能源基地运行装机达159.9万千瓦,是四川省在运最大风光一体化基地。

据悉,本次投产的三个项目最高海拔达4000米,通过“风光一体化”方式因地制宜推进开发。项目投产后,预计每年可提供清洁电能约8.8亿千瓦时,满足40余万户家庭用电需求。与同等规模燃煤电厂相比,每年可节约标煤约26万吨,减少二氧化碳排放量约70万吨,节能减排效益显著。

新疆首个多能互补风光同场项目并网发电

**本报讯** 近日,新疆首个风光火多能互补风光同场项目——中煤哈密一通道80万千瓦风电+20万千瓦光伏多能互补项目首台机组并网发电。

该项目位于新疆哈密市伊州区南湖乡,作为国家发展改革委第二批沙漠、戈壁、荒漠大型风光光伏基地建设重点项目,是目前新疆地区一次性建设规模最大的风光火多能互补风光同场项目。该项目配备160台5兆瓦风力发电机组、20万千瓦双面双玻组件,同步建设两座220千伏升压汇集站以及一座500千伏升压汇集站,依托“疆电外送”天中直流通道实现送出消纳。

青海首个兆瓦级钙钛矿屋顶分布式光伏项目首次并网

**本报讯** 11月20日,青海省首个兆瓦级钙钛矿屋顶分布式光伏项目——青海华电西宁青海大学高原兆瓦级钙钛矿0.1万千瓦屋顶分布式光伏示范项目首栋建筑共计116.72千瓦首次并网成功。

该项目位于青海大学,采取“自发自用”经营模式,所发电量全部通过校园负荷消纳,同时配套建设分布式光伏智慧监控平台。项目总装机直流测容量0.102万千瓦,共安装9996块钙钛矿组件、354块晶硅组件,涉及建筑屋顶15个。

(本版信息除标注来源外由编辑整理)



温暖过冬有保障(漫画)

新华社供稿

## 看运输——

保障电煤运输、确保电网安全、畅通输气管网

冬季能源保供,产量提升,运量也要跟上。

渤海湾畔,黄骅港海风凛冽。经过15个小时的翻山越岭,国家能源集团南坪18906次列车经朔黄铁路顺利抵达。进入翻车机房,翻车机将四节车厢“抱在怀中”,十几秒便可将煤炭翻转卸至地下漏斗,进行转运。

借助全流程协同智能化系统,“路港航”无缝衔接,煤炭从完成接卸到上船,整个过程不到90分钟。此时,装船指导员韩中顺手持移动终端紧盯装船进度:“有了自动化设备协同作业,一小时装船5500吨煤炭,5万吨级的货船不到14小时即可满载起航。”

作为我国西煤东运、北煤南运的重要枢纽港口,11月1日至19日,黄骅港煤炭港区日均卸车142.5列,日均装船超61.7万吨。

为保障冬季电煤运输,铁路部门发挥大秦、浩吉、瓦日等重载铁路作用,加大万吨列车开行力度,开好跨铁路局集团公司大宗直达列车,优化部分干线列车开行结构,在集通铁路、兖石铁路等线路增开普通货物列车60余列,提升主要货运通道能力。

确保电网安全。11月12日,云南碧罗雪山即将迎来半年的大雪封山期,一架重载无人机吊起25公斤重的在线监测装置,送至海拔4360米的铁塔顶端进行安装。

河北雄安,1000千伏特高压变电站扩建工程于11月19日投运,变电容量从600万千瓦伏安增至1200万千瓦安;浙江温州市,供电部门对海岛乡镇鹿西乡的供电电缆开展冬季特巡检查,避免冬季雾气、风浪等带来的腐蚀损伤……国家电网推进电网改造提升,确保电网安全运行和电力可靠供应,保障群众温暖过冬。

畅通输气管网。11月18日,北起黑龙江黑河市、南至上海市的中俄东线天然气管道工程全线完工,预计年底前全线贯通投产。届时,每年可向东北三省、京津冀、长三角等地区稳定供应天然气380亿立方米。国家管网集团相关负责人介绍,预计今冬明春管网整体日冲峰能力将达11.1亿立方米,较去年今春提升1.1亿立方米。

输气“大动脉”织密,城市供气“毛细血管”也要高效运行。新奥能源京津冀区域公司负责河北省部分城市燃气运营,总经理崔占海介绍,借助在线模拟仿真系统,企业可以根据区域用户历年冬季燃气用量和压力数据,提前预测今年冬季运营难点,针对压力低的片区制订专项保供方案。同时,每天进行气量变化分析,掌握输供状况,科学实施气源调和管网调峰,精准匹配下游用气需求。

## 看储备——

全国统调电厂存煤保持在2亿吨以上,地下储气库实现满库入冬

迎峰度冬,做好储气、存煤等工作,充实能源“粮仓”,持续提升顶峰保供能力,同样重要。

广东潮州港,来自澳大利亚、满载7万吨LNG的运输船,顺利靠泊到中国石化天然气分公司华瀛LNG接收站专用码头。今年9月,华瀛LNG接收站投入使用,一期工程年接转能力达600万吨,可满足近4900万户家庭一年的用气需求,提升粤东地区乃至粤港澳大湾区的天然气的调峰保供能力。

按照“应储尽储”原则,中国石化天然气分公司提前开展储气库注气工作,目前,文96、金坛、文23等12座储气库工作气量达到历史最高水平。

煤炭储备能力建设也在强化。山东能源集团已累计建成9处储煤基地,形成1650万吨可调度煤炭储备能力。

山东能源集团战略规划部部长张海军介绍,对库存告急电厂,他们按照应急分类处理原则,及时调整电煤发运顺序和节奏,全力提升电煤应急保供能力。

截至目前,全国统调电厂存煤保持在2亿吨以上、平均可用超过30天,地下储气库提前完成注气任务、实现满库入冬。

国家能源局相关司局负责人介绍,接下来将加强统筹协调,多措并举做好度冬保暖保供各项工作。其中,将重点抓好能源中长期合同履约,扎实做好存煤储气工作,确保重点地区、重点时段的燃料稳定供应;督促加快电源电网项目建设,做好北方清洁取暖工作;做实做细应急工作预案,最大程度减少极端天气等突发事件对群众正常生活的影响。

(来源:人民日报)

## 全社会用电量10月同比增长4.3%

**本报讯** 11月20日,国家能源局发布10月份全社会用电量等数据。

10月份,全社会用电量7742亿千瓦时,同比增长4.3%。从分产业用电看,第一产业用电量106亿千瓦时,同比增长5.1%;第二产业用电量5337亿千瓦时,同比增长2.7%;第三产业用电量1367亿千瓦时,同比增长8.4%;城乡居民生活用电量932亿千瓦时,同比增长8.1%。

## 国家能源局10月核发绿证12.32亿个

**本报讯** 据国家能源局消息,2024年10月,国家能源局核发绿证12.32亿个。其中,风电5.3亿个,占43.01%;太阳能发电1.97亿个,占16.02%;常规水电3.92亿个,占31.84%;生物质发电1.09亿个,占8.83%;其他可再生能源发电378万个,占0.31%。

截至10月底,全国累计核发绿证35.51亿个。其中,

1—10月,全社会用电量累计81836亿千瓦时,同比增长7.6%,其中规模以上工业发电量78027亿千瓦时。从分产业用电看,第一产业用电量1141亿千瓦时,同比增长6.7%;第二产业用电量52721亿千瓦时,同比增长5.6%;第三产业用电量15315亿千瓦时,同比增长11.0%;城乡居民生活用电量12659亿千瓦时,同比增长12.3%。

风电13.23亿个,占37.25%;太阳能发电6.81亿个,占19.18%;常规水电12.77亿个,占35.97%;生物质发电2.64亿个,占7.44%;其他可再生能源发电567万个,占0.16%。

2024年10月,全国交易绿证2542万个(其中随绿电交易绿证980万个)。截至10月底,全国累计交易绿证3.84亿个(其中随绿电交易绿证1.95亿个)。

## 美国燃煤电厂退役要踩急刹车?

可能会改变。”

杜克和南方公司并不是第一家——当然也不会是最后一家——对燃煤电厂关闭采取踩刹车措施的公用事业公司。即使在大选之前,迅速逼近的产能短缺也让公用事业公司重新考虑或推迟了他们的计划。正如标准普尔全球最近报道的那样,公用事业公司2024年仅淘汰3吉瓦美国煤电产能,这是自2015年以来的最低水平。

今年早些时候,美国最大的受监管的一家公用事业公司——第一能源公司撤销了关闭两座燃煤电厂的提议。该公用事业公司决定在2030年后继续运营西弗吉尼亚州两座燃煤电厂(马丁堡Fort Martin和哈里森Harrison发电厂),这是另一个明确信号,表明当与实际情况相冲突时,该国对煤电系统的监管压力也将搁置一边。

第一能源公司提到了全国最大电网运营商PJM Interconnection的担忧,担心未来几年缺乏足够发电能力,因此决定延长这两家煤电厂的寿命。

标准普尔认为,正是考虑电网可靠性 and 预计供应可能出现短缺,导致燃煤电厂退役速度放缓。标准普尔全球商品洞察公司天然气、电力和可再生能源分析执行董事道格拉斯·吉弗尔(Douglas Giuffre)表示:“由于电网状况日益紧张,可靠性受到威胁。”

另据彭博社报道,由于可再生能源供应链问题或严峻的电网可靠性挑战,2022年,多达40个燃煤电厂退役计划被推迟或取消。覆盖全国近一半地区的电网运营商PJM和MISO表示,将可再生能源发电并网仍然是一项巨大挑战。无论供应链、许可还是融资障碍,可再生能源项目开发商正在不断获得互联并网的批

准,却无法使项目建设以电网运营商所需的速度或规模进行建设和联网。

早些时候,PJM报告称,今年电网服务区域内仅新增2吉瓦容量(几乎全部是太阳能),低于2023年的近5吉瓦。根据PJM的数据,近450个项目总计约37.2吉瓦设计容量已签署互联协议但尚未建成。

对于中西部电网运营商MISO来说,情况同样令人不安。今年6月,MISO表示,如果其成员不推迟发电厂退役,或者不比历史上更快、更大规模地投入更多资源,明年潜在的2.7吉瓦电力供应缺口可能会在2029年飙升至14吉瓦。如此规模的赤字相当于1000万户家庭所需的电力。与PJM一样,MISO拥有50吉瓦新增发电容量,其中大部分是可再生能源,分布在316个项目中。这些项目已获批准并网,项目建设却遭遇延误。

(来源:中国煤炭经济研究会)

### 《光伏制造行业规范条件(2024年本)》及管理办法解读

## 大幅提高新建电池项目门槛

**编者按:**为进一步加强光伏制造行业规范管理,工业和信息化部对《光伏制造行业规范条件(2021年本)》《光伏制造行业规范公告管理暂行办法(2021年本)》进行修订,并于2024年11月15日印发《光伏制造行业规范条件(2024年本)》《光伏制造行业规范公告管理办法(2024年本)》(以下简称《规范条件》《管理办法》),日前进行解读。本报摘要刊登如下。

### 主要内容有哪些

新版《规范条件》以“优化布局、调整结构、控制总量、鼓励创新、支持应用”为基本原则,主要从生产布局与项目设立、工艺技术、资源综合利用及能耗、智能制造和绿色制造、环境保护、质量管理和知识产权、安全生产和社会责任七个方面提出要求。工艺技术部分重点围绕企业创新能力和产品工艺技术等提出相关要求,就现有和新建项目分别提出反映行业典型产品性能状态的技术指标要求。资源综合利用及能耗部分重点对光伏企业和建设项目用地、项目生产电耗和水耗等方面提出相关要求。智能制造和绿色制造部分重点鼓励企业积极开展智能、绿色制造,推广技术先进、显示度高、可复制的绿色设计典型案例和应用场景,履行生产者责任延伸制度。环境保护部分要求企业依法进行环境影响评价,落实环境保护设施“三同时”制度,并对企业环境管理、排污、工业固体废物贮存等方面提出相关要求。质量管理和知识产权部分强调企业应建立完善质量管理体系,光伏产品质量应符合国家相关标准,积极参与光伏领域标准制修订和国际标准化活动,加强知识产权开发、应用和保护。

### 修订原则及内容有哪些

本次修订《规范条件》的原则主要包括:一是符合国家现行法律法规、产业政策、发展规划,以及光伏行业相关标准和规定。二是根据行业最新技术发展水平和产业发展现状大幅提升产品性能、电耗、水耗等指标。三是增加能进一步规范行业发展的关键举措,如加强知识产权保护、提升资本金比例、强化质量管控等。四是通过引导企业开展光伏产品回收利用,开展光伏产品碳足迹核算、开展ESG信息披露等工作持续引导行业绿色化升级。

2024年本《规范条件》主要修订点包括:一是提高技术指标要求。综合考虑行业先进技术水平 and 产业发展情况,提高相关产品技术指标,增加N型电池、组件等产品相关要求,将新建单晶硅光伏电池、组件项目平均效率指标分别由23%、20%提升至新建P型电池、组件效率不低于23.7%、21.8%,新建N型电池、组件效率不低于26%、23.1%。当前业内主流N型TOPCon平均效率为25%,此次修订规定新建N型电池效率不低于26%,大幅提高新建电池项目门槛,可有效遏制产能重复建设。二是加强质量管理和知识产权保护。强调产品高可靠、长寿命要求,将工艺及材料质保期由10年提升至12年,增加可靠性试验要求。加强知识产权保护,新增“研发生产的产品应符合知识产权保护方面的法律规范,且近三年未出现被专利执法机构裁定的侵权行为”等相关要求。三是强化绿色制造和环境保护要求。增加光伏产品碳足迹核算等要求,鼓励企业通过环境管理体系、能源管理体系等认证,引导产业提升绿色发展水平。强化企业生产过程绿色化要求,鼓励企业参与光伏行业绿色低碳相关标准的制修订工作,引导企业开展光伏产品回收利用技术研发及产业化应用。四是提高资本金比例要求。提高硅片、电池、组件等全产业链新建和改扩建项目的最低资本金比例,将“新建和改扩建多晶硅制造项目,最低资本金比例为30%,其他新建和改扩建光伏制造项目,最低资本金比例为20%”修改为“新建和改扩建光伏制造项目,最低资本金比例为30%”。五是优化公告企业名单动态调整机制。按照“有进有出”原则,严格开展规范企业名单动态管理工作,要求企业定期报送自查报告和生产经营情况,并对企业产品质量进行监督检查,对于不符合《规范条件》要求的企业,及时撤销其公告资格。

(来源:工业和信息化部)