

支撑华中 互济南北 联网全国

湖北电网升级全国“电力立交桥”



9月1日,俯瞰三峡电站及外送输电线路。截至8月31日,三峡电站累计发电量突破1.8万亿千瓦时,三峡电站总装机容量达2250万千瓦。(视界网 周仕伟 摄)

湖北日报全媒记者 彭一苇

能源关系国计民生,服务千家万户。9月4日,湖北省政府新闻办举行“决胜收官‘十四五’谋篇布局‘十五五’”系列新闻发布会,省能源局党组书记、局长熊江涛介绍,“十四五”是我省历史上能源重大项目最多、投资规模最大、发电装机增长最快的时期,规划提出的主要目标任务将如期完成。目前,湖北“五纵四横”油气管输体系加快形成,国家干线管道在鄂里程居中部第一,湖北电网成为支撑华中、互济南北、联网全国的“电力立交桥”,湖北在全国能源电力体系中的枢纽作用更加凸显。

新增输电线路可绕地球近半圈

近年来,湖北成功打赢最强寒潮、超常大汛、极端高温等多场保供攻坚战,让全省人民真切感受到了电力保障的可靠。这背后,是湖北电网建设的历史性突破。全省发电装机规模攀升至1.33亿千瓦,“十四五”以来年均增长超过1000万千瓦,接近“十三五”时期的3倍,相当于再造了2个三峡电站。全社会用电量,最大用电负荷均为2020年的1.5倍左右,相当于增加了1个武汉市的用电量。

国网湖北省电力公司总经理姚志荣介绍,“十四五”期间,湖北累计电网投资1227亿元,较“十三五”增加190亿元;新增变电容量7400万千伏安,较“十三五”末增长40%;新增110千伏及以上线路长度1.64万公里,可以绕地球近半圈。

特别是陕武、金上两条特高压直流入鄂能源动脉全线贯通,以湖北为中心的华中“日”字形特高压环网建成投运,推动我省最大区外受电能力达到“十四五”初期的2.3倍。当前,湖北有28回超特高压线路连接省外,特高压线路规模、在运换流站数量均为全国第一,湖北电网成为全国电力交换互济、能源优化配置的重要枢纽和支点。

20余项特高压关键技术居世界一流

湖北日报讯(记者彭一苇)特高压能将电力输送至数千公里之外,是世界上最先进的输电技术之一。发布会上,国网湖北电力总经理姚志荣表示,湖北20余项特高压关键技术居世界一流水平。

在特高压技术方面,湖北技术团队立足湖北、支撑全国,在特高压工程建设与运维检修的征途上,成功翻越座座技术“高山”,创造多个第一。

2008年,荆门特高压工程开展世界首次1000千伏变压器现场局部放电试验。2014年,在云南普洱首次现场进行±800千伏换流变直流耐压试验及现场局部放电试验等。2018年,国网湖北电力参与了世界上电压等级最高、输送容量最大、输电距离最远、技术水平最先进的吉泉±1100千伏特高压直流输电工程建设,采用自主研发的1200千伏绝缘试验平台,仅用4天即完成了世界首次在阀厅内开展的高难度试验。湖北特高压带电作业技术也是全球领先,世界首次±800千伏特高压直流线路带电作业、1000千伏特高压直升机带电作业等均由湖北团队完成。

“十四五”期间,国网湖北电力承担建设“五交五直”10项特高压工程,线路规模累计长度4134公里。当前,湖北有28回超特高压线路连接省外,特高压线路规模、在运换流站数量均为全国第一,有力推动了湖北电网向能源互联网转型升级。

不仅是特高压技术,湖北电网新质生产力也正蓬勃发展。世界首个县域100%新能源新型电力系统示范工程在广水建成投运,国家首个省级电碳协同重点实验室正式揭牌。国网湖北电科院承接了德国北海海上风电场高压换流站试验任务,实现中国高端输电技术首次进入欧洲市场。此外,该院主导制定ITU、IEC等国际标准,争夺全球工控系统通信规则制定权,标志着我国在核心技术电力技术领域实现从“跟跑”到“领跑”的跨越。

“十四五”期间,湖北经济总量迈上6万亿元,我省全社会用电量年均增速6.1%,供电可靠性也在同步提升。2020年,全省平均停电时间13小时,去年降至5小时,今年1—8月再减74%,降至0.86小时。

能源惠民服务,让老百姓可感可及。熊江涛介绍,湖北水电气网报装实现“一事联办”,获得电力“三零”“三省”服务优化提升,煤电、新能源、工商业用户全面入市交易,工商业电价稳中有降,今年以来位居全国第17位、经济大省第8位,有力支撑打造全国综合成本“洼地”和营商环境高地。

每用4度电就有1度来自新能源

湖北能源结构过去是火电当主力,这一格局悄然变化。2019年,湖北每用10度电有1度来自新能源。现在,湖北每用4度电就有1度是来自新能源。

阳光下熠熠生辉的光伏板和山坡上缓缓转动的风力发电机,让绿电供给显著增加。熊江涛介绍,湖北规划布局了10个风光火储百万千瓦新能源基地,提前两年实现“十四五”新能源装机目标,新能源超越火电成为第一大电源,形成水、火、新能源“三足鼎立”多元支撑格局。可再生能源装机居中部第一,占比提升至70.2%,高于全国平均水平9.4个百分点。全省每年一半以上的发电量由可再生能源提供,一半以上的新增用电量由新能源提供。

能源企业的发展也明显向新能源倾斜。湖北能源集团总经理涂山峰透露,公司新能源装机707万千瓦,占公司总装机的38.5%,成为公司最大电源板块。预计“十四五”新增装机中,新能源装机占比达到73.4%。公司投产和在建装机中清洁能源占比,由2021年的56%提升到当前的64%,在能源安全保障能力显著增强的同时,能源结构逐步向绿色低碳转型。

新能源大发展,同时传统能源也在向高效利用迈进。湖北煤电机组“三改联动”全面完成,油品质量升至国六B

今夏尖峰时段全省三成电力来自三峡集团

湖北日报讯(记者彭一苇)今年迎峰度夏以来,湖北省用电负荷快速攀升、创历史新高,尖峰负荷突破5900万千瓦。湖北能源集团总经理涂山峰介绍,三峡集团在尖峰时段承担了全省约30%的电力供应,在大战大考中切实发挥了国资央企的“压舱石”“顶梁柱”作用。

湖北能源集团是湖北省能源安全保障平台,也是湖北省和三峡集团战略合作平台,公司充分发挥“水火互济、风光互补、煤气协同”的综合能源优势,以清洁低碳、安全高效的能源供应保障全省高质量发展。

“十四五”以来,公司投资342亿元,建设襄阳宜城火电、江陵火电二期,利川峡口塘水电,宜城百万千瓦新能源基地,罗田平坦原、长阳清江、南漳张家坪三大抽水蓄能项目,荆州煤炭铁水联运储配基地,咸宁“南三县”天然气长输管线等重大能源项目,能源保供核心功能不

湖北日报讯(记者彭一苇)以新能源为主体的新型电力系统将会增加更多的风电、光伏等清洁能源,为平抑新能源出力的波动性、随机性,减少对电网的不利影响,需要搭配储能设施。

抽水蓄能电站,是目前最成熟的储能技术之一,如同一个充电宝。利用电力负荷低谷时的电能抽水至上水库,在电力负荷高峰时期,再放水至下水库发电。具有调峰、填谷、储能应急、促进新能源消纳等作用,是构建新型电力系统的重要组成部分。

此前,湖北已投产的有白莲河和天堂抽水蓄能电站,均在罗田县境内,总装机规模127万千瓦。“十四五”期间,我省开工建设了更多抽水蓄能和新型储能项目,将为推进

标准,天然气消费年均增长9%。终端用能逐绿前行。工业、交通、建筑等领域清洁化替代深入推进,电能占终端能源消费比重提升4个百分点左右。农村能源革命打出天门、巴东等一批样板工程,助力乡村振兴取得更大成效。熊江涛介绍,“十四五”前四年,全省煤炭消费比重逐步降至50%以下,非化石能源消费比重提升至20%以上,经济社会发展“含绿量”进一步提升。

新能源产业规模突破两千亿元

“我们推进能源产业链创新链协同发展,实施新能源产业倍增行动,加快发展新型储能、新材料等上下游产业,85个能源项目建成投产,‘十四五’期间,能源产业产值保持两位数增长。”发布会上,黄冈市委常委、常务副市长陈俊介绍,“十四五”以来,黄冈能源转型取得突破性进展、能源发展取得历史性成就,多项数据居湖北第一。

能源转型让产业拓新动能更强。在湖北,能源领域国家级重点实验室及研究中心达到23个,居全国前列。5项技术装备为国家首台(套),压气储能、液流储能、氢燃料电池、氢能船舶等多项技术创新走在全国前列。

重大创新成果竞相涌现,一批“湖北首创”能源工程惊艳全国。广水建成世界首个县级“全绿电”新型电力系统。在应城,压缩空气储能创造单机功率、储能规模和转换效率三项世界纪录。在潜江,钠离子储能荣获2024年能源行业十大科技创新成果。荆门投运国内首座大型构网型储能电站。

湖北新能源产业规模、能级持续壮大。动力电池建成产能占全国比重超20%,规模居全国第一方阵。氢能制储运加用全链条突破发展,汉宜高速建成全国首条规模化运营氢能示范线。

熊江涛介绍,全省新能源产业规模突破两千亿元,多款湖北造新能源产品畅销全球,能源产业成为支撑经济增长的重要引擎。

断提升。

公司省内装机从2020年的979万千瓦增加到2024年的1478万千瓦、增长51%,占全省(不含三峡)的14.6%。省内年发电量从2020年的296亿千瓦时增加到2024年的390亿千瓦时,增长31.8%,占全省(不含三峡)的14.7%。天然气年供应量约占全省的三分之一。电煤年供应量约占全省统调电厂耗煤量的五分之一,有效发挥了对全省能源安全的支撑托底作用。

今年迎峰度夏以来,湖北能源集团全力保发保供,高峰期省内10台火电机组全部开机,水电顶峰出力,新能源应发尽发,省内高峰最大出力突破1000万千瓦,创历史新高。涂山峰介绍,加上三峡集团内三峡电厂、葛洲坝电厂尖峰时段留存湖北的电力约700万千瓦,三峡集团在尖峰时段承担了全省约30%的电力供应。

能源供需格局转变发挥重要作用。

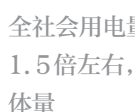
如位于黄冈的罗田平坦原、黄梅紫云山、团风魏家冲等3座抽水蓄能电站正在建设,数量和装机规模分别占全省30%、24%,建成后,黄冈将成为华中区域重要的“电力充电宝”,大幅提升电网对新能源的调节能力。同时,黄冈推动风光储协同发展,布局“新能源+储能”项目11个,已投运新型储能规模27万千瓦,占全省11%。

发布会上,省能源局党组书记、局长熊江涛介绍,湖北已建成较为完备的能源储备调节体系,煤、油、气储备能力稳步提升,核准建设抽水蓄能1230万千瓦,投运新型储能248万千瓦,未来,湖北电力系统将装上更多“巨型充电宝”。

湖北能源发展“十四五”成绩单



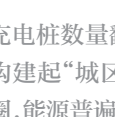
全省发电装机规模攀升至1.33亿千瓦,“十四五”以来年均增长超过1000万千瓦,接近“十三五”时期的3倍,相当于再造了2个三峡电站



全社会用电量、最大用电负荷均为2020年的1.5倍左右,相当于增加了1个武汉市的用电量



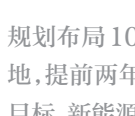
“十四五”以来,全省新增油气长输管道1180公里、35千伏及以上输电线路1.9万公里



充电桩数量翻了两番,快充覆盖7252个村,构建起“城区3公里、镇村6公里”充电服务圈,能源普遍服务向全域延伸



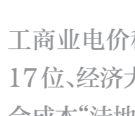
建成较为完备的能源储备调节体系,煤、油、气储备能力稳步提升,核准建设抽水蓄能1230万千瓦,投运新型储能248万千瓦



规划布局10个风光火储百万千瓦新能源基地,提前两年实现“十四五”规划新能源装机目标,新能源超越火电成为第一大电源,形成水、火、新能源“三足鼎立”多元支撑格局



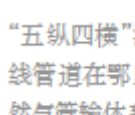
可再生能源装机居中部第一,占比提升至70.2%,高于全国平均水平9.4个百分点。全省每年一半以上的发电量由可再生能源提供,一半以上的新增用电量由新能源提供



工商业电价稳中有降,今年以来位居全国第17位、经济大省第8位,有力支撑打造全国综合成本“洼地”和营商环境高地



电力现货市场华中第1、全国第6个转正式运行,基本建成层次清晰、品类多样、功能完善的电力市场体系,多元主体有序参与市场格局基本形成,湖北成为全国统一电力市场建设的排头兵



“五纵四横”油气管输体系加快形成,国家干线管道在鄂里程居中部第一,湖北在全国天然气输体系中的枢纽作用更加凸显

(文字整理/湖北日报全媒记者 彭一苇 制图/万璇)