

能源快报

“江南煤海”
贵州能源产业恢复加快

本报讯 黔电送粤月度送电量和风电、光伏、水电发电量均创历史新高，煤炭、电力增加值均连续多月正增长……日前，来自贵州省能源局的消息称，当前贵州能源行业整体呈现企业生产恢复加快、能源要素保供平稳充分的良好态势。

据了解，能源产业是贵州省较早实现全面复工复产的产业。截至6月底，贵州省煤炭产业增加值连续4个月实现正增长，电力产业增加值连续2个月实现正增长，全省发电量连续3个月实现正增长。风电、光伏、水电上半年的发电量均创历史新高。

贵州作为“西电东送”工程南线主要电源省，7月份黔电送粤电量达到60.2亿千瓦时，同比增长19.3%，环比增长27%，比历史最大单月送电量多5.7亿千瓦时，创黔电送粤单月送电量历史新高。

能源要素保供方面，上半年贵州省电煤供应量2926万吨，电煤实现进大于耗，没有出现缺煤停机影响全省运行的情况；煤层气生产、利用率、利用率同比分别增长15.3倍、28.3倍和68.3%，页岩气生产、销售、利用率同比分别增长8.4倍、7.1倍和86.1%。（潘德鑫）

西气东输气源地前7个月
油气产量大幅增长

本报讯 今年前7个月，虽然受到新冠肺炎疫情和国际油价波动双重影响，但中国石油塔里木油田公司截至7月31日已生产油气当量1808万吨，同比增加154万吨。

来自中国石油塔里木油田公司的消息称，今年以来，塔里木油田扎实推进重点井油气生产和重点项目建设，目前原油产量完成年度计划的60.7%，天然气产量完成年度计划的58.4%。

同时，塔里木油田在投资下降的情况下，通过降本增效，今年新建油气产能当量完成计划的100.34%，取得近5年同期最好产能建设成绩。

为实现高效开发，塔里木油田常态化开展老油气田综合治理，加快落实有潜力关停井的复产措施，让“沉睡井”高效复产，老油气田递减趋势减缓，全面恢复老油气田生产能力，构建合理的开发秩序。

塔里木油田是西气东输主气源地之一，承担着向华东、华北120多个大中型城市约4亿人口、3000余家企业的供气任务。根据塔里木油田加快油气事业发展规划，油田油气产量当量将在2020年和2025年分别达到3000万吨、3500万吨，全力保障国家能源供应。（顾煜 杜刚）

大亚湾核电基地
建立珊瑚保育区

本报讯 在8月7日举行的中国广核集团第八届“8·7公众开放体验日”活动上，“大亚湾核电基地珊瑚保育区”正式揭牌，并完成首批珊瑚苗圃培育。

大亚湾核电基地位于广东省深圳市大鹏半岛，拥有大亚湾核电站、岭澳核电站一期、岭澳核电站二期共6台百万千瓦级核电机组。2019年发布的《大亚湾核电基地生物多样性保护报告》显示，大亚湾核电基地11公里蜿蜒的海岸线为珍贵的珊瑚提供了安居的港湾，也是一座“天然”的珊瑚保育基地。

活动当天，作为首席珊瑚保育官，“水哥”王昱珩潜入海底为“大亚湾核电基地珊瑚保育区”挂牌。随后，他回到岸上，与世界自然保护联盟(IUCN)华南项目主任张斌，以及观看直播的广大网友，共同见证了“大亚湾核电基地珊瑚保育区”正式揭牌。

资料显示，全球珊瑚礁覆盖面积不足海底的2‰，却为30%的海洋生物提供生活环境，被称为海底的热带雨林，为海洋生物繁衍生息提供生态空间。维护生物多样性，珊瑚保育是一个非常基础和核心的工作。（周自扬）

可再生能源产业信息化 助力政府智慧科学决策

□ 马琳琳 郭雁珩 艾琳

近年来，我国可再生能源产业高速发展，风电、光伏发电装机已持续多年领跑全球。随着数据利用技术的不断成熟，产业信息化时代逐渐来临。海量的可再生能源数据在收集、挖掘、分析和整理中得到“提炼”，为政府科学决策提供有力依据。

“我们不是大数据的生产者，但我们致力做好大数据的搬运工。”多年来，国家可再生能源信息中心紧跟时代步伐，通过可再生能源产业信息化技术，将可再生能源产业“星罗棋布”的能源数据修筑成磊磊高塔，助力政府治理和决策的科学化、现代化。

砥砺前行终成锋

“十余年磨剑成锋，一朝破竹势如虹。”

2003年，水电水利规划设计总院(以下简称“水电总院”)开发建设了“中国风电场工程数据库”，这标志着中国风电产业朝信息化建设迈出了第一步。2006年，国家发改委委托水电总院开展全国风电建设成果统计工作，风电信息统计纳入行业管理体系。2009年，在国家能源局指导下，水电总院组建“国家风电信息中心”，同年，开始进行全国太阳能发电年度建设成果统计。2012年，受财政部、国家发改委、国家能源局委托，水电总院展开可再生能源电价附加补助目录审核工作。

2013年，我国新能源进入规模化发展阶段，项目数量和信量持续高速增长，风电、太阳能发电、生物质等新能源项目单体规模小、数量多，信息管理难度较大，项目建设进度、发电和弃电情况统计难度加大，行业信息监测统计亟须信息化管理。尤其是国家推进“放管服”后，新能源行业在地方层面存在项目名单不时调整等情况，运用信息化手段，对新能源项目进行核准(备

案)和建设规模指导迫在眉睫。

在此背景下，国家能源局批复水电总院在国家风电信息管理中心的基础上成立“国家可再生能源信息管理中心”，信息管理范围扩大至水能、风能、太阳能、生物质能、分布式能源、可再生能源微网、可再生能源接入工程、公共可再生能源独立电网等领域。2015年，水电总院正式设立信息数据中心，具体负责国家可再生能源信息管理中心建设管理工作。

“可再生能源信息化道路虽然曲折，但这是历史发展必然选择。”从风电信息统计到太阳能发电信息统计，再到全国可再生能源信息统计，水电总院信息数据中心勇担重任，抓住机遇，全面发力可再生能源产业信息化，如今，已积累了海量数据。

精准钻研促发展

“大数据时代，数据无处不在。当数据达到一定程度，便能释放无限能量。”近年来，水电总院信息中心不遗余力夯实可再生能源产业信息化基石，通过可再生能源信息化，盘活和利用可再生能源数据，助力政府对行业的监管。

首先，依托“互联网+大数据+云计算”，通过开发建设具有自主知识产权的可再生能源数据库、国家可再生能源发电项目信息管理平台(以下简称“国家平台”)、中国绿色电力证书认购交易平台(以下简称“绿证平台”)等一批信息化系统平台，水电总院信息中心积累了海量新能源行业数据，为政府部门提高全国新能源发电宏观管理和事中事后监管水平提供有力支撑。其中，国家平台和绿证平台已具备较大影响力。

国家平台是水电总院信息中心在政府职能部门指导下组织建设运营的首个电子政务平台，其实现了全部新能源发电项目全生命周期信息统计监测全覆盖，具有项目代码管理、年度建设规模管理、



2017年7月，国家能源局组织召开绿色电力证书自愿认购启动仪式。（水电总院供图）

补助目录审核和绿证核发等功能。“自2012年起，水电总院信息中心依托国家平台先后完成了七批次可再生能源电价补助目录信息审核和发布技术支持工作，涉及1.2万个项目、装机容量达1.94亿千瓦。目前，正承担着全国约2万个新能源项目补贴清单的合规性审核工作。”

绿证平台是全国唯一绿证认购平台。截至今年6月，全国绿证累计交易数量约3.8万个，减少补贴资金需求约630万元，实质性推动了我国绿色电力消费。

其次，基于各项信息平台建设所获取的大量行业数据和信息，多年来，水电总院信息中心持续为国家能源局、财政部、国家发改委提供行业信息技术支持，主要包括行业监测统计、专项分析统计以及舆情监测等，助力政府对行业信息进行监测。

再次，长期以来，依靠可再生能

源产业信息化建设中大量的数据积累，水电总院信息中心为相关政府部门加强行业管理提供统计数据和技术支持，继而持续在行业内承担具有重大影响力的政策研究工作，发挥水电总院作为政府高端智库机构的作用。

壮志雄心展宏图

“从浩瀚的东南滨海到辽阔的西北戈壁，水电总院信息人跋山涉水；从湿热的南方丘陵至沟壑的北方高坡，水电总院信息人风雨同舟。在无数个披星戴月的日子里，水电总院信息人怀揣着助力政府治理能力提升和行业提质增效的理想，聚在一起，倾注可再生新能源产业信息化事业。”回顾水电总院信息中心团队过去的时光，这支平均年龄35岁的年轻团队，始终激情满满，戮力同心、砥砺前行。为了服务政府行业监管，加班加点是常态；为了协助政府出台行业政策，通宵达

旦已成习惯；为了给政府提供准确的行业统计数据，反复核实是必然。运用“大数据、数字孪生、空间GIS”等新技术，水电总院信息中心在政府行业监管和决策中，起到了强有力的支撑和驱动作用，多次得到政府相关部门及行业内高度认可。

“能源绿色低碳发展关乎人类未来。”2030年左右，中国的二氧化碳排放预计会达到峰值。随着海上风电、光伏、地热、生物质等发电技术日趋成熟，可再生能源将逐渐由补充能源向替代能源转变，成为能源结构的重要组成部分。届时，可再生能源信息化也将成为我国能源战略转型的重要助力。

“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。”数据激起的惊涛骇浪，已在时代长河里发出铿锵巨响，水电总院信息中心将紧跟时代潮流，继续发挥好“互联网+大数据”的作用，构建更加完善的可再生能源信息化体系，守护绿水青山，建设美丽家园。

把绿色清洁低碳高效的符号镌刻在雄安大地上

水电总院深入探索可复制、可推广的综合能源发展模式

1980年，深圳经济特区成立，40年的改革开放，深圳特区在中国特色社会主义道路上披荆斩棘、率先垂范；1992年，上海浦东新区设立，近30年的沧桑巨变，浦东新区在全面协调发展中创造了令人瞩目的经济奇迹；2017年，河北雄安新区问世，3年多来的耕耘求索，雄安新区在不沿海不沿边地区高质量发展道路上奋力前行。

在我国经济社会由高速增长向高质量发展转向的时代背景下，设立雄安新区是党和国家做出的重大历史性战略选择，是千年大计、国家大事——她既是疏解北京非首都功能的集中承载地，也是培育建设区域现代化经济体系的新引擎，又是加快构建京津冀世界级城市群的关键布局，还是新时代高质量发展的全国样板。

而在雄安新区综合能源规划建设舞台上，水电水利规划设计总院(以下简称“水电总院”)不忘初心、牢记使命，发挥技术优势、服务能力，深入探索可复制、可推广的综合能源发展模式，将水电总院的智慧和精神融入到雄安新区能源发展的基因之中，将绿色、清洁、低碳、高效的综合能源发展理念深深地镌刻在雄安大地上。

综合能源——
绿色清洁 低碳高效

何为综合能源系统？综合能源系统是指在规划、建设和运行过程

中，通过对能源的生产、传输与分配、转换、存储、消费等环节进行有机协调与优化后形成的新型能源产销一体化系统。综合能源意味着能源行业从产业链纵向延伸走向横向互联，服务模式从以产品为中心转向以客户为中心。

为何发展综合能源？北京、上海等城市长期以来形成了供电、供热、供气等业务条块分割的局面。伴随能源技术的不断发展，特别是可再生能源技术和现代信息技术的结合，能源的消费侧革命呼之欲出，将传统能源业务整合而成一体化的综合能源系统逐渐成为能源行业发展的新趋势。

近年来，能源系统的源-网-荷-储-用等组成要素的生产运行管理日趋复杂，呈现出能源技术与信息技术相互促进、集中供应与分散产销互为补充、化石能源与清洁能源加速竞合等特点，供电、供热、供气等业务的界限逐渐模糊，将不同品类能源整合为综合能源系统从技术角度成为可能。

从投资管控角度来看，统筹安排供电、供热、供气等能源项目建设，有利于优化能源项目的投资规模和建设进度，减少重复投资、便于站网协调；从运营管理角度来看，利用智慧能源技术构建综合能源服务平台，整合和优化不同品类能源的生产运行调度，能够降低设备运维和销售服务成本，提升运营

管理效率。

综合能源系统打破了传统能源的条块分割局面，对于分布式光伏、储能、中深层地热、浅层地温能、污废能源等本地分布式或低品位能源更加友好和富有弹性，有利于提升清洁能源比例，促进清洁能源利用。

综合能源如何实践？

在规划层面，雄安新区将建设综合能源站、可再生能源开发、智能能源网络和管理系统等工程，打造绿色电力、智能能源、高效节能等系统。

在方案层面，雄安新区广泛借鉴综合能源方案，包括中深层地热、供热系统建设、燃气三联供实践等经验，力争将不同品类能源最先进的发展理念和项目经验引入到雄安新区综合能源体系之中。

在实施层面，尽管面临规划条件不断变化、政策边界条件不明朗以及跨领域协调难度大、建设任务重、项目经济性不足、招标管理难度大等多方面困难，中国雄安集团基础设施建设有限公司(以下简称“基础建设公司”)作为承接主体，持续开展综合能源系统的建设运行管理工作。

能源智库——
服务引领 责任担当

在开展雄安新区综合能源服务业务过程中，水电总院项目团队始终秉承“服务、引领、责任、价值”核

心理念，坚持以服务为支点、以创新为己任、以担当为抓手，勇敢走出“舒适区”，经过3年多的摸爬滚打，树立了水电总院在雄安新区综合能源业务领域的品牌和价值。

3年以来，水电总院党委书记、董事长郑声安为雄安新区综合能源规划建设倾注了大量心血——在宏观管理层面确定了水电总院参与雄安新区业务的主要原则；在业务开拓层面积极促成水电总院与众多优秀企业在雄安新区优势互补、协同发展的良好局面；在人员安排方面支持选派精干人员参与雄安新区现场工作。

3年以来，水电总院总经理彭程持续关注雄安新区的成长发展，关心支持水电总院雄安项目团队的工作进展，并从一名资深能源专家角度对雄安新区综合能源规划建设提出诸多独到见解，为水电总院雄安项目团队开展雄安新区业务指明了方向。

3年以来，水电总院院长助理宋欣带领水电总院雄安项目团队，紧紧围绕雄安新区综合能源发展出谋划策，相继开展了一系列高端咨询服务工作，为雄安新区综合能源规划建设做出了重要贡献。

从2017年12月~2019年11月，水电总院赵良英借调到基础建设公司工作，担任能源事业部负责人，从事能源业务的投资、建设、运营管理相关工作，包括能源规划街

(周自扬)