

2022年10月,党的二十大

习近平总书记强调,加快规划建设新型能源体系,统筹水电开发和生态保护,积极安全有序发展核电,加强能源产供储销体系建设,确保能源安全。

2023年10月,进一步推动长江经济带高质量发展座谈会

习近平总书记强调,注重水电等优势传统能源与风电、光伏、氢能等新能源的多能互补、深度融合,加快建设新型能源体系,推进源网荷储一体化。

2024年2月,中共中央政治局第十二次集体学习

习近平总书记强调,把能源技术及其关联产业培育成带动我国产业升级的新增长点,促进新质生产力发展。

2025年7月,在山西考察

习近平总书记强调,高水平打造我国重要能源原材料基地,配套发展风电、光伏发电、氢能等能源,构建新型能源体系。

“十四五”时期我国风光发电年度新增装机进入了“亿千瓦级”规模

合计装机由2020年的5.3亿千瓦增加到2025年的18.4亿千瓦

连续跨越了13个亿级台阶

湖南省新田县九峰山上的风电机组。刘贵雄摄(影像中国)

### 为绿色发展注入澎湃动能

王博

光伏板在戈壁滩上铺展成蓝色海洋,风机森林矗立在草原山巅……如今,我国可再生能源总装机达到23.4亿千瓦。我国建成全球最大的可再生能源体系,为高质量发展注入源源不断的绿色动能。

能源体系的稳定,是发展的坚实根基。各行各业向高端化、智能化、绿色化深度转型,背后离不开电力的支撑,全球最大的可再生能源体系让更多“风吹、日晒、水流”转化为绿色电力,充足的能源供应和储备重塑着产业生态与竞争力,成为经济社会高质量发展的稳定器和助推器。

能源消费的转变,是发展的长远智慧。“十四五”时期,我国风光发电量约占全社会用电量的22%。绿色低碳理念流动在生产、生活的细节里,能源消费选择的转

变,与可再生能源体系形成良性互动,推动能源结构“向绿向优”。

能源科技的创新,是发展的澎湃动力。白鹤滩水电站、第四代高温气冷堆等多个“全球最大”“全球首座”工程建成投运,新能源等技术装备领跑全球,新能源专利数占全球四成以上。建成全球最大的可再生能源体系离不开强大的科技创新能力,也为全球低碳转型贡献了中国力量。

供得上、送得稳、用得好。持续增强绿色发展动能,厚植高质量发展的绿色底色,我们将在“向高攀登”“向新跃升”中继续赢得主动、赢得优势,为中国式现代化建设提供澎湃持久的绿色动能,让高质量发展的脚步更稳健、更从容。

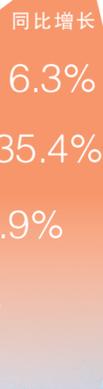


位于贵州省黔东南苗族侗族自治州锦屏县的八河水电站。姜继标摄(影像中国)

## 我国构建起全球最大发展最快可再生能源体系

截至2025年底

全国累计发电装机容量38.9亿千瓦,同比增长16.1%



### 可再生能源供应

“十四五”时期是绿色低碳转型最快的五年

可再生能源发电装机占比由40%提升至60%左右

“沙戈荒”地区成为新能源建设的新阵地

新增装机超过1.3亿千瓦 昔日的“不毛之地”成为“能源绿洲”

海上风电成为新引擎

新增装机超过0.35亿千瓦 为沿海省份发展注入绿色动力

分布式光伏成为新势力

新增装机超过4亿千瓦 其中户用光伏新增1.6亿千瓦 全国有700多万个家庭成为光伏“房东”

“十四五”时期,我国深化实施农村电网巩固提升工程

累计安排中央预算内投资250亿元 带动农网完成投资超过8000亿元

2025年

全国可再生能源发电量3.99万亿千瓦时 同比增长15% 约占全部发电量的38%

全国新增可再生能源发电量5193亿千瓦时 已经覆盖全社会用电量增量

“十四五”时期,我国风光发电量在全社会用电量的占比

由2020年的9.7%提高到2025年的22%

“十四五”时期,我国市场交易电量

从“十三五”时期的10.7万亿千瓦时增长到23.8万亿千瓦时

占全社会用电量的比例从2020年的40%提升到2025年的64%

“十四五”时期,能源消费“逐绿前行”

目前,全社会用电量中,每10度电就有近4度绿电

2025年底

全国6000千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用3119小时

“十四五”时期,电能占终端能源消费比重

提升4个百分点左右

我国大力推动新能源汽车充电基础设施建设

截至2025年底

我国充电基础设施数量达2009.2万个

截至目前

已经覆盖超98%的高速公路服务区

便捷性持续提升

家用电器、电动交通工具等普及率越来越高

我国持续优化用电营商环境,办电成本显著降低

“十四五”时期

累计为用户节省投资超过3000亿元

### 能源科技创新

“十四五”时期是我国能源科技创新取得更大突破的5年

- 新能源等技术装备领跑全球
- 新能源专利数占全球四成以上
- 光伏转换效率、海上风电单机容量等刷新世界纪录
- 新型储能规模跃居世界第一

能源自主创新能力持续增强,“大国重器”彰显我国科技创新硬核实力

多个“全球最大”“全球首座”工程建成投运

- 白鹤滩水电站
- 自主三代核电“华龙一号”“国和一号”
- 第四代高温气冷堆
- 油气开发突破深地“万米大关”、挺进“千米深海”

能源产业链现代化水平加快提升

我国已认证四批次 其中有些不仅是中国首台套也是世界首台套 共236项首台套项目

建成完备的风电光伏全产业链研发设计和集成制造体系

中国的优质新能源产品惠及全球

能源新产业新模式新业态蓬勃发展

截至2025年底,我国新型储能装机规模约1.36亿千瓦 较“十三五”末增长了超40倍

相当于给新型电力系统配上了“巨型充电宝”

虚拟电厂不断涌现,聚合利用闲置的可调节资源 总规模已经超过3500万千瓦

相当于一个半三峡电站的装机容量



安徽省铜陵市,市民在为新能源汽车充电。过仕宁摄(影像中国)

广西壮族自治区梧州市蒙山县屯巴山上的光伏电站。黄胜林摄(影像中国)

### 可再生能源消费

