

“十四五”能源电力转型发展论坛在粤举行，8份报告聚焦碳减排——

# 南方五省区电力转型优势明显

■本报记者 路邦

11月20日，以“十四五”能源电力转型发展为主题的能源发展论坛暨南方电网能源发展研究院2020年度研究成果发布会在广州举行。当天发布的《粤港澳大湾区电力发展报告》《中国能源供需报告》《中国电力行业投资发展报告》等8份研究报告，聚焦我国能源供需情况、电力市场化改革、行业投资、南方区域综合能源服务、高载能行业用电以及粤港澳大湾区电力发展等内容，通过对比分析大量数据，研究新一轮能源革命带来的能源电力行业供需变化以及转型机遇。

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心原主任李俊峰在论坛上表示，粤港澳大湾区是我国在发展新理念、制度机制以及科技创新方面实现引领的龙头，尤其广东率先引领南方区域走向低碳。“依靠西部优质清洁水电，南方五省区能源结构在全国主要经济发达地区中基础最好，契合清洁低碳和安全高效的发展要求，理应走在全国减碳前列。”

## 电气化水平提升 有力带动节能降耗

李俊峰对比了中国和欧洲实现碳达峰、碳中和的基础条件，并指出，与欧洲自然达到碳达峰值不同，我国是“人为设定”时间节点，并且从达峰到中和的时间更短。“欧洲是看到碳达峰值后，经过漫长的平台期才逐渐下降，并确定65—70年后实现中和的目标。我国在碳排放爬坡阶段，就确定了碳达峰后30年力争实现碳中和。”

虽然减碳时间短、任务重，但基于我国和欧洲的单位能耗差异，李俊峰认为，我国有能力有空间实现目标。“我国GDP的能源强度、碳强度分别是欧盟的4倍多和6倍多，‘十四五’及更长时间内节能降耗的潜力巨大。”

《中国能源供需报告》显示，2019年我国单位产值电耗分别是日本、欧盟、美国的2.6、1.7、2.5倍。分析人士表示，未来随着我国电气化水平不断提升，单位产值电耗数据还将持续下降，将有力推动实现节能降耗及减排目标。

李俊峰指出，广东必须提前十年做出表率，并带动南方其他四省区加速碳减排，同时加快融合西南、西北地区的水电和光伏发电，进一步持续带动中部省份能源转型。

## 新能源占比增加符合低碳化趋势

《中国电力行业投资发展报告》显示，2019年我国电力行业投资总额7995亿元，同比下降2%，为近五年来首次跌至8000亿元之下。其中，电网和电源投资总体走势持续分化，电网投资依旧维持在较高水平，而电源投资为2722亿元，处于近10年来的最低水平。值得注意的是，2019年的电源投资中风电投资占比跃升至第一，达到40%。

该《报告》还重点分析了2022年国家补贴退出对海上风电产业的影响——虽然会迎来“阵痛”，但由于海上风电在我国未来能源供应体系中的重要位置，其发展趋势并不会因此发生转变。“国补退出会加速海上风电平价上网进程，预计在2025年可以实现平价上网。”

“新能源价格高是必然的，清洁化的初期一定意味着电价上升。”中

国人民大学应用经济学院院长郑新业在论坛上表示，在能源“不可能三角”中，能源的环境友好与价格低廉之间总会存在矛盾。“政府应科学使用能源政策工具，不能对新能源又保价又保量，这不符合市场经济规律。”

郑新业认为，提升新能源电量占比符合低碳化趋势，政府不必对电价在居民支出中的占比过于忧虑。“现在的电价交叉补贴政策，其实红利更多分享给了用电多的人群，个人认为应加大贫困人口用电补贴，其他人口恢复电力商品属性就好，让市场发挥主导作用。”

对于能源“不可能三角”如何实现更好的平衡，郑新业表示，三者中稳定安全的能源供应毫无疑问排第一位。“为保安全，可适当提升价格。”

## 2025年大湾区全社会用电量将达7000亿度

随着粤港澳大湾区的发展，南方电网公司也制定了服务大湾区的重点举措。数据显示，2019年，粤港澳大湾区生产总值(GDP)11.6万亿元，同比增长6.6%；全社会用电量5483亿千瓦时，同比增长5.0%，其中西电东送广东电量达2022亿千瓦时，同比增长5.1%。

《粤港澳大湾区电力发展报告》显示，在电力市场改革方面，广东电力现货市场在全国率先进行结算试运行，2019年广东售电市场交易电量1938亿千瓦时，直接反映了电力市场化的交易活跃度。

这份《报告》深度对比世界三大湾区发展情况后指出，未来粤港澳大湾区电力需求保持增长态势，其中珠三角全社会用电量占

比将进一步扩大，香港电力需求趋于饱和，澳门用电量基本维持不变。预计至2025年，粤港澳大湾区全年全社会用电量将达到7000亿千瓦时，用电最大负荷达到1.2亿千瓦。

该《报告》还指出，电力国际合作是“十四五”期间粤港澳大湾区发展的战略新机遇，在国内国际双循环的新发展格局下，应在能源安全新战略的指导下，遵循共商共建共享原则，积极参与“一带一路”建设，进一步优化投资和营商环境，推进行业规则、制度与国际规则和惯例广泛接轨，以“一带一路”沿线国家地区为重点，加快电力基础设施互联互通，推动装备、技术和服



## 华龙一号全球首堆并网

过去五年多，华龙一号不仅创造了世界三代核电首堆最短建造工期，而且形成了一套完整、自主的型号标准体系，所有核心零部件均已实现国产，国产化率达到85%以上，具备了批量化建设的能力。

本报讯 记者朱学蕊报道：11月27日00时41分，华龙一号全球首堆——福建福清核电5号机组首次并网成功。经现场确认，该机组各项技术指标均符合设计要求，机组状态良好，为后续机组投入商运奠定坚实基础，并创造了全球三代核电首堆最短建造工期。据中核集团介绍，此次并网标志着我国打破了国外核电技术垄断，正式进入核电技术先进国家行列，对我国实现由核电大国向核电强国的跨越具有重要意义，同时也进一步增强了“一带一路”沿线国家对华龙一号的信心。

据悉，福清核电5号机组并网后，还将进行各功率平台的各项试验和满功率示范运行考核。

华龙一号是中核集团在三十余年核科研、设计、制造、建设和运行经验的基础上，研发设计的具有完全自主知识产权的三代压水堆核电创新成果。该机型设计寿命为60年，反应堆采用177堆芯设计，堆芯采用18个月换料，电厂可利用率高达90%，采用“能动和非能动”相结合的安全系统和双层安全壳等技术，在安全性上满足国际最高安全标准要求。

中核集团表示，作为我国核电走向

世界的“国家名片”，华龙一号是当前核电市场上接受度最高的三代核电机型之一，也是我国核电创新发展的重大标志性成果。目前，华龙一号已进入批量化建设阶段，其中中核集团海内外共有6台华龙一号核电机组在建，建设工程安全和质量处于良好受控状态。

从2015年5月7日开工建设至今，华龙一号全球首堆工程各项节点稳步推进，安全质量可控。据了解，过去五年多，在其建造过程中，形成了一套完整、自主的型号标准体系，所有核心零部件均已实现国产，国产化率达到85%以上，具备了批量化建设的能力。同时，中核集团联合58家国有企业，联动140余家民营企业，带动上下游产业链5000多家企业，共同突破了411台核心装备的国产化，形成700余件专利、120余项软件著作权、1项国际核电标准，涵盖核电厂前期、设计、设备、建设、调试等全生命周期，有力支撑华龙一号批量化建设和“走出去”。

业内专家表示，华龙一号全球首堆并网发电将大幅提升中国核电行业的竞争力，同时对优化能源结构、推动绿色低碳发展，以及助力国内国际双循环新发展格局的建成具有重要意义。



# 优化产业供应链 畅通能源大循环

