

# 守牢安全生产底线，为高质量发展保驾护航

■ 邱有强

安全是发展的前提，发展是安全的保障。电力企业要坚持统筹发展和安全，守牢安全发展的红线底线。2024年，南方电网超高压公司大理局（以下简称“大理局”）以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行“人民至上、生命至上”理念，以安全生产治本攻坚三年行动为主要抓手，有序推进安全生产各项工作，坚持高质量发展和高水平安全良性互动，坚定不移抓安全、除隐患、保供电，以高水平安全保障高质量发展。

## 紧抓安全生产，践行国有企业使命担当

安全生产是民生大事，事关人民福祉，事关经济社会发展大局，一丝一毫不能放松。要通过加强和完善党对国有企业的领导、加强和改进国有企业党的建设，使国有企业成为党和国家最可信赖的依靠力量，成为坚决贯彻执行党中央决策部署的重要力量，成为贯彻新发展理念、全面深化改革的重要力量，成为实施“走出去”战略、“一带一路”倡议的重要力量，成为壮大综合国力、促进经济社会发展、保障和改善民生的重要力量，成为我们党赢得具有许多新的历史特点的伟大斗争胜利的重要力量。统筹发展和安全，要坚持“人民电业为人民”的企业宗旨，把“人民至上、生命至上”融入安全生产各环节。

## 构建安全生产责任体系，坚决压实安全生产责任

责任重于泰山。抓安全生产的关键在于责任落实，做到一级抓一级，层层抓落实，是安全生产链条各环节“万无一失”的保障。安全教育入脑入心，将习近平总书记关于安全生产的重要论述列为党委理论学习中心组、各级人员安全教育培训必学内容，形成常态化学习机制，积极践行“两个至上”。落实《云南省生产经营单位安全生产主体责任规定》要求，全面回顾修订各级管理人员履职到位衡量标准及“规定动作”，分层分级细化安全责任制目标指标，全员逐级签订安全生产目标责任书，按月统计、按季通报责任落实情况，促进各级人员履职尽责。定期通过安委会全面回顾安全生产责任阶段性落实情况，建立健全常态化安全检查、定期更新各级管理人员安全生产履职档案等机制，压实各级管理人员安全生产职责。

## 防范化解重大风险，贯彻落实安全生产治本攻坚三年行动

坚持底线思维，增强忧患意识，提高防控能力，着力防范化解重大风险。坚持标本兼治、重在治本，将事故防范关口前移到风险分级管控及隐患排查治理环节，推动重大、较大事故隐患动态清零。承接《云南省能源电力系统安全生产治本攻坚三年行动方案（2024—2026年）》，按照“1+10”的基本框架，制定了22项重点任务、342项具体举措，形成大理局安全生产治本攻坚三年行动管控措施重点任务清单。强化过程管控，建立“月度推进、季度验收、年度调整”的工作机制，将治本攻坚三年行动纳入安全生产作业绩效考核，对三年行动推进不力的部门进行严肃追责问责，对成绩突出的集体和个人进行表彰，强化典型选树，以点带面推动整体工作水平提升，对照清单开展隐患排查治理，现已排查发现隐患13处，纳入信息系统闭环管控，确保三年行动取得实效。

## 坚持人民至上，强化“等同管理”，加强外来施工单位作业安全风险管控

人命关天，发展决不能以牺牲人的生命为代价。外来施工单位事故事件多发频发，亟需强化现场安全管控，健全安全管理制度，加强分包队伍管理，严格排查现场安全风险隐患，力争实现源头化、立体化、透明化风险管控，全面筑牢安全生产防线。大理局按照“理清制度要求、规范执行标准”的工作思路，细致梳理上级文件要求，创新建立并迭代优化大理局“一清单、两指引”外来施工单位管控工作机制。全面梳理国家、行业及上级反措、专项文件的要求，总结归纳承包商作业管控要点，融入以“采购管理、现场勘查、安全协议、工作方案、进场手续、教育培训、计划管理、工作实施、现场督查、问题处置”为管控链条的“十步法”，形成承包商作业安全管控的全链条清单。将“一清单”中涉及到的管控措施和管理要求，明确到各相关部门和岗位，使各相关岗位清晰了解全链条清单各环节中本岗位涉及的工作和要求，人人明白“我需要干什么、什么时候干、应该怎么干”，疏通“堵”点，形成合力。

## 加强应急管理，完善应急体系建设，注重实战演练成效，提升应急能力

要进一步提升基层应急管理能力，推动应

急管理工作力量下沉、保障下倾、关口前移，有效防范化解重大安全风险，及时有力有效处置各类灾害事故，筑牢安全底板，守牢安全底线。大理局持续强化应急组织体系、应急预案体系、应急保障体系和应急运转机制作用发挥，保障电力稳定供应。完善“1+16”应急预案体系，完成2份应急预案、148份现场处置方案的修编回顾。组织开展72次应急演练，包括首次全局规模设备故障及自然灾害的全域“双盲”综合应急演练、地震逃生通道实战演练。抓实季节性风险防控，高质量完成了去冬今春防冰抗冰任务，有效应对输电线路四轮寒潮；深化运用“五级”网格化护线机制，在云南省监管办有力协调和丽江市政府灭火队伍的支援联动下，快速高效处置了直流线路附近3起突发山火。建立施工、设计、厂家“1+1+16”外部应急队伍清单，邀请蓝天救援队、云南省地震局等内外部专家开展实操培训，提升了人员应急技能水平。圆满完成了“两会”“五一”等重点保供电任务，确保了安全生产局面持续平稳。

## 深化国有企业改革发展，坚持党的建设，充分发挥党建引领保障作用

坚持党对国有企业的领导是重大政治原则，必须一以贯之。大理局围绕保供电、年度停电检修、防冰抗冰、新工程建设等急难险重任务，建强党员突击队、党员服务队，进一步激发团队活力和战斗力。深入开展现场安全实践活动，结合重点生产工作任务，设立“办票党员服务通道”、开展“党员带头讲安全”等活动，推动党员主动承担安全生产责任，充分发挥党员在安全生产中的先锋模范作用和示范效应。以部门和班组为单位，形成8个安全文化传播小组，分析拆解系统内外典型违章和事故案例，结合实际拍摄警示教育片、安全文化宣传视频。深化“安全是技术、安全是管理、安全是文化、安全是责任”的理念要求，培育安全文化，积极探索，创新实践，使“遵章守纪 安全有为”的行为导向内化于心、外化于行、固化于制、融化于情。

大理局将持续以安全生产治本攻坚三年行动为抓手，以持续提升本质安全水平为目标，进一步强化安全管控，守牢安全底线，推动高质量发展，为南方电网公司基本建成本质安全型企业作出更大贡献。

（作者系南方电网超高压公司大理局党委书记）

本报讯 从南方电网海南电网公司获悉，6月22日0时16分，海南统调负荷首次突破800万千瓦，达809.6万千瓦，比往年最高负荷（745.2万千瓦）增长8.6%，第六次创历史新高，其中5次创新高发生在零点时段，新能源车扎堆充电是主要推手。目前，海南电力供应平稳。

据海南电网电力调度控制中心运行方式科高级经理吴明轩介绍，连日来，海南多地连续出现37℃以上高温，受持续高温天气影响，省内第三产业和居民负荷快速攀升，推动统调负荷6次创历史新高，其中5次发生在0:00—0:20时段，均与新能源车扎堆充电有关，充电负荷在不到20分钟内快速爬坡50万千瓦以上，形成“零点高峰”现象，对电网安全稳定运行造成影响。本次创新高充电负荷达到63万千瓦，占全省负荷7.8%。

“近年来，海南省大力推广使用新能源汽车，电动汽车保有量快速增长。截至2024年5月底，海南全省新能源汽车保有量为33.6万辆，较2023年8月的24.57万辆，大幅增长36.7%，新能源汽车渗透率、车桩比均位于全国第一方阵。”海南省电动汽车与充电设施协会张昌章介绍。

以公共充电桩为例，海南省充电桩一张网平台统计数据，截至2024年5月底，全省累计接入一张网平台的充电桩运营服务商216家、换电站81座、充电站3772座，共计接入4.51万把充电枪，建设总功率约170万千瓦。

海南省充电桩一张网服务平台政务服务专员马肖介绍说：“受峰谷分时电价政策、生活作息规律等影响，零点充电成了广大电动车主的首选。凌晨0点至2点的订单量和充电量，均达到全天的30%左右。”

受省内电动汽车、充电桩设施大规模增长及谷峰分时电价政策影响，电动汽车零点集中充电导致电力负荷不断攀升，由2023年8月的45万千瓦增长至目前的63万千瓦，增长幅度高达40%，“零点高峰”现象愈加凸显。

按照海南电网电力调度控制中心测算，海南全省统调负荷最大能力为810万千瓦，目前电网系统的调节能力难以完全满足当前“零点高峰”充电负荷爬坡速率，有可能直接影响电网安全稳定运行。

针对今年严峻的电力供应形势，海南电网公司滚动分析研判电力供需形势，强化政企协同、厂网协同、区域协同，充分发挥省级电力保供专班优势，加强一次能源供应保障。优化抽蓄机组抽发策略，发挥配套储能的顶峰能力，共计提升40万千瓦供电能力。推动新能源及配套储能加快建设并网，今年新增投产光伏86万千瓦。此外，积极协调桂电入琼支援，晚高峰最大受入电力50万千瓦，最大化程度提升省内供电能力。

海南省发改委相关负责人表示，发改部门高度重视新能源车零点扎堆充电给全省电力供应带来的冲击影响，经过调研和听取市县公交集团、充电桩企业、电动汽车运营企业及行业协会等意见建议，正在积极研究相关应对措施，包括需求侧响应配套政策、虚拟电厂和负荷管理系统建设和峰谷用电时段调整等，积极引导用户有序用电。同时呼吁广大新能源车车主尽量在夏季晚间、省内用电高峰时段错峰充电，平抑用电高峰负荷，共同维护保障电网运行安全。

（郭卫华 陈泽涵）

## 海南电网统调负荷首次突破八百万千瓦

中节能太阳能股份有限公司党委书记、董事长、总经理张会学：

# 当前是中国光伏最具吸引力的时刻



■ 李洋

“跌宕”“快速”“光明”——在2024年“第十七届全球绿色能源领袖对话”（以下简称“领袖对话”）的现场，中节能太阳能股份有限公司（以下简称“中节能太阳能”）党委书记、董事长、总经理张会学用这六个字总结了他对光伏产业这一路走来的感触。“五年一个小周期，八年一个大周期，一路磕磕绊绊，大家都不容易。但整个行业也实实在在得到了快速发展。如今，我仍旧坚信，光伏代表的是能源的未来，光伏产业也一定会有一个美好的未来。”

这一年，中国光伏供需失衡，制造端利润快速下降甚至倒挂，新增装机节奏放缓，分布式遭遇寒冬，进出口金额大幅下滑。

“充满信心”“前途光明”——在一年以前的“第十六届全球绿色能源领袖对话”上，张会学如是说。彼时，一季度国内光伏发电新增并网容量同比大增154.8%。我国光伏组件、光伏电池累计出口规模同比增长37%、66%。

时隔一年，冰火两重天，放眼长远，张会学的信心始终都在。

## “越来越便宜是大势所趋”

在张会学看来，目前，其实是光伏产业最具优势和潜力的阶段。“全产业链都承受着巨大的压力，但压力背后也催生出新的吸引力。新能源要有大发展，成本必须降低，这样才能吸引更多的合作者，激发出新的模式。中国光伏，现在足够便宜。当下，就是具备吸引力的时刻。”

在制造端，综合近一个月来的光伏组件招标采购情况，主流N型组件的投标单价已经全面进入“0.8元/瓦时代”。相比去年同期，不止“腰斩”。此外，在售电端，告别了传统的固定电价模式，光伏入市交易的结算价格走低，部分地区甚至出现负电价出



清的情况。

“现在很多地方发电成本只有0.2元/千瓦时左右，上网标杆电价在0.3元/千瓦时左右。在有较大成本优势的情况下就会吸引到更多的合作方，形成利益乃至技术共同体，让很多以前想都不敢想的事情成为可能。过去，我们一度电卖到0.8元、0.9元，怎么可能有太大的吸引力？”

事实上，“便宜”造就的吸引力已经被看到。绿色矿山、绿色交通的“出圈”机遇频现。“当光伏电价达到0.2元/千瓦时以下甚至更低水平的时候，绿氢、绿氨、绿醇的经济性就会凸显出来。在远洋运输、重卡运输等领域，通过低价光伏电的衍生品实现对传统化石燃料的替代便不再是空谈。”张会学无法预知未来的新机遇将在何处爆发，但在他的意识里，光伏必将拥有更多的赛道，“碰撞出无限的可能”。

“您认为，现在产业链的价格已经到底了吗？”

“这个问题有点难回答。去年，大家对价格的下行是有预期的，可是现实来得远比预期要猛。目前来看，可能还会更便宜，行业要想长足的发展下去，越来越便宜一定是大势所趋，越来越贵是没有未来的。只是，在这个过程中，各环节要有合理的利

润才行。”

## “全行业‘寒冬’，下游的日子也不好过”

“合理的利润”正是当下周期中光伏企业面临的挑战。销售价格低于成本，“开工赔2毛，停工赔3毛”的窘境在制造端屡见不鲜。

虽然长远乐观，但眼下全产业链的“冰河期”着实难熬，谁都无法独善其身。

一方面的压力来自于前期投建阶段。“大家都觉得现在前端产品的价格这么低，我们做电站开发的企业应该利润很高，但事实并不是这样的，全行业‘寒冬’，下游的日子也不好过。”张会学坦言，组件价格下跌虽对电站整体收益有一定的改观，但总体上并不明显，诸如配套产业、土地税费等非技术投资有增无减，无形中推高了项目的开发成本。“制造端白热化的竞争，把价格一降再降，给人造成一种电站收益率很高的错觉，人人觉得光伏电站是‘一块肥肉’，都想咬一口下来，我们反倒比原来更难了。”

同样，在制造端，低价中标的机制倒逼产品降价。5月8日，国务院办公厅正式下发《关于创新完善体制机制推动招标投标市场规范健康发展的意见》，明确提出改进评标方法和评标机制。规范经评审的最低投标价法适用范围。在勘察设计项目评标中突出技术因素、相应增加权重。完善评标委员会对异常低价的甄别处理程序，依法否决严重影响履约的低价投标。从事光伏电站开发多年，张会学深知单纯的唯低价中标不可取。“但不可否认，当投标主体达到一定规模、产品大量同质化时，价格战就不可避免，这符合市场规律，也是促进行业长远发展的必经阶段。”

另一方面的压力来自电站建成的长期持有。“用一个小学数学知识就能解释，电量×电价=电费，这就是一个电站的基

本收益。现在的情况是被乘数和乘数都在变小，弃电增多加上电价下行，收益自然就下来了。”

“其实最大的挑战是后续的电力交易，前期的投资成本是可测算、可预期的，但电力交易的不确定性太大。”习惯了固定电价模式的光伏企业，在现阶段必须要补上这一课，这也深刻考验着企业的经营水平。“方向就是如此，光伏势必要进入市场，和各种电力同台竞技。光伏午间大发、早晚出力偏弱，发电高峰与用电高峰存在错位，这在电力市场中是天然的劣势。所以合同要怎么签，中长期和现货交易要怎么协调，这是一门很大的学问。”张会学表示，随着新能源入市交易的省份越来越多，中节能太阳能在各个大区都在培养相应的人才，同时也尝试和专业第三方进行合作。“就现实情况而言，第三方给出的交易策略也在一定程度上存在这样那样的问题，新能源市场交易是新生事物，行业处在探索阶段。如果第三方公司能够实现高出周边电站的成交价格，我们乐见其成。”

张会学透露，今年以来，中节能太阳能公司合理控制开发和收购节奏，在山东、云南、江苏等地均取得了不错成绩。“预计下个月，我们就会有新项目陆续开工，有信心完成年度开发目标。”

## “促进行业颠覆性发展的，一定是技术革新”

“大量的资金已经投下去了，要相信未来的某一天，还会有新的技术出现，组

件的转换效率如果提升一个百分点，全链条的成本就会下降10%左右。过去十年，我们已经见证了这样的技术进步。促进行业颠覆性发展的，一定是技术革新。比如钙钛矿的叠层电池，如果稳定量产的转换效率达到了35%，那对于光伏电站的开发将是完全不同以往的新世界。”张会学坚信，修炼好内功，回归技术创新和知识产权保护才是光伏产业发展的关键所在。

对于公司旗下生产制造板块的发展，张会学也始终坚持这样的理念。在SNEC PV+第十七届（2024）国际太阳能光伏与智慧能源（上海）大会暨展览会期间，中节能太阳能镇江公司推出了最新技术的OBB高效组件、柔性组件和BIPV组件。相较于传统产品，新技术不仅在功率和效率上取得了飞跃性进步，其可靠性和环保标准也达到了新的高度。

同样，在公司的主力业务电站开发和收购方面，张会学也愿意尝试新业态。“像海上光伏等开发形式，目前沿海省份放出的指标并不多。如果有合适的项目资源，我们也会争取，只是海上项目存在诸多不确定因素，在测算时需要做好全面的成本及风险评估，做好风险控制。”



中节能万年县80MW渔光电站项目 中节能太阳能/供图