

这套保护控制系统守牢电网安全生命线



围绕“分层分区、就地消纳、自治平衡”的原则，国网南瑞构建了“三层三态三策”系统架构，研发现代智慧配电网统一平台，实现了配电网全景可观可测可控可调、多层次资源互动、多元场景的智慧决策和主动管控。

受访公司/供图 陈锦兴/制图

证券时报记者 陈澄

10月27日，在西藏拉萨市110千伏当雄变电站、日喀则市220千伏萨嘎变电站，国网南瑞(600406)支撑我国首套电网带超容构网型SVG(静止无功发生器)项目建成投运，这也是该技术在我国的首次应用。

相比于传统电力系统，新型电力系统的运行控制、服务目标和消费模式都将发生深刻转变。电网侧带超容构网型SVG技术因解决了多个棘手问题，在未来新型电力系统中具有广泛的应用前景。

对于守牢电网安全生命线的国网南瑞而言，新技术只是公司践行新质生产力理念的一个缩影。面对新形势新目标，国网南瑞正主动作为、快速行动，坚持以保障大电网安全稳定运行为核心，着力面向“双高”电力系统、能源低碳转型、社会绿色发展，以先进技术、可靠装备、优质服务全力支撑新型电力系统建设，服务国家“双碳”目标。

创新应对 新能源消纳难题

当前，我国电力行业面临的一个重要课题是，随着电力系统逐步向“高比例可再生能源”和“高比例电力电子设备”的“双高”方向发展，电源侧的随机性、波动性和负荷侧的有源化、多元化带来诸多不确定因素，大量电力电子设备接入导致电网故障特征发生显著变化，新型电力系统的平衡机理、稳态控制和防御体系亟待提升。

今年6月，国家能源局党组成员、副局长何洋表示，以2024年“五一”期间为例，高峰时段华东、华中、西北、东北电网新能源出力占比均超过或接近50%，华北电网超过60%，电力系统频率、电压、功角稳定性面

临严峻考验。

“国网南瑞是我国能源电力及工业控制领域的领军企业，有答好新时代答卷的任务。”国网南瑞战略发展部主任袁飞告诉记者，为应对新挑战，公司持续加大投入，近三年研发投入人均超过30亿元，形成了一批科研成果。比如，国网南瑞研发中心新型电力系统保护控制技术团队攻坚克难，实现了正常运行变压器内部严重故障时保护动作时间不大于5毫秒，动作速度提升4倍，可有效防止爆燃事故发生。

“公司研发的电网侧带超容构网型SVG与传统技术相比，加装了能量密度高、充放电速度快的超级电容器，具有过载、快响应、有功支撑的特征，显著增强电网的稳定性，是截至目前世界技术最先进、支撑最强的电网保供装置。”国网南瑞科技信息部主任杨宇介绍。

今年9月30日，由国网南瑞旗下南瑞继保成套供货的构网型高压直挂储能，在青海海西州格尔木市光伏产业园区宝鼎储能电站满容量充放电投运成功，标志着基于“构网控制技术”的高压直挂储能产品进入工程应用阶段。据了解，该项目将大大提高海西州地区电网强度，缓解青海电网调峰调频压力，对助力高质量打造青海国家清洁能源产业基地具有积极推动意义。

10月底，证券时报记者来到位于江苏扬中市环太湖渔乐园内的国网南瑞扬州光储构网型微电网项目现场，绿色的草地上一组白色的箱体在阳光下格外亮眼。“这是国网江苏电力重点科技项目，项目安装4MW光伏系统、2MW/4MWh构网型储能系统。”现场工作人员介绍，在电网正常运行时，光储构网型微电网系统可提高分布式新能源的消纳能力；在电网故障时，该系统最大可提供3倍无功电流支撑，助力电网故障恢复；在故

障无法消除需要解列运行时，可实现无缝并网切换，保障微网内的负荷不失电，有效提升配网的供电可靠性与稳定性。

以小切口解决大问题

今年8月，国家能源局电力司相关负责人在解读最新出台的《加快构建新型电力系统行动方案(2024—2027年)》时表示，推进新型电力系统建设，要发挥好试点的引领带动作用，以小切口解决大问题。记者了解到，国网南瑞正是在一个个细分赛道日拱一卒，将创新的涓涓细流汇成行业发展的广阔航道。

随着碳达峰、碳中和进程加快推进，可调负荷、电动汽车、分布式光伏、新型储能等新要素进入规模化发展，配电网在物理形态、业务形态、商业形态、数智形态方面都发生了变革，亟需构建智慧配电网体系。目前，国网南瑞就在加快发展现代智慧配电网，提高接纳新能源和多元化负荷的承载力。

“围绕‘分层分区、就地消纳、自治平衡’的原则，国网南瑞构建了‘三层三态三策’系统架构，研发现代智慧配电网统一平台，实现了配电网全景可观可测可控可调、多层次资源互动、多元场景的智慧决策和主动管控。”杨宇告诉记者，目前，现代智慧配电网统一平台已在浙江海宁尖山、石家庄正定“双碳”示范区整体示范应用，核心应用功能和装置推广至全国20余个省市，整体达到国际领先水平。

近日，国网南瑞牵头研发的科技成果“新型电力系统可控电抗器无功电压灵活控制关键技术与应用”通过技术鉴定，标志着我国完全掌握并一路领跑世界超、特高压可控并联电抗器技术。

“项目构建了世界首个可控并联电抗器技术标准体系，填补国内外可控并联电抗器技术标准空白，提

高了装备质量的整体水平和竞争力。”据袁飞介绍，项目技术产品应用覆盖国内22个省份，在张家口新能源基地—雄安新区输送通道1000千伏家定II线工程中应用了世界首套特高压可控并联电抗器，容量达600Mvar，成为世界上电压等级最高、容量最大的柔性交流输电装置，填补了国际空白。工程有效提升了张家口地区新能源集中送出系统安全、经济运行水平和新能源送出能力，为雄安新区100%清洁电力供应提供了重要保障。

当前，我国能源转型进程加快，虚拟电厂作为聚合需求侧资源参与电网调节、促进供需协同的一种新型业态，在助力电力保供、促进新能源消纳等方面发挥积极作用。今年7月，国网南瑞承建的重庆虚拟电厂运营服务平台正式上线运行，有力支撑虚拟电厂规范化参与电网互动及电力市场运行，为重庆市电力负荷管理中心实体化运行及重庆“1+N”虚拟电厂管理服务体系构建奠定了坚实基础。

“下一步，国网南瑞将加快核心技术攻关，持续推动安全稳定分析、电力电量平衡等原创理论方法创新，不断探索构建新型电力系统的新技术路径。”袁飞表示。

持续优化产业布局

10月29日，国网南瑞发布2024年三季度业绩报告。前三季度，公司延续上半年良好的增长态势，实现营业收入323.13亿元，较上年同期增长12.97%；实现归母净利润44.73亿元，较上年同期增长7.53%。

在业绩向好的同时，国网南瑞还持续优化产业布局，不断培育新的效益增长点，重点布局核心器件、集成创新、数字业务、智能装备4类新兴业务，绝缘栅双极型晶体管(IGBT)、配网带电作业机器人等业务快速发展。

今年4月，国网南瑞所属国网南瑞(天津)智能机器人有限公司研发

的配网带电作业机器人被应用于青海省海东市的带电加装接地挂环作业，这是海东供电公司首次使用配网带电作业机器人完成带电作业。“国网南瑞形成的新一代配网带电作业机器人系统解决方案能够使机器人适应更多复杂作业场景，作业安全水平大幅提升。”国网南瑞相关负责人介绍，国网南瑞自2019年年底发布配网带电作业机器人产品以来，已在20多家省级电力公司部署该产品，配网带电作业机器人产业化实现从无到有、从小到大的跨越式发展。

之所以能在新兴业务上持续突破，袁飞告诉记者，国网南瑞十分注重激发人才的创新活力。目前，公司已成功实施股权激励计划，首期上市公司股权激励全部解锁兑现。公司旗下南瑞半导体有限责任公司科技型股权激励计划于2022年底正式落地，面向核心骨干制定实施适合自身特点的科技型股权激励方案。据悉，该激励计划分三批进行，目前已完成前两批激励对象授予，27名骨干员工获得激励。

“人才创新活力得到持续激发，南瑞半导体的技术攻关步伐不断加速，新产品持续涌现。”南瑞半导体相关负责人介绍，今年2月，公司自主研发的4500伏/3000安培接式大功率IGBT在±800千伏白鹤滩—江苏特高压直流输电工程苏换流站成功挂网运行，经受住满功率运行考验且持续稳定运行。

着眼未来，国网南瑞正“一业一策”推动IGBT、储能、海上风电、机器人等新兴业务加快实现新突破。公司还投资设立南瑞瑞腾、深圳南瑞两家全资子公司，支撑信创业务、大湾区产业高质量发展。

与此同时，国网南瑞通过协同发力，在海外市场也实现了全面突破。2024年上半年，公司海外收入同比增长92.8%，国际化布局初见成效。公司在多个国际项目中取得了突破性进展，包括沙特储能及静止同步补偿器项目等。

目前，国内市场所用的心包膜均为外企垄断，长期以来依赖进口，预期该产品的注册和上市，将结束心外ePTFE植入材料全部进口的历史。

佰仁医疗于2023年4月收购天穹创新，其创始人和原股东在ePTFE领域有数十年的积累，基于天穹创新的研发基础，公司进一步开发出对标外企的心包膜、心脏补片以及人工血管等ePTFE系列植入器械和植入材料，有望解决国内ePTFE植入器械和材料长期被进口垄断的“卡脖子”问题，实现国产自主可控。

鑫铂股份 获头部车企定点通知

证券时报记者 叶玲珍

鑫铂股份(003038)新能源汽车业务再下一城。11月19日晚间，鑫铂股份发布公告，公司收到国内某头部汽车企业及其控股子公司定点通知，被选定为前述客户前机舱下加强件总成、前碰撞横梁总成等零部件供应商。

根据规划，前述项目预计于2025年6月开始量产，生命周期5年，销售总金额预估为8.8亿元，产品实际供货时间、供货价格、供货数量以后续正式协议或销售订单为准。

鑫铂股份表示，本次定点将进一步提升公司在新能源汽车市场的影响力，对业务拓展和未来业绩产生积极影响。

鑫铂股份主要从事新能源光伏、汽车轻量化以及其他铝制品的研发、生产与销售，其中光伏铝制品为基本盘，汽车轻量化业务是公司近年来着力打造第二增长极，目前虽占比不高，但规模增长较快，后续放量可期。

今年上半年，鑫铂股份汽车轻量化业务营收为1.36亿元，同比大增284.89%，占总营收比重为3.25%，同比提升2个百分点。

2024年以来，鑫铂股份不断收获车企定点。7月22日，公司公告收到国内头部汽车企业车型定点通知，将为该车型提供左右边梁、前后保险杠定制开发及交付服务。据悉，项目预计于2024年11月量产，生命周期5年，销售总金额预计达8.08亿元。

不过，由于主机厂导入周期较长以及项目定点到批量生产需要时间，叠加产能爬坡节奏较慢，鑫铂股份新能源汽车板块业务短期盈利能力不及预期。公司表示，已采取相关措施应对：一方面推进已有客户的分产品导入，加大对主要客户的车型和新客户的开拓力度；另一方面，推动储能等产品的研发和市场推广，通过提高产品良率和满负荷生产，尽快使新能源汽车业务板块扭亏为盈。此前，鑫铂股份曾预计，今年四季度新能源汽车板块产能利用率为40%-50%，明年一、二季度将到60%-70%左右，明年三、四季度则可接近90%。

整体产能方面，鑫铂股份拥有接近40万到45万吨的规模，主要划分为再生铝铝块、新能源汽车零部件铝块、光伏铝块和建材铝块、其他工业型材铝块。今年6月，公司宣布拟在滁州高新技术产业开发区建设新一代铝边框项目，总投资额3.2亿元，目标产能15万吨，预计明年下半年达产。

佰仁医疗：心包膜 注册申请获受理

证券时报记者 李小平

11月19日晚，佰仁医疗(688198)公告称，近日，公司研发的心包膜(ePTFE)注册申请，获国家药品监督管理局正式受理。

膨体聚四氟乙烯(ePTFE)是一种通过拉伸聚四氟乙烯(PTFE)而获得的聚合物，膨体聚四氟乙烯(ePTFE)是一种生物材料，具有聚四氟乙烯(PTFE)的基本特性，但经过改进，具有多种适合医疗应用的有趣特性。

公告显示，佰仁医疗研发的心包膜(ePTFE)，为经特殊工艺加工制造的膨体聚四氟乙烯(ePTFE)膜，用于心脏外科手术中心包膜的修复或重建。

据悉，人体的心脏表面有一层薄膜包裹着整个心脏，这层薄膜被称为心包或心包膜，对心脏表面组织，特别是冠状血管具有保护作用。每当需要心外科手术时，都不可避免地损伤和失去原有的心包膜，以致术后导致心脏表面裸露与胸骨组织粘连，使得再行开胸手术时面临出血等严重并发症的风险，导致手术难度增加，特别是小儿复杂先心病患者，很多需要再次开胸。因此，开胸手术常规需要植用心包膜(ePTFE)修复或重建破损心包以保护心脏。

目前，国内市场所用的心包膜均为外企垄断，长期以来依赖进口，预期该产品的注册和上市，将结束心外ePTFE植入材料全部进口的历史。

佰仁医疗于2023年4月收购天穹创新，其创始人和原股东在ePTFE领域有数十年的积累，基于天穹创新的研发基础，公司进一步开发出对标外企的心包膜、心脏补片以及人工血管等ePTFE系列植入器械和植入材料，有望解决国内ePTFE植入器械和材料长期被进口垄断的“卡脖子”问题，实现国产自主可控。

佰仁医疗现已获批20项III类医疗器械产品，其中人工生物心脏瓣膜-牛心包瓣、瓣膜成形环、人工生物心脏补片、流出道单瓣补片、心脏瓣膜生物补片等10项产品，均为国内首个获准注册的国产同类产品，填补了国内空白。



深圳中院宣告柔宇科技破产

证券时报记者 严翠

11月18日，深圳市中级人民法院连发多份公告，裁定深圳柔宇电子技术有限公司(简称“柔宇电子”)、深圳柔宇科技股份有限公司(简称“柔宇科技”)、深圳柔宇显示技术有限公司(简称“柔宇显示”)破产。

企查查APP显示，柔宇电子均为柔宇科技全资子公司。因此本次深圳中院的三份破产公告，意味着柔宇科技正式破产。

公告显示，依据管理人对柔宇电子、柔宇科技和柔宇显示现有资产及负债的调查结果，可以认定其不能清偿到期债务，且资产不足以清偿全部债务。依照《中华人民共和国企业破

产法》第二条第一款、第一百零七条之规定，深圳中院于2024年11月18日裁定宣告上述三家公司破产。

此前，2024年3月，柔宇科技及其子公司深圳柔宇电子技术有限公司、深圳柔宇显示技术有限公司各新增一则破产审查案件。4月，柔宇科技破产审查一案于深圳市中级人民法院举行听证会，此次破产审查申请由被欠薪的部分柔宇科技员工(包括在职与离职)提出，共有300余人参与，且还有员工在陆续加入。据员工方统计，他们共被拖欠工资合计约6000万元，加上公司此前承诺的股权等合计上亿元。其中被拖欠工资时间最长的17个月，平均被拖欠15个月左右。

据全国企业破产重整案件信息网，深圳市中级人民法院在6月6日发布公告称，已于2024年5月15日裁定受理柔宇科技破产清算一案，柔宇科技的债权人应在2024年8月30日前向该公司管理人申报债权。此外，柔宇科技的两个全资子公司柔宇电子和柔宇显示的破产清算案也被裁定受理。

按照企业破产法，企业被申请破产之后，由法院进行破产审查，裁定是否受理破产。一旦被裁定破产，法院将会指定破产管理人，进行债权登记、破产重整或清算。

如今，随着深圳中院前述三份公告的发布，柔宇科技正式被宣告破产。

公开资料显示，柔宇科技是国内柔性显示屏领域黑马，该公司成立于2012年，专注于柔性电子领域，2014年7月，柔宇科技创造了打破世界纪录的新型超薄彩色柔性显示屏，其厚度仅有0.01毫米，卷曲半径可达1毫米。2015年，在深圳投入百亿元建设全柔性屏生产线，并于2018年量产。2018年和2020年，先后发布了搭载自产柔性屏的折叠屏手机柔派1代和柔派2代。

值得一提的是，自柔宇科技创立以来，就一直“光环加持”，其创始人刘自鸿被称为“天才少年”，17岁以江西省抚州理科高考状元的成绩考入清华大学电子工程系，26岁获得美国斯坦福大学电子工程系博士学