



智能制造助力企业转型升级

文/许继集团有限公司

智能制造是国家振兴实体经济的重要路径，是促进制造业高质量创新发展和企业转型升级的必由之路。国家电网公司提出建设“三型两网、世界一流”的战略目标，许继集团作为国家电网公司直属产业单位，大力推进基于工业互联网和泛在电力物联网技术的智能制造，将智能制造作为集团快速发展的支撑战略，催生智能化生产、服务型制造，促进企业“去提创”加速变革，实现电力装备制造产业转型升级。

目前，全球经济正面临两大转型趋势，即全球制造业转型升级和全球能源转型。以智能制造为核心的制造业转型升级，正加快改变全球制造业的产业布局和国际分工；以清洁能源开发和使用为核心的能源变革成为解

决全球气候变化、环境污染以及化石资源短缺问题的主要途径，能源互联网成为全球能源转型的核心支撑。

受全球整体政治与经济形势影响，我国制造业受到了前所未有的冲击，电力装备作为全球制

造业转型升级的主力军和全球能源转型的核心支撑，正面临着生产成本增高、准入门槛降低、价格竞争激烈以及国家供给侧结构性改革等多方面因素的影响。同时，全球范围内新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起。智能制造

和工业互联网作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物，日益成为新工业革命的关键支撑和深化“互联网+先进制造业”的重要基石。因此，电力装备智能制造转型升级不但能够提升企业产品竞争力和效率效益，更是支撑国家能源安全战略和“一带一路”建设、支撑我国能源转型，落实中央经济工作会议提出的“推进制造业高质量发展”要求的必由之路。

国家电网公司高度重视智能制造工作，国网产业部、国网科技部、国网信通部及国网运监中心均组织和推动了智能制造相关专项工作。许继集团有限公司（以下简称“许继集团”）作为国家电网直属电力装备制造企业，已将智能制造作为集团快速发展的支撑战略。

为打造国内电力装备智能制造的示范和领先企业，“十三五”期间，许继集团以智能制造、高端装备研发为主线，加快智能生产线、智能车间和智慧工厂的规划、设计和重点示范项目建设，开展智能制造核心产品和整体解决方案的研发和市场推广，实现企业从生产型制造向服务型制造、从产品制造向质量/品牌制造、从局部中高端制造向全面中

高端制造、从国内制造向全球化制造等发展方式的转变。

如今，许继集团已完成国家智能电表智能制造专项项目，启动了充电桩智能制造项目，许继仪表公司、电源公司获批“河南省智能工厂”，许继制造中心获批“河南省智能车间”，通过建设智能电表智能制造示范项目，从产品智能化、生产精益化，到生产线自动化、生产线数字化，实现了生产过程的物流、信息流和资金流的高效协调，人均产能提升2倍以上，订单交付周期缩短65%，单条生产线用工数量减少一半以上，产品质量显著提升，智能电表业务进入行业前3名，大幅提升了行业地位，产生了良好的经济效益。

在推进智能制造的过程中，许继集团仍然面临着诸多挑战，例如：转型升级挑战，传统生产型制造要向服务型制造转型；资金挑战，电工装备企业产业利润率很低，而智能化改造投入比较大，可参考的类似产品成功案例不多；人才挑战，目前智能制造专业人才队伍较为缺乏。

目前，许继集团正在推进智能电表智能工厂提升、预装式变电站和智能充电桩等智能制造示范项目。许继集团发展智能制造

将以推动传统优势产业转型升级为根本出发点，以提高生产效率和经济效益为核心动力，以培育新兴产业及新的经济增长点为长期规划。通过创新驱动，推动新一代信息技术、智能制造技术与能源电力装备制造深度融合，着力提升产品质量，着力提升服务能力，着力降低制造成本，着力提升运营效率，培育新的经济增长点，形成智能制造整体解决方案服务能力，全面提升集团核心产品智能化生产水平，实现电力装备制造产业转型升级。

下一阶段，许继集团将充分利用智能制造这一有力抓手：一是以解决当前急切问题为突破点快速提升。推进智能制造的核心目的是帮助企业通过实现降本增效、提高产品质量、提升产品附加值、缩短产品上市周期和满足客户个性化需求，以及向服务要效益等途径，提升企业的核心竞争力和盈利能力。二是做好规划，稳步推进。智能制造覆盖企业全价值链，需要公司各部门通力合作，规划先行，是一个极其复杂的系统工程。三是开展借脑引智，引入专业人才，寻找专业的合作伙伴，解决专业人才缺乏问题，弥补技术短板，合作共赢，实现快速转型。EA

