

科新机电：开启“互联网+智能制造”转型之路

■ 童登俊 肖萍 李洋 易陆

随着德国工业 4.0 等先进制造业战略思潮“西学东渐”，今年，我国着手实施“中国制造 2025”，并制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合。在中国大步迈向现代化的进程中，德阳的一家高科技、国际化的过程设备企业——四川科新机电股份有限公司正在快速崛起。

如何崛起？该企业目标明确：从昔日产能过剩的传统制造业向互联网+智能制造的现代创新科技产业转型。科新机电把握当下经济发展的主动脉，巧妙融合互联网思维，打破传统制造业固有模式，通过工业云创新服务，实现企业在产品、工业设计、市场营销的创新升级，在节省成本获得效益的同时开启了未来发展的广阔思路。

在逆境中沉着思考 寻找出口不急不躁

科新机电，创立于 1997 年，2010 年在深圳创业板上市，主要从事三类压力容器的设计、制造、安装与销售以及民用核安全机械装备制造，目前正在往清洁能源装备转型。

创业之初，化工机械产品占据了科新机电 70% 的产业比重，可以说，科新机电是德阳市中小型传统制造企业的典型代表，拥有出色的产出能力和稳定的销售市场，公司发展蒸蒸日上。

然而，2008 年国际金融危机到来，国内经济发展面临下行压力，工程项目投资大幅缩小，市场需求不足的现实给科新机电造成很大困扰。2013 年下半年，“当时的处境已经到了连续几个月没有工程项目开张，任何小的工程招标，我们都抢着去投，并且还要面对很多的竞争对手，整个行业都受到巨大冲击。”科新机电副总工程师张军感慨道。

“取得民用核设施制造许可证三个年头，直到去年，才真正意义上接到了核电装备订单。”张军表示，这并不是科新机电发展缓慢，而是整个行业都在缓行，这些年不断看到着急的同行，通过各种方式谋求新路，有的转到其他的行业，有的逐渐消失。而科新机电一直在沉着地摸索着合适的转型升级道路，时刻准备把握机遇，弯道超车。

为了实现转变，科新机电也做过尝试，从内部实施集中式管理，通过开源节流的方式，节约生产要素成本，但杯水车薪。公司的高层们发现，研发出来的产品需要得到市场的认可，如何拓展市场需求，如何从传统的大规模生产向大规模定制转变才是关键所在。而在这个生产模式根本性转变中，“互联网+”将起到关键性作用。

借力工业云平台 快速推进互联网制造

在科新机电的高层看来，“互联网+”势必将引发制造业发展方式深刻变革，推动生产制造模式变革，智能制造将成为新型生产方式，企业需通过智能制造积极面对市场挑战。

“6 月初，包括我公司在内的德阳 8 户工业企业与北京数码大方科技股份有限公司签署《合作框架协议》，开启了工业云创新服务在德阳的试点，这对我们来说是一次绝佳的机会。更是德阳推动‘互联网+智能制造’有力的举措。”张军伸出拇指为德阳政府点赞。

那么，科新机电将如何把握这次“互联网+智能制造”的东风，成功实现弯道超车呢？张军表示，未来通过



北京数码大方提供的工业云创新服务平台，科新机电的生产线将会发生蜕变，变得更柔、更活、更智能。“科新机电将长远规划，分两阶段实施，随产业互联网发展，快速推进互联网制造。”

第一阶段。科新机电将建设工业云创新服务平台完善智能制造系统。该系统由营销、设计开发、物资配送、生产计划与智能控制、质量管理、财务管理等 6 大模块组成，形成局域网络模块间全融合与互联网权限联接的信息体系。

第二阶段。科新机电将进一步拓展智能制造系统，建立与相关单位的远程协同设计系统、改造既有数控设备、增加终端控制点（覆盖 80% 的终端业务）。新增一批工业机器人（提升公司柔性制造关键工序的能力）

通过两个阶段的分步实施，科新机电建立了协同设计系统，缩短产品设计阶段与设计院图纸审核的周期；缩短总部设计与分公司的协同周期；同时，产品设计数据自动提取，大大缩短工艺设计时间，提高效率。“节省时间就是降低成本，这是非常可观的收获。”张军说。

不仅如此，科新机电建立了与互联网专业公共平台的联络，为互联网+产业集群奠定了基础，进而迈进“智慧集群”。张军表示，工业云平台服务还使得科新机电的产品设计和工艺设计数据自动提取，大幅度降低差错率；产品数据库的建立，大大方便了设计阶段借用，有助于解决设计的标准化和产品的系列化；生产计划与控制模块的建立，完全解决了计划的完整性，避免了错误计划与遗漏，实施了监控进度与产品成台；避免了技术、质量处理环节的人工办理旧模式，大大缩短了处理周期，减少人员、提高了效率。

可以看到，工业云平台成为新型生产设施，为研发设计、加工制造、经营管理等生产经营活动提供资源支撑和服务保障，工业生产要素实现优化整合和高效配置。工业大数据应用将贯穿设计、制造、营销、服务全过程，成为生产辅助决策的支撑，更成为企业生产的重要生产要素。而这一切在德阳都将由个体示范转为广泛铺开。正是开启了全程智能管理系统，从去年开始，科新机电在清洁能源装备方面有所转变，订单达到 8000 万。全面实现设备与设备互联、设备与物料互联、设备与人的互联，从而构建了以用户为中心的大规模个性化定制模式。

铭记公司文化：“创新科技 爱人宏业”

目前，科新机电已经成为国家高新技术企业，建有省

级企业技术中心，是中国重大技术装备基地（德阳）成员单位，是中国化工装备协会的理事单位，中国化工设备技术中心站成员单位，四川省重大技术装备“1+8”工程产品链企事业单位成员，中国石油一级网络供应商，东方汽轮机和东方电机公司优秀供方，中国成达、寰球、五环等工程公司合格市场资源成员。并与中国核动力研究院、四川大学、北京石油化工学院、中蓝晨光化工研究院等国内 20 多家知名单位及行业资深专家进行密切的技术合作，全面提升公司科研水平。

谈到未来发展，科新人还是铭记公司文化“创新科技 爱人宏业”。

张军表示，通过“互联网+智能制造”公司开启了转型之路，德阳积极推动的工业云创新服务平台的试点和铺开，都是对在新的发展环境下，传统产业转型升级的一种助力，科新机电将尽快适应新节奏跟上改革转型的步伐，针对自身的特点，有的放矢的与互联网相融，并且还将不断追求技术创新。现在，公司已有多项专利技术和几十项核心技术。

科新机电未来整体发展战略的目标是：立足重大装备制造业，建设“标准化、专业化、信息化、国际化，具有可持续发展能力”的现代化企业，努力发展成为国内领先、国际知名的过程装备及控制设备的优秀供应商。

“公司总投资近 2.5 亿元的‘重型压力容器（含核级）制造基地项目’目前已顺利投产。项目的建成将有利于进一步提升公司的生产能力，并释放产能。”张军对科新机电的未来充满信心。

而近期来看，科新机电将充分发挥公司募投项目的优势和公司人才、技术优势，完成产品的转型升级，力争使募投项目达到预期效益。立足主业，形成大型设备现场制造的能力；扩大产品的应用领域，向清洁能源、环保领域等装备及其技术集成发展。培育新的业绩增长点。加强与国外同行业的业务交流和技术交流，进一步提升公司品牌形象和核心竞争能力。

飞扬的焊花，凌空的弧光，寄托着科新人的理想和超越自我的渴望。机床的高速运转，传递着科新人的奋进。键盘的敲击，昭示着科新人的聪慧。

科新人昔日和今天的每一个脚印，都是一个装备制造新秀，不懈奋斗和聪颖创造的记录和骄傲。

科新人，正满怀信心，向着明天，向着太阳，向着更加现代化、国际化的目标，高歌猛进，为社会的和谐发展和祖国的繁荣昌盛，贡献出自己最大的力量。从今日的成功迈向明日的辉煌。

坚持创新驱动发展

德阳思远重工自主研发隧道施工智能台车投入使用

■ 钟正有

记者日前从德阳思远重工有限公司了解到，该公司自成立以来，一直坚持创新驱动发展战略，非常重视产品研发、自主创新。公司是一家集产品研发和生产制造为一体的民营科技型企业。

为响应中国制造向中国创造转型，企业积极进行技术研发转型自救，近几年在新产品研发上投入较大，取得了一定的成果。其中隧道施工智能台车是公司自主研发首创、符合国家一带一路战略的新产品。

经过两年多时间自主研发的隧道施工智能台车试验机，今年 5 月初已通过铁路总公司专家团队验收，这是由中国人完全原创设计制造，拥有完全自主知识产权的新产品，在目前隧道施工方面较为领先的世界首创的新设备。并获得了专家们的一致好评，现试验机已投入成昆线高铁隧道试用；应工程方要求，正在加紧赶制两台机车，7 月下旬交付使用。

该机车的全面推广使用，将改变目前我国隧道施工中靠人海战术的落后局面，以机械化、智能化施工作业代替原来隧道内该工序的全人工作业，可大大减少铁路公路隧道施工人员数量，降低工人劳动强度，提高安全性，提高隧道施工质量，生产效率是原来的 4 倍。

据铁路总公司专家团队建议，可将此机车进一步优化，作为国产高端装备制造业的代表之一，参与国家“一带一路”建设，为我国高铁走出去、为亚欧非大陆的互联互通发挥显著作用。期待着用产品、用事实证明中国创造的实力。

四川地质集团半年签下 8 亿元合同

■ 汪雯

2015 年，四川省地质工程集团公司响应“一带一路”国家战略，适应经济发展新常态，生产经营逆势而上，截至 6 月底，已签订经济合同 8.6 亿元，完成货币工作总量 1.52 亿元。

今年上半年，该公司承接到巴基斯坦科托水电站项目，总金额 7.7 亿；先后完成了鲁甸“8·3”地震灾区巧家县等 39 个地质灾害隐患点应急排危施工方案的编制、荣经、宝兴“4·20”芦山地震灾区等 42 处地质灾害应急治理工程项目，巩固了已有的地灾市场份额；加强与大企业的合作，与吴华清平磷矿签署了战略合作框架协议；完成了盐边县箐河矿区温泉井田煤矿详查野外工作；取得李井滩生态移民示范区 2014 年 4 万亩高标准基本农田建设项目，在日益萎缩的国土整治市场站稳了脚跟；首次涉足光伏发电新领域，承揽了盐源县三桷树 50MWp 并网光伏发电项目勘察技术服务、基础工程及支架安装工程，为拓展市场领域和公司经济长远发展开辟了新的经济增长点；新设立西藏办事处，构筑公司西藏高地，力争在西藏市场实现地灾防治、矿产开发、水利水电三大领域的重大突破。

四川农企海外发力 启动英国伦敦交易所主板上市计划

■ 严雯嘉

8 月 8 日，农业产业升级与粮食安全国际创新论坛暨蜀兴控股英国伦敦交易所主板上市启动仪式在遂宁市举行。据悉，作为中国最早的一批“四化一供”种子企业，蜀兴种业公司目前已正式启动上市进程，并预计 2016 年 6 月 30 日之前在主板上市。

近年来，“丰年缺粮”是我国粮食安全面对的真实现状，面对日益激烈的市场竞争，越来越多中国农业企业选择“走出去”，借助资本的力量加快农业产业升级，提升国际创新能力，实现产业稳健发展。

蜀兴农业董事长罗云飞先生在会上表示，启动远赴英国伦敦交易所主板市场上市工作，是中国民营种业企业海外上市的开先河之举，如果成功上市，必将成为中国农业企业海外融资和产业发展双翼齐飞的新典范。

国内农业企业海外上市有何优势？论坛上，作为辅助蜀兴种业英国伦交所上市的投行——汇理投行董事局主席林万佳博士认为，在目前国内投融资渠道都不畅通的情况下，海外融资能有效破解中国中小企业融资难的问题，并最大程度放大企业优势与价值。同时，蜀兴启动海外主板上市计划，既是中国农业产融结合的有力探索，也是通过国际金融市场，国际农业市场助力中国企业发展，保障国家粮食安全的必经之路。

会上，遂宁市、射洪县领导，四川省农科院、四川省种子管理站相关领导和专家，越南国家农业局原局长阮知玉等国际友人，就中国农业未来发展的方向与国际创新展开了一系列对话与磋商。

四川省总工会到成中集团为员工送“清凉”

■ 纯静

“喝了工会送来的藿香正气水，酷热和胸闷一会儿就无影无踪了。”近日，四川省总工会经审办主任苗勇、经审办主任魏锦来到成中集团慰问，把防暑降温用品送到一线员工手中，员工任西和擦着汗水感慨地说。

为维护员工的身心健康和安，体现人文关怀的顺利推进，省总工会组织了价值 23000 元的防暑降温药品和生活用品，将关怀和清凉送给了集团所有一线员工。

省总工会经审办主任苗勇表示，希望在高温天气下，集团各管理部门要加强监督管理，严守操作规程，合理安排作息时间，确保员工安全，组织工会做好防暑降温工作，并祝福大家健康、平安、幸福、开心、舒心、顺心。

试水创业孵化园 绿地成都推创业办公楼宇

■ 李楠 林森