

从制造走向“智造”

——看一机集团2025年经营发展之“数”

■本报通讯员 白雪薇

这一年，“数智工程”是一机集团经营发展中的“高频词”；

这一年，“数智工程”是由“规划图”落地为“施工图”的关键之年；

这一年，“数智工程”建设让干部职工看到了“变化”、尝到了“甜头”；

……

一机集团把数字化转型作为改造提升传统动能、培育发展新动能的重要手段，以一场深刻的“数智革命”驱动“制造”向“智造”的新高地奋勇攀登。

看顶层架构 以系统思维绘制转型蓝图

一机集团深刻认识到，真正的数字化转型，绝非简单的技术叠加，而是一场以数据驱动为核心，重塑产业链条效能的系统性战略工程，必须深刻把握数智工程的战略性、规律性、方向性、全局性，加强统筹谋划、顶层设计、系统部署，提升数智工程建设的系统性和前瞻性，全方位加快推进数字一机建设。

我们看到数智工程大会部署数智工程三年行动、数智工程推进会暨数据底座建设启动会等会议相继召开，并成立数字化部，重金招聘数字化领域专业人才……这一切，都是围绕“1355”数智工程三年行动工作体系展开的，“1”个愿景就是打造数字一机，建设适应中国式现代化的世界一流特种车辆研发制造集团；“3”个领域就是装备研发、生产制造、运营管理；“5”个变革就是“新定位、新管控、新运营、新能力、新架构”，“5”个工程就是实施数字化研发工程、数字化制造工程、数字化运营工程、数字化基础工程、数字产业化工程。

程。

公司坚持系统谋划，坚持急用先上、先试先用、示范引领、重点攻关，从数字研发、智能制造、智慧运营三大支柱推进，并将最优实践转化为可复制的数智能力。

战略落地的关键一步，是打造自主核心平台——数构云工业互联网平台。积极构建“数智技术产业+智慧物流产业+革新产业”业务发展体系，有效解决数字化转型的痛点，实现关键业务云端运营与数据价值的深度挖掘。

凭借装备制造的厚实“家底”，围绕数字化研发制造主线，构建了相对成熟的数据化协同设计平台；围绕铸造、锻造、机加、装配、喷涂等全制造链，打造数字化示范线和示范车间；开发“云上一机”移动办公平台，上线人力资源管理、销售与客户关系管理、设备管理、采购管理、环保VOC数据采集预警等45项功能，实现生产运营与业务域的信息化管理和物资管理数据的横向贯通。

看体系赋能 构建数据驱动的 智慧运营新生态

坚实的体系赋能，最终要落地解决一线最迫切的痛点。随着公司物联网系统上线，打开电脑，轻点软件，原料、库存、产量等信息一目了然。“每个员工、每台设备、每天生产多少产品，全都一清二楚。”一机集团四分公司技术人员指着电脑屏幕上的设备状态信息介绍道。

过去，纸质清单数据更新不及时，人工统计疏漏难免。如今，物联网系统自动

抓取设备数据，准确管控产品质量，成为整个生产环节的“中枢神经”。数字化转型后，随着RFID技术的智能系统投入使用，“人工烦琐”逐渐转变为“智能高效”，四分公司制造成本率同比下降16.87%，万元小时能源费同比下降13.88%。

智能化的意义不仅在于优化生产和供给，更在于能够借助大数据与算法成功实现供给与需求的精准对接，从而实现个性化定制和流水线生产的有机结合。

一机集团持续推动智慧运营能力建设，逐步实现跨系统数据互联互通、跨业务流程无缝衔接，消除“信息孤岛”，以数据支撑综合决策，为数字化转型提供载体保障。

建设“数据中台+数据底座”技术架构的大数据平台，构建典型大数据模型，建立统一的数据管控体系，形成核心数据资产，支撑公司智慧决策。基于统一平台，在典型车间建设制造运营管理系統，完成与工艺、计划、物供及质量系统的集成，打通数据链路，实现数据共享，支撑数字化车间建设，全面畅通装备制造信息大动脉。

大数据平台对排产、库存、能耗进行精准分析与预测，优化了资源配置，降低了成本；基于工业互联网平台的云端协同，更是打破了组织壁垒，提升整体协作效率。

看硬核成效 效率与竞争力的双重飞跃

通过系统的数智化实践，转型的成效已在具体运营中全面显现。

在一机集团十公司的车间里，每隔30秒，自动射蜡机开模1次，8-12件蜡模一次成型，操作工在机床前利落地挑拣成品。车间一侧，摘取、沾浆、挂砂，一气呵



● 305车间焊接机器人稳稳“钳住”巨型部件进行工作。

成。在7个机械手、5台机器人操作下，高品质型壳批量产出。四头八臂与机器人分工协作，同步推进，人机协同、高效运行。

“智能化升级后，省心不少。”十公司副经理单水维说。投入400多万元，生产效率提升125%，数字化转型这笔账，他觉得值。

一机集团在全公司推行机器换人，利用智能化生产线改造使工厂“旧貌换新颜”，向“智慧型”企业转型。十公司的硅溶胶生产线升级为精密铸造自动化车间。单水维介绍道：“升级改造后，精密铸造自动化车间6种近30台/套智能化生产设备流水作业，年产能增长6倍，产品一致性提高到98%。”

同样的一幕，出现在一机集团三分公司大型结构件焊接车间，几条生产线正在忙碌运行。其中一条生产线上，只见机械臂不停挥动，现场工人数量只有其他生产线的一半，生产效率却更高。三分公司围绕大部件装焊、自动装焊等生产环节，全面实施数字化生产线改造与优化，实现了生产过程的数智化、加工过程的自动化，推动工艺制造水平和产品实物质量不断提高。

过去，纸质清单数据更新不及时，人工统计疏漏难免。如今，物联网系统自动

次交检合格率提高至98%，产能提高2.7倍，自动化焊接率达到73%。

数字化转型的成效不仅在于生产效率的提升，更在于数智化体系与一线创新的深度融合，还在于其能转化为企业在市场竞争中的硬核实力。2025年北方创业公司中标国铁集团订单，交付期异常紧迫。凭借数字化系统的精准预判，物资供应提前锁定关键原材料；生产线上，技术团队创新采用“多胎位同步焊接平台”，将工装切换时间减少80%以上，效率跃升55%。最终，北方创业公司不仅提前5天完成任务，单班日产能更从9台提升至13台，整体效率提升24%。

智能产线上的机械臂精准协同，代替人眼与双手；数据在“云端”与“车间”自由流动，驱动决策从“经验判断”迈向“科学精准”；曾经的传统装备被注入“数字基因”，焕发出全新的智慧活力……这些不再是蓝图构想，而是一机集团随处可见的现实场景。

这场深刻的变革，已汇聚成推动高质量发展的磅礴动能，一机集团以“智造”为新的语言，不断定义并刷新着中国装备制造的新边界。



长春一东零部件公司

全线满产 奋力夺取首月“开门红”

本报讯 “新年第一周，我们不仅按时完成了客户下达的产品订单，而且还在规定的时间内完成了客户追加的产品订单，为公司实现首月‘开门红’奠定了基础。”1月9日，东北工业集团长春一东汽车零部件制造有限责任公司（以下简称“长春一东零部件”）物流管理部部长助理赵春洁兴奋地对笔者说。

长春一东零部件是国家级专精特新“小巨人”企业，该公司自主研制生产的重卡汽车液压举升系统产品不仅在国内市场占有率稳居前列，更以优异性能打入欧洲市场，展现出强劲的发展动能。走进长春一东零部件的生产车间，繁忙的生产场景展现在笔者的面前：自动化产线满负荷高速运转，机械臂精准作业，操作者在各工序间紧张有序地操作，全力以赴保障订单交付，以满负荷的生产状态奋力冲刺2026年首月“开门红”。作为国内重卡汽车液压举升系统产品的领军企业，长春一东零部件正以高效有序的生产节奏，迎接来自一汽解放、中国重汽、陕汽等主流商用车企业持续增长的订单需求。

“进入2026年，主机厂订单需求有增无减，我们对实现首月‘开门红’信心十足。”赵春洁介绍说，为实现订单准时高质量交付，公司依托ERP、MES等智能管理系统，构建从订单接收、生产排程到物流发运的全流程数字化管控体系，通过科学排产与流程优化，大幅提升生产协同与资源利用效率。

争分夺秒保交付已成为公司开年以来的常态。元旦期间，公司仅安排两日短暂休息，1月3日起全员便迅速回归岗位。在车间可视化看板前，安全与生产保障管理部副部长王如义介绍：“看板实时更新订单进度、质量数据与设备状态，实现生产全程可视化、可控化。”

高效运营的背后，是坚实的技术与体系支撑。长春一东零部件长期聚焦核心技术研发，拥有CNAS国家级认证实验室，形成了快速响应市场的成熟机制。赵春洁举例说，去年12月31日，长春一东零部件接到一汽解放紧急追加的300套产品订单，要求一周内送达。任务下达后，物流、生产与供应链系统高效联动，最终在1月5日提前完成全部交付，赢得客户高度认可。

“订单源源不断，公司发展越来越好，我们干劲十足，付出再多都值得。”液压缸班班长隋彦超的一席话，道出了全体职工的共同心声。

（丁吉祥）

成都市梁平商会 暨梁平区招商推介会 在蓉城举行

本报讯 1月11日，成都市梁平商会暨梁平区招商推介会在成都望江宾馆举行。重庆市梁平区委、区政府及成都市工商联相关领导、多地商会代表等260余人参加活动。

会上，梁平区领导详细介绍区域发展优势，鼓励企业家返乡创业，把先进理念、优质资源和高端人才引入梁平，共同推动成渝两地经济协同发展。

近年来，梁平区聚焦服务实体经济，围绕集成电路、低空经济、食品及农产品加工（预制菜）三大主导产业，着力发展新质生产力，初步构建起金融与实体经济共生共荣的良性生态。当前，区域经济保持稳定增长态势，2024年地区生产总值增长6.0%，2025年上半年同比增长6.2%，展现出良好的发展韧性与潜力。

（梁玉明）

北方股份全球首台136吨级氢燃料矿用自卸车 通过项目验收

本报讯 日前，北重集团北方股份与内蒙古电投能源股份有限公司南露天煤矿联合研制的全球首台136吨级氢燃料电池与锂电池混合动力矿用自卸车顺利通过项目验收，标志着氢能矿用车正式从技术验证迈向实际应用新阶段。

该车型的成功研制与应用，是双方在矿山装备绿色化转型中的重大突破，为我国“双碳”目标的实施及全球矿业可持续发展提供了创新解决方案。项目验证了氢能能在重型矿用装备领域的技术可行性，为我国露天矿山绿色转型升级开辟了新的技术路径。

依托北方股份在矿用车领域长期的技术积累，并结合南露天煤矿的实际运营需求，双方协同攻克了百吨级矿车氢电混合动力系统关键技术。通过将氢燃料电池系统与锂电池动力系统深度融合，开发了适配矿山复杂工况的智能能量管理策略，实现了车辆在各种作业场景下的高效、稳定运行。

（马兰 王晓婷）

星益环保：以科技之力重塑固废命运

浙江的星益环保科技有限公司，正是这一进程中的积极探索者与实践者。

作为一家集研发、生产、系统集成与运营服务于一体的新型智能环保企业，星益环保自成立以来便锚定“固废减量化、资源化、无害化、智慧化、产业化”的发展方向，长期深耕建筑垃圾、大件垃圾及城市固废综合利用领域，致力于打通从源头分类到末端利用的全链条处置体系。

面对传统固废处理方式存在的粗放化、资源化率低、二次污染风险高等痛点，星益环保创新构建了“前端收集—中端处置—末端应用”的闭环生态系统。通过自主研发的源头垃圾智能分类回收系统，社区移动式智能回收箱实现垃圾来源可追溯、流向可监管；在标准化厂房内，自动化处理流水线将建筑垃圾转化为免烧砖、护坡砖等再生建材，大件垃圾经处理后制成

高热值生物质颗粒燃料，真正实现“就地处理，就地转化，就地利用”，让原本占用土地、消耗资源的废弃物，重新回到城市建设与产业体系之中。

技术创新，是星益环保持续发展的核心驱动力。依托与同济大学等高校科研机构的深度合作，公司围绕再生骨料强度不足、适配复杂垃圾成分等行业共性难题展开联合攻关，自主研发出对辊式破碎机、一体化处理流水线等多项核心装备，在提升处理效率和稳定性的同时，将整套设备成本降低约40%，显著增强了项目推广的经济可行性。

目前，星益环保固废综合利用率已达到98%，明显高于行业平均水平。其研发的免蒸免烧再生砖在性能、强度与耐久性等方面均达到工程应用标准，并参与相关国家标准的制定工作。公司已累计获得

50余项专利，入选商务部再生资源回收体系建设设备案企业，多项技术成果在业内形成示范效应。

随着业务规模不断扩大，公司年处理固废能力持续提升，相当于每年为城市减少大量土地占用和原生资源开采，“双碳”目标落地提供了切实可行的工程化路径。从宁波本地的示范企业起步，星益环保正逐步向全国布局推广，其“日产日清、就地消纳”的模式，正在成为多地推进“无废城市”建设的重要参考方案。

“让有限资源实现无限循环”，不仅是一句口号，更正在成为星益环保持续投入的实践方向。面向未来，这家以“做让社会尊重的企业”为初心的环保科技企业，将继续以技术创新为支点，以产业化落地为抓手，在推动城市绿色转型、服务生态文明建设的道路上，走得更稳、更远。（刘嘉）

60%，达到国际先进水平，实现了天然气净化技术从跟跑到领跑的重大跨越。

不仅如此，他分管的净化技术教研中心，已打造成为技术攻关的“尖刀连”和创新孵化的“策源地”。在新区上产技术支持、破解一线难题等关键领域发挥了重要作用。2025年，荣获国家发明专利5项，实用新型专利8项，5项成果荣获全国能源化学地质系统职工优秀技术创新成果，1篇论文斩获第八届全国石油和化工电气设计与应用论文大赛一等奖，净化核心竞争力日益增强，为关键技术突破提供有力支撑。

从智能净化厂的蓝图落地，到新区建设的攻坚指挥，再到技术创新的坚定推动，张小兵的角色在变，但其“胸怀大局、前瞻思考、躬身实干”的本色始终未变。他以实际行动诠释了为能源安全而战、为智能发展而拼、为技术自立而闯的责任担当，在西南油气田公司建成500亿立方米大气区的伟大征程中，留下了坚实的奋斗足迹。

智领转型 勇立潮头

——记西南油气田公司天然气净化总厂副厂长张小兵

■本报通讯员 秦莉

杂局面，他创新提出“高效、安全、绿色、数智”四维备产工作法，组织完成“1+1+23”投产方案，集结55名专家全程技术护航，29名党员组建临时党支部冲锋在前，通过“三查四定”解决问题1150余项，创新采用催化剂边“装”边“复位”等措施实现投运准备工作和施工建设在安全可控的条件下穿插衔接。

张小兵始终以“全力以赴，使命必达”的决心和信心，在重要设备试运、系统联调等关键环节，在高温时段、夜间操作等高风险时段，靠前指挥，实现了较传统净化厂建投工期缩短5个月，刷新了国内常规含硫天然气净化厂建设纪录，为行业发展提供集约化、高效化建设范例。

前瞻布局 以“智慧大脑”赋能数智转型升级

资阳分厂项目建设是一场与时间赛跑、同技术较量的硬仗。作为项目副经理的张小兵深知，要建成这座年处理原料气40亿立方米、日处理量1200万立方米的智能净化厂，不仅仅是西南油气田能建设的一项重点工程，更是油气田乃至净化行业智能化建设水平的集中检阅。

在智能工厂建设和项目建设的双重压力下，他以顶层思维统筹全局，在设计开始前已协同设计、采购、基建等部门达成统一数据标准，并提前植入数字化交付平台，构建三维数据底座，完成数据入湖立体支撑工程建设，实现了国内天然气净化首次数字化正向交付，推动APC先进控制、智能巡检等25项智能系统与实体装置同步落地上线。

“工厂还在设计阶段，其高精度的数字模型就已经在电脑里‘建成了’，通过培训提前将工厂装进投运组的脑袋里。”张小兵说。

项目采用模块化设计和建造模式，坚持“智能工厂建设与项目建设同步设计、IT基础设施同步施工、16个模块同步上线投用”的路径，确保智能工厂建设从蓝图设计到落地投运全程贯穿、深度赋能。

面对两套装置“边投产、边建设”的复



扬子石化 表彰年度 “安环行者”

近日，扬子石化7名年度“安环行者”受到表彰。该公司持续开展“安环行者”评比，倡导立足岗位用“火眼金睛”不断发现并消除安全隐患，营造人人抓安全的良好氛围，为安全生产保驾护航。

李雷 摄影报道