

小零件“锻造”大梦想

——白城中一精锻股份有限公司 30 周年快速发展纪实

■ 陈凤海 方亮

连杆产品实现国产化，成为替代进口产品；

连杆产品年产量由 150 万支发展到 1800 多万支；

企业成为亚洲第一、世界前五的汽车连杆生产基地；

非连杆产品螺母板顺利实现批量出口；

……

2024 年 8 月，作为一家专业生产汽车发动机连杆产品及其他精密锻造产品的国家级高新技术企业，东北工业集团白城中一精锻股份有限公司(以下简称中一精锻公司)走过了 30 周年的发展历程，已从一个名不见经传的小厂逐渐发展成为国内外知名的锻造企业，小零件“锻造”出大梦想。

产品实现国产化 开创发展里程碑

1994 年 8 月，白城通业集团精密锻造厂(中一精锻公司前身)正式投产，依靠从德国引进的先进技术和设备，建成了国内第一条精密胀断工艺连杆生产线和模具加工中心，成为国内最早布局胀断连杆的锻造企业。

投产 后，中一精锻公司顺利通过 ISO/1-ATF16949 质量体系、ISO14001 环境管理体系和 ISO18001 职业健康安全管理体系等多项权威认证，获得一汽大众第一款国产化连杆的独家配套权项目，成为一汽集团连杆部件的主要配套企业之一，使得一汽集团首次实现发动机连杆国产化，成为替代从美国进口的连杆产品，结束了一汽集团发动机连杆长期依赖进口

的历史，并为后来企业的发展打下了坚实的基础。

2001 年，企业通过债转股更名为白城中一精锻股份有限公司。2014 年中一精锻公司通过资产重组成为东北工业集团有限公司旗下一员，实现了在锻造行业的“加速跑”。

30 年来，中一精锻公司立足于精密锻造领域，以产品研发创新为引领，在国内轿车发动机连杆锻造行业一直处于领先地位，研制生产的连杆产品年产量已由 150 万支发展到 1800 多万支，覆盖了德系、美系、韩系等各种中高端车型，企业成为亚洲第一、世界前五的汽车连杆生产基地。

调整产品结构 形成“三足鼎立”之势

中一精锻公司坚持与国内外研究机构保持长期技术合作，不断消化吸收国际先进的锻造工艺和技术，培育自主创新能力。通过持续优化工艺、实施自动化锻造等方式，提高产品质量和生产效率。在产品研发和生产工艺方面，中一精锻公司始终走在行业的前沿，牵头起草的《乘用车发动机胀断连杆》团体标准，荣获 2022 年工信部百项团体标准之一。

中一精锻公司设有一个省级技术中心，在吉林省白城市和成都市建有两个生产基地，拥有国内发明和实用新型专利 88 项。

多年的技术创新，中一精锻公司研发团队成功开发出 100 余种汽车发动机连杆新产品，包括奔驰、大众、北京现代、上海汽车、奇瑞、比亚迪汽车等配套产品。新产品开发的周期也由以往的 60 天缩短到 20 天。2023 年，中一精锻公司仅用 5 天时间就完成上汽 GS61HP 混动

连杆的样件交付，创下新产品开发周期最短的纪录。

在生产过程中，中一精锻公司实行精益管理，并建立完善的质量管理体系，从产品研发、物料采购、生产过程控制到产品交付等全过程进行管控，并针对影响产品质量的关键因素——模具等成立多个专项攻关小组，从人、机、料、法、环、测、安全等各环节采取改善措施，确保出厂的产品 100% 合格。

“一花独放不是春，百花齐放春满园”。2017 年，中一精锻公司提出“立足精锻领域，全力打造精密锻造平台，以连杆产品为主，其他部件为辅”的营销策略策略，秉承“一把手”跑市场的企业文化理念，成功开发出平衡轴产品，并在当年实现批量供货，成为中一精锻公司新的经济增长点，标志着中一精锻公司产品结构调整迈出了坚实的一步。

近年来，新能源汽车产业快速崛起，传统汽车零部件企业面临转型压力。中一精锻公司积极应对市场变化和技术创新，加速转型升级，以适应新时代发展需求。采取技术创新、资源整合、市场拓展和品牌建设等策略，实现可持续发展，相继成功开发研制出螺母板、门铰链、电机轴、高压共轨、游艇连杆等转型升级产品，并在军民融合方面迈出实质性步伐，形成燃油、混动、纯电系列产品“三足鼎立”的局面。连杆和非连杆产品陆续“出圈儿”海外市场

出口海外，抢占海外市场一直是中一精锻公司的梦想。2013 年 3 月 4 日，德国奔驰公司拉默先生一行来到中一精锻公司沟通奔驰汽车 2.0L 型和 1.6L 型连杆产品的开发事宜。拉默先生经过认真考察，很信任地将两款连杆产



● 中一精锻公司生产车间

品的图纸交给了中一精锻公司，经过日夜奋战，不到一个月，中一精锻公司就交出了合格的产品样件，保证了拉默先生如期将样件带回德国。经过检测，奔驰公司给出“样件经检测，整体尺寸合格，外观很好”的肯定评价。

“这两种产品早已批量供货，目前依然是我们公司的主导产品。当年，通过开发这两种新产品，不仅向德国奔驰公司展示了中一精锻公司的研发能力和综合实力，还为企业赢得了良好信誉。”公司董事长黎建林介绍说，中一精锻公司因为这两款连杆产品正式迈入世界顶级汽车产品供应商行列。其中奔驰 1.6L 连杆毛坯直接出口到德国奔驰公司，打通了企业冲出国门、走向世界的通道。

2024 年 7 月，中一精锻公司实现完美逆袭，为瑞典斯堪尼亚公司加工生产的首批 2.16 万件螺母板产品顺利实现出口。该批产品是中一精锻公司第一批出口的非连杆产品，实现了非连杆产品出口零的突破，标志着企业在通往海外市场的道路上打开了新的大门。

30 年来，中一精锻公司从设计制造单一的汽车发动机连杆产品走上全品类精密锻件综合化协调发展道路；从主要基于国内业务领域实现了国际化经营的新局面，并迅速跻身国内一流精密锻造企业前列，在行业内外享有很高的影响力和美誉度。中一精锻公司先后荣获“最具竞争力”中国汽车零部件百强企业奖、全国质量诚信优秀示范企业、全国质量检验稳定产品、国家知识产权优势企业、吉林省质量管理先进企业、吉林省名牌产品、吉林省创建和谐劳动关系模范单位、吉林省守合同重信用 AAA 级企业、吉林省质量奖、吉林省“专精特新”中小企业、吉林省职工“五小”活动先进集体。

精工巧锻三十载，创新破局再出发。站在新的历史起点上，中一精锻公司正探索一条与中国经济新常态和市场化改革相适应的新型绿色锻造企业发展道路，正在朝着“打造国内一流的军民融合型精密锻造企业”的美好愿景奋力前行。

智慧引擎：陈顺与 IT 架构的创新征途



■ 张妮诺

科技编纂者： 对“互联网 +”时代的研究

在 IT 架构的无垠领域中，有这样一位工程师，他不仅深谙技术之道，更以学者之思，将“互联网+”时代计算机应用技术与信息化研究推向新的高度。他就是 IT 架构工程师陈顺，以副主编身份参与编纂的《“互联网+”时代计算机应用技术与信息化研究》一书，由中国华侨出版社出版，该书成为 IT 领域中的一颗璀璨明珠。陈顺不仅在技术实践中表现卓越，更在理论研究上贡献非凡，以学者之笔，为“互联网+”时代的技术探索注入了新的活力。

科研领航者：双项一等奖课题

陈顺在科研领域的成就同样令人瞩目。他主持的课题《IT 项目风险管理理论与方法研究》和《项目沟通管理在 IT 项目工程实施中的应用研究》双双荣获科研创新项目管理中心科研成果一等奖。这不仅体现了陈顺在 IT 项目管理领域的深厚理论素养和实践能力，更彰显了他在风险管理与项目沟通管理领域的创新思维和卓越贡献。《IT 项目风险管理理论与方法研究》课题，通过构建一套科学的 IT 项目风险评估体系，为 IT 项目的顺利实施提供了坚实的保障。而《项目沟通管理在 IT 项目工程实施中的应用研究》课题，则通过优化项目沟通机制，提升了团队协作效率，为项目成功奠定了坚实的基础。

智慧监控的守护者：
荣获国家科技成果奖

陈顺在技术领域的创新，不仅得到了学术界的广泛认可，更在国家级的科技成果奖评选中获得了极高的评价。他主导的《基于人工智能的网络流量监控和分析系统》项目荣获国家科技成果一等奖。这一项目，通过集成人工智能与大数据分析技术，实现了网络流量的实时监控与智能分析，为网络运维提供了有力的技术支持，为网络安全保驾护航。

陈顺以自己的智慧和努力，不仅推动了 IT 架构的创新，还为 IT 项目的管理与网络监控领域作出了卓越贡献。他的成就为 IT 架构的未来绘制了一幅充满希望的蓝图。在陈顺的带领下，相信 IT 架构将为行业的发展开辟出更加广阔的道路，为技术的未来带来更多创新与智慧。陈顺，这位 IT 架构的领航者，正以他卓越智慧和不懈的努力，推动着 IT 行业向着更加智能、高效、安全的未来迈进。

唐家河煤矿极限降本思路清措施实效益增

目前，川煤集团华荣能源公司唐家河煤矿标煤完全成本比预算下降 30.58 元/吨，标煤单位材料成本比预算下降 9.12 元/吨，标煤单位工资成本比预算下降 4.89 元/吨。这一组数据背后是如何运作的呢？“开源节流、精打细算”的成本管控理念又是怎样贯彻执行的？“极限降本增效”又有哪些实招？

“看得远”的全面预算。“现在买个螺丝钉也要在月初进行预算，凡事预则立，不预则废。”该矿机电队职工严立新感触颇为深刻。

经过持续探索和实践，该矿形成了预算管理体系，设立了全面预算领导小组，由财务部、供应营销部根据生产经营计划具体实施，分专业、分部门按照“上下结合、分级编制、逐级审批”程序，对季度所需费用进行预算编制，实现了从岗位职工到矿级领导，全员参与，全员计划。

在此基础上，坚持每季度召开经营分析



会，对季度各类费用的使用情况进行通报，奖优罚劣，以全面预算为导向，形成了生产经营方向清、成本控制指向清的良好局面。

“看得见”的过程管控。“每个月的材料使用首先要对照月度预算，这是底线。在预算范围内积极开展修旧利废不断压缩，就是提升。”采煤一队队长张仁勇对比着材料使用计划和清单介绍道。



大处着眼，小处着手。在看得见的管控中，该矿一方面在做好预算的基础上全面推行材料跟踪考核管理，做到消耗有定额，考核有指标，复用有安排。把材料费等各项指标分解到队、班组、岗位，实行材料按月控制，定额管理。

“同质量的材料和配件采购我们是价格最低的。”供应营销部部长廖珂自豪地说。另

一方面，始终在材料及配件采购的进口端挖掘潜力，最大限度降低成本。

“看不见”的技术效能。“降本增效大头在设计，关键靠技术，重点在工艺。”该矿生产技术部部长何刚算了一笔账：“3 季度截至今天，四采区的 11646、11845 机巷沿空留巷共计 400 米。少掘 1 米巷道节约成本 6000 元，再加上无煤柱开采回收，都是在增效。”

像这样看不见的“隐形效益”，却在日趋激烈的市场竞争中起到了举足轻重的作用。该矿大力推行以生产技术部门为中心的成本管理体系，把优化生产设计、生产工艺放在提升矿井核心竞争力的高度来抓，支持和引导全员积极开展技术创新攻关，逆势破局，全矿掀起一场以思想破冰引领行动破题、工作提质、效率加速的降本“头脑风暴”。

(王五洲)

长春一东公司： MES 系统升级项目 成功上线运行

近日，长春一东离合器股份有限公司立项实施的 MES(制造执行系统)系统升级项目已成功上线。此次升级项目不仅在示范生产线的基础上实现了向全产线的顺利扩展，还着重强化产品的单件质量追溯与实时保供功能，标志着长春一东公司在推进智能制造和数字化转型方面取得新突破。

2023 年 5 月，长春一东公司在两条大自动线生产线上正式上线了全新的 MES 系统。该系统上线后，为长春一东公司提供了全面的功能模块服务，包括计划管理、生产调度、仓储管理、质量追溯等，通过这些模块的配合，该系统实现对生产过程全面控制和优化，提高生产效率和产品质量。

此次 MES 系统升级项目是长春一东公司积极响应市场变化，满足客户对高质量、高效率生产需求的重要举措，由以前的两条大自动生产线延伸到所有生产线。升级后的 MES 系统极大地提升了生产过程的透明度和可追溯性。系统能够精确记录每一件离合器产品的生产过程信息，确保在需要时能够快速准确地追溯问题源头，有效保障产品质量和客户满意度。同时，加强实时报工功能也使得生产现场的操作信息能够及时反馈至管理层，大幅缩短了决策响应时间，为生产调度和资源配置提供了强有力的数据支持，更是大幅提升了企业的生产管理水平和竞争力。

(晨风)

在“四个深”上做文章

天然气净化总厂为公司高质量上产 500 亿贡献“净化力量”

司高质量上产提供坚实保障。

深抓改革创新，当好转型发展“先行者”。聚焦业务价值链，统筹兼顾深化改革、合规管理、数字化转型，向管理要效率、向创新要效益，主动适应“油公司”模式和精益化管理要求。以体制机制改革为抓手，把价值创造融入管理运营各环节，精细生产运行管理，聚焦“四新”技术应用，打破装置效能提升瓶颈。挖掘管理创新创效潜力，全面推进数字化转型，利用数字技术推动管理模式变革，提升业务流程运行效率。强化效益观念和成本意识，严格落实“先算后干、算好再干”刚性要求，广泛凝聚员工智慧力量，大力开展修旧利旧，扎实推进国产化替代，努力实现成本硬下降、效益硬增长，实现“生产型”向“经营型”转变。

深耕科技进步，当好净化行业“领跑者”。

大力推进科技创新，从机构优化、制度完善、人才配置、创新协调、考核机制等方面做好科技创新和技术进步战略规划，不断提升总厂在净化行业中的核心竞争力。围绕服务一线生产、创新创效、技艺传承，开展一线难题研究，着力破解关键核心技术难题，强化科研项目验收评价，加强技术成果转化应用。充分发挥 KPI“指挥棒”作用，在规范、标准和专利上寻求新突破，更好地支撑专家工作室和领衔人工作，强化作用发挥。总结余压发电、光伏发电建设运维经验，开展电化学储能、微电网等新能源课题技术研究。做好“双升级”改造、适应性改造后装置的优化调整，积极开展技术攻关。加强高含硫运行经验总结，全力支撑安岳南区新型净化厂建设。推进遂宁物联网和 AI 智能巡检项目建设，开展智能净化厂配

套项目后评价，有序推进 PID 整改、AI 巡检、先进控制(APC)、实时在线优化(RTO)等系统在各分厂的整合复制，促进智能工厂建设标准化。

深化党建引领，当好高质量党建工作“排头兵”。总厂党委始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧跟集团公司党组、公司党委步伐，以建设 300 亿天然气净化基地为主线，把握“四个上产”新要求，围绕“116”工作思路，实施“铸魂”“领航”“育人”“固本”“清风”“聚力”六项对标工程。切实发挥党委把方向、管大局、保落实的领导作用，把准进一步全面深化改革方向。持续推进人才强企工程，选树一批创新发展先锋团队和先锋个人，结合总厂人才评价激励机制改革工作完善科技人才激励机制，更好激发广大党员干部积极性和创造性。围绕探索重难点工作，深入开展党建品牌创建、项目部临时党支部等特色工作，推动党的建设与科技创新工作相融互促，以高质量党建引领总厂高质量发展，在公司天然气上产 500 亿立方米新征程中当好“排头兵”。

(秦莉)