

云天化：改革对路 触底反弹

本报记者 周斌 曹松

德盛机械选择「轴」到底

本报记者 刘成 通讯员 孙科强

机器人和数控机床组成的生产线100%自动化生产，产品精度达到千分之一毫米级，为德国宝马、美国哈雷、意大利比亚乔等知名摩托车品牌做配套，突破我国高端发动机曲轴依靠进口的历史……这是青岛德盛机械制造有限公司（以下简称“德盛机械”）的系列“烫金”名片。

德盛机械是青岛平度市的一家专门从事高端发动机曲轴研发、制造的企业。在业界发动机被称为是摩托车的“心脏”，而曲轴又是发动机的“心脏”。一家民营企业如何能做强做精“核心”？德盛机械给出的答案是60年专注造“芯”、“轴”到底，坚持自主创新，推进智能制造，最终走向全球高端曲轴产业链的“金字塔”顶端。

“我们之所以从10年前就开始探讨‘智造’，是被市场倒逼的。”德盛机械总经理张海德告诉记者，作为一家机械制造和离散加工相结合的企业，随着经营规模扩大，订单量逐年增加，个性化与批量生产并行，传统管理模式出现信息沟通不畅、订单交付不及时、财务成本数据不能准确提供、管理层对公司状况不能及时了解等一系列问题，迫切需要进行智能化升级。

“打造智能化生产线，我们进行了半年的考察论证，首先从日本购入第一台关节机器人，然后将其与3台数控机床进行系统集成，组成一个智能化生产单元，前后经过一年多的反复测试和模拟生产验证。”回忆当年，张海德感慨地说，“没有经验，就派人去学习先进经验；没有设备，就出去定购”。

2013年11月18日，德盛机械摩托车曲轴智能化生产线成功运行。这是国内首条具有自主知识产权的发动机曲轴智能化生产线，德盛机械在国内率先实现了离散式工业高精产品的智能化生产。

如今，在德盛机械高端曲轴智能化生产车间，给人的印象除了现代化，还有空旷和洁净。偌大的车间内只有不到10名技术人员，70余台高精度数控机床组成的智能化生产线忙碌不停，一台台关节机器人和悬空轨道上的桁架机器人，将曲轴运送到各工序机床里，进行自动切削加工……“建智能化生产线是对德盛机械发展的一次挑战，机器换人是不可逆转的趋势。”公司董事长孙佩璋表示，在应用智能机械后，德盛机械的生产效率至少提高了三成，产品质量更加稳定。

孙佩璋说，目前，德盛机械在智能制造上已逐渐探索出一套颇具特色的“德盛模式”：少品种大批量产品，采用全线智能化；多品种小批量产品，采用单元智能化；特殊产品采用单机智能化。这一模式为离散式工业在智能化集成技术和生产管理方式上提供了可复制的经验。

企业发展的秘诀在于创新，而创新的关键在于人才。“掌控发动机心脏脉搏的是一支年轻的团队，平均年龄只有36岁，涵盖机械制造、热处理、电气自动化等25个专业。”公司党委副书记、经济运行总监罗赛说，作为山东省级研发中心，企业研发投入保持在销售总额的4%以上，年开发新产品达60余个，现已获得著作权、发明专利等80余项。

在深耕高端摩托车发动机曲轴的同时，德盛机械积极拓展行业领域，抢占高端制造话语权，围绕民用、军工、绿色、文化四大产业布局，德盛机械曲轴产品目前已覆盖高端摩托车、新能源汽车、船用舷外机、无人机等14个领域，并打破多项国外技术垄断。

2020年底，由德盛机械制造的高端船用舷外机发动机曲轴成功投产，打破了同类产品依靠进口的局面。“这个曲轴形状更为复杂，它每120度就有2个偏心，且整体长度达到600毫米，先期采用渗碳淬火工艺加工试制后，试制样品出现了微小的变形偏差。”公司研发中心主任王涛远说，他们挑选技术骨干组成“尖刀班”，向着“卡脖子”的技术难题发起冲锋。两个月时间里，王涛远率团队几乎把家搬进了实验室。经过上百次试验，他们成功找到了热处理的最佳临界点，克服了这项极难攻克的技术，填补了国内技术空白，也为企业创新发展积累了经验。

目前，德盛机械已与国内外80余家企业结成战略合作关系，优质高精度曲轴产品出口到欧美、东南亚等地。“德盛造”高端产品市场占有率不断提升，产品直接出口占总销售收入的30%以上，间接出口额达到80%。



青岛德盛机械制造有限公司的高端摩托车发动机曲轴智能化生产线。 宗崇昌摄(中经视觉)

2016年

云天化面临产能过剩，公司出现30多亿元巨额亏损

如今

改革成效初显，预计2020年实现归属于上市公司股东的净利润

2.7亿元

与上年同期相比预计增加1.18亿元，同比增长达77.75%



改革后

云天化的干部人数

1226人

减少至 586人

公司总人数减少到 1.2万人

国企改革三年行动

云南水富云天化有限公司合成氨、尿素装置全景图。（企业供图）

尽管手握1000多万吨的化肥总产能、年营业收入超500亿元、荣登中国企业500强排行榜，但头顶光环的云南云天化股份有限公司（以下简称“云天化”）作为一家老国企，在市场化大潮中也没有逃脱“内外交困”的窘境。

“2016年公司亏损30多亿元，怎么生存下去就成了当务之急。”云南云天化股份有限公司党委书记、董事长段文瀚说。“除了外部原因，向内来看，企业生产效率、资本结构、活力都存在问题。”亲历改革全过程的云天化人力资源部部长韩仪说。

在生死存亡的大背景下，云天化的改革分两步走：首先从“人”的问题着手。而后，在入选国企改革“双百行动”之后，云天化乘势在市场化经营机制上谋突破。这两步用云天化员工的话来形容就是“真刀真枪”。

如今，改革成效初显。去年，面对新冠肺炎疫情的冲击和主要产品价格同比持续下降的不利局面，云天化生产经营未受影响，预计2020年实现归属于上市公司股东的净利润2.7亿元，与上年同期相比预计增加1.18亿元，同比增长达77.75%。

生存之战——

逼出来的改革

说起云天化的这场改革，无论是工作多年的骨干，还是初出茅庐的青年，都会不约而同地指向一个时间节点——2016年。

“国内化肥产能严重过剩，市场竞争激烈，2016年全行业出现亏损。因为我们超过1000万吨化肥产能的巨大体量，导致公司出现30多亿元亏损。”段文瀚说。

韩仪则用“内忧外患”来形容彼时的云天化。“外部来说，整个市场很不景气；内部来说，当时公司整合了磷肥和磷矿资产，导致人员繁多、组织机构复杂，各种管理、效率问题逐渐凸显。”

同时，以化肥为主的相对单一产品，让云天化在风险抵御面前“独木难支”。云天化管理层最终决定，必须用改革解决生存危机，“人”的问题成为云天化推动改革的首要突破口。

“第一步，从总部的组织机构和人力资源优化开始。”韩仪说，通过改变组织来改变个人，自上而下形成示范效应，云天化从总部开始自我革命。按照“强组织、控总量、调结

构、降成本、活机制”的改革思路，云天化推进扁平化管理模式精简机构和人员。同时，部门人员全部采用内部竞聘、提名制和外部市场化引进相结合的方式，优化人员结构。与此同时，公司通过业务剥离、内部分流、停薪停职等方式，打通退出通道，精减人员总量。

“在总部形成示范效应后，就能带动几十家分子公司改革。”段文瀚介绍，通过“组合拳”，公司在岗人员总量、组织机构、干部配置、机关管理和后勤人员分别比改革前压缩了50%左右。

据统计，改革后云天化的干部人数从1226人减少至586人，机关管理和后勤人员从2514人优化到1467人，公司总人数也减少到1.2万人。与此同时，一大批年轻、专业的人才走上了管理岗位。

身份转换——

培养职业经理人

尽管阻力重重，但云天化用了两年时间推动改革迈出了第一步。不过，在段文瀚看来，第一阶段的改革只停留在人力资源方面，还没有深入到体制机制层面。

2018年，云天化被列入“双百行动”改革试点名单，成为云南唯一一家入选的上市公司。“列入‘双百行动’后，企业决定面向高层推广职业经理人制度，这也是企业构建市场化经营机制的关键一步。”韩仪说。

2019年1月10日，在云天化年度工作会议上，段文瀚和52名干部重新签订劳动合同书、聘用合同书、任期业绩合同书，转变成了市场化的职业经理人。其中，云南云天化农资连锁有限公司总经理翟树新就是其中之一。“从国企干部到职业经理人，意味着‘铁饭碗’没了。”翟树新说，以前就算业绩不好，组织上还能另有任用，但现在如果达不到标准，就会降职、解聘，甚至直接解除劳动合同。但与高目标、硬约束相对应的是强激励。

云天化发布的《契约化与职业经理人管理实施方案》显示，云天化总部和15个主要分子公司经理层成员将实施契约化管理。对职业经理人采取市场化选聘、合同化管理、契约化考核、对标化薪酬、制度化退出的“五化”管理模式。“干的成就上，干不成就下，这就是动真格。”段文瀚介绍，2019年，根据职业经理人年度考核结果，涨薪14人，降薪30人，同比降薪幅度最大者达51%。按职业经理人管理程序，升职5人，调整3人，免职退出企业1人。

利益捆绑——

激发组织活力

如果说契约化和职业经理人制度斩断了退路，那么建立与市场相匹配的激励体系则是解决了组织和人的关系。

2018年11月，云天化启动限制性股票激励计划，经过严格遴选，977名核心员工参与股权激励，占在岗员工人数的7.8%。当然，要获得奖励并不容易，云天化制定了极具挑战性的业绩目标，只有2019年至2021年公司净利润的增长幅度依次达到2017年公司净利润的10%、50%、150%，获授股份对应份额才能解禁。

向市场化改革要效益

曹松

从2015年至今，新一轮国企改革步入了深水区，“市场化”仍是国企改革的核心问题。云天化在改革前出现的机构臃肿、活力不足、劳动效率不高等问题，也是许多国企的通病。因此，提高经济效益、增强市场竞争力、促进国有企业经营机制转变是改革的重点和难点，在这方面云天化采用了两个关键做法。

其一，引入职业经理人制度。职业经理人制度是现代企业经营管理的必然产物，也是市场竞争环境下企业发展、生存的内在需要。这种市场化选人、用人机制对于企业的经营和发展十分有益。以前“不出错”“求稳定”“有退路”让决策层更加谨慎，而不是以企业利润最大化为目标。实行职业经理人制度后，落实市场化选聘、契约化管理、差异化薪酬、市场化退出原则，激发核心团队的积极性，有利于提高国有企业的生机与活力。

其二，建立企业效益和经营者、劳动者利益之间的正相关关系。国有企业全民所有，但也会使所有权虚置，从而导致一些人不在乎国有企业的增值保值，所有者“缺位”仍是国企改革中要解决的问题。企业要承认经营管理者对企业的贡献价值，可以通过员工持股、管理层股票计划、超额利润分红等方式将企业的利益和组织成员捆绑在一起。让员工分享企业经营结果的变化，有效解决人才激励问题，既有利于引才留才，也能提高企业的活力和效率。

感言

2020年度，上汽集团研发投入合计

149.67亿元

面向未来，上汽集团将继续加大科技创新攻关力度，加大科研投入，在汽车芯片领域实现突破。

目前，全球芯片短缺问题已对汽车制造商造成严重冲击。受汽车芯片短缺影响，无论是传统车企还是造车新势力都面临减产压力，有的甚至被迫停产。上海汽车集团股份有限公司（以下简称“上汽集团”）在近日举行的2020年度业绩说明会上表示，芯片短缺影响还要持续一段时间。

为了解决芯片难题，上海汽车集团股份有限公司乘用车公司近日与国内汽车智能芯片科技企业地平线达成全面战略合作，双方将依托各自在汽车、人工智能领域的核心优势，共同探索汽车智能化前沿技术，研发具有上汽集团品牌特色的智能化、网联化汽车产品。未来，双方拟以智能域控制器和自动驾驶系统为切入点继续深化合作，并围绕地平线未来的高

上汽集团加速布局汽车芯片

本报记者 李治国

等级自动驾驶芯片成立联合团队，共同打造对标特斯拉FSD（完全自动驾驶）的下一代智驾域控制器和系统方案。

在智能网联趋势下，汽车已成为人工智能和通信技术的承载终端之一，汽车制造对芯片的应用需求也呈现出爆发性增长。在汽车芯片领域，地平线是国内唯一经过前装量产验证的汽车智能芯片企业，而上汽集团也早已悄然展开芯片领域多个链条的布局，并通过战略投资、战略合作及自主研发等方式，不断加速汽车芯片战略落地。据了解，上汽集团是国内第一家大规模投资智能芯片的整车企业。此次上汽集团通过下属自主品牌上汽乘用车与地平线战略合作，预示着智能驾驶汽车芯片有望投入前装量产。

目前，上汽集团正加大研发力度，最新年报数据显示，2020年度，上汽集团研发投入合计149.67亿元，占营业收入的2.07%。上汽集团董事长陈虹透露，进入汽车芯片领

域，只是上汽布局的重要一步。上汽集团目前已向整个汽车行业、汽车用户、第三方开发者发出邀请，共同打造拥有海量应用软件的“软件汽车”。在这个生态里，汽车企业将不只是生产制造汽车，还将升级为移动出行服务供应商，能够向用户提供全生命周期的软件服务，通过软件的开发、配置、迭代，来满足用户多种多样的用车需求；通过软件快速迭代、数据精准服务的敏捷运营，用户出于自身个性化需求购买汽车和软件，买一款车就可拥有千车千面的体验。用户可以通过软件设置汽车产品的不同功能，甚至根据个人喜好强化特定性能，享受可订阅式服务。“更重要的是，通过SOA（软件定义汽车）平台，终端用户、汽车厂家及第三方开发者可以跨品牌、跨平台、跨车型进行软件开发，打造以用户体验为核心，各方开发者共同参与、合作共赢的智能汽车生态。”