

从国家“一五”计划走来

——制造名城发展基因探寻系列报道①

策划:谭孙俊 叶新福 统筹:李卉 谭清云

七十年砥砺前行,从“新中国第一块硬质合金”到“中国硬质合金工业的摇篮”

株硬集团:一块“工业牙齿”的硬气史

株洲日报全媒体记者/叶新福 易蓉

编者按

收官启新,继往开来。今年是“十四五”规划收官之年,也是“十五”规划谋篇布局之年。

早在“一五”时期,苏联援建我国的156项重点工程中,株洲硬质合金厂、三三一厂、株洲电厂等项目落户株洲。从“一五”计划开始,一系列国家重大工业项目相继在此布局,为这座年轻的江南小镇注入了深厚的工业基因。

征途漫漫,奋斗不息。从“一穷二白”艰难起步,到改革开放奋起直追,再到新时代高质量发展加速推进,一批“国字号”企业始终“跟党走、与国同频”,以“闯创干”的精神锐意进取,在“材料报国”“航空精工”“能源托底”等领域铸就辉煌。它们砥砺前行、勇立潮头,推动株洲成为共和国重要的工业基地。

站在两个五年规划交汇的历史节点,本报推出“从国家‘一五’计划走来——制造名城发展基因探寻系列报道”,回顾工业“元勋”的发展历程,剖析其转型蝶变的实践路径,探寻其穿越周期的发展密码,为株洲加快培育制造名城、续写工业传奇提供历史镜鉴与前行动力。

“一五”期间工厂全貌



钻石大厦

1

生于忧患

——从零起步,外援奠基

株洲是“火车拉来的城市”,也因火车拉来了第一代“株硬人”。

新中国成立之初,百废待兴。为填补硬质合金工业空白,国家将其列入“一五”计划重点工程,成套引进苏联工艺设备,厂址定于株洲。

1955年,一群建设者从四面八方汇聚于此,肩扛手挑,建设我国第一家大型硬质合金厂。

建厂元老樊家勤在日记中写道:“初到工地,无自来水、无电灯,我们喝池塘水、点煤油灯,白天开荒建厂,夜晚钻研苏联图纸。”

短短三年间,荒山野岭变身厂房林立、道路纵横的工业厂区。

建设难关攻克后,技术空白与语言障碍成为新的挑战。

首批技术人员余振辉回忆:“当时国内技术一片空白,设备和技术都来自苏联,技术人员需赴苏培训。”在吉林俄语培训班,学员们每天刻苦练习口语,单词卡片随身携带。

1955年10月,70多名实习人员奔赴苏联,分至三个城市的五家硬质合金厂实习。“专业术语多,翻译仅两人,我们常靠俄华字典与师傅沟通。”余振辉说。

历经艰辛,1958年4月1日,工厂正式投产,终结了新中国只能出口钨砂、不能制造硬质合金的历史,满足了国民经济对硬质合金的迫切需求。

改革开放初期,民企快速崛起,国外巨头抢占高端市场,加之苏联专家撤离,株硬陷入内外夹击的困境。为应对竞争,企业选择了“引进—消化—再创新”的道路。

这也为后来的知识产权纠纷埋下了伏笔。

1984年,株硬高价引进瑞典某巨头的设备与技术(核心技术未转让),开发出矿用球齿、精密模具等十余种新品,远销70多个国家和地区。

正因如此,株硬动了国际巨头的“奶酪”。

1994年,瑞典企业以“侵权”为由起诉株硬。当时知识产权意识薄弱,株硬专利储备寥寥:1984年至2001年,专利申请不足10件,仅设1名兼职专利管理人员,难以应对国际诉讼。

“官司虽胜,却痛失欧洲市场黄金十年。”株硬集团知识产权部部长徐涛痛惜道。当时,国内数控刀片市场95%份额被进口产品占据。

这场官司成为“最好的清醒剂”——依赖外来技术,永远长不出自己的“硬牙齿”。没有自主知识产权,就没有市场话语权。

2

成于创新

——官司倒逼,自主突围

经此一役,株硬彻底摒弃“重引进、轻创新”的思路,走上自主创新之路。

原创性技术是核心竞争力。

针对官司暴露的“高端技术缺失”问题,株硬将研发重心锁定“原创性技术突破”,年均研发投入超3亿元,强度保持5%,在超细/超粗合金、精密数控刀片等领域持续攻关,形成系列核心专利。例如,为钢铁行业定制的轧辊专利产品,不仅占据国内市场主流,还获西门子等世界500强订单;精密刀片专利打破欧美在航空航天、汽车制造等领域的垄断;盾构刀专利技术衍生新业务,入选国家重大科技专项。

知识产权工作也从“兼职岗位”升级为“战略工程”,实现从“技术跟跑”到“标准领跑”的转型。

2002年,株硬提出“5年申请100项专利”目标,设立专职专利岗位,人员增至3名,仅2年即完成目标任务;2007年,成为湖南省首批知识产权优势培育企业,构建“三级组织架构、三级管理模式”——总经理任知识产权管理委员会主任,制度覆盖所有部门,形成全流程知识产权管控体系;2013年,成为行业首家知识产权贯标合格单位。

一场国际官司再次检验其自主创新成效。

2010年,世界硬质合金巨头以色列IS-CAR公司起诉株硬,株硬子公司某产品侵犯了其发明专利权。

“我们一方面举证未侵权,另一方面反诉其专利无效。”时任知识产权部负责人回忆。

历经3年较量,株硬赢得官司,捍卫了权益。

“前车之鉴促使我们加快创新,突破技术壁垒,设立更高门槛,拿到全球市场通行证。”该负责人表示。

如今,专利成为株硬“打开国际市场的钥匙”。“十四五”以来,株硬专利申请量、授权量年均增长15%以上,发明专利占比超50%;2024年,专利产品销售收入占公司总营收100%,出口达2.2亿美元——意味着所有在售产品均有专利支撑,彻底摆脱“无专利不敢出海”的困境。

3

活于机制——央企底色,民企活力

无论是应对计划经济向市场经济的转型,还是直面国际竞争,株硬一次次转危为安,得益于其灵活应变的能力。

“灵活,对国企而言尤为珍贵。”株硬集团总经理、党委副书记姚兴旺坦言。

灵活体现在体制改革上的敢破敢立。

转型关键期,株硬作为湖南首批国企领导体制改革试点单位,实行“自主经营、自负盈亏”,打破“铁饭碗”“大锅饭”,在省内率先推行“三岗制”劳动用工改革(即固定岗、浮动岗、临时岗,岗位薪酬与绩效挂钩),并实施“厂长负责制”,激发内部活力。

灵活体现在紧贴客户需求。株硬很早就推行“客户回访问卷”制度,精准捕捉市场需求。

“最好的产品未必技术最顶尖,但一定是客户最需要的。”姚兴旺说。株硬构建了“需求—研发—生产—迭代”闭环体系,通过客户调研与行业研判捕捉需求,技术中心联合生产、销售部门专项攻关,将需求转化为技术参数,经中试优化后量产,并根据反馈持续迭代。

正是这种“以市场定方向、以技术保落地”的模式,确保了企业产品始终保持市场竞争力。

“近年来,客户满意度调查委托第三方机构进行,确保反馈真实客观。”姚兴旺表示。

与灵活机制相呼应的是对主业和品质的“执着”。

数字化时代,株硬以“品质管控”为核心推进管理升级,从原材料采购到成品出厂,设立12道质检关口,对每批次产品都留存样品,实现“十年可追溯”。

“70多年要始终保持活力,就必须紧贴市场需求,严格把控细节。一步落后,就可能被淘汰。”姚兴旺强调。

4

启示于城——星火燎原,迈向世界

破增长瓶颈,打开产业发展新格局。”姚兴旺指出,这一转型不仅能摆脱株洲硬质合金产品集中于低端市场的局限,打通“材料—工具—终端用户”完整产业链,更能以“主机厂”角色带动配套企业实现标准化供应,提升产业整体品质与协同力,推动株洲硬质合金产业集群“走出去”。

综合服务商如同主机厂,带动配套企业标准化供应,提升产品品质稳定性,推动株洲硬质合金产业整体走向世界。

近年来,株硬、华锐精密以综合服务商身份与国际巨头同台竞技,开拓市场。刚刚落幕的株洲国际先进硬质材料产业博览会,将株洲硬质合金产业推向世界舞台,成为中国制造的闪亮名片。

“创新不断,生命不止。”姚兴旺期待,株硬成为株洲首个百年企业,继续引领这座制造名城在世界舞台上书写更多“硬核”传奇。

去年,株硬建成中粗碳化钨粉智能车间和超细碳化钨粉智能生产线,提升碳化钨粉产量与质量,着力补齐这个规模亚洲第一的产业集团在原材料进口方面的短板。

但从“亚洲第一”迈向“世界一流”,仍需打破增长边界。

“推动‘产品+服务’模式,从‘产品供应商’向‘综合服务商’转型,才能突

核心阅读

硬质合金被誉为“工业的牙齿”,广泛应用于冶金、机械、化工、电子等领域,是国民经济不可或缺的基础产业。

新中国成立初期,工业基础薄弱。为填补国内空白,国家将硬质合金工业列入“一五”计划156项重点工程之一,厂址选定湖南株洲。

株洲硬质合金集团有限公司(以下简称“株硬”)始于苏联援建。七十年间,从初生稚嫩到锋利坚韧,这口“工业牙齿”已能啃下最硬的“骨头”。

它的生命力何以如此顽强?

微观层面,是钨与碳的完美晶格结构;历史维度,则是一部从“引进吸收”到“自主创新”的进化史。其间,曾遭遇外援撤离的釜底抽薪,也曾卷入惊心动魄的国际诉讼,几度面临生存危机。

然而,那些打不倒你的,终将使你更加强大。

从“引进”到“引领”,这棵工业“常青树”既受益于国家布局,也历经市场洗礼。其长青密码,并非神秘配方,而是蕴藏于无数个自主攻关的不眠夜,铭刻在刀刀向内的自我革新中。

株硬探索出的从“引进吸收”到“自主创新”的突围路径,为众多株企提供了可复制的转型经验。其“央企背景、民企机制”的独特模式,如同一泓活水,启示这座城市的国有企业:使命与市场并非对立,体制优势与机制灵活相结合,方能迸发最强生命力。

株硬的故事,恰是一部“中国制造”迈向“中国创造”的硬气史诗。

延伸阅读 企业大事记

1954年3月

中央人民政府重工业部有色金属工业管理局决定将“西安钨制品厂筹备处”南迁湖南省株洲市,株洲硬质合金厂(原名中南硬质合金厂)成立,由中南有色金属工业管理局直接领导。

1955年3月

工厂破土动工兴建。经过三年艰苦奋斗,至1957年11月底,基本完成建厂施工任务。

1958年4月1日

工厂竣工验收,剪彩投产。

1962年6月5日

1962年6月5日,报经中央工商行政管理局核准,工厂使用“钻石牌”商标用于出口硬质合金。

1988年1月25日

工厂进出口公司成立。

1999年1月

“钻石”商标成为中国驰名商标。

2002年6月28日

株洲硬质合金集团有限公司挂牌仪式举行。

2011年3月26日

硬质合金国家重点实验室建设启动仪式在集团公司举行,实现了我国硬质合金行业“国家重点实验室”从无到有的历史性突破。

2012年7月

公司成为湖南省首批国有企业知识产权管理规范化试点单位。

2015年6月26日

公司高性能超细晶硬质合金生产线技术改造项入选湖南省首批制造业重点项目,于公司钻石切削入选首批“湖南省智能制造示范企业”。

2016年1月8日

公司与中南大学合作完成的科技成果“高性能钨基复合材料及其应用”获得国家技术发明奖二等奖,这是公司首次获得国家技术发明奖。

2021年12月31日

公司中粗碳化钨粉智能生产线竣工投产。

2022年9月14日

公司获得第七届湖南省省长质量奖。

2023年

公司2000吨/年高端硬质合金棒型材生产线技术改造项获得2022—2023年度国家优质工程奖。

2025年

株硬集团荣获第五届中国质量奖提名奖。

