

中国机床国家队沉浮史

2012年上半年,关锡友在柏林一家宾馆的窗前提脚。他在窗台上伸了伸脚,想跳下去。

关锡友,时任中国机床标杆企业沈阳机床总经理。就在2011年,沈阳机床以27.8亿美元(180亿元人民币)产值,跃居世界机床企业销售产值榜第一位。

辉煌只是表象。这次德国之行,关锡友要为沈阳机床濒临破产的子公司德国希思输血2000万欧元(约1.6亿元人民币)——超过2011年沈阳机床的全年净利润的1.05亿元。从2011年起,沈阳机床流动负债破100亿,这意味着沈阳机床还需要继续“辉煌”100年才能还完债务。

柏林救火行程中,关锡友又收到一通“催债”电话——要3000万元资金。要钱的是沈阳机床数控系统i5项目组。

i5项目组——沈阳机床的最后“赌注”。当时国内数控机床制造商需要向日德美进口数控系统,要花去四成数控机床生产成本。如果沈阳机床能够研发出一台数控系统实现国产Ti代,就能帮沈阳机床提升利润,快速还清债务。

只是,i5项目开发了5年,沈阳机床烧去十多亿,技术突破迟迟没有到来。又是一个无底洞。

从柏林回到沈阳,关锡友继续死扛。直到2012年7月,他才等来一个好消息——i5系统研发成功。接到电话时,关锡友唯一的印象是阳光真温暖。他庆幸自己那晚没从柏林宾馆的阳台跳下去。

可惜i5没能救得了沈阳机床——国产数控系统还没来得及让沈阳机床这艘巨轮及时掉头,冰山就撞上了。

2015年,i5机床上市,但当时市场对国产数控机床仍持观望。为了快速攻占市场,i5数控机床每隔几个月就迭代一次。沈阳机床还参考了互联网模式,不得不走上烧钱抢市场的道路。钱烧完,沈阳机床的债务危机引爆。

德国希思未能回春,2015年宣告破产。四年之后,沈阳机床走上同样的道路。

本文将回顾以沈阳机床为代表的机床国家队沉浮故事:你会看到一部老东北重工业发展兴衰史,一条国产机床试图重现活力的艰难道路,以及一封国外机床企业攻占下艰难突围的血泪书。

主角已经离场。港口之上,那艘代表国产机床的巨轮的鸣响声,沉寂在历史长河良久。国家队离场,留下接棒的,是机床行业中专精特新民营企业。

一、一个远去的时代

时光回到最初的起点,在沈阳机床轰鸣的车间里,催生出中华人民共和国第一枚金属国徽。在1962年第三版人民币2元纸币B上,印着一款沈阳机床旗下企业自主研发的第一款车床产品。

根正苗红的沈阳机床曾代表机床行业最高工艺代表,由建国时首批18家机床企业(即十八罗汉)中的四家联合成立。

那段重工业快速发展的故事,被浓缩在沈阳机床旧址铁西区北二路。一段尘封的记忆,在那条路上开启。

近30万人同时上班,自行车潮涌向同一个道口。拥堵的道路两旁,陈列着包括沈阳机床、沈阳拖拉机厂在内的37家大型制造业国企。

这里曾创下中国工业史的350个第一:中国第一台拖拉机、第一辆自行车、第一台机床……90年代前,高耸的烟囱,吞吐着烟雾,象征着飞奔的中国工业,大口呼吸。

沈阳铁西区上班的工人,是手捧“金饭碗”的时代宠儿。那里有沈阳最早的暖气、天然气和高楼。

尽管那里的工资与其他企业相差无几,但国企福利总能引来钦羡的目光。小到肥皂、工作服,大至房子、员工子女专属学校,全都由国家包办。

从上世纪90年代中后期起,情况变了,北二路开始冷清。1996年11月,职工们被叫到沈阳拖拉机厂开会。每个参会者都被发放一根香肠。会议结束后,没人再有心情吃香肠。多年亏损之后,这家生产出第一台拖拉机的国有企业宣告破产。

当时国企仍在适应市场经济,市场流失、订单下降、企业经营举步维艰的阵痛同样传导至沈阳机床一侧。它痛得要更早一些。

从1994年起,进口机床关税下调。国门

打开,国内中高端机床市场被国外技术更先进的数控机床企业攻破。市场开放,更灵活的民营企业则在低端市场发力。一对南方夫妇通过购买零件拼接机床,卖出比沈阳机床更低的价格。

这让国产机床的地位显得尴尬,往中高端发力,国外企业已占据优势,往低端市场走,民营企业的产品在价格上更有吸引力。

很快,机床车间积灰,现金吃紧的困局摆在沈阳机床面前。

关锡友还记得,1997年被任命为沈阳机床旗下中捷厂厂长时,工厂22个银行账号加起来,资金不到5000元。这只是当时10个工人的一个月工资。连续半年发不出工资,进厂的80几名大学生多数选择离开。

机床卖不出去,彼时沈阳机床为创收想尽办法。卖虫草、生产矿泉水、拍电视剧、做房地产……业务繁杂,却不务正业,根本问题还是未能解决。

关锡友上任,第一把火烧向工厂副业,剥离无关业务,并重新排班,调整工时。

转机落在上海磁悬浮列车轨道的一笔竞标,6000万元金额相当于当时中捷厂两年的销售。日夜赶工调试,关锡友与工人们在车间解决精度问题。将订单收入囊中,则是后话。

从1993年起的十年间,沈阳机床的职工人数从减了一大半。

1998年,一位辽宁社科院研究员前来北二路调研。工业发展时代的痕迹还在,铁路围绕着破旧棚户,杂草丛生。还在冒烟的烟囱为数不多。一座座烟囱插入地面,像停摆工厂的一座座墓碑。

命运还是给熬过千禧年的沈阳机床一次复兴机会。

2003年10月,国务院下发《关于实施东北地区等老工业基地振兴战略的若干意见》,其中高层成立“振兴东北”小组,囊括国务院旗下职能小组,做配套政策扶持。

沉寂之后,东北经济再度提振,并在2006年至2008年达到历史高点。十年间,东北三省生产总值翻了两倍多,年均经济增速超过国内平均增速。

从2003年起,沈阳机床的工人收入模式也从固定工资转向按件计费。每天早上8点上班,很多工人早上7点就到岗工作。普通工人每月工资最高能破万。

甚至机床工程师们也开始转向销售岗位,争抢订单。市场一片火热,逼着沈阳机床扩充产能。2003年到2010年,沈机机床产值翻了2倍。

似乎沈阳机床跟上市场的节奏。2011年,沈阳机床成为世界上销售产值最高的机床企业。

沈阳机床复兴之下,时代已悄然改变。从2011年起,中国进入工业化后期,宣告东北工业大步发展的日子一去不复返。

甚至代表东北重工业发展的沈阳铁西区,逐渐褪去那个时代的色彩。从2002年起,铁西区城市规划升级,重工业企业被撤离,土地让渡给城市的住宅楼。

二、十八罗汉消逝江湖

2011年,沈阳机床产值登上全球第一。当时,沈阳机床产品形成五大体系,300多个细分型号。但真正被市场接受的,不过四五十个。多出来的型号产线被空置,沦为虚设。

关锡友的不安,还是落在沈阳机床员工争夺市场后产生的大量订单。从2002年至2011年,沈阳机床累计生产近70万台机床。关锡友明白,沈阳机床的很多订单来自于争夺同行客户,他担心机床市场迅速饱和,需求锐减,仍在扩产开工的沈阳机床,会无法回头。

他没有过虑。2015年起,中国机床严重过剩,和沈阳机床一样,十八罗汉没能在在突然井喷的行业需求中保持清醒。激进扩张的惯性之下,车刹不住了。

市场分析机构Frost & Sullivan数据显示,中国传统机床行业从2011年至2016年间的复合年增长率仅为0.3%及0.4%。市场已经饱和。

如果说相比其他罗汉,沈阳机床还有一张王牌:i5数控机床。只是,i5项目成为压垮沈阳机床的最后一根稻草。

2014年,i5机床上线。沈阳机床通过0首付租给客户,按时、加工量计费的互联网模式,烧钱争夺市场。

沈阳机床还与多个地方政府签署了战

略合作协议,联手打造“5D智造谷”。2017年以来,沈阳机床先后与全国各地签约了23个智造谷。真正具备运行条件的只有三个。

i5机床开工率并不高。以建湖智造谷为例,800台机床最高时开工率为50%,大多数时候则只有25%,盈利困难。

事实上,如果沈阳机床单靠i5运作收回成本,需要4-5年时间。

别忘了,沈阳机床本债务重压。从2007年起,沈阳机床资产负债率都超过80%。烧钱攻城略地的关键在于,钱能烧多久,但沈阳机床显然烧不起了。

2018年,搭载i5系统的机床销量18000台,创下记录。沈阳机床对应负债率飙升至99%!更糟的是,从2012年起沈阳机床的主营业务净利润(扣非净利润)开始下滑,2015年至今,连年亏损。

被寄予厚望,提振业绩的i5项目反而令沈阳机床再度陷入巨亏、巨额债务的黑洞。打着“共享机床”旗号的沈阳机床,激进扩张,入不敷出,最终资金链断裂。

i5机床回款困难,加上债务缠身,成为压垮沈阳机床的最后一根稻草。

2019年5月,沈阳机床因无法偿还一笔4000多万采购款,被供应商诉至法院,申请重整。2019年7月,沈阳机床走上破产重整的道路。

狂奔不到十年,沈阳机床就从第一位置坠落。

曾经被美国金属协会评为全球第八大机床企业的大连机床,也走出与沈阳机床类似的轨迹,市场饱和,盈利能力微弱,债务危机导致资金链断裂,积重难返。大连机床在2017年8月被最高法院公示失信公司,3个月后被破产重整。

衰退、破产,是大部分十八罗汉的共同轨迹。从2012年起,十八罗汉相继离场,如今仅剩济南第二机床厂独活。

他们的远去,留给历史长空一个个孤寂的身影。

三、被外企扼喉的高端市场

在某个时间节点,中国机床企业有着太多不甘心。曾经十八罗汉试图改变做中低端机床只有1%利润率的命运,试图通过并购海外资产、与外企业务合作,走引进、消化、再吸收路线发力利润率更高的数控机床业务。

多年后关锡友才反应过来,中国企业与外企合作时,外企总是封闭技术总线,不对外开放协议,国外企业为的是让国内机床企业无法摆脱对国外数控系统的依赖。

早在1996年,沈阳机床花费1亿美元引进美国桥堡公司的数控技术。本以为技术到手,桥堡只发来一个源代码,对核心技术和使用原理不做解释。破解技术原理需要时间,等产品上线,早已落后。上亿美元打了水漂。

2004年,沈阳机床又将希望寄托在并购掌握数控机床技术的德国公司希斯身上。然而,德国法律规定,本土知识产权不得外移,更禁止将当时行业的先进技术代表五轴以上机床,运至中国。美梦再次化为泡影。

不止国有企业。1999年,民营企业大连光洋向日本企业进口机床,遇到的是“霸王条款”。装机地点和用途被限定,一旦大连光洋擅自移动机床,机床会自动锁死,沦为废铁。

美国

1950年代世界上第一台数控机床诞生于美国。上世纪70年代,两次全球石油危机,导致制造成本大增,美国加速制造业迁移,美国机床行业随之没落。但美国始终对中国机床企业抱有敌意。2021年,美国国防部发布《2020财年工业能力报告》直指:2019财年,中国是全球最大的机床生产国和消费国,为全球设计、制造和销售大量低成本的机床,并从先进地区进口高端机床。这份报告强调中国机床倾销和知识产权问题。

德国

美国制造业转移,德国是受益者,顺势成为机床大国。如今德国制造业占GDP比重超过20%。早在19世纪修建铁路时,法国政府的政策是买机床,德国政府选择自建机床。德国学习当时英、美的先进机床技术,在对比试验中积累经验。

德国同样对中国有所防备。2018年7月,德国政府以国家安全为由,叫停中国烟台台海集团收购德国汽车、航空机床企业莱菲尔德(Leifeld)的计划。此后德国政府以相

同理由,为中国企业的收购计划设障。

日本

早在1956年,日本政府出台《机振法》,将机床名列首位,确定以机床工业、配套零件作为突破口,强调技术开发,攻克技术,避免低水平无序竞争。随后发布的《机电法》和《机信法》又将日本机床发展引导至机电一体化和机电信息一体化道路。

从上世纪70年代起,日本大量从德国引进数控机床技术,消化后大量仿造,并从90年代起,超越了德国,成为世界第一大数控机床生产国。

不同于美国、德国以汽车、航天工业中的高档机床为主攻方向,日本机床转向需求量大、中档偏高机床,以切入更大市场,获取利益。

中国

国内机床数控系统发展比西方晚了30年。2018年我国高端数控机床国产化率仅为6%,数控系统100%外购,其中80%以上来自日本发那科和三菱。

业界曾有种说法,中国制造是“加工产品”,德、日制造是“制造工厂”,两者区别在于,工业“母机”机床的生产精度和技术。

中国是机床大国,不是机床强国。工业和信息化部装备工业一司司长罗俊杰公开表示,当前中国高端工业母机研发存在基础技术薄弱、核心功能部件受制于人的局面尚未根本性改变。

四、三个好消息

回到那个柏林的夜晚。关锡友试图通过收购德国企业获得技术突破,也期待自研系统的结果,事与愿违。

德国企业破产,i5数控机床昙花一现。机床“国家队”十八罗汉,带着遗憾离场。接棒高端机床突围的,只剩民营企业。

2011年,工信部发布的《十二五中小企业成长规划》,第一次提出专精特新概念,鼓励中小成长性企业走专业化、精细化、特色化、新颖化转型升级路线,专注强化细分关键领域的技术研发实力,不断完善我国制造业细分领域产业链与供应链体系。

这是个明显信号。

2012年起我国机床行业进入下行周期。2015年,民营企业数量和产值占比均超过70%,说明主导了国产机床行业地位。

民营企业能完成十八罗汉未尽的愿望吗?先别悲观,这里有三个好消息。

天时:十年更新潮开启

2012年全年,货车拥堵在沈阳机床门口的道路上,买家涌入,争夺产品。甚至生产线上未装配完的机床也被买家抢走。十年间,十八罗汉远去,市场一片冷清。

一台机床的使用寿命在10年,机床更新迭代潮即将开启。

我国机床保有量约为800万台,其中超过10年的机床占比超60%。这对应年均更新千亿元的市场需求。

地利:海外巨头停摆,国内T代加速

一场疫情,将国内外机床企业分据火与冰的阵营。得益于国内疫情受控,中国机床企业早早开工。

日本机床工业协会公布的数据显示,进入2020年以来,中国新增订单额情况持续好转,2020年7月份新增18.48亿日元,同比增长50.49%。

2020年全球金属加工机床消费668亿美元,较2019年下降21.1%。创下自2009年以来的最低消费水平。

市场冷却之时,中国订单持续火热。

当海外巨头停摆,给了国内企业在核心零部件上的追赶机会,也给了国产机床T代新机遇。

人和:新能源汽车催生新需求

汽车厂商是机床行业的最大消费市场。过往,汽车厂商对国产机床观望,基于故障的担忧。国内机床平均无故障时长在500-1000小时之间,是国外机床的1/4-1/2。汽车生产线每停工1小时,对应着1000万的经济损失。

如今,中国以年产销100万辆,成为世界第一大新能源汽车生产国。这为国产机床开拓出一片新市场。

相比传统车型,新能源车的电池、电机等零部件有定制化机床的需求。同时,新能源汽车制造区别传统造车工艺,需要一体化压铸。下游汽车厂商对机床提出新的要求。

这是国产机床的新机会。