

念奴娇·株钻 二十周年感怀

杨伯华

栉风沐雨,廿年如弹指,频添新果。
航海航天身手显,高铁汽车更火。璀璨鳞
光,削金如土,飞火成花朵。赶超欧美,抢滩夺
地西扩。

遥想筹备当年,说长道短,风险能扛
过?心底无私天地阔,聚众智为国豁。
湘水之丘,辇星之翼,拔地建新
所。目极千里,万基从此
燎烁。



国家创新型企业
国家火炬计划重点高新技术企业
湖南省创新型企业
湖南省高新技术企业
湖南省工业质量标杆企业
湖南省十大知识产权领军企业
湖南省制造业百强企业
全国文明单位



主要
荣誉

“新”潮澎湃势如虹

——株洲钻石切削刀具股份有限公司20周年发展巡礼

任远 熊浩东 吴艳芳

科技兴则民族兴,科技强则国家强。
去年10月,在北京举行的国家“十三五”科技创新成就展上,一批重大科技创新项目悉数展出,接受习近平总书记的检阅。这其中,株洲钻石切削刀具股份有限公司(以下简称“株钻公司”)作为全国唯一一家刀具企业受邀参展。
作为“高档数控机床与基础制造装备”国家科技重大专项功能部件的重点参展单位,株钻公司展示了125款国际先进的航

空领域、汽车领域精密刀具和新品,全方位呈现中国高端刀具领域的科技实力。
自2002年成立以来,株钻公司将创新作为引领企业发展的第一动力,加强企业创新体系建设,强化战略科技力量,一批科技创新成果竞相涌现,一批高端产品实现进口替代,科技实力和创新能力从量的积累迈向质的飞跃,为建设科技强国贡献积极力量。

斗转星移,见证沧桑巨
变;
岁月如歌,谱写壮丽
篇章。

进入新世纪,中国制造业进入快速发展时期,硬质合金切削刀具迎来历史性的发展机遇,株洲钻石切削刀具股份有限公司应运而生,肩负使命的“株钻人”,唱响了一曲跨越式发展的高亢战歌。

特别是2009年并入中国五矿,2016年成为中钨高新直管企业以来,“株钻”以“第一”的标准和担当,全力推动高质量发展,建设精密工具产业园,收购德国HPTec,参股长城切削……“株钻”用二十年的执着追求和不懈努力,实现了从无到有、从小到大、从弱到强的伟大跨越。

过去二十年,“株钻”规模实力不断攀升。战胜困难与挑战,营业收入由5700万元,增长到19.89亿元,增长34倍;利润总额由2200万元,增长到2.79亿元,增长13倍;总资产由2.95亿元,增长到25.60亿元,增长近8倍。

过去二十年,“株钻”加快技术迭代更新。公司科学架构开发体系,积极承担多个国家重大专项课题,“小松鼠”“黑金刚”等产品具备国际先进水平,公司跻身国家创新型企业、国家火炬计划重点高新技术企业、湖南省创新型企业、湖南省高新技术企业行列。

过去二十年,“株钻”不断提升现代管理水平。公司着力创新管理思路,夯实管理基础,优化管理流程;全面推行标准化管理,运营管控能力全方位增强;搭建了包括研发、营销、生产、财务和人力资源等信息化管理平台。

过去二十年,“株钻”精神文明建设不断发展。坚持高质量党建引领高质量发展,公司形成了党建与经营“融合并进”的大党建格局,“四个一批”创建活动多姿多彩,公司获评第六届全国文明单位。

过去二十年,“株钻”和谱共赢发展。公司始终把企业的发展与股东、员工、经销商、供应商、用户和社会价值的和谐统一作为追求目标。累计实现净利润23.75亿元,上缴税收15.44亿元。

未来一段时期,是“株钻”大有作为的战略机遇期,也是“株钻”跻身世界一流刀具企业的关键时期。我们将以二十年庆典为新起点,全力掀起二次创业新高潮。到“十四五”末期,使公司营业总收入达到35亿元,利润总额达到3.5亿元,实现“经济总量翻一番,再造一个‘株钻’”,真正成为世界一流的硬质合金刀具综合供应商,为中钨高新打造一流钨产业企业做出新的更大贡献!

挺起中国刀具的脊梁

株钻公司董事长、党委书记 王社权

新技术——对标一流企业实现创新发展

硬质合金刀具号称工业的“牙齿”,被广泛应用于机械加工、汽车制造、航天军工、电子信息等众多行业,是关系到国计民生的基础性行业。

可曾经,高端硬质合金刀具领域,基本被国外强企业掌控。

心怀产业报国梦,脱胎于国企的株钻公司因势而动,以技术创新为着力点,将抢占行业制高点作为战略定位,加大新技术、新产品、新工艺、新装备的开发力度,致力于缩小与世界先进水平的差距。

“黑金刚”系列牌号打响了产品创新的第一枪。

时间回到2003年前后,彼时正值刀具行业新旧技术换代之际,新型氧化铝制备技术充满前景。瞄准这一市场商机,株钻公司的决策层前瞻布局,组织力量矢志攻克这项技术。

一年多时间里,研发团队创新研发思路,突破传统配方方式研制方法,从微观组织结构入手,寻找最优解,成功将实验室成果变为规模化量产。

2004年,新牌号“黑金刚”系列正式问世。第一代产品成功应用于铸铁加工,将生产效率提高2至3倍,并具有良好的使用寿命,在行业中引起轰动,随后它迅速在汽车制造、家电制造等行业得到推广应用,广受客户好评。

一位参与技术攻坚的研发人员回忆,当时国外同类刀具一片卖到了105元,“黑金刚”面市后,国外产品价格被压低至每片35元,给下游企业创造巨大的经济效益,对我国经济社会发展具有重要意义。

逆水行舟,一篙不可放缓;滴水穿石,一滴不可弃滞。面对新形势新挑战,株钻公司始终以产品创新激

发企业活力,以自立自强应对市场挑战。

可换式钻头具有装卸方便、加工质量好、生产效率高、使用寿命长、成本低等特点,受到市场青睐。但是其对接口强度、精度要求高,国内缺乏如此高要求的接口技术及生产工艺。为了突破行业难题,株钻公司组建项目团队,对相关技术进行攻关。

经过潜心研制,公司针对接口、精度、性能等多个技术难题,自主研发创新了近20项专利技术,成功研发出两种分别用于加工刀头、刀杆的专机,降低制作成本50%以上,刀具跳动精度达到0.005mm以下。开发的刀具系列完全可以取代整体式刀具完成精密加工,成功解决了国内可换式刀具发展的行业难题,为中国高端刀具产业发展再添浓墨重彩的一笔。

新体系——激发企业活力打造创新高地

习近平总书记指出:“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的。只有把关键核心技术掌握在自己手中,才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。”

自2009年以来,“株钻”先后牵头承担国家科技重大专项课题9项,合作参与课题34项,涵盖航空航天、模具制造、汽车行业、高速铁路、能源工程等领域,其中大部分成果成功实现产业化。

时间来到2017年。株钻公司再度接到国家重大专项任务,株钻公司小分队前往北京航天科工某研究所进行调研。走进该所,大家仿佛置身万国装备展中。有人坦言,如果说刀具是工业的牙齿,那么中国高端制造业的齿冠,确实镶了一圈进口的“金边”,刀具国产化迫在眉睫。

为了推进数控刀片、数控刀具、整体合金刀具、超硬刀具和工具系统等产品在航天领域的配套应用,株钻

公司成立了一支以青年员工为主体的专业化技术开发团队,在复合材料加工、高温合金钛合金加工、高端五轴数控机床刀具配套及应用等领域,打破国内航天零部件加工长期依赖进口刀具的局面,确保了航空航天装备的生产安全。

几多奋斗,几多努力,寄托着一家企业科技强国的梦想。

创新之道,唯在得人——

为了突破人才、技术瓶颈,株钻公司以“引领中国刀具发展为己任”,始终将人才视为第一资源,开辟多种途径和渠道,聚天下英才而用之,组建起一支堪称硬质合金刀具“国家队”的人才队伍。目前,株钻公司共有研发人员269人,占员工总数的16%。每年投入的研发经费,占销售总收入的6%。

得人之要,必广其途以储之——

株钻公司以市场需求为导向,以研发中心为主体,牵手西北工大、中南大学、中科院沈阳金属所、长城汽车等30

余家高等院校、科研院所、重要用户等,构建了“产学研用结合”的科研开发体系。公司高度重视研发平台的建设,建立了刀具材料工艺研究、工具设计开发、切削试验、应用技术研发等六个研发平台。

创业二十载,株钻公司的产品品种从最初的2000余个,增至如今的5万个,累计申请专利499项,其中授权专利385项,昂首迈入国家火炬计划重点高新技术企业、国家创新型企业方阵。

新作为——扛起时代使命 勇闯发展新路

当前我国面临的国内外环境正发生深刻复杂的变化。外部,百年变局与世纪疫情叠加,全球产业链供应链面临重构;内部,国内经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力,高效统筹疫情防控和经济社会发展任务艰巨。坚持把科技自立自强作为战略支撑,着力突破“卡脖子”技术,增强供给体系韧性就显得尤为重要。

新形势下,株钻公司于危机中育新机,变局中开新局,把进口替代作为主攻方向,加强产品创新和成果转化速度,积极推进高端市场发展,全面塑造发展新优势。

切槽刀片是汽车刹车盘的重要切削工具,山东某刹车盘标杆企业,主要使用国外品牌的切槽刀片。受贸易战和疫情影响,该企业订单质量、盈利能力下降,降本需求迫切,约600万元的槽刀年消耗量,成为该企业管理层的一块心病。

2020年,株钻公司得知这一情况,派出销售人员、技术人员对客户现场产品、工况进行全面“诊断”。

根据现场交流的情况,研发团队给出了最优化的刀片选型方案,并根据现场调研结果,设计了最适合自身刀片的刀杆结构,试加工结果比国外现有产品寿命高出10%。在此后的小批量试切加工中,其寿命和稳定性均获得认可,为用户降低成本30%以上。

疫情给企业生产带来挑战,也给企业拓展带来机遇。

在一次拜访湖北某转向节生产企业时,株钻公司获悉了对方的新需求。

转向节生产中,钻削加工和铣削加工对刀具消耗很大。作为欧洲某刀具品牌的大型直供用户,该单位的刀具一直从国外进口。特别是钻削刀具,国外的浅孔钻产品以稳定的刀具寿命和高质量的加工效果,牢牢掌握着孔加工市场。

这意味着,株钻公司若想进入该企业的采购名录,势必挑战行业的头部企业。

为了谋求突破,株钻公司将ZSD/ZTK新型浅孔钻产品列为拳头产品,在研发、生产、营销上投入大量精力。特别是ZSD浅孔钻产品,一改老产品的直线刃结构,采用实验优化的波形刃刀片结构,内外刃均有独立的平衡结构设计,同时在刀体的设计中,进一步优化了产品安装角度,平衡性能稳步提升。

在用户的批量化测试中,新型浅孔钻产品性能优越,在与欧洲品牌产品现场“比试”时,被加工零件的表面质量、刀具寿命等指标,均获得用户的一致好评。

疫情期间,株钻公司利剑出鞘,以产品助力企业复工,国产刀具在汽车零部件制造企业生根开花,结出硕果。

创新的前沿,风光无限;创新的前景,鼓舞人心。展望未来,以“成为世界一流的硬质合金刀具综合供应商”为目标,株钻公司将踔厉奋发、勇毅前行,为中钨高新打造一流钨产业企业做出新的更大贡献,助推中国智造、中国智造,从大到强、从强到优的伟大历史性进程。

“株钻”20年大事记

- 2001年2月24日,钻石工业园奠基。
- 2002年6月7日,举行株洲钻石切削刀具股份有限公司创立和第一次股东大会。
- 2005年8月12日,时任国务院总理温家宝视察“株钻”。
- 2006年4月,全资设立美国公司、欧洲公司。
- 2007年11月15日,湖南省高性能切削刀具工程技术研究中心落户“株钻”。
- 2009年12月28日,并入中国五矿集团公司。
- 2010年1月11日,获评国家火炬计划重点高新技术企业。
- 2010年3月,国家重大专项“精密工具创新平台”,交由“株钻”牵头组建。
- 2010年12月17日,国家科技部批准在株硬集团、株钻公司组建硬质合金国家重点实验室。
- 2011年4月25日,成为株洲市首家国家创新型企业。
- 2013年1月11日,“超硬材料刀具的研究与开发”项目,荣获

- 湖南省科技进步一等奖。
- 2015年2月28日,“超细晶粒整体硬质合金纳米涂层系列精密铣刀”项目,荣获湖南省科学技术进步一等奖。
- 2015年6月26日,跻身第一批“湖南省智能制造示范企业”。
- 2016年2月24日,获评第二届“湖南省十大知识产权领军企业”。
- 2016年10月,成为中钨高新直管企业。
- 2018年11月16日,收购德国HPTec公司。
- 2020年11月20日,获评“全国文明单位”。
- 2021年4月28日,精密工具产业园建设项目整体验收。
- 2021年12月6日,精密工具产业园新建的传统刀片厂房、数控刀具厂房项目荣获“国家优质工程奖”。
- 2022年1月26日,高端制造用高精复合涂层切削刀技改项目正式开工建设。

