

攻坚高端“工业母机” 实现进口替代

广东原点智能技术有限公司与中科院宁波材料所合作共建“超快激光加工联合实验室”



3月17日,广东原点智能技术有限公司(下称“原点智能”)与中科院宁波材料所在丹灶举行超快激光加工联合实验室签约仪式。联合实验室将聚焦高端“工业母机”和先进激光制造,开展基础研究和工业应用场景开发,致力于提升国产化多轴联动精密激光加工机床的国际竞争力,实现进口替代。

同日,首届激光精密加工及智能制造论坛拉开帷幕,英国皇家工程院院士李琳、浙江工业大学教授袁巨龙等智能制造专家学者齐聚一堂,聚焦激光先进制造的基础研究、工业应用场景、产业链配套,从技术突破、产业发展、产学研协同等多维度深入交流探讨,共谋激光先进制造的突围之路。



■原点智能生产车间。

打造科创赋能 产业新生态

科技是制造业转型升级的重要支撑。丹灶作为南海的制造业腹地,近年来紧紧围绕“两高四新”现代化产业体系,带动一大批极具影响力的科技平台、研发机构、科技企业孵化器、生产企业扎根落户,研发投入、人才团队、创新企业等活力因子在丹灶充分涌流,科创氛围日渐浓厚。

在各项科技指标中,研发投入(R&D)及其占GDP的比重,是衡量一个地区自主创新能力和科技投入水平的重要指标。据统计,2022年,丹灶规上企业研发投入达9.3亿元,同比增长32.3%。23个院士项目和一批科创人才团队扎根落户,480家高新技术企业在本土成长壮大。22家广东省工程技术研究中心获批建设,58家企业认定为广东省专精特新企业,19家获得南海区“隐形冠军”企业授牌。丹灶已成为佛山院士项目、科研资源密度最高的镇街之一,成为企业在粤港澳大湾区开展科创工作的乐土。

科学技术要真正变为生产力,需要打通科技成果向市场化转化的“最后一公里”,需要科学家和企业家的携手共进。接下来,丹灶将坚守制造业智造不动摇,坚持科技创新不停步,继续大力扶持企业创建工程技术中心、联合研发中心,增强企业的科创源动力。以“不求所有,但求所用”的借力借智机制,深化“院士团队+丹灶企业”合作模式,推动大院大所与企业联合技术攻关,实现“最强大脑”助力产业转型升级。

文/图 珠江时报记者 陈时然
通讯员 南宣 丹宣

向“最强大脑”寻求合作契机

原点智能于2015年成立,是一家致力于工业母机的“大脑”——五轴及其以上多轴联动数控系统的研发、生产和制造,并结合数控系统和工业软件提供以激光数控机床等为核心装备的智能工厂解决方案的高新技术企业,也是国内首家可提供超硬材料“全激光加工”方案的制造商。

发展至今,凭借高端数控系统和多轴精密激光数控机床双研发体系的优势,原点智能已快速成长为广东省专精特新及南海制造业全国“隐形冠军”企业。目前在超硬材料微纳加工领域,公司自主研发的激光五轴数控机床市场占有率国内前三。随着今年IPO工作的有序开展和当下智能化绿色工厂和全业务流程数字化两大工程的快速推进,原点智能在国内激光微纳加工领域中的头部优势将大幅提升。

站在新的发展起点上,原点智能下一步怎么走?公司董事长曾超峰雄心勃勃,他想全面攻克高性能难加工材料加工效率低、加工工艺复杂等“卡脖子”难题,提升国产多轴联动精密激光加工机床的国际竞争力和话语权,带领原点智能跻身全球数控行业第一阵营。

集智攻关无不成。近年来,原点智能已形成以中高级工程师为骨干的约150人的高端人才队伍,其中硕博以上学历及中高级工程师占比超15%。2021年初,激光领域专家钱代数博士加入公司任职工工程师,让这支技术队伍更富有战斗力。

在企业研发力量不断提升的同时,曾超峰意识到,光靠企业自身的资源是远远不够的,他开始思考借助“技术外援”力量。在曾超峰苦恼时,钱代数带来了好消息:

他与英国皇家工程院院士李琳团队一直保持着密切联系。李琳是激光材料加工领域的资深专家,也许能在技术研发、成果转化方面给原点智能带来一些方向和建议。

得知这一消息后,曾超峰多次飞往宁波上门拜访李琳,共同探讨激光先进制造“突围”之路。谈话之余,也向李琳院士团队发出到原点智能参观的邀请。

不久后,李琳院士所在的中科院宁波材料所激光极端制造研究中心专家组队前往原点智能考察。专家团队对于原点智能的多轴联动数控系统研发十分感兴趣,对产品的各项指标均表示高度认可。中科院宁波材料所的研究方向与原点智能发展方向相匹配,双方萌生出共建实验室的想法,“联姻”事宜被提上日程。

攻克先进激光制造“卡脖子”技术

3月17日上午,原点智能与中科院宁波材料所“超快激光加工联合实验室”揭牌。

“我们坚信此次双方合作只是一个起点,后续将迸发无限可能。”曾超峰表示,超快激光加工联合实验室是积极响应国家创新驱动发展需求,打通从实验室到产业化的“最后一公里”的创新平台,原点智能将建好用好联合实验室,努力打造成“产学研”合作典范,推动中国智能制造的崛起。

作为中科院在浙江省的首个国立科研机构,中科院宁波材料所创立以来始终紧密结合国际科技发展趋势和国家创新驱动发展需求,围绕“材料研究”,布局材料技术、先进制造、新能源与生物医药工程四大领域,是新材料及相

关领域的重要研究基地和技术提供者。李琳表示,中科院宁波材料所将充分发挥资源优势,攻坚克难、集智攻关,瞄准关键核心技术难题,带领团队作出重大突破,与原点智能联手打造领先的超快激光加工创新研发平台。

“伟大的事业始于梦想、基于创新、成于实干。”南海区区长王勇表示,南海有制造业当家的底色、底蕴、底气,有创新联合体的实力、实招、实效,有科学家福地的环境、心境、意境。现场,他向科学家与企业家郑重表态,不管是在发展的空间上,在财力的支持上,在行政的服务上,还是在政府的沟通方面,区委区政府一定全力以赴做好企业的店小二,做好科学家的服务员。

发力新能源汽车赛道 企业业绩“狂飙”

广东启新模具有限公司一季度销售额预计同比增长20%~30%,全年销售额有望达到8亿元



每天傍晚时分,位于里水里官路附近的广东启新模具有限公司(下称“启新模具”)门口,总有几辆货车排队装货,工作人员来回奔波,在这不起眼的厂区里,每日出货10000个以上铸件,其中新能源汽车载电源铸件占全国市场份额28%。

冲刺开门红、拼得满堂彩。在新能源汽车压铸件新赛道上突围而起的启新模具,今年春天火力全开,一季度销售额预计同比增长20%~30%,全年销售额有望达到8亿元,同比增长75%。

一个车间一天周转2万件铸件

3月15日上午7:30,启新模具精加工车间经理岑建豪已回到公司,7:45准时与13位车间班长开早会,落实一天的生产任务。

今年1月25日,岑建豪就从老家回到里水,并召集了一班同事回来报到。源源不断的生产任务,170台24小时连轴转的机器,都需要他做好精细化铺排。每天20:30他还要召开协调会,将白天的生产情况与晚上工作任务进行衔接,确保全天按时按质按量交付产品。

成立于2004年的启新模具专注于汽车压铸模具研发和制造,产品覆盖汽车传动系部件及通讯基站散热片、滤波器等结构件模具。近年来投入新能源汽车压铸件领域,提供从模具设计、制造、产品压铸、加工和装配等全套

服务。

由启新模具生产的新能源车载充电一体机外壳铸件广泛被比亚迪、小鹏、吉利、长安、本田、丰田、合众、哪吒等知名新能源汽车制造商采用,占全国市场份额的28%。

“每天从公司车间生产的新能源车载充电一体机外壳铸件达2万件,最多时同时生产50款不同的产品,慢一点都会影响交付。”岑建豪表示,因为订单太多,车间今年已新增了三四十名员工,达150人,新员工经过培训上岗后,车间产能逐步提升上来。

傍晚时分,在启新模具公司门口,几辆货车排着队装货。每天经由物流公司及企业货车运出的新能源车载电源、电控等铸件达10000件以上。



■陈良进(左二)为客户讲解模具制作工艺。

近期有望实现第二轮融资2亿元

超过产能1.5倍的订单量,全国各地客户催货,加上近期搬新厂、筹备融资等,启新模具财务总监来彩云今年一季度以来忙个不停。

启新模具位于官里路的厂房是租赁的,由于空间受限,产能远远满足不了订单需求,目前该企业各车间正逐步搬到新厂。来彩云的一项重要任务就是协调好搬厂的同时又要确保生产交付效率。

为了提升生产效率,来彩

云重点优化资源,包括打通企业内部资源,以及整合外部供应商的资源,减少中间周转环节。例如她针对不同供应商的服务进行了高度整合,以往需要由三个供应商提供的三个服务内容,整合后由一个专门的供应商来供应服务,既省了周转时间又节约了成本。精准的目标管理,每天检查、每天检讨、每天改善,效率逐步提升。

“经过内外资源优化、整合、

目标管理,公司每个月产值提升了1000万元以上。”来彩云说,只有提升产能,才能应对增长的订单。

今年以来,随着国内新能源汽车产销两旺,启新模具各个车间运转不停,产能缺口仍很大。对于启新模具来说,快速提升产能还得靠增资扩产。来彩云说,公司目前正在筹备第二轮融资,已经有超过20家投融资机构前来洽谈,近期有望实现第二轮融资2亿元。

产能销量一路“狂飙”

一线车间忙得热火朝天,启新模具董事长陈良进更是马不停蹄。自2015年选定新能源汽车压铸件这个新赛道以来,启新模具的发展可谓一路“狂飙”。“我们拥有18年模具技术沉淀,现在与主机厂家一起开发设计模具,每月都有5-6个新开发项目。”陈良进说,启新模具在这条新赛道实现了错位发展、错位竞争,将“三电”(电池、电机、电控)做到极致,已拿到国内110多个新能源汽车铸件项目,客户覆盖北汽、江淮、长城、长安、吉利、东风比亚迪等主机厂家、一级配套商以及互联网造车新势力,年销售额从2017年500万元增长至2022年的4.5亿元,保持每年50%以上速度增长。

启新模具2023年实现开门红,一季度销售额有望同比增长20%~30%。随着新厂投用,启新模具今年的产能将翻倍,预计全年实现销售额8亿元,同比增长75%。

“我们计划在水里增资扩产,未来两年投入5亿元打造一个50亩以上的生产基地。”陈良进说,政府了解到企业的需求之后,专门派工作人员推进解决企业用地需求,如明年能顺利投产,预计2025年的销售额能达到18亿元。

文/图 珠江时报记者 欧林菊
通讯员 郭瑾 来彩云