

青岛即东汽车零部件有限公司持续开展技术创新——

让后视镜里的世界更真实

本报记者 刘成

在青岛即东汽车零部件有限公司(以下简称“青岛即东”)智能生产车间,自动化生产线有序运转,工人们正在加紧赶制后视镜订单产品。如今,每月约有5万套后视镜发往全国各地。

作为专注生产汽车后视镜的企业,青岛即东多年来持续加大研发力度,做细做精产品,逐步发展成为国家级专精特新“小巨人”企业,稳居行业领先地位。今年1月至9月份,青岛即东实现快速发展,营业收入同比增长约70%。

坚持自主创新

“做汽车后视镜,我们是认真的!”不久前,青岛即东常务副总经理刘大建在参加一个大型汽车行业活动时说。在青岛即东展厅中,镜杆式、一体式、外挂式等300多个商用车后视镜品种琳琅满目,展示着企业持之以恒开展技术创新的成果。

1985年,公司刚成立时,业务以五金加工为主。1993年,公司开始生产后视镜镜杆,进军汽车零部件领域。“我们在生产实践中发现,大多数商用车都采用镜杆式后视镜,抖动比较厉害,容易损坏。针对这一问题,我们经过反复试验,研发出一体式、外挂式后视镜,通过更换材质降低震动,提高可靠性。”刘大建说。

针对汽车后视镜行业痛点,青岛即东持续开展研发,一步一个脚印探路技术前沿。“后视镜看似普通,其实科技含量很高。”刘大建说。

在日常使用中,由于后视镜裸露在外,镜片容易附着雨雪、灰尘等影响视线的异物,严重时会影响行车安全。大多数人采用物理清洁的方式,但清洁过程很容易改变镜片的位置,还需要再手动调整,费时费力。为解决这一问题,青岛即东研发出一种能够自动清洁的后视镜,并获得发明专利。

技术创新意味着摸着石头过河,注定不是件简单的事情,而是一个充满艰辛和挑战的过程。青岛即东和厂商、终端用户不间断进行沟通,召开多次评审会,听取意见和建议。经过无数次试验,公司研发的后视镜终于达到使用要求,但研发人员仍持续进行优化,仅产品结构就调整了7次。

“单纯从外观上看,我们研发的后视镜与普通后视镜没有区别,但是整个清洁系统隐藏在其中,并且还加入了电器记忆模块。自动清洁镜片后,控制器会操控镜片自动恢复到清洁前的记忆位置。”刘大建说。

创新是企业发展的动力之源。秉持这个理念,青岛即东不断加快科研平台建设,先后成立了山东省企业技术中心、青岛市工程研究中心、青岛市技术创新中心等研发平台。同时,公司与吉林大学汽车研究院开展产学研合作,建立青岛市汽车后视镜NVH(噪声、振动与声振粗糙度)研究专家工作站、青岛市智能电子后视镜专家工作站;与武汉理工大学签署战略合作协议,共同开展技术创新。

如今,青岛即东已构建起“生产一代、储备一代、研发一代”的科研体系,突破了商用车后视镜轻量化、抖动、清洁等技术难题,成为20多家整车企业的主要供应商,共获得发



青岛即东汽车零部件有限公司车间内,工人在对车载摄像头进行气密性检测。梁孝鹏摄(中经视觉)

发明专利6项、实用新型专利62项、外观设计专利2项。

开辟全新赛道

尽管在商用车传统后视镜领域不断取得突破,但青岛即东并没有满足于于此,瞄准行业前沿领域,积极进行战略布局。在一次海外车展上,青岛即东董事长李贵林站在一辆商用车前久久没有离开。吸引他的是这辆车上搭载的电子后视镜。这是李贵林第一次接触到电子后视镜,他敏锐地意识到这是后视镜未来的一个重要发展方向。

创新领先一步,才能成就企业发展领先一路。青岛即东收集、整理、分析了国外电子后视镜的相关资料后,迅速组建技术团队,启动了电子后视镜的研发工作。

困难远比想象得多。传统后视镜是光学镜片加外壳的设计和组装,而电子后视镜主要由摄像机和监视器组成,相当于从传统的加工制造技术转向电子技术,跨界难度可想而知。

“生产传统后视镜这么多年,在行业的地位稳固,有没有必要去尝试未知领域?”“转型需要大量的资金投入设备更新,而且短期不一定能见到回报,我们能承担风险?”这些问题在青岛即东引发了热烈讨论。

“困难很多,但汽车产业的智能化、网联化是大趋势,与其被潮流推着走,不如去引领潮流。”李贵林说,企业要实现可持续发展,必须掌握核心竞争力。

雄厚的技术人才队伍是企业开辟新赛道的底气。在青岛即东,刘大建还有一个身

份——公司研究院院长。研究院拥有一批专业的技术人才,既有从事了30多年后视镜研发的专家,也有相关技术带头人。每个创新产品都由相关专家牵头组织,大幅提高了研发效能。

刘大建介绍,电子后视镜的原理其实就是将摄像头采集的外部环境显示在屏幕上,让呈现的画面视野更广阔、影像更清晰,帮助驾驶员更好地观察周围情况。同时,电子后视镜还可以集成丰富的高级驾驶辅助系统功能,进一步提高驾驶安全性。公司研发团队通过应用光学技术、电控技术、数字技术,在电子后视镜产品上充分满足了这些功能需求。

2021年,拥有20多年汽车电子开发经验的何勇入职青岛即东,担任研究院技术总监,负责汽车电子产品的研发工作。“产品必须不断优化、迭代、升级,才能更好满足市场需求,提高自身竞争力。”何勇说,公司从硬件选型、电路板设计、制造工艺管控等40多个方面提出优化策略,提升电子后视镜使用寿命,确保产品使用更加耐久、可靠。目前,公司已推出电子后视镜第三代产品,正努力围绕电子后视镜,为车厂提供完善的商用车环境监测系统。

确保产品质量

电子后视镜关系行车安全,产品质量至关重要。“我们从生产、检测等各个方面确保产品稳定性,绝不能有丝毫马虎。”青岛即东质量总监张正钊说。

在青岛即东智能后视镜生产车间,记者看到,工人们身穿防护服在生产线上忙碌。

“电子后视镜对生产条件有严苛的要求,这里达到万级无尘车间的标准。”张正钊介绍,车间搭建了电路板自动贴片生产线,车载摄像头全自动组装机和电子后视镜装配线。智能化生产线实现生产、测试过程自动化、数字化,大大提升了产品的一致性。

在产品检测上,生产线上下来的每一个产品都要经过环境试验、性能试验、尺寸检验、光学试验等多种项目检测。由于电子后视镜相关的检测设备在市场上并不完备,为了检测的可靠性和安全性,青岛即东投资5000多万元建设检测中心,引进100多台检测设备,可以完成逾2010项检测测试项目,成为国内检测项目全面的后视镜实验室之一。

去年,青岛即东检测中心获得中国合格评定国家认可委员会颁发的实验室认可证书。“这意味着青岛即东检测中心具备国家及国际认可的管理水平和检测能力,检测结果被200多个国家和地区的国际互认机构予以承认,具有国际权威性和公信力。”刘大建说。

伴随着汽车行业电动化、智能化、网联化、共享化趋势,市场对整车企业要求提高,零部件生产标准也相应提高。面对挑战和机遇,青岛即东明确“传统产品电气化、未来产品智能化”的发展理念,坚持高质量创新,推动产品向高端化、自动化、智能化方向迈进。

“市场竞争如逆水行舟,不进则退。只有不断改革进取、追求卓越,才能在激烈的市场竞争中站稳脚跟。”刘大建说,公司将持续深耕产品研发,把技术创新融入研产销各个环节,持续提升创造力和竞争力,把企业进一步做大做强做精做专。

青岛即东

今年1月至9月 营业收入 同比增长 约70%

每月约5万套 后视镜发往 全国各地

拥有发明专利 6项 实用新型专利 62项



一粒玉米能产生多大价值?黑龙江新和成生物科技有限公司(以下简称“新和成”)总工程师赵德胜给出了答案:“从玉米粒到液体糖,再到维生素晶体,玉米在新和成经过精深加工,市场价值能提升10倍左右。”走进新和成生物发酵产业园,一股玉米发酵特有的甘甜味弥漫在空气中。玉米制成的液体糖通过银白色金属管道,被缓缓注入无菌发酵罐中,60多个小时后,洁白的维生素晶体将被运往下一个生产车间进行深加工。

“将玉米制成淀粉,再通过水解的方法做成糖,我们不是简单地做初加工,而是把玉米作为一个基础化工原料进一步合成,生产出维生素B5、辅酶Q10等高附加值产品。”赵德胜说,新和成构建起循环经济生产模式,能够将玉米“吃干榨净”。

“在国内,维生素B5基本上是用化学方法来进行生产,而我们则创新使用微生物发酵方法来生产维生素B5。”新和成生产部负责人陈刚告诉记者,这种方法相较于化工方法有诸多好处,生产过程中不使用易燃、易爆的化工产品,也不涉及高温、高压反应,产品更加绿色环保。

玉米精深加工创新的难点在哪里?“难点在于发酵所使用的菌种研制。我们通过运用基因编辑、合成生物学的知识,不断研发更高效的菌种。”赵德胜介绍,新和成在工业菌种制备、发酵工程优化、提取流程设计以及中试放大等方面都能自主完成,具备研发创新优势。从技术源头的“0到1”,再到“1到N”的快速产业化,新和成在玉米深加工研发链上的优势日益增强。

目前,新和成黑龙江基地已经拥有国内发明专利18项、国外发明专利2项。生产的维生素C和辅酶Q10等产品,先后获得多项国际标准体系认证;维生素B12等产品取得了FAMI-QS(欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系)认证。

在发展过程中,新和成不断延伸产业链,提升价值链,逐步建立起核心竞争优势。6年前,黑龙江新和成生物发酵产业园项目落户绥化市。绥化市地处大小兴安岭南麓、松嫩平原腹地,横跨北纬45度至47度,这片“黄金玉米带”长年玉米种植面积在1500万亩以上,平均产量800多万吨。“对于公司来说,绥化不仅有玉米原料优势,产业优势,而且当地政府在人才、用地等方面也给予了大力支持。”新和成产业发展部负责人李聪说,公司在绥化投资约70亿元,成为当地单体投资额最大的企业。在自身实现快速发展的同时,公司与绥化市其他玉米深加工企业共同形成了玉米生物发酵产业集群,能够生产淀粉、玉米糖、核苷酸等7大类40多个品种。

“随着玉米年加工能力不断提升,我们将持续聚焦生物制造领域,不断延伸产业链,依托技术创新全力打造全球领先的生物制造产业基地。”赵德胜说。

本报记者

吴浩

推动数实融合塑造竞争新优势

邹庆忠

发展数字经济,首先要充分认识其重大意义。数字经济是继农业经济、工业经济之后的经济形态。随着互联网、大数据、云计算、人工智能等数字技术逐渐融入经济社会发展各领域全过程,以数据为关键要素的数字经济正推动各类资源快捷流动,各类经营主体加速融合,对经济发展的放大、叠加、倍增作用日益凸显,成为高质量发展的新动能、新引擎。专家们已形成共识,电气化推动了工业经济时代的发展,数字化必将推动数字经济时代经济社会发展。有一种说法很形象,以前衡量经济发展水平要看“发电量”“用电量”等指标;新阶段衡量经济发展的质量和水平,要看“算力”“用云量”等指标。根据IDC研究,标志数字经济发展水平高低区的算力指数每提高1个点,就能带动地区生产总值增长1.8%。可以说,不论一个国家还是一个省份,谁把握住数字经济发展先机,谁就能抢占未来发展制高点。所以,我们要高度重视发展数字经济,站在统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局的高度,充分认识发展数字经济的重要性,从而更好地推动经济数字化转型,真正实现新旧动能转换和高质量发展。

发展数字经济,要以数字基础设施作为载体。数据中心体系、5G网络、产业互联网等数字基础设施,是支撑数字经济发展的基石。这些数字基础设施,就像工业经济时代的发电厂、变电站、输电网及炼油厂、加油站、输油管道等基础设施一样重要。过去,我们经常说“要想富,先修路”;现在我们可以讲“要想富,先用数”“新旧动能要转换,必须搞好新基建”。适度超前、统筹推进数字基础设施建设,是发展好数字经济的基础和前提,否则数字经济就是无水之舟、无轨之车。为此,国家明确提出要加快布局以数据中心体系、5G网络、产业互联网等为抓手的数字基础设施建设,促进互联互通、共建共享和集约利用。在这方面,浪潮集团依托浪潮新基建、浪潮工业互联网、浪潮云、浪潮通信技术等专业化公司,联合各地政府、企业等,积极参与全国数据中心、云中心、5G专网、标识解析节点、工业互联网平台等建设,为数字经济高质量发展奠定坚实基础。

发展数字经济,要突破一批数字关键技术。数字技术是发展数字经济的重要支撑;不突破数字关键技术,不牵住技术自主创新这个“牛鼻子”,发展数字经济的自主权就不

能掌握在自己手中。《“十四五”数字经济发展规划》指出,瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路、关键软件、大数据、人工智能、区块链、新材料等战略性新兴产业,发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势,提高数字技术基础研发能力。为强化数字技术对数字经济发展的支撑,到“十四五”时期末,浪潮集团要在云计算装备、基础软件等11个领域,新突破150多项数字关键技术。这些技术突破后,既会产生重大的社会效益,又能带来很大的经济效益。如新型液冷技术突破后,使生产的液冷服务器制冷能效提高30%至50%,到“十四五”时期末可为企业带来营收200亿元以上。

发展数字经济,要把传统产业数字化转型作为主战场。传统产业作为我国经济的重要组成部分,其数字化转型是发展数字经济的重要内容。传统产业数字化,就是运用数字技术对传统产业进行全方位、全链条改造,可以有效提高全要素生产率,促进传统产业数字化、网络化、智能化发展。传统产业数字化转型的路径,包括生产智能化、管理数字化、商业模式创新、产业链价值链重

塑、产业园区转型等。浪潮为茅台集团打造的“i茅台”数字营销新模式,吸引超过33亿人次申购,销售额达270多亿元;为济南平阴县打造的玫瑰产业链供应链服务平台,重塑种植、采收、加工、销售等全产业链条,产业链综合产值从30亿元增加到了60多亿元。

发展数字经济,要做好数字产业化的文章。数字产业化,简单地讲就是数字技术及服务的产业化进而工业化。这些产业作为发展数字经济的又一重要内容,既是新的经济增长点,又是赋能传统产业转型升级的重要支点。国家提出要打造5G、集成电路、关键软件、工业互联网、人工智能等战略性新兴产业,培育一批具有国际竞争力的大企业和具有产业链控制力的生态主导型企业。基于自身资源禀赋,为发展好数字产业,浪潮积极实施硬件、软件、云计算服务“三轮驱动”发展战略,力争到2025年初建设成为世界一流的新一代信息技术龙头企业。在此过程中,发挥好产业链链主作用,通过建设好产业联盟、搭建好平台载体等形式,到2025年带动近万家中小微数字企业共同发展,为全国数字经济发展作出应有的贡献。(作者系浪潮集团党委书记、董事长)



黑龙江新和成生物科技有限公司葡萄糖全自动化智能制造生产线。(资料图片)

本版编辑 刘佳 钟子琦 美编 高妍