

【创新路上看工匠——开发区职工创新工作室系列报道】

博奥晶典 一个工作室带来的产业链

本报讯(融媒体中心记者 王梓轩)提起博奥晶典,很多人可能觉得陌生,但在生物监测圈,它可是大名鼎鼎,尤其是其2012年成立的职工创新工作室,六年拿下专利89项,参与国家、市级课题11项,更重要的是,在它的撬动下,企业成了集科技研发、成果转化、产品生产、国内外营销、运营管理和资本运作的完整产业链。

2012年8月,博奥晶典成立了以“生物芯片技术”为主,“测序技术”为辅的职工创新工作室,并针对研究对象可形成一体化检测、诊断解决方案。成立以来,创新工作室研发出了如转基因成分检测试剂盒、中药鉴定试剂盒、晶典云生物医学大数据平台等应用于医学、农业等领域的产品共计21项。

不仅如此,在技术成果转化上也是效果显著。2017年2月,在创新工作室的推动下,公司研发的地中海贫血基因检测试剂盒(微阵列芯片法)被列入第五批北京市新技术新产品名单,这也预示着通过基因检测,可从源头上控制病因,从而减少新生儿各类残疾。

“轻度地贫患者一般与常人无异,无需治疗,中间型地贫患者则与常人无异,重则需要定期进行换血、切脾等治疗,而重度携带者不是胎死腹中,就是在出生后需要终生输血,多活不过青春期。”工作人员告诉记者,目前造血



干细胞移植是根治地贫的唯一方法,但几乎难以找到合适的配型。根据地贫的遗传规律,地中海贫血症“可防难治”,如果重视婚检、孕检、产检这三关,可有效避免同型地贫基因结合造成的重型地贫患儿出生。地中海贫血基因检测试剂盒(微阵列芯片法)的问世,让25种突变的地贫基因检测只需4.5小时就能完成,并且该检测盒全面覆盖国内常见的地贫突变基因型。通过基因检测方法,对地贫基因携带人群实现早发现、早干预,可逐步减少地贫出生缺陷,最终提高人口素质。

干细胞移植是根治地贫的唯一方法,但几乎难以找到合适的配型。根据地贫的遗传规律,地中海贫血症“可防难治”,如果重视婚检、孕检、产检这三关,可有效避免同型地贫基因结合造成的重型地贫患儿出生。地中海贫血基因检测试剂盒(微阵列芯片法)的问世,让25种突变的地贫基因检测只需4.5小时就能完成,并且该检测盒全面覆盖国内常见的地贫突变基因型。通过基因检测方法,对地贫基因携带人群实现早发现、早干预,可逐步减少地贫出生缺陷,最终提高人口素质。

不仅如此,创新工作室联合清华大学展开自主研发的设备已初步定型并展开测试。“这基础科学研究、生物农业、新药研发、食品安全、微生物研究、临床医学研究等领域具有十分重要的作用。”说到这里,工作人员面露喜色。“工作室成立以来,已为公司推出了几十种自主研发产品,并已获得CFDA证书。”

除了研发成果之外,博奥晶典创新工作室同样注重人才的培养工作,工作室除了以传统“师徒制”的模式进行人才培养,还采用“不拘一格,万众创新”的方式来开展创新攻关,为职工创新技能提升提供了实训基地和平台;“创”出更多优秀的技术人才。七年的时间工作室从十几人发展到现在的110人,每一名“创新员工”都具备优秀的产品研发能力,从而形成了高素质的专业化研发团队。

对于未来,工作人员告诉记者,除了人才队伍的培养和管理体制的完善外,将做出更多更实用的产品回馈社会,填补国内行业空白。

【简讯】

京东新研发让分拣效率提5倍

本报讯(融媒体中心记者 方针)近日,由京东研发的国内首套IoT分拣系统曝光,该系统基于物联网技术,集智能排队导入技术、超高频360°读码技术、柔性分拣技术等多项智能技术于一体。经过多次打磨升级,IoT分拣系统每小时能够完成4000个集包裹的分拣任务,相当于识别分拣一个集包裹只需0.9秒,分拣效率提升5倍,分拣准确率高达99.99%。

IoT分拣系统的使用解决了物流行业内集包裹不能实现直接识别以及分拣的难题,对于整个物流行业具有示范效应。集包裹是一种用于分拣过程中收纳多个包裹的编织袋或麻袋,便于对快递包裹进行打包、装卸和运输。装满商品后,一个集包裹的高度约为1米,重量为10-50千克。这样的集包裹体积大、形状不规范、表面不平整,贴在表面的条码标签容易发生褶皱,不论是激光扫描装置还是相机识别装置,都很难识别到集包裹的条码标签。IoT分拣系统恰恰解决了这个难题,相比传统的作业方式,IoT分拣系统的作业效率提升了5倍以上。

IoT分拣系统是京东物流继无人、外骨骼机器人、智能包装机、单件分离系统、冷链货到人系统、秒收系统之后在智能物流领域的又一自主创新。京东物流设备规划部负责人王琨表示:IoT物联网是物流行业下一个战略技术制高点,伴随着IoT及5G技术的发展,京东将率先在该领域实现技术和应用的突破,以智能技术为重要支撑,实现“体验为本,效率制胜”的核心战略目标”。

京成兴华开发出便携式康复器

本报讯(融媒体中心记者 冯书涛)手足受伤后,很多病人都需要进行复健,以往这种工作都是靠人去进行按摩或者病人自主进行。近日,记者从开发区企业北京京成兴华医疗科技有限公司(以下简称“京成兴华”)了解到,其研发的“精兴”手关节松动训练器通过空气动力带动患者手掌14个小关节做拟合节律运动,提高复健的效率。

据介绍,在日常生活中,双手能够占到人体功能的54%,上肢功能障碍的患者在日常生活中不仅自理困难,还极易造成自信心下降,难以融入社会。目前,康复医疗主要目的是提高和改善人体各方面功能,消除和减轻病人的功能障碍,恢复和改善人体机能。然而多数治疗仪器体积大,导致便携性差,而此次京成兴华研发的“精兴”手关节松动训练器主机只有快递盒大小,方便使用者深入治疗一线,同时,其气动原理也降低了康复过程中对患者产生二次损伤的概率。

随着社会的发展和人们自我保健意识的增强,寻常百姓家庭对康复保健类医疗器械的需求可能也会像购买家用电器一样平常,人们也会要求康复医疗设备能像家用电器一样,能智能化控制,使得操作更加简单、易用、轻便、美观。京成兴华正是瞄准了康复医疗设备市场的“便携化、家庭化、智能化”发展趋势,为更多患者提供康复治疗的保障。

汉氏联合新药在法国获临床受理

本报讯(融媒体中心记者 方针)3月27日,记者从开发区企业北京汉氏联合生物技术股份有限公司获悉,公司研发的干细胞类新药——高活性人脐带间充质干细胞注射液,按欧盟标准在法国完成了所有临床前研究,向法国药监局(ANSM)申请的VIIa期临床试验于近期获得正式受理。

该临床试验名称为“异基因脐带间充质干细胞注射液治疗重度下肢缺血”,是一项由法国三所大学附属医院联合开展的多中心临床试验。下一步,汉氏联合将严格执行法国药监局的临床试验规范,依据已提交的临床试验方案,积极推进高活性人脐带间充质干细胞注射液的临床试验工作,并对该药品的后续审评进展情况及时披露。

本次在法国药监局获得受理的高活性人脐带间充质干细胞注射液是汉氏联合集团公司近半年内第3款获得受理的干细胞类新药,是汉氏联合自主创新技术走向世界的第一个尝试,标志着中国自主研发项目得到北京市科委“推动企业走出去开展海外布局的国际科技合作专项经费支持”。

近年来,汉氏联合在脐带胎盘等围产期组织来源的干细胞研究领域自主创新成果突出,在国际杂志上发表了近百篇学术论文,获得一系列发明专利,在国际上创建了第一个临床级脐带和胎盘间充质干细胞库,在国内开展了第一个脐带间充质干细胞的临床试验,主编出版了第一部中文围产期干细胞专著,另于近期出版了一部英文围产期干细胞专著,研究成果先后获得国家科技进步一等奖和二等奖。

亦庄水务智能水厂工程获得立项

开发区再生水将实现智能调配

本报讯(融媒体中心记者 田艳军)立项批复下来了!近日,亦庄水务有限公司副总经理崔勇刚刚开完项目研讨会就得到了这样的好消息,获得立项批复后将立即启动智能水厂工程,用工业互联网技术将水处理各单元链接,实现整个水厂智能调配,提升再生水供给保障能力,为更多集成电路制造企业供应再生水。

集成电路产业是开发区主导产业,集成电路需要极高纯度的生产用水。亦庄水务早在十年前就建设了经开再生水厂,利用微滤+反渗透的双膜法工艺生产线生产出高品质工业用再生水,并供应到区内重点集成电路、液晶显示生产企业。“我们的再生水比自来水还纯。”崔勇说,将水处理得越纯,等离子量就越少、导电率越低,用在集成电路生产企业才不会对产品造成影响,正是因为生产出纯度足够高的再生

水,并为企业供应,让经开再生水厂成为全国开发区节水示范的标杆。

随着区内集成电路产业的壮大,亦庄水务开始挖潜水厂再生水供应能力。据崔勇介绍,虽然经开再生水厂自动化率已经达到70%,每个水处理单元只需操作人员摁一个按钮就能实现产水或设备清洗,但每台设备之间没有联动,不利于按照客户要求调配生产,生产任务分配并不均匀;客户企业提出用水需求,一般通过电话来沟通,操作人员来统筹调配,再生水供应延迟时间长;了解客户端再生水质量变化,还需要派人到企业抄表、取样检查分析,流程较长。

智能水厂工程的建设将解决这些问题,将搭建一套集大数据、工业互联网技术于一体的智能调配软件系统,将各水处理单元控制系统接入,实现整厂

设备数据集中采集、分析,根据多家客户的用水需求自主决策并调配设备生产;电导率、PH值、TOC等多种传感器将装进客户端储水设备,并连接进智能调配软件系统,实时采集客户端再生水水质及储水量,为系统调配决策提供数据支撑。

“智能水厂建成后自动化率将达到85%。”崔勇说,提高自动化率的同时,经过智能调配也将提升再生水供应能力。在当前6套反渗透单元的基础上,还将增建两套反渗透单元及3套微滤单元,在智慧水务系统的作用下,经开再生水厂将提升一倍产能。据悉,该智能水厂分三期建设,今年底完成设备安装调试,并能够实现产水,同时开展智能化的研发及应用,将于2021年全部建成能够实现自适应型的智能化数字水厂,将为中芯国际、北方华创等多家集成电路生产企业提供更多工业用再生水供应量。

行有恒自主开发医药信息服务平台

本报讯(融媒体中心记者 田艳军)近日,北京行有恒医药有限公司自主开发的医药信息服务平台投入使用,该平台利用工业互联网技术,在提高配送效率的同时,还将上下游合作伙伴紧密联系在一起,提升了整条产业链的运转效率。

行有恒落户开发区八年来,一直从事药品销售、跨区域商业分销、医疗耗材及器械分销、产品进口、第三方物流的综合服务。为了提高分销配送效率,该公司依托仓储管理系统采用先进的IT、无线网络、手持终端、移动射频和条形码识别等技术,构建了物流信息集成平台,使仓库管理水平达到国内一流水平。

走进行有恒配送调度室,各种颜色的光标在屏幕上移动,每一个光标的动态,是不同车辆实际工作的动态。工作人员介绍说,大型运输车、冷藏车、中型

面包车、厢式货车等都安装了GPS终端,通过系统可对所有运输车辆进行实时配送调度,并提供冷链产品配送的实时温度监控。来到该公司库区现场,记者看到,立体式货架均配有自动化拣选设备,配合窄巷道三向叉车、平衡叉车等先进的物流设备,提高了操作效率和准确率,大大提高了客户商品配送的及时性和准确性,为客户提供24小时药品配送服务。

信息化建设是未来医药流通行业的核心竞争力,行有恒认识到了信息化建设的重要性,自主研发了“医药信息服务平台”,该平台分为内部信息化建设和外部信息化建设两个阶段,内部信息化建设目前已经完成,包括企业资源计划、仓储管理系统、办公系统等;外部信息化建设包含上下游信息交互建设、多节点和角色间财务支付建设、电子商务建设等。

未来,通过医药信息服务平台把上游供应商和下游客户紧密地联系在一起,将实现客户、批发企业、供应商的供应链管理关系,达到企业间协同管理的真正合作伙伴关系。公司的经营战略致力于医药供应链的整合和服务创新,以不断提升医药产品流通和使用的高效率作为使命。

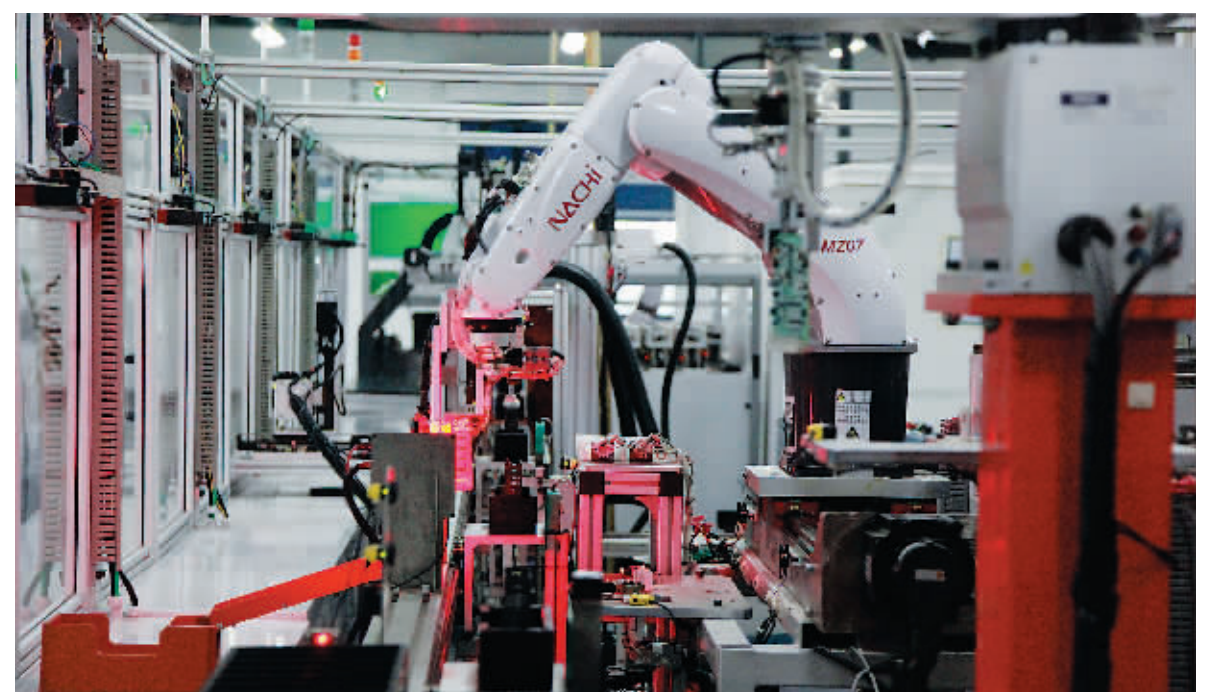
以科学规范、完善高效的运作系统为基础,从单一医院销售业务模式拓展为包含进出口业务、分销服务、专业物流配送、IT技术服务等综合服务体系,赢得了合作伙伴的信赖,目前,行有恒与台湾大同生科股份有限公司、四川美大康药业、山东华鲁制药等国内外100余家知名医疗器械及制药企业建立了合作伙伴关系。北京、天津、西安、兰州、新疆、拉萨等地区的销售工作已先后展开。

和利时每年一成收入投给智能化

本报讯(融媒体中心记者 田艳军)一条柔性测试装配生产线不见操作人员,几台机械手正在忙碌工作,生产完成的产品如流水一般从生产线另一端下线,这是记者在区内企业和和利时自动化有限公司看到的场景。该公司通过推进智能数字化建设,仅单条产线产能就提升了4.85倍,产品不良率降低了千分之三。

和利时从2014年开始对车间进行智能化改造,将设备全部联网并采集数据分析,并建起企业资源计划系统、产品数据管理系统、制造企业生产过程执行系统、仓储管理系统等,通过多个信息系统纵向无缝集成,目前已经实现了从生产管理、工艺研发、全工序生产到场内物流配送全过程的精细化、数字化、自动化,并达到了初步的智能制造水平。整个车间融合了精益制造和自动化的管理,可以将数据自动准时准确传递与集成,达到了高效高品质的生产。

走进和利时生产车间,一个个智能生产场景映入眼帘,生产准备区设有元器件库存储物料以及AGV无人搬运小车为自动线上料,智能立体库可自动收发料,自动烧录机为所有需要冠写程序的芯片自动烧录;FAT柔性装配线生产的一条全自动生产线,是全车间自动化率最高的一条生产线,从装配到检验一共设立了7个工序,全部由机械手自动完成,整条产线只有一个人在后面手工打包,打包的成品当天发往杭州进行成品组装。



经过持续推进生产智能数字化建设,和利时生产效率和产品质量都大幅提升,已经成为国内多个核电和铁路项目的主力供应商,成功开发了包括复

兴号在内的高铁列车控制系统。尝到甜头后,和利时将每年销售收入的10%投入到产品开发和生产工艺智能化改进当中。