

五年经历上千次失败 企业攻克“卡脖子”技术 高端医疗CT设备有了“中国芯”

全媒体记者 江露露
通讯员 方园 实习生 李明月

比起芯片,高端医疗器械领域的“卡脖子”其实更“要命”。位于安庆经开区的瑞迈特科技有限公司自主研发出高端医疗CT设备3D打印准直器,不仅突破“卡脖子”技术难关、打破跨国公司垄断,其销量和产能均达到了全球第一。

立足主业进行技术攻关

“这就是3D打印准直器。”11月3日,安庆瑞迈特科技有限公司技术总监胡忠娟向记者介绍着产品——这个只有橡皮大小、通体黑乎乎的小东西看起来着实普通,但却是医疗CT机探测器里的关键部件。CT机探测器相当于CT机的“眼睛”,而X射线准直器就相当于眼睛的“虹膜”,没有它,CT机无法成像。

CT机虽然已经实现了国产化,但不少核心零部件还是依赖进口,被跨国企业垄断、关键技术受制于人的局面依然存在。“比如这个准直器,国际上只有一家公司做,国内的CT设备厂商要买这一款产品,价格、数量、交期等,都只能由那家国际公司说了算。”胡忠娟介绍。

2016年经招商引资进入安庆后,安庆瑞迈特科技有限公司便立足难熔稀有金属合金材料制备及精密加工这一主业进行技术攻关、占领市场空白。“具体包括钨、钼、铌、锆、钒、钛等。比如钨的熔点高达3400℃,但却属于功能性材料,医学影像等很多场景应用非它不可。这个行业门槛高、技术难度大,同类企业非常少。”该公司副总经理朱晓峰介绍。

企业落户之后,公司总经理罗建军领衔着手高端医疗CT设备X射线准直器的研发。他是中国材



工人在操作设备生产自主研发的3D打印准直器。 安庆瑞迈特科技有限公司提供

料学博士、法国物理学博士,也是安徽省战略新兴产业技术领军人才。在他的带领下,二十多人的核心技术团队从原材料的选择以及加工工艺入手,独自摸索、逐一突围。

历时五年实验了上千次

除了客户提供的一个个小小的样品外,企业一无所有。

“这个准直器虽然看起来很小,但从原材料配比到处理加工,有几十道工序、上千个参数。”提及处理工艺,胡忠娟告诉记者,“我们实验了上千次才解决工艺路线。一千多件废品,每一件都是一次实验,可以说我们把所有的路径都尝试遍了,最终迎来了转折点。”

再说产品参数。准直器的作用是限定扫描的空间范围和层厚,吸收掉低能的软X线光子,均衡X线光子的能量可减少对病人的辐射剂量。“我们没有CT机设备,试制的小样也没法上机实操。于是,我们一群工程师主动学习医学影像知识,了解CT机上X射线的发射原理、路径,一遍又一遍地画图模拟射线穿透,经历无数次调整,最终解决了这个‘卡点’。”胡忠娟说。

研发期间,技术团队人员24小时、36小时连轴转是常态,“欣慰的

是,董事长时晓明始终陪着我们,还拖着他那一瘸一拐的腿,哪怕凌晨两三点出结果、要决策,他都在现场,整个项目没有因为‘决策’‘拍板’耽误半点进度。”胡忠娟说,疼痛难忍时,时晓明躺在会议室的凳子上给大家开会。在大家实验无数次还“无路可走”、垂头丧气时,他带领着大家把做过的实验再反反复复地做……直到研发完成、产品量产,他才去做了腿部手术。

五年求索,累计投入七八千万研发资金,安庆瑞迈特科技有限公司终于打破国际巨头生产企业在该领域内的技术壁垒,填补了国内这一项技术的空白。与此同时,该项目还成为安徽省重点研发计划项目,先后荣获第六届中国创新创业大赛安徽赛区、全国总决赛优秀奖,安徽省科技进步三等奖。

目前,企业主要产品除了高端医疗CT设备3D打印准直器外,还有半导体芯片热沉复合材料、高比重合金材料及零部件、X射线无铅复合屏蔽材料等,广泛应用于高端装备、电子信息、医疗安检、航空航天等领域。其中,高端医疗CT设备3D打印准直器自2022年量产以来,已销售25万件,并形成年产15万件的产能。

30位志愿者成功捐献

造血干细胞31例

为爱出发

让绝望者看到希望

本报讯(全媒体记者 项珍)11月7日,捐献造血干细胞志愿者殷悦山在合肥市顺利完成捐献,成为全国第16340例、安徽省第568例、安庆市第31例造血干细胞捐献者,给患者带去了生的希望。

今年27岁的殷悦山于2020年入职安庆红十字中心血站,2021年登记加入中华骨髓库。“我父亲自2004年开始,每年坚持无偿献血。受他影响,在满18岁那年,我便和父亲一起开始无偿献血,尽己所能帮助需要帮助的人。”殷悦山说,在血站工作后,他对血液的了解愈加深入,更加坚定了他无偿献血的信念。

“2021年8月,通过市红十字会的介绍,我了解到除无偿献血可以救人外,造血干细胞移植可以治疗恶性血液病、骨髓功能衰竭等近百种严重的致死性疾病,捐献造血干细胞对捐献者自身不会产生不良影响。因此,在咨询了解我的年龄和身体健康状况都符合捐献条件后,便登记加入了中华骨髓库,成为一名捐献造血干细胞志愿者。”殷悦山告诉记者。

非血缘关系之间的造血干细胞配型成功率只有几万分之一乃至百万分之一,越多人加入到捐献造血干细胞队伍中,患者配型成功的几率才会越大,才能挽救更多血液病患者的生命。今年7月,殷悦山接到市红十字会的电话,他与一位血液病患者配型成功。得知消息后,他没有丝毫犹豫,立即配合采集了高分辨血样、进行了捐献前体检。

“当我成为造血干细胞捐献志愿者时,就决定为这个承诺负责到底,我的家人也非常支持我。”殷悦山说,“生命因奉献而美丽,社会因关爱而和谐。希望大家积极参与到捐献造血干细胞这项造福人类、惠泽同胞的事业中,拯救生命,奉献爱心。”

记者从市红十字会获悉,自2010年中华骨髓库安徽分库安庆工作站挂牌于市红十字中心血站以来,我市捐献工作体系不断完善,一个领导小组、五个成员单位、一支志愿服务队构成的“151”工作模式一次次为白血病患者带来希望;捐献褒奖机制进一步健全,市红十字会联合市委政法委、市见义勇为基金会将造血干细胞捐献救人行为及其捐献人纳入见义勇为认定,崇尚捐献、致敬捐献者的社会氛围逐步浓厚。目前,全市已有3000余人加入了中国造血干细胞捐献者资料库,已成功实现捐献的有30人31例。

2起网络交易违法典型案例被曝光

本报讯(全媒体记者 徐侃 通讯员 凌康)11月7日,记者从市市场监管局获悉,我市2起案例入选2023年全省十大网络交易违法典型案例。

望江县某公司销售不符合国家标准童装。2023年7月27日,望江县市场监管局执法人员根据投诉举报线索,依法对该公司拼多多网店进行检查,发现该网店销售一款女童连帽卫衣颈部有绳带,不符合《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》标准。经查,该款女童连帽卫衣系当事人自己生产制作,并在网店销售,违反了《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国电子商务

法》相关条款规定,构成了生产、销售不符合保障人身安全标准的儿童服装的违法行为。9月20日,望江县市场监管局依据相关法律法规给予当事人没收非法财物,并处罚款的行政处罚。

安庆某公司未公示、未审查入网餐饮服务单位许可证。2023年4月27日,望江县市场监管局执法人员在对安庆某公司进行现场检查时,发现其代理的6家人网餐饮服务单位仅公示营业执照,未公示食品经营许可证信息,其中4家商户无食品经营许可证。当事人的行为违反了《网络餐饮服务食品安全监督管理办法》《中华人民共和国食品安全法》相关条款规定,已经构成了未

公示、未审查入网餐饮服务单位许可信息的违法行为。7月17日,望江县市场监管局依据相关法律法规,给予当事人改正违法行为,并处罚款、没收违法所得、处罚款的行政处罚。

今年以来,全市市场监管系统坚持发展和规范并重,以线上线下一体化监管机制为基础,以各类专项行动为抓手,以网络交易监管与服务系统为依托,强化网络交易监测,提升网络执法效能,规范网络主体交易行为,全力营造公平有序的网络交易环境成效显著。截至10月底,共查办各类网络交易违法案件44件,有力震慑了网络交易违法违规行。