

方磊:打造“最聪明”的数据科学平台

► 王查娜



方磊,一位思维缜密、为人率直的电子及计算机应用学博士,一位战略眼光独到的数据科学家,更是一位从美国顶级学府学成归国创业的年轻CEO。

清华大学工程系毕业后,方磊在美国完成硕士和博士的学习深造,后受聘于微软,领导开发了管理全球超过20万台服务器的数据中心管理监控系统。2013年,方磊回国创立第一家研发数据科学平台的企业——DataCanvas九章云极,立志打造“最聪明”的数据科学平台。在方磊的带领下,九章云极在我国自动机器学习开发领域名列前茅,获得行业和企业客户的认可。

专注数据科学研究和应用

早在清华大学、弗吉尼亚理工和美国微软研究院专注数据科学研究和应用时,方磊博士看到AI平台的蓝海前景。他敏锐感知到,未来企业立足行业的制胜关键不是数据储备,而是自身数据分析及驾驭信息价值的的能力。

对于什么是数据科学,方磊看到,在数字化转型过程中,企业内部越来越多的部门投身其中,不是仅仅依赖科技或信息管理部门。“所有的公司都将依赖人工智能技术建立核心竞争力,所有的部门都有数据科学团队——这样的局面正在加速实现。”

对于什么是数据科学,方磊向记者解释到:“把算法放在数据上,就会产生模型,就像炼丹术一样,这个模型会解决各种各样的业务问题。比如这个模型帮你做风险控制,帮你做识别整理,都是模型的不同应用场景。”

方磊在微软工作期间发现了这个数据行业的痛点,看到了数据科学平台的蓝海。在微软期间,方磊先后担任过数据科学家和数据工程师,他发现当时团队内部数百名数据工程师在一个名为Aether的系统上协作,整个团队在同一个平台进行数据分析、提交任务等工作,这个平台包含一万多个模块和几十万个项目,并且具备管理、资源调配和提高工作效率等诸多功能。这就是数据科学工作者在做的事情。

方磊说,十年前他在美国攻读硕士和博士时,数据科学是最火的职业,但当时国内还没有。现在国内很多大学也有数据科学的专业,如果说在数据科学领域中国和美国有5-7年的差距的话,那现在这种差距越来越小。

随着信息时代大数据被广泛运用,数据科学家已经成为企业中常见的职位,而方磊组建的团队专注AI平台,是国内最早一批自动化数据科学平台供应商,帮助企业的数据科学家和数据工程师更好地协作。

让业务快速构建和使用AI能力

目前,各行各业都面临着一个同样的问题,那就是需要从大量的信息中选出有用的信息并将其转化为价值。随着机器学习2.0的提出,自动化成为了未来机器学习发展的一个方向,目前互联网公司、金融企业、运营商都开始部署面向业务的自动建模技术,来降低建模门槛,让业务能快速构建和使用AI能力。

方磊说:“2013年成立公司,2014年打磨产品,2016年到2018年着手服务客户,开始主要服务银行,因为银行系统是数据最完备的,他们是最先使用新技术的行业。2019年我们开始拓展更多的头部企业客户以及政府客户,比如金融行业里面的券商金融保险,以及非金融行业里面的政府、检察院等,还有制造业、交通行业、地铁、航空公司和运营商。”

方磊坦言,2020年因为疫情的原因,公司遇到小的波折,但今年,九章云极服务的多行业都是高速增长,他们也拿到了其中的红利。

现在,方磊和团队研发的DataCanvas自动化数据科学平台已经服务金融、通信、交通、制造、零售等行业中数百家企业及政府单位。

据权威机构发布的数据与分析领域十大技术趋势中提到,到2024年底,75%的企业机构将从试点AI转为AI运营,基于流数据的分析基础架构的数量将因此增加5倍。

许多大型企业在针对各个业务场景建立、训练及部署AI模型时,通常需要消耗几个月的时间,AI模型开发、调试及上线整体流程也较为繁琐,同时各个业务场景下所需的众多AI模型之间,AI模型与业务系统之间难以管理。方磊的团队解决了这个难题。九章云极推出的标准化产品—DataCanvas数据科学平台,可以帮助企业在该平台上自动化地完成自身各类业务场景下AI模型的搭建和交付使用。

坚持梦想做有影响力的企业

作为国内第一家云原生机器学习企业和国内首个自动机器学习框架开源的企业,九章云极一直在数据科学赛道加速前行。

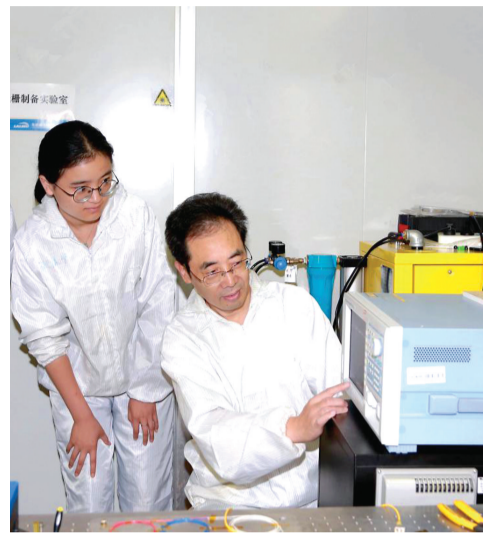
2020年3月,在全球知名国际竞赛Kaggle Categorical Feature Encoding Challenge II,参与者包含全球第一的电商公司和搜索引擎公司,在所有参赛的1100多支团队中,DataCanvas九章云极荣获全球第一名。这是深度学习在结构化数据分析领域中世界性的重大创新突破,是中国自主研发实力能够引领全球的再次证明。

从回国创业开始,方磊没有停下追寻梦想的脚步,他说:“我们一直致力于在数据科学领域做引领,技术是我们的核心竞争力,我们公司350多人,200人以上都是技术人员,技术能力一定是我们最看重的。但是对商业化的公司,商业化人才的引入也很重要,这几年我们也做了很多这方面的工作。”

谈及对未来的愿景,方磊说:“国家‘十四五’规划里谈到的数字智能化的升级,在今后五年甚至更长的时间,数据智能和人工智能将无处不在,那也意味着无处不在的AI基础架构也要升级,我们作为基础架构的供应商,随着这个浪潮也在升级。我希望我们的产品跟着行业的大浪潮可以无处不在,让DataCanvas九章云极成为一个真正有影响力的企业。”

沈德元:逐“光”而行

► 本报记者 刘琴



沈德元院长(右一)正在进行科研实验

创业的魅力和价值是什么?在创业大军中,不乏有很多高校老师和科研工作者,他们致力于科技成果转化,促进相关产业发展。

江苏中红外激光应用技术产业研究院院长沈德元就是其中的一位,从事中红外激光技术研究教学近30年,将技术转化为生产力,促进激光新兴产业发展,是他一直萦绕在心中的梦想。

致力科技成果转化

近日,沈德元向记者介绍,目前,国外多种波长大于2微米的中红外激光器及关键器件对中国出口限制,而这些设备却在国防安全、特种非金属材料加工、激光精准医疗、通信遥感等领域有着重要的应用。

目前,沈德元和他的团队正着力攻克多项中红外激光材料、关键器件和激光系统“卡脖子”技术难题。谈到中红外激光技术,沈德元说,近30年来,他一直在这个领域从事科研教育工作,现在能在这一技术应用领域继续深耕,是一件非常有意义的事。

此前,沈德元曾先后在日本、新加坡和英国的著名研究机构从事中红外高功率激光技术的科研和教学工作。2008年年底,他从英国回国先后在复旦大学和江苏师范大学从事激光技术的教学研究工作。

沈德元虽然在海外工作生活多年,但始终对祖国保持着深厚情感。他说:“国家对我而言是一种根一样的存在。现在我在江苏师范大学任教,是基于我对师大的感情,我从师大本科毕业,和这里有一种天然的亲切感。”

在国外的学习和工作经历,使沈德元深刻体会到国家与国家的竞争科技竞争是及其重

要的一环。面对日益激烈的全球科技竞争和发达国家对我国关键技术的打压,沈德元写下了一句刻骨铭心的诗——古彭励志横渠训,深巷试酿杜康香。

“我的团队中,每个人都很努力,这当中还有一些来自国外的学者,面对这群同样优秀的‘战友’,我需要给他们交代。”沈德元说。

回国后,沈德元和他的团队没有假期、没有周末,连正常的下班时间也没有,正是凭借这样的努力,他们在中红外陶瓷激光、关键激光器件和高功率光纤激光器等领域取得了一系列重要成果,多项技术指标远超国外对我国禁运标准。

攻破多项“卡脖子”技术

在激光技术领域研究近30年的经历,让沈德元产生了这样的思考:中红外波段激光在医疗、国防和前沿科学研究等方面有着重要的应用,多年的研发成果如何才能转化为符合市场需求的产品,如何更好地服务社会。

“国家有需求,市场有期待。”沈德元如此形容中红外激光技术的成果产业化。2019年11月,在徐州高新区、江苏师范大学的支持下,年近60的沈德元在徐州高新区成立江苏中红外激光应用技术产业研究院,立足中红外激光应用技术研发和推广。

对于一名刚刚跨入创业队伍不久的“新兵”,沈德元也面临着不少困惑和难题。“目前,国内激光技术方面的人才是很缺乏的。”沈德元说,目前,研究院也缺乏相关技术人才,他认为技术研发只是产业化的第一步,要真正走向市场,生产出能享誉国际且得住市场检验的高端激光产品,还有很长的路要走,有大量细致的工作需要去做。

对于近些年高校老师创业热潮,沈德元有着自己的看法。他说,高校老师掌握了某领域的科研技术和经验,走入创业,从技术层面会少走很多弯路。与此同时,高校老师创业的劣势也很明显。“老师的企业运作能力相对弱,也缺乏管理经验,非常需要地方政府多给予扶持和帮助。”沈德元说。

目前,江苏中红外激光应用技术产业研究院已在中红外陶瓷激光技术、关键激光器件、高功率中红外光纤激光和激光加工装备方面攻克多项“卡脖子”技术难题。

“研究院一端连接前瞻技术,一端连接应用市场,打通从技术到产业的通道,成为产、学、研协同创新的大平台,我们将利用人才优势、技术优势,与激光上、中、下游企业进行广泛合作交流,服务企业。”沈德元说。

徐清清:让清洁能源走进千家万户

► 何发



今年37岁的徐清清现任阳光电源股份有限公司储能产品中心总经理兼党支部书记。十年来,徐清清怀揣着对绿色未来的热爱与憧憬,扎根清洁能源领域,坚持创新,致力于用专业技术推动先进的清洁能源技术服务千家万户,为降低碳排放和生态文明建设贡献力量。

无畏创新的“开拓者”

徐清清是安徽阜阳人,2011年4月参加工作。当时,市场上仅有SMA、Power One等几家海外巨头公司拥有中功率光伏逆变器技术,阳光电源是国内最早开始研发组串逆变器的企业,但当时技术进步较慢,且整个团队仅有4名全职员工。面对海外的技术限制,徐清清和小伙伴没有畏缩。他们利用各种途径收集海外产品信息,结合自身所学拓展研发新思路、新方法。在完成技术储备后,研发工作开始提上日程。装机、调试失败、修改设计、再失败、再修改设计,经过不懈攻关,终于攻克核心技术,成功开发出公司第一代组串产品。在TUV测试中,其产品性能超越国际一流品牌。

作为多次担任重点项目主要负责人的研发人员,徐清清近十年的积淀与磨练就了他前瞻性的战略眼光,培养了他不断突破创新的理念,也扎实了他深厚的专业技术功底。2018年,逆变器国内外竞争愈发激烈,利润空间压缩,产品同质化严重。那时已成为组串逆变器负责人的徐清清,审时度势,大胆创新,带领团队从工商业产品(30KW-100KW)到地面电站的组串逆变器产品进行重新规划设计。

从产品需求调研、工业设计定型、解决资源研发紧张,最后到产品成功上市,每一步都是巨大的挑战,成则奠定行业领先地位,败则一无所有。以其中一款地面产品为例,当时全球组串逆变器的最大功率为125kW,在往上做大功率机型面临着很多挑战,如缺少合适的功率半导体模块、热量过大、重量超标等。

徐清清和团队经过仔细的评估后,毅然决定开发166kW的产品。在他的带领下,团队始终坚

持低成本创新理念,建立寿命评估标准、出厂检验规范、测试标准规范等新的规范和流程,成功研发出VC散热技术,成为逆变器行业首创。同时,逆变器重量控制在100Kg,功率密度比当时行业水平提高了60%以上,为客户节约系统成本超过10%。在研发的过程中,团队成员不断求新求变,最终超越期望,成功开发出250KW大功率组串逆变器,成为全球最大功率的组串式逆变器。截至2020年年底,组串逆变器全球累计装机超52GW,实现销售收入超120亿元。

攻坚克难的“拼命三郎”

面对一个个技术难题,徐清清自觉践行诺言,时时处处冲锋在前。在他的带领下,团队攻克了混合式散热技术、软件的工程化配置问题、电池模组的安装难题等技术难题。

2018年,在全球最大组串逆变器产品研发的关键攻关时期,徐清清下班途中因雨天路滑骑车摔伤,导致右上臂骨折。为了保证项目的顺利进行,在经过医院治疗、简单的休息之后,他又毅然回到了工作岗位,继续坚守。周围同事都说,在

他的心目中没有什么比工作更重要的。徐清清用自己的行动践行誓言,在平凡的工作岗位上持续发挥正能量,生动展示了一名共产党员的先锋形象。

这些年来,从一名普通产品线硬件工程师到储能产品中心总经理,徐清清先后获得了公司优秀员工、优秀管理者、重大成果奖等荣誉,发表专利近30篇。他一步一脚印,踏踏实实将本职工作做到极致,为行业进步、公司发展贡献自己的力量。

传道授业的“引路人”

作为一名共产党员,徐清清时刻以党员的标准严格要求自己,认真学习党的路线方针政策,积极参与支部各项活动,努力学习专业知识,提升个人能力素养。自晋升为管理岗后,徐清清将视野从一线研发转到了战略层面,积极了解党中央关于生态环境等方面的政策,把握清洁能源未来的发展方向,当好团队“舵手”,引领团队前进方向。

徐清清常说:“作为一名共产党员,我有义务、有责任,把多年积累的经验传授给年轻人,通过传帮带,让他们站在自己的肩膀上,更快地成长。”他充分发挥一名优秀共产党员的引领作用,无私奉献开展技艺传承,在公司担任“入职导师”,先后组织培训50多场,培训超200人次,培养带出一批技能精湛、职业操守优良的技术人才,为企业的发展贡献了蓬勃的青春力量。

对于新接触的难度大的项目,徐清清总是想方设法整理出较为清晰的工作思路,然后再组建合适的团队来攻关任务。当团队遇到困难时,带领大家一起想办法,并及时给予团队成员切实的指导和帮助,在团队中养成一种积极向上的工作氛围。

十年如一日,徐清清在平凡的岗位中发挥着共产党员的先锋作用,怀揣对绿色未来的热爱与憧憬,持续创新,用智慧和汗水浇灌前行路上的遍野繁花,为实现让更多清洁能源走进千家万户的理想不懈奋斗。

创业政策

福州高新区:

近日,福州高新区出台多条优惠措施,进一步鼓励和支持台湾青年来榕就业创业,推进台资企业落地发展。在资金扶持方面,新政策规定,对于在福州高新区稳定就业1年且与企业签订3年以上劳动合同,具有大学本科及以上学历的台湾青年,按本科每人1.5万元(人民币,下同)、硕士每人3万元、博士每人5万元发放一次性生活补贴。对来福州高新区就业的台湾青年,与企业签订3年以上劳动合同的,每人每年可报销一次往返台湾的机票,最高金额合计不超过3000元。此外,对于符合相应条件的台湾青年创业基地,在福州市给予资金奖励的基础上,福州高新区将再按市级补助金额的50%予以配套奖励,最高可达100万元。

佛山高新区:

按照创业团队申报项目的类型、技术成果先进性、商业化与产业化前景、对佛山高新区新兴产业培育或对传统产业提升的作用程度,以及团队成员组成等方面的因素,将创业团队分为A、B、C三个等级,其中,对国际先进水平、国内顶尖水平的创业项目(A类创业团队),资助800万元引导资金;对国内先进水平、省内顶尖水平的创业项目(B类创业团队),资助500万元引导资金;对省内(区域内)先进水平的创业项目(C类创业团队),资助200万元引导资金。项目引导资金扶持时间为3年,按照项目进度分期拨付。

西安高新区:

西安高新区创业园建立了分阶段、分领域培育的创业服务体系,为科技型中小企业提供培训咨询、科技金融等多种类别的20多项专业化服务,均针对中小微企业在不同阶段遇到的各种棘手难题,涉及范围极其广泛。从工商注册到派驻企业联络员、建立企业成长档案、定期走访、申报各类计划、引进融资、培训等,到聘请企业家、职业经理人、咨询机构专业人士担任企业创业导师,到采购、筛选、引进企业发展所需的各类专业性创业服务机构,再到建立高新企业大学、公共技术服务平台、中小企业“金融超市”,创业园精心构筑了培训、科技融资、知识产权等多种特色增值服务平台,为企业发展提供专项服务。

唐山高新区:

唐山高新区坚持“一切为了企业,为了企业的一切”理念,企业有所呼、服务有所应。精简快速的服务窗口一站式铺开,工商注册、资质申报、人才认定、劳动保障、法律咨询等全面多样的服务均有对接。企业综合服务中心还与唐山高新区行政审批中心协调联动,在审批大厅专门开设企业综合服务中心绿色通道,企业综合服务中心可以为企业代办帮办各项审批事宜,形成了“审批+服务”组织架构,并通过政策解读、项目路演、申报培训等各类创新服务的专题活动,助推落实从企业注册到后续发展的全方位服务。

王查娜/编