

弘扬科学家精神
hongyang kexuejia jingshen

孙大业：赤诚报国一甲子，躬耕燕赵铸师魂

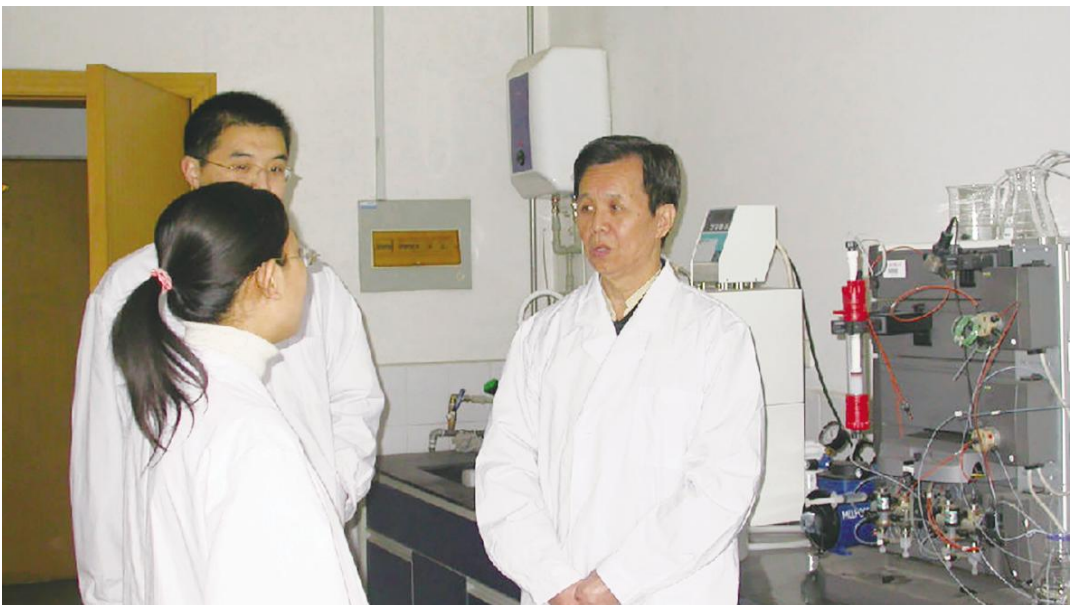
孙大业,1937年7月生于浙江杭州,中国科学院院士、细胞生物学家、河北师范大学生命科学院教授。他是中国细胞生物学的重要奠基人之一,长期从事植物细胞信号转导研究。他创建了河北师范大学分子细胞生物学教育部重点实验室,编撰了国内第一部《细胞信号转导》教材,为中国细胞信号转导领域的发展作出了杰出贡献。

科研攻关赤子心 铮铮傲骨自担当

1959年,孙大业从北京农业大学农学系毕业后被分配到河北师范大学任教。当年作为年轻教师,他勇挑重担,躬耕在本科教学第一线,先后讲授多门本科基础课程。同时,他对科学研究有着浓厚兴趣,虽然繁重的教学任务几乎占去了他所有的时间,但是他像挤海绵里的水一样,利用一切空闲时间查阅文献资料,收集农业生产中的研究课题,最终确定了自己的研究方向。

1981年,经过选拔推荐,孙大业以考试第一名的成绩作为河北师范大学第一批派往国外的访问学者,到美国德克萨斯大学植物系进修。他的合作教授S.Roux是世界上最著名教授,Roux教授给了他4个题目,供他选择。前两个题目是导师希望他选择的题目,因为导师是这个领域的权威,在他的指导下出成果快,也很容易。后两个题目中“向重力性”的课题需要先进的仪器设备和实验条件,“钙调素”是刚刚出现的研究方向,该怎么办呢?孙大业经过4个月的查阅资料,他了解到我们国家的生物科学研究与国外相差甚远,许多研究领域还是空白。为了国家在科学研究前沿领域不受制于人,孙大业毅然选择了当时在国际上刚刚开始的前沿性的崭新研究领域——“植物钙调素”课题。选择了科学领域的前沿,就意味着要攀登科学界的高峰、意味着要赶超世界先进水平、平意味着为国家争得崇高的荣誉、意味着要向国外发达国家挑战竞争。知道他的选择后,他的美国同事向他投来怀疑的目光:“你不可能做到”。生性要强的孙大业在心底暗下决心:“我不能让外国人瞧不起,我要证明中国人不比他们差!”

凭着坚韧的毅力和刻苦的攻关,在国外的短短两年时间,孙大业取得了丰硕的研究成果。与他人合作发表在《植物生理学》上的论文,因首次报道了钙调素的亚细胞分布而被SCI引用47次



孙大业(右)指导学生实验 ■ 资料图

之多。Roux教授称:“孙先生有关重力性研究的论文,对这个领域产生了较大的震动和影响。”他美国的同事不得不向他竖起了大拇指。1983年,孙大业完成学业,面对国外先进技术、实验条件及丰厚待遇,面对亲人的挽留和家人的团聚,他毫不犹豫,毅然回到祖国的怀抱,实现当初学成报国的誓言。

筚路蓝缕讲奉献 深稽博考创事业

学成归国后,当时学校和生物系的科研条件非常艰苦,经费十分紧张。孙大业便在一间仓库里建起了自己的实验室,在极其简陋的条件下,他克服了常人难以想象的困难,开启了对细胞外钙调素的科研探索。没有科研经费,孙大业通过自己的不懈努力,申请到国家自然科学基金,他是申请到此项科研基金的河北省第一人。为了阐述自己独特的研究工作,孙大业除了在国内重要期刊《科学通报》发表了阶段性成果外,还把文章发表在国外杂志Plant Science和Plant cell Physiology上,一方面是将研究成果接受检验,另一方面让研究成果参与国际竞争。国外杂志审稿人审阅后高度评价:“作者的研究工作可能开拓一个新的研究领域,并将为细胞生物学作出突出贡献。”

经过十多年的坚持不懈,孙大业的胞外钙调素研究工作基本形成了自己

独特的理论体系,相继取得了系列重大研究成果,相关成果发表在国际植物学权威刊物The Plant Cell上,这是在此刊物上发表的第一项国内独立完成的科研成果。他率先提出“植物中存在多肽第一信使”的观点,得到了国际国内同行的广泛关注。这些成绩的获得是他孺子牛精神的体现,是无数个日夜付出和艰苦奋斗的收获,他事不避难、义不逃责,用行动诠释着担当,用辛劳书写着奉献。

多年来,面对其他院校不断抛来的橄榄枝和更为丰厚的条件,孙大业都婉言谢绝了,因为他的根在河北师范大学,他的情在热爱他的广大师生中。

春播桃李三千圃 秋来硕果满神州

孙大业说:“名声是身外之物,而科学研究是实实在在的东西,要想取得更大突破和发展,必须让更多的年轻人挑起大梁。”对待年轻人,他精心培养、大胆使用。1996年,他带的助手马力耕由讲师破格晋升为教授,1997年孙大业提出自己不再担任研究室主任,而让时年32岁、博士刚刚毕业的马力耕主持全面工作。为了使青年教师尽快在学术界成长起来,他想尽办法为他们提供各种锻炼机会,为的就是让年轻人经风雨、见世面、长才干。在参加大型的全国性会议时,他常常让青年教师上台作报告,

自己坐在台下听。在每个报告前一遍又一遍听他们试讲,严格把关、一丝不苟,直至他们能够清晰的阐述报告内容,深刻领会课题中的学术思想。

973项目中期评估是一个非常重要的会议,它关系到项目后期的经费发放。在这样关键的时刻,孙大业依然把年轻人推向讲坛,代他作报告,那种盼望年轻人迅速成长的急切心情、那种甘为人梯的崇高品质,都化作了年轻人奋勇开拓、融身科研的源源动力。正是因为孙大业为每个年轻人提供了展示自己才能的广阔天地,他带的研究生个个发愤图强、勤奋工作。实验室的青年教师都能独当一面,他们出去做报告总能得到广泛好评。

2002年,孙大业获得何梁何利科技进步奖。他用所得奖金设立了一项基金,其每年所得利息用来奖励河北师范大学一篇优秀的自然科学论文。为了使年轻的博士回校后有经费继续进行科学研究,孙大业将重点学科经费拿出来设立基金,以立项申请的方式资助年轻博士,使他们能够先动起来,再进行滚动发展研究。累计有10位年轻教师以这种方式获得资助,金额达150万元。

几十年来,在取得大批创新性研究成果的同时,孙大业为国家培养了一批优秀的研究生和高素质的青年人才。孙大业无私的精神和高尚的品德已成为教师们科研攻关的强大精神动力,并感动和激励着更多的师大人不断进取。

综合

孙晓文：『实践是提升才干的途径』

肖立博

中国电信股份有限公司贵州分公司云网运营部高级IT运维与支撑经理孙晓文,是贵州数字经济业内的一名“90后”。入职以来,孙晓文用10年时间书写了从普通维护员成长为集团高级专家的履历。他在云网融合、视联网研发、重大通信保障等领域不断创新、不断前行,交出了一份亮眼的人生答卷。

作为电信集团贵州省视联网公众安全视频保障重点工程——视联网研发链项目的主架构师,孙晓文带领团队创造了三个全国率先:率先构建全国统一规范化能力体系;率先打通传统移动网络与视联网的异构互通;率先实现重大安场景下五网融合的视联联动平台。

针对客户对融合通信的迫切需求,孙晓文牵头打造了智能融合通信平台。他全自研、创造性地利用固网与移动结算优势,降低了通信成本,拓展了业务范围,提高了开放式融媒体通信能力,使贵州电信在全国及整个行业都处于领先地位。他主持开展的云网自动驾驶、鸢鸟AI大模型平台等省内重点研发项目,以及6项中小型创新项目,为全省的通信稳定和质量提升注入了新的动力。

孙晓文深知提升自身和团队实力的重要性,带领团队努力学习,共同提高业务技术水平。2021年,在全国互联网行业大数据技能竞赛中,他代表贵州省通信行业进入决赛,与305名选手同场竞技,获个人三等奖。2022年,他参加全国综合化维护技能竞赛,获个人二等奖。2023年,孙晓文率队征战全国赛事黑客马拉松大赛,贵州视联网研发队展现了惊人的技术实力和创新思维,成为贵州省唯一晋级的队伍。决赛阶段,尽管团队规模被缩减为3人,但在孙晓文的带领下,团队紧密团结、齐心协力,在全国45支决赛队伍中力挫群雄,最终名列全国第二,荣获本次赛事的最高奖项——杰出团队奖。

在全球数字化转型潮流中,贵州电信启动了云网自动驾驶和鸢鸟平台项目。作为该项目的架构师和主要开发人员,孙晓文带领团队研发建设了新一代信息基础平台,注入网络和ICT技术新成果,提升了运营的自动化和智能化水平,实现了从网络到“云”的智能扩展,增强了云网一体化供给、运营和服务的自智能力。

在推动云网维护智能化转型的进程中,孙晓文协同公司,引入网络大模型技术体系。通过基础能力、智能体协作、场景化应用三大核心应用层面,向高阶自智网络演进迈出了关键的一步。这些创新实践,使公司网络自智水平向TM Forum定义的L4等级(部分自治网络)全面挺进,为打造意图驱动、认知进化的下一代通信网络,奠定了技术基础,助力电信集团斩获国际TMF峰会“创新先锋奖”。

不忘初心、砥砺前行。被誉为中国电信贵州公司创新先锋的孙晓文,用他的智慧和汗水,为公司的数字化转型和创新发展作出了突出贡献。他以坚定的信念、扎实的专业知识、勇于创新的精神和无私奉献的情怀,诠释了一名新时代电信人的责任与担当。他坚信不断创新,才能不断前行。正是这种积极践行的理念,使他的成长有了质的突变。工作中,他始终将自己定位为创新的实践者,并带领团队不断探索、不断突破,为公司的发展注入源源不断的动力和活力。每当问题出现,他便将其视为挑战,将解决问题视为努力创新的又一次尝试。孙晓文常说:“实践是提升才干的途径,我们应该勇于尝试一切。”

不辍耕耘,春华秋实。孙晓文的科研成果,受到了集团和公司的高度赞誉。他曾荣膺中国电信集团高级专家、集团燎原人才(大数据和AI)、集团最美科技工作者、集团技术能手、集团公司劳动模范、贵州省五一劳动奖章获得者等多项荣誉,今年又获得贵州省劳动模范殊荣。

践行“四力” 立足基层 ——寻访最美科技工作者

任晋刚：为山西人工智能“划桨启航”

科学导报记者 马骏

在太原,有这样一位科技工作者,数十年如一日扎根人工智能领域,以热忱与坚守点燃科技创新之火,引领山西人工智能产业破浪前行。他就是太原市人工智能协会会长任晋刚。

十余年前,山西数字化转型渐入深水区,人工智能产业初步集聚。厚重坚实的能源与制造业基础,为人工智能技术落地提供了丰厚土壤和广阔场景,一批智能企业在此萌发、成长。彼时,担任中国人工智能博览会执行总监的任晋刚敏锐意识到,山西亟需一个能够串联政、产、学、研的“连接器”,推动产业生态协同共进。

2017年8月,太原市人工智能协会应运而生。成立之初,协会面临会员稀缺、知名度不高、资源有限等现实困境。任晋刚没有退缩,他亲自驱车跑遍全省近百家人工智能相关企业与科研机构。“那段时间,我车的行驶里程数直上升。”他回忆道。正是这段“车轮上的征程”,为协会打下坚实基础,使其逐步成为凝聚产业力量、推进行业自律、促进产学研深度融合的关键平台。

为精准回应企业全生命周期发展需求,任晋刚带领协会持续升级服务体系。在原有科技创新服务专业委员会、智能光电显示分会等11个专委会基础上,新增律师、财税、高新技术企业服务等专委会,并搭建银行对接专项通道。每一个专委会都配备专职人员,提供从法律风险规避、财税规划、高企申报到融资对接的“跟踪式”服务,切实帮助企业破解“成长的烦恼”。

没有规矩,不成方圆。为推动行业规范发展,任晋刚主动牵头,联合会员单位、高校及科研机构启动人工智能领域地方标准制定工作。目前,已初步完成在能源、制造等场景的技术应用规范梳理,并牵头起草《人工智能企业服务评价指南》《智能装备数据安全规范》等多项草案,以标准化建设筑牢产业高质量发展的“基石”。

作为协会带头人,任晋刚格外注重“走出去”与“引进来”相结合。他多次带队赴深圳、上海等地,与当地人工智能协会建立常态化交流机制,通过互访、产业沙龙、数据共享等方式,汲取先进经验,迄今已促成晋粤沪三地企业合作项目8个。同时,他积极组织会员单位赴国内外人工智能高地参展交流,与5家

国际知名企业和科研机构建立合作。

在“引进来”方面,他着力打造两大品牌活动:连续两年承办太原市大型人工智能产业展会,累计吸引200余家企业参展,现场人流量超5万,线上曝光突破300万次,签约合作12项,带动投资超5亿元;每年举办“人工智能驱动创新发展大会”,其中2025年“新智AI赋能未来”大会吸引千余人与会,更迎来全国首发的1.7米人形机器人震撼亮相,为山西人工智能发展注入新动能。

任晋刚还主动对接政府相关部门,协助开展产业招商。凭借协会资源优势,他参与招商推介15场,协助对接意向企业30余家,成功推动3个外地优质项目落地太原,为山西人工智能产业“强链、补链、延链”提供坚实支撑。

任晋刚始终密切关注创新动态,乐于推广成功经验。当得知有会员企业借助“数字人+短视频矩阵”解决方案打造“AI汽修专家”IP取得显著成效后,他立即组织交流学习,鼓励更多企业借助AI实现转型。“我们要加快转变思维,用好人智能这把金钥匙,”他表示,“只有这样,才能在新一轮科技变革中抢占先机。”

八载耕耘,春华秋实。在太原市工商联、科技局等单位指导下,太原市人工智能协会



任晋刚在山西(太原)人工智能驱动创新发展大会致辞 ■ 图片由受访者提供

已荣获全国四好商会、AAAA级社会组织、山西省工商联先进商会等多项荣誉。会员单位从初创时的30家增长至700余家,覆盖人工智能、数字经济、云计算、物联网等前沿领域。在任晋刚看来,这些成绩既是对过去的肯定,更是对未来的鞭策。

展望前路,任晋刚信心坚定:“协会将继续秉持‘开放包容、优势互补、资源共享、合作共赢’的理念,聚焦人工智能产业集群建设,强化科技创新引领,加速培育新质生产力,为推动太原市经济社会高质量发展贡献智慧和力量。”