

# 领军人才傅新元的创新创业之路



科技领航者

HEDU@和达高科



医药时间

这家2018年初入驻杭州医药港的医药企业,门厅左侧是中式古典园林风格的圆形拱窗、花梨木桌椅,右侧走廊上方和尽头绘着的是古希腊壁画。墙上挂着华佗、孙思邈、李时珍画像,地上立着的则是爱因斯坦雕塑,巨大反差强烈地刺激着到访者的视觉神经。

“中西文化的碰撞可以让人产生灵感。科学需要一点灵感,一点刺激,一点想象力。”公司创始人傅新元教授一语道破其中的奥妙,“我希望我的员工不只是来公司打一份工,还能提高自身的科学素养。”

## 完成全球屈指可数的科研突破

1993年,傅新元因为发现JAK-STAT信号传导通路,被美国《科学》杂志评为十大重大科学成就之一。对于很多人来说,一生能有这样一次载入史册的科研贡献已经很难得了,但对傅新元来说,这只是一个节点。这位有着三十多年科研历程的资深科学家,仍然劲头十足,正在努力做真正全球NO.1的创新药。

他说,他的座右铭是:人生的意义就在于努力实现不可能的使命。

1977年,傅新元参加高考,由于当时公办老师的限制,傅新元被指定去南京师范大学,他的人生随即发生重大转折。1981年他又考取复旦大学研究生,师从我国著名遗传学家谈家桢老先生,并在当年获得了由著名华生物学家吴瑞主导的CUSBEA第一批奖学金资助,去美国哥伦比亚大学攻读博士。后在美国学习、工作近20年,直到1999年回清华大学任教,开始为国效力。

在美国,傅新元经历了一段激情燃烧的岁月,也成就了他的辉煌。1992年他发现了JAK-STAT信号传导通路,并阐明JAK-STAT在生命及疾病中的重大作用,为人类生命科学作出巨大贡献。

可以说,这样的科学发现,至今在全球仍屈指可数。它的分量,看看这组数据就知道了——1993年,JAK-STAT发现被美国《科学》杂志评为十大重大科学成就之一。过去27年来,JAK-STAT通路领域有超过4万篇论文发表,涵盖生命科学和医学的各个领域。针对JAK-STAT通路,美国FDA批准了五个药,仅2018年,有关此通路的药物销售达60亿美元,在全球治病救人。

“虽然研究成果看起来不错,不过当年这可是一个苦差事,实验室的其他学生都不愿意干,因为太累,太辛苦。我每天有十几个小时待在冰冷的库房里纯化蛋白。”这一突破性科研成果背后的艰辛被傅新元

一语带过。

年轻时即功成名就的傅新元没有就此躺在“功劳簿”上睡大觉,关于JAK-STAT信号传导通路,他和团队一直在做更深入的研究。

10年来,傅新元的团队在新加坡一直致力于炎症机理的研究。他提到,JAK-STAT是炎症最重要的一条通路,所有的炎症都和它有关。过去科学界一直认为STAT家族的分子STAT3和炎症最直接相关,但经过进一步研究,他们发现新型Th-GM,THelpers才是有关炎症疾病的致病源头和治疗关键。相关成果已于2014年发表。

这一重大发现又点燃了傅新元创业的激情,他想成立公司,把这一成果转化。“JAK-STAT信号通路是我最先发现的,这条通路已经由多家国际药企研发出治病救人的药品,中国很多病人都在使用。这次Th-GM炎症机理的新发现,促使我希望根据新的分子机制,亲自把创新药研发出来,最起码推到临床。在这个炎症领域,我们的创新药不仅在中国,在全世界都将是NO.1。”傅新元毫不掩饰自己的“野心”。

2018年初,他在杭州成立健艾仕生物制药公司,致力于研发基于炎症关键新机理的系列创新药。公司成立第一年就获得了杭州经开区管委会迄今为止最高的900万元的政策支持,同时获得三家VC投资。2018年底新药已申报FDA,即将进入美国临床试验。

目前,傅新元还同时担任四川大学华西医院人类疾病和免疫治疗实验室主任,资深讲座教授,博士生导师。健艾仕研发的新药将同步在华西医院做跨国药物研发和临床试验。

傅新元认为,从科学机制上看,基于Th-GM(JAK-STAT)研发出的相关炎症药物,由于靶点的准确性和更广的覆盖面,将最终取代20多年前研发的Anti-TNF系列的抗体类药物(Anti-TNF药品现在有500亿美元/年的市场规模)。

走上创业之路的傅新元更忙了,他现在每天工作16个小时。除了处理公司事务和指导科研外,还要频繁奔波于中美之间。这样的干劲让员工都自愧弗如,“傅老师精力旺盛,我们年轻人都比不上。”

“我相信未来有关Th-GM-JAK-STAT的药品可以实现1000亿美元的市场。科学的方向对了,剩下就是技术的问题,最终创新药物研发就一定成功。”傅新元信心满满。

## 提出“创新药傅氏五条金标准”

在生物医药圈,傅新元出名的不只是他的科研和创业经历,还有他敢言、敢批评的真性情。

2018年底,傅新元又火了一把,原因在于他提出“创新药傅氏五条金标准”,并摆下擂台,悬赏100万美元寻找满足以下五条标准的创新药。这五条金标准

是:全新的作用机理,成果在正规杂志上发表,经过权威第三方的科学认证;全新结构;具有自主知识产权,最好是专利被美国的大公司重金买走;能超越目前治疗药物的治疗效果;国际认可,美国FDA承认。

傅新元表示,这五条金标准可检验是不是真正创新药,也可帮助区别“微创新”和真正的创新。

“中国目前还没有一个真正的创新药,屠呦呦发现的青蒿素只能算半个创新药,因为青蒿素的专利是诺华的;治疗白血病的三氧化二砷,专利也不在中国人手里。”傅新元解释道。

傅新元说,将来真正对人类产生重大影响的一定是创新药。“中国制药业发展到现在,有雄心的药企,一定要拿出至少10%~20%的精力搞创新药,时机已经到了。”

在傅新元看来,“时机到了”的原因之一是过去十年里,一批有创新能力的科学家回到中国,他们受过系统的科学训练,已经具备源头创新的能力。

据傅新元介绍,悬赏发出之后,一位国内著名制药科学家已经应战。对方表示,中国在10年内一定有人可以达到“傅氏五条金标准”。

## 不惧争议,追求卓越

不仅是“傅氏五条金标准”,傅新元在科学圈内一直很活跃,他主导的一些事件,发表的一些言论常常引发争议,但他从不因为争议而闭口不言。记者询问原因时,他直接了当的回答:科学需要争论。

“真理越讲越明,我不怕别人与我争论,Debate-always Welcome!但争论不要变成personal。中国的科学界应该允许一部分人存在,这部分人可能是异见分子,跟你想法不一样,但这部分人你一定要容忍。当然这部分人也要有理性,有道德约束。”傅新元说。

他说:“陈小平主导的疟原虫治疗癌症,将一种非科学的研究强行用到病人身上,为了创造商业利益,这是非常ugly的一个case。需要调查是否病人受损,是否牵涉犯罪。而贺建奎的基因编辑婴儿事件,我认为主要是违背医学伦理,科学上也不成熟,需要严肃调查,同样应受到业内严厉谴责。但是如果贺建奎不牵涉本人蓄意造假,即使违背现行道德伦理,不应该涉及刑事。”

“科学需要想象力,但不是毫无根据的乱想,要有科学依据,前人要有证明,后人也能重复,是reasonable的想象,而不是crazy的臆想。”傅新元语重心长地评论道。

现今的傅新元,尽管已有发现JAK-STAT信号通路这样注定会载入史册的贡献,但他依然不满足。“keep hungry,我觉得还不够,还想再重新开始做更有意义的工作。”他注册公司,要做真正全球NO.1的创新药,这应该就是对他座右铭的最好诠释了。

通讯员 陈静 本报记者 徐军 赵琦

# 浙江稠州金融租赁有限公司再获联合资信AA+评级

近日,联合资信评估有限公司发布信用等级公告,确定浙江稠州金融租赁有限公司(以下简称“公司”)2019年主体长期信用等级为AA+,评级展望为稳定。公司已连续两年荣获联合资信AA+评级,评级结论反映了公司的违约风险很低,在未来一段时期内信用水平将保持稳定。

评级报告中肯定了公司建立了较为规范的公司治理架构,内部控制体系不断完善,战略定位明确且发展措施具有较强的可实施性,在民生工程、交通运输、医疗教育等领域逐步形成了经营特色,逐步建立了具有自身经营特色的租赁体系,并结合外部环境变化积极进行结构调整,公司业务规模保持快速增长,租赁资产质量保持良好。其中,浙江稠州银行在人员配置、制度建设、业务拓展、资金融通等方面为公司提供了有力支持。

通讯员 章涛 本报记者 赵琦 徐军

# 海盐助力村级“三资”管理高筑“篱笆墙”

海盐农商银行与县农经局合力推进村级管理现代化,近日首次在海盐县于城镇江渭村、武原街道金星村成功上线“丰收村资通”无缝对接“三资”监管系统,通过银企直连通道,将银行网银系统无缝直连到“农村三资监管系统”中,并融入银行现代化资产和流程管理技术,理顺“三资”管理流程,实现全流程无现金管理,使得笔笔资金账目穿透到底、一目了然。

2017年,海盐县纪委、农经局采取抽样调研的方式,全面肃清了村级集体资产管理问题,制度、体制层面问题基本理顺,资产清理清缴、合同整改等历史问题不断落实,但如何形成“三资”管理清正严明的长效机制仍是摆在群众面前的一道“考题”。

“丰收村资通”是一款基于企业服务平台G端客户的特色产品,通过对接“农村三资监管系统”实现村出纳人员在“三资系统”中发起支付申请,由村、镇两级审核、审批后直接向企业网银系统发起支付交易指令,审批资金直接转入丰收村务卡,形成村级账户资金流转闭环,达到村级账户资金支付网上审批,先批后用、过程可控、全称留痕的目的。它不仅能有效提高农村集体三资监管效率和服务效率,最关键的是能有效预防微腐风险,使得乡村党风廉政“篱笆墙”像玻璃般一样清透。

接下来,海盐县将陆续在104个行政村全面铺开“丰收村资通”业务,预计涉及资金超3亿元,让玻璃般的“篱笆墙”辐射每一项村务,同时将进一步融入乡村社区体系建设,探索已有振兴村集体经济特色产品如强村惠农贷款、农财通、富村贷等和该系统无缝对接,加大创新力度,助推乡村振兴。

刘婷 庄倩



# 胡辉： 80后海归博士 为城市安全发展保驾护航

80后的海归胡辉本可以成为一名地质科学家,却怀揣赤子之心回国,选择在杭州开启艰辛的创业征程。他说:“在杭州创业这五年,遍尝苦辣酸甜,但却是离光明越来越远、是内心越来越丰盈的五年。”

## 怀揣赤子之心回国创业

初见胡辉,颇具规模的络腮胡是他的形象标志,谈吐之间彰显他的学识,言语严谨而富有逻辑。1983年生于杭州的胡辉,从小就聪颖,学习成绩一直名列前茅,是别人眼中名副其实的“学霸”,可他却有着一颗不同于一般学霸的心态,他好动爱玩、喜欢尝试新鲜事务,这也是他为什么走上一条留学—海归—创业之路的原因。

胡辉从中国地质大学硕士毕业后,远赴德国亚琛工业大学攻读环境岩土工程博士。亚琛工业大学是德国最负盛名的理工类大学,被誉为“欧洲的麻省理工”。这所大学位于德国鲁尔工业区内,鲁尔工业区曾被称为“德国的工业心脏”。正因为此,在鲁尔的黄金之地——亚琛工大生活学习了八年的胡辉,对这里有着深厚的感情,也因此将回国创业公司命名为“鲁尔物联”。

成立鲁尔物联的初衷,源于2012年夏天,胡辉的同事宋杰家乡四川发生了一起较大的地质灾害。“在中国,每年因地质灾害造成的直接损失可达数十亿元,而在防灾减灾监测预警方面的投入和科技水平,大大落后于欧美发达国家。这需要改变,我们想要回国促成这样的改变。”胡辉说道。

当初,胡辉在德国地质学界已颇有名声,作为项目研究小组主要成员获得了德国“国家科技创新奖”。但他还是放弃了当时的高级研究员职位,怀揣赤子之心回国创业,更幸运的是,胡辉的导师、地质灾害防治领域国际顶级科学家——阿昌姆教授被胡辉的澎湃热情所打动,赞同胡辉回国创业想法并表示将给与大力支持。2013年,胡辉携多名海归博士创建了杭州鲁尔物联科技有限公司,专注于安全物联网领域传感器、监测云系统和人工智能预警辅助决策模块的设计研发,提供系统建设及第三方专业运维服务,目标成为安全物联网最佳解决方案与系

统服务供应商。

## 不负期望大步迈进

“杭州是梦开始的地方,余杭又是杭州创业环境优良之地。海创园一系列配套人才政策为我们提供了极好的条件。我们的项目——安全物联网智能监测与预警系统,拿到了政府600万元的创业启动资金。”胡辉说。然而,创业没有想象中那么美。

“创业伊始,公司办公场地只有300多平方米,所有的钱全花在了监测设备研发和软件平台开发上。”胡辉回忆道,从开始市场开拓到拿到杭新景高速公路边坡地质灾害安全监测预警项目,“那时公司账面已是负数,真有种绝处逢生的感觉。”在公司运转遇到资金困境的时候,胡辉被釜成舟,和家人商量,将父母的房子作抵押,缓解公司资金困难。家人的坚持让胡辉的创业步伐更加坚定。

面对投资人的抉择,胡辉遵从内心:“我们的行事方针就是坚持自己的脚步和方向,结合志同道合的资本共同发展。”2016年底,鲁尔物联与杭州品道投资管理有限公司达成投资协议,首轮融资公司估值四千万。鲁尔物联也不负投资方的期望,在2017年,鲁尔物联已成为浙江省行业翘楚,智能监测技术、大数据分析技术、人工智能安全预测预警技术等已经处于国内领先水平。

## 硬科技为城市安全发展保驾护航

当前,城市化发展迅速,各种自然和社会的风险及矛盾交织并存,公共安全和应急管理工作的面临的形式更加严峻,自然灾害处于多发频发期。而鲁尔物联领先的硬核科技旨在为城市的安全发展保驾护航。

“我们自主研发的高精度传感器+SaaS/PaaS双平台可在6/12/24小时内精准预测地质灾害以及大型基础设施结构变形,提前诊断监测对象的安全稳定性,预测准确度达到90%以上。”胡辉说道,如今鲁尔物联的物联网技术基于人工智能深度学习算



法,建立适用于各类监测体的预警模型,比如风力发电机的安全监测、大坝的安全监测、桥梁隧道的结构安全监测、地质灾害的安全监测、危旧房的安全监测等,为各个职能部门提供精准的预测预警服务及运营营养服务,这些都与人们的生命财产安全息息相关。

如今,鲁尔物联已在行业内形成独具技术优势的龙头效应,在短短5年的时间,已与多家央企、国企达成战略合作协议,并实施和运维浙江省地质灾害监测预警系统平台在内的多个省级项目,在市场中占据主动位置、在安全物联网领域建立了良好的品牌知名度。

2018年,华睿投资和财通资本完成鲁尔物联A轮融资千万元投资,助力安全物联网领域创新发展。

华睿投资董事长宗佩民非常看好鲁尔物联的发展前景,相信通过资本的力量,鲁尔物联会成为安全物联网领域名副其实的独角兽。

2019年,鲁尔物联将秉承“感知地球,智慧世界”的使命,始终坚持“动机至善 行动至善”的核心价值观,实现“共同构建人类安全物联网文明让安全如影随形”的企业愿景。胡辉坚定地表示,在未来五年中,鲁尔物联会全面启动全国化战略,与合作伙伴共同努力于将安全物联网应用于更广阔区域、更多领域,致力于成为安全物联网最佳解决方案与系统服务供应商,向客户提供终身服务的价值导向,为政府的安全工作贡献鲁尔力量,为百姓的安全生活保驾护航。

本报记者 徐璐璐