



陈忠敏(右二)正在实验室指导学生做研究。

(受访者供图)

陈忠敏:

紧密结合社会需要 带领团队围绕蚕丝做研究

重庆科技报记者 肖成秋

无论开学或放假,重庆理工大学生物医学工程系的实验室里,常常能看到一个繁忙的身影,她就是重庆理工大学科学技术研究院副院长陈忠敏。

陈忠敏主要从事生物医学材料、诊断试剂以及其他功能高分子材料研发。作为学科带头人,近年来,她带领团队在科研方面取得了一系列成果。其中,团队研发的智能化血液粘度动态分析仪制造关键技术,获得2019年度重庆市科学技术奖自然科学三等奖。

上世纪80年代,陈忠敏考入了苏州丝绸工学院(现苏州大学)制丝工程专业。大学毕业后,陈忠敏来到西南农业大学(现西南大学)担任讲师。当时她只有20岁,接手的第一个教学班是成人教育班,班里的大部分学生都比她年龄大。

陈忠敏清晰地记得,为了能准确地回答同学们的问题,她白天上课,晚上就回去反复翻看相关书籍,让所有的基础知识了然于心。这段经历让她悟出了一个道理:无论是科研还是教书,都要紧密结合实际。

1999年,陈忠敏赴日本访问学习,在信州大学纤维学部做含磷聚乙烯醇阻燃性高分子应用研究。天天啃书、泡实验室的日子,让陈忠敏更加坚定了从事科研工作的决心。

陈忠敏希望在生物医学材料方面为社会发展作出贡献。博士毕业后,她开启了与蚕丝蛋白质生物医学利用相伴的日子。

谈到蚕丝,大部分人都会想到丝线和服装,其实,蚕丝蕴藏了巨大的科研价值。陈忠敏常年带领团队致力于围绕蚕丝做研究,她介绍道,比如丝素蛋白,它是从蚕丝中提取的天然高分子纤维蛋白,含有18种氨基酸,具有良好的柔韧性和抗拉伸强度、透气透湿性、缓释性等。其良好的生物相容性和优良的力学性,让它在医学领域被广泛应用。

随着医学技术的不断进步,癌症的治疗方法愈发多样,其中之一就是肿瘤栓塞化疗术,即将栓塞术和化疗相结合,以此阻断肿瘤供血,让癌细胞自行灭亡。但那时,此技术需采用国外进口药物,价格昂贵,普通老百姓无力承担。一个大胆的想法浮现在陈忠敏脑中:能不能运用丝素蛋白的膨润性,来解决“阻断肿瘤供血”的问题。

研究过程中,陈忠敏发现,丝素蛋白在血液中能立刻凝成块,从内部堵住血管,有很好的凝血作用,于是陈忠敏创新开展了丝素蛋白在止血凝血方面的研究。研究发现,将丝素蛋白应用于止血材料的制备,不仅用料天然、安全,并且能在几分钟内快速止血。“特别是动脉血,在通过压紧创口止血的同时,丝素蛋白接触到血液后,还可以分泌出止血因子,并产生免疫物质,效果非常好。”陈忠敏说,目前,这项研究的科研阶段已经完成。

陈忠敏还是一位有独特教学理念的老师。在近40年的教学生涯中,她培养了一大批科研工作者,不乏优秀人才。在陈忠敏看来,学生的品德比成绩更为重要,“我们培养的学生不仅是在实验室做研究,也会到企业中去,所以我要求他们首先要有一颗为他人着想的心。其次,要认真。搞科研最关键的就是要严谨,特别是做生物医学研究。”她说,“我们的科研产品与息息相关,如果产品的有效率是99%,但对病人来说,那1%可能就是他们的100%。”因此,每一个标点、每一个数据,她都要求反复验证,达到百分之百准确。

“我希望带领同学们做出更多社会需要的科学研究。”陈忠敏说。目前,针对肝移植需求及匹配难题,陈忠敏团队又开启了生物人工肝的新项目,致力于研究一套能临时替代肝脏功能的装置。

吴彤:

坚持源头技术创新 为大数据产业发展贡献力量

重庆科技报记者 樊洁

在重庆有这样一家企业,在短短几年时间,从一个小小的淘宝店发展成为注册资金2000万元的国家级高新技术企业,获得计算机软件著作权17件、实用新型专利证书5件、授权发明专利4件……近日,记者走进永川国家高新区大数据产业园,采访了重庆软易科技有限公司(下称软易)创始人、董事长,重庆市互联网协会副理事长吴彤,了解他和团队的创新故事。

1983年,吴彤出生于江苏省。2002年,他考入重庆信息工程学院(现重庆科创职业学院)电子信息工程专业。大学毕业后,吴彤决定在信息技术领域创业。

“长期以来,我国信息技术产业主要依赖国外授权的指令系统,难以建设自主的信息技术体系和产业生态,还面临‘卡脖子’风险。因而,指令系统自主化成为掌握信息技术产业主导权的重要环节。”吴彤说。

2012年3月,吴彤和朋友在渝北区的一个普通居民楼里,租了一间70平方米的住房作为办公室,注册成立了软易。公司成立之初,吴彤的创业团队只有三个人,一人负责技术、一人负责管理、一人负责销售。“我们当时给自己定了一个小目标,计划第一年实现销售业绩100万元。”吴彤笑着说。

创业之初困难重重,吴彤却从不轻言放弃,他带领公司跨越一个又一个障碍,不断成长起来:完成关于网络交易过程的系统开发研究项目,获得国家发明专利1项;通过挖掘大数据及相关技术,完成了批量布置网络设备的系统开发,获得国家发明专利1项;通过对电子电路集成设备在大数据行业的应用研究,对产品散热系统

进行了技术攻关,获得国家实用新型专利证书1项;通过对大数据分布式存储技术的研究,结合公司业务需求开发了大数据分布式存储在线管理系统,提高了分布式存储效率,获得国家软件著作权1项……

一路走来,公司不断发展壮大的背后,源于多年来持续不断的源头技术创新。“我们非常注重自主研发,从2015年开始,公司的研发费用就逐渐超过了营业收入的20%。公司制定了GB/T29490-2013标准知识产权管理体系认证计划,按管理体系认证要求逐项分解任务,并以总经理挂帅、骨干人员全员参与、股权激励等方法组织科研团队贯彻标准。”吴彤认为,拥有自主知识产权不仅能帮助企业创造更高的经济利润,也是企业可持续发展的必然要求。

在我国数字经济蓬勃发展、数字化转型不断深入的大背景下,企业对IT运维的需求持续提升。吴彤说,行业的高速发展给软易带来了机遇也带来更多挑战,但是在他看来,这是最好的时代。作为重庆市大数据产业人才联盟理事单位,未来他将带领软易提高自主创新能力,为重庆乃至全国大数据产业发展贡献一份力量。

“我们目前正在和政采云有限公司(浙江省财政厅和阿里巴巴共同发起成立)合作,进行‘互联网+政府采购’的在线数据交易系统研究,其中自主开发的价格指数大数据动态巡检分析系统和‘企采云’互联网一站式云服务平台已经在部分省市试用。该系统普及应用后,将有助于解决政府采购互联网化相关难题,促进政府采购朝着智能化、健康化、阳光透明化的良性方向发展。”吴彤说。



吴彤主持“科创中国”技术培训会。

(受访者供图)