

弘扬科学家精神
hongyangkexuejiqingshen

他在颠沛流离中求学,凭借着勤奋和努力,严谨治学,终成中国固体力学大家;进入耄耋之年,仍在带学生、搞科研,每天工作9个小时以上,以敏锐的洞察力继续开拓新的研究领域。他就是固体力学专家黄克智。

黄克智:克勤力学争朝夕

1 技术救国,结缘力学

黄克智在南昌滕王阁小学毕业后,日本帝国主义侵略的战火已燃至江西。由于南昌是国民政府的空军基地,经常遭受轰炸。为躲避敌机,黄克智随全家颠沛流离。

动荡的岁月,拮据的生活,并没有打消黄克智追求科学知识的热情,反而激发起他为祖国发愤读书的志向。他跳

2 传承师道,硕果累累

毫无疑问,导师张维在黄克智的科研道路起程时起了最重要的作用。在遇到张维之前,黄克智对自己将来的主攻方向还不明确,“是他把我领进了力学的大门,是他培养我对力学浓厚的兴趣,也是他的言传身教让我学会了如何做一位严谨的科学工作者,如何做好一位称职的大学老师。”

黄克智在北洋大学任助教的那一年,正值张维、陆士嘉夫妇离开北洋大学去北京的清华大学任教。黄克智常在同事和同学们的言谈中,听到关于二位老师的博学和为人的赞美之辞。

3 为创造美丽新世界播种

黄克智在60余年的力学生涯中,数次转变研究方向。他认为作为一个合格的科学研究者,必须具备两个条件:首先研究的目的是为国家发展的需要,所以个人的研究方向必须与国家的需要相结合;其次研究的水平必须紧跟国际的先进水平,不能固守一个项目几十年不变。

也因此,他从年轻时起每十年转变一个方向——20世纪50年代研究壳体理论;60年代研究塑性和蠕变;70年代研究断裂力学与压力容器;80年代研究相变力学;90年代研究应变梯度理论。

进入21世纪后,他自己也进入80岁高龄,更感时间的紧迫,就主动改为每5年换一个研究方向。他曾经

过初中三年级,直接考取当时暂迁于江西省遂川的赣省中学(高中)。赣省中学是一所数理方面对学生要求非常严格的学校,老师们都非常优秀,具有扎实的数学物理功底和丰富的教学经验。对黄克智影响最大的是数学物理老师张森云,他的启发性教学、对学生的严格要求,影响了黄克智的一生。

当时20岁的黄克智对自己的未来并没有明确的想法,但确定了一个坚定的信念:一定要找到楷模张维老师。一年以后(1948年夏),机会终于来了,黄克智在报纸上看到清华大学土木系招收研究生的广告,他非常兴奋,不顾一切地辞去北洋大学的工作,直奔北京,报考清华大学的研究生。当时的主科目《结构力学》是张维老师亲自出题,共6道题,每题17分,黄克智得了满分102分。就在这张考卷上,张维认识并看中了黄克智,马上决定录取他。双方在相互还没有见过面的情况下,都给对方留下了深刻的印象,师生缘分

可以说:“科学研究不是固定的,自己每5到10年一般都会改变一个研究领域,这是很有必要的,研究也需要与时俱进。”80岁的他开始研究微纳米尺度力学以及国际最热门的柔性电子元件力学。应该说,他对每一个新方向的开始,并不是对老方向的结束。在每一个研究项目中,他都能得到很好的收获,并带出一批高质量的研究生,发表一批高水平的文章。

2012年,年过85岁高龄的黄克智在院士大会上听了关于我国科技形势报告谈到国外的水力压裂采油的发展情况后,很是兴奋,认为机会来了。国家向他提出了要求。尽管他已如此高龄,尽管他从未搞过地质、岩石,但他却敢于挑战这项任务,马上组织队伍,花几

新中国的成立为他创造了实现宏愿的条件。1955年作为第一批进修教师,他被送往莫斯科大学数学力学系进修,师从国际著名力学家、前苏联科学院院士拉包特诺夫。留苏3年中,黄克智夜以继日地刻苦攻读,终于取得优异成绩。就在院方和导师批准他破格进行博士学位论文答辩前夕,学校电召他立

可谓奇妙。

录取为研究生以后,黄克智首先选择聆听张维的壳体理论和陆士嘉的微分方程理论两门课。张维讲授的壳体理论把黄克智引入了一个充满吸引力的境地。不但讲述理论本身,更能讲述理论的不断发展和更新。当时,黄克智就下定决心,要沿着导师的足迹,深入到壳体的领域里,继续深入研究和

此后,他在基尔霍夫(G. Kirchhoff)的假设下由柱壳方程推导出了薄壁杆体理论的方程,并且由柱壳方程推导出了中壳理论的方程,得出各种壳体简

即回国,参加组建清华大学工程力学数学系的工作。他的导师感到十分惋惜,希望他获得学位后再回国,但他认为祖国的召唤和需要高于一切,毅然放弃了答辩的机会。回国后他全力以赴地投入到工程力学数学系的创建与教学工作。从此,他一直在清华大学工程力学系工作长达60余年。

化理论不是互相孤立的,它们是壳体理论在不同条件下的简化。而在此之前,戈登威泽(Goldenweizer)的边界效应二次理论是不完全的。在此几次基础上,他还发展了把复杂壳体问题分解为简单问题的分解合成方法。

“文革”期间,黄克智和年轻教师一起组成了断裂力学的研究团队。他自己本人是从零开始,每天刻苦学习,做了十几本学习笔记,带领其团队攻克一个又一个难关,并取得了较大成就。1979年,中国高校交流断裂力学时,清华大学工程力学系的断裂力学团队已经处于国内领先水平。

践行“四力” 立足基层 ——寻访最美科技工作者

郝少悦:坚守科研路 平凡也“不凡”

科学导报见习记者 王花

“每个人的岗位可能都很平凡,但只要坚持和努力,在平凡的岗位也可以创造出不一样的成绩。”郝少悦边画图纸边对记者说。一身蓝色的工装一穿就是几十年,尽显沉着而稳重。

郝少悦,山西新华防化装备研究院有限公司集群防护装备研究所研发室主任,工程硕士,(山西新华防化装备研究院有限公司工程技术员)集体防护器材技术领域带头人。曾获山西省国防科技工业“五一劳动奖章”、中国兵器工业集团有限公司“科学技术奖励进步奖三等奖”、中国人民解放军“军队科学技术进步三等奖”。前不久,被山西省总工会授予“山西省五一劳动奖章”荣誉称号。

砥砺深耕,数十载坚定执着的“热爱”

“技术工作是一个长期研究、试制和试验评价的过程。”在郝少悦看来,技术工作是急不得的,要有咬定青山不放松的韧性、求真务实的精神、追求卓越的态度。进入防化装备研究院十几年来,她始终保持着对理想的不懈追求,使仰望星空和脚踏实地有机结合,从刚入厂时画图没有空间概念,需要用纸板折模型来帮助思考,到现在的技术领域带头人、山西省五一劳动奖章获得者,她庆幸自己对技术工作的热爱和坚持,

没有因为累、因为怕出错而放弃。她始终牢记自己肩上的责任,慎初、慎独、慎微,不懂的地方就向老同志们、向书本学、向实践学,在学习中琢磨,在工作中琢磨,主动思考如何把工作做得更好,不断总结经验教训,提高自身能力,从一名“门外汉”成长为工作中的行家里手。

求实奋进,无数次精益求精的“蜕变”

从刚入厂不知法兰为何物的技术小白,到从容严谨的副总设计师,郝少悦数十年如一日扎根于科研一线,专心干好一件事。近年来,她先后担任多个项目主任设计师,几乎放弃了所有的节假日,加班加点工作,攻克了多项技术难题,通过将日常工作进行总结并凝炼成科技成果,郝少悦在国内科技期刊发表论文3篇,提交国防科技报告10篇,申请专利7项,授权专利两项,受理专利1项。

2021年,郝少悦担任重点项目“某型集体防护系统”副总设计师,负责总体设计、技术资料编写、试验评价等工作。第一次担此重任,她有过畏惧不敢承担,有过不自信想退缩,也有过不服输想挑战。经过无数次内心的挣扎,无数个黑夜黎明的奋战,她接到任务时的无从下手到从容应对,从写资料“东拼西凑,照猫画虎”,到“有来源、有依据、有数据、有真相”,从把会议记录记成流水账到总结提炼、反复推敲,她的



郝少悦 受访者供图

蜕变所有人都看在眼里。她说“这些工作就像是在做产品,不管大事小事,都是缺一不可的零件,做好一钉一铆,打磨好每一个环节,才能成就精品”。

团结协作,带领团队攻坚克难的“标杆”

一滴水融入大海才不会干涸,一个人融入团队才能更上层楼。作为一名团队的带头人,郝少悦以坚韧的意志为大家树立了榜样。她带领大家冒着天气多变,克服高原反应,一边吸氧一边工作;她带领大家在将近40℃的高温天气,频繁进入-40℃试验舱进行环境试验;她带领大家通宵达旦,反复推敲设计方案,即使

推倒一切重来也依然斗志昂扬……宝剑锋从磨砺出,梅花香自苦寒来。多年来,郝少悦时时、处处、事事以大局为重,一心扑在事业上,恪尽职守、兢兢业业,无论在什么岗位、干什么工作,她都能尽职尽责地干好,尽心尽力的完成,从不讲个人条件,从不计较个人得失,在平凡岗位上作出了无愧于时代的光彩业绩。

道阻且长,行则将至;行而不辍,未来可期。投身科研数十年,郝少悦始终本着“爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献”的劳模精神,用勤奋和执着书写了当代劳模的风采,用实际行动诠释了敬业奉献的深刻内涵。

科技英才 kejyingcai

刘聪:在有归属感的领域里“挖掘”

孟凌霄 廖洋

博士毕业答辩还有3个月,29岁的刘聪从荷兰回到老家山东淄博。他要在毕业前搞定两件人生大事——结婚和找工作。

当时,刘聪已经收到了国内多所高校的入职通知书,但他最终选择回到淄博一所地方“双非”高校,成为山东理工大学建校以来第一位直聘教授的博士研究生。

4年后的2023年,这座老工业城市凭借“淄博烧烤”成功出圈,刘聪也凭借在“小众学科”中的深耕细作升级为学校最年轻的二级教授。身边的朋友纷纷夸他选对了地方、选对了专业,有“先见之明”。

在接受笔者采访时,刘聪坦言:“我只是认准一个很小的方向,又找到了适合的环境,其他一切都交给了时间。”

回家结婚,顺便“拿教授”

2019年4月,刘聪回到山东老家,与结识相恋十年的女友结婚,同时开始马不停蹄地投简历、面试。很快,这个29岁的小伙子收到了国内多所高校的入职通知书,其中不乏东部沿海城市的一流高校。

“一般来说,博士生入职高校后大多是从讲师做起,加入已有的实验室,参与到实验室的科研‘大盘子’中。”刘聪坦言,流程挖掘在国内并不热门,并非大众熟知的领域,如果与现有实验室方向不一致,很可能“做着做着,就把自己的方向做没了”。

在山东理工大学计算机科学与技术学院和人才工作处领导的鼓励下,刘聪以应届博士毕业生的身份,申报了山东省“泰山学者青年专家计划”。当时这一项目每两年遴选一批,每批仅选出100名左右学者,刘聪毕业那年,首次对海外归国学者开放。

博士答辩当天,刘聪得到了“入选”的好消息。

凭借泰山学者计划的支持和多年研究成果的积累,为了来校后能在科研团队建设上获得更大的自主权,他向山东理工大学提出了“直聘教授”的要求。

“过去,博士学位的讲师到教授一般需要5年以上时间,学校也没有博士毕业生直聘教授的先例。”山东理工大学时任人才工作处处长张晓连介绍,因为山东正在推进新旧动能转换和流程再造行动,刘聪的专业正是其中的关键领域,本着“人才优先”的考量,山东理工大学为刘聪开辟了“绿色通道”,接受了他直聘教授的要求。

由此,29岁的刘聪成为山东理工大学历史上第一位直聘教授的应届博士毕业生。

认准一个“很小的方向”

用刘聪的话来说,他走上流程挖掘这条路,起源于一次“莽撞”的自荐。

2009年,刚上大一的刘聪,就早早思考起今后深造的方向。他详细查阅了山东科技大学信息科学与工程学院(现更名为计算机科学与工程学院)教师的科研方向和论文,最终敲开了未来导师曾庆田办公室的门。

曾庆田打量着眼前这个小伙子,20岁左右,脸生,没上过自己的课,便笑咪咪地说:“做研究是需要基础的,师生间也需要相互熟悉,你可以先看看我的导师、咱们学院吴哲辉教授的《Petri网导论》。”

刘聪如获至宝,他了解到Petri网理论始于上世纪60年代,在欧美发达国家已经迅速发展并获得广泛应用。但直到20世纪70年代末,我国才逐步开始相应的研究,而山东科技大学教授吴哲辉就是国内最早从事Petri网研究的学者之一。

转眼到了大四保研季,专业成绩排名第一的刘聪本有机会保送外校,但“换个地方,可能要变个方向”。经过一番思想斗争,刘聪选择留在校,跟随曾庆田攻读硕士。在导师指导下,刘聪提前一年完成硕士学业,前往荷兰攻读博士学位。

十几年来,计算机领域新的研究热点层出不穷,但刘聪一直坚持流程挖掘这一研究方向。这门横跨数据挖掘、机器学习、业务流程管理的多领域交叉学科,正成为海外大厂实现企业超自动化和数字化转型的关键,而在我国的应用却刚刚起步。

曾有朋友问他:“流程挖掘在中国不温不火很多年了,你考虑过换方向吗?”

刘聪的答案是,“我只想认准一个很小的方向,沉下心来做研究”。

烧烤“流量”与引才“留量”

对许多像刘聪一样从海外回国、回到淄博高校的科研工作者来说,这一选择不仅仅是出于安土重迁的故乡情结,更是因为山东高校引进人才的“实诚”。

“从入职到现在已近4年,从山东省到淄博市、从学校到学院都给了我很大帮助,能够快速组建实验室并配备学生指标,让我把更多时间投入到科研工作中。”刘聪说。

不过,随着“淄博烧烤”的出圈,这座山东中部城市的吸引力攀上了新的高峰。

淄博曾是全国工业门类最齐全的城市之一。很多中国工业史上的“第一”,背后都是淄博的名字。然而,和许多老工业城市一样,淄博一度面临着工业转型、人才流失的阵痛。

淄博自战国时期就是“百家争鸣”的中心地,中国“最早的大学”稷下学宫遗址就坐落于淄博市临淄区。在山东理工大学流传着这样一句话:“古有稷下学宫,今有山东理工。”张晓连等人希望在稷下学宫设立2000多年后,如今的淄博、如今的山东依然能“致千里之奇士,总百家之伟说”。



刘聪身旁的日晷上镌刻着“行胜于言”四字 资料图