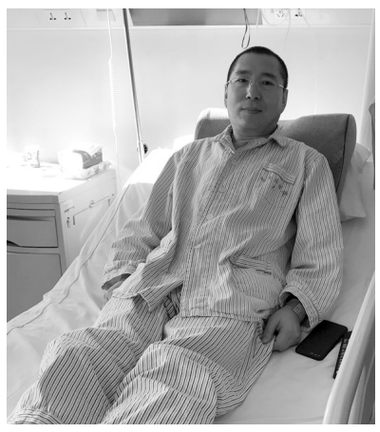
那个未完的援藏梦

——记北京市昌平职业学校援藏教师尹志平

本报记者 杜玮



尹志平在医院治疗恢复中。 本报记者 杜玮 摄

“很多活儿还没完成呢”,“什么时候能回西藏啊”……近日在北京昌平区医院的一间病房内,尹志平躺在床上,嘴里不时嘀咕着。

今年43岁的尹志平是北京市昌平职业学校汽车系的一名专业课教师。2017年8月,他跟随北京市第三批“组团式”教育援藏队伍来到拉萨,开始为期两年的援藏任务。

然而,2017年11月,一场名为主动脉夹层的凶疾突然来袭。如今身在北京的尹志平,心中却依然装着那个未完的援藏梦。

“先斩后奏”的报名

“很小的时候我就对西藏感兴趣,那是一个圣地。”尹志平笑着说,“当地教育师资、设备都比较落后,我想为那里做点什么。”躺在病床上,尹志平聊起了自己的援藏缘由。

去年3月,在听说学校有一个汽车专业方向援藏教师名额后,尹志平没多想就报了名。“我是先斩后奏,报名以后再和家里商量。”

按照要求,援藏的时间为两年,并不短,尹志平的女儿当时即将升初二,很快迎来中考。去西藏,还要面对高原反应的挑战,而他的身体状况并不是很好。

尹志平的决定从一开始就遭到了家人的反对。“直到他走,我也不支持,因为我知道他一旦去援藏,所有的困难可能都要我一个人来扛。”尹志平的爱人王树涛说,“但他认准的事我没有办法劝阻。”

“他告诉我他是党员,我就没有再可说的。”王树涛说。经过自主报名、学校综合考量、昌平区教委批准,尹志平如愿成为了援藏教师的人选。

离京前,尹志平的微信名字改成了“平安”,“没在家,我没法照顾家人。祝愿家里平平安安”。而等待他的,是以学科带头人的身份去提升西藏当地学校的专业建设。

改变“黑板上修车”的历史

尹志平对口支教的是拉萨市第一中等职业技术学校。

这所学校建校刚4年多,新校区还在建设,教学设备、师资处于严重短缺状态。“上课连多媒体都没有,就靠一张嘴,指着黑板修车。”尹志平说。

现实比预想中要骨感。当了解到第一届即将毕业的汽修班学生连车都没有碰过时,尹志平决心改变现状,并在新校区规划、实验室建设、师资培训等方面下功夫。布置汽车车间、建设实训基地、组织开展教学,每一项尹志平都亲力亲为。

“他就是为工作去的,三句话不离本行。”同行的援藏教师、北京铁路电气化学校教师郭伟说。

让郭伟尤其印象深刻的,是尹志平对青年教师的指导,“特别认真负责,主动传授教学”。为了让当地师生更直观、有效掌握专业技能,也为了把教学资源更长久留下来,尹志平发挥特长拍起了微课。

由于高原反应,尹志平在当地的饮食和睡眠成了问题,失眠是常有的事。于是,他干脆把失眠的时间也拿来工作。“他睡不着,就在那儿鼓捣小视频,从夜里两三点干到四五点也有。”郭伟说。

渐渐地,学生们有了初步的实训,教师们也掌握了一定的专业教学技能,一切开始步入正轨。

工作忙忙碌碌,休息的时间就少之又少。在拉萨3个多月时间里,尹志平常常会途经向往已久的布达拉宫,但却一直没进去过。“没时间,就拍拍布达拉宫的远景。”

未完的援藏梦

在拉萨时,尹志平曾和同事闲聊,希望把援藏的2年期限延长为4年,“真是想做点事”。然而,一切在去年11月11日这天突然改变。

当天中午12时,尹志平突感上腹撕裂般疼痛,原以为只是胃痉挛,但之后疼痛不断加剧。在郭伟的陪同下,尹志平被送往当地医院就诊,却迟迟查不出病因。直到当晚11时,他的病情才被确诊为主动脉夹层,这是一种极为凶险的心血管疾病。

由于当地医疗条件严重受限,尹志平被转运北京,一场跨越4000公里的生命救援随之展开。11月12日23时10分,尹志平被送达北京安贞医院。第二天早上7时,手术结束,经过专家救治,尹志平最终转危为安。

“我挺感激组织的,我这条命保住了。’死里逃生,尹志平感慨很多。而关于病因,他有点不好意思地笑着说,主要还是‘因为熬夜,休息不够,血压增高”。

发病前夕,他正张罗着给制作的微课加字幕。“前两天拉萨那边来人,我还问了,底下的中文字幕我想加上藏文改成双语的,现在那边我已经组织好老师了。”说起工作,尹志平顿时又来了精神。

身体康复后,回拉萨是尹志平最大的心愿。“设备、场地、教师培训都是刚开头。’尹志平说,“我不能把活儿干一半丢给别人,那是我的任务。”

教育部民航局天津市共建中国民航大学

本报讯 (记者 陈欣然) 教育部、中国民用航空局、天津市政府近日签署意见,中国民航大学成为三方共建高校。

根据共建意见,教育部对中国民航大学一流建设、特色发展等方面给予指导和支持,在学科建设、人才队伍建设、协同创新、国际交流合作等方面加大支持力度。民航局重点支持学校建设民航特色一流大学和一流学科,支持在适航审定、全球追踪、机务保障、大数据分析、空域规划等方面建设相关科研教学平台与机构,加大对学校国家级科技孵化器和国家级众创空间扶持力度。天津市政府将该校建设和发展纳入天津市高等教育发展总体布局,将学校建设民航特色一流大学和一流学科纳入天津市“双一流”建设总体方案,加大对学校高层次人才队伍建设政策支持力度。

中法将合作建立新机制航空大学

本报讯 (记者 赵秀红) 1月9日,北京航空航天大学校长徐惠彬与法国国立民航大学校长奥利维耶·尚苏在北京签署合作办学备忘录。至此,我国具有独立法人资格的高等教育阶段中外合作办学机构将增至13所。

基于合作办学备忘录,双方将充分利用各自办学优势,在浙江省政府及中法企业的支持下,合作建立一所高水平、国际化、新机制的航空大学。该校旨在成为我国第一所国际认证的航空大学,为我国乃至世界培养航空领域的优秀专业人才。

2011年,双方正式建立校级合作伙伴关系。目前,两校在空中交通管理、卫星导航和适航等领域开展了密切科研合作,在人才联合培养方面也取得了丰硕成果。

(上接第一版) 学院将充分发挥自身优势,促进培训与科研深度融合,围绕习近平教育思想和教育现代化的基本理论,围绕教育部中心工作、重点工作,开展深入、系统研究,形成一批重要的理论研究成果和调研咨询报告,打造符合新时代要求的教育政策研究智库。

伟大事业需要党的坚强领导,学院将切实加强和改进党的建设,深入贯彻落实全面从严治党的各项要求,用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践、推动事业,为学院事业发展提供根本保证。学院党委将认真落实党建主体责任,推动‘两学一做’常态化、制度化建设,开展‘不忘初心、牢记使命’主题教育,推动党建工作与业务工作齐抓共管,大力营造风清气正的政治生态,进一步把学院办成学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的大熔炉。

围绕中心、服务大局,不忘初心、牢记使命,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围,坚持干校姓党,坚定教育优先发展战略,以自信、自省、自觉的态度着力开辟教育干部培训工作的新气象,谱写新时代教育干部培训新篇章,为加快推进教育现代化、办好人民满意的教育提供有力的思想政治保证、人才保证和智力支持。

挺进“无人区”

(上接第一版)

这位北航教授的项目是“前置前驱8挡自动变速器 (8AT) 研发及产业化”。自动变速器是汽车的核心技术之一,如果说发动机是汽车的“心脏”,那么变速器就是汽车的“大脑”,是汽车行业公认的技术含量最高、研发投入最大、产业化最难、单件利润率最高的零部件之一。

2004年,徐向阳开始自动变速器的研发时,面临三大空白:国内自主自动变速器的市场、技术、标准均处于空白。中国虽然是世界汽车第一产销大国,但是自动变速器全部依赖进口。

“让中国汽车核心技术产业不再受制于人”,这是徐向阳最初的想法。

徐向阳可以走一条传统的路:去买一些配件,做出一个变速器的样机。但在他看来,“那是纯科研思维,我要做的不是样机,而是可以量产、可以卖的产品,科研成果的研发和产业化,都需要企业的加盟,如果没有配套的供应商,一切无从谈起”。

路并不好走。徐向阳跑遍了国内大大小小的汽车企业,因为投入巨大,风险高,加上“三个空白”,国外也才刚刚开始做6AT,整整半年都没有企业敢跟徐向阳合作,“都觉得是好东西,但是中国人没做过,不敢做”。

直到徐向阳碰见山东盛瑞传动股份有限公司董事长刘祥伍,事情才峰回路转。刘祥伍曾经是潍柴动力主管内贸的副总,素以果敢著称,人称“刘大胆”,他对中国汽车市场非常熟稔,知道国内自动变速器的市场空白存在巨大的机会。但投入变速器的研发,意味着企业要在10年里,每年投入几千万元全部利润,股东不分红。

两人都是背水一战。2007年5月,在研发项目签约仪式上,刘祥伍举着香槟说:“8AT只能成功不能失败,我的办公楼在17层,如果失败了,我从上面跳下去。”徐向阳说:“如果真的失败了,我就陪你一起跳下去。”

2007年9月,项目启动第一次大会,参会的20多家零部件供应商态度不一,有的跟着项目走下来,有的半道撤了。这并不难理解——一条生产线要投入几千万元,如果失败,白白浪费。徐向阳坚持每一个零部件都有国内供应商、外资供应商,慢慢带着国内供应商学会做原本不会做的“行星排”“阀板”“离合器毂”“油泵”等。“我们一开始就瞄准了一件事:同时解决整个产业链不完整的问题。”徐向阳说。

10年研发,挑战巨大:众多设计方案里,要找到最优;如何精准控制机电液,实现换挡平顺;变速器一年量产几十万台、生命周期30万公里,如何保证性能一致?

2012年,搭载8AT的陆风X5汽车上市销售;2016年,中国自主品牌前置前驱8挡自动变速器第10万台下线!

中国自主品牌自动变速器在2013年市场占有率为零,2015年为3%,2016年为6%,数字在高速增长,中国人可以做变速器了!

该产品打破美德日韩长期以来对我国的技术封锁和产品垄断,迫使国外自动变速器单台降价3000元以上,已为国内整车生产降低成本至少300亿元。该项目获得2016年国家科技进步奖一等奖。

科技部部长万钢在2016中国汽车创新论坛上,这样评价徐向阳的项目:这是汽车工业近年来数一数二的大事,它产学研用深度融合的创新模式值得全行业总结和推广。

在徐向阳自己看来,最大的贡献是培育了自动变速器的产业链,那些跟着走下来的企业不少已经成为行业的“隐形小巨人”,比如天津天海同步科技集团,“行星排”产值已经占企业产值的一半;无锡金润汽车传动公司,国内大部分“阀板”都是他们生产的;而盛瑞传动,2016年的自动变速器产值已经超过老产品……

“一个重大的科技创新,尤其民口的,需要科学家的创新,也需要企业家的创新。”徐向阳深有体会,非常感谢那些有魄力跟着走下来的企业。

“有人说,论文写在大地上,我们是把论文写在产品上。”徐向阳认为,自己走的这条路得益于在德国奔驰汽车公司做访问学者时,学习到的如何组织实施大规模的、涉及几百个零配件的复杂产品的正向开发经验,“从一开始,我有个明确目标:不是把它作为一个科研项目去做,而是要产业化”。

总有人说打通科研成果转化最后一公里,而像徐向阳这种产学研用深度融合模式让最后一公里的问题直接不存在。这样的案例并不是少数。据介绍,北航积极推动国防领域高精尖技术向民口转化,一方面改革科技成果转化机构,设立专职部门,与资产运营管理部门、校地合作管理部门等协同推进重大科研成果转化落地,并不断健全科技成果转化制度,提高职务成果完成人收益比重;另一方面积极探索成果股权形式的科技成果孵化模式,聚焦航空航天、电子信息、新材料等重点领域设立学科性公司。

“近10年北航牵头的国家级奖项就有六七十项,之前之所以不为人知,跟国防保密的要求有关。北航由8所高校的航空系合并,成立之初就肩负着重大而光荣的使命:空天报国。随着我国国防科技工业由弱变强和军民融合上升为国家战略,北航的发展也面临转型,仅仅航空航天是不够的,而应该有更高的使命 服务国家的经济转型,更多国防成果应该拿出来服务地方经济转型。’房建成认为,北航要打开大门,走出学院路,走出北京城,把论文写在祖国大地上——

这一步伐在加快:

2016年5月,北航与青岛市达成战略合作协议,成立了北航青岛研究院和北航虚拟现实国家重点实验室青岛分室,双方将在信息技术、海洋环境、智能制造三大重点方向布局和发力。2017年9月,北航青岛研究院开学招来首批125名研究生。

2016年7月,北航与合肥联手打造的‘北航合肥科学城’揭牌,北航的量子传感、机器人、新材料、医工交叉、通航技术等优势领域落地合肥,目前6个研究中心及通航产业技术研究院的科研团队组建完毕并入驻。

2017年4月,北航与四川省人民政府“联姻”,拟投资114亿元的北航西部国际创新港开工,由6名院士带头的团队已落户成都的北航创新研究院,双方致力于军民融合高端人才培养,培育军民融合产业集群。

……

校地合作连番大动作,北航各种重磅消息令人目不暇接。推开校门,建设异地研究院,推动产学研用深度融合。“北京的发展空间有限,我们很多学科新的增长点都布置在外地,借人之力解决空间不足的难题,也为教师真正服务地方经济、转化科技成果提供更大的舞台,相当于把科研延伸,把学校的培养能力拓展,真正实现把论文写在祖国大地上。’房建成说。

“三代人”文化

观察北航这些年捧回的大奖,有个共性:一个大奖后面就是一个大团队,有的团队规模甚至在200人以上。除了带头人,其他人均默默无名。

这是一支支怎样的团队在作战?

据北航科研院院长王荣桥介绍,这样的团队在北航至少有十几个,一个团队里最少四五十名教师、上百名学生,张军院士的“空中交通管理团队”,房建成院士的“惯性技术团队”,苏东林老师的“电磁兼容团队”,而“无人机团队”已经是成建制的单位……

“团队持续攻关,技术不断更新,这样才能成就大项目、高显示度项目。”王荣桥解释说,从大平台来说,学校有国家级平台如国家重点实验室、国防科技重点实验室等共计10个,“这些大平台就是不动的营盘,有着很强的原发动力,三五年不产成果,每个人都会感觉后面有老虎跟着”。

数据显示,北航2000多名教师,人均科研经费达到120万元,在高校中几乎是常年居于第一。

北航多年来形成的以“大团队、大平台、大项目、大成果”为核心的“四大模式”,已经被社会誉为科技创新的“北航模式”。

万钢曾经评价过该校的科研“拿得起、扛得住、信得过。’王荣桥认为,这是北航“四大模式”的注脚。

学校从制度上也有力保障了“四大模式”的发展,以引导创新要素向瓶颈技术、大团队、大项目汇集。比如,在科研项目与资金管理方面,进一步简政放权,调动科研人员的积极性和创造性,同时推动科研设施与重大仪器设备开放共享。在未来实施的科技创新‘致真问天’计划中,瞄准制约国家安全和国民经济建设的前瞻性问题与颠覆性技术,持续打造‘前沿科学技术创新研究院”国际交叉科学研究院”医工交叉创新研究院”等创新特区。

一个大奖后面,基本上都是集体获奖,是一个团队在奋斗,除了带头人,其他人默默无名。“一个大团队里,有当神枪手的,也有机枪排、小炮手,也有炊事员,少了谁都不行。”在房建成看来,学校的制度改革只是保障。

到底是什么使那么多人宁愿默默无闻地付出?

很多大学,都有其特有的科研文化,在北航,有个科研的‘三代人’文化。

2017年1月9日,北航教授宫声凯凭借研究项目“高温/超高温涂层材料技术与装备”,以第一完成人的身份荣获2016年度国家技术发明奖一等奖。他深耕20多年的研究成果,应用于我国最新研制生产的多型号发动机,为自主打造“中国心”作出了突出贡献。

“我认为团队中每一个人的工作都像一颗漂亮的珍珠,我只是把每一颗珍珠串在了一起,离开我的团队,我什么也做不成。”宫声凯这样说。

这样的回答有谦逊,但也是实情。发动机被誉为“现代工业皇冠上的明珠”,在打造“中国心”上,北航屡创新功:承担4个国防“973”项目、10年三获国家技术发明二等奖、一项国家技术发明一等奖。这背后,是以徐惠彬院士、陶智教授、宫声凯教授等为代表的第三代北航人率领团队在作战。

事实上,从上世纪50年代北航组建我国第一个航空发动机专业起,第一代北航人如王绍曾教授、宁榧教授等白手起家,在国内率先启动航空发动机研制。

上世纪80年代起,以陈懋章院士、高歌教授等为代表的第二代北航人潜心钻研,相关成果获1984年国家技术发明一等奖和1993年国家科技进步一等奖,钱学森先生评价‘长中国人志气”。

三代人不断传承,勠力打造“中国心”。这样的故事在北航还有很多,如“三代人的陀螺梦”“三代人的长鹰魂”“三代人的凌云志”等,每一个故事都是北航人团队文化、创新品格、传承精神的生动写照。

在房建成看来,之所以有这么多三代人的团队,根源在于北航的价值观,是从建校之初培养“红色工程师”传统延续至今,以国家利益至上的一种精神和文化,“支撑一代代科学家瞄准一个领域深耕,肯定不是靠短期利益能维系的,一定是一种强大的精神支撑着,为国防科技工业奉献青春和才智,这种使命担当深深扎根在北航人的心中”。这种隐性的、一脉相传的科研团队文化可能比单纯的科研制度和体制的改革更有影响力。

走出“舒适区”

北航还有一张人才的成绩单:2017年10月,当年国家杰青、优青出炉,北航获评4位杰青、8位优青,总数12位,位列全国高校第八;近8年自主产生了9位院士;近5年来,获得国家科技三大奖项的获奖人名单里,近50名学生名列其中。

这个成绩单是怎么得来的呢?

陈华伟,42岁,2017年获评杰青。他2007年回国,加入到北航,埋头10年,聚焦于多学科交叉前沿研究领域。2016年,他在《自然》杂志发表了《猪笼草口缘区表面液膜连续定向搬运机制》,这是我国高校机械工程领域在该杂志的首篇论文。

陈华伟的研究非常有趣。他所在的机械工程领域是非常传统的老学科,如何寻找自己的研究方向?他把目光投向学科交叉,因为“单一的学科研究很难出创新成果了”。他用纳米、仿生等新技术找到突破口,用他的话来说,就是向大自然“偷师学艺”。

猪笼草是一种热带植物,有着湿润的“嘴唇”,当昆虫在附近爬行时,常常会“失足”滑落进捕虫笼内。“通过深入表征分析猪笼草口缘区微观结构特征,惊奇地发现,液体在猪笼草口缘能够沿着单一方向快速搬运,从而首次发现液膜单方向搬运的神奇现象。也就是说,在猪笼草的口缘区,水可以从低处往高处流。”陈华伟说。

为什么水可以从低处往高处流?陈华伟和团队成员通过液体、气体在界面上微观流动的动态观测,揭示了自然生物原型体表表面单方向液体搬运新现象和基于此的仿生设计新方法,开创性地提出了“梯度泰勒毛细升”理论。

这一研究成果可直接用于很多领域,如医工结合方面,解决微创手术在高温环境下粘刀问题,进行无耗能“水膜”补充,实现“一把手术刀可以做完整台手术”,如今已经在湘雅医院微创手术中使用;工业方面,可以应用到无人机表面防冰等;农业方面,解决沙漠干旱植物滴灌供水,实现长距离搬运。

“学校给予我很大的自由度,鼓励年轻学者把目光瞄准科学前沿。坦白地说,10年里,我就出了一篇高水平论文,学校没有给我压力,而是自己有压力。在研究条件方面,学校鼎力支持,在寸土寸金的地方,学校北门那边开辟了一个实验室。”陈华伟说。

陈华伟的成长并不是孤立的,离不开一个计划——北航“青年拔尖创新人才支持计划”,他是首批入选者。

“学科建设的经费是有限的,但要花在刀刃上。”据王荣桥介绍,从2016年开始,北航实施“青年拔尖创新人才支持计划”,5年投入6亿元经费,面向青年教师,重点培育优青、杰青后备人才,鼓励他们面向国际学术前沿开展原创性基础研究。一年两批,一批选60人,给予人均合计100万至200万元经费支持,“5年内基本能把青年教师覆盖一个遍”。

“这是做一件为了北航10年、20年、30年后的事。’房建成说。该计划实行导师制,导师由院士、长江学者、杰青、千人计划专家等顶尖学者担任,践行“精育细导’的高端人才培育理念。

“有个数字的对比可以说明问题,2010年,学校当年获评的杰青数字是零。而2017年有12位杰青、优青,其中4个杰青都是第一批计划的入选者。2017年才是计划实施的第二年,未来的收获更可期待。”王荣桥说。

北航的青年科技人才计划跟“爬梯子”一样。拿到杰青、优青的学者,还有一个“青年科学家团队培育计划”,重点面向42岁以下优青、青年长江、青年拔尖人才等,培育未来领军人才,会聚3至5人中小规模研究团队,设立专项基金,每个团队每年大约50万至100万元不等。再往上,是‘高端成果培育计划”,对获得国家奖、省部级奖等进行高额激励,目标是培育院士候选人。

“有组织地精准培养人才”,“有组织地科研”,关注青年教师就是关注学校未来,培育好“青椒”们,才能让他们成为学校未来的中流砥柱,房建成对此有个精炼的总结。

在高校里,当一代人脱颖而出,成为有学术影响力的“大树”时,也容易出现“大树底下不长草”的现象,如何克服人才队伍建设的这个“阿喀琉斯之踵”?

“走出‘舒适区’,延缓‘满足感’。”王荣桥用几个字来概括,学校从机制上设立了“三足鼎立”的科研生态,力克“大树底下不长草”。

何为“三足鼎立”?一足为国际交叉科学研究院。学校把青年千人计划学者、卓越百人教授放到这个特区里,为这部分学者提供约50万元年薪、300万元实验设备启动费,2012年成立,目前已会聚约200人,主要瞄准若干学科交叉方向,推动学校由技术创新为主向技术创新与原始创新并重转变。

一足为前沿科学技术创新研究院。主要依托北航的国家级科研基地,以体制机制改革为重点,以专职科研队伍建设为抓手,打造创新要素汇聚、创新活力迸发的科研特区,承担一批“科技创新—2030”等国家重大科技专项任务,产生一批国家科技一等奖等标志性成果,培养一批院士、长江、杰青、“四青”等杰出人才。

学校规定,进入前沿科学技术创新研究院的团队带头人必须是70岁以下的院士或者国家级创新平台负责人等知名学者,在资源配置上给予倾斜支持。

在高校里,有的学者当了院士之后反而没有成果了,对学校的贡献也变小了,其实是种人才浪费。“我们要持续调动院士等高端人才的积极性,让杰出人才走出‘舒适区’,例如院士可以培育院士候选人,可以发展新的方向,产生更长久的激励。”王荣桥坦言。

还有一足为医工交叉创新研究院。北航“无医”,能否用航空航天精密仪器去解决医学高端器械?北航近年来积极布局医工交叉,承接了北京市3个医学相关高精尖创新中心,形成了医工交叉高精尖创新群,对一个产值12万亿元的行业发起进攻。

有组织地培养人才,使得人才“分类卓越”。这种模式也同时让人才培养受惠。对于很多高校来说,学生的名字很难出现在国家科技三大奖的名单里,但在北航,统计显示,近5年来,有近50名研究生出现在国家科技三大奖的获奖人名单里。