武汉大学20多年接续讲授一门基础课的7位院士——

传承科学精神 厚植家国情怀

本报记者 李 霞

B讲述·弘扬科学家精神

人物名片

"测绘学概论",是武汉大学测绘学院历届本科新生的基础课。这门课始自1997年9月,20多年来,宁津生、李德仁、陈俊勇、刘经南、张祖勋、龚健雅、李建成等7位院士先后加入教学团队。院士们不仅在自己的研究领域做出卓越成就,还用渊博知识、开阔眼界、对测绘专业的深刻见解,激发一代代学子对测绘学的热爱,献身祖国测绘事业。

"有幸与院士们面对面,能确定自己的理想规划,甚至改变人生的轨迹"

——2021级学生夏雨

2021年12月31日,中国科学院、中国工程院"双院士"李德仁迎来了82岁生日。这一年他最开心的事儿,不是主持完成的"天空地遥感数据高精度智能处理关键技术及应用"项目荣获国家科技进步奖一等奖,而是教师节当天在本科生讲台上度过……

当天下午,李德仁院士正准备开讲"测绘学概论";对他来说,这只是几十年教学生涯中的普通一课。谁知,台下200多名大一新生一起唱起了《感恩的心》,并向院士献上一束鲜花,李德仁院士觉得有些不好意思:"老师给学生上课,不是应该的吗?"

"测绘学概论"这门课,由武汉大学6位院士于1997年9月联合推出,是面向大一新生的基础课,20多年来一直延续至今,被大家称为"最奢侈基础课"。2021级的第一课由李德仁院士开讲,从数字地球,智慧地球,再到测绘学的应用领域;从汶川地震到莫高窟保护,从灾区救援到文化传承……2021级学生郭子琦说:"李院士将我们的视野拉到了测绘学应用的最前沿,激发起我对科学的极大兴趣。"

激发学生对测绘学的兴趣,正是已故院士宁津生提议开设这门课的初衷。在当年新入学的本科生里,"很少有人第一志愿报测绘专业;进来读的,又有些同学强烈要求转专业。"1996年,宁津生提议由校内几位院士一起为大一新生开设一门基础课,讲清楚测绘遥感对国家发展的意义、学科前景和未来出路,吸引更多本科生爱上这个当时的"冷门专业"。第二年,"测绘学概论"正式开课。宁津生、李德仁、陈俊勇、刘经南、张祖勋、龚健雅等6位院士先后加入教学团队。2019年,宁津生院士的博士生、中国工程院院士李建成也接棒加人。

院士讲基础课,魅力不一般。张祖勋院士上课充满趣味:为了讲解现代测绘技术的发展,他把无人机带进教室;刘经南院士上课从我国卫星测量发展史讲到人类的定位基因,又讲到北斗精确测量,学生们听得过瘾;龚健雅院士每年秋季学期开课前,都要组织新生座谈交流,回答同学们的种种疑惑。如今,这门"院士课"堂堂爆满,选课和旁听的学



生范围已扩大到校外。"'测绘学概论'是一门独特而珍贵的课程。在这里,有幸与院士们面对面,能确定自己的理想规划,甚至改变人生的轨迹。"2021级学生夏雨说。

"测绘学院有这样的传统,我的导师宁津生院士,85岁时还在给学生上课。我们觉得,既要做好研究,也要抓紧教学。"李建成院士说,无论是担任武汉测绘科技大学(后并人武汉大学)校长,还是当选中国工程院院士,宁津生先生始终站在教学工作第一线,他曾说"自己首先是一名教师,然后才是校长"。

"在世界导航领域, 我们虽起步晚,但已实 现了从跟跑、并跑到领 跑的跨越"

——刘经南院士

在"测绘学概论"的课堂上,院士们常常提及自己读书时的老师。当年,那些我国现代测绘学的名家也都亲自为本科生授课。1955年,国家将同济大学、天津大学、南京工学院、青岛工学院、华南工学院5所院校的测量专业集中,汇集大部分测绘专家和师资,创建武汉测量制图学院,后更名为武汉测绘学院、武汉测绘科技大学,2000年并入武汉大学。

88岁的陈俊勇院士就是1956年随天津

大学天文大地测量系来到武汉,据他回忆:当时一边读书,一边还参加学校基建,修操场、造房子。1960年,陈俊勇大学毕业,留校任助教,开启钟情一生的测绘事业。1975年1月,陈俊勇担任珠峰高程计算组组长,带领珠峰高程计算组夜以继日,精确地完成了令世人瞩目的珠峰高程计算工作。

"珠峰高程测量的成果让中国引以为荣,但高程测量中的野外作业人员最苦、最累、最危险。"陈俊勇回忆:就在这次珠峰高程测量中,一名测量队副队长在登山途中坠崖牺牲,一名测量队员在高达7000余米进行重力测量作业时,不幸冻坏双腿而截肢,"他们都是英雄……"

院士们不仅是测绘学科历史的书写者,更是科研报国的践行者。

1985年,摄影测量与遥感学家李德仁婉 拒了德国和美国科研院所的邀请,从德国学 成回国。李德仁说:"科学要为祖国服务。" 从提出测绘界的"李德仁方法",到解决了误 差可区分性这一测量学的百年难题,再到研 制我国"航天一航空一地面"3S集成的测绘 遥感系列装备,李德仁用一项项创新成果, 引领中国测绘学科稳健前行……

然而,在科研的路上李德仁心里也曾有一块解不开的疙瘩:在一次救援中,李德仁意识到定位的重要性。从此,加快国内卫星组网,实现我国对地观测数据自主,就成为他心中的头等大事。2017年九寨沟地震时,李德仁仅用4个小时就完成了灾区遥感数据分析,给救援队伍的科学部署指明

方向;2020年初,得知火神山、雷神山医院 开建,李德仁迅速牵头成立工作组,利用航 天遥感技术,每日更新医院建设的遥感卫 星影像,让全世界见证了中国速度。

武汉大学测绘学科的每一位院士都有着打破垄断、填补空白、创造多个第一的举世成就。刘经南院士是我国卫星导航技术领域的学科带头人,也是我国卫星导航定位工程应用领域的开拓者。20世纪90年代,他带领团队参与北斗项目科研攻关;2005年,刘经南团队研制出我国首个具有自主知识产权的卫星导航数据精密处理软件系统,在国际上首次实现四大卫星导航系统(北斗/GPS/GLONASS/GALILEO)联合精密定轨。

"在世界导航领域,我们虽起步晚,但已实现了从跟跑、并跑到领跑的跨越。"刘 经南院士说。

自中国北斗一号系统从无到有,再到 北斗二号系统向亚太地区提供服务,如今 北斗三号成功进入太空,追"星"五十余载, 2021年1月,刘经南院士将其获得的2019 年度湖北省科技突出贡献奖奖金200万元 悉数捐出,支持武汉大学教育事业发展。

"要以老师为榜样, 扎扎实实为国家做一些 有用的工作"

——张祖勋院士的 学生胡翔云

数十年来,武汉测量制图学院历经撤销、复建、更名、合并,但传承的情怀和理想没有变过。"武大测绘学科多年来蓬勃发展,靠的就是传承的力量。这种传承是理念、风范等深层次传统的延续。"2017年,张祖勋院士向遥感信息工程学院捐赠100万元,设立"教书育人奖",以鼓励传承优良教风。

张祖勋院士早年求学时,学校汇集了全国测绘界的精英;前辈们的言传身教成为他一生进取的动力源泉。张院士至今都十分感念恩师王之卓。他回忆:"先生只批评过我一次:当时,他督促我编写一个程序,我因为不擅长,一直以忙为借口拖延。几次之后,他严厉批评我:人不怕慢,就怕停!"

在上世纪80年代,几乎所有人都认为 影像必须存储在胶片上面,但王之卓先生 却提出了摄影的全数字化,颠覆了当时传 统的理念和认识。作为王先生的助手,张 祖勋克服理论空白、设备简陋、资金短缺等 重重困难,积极开展科研,从1978年到 1992年,整整14年,从零开始走到了数字 化影像测绘的国际先进水平,填补了国内 相关领域空白,1993年全数字自动化测图 科技成果荣获国家自然科学二等奖,并受 到国际同行刮目相看。

2007年6月,张祖勋院士70岁之际,来 宾和师生向他祝寿时,他首先向自己的导 师王之卓院士的铜像敬献花篮,表达对恩 师的崇敬和怀念。

这种师承的精神深深感染和鼓舞着一代又一代学子。龚健雅院士1988年到丹麦留学。因科研业绩显著,好几个机构向他发出留任邀请。那时,龚健雅收到李德仁的来信:"我正在看欧洲杯足球赛,各国的球员都是回祖国参加比赛的,你也回国来'参赛'吧。"1990年10月,龚健雅选择从丹麦回国。2010年,张祖勋院士的学生胡翔云也回国加入张祖勋团队。胡翔云说:"我是在老师的感召下回国的,要以老师为榜样,扎扎实实为国家做一些有用的工作……"

我们的新时代

"泉水西瓜的秧苗都种下去了吧?可千万不要耽误了!"正是春耕时节,广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县安陲乡江门村党总支书记、村委会主任杨宁最近正忙着帮村民平整土地、育苗播种,挨家挨户督促进度……

2010年,刚从广西大学毕业的 杨宁毅然选择回到家乡——国家扶 贫开发工作重点县融水苗族自治县 安陲乡江门村。从当初的大学生村 官到如今的江门村发展"第一责任 人",杨宁把最美好的时光献给了家 乡,十二载青春年华一路奋斗,带领 家乡人民勤劳致富,创造美好生活。

"但我最终还是 选择回来,坚信一定 能做出成绩"

"回到家乡,是我从小就有的想法。在我脑海里始终刻着这样一幅画面:那时我刚刚考上重点初中,要去县城里上学;我和童年的小伙伴们一起站在村里最高的山坡上,望着这个宁静的小村庄约定:将来有机会一定回到家乡来。"杨宁说。

这样的想法,与杨宁的成长经历有关。江门村位于大山深处,位置偏僻、交通落后、土地贫瘠。"从小父母就外出打工赚钱养家糊口,我是奶奶一手带大的。"杨宁说,因为奶奶身体不好,村里人多有帮衬。

"其实,当时南宁也有几家公司 给了工作机会,工资待遇也不错,但 我最终还是选择回来,坚信一定能 做出成绩。"杨宁说。

然而,真正回到村里,现实和杨 宁的想象大不一样。当时村里的办 公条件很简陋,村委会只有一台老 式电脑,还是乡政府淘汰下来的,所有的办公文件都靠手工抄写。

这些没有难倒杨宁。交通不便,让她更贴近群众——每次出山都顺路搭乘老乡的摩托车;村里电脑不行,就用自己上学时的电脑;到村里的第一年,杨宁将所有的文件材料都电子化归档,让村委会实现无纸化办公。宣传防火防盗、帮村民填表格……通过给村民办的各种小事,村民们逐渐认可了杨宁。

"脱贫攻坚任务艰巨,能够贡献一己之力是我的荣幸"

"过去的江门村很穷。有一次,我到镇上,看见村里的阿婆带着两个娃到镇上卖山货,三个人点了一碗粉吃,吃完后再用粉汤泡着自带的冷米饭,分着吃才填饱肚子。"杨宁回忆。后来她了解到,阿婆一家每月的生活费只有100元。

帮助乡亲们过上更好的生活,是杨宁一直以来的目标。杨宁开始尝试着带领乡亲们创业改善生活。正当此时,脱贫攻坚战打响,"如同久旱的大地迎来了甘霖。"杨宁说。产业发展有了希望,政府出台了支持乡村产业发展的新政策,村民只要发展产业就能领到产业奖补;交通设施有了改善,村里的泥巴路成了水泥路,以前通摩托车都费劲的村里能进出汽车了;村委会办公条件有了改善,电脑更新换代,连打印机、复印机都装上了……

恰好这个时候,杨宁的6年任期到了。"脱贫攻坚任务艰巨,能够贡献一己之力是我的荣幸。我选择留下。"2016年,杨宁当选村党支部委员,次年当选村委会主任。

脱贫攻坚,产业发展是突破口,产业发展起来了,村民们的口袋才能鼓起来,对此,杨宁思路清晰。"杉木、土鸡、高山优质稻,都是立足我们大苗山的实际定下来的扶贫产业,只要大家跟着干,不仅产品包销售,还能领产业奖补。"

可还是有村民不放心,"种不好、养不好怎么办?""到时候突然不回收了怎么办?"……面对各种疑虑,杨宁决定自己带头。"我和村里的党员干部带头,率先发展特色扶贫产业,并向村民承诺,如果出了问题,损失我们来兜底。"杨宁说。村民被打动了,选择跟她一起干。

产业发展有成效。江门村昼夜温差大,种出的西瓜品质格外好,泉水西瓜成了江门村的招牌。杨宁组织村里留守妇女成立"苗阿嫂种养专业合作社"种西瓜,每亩地的收益从不足1000元提高到近4000元,带动十几户贫困户脱贫;她还带领江门村60多户农户种植香糯,通过"稻+鸭+鱼"共生的模式,每亩增收1500多元……2020年,江门村实现94户326人全部脱贫,杨宁也当选了江门村党总支书记。

"我无悔当初回乡的选择,农村广阔天地真的大有可为"

机器轰鸣,人影晃动,晚上11点多,江门村腊味加工厂二期工程仍在紧张开工……"村里的腊味加工厂一期已投入使用,二期预计也很快建成。村里还规划了乡村振兴农产品深加工示范园区,已完成了选址。"杨宁说。

"脱贫只是起点,乡村振兴是新的战场;我们要加快推进,让乡亲们过上更好、更富足的生活,我要在乡村振兴的主战场上继续贡献青春力量!"杨宁说。

"随着村里农产品加工能力的提升,电商服务中心也会进一步升级发展,这个平台将发挥更重要的作用。"杨宁说,2016年起,她联手融水县的6个大学生村官成立电商服务中心,至今已帮助村民销售特色农产品900多万元。

从穷乡僻壤的深山苗寨,到如今瓜果飘香的世外桃源……看着家乡的变化,杨宁觉得一切付出都是值得的。"我无悔当初回乡的选择,农村广阔天地真的大有可为。"杨宁说,希望能有更多的年轻人到农村来,有人才才有未来。

"我家是江门村脱贫户之一,杨书记的辛苦付出我们都看在眼里。正是受到杨书记的影响,当大学毕业时,江门村村民合作社聘请我回村,我毫不犹豫同意了。"2021年回到江门村工作的梁樱林说,"我们坚信,只要大家一起努力,江门村的明天一定会更美好。"

"全国脱贫攻坚先进个人""中国青年五四奖章""全国优秀党务工作者"……工作突出的杨宁,各种荣誉纷至沓来。"这些荣誉既是鼓励更是鞭策,让我深感自身背负的职责使命,我要更加脚踏实地,开启全新征程。"杨宁说。

本版责编:董建勤 刘涓溪 吴 凯 本版制图:张丹峰

高空作业

保障铁路安全运行。 **黄 培**摄 (影像中国)

