

引航北斗 筑梦太空

——记我国北斗卫星导航系统重要开拓者和建设者、中国工程院院士谭述森

本报记者 姜天骄

人生载笔

从双星导航定位系统立项,到22颗北斗导航卫星嵌满天穹;从融入百姓生活,到走向全球组网,我国北斗卫星导航系统经过22年艰辛探索,终于以中国标准屹立于世界之林。

在北斗问天征程上,镌刻着中国工程院院士、某卫星导航定位总站高级工程师谭述森奋进的人生足迹。

创新路上的领跑者

谭述森总说:“真正的核心技术是花钱买不来的,走引进仿制的路子也走不远。更重要的是,不能把登山的保险绳交到别人手里。”对于他带领团队研发出的有源与无源两种体制结合的技术,西方媒体评论称,“中国凭借自己的实力开辟了卫星导航的新纪元”

2016年2月1日15时29分,西昌卫星发射中心。伴随着火光、雾气和轰鸣声,长征三号丙运载火箭搭载着新一代北斗导航卫星,直冲云霄。在远征一号上面级的支持下,这颗新的导航星直接进入轨道,进入两万公里的地球中圆轨道。

捷报传来,谭述森欣慰地笑了:“这是我国发射的第5颗新一代北斗导航卫星,也是第21颗北斗导航卫星,标志着北斗系统全球组网迈出了坚实的一步。”

31年前,陈芳允院士首次提出“双星定位”的理论设想,但要将这一“北斗计划”奠基理论变成工程实践,好比“麻袋片上绣花”——困难重重:既无雄厚的技术实力作依托,也无雄厚的经济实力作保障;既没有双星高精度定位的成熟理论,也不知道确保定位精度的地面标校站如何分布、要建多少……

“真正的核心技术是花钱买不来的,走引进仿制的路子也走不远。更重要的是不能把登山的保险绳交到别人手里。”谭述森带领团队开始向自主创新要核心技术。

北斗一代系统建设阶段,谭述森创造性提出了集定位、通信和授时三大功能于一体的工程技术方案,丰富拓展了世界卫星导航理论实践,使我国仅用两颗卫星和地面高程数据库就实现了国土及周边地区的定位服务,使国家安全和发展的关键牢牢掌握在了自己手里。

北斗二代系统总体方案论证时,谭述森发现,一些技术方案存在简单的照抄照搬现象。“科学绝不是简单的复制粘贴。”他旗帜鲜明地批评了此类做法,把面临的开创性、挑战性难题作为攻坚克难课题,提出的集“定位报告”与“连续导航”两种技术体制于一体的总体架构,同时解决了“我在哪儿”和“你在哪儿”的问题。北斗所独有的有源定位和短信服务,超越了常规卫星导航的发展思路,开辟了国际卫星导航新的发展方向。

中国科学院院士孙家栋说:“有源与无源两种体制的结合,是中国北斗的最大特色和亮点,也是中国北斗的优势所在,更体现了中国人的创新智慧和对世界卫星导航系统发展的卓越贡献。”对此,西方媒体评论称:“中国凭借自己的实力开辟了卫星导航的新纪元。”

在北斗向2020年覆盖全球这一目标奋力前进的路上,年过七旬的谭述森和自己的年龄赛跑:提出了以亚太地区为重点服务区的全球系统星座框架、星间星地一体化融合式自主导航运行模式、近地空间与高空空间导航一体化服务等思想,为北斗全球系统研制建设提供了重要技术支撑。他说:“我的‘星龄’才20多岁,我还很年轻。”

北斗精神的传承者

多年来,谭述森一直坚持“三不”原则——自己不懂的成果鉴定会坚决不参加;核心观点、主要内容不是自己提出和撰写的论文坚决不署名;没有达到项目指标要求的评审坚决不通过

北斗星座的“斗柄”永远指向北方,能给人以方向、信心和力量。

谭述森1942年出生在重庆开县,这里有2000余抗日将士为国捐躯、十四红岩英烈浴血牺牲。这片红色沃土培育了谭述森“国为重”之念,新中国成立之初的积贫积弱更告诉他,要为祖国做些什么——

高考,他选择了祖国当时人才极为匮乏的雷达专业;毕业工作,他投身军旅,从事祖国当时最需要的大地测量仪器研究;年过半百,他又响应祖国号召,无怨无悔地干起了筑梦太空的事业;岁逾七旬,他老当益壮,依旧披甲奋战在北斗事业第一线……

“在他的心中,事业是国家的事儿,始终是第一位的。”和谭述森相濡以沫48载的老伴儿张玉华说,为了北斗一代,老谭让她提前一年退休;为了北斗二代,她身患甲状腺肿瘤,老谭一天也没停过自己的工作;



右图 正在学习的谭述森。救国涛摄



左图 2013年10月,谭述森和同事们一起研讨交流技术问题。王安民摄



右图 2013年3月,谭述森带队参加中欧“操作者”第三次频率协调会谈。图为签字仪式现场。(资料图片)



右图 谭述森与其团队正在进行北斗一号的科研攻关。(资料照片)

为了新一代北斗,她更是很少在日落之前看到老谭的身影……

谭述森始终把自己的命运和国家前途紧紧系在一起,即便到了颐养天年的年龄,他每天的工作依然排得满满当当,改材料、审报告、开研讨会,日复一日,年复一年,家里、办公室里,到处堆满了书籍和手稿,就连出差途中,他也不偷半刻闲,时不时拿出笔记本记录思考的灵感。这些年,仅记下的笔记就有300多本,连他的小孙子都好奇地问,“爷爷,您怎么总有做不完的作业啊”。

大家都清晰记得这样的情节:送审的学术论文或设计报告,谭述森在每页空白处都会写满修改意见,或附上几页纸,小到文字修改、观点引用,大到研究方向、结构调整,都会详细标注。不少年轻的机关干部和基层技术人员时常感到“受宠若惊”。

“自己不懂的成果鉴定会坚决不参加,核心观点、主要内容不是自己提出和撰写的论文坚决不署名,没有达到项目指标要求的评审坚决不通过”,这是谭院士一直坚守的“三不”原则,这么多年谁都不能破例。

1998年深冬,北斗关键技术对接联调在石家庄如期展开。谭述森带着几十人连轴转了两昼夜,对接不上不说,还找不到原因。饿了泡方便面,实在太困了就裹件大衣眯一会儿,连发高烧也顾不上休息,整整一周,7个昼夜,技术隘口终于打通了,谭述森的头发却白了许多。

2009年年底,谭述森带队评审北斗应用系统用户机设备研制方案。某单位方案中一些内容没有达到项目要求,有的人说:“这个单位是我国卫星导航研究拳头力量,实力雄厚,没有问题。”会上也有人认为可以先通过再修改。“既然是评审,就必须以上报文字材料为评审依据。”谭述森还是

坚持投了反对票。

2010年,总站组织星地对接试验总结会。在测试卫星链路时延时,测试组发现测试结果与理论结果差了5纳秒,且多次复测仍找不到原因,考虑到对卫星正常运行影响不大,便未深究。“航天工程,任何一个瑕疵都不能放过。”谭述森发现后立即中止总结,明确要求什么时候问题解决什么时候再开总结会。

与这种对待工作和学术的高标准形成鲜明对比的,是谭述森对生活的低调简朴。一个白色塑料保温杯用了10多年,杯身花纹早已模糊不清,手柄都磨得泛黄了,可就是舍不得扔;按标准,谭述森出差明明可以坐头等舱,可他常要求坐经济舱,因为要省出更多的经费用在科研上……

身为专家,谭述森从来不缺荣誉。然而,当每次把荣誉捧在手上时,他总是心不甘地说:“荣誉是给予北斗的,给北斗这个团队的,我只是其中一员。”就连当选院士后单位挂起的庆祝条幅,也被他再三要求撤了下来。

谭述森常说,他们是时代幸运儿,背靠坚强后盾,根植祖国大地。谭述森忘不了,在那个艰苦的年代,组织再难没让北斗难:经费再少,也要向北斗倾斜;装备再缺,也要紧着北斗用;要人才,哪怕只有一个也要放到北斗……谭述森说,这是组织对科技事业和科技工作者最大的关怀。

“自主创新、团结协作、攻坚克难、追求卓越”,这是我国一代代北斗人在长期攀登科技高峰的伟大实践中,用智慧和心血所培育的北斗精神。在谭述森心中,北斗不只是导航卫星,北斗精神早已成为他的人生导航;在北斗人心中,谭述森不只是北斗开拓者和建设者,更是他们的人生北斗,校准其方向,为其导航。

小猪短租副总裁潘采夫:

短租跨界

玩的其实是分享

本报记者 余颖

在小猪短租的办公室里坐了大半年,潘采夫还是有点不习惯:坐班、开会、谈项目,“跟过去采访、写稿完全不一样”。潘采夫笑笑,找个辙就溜出了办公室,“真坐不住,总想出去跑采访”。

2015年夏天,潘采夫还是一家杂志的记者,为采写《Airbnb的中国学生》,他联系了小猪短租的创始人陈驰、王连涛。

潘采夫至今记得,当自己说到“书店是最美的住宿形式,可以让书店老板成为房东,接待热爱读书的背包客”时,陈驰的眼睛亮了起来。他邀请潘采夫加入小猪短租,专门落实这个项目。

潘采夫对短租不陌生。2012年,他趁妻子在英国爱丁堡留学期间,带着妻子女游欧洲,就通过Airbnb订房,同等住宿条件的房子能便宜40%至50%。而且房东们很有意思,有乐团的大提琴手,有超级奶爸,这些都让好奇心旺盛的潘采夫极其满意。回到爱丁堡后,他们在自己租住的学校公寓设置了上下铺,用于出租,一个床位在爱丁堡艺术节期间能卖到30英镑,平时20英镑。一年下来竟然能收入8000英镑,合7万多元人民币。回国后,潘采夫把自家在西单租的房子也拿出一间挂在了短租网站上,当起了二房东。

现在,有机会成为短租公司的一员,潘采夫心动了。那次采访后两个月,他加入了小猪短租,担任公关副总裁,并主持书店住宿项目。

上班后,他的第一个电话就打给了在神农架居住的作家古清生。古清生曾是一名地质队员,还写过几本美食书,十几年来一个人跟一条狗、一群鸡一起,住在神农架腹地一栋灰瓦白墙的二层小楼里。潘采夫飞到神农架劝说他当小猪房东。“他想着能跟文艺青年畅谈人生,还有人能分享他做的美食,就一口答应了。”潘采夫开玩笑说。

2015年9月底,古清生的神农架小屋上线,一院玫瑰,一山绿茶,甚至有文艺女青年专程从深圳坐飞机去体验。

开门红让潘采夫有了信心。他设想过睡在龙门石窟卢舍那大佛下、住进敦煌废弃的石窟里,让无家可归者在教堂小住这样的“不靠谱”的计划,但书店老板打开店门,把客人迎进满屋书香的书店,安顿他睡在书店一角的小床,并随手推荐一本书去读这样的场景,仍然是他心目中最美好的住宿方式。

2015年10月,潘采夫带着兴奋和忐忑乘动车南下,开始利用自己多年文化记者的人脉寻找可以住宿的书店。南京的二楼南书房在南京很出名,它是南京第一家24小时书店,书店创始人陈焯还第一个众筹了江东书房。听明来意,陈焯毫不犹豫,说这也是他的想法,终于找到志同道合的人。

随后,潘采夫又到了杭州,在自己新书《十字街骑士》的分享会上,碰到了泉州风雅颂书局的老板连真。她在福建开了很多家书店,其中最漂亮的一座坐落在古建筑群落里,她正打算增加住宿内容,就遇到了正在卖力推销计划的潘采夫。

潘采夫发现大部分书店很愿意向爱书之人打开大门,夜里为爱书人点一盏灯,放一张床,并不增加太多成本,却是一个可持续的商业项目。“我希望书店住宿计划能够给书店带去新的客流和收入来源。”他说,就像一束光点亮书店多样化经营的未来,也成为城市的风景。所以,小猪将书店住宿计划命名为城市之光。

对小猪短租来说,这几乎是一个公益项目,因为平台将书店上缴的管理费全部返还书店。在这个项目上,小猪短租考虑的不是挣钱,而是再创造一个子行业。潘采夫希望今年能把能入住的书店扩展到50家:“小猪短租的理想是在全国发展出一个书店住宿品牌,让住宿成为今后书店的标配”。说着说着,潘采夫自己都笑了:“怎么还是像个文化公司干的事情呢?”

虽然离开了新闻行业,但潘采夫仍然在用新闻人的嗅觉琢磨短租行业。去年,小猪短租上有一位退休阿姨,靠当房东就挣了20多万元,这让他惊讶不已。他认为短租行业对于房地产去库存、激活剩余劳动力有重大意义,甚至有可能改变乡村经济的面貌。“我找到古清生时,他所在的那个村知道他要建神农架那个房子接上互联网做旅游,特别支持,出钱为他平整了院子,拓宽了道路。村里希望由他带头,引导周边村民都走上互联网乡村游的道路。”潘采夫想着,如果更多城乡的空置房屋能够通过短租平台吸引游客入住,年轻人不需要外出打工,老人也能干力所能及的活,留守儿童、空巢家庭的问题将会得到有效缓解。

通过城市之光项目,潘采夫逐渐意识到分享经济只是一种工具,承载的还是人自身的经历和喜好。“通过小猪短租平台,我能更好地将自己对新鲜事物的关注、对书的爱好、自己的人文关怀传递给大众。”潘采夫说。