扎根戈壁荒漠的“科研民工”

——记东华理工大学副教授周义朋

经济日报·中国经济网记者　郭静原

我和我的祖国

去过新疆戈壁腹地的人，没有不知道“死亡之海”罗布泊的，那里人迹罕至、一片荒芜。一位地质科研工作者，离家万里扎根戈壁十余载，默默耕耘，只因为荒漠地下储量丰富的铀矿——这种被誉为“核工业的粮食，战略核力量的军工基石”资源的珍贵。

“2006年，我第一次走进新疆的茫茫戈壁，从此与戈壁荒漠结下不解之缘。这缘分一结就是13个春秋……”一个沉稳的男声讲述着他与戈壁荒漠的故事，坚定的话语诉说着他不悔的选择。

他就是周义朋，江西东华理工大学水资源与环境工程学院副教授、江西省“铀资源勘查与开发2011协同创新中心”铀矿冶与环境研究所所长。

周义朋（右一）在进行野外试验。　（资料照片）

平凡极致是非凡

在新疆戈壁腹地的日子里，周义朋见到太多他32年人生中不曾见过的新奇——寒冬的泼水成冰，苦夏的流金铄石，茫茫戈壁的寸草不生，当然还有百米沙墙的遮天蔽日……

从不远万里、初到戈壁的青年到艰苦探索、扎根边陲的中年，为了研发绿色高效铀矿采冶技术和工艺，周义朋像候鸟一样“逐矿床而居”，先后从毗邻“死亡之海”罗布泊的吐哈盆地戈壁到伊犁腹地的乌孙山下开展核能开发研究。在吐哈戈壁，他住过简易铁皮寝车，当地四季不见甘霖，生活用水都需从几十公里外运入；沙暴肆虐时车内尘土弥漫，睡觉也必须戴着口罩；在乌孙山下，他经历过零下30摄氏度严寒，顶着暴风雪艰难地开展野外试验……

开弓没有回头箭，野外试验的工艺设计、资金计划、系统建设、试验运行、监测调控等细致而繁琐的工作都需要周义朋通盘考虑，乃至亲力亲为。特别是2010年，试验进入关键期，学生助手们因考试和毕业等原因返校，需要五六个人才能维持正常运转的试验，一下子只剩他一人。课题组临时雇用两个当地村民协助，以维持试验正常进行。然而每天12小时的超负荷工作，使得村民们难以忍受。一段时间后，其中一位村民连最后半个月的工钱都不要就“撂了挑子”，用他们的话说，“20天上班期满，在戈壁滩多待一天都会疯掉”。但周义朋咬牙坚持，和另一位村民苦撑到学生回来，没有因为缺人手而耽误试验。

在戈壁滩开展试验，除了劳累，项目研究的生物地浸工艺是一个国内外都没有成功先例的全新探索，作为项目负责人，周义朋背负着巨大压力。铀矿采探需要钻孔，二三百米的孔，钻一米就得花费近1000元。可万一一钻子下去没矿怎么办？别无他法，周义朋只能守在现场，反复看材料、与团队讨论、向学校报告试验成果，让预测更加精确。

周义朋在大雪后的野外试验现场。　（资料照片）

更多意想不到的危险还在慢慢靠近。一天天已黑，周义朋收工正往住地赶，在路过地下泵房时，听见嗞嗞的声音，感觉不对劲，他从露出地面的半截窗户往里一看，注液管与泵头连接部被高水压冲开了一道缝，正往外喷水，他赶紧冲下台阶踏进没膝的水中去关电闸。当打开房灯才发现，积水几乎就要淹没电控柜裸露的电缆接头。如果再晚几分钟，他踏进水里的那一刻即会触电身亡。

“我当时什么都没想，也没顾上想，唯一的念头就是赶快下去关掉电闸保护设备，不能让试验中断。”周义朋说。

戈壁的风沙吹不跑，野外的艰辛难不倒，意外的惊险吓不住。“他是个很纯粹的人”，天山铀业公司735厂的崔裕禄最佩服周义朋日复一日、年复一年的把平凡做到极致的科研精神，“只要试验需要，什么脏活累活他都干，丝毫不计较个人得失”。

在戈壁滩，周义朋常年穿着件满是泥土的工作服，扛着铁锹，拖着管子，背着工具包……像极了工地上的农民工，只是包里比农民工多了一本试验记录。

正是这位脚踏实地将平凡做到极致的“科研民工”，凭着对核能开发事业的满腔热情，在祖国边陲孕育出微生物地浸开采技术的新突破，成为我国首个也是目前唯一实现工业化应用的微生物铀矿地浸系统；他先后主持或完成国家自然科学基金项目、国家国防科工局核能开发项目、国防基础科研项目、江西省重点研发计划项目（国际合作）等10余项项目，公开发表学术论文30余篇，荣获江西省科技进步二等奖……

甘作戈壁红柳

10月份的伊犁已经开始飘雪，沙尘暴时不时也来“凑热闹”。眼睁睁地看着雪从山顶一点点向脚下推进，周义朋心急如焚。工地一旦被雪覆盖，就要等到来年三四月份才能开工，所以必须抓紧把室外的活儿干完。

在气候条件允许的时候，周义朋常常没日没夜地赶工，10多年的野外工作没有周末和节假日，只要现场工作不停，他就不能休息。虽然忙成陀螺，他却总能挤出时间为学生解疑释惑。除了潜心研究，周义朋常来到年轻的学员中间，带领科研团队建设和帮助青年学子的成长。

提起周义朋，矿山的“90后”们满脸都是敬佩，“家长吩咐的事情可以打折扣，但周老师说的话我们一定坚决执行。他是真正把论文写在大地上、把课堂搬进戈壁滩的一个人”。

周义朋平均每年野外工作时间9个月以上，最长一次他11个月没回家。尽管科研工作很耗费精力，但周义朋每年都会抽出1个月，回到学校为研究生授课，让学生们尽可能筑牢理论知识、熟悉实践操作。课后，他喜欢和同学们分享他在新疆野外科研的经历，激发大家服务军工、报效国家的热情。

曾多次有提供待遇优厚的高校和企业向周义朋抛出“橄榄枝”，但他还是毅然选择留下：“铀矿是事关国防建设和核能开发的战略资源。既然选择了这项事业，就不能半途而废，把这份事业坚持下去是我的责任。这辈子，我只要做好铀矿地浸这一件事就够了。”

对人生的价值衡量，周义朋有把自己的标尺。“我只想做好自己觉得有价值的事情。野外生活当然艰苦，但这些别人眼里的‘苦’与一个个突破带来的成就感和大家对我的认可相比，就不那么重要了。”

工作之余的周义朋不爱上网却喜欢听评书，偶尔也会弹着不太熟练的吉他，或者在无人的旷野吼上几嗓子，虽然多年边疆的苦与乐在他的言语里总是那么轻描淡写，但他明白国家利益在他心中的分量。就这样，勤勤恳恳耕耘13载的周义朋成了深受年轻一代敬佩的专家教师，也让戈壁滩生出了一株坚韧不拔的红柳。

尽心尽责为国防

结束一天紧张而忙碌的劳作，周义朋都要看看时间。如果时间合适，他都会掏出手机向山坡上走，一边转悠一边寻找……

电话接通，“崽崽，你还好吗？爸爸到处找信号给你打电话……”

思绪回到13年前——2006年3月，尚在读研究生的周义朋，凭借着勤奋与刻苦，参与了学校承担的第一个地浸采铀核能开发项目科研工作。那年，他女儿才3岁。

13年来，女儿最怕的是春暖花开的日子。因为她从小就知道，一到这时，爸爸就要收拾行囊远赴大漠。再次见到爸爸，已是隆冬时节。

“13年中，他每年回家一次，每年回家和我们团聚不过七八十天，甚至有3个春节都在戈壁滩上过的。2010年除夕，在万家团圆的时候，他还在冰天雪地的野外现场，为修复坍塌的实验支架忙到天黑。”说起丈夫，周义朋的妻子满是心疼与不舍。

“我不是一名合格的丈夫和父亲。”每每提及家人，一贯坚毅淳朴的周义朋却几度哽咽，潸然泪下，“转眼女儿已经上高中了，可我接送女儿的次数屈指可数，家长会只参加过一次。长时间的分离使得女儿的成长在我记忆中一直是跳跃式的，无法连贯起来。每次久别重逢，感觉女儿说话的内容和方式又有了很大不同，我内心的愧疚就更深了”。

只要一回家，周义朋会包下所有能做的家务，只要他在家，妻子就不用下厨房，尤其是那道维吾尔族同胞尝了都说好的红烧土鸡。妻子知道，这是丈夫无言的补偿。

回首往事，周义朋倍感自豪：“‘老婆孩子热炕头’是一种幸福。我失去了这样的幸福，但我把东华理工大学的根深深扎进了铀矿采冶的最前沿阵地，使学校的产学研合作在我国最大的天然铀生产基地落地生根，将老一辈的核工业精神传承和发扬光大。”

今年2月末，中宣部公布了国家第五批50名全国岗位学雷锋标兵，周义朋作为江西省唯一代表赴京领奖。怀揣荣誉归来的他，执着不变、初心不改。“我做的都是极为平凡的本职工作，能够在边疆服务于祖国的国防科研事业，是我心之所愿，职责所在。在今后的工作中，我将一如既往地立足岗位，不怕困难，努力工作，让自己这颗‘螺丝钉’永远牢固、坚定和闪亮。”周义朋说。

我奋斗 我幸福

深山护林工黄晓斌

本报记者　黄俊毅

黄晓斌是江西吉安市遂川县五指峰林场护林员，今年47岁。1993年，他接过父亲的水壶，来到五指峰林场当上了一名普通护林员。爷爷、父亲、黄晓斌三代人在深山接续护林已68年。

刚到五指峰林场时，林场只有个门窗破损的工棚，每到夜晚常常是山风呼啸，野兽嘶嚎……

护林是一份专业性强、涉及面广、较复杂的工作。为干好护林工作，黄晓斌白天巡山，晚上学习，摘抄了20余万字的法律法规及相关业务笔记，并踏遍林区的一沟一壑熟悉地形。

护林工作还是有一定危险的。在山上，很多地方没路，厚厚的草丛下可能就是陷阱。有的地段很陡峭，必须抓住岩石和树枝，手脚并用才能爬过去。2011年7月的一天，黄晓斌巡完牛舌窝准备返回，不慎踩空掉落到几丈深的大坑，当场晕死过去，清醒时天已经黑了。左脚扭伤动弹不得，还有又深又长的伤口，想求救但手机根本没信号。猫头鹰在头顶上飞，叫声在山谷里回荡，黄晓斌生怕它闻到血腥味儿扑过来。慢慢爬了近1小时，黄晓斌凭记忆找到有信号的林道……接到求救电话后，大汾镇和坪村党支部书记带着两位村民上山，轮流将浑身是血、发着高烧的黄晓斌背下山。

为护好山林，黄晓斌已记不清有多少个假期没回家团聚了。2013年，读高中的儿子出车祸，因恰逢防火任务繁重，黄晓斌只能狠心把孩子托付给妻子。欣慰的是，懂事的儿子十分理解黄晓斌的工作。

黄晓斌说自己赶上了好时代。国家发展得越来越好，他家的生活境况也在不断改善。1993年7月黄晓斌参加工作时，家里住的还是土坯房，他月工资才160元左右，现在每月实际收入在3600元以上。黄晓斌用公积金贷款在县城买了房。赶上了国家的好政策，黄晓斌把老家那栋土坯房拆除后，为父母盖了一栋崭新的二层楼房。妻子也在老家办了一家小型幼儿园。现在，儿子已经在读大学，全家人的生计再也不用黄晓斌一人支撑了。

党的十八大以后，遂川县被列为江西省生态扶贫试验区建设试点县和重点生态区域非国有商品林赎买试点县。到2018年底，遂川森林覆盖率达到78.79%，有88.3万亩公益林、229万亩集体商品林、80万亩国有林100%参保，成为江西省唯一实现森林资源全保险的县。

如今，在黄晓斌工作的五指峰林场，很多地方已经修通了道路，通了手机信号，护林不再是睁眼瞎，工作强度减轻了很多。黄晓斌相信再过10年，林区还会更美，生活也会更好。

影像·人物

潜心15年，一心研良药

文/摄　秦廷富

近年来，受国际新型青蒿素合成技术的冲击以及国内原料品种和种植规模的制约，中国青蒿素原料陷入困局。作为当前治疗疟疾的一线用药，关乎每年数亿疟疾患者健康的青蒿素类药物，正遭遇原料供应困境。

今年45岁的廖志华是西南大学生命科学学院教授，他经过15年的潜心研究，带领团队收集保存了大量优质青蒿种质资源，发现了多个提高青蒿素含量的新基因，并采用常规育种和代谢工程技术相结合的方法，培育出一批青蒿素产量高、抗逆性强的优质青蒿，所提取的青蒿素含量，从传统种植的叶片干重1.2%提高到2%以上，增加约80%，并在重庆北碚、酉阳，非洲几内亚比绍等地试种成功，可有效解决全球青蒿素价格高、供应不稳定的难题。

廖志华2019年入选重庆英才—科技创新领军人才，任西南大学——西藏农牧大学药用植物联合研发中心主任，重庆市植物学会副理事长。

在西南大学生命科学学院组织培养室，廖志华教授在查看青蒿幼苗长势。他表示，他们在用自己的科研成果，帮助非洲根除疟疾。

廖志华教授（中）培养的优质青蒿幼苗，将采用生物技术进一步提高其青蒿素含量。该青蒿适合规模化、基地化种植，从根本上解决青蒿素原料供应问题。

中铁集团公司银川车站吴忠车间河东机场高铁站站长陈建国：

“保证安全，要有过硬的技能”

最美铁路人

本报记者　拓兆兵

“火车跑得快，全靠车头带。”在铁路运输中，火车头的重要性不言而喻，但如何让成百上千列火车安全有序运行、快而不乱则尤为重要，这需要高超的调车技术。中国铁路兰州局集团有限公司银川车站吴忠车间河东机场高铁站站长陈建国就是一位调车高手。

“在铁路运输生产过程中，除列车在车站的到达、出发、通过以及在区间内运行外，凡机车车辆进行一切有目的的移动统称为调车。”陈建国介绍，为解体和编组列车，摘挂、转场、整场、调移、取送车辆以及机车的对位、转线、出入段等目的而使机车车辆在站线或其他线路上移动的作业，是铁路行车工作的基本内容之一。

1990年，陈建国进入银川车站运转车间调车组工作。他从制动员干起，做过连接员、调车长、调车区长，一直干到值班站长。

29年来，陈建国的调车工作生涯不仅没有使他感到枯燥乏味，反而干出了味道，干出了心得。在从事调车工作实践中，他清醒地认识到，要想保证安全，没有过硬的业务和技能是绝对不行的。他对自己提出了“上岗高起点、业务高素质、作业高标准、生产高效率、管理高质量”的要求，当班前他会提前30分钟到车间了解上班作业情况，结合实际做好班前预想预防。他把标准化视为安全重器，对列车运行阶段计划进行仔细查看，对股道占用、车辆解体和编组等情况做到心中有数；熟悉每个调车组的调车机启动时间、作业速度，坚持做到心细、眼活、手勤、腿快，杜绝了各类责任事故。

2017年6月的一天，陈建国上班后得知银川车站刚刚到达的大量空车还没有配送，于是立即联系货运中心说明了空重车的分布情况，了解到货场和专运线作业条件有限后，他马上和调车区长商量编制调车计划。计划编制完成后，他迅速赶到专运线，提前检查车辆，两个晚上他来来回回跑了5万多步。因为他的精心调度，班组第一次完成排车280辆，打破了车站的生产任务纪录。第二次完成排车305辆，超越了自己之前创下的最高纪录，受到车站领导的表扬和集团公司的嘉奖。

尽管铁路调度自动化程度越来越高，但人的因素对安全和效率有着重要的影响。陈建国深知这一点，十分重视调动同事的积极性。制动员小宋是陈建国的组员，性格内向倔强，工作中出现问题受到批评，他的倔劲上来就会“撂挑子”。发现这个问题后，陈建国平时工作中尽量多鼓励少批评，下了班更是像兄长一样照顾关心他。逢年过节，他专门将小宋接到自己家里吃饭唠家常，渐渐地小宋人开朗了，工作越干越好了。像小宋这样的青年工人他先后带出了5名，大都走上了班组长岗位。

通过多年不断实践，陈建国逐步摸索出一套较有特色的管理经验。工作中，他牢固树立“安全第一”思想，认真执行标准化作业，加强调车组组员管理，掌控组员上岗状态。作业前做到“三询问”，出任务前做到“三检查”，使作业人员达到良好的上岗状态；岗上他盯控组员作业流程，作业中坚持“六到”，确保安全关键卡控到位；他生产思想两手抓，对组员做好思想政治工作和加强安全责任意识教育，注重联控生产协作，生产组织做到“三沟通”，达到小组团结，使作业始终处在连续高效状态。银川车站对其经验加以总结提炼，汇集成《陈建国调车工作法》在全站推广，并获得了当年全局“先进操作法”一等奖。

今年临近退休前，陈建国被抽调到高铁车间，担任河东机场高铁站站长，为接管高铁做好人员配备。

由于多年来的出色表现，陈建国先后荣获中国铁路总公司火车头奖章、中国铁路总公司优秀班组党支部书记、宁夏回族自治区“五一”劳动奖章等荣誉称号。

社址：北京市西城区白纸坊东街2号　读者服务：13911270606（同微信号）　查号台：58392088　邮编：100054　传真：58392840　零售每份：1.00元　广告许可证：京西工商广登字20170090号　广告热线：58392178　发行热线：58392172　昨日（北京）开印时间：3:10　印完时间：4:30　本报印刷厂印刷