青春上善好活法

豹变

守护“硬核”荣耀

国际著名核动力专家、中国核动力科学与工程技术设计的奠基人和开拓者之一、中国科学院、中国工程院院士赵仁恺，中核集团福建福清核电有限公司操纵员、模拟机教员曹宇华，中国核电安全质量部高级工程师周光林，核燃料及材料研究所副研究员赵勇 受访者供图

中青报·中青网记者 安 俐

电视剧《许你万家灯火》中，当李兰迪饰演的孟晓薇宣布“华龙一号”全球首堆首次并网成功时，电脑屏幕旁，这一角色的原型——中核集团福建福清核电有限公司操纵员、模拟机教员曹宇华流下了泪水。

“华龙一号”，一个闪耀世界的名字。它是一个里程碑——打破国外核电技术垄断与知识产权限制，由此，我国拥有了完全自主知识产权的三代核电技术。今年2月2日，中国自主三代核电“华龙一号”两台百万千瓦机组正式交付巴基斯坦。“华龙一号”首个海外工程的交付，标志着以核电为代表的中国核动力技术已跻身世界前列。

神秘基地‘909’

中国核动力从无到有的信心和底气，从何而来？

为了这个问题，中青报·中青网记者走进“909基地”，试图找寻答案。一处绿树掩映下的小院古朴静谧，这是二机部第一研究设计院院部旧址。鹅卵石垒砌而成的灰色墙面透出岁月的痕迹，主楼正中悬挂的匾额，无声诉说着一段不寻常的历史：“核潜艇，一万年也要搞出来！”

时光回转，那是半个多世纪前的四川大山深处。

当时的人们并不知道，这里的群山万壑间隐藏着中国第一代核潜艇的秘密研发地，代号“909”。

1965年，我国第一代核潜艇正式开始研制。8000军民从祖国四面八方汇聚到这片深山密林。面对当地百姓的询问，他们只说自己属于“西南水电研究所”。20世纪70年代，这里研发出了我国最早的核动力反应堆，由此发出了第一度核电，它成为我国第一代核潜艇的动力之源。中国工程院院士、中国第一任核潜艇总设计师彭士禄，中国科学院、中国工程院院士，中国核潜艇副总设计师之一赵仁恺，他们都曾深藏在这里，做隐姓埋名人，用科研力量守护祖国的和平安宁。

仍是在这片密林中，年轻的科研力量接过前辈的接力棒，在自主创新的道路上勇攀高峰。核燃料及材料研究所副研究员赵勇说：“曾经，我们是站在巨人肩膀上的孩子。如今，我们是挑起大国脊梁的人。”一种叫作信念的力量，在一代代核工业人心中生根发芽。

大国重器必须牢牢掌握在自己手里

1965年年初，赵仁恺被任命为核潜艇陆上模式堆的研究设计和调试运行的主要技术负责人之一。在四川大山中奋战的日子，交通不便，毒蛇蚊虫肆虐。“干打垒”的屋子由黄土建成，地面全是泥巴，窗户很小，到了夏天，房间就变成了蒸笼，每个人身上都有很多“蚊子包”。赵仁恺本就需要靠安眠药入睡，可这儿的老鼠格外嚣张，他本来短暂的睡眠还被搅扰。他却很乐观，“习惯了就好了”。

为了图纸的准确，赵仁恺和同事连续加班18个昼夜，验算校对数万份图纸和数据，查出百余个影响工程质量和进度的问题；为了确保压力容器与支撑裙焊接时结合部能承受百吨净重和瞬间冲击力，赵仁恺始终坚守在“坡口”温度高达250摄氏度的焊接现场，不断有工人因高温晕倒被送走，赵仁恺却从未退却。

后来有工作人员回忆：“第一次临界，第一次提升功率，第一次核能发电，这些关键节点都是赵总值班，他永远都在工作现场，一天假都不给自己放。”

1974年8月1日，我国第一艘核潜艇“长征一号”交付海军服役。在现场的核潜艇舰桥上，只有一个人没穿军装，安静地注视着这一切，他就是赵仁恺。

1988年，赵仁恺作为核动力总师，率队到南海参加第一代核潜艇的深海试验。下潜之前，他给家人留下了遗书和礼物，时刻准备“以身殉国”。赵仁恺之子在接受记者采访时动情地回忆：“我母亲直到去世，也不知道父亲做的是什么试验。父亲从不讲他所经历的危险，他怕我们担惊受怕。几十年前，在909基地里，前辈所作的贡献，今天才逐渐被世人所了解，但这些人都已不在了。希望我们把老一辈人的经历都记录下来，让后人了解、传承。”

大山深处的青年回响

四川山间的星星灯火，点亮了大国重器，那股矢志报国的浩然之气，在后来人的身上传承。打造大国重器，从来不易。但总有人愿意扛起重任，勇敢前行。

随时紧绷的神经，值班期间监视机组运行状态；一双火眼金睛，及时发现机组的任何异常并进行控制……电视剧《许你万家灯火》生动刻画了操纵员的工作状态。在曹宇华眼中，操纵员是核电站安全运行的守护者。

曹宇华与“华龙一号”有着不解之缘。2014年，福清核电1号机组还在热试阶段，一天，身为调试工程师的曹宇华组织完成了汽轮机非核蒸汽冲转和失电综合试验相关工作。处室负责人说：“收到一批华龙一号的设计文件需要审查，由你负责组织。”本就已重任加身，又临时增加了新的任务，她却并没有退却。从此以后，曹宇华成了一名“华龙一号”设计文件审查人。无数个深夜，她埋头组织调试人员审查“华龙一号”系统手册和设备技术规格书等，直到东方既白。

2018年，曹宇华被选拔担任“华龙一号”首批操纵人员理论培训教员和兼职模拟机培训教员，同时作为首批学习操纵员，要参加操纵员、高级操纵员考试。由于操纵员培训周期长，这期间她和其他运行人员一样，白天参加培训，晚上加班编制技术文件、处理日常事务。2019年，她通过了“华龙一号”首批操纵员考试，成为全球首台“华龙一号”核电机组第一位女操纵员。

如今，为培养更多的核电人才，曹宇华有了一个新身份：专职模拟机培训教员。截至目前，福清核电累计培养出100余名“华龙一号”操纵人员，遍布于运行、生产计划、安全监督、培训等各个领域。她还组织开发对外“华龙一号模拟机培训介绍”课程，拍摄全英文视频7小时，助力“华龙一号”走出去”。成为大国重器上的一颗“小螺丝”，她说，她是幸福的。

中国核电安全质量部高级工程师周光林，曾经是海南核电1.2号机组核电操纵员。他奋战在铺满了上千个仪表盘、电子屏和按钮的主控室内，监测核电站运行，防微杜渐，未雨绸缪。如今在安全质量部门任职的他，每天会分析抽取国内各个核电站所填写上报的数据，分析归纳经验与教训，整理优秀案例供工程师们学习提高，总结各类安全“缺陷”或偏差，供工程师们规避、完善。逐步完善体系的过程也是不断追求卓越、超越自我的过程。他说：“核安全无小事，核电人严格遵从规章体系，用严谨的态度完成操作流程，完善自己的能力。作为大国重器的缔造者、守护者，我们把工匠精神注入每一天的工作中、每一个操作步骤中，不断精益求精。”

曾经，一代人将青春热血，留在了大山深处。如今，蜀地山水草木葱茏处，回响依旧。

赵勇每周有将近一半的时间在大山深处工作。还有很多科研人员扎根在那里，其中不乏刚刚毕业的硕士、博士。

他还记得，2018年，博士毕业的他刚刚来到这里时，每周只有一趟班车，载着科研人员们往返山里与成都华阳研发基地。

深山里的生活虽然单调，却也让他们更专注于科研，许多我国核燃料的自主研发，都在这里取得了新的突破。“走在行业的最前沿，为社会贡献一些力量，我想这是每一个科研工作者的追求。”赵勇说。

如今，山里与华阳研发基地间有了每日往返的班车。在市区里安家的科研人员们，不再承受与家人分居的相思之苦。大山深处也修建了基础设施齐全的科研人员公寓，消除了科研人员生活上的顾虑。今年，赵勇的团队里，又来了不少90后。在这个尊重知识、尊重人才的环境里，他们快速成长着。“硬核”底色下也有“烟火温情”，作为团队里的80后“老大哥”，赵勇说：“希望我们都能做到老一辈科研人员的专注、沉稳。站在前辈们的肩膀上，把科研当成自己的兴趣，从科研中找到获得感。”

中国青年报 温暖的BaoBao

“温暖的BaoBao”用户供稿TOP排行榜
(2023.3.18-3.24)

全天候可视化栏目“温暖的BaoBao”在中青报客户端、中国青年网、中青在线已运行六十四周。栏目收到来自祖国各地的视频投稿。本报青年编委会每周评出一份用户作品TOP排行榜，希望以此加强与基层一线青年的互动，激发各地各类组织以及个人的投稿热情。欢迎大家入驻“温暖的BaoBao”！

1.第29届全国攀岩锦标赛暨巴黎奥运会选拔赛掀起“青春风暴”
供稿单位：中国登山协会

2.严查向未成年人出售电子烟 河北巨鹿为青春护航
供稿单位：河北巨鹿县烟草专卖局

3.武大再履三年之约：邀请“白衣战士”珞珈山上赏樱花
供稿单位：武汉大学党委宣传部

4.清华科创人图鉴
供稿单位：清华大学

5.苏东坡故里迎来一万五千名马拉松跑者
供稿单位：东坡融媒

6.爱上北京的100个理由：追随偶像的足迹，一位英国“举人”斯明诚进了中国皇宫
供稿单位：北京市人民政府新闻办公室

7.BaoBao站|“亮娃”的大电影
供稿单位：中国铁路成都局集团有限公司

8.山东临沂河东区为少先队员开了一个广播栏目
供稿单位：共青团临沂市河东区委

9.青年是怎样让城市变年轻的，四川这个区有答案
供稿单位：共青团达州市达川区委

10.传承老一辈科学家精神——张鹤年
供稿单位：中国科学院档案馆、新疆生地所

—微心愿—

团贵州省贵阳市白云区委书记 郭霞

我们紧扣“县域共青团改革”和“强省会”发展目标，不断突出政治建设、突出服务发展、突出服务青年、突出从严治团，以“青年人才库”“单身青年库”为纽带服务青年，以“青年突击队”“志愿服务队”为抓手号召青年，以“春晖行动”“返家乡”为渠道留住青年，以“白云青年”为网络阵地引领青年。我们将继续以只争朝夕、不负韶华的饱满热情，真抓实干、开拓进取的过硬作风，踔厉奋发、勇毅前行的奋斗姿态，投身“强省会”、奋进新征程。

团福建省漳平市委书记 黄芳

团漳平市委紧紧围绕“打造台胞台企登陆第一家园示范区”目标，以获评“国家级海峡两岸青年就业创业基地”、全国首个“台湾青年产业融合示范基地”为契机，打造“青年之家”，持续深化两岸台青交流，落实台青就业创业实习常态化对接机制，推动更多台青扎根漳平。我们未来将以县域共青团基层组织改革为抓手，持续开展“两岸同心，筑梦漳平”品牌活动，进一步服务台青创业发展，为全力打造闽西南开放包容的活力城市贡献青春力量。

温暖的BaoBao

95后女孩续写家族的援疆情怀

中青报·中青网记者 王海涵 王 磊
通讯员 丁亚东

24岁的张凤珍将每天的工作内容安排得十分紧凑。她每天早晨赶到学校，检查班级卫生区，然后指导学生早读。她利用课余时间参与语文备课组教研，放学后参与岗中培训，总结和改进支教中存在的不足。

她还是觉得时间太快了，一年的支教生涯已然来到了后半段。她是安徽财经大学第24届研究生支教团成员，2022年8月前往新疆生产建设兵团第十四师皮山农场中学开展支教。她作出这一选择的背后，是家族两代人家国情怀的赓续。

20世纪六七十年代，为响应国家建设大西北的号召，两个单薄的身影踏上了支援边疆的道路。他们初到新疆石河子市时，看到的景象是：广袤无垠的平地，人烟稀少，只有一座座新建立起来的工厂。但他们立志在这里扎根作出一番贡献，二人在当地八一糖工厂工作。

这两名年轻人便是张凤珍的爷爷张荣德和姑奶奶张秀云。

在那个交通基本靠走、通信基本靠书信的年代，爷爷和姑奶奶把他们的青春和汗水挥洒在边疆，这也影响着张凤珍和她父亲张忠学的人生选择。

2013年，上海市对口支援新疆叶城县，在交通行业打拼的张忠学主动报名，前往新疆助力修建高速公路。巧合的是，他的哥哥在一家建筑央企工作，修建的也是新疆高速公路。

张凤珍从小和爷爷奶奶一起生活，经常在茶余饭后听老人们讲述年轻时的故事。从小，张凤珍对祖国的边疆充满了好奇与向往。“后来因家中无人操持，爷爷不得不返回，只留下姑奶奶一人在那工作，这一工作就是一辈子。我想把家族的这段援疆的家国情怀续上。”

张凤珍（左二）与学生的合影。 受访者供图

刚进大学时，张凤珍便加入校青年志愿者协会，定期前往蚌埠市的小学支教。大三时，她了解到，学校对接的皮山农场中学，地处新疆南部，在塔克拉玛干沙漠边缘、昆仑山脚下。那里的孩子对外面的世界知之甚少，当地也缺乏志愿者。

张凤珍下定决心，要帮助孩子们了解外面的世界。

“你一个女孩子去这么远的地方，在外面能照顾好自己吗？”家人们不免担忧。

但是张凤珍却不动摇：“你们能去，我为啥不能？我就想沿着爷爷、姑奶奶和父亲的足迹，去那边看看去，那是你们当年奋斗过的地方啊。”

出发前几天，父亲跟她详细介绍当地的环境、天气和饮食等情况。“你这次去的地方离我当年干活的地方不远！”

2022年8月29日，张凤珍第一次踏上新疆这片热土。刚到新疆，尽管承受着水土不服、气候不适应、饮食不习惯等诸多困难，但张凤珍想想爷爷和父辈工作时的艰苦，她咬牙克服、坚持。适应了当地生活之后，她工作起来，总是很有精气神儿，带着一股激情。“我心里憋着一股劲。支教，对我而言，就是沿着前辈的足迹继续前进！”

她带学校小学部五年级的语文课，是班级的副班主任。张凤珍来到学校后，一门心思扑在孩子的成绩上，她每天没课的时候就会前往别的老师班里听课，吸取教学经验。“我基本上都是在办公室里休息，眯一小会就去班里带学生们听写字词，有些学生对汉语拼音不是很熟悉，我希望能多带他们加深印象。”

张凤珍付出的关爱尽在学生眼中，学生也毫不吝啬地表达对老师的喜爱。

“张老师，你真的像妈妈一样”“张老师我一定会好好学习，不让你失望”“张老师，我们很爱您！”在张凤珍珍藏的学生送来的信里，朴实无华的语言诉说着孩子们的生活学习点滴，歪歪扭扭的字迹背后饱含着师生真情。

对于张凤珍来说，这些信件更代表一份责任与担当。

帕提麦是张凤珍班上一名女生，性格腼腆害羞，上课也不积极互动。张凤珍便一次次上她家中开展家访，了解她的生活情况。久而久之，帕提麦和张老师成了朋友。她开始敞开心扉，主动找张凤珍聊学习和生活中的困惑。

3月18日是帕提麦的生日，张凤珍将她叫到办公室谈心，并为她准备了小礼品和零食。她说，自己一定会好好努力，不会让老师失望。

很多孩子表示，喜欢上老师的那一天起，他们开始认真学习，同时也会喜欢上这门学科。

今年3月8日上午，张凤珍还没走进班级，女生热孜宛古丽就跑上前拥抱了她，并送上一句“老师节日快乐”。晚上回到家，张凤珍发现，孩子们纷纷用手机给她发来节日祝福，第二天，学生伊丽米努尔还给张老师带了一个代表心意的手工小项链。被学生挂念的感觉让张凤珍很是感动和欣慰。

“每一年都会有新的志愿者奔赴祖国最需要的地方，先撒下希望的‘种子’，给‘种子’浇水、施肥，终有一天，会遍地花开。”她希望自己在支教生涯中继续发光发热，像家里长辈一样，在青春年华，做一件终生难忘的事情。