

# 奋进强国路 阔步新征程

## “华龙一号”：中国核电走向世界的“国家名片”

新华社记者 高敬

主控室里,电子屏幕上数字闪烁,值班操纵员专注地盯着屏幕……“华龙一号”全球首堆——中核集团福建福清核电5号机组正平稳运行。源源不断的电能从这里送出,点亮万家灯火。

习近平总书记在党的二十大报告中提出,积极安全有序发展核电。“华龙一号”是我国具有完整自主知识产权的三代核电技术,被誉为“国之重器”“国家名片”。目前,“华龙一号”已成为全球在建机组总数最多的三代核电技术,将为我国能源绿色低碳转型作出更大贡献。

### 全球首堆示范工程安全平稳运行

漫步福清核电厂区,只见6台核电机组一字排开。不难发现,“华龙一号”两台机组——5号、6号机组的安全壳上方外侧有一圈水泥“头箍”,“块头”看上去比其他机组大不少。

华龙国际核电技术有限公司党委书记、总经理王秋林介绍,“华龙一号”采用全球三代核电最高安全标准,运用数字化与智能化技术推动建设,安全性、经济性特点突出,技术指标达到国际先进水平。

“华龙一号”设计寿命60年,反应堆堆芯采用177组核燃料组件。每台核电机组每年发电超100亿千瓦时,能够满足中等发达国家100万人口的年度生产生活用电需求。

“华龙一号”在安全性上满足国际最高安全标准要求。”华龙国际反应堆与安全分析所总工程师孔翔程说。

他告诉记者,“华龙一号”采用双层安全壳设计,创新采用“能动+非能动”相结合的安全设计理念,更好保证核电站的安全。

李宗霖是“华龙一号”首批高级操纵员,亲眼见证了“华龙一号”的多个第一次:第一次水压试验成功、第一次响应火险、第一次完成6号机并网……

他无比自豪地说,根据世界核电运营者协会(WANO)评价规则,两台机组的WANO综合指数均实现满分,标志着“华龙一号”机组生产运营绩效达到国际先进水平。

在福建漳州,一个大型核电基地正在加快建设中。

今年9月27日,漳州核电二期工程4号机组开始浇灌核岛第一罐混凝土,这是漳州核电基地第4台“华龙一号”机组;10月12日,漳州核电1号机组开始装载首炉核燃料,为后期并网发电打下坚实基础。

在“双碳”目标引领下,我国核电正在福建漳州,一个大型核电基地正在加快建设中。

### 开启批量化、规模化建设阶段

在福建漳州,一个大型核电基地正在加快建设中。

今年9月27日,漳州核电二期工程4号机组开始浇灌核岛第一罐混凝土,这是漳州核电基地第4台“华龙一号”机组;10月12日,漳州核电1号机组开始装载首炉核燃料,为后期并网发电打下坚实基础。

在“双碳”目标引领下,我国核电正在福建漳州,一个大型核电基地正在加快建设中。

在“双碳”目标引领下,我国核电正在福建漳州,一个大型核电基地正在加快建设中。

在“双碳”目标引领下,我国核电正在福建漳州,一个大型核电基地正在加快建设中。

在“双碳”目标引领下,我国核电正在福建漳州,一个大型核电基地正在加快建设中。

### 报告显示：“80后”“90后”成中国户外运动核心消费群体

新华社云南大理10月26日电(记者 岳冉冉 林德勃)在26日举行的2024中国户外运动产业大会上,《中国户外运动产业发展报告(2023-2024)》发布。报告显示,“80后”“90后”是中国户外运动核心消费群体。

国家体育总局体育经济司司长、中华全国体育总会经济部部长杨雪娟说:“2023至2024年,中国户外运动产业持续健康发展,产业规模不断扩大,发展质量不断提高,消费潜力不断释放,户外运动产业正在成为推动体育产业发展的重要力量。”

根据报告,从消费群体来看,“80后”“90后”成为户外运动核心消费群体,在2023年度户外运动参与群体中的占比分别为37.13%、35.17%。从消费频次看,与疫情前的2019年相比,2023年与户外运动相关订单人次增长14.99%,2024年上半年同比增长59.78%。

从消费水平看,户外运动爱好者年均消费保持在较高水平,户外运动爱好者在单个户外运动项目上的消费年均达2000至5000元。从消费类型看,2024年上半年,骑行、垂钓、滑翔伞、冲浪、帆船的订单量较2023年

上半年有增长,户外运动消费市场以一线及新一线城市为主。

报告显示,2023至2024年,我国冰雪、水上、路跑、钓鱼、马术等项目持续引领户外运动发展。在该赛季,我国冰雪运动参与总规模达2.64亿人次。冲浪、桨板消费人群超100万,整体消费规模超10亿元。

报告中提到,2023年全国共举办800人以上规模路跑赛事699场,总参赛人次超过605万人次,大城市马拉松报名人数开启“20万+”时代,一线城市举办的2.0大型路跑赛事办赛总收入平均值为2910.24万元。目前我国约有1.6亿钓鱼人群,25至44岁人群是钓鱼主力军。攀岩、徒步、骑行在网络平台热度高,骑行带动了自行车整车、骑行服饰、骑行装备销量增加。马术运动2023年经济规模达209.9亿元。

报告援引《2023年全国体育场地统计调查数据》,全国有健身步道15.28万余条,长度37.10万公里,相当于绕地球转9圈。截至2024年9月,我国共有17.7万余家户外相关企业。中国户外装备市场规模由2019年的675亿元增长至2023年的872亿元。

# 见证『两弹一星』精神传承六十年

## 中国原子城

新华社记者 江毅 宋晨 李琳海



青海湖畔金银滩,平均海拔3200米,最低气温零下30摄氏度。60多年前,一群顶风踏雪,从3顶帐篷起家,隐姓埋名干起惊天动地事。多年后,这里被誉为“中国原子城”。

1964年10月16日,罗布泊平地起惊雷,我国第一颗原子弹爆炸成功,让中华民族挺起脊梁。

在逆境中自强,从绝境中突围。新中国在“一穷二白”中开辟了伟大的“两弹一星”事业,孕育出“热爱祖国、无私奉献,自力更生、艰苦奋斗,大力协同、勇于登攀”的“两弹一星”精神。

习近平总书记高度重视“两弹一星”精神的传承:“希望广大科技工作者不忘初心、牢记使命,秉持国家利益和人民利益至上,继承和发扬老一辈科学家胸怀祖国、服务人民的优秀品质,弘扬‘两弹一星’精神,主动肩负起历史重任,把自己的科学追求融入建设社会主义现代化国家的伟大事业中去。”

殷殷期盼,直抵人心。穿越60载,钱三强、钱学森、王淦昌、郭永怀、彭桓武、邓稼先、于敏……一个个闪光的名字走出尘封岁月,成为中国人心永恒的丰碑。

习近平总书记近日在安徽考察时指出,推进中国式现代化,科学技术要打头阵,科技创新是必由之路。高新技术是讨不来、要来的,必须加快实现高水平科技自立自强。科研工作者是推进中国式现代化的骨干,要拿出“人生能有几回搏”的劲头,放开手脚创新创造,为建设科技强国奉献才智、写下精彩篇章。

作为我国高水平科技自立自强的源头,“两弹一星”精神历久弥新、熠熠生辉,激励着人们在强国路上攻坚克难、奋勇向前。

### 峥嵘岁月:沿着先辈足迹探寻理想之火

新中国的成立,让留学海外的中国科学家倍感振奋。数以千计的科学家放弃海外优渥待遇,冲破重重阻力回到祖国怀抱。1999年被授予“两弹一星”功勋奖章的23位专家中,21位都是“海归”。

国营二二一厂旧址位于青海省海北藏族自治州海晏县,我国第一颗原子弹、氢弹都在这里金银滩草原上研制成功。

王淦昌、郭永怀、彭桓武、邓稼先、程开甲、朱光亚、陈能宽、周光召、于敏,9位曾经长期在此工作的“两弹一星”功勋雕像伫立在二二一厂旧址展馆大厅内。先辈们面带微笑,目光穿越时空……

那是一段艰苦卓绝、激情燃烧的岁月。冬季的金银滩飞沙走石,气温最低零下30摄氏度。1958年基地负责人李觉将军带着20多人的队伍,携带3顶帐篷、数台车辆赶赴这里开展先期勘测。数以万计的建设者忍受着高原缺氧、水冲抢工期。建起第一批房屋后,李觉将军下令:把新建的房子让给科研人员,干部一律住帐篷。

“两弹一星”元勋、著名物理学家彭桓武曾回忆:“科研人员住进暖楼,而李觉将军和其他基地领导干部全住在帐篷里。”夜里高原上寒风呼啸,我伫立窗前,久久不能入睡。”

困难时期,基地遭遇粮食短缺,人们不得不到旁边的青海湖捕鱼充饥。“那时每人每天只有8两粮食,大家吃饭都舍不得洗碗,用最后一口馒头刮起碗里粘的糊糊吃掉,饿得受不了时用开水冲酱油喝,腿都浮肿了也工作到深夜。”第一批赶赴金银滩的大学生刘兆民负责核武器引爆装置雷管设计研制,利用简陋的工具手工搅拌制作TNT炸药。“为了发生意外时能留住右手,我们那时规定,只能用左手拿着雷管。”刘兆民说。

新中国的核事业就是这样在“一穷二白”的基础上起步,寻找铀矿,自行设计图纸模型,手工计算。国外嘲笑中国“20年都造不出原子弹”,但先辈们以巨大的勇气、超人的意志和卓越的智慧,攻克了一个又一个难关。

“成功提取了共和国第一瓶高浓缩铀后,我兴奋得迟迟不愿脱下手套。”中核兰州公司退休干部刘晓波回忆说:“当年面对技术封锁,我们靠自力更生,发挥社会主义集中力量办大事的优势。领导干部、技术人员、工人集思广益,先后攻克了157个技术难关。”

原子城纪念馆陈列着2台国家一级文物老式手摇计算机,深色机身纵有10排黑白按键,虽然只能通过手摇动力带动齿轮完成简单的四则运算,但它却是我国核事业的“功臣”。

在原子弹研制初期,邓稼先、彭桓武、周光召等科学家带领年轻人,用手摇计算机、计算尺甚至算盘,夜以继日三班倒,一年进行了“九次运算”,稿纸装满了数十麻袋,终于取得关键数据,完成原子弹理论设计方案,为我国核武器研制成功奠定了基础。

在二二一厂展馆的展示柜里,有一封泛黄的家书,是“两弹一星”元勋郭永怀烈士写给女儿的。长期从事绝密工作让郭永怀与家人聚少离多,信中写道:“布鞋暂没有,你是否画个脚样寄来?待有了货一定买。这里有一种翻皮鞋棉,本想替你买一双,因为尺寸没有,没敢买。”

近60年的时光,也无法冲淡一位父

亲对女儿的舐犊之情。

1968年12月5日,郭永怀带着一份绝密文件从青海赶回北京汇报时,飞机不幸失事。找到遗体的人们痛哭失声,他和警卫员紧紧抱在一起,将那个装有绝密文件的公文包完好无损地保护着。在生命的最后一刻,他也没有忘记自己以身许国的诺言。

### 红色传承:心中永远的丰碑

对祖国最深沉的爱,孕育出“两弹一星”精神。“父亲将全部的精力和热爱都奉献给了祖国的原子能事业!”“两弹一星”元勋、著名核物理学家钱三强的女儿钱民协,回忆起父亲时依然眼含热泪:“他后来告诉我们,他就是想让中国人的腰杆子硬起来,不再受欺负。”

1995年5月,新华社发布消息,向世界宣布:我国第一个核武器研制基地全面退役。曾在二二一厂隐姓埋名奋斗的共和国功臣和家属们被安置到全国27个省份。习近平总书记十分关心二二一厂离退休职工,多次作出重要指示批示,要求解决好离退休人员生活上遇到的困难和问题。在总书记关心下,这两年离退休职工待遇好了,看病就医更省心。

不仅如此,习近平总书记还高度重视“两弹一星”旧址的保护利用。记者走进中国原子城二二一厂旧址,沉浸在极富年代感的建筑群中,大广播里播放的红色歌曲仿佛一下把人拉回到那个火热的年代。自2020年总书记对二二一厂旧址保护利用作出重要批示以来,央地各级加大投入,旧址文物保护利用进展加快,一批国家一级文物保护单位得到活化利用,成为传承红色基因的核心载体。

作为第一批纳入中国共产党人精神谱系的伟大精神,“两弹一星”精神影响力与日俱增。四川两弹一星干部学院办学3年就实现了学员全国覆盖,两弹事业亲历者的讲述广受欢迎。中国工程物理研究院设立“邓稼先科技奖”“于敏数理科学奖”,许多获奖者成长为新一代科技领军者和骨干,红色精神薪火相传。

“两弹一星”元勋们奋斗过的金银滩成为科技人员的“精神殿堂”。青海两弹一星干部学院培训学员超10万人次,其中高层次科技人才超过500人次,包括天问一号、华龙一号、北斗三号的总设计师。许多顶尖科学家前来找寻自己“导师的导师”当年的足迹。

中国科学院动物研究所副所长詹祥江结合在金银滩学习的体会,在青海省冯多县建立野外生态学研究中心,在黄河源头将党建、科研、扶贫、民族团结和生态保护进行“五位一体”的拓展。

山东对口援青已历时14年,输送各

类干部人才近3000人。每个新来干部都要先到二二一厂旧址接受洗礼,不少人服务到期后主动申请延期。

赵圣亚来自山东中医药大学附属眼科医院,援青6年间累计为群众做眼科手术千余台:“我虽没做什么惊天动地的事,但患者的认可就是对医生最大的褒奖,我会尽自己最大努力为更多人带去光明和希望。”

以“两弹一星”为主题的红色旅游持续升温,推动“两弹一星”精神日益深入人心。青海原子城纪念馆馆以来累计接待游客超过440万人次,人口仅20多万的海北州每年红色旅游人次超过100万;甘肃酒泉卫星发射中心、四川绵阳两弹城等游客人数年年大幅增长。

金秋十月的原子城,游人如织。二二一厂旧址内,曾经绝密的轴部件加工车间,如今成为集中展示“两弹一星”历史的现代化展馆。几块透明的网格屏幕上上演着关于核武器研制的话剧,“自力更生、艰苦奋斗”的光荣岁月重现眼前。

来自郑州大学的大学生姜未参观后激动地在留言簿上写道:“作为新一代青年,为祖国贡献力量是我们的使命。命运永远掌握在我们自己手中,科技强国步伐永不停止。”

### 科技强国:“两弹一星”精神熠熠生辉

“两弹一星”事业的成功,充分彰显了中国制度的优势。钱学森曾经说过,在中国这样一个工业、科技基础薄弱的国家搞两弹,没有社会主义制度是不行的。“两弹一星”吹响了新中国科技强国的号角,激励着一代又一代科技工作者砥砺前行。

作为青海省地质矿产勘查开发局总工程师,“两弹一星”传承基地“潘彤工作室”负责人潘彤已记不清多少次在找矿的路上与死神擦肩而过:被湍急的河水冲走几十米、骑的马滑下30米深的悬崖、高原肺水肿咳血……

“身为青海地质工作者,更要传承二二一厂老一辈的精神,围绕国家急需的领域‘多找矿,找快矿,快找矿’,摆脱‘卡脖子’局面。”潘彤身上有着强烈的使命感。为把青海加快建设成世界盐湖产业基地,潘彤工作室锚定深层含钾卤水“增储保供”目标,保障国家资源安全。

党的十八大以来,2013年中国科学院考察、2020年主持召开科学家座谈会、2021年祝贺中国空间站天和核心舱发射任务成功的贺电、2022年视察文昌航天发射场,2023年二十届中共中央政治局第三次集体学习……习近平总书记在许多重要场合都对“两弹一星”精神作出重要论述。

2022年5月2日,总书记在给中国

图①:2021年6月30日,游客在青海原子城纪念馆内参观。

新华社记者 张龙 摄 图②:这是2024年8月29日拍摄的青海原子城纪念馆(无人机照片)。

新华社记者 李占轶 摄 图③:1964年10月16日,我国第一颗原子弹爆炸成功。

新华社发 图④:2021年5月31日,青海大学“三江源生态”一流学科博士团成员在二二一厂旧址参观。

新华社记者 张龙 摄

航天科技集团空间站建造青年团队回信中殷殷期望:建设航天强国要靠一代代人接续奋斗。希望广大航天青年弘扬“两弹一星”精神、载人航天精神,勇于创新突破,在逐梦太空的征途上发出青春的夺目光彩,为我国航天科技实现高水平自立自强再立新功。

在以习近平同志为核心的党中央引领下,党的十八大以来我国科技强国不断取得重大突破。“蛟龙”潜水、“神舟”飞天、“羲和”逐日、“嫦娥”探月、“天问”探火、“北斗”组网、“墨子”传信……“两弹一星”精神的种子,在新时代不断开花结果。

今年以来,航空航天领域更是喜讯不断:

6月25日,内蒙古四子王旗,嫦娥六号完成历时53天的太空之旅,实现人类历史上首次月球背面采样返回。

9月19日,搭载两颗卫星的长征三号乙运载火箭从文昌卫星发射中心腾空而起,北斗三号全球卫星导航系统工程正式收官,中国人独立自主建设的北斗系统进入新阶段。

10月11日,我国在东风着陆场成功回收首颗可重复使用返回式技术试验卫星——实践十九号卫星,突破了可重复使用、无损回收、高重复力保障等关键技术,搭载多个国际合作载荷。中国卫星再次推动人类和平探索利用太空。

近3000家单位、约10万人大力协同,攻克嫦娥六号任务中的一个重大节点。此情此景,故去的老一辈科学家们若泉下有知,当露出欣慰的笑容。

“新时代以来,我们发挥新型举国体制优势,以探月工程为代表的重大科技创新成果竞相涌现,高水平科技自立自强的目标不断变为现实。”国家航天局副局长卞志刚说。

习近平总书记指出:“对历史最好的继承,就是创造新的历史;对人类文明最大的致敬,就是创造人类文明新形态。”“穿越60载,‘两弹一星’精神在新时代依然熠熠生辉,照耀着中国科技强国的前行。”(新华社西宁10月26日电)