

# 一段令人难忘的“旅程”

## ——回忆参与我国第一颗原子弹爆炸试验的往事

◎高艺璇 王坤俊 陈志

历史的风翻开60年前的那一页。那一年，在新疆罗布泊的荒漠中，随着一声巨响，巨大的蘑菇云腾空而起，科研工作者们欢呼着跑上山坡，他们热泪盈眶、相互拥抱、欢呼雀跃。

“1964年10月16日，我国第一颗原子弹爆炸成功，我永远忘不了这一天。”常永桢老人讲话时眼角充盈着泪光。事情虽已过去60年，但当记忆重启，谈起这段往事时，老人心中仍久久不能平静。

### 接受任务来到戈壁

常永桢曾任中国辐射防护研究院生物医学研究所支部书记兼副所长。1961年，他从山西医学院毕业后，被分配到华北工业卫生研究所（中国辐射防护研究院前身），主要从事个人辐射防护用具研制和卫生毒理学研究。

1964年，刚刚工作不久的常永桢接到上级通知，要求他参与一项“神秘”任务，那年他27岁。

“那天是5月23日，我和往日一样照常工作。忽然所里通知我回家收拾行李，随时准备出发并要求保密。”常永桢说。简单收拾过后，一个挎包，几件随身的衣服和一些日用品便是他的全部行李。由于工作关系，常永桢和妻子两地分居，寄一封信简单地告诉家里有出差任务，他便提上行李出发了，心中纵有万分不舍，但没有一点犹豫。

1964年5月25日，常永桢一行抵达北京，坐上列车一路向西前行，途经西安休整了一天，又经过三天两夜到达了新疆吐鲁番。西行的列车格外拥挤，狭窄的车厢里挤挤攘攘的全是人。他们没有人知道此行的目的地是哪里，要

去多久，将要去做什么。列车抵达新疆后，紧接着又坐了两天两夜的汽车，才终于抵达了目的地——马兰基地。

常永桢一行被安排住在了距离试验场40公里的“前进庄”，同防化兵部队同吃同住，他们也开启了全新的生活。茫茫的戈壁滩上常常风沙呼啸，虽然常永桢对这里的气候早有心理准备，但极端恶劣的天气还是让他这个北方人受不了。“这里的天气变化很快，常常刚刚还是艳阳高照，忽而一阵狂风袭来，顷刻间乌云密布，暴雨倾盆。雨水裹挟着沙石和颗粒狠狠地拍打在我们的身上，有时帐篷也被吹飞，东西刮得遍地都是。我们只能死死地抱住头，寻找支撑物，闭上双眼等待狂风过去。白天高温暴晒烘烤让人难以忍受，到了夜晚温度又迅速下降，冻得人直打哆嗦。”常永桢说。

### 保证战士身体健康

常永桢同陈玉林、王印章组成了防护用具小组。他们分配到的任务是，研究“高温环境下穿戴橡胶防护服进行训练对战士体力的影响”。茫茫戈壁，沙海无边，白天这里的地表温度高达40多摄氏度，在这种极端高温干燥的沙漠环境，即使什么都不干也让人汗流浹背，更何况战士们还要训练。战士们每天都需要穿上密不透风的橡胶防护服在戈壁滩上行军两小时进行体能训练，回来后个个心跳加快，满脸通红，体能耗尽。脱下行装，每个战士的橡胶防护服里平均都可以倒出三四斤的汗水，失水状况十分严重。

常永桢看在眼里很是心疼。如何更好、更有效地保障战士身体健康，成了他暗自努力的目标。训练前常永桢等人认真监测了每一位战士的体重、体温、脉搏、心率等，训练回来后再测量一次，最后将战士们的

监测数据报告提供给其他科研人员，为调制体能补给液提供科学的数据支撑，以便及时、有效地为战士们补充盐、钾、钙、锌等微量元素，保障人体水盐平衡，维护战士身体健康。

“虽然我们的工作只是整个核试验中一个非常小的环节，但保障战士们的身体健康能为原子弹爆炸成功提供最基础的保证，我为我的工作感到骄傲和自豪。”常永桢说。

### 期盼的一天终于到来

谈起核爆炸前的心情，常永桢用“期盼”二字来形容。“我们举全国之力，汇集无数科研工作者日夜奋斗，为的就是祖国强大起来。我期盼着这一天的到来，也坚信付出的这些辛苦一定会取得成功。”常永桢说。

1964年10月16日这天，核爆命令正式下达，科研工作者们整齐地坐在距离核爆点几十公里外的后山坡上俯下身双手抱头，紧张地听着广播里传来的声音“10、9、8……起爆！”忽然一声巨响，震耳欲聋，科研工作者们通过护目镜看到一朵巨大的蘑菇云翻腾而起！

“成功了，当时大家都跳起来欢呼，现场很多人都哭了。我们的国家终于有了原子弹，我们的祖国更加强大了。”常永桢说。

七日后，常永桢一行穿上橡胶防护服进入核爆现场，看到了原子弹爆炸的威力：方圆十里只剩一些被烧焦的电线杆，核爆中心百米高的铁塔塔塌倒下，距离不远的大山包也早已消失不见……

半个月后，数据全部处理完毕。至此，常永桢完成了任务，于1964年11月3日踏上了回家的路，结束了这一段令人难忘的“旅程”。

（作者单位：中国辐射防护研究院）



图为演出剧照。受访单位供图

## 昆曲《李佩先生》首演成功

科技日报（记者华凌）在浩瀚的宇宙里，有两颗以中国人名字命名的小行星，那就是编号为212796号的“郭永怀星”和编号212797号的“李佩星”。日前，这两颗璀璨的“明星”在昆曲舞台上再次闪耀。由北方昆曲剧院倾力打造的原创当代题材昆曲《李佩先生》，在中国科学院大学（雁栖湖校区）礼堂成功首演。

李佩是“两弹一星”功勋科学家郭永怀的夫人，她曾被誉为“中国应用语言学之母”“中国科学院最美的玫瑰”，是我国杰出的语言学家、教育家，为我国科技外语教学和研究作出了卓越贡献。

昆曲《李佩先生》由序幕“师恩难酬”以及“西南烽火”“康奈尔缘织”“焚稿归国”“噩耗降临”“赴美探芹”“黑暗中的明灯”“百年梦圆”七场戏组成。该剧采取大写意的方式，讲述了李佩的传奇人生及其与郭永怀平凡而浪漫的情感与生活历程。

编剧、总导演龚应恬说：“我们这次创作的理念，就是在坚守以昆曲为灵魂的基础上，用现代性的创作思维，使用多元化的艺术手段，充分为题材服务、为塑造角色服务，让观众感受到昆曲艺术魅力在当代题材上的独特表现。”

## 翰墨书香



中国科学院院士、中国工程院院士、著名建筑学与城市规划专家吴良镛绘的《大理盛夏》。中国工程院供图

## 2024白鹤梁国际学术研讨会举行

科技日报（记者雍黎）2024白鹤梁国际学术研讨会日前在重庆市涪陵区举行。来自中国、埃及、美国、日本、荷兰、巴西6个国家的知名专家学者齐聚一堂，围绕“水文观测遗产的跨时空对话”这一主题，针对以中国白鹤梁和埃及尼罗尺为代表的世界水文观测遗产的保护与传承建言献策。

作为长江水文化长廊上的一颗璀璨明珠，白鹤梁以其独特的刻石为尺、设标记水的方式，被誉为“世界第一古代水文站”。它不仅是中国古人重视水文观测的历史实证，也是世界大河文明的典范之作。2008年，白鹤梁刻石被联合国教科文组织列入《世界文化遗产预备名录》。

埃及也是世界上最早进行水位观测的地区之一。早在公元前，埃及人就发明了测量尼罗河水位的工具——尼罗尺。几千年来，尼罗尺被用来在每年的汛期测量尼罗河水位。古埃及人还通过水位与作物收获的关系来确定税收额度。

据介绍，作为世界水文观测的典型代表，2023年中国与埃及创新性启动了跨洲际联合申报世界文化

遗产的工作，目前白鹤梁和尼罗尺的联合申遗工作正在稳步推进中。

埃及驻华大使阿西姆·哈奈菲在致辞中表示，金字塔、卢克索神庙和尼罗尺等历史古迹见证了埃及的辉煌过去；白鹤梁也以其独特的方式展现着长江流域乃至中国的灿烂文明，他不仅是中国的骄傲，也是全人类共同的财富。双方应当以此共同申遗为契机，加强在文化遗产保护领域的经验分享与技术合作，让更多像白鹤梁与尼罗尺这样的遗产得以传承，让后人能够领略到先人的智慧和创造力。

中国文化遗产研究院中国世界文化遗产中心主任赵云表示：“中国白鹤梁刻石和埃及尼罗尺的连续水文记录具有极其宝贵的科学价值，为研究亚洲和非洲大陆，乃至北半球的古代气候和社会变迁提供了重要线索。”

涪陵区委常委、宣传部部长吴辉说，涪陵将充分吸收研讨会成果，深入挖掘白鹤梁文化内涵，高标准建设中国水文化博物馆，全力推进白鹤梁—尼罗尺联合申遗工作，为世界文化遗产的保护与传承贡献力量。

# 广西电网深化科技体制改革 加快培育发展新质生产力

作为能源电力央企，南方电网广西电网公司坚决落实国企改革深化提升行动，勇担国家重大战略科研任务，着力完善科技创新体制机制，以高水平创新成果助力能源电力产业高质量发展。截至2024年9月，南方电网广西电网公司累计拥有省级科研平台7个，成果转化收入年均增长超20%，连续3年获得广西科学技术奖一等奖，累计获省部级以上奖励40余项。

### 聚力“三重”突破 打造发展新质生产力加速器

从项目策划到实施，从科研攻关到成果转化，南方电网广西电网公司围绕打造发展新质生产力，在重大项目策划、重大奖励申报、重大成果转化上精准发力，取得全新突破。

聚力策划重大项目。项目策划决定了科技创新的方向和重点。公司深入布局前瞻性技术，建立企业原创技术策源地重大技术库和重大项目库，不仅涵盖量子测量、智能传感、无线电能传输等广西特色领域的关键技术，还系统布局了一批关键核心技术攻关项目。公司成立申报重组管理机构，制定国家重点研发计划项目申报方案，通过实施“代表作”“销号制”“责任制”管理，确保了重大项目的顺利推进和

高效完成。大容量钠离子储能电站的投运，以及60千瓦电动汽车移动式无线充电场景等一批重大示范工程就是其中的代表性成果。

聚力申报重大奖励。科学的激励机制对于激发创新活力、推动科技创新至关重要。公司积极构建多层次奖励激励体系，完善激励措施及配套政策，提高对科技奖励的认定分值、奖励标准，优化企业科技奖励结构与评价维度。特设的“创新管理提升”专项奖，对在推动重大项目立项、创新成果转化方面作出突出贡献的集体（团队）进行单独奖励。系列激励机制有力激发了科研人员的积极性和创造力，实现广西电网在国家科技奖项上“零”的突破。

聚力重大成果转化。聚焦成果转化、推动科创产业互促双强，公司组建电力智能装备事业部，破除资金、人才、激励等机制障碍，打造了以智能无线充电无人机及机巢、小微传感器为代表的具有市场前景和拥有自主知识产权的系列拳头产品。其中，智能无线充电无人机及机巢销售额累计达1亿元，小微电压传感器成功入选《中央企业科技创新成果推荐目录（2023年版）》。公司还制定了产业化经营业绩考核与激励方案，实行产品销售业绩“双算制”，激发了成果转化动力，2023年科技成果转化收入较2019年提高366%。

### 聚力“三高”更优布局 夯实发展新质生产力基本盘

平台是支撑体系、人才是核心动力，南方电网广西电网公司坚持高站位布局，在高水平平台建设、高水平人才引育上进行全面优化，夯实发展根基。

聚力高水平平台建设。公司优化整合企业实验室体系，建立了以创新价值、能力、贡献为导向的评价考核机制；搭建联合共建实验室机制，牵头与高校共建广西电力装备智能控制与运维重点实验室；建成南方区域先进配电网环境试验平台；获批广西电力行业中试研究基地——广西电力装备科技成果转化中试研究基地。

聚力高水平人才引育。搭建用好人才的“台子”，科学制定科技人才发展规划，积极融入国家和自治区重大科技人才工程，引育高层次人才；拓宽培养人才的“路子”，实施“人才+项目”，设立青年人才专项、青年人才托举工程；找准激活人才的“方子”，建立一套以业绩为导向、以量化为特点的评分标准，提出专家年度考核排名和任期考核积分制模式；引进和培育了一批创新型人才，实现广西电网国家战

略级人才引进“零”的突破。

### 深化创新体制改革 激活发展新质生产力新动能

着眼提升科技创新能力和激活发展动能，南方电网广西电网公司持续深化创新体制改革，着力构建三大核心机制。

构建关键技术攻关支撑机制。公司建立了广西特色“大创新”体系，形成了一套定位清晰、组织健全、制度完善、责权明确，贯通全业务领域的创新管理体制机制；建立了一套分层分级分专业的创新考核评价体系，将各部门、单位的创新任务落实到研发人员岗位职责和年度业绩考核中，实现指标与任务并举。为提高关键

核心技术的攻关能力，公司还建立高效的的关键核心技术攻关组织体系，组建三类科研团队，并创新开展科技项目指南制，提高了项目立项的针对性与科学性。

构建产学研用协同创新机制。公司持续扩大合作“朋友圈”，与国内知名高校、科研院所、头部企业等创新主体签订全面深化合作协议；此外，公司还牵头联合国内外绿电产业60余家单位，共同组建了能源电力领域致力于推动绿色低碳转型产学研用融合的公益性组织——桂林零碳绿电联盟。

构建更加开放交流合作机制。公司加强国内国际交流与合作，深化与东盟国家交流合作，促进电力标准在东盟国家双向互认。

图文及数据来源：广西电网公司



- 图① 大容量钠离子储能电站——伏林钠离子电池储能电站。
- 图② 60千瓦电动汽车移动式无线充电示范工程。
- 图③ 智能无线充电无人机及机巢。
- 图④ 微型智能电流传感器（卡箍式）。
- 图⑤ 低压电气量集成传感器。
- 图⑥ 微型智能电压传感器。
- 图⑦ 微型智能电流传感器（卡扣式）。

