



暨世界反法西斯战争胜利
纪念中国人民抗日战争

80

周年特别报道



山河砺剑·抗战中的科学力量

以身为盾，他们想方设法护住科学“家底”

□ 科普时报记者 毕文婷

1938年夏，赣南的骄阳下，贝时璋正在山路上躬身前行，瘦削的肩头压着一根扁担，两端的竹筐里装着显微镜和实验用的米象虫。这位从德国图宾根大学博士毕业、回国创建浙江大学生物系的教授，教学研究工作中突然被战火打断。为了不让这些科研用的“宝贝”受颠簸损伤，他每走一步都努力压稳步子，汗水顺着脸颊滚落。

战争年代，一大批科研人员用智慧和勇气，守护科研材料与实验仪器。他们深知，这些科学“家底”是发展科学力量的根基，烽火中护住的每一瓶试剂、每一个标本，都是为民族未来积蓄科学力量的火种。

千里内迁未舍“一兵一卒”

30多艘民船装满700余箱图书、仪器，停靠在浙江金华北站不远处的河边。船夫们催促着赶紧把箱子搬下船或干脆丢弃，好将船驶到上游躲避战火。负责转运的浙江大学职员挡在木箱前，坚定拒绝，之后向金华北站的工作人员求得帮助，把这些大箱子往兵车、煤车、材料车上塞，将它们分批运出一片狼藉的金华……

1937年11月5日，日本侵略者在距浙江杭州仅100多公里的上海金山卫登陆。时任浙江大学校长的竺可桢当即决定，带领全校师生与图书、实验仪器一同西迁。

空气里弥漫着挥之不去的紧张，书架间、实验室里尽是忙碌的身影。在工人稀缺、车辆难得的情况下，竺可桢向多方求助寻找车辆，才得以将这些图书、仪器成功运出。

从浙江杭州到建德、金华，再到江西吉安、广西宜山，最终落脚贵州遵义湄潭，浙江大学的师生们从未想过将这些沉甸甸的“大家伙”丢下。渡江时船只稀缺，运力有限，竺可桢毫不犹豫地推下自己的行李箱，也不舍下一本图书、一件器材。

浙江大学西迁2600多公里，在这场“文军长征”中，他们确保了大部分仪器未损坏、散失，物理系连玻璃仪器和米尺都没有破损或丢失一件。抗战胜利后，1946年，这些一路向西的“大家伙们”又被平安送回杭州。

在大学内迁之路上，还有一批特殊的实验要素——育种动物，它们的迁徙同样动人心弦。1938年深秋，重庆街头，一群猪牛羊不慌不忙地踱步，背上驮着鸡鸭兔。几个像是刚从塞外归来的“放牧人”，风尘仆仆地跟在它们后面。

时任“中央大学”校长的罗家伦在它面前停下脚步，热泪夺眶而出，仿佛多年老友重逢，冲过去与动物们拥抱。

很快，同学们也闻讯赶来，在街边排队，欢呼着迎接它们的到来。它们不是普通的动物，而是“中央大学”农学院饲养的优良种畜，战前从美国、荷

兰、澳大利亚、英国等地引入，用于育种研究。

一年前，“中央大学”自江苏南京迁往重庆，不得已留下几百只动物，无法将它们携带上船。技术员王西亭临危受命带着它们西行，历时10个多月，徒步穿越战火，从江南水乡走到巴蜀山地，将这些优良种畜带到新校园。

日军严密监控下完成转运

1937年北平沦陷后，北大红楼已成了日军的“吃人牢笼”，几百米外的北平研究院物理研究所也因政府的严密监控处境凶险。

本在德国柏林从事晶体力学强度研究的物理学家钱临照匆匆赶回北平，第一件事就是到北平研究院物理研究所查看情况。趁守军不备，钱临照悄悄从后门进到所内，看到实验室内设备、仪器完好如初，悬了一路的心才终于安定下来。他此行的目的，是将实验仪器全部运往“大后方”云南昆明。在那里，科研人员将重建实验室，继续从事研究工作。

可如何在日军眼皮子底下完成转运？钱临照将目光落在了北平研究院物理研究所的后门上。这扇门与中法大学的后门相连，很少有人知晓，是隐蔽转运的绝佳通道。于是，他请来木工师傅在中法大学后院里秘密制作了五六十个木箱。

白天，他与盛耕雨、吕大元等未离开北平的同事们假装在整理文献。可一到晚上，他们几人便将所里的仪器、图书通过后门小心翼翼地运到中法大学后院，一一装箱。

更困难的事情接踵而至。在日军盯防下，稍有不慎就会被要求开箱检查，这些大木箱如何躲过一双双眼睛？通过中法大学的友人，钱临照辗转找到一家俄国人运营的运输公司。他们将实验器材伪装成普通货物装上卡车，当车驶到城门口，钱临照的心也提到了嗓子眼。幸运的是，守城日军看到车上挂着外国国旗，挥挥手便放行了。就这样，钱临照随这些仪器到了天津，看着它们平安上船南行，才放下心头。

此后，北平研究院化学研究所也如法炮制，将全所图书、设备和仪器运到了昆明。那些在暗夜里被小心守护的实验器材，在昆明北

郊的实验室里重新运转起来。

扮作乞丐守护重要科研材料

穿了件打满补丁的短褂，他佝偻着身子，提着一个豁口的破瓦罐，混在讨饭的流民里，一步一晃地走出北平城。谁也不曾想到，这个人居然是清华大学物理系实验员阎裕昌。

1937年8月，清华园已被日寇占领。日军威逼留守校内的阎裕昌交出实验室钥匙，即便被打得遍体鳞伤，阎裕昌也毫不妥协。他的心中，始终惦记着物理学家叶企孙匆忙离开清华园时对他的嘱托——藏在清华园科学馆大楼里的50毫克镭，绝不能落入日本人手里。这是当时国内大学中罕见的稀缺研究资源，于1933年从居里夫人处买回国。

一天傍晚，阎裕昌踉跄着来到日军占据下的清华园科学馆大楼，谎称进楼取几本教科书。进门后，他径直冲向地下室，取出装有镭的铅筒，快步走上二楼推开窗户。此时，楼下的杂草丛中，工人任春寿背着一筐草，将头上的破草帽压得极低，等待接应。阎裕昌用一根绳子将这个铅筒拴好，缓缓向楼下垂放。任春寿将它放进草筐深处，趁着暮色迅速离开。

随后，阎裕昌从书架上随意抽出几本书，若无其事地走出大楼，在约定好的地点与任春寿完成交接，再将铅筒带回家。他小心翼翼地将铅筒放进准备好的破瓦罐，再用碎砖和泥土将其层层盖上，藏在最不起眼的墙角。

几天后，阎裕昌乔装打扮成乞丐，一手拄着木棍，一手提着破瓦罐，向叶企孙所在的天津清华同学会行进。一路上，为躲避日军检查，他不能坐火车，不敢走大路。白天，阎裕昌沿着小道步行，饿了就向沿途的农户讨一口饭；晚上，他便蜷缩在路边，和衣而眠。当衣衫褴褛、满身尘土的阎裕昌出现在天津清华同学会门口时，叶企孙眼眶瞬间泛红，快步上前，双手颤抖着接过瓦罐，声音哽咽。

这50毫克珍贵无比的镭，后来由叶企孙托美国教授王敦德赴南京，交给清华大学校长梅贻琦，又随着清华大学内迁，最终抵达西南联大的实验室。物理学家赵忠尧等科学家利用这宝

贵的50毫克镭完成了中子放射性元素实验，为中国核物理研究积累了经验，培养了人才。

在烽火连天的岁月里，为守护科研火种而拼尽全力的科学家还有很多。他们以各自的坚守，在动荡中为祖国的科学事业留存希望。桥梁专家茅以升为阻止日军南下，亲手炸毁自己设计建造的钱塘江大桥，在爆破前将建桥资料装入14个箱子，连夜运出杭州。随后多年，虽然多次遭遇敌机空袭，在茅以升的保护下，资料却未有丝毫缺损。时任“中央研究院动植物研究所”所长的王家楫率所内人员撤离南京。为了保存无法带走的珍贵动植物标本，他们在夹墙的地下挖了一条深沟，小心翼翼地将标本埋藏起来。

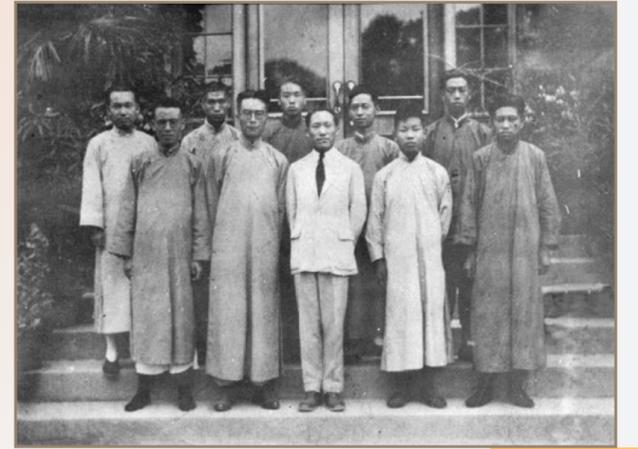
那些被精心呵护的仪器、巧妙伪装样品，就像散落在烽火中的星辰。科学家想方设法护住它们，哪怕颠沛流离、忍饥挨饿，也从未让科学的火种熄灭。因为他们知道，只要这些科研材料和实验仪器还在，科学的光芒就不会熄灭，而这光芒将会照亮祖国的大地，为民族崛起贡献力量。

星火永续

抗战不忘读书，读书不忘抗战

历经8年西迁岁月，浙江大学从最初的16个系、600余名师生，逐步壮大至25个系、2000余名师生。在此过程中，浙江大学还培育出了著名物理学家、诺贝尔物理学奖得主李政道，我国核武器事业的开拓者、核试验科学技术体系创建者程开甲等一众青年才俊。

据不完全统计，当年在浙江大学执教或求学的师生里，后续有50人当选为两院院士。李政道曾深情回忆在浙江大学的一年时光，“求是”校风的浸润，不仅让他开启了长达数十年的物理奥秘探索之旅，更赋予他攀登世界科学高峰所需的中华文化底蕴。

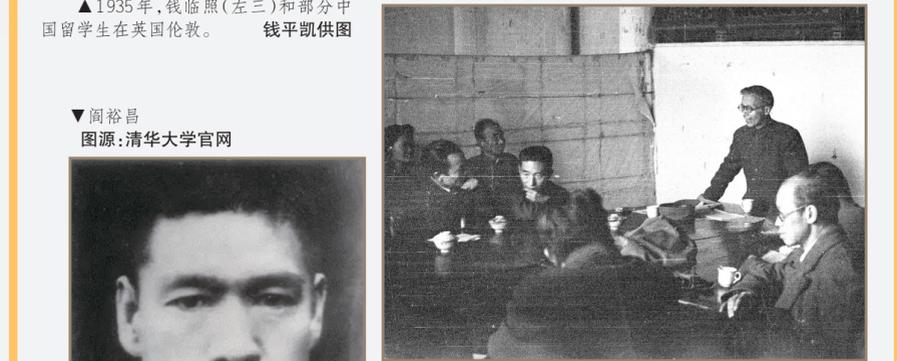


▲1926年，清华大学科学馆门口，一排左起为郑衍棻(fēn)、梅贻琦、叶企孙，二排左起为施汝为、阎裕昌、王平安、赵忠尧、王霖泽。
清华大学档案馆供图



▲1935年，钱临照(左三)和部分中国留学生在英国伦敦。
钱平凯供图

▼1937年秋，叶企孙在天津清华同学会养病。
图源：清华大学官网



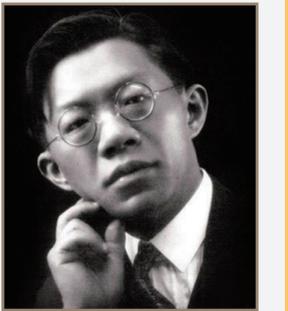
▼阎裕昌
图源：清华大学官网



▲1944年10月，竺可桢(右侧站立者)在中国科学社会议上发言。

▼罗家伦资料片

▲竺可桢(左二)与同学们在广西桂林船上共进午餐。
浙江大学档案馆供图



本版头条中间图片源自浙江大学档案馆，其他图片除标注外由刘晓提供