

消失的坐标 816 核工厂与隐秘人生

记者 · 陈璐



图说假字图说假字图说假字图说假字

816，这座藏在山中的地下核工厂，从1966年动工到1984年停建，最终却从未启用。它在全球工业遗址中独具特殊性。国际上涉及核工业的遗址多高度保密，极少对公众开放。相比之下，“816因未投产，也无辐射影响，具备开放条件。除了工业遗址的物理存在，隧道深处还埋藏着建设者的青春与付出。他们的人生故事，以某种方式，悄然见证了历史的走向”。

遗失的历史：白涛镇的秘密

我对涪陵的最初印象，来自何伟的《江城》。1996年8月，他从重庆乘慢船顺江而下，进入川东深处的这座小城。20世纪90年代的涪陵，正如他所说：“公路非常糟糕。去哪里你都得坐船，但多半你哪里也不会去。”那时，这座城市多年来都不曾对外国人开放，何伟自己也不清楚，一个美国人生活在这里，对当地人而言意味着什么。但他了解到，五六十年代，核威胁促使兵工厂迁往西南偏远的山岭之中，而涪陵，就是其中之一。

现在回想，这种封闭和隔绝，或许不仅仅是地理上的。比起涪陵，我即将前往的白涛镇更加隐秘，它甚至一度消失在了地图上。几十年来，这个名字被代号取代，在信件、文件、人员调动记录中，它只被称为“重庆4513信箱”。直到2002年，编号816的核工厂被解密，白涛镇的地理坐标才首次被公开。

建峰集团，也就是过去的816厂，坐落在麦子坪之上。这里的一切似乎都围绕着建峰厂而存在，建峰路、建峰医院、建峰小学……就连加油站，也只对内部开放。这座工厂汇聚着从全国各地迁来的人，居民多说普通话，而非重庆方言。多年来，厂区的生活自成体系，像是一座独立的城市。建峰集团宣传部长杨燕先带我们绕过主楼，来到后方的一座小礼堂。近半个世纪过去，岁月在这里似乎并未留下太多痕迹。但1982年的冬天，就在这座礼堂，816厂的命运被彻底改变了。

那一天的细节，78岁的范成华已经记不清了，只



1



2



3

1. 图说假字图说假字图说假字图说假字

2. 图说假字图说假字图说假字图说假字

3. 图说假字图说假字图说假字图说假字

记得那是个寻常的上午，厂里依旧忙碌，工人们和工程师们各司其职。接到通知时，范成华并未多想，像以往一样走进小礼堂，以为这只是一次普通的会议。但当他推开礼堂的大门，迎面而来的是不同寻常的场景——480人的会场已是座无虚席，各个部门的职工代表悉数到场，似乎比往

常任何一次都要严肃。

很快，那位局长站上讲台，正式宣布了国家的决定：由于国际局势的变化和国家经济建设的需要，816核工程停建，工厂将实行“军转民”，所有后续发展都需自筹自负。消息一出，台下一片哗然。这一决定，让这座曾经隐匿在山中的庞

大工程，骤然失去了它的使命。

范成华记得很清楚，局长宣布完决定后，三次转向厂长应寿松，询问：“你有没有什么要讲的？”应寿松始终没有回答，只是沉默地摆摆手。他的沉默，似乎代表了整个厂区此刻的无言。对于几千名职工来说，这一决定过于沉重，没人能在短时间内找到答案。

建设白涛：从404厂到816厂

许多816厂的老员工至今仍习惯称甘肃酒泉的404厂为“老厂”——这是中国核工业的起点。1958年，在苏联专家援助下，404厂建成第一座军用核反应堆，并在1964年、1967年分别成功试爆第一颗原子弹和氢弹，成为“两弹一星”历史上的关键基地。许多后来参与816厂建设的人，最初都在404厂接受培训和工作。李献铎便是其中之一。采访时，他郑重地佩戴上“我国第一颗原子弹爆炸成功60周年”纪念章，并展示核工业部颁发的荣誉证书——“只有1964年10月16日第一颗原子弹爆炸前已投身核事业的员工，才有资格获得。”他特意强调。

然而，404厂的隐蔽性随着国际形势的变化而遭受挑战。1966年，中苏关系恶化，苏联专家撤离，404厂的地理位置暴露。中央决定在西南山区另建一座更加隐蔽的新核工厂，以确保国家的核工业战略安全。816厂，随之诞生。

但，为何是白涛？

尹茂义至今仍操着一口地道的京腔。1963年高中毕业后，他被分配到404厂从事审计工作。两年后，突然接到调令，加入816的前期筹备单位。当时，选址工作已开展一段时间，队伍由404厂调派的专业人员与第二机械工业部第二设计院的地质、水电、工艺专家组成，带队的是一位老红军。选址过程极为艰苦，他们翻山越岭，常常露宿野外，仅靠几件衣服铺在地上过夜。

按照三线建设“靠山、分散、隐蔽、进洞”的要求，选址队反复计算：核反应堆冷却需大量水源，工厂又需稳定电力供应，同时必须远离人口密集区，确保绝对的隐蔽与安全。历经两年，

对47个分地区、90多个厂址的考察，他们最终在乌江流域一处山谷中，找到了理想之地——重庆涪陵白涛镇金子山。这里四面环山，隐蔽安全，地质坚固，地下水较少，非常适合建设地下工程。

位置确定后，建设者从全国各地汇聚，白涛镇一下子多了几千人。李献铎和许双诚是第一批从404厂调往816厂的人。刚接到调令时，许双诚还以为只是厂里内部调整，直到有人催促：“赶快准备箱子，你们要去四川。”他才意识到，这次调动不同以往。但具体去哪里、做什么工作，没人告诉他。他简单收拾了行李，就匆匆上路了。

那趟专列从404厂内部发车，载着800多人一路南下。年纪大的，被安排在用木板搭成的简



图说假字图说假字图说假字

易铺位上，年轻人挤在硬座里。列车整整走了一个礼拜，才终于抵达重庆九龙坡车站。短暂住在重庆饭店两三天后，船队安排妥当，他们又登上轮船，沿江进入大山深处。10月的天气，西北来的他们还穿着厚厚的羊皮大衣。岸上的人看得好奇，低声议论：“这是什么人？东北的大地主逃荒来了？”

白涛镇实在太小，镇上不过百来户人家，根本容不下这么多人。住房和饮食都很紧张。生活困难只是其次，更重要的是如何将工厂从零搭建起来。首先面对的是交通难题，白涛进出主要靠水路。去涪陵需整整一天，上午备船，中午出发，顺水一小时，逆水两小时。去重庆更麻烦，先到涪陵住一晚，等次日有船再走。唯一的公路是1958年修的乡村土路，坑洼不平，很多从西北来的司机，习惯了平坦开阔的道路，到了这里一看，全是陡坡和急弯，脚下就是悬崖，不敢开，只能由本地老司机带着慢慢适应。

厂里最开始要进行的是基础建设。修桥、修路、建厂，一切都遵循“先生产，后生活”的原则。水、电、道路“三通”后，才开始建设麦子坪生活区。尽管他们不知道目的为何，但他们依然严守保密纪律，“上不告父母，下不告妻儿”，甚至彼此间也不打听工作内容。就这样，这片荒芜之地被他们变成了一座小城镇。

54 师，隐匿的英雄部队

816厂的洞体隐藏在乌江东岸的金子山下，分为核反应堆和化工后处理厂两部分。踏入其中，很难不被震撼到——四周的岩壁潮湿冰冷，昏暗灯光投下幽深光影，脚步声在隧道中回响，让人不由得生出渺小之感。至今，这座庞大工程仍未完全解密，开放区域只是冰山一角，据说走遍所有隧道至少需三天三夜。

2010年，54师（8342部队）老兵陈怀文才

在网上得知 816 工程解密。1969 年，他从山西平遥县入伍，本有机会留在晋中军分区，却误以为“8342”与中央警卫团 8341 部队有关，期待去北京在毛主席身边当兵。县征兵办公室主任赵福良是他的高中老师，经他推荐和周旋，陈怀文最终如愿入伍。然而，直到火车驶过石家庄，他才察觉不对——列车没有继续北上，而是一路向南，驶入了重庆的崇山峻岭，又换乘轮船沿乌江北上，最终抵达白涛镇。接兵首长宣布：“部队驻地到了。”多年后他才明白，当时山西到重庆只能绕道石太线行进。

陈怀文和战友们满心疑惑：8342部队怎么会来到这里？特种兵在这里能干什么？最初的心理落差难免，他们面对的是坚硬岩层、潮湿洞穴、机械轰鸣与苦力活儿。每月津贴6元，还不如家乡的煤矿工。但老兵告诉他，816厂与原子弹工程有关，具体做什么，没人知道。

转业到816厂前，范成华是54师的文工团成员。他记得距离1964年中国第一颗原子弹爆炸仅半年，他们登上开往南方的列车。816厂的洞体是54师经历过最复杂、最艰难的工程。工程量极其庞大，由19个通道、18个洞室、130条隧道组成。施工时，分为上下四层，19个通道同时进行，实行严格军事化管理，四班三倒，日夜不停，爆破、凿岩、出渣环环相扣。洞内湿热，光线昏暗，士兵们身穿防水胶衣，脚踩高筒水靴，头戴安全帽，每天在泥浆和粉尘中摸爬滚打。

个头高、力气大的陈怀文被选入 123 团风钻组，负责打孔，为放炮作业开路。123 团负责施工 13 公里引水洞，将乌江水引入核反应堆洞室作为冷却水。即便在这里工作多年，他们对工程全貌仍然一无所知，只听说里面还有个“大房间”，“我们只知道自己的在哪个洞口施工，其他地方不能去，也没有时间去”。

风钻作业极其辛苦，反冲力足以将人甩到岩壁上，石屑四溅，粉尘呛人。工期紧迫，他们往往不打水眼直接干钻，石粉和石屑堆在身上，衣服湿透又干，硬得像铠甲，不少人患了矽肺病。吃饭也匆忙，得打完眼才能吃，饭菜送到洞口，等他们出来，往往早已凉透。冬天洞外寒冷刺骨。



上图：图说假字图说假字图说假



下图：说假字
图说假字图说
假字图说



上图：图说假字图说假字图说假

下图：说假字
图说假字图说
假字图说



洞内却热得满身大汗，一走出洞口，汗湿的衣服瞬间被寒风吹透。

“进洞就像上战场，要有牺牲准备。”陈怀文回忆，地下水和塌方是最大威胁。风钻打到一定深度，突然钻头一空，下面是涌动的地下水，而头顶则可能瞬间坍塌。一次，他们遇到了溶洞，岩层不断崩裂，积水迅速上涨，所有人被困黑暗中。为稳住地基，他们用木料填塞水沟，再用水泥、

钢筋加固，确保后续施工。许多时候，施工队只能凭经验判断何时撤离，但危险往往来得更快。

54 师每年都有老兵退伍，新兵补充。按规定，当兵三年可探亲一次，但施工紧张，许多人主动放弃。有人说：“等洞修好了，再回家！”可这一等，就是八年。范成华记得，他有一次参加退伍老兵欢送，登船前，他逐一和老兵们握手，发现每双手上都满是老茧。到了涪陵时，几个老兵请求，能不能下船去涪陵市区看看？但纪律严明，他们最终未能成行，只能带着遗憾离开这座奉献了青春的山区。

816 工程景区讲解组组长张莉萍是个“核二代”，接待过许多回厂老兵，其中包括作曲家孟可。

孟可的三叔孟洁，18岁参军后便失去消息，家人六年间未收到任何音讯，直到噩耗传来——孟洁牺牲了。死亡原因、埋骨何处，全家人一无所知。

这一谜团直到2014年才解开。央视纪录片《铭记》播出时，孟可的二叔孟浩在一闪而过的烈士陵园镜头中，惊讶地发现一块墓碑刻着孟洁的名字。

字。陵园名为“一碗水”，埋葬的都是816工程的牺牲者。凭借这一线索，孟家人终于找到了孟洁的安葬之地，并了解了他牺牲的原因。

未竟的计算机和失落的地下核工厂

走进 101 工号，这里是整个 816 工程的核心，核反应堆所在之处。站在 101 的九层中央控制室，仿佛走进了《切尔诺贝利》的场景。讲解员告诉我们，这里安装的是当时最先进的计算机系统，能自动控制反应堆的运行。然而，孙国光却摇了摇头——作为当年计算机系统维护团队的一员，她清楚，这台计算机从未真正启用，甚至根本未被搬进洞体。

1973年，54师撤离816厂洞体后，另一批技术人员走进了这座地下世界，接替了后续的安装工作。他们不再爆破岩石，而是进行精密仪器的安装调试，试图让这个核工厂真正运转起来。孙国光的故事，正是816厂众多未能兑现的承诺之一。

孙国光带着我们走在816厂各处，她步伐轻快，说话时带着爽朗的笑容。尽管已经78岁，她仍然精力旺盛，思维敏捷，甚至玩抖音。在白涛码头，她指着远方的水面回忆道：“以前船一来，我们都特别兴奋，因为船上会带来报纸和家信。”年轻时，她和朋友们经常在码头附近散步，如今这里已成为建峰化肥厂的卸货区，江上仍有船只穿行，但等待家信的身影，早已消失不见。

1968年，孙国光从酒泉搭上南下的列车，随在404厂工作的姐姐辗转来到重庆，抵达那个神秘的地点——“重庆4513信箱”。1972年，高中学历的孙国光，被选送到成都工学院（今四川大学）机械系量仪专业学习，她学的是长度计量、百分表、千分尺等精密测量工具，但1975年毕业后，却被评为分配到西安262厂，进入中国核工业部专门研究核污染探测和仪器研发的单位，负责816厂计算机系统的研发。

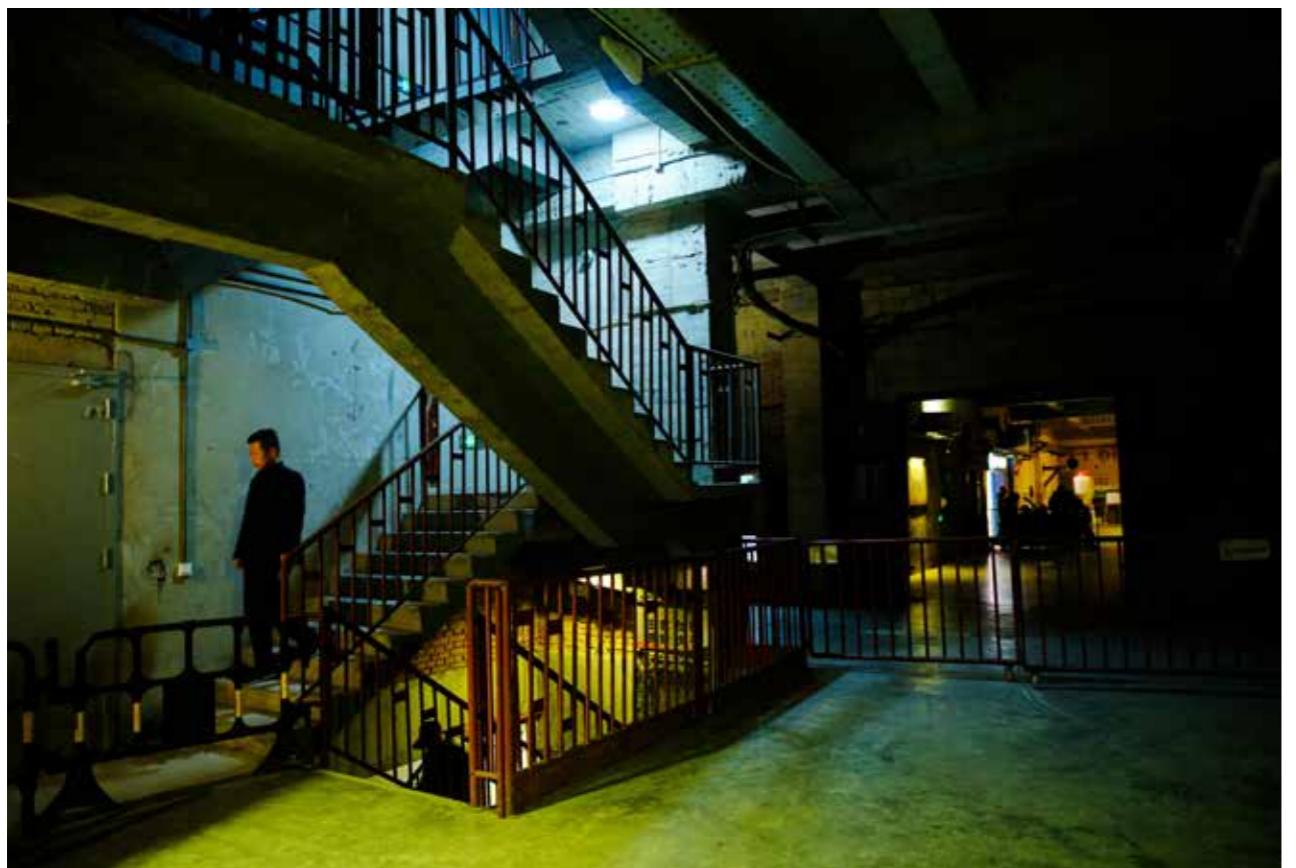
当时，中国的计算机技术刚刚起步。全国仅有两台这种计算机，一台在中科院，另一台属于816厂。孙国光的任务是确保计算机能够稳定存

储数据。这台计算机使用磁鼓存储器，数据被记录在旋转的磁鼓表面。她学着从逻辑线路图中理解电路连接，调试设备，甚至与工程师们一起拆装部件。“刚拿到线路图时，我什么都看不懂。但我告诉自己，要啃下来。”她怀着孕，身边是“文革”前的大学生，她必须拼尽全力证明自己。

1978年，孙国光随设备返回816厂。但她惊讶地发现，洞体根本容不下这台设备——主控室早已安装完毕，是按照404厂的老系统设计的，根本没有预留空间。最终，这台设备只能安置在洞外的红楼。因为这台计算机的抗干扰能力非常差，红楼专门铺设了木地板，还安装了中央空调，并需要频繁维护。按计划，计算机将在外部试运行，



图说假字



待一切稳定后再搬入 816 厂洞体，正式用于核反应堆的监测和控制。然而，它试运行了几年，始终未能搬入洞体，最终彻底闲置。

如今，位于建峰化肥厂附近的红楼早已空无一物，楼层之间的隔板被拆除，顶部的航吊显示这里后来被改作了其他用途。“计算机以前就在这楼上，”孙国光指着二楼，“我们每天都来维护设备。冷气开得足，冷得受不了，时不时就跑出去晒太阳。”有时候夏天，对面车间的工人羡慕他们是身在福中不知福。可她笑着摇头：“我们真是冷得受不了。”

816 厂的建设，就是这样，每个人都在服从着一项宏大的意志持续运作，李献铎也不例外。完成了基建任务，他随即投入了主反应堆的安装

检查工作。这座巨大的地下工程，不只是要在山体里挖出巨型洞体，更要在其中安装一套复杂而精密的核反应系统。2001 根工艺管，交错纵横，每一根管道、每一道焊缝、每一个参数都必须精准无误，任何偏差，都可能导致灾难。一切严苛要求并非多余。血的教训就在眼前：1968 年，404 厂发生过代号“34—32”的工艺管铀元件烧结事故，差点引发核污染。当时，一支由 72 人组成的敢死队冒险进入反应堆大厅，面对致命的放射源完成抢救任务，其中就有后来调到 816 厂的陈炳章。

每个人都坚信自己正在参与中国最先进、最重要的核工业工程。李献铎告诉我，洞体设计可抵御 100 万吨氢弹的空爆冲击和 1000 磅炸弹的直

接命中，还能承受 8 级地震。每个洞口都装有数百吨重的铅门，一旦遭遇导弹袭击，几秒内便可自动关闭。这座工程仍倾注了无数人的心血，孙国光、李献铎和他们的同事们一直坚守在这里，直到最后一刻。

废墟美学与记忆的重建

周末的午后，我们来到 816 军工小镇。站在厂门口，白瓷砖、大铁门依旧保留着上世纪七八十年代的模样。树影斑驳，阳光透过枝叶洒在青苔覆盖的石板路上，游客三三两两地走过，感受这座曾经封闭的军工厂。

沿着石板路深入厂区，原来的机械加工厂仍

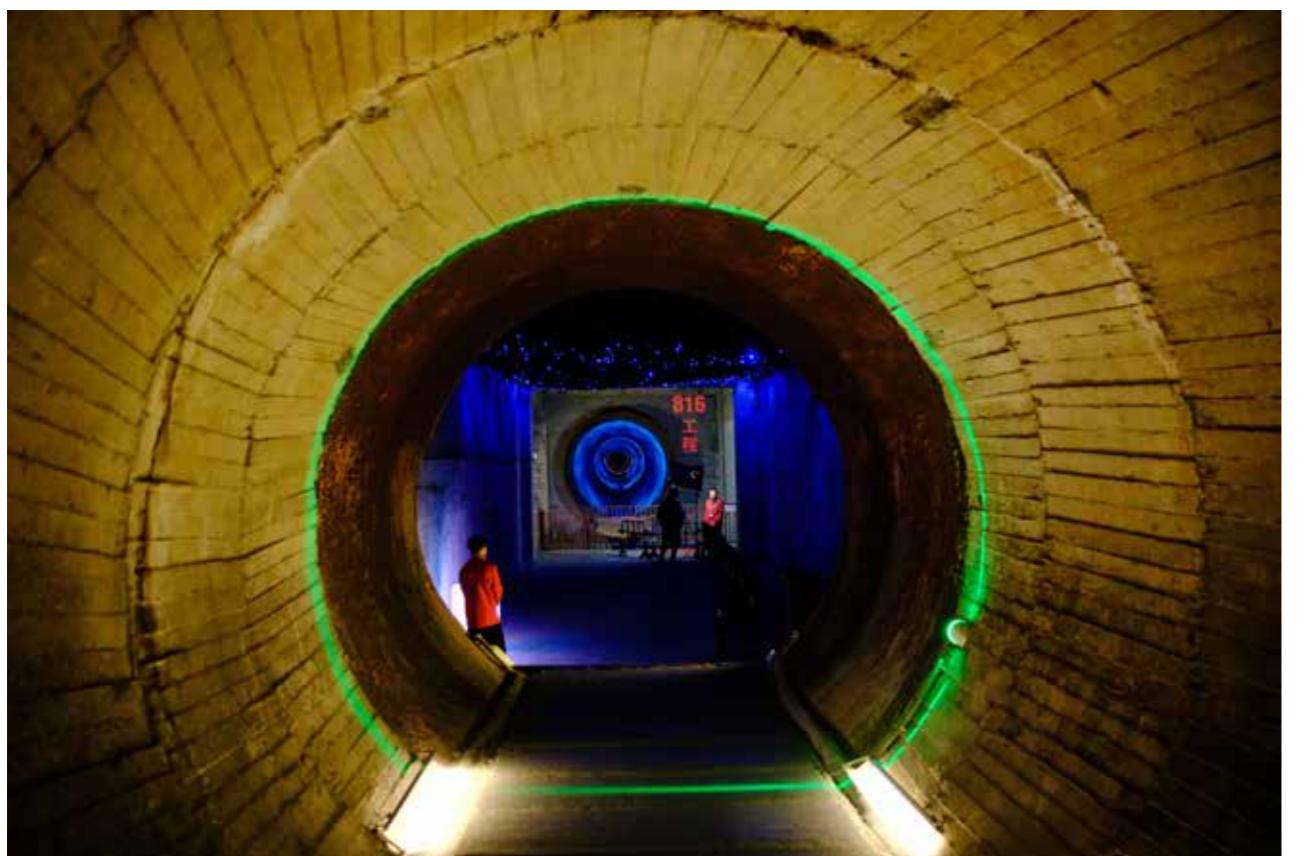
保留着旧时的工业气息。首先映入眼帘的是一个水池，倒映着半空中裸露的钢铁骨架。这里曾是三座厂房的所在地，如今，中间那座已被拆去墙体，只剩下裸露的钢架结构，空间从封闭变得开阔，形成了一个通透的院落。

再往里走，816 军工陈列馆内，一台台旧机床安放在碎石之上，见证着曾经繁忙的生产线。姜喜迎接待了我们。他曾是机械加工车间主任，现在在 816 小镇担任讲解员，当年是从甘肃 221 厂调入 816 厂负责机械加工制造。站在旧机床旁，他带着一丝骄傲说：“这些设备，我每台都操作过。”

机械加工厂是 816 工程的八个分厂之一，专为核工程提供精密机械加工。其他分厂早已不复存在。工程停建后，许多分厂被迫转型，电子分

左图：图说假字图说假字图说假

右图：说假字图说假字图说假字图说



上图：图说假
字图说假字图
说假

下图：说假
字图说假字图
说假



厂（一分厂）做天线，其他厂生产过大理石、人造革、白炭黑、编织袋……但大多效益不好，几年后便陆续关闭，厂房拆除，工人分流。机械加工厂是唯一撑下来的，因为生产摩托车消声器，一直有订单，直到2008年才停产。

816工程景区副总经理冯俊对816厂有着深厚的感情——他是“核三代”，许多同学也选择留在厂里。尽管816工程停建已久，洞体在2010年开放前一直封闭。“厂里可能也没想好怎么用，”他回忆，“要投入，但财力有限。”封存期间，洞体一度被当作仓库，偶尔存放一些物资。

2010年，816厂迎来开放的契机。恰逢长江三峡旅游节，区里希望利用这一资源，将816厂作为重庆分会场。冯俊被调入团队，与负责人郑志宏一起筹划项目，第一步就是摸清洞体状况。第一次真正进洞，冯俊兴奋极了。洞内漆黑潮湿，通道错综复杂，像个巨大的地下迷宫。团队拿着手电筒摸索前进，用油漆做标记防止迷路。有些通道堆满建筑垃圾，他们只能爬进爬出，甚至用毛线牵引路线，确保能找到回路。整整两周，他们才大致摸清洞体结构。

“就像在解锁一个被封存几十年的秘密。”冯俊回忆。2015年，他们请来重庆团队进行三维建模勘测，“条件比最初好太多了，但即便如此，我们还是走了整整三天。最令人惊讶的是，测绘出的图纸竟与当年老工人手绘的几乎一模一样。那时没有电脑，全靠手画，工艺精准得惊人”。受限于资金，最初只开放101反应堆，参观时间不到半小时，景区规模小，知名度不高。2015年，他们对洞体进行升级，开通新线路，其中许多区域连厂里人都未曾踏足。游客量从每年5万到7万人，增长到2017年4月的17万人。

然而，2008年金融危机后，化工行业低迷。最终，旅游经营权被出售给交旅集团。许多816厂的老职工对此仍有微词，但政府资源和专业化运营让游客量快速增长。随着816厂的影响力不断扩大，2020年底，冯俊和郑志宏也重新回到了洞体。“区里可能有了新想法，”冯俊说，“毕

提示语假字假字假字假字假字假字假字假
字假字假字假字假字假字假字假字假字假

竟816厂不仅是个自然景区，背后还承载着独特的历史和文化。”

关于816厂停建的原因，上海大学历史系教授、中国三线建设研究中心主任吕建昌指出主要有三点：核工业布局调整、国际形势变化、经济战略转向。首先，821工厂投产更早，最终成为真正的核燃料工厂，使得816厂失去必要性。其次，70年代末，中国的安全压力减轻。更深层的原因在于经济战略调整。“三线建设最初以军事为主，未考虑经济效益。”吕建昌分析，“与此同时，改革开放后，国家转向经济建设，‘备战备荒’已不符合新的战略需求。”

作为一座从未正式投产的核燃料工厂，816厂在全球工业遗址中独具特殊性。国际上涉及核工业的遗址多高度保密，极少对公众开放。吕建昌举例，美国比基尼岛曾是核试验基地，但因污染严重被封存。相比之下，“816厂因未投产，也无辐射影响，具备开放条件”。

2018年，816厂已被列入国家工业遗产名录，成为三线建设的重要象征。但对曾经的建设者来说，这份认可伴随着复杂的心情。当年拼尽全力建成的工程，如今成了游客拍照打卡的地方。陈怀文记得2010年，他和五名山西老兵重返洞体，那是他第一次真正看清工程全貌——高达79.6米的反应堆大厅，贯穿山体总长21公里的隧道，墙壁上仍留有当年的凿痕，粗粝而坚硬。站在传说中的“大房间”里，他抬起手电，光束扫过，仍无法触及尽头。这座地下世界，比他们曾想象的更加浩大。

816厂成了一座遗址。陈怀文积极参与景区建设，希望让人们了解54师的故事。“在那个冷战年代，816工程是国家的战略选择。正是因为有这些备战工程，战争才没有发生。”他相信，816厂未曾运转，但它的存在，见证了历史的走向。□