



第一篇章 地 灵 向往大海的沃野盆地

举行国庆70周年庆典的天安门广场，那是共和国庄严的舞台。舞台上，又比如的威严和辉煌一同绽放。歌如潮，旗如海，阵列千军的阅兵式过去了，排山倒海的分列式过去了，欢快的群众游行方阵来了。

几十辆彩车，在欢乐的歌声中惊喜亮相。一辆辆彩车，向祖国母亲表达衷心祝福，向全国人民展示建设的成果。

“逐梦兴川”四川彩车，来了！巴山蜀水，分享着天安门广场的荣耀和喜悦。

这辆彩车在成都闭门设计组装调试的时候，我到过现场。此刻，我的心：随着广场上彩车的每一寸移动而律动。

车头以蓝黄为主色调，两只憨态可掬的熊猫站在中欧班列，载歌载舞上展开双臂喜迎四方——这是四川名片，也是四川开辟内陆通途，昂首向前的标志。车轮处一组“太阳神鸟”图案分列两边，格外醒目。沿着“太阳神鸟”卷起的光华，“四水泽川”的江流照见“水润天府”的底蕴；藏羌彝汉新村新寨讲述四川人民灾后重建及脱贫攻坚的奋斗故事。上面，矗立

向海，向深蓝挺进

——中国第一代核潜艇研发实验基地印象记

贾璋岷

第二篇章 人 志 鲲鹏击浪从兹始

春天的密林深处，香樟挺立起强劲的树干，叶色有的苍翠欲滴，有的娇嫩欲滴，老枝叶尚蓬勃，新枝丫又伸出晶亮的芽头，新叶旧叶共融共生，生生不息。

在中国核动力研究院设计院909基地，从几代核工业科研人员那里，我们感受到一颗拳拳报国心。

树高千尺，根扎大地。身处盆地，向海而生。

在山头的一个小院，有一幅毛主席的题词，字字千钧，如黄钟大吕：“为了反对帝国主义的侵略，我们一定要建立强大的海军！”这是1953年2月，毛主席乘海军“长江”舰，由“洛阳”舰护航，从汉口出发，视察长江中下游省市和组建只有几年的人民海军。他一遍遍嘱咐将领们：我们国家穷，钢铁少，海防线长，帝国主义就是欺负我们没有海军。一百多年来，帝国主义侵略我们都是从海上来的，不要忘记这一历史教训。

应将领们和水兵的请求，毛主席分别为多艘舰艇的官兵，连续5次挥毫，很钩铁画，一字不差。从此，华夏的万里海疆，从营区、军港到舰艇舱室，总是可以见到这幅题词。

我没有想到，在身处内陆的四川腹地，也见到这幅激励海军官兵建设强大海军、巩固海防的题词。

一下子，拉近了盆地山丘与万里海疆的距离。向海而生，正是基地的神圣使命。

中国核动力研究院设计院党委宣传部长高炳鑫介绍说，在我们院里聚集了大批英才。中国核动力研究院设计院隶属于中国核工业集团有限公司，是中国核聚反反应堆工程、设计、试验、运行和小批量生产为一体的大型综合性科研基地，是国家战略高科技研究院。从1965年建站到现在，已经形成包括核动力设计、反应堆工程实验研究、核燃料和材料研究、反应堆运行和应用研究、核动力设备集成、核技术应用研究

国共第一次合作的大革命高潮中，发生在四川的泸顺起义，刘伯承等战将脱颖而出，成为南昌起义的先声；又比如，万里长征，三个方面军同时驰骋转战在四川；四川是抗战的大后方，百万川军出川血战；抗美援朝，川籍将士捐躯人数居全国各省份之首……

他提到三线建设时说，四川成为三线建设的重点省份，最重要的原因在于其独特的地理位置和环境，位于中国西南腹地的四川各种资源丰富，地形地貌复杂。由于三线建设是在“准备打仗”的历史背景下进行的一场大规模的建设，四川对于史实“靠山、分散、进洞”的企业布局也有得天独厚的条件。在四川，干什么，成什么——成昆铁路在艰难中掘进开凿，攀枝花钢铁厂成为著名的“微雕杰作”，连同这座城市现在都成为共和国的骄傲。

他说，四川盆地背靠青藏高原，而正是青藏高原的巨型抽风机效应，造就了四川盆地和长江中下游平原的富裕，成就了长江与黄河；四川盆地与青藏高原的天然互动，增添“蜀人”对四川盆地的倚重与信任。

他说，四川地貌多样，除了沙漠和大海，什么都有。他开玩笑说，前几年，若尔盖那边沙化严重，好像就要有沙漠了，结果被证明的四川人给治理掉；四川没海，就把湖泊取名有海，比如邛海彝海，甚至把高原的小湖泊叫海子，称之为“大海的孩子”。

不得不承认，他说得有道理。灵性四川，四面环山，远离大海，但是，四川人骨子里却向往大海。在乐山犍为罗城，千百年来，在山峦里，人们活生生地造出一个船形小寨，像一条扬帆出海的巨船。在成都南门大桥桥头诸葛亮万里送使者的遗址处，人们也顺着“门泊东吴万里船”的历史回响，在平地上造出一个“万里”摩崖巨舰。

我同朋友，你知道毛主席攀挂荔枝花的建设，几十年后，一片荒山上矗立起钢厂，城市华光四射，你还不知道吗？毛主席说过，“核潜艇，一万年也要搞出来”。中国核潜艇，就是在四川的崇山峻岭里起步，最终冲向大海！

我再问，你知道，四川人在平地造船观风景，但你知道，中国第一座核潜艇的动力，源自陆上模式堆的成功启动试验，换言之，这不也是平地造船吗？

我又问，你知道，四川远离大海，但你知道，每次看到海上大阅兵时核潜艇破浪履浪、半隐半现时，使得多少身在蜀山深处的科研人员热血沸腾吗？在这些科研人员的心中，永远有片浩瀚的大海。

这一回，轮到朋友露出惊讶的目光，听我从头道来。

第三篇章 重 器 宏观在望微观在握

人的态度是坚定的。1958年，毛主席表示：“我们也要搞人造卫星！搞一点原子弹、氢弹、洲际导弹，我看有十年功夫是完全可能的。”中国人奋发图强，在1964年金秋于大漠深处升起壮丽的蘑菇云——不到十年。

核潜艇的研发比原子弹更困难。于是，有了那流传很广的、毛主席的那句话：“核潜艇，一万年也要搞出来！”

而作为核潜艇心脏的动力装置，反应堆的研制更是难上加难。没有技术资料，没有援助专家，而青山绿水的另一面，就是交通不便，条件艰苦。

彭士禄综合团队意见，对国外资料和中国内堆实地考察，经过认真计算，比较，提出了先在陆地上建造堆芯的方案，于是就有了传奇的陆上模式堆。

1970年7月25日，陆上模式堆两台发电机并网发电，蓝光闪烁梦想，或者说，梦想点亮现实。这一天，红色中国发出了首度核电。

紧接着，8月30日，在距离成都100多公里外的这个山坳里，中国第一代核潜艇陆上模式堆首次实现满功率运行！通往中南海区的电话线那末，周恩来露出欣慰的笑容，因为，这标志着核潜艇动力装置达到设计目标，可以投入使用。

4个月后，我国自主研发的第一艘核潜艇成功下水。世界上第五个拥有核潜艇的国家，是中国！

从那一刻起，所有针对我泱泱中华的核讹诈、核封锁，就成为梦想。

这是中国核动力事业的重要里程碑，也夯实了中国核动力研究院设计院的立院之基。

数座山头，一条山沟，千百年在农耕文化的悠悠岁月里耕鸡鸣，从此，以中国第一代核潜艇研发试验基地的名字彪炳史册，成为中国核能发展的摇篮。

风雨岁月，春秋几度，青衣江水，起起落落。随着国家经济实力的壮大，陆上模式堆建成后，为了提高核动力研发能力，科研人员再度跨马扬鞭，剑指高通量堆的研发。高通量堆主要用作核燃料元件辐照试验、材料辐照试验、单晶堆中子辐变掺杂研究和制备、高比活度放射性同位素的生产、燃料元件辐射源的利用等，亦称

在这里，红色中国发出了核能第一度电，中国核能人自主设计并逐步建成多种类型的研究堆，包括全球领先的第三代核电技术华龙一号，打造了中国制造华丽的崭新名片。

中国核动力，从无到有、从弱到强，909基地是亲历者、见证者。

山岭深处矗立起丰碑，凭什么？凭靠的是中国人的信心和底气。

只要来过中国第一代核潜艇研发实验基地，就会感受到中国核事业发展的峥嵘岁月，感受到施泽核电背后的精神力量。

如今，909基地机关小院，藏在密林之中，当年创业者手植的香樟树，树冠如绿云，将来访者的心情，染出青春勃发的朝气。鹅卵石加石灰垒砌，一间间房屋，盛满讲不完的传奇故事。

主楼正中，悬挂一块匾额，上面写着“核潜艇，一万年也要搞出来”。

史籍载明，这是1959年秋天，毛主席在苏联领导人赫鲁晓夫拒绝对华提供核潜艇技术之后，斩钉截铁讲出的一句话。一万年，遥远的时空概念，这是一种对无限宇宙的凝望。

几年后，面对四海翻腾、五洲震荡的世界，云水怒，风雷激，毛主席诗情勃发，写出气吞山河的“满江红”壮词——“一万年太久，只争朝夕”！

时空，在共和国舵手的胸中激荡，诗和远方，在领袖笔下交汇。

这样的豪情，召唤了整整一代人。八千军民，壮怀激烈，来到四川。

“909在什么地方？不知道。到909干什么？不知道。但我知道，祖国需要我。”在基地，回望那段历史，很多核工业人都这样叙述。如今已经担当重任的“核二代”，也总是这样怀着敬仰的心情，追忆自己的前辈。

四合院，朴实无华，在壁上挂着一个信箱，上面写着“成都291信箱”。陪同我们采访的副基地长唐斌介绍，这个信箱，是复制件，原来的实物，已经被中国国家博物馆收藏，成为艰难创业的三载岁月的实证。

地图上，没有这个通信地址，可它曾是八千军民与远方亲人互通信息的唯一方式。八千大军，都归属于西南水电研究所——当时的四川，的确需要发展水电。

水润万物，电聚能量。水中的电，推动水中的利器。“水”与“电”，真是巧合而有预见性的称谓。

中国大地，从来就是充满智慧和创造的热土。中国人的基因里，镌刻着永远奋进的文化印记。

热爱和平，铸剑为犁，是中华儿女的秉性。即便面对战争，也有东方智慧的解读，比如，止戈为武，以战止战，又比如，露刃手段，菩萨心肠。

中国人的文化底气，滋养着几千年以来的民族灵魂。创业者，没有条件，也要创造条件。设计人员、科研工作者和生产工人展开了一场大会战。潜艇核动力装置研究初期，为了建立反应堆物理的计算公式，在只有手摇计算机和计算尺的条件下，彭士禄等科技人员日以继夜地计算了几万个数据，确立了自己的计算公式。

白天开会，夜里灯火通明。这里的科技思维的触角，紧紧与世界接轨。一条电话热线，直通共和国的心脏。中南海的灯光，遥遥地，辉映在向进发世界科技前沿的星火大海。

会战场面，火红脉动，生活，却在炊烟升腾中前行。

那时，整个国家的生活水平都不高，即便是国家重点保护的绝密工程，也是艰苦奋斗。在909基地生活过的人，喝的水，就在沟沟取用，喝后容易拉肚子，患上肠胃疾病，在工作人员中很常见。中国第一任核潜艇总设计师彭士禄和他带领的团队，在909基地艰苦的环境下，在深山黑点亮了一缕蓝光，然后，让它走向海洋，在海底发力，再然后，这缕蓝光熊胆，作为新的燃料，造福华夏大地，即便有一天，人造太阳“人造月亮”再冉冉升起照亮我们的蓝色星球，日月经天，江河行地，我们也会含笑向万代。

祖先筚路蓝缕，开创中华文明，开启我们民族的漫漫征程。我们的基因，与祖先一致，血管里，千秋万代，澎湃着中华的声音。

住在909基地时，是4月1日，这天晚上，我在树林里独行。2001年4月1日，当某国侦察机非法侵入我国南海领空的时候，在“不开火则南海门牌空中主权尽丧”的危急情况下，海军航空兵某部飞行员王伟选择了用换命的方式来终结这场入侵。

春雨潇潇，冥冥之中，我仿佛又听到了永不消逝的海天呼号，“呼叫011122，这里是553，我奉命接替你机执行巡航任务，请返航！”“81192收到，我已无法返航，你们继续前进，重

第四篇章 底气 敢教日月换新天

复，你们继续前进！”

每当这一天，无数中国人都会想起这两句对话，泪流满面。

今晚，在为人民海军默默铸剑的地方，我又想起了英雄的最后呼号。

继续前进！人民海军一直在奋勇前进！

4月，也是人民海军诞生的月份，中国人民解放军海军于1949年4月23日在江苏白马湖诞生。长江之畔起步，从内河到沿海，从绿水到蓝海，从近海到远洋，驰骋海天，畅游深海。如今的海上长城，核常兼备，御敌如虹，向着深蓝挺进。我们住的楼房，始建于1968年，由基地初建时的砖混结构工字型两层小楼改造而成，它的名字叫向海楼。

向海楼，以海为基，向海而生，强核报国。春雨润物，长夜无眠，索性披衣倚枕。遥远的春海、南海、浅滩的海域，还有更深远的海底，波涛汹涌，伴随着窗外雨中无边林海，那一阵紧过一阵的涛声，一同奔来眼底，涌进心中。手机上，屏上蓝光闪烁，手指点动，我用《定西辞》词牌的正体与变体，新填兼改动宋词几首，平平仄仄，搅动波涛难平的心。

“四海翻腾海/龙腾虎/鸟惊嘶/鸟悲啼/风卷八行云/云，冷眼腥风/鹰眼几浮沉，剑光微/（四海）”“旧恨悠悠新恨/思不断，恨悠悠/尚嫌/一孤孤，噫人喉/当年削消无/”“艰难尽/举国阿平思，一壶饮/（东海）”“浅峡一湾风/鹰怒，翼飘/，亮红徽/瀚波随情追/杨东大地/江海大跳舞/唱场/（浅峡）”“南海云/浪卷/波淋漓，炎炎煎，暗礁礁/长记长忠烈/鹰锋刺青天/且待后生挥剑/靖边/（南海）”。

伴着漫漫长夜，我还可以再填写下去。感谢几代核动力人，前辈们的苦难辉煌，更有一张张年轻面孔，是你们，用你们心中的火，胸内的豪情，如裂变聚变的效应，再度点亮，再度刷新我胸中的豪情。

天已经破晓，乳白色的晨光涂亮天地，拉开窗帘，窗外，是一个广场。广场中央，一座红色纪念碑被夜雨洗得鲜亮。

碑上，镌刻着“砥砺前行 不负韶华”八个大字。大字下，是金色字体的《中国核动力研究院设计院歌》：“中国雄谷沐浴着金色朝阳，蓝色海洋激荡着百年梦想，钢铁巨舰逐海浪，科技强军奏华章……”

回望青山，峰峦叠嶂，林海吼涛。远方的海，陆地的海，心中的海，一起在春风里激荡。

（本文由中国核动力研究院设计院党委宣传部安排采访并审核，鸣谢！）

在这里，红色中国发出了核能第一度电，中国核能人自主设计并逐步建成多种类型的研究堆，包括全球领先的第三代核电技术华龙一号，打造了中国制造华丽的崭新名片。

中国核动力，从无到有、从弱到强，909基地是亲历者、见证者。

山岭深处矗立起丰碑，凭什么？凭靠的是中国人的信心和底气。

只要来过中国第一代核潜艇研发实验基地，就会感受到中国核事业发展的峥嵘岁月，感受到施泽核电背后的精神力量。

如今，909基地机关小院，藏在密林之中，当年创业者手植的香樟树，树冠如绿云，将来访者的心情，染出青春勃发的朝气。鹅卵石加石灰垒砌，一间间房屋，盛满讲不完的传奇故事。

主楼正中，悬挂一块匾额，上面写着“核潜艇，一万年也要搞出来”。

史籍载明，这是1959年秋天，毛主席在苏联领导人赫鲁晓夫拒绝对华提供核潜艇技术之后，斩钉截铁讲出的一句话。一万年，遥远的时空概念，这是一种对无限宇宙的凝望。

几年后，面对四海翻腾、五洲震荡的世界，云水怒，风雷激，毛主席诗情勃发，写出气吞山河的“满江红”壮词——“一万年太久，只争朝夕”！

时空，在共和国舵手的胸中激荡，诗和远方，在领袖笔下交汇。

这样的豪情，召唤了整整一代人。八千军民，壮怀激烈，来到四川。

“909在什么地方？不知道。到909干什么？不知道。但我知道，祖国需要我。”在基地，回望那段历史，很多核工业人都这样叙述。如今已经担当重任的“核二代”，也总是这样怀着敬仰的心情，追忆自己的前辈。

四合院，朴实无华，在壁上挂着一个信箱，上面写着“成都291信箱”。陪同我们采访的副基地长唐斌介绍，这个信箱，是复制件，原来的实物，已经被中国国家博物馆收藏，成为艰难创业的三载岁月的实证。

地图上，没有这个通信地址，可它曾是八千军民与远方亲人互通信息的唯一方式。八千大军，都归属于西南水电研究所——当时的四川，的确需要发展水电。

水润万物，电聚能量。水中的电，推动水中的利器。“水”与“电”，真是巧合而有预见性的称谓。

中国大地，从来就是充满智慧和创造的热土。中国人的基因里，镌刻着永远奋进的文化印记。

热爱和平，铸剑为犁，是中华儿女的秉性。即便面对战争，也有东方智慧的解读，比如，止戈为武，以战止战，又比如，露刃手段，菩萨心肠。

中国人的文化底气，滋养着几千年以来的民族灵魂。创业者，没有条件，也要创造条件。设计人员、科研工作者和生产工人展开了一场大会战。潜艇核动力装置研究初期，为了建立反应堆物理的计算公式，在只有手摇计算机和计算尺的条件下，彭士禄等科技人员日以继夜地计算了几万个数据，确立了自己的计算公式。

白天开会，夜里灯火通明。这里的科技思维的触角，紧紧与世界接轨。一条电话热线，直通共和国的心脏。中南海的灯光，遥遥地，辉映在向进发世界科技前沿的星火大海。

会战场面，火红脉动，生活，却在炊烟升腾中前行。

那时，整个国家的生活水平都不高，即便是国家重点保护的绝密工程，也是艰苦奋斗。在909基地生活过的人，喝的水，就在沟沟取用，喝后容易拉肚子，患上肠胃疾病，在工作人员中很常见。中国第一任核潜艇总设计师彭士禄和他带领的团队，在909基地艰苦的环境下，在深山黑点亮了一缕蓝光，然后，让它走向海洋，在海底发力，再然后，这缕蓝光熊胆，作为新的燃料，造福华夏大地，即便有一天，人造太阳“人造月亮”再冉冉升起照亮我们的蓝色星球，日月经天，江河行地，我们也会含笑向万代。

祖先筚路蓝缕，开创中华文明，开启我们民族的漫漫征程。我们的基因，与祖先一致，血管里，千秋万代，澎湃着中华的声音。

住在909基地时，是4月1日，这天晚上，我在树林里独行。2001年4月1日，当某国侦察机非法侵入我国南海领空的时候，在“不开火则南海门牌空中主权尽丧”的危急情况下，海军航空兵某部飞行员王伟选择了用换命的方式来终结这场入侵。

春雨潇潇，冥冥之中，我仿佛又听到了永不消逝的海天呼号，“呼叫011122，这里是553，我奉命接替你机执行巡航任务，请返航！”“81192收到，我已无法返航，你们继续前进，重

