

坦赞铁路援建工程亲历记(上)

◆ 陆大同

我1952年毕业于浙江大学土木工程系路工专业,包含铁路、公路、机场,简称“铁公机”,戏称“铁公鸡”。当年都算是紧俏专业。我们一个班5个人,毕业的时候4个分配到铁道部(包括我),还有1个去淮河治淮。20世纪60到70年代,我参加了援建坦赞铁路工作,任中国铁路勘测设计队副队长、总工程师,坦赞铁路工作组副总工程师。因为当时我正值壮年,职位又比较承上启下,所以可以说是健在的人中能提供更多、较为全面的回忆资料的人了。

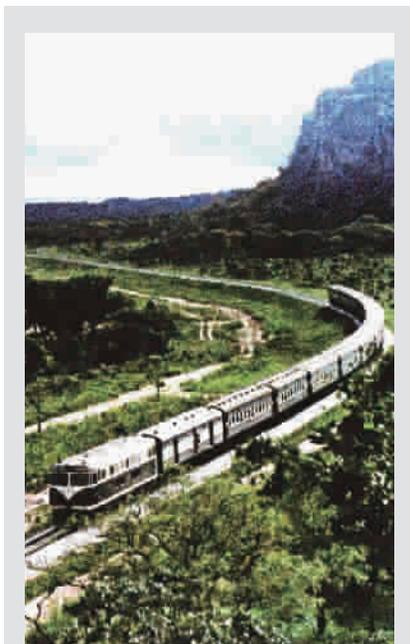
坦赞铁路的援建背景

坦赞两国独立后,急需修建一条自主的铁路通道,即坦赞铁路,以发展民族经济并支援南部非洲诸国的独立和解放。他们向西方国家和世界银行寻求帮助,均遭拒绝。1964年1月,周恩来总理在马里通过记者向世界发布了“中国对外经济技术援助八项原则”。1965年2月,坦桑尼亚尼雷尔总统访华,他害怕遭到当面拒绝,并未直接提出援建请求,刘少奇主席主动问起后,他激动地说:是的,我们急需这条铁路。

对于中方来说,我国当时建交的国家仅30多个,又正值三年困难时期后的调整时期,且和前苏联关系僵化,所有的前苏联专家都撤走了,我们面临的困难是非常明显的。尽管如此,我国领导人以卓越的战略眼光和宽阔的国际主义胸怀,在慎重考虑的基础上,决定帮助坦赞两国修建这条关系重大的铁路。

1967年9月,坦赞两国派出政府代表团到北京正式签订了《中华人民共和国政府和坦桑尼亚联合共和国政府、赞比亚共和国政府关于修建坦桑尼亚-赞比亚铁路的协定》。

修建铁路是一项多专业的系统工程。坦赞铁路横跨东部和中南部非洲大陆,同时必须穿越世界最大的裂谷带——东非大裂谷带,地震烈度高达9度,且气候变化很大。岩层风化破碎很严重,地形很不规律,“山不成



■ 1975年10月,坦赞铁路接轨通车并开始试运营

脉,水不成系”。另外,坦赞铁路是从沿海平原海拔0米开始,升到200多米接近300米的高度,再升到1200米的高原,相当于有1000米的落差。加之铁路标准和我国不同,使得这条铁路不仅工程量大,而且技术难度也非常复杂。

坦赞铁路是新中国成立以来最大的对外援助成套工程项目之一。自1970年第四季度开工,至1976年7月,历时5年8个月全面建成,于1976年7月14日由中国政府向坦赞两国政府办理移交并投入正式运营使用。

铁路的设计图纸是我亲手移交给对方的,装满了整整两节火车行李车厢,恐怕有几吨重。

我们在坦赞铁路建设最高峰的时候投入了1.6万人。建成后的长度是1860.5公里,加上车站的线路和联络的线路,整个延续的长度有2200公里。就按1860.5公里来算,也差不多有从北京经上海、金华一直到南昌这么远。

同时,我们投入的工程器械设备的数量也非常大。我们在国内参与修建过一二十条铁路,还从来没有经历过坦赞铁路那样装备齐全,一次性建成的完整的铁路。我们为它配备了所有的办公设备,甚至连垃圾桶、票夹子都配了,光给坦赞铁路局配的办公家具就接近1万件。当然,铁路运输的车、机、工、电各个部门的用品也都配备齐了。

拿出比《英加报告》更好的勘测设计方案

坦赞铁路建设期间,中、坦、赞三国政府代表团共举行了八次会谈,我印象最深刻的是1970年7月9日到12日在北京举行的第四次会谈。这次会谈不仅确定了我们援建坦赞铁路的贷款期限延长到30年,以及坦赞铁路的列车采用空气制动和真空制动两种制动方式,还审议批准了勘测设计方案。

审议勘测设计方案涉及的事情很多。坦、赞两国负责审议的专家都是酋长的孩子,既有地位又有钱,都曾在英国的名牌大学留学。他们对坦赞铁路的选线问题有自己的看法,认为中国不可能选出比《英加报告》更好的线路(《英加报告》是1965年以英国为首的殖民主义者,得知坦赞两国领导人请求中国援建的动向后做出的一份报告,但考虑到工程浩大,美、英、加三国都不愿意援建)。

参加审议的时候,我们就3个人,而对对方来了很多人。我在选线的时候研究过《英加报告》,发现它有很多问题,主要是标准太低,而且选的线路有些地点容易发生事故,不安全。

杂技好男儿程海宝

陆林森



风景线。

24.规格高场面大

其实,《跳板蹬人》节目组的排练也遇到了一些问题:程海宝有伤,潘素梅、黄翠萍、俞月红也是有伤在身。但是,程海宝顾不得这么多了,仍然坚持说:“排练到了节骨眼上,我来为《蹬板凳》当助演吧。”

有了助演,《蹬板凳》的排练更加有力,也更加顺畅了。程海宝的胳膊被板凳砸伤了,要不要临阵“换将”呢?他坚定地回答:“不用!咱们继续练!”鲜血,从伤口流了出来,他似乎浑然不觉,仍然坚持着,为《蹬板凳》递送板凳。集训期间,两个节目组的演员们团结得像是一个人,大家只有一个心愿:我们是杂技团队,我们来了,摩纳哥!

出发前,文化部、中国杂技家协会等领导来到机场,为远征摩纳哥的中国杂技艺术家们壮行,勉励说:“你们要放手一搏,沉着,冷静,思想不要背包袱。祖国,等待你们凯旋。”

为了祖国的荣誉,为了赢得了比赛,程海宝下定了决心:放手一搏。赛场,就是战场,谁不想将“金小丑”抱回自己的祖国?

华山一条道。程海宝认准了:拼搏,还是拼搏,这是唯一的取胜之道。

经过10个小时左右飞行,国际航班徐徐降落在巴黎国际机场了。程海宝一行稍事休息,就转乘当地航班,往东南方向继续飞行。一个多小时后,航班降落在地中海旁的尼斯机场。他们换乘汽车,继续前行,一个小时后,终于到达了美丽的蒙特卡洛。

摩纳哥公国虽说是世界上国土面积最小的国家,但国内有不少设施一流的足球场、篮球场和一级方程式赛车场。难怪,国际上很多重要比赛选择在摩纳哥举行,每年一届的国际马戏节是其中的一项重要赛事。以前的摩纳哥,举办国际杂技比赛,条件其实是并不具备的,一些用以赛事的设施也很一般,连马戏大篷也是从意大利、瑞士两个国家借来的。兰尼埃大公是一个非常喜欢马戏杂技的人,创办国际马戏节的决心既定,一批体育设施随

之开始兴建。1974年,大公选择蒙特卡洛市中心兴建马戏大篷。经过几年建设,一个坚固、漂亮的马戏大篷落成了,成为蒙特卡洛城的一道靓丽风景线。

摩纳哥的马戏大篷,位于海滨公园旁,外形酷似一座古城堡,远远望去,给人一种隐隐的神秘感。走进“古堡”,但见“擎天柱”似的四根巨大立柱托起了整个大篷。偌大的舞台,如悬挂在高空的楼阁,因此有了“空中舞台”一说。比赛场地的中间,有可供赛马和马戏表演的马圈。大篷内,可以容纳4300多名观众。大篷外,有一个直升机停机坪、一个游艇码头、一个专供停靠船舶的港口,交通十分方便。世界各国游客,摩肩接踵,一到比赛季节,整座蒙特卡洛城就成了一座欢乐的海洋。

每年冬天举办的蒙特卡洛国际杂技马戏节,由大公亲自担任评奖委员会主席,规格之高,场面之大,堪与国际体坛“奥林匹克运动会”、国际影坛“奥斯卡”比肩,因此,有了国际杂坛“奥林匹克”的美誉。

从1983年开始,蒙特卡洛国际杂技马戏节评委会越来越强调演员的专业化和技巧的高难度。每年一届的比赛,除了摩纳哥大公亲自担任评委会主席,法、意、中、俄、马来西亚和美国等国家,也各委派一名权威人士,组成一个8人小组,这就是颇负盛名的蒙特卡洛国际杂技马戏节评委会。这8位评委,年龄都很大,专业素质也非常高,其中以马戏团经理、马戏演出经营者居多,目的是将优秀的节目推向商业国际化。

第一次举办赛事,摩纳哥大公宣布了严格的评分要求:艺术10分,技巧20分,每个评委根据节目的创新程度和技巧难度,以及演员的临场发挥分别给出分数,他们也可以给自己心目中的最佳者适当加分,但总分不能超过20分。大公强调说:“评委对本国的节目要公正。”第二天上午,大公主持评委会,按序报分,最后由大公报出他认为最合适的分数。

程海宝到达蒙特卡洛的当天,这里已是张灯结彩,张贴以马戏丑角为标记的马戏节会标触目可见。参赛国国旗在和风中猎猎飘扬。这一切,给大赛增添了诸多喜庆色彩。

9.难题

专案组民警看出了顾教授的犹豫,继续恳切地请求,绝不愿轻易放弃。末了,被民警们的诚意所打动,顾教授终于同意一试,率领由浙大师生组成的专业深水打捞队,前去进行尝试性打捞,同时开展相关的学术课题研究。当然,那台绰号为“老虎”的水下机器人设备(简称ROV)肯定是要带上的。

价值180万元的“老虎”刚从美国进口,虽然是这次深水打捞的利器,但还没参加过真正的野外“实战”。几名师生也只在浅水池塘里对它做过几个小实验,操控经验几乎等于零。但顾教授明白,专案组也明白,这次三峡湖深水搜寻和打捞的大半希望,已寄托在它的身上。

巨大的干峡湖上压着沉沉的乌云,长长的北山大桥的另一头掩映在浓雾之中,细雨霏霏,湖水激荡。

4月6日,与顾教授敲定合作后没几天,专案组和浙大机械工程学系专业打捞团队共计30多人,就已带着庞大的水下机器人设备来到干峡湖畔。首先当然来到北山大桥勘测现场。

不看不知道,一看还是吓一跳。顾教授手抚栏杆,向大湖深处望去,不由得倒抽一口冷气,专业打捞团队的不少成员被惊呆了:我的天,什么叫大海捞针?说的不就是这种不可能完成的打捞任务吗?

当然,专案组和顾教授都知道,干峡湖库区面积辽阔,湖水极深,对本次打捞自然是一大难题。但更让人惊惧的是,湖底的地形地貌没有一处是平坦的,布满了浅沟深壑。因为在水库建造前,这里分布着10个乡镇、50多个自然村,居住着5万左右的村民。村民迁走后,原有的村镇格局、房屋建筑、树木等都还留着,成了湖底的废弃物。水库建成后丢弃的井子架、升降机 and 堆积如山的建筑垃圾等也都留着,成了奇形怪状的废弃物。废弃物究竟有哪些、有多少,谁都说不清。

另一大难题是北山大桥桥墩过高。北山大桥是钢筋混凝土连续梁式大桥,总长度995米,最大跨度为170米。最大特点是桥墩极高,其中最高的那座桥墩高达116米,比杭州大厦的高度还要高几层,堪称“浙江第一高

桥墩”。另外,它的桥墩下方还有一座座高低各异的小山坡,落差很大,按顾教授的说法,如此直落深渊的水下地形,哪怕目前世界上最先进的大型海洋勘查设备,或许都无能为力。

让人头疼的另一大难题还有复杂的水流。三峡湖建于崇山峻岭之间,从上游到下游有多条支流纳入其中,水库的沿线还建有多级水电站,每天都在放水发电,每天又都在不停地蓄水,各种水流纵横交汇,整体水域的水流奇诡变幻,没有规律,无法预测。一旦遭水流冲击,力量十分巨大,且根本不知被冲向何方。

“铁笼这么小,只要被水流随便一冲,或者被陷进水下的山沟沟里,挂在了施工用的脚手架上,掉进某座民居的院子里……哪怕你放下去十只‘老虎’,都是很难找到的!”一名跟随顾教授参与过多次深水搜寻的教师对着湖面感叹。

然而他的感叹没人回应,众人只是报以长时间的沉默。是啊,总不能为了找到一个小小的铁笼,而把整座水库的水都放空吧?唯有全力以赴,迎着天大的困难,把湖底疑点找个遍,没有任何别的选择。

杭州警方曾在2009年成功破获了一起水中沉尸案,在温州瓯江出口的水深30米处,由一家受委托的专业深水打捞公司以蛙人搜索的方法,打捞起了被害人遗体。但与眼下的这项任务相比,瓯江出口那一次可谓小巫见大巫。

了解了以上这些现场实情,就知道接下来的深水打捞将何等艰巨!

众人在北山大桥上伫立良久,谁都知道,接下来的,将是一场深水搜寻和打捞的“恶战”!

茫茫大湖边,出现了一条外形特别、经常停在某个区域久久不动的船,这便是本次打捞的工作驳船。为加快速度,节省费用,专案组从当地借来这条钢质驳船,又从杭州西湖文化广场特地借来两顶大帐篷搭在船上,因陋就简地搭起一个临时指挥台。这可是打捞战役的指挥中心!设施虽然简陋,但非常实用,参与打捞作业的全体人员,工作、吃住等都可以在这条工作船上解决。

追寻

孙焜
「铁笼沉湖杀人案」侦破纪实

