



Ma Hongqi

**马洪琪** 水电工程专家。1942年10月23日出生于上海市。1967年毕业于清华大学。云南澜沧江水电开发有限公司总工程师，教授级高级工程师。主持和参加建设鲁布革电站、漫湾电站、广蓄电站、天荒坪抽水蓄能电站、黄河小浪底、长江三峡水利枢纽、小湾电站等大型水电工程20余座，探索并完善了各种地下工程和各类坝工施工技术。获国家、省部级科技进步奖10项，国家专利奖、国家鲁班奖、优质工程奖及科学管理优秀成果奖共11项。2001年当选为中国工程院院士。

### 我的水电情结二三事

光阴荏苒，转眼间年已花甲。学部工作局的同志曾多次就“院士自述”序列盛情相约，但我均未“交卷”。不是自己不肯“合作”，而是该书立意很高，担心自己交不出一份满意的答卷。我知道，自己虽然也经历了一些“风雨”或者“坎坷”，但与众多的工程技术人员相比，也应该算得上是幸运儿了。我一生中虽然也取得了不少荣誉，但那是国家、组织对自己工作的激励，一切又都是那么普通和平凡。倘说要给后人留下点什么，姑且从自身经历中摘取记忆犹新的几个片断，并题为《我的水电情结二三事》，但愿对年轻一代的工程技术人员有所启迪。

1967年从清华大学毕业我毫不犹豫地选

择了云南。很多人对此很不理解，说我是系里的优秀生，全国有那么多好的地方可供选择，怎么就选择了偏远、落后的云南？

我认为水利是改造自然、造福人类最壮丽的事业。云南虽然还很落后，但它可是江河最多的省份，金沙江、澜沧江、怒江均从境内流过，我学的是水利，搞水利的离开了江河就如同无水之鱼、无本之木。

我踌躇满志地到了云南，可是等待我的现实却不是想象的那么美好。报到不久，我就被下放到云南边境的绿水河水电站工地去劳动，当时还冠以一个动听的名字，劳动锻炼。可是这一锻炼将近十年的时间。面对“文化大革命”的无奈，眼看大好时光的流逝，心中充满了“报国无门”的苦闷和茫然。此时李白的著名诗句经常涌上心头：“天生我才必有用。”

那个时候是不能学习专业知识的，我就认真地读了几本哲学著作，对于自己树立正确的人生观、培养辩证思维能力起到了重要作用。为了激励自己，我常常轻声吟唱清华水利系系歌：“从那黄河走到长江，我们一生走遍四方，辽阔祖国万里山河，到处都是我们的家乡。住着帐篷和土房，冒着山野的风霜，一旦修好了大坝电站，我们就再换一个地方。前面是滚滚的江水，身旁是灯火辉煌，我们的生活就是这样，战斗着奔向前方。”

机会终于来了。当时有一台水轮发电机要支援曲靖地区的富源县。负责人找我谈话，问我敢不敢去负责把这个电站建起来。我毫不犹豫地：“让我去试试吧！”其时我心里明白，麻雀虽小，五脏俱全，从设计、施工，到整座电站建设管理都由一个人负责，这是对一个人综合能力的极大考验。

我只身一人来到了艰苦而偏僻的山村，晚上在昏暗的小油灯下设计，白天到工地上去指导施工，每天工作时间超过12小时，可我一点也不觉得苦与累，好像被积压了十年的能量要

在一年内释放一样。这个小水电站是我的处女作,也加深了我的水电情结。

1978年,我被派往非洲喀麦隆援建拉格都水电工程,在当时专家组成员中我最年轻,这是祖国对我的信任,又是一个千载难逢的机会。喀麦隆天气炎热,疟疾肆虐,一不小心被感染上病毒蚊子一叮,轻则高烧不退,颤抖不止,重则屙黑尿,说昏话或送了命。在这样恶劣的环境中工作是要有一点精神的。

拉格都电站如期开工了,可是开挖工程进展缓慢,时任专家组组长、水电司司长钱振东眉头紧锁。问题的关键是开挖爆破效果不好,效率很低,技术员和施工员相互埋怨,士气很低。

一天,钱振东征求我的意见说:“小马,你到开挖队去负责组织爆破,行吗?”

我知道,我的专长是设计和计算,对此毫无思想准备。但这是组织对自己的信任。于是回答说,我没接触过,但我可以去试一试。

于是,我到了开挖队,早出晚归,整天泡在施工现场调查研究,去了一个月竟然一言不发。

钱振东把这一切都看在眼里,他只是弄不清我是被困难吓倒了呢,还是拿不出招来。一天,他终于沉不住气了,直截了当地问我:“来了一个月,为什么不说一句话?”

我于是很庄重地对钱振东说:“下一排炮,由我负责,按我说的去做,必须听我的,我要这个指挥权。”因为当时知识分子没多少发言权,臭老九的阴影未散。

钱振东大胆地把指挥权交给了我,任命我为开挖队的副队长,负责技术管理。我于是从布眼、凿孔、装药的每一个环节都亲自设计、指挥,不合格的坚决返工,一排炮声之后哗啦啦,石碴堆积如山,爆破获得了成功,被拉下的工期一下子跟了上去。

1989年,已任水电十四局副总工的我被委派到广东分局担任总工程师,全面负责广州抽

水蓄能电站的技术工作。广州抽水蓄能电站为世界最大的抽水蓄能电站,是大亚湾核电站的配套工程,晚于大亚湾核电站3年施工,却要和大亚湾核电站同步建成。其特殊的工期要求与超常规的施工强度和大量的技术难题交织在一起。我知道作为一名工程技术人员,这又是一次全新的挑战。

广蓄大直径、陡倾角长斜井要穿过两条断层和蚀变带,其岩体遇水膨胀,失水崩解,随时威胁着施工人员的生命安全,被称为“死亡之谷”,让许多人望而却步。我带着技术人员深入现场反复研究,决定采用新奥法施工。施工方案确定了,但是工人们仍然心存疑虑。于是我坐在施工工作面上向大家讲解新奥法的科学原理,使大家很快树立了信心,安全地通过了大断层。就这样,在斜井施工中先后闯过了五个技术难关,创造了高压长斜井快速施工工法。

广蓄电站上库坝为钢筋混凝土面板堆石坝,在当时是新坝型。由于试验坝出现较多裂缝,坝工界对此争议很大。我国水电界的泰斗潘家铮院士对推广这种新坝型坚定不移,他写信告诫我们要“精心设计、精心施工,以振士气”。我们遵照他的嘱咐攻克了面板开裂的难题。当他再次来到广蓄工地,看到已建成蓄水的大坝几乎不漏水,宽慰地问我有什么“经验”时,我回答他两个字:“认真”。他听了非常赞同。是啊,正是凭着“认真”二字,才使得我们在不断面临的新挑战中攻坚克难、屡战屡胜,创造一个又一个奇迹。

以后我又有机会参加了黄河小浪底工程和长江三峡水利枢纽工程的建设,使我能站在更高的层次和更广阔的平台,施展我的抱负,实现心中的水电情结。40年的实践使我深深体会到,清华大学的水利系系歌,把中国的水利工作者治理大江大河的豪迈气魄诠释得是多么准确啊!