**定慧寺与萨凡奇计划**

从1935年春黄育贤奉命考察长寿水电资起源起，在长达20年的时间里，定慧寺是抗战大后方的水电中枢，随着全国水力发电工程总处的成立，定慧寺更一度成为中国水电工业的领导中心。

当时全国水电工业的很多重大事件，都与定慧寺结下了不解之缘。关于长江三峡水电工程的“萨凡奇计划”，就是在定慧寺起草完成的。

**世界级高坝专家**

1879年圣诞之夜，萨凡奇出生于美国威斯康星州柯斯维尔附近一个农民家中。1898年，考入威斯康星大学工程系，1903年，24岁的萨凡奇获和博士学位，同年进入美国内务部垦务局工作，1924年任垦务局工程及研究中心设计总工程师，在美国垦务局任供职长达27年之久，于1945年4月退休。

20世纪30年代，美国经济大萧条，刚刚当选总统的罗斯福推行“新政”，由政府投资修建水利工程，以工代赈，解决工人失业问题。垦务局一年投入多达几亿美元的工程建设费，美国西部17个州的几十座大坝几乎都是在这个时期修建起来的。

萨凡奇在设计当时世界上最高的重力拱坝胡佛坝的过程中，创造性地建立了高拱坝应力分析方法，指导并推动了大坝专用水泥的研制，采用分缝、分块及冷却灌浆等浇筑技术，解决了混凝土高坝施工中温度控制等一系列重大科学技术课题，为混凝土大坝建筑技术做出了重大的贡献，因而曾多次获得各种奖章和荣誉称号。

在修建胡佛坝的过程中，萨凡奇提出在美国西部哥伦比亚河上建造当时世界最大的大古力水坝，发电量197万千瓦，耗资3亿美元。但这个大古力水坝的建议招来一片反对之声。

但罗斯福总统支持萨凡奇的建议。大古力水坝以美国历史上前所未有的规模和速度建成了。它给美国西部带来了繁荣，特别是在第二次世界大战期间，为美国战时生产提供了巨大的电力，在支持美国打赢这场战争中出了大力。世人对萨凡奇刮目相看了。

到20世纪40年代，萨凡奇已在美国已成功设计建造了60座大坝，当时世界上四个最大的水坝，都是萨凡奇设计的。作为誉满全球的坝工专家，萨凡奇具有不可动摇的权威地位，先后担任了瑞士、印度、西班牙、澳大利亚等国家水电工程顾问，并成为国民政府资源委员会顾问。

1967年12月28日，萨凡奇溘然长逝于美国家中，享年89岁。

**冒险考察三峡**

1944年，日军在中国、东南亚及太平洋岛屿各战场上均遭受致命打击，胜利的天平逐渐向盟国倾斜。于是，重庆国民政府为了战后的复建，开始着手制定五年工业发展计划。

这年年初，萨凡奇博士应邀赴印度协助勘查巴克拉高坝坝址。国民政府资源委员会获悉后，电邀萨凡奇事毕来华，商讨中国战后开发西南水电资源的事宜。5月10日，萨凡奇乘美国军用飞机从印度飞抵陪都重庆。

萨凡奇考察的第一站，是位于四川灌县岷江上的都江堰。然后，迅速赶到位于定慧寺的龙溪河水力发电总处，对桃花溪、龙溪河进行了实地考察。

萨凡奇来到中国时，已经是六十三岁的老人。在别人眼里，他是个古怪的老头。高个儿，大块头，胡子总是刮得干干净净，沉默寡言，除了谈工作，什么也不谈。据曾在长寿陪同他的水电专家陆钦侃先生的描述，萨凡奇“很认真，很老实，很严肃，不爱说话。但是没有权威的架子。”他唯一的爱好和乐趣，是早上起来在定慧寺附近的山上散步。

正当萨凡奇在定慧寺安心撰写桃花溪、龙溪河勘察报告时，萨凡奇得到了在中国政府战时生产局担任顾问的美国对外经济局工程师潘绥（G.R.Pascha1）向中国政府提出的《中国利用美国贷款建造三峡水力发电厂及还款拟议》的经济报告。提议由美国贷款9亿美元并提供设备，在三峡地区修建一座装机容量为1000万千瓦的水电站和一座年产量500万吨的化肥厂，工程完工后以向美国出口化肥的方法还贷。

萨凡奇对三峡电站极感兴趣，再三要求前往视察。当时宜昌已为日军占领，日本飞机经常轰炸三峡，情况非常危险。萨凡奇执拗地说：“生死在所不惜，三峡一定要去。”他对一直陪同他的资源委员会水力发电处处长黄贤育说：“我不要你们承担责任，我写一个遗嘱给你，万一我回不来，就寄给我妹妹（萨凡奇没有子女，其时夫人已谢世）。”

资源委员会将此情况报告蒋介石。蒋介石致信第六战区副司令长官兼江防司令吴伟奇中将，要他负责萨凡奇考察三峡的安全。吴伟奇出于一个军人对不怕死的人的敬重，决定亲自陪同萨凡奇考察三峡。

9月20日，萨凡奇由吴奇伟将军和黄育贤（兼翻译）、张光斗、吴震寰等陪同，从定慧寺旁边的长江码头乘轮东下，前来鄂西抗日前线西陵峡实地考察。

第二天下午，轮船抵达西陵峡口东端之平善坝后，萨凡奇一行舍舟登岸，旋即投入紧张而又危险的考察活动。斯时，中国第六战区军队对盘踞宜昌的日军展开历时3个月的夏季攻势刚刚结束，峡江两岸的硝烟尚未散尽。萨凡奇不顾生命危险，冒着日军飞机可能的轰炸和扫射，由平善坝至石牌，沿途对峡江两岸的山川地势进行了为期10天的详细查勘。

萨凡奇日出而出，日没而归，翻山越岭，横涉沟壑，手执地质锤，或俯击岩石，或登山远瞰沟溪，并拍下许多照片，获得了宝贵而丰富的第一手资料。

**萨凡奇计划**

萨凡奇的三峡实地考察，是在惊险中度过的。在勘测过程中，龙溪河水力发电工程处的工程师钱光宗，就不幸坠江陨命。

返回长寿定慧寺后，萨凡奇根据对长江三峡及支流的初步考察，在龙溪河水力发电厂工程总处内，由黄育贤、张光斗等人协助，率同二十几个技术人员，将考察所获得的各项资料，结合缴获的日军航测的三峡地形图，昼夜进行研究、计算、设计，历经40余天，于1944年11月编写出《扬子江三峡计划初步报告》，即著名的“萨凡奇计划”。

这是我国第一个有关长江三峡水力资源开发建设的设计方案。整个报告译文凡16节，包括水库、拦河坝、溢水堰、泄水道、引水道、厂房、尾水道和船闸等内容，洋洋3万言。

萨凡奇在南津关至石牌之间地域选定了三峡电站坝址，预计坝高225米，总装机容量1056万千瓦，工程建成后兼有防洪、航运、灌溉的功能。

萨凡奇的这个以发电为主的综合利用方案，被视为当时水利工程的一大创举。不久，美国白宫将这一世界最大水利工程的消息透露给了新闻界，顿时轰动了全球。一时间，在大后方陪都重庆掀起了一阵“萨凡奇旋风”。

虽然，萨凡奇计划只是一份供工程人员对三峡计划继续调查、测量、钻探及研究时作为参考的初步报告，但饱受战火煎熬的中国人依然从这份报告中看到了中国战后经济复兴的一线曙光。不仅是中国方面，美国官方也对此计划产生了浓厚的兴趣。美国战时生产局局长纳尔逊当时正在重庆，在翻阅了萨凡奇计划后旋拍电报回华盛顿，向美国总统罗斯福推荐，并向中方表示“深信美国政府将会尽力协助”。

**再度来到定慧寺**

萨凡奇计划完成一年之后，萨凡奇两次来到中国，住进长寿定慧寺。

1946年2月，萨凡奇前往印度视察巴克拉水利工程，国民政府资源委员电邀他于回美途中，再度来华商讨三峡水力发电工程设计事宜。3月26日，萨凡奇由印抵渝。29日，前往长寿定慧寺的全国水力发电工程总处。在定慧寺，萨凡奇审查了资源委员会关于龙溪河上清渊硐及狮子滩电站的修改计划。而对于三峡之钻探、航空测量、坝址地形测量，及其他资料之搜集，萨凡奇均有详尽之指示。

当时，日本已经投降，长江三峡的南津关，再无日军轰炸之虞。

4月3日，满头银发的萨凡奇由黄育贤处长陪同，从长寿乘“民武”轮东下，到当年因战事未涉足的南津关一带视察第四号坝址东岸地形地质。随后，萨凡奇一行复乘轮溯江西上，到石牌视察第一号坝址两岸地形地质，然后顺流而下，凡在第二、三、四号计划中拟用为进水道或尾水道之东岸沟溪，均一一进行深入考察。

回宜昌前，萨凡奇还到南津关西岸的石子沟视察，他又对黄处长说：“该沟宽广深长，可供第二、三、四号计划尾水道之用。”石子沟又名鹅石子沟，与葛洲坝隔江相望，数年后，新中国一代建设者们也看中了这块宝地，于80年代在这里崛起了巍峨的葛洲坝水利枢纽工程。

为推进三峡水闸计划的顺利实施，萨凡奇不顾旅途劳顿，旋东下南京、上海。4月19日，全国水力发电工程总处黄育贤处长代表中国资源委员会与美国马立森公司签订了关于三峡计划坝址钻探合约。

今天的三峡工程，并未建在萨凡奇规划的石牌至南津关之间，但萨凡奇计划在当时却大大地推动了三峡的前期勘测等工作。

2015年6月26日星期五