

三峡逐梦记

——写在三峡工程兴建20年之际

三峡逐梦,大江安澜。三峡效应,延绵至今。百年三峡梦,给人们以太多的启示。

——记

12月14日,是三峡工程开工纪念日。兴建20年,枢纽运行10周年,尤其是11月11日14时首次成功实现175米蓄水,世纪工程接受了检验,百年三峡梦,今日终得圆。

从梦想到论证,从开工到建设到运行,历经了近一个世纪的漫长时光。此时此刻,穿越历史的迷雾,回首来路,遥望前程,人们不禁感慨万千:三峡梦,就是安澜梦,光明梦,通途梦,发展梦。万里长江依旧奔流不息,在一个古老东方民族实现伟大复兴的征程上,13亿中国人梦想不止,奋斗不息……

三峡梦,安澜梦

大坝雄浑,高塔擎天。三峡工程犹如“定海神针”“缚浪长龙”。宽阔江面上,鹦鹉洲大桥飞架南北,两岸高楼林立……武汉造船厂码头,一尊汉白玉毛泽东雕像高耸立。

“毛主席当年就是从这里下水游泳的。”厂里职工介绍。1956年5月31日,毛泽东在长江再度中流击水后有感而发,写下《水调歌头·游泳》:“更立西江石壁,截断巫山云雨,高峡出平湖。神女应无恙,当惊世界殊。”

从武汉上溯约500公里,伟人的梦想已经成为现实。西陵峡畔,三峡工程景观制高点坛子岭上人头涌动,游客络绎不绝。

登高远眺,全长2309.47米的三峡大坝犹如钢铁长城横贯长江,坝后是一汪碧水。这里就是三峡,就是长江安澜梦的起点。

这里是中华文明史,就是一部治水史。长江,中华民族的母亲河,哺育了华夏文明,也曾洪水泛滥,屡屡威胁两岸人民生命财产安全。

距三峡大坝几公里外,三斗坪镇老黄陂依旧矗立。这里至今留存着1870年长江大洪水的痕迹——真武庙内,36根楠木立柱黑黄分明,被洪水浸淹过的下端为炭灰色,泥泥至今尚附着在立柱表面雕梁之上。

这是长江有记录以来的最大洪水。“雨如悬绳连三昼夜”,洪峰流量高达每秒105000立方米。宜昌“尽成泽国”,两湖地区50多个州县被淹,后人称为“数百年未有之奇灾”。

从汉初至今未,两千多年间,长江共发生洪水灾害214次,平均约10年一次。洪水过后,满目疮痍。近代以来,长江依然泛滥不驯。1931年,中下游全部被淹,死亡14.5万人;

1935年,江汉平原53个县市受灾,死亡14.2万人;

1954年,京广铁路中断100多天,死亡3.3万人;

1998年,受灾严重的中下游五省,死亡1562人,直接经济损失2000亿元……

长江水患,是中华民族的心腹之患。“防洪是防天的大事,长江最大的问题是防洪。”长江水利委员会副主任魏山忠研究长江已有30年。他说,三峡工程仅防洪就是一项就功更无量,“因为防洪比生命更重要”。

作为长江开发与治理的关键性骨干工程,三峡工程拥有221.5亿立方米防洪库容。

2010年,每秒7万立方米,2012年,每秒7.12亿立方米。运行10年,三峡工程两遇大洪水,洪峰流量都超过1998年洪水最大峰值——工程成功发挥拦洪削峰作用,为下游拦洪减灾增效40%,有效缓解中下游地区的防洪压力。

“过去黄河防洪有手段,长江没手段,现在感觉长江可控了,至少有了手段。”三峡之患基本可解决,当时中国只制造过32万千瓦水轮发电机组,技术远远落后于世界先进水平。

10年前——2003年6月3日三峡首次蓄水发电时的情景,李志祥记忆犹新:“当时第一台机组调试完毕,进入调试阶段。运行时,这个国外引进的机组发生了剧烈振动,这可是大问题,专家们决定立即停止运行并开始研讨解决方案。”

“当时心里别提多着急了,没想到国外的先进技术到了中国就掉链子,我们必须拥有自己的先进水轮机技术。”李志祥说。

功夫不负有心人,近一个月的反复论证、研究和实验,专家们找到了振动原因。为改善引进机组的设计缺陷,三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。

三峡建设者首次放弃国外“L”型叶片设计,应用于大型水轮机,不但解决了振动问题,水轮转化率也进一步提高。