

历经20多年风雨仍是“顶配”

且看来自周公宅水库大坝的“自述”

近日,浙江省水利厅正式发文同意周公宅水库大坝为“一类坝”的鉴定结果。本次鉴定系统评估了水库近8年来的运行状况,是周公宅水库自竣工验收以来的第二次全面“体检”,为下一步水库安全运行奠定坚实的基础。

下面,请来自周公宅大坝的“自述”吧!

水库大坝(拍摄时间:2024年 拍摄者:潘旭光)

1 安全之“骨”: 千锤百炼锻造的“脊梁”

我是宁波四明山间的守望者,一座以安全为“骨”、智慧为“脉”、生态为“血”、文化为“魂”的混凝土双曲拱坝。静卧于大皎溪干流之上,坝高125.5米,如一道银虹横贯山谷,守护着下游百姓的安宁。

我的诞生,是一场与自然的庄严对话。

2001年,宁波正处于经济腾飞的关键期,但频发的台风洪水如同悬顶之剑——1999年“罗莎”台风过境时,鄞江下游大面积农田被淹,城区部分区域积水深度超1.5米。与此同时,随着人口增长,城市原水供应缺口已达每日20万吨。在这样的背景下,国家批准周公宅水库立项,目标是打造一座“防洪、供水、发电”三位一体的综合性水利枢纽。

我有一副钢铁之躯,每一方混凝土都承载着国家使命。双曲拱坝的抛物线结构,让薄壁身躯以最科学的弧度抵御水压,成为“华东第一高坝”。

我的身体深处藏有百米纵深的检修通道。工程师触摸着我的脉搏,渗压计、位移传感器如同神经末梢,24小时监测着我的健康。蓄水20余载,廊道依然干燥如初,印证着“滴水不漏”的誓言。

我与下游皎口水库梯级联调,将鄞江河道防洪标准从五年一遇提升至二十年一遇。当台风“韦帕”“罗莎”“莫拉克”“海葵”“菲特”“凤凰”“灿鸿”“烟花”“梅花”“卡努”“杜苏芮”袭来,我与洪水角力,错峰拦蓄,为宁波城区撑起坚强的盾。

2023年夏天,南京水利科学研究院的“专家天团”给我做了全面体检:混凝土结构钻芯取样,看我是否“骨密度达标”;安全监测数据分析,确认我的“生理指标”稳如磐石;动用水下机器人,给水垫塘来了场“胃镜透视”;闸门金属结构检测,确保我的“运动系统”灵活有力!

当《大坝安全综合评价报告》宣布我仍是顶配“一类坝”时,我骄傲地挺直腰板——这份“二十年滴水不漏”的金牌履历,就是对甬城安澜最重的承诺!

2 智慧之“脉”:数字孪生赋予的“超脑”

我不仅是钢筋混凝土的堆砌,更是数字洪流中的“先知”。

我的身躯和周边,遍布着精密的“神经网络”——数量众多、类型齐全的监测设备,构成了全方位、立体化的感知体系。

我身体埋设着应变计、应力计、温度计,感受着我的每一丝“脉动”与“体温”。廊道里,渗压计、量水堰时刻捕捉着水流最细微的踪迹。

地表上,高精度的变形监测点(如GNSS、静力水准仪、正倒垂装置)如同敏锐的“眼睛”,监测着我姿态的丝毫变化。这还不够,北斗卫星定位、光纤传感、自动化数据采集系统等高科技手段深度融合,让数据实时汇聚,构建起我的“智慧大脑”,任何潜在的

“不适”,都逃不过这套精密系统的感知。

数字孪生系统为我装上“千里眼”。1800场历史台风数据汇成知识库,洪水预报调度模型在云端奔腾。当暴雨将至,系统瞬间预演百种调度方案——预泄多少?何时拦蓄?答案在1分钟内揭晓,比人工决策快10倍。

天空地水工一体监测网是我的感官。北斗卫星扫描流域,无人机巡飞库区,水下地形声呐成像……数据汇聚成“现代化管理矩阵”全景图。

通过植入“安全医生”智能诊断模块,对我实施全天候健康监测并生成详实的“体检报告”,从“人防”到“智防”,我就是水利部认证的数字孪生标杆。

3 生态之“血”:永续脉动连通的“生息”

我深知,坚硬的身躯应该成为守护生态的屏障。

作为“全国文明单位”“全国绿化模范单位”,我的血脉早已与四明山的苍翠融为一体。但这份守护,不止于山头之上的葱茏。我精确调控每一滴水的旅程,每年向城区注入0.8亿立方米的甘泉,成为城市发展的生命线。与此同时,1752万立方米清澈的生态水流,作为我生命循环的血液,坚定地注入下游河道,维系着水草丰美、鱼翔浅底的勃勃生机。这不仅是技术指令的履行,更是对大地母亲最深情的反馈——让河流不断流,让自然永远和谐。

我的心脏,是那座昼夜不息的电站。跳动之间,年均3587万千瓦时清洁的调峰电力澎湃而出,点亮城市的繁华,也最大限度地减少能源的碳足迹。这股绿色能量不曾停歇,更在其流淌的末端,焕发出新的生机——利用发电尾水,下游如阶梯般建起了三座小型水电站。这智慧的接力,将每一滴水蕴含的能量发挥到极致,在峰回路转间织就了一条清洁能源链,串联起大地的脉动。

生态的守护,更是托起了子孙后代的山青水秀梦。我的存在本身,便是人与自然和谐共生、城乡融合发展的生动注脚。



水库大坝(拍摄时间:2003年 周公宅水库建设档案)



水库泄洪(拍摄时间:2013年 拍摄者:张小飞)

4 文化之“魂”: 沉没记忆迎来的“新生”

我的脚下,是山海间的乡愁与新生。我的怀抱里沉睡周公宅村的石桥、陶坑的炊烟,老人常说:“每次泄洪的白浪,都是故土在呼吸。”

茅镬古树林的800岁银杏,把根须探进我的血脉。它过滤的清泉,带着松针香气进入市民的茶杯,人们打开水龙头时总笑着说:“这水里流着四明山的春天哩!”

我虽由钢筋混凝土铸就,却非冰冷僵硬。设计师赋予了我优雅的弧线,双曲拱坝的造型本身就是力与美的完美结合。坝体轮廓流畅,与周围的山峦起伏相得益彰。更有匠心独运之处,在于巧妙地融入了水文化元素,坝面或附属设施上,可能镌刻着象征水脉流动的纹饰,或点缀着体现水利精神的故事,让我成为一处承载水文明、展现人与自然和谐共生的文化地标。

20余载春秋,我从“华东身高冠军”到“智慧水利标杆”,从“移民乡愁容器”到“民生幸福引擎”。

未来每一天,我仍将以安全为根基、智慧为羽翼、生态为初心、文化为血脉,继续做甬城最忠诚的守望者!我深知:真正的伟大,不在于俯视山河的高度,而在于托起生命的温度。

记者 边城雨 通讯员 张小飞