

琼海福田洋一片生机勃勃的绿色，正是海南冬季瓜菜种植热火朝天的时候，一些农民在田间忙碌着。但田坎上一堆堆的泥沙与这幅农忙景象并不和谐，显示出这里不久前曾经遭受到的洪水侵袭。一条小河边上是整个田洋最繁忙的地方，六七个人正在紧张施工，在河中间筑起混凝土墩子，一旁还有被冲毁的残破渡槽。一条宽约1米的渠道在这里中断，伸向田洋的渠道几乎没有水。

“老渡槽不顶用了，大水一来就冲坏了。”工人老杨说：“新的槽墩和渡槽就要修好了，下面五六千亩瓜菜还等着用水呢。”眼下正是海南各地组织一年一度冬修水利的高峰期，和这里一样，尽快修复水毁工程是今年冬修水利的当务之急。不仅仅是渡槽和渠道，10月的连续两场强降雨，给防汛工作带来严峻考验的同时，也造成海南的很多水利设施，包括渠道、渡槽和水库等等出现比较严重的损毁，暴露出各种各样的问题，需要开展大量的修复工作。

“一场大灾就像是对我们的水利设施进行的一次严格检查。”一位水利专家说，海南大部分小型水库“年龄”都在30年以上，且当时建设水平低下，早已不能充分发挥功能，甚至在汛期面临着危险，给防汛增加压力，进行全面的除险、加固、加强管理势在必行。

实际上，这也是我省近几年来水利工作的重点内容之一，也将是未来几年我省水利设施建设的中心之一。只不过，一场大的水灾将这个课题更直接摆在了管理者甚至所有公众的面前。

先天不足 高龄多恙年年“抢救”

在今年10月的水灾中，海南17个市县205个乡镇1100多个村庄受灾，受灾人口338.4万，直接经济损失114.5亿元，其中水利设施直接经济损失20.87亿元，全省共损坏水库95座、堤防623处28.87公里、护岸596处、水闸413座、灌溉设施11382处、水文雨量测站895个、机电井486眼、机电泵站100座、水电站26座，堤防决口183处长1810米，冲毁塘坝1321座……

毫无疑问，此次水利设施的损失是自2005年“达维”台风以来最严重的，有关部门在灾情报告中形容受灾严重的东部沿海市县“水利灌溉工程遭受毁灭性破坏”。

但在一些水利业内人士看来，如此严重的工程水毁几乎是必然的。一是灾情确实十分严重，降雨强度超出了所有历史记录；另一个是设施本身建设已久，管护水平低，大量“带病”运行，自然容易出现问题。“特别是1000多座小型水库，至少都有30年了，有的都有50多年了，就像一个老人，一身毛病，怎么还能打仗。”

文昌赤纸水库是在今年10月强降雨中唯一一座出现决口的水库，这座水库就修建于上世纪50年代——海南兴建水利工程的学习期和第一个高潮期，已经“年过半百”。虽然历经加固、修补，但水库的状态没有根本转变。决口前，赤纸水库正作为重点小（I）型水库列入一项设计189宗水库的大规模除险加固计划，但还没有等到完成加固工程，就遭到了强降雨的袭击。

其实，决口的隐患也许在建设时就已经埋下了。海南水利老专家林加禾回忆，海南的上千座小型水库大多建于上世纪50—70年代的水利建设高潮期，有一些共同的特点。一是均为土坝，因为土坝造价最少，原材料成本最低；二是专业机械少，主要靠人力建设；三是以发动群众运动的方式建设，实行边勘测、边设计、边建设的“三边政策”。

这种建设方式其实也有过成功的案例，海南最大的水库——松涛水库就是一个范例。作为“开发海南的第一把金钥匙”，国家向海南投入了10亿元巨资，由当时的中南区和广东省主持建设，国家直接派出包括苏联专家在内的技术指导和支援，因此是在严格的建设要求和规范的前提下进行的。

“但许多的小水库没有松涛那样的技术条件作保证，特别小水库，都是县里、甚至乡镇主持建设的，如果没有专业人员严格的技术要求，工程质量很难保证，甚至产生不少‘半拉子’工程，导致随后十多年时间都只能搞加固做配套，汛期来了就抢险，汛期过后再加固，始终不能充分发挥效益。”林加禾说。

河海大学水利工程专业博士刘敏芝告诉记者，土坝也不是随便就可以建的，有一些条件限制，比如雨水太多不宜建，地质结构不稳定不宜建等。但显然，在经济、技术条件严重低下的当年，这些限制常被忽略。

“因此，不能完全说是水灾造成了问题，而是一次比较大的水灾将长期存在的问题暴露了出来。这样的情况不独海南有，在全国也有一定的共性。”武汉大学水利水电学院教授洪林如是说。

管护难行 小型水库难见效益

“就盼着有水流下来浇田啊。”儋州市雅星镇富克老村村民符振玉坐在已经被灌木和茅草覆盖的渠道边说，村里的田还都是靠天吃饭，一年只能种一造水稻。在他家前面不远处，是一座偏僻的小（II）型水库——因为靠近红岭农场，当地人称之为红岭水库。

“上世纪60年代建的时候设计总库容是170万立方米，几乎没有正常蓄水过，从1993年到现在10多年都没蓄水。设计灌溉的下游1200亩农田其实不错，现在也只能种甘蔗，有点可惜。”儋州市水务局建管科副科长张进才介绍说，由于长期缺乏管养，坝体渗漏严重不敢蓄水，水库已基本丧失了功能，下游田地都成了“望天田”。

守着水库没水用，在小水库中并不鲜见。刘敏芝博士介绍，对土坝来说，如果坝体存在质量问题，为减少对坝身的压力，就必须降低蓄水位，严重时无法蓄水，自然会严重影响水库发挥效益。

“其实建了好多年，水库老化出现一些问题也是正常的，关键是管养要能跟得上。”洪林教授说，而这恐怕是海南小型水库面临的更大难题。

“一般只有两种情况有人来，一是放水，二是防汛。”张进才说，目前小型水库都是由乡镇管理，或者由乡镇委托给村委会管理，不但缺乏水利专业人才，更没有专门人员，只是每当有事发生的时候才派人来到水库。

眼下正是海南各地组织一年一度冬修水利的高峰期。10月的连续两场强降雨，给海南防汛工作带来严峻考验，也造成海南的很多水利设施，如渠道、渡槽和水库等出现比较严重的损毁，暴露出各种各样的问题。

『高龄』水利 期盼新生

文/海南日报记者 彭青林



2010年10月19日，琼海市潭门镇合水水库为抵御“鲑鱼”台风的到来，进行泄洪降低蓄水位。海南日报记者 苏晓杰 摄

省水务厅有关负责人表示，缺乏专门的管理人员，使得小型水库的管理、养护、运行都无法落实。虽然在严格的防汛责任制下，汛情来临时会有人巡查、值守，但日常积累的种种问题显然无法一时解决，更多是“急救”式的抢险。在10月的强降雨中出现险情的43座水库，全部是小型水库，绝大多数属于上述情况。

防汛需要，特别是仅有临时溢洪道，无法及时排泄洪水，也是红岭水库多年未正常蓄水的重要原因。

林加禾曾见过一次，当台风挟带着暴雨来临时，坝顶上寸步难行，无计可施的水库管理人员放声大哭，“平时不能良好运行，这个时候真是一点办法都没有。”

记者穿过一条茅草掩映的崎岖小路造访红岭水库的时候，其主体工程已经完成了除险加固，大坝旁一座新的两件平房建起来。张进才介绍，这是新的水库管理房，有关部门准备安排一两个人专职在此管理水库，水库灌溉的疏通也在计划当中。目前，省内多个地区都像这里一样在探索解决小型水库管护难题的办法。

积病成险 安全隐患一一数

1000多宗小水库散布在海南岛上，确实是随处可见。其中许多给海南的发展带来巨大的好处，但也有的没能发挥作用，反而成为悬在人们头上的一壶水，可能带来问题或危险。

在离开红岭水库的路上，车子往路边一拐，就见到了一个不知名的小水库，当地人称此地为五十八。据介绍，这是一个只有9米坝高、12万立方米库容、仅灌溉200多亩田地的很小的水库。目前已经鉴定为三类病险水库，列入儋州市明年的除险加固计划。

就是这样一个路上偶遇的小水库，一眼可以看到不少安全隐患。同行的水利干部指出：首先，水库正面护坡出现滑坡损毁，部分已经滑落到库底；其次，当年建设时铺设的水泥涵管没有钢筋，已经不符合现在的水库安全要求；绕过副坝，可以清楚地看到溢洪道建得十分简单，仅仅是开挖出一条渠道，明显为临时性溢洪道。

10月的第一轮强降雨结束后，省水务厅组织了86位水利专业技术人员组成43个专家检查组，由6位厅级领导带队，对全省小型水库进行了一次拉网式安全隐患排查，564座水库存在安全隐患，其中449座水库进行了应急处理。

此次排查发现水库存在的主要安全隐患包括：蓄水位偏高；坝体单薄、坝体坝基渗漏、上下游坝坡基渗漏、上下游坝坡坍塌；溢洪道泄洪能力不足，相当数量水库采用临时开挖的泄洪渠，个别水库甚至没有泄洪通道；水库防汛公路不通畅；管理设施不配套；泄水启闭设施不配套；乡镇及村委会管理的水库普遍存在管理经费不足，管理不到位的情况；现场普遍没有储备防汛物料；在建工程水毁项目未修复；小（II）型水库原始资料缺少等。

省“三防”办副主任王振兴在总结强降雨中水库防汛经验时表示，挖机在水库抢险工作中越来越重要，就是因为发生险情的水库往往溢洪道不合规要求，临时溢洪甚至没有溢洪道，大量洪水来时急需迅速泄洪。

此外，坝体渗漏、滑坡等问题，道路交通不便、人迹罕至导致长期缺乏管理也是小型水库非常普遍的问题。“以前建的小型水库的引水涵管因为受当时技术限制，几乎100%不符合目前国家的强制性要求。”张进才说。

根据2006年全省水库安全状况普查显示，当时46%的水库属于三类病险水库，其中90%是小型水库。