

也论水库死库容资源在防灾减灾中的作用

杨斌

(华电四川西溪河有限公司,四川成都 610041)

摘要:防洪资源由物质组成变为非物质组成需要创新,水害变为水利亦在于创新;从防洪思想、理论创新到防洪方法、机制等全面创新,旨在充分释放水资源的利用潜能。

关键词:水库;死库容;作用;防灾减灾

中图分类号:TV7;TV8;TV87

文献标识码: B

文章编号:1001-2184(2013)02-0081-02

开发利用水库死库容资源对防洪除灾而言,就是在无洪条件下防洪。对于取得社会公共安全、公共资源而言是一条必由之路。只要我们始终秉持包容性的防洪态度,一切从防洪的实际需要出发,在洪水到达本库之前,为洪水找到安全可靠的栖身之地,是用水库死库容驾驭洪水方法的本质特征。正是由于人们正视自然、尊重自然,所以,自然必将回馈人类,厚待人类。

1 抗洪抢险的特点

按堤分洪或是水库泄洪,抗洪抢险有三个共同点:一是有一个共同的认识,洪水就是命令,洪水发生在哪里就在哪里抗洪抢险;二是有一个共同的做法,即将水库超标来水作为洪水弃之,或是将其作为分洪量进入滞洪区、专属蓄洪区;三是有一个共同的口号,即将洪水造成的损失降低到最低程度。但说低也不低,以2010年为例,洪、涝、旱等自然灾害给我国造成的直接经济损失逾4000亿元人民币。从以上三个共同点不难看出,提高传统意义上驾驭洪水的能力还可以有更大的作为、广阔的空间、更高的目标。

2 防洪的特点与作用

2.1 防洪的特点

用水库削减一次洪水洪峰流量是防洪的基础,而开发利用水库死库容防洪,则是防洪基础中的基础。后者除具有与前者相同的作用外,还有三个特殊的防洪作用:一是可以在无洪的条件下防洪,从而使水库以供代泄、将时间空间转换成防洪空间;二是防洪空间又可以转换为防洪时间,有了充足的防洪时间,就可以从容应对任何洪水;三

是可供选择的防洪时机多。汛前、汛初、降雨过程、洪水到达本库之前都是可供选择的时机。以长江中下游各地区为例,若在流域开发中利用水库死库容,则一直以来控制安全行洪的两个瓶颈(荆江段、洞庭湖段)将得以解除,这就源于上中游水库的建设和水库死库容的开发利用,尤其是后者的特殊作用。

2.2 防洪的作用

就防洪减灾而言,我们按照已有的思维习惯和既定的行为规则办事,即便是形成了灾难,并为此付出了惨痛的代价,我们也从不质疑这些习惯和规则,只是简单地笼而统之称其为天灾,或不可抗力。源于这样的理由,要用水库死库容资源防灾减灾,就不得不突破现行教科书、行业规范、水电水利工程建设核准制度等。从防洪思想、理论创新,到防洪方法、机制等全面创新,旨在充分释放水资源的利用潜能。创新在防洪中发挥作用,彰显力量,具体表现为:

(1)集成应用现代科学技术。集成现代科学技术(气象、信息、计算机)的应用能够在防灾减灾中有效发挥引领与支撑作用。应用这些技术,我们就能举重若轻驾驭洪水,使流域防洪工作变得可行、安全、简便、有序、有效。

(2)驾驭洪水,造福人类。借用水库死水量可等量交换洪水。洪水是未能解决的现实问题,其随机性特点使解决这一现实问题变得更为困难,用水库死水量发电的方法适应并能满足洪水的随机性特点,因而使二者构成了互为转换的条件,水库死水量可以等量交换洪水。一直以来,水库死水量都是被废弃的,“开发利用洪水”、“用水

收稿日期:2013-02-17

库死库容防洪”等课题更是从未有人提出。换言之, 开发利用水库死水量就是开发利用“洪水”, 用水库死水量发电就是用洪水发电。①水库死库容成为流域防灾减灾(防洪、防涝、防旱等自然灾害)的新资源; ②时间成为防灾减灾的全天候资源; ③打破地域限制, 使异地防洪资源得以利用; ④用流域防洪取代现有的用入库流量决定出库流量的方式; ⑤用在无洪条件下防洪取代水库汛限水位; ⑥用主动防洪取代被动抢险; ⑦用控制性水库向下游电站供水抵扣一库弃水、库库弃水; ⑧用上游水库设计洪水及其泄洪设施规模抵减用下游水库控制流域面积决定水库设计洪水及其水库泄洪设施规模; ⑨用水库死水量专用通道设施抵扣用水库泄洪道等专用泄洪设施; ⑩用水库实际洪水取代经反复膨胀后的水库设计洪水(由水库工程建设的先后顺序引发的); ⑪用流域已建成水

库取代现有相关水文站; ⑫用必要的泄洪设施投资取代重复投资; ⑬用水库死库容取代新建专属蓄洪、滞洪、分洪防洪工程; ⑭用以服从、服务于国家的名义利用水资源, 不再因水库法人个体各自为政、被动丢弃水资源; ⑮用流域防洪数学模型取代抗洪抢险。

3 结 语

总之, 用水库死库容防洪这一看似简单的举措, 却能改变现行的防灾减灾方法, 建立新的、更加贴近自然的流域防灾减灾体系, 创造性的解决过去一些人们全力解决但未能解决的现实问题, 从而使我们能够举重若轻从容驾驭洪水, 为人类造福。

作者简介:

杨 斌(1968-), 男, 四川巴中人, 副总经理, 高级工程师, 学士, 从事水电工程建设技术与管理工作。(责任编辑: 李燕辉)

(上接第 80 页)

3.3 A、B 资源能帮助我们“让”走自然灾害

洪、涝、旱等自然灾害是可以“让”走的。用水库死库容资源防洪的精髓就是一个“让”字, “让”体现尊重, 尊重自然就是认识并承认自然的力量, 尊重自己就是在向自然界攫取时要量力而行。在汛前、汛初、降雨过程中或一次洪水到达本水库之前, 给即将来临的洪水让出一个空间, 使其有“栖息之所”。“让”标识包容, 与自然和谐相处, “让”不是退让, 而是不对抗。在发生旱灾时, 有计划的利用水库死水量以满足抗旱需要。满足了抗旱需要也就增加了新的防洪资源, 即“让”出来的防洪空间, 结合新、旧防洪资源应对超标来水, 超标来水将不再是洪水而是水资源。同理, 超标来水成为水库死水量的还原量, 就没有排水不畅的问题, 也就没有了涝灾。可见, 洪、涝、旱灾害是可以“让”走的, 次生地质灾害引发的交通、供水工程等公用设施破坏也是可以“让”走的。与此而相对应, 社会公共安全、公共资源也被“让”

了出来。

4 结 语

流域防灾减灾是一个宏大的系统工程、国家层面上发挥的作用, 使开发利用水库死库容资源用于防灾减灾工作变得可行、简单、有序、有效, 从而能解决流域防灾减灾中遇到的所有问题。为了少受或免受自然灾害危害, 为了确保社会公共安全, 为了避免重复投资, 需要大家共同努力, 不断揭示、认识、呼吁、调整、完善现行的防灾减灾机制, 认真解决好防灾减灾中的每一个问题, 让人们远离无奈与无助, 也让我们手中的权力更好地为人民服务。

作者简介:

何永佳(1949-), 男, 四川南江人, 总监理工程师, 原总经济师, 一级项目经理, 教授级高工, 从事水电工程项目建设管理工作;

张云祥(1963-), 男, 山东昌乐人, 总经济师, 高级工程师, 从事水电工程建设技术与管理工作。

(责任编辑: 李燕辉)

四川沙坝 220 千伏智能变投运

3月19日, 由四川电力设计咨询有限责任公司设计的四川藏区首座 220 千伏智能 GIS 变电站—沙坝 220 千伏智能变电站成功投入系统运行, 标志着智能电网正式为四川藏区服务。该变电站位于阿坝州理县古尔沟镇新桥村, 占地约 13.631 亩, 220 千伏进出线 2 回, 110 千伏进出线 8 回, 变电总容量 150 兆伏安。该站均采用全封闭式 GIS 设备以及分层分布分散式变电站监控系统, 配合微机保护、一体化电源系统、在线监测系统、智能辅助系统等智能组件构建“三层两网”, 从而实现变电站的自动化、智能化。