

时,泄流量 $900\text{ m}^3/\text{s}$,随着入库流量的增大逐渐加大泄流量,23日8时库容增到最大 $2\,667\text{万 m}^3$ 时,泄流量增到最大 $2\,880\text{ m}^3/\text{s}$,此泄量持续24小时,24日8时,库容降到 $1\,311\text{万 m}^3$ 时,泄流量减少到 $750\text{ m}^3/\text{s}$ 。从7月20日至9月6日,石佛寺水库泄流量控制在 $500\sim 2\,880\text{ m}^3/\text{s}$,持续运行48天。

4.2 浑河骨干水库扩蓄减泄保障城区安全

浑河是沈阳地区仅次于辽河的第二大水系,大伙房水库是建在浑河干流上的特大型水库,该水库的科学调度对沈阳地区的防洪安全尤为重要,为了减轻下游河道的防洪压力,随着入库流量的增大,大伙房水库采取“扩蓄减泄”方法逐渐减少泄流量,为浑河下游错峰泄流,保障了沈阳城区防洪安全。

2010年7月21日8时,大伙房水库库水位为 127.86 m ,蓄水 $111\,300\text{万 m}^3$,泄流量 $752\text{ m}^3/\text{s}$;22日11时,入库流量增大 $1\,690\text{ m}^3/\text{s}$,相应库容增到 $115\,500\text{万 m}^3$,泄流量减少到最小 $17.8\text{ m}^3/\text{s}$;23日17时,待沈阳市城区段洪峰流量过后,泄流量加大到最大泄流量 $1\,320\text{ m}^3/\text{s}$,持续9个小时后,泄流量逐渐减少;8月23日20时,库容最大 $130\,500\text{万 m}^3$ 。削减洪峰 98.9% ,错峰时间30小时,为沈阳城区安全度汛赢得了宝贵时间。

4.3 优化水库调度方案,科学防汛

为确保水库防汛安全,大伙房水库自7月27日17

时起,按优化调度方案实施预泄,全部开启溢洪道和非常溢洪道闸门,逐步加大泄量进行泄洪,以增大防洪库容迎接未来可能发生的较大汛情。

抗洪抢险中加强与辽宁省防指、省供水局、省水文局和气象部门的沟通与协调,根据汛情和抢险工程施工进度情况,科学编制百余套水库泄洪调度方案,每小时提供一次水情动态信息服务,为抗洪抢险指挥部领导当好参谋,确保水库安全度汛。

“2010.7.30”洪水中,按照省防汛指挥部的要求,水库按照下游沈阳水文站断面流量不超过 $3\,000\text{ m}^3/\text{s}$ 控制下泄流量;最大下泄流量 $2\,020\text{ m}^3/\text{s}$ 。“2010.8.05”洪水中,主要为下游浑河闸错峰,以确保浑河闸的防洪安全,水库按照浑河闸断面流量不超过 $1\,800\text{ m}^3/\text{s}$ 控制下泄流量。如果没有水库拦蓄,下游河道流量将超过沈阳和抚顺河道组合流量安全值,沈、抚两市将承受巨大的损失,两次洪水水库削减洪峰 70% ,大伙房水库发挥巨大防洪功效,确保了浑河安澜。

参考文献

- [1] 水利部水文局,水利部长江水利委员会.1998年长江暴雨洪水[M].北京:中国水利水电出版社,2002.
- [2] 金菊良.工程随机模型在暴雨洪水分析计算中的应用[J].四川水力发电,1997,(2):15-19.

(上接第28页)20年一遇为 $1\,600\text{ m}^3/\text{s}$ 。宝鸡市1998~2003年,共投入 $3\,300\text{万元}$ 治理了千河千阳县城段、陇县县城段左右岸堤防。千河下游从冯家山水库到千河入渭口堤防一直没有任何投资治理,工程年久失修,暴雨使千河东岸陇海铁路桥到入渭口全线混凝土护坡垮塌,后边土堤局部滑坡,影响陇海铁路千河桥、西宝北线千河公路桥段。因此,必须加强河道综合治理,建设质量高的堤防工程,解决河流建设标准低的问题,提高各级政府对水利的投资和加强生态环境建设力度。

反思四:涉河工程质量不高。陇海铁路千河口桥建于20世纪30年代,西宝公路千河桥建于20世纪70年代,工程设计标准不高且运行多年。一些新修涉河工程,部分未作防洪影响评价,防洪能力严重不足。一些涉河工程,夹窄河道,抬高河床,改变了自然状态下的河流水沙流动过程,引起局部河势变化,多处顶冲点下移数百米,原来常年脱流的险工险段发生顶冲,一些临水堤岸出现脱流,引起局部河道工程不适应,给防洪带来新问题。涉河工程建设除水利工程外,还有大量非水利工程建设,因此,执行好国家涉河工程标准范围,建设符合行洪要求的涉河工程,既是河道设防的要求,又

是确保工程安全运行的重要方面,需要多方关心支持,更需要严格的行业规范。

反思五:排洪不畅问题严重。有些村庄建在山崖下、河道畔,遇大雨易受山洪灾害袭击;有些村庄路高宅低,路面成了排洪的通道,阻碍了村舍雨水的排泄;有些村庄缺乏管理,宅基高低不一,易形成村庄内涝,造成大量村庄被淹,农舍倒塌。因此,在新农村建设中,搞好符合防洪要求的选址、规划,在建设统一布局 and 安排,统一建设技术规范,统一防洪安排应当提上重要的日程。

反思六:中小河流亟待整治。这些年,中小流域区域经济发展快,但河流治理跟不上,在小尺度暴雨的作用下,基本上没有设防的中小河流成为了重灾区。加快中小河流治理,已成为解决中国水患的一个大战略,应当高度重视。

河流是大地的血管,水流是流淌在大地上的血液,保持河道畅通不拥堵,水流不干涸,如一个健康的人一样,血管不硬化,动脉不堵塞。用科学发展观作指导,遵循治水规律,研究和实践可持续发展水利,让江河安澜。