

# 度汛安全监督检查发现问题分析及监管建议

侯宏超 王伟

西安水务(集团)有限责任公司

**摘要:**我国洪涝灾害严重,直接经济损失年均达1724.4亿元,呈加大趋势。为了保障社会经济快速发展的成果,改善人居环境,需要提高防御洪涝灾害的能力,加强水利工程建设。然而,水利工程建设场址都需要靠近河流湖泊等水域,因施工期不具备正常运行条件,所以面临的洪水威胁更加突出。在实际的施工过程中,施工期的防洪度汛措施不当,引发事故造成生命和财产损失的情况时常见于报端。因此,对水利建设工程防洪度汛相关措施进行探讨很有必要。

**关键词:**度汛安全监督;检查问题;监管建议

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.20.075

在建水利工程安全度汛事关工程安全和防洪安全,科学、切实可行的技术措施是水利工程安全度汛的保证,为保证在建水利工程安全度汛,科学编制防洪堤坝、施工围堰、导流设施、深基坑、水下工程等重点部位安全度汛技术措施是重中之重。

## 一、水利建设工程安全度汛的要求

随着气候变化和城市化进程的加速,洪涝灾害已成为我国面临的一大自然灾害。为了应对这种自然灾害,水利建设工程防汛工作必须坚持“建重于防、防重于抢”原则。这意味着在工程建设的过程中,必须注重防洪的设计和建设,以确保工程在面对洪水侵袭时能够发挥最大的作用。同时,工程建设的形象面貌也必须达到当年的度汛标准,这样才能够有效地减轻防汛压力,并增强工程抵御洪水的能力。

工程防汛形象面貌达标,可以大大减轻防汛压力,增强工程抵御洪水的能力。在工程建设过程中,必须采取最严格的标准,确保工程的防洪能力能够达到最高水平。这不仅要求工程本身的质量要得到保证,同时也需要注重工程周边环境的治理和维护,以确保工程的防洪能力得到最大的发挥。

## 二、监督检查要点

运行管理过程中,水库管理单位是第一责任人,负责水库的运行和维护,承担各类问题的自查自纠、整改销号和信息建档等工作。水库主管部门对运行安全和水管单位负有领导责任,监督指导工程运行管理,组织、督促检查发现问题的整改落实,并落实责任追究。

水库工程安全管理监督检查以发现运行管理中存在的安全问题、安全风险和安全隐患为目的,通过检查督促整改,确保工程运行安全和效益发挥。监督检查采用查看现场、查阅资料、座谈交流等方式,运用无人机巡

查、无损检测技术等多种手段,检查水库基本情况与安全管理情况,掌握违规行为和工程缺陷等运行管理中存在的问题,进行分类、认定和责任追究。

针对水库运行,从如下几方面开展检查:①组织机构、人员、档案、合同等方面检查综合管理情况;②从管理调度、工程巡查、值班值守、计量等方面检查运行管理调度情况;③从应急准备、应急处置方面检查应急管理情况;④从度汛准备、汛期检查方面检查防汛度汛情况;⑤从检测、操作使用、蓄电池等方面检查设备设施和软硬件系统;⑥从高低压系统、备用发电机方面检查供电系统;⑦从维护项目管理体系、维修养护落实方面明确维修养护与功能是否完善;⑧从体系建设、安全生产、安全隐患、消防安全、网络安全、安全防护、安保看护方面检查安全管理情况;⑨从监测设施、监测系统、监测指标、监测数据方面检查工程监测情况。通过运行管理检查,明确存在的问题是否影响水库正常蓄水和安全运行。

针对水库工程缺陷,从如下几方面开展检查:①混凝土面板不均匀沉陷、接触缝开合、坝坡护坡塌陷、坝坡白蚁活动、坝顶塌陷等方面检查坝坡、护坡及坝顶;②从坝体裂缝、大坝位移、坝体坝基渗漏(绕渗)方面检查坝体情况;③从大坝接触缝与变形缝的开合状况、变形缝渗漏、土石结合部渗漏方面检查结合部位;④从围岩及边坡工情(渗漏、裂缝、坍塌等)、边坡支挡与支护结构方面检查库岸情况;⑤从排水反滤是否破坏、截渗减压是否破坏、导渗设施渗水方面检查排水导渗设施;⑥从混凝土工程、砌体工程、止水设施、填缝材料方面检查混凝土、砌体结构;⑦从闸门、压力钢管、拦污栅、液压启闭机、卷扬机、起重机、自动化系统、供电系统方面检查水库设施设备;⑧从水轮机、发电机、调速系统、励磁系统方面检查水电站机组;⑨从管理范围内违章建筑、杂物堆放、绿化率、设备温湿度环境方面检查工程运行环境。通过检查,明确工程缺陷是否影响正常使用、水库蓄水和安全运行。

## 三、度汛安全监督检查监管建议

### (一) 工程度汛方案和超标准洪水预案

随着气候变化的加剧,自然灾害的频率和强度也在不断增加。在这个背景下,防汛度汛工作的重要性显得愈发突出。针对这一问题,相关部门提出了一系列措施,其中之一就是要求项目法人在工程设计之初,就要制订工程度汛方案和超标准洪水预案。根据相关规定,工程度汛方案和超标准洪水预案的编制应遵循指南和结

合工程设计技术要求、施工计划、围堰和导流方案等。这意味着，制订方案要考虑到工程本身的特点以及周边环境的变化，制定出科学、合理的防汛度汛方案。此外，工程度汛方案和超标准洪水预案还应与工程总体预案、属地防汛应急预案有机衔接。这是为了确保各个方案之间的协调性和一致性，以便在应对突发情况时能够迅速、有效地行动。在制订方案的过程中，还应进行风险评估和应急资源调查，有效识别与防洪度汛相关的危险源。这可以帮助制订方案更加具体、详尽，以应对各种可能的危机。最后，为了确保实际执行效果，还需要搜集统计内外部的抢险应急队伍、装备、物资等，为应急做好准备。这样，当危机来临时，就能够快速、有序地响应，保障人民群众的生命财产安全。

### （二）应急预案演练

超标准洪水应急预案必须通过演练方能保证方案合理可行，并改进方案与现实脱节的不当之处。项目法人可以在工程度汛方案和超标准洪水预案的基础上，组织编制预案演练脚本，检验方案的可行性、合理性。应急演练可以采用现场实战演练形式，也可以采用桌面演练形式。演练分为3个阶段，演练准备、过程推演、总结讲评。演练要贴近实际，务求实效，抢险避险都要重视，不可偏废。重点是通过演练发动人员广泛参与、提高防汛意识，联动处置、增强实战能力。应急预案编制单位应当建立应急演练制度，根据实际情况采取实战演练、桌面推演等形式多样、高效节约的应急演练。

演练后及时对预案执行情况进行评估，包括预案的合理性与可操作性，指挥协调和应急联动、应急处置等情况，进一步完善预案和应急准备等。

### （三）加强技术指导，抓好问题整改

针对汛前隐患排查和汛期安全巡查发现的问题，属地水行政主管部门要督促项目法人限期整改，落实度汛安全主体责任，明确管控部门和责任人，健全和完善施工单位的“双重预防”工作机制，坚持举一反三，及时整改。完善监管体系，加强技术指导，基层水行政主管部门要与建设单位做好防汛工作衔接，持续改进，促进工程现场度汛安全管理规范化，防范汛期安全风险。

### （四）注重发现问题与解决问题

度汛安全监督检查，不仅要发现问题，更要注重解决工程现场隐患问题。检查应有侧重点，将容易发生度汛安全问题的部位和管理工作漏洞列为重点排查对象。通过汛前、汛期监管，查处在水利工程建设过程中发生的且未导致事故的度汛安全生产违规行为。发现与防汛有关的严重安全隐患，应当及时报告水行政主管部门，依法采取监管措施或者处罚措施，防止或减少度汛安全事故的发生。

### （五）安全监测

汛前需对该工程相关建筑物和观测设施进行全面巡视检查，做好记录，存档备查。充分利用已经实施的永久观测设施及临时观测设施，加强安全监测，发现问题及时上报。巡视检查重点内容包括：①检查各水工建筑物混凝土结构有无裂缝、破损和掉块等情况。②检查水工建筑物各分块结构有无张开、缩小、错动等变形情况。③检查闸门、启闭机等金属结构设备防腐及锈蚀情况，各观测设施是否完好。④检查基坑及边坡有无渗漏、管涌、流土等渗透破坏现象。

安全监测包括但不限于：堤防（围堰）内、外水位观测；渗压监测；各建筑物位移观测（含水平、垂直位移）；基坑边坡变形观测；同马大堤复堤变形及沉降观测等。在基坑四周边坡坡顶和中间平台各设不少于3处观测点用于基坑变形观测；在同马大堤迎水面、背水面各设3处观测点用于新建堤防变形观测，兼做堤防沉降观测点。当工程附近发生有感地震、遭遇超标准洪水、遭受水位骤升骤降等其他可能影响工程安全的特殊情况时，应增加观测频次，观测出现异常，应立即进行复测并及时上报。

### （六）全覆盖做好隐患排查整改

对全市水库进行拉网式检查和全覆盖式检查，检查突出“早”，早检查、早采取措施；突出“全”，工程全覆盖、内容全面、链条全环节；突出“准”，问题准、部位准；突出“改”，立行立改，按节点如期完成整改；突出“久”，检查持续不间断，汛期不过、检查不停、整改不止。按照“谁检查、谁签字、谁负责”的原则，累计检查整改水库隐患问题78项。

### （七）防御超标准洪水

随着经济的不断发展，水利建设工程在国家基建中占有重要地位。在工程建设期间，为了保障工程质量和安全，常常需要采用临时工程进行导截流。同时，为了防止洪水灾害给工程建设造成损失，防汛工作也显得十分必要。在进行防洪工作时，选择适当的防洪标准至关重要。通常情况下，人们会选择比较低的防洪标准，一般为5年一遇或10年一遇。但是，如果实际出现的洪水等级和洪峰水位较高，就需要适当提高临时工程防洪标准。在防汛工作中，各级人民政府行政首长负责制是必要的。这意味着防汛工作必须实行统一指挥，分级分部门负责。此外，项目法人应及时报告地方防汛指挥机构重大险情或遭遇严重超标准洪水时。在紧急防汛期内，县级以上地方人民政府有权宣布进入紧急防汛期，并调用物资、设备、交通运输工具和人力等资源采取紧急措施。此外，公安、交通等有关部门应按防汛指挥机构的决定实施陆地和水面交通管制。

### （八）启动应急响应

随着气候变化和城市化的加速，自然灾害已经成为

我们生活中不可避免的一部分。在面对突发自然灾害时，及时有效的应急响应是保障人民生命财产安全的关键。为了做好防汛抢险工作，必须明确紧急情况下应急响应各个级别的启动条件。首先，启动条件应尽可能考虑到各种可能，包括气象灾害预警、洪峰水位预警、重大险情等。在启动前，需要及时研判危险演变趋势，争取尽早启动并发布应急预警信息，以便居民和企业能够做好准备。启动应急响应需要以书面形式发布，以充分动员参建单位积极参加防汛抢险。其次，防汛指挥机构要按照应急响应要求靠前指挥，加强会商，实时研判，采取适当防汛策略，及时止损避险。只有在指挥机构的高效协作下，才能够快速地响应灾害，并且有效地减少灾害造成的损失。最后，当不再具备应急响应条件时，要适时终止响应，做到闭环管理。这意味着在灾后重建时，需要根据实际情况及时停止应急响应，转入灾后恢复阶段。

#### （九）探索监管模式，引进第三方协助监督机制

探索水旱灾害防御监管模式，引进第三方协助监督机制。项目法人、政府均可向社会力量购买服务，将安全度汛监管工作中的基础性、技术支撑性工作，采取公开招标的方式，选择具备相应专业技术力量的技术咨询、监理企业提供度汛安全技术支撑，激发市场活力，弥补、解决水旱灾害防御技术力量不足问题。

#### （十）检查标准

水库工程安全管理监督检查问题包括两类，即运行管理违规行为问题、工程缺陷问题。其中，运行管理违规行为按照情节严重程度分为四个等级，分别为一般、较重、严重和特别严重；工程缺陷分为一般、较重和严重三个等级，主要是指影响水利工程运行或构成隐患的问题。水利部于2020年印发了《水利工程运行管理监督检查办法（试行）》（办监督〔2020〕124号），以附件形式列明了检查项目、问题描述、分级和责任追究等标准。

对于水库工程安全管理监督检查时，应按照上述附件规定的标准逐项检查运行管理违规问题、工程缺陷问题。运行管理违规行为分为13类共254项检查项目，每1项均应按照清单所列“问题描述”与所检查的水库工程对照、分析和研判，确定其问题等级，例如，对于安全管理检查项目，应逐一对照8项体系建设问题、19项安全生产问题、18项安全隐患问题、13项网络安全问题、4项安全防护问题和9项安保看护问题的描述，分析是否存在违规行为，视情节研判违规等级。工程缺陷分为6类共24项检查项目，包括坝坡护坡及坝顶、坝体、结合部位、库岸、排水与导渗设施和其他等，通过检查分析判断是否影响水库安全运行，确定问题等级，例如，对于坝坡、护坡及坝顶检查项目，应逐一对照“混凝土面

板不均匀沉陷、破损”等9项问题，明确是否影响工程安全，根据情节严重确定问题等级。

被检查单位具有进行陈述或申辩的权利，陈述或申辩时需出具相应的证明资料。同时，对于水管单位在日常检查、排查中已发现的问题，在提供登记和整改等材料后，可根据实际情况确定是否计入监督检查问题数量。

#### （十一）责任追究

完成问题分类并确定等级后，应编制监督检查工作报告，报水利部、流域管理机构或各级水行政主管部门进行责任追究。水利部可直接实施责任追究，也可视监督检查情况责成其他水行政主管部门实施责任追究，责任单位和责任人应“各负其责”。开展单位责任追究时，应明确划分直接责任、领导责任并分别追责；其中，直接责任由水库管理单位或维修养护单位等承担，领导责任由其上级主管单位、业务主管部门等承担。开展责任人追究时，亦应区分直接责任人和领导责任人；其中，对水库运行管理和维修养护单位人员追究直接责任，对其主要、分管或主管领导追究领导责任。

#### 结论

水利工程施工期存在的困难问题是防汛基础差、建设工期紧、资金有限等。这些困难会给水利建设工程的防洪度汛带来一定的压力。因此，做好水利建设工程的防洪度汛需要面临复杂的抉择。为了应对防洪度汛的挑战，必须落实和完善度汛方案，根据汛期洪水形势适当提高临时工程防洪标准。此外，及时组织人员撤离，提前购买工程保险转移受灾风险等措施，也是保障工程安全度汛的重要手段。

#### 参考文献

- [1] 徐卫红, 刘昌军, 吕娟, 等. 郑州主城区2021年“7·20”特大暴雨洪涝特征及应对策略[J]. 中国防汛抗旱, 2022, 32(5): 5-10.
- [2] 李杰. 防汛经验及做好防汛工作的建议[J]. 水利规划与设计, 2014(5): 18-19.
- [3] 孙成强. 辽河干流石佛寺至盘山闸段河道安全度汛分析[J]. 水利技术监督, 2019(6): 155-156.
- [4] 侯建秀. 水利水电工程施工导流方案决策研究[J]. 水利技术监督, 2017(6): 48-150.
- [5] 杨骁. 辽宁朝阳市城市超标准洪水预警及洪水防御预案探讨[J]. 水利技术监督, 2022(5): 150-152.
- [6] 王立研, 何刚. 在建水利工程项目法人度汛工作实操要点[J]. 内蒙古水利, 2022(3): 69-71.
- [7] 彭洪元, 陈诚. 八一水库施工导流建筑物设计[J]. 水利技术监督, 2019(4): 245-247.

作者简介：侯宏超（1978-），男，陕西周至人，工程师，从事水利工程建设及水资源管理。