

堤防防汛抢险工作中误区及解决策略

彭明辉

桃源县车湖垸修防委员会

摘要:堤防防汛抢险是一项对于技术要求十分严格的紧急工作,多种险情处置对策以及巡堤检查都具备其独特的限制条件以及工作流程。本篇文章对于堤防防汛抢险工作中所面临的常见误区进行了总结以及探讨,重点包含巡堤检查当中针对迎水坡的检查不彻底,巡堤当中只是用眼看;在处置管涌的时候没有首先除去出口周围的淤泥以及杂物,围井反滤料的实际铺设不科学,选取管涌周围的土料开展装袋;在处置背水坡浸散的过程当中导渗沟的挖掘方式不够科学,没有尽快的填上反滤料,没有在堤脚位置挖掘排水沟;在处置背水坡滑坡的时候处置实际没有掌握精确,处置对策不合理,在多方方案处置当中施工流程有误等。文章通过对上述误区出现的原因开展探讨,然后给出了相应的解决对策,希望能够给将来的堤防防汛抢险工作带来相关的经验。

关键词:堤防;防汛抢险;误区与解决策略

引言

长时间以来,在跟洪水长时间的斗争过程当中,对于堤防防汛抢险工作也已经归结出了一整套的工作对策、工作程序以及工作机制。然而从过去进行的防汛抢险工作而言,不管是巡堤检查,还是在现场处置多种险情的施工过程,都面临着非常多的误区,这不但会浪费十分珍贵的抢险时间,还会使得险情持续严重,将会在一定程度上引起人力、物力以及财力的损耗。所以,本篇文章分析了堤防防汛抢险工作当中的常见误区及其解决对策,希望能够给以后的防汛抢险工作带来借鉴。

一、巡堤检查工作中的常见误区

(一)对于迎水坡的巡查不彻底

巡堤检查工作规范当中明确要求“六查”,即迎水坡、背水坡、堤顶、堤脚、背水坡平台和平台之外一定面积内是巡查的关键位置。但是在实际的开展当中,因为巡查队伍人手缺乏、地形条件繁琐的原因,对于迎水坡的巡查通常不够彻底,特别是植被比较茂密的迎水坡时常会被忽视,使得迎水坡产生滑坡、坍塌以及堤身出现的险情没有及时发现等,进而在很大程度上加大了抢险的困难程度。所以,在确保其他位置巡查彻底的前提下,强化迎水坡的巡查是非常关键的,特别应该对其开展重点巡查。

(二)忽视了听、摸以及探等办法

在巡堤检查规范当中明确要求做到“五到”,即通常所说的眼到、手到、耳到、脚到以及工具随人到。但是在实际的操作当中,巡查人员仅仅实现了眼到,但是却忽略了耳听、脚踩、手摸以及工具随人走等工作,这也使得某些险情在刚出现的时候没有被察觉,亦或是察觉之后没有办法尽快开展简便的处置,进而增加了抢险的困难程度。所以,在巡堤检查当中需要严格贯彻“五到”,特别是在雨季以及黑天,更需要频繁采取听、探以及摸等对策,与此同时确保轻便的工具随人走,方便在遇到险情的时候尽快开展处置。

二、土袋反滤围井治理管涌时的常见误区及解决对策

(一)没有首先除去管涌出口以及附近的杂物、淤泥

如果出现管涌严重的情况,出口冒出了浑水并且出水量比较大的时候,通常是急于对于围井开展抢筑但是没有首先除去管涌出口附近的淤泥以及杂物。砌筑的围井存在一定的问题,首先是因为最底层的井圈没有办法跟地面进行更好的结合,水会从围井

底部渗漏出来使得围井当中的水位没有办法提升;其次是围井下面粗砂很容易随着渗水从井底流出来从而使得反滤料缺失;最后没有除去的淤泥以及杂物极易堵塞反滤料间的缝隙进而导致反滤层丧失其原有效果使得管涌出现转移。所以,在砌筑反滤围井的过程当中,虽然险情十分严重以及紧要,仍然要首先除去管涌出口及其附近的淤泥和杂物等,这样才可以更好的确保砌筑的围井能够实现其具备的功能。

(二)反滤围井修筑高度过高

为了从本质上治理管涌情况,通常都是寻求一步到位,把反滤围井砌筑的高度超出规定,进而使得:①井壁不够坚固进而产生坍塌;②围井的附近重新出现新的管涌。所以,砌筑围井不能够仅仅追求高度,需要通过能冒水并且不携带沙作为控制条件,等到险情稳定之后在围井的一定高度设立好排水管,进而防止围井之内的水位太高,使得围井周围重新出现流土、管涌等问题。

(三)围井反滤料堆成中间高、四周低的形式

很多的基层抢险人员在管涌抢险当中具备一种错误的观念,他们以为在经过反滤处置指挥的管涌出口水流量应该尽可能减小,所以在围井当中敷设反滤料的时候,通常的对策就是把反滤料堆成周围低、中间高的方式,进而降低围井中心位置的管涌流量。那种做法是不科学的,这是因为中间的砂卵石堆叠太高,不易察觉到水流浊度的改变;并且堆积太高的砂卵石极易使得管涌流量极大的降低而使其找到另外的出口。科学的做法为,反滤料堆为中间稍微低,周围略高的方式,如果发掘反滤层出现沉陷需要尽快补充,直至反滤料稳固管用点流出清水结束。在管涌的出口维持必需的清除流量是最好的处置效果,这样可以确保改位置是最短的渗径,防止管涌在围井之外找到出口。

(四)反滤围井土取用管涌附近滩地的土料

为了抢时间、追赶进度,一些抢险工作人员在砌筑反滤围井的时候在管涌周围的滩地取土料装袋。该种方式减少了渗水流的实际渗径,如果外河的水压非常大、水位比较高的时候,覆盖层所承担的渗透比降越过了其损坏比降的时候,非常容易在挖土处出现管涌。科学的操作就是首先从距离背水坡距离较远的滩地进行装土袋,然后再把土袋运送到管涌的出口位置,除去管涌出口以及附近的杂物以及淤泥之后再开展围井的砌筑。

三、背水坡滑坡险情处理时的常见误区及解决对策

(一)滑坡体未稳定就进行抢护

背水坡滑坡很多都是通过外河长期的高水位所导致的,通常会经过出现裂缝、裂缝发育、形成滑坡体、滑坡体稳固等几个流程。在滑坡产生的初期,人们通常会立即让众多的人员乃至采取大型机械开展维修抢护,该种做法不但不能够限制险情,还会使得滑坡加剧,并且还会对于抢险工作人员的生命安全带来极大威胁。所以,更好的做好就是,在出现滑坡的初期,紧密的监视险情的发展,首先需要对于滑坡开展覆盖,防止雨水渗入到滑坡当中加剧险情;其次,尽快在迎水坡抛撒黏土开展防渗,对于断面开展加固。在险情基本上保持稳定之后再开展滑坡的具体处置工作。

(二)导渗沟开挖深度过小,未开至滑裂面底部

许多基层抢险工作人员在处置背水坡滑坡的时候,考虑到挖太深的沟会对堤防安全带来影响,没有把导渗沟挖掘到滑裂面

的底部位置,该种处置对策无法发挥导渗效果,并且在处置当中或许会加剧滑坡问题。科学的做法就是把导渗沟挖掘到滑裂面位置,一边挖掘一边敷设反滤料,然后对于表面开展覆盖以及保护,这样才可以实现滤水还坡的作用。在滑裂面出现之后,整体滑坡已经答题丧失了防渗作用以及结构强度,等到滑坡稳固之后把导渗沟挖掘到滑裂面是不需要担心加剧堤防问题的。

(三) 打桩治理

在对于堤防背水坡险情开展处置的时候,通常人们都是意识到一定不能在不稳固的堤脚以及滑坡体位置打桩,防止振动导致滑坡继续发育。然而在滑坡体之外堤脚的滩地开展打桩限制滑动的对策很多人都认同。但是实际情况是,在滑坡体之外的滩地开展打桩是不可取的,因为打桩的部位假如距离滑坡体距离过远,其阻滑作用十分微弱,假如距离太近那么振动同样也会加剧滑坡体的滑动;此外还有一个关键因素,就是打桩将会损坏滩地的粘土层,打桩当中因为振动使得桩身上端无法跟黏土层密切融合的时候会成为堤脚管涌的通路。所以,比较合理的对策就是在堤脚滩地位置通过大块石反压的对策来限制滑坡体滑动。

(四) 施工顺序有误

不断是迎水坡还是背水坡,处置滑坡险情的准则均是“增加抗滑力,降低下滑力”。针对迎水坡来说,处置的顺序十分明确,就是首先开展下部固脚加大抗滑力,然后开展上部的削坡降低滑动力。但是对于比较严重背水坡滑坡,通常会通过挖掘导渗沟、砌筑透水反压台以及削坡降载三种对策的组合开展处置,但是针对上述三种处置对策的先后顺序,在现如今的资料当中都没

有详尽的解析,在具体开展当中重点包含两种不同的处置顺序:一种就是首先砌筑透水反压台,然后开展削坡降载以及挖掘导渗沟;另外一种对策就是首先开展削坡降载以及挖掘导渗沟,然后再砌筑透水反压台。一般来说,第二种处置顺序是比较合理的,这是因为背水坡的滑坡处置不但应该想到上端降载与坡脚压重之外,还应该想到排水以及导渗。如果是先砌筑透水反压台,那么上端削坡以及挖掘导渗沟所挖出来的土体堆于砌筑好的偷税平台位置将会堵塞排水通路。

四、结语

综上所述,堤防防汛抢险工作关联到了人们的生命安全以及财产安全,通常会遇到任务紧急、难度大、风险多等因素。这就需要我们具有扎实的专业素养以及良好的心理素质,在巡堤检查当中应该仔细谨慎,找到存在的险情。在现场处理多种险情的时候需要合理布局,确保抢险工作的舒畅开展。

参考文献

- [1] 杨梦云,张根喜,王风华,等.防汛抢险中应注意的重点问题[J].中国防汛抗旱,2012(4).
- [2] 黄先龙,王文科,褚明华,等.“2016.7”长江中下游洪水干堤险情分析及启示[J].中国防汛抗旱,2016(5).
- [3] 徐正明,郑文龙.2016年江西省防汛抗洪工作经验与启示[J].人民长江,2017(4).

作者简介:

彭明辉,工程师,本科,主要从事水利工程建设、机电管理、防汛抢险处理工作。

(上接第16页)

运行管理工作按照“属地管理”的原则,工程建成后移交乡镇、村、组进行管理,由乡镇、村组为主体责任,设立管护机构,把责任落实到人,建立管理责任制,落实好管理职责。县、乡、村、组应层层加固宣传,让用水户、老百姓要进一步了解政策、理解政府,自觉用水、护水、管水。在后期的15年运营期,公司要根据当地供水实际,建立一套切实可行标准化管理手册,适时开展互联网综合运行和监管平台建立,明确管理主体责任和管理事项,并需采用互联监管平台等先进科技手段,加强后期政府的监管,确保农村饮水工程有人用、有人管、长受益。

(三) 工程管护经费

建立政府农村供水工程养护基金。由于该县属山丘区,院落不集中,居民分散,农村供水工程分布点多、面广、线长,目前该县共建有农村供水工程812处,供水管线长达3380km,运行成本较高,特别是一旦遇到较大的水毁、冰冻等自然灾害损毁,村、组根本没有能力修复,影响农村供水安全。为确保人民群众的生活用水需要,确保社会稳定,县、乡镇财政应安排专门的经费,受益群体应根据相关情况适当上交部分费用,建立农村供水工程养护基金,组建好应急抢修队伍,及时抢修较严重的受损供

水设施。

结论

通过对湖南某县政府采取PPP模式开展引入社会资本共同建设2017年农村饮水工程情况过程介绍,探讨了PPP模式在农村饮水工程前期建设和运营期出现的问题。提出PPP模式建设水利工程前期市场调研是基础、工程建设时质量是关键、后期工程标准化管理长受益的重点,同时政府和社会公众在可承受能力,应建立政府基金和市场资金筹措机制,才能保障水利PPP项目长期有效运行和发挥效益。

参与文献

- [1] 余文公,于桓飞.水闸标准化管理[M].北京:中国水利水电出版社,2018.916-28.
- [2] 李义春.对禹城市农村饮用水管理的初步探讨[J].山东水利;2008年08期.
- [3] 汪海洋,李仟炳.建德市农民饮用水安全与饮水工程管理[J].浙江水利水电专科学校学报,2008年02期.

作者简介:

张秋晖,女,工程师,本科,主要从事农村饮水安全工作