《防汛隐患排查治理规范 市政基础设施》北京市地方标准编制说明

**一、任务来源，起草单位，协作单位，主要起草人**

任务来源：北京市应急管理局

起草单位：北京市科学技术研究院城市系统工程研究所、北京市应急指挥保障中心、北京应急管理学会、国网北京市电力公司、北京市应急管理青年人才促进会、北京市应急管理事务中心

主要起草人：芮静、刘双庆、尤秋菊、郑建春、林长军、张浩、薛礼、陈新华、肖兴起、李鹏、李华春、王彦卿、张琛、凡广宽、贾雪峰、杨峻、宋常达

**二、制定标准的必要性和意义**

近年来，我国、欧洲、美国均遭遇了多次百年一遇，甚至千年一遇的降雨，极端降雨对城市基础设施的影响尤为严重，北京、郑州、广州、南京、深圳、武汉、上海等多个城市因暴雨发生严重内涝后，致使部分地区出现积水及地铁车站被淹。2020年5月21日至5月22日因内涝积水涌入广州地铁13号线车站及区间，导致4个车站停运26天、8个车站停运7天。2021年7月18日，北京市金安桥路段发生积水，地铁6号线金安桥站发生雨水倒灌，导致该站停运1天。2021年7月20日，强降雨造成郑州地铁5号线及其周边区域严重积水，积水冲垮出入场线挡水墙进入海滩寺街站至沙口路站区间隧道，共造成14人死亡。

2020年10月北京市防汛抗旱指挥部印发《北京市防汛隐患排查治理及水毁工程修复办法（试行）》中指出“城市基础设施类。主要指因降雨或洪水可能引发给水、排水、燃气、热力、通信等基础设施及输油气管道灾害事故的隐患”。

极端降雨天气引发的城市内涝事故，虽然有极端天气带来短时超强降雨，以及城市基础设施防洪标准难以抵抗非常规水灾等客观原因，但从风险防范与应急处置角度分析，可从基础设施硬件和人为因素角度进行优化。为切实把思想和行动统一到中央和市委市政府的决策部署上来，牢固树立灾害风险管理和综合减灾理念；全力做好汛期洪涝险情和各类次生灾害的防范应对，最大限度降低灾害风险损失等工作；为督促基础设施各行业切实做好防汛隐患排查治理工作。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，根据《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国防汛条例》《北京市实施<中华人民共和国防洪法>办法》《北京市防汛应急预案》等相关法律法规，以《北京市防汛隐患排查治理及水毁工程修复办法》贯彻落实为根本遵循，突出问题导向，以区域试点工作为抓手，推动领域内标准体系建设，建立健全部门高效协同的防汛工作格局。

以防汛隐患分类为准则，逐步推进市政基础设施类防汛隐患标准制定。梳理隐患辨识结果，结合各行业防汛隐患台账现行模式，提出防汛隐患排查清单上报标准，将防汛隐患排查内容、上报执行情况以及验收等工作标准化，规范化，据此形成较为标准统一的防汛隐患排查基础数据库，为防汛隐患的治理工作提供良好的数据支撑和基础依据。通过标准制定，进一步规范市政基础设施类防汛隐患治理标准、流程及市政基础设施防汛隐患排查治理责任单位在防汛隐患治理工作中的任务、目的、内容，为市政基础设施防汛隐患治理工作提供技术支撑，实现防汛隐患治理工作有制可循、有标可依，有规可遵，有效推进防汛隐患治理的标准化、制度化、规范化进程，逐步构建起城市基础设施防汛隐患治理工作标准化架构，协力带动全市市政基础设施防汛隐患治理整体形势稳定向好。

**三、主要工作过程**

（1）2021.12，成立标准编写小组，按照标准制定的各项要求，明确小组各成员的工作内容和任务，编制工作方案、调研计划和大纲。

（2）2021.12-2022.3，收集、整理国内外相关法律法规和标准规范资料，结合北京市实际情况，充分收集有关北京市各类市政基础设施在防汛隐患排查、防汛隐患治理等方面的相关资料，邀请相关行业领域专家对标准的总体框架、工作方法、主要内容等进行讨论。

（3）2022.03，召开标准编制工作调度会，讨论标准编制思路，对编制方案实施过程中可能存在的关键问题进行交流。

（4）2022.4.15，形成《城市基础设施防汛隐患排查治理规范》标准初稿。

（5）2022.6.6-7.26，选取顺义区应急局、典型地铁站点、市排水集团进行实地调研，并了解历史内涝案例以及防汛工作的现状和存在的难点等问题。

（6）2022.8.26，标准编写小组人员参加北京市应急管理局组织的《北京市防汛隐患排查治理及水毁修复办法》试点项目工作汇报会，与会专家对标准内容提出修改意见。

（7）2022.7.12-9.30，通过视频会议的方式，与北京市城市管理委员会、国网北京市电力公司、北京燃气集团、北京热力集团、北京排水集团、自来水集团等基础设施管理部门和运营单位就防汛隐患排查治理工作的现状和存在的主要问题进行研讨，同时收集各单位隐患排查治理工作的基础资料，为《城市基础设施防汛隐患排查治理规范》的编写和完善提供现实依据。

（8）2022.09.15，标准编写小组赴顺义供电公司进行现场调研，为标准的进一步补充完善提供了一手的资料。

（9）2022.09，根据调研的内容和获得的资料以及专家意见对标准初稿进行修改和完善。

（10）2022.09.18，召开标准编制专家研讨会，针对标准的内容细节进行分析与研讨。

（11）2022.10.08，通过视频会议的方式，与北京铁塔公司安全运营负责人就北京通信行业汛期、非汛期的隐患排查工作、隐患分级、隐患分类、巡检情况、防汛隐患排查方案制定、隐患信息化等问题进行一对一的深入交流与沟通；除此之外，还就标准的主要内容与形式的合理性、易用性、完整性等方面进行一对一的深入交流与沟通，为标准的完善提供良好的依据。

（12）2022.10.10，通过视频会议的方式，与国家电网北京电力分公司安全运营相关人员就北京电力行业汛期、非汛期的隐患排查工作、防汛隐患点、隐患分级、隐患分类、日常巡检情况、防汛隐患排查方案制定、隐患信息化等问题进行一对一的深入交流与沟通；除此之外，还就标准的主要内容与形式的合理性、易用性、完整性等方面进行一对一的深入交流与沟通，为标准的完善提供良好的依据。

（13）2022.10.13，通过视频会议的方式，与北京自来水集团安全运营相关人员就北京供水行业汛期、非汛期的隐患排查工作、防汛隐患点、隐患分级、隐患分类、日常巡检情况、防汛隐患排查方案制定、隐患信息化等问题进行一对一的深入交流与沟通；除此之外，还就标准的主要内容与形式的合理性、易用性、完整性等方面进行一对一的深入交流与沟通，为标准的完善提供良好的依据。

（14）2022.10.17，通过视频会议的方式，与北京燃气集团安全运营相关人员就北京燃气行业汛期、非汛期的隐患排查工作、防汛隐患点、隐患分级、隐患分类、日常巡检情况、防汛隐患排查方案制定、隐患信息化等问题进行一对一的深入交流与沟通；除此之外，还就标准的主要内容与形式的合理性、易用性、完整性等方面进行一对一的深入交流与沟通，为标准的完善提供良好的依据。

（15）2022.10.20，通过视频会议的方式，与北京热力集团安全运营相关人员就北京热力行业汛期、非汛期的隐患排查工作、防汛隐患点、隐患分级、隐患分类、日常巡检情况、防汛隐患排查方案制定、隐患信息化等问题进行一对一的深入交流与沟通；除此之外，还就标准的主要内容与形式的合理性、易用性、完整性等方面进行一对一的深入交流与沟通，为标准的完善提供良好的依据。

（12）2022.10，综合各单位意见以及基础设施领域专家以及水务领域专家的意见对标准进行完善和修改。

（13）2022.10.17，提交《城市基础设施防汛隐患排查治理规范》北京市地方标准申报书。

（14）2022.10.20,经专家建议与系列标准进行统一，确定标准名称为《防汛隐患排查治理规范 城市基础设施》。

（15）2022.11-12，对《防汛隐患排查治理规范 城市基础设施》标准进行修改完善。

（16）2023.02.03，根据市市场监管局的反馈意见更改标准名称为《防汛隐患排查治理规范 市政基础设施》。

（17）2023.03.07，形成《防汛隐患排查治理规范 市政基础设施》（征求意见稿）并持续完善修改。

（18）2023.04.14，召开标准预审会。

**四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系**

我国城市基础设施领域目前没有综合的针对防汛隐患排查和治理工作的相关标准，关于防汛隐患工作的内容多以防汛应急预案、防汛工作手册以及企业标准等形式进行规定或在涉及安全生产的相关标准中略有提及，缺乏行业整体的标准化和制度化。

《城市综合管廊工程技术规范》GB 50838在7.6排水系统中规定7.6.1综合管廊内应设置自动排水系统。7.6.2综合管廊的排水区间长度不宜大于200m。7.6.3综合管廊的低点应设置集水坑及自动水位排水泵。7.6.4综合管廊的底板宜设置排水明沟，并应通过排水明沟将综合管廊内积水汇入集水坑，排水明沟的坡度不应小于0.2%。7.6.5综合管廊的排水应就近接入城市排水系统，并应设置逆止阀。7.6.6天然气管道舱应设置独立集水坑。在7.7标识系统中规定7.7.7综合管廊穿越河道时，应在河道两侧醒目位置设置明确的标识。

《基于风险的油气管道安全隐患分级导则》GB/T 34346-2017在7.2隐患等级划分中规定7.2.1隐患按风险可接受程度应划分为一般隐患、较大隐患和重大隐患。

《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》CJJ 51在4.2.3燃气管道巡检应包括下列内容的第5款中规定：穿跨越管道、斜坡及其他特殊地段的管道，在暴雨、大风或其他恶劣天气过后应及时巡检。在第6款中规定：架空管道及附件防腐涂层应完好，支架固定应牢靠。在5.2.6中规定：当事故隐患未查清或隐患未消除时，抢修人员不得撤离现场，并应采取安全措施，直至隐患消除。

《城镇供水厂运行、维护及安全技术规程》CJJ 58在6.17排水设施中规定：6.17.1排水沟渠应每年疏通一次。6.17.2排水机泵、阀门应定期检修。6.17.3排水设施的机电部分应按本规程第7章的有关条款进行日常保养和定期维护。

《城镇供热系统安全运行技术规程》CJJ 88在3.3.2中规定热力网投入运行后，应对系统的下列各项进行全面检查：5.疏水器、喷射泵排水正常。

《城市内涝风险普查技术规范》GB/T 39195-2020规定了城市内涝风险普查的基本要求、数据内容、数据收集方。该标准适用于城市建成区的内涝风险普查工作，城市内涝风险监测预警、风险防控等工作可参照使用。标准中规定了“内涝隐患点”的术语概念，将“易发生积水，可能造成损失或影响的地点”定义为内涝隐患点。

《自然灾害分类与编码》GB/T 28961-2012规定了自然灾害的分类及其代码，其中规定了洪涝灾害的含义为“因降雨、融雪、冰凌、溃坝（堤）、风暴潮等引发江河洪水、山洪、泛滥以及渍涝等，对人类生命财产、社会功能等造成损害的自然灾害。”，规定了暴雨灾害的含义为“因每小时降雨量16mm以上，或连续12小时降雨量30mm以上，或连续24小时降雨量50mm以上的降水，对人类生命财产等造成损害的自然灾害。”

《城镇内涝防治技术规范》GB 51222-2017

《城市基础设施管理》GB/T 32555-2016

《高压电力用户安全用电规范》DB11 1134-2014

主要政策依据包括：

（1）《国务院安委会办公室关于做好2017年汛期安全生产工作的通知》（安委办[2017]10号）

（2）《国家能源局关于进一步强化主汛期电力防汛工作的通知》（国能综安全[2016]355号）

（3）《北京市防汛应急预案》

相关的法律法规主要包括：《防洪法》、《防洪条例》等法律、法规。以上法律法规对防汛工作做了如下规定：

（1）《中华人民共和国防洪法》

第十三条“山洪可能诱发山体滑坡、崩塌和泥石流的地区以及其他山洪多发地区的县级以上地方人民政府，应当组织负责地质矿产管理工作的部门、水行政主管部门和其他有关部门对山体滑坡、崩塌和泥石流隐患进行全面调查，划定重点防治区，采取防治措施。”

（2）《中华人民共和国防汛条例》

第三章 防汛准备 第十五条“各级防汛指挥部应当在汛前对各类防洪设施组织检查，发现影响防洪安全的问题，责成责任单位在规定的期限内处理，不得贻误防汛抗洪工作。”

第四章 防汛与抢险 第二十六条至第二十九条规定了城市基础设施运营单位在汛期为确保正常运行而需具备的能力。

（3）《北京市实施<中华人民共和国防洪法>办法》

第三章 防洪工程设施建设与管理 第二十七条“各级人民政府应当组织水行政主管部门和有关部门对河道堤防、闸坝、水库、跨河设施、市政排水、危旧房屋、人防工程和其他地下建筑物以及山洪、泥石流易发区等重点部位，进行定期检查和监督；发现隐患，有关责任单位应当及时采取措施予以排除。”

第四章 防汛抗洪 第四十条“城镇房屋、人民防空、市政行政主管部门应当加强房屋、人防工程和其他地下建筑物、市政设施防洪安全的检查，及时处理各种隐患，并制定防洪预案，督促产权单位或者责任人采取应急措施，确保安全度汛。”

上述法律法规对城市基础设施行业主管单位和运营单位的防汛工作进行了相关规定，为本标准的制定提供了法律依据。

《防汛隐患排查治理规范 城市基础设施》立足北京实际，提出了全面、完善的北京市城市基础设施防汛隐患排查和治理的相关要求，既体现城市基础设施在防汛隐患排查和治理工作中的共性问题，又突出各行业因业务重点不同而呈现的工作特点，实现了基础设施防汛工作的创新。本规范是现行国家标准、规范的归纳、细化、提升和补充，除执行本部分外，尚应符合国家现行的有关标准、规范。

**五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述**

本标准依据《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）进行编制，分为7章，主要包括“范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、防汛隐患排查、防汛隐患治理、防汛隐患治理上报与核销”等内容。

对北京市城市基础设施管理主体单位和运营单位进行座谈研讨和现场调研，收集基础资料和现场现状及存在的问题，结合国家现有法律、法规、标准、规范等具体要求编写完成《防汛隐患排查治理规范 市政基础设施》初稿，通过征集相关专家意见、城市基础设施运营单位现场调研和试评等环节，进一步完善了标准初稿，使标准具有广泛适用性。

本标准范围部分，规定了本文件的内容和适用范围。本文件的内容规定了北京市市政基础设施防汛隐患排查治理的基本要求、防汛隐患排查、防汛隐患治理、防汛隐患上报与核销等内容。借鉴市政基础设施行业在安全生产领域隐患排查的优秀工作经验，结合市政基础设施行业防汛隐患排查治理的工作实际，参考《城镇内涝防治技术规范》、《城市内涝风险普查技术规范》、《自然灾害分类与编码》、《城市基础设施管理》、《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》、《城镇供水厂运行、维护及安全技术规程》等现有标准规范，对本标准的适用范围界定为：适用于既有的电力系统、供水系统、燃气系统、供热系统和通信系统等市政基础设施防汛隐患排查治理工作。

在标准基本要求部分，主要规定了防汛隐患排查治理的主要工作内容、主要责任单位、工作机制和分级分类管理的原则等内容。鉴于基础设施的防汛隐患在内涵上属于由于暴雨或洪涝引发的安全隐患，因此参照《北京市生产安全事故隐患排查治理办法》将防汛隐患排查治理工作也分为一般隐患和重大隐患两个级别、功能性隐患和结构性隐患两类进行梳理和管理工作。

在标准防汛隐患排查部分，依据前期调研的成果，主要规定了防汛隐患类型、防汛隐患分级、防汛隐患排查内容、隐患排查方法、隐患排查的时间与频次、隐患排查的流程与成果。此外，结合基础设施各行业防汛工作的现状，规定了热力系统、燃气系统、电力系统、供水系统和通信系统的防汛隐患排查主要内容。5.1条参照京应急办发〔2021〕14 号《北京市城市关键基础设施风险管理实施指南（试行）》附件2-1和附件2-2将市政基础设施防汛隐患按隐患可能导致的事故类型将其分为功能性隐患和结构性隐患，其中，功能性隐患主要是指影响市政基础设施功能正常运行的隐患，结构性隐患是指主要因市政基础设施自身结构性隐患而产生的隐患。5.2条参照《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》第三条以及市政基础设施行业现状制定一般隐患和重大隐患分级的参照依据。结合市级防汛预案中的要求和市政基础设施行业经验制定5.3条防汛隐患排查的内容，提出防汛隐患日常排查和重大排查的内容，并编制附录 C“附录C市政基础设施防汛隐患排查识别表”。5.4条、5.5条根据各类市政基础设施的现行规定制定防汛隐患排查的方法、时间和频次。5.6条依据热力行业防汛隐患排查的现行工作内容编制热源、热力管网、泵站与热力站和热力小室防汛隐患排查的主要工作内容。5.7条依据燃气行业防汛隐患排查的现行工作内容编制燃气系统防汛隐患排查的主要工作内容。5.8条依据电力行业防汛隐患排查的现行工作内容编制输电专业、变动专业和配电专业防汛隐患排查的主要工作内容。5.9条依据供水行业防汛隐患排查的现行工作内容编制水厂和供水管线防汛隐患排查的主要工作内容。5.10条依据通信行业防汛隐患排查的现行工作内容编制铁塔、机房机柜、外市电、蓄电池和空调防汛隐患排查的主要工作内容。5.11条根据防汛工作实际情况，针对市政基础设施防汛隐患排查工作的全闭环管理模式，专门编制了防汛隐患排查记录与台账的要求。

本标准第6章为隐患治理章节。参考《北京市防汛隐患排查治理及水毁工程修复办法（施行）》第十一条和第十二条、《北京市防汛应急预案》3.6条的要求，针对各类市政基础设施的隐患，明确隐患排查治理要求和原则。总结防汛隐患治理的工作现状，将治理措施主要分为工程技术措施和管理措施。其中，工程技术措施：抽水、苫盖、沙袋等物资码放的临时措施以及硬件设施改造、支架加固、封堵等永久措施；管理措施：制定与完善相关的管理制度、政策，加强巡视频次、重点看护，以及选择放弃某些可能招致风险的活动和行为等。在验收与复查部分，分别规定了一般隐患与重大隐患验收工作的内容。

本标准第7章为隐患上报与核销章节。参考《北京市防汛隐患排查治理及水毁工程修复办法（施行）》第十一条和第十三条，明确了市政基础设施防汛隐患上报及核销的流程，细化了上报的要求。

**六、重大意见分歧的处理依据和结果**

无

**七、采用国际标准和国外先进标准的，说明采标程度，以及与国内外同类标准水平的对比情况**

无

**八、作为推荐性标准或者强制性标准的建议及其理由**

强制性标准需填写法律法规依据表

|  |  |
| --- | --- |
| **法律法规名称** | **法律法规条款** |
|  |  |
|  |  |

根据《中华人民共和国标准化法》规定，建议该标准作为推荐性地方标准。

**九、强制性标准实施的风险点、风险程度、风险防控措施和预案**

无

**十、实施标准的措施(政策措施/宣贯培训/试点示范/配套资金等)**

根据《中华人民共和国标准化法》，贯标工作应由北京市应急管理局组织多个部门联合实施，建议该标准发布后在北京市范围实施。

**十一、其他应说明的事项**

无