

交通运输部办公厅 国家铁路局综合司文件 国铁集团办公厅

交办水〔2020〕69号

交通运输部办公厅 国家铁路局综合司 国铁集团办公厅关于印发船舶碰撞桥梁 隐患治理三年行动实施方案的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅(局、委),各地区铁路监督管理局,各铁路局集团公司,长江航务管理局、珠江航务管理局,各直属海事局:

经交通运输部、国家铁路局、国铁集团同意,现将《船舶碰撞桥梁隐患治理三年行动实施方案》印发给你们,请结合实际认真贯彻

落实。



(此件公开发布)

船舶碰撞桥梁隐患治理 三年行动实施方案

根据《全国安全生产专项整治三年行动计划》和交通运输部、国家铁路局、国铁集团关于安全生产专项整治有关工作部署,现制定船舶碰撞桥梁隐患治理三年行动实施方案如下。

一、整治目标

按照“各负其责、科学评估、防治结合、综合施策”的原则,全面排查和治理船舶碰撞桥梁安全隐患,通过三年行动,进一步健全安全管理责任体系,完善桥区标志标识,提高航道通航保障服务水平,规范桥区水域船舶通航秩序,提升桥梁防撞能力,建立健全防范化解安全风险长效机制,坚决防止重特大事故发生。

二、实施范围

本方案的实施范围为 2019 年 12 月 31 日前建成投入运行的跨越内河高等级航道的各类桥梁。跨越其他等级内河航道的桥梁由各省级交通运输主管部门参照本方案组织开展隐患治理。

内河高等级航道是指《国家发展改革委 交通部关于印发全国内河航道与港口布局规划的通知》(发改交运[2007]1370 号)中的“两横一纵两网十八线”,详见附件 1。

三、主要任务

(一)健全安全责任体系。

1. 强化主体责任落实。航运企业是船舶安全航行的责任主体,应建立健全企业安全管理制度,加强所属船舶和船员管理,保证船员遵守《中华人民共和国桥区水域水上交通安全管理办法》等相关规定,保障船舶在桥区水域安全规范航行。负责桥梁养护或运行管理的单位(以下简称桥梁运行管理单位)是保障桥梁安全运行的责任主体,应依法依规设置和维护桥梁标志标识、防撞设施;对抗撞性能不足的,采取设置防撞设施、加装主动预警装置等措施,提升防撞能力。航道养护单位是桥区水域航道养护的责任主体,应按规定保障桥区水域航道和水上航标处于良好的状态。

2. 严格落实监管责任。各监管部门按照职责分工履行监管职责。海事管理机构(县级以上地方交通运输主管部门)要落实桥区水域水上交通安全监管责任,督促航运企业严格落实安全生产主体责任和相关安全保障措施。省级交通运输主管部门要落实公路桥梁防船舶碰撞的监管责任,督促指导桥梁运行管理单位落实桥梁安全运行主体责任和相关安全保障措施。地区铁路监督管理局要按职责落实铁路桥梁(含铁路、公路两用和铁路、城市道路两用桥梁,下同)防船舶碰撞的监管责任,督促指导桥梁运行管理单位落实桥梁安全运行主体责任和相关安全保障措施。航道管理部门要落实航道安全监管责任,督促航道养护单位加强航道及水上航标养护,保障桥区航道安全。

3. 强化属地责任落实。地方各级交通运输主管部门、各地区铁路监督管理局、各铁路局集团公司要积极向属地政府报告船舶

碰撞桥梁隐患治理行动有关工作,推动落实地方属地责任,加大政策支持力度,建立属地政府领导牵头,铁路、公路、航道、海事、城市、管道等相关部门参加的协调机制,协调落实城市、管道等桥梁行业监管部门组织开展其桥梁安全风险隐患排查治理工作;按桥梁运行管理单位所在地行业监管部门牵头原则,协调落实跨地区、多用途桥梁安全风险隐患排查治理的牵头监管部门和牵头桥梁运行管理单位,并协调解决隐患治理行动中的其他重大问题。

(二)开展桥区水域航道安全风险隐患排查治理。

各省级交通运输主管部门、长江航务管理局按职责,分别组织开展航道安全风险隐患排查,重点整治航道维护尺度不足、航标缺失或功能失常等问题。要按照航道养护规定和技术规范加强桥区水域水上航标维护管理,加强航道水深测量和维护,加强技术考核,保证桥区航道维护水深年保证率、水上航标维护正常率不低于相关规范要求。涉及桥梁方面的安全风险隐患情况通报桥梁运行管理单位。珠江航务管理局协同广东、广西两省区交通运输主管部门开展西江航运干线航道安全风险隐患排查治理。本次行动中涉及的桥区航标设置、重置、新增问题,桥梁上航标由桥梁运行管理单位负责,水上航标由航道养护单位负责。

(三)开展桥区水域水上交通安全风险隐患排查治理。

各省级交通运输主管部门、长江航务管理局、相关直属海事局按职责,分别组织开展水上交通安全风险隐患排查,重点整治桥区水域船舶淌航、掉头、横越、违规追越、不按规定航路航行、船舶超

高航行等行为。要督促航运企业完善安全生产制度,夯实安全生产主体责任,严格遵守桥区水域水上交通安全管理规定,强化相关事故或险情等安全警示教育和船员培训,提升船员防范船舶碰撞桥梁的安全意识和驾引能力,规范桥区水域驾引行为;要建立健全桥区水域水上交通安全管理制度,提升海事管理机构水上交通现场监管能力。加强汛期无动力船舶、锚地船舶监管,严防失控走锚。涉及桥梁方面的安全风险隐患情况通报桥梁运行管理单位。

(四)开展桥梁安全风险隐患排查治理。

各省级交通运输主管部门组织公路桥梁运行管理单位开展安全风险隐患自查和综合评估;地区铁路监督管理局、铁路局集团公司组织铁路桥梁运行管理单位开展安全风险隐患自查和综合评估。先开展自查(自查要点见附件2),再根据自查结论开展桥梁通航安全风险及抗撞性能综合评估(评估要点见附件3)。重点整治桥梁标志标识设置维护不到位、通航净空尺度不足、未按要求设置维护防撞设施、抗撞性能不足等问题。要建立健全安全风险隐患辨识排查治理制度,完善标志标识和设施设备,提升防撞能力,保障桥梁安全运行。公路桥梁运行管理单位将排查治理情况逐级报送省级交通运输主管部门,铁路桥梁运行管理单位将排查治理情况逐级报送地区铁路监督管理局和铁路局集团公司。涉及航道、水上交通安全方面的风险隐患情况分别通报当地航道管理部门和海事管理机构。

(五)建立长效机制。

各省级交通运输主管部门要牵头组织行政区内跨航道桥梁涉及的有关公路、航道管理部门,海事管理机构,铁路监管等管理机构和桥梁运行管理单位建立防范化解船舶碰撞桥梁风险机制,定期通报信息,研究存在的问题和解决办法,采取有效措施,加强协同联动,实现风险隐患排查、防范化解的常态化、长效化。

四、时间安排

2020年12月至2022年底,分4个阶段进行。

(一)动员部署(2021年1月底前)。

各省级交通运输主管部门、地区铁路监督管理局、铁路局集团公司,长江航务管理局、相关直属海事局根据本方案要求,结合工作实际,实化细化实施方案,并做好动员部署,明确目标和要求,细化工作措施。2021年1月底前,各省级交通运输主管部门、长江航务管理局、相关直属海事局将各自的实施方案和动员部署情况报交通运输部,各地区铁路监督管理局、铁路局集团公司将各自的实施方案和动员部署情况分别报国家铁路局、国铁集团。

(二)隐患排查(2021年2月至2021年9月)。

各省级交通运输主管部门、地区铁路监督管理局、铁路局集团公司、长江航务管理局、相关直属海事局等按职责分工,分别组织开展桥区水域航道、水上交通、桥梁安全风险隐患排查。

各省级交通运输主管部门汇总辖区内公路、城市、管道等桥梁船舶碰撞桥梁安全风险隐患排查情况,于2021年9月底前报交通运输部;各地区铁路监督管理局会同铁路局集团公司汇总铁路桥

梁船舶碰撞桥梁安全风险隐患排查情况,于2021年9月底前分别报国家铁路局、国铁集团。

(三)集中整治(2021年10月至2022年10月)。

各省级交通运输主管部门、长江航务管理局、相关直属海事局按职责分工,分别组织开展桥区水域航道、水上交通安全风险隐患治理,于2022年3月底前完成治理工作。

各省级交通运输主管部门、地区铁路监督管理局、铁路局集团公司等按职责督促、协调桥梁运行管理单位实施桥梁安全风险隐患治理,制定实施计划并组织实施。公路桥梁于2021年10月底前完成桥梁标志标识完善、2022年10月底前完成加装主动预警装置等整改工作,铁路桥梁结合相关工作统筹实施。桥梁设置防撞设施、加固改造的,应于2021年10月底前开始履行工程建设或养护工程组织实施程序,落实资金渠道,2022年3月底前完成前期工作,其中长江、西江航运干线桥梁设置防撞设施、加固改造的,应于2022年3月底前启动项目实施,并按计划如期完成。公路桥梁风险隐患治理结合危旧公路桥梁改造统筹实施。

集中整治重点解决存量问题,同时要遏制增量。各级交通运输主管部门对新建桥梁的航道通航条件影响评价要严把审核审批关,桥梁通航净空尺度和抗撞性能必须符合有关规范标准,所在地交通运输主管部门要严格监督实施,有序引导船舶大型化发展。船舶通行必须符合桥梁通航净空尺度、航道等级以及相关安全标准。

(四)巩固提升(2022年11月至2022年12月)。

各省级交通运输主管部门、地区铁路监督管理局、铁路局集团公司,长江航务管理局、珠江航务管理局、相关直属海事局总结三年行动开展情况,建立安全风险隐患排查治理的长效机制。

各省级交通运输主管部门汇总行政区内公路、城市、管道等桥梁的船舶碰撞桥梁隐患治理行动工作情况,于2022年12月底报交通运输部。各地区铁路监督管理局会同铁路局集团公司汇总铁路桥梁的船舶碰撞桥梁隐患治理行动工作情况,于2022年12月底前分别报国家铁路局、国铁集团。

五、有关要求

(一)加强组织领导。各单位要高度重视,加强组织协调,建立安全风险隐患治理工作台账,明确责任分工和进度安排,定期听取情况汇报、协调解决问题,对整改事项逐个销号。交通运输部、国家铁路局有关司局和国铁集团有关部门按职责做好督促指导、不定期开展抽查,对工作不力、进度滞后的单位进行约谈通报,对发现的重大隐患要挂牌督办。各省级交通运输主管部门要对市、县级交通运输主管部门加强督导和检查。

(二)加强协调联动。各单位要进一步加强沟通协调,做好联合监管、应急联动和信息共享,协同推进各项工作。

(三)加强资金保障。各省级交通运输主管部门、地区铁路监督管理局、铁路局集团公司、桥梁运行管理单位要加大资金筹措力度,争取政府财政支持,多措并举,保障船舶碰撞桥梁隐患治理行

动有序有效实施。交通运输部将按照有关规定,对于普通公路桥梁安全风险隐患治理安排资金予以支持。

(四)做好其他等级内河航道桥梁隐患治理。各省级交通运输主管部门要提请省级人民政府协调压实市县人民政府属地责任,明确各方职责、任务和要求,制定政策措施,落实资金渠道,在本行动期内同步实施,优质高效完成治理任务。

附件: 1. 内河高等级航道清单

2. 桥梁安全风险隐患自查要点

3. 桥梁通航安全风险及抗撞性能综合评估要点

附件 1

内河高等级航道清单

航 道 名 称	起 讫 点
两 横	
1.长江干线	水富—长江口
2.西江航运干线	南宁—广州
一 纵	
1.京杭运河	梁山—杭州
两 网	
长三角高等级航道网：两纵六横	
两 纵	
1.京杭运河—杭甬运河 (含锡澄运河、丹金溧漕河、锡溧漕河、乍嘉苏线)	京杭运河：苏北运河—江南运河
	杭甬运河：三堡—甬江口
	锡澄运河：黄田港—皋桥
	丹金溧漕河：七里桥—溧阳
	锡溧漕河：宜城—洛社
	乍嘉苏线：乍浦—平望
2.连申线 (含杨林塘)	连申线：盐河—灌河—通榆河—射阳河—通榆河—通扬运河—如泰运河—焦港河—申张线—苏申内港线
	杨林塘：巴城—杨林口
六 横	
1.长江干线	长江干线：南京—长江口
2.淮河出海航道—盐河	淮河出海航道：
	洪泽湖南线—灌溉总渠—淮河入海水道—通榆河—灌河
	盐河：杨庄—武障河闸
3.通扬线	通扬线：高东线—建口线—通扬运河—通吕运河
4.芜申线—苏申外港线 (含苏申内港线)	芜申线：芜太运河—太湖航线—太浦河
	苏申外港线：宝带桥—分水龙王庙
	苏申内港线：瓜泾口—宝钢支线铁路桥

航 道 名 称	起 讫 点
5.长湖申线—黄浦江—大浦线、赵家沟—大芦线(含湖嘉申线)	长湖申线：小浦—西泖河口
	黄浦江：分水龙王庙—吴淞口
	大浦线、赵家沟：赵家沟—大治河；随塘河—黄浦江
	大芦线：内河集装箱港区—黄浦江
	湖嘉申线：闸西—红旗塘
6.钱塘江—杭申线(含杭平申线)	钱塘江：衢州—赭山
	杭申线：塘栖—分水龙王庙
	杭平申线：新市—竖潦泾
珠三角高等级航道网：三纵三横三线	
三 纵	
1.西江下游出海航道	西江下游出海航道：思贤滘—百顷头 磨刀门水道：百顷头—挂定角 磨刀门出海航道：挂定角—横州 挂定角—九澳
2.白坭水道—陈村水道—洪奇沥水道	白坭水道：渡槽桥—珠江大桥
	陈村水道：濠滘口—三山口
	洪奇沥水道：板沙尾—洪奇门
3.广州港出海航道	广州港出海航道： 广州—黄埔前航道 广州—黄埔后航道 黄埔—虎门
三 横	
1.东平水道	东平水道：思贤滘—广州
2.潭江—劳龙虎水道—莲沙容水道—东江北干流	潭江：三埠—熊海口
	劳龙虎水道：虎坑口—狗尾
	莲沙容水道：南华—莲花山 (含均安水道及八塘尾—大沙尾)
	东江北干流：石龙—东江口
3.小榄水道—横门出海航道	小榄水道： 莺歌咀—大南尾 大南尾—横门口
	横门出海航道：横门口—淇澳

航 道 名 称	起 讫 点
三 线	
1.崖门水道—崖门出海航道	崖门水道：熊海口—崖门口 崖门出海航道：崖门口—荷包岛
2.虎跳门水道	虎跳门水道：百顷头—虎跳门口
3.顺德水道	顺德水道：紫洞口—火烧头
十八线	
1.岷江	乐山—宜宾
2.嘉陵江	广元—合川
	合川—重庆
3.乌江	乌江渡—涪陵
4.湘江	松柏—城陵矶
5.沅水	三板溪—常德
	常德—鮎鱼口
6.汉江	安康—丹江口
	丹江口—汉口
7.江汉运河	龙洲垸—高石碑
8.赣江	赣州—湖口
9.信江	贵溪—罐子口
10.合裕线	合肥新港—裕溪口
11.淮河	淮滨—正阳关
	正阳关—淮安
12.沙颍河	漯河—沫河口
13.右江	剥隘—百色
	百色—南宁
14.北盘江—红水河	百层—来宾
	来宾—石龙三江口
15.柳江—黔江	柳州—桂平
16.黑龙江	恩和哈达—伯力
17.松花江	大安—肇源
	肇源—同江
18.闽江	南平—外沙

桥梁安全风险隐患自查要点

桥梁运行管理单位对桥梁标志标识、净空尺度、防撞设施、抗撞性能情况开展自查,结合航道管理部门、海事管理机构通报的意见建议,提出自查结论。

一、自查内容

(一)标志标识。

按相关管理规定和标准规范,核查桥梁航标、警示标志设置情况。

(二)通航净空尺度。

根据通航净空尺度最小值,核查桥梁通航净空尺度实际值是否满足最小值要求。通航净空尺度最小值可根据《内河通航标准》《长江干线通航标准》等相关标准和文件中关于水上过河建筑物通航净空尺度的有关要求,结合桥梁所在航道的区段通航代表船型、船队确定,桥区通航环境复杂的应按上述标准要求适当加大。

(三)桥梁防撞设施。

对照桥梁设计文件、通航批复文件等要求,核查实际设置的防撞设施是否满足区段通航代表船型要求。

(四)桥梁抗撞性能。

按船舶吨级初步核查桥梁抗撞性能。核查桥梁设计文件、通

航批复文件等确定的防撞船舶吨级(无相关文件的老旧桥梁按建设时考虑的防撞船舶吨级),是否满足区段通航代表船型要求。

按照航道区段标准统一的要求,长江航务管理局、珠江航务管理局分别组织提出长江干线、西江航运干线航道的区段通航代表船型、船队;其他高等级航道区段通航代表船型、船队由省级交通运输主管部门提出。区段通航代表船型、船队由提出部门和单位函告桥梁运行管理单位。

对一孔跨过通航水域或一跨过河的桥梁,主要自查桥梁标志标识、通航净高和涉水桥墩的抗撞性能。

二、自查结论

提出桥梁标志标识、净空尺度、防撞设施、抗撞性能等方面的问题清单及整改意见。对存在通航净空尺度不满足区段通航代表船型要求、未按设计要求设置防撞设施、抗撞性能不足等问题的桥梁,要进一步开展桥梁通航安全风险及抗撞性能综合评估。

公路桥梁运行管理单位将自查结论报送属地交通运输主管部门。铁路桥梁运行管理单位将自查结论报送地区铁路监督管理局、铁路局集团公司。其他桥梁按属地政府意见确定。

桥梁通航安全风险及抗撞性能 综合评估要点

桥梁运行管理单位委托相关专业单位综合分析桥区水域航道条件、通航环境和桥梁抗撞性能,提出综合评估报告。

一、基础调查

(一)桥梁情况。

调查收集桥梁类型、孔跨式样、所在线路等级、通航技术参数批复、桥跨布置、通航孔桥跨式样和桥墩式样及数量、桥梁防撞设施、桥梁标志标识配布、基础类型和冲刷等情况。调查收集桥梁及防撞设施设计图纸和检测资料。

(二)航道情况。

调查收集气象条件、航道设计和维护尺度、相关测图、航道通航条件、相邻涉水设施及周围环境、水上航标配布、不同时期(低水位、高水位期等)水位(潮位)变化、水流流速流向、航道规划、港口现状及规划和航运发展等情况。航道管理部门配合提供相关材料。

(三)船舶情况。

调查收集桥梁所在河段船舶类型、吨位、装载情况、流量、AIS 轨迹、过桥航速、船型尺度、船舶碰撞桥梁事故及险情等情况。海

事管理机构(县级以上地方交通运输主管部门)配合提供相关材料。

二、通航安全风险评估

(一)航道条件分析。

1. 桥区航道条件分析。评估航道顺直程度、水流横向和纵向流速、桥轴线法线方向与航道水流流向交角等对通航安全的影响。

2. 通航净空尺度复核。按照相关通航标准计算桥梁通航净高和净宽要求,与实际通航净空尺度比对。

3. 涉水桥墩通航影响分析。分析桥墩布置对航道、船舶通航安全的影响。

(二)通航环境分析。

1. 船舶交通流分析。分析不同年份和洪中枯期,通过桥梁所在河段的船舶日均流量,兼顾考虑船舶上下行、不同船舶类型、不同吨位的船舶数量,适当考虑“十四五”期的发展趋势。

2. 船舶通航秩序。根据桥梁所在河段船舶 AIS 轨迹、航路交汇等情况,分析桥区通航安全的适应性。

3. 相邻设施影响分析。分析桥区水域港口、码头、渡线、锚地等相邻设施对桥区通航安全的影响。

4. 船桥碰撞历史事故险情分析。分析近 5 年桥区水域发生的船桥碰撞事故及险情,包括事故数量、损伤程度、伤亡人数、事故原因、碰撞位置以及后续采取的处置措施,险情数量、原因及处置情况,查找存在的安全隐患。

三、抗撞性能验算

(一)确定抗撞性能标准。

公路桥梁参照《公路桥梁抗撞设计规范》中桥梁船撞作用设防水准、桥梁结构抗船撞性能等级、桥梁构件抗船撞性能等级的确定方法综合确定抗撞性能标准,铁路、城市、管道等其他桥梁可参照相应的技术规范或《公路桥梁抗撞设计规范》确定。

(二)确定设防代表船型。

公路桥梁按照《内河通航标准》《公路桥梁抗撞设计规范》等,结合桥区河段实际通航情况、区段通航代表船型和桥梁预期寿命,确定具体桥梁的设防代表船型。铁路、城市、管道等其他桥梁可按照本行业相应技术规范或参照上述相关技术规范确定。

(三)验算抗撞性能。

公路桥梁按照《公路桥梁抗撞设计规范》相关方法验算,铁路、城市、管道等其他桥梁可参照相应的技术规范或《公路桥梁抗撞设计规范》相关方法验算。

四、评估结论

根据桥梁通航安全风险及抗撞性能综合分析,因桥施策,针对不同情况选取改善桥区航道条件、加强通航安全管理、加装主动预警装置、设置防撞设施、加固桥墩、改造桥梁等相应措施,提出桥梁防撞能力提升方案。

抗撞性能不满足要求的桥梁,应优先采取设置防撞设施、加固或改造桥梁等方式提升抗撞性能,难以设置防撞设施、加固或改造

的桥梁,应加装主动预警装置,并由各有关部门加强现场管理。防撞设施需统筹考虑对桥梁自身和船舶安全的保护。

通航净空尺度不足的桥梁,应加装主动预警装置,并由各有关部门加强现场管理。

桥区航道维护尺度不达标的,应加强航道巡查,加大疏浚力度,仍不能达标的,应实施航道整治工程。

桥区水域通航环境复杂的,应加强现场巡航检查和通航秩序监管,并加强桥梁警示标志、桥涵标志的设置和管理,完善周边水域导助航设施,以便于船舶保持正确航道航行。

五、评估要求

(一)评估单位。

综合评估中涉及航道、水上交通安全方面的内容应委托具备航道通航条件影响评价能力的专业单位开展,涉及桥梁抗撞性能验算及提升的内容应委托具备相应桥梁设计资质的单位开展。

(二)评估报告咨询评审。

综合评估报告由桥梁运行管理单位委托具备相应桥梁设计资质的单位牵头提出,由桥梁运行管理单位组织相关行业专家进行咨询评审,邀请相关交通运输、航道、海事等行政管理部门和桥梁行业监管部门参加。评审意见作为综合评估结论,桥梁运行管理单位据此开展安全风险隐患治理。

(三)报送要求。

公路桥梁运行管理单位将综合评估情况报送属地交通运输主

管部门,铁路桥梁运行管理单位将综合评估情况报送地区铁路监督管理局、铁路局集团公司。其他桥梁按属地政府意见确定。

抄送:北海、东海、南海航海保障中心,部规划研究院、科学研究院、公路科学研究院、水运科学研究院,部法制司、综合规划司、财务审计司、公路局、安全与质量监督管理局、海事局。

交通运输部办公厅

2020年12月16日印发

