

重庆市交通委员会关于 印发《重庆市公路水运工程安全生产 强制性要求》的通知

渝交委路〔2015〕81号

各区县（自治县）交通局（委），市公路局、委质监局，各有关单位：

修订后的《重庆市公路水运工程安全生产强制性要求》已经我委2015年第3次主任办公会审议通过。现印发你们，请遵照执行。原《重庆市公路水运工程安全生产强制性要求（试行）》（渝交委路〔2011〕110号）同时废止。

重庆市交通委员会

2015年9月14日

重庆市公路水运工程安全生产强制性要求

为预防公路水运工程发生群死群伤生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进我市公路水运工程的顺利实施，根据《安全生产法》、交通运输部《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《公路工程施工安全技术规范》等有关法律、法规和标准规范，按照《关于加强公路水运工程质量和安全管理工作的若干意见》（交安监发〔2014〕233号）精神，结合我市实际，制定以下强制性要求。如有违反，我市各级交通主管部门及质量安全监督机构可按照国家、行业等有关法律、法规的规定进行处罚。本强制性要求适用于市级重点公路水运工程建设项目，其它公路水运工程建设项目可参照执行。

一、通用要求

（一）对危险性较大的分部分项工程必须编制专项施工方案，并附安全验算结果，经编制、计算、复核人员签字，项目总工程师、项目经理审核签字后报承建法人单位技术负责人（实行总承包的为总承包企业技术负责人和专业承包企业技术负责人）、总监理工程师审查同意签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

对以下施工安全风险高的，还必须组织专家论证、审查：

1. 开挖深度超过（含）的基坑（槽）的土、石方开挖；开挖深度虽未超过，但地质条件、周围环境和地下管线复杂的基坑（槽）的土、石方开挖。

2. 高度超过的滑坡处治；高度超过的深切坡；开挖深度超过的抗滑桩。

3. 开挖深度超过的挖孔桩基础。水深超过（含）的基础及围堰工程。

4. 单孔跨径及以上的梁拱现场浇筑、单孔跨径及以上的梁拱安装。采用挂篮、移动模架浇筑施工的桥梁上部结构。高度及以上，采用滑模、爬模、翻模、飞模浇筑的墩、柱、塔等。

5. 不良地质隧道（岩溶、富水、穿越煤层、采空区或有断层、破碎带、高地应力等）、高瓦斯隧道和水底隧道；连拱、小净距（包括空间小净距）、浅埋与偏压、三车道及以上超大断面隧道。

6. 码头和桥梁等水上施工中平面面积超过的钢作业平台。

7. 体积超过的大体积混凝土浇筑。

8. 水下工程中的爆破工程。

9. 搭设高度及以上，搭设跨度及以上大型模板支撑体系；高度及以上脚手架等搭设与拆除工程。

10. 采用悬臂吊机、缆索吊机、索道吊机施工的安装、拆卸工程。

11. 上跨、下穿及影响邻近既有线路运行安全的工程。可能影响人员、车辆通行及周边设施安全的桥梁、码头拆除及采用爆破拆除的工程。

12. 采用新技术、新工艺、新材料、新设备及尚无相关技术标准的危险性较大的分部分项工程。

专家论证、审查前，对于水深超过的围堰工程，施工单位应根据自身技术力量自行或委托具备设计资质的单位对钢围堰进行专项设计。同时，还须经有相应设计资质的单位进行审核验算，出具书面审核验算报告。对支撑高度及以上，搭设跨度及以上大型模板支撑体系或满堂支架，高度以上的脚手架搭设方案，建设单位应当组织设计单位进行安全复算。

（二）施工临时用电必须采用“TN-S”系统。施工现场临时用电方案应当由专业电气工程技术人员编制，并必须经施工单位技术负责人、监理工程师审查同意签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。经项目部组织验收合格、验收人员签字后方可投入使用。

（三）严禁在泥石流、滑坡体、洪水位以下等危险区域设置施工驻地。

（四）严禁违规立体交叉作业。

（五）严格施工作业区域管理，施工车辆必须凭证出入，严禁非工程施工的机动车辆（特别是客运车辆）驶入施工作业区域。

(六) 特种设备必须经检测检验合格并取得使用登记证，由持证上岗人员操作。严禁起重设备、工程机械、载重汽车、自卸汽车等违规载人。

(七) 中等以上降雨期间严禁在基坑(槽)内施工作业；雨后进入基坑(槽)作业前，必须进行全面检查，并做好检查记录，确认无异常后，方可恢复施工。抗滑挡墙必须严格按照设计要求跳槽施工。

(八) 人工挖孔桩施工，在人员进入桩孔前应先通风 15 分钟以上，并经检测确认孔内空气符合《环境空气质量标准》(GB 3095)规定的三级标准浓度限值。人工挖孔作业时，应持续通风，现场应至少备用 1 套通风设备。桩孔口应搭设双排脚手架围栏，设置遮雨、遮阳棚；孔口及出入桩孔必须佩戴安全帽、安全带和防坠器。抗滑桩必须严格按照设计要求间孔施工。

二、桥梁工程

(九) 桥梁墩柱施工必须设置人员安全通道和可靠的操作平台；斜拉桥、悬索桥、悬臂浇筑的箱梁桥主墩(塔柱)高度超过后必须安装附着式人员升降电梯。

(十) 墩柱钢筋笼安装高度不得大于，模板安装高度不得大于，混凝土一次性浇筑高度不得超过，混凝土的浇筑速度不得大于 1h ，待浇段模板与基模之间、模板节段之间、模板块件之间必须上满拧紧全部螺栓，地锚及缆风绳的设置必须安全可靠。

(十一) 滑模、爬模、翻模、挂篮等安装、拆卸、移动和未固定、锚固前，必须有技术人员现场指挥和专职安全员进行现场监督。行走必须设置限位和防倾覆装置，作业面必须设置安全护栏和防护网。未就位锚固前，确需进入检查、观察的人员不得超过 2 人。

(十二) 预制梁、板运输、架设必须落实专人指挥，统一协调。T 梁存放、运输、安装过程中必须采取可靠的防倾覆措施，T 梁堆放不得超过两层。T 梁桥未完成横隔板主筋焊接、不能确保 T 梁稳定前，严禁在梁上运梁、架梁；梁、板运输设备必须由具备相关资质的专业厂家制造，有出厂检验合格证书，有专人经常进行检查和维护保养，并备有紧急制动措施；运输前设置防止构件倾覆、滑落的安全措施；架桥机的纵、横移轨道必须使用材质坚硬的垫块支垫，轨道两端必须设置可靠的限位装置。梁、板临时支座设置必须符合设计和规范要求，确保安全可靠。

(十三) 大型支架搭设前必须进行强度、刚度、稳定性及地基承载力验算；对土质地基、填筑地基、软岩地基必须进行加固处理，完善排水设施并加强施工过程中的沉降观测；支架、脚手架必须设置足够数量的剪刀撑。支架的高宽比大于 2 时，应扩大下部架体尺寸或采取其他增加支架稳定性的措施。承重支架在使用前，必须按规定对基础和支架进行加载预压。冬季、雨季施工，必须采取可靠措施，防止雨、雪作用造成预压荷载超限。

(十四) 挂篮、移动模架、滑模、爬模等大型非标专用设备必须经过设计、制造(改造)、安装、使用、监理等各方联合验收合格,并经过荷载试验合格及安全技术交底,在操作人员经培训考核合格熟练掌握操作规程之后方可投入使用。

(十五) 上跨桥梁施工必须设置警示标志、标牌、彩灯带、防冲撞沙袋堆及安全防护棚等安全设施,并设置专人值守,做好交通组织和管理。

三、隧道工程

(十六) 台阶法开挖隧道应根据围岩条件和初期支护钢架间距确定台阶上部开挖循环进尺,上台阶每循环开挖支护进尺 V、VI 级围岩不应大于 1 榀钢架间距,IV 级围岩不应大于 2 榀钢架间距。

台阶下部断面一次开挖长度应与上部断面相同,且不得大于。

IV 级及以上围岩仰拱每循环开挖长度不得大于,不得分幅施工。仰拱到掌子面的距离,III 级围岩不得大于,IV 级围岩得大于,V、VI 级围岩不得大于。

二次衬砌距掌子面的距离,IV 级围岩得大于,V、VI 级围岩不得大于。

特殊地质不良路段的隧道开挖面到二次衬砌之间现场人员合计不得超过 29 人。

(十七) 隧道施工单位应在施工方案中明确劳动力配备计划，确定工程用工量，并编制专业工种劳动力计划表，在施工中严格按照方案安排人员作业。高度风险及以上隧道在初期支护未封闭成环段，除开挖工序外，其他工序作业人员总数不得超过 9 人，其中排险和装药工序不得超过 2 人。

(十八) 含有瓦斯等有毒有害气体的隧道，必须设置专业持证人员进行有毒有害气体的监测并加强洞内通风；高瓦斯隧道必须使用防爆型机具施工，并设置自动检测报警系统；隧道贯通前严禁双洞或单洞双向开挖，单洞单向洞内及洞外正面影响范围内的人员合计不得超过 29 人。

(十九) 隧道开挖面至二次衬砌之间，必须设置直径不小于、壁厚不小于的钢管救生通道。开挖面范围内必须储备应急照明灯、食品、饮用水和必要的急救药品，并进行明显标示和定期检查、更换，确保在有效期内。

(二十) 隧道施工进洞后，必须安装机械通风设备供风，风口距离开挖面不得大于，每台风机必须单独安装电表以便核对开机供风时间。逆坡施工隧道必须配备足够的排水设备和救生设施。

(二十一) 隧道施工必须按规定开展监控量测和超前地质预报。岩溶、富水、含有瓦斯等有毒、有害气体，穿越煤层、采空区或有断层、破碎带等不良地质的隧道，必须用水平钻孔和打短

斜孔方式进行超前预报复核。全断面开挖水平钻孔不得少于 5 个，分步开挖水平钻孔不得少于 3 个，钻孔深度不得小于，前后两次钻孔搭接长度不得小于。打短斜孔的长度宜为 5~8m。

四、水上施工

（二十二）陆用施工机械上驳船组合作业必须制定专项施工方案，附具船舶稳定性和结构安全验算结果，并对陆用机械在驳船上的作业条件作出具体规定。

（二十三）施工船舶严禁在桥梁墩台、钢围堰、水上施工作业平台、未成形的码头或其它构筑物上系挂缆绳。

（二十四）出现水域超过警戒水位，或水位涨、落迅速以及 6 级以上大风或水上工况条件超过施工船舶作业性能时，必须停止作业。