

ICS ×××  
CCS ×××

**SL**

中华人民共和国水利行业标准

**SL/T ×××—20××**

---

水利水电工程生产安全重大事故隐患判定  
导则

**Guidelines for determining major accident hazard of  
water resources and hydropower projects**

(报批稿)

**20××-××-××发布**

**20××-××-××实施**

---

中华人民共和国水利部 发布

## 前 言

根据水利技术标准制修订计划安排，按照 SL/T 1—2024《水利技术标准编写规程》的要求，制定本标准。

本标准共 5 章，主要技术内容有：

- 总则；
- 术语；
- 基本规定；
- 工程建设生产安全重大事故隐患；
- 工程运行生产安全重大事故隐患。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准批准部门：中华人民共和国水利部

本标准主持机构：水利部监督司

本标准解释单位：水利部监督司

本标准主编单位：安徽水安建设集团股份有限公司

本标准参编单位：广西右江水利开发有限责任公司

安徽宏志建设集团有限公司

中水淮河规划设计研究有限公司

中铁五局集团有限公司

本标准出版、发行单位：中国水利水电出版社

本标准主要起草人：孙西振 张 鑫 李 俊 肖桂林 陈对航

聂鲁军 姜丽君 王 伟 李 冲 孙 莉

余 博 董友龙 张 蕾 汪 燕 陈惠全

本标准审查会议技术负责人：钟卫领

本标准体例格式审查人：程 萌

本标准在执行过程中，请各单位注意总结经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给水利部国际合作与科技司（通信地址：北京市西城区白广路二条 2 号；邮政编码：100053；电话：010-63204533；电子邮箱：bzh@mwr.gov.cn；网址：<http://gikj.mwr.gov.cn/jsjd1/bzcx>）。

# 目次

1 总则 .....	1
2 术语 .....	2
3 基本规定 .....	3
4 工程建设生产安全重大事故隐患 .....	4
4.1 基础管理 .....	4
4.2 临时工程 .....	5
4.3 专项工程 .....	5
4.4 其他 .....	7
5 工程运行生产安全重大事故隐患 .....	8
5.1 运行管理通用 .....	8
5.2 运行管理分类 .....	8
标准用词说明 .....	10
条文说明 .....	11

# 1 总 则

1.0.1 为规范水利水电工程生产安全重大事故隐患的判定，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于水利水电工程建设和运行生产安全重大事故隐患判定。

1.0.3 水利水电工程生产安全重大事故隐患的判定，除应符合本标准规定外，还应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

下列术语及其定义适用于本标准。

### 2.0.1 重大事故隐患 major accident hazard

水利水电工程建设和运行过程中,危害程度较大可能导致群死群伤或造成重大经济损失的生产安全事故隐患。

### 3 基本规定

3.0.1 水利水电工程建设和运行管理单位应制定生产安全事故隐患排查治理制度，建立重大事故隐患治理闭环机制。

3.0.2 水利水电工程建设和运行管理相关单位应建立重大事故隐患档案，并按规定录入水利安全生产监管信息系统。

3.0.3 水利水电工程建设和运行生产安全重大事故隐患应按照本标准进行判定。其他可能为重大事故隐患的，本标准未涉及的应经集体讨论或专家论证进行判定。

## 4 工程建设生产安全重大事故隐患

### 4.1 基础管理

4.1.1 勘察、设计存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 勘察、设计未执行相关工程建设强制性标准或强制性条文。
- 2 未按勘察成果进行设计。

4.1.2 资质和人员管理存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 勘察、设计、施工、监理、检测单位无资质或超越资质等级承揽工程、转包工程、违法分包工程。
- 2 施工单位未取得安全生产许可证从事生产活动。
- 3 施工单位未按规定设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员。
- 4 施工单位主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员未取得安全生产考核合格证书从事相关工作。
- 5 特种（设备）作业人员未取得特种作业人员操作资格证书上岗作业。

4.1.3 施工中存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 未编制施工组织设计。
- 2 未编制或未按规定审批危险性较大的工程专项施工方案。
- 3 超过一定规模的危险性较大的工程专项施工方案未组织专家论证。
- 4 专项施工方案发生重大变更未重新履行审批手续或未按要求重新组织专家论证。
- 5 需要验收的危险性较大的工程未经验收合格转入后续工程施工或使用。

4.1.4 人员密集场所动火作业存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 未进行统一协调管理。
- 2 违规在使用或运行期间动火作业。
- 3 涉及动火作业小型工程未备案。
- 4 未进行内部审批。
- 5 未持证上岗。
- 6 违反动火作业“六必须”。

4.1.5 防洪度汛存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 度汛方案（超标准洪水应急预案）未按规定报批或备案。

2 未落实度汛方案（超标准洪水应急预案）中工程进度保障措施、应急处置措施或抢险避险措施。

3 位于自然地面或河水位以下的隧洞口未按施工期防洪标准预留岩坎或未设置围堰。

## 4.2 临时工程

4.2.1 施工工厂区、施工（建设）管理及生活区、危险物品仓库布置在洪水（山洪）、雪崩、滑坡、泥石流、塌方及危石等危险区域，应判定为重大事故隐患。

4.2.2 临时设施存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

1 易燃易爆危险品库房与在建建筑、固定动火作业区、邻近人员密集区、建筑物相对集中区及其他建筑的间距不符合防火要求。

2 临时办公用房、生活用房、发电机房、变配电站、厨房操作间、锅炉房、可燃材料库房、易燃易爆危险品库房采用金属夹芯板材的，芯材的燃烧性能未达到 A 级。

4.2.3 围堰工程存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

1 围堰不符合规范和设计要求的。

2 围堰位移及渗流量超过设计要求，且无有效管控措施。

## 4.3 专项工程

4.3.1 临时用电存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

1 施工现场开关箱未按要求装设剩余电流动作保护器且专用的电源中性点直接接地的低压电力系统未采用 TN-S 系统。

2 发电机组电源未与其他电源互相闭锁。

3 外电线路与在建工程（含脚手架）外侧边缘、施工现场的机动车道、机械最高点的安全距离不符合规范要求且未按规定采取防护措施。

4.3.2 作业脚手架存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

1 作业脚手架的地基基础承载力不符合方案要求，且有明显沉降。

2 未设置连墙件（杆）或连墙件（杆）整层缺失。

4.3.3 支撑脚手架存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

1 支撑脚手架的地基基础承载力不符合方案要求，且有明显沉降。

2 支撑脚手架承受的施工荷载超过方案要求。

3 蜗壳、机坑里衬、泵站水泵室设备安装搭设（组装）的施工平台，未经检查验收即投

入使用。

4.3.4 爬模、滑模和翻模施工脱模或混凝土承重模板拆除时，混凝土强度未达到规定值，应判定为重大事故隐患。

4.3.5 危险物品存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 运输、使用、储存和处置雷管炸药等易燃易爆物品不符合安全要求。
- 2 氨压机车间控制盘柜与氨压机未分开隔离布置。
- 3 氨压机车间未设置固定式氨气报警仪或未配备便携式氨气检测仪。

4.3.6 起重吊装存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 起重机械未按规定检验合格即投入使用。
- 2 起重机械起重量限制器、起重力矩限制器、防坠安全器缺失或失效。
- 3 同一作业区两台及以上存在碰撞可能的起重机械运行，未制定防碰撞方案。
- 4 塔式起重机独立起升高度、附着间距、最高附着以上的最大悬高或垂直度不符合要求。

- 5 起重机械的地基承载力和基础变形不满足设计要求。
- 6 隧洞竖（斜）井或沉井、人工挖孔桩井载人（货）提升机械安全装置缺失或失效。

4.3.7 边坡、基坑（槽）工程存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 断层、裂隙、破碎带等不良地质构造的高边坡，未按设计要求及时采取支护措施。
- 2 基坑（槽）土方开挖放坡坡度不满足稳定性要求且未采取加固措施。
- 3 对因基坑（槽）施工可能造成损害的毗邻重要建筑物、构筑物 and 地下管线等，未采取专项防护措施。

4 有下列情形之一，且未采取有效措施：

- 1) 支护结构或周边建筑物变形值超过设计变形控制值。
- 2) 基坑侧壁出现流土。
- 3) 基坑底部出现管涌。
- 4) 桩间土流失孔洞深度超过桩径。

4.3.8 隧洞施工存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 未按规定要求进行超前地质预报和监控量测。
- 2 实际地质条件与勘察设计严重不符，出现不利地质条件未进行动态勘察设计。
- 3 监控量测数据异常变化，未采取措施处置。

- 4 地下水丰富地段隧洞施工作业面带水施工无相应措施或控制措施失效时继续施工。
- 5 钻孔爆破法施工一次开挖长度不符合方案要求、未及时封闭成环。
- 6 钻孔爆破法施工初期支护、二次衬砌与掌子面的距离不符合规范、设计或专项施工方案要求。
- 7 钻孔爆破法施工未及时处理拱架背后脱空、二衬拱顶脱空问题。
- 8 盾构施工盾尾密封失效仍冒险作业。
- 9 盾构施工未按规定带压开仓作业。
- 10 隧洞施工运输车辆未定期检查，超重运输或使用货运车辆运送人员。
- 11 未按规定设置应急通讯和报警系统。
- 12 高瓦斯隧洞或瓦斯突出隧洞未按方案进行揭煤防突，各开挖工作面未设置独立通风。
- 13 高瓦斯或瓦斯突出的隧洞工程场所作业未使用防爆电器。
- 14 洞室施工过程中，未对洞内有毒有害气体进行检测、监测。
- 15 有毒有害气体达到或超过规定标准时未采取有效措施。

4.3.9 爆破工程存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 无爆破设计或未按爆破设计作业。
- 2 无统一的爆破信号和爆破指挥，起爆前未进行安全条件确认。
- 3 爆破后未进行检查确认或未排险立即施工。

4.3.10 水上作业存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 未按规定设置安全作业区或警戒区。
- 2 水上作业施工船舶施工安全工作条件不符合规范要求，未停止施工。

4.3.11 有限空间作业未执行“先通风、再检测、后作业”程序或未安排专人负责现场监护，应判定为重大事故隐患。

## 4.4 其他

4.4.1 排架、井架、施工电梯、大坝廊道、隧洞等出入口和上部有施工作业的通道，未按规定设置防护棚，应判定为重大事故隐患。

4.4.2 拌和机进筒（罐、斗）检修、TBM 及盾构设备刀盘检修时未切断电源或无人监管时开关箱未上锁，应判定为重大事故隐患。

## 5 工程运行生产安全重大事故隐患

### 5.1 运行管理通用

5.1.1 特种（设备）作业人员未取得特种作业人员操作资格证书上岗作业，应判定为重大事故隐患。

5.1.2 有限空间作业未执行“先通风、再检测、后作业”程序或未安排专人负责现场监护，应判定为重大事故隐患。

5.1.3 人员密集场所动火作业存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 未进行统一协调管理。
- 2 违规在使用或运行期间动火作业。
- 3 涉及动火作业小型工程未备案。
- 4 未进行内部审批。
- 5 未持证上岗。
- 6 违反动火作业“六必须”。

5.1.4 危险物品存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 可能出现六氟化硫泄漏、聚集的配电装置室，未设置监测报警及通风装置。
- 2 危险化学品作业场所设置的安全设施、设备无法正常使用。

5.1.5 有泄洪要求的闸门不能正常启闭，应判定为重大事故隐患。

5.1.6 泄水建筑物堵塞，无法正常泄洪，应判定为重大事故隐患。

5.1.7 有防洪要求的工程未按要求开展监测观测，应判定为重大事故隐患。

5.1.8 泄洪、放水或冲沙等活动前未开展预警，应判定为重大事故隐患。

5.1.9 水库、水电站、泵站、水闸工程等未按要求配置备用电源的，应判定为重大事故隐患。

5.1.10 水库、泵站、水闸工程等未按要求开展安全鉴定或综合评定，应判定为重大事故隐患。

### 5.2 运行管理分类

5.2.1 水库工程存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

- 1 大坝安全鉴定为三类坝，且未采取有效管控措施。
- 2 坝基扬压力高于设计值，复核抗滑安全系数不满足规范要求。
- 3 穿坝建筑物软硬结合处已出现流土、漏洞、管涌、接触渗漏（接触冲刷）等渗流异常

现象。

4 大坝安全超高不满足规范或设计要求。

5 水库泄洪能力不满足规范要求或水库防洪能力不足。

6 大坝及泄水、输水等建筑物的强度、稳定、泄流安全不满足规范要求，存在危及工程安全的异常变形或近坝岸坡不稳定。

7 未经批准擅自调高水库汛限水位。

5.2.2 水电站工程尾水进入人孔、蜗壳进入人孔、水轮机顶盖、堵头（含检修期间的临时封堵装置）等及其紧固件强度不符合规范要求并出现严重渗漏，可能导致水淹厂房的，应判定为重大事故隐患。

5.2.3 泵站综合评定为三类、四类，且未采取有效管控措施，应判定为重大事故隐患。

5.2.4 水闸工程存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

1 水闸安全鉴定为三类、四类闸，且未采取有效管控措施。

2 水闸的主体结构不均匀沉降、垂直位移、水平位移超出允许值，可能导致整体失稳。

3 水闸铺盖、底板等底部淘空，且存在整体失稳的可能。

4 水闸防渗系统失效。

5.2.5 堤防工程存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

1 堤防安全综合评价为三类，且未采取有效管控措施。

2 堤防渗流坡降和盖重不满足规范要求，或穿堤建筑物结合处出现管涌、流沙等现象。

3 堤防及防护结构稳定性不满足规范要求，或出现堤防失稳的现象。

5.2.6 引调水及灌区工程存在下列情况之一的，应判定为重大事故隐患：

1 渡槽及跨渠建筑物基础沉降量超过设计要求。

2 渡槽排架倾斜超过设计要求，基础外露、悬空。

3 渡槽或跨渠建筑物出现断裂、贯通性裂缝。

4 隧洞围岩或支护结构严重变形。

5 高填方或傍山渠坡出现管涌等渗透破坏现象或塌陷、边坡失稳等现象。

6 引调水工程退水通道堵塞，无法正常退水。

5.2.7 淤地坝工程界定为病险淤地坝，且未采取有效管控措施，应判定为重大事故隐患。

## 标准用词说明

标准用词	严格程度
必须	很严格，非这样做不可
严禁	
应	严格，在正常情况下均应这样做
不应	
宜	允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做
不宜	
可	有选择，在一定条件下可以这样做

中华人民共和国水利行业标准

水利水电工程生产安全重大事故隐患判定导则

SL/T XXX-XXXX

条文说明

## 制定说明

SL/T ××-××××《水利水电工程生产安全重大事故隐患判定导则》，经水利部 2025 年××月××日以第××号公告批准发布。

本标准在制订过程中，编制组根据新阶段水利高质量发展对安全生产管理的要求，总结了水利行业历年来安全生产管理的实践经验，融合安全生产双重预防机制，特别是水利安全生产风险管控六项机制新理念，同时参考了国家市场监督管理总局、住房和城乡建设部等部门发布的行业领域重大事故隐患判定标准。

为了便于有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《水利水电工程生产安全重大事故隐患判定导则》编制组按照章、节、条、款的顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的事项进行了说明。本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

## 目次

1 总则.....	14
3 基本规定.....	15
4 工程建设生产安全重大事故隐患.....	16
4.1 基础管理.....	16
4.2 临时工程.....	17
4.3 专项工程.....	17
4.4 其他.....	19
5 工程运行生产安全重大事故隐患.....	20
5.1 运行管理通用.....	20
5.2 运行管理分类.....	20

## 1 总 则

1.0.1 本条阐述了标准制定的目的。

1.0.2 本条明确了标准适用范围，适用于水利水电工程建设和运行过程中的生产安全重大事故隐患判定。

1.0.3 本条明确了本标准与相关标准之间的关系。国家现行有关标准是指现行的国家标准和行业标准，不包括地方标准。

### 3 基本规定

3.0.1 生产安全事故隐患排查治理制度包含重大事故隐患排查治理内容。

3.0.2 水利水电工程建设相关单位是指项目法人单位、监理单位、施工单位等。运行管理相关单位是指运行管理单位和承担运行管理职责的组织。

## 4 工程建设生产安全重大事故隐患

### 4.1 基础管理

4.1.1 依据《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号）、《水利工程质量管理规定》（水利部令第52号），勘察、设计单位依据有关法律、法规、规章、技术标准、规划、项目批准文件进行勘察、设计，严格执行工程建设强制性标准或强制性条文。

4.1.2 本条规定了资质和人员管理方面的重大事故隐患判定标准。

1 依据《中华人民共和国建筑法》《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令第293号）、《水利工程质量检测管理规定》（水利部令第36号），从事建筑活动的勘察、设计、施工、监理、检测单位，按照规定取得资质，并在资质等级许可的范围内承担业务。

2 依据《安全生产许可证条例》（国务院令第653号），国家对建筑施工企业等实行安全生产许可制度。

3 “安全生产管理机构”是指生产经营单位内部设立的专门负责安全生产管理事务的独立部门；“专职安全生产管理人员”是指在生产经营单位中专门负责安全生产管理、不再兼任其他工作的人员。

5 特种（设备）作业人员包括特种作业人员和特种设备作业人员。

4.1.3 本条规定了施工组织设计、施工方案等方面的重大事故隐患判定标准。

2 危险性较大的工程具体范围见《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721）附录。

3 超过一定规模的危险性较大的工程具体范围见《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721）附录。

5 需要验收的危险性较大的工程包含但不限于临时用电、基坑支护与降水工程、土方和石方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、爆破工程、围堰工程。

4.1.4 动火作业“六必须”是指必须清理周边可燃物和易燃易爆物质，动火作业区域与其他区域必须进行有效防火分隔；必须配备相应的消防器材，保障消防用水；必须在现场设置警戒线或者安全标识；必须保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通；必须避免与具有火灾、爆炸风险的作业产生交叉；必须安排专门人员进行现场全过程监护。

4.1.5 本条规定了防洪度汛方面的重大事故隐患判定标准。

1 依据《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398）、《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721），项目法人单位根据工程情况和工程度汛需要，组织制定工程度汛方

案和超标准洪水应急预案，并报有管辖权的防汛指挥机构批准或备案。

2 项目法人及各参建单位采取有效措施保障工程建设进度达到度汛要求，达不到度汛要求的制定并落实应急处置方案；根据超标准洪水的极端情况和引发险情的紧急程度，针对基坑管涌、围堰坍塌、建筑物冲毁、堤（坝）溃破、库区（基坑）淹没等风险，制定抢险和人员转移避险措施。

3 依据《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378），位于自然地面或河水位以下的隧洞口，按施工期防洪标准预留岩坎或设置围堰，在岩坎或围堰保护下进行作业。

## 4.2 临时工程

4.2.1 本条规定了施工工厂区、施工（建设）管理及生活区、危险化学品仓库选址方面的重大事故隐患判定标准。

4.2.2 本条规定了临时设施防火间距、金属夹芯板材的燃烧性能方面的重大事故隐患判定标准。

## 4.3 专项工程

4.3.1 本条规定了临时用电方面的重大事故隐患判定标准。

3 依据《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398），防护措施包括采取停电作业或增设屏障、遮栏、围栏、保护网等。

4.3.2 本条规定了作业脚手架架体基础、连墙件（杆）存在整体失稳或倾覆风险方面的重大事故隐患判定标准。

4.3.4 本条规定了提前脱模、拆模存在整体坍塌风险方面的重大事故隐患判定标准。《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204）、《混凝土结构工程施工规范》（GB 50666）、《水工混凝土施工规范》（SL 677），明确了模板拆除时混凝土的强度要求。

4.3.5 本条规定了危险物品方面的重大事故隐患判定标准。

1 依据《民用爆炸物品安全管理条例》（国务院令 466 号）、《易燃易爆性商品存储养护技术条件》（GB 17914）、《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB 50720）、《小型民用爆炸物品储存库安全规范》（GA 838）和《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398），提出了易燃易爆物品在运输、使用、储存和处置四个环节中的重大事故隐患。易燃易爆物品包含雷管、炸药、乙炔、柴油等。

4.3.6 本条规定了起重吊装方面的重大事故隐患判定标准。

6 依据《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》（SL 714），载人提升机械的安全装置包括上限位装置、上极限限位装置、下限位装置、断绳保护装置、限速保护装置、超载保护装置等。

地下洞室按照倾角（洞轴线与水平面的夹角）一般划分为平洞、斜井、竖井等三种类型，其划分原则为：倾角小于 6° 为平洞、倾角 6° ~ 75° 为斜井、倾角大于 75° 为竖井。

4.3.7 本条规定了边坡、基坑（槽）工程方面的重大事故隐患判定标准。

1 依据《岩土工程基本术语标准》（GB/T 50279），高边坡是指土质边坡高度大于 30m、岩质边坡高度大于 50m 的边坡。

4.3.9 本条规定了爆破工程的重大事故隐患判定标准。

1 依据《水工建筑物地下开挖工程施工规范》（SL 378）、《水利水电工程施工安全管理导则》（SL 721），根据设计图纸、地质情况、爆破器材性能及钻孔机械等条件和爆破试验结果进行钻孔爆破设计。

3 依据《爆破安全规程》（GB 6722）、《水利水电工程施工通用安全技术规程》（SL 398），爆破后一般检查的内容有：

——确认有无盲炮。

——露天爆破爆堆是否稳定，有无危坡、危石、危墙、危房及未炸倒建（构）筑物。

——地下爆破有无瓦斯及地下水突出、有无冒顶、危岩，支撑是否破坏，有害气体是否排除。

——在爆破警戒区内公用设施及重点保护建（构）筑物安全情况。

爆破后炮工检查所有装药孔是否全部起爆，如发现盲炮，需要及时按照盲炮处理的规定妥善处理，未处理前，在其附近设警戒人员看守，并设明显标志。

4.3.10 本条规定了水上作业的重大事故隐患判定标准。

2 依据《疏浚与吹填工程技术规范》（SL 17），挖泥船的安全工作条件根据船舶使用说明和设备状况确定，在缺乏资料时按表 1 的规定执行。当实际工作条件大于表 1 中所列数值之一时，要停止施工。

表 1 挖泥船对自然影响的适应情况表

船舶类型		风(级)		浪高(m)	纵向流速(m/s)	雾(雪)(级)
		内河	沿海			
绞吸式	>500m³/h	6	5	0.6	1.6	2
	200~500m³/h	5	4	0.4	1.5	2
	<200m³/h	5	不适合	0.4	1.2	2
链斗式	750m³/h	6	6	1.0	2.5	2
	<750m³/h	5	不适合	0.8	1.8	2
铲斗式	斗容>4m³	6	5	0.6	2.0	2
	斗容≤4m³	6	5	0.6	1.5	2
抓斗式	斗容>4m³	6	5	0.6~1.0	2.0	2
	斗容≤4m³	5	5	0.4~0.8	1.5	2
拖轮拖带泥驳	>294kW	6	5~6	0.8	1.5	3
	≤294kW	6	不适合	0.8	1.3	3

## 4.4 其他

4.4.1 依据《水利水电工程施工安全防护设施技术规范》(SL 714), 为防范物体打击按规定设置防护棚。防护棚长度不小于可能坠落范围, 宽度不小于通道的宽度。当可能坠落的高度超过 24m 时, 设置双层防护棚。

## 5 工程运行生产安全重大事故隐患

### 5.1 运行管理通用

5.1.1 特种（设备）作业人员未取得特种作业人员操作资格证书上岗作业通常表现为：

- 未取得特种作业人员操作资格证书。
- 证书未按规定时间复审延期，过期失效。
- 未取得行业主管部门规定的证书，超资格范围从业。

5.1.4 本条规定了危险物品方面的重大事故隐患判定标准。

1 依据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号），根据储存、使用的危险化学品种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

5.1.8 依据《水闸运行管理办法》（水运管〔2023〕135 号），闸门启闭前，水闸管理单位根据水闸启闭放水预警方案，做好闸门启闭前检查和预警工作。

### 5.2 运行管理分类

5.2.1 本条规定了水库工程运行管理方面的重大事故隐患判定标准。

1 依据《水库大坝安全评价导则》（SL 258）、《水库大坝安全鉴定办法》（水建管〔2003〕271 号），三类坝的管控措施包括除险加固、降等或报废等。

7 汛限水位以上防洪库容调度运用，按照水行政主管部门或流域管理机构下达的防洪调度指令执行。

5.2.3 本条规定了泵站工程运行管理方面的重大事故隐患判定标准。依据《泵站安全鉴定规程》（SL 316），三类泵站的管控措施包括对建筑物加固改造或对主要设备进行大修、更换元器件、更新改造，四类泵站的管控措施包括一般降低标准运用或报废重建。

5.2.4 本条规定了水闸工程运行管理方面的重大事故隐患判定标准。依据《水闸安全评价导则》（SL 214），三类闸的管控措施包括除险加固，四类闸的管控措施包括降低标准运用或报废重建。

5.2.7 本条规定了淤地坝工程运行管理方面的重大事故隐患判定标准。依据《淤地坝技术规

范》(SL/T 804),符合下列条件之一的界定为病险淤地坝:

——下游影响范围有村庄、学校、工矿、道路等基础设施,无配套泄洪建筑物的淤地坝。

——无溢洪道的大型淤地坝。

——大型淤地坝控制区域外无溢洪道的中型淤地坝。

——坝体、坝肩出现贯通性横向裂缝或纵向滑动性裂缝,坝坡发生破坏性滑坡、塌陷、冲沟,坝体出现冲缺、管涌、流土的淤地坝。

——放水建筑物或溢洪道出现损毁、断裂、坍塌、基部掏刷悬空等破坏的淤地坝。

——淤积面超过设计淤积高程,滞洪能力达不到原设计洪水标准的淤地坝。

——其他影响淤地坝安全运用的病险情形。

有效管控措施包含:

——除险加固前编制应急预案,汛期应加强监测,控制运用。

——编制病险淤地坝除险加固设计报告,及时进行除险加固。