附件3

水利水电工程施工一般危险源LEC法风险评价赋分表（指南）

| **序号** | **类别** | **项目** | **危险源** | **一般危险源** | **LEC法取值范围** | **风险等级范围** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L** | **E** | **C** | **D** |
| 1 | 施工作业类施工作业类施工作业类施工作业类 | 明挖施工 | 有堆渣的挖掘作业 | 堆渣高度小于10m的挖掘作业 | 1～6 | 3～10 | 7～15 | 21～900 | 低～重大 |
| 2 | 土方边坡开挖作业 | 土方边坡高度小于30m的开挖作业 | 1～6 | 6～10 | 3～15 | 18～900 | 低～重大 |
| 3 | 石方边坡开挖作业 | 石方边坡高度小于50m的开挖作业 | 1～6 | 6～10 | 7～15 | 42～900 | 低～重大 |
| 4 | 洞挖施工 | 洞室开挖 | 断面小于20m2或单洞长度小于50m以及非地质缺陷开挖；地应力小于20MPa或小于岩石强度的1/5或埋深小于500m部位的作业；非重大风险源所列内容的普通洞挖 | 1～6 | 6～10 | 3～40 | 18～2400 | 低～重大 |
| 5 | 洞室支护 | 能及时支护的部位 | 0.2～6 | 6～10 | 3～15 | 3.6～900 | 低～重大 |
| 6 | 石方爆破 | 石方明挖的爆破作业 | 一次装药量小于200kg的爆破 | 1～6 | 2～6 | 7～15 | 14～540 | 低～重大 |
| 7 | 石方洞挖的爆破作业 | 一次装药量小于50kg的地下爆破；非重大风险源所列内容的普通爆破 | 1～6 | 2～6 | 7～40 | 14～1440 | 低～重大 |
| 8 | 填筑工程 | 截流工程 | 截流工程 | 6～10 | 3～6 | 7～15 | 126～900 | 一般～重大 |
| 9 | 堤防工程 | 堤防工程 | 0.2～3 | 2～6 | 3～15 | 1.2～270 | 低～较大 |
| 10 | 大坝工程 | 大坝工程 | 1～6 | 2～6 | 7～100 | 14～3600 | 低～重大 |
| 11 | 灌浆工程 | 采用危险化学品进行化学灌浆；廊道内灌浆 | 非采用危险化学品进行化学灌浆，廊道内灌浆 | 3～6 | 3～6 | 7～15 | 63～540 | 低～重大 |
| 12 | 灌注桩施工，旋挖桩施工，防渗墙施工 | 灌注桩施工，旋挖桩施工，防渗墙施工 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 13 | 斜井、竖井开挖 | 井筒衬砌部分 | 井筒衬砌 | 1～3 | 3～6 | 3～7 | 9～126 | 低～一般 |
| 14 | 竖井提升设施 | 提升系统行程小于20m | 1～3 | 3～6 | 7～40 | 21～720 | 低～重大 |
| 15 | 斜井开挖 | 斜井开挖 | 1～3 | 3～6 | 7～15 | 21～270 | 低～较大 |
| 16 | 竖井开挖 | 竖井开挖 | 0.5～3 | 3～6 | 3～7 | 5～126 | 低～一般 |
| 17 | 沉井工程 | 小于20m的沉井工程 | 0.5～6 | 3～6 | 7～15 | 10.5～540 | 低～重大 |
| 18 | 天锚或地锚 | 天锚或地锚 | 6～10 | 3～10 | 7～15 | 126～1500 | 一般～重大 |
| 19 | 砂石料生产 | 砂石料破碎机 | 砂石料破碎机 | 0.2～1 | 1～6 | 1～3 | 0.2～18 | 低 |
| 20 | 混凝土生产 | 混凝土拌合楼（系统） | 混凝土拌合楼（系统） | 1～6 | 3～6 | 3～15 | 9～540 | 低～重大 |
| 21 | 混凝土浇筑 | 利用缆机、塔带机或门机浇筑 | 利用缆机、塔带机或门机浇筑 | 3～6 | 6～10 | 7～15 | 126～900 | 一般～重大 |
| 22 | 浇筑 | 浇筑 | 0.5～6 | 2～10 | 3～15 | 3～900 | 低～重大 |
| 23 | 脚手架工程 | 脚手架工程 | 搭设高度24m以下的落地式钢管脚手架工程 | 1～6 | 3～6 | 3～40 | 9～1440 | 低～较大 |
| 24 | 自制卸料平台、移动操作平台工程 | 自制卸料平台、移动操作平台工程 | 3～6 | 3～6 | 7～40 | 63～1440 | 低～重大 |
| 25

|  |
| --- |
|  |

 | 模板工程 | 模板拆除 | 模板拆除 | 0.2～3 | 6～10 | 3～7 | 3.6～210 | 低～较大 |
| 26 | 模板支撑工程 | 搭设高度5m以下；搭设跨度10m以下；施工总荷载10kN/m以下；集中线荷载15kN/m以下；其他非重大风险源所列内容的普通模板 | 1～6 | 6～10 | 3～15 | 18～900 | 低～重大 |
| 27 | 钢筋工程 | 运输 | 运输 | 1～6 | 3～6 | 3～7 | 9～252 | 低～较大 |
| 28 | 焊接 | 焊接 | 0.2～3 | 3～6 | 3～7 | 1.8～126 | 低～一般 |
| 29 | 金属结构制作、安装及机电设备安装 | 金属结构制造 | 金属结构制造 | 1～6 | 6～10 | 3～7 | 18～420 | 低～重大 |
| 30 | 金属结构安装 | 采用常规起重设备、方法，或单件起吊重量在10kN以下的起重吊装工程 | 1～6 | 3～6 | 3～7 | 9～252 | 低～较大 |
| 31 | 水轮机及发电机安装 | 采用常规起重设备、方法，或单件起吊重量在10kN以下的起重吊装工程 | 1～3 | 3～6 | 3～7 | 9～126 | 低～一般 |
| 32 | 高空作业及上下交叉作业 | 高空作业及上下交叉作业 | 3～6 | 6～10 | 7～40 | 126～2400 | 一般～重大 |
| 33 | 建筑物拆除 | 一般建筑物拆除 | 采取机械拆除，拆除高度小于10m；其他非重大风险源所列内容的一般建筑物拆除 | 0.5～6 | 3～6 | 3～15 | 4.5～540 | 低～重大 |
| 34 | 配套电网工程 | 组立或整修杆塔 | 组立或整修杆塔 | 0.5～3 | 0.5～6 | 3～7 | 0.75～126 | 低～一般 |
| 35 | 电线杆 | 电线杆 | 0.5～3 | 0.5～6 | 3～7 | 0.75～126 | 低～一般 |
| 36 | 降排水 | 降排水期间影响范围内的建筑物 | 降排水期间影响范围内的建筑物 | 0.5～3 | 3～6 | 1～7 | 1.5～126 | 低～一般 |
| 37 | 降水井 | 降水井 | 0.5～3 | 3～6 | 1～3 | 1.5～54 | 低 |
| 38 | 水上（下）作业 | 工程船舶改造、船舶与陆用设备组合作业 | 工程船舶改造、船舶与陆用设备组合作业 | 0.5～3 | 3～6 | 3～7 | 4.5～126 | 低～一般 |
| 39 | 水下焊接、爆破 | 水下焊接、爆破 | 3～6 | 3～6 | 7～15 | 63～540 | 低～重大 |
| 40 | 潜水作业 | 潜水作业 | 3～6 | 3～6 | 3～7 | 27～252 | 低～较大 |
| 41 | 有限空间作业 | 顶管作业 | 顶管作业 | 3～6 | 6～10 | 3～7 | 54～420 | 低～重大 |
| 42 | 人工挖孔桩 | 人工挖孔桩 | 3～6 | 3～6 | 3～7 | 27～252 | 低～较大 |
| 43 | 管道安装 | 管道 | 管道 | 3～6 | 3～6 | 3～15 | 27～540 | 低～重大 |
| 44 | 机械设备类 | 运输车辆 | 运输车辆 | 运输车辆 | 3～6 | 3～6 | 3～7 | 27～252 | 低～较大 |
| 45 | 特种设备 | 大型施工机械的安装、运行及拆卸 | 大型施工机械的安装、运行及拆卸 | 6～10 | 3～6 | 7～15 | 126～900 | 一般～重大 |
| 46 | 压力容器 | 压力容器 | 3～6 | 3～6 | 3～15 | 27～540 | 低～重大 |
| 47 | 锅炉 | 锅炉 | 6～10 | 6～10 | 3～15 | 108～1500 | 一般～重大 |
| 48 | 起重设备安装、拆卸及吊装作业 | 起重机械设备自身的安装、拆卸作业 | 采用常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN以下的起重吊装工程 | 6～10 | 3～6 | 7～15 | 126～900 | 一般～重大 |
| 49 | 设施场所类设施场所类 | 存弃渣场 | 弃渣堆 | 普通弃渣堆，下方无人作业 | 3～6 | 6～10 | 7～100 | 126～6000 | 一般～重大 |
| 50 | 基坑 | 基坑 | 开挖深度未超过5m的普通作业 | 1～3 | 3～6 | 7～40 | 21～720 | 低～重大 |
| 51 | 油库、油罐 | 汽油、柴油等油品储存区 | 储存量低于临界量的汽油、柴油等 | 参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)标准 |
| 52 | 危险化学品仓库 | 乙炔等危险化学品储存区 | 储存量低于临界量的乙炔等危险化学品 | 参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)标准 |
| 53 | 供水系统 | 输水主干管 | 输水管道 | 3～6 | 3～6 | 3～7 | 27～252 | 低～较大 |
| 54 | 利用液氯进行消毒和用盐酸进行污水处理 | 利用液氯进行消毒和用盐酸进行污水处理 | 3～6 | 6～10 | 7～15 | 126～900 | 一般～重大 |
| 55 | 高位水池 | 高位水池 | 3～6 | 6～10 | 7～15 | 126～900 | 一般～重大 |
| 56 | 通风系统 | 空压机房、供风管路等设施 | 空压机房、供风管路等设施 | 3～6 | 3～6 | 3～7 | 27～252 | 低～较大 |
| 57 | 储气罐 | 储气罐 | 3～6 | 3～6 | 3～7 | 27～252 | 低～较大 |
| 58 | 供电系统 | 变压器 | 变压器 | 3～6 | 6～10 | 3～7 | 54～420 | 低～重大 |
| 59 | 变电站 | 变电站 | 3～6 | 6～10 | 3～7 | 54～420 | 低～重大 |
| 60 | 高压电缆或高压线 | 高压电缆或高压线 | 3～6 | 6～10 | 3～7 | 54～420 | 低～重大 |
| 61 | 修理厂、钢筋厂、模具厂等 | 加工机械 | 加工机械 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 62 | 预制构件场所 | 预制构件制作 | 预制构件制作 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 63 | 施工道路、桥梁 | 车辆 | 车辆 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 64 | 隧洞 | 甲烷 | 甲烷 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 65 | 有毒气体 | 有毒气体 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 66 | 作业环境类 | 不良地质地段 | 不良地质地段 | 不良地质地段 | 1～6 | 3～10 | 7～15 | 21～900 | 低～重大 |
| 67 | 潜在滑坡区 | 潜在滑坡区 | 潜在滑坡区 | 1～6 | 3～10 | 7～15 | 21～900 | 低～重大 |
| 68 | 粉尘 | 粉尘 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 69 | 野外有毒有害气体及有毒化学品泄漏环境 | 野外有毒有害气体 | 野外有毒有害气体 | 参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)标准 |
| 70 | 危险化学品 | 危险化学品 | 参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)标准 |
| 71 | 具有危险性的动、植物 | 具有危险性的动、植物 | 具有危险性的动、植物 | 1～6 | 2～6 | 1～3 | 2～108 | 低～一般 |
| 72 | 其他 | 野外施工 | 高压线或不明管道 | 高压线或不明管道 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 73 | 施工过程使用的临时、永久道路，桥梁、隧洞 | 施工过程使用的临时、永久道路，桥梁、隧洞 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 74 | 施工期地质勘探 | 施工期地质勘探 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 75 | 消防安全 | 可燃物的堆放与使用 | 可燃物的堆放与使用 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |
| 76 | 生活区用电、明火 | 生活区用电、明火 | 1～6 | 3～6 | 1～3 | 3～108 | 低～一般 |