

# 武汉市轨道交通四号线一期工程区间及车站土建施工

## 第五标段工程（安全专项）

# 盾 构 施 工 应 急 预 案

腾达建设集团股份有限公司

武汉轨道交通四号线一期工程第五标段工程项目部

2011年08月

一、工程概述.....	错误!未定义书签。.....
1、 <a href="#">风险管理制度及方法</a> .....	错误!未定义书签。.....
2、 <a href="#">风险管理关键步骤</a> .....	错误!未定义书签。.....
3、 <a href="#">成立工程意外、紧急情况下的应急处理领导小组</a> ....	错误!未定义书签。.....
4、 <a href="#">突发事件风险分析及措施要求</a> .....	错误!未定义书签。....

<u>二、应急预案分析及实施</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>1、工伤应急救援预案</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>2、消防应急预案</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>3、触电急救预案</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>4、防汛防台预案</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>5、公用管线及建筑物保护预案</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>6、劳动保护职业卫生防疫预案</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>7、盾构始发接收质量安全问题的应急处理</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>7.1 凿除钢筋混凝土封门产生涌土</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>7.2 盾构始发时洞口土体大量流失</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>7.3 洞门漏水</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>8、盾构掘进过程中质量安全问题的应急处理</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>8.1 土压平衡式盾构正面阻力过大</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>8.2 土压平衡盾构螺旋机出土不畅</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>8.3 盾构后退</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>8.4 盾尾密封装置泄漏</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>9、盾构机械设备问题的应急预案</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>9.1 盾构推进系统无法动作</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>9.2 皮带运输机打滑</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>10、隧道压浆质量问题处理措施</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>10.1 沿隧道轴线地层变形量过大</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>10.2 同步注浆浆管堵塞</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>11、管片拼装质量安全问题的应急处理</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>11.1 圆环管片环面不平整</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>11.2 错缝拼装管片碎裂</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>11.3 管片环高差过大</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>11.4 管片椭圆度过大</u> .....	错误!未定义书签。.....
<u>12、管片防水质量问题的应急预案</u> .....	错误!未定义书签。.....

文档从网络中收集，已重新整理排版. word版本可编辑. 欢迎下载支持.

<a href="#">12.1 管片压浆孔渗漏</a>	错误!未定义书签。
<a href="#">12.2 管片接缝渗漏</a>	错误!未定义书签。
<a href="#">13、针对隧道渗漏水的技术措施</a>	错误!未定义书签。
<a href="#">13.1 渗漏水的预防</a>	错误!未定义书签。
<a href="#">13.2 渗漏水处理</a>	错误!未定义书签。
<a href="#">14、隧道不明气体应急方案</a>	错误!未定义书签。
<a href="#">15、隧道上浮解决措施</a>	错误!未定义书签。
<a href="#">16、排水泵房施工应急方案</a>	错误!未定义书签。

## 一、工程概述

工程名称：武汉市轨道交通四号线一期工程区间及车站土建施工第五标段工程

(工业路站~园林路站~罗家港站) 区间隧道工程

建设单位：武汉地铁集团有限公司

设计单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司与武汉市政工程设计研究院有限责任公司联合体

勘查单位：机械工业第三勘察设计研究院

监理单位：北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司北京东方华太建设监理有限公司联合体

施工单位：腾达建设集团股份有限公司

本工程位于武汉市青山区与洪山区，起点于和平村的罗家港、终点于武丰村的工业路。工作内容主要为二个区间和二个车站，包括：园林路站~罗家港站区间、园林路站~工业路站区间的隧道及联络通道（兼泵站）。园林路站、工业路站的主体结构均为两层的岛式结构；园林路站有 10 个出入口（其中 6 个为物业管理出入口）、工业路站有 4 个出入口，两个车站均设置配套的风井等土建工程。0

该工程桩号为 CK23+903.058—CK26+280.093，总长度约为 2.377 公里；园林路站桩号为 CK24+750.525—CK25+215.625，计长度为 465.1 米；工业路站桩号为 CK26+090.950—CK26+280.093，计 189.143 米；罗园区间桩号为 CK23+903.058—CK24+750.525-，计长度为 847.467 米；园工区间桩号为 CK25+215.625—CK26+090.950，计长度为 875.325 米。

园林路站位于武汉市青山区，武青四干道与园林路交叉口下，车站四周为未开发的农田和

鱼塘。

工业路站位于武汉市青山区、洪山区，武青四干道与工业路的交汇处，车站南侧为民房，西北侧为农田菜地，东北侧为新建2层商业门面店，其余周边大多为农田和鱼塘；目前工业路已经通车，武青四干道暂未通车。

本工程区间地表有民房、简易厂房布置。（详见区间监测方案）

在施工过程中难免有不可预见的因素，影响工程的安全。故在施工过程中，除了在现实的工程环境和条件下，很好地满足规定的技术、经济指标外，还必须预测施工风险，并将预防、消除风险放在工程管理的首位，制定各项应急预案来防范风险，严格控制施工风险。

(1) 盾构隧道突发事件风险分析：

序号	事件项目	事件部位	具体表现及造成事件突发的原因分析与解决办法
1	盾构进场阶段不安全因素	隧道工作井内	1、洞门凿除中大量的交叉作业所带来的事故隐患；（尽量避免同时施工）2、在盾构顶部作业，在盾构外弧两侧及正面搭设脚手架不规范；（必须按照规范搭设脚手架）3、安装袜套高处作业的隐患；（高空作业必须捆绑安全带）4、工程起始阶段上下安全通道未健全存在安全事故隐患（前期工作搭设扶梯必须符合临时扶梯安全规范）
2	垂直水平运输系统不安全因素	隧道井内	1、起重机的制动装置未能正常抛刹，造成物体坠落；（起重作业检查机械状态，配备有操作证司机起重）2、起重运行系统滑轮片、平衡轮不能正常运行，造成滑轮倾斜、钢丝绳滑槽断裂；（起重作业前必须检查设备完好性，方可操作）3、卸扣及钢丝绳使用过程中的损坏和超负载使用；（不符合安全使用的立即更换）4、吊运物件的捆绑不牢固；（起重工必须持证上岗，按照规程操作）5、电机车严重磨损，造成电机车在快速行驶中的出轨事故（机修工必须日常检查，避免事情发生）

3	管片拼装作业不安全因素	盾构内	1、举重臂制动装置突然失控；（立即按住紧急停止按钮，机修工立即维修）2、管片拼装专用销未能到位，导致管片在旋转过程中坠落；（拼装作业必须使用专用销，不然禁止作业）3、拼装平台的防护栏杆不健全；（在不健全的情况下，禁止作业，待修复好了在作业）4、人员在高处无保护措施的情况下悬空在隧道上部进行拼装作业（高空作业时必须绑安全带）
4	隧道井下作业环境的危害	隧道内	1、盾构工作面的温度高居在38°C以上；（及时通风）2、隧道工作面的湿度超过90%；（通风降湿）3、隧道工作面的含氧量不足；（通风补氧）4、大量电焊作业所造成的烟雾污空气（避免洞内电焊作业）
5	施工用电不安全因素	地面、井下	1、大量高压配电柜的布置，引起管理力量的不足；（配电柜必须符合规划布线）2、用电作业点多，造成用电的隐患；（用电作业点多时，必须有电工在旁施工，防止安全隐患）3、外接电源损坏；（及时更换）4、电源跳闸；（检查线路是否有问题，如有问题及时更换）5、保险丝烧坏；（及时更换）6、其它原因
6	施工机械不安全因素	地面、井下	1、对大型设备安装单位监控不力所带来的隐患；（监督安装单位施工）2、未能做到定人、定机所带来的隐患；（必须配备足够的人员，定位监督）3、对大中型设备的例保、维修工作不到位所带来的隐患（配备专人日常检查，保养。）

(2) 盾构隧道工程各关键部位和工序常见的风险因素和危害

序号	施工工序或部位	常见风险因素	危害类型			
			工程安全	人身安全	建筑物和管线安全	交通安全
	1盾构 2始发	盾构基座变形，使盾构掘进轴线偏离设计轴线	●			

1	1接收	加固质量或效果不佳, 导致洞门混凝土凿除时坍方, 影响工程及人身安全	●	●	●	●
	4	洞口密封装置安装质量不佳, 导致渗漏, 严重者可导致坍方	●	●	●	●
	5	后盾支撑系统或基座设计不牢靠或加工质量控制不严导致在盾构就位或推进时损坏	●	●		
		盾构接收过程中夹住管片造成洞口管片破碎开裂;	●	●		
2	6 7正常掘进 8段掘进 9施工	同步注浆不足, 引起地面沉降	●		●	●
		参数设置不当, 相关参数不匹配, 致使产生超挖或欠挖, 引起地面沉降或隆起		●	●	●
		盾尾发生渗漏, 引起地面沉降	●		●	●
		正面阻力过大造成盾构推进困难和地面隆起变形		●	●	●
		螺旋机螺杆形成“土棍”, 螺旋机无法出土, 或螺旋机内形成阻塞, 负荷增大, 电动机无法带动螺旋机转动, 不能出土	●		●	
		盾构掘进过程中, 盾构推进轴线过量偏离隧道设计轴线, 影响成环管片的轴线	●	●		
		盾构停止推进, 拼装管片时, 有后退的现象, 使开挖面压力下降, 地面产生下沉变形	●	●	●	
		地下水、泥及同步注浆浆液从盾尾的密封装置渗漏进入盾尾的盾壳和隧道内	●	●	●	
3	盾构机运输和	盾构机在运输到现场过程中碰撞到其他物受到损坏或损坏路边物体;				

	安装	盾构机在现场吊装过程中地面发生沉降和倾斜；				
		吊机齿轮、吊钩、钢丝绳、卸扣等在盾构吊装过程中损坏；				
4	盾构 1机械 设备 故障	盾构刀盘轴承失效，刀盘无法转动，盾构失去切削功能无法推进	●		●	
		盾构推进压力无法达到推进所需的压力值	●		●	
		盾构推进系统可以建立压力但千斤顶不动作	●		●	
		液压系统的管路、管接头漏油，影响液压系统的正常运行	●		●	
		皮带输送机打滑，驱动辊旋转而皮带不转，螺旋输送机排出的土堆积在皮带输送机料口，甚至堆积在隧道内，影响盾构推进	●		●	
5	隧 道 5 压 浆 控制	由于注浆浆液质量不好使注浆效果不佳，引起地面和隧道的沉降	●		●	●
		沿隧道轴线地层变形过量引起地面建筑物及地下管线损坏	●		●	●
		注浆时浆管堵塞，无法注浆，甚至发生浆管爆裂，严重影响施工质量和进度	●		●	●
		隧道后续沉降偏大	●		●	
6	2 管 片 拼	拼装过程中管片脱落，造成人员受伤	●	●		

	装 质 量 安 全 控 制	同一环管片在拼装完成后迎千斤顶一侧环面不在同一平面上, 不同块之间有凹凸现象存在, 给下一环的拼装带来影响。导致环向螺栓穿进困难, 并造成管片碎裂等	●		●	
		纵缝质量差表现在同环相邻的管片相互位置发生变动致使纵缝出现了前后喇叭内外张角、内弧面产生踏步、纵缝过宽、两块管片相对旋转等质量问题	●		●	
		拼装完成的管片有缺角掉边和裂缝, 使结构强度受到影响, 且产生渗漏	●		●	
		举重臂制动装置突然失控		●		
7	管 片 7防 水 质 量 问 题	管片压浆孔处渗漏, 压浆孔周围有水渍, 压浆孔周围混凝土有钙化斑点	●		●	
		地下水从已拼装完成管片的接缝中渗漏进入隧道	●		●	
8	3隧 道 上 浮	拼装后的成形隧道产生不稳定的现象, 对隧道质量产生严重的影响	●		●	
9	排 水 9泵 房 施 工 阶 段	旋喷桩帷幕形成状况	●		●	
		加固强度没有达到开挖要求, 加固后的土体均匀性、自立性、密封性不够	●	●	●	●
		开挖中停电等导致停工, 甚至出现冒顶、涌砂事故	●	●	●	●
10	1其 他 风 险	各类工伤事故				
		现场触电事故				



控 制 点	汛期台风造成工程事故				
	公用管线及建筑物安全事故				
	各类职业危害卫生安全事故				

## 1、风险管理制度及方法

### (1) 成立风险管理小组

项目部成立工程风险管理小组。邀请业主、监理和设计单位共同参加，制定工程风险管理计划，并在随后的时间里定期进行会议审核，定期召开专题会议，评估并保持纪录，直到工程竣工。

### (2) 建立应急预案和快速反应机制

建立工程意外、紧急情况下的应急预案和快速反应机制，并按现行建筑施工有关规定，以人为本，为工程本身及所有参战员工投保，建立工程意外、紧急情况下的应急预案和快速反应机制，以应对各种可能发生的意外事故和自然灾害。

## 2、风险管理关键步骤

### (1) 策划阶段

方针：项目部全面考虑地铁建设风险管理综合方针，为满足相关方及各项法律、法规的要求，需要识别必须予以控制和改进的问题并进行优先级排序，确定需要重点解决的关键问题。

制定方案：制定包括质量、环境、职业健康安全等内容在内的一体化管理方案,建立一体化的组织机构并规定相应的职责和权限。对已识别风险的控制进行策划。对潜在的质量、环境和职业健康安全事故或紧急情况下的应急和响应进行策划以预防或减少可能发生的危害。

### (2) 实施阶段

建立一个完整、有效的文件系统。文件系统的结构包括综合的方针与目标、程序文件、作业指导书以及各类记录。确保文件的充分性、适宜性和有效性。各种记录应保持清晰、易于识别和检索,并规定记录的标识、贮存、保护、检索、保存期限和处置所需的控制。

### (3) 检查阶段

分析数据：确定、收集和分析适当的数据,对各个过程和体系的有效性、持续改进等进行监视和测量。监视和测量可在组织的内部和外部分别进行。

建立程序：建立并保持一套程序,用来规定有关的职责和权限,以确保对不符合或潜在事故

及紧急情况的识别、调查与处理,采取措施减少由此产生的影响。

(4) 改进阶段

纠正与预防措施：以消除存在和潜在的原因,防止不合格的发生。纠正与预防措施须与要解决的问题的影响程度相适应。

管理评审：项目部管理部门按策划的时间间隔评审,确保其持续的适宜性、充分性和有效性。评审应包括改进的机会和变更的需要,包括一体化方针和目标。

持续改进：利用一体化方针和目标、管理方案、审核结果、绩效监视和测量、数据分析、纠正和预防措施以及管理评审,持续改进。

3、成立工程意外、紧急情况下的应急处理领导小组

工程意外、紧急情况下的应急处理小组组长由项目经理担任,副组长由项目总工程师、项目副经理担任,主要成员有：施工负责人、安全部负责人、施工负责人、材料负责人等。

应急处理小组职责：

(1) 组长：史如彬

- ① 负责组织应急处理预案的编制,并督促检查应急处理措施的执行情况；
- ② 负责工程应急处理指挥、调度工作；
- ③ 负责工程应急处理的资金保障；

(2) 副组长：吴文平、张冬杰、钱宝新

- ① 参与应急处理预案的编制,并在项目经理的统一领导下,执行应急处理各项措施；
- ② 在项目经理的统一领导下,负责工程应急处理指挥、调度工作；
- ③ 在项目经理的统一领导下,参与组织事故评估工作；

(3) 组员：

- ① 参与应急处理预案的编制,并具体执行应急处理各项措施；
- ② 参与应急抢险工作；
- ③ 参与事故评估工作；

(4) 应急小组主要成员联系电话

本	职 务	姓 名	联系电话
项	项目经理	史如彬	

目 部 人 员	技术负责人	吴文平	
	项目副经理	张冬杰	
	安全总监	钱宝新	
	安全负责	康思报	
	施工负责	邓培兵	
	材料设备	叶开茂	

(5) 应急电话:

① 湖北省武汉市洪山区急救站 电话

地址: 湖北省武汉市洪山区沙洲干家河

② 湖北省武汉市洪山区医院 电话

地址: 黄陂路 11#水早湖东亭小区

③ 湖北省武汉市洪山区派出所 电话

地址: 湖北省武汉市洪山区工业大道 15#

(3) 急救电话: 报警 110 火警 119 急救 120

(4) 应急领导小组组织机构:

#### 4、突发事件风险分析及措施要求

突发事件可以根据事件的对象、性质、伤害与损失程度、可预见与可控程度进行等级划分, 对各类事件从管理与组织上采取对策。

(1) 可控事件

对于施工前可预知的安全保障重点、技术工艺成熟的可控事件, 施工组织管理上做到心知肚明, 提前进行技术交底, 提前采取相应对策, 解决杜绝可控事件的发生。

(2) 可预测事件

集中在本标施工的技术重点、难点项目上, 对可能引起施工安全、结构安全、人生安全、环境安全的关键部位、关键工序, 如进始发、运输等采取技术方案充分论证, 应用成熟工艺, 技术交底明确, 由高素质人员严格按规范操作实施, 认真检查, 做到监控信息及时反馈。

(3) 不可预见事件

如交通事故、火灾等难以预见事件, 重点在全员安全意识提高, 警钟长鸣, 强化安全教育、

安全管理，以及对这类突发事件的快速反应能力的提高，配备必须的安全器材。

## 二、应急预案分析及实施

### (1) 应急预案的目的

通过对在生产过程中可能发生的各类紧急事故的应急救援方法及程序、以明确各类事故发生后，及时采取的对策及措施，控制和缓减事故所可能产生的影响。当一旦发生一般事故和重大事故隐患后，可正确起到应急抢救作用。

### (2) 领导职责分工

生产主管负责组织制定工伤应急救援预案，负责：消防应急预案，防汛防台应急预案，管线保护应急预案及卫生防疫（预防中毒）应急预案等。

- ① 技术主管负责本工程各应急预案的编制及向上级主管部门（或项目总工室）报批。
- ② 安全员、施工员负责应急预案的实施及收集。
- ③ 项经部其他相关管理人员配合应急预案的实施。

### (3) 确定应急事故的两大重要原则

- ① 异常运行条件下，可能会产生危害作业人员（或相关人员）生命及环境影响。必须在特定的环境下及时组织抢险和抢救受伤人员。
- ② 紧急情况下，可能导致产生较大范围的人员生命及环境影响。必须有最佳的抢救或补救措施。

### (4) 应急救援实施要点：

- ① 当一般事故和重大事故发生后：
  - A 抢救伤员及国家财产；
  - B 保护现场；
  - C 按程序报告主管领导和主管部门。
- ② 由技术主管组织有关人员对事故发生的原因进行调查分析，提出纠正措施建议。
- ③ 由项目安全员（或施工员）（即发生事故的当事部门）编制纠正措施，报项目经理部。
- ④ 由技术主管组织有关领导邀请有关专家对纠正措施进行评价。
- ⑤ 安全员监督纠正措施的实施，记录纠正措施实施的过程。
- ⑥ 项目经理组织有关人员对事故现场进行复查，防止同类事故的发生。

### (5) 实施应急救援的重要途径：

- ① 现场所有施工人员必须切实做好紧急救援的人身保险的投保。
- ② 现场必须准备一项固定的安全专用款项，用于不可预测或突发性的安全紧急救援。
- ③ 现场必须准备紧急救援的各类物件。如担架、医用氧气瓶等。

#### (6) 应急准备及响应程序

##### 应急演练和预案的评价及修改

应急演练是贯彻“安全生产，以防为主”主要思想的一项重要措施。因此，项目部的应急演练采用定期培训、组织比赛等多种形式开展。

当事故妥善处理完成后，项目经理应组织人员针对事故发生原因，处理措施进行分析，编写事故处理总结材料，作为应急预案评价依据。针对实际情况处理效果，对应急预案进行适当修改，使其更符合今后施工情况。

#### (7) 本工程应急预案

本工程为实施安全保证体系，并更好的运行该标准体系，除编制安全保证计划外，针对各类应急措施，另行编制各类针对性安全应急预案。所编制的预案为：

- ① 工伤应急救援预案；
- ② 消防应急预案；
- ③ 触电急救预案；
- ④ 防汛防台预案；
- ⑤ 公用管线及建筑物保护预案；
- ⑥ 劳动保护职业卫生防疫预案；
- ⑦ 盾构始发接收质量安全问题的应急处理
- ⑧ 盾构掘进过程中质量安全问题的应急处理
- ⑨ 盾构机械设备问题的应急预案
- ⑩ 隧道压浆质量问题处理措施
- 11 管片拼装质量安全问题的应急处理
- 12 管片防水质量问题的应急处理
- 13 针对隧道渗漏水的技术措施
- 14 隧道上浮解决措施
- 15 排水泵房施工风险应急方案

## 1、工伤应急救援预案

本预案的编制依据为本项目部事故紧急救援管理规定和本工程安全保证计划，由项经部管生产领导为主管领导，各管理人员责任到位，落实安全急救措施，针对工程施工特点，配备好相应安全救援药箱。

本预案的核心要点：

- ① 必须落实安全应急救援主管领导和各相关管理人员的应急准备方面的安全职责。
- ② 有必要备好应急安全救援药箱。
- ③ 必须有一份受伤人员送治特色医院清单。
- ④ 必须使现场施工人员掌握安全急救知识；做到防患于未然。

### (1) 创伤止血救护

出血常见于割伤、刺伤、物体打击和辗伤等。如伤者一次出血量达全身血量的 1/3 以上时，生命就有危险。因此，及时止血是非常必要和重要的。遇有这类创伤时不要惊慌，可用毛巾、纱布、工作服等立即采取止血措施。如果创伤部位有异物并不在重要器官附近，可以拔出异物，处理好伤口。如无把握就不要随便将异物拔掉，应立即送医院，经医生检查，确定未伤及内脏及较大血管时，再拔出异物，以免发生大出血措手不及。

### (2) 烧伤急救处理

在生产过程中有时会受到一些明火、高温物体烧烫伤害。严重的烧伤会破坏身体防病的重要屏障，血浆液体迅速外渗，血液浓缩，体内环境发生剧烈变化，产生难以抑制的疼痛。这是伤员很容易发生休克，危及生命。所以烧伤的紧急救护不能延迟、要在现场立即进行。基本原则是：消灭热源、灭火、自救互救。烧伤发生时，最好的救治方法是用冷水冲洗，或伤员自己浸入水池浸泡，防止烧伤面积进一步扩大。

衣服着火时应立即脱去，用水浇灭或就地躺下，滚压灭火。冬天身穿棉衣时，有时明火熄灭，暗火仍燃，衣服如有冒烟现象应立即脱下或剪去，以免继续烧伤。身上起火不可惊慌奔跑，以免风助火旺，也不要站立呼叫，免得造成呼吸道烧伤。

烧伤经过初步处理后，要及时将伤员送往就近医院进一步治疗。

### (3) 吸入毒气急救

一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、硫化氢等超过允许浓度时，均能使人吸入后中毒。

如发现有人中毒昏迷后，救护者千万不要冒然进入现场施救，否则会导致多人中毒的严重

后果。遇有此种情况，救护者一定要保持清醒的头脑，首先对中毒区进行通风，待有害气体降到允许浓度时，方可进入现场抢救。救护者施救时切记，一定要戴上防毒面具。将中毒者抬至空气新鲜的地点后，立即通知救护车送医院救治。

## 2、消防应急预案

本预案的编制依据为本项目部防火安全规章制度、消防安全管理规定和各类有关消防工作的上级来文。由项经部管综合治理的领导为该要素主管领导，各管理人员责任到位，落实各项消防安全技术措施，加强和规范焊工操作；确保动火点的施工安全。并在现场各重点防火部位存放性能完好的灭火器。

项经部成立防火领导小组，小组成员必须有联络清单；组建义务消防队，各队员必须掌握相应的消防知识。掌握“119 火灾紧急呼叫”知识。

在施工现场如遇危及施工人员生命安全、火灾、消防栓及公用水管、煤气管道破裂等管线事故（详见管线事故应急工作流程图）需及时打电话，110（报警）、120（救护）、119（消防），并采取必要的措施控制现场局势向严重发展。例如：

发生火灾，现场人员一定要沉着冷静，机动灵活，切莫惊慌失措，要迅速反映采取有效措施扑灭火源，一旦火源难以控制，马上拨打“119”火警电话，向安全消防中心报警，同时组织人员撤离危险易燃物品、切断电源，消防队来后，协助消防队维护现场秩序，保护好火灾现场、等候查找原因进行处理。

项目部定期组织定期培训急救人员，向职工进行急救知识教育，添置急救药品和器材。施工现场应有受过急救培训、掌握抢救技术、熟悉在事故中营救伤员技能的专职或兼职急救人员，并配备急救药品和急救器材。在发现人员受伤后，立即由医务人员救治，对于受伤较重或受伤现场无法良好救治的，必须拨打“120”救护电话。在现场做好受伤处理后用汽车送往医院。

本预案的核心要点：

- (1) 必须落实防火领导小组和各相关管理人员应急准备方面的工作职责。
- (2) 现场必须建立义务消防队，各队员掌握相应消防知识。
- (3) 现场有一份消防队员安全联络清单（清单中附联系地址、电话）。
- (4) 必须使现场施工人员掌握消防安全知识；做到防患于未然。
- (5) 现场焊工动火操作做到管理规范。

### 3、触电急救预案

(1) 本预案的编制依据为电工作业人员安全技术资料。由项经部管用电负责人为该要素主要负责人，各管理人员配合责任到位，落实各项现场触电事故急救措施，加强和规范电工操作；确保本工程用电安全。并在现场各电力危险部位建立安全警示标志。

项经部针对高压和低压，选用专业性较强的高压和低压电工。并同时制订触电急救联络清单。

工地现场触电急救方法施工人员必须掌握，同时，还应掌握“紧急呼救电击救治医院”知识。

(2) 本预案的核心要点：

① 项经部落实防止现场触电事故发生的主管领导和各相关管理人员应急准备方面的工作职责。

② 做好对现场用电设施的巡视检查。

③ 必须有一份触电事故紧急救援人员联络清单。

④ 必须使现场施工人员掌握触电急救方法；做到防患于未然。

(3) 事故处理措施

① 发生触电事故，现场人员应当机立断地脱离电源，尽可能的立即切断电源（关闭电路），亦可用现场得到的绝缘材料等器材使触电人员脱离带电体。

② 将伤员立即脱离危险地方，组织人员进行抢救。

③ 若发现触电者呼吸或呼吸心跳停止，则将伤员仰卧在平地上或平板上立即进行人员呼吸或同时进行体外心脏按压。

④ 立即拨打 120 向当地急救中心取得联系（医院在附近的直接送往医院），应详细说明事故地点、严重程度、本部门的联系电话，并派人到路口接应。

⑤ 立即向有关部分领导小组汇报事故发生情况并寻求支持。

⑥ 维护现场秩序，严密保护事故现场。

⑦ 在未脱离电源时，切不可用手去拉触电者。

⑧ 注意保护好事故现场，便于调查分析事故原因。

A：口对口人工呼吸法 方法是把触电者放置仰卧状态，救护者一手将伤员下颌向上、向后托起，使伤员头尽量向后仰，以保持呼吸畅通。另一手将伤员鼻孔捏紧，此时救护者先深吸



口气，对准伤员口部用力吹气。吹完气后嘴离开，捏鼻手放松，如此反复实施。如吹气时伤员胸臂上举，吹气停止后伤员鼻口有气流呼出，表示有效。每分钟吹气 16 次左右，直至伤员自主呼吸为止。

B：心脏按压术。方法是将触电者仰卧于平地上，救护人员将双手重叠，将掌根放在伤员胸骨下 1/3 部位，两臂伸直，肘关节不得弯曲，凭借救护者体重将力传至臂掌，并有节奏性冲击按压，使胸骨下陷 3-4cm。每次按压后随即放松，往复循环，直至伤员自主呼吸为止。

#### C：手外伤急救

在工作中发生手外伤时，首先采取止血包扎措施。如有断手、断肢应立即拾起，把断手用干净的手绢、毛巾、布片包好，放在没有裂缝的塑料袋或胶皮带内，袋口扎紧。然后在口袋周围放冰块雪糕等降温。做完上述处理后，施救人员立即随伤员把断肢迅速送医院，让医生进行断肢再植手术。切记千万不在断肢上涂碘酒、酒精或其他消毒液。这样会组织细胞变质，造成不能再植的严重后果。

#### D：骨折急救

骨骼受到外力作用时，发生完全或不完全断裂是叫做骨折。按照骨折端是否于外相通，骨折分为两大类：即闭合性骨折和开放性骨折。前者骨折端不与外界相通，后者骨折端与外界相通，从受伤的程度来说，开放性骨折一般伤情比较严重。遇有骨折类伤害，应做好紧急处理后，在送医院抢救。

为了伤员在运送途中安全，防止断骨刺伤周围的神经和血管组织，加重伤员痛苦，对骨折处理的基本原则是尽量不让骨折肢体活动。因此，要利用一切可利用的条件，及时、正确的对骨折做好临时固定、临时固定应注意以下事项：

- ② 如有开放性伤口或出血，应先止血或包扎伤口，在进行骨折固定。
- ② 不要把刺出的断骨送回伤口，以免感染和刺破血管和神经。
- ③ 固定动作要轻快，最好不要随意移动伤肢或翻动伤员，以免加重损伤，增加疼痛。
- ④ 夹板或简便材料不能与皮肤直接接触，要用棉花或替代品垫好，以免局部受压。
- ⑤ 搬运时要轻、稳、快，避免震荡，并随时注意伤者的病情变化。没有担架时，可利用门板、椅子、梯子等制作简单担架运送。

#### E：眼睛受伤急救

发生眼伤后，可做如下急救处理：

轻度眼伤如眼进异物，可叫现场同伴翻开眼皮用干净手绢、纱布将异物拔出。如眼中溅进化学物质，要及时用水冲洗。

#### 4、防汛防台预案

(1) 由项经部主管综合治理的领导为该要素主管领导，各管理人员责任到位，落实防汛防台各项安全技术措施，加强防汛防台危险部位的巡视检查和器材布置。做好安全防范工作。

项经部成立防汛防台领导小组，小组成员必须有联络清单；针对性和临时性成立防汛防台队伍，各队员必须掌握相应的防汛防台知识。

(2) 本预案的核心要点：

- ① 必须落实防汛防台主管领导和各相关管理人员应急准备方面的工作职责。
- ② 针对性和临时性成立防汛防台队伍，各队员必须掌握相应的防汛防台知识。
- ③ 必须有一份防汛防台安全联络清单。
- ④ 必须使现场施工人员掌握防汛防台安全知识；做到防患于未然。
- ⑤ 防汛防台器材必须为专业材料，严禁作为它用。

(3) 应急处理措施

##### ① 负高空

在地下负高空及隧道施工中，根据现场划分深基坑作业、盾构设备安装、隧道掘进施工区域，必须配备足够数量的排水泵，及时将水排出。为防止地表降水倒灌，在井口四周必须设置30cm 以上高度的挡水墙。

##### ② 高空

在高空施工中要强化临边的防护。各类支撑、脚手架要稳固，遇有6级以上强风等恶劣气候要停止高空作业，并及时清除零星轻便杂物、标语、宣传牌，预防强风将物刮落地面砸伤行人及车辆。

(4) 组织指挥

项经部成立防汛防台领导小组，负责工程的防汛防台工作。

##### ① 抢险队伍

防汛期间，工地必须配备一支20人左右的抢险队伍，并制订联络方案，按设防范围和标准上岗值班或接通知参加抢险。

##### ② 灾害处置

A 平时汛期有一名工作小组成员值班，随时和上级部门、公司保持联络。

B 发生险情后，立即报告现场防汛总值班。

C 防汛值班负责人立即组织现场人员进行抢险，派人到防汛器材专用仓库提取防汛器材，布置就位。防汛值班负责人有权调动当班上岗人员和抢险机动人员。

D 同时联络及时通知项经部领导赶赴现场，并将情况汇报给上级部门值班室。

E 项经部负责人赶到现场，组织指挥抢险。

#### (5) 防汛器材

##### ① 器材

根据工地的实际情况，配齐配足抽水泵、水带、蛇皮袋、工具等防汛防台器材；值班期间，配好交通工具。

##### ② 保管要求

A 防汛器材不得挪作他用。

B 库门前挂牌，标明器材名称、数量及检查日期。

C 库房钥匙分别由值班人员和料库保管，并放于明显处作好标示。

D 定期检查，清点防汛器材，做好保养措施。

E 水泵定期进行空车运转，若发现故障及时维修，同时用同类型运转良好的泵替代，保证库内水泵数量。

F 检查泵的电线插头与电箱插座是否相配。

G 防汛期间，防汛负责人的手机、BP 机 24 小时待机，24 小时保持信息畅通。

#### (6) 盾构隧道施工防汛防台措施

① 在工作井内布置一台泥浆泵，备一台泥浆泵、四台潜水泵及草包等，在工作井四周浇筑挡水墙，墙顶标高高出周围路面地坪平均标高 30 厘米。

② 在隧道内安装一路排水管路，在盾构工作面放一台潜水泵及时抽工作面的积水。积水抽至排水管内送至工作井内，由工作井内渣浆泵抽送至地面排水沟。

③ 施工现场布置一路明沟。经常检查排水沟是否畅通，如有堵塞及时疏通。

④ 在暴雨及台风时加强值班及时处理可能发生的事情。

⑤ 吊车上安装防风安全装置。

⑥ 防汛器材必须专人保管，严禁拿作它用。

(2) 应急抢修材料设备储备表

序号	名称	单位	数量	备注
1	挖掘机、运输车			土方
2	50t履带吊	台	1	现场
3	双液注浆泵	FBY50	1	应急
4	手压注浆液泵		1	渗漏
5	空压机	12m3		墙面
6	风钻	YT28		注浆
7	柴油发电机	200K	2	备用
8	地质钻机	XY-1	1	墙背
9	搅拌桶		2个	
10	喷浆机		1台	墙面
11	水泵	7.5kw	10台	防洪
12	大功率潜水泵	台	8	抽水
13	挖掘机	台	1	清楚
14	对讲机	台	6	电信
15	手电筒	只	12	应急
16	小型发电机	台	1	应急
17	32.5水泥	t	15	
18	中砂	m3	10	
19	瓜米石	m3	10	
20	速凝剂	t	2	
21	砂袋	个	300	
22	草包	只	5000	
23	粘土性土存储	m3	200	
24	棉纱	kg	10	
25	水玻璃	t	5	
26	φ 25 球阀注浆管	个	20	
27	φ 32 注浆花管	m	200	
28	水溶性聚氨脂	Kg	50	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/298033047134007001>