

钦州康熙岭渔光一体光伏电站（四期）光伏 发电项目（标段二）

应急方案

批 准： _____ 年 ____ 月 ____ 日

审 核： _____ 年 ____ 月 ____ 日

编 写： _____ 年 ____ 月 ____ 日

四川浩能新能源有限公司钦州四期项目部

二 0 二一年五月

本工程施工过程中可能出现的风险主要有经济风险、自然风险和技术风险。 具体指：安全风险；环境污染风险；火灾风险；不可抗力风险。

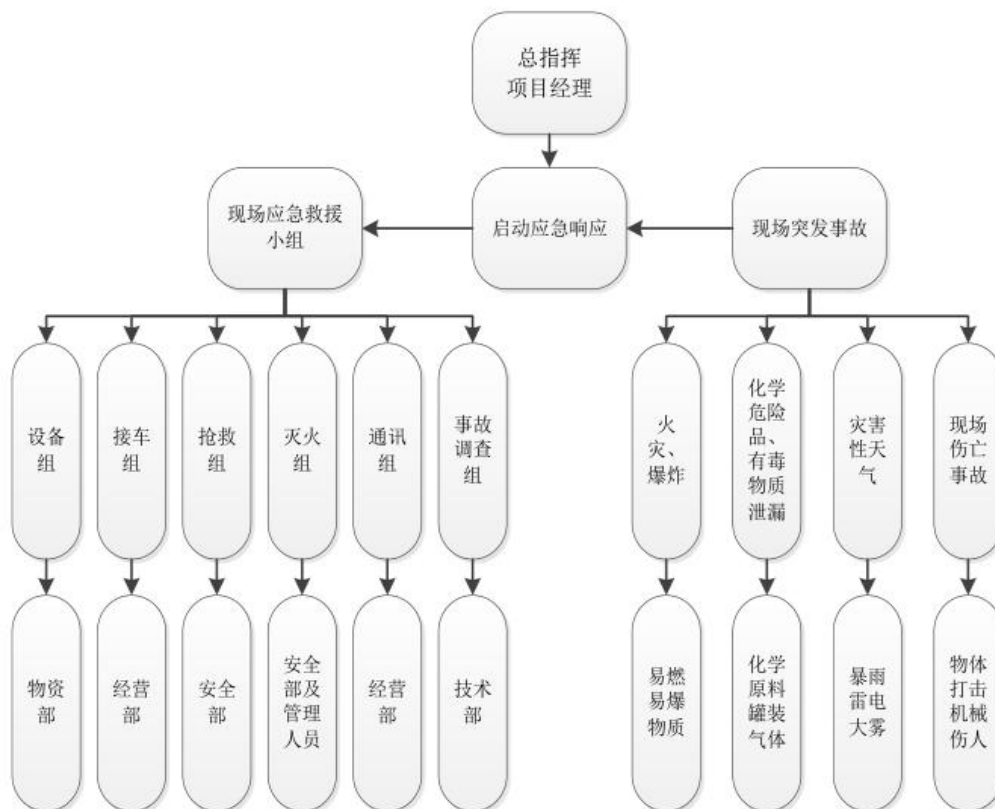
1 应急领导小组

组 长：项目经理

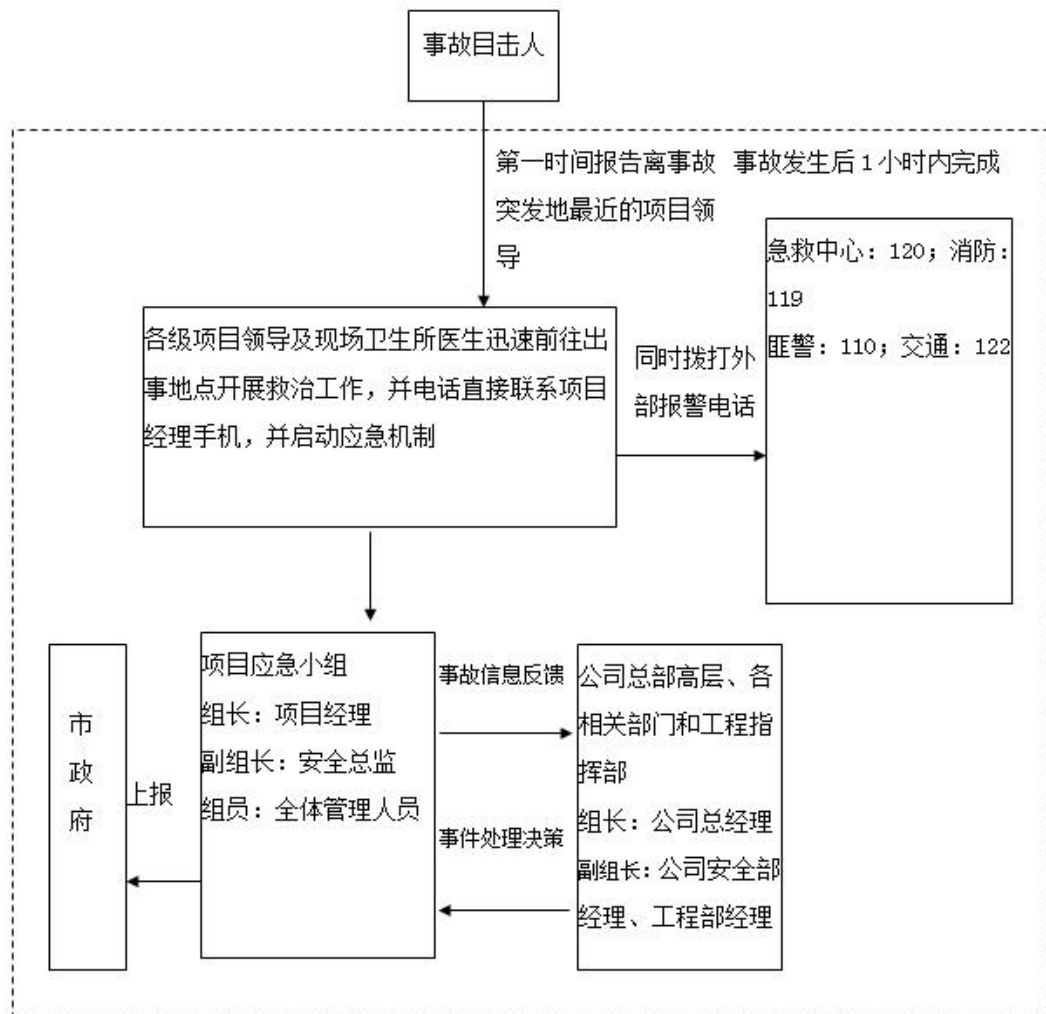
副组长：安全负责人、施工经理

组 员：施工员、材料员、资料员、各劳务队伍队长 等

2 应急救援组织



3 事故应急工作流程



4 触电事故应急预案

1) .触电事故预防措施

(1) 坚持电气专业人员持证上岗，非电气专业人员不准进行任何电气部件 的更换或维修。

(2) 建立临时用电检查制度,按临时用电管理规定对现场的各种线路和设施 进行定期检查和不定期抽查，并将检查、抽查记录存档。

(3) 施工现场临时用电的架设和使用必须符合《施工现场临时

用电安全技术规范》(JGJ46)的规定。

(4) 检查和操作人员必须按规定穿戴绝缘鞋、绝缘手套；必须使用电工专用绝缘工具。

(5) 现场采用双路供电系统，确保电源供应。临时配电线路必须按规范架设，架空线必须采用绝缘导线，不得采用塑胶软线，不得成束架空敷设，也不得沿地面明敷设。

(6) 施工机具、车辆及人员，应与线路保持安全距离。达不到规范规定的最小距离时，必须采用可靠的防护措施。

(7) 配电系统必须实行分级配电。现场内所有电闸箱的内部设置必须符合有关规定，箱内电器必须可靠、完好，其选型、定值要符合有关规定，开关电器应标明用途。电闸箱内电器系统须统一式样、统一配制，箱体统一刷涂桔黄色，并按规定设置围栏和防护棚，流动箱与上一级电闸箱的联接，采用外插联接方式(所有电箱必须使用定点厂家的认定产品)。

(8) 工地所有配电箱都要标明箱的名称、控制的各线路称谓、编号、用途等。

(9) 应保持配电线路及配电箱和开关箱内电缆、导线对地绝缘良好，不得有破损、硬伤、带电体裸露、电线受挤压、腐蚀、漏电等隐患，以防突然出事。

(10) 独立的配电系统必须按部颁标准采用三相五线制的接零保护系统，非独立系统可根据现场的实际情况采取相应的接零或接地保护方式。各种电气设备和电力施工机械的金属外壳、金属支架和

底座必须按规定采取可靠的接零或接地 保护。

（11）在采用接地和接零保护方式的同时，必须设两级漏电保护装置，实行 分级保护，形成完整的保护系统。漏电保护装置的选择应符合规定。

（12）为了在发生火灾等紧急情况时能保证现场照明不中断，配电箱内的动 力开关与照明开关必须分开使用。

（13）开关箱应由分配电箱配电。注意开关箱内的用电设备不可一闸多用， 每台设备应有各自开关箱，严禁一个开关控制两台以上的用电设备（含插座）， 以保证安全。

（14）配电箱及开关箱的周围应有两人同时工作的足够空间和通道，不要在 箱旁堆放建筑材料和杂草、杂物。

（15）分配电箱与开关箱的距离不得超过 30 米；开关箱与它所控制的电气设备相距不得超过 3 米。

（16）电动工具的使用应符合国家标准的有关规定。工具的电源线、插头和 插座应完好，电源线不得任意接长和调换，工具的外绝缘应完好无损，维修和保 管应由专人负责。

（17）电焊机应单独设开关。电焊机外壳应做接零或接地保护。施工现场内 使用的所有电焊机必须加装电焊机触电保护器。接线应压接牢固，并安装可靠防 护罩。焊把线应双线到位，不得借用金属管道、金属脚手架、轨道及结构钢筋作 回路地线。焊把线无破损，绝缘良好。电焊机设置地点应防潮、防雨、防砸。

2）.触电与急救

(1) 截断电源，关上插座上的开关或拔除插头。如果够不着插座开关，就 关上总开关。切勿试图关上那件电器用具的开关，因为可能正是该开关漏电。

(2) 若无法关上开关，可站在绝缘物上，如一叠厚报纸、塑料布、木板之 类，用扫帚或木椅等将伤者拔离电源，或是用绳子、裤子或任何干布条绕过伤者 腋下或腿部，把伤者拖离电源。切勿用手触及伤者，也不要用潮湿的工具或金属 物质把伤者拨开，也千万不要使用潮湿的物件拖动伤者，例如湿毛巾，这样会导 致您也遭到电击。

(3) 如果患者呼吸心跳停止，开始人工呼吸和胸外心脏按压。切忌不能给 触电的人注射强心针。若伤者昏迷，则将其身体放置成卧式。

(4) 若伤者曾经昏迷、身体遭烧伤，或感到不适，必须打电话叫救护车， 或立即送伤者往医院急救。告诉院方人员伤者触电的时间有多久。

(5) 高空出现触电事故时，应立即截断电源，把伤人抬到附近平坦的地方， 立即对伤人进行急救。

3) .现场抢救触电者的原则 现场抢救触电者的经验原则是八字方针：迅速、就地、准确、坚持。迅速----争分夺秒使触电者脱离电源；就地----必须在现场附近就地抢救，病人有意识后 再就近送医院抢救。从触电时算起，5 分钟以内及时抢救，救生率 90%左右。10 分钟以内抢救，救生率 6.15%希望甚微；准确----人工呼吸法的动作必

须准确； 坚持----只要有百分之一希望就要尽百分之百努力去抢救。

5 机械伤害事故应急预案 机械伤害事故应急措施

1、现场上固定的机械的电源线必须加塑料套管埋地保护，以防止电线被压 破发生触电。

2、按照《建筑施工临时用电安全技术规范》要求，做好各类电动机械和手 持电动工具的接地或接零保护，防止发生漏电。

3、各种机械的传动部分必须要有防护罩和防护套。

4、现场使用的圆锯应相应固定。有连续二个断齿和裂纹长度超过 2 公分的 不能使用，短于 50CM 的木料要用推棍，锯片上方要安装安全挡板。

5、木工平刨口要有安全装置。木板厚度小于 3 公分，严禁使用平刨。平刨 和圆锯不准使用倒顺开关。

6、使用套丝机、立式钻床、木工平刨作业等，严禁戴手套。

7、机械在运转中不得进行维修、保养、紧固、调整等到作业。

8、机械运转中操作人员不得擅自离岗位或把机械交给别人操作，严禁无关人 员进入作业区和操作室。作业时思想要集中，严禁酒后作业。

9、使用砂轮机、切割机，操作人员必须戴防护眼镜。严禁用砂轮切割 22# 钢筋扎丝。

10、操作钢筋切断机切 50CM 以下短料时，手要离开切口 15CM 以上。

11、固定机械周围的废料必须随时清理，保持脚下清，防止被废料拌倒，发生事故。

6 电焊伤害事故应急预案

电焊伤害事故应急措施

- 1、未受过专门训练的人员不准进行焊接工作。
- 2、焊工应穿帆布工作服，戴工作帽，上衣不准扎在裤子里。口袋须有遮盖，脚下穿绝缘橡胶鞋，以免焊接时被烧伤。
- 3、焊工应带绝缘手套，不得湿手作业操作，以免焊接时触电。
- 4、禁止使用有缺陷的焊接工具和设备。
- 5、高空电焊作业人员，应正确佩带安全带，作业面下面设水平兜网并铺彩条布，周围用密目网围护，以防焊渣四溅。
- 6、不准在带有压力（液体压力或气体压力）的设备上或带电的设备上进行焊接。
- 7、现场上固定的电源线必须加塑料套管埋地保护，以防止被加工件压破发生触电。
- 8、电焊前，项目要统一办理动火证。

7 车辆火灾事故应急预案

- 1、车辆火灾事故发生后，项目应立即组织人员灭火，有可能的情况下卸下车上货物。
- 2、疏通事发现场道路，保证救援工作顺利进行；疏散人群至安

全地带。

3、在急救过程中，遇有威胁人身安全情况时，应首先确保人身安全，迅速组织脱离危险区域或场所后，再采取急救措施。

4、为防止车辆爆炸，项目人员除自救外，还应向社会专业救援队伍求援，尽快扑灭火情。

5、定期检查维修车辆，检查车辆上灭火器的配备，保证良好的车况是防止车辆发生火灾的最好措施。

6、夏季天气炎热，车内温度高，为防止车辆自燃现象的发生，应尽量将车停在阴凉处或定时对车辆洒水降温。

8 交通事故应急预案

1、事件发生后，迅速拨打急救电话，并通知交警。

2、项目在接到报警后，应立即组织自救队伍，迅速将伤者送往附近医院。并派人保护现场。

3、协助交警疏通事发现场道路，保证救援工作顺利进行，疏散人群至安全地带。

4、做好事后人员的安抚、善后工作。

9 突发公共卫生事故应急预案

本工程突发公共卫生事故是指食物中毒等，无人与人接触交叉传染类疾病的防治。突发公共卫生事故应急措施

1)、确认食物中毒体征

发生食物中毒后，病人会出现呕吐、腹泻、头痛、阵发性腹泻、发烧和疲劳 等症状。病情严重时感染痢疾时，大便里会带有脓血。症状的严重程度取决于误 食病菌的种类和数量。这些症状可能在进食不洁的食品后半小时，或几天后发生。 一般持续一到两天，但也可以延续到一个星期或 10 天左右。

2)、食物中毒应急措施

(1) 加强了对工地食堂卫生的监督力度；对食堂从业人员进行预防食物中 毒知识专项培训；严把原料采购关，做好食物保管，保持食物新鲜，加工海产品 要求烧熟煮透，凉拌菜保持新鲜卫生，生熟食物要分开，防止炊具交叉污染。

(2) 一旦发生食物中毒，应立即到医院进行救治。

(3) 食物中毒的主要急救方法有：催吐、导泻、解毒、对症治疗等。呕吐 与腹泻是肌体防御功能起作用的一种表现，它可排除一定数量的致病菌释放的肠 毒素，所以如果发现中毒，首先要了解一下吃了什么东西，如果吃下食物的时间 在两个小时内，可以采取催吐的方法。比如用 20 克盐兑 200 毫升开水饮服后催 吐，反复喝几次，促使呕吐，尽快排毒；也可以采用导泻的方法，如果病人中毒 时间较长，但精神状态还挺好，可以服用些泻药以利于毒素排除，可以选用大黄 30 克一次煎后服用或番泻叶 10 克泡茶饮服；如果是食用了变质的海产品而引起的食物中毒，可以将 100 毫升的醋加 200 毫升的开水稀释后一次服下；若误食了 变质的饮料或防腐剂，最好的急救方法是用鲜牛奶或其他含蛋白质较多的饮料灌 服。由于呕吐、

腹泻造成体液的大量损失，会引起多种并发症，直接威胁病人的生命，这时，应大量饮用白开水，一方面可以补充体液，另一方面可以促进致病细菌及其产生的肠毒素的排除，减轻中毒症状。

（4）工地发现集体性（3人以上）疑似食物中毒时，应当及时向当地卫生行政部门报告，同时要详尽说明发生食物中毒事故的单位、地址、时间、中毒人数、可疑食物等有关内容。如果可疑食品还没有吃完，请立即包装起来，标上“危险”字样，并冷藏保存，特别是要保存好污染食物的包装材料和标签，如罐头盒等。现场卫生所要在规定时间内要逐级上报，同时接待单位要及时将患者就近医治。

（5）疑似食物中毒情况发生后，餐饮单位应立即封闭厨房各加工间，待卫生部门调查取证后方可进行消毒处理。任何单位和个人不得干涉食物中毒或者疑似食物中毒的报告。

3)、怎样防止发生食物中毒

（1）夏季气温高，鱼、肉、贝类等食品容易变质。加工过程中必须把它烧熟、煮透。

（2）食物在冰箱中不能存放过长时间。

（3）生熟食品要分开容器盛装。

（4）生吃凉拌菜要洗净，要在干净的案板、容器上制作，吃剩的凉拌菜要倒掉，不能重复食用。

（5）污染水域的水产品不能食用。

10 传染性疾病事故应急预案

施工现场的传染性疾病主要是指流行性感冒、疟疾、禽流感、霍乱、登革热、鼠疫等流行性强、致命性强疾病。

1).应急救援队伍

根据事件发生对象，组成事件相应救援队伍。一级救援队伍来源于项目经理部各主要部门，有项目的安全部、工程部、机电部、技术部、经营部等；二级救援队伍来源于公司总部各主要部门，有总部的安全部门、工程部门等相关部门；两级之间相互配合、相互支持，由一级救援队伍处理事件的发生初始阶段；由二级救援队伍解决事件的调节、安抚、后期调查、上报政府部门、补偿等工作。

2)传染性疾病事故应急流程及措施

(1) 流行性感冒应急措施

○1 必须做好加强施工队伍的管理工作，切断疫情交叉感染和传播途径。 a.在通告期间，不进行工地之间人员的流动调配。

b.在通告期间，每日对工地人员进行清点和登记。因特殊原因要求回家人员，离开工地前，必须经市或区、县医疗部门检查，出具身体健康证明，方可离开。

c.工地建立独立的隔离房间，以隔离生病职工。

○2 对工地实行封闭管理，减少交叉感染 a.工地围挡严密牢固，切断工地与外界的直接接触，对出入口配备相应的保安人员。

b.加强施工现场出入人员的管理。施工现场以外人员确需进入施工工地，必须由建设单位、总承包单位、监理单位指定专人进行接

待。加强工地保卫工作， 并对出入工地人员实行严格的登记管理。

○3 对分包队伍居住条件严格管理 a.各分包队伍必须居住在通风良好的环境里。 b.每间房屋居住人员不超过 10 人，每人床铺面积不少于 2 平方米，保持屋内通风良好，同时做好消防、保卫工作预案。 c.定期对职工进行体温测量，防止流感传播，加强对职工卫生常识的教育，培养职工勤洗手、勤洗衣被、定期打扫除等良好卫生习惯，不断提高建筑职工的卫生素质。

○4 加强工地防疫措施 a.配备专（兼）职卫生监督员，负责对工地防疫工作进行监督检查。 b.每天对居住和饮食环境进行两次以上的消毒措施，对餐具进行消毒。 c.完善施工人员盥洗设施，并配置相应的卫生用品。饭前便后必须洗 d.加强食品卫生安全管理，对施工现场人员用餐实施统一管理，严禁食用无证、无照商贩的食品。 e.组织好分包队伍的文化生活，在第二场地为施工人员提供电视、书籍及其他娱乐设施。

○5 加大宣传力度，加强施工人员自我保护意识 a.广泛开展宣传教育活动。施工人员进场时进行防控“流感”知识教育，普及防控“流感”知识，确保每个施工人员都了解“流感”防控措施及救治办法， 排除恐慌心理。发现疫情采取果断措施，做到早发现、早报告、早隔离、早治疗。 b.如果大型“流感”发生，坚持按当地政府、防疫部门的要求做好隔离控制 工作。

3).防禽流感措施

(1)管理传染源

○1 对受感染动物应立即销毁，对疫源地进行封锁，彻底消毒；

○2 患者隔离治疗，转运时应戴口罩。

(2)消除传染源

○1 早发现：早发现禽流感病禽和病人；

○2 早报告：早向卫生防疫部门报告禽流感病禽和病人；

○3 早隔离：病人要至少隔离至热退后两天，病禽要封闭或封锁；

○4 早治疗：要早治疗病人，早杀灭病禽。

(3)切断传播途径

○1 接触患者或患者分泌物后应洗手；

○2 处理患者血液或分泌物时应戴手套；

○3 被患者血液或分泌物污染的医疗器械应消毒；

○4 发生疫情时，应尽量减少与禽类接触，接触禽类时应戴上手套和口罩，穿上防护衣。

○5 戴口罩：禽流感病人、接触者必须戴口罩；

○6 换气：办公室加强通风换气；保持室内空气流通，应每天开窗换气两次， 每次至少 10 分钟，或使用抽气扇保持空气流通。

○7 远离易感场所：少去或不去人群密集的场所，去时戴口罩；

○8 消毒：被病毒污染的物体表面消毒(按消毒规定进行)；消毒方法与消毒剂 基本上与“非典”的消毒相同，禽流感病毒对高温、紫外线和常用消毒剂都敏感。

○9 保持办公室、工人休息室地面、墙面清洁；确保排水道去水顺畅。

○10 吃禽肉要煮熟、煮透，避免食用未经煮熟的鸡、鸭。

○11 勤洗手，避免用手直接接触自己的眼睛、鼻、口。

11.火灾、爆炸事故应急预案

根据 GB18218《重大危险源辨识》的标准，本工程火灾、爆炸重大危险源通常有 2 个，一个是施工作业区，一个是临建仓库区。其中化学危险品的搬运、储存数量超过临界量是危险源普查的重点。因此，工程开工后要对重大危险源应登记、建档、定期检测、监控，并培训施工人员掌握工地储存的化学危险品的特性、防范方法。

1).火灾、爆炸事故应急流程应遵循的原则

(1) 紧急事故发生后，发现人应立即报警。一旦启动本预案，相关责任人要以处置重大紧急情况为压倒一切的首要任务，绝不能以任何理由推诿拖延。各部门之间、各单位之间必须服从指挥、协调配合，共同做好工作。因工作不到位或玩忽职守造成严重后果的，要追究有关人员的责任。

(2) 项目在接到报警后，应立即组织自救队伍，按事先制定的应急方案立即进行自救；若事态情况严重，难以控制和处理，应立即在自救的同时向专业救援队伍求救，并密切配合救援队伍。

(3) 疏通事发现场道路，保证救援工作顺利进行；疏散人群至安全地带。

(4) 在急救过程中，遇有威胁人身安全情况时，应首先确保人身安全，迅速组织脱离危险区域或场所后，再采取急救措施。

(5) 截断电源、可燃气体（液体）的输送，防止事态扩大。

(6) 安全总监为紧急事务联络员，负责紧急事物的联络工作。

(7) 紧急事故处理结束后，安全总监应填写记录，并召集相关人员研究防止事故再次发生的对策。

2).火灾、爆炸事故的应急措施

(1) 对施工人员进行防火安全教育

目的是帮助施工人员学习防火、灭火、避难、危险品转移等各种安全疏散知识和应对方法，提高施工人员对火灾、爆炸发生时的心理承受能力和应变力。一旦发生突发事件，施工人员不仅可以沉稳地自救，还可以冷静地配合外界消防员做好灭火工作，把火灾事故损失降低到最低水平。

(2) 早期警告。事件发生时，在安全地带的施工人员可通过手机、对讲机向楼上施工人员传递火灾发生信息和位置。

3).火灾、爆炸发生时人员疏散应避免的行为因素

(1).人员聚集灾难发生时，由于人的生理反应和心理反应决定受灾人员的行为具明显向光性，盲从性。向光性是指在黑暗中，尤其是辨不清方向，走投无路时，只要有一丝光亮，人们就会迫不及待的向光亮处走去。盲从性是指事件突变，生命受到威胁时，人们由于过分紧张、恐慌，而失去正确的理解和判断能力，只要有人一声招唤，就会导致不少人跟随、拥挤逃生，这会影响疏散甚至造成人员伤亡。

(2) 恐慌行为是一种过分和不明智的逃离型行为，它极易导致各种伤害性情感行动。如：绝望、歇斯底里等。这种行为若导致"竞争

性"拥挤，再进入火场，穿越烟气空间 及跳楼等行动，时常带来灾难性后果。

4).再进火场行为

受灾人已经撤离或将要撤离火场时， 由于某些特殊原因驱使他们再度进入 火场，这也属于一种危险行为，在实际火灾案例中，由于再进火场而导致灾难性 后果的占有相当大的比例。

12 应急处理预案的演习

工程开工后，在现场模拟演练应急事件的处理情况，找出不足和存在问题， 及时进行修定。

1.演练检查的主要内容

- (1) 事故期间通讯系统能否运作；
- (2) 人员能否安全撤离；
- (3) 应急服务机构能否及时参加事故抢救；
- (4) 是否有效控制事故进一步扩大。

2.演习前施工人员的培训

正式演习前，要对现场所有施工人员进行相关知识的培训，培训内容包括：

2.1 火灾防爆安全技术

- (1) 建筑材料燃烧及其特性熟悉建筑材料燃烧条件，了解燃烧过程、燃烧形式、燃烧种类。
- (2) 爆炸及其特性 熟悉爆炸分类（如混合物爆炸、粉尘爆炸及

其影响因素和雾滴爆炸)、爆炸极限及其影响因素。了解防火防爆主要技术措施。

(3) 火灾、爆炸事故预防措施 了解点火源控制、火灾爆炸危险物质控制、安全保险装置、限制火灾爆炸蔓延扩散的措施。

2.2 电气安全技术

(1) 电气安全基础知识 了解电气安全的基础知识,熟悉电流对人体的危害及影响因素,了解触电的主要预防措施和触电急救知识。

(2) 电气系统安全技术 熟悉电气火灾爆炸及危险区域的划分,变配电室、动力、照明和电气系统的防火防爆。

2.3 静电危害 了解静电产生的原因,静电危害,熟悉静电产生的原因及其消除措施。

2.4 雷电保护

了解雷电的分类和危害,建(构)筑物的防雷措施。

2.5 气瓶安全技术

熟悉气瓶分类,气瓶的颜色和标记,气瓶的安全附件,气瓶的安全管理。

2.6 重大危险源与化学事故应急救援

(1) 了解危险化学品储存、运输及包装的安全要求。

(2) 了解废弃危险化学品的处置知识。

(3) 掌握重大危险源辨识技术

(4) 掌握重大危险源普查技术

(5) 掌握重大危险源的风险评价

(6) 掌握重大危险源监控技术

2.7 灼伤了解灼伤分类及其预防与现场急救知识。

2.8 了解个体防护用品的分类、选用原则、使用方法。

2.9 了解车祸的紧急救援知识。

2.10 了解各种疾病先期发病的体征、特点、接触者的消毒和隔离方法。

2.11 了解恶劣天气下，施工作业面的操作防滑措施。

2.12 了解公民应遵守的基本礼仪和职业道德规范。

13 群体性事件应急预案

本工程工程量大，工期紧，劳务管理非常重要。

1.劳务管理要求

(1) 设立专职的劳务管理员，负责对项目进行劳务管理，负责监督劳务公司人员的考勤，进行不定期的检查，监督工资的发放。加强项目劳务用工人员法制教育和职业道德教育，加强管理者对工人的管理。

(2) 认真贯彻我公司《施工现场劳务管理细则》的相关规定，采取日常检查与不定期检查想结合的模式，开展工资发放情况检查，定期向公司报告劳务用工情况。

(3) 督促劳务队伍办理各项保险，保障工人的医疗工伤费用的落实。

(4) 建立封闭的施工现场，规范施工人员进出场制度。

（5）经常与工人进行沟通，了解工人的思想动向，依法维护工人的权益。

（6）随时与公司保持联系，建立预警制度，对有纠纷可能的情况及时汇报 公司劳务管理小组。把问题解决在萌芽状态。

2.突发事件的处理

（1）发生突发劳务纠纷事件，及时上报公司劳务管理小组，相关人员应在 第一时间赶到事件发生现场。

（2）项目经理应协助劳务管理小组处理突发劳务纠纷事件，其他部门应积极配合。对突发劳务纠纷事件分类进行处理，严格控制事件规模，争取就地解决。

（3）对恶意讨薪行为及时上报各级主管部门，争取主管部门的支持，并严格控制事态的规模。

（4）对劳务公司拖欠工资或不按照标准发放等行为，执行公司特殊审批程序，由公司按照劳务合同约定直接发放给工人。

（5）对伤亡事故引起纠纷事件，以救治为先，最大限度的保证人员生存的权利，后区分责任，进行处理。