

目 录

一、总则.....	1
二、项目机构标准化.....	1
2.1 项目机构编制.....	1
2.1.1 编制原则.....	1
2.1.2 管理模式.....	1
2.2 人员职责.....	2
2.2.1 项目经理职责.....	2
2.2.2 党工委书记职责.....	2
2.2.3 常务副经理职责.....	3
2.2.4 项目总工职责.....	3
2.2.5 项目副经理职责.....	4
2.2.6 项目副总工职责.....	4
2.2.7 安全总监职责.....	4
2.2.8 工程技术部长职责.....	5
2.2.9 安全质量部长职责.....	5
2.2.10 计划合同部长职责.....	6
2.2.11 财务部长职责.....	6
2.2.12 材料设备部长职责.....	7
2.2.13 综合办公室主任职责.....	7
2.2.14 测量队长职责.....	8
2.2.15 试验室主任职责.....	8
2.2.16 质检员职责.....	9
2.2.17 安全员职责.....	9
2.2.18 技术员职责.....	10
2.2.19 施工员职责.....	10
2.2.20 材料员职责.....	10
2.2.21 预算员职责.....	11
2.2.22 资料员职责.....	11
三、目标管理标准化.....	11

四、安全管理标准化.....	12
4.1 安全管理组织机构.....	12
4.1.1 领导小组及职责.....	12
3.1.2 安全管理人员配备.....	13
4.2 安全教育培训制度.....	14
4.2.1 公司级教育.....	14
4.2.2 项目部级教育.....	15
4.2.3 班组级教育.....	15
4.2.4 其他安全教育和培训.....	16
4.2.5 培训计划.....	17
4.2.6 教育培训的主要方法和形式.....	17
4.2.7 资料存档.....	17
4.3 安全例会制度.....	18
4.4 安全终端责任制度.....	19
4.4.1 各级人员安全终端责任.....	19
4.4.2 各职能部门的安全生产责任.....	24
4.5 安全生产资金管理制度.....	26
4.5.1 安全投入的使用范围.....	26
4.5.2 安全投入的管理.....	28
4.6 危险源识别与管理制度的.....	29
4.6.1 危险源的辨识.....	29
4.6.2 危险源的控制.....	29
4.6.3 重大危险源的动态管理.....	30
4.7 安全专项施工方案管理制度.....	32
4.7.1 编制安全专项施工方案的范围及其内容.....	32
4.7.2 安全专项施工方案的编制、论证与审批.....	32
4.7.3 安全专项施工方案的实施.....	33
4.8 安全技术交底制度.....	37
4.8.1 安全技术交底内容.....	37
4.8.2 安全技术交底实施.....	37
4.9 安全检查制度.....	38

4.9.1	安全检查的形式.....	38
4.9.2	安全检查的内容方法.....	39
4.10	安全事故应急救援管理制度.....	41
4.10.1	应急响应等级划分.....	41
4.10.2	应急救援组织.....	42
4.10.3	应急救援程序.....	43
4.10.4	应急预案的编制.....	44
4.10.5	事故应急准备和演练.....	47
4.11	安全事故报告和调查处理制度.....	48
4.11.1	总则.....	48
4.11.2	事故报告.....	48
4.11.3	事故调查.....	49
4.11.4	事故处理.....	50
4.12	危险品管理制度.....	50
4.13	施工安全防护保证标准.....	52
4.13.1	基槽、坑、沟，模板工程防护.....	52
4.13.2	脚手架作业防护.....	53
4.13.3	龙门吊使用防护.....	54
4.13.4	“三宝”、“四口”和临边防护.....	54
4.13.5	高处作业防护.....	55
4.13.6	料具存放安全要求.....	55
4.13.7	临时用电安全防护.....	55
4.13.8	施工机械安全防护.....	57
4.13.9	一般要求.....	59
4.13.10	资料管理.....	59
4.14	安全管理奖罚制度.....	60
4.14.1	违章处罚.....	60
4.14.2	给予奖励.....	61
4.14.3	其他规定.....	62
4.15	特种作业人员持证上岗制度.....	62
4.16	班前安全活动制度.....	63

4.17	安全生产岗位责任制考核办法	63
4.17.1	考核目的	64
4.17.2	考核对象	64
4.17.3	考核办法	64
4.17.4	奖惩办法	64
4.18	分包管理制度	64
4.18.1	项目用工管理	64
4.18.2	劳务人员的劳动合同签订与管理	65
4.19	开工安全生产条件审查制度	66
4.19.1	建设单位应当提供的主要资料	66
4.19.2	监理单位应当提供的主要资料	66
4.19.3	施工单位应当提供的主要资料	67
4.20	安全内业资料管理制度	67
4.21	安全生产保证体系框图	68
五、	文明施工、绿色施工标准化	69
5.1	职责划分	69
5.1.1	项目经理部文明施工管理职责	69
5.1.2	各部门文明施工管理职责	70
5.1.3	施工队职责	70
5.2	施工现场布置	70
5.3	环境保护	73
5.4	职业健康与安全	77
六、	保卫消防标准化	78
6.1	保卫消防管理制度	78
6.1.1	消防管理	78
6.1.2	治安保卫管理	79
6.2	保卫人员管理制度	79
6.2.1	保卫人员值班行为准则	79
6.2.2	外来人员进入制度	80
6.2.3	车辆出入登记和核实制度	80
6.2.4	保安巡逻制度	80

6.2.5 紧急情况下必须采取的措施.....	81
6.2.6 保安队长工作职责.....	81
6.2.7 保卫人员奖惩措施.....	81
6.3 宿舍保卫消防制度.....	82
6.4 料场、库房治安消防规定.....	82
七、安全操作规程.....	83
7.1 架子工安全操作规程.....	83
7.2 电工安全技术操作规程.....	85
7.3 混凝土工安全操作规程.....	86
7.4 木工安全操作规程.....	86
7.5 钢筋工安全操作规程.....	87
7.5.1 制作、绑扎.....	87
7.5.2 冷拉.....	88
7.5.3 切断机.....	89
7.5.4 调直机.....	89
7.5.5 弯曲机.....	90
7.5.6 点焊、对焊机.....	90
7.6 电焊工安操作规程.....	91
7.7 气焊工安操作规程.....	92
7.8 起重机司机安全技术操作规程.....	94
7.9 起重工安全技术操作规程.....	95
7.10 起重指挥安全操作规程.....	96
7.11 普通工安全生产操作规程.....	96
7.12 压刨、园盘锯安全操作规程.....	97
7.13 卷扬机安全操作规程.....	97
7.14 平刨安全操作规程.....	98
7.15 打夯机安全操作规程.....	98
7.16 砼振捣器安全操作规程.....	98
7.17 砂轮机安全操作规程.....	99
7.18 套丝切管机安全操作规程.....	99
7.19 手持电动工具安全操作规程.....	99

7.20 抓斗司机安全技术操作规程.....	101
7.21 挖掘机司机安全操作规程.....	101
7.22 旋挖钻机安全操作规程.....	103
7.23 冲击式钻机安全操作规程.....	103

一、总则

1、为加强施工现场安全、文明施工的规范化管理，提高工程施工现场安全管理水平，防止和减少生产安全事故，保障施工人员生命和财产安全，特制定《安全生产标准管理手册》（以下简称《手册》）。

2、本手册依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程安全生产管理条例》、《中华人民共和国消防法》等国家现行的有关工程建设的法律、法规、规范、强制性标准，《长沙市绿色施工导则（试行）》、中铁十六局集团有限公司《工程项目标准化管理手册》。

3、本手册适用于本工程合同范围内的施工现场安全管理。

4、本手册不完善的或与国家现行有关法律、法规、规范、标准和长沙市政府部门的有关规定相冲突时，以后者为准。

二、项目机构标准化

2.1 项目机构编制

2.1.1 编制原则

项目部机构编制应坚持精干高效、分工明确、运行便捷、适应现场实际需要和满足业主要求的原则。

2.1.2 管理模式

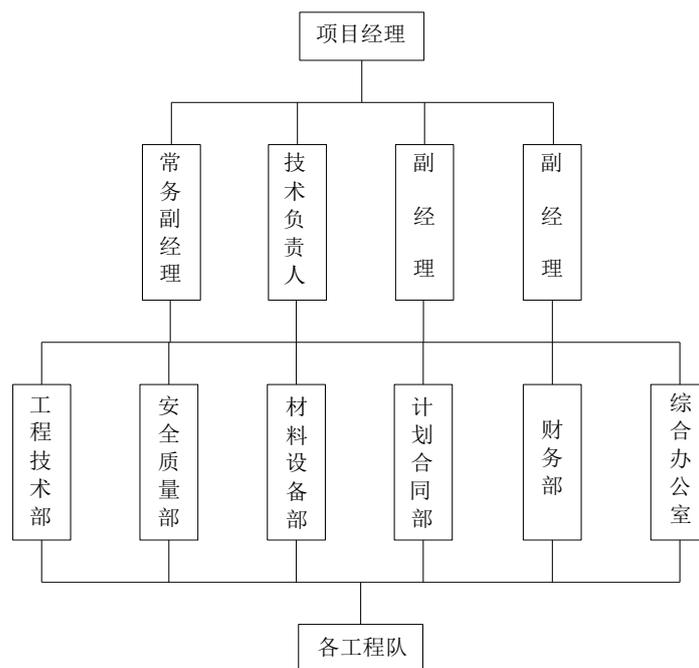


图 2.1-1 组织机构框架图

本工程采用项目部直接管到施工作业层为一级管理模式。组织机构框架见上图。

项目部设置项目经理，党工委书记或副书记，副经理，总工程师等。副职领导职数设配根据实际需要确定。

2.2 人员职责

2.2.1 项目经理职责

1、全面负责工程项目的质量、安全、工期、效益、环保及文明施工、队伍管理，以及对外沟通、协调等工作。

2、根据集团公司和业主要求，组织制定项目质量、环境、职业健康安全管理目标，建立项目质量、环境、职业健康安全管理体系，明确管理职责分工，确保项目质量、环境、职业健康安全目标的实现。建立、健全本单位安全生产责任制，组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程。

3、组织制定重大施工组织方案，合理调配人员、物资设备等资源，严格调控资金使用，保证本单位安全生产投入的有效实施，确保施工生产顺利进行。

4、全面推行项目标准化和责任成本管理，做好项目成本的分析、预测、控制和考核工作，压缩管理费开支，提高经济效益。

5、负责对项目“三项招标”、工资奖金分配、财务开支、验工计价拨款的管理和审批。

6、加强新技术、新工艺的推广使用，提高项目科技含量。

7、协调好与业主、监理、驻地政府等外部关系，做好变更设计（索赔）、质量信誉评价和行业区域滚动发展相关工作。

8、督促项目部其他领导及各职能部门搞好业务工作，定期举行会议，及时解决工作中的问题，审定签发对内、外各类文件、汇报材料。

9、督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

10、认真履行工程承包合同，落实项目的开工、竣工、验交和回访等有关事项。

11、组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案。

12、及时、如实报告生产安全事故。

2.2.2 党工委书记职责

1、结合项目管理实际，抓好集团公司、工程公司党委各项决议指示的贯彻落实，发挥党组织的政治核心作用和党员模范带头作用，为实现项目管理各项目标提供思想保证。

2、抓好项目部班子建设和党建工作，定期组织项目部班子中心组学习，召开民主生

活会，搞好班子的团结协作和廉政建设。

3、领导工会、共青团组织，做好维护职工权益、民主管理、建家建线、企务公开和青年工作。

4、参与项目部重大决策，提出意见和建议，协助项目经理抓好施工组织管理、内外关系协调等相关工作。

5、负责项目部对外宣传和精神文明建设，组织开展文娱活动，丰富员工物质文化生活。

6、做好入党积极分子、预备党员的考核上报工作。

7、完成上级党委交办的各项工作。

2.2.3 常务副经理职责

1、项目经理在时，辅助项目经理管理项目部各项事务，项目经理不在时暂时管理项目部各项事务。

2、了解并按时组织学习国家、地方与上级有关的安全生产法律法规、规章制度与设计文件，及时组织落实上级有关安全生产文件；督促检查相关技术人员学习相关技术规范与规程，按月组织相关技术人员进行安全技术考试。

3、督促落实施工技术规范与操作规程，督促严格执行设计要求和施工方案，对一些关键工序或重要分部分项工程，亲自带头落实。

4、督促现场有关人员落实施工现场值班制度，日常巡检中发现违章操作及时处理。

5、参与各级安全检查，对检查存在问题及时组织落实整改。

6、负责检查现场工作面观测记录、迎检记录、施工日志等资料的填写，并及时整理归档。

7、发生事故，及时上报，并做好现场保护与抢救工作。配合事故的调查，组织制定落实防范措施。

2.2.4 项目总工职责

1、组织专业技术人员对设计施工图纸进行自审，参加业主或设计单位组织的施工图纸会审和技术交底，并做好会审和交底记录。

2、组织编制项目施工方案、实施性施工组织设计和关键工序及特殊过程作业指导书，并按规定，报集团公司或工程公司主管部门评审。

3、审核项目材料需用计划和非标构件加工定货计划，监督有关人员做好进货或过程的质量自检、专检和交接检，保证进货和过程质量控制符合标准的要求。

4、组织重要施工部位和特殊过程的隐蔽工程验收，对发现的不合格或潜在不合格问题分析存在原因，及时采取纠正和预防措施，并验证措施的落实情况。

5、组织制订项目创优规划，建立质量保证体系，推广应用新工艺、新技术、新材料，努力提高施工工艺水平和操作技能。

6、针对重难点工程，组织开展技术攻关，带领广大技术人员积极开展 QC 小组活动，负责推荐上报科技成果，定期召开质量分析会，检查质量体系运行的适应性和有效性，及时研究处理质量活动中的重大技术问题。对质量持有否决权。

7、协调与业主、监理的关系，负责施工组织的变更设计（索赔）工作，组织工程验收、交付使用等工作。

8、组织环境因素调查、识别、评价工作，并对环境管理方案的实施情况进行监督、检查。

9、抓好项目部专业技术人才队伍建设，制订培养计划，定期实施考核，做好技术传、帮、带相关工作，提高专业技术人员工作水平。

10、负责分工的其它工作。

2.2.5 项目副经理职责

1、按照职责分工，协助项目经理抓好施工生产、安全质量、责任成本、变更索赔、环保水保、科技创新、信誉评价、滚动发展等方面工作，全面完成项目管理目标责任书规定的各项经济技术指标。

2、完成项目经理授权管理的其它工作。

2.2.6 项目副总工职责

1、协助总工程师按照职责分工，抓好安全、质量、工期、环保等工作，全面完成项目管理目标责任书规定的各项经济技术指标。

2、协助总工程师搞好项目技术创新、推广应用新工艺、新技术、新材料，努力提高施工工艺水平和操作技能。针对重难点工程，积极开展技术攻关，组织广大技术人员积极开展 QC 小组活动，推荐上报科技成果。

3、专项负责变更索赔、责任成本等工作。

4、完成领导交办的其它工作。

2.2.7 安全总监职责

1、贯彻落实国家安全生产法律法规和上级要求落实的安全生产管理制度。组织制定和适时修改项目安全生产管理制度办法、规定、措施、计划，并检查、督促全体员工贯彻

落实。

2、参与图纸会审、施工组织设计、作业指导书编制、施工方案会审，及时提出事故预防措施和建议，并对执行情况进行监督检查。参加项目安全设施审查和竣工验收。

3、组织员工开展安全教育培训和安全标准工地建设活动，不断提高员工安全意识和技能。

4、经常进行现场安全检查，及时掌握施工生产场所、机电设备、交通运输的安全状况和危爆物品的管理使用情况，及时发现，制止和纠正各种违章违纪行为。

5、定期召开安全生产分析会，对安全工作提出要求并组织落实。参与重大危险源检查、评估、监控，组织制定事故应急预案。参与事故调查处理和原因分析。

6、组织开展每月安全生产大检查工作和安全生产竞赛、评比活动，实施安全生产奖励。

7、定期向上级业务部门总结报告项目安全生产情况。

8、完成领导交办的其它工作。

2.2.8 工程技术部长职责

1、在项目经理和总工程师领导下，认真执行项目管理各项规章制度，及时收集工程信息，编制调度报表，确保施工信息的畅通。

2、负责编制进度计划并督促实施，制定工期考核办法，确保工程进度目标的实现。

3、负责编制文明施工考评标准，监督工程队按考评标准进行工地建设。

4、负责施工现场的协调管理工作，负责与业主、地方、监理、设计等部门的联系，协调解决现场存在的问题。

5、负责技术、环水保、测量与量测工作。

6、参与项目的征地拆迁工作，并办理相关报批征用手续，完善征地拆迁资料。

7、协助计划财务部抓好责任成本、变更索赔工作，建立工程量台帐，严格控制数量，杜绝超计价现象。

8、参与竣工资料的编制，组织竣工验收工作。

9、完成领导交办的其它工作。

2.2.9 安全质量部长职责

1、认真贯彻执行国家颁布的安全质量法律法规及本企业和业主对安全质量的要求，编制项目安全质量管理实施细则，制定创优规划，并监督执行。

2、定期组织职工进行安全、质量教育培训，参与技术交底，开展 QC 小组活动，组织

QC 成果的总结和申报。

3、组织编制项目部质量和职业健康安全综合管理体系文件并监督实施。

4、指导各部门开展贯标工作，并接受上级有关部门的内审和认证机构的监督审核。

5、组织实施工程施工质量验收、隐蔽工程检查签证和工程质量检测等工作，参与工程验工计价，收集施工过程中的不合格信息，进行数据分析，并制定纠正和预防措施，保证综合管理体系持续有效地运行。

6、定期具体组织安全、质量检查，组织召开安全、质量例会，分析并向工地领导小组报告安全生产形势、质量的监督检查评比与考核。

7、完成领导交办的其它工作。

2.2.10 计划合同部长职责

1、负责项目责任成本管理工作。组织相关部门及人员办理对上、对下验工计价，并根据计价情况提出拨款建议。如实编制调概补差资料并及时上报。

2、负责内外经济合同的评审、洽谈及签订，搞好承包管理，避免经济纠纷。组织或配合相关部门开展变更设计及索赔工作，努力降低工程成本，增加管理效益。项目完工时负责对业主、工程队办理工程结算。

3、掌握工程形象进度完成状况，建立健全各类台帐，认真编制计划统计报表，并按规定上报。

4、组织审核专案预决算、用款方案、原辅材料供应计划。

5、完成领导交办的其它工作。

2.2.11 财务部长职责

1、贯彻执行国家的财政法规和上级有关标准制度，维护国家财产安全完整，工作行为既对集团公司负责，也对项目负责。

2、组织和实施项目的资金管理、成本管理，严格按《会计法》开展工作，依法进行会计核算和会计监督。有权制止各种违反财经法纪的一切行为；制止无效的，有权向上级单位报告。

3、建立健全经济核算制度和内部财务管理制度，落实会计人员的岗位责任，有权项目所属机构的财务管理情况进行监督检查，实施指导。

4、参与项目责任预算方案、财务收支计划、施工生产计划的制定，参加项目生产经营、购销、租赁等重大合同的制订与会签。

5、按规定向上级编报财务报告，确保派驻单位会计资料的合法性、真实性、完整性。

对企业资产流失和违反财经纪律的行为承担相应责任。

6、监督项目上缴国家规定的税金、附加费、基金，及时完成各项应上交款任务。

7、定期进行项目经济活动分析，及时提供财务信息，为项目领导和上级经营决策服务。

8、负责组织项目会计人员的政治、业务学习和职业道德教育，努力提高会计人员的素质。

9、完成上级规定的其他职责。

2.2.12 材料设备部长职责

1、认真贯彻落实上级有关物资设备政策、规章制度和物资纪律，组织物资设备招（议）标。

2、负责制定项目物资设备管理办法，建立详细台帐，全面掌握材料设备动态。

3、做好物资设备供应市场的调查，收集整理各方面物资设备信息，为领导决策提供参考。

4、组织对业主提供或业主、设计院指定产品的调查、咨询，建立合格供方档案，并报集团公司或工程公司评审。

5、负责物资设备业务人员的岗前培训，持证上岗。严格控制人、机违章操作，避免机械伤害。

6、做好设备调度和调剂物资余缺，确保施工所需。对业主提供的产品进行质量监控，确保所供物资符合国家标准。

7、负责项目物资采购、搬运、验证、贮存、发放、报检、标识、物资帐目等工作。合理设置现场料库，及时上报各种报表。

8、积极开展“双争、双节”活动，奖励修旧利废，推广新材料、新技术的应用。

9、完成领导交办的其它工作。

2.2.13 综合办公室主任职责

1、负责项目部机关的日常行政管理和保障工作，做好内外接待和重要活动的组织协调。

2、负责文件的收发、登记、呈批、传阅、催办、管理和归档，做好上传下达、印章管理、会议筹备、信访、保密工作。

3、在项目部党工委的领导下，做好项目党建、工会、共青团、纪检、人力资源管理的
的具体工作。

4、负责企业文化和企业形象宣传工作，注意发现新情况、总结新经验、培养新典型，积极向各级媒体报送信息。

5、负责项目部通信、伙食、车辆、安保、卫生、办公用品、生活设施的归口管理，尽力为各级人员提供食宿、交通方便，保证各项工作的顺利展开。

6、完成领导交办的其它工作。

2.2.14 测量队长职责

1、负责组织本项目部的交接桩、复测和线路控制测量。

2、确定重点、难点工程项目的彻底换手关键科目。

3、负责项目部测量的检查、监督、技术指导等工作。

4、负责测量技术总结以及测量新技术、新设备的研究和推广应用。

5、参与质量检查、工程事故处理等技术管理工作，并提供必要的测量数据。

6、负责检查项目部的测量人员上岗、设备配备、技术资料的管理等工作。

7、配合和接受测量监理工作，按监理要求提交相关测量资料。

8、配合业主委托的第三方测量机构进行建设过程中对本线进行测量验收、抽检、复核，误差、粗差争议的核查，对重要工点和重点工程进行的监测和观测。

9、负责竣工测量和参加竣工交接工作。

10、发现测量事故及时向上级领导报告，并提出处置意见，按批准的处置方案进行相应的工程处置。

11、完成领导交办的其它工作。

2.2.15 试验室主任职责

1、认真贯彻国家有关法律、法规、条例和政策，在项目总工程师的领导下，全面负责本室的管理和业务技术工作。

2、落实中心试验室组织机构设置和资源配置，负责试验工作的计划编制、检查、落实和总结。

3、认真贯彻执行上级、业主及监理等有关质量和检测的规定，协调内外关系。掌握工程施工有关动态和情况，指导试验检测业务开展，解决有关技术问题，签发检测报告。

4、参加项目工程例会、过程质量检查和科技攻关，组织收集各类试验科技信息、标准规范，推广应用新技术、新材料和新工艺。

5、参加工程质量检查、评定和验收工作，参与工程质量事故的调查和处理。

6、负责试验室的仪器设备的购置更新、维护保养、周期检定和校准工作。 • 14 •

7、督促检查各部门岗位责任制的执行情况，考核本项目试验人员的工作质量，提出培训计划并组织实施。

8、建立健全质量保证体系和质量管理体系及项目检测管理办法，确保检测工作的准确性、可靠性和公正性。

9、完成领导交办的其它工作。

2.2.16 质检员职责

1、负责工程开工前施工准备检查、工程质量定期或不定期检查以及施工过程中的经常性检查，督促指导各工程队建立质量制度和落实质量措施。

2、参与质量保证措施的编制工作，参加工程质量检查和相关会议，签证验工计价报表。

3、参加隐蔽工程的检查和验收，填写检查证并通知监理人员进行检查和签证。

4、总结施工质量管理工作经验教训，按规定时间上报月、季、年质量报表及总结报告。

5、实施工程施工质量验收，对发现的工程质量问题提出具体处理意见。

6、经常深入施工现场监督检查，严肃查处质量隐患和违章施工行为，必要时签发《工程质量问题通知单》，责令停工或返工，并提出处理意见。

7、按照竣工文件编制办法负责收集整理管辖范围内的质量档案和资料，做到签字手续齐全，具有可追溯性。

8、完成领导交办的其它工作。

2.2.17 安全员职责

1、认真学习并执行有关规章制度，根据工程实际情况，制定项目和重点工程、专项工程的安全预防措施。

2、按集团公司有关要求，全面推行“安全生产标准化工地”建设，实行全员、全方位、全过程监控，夯实安全生产基础工作。

3、负责对施工过程的安全工作进行检查监督，对职工进行安全教育培训考核，并有安全检查和教育的记录。

4、编写安全事故救援预案、抢险预案。及时解决安全工作中存在的问题，总结安全工作，及时提出防范措施。

5、定期组织安全检查及验收，并向项目经理和总工程师及分管领导汇报安全检查情况。

- 6、负责向项目部相关部室传达业主或监理关于安全方面的改进意见及执行情况。
- 7、组织对重点项目施工进行全过程安全监控。
- 8、完成领导交办的其它工作。

2.2.18 技术员职责

- 1、对施工生产中安全技术问题负有管理责任。
- 2、严格按照国家安全技术规定、规程和标准编制设计、施工工艺等技术文件，提出相应的安全技术措施，编制安全技术操作规程。
- 3、新工艺、新技术、新设备、新施工方法要制定相应的安全措施和安全操作规程。
- 4、对公司基本建设和技术改造项目，落实劳动保护和安全设施措施，并做好“三废”治理工作。
- 5、对安全设施进行技术鉴定，负责安全技术科研项目及合理化建议项目的研究审核和技术核定。
- 6、参加安全检查，对查出的隐患因素提出技术改进措施，并检查执行情况。
- 7、完成领导交办的其它工作。

2.2.19 施工员职责

- 1、遵守国家《建筑法》和有关的建筑工程安全生产法令、法规，坚持“安全第一，预防为主”的方针，认真执行公司的各项安全生产规章制度。
- 2、认真执行项目施工组织设计和安全技术措施，严格做到按图施工。
- 3、参与制订项目工程的安全管理目标，配合安全员做好日常安全管理工作。
- 4、重视项目工程的安全管理目标，配合安全员做好日常安全管理工作。
- 5、合理安排施工计划，现场巡回检查安全操作规程执行情况，对违章作业有权制止直至停工整改。
- 6、认真落实各项安全防护设施，确保机、电、架、和洞口临边安全防护设施的完整。
- 7、做好分部、分项和各工种安全技术交底工作。
- 8、有权拒绝不科学、不安全、不文明施工的生产指令。
- 9、参加各项安全生产检查。
- 10、完成领导交办的其它工作。

2.2.20 材料员职责

- 1、采购所有劳动防护用品和安全防护物品时必须到有关部门认可的有资质的生产厂家和指定网点购买。

- 2、有关劳动防护用品和安全生产防护物品的合格记录和质保书须交安全资料员归档备查。
- 3、对施工需要的劳动防护用品和安全设施所用材料应纳入计划及时供应。
- 4、经常与安全员取得联系，听取施工人员对所购劳动防护用品和安全防护物品的反馈意见。
- 5、参加安全会议，积极提出合理化建议。
- 6、拒绝一切不符合要求的“三宝”和电器机具流入施工现场。
- 7、完成领导交办的其它工作。

2.2.21 预算员职责

- 1、按照规定把劳动保护技术经费列入预算费用中去。
- 2、对审定的劳动保护技术安全措施所需的经费，列入年度计划，按需要支付。
- 3、进行安全宣传教育所需费用，由管理费用开支。
- 4、合理控制和使用劳动保护技术经费。
- 5、按国家规定要求，从技术措施费中提取 10%~20%作为安全技术措施费用。
- 6、经常对所属职工进行安全生产和遵守安全规章制度的宣传教育。
- 7、完成领导交办的其它工作。

2.2.22 资料员职责

- 1、根据《建筑施工安全检查标准》JGJ59—99 做好工地安全管理台账。
- 2、及时收集各类安全协议、合同、施工组织设计、安全技术措施、安全技术交底、安全教育、安全培训等资料并整理归档。
- 3、及时收集采购的劳动防护用品和安全生产防护用品的合格证、准用证、许可证和质保书等资料并组织归档。
- 4、经常深入施工现场，了解掌握工程的进度及安全设施的实际要求，并全过程地做好记录，做到正确无误。
- 5、经常会用监理、设计、建设单位，并与项目工程部的安全员、施工员等联系，及时收集和处理有关资料文本。
- 6、技术资料、安全资料等，全部有系统地装订成册待竣工验收检查存档。
- 7、完成领导交办的其它工作。

三、目标管理标准化

- 1、职业健康安全目标：以人为本，科学施工，有效实施劳动保护监督检查，促进安

全生产工作，保障职工的安全与健康。岗前职业健康安全培训到位率 100%，防护措施到位率 100%。确保不发生食物中毒，不发生传染病，不发生重大疫情，职工因工职业病发生率为 0。

2、工程安全目标：无重伤以上事故，轻伤率控制在 2‰以内，无重大机械设备事故、无火灾事故和交通安全事故；各种变形控制在允许范围内，地下管线不断不裂，周边建（构）筑物及环境稳定。

3、工程质量目标：主体工程零缺陷，隧道结构使用寿命不低于 100 年。单位工程一次验收合格率 100%。确保国家优质工程。

4、环境保护目标：全面控制施工污染，减少污水、空气粉尘及噪音污染，严格控制水土流失，做好水库水源保护，维护施工范围内的生态平衡，全面达到国家、长沙市政府有关环境保护、环保、水保标准。确保做到“少破坏、多保护、少扰动、多防护、少污染、多防治。使环境保护监测控制项目及控制结果达到设计文件及有关规定要求”。

5、工程工期目标：本项目满足业主要求的总工期及节点工期。

6、文明施工目标：确保长沙市市级文明安全施工样板工地。在施工过程中严格按照长沙市建委创建文明安全工地的标准和要求进行文明安全施工管理。

四、安全管理标准化

4.1 安全管理组织机构

4.1.1 领导小组及职责

1、项目部成立安全生产领导小组

组 长：李怀亮

副组长：丛恩伟 张广辉

组 员：杨立廷 许彦旭 彭向升 周 雷 刘建浩 王连富 陈仕琳 杜 波
梁 磊

2、安全生产领导小组的职责

(1)贯彻执行各项安全生产的方针政策 and 法律法规、公司有关安全生产管理的制度和标准，根据本项目工程的特点和实际情况，制定本项目的施工安全目标和保证措施，领导和协调本项目的施工安全管理各种活动。

(2)根据项目总体施工组织设计和年度施工计划，制定和实施项目施工安全规划和年度施工安全管理工作计划。

(3)根据项目施工安全目标，制定施工安全管理考核指标，并组织目标考核，实行安全

生产一票否决制度。

(4)根据项目部组织机构设置，配备足够的安全监督管理力量，实行有效的监督管理手段，保证施工安全生产工作的有序开展。

(5)组织贯彻执行集团公司各项安全生产规章制度和操作规程，督促和检查各级安全生产责任制的落实。

(6)制定施工安全投入计划，并保证有效实施。

(7)定期分析项目施工安全生产形势，组织开展安全生产检查、危险源辨识和评价活动，对危险源、事故隐患和问题，及时制定整治措施或整改措施，确保施工安全。

(8)组织制定生产安全事故应急救援预案，审核施工安全专项方案。

(9)根据项目实际，组织制定和实施职业病防治措施。

(10)组织实施各级安全生产教育和培训活动，并对教育和培训效果进行评价，提出改进措施。

(11)根据工程特点和实际情况，采用有效的施工技术、工艺和安全技术措施，组织对重大项目或关键安全技术的科技攻关，及时总结推广安全生产经验。

(12)及时、如实报告安全事故。一旦发生安全生产事故，及时启动应急救援预案，组织有关部门做好伤亡事故调查处理，提出对事故责任人的处理意见，做好防范措施的监督落实。

3.1.2 安全管理人员配备

1、建筑工程、装修工程按照建筑面积配备：

(1)1 万平方米以下的工程不少于 1 人；

(2)1 万~5 万平方米的工程不少于 2 人；

(3)5 万平方米及以上的工程不少于 3 人，且按专业配备专职安全生产管理人员。

2、土木工程、线路管道、设备安装工程按照工程合同价配备：

(1)5000 万元以下的工程不少于 1 人；

(2)5000 万~1 亿元的工程不少于 2 人；

(3)1 亿元及以上的工程不少于 3 人，且按专业配备专职安全生产管理人员。

3、本工程随着施工进度情况及工作面开展情况，需配置 6 名专职安全生产管理人员。

4、劳务分包单位专职安全管理人员的配备

(1)专业承包单位应当配置至少 1 人，并根据所承担的分部分项工程的工程量和施工危险程度增加。

(2)劳务分包单位施工人员在 50 人以下的，应当配备 1 名专职安全生产管理人员；50 人-200 人的，应当配备 2 名专职安全生产管理人员；200 人及以上的，应当配备 3 名及以上专职安全生产管理人员，并根据所承担的分部分项工程施工危险实际情况增加，不得少于工程施工人员总人数的 5%。

(3)劳务分包单位配备的专职安全员纳入项目部统一管理。

4.2 安全教育培训制度

项目安全教育和培训实行自行组织与委托外培相结合的原则，项目实现施工和管理人员受训率为 100%，特种作业人员经考核合格持证上岗率 100%。未经教育培训或者教育培训考核不合格的人员，不得上岗。

新入场的工人的三级安全教育是指公司（包括集团公司、子分公司）级教育，项目部、分部（工区）级教育，工程队、班组级教育。三级安全教育不少于 24 学时，并建立三级教育档案。新入场的工人必须百分之百进行安全教育，教育后要进行考试，成绩不合格的要重新教育，直至合格，否则不准上岗。

4.2.1 公司级教育

1、讲解有关安全生产方针政策、法律法规和规章制度，讲解相关安全规程、规范和标准，讲解劳动保护的意義、任务、内容及基本要求，员工的安全生产权利和义务，使新员工树立“安全第一、预防为主”和“安全生产、人人有责”的思想。

2、公司的安全生产情况，包括公司发展史（含安全生产发展史）、公司施工生产特点、安全文化、主要设备设施分布情况（着重介绍特种设备的性能、作用、分布和注意事项）、重大危险源及其易发部位，介绍一般安全生产防护知识、应急知识和电气、起重及机械方面安全知识，公司安全生产组织机构等。

3、公司安全生产的经验和教育，结合公司和同行常见事故案例进行剖析讲解，阐明安全事故的原因及事故处理程序等，借鉴其他单位事故案例进行安全警示教育。

4、提出希望和要求。如：要求受教育人员遵守安全生产奖罚规定积极工作；要树立“预防为主”的思想；在施工生产过程中努力学习安全技术、操作规程，经常参加安全生产经验交流和事故分析活动和安全检查活动；要遵守操作规程和劳动纪律，不得擅自离开工作岗位，不违章作业，不随便出入危险区域及要害部位；要注意劳逸结合，正确使用劳动保护用品等。

公司级教育后要进行考试，成绩不合格者要重新教育，直至考试合格，否则不准上岗。公司级教育时间一般不少于 8 学时。

4.2.2 项目部级教育

项目部级教育要根据本工程项目的特点，进行有针对性的安全教育。

1、本项目的生产特点、性质。如工程地质状况、重点和难点项目，人员结构，安全生产组织及活动情况；主要工种及作业中的专业安全技术和要求；现场危险区域、特种作业场所，有毒有害岗位情况，劳动保护用品穿戴要求及注意事项；事故多发部位、原因及相应的特殊规定和安全要求，事故应急救援、救助措施；常见事故安全的剖析，安全生产、文明施工的经验与问题等。

2、根据本项目的特点，介绍施工方法和工艺、安全技术基础知识；重大危险源的分布及其辨识、整治措施、应急措施；相关事故应急救援预案等。

3、消防、保卫、环保、防洪、文物保护等有关安全知识。

4、有关安全生产和文明施工的法律法规与制度、措施、要求等。

项目部级教育后经考试合格后方可上岗，建立教育考试台帐，由总工、安全质量部负责人、技术主管负责实施，授课时间一般不少于8学时。

4.2.3 班组级教育

施工队、作业班组是项目施工的第一线，由于操作人员活动和机械设备、施工机具的使用在施工队、作业班组，事故常常发生在施工队、作业班组，因此施工队、作业班组级安全教育非常重要。

1、本作业班组的概况、特点、管区范围、作业环境、设备状况，消防设施等。重点介绍可能发生事故的各种危险源、危险因素及其部位，典型事故案例剖析讲解。

2、本岗位使用的机械设备、工器具的性能，防护装置的作用和使用方法；本工种安全操作规程和岗位责任及有关安全注意事项，岗位之间工作衔接配合的安全注意事项；本工程队、作业班组安全活动内容及作业场所的安全检查和交接班制度。

3、常见安全事故隐患及其辨识，应急处理措施；事故报告程序及要求。

4、劳动保护用品及其保管方法，文明施工的要求。

5、实际安全操作示范，重点讲解安全操作要领、注意事项，讲述危险操作、违规操作的实例。

班组级教育的重点是岗位安全基础教育，经教育、考试合格后方可上岗，建立教育考试台帐，由作业班组负责人负责组织实施，授课时间一般不少于8学时。安全操作方法和生产技术教育可由专职安全员、技术人员或带班师傅讲授。

4.2.4 其他安全教育和培训

1、入场培训

入场培训是指进入一个新项目时进行的安全教育和培训，由项目部经理负责，安全质量部负责组织具体实施。所有进场人员（包括管理人员、正式员工和劳务工、临时工等）都必须进行入场教育、培训和考试，考试不合格的要重新进行教育，否则不准上岗。

2、开工前安全教育和培训

每一单项工程开工前，项目部对参建员工进行针对该项工程的技术措施、施工方法和工艺、方案、质量标准的教育，以及重点、难点的安全技术、措施、应急救援的培训。开工前安全教育和培训由项目部安质部和工程部组织实施。

3、转岗培训

转岗培训是指从一个工种转到另一个工种要进行安全培训和考试，考试不合格的要重新培训。否则不准进场上岗。由项目部安全质量部组织实施。

4、特殊工种、特殊岗位教育

对特殊工种和特殊岗位，由劳动部门或具有相关资质资格的部门进行培训，考试合格取得相关合格证或上岗证、操作证后，方可持证上岗。

项目部将之纳入教育和培训计划，建立档案，进行动态管理。

特殊工种、特殊岗位包括：爆破、电气焊、电工、压力锅炉操作工、架子工、管道工、塔吊起重工、钢筋工、混凝土工、木工、瓦工、抹灰工、油漆工、危爆物品押运员和保管员、机动车辆驾驶、机械设备操作、电气设备操作及营业线施工的防护员、驻站联络员、领工员等特殊的重要工种及岗位人员。

5、日常教育和培训

日常教育和培训是指在施工过程中进行的经常性教育和培训活动，按时间、单位、工种、分部分项工程、工序等分期、分批、分片进行安全注意事项的提醒教育。由项目部安质、工程部和施工队负责组织进行，纳入安全教育培训计划，建立台帐和记录，实行动态管理。

日常教育和培训可以利用板报、多媒体、广播、标语、课堂、会议、工前会、工后会等形式进行，内容包括文件、通知、通报、规章制度、作业标准、操作规程、施工方案、安全技术措施、安全技术交底、新工艺、新设备、新技术等的安全学习和培训。

6、“四新”技术培训

在采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，应当对直接接触和从事该项工作的人员

进行具体的方法、性能、规程、安全措施、注意事项等内容的培训，然后才能上岗。由项目部安全质量部和工程部组织实施。

7、特定情况下的适时安全教育和培训

在以下特定情况下，项目部和作业班组要进行有针对性的适时安全教育、培训。

- (1)季节性，如冬季、夏季、雨雪天、汛期施工。
- (2)节假日前后。
- (3)节假日加班或突击赶任务、工期。
- (4)工作对象改变。
- (5)发现事故隐患，或发生事故后等。

8、安全技术交底

安全技术交底作为一种特殊方式的安全教育培训，是将施工组织设计、安全技术措施、危险性较大的分部分项工程或作业项目的专项安全技术措施等相关要求逐级进行交底，直达作业层，项目部和施工队、作业班组必须严格执行。

4.2.5 培训计划

- 1、项目部安全质量部根据施工进度情况制定年度安全教育培训计划和组织实施工作。
- 2、安全教育和培训计划的内容包括：举办时间、内容及教材、形式、实施责任人、主讲人等。

4.2.6 教育培训的主要方法和形式

1、安全教育和培训的主要方法有：课堂讲授法、实操演练法、案例研讨法、读书指导法、宣传娱乐法等。

2、安全教育和培训的主要形式有：各类安全生产业务培训班，安全生产会议、例会，事故分析会，安全活动日，安全知识竞赛，每天的班前班后会，宣传标语及标志，张贴安全生产招贴画等。

3、项目部根据项目组织形式、人员结构、工程特点、施工进度、当前重点难点、教育和培训的内容等实际情况，确定教育和培训具体的方法和形式。

4、涉及专业性较强或危险性较大的分部分项工程、特殊设备、大型设备的安全技术和知识、操作技能的培训，可邀请相应专家、专业人员或供应商专业人员、内容经验丰富员工负责讲授。

4.2.7 资料存档

- 1、在组织安全检查的同时检查安全教育和培训的实施情况，包括安全教育培训计划

的执行情况、三级教育和其他安全教育培训的实施情况，教育和培训的签到和考试情况、档案或台帐等。

2、在安全教育和培训实施后，负责实施的部门或人员应组织进行教育培训效果的跟踪评估或检查，发现问题要进行分析、提出改进措施，在下一次教育、培训时进行改进，提高安全教育和培训效率和效果。

3、项目部建立安全教育培训档案，收集并妥善保存安全教育培训各种文档，包括：

- (1)安全教育和培训计划；
- (2)培训教材料；
- (3)培训签到表；
- (4)培训考核记录（包括试卷和成绩单）；
- (5)其他相关资料。

4.3 安全例会制度

1、季度安全总结会：项目部每季度第一个月上旬组织召开一次安全总结会议。检查、总结项目部安全、文明和绿色施工工作目标的执行情况，解决安全工作中存在的重大问题，改正项目部安全管理制度在执行中发现的问题，布置下季度的安全、文明和绿色施工工作。

2、月安全分析会：项目部每月 25 日召开一次由各施工队、项目部相应部（室）负责人参加的安全分析会，研究、协调、解决安全文明施工具体问题；检查项目安全、文明和绿色施工工作计划实施情况；提出下阶段的安全、文明和绿色施工工作要求。

3、周调度会：项目部每周一定期召开生产安全调度会，及时了解和掌握安全施工动态，解决存在的问题；总结、布置日常性安全、文明管理工作。讨论研究安全技术措施或方案；决定安全、文明施工措施计划和与生产计划同时贯彻落实。

4、生产安全会：项目工区应每月召开一次有专职安全员、施工队长和班组长参加的安全生产会议，检查、了解本工地各施工项目和各工种、工序作业的安全、文明施工情况，提出改进措施；布置、指导班组安全、文明施工工作。

5、安全周例会：项目部应在每周的工作例会上，总结上周工作情况，解决存在的问题，布置下周安全、文明施工工作。

6、班例会：班前例会每天由班长组织并主持，根据本班目前工作内容，重点介绍安全注意事项，安全操作要点及工作部位。在班前根据当班工作内容，向班组成员以掌握安全操作要领，提高安全防范意识，减少事故发生为目的的活动。

7、安全会：遇特殊情况，安全管理领导小组组长可随时召开例会。

8、季度安全总结会包括但不限于以下内容：

(1)安全负责人（总监）通报定期检查情况，总结前期安全生产工作，针对存在的问题和好的经验提出下步工作重点和措施。

(2)学习传达有关安全生产方针、政策、法律法规，上级有关规章制度和通知文件精神。

(3)各施工队汇报本季施工安全情况、下步工作重点和措施。

(4)对主要安全事故隐患、重大危险源进行讨论、分析，查明原因，分清责任，提出防范或整治措施，明确落实责任人、复查责任人、完成时限及要求。

(5)根据当前施工特点，对易发事故或相关案例进行分析。

(6)根据当期季节变化、施工进度和重难点工程，分析关键施工技术、工艺和安全注意事项。

(7)主持人或负责人总结，并布置下一步工作重点和措施、要求；宣布前期安全生产奖励。

(8)各施工队表态。

9、其它安全例会内容，除了包括上述相关内容之外，还包括以下内容：

(1)当前施工所涉及的危险源、重点作业项目和常见事故的控制和预防措施，应急措施。

(2)相关人员介绍行之有效的施工安全管理方法，或相关技能。

(3)关键工序、岗位间工作衔接、配合安全注意事项。

(4)学习、抽考安全生产知识、操作规程。

10、项目部安全质量部负责本级安全例会的记录，并形成文档，于例会结束后三天内分发各下属施工队。安全例会的文档记录要求记录清楚、字迹工整、内容齐全、保存完好。

4.4 安全终端责任制度

4.4.1 各级人员安全终端责任

1、项目经理安全终端责任

(1)对承建工程项目的安全生产工作负第一领导责任。

(2)在项目施工的各个阶段，认真贯彻落实安全生产方针、政策、法规和各项规章制度，结合项目特点，组织制定、落实安全管理制度，并监督实施情况，确保完成公司下达的安全生产管理目标指标。

(3)在组织工程项目管理体系时，必须根据工程规模和作业人员数量，成立安全生产委员会或安全生产领导小组。按照公司《专职安全生产管理人员配备办法》的要求配备专职安全生产管理人员。支持、指导安全生产管理人员的工作，不得干扰或阻挠安全生产管理

人员行使职权。

(4)明确安全生产责任考核指标和考核办法，每月组织实施考核。

(5)组织施工人员上岗前的安全教育和培训及变换工种以及工程复工前的安全生产教育培训，并为施工人员配备劳动保护用品。

(6)组织落实施工组织设计（或施工方案）中的安全技术措施，组织并监督项目工程中安全技术交底和设施设备验收制度的实行。

(7)领导组织安全生产检查，每周分析解决施工中存在的安全生产问题。对上级安全检查时提出的事故隐患通知书负责签收，并及时组织整改，按时反馈整改情况。

(8)凡购置、租赁的各种机械设备、暂设设施、脚手架、新型建筑装饰、防水材料、个人防护用品等，必须符合国家及长沙市的现行法律法规、规范、标准的要求，严格审查其产品合格证明材料，并同时做抽样检验。

2、常务副经理安全终端责任

(1)对承建工程项目的现场安全生产工作负全面领导责任。

(2)了解并按时组织学习国家、地方与上级有关的安全生产法律法规、规章制度与设计文件，及时组织落实上级有关安全生产文件；督促检查相关技术人员学习相关技术规范与规程，按月组织相关技术人员进行安全技术考试。

(3)督促落实施工技术规范与操作规程，督促严格执行设计要求和施工方案，对一些关键工序或重要分部分项工程，亲自带头落实。

(4)督促现场有关人员落实施工现场值班制度，日常巡检中发现违章操作及时处理。

(5)参与各级安全检查，对检查存在问题及时组织落实整改。

(6)负责检查现场工作面观测记录、迎检记录、施工日志等资料的填写，并及时整理归档。

(7)发生事故，及时上报，并做好现场保护与抢救工作。配合事故的调查，组织制定落实防范措施。

3、副经理（主管安全）安全终端责任

(1)对本工程安全生产工作负直接领导责任。

(2)认真贯彻执行安全生产的法律、法规、方针政策、规章制度等，协助总经理落实安全生产责任制及其它安全生产管理制度。

(3)领导并支持安全管理部门的监督、检查工作。

(4)根据公司发展目标，组织制定年度项目部安全生产工作计划，并贯彻实施。

(5)对重要的安全施工动态做出指示，掌握上级部门下达的安全隐患通知书整改情况。

(6)领导组织定期和不定期的安全检查，及时解决施工中的安全生产问题。

(7)督促各职能部门、项目经理部作好安全生产工作，保证本项目安全生产保障体系的正常运转。

(8)领导组织安全生产教育培训及宣传工作。

(9)参加事故的调查，督促防范措施的落实。

4、副经理（主管生产）安全终端责任

(1)对工程项目安全生产管理工作负管理责任。

(2)贯彻、落实安全生产方针、政策，严格执行安全技术规程、规范、标准。

(3)主持项目工程的生产组织协调。

(4)组织编制施工组织设计、各专项施工方案。编制、审查施工方案时，要审查安全技术措施，保证其可行性和针对性，并组织进行验收，监督其执行情况，及时解决出现的问题。

(5)工程项目如采用新材料、新技术、新工艺时，要及时上报技术质量部，必须制定相应的安全技术措施，经副总经理批准后方可实施。同时要对上岗人员进行安全技术培训，编制相应的安全技术措施与安全操作规程，并监督实施情况。

(6)组织安全防护设施、设备的验收工作，并做出结论性意见。严格控制不符合安全技术标准要求的防护设备、设施投入使用。

(7)参加安全生产检查，对施工中存在的事故隐患和不安全因素从技术方面提出整改意见。

(8)参加事故的调查，从技术上分析事故发生的原因，提出防范措施和整改意见。

5、项目总工安全终端责任

(1)对项目部安全生产工作中的安全技术工作负领导责任。

(2)认真贯彻执行安全生产的法律、法规、方针政策、规章制度等，协助总经理做好安全技术方面的工作。

(3)组织审批施工组织设计、季节性施工方案、特殊复杂工程项目或专业性较强工程项目的施工方案时，应严格审查是否具备安全技术措施，及其可行性，并提出决定性意见。

(4)领导安全技术攻关活动。

(5)对本企业使用的新材料、新技术、新工艺从技术上负责，组织审查其使用和实施过程中的安全性，组织编制、审定相应的操作规程，重大项目应组织安全技术交底工作。

(6)参加事故的调查，从技术上分析事故原因，制定防范措施。

(7)组织牵头危险源辨识和沿线风险点的排查。

(8)针对危险性较大工程编制安全专项施工方案，组织专家论证。

6、工长（施工员）安全终端责任

(1)认真执行安全生产方针政策和法规，严格遵守安全生产规章制度和安全操作规程，对所负责施工项目、工序的安全生产负管理责任。

(2)认真执行安全技术交底制度及安全操作规程，针对施工特点，向作业人员进行书面安全技术交底，履行签字手续，并对规程、措施、交底要求执行情况经常检查，随时纠正违章作业。

(3)经常检查所管辖班组、外施队、作业环境及各种设备、设施的安全状况，发现问题及时纠正解决。对重点、特殊部位施工，必须检查作业人员及各种设备、安全防护设施的技术状况是否符合安全标准要求，并监督安全技术交底、安全技术措施落实情况，做到不违章指挥。

(4)定期和不定期组织所管辖班组、外施队学习安全操作规程，接受安全监督检查及时整改事故隐患。

(5)对分管的工程项目应用的新材料、新工艺、新技术严格执行申报、审批制度，发现安全、技术问题及时停止使用，并上报有关部门或领导。

(6)发生伤亡事故要及时组织抢救、保护现场并立即上报。

(7)负责相关安全资料的编制、整理工作。

7、技术员安全终端责任

(1)认真贯彻执行安全生产方针政策和法规，贯彻、落实安全生产方针、政策，严格执行安全技术规程、规范、标准，落实企业安全生产各项规章制度，结合项目工程特点、主持项目工程相关专业安全技术总交底工作，作为项目工程相关专业技术负责人，对本项目工程相关专业安全生产负技术管理责任。

(2)编制相关专业施工组织设计（或施工方案）的同时，制定安全技术措施，并保证其可行性和针对性，随时检查、监督、落实。

(3)主持制定相关专业技术措施计划和季节性施工方案的同时，制定相应的安全技术措施并监督执行，及时解决执行中出现的问题。

(4)项目工程应用新材料、新技术、新工艺时要及时上报，经上级批准后方可实施，同时要组织操作人员进行相应的安全技术培训，编制相应的安全技术措施和安全操作规程，并进行监督。

(5)主持相关专业安全防护设施设备的验收工作，并做出结论性意见，严格控制不符合安全要求的设施设备进入施工现场投入使用。

(6)参加本项目安全生产检查,对施工中存在的的社会安全因素,从技术方面提出整改意见,消除隐患,参加伤亡事故和未遂事故的调查,从技术上分析事故原因,提出防范措施。

8、质检员安全终端责任

(1)认真贯彻执行安全生产方针政策和法规,落实企业安全生产各项规章制度,结合项目工程特点、对本项目安全生产负协查监督责任。

(2)对施工现场环境安全和一切安全防护设施的完整、齐全、有效、是否符合安全要求负监督责任。

(3)日常工作检查时,及时纠正工人违章作业,认真消除事故隐患。

(4)发生伤亡事故要保护现场并立即上报。

9、安全员安全终端责任

(1)对工程项目的安全生产管理工作负监督、检查、复查、上报责任。

(2)贯彻执行安全生产的方针、政策法规、安全生产规章制度、安全生产操作规程,监督、检查其执行情况。

(3)协助项目经理做好安全生产管理工作,负责对新工人进行安全教育、考核并作好记录。

(4)协助项目经理与专业承包、劳务分包方、设备出租方签订安全生产协议书。

(5)加强日常检查发现安全隐患及时签发安全隐患通知书,并跟踪检查整改情况。发现重大事故隐患或违章指挥、违章作业时,有权制止违章,停止施工作业,或勒令违章人员撤出施工区域。遇有重大险情时,指挥危险区域内的人员撤离现场,并及时向上级报告。对违反操作规程的有权处罚。

(6)项目经理不在现场时,负责签收上级部门签发的事故隐患通知书,及时转达给项目经理。对事故隐患整改情况进行检查,检查合格后,将整改回执及时返回签发部门申请复查。

(7)验收劳动保护用品,并监督检查其使用情况。

(8)参加工程项目的安全技术交底,参加大、中、小型机具、设备、设施和设备维修后,在投入使用前的验收工作,及一般大、中型脚手架的安装验收。发现问题提出具体意见,并监督有关人员落实解决。

(9)负责对安全资料的编写、收集、整理归档工作。

(10)发生事故及时上报。参加事故调查,对事故责任者提出处理意见。

10、劳务队队长安全终端责任

(1)认真执行安全生产的各项法规、规定、规章制度及安全操作规程,合理安排班组人

员工作，对本队承担的施工工序和施工人员负领导责任。

(2)严格履行各项劳务用工手续，做好本队人员的岗位安全培训，做到持证进场、持证上岗。经常组织学习安全操作规程，监督本队人员遵守劳动纪律，做到不违章指挥，制止违章作业。

(3)必须保持本队人员的相对稳定，人员变更须事先向项目部申报，批准后新来人员应按规定办理各种手续，并经入场和上岗安全教育后方准上岗。

(4)定期和不定期组织检查本队人员作业现场安全生产状况，发现问题及时纠正，重大隐患应当立即上报项目经理或项目其他管理人员。

(5)发生因工伤亡及未遂事故保护好现场，做好伤者抢救工作，并立即上报有关领导，不准隐瞒、拖延不报。

11、劳务队班组长安全终端责任

(1)认真执行安全生产规章制度及安全操作规程，合理安排班组人员作业，领导本班组安全作业。对本班组人员在生产中的安全和健康负责领导责任。

(2)认真落实安全技术交底，针对当天任务、作业环境等情况，做好班前讲话做好班前讲话。不违章指挥、冒险蛮干，有权拒绝违章指挥。

(3)班前、班中、班后要对作业环境、机具、设备、防护用具进行检查，发现事故隐患立即上报，根据指令采取改进措施，及时消除事故隐患。

(4)经常组织班组人员学习安全操作规程，督促班组人员正确使用个人劳保用品，不断提高自保能力。

(5)发生伤亡事故及时上报、立即抢救并保护好现场。

12、劳务队工人安全终端责任

(1)认真学习并严格执行安全技术交底、操作规程，自觉遵守安全生产规章制度。

(2)积极参加安全活动，不违章作业，服从指挥。

(3)在安全生产方面做到互相帮助、互相监督。对新工人要积极传授安全生产知识。

(4)维护一切安全设施和防护用具，做到正确使用，不准拆改。

(5)对不安全作业要敢于提出意见，并有权拒绝违章指令。

(6)发生伤亡和未遂事故，要保护现场并立即上报及时抢救。

4.4.2 各职能部门的安全生产责任

1、工程技术部安全生产责任

(1)认真贯彻执行安全生产的方针、政策、法律法规，公司及项目部安全生产规章制度，

并监督检查执行情况。

(2)负责编制年度安全生产工作计划和目标，并负责贯彻落实。

(3)负责修订安全生产管理制度，并对其执行情况进行监督检查。

(4)协助主管领导组织开展安全生产宣传教育培训工作。

(5)负责对项目经理部的安全教育、培训及考核情况进行检查。

(6)负责对现场进行定期和不定期安全检查，发现事故隐患均应签发“隐患通知单”并按时复查整改情况。遇有重大事故隐患或违章指挥、违章作业时，应及时纠正违章行为，或勒令违章人员撤出施工区域。遇有重大险情时，指挥危险区域内的人员撤离现场，并及时向上级报告。

(7)参加项目部安全生产例会，提出预防事故发生的防范性建议。

(8)检查劳动保护用品是否符合要求，并监督其使用情况。

(9)严格按照整合管理手册的要求，做好相关主控项的控制和管理工作。

(10)参加伤亡事故的调查，进行事故统计、分析，按规定及时上报，对伤亡事故和未遂事故的责任者提出处理意见。

(11)在总工的牵头下，实施危险源辨识和沿线风险点的排查。

2、安全质量部安全生产责任

(1)认真贯彻执行安全技术规范和安全操作规程，督促检查安全技术措施的编制及实施，督查危险源的管理和沿线风险点的控制。

(2)在审查施工组织设计或施工方案时，同时审查安全技术措施，确保安全技术措施的可行性、针对性、全面性。当施工组织设计或施工方案变更，应及时重新审查安全技术措施。

(3)在检查施工组织设计或施工方案实施情况时，要同时检查安全技术措施的实施情况。对施工中涉及安全方面的技术性问题，应及时提出解决办法。

(4)对新技术、新材料、新工艺，应制定相应的安全技术措施和安全操作规程。对改善劳动条件，减轻笨重体力劳动、消除噪声等职业安全卫生的技术治理进行研究解决。

(5)严格按照整合管理手册的要求，做好相关主控项的控制和管理工作

(6)参与伤亡事故和未遂事故的调查，分析事故原因，从技术上提出防范措施。

(7)对重大危险源编制应急预案并组织应急演练，进一步完善应急预案；针对危险性较大工程编制安全专项施工方案，并按规定参加专家论证，根据专家意见完善安全专项施工方案。

3、材料设备部安全生产责任

(1)对提供个人劳动防护用品、安全防护用的料具及设备的厂商进行合格性评价,将合格供方名册下发到各项目部,监督各项目部的采购行为。

(2)定期检查项目的采购行为,确保采购到合格的产品。

(3)定期检查项目部的库房、料厂的材料堆放、储存、保管情况,确保其符合安全要求。

(4)严格按照整合管理手册的要求,做好相关主控项的控制和管理工作。

4、综合办公室安全生产责任

(1)贯彻执行有关消防保卫的法律法规,经常进行消防、劳动卫生的宣传教育,协助主管领导做好消防保卫工作。

(2)负责检查施工现场防暑降温工作。

(3)负责监督检查卫生防疫及预防食物中毒、煤气中毒等工作。

(4)负责对项目部的消防保卫工作进行检查,发现问题及时整改。

(5)参加流行性疾病、食物中毒事故、煤气中毒、火灾等事故的调查与处理,检查督促防范措施情况。

(6)严格按照整合管理手册的要求,做好相关主控项的控制和管理工作。

5、财务部安全生产责任

(1)负责编制项目部安全资金使用计划,建立安全资金使用台帐,监督安全资金使用情况,保证专款专用。

(2)负责及时拨付安全资金。

(3)在拨付工程款时,及时扣除违章罚款。

(4)严格按照整合管理手册的要求,做好相关主控项的控制和管理工作。

6、计划合同部安全生产责任

(1)负责安全措施费的计取。

(2)负责对劳务供方进行评价,建立劳务合格供方合格名册。

(3)负责通过劳务招标方式,选择合格的劳务供方。

(4)严格按照整合管理手册的要求,做好相关主控项的控制和管理工作。

4.5 安全生产资金管理制度

安全生产资金投入是指按照规定标准提取,在成本中列支,专门用于完善和改进施工安全生产条件的专项资金。本工程安全投入的比例为工程造价的 2.0%。

4.5.1 安全投入的使用范围

1、安全投入按照以下规定范围使用:

- (1)完善、改造和维护安全防护设备、设施支出；
- (2)配备必要的应急救援器材、设备和现场作业人员安全防护物品支出；
- (3)安全生产检查与评价支出；
- (4)重大危险源、重大事故隐患的评估、整改、监控支出；
- (5)安全技能培训及进行应急救援演练支出；
- (6)其他与安全生产直接相关的支出。

支出明细具体见表 4.5-1。

2、以下费用开支不在安全投入中列支：

为施工和管理人员办理团体人身意外伤害保险或个人意外伤害保险所需的保险费用；为员工提供的职业病防治、工伤保险、医疗保险所需费用。

3、安全投入优先用于满足安全监管部门对施工安全生产提出的整改措施或达到安全生产条件所需支出。

表 4.5-1 安全投入支出范围表

1. 完善、改造和维护安全防护设备、设施支出
1.1 “四口”（楼梯口、电梯井口、预留洞口、通道口）、“五临边”（未安装栏杆的平台临边、无外架防护的层面临边、升降口临边、基坑临边、上下斜道临边）等防护、防滑设施
1.2 施工场地安全围挡设施
1.3 施工供配电及用电安全防护设施（漏电保护、接地保护、触电保护等装置，变压器、配电盘周边防护设施，电器防爆设施，防水电缆及备用电源等）
1.4 各类机电设备安全装置
1.5 隧道瓦斯检测设备
1.6 地质监控设施
1.7 防风、防腐、防火、防尘、防水、防辐射、防雷电、防危险气体等设备设施及备品
1.8 起重机械、提升设备上的各种保护及保险装置
1.9 锅炉、压力容器、压缩机的保险和信号装置
1.10 防治边坡滑坡设备
1.11 作业中防止物体、人员坠落设置的安全网、棚、护栏等
1.12 起重、爆破作业及穿越村镇、公路、河流、地下管线进行施工、运输作业所增设的防护、隔离、栏挡等设施
1.13 各种安全警示、警告标志
1.14 航道临时防护及航标设置等
1.15 安全防护通讯设备
1.16 其他安全防护设备、设施
2. 配备必要的应急救援器材、设备和现场作业人员安全防护物品支出
2.1 应急照明、通风、抽水设备及锹镐铲、千斤顶等
2.2 防洪、防坍塌、防山体落石、防自然灾害等物资设备
2.3 急救药箱及器材
2.4 应急救援设备、器械（包括救援车等）

2.5救生衣、圈、船等
2.6各种消防设备和器材
2.7各种现场工作人员的安全防护用品支出
2.8其他救援器材、设备
3. 安全生产检查与评价支出
3.1特种机械设备、压力容器、避雷设施等检查检测费
3.2聘请专家参与安全检查和评价费用
3.3各级安全生产检查、督导与评价费
4. 重大危险源、重大事故隐患的评估、整改、监控支出
4.1超前地质预报、重大危险源监控费用
4.2水上及高处作业评估、整改
4.3危险源辨识与评估（高路堑竖石开挖、瓦斯隧道、既有线隧道评估等）
4.4重大事故隐患评估
4.5应急预案措施投入
4.6自然灾害预警费用
4.7爆炸物运输、储存、使用时安全监控、防护费用及安全检查与评估费用
4.8施工便桥安全检测、评估费用
4.9其他重大危险源、重大事故隐患的评估、整改、监控支出
5. 安全技能培训及进行应急救援演练支出
5.1购置、编印安全生产书籍、刊物、影像资料等
5.2举办安全生产展览和知识竞赛活动，设立陈列室、教育室等
5.3召开安全生产专题会议
5.4专职安检人员、生产管理人员安全生产专业培训
5.5全员安全及特种（专项）作业安全技能培训
5.6安全应急救援及预案演练
5.7各种安全生产宣传支出
5.8其他安全教育培训费用
6. 其他与安全生产直接相关的支出
6.1特种作业人员（从事高空、井下、尘毒作业的人员及炊管人员等）体检费用
6.2办理安全施工许可证
6.3办公、生活区的防腐、防毒、防四害、防触电、防煤气、防火患等支出
6.4与安全员有关费用支出
6.5安全监管部门经费支出（工资、奖金、办公费、差旅费等）
6.6安全生产奖励
6.7其他

4.5.2 安全投入的管理

1、项目经理应重视安全生产管理工作，对业务部门编制的安全生产措施经费，组织相关人员认真讨论研究，由合同预算部门汇总编制计划，按规定时间足额提取，财务部门建立专项科目落实资金，严禁挪用。安全质量部门配合财务部门审核该资金使用情况，确保项目工程安全生产需要。

2、工程项目分包时，分包合同中应明确安全生产费用分摊或提取系数条款，以及使用说明或要求。

3、财务部配合合同预算部门和安全质量部门严格进行安全措施经费成本预测及使用控制，做好本工程安全生产费用成本考核与分析工作。

4、安全费用按照“企业提取、政府监管、确保需要、规范使用”的原则进行财务管理。

4.6 危险源识别与管理制度

危险源是指工程项目及其施工方案中，具有潜在能量和物质释放危险的、可造成人员伤亡、财产损失或环境破坏的，在一定的触发因素作用下可转化为事故的部位、区域、场所、空间、岗位、设备及其位置。重大危险源是指能导致较大以上事故发生的危险源。

4.6.1 危险源的辨识

1、项目部组织有关技术、安全管理人员，通过以下三种途径进行危险源的辨识：

(1)设计文件中明确提示的危险源，及其依据施工经验判断和确定的危险源。

(2)施工组织设计中施工工艺和方法涉及的临时工程或设施、设备等包含的危险源。

(3)依据技术手段或施工经验在施工过程中发现的危险源，以及施工组织、操作不当等引发的其他危险源。

2、项目分管安全、技术负责人应在开工前组织有关人员学习设计文件、审核设计图纸、实施现场调查、研究施工组织设计，了解工程所处的地理、气象条件、社会环境状况，按照工程水文地质条件、工程环境、施工方案、工艺流程和主要设备、原材料及半成品的使用情况，通过研究、讨论辨识出可能引发事故的危险源。

3、项目经理应组织分析危险源可能引发的事故类型及其触发机制进行风险评价，判别危险源等级，分别编制一般危险源和重大危险源台帐。施工过程中发生变化或确定新危险源应及时更新或补充危险源台帐。

4.6.2 危险源的控制

1、项目经理组织制订一般危险源安全技术措施，编制重大危险源专项施工方案和应急预案。专项施工方案的编制、评审和审批执行《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》建质[2009]87号的规定，应急预案应符合《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》AQ/T9002-2006的规定。

2、涉及一般危险源的施工，应严格按照施工组织设计和有关措施认真实施。涉及重大危险源的施工，应严格按照专项施工方案要求落实工程队伍组织、机械设备配置、物资

材料供应、施工工艺试验和确定，强化过程控制，保证方案的顺利实施。

3、危险源施工时，项目部技术负责人应向现场施工管理人员和作业人员详细介绍危险源所处部位、原因、可能导致的事故、防范措施、应急措施等事项。

4、在涉及重大危险源的施工过程中，应随时监测重大危险源的发展态势，及时采取适当措施，保证施工安全。监测手段应满足施工需要，鼓励采用新技术、新装备提高监测效果。

5、当发生异常或紧急情况时，应立即启动应急预案，快速响应，控制态势，减少损失。

4.6.3 重大危险源的动态管理

1、涉及重大危险源施工时，专项施工方案实施进度情况应逐旬报告。

(1)项目部在每月5日、15日、25日前，上报北京工程指重大危险源动态监控报表，需要向业主、监理和地方政府报告的按有关要求办理。

(2)项目部在上报《重大危险源监控报表》时，应附正在施工的重大危险源施工情况分析，主要内容包括实施过程简要情况、危险源状态分析、存在问题和改进措施等。

(3)集团公司安全质量部、工程公司和分支机构安质部对重大危险源专项施工方案实施情况进行跟踪检查，督促落实。

(4)涉及重大危险源的施工已经全部完成，并经项目经理组织技术、管理人员分析研究确认后销号，按前述报告程序及时上报。

2、项目部根据实际情况，配备人员检测监控、进行动态管理，及时处理存在的安全隐患，并建立重大危险源安全管理档案。重大危险源安全管理档案包括以下内容：

(1)重大危险源管理台账；

(2)重大危险源应急预案、安全专项施工方案及专项施工方案；

(3)重大危险源安全管理制度；

(4)重大危险源专项检查记录表；

(5)重大危险源应急救援预案和演练。

3、对存在重大危险源的分部分项工程，项目部在施工前必须编制专项施工方案，专项施工方案除应有切实可行的安全技术措施。专项施工方案由项目部技术部门的专业技术人员及监理单位安全专业监理工程师进行审核，由项目部技术负责人、监理单位总监理工程师签字。

4、制定切实可行的实施办法，指定专人对每一个重大危险源进行卡控。全面掌握重

大危险源的管理情况，定期对各类重大危险源开展专项安全检查，对存在缺陷和事故隐患的重大危险源要采取有效措施进行治理整改，消除危险危害因素、确保安全生产。检查中发现存在的缺陷和安全隐患，必须制定整改方案，落实整改措施和整改责任人、立即整改。并采取切实可行的安全措施，防止事故的发生。如重大危险源工程施工中发生安全质量问题还要有安全质量分析会内容和事故处理报告及下步的整改措施记录等资料

5、成立重大危险源安全管理领导小组，制定事故应急救援预案。项目部根据应急救援预案制定演练方案和组织人员进行演练，做好演练记录，并进行评价、总结、完善预案。

6、重大危险源的动态管理包括：监测人员定期对重大危险源进行监测，及时汇总监测数据，用于指导施工。安质部每天对重大危险源进行检查，并做好检查记录，发现问题时及时下发隐患整改通知书，并督促责任部门尽快完成整改，整改完成后进行复查，如果复查不合格，需督促其继续整改，直至复查合格符合要求为止。每月组织两次各部门联合检查，各部门进行互检，对发现的隐患下发隐患整改通知书，并促责任部门尽快完成隐患整改。

7、对尚未开工的重大危险源工程实行动态管理，条件成熟需要开工时，必须履行相关程序，专项施工方案、安全措施、专家论证等必须齐全有效，同时技术安全交底必须到位，现场各方面条件达到标准后才能开工。开工立即进入正常的管理程序，纳入重大危险源的检查范围。

8、在重大危险源现场设置明显的安全警示标识。

9、项目部及时总结重大危险源管理经验，形成重大危险源控制技术标准，提高重大危险源管理水平。

表 4.6-1 常见重大危险源清单

工程项目类别	重大危险源	易发部位或施工单元	作业或管理活动

表 4.6-2 重大危险源监控报表

序号	工程名称	重大危险源名称	里程或部位	重大危险源描述及其可能导致事故（对已发现的，增加其变化情况）	专项施工方案	应急救援预案	责任人	进度	备注

1									
2									
3									
注：专项施工方案和应急救援预案填报审批情况，进度填报完成工程量或其他反映进展情况的数据。									

填报单位：

填报人：

联系电话：

日期： 年 月 日

4.7 安全专项施工方案管理制度

安全专项施工方案（以下简称“专项方案”），是指在编制实施性施工组织设计的基础上，针对危险性较大的分部分项工程单独编制的安全技术措施文件。安全专项施工方案是施工组织设计不可缺少的组成部分，是施工组织设计的细化、完善、补充，且自成体系。安全专项施工方案应重点突出分部分项工程的特点、安全技术要求、特殊质量要求，重视施工技术与安全技术的统一。

4.7.1 编制安全专项施工方案的范围及其内容

1、危险性较大的分部分项工程在其施工工前，项目部必须组织编制专项方案。

危险性较大的分部分项工程是指在施工过程中存在的、可能导致作业人员群死群伤或造成重大不良社会影响的分部分项工程。危险性较大的分部分项工程范围见表 4.7-1。

2、专项方案编制应当包括以下内容：

(1)工程概况：危险性较大的分部分项工程概况、施工平面布置、施工要求和技术保证条件。

(2)编制依据：相关法律、法规、规范性文件、标准、规范及图纸（国标图集）、实施性施工组织设计等。

(3)施工计划：包括施工进度计划、材料与设备计划。

(4)施工工艺技术：技术参数、工艺流程、施工方法、检查验收等。

(5)安全保证措施：组织保障（包括安全终端责任分解）、安全技术措施、管理措施、安全检查和评价方法等。

(6)劳动力计划：专职安全生产管理人员、特种作业人员等。

(7)设计计算书和设计施工图等相关图纸、文件。

4.7.2 安全专项施工方案的编制、论证与审批

1、在危险性较大的分部分项工程施工前，项目部工程部组织该分部分项工程的主管工程师、专业技术人员和安安全质量部、物资设备部编制专项方案。初稿完成后，组织相关人员讨论、研究修改，形成正式文件，技术负责人签字。不需专家论证的专项方案，经项

目部审核合格后报监理单位，监理单位审核合格后由项目总监理工程师审批签字，即可组织实施。

2、对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，项目部应当组织专家对专项方案进行论证。超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围见表 4.7-2。

下列人员应当参加专家论证会：

(1)专家组成员，专家组成员应当由 5 名及以上符合相关专业要求的专家组成。项目参建各方的人员不得以专家身份参加专家论证会；

(2)建设单位项目负责人或技术负责人；

(3)监理单位项目总监理工程师及相关人员；

(4)项目部总工程师、安全总监、专项方案编制人员、安全质量部负责人、安全工程师、专职安全员；

(5)勘察、设计单位项目技术负责人及相关人员。

3、专家论证的主要内容：

(1)专项方案内容是否完整、可行；

(2)专项方案计算书和验算依据是否符合有关标准规范；

(3)安全施工的基本条件是否满足现场实际情况。

4、专项方案经论证后，专家组应当提交论证报告，对论证的内容提出明确的意见，并在论证报告上签字，或者填写《危险性较大的分部分项工程专家论证表》（见表 4.7-3），并签字。该报告或论证表作为专项方案修改完善的指导意见。

5、专项方案经论证后需做重大修改的，项目部按照论证报告修改，并重新组织专家进行论证。

6、超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案，项目部根据专家论证意见修改完善专项方案后，或者业主、监理单位有要求和规定的专项方案，报集团公司安全质量部。集团公司安全质量部组织施工技术、设备运输等部门审核，审核合格后报集团公司总工程师审批、签字，并经项目总监理工程师、建设单位项目负责人签字后，方可组织实施。

7、审核不合格的，由项目部根据审核意见进行修改、完善后，重新上报审核、审批。

4.7.3 安全专项施工方案的实施

1、项目部必须严格按照批准的专项方案组织施工，不得擅自修改、调整专项方案。

如因设计、结构、外部环境等因素发生变化确需修改的，只需对原文进行局部修改的，

应把修改内容进行记录；需要作较大调整或修改内容多的，修改后的专项方案应当按上述程序重新审核批准，对于超过一定规模的危险性较大工程的专项方案，应当重新组织专家进行论证。

2、专项方案实施前，编制人员或技术负责人、技术主管应当向现场管理人员和作业人员逐级进行安全技术交底。

3、项目部的安全终端监督责任人负责对专项方案实施情况进行现场监督。发现不按照专项方案施工的，应当要求其立即整改；发现有危及人身安全紧急情况的，应当立即组织作业人员撤离危险区域。

4、项目部总工或工程部长、技术主管应当定期巡查专项方案实施情况。

表 4.7-1 危险性较大的分部分项工程范围

1. 基坑支护、降水工程 开挖深度超过3m（含3m）或虽未超过3m但地质条件和周边环境复杂的基坑（槽）支护、降水工程。
2. 土方开挖工程 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖工程。
3. 隧道及地下工程：城市地下工程及遇有溶洞、暗河、瓦斯、岩爆、涌泥、断层等地质复杂的隧道工程。
4. 模板工程及支撑体系
4.1 各类工具式模板工程：包括大模板、滑模、爬模、飞模等工程。
4.2 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上；搭设跨度10m及以上；施工总荷载 10kN/m^2 及以上；集中线荷载 15kN/m^2 及以上；高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
4.3 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。
5. 起重吊装及安装拆卸工程
5.1 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10KN 及以上的起重吊装工程。
5.2 采用起重机械进行安装的工程。
5.3 起重机械设备自身的安装、拆卸。
6. 脚手架工程
6.1 搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程。
6.2 附着式升降脚手架，包括整体提升与分片提升。
6.3 自制卸料平台、移动操作平台工程。
6.4 新型及异型脚手架工程。
7. 拆除、爆破工程
7.1 建筑物、构筑物拆除工程。
7.2 采用爆破拆除的工程。
7.3 洞室爆破工程、控制爆破工程和大型爆破工程。
10. 其它
10.1 建筑幕墙安装工程。
10.2 钢结构、网架和索膜结构安装工程。

10.3 人工挖扩孔桩工程。
10.4 特种设备施工。
10.5 网架和索膜结构施工。
10.6 6m以上的高边坡施工。
10.7 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。

表 4.7-2 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围

1. 深基坑工程
1.1 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
1.2 开挖深度虽未超过5m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建筑（构筑物）安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
1.3 地下三层以上（含三层）。
2. 隧道及地下工程：城市地下工程及遇有溶洞、暗河、瓦斯、岩爆、涌泥、断层等地质复杂的隧道工程。
3. 模板工程及支撑体系
3.1 工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模工程。
3.2 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上；搭设跨度18m及以上，施工总荷载15kN/m ² 及以上；集中线荷载20kN/m ² 及以上。
3.3 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载700Kg以上。
4. 起重吊装及安装拆卸工程
4.1 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
4.2 起重量300kN及以上的起重设备安装工程；高度200m及以上内爬起重设备的拆除工程。
5. 脚手架工程
5.1 搭设高度50m及以上落地式钢管脚手架工程。
5.2 提升高度150m及以上附着式整体和分片提升脚手架工程。
5.3 架体高度20m及以上悬挑式脚手架工程。
6. 拆除、爆破工程
6.1 采用爆破拆除的工程。
6.2 可能影响行人、交通、铁路营业线、公路既有线、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程、爆破工程。
6.3 洞室爆破工程、控制爆破工程和大型爆破工程。
6.4 文物保护单位、优秀历史建筑或历史文化风貌区控制范围的拆除工程。
7. 其它
7.1 施工高度 50m 及以上的建筑幕墙安装工程。
7.2 30m 及以上的高空作业的工程
7.3 跨度大于 36m 及以上的钢结构安装工程；跨度大于 60m 及以上的网架和索膜结构安装工程。
7.4 开挖深度超过 16m 的人工挖孔桩工程。
7.5 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。

表 4.7-3 危险性较大的分部分项工程专家论证表

危险性较大的分部分项工程专家论证表		编号				
工程名称						
总承包单位		项目负责人				
分包单位		项目负责人				
危险性较大分项工程名称						
专家一览表						
姓名	性别	年龄	工作单位	职务	职称	专业
专家论证意见：						
年 月 日						
专家签名	组长（签字）： 专家（签字）：					
项目部	（章）： 年 月 日					

4.8 安全技术交底制度

4.8.1 安全技术交底内容

- 1、工程地质条件与水文条件；
- 2、项目主要施工方法和措施；
- 3、重难点工程及其施工技术方案；
- 4、项目风险分析及其应对措施、方案、预案；
- 5、项目施工安全目标及安全控制要点；
- 6、项目安全保证措施；
- 7、危险源及控制措施；
- 8、施工作业中安全注意事项；
- 9、易发事故的预防措施；
- 10、相关事故的处理、紧急救护措施；
- 11、相关岗位的安全规程要点；
- 12、岗位间工作衔接、配合安全注意事项；
- 13、安全防护用品的正确使用方法，所操作机械设备、工具、器具的安全使用要求；
- 14、季节变化需要注意的安全事项；
- 15、相关安全技术规范、规程；
- 16、采用的新技术、新结构、新材料和新的施工方法；
- 17、其他与施工安全相关的技术和注意事项。

安全技术交底的内容要重点突出，要有针对性，与施工进度、工程实际地质条件、重难点等情况紧密结合，紧密联系工程实际，从而使安全技术交底切实可行。

4.8.2 安全技术交底实施

1、安全技术交底的时间和执行人：

(1)在工程开工前，由项目总工或工程部、材设部、安质部的管理人员负责向作业工人做严格的安全技术交底，做到没有交底，不准施工。

(2)涉及专业性较强的工程，可以指定专业工程师或主管工程师执行交底。

(3)安全技术交底可根据实际情况与技术交底同时进行，以会议形式进行交底的，必须作详细的会议纪要，包括参会人员、日期、内容及会议决定，并附会议签到手续表，签到表必须由本人填写，严禁代签。

(4)施工过程中，可根据实施需要增加交底次数或适当调整交底时间安排，但不得随

意取消安全技术交底。

2、对重点工程的关键部位及风险较大的特殊工程除了以书面的形式进行安全技术交底外还应请专家进行分析讲解，并制定专项安全施工方案，以确保施工作业的安全进行。

3、安全技术交底采用书面方式，填写详细的《安全技术交底书》，办理交接签字手续。交底书必须妥善保存，接受安全终端监督责任人的监督检查。

4、交底书的制作应仔细认真，文字配图进行交底书的内容应通俗易懂，交底书的字迹应工整，图文规范，安全技术交底应编号整理成册，以便存档和日后查找方便。

5、工程技术和安全管理人员在书面交底并讲解后，应随时检查其落实情况，发现有违章现象应及时制止和纠正，达到交底效果得以贯彻执行的目的。

6、作业班组接受交底后，班组长必须组织班组成员认真学习和执行。对交底的要点、工艺流程、易发事故的预防措施、应急措施、注意事项等，采取“工前培训、工中指导、工后讲评”等形式反复学习与讨论。

4.9 安全检查制度

安全检查是指对施工生产和管理过程中可能存在的事故隐患、有害与危险因素、缺陷等进行查证，制定和实施整改措施，消除事故隐患和危险有害因素。安全检查是项目安全管理工作的主要内容，是消除隐患、防止事故发生、改善施工条件的重要手段，各级领导必须高度重视，采取有力措施，保证安全检查工作有效开展。各级领导要经常深入工地检查指导，对重点难点工程要亲临现场监督把关，发现问题及时整改，做到事故隐患不彻底整改不放过，严禁违章指挥和片面追求经济效益，忽视安全生产。

4.9.1 安全检查的形式

安全检查的主要方式包括定期安全检查、经常性安全检查、班组检查、专项安全检查、季节性和节假日前后安全检查、综合性安全检查。各种形式的安全检查可以根据实际相结合实施，并必须建立检查记录，检查活动结束后或定期交安质部统一保存备案。

1、定期安全检查：一般通过有计划、有组织、有目的的形式来实现。项目部根据实际定期进行检查，每月至少进行两次各部门联合检查。

2、经常性安全检查：在施工生产过程中，采取日常巡查方式进行。经常性安全检查是发现事故隐患的主要形式。安全管理人员和技术人员通过监督检查施工技术方案落实来实施对施工安全生产状况的经常性检查，对检查中发现的问题，应当立即处理，不能处理的，应当及时向本单位负责人报告，检查及处理情况应当记录在案。坚持安全管理人员和技术人员跟班作业，严格落实施工现场旁站监控是落实经常性安全检查有效手段。危险较

大的分部分项工程或关键工序、工作面必须有安全管理人员和技术人员跟班作业，并配备专职安全员进行日常巡查。

3、班组检查：主要由作业队或班组负责人、专兼职安全员负责，在班前、班中、班后进行。

4、专项安全检查：针对某个专业、项（类）问题或事故隐患，或在施工生产中存在的普遍性安全问题进行的检查。如针对施工用电、机械设备、消防安全、脚手架施工等的安全检查，针对某时间段内安全生产形势开展的事故隐患排查行动。

5、季节性和节假日前后安全检查：根据季节变化和易发事故特点、节假日前后安全生产形势，突出重点进行的检查活动。如冬期施工防冻保温、防火、防煤气中毒；夏季防暑降温、防汛、防雷电等检查。由于节假日（特别是重大节日，如春节、国庆节）前后，员工注意力在过节安排上，容易发生事故，在节假日前后进行有针对性的安全检查。

6、综合性安全检查：一般由上级单位对项目部、分部（工区）进行的全面综合性检查。

7、在施工作业过程中，实行“三检”制，即“自检、互检、交接检”，在同工种之间自我检查，同工序之间相互检查，同工序上下班之间、多工种的上下工序之间的交接检查。

8、安全检查的执行，安全终端领导责任人、管理责任人和监督责任人均有权对本级和下属各级单位进行安全检查，必须确保专业技术人员监督检查施工技术方案落实的权利。

4.9.2 安全检查的内容方法

1、安全检查的内容，包括：查思想、查意识、查制度、查管理、查隐患、查整改，查设备、查设施、查作业环境。

2、安全检查的具体内容本着突出重点的原则进行确定。查危险源和事故隐患是安全检查两大重点内容，根据专业和施工生产场所，检查的重点内容包括：

(1)隧道工程：地下管线、塌方、触电、火灾、爆炸等事故隐患。

(2)高处作业、临边防护、基坑支护：各种安全防护设施、支撑结构的完好性、有效性。

(3)施工机具及专用设备：起重机械、龙门吊等设备的制动装置、限位装置是否完好、有效，锅炉压力容器、压力管道的安全阀、压力表、水位计、保护装置、泄压装置、防爆装置是否完好、有效。

(4)特种作业人员管理：是否经过培训、考核，是否持证上岗。

(5)职工驻地、项目营区和作业场所内外环境：危房、易燃易爆物品、消防安全、食品

卫生、环境卫生等。

(6)交通运输车辆：车辆状况良好性，特别是制动、控制和灯光系统完好性、可靠性。

(7)冬期施工：冬期施工准备工作是否可靠、有效。

(8)其他重点难点工程。

3、安全检查的方法：

安全检查人应采取有针对性的、有效的方法实施检查，检查方法主要包括常规检查、检查表法、仪器检查法，可以相互结合采用。

(1)常规检查：依靠检查人员的经验和能力，通过感观或辅助一定的简单工具、仪表等，对施工人员的行为、作业场所、生产设备等进行定性检查。

(2)检查表法：实施检查前，检查人员根据工程项目的地质条件、施工方法和工艺、重难点工程、工程队伍等实际情况，对可能存在的危险源、不安全因素进行剖析，确定检查项目，编制成表，以检查表为核心内容实施检查。

(3)仪器检查法：借助仪器设备对隐蔽工程、地质状况、有毒有害物质（包括气体）等进行量化的检验与测量。

4、实施安全检查前，检查人员或检查组应做好准备工作，包括：

(1)确定检查的对象、目的、任务；

(2)查阅、掌握有关法规、标准、规程、规范的要求；

(3)查阅施工组织设计、专项施工方案、相关事故案例，了解检查对象的地质状况、施工方法和工艺、关键部位及关键工序等情况，分析可能存在的危险源、不安全因素；

(4)制定检查计划，确定检查内容、方法、步骤；

(5)编写安全检查表或检查提纲；

(6)准备必要的检测工具、仪器、书写表格或记录本；

(7)检查人员或检查组内分工等。

为保证经常性安全检查的灵活性，其准备工作可以根据实际情况进行适当简化。

5、实施安全检查的方式

实施安全检查时，检查人员可以通过访谈、查阅文件和记录、现场观察、仪器测量的方式获取现场信息。

(1)访谈：通过与现场有关人员谈话来查安全意识、查规章制度执行情况等。

(2)查阅文件和记录：检查设计文件、施工组织设计、安全措施、管理制度、操作规程、特种人员证件等是否齐全、有效；查阅安全技术交底、教育和培训、安全例会、施工日志等相关记录，判断上述文件是否被有效执行。

(3)现场观察：检查人员对施工作业现场的地质状况、设备、安全防护设施、作业环境、人员操作等进行观察，寻找不安全因素、事故隐患、事故征兆。

6、安全事故隐患的整改

(1)检查人员对发现的事故隐患进行分析，与现场责任人、负责人进行讲评、沟通，提出整改建议，明确整改期限，填写《工程项目安全检查隐患整改记录表》（一式两份），双方签字确认。

(2)检查人员根据事故隐患的严重程度和责任，决定实施处罚，并填写《安全生产事故、隐患、违章罚款通知单》（一式三份），由处罚人（检查人员）、被处罚人双方签字。为保证事故隐患的查处和整改，被处罚人拒绝签字的，处罚仍然有效。确定安全处罚额度时，执行《安全管理奖罚制度》的规定。

(3)对检查发现的危险源、事故隐患，责任单位根据检查人员的意见，制定整改措施，限期实施整改。整改完毕后，将整改情况报检查人员（检查组）备案。

(4)对检查发现的重大危险源，责任单位要编制《专项施工方案》，定人、定责、限期 进行整治。

(5)检查人员（检查组）对发现的问题，在其整改过程中或在整改完成后要进行监督、核查，可以通过电话、传真、电子邮件、现场核查等方式实施。

4.10 安全事故应急救援管理制度

4.10.1 应急响应等级划分

1、根据事故的性质、严重程度、事态发展趋势和控制能力，事故应急响应实行三级响应机制。

(1)一级响应：发生重大以上安全事故，或发生影响严重的较大安全事故。

(2)二级响应：发生较大安全事故，或发生影响严重的一般安全事故。

(3)三级响应：发生一般安全事故。

2、根据响应级别，现场救援行动实行分级指挥和领导：

(1)一级响应的事故救援，由集团公司主管领导负责指挥和领导，集团公司办公室、安全质量、施工技术、设备运输物资、宣传、工会等部门参加。

(2)二级响应的事故救援，由集团公司副职领导负责指挥和领导。集团公司安全质量、施工技术、宣传、工会等部门参加。

(3)三级响应的事故救援，由项目经理负责指挥和领导。

4.10.2 应急救援组织

1、项目部成立事故应急救援组织机构，明确分工和职责。由项目经理担任总指挥，项目副职担任副总指挥，安质、工程、材料设备、计划合同、财务、综合办等部门负责人参加，应急指挥办公室一般设在安质部，办公室主任由安质部部长担任。

2、对于危险性较大的分部分项工程，根据工程特点和现场施工组织情况，也应成立的相应事故应急救援组织机构，在该工程完工后撤销。

3、应急组织体系

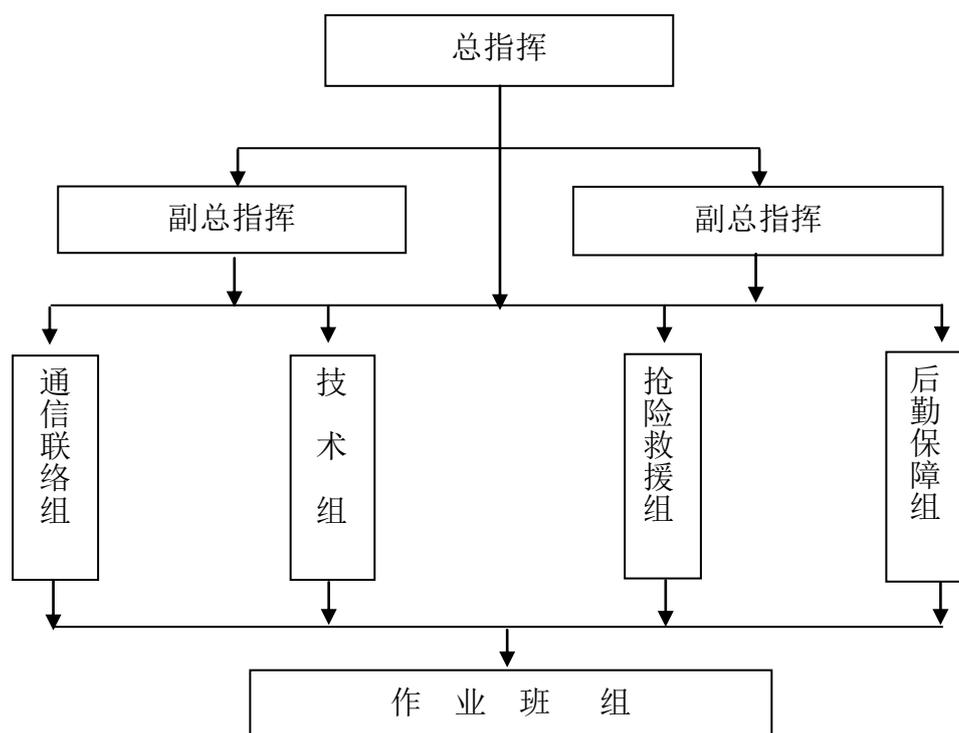


图 4.10-1 应急组织体系图

4、事故应急救援组织机构分为以下工作小组：

(1)总指挥：启动和解除应急预案，指挥应急救援，配合上级和政府部门。

(2)副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，协调小组各成员的具体行动，并实施决策。负责对外界的信息发布和报道；事故扩大应急后，负责向周边居民、社区的对外信息公告。

(3)通信联络组

1)负责收集、分析和传递现场信息，确保与总指挥或副总指挥、集团公司以及外部联系畅通。

2)负责组织对事发现场的拍照、摄像工作。

(4)技术组

- 1)提出抢险抢修及避免事故扩大的临时应急方案和措施。
 - 2)指导应急方案和措施的实施及完善。
 - 3)绘制事故现场平面图，标明重点部位，向外部救援机构提供准确的抢险救援技术资料。
 - 4)负责应急过程的记录、应急结果的评估及复工方案。
- (5)抢险救援组
- 1)实施抢险救援应急方案和措施。
 - 2)寻找受害者并转移至安全地带。
 - 3)负责抢险救援现场的安全防护，防止次生事故的发生。
 - 4)抢险救援结束后，报告总指挥，并对结果进行复查和评估。
- (6)后勤保障组
- 1)提供必须的抢险救援物资及设备。
 - 2)保证现场救援人员必须的防护、救护用品及生活物质的供给。
 - 3)在事故现场周围建立警戒区域实施交通管制，维护现场治安秩序。
 - 4)负责与外部医疗、公安、救援等机构的联系协调，在专业医护未到达前，对受害者进行必要的抢救护理（如人工呼吸、包扎止血、防止受伤部位受污染等）。
 - 5)负责伤亡人员的善后处理工作。

4.10.3 应急救援程序

1、事故应急响应程序，按过程分为：事故报告、响应级别确定、应急启动、救援行动、应急恢复和应急结束六个过程。

2、一旦发生安全生产事故，工程队、分部（工区）、项目部必须按规定以最快速度上报相关部门。

事故信息报告采用快报方式，主题鲜明，言简意赅，用词规范，逻辑严密，条理清楚。一般包括以下要素：事故发生的时间、地点、事故单位名称；事故发生的简要经过、事故发生原因的初步判断；事故发生后采取的措施及事故控制的情况，事故报告单位等。

紧急情况下，可先用电话口头报告，之后再采用文字报告。涉密信息应遵守相关规定。

3、根据事故发生的危害程度、事态发展趋势和控制能力确定应急响应级别，立即启动《应急预案》，成立现场抢险救援机构，开展事故救援行动。

4、应急救援行动主要包括指挥、通讯联络、技术、抢险、后勤保障等，应在《应急预案》中进行详细规定各项行动的工作内容、执行人或小组、协调等事项。

5、应急恢复和应急结束

4.10.4 应急预案的编制

1、项目开工前，根据地质条件、重难点工程、主要施工方法、重大危险源等特点，项目部总工、安全总监共同组织安质、工程、材设等部门，编制本级《应急预案》，并经本级项目经理签字后报上级主管部门备案。

2、编制应急预案前，项目部安全质量部负责了解业主、监理单位和当地政府部门的相关事故应急救援体系，掌握当地有关医疗机构和急救机构的联系方式，编制预案时要结合这些因素。

3、对于危险性较大的分部分项工程，要针对工程具体地质条件、施工方法、危险源等特点，编制相应的《专项应急预案》，可以在编制《安全专项施工方案》时编写，作为《安全专项施工方案》的主要组成部分。

4、编制准备

(1)全面分析本单位危险因素、可能发生的事故类型及事故的危害程度；

(2)排查事故隐患的种类、数量和分布情况，并在隐患治理的基础上，预测可能发生的事故类型及其危害程度；

(3)确定事故危险源，进行风险评估；

(4)针对事故危险源和存在的问题，确定相应的防范措施；

(5)客观评价本单位应急能力；

(6)充分借鉴国内外同行业事故教训及应急工作经验。

5、综合应急预案的主要内容

(1)总则

1)编制目的：简述应急预案编制的目的、作用等。

2)编制依据：简述应急预案编制所依据的法律法规、规章，以及有关行业管理规定、技术规范和标准等。

3)适用范围：说明应急预案适用的区域范围，以及事故的类型、级别。

4)应急工作原则：说明本单位应急工作的原则，内容应简明扼要、明确具体。

(2)危险性分析

1)工程概况：主要包括工程地址、规模、主要工艺等内容，以及周边重大危险源、重要设施、目标、场所和周边布局情况。必要时，可附平面图进行说明。

2)危险源与风险分析：主要阐述本单位存在的危险源及风险分析结果。

(3)组织机构及职责

1)应急组织体系：明确应急组织形式，构成单位或人员，并尽可能以结构图的形式表示出来。

2)指挥机构及职责：明确应急救援指挥机构总指挥、副总指挥、各成员单位及其相应职责。应急救援指挥机构根据事故类型和应急工作需要，可以设置相应的应急救援工作小组，并明确各小组的工作任务及职责。

(4)预防与预警

1)危险源监控：明确本单位对危险源监测监控的方式、方法，以及采取的预防措施。

2)预警行动：明确事故预警的条件、方式、方法和信息的发布程序。

3)信息报告与处置：按照有关规定，明确事故及未遂伤亡事故信息报告与处置办法。

(5)应急响应

1)响应分级：针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将事故分为不同的等级。按照分级负责的原则，明确应急响应级别。

2)响应程序：根据事故的大小和发展态势，明确应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、扩大应急等响应程序。

3)应急结束：明确应急终止的条件。事故现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生、衍生事故隐患消除后，经事故现场应急指挥机构批准后，现场应急结束。应急结束后，应明确：事故情况上报事项；需向事故调查处理小组移交的相关事项；事故应急救援工作总结报告。

(6)后期处置：主要包括污染物处理、事故后果影响消除、生产秩序恢复、善后赔偿、抢险过程和应急救援能力评估及应急预案的修订等内容。

(7)保障措施

1)通信与信息保障：明确与应急工作相关联的单位或人员通信联系方式和方法，并提供备用方案。建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。

2)应急队伍保障：明确各类应急响应的人力资源，包括专业应急队伍、兼职应急队伍的组织与保障方案。

3)应急物资装备保障：明确应急救援需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容。

4)经费保障：明确应急专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时生产经营单位应急经费的及时到位。

5)其他保障：根据本单位应急工作需求而确定的其他相关保障措施（如：交通运输保

障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等)。

(8)培训与演练

1)培训：明确对本单位人员开展的应急培训计划、方式和要求。如果预案涉及到社区和居民，要做好宣传教育和告知等工作。

2)演练：明确应急演练的规模、方式、频次、范围、内容、组织、评估、总结等内容。

(9)奖惩：明确事故应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。

(10)附则

1)应急预案备案：明确本应急预案的报备部门。

2)维护和更新：明确应急预案维护和更新的基本要求，定期进行评审，实现持续改进。

3)应急预案实施：明确应急预案实施的具体时间。

6、专项应急预案的主要内容

(1)事故类型和危害程度分析

在危险源评估的基础上，对其可能发生的事故类型和可能发生的季节及其严重程度进行确定。

(2)应急处置基本原则

明确处置安全生产事故应当遵循的基本原则。

(3)组织机构及职责

1)应急组织体系：明确应急组织形式，构成单位或人员，并尽可能以结构图的形式表示出来。

2)指挥机构及职责：根据事故类型，明确应急救援指挥机构总指挥、副总指挥以及各成员单位或人员的具体职责。应急救援指挥机构可以设置相应的应急救援工作小组，明确各小组的工作任务及主要负责人职责。

(4)预防与预警

1)危险源监控：明确本单位对危险源监测监控的方式、方法，以及采取的预防措施。

2)预警行动：明确具体事故预警的条件、方式、方法和信息的发布程序。

(5)信息报告程序

1)事故报告原则

2)报警程序及时限

3)报警方式及内容

4)信息报告程序

(6)应急处置

1)响应分级：针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将事故分为不同的等级。按照分级负责的原则，明确应急响应级别。

2)响应程序：根据事故的大小和发展态势，明确应急指挥、应急行动、资源调配、应急避险、扩大应急等响应程序。

3)处置措施：针对本单位事故类别和可能发生的事故特点、危险性，制定的应急处置措施（如：火灾、坍塌、管线等事故应急处置措施）。

(7)应急物资与装备保障

明确应急处置所需的物质与装备数量、管理和维护、正确使用等。

7、若实际情况发生重大变化，或者在应急演练中发生预案存在不足，要对预案进行评审，提出改进或纠正措施，并在规定的时限内完成预案的完善。

4.10.5 事故应急准备和演练

1、根据可能发生的事故特点，按照《应急预案》的要求，做好抢险人员、救援设备、物资和器材的预备工作。

2、《应急预案》编制完成后，项目部的安全质量部负责应急培训工作，并负责组织开展事故应急救援演练，并对演练效果做出评价。应急培训和应急演练，必须做好相应的记录工作，接受上级相关部门的检查。

3、项目部充分利用广播、影视、板报、讲座、例会、工前工后会等多种形式，对项目施工人员广泛开展事故应急相关知识的教育及培训。应急培训主要包括：

(1)事故预防、控制、抢险知识和技能。

(2)安全生产法律、法规及规章制度。

(3)个人防护常识。

(4)工作协调、配合有关要求。

4、演练目的

(1)检验预案的实用性、可用性、可靠性。

(2)检验全体人员是否明确自己的职责和应急行动程序，以及应急队伍的协同反应水平和实战能力。

(3)提高人们避免事故、防止事故、抵抗事故的能力，提高对事故的警惕性。

(4)取得经验以改进所制定的行动方案。

5、演练方案

(1)报警

(2)接警

(3)现场处理及抢救

(4)事故处理

(5)善后处理

(6)终止

6、应急培训和应急演练，必要时可以邀请相关专家参加。

4.11 安全事故报告和调查处理制度

4.11.1 总则

1、为了规范施工安全事故的报告和调查处理，落实施工安全事故责任追究制度，防止和减少施工安全事故，根据国务院《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院第493号令）和有关规定，特制定本制度。

2、本制度所称的“施工安全事故”，是指没有达到国务院《生产安全事故报告和调查处理条例》中规定的“特别重大事故、重大事故、较大事故、一般事故”的等级事故，单发生在施工现场的所有造成人员伤亡或带来经济损失的事故。

3、根据施工安全事故（以下简称事故）造成的人员伤害或者直接经济损失，事故一般分为以下类别：

(1)一类事故。是指发生轻伤或直接经济损失10000元（含）以下的；

(2)二类事故。是指发生轻伤或直接经济损失10000~50000元（含）以下的；

(3)三类事故。是指发生重伤或直接经济损失50000元以上的；

(4)四类事故。是指虽未造成人员受伤或一定经济损失，但影响较大给企业带来一定信誉损失的。

4、事故报告应当及时、准确、完整，任何人对事故不得迟报、漏报、谎报或者瞒报。事故调查处理应当坚持实事求是的原则，及时、准确地查清事故经过、事故原因和事故损失，查明事故性质，认定事故责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任人按照规定追究责任。

4.11.2 事故报告

1、事故发生后，事故现场有关人员应当立即向项目经理（主持工作的常务副经理）与党总支书记报告；项目经理（主持工作的常务副经理）接到报告后，应先后及时向公司分管领导与主管领导汇报。（项目经理因特殊原因无法汇报时，由党总支书记汇报）

(1)发生一类事故与二类事故，项目经理应在 48 小时内上报；

(2)发生三类、四类事故，项目经理应在 24 小时内上报。

2、报告事故应当包括下列内容：

(1)事故发生的时间、地点以及事故现场情况；

(2)事故简要经过；

(3)事故已经造成或者可能造成的伤害人数和初步估计的直接经济损失；

(4)已经采取的措施；

(5)其他应当报告的情况。

(6)事故报告后出现新情况的，应当及时补报。

3、事故发生项目经理（主持工作的常务副经理）与党总支书记接到事故报告后，应当立即启动事故相应应急预案，或者采取有效措施，组织抢险，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。

4、事故发生后，项目经理与党总支书记制定相关人员如实做好影像记录，或者绘制现场简图做出书面记录，妥善保存现场重要痕迹、物证。

4.11.3 事故调查

1、事故调查组成立权限：

(1)发生一类事故与二类事故，公司责成发生事故的项目部自行组织事故调查组进行调查。

(2)发生三、四类事故，由公司组成事故调查组进行调查。

2、事故调查组履行下列职责：

(1)查明事故发生的经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失；

(2)认定事故的性质和事故责任；

(3)提出对事故责任者的处理建议；

(4)总结事故教训，提出防范和整改措施；

(5)提交事故调查报告。

3、事故调查组有权向项目部和个人了解与事故有关的情况，并要求其提供相关文件、资料，项目部和个人不得拒绝。

4、提交报告的时间：

(1)发生一类和二类事故，项目部在事故发生后 7 日内向公司提交事故调查报告；

(2)发生三类和四类事故，调查组在调查结束后 7 日内向公司领导提交事故调查报告。

5、事故调查报告包括以下内容：

- (1)事故发生经过和事故救援情况；
- (2)事故造成的人员伤亡和直接经济损失；
- (3)事故发生的原因和事故性质；
- (4)事故责任的认定以及对事故责任者的处理建议；
- (5)事故防范和整改措施。

(6)事故调查报告应当附具有关证据材料。事故调查组成员应当在事故调查报告上签名。

4.11.4 事故处理

1、项目经理（主持工作的常务副经理）与党总支书记有下列行为之一的，每发现一起，除扣除《生产经营主要指标绩效考核责任状》“安全奖”的10%外，另按事故造成“直接经济损失”1%予以罚款（发生影响较大事故的处1000元罚款）：

- (1)不立即组织事故抢救的；
- (2)迟报或者漏报事故的；
- (3)在事故调查处理期间不积极配合或者抵制调查的。

2、项目经理（主持工作的常务副经理）与党总支书记有下列行为之一的，每发现一起，除扣除《生产经营主要指标绩效考核责任状》“安全奖”的20%外，另按事故造成“直接经济损失”2%予以罚款（发生影响较大事故的处2000元罚款）：

- (1)谎报或者瞒报事故的；
- (2)拒绝接受调查或者拒绝提供有关情况和资料的。

3、项目经理（主持工作的常务副经理）与党总支书记未履行安全生产管理职责，导致事故发生的，按事故造成“直接经济损失”一定比例予以罚款：

- (1)发生一类事故的，免于处罚；
- (2)发生二类事故的，按1%予以罚款；
- (3)发生三类事故的，按2%予以罚款；
- (4)发生四类事故，视情处3000-5000元罚款。

发生国务院《生产安全事故报告的调查处理条例》（国务院第493号令）的等级事故，事故报告与调查处理从其规定。

4.12 危险品管理制度

1、易燃易爆危险化学品库房位置必须符合国家防火防爆规范要求，不得设在高压线，

有明火点等附近。

2、建立严格的仓库管理制度，要专人保管，库内应具备有必要的消防设施和明显的安全标志，无关人员严禁入内，仓库内严禁住人，不能设置床铺。

3、仓库照明应设防爆器具，库房内冬天不准用火炉取暖。

4、库房应干燥凉爽，通风良好，炎热天气保持温度在 35° 以下，否则必须采取降温措施。

5、受压容器应有安全阀、压力表并避免暴晒、碰撞、氧气瓶严防沾染油脂乙炔瓶、液化气必须有回火的安全装置。

6、控制危险品领用数量，对领用物品数量、领用人、领用时间进行登记，使用剩余物品要及时收回保管。保管人员应对所保管物品经常检查，发现问题要及时处理，消除隐患。

7、操作人员必须经专门培训，考核发证后上岗，未经培训不准上岗。

8、氧气瓶在装减压器之前先将气瓶阀门稍稍开启一下吹掉瓶阀的灰尘或杂质，开启时人与瓶阀出口要成 90° 角以免气流射伤人体。

9、装减压器时必须防止接头螺口滑牙，以免安装不平而被气流射出，装好后先开氢气瓶阀门。然后将减压器螺杆慢慢上紧（开启过快易产生静电火花，有油质会引起燃烧，当气体流入减压器低压室时要检查有无漏气，减压器冻结时用温水解冻，切忌火烤）。

10、氧气瓶、乙炔瓶禁止剧烈撞击，必须装防震胶圈戴瓶帽，并禁止直接用起重机吊运。使用时要严格遵守操作规程和技术要求，氧气应距乙炔 5m 以上，距火源（气焊火焰）10 米以上。夏季使用严防暴晒，应采取遮挡措施，以防瓶压激增，引起自爆。

11、使用时要拧紧皮管螺母，稍打开气门吹出皮管内粘附的灰尘渣屑，不用时将皮管卸挂起，不要放在地面上以免尘屑溶渣进入管内。氧气和乙炔气皮管禁止互换使用。

12、氧气操作工人不能穿油污的工作服，禁止用有油的手套，工具接触气瓶及附件以免发生燃烧爆炸事故。

13、冬季气瓶如有冻结现象严禁用火烤，应用清洁热水解冻，禁止用铁器撞击气瓶阀，防止大量出气造成事故。

14、瓶内氧气不准全部用完至少要留 0.5/cm 和剩余压力，供充气时检查，避免可燃气体倒流瓶内发生事故。

15、超过检验期限的气不能使用，按规定氧气瓶做定期性技术检验，每三年检验一次。

4.13 施工安全防护保证标准

为贯彻“安全第一、预防为主”的方针，加强本工程施工安全管理工作，保证职工在生产过程中的安全和健康，促进生产，根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》和《建筑施工企业施工安全质量标准化工作导则》湘建建〔2007〕331号等有关法规，结合施工现场的实际情况，制定本标准。本标准未包括的内容应执行其它相关法规、标准。

4.13.1 基槽、坑、沟，模板工程防护

1、在基础施工前及开挖槽、坑、沟土方前，建设单位必须以书面形式向施工单位提供详细的与施工现场相关的地下管线资料，项目部采取措施保护地下各类管线。

2、基础施工前应具备完整的岩土工程勘察报告及设计文件。

3、土方开挖必须制定保证周边建筑物、构筑物安全的措施并经技术部门审批后方准施工。

4、雨季施工期间基坑周边必须要有良好的排水系统和设施。

5、危险处和通道处及行人过路处开挖的槽、坑、沟，必须采取有效的防护措施，防止人员坠落，夜间应设红色标志灯。

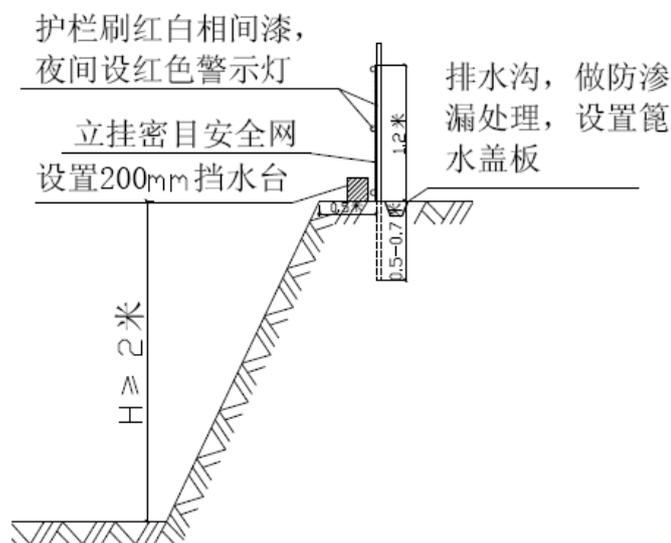


图 4.13-1 基坑护栏示意图

6、开挖槽、坑、沟深度超过 1.5m，应根据土质和深度情况按规定放坡或加可靠支撑，并设置人员上下坡道或爬梯，爬梯两侧应用密目网封闭。开挖深度超过 2m 的，必须在边沿处设立两道防护栏杆，用密目网封闭。基坑深度超过 3m 的，必须编制安全专项施工方案。

7、槽、坑、沟边 1m 以内不得堆土、堆料、停置机具。

8、人工挖大孔径桩的施工企业必须具备总承包一级以上资质或地基与基础工程专业承包一级资质。

9、编制人工挖大孔径桩及扩底桩施工方案必须经企业负责人、技术负责人签字批准。

10、挖大孔径桩及扩底桩必须制定防坠人、落物、坍塌、人员窒息等安全措施。挖大孔径桩必须采用混凝土护壁，混凝土强度达到规定的强度和养护时间后，方可进行下层土方开挖。下孔作业前应进行有毒、有害气体检测，确认安全后方可下孔作业。孔下作业人员连续作业不得超过 2 小时，并设专人监护。施工作业时，保证作业区域通风良好。

11、基础施工时的降排水（井点）工程的井口，必须设牢固防护盖板或围栏和警示标志。完工后，必须将井回填实。

12、隧道施工及防水作业区，应采取有效的通风措施，并进行有毒、有害气体检测。特殊情况必须采取特殊防护措施，防止发生中毒事故。

13、模板工程施工前应编制施工方案（包括模板及支撑的设计、制作、安装和拆除的施工工序以及运输、存放的要求），经技术部门负责人审批后方可实施。

14、模板及其支撑系统在安装拆卸过程中，必须有临时固定措施，严防倾覆。大模板施工中操作平台、上下梯道、防护栏杆、支撑等作业系统必须齐全有效。

15、模板拆除应按区域逐块进行，并设警戒区，严禁非操作人员进入作业区。

4.13.2 脚手架作业防护

1、脚手架支搭及所用构件必须符合国家规范。

2、钢管脚手架应用外径 48~51mm，壁厚 3~3.5mm，无严重锈蚀、弯曲、压扁或裂纹的钢管。结构脚手架立杆间距不得大于 1.5m，纵向水平杆（大横杆）间距不得大于 1.2m，横向水平杆（小横杆）间距不得大于 1m。装修脚手架立杆间距不得大于 1.5m。纵向水平杆（大横杆）间距不得大于 1.8m，横向水平杆（小横杆）间距不得大于 1.5m。施工现场严禁使用杉篙支搭承重脚手架。

3、脚手架基础必须平整坚实，有排水措施，满足架体支搭要求，确保不沉陷，不积水。其架体必须支搭在底座（托）或通长脚手板上。

4、脚手架施工操作面必须满铺脚手板，离墙面不得大于 20cm，不得有空隙和探头板、飞跳板。操作面外侧应设一道护身栏杆和一道 18cm 高的挡脚板。脚手架施工层操作面下方净空距离超过 3m 时，必须设置一道水平安全网，双排架里口与结构外墙间水平网无法防护时可铺设脚手板。架体必须用密目安全网沿外架内侧进行封闭，安全网之间必须连接牢固，封闭严密，并与架体固定。

5、脚手架必须设置连续剪刀撑（十字盖）保证整体结构不变形，宽度不得超过 7 根立杆，斜杆与水平面夹角应为 45~60°。

6、特殊脚手架和高度在 20m 以上的高大脚手架必须有设计方案，并履行验收手续。

7、结构用的里、外承重脚手架，使用时荷载不得超过 2646 牛顿/平方米（270 公斤/平方米）。

8、在建工程（含脚手架具）的外侧边缘与外电架空线的边线之间，应按规范保持安全操作距离。特殊情况，必须采取有效可靠的防护措施。护线架的支搭应采用非导电材质，其基础立杆埋地深度为 30~50cm，整体护线架要有可靠支顶拉接措施，保证架体稳固。

9、人行马道宽度不小于 1m，斜道的坡度不大于 1:3；运料马道宽度不小于 1.5m，斜道的坡度不大于 1:6。拐弯处应设平台，按临边防护要求设置防护栏杆及挡脚板，防滑条间距不大于 30cm。

4.13.3 龙门吊使用防护

1、井字架（龙门架）的使用应符合《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》JGJ88-92 要求，制定施工方案、操作规程及检修制度，并履行验收手续。

2、拆除、安装起重设备要进行安全交底，划定防护区域，专人监护。

3、物料提升机吊笼必须使用定型的停靠装置，设置超高限位装置，使吊笼动滑轮上升最高位置与天梁最低处的距离不小于 3m。天梁应使用型钢，经设计计算确定。

4、卷扬机安装在平整坚实位置上，应设置防雨、防砸操作棚，操作人员要有良好的操作视线和联系方法。因条件限制影响视线，必须设置专门的信号指挥人员或安装通讯装置。

5、卷扬机安装必须要牢固可靠，钢丝绳不得拖地使用，凡经通道处的钢丝绳应予以遮护。

6、提升钢丝绳不得接长使用，端头与卷筒用压紧装置卡牢。钢丝绳端部固定绳卡与绳径匹配，数量不少于 4 个，其间距不小于绳径的 6 倍，绳卡滑鞍放在受力绳一侧。

4.13.4 “三宝”、“四口”和临边防护

1、进入施工现场的人员，必须正确佩戴安全帽。安全帽必须符合 GB2811-1989 标准。

2、凡在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m），无法采取可靠防护措施的高处作业人员必须正确使用安全带，安全带必须符合 GB6095-1985 标准。

3、施工现场使用的安全网、密目式安全网必须符合 GB5725-1997、GB16909-1997 国家标准。

4、1.5m×1.5m 以下的孔洞，用坚实盖板盖住，有防止挪动、位移的措施。1.5m×1.5m 以上的孔洞，四周设两道防护栏杆，中间支挂水平安全网。结构施工中伸缩缝和后浇带处加固定盖板防护。

5、电梯井口必须设高度不低于 1.2m 的金属防护门。

6、结构施工中电梯井和管道竖井不得作为垂直运输通道和垃圾通道。

7、因施工需要临时拆除洞口、临边防护的，必须设专人监护，监护人员撤离前必须将原防护设施复位。

4.13.5 高处作业防护

1、高处作业施工要遵守《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80--91。

2、使用落地式脚手架必须使用密目安全网沿架体内侧进行封闭，网之间连接牢固并与架体固定，安全网要整洁美观。

3、在 2m 以上高度从事支模、绑钢筋等施工作业时必须要有可靠防护的施工作业面，并设置安全稳固的爬梯。

4、物料必须堆放平稳，不得放置在临边和洞口附近，也不得妨碍作业、通行。

5、建筑施工对施工现场以外人或物可能造成危害的，应当采取安全防护措施。

6、施工交叉作业时，应当制定相应的安全措施，并指定专职人员进行检查与协调。

4.13.6 料具存放安全要求

1、设置模板存放区必须设 1.2m 高围栏进行围挡。模板存放场地必须平整夯实，模板必须对面码放整齐，保证 70~80° 的自稳角。长期存放的大模板必须用拉杆连接绑牢等可靠的防倾倒措施。没有支撑大模板应存放在专门设计的插放架内。

2、清理模板和刷隔离剂时必须将模板支撑牢固，防止倾覆，并应保证两模板间不小于 60cm。

3、砌块、小钢模应保证码放稳固、规范，高度不得超过 1.5m。

4、存放水泥等袋装材料或沙石料等散装材料严禁靠墙码垛、存放。

5、砌筑 1.5m 以上高度的基础挡土墙、现场围挡墙、沙石料围挡墙必须有专项措施，确保施工时围墙稳定。基础挡土墙一次性砌筑不得超过 2m，并且要分步进行回填。

6、各类悬挂物以及各类架体必须采取牢固稳定措施。临时建筑物应按规定、要求搭建，保证建筑物自身安全。

4.13.7 临时用电安全防护

1、施工现场临时用电必须按照部颁《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005

的要求，编制临时用电施工组织设计，建立相关的管理文件和档案资料。

2、总包单位与分包单位必须订立临时用电管理协议，明确各方相关责任。分包单位必须遵守现场管理文件的约定，总包单位必须按照规定落实对分包单位的用电设施和日常施工的监督管理。

3、施工现场临时用电工程必须由电气工程技术人员负责管理，明确职责，并建立电工值班室和配电室，确定电气维修和值班人员。现场各类配电箱和开关箱必须确定检修和维护责任人。

4、临时用电配电线路必须按规范架设整齐，架空线路必须采用绝缘导线，不得采用塑绞软线。电缆线路必须按规定沿附着物敷设或采用埋地方式敷设，不得沿地面明敷设。

5、各类施工活动应与内、外线路保持安全距离，达不到规范规定的最小安全距离时，必须采用可靠的防护和监护措施。

6、配电系统必须实行分级配电。各级配电箱、开关箱的箱体安装和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、定值要符合规定，开关电器应标明用途，并在电箱正面门内绘有接线图。

7、各类配电箱、开关箱外观应完整、牢固、防雨、防尘，箱体应外涂安全色标，统一编号，箱内无杂物。停止使用的配电箱应切断电源，箱门上锁。固定式配电箱应设围栏，并有防雨防砸措施。

8、独立的配电系统必须按部颁规范采用三相五线制的接零保护系统，非独立系统可根据现场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。

9、在采用接零或接地保护方式的同时，必须逐级设置漏电保护装置，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。

10、现场金属架构物（照明灯架、垂直提升装置、超高脚手架）和各种高大设施必须按规定装设避雷装置。

11、手持电动工具的使用，依据国家标准的有关规定采用Ⅱ类、Ⅲ类绝缘型的手持电动工具。工具的绝缘状态、电源线、插头和插座应完好无损，电源线不得任意接长或调换，维修和检查应由专业人员负责。

12、一般场所采用 220 伏电源照明的必须按规定布线和装设灯具，并在电源一侧加装漏电保护器。特殊场所必须按国家标准规定使用安全电压照明器。

13、施工现场的办公区和生活区应根据用途按规定安装照明灯具和使用用电器具。食堂的照明和炊事机具必须安装漏电保护器。现场凡有人员经过和施工活动的场所，必须提

供足够的照明。

14、使用行灯和低压照明灯具，其电源电压不应超过 36 伏，行灯灯体与手柄应坚固、绝缘良好，电源线应使用橡套电缆线，不得使用塑绞线。行灯和低压灯的变压器应装设在电箱内，符合户外电气安装要求。

15、现场使用移动式碘钨灯照明，必须采用密闭式防雨灯具。碘钨灯的金属灯具和金属支架应做良好接零保护，金属架杆手持部位采取绝缘措施。电源线使用护套电缆线，电源侧装设漏电保护器。

16、使用电焊机应单独设开关，电焊机外壳应做接零或接地保护。一次线长度应小于 5m，二次线长度应小于 30m。电焊机两侧接线应压接牢固，并安装可靠防护罩。电焊把线应双线到位，不得借用金属管道、金属脚手架、轨道及结构钢筋做回路地线。电焊把线应使用专用橡套多股软铜电缆线，线路应绝缘良好，无破损、裸露。电焊机装设应采取防埋、防浸、防雨、防砸措施。交流电焊机要装设专用防触电保护装置。

17、施工现场临时用电设施和器材必须使用正规厂家的合格产品，严禁使用假冒伪劣等不合格产品。安全电气产品必须经过国家级专业检测机构认证。

18、检修各类配电箱、开关箱，电器设备和电力施工机具时，必须切断电源，拆除电气连接并悬挂警示标牌。试车和调试时应确定操作程序和设立专人监护

4.13.8 施工机械安全防护

1、施工现场使用的机械设备（包括自有、租赁设备）必须实行安装、使用全过程管理。

2、施工现场要为机械作业提供道路、水电、临时机棚或停机场地等必需的条件，确保使用安全。

3、机械设备操作应保证专机专人，持证上岗，严格落实岗位责任制，并严格执行清洁、润滑、紧固、调整、防腐的“十字作业法”。

4、施工现场的起重吊装必须由专业队伍进行，信号指挥人员必须持证上岗。起重吊装作业前应根据施工组织设计要求，划定施工作业区域，设置醒目的警示标志和专职的监护人员。起重回转半径与高压电线必须保持安全距离。

5、现场构件应有专人负责，合理存放，并在施工组织设计中明确吊装方法。起重机械司机及信号人员应熟知和遵守设备性能及施工组织设计中吊装方法的全部内容。多机抬吊时单机负载不得超过该机额定起重量的 80%。

6、龙门吊轨道的铺设及起重机的安装必须符合国家标准及原厂使用规定，并办理验

收手续。经检验合格后，方可使用。使用中定期进行检测。

7、起重设备的安全装置（限位、保险）必须齐全、灵敏、可靠。

8、起重设备作业必须严格遵守施工组织设计和安全技术交底中的要求，吊物严禁超出施工现场的范围。六级以上强风必须停止吊装作业。

9、龙门吊必须有市建委颁发的统一编号；安装单位必须具备资质，作业人员持有特种作业操作证。同一台设备的安装由同一单位完成，安装完毕后填写验收表，数据必须量化，验收合格后方可使用。

10、施工现场机械设备安全防护装置必须保证齐全、灵敏、可靠。

11、施工现场的木工、钢筋、混凝土、卷扬机械、空气压缩机必须搭设防砸、防雨的操作棚。

12、各种机械设备要有安装验收手续，并在明显部位悬挂安全操作规程及设备负责人的标牌。

13、认真执行机械设备的交接班制度，并做好交接班记录。

14、施工现场机械严禁超载和带病运行，运行中禁止维护保养；操作人员离机或作业中停电时，必须切断电源。

15、蛙式打夯机必须使用单向开关，操作扶手要采取绝缘措施。

16、蛙式打夯机必须两人操作，操作人员必须戴绝缘手套和穿绝缘鞋。严禁在夯机运转时清除积土。夯机用后应切断电源遮盖防雨布，并将机座垫高停放。

17、固定卷扬机机身必须设牢固地锚。传动部分必须安装防护罩，导向滑轮不得使用开口拉板式滑轮。

18、操作人员离开卷扬机或作业中停电时，应切断电源，将吊笼降至地面。

19、搅拌机使用前必须支撑牢固，不得用轮胎代替支撑。移动时，必须先切断电源。启动装置、离合器、制动器、保险链、防护罩应齐全完好，使用安全可靠。搅拌机停止使用，将料斗升起，必须挂好上料斗的保险链。料斗的钢丝绳达到报废标准时必须及时更换。维修、保养、清理时必须切断电源，设专人监护。

20、圆锯的锯盘及传动部位应安装防护罩，并设置保险档、分料器。凡长度小于 50cm，厚度大于锯盘半径的木料，严禁使用圆锯。破料锯与横截锯不得混用。

21、砂轮机应使用单向开关。砂轮必须装设不小于 180° 的防护罩和牢固可调整的工作托架。严禁使用不圆、有裂纹和磨损剩余部分不足 25mm 的砂轮。

22、平面刨、手压刨安全防护装置必须齐全有效。

23、吊索具必须使用合格产品。

24、钢丝绳应根据用途保证足够的安全系数。凡表面磨损、腐蚀、断丝超过标准的，或打死弯、断股、油芯外露的不得使用。

25、吊钩除正确使用外，应有防止脱钩的保险装置。

26、卡环在使用时，应保证销轴和环底受力。吊运大模板、大灰斗、混凝土斗和预制墙板等大件时，必须使用卡环。

27、进入施工现场的车辆必须有专人指挥。

28、严格执行“十不吊”的原则。

4.13.9 一般要求

1、工程安全管理必须坚持“安全第一、预防为主”的方针建立健全安全生产责任制度。

2、对施工人员必须进行三级安全生产教育。

3、进入现场人员必须使用符合国家、行业标准的劳动保护用品。

4、从事电气焊、剔凿、磨削等作业人员应使用面罩、护目镜。

5、特种作业人员必须持证上岗，并配备安全防护用品。

4.13.10 资料管理

1、总包与分包的安全管理协议书。

2、项目部安全生产管理体系及责任制。

3、基础、结构、装修阶段的各种安全措施及安全交底；模板工程施工组织设计及审批；高大、异型脚手架设计方案、审批及验收；各类脚手架的验收手续；施工单位保护地下管线的措施。

4、各类安全防护设施的验收记录；

5、防护用品合格证及检测资料。

6、临时用电施工组织设计、变更资料及审批手续；电气安全技术交底。

7、临时用电验收记录；电气设备测试、调试记录；接地电阻摇测记录；电工值班、维修记录。

8、临时用电器材产品认证、出厂合格证。

9、机械设备布置平面图。

10、机械租赁合同（包括资质证明复印件）及安全管理协议书；机械安（拆）装合同（包括资质证明复印件）。

11、起重吊装工程的方案、合同。

12、施工人员安全教育记录。特种作业人员名册及岗位证书；机械操作人员、起重吊装人员名册及操作证书。

13、各类安全检查记录（月检、日检），隐患通知、整改措施，以及违章登记、罚款记录。

4.14 安全管理奖罚制度

为加强安全生产管理，搞好劳动保护监察工作的积极性，完善安全生产约束机制，促进安全生产工作的落实，贯彻落实“安全第一，预防为主”和“安全生产，人人有责”的方针，特制定本规定。

4.14.1 违章处罚

- 1、进入施工现场未戴安全帽，每次对违章者罚款 20 元；
- 2、在工地吸烟，每次对违章者罚款 20 元；
- 3、随意拆除安全防护设施，每次对违章者罚款 50 元；
- 4、进入工地穿拖鞋或两头露脚鞋，每次对违章者罚款 20 元；
- 5、乘坐运输车辆，每次对司机或违章者罚款 20 元；
- 6、在电源线上挂晒物料，每次对违章者罚款 20 元；
- 7、作业时戏笑打闹，每次对违章者罚款 20 元；
- 8、工地内外坐卧安全帽的，每次对违章者罚款 20 元；
- 9、清理机械乱丢废油废棉纱，每次对违章者罚款 20 元；
- 10、酒后操作机械和作业，每次对违章者罚款 100 元，并清出施工现场；
- 11、信号指挥员和操作人员擅自脱岗，每次对违章者罚款 100 元；
- 12、车辆冲洗员未冲车出行，每次对违章者罚款 20 元；
- 13、工地门岗，代替外部存放物品，每次对门岗罚款 50 元；
- 14、工地门岗未完成“门前三包”，每次对门岗罚款 20 元；
- 15、高空作业不系安全带，每次对违章者罚款 50 元；
- 16、配电箱内堆放杂物，每次对电工罚款 50 元；
- 17、乱接乱拉电源，每次对电工或违章者罚款 100 元；
- 18、洞内照明不使用安全电压，每次对电工或违章者罚款 100 元；
- 19、电焊机外壳未接地，每次对电工罚款 50 元；
- 20、电线与金属物绑扎在一起无绝缘防护，每次对电工罚款 50 元；
- 21、气焊作业氧气瓶与乙炔瓶间距不符合规定，每次对气焊工罚款 50 元；

- 22、高出作业乱抛掷传递工具和物品，每次对违章者罚款 50 元；
- 23、用铜、铝丝代替保险丝，每次对违章者罚款 50 元；
- 24、未经批准在危险区域内电焊作业，每次对违章者罚款 50 元；
- 25、配电箱一闸多机安装及漏电开关失灵的，每次对电工或违章者罚款 20 元；
- 26、电气设备金属外壳未接地，接零，每次对电工罚款 20 元；
- 27、擅自在压力容器或管道上施焊，每次对焊工罚款 20 元；
- 28、搅拌机工作完毕未放下料斗，每次对操作者罚款 20 元；
- 29、修搅拌机滚筒时无人看守及切断电源的，每次对违章者罚款 20 元；
- 30、违章操作钢筋切断机，每次对违章者罚款 20 元；
- 31、攀登骨架钢筋操作，每次对违章者罚款 20 元；
- 32、违章操作弯筋机，每次对违章者罚款 20 元；
- 33、电焊机无二次保护器和焊把线接头不符合规定，每次对电工罚款 20 元；
- 34、开挖深坑槽无防护措施及临边防护，每次对违章者罚款 100 元；
- 35、起重司机违反操作规程，每次对司机罚款 50 元；
- 36、潜水泵无漏电保护器或无接零保护的，每次对电工罚款 20 元；
- 37、设备有故障、司机违章带“病”操作，每次对司机罚款 50 元；
- 38、起重钢丝破损超标使用，每次对操作司机罚款 20 元；
- 39、提升机司机擅自离岗，每次对司机罚款 20 元；
- 40、喷锚支护不符合安全标准每次罚款 500 元；
- 41、未进行三级安全教育就上岗作业的，每人每次罚款 200 元，并停止作业施工，待完成三级教育后再上岗；
- 42、各施工队按所有人员的 5%配置兼职安全员，不足 1 名的按 1 名计，将安全员资料报项目部安质部备案。各施工队安全员必须按要求接受项目部安全教育培训，配合项目部安全员搞好现场安全管理工作。违反此规定的，根据实际情况给予 100~500 元的罚款；
- 43、施工队负责人、现场负责人、工班长、兼职安全员违反以上规定的加倍处罚，不服从项目部管理的予以加倍处罚，情节严重的清除出施工队伍；
- 44、其它违反安全规定的行为，视情节给予当事人一定的经济处罚或通报批评。

4.14.2 给予奖励

- 1、安全生产全年无违章、无事故班组奖 2000~6000 元。
- 2、对本单位的安全工作有特殊贡献者（指制止一起恶性事故的发生，挽救了职工生

命或企业财产损失者), 由所在单位提出书面报告, 经安全领导小组审定发给专项资金 1000~8000 元。

4. 14. 3 其他规定

1、参与本项目的所有管理和施工人员均有对违反规定的人员进行处罚的权利, 处罚时填写长沙轨道交通一期 5 标项目部安全问题处罚单。

2、以上处罚由财务部直接从违规人员所在单位的任何款项中扣除, 奖罚金额由财务部安全费专项科目统一管理。

3、对违规人员处罚时尽量留存影音资料。

4. 15 特种作业人员持证上岗制度

认真执行《劳动法》、《安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》, 贯彻执行特种作业人员必须持证上岗工作的规定, 同时结合本工程的实际情况, 制定特种作业人员上岗持证制度。

1、本制度适用的特种作业人员是指: 施工现场从事电工、焊工、登高架设、起重机械操作(司机、指挥、司索、安维、卷扬机)等作业人员。

2、特种作业人员必须具备以下基本条件:

(1)年龄满 18 周岁以上;

(2)工作认真负责, 身体健康, 无妨碍从事相应工种作业的疾病和生理缺陷;

(3)具有本工种作业所需的文化程度, 具备相应工种的安全、专业技术及实践经验;

(4)法律法规规定的其它条件。

3、从事特殊工种作业的人员, 必须经国家规定的有关部门进行安全教育和安全技术培训, 并经考核合格取得《特种作业操作证》后方可从事相应工作。

4、特种作业人员必须认真执行项目部制订的特种作业操作规程, 拒绝违章指挥, 按规定配置劳动保护用品, 对特种作业人员进行严格管理。安质部负责建立特殊工种台帐, 对特种作业人进行安全教育、培训和考核。未经考核合格的不能上岗作业。

5、特种作业人员作业时应随身携带证件, 自觉接受项目部、安全管理部门的监督检查。

6、特种作业人员作业时, 发现事故隐患或者不安全因素, 应向现场安全管理人员和项目部有关负责人报告。

7、特殊工种定期参加操作证年度复审(两年复审一次)。复审不合格的应当重新参加考试, 逾期未申请复审或考试不合格的, 建议有关部门对其《特种作业操作证》予以注销。

- 8、严禁非特殊作业人员从事特殊作业。
- 9、违反本制度的按项目部奖罚制度对责任人予以相应处罚。

4.16 班前安全活动制度

目的：为了提高全员的安全知识水平，预知事故隐患，熟悉安全应对措施，保证安全生产，预防事故发生。

时间：5~10 分钟，在开工前进行

地点：值班室或作业面

主持：工班长

范围：以作业面为单位

参加：工班长及全班人员

记录：带班技术员将会议内容记录于指定表格

活动方式：

- 1、由技术人员说明工作内容；
- 2、由工班长说明工作内容，由技术人员提出意见和建议；
- 3、值班安全员不定期在旁监督。

活动内容：主要从以下几个方面进行教育：

- 1、检查作业资格，清点人数；
- 2、检查安全防护器具配备情况和安全防护器具正确使用情况；
- 3、机械、工具、设备运行情况和检修保养情况，上一班所交待问题；
- 4、提醒注意防止发生坠落，掉物，夹伤，烫伤危险；
- 5、查看临时用电电线是否割断，破损以免引发触电事故；
- 6、查看工作面，开口处，护坡，护栏，安全网，安全带及工作姿势；
- 7、提醒注意掉下的石块、塌方、雨、雪、雷电、有毒气体、缺氧、粉尘、照明安全。

以上内容由工班长向全体人员宣读，并由带班技术员记录于专用记录本上，措施应具体、清楚，人人明白，易于执行。

活动结束后全体人员在班前安全活动记录表上签名。

4.17 安全生产岗位责任制考核办法

安全生产岗位责任制，是企业安全生产各项规章制度的核心，严格考核是执行安全生产责任制的核心。为了确保安全生产责任制落到实处，特制定项目安全生产责任考核办法。

4.17.1 考核目的

考核项目管理人员安全生产责任制的执行情况。督促项目安全生产责任的贯彻落实，保证项目安全管理机制的正常运行。

4.17.2 考核对象

项目部各级各类管理人员，即项目部领导，部门领导，专业人员。

4.17.3 考核办法

- 1、采用评定表打分办法，总分为 100 分，依据考核项目的完成情况和评分标准打分（详见考核评分表）。实得分 95 及其以上者为优良，95~85 分为合格，80 分以下为不合格。
- 2、考核时间：每月进行一次考核。

4.17.4 奖惩办法

- 1、对 95 分（含）以上达到优良标准者，每月享受相应的安全责任津贴。每月随工资表发放且不影响其他津贴和奖励。
- 2、95~80 分的，项目部将扣除当月安全责任津贴。
- 3、若上级或外部检查人员每发现一次较为严重的安全生产情况对责任人进行安全责任津贴 50% 的处罚，每月累计达到三次者，项目部将除扣除当月安全责任津贴外，同时将扣除岗位责任工资的 5%—10%；连续三次发生违规行为而不及时整改，扣除当月安全责任津贴，项目部并视情况将给予扣除岗位责任工资的 5%~10%。

4.18 分包管理制度

4.18.1 项目用工管理

- 1、按照股份公司“关于加强工程队建设的指导意见”（中国铁建发展〔2010〕18号）和集团公司“加快推行工程队施工和建设指导意见”（公司劳培〔2009〕76号）通知要求，项目用工主要以工程队的形式组织施工。
- 2、项目上场首先要划分出由工程队承担的工程任务，可以招用具有合法资质、信誉好且业主允许的劳务、工程队伍承担施工。
- 3、项目部不论采用哪种用工形式，应实行工序工费单价承包施工。严禁大包和违规分包。
- 4、工程队使用的劳务人员，必须由工程公司或分支机构协同项目部、工程队组织招收。劳务来源渠道有：劳务基地、劳务公司、与我们合作过的外部队伍的人员和施工所在地劳动力市场。对招收的劳务人员，要严格按照招用条件进行技能水平、身体状况、思想

表现等方面的考试、考核审查，合格的方能录用，并按组织程序认真履行报批和备案手续，严禁私招乱雇。同时招收中严禁扣押劳务人员的居民身份证件和收取押金、财物；严禁招用 16 岁以下童工。

5、对招用存在职业病危害的工种人员，用工单位招用前要进行职业病健康检查，发现患有或疑似职业病的严禁使用。解除或终止合同时，也要进行该项检查，并长期留存资料。

6、被录用的劳务人员，要及时造册登记，在一个星期内制成人员花名册。人员增减要随时变更名册，一个月清理登记一次。劳务人员出勤、休假、请假、加班要严格考勤登记。

7、项目部招用建制劳务队伍，要严格按照集团公司“关于进一步加强外部劳务队伍招用工作的通知”公司劳培【2006】176号的相关规定，履行程序，公开招收，择优录用。同时，对录用的建制劳务、工程队伍必须要先签合同，后上场施工。

8、建制劳务队民工工资发放，项目部要按集团公司规定实行直接代发，按月留存民工工资发放名册，防止拖欠。

4.18.2 劳务人员的劳动合同签订与管理

1、项目部招聘录用的管理、技术、勤杂、劳务人员（以下简称劳动者），项目部与劳动者要按照“平等自愿、协商一致、诚实信用”的原则和有关规定签订劳动合同。劳动合同应当从项目部与劳动者建立劳动关系之日起 1 个月内以书面形式签订。一般情况下，只允许签订“以完成一定工作任务为期限”的劳动合同。需要签订“固定期限”劳动合同的，必须报企业法人批准。

2、劳动合同文本，要统一使用集团公司或工程公司规范的式样。合同内容在满足法定条款的前提下，可结合具体情况与劳动者协商拟定。劳动合同要经项目部和劳动者盖章签字后才能生效。劳动者必须本人签字，不得由他人代签。“劳动合同书”一式两份，用人单位和劳动者各执一份。

3、项目部使用具有法人资格的建制劳务队伍，其人员的劳动合同由建制单位与劳动者签订。项目部应督促建制单位与其使用的劳务人员签订好劳动合同，并要求建制单位提供与劳务人员签订的劳动合同或劳务协议文本复印件，交项目部留存。

4、项目部设劳资员。劳资员的主要职责：按上级和项目部要求，负责项目部用工管理；劳务人员劳动合同签订与管理；建立劳动工资台帐和劳资报表统计；拟定日常行政管理规定；及时登记制定民工花名册，并每个月对民工变动情况重新清登造册一次。检查、

核实、登记民工出勤；协助发放民工工资等。

4.19 开工安全生产条件审查制度

为加强本工程安全生产的监督管理，从源头防止生产安全事故发生，提高本工程安全生产水平，根据《建筑法》、《安全生产法》及《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》等法律、法规的规定，制订本制度。

危险性较大的专项工程（分部分项工程）包括：拆除、爆破工程；土方开挖及深基坑支护工程；起重机械安拆；起重吊装工程；整体提升脚手架工程；高大模板工程；深基础工程（包括桩基础）以及国家法律法规规定的其他危险性较大的专项工程。相关单位应当提供的开工安全生产条件审查资料。

4.19.1 建设单位应当提供的主要资料

- 1、湖南省建设工程项目（分包工程）开工安全生产条件审查申请报告。
- 2、办理施工图设计文件审查的情况；组织图纸会审、设计交底、设计变更工作情况；设计单位对安全施工提出要求和建议的情况。
- 3、向施工单位提供的施工现场及毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通信、广播电视等地下管线资料，气象和水文地质观测资料，相邻建筑物和构筑物、地下工程的有关资料和有关情况。
- 4、按规定向施工单位提供安全作业环境及安全施工措施所需费用的情况。
- 5、委托监理合同签订及明确安全生产监理责任的情况，安全生产监理费用的落实情况；施工承包合同签订情况（包括建设单位直接分包的承包合同）。
- 6、由建设单位直接分包的分包施工单位与总包施工单位就安全生产管理的责权关系明确情况及相关资料。
- 7、其他相关安全生产审查资料。

4.19.2 监理单位应当提供的主要资料

- 1、单位资质证书，项目专业监理人员配备情况及相应执业资格或技术职称证书。
- 2、工程项目安全生产监理方案、安全生产监理措施的编审情况及相关资料。
- 3、监理单位对工程项目的安全生产保证措施和施工组织设计（方案）及专项工程施工方案中的安全技术措施的审查意见及相关资料。
- 4、对工程项目中危险性较大的专项工程实施旁站监理的方案编审情况及相关资料。
- 5、项目监理的有关规章制度建立情况及相关资料。
- 6、其他相关安全生产审查资料。

4.19.3 施工单位应当提供的主要资料

1、企业资质证书、安全生产许可证；企业负责人的安全生产考核合格证书。

2、按规定编审的工程项目施工组织设计（方案）、专项工程施工方案和安全生产保证措施；按规定编审的施工现场临时用电施工方案；按规定应当组织专家审查的危险性较大专项工程施工方案的专家审查意见。

3、对工程项目所建立的安全生产责任制度和安全生产保证体系，并按规定签订安全生产责任书；工程项目管理人员配备情况及相应执业资格、技术职称、安全生产考核合格证书；工程项目特种作业人员的配置情况以及人员名册和上岗证书。

4、工程项目的现场文明施工、安全生产专项资金使用计划、安全生产投入以及相关保证措施。

5、按规定为施工现场从事危险作业人员办理意外伤害保险的凭证。

6、包括场内主要交通要道、主要材料加工及堆放场地，办公生活用房、主要施工设备、施工临时用电等内容在内，且符合规定要求的施工现场平面布置图。

7、工程项目配置施工安全防护用具、用品的情况。

8、对施工现场安全防护用具、用品、机械设备、施工机具及配件所建立的检查、维修和保养以及相应资料归档的制度；制度按施工进度落实的情况及相关资料；按规定取得的生产、检验（测）等相应证书。

9、工程项目制定的安全教育培训计划及按计划执行情况；制定的消防措施及按施工进度落实情况；制定的职业危害防治措施及按施工进度落实情况；

10、按规定编审的工程项目安全生产事故应急救援预案，救援器材、设备以及人员组织按计划的落实情况。

11、对施工现场重大危险源的辨识和标示情况。

12、对因工程项目施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物 and 地下管线等按规定编审的专项防护措施及落实情况。

13、其他有关安全生产审查资料。

4.20 安全内业资料管理制度

1、安全内业资料的范围

(1)安全组织机构图表（含人员名单）；

(2)安全教育培训资料：包括教育培训计划、培训教材、培训签到表、培训考核记录等；

(3)安全专项施工方案；

- (4)应急救援预案和应急演练记录、图片；
- (5)有关安全协议和责任状；
- (6)安全会议和例会记录、纪要；
- (7)安全技术交底；
- (8)安全检查记录；
- (9)事故隐患整改措施及落实记录；
- (10)违章处理记录；
- (11)伤亡事故资料；
- (12)安全投入的计划和记录；
- (13)安全生产奖罚；
- (14)各种安全报表；
- (15)安全活动记录、图片；
- (16)安全工作总结、经验总结；
- (17)安全日记；
- (18)内部通讯简报等。
- (19)业主及监理有关施工安全的制度和文件；
- (20)业主及监理有关指示或指令等。
- (21)其他安全生产相关资料。

2、内业资料的收集和保管

(1)项目部安质部、专职安全员负责收集和保管安全内业资料。

(2)应定期收集安全内业资料，一般按季度、年、项目竣工前的时间节点进行收集和整理，分类标识，以备查阅。

3、内业资料的移交

项目竣工交验前，项目部安全质量部负责对本项目的安全内业资料进行整理，制成电子版（或光盘），集团公司直管项目由项目部统一报集团公司安全质量部；列入竣工交验移交部分资料，交施工技术部统一移交。

4.21 安全生产保证体系框图

项目部建立横向到边、纵向到底的安全生产保证体系，确保安全生产体系覆盖施工现场的每一个角落，确实做到“安全生产，人人有责，综合治理”，以保障施工生产活动顺利进行。体系框图见下图。

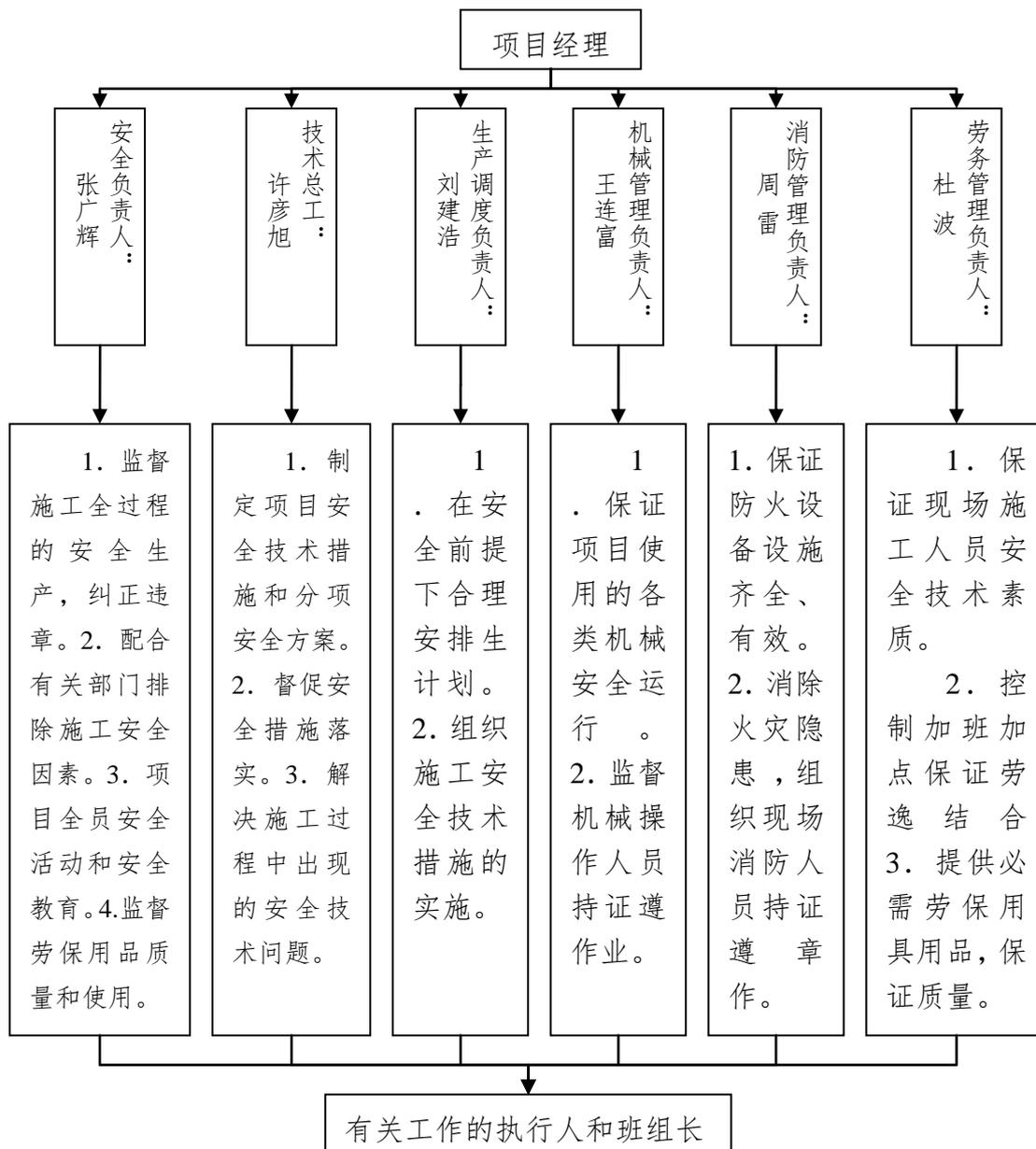


图 4.21-1 安全生产保证体系框图

五、文明施工、绿色施工标准化

为了加强现场文明施工管理，创建文明施工单位，建绿色地铁，根据长沙市、长沙市轨道交通集团有限公司、中铁十六局集团公司等有关文件规定及要求，特制定本制度。

5.1 职责划分

5.1.1 项目经理部文明施工管理职责

- 1、对长沙市轨道交通 1 号线一期工程 5 标文明施工负总责。
- 2、贯彻长沙市政府和轨道公司有关文明施工管理规定。
- 3、制定项目经理部文明施工管理标准。
- 4、督促检查现场文明施工管理情况并进行通报、奖惩。

5.1.2 各部门文明施工管理职责

1、综合办公室职责

- (1)负责施工现场安全保卫、卫生的管理职责。
- (2)配合有关部门作好文明施工的宣传教育工作。
- (3)配合有关部门作好文明施工督促检查工作。

2、工程技术部职责

- (1)负责项目经理部文明施工全面工作。
- (2)修改现场文明施工管理标准。
- (3)进行现场文明施工管理，并有权提出通报、奖惩建议。
- (4)定期召开现场文明施工分析会议，通报有关情况。
- (5)抓好文明施工的宣传教育工作。

3、安全质量部职责

- (1)督促检查文明施工安全管理标准的落实。
- (2)针对施工进展情况制定施工安全措施。
- (3)抓好文明施工安全宣传教育工作。
- (4)修改文明施工安全管理标准。
- (5)建立健全文明施工管理制度。
- (6)定期组织召开现场文明施工总结会议，总结经验，通报情况，提出改进措施。

4、其它部门职责

- (1)负责本部门文明施工安全管理标准的落实。
- (2)针对工程特点制定文明施工方案。
- (3)配合有关部门抓好文明施工宣传教育工作。
- (4)修改本部门文明施工管理标准。

5.1.3 施工队职责

- 1、对所承担分部分项工序文明施工负有第一责任。
- 2、贯彻上级有关文明施工管理规定。
- 3、接受所管辖范围现场文明施工管理通报和奖惩，并积极整改。
- 4、设专人负责现场文明施工管理工作。

5.2 施工现场布置

1、基本要求

(1)施工现场布置，应科学计算用地指标，节约用地。

(2)建设工程施工现场的施工区、办公区、生活区应分开设置，应与周围环境采取有效隔离措施；各区域应科学合理布局，应符合城市环境、卫生、消防、安全及绿色施工标准化管理的有关要求。

(3)施工现场布置应充分利用施工场地环境、市政资源条件（动力、交通等），减少临时设施的重复建设。

(4)施工现场仓库、材料堆场、加工区等布置，应缩短和优化运输距离，宜靠近已有交通线路或即将修建的正式或临时交通线路。

(5)施工现场应整洁、美观，与环境保持协调。

(6)建设工程施工现场平面图应符合以下要求：

1)施工现场必须有平面布置图或立体效果图。

2)施工平面布置图应明确标注施工现场围挡、道路、临时房屋设施、临时施工用水、临时施工用电、环境保护设施、安全设施、主要施工机械的位置。

(7)建设工程施工现场布置应实行标准化管理，搭设标准可参照《建设工程安全生产文明施工现场管理标准图集》。

2、施工围挡

(1)建设工程施工现场必须与周围环境设置有效的隔离措施，应设置围挡和出入口大门，并具有以下功能：

1)应具有建设工程施工现场场地界定的功能。

2)应具有对建设工程施工现场控制人员出入的功能。

3)应有助于建设工程施工现场保卫工作的功能。

4)宜有一定的阻挡或者过滤建设工程施工现场的尘土、强光、噪音、污水向场外溢出的功能。

5)宜具有一定的美化环境的功能。

(2)施工现场采用统一定型化立柱式彩钢板硬质围挡，围挡高度不低于 2.5m，施工中进行全封闭管理，围挡颜色统一为蓝色；围挡应坚固、稳定、整洁、美观，保证施工作业人员和周边行人的安全；围挡面要平整，围挡板块间的街头要水平一致，围挡板上端保持水平，围挡面必须与水平面垂直。

(3)围挡基座设置应牢固稳定（围挡板下方为 0.3m 砖砌结构），底座伸出围挡外不少于 0.2m，内外粉刷平整，行车道一侧涂刷反光黄黑相间交通警示线，围挡顶部设置绝缘隔离的低压警示灯。

(4)施工现场的进出口设置大门，门头设置企业标志，门柱设置相关宣传标语。对破损、变形的围挡大门应及时修复、更换。围挡上除书写宣传质量安全和企业文化的标语外，不得作其他广告，对围挡和大门进行日常的清洁及维护。

(5)出入口设有专职门卫人员，制定严格的门卫管理制度，工作人员按要求佩戴胸牌，来访人员、车辆要进行登记，门禁系统、监控系统与轨道公司联网。

(6)工地内设置车辆冲洗装置和洗车槽，所有出场车辆必须清洗干净后方可驶出。

(7)施工现场主要道路硬化，材料堆码、加工场地平整坚实，场地内排水通畅。

(8)围挡以为不准堆放建筑材料、施工机具和建筑垃圾；主城区内建筑工地负责围挡以外 5m 范围内的清洁卫生；围挡外临近围挡周边，未硬化的场地应采用种植灌木、草皮等进行绿化。

3、现场标牌

施工现场在主出入口明显处必须设置“六牌一图”，即工程概况牌、管理人员名单及监督电话公示牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌和施工现场平面布置图，并在主要通道处设置宣传栏。

4、施工临建

(1)施工现场搭建的临时建筑物应符合长沙市有关规定，并应满足抗风、抗震、防雷、防火等安全要求。

(2)活动板房宜采用轻钢结构标准型拼装，搭建高度不宜超过二层，并设置符合安全规定的通道。

(3)施工现场设置办公室、宿舍、食堂、厕所、淋浴间、开水房、文体活动室、农民工学校、洗漱设施等临时设施。

(4)施工现场的生活办公区、作业区分开设置，保持安全距离；场地限制不能分开设置的，采取隔离栅栏将生活办公区与作业区隔离开。

(5)宿舍应通风良好、照明充足，冬夏季配备取暖降温设施。

(6)长度超过 30m 的宿舍楼两端均应设置楼梯，以满足消防要求。

(3)禁止搭建木结构临时房屋及利用现场围挡搭建临时房屋或设施。

(4)施工现场应设置满足办公需要的办公室和会议室。室内应配备相应的水、电、通讯及卫生设施，且办公室面积不宜小于 4 平方米/人。

(5)禁止在尚未竣工的建筑物内设置员工集体宿舍。

(6)职工宿舍住宿面积不宜小于 3 平方米/人，住宿房间应通风良好。

(7)厕所应采用密闭水冲式，安装节水的设备和器具，地面应铺瓷砖或用混凝土硬化，

墙面应贴瓷砖保持干净整洁，厕所蹲位数量不宜少于1个/20人。

(8)办公区设置旗杆，升挂国旗、轨道公司及十六局旗帜。

5、材料存放

(1)在施工全过程中，施工现场的各种设施、建筑材料、设备器材、现场制品、成品或半成品、构配件等物料应按照施工总平面图划定的区域有秩序存放，并标识清楚。

(2)制订现场材料储存限额（存放时间和数量限定），节约用地和避免材料浪费。

(3)严禁材料混放和擅自占道堆放材料。

6、施工用电

(1)施工现场的用电线路、用电设施的安装和使用，必须符合相关规范和安全操作规程，并按照临时用电施工组织设计进行布置，严禁任意拉线接电。

(2)施工现场设置保证施工安全的照明，危险潮湿场所的照明以及手持照明灯具，采用符合安全要求的电压。

(3)施工现场临时用电线路，在保证安全要求和满足施工需要的前提下，应缩短临电线路长度和选用合理的电缆型号。

7、施工用水

(1)施工用水管线的布置必须符合消防要求。

(2)施工现场施工用水线路在保证施工消防安全和满足施工需要的前提下，缩短临时用水管线长度和选用合理的管径。

(3)施工现场临时用水管线及设备应为节水型，应可回收和可重复使用。

5.3 环境保护

1、扬尘控制与渣土管理

(1)施工场地出入口设置洗车平台，洗车平台长 12m、宽 4m，平台内安放 8m 的铁架槽，平台标高低于出口路面 50cm；洗车平台有完善的排水沟，泥水经沉淀池排入下水道；平台两侧接通自来水管，并各修建一个 1m³ 以上的蓄水池作为洗车水源，平台两侧要有充足的照明设备，并配备 2 台高压洗车泵。洗车平台保持到工程竣工之时，如果损坏要及时修复。

(2)工程车辆（渣土运输车、建筑材料运输车、砼运输车等车辆）进出工地必须清洗，洗车时要保证车辆车身洁净，车轮不带泥，出口路面见本色。

(3)施工现场道路、材料堆放场地、露天加工场地根据用途进行硬化，裸露的场地和集中堆放的土方采取覆盖、固化或绿化等措施。

(4)施工现场搭设封闭式垃圾站,建筑物内施工垃圾的清运,采用相应容器或管道运输,严禁凌空抛掷,严禁焚烧各类废弃物。

(5)基坑施工时,基坑边坡上口周围必须搭设不低于1.2m高安全栏杆,外挂密目网。

(6)运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料,使用规定的专用运输车辆;渣土、砂石装载的最高面,低于车厢板上边缘10cm,严禁发生抛、洒、滴、漏现象;渣土车辆按指定路线行驶。

(7)土方施工时应分层分区有序开挖,并采取洒水、喷淋等降尘措施;土方施工停止时,作业场地应进行平整、压实,并采取覆盖措施;遇5级以上大风时,应停止土方开挖及拆除工程施工,做好苫盖工作。

(8)施工现场易飞扬细颗粒散体材料,应密闭存放;对易产生扬尘的砂、石等散体堆放材料,设置高度不低于0.5m的堆放池,并对物料裸露部分实施苫盖。

(9)对于易产生扬尘的设备、操作过程、施工对象等,应制定控制扬尘的具体措施,工作面内扬尘目测高度应小于0.5m,并严禁扩散到工作区域外。

(10)各种临时设施拆除前,应进行保洁清扫,避免拆除扬尘。

(11)施工现场建立清扫制度,指定专人进行清扫,并定期洒水降尘。

2、有害气体排放控制

(1)施工现场严禁焚烧各类废弃物。

(2)施工现场严禁使用木材、橡胶、废料等材料进行燃烧取暖、加热。

(3)挥发性较强的液体,采用密闭容器存放。

(4)施工现场施工机械设备尾气排放应符合国家及长沙市规定的排放标准。

3、水土污染控制

(1)施工现场污水排放及降水排放委托有资质的单位进行废水水质检测,污水排放标准应达到《污水综合排放标准》GB8978-1996的要求。

(2)混凝土输送泵应设置沉淀池,冲洗水应经二次沉淀后,循环使用或排入市政污水管网。

(3)现场厕所污水应设置化粪池系统,排入市政污水管网;现场食堂要有隔油池,经处理后排入市政管网。

(4)施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设有专门的库房,地面应做防渗漏处理,废弃的油料和化学溶剂应集中处理,不得随意倾倒。

(5)基坑降水施工,组织专家论证审查,经专家评审通过后,方可实施。

(6)因施工造成的裸土应及时覆盖或种植速生草,以减少对土壤的侵蚀。

(7)根据不同施工场地排水网的走向和过载能力，选择合适的排口位置和排放方式。

(8)在工程开工前完成工地排水和废水处理设施的建设，并保证工地排水和废水处理设施在整个施工过程的有效性，做到现场无积水、排水不外溢、不堵塞、水质达标。

(9)在季节环保措施中制定有效的雨季排水措施，地下连续墙、钻孔桩施工现场配备有效的废浆处理设备。

(10)根据施工实际，考虑长沙市降雨特征，制定雨季排水方案，避免废水无组织排放、外溢、堵塞城市下水道等污染事故发生的排水应急响应工作方案，并在需要时实施。

(11)施工现场设置专用油、漆料库，库房地面做防渗漏处理，储存、使用、保管专人负责，防止油料跑、冒、滴、漏污染土壤、水体。生活区食堂设置隔油池，污水经过过滤后再通过沉淀排入市政管道。

4、废弃物排放控制

(1)加强建筑垃圾的回收利用，建筑垃圾的再利用和回收率应达到 30%以上，建筑物拆除产生的废弃物的再利用和回收率应达到 40%以上，对于碎石类、土石方类建筑垃圾，可采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率，再利用率应达到 70%以上。

(2)施工现场生活区必须设置封闭式垃圾容器，施工场地生活垃圾必须实行分类处理，及时清运。

5、噪音与振动控制

(1)施工现场噪音排放不得超过国家标准《建筑施工场界噪声限值》GB12523 的规定。

表 5.3-1 建筑施工场界噪声限值表

施工阶段	主要噪声源	噪声限制	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55
打桩	各种打桩机等	85	禁止施工
结构	混凝土、振捣棒、电锯等	70	55
装修	吊车、升降机等	60	55

(2)按照不同施工阶段，在施工场界对噪音进行实时监测与控制。监测方法执行国家标准《建筑施工场界噪声测量方法》GB12524。

(3)运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛；装卸材料应做到轻拿轻放。

(4)施工场地的强噪声设备设置在远离居住区的一侧，并应采取隔音与隔振措施，避免或减少施工噪音和振动。

(5)混凝土浇注振捣作业应使用低噪音混凝土振捣器。

- (6)购置低噪音机械设备，空压机加盖降噪棚。
- (7)进出现场车辆禁止鸣笛，物资搬运做到轻拿轻放，人员避免大声喧哗。
- (8)龙门吊行走区粘贴隔音板材。
- (9)建立封闭式搅拌站。
- (10)加强施工现场巡查力度和噪音监测，每月至少进行两次噪音监测。
- (11)需要夜间施工的，应按照国家有关部门规定办理夜间施工手续。

6、施工光污染控制

- (1)合理安排时间，避免夜间施工，尽量避免或减少施工过程中的光污染。
- (2)在保证现场施工作业而有足够光照的条件下，严禁照射居民区，减少对周围居民生活的干扰。
- (3)电焊作业采取遮挡措施，避免电焊弧光外泄。

7、地下设施、文物和资源保护

- (1)施工前调查清楚各种地下设施，做好保护计划，保证施工场地周边的各类管道、管线、建筑物、构筑物的安全运行。
- (2)施工范围内的文物，制定保护文物措施，经市文物管理部门批准后，进行实施。
- (3)在基坑开挖中，如发现文物，立即停止施工，保护好现场，并向市文物管理部门汇报。对于文物的处理，应听从文物管理部门的安排，并协助文物管理部门做好相关工作。
- (4)施工过程中涉及古树名木保护的，工程开工前，应由建设单位提供政府主管部门批准的文件，未经批准，不得施工。
- (5)施工中涉及古树名木确需迁移，应按照古树名木移植的有关规定办理移植许可证和组织施工。

(6)对场地内无法移栽、原地保留的古树名木应划定保护区域，严格履行园林绿化管理部门批准的保护方案，采取有效保护措施。

8、环境绿化

- (1)不得损坏市内的绿化和树木，当施工需要对绿化进行处理时，应通过建设单位向园林绿化管理部门申请，经审批同意后，由专业绿化施工单位进行处理。
- (2)对于施工区域内的树木、绿地，要采取措施，加强保护，不得损坏。
- (3)对于因施工而破坏的场地外的植被，必须及时采取覆盖、种植速生草种等措施。施工后应恢复施工活动破坏的植被。
- (1)在施工区域内，进行合理绿化，美化施工环境。

5.4 职业健康与安全

1、临时设施建设

(1)施工现场办公区、生活区应与施工区分开设置，并保持安全距离；办公、生活区的选址应符合安全要求。

(2)施工现场有条件布置的生活区，应设置宿舍、食堂、厕所、淋浴间、开水房、文体活动室、吸烟室、密闭式垃圾站（或容器）及盥洗设施等临时设施。

(3)施工现场生活区内，应提供电话、电视、网络等设施。

2、作业条件及环境安全

(1)施工现场具有安全作业条件和环境，夜间应设置照明指示装置。

(2)施工现场出入口、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、电梯井口、孔洞口、隧道口、基坑边沿及有害危险气体和液体存放处等危险部位，设置明显的安全警示标志。安全警示标志符合国家标准。

(3)在不同的施工阶段及施工季节、气候和周边环境发生变化时，施工现场采取相应的安全技术措施。

3、职业健康

(1)施工人员配备齐全的个人劳动防护用品。

(2)定期对从事有毒有害作业人员进行职业健康培训和体检，指导操作人员正确使用职业病防护设备和个人劳动防护用品。

(3)施工现场在易产生职业病危害的作业岗位和设备、场所设置警示标识或警示说明。

(4)易产生噪音的作业条件，施工现场应采用低噪声设备，推广使用自动化、密闭化施工工艺，降低机械噪声。作业时，操作人员应戴耳塞进行听力保护。

(5)盾构区间施工不能保证良好自然通风的作业区，应配备强制通风设施。操作人员在有毒有害气体作业场所应戴防毒面具或防护口罩。

(6)在粉尘作业场所，应采取喷淋等设施降低粉尘浓度，操作人员应佩戴防尘口罩；焊接作业时，操作人员应佩戴防护面罩、护目镜及手套等个人防护用品。

(7)高温作业时，施工现场应配备防暑降温用品，合理安排作息时间。

4、卫生防疫

(1)施工现场员工膳食、饮水、休息场所符合卫生标准。

(2)宿舍、食堂、浴室、厕所等施工人员活动场所应有通风、照明设施，并定期消毒，日常维护应有专人负责。

(3)食堂应有长沙市相关部门发放的有效卫生许可证，各类器具规范清洁。炊事员应持有有效健康证，各类食品用料、饮用水等食物必须卫生达标，确保食品安全。

(4)生活区设置密闭式容器，垃圾分类存放，定期灭蝇，及时清运。

(5)施工现场应设立医务室，配备保健药箱、常用药品及绷带、止血带、颈托、担架等急救器材。

(6)施工人员发生传染病、食物中毒、急性职业中毒时，及时向发生地的卫生防疫部门和建设行政主管部门报告，并按照卫生防疫部门的有关规定进行处置。

(7)现场食堂要符合长沙市有关卫生要求，并办理《餐饮服务许可证》，炊事人员要有《健康证》，并穿白色工作服，戴白色工作帽，现场的工作餐应指定就餐区域。

(8)食堂设置专用储藏室，生食和熟食必须分开设置，并应有防鼠、防蝇、防虫、防潮等措施。

六、保卫消防标准化

6.1 保卫消防管理制度

为预防火灾和减少火灾危害，加强应急救援工作，保护人身，财产安全，特制定本制度。

6.1.1 消防管理

1、贯彻《消防法》和长沙市有关规定，实施保卫消防工作谁主管、谁负责的原则。落实“预防为主，防消结合”的消防方针。

2、施工现场的工地、办公区和生活区建立门卫和巡逻护场制度，守卫人员着装保安服佩带值勤标志，对进出现场施工人员严格检查胸卡，对外来人员不经领导同意，严禁非施工人员入场区。

3、施工现场设消防设施平面图和明显防火宣传标志，按规定设置不小于4m宽消防车道、生活区和工地设消防栓或消防水箱在明显部位设置消防架和灭火器。并派专人进行管理、维护，以保证消防器具的应急有效。不经批准不得挪用消防设施和挤占消防车道。

4、施工现场实施用火证制度，电焊工、气焊割工从事施焊作业等其他临时动火作业应办理用火证，用火证当日有效，变更地点需重新办理，有看火人员，有灭火器材。

5、现场电气设备，必须符合防火规定，并安装过载保护装置。在易燃物品场区，严禁使用裸露高热强光灯具。

6、进出现场工作人员必须佩带实名制信息卡，外来人员必须经领导批准登记，由指定人员引领进出现场。

7、施工现场严禁吸烟，宿舍内不得卧床吸烟，场内未经批准不得使用电热器具和采用明火保温取暖。

8、每年组织两次消防演练，保证每位职工会使用消防器材，了解消防知识。

9、坚持日常检查和定期检查相结合的消防安全检查制度。每日由值班安全员对消防重点部位进行检查；每周日进行一次联合大检查；对检查的结果形成检查记录存档，对检查出来的消防安全隐患问题形成消防整改通知书，责成责任人专项整改。

6.1.2 治安保卫管理

1、认真贯彻执行保卫工作的法律法规建立，健全治保组织，落实职责范围和岗位责任制，充分发挥治安保卫组织的作用。

2、加强重点部门要害部位的防范工作，制定严密的防范措施和管理制度，施工现场大型机械及各种施工材料由专人管理做好防盗、防抢工作。

3、配备保安人员，加强对他们教育和管理，充分发挥他们的作用，要有统一标志，有严格的组织纪律。

4、加强职工管理，开展遵纪守法教育，定期进行法律知识的学习与培训，提高法制观念，禁止赌博、酗酒、传播黄色淫秽物品、吸毒、打架斗殴，建立农民工人员档案，发现问题按有关规定处理，直至追究法律责任。

5、治安保卫工作宣传到每一位职工，调动职工的积极性，做好防范工作。

6、加强值班巡逻，严格执行领导带班制度，值班人员严格请销假制度，不得擅自离岗，门卫要发挥作用，站好岗值好勤，严格执行交接班制度。

7、一旦发生集体闹事或群殴事件，立即组织人员妥善处理，事态严重时应立即报告“110”避免事态扩大。

8、严格用工招聘管理，进入工地复印身份证。对重点人员要抓好重点排查工作，做到知根知底掌握基本情况，同驻地派出所做好配合工作。

6.2 保卫人员管理制度

保卫值班人员是负责项目经理部财产安全的重要人员，要求认真履行以下职责：

6.2.1 保卫人员值班行为准则

1、保卫人员在工作、执勤、培训时，必须按规定统一着装。必须严格遵守工作时间，按时到岗做好交接班记录，接班人不到不能离岗。

2、坚守岗位，认真负责，对来访人员要认真询问，热情接待，并如实做好登记。需进入项目经理部的客人，要事先通告，经领导同意后，方可放行进入。

3、有事应向安全质量部请假，未经批准，不得擅自离岗，否则按旷工处理。

4、当班保安每天早上 7:30 打扫岗亭、大门内外环境卫生，实行“门前三包”，保安员负责按规定时间开关大门，开、闭照明灯，下班后两次检查楼内走廊门、窗的开关情况，并做及时处理。

5、上岗时禁止饮酒，禁止非项目经理部人员在值班室逗留。

6、保安人员不得侵害他人的合法权益；注重思想道德教育，防范监守自盗或与外人联手偷盗等违法活动；主动与项目经理部、施工单位的联系，促进相互信任，共同掌握情况，加强保安工作。

6.2.2 外来人员进入制度

1、对来访者，必须在保安亭处先联系受访人，证实受访人同意后，来访者必须填写《来访登记表》才能准许进入。

2、不准非本项目经理部人员在项目部内留宿，不准社会闲散人员在项目部门外逗留或出入项目部大门，否则出现问题将追究有关人员的责任。

3、对于上级检查单位人员、业主等，在检查施工现场前必须出示证件，证实来者身份后，才能准许进入，但必须立即报告项目经理部。

4、如有个别合理请求，凭书面约定办理。

6.2.3 车辆出入登记和核实制度

1、做好车辆出入登记。

2、对离开的所有车辆，必须检查车内或车上是否载有物品，车内或车上的物品没有在保安亭登记，或没有出门证的，一概不准放行。

3、任何人员携行物品离开项目经理部或施工场地时，需提供出门证，供保安人员检查，未在填制的期限内或超出数量及品名不符的，不得放行。

4、在紧急情况下，经项目经理部或施工单位主要负责人亲自同意，可放行，但必须做好记录。

5、对进入时已登记的随行物品（包括工具），原样带离时，经核对，可放行，不需出门证，但必须做好记录。

6.2.4 保安巡逻制度

1、保卫人员在工人上下班高峰期必须在大门口做好安全保卫工作，晚间 22:00~次日凌晨 6:00 由专职巡逻人员在项目经理部和施工场地内巡视，发现非本项目经理部人员立即报告值班安全员处理。

2、施工场地遇有紧急情况或其他保安需要，下达指令后，巡逻人员必须在 3 分钟内到达现场进行支援。

6.2.5 紧急情况下必须采取的措施

1、发生偷盗、抢劫、交通事故、火灾等事件时，保安人员必须立即上报其主管，调集人员，赶到现场，控制局面。

2、保安方主管必须在事件发生的第一时间到达现场，确保应急工作顺利进行，并向项目经理部报告。

3、偷盗案件发生时，保安人员必须控制现场并立即报警，协助警方调查破案。

4、对捣乱、破坏等突发事件，保安方必须特别提供应对方案以便执行。

6.2.6 保安队长工作职责

1、针对项目经理部和施工场地实际情况制定具体保卫措施。

2、负责全队保安人员的管理，督导训练与考核，提高全队人员综合素质。

3、负责项目经理部、施工场地的值勤管理。

4、督导检查各班值勤情况、夜间查岗、查哨及相关记录之完整。

5、处理突发事件，如遇火灾、偷盗及打架斗殴、及时与公安消防部门取得联系，对紧急病人及时安排车辆送往医院，并及时报告项目经理部。

6、协助项目经理部对安全事故的调查处理并执行纠正改善措施。

7、完成上级临时交办的事务，并对本队工作情况进行及时经常性汇报。

8、处理本队与项目经理部的关系，协调内部冲突，带出一个坚强的战斗集体。

6.2.7 保卫人员奖惩措施

为了对项目经理部保卫工作发展有特殊贡献的保卫人员给予奖励，以及对不良行为者给予惩处，特制定本措施。

1、奖励措施

(1)积极向项目经理部提出合理化建议，其建议被项目经理部所采纳，奖励 50 元至 200 元。

(2)维护项目经理部的规章制度，对各种违纪行为敢于制止和批评，揭发各种损害项目经理部利益之行为者，奖励 50 元至 200 元。

(3)及时发现火灾等事故隐患，并阻止其发生或者蔓延，保护项目经理部财产的奖励 100 元至 500 元。

(4)具有其他功绩，项目经理部评定给予奖励。

2、惩处措施

(1)当班保安每天早上打扫岗亭、大门内外环境卫生，凡不清扫者每次罚款 50 元，保安员值班时间睡觉者每次罚款 50 元。

(2)上班时间饮酒者罚款 100 元。

(3)由于保卫人员失职使项目经理部或施工场地发生偷盗等事件，造成了财产损失，项目经理部将按丢失财物价值的一定比例对当班保卫人员和保安公司进行处罚。

(4)保卫人员没有按照管理制度规定登记核实外来人员、出入车辆以及携带物品时，安质部将对保卫人员罚款 50 至 200 元。

(5)对违反《保卫人员管理制度》的保卫人员，安质部将进行相应处罚。

6.3 宿舍保卫消防制度

1、严禁在宿舍使用电炉子、电褥子、电热锅、电热杯、热得快、电吹风、电夹板等禁用电量，严禁在宿舍内私拉电线。

2、严禁在宿舍存放、使用酒精炉、煤油炉、液化气罐等易燃易爆物品。

3、严禁在宿舍内焚烧纸张杂物、燃放烟花爆竹、玩弄火种。

4、宿舍允许使用的充电灯、充电器等使用时要有专人看护，人离开房间要切断一切电源。使用的导线、插头、插座要合格，电器设施要远离易燃物。

5、设在宿舍楼内的消防设施、器材，要专人负责，其他人不得损坏或者擅自挪用。不论任何原因造成消防设施、器材的损坏都要按有关消防规定处理。

6、提高警惕，加强安全意识，群策群力做好安全防范和防盗工作，个人贵重物品及重要财物要妥善保管，大量的现金要及时存到储蓄所，以免发生丢失。

7、寝室钥匙，不得随意转借他人。如丢失钥匙要及时报告管理人员，以便更换门锁。

8、室内设施保持完好、无损。如有损坏，应及时登记维修以保证室内的安全。

9、严格保卫制度，外来人员未经登记许可严禁入内或进入员工宿舍。

10、发现被盗或可疑人员，要保护现场，立即报告管理人员或保卫处。

11、对违犯上述制度者，按有关规定进行处罚。

6.4 料场、库房治安消防规定

1、施工现场安排责任心强，身体健康的人员值班，值班人员要协助材料员，做好材料进出的验收和施工现场的安全防范工作，加强巡逻检查，严防不法分子进行偷盗和破坏活动。

2、施工现场、办公室必须门窗完整、安全，钥匙要随身携带，做到人离关窗、上锁，

贵重物品（如现金，手机）要随身携带。

3、施工现场的物资要分类堆放，留出安全通道不要紧靠围墙。

4、材料运出现场，应填写证明，及时清理水泥袋等易燃物，分部分项工程完成及时收回多余材料。

5、贵重材料物资应存放在专门的安全地点。

6、施工现场配备的消防器材要有专人负责，标明有效期，妥善保管，不得乱丢乱放或挪作他用。

7、施工现场食堂的现金、票证要专门人负责，严格保管，食物要存放在安全、卫生的地方妥善保管。

8、发生事故或案件，要保护好现场，并及时向公安、保卫部门报告，积极协助公安、保卫部门侦破案件。

9、安全质量部要加强对门卫值班人员的领导，对门卫值班人员进行经常性指导并进行督促检查。

10、对工地内的一切建筑物资、设备的数量、规格进行查对，符合出门单的准予出门，凡是无出门单或者出门单不符的，门卫有权暂扣。晚上原则上不准物资出门，如急用，除了必须有出门单据外，经办人员必须出示本人证件，向值班门卫登记签名。

11、个人携带物品进入大门，值班门卫认为有必要时，有权进行检查，不得拒绝。凡合同期满或提前离开本项目人员以及调整到其他工区住宿的人员，所携带的行李物品出门，必须由部门领导开具出门证并提前通知，值班门卫才能放行。

12、门卫值班人必须坚持原则，不循私情，对违章人员应给予批评教育和纠正。

13、提高警惕，加强对职责范围内的地区巡视、勤检查，防止发生偷窃或治安事件的发生，发现可疑情况及时报告公安、保卫部门。

14、外单位人员来联系工作或探亲访友，必须在值班室登记并经门卫同意后方可进入，夜间访友者必须在二十二时前离开。

15、外单位车辆不得在工地内停放过夜，如有特殊情况需经现场值班领导批准同意。

16、门卫人员要认真及时做好报刊、杂志和信件的收发、登记、保管发放工作，不得遗失，严守秘密。

七、安全操作规程

7.1 架子工安全操作规程

1、架子工必须经专业安全技术培训，考试合格，持特种作业操作证方可上岗作业。

2、架子工必须经过体检，凡患有高血压、心脏病、癫痫病、晕高或视力不够以及不适合登高作业的，不得从事登高架设作业。高空作业时要穿防滑鞋。

3、钢管脚手架应用外径 48~51mm、壁厚 3~3.5mm 的钢管，长度以 4~6.5m 和 2.1~2.3m 为宜。有严重锈蚀、弯曲、压扁或裂纹的不得使用。

4、钢制脚手板应采用 2~3mm 的 1 级钢材，长度为 1.5~3.5m，宽度 23~25cm，肋高 5cm 为宜，两端应有连接装置，板面应钻有防滑孔。凡是裂纹、扭曲的不得使用。

5、钢管脚手架立杆应垂直稳放，在金属底座或垫木上，立杆间距不得大于 2m，大横杆间距不得大于 1.5m，小横杆间距不大于 1.5m。

6、施工防水、绑扎钢筋用的脚手架，宽度不得小于 0.8m，立杆间距不大于 2m，大横杆间距不得大于 1.8m。

7、架子的铺设宽度不得小于 1.2m，脚手板须满铺，不得有空隙和探头板，脚手板搭接时 >20cm，对头接时应设双排小横杆，间距 ≤20cm，在拐弯处脚手板应交叉搭接。

8、正确使用个人防护用品，必须着装灵便（紧身紧袖）在高处（2m 以上）作业时，必须佩戴安全带与已搭好的立、横杆挂牢，穿防滑鞋。作业时精神要集中，团结协作、互相响应、统一指挥、不得、“走过档”和跳跃架子，严禁打闹玩笑、酒后上岗。

9、班组接受任务后，必须组织全体人员，认真领会安全专项施工方案和安全技术交底，研讨搭设方法，明确分工，并派 1 名技术好、有经验的人员负责搭设技术指导和监护。

10、风力六以上（含六级）强风和大雨、大雪、大雾等恶劣天气，应停止露天作业。风、雨、雪过后要进行检查，发现倾斜下沉、松扣、崩扣要及时修复，合格后方可使用。

11、脚手架要结合工程进度搭设，搭设未完的脚手架，在离开作业岗位时，不得留有固定构件和不安全隐患，确保架子稳定。

12、在带电设备附近搭、拆脚手架时，宜停电作业。在外电架空线路附近作业时，脚手架外侧边缘与外电架空线路的边线之间的最小安全操作距离不得小于表内数值。

表 7.1-1 脚手架与架空输电导线的最小安全距离

外电线路电压	1K以下	1~10KV	35~110KV	154~220KV	330~500KV
最小安全操作距离	4m	6m	8m	10m	12m

13、在建筑工程（含脚手架具）的外侧边缘与外电架空线路的边缘之间的最小安全操作距离（注：上、下脚手架斜道严禁搭投在有外电线路的一侧）。

14、各种非标准的脚手架，跨度过大、负载超重等特殊架子或其他新型脚手架，按专项安全施工组织设计批准的意见进行作业。

15、脚手架搭设到高于在建筑物顶部时，里排立杆要低于沿口 40~50mm，外排立杆高出沿口 1~1.5m，搭设两道护身栏，并挂密目安全网。

16、脚手架搭设、拆除、维修和升降由架子工负责，非架子工不准从事脚手架操作。

17、工程施工完毕经全面检查，确认不再需要脚手架，由工程负责人签证后，方可进行拆除。拆除前，应将存留在脚手架上的材料、杂物等清除干净。拆除脚手架，周围应设围栏或警戒标志，并设专人看管，禁人入内。拆除应按顺序由上而下，一步一清，不准上下同时作业。拆除脚手架大横杆、剪刀撑，应先拆中间扣，再拆两头扣，由中间操作人往下顺杆子。拆下的脚手杆、脚手板、钢管、扣件、钢丝绳等材料，应向下传递或用绳吊下，禁止往下投扔。

7.2 电工安全技术操作规程

1、电工作业必须经专业安全技术培训，考试合格，必须持（市）级以上劳动保护安全监察机关核发的特种作业证明，方准上岗独立操作。非电工严禁进行电气作业。

2、电工接受施工现场暂设电气安装任务后，必须认真领会落实临时用电安全施工组织设计（施工方案）和安装技术措施交底的内容，施工用电线路架设必须按施工图规定进行，临时用电使用超过六个月（含六个月）以上的，应按正式线路架设。改变安全施工组织设计规定，必须经原施工组织设计编制负责人及审批单位领导同意签字，未经同意不得改变。

3、电工作业时，必须穿绝缘鞋、戴绝缘手套，酒后不准操作。

4、所有绝缘、检验工具，应妥善保管，严禁他用，并应定期检查、校验。保证正确可靠接地或接零。所有接地或接零处，必须保证可靠电气连接。PE 保护零线必须采用绿/黄双色线，严格与相线、工作零线相区别，不得混用。

5、电气设备的设置、安装、防护使用、维修必须符合《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46-2005）（以下简称《规范》）的要求。

6、电气设备不带电的金属外壳、框架、部件、管道、金属操作台和移动式碘钨灯的金属柱等，均应做保护接零。

7、定期和不定期对临时用电工程的接地、接地设备绝缘和漏电保护开关进行检测、维修，发现隐患及时清除，并建立检测维修记录。

8、临电维修严禁带电作业，在维修时必须断电，电力传动装置系统及高低压各型开关调试时，应将有关的开关手柄取下或锁上，悬挂标志牌，防止误合闸。

9、严格执行送断电程序，送电程序：总配电箱—分配电箱—开关箱，断电程序：开

关箱—分配电箱—总配电箱。

10、有人触电，立即切断电源，进行急救；电气着火，应立即将有关电源切断，使用干粉灭火器或干砂灭火。

11、工程竣工后，临时用电工程拆除，应按顺序先断电源，后拆除，不得留有隐患。

12、所有绝缘、检验工具，应妥善保管，严禁他用，并定期检查、效验。

13、施工现场夜间临时照明电线及灯具高度应不低于 2.5m。

14、照明开关、灯口及插座等，应正确接入火线及零线。

7.3 混凝土工安全操作规程

1、用输送泵输送混凝土，管道接头、安全阀必须完好，管道的架子必须牢固，输送前必须试送，检修必须卸压。

2、浇灌混凝土使用的溜槽及串筒节间必须连接牢固，操作部位应有护身栏杆，不准直接站在溜槽帮上操作。

3、离地面 2m 以上浇捣时，不准站在搭头上操作，如无可靠的安全设施时，必须戴好安全带，并扣好保险钩。

4、用吊车运送砼时，小车必须焊有牢固的吊环，吊点不得少于 4 个并保持车身平衡；使用专用吊斗时吊环应牢固可靠，吊索千斤绳应符合起重机械安全规程要求。

5、浇灌框架、梁、柱混凝土，应设操作台，不得直接站在模板或支撑上操作。

6、砼振捣器应设单一开关，并装设漏电保护器，插座插头应完好无损。使用震动棒应穿绝缘胶鞋，湿手不得接触开关，电源线不得有破皮漏电。

7、混凝土振捣时，应穿戴好防护用具，使用振动机前应检查电源电压，必须经过三级漏电保护，电源线不得有接头，机械运转是否正常，振动机移动时，不能硬拉电线，更不能在钢筋和其它锐利物上拖拉，防止割破拉断电线而造成触电事故。

7.4 木工安全操作规程

1、高处作业时，材料码放必须平稳整齐。

2、使用的工具不得乱放，地面作业时应随时放入工具箱内，高处作业应放入工具袋内。

3、作业时使用的铁钉及工具等放入工具包内。

4、作业前应检查所使用的工具，如手柄有无松动、断裂等，手持电动工具的漏电保护器应试机检查，合格后方可使用，操作时戴绝缘手套。

5、使用手锯时，锯条必须调紧适度，下班时要放松，以防再使用时锯条突然暴断伤

人。

6、成品、半成品、木材应堆放整齐，不得任意乱放，不得存放在施工区域内，木材码放高度不超过 1.2m 为宜。

7、支模时，严格按照支模方案，选好所用材料，按工序进行。作业高度 2m 以上时必须设安全防护。

8、拆模时，应按预先确定的顺序和方案，不得猛砸蛮干。并设专人监护。

9、操作木工机械时严格按照机械操作规程，杜绝违章。

10、木工作业场所的刨花、木屑、碎木必须自产自清、日产日清、活完场清。

11、用火必须事先申请用火证，并设专人监护。

12、模板支撑不得使用腐朽、扭裂、劈裂的材料。顶撑要垂直底端平整坚实，并加垫木，木楔要钉牢，并用横顺拉杆和剪刀撑拉牢。

13、支撑应按工序进行，模板没有固定前，不得进行下道工序。禁止利用拉杆、支撑攀登上下。

14、支设 4m 以上的立柱模板，四周必须顶牢，操作时要搭设工作台，不足 4m 的，可使用马凳操作。

15、支设独立梁模应设临时工作台，不得站在柱模上操作和在梁底模上行走。

16、拆除模板应经施工技术人员同意。操作时应按顺序分段进行，严禁猛撬，硬砸或大面积撬落和拉倒。完工前不得留下松动和悬挂的模板。拆下的模板应及时运送到指定地点集中堆放，防止钉子扎脚

7.5 钢筋工安全操作规程

7.5.1 制作、绑扎

1、作业前必须检查机械设备、作业环境、照明设施等，并试运行符合安全要求。机械作业人员必须经安全培训考试合格，方可上岗作业。

2、钢材、半成品等应按规格、品种分别堆放整齐，制作场地平整，工作台要稳固，照明灯具必须加网罩。

3、拉直钢筋，卡头要卡牢，地锚要结实牢固，拉筋沿线 2m 区域内禁止行人。人工绞磨拉直，不准用胸、肚接触推杠，并缓慢松懈，不得一次松开。

4、展开盘圆钢筋一头卡牢，防止回弹，切断时要用脚踩紧。

5、人工断料，工具必须牢固。掌克子和打锤要站成斜角，注意扔锤区域内的人和物体。切断小于 30cm 的短钢筋，应用钳子夹牢，禁止用手把扶，并在外侧设置防护箱笼罩。

6、多人合作运钢筋，起、落、转、停动作要一致，人工上下传送不得在同一垂直线上。钢筋堆放要分散、稳当，防止倾倒和塌落。

7、在高空、深坑绑扎钢筋和安装骨架，须搭设脚手架的马道。脚手架上不得集中码放钢筋，应随使用随运送。

8、起吊钢筋架，下方禁止站人，必须待骨架降落地离地 1m 以内始准靠近，就位支撑方可摘钩。

9、操作人员必须熟悉钢筋机械的构造性能和用途。严格按照机械操作规程加工钢筋，并应按照清洁、调整、紧固、防腐败、润滑的要求，维修保养好各类钢筋机械。

10、机械运行中停电时，应立即切断电源。收工时应按顺序停机，拉闸。销好闸箱门，清理作业场所。电路故障必须由专业电工排除，严禁非电工接、拆、修电气设备。

11、操作人员作业必须扎紧袖口，理好衣角，扣好衣扣，严禁戴手套。女工应戴工作帽，将发挽入帽内不得外露。

12、机械明齿轮、皮带轮等高速运转部分，必须安装防护罩或防护板。

13、电动机械的电闸箱必须按规定安装漏电保护器，并应灵敏有效。

14、工作完毕后，应用工具将铁屑、钢筋头清除，严禁用手擦抹或嘴吹。切好的钢材、半成品必须按规格码放整齐。

15、在高空、深坑绑扎钢筋和安装骨架，须搭设脚手架和马道。

16、绑扎立柱、墙体钢筋，不能站在钢筋骨架上和攀登骨架上下。柱筋在 4m 以内，重量不大，可在地面或楼面上绑扎，整体竖起，柱筋在 4m 以上，应搭设工作台，柱梁骨架，应用临时支撑拉牢，以防倾倒。

17、绑扎基础钢筋时，应按施工设计规定摆放钢筋支架或马凳架起上部钢筋，不得任意减少支架或马凳。

18、起吊钢筋骨架，下方禁止站人，必须待骨架落到离地 1m 以内始准靠近，就位支撑好方可摘钩。

7.5.2 冷拉

1、根据冷拉钢筋的直径，合理选用卷扬机，卷扬钢丝绳应经封闭式导向滑轮并和被拉钢筋方向成直角。卷扬机的位置必须使操作人员能见到全部冷拉场地，距离冷拉中线不少于 5m。

2、冷拉场地在两端地锚外侧设置警戒区，装设防护栏杆及警告标志。严禁无关人员在此停留。操作人员在作业时必须离开钢筋至少 2m 以外。

3、作业前，应检查冷拉夹具，夹齿必须完好，滑轮、拖拉小车润滑灵活，拉钩、地锚及防护装置均应齐全牢固，确认良好后，方可作业。

4、卷扬机操作人员必须看到指挥人员发出信号，并待所有人员离开危险区后方可作业。冷拉应缓慢、均匀地进行，随时注意停车信号或见到有人进入危险区时，应立即停拉，并稍稍放松卷扬钢丝绳。

5、用延伸率控制的装置，必须装明显的限位标志，并要有专负责指挥。冷拉钢筋要严格按照规定应力和伸长率进行，不得随便变更。

6、夜间工作照明设施，应设在张拉危险区外，如必须装设在场地上空时，其高度应超过 5m，灯泡应加防护罩，导线不得用裸线。

7、作业后，应放松卷扬钢丝绳，落下配重，切断电源，锁好电闸箱。

7.5.3 切断机

1、接送料工作台面应和切刀下部保持水平，工作台的长度可根据加工材料长度决定。

2、启动前，必须检查切刀应无裂纹，刀架螺栓紧固，防护罩牢靠，然后用手转动皮带轮，检查齿轮啮合间隙，调整切刀间隙。

3、启动后先空转，检查各传动部分及轴承运转正常后方可作业。

4、机械未达到正常运转速时不得切料，切料时必须使用切刀的中下部位，紧握钢筋对准切口迅速送入。

5、切断短料时，手和切刀之间的距离应保持 150mm 以上，如手握端小于 40mm 时应应用套管或夹具将钢筋短头压住或夹牢。

6、切断机旁应设放料台，机械动转中严禁用手直接清除刀口附近的短头和杂物。在钢筋摆动范围和刀口附近，非操作人员不得停留。

7、发现机械运转不正常有异响或切刀歪斜等情况，应立即停机检修。

8、作业后用钢刷清除切刀间的杂物，进行整机清洁保养。

7.5.4 调直机

1、机械上不准堆放物品，以防机械震动落入机体。

2、料架、料槽应安装平直，对准导向筒、调直筒和下切刀孔的中心线。

3、用手转动飞轮，检查传动机构和工作装置，调整间隙，紧固螺栓，确认正常后，启动空运转，检查轴承应无异响，齿轮啮合良好，待运转正常后，方可作业。

4、按调直钢筋的直径，选用适当的调直块及传动速度。经调试合格，方可送料。

5、在调直块未固定、防护罩未盖好前不得送料。作业中严禁打开各部防护罩及调整

间隙。

6、钢筋装入压滚，手与滚筒应保持一定距离。机器运转中不得调整滚筒。严禁戴手套操作。

7、送料前应将不直的料头切去，导向筒前应装一根 1m 长的钢管，钢筋必须先穿过钢管再送入调直前端的导孔内。

8、钢筋调直到末端时，操作人员必须躲开，以防甩动伤人。

9、短于 2m 或直径大于 9mm 的钢筋调直，应低速加工。

10、作业后，应松开调直筒的调直块并回到原来位置，同时预压弹簧必须回位。

7.5.5 弯曲机

1、工作台和弯曲机台面要保持水平，并准备好各种芯轴及工具。

2、按加工钢筋的直径和弯曲半径的要求装好芯轴、成型轴、挡铁轴或可变挡架，芯轴直径应为钢筋直径的 2.5 倍。

3、检查芯轴、挡块、转盘应无损坏和裂纹，防护罩紧固可靠，经空运转确认正常后，方可作业。

4、钢筋要贴紧挡板，注意放入插头的位置和回转方向，不得开错。

5、作业时，将钢筋需弯的一头插在转盘固定销的间隙内，另一端紧靠机身固定销，并用手压紧，检查机身固定销子确实安在挡住钢筋的一侧，方可开动。

6、作业中，严禁更换芯轴、销子和变换角度以及调速等作业，亦不得加油或清扫。

7、弯曲钢筋时，严禁超过本机规定的钢筋直径、根数及机械转速。

8、弯曲长钢筋，应有专人扶住，并站在钢筋弯曲方向的外面，互相配合，不得拖拉。

9、调头弯曲，防止碰撞人和物。更换插头，加油和清理，必须停机后进行。

10、弯曲高强度或低合金钢筋时，应按机械铭牌规定换算最大限制直径并调换相应的芯轴。

11、严禁在弯曲钢筋的作业半径内和机身不设固定销的一侧站人。弯曲好的半成品应堆放整齐，弯钩不得朝上。

12、转盘换向时，必须在停稳后进行。

7.5.6 点焊、对焊机

1、焊接操作及配合人员必须按规定穿戴劳动防护用品。并必须采取防止触电事故。

2、施工焊接现场 10m 范围内，不得堆放油类、木材、氧气瓶、乙炔发生器等易燃、易爆物品。焊机应设在干燥的地方，平稳牢固，要有可靠的接地装置，导线绝缘良好。

3、焊接前，应检查并确认对焊机的压力机构灵活，夹具牢固，气压、液压系统无泄漏，一切正常后，方可施焊。

4、焊接前，应根据所焊接钢筋截面，调整二次电压，不得焊接超过对焊机规定直径的钢筋，发现焊头漏电，应即更换，禁止使用。

5、断路器的接触点、电极应定期光磨，二次电路全部连接螺栓应定期紧固。冷却水温度不得超过 40℃；排水量应根据温度调节。闪光区应设挡板，与焊接无关的人员不得入内。

6、操作时应戴防护眼镜和手套，并站在橡胶板或木板上。工作棚要用防火材料搭设。棚内严禁堆放易燃、易爆物品，并备有灭火器材。

7、对焊机断路器的接触点、电极（铜头），要定期检查修理。冷却水管保持畅通，不得漏水和超过规定温度。

8、焊接较长钢筋时，应设置托架，配合搬运钢筋的操作人员，在焊接时应防止火花烫伤。

9、冬季施焊时，室内温度不应低于 8℃。作业后，应放尽机内冷却水。

7.6 电焊工安操作规程

1、电焊机外壳必须接地良好，其电源的装拆应由电工进行。焊接时，操作人员必须戴手套，穿绝缘鞋。电焊工必须持证上岗，一次进线不得超过 5m，二次线不得超过 30m，二次线必须双线到位，禁止用金属构架及设备作为焊接回路。

2、电焊作业，要持有操作证、用火证并清理周围易燃易爆物品，配备合格有效的消防器材，电焊作业前需进行动火审批，作业时应看火人旁站消防监督。

3、电焊机要设单独的开关，开关应放在防雨的闸箱内，拉合时应戴手套侧向操作。焊钳与把线必须绝缘良好，连接牢固，更换焊条应戴手套潮湿地点工作，应站在绝缘胶板上或木板上。

4、严禁在带压力的窗口或管道上施焊，焊接带电的设备必须先切断电源。

5、焊接存易燃、易爆有毒物品的容器或管道必须清理干净，并将所有孔口打开。

6、在密闭金属容器内施焊时，容器必须可靠接地，通风良好，并应有人监护，严禁向容器内输入氧气。

7、焊接预热件时，应有石棉布或挂板等隔热措施。

8、把线、地线禁止与钢丝绳接触，更不得用钢丝绳或机电设备代替零线。所有地线接头，必须连接牢固。

- 9、清除焊渣，采用电弧气刨清根部时，应戴防护眼镜或面罩，防止铁渣飞溅伤人。
- 10、多台焊机在一起集中施焊时，焊接平台或焊件必须接地，应有隔光板。
- 11、雷雨时，停止露天焊接作业。
- 12、施焊周围有易燃、易爆物时清除、覆盖、隔离。
- 13、工作结束，应切断电源，检查操作地点，确认无起火危险后，方可离去。

7.7 气焊工安操作规程

1、气焊作业，要持有操作证、用火证并清理周围易燃易爆物品，配备合格有效的消防器材，气焊作业前需进行动火审批，作业时应有看火人旁站消防监督。

2、点燃焊（割）炬时，应先开乙炔阀点火，然后开氧气阀调整火焰。关闭时应先关闭乙炔阀，再关氧气阀。

3、点火时，焊矩口不得对着人，不得将正在燃烧的焊矩放在工件或地面上。焊矩带有乙炔气和氧气时，不得放在金属容器内。

4、作业中发现气路或气阀漏气时，必须立即停止作业。

5、作业中若氧气管着火应立即关闭氧气阀门，不得折弯胶管断气；若乙炔管着火，应先关熄炬火，可用弯折前面一段软管的办法灭火。

6、高处作业时，氧气瓶、乙炔瓶、液化气瓶不得放在作业区域正下方，应与作业点正下方保持在 10m 以上的距离。必须清除作业区域下方的易燃物。

7、不得将橡胶软管背在背上操作。

8、作业后应卸下减压器，拧上气瓶安全帽，将软管盘起捆好，挂在室内干燥处；检查操作场地，确认无着火危险后方可离开。

9、冬天露天作业时，如减压阀软管和流量计冻结，应使用热水（热水袋）、蒸气或暖气设备化冻，严禁用火烘烤。

10、使用氧气瓶应遵守下列规定：

(1)氧气瓶应与其他易燃气瓶、油脂和易燃、易爆物品分别存放。

(2)存储高压气瓶时应旋紧瓶帽，放置整齐，留有通道，加以固定。

(3)气瓶库房应与高温、明火地点保持 10m 以上距离。

(4)氧气瓶在运输时应平放，并加以固定，其高度不得超过车厢槽帮。

(5)严禁用自行车、叉车或起重设备吊运高压钢瓶。

(6)氧气瓶应设有防震圈和安全帽，搬运和使用时严禁撞击。

(7)氧气瓶阀不得沾有油脂、灰尘。不得用带油脂的工具手套或工作服接触氧气瓶阀。

(8)氧气瓶不得在强烈日光下曝晒，夏季露天工作时，应搭设防晒罩、棚。

(9)氧气瓶与焊炬、割炬、炉子和其他明火的距离应不小于 10m。与乙炔瓶的距离不得小于 5m。

(10)开启氧气瓶阀门时，操作人员不得面对减压器，应用专用工具。开启动作要缓慢，压力表指针应灵敏、正常。氧气瓶中的氧气不得全部用尽，必须保持不小于 49Kpa 的压强。

(11)严禁使用无减压器的氧气瓶作业。

(12)安装减压器时，应首先检查氧气瓶阀门，接头不得有油脂，并略开阀站清除油垢，然后安装减压器。作业人员不得正对氧气瓶阀门出气口。关闭氧气阀门时，必须先松开减压器的活门螺丝。

(13)作业中，如发现氧气瓶阀门失灵或损坏不能关闭时，应待瓶内的氧气自动逸尽后，再行拆卸修理。

(14)检查瓶口是否漏气时，应使用肥皂水涂在瓶口上观察，不得用明火试。冬季阀门被冻结时，可用温水或蒸汽加热，严禁用火烤。

11、使用乙炔瓶应遵守下列规定：

(1)现场乙炔瓶储存量不得超过 5 瓶，5 瓶以上时应放在储存间，储存间与明火的距离不得小于 15m，并应通风良好，设有降温设施、消防设施和通道，避免阳光直射。

(2)储存乙炔瓶时，乙炔瓶应直立，并必须采取防止倾斜的措施。严禁与氯气瓶、氧气瓶及其他易燃、易爆物同间储存。

(3)储存间必须设专人管理，应在醒目的地方设安全标志。应使用专用小车运送乙炔瓶。装卸乙炔瓶的动作应轻，不得抛、滑、滚、碰。严禁剧烈震动和撞击。

(4)汽车运输乙炔瓶时，乙炔瓶应妥善固定。气瓶宜横向放置，头向一方。直立放置时，车厢高度不得低于瓶高的 2/3。

(5)乙炔瓶与热源的距离不得小于 10m。乙炔瓶表面温度不得超过 40℃。

(6)乙炔瓶使用时必须装设专用减压器，减压器与瓶阀的连接应可靠，不得漏气。

(7)乙炔瓶内气体不得用尽，必须保留不小于 98Kpa 的压强。

(8)严禁铜、银、汞等及其制品与乙炔接触。

12、使用减压器应遵守下列规定：

(1)不同气体的减压器严禁混用。

(2)减压器出口接头与胶管应扎紧。

(3)减压器冻结时应采用热水或蒸汽加热解冻，严禁用火烤。

(4)安装减压器前，应略开氧气阀门，吹除污物。

(5)安装减压器前应进行检查，减压器不得沾有油脂。

(6)打开氧气阀门时，必须慢慢开启，不得用力过猛。

(7)减压器发生自流现象或漏气时，必须迅速关闭氧气瓶气阀，卸下减压器进行修理。

13、橡胶软管应遵守下列规定：

(1)橡胶软管必须能承受气体压力：各种气体的软管不得混用。

(2)胶管的长度不得小于5m，以10~15m为宜，氧气软管接头必须扎紧。

(3)使用中，氧气软管和乙炔软管不得沾有油脂，不得触及灼热金属或尖刃物体。

14、氧气瓶、乙炔瓶必须装有两个防震橡皮圈，竖直安放在固定支架上，以免落地发生事故。

15、氧气瓶、乙炔瓶在搬运和使用时应避免碰撞和震动，在运送时需拧上瓶帽。

16、乙炔瓶必须直立不得放倒。直放的氧气瓶、乙炔瓶须防止它倾倒，横放的氧气瓶应防止它滚动。

17、氧气、乙炔瓶应有安全阀、压力表（压力表应完好，能够准确读取压力），并避免暴晒，乙炔瓶必须有防止回火的安全装置。

7.8 起重机司机安全技术操作规程

1、作业前必须检查作业环境、吊索具、防护用品。吊装区域无闲散人员，障碍已排除。吊索具无缺陷，捆绑正确牢固，被吊物与其他物件无连接。确认安全后方可作业。起重司机应持证上岗，没有有效证件的严禁上岗操作。

2、起重机应装设标明机械性能指示器，并根据需要设卷扬限制器、载荷控制器、连锁开关等装置，使用前应检查试吊。

3、钢丝绳在卷筒上必须排列整齐，尾部卡牢，工作中最少保留三圈以上。

4、两机或多机抬吊时，必须有统一指挥，动作配合协调，吊重应分配合理，不得超过单机允许起重量的80%。

5、操作中要听从指挥人员的信号，信号不明或可能引起事故时，应暂停操作。

6、起吊时起重臂下不得有人停留和行走，起重臂物件必须与架空电线保持安全距离。

7、起吊物件应拉流绳，速度要均匀，禁止突然制动和变换方向，平移应高出障碍物0.5m以上，下落应低速轻放，防止倾倒。

8、物件起吊时，禁止物件上站人或进行加工，必须加工时，应放下垫好并将吊臂、吊物及回转的制动器刹主，司机及指挥人员不得离开岗位。

9、起吊在满负荷或接近满负荷时，严禁降落臂杆或同时进行两个动作。

- 10、起吊重物严禁自由下落，重物下落应用手刹或脚刹控制缓慢下降。
- 11、严禁斜吊和吊拔埋在地下或凝结在地面、设备上的物件。
- 12、起重机停止作业时，应将起吊物件放下，刹住制动器，操纵杆放在空挡，并关门上锁。
- 13、大雨、大雪、大雾及风力六级以上（含六级）等恶劣天气，必须停止露天起重吊装作业。严禁在带电的高压线下或一侧作业。
- 14、在高压线垂直或水平方向作业时，必须保持表 7.8-1 所列的最小安全距离。

表 7.8-1 起重机与架空输电导线的最小安全距离

输电导线电压 (kV)	1 以下	1~15	20~40	60~110	220
允许沿输电导线垂直方向最近距离 (m)	1.5	3	4	5	6
允许沿输电导线水平方向最近距离 (m)	1	1.5	2	4	6

- 15、起重吊装“十不吊”规定：
 - (1)起重臂和吊起的重物下面有人停留或行走不准吊。
 - (2)起重指挥应由技术培训合格的专职人员担任，无指挥或信号不清不准吊。
 - (3)钢筋、型钢、管材等细长和多根物件必须捆扎牢靠，多点起吊。单头“千斤”或捆扎不牢靠不准吊。
 - (4)多孔板、积灰斗、手推翻斗车不用四点吊或大模板外挂板不用卸甲不准吊。
 - (5)吊砌块必须使用安全可靠的砌块夹具，吊砖必须使用砖笼，并堆放整齐。木砖、预埋件等零星物件要盛器堆放稳妥，叠放不齐不准吊。
 - (6)楼板、大梁等吊物上站人不准吊。
 - (7)埋入地面的板桩、井点管等以及砖笼粘连、随着的物件不准吊。
 - (8)多机作业，应保证所吊重物距离不小于 3m，在同一轨道上多机作业，无安全措施不准吊。
 - (9)六级以上强风区不准吊。
 - (10)斜拉重物或超过机械允许荷载不准吊。

7.9 起重工安全技术操作规程

- 1、所有人员禁止在起重臂和吊起的重物下面停留或行走。
- 2、使用卡环应使用长度方向受力，抽销卡环应预防销子滑脱，有缺陷的卡环严禁使用。

3、起重物件应使用交互捻制的钢丝绳。钢丝绳如有扭结、变形、断丝、锈蚀等异常现象，应及时降低使用标准或报废。

4、使用三根以上绳扣吊装时，绳扣间的夹角如大于 100° ，应采取防止滑钩等措施。

5、起吊物件，应合理设置溜绳。

6、风力五级以上时停止吊装。

7、起重工应持证上岗，没有有效证件的严禁上岗。

7.10 起重指挥安全操作规程

1、指挥人员应由技术熟练、懂得起重机械性能、有操作证的人员担任。指挥时应站在能够照顾到全面工作的地点，所发信号应事先统一，并做到准确、宏亮和清楚。

2、指挥人员使用手势信号以本人的手心、手指或手臂表示吊钩、吊臂和机械移动的运动方向。

3、指挥人员不能同时看清司机和负载时，必须增设中间指挥人员以便逐级传递信号，当发现错信号时，应立即发出停止信号。

4、在开始起吊负载时，应先用“微动”信号指挥，待负载离开地面 $100\sim 200\text{mm}$ 稳妥后，再用正常速度指挥。必要时在负载降落前，也应使用“微动”信号指挥。

5、指挥人员阴天应佩戴鲜明的标志，如标有“指挥”字样的臂章、特殊颜色的安全帽、工作服等。

6、指挥人员所戴手套的手心和手臂要易于辨别。

7、司机必须听从指挥人员指挥，当指挥信号不明时。司机应发出“重复”信号询问，明确指挥意图后，方可开车。

8、指挥人员应站在使司机能看清信号的位置上。当跟随负载运行指挥时，应随时指挥负载避开人员和障碍物。

9、负载降落前，指挥人员必须确认降落区域安全时，方可发出降落信号。

10、对起重机司机和指挥人员，必须由有关部门进行标准的安全技术培训。经考试合格，取得合格证后方能操作指挥。

7.11 普通工安全生产操作规程

1、挖掘土方，两人操作间距保持 $2\sim 3\text{m}$ ，并由上而下逐层挖掘，禁止采用掏洞的操作方法。

2、开挖沟槽、基坑等，应根据土质挖掘深度放坡，必要时设置固壁支撑。挖出的泥大应堆放在沟 1m 以外。并且高度不得超过 1.5m 。

- 3、吊运土方，绳索、滑轮、钩子、箩筐等应完好牢固，起吊时垂直下方不得有人。
- 4、使用蛙式打夯机，电源电缆必须完好无损。操作时，应戴绝手套，严禁夯打电源线。在坡地或松土处打夯，不得背着牵引打夯机。停止使用应拉闸断电，始准搬运。
- 5、用手推手装运物料，应注意平衡，掌握重心，不得猛跑或撒把溜放。前后车距在平地不得小于 2m，下坡不得少于 10m。
- 6、从砖垛上取砖应由上而下阶梯式拿取，禁止一码拆到底或在下面掏取。整砖和半砖应分开传送。
- 7、脚手架上放砖的高度不准超过三层侧砖。车辆未停稳，禁止上下和装卸物料，所装物料要垫好牢。开车厢应站在侧面。
- 8、在脚手架、操作平台等高处用水管浇水或移动水管作业时，不得倒退猛拽。严禁在脚手架、操作平台上坐、躺和背靠防护栏休息。

7.12 压刨、园盘锯安全操作规程

- 1、机床只准采用单向开关，不准使用倒顺双向开关，三、四面刨，要按/顺序开动。
- 2、送料、接料不准戴手套，并应站在机床一侧刨削量每次不得超过 5mm。
- 3、进料必须平直发现料走横或卡住，应停机降低台面拔正，遇硬节减慢速度，送料时手必须离开滚筒 20cm 以外，接料必须待料走出台面。
- 4、刨短料长度不得短于前后压滚距离，厚度小于 1cm 的木料，必须垫托板。
- 5、圆盘锯护罩要齐全，不得随意拆除。
- 6、操作前应进行检查，锯片不得有裂口，螺丝应上紧。
- 7、操作要戴防护镜，站在锯片一侧，禁止站在锯片同一直线上，手臂不得跨越锯片。遇硬节慢推，接料要待料出锯片 15cm，不得用手硬拉。
- 8、短窄料应用推棍，接料使用刨钩。超过锯片半径的木料，禁止亡锯。

7.13 卷扬机安全操作规程

- 1、扬机操作手必须熟悉本机械的性能、构造、操作方法。持有劳动局颁发的操作证。
- 2、操作前，要检查卷扬机的地锚、上料架是否牢固，同时要检查离合器、制动器是否灵敏可靠。外露皮带、齿轮等传动装置、防护罩是否齐全。
- 3、钢丝绳排列要整齐，在提升吊兰的过程中，在卷筒上至少要保留 3~5 圈，钢丝绳的磨损程度不超过 10%，通过滑轮的钢丝绳不能有接头。
- 4、卷扬机应有专人使用和保养，经常检查接地线路是否良好，如发现电气设备漏电或其他故障时及时报告工长。不得擅自修理。

5、吊篮必须装有安全门，只能提升物料，严禁载人。吊兰在空中停留，除使用制动器外，同时要用停放架垫好。严禁有人跨越钢丝绳在吊兰下面行走。

6、上料架必须有良好的接地和避雷装置。每周要检查一次限位器是否灵活可靠。吊兰提重物时，砖、灰不能超过 0.5t，严禁运送超重、超长物品。

7、作业中停电时，应切断电源。将提升物件或吊兰降至地面。

8、操作完毕，应将提升吊兰或物件降至地面，并应切断电源，锁好开关箱。

7.14 平刨安全操作规程

1、平刨必须有安全防护装置，否则禁止使用。

2、刨料应保持身体平衡，双手操作。刨大面时，手要按在料上面，刨小面时，手指不低于料高的一半，并不小于 8cm，禁止手在料后推送。

3、刨削量每次一般不得超过 1.5mm。进料速度保持均匀，经过刨口时用力要轻，禁止在刨刃上口回料。

4、刨厚度小于 1.5cm，长度小于 30cm 的木料，必须用压板或推棍，禁止用手推。

5、遇节疤要减慢推料速度，禁止手按在节疤上推料。刨旧料必须将铁钉、泥砂清除干净。

6、换刀片时应拉闸断电、摘掉皮带后进行。

7、同一刨机上的刀片重量，厚度必须一致，刀架夹校须吻合，紧固刀片螺丝，应嵌在槽内。

7.15 打夯机安全操作规程

1、夯机使用前检查绝缘线路、漏电保护器、定向开关、皮带、偏心块等，确认无问题方可使用。

2、夯机操作时，要两人操作：一人扶夯机，一人整理线路，防止夯头夯打电源线。

3、夯机拐弯时，不得猛拐和撒把不扶任其自由行走。

4、夯机作业时，机前 2m 内不得有人，多台夯机夯打时，其左右距离不得小于 5m，作业人员穿绝缘鞋、戴绝缘手套。

5、随机的电源线应保持 3~4m 的余量，发现电源线缠绕、破裂时要及时断电，停止作业，马上修理。

6、挪夯机前要断电，绑好偏心块，盘好缆线。工作完后断电锁好，放在干燥处。

7.16 砵振捣器安全操作规程

1、在使用前检查部件和软轴接线是否正确，试运转后，方可使用。

2、单设电源线和电源箱，箱内要有漏电保护器，电机外壳做好接零保护。工作时两人操作：一人持棒，一人看电机，随时挪电机不得拖拉。

3、操作人员穿绝缘鞋、戴绝缘手套。

4、振捣器软轴弯曲半径不得小于 50cm，并不得多于 2 个弯，操作时振捣棒自然地沉入砼，不得用力硬插，斜推或使钢筋加住棒头，也不得全部插入砼中。

5、用完的振捣棒先断电，再盘好缆线，电机放在干燥处防止受潮造成电机烧毁现象。

7.17 砂轮机安全操作规程

1、砂轮机不准装倒顺开关，旋转方向禁止对着主要通道。

2、工作托架必须安装牢固，托架平面要平整。

3、操作时，应站在砂轮的侧面，不准两人同时使用一个砂轮。

4、砂轮不圆，有裂纹和磨损剩余部分不足 25cm 的不准使用。

5、手提电动砂轮的电源线，不得有破皮漏电。使用时要戴绝缘手套，先启动，后接触工件。

7.18 套丝切管机安全操作规程

1、套丝切管机应安放在稳固的基础上。

2、应先空载运转，进行检查、调整，确认运转正常，方可作业。

3、应按加工管径选用板牙头和板牙，板牙应按顺序放入，作业时应采用润滑油润滑板牙。

4、当工件伸出卡盘端面的长度过长时，后部应加装辅助托架，并调整好高度。

5、切断作业时，不得在旋转手柄上加长力臂；切平管端时，不得进刀过快。

6、当加工件的管径或椭圆度较大时，应两次进刀。

7、作业中应采用刷子清除切屑，不得敲打震落。

7.19 手持电动工具安全操作规程

1、使用刃具的机具，应保持刃磨锋利，完好无损，安装正确，牢固可靠。

2、使用砂轮的机具，应检查砂轮与接盘间的软垫并安装稳固，螺帽不得过紧，凡受潮、变形、裂纹、破碎、磕边缺口或接触过油、碱类的砂轮均不得使用，并不得将受潮的砂轮片自行烘干使用。

3、在潮湿地区或在金属构架、压力容器、管道等导电良好的场所作业时，必须使用双重绝缘或加强绝缘的电动工具。

4、非金属壳体的电动机、电器，在存放和使用时不应受压受潮，并不得接触汽油等

溶剂。

5、作业前的检查应符合下列要求：

- (1)外壳、手柄不出现裂缝、破损；
- (2)电缆软线及插头等完好无损，开关动作正常，保护接零连接正确牢固可靠；
- (3)各部防护罩齐全牢固，电气保护装置可靠。

6、机具起动后，应空载运转，应检查并确认机具联动灵活无阻，作业时，加力应平稳，不得用力过猛。

7、严禁超载使用。作业中应注意音响及温升，发现异常应立即停机检查。在作业时间过长，机具温升超过 60℃时，应停机，自然冷却后再行作业。

8、作业中，不得用手触摸刀具、模具和砂轮，发现其有磨钝、破损情况时，应立即停机修整或更换，然后再继续进行作业。

9、机具转动时，不得撒手不管。

10、使用冲击电钻或电锤时，应符合下列要求：

- (1)作业时应掌握电钻或电锤手柄，打孔时先将钻头抵在工作表面，然后开动，用力适度，避免晃动；转速若急剧下降，应减少用力，防止电机过载，严禁用木杠加压；
- (2)钻孔时，应注意避开混凝土中的钢筋；
- (3)电钻和电锤为 40% 断续工作制，不得长时间连续使用；
- (4)作业孔径在 25mm 以上时，应有稳固的作业平台，周围应设护栏。

11、使用瓷片切割机时应符合下列要求：

(1)作业时应防止杂物、泥尘混入电动机内，并应随时观察机壳温度，当机壳温度过高及产生炭刷火花时，应立即停机检查处理；

(2)切割过程中用力应均匀适当，推进刀片时不得用力过猛。当发生刀片卡死时，应立即停机，慢慢退出刀片，应在重新对正后方可再切割。

12、使用角向磨光机时应符合下列要求：

(1)砂轮应选用增强纤维树脂型，其安全线速度不得小于 80m/S。配用的电缆与插头应具有加强绝缘性能，并不得任意更换；

(2)磨削作业时，应使砂轮与工件面保持 15~30 的倾斜位置；切削作业时，砂轮不得倾斜，并不得横向摆动。

13、使用电剪时应符合下列要求：

- (1)作业前应先根据钢板厚度调节刀头间隙量；
- (2)作业时不得用力过猛，当遇刀轴往复次数急剧下降时，应立即减少推力。

14、使用射钉枪时应符合下列要求：

(1)严禁用手掌推压钉管和将枪口对准人；

(2)击发时，应将射钉枪垂直压紧在工作面上，当两次扣动扳机，子弹均不击发时，应保持原射击位置数秒钟后，再退出射钉弹；

(3)在更换零件或断开射钉枪之前，射枪内均不得装有射钉弹。

15、使用拉铆枪时应符合下列要求：

(1)被铆接物体上的铆钉孔应与铆钉滑配合，并不得过盈量太大；

(2)铆接时铆钉轴未拉断时，可重复扣动扳机，直到拉断为止，不得强行扭断或撬断；

(3)作业中，接铆头子或并帽若有松动，应立即拧紧。

7.20 抓斗司机安全技术操作规程

1、操作人员必须了解设备的构造和性能，熟悉操作方法和保养要求，经训练和考试合格，持驾驶证操作，严禁酒后工作。

2、工作前必须检查钢丝绳、滑轮、制动器、限位器、卷扬机等电气机械和安全装置是否齐全可靠。设备不准带病运转。

3、操作时必须注意周围是否有人和障碍物。在抓斗回转半径范围内严禁人员逗留。听从专人指挥。

4、钢丝绳在卷筒上要排列整齐，当抓斗下降到最低位置时，卷筒上的钢丝绳至少要保留 3 圈以上。

5、钢丝绳不准有扭结现象，如磨损或断丝数超过规定时，应及时调换。

6、当抓斗抓到固定物时，或者被卡住时，严禁强行提升。

7、夜间工作时，上下空间必须有足够的照明设备。

8、工作完毕后，应将抓斗安置稳妥，关闭机械，锁上操作室门。

7.21 挖掘机司机安全操作规程

1、仔细阅读挖掘机相关使用说明材料，熟悉所驾驶车辆的使用和保养状况。

2、详细了解施工现场条件和任务情况，检查挖掘机停机处土壤坚实性和平稳性。在挖掘基坑、沟槽时，检查路堑和沟槽边坡稳定性。详细了解的内容包括：填挖土的高度和深度、边坡及电线高度、地下电缆、各种管道、坑道、墓穴和各种障碍物的情况和位置。挖掘机进入现场后，司机应遵守施工现场的有关安全规则。

3、严禁任何人员在作业区内停留，工作场地应便于自卸车出入。

4、检查挖掘机液压系统、发动机、传动装置、制动装置、回转装置以及仪器、仪表，在经试运转并确认正常后才可以工作。

5、操作开始前应发出信号。

6、作业时，要注意选择和创造合理的工作面，严禁掏洞挖掘；严禁将挖掘机布置在两个挖掘面内同时作业；严禁在电线等高空架设物下作业。

7、作业时，禁止随便调节发动机、调速器以及液压系统、电器系统；禁止用铲斗击碎或用回转机械方式破碎坚固物体；禁止用铲斗杆或铲斗油缸顶起挖掘机；禁止用挖掘机动臂拖拉位于侧面重物；禁止工作装置以突然下降的方式进行挖掘。

8、铲斗挖掘时每次吃土不宜过深，提斗不要过猛，以免损坏机械或造成倾覆事故。铲斗下落时，注意不要冲击履带及车架。

9、配合挖掘机作业，进行清底、平地、修坡的人员，须在挖掘机回转半径以内工作。若必须在挖掘机回转半径内工作时，挖掘机必须停回转，并将回转机构刹住后，方可进行工作。同时，机上机下人员要彼此照顾，密切配合，确保安全。

10、挖掘机装载活动范围内，不得停留车辆和行人。若往汽车上卸料时，应等汽车停稳，驾驶员离开驾驶室后，方可回转铲斗，向车上卸料。挖掘机回转时，应尽量避免铲斗从驾驶室顶部越过。卸料时，铲斗应尽量放低，但又注意不得碰撞汽车的任何部位。

11、挖掘机回转时，应用回转离合器配合回转机构制动器平稳转动，禁止急剧回转和紧急制动。

12、铲斗未离开地面前，不得做回转、走行等动作。铲斗满载悬空时，不得起落臂杆和行走。

13、拉铲作业中，当拉满铲后，不得继续铲土，防止超载。拉铲挖沟、渠、基坑、等项作业时，应根据深度、土质、坡度等情况与施工人员协商，确定机械离便坡的距离。

14、反铲作业时，必须待臂杆停稳后再铲土，防止斗柄与臂杆沟槽两侧相互碰击。

15、履带式挖掘机移动时，臂杆应放在走行的前进方向，铲斗距地面高度不超过 1m。并将回转机构刹住。

16、挖掘机不论是作业或走行时，都不得靠近架空输电线路。如必须在高低压架空线路附近工作或通过时，机械与架空线路的安全距离，必须符合附表一所规定的尺寸。雷雨天气，严禁在架空高压线近旁或下面工作。

17、液压挖掘机正常工作时，液压油温应在 50℃到 80℃之间。机械使用前，若低于 20℃时，要进行预热运转；达到或超过 80℃时，应停机散热。

18、在下坡行走时应低速、匀速行驶，禁止滑行和变速。

19、挖掘机停放位置和行走路线应与路面、沟渠、基坑保持安全距离。

20、挖掘机在斜坡停车，铲斗必须放到地面，所有操作杆置于中位。

21、工作结束后，应将机身转正，将铲斗放到地面，并将所有操作杆置于空挡位置。

各部位制动器制动，关好机械门窗后，驾驶员方可离开。

7.22 旋挖钻机安全操作规程

1、工作平台相对平整、场地密实且钻机能够回转正常。

2、开机前检查发动机、液压系统、钻具、钢丝绳等的性能、状况，冬季施工时，钻机必须预热发动机半小时以上，当温度达到规定值时方可施工。

3、工作前先运转半小时，以保证各部分连接正确，油温正常。

4、工作中必须时刻检查仪表显示状况，观察主钢丝绳工作状况，当有毛刺出现时必须停机更换，避免出现掉钻头事故发生，工作时必须保证钻杆的垂直度，以免影响成孔质量，必须经常检查土质状况，不同土质使用相适应的钻具，以保证钻孔进度，对磨损的钻具必须进行及时修补。

5、钻孔时必须先选好弃土位置，以不影响钻机回转为好，经常检查钻具状况，对磨损严重的钻齿必须及时更换，以免损坏钻具，降低工作效率。

6、每工作五个小时必须加注一次润滑脂，同时检查机油、液压油、齿轮油油面，检查全车螺栓的松紧度，特别是钻桅上部钻杆连接处及钢丝绳连接处螺栓的松紧程度，工作中遇不正常响声时必须停机检查，以确保人机安全。

7、钻机转移过程中必须保证钻桅放倒，且重心适当，同时道路足够宽，足够密实，倾斜度不允许超过规定值，以保证钻机安全，停工时必须把钻桅放倒，并进行全面的保养注油工作，同时表面要有覆盖。

8、钻机运输过程中必须把履带收回到最小 2700mm，工作中把履带伸出到 4300mm 的工作位置方可操作。

9、钻孔桩施工中钻完的孔必须要有覆盖且有明显标识，以保证人员的安全。

7.23 冲击式钻机安全操作规程

1、钻机安装

(1)安装钻机的场地应平整、坚实。若在松软地层处安装钻机，应对地基进行处理，然后铺垫枕木，保证钻机在工作时的稳固性，以免钻机在钻进工作中发生局部下沉，影响钻孔精度。

(2)钻机安装时，必须保持机架水平。

(3)钻进就位确认安置正确后，在桅杆顶上先系上四根缆风绳，然后将桅杆竖起，桅杆竖起后，将下节桅杆固定好，再将上节桅杆拉出，并将上下节桅杆固定、安装好拉杆后，再将缆风绳系好。可用法兰螺丝调整缆风绳拉力，使桅杆立正以免倾斜（开动主桅杆专用卷筒竖起桅杆时，动作要缓慢）。

(4)桅杆竖立起后，将桅杆底部的千斤顶旋出，以便载荷通过千斤顶传递到支座上。

2、开动前检查

(1)检查钻机所有机构的正确性，并向全部润滑点和油嘴加注润滑油。

(2)松开所有摩擦离合器，并清除钻机上的无关杂物。

(3)检查电动机旋向，从皮带轮方向观察电机时，电动机的旋向应按顺时针方向旋转。

(4)各种安全防护装置齐全。

(5)空运转 3~5 分钟，待一切正常后方可开始钻进。

3、操作者须知

(1)不要在不良的机况下进行工作。

(2)不要用打滑的摩擦离合器，防止摩擦片的磨损。

(3)将卷筒刹住后，再间断地松开，将钻头降落到井孔内，不要使其自由降落。经常检查钢丝绳损伤情况，如断丝超过 5%时，应及时更换。钨金套应作拉力试验。钢丝绳与钻头连接的夹子数，应按等强度安装。

(4)在下降工作中，若钻具停住，不应悬在空中，而应将钻具提上以后，再重新下降。

(5)拧上钻具后，为检查接合处的螺纹连接情况，必须用凿子作检查标记线。

(6)钻具下降到井底以前，应检查钻头安装正确，钻具上应无裂纹等。

(7)为了避免机器过早磨损与损坏，在工作中不要采用重量比说明书内规定的还要大的钻具。

(8)为避免钻具未夹住，不工作时，不得将其停留在井底。

(9)工作时要注意拉杆的拉力是否正常，不要在拉杆松弛时进行工作，以防桅杆损坏。

(10)在用钢丝绳滑轮组中的两个滑轮进行工作时，为使桅杆负荷均匀，应使两边的滑轮受负荷，而中间的滑轮能自由活动。

4、钻机操作时的安全技术

(1)钻孔工作地点应保持清洁。

(2)钻机的安装及拆卸时，要保证正确和完整无缺。

(3)钻机的桅杆升降时，操作人员应站在安全的位置上进行。

(4)开动电动机时，应打开钻机所有的摩擦离合器。

- (5)当钻机工作时，严禁去掉防护罩。
- (6)工作开始前，应该检查制动装置的可靠性，以及摩擦离合器和起动装置的工作性能。
- (7)电动机未停止前，禁止检查钻机。
- (8)钻机工作时，严禁紧固钻机任何零件。
- (9)当钻机运转时，严禁加油。桅杆上部润滑加油应在钻机停止时进行。
- (10)电动机未停止前，不允许在桅杆上工作。
- (11)无论什么情况下，当桅杆上有人工作时，桅杆下不许停留其他人员。
- (12)遇有恶劣气候，不许在桅杆上工作。
- (13)严禁使用裂股的钢丝绳。
- (14)钻具升降时，严禁用手摸钢丝绳。
- (15)停止工作时，应把钻具从井内取出。