

安全防护、文明施工措施方案

第一节安全防护与施工措施

一、安全管理方针、目标

(一) 安全方针

安全第一，预防为主。

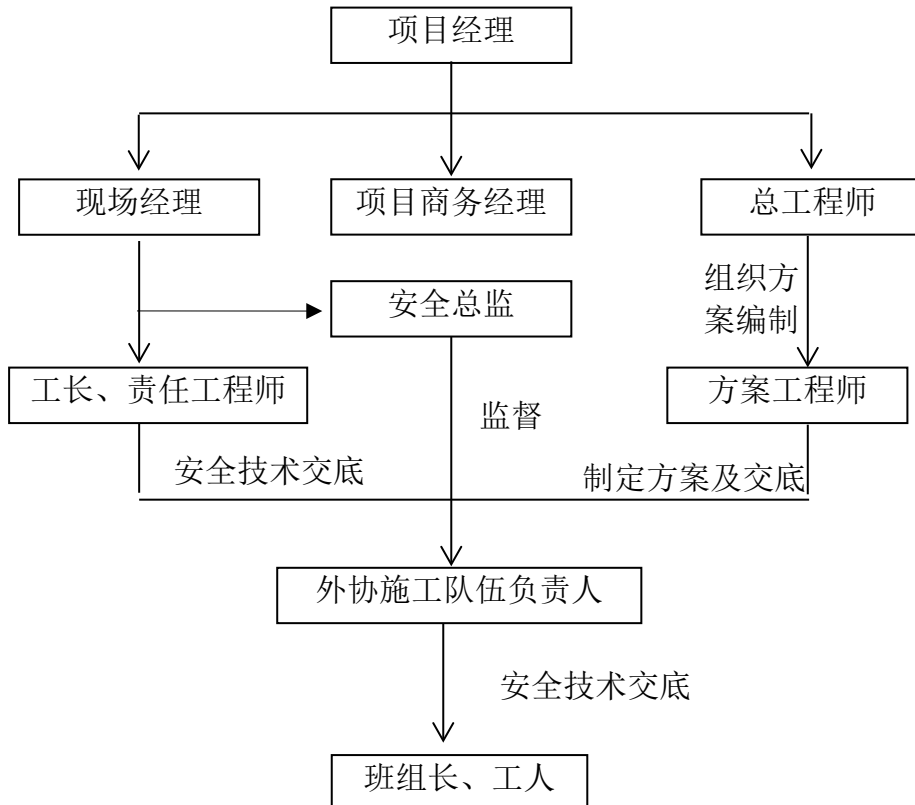
(二) 安全管理目标

- 1、确保工程创北京市文明安全工地。
- 2、杜绝重伤、死亡事故；轻伤事故频率控制在千分之六以内。
- 3、不发生重大机械事故，火灾事故、急性中毒事故。
- 4、保持 ISO14001 环境管理体系和 OHOSAS18001 职业安全卫生管理体系的有效运行，并实现持续改进。

二、安全体系

(一) 安全保证体系

在公司安全部的领导下，以项目经理为首，由现场经理、安全总监、专业责任工程师，各分包单位等各方面的管理人员组成安全保证体系。



（二）管理职责

1、 项目经理

（1）认真贯彻落实国家、政府有关安全生产的方针、政策、法规，及时传达落实中央及北京市建委对当前安全生产的指示或会议精神。

（2）对项目的安全生产负全面领导责任。

（3）认真执行公司安全生产管理目标，确保项目安全管理达标。

（4）负责建立和完善项目安全组织保证体系，并领导其有效运行。

（5）定期召开项目安全领导小组会议，认真研究与分析当前项目安全生产动态、特点，并对存在隐患采取有力措施进行整改以确保安全生产。

（6）对项目安全防护费用投入进行决策。

（7）发生因工伤亡事故时，必须做好现场保护与伤员的抢救工作，按规定及时上报，不得隐瞒、虚报和故意拖延不报。积极配合调查并落实防范措施吸取教训防止发生重复事故。

2、 现场经理

（1）负责领导项目的施工生产安全管理工作，落实各项安全生产规范、标准和各项安全生产管理工作。

（2）组织领导工程项目安全生产的宣传教育工作，并制定安全培训实施办法，确定安全生产考核指标，制定实施措施方案，并负责组织实施，负责甲方指定分包各类人员的安全教育、培训和考核审查的组织领导工作。

（3）组织工长、安全员开展施工全过程的安全监督与控制。

（4）定期组织项目安全大检查，对检查出的安全隐患定措施、定人员限期整改完毕；组织工长认真贯彻落实施工组织设计所规定的安全技术措施及冬雨季施工安全技术措施。

（5）负责因工伤亡事故现场的保护、伤员抢救及事故调查、报告与处理。

（6）定期召开安全生产管理会议，就当前安全生产动态进行分析，对存在的安全隐患采取有力措施责成相关人员（工长、安全员及劳务队伍行政与安全负责人）整改。

3 、总工程师

（1）主持编制项目施工组织设计及安全技术方案。

（2）主持施工组织设计及安全技术方案交底。

（3）对修改或变更的施工组织设计及安全技术方案进行重新审批与把关。

（4）主持编制冬雨季施工安全技术方案。

（5）主持制定并审核重大安全隐患整改方案并指导实施。

（6）主持设备的验收。严格控制不符合标准要求的防护设备投入使用；使用中的设备要组织定期检查，发现问题及时处理。

(7) 负责组织工长、安全员及有关人员对项目整体防护设施及重点防护设施进行验收。

(8) 参加安全生产定期检查，对施工中存在的事故隐患和不安全因素，从技术上提出整改意见和消除办法。

(9) 参与因工伤亡或重大安全责任事故的调查、分析与处理。

4、安全总监

(1) 在执行经理的直接领导下履行项目安全生产工作的管理与监督职责；

(2) 宣传贯彻安全生产方针政策、规章制度，推动项目安全组织保证体系的运行。

(3) 对项目各项安全生产管理制度的贯彻与落实情况进行检查与具体指导；及时发现薄弱环节或失控部位，及时提出整改意见（或整改指令书），并跟踪复查；

(4) 组织施工班组中安全专兼职人员开展安全监督与检查工作；

(5) 查处违章指挥、违章操作、违反劳动纪律的行为和人员，对重大事故隐患采取有效的控制措施，必要时可采取局部停产的非常措施；

(6) 实施项目安全生产管理评价，促进项目实现安全管理达标；

(7) 参加项目定期组织的安全生产大检查，并督促工长对检查出的问题如期整改；

(8) 每周召开安全例会；

(9) 每月召开一次安全讲评会，分析与总结本月安全生产情况；

(10) 参与安全事故的调查与处理；

(11) 协助项目人事部门对进场的劳务队伍完成三级安全教育，并负责办理与发放操作人员上岗证；

(12) 每月底要对本月安全生产动态、存在问题及解决办法以书面上报项目经理和公司工程技术部；每年度要对本年的安全生产动态进行详细的总结。

5、责任工程师

(1) 认真执行上级有关安全生产的规定，对所管辖班组及甲方指定分包的安全生产负直接领导责任；

(2) 认真监督执行安全技术措施及安全操作规程，针对生产任务特点，向班组（包括甲方指定分包）进行书面安全技术交底，履行签字手续，并对规程、措施、交底要求的执行情况经常检查，随时纠正违章作业。

(3) 负责组织落实所管辖施工队伍的三级教育、常规教育、季节转换及针对施工各阶段特点等进行的各种形式的安全教育，负责组织落实所管辖施工队伍特种作业人员的安全培训工作和持证上岗的管理工作。

(4) 经常检查所管辖班组（包括甲方指定分包）的作业环境、设备和安全防护设施的安全状况，发现问题及时纠正解决。对重点特殊部位的施工，必须检查作业人员及各种设备及安全防护设施的技术状况是否符合安全标准要求，认真做好书面安全技术交底，落实安全技术措施，并监督执行，做到不违章指挥。

(5) 负责组织落实所管辖班组（包括甲方指定分包）开展各项安全活动，学习安全操作规程，接受安全管理机构或人员的安全监督检查，及时解决其提出的不安全问题。

(6) 对工程项目中应用的新材料、新工艺、新技术严格执行申报、审批制度，发现不安全问题，及时停止施工，并上报领导或有关部门。

(7) 发生因工伤亡及未遂事故必须停止施工，保护现场，立即上报，对重大伤亡和重大未遂事故，必须查明事故发生原因，落实整改措施，经上级有关部门验收合格后方准恢复施工，不得擅自撤除现场保护设施强行复工。

6、项目商务经理：组织签订含有安全生产责任、义务与权利条款的分包合同；负责安全生产费用的投入，办理工人意外伤害保险有关事项。

7、外协施工队伍负责人：认真执行安全生产的各项法律、法规、规章制度及安全操作规程，合理安排组织施工班组人员上岗作业，严格履行各项劳务用工手续，做到证件齐全，特种作业持证上岗。做好本队人员的岗位安全培训、教育工作，经常组织学习安全操作规程，监督本队人员遵守劳动、安全纪律，做到不违章指挥，制止违章作业。组织开展本队各项安全生产活动，定期和不定期组织检查本队施工的作业现场安全生产状况，发现安全问题，及时解决。

8、班组长：合理安排班组人员的工作，组织班组人员开展各项安全生产活动和学习安全技术操作规程，落实安全技术交底要求，监督班组人员正确使用个人劳动防护用品和安全设施、设备，检查班组作业现场安全生产状况和工人的安全意识和安全行为，发现问题及时解决，并上报有关领导。在作业中及时纠正或制止不符合安全规程、规定的行为和做法。接受安全检查，组织整改和纠正。

9、工人：接受安全教育培训，主动学习、掌握安全生产知识和技能，持证上岗。认真执行安全技术交底要求，服从安全生产管理人员的监督、指导。在作业时要严格做到“眼观六面、安全定位、措施得当、安全操作”。遵守施工现场文明施工管理要求。对不安全的作业要求要提出意见，有权拒绝违章指令。

三、安全管理制度及安全管理内容

（一）项目经理部建立并实施各项安全生产规章制度：

序号	制度名称	制度内容
1	安全技术交底制	根据安全措施要求和现场实际情况，各级管理人员需亲自逐级进行书面交底。
2	班前检查制	安全总监和区域责任工程师必须督促与检查专业配属队伍对安全防护措施是否进行了检查。
3	验收制	高大外脚手架、大中型机械设备安装实行验收制，凡未经验收的一律不得投入使用。

4	安全活动制	
---	-------	--

		经理部每周一要组织全体工人进行安全教育,对上一周安全方面存在的问题进行总结,对本周的安全重点和注意事项作必要的交底,使广大工人能心中有数,从意识上时刻绷紧安全这根弦。
5	定期检查与隐患整改制	经理部每周要组织一次由各施工配属队伍安全生产负责人共同参加的安全生产联合检查,对查出的安全隐患必须定措施、定时间、定人员整改,并作好隐患整改消项记录。
6	特殊工种证书年审制	每年由公司统一组织进行,加强施工管理人员的安全考核,增强安全意识,避免违章指挥。
7	安全生产奖惩制与事故报告制	项目实行安全生产奖惩制和事故报告制,对施工过程中安全工作做的好的单位进行奖励,对施工过程中,不按安全生产管理制度、方案措施执行的将进行处罚,以督促整改,对事故将按程序及时进行通报。
8	危急情况停工制	一旦出现危及职工生命财产安全险情,要立即停工,同时即刻报告公司、业主及监理,及时采取措施排除险情。
9	持证上岗制	进场工人和调换工种的职工,必须按规定进行安全教育和技术培训,特殊工种必需持有上岗操作证,严禁无证操作。
10	责任领导值班制	组织施工过程中,必须保证有本单位施工人员施工作业,就有本单位领导在现场值班,不得空岗、失控。
11	重要过程旁站制	对于施工危险性大、工序特殊等施工生产过程,必须有管理人员现场指挥,出现问题及时处理。

(二) 安全技术管理

1. 技术方案的编制及审批程序

(1) 施工组织设计由经理部技术部负责编制,项目总工审核,报公司总工审批后方可实施。

(2) 专项施工方案由经理部技术部责任师编制,部门负责人审核,项目经理部总工程师审批,报公司工程管理部、质安部审核备案。大型工程安全技术方案(措施)由项目经理部总工程师审核,报公司总(副总)工程师审批,质安部审核备案。

2. 安全技术方案的编制内容:

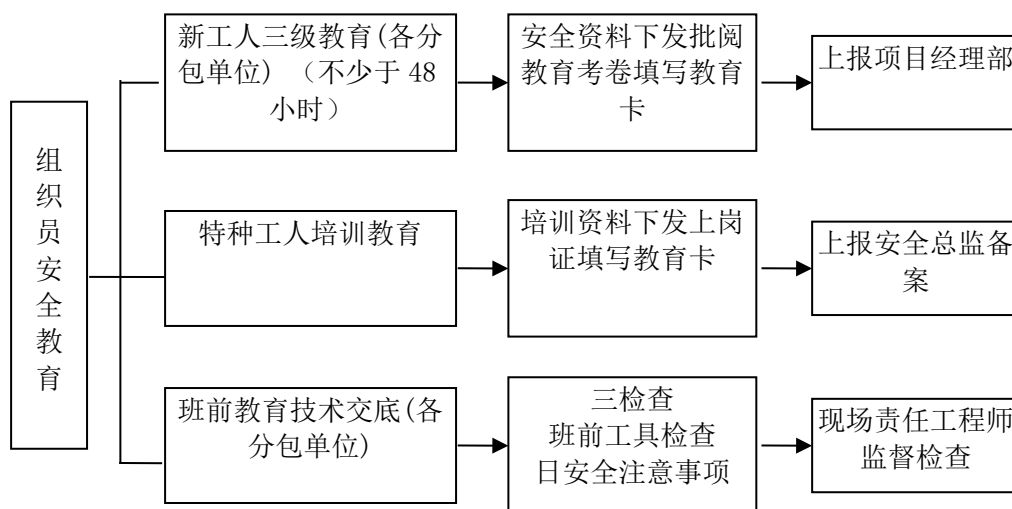
- (1) 工程临时用电安全技术措施或方案;
- (2) 结构施工临边、洞口、施工作业防护安全技术措施;
- (3) 垂直交叉作业防护方案;

- (4) 高处作业安全技术方案；
- (5) 龙门架安装与拆除安全技术方案；

- (6) 外双排脚手架搭设及拆除安全技术方案；
- (7) 防水施工安全技术方案；
- (8) 新工艺、新技术、新材料安全技术措施；
- (9) 冬雨季施工安全技术措施；
- (10) 临近外架供电线路、地下供电、供气、通风、管线，毗邻建筑物防护等安全技术措施；
- (11) 装修工程安全技术方案。

(三) 安全教育管理

1、安全教育程序



2、安全教育内容

主要包括安全生产思想、知识、技能三个方面的教育

- (1) 安全生产思想教育
- (2) 劳动纪律教育
- (3) 安全知识教育

主要内容是：工程的基本概况，施工方法，施工现场的危险区域、危险部位、各类不安全因素等及其安全防护的基本知识和注意事项。

重要教育内容：

- ① 《北京市建筑施工现场安全防护基本标准》；
- ② 北京市建委编写的《危险预知训练》
- ③ 《北京市〈建设工程施工现场管理规定〉实施细则》；
- ④ 《北京市建筑施工人员安全生产须知》；
- ⑤ 本工程基本情况及必须遵守的现场安全规定；
- ⑥ 北京市文明安全工地有关要求及标准；

(4) 安全技能教育

安全技能教育，就是结合本工种或本专业的特点，实现安全操作、安全防护所必须具备的基本技术知识，包括安全技术、劳动卫生和安全操作规程。

特种作业人员专项安全培训内容

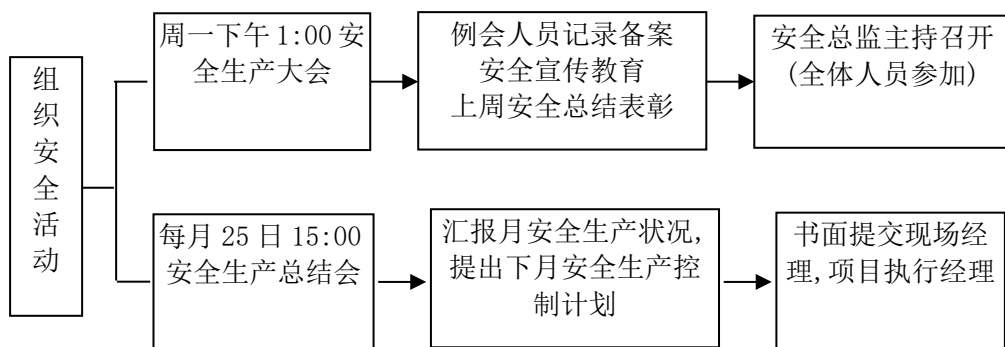
- 1) 《北京市特种作业人员劳动安全管理办法》；
- 2) 本工程基本情况及必须遵守的现场安全规定；
- 3) 北京市文明安全工地有关要求及标准；
- 4) 该项特种作业具体安全要求；

3、培训方式和考核方法：

项目行政部组织，安全部授课

参加项目专项统一安全考试，由经理部安全部统一出题并审阅判卷。考试成绩及格者取得现场安全上岗证方得进入现场作业。

(四) 安全活动



(五) 安全检查与隐患整改

(1) 安全检查的内容：查管理、查制度、查现场、查隐患、查事故处理。

(2) 安全检查的组织：成立以第一责任人为首，业务部门、人员参加的安全检查组织，安全检查作到有计划、有目的、有准备、有整改、有总结、有处理。

(3) 安全检查方法：一般检查法和安全检查表法。一般检查法包括：看、听、嗅、问、测、验、析等方法。安全检查表法的安全检查表包括：检查项目、内容、回答问题、存在问题、改进措施、检查措施、检查人等内容。

(4) 安全检查形式：定期安全检查、突击检查与特殊检查形式相结合的方式。

安全检查项目

检查内容	检查形式	参加人员	考核	备注
配属队伍安全管理	每周	安全总监	周考核记录	检查配属队伍自检记录

外脚手架	每周	安全总监会同责任师、配属队伍	周考核记录	
洞口防护	每周	安全总监会同责任师、配属队伍	周考核记录	
施工用电	每周	安全总监会同配属队伍	周考核记录	配属队伍日检
垂直运输机械	每周	安全总监会同配属队伍	周考核记录	租赁公司日检
塔吊	每周	安全总监会同配属队伍	周考核记录	租赁公司日检
作业人员的行为和施工作业层	日检	责任师会同配属队伍	日检查记录	现场指令限期整改
施工机具	日检	配属队伍自检	日检查记录	责任师检查配属队伍自检记录

(六) 安全验收管理

项目要建立安全验收管理制度。

(1) 安全技术方案的验收。

项目的安全技术方案的落实情况由项目总工程师牵头组织验收；

交叉作业施工的安全技术措施由工程部责任师组织验收；

分部分项工程安全技术措施由工程部责任师组织验收；

一次验收严重不合格的安全技术措施应重新组织验收；

安全总监要参与上述验收活动，并提出自己的具体意见，对需重新组织验收的项目要限期重验。

(2) 设施和设备验收。

一般防护设施和中小型机械设备由工程部责任师会同分包单位技术人员共同验收；

整体防护设施以及重点防护设施由项目总工程师组织工程部、安全总监及有关人员验收；

单位工程防护设施及重点防护设施由单位工程的责任师组织安全员、分包队伍的施工技术负责人进行验收；

项目经理部安全总监及相关分包单位安全员都要参加有关的验收，其验收资料要分专业归档；

对于高大防护设施、临电设施、大型设备需项目经理部在自查自检的基础上报请公司质量安全部组织技术负责人及有关部门、人员验收。

四、安全防护

1、重要安全防护用品

(1) 重要安全防护用品范围

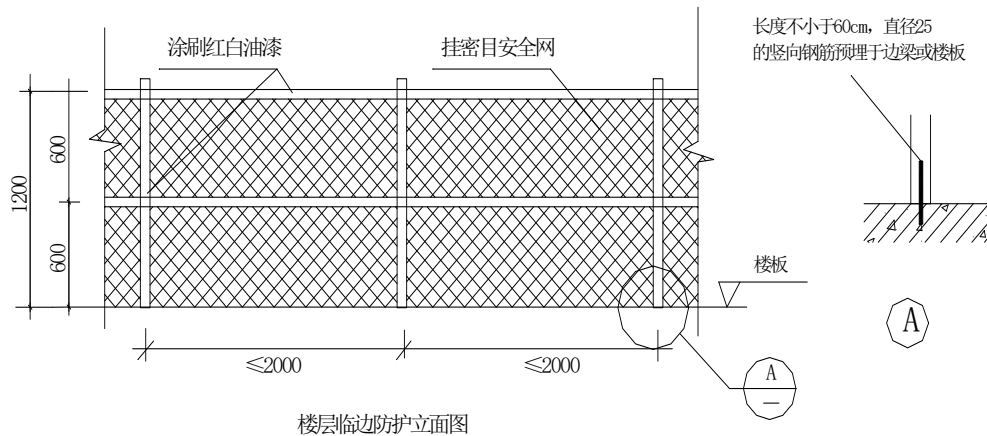
- 1) 安全网：水平安全网、密目式安全网
- 2) 安全带：常用安全带、防坠器
- 3) 安全帽
- 4) 配电箱、开关箱、漏电断路器
- 5) 临时用电的电缆、电源线
- 6) 脚手架扣件
- 7) 安全标志

(2) 安全防护用品管理内容包括认定管理、监督与实施（包括采购、使用及分包商使用的劳动防护用品的查验等），整个工程施工重要防护用品使用管理按公司《项目安全管理手册》执行。

2、临边防护

(1) 对临边高处作业，必须设置防护设施，并符合下列规定：

1) 建筑物楼层临边的四周，无围护结构时，必须设两道防护栏杆或一道防护栏杆并立挂安全网封闭。



2) 分层施工的楼梯口和楼梯边，在现浇混凝土楼梯上预埋 $\Phi 22$ 螺纹钢筋，将 $\Phi 22$ 螺纹钢筋立杆焊接在预埋钢筋上，横杆用 $\Phi 14$ 螺纹钢筋与立杆焊接，上刷红白相间油漆。

3) 与施工外用脚手架等与建筑物通道的两侧边，必须设防护栏杆。地面通道上部设安全防护棚。

4) 各种垂直运输接料平台，除两侧必须设防护栏杆外，平台口应设置安全门或活动防护栏杆。

(2) 临边防护栏杆杆件的规格及连接要求，应符合下列规定：

1) 钢筋横杆上杆直径不应小于 16mm, 下杆直径不应小于 14mm, 栏杆柱直径不应小于 18mm, 采用电焊或镀锌钢丝绑扎固定。

2) 钢管横杆及栏杆柱均应采用 $\phi 48 \times 3.5$ mm 的管材, 以扣件固定。

(3) 搭设临时防护栏杆, 必须符合下列规定:

1) 防护栏杆应由上下两道横杆及栏杆柱组成, 上杆离地高度为 1.0~1.2m, 下杆离地高度为 0.5~0.6m。坡度大于 1:22 的屋面, 防护栏杆应高于 1.5m, 并加挂安全立网。横杆长度大于 2m 时, 必须加设栏杆柱。

2) 栏杆柱的固定应符合下列要求:

①当在基坑四周固定时, 可采用钢管并打入地面 50~70cm 深。钢管离边口的距离不应小于 50 cm。

②当在混凝土楼面、屋面或墙面固定时, 可用预埋件与钢管或钢筋焊牢。

3) 栏杆柱的固定及其与横杆的连接, 其整体构造应使防护栏杆在上杆任何处, 能经受任何方向的 1000N 外力。

4) 防护栏杆必须自上而下用安全立网封闭, 或在栏杆下边设置严密固定的高度不低于 18 cm 的挡脚板。卸料平台两侧的栏杆, 必须自上而下加挂安全立网。

3、脚手架

(1) 所选用的钢管、扣件、跳板的规格和质量必须符合有关技术规定的标准要求; 脚手架立网统一采用绿色密目网防护, 密目网应绷拉平直, 封闭严密。钢管脚手架不得使用严重锈蚀、弯曲、压扁或有裂纹的钢管。脚手架不得钢木混搭。

(2) 确保脚手架结构的稳定和具有足够的承载力。

(3) 特殊工程脚手架和高度超过 20 米的脚手架必须进行设计和计算, 并附简图;

(4) 脚手架应设置足够牢固的连墙点, 依靠建筑结构的整体刚度加强整片脚手架的稳定性, 并按规定设置斜撑杆、剪力撑及地杆;

(5) 脚手板要铺满、铺平、不得有探头板。作业层的外侧面应设挡脚板。

(6) 脚手架作业层的下方应绑水平兜网;

(7) 脚手架必须有良好的防电、避雷装置、并应有接地。

(8) 六级以上大风、大雾、大雨或大雪天气暂停在脚手架作业;

(9) 脚手架在适当部位设置上下人员用斜道, 斜道上应设防滑条, 斜道两侧应搭设防护栏杆并设置安全立网封闭。

(10) 大风或大雨后应对脚手架进行全面的检查;

(11) 脚手架搭设完毕后经有关人员进行验收后方可投入使用。

(12) 现浇楼层柱梁板施工, 应搭设足够的脚手架以保证工人安全操作。

(13) 脚手架拆除

拆除人员应戴好安全帽,系好安全带。

拆除区域 10M 范围内,设立警戒线及警戒标志,组织安全员进行巡视,严禁人员走动及施工。

拆除构件应轻拿轻放,严禁抛扔,以免伤人。

严禁交叉作业。最底一层架体拆除时,应与落地架加固,挂防护立网进行封闭。

4、洞口防护

(1) 楼面上的所有施工洞口应及时覆盖以防人身坠落,严禁移动盖板(采取预留钢筋网的措施);进行洞口作业以及在由于工程和工序需要而产生的,使人与物有坠落危险或危及人身安全的其他洞口进行高处作业时,必须按下列规定设置防护设施:

1) 板与墙的洞口,必须设置牢固的盖板、防护栏杆、安全网或其他防坠落的防护设施。

2) 电梯井口防护:电梯井口设置固定栅门将洞口全封闭,栅门采用 $\phi 16$ 钢筋焊接,外刷红白相间油漆,栅门下设 300mm 高踢脚板。电梯井内(管道竖井内)自首层开始支设水平网,电梯井内每两层设一道安全网,以上每隔两层支设一道水平接网,网边与井壁周边间隙不得大于 200mm,网底距下方物体或横杆不得小于 3 米。安全网通过在电梯井墙体埋设预埋件挂设。施工层应搭设操作平台,并满铺跳板;

3) 施工现场通道附近的各类洞口与坑槽边等处,除设置防护设施与安全标志外,夜间还应设红色示警灯。

(2) 洞口根据具体情况采取防护栏杆,加盖板、张挂安全网与装栅门等措施时,必须符合下列要求:

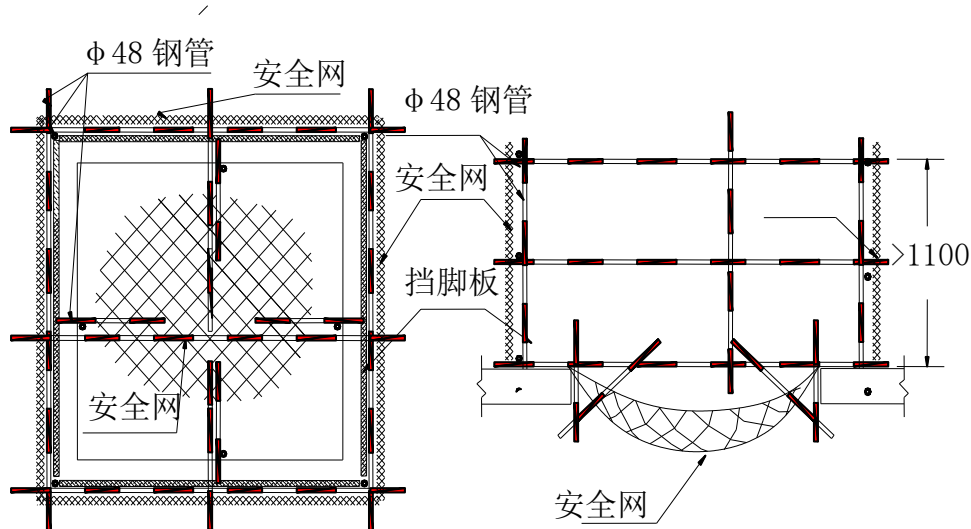
1) 楼板、平台等面上短边尺寸小于 250mm 但大于 25mm 的孔口,必须用坚实的盖板盖设。盖板应能防止挪动移位。楼板面等处边长 250mm~500mm 的洞口、安装预制构件时的洞口以及缺件临时形成的洞口,可用木板作盖板,盖住洞口。盖板须能保持四周搁置均衡,并有固定其位置的措施。

2) 边长 500mm~1500mm 的洞口,采用贯穿于混凝土板内的预埋钢筋构成防护网,钢筋网格间距不得大于 200mm。

3) 边长 1500mm 以上的洞口,四周设防护,洞口下设安全平网。

4) 墙面等处的竖向洞口,凡落地的洞口应加装固定防护门,门栅网格的间距不应大于 15 cm。

边长 0.5 米--1.5 米的预留洞口防护,长在 1500 以上的预留洞口防护



5、高空及垂直交叉作业时的安全注意事项

(1) 高空作业的安全技术措施及其所需料具，必须列入工程的施工组织设计。

(2) 区域施工负责人应对高处作业安全技术负责并建立相应的责任制。施工前，应逐级进行安全技术教育及交底，落实所有安全技术措施和个人防护用品，未经落实不得进行施工。

(3) 攀登和悬空高处作业人员以及搭设高处作业安全设施的人员，必须经过专业技术培训及专业考试合格，持证上岗，并定期进行体格检查。

(4) 施工中对高处作业的安全设施，发现有缺陷及隐患时，必须及时解决；危及人身安全时，必须立即停止作业。

(5) 施工作业场所所有有坠落可能的物件，应一律先行撤除或加以固定。高处作业中所用的物料，均应堆放平稳，不妨碍通行及装卸。工具应随手放入工具袋；作业中的走道、通道板和马道，应随时清扫干净；拆卸下的物件及余料和废料应及时清理运走，不得任意乱置或向下丢弃。传递物件禁止抛掷。

(6) 雨天和雪天进行高处作业时，必须采取可靠的防滑、防寒和防冻措施。凡水、冰、霜、雪均应及时清除。遇有六级以上强风、浓雾等恶劣气候，不得进行露天攀登与悬空高处作业。

(7) 因作业必需，临时拆除或变动安全防护设施时，必须经施工负责人同意，并采取相应的可靠措施，作业后立即恢复。

(8) 防护棚搭设与拆除时，应设警戒区，并派专人监护。严禁上下同时拆除。

(9) 交叉作业时，各工种进行上下立体交叉作业时，不得在同一垂直方向上操作，下层作业的位置，必须处于依上层高度确定的可能坠落范围半径之外，否则必须设置安全防护层。

(10) 模板、脚手架等拆除时，下方不得有其它操作人，并必须在模板、脚手架可能坠落的半径范围内设立障碍，并设专人守护，确保下方无其他操作人员。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/167164045053006114>