

目 录

一. 工程概况	1
1. 工程基本情况	1
2. 工程目标	1
3. 编制依据	1
二. 施工“三宝”的配备	2
1. 安全帽	2
2. 安全带	2
3. 安全网	2
三. “四口”的防护措施	3
四. “三宝”、“四口”临边防护的安全管理	10

工程计算器

微信小程序，免费，扫码即用

职业考试

在线刷题，真题下载

资料合集

精品资料，扫码获取



一、工程概况

1. 工程基本情况

蕉岭奥园广场工程位于广东省梅州市蕉岭县中华大道与蕉阳大道交汇处，建筑面积约 1.82 万平方米，包括 2 栋 15 层塔楼，1 栋 5 层商铺。商铺部分首层层高 4.9m,二层层高 4.05m,总建筑高度为 54.6m。框架-剪力墙结构，结构安全等级二级，使用年限 50 年。

2. 工程目标

1) 质量目标

一次性验收合格，达到国家验收规范“合格”标准。

2) 安全生产目标

为了全面贯彻、落实《中华人民共和国安全生产法》、《国务院建设工程安全生产监督管理条例》，提高项目安全管理水品，杜绝重伤、死亡事故及其它安全事故（包括中毒、中暑、火灾、触电等），将经济损失控制在 10000.00 元以下，达到双优标准。

3) 文明施工目标

文明施工合格率达 100%，达到双优标准。

4) 施工安全达标

安全设施，防护符合规范及标准要求；全员安全教育达 100%；特殊工种作业人员持证上岗率 100%。

5) 环境保护控制目标

(1) 噪音排放达标，扰民投诉率为 0；

(2) 粉尘污染控制达标，受到相关部门警告次数控制在 0 次/全年以内；

(3) 固体废弃物及生产、生活污水按环保规定排放；

(4) 最大限度地节约纸张消耗、节约水电资源。

3. 编制依据

第四版	《建筑施工手册》	中国建筑工业出版社
国家	《建筑结构荷载规范》	GB50009-2012
第一版	《建筑施工脚手架实用手册（含垂直运输设施）》	中国建筑工业出版社
国家	建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范	JGJ130 - 2011

国家	《建筑地基基础设计规范》	GB50007-2011
国家	《建筑施工安全检查评分标准》	JGJ59-2011
国家	《施工企业安全生产评价标准》	JGJ/T77-2010
国家	《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ80-2011
图纸	本工程施工图纸	
	本工程的《施工组织设计》	

二. 施工“三宝”的配备

1. 安全帽

- 1) 凡进入施工现场人员必须正确配戴安全帽。不准把安全帽抛、扔或坐、垫；不准使用缺衬、缺带及破损安全帽。
- 2) 工地安全员每天必须巡视检查，凡有不按规定正确配戴的，按违章违纪处理，并进行批评教育，情节严重的、不符管束的给予经济处罚或退场。
- 3) 必须购买具有产品合格证产品，购入产品经验收合格后准用。安全帽要求韧性好、强度高，抗冲击性能优异，佩戴舒适的安全帽，符合中国 GB2811—2007 标准。
- 4) 安全帽必须经有关部门检验合格后方能使用；项目部对到期的安全帽要进行抽查测试，合格后方可继续使用，以后每年抽检一次，抽检不合格则该批安全帽即作废。
- 5) 使用期限，塑料不超过 2 年半，玻璃钢橡胶不超过三年半，施工队按期进行抽测，不合格的予以报废，并将抽检情况上报公司。
- 6) 安全帽应不贮存在酸、碱、高温、潮湿等场所，禁止与建物混放。

2. 安全带

- 1) 凡在 2 米及 2 米以上高处作业无防护时，必须正确系好安全带。
- 2) 重点检查搭架子时及修理塔吊、井架时的人员配戴情况。
- 3) 应高挂低用，防止摆动，不准将绳打结，不将挂钩直接挂于安全绳上。
- 4) 各部件不许任意拆换，更换新绳加绳套，使用两年检测一次，对抽验不合格的，必须更换安全绳后才能使
- 5) 对频繁使用绳，要经常做外观检查，发现异常情况应立即更换新绳。
- 6) 安全带须经有关部门检验合格方能使用；
- 7) 安全带储存在干燥、通风的仓库内，不准接触高温、明火、强碱酸或尖锐的坚硬物体；

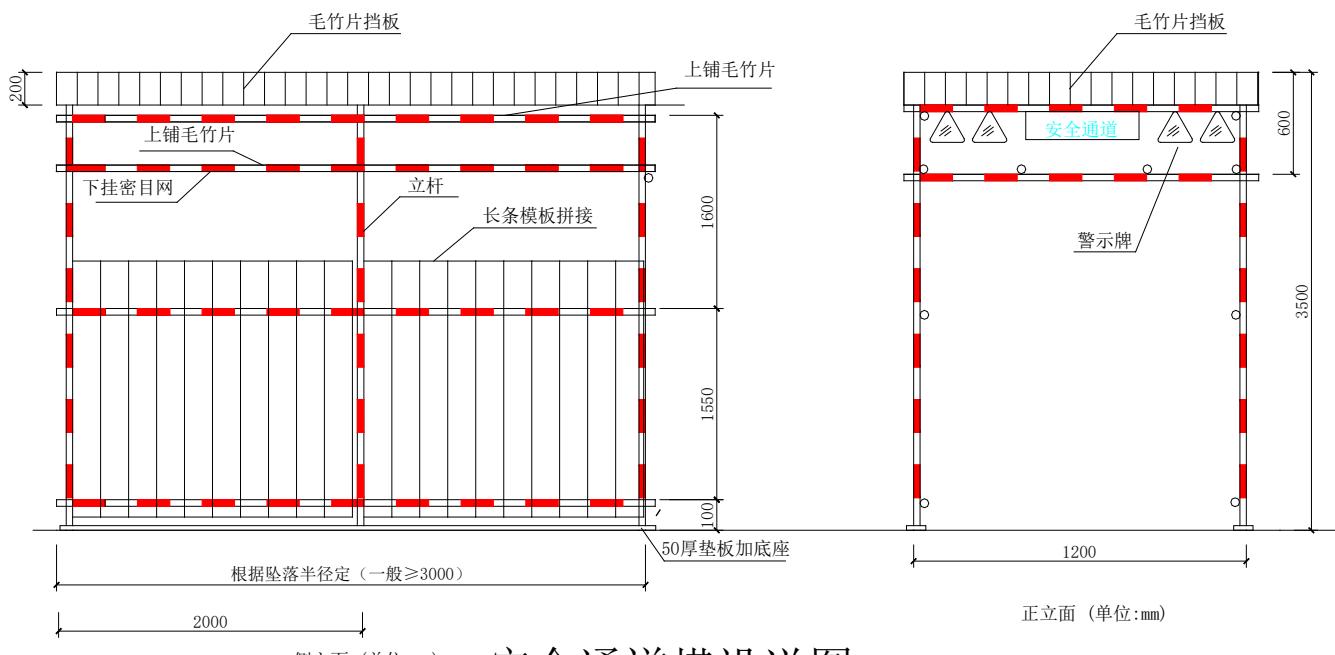
3. 安全网

- 1) 在建工程外侧从第一步架开始，必须使用密目式安全网全封闭。
- 2) 密目网应绑扎在架体内侧，网绳不破损并生根牢固，绷紧、圈牢，拼接严密；绑绳采用纤维绳或Φ12-14铅丝。
- 3) 安全网支设完毕后，经安全组检查验收后方准使用。
- 4) 密目式安全立网必须购买取得当地建筑安全监督管理部门准用证后的合格产品。外观检测网止不少于2000目/100厘米，相邻两系绳间距≤0.45米，贮存应放在通风、避光、隔热处，袋装安全网搬运时，禁止使用钩子。定期抽检（每年一次）。绑线使用Φ12-14铅丝，网张挂上脚手架内侧，建筑物采用密目立网全封闭。
- 5) 立网随施工层提升，网高出施工层1米以上。网下口与墙根牢靠，网之间拼接严密。
- 6) 外脚手架每间隔一层必须设水平兜网。

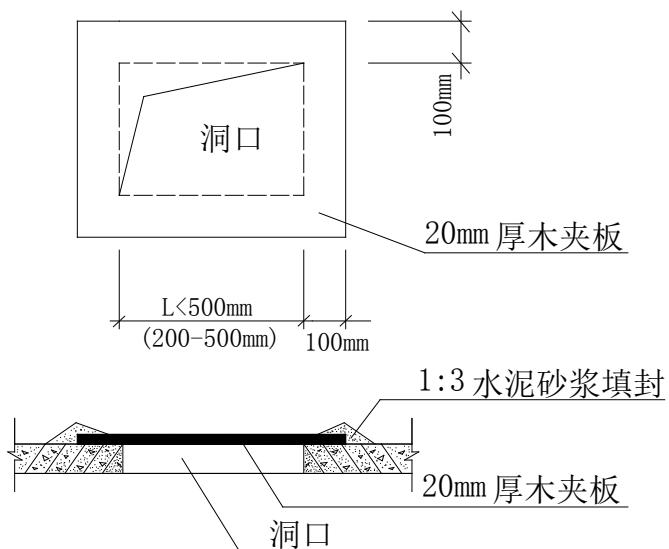
三. “四口”的防护措施

- (1) 板与墙的洞口，必须设置盖板，防护栏杆、安全网或其它防坠落的防护设施。
- (2) 施工现场通道附近的各类洞口与坑槽等处，除设置防护设施与安全标示外，夜间还应设红灯示警。
- (3) 楼板、屋面和平台等面上短边尺寸小于25cm，但长边大于25cm的孔口必须用坚实的盖板盖设，盖板应能防止挪动移位。
- (4) 楼板面等处边长为25~50cm的洞口，安装预制构件时的洞口以及临时形成的洞口，可用竹、木等作盖板、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。

筑龙网



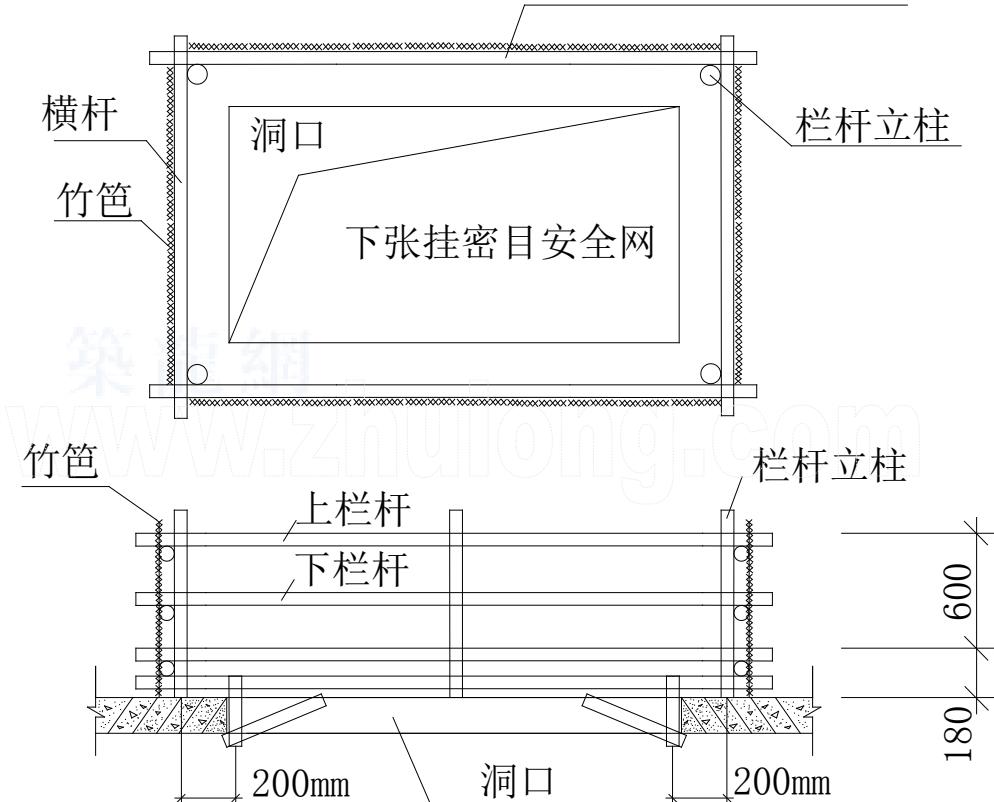
安全通道搭设详图



边长200-500mm的洞口防护设施示意图

(5) 边长为 50~150cm 的洞口，必须设置以钢筋焊接而成网格，并在其上铺满竹笆或脚手板，也可采用贯穿于混凝土板内的钢筋构成防护网，钢筋网格不得大于 20cm。

(6) 边长在 150cm 以上的洞口，四周设防护栏杆，洞口下张设安全平网。

Φ48×3.5mm钢管围栏**边长1500-2000mm的洞口防护设施示意图**

(7) 烟道应随楼层的砌筑或安装而消除洞口或参照预留洞口作防护，管道井施工时，除按上款办理外，还应加设明显的标志，如有临时性拆除，需经施工负责人核准，工作完毕后必须恢复防护设施。

(8) 位于车辆行驶道旁的洞口、深沟与管道坑、槽所加盖板应能承受不小于当地额定卡车后轮有效承载力 2 倍的荷载。

(9) 墙面竖向洞口，凡落地的洞口应加装开关式、工具式或固定式的防护杆，下设挡脚板。

(10) 下边沿至楼板或底面低于 90cm 的窗台等竖向洞口，如侧边落差大于 2m 时，应加设 1.2m 高的临时护栏。

(11) 对邻近的人物有坠落危险性的其它竖向的孔、洞口，均应预盖设或加以防护，并有固定其位置的措施。

(12) $1.5 \times 1.5 \text{ m}^2$ 以下的孔洞，应预埋通长钢盘网或加固定盖板； $1.5 \times 1.5 \text{ m}^2$ 以上的孔洞，四周须设两道护身栏杆（高度大于 1m），中间挂设水平安全网；

四. “临边”的防护措施

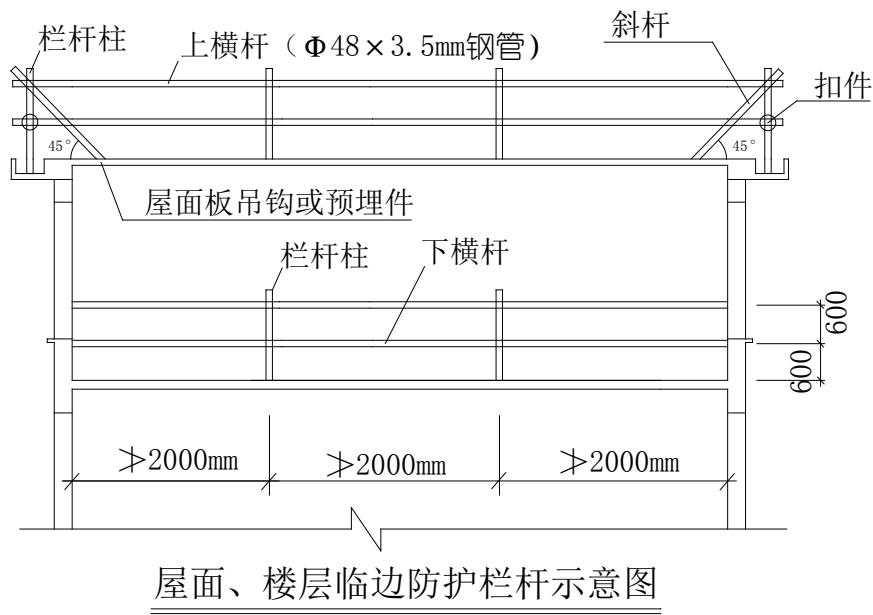
(1) 施工人员必须认真学习建筑施工高处作业安全技术规范 JGJ80-91，并结合本工程的实际条件

按有关规定进行安全操作。

(2) 在安装正式楼梯栏杆、扶手前，须设两道防护栏杆或立挂安全网；回转式楼梯间中央的首层设一道水平安全网；

(3) 对基坑、阳台、料台、挑平台、雨蓬与挑檐边等周边采用防护栏杆。上杆离地高度为 1.2m，下杆离地高度为 0.6m，横杆长度大于 2m，必须设置栏杆柱。阳台栏板应随层安装，若不能随层安装，须设两道防护栏杆或立挂安全网封闭；

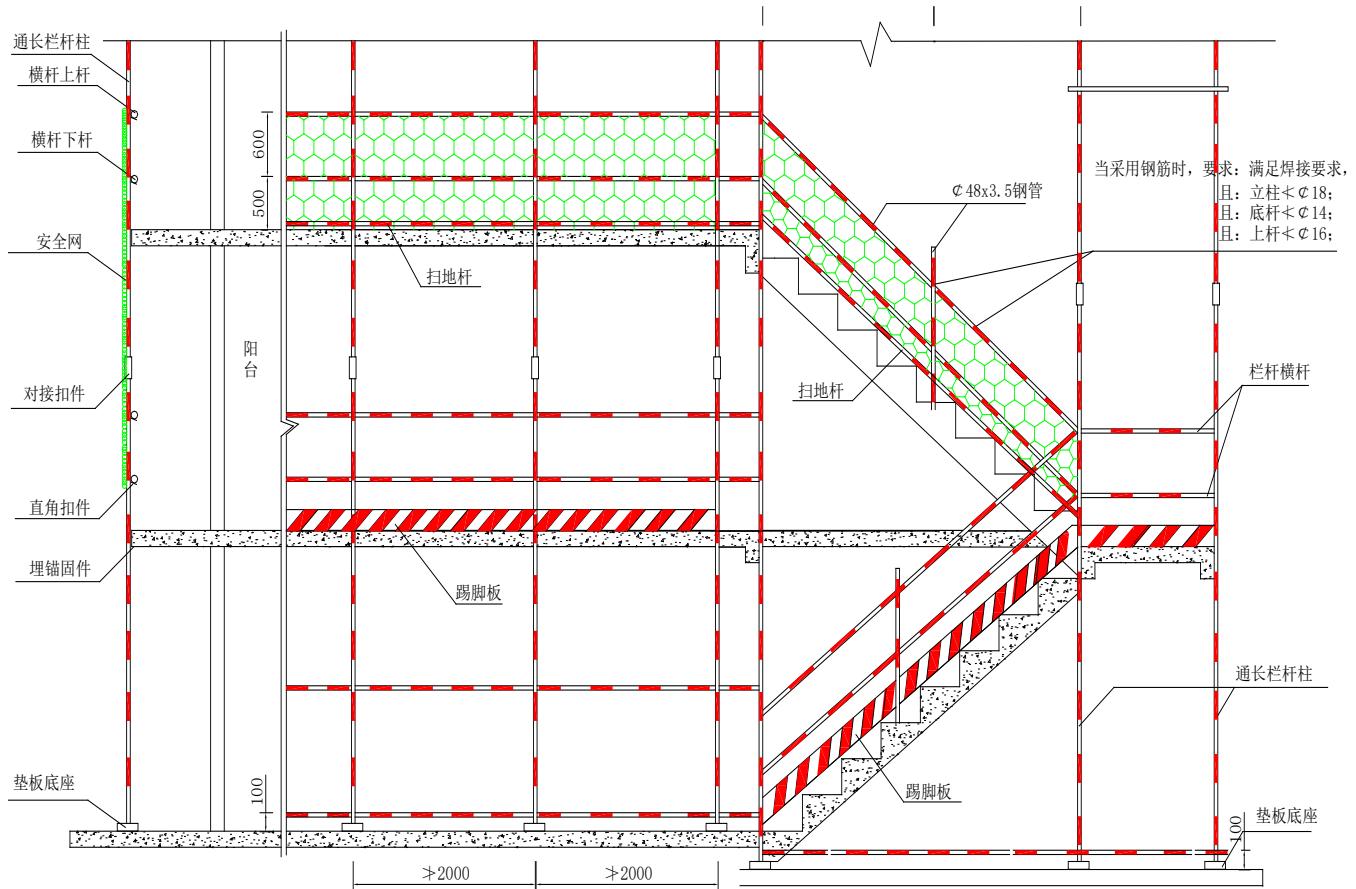
(4) 建筑物楼层临边，无围护结构时，须设两道防护栏杆，或立挂安全网加一道防护栏杆。防护栏杆的钢管采用 $\Phi 48 \times 3.5 \text{ mm}$ ，扣件或电焊固定，防护柱上栏杆任何处能经受任何方向的 1000N 外力，沿街马路居民密集区，除防护栏杆外，敞口立面必须采取密闭式安全封闭。



(5) 外檐装饰施工采用单排外脚手架和工具脚手架时，凡高度在 4m 以上的建筑物，首层四周必须支 3m 宽的水平安全网。网底距地面不小于 3m；扣件式和门式脚手架，不得搭设竹、木脚手架，外脚手架的脚手板必须铺满、铺牢，选用定型制作的冲压钢脚手板、竹串片脚手板等，不得使用竹杆作为脚手板。在外脚手架各层平桥、斜道、平台的外立杆内侧、安全网外面设挡脚板，挡脚板外侧以红、白相间油漆标识，挡脚板高度不少于 180 mm，板厚不少于 10 mm。外脚手架必须在二层楼面、结构施工层楼面以及每隔 2 层，排栅与主体结构之间张挂安全平网进行防护，不得使用安全立网代替安全平网。



蕉岭奥园广场三宝、四口、五临边施工方案



注：阳台边、楼层边、楼梯边加设安全立网或设宽度不小于200，厚度不小于25的踢脚板。（如图所示）

阳台边可设置单独防护栏杆，做法同楼层边栏杆，并在拐角处下平杆设置斜拉杆加强。

阳台防护栏杆也可用钢筋，做法同楼梯钢筋做法要求。

安全防护标准图

楼梯、楼层和阳台临边防护示意图（单位：mm）

(6) 移动式操作平台应按相应规范进行设计，台面满铺木板，四周按临边作业要求设防护栏杆，并安装登高爬梯。

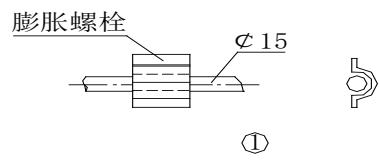
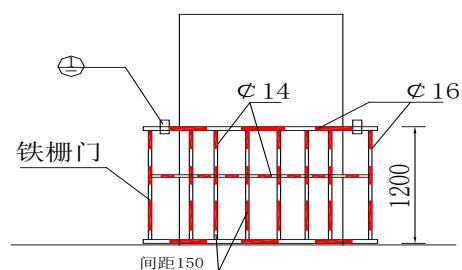
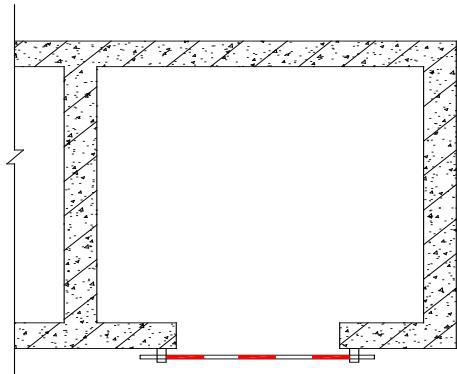
(7) 安装架空管道必须设操作平台。高度在3米以上的墙柱模板应设斜撑和操作平台。圈梁、挑梁、外墙、外柱钢筋绑扎和支模应搭设操作平台和挂安全网。

(8) 工具放在不易下落之处，零星材料应放入箱内，操作平台不得超过设承载能力。

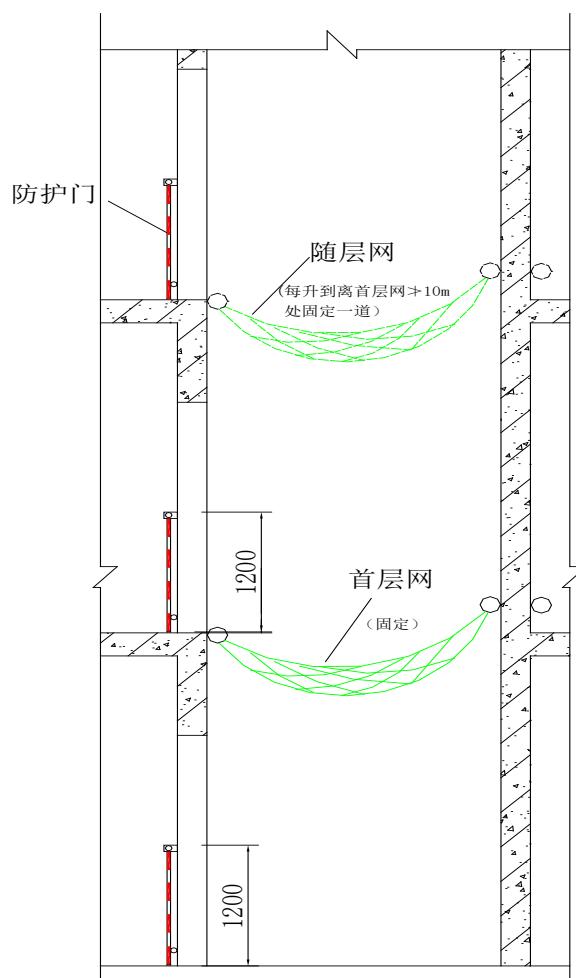
(9) 在同一垂直面内施工，所以必须做好安全隔离防护。

① 凡结构超过两层，在二层楼面高度的外檐搭设可靠的安全隔离棚；

② 井架、通道口要搭设双层隔离棚；

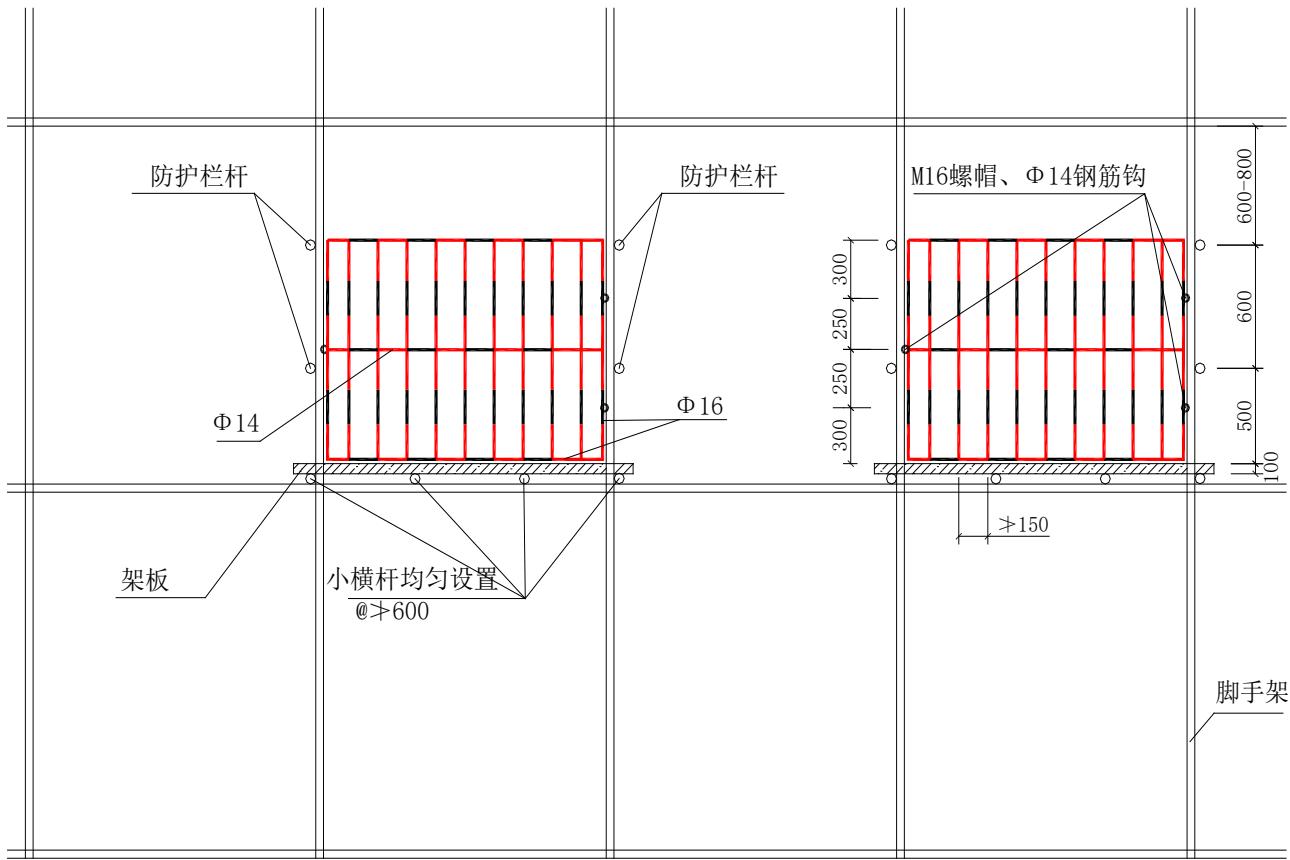


(1) 立面图



(2) 剖面图

电梯井口、内防护门 (单位: mm)



注：接料平台防护门要内开，防护门竖向钢筋间隔不大于150，且接料平台门应在每个楼层上标明层号。当为双开门时则两边固定，中间加锁鼻子。

接料平台防护门正立面图（单位：mm）

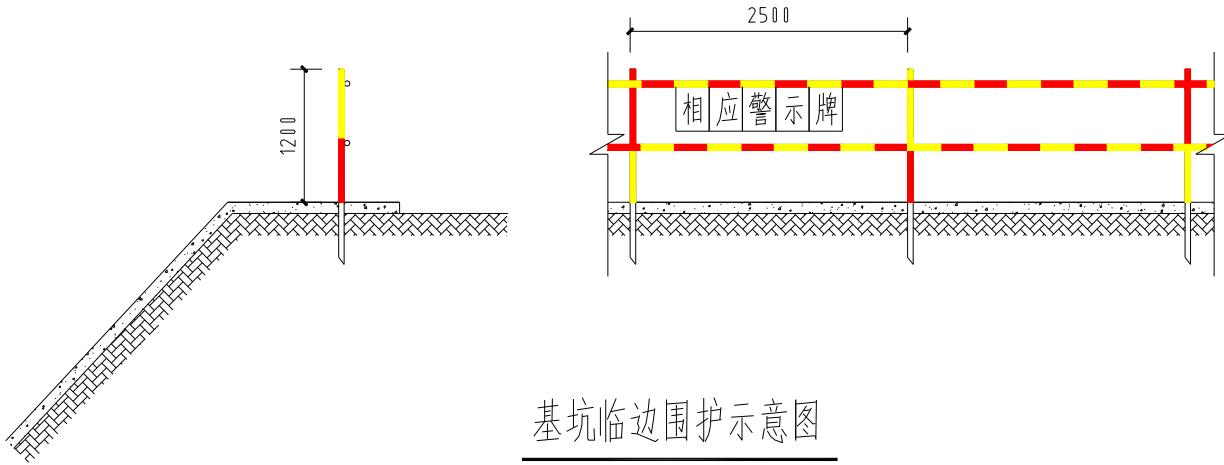
安全防护标准图

- ③在临边、洞口附近不准存放杂物，其临时转运必须有专人监护；
- ④在垂直运输落物范围内，人员行走要划出专门路线，做好隔离棚；
- ⑤无隔离措施不得在同一垂直面内上下交叉作业，拆卸脚手架等难以避免的交叉作业，要临时划出禁界，由专人监护。

(10) 防护栏杆由上下二道扶手及栏杆柱组成，上扶手离地1~1.2米，下扶手离地0.4~0.6米，一般扶手长度超过2米设一立柱。扶手及立柱可用毛竹、钢筋、钢管或角铁，要与结构有可靠的连接，并经过计算确定。

(11) 临时扶手栏杆是在防护栏杆上从上到下用安全网封闭，在底面以上不小于180毫米范围设挡脚篱笆，要求其孔眼不大于2.5毫米，以防止杂物坠落。安全网内积存杂物要定期清理。

(12) 基坑临边防护必须设置1.2米高的双层围栏并搭设安全网。



基坑临边围护示意图

- ①夜间设红灯警示。
- ②基坑顶沿堆载不应超过设计允许值。
- ③指派专人监护，禁止行人通行。

五. “三宝”、“四口”临边防护的安全管理

“三宝”、“四口”临边防护安全管理人员：

项目经理：王西东

安全负责人：余国忠

项目负责人安全生产职责：

- 1) 项目负责人领导和组织本项目部的安全生产工作，对本项目安全生产负总的责任。
- 2) 在组织管理本项目生产过程中，具体贯彻执行安全生产方针、政策、法令和本单位的安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程及事故应急预案制度。
- 3) 确保安全生产费用的有效使用，并负责制定资金使用计划，监督使用情况，防止资金被挪作他用。
- 4) 根据工程特点组织制定安全施工技术措施，消除事故隐患，保护作业人员生产与健康及财产的损失。
- 5) 定期组织专项施工现场安全生产、文明施工大检查，发现隐患按三定（定人、定时间、定措施）进行整改，发现危及人身安全的紧急情况，立即下令停止作业，撤出人员。
- 6) 经常向职工进行劳动纪律、规章制度和安全知识、操作技术教育，对特种本专业人员要经考核合格，领取操作证后方准独立操作，对新工人、新调换工种人员在其上岗前进行安全教育。
- 7) 发生事故后应立即报告，组织抢救，保护现场，参加事故调查，组织编制和落实整改措施，

并对职工进行安全教育。

8) 定期组织安全生产事故应急预案的现场演练，熟悉应急救援的组织、程序、措施及协调工作。

9) 召开安全生产例会，对所提出问题应及时解决，或按规定权限向有关领导和部门提出报告，组织班组安全活动，支持安全员工作。

10) 教育职工正确使用个人劳动保护用品。

11) 做好对女工特殊保护的具体工作。

专职安全员安全生产职责：

1) 负责对安全生产进行现场监督检查，发现事故隐患及时向项目负责人和安全生产管理机构报告，同时还应当采取有效措施，防止事故隐患继续扩大。

2) 参与组织施工现场安全生产事故应急预案的现场演练，熟悉应急救援的组织、程序、措施及协调工作。

3) 参加编制年度安全措施计划和安全操作规程、制度，施工现场应急救援预案制定工作。

4) 指导生产班组安全员开展安全工作。

5) 会同有关部门做好安全生产宣传教育和培训，总结和推广安全生产的先进经验。

6) 参加伤亡事故的调查和处理，做好工伤事故的统计、分析和报告，协助有关部门人员提出防止事故的措施，并督促实施。

7) 督促有关部门人员按规定分发和合理使用个人防护用品，保健食品和清凉饮料。

8) 会同有关部门人员做好防尘、防毒、防暑降温及女工保护工作。

9) 监督安全作业环境及安全施工措施费用的合理使用。

10) 制止违章指挥、违章作业。

工(段)长安全生产职责：

1) 认真执行上级有关安全技术、工业卫生工作的各项规定，对本工段工人的安全、健康负责。

2) 组织工人学习安全技术操作规程，检查执行情况。对严格遵守安全规章制度、避免事故者，提出奖励意见，对违章蛮干造成事故者，提出惩罚意见。

3) 领导本工段班组开展安全活动，事故应急救援预案的演练，经常对工人进行安全生产知识的教育，推广安全生产经验。

4) 发生重伤、死亡事故后，保护现场，立即上报，积极抢救，参加事故调查，提出防范措施。

5) 监督检查工人正确使用个体用品。

班组长安全生产职责：

- 1) 认真执行有关安全生产的各项规定，模范遵守安全操作规程，对本班组工人在生产中的安全和健康负责。
- 2) 根据生产任务、生产环境和工人思想状况等特点，开展安全活动。对新调入的工人进行岗位安全教育，并在熟悉工作前指定专人负责其安全。
- 3) 组织本班工人学习安全生产规程，检查执行情况，教育工人在任何情况下不违章蛮干，发现违章作业，立即制止。
- 4) 经常进行安全检查，发现问题及时解决。对不能根本解决的问题，要采取临时措施，并及时上报。
- 5) 认真执行交接班制度，遇有不安全的问题，在未排除之前或责任未分清之前不交接。
- 6) 发生工伤事故，要保护现场，抢救伤员，立即上报，详细记录，并组织全班工人认真分析，吸取教育，提出防范措施。
- 7) 带领本班工人积极参加事故应急救援预案的演练，掌握急救的基本知识和器材使用方法。
- 8) 对安全工作中的好人好事及时表扬。

操作工人安全生产职责：

- 1) 遵守劳动纪律，执行安全规章制度和安全技术操作规程，听众指挥，与一切违章作业的现象作斗争。
- 2) 保证本岗位工作地点和设备、工具的安全，不随便拆除安全防护装置，不使用自己不该使用的机械和设备，正确使用防护用品。
- 3) 学习安全知识，提高操作水平，积极开展技术革新，提合理化建议，改善作业环境的劳动条件。
- 4) 及时反映、处理不安全问题，积极参加事故抢救工作。
- 5) 有权拒绝接受违章指挥，并对上级单位和领导忽视工人安全、健康的错误决定和行为提出批评或控告。