目 录

一、 编制依据.....1

二、 工程概况.....1

三、 安全管理.....2

3.1 安全管理目标.....2

3.2 安全管理体系及职能划分.....2

3.3 安全管理制度.....3

四、 专项安全措施.....8

4.1 防护材料要求.....8

4.2 夜间施工安全管理措施.....9

4.3 基坑支护安全防护措施.....10

4.4 口部安全防护措施.....12

4.5 临边安全防护措施.....16

4.6 地下防水施工防护.....17

4.7 脚手架作业安全防护措施.....18

4.8 作业面防护.....20

4.9 模板安全防护措施.....21

4.10 钢筋工程防护.....22

4.11 混凝土工程防护.....23

4.12 交叉作业安全防护措施.....23

4.13 个人安全防护措施.....24

4.14 临时用电安全措施.....25

4.15 施工机械安全措施.....26

4.16 CHEESE 板施工安全防护措施.....29

4.17 库房、堆放场地设置 29
4.18 钢结构施工安全防护措施 30
4.19 机电工程安全防护 32
4.20 消防安全措施 34
4.21 防雷措施 35
4.22 防高温措施 35
4.23 防大风措施 35
五、 应急预案管理体系 36
5.1 应急机制小组 37
5.2 重大事件的辨别与监测 37
六、 应急预案措施 38
6.1 火灾、爆炸事故应急工作流程 38
6.2 火灾、爆炸事故的应急措施 39

一、编制依据

1.1 昆山龙飞光电有限公司厂房一期新建工程土建工程标-A 标结构施工图纸

1.2 昆山龙飞光电有限公司厂房一期新建工程土建工程标-A 标建筑施工图纸

1.3 昆山龙飞光电有限公司厂房一期新建工程土建工程标-B 标结构施工图纸

1.4 昆山龙飞光电有限公司厂房一期新建工程土建工程标-B 标建筑施工图纸

1.5 《建设工程施工现场供用电安全规范》（GB50194－93）

1.6 《建筑施工安全检查标准》（JGJ59－99）

1.7 《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规程》（新版）（JGJ130－2001）

1.8 《建筑施工高处作业安全技术规程》（JGJ80－91）

1.9 《施工现场临时用电安全技术规程》（JGJ46－2005）

1.10《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33－2001）

1.11《建筑施工安全技术手册》

1.12《文明施工管理暂行规定》及《施工现场文明安全施工补充标准》

1.13《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ33-2001/J119-2001)

1.14《文明施工管理暂行规定》及《施工现场文明安全施工补充标准》

1.15《建筑安全法规及文件汇编》（中建一局集团，1997.12）

1.16 中建一局建设发展公司《项目安全管理手册》及有关手册、程序文件

1.17《施工组织设计》（投标）

二、工程概况

昆山龙飞光电有限公司厂房一期工程位于昆山开发区光电产业园，属于大型群体电子厂房工程，总占地面积约279318m²，实际总建筑面积约676156 m²，由3栋洁净车间（a栋、b栋、f栋）、综合动力站（u栋、g栋）、气体站（y栋）、槽车间（i栋、k栋）、燃气调压室（p栋）、变电站（e栋）、废弃物暂存间（s栋）、办公楼（t栋）、餐厅（r栋）、警卫室（m1~m3栋）、连廊（H1~H2、V1~V2、P1~P4）以及管沟（T1~T5）组成。施工内容广泛，包括了土方开挖及基坑支护、桩承台及筏板结构施工、混凝土结构施工、组合结构及钢结构施工、机电安装以及内外装修施工。

层数及层高	a 栋（洁净厂房）	四层	8.0m、6.0m、5.6m、7.1m
	u 栋（综合动力站一）	四层	4.05m、7.2m、8.5m、6.9m
	b 栋（洁净厂房）	三层	7.0m、7.0m、6.0m
	f 栋（洁净厂房）	四层	5.6m、6.0m、4.6m、6.9m
	t 栋（办公室）	五层	5.5m、4.5m、4.5m、4.5m、4.5m

整个工程施工内容广泛，各个工序都有很多安全隐患。安全工作重点主要为基坑安全围护、模板脚手架搭设及拆除、cheese板安全防护、钢结构吊装、群塔防碰撞、洞口及临边防护、临时用电防护、交叉作业安全防护、施工机械使用安全、易燃装修物品的施工和储存管理等。

三、安全管理

3.1 安全管理目标

根据 OHSAS18001 职业安全管理体系，明确安全管理目标，建立安全管理体系，在施工中贯彻安全生产方针，认真执行国务院、建设部、昆山市政府关于施工企业安全生产管理的各项规定，使安全生产工作与施工生产紧密结合，保证施工人员在生产过程中的安全与健康，严防各类事故发生，以安全促生产。

安全管理工作目标

名称	内容
目标	确保获得昆山市安全文明施工工地，杜绝重大伤亡事故、火灾事故和人员中毒事件的发生，无重大机械事故，无重大社会影响事件，轻伤频率控制在分之六以内。
方针	安全第一，预防为主
指导思想	预防预控、分级管理、分层负责

3.2 安全管理体系及职能划分

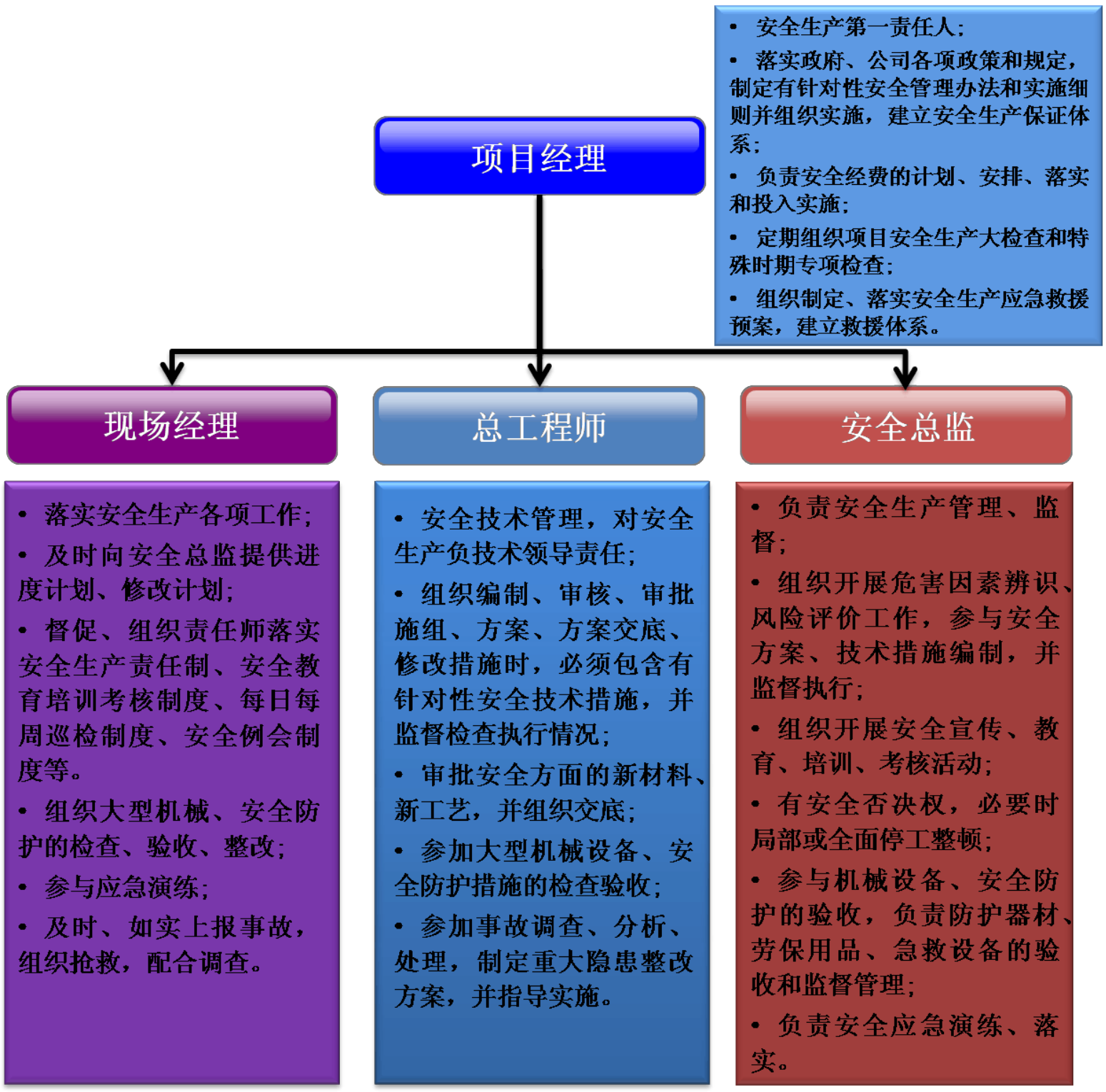
3.2.1 安全管理体系

成立项目安全领导小组，项目经理为安全生产第一责任人，质量安全总监具体负责日常安全施工。由项目经理部质量安全总监、各部门经理以及各部门的专业责任工程师、各分包分供单位及分包商等各方面人员组成安全保证体系。建立健全安全施工管理制度，明确各级安全职责，检查督促各级、各部门切实落实安

全施工责任制；组织全体职工的安全教育工作；定期组织召开安全施工会议、巡视施工现场，发现隐患，及时解决。

3.2.2 主要安全责任人职责

本项目将建立以项目经理为第一责任人，以现场经理、总工程师、安全总监为分项责任人的安全管理体系。如下所示：



3.3 安全管理制度

3.3.1 安全技术交底制度

经理部负责整个现场的安全生产工作，严格遵照施工组织设计和施工技术措施规定的有关安全措施组织施工。

所有施工活动必须进行安全技术交底；要求交底人、被交底人亲笔签字，安全总监审核、监督，内容全面、准确、有针对性和可操作性，必须逐级下达到作业班组全体人员。

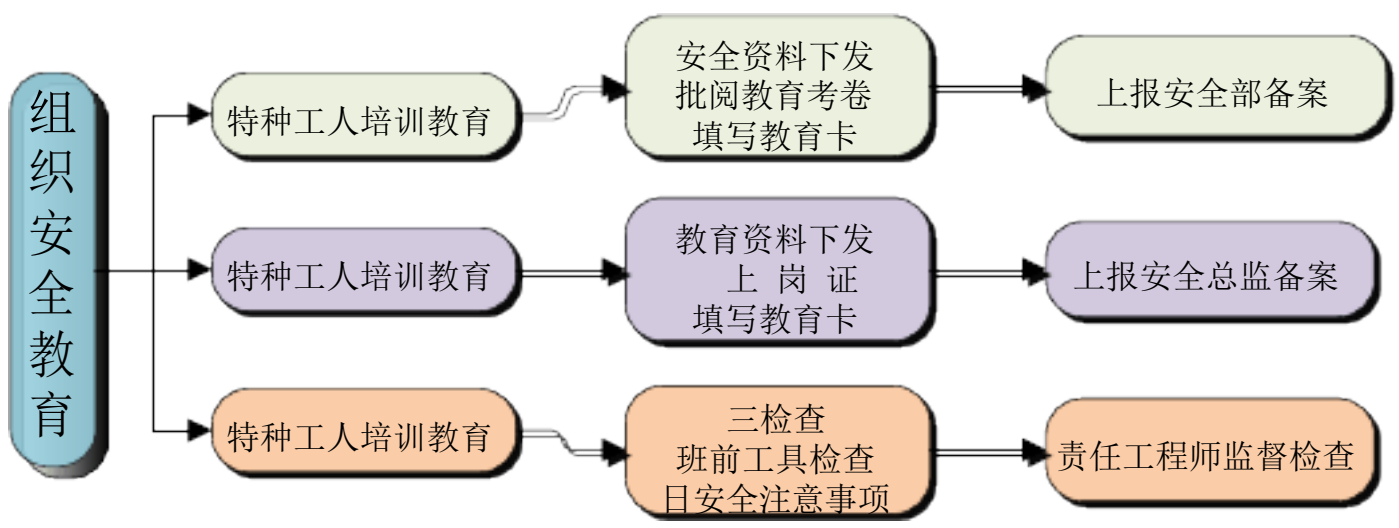
3.3.2 安全教育与持证上岗制度

我公司安全教育覆盖所有在施人员，各级年审、教育、培训均必须考试合格、签发合格证后持证上岗，不合格者不准上岗。分层次逐级教育主要包括内容如下：

逐级教育培训表

序号	人员	培训组织
1	项目经理	每年一次安全教育培训。
2	项目管理人员	每年安全教育时间≥8小时。
3	专职安全员	每年安全教育，安全总监必须有安全工程师资格。
4	分包分供单位负责人 业主指定分包商和直接分包商负责人	每年接受公司≥24 小时安全专项培训。
5	特种作业人员	必须通过政府部门专项安全技术培训。
6	普通工人	接受进场教育三级教育。

安全教育流程图



3.3.3 主要安全活动制度

a) 班前安全生产讲话

b) 周一安全教育

c) 每周生产例会安全讲评。

d) 每月安全全员学习。

e) 节假日、重大政治活动安全教育

f) 针对特殊情况的安全教育。

特殊安全教育表

序号	内容
1	因故改变安全操作规程
2	实施重大和季节性安全技术措施
3	更新仪器、设备和工具，推广新工艺、新技术
4	发生因工伤亡事故、机械损坏事故及重大未遂事故
5	出现其他不安全因素，安全生产环境发生了变化
6	项目根据自身需要或地方政府要求适当开展各种形式的安全教育

3.3.4 安全生产协议书制度

所有分包分供单位承包商都必须与总包签订安全生产协议书，作为合同附件。明确总包与分包分供单位承包商的安全生产责任，保证安全生产工作的严肃性，避免以包代管、以罚代管。

3.3.5 安全检查和隐患整改制度

通过不同层次、不同级别各种检查对整体安全管理进行有效监控和考核，查出的安全隐患必须定措施、时间、整改人员，并作好消项记录，保证安全生产可靠性。

3.3.6 安全验收制度

安全验收制度

验收内容	组织实施
方案实施验收	1、安全技术方案由总工程师牵头组织验收。 2、交叉作业安全技术措施由质量安全总监、安全总监和责任工程师组织验收。 3、分部分项工程安全技术措施由责任工程师和安全员组织验收。
设施、设备验收	1、一般防护设施和中小型机械设备由安全员、责任工程师会同分包分供单位责任人或业主指定分包商和直接分包商责任人共同验收。 2、大型机械设备、整体防护设施、重点防护设施由现场经理组织安全总监、责任工程师及有关人员验收。 3、以下设施在自检自验基础上报请公司相关部门验收：临电设施、20m以上高大脚手架及满堂脚手架、塔吊、其它大型防护设施。 4、分包分供单位、业主指定分包商和直接分包商自带设备从进场检验、安装到日常操作严加控制与监督。凡性能不符合要求的一律不准使用。

3.3.7 安全生产内部奖罚制度

本项目是中国大陆电子行业规模最大、投资最高、技术难度最复杂大型厂房工程。为了确保实现本工程的安全目标，我公司将制定严格的“安全生产内部奖罚制度”，并坚决贯彻实施：

a） 开工前制定针对性的安全生产管理办法作为分包分供单位及分包商合同附件之一和安全生产管理的依据，分包分供单位及分包商进场后必须接受交底。

b） 项目设立安全奖励基金，由质量安全总监负责管理。

c） 根据每周安全文明大检查结果和日常巡检记录，每半月组织一次安全评比考核，对安全生产突出班组、个人进行表扬和奖励，对安全工作差的批评、教育、处罚。

3.3.8 重大危险源识别制度

每个分项工程开始前，总包单位与分包分供单位及分包商一起，对重大危险因素进行辨识并采取相应控制措施，见下表重大危险因素辨识及相应控制措施表：

重大危险因素辨识及相应控制措施表

序号	作业活动	重大危险因素		可能导致的事故	控制措施
1	施工作业	无安全技术措施施工方案	管理缺陷	高处坠落、物体打击、触电等	制定管理程序
2	施工作业	设备设施未经验收	管理缺陷	起重伤害、机械伤害、倒塌等	制定管理程序
3	高处作业	25*25cm以上洞口不按规定防护	防护缺陷	高处坠落	制定《安全防护方案》；加强现场监督检查
4	高处作业	拆改防护设施	违章作业	高处坠落	制定《脚手架安全技术措施方案》、《安全防护方案》；加强现场监督检查
5	高处作业	不按规定安装卸料平台	违章作业	物体打击	制定《卸料平台专项安全措施方案》；加强现场监督检查
6	施工用电	达到三级	管理缺陷	触电	制定管理程序；加强现

序号	作业活动	重大危险因素		可能导致的事故	控制措施
		配电、逐级保护			场监督检查
7	材料码放	物料堆放架搭设不符合要求	防护缺陷	倒塌/物体打击	制定《安全防护方案》；加强现场监督检查
8	起重作业	无资质安装、拆除、维护	违章指挥	机械伤害	制定管理程序；加强现场监督检查
9	起重作业	不正确使用（选用）吊索具	违章作业	起重伤害	制定管理程序；培训与教育；
10	焊接作业	焊渣阴燃引起明火	明火	火灾	加强现场监督检查；培训与教育
11	化学危险品使用和存储	危险化学品未按规定存放使用	违章作业	火灾、爆炸	制定《专项措施方案》；加强现场监督检查

3.3.9 劳动保护管理制度

本着以人为本的原则，项目劳动保护工作实行人性化管理，加强对管理人员、操作工人的关怀，尽可能采取各种措施为员工提供有力的安全保障、作业条件：

a) 控制劳动保护用品；

b) 创造劳动环境；

c) 定期体检；

d) 给所有管理人员和操作工人上人身意外伤害保险。

3.3.10 安全物质审核制度

所有安全物资采用符合政府要求的指定合格的供方产品，要求提供产品鉴定报告、检测报告、说明书等资料；分包分供单位和分包商自行采购的安全设施、劳动保护用品总包要验证、登记归档。

3.3.11 安全资金专款专用制度

开工前编制安全资金计划、安全投入使用计划，保证安全资金专款专用，包括以下内容：

专款专用项目表

序号	内　　容
1	安全防护设施、用品用具的购置、更新
2	消防设施、设备的购置、更新
3	安全教育经费
4	安全技术培训经费
5	安全技术改造、更新
6	意外伤害保险
7	其他专项安全生产活动经费

3.1.1　天气预报制度

办公区设置未来 48 小时天气预报黑板，专人每日更新天气情况，安全合理安排生产。

3.1.2　特殊工种证书年审制度

每年由公司统一组织，加强施工管理人员的考核。

3.1.3　危机情况停工制度

出现危及职工生命财产安全险情，立即停工，报告公司、业主及监理，采取措施排除险情。

3.1.4　责任领导值班制度

保证有本单位施工人员作业，就有本单位领导在现场值班。

3.1.5　重要过程旁站制度

对危险性大、工序特殊等施工过程，设专门管理人员现场指挥。

3.1.6　防护变更批准制度

任何人员不得拆改现场安全防护、标志、警告牌，防护设施变动必须经安全总监批准，变动后要有相应有效的防护措施，作业完后按原标准恢复，变动书面资料由安全总监保管。

四、专项安全措施

4.1 防护材料要求

4.1.1 钢管：外径 48mm，壁厚 3.5mm，无严重锈蚀、弯曲、压扁或裂纹。

4.1.2 扣件：应有出厂合格证明，扣件不得有裂纹、气孔、砂眼、疏松或其

它影响使用性能的铸造缺陷。在螺栓拧紧扭矩达 65N•m 时，不得发生损坏。扣件扭矩一般应为 40～50N•m。

4.1.1 脚手板可采用钢、木脚手板，每块质量不宜大于 30kg。钢脚手板的材质应符合先行国家标准《碳素结构钢》（GB/T700）中 Q235－A 级钢的规定，并应有防滑措施，尺寸为 250×5×3000(mm)。木跳板应采用杉木或松木制作，其材质应符合现行国家标准《木结构设计规范》（GBJ5）中Ⅱ级材质规定，脚手板厚度不小于 50mm，尺寸为 250×50×4000(mm)。

4.1.2 其它材料必须符合国家规范要求，安全网、安全帽、安全带、电箱、漏电保护器、电缆、扣件等重要防护用品在符合国家规范要求的前提下必须使用中建一局定点厂家的定点产品。

4.2 夜间施工安全管理措施

由于本工程体量大、内容多、工期紧，为保证工期目标的实现，必须采取夜间施工。为保证夜间施工的安全，特采取如下措施：

a) 项目经理部现场经理专门负责夜间施工，项目部各职能部门夜间必须有人值班。

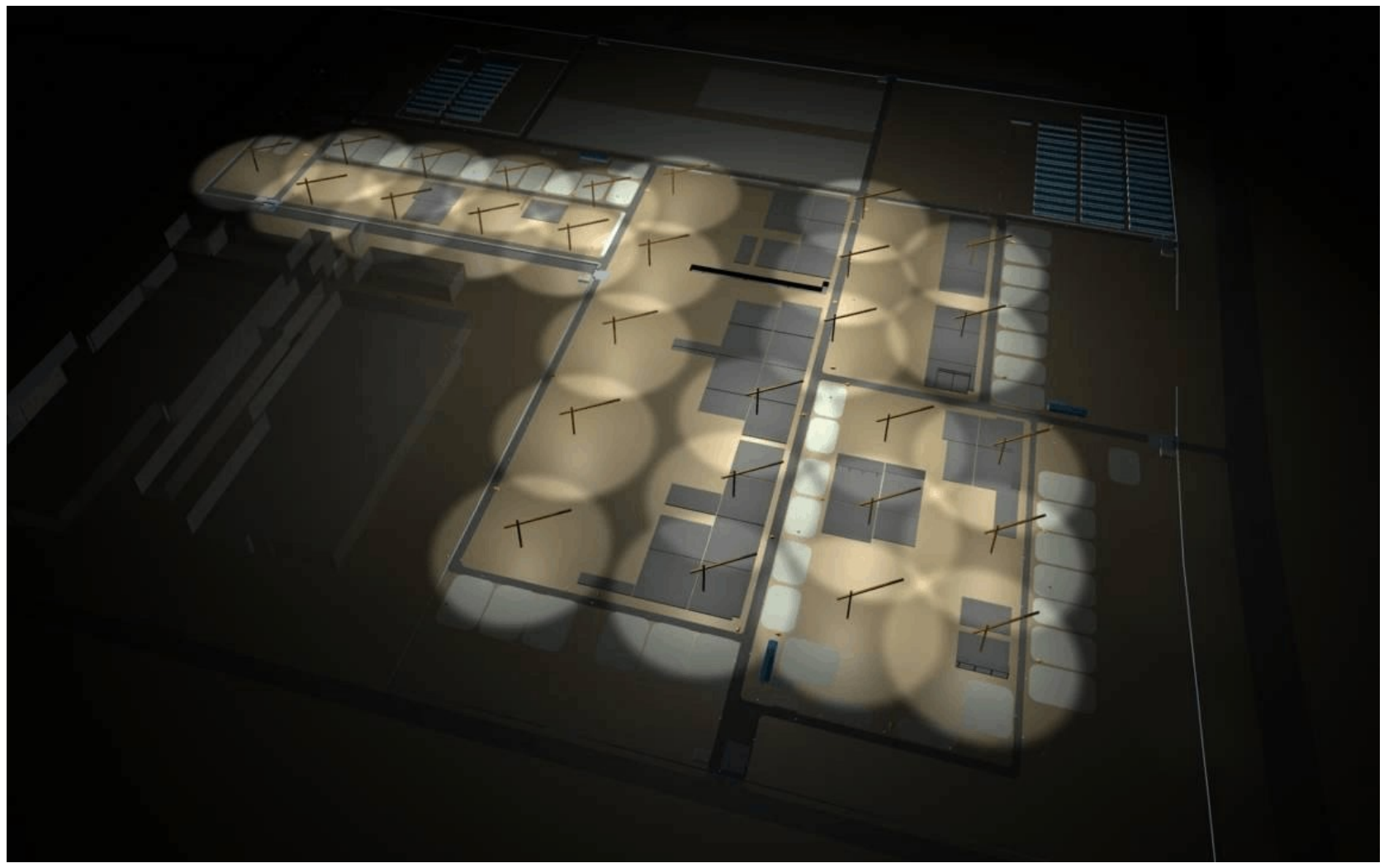
b) 挑选身体健康的年轻人进行夜间施工，不准安排年老体弱、带病、疲劳及一切不适合夜间作业的工人进行施工。同时饮酒后严禁上岗。

c) 施工作业人员进行日、夜班分班，并适当缩短夜间作业班组的作业时间，安排夜间作业人员适当的休息时间，并提供夜餐，减轻夜间作业人员的劳动强度。

d) 现场卫生室安排夜间值班医生，负责简单外伤等事故。

e) 增加夜间照明

- 夜间施工照明采用镝灯，固定在塔吊塔身或专门的独立灯架上。局部夜间施工照明采用临时的碘钨灯，随用随设，且夜间施工班组配备照明手电，以确保夜间施工照明和施工安全。
- 在道路及主要通道增设照明设施，确保人员通行安全。
- 在塔吊的吊钩上贴反光膜，在起重臂上沿臂端到臂尖安装一条低压警示灯以示位置。



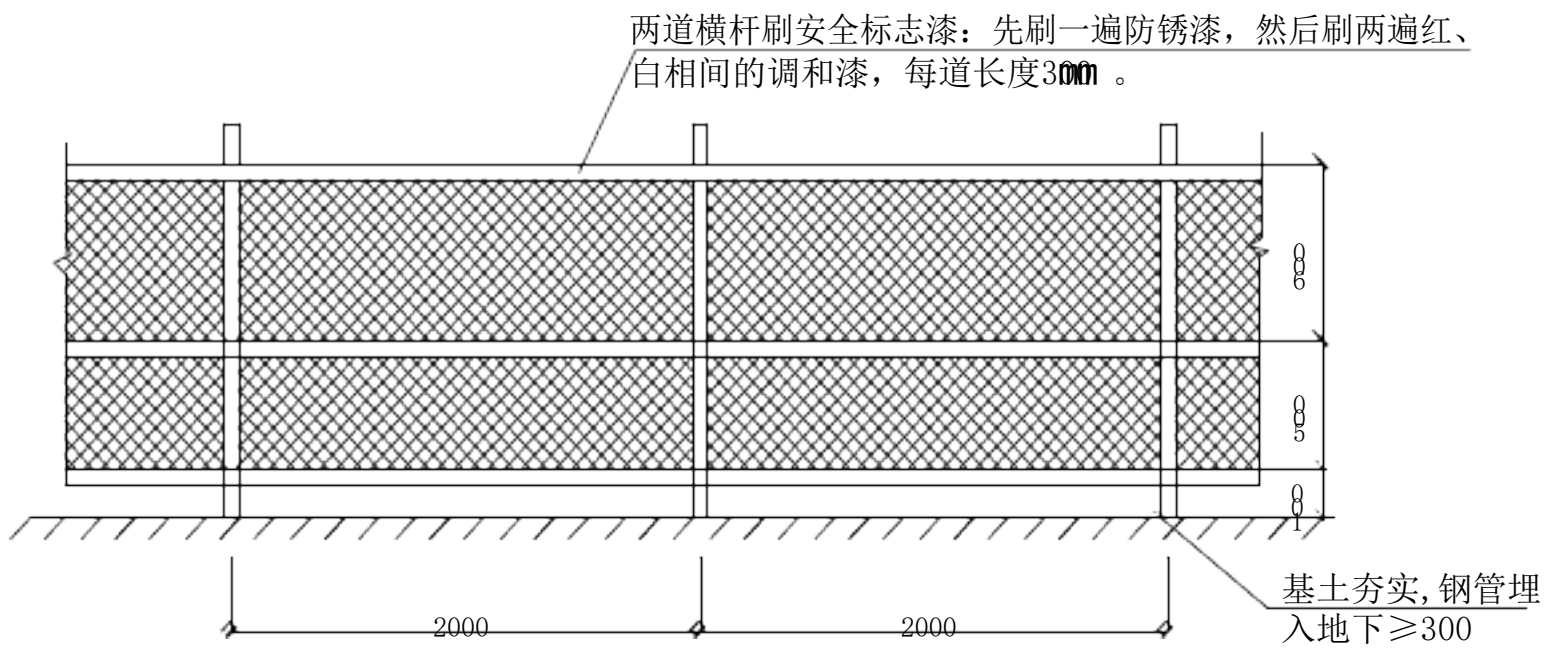
f） 钢结构施工阶段，夜间施工尽量以构件卸车、倒运及吊装小型的构件为主，在条件允许的情况下进行高强螺栓、栓钉焊接等的施工。

g） 加强夜间施工安全教育，提高夜间施工安全意识。

4.2 基坑支护安全防护措施

本项目 a 栋，u 栋，f 栋，e 栋建筑含有基坑工程，基坑最深约10.2m。综合考虑工程地质与水文地质条件、基坑开挖深度、周边环境、基坑周边荷载等因素，根据图纸要求，采用土钉墙支护及水泥搅拌桩支护形式，在基坑施工过程中，安全防护是其重点。

a）为保证基础底板施工，在基坑四角设置马道作为上下的出入口。在地下室肥槽未回填前，基坑四周搭设1.2m高防护栏杆，设立警示灯和安全标识，防护栏杆搭设见下图。



现场基坑防护栏杆立面图

b）加强基坑的安全监护特别是雨期，注意边坡稳定。通过监测发现各项监测值接近允许值(本工程基坑边坡的沉降值或坡顶位移允许值为 40mm）时,应加密观测,必要时及时采取坡脚堆土重压、内支撑或施工预应力锚杆等加固措施。当边坡位移发生突变,地面产生较大裂缝,位移未有收敛迹象时,应该马上采取以下措施：

(1)、立即停止施工,疏散相关人员,封锁该区路面,禁止各种车辆及无关人员通行,及时通知设计人员到场;

(2)、尽快采取减少基坑周边的荷载,清除坡顶重载,对基槽进行土方回填的措施;

(3)、检查护坡施工情况,查明原因,制定补救方案。

(4)、缩短边坡监测周期,同时尽快分析事故原因,找出最有效的解决方案避免事故继续恶化,保证工程顺利进行。

(5)、继续对水平位移和地面沉降进行监测,以便采取合适的处理措施。 观测严格按时进行,不许漏测,开挖接近槽底时,观测人员不得离开现场。

c）土钉成孔过程中遇到地下水而缩颈、塌孔

(1)、缩孔不严重时,成孔后立即下入土钉杆体并随即注浆;

(2)、已缩颈的土钉孔应二次成孔以保证孔径;若二次成孔无法保证孔径,应在相邻两孔中间补孔;

(3)、若现场地层情况与原勘察报告有较大出入,缩径、塌孔严重而无法用洛阳铲成孔,应及时与设计人员协商。可采用钢管花管作土钉打入土体并灌注水泥

浆,或采用锚杆机套管成孔;

(1)、当周边地下管线距基坑较近（小于2m）,管线埋置范围较大时,可采用加长、加密、施加预应力土钉的支护措施。当管线自身高度小于1.4m,采用喷锚支护时上下土钉应错开管沟位置。

d）局部塌方：如出现局部塌方，首先应立即停止挖土，在开挖面坡脚处打设木桩，同时联系设计单位对该区域的桩或土钉采取加密或加长的措施。

e）地面沉降、隆起：在挖土时如出现地面沉降过大、坑底出现隆起过快，应立即停止挖土及时回填土方，制止变形发展，待情况稳定后再采取加木桩、继续降水等措施。

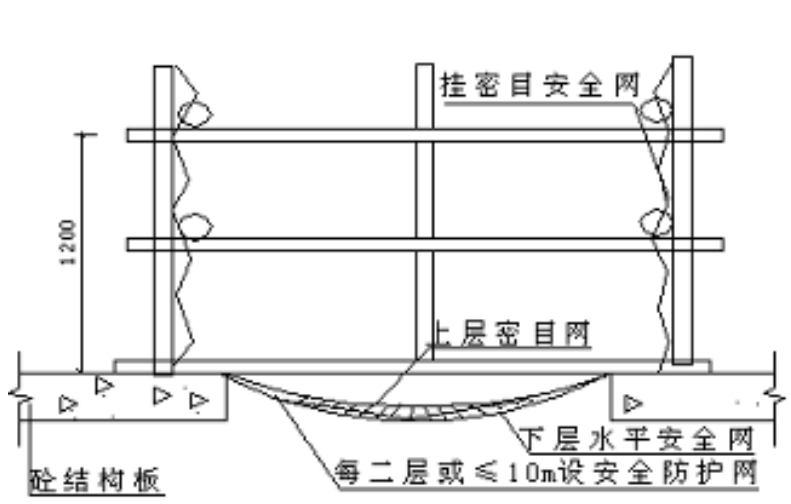
f）基坑开挖后,坡顶面搅拌桩边缘 12 米范围内不允许超载。

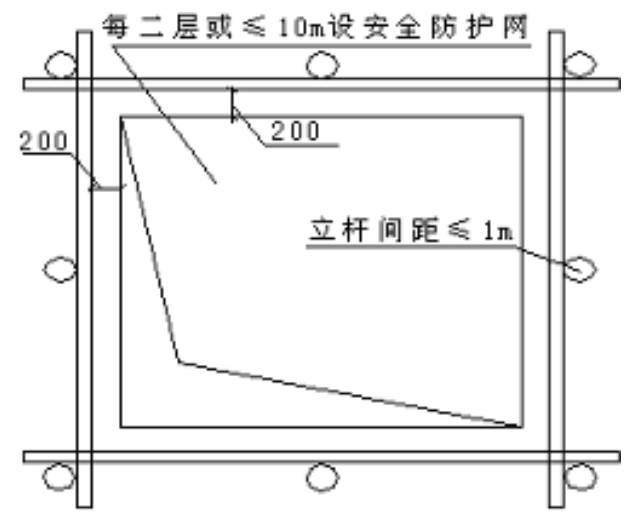
4.3 口部安全防护措施

本工程洞口包括楼梯口、电梯井口以及管道竖井、预留洞口、通道口等洞口，其防护必须分段或分层验收。

4.3.1 预留洞口

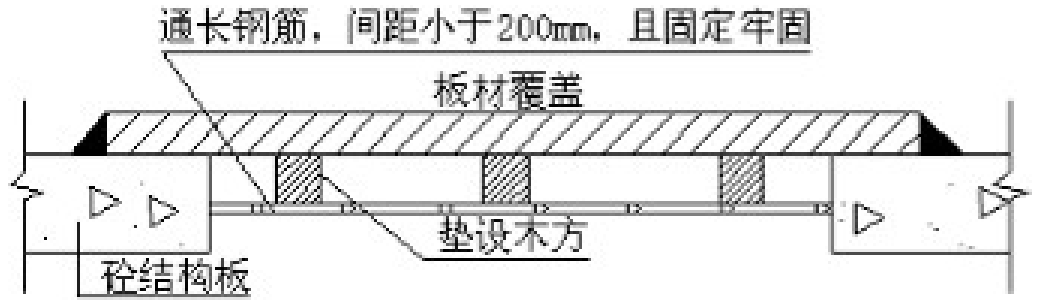
- 尺寸≥1500mm×1500mm 的水平洞口用脚手架围护，洞口张拉大眼安全网。





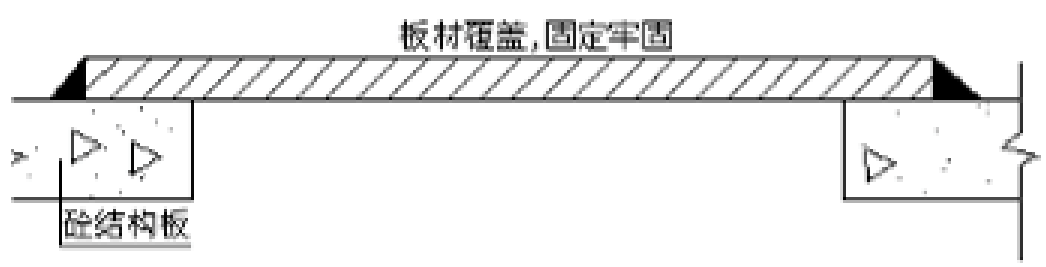
大洞口安全防护剖面图 大洞口安全防护平面图

- 尺寸≥250mm 但＜1500mm 的水平洞口



250≤边长＜1500 的洞口防护

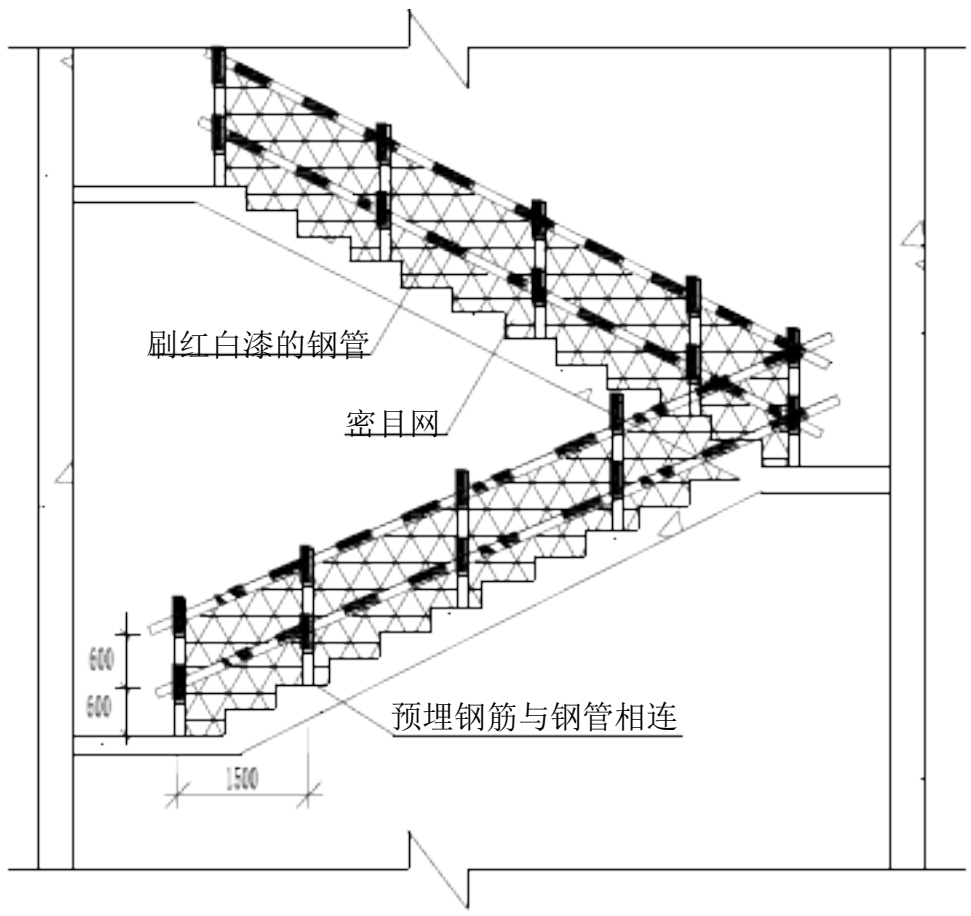
尺寸＜250mm 的水平洞口



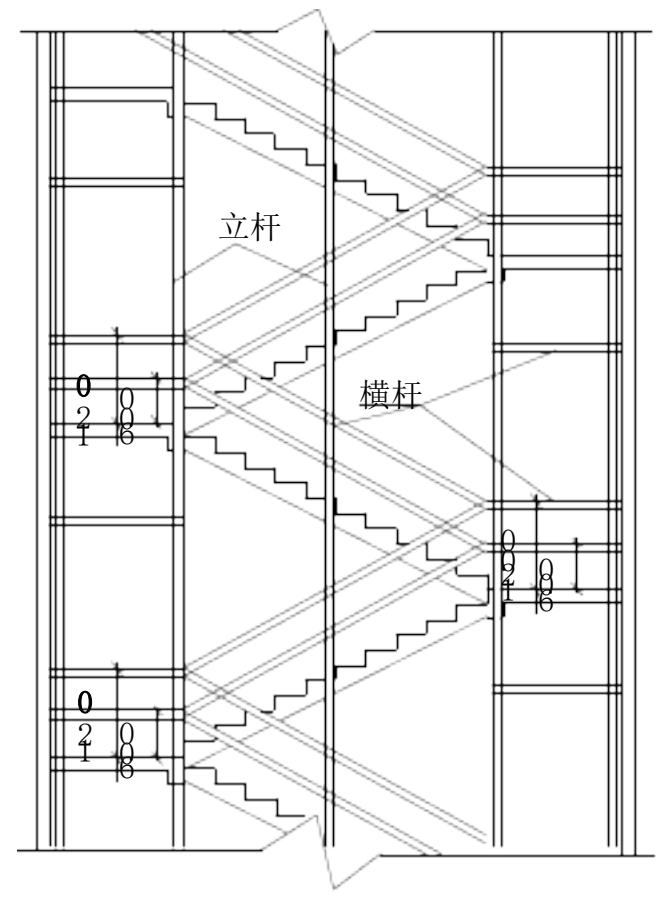
边长＜250mm 的洞口防护

4.3.2 楼梯口防护

分层施工的楼梯口、梯段边及休息平台处，设两道防护栏杆，第一道距地面 600mm，第二道距地面 1200mm，竖向用立杆连接，满挂安全网，防护栏下部设置 180mm 高防护挡板。



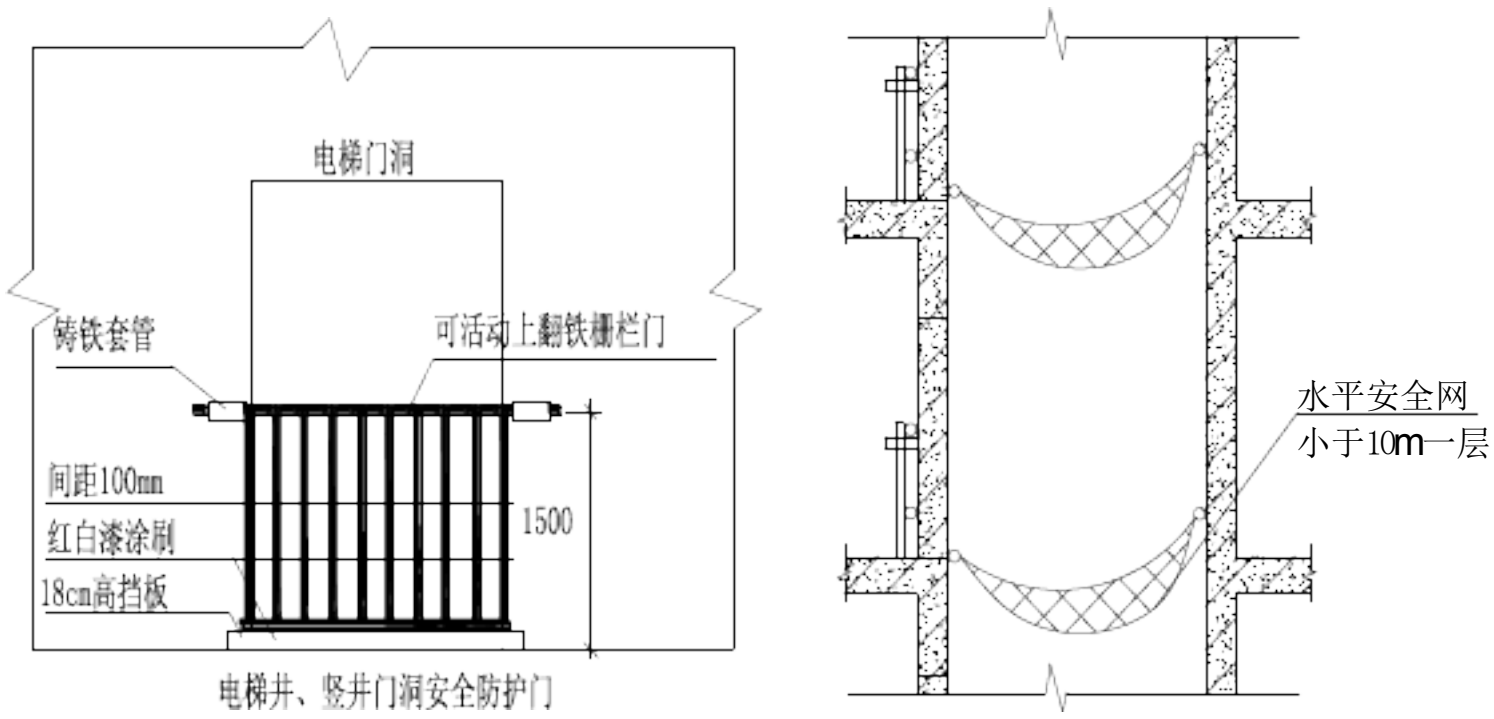
楼梯防护图1



楼梯防护图2

4.3.3 电梯井、竖井的防护

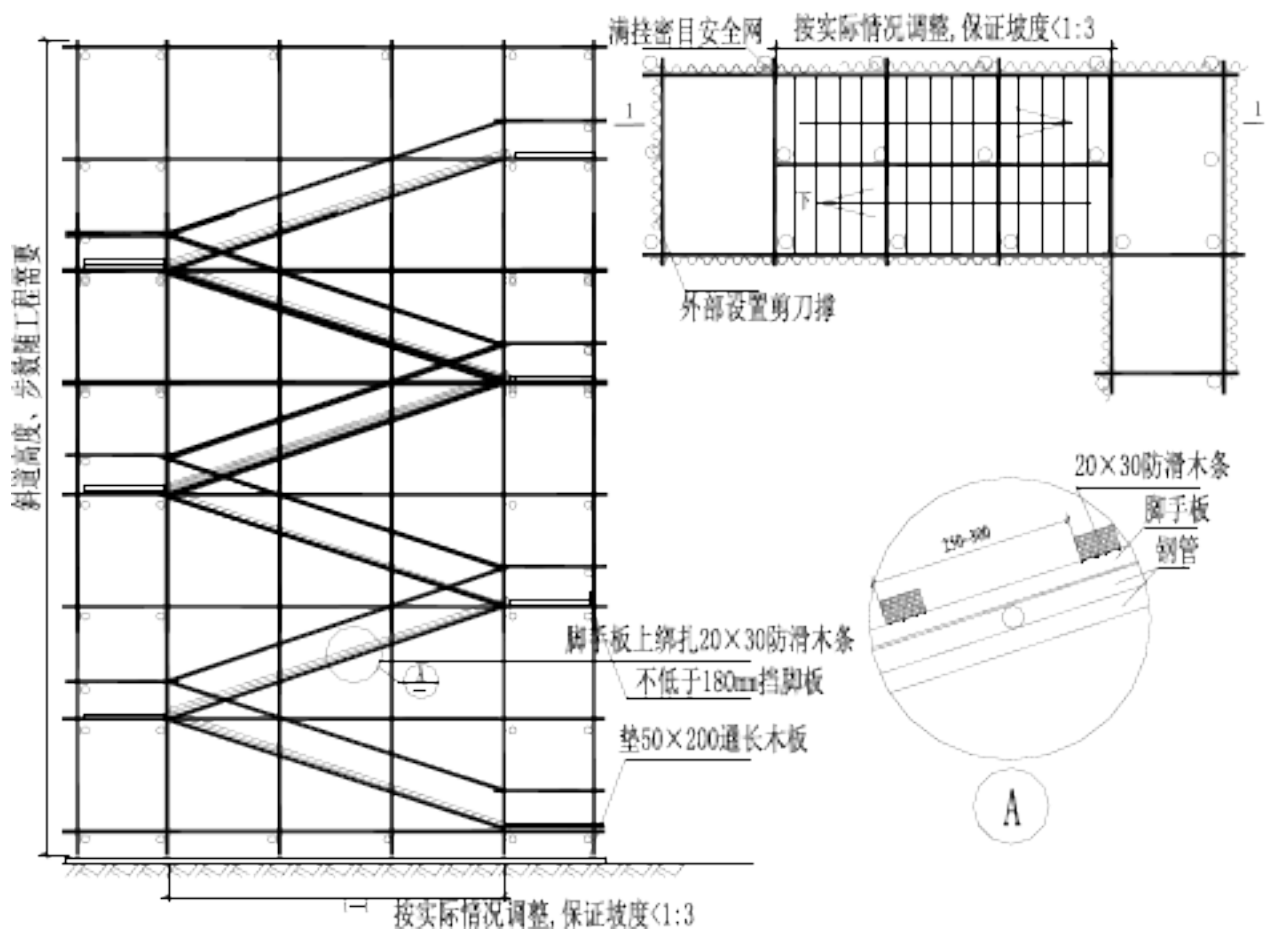
电梯井、竖井的门洞处在结构施工完毕后，每楼层必须设 1.5m 高的固定式金属防护门，固定于两侧框架柱上，竖筋间距小于 100mm，并设置≥180mm 高挡脚板。



电梯井内每层设一道水平安全网（满挂双层大眼网），与原有楼层伸墙钢管固定。井内不得横穿钢骨、钢筋等，网边与井壁周边间隙≤200mm，作业层搭设电梯井脚手架，并满铺脚手板。

4.3.4　马道口防护

必须有方案稳固措施。斜道面上每 250～300mm 设一道厚 20～30mm 的防滑条；两侧、休息平台外围均设≥180mm 高挡脚板，防护栏设置要符合本节第 5 条临边防护共性要求，斜道设剪刀撑、横向斜撑，外挂密目安全网。斜道宽度≥1.5m，坡度 1：3

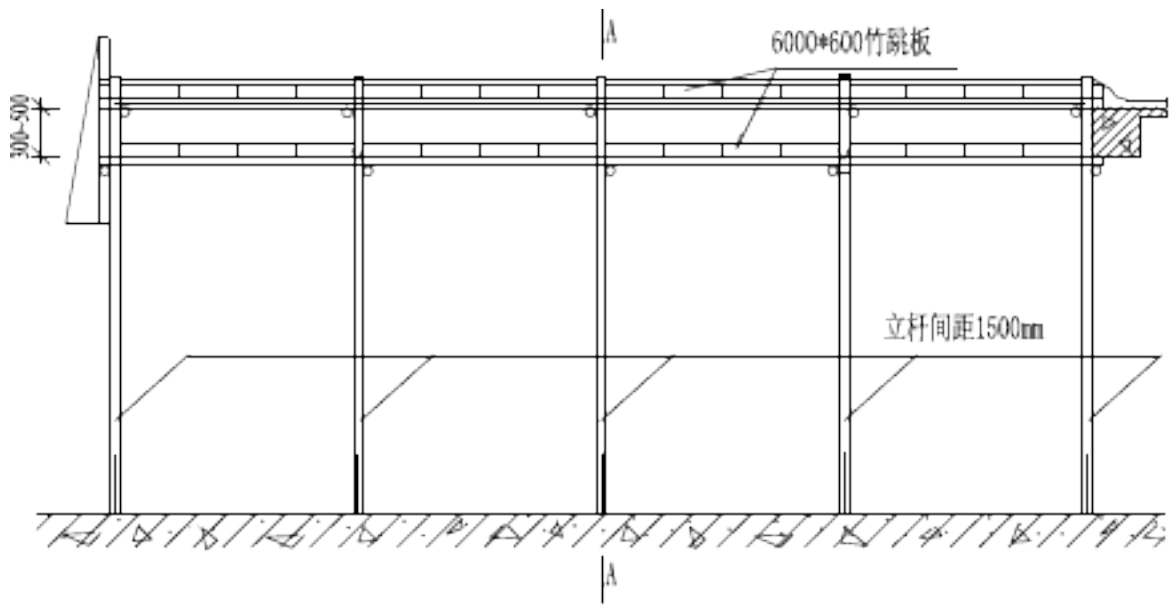


马道搭设示意图

马道入口处设置安全标识提醒进入现场的工人做好安全防护，且必须经过监理及项目现关部门验收后方可使用。

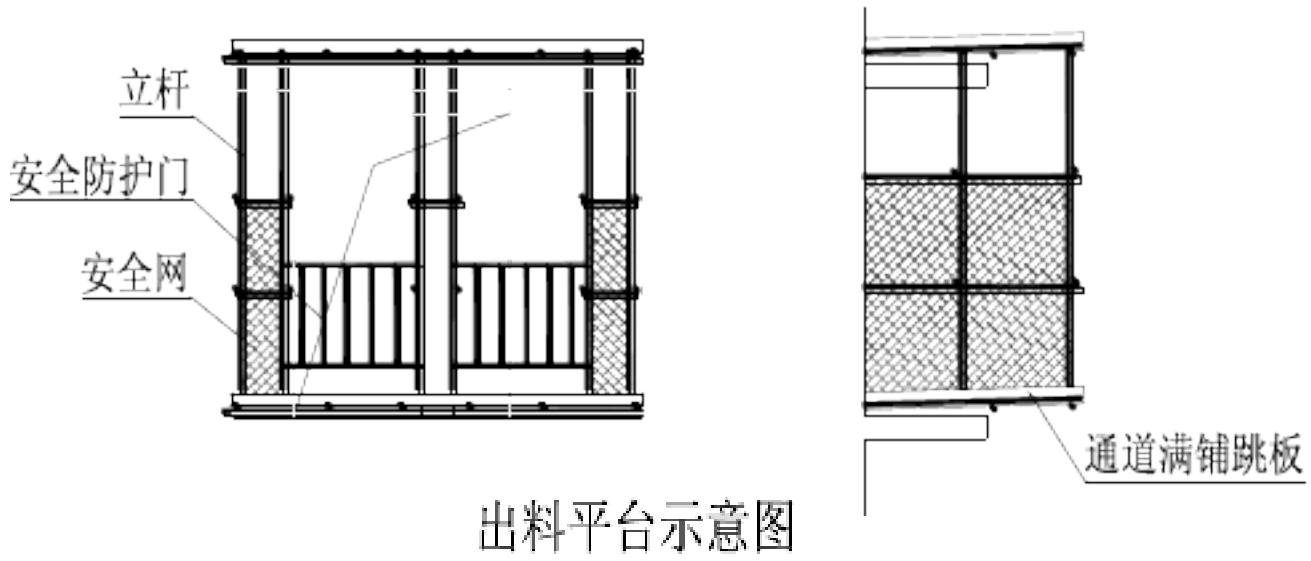
4.3.5 通道口防护

结构施工至二层，所有通道口（含龙门架进出口）搭设双层安全防护棚：长3--6m，宽于通道两侧各 1m，高度≥4m，双层满铺≥5mm 厚脚手板，层间间距≥200mm；外立杆间距 1.2m，两侧以密目立网封闭。

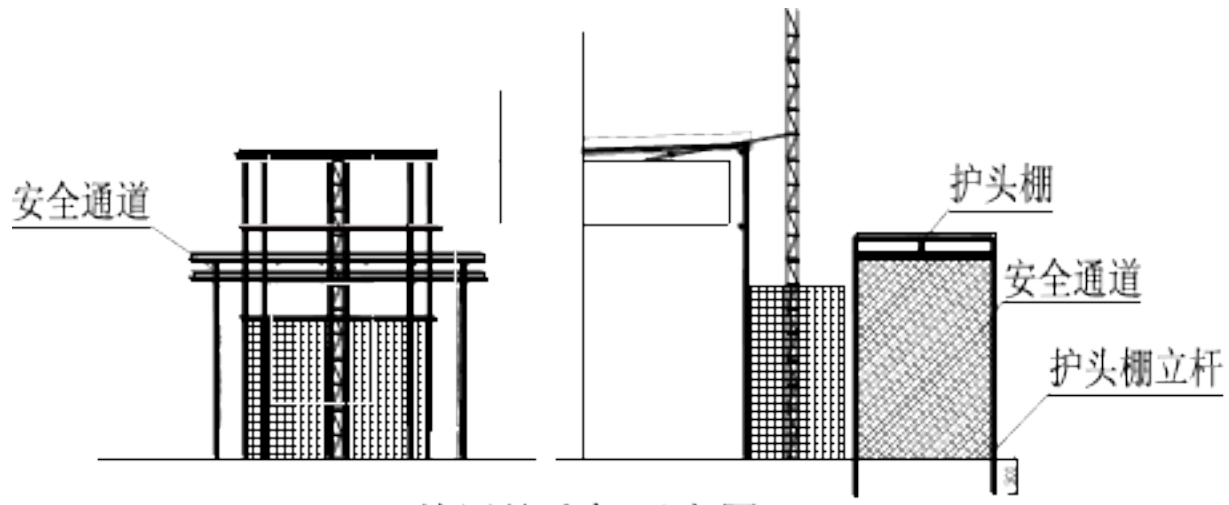


A-A断面图

龙门架通道防护如下图所示：



出料平台示意图



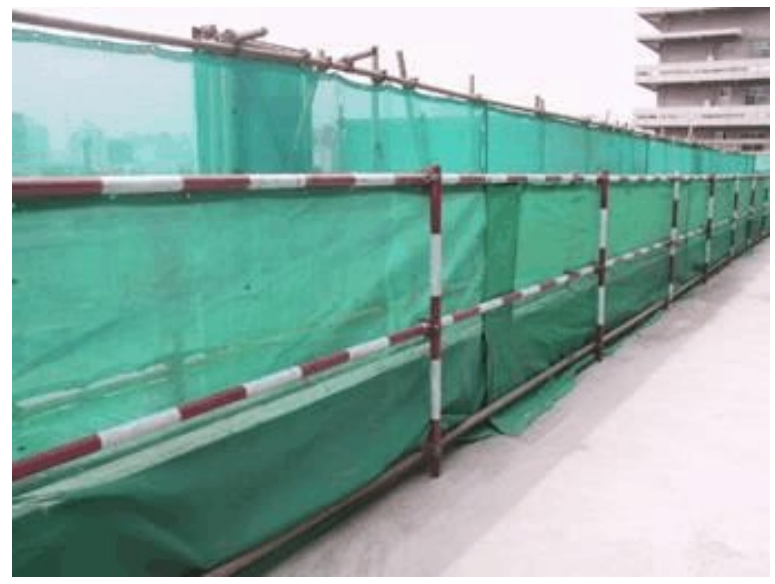
首层护头棚示意图

4.4 临边安全防护措施

本工程临边有基坑周边、楼层周边、屋面周边、卸料平台、上下跑道和通道两侧边等临边地点，均设防护，分层或分段验收。

4.4.1 防护共性要求

防护栏杆由上下两道横杆及竖杆组成，搭设高度 1.2m（卸料平台为 1.5m），下杆高 0.6m ，横杆长度≥2m 时，加设竖柱，自上而下用绿色密目安全网封闭，下口封严。不得使用严重锈蚀、弯曲、压扁或有裂纹的钢管，不得钢木混搭。必须使用合格的钢管扣件，不得使用铅丝或其它材料绑扎。



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/776152243021010202