



北京市建设工程 施工现场安全生产标准化管理图集

北京市住房和城乡建设委员会

二〇一七年三月

北京市住房和城乡建设委员会
关于印发《北京市建设工程施工现场安全
生产标准化管理图集》的通知

京建发〔2017〕107号

各区住房城乡建设委,东城、西城区住房城市建设委,经济技术开发区建设局,各集团、总公司,各有关单位:

为贯彻国务院安委会科技创安战略方针,有效提升施工现场标准化水平,实现创安、提质、添绿、增效的目标,市住房城乡建设委组织编制了《北京市建设工程施工现场安全生产标准化管理图集》(以下简称《图集》),在全市建设工程施工现场的安全防护、施工照明、绿色施工、施工机具、消防设施、生活区管理、脚手架、安全教育培训、智能化安全管理系统等方面进一步推广应用标准化、定型化的设备和设施。现将有关要求通知如下:

一、本《图集》中加“★”符号代表申报创建“北京市绿色安全样板工地”时必须应用的项目。市、区住房城乡建设委进行“北京市绿色安全样板工地”现场验收时应对照本《图集》进行检查,未严格按照《图集》施工的不得被评为“北京市绿色安全样板工地”。

二、本《图集》中加“☆”符号代表在全市施工现场推荐应用的项目,鼓励全市在施及新开工的房

屋建筑和市政基础设施工程施工现场结合实际情况，自行选择应用。

三、施工单位按照《图集》进行施工时应坚持“安全、环保、节能、回收”的原则。

四、建设单位应督促施工单位积极按照《图集》开展安全生产标准化施工，并保障开展安全生产标准化施工的 necessary 费用。监理单位应监督施工单位按照《图集》开展安全生产标准化施工管理。

特此通知。

北京市住房和城乡建设委员会

2017年3月24

附件：

北京市建设工程施工现场安全生产标准化图集

编制说明

为加强建设工程施工现场的安全生产和绿色施工管理工作，切实增强安全防范意识，全面提高安全生产和绿色施工管理工作的规范化、标准化、制度化，根据《北京市建设工程施工现场管理办法》，结合本市工程项目实际情况，编制《北京市建设工程施工现场安全生产标准化图集》。

本图集主要内容包括：1. 防护设施；2. 照明设施；3. 绿色施工；4. 施工机具；5. 消防设施；6. 生活区管理；7. 脚手架；8. 安全教育培训；9. 智能化安全管理系统。

一、《图集》编写原则

1. 在满足国家法律、法规、行业标准、标准要求的同时，力求做到简单实用，便于维护、可周转、工具化。
2. 充分考虑到项目成本及全市标准化施工管理水平的差异，每项标准化设施（系统）确定了1至4种实施方案，供施工单位选择。

二、《图集》推广使用要求

1. 本《图集》中加“★”符号代表申报创建“北京市绿色安全样板工地”时必须应用的项目；加“☆”符号代表在全市建设工程施工现场推荐应用的项目。
2. 图集所选用防护设施的材料必须满足刚度、厚度及侧向冲击力等规范要求。《图集》中所示内容

与标准规范相悖时，应按照标准规范要求执行。

3. 本《图集》自发布之日起执行。

三、编制依据

1. 《中华人民共和国安全生产法》（主席令 第十三号）
2. 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令 第 393 号）
3. 《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》（建质〔2009〕 87 号）
4. 《绿色施工导则》（建质 [2007]223 号）
5. 《施工升降机安全规程》（GB10055）
6. 《建筑施工企业安全生产管理规范》（GB50656）
7. 《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720）
8. 《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ/146）
9. 《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46）
10. 《施工现场临时建筑物技术规范》（JGJ/T188）
11. 《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》（JGJ202）
12. 《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）
13. 《建筑施工扣件式脚手架安全技术规范》（JGJ130）
14. 《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33）
15. 《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80）

16. 《北京市建筑工程施工安全操作规程》 (DBJ01-62)
 17. 《建设工程施工现场安全资料管理规程》 (DB11/383)
 18. 《建筑工程临建房屋应用技术标准》 (DB11/693)
 19. 《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》 (DB11/945)
 20. 《绿色施工管理规程》 (DB11/513)
 21. 《北京市建设工程施工现场管理办法》 (市政府令 第 247 号)
 22. 《关于在建设工程施工现场开展安全防护标准化工作的通知》 (京建法 [2014] 7 号)
- 本《图集》由北京市住房和城乡建设委员会负责修订解释。

主编单位：北京市住房和城乡建设委员会
北京城建集团有限责任公司

参编单位：中国建筑一局(集团)有限公司
中国建筑第八工程局有限公司
北京建工集团有限责任公司
北京住总集团有限责任公司
北京城乡建设集团有限责任公司
北京城建十六建筑工程有限责任公司
中北华宇建筑工程公司
北京天恒建设工程有限公司

编写人员

主 编：王承军

副主编：彭成均 凌振军 陈 路

编写人员：刘文政 卢希峰 李凤君 吉祖友 章勋锋 高殿民 于 剑 张广宇

刘卫权 任 欢 张 强 李 城 徐海峰

审核人员：吴 建 解金箭 陈燕鹏 王静宇 杨 楠 刘立平 严玉材 高文进

张井华 杨金锋

目 录

一、防护设施	1
(一) 临时设施	1
1. 施工现场围挡 (墙) ★	2
2. 施工现场公示标牌★	2
3. 施工现场管理公示标牌★	3
4. 施工现场临建房屋	4
(1) 办公区临建房屋☆	4
(2) 生活区临建房屋☆	5
(二) 临边防护设施	6
1. 电梯井口防护栏★	6
2. 临边防护栏	7
(1) 网片式防护栏★	7
(2) 格栅式防护栏★	8
(3) 钢管防护栏★	9
(4) 组装式防护栏★	10
3. 楼梯防护栏★	11
(三) 防护棚	12
1. 配电室★	12
2. 配电箱防护棚★	13

3. 开关箱★	14
4. 钢筋加工防护棚	15
(1) 钢筋加工防护棚（厂棚式）★	15
(2) 钢筋加工防护棚（站台式）★	16
5. 小型机械加工防护棚★	17
6. 木工加工防护棚★	18
7. 施工现场饮水（休息）处防护棚★	19
(四) 安全防护设施	20
1. 安全通道防护棚	20
(1) 工具式安全通道防护棚★	20
(2) 钢管式安全通道防护棚☆	21
2. 工具式施工人行马道☆	22
3. 室内电梯井操作平台	23
(1) 电梯井操作平台（插杠式）☆	23
(2) 电梯井操作平台（自卡式）☆	24
4. 电梯井道水平安全网设置★	25
二、照明设施	26
(一) 施工照明组合灯架☆	26
(二) 施工道路太阳能路灯☆	27
三、绿色施工	28

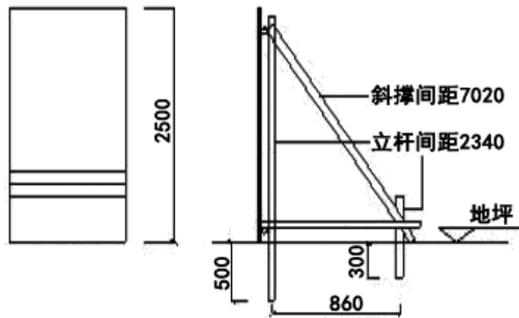
(一) 定型式车辆冲洗设施★	28
(二) 废水沉淀池★	29
(三) 施工现场降尘设备	30
1. 洒水清扫车☆	30
2. 喷雾炮☆	31
3. 喷淋系统☆	32
(四) 钢板式箱型施工路面、预制砼路面☆	33
(五) 建筑垃圾存放站★	35
(六) 施工现场移动厕所☆	36
(七) 施工现场建筑垃圾消纳许可证、运输车辆准运证★	37
四、施工机具	38
(一) 零散物料吊运箱★	38
(二) 施工升降机	39
1. 施工升降机（接料平台）防护门★	39
2. 施工升降机楼层呼叫装置★	40
3. 施工升降机司机指纹识别、人脸识别系统★	41
五、消防设施	42
(一) 现场消防设施	42
1. 室外消防设施警示灯★	42
2. 室内消防给水系统★	43

(二) 集中充电柜★	44
六、生活区管理	45
(一) 宿舍★	45
(二) 食堂	46
1. 明厨亮灶☆	46
2. 油烟净化装置★	47
2. 食品经营许可证★	48
4. 隔油池★	49
七、脚手架	50
(一) 扣件式（落地）脚手架★	50
(二) 悬挑式脚手架★	51
(三) 附着式升降脚手架★	52
八、安全教育培训	53
(一) 体验式安全教育培训设施☆	53
(二) VR 式安全教育培训系统 ☆	54
九、智能化安全管理系统	55
(一) 施工现场出入口人员识别系统★	56
(二) 环境监测管理系统★	56
(三) 安全语音提示设备☆	57
(四) 安全帽识别系统☆	58
(五) 塔式起重机安全监控管理系统☆	59

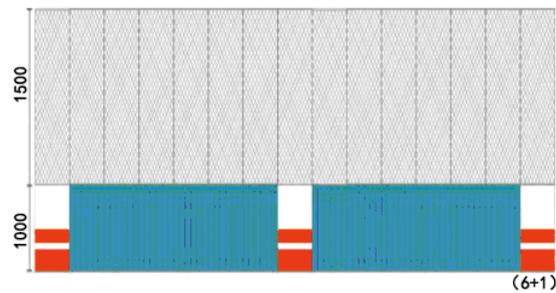
一、防护设施

(一) 临时设施

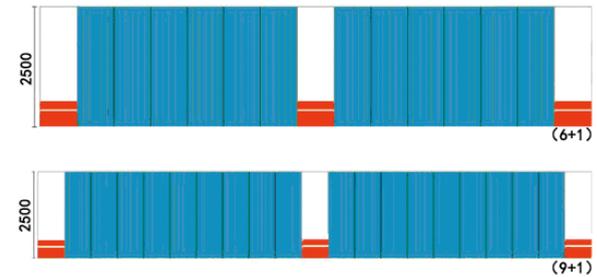
1. 施工现场围挡 (墙) ★



(图一) 围挡示意图



(图二) 市政工程围挡示意图



(图三) 建筑工程围挡示意图

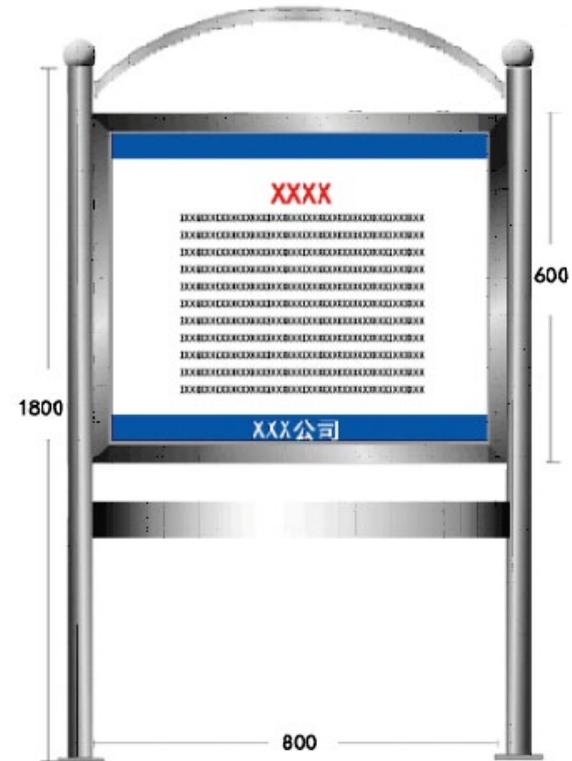
说明:

1. 施工现场围挡 (墙) 应封闭、完整、牢固、美观, 高度不得低于 2500mm, 围墙材质应采用专用金属定型材料或砌块砌筑。施工单位应当对围挡进行维护, 每半年粉刷或更新一次;
2. 围挡砌筑、安装前应编制方案, 经审批后实施;
3. 市政工程距离交通路口 20m 范围内设置施工围挡的, 围挡 1m 以上部分应采用通透性围挡, 不可影响交通路口行车视距 (图二)。

2. 施工现场公示标牌★

施工现场大门口外侧明显位置处应设以下标牌：

1. 建设工程参建单位、监督机构及负责人公示牌；
2. 土方施工工程参建单位及负责人公示牌（土方施工阶段）；
3. 扬尘治理和建筑垃圾处置责任公示牌；
4. 本工程创建“北京市绿色安全工地”或“北京市绿色安全样板工地”公示牌。



(图一) 公示标牌示意图

说明：

1. 公示牌宜采用不锈钢材加工，立柱直径 63mm、高 1800mm；
2. 公示牌四框尺寸：不小于 600mm×800mm；
3. 创建“北京市绿色安全工地”或“北京市绿色安全样板工地”公示牌应采用白底红字，清晰醒目。

4. 施工现场临建房屋

(1) 办公区临建房屋☆



(图一) 模块化箱式外置楼梯拼装房实物图

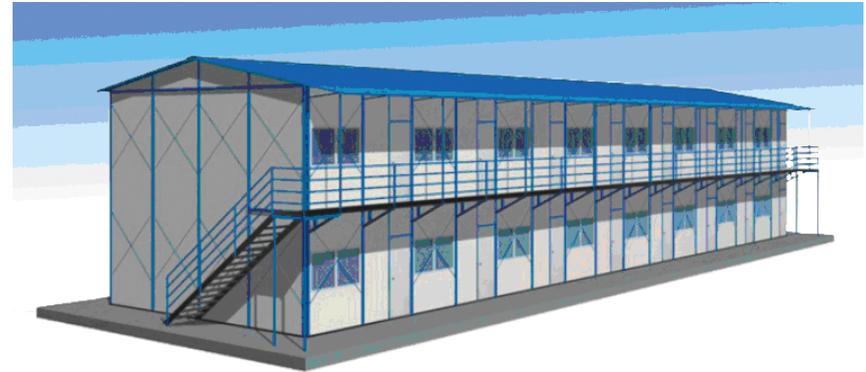


(图二) 模块化箱式内置楼梯拼装房实物图

(2) 生活区临建房屋☆



(图一) 彩钢板内置楼梯活动房效果图



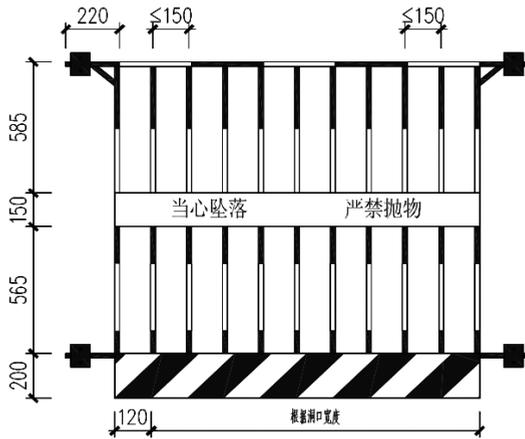
(图二) 彩钢板外置楼梯活动房效果图

说明:

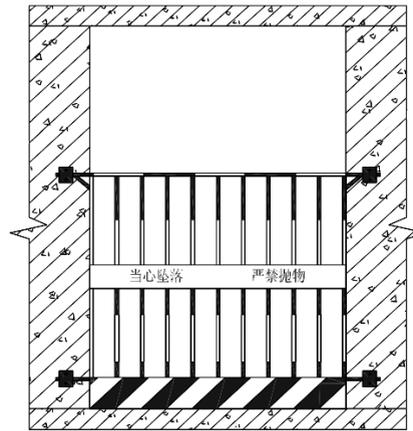
1. 临建房屋应满足安全、消防、卫生防疫、环境保护、防汛、防风、防火等要求;
2. 临建房屋整体应组合式连接, 按照功能分别设计独立的标准房, 配置标准通用的楼梯、通道、护栏等设施;
3. 临建房屋的设计、制作、安装、拆除、及使用应符合《建筑工程临建房屋应用技术标准》(DB11/693) 及《建设工程施工现场生活区设置和管理规范 (DB11/T1132) 》相关要求。

(二) 临边防护设施

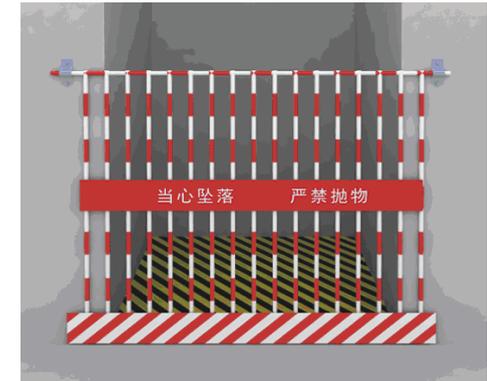
1. 电梯井口防护栏★



(图一) 防护栏尺寸图



(图二) 防护栏示意图



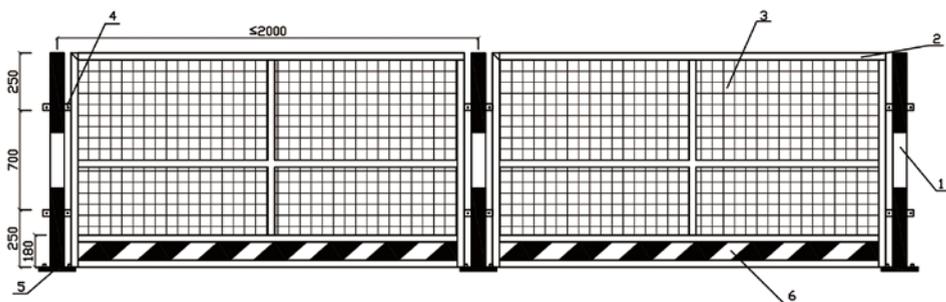
(图二) 防护栏实物图

说明:

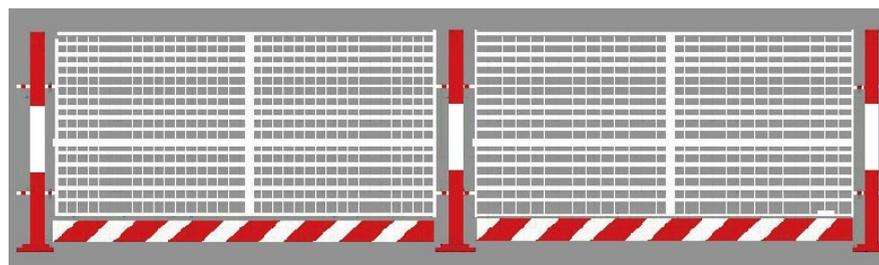
1. 电梯井口防护栏高度不得低于 1500mm，底部安装高度不小于 180mm 挡脚板，竖向栏杆间距不大于 120mm；
2. 电梯井口防护栏四角采用膨胀螺栓与结构墙体四角固定；
3. 防护栏外侧悬挂安全警示牌。

2. 临边防护栏

(1) 网片式防护栏★



(图一) 网片式防护栏杆尺寸图



(图二) 网片式防护栏杆示意图

说明:

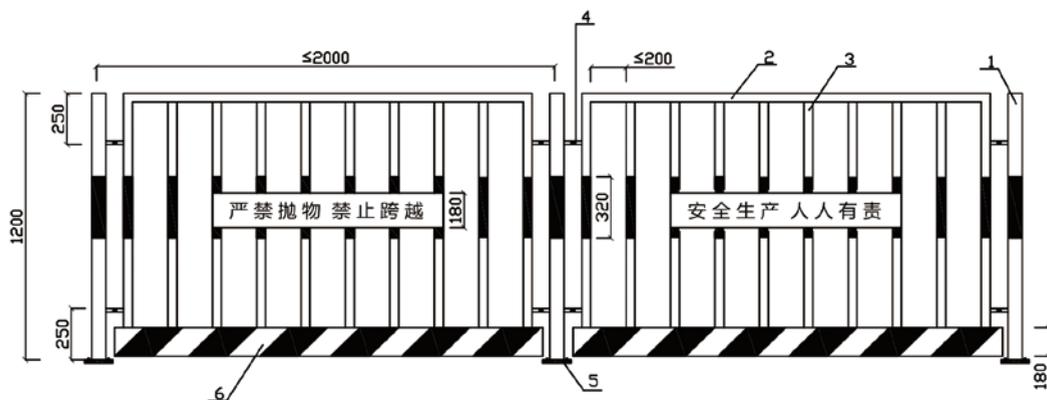
1. 立柱选用截面长、宽不小于 40mm，厚度不小于 2.5mm 的方形钢管，在上下两端约 250mm 处焊接不小于 $50 \times 50 \times 5$ mm 钢板连接外框，连接板采用不小于 M6 普通螺栓固定连接；

2. 外框选用截面长、宽不小于 30mm 的方形钢管；焊接钢丝网钢丝直径不小于 2.5mm，网孔边长不大于 20mm；

3. 立柱的固定应符合相关标准要求；

4. (图一) 说明：1—立柱；2—外框；3—焊接钢丝网；4—螺栓连接；5—底座；6—挡脚板。

(2) 格栅式防护栏★



(图一) 格栅式防护栏尺寸图

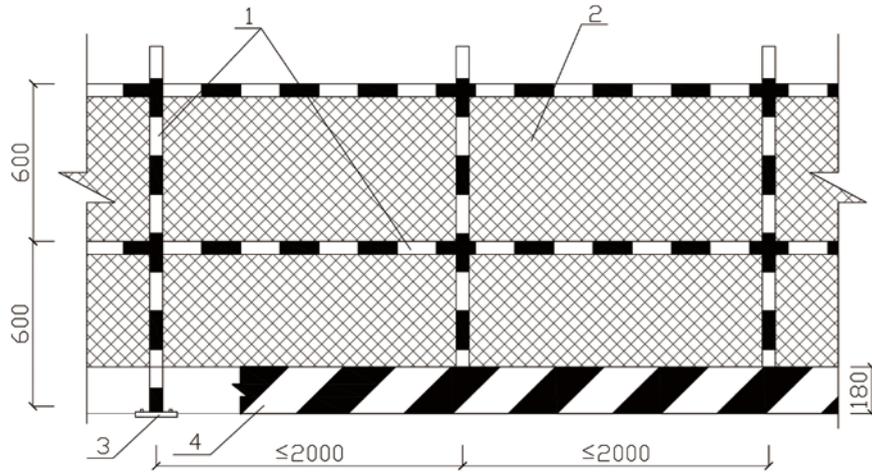


(图二) 格栅式防护栏效果图

说明:

1. 立柱选用截面长、宽不小于 40mm，厚度不小于 2.5mm 的方形钢管，在上下两端约 250mm 处焊接不小于 50×50×5mm 钢板连接外框，连接板采用不小于 M6 普通螺栓固定连接；
2. 外框、竖杆选用截面长、宽不小于 30mm 的方形钢管；竖杆间距应不大于 200mm；
3. 立柱的固定应符合相关标准要求；
4. (图一) 说明：1—立柱；2—外框；3—立杆；4—螺栓连接；5—底座；6—挡脚板。

(3) 钢管防护栏★



(图一) 钢管防护栏杆尺寸图

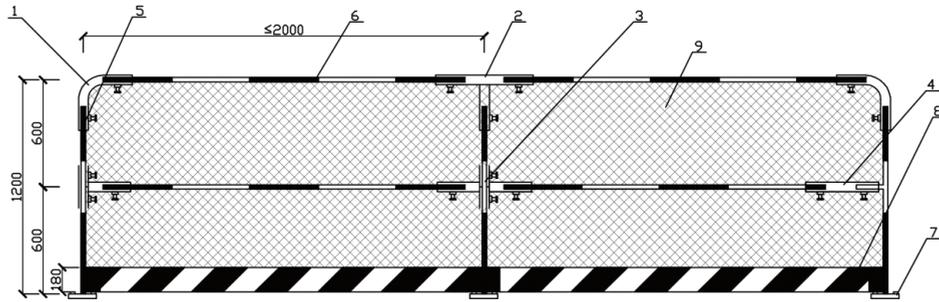


(图二) 钢管防护栏杆效果图

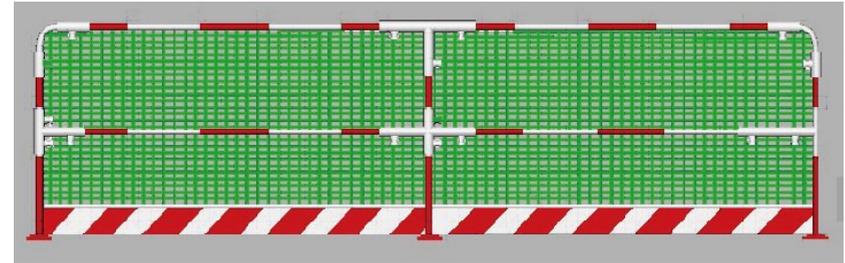
说明:

1. 立杆、横杆采用 $\Phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 的钢管，防护栏应搭设二道护身栏，第一道栏杆离地 1200mm，第二道栏杆离地 600mm，立杆高度 1300mm，立杆间距不得大于 2000mm；
2. 立杆的固定应符合相关标准要求；
3. 密目式安全网挂置在钢管防护栏杆的内侧；
4. (图一) 说明：1—钢管；2—密目式安全网；3—底座；4—挡脚板。

(4) 组装式防护栏★



(图一) 组装式防护栏尺寸图

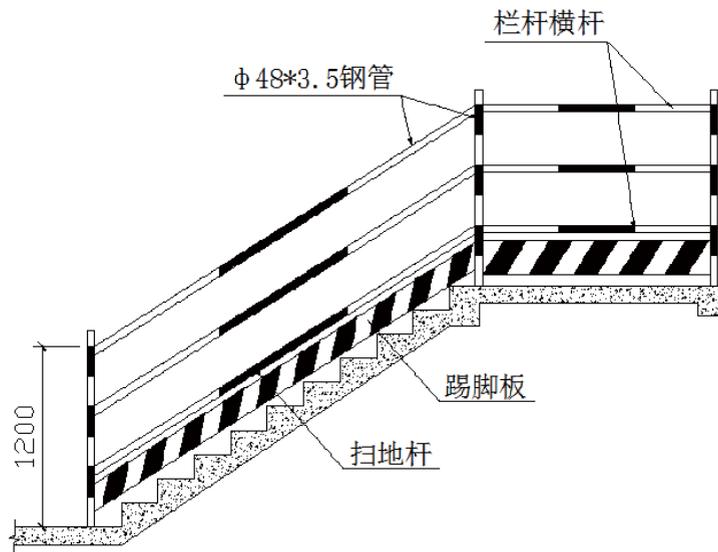


(图二) 组装式防护栏示意图

说明:

1. 直角弯头、三通、四通套管均为等边尺寸，采用 $\Phi 57 \times 3.5\text{mm}$ 的钢管，承插连接采用 M8 紧定螺钉固定；
2. 立杆、水平杆采用 $\Phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 的钢管；
3. 立杆的固定应符合相关标准要求。
4. (图一) 说明: 1— 90° 弯头; 2—三通; 3—四通; 4—直通; 5—立杆; 6—水平杆; 7—底座; 8—挡脚板; 9—密目式安全网。

3. 楼梯防护栏★



(图一) 楼梯防护栏尺寸图



(图二) 楼梯防护栏效果图

说明:

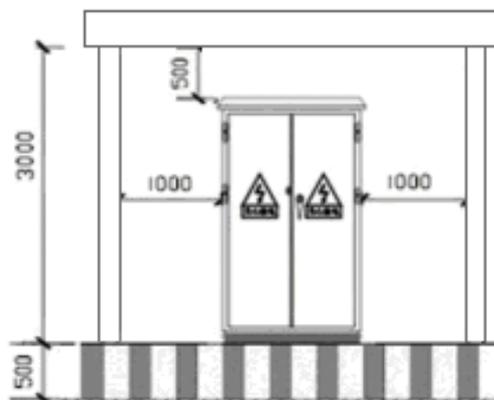
1. 分层施工的楼梯口和梯段边，以及未安装正式楼梯防护栏杆前，应搭设高度不低于 1200mm 的防护栏杆，喷刷红白相间安全警示色；
2. 立杆的固定应符合相关标准的要求。

(三) 防护棚

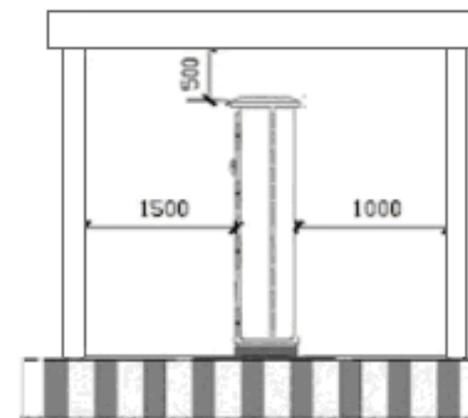
1. 配电室★



(图一) 配电室效果图



(图二) 配电柜正立面尺寸图



(图三) 配电柜侧立面尺寸图

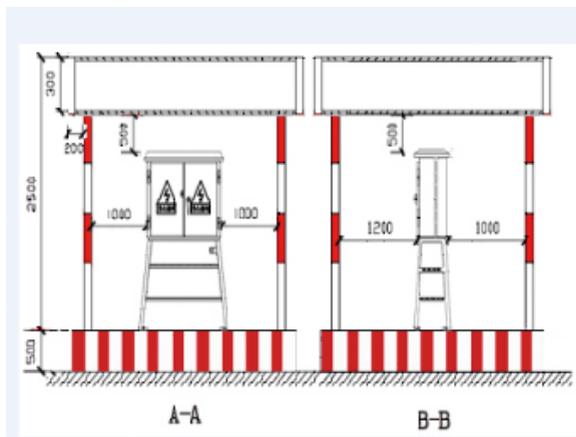
说明:

1. 配电室内应保证自然通风，并应采取防止雨雪和动物侵入的措施；
2. 配电室的建筑物和构筑物的耐火等级不低于3级，门口外配置砂箱和干粉灭火器；
3. 配电室的门应向外开启，配电室的照明分别设置日常照明和应急照明。

2. 配电箱防护棚★



(图一) 防护棚效果图



(图二) 防护棚尺寸图

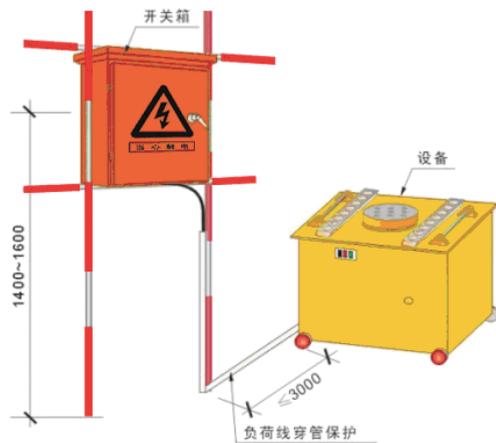


(图三) 配电箱效果图

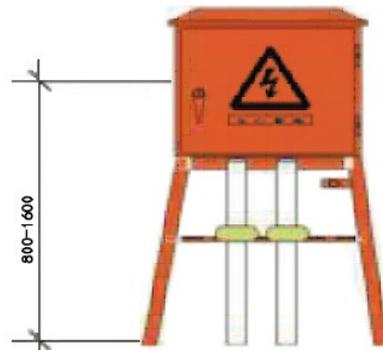
说明:

1. 配电箱防护棚可采用方管加工制作，并做好保护接零；
2. 顶部采用硬质防护，并设不小于 5% 坡度的排水坡，上层满铺不小于 50mm 厚的脚手板；
3. 防雨防砸层四周外立面设宽出防护棚 200mm 的防雨檐，高度不小于 300mm。防护棚刷红白相间警示色。正面设用电安全警示标志牌。

3. 开关箱★



(图一) 固定式开关箱位置设置示意图



(图二) 支腿式开关箱效果图



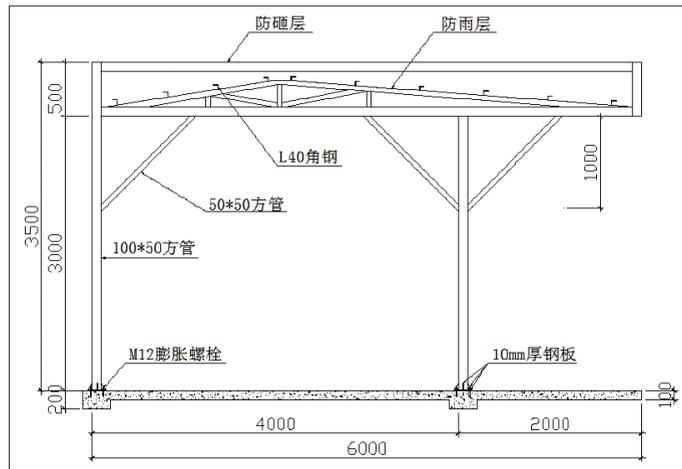
(图三) 移动式开关箱效果图

说明:

1. 固定式、支腿式开关箱在室外状态下，宜按配电箱防护棚要求设置防雨防砸棚。

4. 钢筋加工防护棚

(1) 钢筋加工防护棚（厂棚式）★



(图一) 钢筋加工防护棚尺寸图

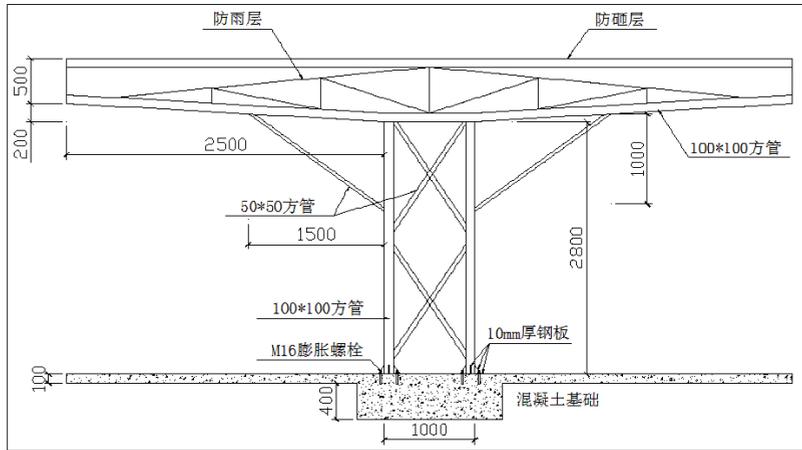


(图二) 钢筋加工防护棚效果图

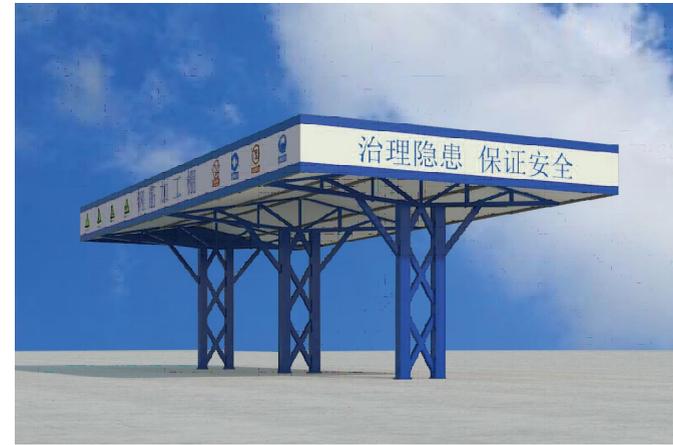
说明:

1. 在塔吊起重臂旋转半径范围以内应采取双层防护, 满铺脚手板或模板, 斜面铺设彩钢瓦等防雨材料。装、拆采用螺栓连接;
2. 防护棚各杆件及立杆基础应按设计方案施工, 应有防止倾覆措施。

(2) 钢筋加工防护棚（站台式）★



(图一) 钢筋加工防护棚尺寸图

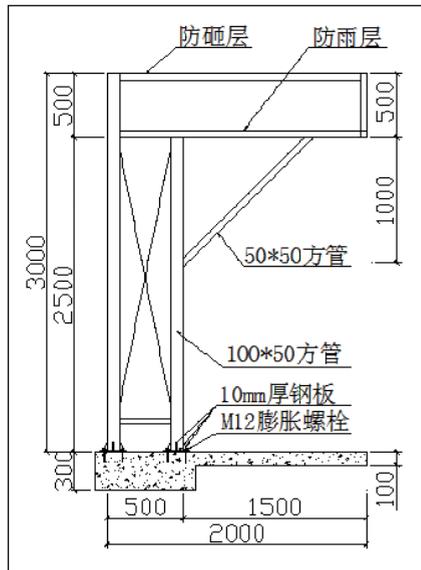


(图二) 钢筋加工防护棚效果图

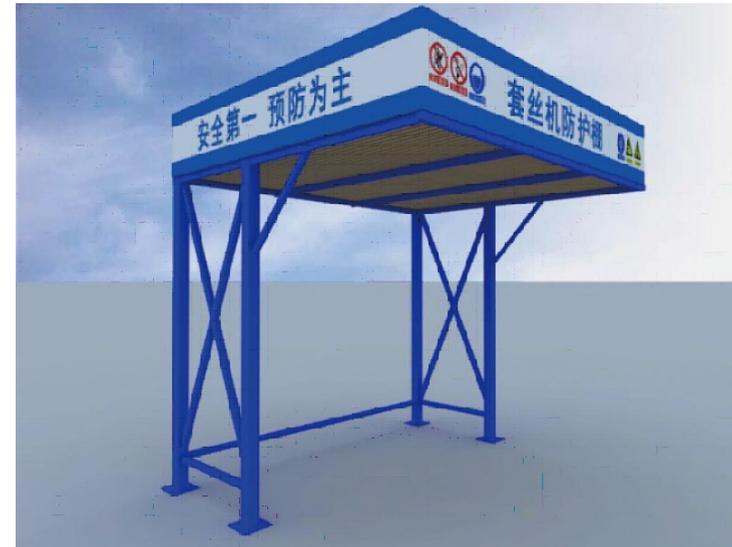
说明:

1. 施工现场钢筋加工设施设备应采取防雨防砸双层防护，防护棚总高不小于 3500mm，宽度依据现场场地确定，但不大于 5 米。钢筋加工棚立柱下方需要做混凝土基础，应具有防倾覆能力；
2. 防护棚采用工字钢、方管等型材加工，组合式连接，防护棚喷涂安全警示标志；
3. 防护棚及基础应按设计方案施工。

5. 小型机械加工防护棚★



(图一) 小型机械加工防护棚尺寸图

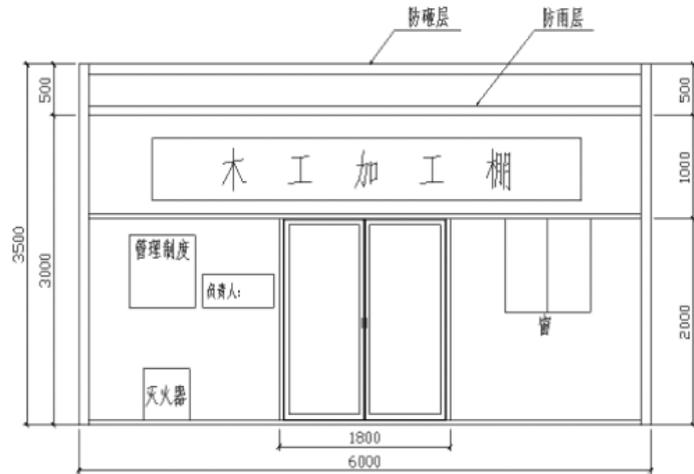


(图二) 小型机械加工防护棚效果图

说明:

1. 塔吊作业半径内小型机械作业应搭设双层防护棚，防护方式采用钢筋棚的做法，材质及规格不变，高度为 3000mm；
2. 防护棚及基础应按设计方案施工。

6. 木工加工防护棚★



(图一) 木工加工防护棚尺寸图



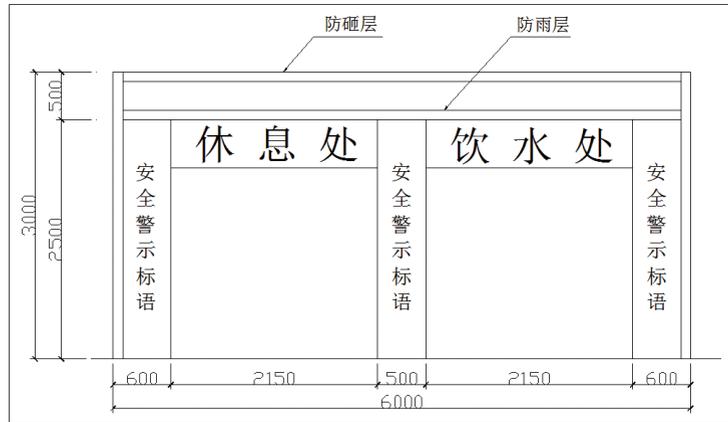
(图二) 木工加工防护棚效果图

说明:

1. 木工加工防护棚应独立设置，燃烧性能等级应为 A 级，设门窗和防爆灯具，地面硬化，应列为重点防火部位，在塔吊作业范围内的防护棚，应设防雨防砸层，防砸层满铺 500mm 厚的脚手板，棚顶喷涂安全标识；

2. 防护棚内宜增设防尘降噪措施，门外应配备灭火器材。

7. 施工现场饮水（休息）处防护棚 ★



(图一) 饮水（休息）处防护棚尺寸图



(图二) 饮水（休息）处防护棚效果图

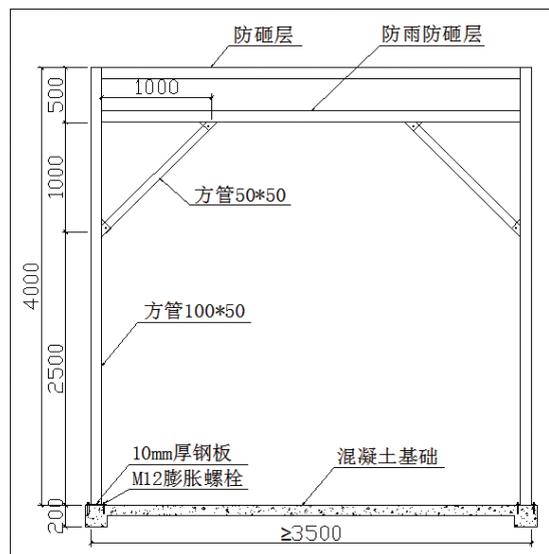
说明:

1. 饮水（休息）处防护棚应采用燃烧性能为 A 级或 B1 级的材料搭建，上方应有防雨防砸措施，喷刷、张挂安全标识，并配备灭火器、垃圾桶等；
2. 饮水（休息）处应配备安全可靠的电热水器，并在远离易燃场所，不得在塔吊回转半径内设置。

(四) 安全防护设施

1. 安全通道防护棚

(1) 工具式安全通道防护棚★



(图一) 工具式安全通道防护棚尺寸图

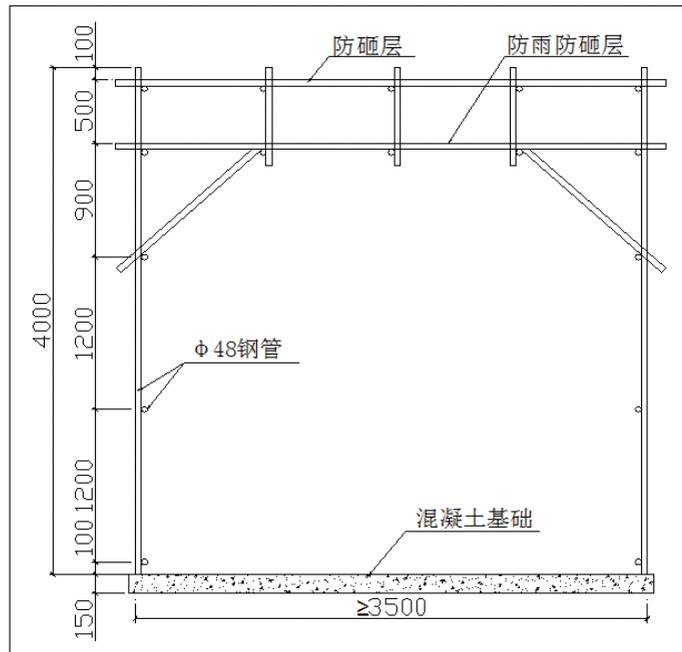


(图二) 工具式安全通道防护棚效果图

说明:

1. 安全通道尺寸: 高度 $\geq 3500\text{mm}$, 洞口两边宽度不小于 1000mm ; 安全通道采用方管加工, 组合式连接, 全封闭;
2. 安全通道上方铺设双层 50mm 脚手板, 挂安全警示标志。

(2) 钢管式安全通道防护棚☆



(图一) 钢管式安全通道防护棚尺寸图

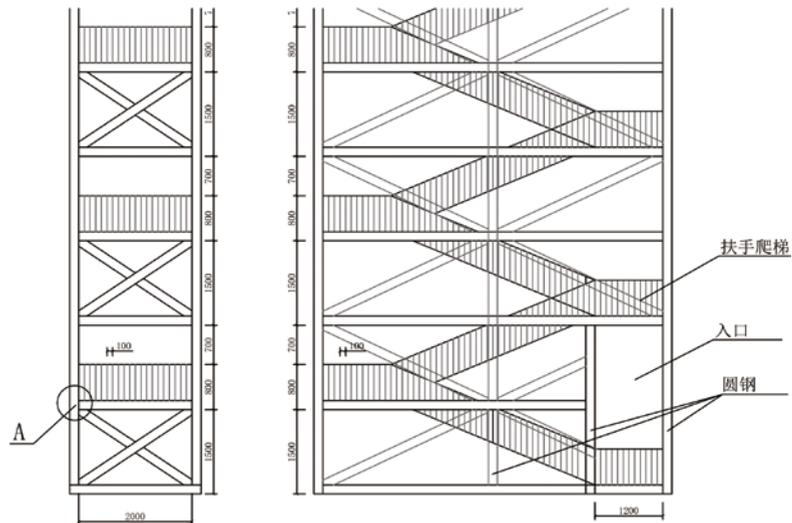


(图二) 钢管式安全通道防护棚效果图

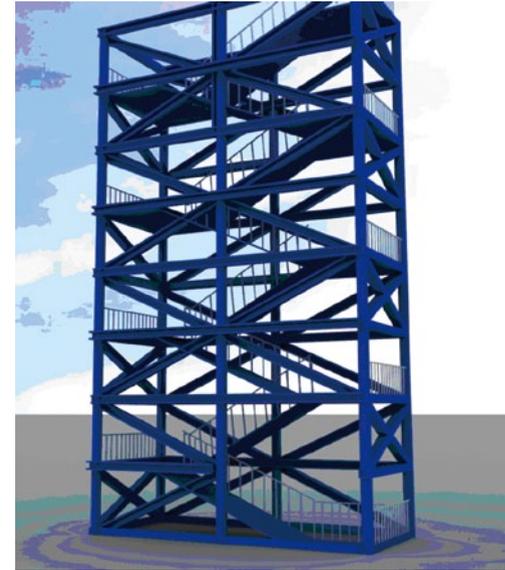
说明:

1. 交叉作业或施工现场邻街部位，即在施工过程中可能对施工现场及外部人员造成危害时，应搭设临时防护棚；
2. 处于塔吊起重臂半径内的办公区、生活区等临建设施，应设置双层硬质防护材料。

2. 工具式施工人行马道☆



(图一) 工具式施工人行马道尺寸图



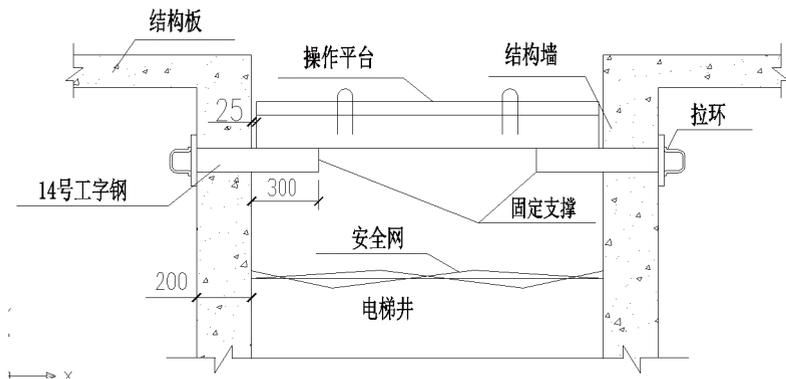
(图二) 工具式施工人行马道效果图

说明:

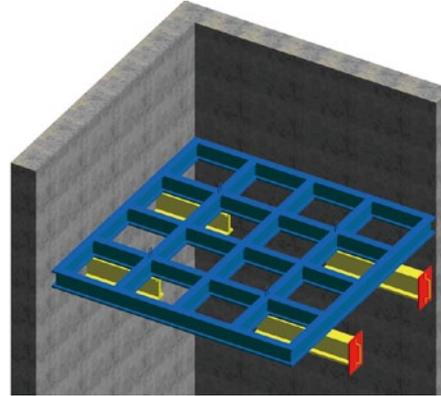
1. 施工人行马道材料依据设计方案及计算书;
2. 施工人行马道标准节整体焊接, 标准节之间采用螺栓组装或采用定型构配件承插连接;
3. 市政、路桥、基坑、地下暗挖、竖井工程等上下人员通道宜制作工具式专用马道, 喷刷安全警示标识。

3. 室内电梯井操作平台

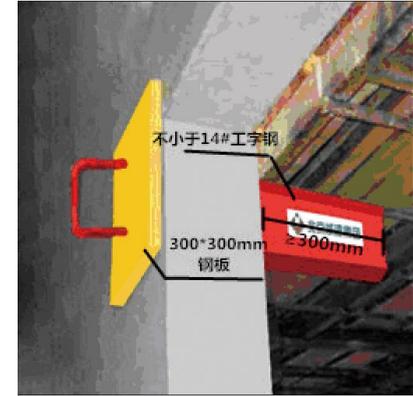
(1) 电梯井操作平台（插杠式）☆



(图一) 平台插杠尺寸图



(图二) 平台效果图

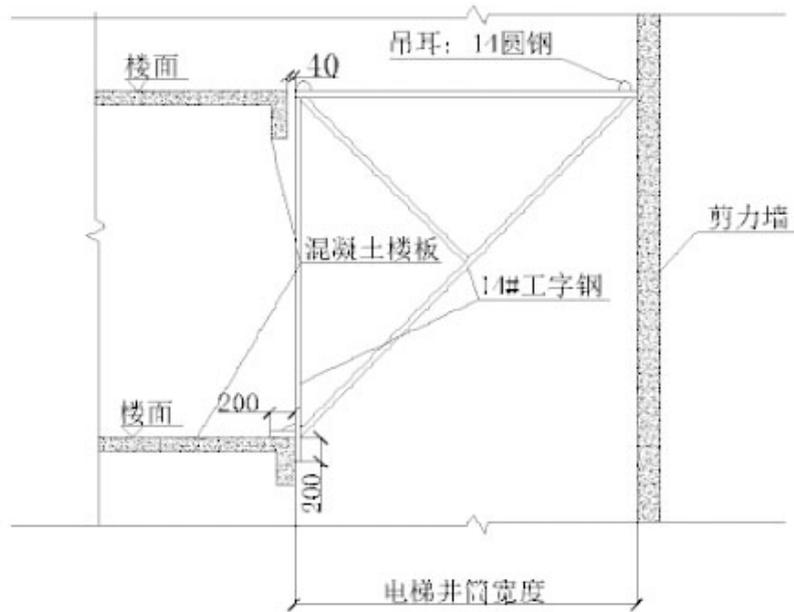


(图三) 平台插杠效果图

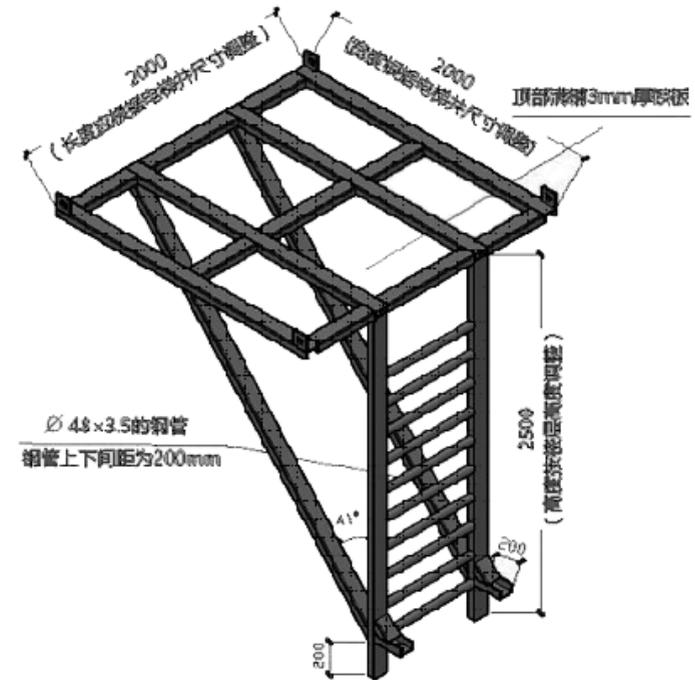
说明:

1. 电梯井操作平台应牢固可靠，固定支撑插杠应使用不小于 14# 的工字钢。操作平台放置在插杠上，工字钢插杠插入墙内侧长度不少于 300mm，插杠插孔应满足设计要求；
2. 施工过程中，应按设计要求，控制施工荷载；
3. 电梯井操作平台应编制专项方案，禁止施工现场自行加工。

(2) 电梯井操作平台（自卡式）☆



(图一) 电梯井操作平台尺寸图

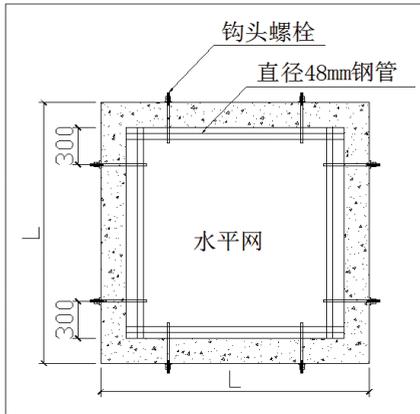


(图二) 电梯井施工平台效果图

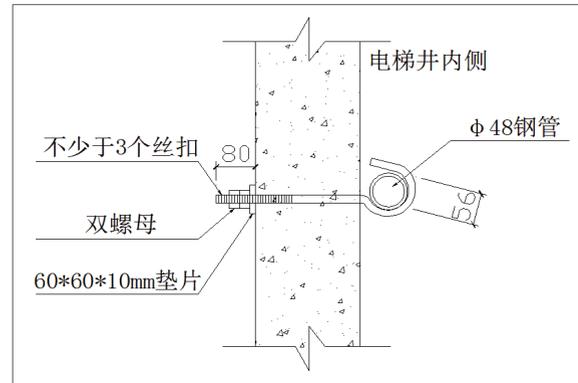
说明:

1. 电梯井自卡式操作平台应编制专项方案，禁止施工现场自行加工；
2. 施工过程中，应按设计要求，严格控制施工荷载，禁止施工现场自行加工。

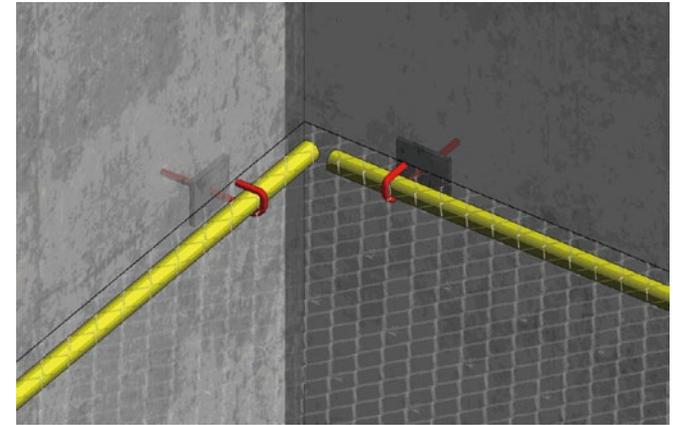
4. 电梯井道水平安全网设置★



(图一) 钩头螺栓布置图



(图二) 钩头螺栓尺寸图



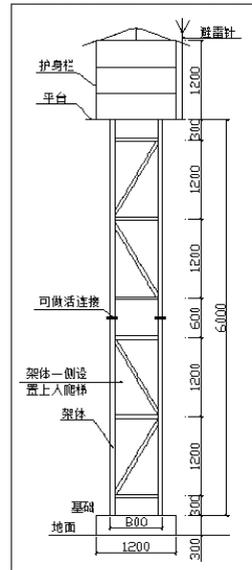
(图三) 钩头螺栓安装效果图

说明:

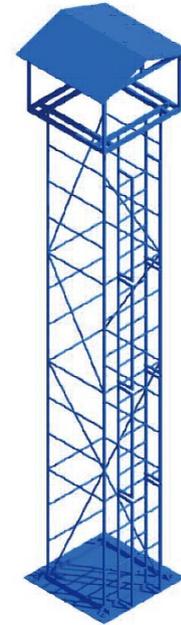
1. 电梯井道首层应设置双层水平安全网，首层以上和有地下室的电梯井道内，每隔两层且不大于10m 增设一道水平安全网；
2. 电梯井道水平安全网安装应使用钩头螺栓，钩头螺栓用 HPB300- ϕ 16 以上圆钢冷弯加工，电梯井内每根钢管两端对称分别设置不少于 2 个钩头螺栓固定；
3. 钩头螺栓禁止施工现场自行加工。

二、照明设施

(一) 施工照明组合灯架☆



(图一) 组合式灯架尺寸图

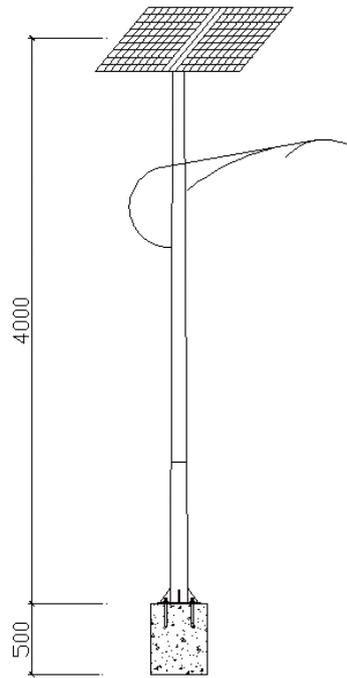


(图二) 组合式灯架示意图

说明:

1. 灯架基础应有设计方案，固定牢固，应有防止倾覆措施，距基坑边不小于 2000mm；
2. 灯架底部，操作平台处需加绝缘胶垫；平台四周设置不低于 1200mm 高的护身栏，做好接零及避雷措施；架身设置爬梯。

(二) 施工道路太阳能路灯☆



(图一) 太阳能路灯尺寸图



(图二) 太阳能路灯效果图

说明:

1. 施工现场室外照明应优先选用太阳能及其它节能照明设施;
2. 施工现场室内照明设施应优先选用 LED 灯具。

三、绿色施工

(一) 定型式车辆冲洗设施★



(图一) 滚轴式洗轮机实物图

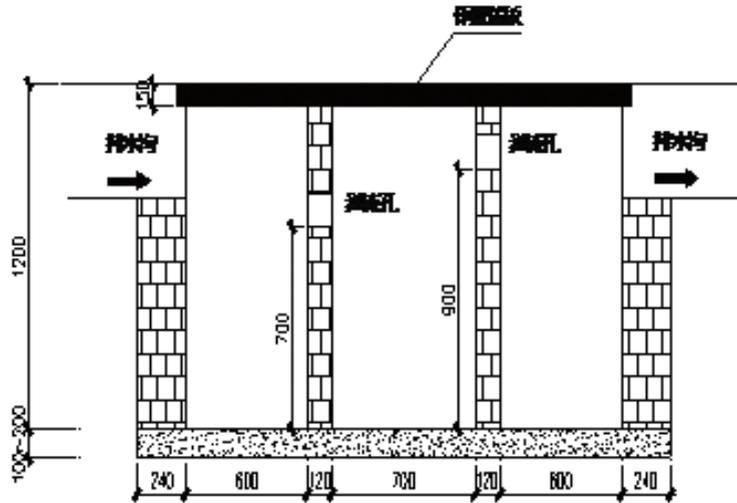


(图二) 直喷式洗车机实物图

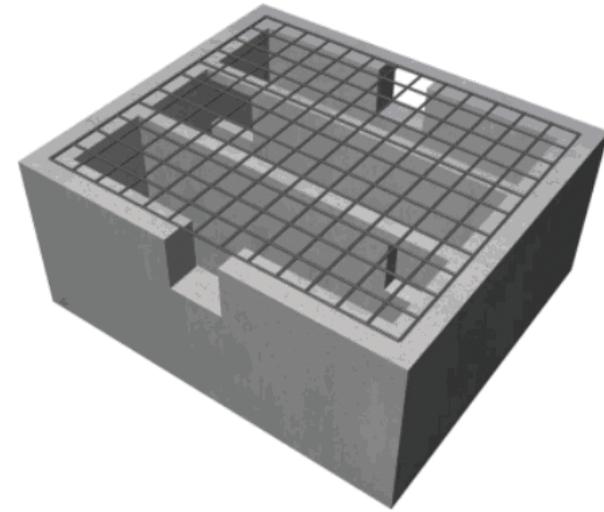
说明:

施工现场出入口应设置车辆冲洗设施。

(二) 废水沉淀池★



(图一) 废水沉淀池尺寸图



(图二) 废水沉淀池示意图

说明:

1. 混凝土输送泵及运输车辆清洗处应设置沉淀池，废水不得直接排入市政污水管网，经二次沉淀后循环使用

或用于场地洒水降尘；

2. 沉淀池应设置防护盖板，周围宜加装钢制防护栏杆。

(三) 施工现场降尘设备

1. 洒水清扫车☆



(图一) 电动洒水车实物图

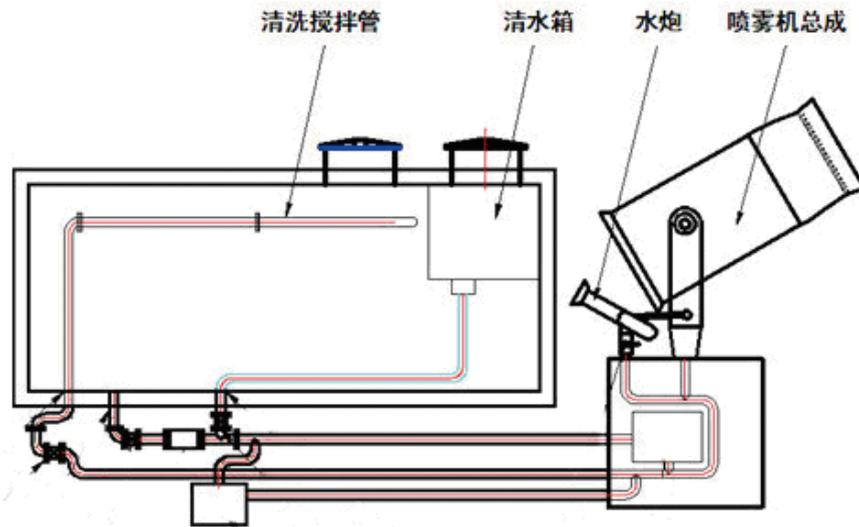


(图二) 电动清扫车实物图

说明:

1. 洒水、清扫车辆适用于施工道路的清扫;
2. 施工现场应设置洒水清扫车, 定时洒水、清扫。

2. 喷雾炮☆



(图一) 移动式喷雾炮示意图

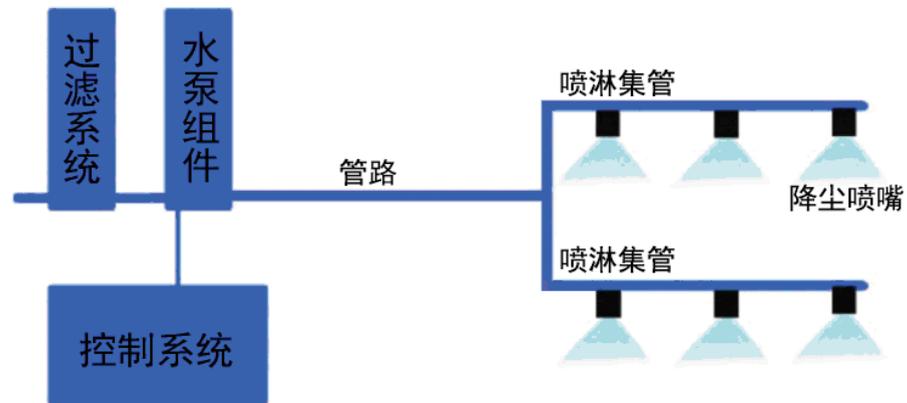


(图二) 移动式喷雾炮实物图

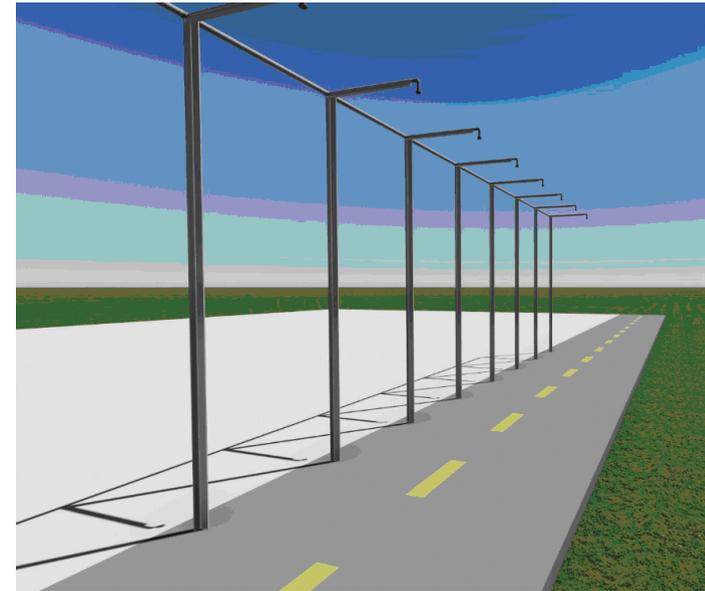
说明:

施工现场宜采用喷雾炮对施工现场进行降尘。

3. 喷淋系统☆



(图一) 现场喷淋系统图

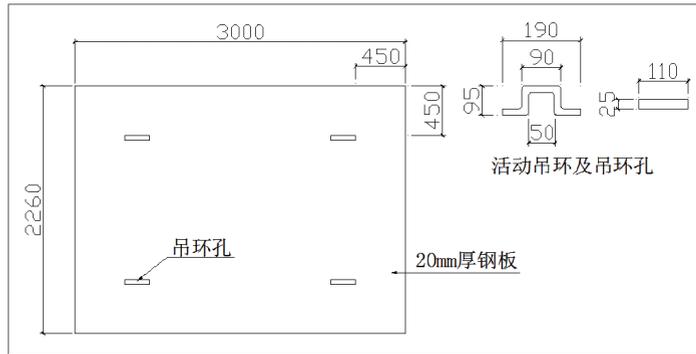


(图二) 现场喷淋效果图

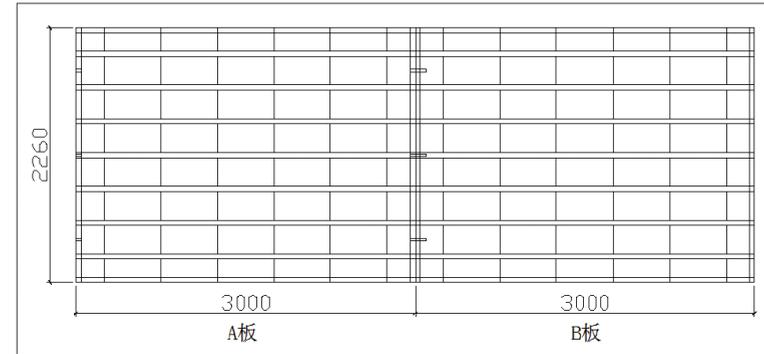
说明:

1. 施工现场主要道路两侧宜设置喷淋降尘系统;
2. 喷淋系统宜利用再生水。

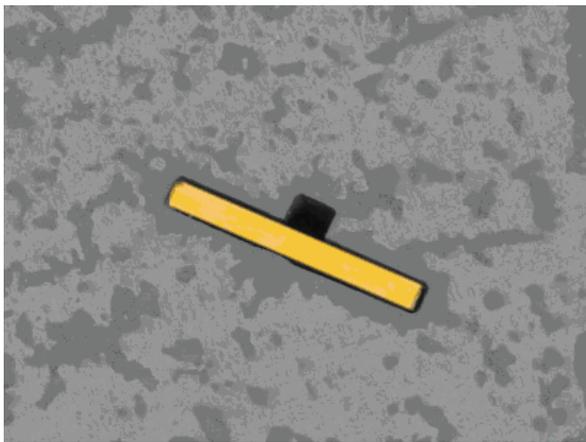
(四) 钢板式箱型施工路面、预制砼路面☆



(图一) 钢板吊环孔布置图



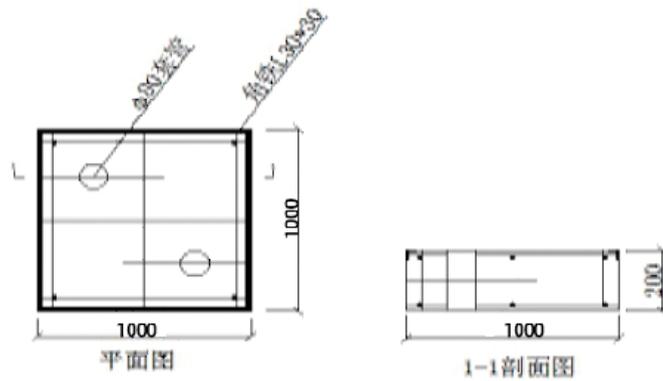
(图二) 箱型路面排布置图



(图三) 伸缩式吊环 (拆装用吊环) 实物图

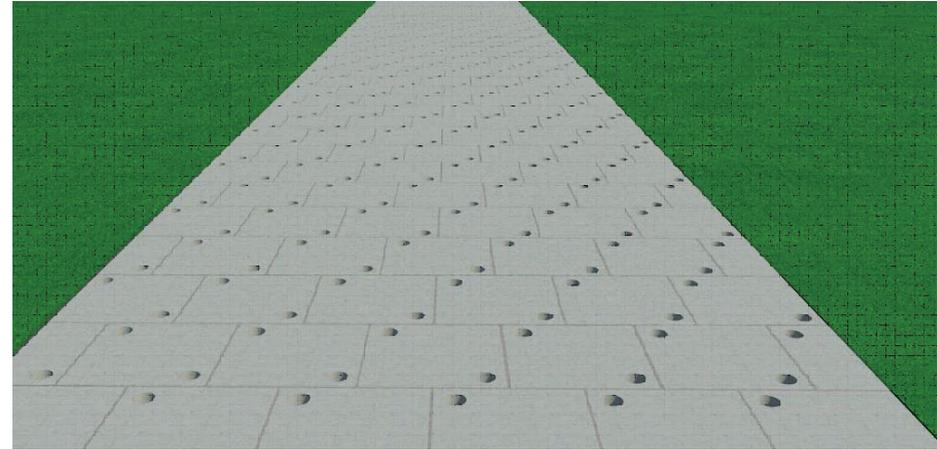


(图四) 铺设成型的道路实物图



说明：钢筋双层双向，每向三根，上层筋与角钢焊接牢固，钢筋为 $\phi 12$ 、 $\phi 14$ 的废角料。

(图五) 预制砼路面尺寸图

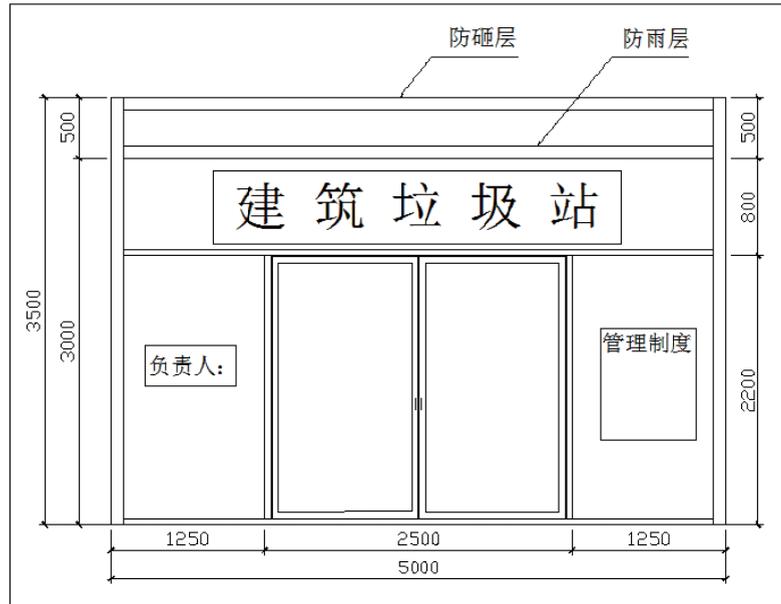


(图六) 预制砼路面效果图

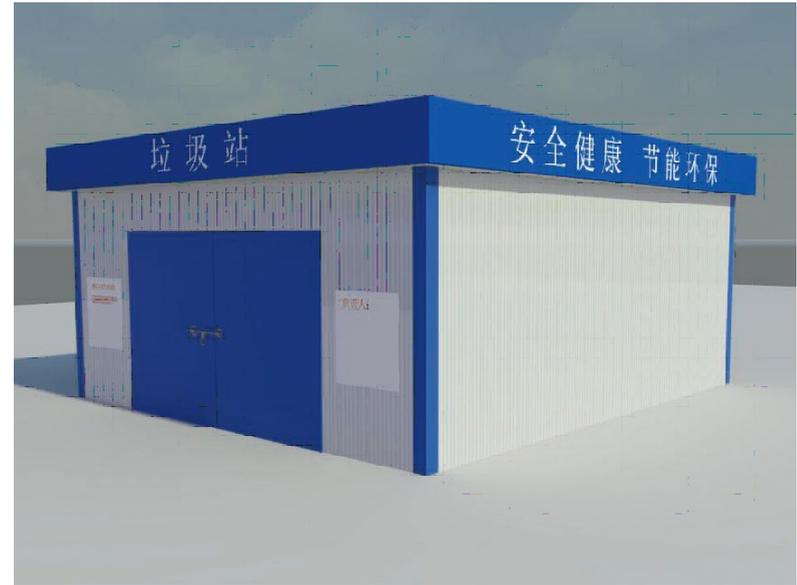
说明：

1. 钢板式箱型路面采用钢板、圆钢、槽钢等材料加工为标准板块，现场组合式拼装；
2. 钢板式箱型路面应具有一定承载能力，应满足消防及材料运输等承载要求，应设置防滑措施；
3. 预制砼路面铺设应平整稳固，
4. 施工道路两侧应设排水沟。

(五) 建筑垃圾存放站★



(图一) 垃圾存放站尺寸图

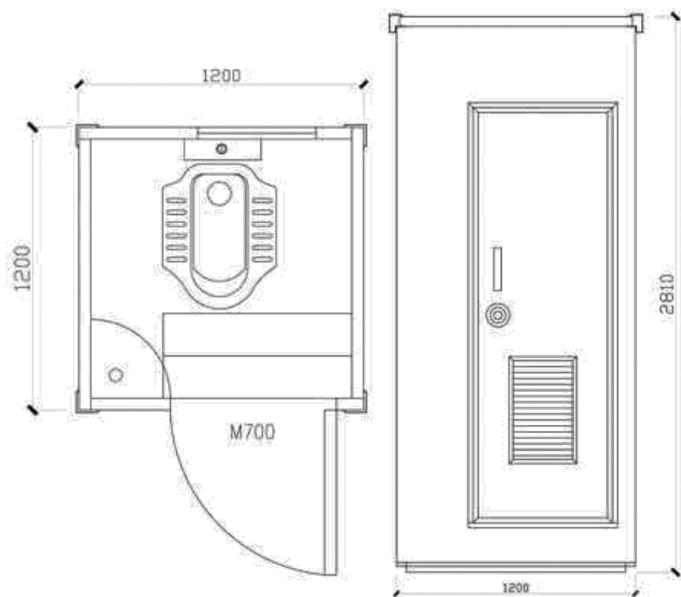


(图二) 垃圾存放站效果图

说明:

1. 施工现场应分别设置封闭式建筑垃圾存放站和生活垃圾存放站;
2. 垃圾存放站外需悬挂负责人标识牌。

(六) 施工现场移动厕所☆



(图一) 移动厕所尺寸图



(图二) 移动厕所效果图

说明:

1. 施工现场应合理设置移动厕所，应有专人负责清扫，并定期消毒；
2. 高层建筑施工超过 8 层，宜每隔 4 层设置一处移动厕所。

(七) 施工现场建筑垃圾消纳许可证、运输车辆准运证★

北京市建筑垃圾消纳许可证 DX NO.

建设单位名称 (申请人)	<input type="text"/>	负责人	<input type="text"/>	电话	<input type="text"/>
施工单位名称	<input type="text"/>	负责人	<input type="text"/>	电话	<input type="text"/>
运输单位名称	<input type="text"/>	负责人	<input type="text"/>	电话	<input type="text"/>
监理单位名称	<input type="text"/>	负责人	<input type="text"/>	电话	<input type="text"/>
处置场所名称	<input type="text"/>	负责人	<input type="text"/>	电话	<input type="text"/>
建筑垃圾种类	<input type="text"/>	建筑垃圾产生量	<input type="text"/>		
有效期	<input type="text"/>	发证机关 (盖章有效)	<input type="text"/>		

证件使用规定：
 1. 本证件统一印制，不得转让、转借、涂改、伪造。
 2. 本证件应依法在施工现场明显位置公示。
 3. 本证件只能在规定的有效期内使用，过期失效。
 4. 违反上述规定的，按照有关法律法规处理。

(图一) 北京市建筑垃圾消纳许可证图

北京市建筑垃圾运输车辆准运证

有效期: 年月日-年月日

CP NO.0000

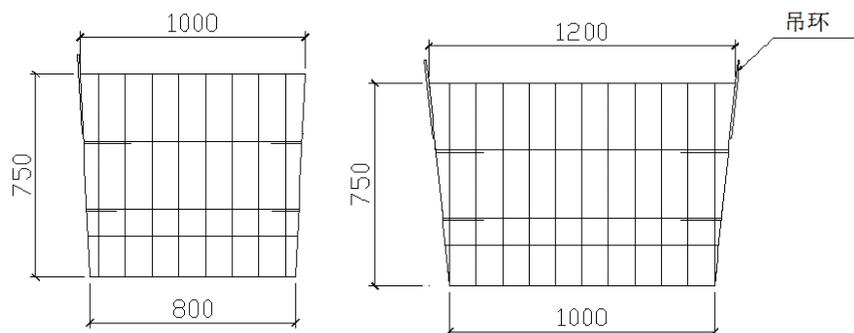
(图二) 北京市建筑垃圾运输车辆准运证图

说明:

1. 建设(拆除)单位开工前要制定建筑垃圾、土方清运和处置作业方案,依法办理建筑垃圾消纳许可证;
2. 建设(拆除)单位在施工前,应到属地市政市容部门申请办理建筑垃圾消纳许可证,并在施工现场大门口张贴公示。

四、施工机具

(一) 零散物料吊运箱★



(图一) 零散构件吊运箱尺寸图



(图二) 零散构件吊运箱示意图

说明:

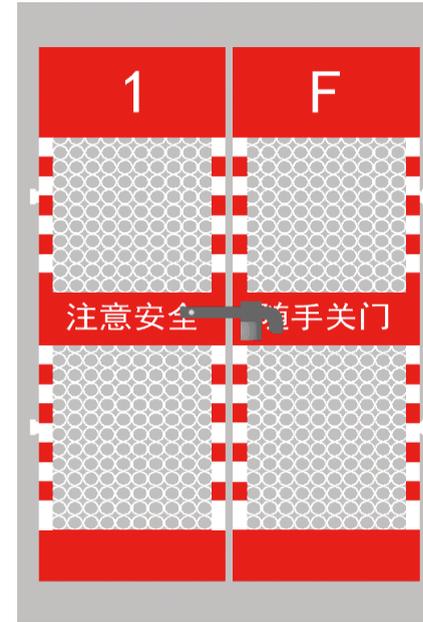
1. 吊运箱用于吊运钢筋加工制品或零散物料，吊运物不得超出箱体沿口；
2. 框架采用不小于 L50×5 角钢；吊环采用 $\Phi 16$ 圆钢，与边框焊接的有效长度不小于 200mm；龙骨采用 $\Phi 14@200$ 钢筋焊制，底面间距不大于 150mm，内铺不小于 1.2mm 厚的钢板；
3. 吊运箱底面尺寸：长 1000mm 宽 800mm，顶面尺寸：长 1200mm 宽 1000mm；高度 750mm；
4. 吊运箱应根据验算结果，标明限重标识，箱体外侧喷刷红白相间警示色。

(二) 施工升降机

1. 施工升降机（接料平台）防护门★



(图一) 施工升降机防护门门锁做法图



(图二) 施工升降机防护门示意图

说明:

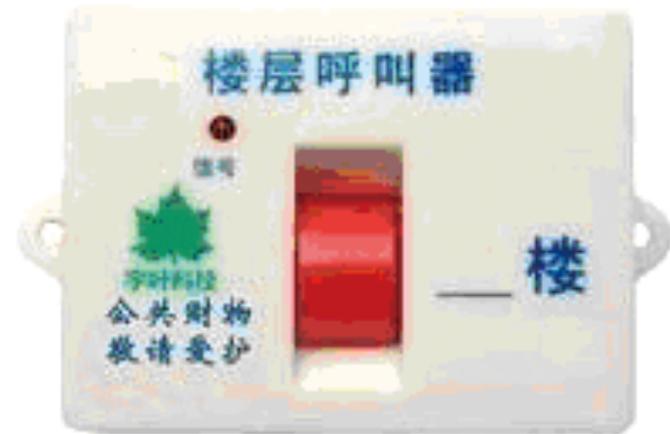
1. 施工电梯平台出口安装 1800mm 高对开式防护门，防护门采用钢管和钢网焊接而成，门与外框采用套筒连接（外框可采用 DN32 钢管，横杆可采用 DN25 钢管）。门的下沿距平台不应超过 100mm；

2. 防护门朝向梯笼一侧设置门闩或自动锁扣。

2. 施工升降机楼层呼叫装置★



(图一) 施工升降机呼叫系统显示屏图



(图二) 施工升降机呼叫机图

说明:

施工升降机的每层平台出入口均应设呼叫装置。

3. 施工升降机司机指纹识别、人脸识别系统★



(图一) 指纹识别设备图



(图二) 人脸识别设备图

说明:

1. 为确保施工升降机专人操作，施工现场宜设置司机操作识别系统；
2. 施工升降机司机应按照设备自带识别系统在项目管理部门备案，录入识别系统。

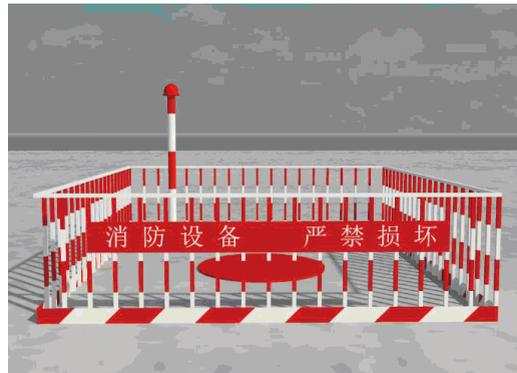
五、消防设施

(一) 现场消防设施

1. 室外消防设施警示灯★



(图一) 消防柜示意图

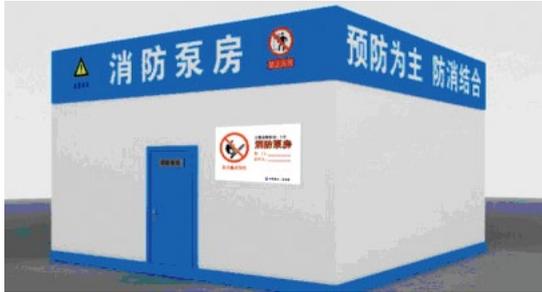


(图二) 消防栓示意图

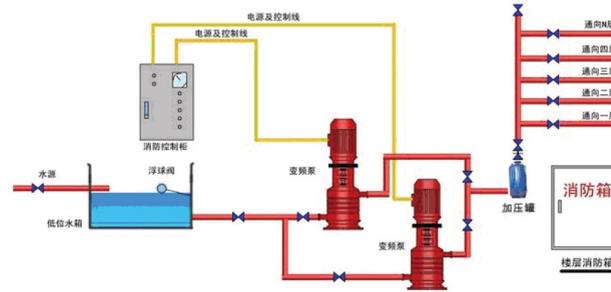


(图三) 消防栓接合器示意

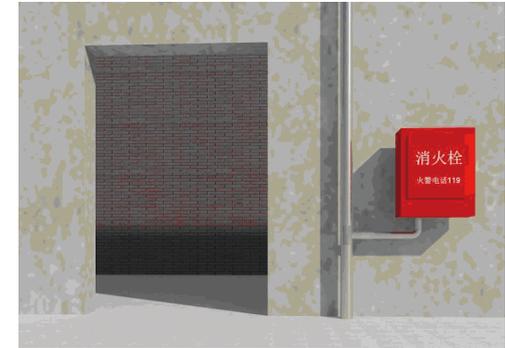
2. 室内消防给水系统★



(图一) 消防泵房示意图



(图二) 消防泵系统图

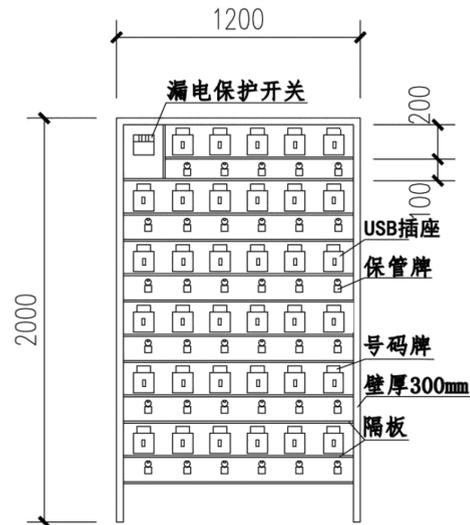


(图三) 楼层消防栓示

说明:

1. 各层结构内均应设置室内消火栓接口，消火栓接口设置在明显部位，方便操作；
2. 每个消火栓接口处应设消火栓箱，箱内应配备水带和水枪；
3. 施工现场消防系统执行《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB/50720。

(二) 集中充电柜★



(图一) 充电柜示意图



(图二) USB 充电柜示意图



(图三) 插座充电柜示意图

说明:

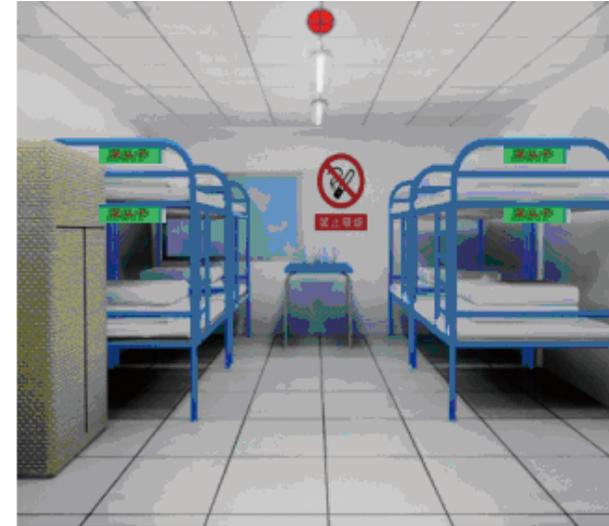
1. 工人生活区应单独设置集中充电柜及充电专用房，并设专人管理；
2. 规格：充电柜尺寸 2000mm×1200mm×300mm，每个充电柜应设置独立漏电保护开关；
3. 充电柜可制成立柜式或悬挂式。

六、生活区管理

(一) 宿舍★



(图一) 宿舍封闭管理布置效果图



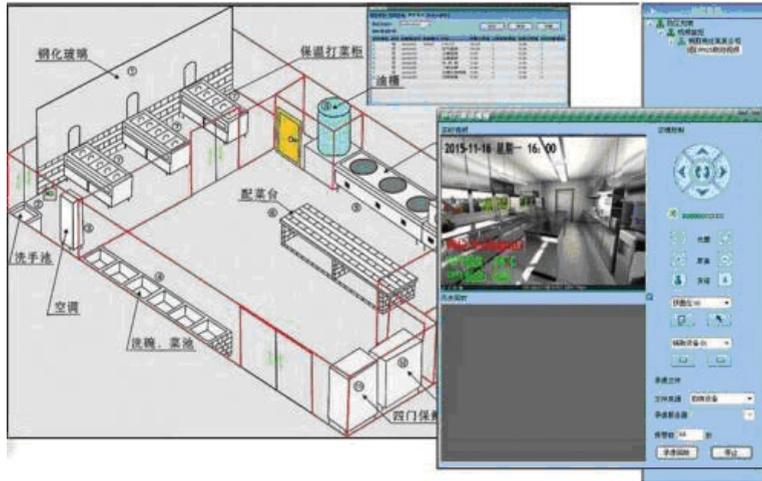
(图二) 宿舍内效果图

说明:

1. 宿舍应保持干净整洁，每张床头应设置床头卡，应设专人管理、监督，落实各项规章制度；
2. 宿舍内应张挂禁止吸烟标牌，室外张挂宿舍管理规定；在生活区可单独设置吸烟处；
3. 生活区宿舍内应设取暖、降温设施，电源线应在室外敷设，照明电源须使用 36V 电源；
4. 宿舍区设置和管理执行《建设工程施工现场生活区设置和管理规范》DB11/T1132。

(二) 食堂

1. 明厨亮灶☆



(图一) 视频厨房示意图

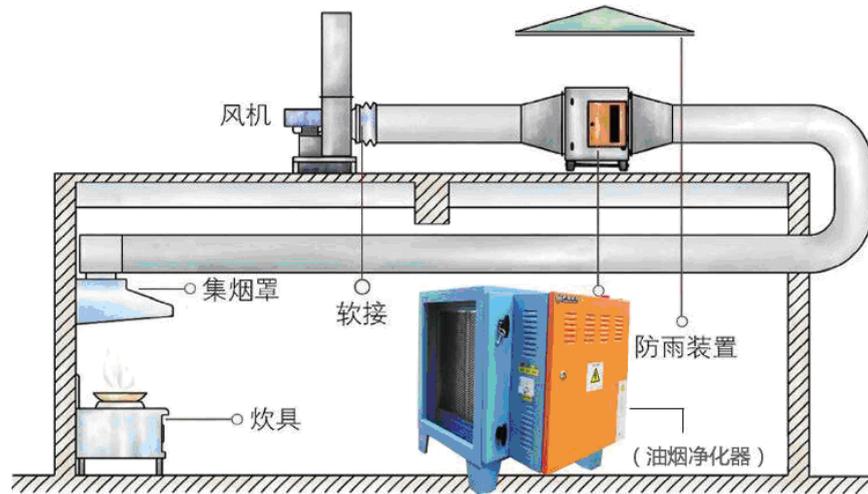


(图二) 明厨亮灶实物图

说明：

明厨亮灶就是通过透明厨房和视频厨房的建设，可直观看到菜品的切配烹饪、冷食类和生食类食品加工、餐饮具消毒等。

2. 油烟净化装置★



(图一) 油烟净化装置示意图



(图二) 油烟净化装置实物图

说明:

施工现场食堂应配备油烟净化装置;

3. 食品经营许可证★



(图一) 从业人员法规
知识培训证



(图二) 从业人员健康证

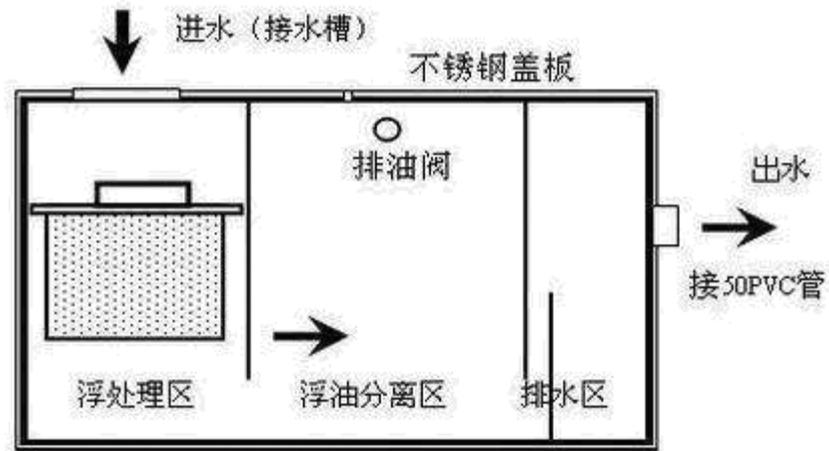


(图三) 食品经营许可证

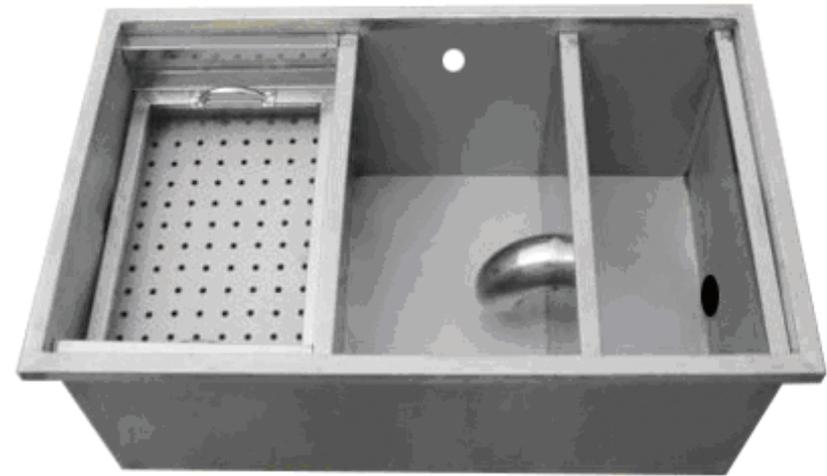
说明:

食堂应在就餐场所醒目位置悬挂或者摆放食品经营许可证、从业人员健康检查证和卫生法规知识培训证。

4. 隔油池★



(图一) 隔油池示意图



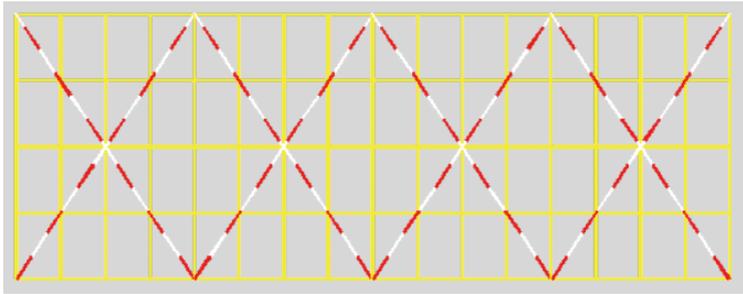
(图二) 隔油池实物图

说明:

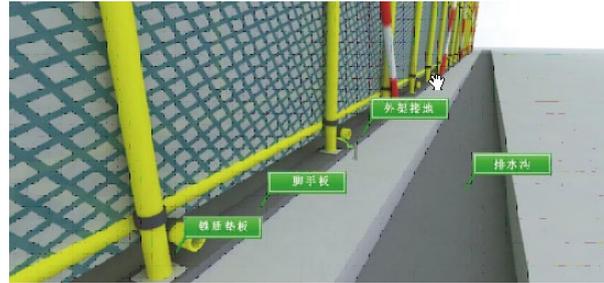
施工现场设置的食堂,用餐人数在100人以上的,应设置有效的隔油池,加强管理,专人负责定期清理。

七、脚手架

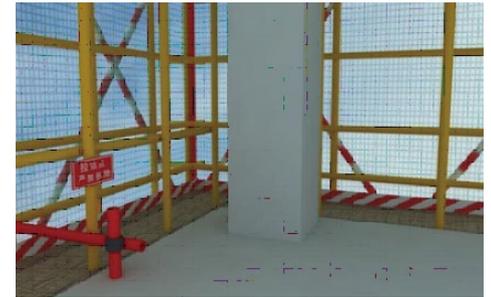
(一) 扣件式（落地）脚手架★



(图一) 脚手架支搭示意图



(图二) 脚手架支搭效果图

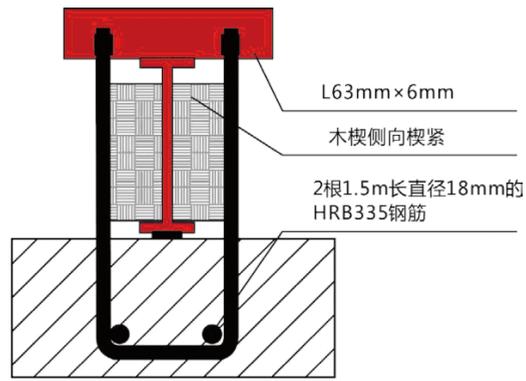


(图三) 脚手架转角部位效果图

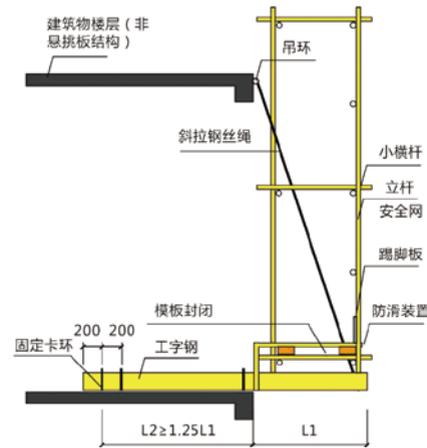
说明：

1. 脚手架立杆应采用黄色防锈漆涂刷；
2. 脚手架剪刀撑采用红白颜色漆交替涂刷；
3. 执行《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》 JGJ-130。

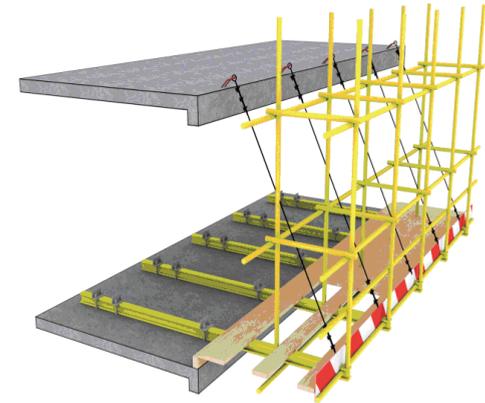
(二) 悬挑式脚手架★



(图一) U形螺栓固定图



(图二) 悬挑钢梁示意图

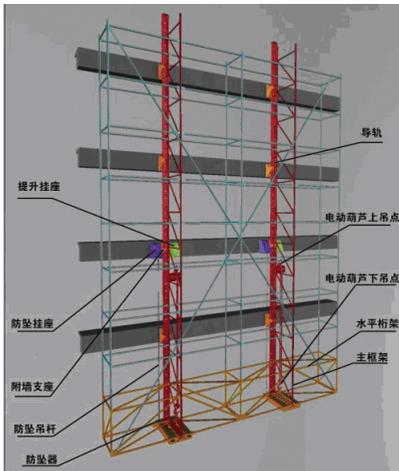


(图三) 悬挑式脚手架效果图

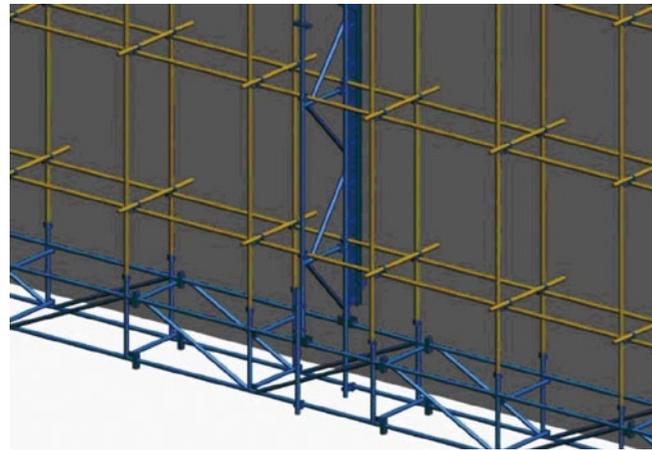
说明:

悬挑脚手架立杆、纵向水平杆、横向水平杆、扫地杆、剪刀撑、连墙件、脚手板、挡脚板、密目式安全网、水平安全网、横向斜撑的搭设等执行《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ-130。

(三) 附着式升降脚手架★



(图一) 架体整体示意图



(图二) 架体内侧效果图



(图三) 架体外侧效果图

说明：

附着式升降脚手架的搭设、组装、升降、监管执行《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ-202。

八、安全教育培训

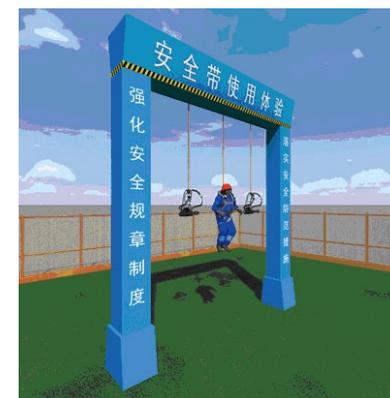
(一) 体验式安全教育培训设施☆



(图一) 安全体验区效果图



(图二) 爬梯对比演示效果图



(图三) 安全带使用体验效果图

说明:

1. 有条件的施工现场宜建立体验式培训设施;
2. 施工现场设置的安全体验区的体验项目应执行《北京市住房和城乡建设委员会关于推广体验式安全培训教育的通知》。

(二) VR 式安全教育培训系统☆



(图一) VR 式安全培训设备示意图



(图二) VR 式安全培训系统视觉效果图

说明：

有条件的施工现场宜设置安全管理 VR 式培训系统，提升作业人员安全能力。

九、智能化安全管理系统

(一) 施工现场出入口人员识别系统★



(图一) 实名制管理通道示意图



(图二) 人脸识别闸机示意图

说明:

1. 施工现场大门应设置为封闭式，立柱不得低于 2800mm，门和门柱应喷刷企业标识；
2. 门扇可根据现场情况制作成推拉扇或平开扇，大门的尺寸可参考企业相关规范；
3. 施工现场大门门扇不设小门，门柱一侧另设小门，并安装人员实名制识别系统，可采用刷卡、人脸、指纹等识别系统。

(二) 环境监测管理系统★



(图一) 扬尘、噪声在线监测系统实物图



(图二) 粉尘、噪声实时监测器实物图

说明:

施工现场应设置粉尘、噪声在线监测系统。

(三) 安全语音提示设备☆



(图一) 语音提示器示意图



(图二) 语音提示器示意图

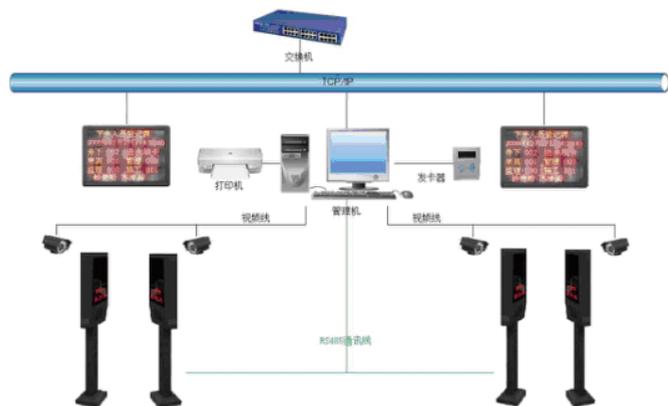


(图三) 语音提示器示意图

说明:

施工现场安全通道入口处以及存在重大危险源的区域宜设置语音提示设备。

(四) 安全帽识别系统☆



(图一) 安全帽识别管理系统图

RFID 安全帽



(图二) 安全帽识别管理系统图

安全帽识别哨兵



(图三) 安全帽识别管理系统图

说明:

施工现场可采用安全帽识别管理系统, 未经过实名制管理系统注册登记的人员无法进入施工现场。

(五) 塔式起重机安全监控管理系统☆



(图一) 限位器在线
监测图



(图二) 塔机安全运行监测
平台图



(图三) 手机 APP 图

说明:

1. 施工现场可安装塔式起重机安全管控系统，功能应包括：设备安全监测、设备信息库、设备相关操作管理、设备操作影像留痕、特种作业人员管理、隐患预警、数据统计。
2. 塔式起重机安全管控系统由产权单位进行安装。