

# 前言

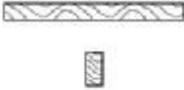
为规范施工现场的管理，保障施工现场安全生产、文明施工的规范运作，公司特组织专业人员根据公司实际情况及相关规范编写了《施工现场安全管理标准化图册》。

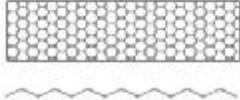
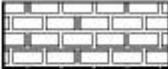
此图册共分为总说明、施工现场安全生产标准化、施工现场文明施工标准化三个部分，体现了法律法规、标准规范的最新要求，明确了安全管理的基本要求，统一了施工现场安全生产、文明施工的做法，具有较强的实用性、指导性和操作性，但由于水平有限，如有不妥之处，敬请提出宝贵意见。

本图册编委会

2009年12月

# 总图例

|   |            |
|---|------------|
|    | 18mm厚木胶合板  |
|    | 50×100mm木枋 |
|    | 钢筋砼结构      |
|    | φ48钢管刷黄色油漆 |
|    | φ48钢管刷红白油漆 |
|   | φ48钢管      |
|  | 模板挡脚板      |
|  | 模板红白警示线条   |
|  | 密目安全网      |

|   |        |
|---|--------|
|    | 安全平网   |
|    | 钢巴网脚手板 |
|    | 竹串片脚手板 |
|    | 混凝土    |
|    | 水泥砂浆   |
|   | 灰砂砖砌体  |
|  | 素土夯实   |
|   |        |
|   |        |

# 目 录

|                  |    |                  |    |
|------------------|----|------------------|----|
| 第一部分 总说明         | 1  | 第三部分 施工现场文明施工标准化 |    |
| 第二部分 施工现场安全生产标准化 |    | 第一章 施工现场文明施工     | 55 |
| 第一章 洞口临边防护       | 12 | 第一节、围墙           | 55 |
| 第一节、水平洞口防护       | 12 | 第二节、大门           | 57 |
| 第二节、临边防护         | 14 | 第三节、门卫室          | 58 |
| 第三节、安全通道         | 17 | 第四节、道路及停车场       | 59 |
| 第四节、电梯井、竖向洞口防护   | 18 | 第五节、吸烟亭、茶水亭      | 60 |
| 第五节、施工电梯防护       | 19 | 第六节、排水设施         | 61 |
| 第六节、井架防护         | 21 | 第七节、洗车槽          | 62 |
| 第二章 卸料平台         | 23 | 第八节、食堂           | 63 |
| 第三章 加工棚、防护棚      | 25 | 第九节、卫生间          | 65 |
| 第四章 外脚手架         | 27 | 第十节、钢筋堆场         | 66 |
| 第一节、落地式脚手架       | 27 | 第十一节、现场消防        | 67 |
| 第二节、悬挑脚手架        | 36 | 第二章 CI和施工图牌      | 68 |
| 第五章 临时用电         | 38 |                  |    |
| 第一节、变压器防护        | 38 |                  |    |
| 第二节、配电房          | 40 |                  |    |
| 第三节、电线、电缆敷设      | 41 |                  |    |
| 第四节、配电柜（箱）       | 42 |                  |    |
| 第五节、楼层用电布设       | 49 |                  |    |
| 第六章 塔吊(起重机械设备)   | 50 |                  |    |
| 第七章 施工机具         | 53 |                  |    |

# 第一部分 总说明

# 施工现场安全生产标准化总说明

## 第一章 临边、洞口防护

### 第一节、水平洞口防护

#### 1、边长在25~200mm（含200mm）的水平洞口防护

采用洞口楔紧2根木枋（立放），上盖18mm厚木胶合板用铁钉钉牢，面层刷红白相间的警示油漆间距20cm角度45°。

#### 2、边长在200~500mm（含500mm）的水平洞口防护

采用洞口上部盖18mm厚木胶合板用 $\phi 8$ 膨胀螺栓固定，面层刷红白相间的警示油漆间距20cm角度45°。

#### 3、边长在500~1500mm（含1500mm）的水平洞口防护

采用洞口上部铺木枋（立放）@400mm，上盖18mm厚木胶合板用铁钉钉牢，木枋侧面与地面之间的缝隙也用18mm厚木胶合板封严，面层刷红白相间的警示油漆间距20cm角度45°。洞口周边设置交圈的 $\phi 48$ 钢管防护栏杆，防护栏杆的水平杆、立杆刷间距为400mm红白相间油漆，并在最上一道水平杆处悬挂“当心坠落”警示标志。所有水平杆控制伸出立杆外侧100mm。

#### 4、边长在1500mm以上的水平洞口防护

洞口周边设置交圈的 $\phi 48$ 钢管防护栏杆，立杆间距不大于1800mm，防护栏杆下部设置200mm高18mm厚木胶合板挡脚板，防护栏杆的水平杆、立杆以及挡脚板，必须刷间距为400mm红白相间的警示油漆，防护栏杆外立面满挂密目安全网并在最上一道水平杆处悬挂“当心坠落”警示标志。所有水平杆控制伸出立杆外侧100mm。

### 第二节、临边防护

#### 一、基坑临边防护

1、基坑开挖深度超过2000mm时,必须搭设基坑临边防护栏杆。基坑临边防护栏杆采用钢管搭设，设置三道水平杆，立杆间距不大于1800mm，立杆打入地面以下深度 $\geq 700$ mm（若基坑顶面有混凝土压顶梁则预埋1 $\phi 18$ 钢筋，深度 $\geq 500$ mm、外露150mm，与立杆焊接），防护栏杆下部设置200mm高18mm厚木胶合板挡脚板，防护栏杆的水平杆、立杆以及挡脚板，必须刷间距为400mm的红白相间的警示油漆。所有水平杆控制伸出立杆外侧100mm；

2、防护栏杆靠基坑侧满挂密目安全网，在醒目处悬挂“当心坠落”安全警示标志，并设置夜间警示灯；

3、基坑排水沟设置在防护栏杆外侧，采取有组织排水。

#### 二、楼梯临边防护

1、楼梯及休息平台临边采用 $\phi 48$ 钢管搭设防护栏杆，水平杆二道（需要挂设安全网的位置为三道水平杆）；

2、防护栏杆的水平杆、立杆必须刷间距为400mm红白相间的警示油漆，所有水平杆控制伸出立杆外侧100mm；

3、防护栏杆立杆固定方式：采用冲击钻钻孔，打入1 $\phi 18$ 钢筋，深度 $\geq 200$ mm、外露150mm，与立杆焊接；

4、建筑物有裙楼的，裙楼部分的楼梯防护栏杆必须挂设安全网。建筑物无裙楼的在1~4层标准层楼梯防护栏杆必须挂设安全网。其他楼层根据各单位实际情况或地方要求确定是否挂设安全网；

5、楼梯间必须设置照明，采用36V低压供电，并设置灯罩。

#### 三、楼层、屋面临边防护

1、当临边窗台或屋面女儿墙高度 $\leq 800$ mm，外侧高差大于2000mm时，需要搭设临边防护；

2、楼层临边防护栏杆采用 $\phi 48$ 钢管搭设，水平杆设置三道，立杆间距不大于1800mm，防护栏杆下部设置200mm高18mm厚木胶合板挡脚板；

3、立杆与建筑物必须有牢固的连接。有结构柱处采用钢管抱箍方式拉结，其余部位采用冲击钻钻孔，打入1 $\phi 18$ 钢筋，深度 $\geq 200$ mm、外露150mm，与立杆焊接，并每隔2根立杆设置一斜拉杆,底部打入1 $\phi 18$ 钢筋与拉杆焊接，深度 $\geq 80$ mm、外露150mm。也可利用原有外架连墙杆预埋的短钢管与立杆用旋转扣件连接；

4、防护栏杆的水平杆、立杆以及挡脚板，必须刷间距为400mm红白相间的警示油漆。所有水平杆控制伸出立杆外侧100mm；

5、作业层的防护栏杆高度不低于1200mm；屋面层防护栏杆不低于1500mm，第一道离地200mm，第二道离地850mm。

### 第三节、安全通道

- 1、在进入建筑物入口处，或建筑物边物体坠落半径范围内的人行通道处均需设置安全通道；
- 2、安全通道防护采用 $\phi 48$ 钢管搭设，长度为3000~6000mm（根据建筑物高度确定危险半径）、宽度为4000mm、高度为3800mm。
- 3、安全通道防护棚采用双层防护，两层之间距离为800mm，顶层铺脚手板、下层铺50×100木枋@350，上钉18mm厚木胶合板。
- 4、安全通道防护棚顶层设置防护栏杆，高度1200mm，两道水平杆，栏杆刷间距为400mm红白相间的警示油漆，除入口处外其余三面满挂密目安全网。
- 5、安全通道防护棚两侧应设置八字撑，并满挂密目安全网，所有水平杆控制伸出立杆外侧100mm；
- 6、安全通道防护棚进口两侧应搭设钢管立柱（900×900），在安全通道防护棚进口处张挂安全警示标志牌和安全宣传标语；
- 7、安全标牌制作底板采用PVC板或铝塑板，面层采用户外贴膜。

### 第四节、电梯井、竖向洞口防护

- 1、电梯井门洞安装1800mm高立式钢筋防护门，钢筋直径为 $\phi 14\sim\phi 16$ ，竖向钢筋间距不大于150mm；
- 2、底部安装200mm高、1mm厚钢板，刷红白相间警示油漆间距400mm；
- 3、钢筋防护门的四个角焊接5mm厚150×150mm钢板， $\phi 8$ 膨胀螺栓与电梯井墙体固定；
- 4、电梯井洞口防护门均刷中建蓝油漆；
- 5、电梯井井道内搭设满堂操作架，架体步距 $\leq 1800$ mm，在作业层下一步距处挂设安全平网，作业层以下每隔10米设置硬质全封闭， $\pm 0.000$ 处为第一层全封闭层；每2层全封闭层中间设置1道安全平网；
- 6、下边沿至楼板或底面低于80cm的窗台等竖向洞口，如侧边落差大于2m时，需加设1200mm高防护拉杆；洞口宽度 $\leq 1800$ mm的采用单立杆，冲击钻钻孔，打入1 $\phi 18$ 钢筋，深度 $\geq 200$ mm、外露150mm，与立杆焊接；洞口宽度 $> 1800$ mm的按照“三、楼层、屋面临边防护”要求搭设防护栏杆。

### 第五节、施工电梯防护

- 1、施工电梯底面吊笼入口处需搭设安全通道，做法同“第三节、安全通道”；
- 2、施工电梯应单独搭设架体与外架完全分开，施工电梯平台脚手架两侧应设置之字斜撑，每层平台两侧均应设置2道防护栏杆，高1200mm，底部设置200mm高18mm厚木胶合板挡脚板。挡脚板和防护栏杆均刷红白相间警示油漆，间距40cm，立杆内侧满挂密目安全网。所有水平杆控制伸出立杆外侧100mm；；
- 3、施工电梯平台脚手架每层楼应设置连墙杆和八字撑，并严格按照施工方案要求采取卸荷措施；
- 4、平台边至吊笼之间的净距 $\leq 100$ mm；
- 5、人货电梯楼层卸料平台进出口处设置金属防护门，门框及骨架用25×50mm方钢焊接制作，骨架内采用厚度1mm钢板以及30×30钢板网，刷中建蓝油漆；
- 6、防护门高度为1800mm，宽度为1300mm，防护门外侧安装开关插销；
- 7、施工电梯平台两扇门中间用模板封闭，内外刷中建蓝油漆，喷楼层标识。

### 第六节、井架防护

- 1、井架底面吊笼入口处需搭设安全通道，做法同“第三节、安全通道”；
- 2、井架应单独搭设架体与外架完全分开，井架平台脚手架两侧应设置由下至上的连续式剪刀撑，平台内栏杆、挡脚板、安全网等做法同“第五节、施工电梯防护”；
- 3、井架楼层卸料平台进出口处设置钢筋防护门，门框及骨架用25×50mm方钢焊接制作，骨架内钢筋直径为 $\phi 14\sim\phi 16$ ，竖向钢筋间距不大于150mm，底部安装200mm高、1mm厚钢板；
- 4、防护门中部设置厚度1mm宽400mm的钢板，防护门靠楼层侧安装开关插销及限位器；
- 5、防护门表面刷中建蓝油漆，喷楼层标识。

## 第二章 卸料平台

- 1、卸料平台的制作安装必须编制专项施工方案，并经设计计算后方可实施；
- 2、卸料平台采用16#工字钢焊接成主框架，上铺50×100×2000mm木枋@300,面层18mm厚木胶合板；
- 3、卸料平台必须与建筑结构有可靠连接，两侧应分别设置前后两道 $\phi 14 \times 6 \times 19+1$ 斜拉钢丝绳，使用绳卡连接，禁止使用花蓝螺栓进行连接,锚固端预埋 $\phi 20$  U型环；钢丝绳卡固定时，绳卡数量不得少于4个，绳卡间距不少于6D，等间距排列。绳头距最后一个绳卡的长度不少于140mm，并采用细钢丝捆扎，绳卡滑鞍放在钢丝绳工作时受力的一侧，U型螺栓扣在钢丝绳的尾端一侧，不得正反交错设置绳卡。钢丝绳受力前固定绳卡，受力后要再度紧固，并拧紧到使两绳直径高度压扁1/3，作业中经常检查紧固情况；
- 4、卸料平台两侧设置二道1200mm高防护栏杆，其主杆必须与主悬挑工字钢焊接固定，防护栏杆内侧满挂密目安全网，底部设置200mm高18mm厚木胶合板，立杆、防护栏杆、挡脚板均刷红白相间警示油漆，间距40cm。卸料平台两侧悬挂卸载标识牌；
- 5、卸料平台正面设置950(宽)×575(高)mm双开门，骨架用25×50mm方钢焊接制作，骨架内采用1mm厚30×30钢板网，外侧设置安全平网。

## 第三章 加工棚、防护棚

### 第一节、钢筋、木工加工棚

- 1、施工现场所有钢筋、木工加工场均需设置加工棚，在塔吊覆盖范围内的加工棚需要设置双层防护；
- 2、基础  
采用1500×800×1000mmC20素砼基础(若基础地基承载力不能满足要求则配置 $\phi 6 @ 200 \times 200$ 单层双向底筋)，基础顶面预埋500×500×6mm钢板，4 $\phi 18$ 钢筋与钢板穿孔塞焊，加工棚立柱与基础预埋钢板焊接连接；
- 3、立杆  
采用20#工字钢立柱，立杆间距4m，高3m，刷红色油漆；
- 4、屋架  
采用20#工字钢主挑梁， $\phi 48$ 钢管次梁，宽5m，高0.5m，刷红色油漆，屋盖采用0.5mm厚镀锌铁皮瓦，刷中建蓝油漆；
- 5、加工棚顶面四周悬挂安全警示标语及安全警示牌。

### 第二节、防护棚

- 1、施工现场所有输送泵、搅拌机、砂浆机、直螺纹机均需搭设防护棚；
- 2、防护棚采用 $\phi 48$ 钢管搭设，尺寸为：[设备长度+700(长)]×[设备宽度+2200(宽)]×[3100(高)]mm；
- 3、防护棚采用双层防护，两层之间距离为500mm，顶层铺脚手板、下层铺50×100木枋@350，上钉18mm厚木胶合板；
- 4、防护棚两侧应设置八字撑，并满挂密目安全网,所有水平杆控制伸出立杆外侧100mm；
- 5、防护棚两头进出口处张挂安全警示标志牌和安全宣传标语；
- 6、安全标牌制作底板采用PVC板或铝塑板，面层采用户外贴膜。

## 第四章 外脚手架

### 综合管理规定

- 1、建筑工程实行施工总承包的，外架专项方案应当由施工总承包单位编制。附着脚手架等专业工程实行分包的，其专项方案可由总承包单位组织专业承包单位编制；
- 2、架体高度超过50m（含50m）的双排落地式外架、高度超过20m（含20m）的悬挑外架(悬挑架搭设高度不得超过24米或6层，要求分段悬挑)及爬架、提升架等特种外架由编制单位组织专家论证，论证完毕后，由方案编制人按专家意见修改完善后报编制单位技术管理部门审核，编制单位技术负责人审批，报项目总监理工程师、建设单位项目负责人审核签字；
- 3、搭设高度不足50m的双排落地式外架,高度不足20m的悬挑外架由项目技术负责人初审，编制单位技术管理部门审核，编制单位技术负责人审批，报项目总监理工程师审核签字；
- 4、由专业分包单位完成编审的外架施工方案必须交总包单位审查，审查的内容包括专业分包单位资质、编审人员的资格、是否经过专家论证，是否按论证要求进行修改，编审人员签字是否真实、单位用章是否合规等。审查程序为项目经理部初审、总包单位技术管理部门审核、总包单位技术负责人审批；
- 5、外架施工方案经总包单位审批后，报总监理工程师审批，然后按当地建设行政主管部门的要求备案；
- 6、用于架子搭设的材料、构配件，如架管、扣件、安全网、脚手板、钢丝绳、型钢、用做吊环或锚环的圆钢、电动葫芦等必须按国家相关标准、规范要求送检，检验合格方可投入使用；
- 7、外架搭设前，外架施工方案编制人必须向外架施工员进行方案交底，施工员必须向作业班组进行安全技术交底。交底时，项目专职安全员全程参与监督，交底完毕、交底双方和监交人均必须在交底单上签字，交底单由交底双方和监交人保存；
- 8、外架应由具备相应资质的作业人员按经审批的外架施工方案搭设，外架搭设完毕后，由项目生产经理组织方案编制人、外架施工员、专职安全员、外架作业班组长对外架进行验收，并保存相关验收记录。验收合格后方可投入使用；
- 9、外架投入使用前，外架方案编制人向管理外架的施工员、外架使用班组进行外架使用安全交底，并形成交底记录；
- 10、外架使用过程中，管理外架的施工员对外架的使用情况进行日常巡查，禁止随意改动外架、拆除附属设施等不安全的行为。发现问题，及时处置；
- 11、外架拆除前，由外架方案编制人向负责外架拆除的施工员、作业班组进行外架拆除安全技术交底。外架拆除时，由具备相应资质的作业人员按方案要求进行。

### 第一节、落地式脚手架

#### 一、架体形象

- 1、立杆、水平杆、栏杆、横向斜撑为黄色，剪刀撑为红白色相间（每段长度为400mm）；
- 2、小横杆  
每个主节点处设小横杆一道，小横杆外伸长度不小于100mm，不大于150mm，小横杆距主节点距离为120mm（不得大于150mm）；
- 3、安全立网  
安全网强度符合规范要求，且张挂平整，并保持整洁无破损；
- 4、安全警示带
  - 1)、沿外架四周，每隔每隔3层或10m设置20cm高安全警示带（兼挡脚板），第一道设于第2层水平封闭层处；
  - 2)、警示带安装于外架外立杆的内侧,采用18mm厚木胶合板。警示带外立面采用油漆刷成红白相间的色条，色条宽150mm；
- 5、横向斜撑
  - 1)、一字型、开口型双排脚手架的两端必须设置横向斜撑，中间每隔6跨设置一道；
  - 2)、高度在24m以下的封闭型双排脚手架可不设横向斜撑，高度在24m以上，除拐角应设置外，中间每隔6跨设置一道。

## 二、架体基础

- 1、位于土层上的架体基础采用垫木枋或垫10#槽钢，垫层厚度 $\leq 100\text{mm}$ ；
- 2、位于结构楼板上的架体基础垫 $150 \times 150 \times 18\text{mm}$ (厚)的木胶合板。

## 三、架体搭设要求

### 1、立杆

- 1)、立杆纵向间距 $1.5\text{m}$ ，横向间距 $0.8 \sim 1.0\text{m}$ ，步距 $1.8\text{m}$ ；
- 2)、立杆各接头必须采用对接扣件对接，对接立柱上的对接扣件应交错布置，相邻两个立柱接头不应设在同步同跨内，同步内隔一根立杆的两个相隔立柱接头在高度方向错开的距离不应小于 $600\text{mm}$ ，各接头中心距主节点的距离不应大于步距的 $1/3$ 即 $600\text{mm}$ 。

### 2、水平杆

- 1)、每一主节点处必须设置一根横向水平杆，采用直角扣件扣紧在立杆上，该杆的轴线偏离主节点的距离不应大于 $150\text{mm}$ ；
- 2)、纵向水平杆设置在立杆的内侧并采用直角扣件与立杆扣紧。纵向水平杆设于横向水平杆之上；

### 3、脚手板

- 1)、脚手板采用钢笆网脚手板铺设,每2步一铺设；
- 2)、脚手板应铺设严密、牢固、平稳，脚手板两端用 $10 \sim 14\#$ 铅丝固定牢靠。

### 4、连墙件

连墙件必须采用刚性构件，架体与建筑结构的连接采用刚性连接。连墙件设置按下表要求设置。

| 脚手架高度 ( m ) | 水平间距(h)   | 竖向间距(h) | 水平间距( $l_a$ ) | 每根连墙件覆盖面积 ( $\text{m}^2$ ) |
|-------------|-----------|---------|---------------|----------------------------|
| 双排          | $\leq 50$ | 3h      | $3l_a$        | $\leq 40$                  |
|             | $> 50$    | 2h      | $3l_a$        | $\leq 27$                  |
| 单排          | $\leq 25$ | 3h      | $3l_a$        | $\leq 40$                  |

注：h----步距； $l_a$ ----纵距。

### 5、剪刀撑

高度 $\geq 24\text{m}$ 的双排落地式外架、挑架和爬架都必须沿长度方向和高度方向连续设置剪刀撑，高度 $< 24\text{m}$ 的双排落地式外架两端分别自下至上设置剪刀撑一道，中间剪刀撑间距不大于 $15\text{m}$ ，每道剪刀撑宽度不少于4跨6米，水平成角为 $45^\circ$ 至 $60^\circ$ ，搭接长度不小于 $1\text{m}$ ，三个旋转扣均布固定。

### 6、外架平网

外架必须在作业层的下一层设置安全平网，安全平网要挂至建筑结构边。

### 7、外架水平封闭层设置

外架每隔3层，且不大于 $10\text{m}$ 设置一道水平封闭层。悬挑外架的第一道水平封闭层设于悬挑梁上；爬架的第一道水平封闭层设于底座上。落地式脚手架的第一道水平封闭层设于建筑物第一层顶板标高位置处。

## 8、架体人行斜道

- 1)、人行斜道每跑宽度不得小于1m;
- 2)、当搭设运料斜道时，每跑宽度不得小于1.5m，坡度以1:6为宜。
- 3)、斜道两侧及平分处应设置护拦和挡脚板，人行通道板上钉防滑条，防滑条断面尺寸20×30mm，宜采用木质材料，间距不大于300mm。
- 4)、人行斜道应在脚手架外立杆设置，每6m高度设置连墙杆两根(即6×7.5m范围内设置连墙杆2根);
- 5)、斜道外立面设置连续剪刀撑。

## 9、外架防护棚

脚手架外临街、通道、交叉作业等位置需要搭设外架防护棚，防护棚搭设坠落半径的要求：

| 建筑物高H  | 坠落半径R |
|--------|-------|
| 2~5m   | 2m    |
| 5~15m  | 3m    |
| 15-30m | 4m    |
| >30m   | 5m以上  |

## 第二节、悬挑脚手架

### 1、架体形象

悬挑外架的警示带设于悬挑型钢的顶部，每悬挑一次设置一道；悬挑工字钢刷红白相间油漆，尺寸同警示带。其余同落地式脚手架。

### 2、架体悬挑层搭设

采用16#工字钢主挑梁,结构外悬挑段长度不宜大于1.4m，建筑物内型钢锚固长度是外悬挑1.5倍。工字钢采用 $\phi 14$ 钢丝绳6×19+1斜拉，锚固端及上层边梁顶预埋U

## 第五章 临时用电

### 第一节、变压器防护

变压器防护搭设材料采用圆竹和圆木（主竹杆、顶端受力横杆、剪刀撑小头直径不小于8cm；辅助竹杆、水平连系竹杆小头直径不小于4cm），变压器四周砌筑2m高M7.5水泥砂浆MU10灰砂砖180mm宽砖墙，外侧抹20mm厚1:3水泥砂浆，围墙上端0.2米高，下端0.3米高刷蓝色色带；居中位置金属防护门，门框及骨架用25×50mm方钢焊接制作，骨架内采用厚度1mm钢板以及30×30钢板网，刷中建蓝油漆，上锁。门上悬挂“当心触电、禁止入内”安全警示牌。

### 第二节、配电房

1、配电房位置的选择距变压器越近越好。配电房墙体采用M7.5水泥砂浆MU10灰砂砖180mm宽砖墙砌筑，3米高，现浇钢筋砼屋面板，内、外侧抹20mm厚1:3水泥砂浆，外侧刷白色涂料，上端0.2米高，下端0.3米高刷蓝色色带。配电房内电缆沟、消防砂池用M7.5水泥砂浆MU10灰砂砖120mm宽砖墙砌筑，外侧、顶面抹20mm厚1:3水泥砂浆。配电房内悬挂操作规程牌，配电柜上贴电路系统图。

2、在总配电箱处作工作接地并引出保护零线，接地装置采用长2.5m的钢管垂直打入地下。接地装置的接地线不得小于两根，经测量接地电阻应不大于4欧。对于塔吊、施工电梯、对焊机除做保护接零外，还做重复接地，另外各分配电箱也要求做重复接地，接地电阻都不大于10欧，以稳定整个系统零线电位。严禁将保护接零与工作接零混用，严禁一部分设备做保护接零，而一部分设备做工作接零。

### 第三节、电线、电缆敷设

- 1、电线可以架空、桥架敷设，不可以埋地；
- 2、电缆可以选用架空、桥架、埋地敷设。

### 第四节、配电箱(柜)

配电箱（柜）应采用冷轧钢板或绝缘材料制作，总配电柜、分配电箱箱体钢板厚度不小于1.5mm，开关箱箱体钢板厚度不小于1.2mm。所有箱体内均贴电路系统图，箱体均要上锁，箱体右下角标明电箱名称、责任人、电话、编号，左边居中位置粘贴闪电标志。固定式分配电箱必须搭设防护棚，位于塔吊覆盖范围内的选用做法1，塔吊覆盖范围外的选用做法2。

### 第五节、楼层用电布设

主线走向不能固定在外架上。楼层内的电缆、电线必须采用瓷瓶架空；梯通道内的照明用电可以选用预埋PVC套管走线或直接利用水电安装已完管线接线。

### 第六节、低压照明安全要求

隧道、人防工程、高温、有导电灰尘、比较潮湿或灯具离地面高度低于2.5米等场所的照明，电源电压不应大于36V；潮湿和易触及带电体场所的照明，电源电压不应大于24V；特别潮湿场所、导电良好的地面、锅炉或金属容器内的照明，电源电压不应大于12V。

## 第六章 塔吊（起重机械设备）

### 第一节、塔吊附墙操作平台

塔吊附墙位置需要搭设操作平台，设置1200mm高防护栏杆，刷红白相间警示油漆。

### 第二节、塔吊底层防护

- 1、塔吊底层需要设置1600mm高防护栏杆，刷红白相间警示油漆，居中位置设置钢筋防护门，门框及骨架用25×50mm方钢焊接制作，骨架内钢筋直径为 $\phi 14\sim\phi 16$ ，竖向钢筋间距不大于150mm，刷中建蓝油漆，上锁。门上悬挂“禁止攀登”安全警示标志；
- 2、塔吊楼层洞口按照“水平洞口防护”防护要求搭设防护栏杆。

### 第三节、塔吊安装验收牌、配重、吊钩

塔吊、施工电梯、井架安装前，应按当地建设行政主管部门要求报装告知。安装完毕后，应经有资质的检验检测机构监督检验合格。经检验检测机构检验合格后，使用都拿应当组织出租方、安装、监理单位进行共同验收，验收合格，悬挂安装验收牌；检验合格后，向当地建设行政主管部门办理使用登记；

## 第七章 施工机具

### 第一节、圆盘锯

防护罩离台面15cm高，采用0.8mm厚钢板，刷红白相间警示油漆间距20cm，分料器采用10cm宽锯片。

### 第二节、钢筋机具

弯曲机、切断机要有基础座，钢筋机具传动部分要有可靠的防护罩，并刷红白相间警示油漆间距20cm。

### 第三节、搅拌机

使用时要搭设砖砌操作平台，传动部分要有可靠的防护罩，并刷红白相间警示油漆间距20cm。料斗保险钩齐全，要有排水沟。

### 第四节、砂浆机

传动部分要有可靠的防护罩，并刷红白相间警示油漆间距20cm，要有排水沟。

### 第五节、钢筋冷拉作业区防护

钢筋冷拉作业区要搭设三道防护栏杆，1200mm高，最底一道离地200mm，刷红白相间警示油漆间距40cm，满挂密目安全网。

### 第六节 电焊机

电焊机一次线长度不超过5米，二次线长度不超过30米，外壳要有可靠的接零保护。电焊机要求制作专用小车，骨架采用L40角钢焊接制作，骨架内钢筋直径为 $\phi 14\sim\phi 16$ ，竖向钢筋间距不大于150mm，居中位置设置钢筋门，上锁，四角焊接 $\phi 16$ 钢筋吊环，屋盖采用镀锌铁皮瓦，均刷红白相间警示油漆间距40cm。

### 第七节 氧气、乙炔气

氧气、乙炔气必须分开存放间距10米，使用间距5米，与明火间距10米，制作专用吊笼，做法同“电焊机”。

# 施工现场文明施工标准化总说明

## 第一章 施工现场文明施工

### 第一节、围墙

#### 一、砖砌式围墙

1、施工现场实行封闭式施工，现场四周除留必要的人员、车辆进出口通道外，工程开工前应设置好连续封闭的围墙、围板或围栏，其高度从内外地面最高处计，高度 $\geq 2\text{m}$ ；

2、围墙采用MU10灰砂砖M5水泥砂浆砌筑180砌体墙，并每隔6m增设一道 $370\times 370$ 砖柱。砌筑围墙时必须砌筑基础底脚，基础底脚埋地深度 $\geq 500\text{mm}$ ；

3、围墙内外抹20mm厚1:3水泥砂浆，刷白色涂料，其中围墙上端0.2米高，下端0.3米高刷蓝色涂料，围墙视觉形象按中建总公司CI标准；

#### 二、装配式围墙

围板面板统一采用0.5mm厚镀锌铁皮瓦，高度 $\geq 2.0$ 米，骨架用 $40\times 40\times 2$ 角钢焊接而成，角钢立柱埋深 $\geq 500\text{mm}$ ，角钢立柱间距 $\leq 3$ 米，围蔽脚线统一采用砖砌20厘米高的180墙，防止余泥杂物泻出围板外。围墙视觉形象按中建总公司CI标准。

### 第二节、大门

#### 一、无门楼大门

1、门柱采用MU10灰砂砖M5水泥砂浆砌筑，截面尺寸 $0.8\times 0.8$ 米，高度为2.2米，其中0.2米为柱帽高度，柱帽为梯形，顶面积为 $0.6\times 0.6$ 米。围墙内外抹20mm厚1:3水泥砂浆，刷蓝色涂料；

2、砌筑门柱时必须砌筑基础底脚，基础底脚埋地深度 $\geq 500\text{mm}$ ；

3、大门为金属钢管焊制而成，大门门体视觉形象按中建总公司CI标准。

#### 二、门楼式大门

1、门柱采用L40角钢焊接而成，外包薄铁皮，基础 $1.2\times 1.2\text{m}$ 宽，埋深1m，采用C20砼强度等级；

2、大门同无门楼大门；

### 第三节、门卫室

1、工地大门处应设门卫室，门卫室可采用MU10灰砂砖M5水泥砂浆砌筑180砌体墙或成品活动岗亭，但面积不得小于4平方米；

2、砌体墙内外抹20mm厚1:3水泥砂浆，外侧刷白色涂料，墙顶、墙脚，门框、窗框外均刷蓝色涂料；

3、值班人员必须穿统一的制服，建立值班制度，实行人员出入登记和门卫人员交接班制度；

4、常备一定数量的红色安全帽以便发放给需进入施工现场的外来办事、检查、参观等人员；

5、加强对出入现场人员的管理，规定进入施工现场的作业人员都应佩戴好工作卡以示证明，工作卡应佩戴整齐。

### 第四节、道路及停车场

1、施工现场道路、加工区和生活区地面应进行硬化。道路采用C20砼200mm厚，场地硬化采用C15砼100mm厚；

2、工地主入口及主施工通道旁应设置绿化带；

3、工地应设置停车场，停车场回转半径R不小于6000，地面采用100mm厚C15素混凝土浇筑；

4、停车场内形成1%有组织排水到道路，流向排水沟；

5、停车场四周采取种四季青、映山红、草皮等绿化项目周围环境。

## 第五节、吸烟亭、茶水亭

- 1、施工现场应设置简易吸烟亭、茶水亭；
- 2、采用 $\phi 48$ 钢管搭设，屋盖采用型钢骨架，0.5mm厚蓝色镀锌铁皮瓦屋盖。

## 第六节、排水设施

- 1、施工现场应有良好的排水系统，保持排水畅通，地面无积水；
- 2、严禁将生活用油、废机油、废油其等有毒有害的废物直接倒入排水沟中；
- 3、施工现场用无盖板明沟，生活区用成品塑料盖板明沟；
- 4、沉淀池内的沉淀物超过容量的1/3时应及时进行清掏，并对沉淀池内的污水状况进行检测，做为回收利用和排放的依据；
- 5、施工现场合理布置沉淀池，严禁污水未经处理直接排入城市管网和河流。

## 第七节、洗车槽

- 1、施工现场大门处必须设置洗车槽；
- 2、洗车槽做法可以在做法1、2中任选1种。

## 第八节、食堂

- 1、食堂所有墙体采用MU10灰砂砖，M5水泥砂浆砌筑，外墙180mm厚，内墙120mm厚，高3m；基础采用条形砖基础，参照围墙基础大放角做法；
- 2、食堂内外墙体均抹20mm厚1：3水泥砂浆，内外墙刷白色涂料，操作间内墙900mm高墙体贴白色瓷砖；
- 3、食堂地面面层采用80mm厚C15素砼，食堂室内地面均高出室外地面150mm；
- 4、食堂屋架采用型钢骨架，蓝色镀锌铁皮瓦屋盖；
- 5、食堂内醒目处必须张挂食堂管理制度、食堂卫生许可证、炊事员健康证；
- 6、食堂内生食和熟食必须分开放置；
- 7、食堂必须设置隔油池，生活用油、废机油、废油等有毒有害的废物必须经过隔油池才能排入管网。800人以下就餐时，按每0.9立方米\200人设置,且不小于1.2m<sup>3</sup>,超过800人,应酌情增加,并不小于3.6m<sup>3</sup>；
- 8、隔油池应设在室外,池内油脂应定期清除；
- 9、在食堂等排水沟至隔油池之间设钢丝网隔挡，隔挡剩饭等杂物；
- 10、隔油池墙体采用MU10灰砂砖，M5水泥砂浆砌筑，20mm厚1:3水泥砂浆抹面。

## 第九节、卫生间

- 1、A型卫生间适用于工人生活区，B型适用于办公区和管理人员生活区。卫生间大小可根据实际情况确定；
- 2、所有墙体采用MU10灰砂砖，M5水泥砂浆砌筑，外墙180mm厚，内墙120mm厚，高3m。基础采用条形砖基础，参照围墙基础大放角做法；
- 3、内外墙体均抹20mm厚1：3水泥砂浆，内墙离地1.5米高度内的贴白色瓷片,1.5米以上部分刷白色涂料，外墙刷白色涂料；A型卫生间便槽内底部和旁侧贴白色瓷片，蹲台隔墙采用20mm厚1:3水泥砂浆抹面。地面采用50mm厚1:3水泥石粉拌合物面层。B型卫生间地面贴防滑地砖。所有卫生间室内地面均高出室外地面150mm；
- 4、屋架采用型钢骨架，0.5mm厚蓝色镀锌铁皮瓦屋盖；
- 5、卫生间应设专人管理，及时冲刷清理，喷洒药物消毒，防止蚊蝇，卫生制度上墙；
- 6、如果卫生间因为条件限制，必须保证离食堂30m；
- 7、卫生间必须设置化粪池，墙体采用MU10灰砂砖，M5水泥砂浆砌筑，20mm厚1:3水泥砂浆抹面。

## 第十节、钢筋堆场

1、钢筋应架空堆放，避免与土壤接触。采用砼梁，砼梁采用C30砼,宽30cm，高25cm。钢筋两侧采用0.6m高16#槽钢或工字钢围挡，围挡间距1.2m，槽钢埋入砼梁内不少于200mm。钢筋堆放高度不得超过两侧槽钢高度；

2、现场钢材和钢筋半成品堆放保管工作规范,标识清晰。钢材应按批、分钢种、品种、直径、外型妥善堆放，每垛钢材应设置材料标识牌，标识牌上应标明材料的产地、规格、品种、数量、状态注明合格与不合格、进场日期等。

## 第十一节、现场消防

1、现场应设立消防水池，并配备增压水泵。随建筑物设立 $\phi 50$ 消防竖管，竖管每层设置消防栓口，并配置水带和水枪；

2、消防水池大小可根据实际情况确定，墙体采用MU10灰砂砖，M5水泥砂浆砌筑，20mm厚1:3水泥砂浆抹面；

3、施工现场应根据实际情况配置一定数量消防器材；施工层配备灭火器不少于4个；非施工层一般按每一楼层在楼梯口设置二只灭火器；

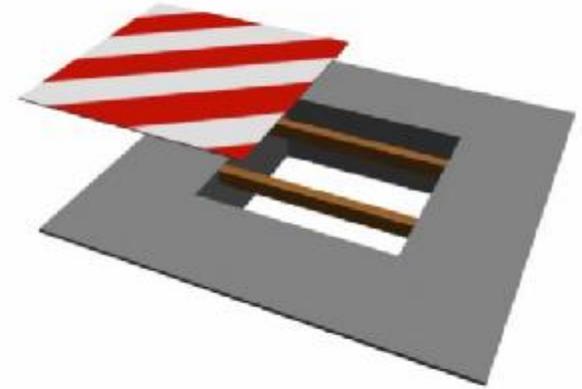
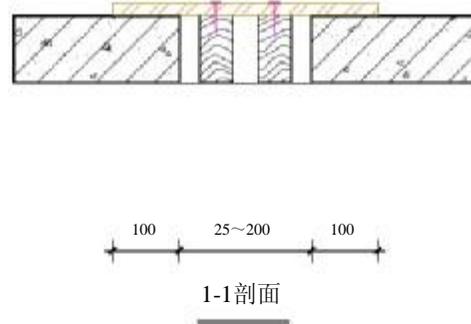
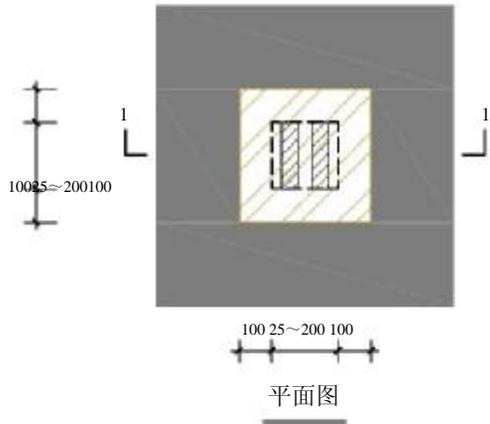
4、施工现场沿主施工道路每隔80米设置1个消防器材集中点，内配备消防斧、消防铲、消防桶、灭火器，底部MU10灰砂砖，M5水泥砂浆砌筑消防砂池，外侧及顶面20mm厚1:3水泥砂浆抹面。

## 第二部分 施工现场安全生产标准化

# 第一章 洞口临边防护

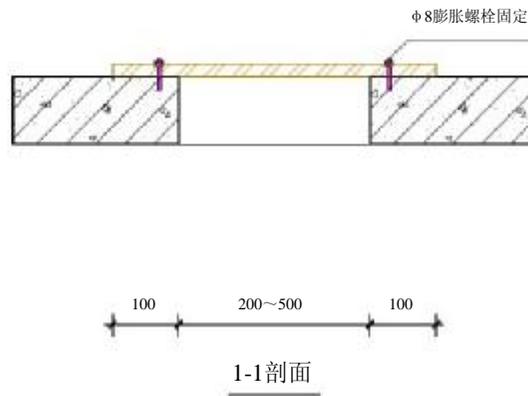
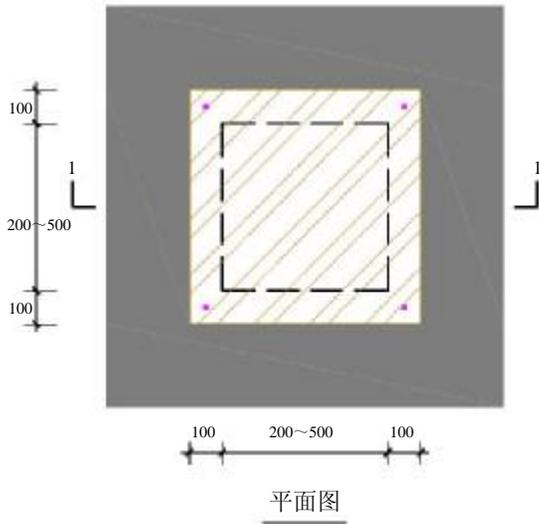
## 第一节、水平洞口防护

### 1、边长在25~200mm (含200mm)的水平洞口防护



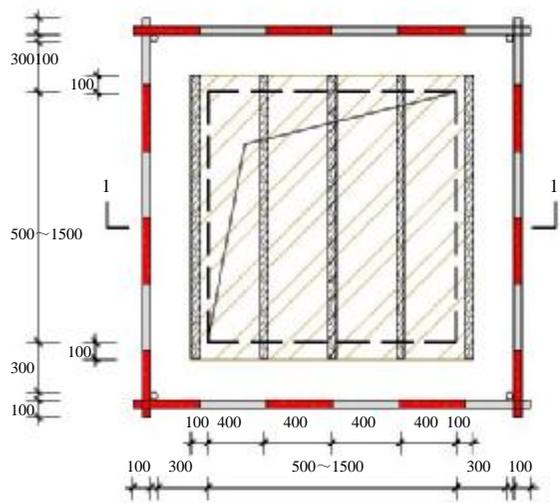
三维效果图

### 2、边长在200~500mm (含500mm)的水平洞口防护

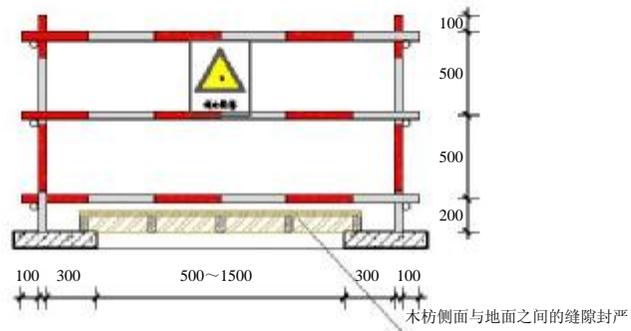


三维效果图

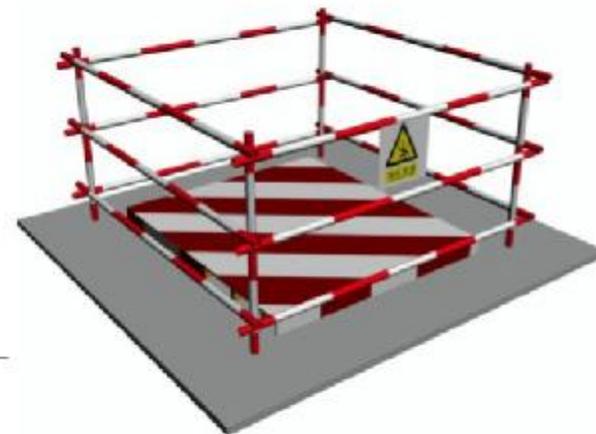
3、边长在500~1500mm (含1500mm)的水平洞口防护



平面图

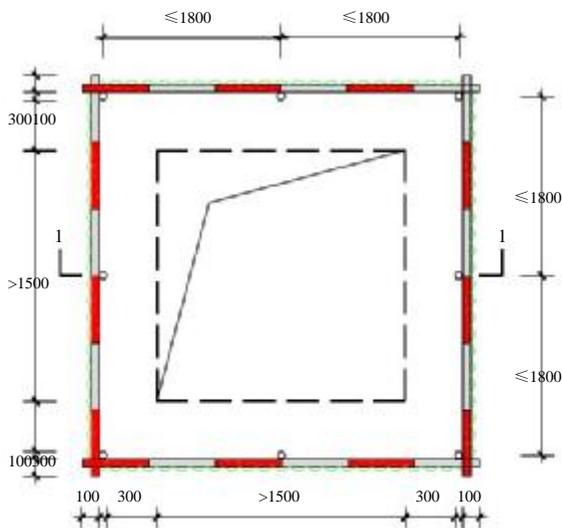


1-1剖面

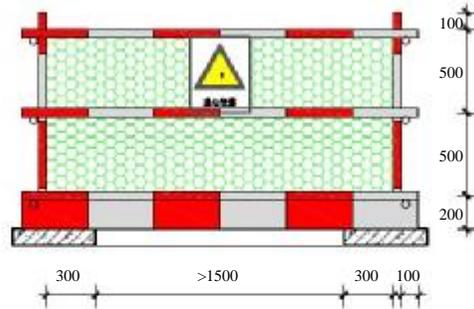


三维效果图

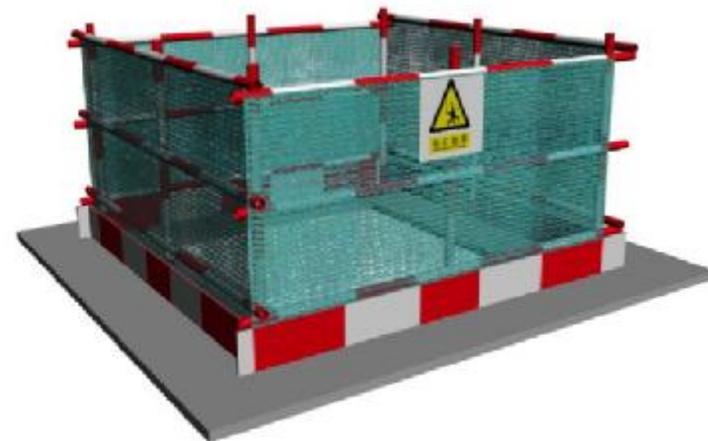
4、边长在1500mm以上的水平洞口防护



平面图



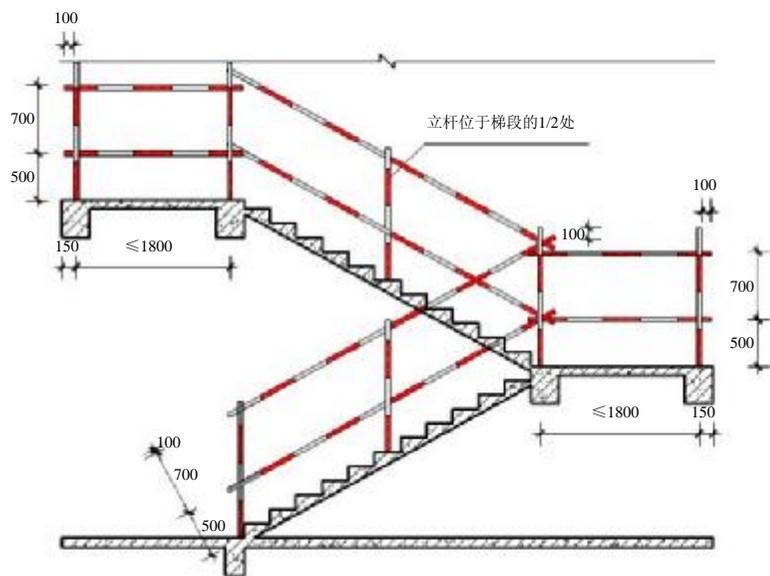
1-1剖面



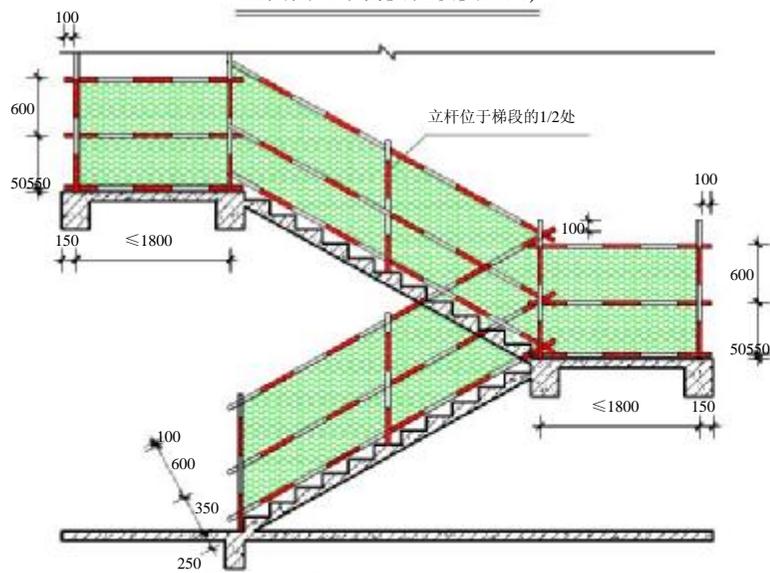
三维效果图



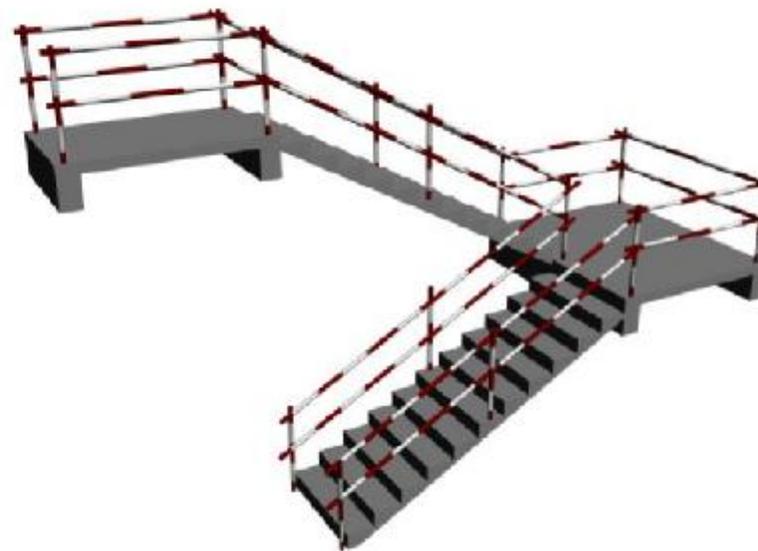
## 二、楼梯临边防护



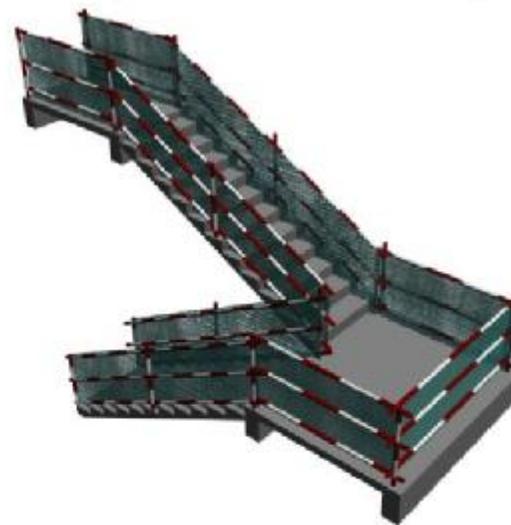
立面图（不需要挂设安全网）



立面图（需要挂设安全网）

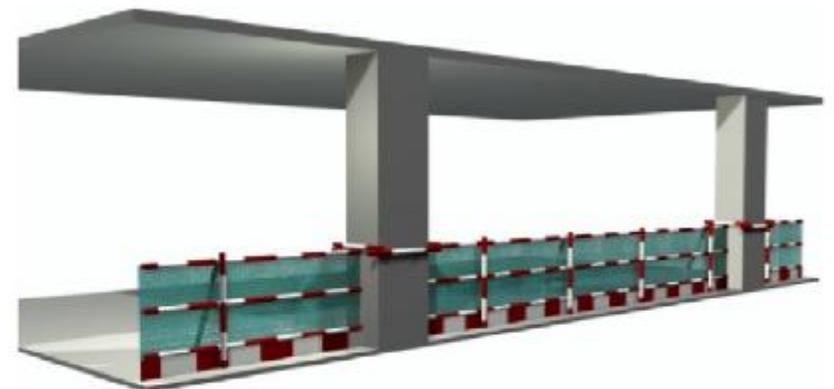
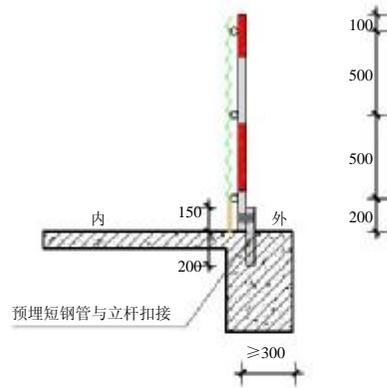
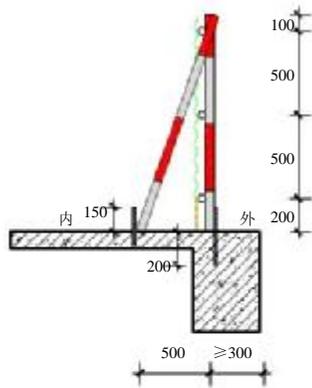
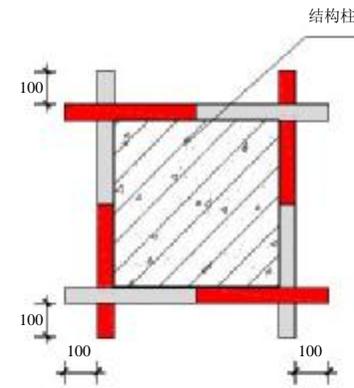
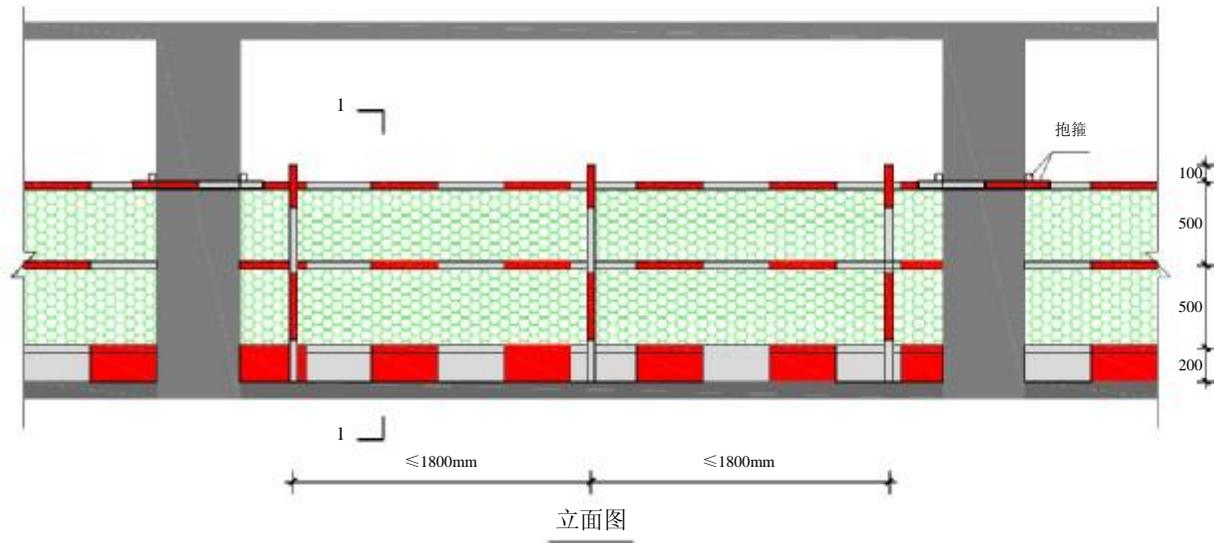


三维效果图（不需要挂设安全网）

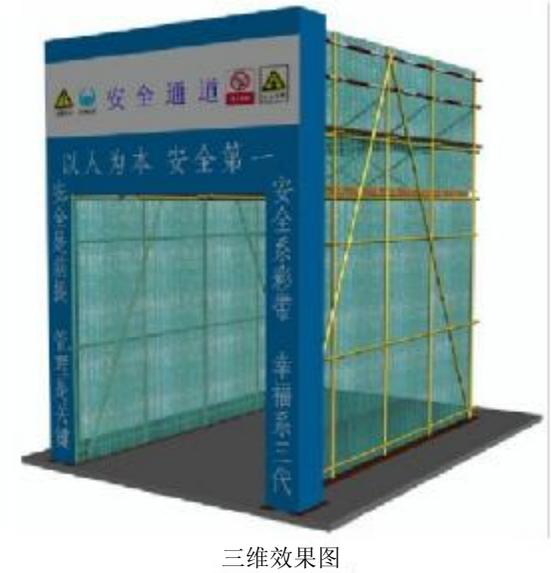
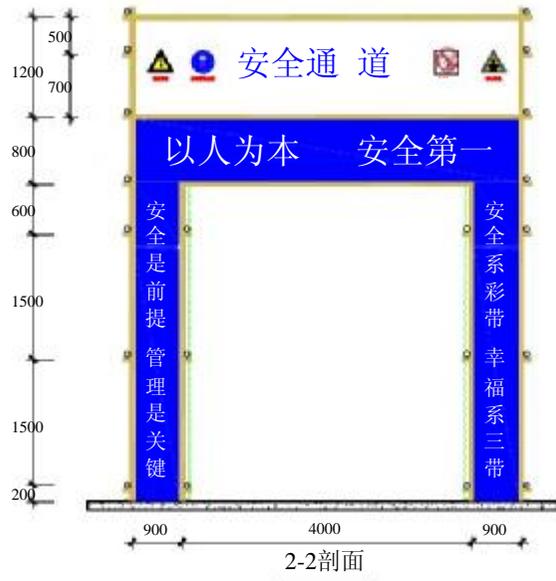
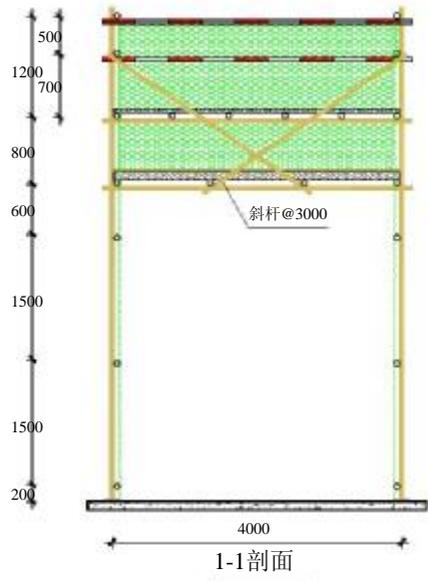
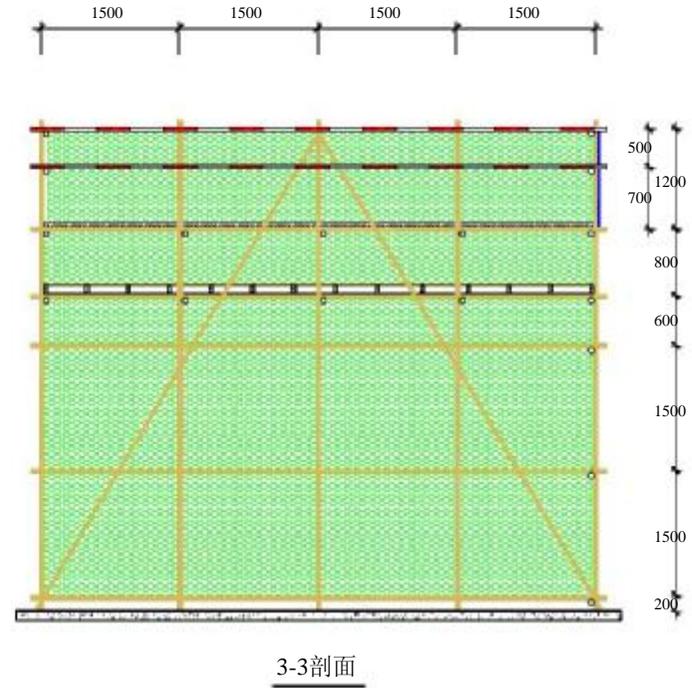
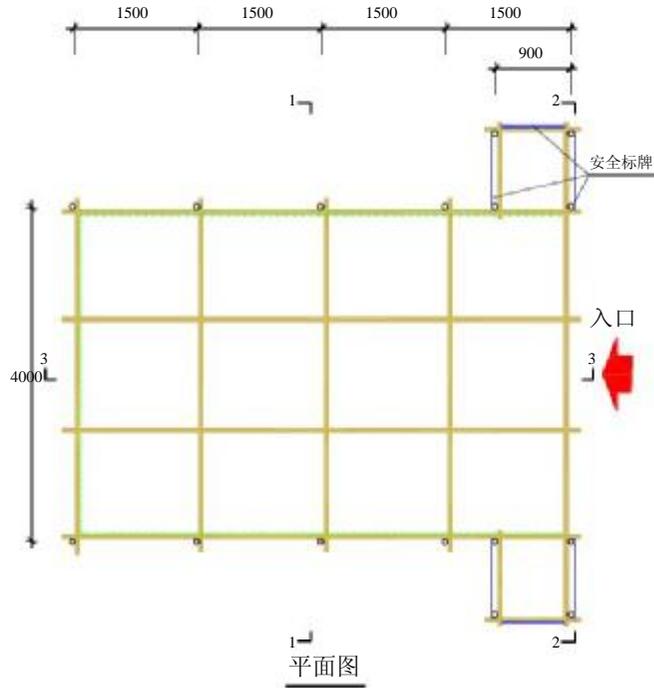


三维效果图（需要挂设安全网）

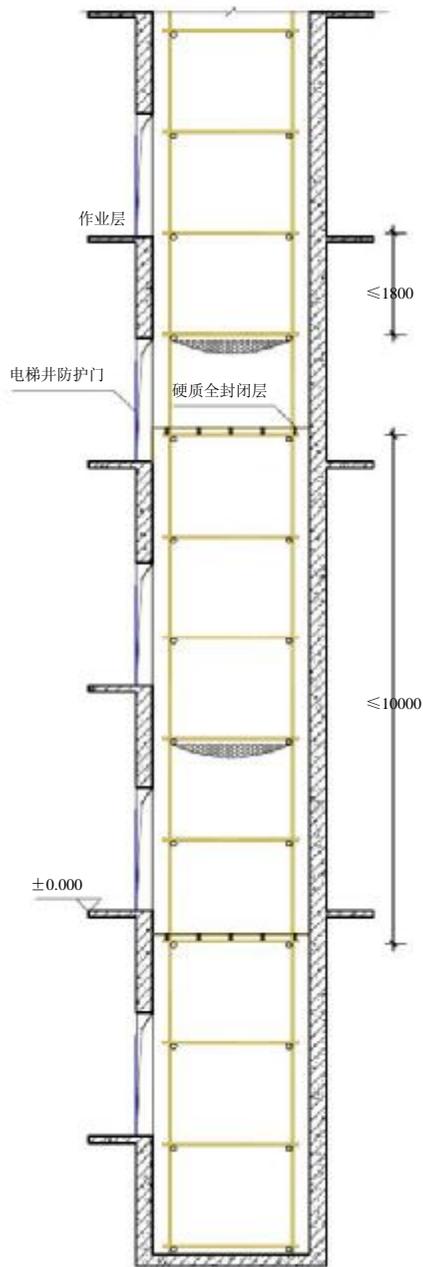
三、楼层临边防护



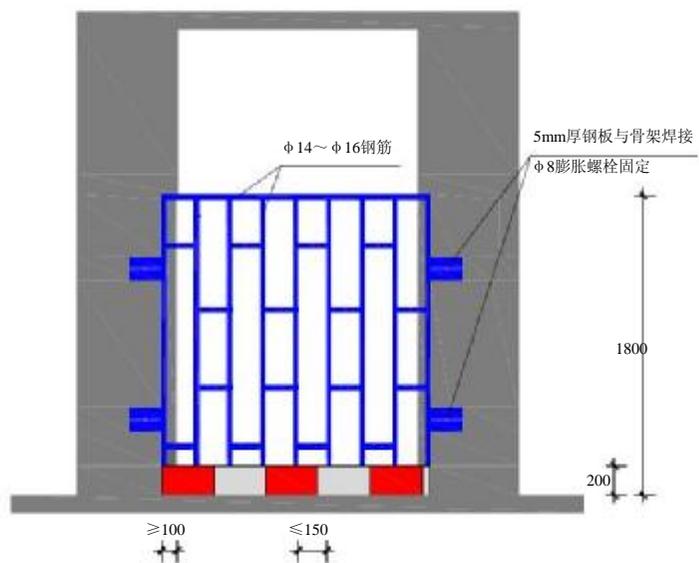
### 第三节、安全通道



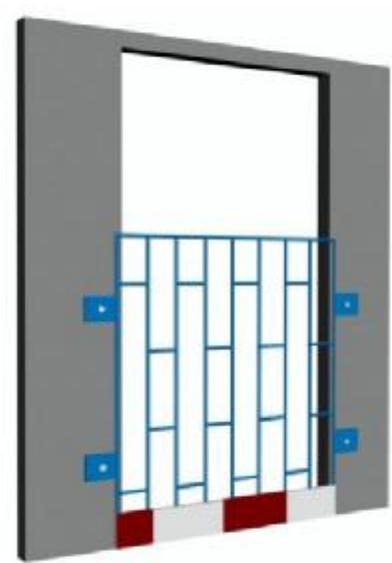
#### 第四节、电梯井、竖向洞口防护



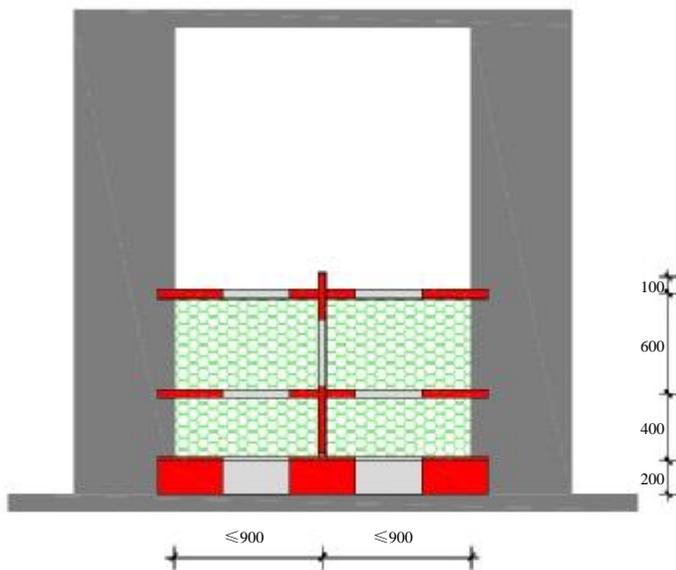
电梯井立面图



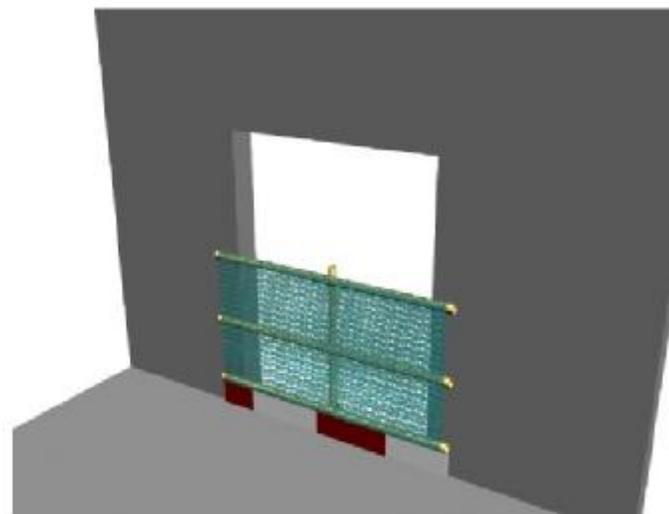
电梯井防护门正立面图



电梯井防护三维效果图

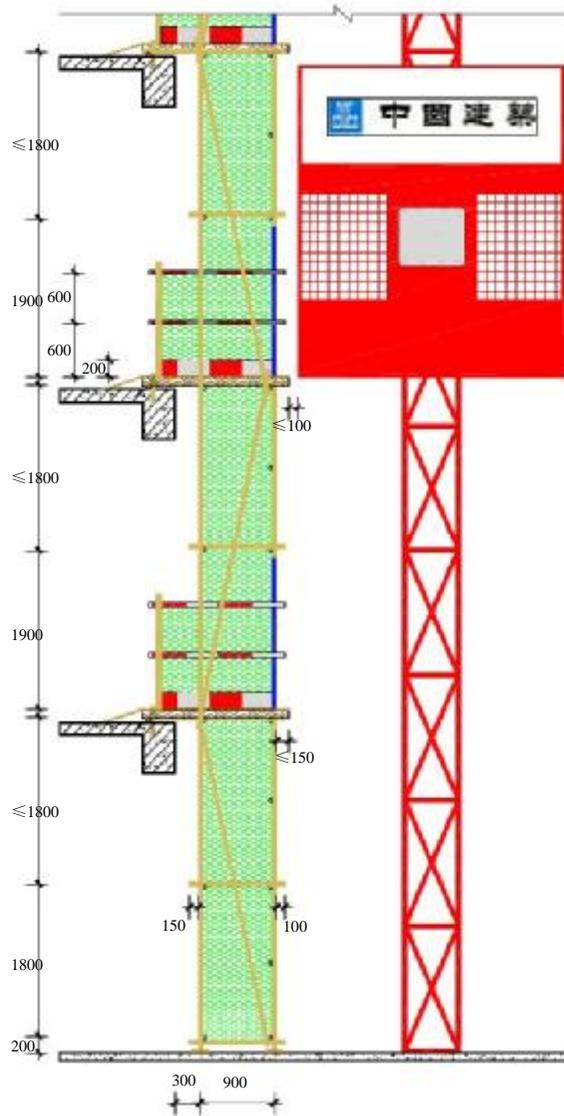


竖向洞口防护正立面图



竖向洞口防护三维效果图

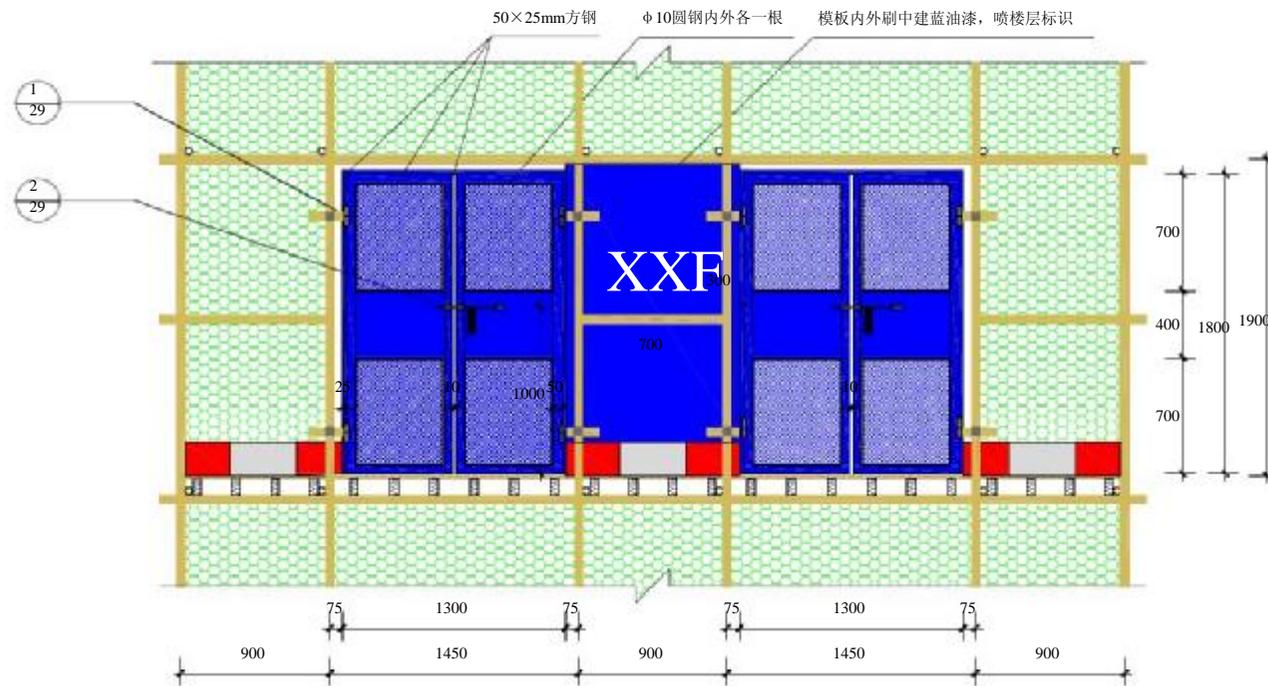
第五节、施工电梯防护



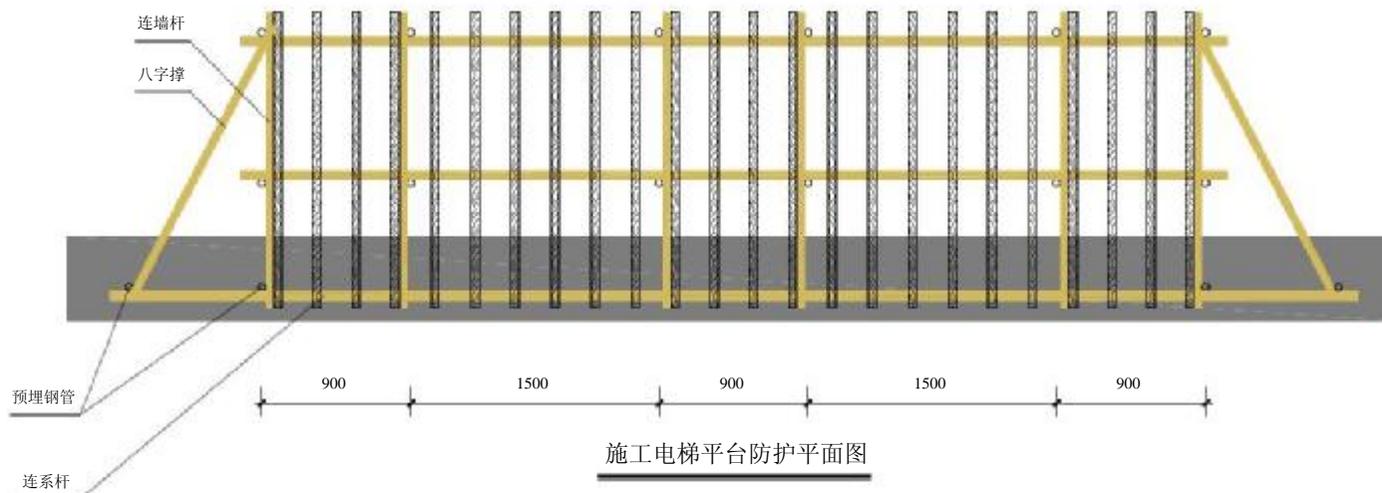
施工电梯防护侧立面图



施工电梯防护三维效果图

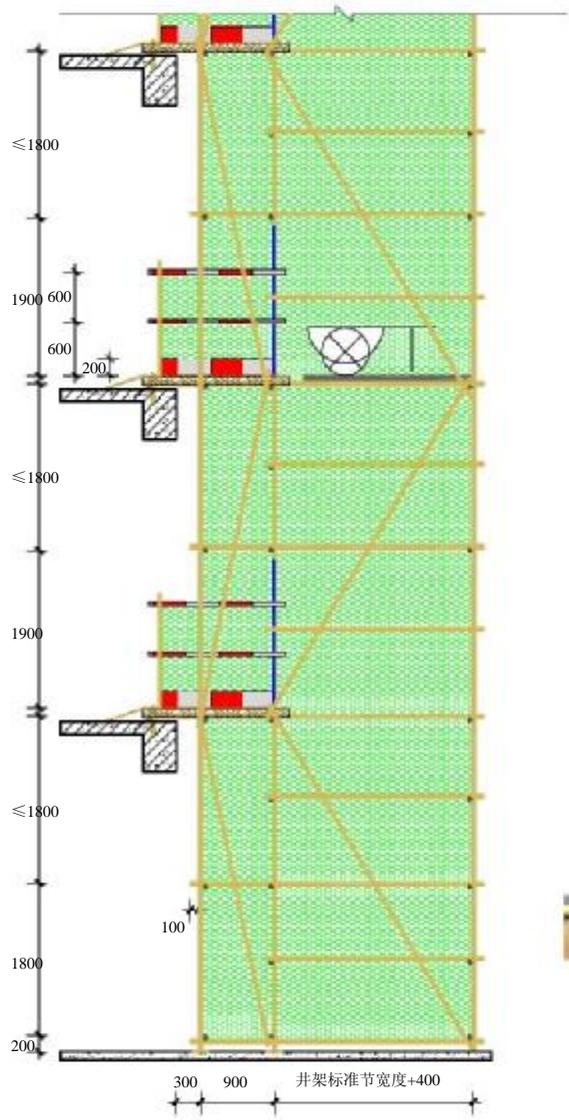


施工电梯平台防护正立面图

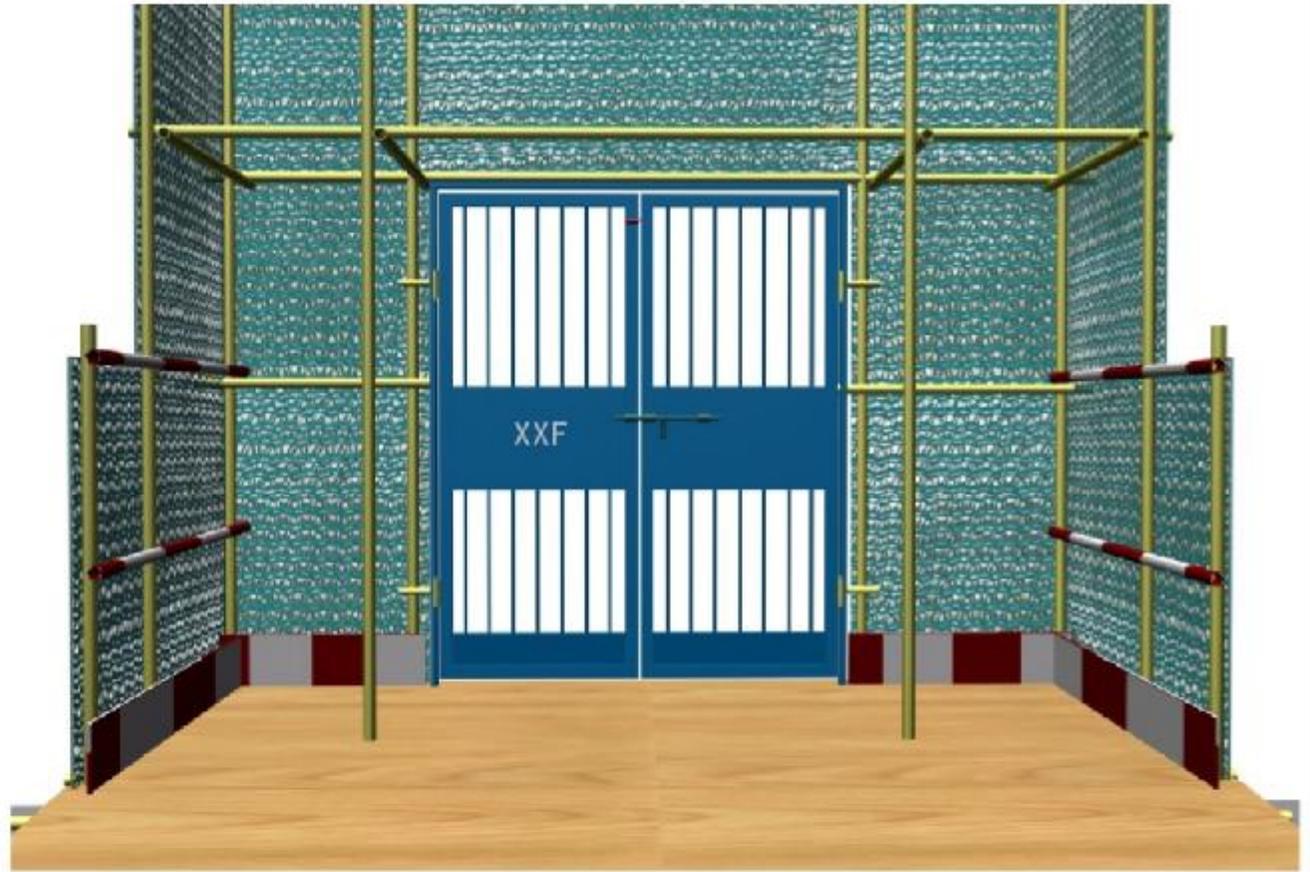


施工电梯平台防护平面图

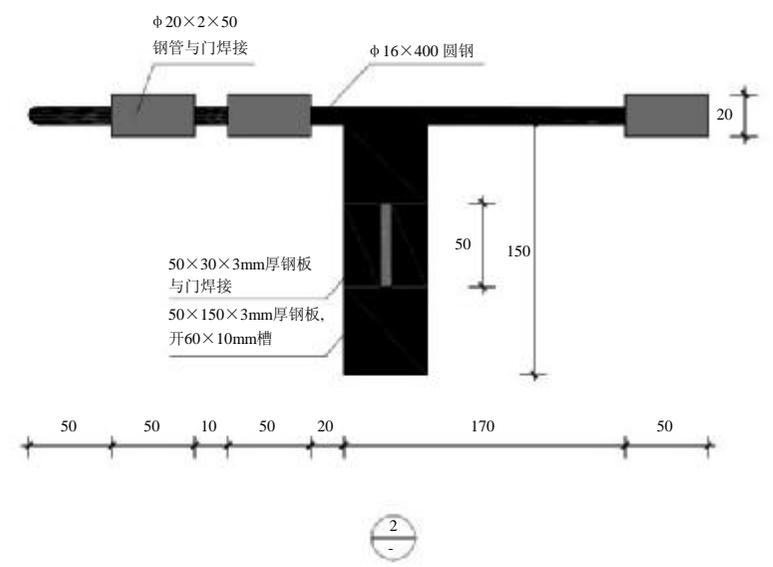
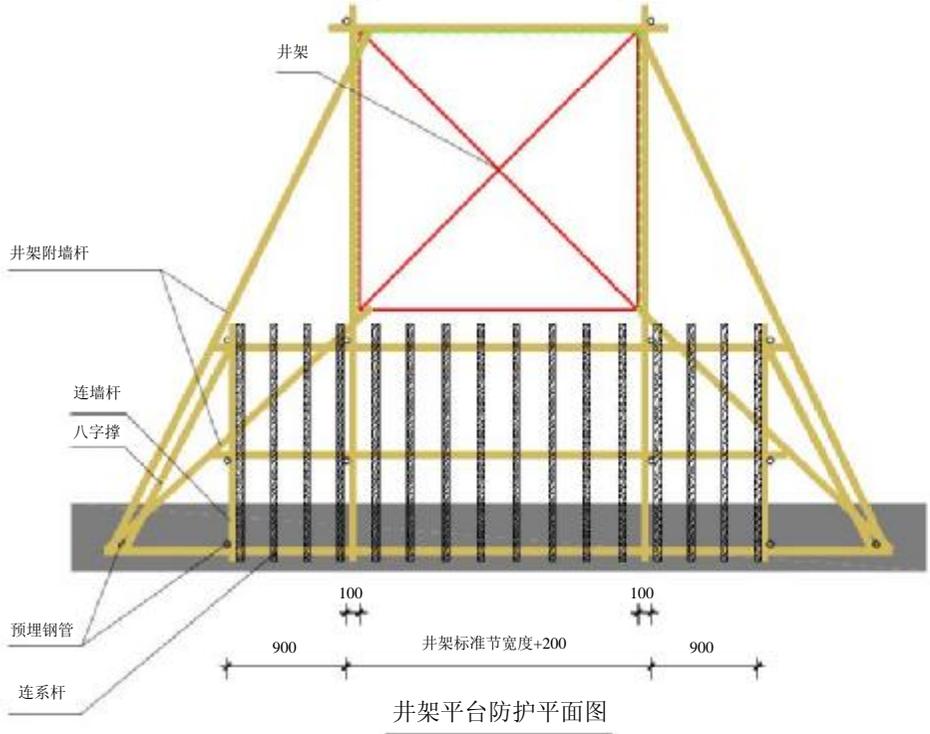
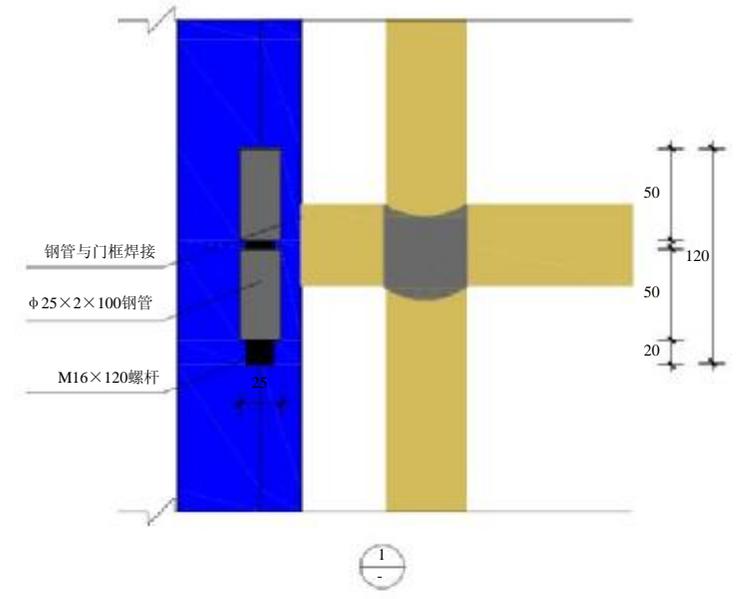
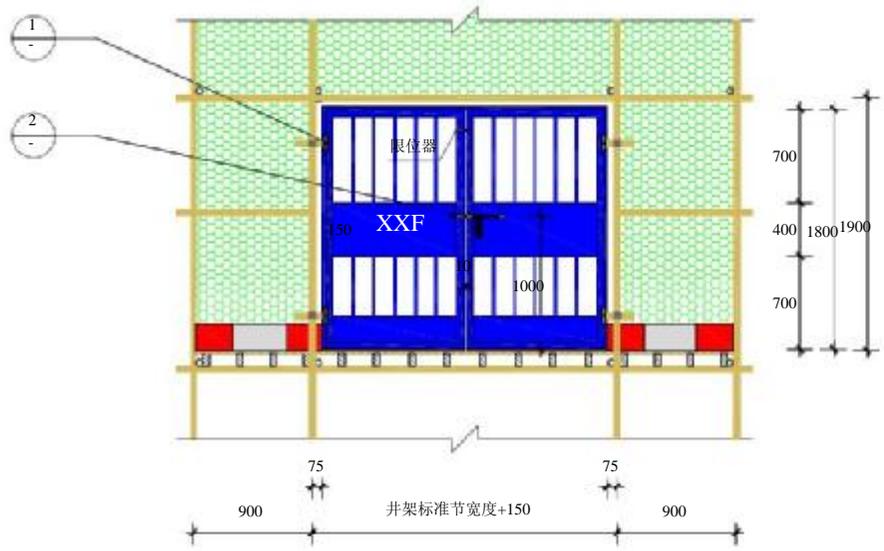
第六节、井架防护



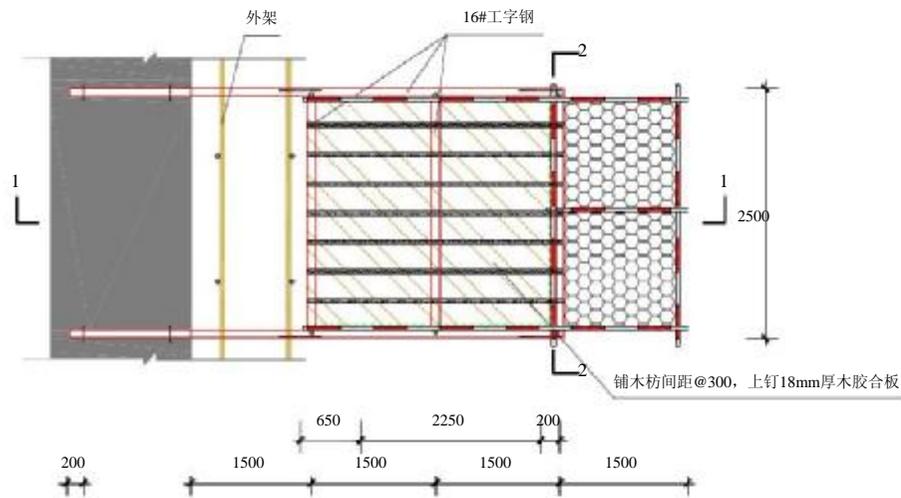
井架防护侧立面图



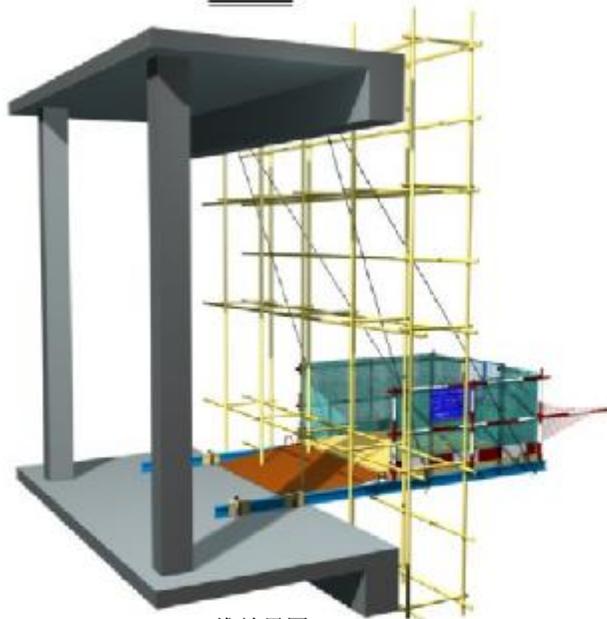
井架防护三维效果图



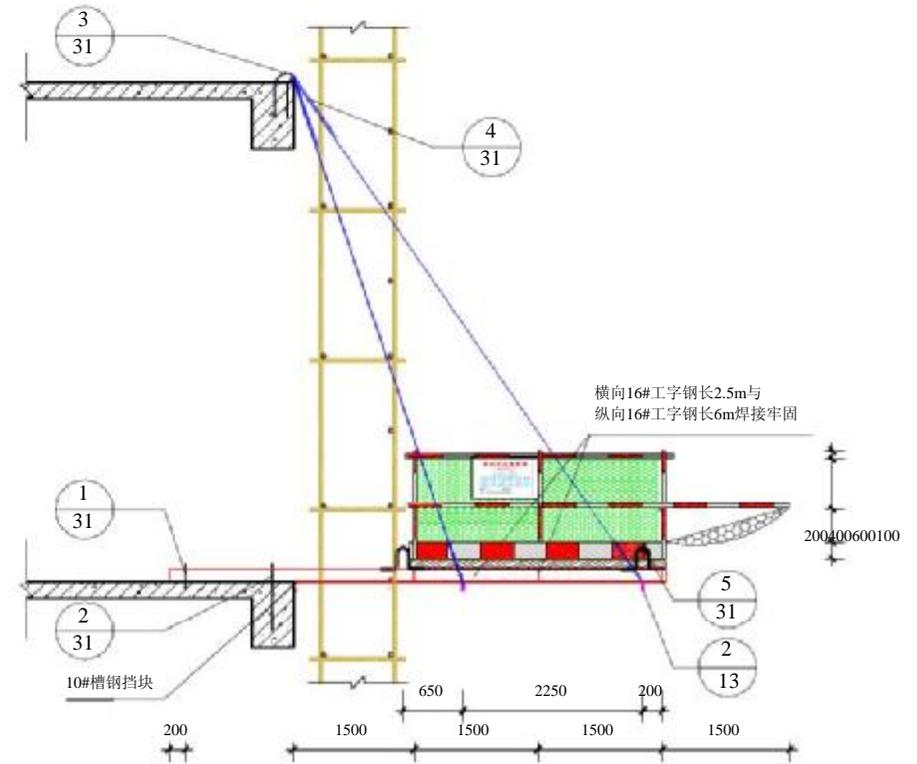
## 第二章 卸料平台



平面图



三维效果图



1-1剖面

### 卸料平台限载牌 (800kg)

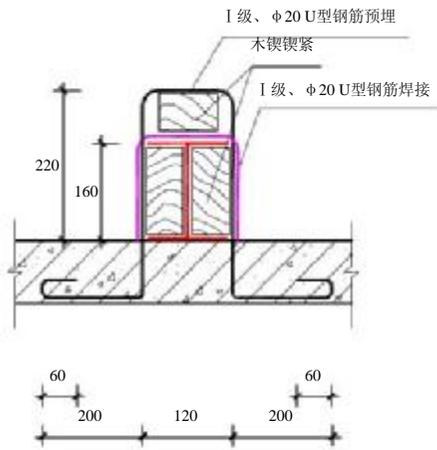
#### 单项限载数

| 名称   | 数量   | 名称 | 数量  | 名称 | 数量   |
|------|------|----|-----|----|------|
| 木枋2m | 100条 | 门架 | 30个 | 扣托 | 200个 |
| 层板   | 25张  | 钢管 | 20条 | 顶托 | 85个  |

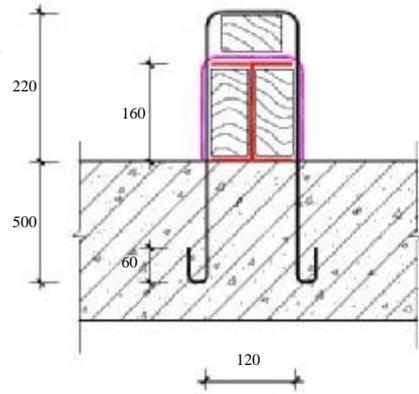
责任人：                      验收人：

注：只准许堆放两种材料

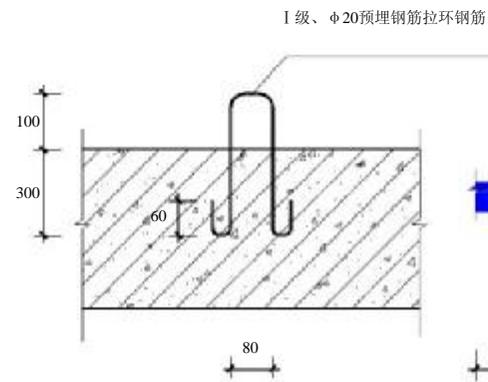
限载标识牌



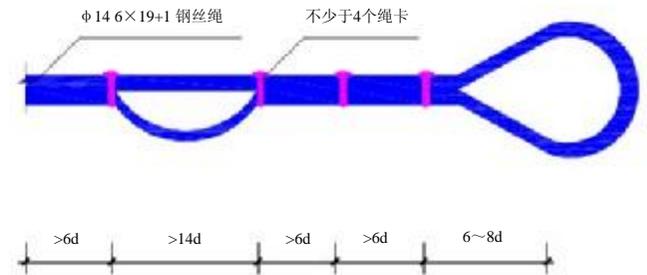
1  
-



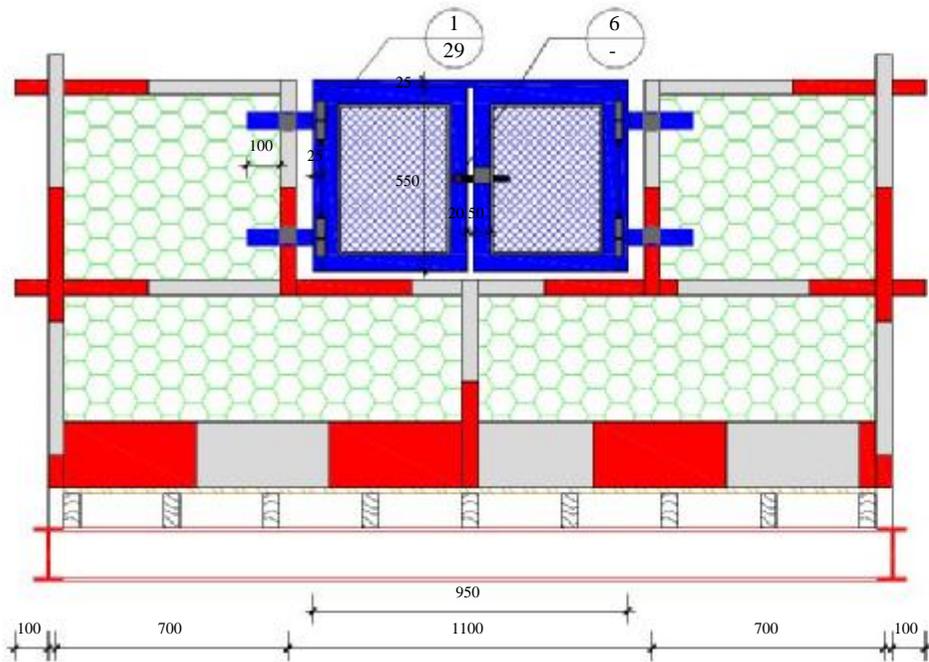
2  
-



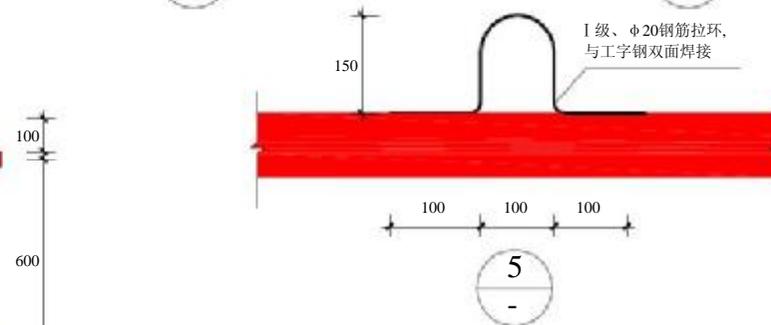
3  
-



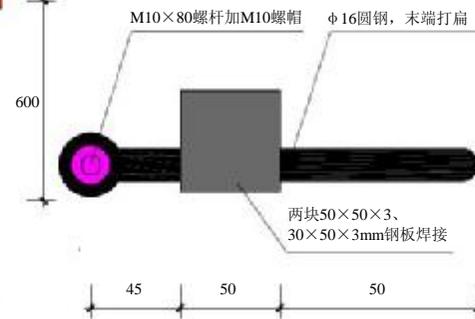
4  
-



2-2剖面



5  
-

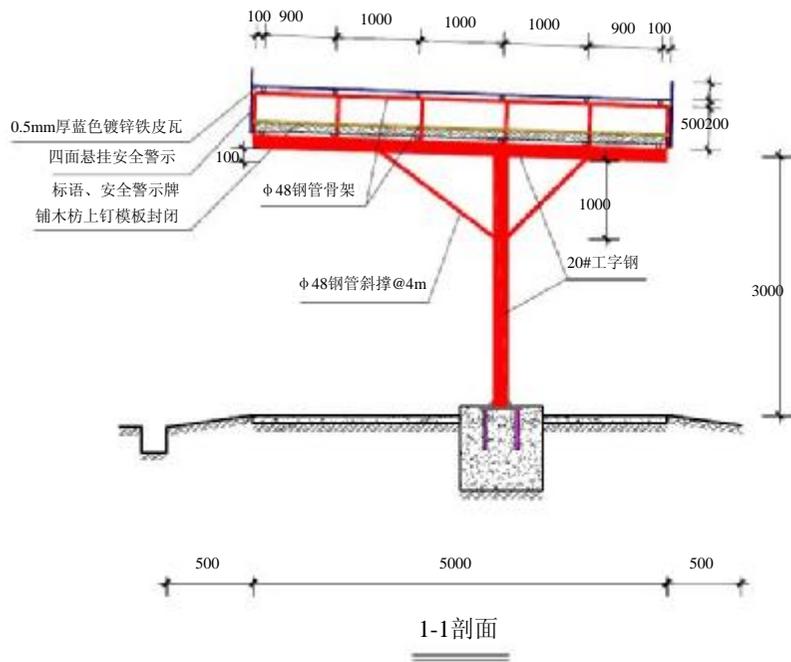
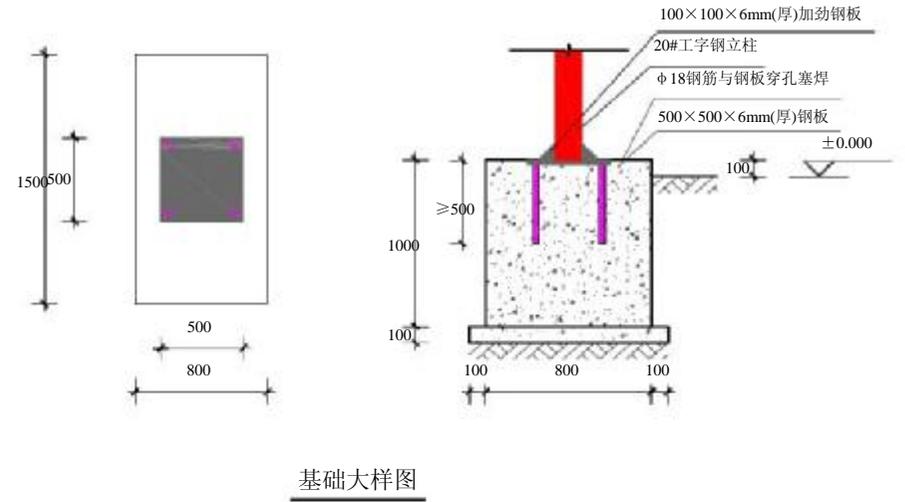
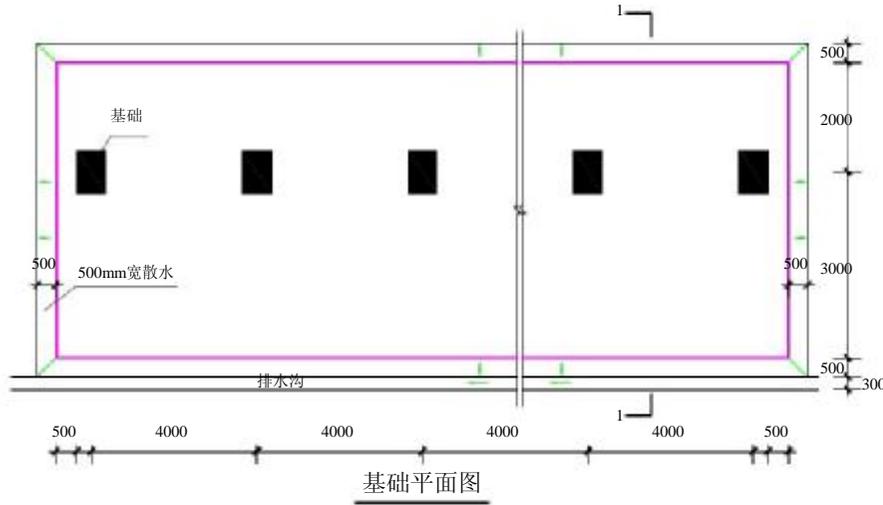


6  
-

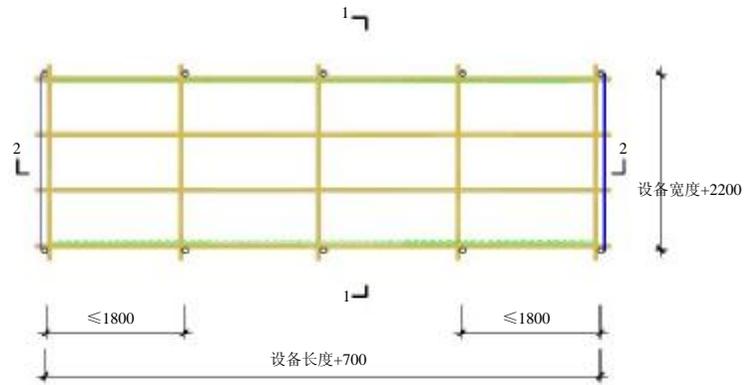


### 第三章 加工棚、防护棚

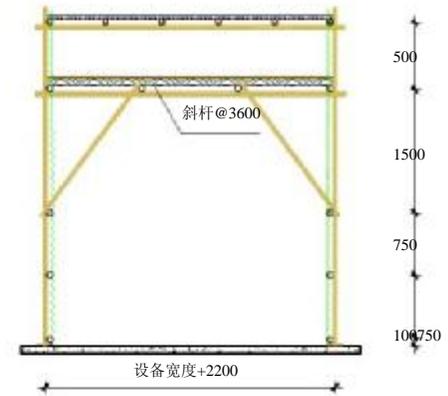
#### 第一节 钢筋、木工加工棚



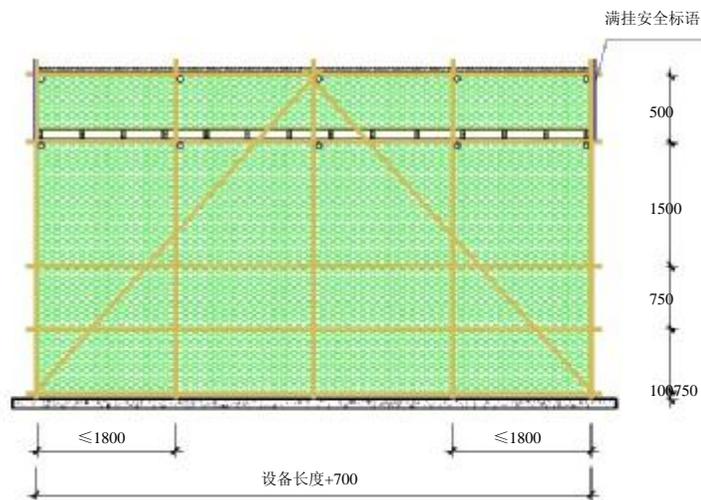
## 第二节、施工机具防护棚



平面图



1-1剖面



2-2剖面

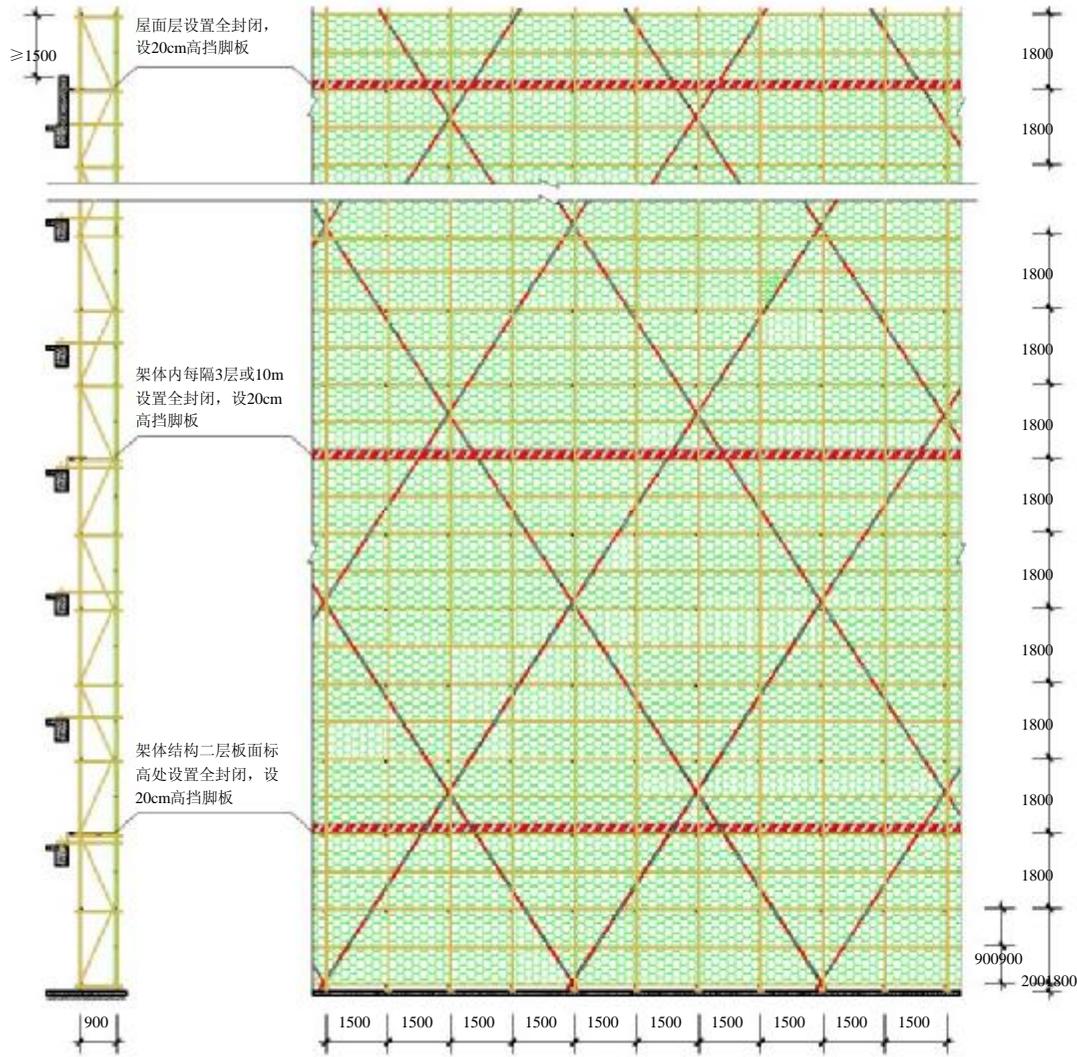


三维效果图

# 第四章 外脚手架

## 第一节、落地式脚手架

### 一、架体形象



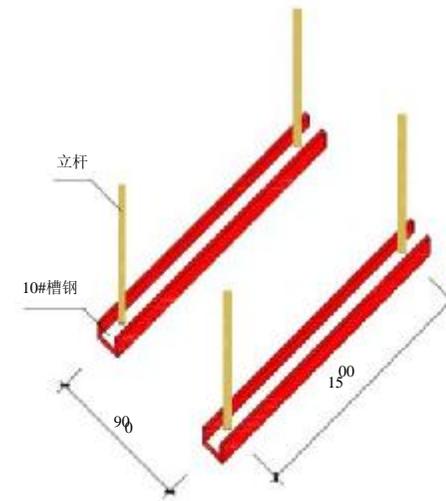
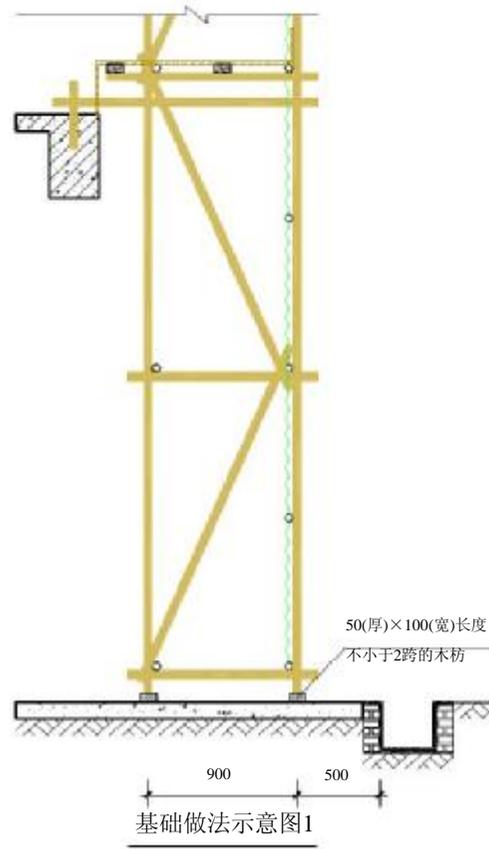
剖面图

立面图



三维效果图

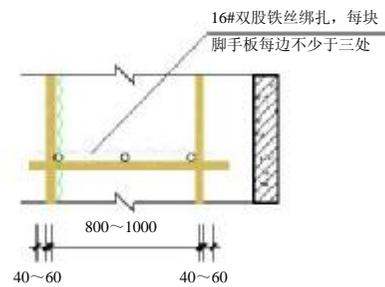
## 二、架体基础



基础做法示意图2

## 三、架体搭设要求

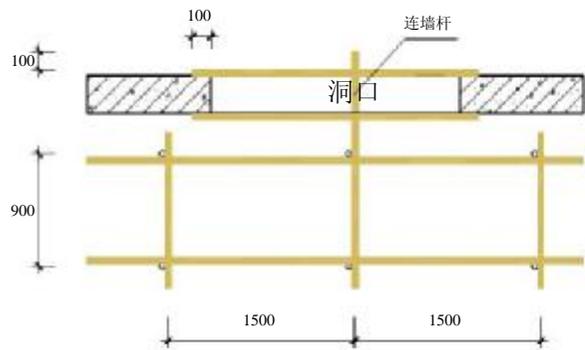
### 3、脚手板



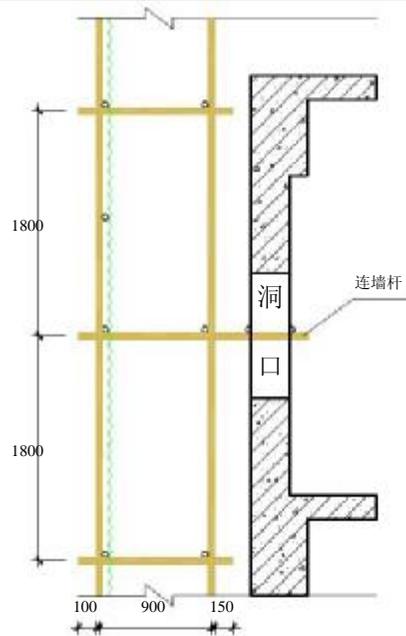
说明: 采用钢巴网作脚手板时, 纵向水平钢管置于横向水平钢管之上, 主节点处纵向水平杆直接增设1条向水平杆, 钢板平铺于纵向水平杆之上, 采用搭接铺设, 搭接长度 $\geq 100\text{mm}$ , 脚手板的宽度应超出两侧纵向水平杆40~60mm。

钢巴网脚手板铺设示意图

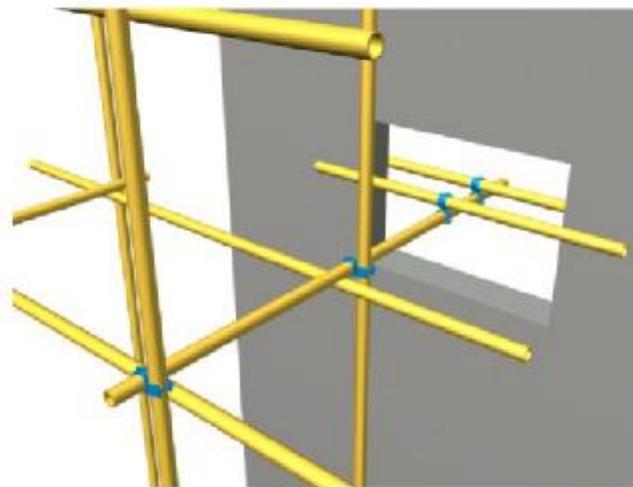
4、连墙杆



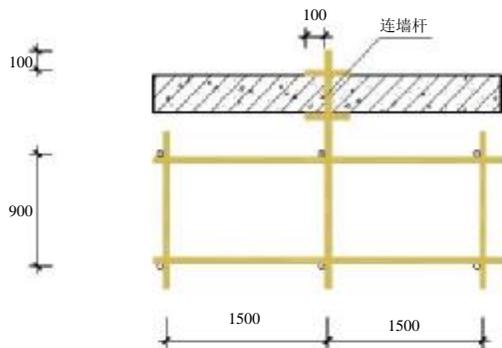
洞口拉结平面图



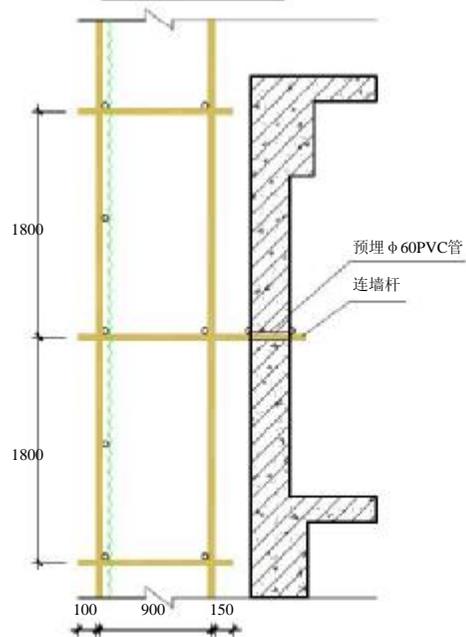
洞口拉结剖面图



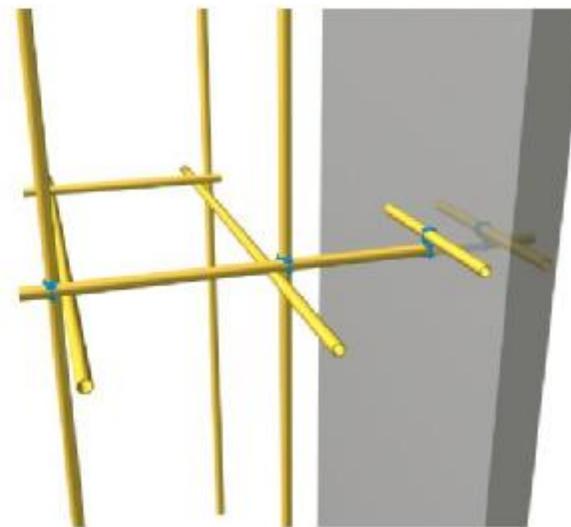
洞口拉结三维效果图



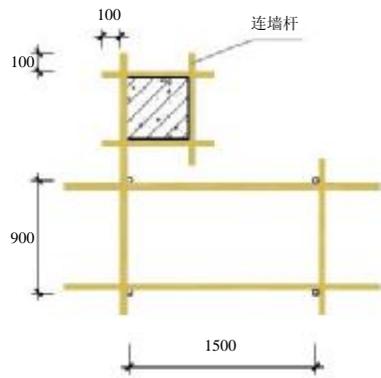
墙体拉结平面图



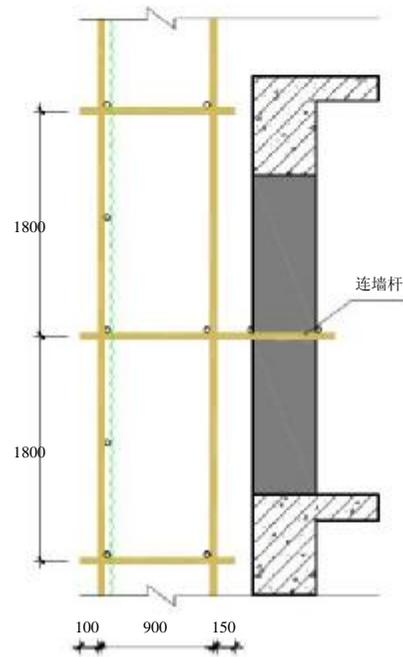
墙体拉结剖面图



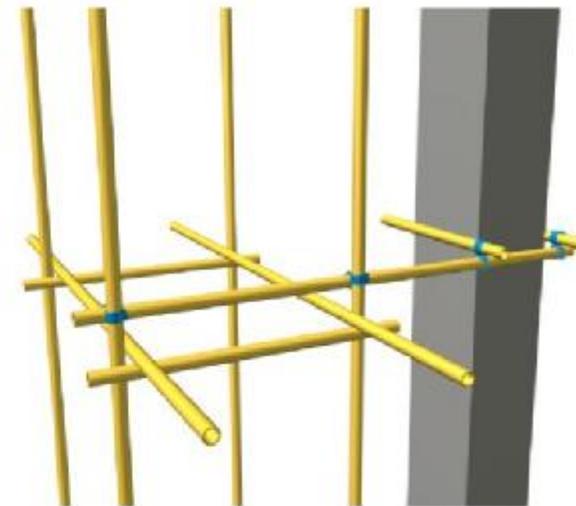
墙体拉结三维效果图



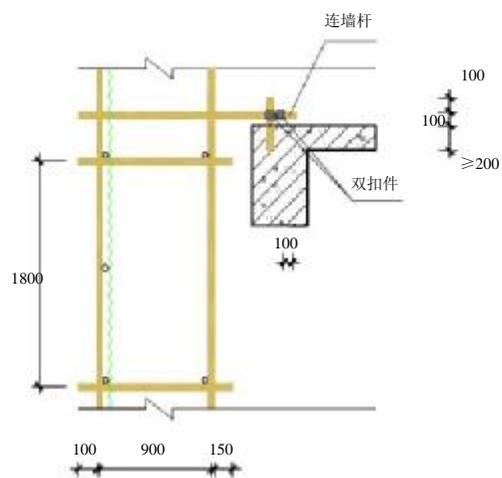
柱子拉结平面图



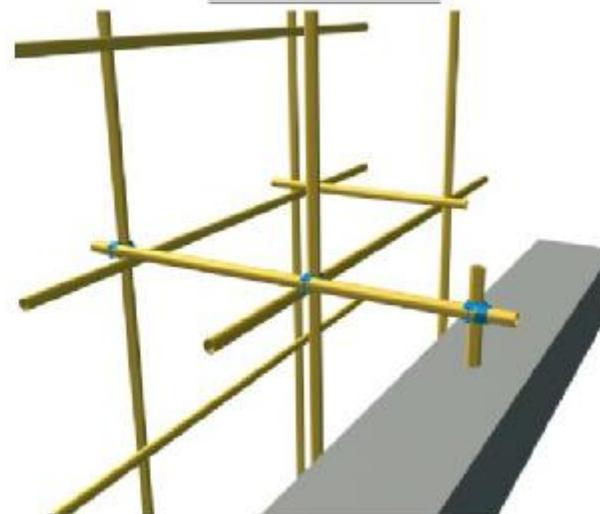
柱子拉结剖面图



柱子拉结三维效果图

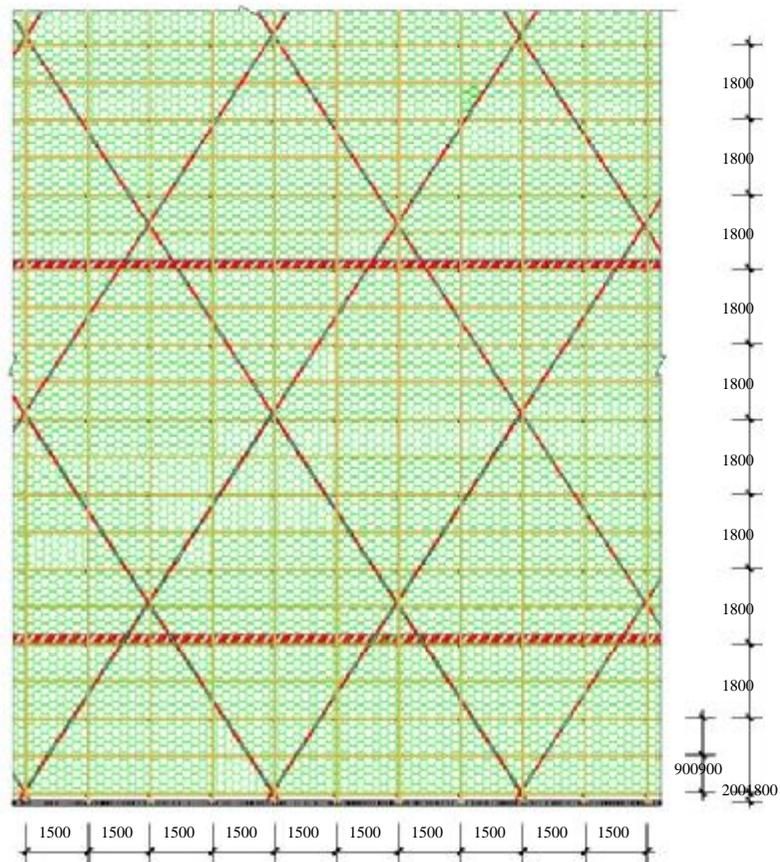


预埋钢管拉结大样图

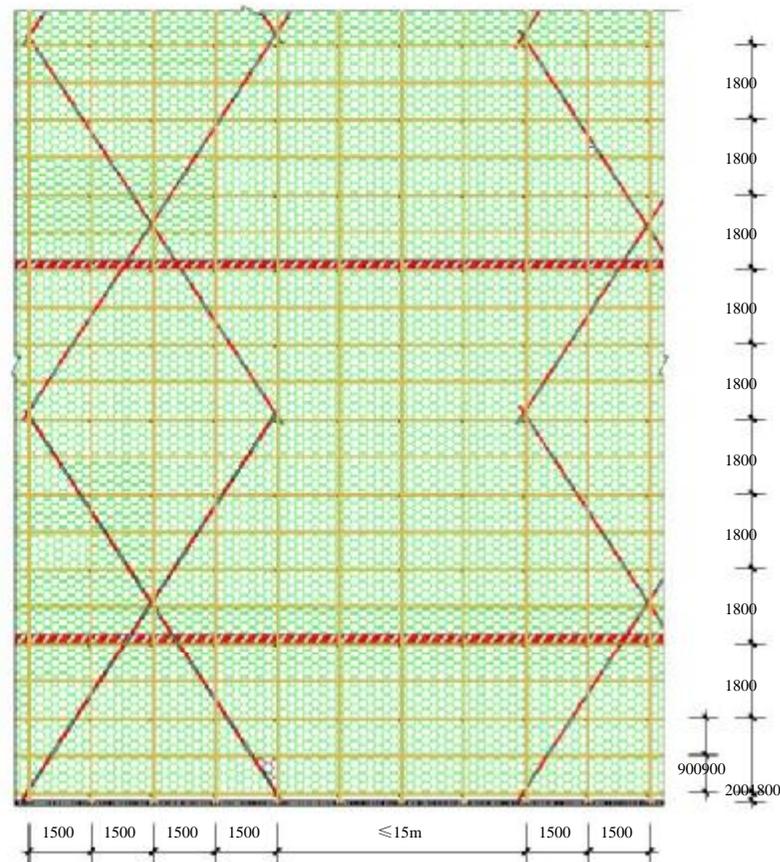


预埋钢管拉结三维效果图

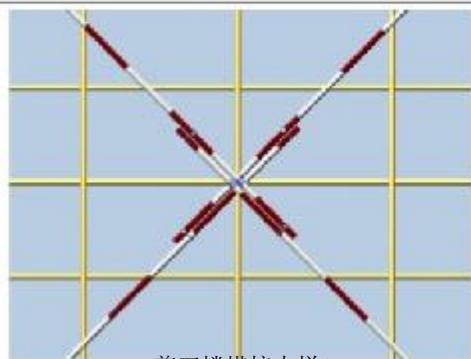
5、剪刀撑



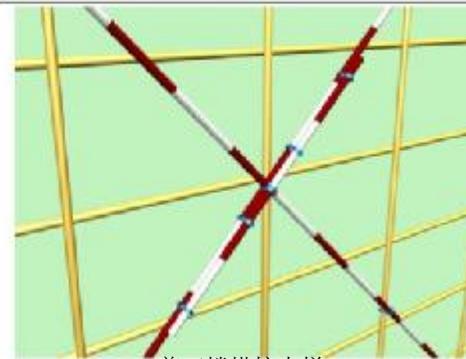
高度 $\geq$ 24米双排落地式外架、悬挑架、爬架剪刀撑搭设立面图



高度 $<$ 24米双排落地式外架剪刀撑搭设立面图

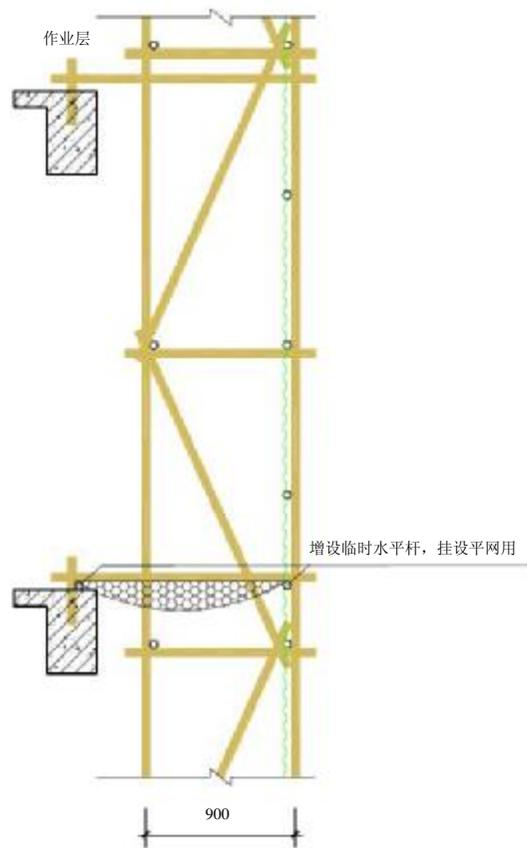


剪刀撑搭接大样1

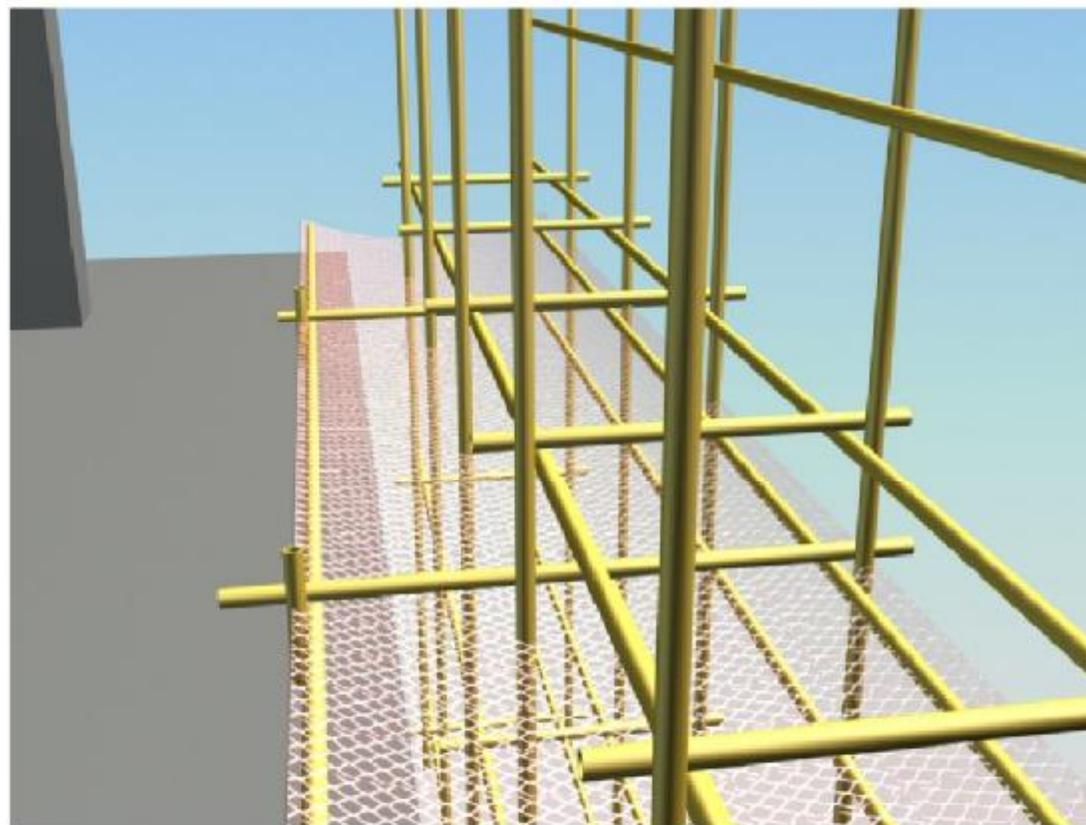


剪刀撑搭接大样2

6、外架平网



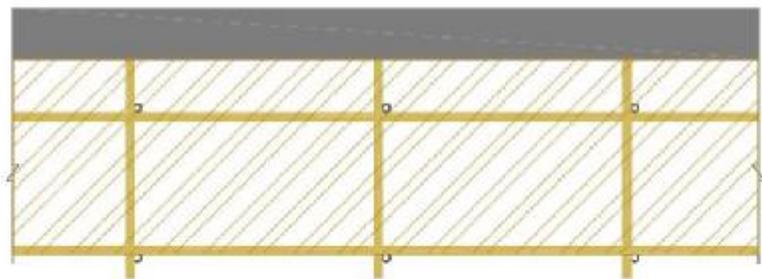
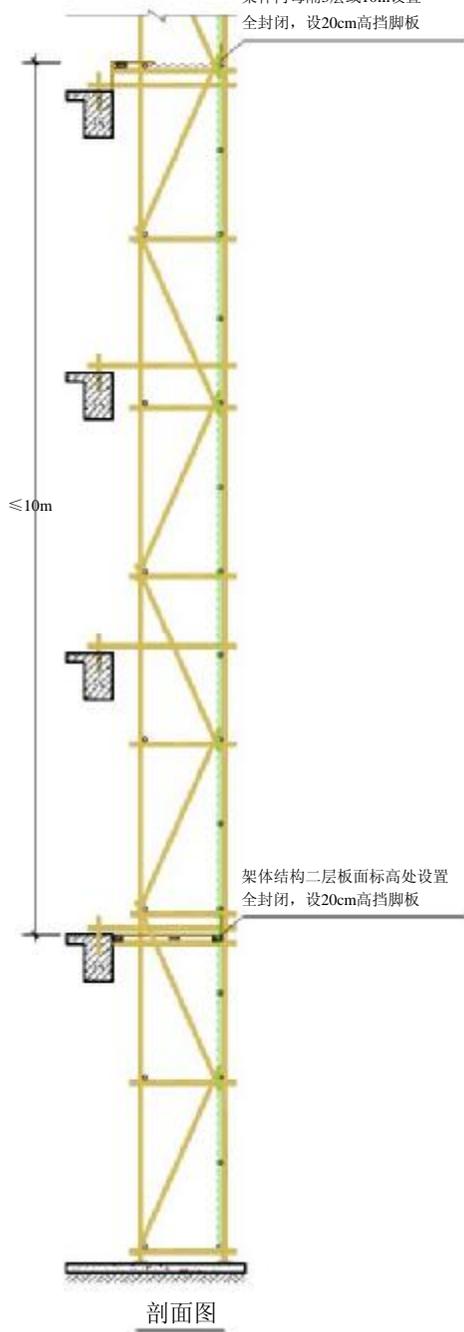
平网架示意图



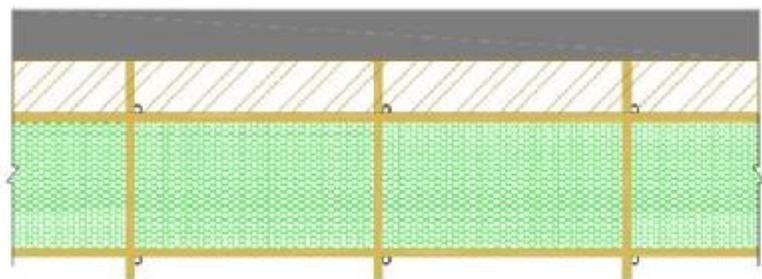
三维效果图

### 7、外架水平封闭层设置

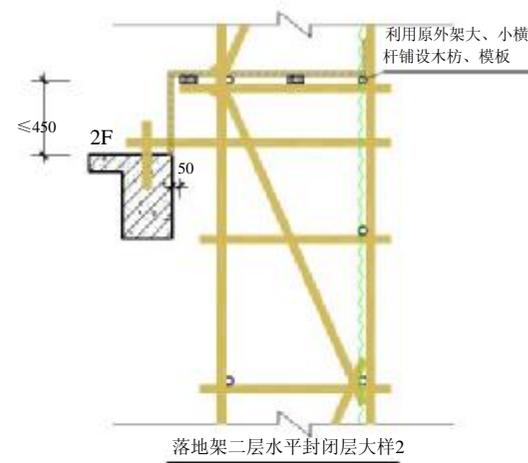
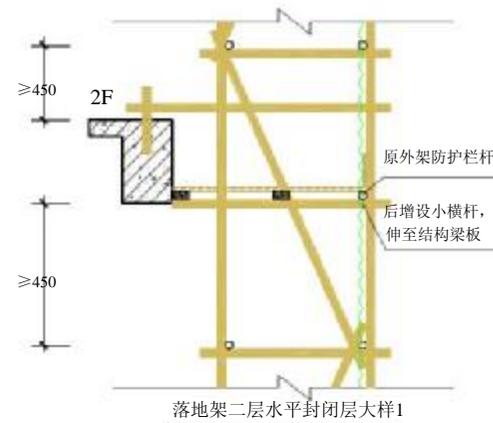
架体内每隔3层或10m设置全封闭，设20cm高挡脚板



落地架二层水平封闭层平面图



楼层水平封闭层平面图

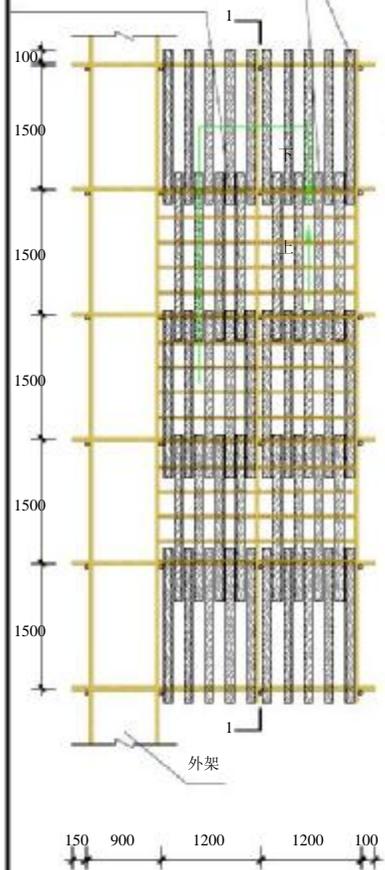


说明：

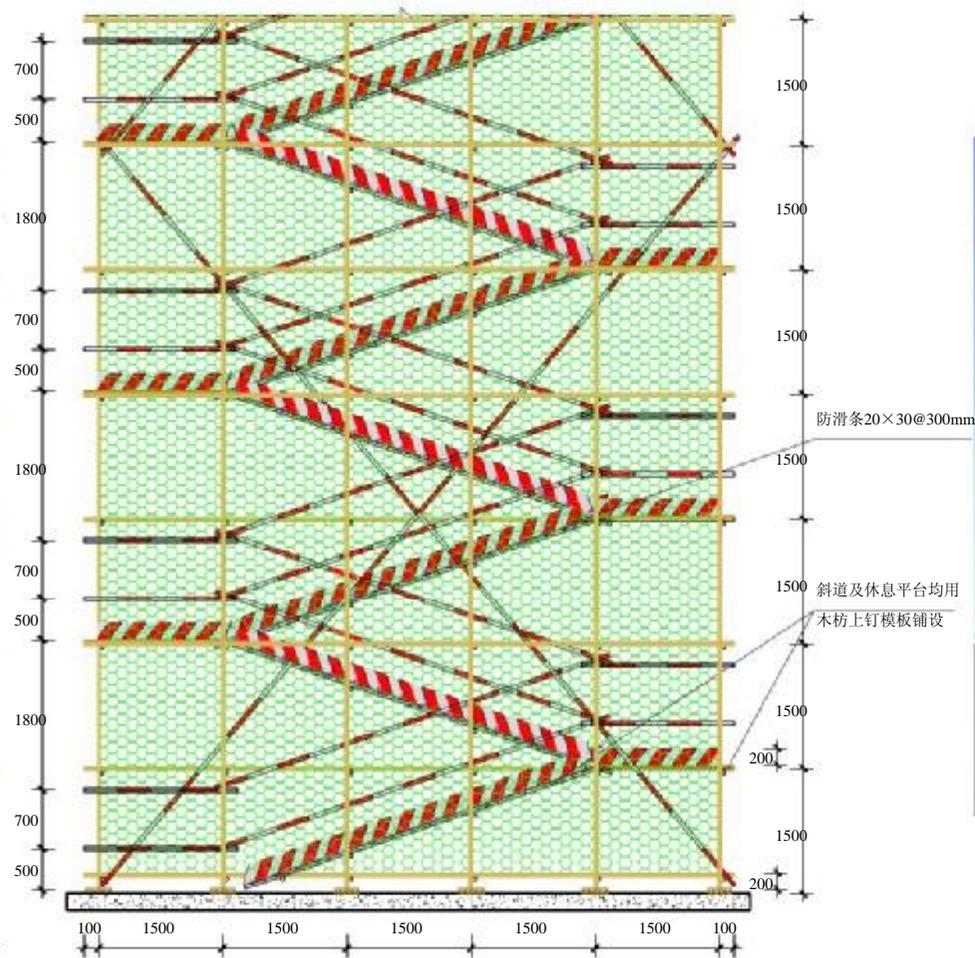
- 1、各项目可根据现场外架大横杆与结构的关系选择做法1~3；
- 2、楼层水平封闭层内立杆与楼层之间的封闭做法同二层，两根立杆之间的封闭做法为满铺钢巴网，上盖密目安全网。

### 8、架体人行斜道

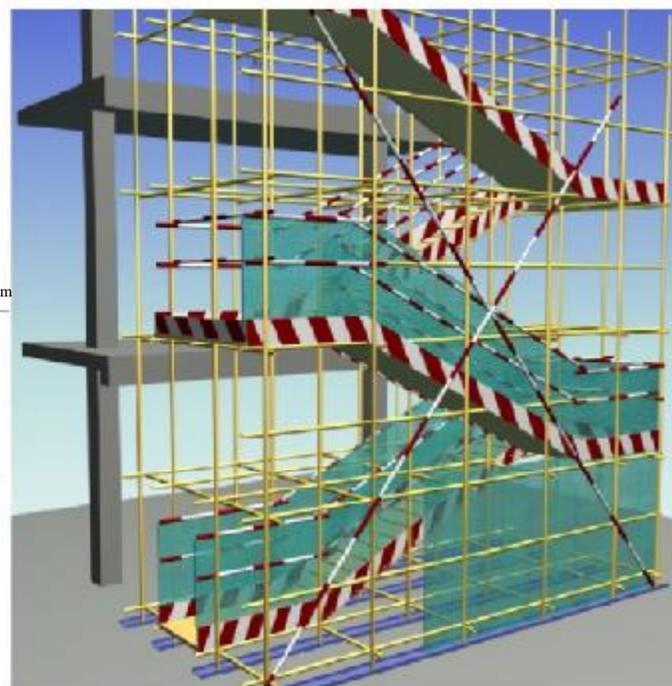
休息平台及斜道均用100×50木枋(平放)上钉18mm厚木胶合板铺设  
木质防滑条20×30@300mm



平面图

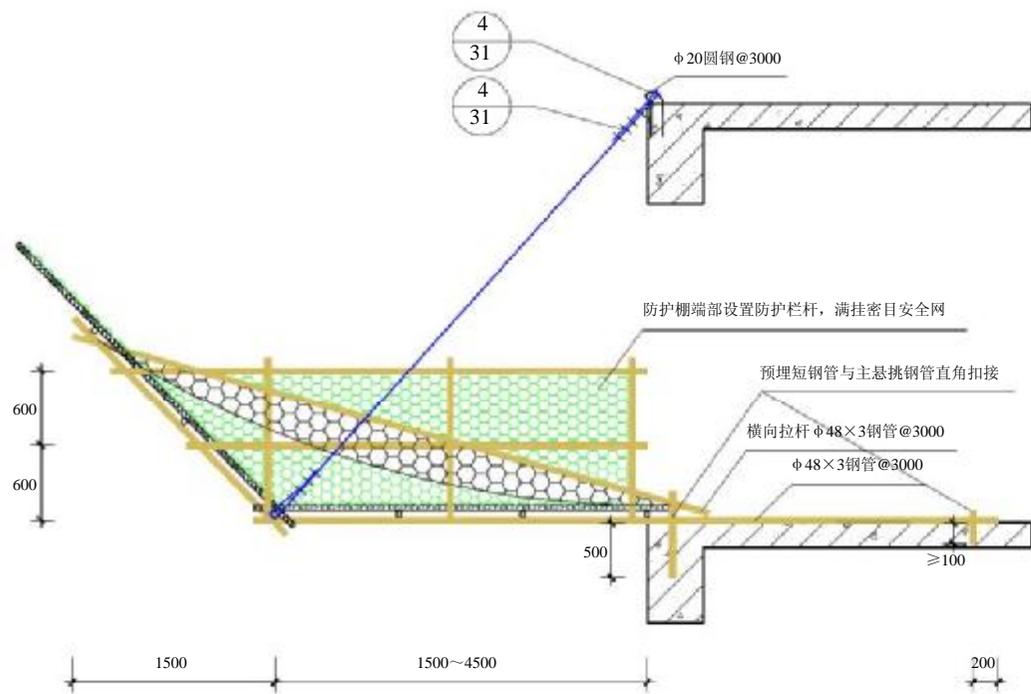


1-1剖面

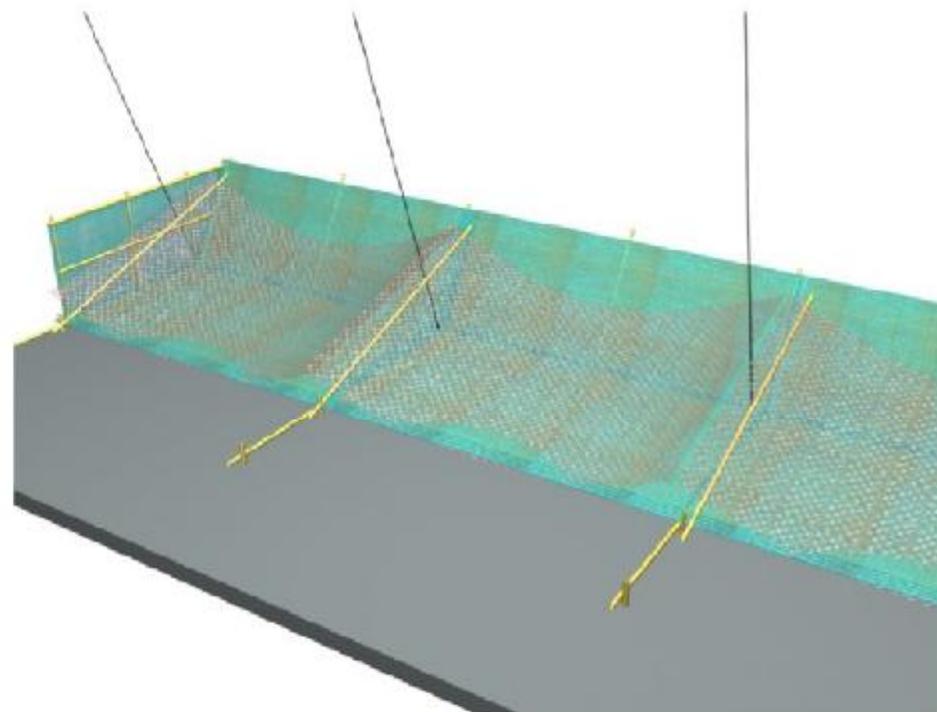


三维效果图

9、外架防护棚



立面图

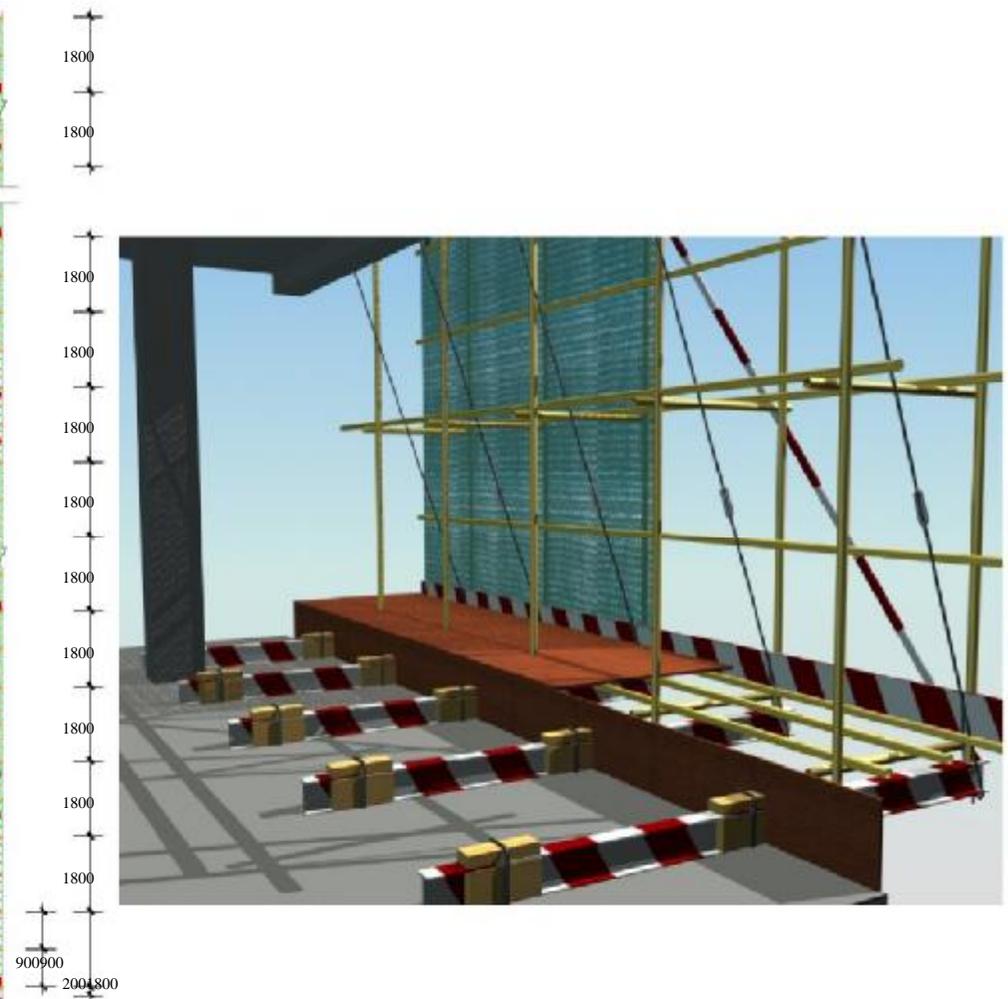
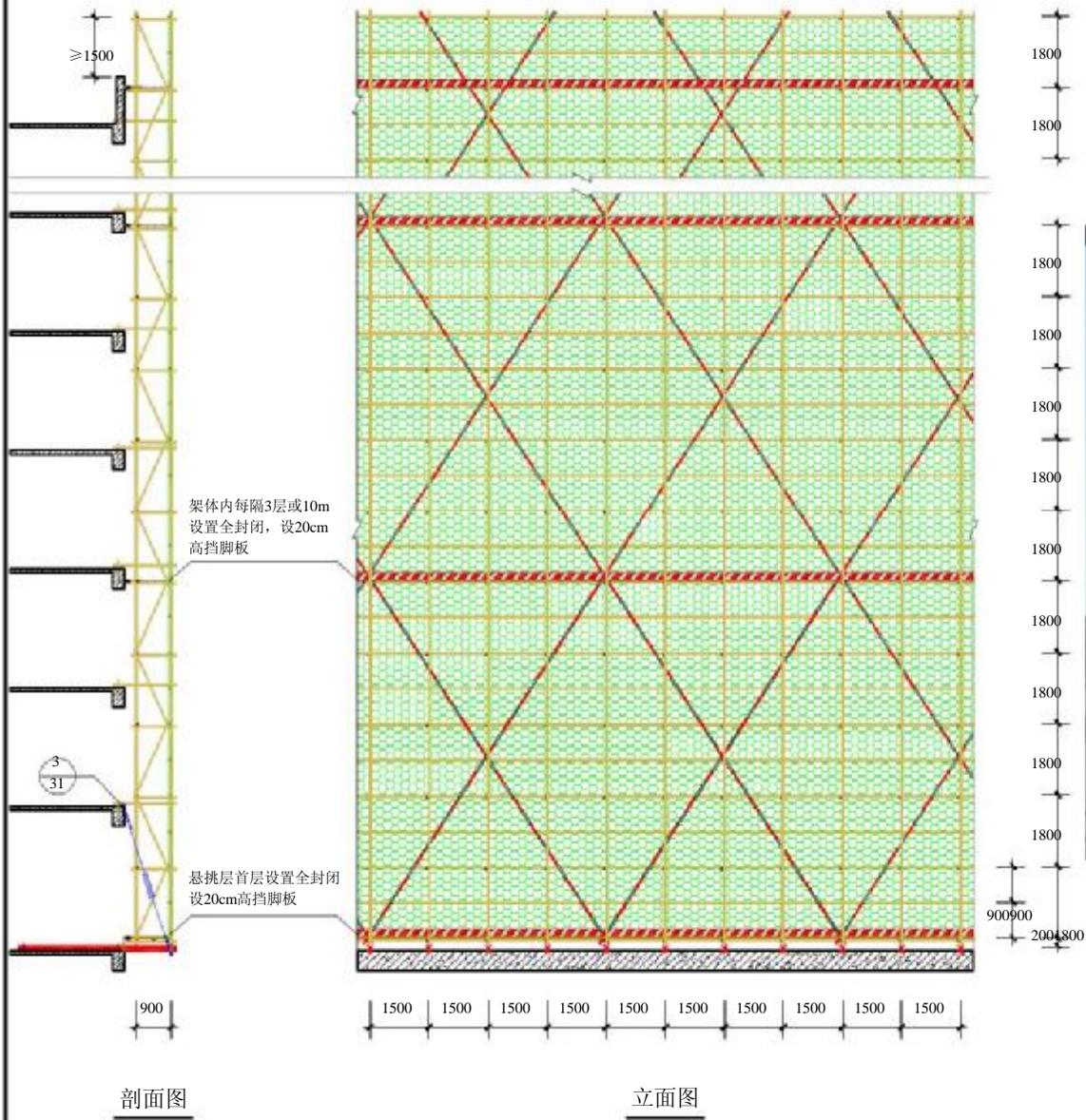


三维效果图

## 第二节、悬挑脚手架

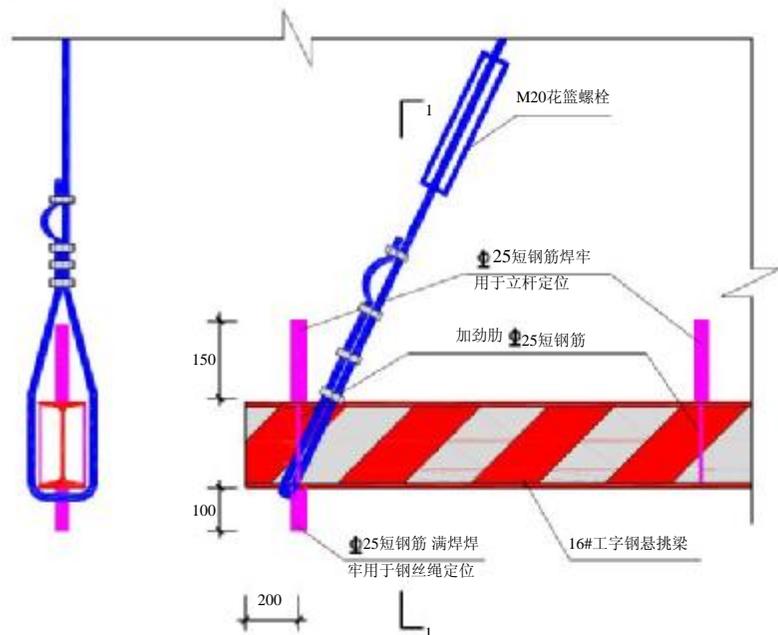
### 一、悬挑脚手架搭设要求

#### 1、架体形象



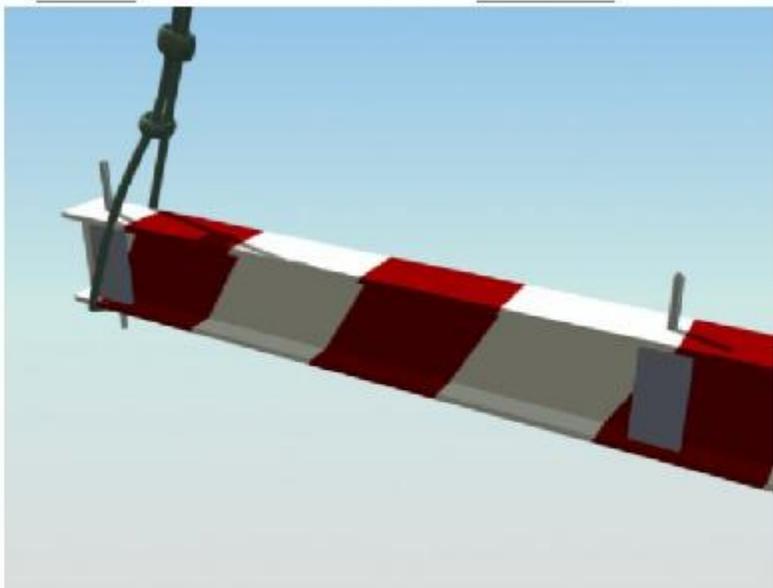
三维效果图

2、架体悬挑层搭设

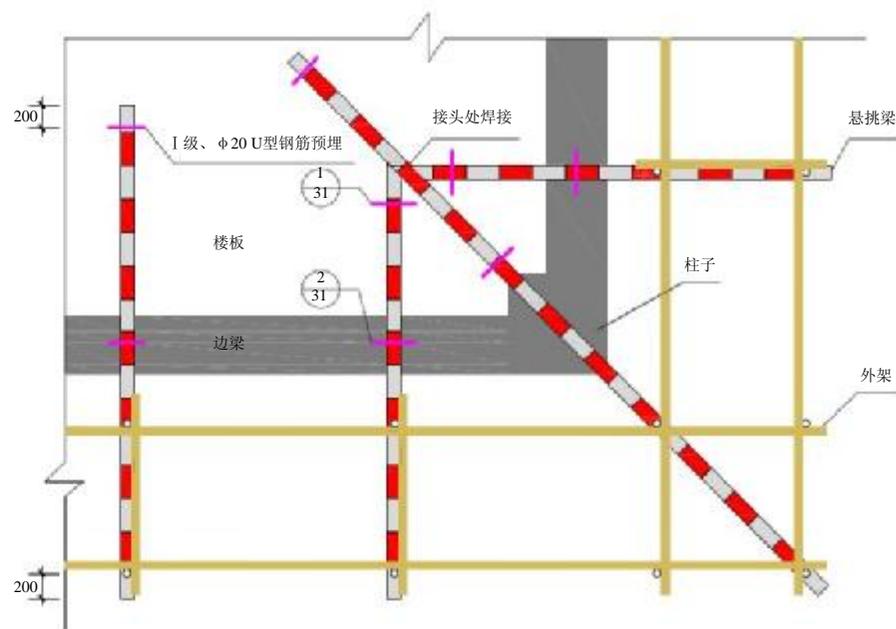


1-1剖面

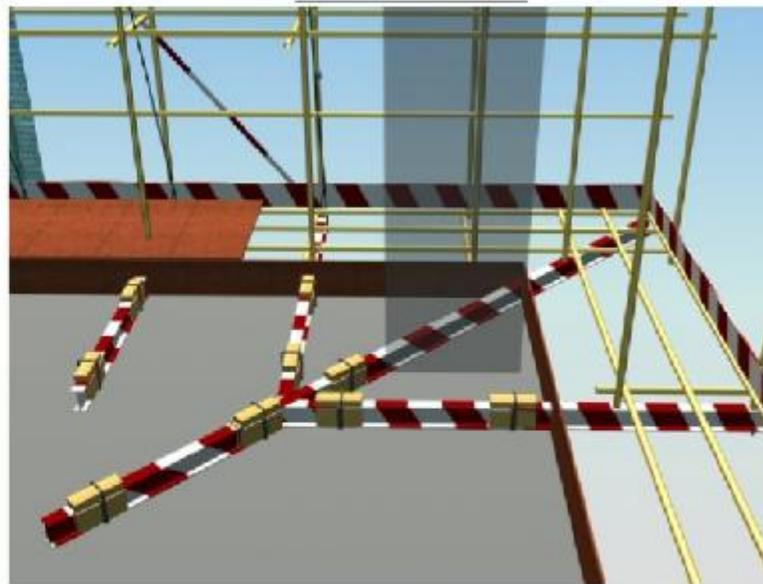
悬挑层大样



三维效果图

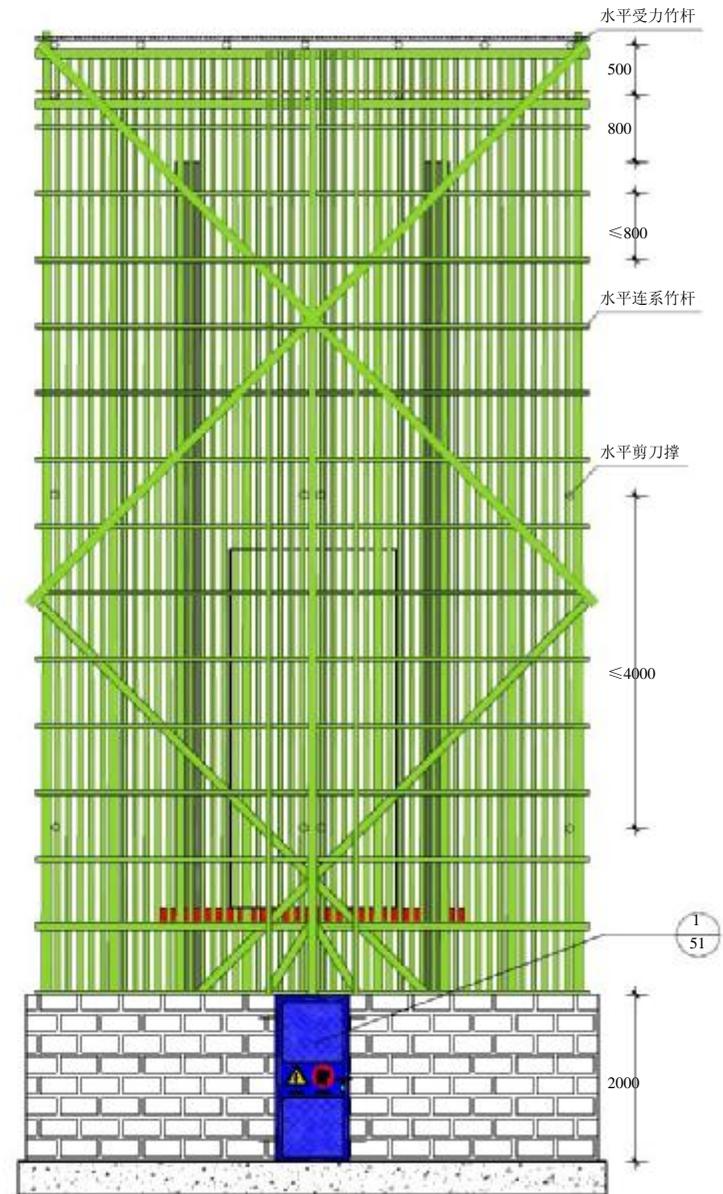
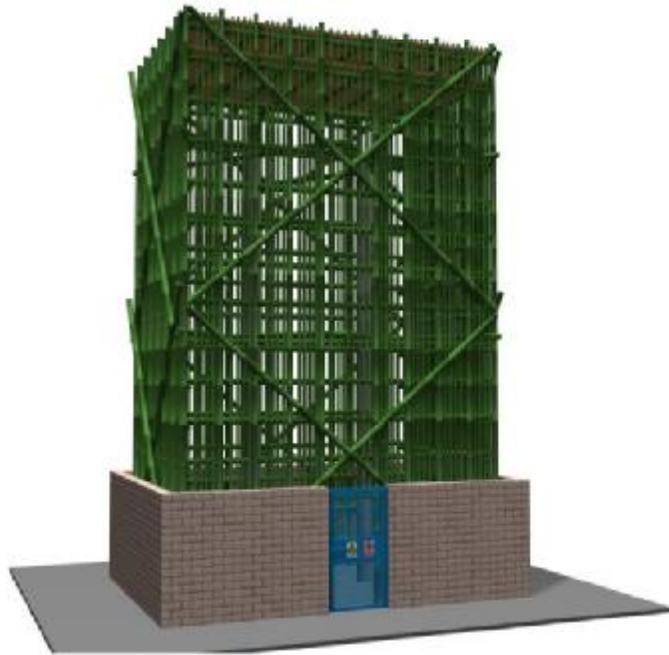
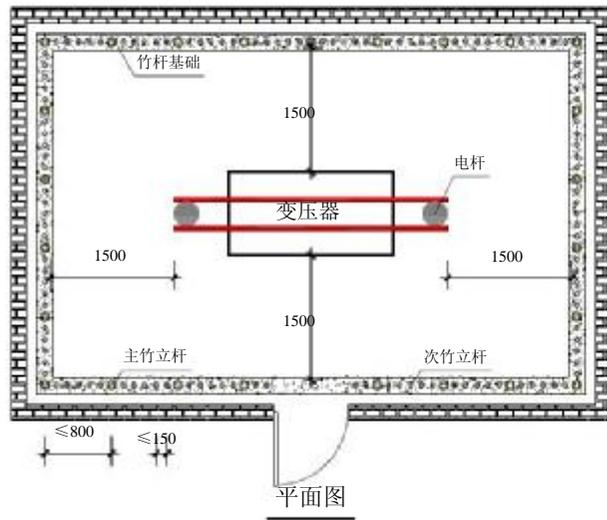


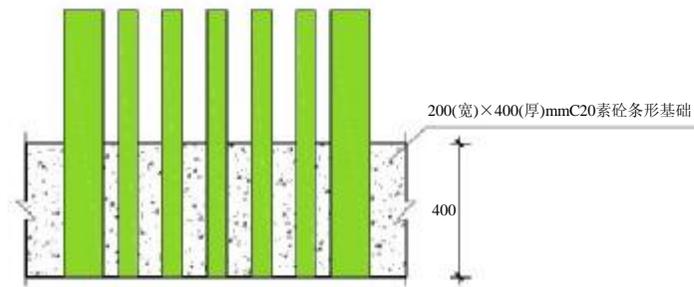
转角挑梁安装示意图



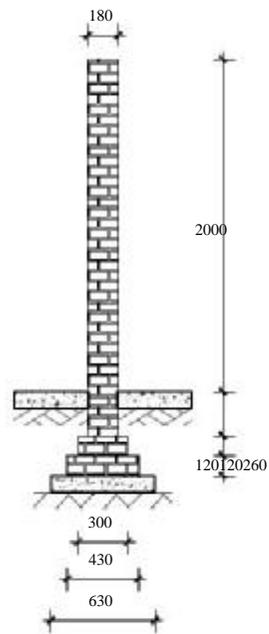
# 第五章 临时用电

## 第一节、变压器防护

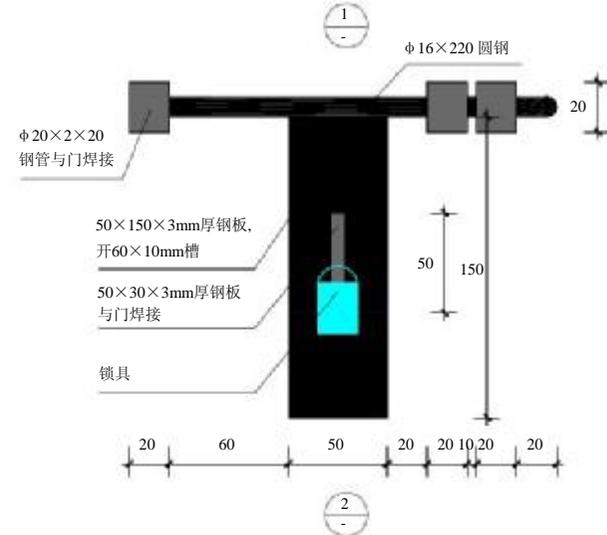
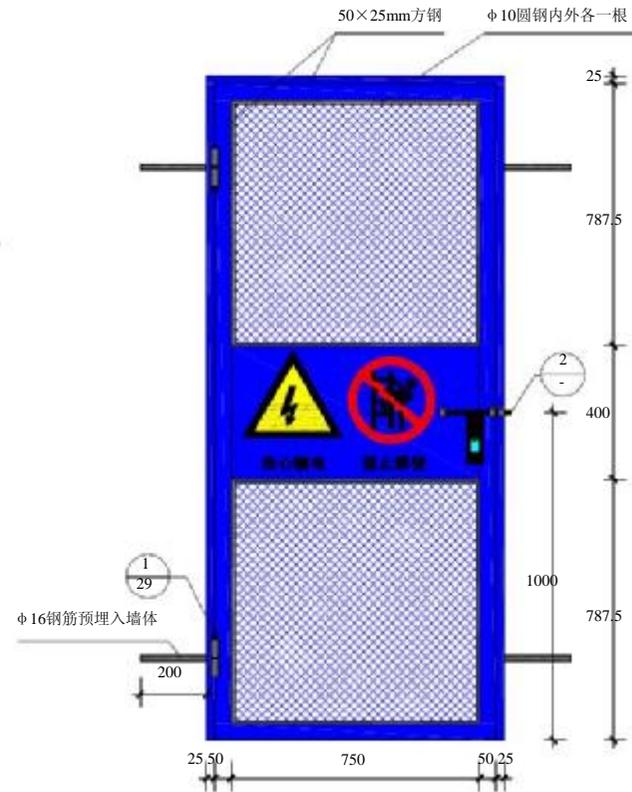




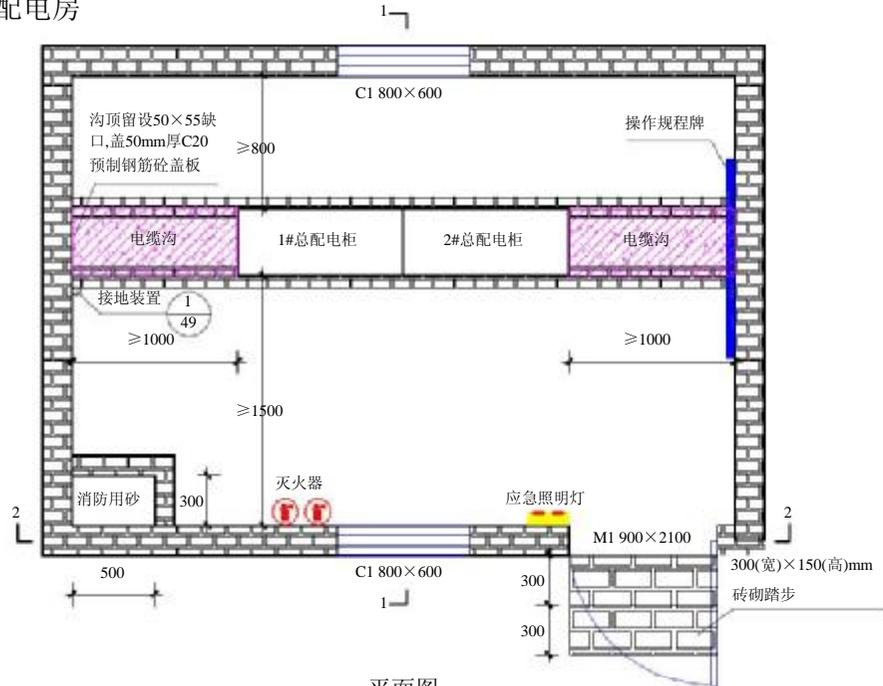
竹杆基础大样图



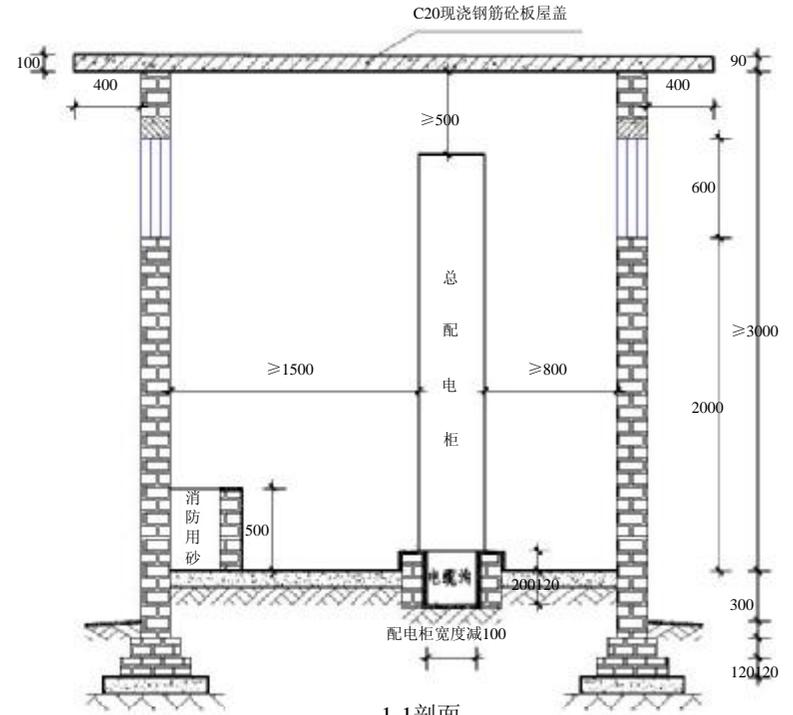
围墙基础大样图



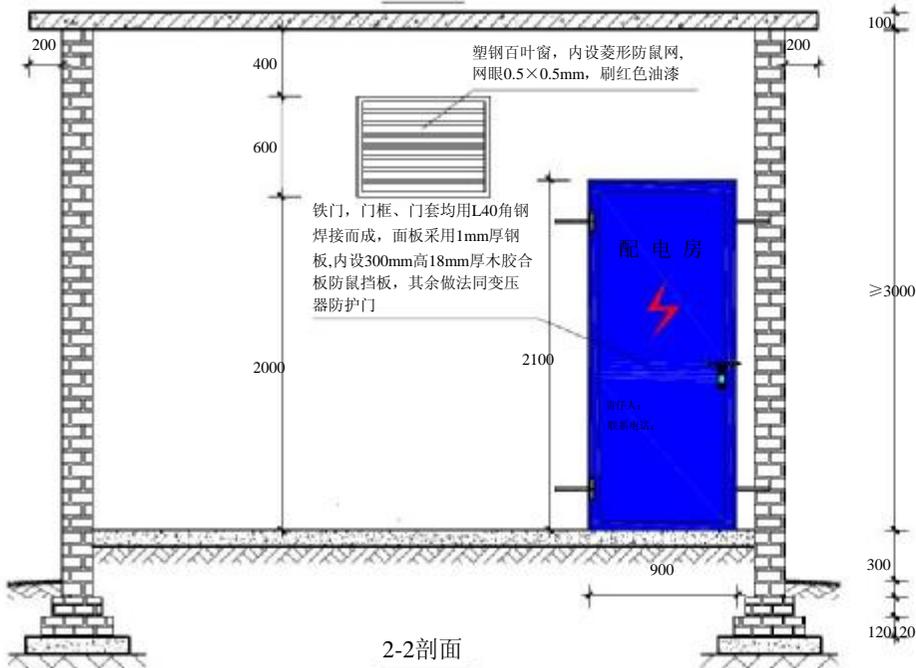
## 第二节、配电房



平面图



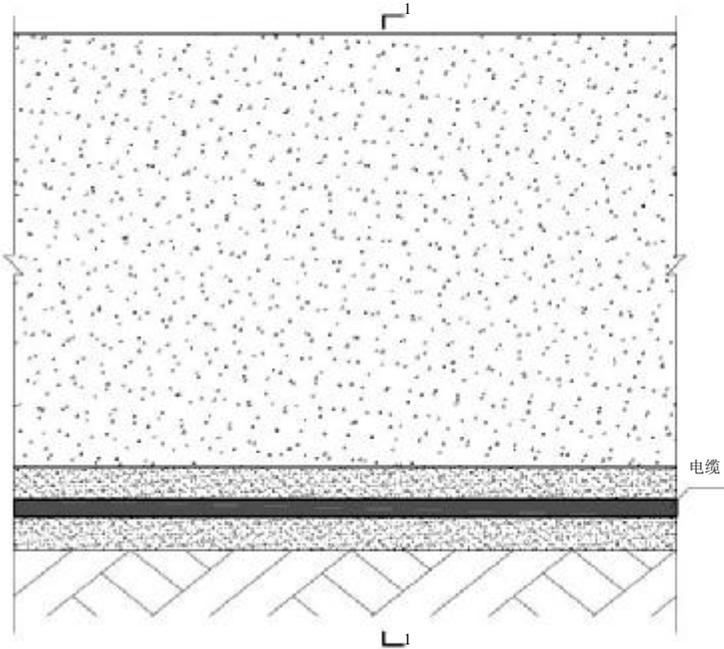
1-1剖面



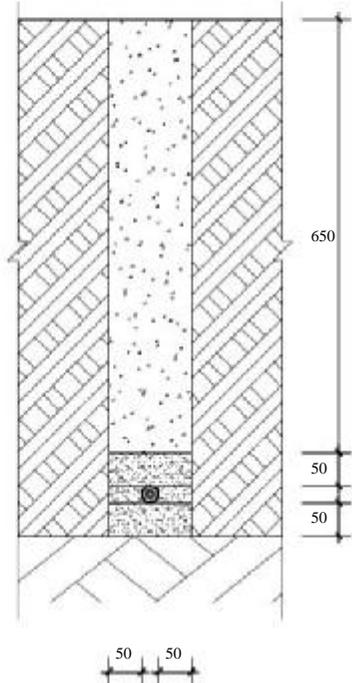
2-2剖面



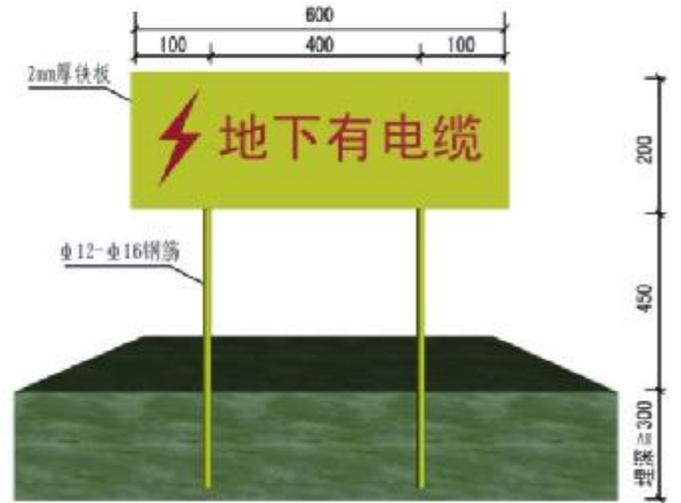
第三节、电线、电缆敷设



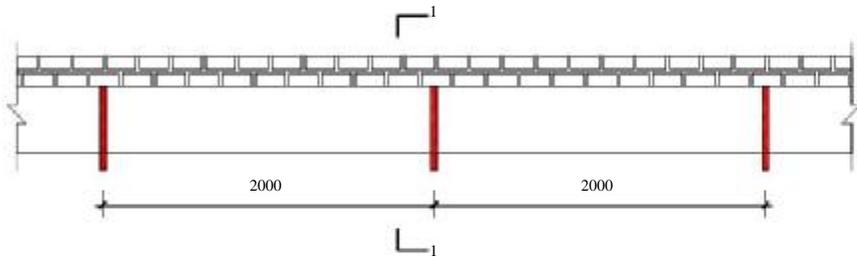
电缆埋地敷设大样



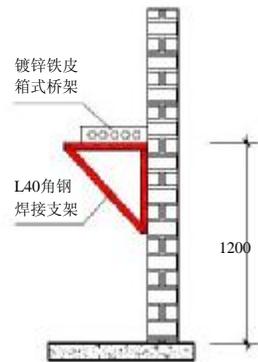
1-1剖面



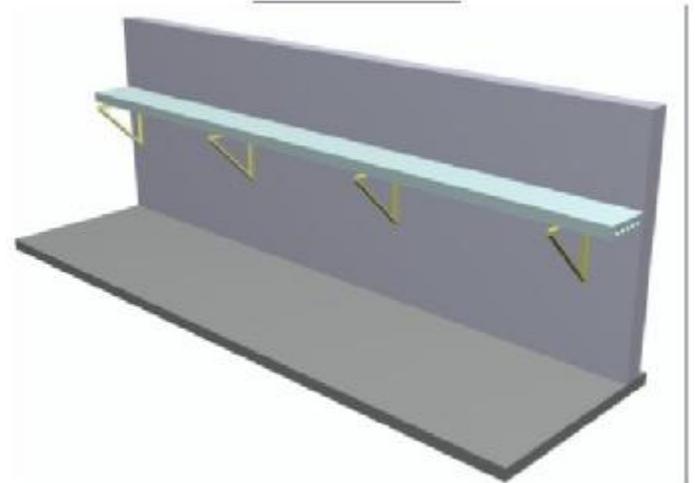
地下有电缆标志牌



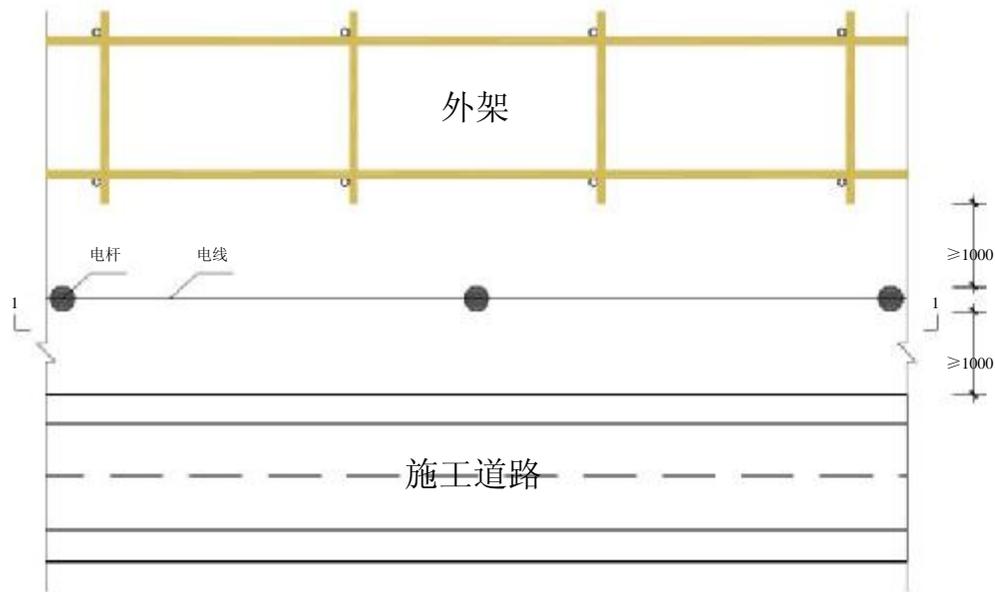
电缆桥架敷设平面图



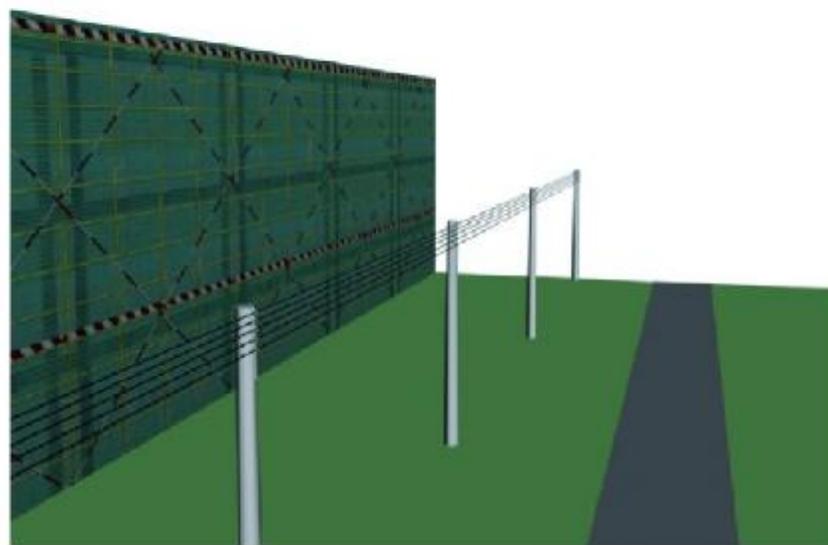
1-1剖面



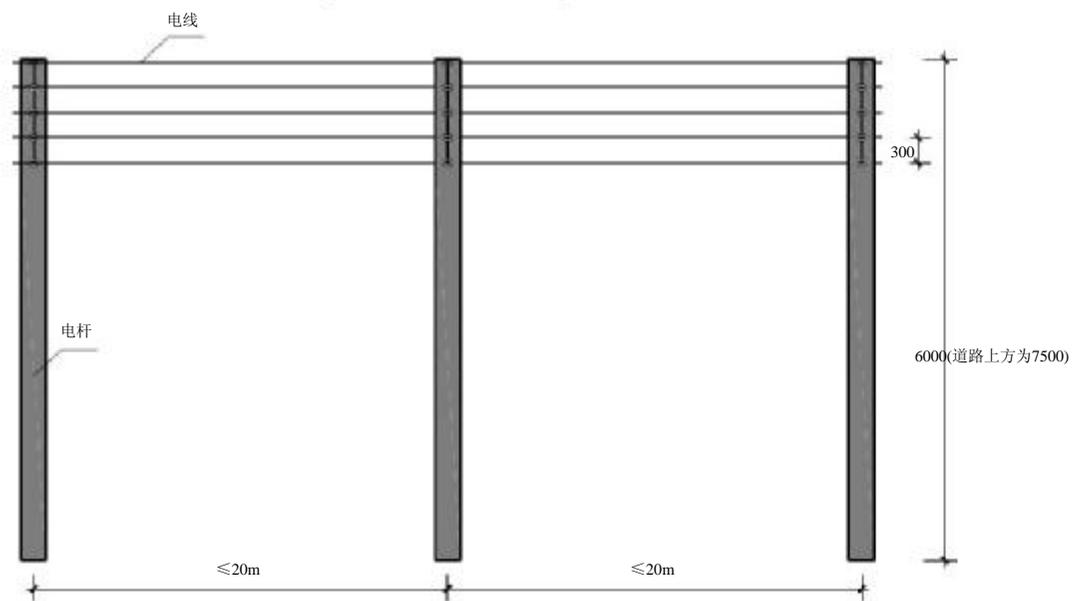
电缆桥架敷设三维效果图



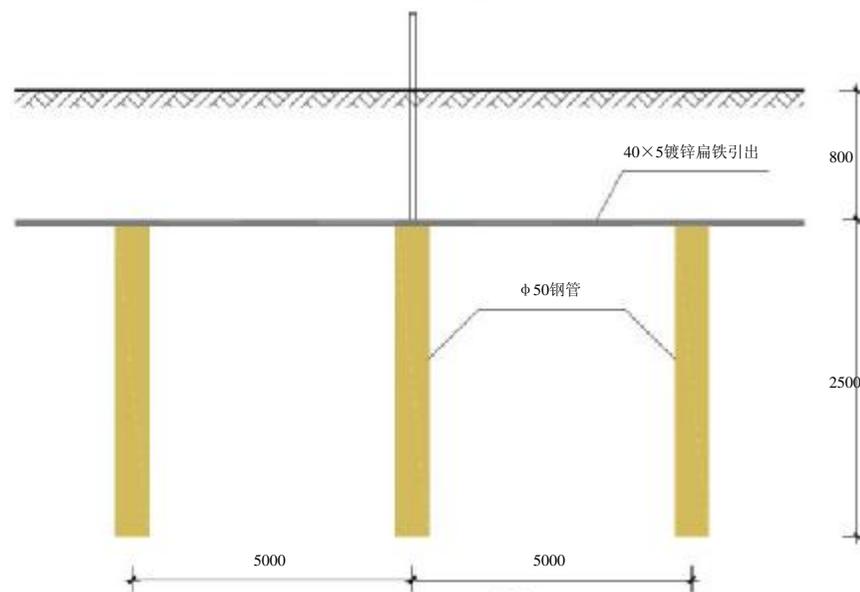
电线架空敷设平面图



三维效果图

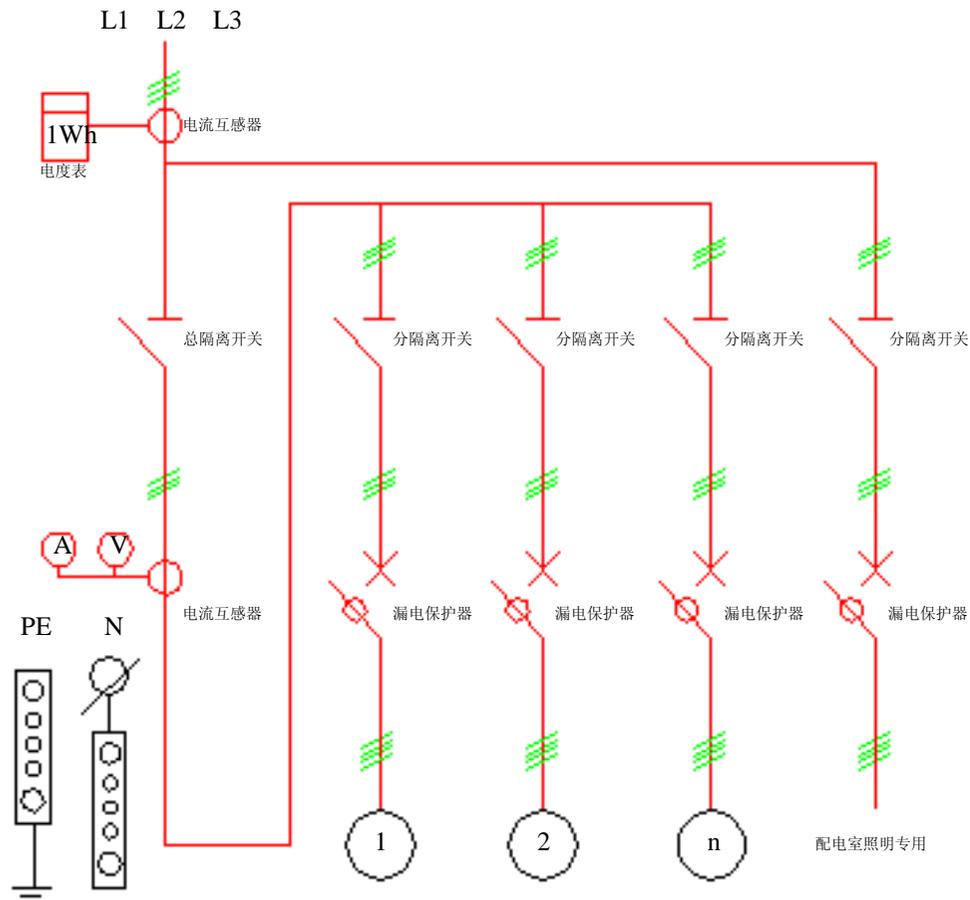


1-1剖面



接地装置图

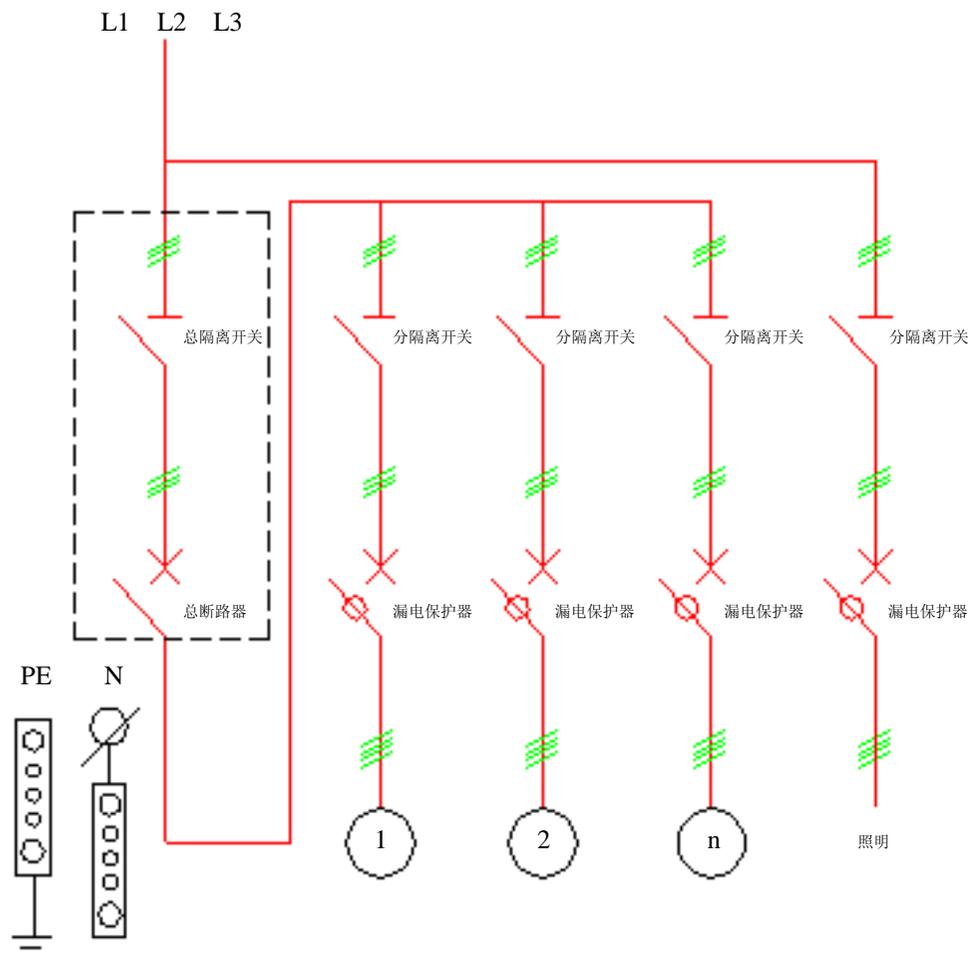
#### 第四节、配电柜（箱）



总配电柜系统图



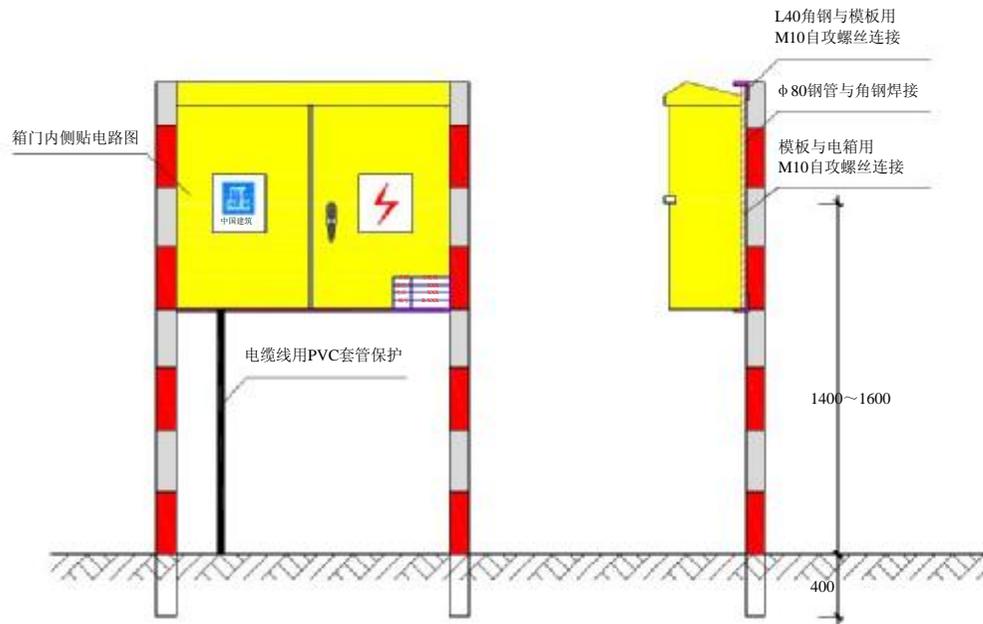
总配电柜电器配置图



分配电箱系统图



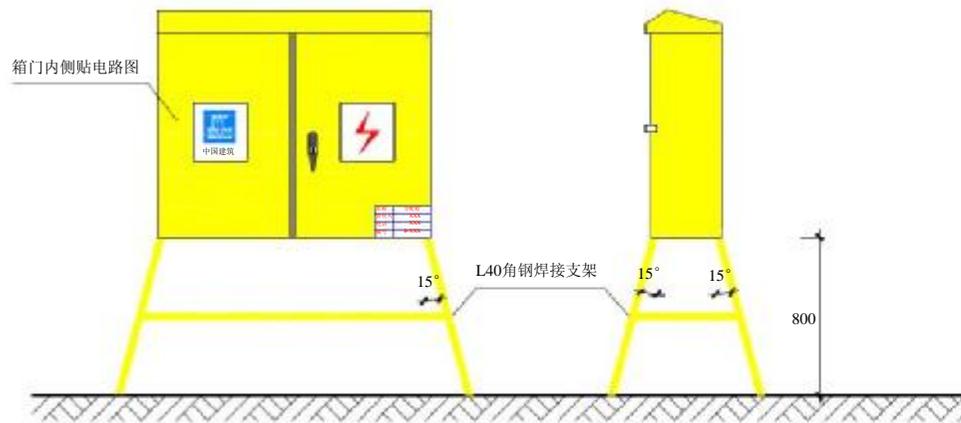
分配电箱电器配置图



立面图(固定式)



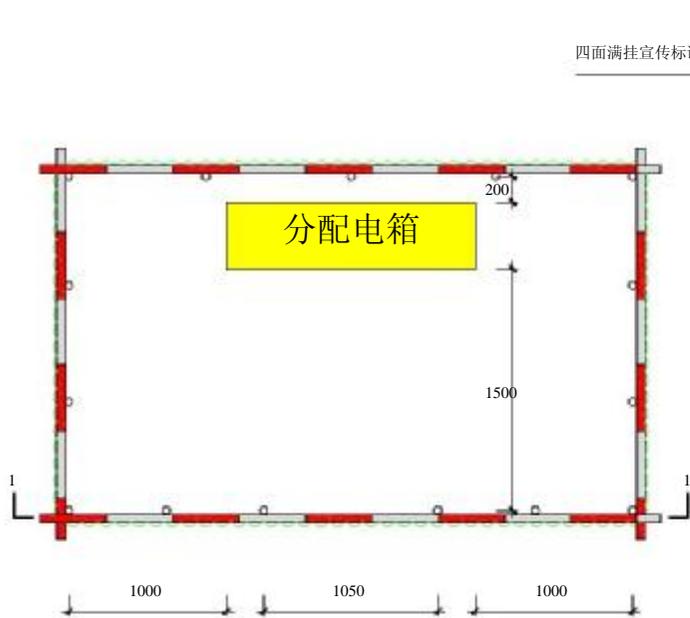
三维效果图(固定式)



立面图(移动式)

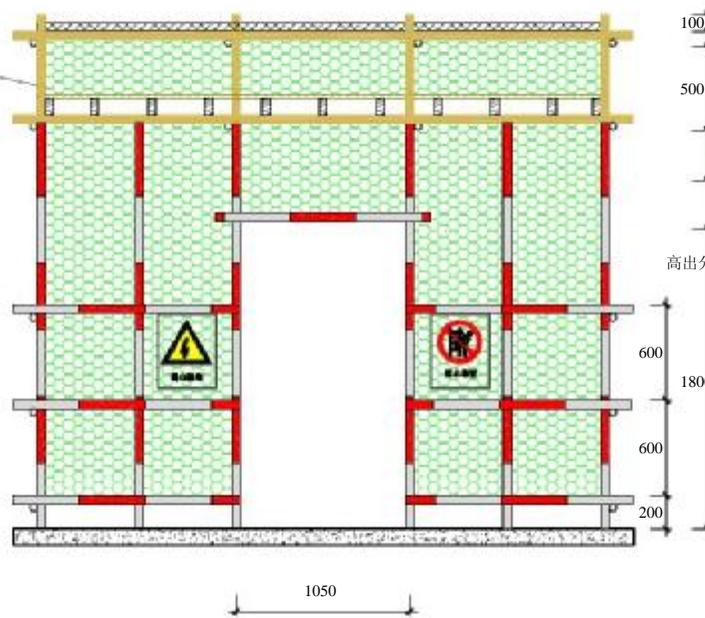


三维效果图(移动式)

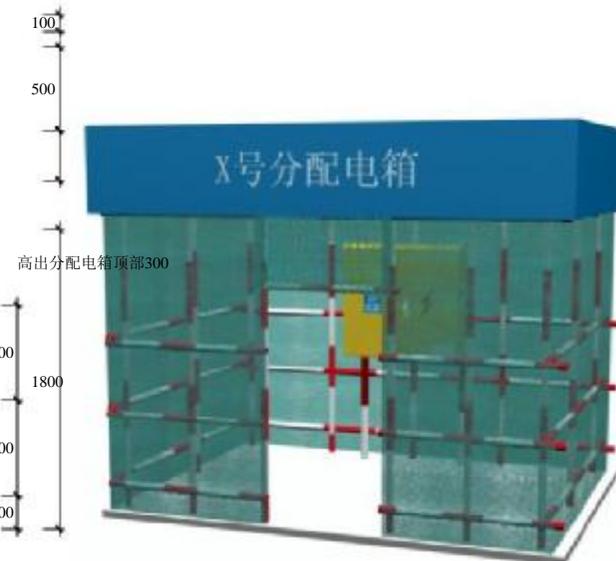


平面图(做法1)

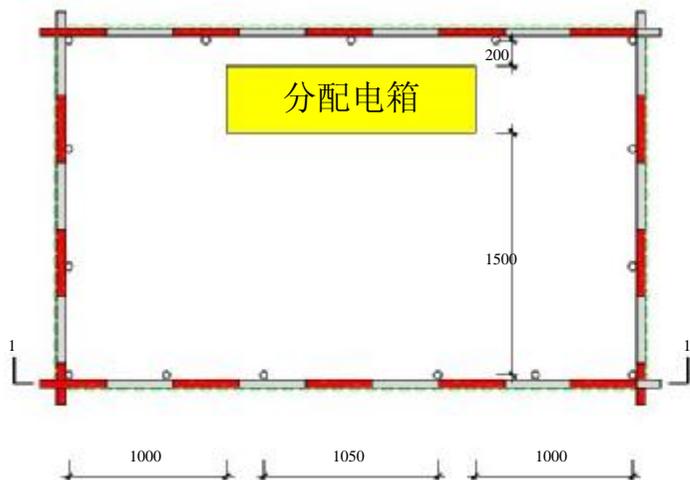
四面满挂宣传标语



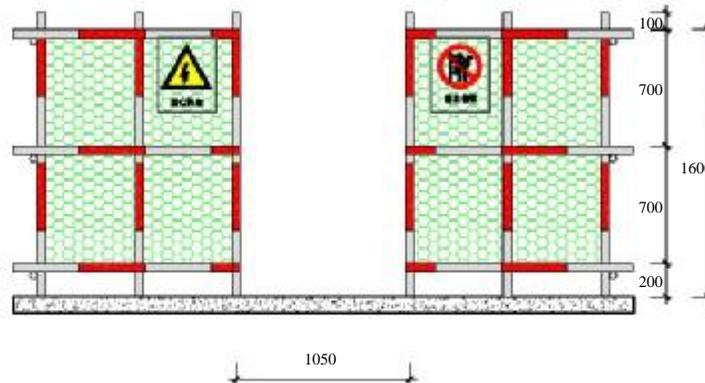
1-1剖面



三维效果图



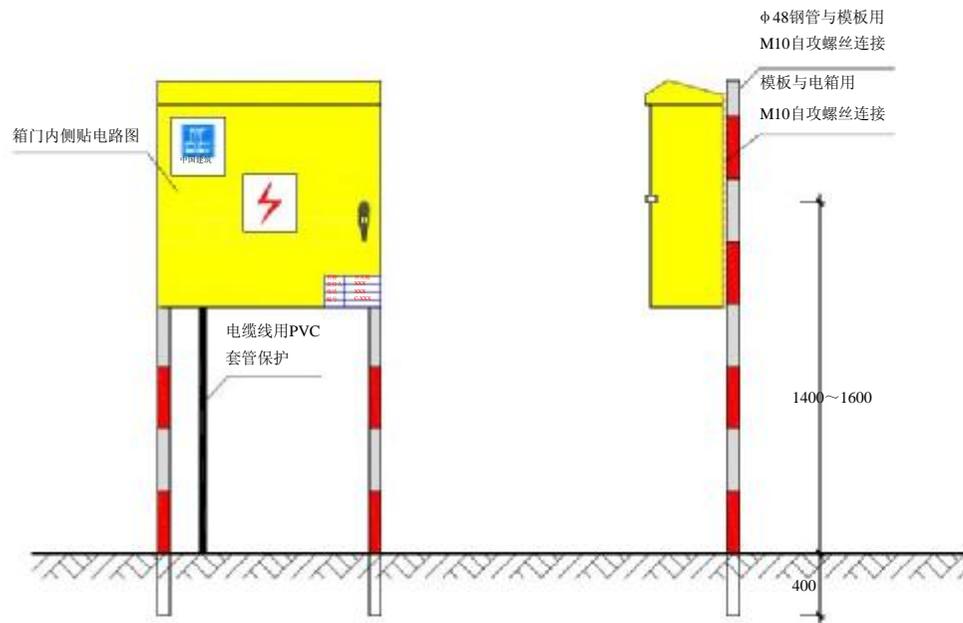
平面图(做法2)



1-1剖面



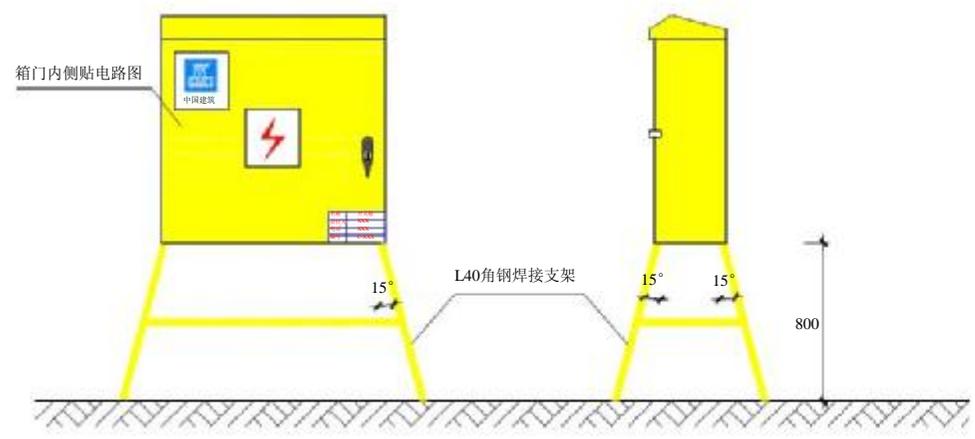
三维效果图



立面图(固定式)



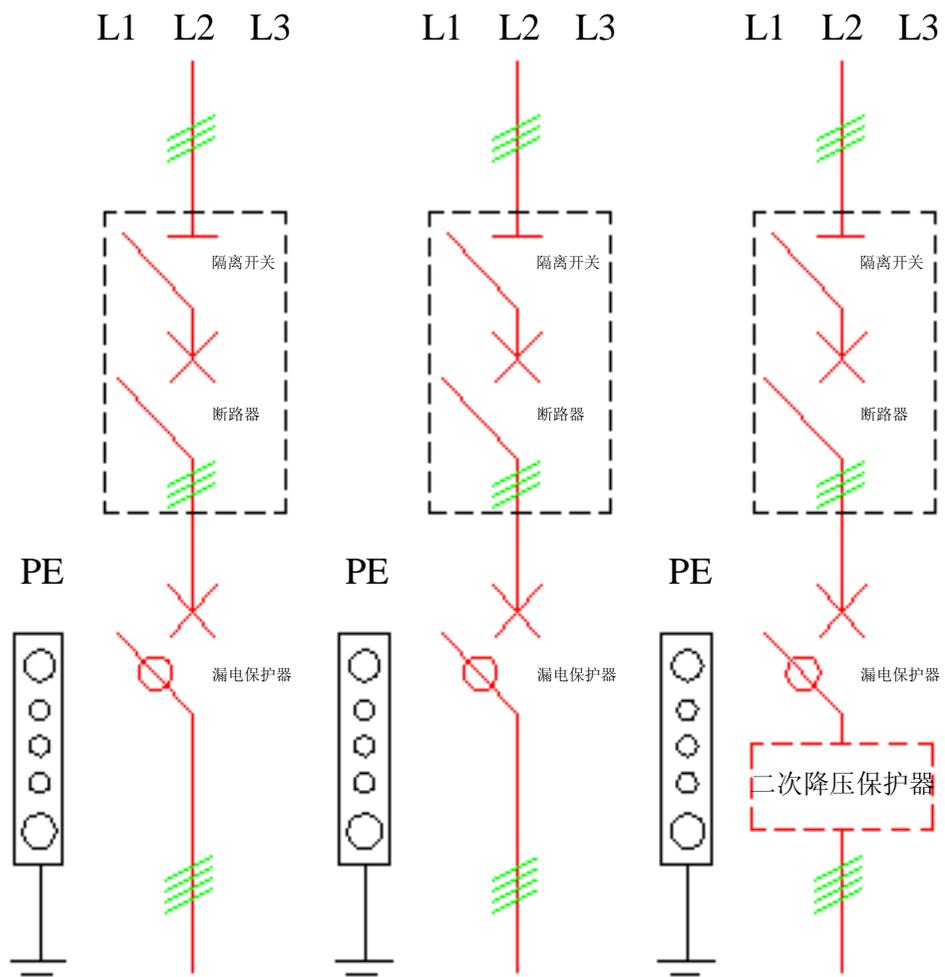
三维效果图(固定式)



立面图(移动式)



三维效果图(移动式)



大中型设备开关箱系统图

小型设备开关箱系统图

电焊机开关箱系统图

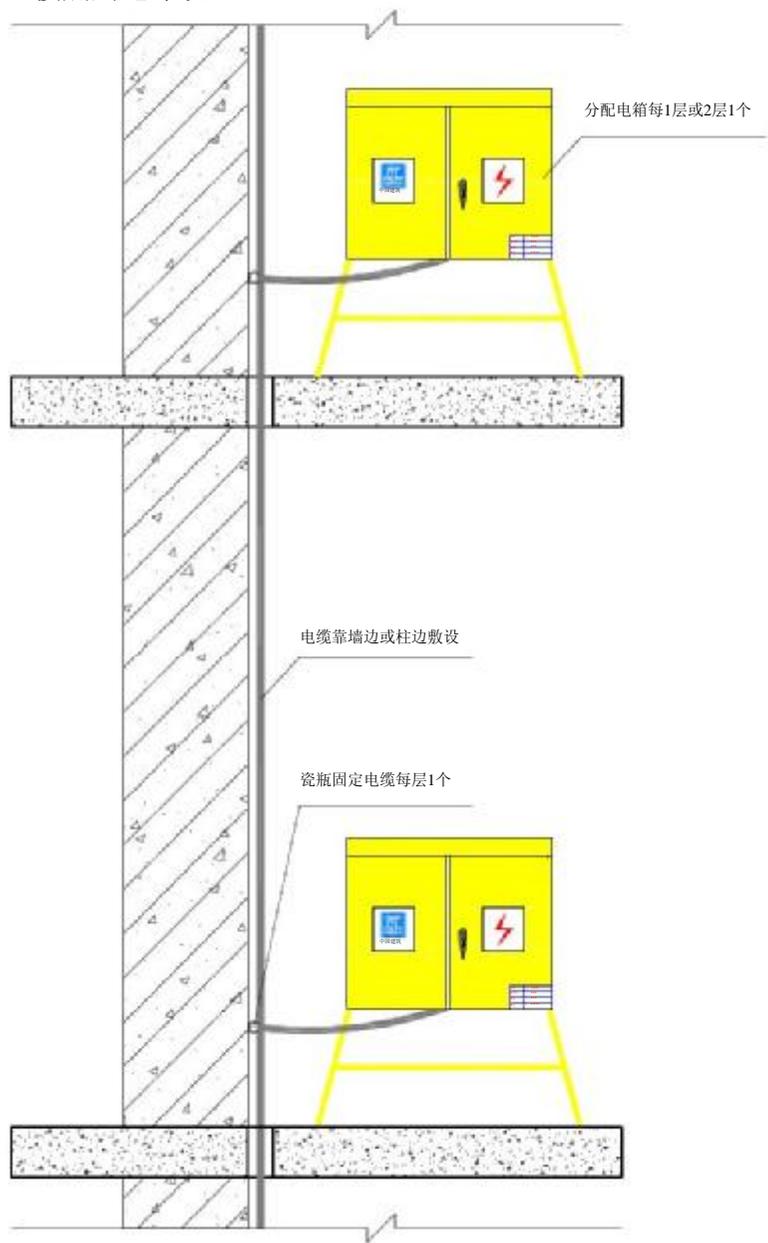


大中型设备开关箱电器配置图

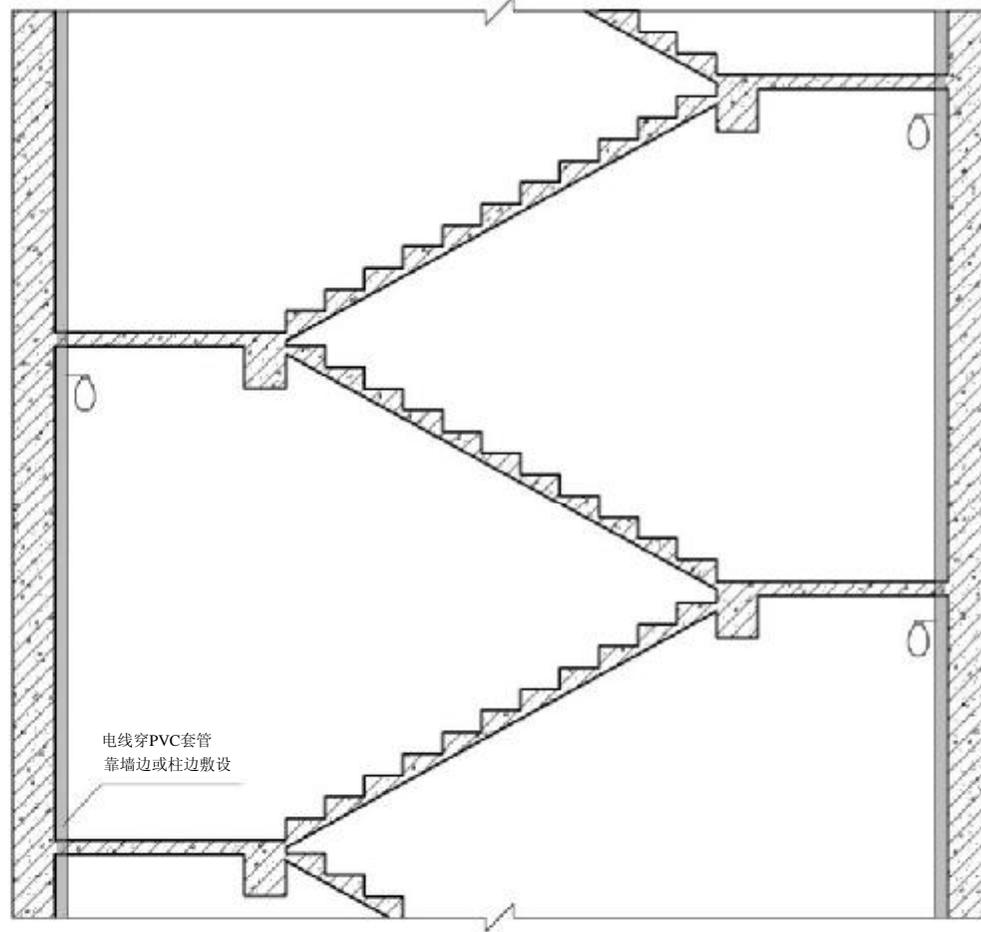


电焊机开关箱电器配置图

## 第五节、楼层用电布设



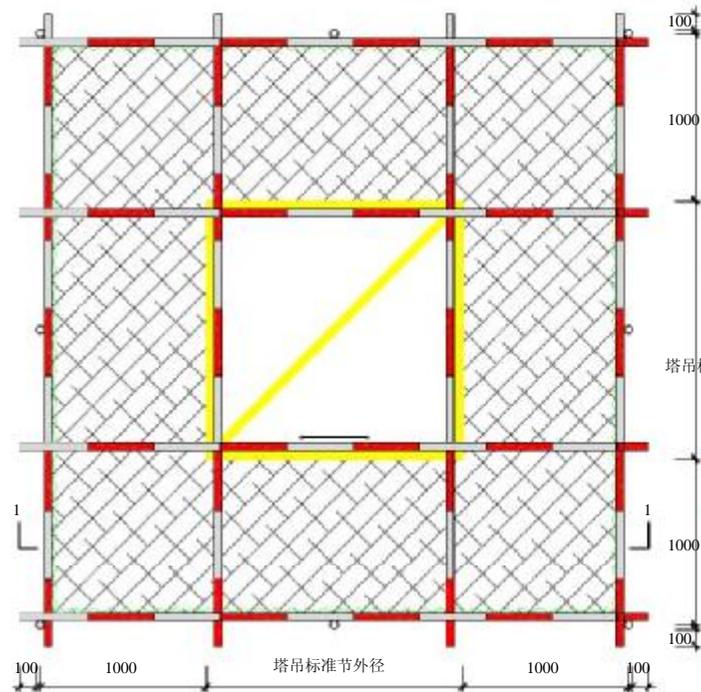
楼层电缆布设示意图



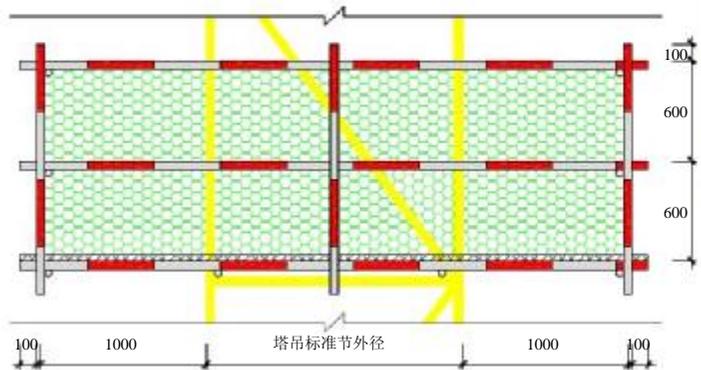
通道照明用电布设示意图

## 第六章 塔吊（起重机械设备）

### 第一节、塔吊附墙操作平台



平面图

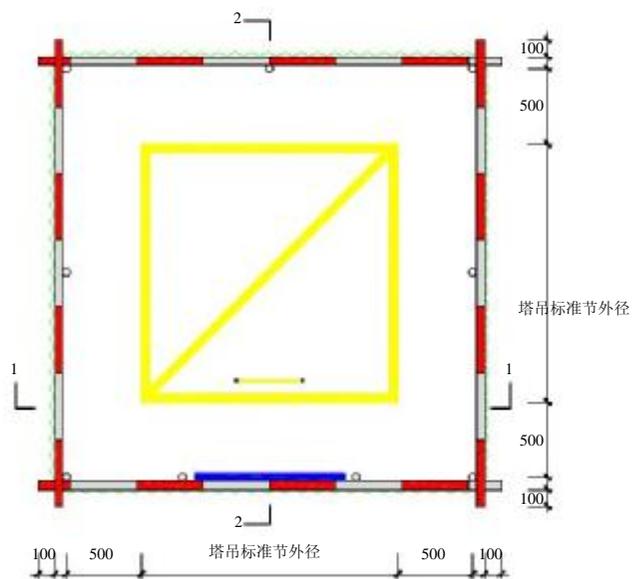


1-1剖面

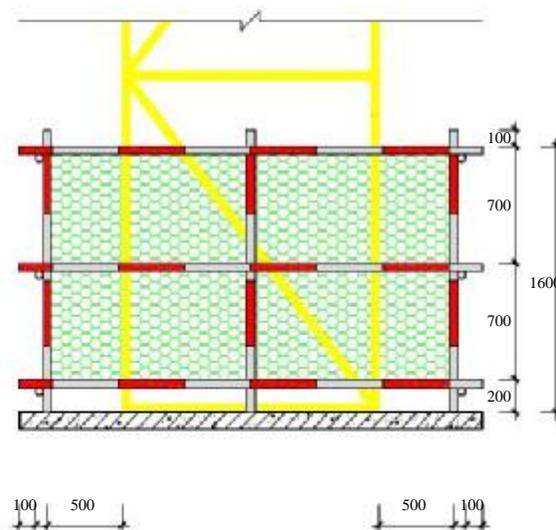


三维效果图

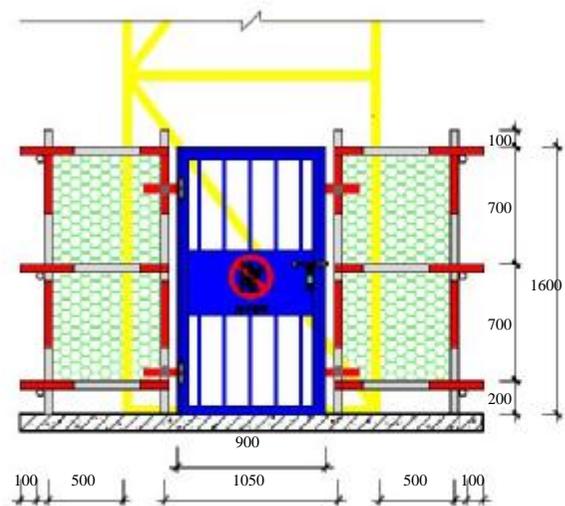
## 第二节、塔吊底层防护



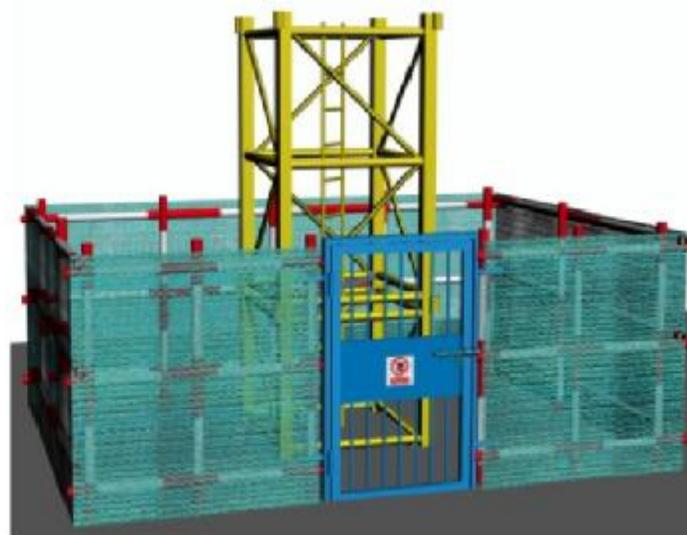
平面图



2-2剖面



1-1剖面



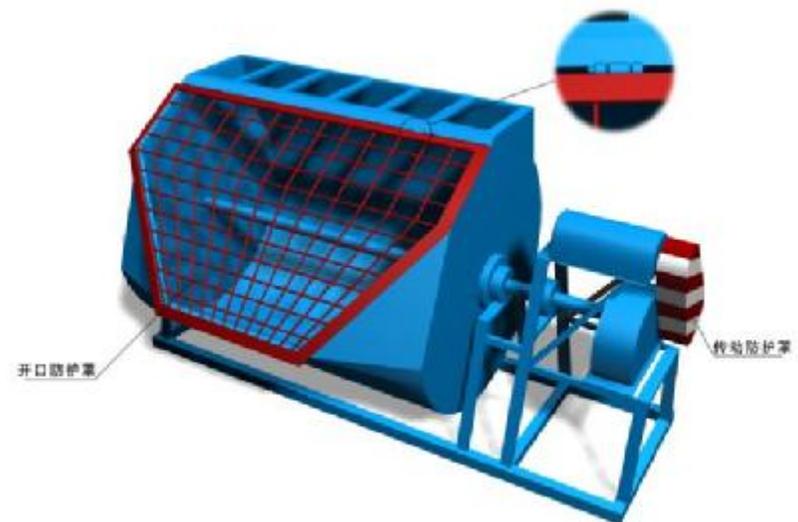
三维效果图

## 第七章 施工机具

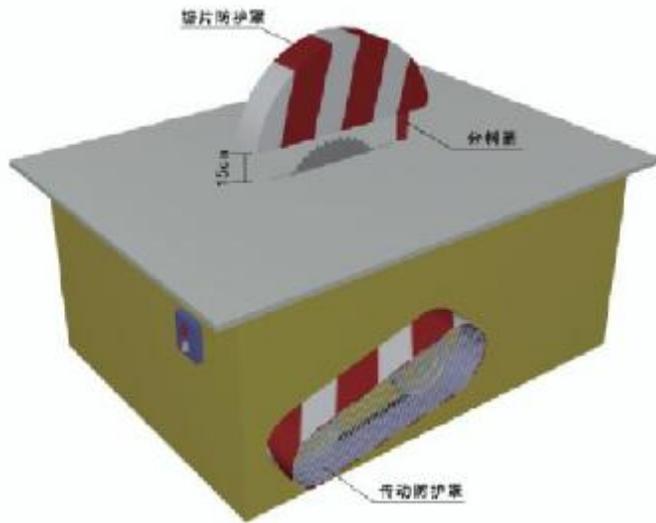
### 第二节、钢筋机具



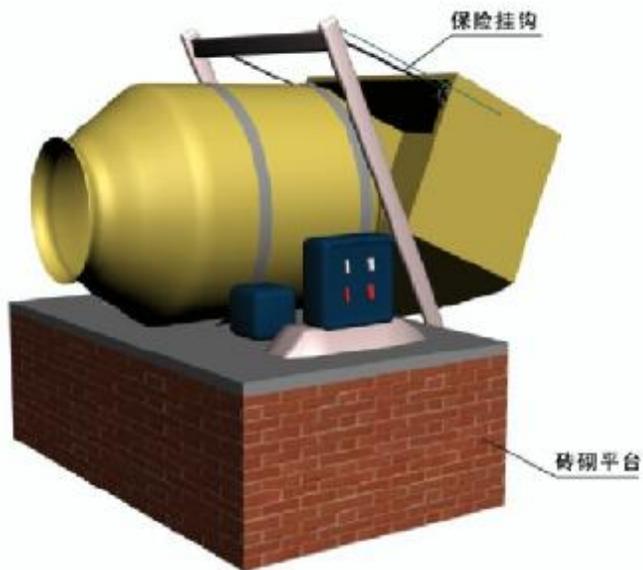
### 第四节、砂浆机



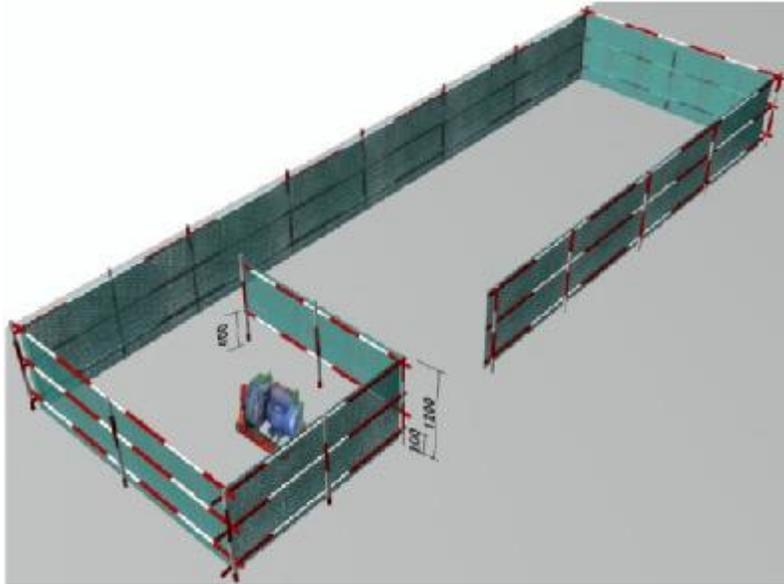
### 第一节、圆盘锯



### 第三节、搅拌机



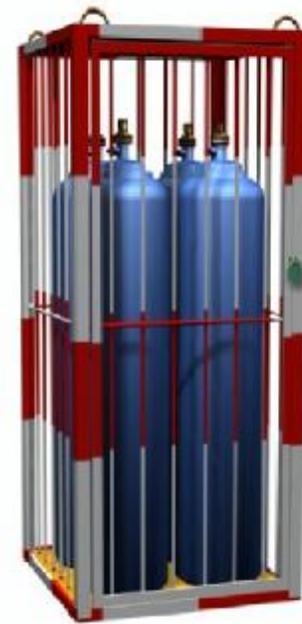
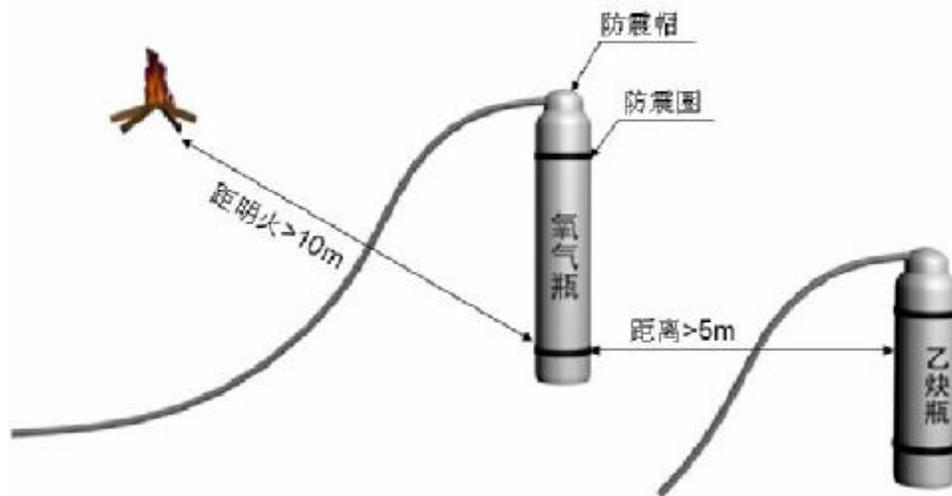
第五节、钢筋冷拉作业区防护



第六节、电焊机



第七节、氧气、乙炔

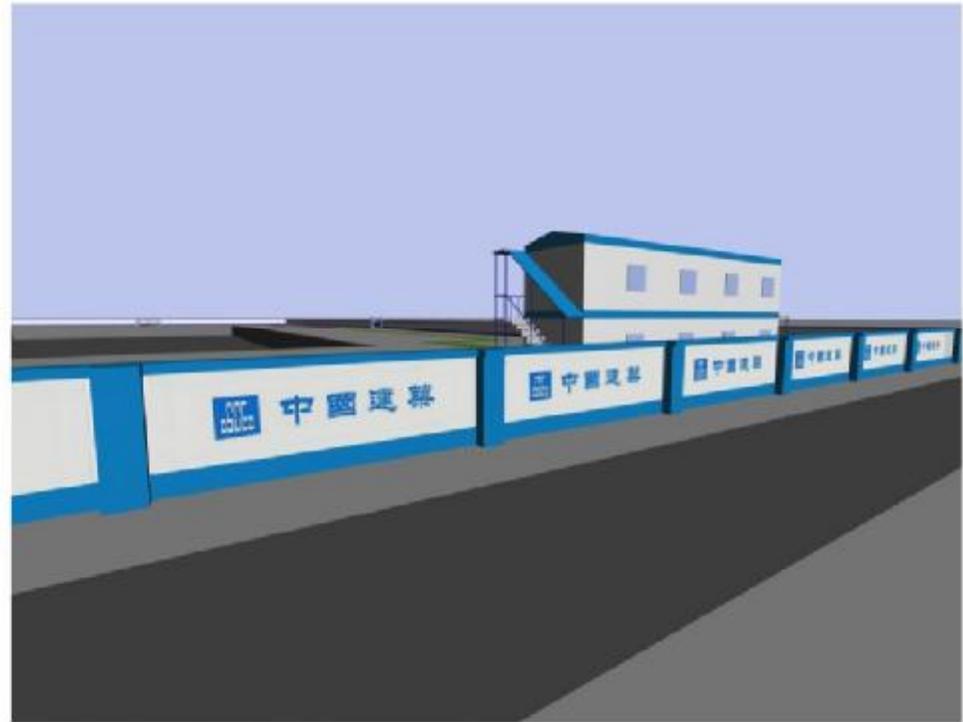
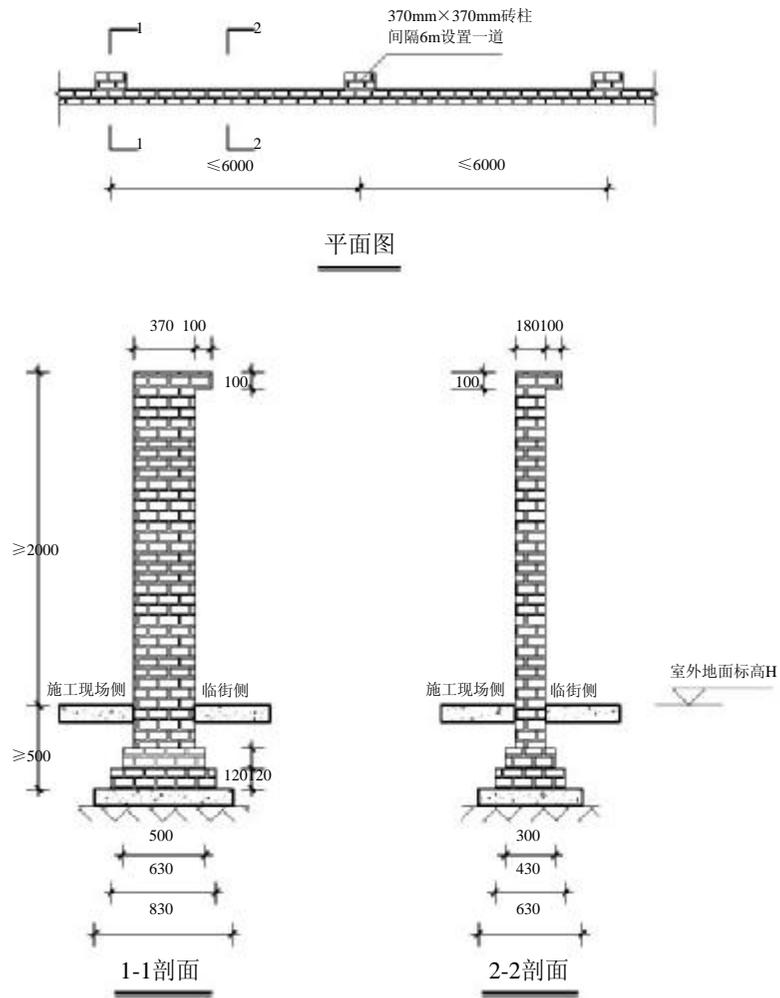


# 第三部分 施工现场文明施工标准化

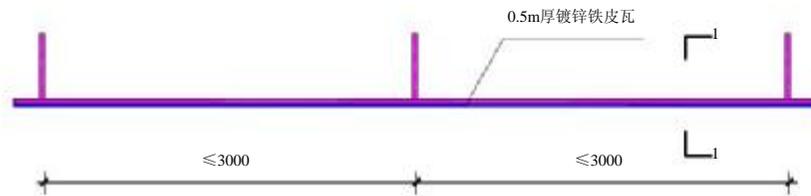
# 第一章 施工现场文明施工

## 第一节、围墙

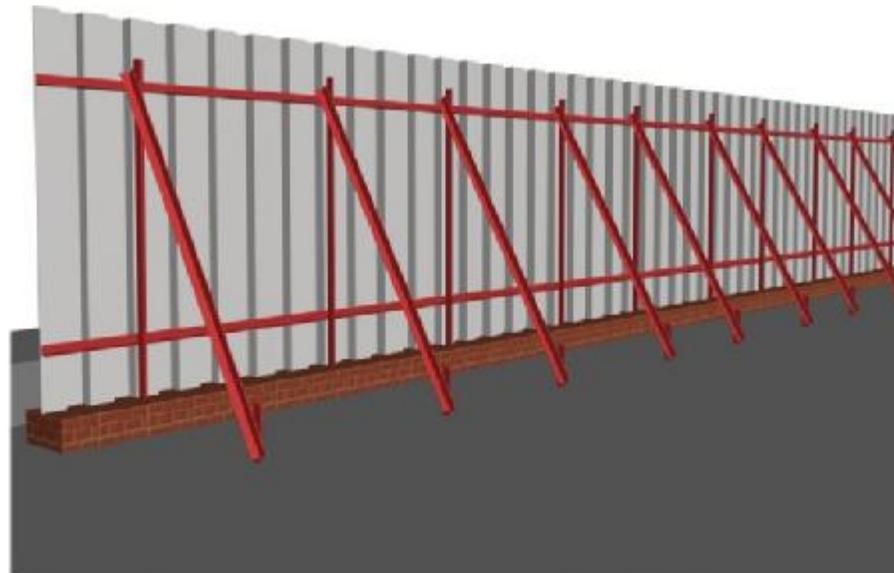
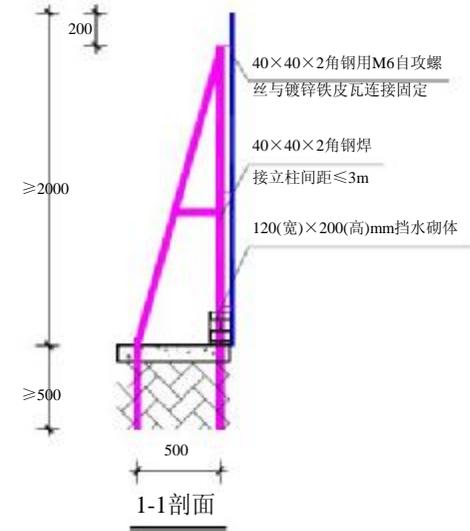
### 1、砌体围墙



## 2、装配式围墙

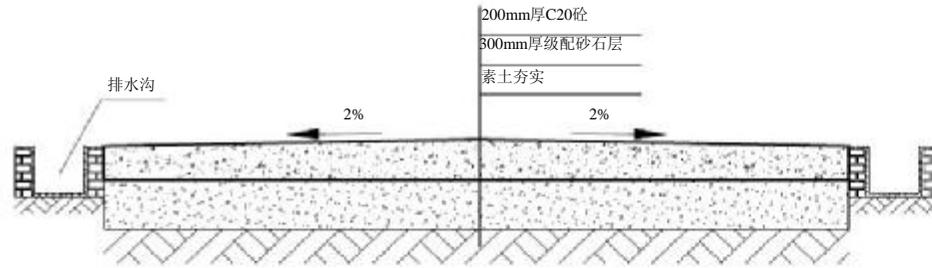


平面图



三维效果图

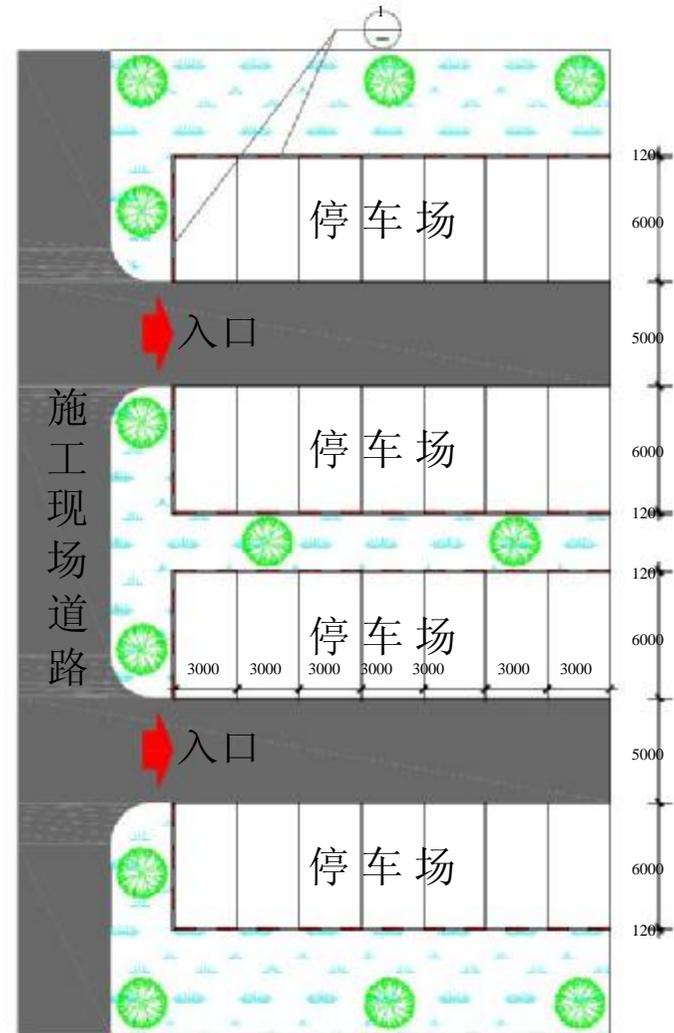
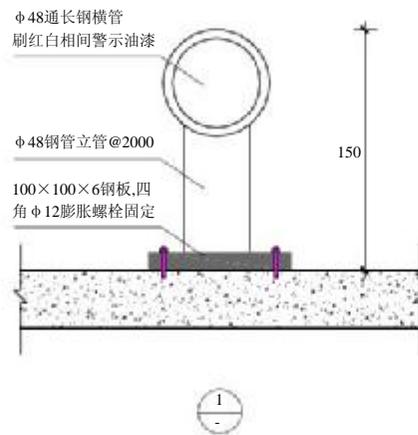
#### 第四节、道路及停车场



道路大样图

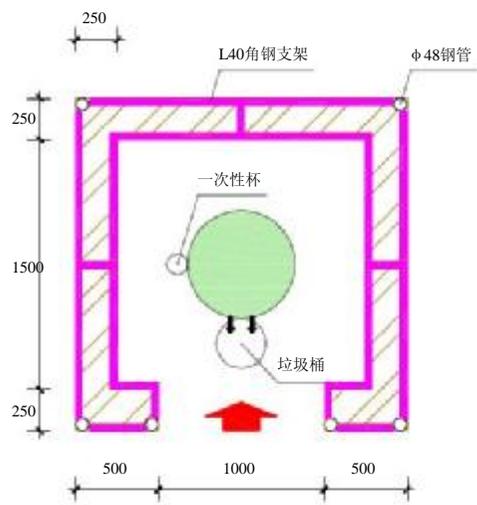


车辆限速牌

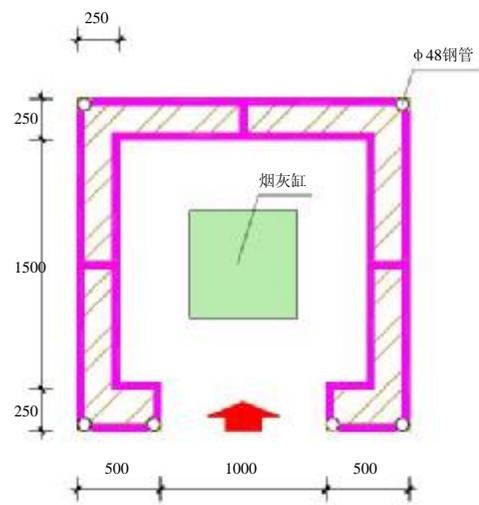


停车场平面图

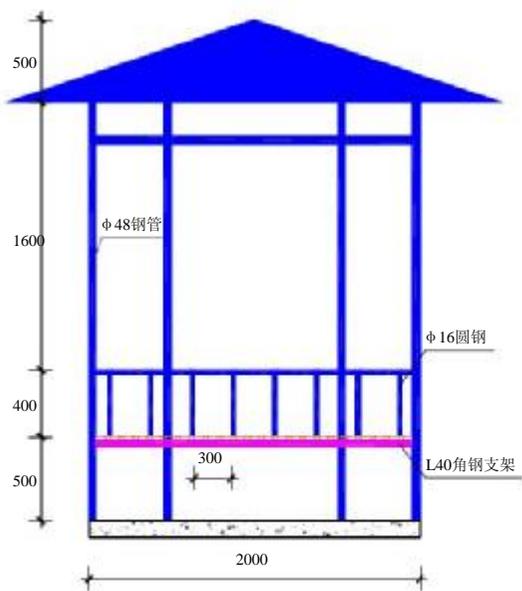
第五节、吸烟亭、茶水亭



茶水亭平面图



吸烟亭平面图

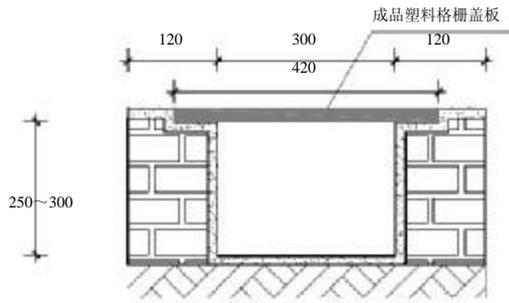


茶水亭、吸烟亭立面图

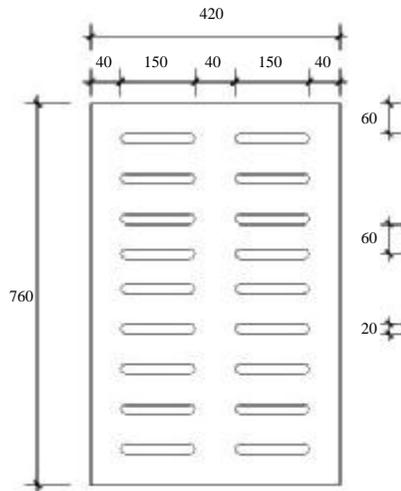


茶水亭、吸烟亭三维效果图

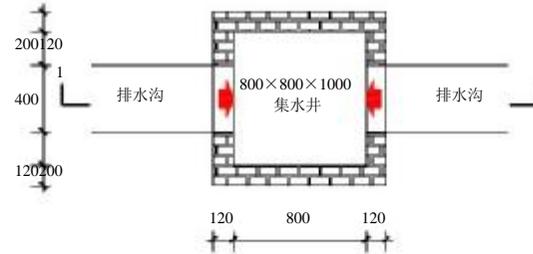
# 第六节、排水设施



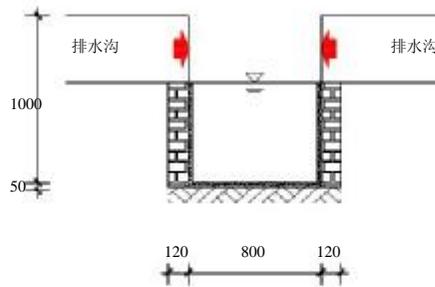
排水沟大样图



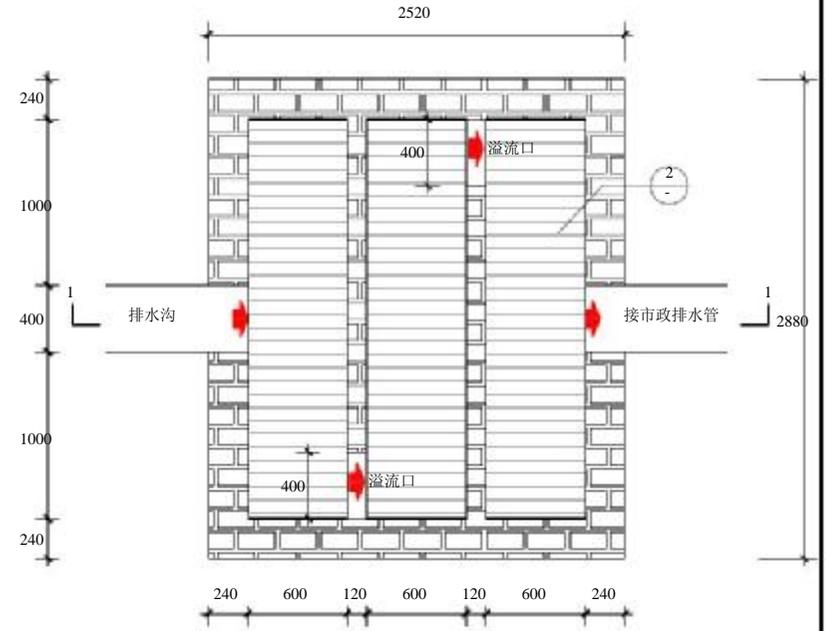
盖板大样



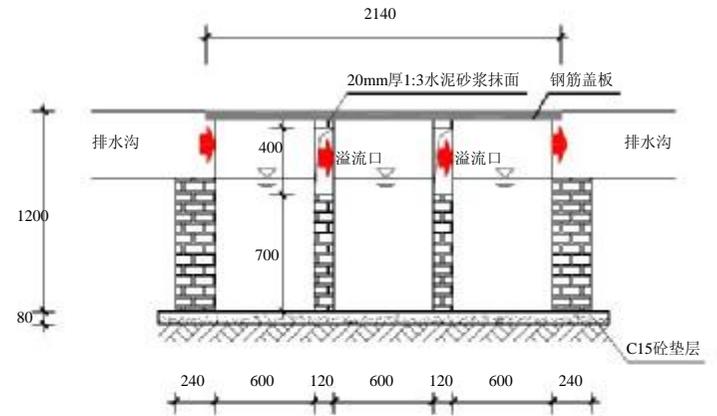
集水井大样图



1-1剖面

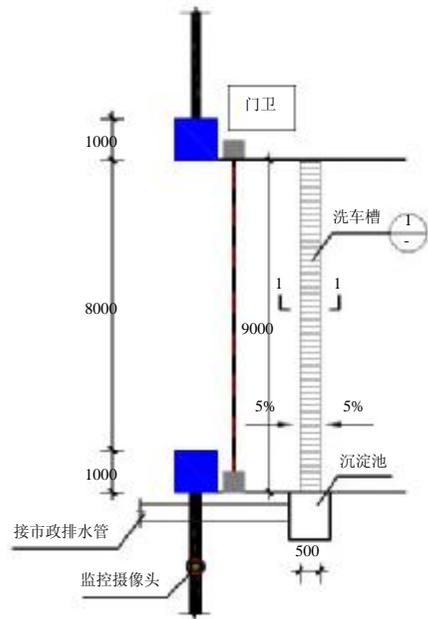


沉淀池大样图

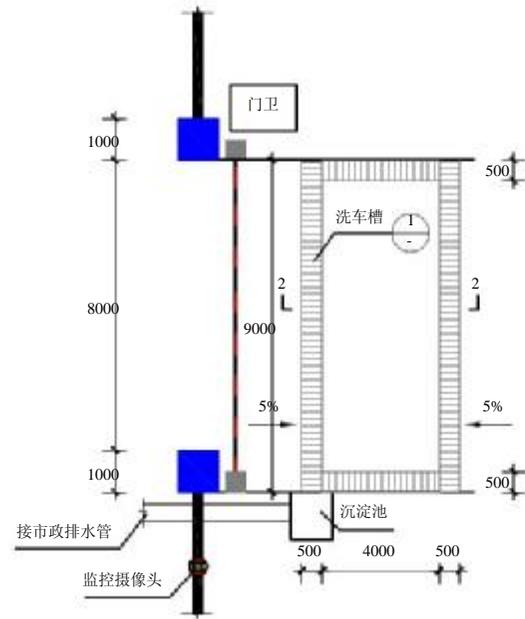


1-1剖面

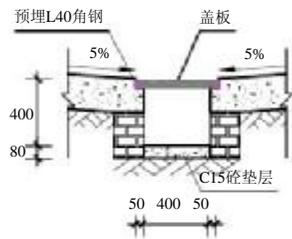
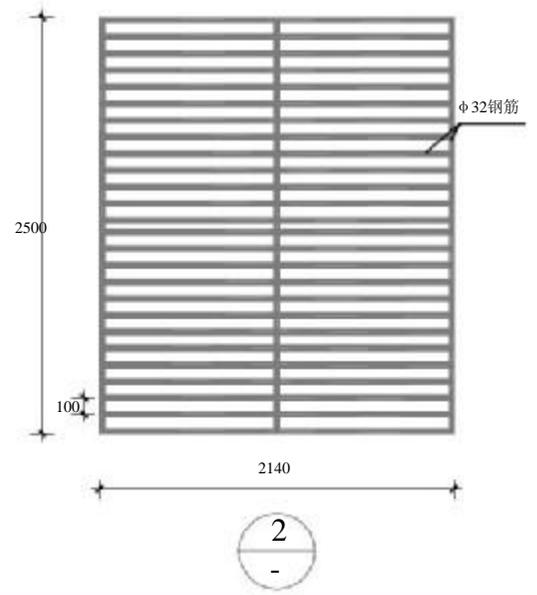
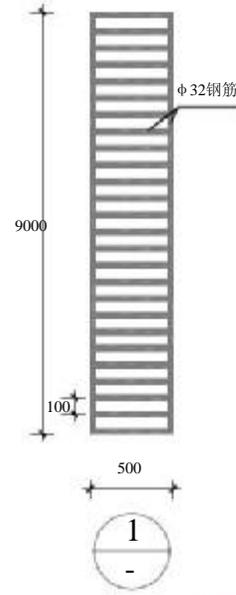
# 第七节、洗车槽



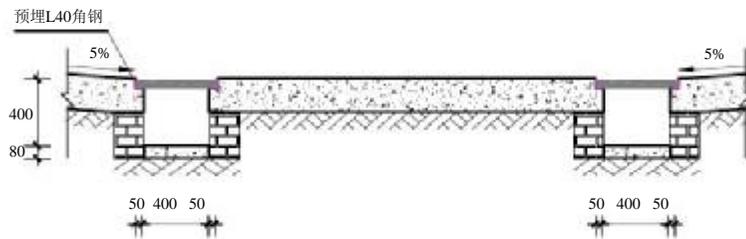
洗车槽平面图(做法1)



洗车槽平面图(做法2)



1-1剖面

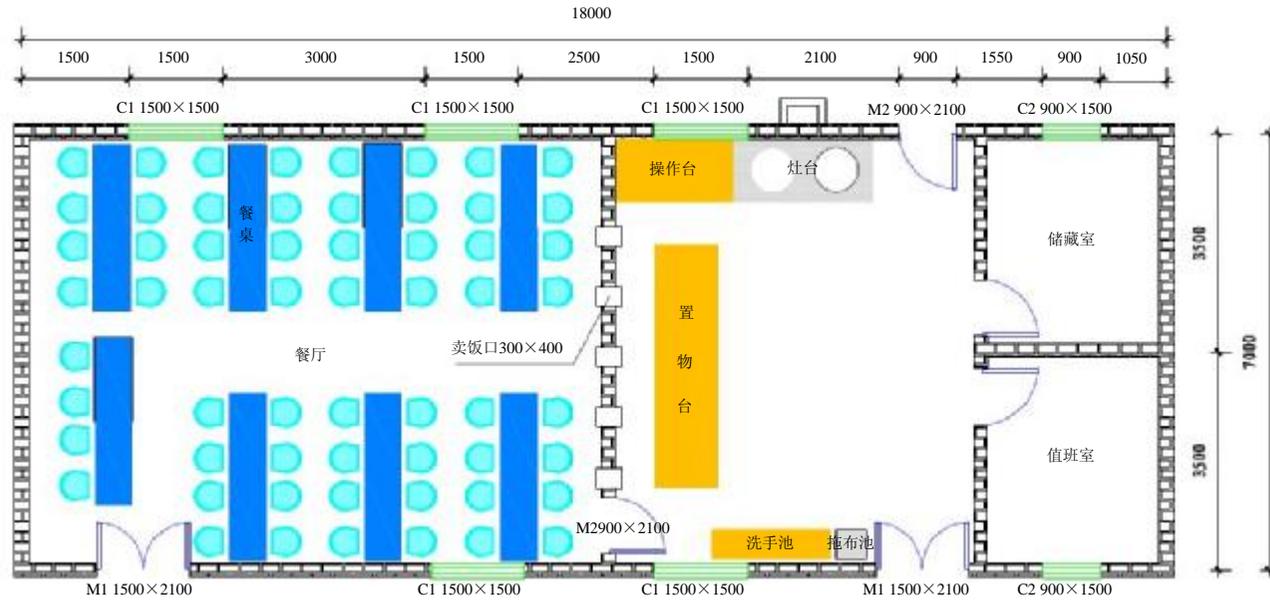


2-2剖面

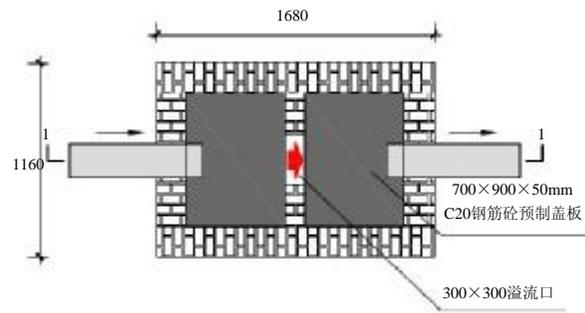


洗车槽三维效果图

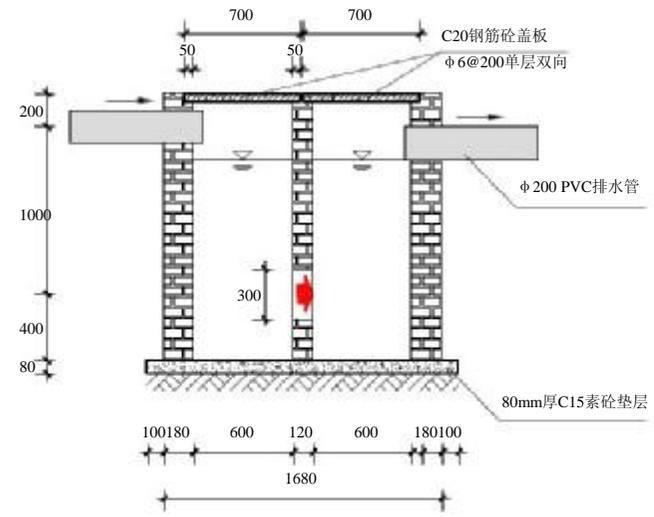
# 第八节、食堂



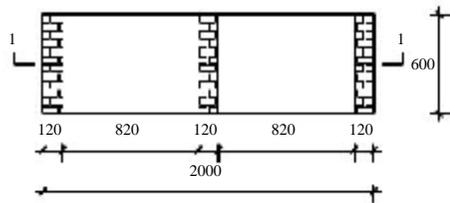
食堂平面图



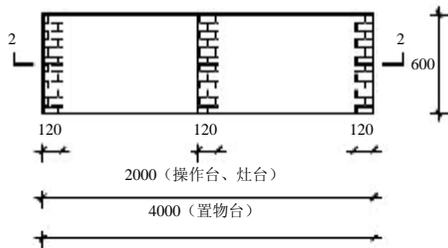
隔油池平面图



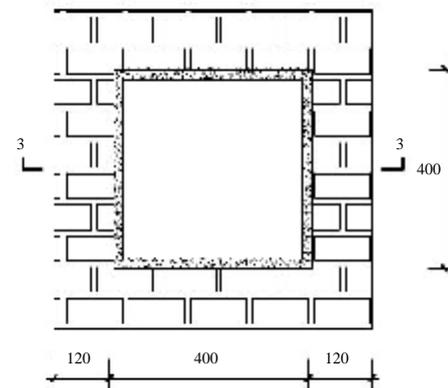
1-1剖面



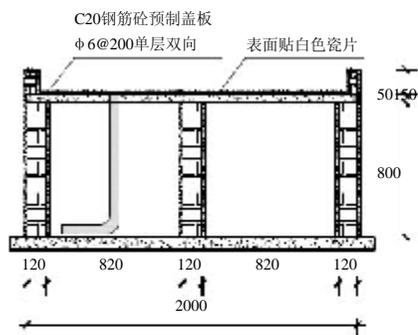
洗手池平面图



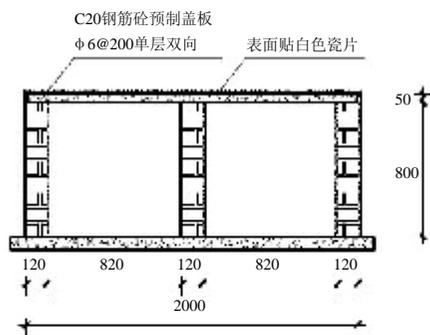
操作台、灶台、置物台平面图



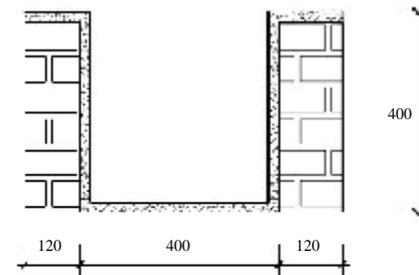
拖布池平面图



1-1剖面

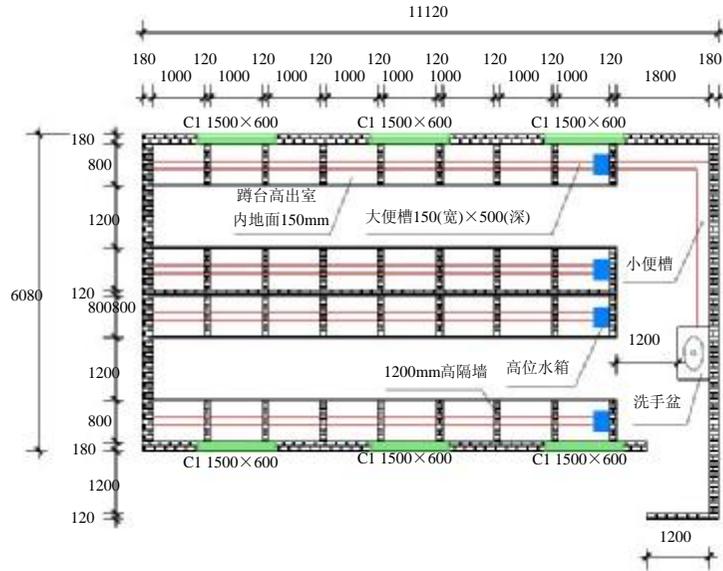


2-2剖面

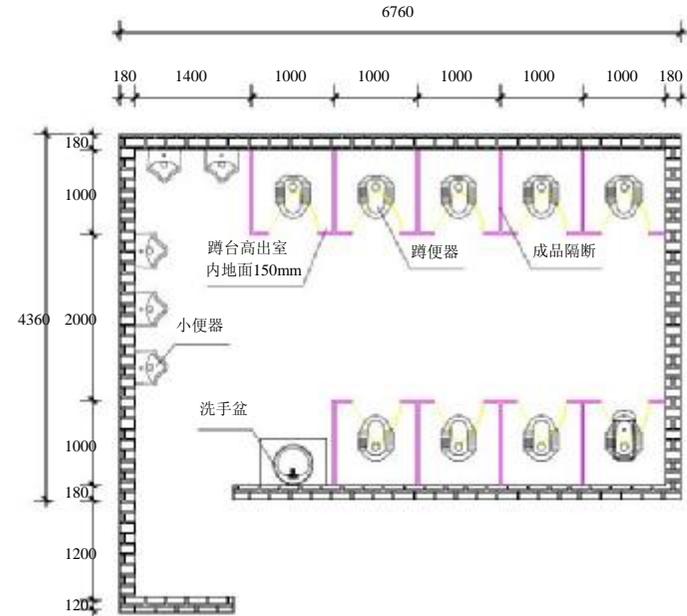


3-3剖面

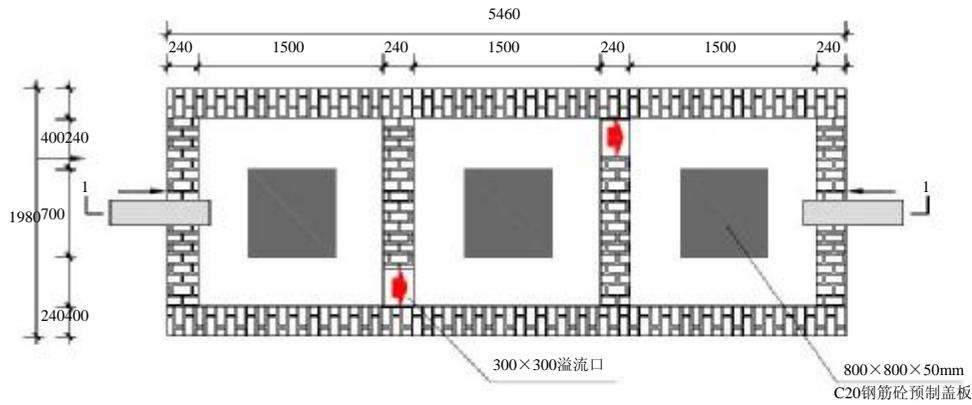
# 第九节、卫生间



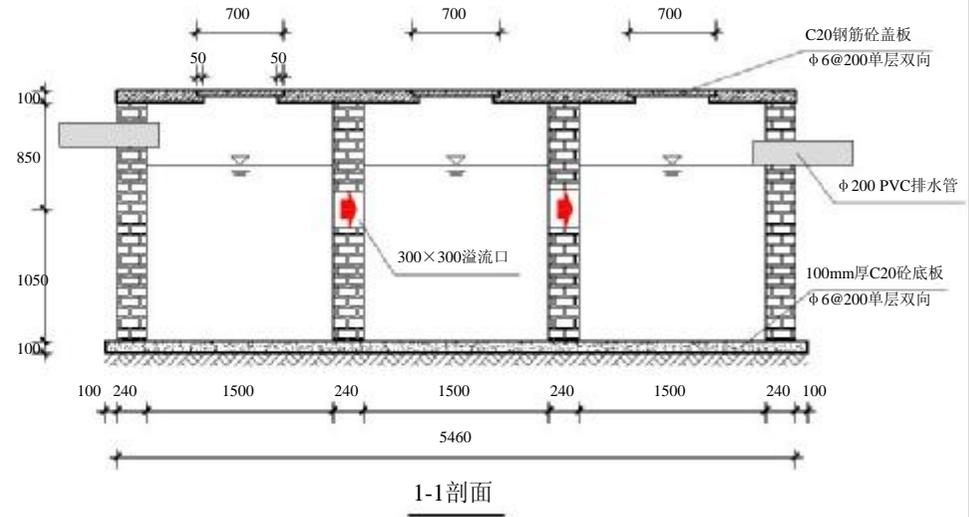
卫生间平面图(A型)



卫生间平面图(B型)

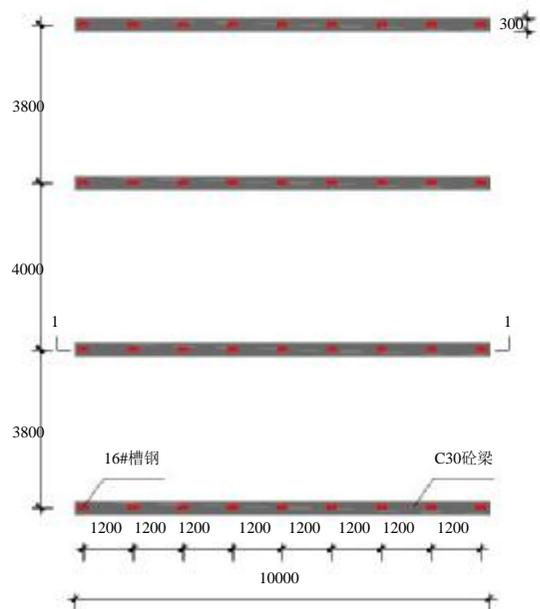


化粪池平面图

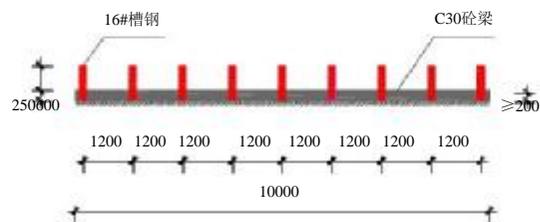


1-1剖面

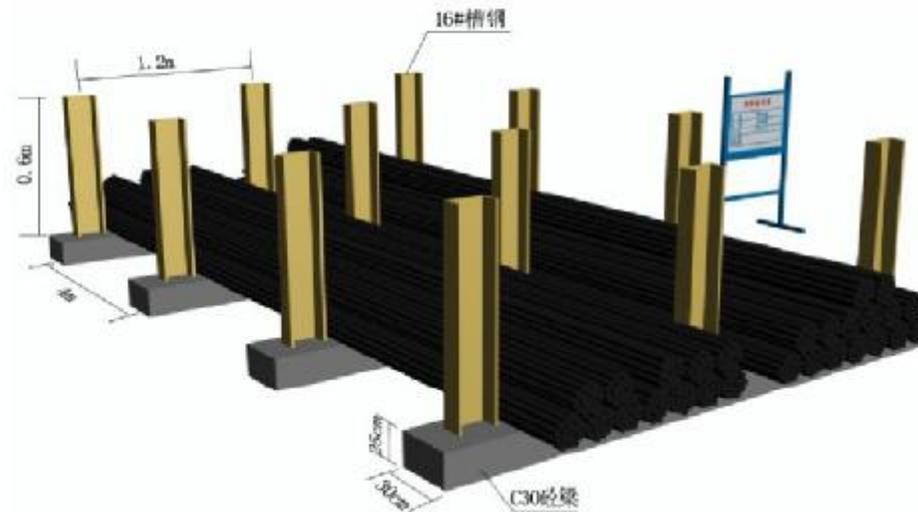
# 第十节、钢筋堆场



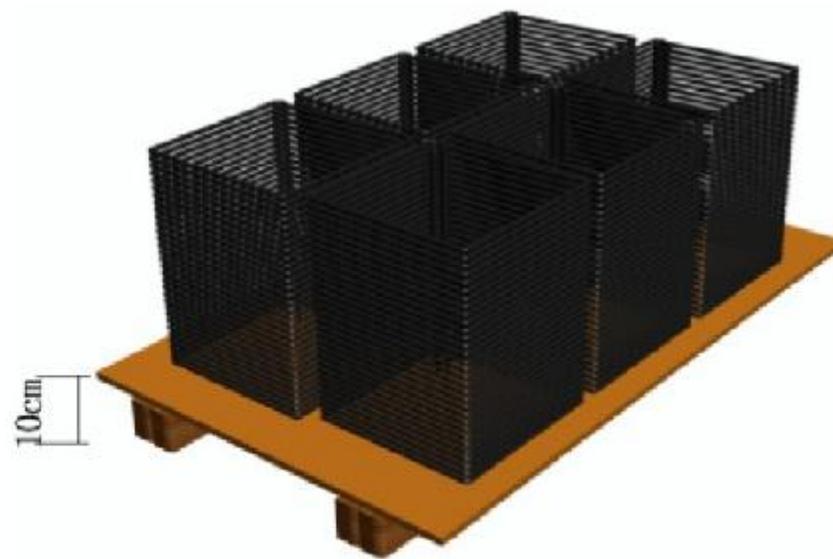
钢筋原材堆场平面图



1-1剖面

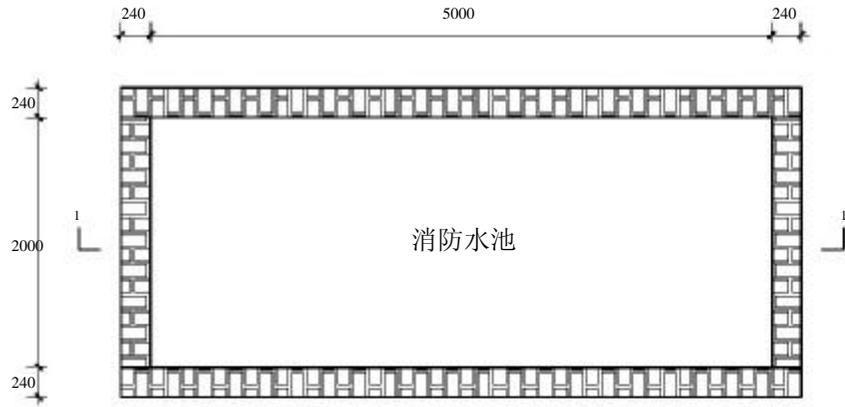


钢筋原材堆场三维效果图

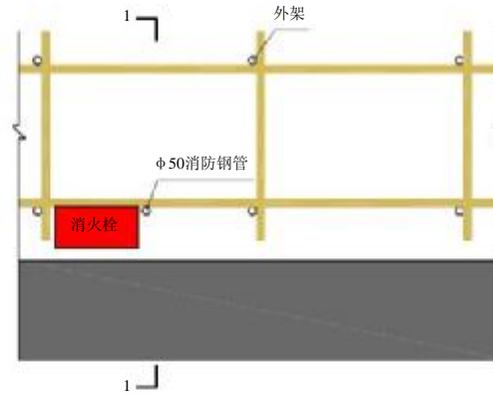


钢筋半成品堆场三维效果图

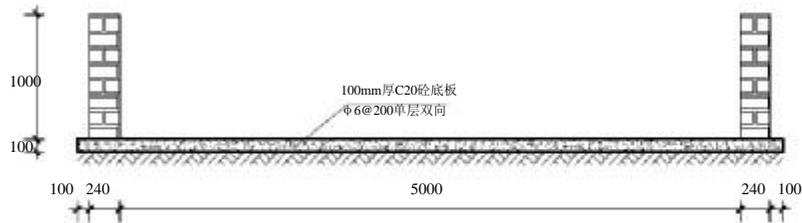
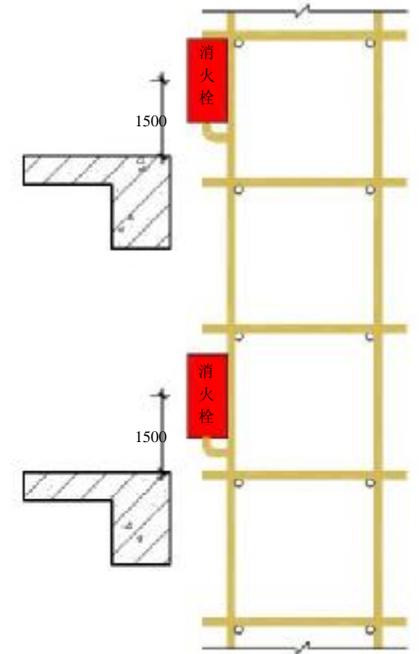
第十一节、现场消防



消防水池平面图



楼层消火栓布置平面图



1-1剖面



消防设施集中点三维效果图