

## 第一章 工程概况

### 1、工程建设管理概况

xxxxx（xxxx）工程，位于 xx 市 xxxx 路 xx 号，由 xxxxxxx 发展有限公司投资开发建设，xxxxxx 设计工程有限责任公司设计，xxxxx 建设工程监理有限责任公司监理，xxx 建设集团有限公司总承包，xxxxx 建筑装饰工程有限公司分包，xx 市 xx 区建筑工程质量监督站监督。

### 2、工程概况

xxxxx（xxxxxx）xx 楼为高层写字楼。地下室二层，地上 6#楼 24 层，总建筑面积 xx 米，x 楼 25 层，总建筑面积 90 米，裙房 6 层。地下建筑面积为 xxxx 平方米，地上总建筑面积为 xxxx 平方米。该工程为钻孔灌注桩基础，框架核心筒结构。抗震等级地下二层顶板至裙房屋面之间的框架及剪力墙均为二级，裙房屋面以上及地下二层框架为三级，剪力墙为三级，抗震设防烈度为六度，结构设计使用年限 50 年。

### 3、工程特点

（1）、该工程西临 xx 路，北临 xxx 路，东面和南面紧临住宅楼，该工程垂直高度高，施工场地较为狭窄，施工区域距离路面距离短，行人和车辆较多，防止高空坠物要求高。

（2）、南面距离施工区域 20 米距离有高压电线通过，对施工材料的装卸、材料的垂直运输影响大。

（3）、工程量较大、电焊作业多，对工地防火和安全用电措施要求高。

### 4、安全管理方针

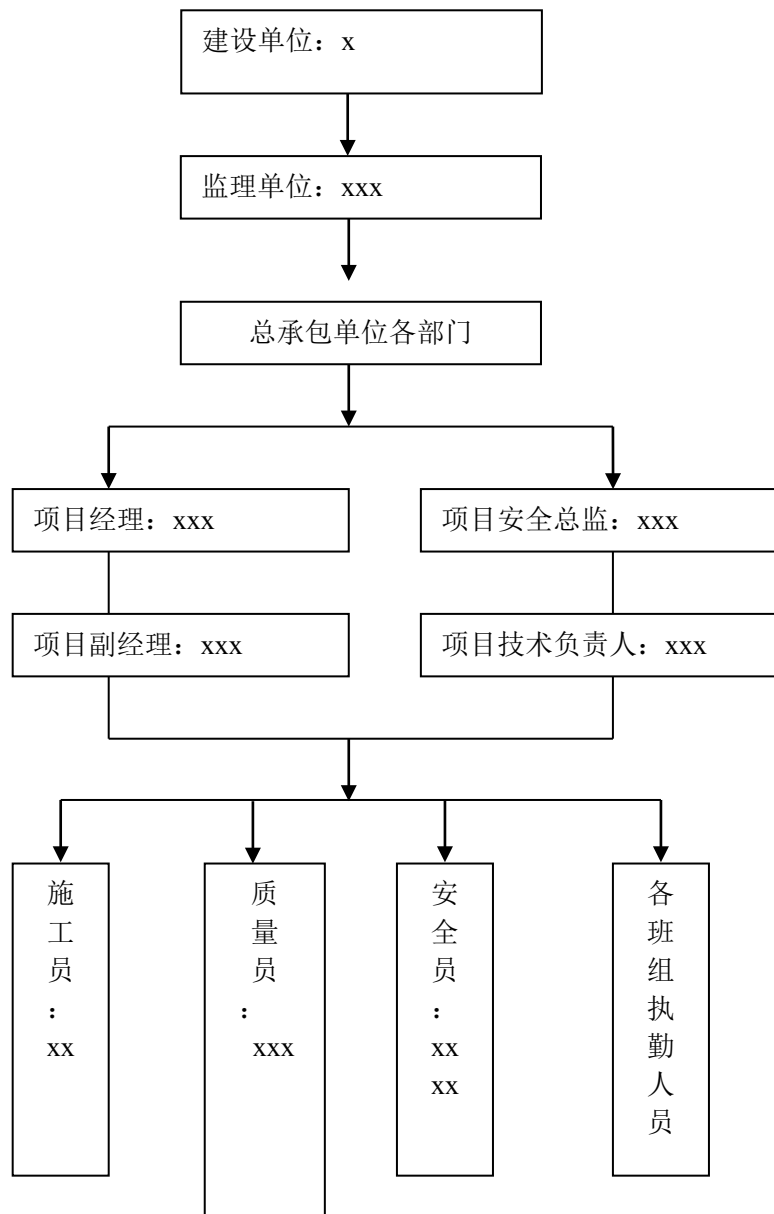
贯彻“安全第一，预防为主、综合治理”的安全总方针保障。

### 5、安全管理组织保证

建立由现场建设单位、监理单位、总包项目经理、项目技术负责人、施工

员、质量员、安全员、执勤人员组成项目安全管理小组，为项目现场安全施工管理最高层，主要负责制定安全生产责任制、安全技术措施，进行安全生产工作的策划，具体见下表。

### 安全生产管理组织构成



## 6、安全管理目标

杜绝死亡、重伤和重大事故，一般事故频率不超过 1.5%，做好施工现场防御工作，杜绝食物中毒和传染源。



## 第二章 编制依据

### 编制依据

#### 1. 依据文件

《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》JGJ202-2010  
《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》建质〔2009〕87号  
《建筑施工现场机械设备检查技术规程》JGJ160-2008  
《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003  
《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ133-2001  
《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-91  
《建筑施工安全检查标准》JGJ59-99  
《施工现场消防安全技术规范》GB50720-2011  
《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005  
《起重机械用钢丝绳检验和报废实用规范》CB/T5972-1986  
《起重机械安全规程》GB/6067-1985  
《建设工程安全生产管理条例》国务院第393号  
《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》JGJ130-2011  
《武汉市建筑施工现场安全质量标准化达标手册》

#### 2. 编制目的

xxxxxx 楼幕墙施工工程属于高度超过 xxm 及以上的建筑幕墙安装工程，属于危险性较大的分部分项工程，编制本专项方案的目的是为了保证该工程的施工管理。在组织上有保证，在施工工序、工艺流程、检查监督等方面的主要工作都有章可循、有序运作，在安全生产、质量管理、工期进度及环境保护等方面有明确的目标、要求和得力的措施。这样使该工程在施工的全过程中，各个环节始终处于受控状态，达到“三高”

即高质量、高标准、高速度，用我公司高水平的施工管理，做到让自己称心、业主满意的优质工程。

### 第三章 幕墙施工危险源辨识及分析

本幕墙施工工程，高度达到 90 米，按住建部《建质 2009—87 号文》通知要求，本工程属危险性较大的分部分项工程，根据工程的工程特点和实际情况，本幕墙施工的危险源主要有以下类型：

- 1、高空作业时物体坠落打击和高空作业人员自身坠落造成的人生伤害
- 2、由于触电引起的人生伤害
- 3、电焊作业时火花飞溅引发火灾
- 4、脚手架垮塌造成的伤害事故

## 第四章 施工进度计划

### 1、施工进度计划

按照计划工程进度

（1）xxxx 年 xx 月 xx 日前 xx 楼 xx 层以上玻璃、石材幕墙全部安装、脚手架拆除完成。

（2）xx 年 xx 月 xx 日前 x 楼 xx 层以上玻璃、石材幕墙全部安装、脚手架拆除完成。

（3）xxx 年 xx 月 xx 日之前 xxxxx 楼幕墙工程施工安装、脚手架全部拆除完成，计划 xx 年 xx 月 xx 日外幕墙龙骨安装施工。

## 第五章 施工组织准备

### 1、施工组织准备

- (1) 确定施工人员职责分工，责任到组，责任到人。
- (2) 由天业建设集团公司外架专业持证人员进行进行脚手架的维护和加固。
- (3) 外架维护和加固完成后对各班组进行安全、技术交底，提出工序安排和工期要求，以确保工程顺利进行，保障施工安全。
- (4) 成立质量安全监督检查小组，将事故苗子杜绝在萌芽中，预防发生任何安全质量事故。
- (5) 成立保卫、成品保护小组。
- (6) 落实安装施工人员佩戴安全配备及施工携带工具。

### 2、劳动力计划

由于该工程楼层高，结构形式较多，施工难度大，各类系统的收口较多，工期等诸多因素，在劳动力组织方面必须根据工期开展的实际进度与现场施工条件的具体情况，进行现场科学管理，对人力资源进行交替、穿插等合理调配，科学地安排劳动力。

劳动力安排和要求劳动力安排是否合理以及素质的高低同样也是影响工程安装质量与进度计划落实的关键。我公司将从以下几个方面作安排：

- (1) 现阶段本工程随着施工逐步的展开主要工种安排有：技术安装工、运输工、电工、打胶工、架子工等。
- (2) 施工人员：将派驻无论从施工经验、施工技术熟练程度、安全意识及综合素质都具备高水准的施工人员进行现场施工，以高效率的施工技术人员强化整个施工队伍，并保证符合此工程规范的技术要求及有关国家规定。
- (3) 劳动力基本要求：
  - a、遵纪守法、身体健康、年龄在 45 周岁以下；



- b、经过专门技术培训、经考核合格，并持有相关部门认可的上岗证等；
- c、特种作业人员必须具有特种作业证方可上岗作业；

劳动力计划表

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况					
时间	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
电工、机修工	2	2	2	3	3	3
电焊工	15	20	15	15	20	10
运输工	5	5	5	8	8	8
安装技工	15	15	20	15	25	25
打胶工	0	10	0	0	15	15
施工队长	2	2	2	4	4	4
安全员	3	3	2	3	3	3

### 3、施工机械、机具准备

该工程项目拟投入的主要施工机械、机具均为我公司自有的机械、机具设备，其数量、选配根据本工程项目的特点及所编制的施工方法、工艺、措施按最合理、最有效地保证工期、工程质量，保证安全、文明施工进行配置。设备进场前，进行全数、全面的调试与保养。公司供应部机械员与公司安全员一起对设备进行认真的检查验收，并做好检查验收记录。验收合格后由供应部负责人签署发放。

进场后考虑工程项目工作面未全部展开，先行按各种机械设备、机具各进场一台，随工作面的展开按施工进度计划进场。具体的主要机械、机具配备情况见“拟投入的主要施工机械、机具计划表”。

进场机械、机具在使用过程中，专业管理人员对其进行管理。其安全保护装置，机械、机具质量，可靠性等按照公司的管理制度进行检修、保养与控制。

工程投入的主要施工机械设备表

万国花园幕墙装饰工程

机械或设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率 kw	设备性能
空气压缩机	220V	8	上海	2008	2.2	优
电锤	牧田 3850	9	日本	2010	0.8	优
电焊机	400 型	12	上海	2011	3	优
砂轮切割机	回 SQ-5	3	上海	2011	2.2	优
手电钻	牧田 10MM	8	日本	2011	0.28	优
云石切割机	日立	18	上海	2010	1.2	优
自攻螺丝枪	6800DW	10	日本	2010	0.3	优
射钉枪	220V	4	武汉	2009	0.5	合格
蚊钉枪	220V	10	杭州	2010	0.5	合格
弯钉枪	220V	3	杭州	2009	0.3	优
木工手提锯	9 寸	3	杭州	2010	0.7	优
曲线锯	牧田 4322	2	日本	2007	0.52	优
电锯	回 MIY-200	3	上海	2009	1.2	合格
台式钻床	Z572B	4	杭州	2009	6	优
界铝机	255	1	上海	2009	1.5	优



## 第六章 扣件式钢管脚手架安全施工技术措施

### 一、脚手架的选型

本外脚手架功能为主体结构施工安全围护用外架以及外墙装修施工的操作架。结合本工程实际情况，1-3层采用落地式双排外脚手架，4-7层、8-12层、13-17层、18层（6#楼23层）以上采用工字钢悬挑式脚手架。因7#楼18层以上脚手架搭设高度为23米，在23层增设斜拉钢丝绳卸荷，与18层悬挑工字钢点位对应，拉结点设于外排架立杆与横杆交叉点处，此卸荷斜拉钢丝绳增加安全保险系数。

落地式双排脚手架脚手架的立杆纵距为1.50—1.65m，立杆横距为0.90m，步距为1.80m，每层外侧纵向大横杆步中设置拦腰杆一道，内排立杆距最外端框架梁外侧0.4m。离地不大于0.20m处，设置纵向及横向扫地杆，纵向扫地杆设置于横向扫地杆之上。连墙件按二步三跨布置，间距4.50m，拉结件钢管采用双扣件与内立杆连接。脚手架外侧采用密目安全网全封闭。剪刀撑跨越宽度不应小于4跨，且不应小于6.0m，高度为4~5步距，斜杆与地面的倾斜角度宜在45°~60°之间。剪刀撑应从底至顶连续设置。

外架基础应将回填土整平，并夯实，落地立杆下面需垫50mm厚木垫板。脚手架外侧设20cm×30cm排水沟，使表面水顺利通过排水沟排走。

悬挑架采用单立杆扣件式双排钢管脚手架，6#、7#楼均在4层楼面、8层楼面、13层楼面、18层楼面和6#楼23层楼面设置16号工字钢作底架支撑，在上两层梁面预埋吊环用钢丝绳拉结后加固。脚手架立杆纵距1.50—1.65m，横距0.90m，大横杆步距为1.80m，每层外侧纵向大横杆步中设置拦腰杆一道，底层扫地杆离楼面0.20m，内立杆距墙0.4m，在外侧立面整个长度和高度上连续设置剪刀撑，每道剪刀撑宽度为4跨6.0m，斜杆与地面的倾角为60°

## 二、施工部署

当在 4 层楼面、8 层楼面、13 层楼面、18 层楼面和 6#楼 23 层楼面浇筑楼板混凝土时应埋设预埋件，待楼板混凝土浇注完成后强度达到 50%，开始搭设悬挑式钢管脚手架，底部安装工字钢作为底部支撑，在工字钢上搭设脚手架。脚手架随主体施工的进度，逐层向上搭设，在外墙装修施工阶段，随外墙装修的施工进度，逐层从上至下分段分片拆除。

## 三、材料选择和质量规定

### 1、钢管

1.1、钢管应采用现行国家标准《直缝电焊钢管》GB/T13793 或《低压流体输送用焊接钢管》GB/T3092 中规定的 3 号普通钢管，力学性能适中的 Q235 钢，其质量应符合国家现行标准《碳素结构钢》（GB/T700）中 Q235-A 级钢的规定。

1.2、钢管的截面尺寸应为  $\Phi 48\text{mm} \times 3.5\text{mm}$ 。用于立杆、纵向水平杆、剪刀撑和斜杆的钢管长度为 4~6m。用于横向水平杆的钢管长度为 1.4m 左右，以适应脚手架宽的需要。

1.3、钢管质量的检验要求：

①钢管应无裂纹，两端面应平整，严禁打孔。

②钢管的外观质量检验应按下表进行：

项次	检查项目	验收要求
1	表面质量	表面应平直光滑，不应有裂纹、分层、压痕、划道和硬弯 弯曲允许 $<5\text{mm}$
2	外径，壁厚	外径允许偏差 $<-0.50\text{mm}$ ，壁厚允许偏差 $<-0.5\text{mm}$
3	端面	应平整，端面切斜的偏差 $<1.70\text{mm}$
4	防锈处理	外表面锈蚀深度 $<0.50\text{mm}$ 必须进行防锈处理，刷防锈漆

## 2、扣件

2.1、应使用与钢管管径相配合的、符合我国现行国家标准《钢管脚手架扣件》（GB15831）规定的可锻铸铁扣件。

### 2.2、技术要求：

- ① 扣件应采用机械性能不低于 KTH330-08 的可锻铸铁制作。
- ② 铸铁不得有裂纹、气孔；不宜有缩松、砂眼或其它影响使用的铸铁缺陷；并应将影响外观质量的粘砂、披缝、毛刺、氧化皮等清除干净。
- ③ 扣件与钢管的贴合面必须严格整形，应保证与钢管扣紧时接触良好。
- ④ 扣件活动部位应能灵活转动，旋转扣件的两旋转面间隙应不小于 1mm。
- ⑤ 当扣件紧夹钢管时，开口处的最小距离应不小于 5mm。
- ⑥ 扣件在螺栓拧紧扭力矩达到 65N·m 时，不得发生破坏。
- ⑦ 旧扣件使用前应进行质量检查，有裂缝，变形的严禁使用，出现滑丝的螺栓必须更换。
- ⑧ 扣件应进行防锈处理。

## 3、工字钢

悬挑式外脚手架采用 16 和 18 号热轧工字钢按 2:1 比例设置作为底架支撑，工字钢表面需进行防锈处理，表面锈蚀深度不大于 0.5mm，不得出现弯曲、变形等。

## 4、脚手板

本工程拟采用竹脚手板，竹脚手板应采用毛竹或楠竹制作的竹串片板，两端使用 10~14 号镀锌铁丝捆紧在小横杆上。腐朽的竹脚手板不得使用。

## 5、连墙件

拉结件采用小横杆与预埋在楼板上的钢管用双扣件连接，材质应符合现行国家标准《碳素结构钢》（GB/T700）中 Q235-A 级钢的规定。

## 6、安全网

安全网可分为平网和立网。平网主要用直径 9mm 的尼龙绳编织而成，一般规格为宽 3m，长 6m，网眼 50mm 左右。立网主要用以化纤为原料制成的密目网，其材质应符合现行国家标准《密目式安全立网》（GB16909-97）的规定。

## 四、外脚手架的构造要求

### 1、工字钢设置要求

在悬挑式外架的底部，设置 3.5—6.0m 长 16 号和 18 号工字钢按 2：1 比例设置作为底部支撑，工字钢的间距同立杆纵距为 1.5m。工字钢在结构板上的部分用两道  $\phi 16$  预埋钢筋进行固定，在上两层楼板上预埋  $\phi 16$  钢筋吊环，用  $\phi 11$ （6×19）钢丝绳斜拉至工字钢上，与建筑物拉连。

### 2、立杆构造要求

2.1、基本参数：立杆采用单立杆，脚手架的立杆纵距为 1.50m，立杆横距为 0.90m，内排立杆距最外端框架梁外侧 0.4m。

2.2、立杆采用 3m、6m 钢管搭设，除在顶层可采用搭接外，其余各接头必须采用对接扣件对接，对接、搭接应符合以下要求：对接接头扣件开口方向应向内，以防雨雪进入。

①立杆上的对接扣件应交错布置，相邻两个立杆接头不应设在同步同跨内，相邻立杆接头在高度方向错开应不小于 500mm。各接头与中心节点相距不应大于步距的 1/3。

②立杆的搭接长度不应小于 1m，不少于两个旋转扣件固定，端部扣件盖板的边缘至杆端不应小于 100mm。

2.3、离楼面 200mm 处，设置纵向及横向扫地杆。

### 3、纵向水平杆构造要求

3.1、基本参数：纵向水平杆（大横杆）步距为 1.80m。

3.2、纵向水平杆设置于立杆的内侧、横向水平杆之下，并采用直角扣件与立杆扣紧。

3.3、纵向水平杆采用对接扣件连接，边角处可采用搭接。对接、搭接应符合以下要求：

① 搭接接头应交错布置，不应设在同跨内，相邻接头水平距离不应小于 500mm，与相近立杆的距离不大于立杆纵距的 1/3，即 500mm。

② 搭接接头长度不应小于 1m，并应等距设置 3 个旋转扣件固定，端部扣件盖板边缘至杆端的距离不应小于 100mm。

3.4、纵向水平杆的长度一般不宜小于 3 跨，即 4.5m。

#### 4、横向水平杆构造要求

4.1、每一主节点处必须设置一根横向水平杆，横向水平杆长度 1.4m 左右，采用直角扣件扣紧在纵向水平杆之上，该杆的轴线偏离主节点的距离不应大于 150mm。

4.2、操作层非主节点处的每一纵距加设一道横向水平杆。

4.3、在结构施工阶段，墙端横向水平杆伸出大横杆外的长度应统一严格控制

300mm；在装修施工阶段可根据实际情况适当放宽调整。

#### 5、连墙件构造要求

为防止外架受水平力产生变形，外架应和结构进行有效拉接。在结构层施工时候在边梁中预埋短钢管，作为连墙件的拉结点。预埋件逐层设置，平面上布置于框架梁上，按照二步三跨 4.5m 的间距进行布置。连墙件需采用双扣件连接。

#### 6、剪刀撑构造要求

为增强脚手架的纵向刚度，保证脚手架具有足够的整体稳定性，需在脚手架外侧面设置与墙面平行的十字交叉斜杆，即剪刀撑。



6.1、剪刀撑跨越宽度不应小于 4 跨，且不应小于 6m，不得超过 6 跨（即 9m），高度为 4~5 步距，斜杆与地面的倾斜角度宜在  $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$  之间，在外侧立面整个长度和高度上连续设置剪刀撑。

6.2、剪刀撑主要采用 6m 长钢管，斜杆接长采用旋转扣件搭接，搭接长度不小于 1.0m，设置不少于 2 个旋转扣件，端部扣件盖板的边缘至杆端不应小于 100mm。

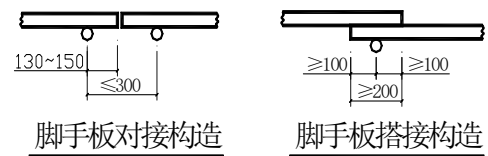
6.3、剪刀撑斜杆应用旋转扣件固定在与之相交的立杆上，旋转扣件中心线距主节点的距离不应大于 150mm。

6.4、脚手架非封闭端如转截面处脚手架端头应设置之字形斜撑及连墙件。

## 7、脚手板构造要求

7.1、脚手板一般应设置在三根横向水平杆上。当脚手板长度小于 2m 时，可采用两根横向水平杆，并应将脚手板两端与其可靠固定，以防倾翻。脚手板宜采用平铺，也可采用搭接铺设，搭接构造见下图。

7.2、脚手板应铺设严密、牢固、平稳，脚手板两端用 10~14#铅丝固定牢靠。



## 8、安全网与层间隔断构造要求

8.1、脚手架外侧立面  $1.8m \times 6m$  绿色密目式安全网进行满封闭。用 16#铁丝将安全网绑扎在纵向水平杆上。

8.2、架体与结构间水平防护：悬挑式脚手架在首层楼面处，立杆之间以及内立杆到结构边的范围内采用模板及木枋进行全封闭，并设 200mm 高的挡脚板，防止坠物伤人，往上每隔两层设置一道水平兜网并满铺脚手板，在操作层设水平兜网，并满铺脚手板。水平安全网接口处必须连接严密，安全网必须与结构连接严密牢固，严禁使用损坏和腐朽的安全网。

## 五、脚手架的搭设、使用和拆除规定

### 1、脚手架的搭设作业应遵守以下规定

1.1、在搭设之前，必须对进场的脚手架杆配件进行严格的检查，禁止使用规格和质量不合格的杆配件。

1.2、脚手架的搭设作业，必须在统一指挥下，严格按照以下规定程序进行：

① 按施工设计定位预埋连墙件，并根据作为施工操作脚手架用途加设连墙杆件，确保在每一层高位置（3.6 米）水平距离不超过 5 米设置连墙杆件；

② 按施工设计放线、铺垫板、设置底座或标定立杆位置。

③ 周边脚手架应从一个角部开始并向两边延伸交圈搭设；“一”字形脚手架应从一端开始并向另一端延伸搭设。

④ 应按定位依次竖起立杆，将立杆与纵、横向扫地杆连接固定，然后装设第 1 步的纵向和横向水平杆，随校正立杆垂直之后予以固定，并按此要求继续向上搭设。

1.3、剪刀撑、斜杆等整体拉结杆件和连墙件应随搭升的架子一起及时设置。

1.4、脚手架处于顶层连墙点之上的自由高度不得大于 3.6m。当作业层高出其下连墙件 2 步或 4m 以上、且其上尚无连墙件时，应采取适当的临时撑拉措施。

1.5、装设连墙件或其它撑拉杆件时，应注意掌握撑拉的松紧程度，避免引起杆件和整架的显著变形。

1.6、工人在架上进行搭设作业时，作业面上宜铺设必要数量的脚手板并予临时固定。工人必须戴安全帽和佩挂安全带。不得单人进行装设较重杆配件和其它易发生失衡、脱手、碰撞、滑跌等不安全的作业。

1.7、在搭设中不得随意改变构架设计、减少杆配件设置和对立杆纵距作  $\geq 100\text{mm}$  的构架尺寸放大。确有实际情况，需要对构架作调整和改变时，应提交技术主管人员解决。

## 2、脚手架搭设质量的检查验收规定

根据现行国家标准《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（JGJ130-2001）、施工组织设计及变更文件、技术交底文件对脚手架进行检查、验收。外架搭设后由技术负责人组织生产经理、工长、安全员、施工班组长对外架进行验收，验收合格后，外架施工班组与模板、钢筋、混凝土、砌筑抹灰班组等外架使用班组办理交接手续。

### 2.1、脚手架的验收标准规定

- ① 构架结构符合前述的规定和设计要求，个别部位的尺寸变化应在允许的调整范围之内。
- ② 节点的连接可靠，其中扣件的拧紧程度应控制在扭力矩达到  $40\sim 60\text{N}\cdot\text{M}$ 。
- ③ 其最大垂直偏差值不大于  $\pm 100\text{mm}$ 。
- ④ 一根纵向水平杆的水平偏差应  $\leq \pm 20\text{mm}$ ，同跨内两根纵向钢管高差  $\leq \pm 10\text{mm}$ 。
- ⑤ 作业层铺板、安全防护措施等需符合上述的要求。

### 2.2、脚手架的验收和日常检查按以下规定进行，

- ① 搭设完毕后，检查合格后，方允许投入使用或继续使用；
- ② 连枪杆件完好，扣件无松动；
- ③ 连续使用达到 3 个月；
- ④ 施工中途停止使用超过 15 天，再重新使用之前；
- ⑤ 在遭受暴风、大雨、大雪、地震等强力因素作用之后；
- ⑥ 在使用过程中，发现有显著的变形、沉降、拆除杆件和拉结以及安全隐患存在的情况时。

### 3、脚手架的使用规定

3.1、本外架允许结构施工层数为 2 层，装修施工层数为 3 层，铺设脚手板为 4 层，转料平台允许堆载为  $1000\text{kg}$ ，不得随意超负荷使用。

3.2、本外架只能作外墙装饰施工架，不允许将其作为外围柱、梁模板的支

撑架使用。

3.3、外架搭设好后，进行全封闭使用，外架底部满铺脚手板，下挂安全平兜网一道，外架外侧立面挂密目安全立网。

3.4、转料平台上料时，须轻放堆载物，并应使堆载物匀置在平台上以保证其受力均衡。

3.5、外架在使用过程中，工长要经常检查，确保安全可靠。六级及六级以上大风和雨、雪天应停止脚手架作业；雨、雪之后上架作业时，应把架面的积雪、积水清除掉，仔细检查确认安全后，方可上人操作。

3.6、施工人员应严格执行《建筑安装工人安全技术操作规程》。

3.7、作业人员在架上的最大作业高度应以可进行正常操作为度，禁止在架板上加垫器物或单块脚手板以增加操作高度。

3.8、在作业中，禁止随意拆除脚手架的基本构架杆件、整体性杆件、连接紧固件、安全网和连墙件。确因操作要求需要临时拆除时，必须经主管人员同意，采取相应临时加固措施，并在作业完毕后，及时予以恢复。

3.9、工人在架上作业中，应注意自我安全保护和他人的安全，避免发生碰撞、闪失和落物。严禁在架上戏闹和坐在栏杆上等不安全处休息。

3.10、人员上下脚手架必须走每层设置的安全防护出入通(梯)道，严禁攀援脚手架上下。

3.11、每班工人上架作业时，应先行检查有无影响安全作业的问题存在，在排除和解决后方许开始作业。在作业中发现有不安全的情况和迹象时，应立即停止作业进行检查，解决以后才能恢复正常作业；发现有异常和危险情况时，应立即通知所有架上人员撤离。

3.12、架上作业时应注意随时清理落到架面上的材料，保持架面上规整清洁，材料堆放整齐，均匀放置，放置重量过大的物品时每平方荷载不超过 1KN,以免荷载太大造成脚手架的垮塌。幕墙施工的原材料（玻璃、石材等），使用施工吊篮运至需要安装的楼层，随要随用，不得集中堆放在脚手架上，更不得有材

料在架上过夜，以免物品坠落打击伤人。

3.13、在进行撬、拉、推、拔等操作时，要注意采取正确的姿势，站稳脚跟，或一手把持在稳固的结构或支持物上，以免用力过猛时身体失去平衡或把东西甩出。在脚手架上拆除模板时，应采取必要的支托措施，以免拆下的模板材料掉落架外。

3.14、在脚手架上进行电气焊作业时，要铺铁皮接着火星或移去易燃物，以免火星点着易燃物，并同时准备防火措施。一旦着火时，及时予以扑灭。

3.15、在每步架的作业完成之后，必须将架上剩余材料物品移至上（下）步架或室内；每日收工前应清理架面，将架面上的材料物品堆放整齐，垃圾清运出去，在作业期间，应及时清理落入安全网内的材料和物品。在任何情况下，严禁自架上向下抛掷材料物品和倾倒垃圾。

#### 4、脚手架的拆除规定

4.1、脚手架的拆除作业应按确定的拆除程序进行。连墙件应在位于其上的全部可拆杆件都拆除之后才能拆除。在拆除过程中，单排架的自由悬臂高度不得超过两步，当必须超过两步时，应加设临时拉接。

4.2、工人必须站在临时设置的脚手板上进行拆卸作业，并按规定使用安全防护用品。

4.3、拆除工作中，严禁使用榔头等硬物击打、撬挖，拆下的扣件应放入袋内，传递至地面并放指定地点堆存。

4.4、拆下的钢管与配件，应成捆用塔吊及时传送至楼层内，防止碰撞，严禁抛掷。

4.5、参与拆除作业的人员，须持证上岗，安全帽、安全带、软底鞋等要穿戴齐全，严禁酒后作业。

4.6、在整个拆除作业过程中，项目安全员应切实作好现场巡查工作，在主要通道处设置警戒区，安排警戒员一名巡视，确保拆除作业顺利进行。

4.7、凡已松开连接的杆配件应及时拆除运走，避免误扶、误靠已松脱连接的杆件，造成事故。

4.8、工人在架上作业时，应注意自我安全保护和他人的安全，避免发生碰撞、闪失和落物；严禁在架上嬉闹和坐在栏杆上等不安全处休息。

4.9、在作业中，禁止随意拆除脚手架的基本构架杆件、整体性杆件、连接紧固件和连墙件；确因需要拆除时，必须经技术主管同意，采取相应补救措施。

4.10、在拆除过程中，应作好配合、协调工作，禁止单人进行拆除较重杆件等危险性的作业。

4.11、如遇大风、大雨等恶劣天气，应立即停止作业，并注意保护脚手架，必要时加强与墙体的连接，确保牢靠。

## 六、避雷措施

脚手架避雷针采用  $\Phi 12$  镀锌钢筋制作，设在房屋四角脚手架的立杆上，高度不小于 1m，并将所有最上层的大横杆全部接通，形成避雷网络。接地板采用  $\Phi 20$  圆钢，接地线采用  $\Phi 8$  圆钢，接地线的连接应保证接触可靠，接地线与接地板的连接采用焊接。



## 第七章 安全管理技术保障措施

## 1. 组织机构保障

成立由建设单位、监理单位、总包单位，分包施工单位组成的安全管理机构，各相关班组参加的“安全生产管理小组”组织领导施工现场的安全生产管理工作。总包单位项目经理部主要负责人与各相关施工负责人签订安全生产协议，做到安全生产工作责任到人，层层负责。

建设单位负责安全管理领导工作职能，全面督促各项安全管理技术和安全施工制度的贯彻落实，定期组织相关单位对施工现场的安全技术措施的落实情况进行检查。

监理单位负责监督施工的全过程，每日检查施工过程中的安全隐患，及时提出安全施工技术性指导意见。发现有悖安全施工的问题及时提出整改，监督整改问题的全过程。

本工程制定以项目经理为主，安全负责人为辅，各级工长及班组为主要执行者的安全生产责任制，项目主要安全方面的负责人的职责如下：

项目经理：全面负责施工现场的安全措施，分项安全方案，督促安全措施的落实，解决施工过程中不安全的技术问题。

安全负责人：督促施工全过程的安全生产，纠正违章，配合有关部门排除施工不安全因素，安排项目内安全活动及安全教育的开展，督促劳防用品的发放和使用。

施工工长：负责上级安排的安全工作的实施，进行施工前安全技术交底，监督并参与班组安全学习。

## 2. 制度保障

安全生产责任制度

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/137113024110006111>