

脚手架专项施工方案

工程名称：大连开发区大名工业园

建设单位：

施工单位：吉林省浩瑞建筑工程有限公司大连分公司

编 制：

审 核：

监理单位：

项目总监：

二〇一五年十一月二十五日

编制依据

建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范

建筑施工安全检查标准

建筑施工高处作业安全技术规范

本工程施工图纸和投标文件

本工程施工组织设计

工程概况

大连开发区大名工业园，设计地下一层地上 层框架结构，由吉林省浩瑞建筑工程有限公司大连分公司承建，为确保施工顺利进行，根据工程规模及实际情况，将大连开发区大名工业园分为三个施工区域，其中 区为一个施工区； 区为一个施工区； 区为一个施工区。三个施工区流水进行施工，每个施工区为一个施工段。建筑总高为 米，室内高差 米，脚手架搭设高度为 米。

施工部署

组织机构

外架搭设由工长负责组织实施 其他人员配合。外架所需要材料 劳动力计划均由工长负责编制 材料员负责材料的采购及进场 技术交底工作由工长负责。

总体设计思路

根据我公司的技术条件及现场施工情况 脚手架的主要功能为主体结构期间的外围防护作用 故采用双排落地式脚手架。

劳动力准备

搭设阶段共需要架子工 人 维护阶段共需要架子工 人 拆除阶段共需要架子工 人 所有架子工均需要执证上岗。搭设阶段安排 名测量放线工配合。

材料准备

本工程外架 所用的钢管 扣件均自行采购。主要材料计划表

| 名称及规格 | 用途 | 总需要量 | 备注 |
|-------|--------|------|----|
| 长管 | 纵向水平杆 | 根 | 采购 |
| 长管 | 立杆 | 根 | 采购 |
| 长管 | 剪刀撑 | 根 | 采购 |
| 短管 | 调整节头位置 | 根 | 采购 |
| 短管 | 连墙件 | 根 | 采购 |
| 垫木 | 基础垫板 | 根 | 采购 |
| 直角扣件 | | | 采购 |
| 旋转扣件 | | | 采购 |
| 对接扣件 | | 个 | 采购 |
| × 安全网 | | 张 | 自备 |

| 名称 | 数量 | 用途 |
|------|----|---------------------|
| 力矩扳手 | 把 | 检查扣件拧紧力度 |
| 游标卡尺 | 把 | 检查焊接钢管外径和壁厚 外表面锈蚀深度 |
| 塞尺 | 把 | 检查钢管两端面切斜偏差 |
| 钢卷尺 | 把 | 检查钢管弯曲程度和搭设中的距离或长度 |
| 水平尺 | 把 | 检查水平杆高差 |
| 角尺 | 把 | 检查剪力撑与地面的倾角 |

机具准备

搭拆架子所需要机具主要有架子扳手、吊线，均由架子工自备。项目部应配备如下表检查工具 可借用 但应符合要求

技术准备

施工前应按要求向工做好技术交底 人员变动后应重新交底。

脚手架构造要求

总的设计尺寸

立杆纵距 米 局部有所调整 但均不应大于 米 步距 安
 全网规格为 \times 拉紧后比 略宽 如取两倍步距为 安全网不易
 拉紧 显得松垮 不美观 故按现场经验取 脚下手架限高取 总高
 加 高护栏 在排架内侧设全封闭密目安全网 每 \times
 目。

纵向水平杆

纵向水平杆要求设置在立杆内侧 长度不宜小于三跨

接长宜使用对接 对接扣件应交错布置 两根相邻纵向水平杆的接头不宜设置在同步或同跨内 不同步或不同跨两个相邻接头在水平方向错开的距离不应小于 各接头中心至最近主节点的距离不宜大于纵距的

接长如采用搭接 搭接长度不应小于 应等间距设置 个旋转扣件固定

在同一步架内纵向水平高差不超过全长的 (本工程不超过)，局部高差不超过 。

立杆

内排脚手架立杆距外墙边 每根立杆底部应设置木垫板 木垫板宽厚 。

相邻立杆的对接扣件 不得在同一高度内 下端第一根立杆交错用 杆与 杆相互错开。

连墙件

为了便于施工 本工程采用刚性连墙件 连墙件水平方向每 设置一道 高度方向按层设置

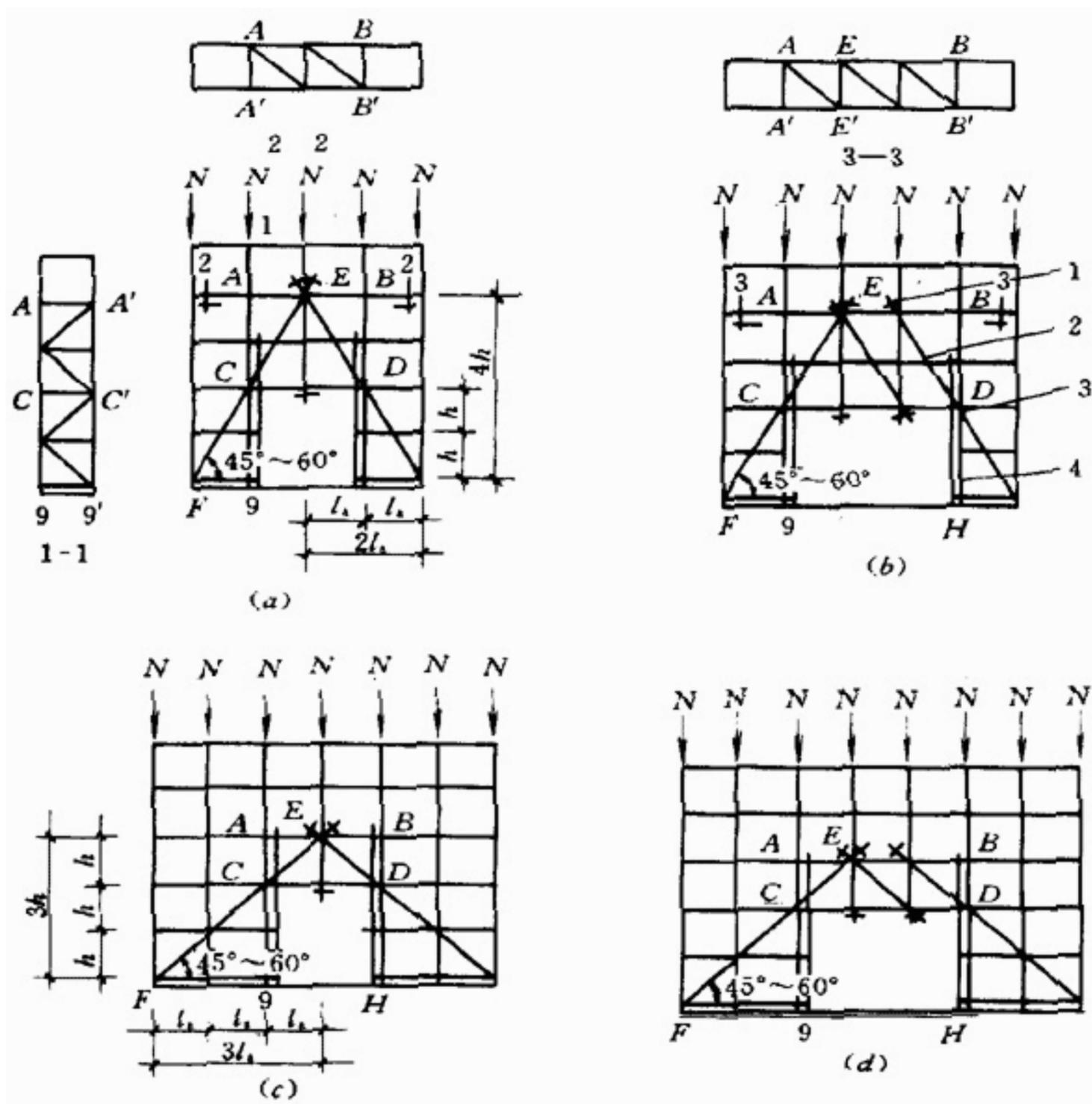
连墙件与楼体连接用在楼板上预埋的盘圆 的钢筋环 此预埋件应在楼板浇筑前留置 不得遗漏 此预埋件应对应架体的主节点 以满足 中 连墙件宜靠近主节点设置 偏离主节点的距离不应大于

不属于强制性条文 的要求

门洞

脚手架应在安全通道出入口处设置门洞

门洞处挑空一根空杆 门洞处杆件 除下弦平面外 在相邻节间设置一斜腹杆 如下图中图



() 挑空一根立杆 (型); () 挑空二根立杆 (型); () 挑空一根立杆 (型); () 挑空二根立杆 (型);

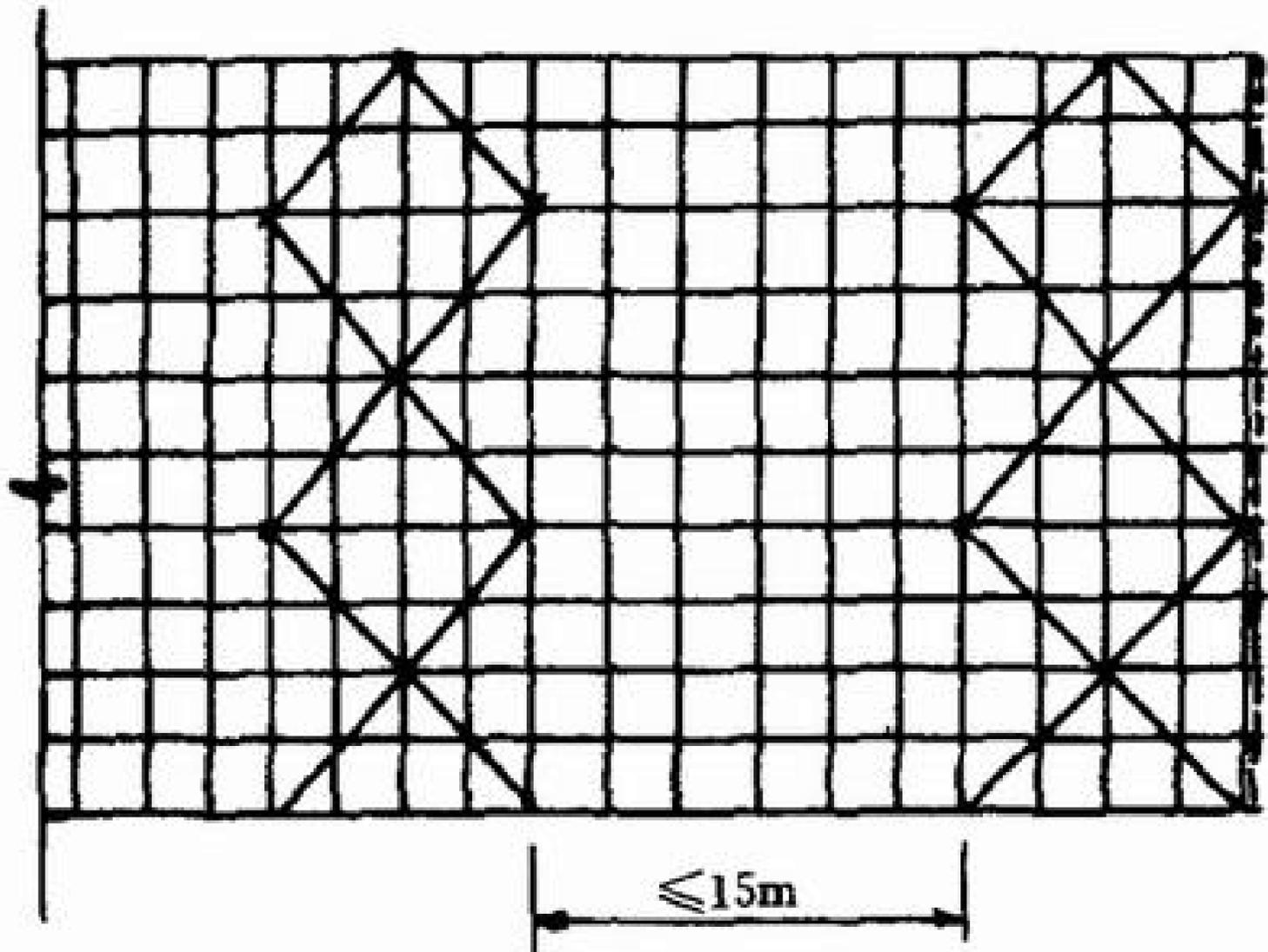
— 防滑扣件; — 增设的横向水平杆; — 一副立杆; — 一主立杆

剪刀撑

剪刀撑在外侧立面整个高度连续设置 斜杆与地面的倾角按 度控制 每

道剪刀撑间距设置为 宽度不应小于 跨

剪刀撑斜杆的接长宜采用搭接 搭接长度不应小于 应等间距设置 个旋转扣件 剪刀撑设置如下图



剪刀撑的设置

扣件

螺栓拧紧力矩不应小于 且不应大于 ，主节点处固定连墙件纵向水平杆 剪刀撑等应用的直角扣件 旋转扣件的中心点的相互距离不应大于 对接扣件开口应朝上或朝内。各杆件端头伸出扣件盖板边缘的长度不应小于

基础

采用碎石土回填 分层回填夯实。

脚手架的搭设与拆除施工工艺

落地脚手架搭设施工工艺

落地式双排脚手架的搭设顺序为：场地平整、夯实→定位设置通长脚手板→纵向扫地杆→立杆→大横杆→剪刀撑→连墙杆→绑扎安全网

根据构造要求在建筑物四角用尺量出立杆距墙距离，并做好标记。用钢卷尺拉直，分出立杆位置，并用白灰点出立杆标记 垫板准确放在定位线上，垫板必须铺放平稳，不得悬空。

在搭设首层脚手架的过程中，沿四周每框架格内设一道斜支撑，拐角处双向增设，待该部位脚手架与主体结构的连墙件可靠拉结后方可拆除。当脚手架操作层高出连墙件两步时，应采取临时稳定措施，直至连墙件搭设完毕后方可拆除。

脚手架的拆除施工工艺

拆架程序应遵守由上而下 先搭后拆的原则 一般的拆除顺序为 □ 安全网→剪刀撑→纵向水平杆→立杆

不准分立面拆架或在上下两步同时进行拆架 做到一步一清 一杆一清 拆立杆时 要先抱住立杆再拆开最后两个扣 拆除纵向水平杆 斜撑 剪刀撑时应先拆中间扣件 然后托住中间 再解端头扣 所有连墙杆等必须随脚手架拆除同步下降 严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架

分段拆除高差不应大于 步 如高差大于 步 应增设连墙件加固

应保证拆除后架体的稳定性不被破坏 连墙杆被拆除前 应加设临时支撑 防止变形 失稳

当脚手架拆至下部最后一根长钢管的高度约 时 应先在适当位置搭临时抛撑加固后再拆除连墙件

目标与验收标准

《建筑施工安全检查标准》（ ）表 。 。 总分 分，要求全部符合要求，达到 分。

检查和验收应符合《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》（ ） ， 的要求。

安全文明施工保证措施

材质及其使用的安全技术措施

、钢管

钢管包括立杆、大横杆、剪刀撑和附墙杆等。钢管规格为：外径 mm，壁厚 mm，其材质符合国家现行标准《直缝电焊钢管》 和《低压流体输送用焊接钢管》 中规定的 号普通钢管，其质量符合《普通碳素结构钢技术要求》 中 钢的要求。弯曲变形、锈蚀的钢管不得使用，脚手架钢管每根最大量不应大于 。钢管上严禁打孔。

、扣件

扣件包括直角扣件、旋转扣件、对接扣件及其附件、 型螺栓、螺母、垫圈等。

扣件及其附件应符合《可锻铁分类及技术条件》 的规定，机械性能不低于 的可锻铸铁的制作性能，其附件的制造材料应符合

00 中 钢的规定，螺纹应符合《普通螺纹》 6 的规定，垫圈应符合《垫圈》 5 的规定。扣件与钢管的贴合面必须严格整形，保证钢管扣紧时接触良好，扣件活动部位应能灵活转动，旋转扣件的旋转面间隙小于 mm，扣件表面应进行防锈处理。

扣件的紧固程度宜在 050 N·m，并不大于 65 N·m，对接扣件的抗拉承载力为 。N对接扣件安装时其开口应向内，以防进雨，直角扣件安装时开口不得向下，以保证安全。

各杆件端头伸出扣件盖板边缘不小于 00mm 严禁将外径 mm 与 5 mm 的钢管混合使用。

脚手架搭设的安全技术措施

脚手架的基础必须经过硬化处理满足承载力要求，做到不积水、不沉陷，顶板基础的混凝土必须达到设计强度的 5 以上才能施工

搭设过程中划出工作标志区，禁止行人进入，统一指挥、上下呼应、动作协调，严禁在无人指挥下作业。当解开与另一人有关的扣件时必须先告诉对方，并得到允许，以防坠落伤人。

开始搭设立杆时应每隔 6 跨设置一根抛撑，直至连墙件安装稳定后，方可根据情况拆除。

脚手架及时与结构拉结或采取临时支顶，以保证搭设过程安全，未完成脚手架在每日收工前，一定要确保架子稳定。

脚手架必须配合施工进度搭设，一次搭设的高度不得超过相邻连墙件以上

两步。

在搭设过程中应由安全员、架子班长等进行检查、验收和签证。每两步验收一次。

脚手架施工作业的安全技术措施

结构外脚手架每支搭一层，支搭完毕后，经项目经理部安全员验收合格后方可使用，任何班组长和个人，未经同意不得任意拆除脚手架部件。

当作业层高出其下连墙件 以上，且其上尚无连墙件时应采取适当的临时抛拉措施。

定期检查脚手架，发现问题和隐患，在施工作业前及时维修加固，以达到坚固稳定，确保施工安全

脚手架拆除的安全技术措施

脚手架搭拆人员必须是经过考核的专业架子工，并持证上岗。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

拆架前，全面检查待拆脚手架，根据检查结果，拟订出作业计划，报请批准，进行技术交底后才准备工作。

架体拆除前，必须察看施工现场环境，包括架空线路、外脚手架、地面的设施等各类障碍物、地锚、揽风绳、连墙杆及被拆除架体各吊点、附件、电器装置情况，凡能提前拆除的尽量拆除掉。

拆除时应划出作业区，周围设绳绑围栏或树立警示标志，地面设专人围护，禁止非作业人员进入。

拆除时统一指挥、上下呼应、动作协调，当解开与另一人有关的扣件时必须先告诉对方并得到允许，以防坠落伤人。

拆架时不得中途换人，如必须换人时，应将拆除情况交代清楚后方可离开。

每天拆架下班时，不应留下隐患部位。

拆架时严禁碰撞脚手架附近电源线，以防触电事故。

在拆除过程中，凡松开连接的杆、配件应及时拆除运走，避免误扶、误靠已松脱的杆件。拆除的杆、配件严禁向下抛掷，应吊至地面，同时做好配合协调工作，禁止单人进行拆除较重杆件等危险性作业。

所有杆件和扣件在拆除时分离，不准在杆件上附着扣件或两杆连着送至地面。

所有的脚手板，应自外向里竖立搬运，以防止脚手板和垃圾物从高处坠落伤人。

拆除的零配件要装入容器内，用吊篮吊下；拆下的钢管要绑扎牢靠，双点起吊，严禁从高空抛掷。

六级风以上（含六级）时停止拆除脚手架施工。

文明施工要求

进入施工现场的人员必须戴好安全帽，高空作业系好安全带，穿好防滑鞋等，现场严禁吸烟。

进入施工现场的人员要爱护场内的各种绿化设施和标识牌，不得践踏草坪、损坏花草树木、随意拆除和移动标识牌。

严禁酗酒人员上架作业，施工操作时要求精力集中、禁止开玩笑和打闹

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/357014042011006060>