

高支模工程施工技术交底

一、工程概况

中国中铁·诺德名城一期工程位于山东省章丘市，工程北侧为世纪大道，东侧为明埠路，西侧为工业三路。2-8 商业 2 层，总建筑面积 5634.4m²。

二、本工程高支模特点

2-8#商业楼层高度如下表所示：

2-8#商 业	
层数	高度（米）
一层	4.2
二层	3.85~6.1

根据《危险性较大的分部分项工程安全管理措施》即建质[2023]87号规定，搭设高度 5m 及以上的模板工程必须进行专题施工方案设计，以保证施工安全。

通过上述层高表，在本工程中，有如下楼层的梁板模板支设属于高支模：**2-8 商业二层。**

三、模板及支撑体系概述

针对本工程特点以及结合我企业施工经验，在本工程中将重要采用由九夹板、木方、钢管、对拉螺栓、“3”型卡扣等构成的模板及支撑加固体系。在模板工程施工中重要抓住如下几方面：

1、投入适量的新九夹板做模板，所有采用 50×100mm 的木方，对梁板的模板支撑、间距等要通过计算确定。

2、针对构造工程施工中的重要部位，对模板及支撑必须进行详细计算，以保证支
设牢固、不出意外。

3、后浇带处的梁板模板及支撑不得随意拆除以免出现裂缝，必须在后浇带混凝土
浇筑完毕后抵达一定强度后方可拆除。

4、内脚手架采用满堂红扣件式钢管脚手架，钢管架必须严格按施工计算书搭设。

5、模板及支撑使用材料：

5.1 模板：优质九夹板，规格为：1820×910×18mm；

5.2 木方：截面为 50×100mm，长度 2~4m；

5.3 对拉螺栓：φ12 对拉螺栓；

5.4 内架支撑：φ48×3.5mm 原则钢管，长度 2~6m；

四、高支模施工有关规定：

1、板模板小结

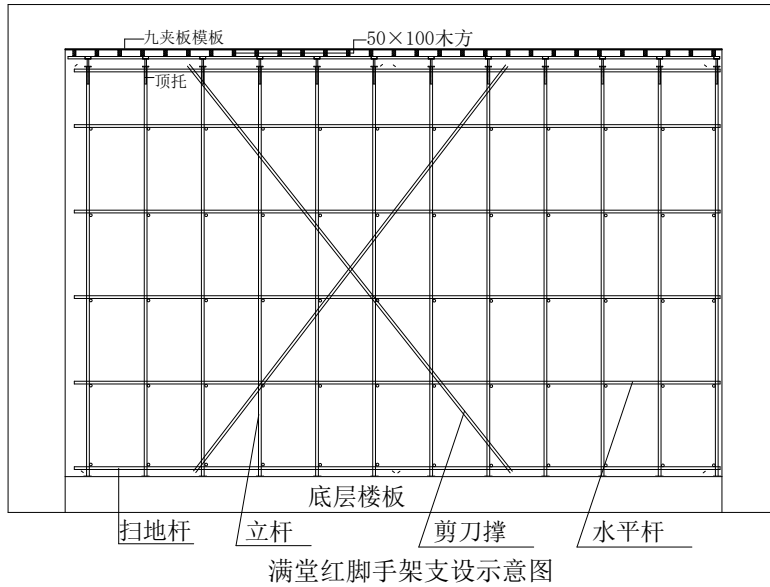
模板：18mm 九夹板

小楞：50×100mm 木方，间距为 300mm

大楞：Φ48×3.5mm 焊接钢管，间距为 900 mm

立柱：Φ48×3.5mm 焊接钢管，间距为 900×900mm

水平杆间距不不大于 1.5 米，立杆下部设纵横向扫地杆。每隔六米设一道剪
刀撑。



2、梁模板小结

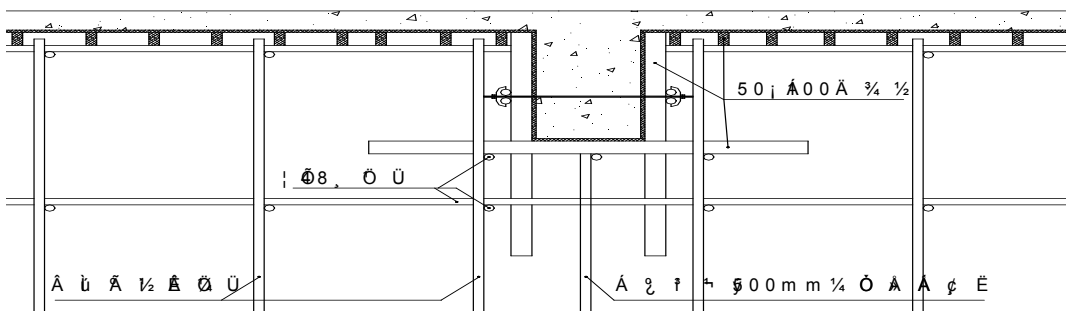
模板：18mm 九夹板

小楞：50×100mm 木方，间距为 250mm

大楞：Φ48×3.5mm 焊接钢管，间距为 450mm

梁底立柱：Φ48×3.5mm 焊接钢管，间距为 450mm，梁底中间设一排支撑杆

水平杆间距不不大于 1.5 米，立杆下部设纵横向扫地杆，支撑梁的立杆设剪刀撑。

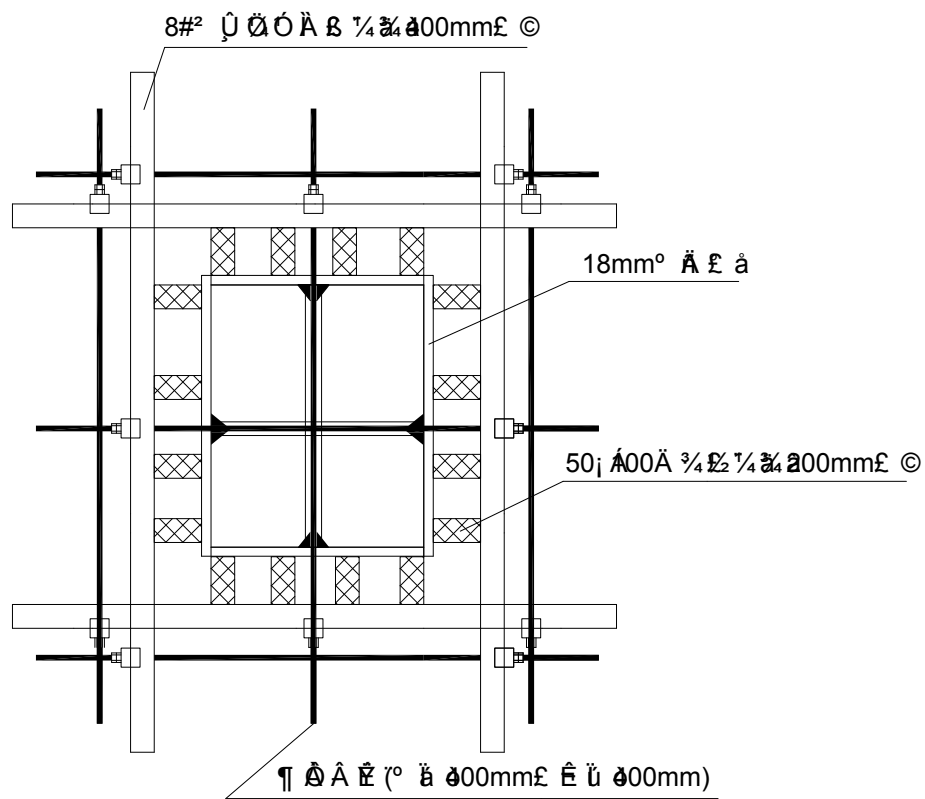


3、柱模小结

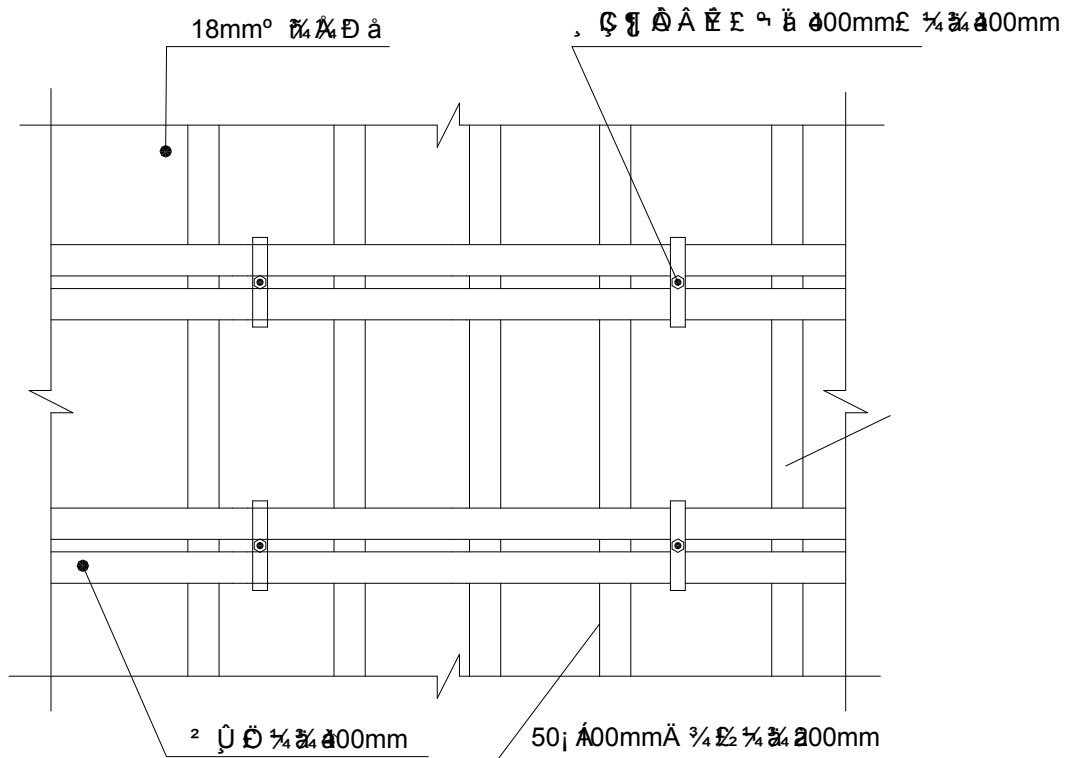
柱模板加固系统按下表取值：

模板	小楞(木方)	外楞	对拉螺栓间距 (mm)
18mm 厚 九夹板	间距 200mm	8#槽钢, 间距 400mm	高强 $\phi 12$ 对拉螺栓, 间距: 竖向 400mm, 横向 400mm

柱子加固示意图图如下:



平面图



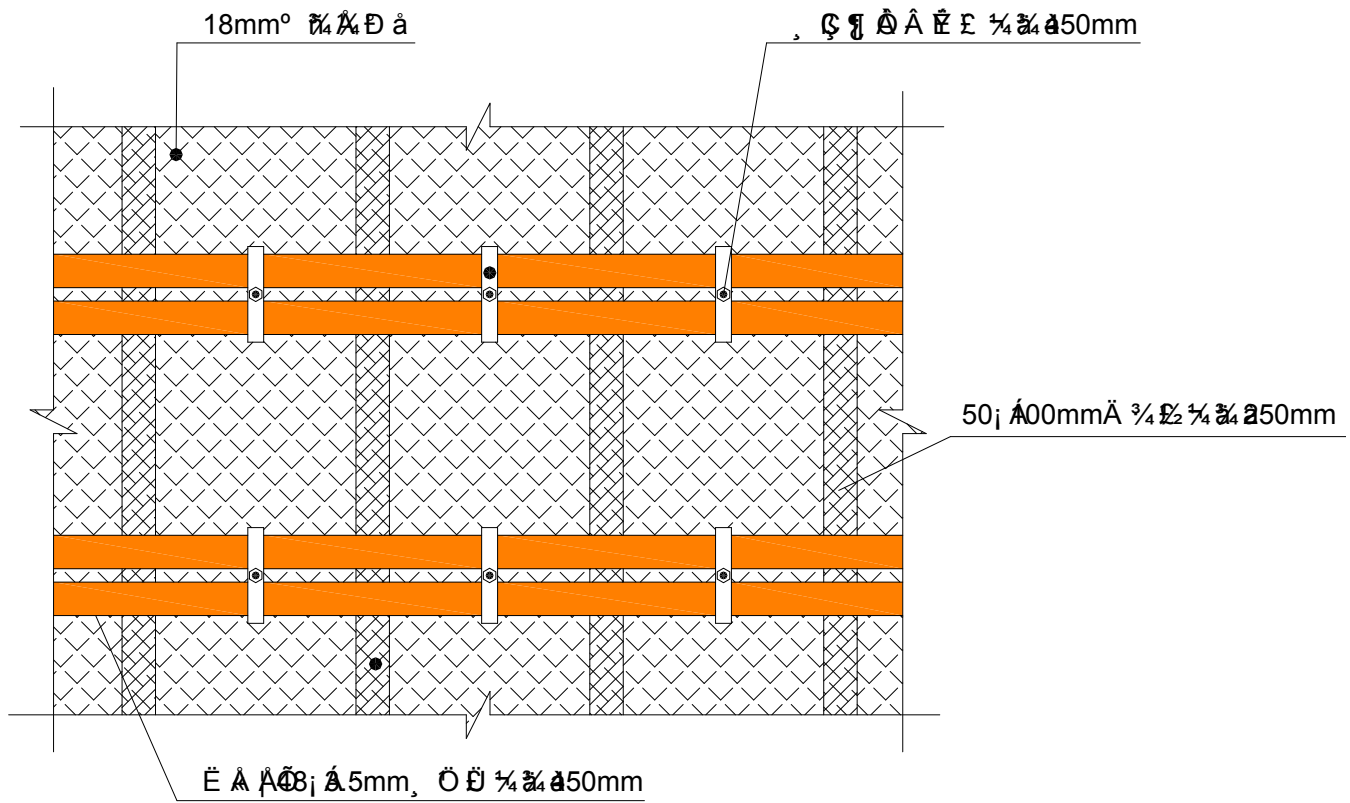
立面图

4 墙模小结

墙模板加固系统按下表取值：

模板	小楞(木方)	外楞	对拉螺栓间距 (mm)
18mm 厚 九夹板	间距 250mm	双排 Φ48×3.5mm 钢管，间距 450mm	高强 φ12 对拉螺栓，间距 450mm

墙模示意图如下图所示：



五、高支模支撑配置汇总

构造类型	模板	木方(小楞)间距	大楞间距	对拉螺栓间距	钢管支撑
柱	18mm 九夹板	200mm	8#槽钢间距 400mm	横向: 400mm 竖向: 400mm	/
墙	18mm 九夹板	250mm	双排钢管间距 450mm	横向: 450mm 竖向: 450mm	/
板	18mm 九夹板	300mm	单排钢管间距 900mm	/	立杆间距: 900mm × 900mm, 水平杆间距不不大于 1.5m, 按规定设置扫地杆与剪刀撑

梁模板加固系统按下表取值：

梁宽(B)	模板	小楞 (木方)	外楞间距 ($\Phi 48 \times 3.5 \text{mm}$ 钢管)	钢管架立杆 ($\Phi 48 \times 3.5 \text{mm}$ 钢管)	对拉螺栓间距	备注
$B > 700 \text{mm}$	18mm 厚九 夹板	间距 250mm	450mm	间距 450×450mm	梁高 $600 \text{mm} < H \leq 900 \text{mm}$ 时,加 固一道,纵向间 距为 450mm,距 梁底 200mm; 梁高 $900 \text{mm} < H \leq 1500 \text{mm}$ 时,加 固两道,竖向间 距为 300mm,纵 向间距为 450mm, 第一道距梁底 200mm。	钢管架 水平杆 间距不 不大于 于 1.5m, 按规定 设置扫 地杆与 剪刀撑
$400 \text{mm} < B \leq 700 \text{mm}$	18mm 厚九 夹板	250mm	450mm	间距为 450×900mm		
$B \leq 400 \text{mm}$	18mm 厚九 夹板	250mm	900mm	间距为 900×900mm		

六、模板支设施工：

(一) 各部位施工次序：

1.1 模板施工次序：

柱模板→梁模板→楼板模板→梁柱接头

1.2 柱模板：

放柱模板定位及控制线→支设柱模板→安拉杆及加固→预检。

1.3 梁模板：

测量放线及标高，复核→搭设梁模板支架→拼装梁底模板→梁底起拱→绑扎梁钢筋
→拼装梁侧模→拼装上下锁口楞、对拉螺栓→加固、验收。

1.4 楼板模板：

搭设支架→拼装板模木楞→调整、核算楼板标高及起拱→铺设板模→检查模板标高
及平整度→绑扎板筋。

(二) 施工准备

2.1 劳动力准备

序号	工 种	数量（人）	备注
1	木工	60	模板加工、安装
2	架子工	20	模板架搭设
3	测量人员	4	测量
4	小工	30	搬运
5	专职安全员（持证上岗）	4	现场安全管理

2.2 机具准备

序号	材料、设备名称	规格型号	单位	数量
1	塔吊	QTZ40	台	2
2	圆盘锯	NT500	台	3
3	平压两用刨	DJA-1500	台	2
4	手电钻	8004-A	台	10
5	电焊机		台	2
6	手电锯	m ₀ g335	台	15
7	榔头		把	50
8	钢卷尺		盒	50

9	水平尺		个	5
10	水准仪		台	1
11	经纬仪		台	1
12	2m靠尺		把	4
13	方尺		把	4
14	塞尺		把	4
15	吊线锤		个	10

2.3 材料准备

材料类型

本工程模板采用 18mm 厚优质九夹板；梁、板、柱、墙模板次龙骨均采用 50×100 木方；梁、板、柱、墙模板主龙骨采用双Φ48×3.5 钢管；梁板模板支撑体系选用扣件式钢管脚手架，钢管脚手架配合可调 U 托使用。

材料质量规定

(1) 高支模工程有关材料所选用的分供应商均需提前考察合格，材料进场后均需严格按照国标、施工方案规定逐一检查，对于不合格品必须退场，不得使用。

(2) 钢管采用外径 48×3.5mm 通过防锈处理的焊接钢管（Q235），其材质必须符合《碳素构造钢》（GB700-88）的对应规定，同步不得有明显变形、裂纹、压扁和锈蚀。

(3) 扣件采用机械性能不低于 KT-33-8 的可锻铸铁扣件，其材质必须符合《可锻铸铁分类及技术条件》（GB978-67）的规定，不得有加工不合格、表面裂纹变形、锈蚀等质量问题。

(4) 构配件外观质量规定：

1) 钢管应无裂纹、凹陷、锈蚀，不得采用接长钢管；

2) 铸造件表面应光整，不得有砂眼、缩孔、裂纹、浇冒口残存等缺陷，表面粘砂应清除洁净。

3) 冲压件不得有毛刺、裂纹、氧化皮等缺陷；

4) 各焊缝应饱满，焊药清除洁净，不得有未焊透、夹砂、咬肉、裂纹等缺陷；

5) 构配件防锈漆涂层均匀、牢固。

2.4、技术准备

1、组织施工技术人员熟悉图纸，理解设计意图，明确高支模施工中的重难点。

2、施工方案及交底的编制。项目技术部编制详细的施工方案报监理审批，通过后编制方案交底，明确施工中应注意的事项。

3、项目技术部组织项目工程部、安全质量部、架子队技术负责人及班组长进行统一的专题交底，加强有关管理人员对高支撑模板工程施工安全及质量规定的认识，明确高支撑模板工程施工控制要点。

4、施工技术交底。责任工程师对操作班组进行交底，明确操作中的技术规定和质量控制原则和措施。

5、做好模板施工的技术资料和施工过程中的检查记录，并及时搜集和整顿上述资料，以保证技术资料的及时、精确、完整。

2.5 测量放线

1、测量仪器的准备

测量仪器：经纬仪 1 台，水准仪 1 台，50m 长钢卷尺 4 把。以上设备应预先进行检查，计量合格，以保证测量用品的精度。

2、测量放线

为保证砼浇筑后能满足设计规定，支模整个过程中，必须严格做好模板定位工作：根据现场引入的水准点和标尺将每层+1m 标高控制线引测至柱筋上，并用红三角标识；根据每层的柱网控制线，将每条轴线、柱边线和定位控制线弹出黑墨线，用红漆涂标。施工前要对各部位模板放线定位逐一核算。

2.6 现场准备

根据现场的实际状况，为便于模板的加工和运送，在现场西侧建模板堆放及加工区。

1、验收工作准备

钢筋、预埋件及管线等所有安装完毕，木模板的湿润工作已经完毕（不得有明水），办理隐检手续，应保证在模板安装前钢筋工程的隐蔽、机电安装工程等有关验收项目已经完毕（经监理方签字确认）。

2、施工缝处理准备

保证施工缝处混凝土已清理干净，其表面必须满足下列条件：已经清除浮浆、剔凿露出石子、用水冲洗洁净、湿润后清除明水、松动砂石和软弱混凝土层已经清除。

（三）施工进度计划

根据本工程总进度计划，3-1#会所及2-8#商业高支模施工将于2011年6月15日开始、2011年7月15日完毕，模板拆除将于2011年7月10日开始。

注：以上为暂定计划，现场也许根据实际进度状况调整。

（四）模板支设规定：

3.1 模板的接缝不得漏浆；在浇筑混凝土前，木模板要浇水湿润，但模板内不应有积水；模板与混凝土的接触面必须清理干净并涂刷隔离剂；浇筑混凝土前，模板内的杂物必须清理干净。

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/875330213002011230>