

目 录

一	工程概况3
二	编制依据3
三	监理控制要点3
(一)	事前监理控制要点与方法3
(二)	事中监理控制要点与方法6
(三)	事后监理控制要点与方法7

一、工程概况

本工程主楼 30 层，地下室一层，建筑总高度 139.9m，副楼 6 层，建筑总高度 27.4m。总建筑面积 42886.9 m²。结构类型为 RC 框架—剪力墙结构；地下室钢筋混凝土工程采用木模板；±0.00 以上结构竖向构件采用定型清水大钢模；其余均采用木模。大钢模利用塔吊吊装。

二、编写依据：

《混凝土结构工程施工及验收规范》GB50204-92

三、监理控制要点：

（一）事前监理控制要点与方法：

1、模板的材料宜选用钢材、胶合板，模板支架的材料宜选用钢材等，材料的材质应符合有关的专门规定。当采用木材时不宜低于 III 等材。

2、模板的支架必须符合以下规定：

（1）保证工程结构的构件各部分形状尺寸和相互位置的正确。

（2）具有足够的承载能力、刚度和稳定性，能可靠地承受新浇筑混凝土的自重和侧压力，以及在施工过程中所产生的荷载。

（3）构造简单、装拆方便，便于钢筋的绑扎、安装和混凝土的浇筑、养护等要求。

（4）模板之间的拼接要做到表面平整，接缝紧密确保浇筑混凝土

土时不漏浆和结构表面平滑。

3、组合钢模、大模板的设计、制作和施工尚应符合国家现行标准《组合钢模板技术规范》、《大模板多层住宅结构设计与施工规程》的相应规定。

4、模板与混凝土的接触面应涂隔离剂。对油质等影响结构或妨碍装饰工程施工的隔离剂不宜采用。严禁隔离剂沾污钢筋与混凝土接触处。

5、模板及其支架要定期维修，钢模板及支架应防止锈蚀。

6、钢模板及其支架的设计应符合现行国家标准《钢结构设计规范》的规定。其截面塑性发展系数取 1.0；其荷载设计值可乘以系数 0.9 予以折减。

7、木模板及其支架的设计应符合国家标准《木结构设计规范》的规定，当木材含水率小于 25%时，其荷载设计值可乘以系数 0.9 予以折减。

8、模板及其支架的设计应考虑下列各项荷载。

- (a) 模板及其支架自重；
- (b) 新浇筑混凝土自重；
- (c) 钢筋自重；
- (d) 施工人员及施工设备荷载；
- (e) 振捣混凝土时产生的荷载；
- (f) 新浇筑混凝土对模板侧面的压力；
- (g) 倾倒混凝土时产生的荷载。

参与模板及其支架荷载效应组合的各项荷载

模板类别	参与组合的荷载项	
	计算承载能力	验算刚度
平板和薄壳的模板及支架	a、 b、 c、 d	a、 b、 c
梁和拱模板的底板及支架	a、 b、 c、 e	a、 b、 c
梁、 拱、 柱（边长 300mm）的侧面模板	e、 f	f
大体积结构、柱（边长>300 mm）墙（厚>100 mm）的侧面	f、 g	f

注：表中“组合荷载”栏中的字母为对应于下表：

项次	荷载类别	i
a	模板及支架自重	1.2
b	新浇筑混凝土自重	
c	钢筋自重	
d	施工人员及施工设备荷载	1.4
e	根据混凝土时产生的荷载	
f	新浇筑混凝土对模板侧面的压力	1.2
g	倾斜混凝土时产生的荷载	1.4

9、当验算模板及其支架的刚度时，其最大的变形值不得超过

下列允许值：

- (1) 对结构表面外露的模板，为模板构件计算跨度的 $1/400$ ；
- (2) 对结构表面隐蔽的模板，为模板构件计算跨度的 $1/250$ ；
- (3) 支架的压缩变形值或弹性挠度，为相应的结构计算跨度的 $1/1000$ ；

10、支架的立柱或桁架应保持稳定，并用撑拉杆件固定。

11、当验算模板及其支架在自重和风荷载作用下的抗倾倒稳定性时，应符合有关的专门规定。

12、施工单位进行支拆模板的质量、安全、技术交底，并将交底记录提交监理公司。

(二) 事中过程监理控制要点与方法：

1、竖向模板和支架的支承部分，当安装在基土上时应加设垫板，且基土必须坚实并有排水措施。

2、模板及其支架在安装过程中，必须设置防倾覆的临时固定设施。

3、现浇钢筋混凝土梁、板，当跨度等于或大于 4m 时，模板应起拱，当设计无具体要求时，起拱高度宜为全长的 $1/1000 \sim 3/1000$ 。

4、现浇高层建筑应采取分层分段支模的方法，安装上层模板及其支架应符合下列规定：

(1) 下层楼板应具有承受上层荷载的承载能力或加设支架支撑；

(2) 上层支架的立柱应对准下层支架的立柱，并铺设垫板；

(3) 当采用悬吊模板，桁架支模方法时，其支撑结构的承载能力和刚度必须符合规定要求；

(4) 当层间高度大于 5m 时宜选用桁架支模或多层支架支模。

当采用多层支模时，支架的横垫板应平整，支柱应垂直，上下层支柱应在同一竖向中心线上。并应符合粤建监字[1998]027 号文《广东省建设工程高支撑模板系统施工安全管理办法》。

5、当采用分节脱模时，底模的支点应按模板设计设置，各节模板应在同一平面上，高低差不超过 3mm。

6、固定在模板上的预埋件和预留孔洞均不得遗漏，安装必须牢固，位置准确。其允许偏差应符合下表规定。

预埋件和预留孔洞的允许偏差（mm）

项 目		允许偏差
预埋钢板中心线位置		3
预埋管，预留孔中心线位置		3
预埋螺栓	中心线位置	2
	外露长度	+1 0 0
预留洞	中心线位置	10
	截面内部尺寸	+1 0 0

7、现浇结构模板安装的允许偏差，应符合下表规定

现浇结构模板安装的允许偏差（mm）

项 目	允许偏差
轴 线 位 置	5

底模上表面标高		± 5
截面内部尺寸	基 础	± 10
	柱、墙、梁	+4、-5
层高垂直	全高 5m	6
	全高>5m	8
相邻两板表面高低差		2
表面平整（2m 长度上）		5

8、模板安装的检查方法：轴线位移，截面尺寸等可用尺量检查；标高用水准仪或拉线检查；每层垂直度用 2m 托线板检查；表面平整度用 2m 靠尺和楔形塞尺检查。

9、模板安装完成后，先由施工单位质安人员自检，自检合格后，按规定填写好自检资料报监理公司办理模板工程验收手续，并做好轴线复核签证。

（三）事后控制要点。

1、混凝土浇捣时，要派专人观察模板，支架系统，发现问题及时处理。

2、现浇结构的模板及其支架拆除时的混凝土强度，应符合设计要求，当设计无具体要求时，应符合下列规定。

侧模，在混凝土强度能保证其表面及棱角不因拆除模板而受损坏后，方可拆除。

底模，在混凝土强度符合下表规定后，方可拆除。

现浇结构拆模时所需混凝土强度

结构类型	结构跨度 (m)	按设计的混凝土强度标准值的百分率计 (%)
板	2	50
	>2 , 8	75
	>8	100
梁、拱、壳	8	75
	>8	100
悬臂构件	2	75
	>2	100

3、预制构件模板拆除时的混凝土强度，应符合设计要求，当设计无具体要求时，应符合下列规定。

侧模，在混凝土强度能保证构件不变形，棱角完整时，方可拆除。

芯模或预留孔洞的内模，在混凝土强度能保证构件和孔洞表面不发生坍塌和裂缝后，方可拆除。

底模，当构件跨度不大于 4m 时，在混凝土强度符合设计的混凝土强度标准值的 50%的要求后，方可拆除；当构件跨度大于 4m 时，在混凝土强度符合设计的混凝土强度标准值的 75%的要求后，方可拆除。

4、预应力混凝土结构构件模板的拆除，除应符合 2、3 条的规定外，侧模应在预应力张拉前拆除，底模应在结构构件建立预应力后

拆除。

5、已拆除模板及其支架的结构，在混凝土强度符合设计混凝土强度等级后，方可承受全部使用荷载；当施工荷载所产生的效应比使用荷载的效应更为不利时，必须经过核算，加设临时支撑。

6、模板的拆除应先由施工单位提出申请，并附混凝土强度报告，经监理公司批准后方可拆除。

7、模板堆放整齐，过高的应有防倾倒措施。

8、模板的拆除区域应设立警戒线，并设立监护人。