

高支模监测项目清单

工程名称：春城屠宰场新建项目

建设单位：阳春市春州食品有限公司

据建办质〔2018〕31 号住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知要求：搭设高度 8m 及以上，搭设跨度 18m 及以上，施工总荷载 15kN/m² 及以上；集中线荷载 20kN/m 及以上的混凝土模板支撑工程属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程。

区域	监测内容		测点数量 (点)	观测次数 (次)
牛羊屠宰车间	埋设费	沉降/水平位移观测点埋设费	20	1
		杆件倾角观测点埋设费	20	1
		立杆轴力观测点埋设费	20	1
	监测费	高大支模沉降监测费	20	6
		高大支模水平位移监测费	20	6
		杆件倾角监测费	20	6
		立杆轴力监测费	20	6
生猪屠宰车间	埋设费	沉降/水平位移观测点埋设费	40	1
		杆件倾角观测点埋设费	40	1
		立杆轴力观测点埋设费	40	1
	监测费	高大支模沉降监测费	40	6
		高大支模水平位移监测费	40	6
		杆件倾角监测费	40	6
		立杆轴力监测费	40	6
污水处理车间	埋设费	沉降/水平位移观测点埋设费	12	1
		杆件倾角观测点埋设费	12	1
		立杆轴力观测点埋设费	12	1
	监测费	高大支模沉降监测费	12	6
		高大支模水平位移监测费	12	6
		杆件倾角监测费	12	6

		立杆轴力监测费	12	6
综合楼	埋设费	沉降/水平位移观测点埋设费	6	1
		杆件倾角观测点埋设费	6	1
		立杆轴力观测点埋设费	6	1
	监测费	高大支模沉降监测费	6	6
		高大支模水平位移监测费	6	6
		杆件倾角监测费	6	6
		立杆轴力监测费	6	6

① 牛羊屠宰车间：共 1 层，基底面积 2605.04

m²

管控。

1、根据设计图纸，混凝土模板支撑工程，可能存在的模板搭设高度 ≥ 5 米的工程部位（ ≥ 8 米者，为超过一定规模的危大工程）

☒ 存在设计层高较大楼层，预计模板搭设高度由从下层楼地面标高算至上层板底标高，高度 ≥ 5 米；

具体部位：1 层，层高 8.5 m，设计楼板厚度 120 mm，预计模板搭设高度 8.38 m。

_____层，层高_____m，设计楼板厚度_____mm，预计模板搭设高度_____m。

_____层，层高_____m，设计楼板厚度_____mm，预计模板搭设高度_____m。

_____层，层高_____m，设计楼板厚度_____mm，预计模板搭设高度_____m。

☒ 存在大堂、中庭、中空跃层等，预计模板搭设高度由上空梁板底计至下层楼地面，高度 ≥ 5 米；

具体部位：屋面层，下层楼面标高 ± 0.00 ，上层楼面标高 10.5，下层楼板设计板厚 200 mm；

上层楼板设计板厚 120 mm；预计模板搭设高度 10.38 m，轴线范围：1~12 轴交 D~E 轴

_____层，下层楼面标高_____，上层楼面标高_____，下层楼板设计板厚_____mm；

上层楼板设计板厚_____mm；预计模板搭设高度_____m，轴线范围：_____。

② 生猪屠宰车间：共 1 层，基底面积 6309.36 m²

管控。

1、根据设计图纸，混凝土模板支撑工程，可能存在的模板搭设高度 ≥ 5 米的工程部位（ ≥ 8 米者，为超过一定规模的危大工程）

☒ 存在设计层高较大楼层，预计模板搭设高度由从下层楼地面标高算至上层板底标高，高度 ≥ 5 米；

具体部位：1 层，层高 8.5 m，设计楼板厚度 120 mm，预计模板搭设高度 8.38 m。

_____层，层高_____m，设计楼板厚度_____mm，预计模板搭设高度_____m。

_____层，层高_____m，设计楼板厚度_____mm，预计模板搭设高度_____m。

_____层，层高_____m，设计楼板厚度_____mm，预计模板搭设高度_____m。

☒ 存在大堂、中庭、中空跃层等，预计模板搭设高度由上空梁板底计至下层楼地面，高度 ≥ 5 米；

具体部位：屋面层，下层楼面标高 ± 0.00 ，上层楼面标高 10.5，下层楼板设计板厚 200 mm；

上层楼板设计板厚 120 mm；预计模板搭设高度 10.38 m，轴线范围：1~26 轴交 C~D 轴

_____层，下层楼面标高_____，上层楼面标高_____，下层楼板设计板厚_____mm；

上层楼板设计板厚_____mm；预计模板搭设高度_____m，轴线范围：_____。

③ 污水处理车间：共 1 层，基底面积 1050 m²

管控。
1、根据设计图纸，混凝土模板支撑工程，可能存在的模板搭设高度 ≥ 5 米的工程部位（ ≥ 8 米者，为超过一定规模的危大工程）
☒ 存在设计层高较大楼层，预计模板搭设高度由下层楼地面标高算至上层板底标高，高度 ≥ 5 米； 具体部位：1 层，层高 7 m，设计楼板厚度 150 mm，预计模板搭设高度 6.65 m。 层，层高 m，设计楼板厚度 mm，预计模板搭设高度 m。 层，层高 m，设计楼板厚度 mm，预计模板搭设高度 m。 层，层高 m，设计楼板厚度 mm，预计模板搭设高度 m。
☒ 存在大堂、中庭、中空跃层等，预计模板搭设高度由上空梁板底计至下层楼地面，高度 ≥ 5 米； 具体部位：地下室层，下层楼面标高 -5.000，上层楼面标高 7.000，下层楼板设计板厚 500 mm； 上层楼板设计板厚 150 mm；预计模板搭设高度 11.85 m，轴线范围：6~7 轴交 A~E 轴 地下室层，下层楼面标高 -5.000，上层楼面标高 6.000，下层楼板设计板厚 500 mm； 上层楼板设计板厚 150 mm；预计模板搭设高度 10.85 m，轴线范围：7~8 轴交 A~E 轴。

④ 综合楼：共 3/-1 层，基底面积 485.86 m²，建筑面积 41735.02 m²

管控。
1、根据设计图纸，混凝土模板支撑工程，可能存在的模板搭设高度 ≥ 5 米的工程部位（ ≥ 8 米者，为超过一定规模的危大工程）
☐ 存在设计层高较大楼层，预计模板搭设高度由下层楼地面标高算至上层板底标高，高度 ≥ 5 米； 具体部位：层，层高 m，设计楼板厚度 mm，预计模板搭设高度 m。 层，层高 m，设计楼板厚度 mm，预计模板搭设高度 m。 层，层高 m，设计楼板厚度 mm，预计模板搭设高度 m。 层，层高 m，设计楼板厚度 mm，预计模板搭设高度 m。
☒ 存在大堂、中庭、中空跃层等，预计模板搭设高度由上空梁板底计至下层楼地面，高度 ≥ 5 米； 具体部位：1 层，下层楼面标高 ± 0.000 ，上层楼面标高 8.1 m，下层楼板设计板厚 100 mm； 上层楼板设计板厚 100 mm；预计模板搭设高度 8 m，轴线范围：4~5 交 A~B 层，下层楼面标高，上层楼面标高，下层楼板设计板厚 mm； 上层楼板设计板厚 mm；预计模板搭设高度 m，轴线范围：。



广东省房屋建筑和市政工程质量安全检测收费指导价

序号	检测产品 /项目	检测项目/参数		计费 单位	单价（元）		备注			
		序号	名称							
3	工程监测与测量									
3.1	基坑、地基、 建（构）筑 物和路桥 监测	3.1.1	沉降	①	沉降观 测点 埋设费	点	250			
				②	高程基 准网点 埋设费	点	250			
						m	180			
				③	沉降观 测点 监测费	点·次	59（简单）	91（复杂）	一等单测	
							50（简单）	74（复杂）	二等单测	
							42（简单）	62（复杂）	三等单测	
				④	高程基 准网点 监测费	km	1459（简单）		1980（复杂）	一等单测
							1216（简单）		1650（复杂）	二等单测
							1029（简单）		1386（复杂）	三等单测
							1167（简单）		1584（复杂）	一等复测
							973（简单）		1320（复杂）	二等复测
							823（简单）		1109（复杂）	三等复测
				⑤	技术费	——	(③+④) × 0.22			
		3.1.2	分层沉降	①	沉降环 埋设费	个	30			
				②	钻孔 埋设费	m	180			
				③	监测费	点·次	1000（简单）	1500（复杂）	D ≤ 20m	
							1200（简单）	1800（复杂）	D > 20m	
				④	技术费	——	③ × 0.22			
		3.1.3	水平位移	①	位移观 测点材 料 埋设费	点	250			
				②	位移工 作基点 埋设费	点	3500			
				③	平面基 准网点 材料 埋设费	点	4500			

序号	检测产品 /项目	检测项目/参数				计费 单位	单价（元）		备注
		序号	名称						
3.1	基坑、地基、 建（构）筑 物和路桥 监测	3.1.3		④	位移观 测点 监测费	点·次	91 （简单、单向）	135 （复杂、单向）	一等
							74 （简单、单向）	112 （复杂、单向）	二等
							62 （简单、单向）	93 （复杂、单向）	三等
							91 （简单、单向）	135 （复杂、单向）	一等
							74 （简单、单向）	112 （复杂、单向）	二等
							62 （简单、单向）	93 （复杂、单向）	三等
			水平位 移	⑤	工作基 点 联测费	点·次	3272（简单）	4593（复杂）	一等单测
							2181（简单）	3062（复杂）	二等单测
							1606（简单）	2253（复杂）	三等单测
				⑥	平面基 准网点 监测费	点	2618（简单）	3674（复杂）	一等复测
							1745（简单）	2450（复杂）	二等复测
							1285（简单）	1802（复杂）	三等复测
			⑦	技术费	——	（④+⑤+⑥）×0.22			
		3.1.4	倾斜	①	工作点 埋设费	点	250（地面埋点） 3500（安观测墩）		
				②	测点 埋设费	点	250		
				③	监测费	点·次	740（简单）	1100（复杂）	H≤60m
							900（简单）	1350（复杂）	60m<H≤100m
							2000（简单）	3500（复杂）	H>100m
				④	技术费	/	③×0.22		
		3.1.5	测斜 （深 层水 平位 移）	①	土体测 斜管 埋设费	m	180		
				②	桩内测 斜管 埋设费	m	380		
				③	监测费	点·次	600		
		3.1.6	结构 内力 及支 撑内 力	①	钢筋测 力 材料费	个	380		钢支撑用轴力计 1600元/个
				②	安装费	个	400		
				③	导线	m	6		

序号	检测产品 /项目	检测项目/参数				计费 单位	单价（元）	备注
		序号	名称					
3.1	基坑、地基、 建（构）筑 物和路桥 监测	3.1.11	裂缝 观测	①	裂缝观 测点材 料 埋设费	点	250	
				②	监测费	点·次	23	
				③	技术费	——	② × 0.22	
		3.1.12	软基 处理 膜下 真空 度	①	真空度 计及真 空管等 辅材	套	600	
				②	安装费	个	400	
				③	监测费	点·次	29	
				④	技术费	——	③ × 0.22	
		3.1.13	高支 模立 杆 轴力	①	安装费	个	400	
				②	监测费	点·次	116	
				③	技术费	/	② × 0.22	
		3.1.14	高支 模立 杆 倾角	①	安装费	个	400	
				②	监测费	点·次	116	
				③	技术费	——	② × 0.22	



T/CECS 542—2018

中国工程建设协会标准

模板工程安全自动监测技术规程

Technical specification for safety automation
monitoring of formwork engineering



中国建筑工业出版社

2.2 符 号

H ——支架高度；

l ——长度、跨度；

θ ——立杆倾角监测报警值；

d ——水平位移监测报警值。

3 基本规定

3.0.1 模板工程施工前，应委托具备相应资质的第三方单位对模板工程实施现场监测。

3.0.2 模板工程监测单位应根据模板施工方案编制监测方案，监测方案应包括下列内容：

- 1 工程概况；
- 2 监测目的和依据；
- 3 监测项目、监测方法和监测仪器；
- 4 采样频率和监测预警值；
- 5 监测点的布设和保护；
- 6 监测人员组织；
- 7 监测过程中的信息反馈；
- 8 监测报警及异常情况下的监测应急处理预案；
- 9 监测工作需其他单位配合的事项。

3.0.3 当模板施工方案有重大变更时，监测单位应及时调整监测方案。

3.0.4 模板支撑系统类别可根据搭设高度、跨度和承受荷载按表 3.0.4-1 划分。模板工程自动监测的项目可根据模板支撑系统的类别按表 3.0.4-2 设置。

表 3.0.4-1 模板支撑系统类别

类别	分 类 标 准
一类	搭设高度 8m 及以上； 或搭设跨度 18m 及以上； 或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值） 15kN/m^2 及以上； 或集中线荷载（设计值） 20kN/m 及以上

续表 3.0.4-1

类别	分类标准
二类	一类、三类之外； 或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的模板工程
三类	搭设高度 5m 以下； 或搭设跨度 10m 以下； 或施工总荷载（设计值） 10kN/m^2 以下； 或集中线荷载（设计值） 15kN/m 以下

表 3.0.4-2 模板工程自动监测项目

监测项目 \ 模板支撑类别	一类	二类	三类
面板变形	✓	✓	✓
立杆轴力	✓	△	○
水平位移	✓	✓	△
立杆倾角	✓	✓	✓

注：✓—应测项目；△—宜测项目；○—可测项目。

3.0.5 模板工程监测可按图 3.0.5 规定的流程实施。

3.0.6 监测单位在资料收集、现场踏勘阶段的主要工作应包括：

- 1 掌握建设单位和相关单位的具体要求；
- 2 收集模板支撑系统的设计图纸、计算书、施工方案和专项专家评审意见书；

3 通过现场踏勘，复核模板现场搭设与模板施工方案是否一致，制定现场监测方案。

3.0.7 监测单位应严格实施监测方案，监测过程中监测数据达到监测预警值时必须立即启动应急处理预案。

3.0.8 监测开始前，监测单位应对现场施工安全管理人员宣贯应急处理预案。应急处理预案应包括下列内容：

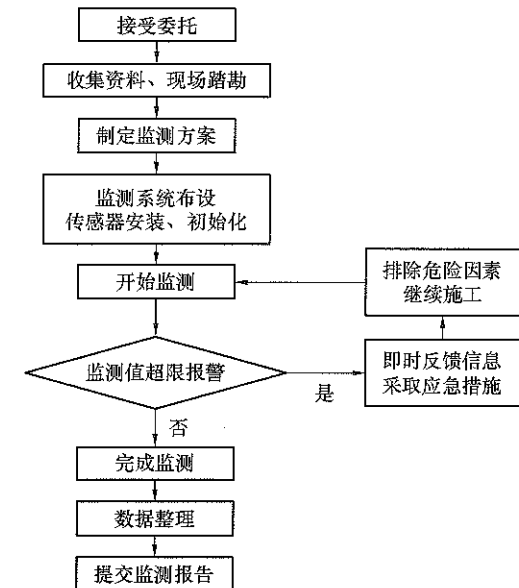


图 3.0.5 监测流程

- 1 安全技术措施；
- 2 突发事故的应急处理方法；
- 3 事故应急救援及上报程序；
- 4 监测数据保护措施。

3.0.9 采样频率应根据支撑结构规模、周边环境、自然条件、施工阶段等因素综合确定。

3.0.10 模板工程监测包括预压阶段和浇筑阶段，预压阶段监测时间应从开始加载至荷载稳定为止，并应符合现行行业标准《钢管满堂支架预压技术规程》JGJ/T 194 的相关规定，浇筑监测时间应从开始浇筑混凝土至混凝土达到施工方案要求强度，且监测项目的监测值稳定为止。

3.0.11 监测值超预警值时，应在分析原因、排除险情后方可恢复施工，并按监测方案继续监测。