

XX 市 XX 道路工程

监理实施细则

XX 工程监理有限公司

第 X 项目监理部

二 OXX 年十月三十日

目 录

第一部分 项目概述 • 1

第一章 工程概况 • 1

第二章 工程特点 • 1

第二部分 编制根据 • 5

第三部分 监理组织构造及人员配置 • 6

(一) 项目监理部组织机构图

(二) 现场监理人员一览表

第四部分 分部分项工程质量控制细则 • 7

第一章 雨、污水管道工程 • 7

第一节 管 材

第二节 沟槽开挖

第三节 管道基础

第四节 闭水试验

第五节 回 填

第六节 箱 涵

第二章 道路路基工程 • 28

第一节 施工测量

第二节 雨季施工与路基施工排水

第三节 土质路基施工及质量原则

第四节 石灰土基层

第三章 混凝土路面工程 • 34

第一节 原材料

第二节 配合比

第三节 混凝土的拌合和运送

第四节 混凝土的浇筑

第五节 传力杆的安放

第六节 切缝及填缝

第七节 养生及拆模

第四章 附属构筑物 • 42

第一节 侧石、缘石

第二节 预制块人行道

第三节 收水井、支管

第四节 护坡

第五章 交通设施 • 46

第一节 交通标志

第二节 交通标线

第六章 绿化景观工程 • 48

第七章 电力及路灯照明工程 • 50

第一节 沟槽及直埋电缆

第二节 电缆沟砌体、砼、支架及盖板

第三节 管道

第四节 路灯照明工程

第一部分 项目概述

第一章 工程概况

- 一、工程名称：XX 市 XX 道路工程
- 二、建设单位：XX 市 XX 发展投资有限企业
- 三、设计单位：XX 市城市建设设计院
- 四、监理单位：XX 工程监理有限企业
- 五、工程规模：道路全长 810.666m、工程总投资约 430 万元
- 六、施工周期：20XX 年 10 月 25 日~20XX 年 12 月 31 日（68 日历天）
- 七、质量原则：国家现行质量验收原则合格等级

第二章 工程特点

XX 市 XX 道路拓建工程位于 XX 市城关区，XX 山下。为南北向城市支路，道路起点位于北滨河路，终点至 XX 公园门口，道路全长 810.666m。

工程内容涉及道路、排水、照明、交通设施、绿化工程。

一、设计原则

- 1、道路等级：旅游景区道路
- 2、道路原则断面：2.5m+7m+2.5m=12m
- 3、设计车速：20Km/h

4、设计荷载：原则轴载 BZZ-100

5、路面构造：水泥砼路面

6、设计年限：30 年

7、地震烈度：8 度

8、雨水设计频率：1 年

二、道路

1、线路平面

道路线形按照既有道路平面进行设计，道路全长 810.666m。道路起点位于北滨河路，终点至白塔山公园门口，全段道路设有 7 处平曲线，最大平曲线半径为 100m，最小平曲线半径为 17.872m。

2、纵断面

道路控制标高按既有道路标高控制。全线最大纵坡 8.33%，最小纵坡 5.06%。

3、横断面

道路路幅宽度： $2.5\text{m}+7\text{m}+2.5\text{m}=12\text{m}$ ，采用双向 1.5%的横坡。路拱曲线形式为半立方次抛物线形，抛物线方程为 $Y=0.0006124X^{3/2}$ ，人行道道牙外露高度 25cm。

4、路基、路面

路面采用水泥混凝土路面，设计年限 30 年，水泥混凝土抗折强度不低于 4.5 MPa。机动车道路面总厚度 47cm，车行道面层构造组合形式如下：

路面构造

面层：22cmC30 水泥混凝土板 4.5 MPa

基层：25cm石灰土（12%） 400 MPa

土基：原土扎实

5、人行道

人行道构造层总厚度 23cm，其中上铺 6cmC30 本色防滑荷兰砖，下设 2cm水泥砂浆卧底，15cm水泥稳定砂砾。采用行道树绿化，树池尺寸 130cm*130cm。人行道内侧道牙采用甲型道牙，人行道外侧及树池道牙采用乙型道牙，并设 C15 混凝土三角垫层。

三、无障碍设计

人行道不设计盲道。

四、交通工程设施

道路沿线设置了必要的指示、警告及指路标志。在交叉路口设人行横道线、车道方向箭头等交通标线及禁停、禁鸣、限速标志牌等。

五、绿化工程

在道路人行道边种植行道树，树池间距 6m，尺寸 1.3m *1.3m，栽种树木品种为乔木，树池内换填种植土，深度 1.5m。

六、照明工程

道路路面照明平均照度 5LX，平均亮度 0.3cd/m²。

（1）本工程自北滨河路路灯专用变压器引接电源。路灯控制纳入 XX 市路灯无线控制系统，对路灯进行时控和光控。

(2) 路灯设置反复接地装置。接地电阻不不不不小于 4 欧姆，钢灯杆采用接零保护。

(3) 路灯采用单杆单挑、单侧布置，灯杆设置在右侧人行道上。全线路灯间距为 25m。

七、雨水工程

工程沿路修建排洪箱涵，涵宽 2.5m，高 2m。同步设置边沟、截水井及雨水收水井等，将雨水排入排洪涵。

I、污水工程

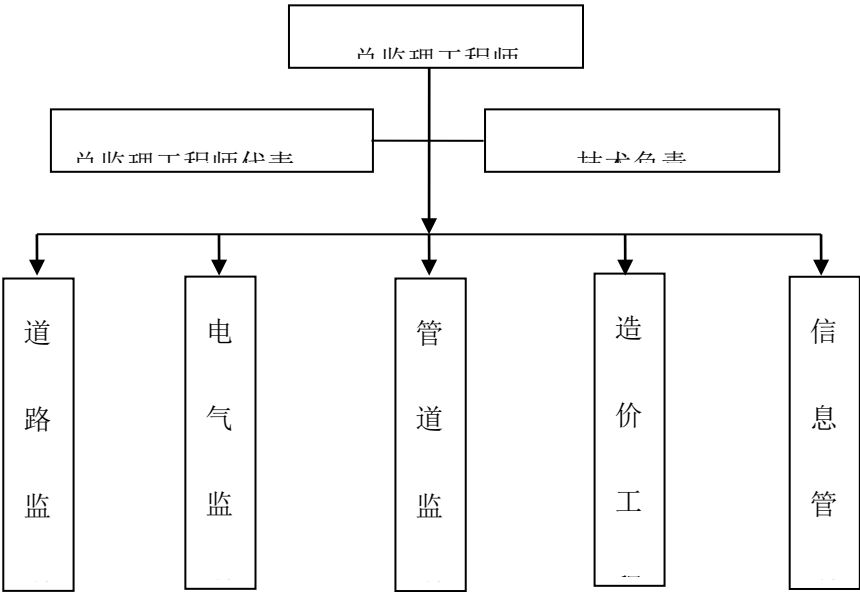
新建污水干管 800m，管径为 400mm。检验井采用 $\Phi 1500\text{mm}$ 砖砌检验井，2#~25#井采用跌水井。污水接入北滨河路既有污水管道。管道采用钢筋砼排水管，接口采用橡胶圈水泥接口，管顶平接。

第二部分 编制根据

- 1、《建设工程监理规范》（GB50319-2023）
- 2、国家和省、市有关工程建设的法律、法规、规章和其他有关要求；
- 3、现行的市政工程施工及验收规范和质量检验评估原则及地方有关要求：
 - （1）《水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2023）
 - （2）《公路沥青路面施工技术规范》（JTG 44-2023）
 - （3）《城市道路路基工程施工及验收规范》（CJJ 44-91）
 - （4）《道路交通标志和标线》（GB 5768-1999）；
 - （5）《给排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-97）；
 - （6）《城市道路照明工程施工及验收规范》（CJJ 89-2023）；
 - （7）《市政道路工程质量检验评估原则》（CJJ 1-90）；
 - （8）《市政排水管渠工程质量检验评估原则》（CJJ 3-90）；
- 4、委托监理协议；
- 5、监理规划。

第三部分 监理组织构造及人员配置

(一) 项目监理部组织机构图



序号	姓名	专业	职务	监理工程师资格号
1		工民建	总监理工程师	
2		工民建	总监理工程师代表	
3		工民建	技术负责	
4		电气	电气监理工程师	

（二） 现场监理人员一览表

5		给排水	管道监理工程师	
6		工民建	道路监理工程师	
7		工民建	造价工程师	
8		道桥	检测试验	

第四部分 分部分项工程质量控制细则

第一章 雨、污水管道工程

第一节 管 材

第 1.1.1 条 管线所使用的管材必须符合设计要求，施工单位必须向监理工程师出具产品出厂合格证书。

第 1.1.2 条 管材进场后，应进行外观检验，管材不得有破损、脱皮、裂纹等现象，对外观检验不合格的管材不得安装。

第 1.1.3 条 管材在运送、安装过程中应加强保护。

第二节 沟槽开挖

第 1.2.1 条 必须严格按设计坐标放线，定出管的中心线及雨、污水井位置，监理人员根据实际情况组织复测。

第 1.2.2 条 沟槽的边坡和沟槽底的宽度应满足设计要求，其开挖原则断面须符合规范要求。

第 1.2.3 条 开挖时，禁止超挖，如遇超挖应用碎石填至设计标高，或填土扎实，密实度不不小于 95%。

第 1.2.4 条 在地下水位较高或雨季施工时，应采用降水或排水措施，槽底应开挖排水沟，设汇水坑，禁止沟槽长久被水浸泡。

第 1.2.5 条 施工单位须向监理工程师提交施工放线和槽底标高的测量资料，监理工程师应组织复测，槽底标高允许误差为 $\pm 10\text{mm}$ ， -30mm 。

第三节 管道基础、排水管道安装及接口

（一）管道基础

第 1.3.1 条 监理工程师应对沟槽进行验槽，当槽底有软弱地基时，应督促施工单位会同甲方、设计单位共同研究处理措施。

第 1.3.2 条 按原则施工管道平基及基础，本地下水位丰富时，应按原则图铺垫砾石垫层。

第 1.3.3 条 管道安装时必须垫稳，禁止出现倒坡现象，缝宽应均匀，安装允许偏差可参见规范。

第 1.3.4 条 承插口或企口多种接口应平直，环形间隙应均匀，灰口应整齐、密实、饱满，不得有裂缝、空鼓等现象。

第 1.3.5 条

抹带接口应表面平整、密实，不得有间断和裂缝、空鼓等现象。

第 1.3.6 条 检验井井壁必须相互垂直，不得有通缝，必须确保灰浆饱满，灰缝平整，抹面压光，不得有空鼓、裂缝等现象。

第 1.3.7 条 井内流槽应平顺，踏步应安装牢固，位置精确，不得有建筑垃圾等杂物。

第 1.3.8 条 井框、井盖必须完整无损，安装平稳，位置精确。

（二）排水管道安装及接口

（1）管道安装

第 1.3.9 条 施工前监理要审查施工单位的安管方案。

第 1.3.10 条 检验采用的管节是否符合设计要求，检验管节的质量合格证。

第 1.3.11 条 抽检轴线位置、线形、标高与设计标高是否吻合。对管道中线的控制，可采用边线法或中线法。采用边线法时，边线的高度与管道中心高度一致，其位置距管外皮 10mm 为宜。

第 1.3.12 条 管节安装前是否清除了基础表面的杂物和积水。

第 1.3.13 条 抽检高程样板。

第 1.3.14 条 抽检橡胶圈。

（2）接口

第 1.3.15 条 监理必须检验管节是否清洗洁净，是否需要凿毛，接缝处是否浇水湿润。

第 1.3.16 条 督促施工单位对施工完毕的接缝湿治养护。

第 1.3.17 条 监理应检验橡胶圈质量确保单，必要时督促施工单位对其物剪发生 能送检，监理也应抽取橡胶圈送市政质检部门认可的检测单位检测。

第 1.3.18 条 监理应抽检橡胶圈的展开长度及其外形尺寸，其偏差应符合规范或设计要求。

第 1.3.19 条 监理应检验橡胶圈密封圈的外观，表面光洁，质地紧密，不得有空隙气泡，不得有油漆，不得堆放在阳光下暴晒。

第四节 闭水试验

第 1.4.1 条 污水管道，雨、污水合流管道，设计要求闭水的其他排水管道，必须作闭水试验。

第 1.4.2 条 闭水试验应在管道填土迈进行。管道在闭水试验前应先进行外观检验，检验管道接缝水泥砂浆及混凝土强度是否达成设计强度要求；闭水试验应由监理单位组织甲方、施工单位联合进行。

第 1.4.3 条 闭水试验应在管道灌满水后二十四小时后再进行。

第 1.4.4 条 正式闭水时，应仔细检验每个接缝，是否有渗漏情况，并做好统计。

第 1.4.5 条 检验是否按要求的水头高度先加水试验 20min，待水位稳定后才进行正式闭水，计算 30min 内水位下降的平均值。

第 1.4.6 条 闭水试验的水位，应为试验段上游管段内顶以上 2 米

，如上游管内顶至检验口的高度不不不不小于 2 米时，闭水试验水位可至井口为止。

第 1.4.7 条 污水管道与压力管道必须根据设计水头压力要求闭水。

第 1.4.8 条 对渗水量的测定时间不少于 30 分钟。

第 1.4.9 条 检验试验频率是否够，检验措施是否对。

第 1.4.10 条 监理必须按试验环节进行旁站。

第 1.4.11 条 排水管道闭水试验允许偏差值，渗水量应符合下列要求。见下表：

闭水试验允许渗水量

管径	允许渗水量	
	混凝土管、钢筋砼管和石棉水泥管	
	(m³/d. km)	(L/h. m)
300	28	1.1
350	30	1.2
400	32	1.3
450	34	1.4
500	36	1.5
600	40	1.7
700	44	1.8
800	48	2.0
900	53	2.2
1000	58	2.4
1100	64	2.7
1200	70	2.9
1300	77	3.2
1400	85	3.5
1500	93	3.9
1600	102	4.3
1700	112	4.7
1800	123	5.1

注：①闭水试验应在填土迈进行；

②闭水试验应在管道灌满水经二十四小时后再进行；

③闭水试验的水位，应为试验段上游管道内顶面以上 2m；如上游管内顶至井口的高度少于 2m 时，闭水试验的水位可至井口为止；

④对渗水量的测定时间不少于 20min。

第五节 回 填

第 1.5.1 条 排水管在多种试验及检验合格后，方可进行管沟回填工作。

第 1.5.2 条 在管顶上 50cm，不得回填不不小于 10cm 的石块、砖块等杂物。

第 1.5.3 条 管沟回填应采用分层扎实，每层厚度不不小于 30cm，要求管道两侧应同步进行。填土的压实度要求如下：管顶如下填土密实不不小于 90%，管顶以上 50cm 以内的密实度应不不小于 85%，管顶 50cm 以上密实度应与道路要求相同。

第 1.5.4 条 回填土的密实度检测频率为每段 30 米，每层检测一次。

第 1.5.5 条 对过路雨、污水管线的回填密实度要严格要求控制。每层虚填土厚度不得不不小于 30cm，每层密实度均需作检测。

第六节 箱 涵

第 1.6.1 条 箱涵的基槽开挖完毕后，施工单位应及时告知监理工程师进行验槽。假如箱涵基础不满足设计要求，现场指挥部应会同业主、监理工程师、设计单位及施工单位共同协商拟定基础补强方案，由设计单位出具设计补充，业主同意实施后方可继续进行施工。

第 1.6.2 条 如箱涵基础补需进行补强处理，基槽开挖时应严格禁止超挖，如遇超挖应用碎石填至设计标高或填土扎实，密实度不小于 95%。

第 1.6.3 条 对箱涵垫层，接缝垫板及箱涵主体的砂、石、水泥等的原材料要求同第六章第一节。配制垫层砼时，应采用低标号的水泥。拌和混凝土用水宜采用饮用水，采用非饮用水时应做水质化验。

第 1.6.4 条 钢筋

1.钢筋混凝土构造中所用的钢筋的种类，钢号和直径，应符合图纸的要求。II、III、IV级（热轧带肋）钢筋的化学成份和力学性能、工艺性能应符合 GB1499-91 的要求；I级（热轧光圆）钢筋的化学成份和力学性能应符合 GB13013-91 的要求。

2.

钢筋施工除应参照 JTJ041-89 第 9 章的有关要求办理外,尚须符合下列要求: 每批使用的钢筋, 承包人应在提交检验时, 附有生产厂家对该批钢筋生产的合格证书, 并标示批号和出厂检验的有关力学性能试验资料或其他能鉴别该批钢材质量的证明资料。运到工地的每批钢筋都按 JTJ055-83 进行抽样试验, 同一批钢筋应由有相同横截面和同一炉号的钢筋构成, 每批钢筋(最多为 20T)中取 3 根, 各截取 3 节试件, 一节作拉力试验(屈服点、抗拉强度和伸长率), 一节作冷弯试验、一节作可焊性。全部试验必须符合有关原则的要求, 怎样任何一节试件试验失败和不符合本条第一款的要求, 则应加两根再作试验, 假如两根中仍有一根失败, 这批钢筋应不予验收或根据试验成果降低等级, 且不得用于承重构造主要部位。

3.防护与储存

(1)钢筋应存储在高于地面的平台、垫木或其他支承物上并应尽量保护它不受机械损伤和不暴露在可使钢筋生锈的环境中, 以免引起表面锈蚀。

(2)钢筋必须按不同钢种、等级、牌号、规格及生产厂家分批验收、分别堆存, 不得混杂, 且应设置足够标志, 以利于检验和使用。

4.钢筋的加工

(1)钢筋不应存在有害的缺陷, 如裂纹及叠层, 经用钢丝刷或其他措施除锈及去污后的钢筋, 其尺寸、横截面积和拉伸性能等应符合图纸要求。

(2)调直后的钢筋表面损伤不能超出 5%，不得使用火焰加热。

(3)钢筋必须按图纸所示的形状弯折，成型后，表面不得有裂纹，鳞落或断裂等现象。除非监理工程师另有许可，全部钢筋均应冷弯。

(4)钢筋加工允许偏差见下表：

项次	项目	要求值或允许偏差（mm）	检验措施和频率
----	----	--------------	---------

1	受力钢筋成型长度		+5 -10	每根（每类型抽查 10%，且不少于 5 件）	1 处	
2	弯起钢筋	弯起点位置	±20		1 处	用尺量
		弯起高度	0-10		1 处	
3	箍筋尺寸		0-5		2 处	用尺量宽高各计 1 点

5.钢筋的绑扎与焊接

(1)钢筋应预防在构造的最大应力处设置接头，并应尽量使接头交错排列。

(2)钢筋的接头一般应采用焊接，热轧钢筋可按图纸所示或取得监理工程师同意，采用搭接。

(3)钢筋的纵向焊接应采用闪光接触对焊法焊接，采用其他有效的焊接措施时，应经监理工程师同意。

(4)焊接之前必须清除钢筋、钢丝或钢板焊接部位的铁锈、水锈和油污等；钢筋端部的扭曲、弯折应予以矫直或切除。

(5)钢筋闪光对焊接接头处不得有横向裂纹，与电极接触处的钢筋表面，对于 I、II、III级钢筋不得有明显的烧伤；对于IV级钢筋不得有烧伤、低温对焊时，对于 II、III、IV级钢筋均不得有烧伤。闪光对焊接接头机械性能与允许偏差应符合下表要求。

项次	项 目	要求值或允许偏差	检验措施和频率		
1	抗拉强度	符合材料性能指标	每件（每批各抽取 3 件）	1	应按《金属拉力试验法》GB228 执行
2	冷弯			1	
3	接头弯折	不不不不小于 4°	每件（每批抽查 10%且不少于 10 件）	1	用刻槽直尺和楔形塞尺量
4	接头处钢筋轴线的偏移	≤0.1d 且不>2mm			

注：①在同一班内，由同一焊工，按同一焊接参数完毕的 200 个同类型接头作为一批。一周

内连续焊接时，能够合计计算。一周内合计不足 200 个接头时，应按一批计算。

②Ⅳ级钢筋目前暂不考核冷弯指标。

(6)钢筋电弧焊接头焊缝表面应平整，不得有较大的凹焰、焊瘤，接头处不得有裂纹，接头处用小锤敲击时，应发出与原钢筋一样的清脆声。其机械性能、缺陷尺寸偏差应符合下表的要求。

项次	项 目	要求值或允许偏差	检验措施和频率		
1	抗拉强度	符合材料性能指标	每件（每批各抽取 3 件）	1	应按《金属拉力试验法》GB228 执行
2	帮条沿拉头中心线的纵向偏移	0.5d	每个接头（每批抽查 10%，且不少于 10 个）	1	用尺量
3	接头处钢筋轴线的弯折	4°		1	
4	接头处钢筋轴线的偏移	0.1d 且不大于 3mm		1	
5	焊缝厚度	-0.05d	每个接头（每批抽查 10%，且不少于 10 个）	2	用焊接工具尺和尺量
6	焊缝宽度	-0.05d		2	
7	焊缝长度	-0.05d		2	
8	横向咬边深度	0.05d 且不大于 1mm		2	
9	焊缝表面上气孔及夹渣的数量和大小	在 2d 长度上	不多于 2 个	2	观察和用尺量
		直径	不大于 3.0mm		

注：①表中 d 为钢筋直径（mm）；

②以 300 个同类型接头（同钢筋级别、同接头形式）为一批。一周内连续焊接时，能够合计计算。一周内不足 300 个接头时，亦按一批计算。

(7)配置在一样截面内（30d 长度范围内，但不小于 50cm，下同）的受拉钢筋接头，其截面积不得超出配筋总面积的 50%，在受压区内不受限制。

(8)

每当变化钢筋的类别、等级、直径时，应检验已拟定的焊接参数。如监理工程师要求，应从同一批钢筋中取两个焊接试件，并将试件绕芯棒弯曲到 90° 作冷弯试验。

(9)钢筋接头采用搭接或邦条电弧焊时，应尽量做成双面焊缝，只有当不能作成双面 焊缝时，才允许采用单面焊缝，且必须经监理工程师同意。

(10)搭接和绑扎接头与钢筋的弯曲点之间的距离应不不不不不小于 $10d$ ，接头不得位于最大应力截面处。

6.钢筋的安装

(1)钢筋应按图纸所示的位置精确地安装成型，并用同意的支承将钢筋牢固地固定好，使其在浇筑过程中不致移位。不允许将钢筋放入或推入浇筑后还未凝固的混凝土中，除图纸要求或经监理工程师同意，浇筑过程中不允许放入钢筋。

(2)网格或钢筋网的钢筋彼此间应有足够的搭接长度，以保持强度均匀，并在端部和边沿牢固地联接。其边沿搭接宽度应不不不不不小于一种网眼。任何构件的钢筋安装后，承包人应如实填写质量检验表，并须经监理工程师检验同意后才干浇筑混凝土。

7.质量检验

(1)钢筋加工及安装和钢筋网的允许偏差及检验措施分别见下表：

项次	项目			要求值或允许偏差 (mm)	检验措施和频率			
1	受力钢筋	间距	梁、柱、板墙	±10	每个构筑物或构件	4处	在任意一种断面量取钢筋间（排）距，取其平均值计1点	
			基础、墩台	±20		4处		
		顺高度方向配置两排以上的排距		±5		4处		
2	箍筋及构造筋间距			±20		5处	连续量取5档，其平均值计1点	
3	同一截面内受拉钢筋接头截面面积占钢筋总截面面积		焊接	≥50%				观察
			绑接	≥25%				
4	保护层厚度	墩、台、基础		±10		6处	用尺量	
		梁、柱、桩		±5				
		板、墙		±3				

(2)外观鉴定

①钢筋表面应无浮皮、铁锈及焊渣，不得有油渍、油漆等污垢。

②多层钢筋网要有足够的钢筋支撑，确保骨架的施工刚度。

③钢筋必须顺直，调直后表面伤痕及锈蚀不应使钢筋截面积降低。

第 1.6.5 条 箱涵垫层混凝土强度等级应不不不不不小于设计要求，混凝土应振捣密实，垫层混凝土的宽度应不不不不不小于设计宽度，垫层混凝土的顶面标高不得高出设计值，且不应低于设计值

25mm，检验频率为 2 处/10 米。

第 1.6.6 条 模板

1.模板和支架宜采用钢材，也可采用木材和其他符合图纸要求及规范要求的材料制作。如用木材制作模板和支架，所用木材应符合 JTJ025-86 中的承重构造选材原则，材质不宜低于Ⅲ等材，模板中使用钢制内拉杆和钢、木料隔块，应得到监理工程师的允许，金属拉杆全部配件的设置应确保在其拆除时，留下的孔穴尺寸最小，并符合强度和美观的要求。

2.模板和支架的施工

除应参照 JTJ041-89 第 8 章的有关要求办理外，尚须符合下列要求：承包人应在制作模板、支架和脚手架前至少 14 天，作出设计（涉及大样图及计崐算资料）报监理工程师同意。各类模板、支架的设计与制作，必须有足够的强度、刚度和稳定性，并装拆和运送以便。

承包人拆除支架或模板时，应在三天前告知监理工程师并取得同意。

模板的设计应做到在松动和拆卸时不对混凝土造成损坏，任何模板的固定装置或支撑物除内拉杆以外都不允许留在完毕的混凝土中。反复使用的模板应一直保持其形状、强度、刚度、不漏浆和表面平整光滑。任何翘曲或隆起的木板在反复使用崐之前必须校恰好，屡次反复使用的木模应在内侧加钉薄铁皮。不符合上述要求的模板不应再利用。

模板中全部的接缝都按一致的形式位于水平或垂直面上,接缝应严密、不漏浆。

模板安装完毕后,承包人应配合监理工程师对其平面位置、顶部标高、节点联络及纵横向稳定性等进行检验,未经监理工程师的签认,不得浇筑混凝土。拆模时假如发觉混凝土有蜂窝或其他缺陷,应立即告知监理工程师,经监理工程师检验,如觉得可作修补时,由承包人自费进行。在监理工程师同意前,承包人不得做任何补救或其他处理工作。

支架的制作与安装方案必须报监理工程师审批后方能实施,但并不免除承包人对工程质量及施工安全方面的责任。制作木支架时,长杆件的接头应尽量降低。两相邻立柱的连接接头,应尽量分设在不同的水平面上。支架立柱必须安装在有足够承载力的地基上,立柱底端应设枕木(垫木)分布和传递压力,并能确保浇筑混凝土后不发生超出允许的沉陷量。

支架不论在立面和平面,均应稳定结实,并能抵抗在施工过程中所发生的偶尔冲撞和振动。承包人应在砌筑或浇筑混凝土的全过程中,对其使用状态进行监控并作好统计。支架安装完毕后,应对其平面位置、顶部标高、节点联络及纵横向稳定性进行全方面检验,未经监理工程师认可,不得进行砌筑或浇筑作业。

卸落支架应按事先详细拟定的经监理工程师同意的程序进行。

3. 质量检验

(1)

外观检验 模内洁净、无杂物、拼缝严密、无漏浆缝隙 支架稳定，木楔牢固。

(2)质量检验实测项目

项目	检验项目			要求值或允许偏差 (mm)	检验措施和频率	
1	相邻两板表面高下差			2	每个构件 4 处	用尺量
2	表面平整度			5		用 2m 直尺检验
3	模内尺寸	宽	板、墙板	0 -5	每个构件 1 处	用尺量
			高	板		
		墙板		+5 -5		
		长		板		
			墙板	0 -5		
4	侧向弯曲	墙板		L/1500 且不小于 15	沿构件全长拉线量取最大矢高	
		板		L/1500 且不小于 15		
5	轴线位置			5	每个构件 2 处	用经纬仪测量
	底模上表面位置			±5	每个构件 2 处	水准仪
6	预留孔洞位置	中心线位置		10	每个孔洞 1 处	用尺量
		截面内部尺寸		+10 0		
7	垂直度			0.1% H 且不小于 6	每个构件 2 处	用垂线或经纬仪测量

注：(1)表中 L 为构件长度(mm)；

(2)表中 H 为构件高度(mm)；

(3)钢木混合模板的允许偏差可参照本表执行。

第 1.6.7 条 混凝土的配合、运送和浇筑

宜采用商品混凝土，采用的粗集料应级配良好，最大粗径应符合设计及施工要求。

1. 混凝土的配合

单位水泥用量宜在 $300\text{kg} / \text{m}^3$ 与 $500\text{kg} / \text{m}^3$ 之间,水灰比宜控制在 0.42 与 0.52 之间,砂率按 JTJ053-83 附录 1 附表 1.2 要求选用。

a. 承包人应向监理工程师提交拟定的混凝土配合比设计的详细资料, 以取得临时的同意。 其内容涉及:

水泥的品种及起源;

多种集料的起源;

细、粗集料以图表体现的原则级配情况连同细、粗集料组合的百分比情况;

集料与水泥的重量比;

制作与养生的措施;

与混凝土位置及尺寸有关的和易性。

b. 承包人应在混凝土浇筑开始前至少 28 天, 作好试配拌和的一切准备工作, 并根据施工条件在试验室中试拌作抗压强度试验。试拌所用的材料应与同意所用的材料相同。

每种混凝土标号按每种集料各做三组试件, 每组应制取 6 个, 3 个作 7 天, 3 个作 28 天的抗压强度试验。全部立方体试件的制作、浇筑、振捣、养生及试验应在监理工程师的监督下按照 JTJ053-83 原则进行。

c. 当试配已满足本要求要求时, 承包人应将每种配合比的全部内容, 涉及强度、多种集料的级配、混合料级配、水灰比、集料与水泥的百分比、坍落度等以及提议的混合料的配合比设计报监理工程师同意。

试配被同意后，承包人对全部施工的混凝土均应使用这种配合比。未经监理工程师的同意，混合料的百分比、水泥的料源和集料的种类、粒径和级配范围均不得变动。不然，监理工程师有权要求作进一步的试验。

2. 混凝土拌制

(1)混凝土只能按工程当初需要的数量控制，已初凝的混凝土不得使用，不允许加水或其他措施变更混凝土的稠度。浇筑时坍落度不在要求限界之内的混凝土不得使用。

(2)在炎热的天气，承包人应采用经监理工程师同意的措施，设法降低拌和后的混凝土的温度，并预防混凝土在浇筑过程中过早硬化和出现裂纹。

(3)除非在特殊情况下经监理工程师的同意，混凝土不得使用人工拌和。

3. 混凝土的运送

(1)混凝土的运送能力应适应混凝土凝结速度和浇筑速度的需要，使浇筑工作不间断，并使混凝土运到浇筑地点时仍保持均匀性及要求的坍落度。如混凝土运至浇筑地点后发生离析、严重泌水或坍落度不符合要求时，应进行第二次搅拌。这次搅拌不得任意加水；必要时可同步加水 and 水泥以保持其原水灰比不变。二次搅拌仍不宜超出 JTJ041-89 表 10.5.1 要求的运送时间限制，二次搅拌仍不符合要求，不然不得使用。

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/197154140103006140>