

建筑安装工程 质量检验评定标准

TJ 321—76

钢筋混凝土预制构件工程

1976 北京

建筑安装工程 质量检验评定标准

TJ 321—76

钢筋混凝土预制构件工程

主编单位：国家基本建设委员会建筑科学研究院

批准单位：中华人民共和国国家基本建设委员会

试行日期：1 9 7 6 年 6 月 1 日

中国建筑工业出版社

1976 北 京

建筑安装工程质量检验评定标准

TJ 321—76

钢筋混凝土预制构件工程

中国建筑工程出版社出版（北京西郊百万庄）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

地质印刷厂印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：1 字数：19 千字

1976年11月第一版 1976年11月第一次印刷

印数：1—80,750册 定价：0.10元

统一书号：15040·3275

毛主席语录

阶级斗争是纲，其余都是目。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

一切产品，不但求数量多，而且求质量好，耐穿耐用。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

通 知

(76)建发施字第29号

我委建筑科学研究院会同有关单位编制的《建筑安装工程的质量检验评定标准》钢筋混凝土预制构件工程部分，已经审定会议讨论通过。现批准颁发为全国通用标准，编号为 TJ321—76。自一九七六年六月一日起实施。

请转知所属单位，并将执行中的经验和意见，随时函告我委建筑科学研究院。

国家基本建设委员会

一九七六年二月十一日

* * *

目 录

总则	1
一、模板	5
二、钢筋	7
三、构件	10
四、结构性能	13
附录：构件试验方法	19
附：检验工具表	27

总 则

1. 为了认真贯彻执行“鞍钢宪法”，深入开展“工业学大庆”的群众运动，加强社会主义企业管理，依靠群众，确保钢筋混凝土预制构件质量，多快好省地完成生产任务，特制定本标准。

2. 本标准适用于预制厂生产的一般工业与民用建筑钢筋混凝土和预应力混凝土预制构件的质量检验和评定。

3. 本标准的主要编制依据是：

(1) 《钢筋混凝土工程施工及验收规范》GBJ10—65（修订本）；

(2) 《钢筋混凝土结构设计规范》TJ10—74；

(3) 国务院有关部颁发的技术标准等。

4. 预制构件的质量检验，分为模板、钢筋、构件和结构性能等四个分项。

模板、钢筋和构件三个分项的质量评定，分为“合格”与“优良”两个等级。评定的结果是考核生产班组制作质量的依据。

钢筋、构件和结构性能三个分项的质量符合本标准的要求，预制构件才能出厂。

5. 模板、钢筋和构件制作质量的等级，按下列规定进行评定。

(1) 合格：符合下列要求者，应评为合格。

1) 主要项目（即标准中采用“必须”、“不得”用

词的条文)必须全部符合本标准的规定;

2)一般项目(即标准中采用“应”、“不应”用词的条文)均应基本符合本标准的规定;

3)允许偏差项目的抽查点数有70%达到本标准的要求,其余基本达到本标准的要求者。

(2)优良:在合格的基础上,允许偏差项目的抽查点数有90%达到本标准要求者,应评为优良。

注:对每件预制构件的模板、钢筋和构件的一个允许偏差项目,如量测几次,只记录其中一个最大偏差值;但对柱、桁架、薄腹梁等,在同一允许偏差项目中,如有两个及两个以上的标高、横截面尺寸以及重要预埋件、预留孔时,则应分别量测并参予评定。

6.模板、钢筋和构件的制作质量,均应在班组自检、互检、交接检的基础上,由生产负责人组织班组长、老工人和专职检验人员按照本标准所规定的抽查数量,随机抽样,进行检验和评定。

7.水泥、砂、石、钢筋等原材料的质量,以及混凝土强度、钢筋的冷处理和焊接的机械性能、构件的结构性能等,均应按有关规范及本标准的规定进行检查、试验,并提出试验报告。

8.预制厂应根据钢筋、混凝土和构件的试验、检验资料,确定构件的质量。对合格的构件应盖章,并出具“构件合格证”交付使用单位。

9.预制构件的质量经过检验,如不符合本标准要求者,应及时进行处理。

附表:

1.分项质量检验评定表;

2.构件合格证。

××分项质量检验评定表

附表 1

构件类别 车间 班组 生产日期 年 月 日

序号	检 验 项 目		质 量 情 况										
	主 要												
	项 目												
	一 般												
	项 目												
序 号	允 许 偏 差 项 目	允 许 偏 差 (毫米)	型 号 及 检 查 点 偏 差 值										
合 计		共检查 点, 其中合格 点, 合格率 %											
检 验 评 定 意 见								评 定 等 级					

生产负责人 质量检查员 班、组长 检查日期 年 月 日

附表 2

[illegible]

年 月 日

一、模 板

1. 各类模板，必须有足够的强度、刚度和稳定性，不得产生不允许的变形。

检验方法 用手摇动、观察或测量检查。

2. 用作底模的地坪、铺设的底板以及胎模等，不得发生不允许的下沉或起鼓。

检验方法 观察或测量检查。

3. 模板的缝隙，应做到不致漏浆；预埋件应安置牢固。

检验方法 用手摇动和观察检查。

4. 各类模板的允许偏差和检验方法见表1。

检查数量 按同一类型模板件数抽查10%，但不应少于3件。对连续周转使用的模板，可定期按上述规定进行抽查。

表 1

项次	项 目		允许偏差 (毫米)	检 验 方 法
1	长	梁、板、柱	± 5	选取两角边，用尺检查
		桁架、薄腹梁	±10	
	度	块 体	+ 2 - 5	

续表

项次	项 目		允许偏差 (毫米)	检 验 方 法
2	横 截 面 尺 寸	梁、柱、桁架、薄腹梁、块 体	宽 $\begin{matrix} +2 \\ -5 \end{matrix}$	选取一端及中部， 用尺检查
			高 $\begin{matrix} +2 \\ -5 \end{matrix}$	
		板	宽 $\begin{matrix} +0 \\ -5 \end{matrix}$	
			肋 宽 ± 2	
			高、肋高 $\begin{matrix} +2 \\ -3 \end{matrix}$	
			厚 ± 2	
3	侧向弯曲	梁、柱	$L/1000$ 且不大于15	拉线和用尺检查侧向弯曲最大处
		桁架、薄腹梁、板、块体	$L/1500$ 且不大于15	
4	板 对 角 线 差		7	用尺量两个对角线检查
5	表 面 平 整		3	选取两处，用2米靠尺和楔形塞尺检查
6	预 埋 件 中 心 线 位 移		3	用尺量纵、横两个方向检查
7	预 留 孔 中 心 线 位 移		3	用尺量纵、横两个方向检查
8	梁、桁架拱度		$\begin{matrix} +5 \\ -2 \end{matrix}$	拉线和用尺在跨中检查

注：L为构件长度(毫米)。

二、钢 筋

1. 钢筋、焊条和预埋件，其品种、规格和质量必须符合设计要求和规范规定。

检验方法 检查出厂证明书和钢筋进厂试验报告单。

2. 冷拉钢筋和冷拔低碳钢丝的机械性能，必须符合规范规定。

检验方法 检查试验报告单。

3. 钢筋应平直，表面不应有裂纹、油污和颗粒状或片状老锈。

检验方法 观察检查。

4. 钢筋的点焊焊接点、闪光接触对焊焊接接头、电弧焊焊接接头以及预埋件的焊接，其机械性能必须符合设计要求和规范规定。

检验方法 检查焊接试件试验报告单。

5. 钢筋、预埋件的焊接外观质量要求和检验方法见表 2。

检查数量 按同批同类型件数抽查 1%，但不应少于 3 件。

表 2

项次	项 目		质 量 要 求	检 验 方 法
1	点	脱点及漏点	不 应 有	观 察 检 查
		周边两行 中间部分	允许有分散的个别点	
2	焊	错点伤筋、起弧蚀损	允许少量、轻微	

续表

项次	项 目		质 量 要 求	检 验 方 法		
3	闪光接触对焊	两根钢筋的轴线	折 角 偏 移	不大于 4 度 不大于 $0.10d$ 且不大于 2 毫米	用刻槽直尺和 楔形塞尺检查	
4		接 头 表 面 裂 纹		不 应 有	观 察 检 查	
5		卡 具 处 钢 筋 烧 伤		允 许 轻 微		
6	电 弧 焊	帮条对焊接接头中心的纵向偏移		不大于 $0.50d$	用 尺 检 查	
7		两根钢筋的轴线	折 角 偏 移	不大于 4 度 不大于 $0.10d$ 且不大于 3 毫米		
8		焊 缝 高 度		不超过 $-0.05d$	用焊接工具尺 和尺检查	
9		焊 缝 宽 度		不超过 $-0.10d$		
10		焊 缝 长 度		不超过 $-0.50d$		
11		咬 肉 深 度		不大于 $0.05d$ 且不大于 1 毫米		
12		焊	焊缝表面裂纹、烧伤和较大焊瘤		不 应 有	观 察 检 查
13			焊缝表面气孔和夹渣： (1)在两个 d 长度上 (2)直径		不多于 2 个 不大于 3 毫米	用尺检查
14	接弧触埋焊	预埋件的钢板与锚筋接触面周围缺焊和较大焊瘤		不 应 有	观 察 检 查	

注： d 为钢筋直径(毫米)。

6. 钢筋网、钢筋骨架的主筋规格和数量必须正确。

检查数量 梁、柱和桁架等主要构件的钢筋网和钢筋

骨架，按同一类型件数抽查10%；一般构件，按同一类型件数抽查5%；但均不应少于3件。

检验方法 观察或测量检查。

7.焊接和绑扎的钢筋网、钢筋骨架应牢固，同一截面受力钢筋的接头数量和搭接长度应符合规范规定。

检查数量 同第6条的规定。

检验方法 用尺量、手摇动和观察检查。

8.钢筋网、钢筋骨架的允许偏差和检验方法见表3。

检查数量 同第6条的规定。

表 3

项次	项 目	允许偏差 (毫米)	检 验 方 法
1	点焊钢筋网	长	用尺检查
		宽	
		网眼尺寸	
2	钢 筋 骨 架	长	用尺量骨架和主筋长度检查
		宽	选取一端及中部，用尺检查
		高	
3	受 力 主 筋	间 距	选取一端及中部，用尺检查
		排 距	选取一端及中部，用尺量上下排检查
4	箍 筋 间 距	绑扎骨架	用尺连续量三档检查
		点焊骨架	
5	钢 筋 弯 起 点 位 移	20	选取两处，用尺量弯起点至骨架端部检查

续表

项次	项 目	允许偏差 (毫米)	检 验 方 法
6	主筋保护层	柱、梁	入模后,选取一端及中部, 用尺检查
		板	
7	焊接预埋件	中心位移	用尺量纵、横两个方向检 查
		平整度	

三、构 件

1. 构件的混凝土强度, 必须符合下列要求:

(1) 同批试块抗压极限强度的平均值, 不得低于设计标号;

(2) 在同批试块中, 任意一组试块的最低值, 不得低于设计标号的85%。低于设计标号的试块组数, 当试块为3~5组时, 不得多于一组; 当试块为6~16组时, 不得多于二组; 当试块为17组以上时, 不得多于总组数的15% (小数应按四舍五入计算)。

检验方法 检查在标准条件下养护28天的同批混凝土试块强度试验报告单。

注: 同批试块是指一种或多种构件用同一配合比的试块, 并根据工程量大小按旬或按月划分。

2. 构件起吊、出厂和放松或张拉预应力筋时的混凝土强度以及放松预应力筋时的自锚头混凝土强度, 必须符合设计要求和规范规定。如设计无规定时, 均不得低于设计标号的70%。

检验方法 检查同条件养护的混凝土试块强度试验报告单。

3. 构件的混凝土必须振捣密实，不得露筋和有影响结构性能或使用的蜂窝、麻面和裂缝。

检验方法 观察检查。

4. 预应力筋的孔道灌浆和自锚头混凝土必须浇灌密实、饱满。

检验方法 逐件观察和检查浇灌记录。

5. 钢丝配筋的先张法预应力混凝土构件，其受压区或受拉区预应力钢丝断裂的数量，不得大于受压区或受拉区预应力钢丝总数的 5 %。

检验方法 观察检查。

6. 预应力筋的锚具形式和质量，必须符合设计要求和规范规定。

检验方法 逐件观察和检查锚具验收单。

7. 构件的允许偏差和检验方法见表 4。

检查数量 梁、柱和桁架等主要构件，按同一类型件数抽查 10 %；一般构件，按同一类型件数抽查 5 %；连续生产的定型构件，按同一类型件数抽查 3 %；但均不应少于 3 件。

表 4

项次	项 目		允许偏差 (毫米)	检 验 方 法
1	长 度	梁、板、柱	+10 - 5	选取两角边，用尺 检查
		桁架、薄腹梁	+15 - 10	
		块 体	± 5	

续表

项次	项 目		允许偏差 (毫米)	检 验 方 法	
2	横 截 面 尺 寸	梁、柱、桁架、	宽	± 5	选取一端及中部， 用尺检查
		薄腹梁、块体	高	± 5	
		板	宽	$+3$ -5	
			肋 宽	$+4$ -2	
			高、肋高	$+5$ -3	
			厚	$+4$ -2	
3	侧向弯曲	梁、柱	$L/750$ 且不大于20	拉线和用尺检查侧 向弯曲最大处	
		桁架、薄腹梁、板、块体	$L/1000$ 且不大于20		
4	板 对 角 线 差		10	用尺量两个对角线 检查	
5	表 面 平 整		5	选取两处，用2米 靠尺和楔形塞尺检查	
6	预 埋 件	中 心 线 位 移		10	用尺量纵、横两个 方向检查
		与 混 凝 土 表 面 平 整		5	用尺检查
		螺 栓 位 移		5	用尺量纵、横两个 方向检查
		螺 栓 明 露 长 度		$+10$ -5	用尺检查
7	预 留 孔 中 心 线 位 移		5	用尺量纵、横两个 方向检查	
8	主 筋 保 护 层 度	板		$+5$ -3	用测定仪等方法 检查
		梁、柱、桁架、薄腹梁		$+10$ -5	
9	块 体 拼 装 轴 线 位 移		3	拉线和用尺检查	