

备案号：××××-2016

DB

浙江省工程建设标准

DB33/T 1123-2016

装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范

Code for quality acceptance of precast concrete structures construction

2016-09-14 发布

2016-12-01 实施

浙江省住房和城乡建设厅发布

浙江省工程建设标准

装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范

Code for quality acceptance of precast concrete structures construction

DB33/T 1123-2016

编制单位：杭州市建设工程质量安全监督总站

远大住宅工业（杭州）有限公司

中天建设集团有限公司

浙江省建材集团有限公司

批准部门：浙江省住房和城乡建设厅

施行日期：2016年12月1日

2016 杭州

前 言

为加强装配整体式混凝土结构工程施工的质量管理和质量控制，统一装配整体式混凝土结构工程施工质量的验收，制定本规范。

本规范适用于浙江省范围内装配整体式混凝土结构工程施工质量的验收。装配整体式混凝土结构工程施工质量验收除应执行本规范外，尚应符合现行国家、行业和浙江省有关技术标准的规范。

本规范规定的主要技术内容有：装配整体式混凝土结构工程及其分项、子分部工程验收标准、内容和程序，装配整体式混凝土结构工程施工现场质量管理和质量控制要求，质量验收记录附表。

本规范由杭州市建设工程质量安全监督总站负责具体技术内容的解释，由浙江省住房和城乡建设厅负责监督管理。

本规范编制单位：

杭州市建设工程质量安全监督总站
远大住宅工业（杭州）有限公司
中天建设集团有限公司
浙江省建材集团有限公司

本规范主要起草人：

王 萌 胡晓晖 黄新良 刘 翔 王晓明 刘玉涛
龙坪峰 陆 勇 徐良英 林继刚 华学严 蒋竞进

本规范主要审查人员：

李宏伟 王建民 赵宇宏 钱晓倩 李建宏 叶军献
方旭慧

目次

1	总则.....	1
2	术语.....	2
3	基本规定.....	5
4	模板分项工程.....	6
4.1	一般规定.....	6
4.2	模板安装.....	6
5	钢筋分项工程.....	11
5.1	一般规定.....	11
5.2	钢筋安装.....	12
6	混凝土分项工程.....	15
6.1	一般规定.....	15
6.2	混凝土施工.....	16
7	预制结构构件分项工程.....	18
7.1	一般规定.....	18
7.2	预制结构构件.....	18
7.3	预制结构构件安装与连接.....	24
7.4	预制结构构件拼缝.....	28
8	装配整体式结构子分部工程.....	30
8.1	装配整体式结构实体检验.....	30
8.2	装配整体式结构子分部工程验收.....	31
	附录 质量验收记录.....	33
	本规范用词说明.....	48
	引用标准名录.....	49

附：条文说明..... 51

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terminologies.....	2
3	Basic Requirements.....	5
4	Formwork.....	6
4.1	General Requirements.....	6
4.2	Formwork Installation.....	6
5	Reinforcement.....	11
5.1	General Requirements.....	11
5.2	Reinforcement Fixing.....	12
6	Concrete.....	15
6.1	General Requirements.....	15
6.2	Concrete Construction.....	16
7	Precast Structure Component.....	18
7.1	General Requirements.....	18
7.2	Precast Structure Member.....	18
7.3	Precast Structure Component Erection.....	24
7.4	Precast Structure Component Joint Connection.....	28
8	Sub-section Project of Precast Concrete Structures.....	30
8.1	Entitative Inspection of Precast Concrete Structure.....	30
8.2	Acceptance of Sub-section Project of Precast Concrete Structures.....	31
	Appendix Record of Quality Acceptance.....	33
	Explanation of Wording This Code.....	48
	List of Quoted Standards.....	49
	Addition: Explanation of Provisions.....	51

1 总则

1.0.1 为加强装配整体式混凝土结构工程施工过程的质量管理和质量控制，统一装配整体式混凝土结构工程施工质量的验收，保证工程施工质量，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于浙江省范围内装配整体式混凝土结构工程施工质量的验收。

1.0.3 装配整体式混凝土结构工程施工质量验收除应执行本规范外，尚应符合国家、行业和地方现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 混凝土结构 concrete structure

以混凝土为主制成的结构，包括素混凝土结构、钢筋混凝土结构和预应力混凝土结构，按施工方法分为现浇混凝土结构和装配式混凝土结构。

2.0.2 装配式混凝土结构 precast concrete structure

由预制混凝土构件通过可靠的连接方式装配而成的混凝土结构，包括装配整体式混凝土结构、全装配混凝土结构等，简称装配式结构。

2.0.3 装配整体式混凝土结构 monolithic precast concrete structure

由预制混凝土构件通过可靠的方式进行连接并与现场后浇混凝土、水泥基灌浆料形成整体的装配式混凝土结构。简称装配整体式结构。

2.0.4 钢筋连接用灌浆套筒 grout sleeve for rebar splicing

采用铸造工艺或机械加工工艺制造，通过灌浆料的传力作用将带肋钢筋对接连接所用的金属套筒，简称灌浆套筒。灌浆套筒分为全灌浆套筒和半灌浆套筒。

2.0.5 钢筋套筒灌浆连接 rebar splicing by grout-filling coupling sleeve

在预制混凝土构件内预埋的灌浆套筒中插入带肋钢筋并灌注水

泥基灌浆料而实现传力的钢筋连接方式。简称套筒灌浆连接。

2.0.6 钢筋套筒灌浆连接用灌浆料 cementitious grout for sleeve of rebar splicing

以水泥为基本材料，并配以细骨料、混凝土外加剂及其它材料混合而成的干混料，简称灌浆料。灌浆料加水搅拌后具有规定的流动性、早强、高强、微膨胀等性能，填充于灌浆套筒与连接钢筋间隙内并实现钢筋与灌浆套筒的可靠传力。

2.0.7 灌浆料 mixed cementitious grout

灌浆料按规定比例加水搅拌后，具有规定流动性、早强、高强及硬化后微膨胀等性能的浆体。

2.0.8 预制外挂墙板 precast concrete facade panel

安装在主体结构上，起围护、装饰作用的非承重预制混凝土外墙板。简称外挂墙板。

2.0.9 预制夹心保温外墙板 precast concrete sandwich facade panel

中间夹有保温层的预制混凝土外墙板。简称夹心外墙板。

2.0.10 预制结构构件 precast structure component

构成装配整体式结构骨架的主要构件。

2.0.11 严重缺陷 serious defect

对装配整体式结构构件的受力性能、耐久性能或安装、使用性能有决定性影响的缺陷。

2.0.12 一般缺陷 common defect

对装配整体式结构构件的受力性能、耐久性能或安装、使用性能无决定性影响的缺陷。

2.0.13 检验批 inspection lot

按相同的生产条件或规定的方式汇总起来供抽样检验用的、由一定数量样本组成的检验体。

2.0.14 结构性能检验 inspection of structural performance

针对装配整体式结构构件的承载力、挠度、裂缝控制性能等各项指标所进行的检验。

2.0.15 结构实体检验 entitative inspection of structure

在装配整体式结构实体上抽取试样，在现场进行检验或送至有相应检测资质的检测机构进行的检验。

3 基本规定

3.0.1 装配整体式混凝土结构工程施工单位应具备相应的资质，并应建立相应的质量、安全、环境管理体系，以及施工质量控制和检验制度。

3.0.2 装配整体式混凝土结构工程施工质量应按子分部工程进行验收，其子分部工程包括模板分项工程、钢筋分项工程、预应力分项工程、混凝土分项工程、现浇结构分项工程和预制结构构件分项工程等。

3.0.3 装配整体式混凝土结构检验批、分项工程、子（分）部工程的施工质量验收应按本规范附录记录。

3.0.4 装配整体式混凝土结构工程施工质量验收除应符合本规范的规定外，应与现行国家标准《建筑工程施工质量统一验收标准》GB 50300 和《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 配套使用。

4 模板分项工程

4.1 一般规定

4.1.1 模板工程应编制施工方案。爬升式模板工程、工具式模板工程及高大模板支架工程的施工方案，应按有关规定进行技术论证。

4.1.2 模板及支架应根据安装、使用和拆除工况进行设计，并应满足承载力、刚度和整体稳固性要求。

4.1.3 模板及支架的拆除应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的规定和施工方案的要求。

4.2 模板安装

主控项目

4.2.1 模板及支架用材料的技术指标应符合现行国家有关标准的规定。进场时应抽样检验模板和支架材料的外观、规格和尺寸。

检查数量：按国家现行有关标准的规定确定。

检验方法：检查质量证明文件；观察，丈量。

4.2.2 现浇混凝土结构模板及支架的安装质量，应符合现行国家有关标准的规定和施工方案的要求。

检查数量：按国家现行有关标准的规定确定。

检验方法：按国家现行有关标准的规定执行。

4.2.3 后浇带处的模板及支架应独立设置。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

4.2.4 支架竖杆和竖向模板安装在土层上时，应符合下列规定：

1 土层应坚实、平整，其承载力或密实度应符合施工方案的要求；

2 应有防水、排水措施；对冻胀性土，应有预防冻融措施；

3 支架竖杆下应有底座或垫板。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察；检查土层密实度检测报告、土层承载力验算或现场检测报告。

4.2.5 叠合板和叠合梁的竖向支撑的布置应符合施工方案的要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查施工方案，观察。

一般项目

4.2.6 模板安装应符合下列规定：

1 接缝应严密；

2 不应有杂物、积水或冰雪等；

3 模板与混凝土接触面应整洁、无浮浆。

当预制结构构件作为现浇混凝土构件的模板时，前 3 款规定应同时满足。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

4.2.7 隔离剂的品种和涂刷方法应符合施工方案的要求。隔离剂不得

影响结构性能及装饰施工；不得玷污钢筋、预应力筋、预埋件和混凝土接槎处；不得对环境造成污染。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查质量证明文件；观察。

4.2.8 模板的起拱应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 的规定，并应符合设计及施工方案的要求。

检查数量：在同一检验批内，对梁，跨度大于 18m 时应全数检查，跨度不大于 18m 时应抽查构件数量的 10%，且不应小于 3 件；对板，应按有代表性的自然间抽查 10%，且不应少于 3 间；对大空间结构，板可按纵、横轴线划分检查面，抽查 10%，且不应少于 3 面。

检验方法：水准仪或尺量。

4.2.9 现浇混凝土结构多层连续支模应符合施工方案的规定。上下层模板支架的竖杆宜对准。竖杆下垫板的设置应符合施工方案的要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

4.2.10 固定在模板上的预埋件和预留孔洞不得遗漏，且应安装牢固。有抗渗要求的混凝土结构中的预埋件，应按设计及施工方案的要求采取防渗措施。

预埋件和预留孔洞的位置应满足设计和施工方案的要求。当设计无具体要求时，其位置偏差应符合表 4.2.10 的规定。

检查数量：在同一检验批内，对梁、柱和独立基础，应抽查构件数量的 10%，且不少于 3 件；对墙和板，应按有代表性的自然间抽查 10%，且不应少于 3 间；对大空间结构，墙可按相邻轴线间高

度 5m 左右划分检查面，板可按纵、横轴线划分检查面，抽查 10%，且均不应少于 3 面。

检验方法：观察，丈量。

表 4.2.10 预埋件和预留孔洞的安装允许偏差

项目		允许偏差 (mm)
预埋板中心线位置		3
预埋管、预留孔中心线位置		3
插筋	中心线位置	5
	外露长度	+10, 0
预埋螺栓	中心线位置	2
	外露长度	+10, 0
预留洞	中心线位置	10
	外露长度	+10, 0

注：检查中心线位置时，沿纵、横两个方向测量，并取其中偏差的较大值。

4.2.11 现浇结构的模板，包括预制构件作为叠合构件模板，其安装偏差及检验方法应符合表 4.2.11 的规定。

检查数量：在同一检验批内，对梁柱和独立基础，应抽查构件数量的 10%，且不应少于 3 件；对墙和板，应按有代表性的自然间抽查 10%，且不应少于 3 件；对大空间结构，墙可按相邻轴线间高度 5m 左右划分检查面，板可按纵、横轴线划分检查面，抽查 10%，且均不应少于 3 面。

检验方法：观察，丈量。

表 4.2.11 现浇结构模板安装的允许偏差及检验方法

项目		允许偏差 (mm)	检验方法
轴线位置		5	尺量
底模上表面标高		±5	水准仪或拉线、尺量
模板内部尺寸	基础	±10	尺量
	柱、墙、梁	±5	尺量
	楼梯相邻踏步高差	5	尺量
柱、墙垂直度	层高≤6m	8	经纬仪或吊线、尺量
	层高>6m	10	经纬仪或吊线、尺量
相邻两板表面高差		2	尺量
表面平整度		5	塞尺量测

注：检查轴线位置当有纵横两个方向时，应沿纵、横两个方向量测，并取其中偏差的较大值。

5 钢筋分项工程

5.1 一般规定

5.1.1 浇筑混凝土之前，应进行钢筋隐蔽工程验收。隐蔽工程验收应包括下列主要内容：

- 1 纵向受力钢筋的牌号、规格、数量、位置；
- 2 钢筋的连接方式、接头位置、接头质量、接头面积百分率、搭接长度、锚固方式及锚固长度；
- 3 箍筋、横向钢筋的牌号、规格、数量、间距、位置，箍筋弯钩的弯折角度及平直段长度；
- 4 预埋件的规格、数量和位置。

5.1.2 钢筋、成型钢筋进场检验，当满足下列条件之一时，其检验批容量可扩大一倍：

- 1 获得认证的钢筋、成型钢筋；
- 2 同一厂家、同一牌号、同一规格的钢筋，连续三批均一次检验合格；
- 3 同一厂家、同一类型、同一钢筋来源的成型钢筋，连续三批均一次检验合格。

5.1.3 钢筋分项工程安装检验批的施工质量验收应符合本规范的规定，其它检验批的施工质量验收应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204钢筋分项工程的有关规定。

5.2 钢筋安装

主控项目

5.2.1 钢筋安装时，钢筋的品种、级别、规格和数量应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，尺量。

5.2.2 钢筋应安装牢固。受力钢筋的安装位置、锚固方式应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，尺量。

一般项目

5.2.3 与预制构件连接的钢筋和连接预埋件，其安装允许偏差和检验方法应符合表5.2.2的规定。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，尺量。

表 5.2.3 连接钢筋和连接预埋件安装允许偏差和检验方法

项目		允许偏差 (mm)	检验方法
连接钢筋	中心线位置	5	尺量
	长度	+3, 0	尺量
连接预埋件	中心线位置	5	尺量
	水平高差	+3, 0	塞尺量测

5.2.4 装配整体式混凝土结构的后浇混凝土中钢筋、普通预埋件和临时支撑预埋件的安装偏差及检验方法应符合表 5.2.3 的规定。受力钢筋保护层厚度的合格点率应达到 90%及以上，且不得有超过表中数值 1.5 倍的尺寸偏差。

检查数量：在同一检验批内，对梁和柱，应抽查构件数量的 10%，且不应少于 3 件；对墙和板，应按有代表性的自然间抽查 10%，且不应少于 3 间。

检验方法：用钢尺和拉线等辅助量具实测。

表5.2.4 钢筋、普通预埋件和临时支撑预埋件安装位置的允许偏差和检验方法

项目		允许偏差 (mm)	检验方法
绑扎钢筋网	长、宽	±10	尺量
	网眼尺寸	±20	尺量连续三档，取最大偏差值
绑扎钢筋骨架	长	±10	尺量
	宽、高	±5	尺量
纵向受力钢筋	间距	±10	尺量两端、中间各一点， 取最大偏差值
	排距	±5	
	锚固长度	-20	尺量
纵向受力钢筋、箍筋的 混凝土保护层厚度	柱、梁	±5	尺量
	板、墙	±3	尺量
绑扎箍筋、横向钢筋间距		±20	尺量连续三档，取最大偏差值
钢筋弯起点位置		20	尺量
普通预埋件	中心线位置	5	尺量
	水平高差	+3, 0	塞尺量测

临时支撑预埋件	中心线位置	10	尺量
	水平高差	+3, 0	塞尺量测
注：检查预埋件中心线位置时，应沿纵、横两个方向量测，并取其中偏差的较大值。			

6 混凝土分项工程

6.1 一般规定

6.1.1 混凝土强度应按现行国家标准《混凝土强度检验评定标准》GB/T 50107 的规定分批检验评定。划入同一检验批的混凝土，其施工持续时间不宜超过 3 个月。

检验评定混凝土强度时，应采用 28d 或设计规定龄期的标准养护试件。

试件成型方法及标准养护条件应符合现行国家标准《普通混凝土力学性能试验方法标准》GB/T 50081 的规定。采用蒸汽养护的构件，其试件应先随构件同条件养护，然后再置入标准养护条件下继续养护至 28d 或设计规定龄期。

6.1.2 当采用非标准尺寸试件时，应将其抗压强度乘以尺寸折算系数，折算成边长为 150mm 的标准尺寸试件抗压强度。尺寸折算系数应按现行国家标准《混凝土强度检验评定标准》GB/T 50107 采用。

6.1.3 当混凝土试件强度评定不合格时，可采用非破损或局部破损的检测方法，按国家现行有关标准的规定对结构构件中的混凝土强度进行推定，并应按本规范第 10.2.2 条的规定进行处理。

6.1.4 混凝土有耐久性指标要求时，应按现行行业标准《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193 的规定检验评定。

6.1.5 大批量、连续生产的同一配合比混凝土，混凝土生产单位应提供基本性能试验报告。

6.1.6 预拌混凝土的原材料质量、制备等应符合现行国家标准《预拌混凝土》GB/T 14902 的规定。

6.1.7 水泥、外加剂进场检验，当满足下列条件之一时，其检验批容量可扩大一倍：

1 获得认证的产品；

2 同一厂家、同一品种、同一规格的产品，连续三次进场检验均一次检验合格。

6.1.8 混凝土分项工程混凝土施工检验批的施工质量验收应符合本规范的规定，其它检验批的施工质量验收应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 混凝土分项工程的有关规定。

6.2 混凝土施工

主控项目

6.2.1 混凝土的强度等级应符合设计要求。用于检验结构构件混凝土强度的试件，应在混凝土的浇筑地点随机抽取。

检查数量：对同一配合比混凝土，取样与试件留置应符合下列规定：

1 每浇筑 100m^3 取样不得少于一次；

2 连续浇筑超过 1000m^3 时，每 200m^3 取样不得少于一次；

3 每一楼层取样不得少于一次；

4 每次取样应至少留置一组试件，同条件养护试块的留置组数应根据实际需要确定。

检验方法：检查施工记录及混凝土强度试验报告。

一般项目

6.2.2 在混凝土浇筑前，应按设计要求和施工技术方案要求确定混凝土施工缝、后浇带的留设位置。施工缝、后浇带的处理方法应符合施工技术方案相关要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，检查施工记录。

6.2.3 混凝土浇筑完毕或灌浆料注浆完毕后应及时进行养护，养护时间及养护方法应符合下列规定：

1 叠合处混凝土浇筑完毕后，12h 内不得在其上踩踏或安装模板及支架。

2 接头、拼缝处灌浆料注浆完毕后，12h 内不得扰动。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，检查养护记录。

7 预制结构构件分项工程

7.1 一般规定

7.1.1 预制结构构件连接部位及叠合构件浇筑混凝土之前，应进行隐蔽工程验收。隐蔽工程验收应包括下列主要内容：

- 1 混凝土粗糙面的质量，键槽的尺寸、数量、位置；
- 2 钢筋的牌号、规格、数量、位置、间距，箍筋弯钩的弯折角度及平直段长度；
- 3 钢筋的连接方式、接头位置、接头数量、接头面积百分率、搭接长度、锚固方式及锚固长度；
- 4 预埋件、预留管线的规格、数量、位置。

7.1.2 预制结构构件接缝施工质量及防水性能应符合设计要求和现行国家有关标准的要求。

7.2 预制结构构件

主控项目

7.2.1 预制结构构件的质量应符合本规范、国家现行有关标准的规定和设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：检查质量证明文件或质量验收记录。

7.2.2 专业企业生产的预制构件进场时，预制构件结构性能检验应符合下列规定：

1 梁板类简支受弯预制构件进场时应进行结构性能检验，并且符合下列规定：

- 1) 结构性能检验应符合国家现行有关标准的有关规定及设计的要求，检验要求和试验方法应符合现行国家标准《混凝土工程结构施工质量验收规范》GB 50204 附录 B（受弯预制构件结构性能检验）的规定。
- 2) 钢筋混凝土构件和允许出现裂缝的预应力混凝土构件应进行承载力、挠度和裂缝宽度检验；不允许出现裂缝的预应力混凝土构件应进行承载力、挠度和抗裂检验。
- 3) 对大型构件及有可靠应用经验的构件，可只进行裂缝宽度、抗裂和挠度检验。
- 4) 对使用数量较少的构件，当能提供可靠数据时，可不进行结构性能检验。

2 对其它预制构件，除设计有专门要求外，进场时可不做结构性能检验。

3 对进场时不做结构性能检验的预制构件，应采用下列措施：

- 1) 施工单位或监理单位代表应驻厂监督生产过程。
- 2) 当无驻厂监督时，预制构件进场时应对其主要受力钢筋数量、规格、间距、保护层厚度及混凝土强度等进行实体检验。

检验数量：同一类型预制构件不超过 1000 个为一批，每批随机抽取 1 个构件进行结构性能检验。

检验方法：检查结构性能检验报告或实体验证报告。

7.2.3 预制结构构件的外观质量不应有严重缺陷，且不应有影响结构性能和安装、使用功能的尺寸偏差。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，尺量；检查处理记录。

7.2.4 预制结构构件上的预埋件、预留插筋、预埋管线等的规格和数量以及预留孔、预留洞的数量应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察

一般项目

7.2.5 预制结构构件应有标识。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.2.6 预制结构构件的外观质量不应有一般缺陷。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，检查处理记录。

7.2.7 预制结构构件的尺寸偏差及检验方法应符合表 7.2.7 的规定。设计有专门规定时，尚应符合设计要求。施工过程中临时使用的预埋件，其中心线位置允许偏差可按表 7.2.7 的规定数值的 2 倍。

检查数量：同一类型的构件，不超过 100 个为一批，每批应抽查构件数量的 5%，且不少于 3 个。

检验方法：尺量。

表 7.2.7 预制结构构件尺寸的允许偏差及检验方法

项目		允许偏差 (mm)	检验方法	
长度	楼板、	<12m	±5	尺量
	梁、柱、	≥12m 且 <18m	±10	
	桁架	≥18m	±20	
	墙板		±4	
宽度、高 (厚)度	楼板、梁、柱、桁架	±5	尺量一端及中部，取其 中偏差绝对值较大处	
	墙板	±4		
表面平整 度	楼板、梁、柱、墙板内表面	5	塞尺量测	
	墙板外表面	3		
侧向弯曲	楼板、梁、柱	$l/750$ 且 ≤ 20	拉线、直尺量测 最大侧向弯曲处	
	墙板、桁架	$l/1000$ 且 ≤ 20		
翘曲	楼板	$l/750$	调平尺在两端量测	
	墙板	$l/1000$		
对角线	楼板	10	尺量两个对角线	
	墙板	5		
预留孔	中心线位置	5	尺量	
	孔尺寸	±5		
预留洞	中心线位置	10	尺量	
	洞口尺寸、深度	±10		
预留插筋	中心线位置	5	尺量	
	外露长度	+10, -5		

续表 7.2.7

项目		允许偏差 (mm)	检验方法
预埋件	预埋板中心线位置	5	尺量
	预埋板与混凝土面平面高差	0, -5	
	预埋螺栓中心线位置	2	
	预埋螺栓外露长度	+10, -5	
	预埋套筒、螺母中心线位置	2	
	预埋套筒、螺母与混凝土面平面高差	±5	
键槽	中心线位置	5	尺量
	长度、宽度	±5	
	深度	±10	

注：1 l 为构件长度 (mm)；

2 检查中心线、螺栓和孔道位置偏差时，沿纵、横两个方向量测，并取其中偏差较大值。

7.2.8 预制结构构件的粗糙面的质量及键槽的数量应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.2.9 当预制结构构件粘贴有饰面砖时，饰面砖粘贴的偏差和检验方法应符合表 7.2.9 的规定。

检查数量：同一类型的构件，不超过 100 个为一批，每批应抽查构件数量的 5%，且不少于 3 个。

检验方法：尺量。

表 7.2.9 预制结构构件饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法

项目	允许偏差 (mm)		检验方法
	外墙	内墙	
表面平整度	4	3	塞尺量测
阴阳角方正	3	3	直角检测尺量测
接缝直线度	3	2	拉 5m 线, 不足 5m 拉通线, 尺量
接缝高低差	1	0.5	直尺和塞尺量测
接缝宽度	1	1	尺量

7.2.10 当预制结构构件装配有门框和窗框时, 门框和窗框的安装偏差及检验方法应符合表 7.2.10 的规定。

检查数量: 同一类型的构件, 不超过 100 个为一批, 每批应抽查构件数量的 5%, 且不少于 3 个。

检验方法: 尺量。

表 7.2.10 门框和窗框安装允许偏差及检验方法

项目		允许偏差 (mm)	检验方法
门窗槽口宽度、高度	≤1500m	1.5	尺量
	>1500m	2	
门窗槽口对角线长度差	≤2000m	3	尺量
	>2000m	4	
门窗框的正、侧面垂直度		2.5	尺量
门窗横框的水平度		2	1m 水平尺和塞尺量测
门窗横框标高		5	尺量
门窗竖向偏离中心		5	尺量

7.3 预制结构构件安装与连接

主控项目

7.3.1 预制结构构件临时固定措施应有效可靠，符合施工方案的要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.3.2 钢筋采用套筒灌浆连接时，灌浆应饱满、密实，其材料及连接质量应符合现行行业标准《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》JGJ 355 的规定。

检查数量：按现行行业标准《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》JGJ 355 的规定确定。

检验方法：检查质量证明文件、灌浆记录及相关检验报告。

7.3.3 钢筋采用焊接连接时，其接头质量应符合现行行业标准《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18 的规定。

检查数量：按现行行业标准《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18 的有关规定确定。

检验方法：检查质量证明文件及平行加工试件的检验报告。

7.3.4 钢筋采用机械连接时，其接头质量应符合现行行业标准《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107 的规定。

检查数量：按现行行业标准《钢筋机械连接技术规程》JGJ 107 的规定确定。

检验方法：检查质量证明文件、施工记录及平行加工试件的检验报告。

7.3.5 预制结构构件采用焊接、螺栓连接等连接方式时，其材料性能及施工质量应符合国家现行标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205 和《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18 的相关规定。

检查数量：按国家现行标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205 和《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18 的规定确定。

检验方法：检查施工记录及平行加工试件的检验报告。

7.3.6 装配整体式混凝土结构中预制构件的接头和拼缝处混凝土或灌浆料的性能应符合设计要求。

检查数量：

1 当接头、拼缝处采用混凝土时按本规范第 6.2.1 条执行；

2 当接头、拼缝处采用灌浆料时，其强度应符合设计要求，用于检验灌浆料的试件应在灌注地点随机抽取，每一楼层取样不得少于一组，每次取样至少留置一组试件。

检验方法：检查质量证明文件、施工记录、灌浆记录、混凝土强度试验报告及相关检验报告。

7.3.7 装配整体式混凝土结构工程的外观质量不应有严重缺陷，且不应有影响结构性能和安装、使用功能的尺寸偏差。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，量测；检查处理记录。

一般项目

7.3.8 装配整体式混凝土结构工程的外观质量不应有一般缺陷。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察，检查处理记录。

7.3.9 预制板类（含叠合板）水平构件的安装偏差及检验方法应符合

表 7.3.9 的规定。

检查数量：按检验批抽样不应少于 10 个点，且不应少于 10 个构件。

检验方法：用钢尺和拉线等辅助量具实测。

表 7.3.9 预制板类（含叠合板）水平构件安装允许偏差及检验方法

项目	允许偏差（mm）	检验方法
预制板轴线位置	5	基准线尺测
预制板标高	±5	水准仪或拉线尺测
相邻板平整度	4	塞尺量测
预制板搁置长度	±10	尺量
支座、支垫中心线位置	10	尺量
板叠合面	未损伤、无浮灰	观察

7.3.10 预制楼梯的安装偏差及检验方法应符合表 7.3.10 的规定。

检查数量：按检验批抽样不应少于 10 个点，且不应少于 10 个构件。

检验方法：用钢尺和拉线等辅助量具实测。

表 7.3.10 预制楼梯安装允许偏差及检验方法

项目	允许偏差（mm）	检验方法
预制楼梯轴线位置	5	基准线尺测
预制楼梯标高	±5	水准仪或拉线尺测
相邻构件平整度	4	塞尺量测
预制楼梯搁置长度	±10	尺量
支座、支垫中心线位置	10	尺量

续表 7.3.10

项目	允许偏差 (mm)	检验方法
板叠合面	未损伤、无浮灰	观察

7.3.11 预制梁、柱安装偏差及检验方法应符合表 7.3.11 的规定。

检查数量：按检验批抽样不应少于 10 个点，且不应少于 10 个构件。

检验方法：用钢尺和拉线等辅助量具实测。

表 7.3.11 预制梁、柱安装允许偏差及检验方法

项目	允许偏差 (mm)	检验方法	
预制柱轴线位置	5	基准线尺测	
预制柱标高	±5	水准仪或拉线尺测	
预制柱垂直度	H≤6m	H/1000 且 ≤5	经纬仪或吊线、尺测
	H>6m	H/1000 且 ≤10	
预制梁轴线位置	5	基准线尺测	
预制梁标高	±5	水准仪或拉线尺测	
预制梁倾斜度	5	经纬仪或吊线、尺测	
预制梁的搁置长度	±10	尺量	
预制梁相邻构件平整度	4	塞尺量测	
支座、支垫中心线位置	10	尺量	
梁叠合面	未损伤、无浮灰	观察	

7.3.12 预制墙板安装偏差及检验方法应符合表 7.3.12 的规定。

检查数量：按检验批抽样不应少于 10 个点，且不应少于 10 个构件。

检验方法：用钢尺和拉线等辅助量具实测。

表 7.3.12 预制墙板安装允许偏差及检验方法

项目	允许偏差 (mm)	检验方法
单块墙板轴线位置	5	基准线和丈量
单块墙板顶标高	±5	水准仪或拉线、丈量
单块墙板垂直度	5	2m 靠尺
相邻墙板缝隙宽度	±5	丈量
通长缝直线度	5	塞尺量侧
相邻墙板高低差	3	塞尺量侧
相邻墙板拼缝空腔构造偏差	±3	丈量
相邻墙板平整度偏差	5	塞尺量侧

7.4 预制结构构件拼缝

主控项目

7.4.1 预制结构构件接缝处的构造和密封材料应符合设计要求，并具有合格证及检测报告；防水密封材料进场时应按相关标准的规定检验。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、检验，检查检测报告。

7.4.2 密封胶打注应饱满、密实、连续、均匀、无气泡，宽度和深度符合要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察、丈量。

一般项目

7.4.3 预制结构构件防水节点基层应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.4.4 密封胶胶缝应横平竖直、深浅一致、宽窄均匀、光滑顺直。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.4.5 防水胶带粘贴面积、搭接长度、节点构造应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.4.6 预制结构构件拼缝空腔排水构造应符合设计要求。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

8 装配整体式结构子分部工程

8.1 装配整体式结构实体检验

8.1.1 装配整体式混凝土结构工程实体检验应由监理单位组织施工单位实施，并见证实施过程。施工单位应制定结构实体检验专项方案，并经监理单位审核批准后实施。除结构位置与尺寸偏差外的结构实体检验项目，应由具有相应资质的检测机构完成。

8.1.2 装配整体式混凝土结构工程实体检验包括现浇结构性能检验和装配整体式结构连接性能检验两部分，其中：

1 现浇结构性能检验应按现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的规定执行。

2 装配整体式结构当采用套筒灌浆连接时，施工现场灌浆时应同步制作抗拉强度平行加工试件，其抗拉强度应符合设计要求；其他连接性能检验应符合设计要求及工程合同约定。

8.1.3 套筒灌浆连接平行加工试件应符合下列要求：

1 平行加工试件应模拟现场施工条件制作接头试件，并应按接头提供单位提供的施工操作要求进行。试件应同条件养护。

2 同一灌浆单位施工每种钢筋规格的每 1000 个连接接头制作不得少于一组，单位工程不宜少于 10 组，不得少于 3 组。

8.2 装配整体式结构子分部工程验收

8.2.1 装配整体式混凝土结构工程施工质量验收合格应符合下列规定：

- 1 所含分项工程质量验收应合格；
- 2 应有完整的质量控制资料；
- 3 观感质量验收应合格；
- 4 结构实体检验结果应符合本规范第8.1节的要求。

8.2.2 当装配整体式混凝土结构子分部工程施工质量不符合要求时，应按下列规定进行处理：

- 1 经返工、返修或更换构件、部件的检验批，应重新进行检验；
- 2 经有资质的检测单位检测鉴定达到设计要求的检验批，应予以验收；
- 3 经有资质的检测单位检测鉴定达不到设计要求，但经原设计单位核算并确认仍可满足结构安全和使用功能的检验批，可予以验收；
- 4 经返修或加固处理能够满足结构安全使用要求的分项工程，可根据技术处理方案和协商文件进行验收。

8.2.3 装配整体式结构子分部工程验收时，应提供下列文件和记录：

- 1 设计文件和设计变更文件；
- 2 装配整体式结构工程施工所用各种材料及预制结构构件的各种相关质量证明文件；
- 3 预制构件结构性能检验报告，涉及保温构造的尚应提供节能

等相关性能检测报告；

- 4 预制结构构件安装施工验收记录；
- 5 钢筋套筒灌浆连接的施工检验记录；
- 6 连接构造节点的隐蔽工程检查验收文件；
- 7 后浇注节点的混凝土或灌浆浆体强度检测报告；
- 8 密封材料及接缝防水检测报告；
- 9 分项工程验收记录；
- 10 装配整体式混凝土结构实体检验记录；
- 11 工程的重大质量问题的处理方案和验收记录；
- 12 其它必要的文件和记录。

8.2.4 装配整体式混凝土结构子分部工程应在安装施工过程中完成下列隐蔽项目的现场验收：

- 1 结构预埋件、钢筋接头、螺栓连接、套筒灌浆接头等；
- 2 预制构件与结构连接处钢筋及混凝土的结合面；
- 3 预制混凝土构件接缝处防水、防火作法。

8.2.5 装配整体式混凝土结构子分部工程验收合格后，应按有关规定将验收文件存档备案。

附录 质量验收记录

模板工程安装检验批质量验收记录表附表 Z-1

单位(子单位) 工程名称		分部(子分部) 工程名称		分项工程名称				
施工单位		项目负责人		检验批容量				
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位				
施工依据				验收依据				
施工质量验收规程的规定				最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果		
主 控 项 目	1	模板和支架材料的外观、规格和尺寸	4.2.1 条					
	2	模板及支架的安装质量	4.2.2 条					
	3	后浇带处的模板及支架设置	4.2.3 条					
	4	支架竖杆和竖向模板安装	4.2.4 条					
	5	叠合板和叠合梁的竖向支撑的布置	4.2.5 条					
一 般 项 目	6	模板安装外观质量	4.2.6 条					
	7	模板安 装允许 偏差	轴线位置	5				
			底模上表面标高 (mm)	±5				
			模板内部尺寸 (mm)	±5				
			层高垂直度 (mm)	≤6m	8			
				>6m	10			
			相邻两板表面高差 (mm)	2				
	表面平整度 (mm)	5						
8	隔离剂的品种和涂刷方法	4.2.7 条						
施工单位检查结果	专业工长(施工员): 项目专业质量检查员: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>							
监理单位验收结论	专业监理工程师: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>							

钢筋安装检验批质量验收记录表附表 Z-2

单位（子单位）工程名称		分部（子分部）工程名称		分项工程名称		
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
施工依据			验收依据			
施工质量验收规程的规定				最小/实际抽样数量	施工单位检查记录	检查结果
主控项目	钢筋和品种、级别、规格和数量		5.2.1 条			
	受力钢筋的安装位置、锚固方式		5.2.2 条			
一般项目	1	连接钢筋	中心线位置（mm）	5		
			长度（mm）	+3, 0		
	2	连接预埋件	中心线位置	5		
			水平高差	+3,0		
	3	绑扎钢筋网	长、宽（mm）	±10		
			网眼尺寸（mm）	±20		
	4	绑扎钢筋骨架	长（mm）	±10		
			宽、高（mm）	±5		
	5	纵向受力钢筋	间距（mm）	±10		
			排距（mm）	±5		
			锚固长度	-20		
	6	纵向受力钢筋、箍筋的混凝土保护层厚度	柱、梁	±5		
			板、墙、壳	±3		
	7	绑扎箍筋、横向钢筋间距（mm）		±20		
8	钢筋弯起点位置（mm）		20			
9	普通预埋件	中心线位置（mm）	5			
		水平高差（mm）	+3, 0			
10	临时支撑预埋件	中心线位置（mm）	10			
		水平高差（mm）	+3, 0			
施工单位检查结果	专业工长（施工员） 项目专业质量检查员： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					
监理单位验收结论	专业监理工程师： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>					

混凝土施工检验批质量验收记录表附表 Z-3

单位(子单位) 工程名称		分部(子分部) 工程名称	分项工程名称	
施工单位		项目负责人	检验批容量	
分包单位		分包单位项目 负责人	检验批部位	
施工依据		验收依据		
施工质量验收规程的规定			最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录 检查结果
主控项目	1	混凝土强度等级及试件的取样和留置	6.2.1 条	
一般项目	2	混凝土施工缝的留设位置	6.2.2 条	
		混凝土后浇带的留设位置	6.2.2 条	
		混凝土施工缝的处理方法	6.2.2 条	
		混凝土后浇带的处理方法	6.2.2 条	
	3	混凝土养护	6.2.3 条	
	4	灌浆料养护	6.2.3 条	
施工单位检查结果		专业工长(施工员): 项目专业质量检查员: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
监理单位验收结论		专业监理工程师: <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		

预制楼板、楼梯板构件进场检验批质量验收记录表附表 Z-4

单位（子单位）工程名称		分部（子分部）工程名称		分项工程名称			
施工单位		项目负责人		检验批容量			
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位			
施工依据		验收依据					
施工质量验收规程的规定				最小/实际抽样数量	施工单位检查记录	检查结果	
主控项目	1	预制构件质量证明文件或质量原始记录		7.2.1 条			
	2	结构性能检验报告或实体检验报告		7.2.2 条			
	3	预制构件外观严重缺陷和尺寸偏差		7.2.3 条			
4	预留预埋件、预留插筋、预埋管线等的规格、数量及预留孔、洞的数量		7.2.4 条				
一般项目	5	预制构件标识		7.2.5 条			
	6	预制构件外观一般缺陷		7.2.6 条			
	长度	<12m		±5			
		≥12m 且<18m		±10			
		≥18m		±20			
		宽度、高（厚）度		±5			
	表面平整度		5				
	侧向弯曲		$r/750$ 且 ≤20				
	翘曲		$r/750$				
	对角线		10				
	预留孔	中心线位置		5			
		孔尺寸		±5			
	预留洞	中心线位置		10			
		洞口尺寸、深度		±10			
	预埋件	预埋板中心线位置		5			
		预埋板与混凝土面平面高差		0, -5			
		预埋螺栓中心线位置		2			
		预埋螺栓外露长度		+10, -5			
		预埋套筒、螺母中心线位置		2			
	预埋套筒、螺母与混凝土面平面高差		±5				
	预留插筋	中心线位置		5			
		外露长度		+10, -5			
	键槽	中心线位置		5			
		长度、宽度		±5			
			深度		±10		
	施工单位检查结果		专业工长（施工员）： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日					

预制梁、柱构件进场检验批质量验收记录表附表 Z-5

单位（子单位） 工程名称		分部（子分部） 工程名称		分项工程名称		
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
施工依据		验收依据				
施工质量验收规程的规定				最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果
主控 项目	1	预制构件质量证明文件或质量原始记录		7.2.1 条		
	2	结构性能检验报告或实体检验报告		7.2.2 条		
	3	预制构件外观严重缺陷和尺寸偏差		7.2.3 条		
一般 项目	4	预留预埋件、预留插筋、预埋管线等的规格、数量及预留孔、洞的数量		7.2.4 条		
	5	预制构件标识		7.2.5 条		
	6	预制构件外观一般缺陷		7.2.6 条		
	7	长度	<12m	±5		
			≥12m 且 <18m	±10		
			≥18m	±20		
		宽度、高（厚）度		±5		
		表面平整度		5		
		侧向弯曲		1/750 且 ≤20		
	预留孔	中心线位置		5		
		孔尺寸		±5		
	预留洞	中心线位置		10		
		洞口尺寸、深度		±10		
	预埋件	预埋板中心线位置		5		
		预埋板与混凝土面平面高差		0, -5		
		预埋螺栓中心线位置		2		
		预埋螺栓外露长度		+10, -5		
		预埋套筒、螺母中心线位置		2		
	预留插筋	预埋套筒、螺母与混凝土面平面高差		±5		
		中心线位置		5		
键槽	外露长度		+10, -5			
	中心线位置		5			
	长度、宽度		±5			
	深度		±10			
施工单位检查结果		专业工长（施工员） 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

预制桁架构件进场检验批质量验收记录表附表 Z-6

单位（子单位）工程名称		分部（子分部）工程名称		分项工程名称		
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目负责人		检验批部位		
施工依据		验收依据				
施工质量验收规程的规定				最小/实际抽样数量	施工单位检查记录	检查结果
主控项目	1	预制构件质量证明文件或质量原始记录		7.2.1 条		
	2	结构性能检验报告或实体检验报告		7.2.2 条		
	3	预制构件外观严重缺陷和尺寸偏差		7.2.3 条		
	4	预留预埋件、预留插筋、预埋管线等的规格、数量及预留孔、洞的数量		7.2.4 条		
一般项目	5	预制构件标识		7.2.5 条		
	6	预制构件外观一般缺陷		7.2.6 条		
	长度	<12m		±5		
		≥12m 且 <18m		±10		
		≥18m		±20		
	宽度、高（厚）度		±5			
	侧向弯曲		$f/1000$ 且 ≤20			
	预留孔	中心线位置		5		
		孔尺寸		±5		
	预留洞	中心线位置		10		
		洞口尺寸、深度		±10		
		预埋板中心线位置		5		
		预埋板与混凝土平面高差		0, -5		
		预埋螺栓中心线位置		2		
		预埋螺栓外露长度		+10, -5		
		预埋套筒、螺母中心线位置		2		
	预埋套筒、螺母与混凝土平面高差		±5			
	预留插筋	中心线位置		5		
		外露长度		+10, -5		
	键槽	中心线位置		5		
长度、宽度		±5				
深度		±10				
施工单位检查结果		专业工长（施工员）： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

预制墙板构件进场检验批质量验收记录表附表 Z-7

单位（子单位） 工程名称		分部（子分部） 工程名称		分项工程名称			
施工单位		项目负责人		检验批容量			
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位			
施工依据			验收依据				
施工质量验收规程的规定				最小实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果	
主控项目	1	预制构件质量证明文件或质量原始记录		7.2.1 条			
	2	结构性能检验报告或实体检验报告		7.2.2 条			
	3	预制构件外观严重缺陷和尺寸偏差		7.2.3 条			
	4	预留预埋件、预留插筋、预埋管线等的规格、数量及预留孔、洞的数量		7.2.4 条			
一般项目	5	预制构件标识		7.2.5 条			
	6	预制构件外观一般缺陷		7.2.6 条			
	7	长度		±4			
		宽度、高（厚）度		±5			
		表面平整度		5			
		侧向弯曲		L/750 且 ≤20			
		预留孔	中心线位置		5		
			孔尺寸		±5		
		预留洞	中心线位置		10		
			洞口尺寸、深度		±10		
		预埋件	预埋板中心线位置		5		
			预埋板与混凝土面平面高差		0, -5		
			预埋螺栓中心线位置		2		
			预埋螺栓外露长度		+10, -5		
			预埋套筒、螺母中心线位置		2		
	预埋套筒、螺母与混凝土面平面高差			±5			
		预埋套筒、螺母中心线位置		2			
	预留插筋	中心线位置		5			
		外露长度		+10, -5			
	键槽	中心线位置		5			
长度、宽度		±5					
深度		±10					
8	外墙板饰面砖粘贴的偏差		7.2.8 条				
9	墙板门框和窗框安装位置的偏差		7.2.9 条				
施工单位检查结果		专业工长（施工员）： 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日					

预制墙板构件进场检验批质量验收记录表附表 Z-7A

单位（子单位） 工程名称		分部（子分部） 工程名称		分项工程名称				
施工单位		项目负责人		检验批容量				
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位				
施工依据		验收依据						
施工质量验收规程的规定				最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果		
主控 项目	1	预制构件质量证明文件或质量原始记录	7.2.1 条					
	2	结构性能检验报告或实体检验报告	7.2.2 条					
	3	预制构件外观严重缺陷和尺寸偏差	7.2.3 条					
	4	预留预埋件、预留插筋、预埋管线等的规格、数量及预留孔、洞的数量	7.2.4 条					
一般 项目	5	预制构件标识	7.2.5 条					
	6	预制构件外观一般缺陷	7.2.6 条					
	7	面砖表面平整度		4				
		面砖阴阳角方正		3				
		面砖接缝直线度		3				
		面砖接缝高低差		1				
		面砖接缝宽度		1				
		门窗槽口宽度、高度		≤1500m	1.5			
				>1500m	2			
		门窗槽口对角线长度差		≤2000m	3			
				>2000m	4			
		门窗框的正、侧面垂直度		2.5				
	门窗横框的水平度		2					
	门窗横框标高		5					
门窗竖向偏离中心		5						
施工单位检查结果		专业工长（施工员） 项目专业质量检查员： 年 月 日						
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日						

注：本表作为本规范质量验收记录附表 A-7 的补充，仅用于预制构件外侧粘贴有饰面砖或装配有门框和窗框时的进场检验批质量验收。

预制墙板构件进场检验批质量验收记录表附表 Z-7B

单位（子单位） 工程名称		分部（子分部） 工程名称		分项工程名 称			
施工单位		项目负责人		检验批容量			
分包单位		分包单位项 目负责人		检验批部位			
施工依据			验收依据				
施工质量验收规程的规定				最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果	
主 控 项 目	1	预制构件质量证明文件或质量原始记录		7.2.1 条			
	2	结构性能检验报告或实体检验报告		7.2.2 条			
	3	预制构件外观严重缺陷和尺寸偏差		7.2.3 条			
	4	预留预埋件、预留插筋、预埋管线等的规格、数量及预留孔、洞的数量		7.2.4 条			
一 般 项 目	5	预制构件标识		7.2.5 条			
	6	预制构件外观一般缺陷		7.2.6 条			
	7	面砖表面平整度		3			
		面砖阴阳角方正		3			
		面砖接缝直线度		2			
		面砖接缝高低差		0.5			
		面砖接缝宽度		1			
		门窗槽口宽度、高度		≤1500m	1.5		
				>1500m	2		
		门窗槽口对角线长度差		≤2000m	3		
				>2000m	4		
		门窗框的正、侧面垂直度		2.5			
	门窗横框的水平度		2				
	门窗横框标高		5				
门窗竖向偏离中心		5					
施工单位检查结果		专业工长（施工员） 项目专业质量检查员： 年 月 日					
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日					

注：本表作为本规范质量验收记录附表 A-7 的补充，仅用于预制构件内侧粘贴有饰面砖或装配有门框和窗框时的进场检验批质量验收。

预制板类（含叠合板）水平构件安装检验批质量验收记录表附表 Z-8

单位（子单位） 工程名称		分部（子分部） 工程名称		分项工程名称		
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
施工依据			验收依据			
施工质量验收规程的规定				最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果
主 控 项 目	1	预制构件安装临时固定措施	7.3.1 条			
	2	钢筋套筒连接灌浆材料及连接质量	7.3.2 条			
	3	钢筋焊接连接接头质量	7.3.3 条			
	4	钢筋机械连接接头质量	7.3.4 条			
	5	预制构件焊接、螺栓连接材料性能及施工质量	7.3.5 条			
	6	预制构件接头和拼缝处混凝土或灌浆料性能	7.3.6 条			
	7	施工后外观质量严重缺陷和尺寸偏差	7.3.7 条			
一 般 项 目	8	施工后外观质量一般缺陷	7.3.8 条			
	9	预制板轴线偏差（mm）	5			
		预制板标高偏差（mm）	±5			
		预制板平整度（mm）	4			
		预制板搁置长度（mm）	±10			
		支座、支垫中心线位置（mm）	10			
		板叠合面	未损伤、 无浮灰			
施工单位检查结果		专业工长（施工员）： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

预制楼梯板构件安装检验批质量验收记录表附表 Z-9

单位（子单位） 工程名称		分部（子分部） 工程名称		分项工程名称		
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
施工依据			验收依据			
施工质量验收规程的规定				最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果
主控 项目	1	预制构件安装临时固定措施	7.3.1 条			
	2	钢筋套筒连接灌浆材料及连接质量	7.3.2 条			
	3	钢筋焊接连接接头质量	7.3.3 条			
	4	钢筋机械连接接头质量	7.3.4 条			
	5	预制构件焊接、螺栓连接材料性能及施工质量	7.3.5 条			
	6	预制构件接头和拼缝处混凝土或灌浆料性能	7.3.6 条			
	7	施工后外观质量严重缺陷和尺寸偏差	7.3.7 条			
一般 项目	8	施工后外观质量一般缺陷	7.3.8 条			
	9	预制楼梯板轴线偏差（mm）	5			
		预制楼梯板标高偏差（mm）	±5			
		预制构件平整度（mm）	4			
		预制楼梯板搁置长度（mm）	±10			
		支座、支垫中心线位置（mm）	10			
		楼梯板叠合面	未损伤、 无浮灰			
施工单位检查结果		专业工长（施工员）： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

预制梁、柱构件安装检验批质量验收记录表附表 Z-10

单位（子单位） 工程名称		分部（子分部） 工程名称		分项工程名称		
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
施工依据		验收依据				
施工质量验收规程的规定				最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果
主控 项目	1	预制构件安装临时固定措施	7.3.1 条			
	2	钢筋套筒连接灌浆材料及连接质量	7.3.2 条			
	3	钢筋焊接连接接头质量	7.3.3 条			
	4	钢筋机械连接接头质量	7.3.4 条			
	5	预制构件焊接、螺栓连接材料性能及施工质量	7.3.5 条			
	6	预制构件接头和拼缝处混凝土或灌浆料性能	7.3.6 条			
	7	施工后外观质量严重缺陷和尺寸偏差	7.3.7 条			
一般 项目	8	施工后外观质量一般缺陷	7.3.8 条			
	9	预制柱轴线偏差（mm）		5		
		预制柱标高偏差（mm）		±5		
		预制柱垂直度	H≤6m	H/1000 且≤5		
			H>6m	H/1000 且≤10		
		支座、支垫中心线位置（mm）		10		
		预制梁轴线偏差（mm）		5		
		预制梁标高偏差（mm）		±5		
		预制梁倾斜度（mm）		5		
	预制梁的搁置长度（mm）		±10			
	预制梁相邻构件平整度（mm）		4			
支座、支垫中心线位置（mm）		10				
梁叠合面		未损伤、无 浮灰				
施工单位检查结果		专业工长（施工员）： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

预制墙板构件安装检验批质量验收记录表附表 Z-11

单位（子单位） 工程名称		分部（子分 部）工程名称		分项工程名称	
施工单位		项目负责人		检验批容量	
分包单位		分包单位项 目负责人		检验批部位	
施工依据		验收依据			
施工质量验收规程的规定			最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果
主控 项目	1	预制构件安装临时固定措施	7.3.1 条		
	2	钢筋套筒连接灌浆材料及连接质量	7.3.2 条		
	3	钢筋焊接连接接头质量	7.3.3 条		
	4	钢筋机械连接接头质量	7.3.4 条		
	5	预制构件焊接、螺栓连接材料性能及施工质量	7.3.5 条		
	6	预制构件接头和接缝处混凝土或灌浆料性能	7.3.6 条		
	7	施工后外观质量严重缺陷和尺寸偏差	7.3.7 条		
一般 项目	8	施工后外观质量一般缺陷	7.3.8 条		
	9	单块墙板轴线偏差（mm）	5		
		单块墙板顶标高偏差（mm）	±5		
		单块墙板垂直度偏差（mm）	H/1000且≤5		
		相邻墙板缝隙宽度（mm）	10		
		通长缝直线度	5		
		相邻墙板高低差（mm）	±5		
		相邻墙板拼缝空腔构造偏差（mm）	5		
相邻墙板平整度偏差（mm）	4				
施工单位检查结果	专业工长（施工员）： 项目专业质量检查员： 年 月 日				
监理单位验收结论	专业监理工程师： 年 月 日				

预制结构构件拼缝检验批质量验收记录表附表 Z-12

单位（子单位） 工程名称		分部（子分部） 工程名称		分项工程名称		
施工单位		项目负责人		检验批容量		
分包单位		分包单位项目 负责人		检验批部位		
施工依据			验收依据			
施工质量验收规程的规定				最小/实际 抽样数量	施工单位检查记录	检查结果
主控 项目	1	预制构件接缝处的构造和密封材料	7.4.1 条			
	2	密封胶打注质量要求	7.4.2 条			
一般项 目	1	防水节点基层	7.4.3 条			
	2	密封胶胶缝	7.4.4 条			
	3	防水胶带粘接面积、搭接长度	7.4.5 条			
	4	防水节点空腔排水构造	7.4.6 条			
施工单位检查结果		项目专业质量检查员： 专业工长（施工员）： 年 月 日				
监理单位验收结论		专业监理工程师： 年 月 日				

装配式混凝土结构子分部工程验收记录附表 Z-13

单位(子单位)				分项工程名称	
工程名称					
施工单位		项目负责人		技术(质量)负责人	
分包单位		分包单位项目 负责人		分包内容	
序号	分项工程名称		施工单位检查结果	监理单位验收结论	
1	钢筋分项工程				
2	模板分项工程				
3	混凝土分项工程				
4	预制结构构件分项工程				
5					
质量控制资料					
结构实体检验报告					
观感质量检验报告					
综 合 验 收 结 论					
施工单位： 项目负责人： 年 月 日		设计单位： 项目负责人： 年 月 日		监理单位： 总监理工程师： 年 月 日	

本规范用词说明

1 为了便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件允许时首先这样做的词：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本规范中指明应按其它有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《通用硅酸盐水泥》 GB 175
- 2 《建筑施工场界噪声限值》 GB 12523
- 3 《预拌混凝土》 GB 14902
- 4 《混凝土结构设计规范》 GB 50010
- 5 《钢结构设计规范》 GB50017
- 6 《高层民用建筑设计防火规范》 GB 50045
- 7 《混凝土强度检验评定标准》 GB/T 50107
- 8 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204
- 9 《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205
- 10 《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》 GB 50210
- 11 《混凝土结构工程施工规范》 GB 50666
- 12 《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》 JG 160
- 13 《钢筋连接用灌浆套筒》 JG/T 398
- 14 《钢筋连接用套筒灌浆料》 JG/T 408
- 15 《装配式混凝土结构技术规程》 JGJ 1
- 16 《高层混凝土结构技术规程》 JGJ 3
- 17 《钢筋焊接及验收规程》 JGJ 18
- 18 《冷拔低碳钢丝应用技术规程》 JGJ 19
- 19 《建筑施工安全检查标准》 JGJ 59

- 20 《建筑工程冬期施工规程》 JGJ/T 104
- 21 《钢筋机械连接技术规程》 JGJ 107
- 22 《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》 JGJ 114
- 23 《外墙饰面砖工程施工验收规程》 JGJ 126
- 24 《建筑施工现场环境与卫生标准》 JGJ 146
- 25 《清水混凝土应用技术规程》 JGJ 169
- 26 《钢筋锚固板应用技术规程》 JGJ 256
- 27 《自密实混凝土应用技术规程》 JGJ/T 283
- 28 《钢筋套筒灌浆连接应用技术规范》 JGJ 355

浙江省工程建设标准

装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范

Code for quality acceptance of precast concrete structures construction

DB33/T 1×××-2016

条文说明

1 总则

1.0.1 编制浙江省工程建设标准《装配整体式混凝土结构工程施工质量验收规范》的目的是为了统一浙江省区域内装配整体式混凝土结构工程施工质量的验收，保证工程施工质量。

近年来，浙江省新型建筑工业化装配整体式预制混凝土结构工程在推广应用取得了一定的工程施工质量控制宝贵经验。浙江地区装配整体式混凝土结构的迅速发展迫切要求有相应的规定来指导装配整体式混凝土结构工程施工质量验收。为了促进新型建筑工业化的发展，并推广应用装配整体式混凝土结构，制定本规范。

1.0.2 本规范的适用范围为浙江省区域内建筑工程的装配整体式混凝土结构工程。

1.0.3 现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 是混凝土结构工程质量验收的基础性标准，是各类混凝土结构工程质量验收规范编制的基础和依据。现行行业标准《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1 是装配式混凝土结构的设计、施工与验收的行业标准，强调了预制结构构件和后浇混凝土相结合的结构措施。而装配整体式结构仍属于混凝土结构。装配整体式混凝土结构工程施工质量的验收，与其它施工技术和质量控制方面的标准密切相关。因此，本规范有规定的应遵照本规范执行，本规范无规定的应按照国家现行标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204、《装

《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1 和《混凝土结构工程施工规范》GB 50666 等与混凝土相关的国家和行业现行标准的要求。

2 术语

本规范的术语是从装配整体式混凝土结构工程施工质量验收的角度赋予其涵义的。还给出了相应的推荐性英文术语，供参考。

2.0.2、2.0.3 当主要受力预制构件之间，通过后浇混凝土和钢筋套筒灌浆套筒连接等技术进行连接时，可足以保证装配整体式结构的整体性能，使其结构性能与现浇混凝土基本等同，此时称其为装配整体式结构。装配整体式结构是装配整体式结构的一种特定的类型。本规范仅涉及了装配整体式结构。

2.0.4 钢筋连接用灌浆套筒包括全灌浆套筒和半灌浆套筒，通常采用铸造工艺或机械加工工艺制造。

2.0.5 受力钢筋套筒灌浆连接接头归类为机械连接接头，应用于预制构件受力钢筋的连接和现浇混凝土受力钢筋的连接。受力钢筋套筒灌浆连接接头的技术是本规范重要的技术基础。

2.0.9 预制夹心外墙板，根据其受力情况可分为承重和非承重墙板，根据内外叶墙体共同工作的情况，又可分为组合墙板和组合非组合墙板。本规范仅涉及内外叶墙体承重的非组合夹心外墙板。

2.0.10 预制结构构件，主要指构成装配整体式结构骨架的梁、柱、墙、楼板等构件。

2.0.13 检验批是装配整体式混凝土结构工程质量验收的基本单元。检验批通常按下列原则划分：

- 1 检验批内质量均匀一致, 抽样应符合随机性和真实性的原则;
- 2 贯彻过程控制的原则, 按施工次序、便于质量验收和控制关键工序质量的需要划分检验批。

3 基本规定

3.0.1 本条文规定了装配整体式混凝土结构工程施工单位的企业资质要求和相应的管理要求。

本条对混凝土结构工程施工现场和施工项目的管理体系提出了要求。对施工现场质量、安全和环境管理，要求有相应的技术标准、健全的质量、安全、环境管理体系、施工质量控制和质量检验制度；对具体的施工项目，要求有经审查批准的施工方案。上述要求应能在施工过程中有效运行。

施工方案应按程序审批，对涉及结构安全和人身安全的内容，应有明确的规定和相应的措施。

3.0.2 目前实际工程中，以预制混凝土梁柱、预制混凝土剪力墙为主要受力构件，通过后浇混凝土连接成为整体的混凝土结构，部分应用非主要受力预制构件的现浇混凝土结构，以及预制构件在整体建筑混凝土结构中所占比例较小的情形，均可按装配整体式混凝土结构子分部工程进行验收。

3.0.3 本条规定了装配整体式混凝土结构检验批、分项工程和装配整体式混凝土结构子分部工程的质量验收记录。

在施工过程中，前一工序的质量未得到监理单位（建设单位）的检查认可，不应进行后续工序的施工，以免质量缺陷累积，造成更大损失。

根据有关规定和工程合同的约定，对工程质量起重要作用或有争议的检验项目，应由各方参与进行见证检测，以确保施工过程中的关键质量得到控制。

3.0.4 装配整体式结构工程施工质量的验收综合性强、牵涉面广，既有原材料方面的内容，又有成品、半成品的内容，并与以钢筋混凝土为主制成的结构工程施工质量控制方面的标准密切相关。因此，本规范有规定的应首先遵守本规范执行，本规范无规定的，如钢筋分项工程的材料检验批、钢筋加工检验批、钢筋连接检验批验收，预应力分项工程，混凝土分项工程的原材料检验批和混凝土拌合物检验批以及现浇结构分项工程等应按照国家现行标准《建筑工程施工质量统一验收标准》GB 50300 和《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的规定执行。

4 模板分项工程

4.1 一般规定

4.1.1 本规范将是否按照相关规定编制施工方案列为验收的一般规定。

模板分项工程专项施工方案一般宜包括下列内容：模板及支架的类型；模板及支架的材料要求；模板及支架的计算书和施工图；模板及支架安装、拆除相关技术措施；施工安全和应急措施（预案）、文明施工、环境保护等技术要求。

模板分项工程的安全是施工现场安全生产管理的重点和难点。本条专门提出了对“爬升式模板工程、工具式模板工程及高大模板支架工程的施工方案，应按有关规定进行技术论证”的要求。

4.1.2 除叠合构件作为整浇混凝土构件的模板外，其余模板及支架虽然是施工过程中的临时结构，但由于其在施工过程中可能遇到各种不同的荷载及其组合，某些荷载还具有不确定性，故其设计既要符合建筑结构设计的基本要求，要考虑结构形式、荷载大小等，又要结合施工过程的安装、使用和拆除等各种主要工况进行设计，以保证其安全可靠，在任何一种可能遇到的工况下仍具有足够的承载力、刚度和稳固性。

结构的整体稳固性系指结构在遭遇偶然事件时，仅产生局部损坏而不致出现与起因不相称的整体性破坏；模板及支架的整体稳固

性系指在遭遇不利施工荷载工况时，不因构造不合理或局部支撑杆件缺失造成整体性坍塌。模板及支架设计时应考虑模板及支架自重、新浇筑混凝土自重、钢筋自重、施工人员及施工设备荷载、新浇筑混凝土对模板侧面的压力、混凝土下料产生的水平荷载、泵送混凝土或不均匀堆载等因素产生的附加水平荷载、风荷载等。各种工况可以理解为各种可能遇到的荷载及其组合产生的效应。

本条是对模板及支架工程的基本要求，直接影响模板及支架的安全，并与装配整体式混凝土结构工程施工质量密切相关，必须严格执行。

4.1.3 考虑到模板及支架的拆除如果处理不当，也会影响到混凝土结构的质量，故本规范将模板及支架的拆除要求作为一般要求。

4.2 模板安装

4.2.1 本条对装配整体式混凝土结构模板及支架材料的技术指标提出要求，这些指标主要是模板、支架及配件的材质、规格、尺寸及力学性能等。对其质量的判定依据主要是国家现行标准，对其规格、尺寸等的判定依据则除了应符合国家现行标准外，还应满足专项施工方案的要求。

目前常用的模板及支架材料种类繁多，其规格尺寸、材质和力学性能等各异，其中部分材料、配件的材质、规格尺寸、力学性能等可能不符合要求，给模板及支架的质量、安全留下隐患，甚至可能酿成事故，故本条将此列为模板材料进场验收的主控项目。

考虑到现场条件，以及现实中模板及支架材料的租赁、周转等

情况比较复杂，在正常情况下的主要检验方法是核查质量证明文件。

4.2.2 本条要求对安装完成后的模板及支架进行验收。

4.2.3 制定后浇带处的模板及支架施工方案时应考虑独立设置，使其装拆方便，且不影响相邻混凝土结构的质量。

4.2.4 本条除了要求基土应坚实、平整并应有防水、排水、预防冻融等措施外，还明确要求基土承载力或密实度应符合施工方案的要求。验收时应检查土层密实度检测报告、土层承载力验算或现场检测报告。

土层上支模时竖杆下应有设置垫板。对垫板的检查内容主要包括：是否按照施工方案的要求设置，垫板的面积是否足够分散竖杆压力，垫板是否中心承载，竖杆与垫板是否预紧，支撑在通长垫板上的竖杆受力是否均匀等。

4.2.5 本条对叠合板和叠合梁的竖向支撑的布置提出了要求。

4.2.6 本条为保证混凝土成型质量而设置。要求模板接缝部位都应严密，避免漏浆。模板内部及与混凝土的接触面应清理干净，以避免出现麻面、夹渣等缺陷。

4.2.7 本条对隔离剂的品种、性能和隔离剂的涂刷质量提出要求。隔离剂的品种和性能验收，主要检查隔离剂质量证明文件以判定其品种、性能等是否符合要求，是否可能影响结构性能及装饰施工，是否可能对环境造成污染。隔离剂的涂刷质量验收，主要是观察涂刷质量，并可对施工记录进行检查。

4.2.11 本条给出了现浇结构模板，包括叠合构件模板安装的尺寸允许偏差及检验方法。由于模板验收时尚未浇筑混凝土，发现过大偏差时应当在浇筑之前修整。

5 钢筋分项工程

5.1 一般规定

5.1.1 钢筋隐蔽工程反映钢筋分项工程施工的综合质量，在装配整体式混凝土结构工程浇筑混凝土之前验收是为了确保受力钢筋等的加工、连接、安装满足设计要求。钢筋隐蔽工程验收可与钢筋分项工程验收同时进行。

钢筋验收时，首先检查钢筋牌号、规格、数量，再检查位置偏差，不允许钢筋间距累计正偏差后造成钢筋数量减少。

5.1.2 本条规定对于通过产品认证的钢筋及生产质量稳定的钢筋、成型钢筋，在进场检验时，可比常规检验批数量扩大一倍。旨在鼓励使用通过产品认证的材料或选取质量稳定的生产厂家的产品。

5.1.3 本条规定，钢筋分项工程中钢筋安装检验批的有关条款应按本规范执行，本规范无规定的材料、钢筋加工、钢筋连接等检验批，及钢筋安装检验批的其它条款，应按照国家现行标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 的相应规定。

5.2 钢筋安装

5.2.1 本条规定了在钢筋安装时应通过检查钢筋的出厂试验报告和复试报告，确定钢筋的品种和级别；规格和数量可以通过观察和尺

量进行检查。确保所绑扎钢筋符合设计要求，防止钢筋用错或数量不够。

5.2.3 与预制构件连接的钢筋及预埋件位置偏差对结构受力、构件安装影响较大。本条文规定，安装预埋件指用于与预制构件采用焊接或螺栓连接等形式连接用的预埋件。

5.2.4 本条对钢筋安装的允许偏差作了规定，包括锚固长度偏差值的检查。箍筋和受力主筋的保护层应分别满足最小保护层要求和不少于受力主筋直径的要求。锚固长度允许负偏差不大于 20mm。

临时支撑预埋件指用于安装预制构件临时支撑用的预埋件。安装预埋件、临时支撑预埋件以外的其余预埋件，均为表 5.2.3 中泛指的一般预埋件。

6 混凝土分项工程

6.1 一般规定

6.1.1 混凝土强度的评定应符合现行国家标准《混凝土强度检验评定标准》GB/T 50107 的规定，且进行混凝土强度评定时，不宜将施工持续时间不宜超过 3 个月的混凝土划分为一个检验批。

混凝土强度进行合格评定时试验龄期可以大于 28d，具体龄期可由建筑结构设计人员规定。

采用蒸汽养护的构件，其试件应先随构件同条件养护，然后应置入标准养护条件下继续养护，两段养护时间的总和为龄期。

6.1.2 当采用非标准尺寸试件时，应将其抗压强度乘以尺寸折算系数，折算系数需要通过试验确定。

6.1.3 混凝土试件强度评定不合格时，采用各种检测方法推定混凝土强度，并可作为结构是否需要处理的依据。

6.1.4 依据现行行业标准《混凝土耐久性检验评定标准》JGJ/T 193，可以评定混凝土的抗冻等级、抗渗等级等有关耐久性指标。

6.1.5 大批量、连续生产是指同一工程项目、同一配合比的混凝土生产量为 2000m² 以上，混凝土基本性能试验报告可由混凝土生产单位试验室或第三方提供。

6.1.6 现行国家标准《预拌混凝土》GB/T 14902 对预拌混凝土的原材料质量、制备等进行了规定。

6.1.7 扩大检验批容量是基于产品的质量有机构保证、以及经检验其质量稳定。对于混凝土原材料来讲，只有水泥和外加剂可以扩大检验批容量。

6.1.8 本章仅对混凝土分项工程的一般规定和混凝土施工检验批做了补充，对原材料、混凝土等检验批和一般规定以及混凝土施工检验批的其它条款，仍按现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 混凝土分项工程的有关规定执行。

6.2 混凝土施工

6.2.1 本条规定了混凝土的强度等级必须符合设计要求，针对不同的混凝土浇筑量，本条还规定了用于检查结构构件混凝土强度试件的取样与留置要求。本条规定的试件制作数量是满足设计要求龄期所做的，如需 3d、7d、14d 等过程质量控制试件，可根据实际情况自行确定。

本条所引起的是混凝土强度等级，是针对强度评定检验批而言的。对用于检验混凝土强度的试件的规定，一是试件制作地点和抽样方法的要求，二是试件制作数量的要求。试件制作的地点应为浇筑地点，通常指入模处。

6.2.2 混凝土后浇带对控制混凝土结构的温度、收缩裂缝有较大作用。后浇带位置应按设计要求留设，后浇带混凝土浇筑时间、处理方法也应事先在施工方案中确定。

混凝土施工缝不应随意留设，其位置事先在施工方案中确定。施工缝尽可能留设在受力较小的部位；留设部位应便于施工。

6.2.3 养护条件对于混凝土强度的增长有重要影响。在施工过程中，应制订合理的养护技术方案，采取有效的养护措施，保证混凝土强度正常增长。

7 预制结构构件分项工程

7.1 一般规定

7.1.1 本条提出的预制结构构件分项工程的隐蔽工程反映钢筋分项工程、混凝土分项工程施工的综合质量，在浇筑混凝土之前验收是为了确保其满足设计要求。进行本条规定的隐蔽工程验收时，如遇不合格应按本规范的有关规定进行处理。

7.1.2 预制结构构件安装的接缝防水施工是非常关键的质量检验内容，应按设计及有关防水施工要求进行验收。

7.2 预制结构构件

7.2.1 本条对预制结构构件的质量提出了基本要求。对专业企业生产的预制构件，进场验收时作为产品进行验收，检验其质量证明文件和表面标识即可。质量证明文件包括产品合格证和混凝土强度检验报告，需要进行结构性能检验的预制构件，尚应提供有效的结构性能检验报告。预制构件的钢筋、混凝土原材料及构件制作过程中应参照本规范及国家现行有关标准的规定进行检验，其检验报告在预制构件进场时可不提供，但应在构件生产企业存档保留，以便需要时查阅。对于进场时不做结构性能检验的预制构件，质量证明文件尚应包括预制构件生产过程的关键验收记录。质量验收记录，应根

据不同预制构件的类型与特点，分别包括：混凝土强度报告、钢筋复试报告、钢筋套筒灌浆接头复试报告、保温材料复试报告、面砖及石材拉拔试验、结构性能检验报告等相关文件。

7.2.2 本条规定了专业企业生产预制构件进场时的结构性能检验要求。考虑到检验方便，工程中多在各方参与下在预制构件生产场地进行结构性能检验。

本条还对简支梁板类受弯预制构件提出了结构性能检验的简化条件。本条中大型构件指跨度 18m 以上的构件，可靠应用经验的构件指预制楼梯、预制空心板、预制双 T 板等，使用数量较少的构件的数量在 50 件以内。

对所有进场时不做结构性能检验的预制构件，可通过施工单位或监理单位代表应驻厂监督生产的方式进行质量控制。当无驻厂监督时，预制构件进场时应对其主要受力钢筋数量、规格、间距、保护层厚度及混凝土强度等进行实体验收。

对所有进场时不做结构性能检验的预制构件，进场时的质量证明文件宜增加构件生产过程检查文件，如钢筋隐蔽工程验收记录、预应力筋张拉记录等。

7.2.3 本条是对预制结构构件的外观质量缺陷的判断。

7.2.4 预制结构构件的预埋件和预留孔洞等应在进场时按设计要求抽检，合格后方可使用，避免在构件安装时发现问题造成不必要的损失。

7.2.5 预制结构构件的标识应清晰、可靠，以确保能够识别预制构件的“身份”，并在施工全过程中对发生的质量问题可追溯。

7.2.6 当预制结构构件装配后，装配整体式结构的外观质量、尺寸偏

差的验收及对缺陷的处理则应按本规范的相应规定执行。

7.2.7 针对外墙板、梁、柱、叠合板、楼梯板、阳台板等不同类型构件及其预埋件、钢筋保护层、表面平整度、预留钢筋等部位应重点检验控制的项目。明确预制构件质量检验的内容和要求。

7.2.8 装配整体式混凝土结构中预制构件与后浇混凝土的结合面，具体可分为粗糙面或键槽两种形式。

7.2.9 本条给出了预制结构构件饰面砖粘贴的偏差及检验方法。

7.2.10 本条给出了门框和窗框安装的偏差及检验方法。

7.3 预制结构构件安装与连接

7.3.1 临时支撑是常见的临时固定措施，包括水平构件下方的临时竖向支撑、水平构件两端支承构件上设置的临时牛腿、竖向构件的临时斜撑等，在装配整体式结构安装过程中起到承受施工荷载、保证构件定位、确保施工安全的作用。

7.3.2 钢筋采用套筒灌浆连接时，连接接头的质量及传力性能是影响装配整体式结构受力性能的关键，应严格控制。灌浆饱满、密实是灌浆质量的基本要求。套筒灌浆连接的验收，应按现行行业标准《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》JGJ 355 的有关规定执行。

7.3.3、7.3.4、7.3.5 装配整体式结构构件连接或构件与现浇结构连接采用焊接或螺栓连接时应按设计要求或钢结构有关规范要求进行施工检查和质量控制，并做好露明铁件的防腐和防火处理。考虑到装配式混凝土结构中钢筋连接的特殊性，很难做到连接试件原位截取，故要求制作平行加工试件。

7.3.6 装配整体式结构采用套筒灌浆连接时应制订专项施工技术质量保证措施和操作规程，灌浆应由经培训合格的专业人员按要求操作和制作试件。按现行行业标准《钢筋套筒灌浆连接应用技术规程》JGJ 355 的规定，在预制构件制作时应进行工艺检验。

当采用灌浆式套管进行施工时应满足以下要求：

1 在灌浆施工前，应对填充部分进行清扫，清除异物；并保证其湿润后，在充填过程中，内部不能发生堵塞；

2 对灌浆施工，应确保所应填充部分都被密实填充，不得遗漏。

7.3.7 装配整体式结构的施工质量缺陷可按本规范及与预制构件相关的国家现行相关标准的有关规定进行判断。对于出现的严重缺陷及影响结构性能和安装、使用功能的尺寸偏差，处理方式同本规范的有关的规定。现场制作的预制构件应按本规范的有关的规定处理，并检查技术处理方案。工厂生产的预制构件，处理应由预制构件生产企业完成，并按本规范的规定重新验收。当预制构件装配后，装配整体式结构的外观质量、尺寸偏差的验收及对缺陷的处理则应按本规范的相应规定执行。

7.3.8 外观质量的一般缺陷不会对结构性能、使用功能造成严重影响，但有碍观瞻。故对于出现的一般缺陷，应及时处理，并重新检查验收。

7.3.9 本条给出了预制板类构件(含叠合板)的安装偏差及检验方法。如根据具体工程要求提出高于本条规定时，应按设计要求或合同规定执行。

7.3.10 本条给出了预制楼梯板的安装偏差及检验方法。如根据具体工程要求提出高于本条规定时，应按设计要求或合同规定执行。

7.3.11 本条给出了预制梁、柱的安装偏差及检验方法。如根据具体工程要求提出高于本条规定时，应按设计要求或合同规定执行。

7.3.12 本条给出了预制墙板的安装偏差及检验方法。如根据具体工程要求提出高于本条规定时，应按设计要求或合同规定执行。

7.4 预制结构构件拼缝

7.4.1 对预制结构构件接缝处的构造和密封材料应按照设计要求，并检查检测报告。

7.4.2~7.4.6 分别给出了密封胶打注、预制结构构件拼缝节点基层、密封胶缝、防水胶带粘贴及节点构造、预制构件拼缝空腔排水构造提出质量检验要求。

8 装配整体式结构子分部工程验收

8.1 装配整体式结构实体检验

8.1.2 装配整体式结构子分部工程验收除应符合本规范外，尚应符合国家现行标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204 和《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1 的有关规定。

8.1.3 鉴于套筒灌浆连接的重要性，本规范提出了将平行加工试件作为实体检验的一部分。根据现场实际应模拟施工条件，并按施工方案制作平行加工试件，同条件养护后用以检验施工质量。套筒灌浆连接接头平行加工试件每组为 3 个。

8.2 装配整体式结构子分部工程验收

8.2.3 装配整体式结构工程施工所用各种材料及预制构件的相关质量证明文件包括：产品合格证书、检测报告、进场验收记录和复验报告等。

涉及保温构造的，尚应提供节能等相关性能检测报告。