

ICS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL —2026

装配式建筑施工安装通用规范

General Code for Construction and Installation of Prefabricated Buildings

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间：2026 - 5 - 12)

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言	III
1 引言	1
2 范围	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
4.1 装配式建筑	2
4.2 预制构件	2
4.3 钢筋套筒灌浆连接	2
4.4 首层试拼装	2
4.5 临时支撑	3
5 基本规定	3
5.1 总体施工原则	3
5.2 施工单位管控要求	3
5.3 专项施工方案管理	3
5.4 样板引路管理制度	3
6 施工准备	3
6.1 技术准备	3
6.2 场地与设备准备	4
7 材料与构件	4
7.1 预制构件进场管控	4
7.2 灌浆材料质量标准	4
7.3 预制构件外观及尺寸偏差	4
8 构件运输与堆放	5
8.1 构件运输管控	5
8.2 构件堆放管控	5
9 构件安装	5
9.1 基础与标高精准控制	5
9.2 吊装作业规范	5
9.3 临时支撑管控	6
10 节点与连接	6
10.1 钢筋套筒灌浆连接	6
10.2 后浇混凝土连接	6
10.3 装配式钢结构连接	6
11 设备与管线安装	7
11.1 预埋点位管控	7
11.2 构件开孔管控	7

11.3 接缝封堵处理	7
12 质量验收	7
12.1 验收划分标准	7
12.2 主控项目（强制性验收指标）	7
12.3 一般项目	8
13 安全与环境保护	8
13.1 吊装作业安全管控	8
13.2 临时结构安全管控	8
13.3 施工现场环保管控	8
13.4 人员职业健康防护	8
13.5 施工噪声管控	8
14 附则	8

前 言

本文件依据GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

装配式建筑施工安装通用规范

1 引言

为贯彻国家建筑产业现代化、绿色智能建造发展战略，推动建筑业工业化、标准化转型升级。结合广西地域地质、气候特征及装配式建筑行业发展现状，针对现阶段施工存在的连接工艺不规范、安装精度偏低、精细化管理不足等问题，依据国家现行法律法规及强制性技术标准编制本规范。文件覆盖装配式建筑施工全流程技术管控要求，统一施工安装标准、规范作业流程，为区内装配式混凝土、钢结构建筑施工提供技术依据，筑牢工程质量安全防线，助推区域建筑产业高质量、可持续发展。

2 范围

系统性规定了装配式建筑施工安装的通用基本规定、前期施工准备、原材料与预制构件质量管控、构件运输与现场堆放、构件现场安装、节点构造与连接施工、机电设备与管线预埋安装、工程质量验收、施工安全与生态环境保护等全维度技术要求与管理标准。适用于广西壮族自治区行政区域内装配式混凝土建筑、装配式钢结构建筑的新建、改建、扩建工程施工安装作业，同类工业装配式建筑工程可参照执行。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件；凡是不注日期的引用文件，其最新有效版本（包含所有修改单、增补公告）适用于本文件。

GB 55001-2021 工程结构通用规范

GB 55002-2021 建筑与市政工程抗震通用规范

GB 55003-2021 建筑与市政地基基础通用规范

GB 55008-2021 混凝土结构通用规范

GB 55006-2021 钢结构通用规范
GB/T 51231-2016 装配式混凝土建筑技术标准
GB/T 51232-2016 装配式钢结构建筑技术标准
GB 50205-2020 钢结构工程施工质量验收标准
GB 50204-2015（2021年局部修订）混凝土结构工程施工质量验收规范
JGJ 1-2014 装配式混凝土结构技术规程
JGJ 355-2015（2023年局部修订）钢筋套筒灌浆连接应用技术规程
JGJ 18-2012 钢筋焊接及验收规程
JGJ 107-2016 钢筋机械连接技术规程
JGJ 144-2019 外墙外保温工程技术标准
JGJ 46-2005 施工现场临时用电安全技术规范
JGJ 80-2016 建筑施工高处作业安全技术规范
JGJ 166-2016 建筑施工模板安全技术规范

4 术语和定义

GB/T 51231-2016、GB/T 51232-2016 界定的术语和定义适用于本文件，除此之外，下列术语和定义明确如下：

4.1 装配式建筑

采用工业化建造模式，主体承重结构、围护结构由工厂标准化预制部品部件运输至施工现场，通过装配连接、局部现浇成型的集成化建筑，是建筑产业现代化的核心建筑形式。

4.2 预制构件

依据施工图纸及深化设计要求，在专业预制工厂或合规临时预制场地，采用标准化工艺提前加工制作的建筑结构构件、围护构件及功能性构件。

4.3 钢筋套筒灌浆连接

将带肋钢筋插入专用金属套筒，灌注高强无收缩灌浆料，利用灌浆料固化粘结作用实现钢筋应力传递，使钢筋与套筒形成整体受力结构的机械连接工艺，广泛应用于装配式混凝土竖向承重构件连接。

4.4 首层试拼装

遵循样板引路、先行先试原则，在大规模标准层施工前，选取首个施工区段开展实体试拼装作业，

核验设计图纸合理性、工厂构件生产精度、现场施工工艺适配性，优化施工流程，形成标准化施工样板，为后续规模化施工提供示范依据。

4.5 临时支撑

在建筑主体结构未完成浇筑、固结，未形成稳定受力体系前，为固定预制构件安装位置、抵消施工临时荷载、控制构件变形偏差而设置的临时性加固支撑系统，施工完成且结构达标后拆除。

5 基本规定

5.1 总体施工原则

装配式建筑施工安装全过程应坚守国家绿色建筑、智能建造发展理念，严格遵循“设计统筹引领、工厂智能制造、现场精密装配、数字智慧管控”的核心原则，推进建筑结构、机电设备、装饰装修、节能保温一体化协同施工，实现降本、提质、增效、低碳的建造目标。

5.2 施工单位管控要求

施工总承包单位须具备装配式建筑专项施工资质及同类工程施工经验，建立健全质量、安全、环保、数字化综合管理体系，配备专业技术管理团队，完善施工全过程管控机制，保障装配式工程标准化、规范化施工。

5.3 专项施工方案管理

施工前需结合工程地质、构件参数、施工环境编制专项施工方案，方案须履行审核、审批、专家论证流程。针对采用钢筋套筒灌浆、浆锚搭接等关键连接工艺的装配式混凝土结构，专项方案需明确构件吊装、临时支撑布设、灌浆密闭施工、节点防水防腐等关键工序的技术管控措施、质量验收标准及风险防控方案。

5.4 样板引路管理制度

严格落实建筑工程样板引路制度，首个标准层施工完成后，由建设单位牵头，联合设计、构件生产、施工、监理五方责任主体开展联合竣工验收，核验施工工艺、安装精度、节点质量，验收合格并形成标准化施工工艺手册后，方可开展后续规模化施工作业。

6 施工准备

6.1 技术准备

6.1.1 图纸会审优化：施工前期组织五方责任主体开展施工图纸会审及深化交底工作，重点核查预制构件拆分方案、节点深化构造、机电预留预埋点位，确保构件尺寸、结构受力、管线排布、装饰配套

高度统一，规避图纸错漏碰缺问题，优化施工适配性。

6.1.2 施工模拟验算：依托 BIM 数字化技术开展施工全过程模拟分析，科学选型吊装机械设备、确定设备站位、优化吊装顺序及吊次，精准验算预制构件吊装、转运、堆放阶段的结构承载力、形变参数，规避施工力学风险。

6.1.3 人员培训考核：建立特种作业人员持证上岗制度，针对灌浆工、起重工、焊工、高空作业人员等关键工种，开展专项技术培训、安全交底及实操考核，考核合格后方可上岗作业，定期组织行业新技术、新标准培训，提升施工专业化水平。

6.2 场地与设备准备

6.2.1 施工现场布设：施工现场实行分区标准化管理，单独划定预制构件专用堆放区域，堆放区地基需做硬化压实处理，地基承载力不得低于 120kPa；场地设置不小于 2%的排水坡度，配套完善排水管网，严防积水浸泡导致地基沉降、构件损坏，保障施工场地安全合规。

6.2.2 吊装设备选型：结合预制构件自重、吊装半径、施工层高，科学选用塔式起重机或汽车式起重机；塔吊选型需覆盖施工现场最不利工况下的重型构件吊装，吊装安全系数不低于 1.2，确保吊装作业稳定、安全、高效。

7 材料与构件

7.1 预制构件进场管控

预制构件进场时，生产单位需同步提供出厂合格证明、混凝土强度检测报告、钢筋隐蔽工程验收记录、结构性能、热工性能等专项检测报告，施工、监理单位联合开展进场核验，资料不全、质量不达标的构件严禁进场使用。

7.2 灌浆材料质量标准

钢筋套筒灌浆必须采用专业厂家定制的专用成品高强灌浆料，严禁现场私自调配。灌浆料进场后需抽样复检，核心检测指标需满足：初始流动度 $\geq 300\text{mm}$ ，30min 流动度 $\geq 260\text{mm}$ ；抗压强度 1d $\geq 35\text{MPa}$ 、3d $\geq 60\text{MPa}$ 、28d $\geq 85\text{MPa}$ 。检验批次以单一楼层为单位，同批次材料不得重复抽检，不合格材料全部清场处理。

7.3 预制构件外观及尺寸偏差

预制构件外观质量需符合国家强制性标准，无露筋、裂缝、蜂窝、麻面等严重缺陷，关键部位尺寸偏差严格执行以下管控标准：墙板、楼板厚度：允许偏差 $\pm 3\text{mm}$ ；墙板、楼板长度：构件长度 $< 6\text{m}$ 时，允许偏差 $\pm 4\text{mm}$ ；构件长度 6m~12m 时，允许偏差 $\pm 8\text{mm}$ ；构件对角线差：允许偏差 $\leq 5\text{mm}$ ；预埋螺栓、

预埋套筒中心线位置：允许偏差 2mm。

8 构件运输与堆放

8.1 构件运输管控

预制构件运输采用专用定制运输架，构件与运输车身、构件相互之间铺设柔性缓冲垫木，规避碰撞磨损；采用紧绳器、葫芦链条进行多点紧固固定，严控运输过程中构件滑动、偏移、倾覆风险，长途运输需做好防护遮盖，抵御雨水、日晒侵蚀。

8.2 构件堆放管控

预制构件现场堆放需严格遵守标准化管控要求：堆放场地平整坚实、硬化达标，排水系统通畅，无积水、沉降隐患；实行分类、分规格、分批次堆放，构件标识朝外清晰标注，便于溯源管理；构件叠放时，垫木上下垂直对齐，精准对应设计起吊点位，保证受力均匀；叠放层数严格管控，外墙板堆放层数 ≤ 5 层，内墙板、叠合板堆放层数 ≤ 6 层，严禁超层堆放造成构件受压损坏。

9 构件安装

9.1 基础与标高精准控制

9.1.1 基层预处理：构件安装前完成基层表面杂物、浮浆、油污清理，采用数字化测量仪器精准放线，布设永久性标高控制点、轴线控制点，做好防护标识，保障测量精度。

9.1.2 标高调平管控：预制墙板底部布设调平垫片或专用智能找平装置，单块构件底部调平支撑点位不少于 2 个，构件安装标高偏差严格控制在 $\pm 1\text{mm}$ 以内，保障建筑整体平整度。

9.2 吊装作业规范

9.2.1 吊装操作准则：预制构件吊装严格执行“慢起、稳升、缓放、精准对位”的操作准则，构件起吊离地 500mm 后，静停 60s 开展全方位安全检查，核验吊具牢固度、构件平衡度、设备运行状态，无安全隐患后方可继续吊装作业。

9.2.2 吊点布设要求：构件吊点优先按照设计图纸确定，无明确设计要求时，结合构件外形、重心、自重精准计算布设；预制楼梯构件必须采用平衡吊梁吊装，杜绝偏心受力造成构件变形。

9.2.3 垂直度及临时固定：预制墙板、预制柱吊装就位后，采用激光准直仪、高精度靠尺实时监测垂直度，安装完成即刻布设临时斜撑；斜撑布设间距不大于 10m，单块承重构件斜撑数量不少于 2 道，保障构件临时稳定性。

9.2.4 安装尺寸偏差标准：预制构件现场安装偏差需符合以下高标准管控要求：构件水平轴线位置：

允许偏差 3mm；构件垂直度：构件高度<6m 时，允许偏差 5mm；构件高度≥6m 时，允许偏差 10mm；相邻构件接缝平整度：允许偏差±2mm。

9.3 临时支撑管控

9.3.1 拆除管控要求：临时支撑体系需结合施工工况开展力学验算，支撑拆除必须满足后浇混凝土强度达标、主体结构形成稳定受力体系双重条件，拆除时间不得早于混凝土浇筑完成后 48h，严禁提前拆除、违规扰动支撑结构。

9.3.2 布设角度要求：临时支撑与楼板、地面的水平夹角控制在 45°~60°区间，优化受力传导路径，提升临时支撑加固稳定性。

10 节点与连接

10.1 钢筋套筒灌浆连接

10.1.1 施工前置检查：灌浆作业前逐一排查灌浆孔、出浆孔通畅性，清理孔道内杂物、积水，封堵缝隙，杜绝漏浆、堵浆问题，保障灌浆施工质量。

10.1.2 灌浆料搅拌管控：采用专用电动搅拌机搅拌灌浆料，标准搅拌时长 4min~6min，搅拌完成后静置消泡 2min~3min，待浆料均匀无气泡后方可投入使用，严禁随意加水稀释。

10.1.3 压力灌浆施工：采用压力灌浆工艺施工，灌浆压力恒定控制在 0.4MPa~0.8MPa，灌浆过程连续缓慢、匀速施压；待全部出浆孔饱满流出圆柱状浆液后，立即采用专用橡胶塞密封封堵，保证套筒内部密实无空隙。

10.1.4 施工环境管控：施工环境温度低于 5℃时，选用低温专用灌浆料并采取保温加热措施；环境温度高于 30℃时，搭设遮阳棚、洒水降温，规避温度异常影响灌浆料固化强度。

10.1.5 试件留置检测：每一个作业工作班留置 3 组 40mm×40mm×160mm 规格灌浆料标准试件，同条件养护后开展抗压强度检测，留存检测报告作为质量验收依据。

10.2 后浇混凝土连接

10.2.1 结合面处理：预制构件梁端、柱底、墙底等混凝土结合面，严格按照设计要求做粗糙面处理，粗糙面凹凸深度不小于 6mm，粗糙面覆盖面积不低于结合面总面积的 80%，增强新旧混凝土粘结咬合能力。

10.2.2 钢筋管控要求：节点连接部位钢筋的规格、数量、间距、保护层厚度必须符合设计图纸及规范要求，严禁私自切割、弯折、偏移钢筋位置，保障结构受力连续性。

10.3 装配式钢结构连接

10.3.1 螺栓进场检验:高强度螺栓连接副按批次配套进场,大六角头螺栓开展扭矩系数检测,扭剪型螺栓开展紧固轴力检测,检测合格后方可投入施工,杜绝不合格螺栓使用。

10.3.2 螺栓施工管控:大六角头高强度螺栓终拧扭矩偏差不得超过 $\pm 10\%$,严格管控欠拧、漏拧、超拧问题,全部螺栓完成施工后做好标识溯源。

10.3.3 焊缝无损检测:钢结构现场焊接焊缝实行分级检测,一级焊缝100%开展超声波无损探伤检测,二级焊缝按20%比例随机抽检,探伤不合格焊缝必须返工处理,确保钢结构连接安全。

11 设备与管线安装

11.1 预埋点位管控

预制构件生产阶段预留的管线孔洞、布线沟槽、预埋预埋件,定位尺寸偏差严格控制在 $\pm 3\text{mm}$ 以内,实现工厂精准预埋,减少现场二次施工。

11.2 构件开孔管控

管线安装施工中,严禁私自对预制承重构件剔凿、开孔、切割;确因施工需求调整点位时,必须经原设计单位核算确认,出具专项加固方案后方可施工,保障结构安全性。

11.3 接缝封堵处理

电气导管、给排水管线穿越预制构件接缝位置时,填充防水密封材料、防火封堵材料,做好密闭处理,提升建筑防水、防火、隔声性能。

12 质量验收

12.1 验收划分标准

装配式建筑结构划分为主体结构分部工程下的子分部工程开展专项验收,按照施工区段、施工批次划分检验批,实行分层、分段、分级验收。

12.2 主控项目(强制性验收指标)

12.2.1 构件与材料质量:预制构件结构性能、原材料强度必须符合设计要求及国家强制性标准;检验方式为核查构件出厂合格证、原材料检测报告、进场复验报告,资料缺一不可。

12.2.2 套筒灌浆连接质量:钢筋套筒灌浆料强度、钢筋连接密实度必须满足设计要求及JGJ 355-2015(2023年局部修订)规范标准;通过核查灌浆施工记录、全过程影像资料、试件强度报告进行验收,必要时采用钻芯取样、预埋传感器开展密实度检测。

12.2.3 结构实体检验:建筑结构实体检测需在监理单位全程见证下实施,检测流程、检测方法、检

测结果需符合国家规范，实体质量不合格严禁进入下一施工工序。

12.3 一般项目

12.3.1 外观质量验收:预制构件安装完成后，外观无明显变形、破损、裂缝，无影响使用功能的一般缺陷，外观质量达标。

12.3.2 安装偏差验收:构件安装尺寸偏差需符合本文件第 9.2.4 条规定，验收合格点率不低于 90%，且单处最大偏差不得超过规范允许偏差的 1.5 倍，严控超限偏差。

13 安全与环境保护

13.1 吊装作业安全管控

构件吊装区域划定硬质封闭警戒区，设置警示标识，起重臂下方严禁人员停留、穿行；六级及以上大风（风速 $\geq 10.8\text{m/s}$ ）、雷雨、大雾、强沙尘等恶劣天气，立即停止一切吊装作业，规避高空施工安全风险。

13.2 临时结构安全管控

主体结构未达到设计承载强度、未形成稳定受力体系前，严禁拆除、挪动、扰动临时支撑体系，定期排查支撑稳定性，防范坍塌事故。

13.3 施工现场环保管控

施工现场设置标准化封闭式垃圾收集站，施工落地灰、废弃构件、建筑垃圾分类收纳，优先回收再利用，不可回收垃圾合规清运处置，严禁随意掩埋、露天丢弃，践行绿色施工理念。

13.4 人员职业健康防护

灌浆作业、防腐涂料涂刷、焊接作业人员必须佩戴专业防护手套、护目镜、防尘口罩，配备通风除尘设备，优化施工作业环境，保障施工人员职业健康。

13.5 施工噪声管控

施工现场噪声排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），昼间噪声限值 $\leq 70\text{dB}$ ，夜间噪声限值 $\leq 55\text{dB}$ ，合理排布施工工序，减少噪声扰民，践行低碳环保、文明施工要求。

14 附则

本标准由广西电子商务企业联合会负责解释。本标准自发布之日起试行，试行期为一年。试行期满后，根据实施反馈情况进行修订和完善。各相关单位可依据本标准制定具体的实施细则。若本标准与国

家新颁布的法律法规或强制性标准有不一致之处，应以国家法律法规和强制性标准为准。本标准所引用的规范性引用文件如有更新，其最新版本适用于本标准。广西电子商务企业联合会将根据技术发展和应用需求，适时组织对本标准的复审与修订工作，以保障其持续的先进性和适用性。本标准的有效实施，有赖于各级医疗机构、主管部门、技术服务商和各相关方的共同努力，通过规范智慧医院数据互联互通共享技术，推动医疗健康数据资源有效整合与安全共享，提升医疗服务质量和效率，促进智慧医院建设规范化发展，为推进健康中国建设提供技术支撑。
