

装配式建筑EPC工程总承包管理规范

Management Code for Engineering Procurement Construction (EPC) of
Prefabricated Buildings in Wuhan

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	4
5 工程总承包组织管理	4
6 项目策划	7
7 项目设计管理	10
8 项目采购管理	13
9 预制构件管理	16
10 现场施工管理	18
11 质量管理	20
12 进度管理	23
13 成本管理	26
14 安全、职业健康与环境管理	29
15 绿色与智能化管理	32
16 验收管理	32

1 范围

本文件适用于装配式建筑工程总承包（EPC）单位和项目组织对预制混凝土结构和钢结构装配式建筑工程项目的设计、采购、施工全过程的管理。

装配式建筑工程项目除应符合本文件外，尚应符合国家及地方现行有关标准的规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 50326 建设工程项目管理规范
- GB/T 50358 建设项目工程总承包管理规范
- GB/T 51129 装配式建筑评价标准
- GB/T 51231 装配式混凝土建筑技术标准
- GB/T 51232 装配式钢结构建筑技术标准
- GB 50666 混凝土结构工程施工规范
- GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
- GB 50205 钢结构工程施工质量验收规范
- GB 50017 钢结构设计标准
- JGJ 1 2014 装配式混凝土结构技术规程
- JGJ 59 建筑施工安全检查标准
- JGJ 369 预应力混凝土结构设计规范
- JGJ/T 398 装配式住宅建筑设计标准
- DB42/T 1233 装配式建筑施工现场安全技术规程
- DB42/T 1224 预制混凝土构件质量检验标准
- DB42/T 1225 装配式混凝土结构工程施工与质量验收规程
- DB42/T 1319 绿色建筑设计与工程验收标准

3 术语和定义

3.1 装配式建筑 assembled building

结构系统、外围护系统、设备与管线系统、内装系统的主要部分采用预制部品部件集成装配率达到 50% 以上的建筑。

3.2 工程总承包 engineering procurement construction (EPC) contracting/design-build contracting

依据合同约定对建设项目的设计、采购、施工实行全过程或若干阶段的承包。

3.3 组织 organization

为实现其目标而具有职责、权限和关系等自身职能的个人或群体。

3.4 项目部 project management team

在工程总承包单位法定代表人授权和支持下，为实现项目目标，由项目负责人组建并领导的项目管理组织。

- 3.5 项目负责人（项目经理） **project leader (project manager)**
组织法定代表人在建设工程项目上的授权委托代理人。
- 3.6 项目启动 **project initiating**
正式批准一个项目成立并委托实施的活动。由工程总承包单位在合同条件下任命项目负责人，组建项目部。
- 3.7 项目管理 **project management**
在项目实施过程中对项目的各方面进行策划、组织、监测和控制，并把项目管理知识、技能、工具和技术应用于项目活动中，以达到项目目标的全部活动。
- 3.8 项目管理计划 **project management plan**
项目管理计划是一个全面集成、综合协调项目各方面的影响和要求的整体计划，是指导整个项目实施和管理的依据。
- 3.9 项目管理责任制 **project management responsibility system**
组织制定的、以项目负责人（项目经理）为主体，确保项目管理目标实现的责任制度。
- 3.10 项目管理目标责任书 **responsibility document of project management**
组织的管理层与项目部签订的，明确项目部应达到的成本、质量、工期、安全和环境等管理目标及其承担的责任。
- 3.11 项目实施 **project executing**
执行项目计划的过程。项目预算的绝大部分将在执行过程中消耗，并逐渐形成项目产品。
- 3.12 项目实施计划 **project execution plan**
根据合同和经批准的项目管理计划进行编制并用于对项目实施进行管理和控制的文件。
- 3.13 项目控制 **project control**
通过定期测量和监控项目进展情况，确定实际值与计划基准的偏差，并采取适当的纠正措施，从而确保项目目标的实现。
- 3.14 策划管理 **planning management**
对合同约定的项目工作范围进行的定义、计划、控制和变更等活动。
- 3.15 设计 **engineering**
将建设单位要求转化为项目产品描述的过程。即按合同要求编制建设项目设计文件的过程。
- 3.16 采购 **procurement**
为完成项目从而执行组织外部获取设备、材料和服务的过程。
- 3.17 施工 **construction**
把设计文件转化为项目产品的过程,包括建筑、安装、竣工试验等作业。
- 3.18 试运行 **commissioning**
依据合同约定，在工程完成竣工试验后，由建设单位或 EPC 总承包单位组织进行的包括合同目标考核验收在内的全部试验。
- 3.19 预制构件 **prefabricated components**
按照设计规格在工厂或现场预先制成的钢、木或混凝土构件。
- 3.20 集成设计 **integrated design**
建筑结构系统、外围护系统、设备与管线系统、内装系统一体化的设计。
- 3.21 协同设计 **collaborative design**
装配式建筑设计中通过建筑、结构、设备、装修等专业相互配合，并运用信息化技术手

段满足建筑设计、生产运输、施工安装等要求的一体化设计。

3.22 装配率 prefabrication ratio

单体建筑室外地坪以上的主体结构、围护墙和内隔墙、装修和设备管线等采用预制部品部件的综合比例。

3.23 生产管理 production management

预制构件在工厂预制生产的过程。

3.24 装配管理 assembly management

把设计文件转化为项目产品的过程，包括建筑、安装、竣工试验等作业。

3.25 质量管理 quality management

为确保项目的质量特性满足要求而进行的计划、组织、指挥、协调和控制等活动。

3.26 项目质量控制 project quality control

为使项目的产品质量符合要求，在项目的实施过程中，对项目质量的实际情况进行监督，判断其是否符合相关的质量标准，并分析产品质量问题的原因，从而制定相应的措施，确保项目质量持续改进。

3.27 进度管理 schedule management

为实现项目的进度目标而进行的计划、组织、指挥、协调和控制等活动。

3.28 项目进度控制 project schedule control

根据进度计划，对进度及其偏差进行测量、分析和预测，必要时采取纠正措施或进行进度计划变更的管理。

3.29 成本管理 cost management

为实现项目成本目标而进行的预测、计划、控制、核算、分析和考核过程。

3.30 项目成本控制 project cost control

以成本预算计划为基准，对成本及其偏差进行测量、分析和预测，必要时采取纠正措施或进行成本预算（基准）计划变更管理。

3.31 安全管理 safety management

为使项目实施人员和相关人员规避伤害及影响健康的风险而进行的计划、组织、指挥、协调和控制等活动。

3.32 职业健康管理 occupational health management

对项目实施全过程的职业健康因素进行管理。包括制定职业健康方针和目标，对项目的职业健康进行策划和控制。

3.33 环境管理 environmental management

在项目实施过程中，对可能造成环境影响的因素进行分析、预测和评价，提出预防或减轻不良环境的对策和措施，并进行跟踪和检测。

3.34 绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

3.35 信息管理 information management

对项目信息的收集、整理、分析、处理、存储、传递和使用等活动。

4 基本规定

- 4.1 装配式建筑应该采用系统集成的方法统筹设计、生产运输、施工安装和验收，实现全过程的协同。
- 4.2 装配式建筑应按照通用化、模数化、标准化的要求，构件应以少规格、多组合为原则，实现建筑及部品部件的系列化和多样化。
- 4.3 装配式建筑应综合协调建筑、结构、设备和内装等专业，制定相互协同的施工组织方案以及有针对性的项目管理办法，保证工程质量，提高劳动效率。
- 4.4 装配式建筑宜采用建筑信息模型（BIM）技术，实现全专业、全寿命周期的信息化管理。
- 4.5 装配式建筑宜采用智能化技术，提升建筑使用的安全、便利、舒适和环保等性能。
- 4.6 装配式建筑应进行技术策划，对技术选型、技术经济可行性和可建造性进行评估，并应科学合理地确定建造目标与技术实施方案。
- 4.7 装配式建筑应采用绿色建材和性能优良的部品部件，提升建筑整体性能和品质。
- 4.8 装配式建筑工程总承包活动应当遵循合法、公平、诚实守信的原则，合理分担风险，保证工程质量和安全，节约能源。

5 工程总承包组织管理

5.1 一般规定

- 5.1.1 建设单位应严格执行国家、省、市装配式建筑的质量管理规定与标准规范，依法对装配式建筑工程承担质量安全首要责任。
- 5.1.2 建设单位在申请项目立项时，应提交符合装配式建筑建设要求的说明，对政府投资项目和独立成栋的保障性生活项目应增加装配式建筑技术经济分析的内容。
- 5.1.3 建设单位在申请装配式建筑项目规划许可时，应以单体建筑为计算单元，向自然规划管理部门提交规划设计方案楼层平面图外墙预制部分的范围和水平投影面积、装配式建筑装配率计算书。
- 5.1.4 建设单位应在完成项目审批、核准或者备案程序后进行装配式建筑 EPC 总承包项目发包工作。建设单位原则上应依法采用招标等方式选择 EPC 总承包单位。
- 5.1.5 EPC 总承包单位应根据自身特点建立与装配式项目相适应的项目管理组织，并行使项目管理职能，实行项目经理责任制。
- 5.1.6 EPC 总承包单位应采用项目管理目标责任书的形式，并明确项目目标和项目经理的职责、权限和利益。
- 5.1.7 项目经理应根据 EPC 总承包单位法定代表人授权的范围、时间和项目管理目标责任书中规定内容，自项目启动至项目收尾，对总承包项目实行全过程管理。
- 5.1.8 EPC 总承包单位承担建设项目 EPC 总承包，宜采用矩阵式管理。项目部应由项目经理领导，并接受 EPC 总承包单位职能部门指导、监督、检查和考核。
- 5.1.9 EPC 总承包项目的承包人应当是具有与发包工程规模相适应的工程设计资质和施工总承包资质的单位或联合体。采用联合体方式实施项目总承包的单位应根据招标人要求，确立共同的项目目标，明确各方分工及责任，明确各方权责。
- 5.1.10 项目部在项目收尾完成后应由 EPC 总承包单位批准解散。

5.2 任命项目经理和组建项目部

5.2.1 EPC 总承包单位应在 EPC 总承包合同生效后，任命项目经理，并由 EPC 总承包单位法定代表人（或联合体各方合法授权人）签发书面授权委托书。项目经理不应同时担任两个或两个以上未完成项目的管理工作。

5.2.2 项目部的设立应包括下列主要内容：

1 根据 EPC 总承包单位管理规定，结合装配式项目设计、生产、装配和使用管理集成的理念，设定相应的单位和项目两级管理机构、部门设置、人员结构，确定组织形式，组建项目部，确定项目部的职能；

2 根据 EPC 总承包合同和单位有关管理规定，确定项目部管理范围和任务；

3 确定项目部的组成人员、职责和权限；

4 EPC 总承包单位与项目经理签订项目管理目标责任书。

5.2.3 项目部的人员配置和管理规定应满足 EPC 总承包项目管理的需要，应遵循下列原则：

1 依据项目目标来确定项目组织；

2 便于任务分工和建立协作机制；

3 人员配备应与所需工作相匹配；

4 岗位配置应满足项目实施的需求但应注意精简；

5 项目部组织结构可依据项目不同阶段进行调整，但同时兼顾稳定和连贯。

5.3 项目部职能

5.3.1 项目部应具有 EPC 总承包项目组织实施和控制职能。

5.3.2 项目部应根据 EPC 总承包单位的要求进行项目组织设计、采购、施工、试运营等各阶段一体化管理，安全与绿色施工管理以及项目智慧管理，树立以项目利益为中心的管理理念。

5.3.3 项目部应根据 EPC 总承包单位的需求实现项目组织管理、项目策划、项目招标投标管理、项目设计管理、项目采购管理、预制构件生产管理、施工现场管理、试运行管理、质量管理、进度管理、成本管理、安全职业健康与环境管理、项目资源管理、项目合同管理、项目信息化管理、项目收尾等目标。

5.3.4 项目部应根据装配式建筑工程特点，严格执行项目管理程序，管理过程应遵循计划、实施、检查、处理（PDCA）进行持续改进。

5.3.5 项目部应具有内外部沟通协调管理职能。

5.4 项目部岗位设置及管理

5.4.1 EPC 总承包单位应当按照工程建设规模和技术要求设立 EPC 总承包项目管理机构，项目部可根据 EPC 总承包合同范围和相关管理规定设置设计、采购、施工、试运行、质量、进度、安全等主要管理部门及岗位，配备 EPC 总承包项目经理及相应管理人员，全面负责设计、采购、施工、试运行等方面的综合协调和统筹安排。根据项目具体情况，相关岗位可进行调整。

5.4.2 项目部应明确所设置岗位职责。项目经理及相关专职管理人员应按照法律、法规和有关规定，对建设工程的质量、进度、成本、安全等负责。

5.4.3 项目部岗位设置应符合下列要求：

1 岗位设置应以工作分解为依据，确保每项职能落实到岗；

- 2 确定每个岗位的作业流程，实现岗位间分工协作；
- 3 制定岗位规范和业务规范，实现组织分工协调网络；
- 4 确立岗位职责及相应奖惩制度，明确岗位间层级及权力关系。

5.5 项目经理能力要求

5.5.1 EPC 总承包单位应明确项目经理的能力要求，确认项目经理任职资格，并进行管理。

5.5.2 EPC 总承包项目经理应具备下列条件：

- 1 取得工程建设类注册执业资格及高级专业技术职称；
- 2 具备决策、组织、领导和沟通能力，能正确处理和协调与建设单位、项目相关方之间及 EPC 总承包单位内部各专业、各部门之间的关系，具有良好的预判及应对能力；
- 3 熟悉 EPC 总承包项目管理及相关的经济、法律法规和标准化知识；
- 4 对装配式建筑全过程管理、技术及商务等多专业多系统多层面具有良好的认识 and 了解，具备较强的学习能力；
- 5 担任过与拟建项目相类似的 EPC 总承包项目经理、设计经理、施工经理或者项目总监理工程师等，具有类似项目的管理经验和相应的工程业绩；
- 6 具有良好的信誉和职业道德。

5.6 项目经理的职责和权限

5.6.1 项目经理应履行下列职责：

- 1 遵循国家法律法规、相关方针政策及工程建设强制性标准，执行 EPC 总承包单位的管理制度，维护单位的合法权益；
- 2 代表 EPC 总承包单位组织实施 EPC 总承包项目管理，对实现合同约定的项目目标负责；
- 3 完成项目管理目标责任书规定的任务；
- 4 在授权范围内负责与项目干系人的协调，解决项目实施中出现的问题；
- 5 围绕项目整体目标，实现各专业建设子目标，系统配置资源统筹部署、协调、管控；
- 6 建立畅通的信息沟通渠道和智能化管理平台；
- 7 负责组织项目的管理收尾和合同收尾工作。

5.6.2 项目经理应具有下列权限：

- 1 经授权组建项目部，提出项目部的组织机构，参与决定项目部岗位设置、职责确立、人员选定等事宜；
- 2 在授权范围内，行使合同约定的相应管理权，履行相应的职责；
- 3 在合同范围内，按规定程序使用 EPC 总承包单位的相关资源；
- 4 批准发布项目管理程序；
- 5 协调和处理与项目有关的内外部事项。

5.6.3 项目管理目标责任书宜包括下列主要内容：

- 1 规定项目质量、安全、费用、进度、职业健康和环境保护目标等；
- 2 明确项目经理的责任、权限和利益；
- 3 明确项目所需资源及 EPC 总承包单位为项目提供的资源条件；
- 4 项目管理目标评价的原则、内容和方法；

- 5 EPC 总承包单位对项目部人员进行奖惩的依据、标准和规定；
- 6 项目理解职和项目解散的条件及方式；
- 7 在 EPC 总承包单位制度规定以外的、由法定代表人向项目经理委托的事项。

6 项目策划

6.1 一般规定

- 6.1.1 项目部应在项目初始阶段开展项目整体策划工作，并编制项目管理计划和项目实施计划。
- 6.1.2 装配式建筑 EPC 总承包项目策划应结合项目特点，根据合同和 EPC 总承包单位管理的要求，明确项目目标和工作范围，分析项目风险以及采取的对应措施，确定项目各项管理原则、措施和进程。
- 6.1.3 项目策划应对项目实施目标、推进节奏等进行总体规划；应对项目从总体到局部、从局部到细节进行系统策划；应对项目全生命周期、全要素进行全面把控。
- 6.1.4 项目策划的范围宜涵盖项目活动的全过程所涉及的全要素。结合项目全寿命周期，宜进行前置策划，如技术前置、管理前置；考虑项目设计、采购、施工一体化，项目宜进行集成策划，如技术集成、管理集成等，实现项目全生命周期的精细化管理。
- 6.1.5 根据项目的规模和特点，可将项目管理计划和项目实施计划合并编制为项目计划。

6.2 策划内容

- 6.2.1 项目策划应满足合同要求。同时应符合工程所在地对社会环境、依托条件、项目干系人需求以及项目对技术、质量、进度、成本、安全、职业健康、环境保护、相关政策和法律法规等方面的要求。
- 6.2.2 项目策划应包括下列主要内容：
 - 1 明确项目策划总体目标；
 - 2 把握相关的政策方针；
 - 3 明确项目技术、质量、进度、成本、安全、职业健康和环境保护等目标，并制定相关管理程序；
 - 4 明确 EPC 项目装配式整体方向和专项方向；
 - 5 明确项目的管理模式、组织机构和职责分工；
 - 6 明确集成设计管理部门的职责、权限和标准；
 - 7 制定总体施工进度计划；
 - 8 制定资源配置计划；
 - 9 制定装配式构件生产、运输、安装计划，明确各阶段项目管理标准；
 - 10 明确装配式建筑多专业、多业务联动环节，制定项目协调程序，做好智能化技术的应用策划；
 - 11 制定风险管理计划；
 - 12 明确装配式建筑 EPC 总承包工程相关方合同界面、标准及合约模式，制定分包计划。

6.3 项目管理计划

6.3.1 项目管理计划应由项目经理组织编制，并由 EPC 总承包单位相关负责人审批。

6.3.2 项目管理计划编制的主要依据应包括下列主要内容：

- 1 项目合同；
- 2 建设单位和其他项目干系人的要求；
- 3 项目情况和实施条件；
- 4 建设单位提供的信息和资料；
- 5 相关市场信息；
- 6 EPC 总承包单位管理层的总体要求。

6.3.3 项目管理计划应包括下列主要内容：

- 1 项目概况；
- 2 项目范围；
- 3 项目管理目标；
- 4 项目实施条件分析；
- 5 项目的管理模式、组织机构和职责分工；
- 6 项目实施的基本原则；
- 7 项目设计计划、项目采购计划、项目施工计划；
- 8 项目设计、采购、施工一体化的集成计划；
- 9 项目协调程序；
- 10 项目的资源配置计划；
- 11 项目风险分析与对策；
- 12 合同管理。

6.4 项目实施计划

6.4.1 项目实施计划应由项目经理组织编制，并经建设单位认可。

6.4.2 项目实施计划的编制依据应包括下列主要内容：

- 1 批准后的项目管理计划；
- 2 项目管理目标责任书；
- 3 项目的基础资料。

6.4.3 项目实施计划应包括下列主要内容：

- 1 项目概述；
- 2 总体实施方案；
- 3 项目实施要点；
- 4 项目全过程、全生命周期的初步进度计划；
- 5 装配式建筑设计计划、深化设计管理计划和专项实施计划；
- 6 项目采购计划
- 7 预制构件生产、运输、安装计划；
- 8 项目环境管理计划；
- 9 项目资源管理计划；
- 10 项目智能化管理计划；

11 项目收尾计划等。

6.4.4 项目实施计划的管理应符合下列规定：

- 1 项目实施计划应由项目经理签署，并经建设单位认可；
- 2 建设单位对项目实施计划提出异议时，经协商后可由项目经理主持修改；
- 3 项目部应对项目实施计划的执行情况进行动态监控；
- 4 项目结束后，项目部应对项目实施计划的编制和执行进行分析和评价，并把相关活动结果的证据整理归档。

6.5 专项策划

6.5.1 项目策划应明确 EPC 项目装配式整体方向，把握建筑项目的外部条件、产业化目标、项目定位、建设规模、装配比率等内容。

6.5.2 项目策划应明确 EPC 项目装配式专项方向，把握建筑项目的装配体系设计、主要控制要点、装配主要做法、全过程各业务变化等内容。

6.5.3 装配式建筑 EPC 总承包项目质量策划作为对外质量保障和对内质量控制的依据，应体现项目从资源投入到完成交付的全过程质量管理要求。

6.5.4 装配式建筑 EPC 总承包项目进度策划应对质量控制、进度控制和成本控制相互协调、总体决策，并按项目实施过程、专业或周期进行分解，确定各分解目标的负责人，通过逐级管理的方式控制整个项目的进度。

6.5.5 装配式建筑 EPC 总承包项目成本策划应依据 EPC 总承包单位管理规定、业务活动进展、合同支付计划和工作计划等输入信息，在项目成本目标确定后，遵循上下结合、分级编制、逐级汇总的原则，编制项目成本计划。

7 项目设计管理

7.1 一般规定

- 7.1.1 装配式建筑 EPC 总承包项目的设计应由具备相应设计资质和业绩的设计单位承担。
- 7.1.2 设计应满足合同约定的相应技术性能、质量标准和工程的可施工性、可操作性及易维护性的要求。
- 7.1.3 EPC 总承包单位应委派总承包项目设计经理，并配备专业构成齐全的设计管理人员组成设计管理部门，开展全过程的设计管理工作。
- 7.1.4 项目设计管理部门应根据项目策划结果，进行目标分解，确定项目设计策划与技术实施方案。
- 7.1.5 项目设计管理部门应进行设计前置，在设计前端进行技术策划，应优先使用建筑信息模型（BIM）实现设计阶段协同工作、信息共享。

7.2 设计执行计划

- 7.2.1 设计执行计划由项目设计经理组织编制，经 EPC 总承包单位有关职能部门评审后，由项目经理批准实施。
- 7.2.2 设计执行计划编制依据包括下列内容：
- 1 合同文件；
 - 2 本项目相关批准文件；
 - 3 项目计划；
 - 4 国家及地方标准和规范；
 - 5 EPC 总承包单位管理体系相关要求。
- 7.2.3 设计执行计划包括下列主要内容：
- 1 设计依据；
 - 2 设计范围；
 - 3 设计原则和要求；
 - 4 宜采用建筑信息模型等技术进行方案设计和各阶段模拟；
 - 5 组织机构及职责分工；
 - 6 适用标准规范清单；
 - 7 质量保证程序和要求；
 - 8 进度计划和主要控制点；
 - 9 技术经济要求；
 - 10 安全、职业健康和环境保护要求；
 - 11 与采购、施工和试运行的接口关系及要求。
- 7.2.4 设计执行计划应满足合同约定的质量目标及要求，同时应符合国家质量要求规范、建筑单位质量管理要求。
- 7.2.5 设计执行计划应依据项目策划目标分解中的成本目标设置项目造价控制指标，并宜建立项目设计执行效果测量基准。
- 7.2.6 设计进度计划应符合总进度计划要求，满足设计工作的内部逻辑关系及资源分配、外部约束等条件，与工程勘察、采购、施工和试运行等进度协调一致。

7.3 设计实施

7.3.1 设计工作应按照已批准的设计执行计划设计，满足计划控制目标要求。

7.3.2 设计管理部门应组织对设计基础数据和资料的检查和验证，了解建筑项目的外部条件、成本限额、产业化目标、建设规模以及项目定位等内容，为装配式建筑项目设计提供参考和依据。

7.3.3 设计管理部门应按照装配式建筑标准规范、规划方案批准意见书中批复的楼层平面外墙装配式部分建筑面积和装配式建筑主要指标要求进行设计，应有设计专篇。

7.3.4 设计管理部门应结合装配式建筑的技术策划，优化立面设计和平面设计，在确保预制装配式建筑正常使用性能的基础上，坚持多组合、少规格的预制构件设计原则，实现预制装配式建筑设计的系统化和标准化。

7.3.5 设计管理部门应根据建筑、结构、水电、暖通等不同专业的技术要点，做好协同设计，结合设备设施、内装部品、预制构件等设计参数进行装配式建筑施工图设计，其设计深度应符合现行《装配式住宅建筑设计标准》（JGJ/T 398）以及国家其他现行有关标准的规定。

7.3.6 设计管理部门在进行装配式建筑构件设计时应坚持模数化、标准化的原则，减少使用的构件类型，确保构件的精确化和标准化，优化构造节点设计，减少工程造价。

7.3.7 设计管理部门应对设计图纸进行深化设计、各专业设计间冲突处理，保障设计的整体性。

7.3.8 设计管理部门应遵循项目设计评审程序和计划，按照国家有关装配式建筑标准规范、《武汉市装配式建筑装配率计算细则》、规划部门批准文件等，进行设计评审。

7.3.9 设计管理部门应按设计执行计划与采购、施工、试运行等实现有序衔接并处理好接口关系。

7.3.10 设计文件应注明需要采购的设备、材料、部品部件，及其规格、型号、性能、数量等技术指标，所采购设备材料应满足国家相关安全质量规范，符合现场施工需要。

7.3.11 在施工前，项目部应做好装配式建筑专项技术交底工作。

7.3.12 设计管理部门应依据合同约定，在施工和试运行阶段提供技术支持和服务。

7.4 设计控制

7.4.1 设计经理应组织检查设计执行计划的执行情况，分析进度偏差，制定有效措施。设计进度的控制点应包括下列主要内容：

- 1 设计各专业间的条件关系及其进度；
- 2 初步设计完成及提交时间；
- 3 关键设备和材料请购文件的提交时间；
- 4 设计组收到设备、材料供应商最终技术资料的时间；
- 5 进度关键线路上的设计文件提交时间；
- 6 施工图设计完成提交时间；
- 7 设计工作结束时间。

7.4.2 设计质量应按项目管理体系要求进行控制，制定控制措施。设计质量控制点应包括下列主要内容：

- 1 设计人员资格管理；
- 2 设计输入控制；
- 3 设计策划控制；
- 4 设计技术方案评审；
- 5 设计文件的校审和会签；
- 6 设计输出的控制；
- 7 设计确认的控制；
- 8 设计变更的控制；
- 9 设计技术支持和服务控制。

7.4.3 设计专业设计人员应配合设计控制管理人员进行设计成本和设计进度跟踪管理及预测分析，分析偏差产生原因，并提出纠偏措施。

7.4.4 设计变更应符合下列规定：

- 1 设计管理部门应按合同变更程序进行设计变更管理。
- 2 设计变更应对技术、质量、安全和材料数量等提出要求。

3 装配式建筑装配率、装配式建筑外墙的设计变更需取得施工许可审批部门批准，并报原施工图审查机构审查，其变更后的设计不得降低原审查通过的装配率指标和楼层平面建筑外墙装配式部分面积，并将修改后的设计文件报送自然规划管理部门、建设管理部门。审查不合格的不得变更设计审查。

7.4.5 相关设备、材料控制应包括下列内容：

- 1 工程量清单；
- 2 设备材料规格书及清单；
- 3 部品部件规格书；
- 4 相关设计图纸；
- 5 适用的标准规范；
- 6 有关其他资料 and 文件。

7.5 设计交付

7.5.1 设计经理及各专业负责人应按合同提交设计文件，并应为终止合同提供相关文件。

7.5.2 设计经理及各专业负责人应根据项目文件管理规定，收集、整理设计图纸、资料等，组织编制项目设计文件总目录并存档。

7.5.3 设计管理部门应根据各参与方建议，组织编制设计完工报告，并将项目设计经验与教训反馈给 EPC 总承包单位。

7.5.4 设计管理部门宜建立项目设计成果文件夹，将项目相关电子版文件有序归档，以便后续调用与查看。

8 项目采购管理

8.1 一般规定

8.1.1 装配式建筑 EPC 总承包项目部应组建由采购经理领导的项目采购管理部门，在项目实施过程中，采购管理部门负责采购工作的组织、策划和实施等。

8.1.2 采购工作应符合装配式建筑 EPC 总承包项目有关合同、设计文件所规定的技术、质量和服务标准，按照项目进度、安全、环境和成本管理要求，获得项目所需要的设备、预制构件等材料及有关服务。

8.1.3 项目部应对供应商及厂家进行资格预审，供应商及厂家产品应达到合同要求。

8.2 采购工作程序

8.2.1 采购工作按下列程序实施：

- 1 根据项目立项报告、工程合同、设计文件等，统计采购信息，编制采购计划；
- 2 依据所采购物资质量、安全等标准文件，确定供应商；
- 3 按照合同规定进度，对所订购的设备、预制构件等材料以及有关服务组织催交工作；
- 4 对供应商提供的产品进行质量检查，按合同要求的交货形态和交付方式进行交付工作；
- 5 进行现场服务管理，包括采购技术服务、供货质量问题的处理、供应商专家服务的联络和协调等内容；

6 应组织订单关闭、文件归档、剩余材料处理、供货商评定及采购完工报告编制等内容，并对采购活动中质量进度成本等信息及存在问题汇总整理，应建立相关信息库，为以后采购工作积累经验。

8.2.2 项目采购管理部门可以分局工作需要调整采购工作程序及内容进行调整，采购变更管理要求如下：

- 1 项目部应按合同变更程序进行采购变更管理。
- 2 根据合同变更的内容和对采购的要求，采购部门应预计相关费用和进度，制定变更实施计划并应配合项目部实施控制，避免设备、构件等材料积压或不足。

8.3 采购计划

8.3.1 采购计划由采购经理负责编制，并经上级批准后实施。

8.3.2 采购计划编制的依据应包含以下内容：

- 1 项目合同；
- 2 项目管理计划和项目实施计划；
- 3 项目进度计划；
- 4 EPC 总承包单位有关采购管理程序和规定。

8.3.3 采购执行计划应包括主要内容：

- 1 编制依据；
- 2 项目概况；
- 3 采购原则（包括划分策略及管理原则，技术、质量、安全、费用和进度控制原则，设

备、材料分交原则等)；

- 4 采购工作范围和内容；
- 5 采购岗位设置及其主要职责；
- 6 采购质量控制的主要目标、要求和措施；
- 7 采购进度的主要控制目标和要求，长周期设备和特殊材料专项采购执行计划；
- 8 预制构件质量检查及管理辦法；
- 9 采购成本控制的主要目标、要求和措施；
- 10 采购协调程序；
- 11 特殊采购事项的处理原则；
- 12 现场采购管理要求。

8.3.4 项目采购管理部门应按照采购计划开展工作，并对采购执行计划的实施进行管理和监控。

8.4 采买与催交

8.4.1 采买工作应包括接收请购文件、确定采买方式、实施采买和签订采购合同或订单等内容。

8.4.2 项目采购管理部门应按批准的请购文件组织采买。

8.4.3 采买工程师应根据采购执行计划确定的采买方式实施采买。

8.4.4 采买过程可由多个部门参与，包括项目采购管理部门和项目成本管理部门等。

8.4.5 EPC 总承包单位应当建立预付款和贷款的授权批准制度，以加强预付账款和应付账款的管理，相关供应商的付款额度经项目经理审批同意后方可付款。

8.4.6 项目采购管理部门应设采购进度管理岗，由专人根据设备、预制构件材料的重要性及延期交付对项目总进度产生影响的程度，划分催交等级，确定催交方式和频度，制定催交计划并监督实施。

8.4.8 催交方式包括驻厂催交、办公室催交和会议催交等。

8.4.8 催交工作宜按下列程序实施：

- 1 熟悉采购合同及附件；
- 2 确定设备、预制构件等材料的催交等级，制定催交计划，明确主要检查内容和控制点；
- 3 要求供应商按时提供制造进度计划；
- 4 检查供应商、预制构件等材料制造、供货及提交的图纸、资料是否符合采购合同要求；
- 5 督促供应商按计划提交有效的图纸、资料，供设计审查和确认，并确保图纸、资料按时返回供应商；
- 6 检查运输计划和货运文件的准备情况，催交合同规定的最终资料；
- 8 按规定编制催交状态报告。

8.5 检验与交付

8.5.1 项目采购管理部门应根据采购合同的规定制定检验计划，组织检验人员根据设计文件和标准规范的要求，进行设备、预制构件材料制造过程中的检验以及出厂前的最终检验。预制构配件可采取全过程质量跟踪管理。

8.5.2 对于有特殊要求的设备、材料，可委托具备相应资质的第三方进行检验并签订检验合

同。项目部检验人员应依据合同对第三方的检验工作实施监督和控制。

8.5.3 设备、预制构件等材料进场验证时发现不符合验收规定要求或技术资料不全等情况时，应拒绝验收，并作好标识，隔离存放，报告业务主管，做好记录。对验收不合格的设备、材料应按照 EPC 总承包单位相关规定执行。

8.5.4 检验人员应按材料验收规定编制检验报告。检验报告应包括下列内容：

- 1 合同号、受检构件材料的名称、规格、数量；
- 2 供应商的名称、检验场所、起止时间；
- 3 各方参加人员的姓名、职务；
- 4 供应商使用的检验、测量和试验设备的控制状态并附有关记录；
- 5 检验记录；
- 6 检验结论。

8.5.5 项目采购管理部门应落实接货条件，编制卸货方案，做好现场接货工作。

8.5.6 设备、预制构件等材料运至指定地点后，应由接收人员对照送货单进行逐项清点、签收、注明设备和材料到货状态及其完整性，提供相关出厂证明文件并归档，包括但不限于质量证明书、构件合格证等。

8.6 仓储管理

8.6.1 项目部应在施工现场设置仓储管理员，负责仓储管理工作。

8.6.2 设备、预制构件等材料入库前，应根据采购合同要求组织专门的检验组进行检验。验收依据应包括但不限于进场计划、送料凭证、质量保证书、产品合格证和试验报告单。

8.6.3 设备、预制构件等材料检验合格，满足规定的入库要求后，应提出入库申请，办理入库手续。入库申请应符合但不限于构件材料检测合格、证明文件和检验记录齐全的规定。

8.6.4 仓储管理工作应包括设备和预制构件等材料的接收、保管、盘库和发放，以及技术档案、单据、账目管理和仓库安全管理等。仓库管理应建立“动态明细台账”，所有设备材料应注明货位、档案编号、标识码等。仓库管理人员应及时登帐，定期核对，保证账务相符。

8.6.5 项目部应制定并执行预制构件等材料发放制度，根据批准的领料申请单发放预制构件等材料，办理出库交接手续。

9 预制构件管理

9.1 一般规定

9.1.1 装配式建筑预制构件生产单位应具备保证构件质量要求的生产工艺设备和必要的构件试验检测条件，并建立完善的质量管理体系，保证产品质量。

9.1.2 预制构件生产前应由建设单位组织对其技术要求和质量标准进行设计文件交底和会审。预制构件应按照审核确认后的预制构件加工图进行生产。

9.1.3 预制构件生产前应针对项目制定具体的生产方案。生产方案宜包括但不限于生产工艺、生产计划、模具方案及计划、材料及设备计划、劳动力计划、质量控制措施、成品保护、堆放及运输方案等。

9.1.4 预制构件生产中采用新技术、新工艺、新材料和新设备时，生产单位应制定专门的生产方案。

9.1.5 预制构件生产单位的检验、试验、张拉、计量等仪器设备均应检定合格，并在有效期内使用。不具备试验能力的检验项目应委托第三方检测机构进行试验。

9.1.6 预制构件经检查合格后应在其显著部位设置唯一性信息标识，并建立质量可追溯性信息化管理系统。出厂时应应对检验合格的构件出具质量证明文件。

9.2 构件生产管理

9.2.1 预制构件生产前，EPC 总承包单位应联合预制构件生产单位进行深化设计，负责协调各参与方间的关系，加强各专业间的配合，并宜采用 BIM 技术进行全过程、全专业的协同管理。

9.2.2 预制构件生产前准备阶段的主要工作包括制定计划和技术方案。具体内容为设计交底、构件生产计划、材料与工具计划、设备计划、技术方案计划、劳动力计划、质量管理计划等。

9.2.3 预制构件生产前准备阶段的技术交底应明确技术负责人、质量管理人员、车间和工段管理人员、作业人员的责任，并应做好记录，形成书面资料，作为履行职责的凭据。

9.2.4 预制构件生产单位在生产前应向政府、业主和 EPC 总承包单位批报每种材料的供应商资质、材料质检报告，保证材质的稳定性与可检测性。

9.2.5 预制构件生产单位应对其生产产品的质量负责，加强对原材料检验、生产过程质量管理、构件出厂检验及运输等环节的控制，执行合同约定的预制构件技术指标和供货要求，确保构件质量。

9.2.6 预制构件生产单位生产的同类型首个预制构件，建设单位应组织 EPC 总承包单位、监理单位、预制构件生产单位进行验收，合格后方可进行批量生产。

9.2.7 EPC 总承包单位、监理单位应对预制混凝土构件的钢筋隐蔽验收、混凝土生产、混凝土浇筑、原材料检测、出厂质量验收等关键环节进行驻厂监造、旁站监理。建设单位应在 EPC 总承包合同、监理合同中明确驻厂监造、旁站监理的相关责任、义务和相关费用。

9.3 构件运输管理

9.3.1 预制构件运输工作的内容主要包括预制构件出厂运输至施工安装场地和施工安装场地内的运输。

9.3.2 预制构件运输应制定运输方案，内容包括运输时间、次序、存放场地、运输路线、固

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/998047125042006057>