

UDC

DBJ

湖南省工程建设地方标准

DBJ XX/TXXX-XXXX

P

备案号 XXXXX

湖南省装配式建筑部品部件分类编码标准
Hunan province Standard for Classification and
coding of prefabricated building component
parts

201X-XX-XX 发布

201X-XX-XX 实施

湖南省住房和城乡建设厅 发布

湖南省工程建设地方标准

湖南省装配式建筑部品部件分类编码标准

**Hunan province Standard for Classification
and coding of prefabricated building
component parts**

DBJ XX/TXXX-XXXX

主编单位：湖南省建筑设计院有限公司

批准部门：湖南省住房和城乡建设厅

施行日期：201X年XX月XX日

中国建筑工业出版社

2020 北京

前 言

本标准是根据湖南省住房和城乡建设厅的要求，由湖南省建筑设计院有限公司会同有关单位在国标《建筑信息模型分类和编码标准》（GB/T 51269-2017）等标准文件的基础上共同编写而成的。

本标准在编制过程中，编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准进行编制。本标准内容不涉及到任何专利。

本标准共分 6 章，主要技术内容包括：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.装配式建筑部品部件分类规定；5.装配式建筑部品部件编码规定；6.应用方法。

本标准由湖南省住房和城乡建设厅负责管理，由湖南省建筑设计院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送长沙市岳麓区福祥路 65 号，邮政编码 410012。

本标准主编单位：湖南省建筑设计院有限公司

本标准参编单位：中国建筑科学研究院有限公司

北京构力科技有限公司

湖南省住宅产业化促进会

湖南省建设科技与建筑节能协会

中机国际工程设计研究院有限责任公司

湖南东方红建设集团有限公司

本标准主要起草人员：李凤武、廖超、刘捷超、黄立新、夏绪勇、姜立、王良平、田明辉、

侯智勇、黎骐玮、汤黎、肖慧、潘晓阳、周盼、吴彦、刘博

本标准主要审查人员：

目 次

1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 基本规定.....	3
4 装配式建筑部品部件分类规定.....	4
5 装配式建筑部品部件编码规定.....	5
6.应用方法.....	7
附表一 编码结构图.....	8
附表二-A 结构体系代码.....	9
附表二-B 部品部件类别代码.....	错误! 未定义书签。
附表二-C 材料强度等级代码.....	11
附表三 装配式建筑部品部件补充属性码及其类目名称.....	12
本标准用词说明.....	17
引用标准名录.....	18
条文说明.....	19
1 总则.....	19
2 术语.....	19
3 基本规定.....	20
4 装配式建筑部品部件分类规定.....	20
5 装配式建筑部品部件编码规定.....	21
6.应用方法.....	22

1 总则

1.0.1 为规范装配式建筑部品部件的分类和编码，推动装配式建筑的标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理和智能化应用，实现建筑工程全生命期信息的传递、共享，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于装配式混凝土建筑、钢结构建筑、木结构建筑、组合结构建筑、装饰装修及设备管线的部品部件分类和编码。

1.0.3 装配式建筑部品部件的分类和编码，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 装配式建筑 prefabricated building

由预制部品部件在工地装配而成的建筑。

2.0.2 建筑信息模型 building information modeling (BIM)

全寿命期工程项目或其组成部分物理特征、功能特性及管理要素的共享数字化表达。

2.0.3 部品部件 component parts

装配式建筑中，具有建筑使用功能、工业化生产、现场安装的建筑产品，通常由一个或多个建筑构件、产品组合而成，简称部品部件。

2.0.4 部品部件类型 type of component parts

可以被直接观察到的，区别于其他部品部件的标志性信息。

2.0.5 属性 property

可以测量和检测的部品部件物理或力学特征。

2.0.6 基本信息编码 basic information coding of prefabricated component parts

用于表达和传递部品部件主要信息的编码，一般作为部品部件编码前缀便于统一运维管理，简称基本码。

2.0.7 标准属性编码 property coding of prefabricated component parts

用于表达和传递建筑部品部件属性参数信息的编码，应与部品部件基本信息码联合使用，简称属性码。

2.0.8 补充属性编码 supplemental property coding of prefabricated component parts

用于对部品部件除开标准属性之外的特殊属性信息进行编码补充，简称补充码。

3 基本规定

3.0.1 装配式建筑部品部件分类应符合科学性、系统性、可扩展性、兼容性与综合实用性的要求。

3.0.2 装配式建筑部品部件编码应符合唯一性、合理性、可扩充性、简明性、适用性与规范性的要求。

3.0.3 装配式建筑部品部件分类和编码应满足装配式建筑应用 BIM 技术的相关要求，其信息宜满足装配式建筑全寿命期各个阶段的使用、共享和传递功能。

4 装配式建筑部品部件分类规定

4.0.1 装配式建筑部品部件的分类应体现装配式建筑的特点，通用部品部件参考国家现行标准《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269-2017 进行分类，并根据湖南省装配式产业发展特色进行扩充。

4.0.2 装配式建筑部品部件采用混合分类方法，根据结构类型和部品部件用途，将装配式建筑部品部件分为装配式混凝土建筑、钢结构建筑、木结构建筑、组合结构建筑、装饰装修和设备管线部品部件五部分。

4.0.3 装配式建筑部品部件通过对基本信息以及标准属性的交叉分类，体现各部品的独特性以及唯一性。

4.0.4 装配式建筑部品部件基本信息由政府端全产业链智能制造应用平台根据项目输入信息进行自动分类，分类规则与其应用年份、应用项目、安装部位、结构体系、生产厂家相关。

5 装配式建筑部品部件编码规定

5.0.1 装配式建筑部品部件的编码宜采用“基本信息码”和“标准属性码”的两段编码组成。

两段编码应采用“-”分隔；对于有特殊属性信息需补充的部品部件，可采用“补充属性编码”进行补充，“补充属性编码”通过“:”与前段编码进行分隔。

5.0.2 装配式建筑部品部件基本信息编码描述应按照规定执行：

1 部品部件基本信息码，用以体现部品部件在智能制造全过程中所携带的运维类基本信息。标准码应符合图 5.0.2 所示结构。

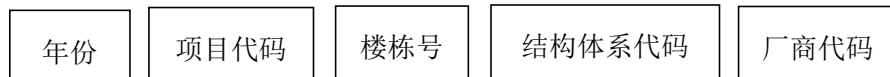


图 5.0.2 基本信息码结构图

2 基本信息编码由唯一的定长 13 位阿拉伯数字和拼音字母组成。其中，第一-二位为年份代码；第三-六位为项目代码；第七-八位为安装楼栋号；第九-十位为结构体系；第十一-十三位为厂商代码；具体编码结构详见附表一。

3 “项目代码”及“厂商代码”由相关企业向主管部门进行备案后在平台生成唯一代码，代码信息通过平台转化生成到部品部件编码；“结构体系”按装配式混凝土结构、装配式钢结构、装配式木结构、装配式组合结构进行分类，具体代码见附表二-A；

5.0.3 部品部件标准属性码描述应按照规定执行：

1 部品部件标准码应采用一组规定长度编码对部品部件的分类及主要属性进行描述。

2 装配式建筑部品部件应按照部品部件类型进行标准属性编码，不同构件类型对应不同编码长度，标准属性码由“部品部件类别+楼层号+部品部件编号+属性信息”组成，政府端平台通过识别部品部件类别码自动对应到相应的编码段长度，实现信息读取。

3 标准属性编码的固定编码结构按部品部件类别区分如下表：

部品部件类别		属 性 信 息						位数
砼结构部品	楼层号	平面尺寸	高度（厚度）	砼等级	/	/	/	16
钢结构部品	+	平面尺寸	高度（厚度）	钢材牌号	/	/	/	16
组合结构部品	部品部	平面尺寸	高度（厚度）	砼等级	钢材牌号	/	/	17
木结构部品	件编号	平面尺寸	高度（厚度）	/	/	/	/	15

建筑部品		平面尺寸	高度（厚度）	/	/	/	/	15
------	--	------	--------	---	---	---	---	----

图 5.0.3 标准属性码结构图

部品部件类别由 2 位代码表示，见附表二-B；楼层号由 2 位数字代码组成；部品部件编号由 4 位数字代码组成；平面尺寸由 6 位代码表示，单位为厘米；高度（厚度）由 2 位代码表示，单位为厘米；各项部品材料等级由 1 位代码表示，见附表二-C；具体编码结构详见附表一。

5.0.4 部品部件补充属性码描述应按照以下规定执行：

1 补充属性码作为部品部件属性信息的补充码，补充属性码不进入通识编码段，检索时通过高级检索的特定下拉列表实现检索以及全过程管理。

2 部品部件一种补充属性采用一组属性码进行描述，属性码应符合图 5.0.4 所示结构，一组属性码由一组属性类型编码和一组属性参数构成。

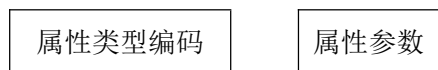


图 5.04 属性码结构图

3 补充属性码的属性类型编码采用三位 000~999 数字表示，属性参数编码采用小括号“（）”内输入属性参数值的形式表示。

4 装配式建筑部品部件补充属性码可按组连续排列，不限长度。

5 装配式建筑部品部件补充属性码的属性类型编码详见附表三。

6.应用方法

6.1 一般规定

6.0.1 装配式建筑部品部件分类和编码的应用应符合建筑信息模型交付、存储标准的规定。

6.0.2 装配式建筑部品部件分类和编码及逻辑运算符号的运用宜符合信息技术的规定。

6.2 编码逻辑运算符号

6.1.1 在复杂情况下精确描述对象时，应采用逻辑运算符号联合多个编码一起使用。

6.1.2 编码逻辑运算符号宜采用“:”、“--”、“/”、“()”符号表示，并应符合下列规定：

1 “:”用于“装配式建筑部品部件编码”与“装配式建筑部品部件补充属性码”的分割。

2 “--”用于将装配式部品部件“基本信息码”和“标准属性码”两段编码组合形成装配式建筑部品部件编码。

3 “/”用于将单个部品所携带的补充属性码联合在一起，定义一个补充属性的连续标准码段落，以表示适合对象的分类区间。

4 “()”用于说明补充属性参数值的内容，位于属性类型编码后输入补充信息时采用。

6.3 编码的应用

6.2.1 装配式建筑部品部件信息的归档顺序应按照以下规定执行：

1 无补充属性的单个编码按照基本信息码、标准属性码的层级，依次按从左到右、从小到大的顺序逐级进行归档。

2 由单个编码和补充属性构成的编码集合，应先对单个编码进行归档，再对由“/”联合的组合补充属性码进行归档，补充属性码可作为超链接形式便于平台的全过程数据流动。

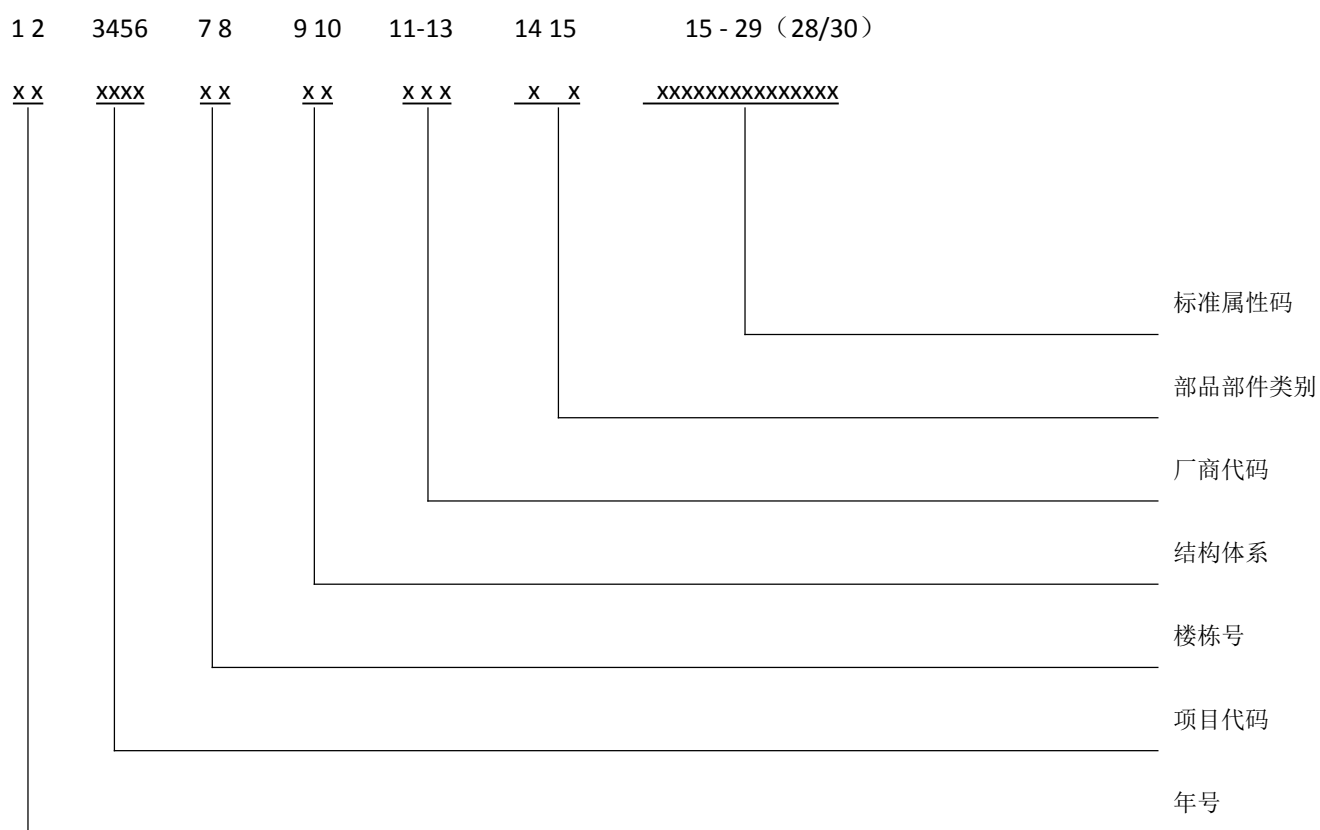
6.2.2 当不同的组合编码表达同一对象时，归档顺序在前的编码应为这一对象的引用编码。

6.2.3 部品部件分类和编码的主要用途是记录和传递部品部件在建筑全生命期的各项信息。

6.2.4 对部品部件进行定义时，需包含建筑全生命期可能用到的所有属性信息；实际使用时则可根据项目不同阶段的实际情况，仅调取需要使用的信息。

附表一

编码结构图



附表二-A

结构体系代码

代码	名称
C1	装配整体式框架体系
C2	装配整体式剪力墙体系
C3	装配整体式框架-现浇剪力 墙体系
C4	装配整体式框架-现浇核心 筒体系
S1	普通钢结构
S2	薄壁轻钢结构
WS	装配式木结构
CS	装配式组合结构
QT	其他

附表二-B

部品部件类别代码

代码	名称	备注
DL	叠合梁	1、采用部品部件名称前两个文字汉语拼音的第一个字母表示，共两位。 2、部品部件名称仅一个文字的，缺省位第二个统一用字母“U”表示。
YL	预制梁	
DZ	叠合柱	
YZ	预制柱	
DB	叠合楼板	
YB	预制板	
LT	楼梯	
YW	预制剪力外墙	
YN	预制剪力内墙	
DW	叠合剪力外墙	
DN	叠合剪力内墙	
YN	预制女儿墙	
YK	预制空调板	
YY	预制阳台板	
YP	预制飘窗	
YG	预制外挂墙板	
YQ	预制内嵌墙板	
CX	预制整体沉箱	
AG	ALC 隔墙	
TG	陶粒隔墙板	
QT	其他	

附表二-C

材料强度等级代码

材料类型	强度等级	代码
混凝土标号	C30	1
	C35	2
	C40	3
	C45	4
	C50	5
	C55	6
钢材标号	Q235	A
	Q345	B
	Q390	C
	Q420	D

附表三 装配式建筑部品部件补充属性码及其类目名称

属性类型编码	属性类型	属性参数	备注
001	抗震参数	(.....)	
002	建筑类型	(.....)	
003	受力特点	(.....)	
004	截面形式	(.....)	
005	洞口类型	(.....)	
006	倒脚设置	(.....)	
007	反坎设置	(.....)	
008	门窗设置	(.....)	
009	开洞位置	(.....)	
010	预留预埋	(.....)	
011	受力筋配筋	(.....)	
012	分布筋配筋	(.....)	
013	箍筋配筋	(.....)	
014	架立筋配筋	(.....)	
015	荷载参数	(.....)	
016	连接方式	(.....)	
017	连接强度	(.....)	
018	审图机构	(.....)	
019	图审批次	(.....)	
020	图审人员名单	(.....)	
021	基准坐标	(.....)	
022	安装标高	(.....)	
023	材料信息	(.....)	
024	生产批次	(.....)	
025	生产编号	(.....)	
026	吊点布置	(.....)	
027	质检信息	(.....)	

属性类型编码	属性类型	属性参数	备注
028	二维码设置	(.....)	
029	运输班次	(.....)	
030	运输人员	(.....)	
031	堆放时长	(.....)	
032	吊装人员	(.....)	
033	测量信息	(.....)	
034	吊装时间	(.....)	
035	二次处理方式	(.....)	
036	装饰装修时间	(.....)	
037	装饰装修人员	(.....)	
038	施工质检	(.....)	
039	竣工审查信息	(.....)	
040	项目地址	(.....)	
041	项目地址邮政编码	(.....)	
042	项目位置海拔高度	(.....)	
043	项目位置平均大气湿度	(.....)	
044	建筑总高度	(.....)	
045	建筑地下总层数	(.....)	
046	建筑地上总层数	(.....)	
047	项目容积率	(.....)	
048	建设单位	(.....)	
049	建设单位地址	(.....)	
050	建设单位负责人	(.....)	
051	设计单位	(.....)	
052	设计单位地址	(.....)	
053	设计单位负责人	(.....)	
054	设计标准	(.....)	
055	部品部件生产单位	(.....)	
056	部品部件生产时间	(.....)	
057	部品部件生产单位负责人	(.....)	

属性类型编码	属性类型	属性参数	备注
058	运输单位	(.....)	
059	运输单位地址	(.....)	
060	运输单位负责人	(.....)	
061	安装或施工单位	(.....)	
062	安装或施工单位地址	(.....)	
063	安装或施工单位负责人	(.....)	
064	监理单位	(.....)	
065	监理单位地址	(.....)	
066	监理单位负责人	(.....)	
067	项目开工时间	(.....)	
068	项目交付时间	(.....)	
069	设计使用年限	(.....)	
070	设计使用年限截止时间	(.....)	
071	部品部件生产时间	(.....)	
072	运输工作开始时间	(.....)	
073	运输工作完成时间	(.....)	
074	部品部件安装时间	(.....)	
075	安装过程中环境温度	(.....)	
076	安装过程中环境湿度	(.....)	
077	现场检测时间	(.....)	
078	现场检测机构	(.....)	
079	现场检测方法	(.....)	
080	现场检测参考标准	(.....)	
081	现场检测合格标志	(.....)	
082	送样检测时间	(.....)	
083	送样检测机构	(.....)	
084	送样检测方法	(.....)	
085	送样检测参考标准	(.....)	
086	送样检测合格标志	(.....)	
087	尺寸容许偏差	(.....)	

属性类型编码	属性类型	属性参数	备注
088	安装定位容许偏差	(.....)	
089	垂直度容许偏差	(.....)	
090	部品部件生产标准	(.....)	
091	部品部件保修范围	(.....)	
092	部品部件保修期	(.....)	
093	表面防火处理	(.....)	
094	表面防潮处理	(.....)	
095	回收方法	(.....)	
096	构件截面尺寸	(.....)	
097	构件长度或高度	(.....)	竖向构件为高度；水平构件为长度
098	截面惯性矩	(.....)	
099	构件重量	(.....)	
100	材料密度	(.....)	
101	抗弯强度	(.....)	
102	抗压强度	(.....)	
103	疲劳强度	(.....)	
104	挠曲强度	(.....)	
105	抗冲击强度	(.....)	
106	剪切强度	(.....)	
107	抗拉强度	(.....)	
108	极限强度	(.....)	
109	屈服强度	(.....)	
110	黏合强度	(.....)	
111	延性	(.....)	
112	弹性	(.....)	
113	伸长率	(.....)	
114	硬度	(.....)	
115	弹性模量	(.....)	
116	切线模量	(.....)	

属性类型编码	属性类型	属性参数	备注
117	比例极限	(.....)	
118	刚度	(.....)	
119	应力	(.....)	
120	应变	(.....)	
121	抗酸性	(.....)	
122	抗碱性	(.....)	
123	抗腐蚀性	(.....)	
124	耐火等级	(.....)	
125	易燃性	(.....)	
126	传热系数	(.....)	
127	抗冻性	(.....)	
128	其它(须注明类型)	(.....)	

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，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：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

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，在条件许可时首先应这样做的：

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 条文中指明应按其他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 《建筑信息模型分类和编码标准》 GB/T51269
- 2 《信息分类和编码的基本原则与方法》 GB/T7027
- 3 《工程结构设计通用符号标准》 GB/T 50132
- 4 《建筑模数协调标准》 GB/T50002

条文说明

1 总 则

1.0.1 条文说明：《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）指出“装配式建筑是用预制部品部件在工地装配而成的建筑。发展装配式建筑是建造方式的重大变革，是推进供给侧结构性改革和新型城镇化发展的重要举措，有利于节约资源能源、减少施工污染、提升劳动生产效率和质量安全水平，有利于促进建筑业与信息化工业化深度融合、培育新产业新动能、推动化解过剩产能。”BIM技术在推动装配式建筑产业链协同中发挥着重要作用。BIM通过参数模型整合各种项目的相关信息，在项目策划、运行和维护的全生命周期过程中进行共享和传递，使工程技术人员对各种建筑信息作出正确理解和高效利用，为设计团队以及包括建筑运营单位在内的各方建设主体提供协同工作的基础，在提高生产效率、节约成本和缩短工期方面发挥重要作用。

装配式建筑部品部件的分类、编码是不同使用方采用BIM技术的底层协议，只有采用统一的分类与编码体系，BIM信息才能在不同软件平台及使用者进行共享和传递，因此本标准的编制对装配式建筑的发展有重要意义。

1.0.2 依据国家出台的相关文件以及行业惯例将装配式建筑部品部件分为装配式混凝土建筑、钢结构建筑、木结构建筑、组合结构建筑、装饰装修及设备管线的部品部件等5类。在实践中如有需要，也可对以上分类进行扩充。

2 术 语

2.0.6 基本信息编码是本标准的专有术语，是指按项目及部品部件的基本信息进行分类和编码的方式，该编码段为定长编码，须严格按照第五章格式进行编辑。

2.0.7 标准属性编码是本标准的专有术语，是指本标准依据计算机编程习惯建立的一套编码体系，根据部品部件类别确定长度，由系统进行统一识别。

2.0.8 补充属性编码参照附表三进行输入，输入信息不进入通识编码段长度，作为补充信息跟随部品部件编码。

3 基本规定

3.0.1 分类原则宜选用部品部件最稳定的本质特征作为分类基础和依据，并按其属性或特征以一定的排列顺序予以系统化，在有新的部品部件出现时，不打乱已建成的分类体系，同时，为下级分类进行延拓细化创造条件；本分类方法与国际标准、国家标准协调一致；分类要从系统工程的角度出发，把局部问题放到系统中处理，达到系统最优。

3.0.2 在部品部件编码中，每一个编码对象仅应有一个代码，一个代码只唯一表示一个编码对象；代码结构与分类体系相适应；代码应留有适当的后备容量，以便不断扩充需要；代码结构应尽量简单，长度尽量短，以便节约电脑存储空间和减少代码出错率；代码尽可能反应对象的特点；在分类编码标准中，代码结构及编写格式应统一。

3.0.3 本条对装配式建筑部品部件设计及生产的总原则进行规定。采用本标准的分类与编码方法，可实现部品部件在设计、生产、运输、施工和运营维护全过程信息的共享和传递。

4 装配式建筑部品部件分类规定

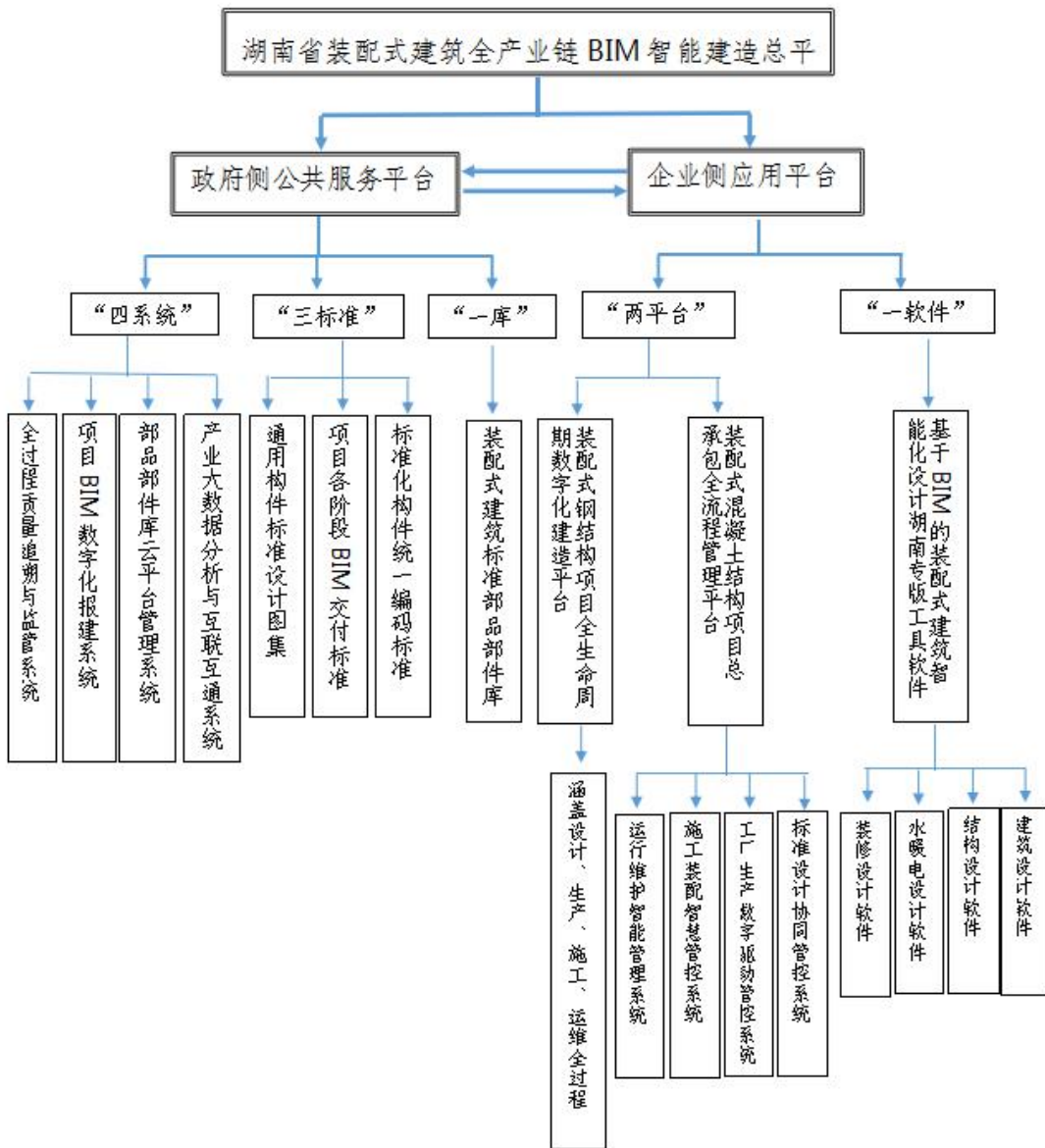
4.0.1 采用《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T51269-2017 分类方法主要和国际标准、国家标准协调统一。

4.0.2 装配式部品部件混合分类指对于结构类型、用途等信息进行汇编，按照装配式混凝土建筑、钢结构建筑、木结构建筑、组合结构建筑、装饰装修和设备管线部品部件的属性进行标准属性分类。

4.0.3 装配式部品部件基本信息以及标准属性相联合，共同对部品部件的相关信息进行交叉分类。

4.0.4 湖南省政府端全产业链智能制造应用平台为湖南省装配式部品部件全生命周期运维管理平台，基于 BIM 技术实施开发，具体架构如下图所示：

湖南省装配式建筑全产业链智造平台研发项目框架图



5 装配式建筑部品部件编码规定

5.0.1 BIM 技术对建筑部品部件的信息要求较高，需要不同维度的信息以适应不同的应用者，采用传统编码技术难以满足信息编码的新要求，课题组在进行大量的 BIM 基础应用研究的基础上，按照计算机编程规律，提出了采用“基本信息码”和“标准属性码”的两段编码方式，同时通过补充属性码进行特定属性的补充，在统一编码下，便于全产业链各个环节的信息传递，提高效率。

5.0.4 编码示例：

构件描述：长沙市岳麓区 2018.05.19 由厂商代码 A02 的叠合板构件，C30 混凝土，HRB400 钢筋，尺寸 3300*2150*60，配筋直筋 8，间距 200，安装于项目代码 C001 的 3 栋 20 层，构件编号 0025，结构体系为装配整体式剪力墙结构。

基本信息码：18C00103C2A02

标准属性码：DB200025330215061

补充属性码：

012（C8@200）

025（20180519）

040（长沙市岳麓区）

编码表示：

18C00103C2A02-DB200025330215061：

012（C8@200）/025（20180519）/040（长沙市岳麓区）

6.应用方法

6.2 编码逻辑运算符

6.2.1 常用的单个编码，往往不能满足我们对于所有对象进行描述的要求，需要借助这些运算符来组织多个编码，实现精确描述、准确表意的目的。

6.2.2 本标准采用《建筑信息模型分类和编码标准》征求意见稿中的符号体系，在此基础上加了“:”用于“装配式建筑部品部件标准码”与“装配式建筑部品部件补充属性码”的分割。“()”用于说明属性参数值的内容，可用于标准码后，也可位于输入型属性码后。便于计算机编程与应用。