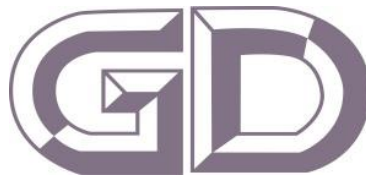


广东省标准



DBJ/T XX-XX-2017

备案号 JXXXXX-2017

---

建设工程  
政府投资项目造价数据标准

Standard for data of government investment construction cost

( 征求意见稿 )

2017 - XX - XX 发布

2017 - XX - XX 实施

---

广东省住房和城乡建设厅 发布

本标准不涉及专利

# 前言

根据广东省住房和城乡建设厅《关于发布〈2016 年广东省工程建设标准制修订计划〉的通知》（粤建科函〔2016〕3007 号）的要求，由广州市财政投资评审中心、广东省建设工程造价管理总站会同有关单位成立编制组。标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：总则、术语、基本规定、工程计量(BIM)文件、工程计价文件、技术经济指标分析文件、附录。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由广东省建设工程造价管理总站负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至广东省建设工程造价管理总站（地址：广州市解放北路 801 号桂冠大厦 14 楼信息标准科，邮编：510040）。

**本标准主编单位：**广州市财政投资评审中心  
广东省建设工程造价管理总站

**本标准参编单位：**珠海市财政投资审核中心  
广州市建设工程项目代建局  
深圳市建筑工务署  
广州地铁集团有限公司  
广州易达建信科技开发有限公司  
深圳市斯维尔科技股份有限公司  
广联达科技股份有限公司  
广州建成工程咨询股份有限公司  
广州永道工程咨询有限公司  
广东中量工程投资咨询有限公司

**本标准主要起草人员：**

**本标准主要审查人员：**

# 目次

1 总 则 .....	6
2 术 语 .....	7
3 基 本 规 定 .....	9
4 工程计量 (BIM) XML 文件 .....	10
4.1 一 般 规 定 .....	10
4.2 计 量 模 型 .....	11
4.3 基 础 数 据 .....	17
4.4 工程计量结果 .....	19
5 工程计量 (BIM) IFC 文件 .....	23
5.1 一 般 规 定 .....	23
5.2 计 量 模 型 .....	24
5.3 几 何 描 述 .....	38
5.4 工程计量结果 .....	56
6 工程计价文件 .....	60
6.1 一 般 规 定 .....	60
6.2 建 设 项 目 .....	63
6.3 单 位 工 程 .....	89
7 技术经济指标分析文件 .....	113
7.1 一 般 规 定 .....	113
7.2 数 据 格 式 .....	114
附录 A 文件架构 (FILE SCHEMA) .....	126
附录 A.1 工程计量 (BIM) XML 文件 .....	126
附录 A.2 工程计量 (BIM) IFC 文件 .....	126
附录 A.3 工程计价 XML 文件 .....	126
附录 A.4 技术经济指标分析文件 .....	126
附录 B 构件分类与构件特征 .....	127
附录 B.1 构件类型及其形状表示 .....	127
附录 B.2 构 件 信 息 .....	134
附录 B.3 钢筋级别对应输入代号表 .....	149
附录 B.4 钢 筋 格 式 .....	150
附录 B.5 建设项目扩展属性 .....	153
附录 B.6 楼层扩展属性 .....	155
附录 C 费用名称与费用代号 .....	156
附录 D 工程特征信息 .....	158
附录 D.1 房 屋 工 程 .....	158
附录 D.2 室外总体、公共绿地工程 .....	160
附录 D.3 道 路 工 程 .....	164

附录 D.4 桥 涵 工 程 .....	166
附录 D.5 安 装 工 程 .....	168
附录 D.6 隧 道 工 程 .....	169
附录 D.7 市政给水工程 .....	170
附录 D.8 市政排水管道工程 .....	171
附录 D.9 排水顶管工程 .....	172
附录 D.10 排水渠箱工程 .....	173
附录 D.11 燃 气 工 程 .....	174
附录 D.12 城市轨道交通工程 .....	175
附录 D.13 其 他 工 程 .....	179
<b>附录 E 分部分项归类项目 .....</b>	<b>180</b>
附录 E.1 建筑装饰工程归类项目 .....	180
附录 E.2 精装修工程归类项目 .....	184
附录 E.3 机电安装工程归类项目 .....	186
附录 E.4 市政工程归类项目 .....	188
附录 E.5 园林绿化工程归类项目 .....	191
附录 E.6 城市轨道交通工程归类项目 .....	192
<b>本标准用词说明 .....</b>	<b>229</b>
<b>附：条 文 说 明 .....</b>	<b>230</b>

# Contents

1	General provisions.....	6
2	Terms.....	7
3	Basic requirement.....	9
4	Measurement(BIM) XML file.....	10
4.1	General requirement.....	10
4.2	Measurement model.....	11
4.3	Basic data.....	17
4.4	Measurement result.....	19
5	Measurement(BIM) IFC file.....	23
5.1	General requirement.....	23
5.2	Measurement model.....	24
5.3	Geometric description.....	38
5.4	Measurement result.....	56
6	Valuation file.....	60
6.1	General requirement.....	60
6.2	Construction.....	63
6.3	Unit work.....	89
7	Technic-economic index analysis file.....	113
7.1	General requirement.....	113
7.2	Data format.....	114
	Appendix A File schema.....	126
	Appendix A1 Engineering measurement (BIM) XML file.....	126
	Appendix A2 Engineering measurement (BIM) IFC file.....	126
	Appendix A3 Engineering norm XML file.....	126
	Appendix A4 Technic-economic index analysis file.....	126
	Appendix B Component classification and characteristic.....	127
	Appendix B1 Component type and its shape.....	127
	Appendix B2 Component information.....	134
	Appendix B3 Code table of reinforced level.....	149
	Appendix B4 Reinforced format.....	150
	Appendix B5 Extended attributes of construction project.....	153
	Appendix B6 Extended attributes of the floor.....	155
	Appendix C Cost name and code.....	156
	Appendix D Characteristics of work.....	158
	Appendix D1 Building works.....	158
	Appendix D2 Outdoor overall and public green space works.....	160
	Appendix D3 Road works.....	164

Appendix D4	Bridge and culvert works.....	166
Appendix D5	Erection works.....	168
Appendix D6	Tunnelling works.....	169
Appendix D7	Municipal water supply works.....	170
Appendix D8	Municipal drainage pipeline works.....	171
Appendix D9	Drainage pipe jacking works.....	172
Appendix D10	Drainage trunk works.....	173
Appendix D11	Gas works.....	174
Appendix D12	Urban rail traffic works.....	175
Appendix D13	Other works.....	179
Appendix E	Classified project of division component .....	180
Appendix E1	Classified project of architectural decoration works.....	180
Appendix E2	Classified project of refined decoration works.....	184
Appendix E3	Classified project of mechanical and electrical installation works.....	186
Appendix E4	Classified project of municipal works.....	188
Appendix E5	Classified project of landscaping works.....	191
Appendix E6	Classified project of urban rail traffic works.....	192
Explanation of wording in this standard.....		229
Addition: Explanation of provisions.....		230

# 1 总则

- 1.0.1** 为规范建设工程政府投资项目造价数据，统一数据格式，制定本标准。
- 1.0.2** 本标准适用于建设工程政府投资项目计价活动中所涉及的造价数据的编制、存储、交换、编辑。
- 1.0.3** 本标准仅对建设工程政府投资项目造价数据的格式、内容、顺序进行定义和规范，包括投资估算、设计概算、施工图预算、招标工程量清单、招标控制价、投标报价、签约合同价、竣工结算价、工程计量（BIM）、技术经济指标。
- 1.0.4** 应用于建设工程政府投资项目的工程造价软件、应用系统、管理平台的造价数据应符合本标准，相关应用软件生成的造价数据应符合本标准并保证重算结果一致。
- 1.0.5** 广东省建设工程政府投资项目造价数据标准检测平台应符合本标准，本标准规定的工程计量（BIM）XML 文件、工程计量（BIM）IFC 文件、工程计价 COS 文件、技术经济指标分析 XML 文件应符合广东省建设工程政府投资项目造价数据标准检测平台的检测。
- 1.0.6** 建设工程政府投资项目造价数据，除应遵守本标准外，尚应符合国家、本省现行有关标准的规定。

## 2 术语

### 2.0.1 XML 标记语言 extensible markup language

一种可扩展的标记语言，是一种应用程序之间数据交换的开发式机制。

### 2.0.2 IFC 标准 ifc standard

一个类似面向对象的建筑数据模型，采用了一种面向对象的、规范化的数据描述语言 EXPRESS 语言作为数据描述语言，定义所有用到的数据。

### 2.0.3 工程计量 engineering measurement

指按照合同条款、技术规范等的规定，对建设工程项目的工程量进行测量、计算、核查和确认的过程。

### 2.0.4 计量模型 measurement model

符合工程计量要求的建筑信息模型。

### 2.0.5 元素 element

用一组属性描述定义、标识、表示和允许值的数据单元，是工程造价电子数据不可分割的基本单位。

### 2.0.6 分部分项归类项目 classified project of division component

对同类建设项目的工程造价文件的分部分项结构或组成要素实现标准化，其内容包括分部分项的顺序、编码、名称、项目特征、单位、工程量、合价、技术经济指标等。

分部分项分类项目应按工程部位并结合专业工程进行划分。

### 2.0.7 XML 文件结构 xml schema

用于描述和规范 XML 文件逻辑结构的一种格式，定义了 XML 文件中出现的元素、属性及其顺序、数据类型、默认值、约束条件等。

### 2.0.8 IFC 文件结构 ifc schema

IFC 的总体框架是分层和模块化的，整体可分为四个层次，从下到上依次为资源层、核心层、共享层、领域层，每个层次内又包含若干模块。

### 2.0.9 建设规模 scale

用于说明工程项目的建设规模、生产规模数量值。

### 2.0.10 建设规模单位 unit

用于说明工程项目的建设规模、生产规模的单位。

### 2.0.11 数据集 data set

工程造价电子文件的数据集合。



#### **2.0.12 数据交换 data exchange**

工程造价电子数据在不同工程造价软件、应用系统、管理平台之间的数据信息传递。

#### **2.0.13 数据类型 data type**

一个值的集合以及定义在这个值集上的一组操作。

#### **2.0.14 基本字母表 basic alphabet**

GB/T 15273.1 中从 G(02/00) 到 G(07/14) 的字符集。

#### **2.0.15 纯正文编码 clear text encoding**

采用基本字母表中的一系列字符组成的信息编码。

#### **2.0.16 工程计量 (BIM) XML 文件 engineeringmeasurement xmlfile**

使用 XML 文件结构描述的建设工程工程计量数据交换文件，文件内容应包含但不限于计量模型、清单工程量、定额工程量、构件工程量、钢筋明细工程量，文件扩展名为“xml”。

#### **2.0.17 工程计量 (BIM) IFC 文件 engineeringmeasurement ifcfile**

使用 IFC 文件结构描述的建设工程工程计量数据交换文件，文件内容应包含但不限于计量模型、清单工程量、定额工程量、构件工程量、钢筋明细工程量，文件扩展名为“ifc”。

#### **2.0.18 工程计价 COS 文件 engineering cost cosfile**

使用 XML 文件结构描述，将所有单位工程造价数据从整个建设项目造价数据中分开，一个单位工程造价数据存储为一个独立的 XML 文件，建设项目造价文件其他数据存储为一个独立的 XML 文件，数据模型为一个项目文件+若干个单位工程文件，然后用 ZIP 算法技术压缩为一个后缀名为 cos 的建设工程造价电子数据文件。

#### **2.0.19 技术经济指标 XML 文件 technical and economic index analysis xmlfile**

使用 XML 文件结构描述，以建设项目、单项工程、单位工程为对象，反映其建设总投资及其各项费用构成的经济指标、用量消耗的技术指标。

## 3 基本规定

**3.0.1** 本标准中 XML 应使用 XML1.0 版本，采用 UTF-8 编码。

**3.0.2** 本标准中 IFC 应使用 IFC4 版本，采用纯正文编码。

**3.0.3** 本标准的数据格式由数据元素名称、说明、关系图、属性定义表、注等内容组成，XML 文件、IFC 文件除应符合本标准中数据格式规定外，尚应符合下列规定：

1 XML 文件的文件头必须是“<?xml version="1.0" encoding=" UTF-8"? >”；

2 XML 文件中的内容，必须符合 XML 的语法规则。特殊字符如“&”、“<”、“>”等应进行转义后再存储，相关应用软件、系统使用时应对转义符还原；

3 XML 文件的内容必须符合本标准的数据格式、附录的规定；

4 IFC 文件的内容尚应符合现行国家标准《工业基础类平台规范（GB/T 25507）》及《工业自动化系统与集成产品数据表达与交换 GB/T 16656》中“第 21 部分：实现方法交换文件结构的纯正文编码”的规定。

**3.0.4** 本标准元素名称及其属性名称、费用代号的命名规则应按下列规定执行：

1 元素名称及其属性名称应采用英文或英文缩写规则命名；

2 费用代号按本标准附录 C 的规定取值，不得重名；

3 本标准附录 C 没有包含的费用名称，费用代号应采用每个汉字拼音的首个字母规则命名，如出现重名，应以“费用代号\_顺序号”规则，顺序号为从 1 开始的整数。

**3.0.5** 计算基数可由费用代号、数字、四则运算符号、小括号组成。

**3.0.6** 本标准中的数据类型定义应按下列规定执行：

1 String：不限长度的字符串，默认值应为空；

2 Double：双精度浮点型，默认值应为 0；

3 Integer：整型，默认值应为 0；

4 Boolean：布尔型，True 代表真，False 代表假，默认值应为假；

5 Datetime：日期时间型，格式应为 YYYY-MM-DDTHH:MM:SS。

**3.0.7** 本标准中没有规定的元素，可在补充信息、补充费用、扩展项中定义。

**3.0.8** 数据存储及小数位精度除应符合国家、本省现行有关标准、规范的规定外，尚应按下列规定执行：

1 定额的人工材料设备机械消耗量、用量类数据宜精确到小数点后 4 位；

2 工程量、数量类数据宜默认精确到小数点后 3 位，特殊规定说明除外；

3 金额、费用类数据，应以“元”为单位，宜精确到小数点后 2 位，特殊规定说明除外；

4 费率、税率、指数、比例类数据，应按百分数存储，宜精确到小数点后 3 位。

## 4 工程计量（BIM）XML 文件

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 工程计量文件应包括但不限于工程信息、计量模型、清单工程量、定额工程量、构件工程量、钢筋明细工程量。

**4.1.2** 工程计量模型应包括工程量模型数据与工程量分析计算数据，遵循该标准的计量软件之间应实现模型信息的重建，重建模型中应包括完整的计算成果数据。

**4.1.3** 工程计量模型可指定长度单位、面积单位、体积单位、时间单位、平面角单位。如未指定，应分别默认为 mm(毫米)、m<sup>2</sup> (平方米)、m<sup>3</sup> (立方米)、s(秒)、弧度。

**4.1.4** 坐标系应遵循右手定则，单位应与长度单位一致。

**4.1.5** 工程计量应具体到构件级别，每个构件应列出：计算公式、计算公式说明。

## 4.2 计量模型

**4.2.1** 建设项目的元素名称 ConstructionProject，为建设项目的根元素（图 4.2.1），子元素应为 Site（区域）或 Building（建筑物）、和 BaseData（基础数据），属性定义应符合表 4.2.1 的规定。

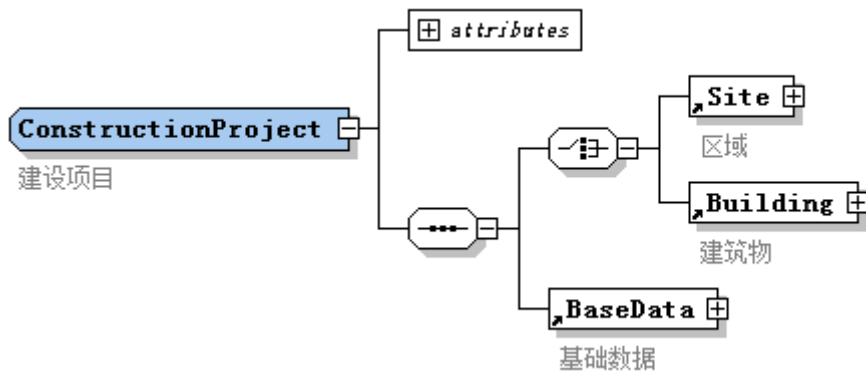


图 4.2.1 ConstructionProject 元素关系

表 4.2.1 ConstructionProject 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	项目编号	String	√	
2	Name	项目名称	String	√	
3	StartDate	开工时间	Date		
4	BillDataBase	清单规则库	String		填写见注 1
5	NormDataBase	定额规则库	String		填写见注 2
6	MeasurementMode	计量模式	Integer	√	填写见注 3
7	PersonVersionNo	版本编号	String		
8	PersonFamilyName	所属部门	String		
9	PersonGivenName	作者姓名	String		
10	PersonMakeDate	创建时间	Date		
11	OrganizationName	软件公司名称	String		
12	AppFullName	软件名称	String		
13	AppVersion	软件版本号	String		
14	AppIdentifier	识别符	String		
15	ID	项目唯一 ID	String		

注：1 BillDataBase（清单规则库）的格式：包含“代号”、“顺序号”、“发布年号”、“专业类别代号”、“适用行政区域字母码”（《中华人民共和国行政区划代码》GB/T2260）信息，当适用全国行政范围时“适用行政区域字母码”不用填写。信息组合规则：“代号”、“顺序号”连在一起，“发布年号”用半角连接号“-”与“顺序号”连接，“专业类别代号”前后用一个空格隔开再连接前后信息，如“GB50500-2013 1 GD”即表示“国标 2013 清单规范 房屋建筑与装饰工程 广东省”。

2 NormDataBase（定额规则库）的格式：包含定额的“适用行政区域字母码”（《中华人民共和国行政区划代码》GB/T2260）、“专业类别代号”、“发布年号”信息，当适用全国行政范围时“适用行政区域字母码”不用填写。信息组合规则：“专业类别代号”前后各用一个空格隔开再连接前后信息，如“GD 1 2010”，即表示“广东省建筑与装饰工程综合定额(2010)”。

3 MeasurementMode（计量模式）：1=清单计量；2=定额计量。

**4.2.2** 区域的元素名称 Site，记录建设项目区域模型信息（图 4.2.2），子元素应为 Building（建筑物），属性定义应符合表 4.2.2 的规定。

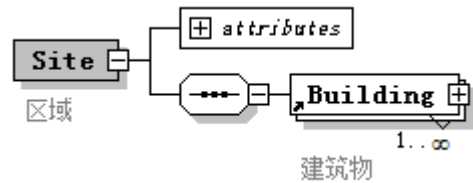


图 4.2.2 Site 元素关系

表 4.2.2 Site 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	区域编号	String		
2	Name	区域名称	String	√	
3	Description	描述	String		
4	Address	地址	String		

**4.2.3** 建筑物的元素名称 Building，记录建筑物名称、描述等信息（图 4.2.3），子元素应为 BuildingFloor（建筑物楼层），属性定义应符合表 4.2.3 的规定。

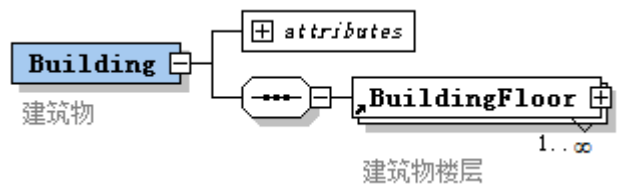


图 4.2.3 Building 元素关系

表 4.2.3Building 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	工程名称	String	√	
2	Description	描述	String		

**4.2.4** 建筑物楼层的元素名称 BuildingFloor，记录建筑物楼层信息（图 4.2.4），子元素应为 Component（构件），属性定义应符合表 4.2.4 的规定。

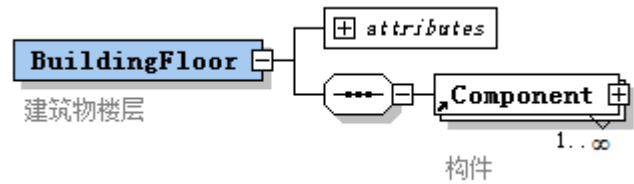


图 4.2.4 BuildingFloor 元素关系

表 4.2.4 BuildingFloor 属性定义表

序	属性名称	中文解释	数据类型	必	备注
---	------	------	------	---	----

号				填	
1	<b>Name</b>	楼层名称	String	√	
2	<b>Type</b>	楼层类型	Integer	√	填写见注 1
3	<b>Num</b>	层数	Integer	√	填写见注 2
4	<b>Height</b>	楼层高度	Double	√	
5	<b>Elevation</b>	楼层底标高	Double	√	
6	<b>Description</b>	描述	String		

注：1 Type（楼层类型）：1=标准层；2=夹层；9=其它。

2 Num（层数）：Type=1，则 Num≥1，表示标准层的层数；否则 Num=1。

**4.2.5** 构件的元素名称 Component，记录构件几何集信息和构件参数集信息，可以是树形结构（图 4.2.5），子元素应为 Geometrys（构件几何集）、ComponentParams（构件参数集）、Component（构件），属性定义应符合表 4.2.5 的规定。

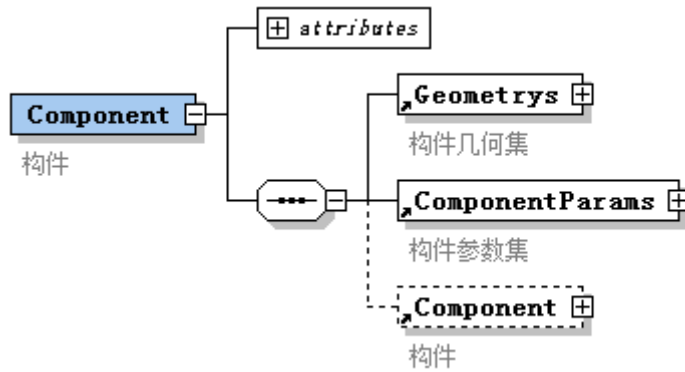


图 4.2.5 Component 元素关系

表 4.2.5 Component 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>ID</b>	构件 ID	String	√	
2	<b>Name</b>	构件名称	String	√	
3	<b>Category</b>	构件类别	String	√	填写见注 1
4	<b>Type</b>	构件类型	String	√	填写见注 2
5	<b>DescriptionMode</b>	描述模式	String	√	填写见注 3
6	<b>Color</b>	颜色	Integer		R G B 值
7	<b>ComponentAttr</b>	构件特征描述	String		

注：1 Categorys（构件类别）：可按基础、建筑、结构、装饰等方式分类。

2 Type（构件类型）：可分为柱、梁、墙、板等，参照附录 B.1。

3 DescriptionMode（描述模式值域）：0=二维展示；1=三维展示。

**4.2.6** 构件几何集的元素名称 Geometrys，记录构件几何集信息（图 4.2.6），子元素应为 Geometry（构件几何信息）。

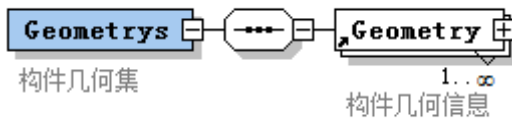


图 4.2.6 Geometrys 元素关系

4.2.7 构件几何信息的元素名称 Geometry，记录构件几何信息（图 4.2.7），子元素应为 Face（面坐标）、PolyLine（多义线）、Body（几何体）、Sphere（球体），属性定义应符合表 4.2.7 的规定。

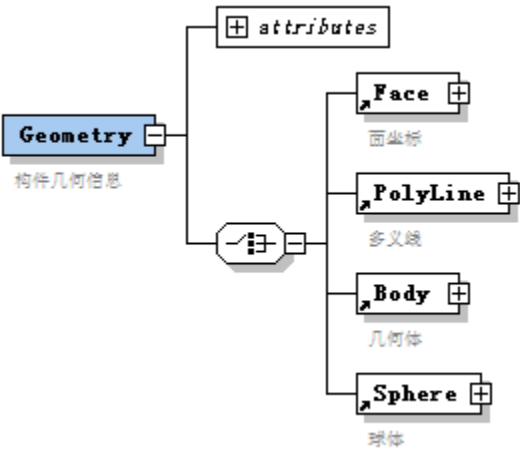


图 4.2.7 Geometry 元素关系

表 4.2.7 Geometry 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Main	是否为复合	String	√	填写见注 1
2	MaterialID	材质 ID，与材质库对应	String		
3	Source	插入点	String		填写见注 2

注：1 Main（是否为复合）：1=是；0=次。  
2 Source（插入点）：作为构件几何信息的起点坐标，其它坐标取插入点相对坐标。

4.2.8 面坐标的元素名称 Face，记录构件面坐标的方式，描述构件几何信息（图 4.2.8），属性定义应符合表 4.2.8 的规定。

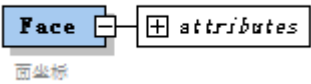


图 4.2.8Face 元素关系

表 4.2.8 Face 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Value	坐标值列表	String	√	填写规则见注

注：Value（坐标值列表）：一个面的每个点都应使用三维坐标点（X 坐标,Y 坐标,Z 坐标）表示，最多保留 2 位小数，每个点的坐标为插入点相对坐标,用逗号分开，形成一个字符串，如下所示：  
<Value=" (5000,24880,6000), (5000,24880,6200), (15000,24880,68000), (15000,24880,8400)">

4.2.9 多义线的元素名称 PolyLine，记录构件多义线的方式，描述构件几何信息（图 4.2.9），属性定义应符合表 4.2.9 的规定。

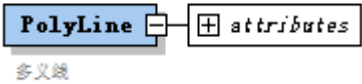


图 4.2.9PolyLine 元素关系

表 4.2.9 PolyLine 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Value	坐标值列表	String	√	填写规则见注

注：Value（坐标值列表）：每个点都应使用三维坐标(X 坐标, Y 坐标, Z 坐标, D 弧度)描述，最多保留 2 位小数，且坐标为插入点相对坐标，某一线段的弧度在该线段起点的“D”中描述，用逗号分开，形成一个字符串，如下所示：

<Value="(5000, 24880, 6000, 0), (5000, 24880, 6200, 0), (15000, 24880, 0, 0), (15000, 24880, 8400, 0)">

4.2.10 几何体的元素名称 Body，记录构件几何体的方式（图 4.2.10），属性定义应符合表 4.2.10 的规定。

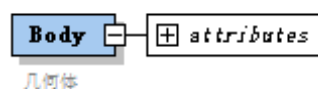


图 4.2.10 Body 元素关系

表 4.2.10 Body 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Start	起点面多义线	String	√	填写规则见注 1
2	End	终点面多义线	String		填写规则见注 1
3	Path	起点面到终点面的路径	String	√	填写规则见注 2

注：1 Start（起点面多义线）/End（终点面多义线）：起/终点形状的多义线描述，若终点形状与起点一致，可不填写。

2 Path（起点面到终点面的路径）：起点多义线的第一个点到终点多义线的第一个点的线段多义线描述。

4.2.11 球体的元素名称 Sphere，描述球体构件的几何信息（图 4.2.11），属性定义应符合表 4.2.11 的规定。

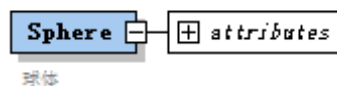


图 4.2.11 Sphere 元素关系

表 4.2.11 Sphere 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Center	圆心点	String	√	
2	Radius	半径	String	√	

注：1 Center：为插入点相对坐标。

4.2.12 构件参数集的元素名称 ComponentParams，记录构件参数集信息（图 4.2.12），子元素应为 ComponentParam（构件参数信息）。

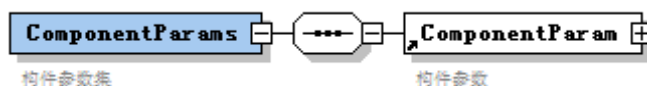


图 4.2.12 ComponentParams 元素关系



**4.2.13** 构件参数的元素名称 ComponentParam，记录构件参数信息（图 4.2.13），属性定义应符合表 4.2.13 的规定。

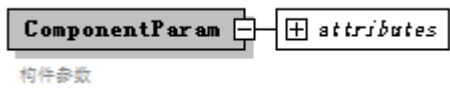


图 4.2.13ComponentParam 元素关系

表 4.2.13 ComponentParam 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	构件属性名称	String	√	填写见备注
2	Value	构件属性值	String	√	

注：Name（构件属性名称）：参照附录 B.2 填写，可补充。

## 4.3 基础数据

4.3.1 基础数据的元素名称 BaseData, 记录构件材质信息集、构件类型集信息(图 4.3.1), 子元素应为 Materials (材质信息集)、CompTypes (构件类型集)。

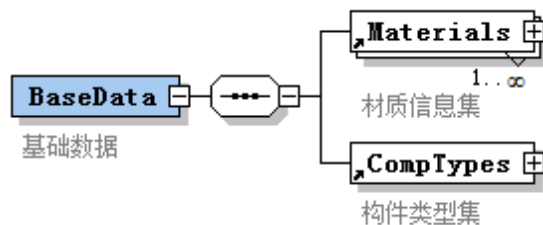


图 4.3.1 BaseData 元素关系

4.3.2 材质信息集的元素名称 Materials, 记录材质信息集(图 4.3.2), 子元素为 Material (材质信息)。

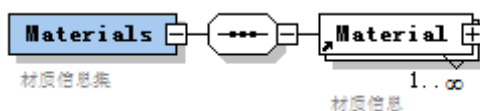


图 4.3.2 Materials 元素关系

4.3.3 材质信息的元素名称 Material, 记录材质信息(图 4.3.3), 属性定义应按表 4.3.3 的规定。

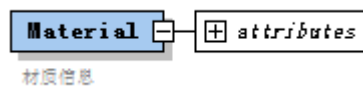


图 4.3.3 Material 元素关系

表 4.3.3 Material 元素属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	ID	材质库 ID	Integer	√	
2	Name	材质名称	String	√	
3	FileFull	材质图片路径及文件名称	String		文件随工程数据包一同保存
4	Description	描述	String		
5	Type	材质类型	String		
6	AuthorName	制造商	String		
7	T	透明度	Integer		0~255
8	R	Red	Integer		0~255
9	G	Green	Integer		0~255
10	B	Blue	Integer		0~255

4.3.4 构件类型集的元素名称 CompTypes, 记录构件类型集(图 4.3.4), 子元素应为 CompType (构件类型)。

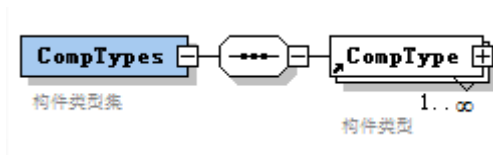


图 4.3.4 CompTypes 元素关系

4.3.5 构件类型的元素名称 CompType, 记录构件类型（图 4.3.5），属性定义应按表 4.3.5 的规定。

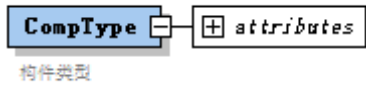


图 4.3.5 CompType 元素关系

表 4.3.5 CompType 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>TypeName</b>	构件类型名称	String	√	填写见注
2	<b>MaterialID</b>	材质库 ID	Integer	√	

注：TypeName（构件类型名称）：参照附录 B.2 填写，可补充。

## 4.4 工程计量结果

**4.4.1** 工程量汇总的元素名称 Quantities，记录清单/定额工程量汇总、构件工程量汇总、钢筋工程量汇总数据(图 4.4.1)，子元素应为 BillTotal（清单/定额工程量汇总）、CompQtyTotal（构件工程量汇总）、SteelTotal（钢筋工程量汇总）、SteelTieinTotal（钢筋接头汇总）。

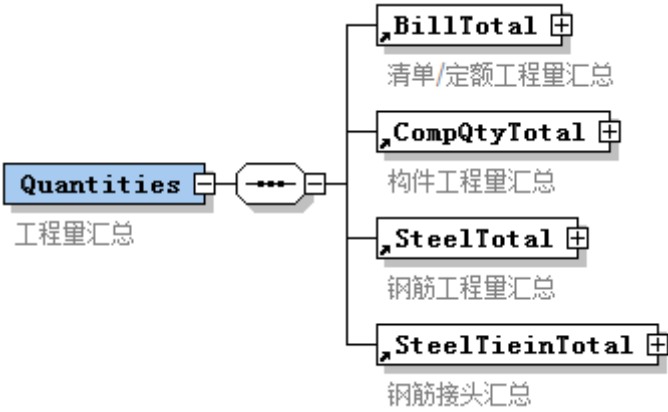


图 4.4.1 Quantities 元素关系

### I 清单/定额工程量汇总

**4.4.2** 清单/定额工程量汇总的元素名称 BillTotal，记录清单/定额工程量汇总数据（图 4.4.2），子元素应为 BillItem（清单/定额工程量明细）元素，属性定义应符合表 4.4.2 的规定。

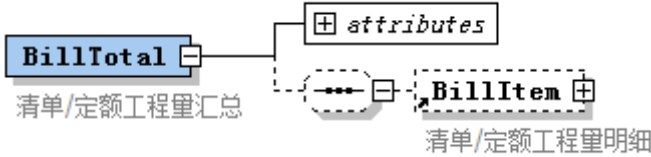


图 4.4.2 BillTotal 元素关系

表 4.4.2 BillTotal 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	ID	编号	Integer	√	
2	PID	父系编号	Integer	√	
3	Code	清单（定额）编号	String	√	
4	Name	清单（定额）名称	String	√	
5	Attr	项目特征	String		
6	Content	工作内容	String		
7	QuantityKind	工程量类型	Integer	√	填写见注
8	Unit	单位	String	√	
9	Quantity	工程量	Double	√	
10	Remark	备注	String		

注：QuantityKind（工程量类型）：1=清单工程量；2=定额工程量；9=其它类型。

4.4.3 清单/定额工程量明细的元素名称 BillItem，记录清单/定额工程量明细数据（图 4.4.3），属性定义应符合表 4.4.3 的规定。

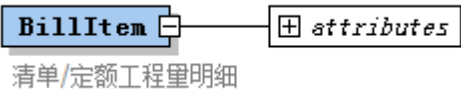


图 4.4.3 BillItem 元素关系

表 4.4.3 BillItem 元素属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	ID	编号	Integer	√	
2	PID	父系编号	Integer	√	
3	FloorName	楼层名称	String		
4	CompID	构件编号	String	√	
5	Unit	单位	String	√	
6	Express	工程量表达式	String		
7	Quantity	工程量	Double	√	
8	QuantityKind	工程量类型	Integer	√	填写见注
9	Remark	备注	String		

注：QuantityKind（工程量类型）：1=清单工程量；2=定额工程量；9=其它类型。

## II 构件工程量汇总

4.4.4 构件工程量汇总的元素名称 CompQtyTotal，记录构件工程量汇总数据（图 4.4.4），子元素应为 CompQtyItem（构件工程量明细），属性定义应符合表 4.4.4 的规定。

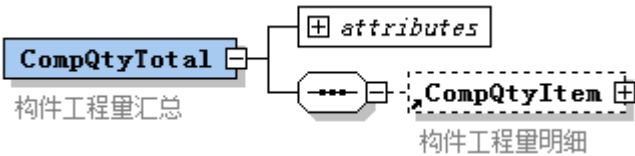


图 4.4.4 CompQtyTotal 元素关系

表 4.4.4 CompQtyTotal 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	CompType	构件类型	String	√	
2	Name	名称	String	√	
3	Express	工程量表达式	String		
4	Unit	单位	String	√	
5	Quantity	工程量	Double	√	
6	Remark	备注	String		

4.4.5 构件工程量明细的元素名称 CompQtyItem，记录构件工程量明细数据（4.4.5），属

性定义应符合表 4.4.5 的规定。

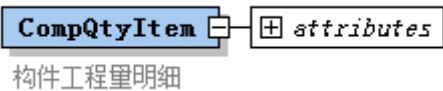


图 4.4.5 CompQtyItem 元素关系

表 4.4.5 CompQtyItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	CompID	构件 ID	String	√	
2	Name	名称	String	√	
3	Express	工程量表达式	String		
4	Unit	单位	String	√	
5	Quantity	工程量	Double	√	
6	Remark	备注	String		
7	FloorName	楼层	String		

III 钢筋量汇总

4.4.6 钢筋工程量汇总的元素名称 SteelTotal，记录构件汇总数据（图 4.4.6），子元素应为 SteelItem（钢筋汇总项），属性定义应符合表 4.4.6 的规定。

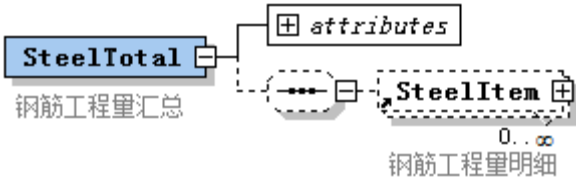


图 4.4.6 SteelTotal 元素关系

表 4.4.6 SteelTotal 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	CompType	构件类型	String	√	
2	Level	钢筋等级	String	√	
3	Dia	钢筋直径	String	√	
4	Weight	钢筋重量	Double	√	
5	Unit	单位	String	√	

4.4.7 钢筋工程量明细的元素名称 SteelItem，记录钢筋工程量明细数据（图 4.4.7），属性定义应符合表 4.4.7 的规定。

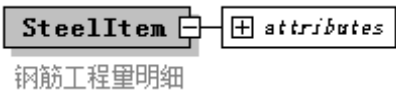


图 4.4.7 SteelItem 元素关系

表 4.4.7 SteelItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>CompId</b>	构件 ID	String	√	
2	<b>FloorName</b>	楼层	String		
3	<b>Name</b>	钢筋名称	String	√	
4	<b>Desc</b>	钢筋描述	String		
5	<b>Level</b>	钢筋等级	String	√	
6	<b>Dia</b>	钢筋直径	String	√	
7	<b>Num</b>	钢筋数量	Integer	√	
8	<b>Len</b>	钢筋长度	Integer	√	
9	<b>SingleWeight</b>	钢筋单重 (kg)	Double	√	填写见注 1
10	<b>TotalWeight</b>	钢筋总重 (kg)	Double		填写见注 2
11	<b>TieinNum</b>	搭接数	Integer		
12	<b>TieinType</b>	搭接形式	String		

注: 1 StSingleWeight (钢筋单重 kg): 单根钢筋的重量, 单位为 kg。

2 StTotalWeight (钢筋总重 kg): 钢筋单重\*钢筋数量, 单位为 kg。

**4.4.8** 钢筋接头汇总的元素名称 SteelTieinTotal, 记录钢筋接头汇总数据 (图 4.4.8), 属性定义应符合表 4.4.8 的规定。

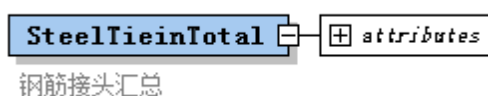


图 4.4.8 SteelTieinTotal 元素关系

表 4.4.8 SteelTieinTotal 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	搭接形式	String	√	
2	<b>FloorName</b>	楼层名称	String	√	
3	<b>CompType</b>	构件类型	String	√	
4	<b>Dia</b>	钢筋直径	String	√	
5	<b>Num</b>	搭接数量	Integer	√	

## 5 工程计量（BIM）IFC 文件

### 5.1 一般规定

**5.1.1** 工程计量文件应包含但不限于工程信息、计量模型、清单工程量、定额工程量、构件工程量、钢筋明细工程量。

**5.1.2** 工程计量模型应包含工程量模型数据与工程量分析计算数据，遵循该标准的计量软件之间应实现模型信息的重建，重建模型中应包括完整的计算成果数据。

**5.1.3** 工程计量模型可指定长度单位、面积单位、体积单位、时间单位、平面角单位。如未指定，应分别默认为 mm(毫米)、m<sup>2</sup>(平方米)、m<sup>3</sup>(立方米)、s(秒)、弧度。

**5.1.4** 坐标系应遵循右手定则，单位应与长度单位一致。

**5.1.5** 工程计量应具体到构件级别，每个构件应列出：计算公式、计算公式说明。



## 5.2 计量模型

### I 头 段 实 体

**5.2.1** 交换文件结构的头段应包括 FileDescription、FileName、FileSchema 实例，且应该按此顺序出现。

**5.2.2** 文件描述的名称 FileDescription，记录交换内容的描述等信息，属性定义应符合表 5.2.2 的规定。

表 5.2.2 FileDescription 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Description	交换内容描述	LIST[1:?] ] OF String	√	
2	ImplementationLevel	实现级别	String	√	填写见注

注：ImplementationLevel（实现级别）：填写“2;1”。

**5.2.3** 文件名的名称 FileName，记录生成交换文件的计量软件名称、版本、软件开发商名称、文件生成时间等信息，属性定义应符合表 5.2.3 的规定。

表 5.2.3 FileName 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	文件名	String	√	
2	TimeStamp	文件生成日期时间	String	√	填写见注 1
3	Author	作者列表	LIST[1:?] ] OF String	√	填写见注 2
4	Organization	与作者相关的机构列表	LIST[1:?] ] OF String	√	填写见注 3
5	PreprocessorVersion	版本号	String	√	
6	OriginatingSystem	计量软件名称	String	√	
7	Authorization	软件开发商名称	String	√	

注：1 TimeStamp（文件生成日期时间）：应符合 GB 7408 中的 4.2.1.1 中规定的全日历扩展格式，并连接 GB 7408 的 4.3.3 或 4.3.3.1 中规定的一天中时间的扩展形式。日期和时间应用大写字母 T 隔开。

2 Author（作者列表）：可以为空。

3 Organization（与作者相关的机构列表）：可以为空。

**5.2.4** 文件模式的名称 FileSchema，记录文件的 IFC 版本信息，属性定义应符合表 5.2.4 的规定。

表 5.2.4 FileSchema 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>SchemaIdentifiers</b>	IFC 版本信息	LIST[1:?] OF String	√	填写见注

注：SchemaIdentifiers（IFC 版本信息）：填写“IFC4”。

## II 数据段 实体

**5.2.5** 建设项目的名称 IfcProject，记录项目名称、编号等信息。IfcProject 应聚合（IfcRelAggregates）一个 IfcBQSumSet\_GD（清单定额汇总工程量）、一个 IfcSteelSumSet\_GD（钢筋汇总量）和多个 IfcBuilding（建筑），且应关联（IfcRelDefinesByProperties）一个 IfcPropertySet（建设项目属性集）（见图 5.2.5），属性定义应符合表 5.2.5 的规定。

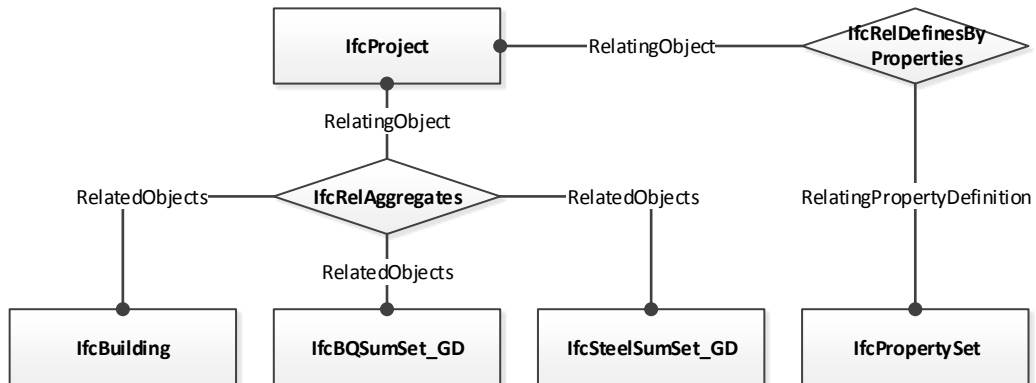


图 5.2.5 IfcProject 实体关系

表 5.2.5 IfcProject 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>GlobalId</b>	全局唯一标识	String	√	
2	<b>OwnerHistory</b>	修改历史	IfcOwner History		填写见注 1
3	<b>Name</b>	工程名称	String	√	
4	<b>Description</b>	工程描述	String		
5	<b>ObjectType</b>	对象类型	String		
6	<b>LongName</b>	长名称	String		
7	<b>Phase</b>	工程阶段	String		
8	<b>RepresentationContexts</b>	工程上下文集合	SET [1:?] OF IfcRepresentationContext	√	填写见注 2
9	<b>UnitsInContext</b>	全局单位定义	IfcUnitAssignment		填写见注 3

注：1 OwnerHistory（修改历史）：应符合《工业基础类平台规范》GB/T 25507 的规定。

2 RepresentationContexts（工程上下文集合）：应包含一个  
IfcGeometricRepresentationContext 实例。

3 UnitsInContext（全局单位定义）：应符合 5.2.26 的规定。

**5.2.6** 工程上下文的名称 IfcGeometricRepresentationContext，记录世界坐标系、空间维数、精度等信息，属性定义应符合表 5.2.6 的规定。

表 5.2.6 IfcGeometricRepresentationContext 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>ContextIdentifier</b>	上下文标识	String		
2	<b>ContextType</b>	上下文类型	String	√	填写见注 1
3	<b>CoordinateSpaceDimension</b>	空间维数	Integer	√	填写见注 2
4	<b>Precision</b>	精度	Double		
5	<b>WorldCoordinateSystem</b>	世界坐标系	IfcAxis2 Placement3D	√	
6	<b>TrueNorth</b>	正北方向	IfcDirection		填写见注 3

注：1 ContextType（上下文类型）：填写“Model”。

2 CoordinateSpaceDimension（工程上下文集合）：填写“3”。

3 TrueNorth（正北方向）：应为空。

**5.2.7** 建设项目属性集的名称 IfcPropertySet，包含计量工程编制信息、规则等属性项，属性定义应符合 5.2.22 的规定，属性项应按附录 B.5 的规定取值。

**5.2.8** 单项工程的名称 IfcBuilding。IfcBuilding，应聚合关联 IfcBuildingStorey（楼层）（见图 5.2.8），属性定义应符合表 5.2.8 的规定。



图 5.2.4 IfcPropertySet 实体关系

表 5.2.8 IfcPropertySet 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>GlobalId</b>	全局唯一标识	String	√	
2	<b>OwnerHistory</b>	修改历史	IfcOwner History		填写见注 1
3	<b>Name</b>	工程名称	String	√	
4	<b>Description</b>	工程描述	String		
5	<b>ObjectType</b>	对象类型	String		
6	<b>ObjectPlacement</b>	对象位置	IfcObject Placement		填写见注 2
7	<b>Representation</b>	几何表示	IfcProduct		填写见注 3

			ctRepresentation		
8	LongName	长名称	String		
9	CompositionType	组成类型	IfcElementCompositionEnum		填写见注 4
10	ElevationOfRefHeight	首层底标高	Double		填写见注 5
11	ElevationOfTerrain	室外地坪标高	Double		填写见注 6
12	BuildingAddress	项目地址	String		

- 注：1 OwnerHistory（修改历史）：应符合《工业基础类平台规范》GB/T 25507 的规定。
- 2 ObjectPlacement（对象位置）：应为 IfcLocalPlacement 实例，记录建筑的局部坐标系，IfcLocalPlacement 属性定义应符合 5.3.6 的规定。
- 3 Representation（几何表示）：应为空。
- 4CompositionType（对象位置）：填写“.ELEMENT.”。
- 5 ElevationOfRefHeight（首层底标高）：应为绝对标高。
- 6ElevationOfTerrain（室外地坪标高）：应为绝对标高。

5.2.9 楼层的名称 IfcBuildingStorey，记录楼层标高等信息。IfcBuildingStorey 应关联(IfcRelContainedInSpatialStructure)多个 IfcElement\_GD 子类（构件），且应关联(IfcRelDefinesByProperties)一个 IfcPropertySet（楼层扩展属性集）（见图 5.2.9），属性定义应符合表 5.2.9 的规定。

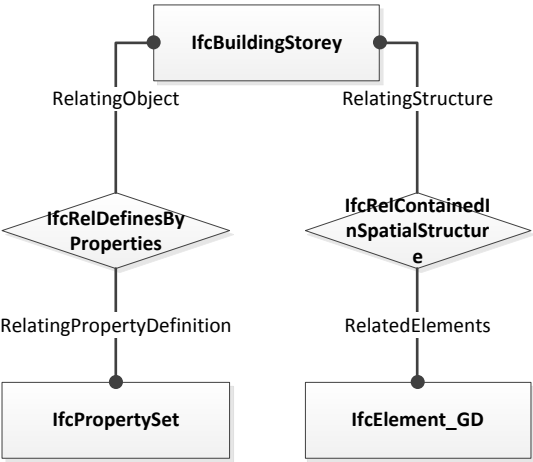


图 5.2.9IfcBuildingStorey 实体关系

表 5.2.9IfcBuildingStorey 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	GlobalId	全局唯一标识	String	√	
2	OwnerHistory	修改历史	IfcOwnerHistory		填写见注 1
3	Name	工程名称	String	√	
4	Description	工程描述	String		
5	ObjectType	对象类型	String		

6	<b>ObjectPlacement</b>	对象位置	IfcObjectPlacement		填写见注 2
7	<b>Representation</b>	几何表示	IfcProductRepresentation		填写见注 3
8	<b>LongName</b>	长名称	String		
9	<b>CompositionType</b>	组成类型	IfcElementCompositionEnum		填写见注 4
10	<b>Elevation</b>	楼层底标高	Double	√	填写见注 5

注：1 OwnerHistory（修改历史）：应符合《工业基础类平台规范》GB/T 25507 的规定。

2 ObjectPlacement（对象位置）：应为 IfcLocalPlacement 实例，记录建筑的局部坐标系，IfcLocalPlacement 属性定义应符合 5.3.6 的规定。

3Representation（几何表示）：应为空。

4CompositionType（对象位置）：填写“.ELEMENT.”。

5 Elevation（楼层底标高）：应为结构相对标高，相对于建筑首层底标高。

**5.2.10** 楼层扩展属性集的名称 IfcPropertySet，应包含楼层类型、标准层数等属性项，属性定义应符合 5.2.22 的规定，属性项应按附录 B.6 的规定取值。

**5.2.11** 构件基类的名称 IfcElement\_GD，记录构件形状（Representation）、位置信息（ObjectPlacement）。IfcElement\_GD 应聚合（IfcRelAggregates）一个 IfcElementQtySet\_GD（构件工程量）、一个 IfcBQElementQtySet\_GD（清单/定额工程量）、一个 IfcElementSteelSet\_GD（构件钢筋量）（见图 5.2.11），属性定义应符合表 5.2.11 的规定。构件类型及其形状表示应符合附录 B.1 的规定，构件属性应符合附录 B.2 的规定。

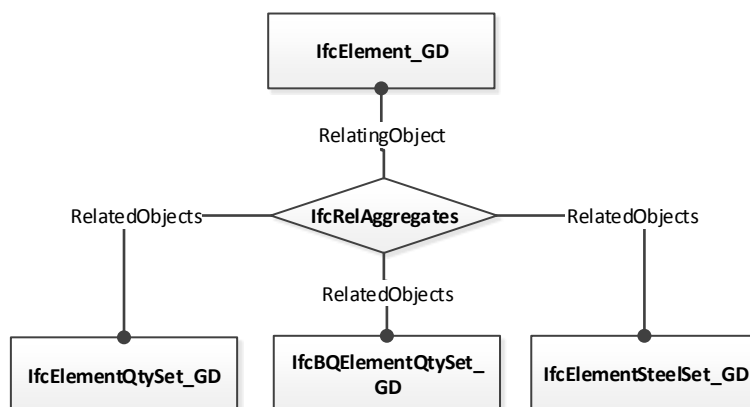


图 5.2.11 IfcElement\_GD 实体关系

表 5.2.11 IfcElement\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>GlobalId</b>	全局唯一标识	String	√	
2	<b>OwnerHistory</b>	修改历史	IfcOwnerHistory		填写见注 1
3	<b>Name</b>	工程名称	String	√	

4	<b>Description</b>	工程描述	String		
5	<b>ObjectType</b>	对象类型	String		
6	<b>ObjectPlacement</b>	对象位置	IfcObjectPlacement		填写见注 2
7	<b>Representation</b>	几何表示	IfcProductRepresentation		填写见注 3

注：1 OwnerHistory（修改历史）：应符合《工业基础类平台规范》GB/T 25507 的规定。

2 ObjectPlacement（对象位置）：应为 IfcLocalPlacement 实例，记录建筑的局部坐标系，IfcLocalPlacement 属性定义应符合 5.3.6 的规定。

3 Representation（几何表示）：应为 IfcProductDefinitionShape 实例。

**5.2.12** 构件形状的名称 IfcProductDefinitionShape，记录构件的形状表示等信息，属性定义应符合表 5.2.12 的规定。

表 5.2.12 IfcProductDefinitionShape 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	名称	String		
2	<b>Description</b>	描述	String		
3	<b>Representations</b>	形状表示列表	LIST [1:?] OF IfcRepresentation	√	填写见注

注：Representations（形状表示列表）：可包含多个形状表示，且应符合 5.2.13 的规定。

**5.2.13** 形状表示的名称 IfcShapeRepresentation，记录形状表示的上下文、类型和名称等信息，属性定义应符合表 5.2.13 的规定。

表 5.2.13 IfcShapeRepresentation 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>ContextOfItems</b>	形状表示上下文	IfcRepresentationContext	√	填写见注 1
2	<b>RepresentationIdentifier</b>	形状表示名称	String	√	填写见注 2
3	<b>RepresentationType</b>	形状表示类型	String	√	填写见注 3、4
4	<b>Items</b>	几何表示项集合	IfcRepresentationItem	√	填写见注 5、6

注：1 ContextOfItems（形状表示上下文）：应为 IfcGeometricRepresentationSubContext 实例。

2 RepresentationIdentifier（形状表示名称）：Axis=轴线/曲线；Box=包围盒；Profile=轮廓；Body=体。

- 3 RepresentationType (形状表示类型): Curve2D=二维曲线; SweptSolid=扫掠体; Brep=多面体; AdvancedBrep=Brep 体; BoundingBox=包围盒。
- 4 当 RepresentationIdentifier=Axis 时, RepresentationType 应为 Curve2D;  
 当 RepresentationIdentifier=Box 时, RepresentationType 应为 BoundingBox;  
 当 RepresentationIdentifier=Profile 时, RepresentationType 应为 Curve2D;  
 当 RepresentationIdentifier=Body 时, RepresentationType 应为 SweptSolid 或 Brep 或 AdvancedBrep。
- 5 Items (形状表示项集合): 应含且仅含一个几何表示项 (IfcRepresentationItem)
- 6 当 RepresentationIdentifier=Axis 时, 几何表示项应为 IfcBoundedCurve (二维轴线线段), 宜为二维直线段或二维圆弧线段 (应符合 5.3 的规定);  
 当 RepresentationIdentifier=Box 时, 几何表示项应为 IfcBoundingBox (包围盒);  
 当 RepresentationIdentifier=Profile 时, 轮廓不带洞时几何表示项应为 IfcCompositeCurve (二维多边形), 且应为二维、首尾封闭且不自交; 轮廓带洞时几何表示项应为 IfcFace (平面), 且坐标应为二维;  
 当 RepresentationType=SweptSolid 时, 几何表示项应为拉伸体 (IfcExtrudedAreaSolid) 或旋转体 (IfcRevolvedAreaSolid);  
 当 RepresentationType=Brep 时, 几何表示项应为 IfcFacetedBrep (多面体);  
 当 RepresentationType=AdvancedBrep 时, 几何表示项应为 IfcAdvancedBrep (Brep 体)。

**5.2.14** 形状表示上下文的名称 IfcGeometricRepresentationSubContext, 记录世界坐标系、空间维数、精度等信息, 属性定义应符合表 5.2.14 的规定。

表 5.2.14 IfcGeometricRepresentationSubContext 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>ContextIdentifier</b>	上下文标识	String		
2	<b>ContextType</b>	上下文类型	String	√	填写见注 1
3	<b>CoordinateSpaceDimension</b>	空间维数	Integer	√	填写见注 2
4	<b>Precision</b>	精度	Double		
5	<b>WorldCoordinateSystem</b>	世界坐标系	IfcAxis2Placement3D	√	
6	<b>TrueNorth</b>	正北方向	IfcDirection		填写见注 3
7	<b>ParentContext</b>	父上下文	IfcGeometricRepresentationContext	√	填写见注 4
8	<b>TargetScale</b>	缩放比例	Double	√	填写见注 5
9	<b>TargetView</b>	视图类型	IfcGeometricProjectionEnum	√	填写见注 6
10	<b>UserDefinedTarget</b>	用户定义视图	String		

	<b>View</b>				
--	-------------	--	--	--	--

注: 1ContextType (上下文类型): 填写“Model”。

2 CoordinateSpaceDimension (空间维数): 填写“3”。

3 TrueNorth (正北方向): 应为空。

4 ParentContext (父上下文): 应引用工程的上下文, 见 5.2.6。

5 TargetScale (缩放比例): 填写“1.0”。

6 TargetView (视图类型): 填写“.MODEL\_VIEW.”。

### III 柱截面配筋和梁跨配筋

**5.2.15** 柱截面纵筋的名称 IfcColumnSectionVertBar\_GD, 记录纵筋位置、钢筋信息, 属性定义应符合表 5.2.15 的规定。

表 5.2.15 IfcColumnSectionVertBar\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
<b>1</b>	<b>ID</b>	序号	Integer	√	填写见注 1
<b>2</b>	<b>Pt</b>	纵筋位置点	IfcCartesianPoint	√	填写见注 2
<b>3</b>	<b>BarInfo</b>	钢筋信息	String	√	填写见注 3

注: 1ID (序号): 同一柱纵筋和箍筋无重复。

2Pt (纵筋位置点): 应在柱截面的局部坐标系下, 特殊地, 矩形和圆形截面局部坐标系应以中心点为原点。

3 BarInfo (钢筋信息): 输入格式应符合附录 B.3 的规定。

**5.2.16** 柱截面箍筋的名称 IfcColumnSectionHoopBar\_GD, 记录钢筋信息和纵筋关系, 属性定义应符合表 5.2.16 的规定。

表 5.2.16 IfcColumnSectionHoopBar\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
<b>1</b>	<b>ID</b>	序号	Integer	√	填写见注 1
<b>2</b>	<b>Radius</b>	圆形箍筋半径	Double		填写见注 2
<b>3</b>	<b>BarInfo</b>	钢筋信息	String	√	填写见注 3
<b>4</b>	<b>VertBarPts</b>	纵筋序列	LIST [0:?] OF IfcColumnSectionVertBar_GD	√	

注: 1 ID (序号): 同一柱纵筋和箍筋无重复。

2 Radius (圆形箍筋半径): 非圆形箍筋应为空。

3 BarInfo (钢筋信息): 输入格式应符合附录 B.3 的规定。

**5.2.17** 梁跨的名称 IfcBeamSpan\_GD, 记录梁跨上钢筋信息, 属性定义应符合表 5.2.17 的



规定。

表 5.2.17 IfcBeamSpan\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	ID	序号	Integer	√	填写见注 1
2	ESptParam	终点处支座点距梁起点距离	Double	√	
3	SSptType	起点处支座类型	IfcSptType_GD		填写见注 2
4	SSptLeft	起点处支座左长	Double		填写见注 3
5	SSptRight	起点处支座右长	Double		填写见注 3
6	ESptType	终点处支座类型	IfcSptType_GD	√	
7	ESptLeft	终点处支座左长	Double		填写见注 4
8	ESptRight	终点处支座右长	Double		填写见注 4
9	SectionWidth	跨截面宽度	Double		填写见注 5
10	SectionHeight	跨截面高度	Double		填写见注 6
11	StartPtTopElev	跨起点顶标高	Double		填写见注 7
12	EndPtTopElev	跨终点顶标高	Double		填写见注 8
13	LeftPileBar	左支座筋	String	√	
14	SpanBar	跨中筋	String	√	
15	RightPileBar	右支座筋	String	√	
16	BottomBar	下部钢筋	String	√	
17	SideBar	侧面原位标注筋	String	√	
18	HoopBar	箍筋	String	√	

注：1 ID（序号）：第一跨应为 0，第二跨应为 1，后续跨应依次顺序编号。

2 SSptType（起点处支座类型）：SPT\_XTKWZZ=悬挑跨无端支座；SPT\_JLQ=剪力墙；SPT\_Beam=梁；SPT\_Column=柱/端柱/暗柱。非第一跨时，应为空。

3 SSptLeft（起点处支座左长）、SSptRight（起点处支座右长）：左悬挑跨或非第一跨时，应为空；其他情况不应为空。

4 ESptLeft（终点处支座左长）、ESptRight（终点处支座右长）：右悬挑跨时，应为空；其他情况不应为空。

5 SectionWidth（跨截面宽度）：跨截面宽度和梁截面宽度相同时，应为空；其他情况不应为空。

6 SectionHeight（跨截面高度）：跨截面高度和梁截面高度相同时，应为空；其他情况不应为空。

7 StartPtTopElev（跨起点顶标高）：跨起点顶标高和梁起点顶标高相同时，应为空；其他情况不应为空。单位应为 m。

8 EndPtTopElev（跨终点顶标高）：跨终点顶标高和梁终点顶标高相同时，应为空；其他情况不应为空。单位应为 m。

**5.2.18 梁跨吊筋的名称 IfcBeamHangBar\_GD**，记录梁跨上吊筋信息，属性定义应符合表 5.2.18 的规定。

表 5.2.18 IfcBeamHangBar\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	SpanID	序号	Integer	√	填写见注 1
2	Param	吊筋点距梁起点距离	Double	√	
3	BarInfo	吊筋	IfcSptType_GD	√	填写见注 2
4	AddBar	次梁附加箍筋	Double	√	填写见注 2

注：1SpanID（序号）：SpanID 应与梁跨 ID 相同。

2BarInfo（吊筋）、AddBar（次梁附加箍筋）：填写格式详见附录 B.3。

## IV 构件关系

**5.2.19** 洞口扣减关系的名称 IfcRelVoidsElement\_GD，记录门窗洞口与墙、板的扣减关系，属性定义应符合表 5.2.19-1 的规定，属性定义表中 RelatingBuildingElement（被扣减的建筑构件）、RelatedOpeningElement（洞口构件）应符合表 5.2.19-2 的规定。

表 5.2.19-1 IfcRelVoidsElement\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	GlobalId	全局唯一标识	String	√	
2	OwnerHistory	修改历史	IfcOwnerHistory		填写见注
3	Name	工程名称	String	√	
4	Description	工程描述	String		
5	RelatingBuildingElement	被扣减的建筑构件	IfcElement_GD	√	
6	RelatedOpeningElement	洞口构件	IfcElement_GD	√	

注：OwnerHistory（修改历史）：应符合《工业基础类平台规范》GB/T 25507 的规定。

表 5.2.19-2 洞口扣减关系表

序号	被扣减的建筑构件	洞口构件
1	剪力墙、砌体墙	门、窗、门联窗、墙洞
2	现浇板	板洞
3	筏板	集水坑

**5.2.20** 组合关系的名称 IfcRelAggregates，记录构件整体与部分关系，属性定义应符合表 5.2.20 的规定。

表 5.2.20 IfcRelAggregates 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	GlobalId	全局唯一标识	String	√	
2	OwnerHistory	修改历史	IfcOwnerHistory		填写见注 1
3	Name	工程名称	String	√	

4	<b>Description</b>	工程描述	String		
5	<b>RelatingObject</b>	整体构件	IfcElement_GD	√	填写见注 2
6	<b>RelatedObjects</b>	部分构件集合	SET [1:?] OF IfcElement_GD	√	填写见注 3

注：1OwnerHistory（修改历史）：应符合《工业基础类平台规范》GB/T 25507 的规定。

2RelatingObject（整体构件）：应为楼梯、飘窗、老虎窗。

3 RelatedObjects（部分构件集合）：应为除楼梯、飘窗、老虎窗的其他构件。

**5.2.21** 依附关系的名称 IfcRelConnectsElements\_GD，记录依附构件的信息，属性定义应符合表 5.2.21-1 的规定，属性定义表中 RelatingElement（构件）、RelatedElement（依附构件）应符合表 5.2.21-2 的规定。

表 5.2.21-1 IfcRelConnectsElements\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>GlobalId</b>	全局唯一标识	String	√	
2	<b>OwnerHistory</b>	修改历史	IfcOwnerHistory		填写见注
3	<b>Name</b>	工程名称	String	√	
4	<b>Description</b>	工程描述	String		
5	<b>RelatingElement</b>	构件	IfcElement_GD	√	
6	<b>RelatedElement</b>	依附构件	IfcElement_GD	√	

注：OwnerHistory（修改历史）：应符合《工业基础类平台规范》GB/T 25507 的规定。

表 5.2.21-2 依附关系表

序号	构件	依附构件
1	墙	墙垛、墙面、墙裙、踢脚
2	板	受力筋
3	柱	独立柱装修
4	梁	单梁装修
5	筏板	筏板主筋

## V 属性集及属性

**5.2.22** 属性集的名称 IfcPropertySet，应包含多个属性项，属性定义应符合表 5.2.22 的规定。

表 5.2.22IfcPropertySet 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>GlobalId</b>	全局唯一标识	String	√	

2	<b>OwnerHistory</b>	修改历史	IfcOwnerHistory		填写见注 1
3	<b>Name</b>	名称	String		
4	<b>Description</b>	描述	String		
5	<b>HasProperties</b>	属性项集合	SET [1:?] OF IfcProperty	√	填写见注 2

注：1 OwnerHistory（修改历史）：应符合《工业基础类平台规范》GB/T 25507 的规定。

2 HasProperties（属性项集合）：应包含一个 IfcPropertySingleValue 实例。

**5.2.23** 属性项的名称 IfcPropertySingleValue，应包含属性名称、描述、值、单位等信息，属性定义应符合表 5.2.23 的规定。

表 5.2.23 IfcPropertySingleValue 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	属性名称	String	√	
2	<b>Description</b>	描述	String		
3	<b>NominalValue</b>	属性值	IfcValue	√	填写见注 1
4	<b>Unit</b>	单位	IfcUnit		填写见注 2

注：1 NominalValue（属性值）：应为 INTEGER、REAL、BOOLEAN、STRING 其中之一。

2 Unit（单位）：应符合 5.2.25 或 5.2.26 的规定。

## VI 单位

**5.2.24** 全局单位定义的名称 IfcUnitAssignment，应包含一组单位，且相同类型的单位只能定义一个，属性定义应符合表 5.2.24 的规定。

表 5.2.24 IfcUnitAssignment 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Units</b>	单位集合	SET [1:?] OF IfcUnit	√	填写见注

注：Units（单位集合）：应包含一个单位，所有单位应为 IfcConversionBasedUnit 或 IfcSIUnit 实例。

**5.2.25** 标准单位的名称 IfcSIUnit，应包含单位名称、类型等信息，属性定义应符合表 5.2.25 的规定。

表 5.2.25 IfcSIUnit 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Dimensions</b>	基本单位指数	IfcDimensionalExponents	√	填写见注 1
2	<b>UnitType</b>	单位类型	IfcUnitE	√	填写见注 2

			num		
3	Prefix	倍数	IfcSIPrefix		填写见注 3
4	Name	单位名称	IfcSIUnitName	√	填写见注 4

注：1Dimensions（基本单位指数）：填写“\*”。

2 UnitType（单位类型）：ABSORBEDDOSEUNIT=吸收剂量单位；AMOUNTOFSUBSTANCEUNIT=物质量单位；AREAUNIT=面积单位；DOSEEQUIVALENTUNIT=剂量等效单位；  
ELECTRICCAPACITANCEUNIT=电容单位；ELECTRICCHARGEUNIT=电荷单位；  
ELECTRICCONDUCTANCEUNIT=电导单位；ELECTRICCURRENTUNIT=电流单位；  
ELECTRICRESISTANCEUNIT=电阻单位；ELECTRICVOLTAGEUNIT=电压单位；ENERGYUNIT=能量单位；FORCEUNIT=力单位；FREQUENCYUNIT=频率单位；ILLUMINANCEUNIT=照度单位；  
INDUCTANCEUNIT=电感单位；LENGTHUNIT=长度单位；LUMINOUSFLUXUNIT=光通量单位；  
LUMINOUSINTENSITYUNIT=光强单位；MAGNETICFLUXDENSITYUNIT=磁通密度单位；  
MAGNETICFLUXUNIT=磁通单位；MASSUNIT=质量单位；PLANEANGLEUNIT=平面角度单位；  
POWERUNIT=动力单位；PRESSUREUNIT=压强单位；RADIOACTIVITYUNIT=放射性强度单位；  
SOLIDANGLEUNIT=立体角单位；THERMODYNAMICTEMPERATUREUNIT=热力学温度单位；  
TIMEUNIT=时间单位；VOLUMEUNIT=体积单位；

3 Prefix（倍数）：应为单位的十进制倍数，EXA=10<sup>18</sup>；PETA=10<sup>15</sup>；TERA=10<sup>12</sup>；GIGA=10<sup>9</sup>；  
MEGA=10<sup>6</sup>；KILO=10<sup>3</sup>；HECTO=10<sup>2</sup>；DECA=10；DECI=10<sup>-1</sup>；CENTI=10<sup>-2</sup>；MILLI=10<sup>-3</sup>；  
MICRO=10<sup>-6</sup>；NANO=10<sup>-9</sup>；PICO=10<sup>-12</sup>；FEMTO=10<sup>-15</sup>；ATTO=10<sup>-18</sup>。

4 Name（单位名称）：AMPERE=安培；BECQUEREL=贝克勒尔；CANDELA=烛光；COULOMB=库仑；  
CUBIC\_METRE=立方米；DEGREE\_CELSIUS=摄氏度；FARAD=法拉；GRAM=克；GRAY=戈瑞；HENRY=亨利；HERTZ=赫兹；JOULE=焦耳；KELVIN=开；LUMEN=流明；LUX=勒克斯；METRE=米；MOLE=摩尔；NEWTON=牛顿；OHM=欧姆；PASCAL=帕斯卡；RADIAN=弧度；SECOND=秒；SIEMENS=西门子；SIEVERT=西弗特；SQUARE\_METRE=平方米；STERADIAN=球面度；TESLA=特斯拉；  
VOLT=伏特；WATT=瓦特；WEBER=韦伯。

**5.2.26** 转换单位的名称 IfcConversionBasedUnit，和标准单位有倍数的关系，记录了转换系数、量纲指数等信息，属性定义应符合表 5.2.26 的规定。

表 5.2.26 IfcConversionBasedUnit 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Dimensions	量纲指数组	IfcDimensionalExponents	√	
2	UnitType	单位类型	IfcUnitEnum	√	填写见注 1
3	Name	单位名称	String	√	填写见注 2
4	ConversionFactor	转换系数及单位	IfcMeasureWithUnit	√	

注：1UnitType（单位类型）：同 5.2.25。

2 Name（单位名称）：不能为空字符串。

**5.2.27** 量纲指数组的名称 IfcDimensionalExponents，记录了七个基本量量纲的乘积指数，

属性定义应符合表 5. 2. 27 的规定。

表 5. 2. 27 IfcDimensionalExponents 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>LengthExponent</b>	长度量纲指数	Integer	√	
2	<b>MassExponent</b>	质量量纲指数	Integer	√	
3	<b>TimeExponent</b>	时间量纲指数	Integer	√	
4	<b>ElectricCurrentExponent</b>	电流量纲指数	Integer	√	
5	<b>ThermodynamicTemperatureExponent</b>	热力学温度量纲指数	Integer	√	
6	<b>AmountOfSubstanceExponent</b>	物质质量纲指数	Integer	√	
7	<b>LuminousIntensityExponent</b>	光强量纲指数	Integer	√	

5.2.28 转换系数及单位的名称 IfcMeasureWithUnit，记录了转换系数、标准单位，属性定义应符合表 5. 2. 28 的规定。

表 5. 2. 28 IfcMeasureWithUnit 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>ValueComponent</b>	转换系数	IfcValue	√	填写见注 1
2	<b>UnitComponent</b>	单位	IfcUnit	√	填写见注 2

注：1 ValueComponent（转换系数）：应为 Double 类型值。

2 UnitComponent（单位）：应为标准单位。

## 5.3 几何描述

### I 基本几何

**5.3.1** 二/三维点的名称 IfcCartesianPoint, 记录点坐标信息, 属性定义应符合表 5.3.1 的规定。

表 5.3.1 IfcCartesianPoint 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Coordinates</b>	点坐标	LIST [2:3] OF Double	√	填写见注

注: Coordinates (点坐标): 当为三维点时, Coordinates 应含且仅含三个实数, 第一个实数应为点的 X 坐标, 第二个实数应为点的 Y 坐标, 第三个实数应为点的 Z 坐标。当为二维点时, Coordinates 应含且仅含二个实数, 第一个实数应为点的 X 坐标, 第二个实数应为点的 Y 坐标。

**5.3.2** 二/三维方向的名称 IfcDirection, 记录方向坐标信息, 属性定义应符合表 5.3.2 的规定。

表 5.3.2 IfcDirection 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>DirectionRatios</b>	方向坐标	LIST [2:3] OF Double	√	填写见注

注: DirectionRatios (方向坐标): 当为三维方向时, DirectionRatios 应含且仅含三个实数, 第一个实数应为方向的 X 坐标, 第二个实数应为方向的 Y 坐标, 第三个实数应为方向的 Z 坐标。当为二维方向时, DirectionRatios 应含且仅含二个实数, 第一个实数应为方向的 X 坐标, 第二个实数应为方向的 Y 坐标。DirectionRatios 列表中实数不能同时为 0。

**5.3.3** 一维坐标系的名称 IfcAxis1Placement, 记录坐标系的原点、轴方向等信息, 属性定义应符合表 5.3.3 的规定。

表 5.3.3 IfcAxis1Placement 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Location</b>	原点	IfcCartesianPoint	√	填写见注 1
2	<b>Axis</b>	轴方向	IfcDirection	√	填写见注 2

注: 1 Location (原点): 应为三维点。

2 Axis (轴方向): 应为三维方向。

**5.3.4** 二维坐标系的名称 IfcAxis2Placement2D, 记录坐标系的原点、轴方向等信息, Y 轴方向计算得出, 应垂直于 RefDirection 且满足右手法则, 属性定义应符合表 5.3.4 的

规定。

表 5.3.4 IfcAxis2Placement2D 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Location	原点	IfcCartesianPoint	√	填写见注 1
2	RefDirection	X 轴	IfcDirection	√	填写见注 2

注：1 Location（原点）：应为二维点。

2 RefDirection（X 轴）：应为二维方向。

**5.3.5** 三维坐标系的名称 IfcAxis2Placement3D，记录坐标系的原点、轴方向等信息，X 轴方向计算得出，应满足 Axis、RefDirection 在同一平面上，垂直于 Axis，和 RefDirection 夹角为锐角。Y 轴方向计算得出，应垂直于 Axis，RefDirection 且满足右手定则。属性定义应符合表 5.3.5 的规定。

表 5.3.5 IfcAxis2Placement3D 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Location	原点	IfcCartesianPoint	√	填写见注 1
2	Axis	Z 轴	IfcDirection	√	填写见注 2
3	RefDirection	X 轴参考	IfcDirection	√	填写见注 3

注：1 Location（原点）：应为三维点。

2 Axis（Z 轴）：应为三维方向。

3 RefDirection（X 轴参考）：应为三维方向，不应和 Axis 平行。

**5.3.6** 几何位置的名称 IfcLocalPlacement，记录产品的绝对位置或相对位置，属性定义应符合表 5.3.6 的规定。

表 5.3.6 IfcLocalPlacement 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	PlacementRelTo	相对位置	IfcObjectPlacement		填写见注 1
2	RelativePlacement	坐标系	IfcAxis2Placement	√	填写见注 2

注：1 PlacementRelTo（相对位置）：应为 IfcLocalPlacement 实例，记录相对的几何位置信息。当为绝对位置时，应为空。

2 RelativePlacement（坐标系）：应为 IfcAxis2Placement2D 或 IfcAxis2Placement3D 实例。



**5.3.7** 包围盒的名称 IfcBoundingBox，记录包围盒的长、宽、高和位置信息。  
IfcBoundingBox 应为长方体，且各边应分别平行于对象坐标系的 X、Y、Z 轴，属性定义应符合表 5.3.7 的规定。

表 5.3.7 IfcBoundingBox 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Corner</b>	左下角点	IfcCartesianPoint	√	填写见注 1
2	<b>XDim</b>	长	Double	√	填写见注 2
3	<b>YDim</b>	宽	Double	√	填写见注 3
4	<b>ZDim</b>	高	Double	√	填写见注 4

- 注：1 Corner（左下角点）：应为三维点。  
2 XDim（长）：平行于 X 轴的边长，应为大于 0 的实数。  
3 YDim（宽）：平行于 Y 轴的边长，应为大于 0 的实数。  
4 ZDim（高）：平行于 Z 轴的边长，应为大于 0 的实数。

**5.3.8** 异型开轮廓的名称 IfcArbitraryOpenProfileDef，记录轮廓类型和曲线信息。  
IfcArbitraryOpenProfileDef 不应自交，属性定义应符合表 5.3.8 的规定。

表 5.3.8 IfcArbitraryOpenProfileDef 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>ProfileType</b>	轮廓类型	IfcProfileTypeEnum	√	填写见注 1
2	<b>ProfileName</b>	轮廓名称	String		
3	<b>Curve</b>	曲线	IfcBoundEdCurve	√	填写见注 2

- 注 1 ProfileType（轮廓类型）：填写 “.CURVE.”。  
2 Curve（曲线）：应为 IfcBSplineCurveWithKnots、IfcRationalBSplineCurveWithKnots、IfcCompositeCurve、IfcPolyline、IfcTrimmedCurve 其中之一的实例，且为二维曲线。

**5.3.9** 异型闭轮廓的名称 IfcArbitraryClosedProfileDef，记录轮廓类型和曲线信息。  
IfcArbitraryClosedProfileDef 应封闭且不自交，属性定义应符合表 5.3.9 的规定。

表 5.3.9 IfcArbitraryClosedProfileDef 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>ProfileType</b>	轮廓类型	IfcProfileTypeEnum	√	填写见注 1
2	<b>ProfileName</b>	轮廓名称	String		
3	<b>OuterCurve</b>	曲线	IfcCurve	√	填写见注 2

- 注：1 ProfileType（轮廓类型）：填写 “.AREA.”。  
2 Curve（曲线）：应为 IfcBSplineCurveWithKnots、IfcRationalBSplineCurveWithKnots、IfcCompositeCurve、IfcPolyline、IfcCircle、IfcEllipse 其中之一的实例，且为二维

封闭曲线。

**5.3.10** 带洞异型闭轮廓的名称 IfcArbitraryProfileDefWithVoids，记录轮廓类型和曲线信息，属性定义应符合表 5.3.10 的规定。

表 5.3.10 IfcArbitraryProfileDefWithVoids 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>ProfileType</b>	轮廓类型	IfcProfileTypeEnum	√	填写见注 1
2	<b>ProfileName</b>	轮廓名称	String		
3	<b>OuterCurve</b>	曲线	IfcCurve	√	填写见注 2
4	<b>InnerCurves</b>	洞口列表	SET [1:?] OF IfcCurve	√	填写见注 3

注：1 ProfileType（轮廓类型）：填写“.AREA.”。

2 Curve（曲线）：应为 IfcBSplineCurveWithKnots、IfcRationalBSplineCurveWithKnot、IfcCompositeCurve、IfcPolyline、IfcCircle、IfcEllipse 其中之一的实例，且为二维封闭曲线。

3 InnerCurves（洞口列表）：应至少包含一条曲线，所有曲线应为 IfcBSplineCurveWithKnots、IfcRationalBSplineCurveWithKnots、IfcCompositeCurve、IfcPolyline、IfcCircle、IfcEllipse 其中之一的实例，且为二维、封闭、不自交曲线。

## II 曲线

**5.3.11** 二/三维圆的名称 IfcCircle，记录圆的半径、圆心等信息，属性定义应符合表 5.3.11 的规定。

表 5.3.11 IfcCircle 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Position</b>	圆心位置	IfcAxis2Placement	√	填写见注 1
2	<b>Radius</b>	半径	Double	√	填写见注 2

注：1 Position（圆心位置）：当为二维圆时，应为 IfcAxis2Placement2D 实例，IfcAxis2Placement2D 的 Location 属性值应为圆心坐标，RefDirection 属性值应为 (1,0) 方向；当为三维圆时，应为 IfcAxis2Placement3D 实例，圆定义在 IfcAxis2Placement3D 的 XY 平面上，IfcAxis2Placement3D 的 Location 属性值应为圆心坐标；

2 Radius（半径）：应为大于 0 的实数。

**5.3.12** 二/三维椭圆的名称 IfcEllipse，记录椭圆的圆心、长短半径等信息，属性定义应符合表 5.3.12 的规定。

表 5.3.12 IfcEllipse 属性定义表

序	属性名称	中文解释	数据类型	必	备注
---	------	------	------	---	----

号				填	
1	<b>Position</b>	圆心位置	IfcAxis2 Placemen t	√	填写见注 1
2	<b>SemiAxis1</b>	半径 1	Double	√	填写见注 2
3	<b>SemiAxis2</b>	半径 2	Double	√	填写见注 3

注:1 Position(圆心位置):当为二维椭圆时,应为 IfcAxis2Placement2D 实例,IfcAxis2Placement2D 的 Location 属性值应为圆心坐标,RefDirection 属性值应为 SemiAxis1 半径方向。当为三维椭圆时,应为 IfcAxis2Placement3D 实例,椭圆定义在 IfcAxis2Placement3D 的 XY 平面上,IfcAxis2Placement3D 的 Location 属性值应为圆心坐标,IfcAxis2Placement3D 的 X 轴方向应为 SemiAxis1 半径方向;

2 SemiAxis1 (半径 1): 应为大于 0 的实数。

3 SemiAxis2 (半径 2): 应为大于 0 的实数。

**5.3.13** 二/三维多义线的名称 IfcPolyline, 记录多义线上的点坐标, 属性定义应符合表 5.3.13 的规定。

**表 5.3.13 IfcPolyline 属性定义表**

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Points</b>	点列表	LIST [2:?] OF IfcCarte sianPoin t	√	填写见注

注: Points (点列表): 应只含 2 个 IfcCartesianPoint 实例, 且所有点的维数应一致。当多以线封闭时, 最后一点应为第一点。

**5.3.14** 二维直线段的名称 IfcPolyline, 记录直线的起点、终点坐标, 属性定义应符合表 5.3.14 的规定。

**表 5.3.14 IfcPolyline 属性定义表**

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Points</b>	点列表	LIST [2:?] OF IfcCarte sianPoin t	√	填写见注

注: Points (点列表): 应只含 2 个 IfcCartesianPoint 实例, 且所有点应为二维。

**5.3.15** 修剪线段的名称 IfcTrimmedCurve, 记录被修剪的曲线和修剪端点等信息, 属性定义应符合表 5.3.15 的规定。

**表 5.3.15 IfcTrimmedCurve 属性定义表**

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>BasisCurve</b>	被修剪曲线	IfcCurve	√	填写见注 1

<b>2</b>	<b>Trim1</b>	修剪点 1	SET [1:2] OF IfcTrimmingSelect	✓	填写见注 2
<b>3</b>	<b>Trim2</b>	修剪点 2	SET [1:2] OF IfcTrimmingSelect	✓	填写见注 2
<b>4</b>	<b>SenseAgreement</b>	圆弧方向与 BasisCurve 方向是否一致	BOOLEAN	✓	
<b>5</b>	<b>MasterRepresentation</b>	修剪方式	IfcTrimmingPreference	✓	填写见注 3

注：1 BasisCurve（被修剪曲线）：应为 IfcBSplineCurveWithKnots，或

IfcRationalBSplineCurveWithKnots，或 IfcCompositeCurve，或 IfcPolyline，或

IfcCircle，或 IfcEllipse 实例。

2 Trim1（修剪点 1）、Trim2（修剪点 2）：应为含且仅含有一个曲线参数或修剪点的集合。

3 MasterRepresentation（修剪方式）：当 Trim1、Trim2 中是曲线参数时，填写“PARAMETER.”；当 Trim1、Trim2 中是修剪点时，填写“CARTESIAN.”。

**5.3.16** 二维圆弧线段的名称 IfcTrimmedCurve，记录圆弧的半径、起点、终点等信息，属性定义应符合表 5.3.16 的规定。

表 5.3.16 IfcTrimmedCurve 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
<b>1</b>	<b>BasisCurve</b>	被修剪曲线	IfcCurve	✓	填写见注 1
<b>2</b>	<b>Trim1</b>	修剪点 1	SET [1:2] OF IfcTrimmingSelect	✓	填写见注 2
<b>3</b>	<b>Trim2</b>	修剪点 2	SET [1:2] OF IfcTrimmingSelect	✓	填写见注 2
<b>4</b>	<b>SenseAgreement</b>	圆弧方向与 BasisCurve 方向是否一致	BOOLEAN	✓	
<b>5</b>	<b>MasterRepresentation</b>	修剪方式	IfcTrimmingPreference	✓	填写见注 3

注：1 BasisCurve（被修剪曲线）：应为 IfcCircle 实例。

2 Trim1（修剪点 1）、Trim2（修剪点 2）：应为含且仅含有一个曲线参数或修剪点的集合，圆

弧参数范围应为  $0 \sim 2\pi$ 。Trim1 的参数值应小于 Trim2 的参数值。

3MasterRepresentation (修剪方式): 填写 “.PARAMETER.”。

**5.3.17** 二维椭圆弧线段的名称 IfcTrimmedCurve, 记录椭圆弧的长短半径、起点、终点等信息, 属性定义应符合表 5.3.17 的规定。

表 5.3.17 IfcTrimmedCurve 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>BasisCurve</b>	被修剪曲线	IfcCurve	√	填写见注 1
2	<b>Trim1</b>	修剪点 1	SET [1:2] OF IfcTrimmingSelect	√	填写见注 2
3	<b>Trim2</b>	修剪点 2	SET [1:2] OF IfcTrimmingSelect	√	填写见注 2
4	<b>SenseAgreement</b>	圆弧方向与 BasisCurve 方向是否一致	BOOLEAN	√	
5	<b>MasterRepresentation</b>	修剪方式	IfcTrimmingPreference	√	填写见注 3

注: 1 BasisCurve (被修剪曲线): 应为 IfcEllipse 实例。

2Trim1 (修剪点 1)、Trim2 (修剪点 2) 应为含且仅含有一个曲线参数或修剪点的集合, 椭圆弧参数范围应为  $0 \sim 2\pi$ 。Trim1 的参数值应小于 Trim2 的参数值。

3MasterRepresentation (修剪方式): 填写 “.PARAMETER.”。

**5.3.18** 组合曲线的名称 IfcCompositeCurve, 记录组合曲线中每一条线段的信息, 属性定义应符合表 5.3.18 的规定。

表 5.3.18 IfcCompositeCurve 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Segments</b>	边列表	LIST [1:?] OF IfcCompositeCurveSegment	√	填写见注
2	<b>SelfIntersect</b>	自交标志	Boolean	√	

注: Segments (边列表): 至少包含 2 条边, 所有边维数应一致。

**5.3.19** 组合曲线段的名称 IfcCompositeCurveSegment, 记录线段、线段过渡等信息, 属性定义应符合表 5.3.19 的规定。

表 5.3.19 IfcCompositeCurveSegment 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Transition</b>	过渡类型	IfcTransitionCode	√	填写见注 1
2	<b>SameSense</b>	是否和 ParentCurve 同向	Boolean	√	填写见注 2
3	<b>ParentCurve</b>	线段	IfcCurve	√	填写见注 2

注：1 Transition（过渡类型）：和下一线段连接过渡类型，DISCONTINUOUS=不连接；CONTINUOUS=连接；CONTSAMEGRADIENT=连接，且连接点处切向量平行，方向相同。

CONTSAMEGRADIENTSAMECURVATURE=连接，且连接点处切向量平行，方向相同，且曲率相同。

2 SameSense（同向）：和 ParentCurve 同向时填写“TRUE”，否则填写“FALSE”。

3 ParentCurve（线段）：应为 IfcBSplineCurveWithKnots、IfcRationalBSplineCurveWithKnots、IfcTrimmedCurve、IfcPolyline 其中之一的实例。

**5.3.20** 二维多边形的名称 IfcCompositeCurve，应符合 5.3.18 的规定，且应封闭、不自交，其中的组合线段都应为二维线段。

**5.3.21** B 样条曲线段的名称 IfcBSplineCurveWithKnots，记录样条曲线的控制点、次数等信息，属性定义应符合表 5.3.21 的规定。

表 5.3.21 IfcBSplineCurveWithKnots 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Degree</b>	阶数	Integer	√	填写见注 1
2	<b>ControlPointsList</b>	控制点列表	LIST [2:?] OF IfcCartesianPoint	√	填写见注 2
3	<b>CurveForm</b>	曲线形式	IfcBSplineCurveForm	√	填写见注 3
4	<b>ClosedCurve</b>	是否封闭	Boolean	√	
5	<b>SelfIntersect</b>	是否自交	Boolean	√	填写见注 8
6	<b>KnotMultiplicities</b>	节点重复度列表	LIST [2:?] OF Integer	√	填写见注 4、6
7	<b>Knots</b>	节点列表	LIST [2:?] OF Double	√	填写见注 5、6
8	<b>KnotSpec</b>	节点类型	IfcKnotType	√	填写见注 7

注：1 Degree（阶数）：应为大于 0 整数。

2 ControlPointsList（控制点列表）：应至少包含 2 个控制点，且所有控制点维数应一致。

3 CurveForm（曲线形式）：POLYLINE\_FORM=折线；CIRCULAR\_ARC=圆弧或整圆；ELLIPTIC\_ARC=椭圆弧或整椭圆；PARABOLIC\_ARC=有限长度的抛物线弧；HYPERBOLIC\_ARC=有限长度的双曲

线弧；UNSPECIFIED=未指定。

- 4 KnotMultiplicities (节点重复度列表)：该列表定义了构造节点阵列时，节点列表中的每个节点将被重复的次数。应至少包含 2 个重复度。令 M 为所有重复度的和，K 为控制点个数，D 为 Degree，则应满足如下公式： $M=K+D+1$ 。
- 5 Knots (节点列表)：至少包含 2 个节点值，且节点不得重复。
- 6 KnotMultiplicities 和 Knots 两个列表中元素个数应相同。
- 7 KnotSpec (节点类型)：UNIFORM\_KNOTS=均匀 B 样条曲线的结点形式；QUASI\_UNIFORM\_KNOTS=准均匀 B 样条曲线的结点形式；PIECEWISE\_BEZIER\_KNOTS=分段贝塞尔曲线的结点形式；UNSPECIFIED=未指定。
- 8 SelfIntersect (是否自交)：填写“FALSE”。

**5.3.22** 有理 B 样条曲线段的名称 IfcRationalBSplineCurveWithKnots，记录样条曲线的控制点、次数等信息，属性定义应符合表 5.3.22 的规定。

表 5.3.22 IfcRationalBSplineCurveWithKnots 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Degree</b>	阶数	Integer	√	填写见注 1
2	<b>ControlPointsList</b>	控制点列表	LIST [2:?] OF IfcCartesianPoint	√	填写见注 1
3	<b>CurveForm</b>	曲线形式	IfcBSplineCurveForm	√	填写见注 1
4	<b>ClosedCurve</b>	是否封闭	Boolean	√	
5	<b>SelfIntersect</b>	是否自交	Boolean	√	填写见注 1
6	<b>KnotMultiplicities</b>	节点重复度列表	LIST [2:?] OF Integer	√	填写见注 1
7	<b>Knots</b>	节点列表	LIST [2:?] OF Double	√	填写见注 1
8	<b>KnotSpec</b>	节点类型	IfcKnotType	√	填写见注 1
9	<b>WeightsData</b>	权重列表	LIST [2:?] OF Double	√	填写见注 2

注：1 Degree (阶数)、ControlPointsList (控制点列表)、CurveForm (曲线形式)、SelfIntersect (是否自交)、KnotMultiplicities (节点重复度列表)、Knots (节点列表)、KnotSpec (节点类型)：同 5.3.21。

2WeightsData (权重列表)：权重个数应等于控制点个数。

### III 曲面

**5.3.23** 圆柱面的名称 IfcCylindricalSurface，记录圆柱面的半径、中心线等信息，属性

定义应符合表 5.3.23 的规定。

表 5.3.23 IfcCylindricalSurface 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Position	局部坐标系	IfcAxis2 Placemen t3D	√	填写见注 1
2	Radius	半径	Double	√	填写见注 2

注：1 Position（局部坐标系）：Position.Location 应为中心线上任意一点；Position.Axis 应为中心线方向。

2 Radius（半径）：应大于 0。

5.3.24 拉伸扫掠面的名称 IfcSurfaceOfLinearExtrusion，定义了一根曲线沿直线扫掠形成的面，属性定义应符合表 5.3.24 的规定。

表 5.3.24 IfcSurfaceOfLinearExtrusion 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	SweptCurve	扫掠曲线	IfcProfileDef	√	填写见注 1
2	Position	局部坐标系	IfcAxis2 Placemen t3D	√	
3	ExtrudedDirection	拉伸方向	IfcDirection	√	
4	Depth	拉伸长度	Double	√	填写见注 2

注：1 SweptCurve（扫掠曲线）：应为 IfcArbitraryOpenProfileDef、IfcArbitraryClosedProfileDef、IfcArbitraryProfileDefWithVoids 其中之一的实例，且应定义在局部坐标系的 XY 平面上。

2 Depth（拉伸长度）：应大于 0。

5.3.25 旋转扫掠面的名称 IfcSurfaceOfRevolution，定义了一根曲线沿轴旋转扫掠形成的面，属性定义应符合表 5.3.25 的规定。

表 5.3.25 IfcSurfaceOfRevolution 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	SweptCurve	扫掠曲线	IfcProfileDef	√	填写见注 1
2	Position	局部坐标系	IfcAxis2 Placemen t3D	√	
3	AxisPosition	旋转轴	IfcAxis1 Placemen t	√	填写见注 2

注：1 SweptCurve（扫掠曲线）：应为 IfcArbitraryOpenProfileDef、IfcArbitraryClosedProfileDef、IfcArbitraryProfileDefWithVoids 其中之一的实例，



且应定义在局部坐标系的 XY 平面上。

- 2 AxisPosition (旋转轴): 应定义在局部坐标系的 XY 平面上, 且不能和 SweptCurve 相交。

**5.3.26** B 样条曲面的名称 IfcBSplineSurfaceWithKnots, 记录了曲面 UV 两个方向上控制点、节点等信息, 属性定义应符合表 5.3.26 的规定。

表 5.3.26 IfcBSplineSurfaceWithKnots 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>UDegree</b>	U 向阶数	Integer	√	填写见注 1
2	<b>VDegree</b>	V 向阶数	Integer	√	填写见注 1
3	<b>ControlPointsList</b>	控制点矩阵	LIST [2:?] OF LIST [2:?] OF IfcCartesianPoint	√	填写见注 2
4	<b>SurfaceForm</b>	曲面形式	IfcBSplineSurfaceForm	√	填写见注 3
5	<b>UClosed</b>	U 向封闭	Boolean	√	
6	<b>VClosed</b>	V 向封闭	Boolean	√	
7	<b>SelfIntersect</b>	是否自相交	Boolean	√	填写见注 8
8	<b>UMultiplicities</b>	U 向节点重复度列表	LIST [2:?] OF Integer	√	填写见注 4, 6
9	<b>VMultiplicities</b>	V 向节点重复度列表	LIST [2:?] OF Integer	√	填写见注 4, 6
10	<b>UKnots</b>	U 向节点列表	LIST [2:?] OF Double	√	填写见注 5, 6
11	<b>VKnots</b>	V 向节点列表	LIST [2:?] OF Double	√	填写见注 5, 6
12	<b>KnotSpec</b>	节点类型	IfcKnotType	√	填写见注 7

注: 1 UDegree (U 向阶数)、VDegree (V 向阶数): 应为大于 0 整数。

- 2 ControlPointsList (控制点矩阵): 应至少包含 2 个控制点列表, 每个列表控制点个数应相同, 且至少包含 2 个控制点。

- 3 SurfaceForm (曲面形式): PLANE\_SURF=平面; CYLINDRICAL\_SURF=圆柱面; CONICAL\_SURF=圆锥面; SPHERICAL\_SURF=球面; TOROIDAL\_SURF=圆环面; SURF\_OF\_REVOLUTION=旋转面; RULED\_SURF=直纹面; GENERALISED\_CONE=直纹锥面; QUADRIC\_SURF=二次曲面; SURF\_OF\_LINEAR\_EXTRUSION=拉伸面; UNSPECIFIED=未定义。

- 4 UMultiplicities (U 向节点重复度列表)、VMultiplicities (V 向节点重复度列表): 该列表

定义了构造节点列表时，节点列表中的每个节点将被重复的次数。应至少包含 2 个重复度。令 M 为所有重复度的和，K 为控制点个数，D 为 Degree，则应满足如下公式： $M=K+D+1$ 。

5 UKnots (U 向节点列表)、VKnots (V 向节点列表)：至少包含 2 个节点值，且节点不得重复。

6UMultiplicities 和 UKnots 两个列表中元素个数应相同，VMultiplicities 和 VKnots 两个列表中元素个数应相同。

7 KnotSpec (节点类型)：UNIFORM\_KNOTS=均匀 B 样条曲线的结点形式；QUASI\_UNIFORM\_KNOTS=准均匀 B 样条曲线的结点形式；PIECEWISE\_BEZIER\_KNOTS=分段贝塞尔曲线的结点形式；UNSPECIFIED=未指定。

8SelfIntersect (是否自交)：填写“FALSE”。

**5.3.27** 有理 B 样条曲面的名称 IfcRationalBSplineSurfaceWithKnots，记录了曲面 UV 两个方向上控制点、节点、权重等信息，属性定义应符合表 5.3.27 的规定。

**表 5.3.27 IfcRationalBSplineSurfaceWithKnots 属性定义表**

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
<b>1</b>	<b>UDegree</b>	U 向阶数	Integer	√	填写见注 1
<b>2</b>	<b>VDegree</b>	V 向阶数	Integer	√	填写见注 1
<b>3</b>	<b>ControlPointsList</b>	控制点矩阵	LIST [2:?] OF LIST [2:?] OF IfcCartesianPoint	√	填写见注 1
<b>4</b>	<b>SurfaceForm</b>	曲面形式	IfcBSplineSurfaceForm	√	填写见注 1
<b>5</b>	<b>UClosed</b>	U 向封闭	Boolean	√	
<b>6</b>	<b>VClosed</b>	V 向封闭	Boolean	√	
<b>7</b>	<b>SelfIntersect</b>	是否自相交	Boolean	√	填写见注 1
<b>8</b>	<b>UMultiplicities</b>	U 向节点重复度列表	LIST [2:?] OF Integer	√	填写见注 1
<b>9</b>	<b>VMultiplicities</b>	V 向节点重复度列表	LIST [2:?] OF Integer	√	填写见注 1
<b>10</b>	<b>UKnots</b>	U 向节点列表	LIST [2:?] OF Double	√	填写见注 1
<b>11</b>	<b>VKnots</b>	V 向节点列表	LIST [2:?] OF Double	√	填写见注 1
<b>12</b>	<b>KnotSpec</b>	节点类型	IfcKnotType	√	填写见注 1
<b>13</b>	<b>WeightsData</b>	权重矩阵	LIST	√	填写见注 2

			[2:?] OF LIST [2:?] OF Double		
--	--	--	--	--	--

注：1 UDegree (U 向阶数)、VDegree (V 向阶数)、ControlPointsList (控制点矩阵)、SurfaceForm (曲面形式)、SelfIntersect (是否自相交)、UMultiplicities (U 向节点重复度列表)、VMultiplicities (V 向节点重复度列表)、UKnots (U 向节点列表)、VKnots (V 向节点列表)、KnotSpec (节点类型)：同 5.3.26。

2 WeightsData (权重矩阵)：矩阵行列大小应和控制点矩阵一致。

## IV 几 何 体

**5.3.28** 拉伸体的名称 IfcSweptAreaSolid，记录拉伸体截面、拉伸方向等信息，属性定义应符合表 5.3.28 的规定。

表 5.3.28 IfcSweptAreaSolid 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>SweptArea</b>	扫掠面	IfcProfileDef	√	填写见注 1
2	<b>Position</b>	局部坐标系	IfcAxis2Placement3D	√	填写见注 2
3	<b>ExtrudedDirection</b>	拉伸方向	IfcDirection	√	填写见注 3
4	<b>Depth</b>	拉伸深度	Double	√	填写见注 4

注：1 SweptArea (扫掠面)：应为 IfcArbitraryClosedProfileDef 或 IfcArbitraryProfileDefWithVoids 实例。

2 Position (局部坐标系)：扫掠面应定义在局部坐标系的 XY 平面上。

3 ExtrudedDirection (拉伸方向)：不应平行于 Position 的 XY 平面。

4 Depth (拉伸深度)：应为大于 0 的实数。

**5.3.29** 旋转体的名称 IfcRevolvedAreaSolid，记录旋转体的截面、旋转轴、旋转角度等信息，属性定义应符合表 5.3.29 的规定。

表 5.3.29 IfcRevolvedAreaSolid 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>SweptArea</b>	截面	IfcProfileDef	√	填写见注 1
2	<b>Position</b>	局部坐标系	IfcAxis2Placement3D	√	填写见注 2
3	<b>Axis</b>	旋转轴	IfcAxis1Placement	√	填写见注 3
4	<b>Angle</b>	旋转角度	Double	√	填写见注 4

注:1 SweptArea(截面):应为 IfcArbitraryClosedProfileDef 或 IfcArbitraryProfileDefWithVoids 实例。

- 2 Position (局部坐标系): 起始截面应定义在局部坐标系的 XY 平面上。
- 3 Axis (旋转轴): 应定义在局部坐标系的 XY 平面上, 且不能与 SweptArea 相交。
- 4 Angle (旋转角度): 应为  $0 \sim 2\pi$  的实数。

**5.3.30** 多面体的名称 IfcFacetedBrep, 记录围成体的面信息, 属性定义应符合表 5.3.30 的规定。

表 5.3.30 IfcFacetedBrep 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Outer	外壳	IfcClosedShell	√	填写见注

注: Outer (外壳): 组成外壳的面应为平面。

**5.3.31** 带洞多面体的名称 IfcFacetedBrepWithVoids, 记录围成体的面信息, 属性定义应符合表 5.3.31 的规定。

表 5.3.31 IfcFacetedBrepWithVoids 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Outer	外壳	IfcClosedShell	√	填写见注 1
2	Voids	洞口	SET [1:?] OF IfcClosedShell	√	填写见注 2

注: 1 Outer (外壳): 组成外壳的面应为平面。

2 Voids (洞口): 应至少包含一个洞口, 且所有组成洞口的面应为平面。

**5.3.32** Brep 体的名称 IfcAdvancedBrep, 记录围成体的面信息, 属性定义应符合表 5.3.32 的规定。

表 5.3.32 边界表示体属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Outer	外壳	IfcClosedShell	√	

**5.3.33** 带洞 Brep 体的名称 IfcAdvancedBrepWithVoids, 记录围成体的面信息, 属性定义应符合表 5.3.33 的规定。

表 5.3.33 带洞边界表示体属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Outer	外壳	IfcClosedShell	√	
2	Voids	洞口	SET [1:?]	√	填写见注

			OF IfcClosedShell		
--	--	--	----------------------	--	--

注：Voids（洞口）：应至少包含一个洞口。

## V 拓扑结构

**5.3.34** 封闭壳的名称 IfcClosedShell，记录围成壳的面信息，属性定义应符合表 5.3.34 的规定。

表 5.3.34 封闭壳属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>CfsFaces</b>	面集合	SET [1:? OF IfcFace	√	填写见注

注：CfsFaces（面集合）：至少包含一个面，所有面应为 IfcFace 或 IfcAdvancedFace 的实例。

**5.3.35** 平面的名称 IfcFace，记录面边界信息，属性定义应符合表 5.3.35 的规定。

表 5.3.35 平面属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Bounds</b>	面边界集合	SET [1:? OF IfcFaceBound	√	填写见注

注：Bounds（面边界集合）：至少包含面外边界（IfcFaceOuterBound），且 IfcFaceOuterBound 只有一个。

**5.3.36** 曲面的名称 IfcAdvancedFace，记录面边界及曲面信息，属性定义应符合表 5.3.36 的规定。

表 5.3.36 曲面属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Bounds</b>	面边界集合	SET [1:? OF IfcFaceBound	√	填写见注 1
2	<b>FaceSurface</b>	曲面	IfcSurface	√	填写见注 2
3	<b>SameSense</b>	是否与面法线方向一致	Boolean	√	

注：1 Bounds（面边界集合）：至少包含面外边界（IfcFaceOuterBound），且 IfcFaceOuterBound 只能有一个。

2 FaceSurface（曲面）：应为 IfcCylindricalSurface、IfcSurfaceOfLinearExtrusion、IfcSurfaceOfRevolution、IfcBSplineSurfaceWithKnots、

IfcRationalBSplineSurfaceWithKnots 其中之一的实例。

**5.3.37** 面边界的名称 IfcFaceBound，记录面边界的环和旋转方向信息，属性定义应符合表 5.3.37 的规定。

表 5.3.37 面边界属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Bound</b>	环	IfcLoop	√	填写见注 1
2	<b>Orientation</b>	旋转方向	Boolean	√	填写见注 2

注：1 Bound（环）：应为 IfcVertexLoop、IfcPolyLoop、IfcEdgeLoop 其中之一的实例。

2 Orientation（旋转方向）：当环旋转方向满足右手定则时，应为 TRUE，否则为 FALSE。

**5.3.38** 面外边界的名称 IfcFaceOuterBound，记录面外边界的环和旋转方向信息，属性定义应符合表 5.3.38 的规定。

表 5.3.38 面外边界属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Bound</b>	环	IfcLoop	√	填写见注 1
2	<b>Orientation</b>	旋转方向	Boolean	√	填写见注 2

注：1 Bound（环）：应为 IfcVertexLoop、IfcPolyLoop、IfcEdgeLoop 其中之一的实例。

2 Orientation（旋转方向）：填写“TRUE”。

**5.3.39** 顶点环的名称 IfcVertexLoop，环退化到一个顶点，属性定义应符合表 5.3.39 的规定。

表 5.3.39 顶点环属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>LoopVertex</b>	顶点	IfcVertex	√	填写见注

注：LoopVertex（顶点）：应为 IfcVertexPoint 实例。

**5.3.40** 直线边环的名称 IfcPolyLoop，记录环的顶点，属性定义应符合表 5.3.40 的规定。

表 5.3.40 直线边环属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Polygon</b>	点列表	LIST [3:?] OF IfcCartesianPoint	√	填写见注

注：Polygon（点列表）：应包含至少三个点，且所有点应共面、不重复。

**5.3.41** 普通环的名称 IfcEdgeLoop，记录环的边，属性定义应符合表 5.3.41 的规定。

表 5.3.41 普通环属性定义表

序	属性名称	中文解释	数据类型	必	备注
---	------	------	------	---	----

号				填	
1	EdgeList	边列表	LIST [1:?] OF IfcOrientedEdge	√	填写见注

注：EdgeList（边列表）：应包含至少一条边。

5.3.42 方向边的名称 IfcOrientedEdge，记录边和方向，属性定义应符合表 5.3.42 的规定。

表 5.3.42 方向边属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	EdgeStart	起点	IfcVertex	√	填写见注 1
2	EdgeEnd	终点	IfcVertex	√	填写见注 1
3	EdgeElement	边	IfcEdge	√	填写见注 2
4	Orientation	拓扑方向是否与边方向一致	Boolean	√	

注：1EdgeStart（起点）、EdgeEnd（终点）：填写“\*”；

2EdgeElement（边）：应为 IfcEdge 或 IfcEdgeCurve 实例。

5.3.43 直线边的名称 IfcEdge，记录边的起点和终点，属性定义应符合表 5.3.43 的规定。

表 5.3.43 直线边属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	EdgeStart	起点	IfcVertex	√	填写见注
2	EdgeEnd	终点	IfcVertex	√	填写见注

注：EdgeStart（起点）、EdgeEnd（终点）：应为 IfcVertexPoint 实例。

5.3.44 曲线边的名称 IfcEdgeCurve，记录边的曲线信息，属性定义应符合表 5.3.44 的规定。

表 5.3.44 曲线边属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	EdgeStart	起点	IfcVertex	√	填写见注 1
2	EdgeEnd	终点	IfcVertex	√	填写见注 1
3	EdgeElement	曲线	IfcCurve	√	填写见注 2
4	SameSense	拓扑方向是否与曲线方向一致	Boolean	√	

注：1 EdgeStart（起点）、EdgeEnd（终点）：应为 IfcVertexPoint 实例。

2EdgeElement（曲线）：应为 IfcCircle、IfcEllipse、IfcBSplineCurveWithKnots、  
IfcRationalBSplineCurveWithKnots 其中之一的实例。

**5.3.45** 顶点的名称 IfcVertexPoint，记录顶点坐标，属性定义应符合表 5.3.45 的规定。

表 5.3.45 顶点属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>VertexGeometry</b>	点	IfcPoint	√	填写见注

注：VertexGeometry（点）：应为 IfcCartesianPoint 实例。



## 5.4 工程计量结果

**5.4.1** 清单/定额汇总工程量的名称 IfcBQSumSet\_GD，包含多个 IfcBQSumItem\_GD（清单定额汇总工程量项），属性定义应符合表 5.4.1 的规定。

表 5.4.1 IfcBQSumSet\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Items	清单定额汇总工程量项列表	LIST [0:?] OF IfcBQSum Item_GD	√	

**5.4.2** 清单/定额汇总工程量项的名称 IfcBQSumItem\_GD，记录工程量的编码、名称、项目特征、工作内容、单位、工程量、备注等信息。清单定额模式下，清单工程量项 IfcBQSumItem\_GD 可聚合 (IfcRelAggregates) 多个 IfcBQSumItem\_GD（定额工程量项）（见图 5.4.2），清单项只能聚合定额项，定额项禁止聚合任何 IfcBQSumItem\_GD，IfcBQSumSet\_GD 包含的所有 IfcBQSumItem\_GD 项 Type 属性应一致，属性定义应符合表 5.4.2 的规定。

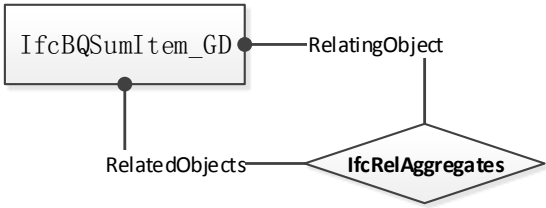


图 5.4.2 IfcBQSumItem\_GD 实体关系

表 5.4.2 IfcBQSumItem\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Code	清单（定额）编号	String	√	
2	Name	清单（定额）名称	String	√	
3	Attr	项目特征	String	√	
4	Content	工作内容	String	√	
5	QuantityKind	工程量类型	String	√	填写见注
6	Unit	单位	String	√	
7	Quantity	工程量	Double	√	
8	Memo	备注	String		

注：QuantityKind（工程量类型）：1=清单工程量；2=定额工程量。

**5.4.3** 构件工程量的名称 IfcElementQtySet\_GD，包含多个 IfcElementQtyItem\_GD（构件工程量项），属性定义应符合表 5.4.3 的规定。

表 5.4.3 构件工程量属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
----	------	------	------	----	----

1	QuantityKind	工程量类型	Integer		填写见注
2	Items	构件工程量项列表	LIST [0:?] OF IfcElementQtyItem_GD	√	

注：QuantityKind（工程量类型）：1=清单工程量；2=定额工程量。

5.4.4 构件工程量项的名称 IfcElementQtyItem\_GD，记录工程量项的单位、表达式、工程量、备注等信息，属性定义应符合表 5.4.4 的规定。

表 5.4.4 IfcElementQtyItem\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Unit	单位	String	√	
2	Expression	表达式	String	√	
3	Quantity	工程量	String	√	
4	Memo	备注	String		

5.4.5 清单/定额工程量的名称 IfcBQElementQtySet\_GD，包含多个 IfcBQElementQtyItem\_GD（清单定额工程量项），属性定义应符合表 5.4.5 的规定。

表 5.4.5 IfcBQElementQtySet\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Items	清单定额工程量项列表	LIST [0:?] OF IfcBQElementQtyItem_GD	√	

5.4.6 清单/定额工程量项的名称 IfcBQElementQtyItem\_GD，记录工程量的编码、名称、项目特征、工作内容、单位、工程量、备注等信息。清单定额模式下，清单工程量项 IfcBQElementQtyItem\_GD 可聚合（IfcRelAggregates）多个 IfcBQElementQtyItem\_GD（定额工程量项）（见图 5.4.6），清单项只能聚合定额项，定额项禁止聚合任何 IfcBQElementQtyItem\_GD，IfcBQElementQtySet\_GD 包含的所有 IfcBQElementQtyItem\_GD 项 Type 属性应一致，属性定义应符合表 5.4.6 的规定。

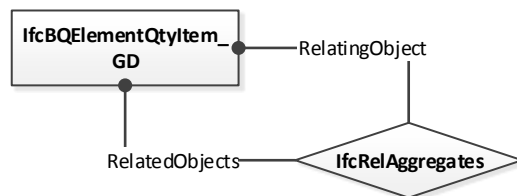


图 5.4.6 IfcBQElementQtyItem\_GD 实体关系

表 5.4.6 IfcBQElementQtyItem\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
----	------	------	------	----	----

1	Code	清单（定额）编号	String	√	
2	Name	清单（定额）名称	String	√	
3	Attr	项目特征	String	√	
4	Content	工作内容	String	√	
5	QuantityKind	工程量类型	String	√	填写见注
6	Unit	单位	String	√	
7	Quantity	工程量	Double	√	
8	Memo	备注	String		

注：QuantityKind（工程量类型）：1=清单工程量；2=定额工程量；

5.4.7 钢筋汇总量的名称 IfcSteelSumSet\_GD，包含多个 IfcSteelSumItem\_GD（钢筋汇总项），属性定义应符合表 5.4.7 的规定。

表 5.4.7 IfcSteelSumSet\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Items	钢筋汇总项列表	LIST [0:?] OF IfcSteel SumItem_ GD	√	

5.4.8 钢筋汇总项的名称 IfcSteelSumItem\_GD，应记录钢筋汇总项的构件类型、钢筋级别、直径、重量等信息，属性定义应符合表 5.4.8 的规定。

表 5.4.8 IfcSteelSumItem\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	ElementType	构件类型名称	String	√	填写见注 1
2	Level	钢筋等级	String	√	填写见注 2
3	Diameter	钢筋直径	String	√	填写见注 2
4	Weight	钢筋重量	Double	√	填写见注 3

注：1 ElementType（构件类型名称）：应符合附录 B.1 的规定；

2 Level（钢筋等级）、Diameter（钢筋直径）：应符合现行规范《混凝土结构设计规范》GB50010 的规定；

3 Weight（钢筋重量）：单位应为 kg。

5.4.9 构件钢筋量的名称 IfcElementSteelSet\_GD，包含多个 IfcElementSteelItem\_GD（构件钢筋量明细），属性定义应符合表 5.4.9 的规定。

表 5.4.9 IfcElementSteelSet\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Items	构件钢筋量明细	LIST [0:?] OF IfcElementSteelItem_GD	√	

**5.4.10** 构件钢筋量明细的名称 IfcElementSteelItem\_GD，记录构件钢筋量明细的钢筋名称、钢筋规格、单根长度、根数、单位、总重、搭接数、搭接形式等信息，属性定义应符合表 5.4.10 的规定。

表 5.4.10 IfcElementSteelItem\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	钢筋名称	String	√	
2	Level	钢筋等级	String	√	填写见注 1
3	Diameter	钢筋直径	String	√	填写见注 1
4	Length	钢筋长度	Integer	√	
5	Num	钢筋根数	Integer	√	
6	SingleWeight	钢筋单重	Double	√	填写见注 3
7	TotalWeight	钢筋总重	Double	√	填写见注 3
8	TieinNum	搭接数量	Integer	√	
9	TieinType	搭接形式	Integer	√	填写见注 2

注：1 Level（钢筋等级）、Diameter（直径）：应符合现行规范《混凝土结构设计规范》GB50010 的规定。

2 TieinType（搭接形式）：0=绑扎；1=单面焊；2=双面焊；3=电渣压力焊；4=锥螺纹连接；5=直螺纹连接；6=闪光对焊；7=套管挤压；8=气压焊。

3 SingleWeight（钢筋单重）、TotalWeight（钢筋总重）：单位应为 kg。

**5.4.11** 构件钢筋量接头汇总的数据输出 IfcSteelTieinSumSet\_GD，记录构件钢筋量接头汇总数据的钢筋规格、接头类型、接头数量等信息，属性定义应符合表 5.4.11 的规定。

表 5.4.11 IfcSteelTieinSumSet\_GD 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Level	钢筋等级	String	√	填写见注
2	Diameter	钢筋直径	String	√	填写见注 1
2	TieinType	搭接形式	Integer	√	填写见注 2
3	TieinNum	搭接数量	Integer	√	

注：1 Level（钢筋等级）、Diameter（直径）：应符合现行规范《混凝土结构设计规范》GB50010 的规定。

2 TieinType（搭接形式）：0=绑扎；1=单面焊；2=双面焊；3=电渣压力焊；4=锥螺纹连接；5=直螺纹连接；6=闪光对焊；7=套管挤压；8=气压焊。

## 6 工程计价文件

### 6.1 一般规定

**6.1.1** 工程计价文件应由建设项目文件和若干个单位工程文件组成，存储成 XML 文件时，建设项目文件与单位工程文件应分开，用 ZIP 算法技术压缩，文件后缀名应为 COS。

1 每个单位工程文件命名规则：@\_单位工程编码\_单位工程名称.xml，此名称也是建设项目 XML 文件中对应单位工程“FileName（导出 XML 文件名）”的属性值。

2 建设项目文件命名规则：Project.xml，此文件名不允许修改。

**6.1.2** 小数精度除定额的人工材料设备机械消耗量外，其他数据小数精度依据工程情况可单独修改指定。

**6.1.3** 工程量清单项目基本费用包含且不限于工程量清单项目单位人工费、工程量清单项目单位材料费、工程量清单项目单位机械费、工程量清单项目单位管理费、工程量清单项目单位利润。

**6.1.4** 工程量清单项目合价应按下式计算：

$$H = Q \times P \quad (6.1.4)$$

式中： $H$ ——工程量清单项目合价，四舍五入保留 2 位小数；

$Q$ ——工程量清单项目工程量，四舍五入保留 3 位小数；

$P$ ——工程量清单项目综合单价，四舍五入保留 2 位小数。

**6.1.5** 工程量清单项目综合单价根据组价定额费用、工程量清单基本费用计算方法的不同，允许下列二种计算方法，一个工程项目只能采用其中一种计算方法。

1 综合单价计算方法 A，应按下式计算：

$$P = \sum h \div Q \quad (6.1.5-1)$$

式中： $P$ ——工程量清单项目综合单价，四舍五入保留 2 位小数；

$h$ ——工程量清单项目组价定额合价，按最高精度计算，不做四舍五入处理；

$Q$ ——工程量清单项目工程量，四舍五入保留 3 位小数。

2 综合单价计算方法 B，应按下式计算：

$$P = R + C + J + G + L \cdots (6.1.5-2)$$

式中： $P$ ——工程量清单项目综合单价，四舍五入保留 2 位小数；

$R$  ——工程量清单项目单位人工费, 四舍五入保留 2 位小数;

$C$  ——工程量清单项目单位材料费, 四舍五入保留 2 位小数;

$J$  ——工程量清单项目单位机械费, 四舍五入保留 2 位小数;

$G$  ——工程量清单项目单位管理费, 四舍五入保留 2 位小数;

$L$  ——工程量清单项目单位利润, 四舍五入保留 2 位小数。

$$R = \sum (r \times q) \div Q \quad (6.1.5-3)$$

$$C = \sum (c \times q) \div Q \quad (6.1.5-4)$$

$$J = \sum (j \times q) \div Q \quad (6.1.5-5)$$

$$G = \sum (g \times q) \div Q \quad (6.1.5-6)$$

$$L = \sum (l \times q) \div Q \quad (6.1.5-7)$$

式中:  $r$  ——组价定额人工单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$c$  ——组价定额材料单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$j$  ——组价定额机械单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$g$  ——组价定额管理费单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$l$  ——组价定额利润单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$q$  ——组价定额工程量, 按最高精度计算, 不做四舍五入处理;

$Q$  ——工程量清单项目工程量, 四舍五入保留 3 位小数。

**6.1.6** 定额单价中的人工费、材料费、机械费、单价等基本费用为“单价”形式, 为定额工料机消耗量与其单价的乘积, 且计算后四舍五入保留 2 位小数, 应按下列公式计算:

$$r = \sum (p_r \times q_r) \quad (6.1.6-1)$$

式中:  $r$  ——定额人工单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$p_r$  ——定额工料机含量中人工单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$q_r$  ——定额工料机含量中人工消耗量, 四舍五入保留 4 位小数。

$$c = \sum (p_c \times q_c) \quad (6.1.6-2)$$

式中:  $c$  ——定额材料单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$p_c$  ——定额工料机含量中材料单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$q_c$  ——定额工料机含量中材料消耗量, 四舍五入保留 4 位小数。

$$j = \sum (p_j \times q_j) \quad (6.1.6-3)$$

式中:  $j$  ——定额机械单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$p_j$  ——定额工料机含量中机械单价, 四舍五入保留 2 位小数;

$q_j$  ——定额工料机含量中机械消耗量, 四舍五入保留 4 位小数。

$$p_d = r + c + j + g + l \dots \quad (6.1.6-4)$$

式中： $p_d$ ——定额单价，四舍五入保留 2 位小数。

**6.1.7** 定额的合价，为定额工程量与定额单价的乘积，应按下式计算：

$$h = q \times p_d \quad (6.1.7)$$

式中： $h$ ——定额合价，“清单计价”按最高精度计算，不做四舍五入处理，“定额计价”按四舍五入保留 2 位小数处理；

$q$ ——定额工程量，“清单计价”按最高精度计算，不做四舍五入处理，“定额计价”按四舍五入保留 3 位小数处理；

$p_d$ ——定额单价，四舍五入保留 2 位小数。

**6.1.8** 定额中配合比材料单价，为其含量合价之和，且计算后四舍五入保留 2 位小数，应按下式计算：

$$p_{dj} = \sum (p_p \times q_p) \quad (6.1.8)$$

式中： $p_{dj}$ ——配合比属性材料单价；

$p_p$ ——配合比材料中含量材料单价，四舍五入保留 2 位小数；

$q_p$ ——配合比材料中含量材料消耗量，四舍五入保留 4 位小数。

**6.1.9** 定额中机械台班单价，为其含量合价之和，且计算后四舍五入保留 2 位小数，应按下式计算：

$$j_{dj} = \sum (p_j \times q_j) \quad (6.1.9)$$

式中： $j_{dj}$ ——机械台班单价；

$p_j$ ——机械台班中含量单价，四舍五入保留 2 位小数；

$q_j$ ——机械台班中含量消耗量，四舍五入保留 4 位小数。

## 6.2 建设项目

**6.2.1** 建设项目的元素名称 ConstructionProject，为整个建设项目 XML 的根元素，ConstructionProject（建设项目）应支持树形结构（图 6.2.1）。ConstructionProject（建设项目）、ConstructionSummary（费用组成）、ProjectInstallationWorkCost（建筑安装工程费）作为子元素在一个建设项目中时，必须三选一，不能同时并列存在，属性定义应符合表 6.2.1 的规定。

**1** 编制投资估算文件、设计概算文件，建设项目包含若干子建设项目，ConstructionProject（建设项目）的子元素应为 SystemInfo（系统信息）、ConstructionInfo（工程信息）、SummaryOfCost（费用汇总）、ConstructionProject（建设项目）；

**2** 编制投资估算文件、设计概算文件，建设项目下无建设项目划分，建设项目数据内容包含工程费用、工程建设其他费用、预备费、车辆购置费、建设期贷款利息、铺底流动资金，ConstructionProject（建设项目）的子元素应为 SystemInfo（系统信息）、ConstructionInfo（工程信息）、SummaryOfCost（费用汇总）、ConstructionSummary（费用组成）；

**3** 编制施工图预算文件、招标工程量清单文件、招标控制价文件、投标报价文件、签约合同价文件、竣工结算价文件，建设项目数据内容仅包含建筑安装工程费，ConstructionProject（建设项目）的子元素应为 SystemInfo（系统信息）、ConstructionInfo（工程信息）、SummaryOfCost（费用汇总）、ProjectInstallationWorkCost（建筑安装工程费）。

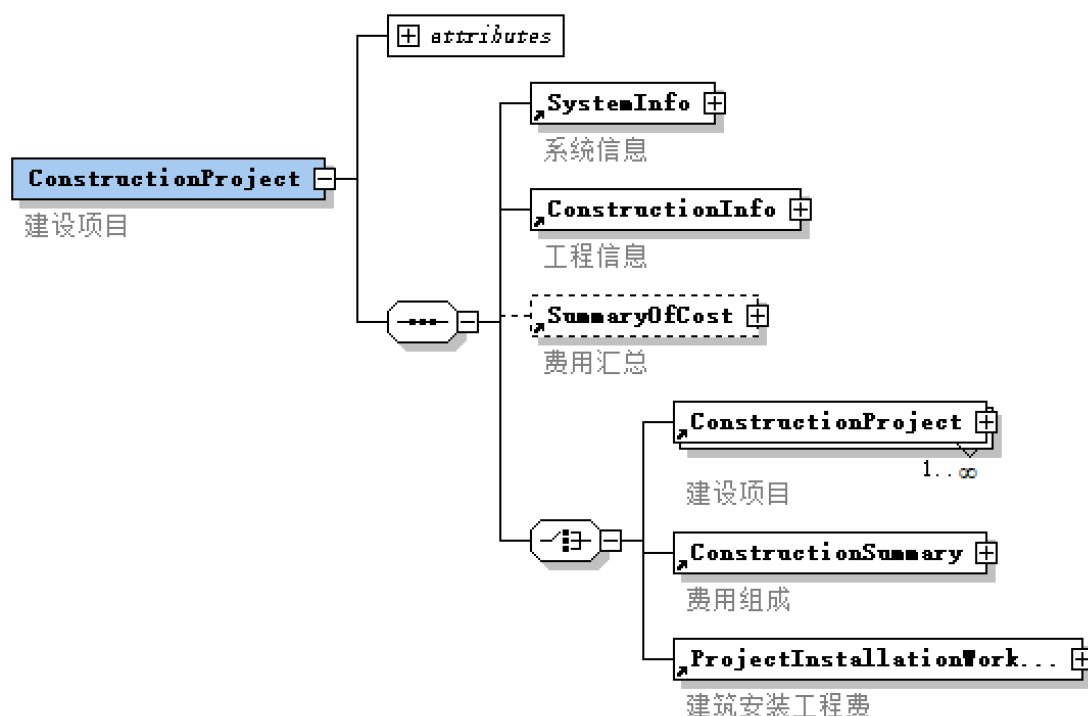


图 6.2.1 ConstructionProject 元素关系

表 6.2.1 ConstructionProject 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	项目编号	String	√	



2	<b>Name</b>	项目名称	String	√	
3	<b>ProjectCategory</b>	工程类别	String		填写见注 1
4	<b>ProjectType</b>	工程类型	String		填写见注 2
5	<b>ConstructionType</b>	建设性质	Integer		填写见注 3
6	<b>FileKind</b>	文件类型	Integer	√	填写见注 4
7	<b>ValuationModel</b>	计价模式	Integer	√	填写见注 5
8	<b>TaxModel</b>	计税模式	Integer	√	填写见注 6
9	<b>AreaKind</b>	地区类别	Integer	√	填写见注 7
10	<b>ProjectSite</b>	工程地点	String		
11	<b>BulidUnit</b>	建设单位	String	√	
12	<b>BulidAuthorizer</b>	建设单位法定代表人或其授权人	String		
13	<b>PriceCalcMethod</b>	清单单价计算方法	Integer	√	填写见注 8
14	<b>StandardName</b>	数据交换标准名称	String	√	填写见注 9
15	<b>StandardNumber</b>	数据交换标准编号	String	√	填写见注 10
16	<b>RangeOfCompilation</b>	建设（编制）范围	String		
17	<b>Scale</b>	建设规模	Double	√	
18	<b>Unit</b>	建设规模单位	String	√	
19	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
20	<b>Explains</b>	总说明	String		

注：1ProjectCategory（工程类别）：可参照《建设工程分类标准》（GB/T 50841 - 2013）规定执行。

2 ProjectType（工程类型）：填写内容应包括但不限于如下列举，存在多个时，不同工程类型之间用“；”号隔开：房屋工程；室外总体、公共绿地工程；道路工程；桥涵工程；安装工程；隧道工程；市政给水工程；市政排水管道工程；排水顶管工程；排水渠箱工程；燃气工程；城市轨道交通工程；综合管廊工程；其他工程。

3 ConstructionType（建设性质）：1=新建；2=扩建；3=改建；4=修缮；5=修复；6=维护保养；9=其他。

4 FileKind（文件类型）：1=投资估算；2=设计概算；3=施工图预算；4=招标工程量清单；5=招标控制价；6=投标报价；7=签约合同价；8=竣工结算价。

5 ValuationModel（计价模式）：1=清单计价；2=定额计价。

6TaxModel（计税模式）：1=一般计税法；2=简易计税法；3=营业税计税法。

7AreaKind（地区类别）：1=一类地区；2=二类地区；3=三类地区；4=四类地区。

8PriceCalcMethod（清单单价计算方法）：1=清单单价计算方法 A；2=清单单价计算方法 B。

9 StandardName（数据交换标准名称）：默认值为“建设工程政府投资项目造价数据标准”。

10StandardNumber（数据交换标准编号）：默认值为 DBJ/T XX-XX-201X。

## I 项目信息

**6.2.2 系统信息的元素名称 SystemInfo**，记录文件编制的软件、硬件等信息（图 6.2.2），属性定义应符合表 6.2.2 的规定。

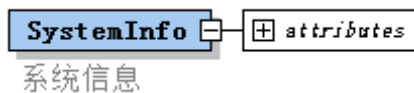


图 6.2.2 SystemInfo 元素关系

表 6.2.2 SystemInfo 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	ID1	编制软件信息	String		填写见注 1
2	ID2	编制机器硬件信息	String		填写见注 2
3	MakeDate	文件生成时间	Datetime	√	填写见注 3

- 注：1 ID1（编制软件信息）：包含“计价软件供应商”、“计价软件名称”、“计价软件版本号”、“计价软件加密锁（授权）信息”，各信息之间用分号“；”隔开，如“SoftWareComName;SoftWareName;SoftWareVersion;SoftWareLockInfo”。
- ID1（编制软件信息）必须先进行 BASE64 转码后再保存。
- 2 ID2（编制机器硬件信息）：包含“CPU 信息”、“硬盘序列号”、“Mac 地址”，各信息之间用分号“；”隔开，如果“硬盘序列号”、“Mac 地址”有多个，每个之间用分隔符“|”隔开，如“CPUInfo;DiskInfo1|DiskInfo2;MacAddress1|MacAddress2”。
- ID2（编制机器硬件信息）必须先进行 BASE64 转码后再保存。
- 3 MakeDate（文件生成时间）：生成工程造价文件数据时的计算机系统时间，格式为 YYYY-MM-DDTHH:MM:SS

**6.2.3 工程信息的元素名称 ConstructionInfo**，记录文件中的数据计算精度信息、各阶段造价文件的编制信息、工程特征信息、补充扩展信息等（图 6.2.3），子元素应为 Option（费用精度）、ProjectInfo（估（概、预、结）算信息）、TendereeInfo（招标信息）、BidderInfo（投标信息）、AttrInfo（工程特征信息）、AddiInfo（补充信息）。

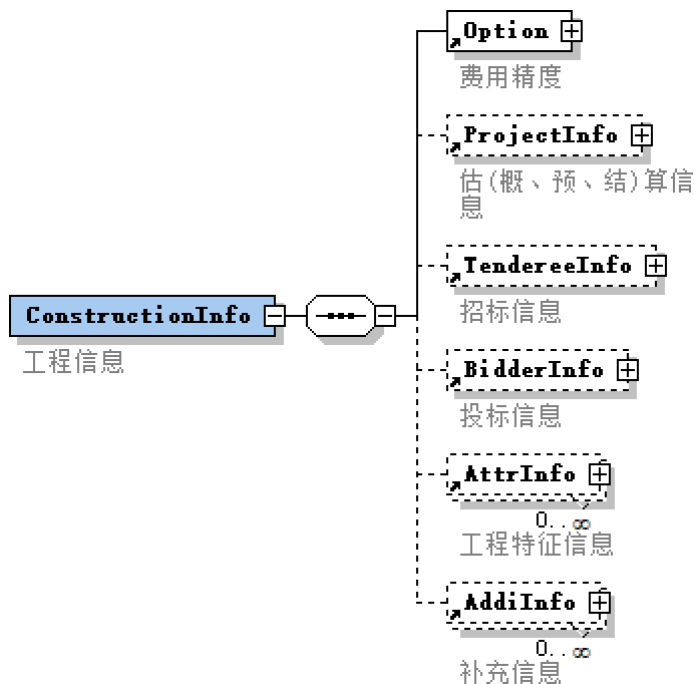


图 6.2.3 ConstructionInfo 元素关系

**6.2.4 费用精度的元素名称 Option**，记录文件中所有计算数据的有效小数位精度，包括：

工程量（数量）类小数位精度，金额、合价（费用）类小数位精度，费率、指数（比例）（%）类小数位精度，工料机消耗量、用量（含量）类小数位精度等信息（图 6.2.4），按本标准第 6.1.2 条的规定采用，属性定义应符合表 6.2.4 的规定。

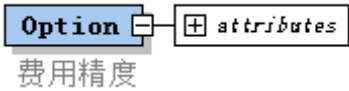


图 6.2.4 Option 元素关系

表 6.2.4 Option 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	ResPrecision	工料机消耗量、含量、用量类小数精度	Integer	√	小数点后 4 位
2	QuantityPrecision	工程量、数量类小数精度	Integer	√	小数点后 3 位
3	CostPrecision	金额、合价、费用类小数精度	Integer	√	小数点后 2 位
4	RatePrecision	费率、指数、比例（%）类小数精度	Integer	√	小数点后 3 位

6.2.5 估（概、预、结）算信息的元素名称 ProjectInfo，记录投资估算、设计概算、施工图预算、签约合同价、竣工结算价文件的编制、审核、审定的单位、人员、证号、时间等信息（图 6.2.5），属性定义应符合表 6.2.5 的规定



图 6.2.5 ProjectInfo 元素关系

表 6.2.5 ProjectInfo 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Designer	设计单位	String		
2	Contractor	承包单位	String		
3	CompileCompany	编制单位	String	√	
4	Authorizer	编制单位法定代表人或其授权人	String		
5	Compiler	编制人	String		
6	CompilerCertNo	编制人资格证书编号	String		
7	CompileDate	编制时间	String		
8	Examiner	审核人	String		
9	ExaminerCertNo	审核人资格证书编号	String		
10	ExamineDate	审核时间	String		
11	Approver	审定人	String		
12	ApproverCertNo	审定人资格证书编号	String		
13	ApproverDate	审定时间	String		

14	Total	工程总价（元）	Double	√	
----	-------	---------	--------	---	--

6.2.6 招标信息的元素名称 TenderInfo，记录招标工程量清单、招标控制价文件的编制、审核、审定的单位、人员、证号、时间等信息（图 6.2.6），属性定义应符合表 6.2.6 的规定。

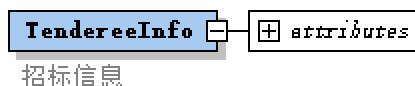


图 6.2.6 TenderInfo 元素关系

表 6.2.6 TenderInfo 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	TenderName	招标人	String	√	
2	TenderAuthorizer	招标单位法定代表人或其授权人	String		
3	TenderCompiler	招标单位编制人	String		
4	TenderCompilerCertNo	招标单位编制人资格证书编号	String		
5	TenderCompileDate	招标单位编制时间	String		
6	TenderExaminer	招标单位审核人	String		
7	TenderExaminerCertNo	招标单位审核人资格证书编号	String		
8	TenderExamineDate	招标单位审核时间	String		
9	TenderApprover	招标单位审定人	String		
10	TenderApproverCertNo	招标单位审定人资格证书编号	String		
11	TenderApproveDate	招标单位审定时间	String		
12	Proxy	招标代理	String	√	填写见注
13	ProxyCertNo	招标代理资质证书编号	String		
14	ProxyAuthorizer	招标代理法定代表人或其授权人	String		
15	ProxyCompiler	招标代理编制人员	String		
16	ProxyCompilerCertNo	招标代理编制人员资格证书编号	String		
17	ProxyCompileDate	招标代理编制时间	String		
18	ProxyExaminer	招标代理审核人	String		
19	ProxyExaminerCertNo	招标代理审核人资格证书编号	String		
20	ProxyExamineDate	招标代理审核时间	String		
21	ProxyApprover	招标代理审定人	String		
22	ProxyApproverCertNo	招标代理审定人资格证书编号	String		
23	ProxyApproveDate	招标代理审定时间	String		
24	Consultant	造价咨询	String	√	填写见注

25	<b>ConsultantCertNo</b>	造价咨询资质证书编号	String		
26	<b>ConsultantAuthorizer</b>	造价咨询法定代表人或其授权人	String		
27	<b>ConsultantCompiler</b>	造价咨询编制人	String		
28	<b>ConsultantCompilerCertNo</b>	造价咨询编制人资格证书编号	String		
29	<b>ConsultantCompileDate</b>	造价咨询编制时间	String		
30	<b>ConsultantExaminer</b>	造价咨询审核人	String		
31	<b>ConsultantExaminerCertNo</b>	造价咨询审核人资格证书编号	String		
32	<b>ConsultantExamineDate</b>	造价咨询审核时间	String		
33	<b>ConsultantApprover</b>	造价咨询审定人	String		
34	<b>ConsultantApproverCertNo</b>	造价咨询审定人资格证书编号	String		
35	<b>ConsultantApproveDate</b>	造价咨询审定时间	String		
36	<b>TenderSumLimit</b>	招标控制价（元）	Double	√	

注：Proxy（招标代理）、Consultant（造价咨询）：必须填写，不得为空，如无招标代理、造价咨询，则应填写“无”。

6.2.7 投标信息的元素名称 BidderInfo，记录投标报价文件的编制、审核、审定的单位、人员、证号、时间等信息（图 6.2.7），属性定义应符合表 6.2.7 的规定。

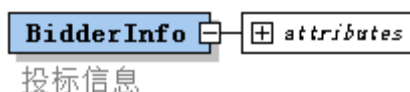


图 6.2.7 BidderInfo 元素关系

表 6.2.7 BidderInfo 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>BidName</b>	投标人	String	√	
2	<b>BidAuthorizer</b>	投标单位法定代表人或其授权人	String		
3	<b>BidTotal</b>	投标总价（元）	Double	√	
4	<b>BidCompiler</b>	投标单位编制人	String		
5	<b>BidCompilerCertNo</b>	投标单位编制人资格证书编号	String		
6	<b>BidCompileDate</b>	投标单位编制时间	String		
7	<b>BidExaminer</b>	投标单位审核人	String		
8	<b>BidExaminerCertNo</b>	投标单位审核人资格证书编号	String		
9	<b>BidExamineDate</b>	投标单位审核时间	String		

10	<b>BidApprover</b>	投标单位审定人	String		
11	<b>BidApproverCertNo</b>	投标单位审定人资格证书编号	String		
12	<b>BidApproveDate</b>	投标单位审定时间	String		

6.2.8 工程特征信息的元素名称 AttrInfo，记录建设项目、单位工程的工程概况、特征说明等信息（图 6.2.8），子元素应为 AttrInfoItem（工程特征信息明细）。AttrInfoItem（工程特征信息明细）应支持树形结构，属性定义应符合表 6.2.8 的规定，属性内容可参照本标准附录 D 的规定。



图 6.2.8 AttrInfo 元素关系

表 6.2.8 AttrInfoItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	名称	String	√	
2	<b>Value</b>	内容	String		
3	<b>Code</b>	代号	String		
4	<b>Remark</b>	备注	String		

6.2.9 补充信息的元素名称 AddiInfo，记录建设项目、单位工程除工程特征信息以外的概况、特征等说明信息，扩展预留（图 6.2.9），子元素应为 AddiInfoItem（补充信息明细）。AddiInfoItem（补充信息明细）应支持树形结构，属性定义应符合表 6.2.9 的规定。



图 6.2.9 AddiInfo 元素关系

表 6.2.9 AddiInfoItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	名称	String	√	
2	<b>Value</b>	内容	String		
3	<b>Code</b>	代号	String		
4	<b>Remark</b>	备注	String		

## II 造价数据

**6.2.10** 费用汇总的元素名称 SummaryOfCost，记录建设项目、单项工程、单位工程的主要费用计算汇总信息（图 6.2.10），子元素应为 AddiCost（补充费用），属性定义应符合表 6.2.10 的规定。

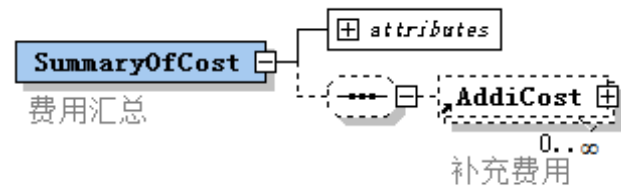


图 6.2.10 SummaryOfCost 元素关系

表 6.2.10 SummaryOfCost 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Total</b>	工程总价(元)	Double		
2	<b>DivisionalAndElementalWorks</b>	分部分项工程费	Double		
3	<b>Preliminaries</b>	措施项目费	Double		
4	<b>CostForHSE</b>	安全文明施工费	Double		
5	<b>OtherPreliminaries</b>	其他措施费	Double		
6	<b>SundryCosts</b>	其他项目费	Double		
7	<b>ProvisionalSums</b>	暂列金额	Double		
8	<b>ProvisionalMaterial</b>	暂估价材料	Double		
9	<b>SpecialtyProvisionalPrice</b>	专业工程暂估价	Double		
10	<b>DayWorkRate</b>	计日工费用	Double		
11	<b>MainContractorAttendance</b>	总承包服务费	Double		
12	<b>ClaimForLossAndExpenses</b>	索赔费用	Double		
13	<b>SiteInstruction</b>	现场签证费用	Double		
14	<b>StatutoryFees</b>	规费	Double		
15	<b>Tax</b>	税金/增值税销项税额	Double		
16	<b>Labor</b>	人工费	Double		
17	<b>Material</b>	材料费	Double		
18	<b>MainMaterial</b>	主材费	Double		
19	<b>Equipment</b>	设备费	Double		
20	<b>MainMaterialEquipment</b>	主材设备费	Double		
21	<b>ForeignCurrency</b>	其中：引进部分（美元）	Double		
22	<b>ConvertedIntoRMB</b>	折合人民币	Double		
23	<b>Machine</b>	机械费	Double		
24	<b>Overhead</b>	管理费	Double		
25	<b>Profit</b>	利润	Double		

注：此表内容可根据各地情况增减，增加的费用项在“AddiCost（补充费用）”属性表中定义。

**6.2.11** 补充费用的元素名称 AddiCost，记录同属于 SummaryOfCost（费用汇总）或 SummaryOfBasicCost（合计费用）或 OriginalPriceItem（调整前单价明细）或 PriceItem（单价明细），因本标准没有罗列规定，工程实际需要用到的，按本标准第 3.0.6 条的规定采用，补充增加的费用（图 6.2.11），属性定义应符合表 6.2.11 的规定。

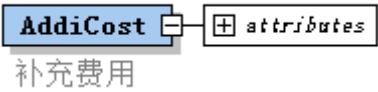


图 6.2.11 AddiCost 元素关系

表 6.2.11 AddiCost 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>Code</b>	费用代号	String	√	填写见注

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

**6.2.12** 费用组成的元素名称 ConstructionSummary，记录建设项目的全部费用数据，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、车辆购置费、建设期贷款利息、铺底流动资金（图 6.2.12）。ConstructionSummary（费用组成）的子元素应为 ConstructionCost（工程费用）、OtherInvestmentOfConstructionProject（工程建设其他费用）、ContingencyFee（预备费）、UrbanRailTransitVehicleProcurementCost（车辆购置费）、InterestDuringConstructionPeriod（建设期贷款利息）、InitialWorkingCapital（铺底流动资金）。

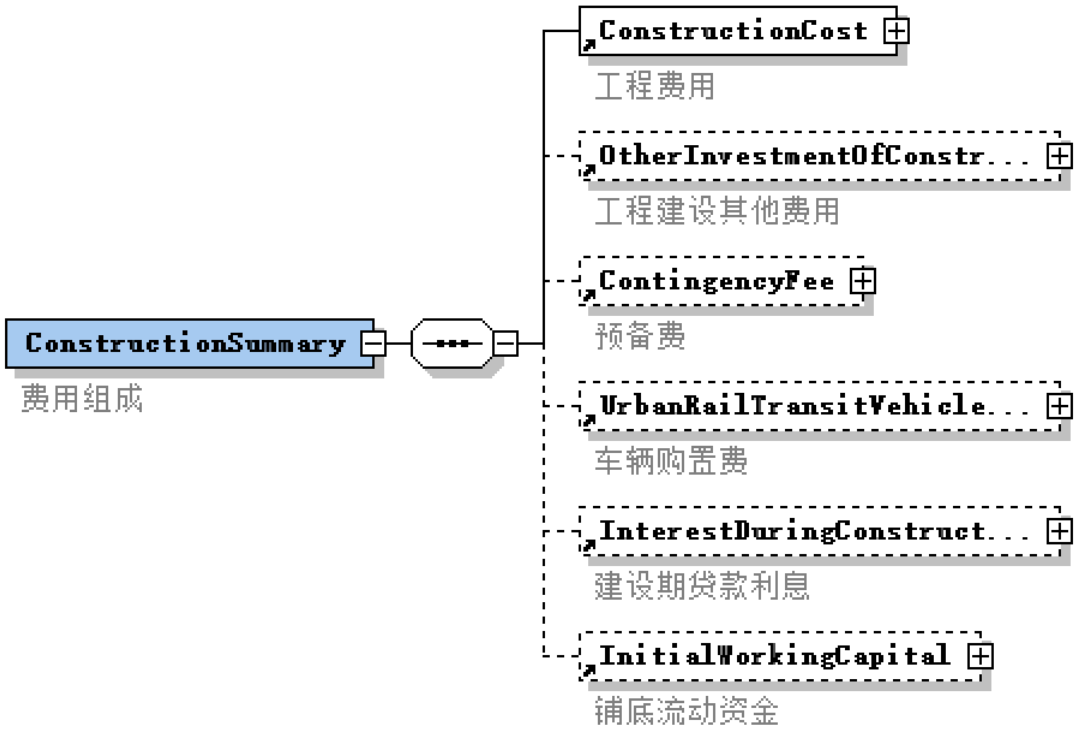


图 6.2.12 ConstructionSummary 元素关系

**6.2.13** 工程费用的元素名称 ConstructionCost，记录建设期内直接用于工程建造、设备购



置及其安装的建设投资费用（图 6.2.13），子元素应为 ProjectInstallationWorkCost（建筑安装工程费）、EquipmentProcurementCost（设备及工器具购置费）、OtherCost（扩展项），属性定义应符合表 6.2.13 的规定。

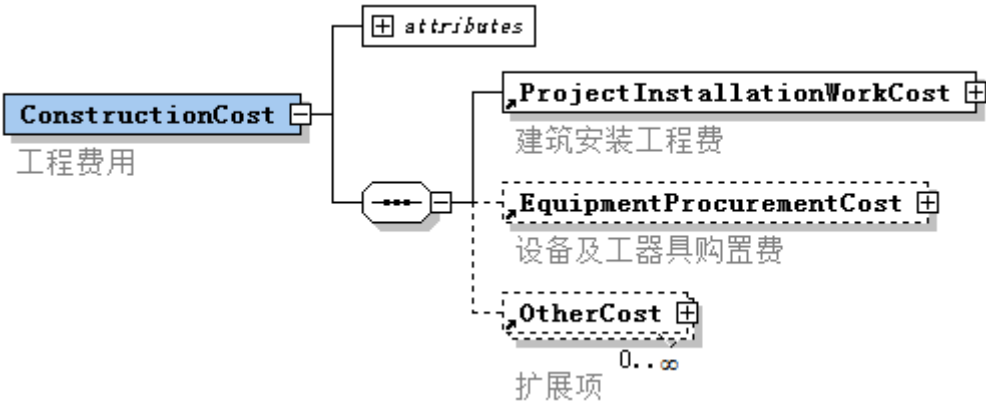


图 6.2.13 ConstructionCost 元素关系

表 6.2.13 ConstructionCost 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	工程编号	String		
2	Name	工程名称	String	√	
3	Total	金额（元）	Double		
4	ForeignCurrency	其中：引进部分（美元）	Double		
5	ConvertedIntoRMB	折合人民币（元）	Double		
6	Scale	建设规模	Double	√	
7	Unit	建设规模单位	String	√	
8	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
9	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
10	Code	费用代号	String		
11	Remark	备注	String		

6.2.14 建筑安装工程费的元素名称 ProjectInstallationWorkCost，记录工程项目建造、生产性设备及配套工程安装所需的费用（图 6.2.14），子元素应为 SectionalWorks（单项工程）、OtherCost（扩展项）、LabourMaterialsEquipmentsMachinesSummary（工料机汇总）、BidEvaluationMainMaterial（评标主要材料），属性定义应符合表 6.2.14 的规定。

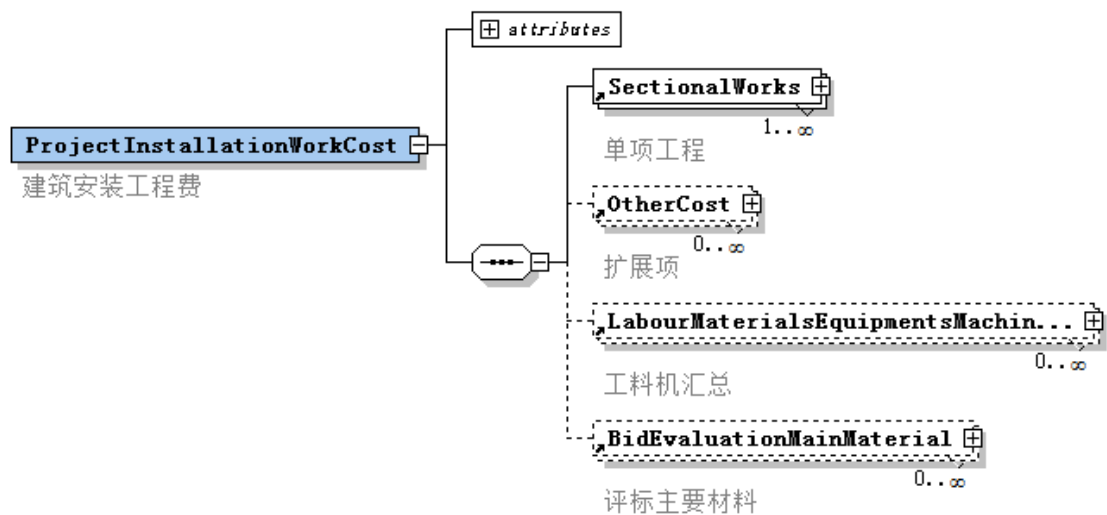


图 6.2.14 ProjectInstallationWorkCost 元素关系

表 6.2.14 ProjectInstallationWorkCost 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Number</b>	工程编号	String		
2	<b>Name</b>	工程名称	String	√	
3	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
4	<b>ForeignCurrency</b>	其中：引进部分（美元）	Double		
5	<b>ConvertedIntoRMB</b>	折合人民币（元）	Double		
6	<b>Scale</b>	建设规模	Double	√	
7	<b>Unit</b>	建设规模单位	String	√	
8	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
9	<b>Ratios</b>	总投资比例（%）	Double		
10	<b>Code</b>	费用代号	String		
11	<b>Remark</b>	备注	String		

**6.2.15** 设备及工器具购置费的元素名称 EquipmentProcurementCost，记录本项目购置或自制的达到固定资产标准的设备、工器具及生产家具所需的费用汇总（图 6.2.15），子元素应为 EquipmentProcurementCostItem（设备及工器具购置费明细），属性定义应符合表 6.2.15 的规定。

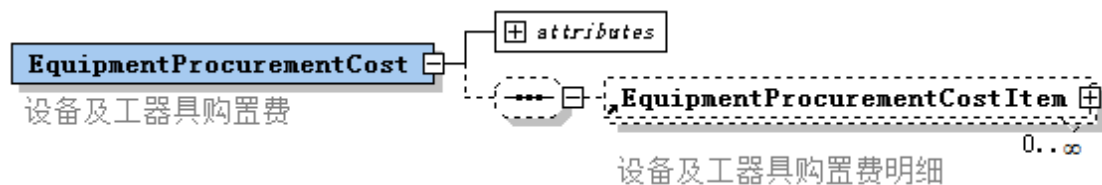


图 6.2.15 EquipmentProcurementCost 元素关系

表 6.2.15 EquipmentProcurementCost 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注

1	Number	费用编号	String		
2	Name	费用名称	String	√	
3	Total	金额（元）	Double		
4	ForeignCurrency	其中：引进部分（美元）	Double		
5	ConvertedIntoRMB	折合人民币（元）	Double		
6	Scale	建设规模	Double	√	
7	Unit	建设规模单位	String	√	
8	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
9	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
10	Code	费用代号	String		
11	Remark	备注	String		

6.2.16 设备及工器具购置费明细的元素名称 EquipmentProcurementCostItem，记录本项目购置或自制的达到固定资产标准的设备、工器具及生产家具所需的费用明细（图 6.2.16），子元素应为 UnitPriceCalculationOfItem（子目单价计算），属性定义应符合表 6.2.16 的规定。

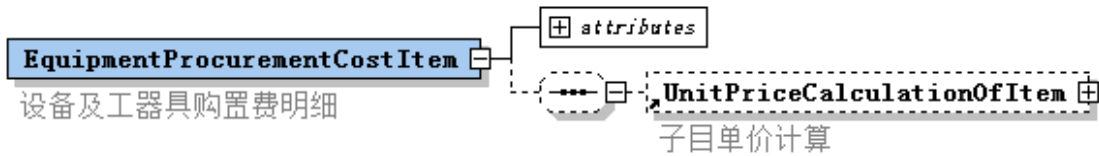


图 6.2.16 EquipmentProcurementCostItem 元素关系

表 6.2.16 EquipmentProcurementCostItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	编码	String		
2	Name	名称	String	√	
3	Specification	型号规格及材质	String		
4	Unit	单位	String		
5	Quantity	数量	Double		
6	Price	单价（元）	Double		
7	Total	合价（元）	Double		
8	ForeignCurrency	引进部分（美元）	Double		填写见注 1
9	ConvertedIntoRMB	折合人民币（元）	Double		填写见注 1
10	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
11	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
12	Kind	类型	Integer		填写见注 2
13	Remark	备注	String		

注：1 ForeignCurrency（引进部分（美元））、ConvertedIntoRMB（折合人民币）：国外引进（采购）该组设备的到岸外币合价费用、折合人民币合价费用。

2 Kind（类型）：1=国内设备；2=国外设备。

**6.2.17** 扩展项的元素名称 OtherCost，记录同属于 ConstructionCost（工程费用）或 ProjectInstallationWorkCost（建筑安装工程费）或 SectionalWorks（单项工程），因本标准没有罗列规定，按本标准第 3.0.6 条的规定采用，补充增加的扩展费用项(图 6.2.17)。OtherCost（扩展项）应支持树形结构，属性定义应符合表 6.2.17 的规定。

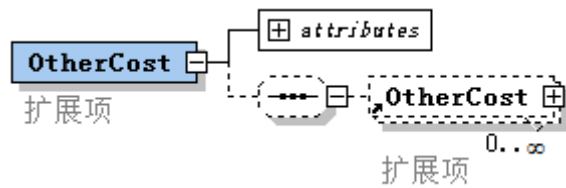


图 6.2.17 OtherCost 元素关系

表 6.2.17 OtherCost 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用编码	String		
2	Name	费用名称	String	√	
3	Quantity	工程量	String		
4	QtyFormula	计算基数	String		填写见注
5	Rate	费率（%）	Double		
6	Total	金额（元）	Double		
7	Scale	建设规模	Double	√	
8	Unit	建设规模单位	String	√	
9	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
10	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
11	Code	费用代号	String		
12	Remark	备注	String		

注：QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

**6.2.18** 工程建设其他费用的元素名称 OtherInvestmentOfConstructionProject，记录工程建设期发生的与土地使用权取得、整个工程项目建设以及未来生产经营有关的构成建设投资但不包括在工程费用中的费用（图 6.2.18-1），子元素应为 OtherInvestmentOfConstructionProjectGroup（工程建设其他费用标题）、OtherInvestmentOfConstructionProjectItem（工程建设其他费用明细），属性定义应符合表 6.2.18-1 的规定。

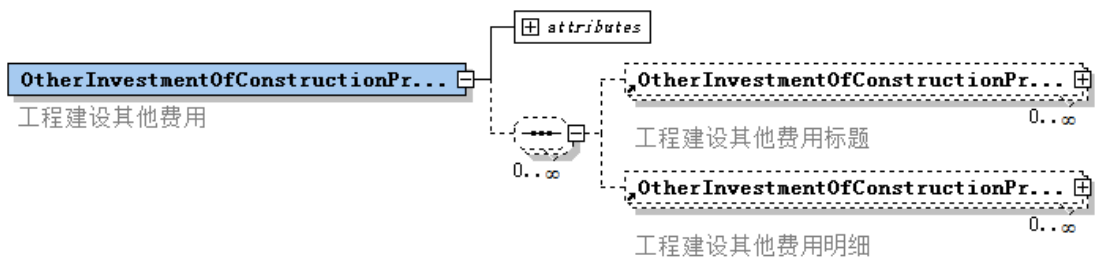


图 6.2.18-1 OtherInvestmentOfConstructionProject 元素关系

表 6.2.18-1 OtherInvestmentOfConstructionProject 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用项目编码	String		
2	Name	费用项目名称	String	√	
3	Total	金额（元）	Double		
4	Scale	建设规模	Double	√	
5	Unit	建设规模单位	String	√	
6	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
7	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
8	Code	费用代号	String		
9	Remark	备注	String		

1 OtherInvestmentOfConstructionProjectGroup（工程建设其他费用标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.2.18-2），子元素应为 OtherInvestmentOfConstructionProjectGroup（工程建设其他费用标题）、OtherInvestmentOfConstructionProjectItem（工程建设其他费用明细），属性定义应符合表 6.2.18-2 的规定。

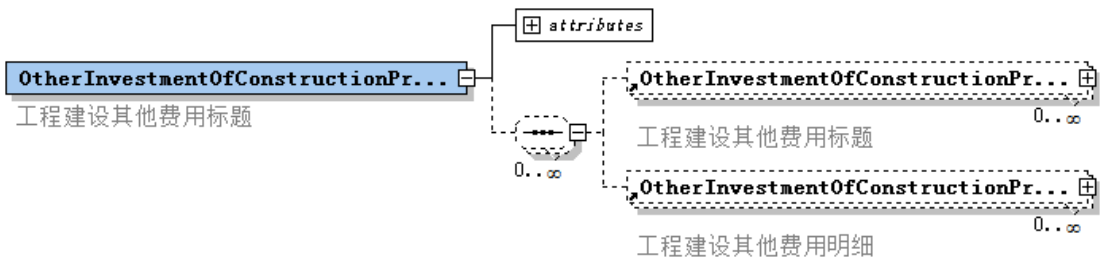


图 6.2.18-2 OtherInvestmentOfConstructionProjectGroup 元素关系

表 6.2.18-2 OtherInvestmentOfConstructionProjectGroup 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用项目编号	String		
2	Name	费用项目名称	String	√	
3	Total	金额（元）	Double		
4	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
5	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
6	Remark	备注	String		

2 OtherInvestmentOfConstructionProjectItem（工程建设其他费用明细）的属性定义应符合表 6.2.18-3 的规定。

表 6.2.18-3 OtherInvestmentOfConstructionProjectItem 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用项目编号	String		
2	Name	费用项目名称	String	√	

3	Unit	单位	String	√	
4	Quantity	工程量	Double		
5	QtyFormula	计算基数	String		填写见注
6	Price	单价（元）	Double		
7	Rate	费率（%）	Double		
8	Total	金额（元）	Double		
9	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
10	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
11	Rule	计算方法说明	String		
12	Remark	备注	String		

注：QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

6.2.19 预备费的元素名称 ContingencyFee，记录建设期内因各种不可预见因素的变化而预留的可能增加的费用（图 6.2.19-1），包括基本预备费和价差预备费，子元素应为 ContingencyFeeGroup（预备费标题）、ContingencyFeeItem（预备费明细），属性定义应符合表 6.2.19-1 的规定。

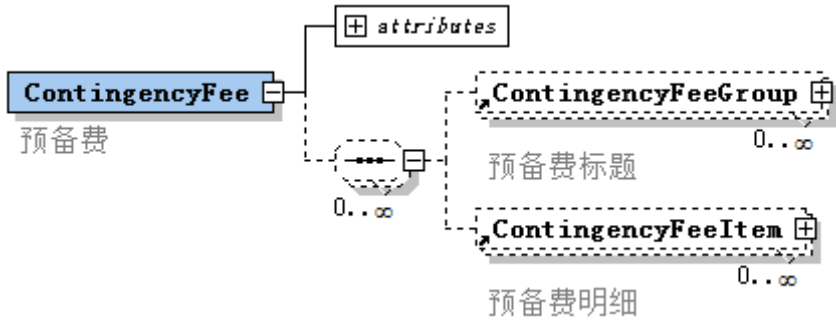


图 6.2.19-1 ContingencyFee 元素关系

表 6.2.19-1 ContingencyFee 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用编号	String		
2	Name	费用名称	String	√	
3	Total	金额（元）	Double		
4	Scale	建设规模	Double	√	
5	Unit	建设规模单位	String	√	
6	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
7	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
8	Code	费用代号	String		
9	Remark	备注	String		

1 ContingencyFeeGroup（预备费标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.2.19-2），子元素应为 ContingencyFeeGroup（预备费标题）、ContingencyFeeItem（预备费明细），属性定义应符合表 6.2.19-2 的规定。

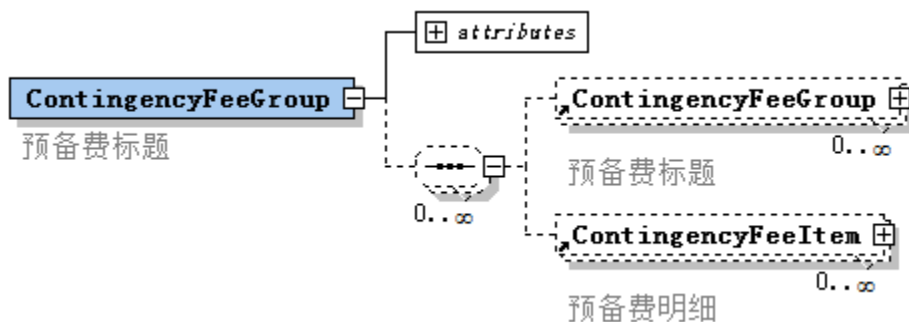


图 6.2.19-2 ContingencyFeeGroup 元素关系

表 6.2.19-2 ContingencyFeeGroup 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用编号	String		
2	Name	费用名称	String	√	
3	Total	金额（元）	Double		
4	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
5	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
6	Code	费用代号	String		
7	Remark	备注	String		

2ContingencyFeeItem（预备费明细）的属性定义应符合表 6.2.19-3 规定。

表 6.2.19-3 ContingencyFeeItem 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	Unit	单位	String	√	
3	Quantity	工程量	Double		
4	QtyFormula	计算基数	String		填写见注 1
5	Price	单价（元）	Double		
6	Rate	费率（%）	Double		
7	Total	合价（元）	Double		
8	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
9	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
10	Kind	费用类型	Integer		填写见注 2
11	Remark	备注	String		

注：1 QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Kind（费用类型）：1=基本预备费；2=价差预备费。

**6.2.20 车辆购置费**的元素名称 UrbanRailTransitVehicleProcurementCost，记录城市轨道交通工程按设计确定的初期运量所需要购置车辆的名称、型号、数量及价格信息（图 6.2.20-1），子元素应为 UrbanRailTransitVehicleProcurementCostGroup（车辆购置费标题）、UrbanRailTransitVehicleProcurementCostItem（车辆购置费明细），属性定义应符合

合表 6.2.20-1 的规定。

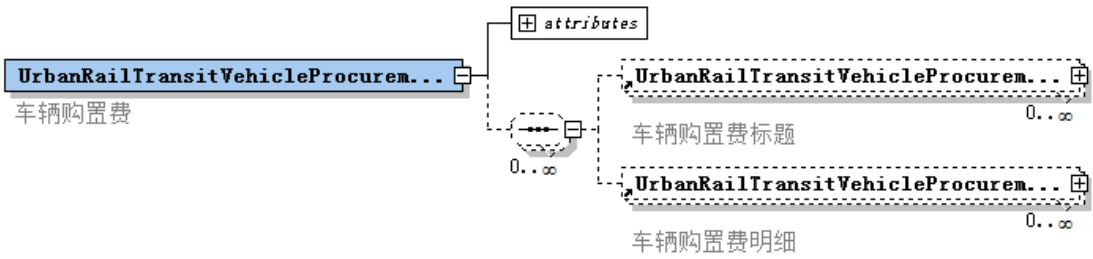


图 6.2.20-1 UrbanRailTransitVehicleProcurementCost 元素关系

表 6.2.20-1 UrbanRailTransitVehicleProcurementCost 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用编号	String		
2	Name	费用名称	String	√	
3	Total	金额（元）	Double		
4	Scale	建设规模	Double	√	
5	Unit	建设规模单位	String	√	
6	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
7	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
8	Code	费用代号	String		
9	Remark	备注	String		

1 UrbanRailTransitVehicleProcurementCostGroup（车辆购置费标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.2.20-2），子元素应为 UrbanRailTransitVehicleProcurementCostGroup（车辆购置费标题）、UrbanRailTransitVehicleProcurementCostItem（车辆购置费明细），属性定义应符合表 6.2.20-2 的规定。

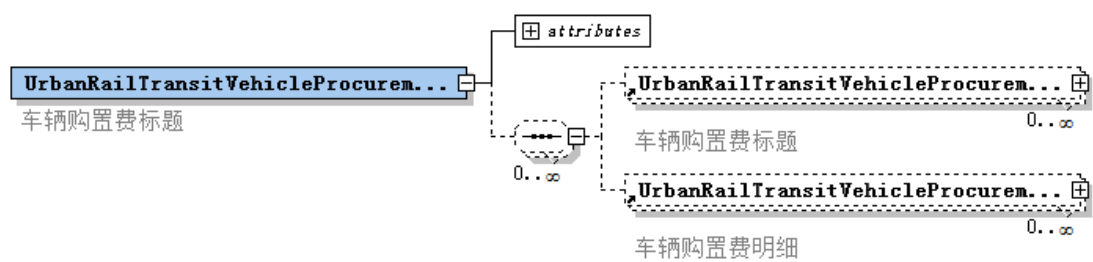


图 6.2.20-2 UrbanRailTransitVehicleProcurementCostGroup 元素关系

表 6.2.20-2 UrbanRailTransitVehicleProcurementCostGroup 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用编号	String		
2	Name	费用名称	String	√	
3	Total	金额（元）	Double		
4	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		



	<b>omicIndex</b>				
<b>5</b>	<b>Ratios</b>	占总投资比例 (%)	Double		
<b>6</b>	<b>Remark</b>	备注	String		

2 UrbanRailTransitVehicleProcurementCostItem（车辆购置费明细）的属性定义应符合表 6.2.20-3 的规定。

表 6.2.20-3 UrbanRailTransitVehicleProcurementCostItem 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
<b>1</b>	<b>Number</b>	费用编号	String		
<b>2</b>	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
<b>3</b>	<b>Unit</b>	单位	String	√	
<b>4</b>	<b>Quantity</b>	工程量	Double		
<b>5</b>	<b>QtyFormula</b>	计算基数	String		填写见注
<b>6</b>	<b>Price</b>	单价（元）	Double		
<b>7</b>	<b>Rate</b>	费率（%）	Double		
<b>8</b>	<b>Total</b>	合价（元）	Double		
<b>9</b>	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
<b>10</b>	<b>Ratios</b>	占总投资比例（%）	Double		
<b>11</b>	<b>Remark</b>	备注	String		

注：QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

6.2.21 建设期贷款利息的元素名称 InterestDuringConstructionPeriod，记录建设期内发生的为工程项目筹措资金的融资费用及债务资金利息（图 6.2.21-1），子元素应为 InterestDuringConstructionPeriodGroup（建设期贷款利息标题）、InterestDuringConstructionPeriodItem（建设期贷款利息明细），属性定义应符合表 6.2.21-1 的规定。

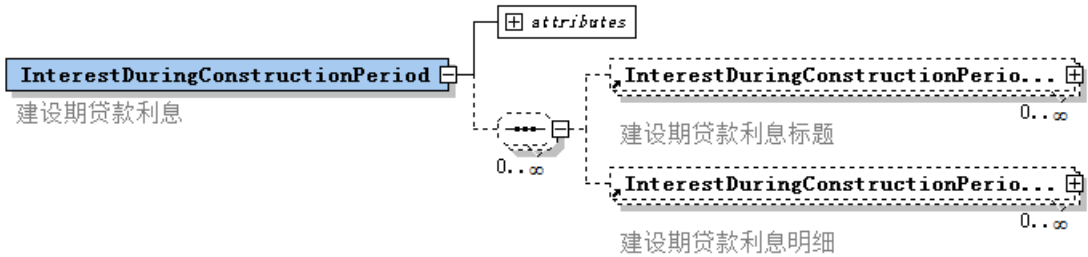


图 6.2.21-1 InterestDuringConstructionPeriod 元素关系

表 6.2.21-1 InterestDuringConstructionPeriod 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
<b>1</b>	<b>Number</b>	费用编号	String		
<b>2</b>	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
<b>3</b>	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
<b>4</b>	<b>Scale</b>	建设规模	Double	√	
<b>5</b>	<b>Unit</b>	建设规模单位	String	√	

6	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
7	<b>Ratios</b>	占总投资比例（%）	Double		
8	<b>Code</b>	费用代号	String		
9	<b>Remark</b>	备注	String		

1 InterestDuringConstructionPeriodGroup（建设期贷款利息标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.2.21-2），子元素应为 InterestDuringConstructionPeriodGroup（建设期贷款利息标题）、InterestDuringConstructionPeriodItem（建设期贷款利息明细），属性定义应符合表 6.2.21-2 的规定。

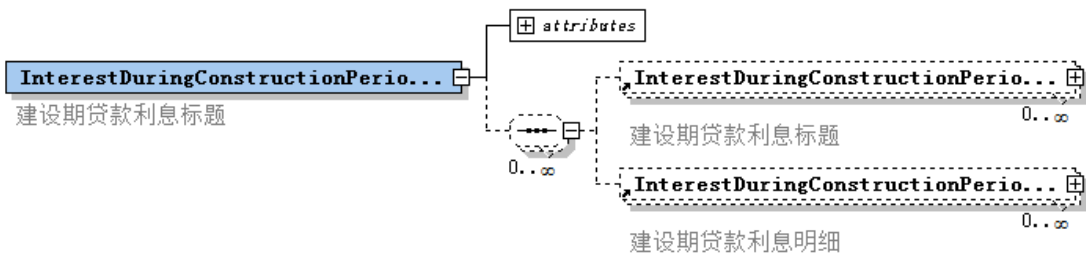


图 6.2.21-2 InterestDuringConstructionPeriodGroup 元素关系

表 6.2.21-2 InterestDuringConstructionPeriodGroup 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Number</b>	费用编号	String		
2	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
3	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
4	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
5	<b>Ratios</b>	占总投资比例（%）	Double		
6	<b>Remark</b>	备注	String		

2 InterestDuringConstructionPeriodItem（建设期贷款利息明细）的属性定义应符合表 6.2.21-3 的规定。

表 6.2.21-3 InterestDuringConstructionPeriodItem 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Number</b>	费用编号	String		
2	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
3	<b>Unit</b>	单位	String	√	
4	<b>Quantity</b>	工程量	Double		
5	<b>QtyFormula</b>	计算基数	String		填写见注
6	<b>Price</b>	单价（元）	Double		
7	<b>Rate</b>	费率（%）	Double		
8	<b>Total</b>	合价（元）	Double		
9	<b>TechnicalAndEcon</b>	技术经济指标（元）	Double		

	<b>omicIndex</b>				
<b>10</b>	<b>Ratios</b>	占总投资比例 (%)	Double		
<b>11</b>	<b>Remark</b>	备注	String		

注：QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

**6.2.22** 铺底流动资金的元素名称 InitialWorkingCapital,记录项目建设为保证生产和经营的正常进行主要用于购买原材料、燃料、动力，支付职工工资和其他有关费用（图 6.2.22-1），子元素应为 InitialWorkingCapitalGroup（铺底流动资金标题）、InitialWorkingCapitalItem（铺底流动资金明细），属性定义应符合表 6.2.22-1 的规定。

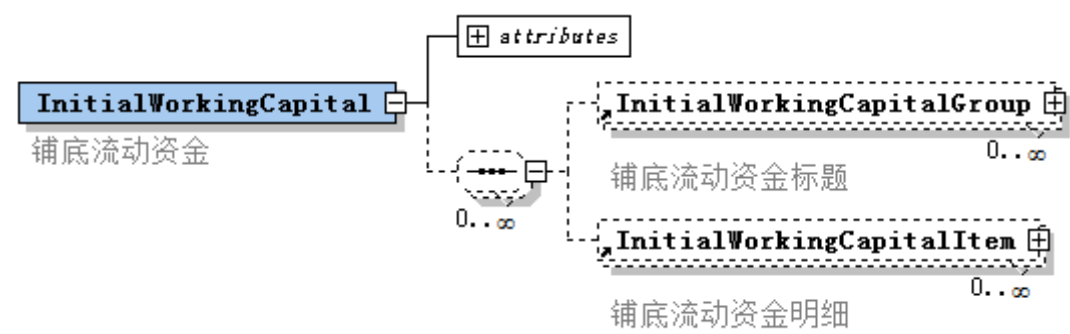


图 6.2.22-1 InitialWorkingCapital 元素关系

表 6.2.22-1 InitialWorkingCapital 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
<b>1</b>	<b>Number</b>	费用编号	String		
<b>2</b>	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
<b>3</b>	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
<b>4</b>	<b>Scale</b>	建设规模	Double	√	填写见注
<b>5</b>	<b>Unit</b>	建设规模单位	String	√	
<b>6</b>	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
<b>7</b>	<b>Ratios</b>	占总投资比例 (%)	Double		
<b>8</b>	<b>Code</b>	费用代号	String		
<b>9</b>	<b>Remark</b>	备注	String		

注：Scale（建设规模）：填写工程建设的规模数量，如 2000、15000。

**1** InitialWorkingCapitalGroup（铺底流动资金标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.2.22-2），子元素应为 InitialWorkingCapitalGroup（铺底流动资金标题）、InitialWorkingCapitalItem（铺底流动资金明细），属性定义应符合表 6.2.22-2 的规定。

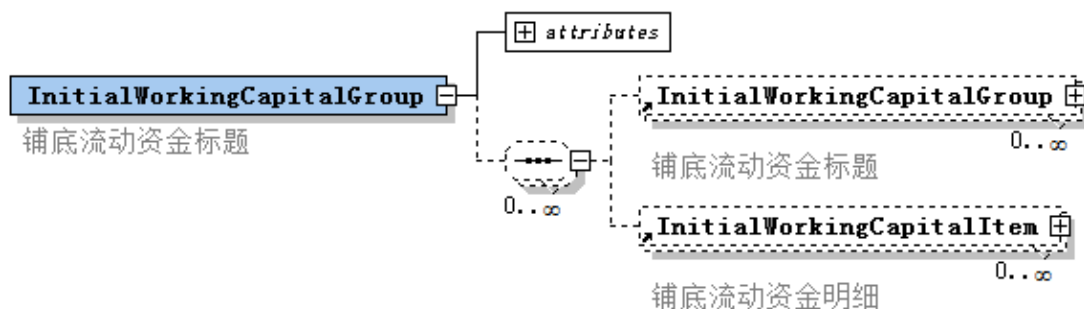


图 6.2.22-2 InitialWorkingCapitalGroup 元素关系

表 6.2.22-2 InitialWorkingCapitalGroup 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用编号	String		
2	Name	费用名称	String	√	
3	Total	金额（元）	Double		
4	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
5	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
6	Remark	备注	String		

2 InitialWorkingCapitalItem（铺底流动资金明细）的属性定义应符合表 6.2.22-3 的规定。

表 6.2.22-3 InitialWorkingCapitalItem 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	费用编号	String		
2	Name	费用名称	String	√	
3	Unit	单位	String	√	
4	Quantity	工程量	Double		
5	QtyFormula	计算基数	String		填写见注
6	Price	单价（元）	Double		
7	Rate	费率（%）	Double		
8	Total	合价（元）	Double		
9	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
10	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
11	Remark	备注	String		

注：QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

**6.2.23 单项工程的元素名称 SectionalWorks**，记录建筑安装工程的单项工程信息（图 6.2.23），子元素应为 SummaryOfCost（费用汇总）、SectionalWorks（单项工程）、UnitWorks（单位工程）、OtherCost（扩展项）。SectionalWorks（单项工程）应支持树形结构，属性定义应符合表 6.2.23-1 的规定。

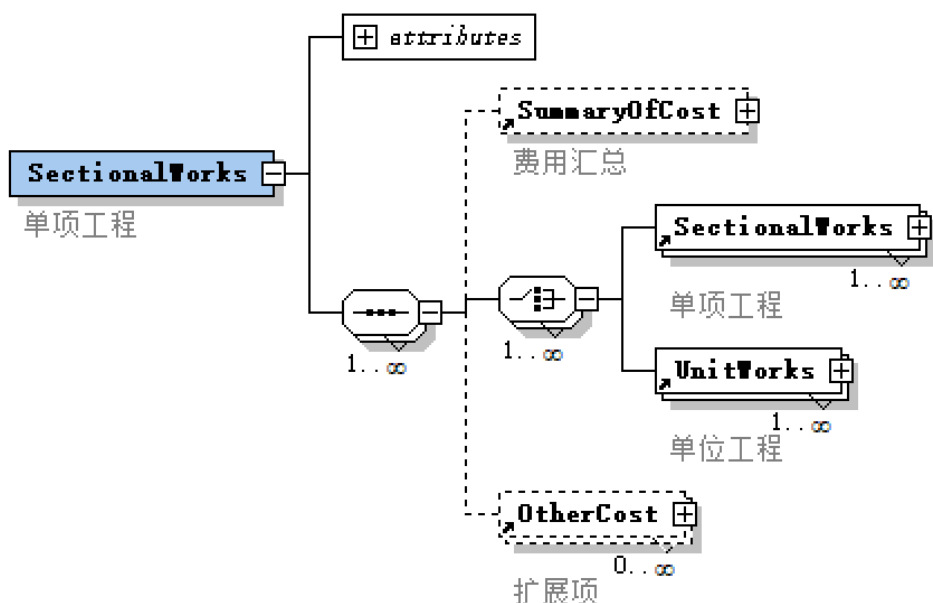


图 6.2.23SectionalWorks 元素关系

表 6.2.23-1 SectionalWorks 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Number</b>	工程编号	String		
2	<b>Name</b>	工程名称	String	√	
3	<b>Segment</b>	标段名称	String		
4	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
5	<b>Scale</b>	建设规模	Double	√	
6	<b>Unit</b>	建设规模单位	String	√	
7	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
8	<b>Ratios</b>	占总投资比例（%）	Double		
9	<b>Code</b>	费用代号	String		
10	<b>Remark</b>	备注	String		

6.2.24 单位工程的元素名称 UnitWorks，记录建筑安装工程的单位工程信息（图 6.2.24），属性定义应符合表 6.2.24 的规定。

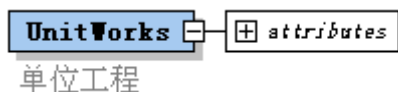


图 6.2.24UnitWorks 元素关系

表 6.2.24UnitWorks 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Number</b>	工程编号	String	√	
2	<b>Name</b>	工程名称	String	√	
3	<b>Segment</b>	标段名称	String		
4	<b>ProjectCategory</b>	工程类别	String		填写见注 1

5	<b>ProjectType</b>	工程类型	String		填写见注 2
6	<b>ValuationModel</b>	计价模式	Integer	✓	填写见注 3
7	<b>TaxModel</b>	计税模式	Integer	✓	填写见注 4
8	<b>AreaKind</b>	地区类别	Integer	✓	填写见注 5
9	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
10	<b>Specialty</b>	专业类别	Integer	✓	填写见注 6
11	<b>Purposes</b>	工程用途	String		
12	<b>RangeOfCompilation</b>	建设（编制）范围	String		
13	<b>Scale</b>	建设规模	Double	✓	
14	<b>Unit</b>	建设规模单位	String	✓	
15	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
16	<b>Ratios</b>	占总投资比例（%）	Double		
17	<b>Code</b>	费用代号	String		
18	<b>BillDataBase</b>	清单规则库	String	✓	填写见注 7
19	<b>NormDataBase</b>	定额规则库	String	✓	填写见注 7
20	<b>ResInfoPricingFile</b>	人工材料设备价格文件	String	✓	填写见注 7
21	<b>AppliedRateFile</b>	执行费率文件	String		
22	<b>OtherRelatedFile</b>	其他计价依据文件	String		
23	<b>Explains</b>	总说明	String		
24	<b>FileName</b>	导出 XML 文件名	String	✓	
25	<b>Remark</b>	备注	String		

注：1ProjectCategory（工程类别）：可参照《建设工程分类标准》（GB/T 50841 - 2013）规定执行。

2 ProjectType（工程类型）：填写内容应包括但不限于如下列举，存在多个时，不同工程类型之间用“；”号隔开：房屋工程；室外总体、公共绿地工程；道路工程；桥涵工程；安装工程；隧道工程；市政给水工程；市政排水管道工程；排水顶管工程；排水渠箱工程；燃气工程；城市轨道交通工程；综合管廊工程；其他工程。

3 ValuationModel（计价模式）：1=清单计价；2=定额计价。

4TaxModel（计税模式）：1=一般计税法；2=简易计税法；3=营业税计税法。

5 AreaKind（地区类别）：1=一类地区；2=二类地区；3=三类地区；4=四类地区。

6Specialty（专业类别）：1=房屋建筑与装饰；2=仿古建筑；3=安装；4=市政；5=园林绿化；

6=矿山；7=构筑物；8=城市轨道交通；9=爆破；10=装饰装修；11=市政交通设施；

12=市政养护；13=修缮；14=环卫；15=古建筑；16=节能；17=抗震加固；18=绿色建筑；

19=工业建筑；20=地下管廊；21=装配式建筑；22=营造林；23=修复；99=其他。

7 BillDataBase（清单规则库）、NormDataBase（定额规则库）、ResInfoPricingFile（人工材料设备价格文件）：没有则填写“无”。

**6.2.25** 工料机汇总的元素名称 LabourMaterialsEquipmentsMachinesSummary，记录建筑安装工程费、单位工程的人工、材料、设备、机械台班用量汇总信息（图 6.2.25），子元素应为 LabourMaterialsEquipmentsMachinesElement（工料机含量明细），属性定义应符合表 6.2.25 的规定。

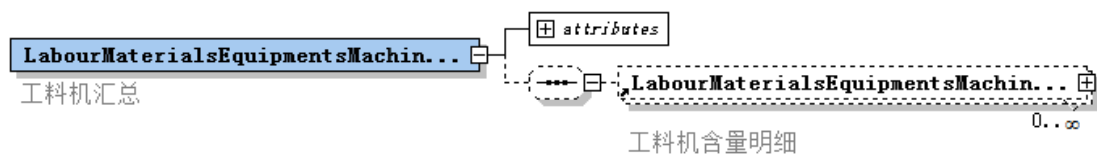


图 6. 2. 25LabourMaterialsEquipmentsMachinesSummary 元素关系

表 6. 2. 25LabourMaterialsEquipmentsMachinesSummary 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	工料机编码	String	√	填写见注 1
2	Name	名称	String	√	
3	Specification	型号规格	String		
4	Unit	单位	String	√	
5	Quantity	数量	Double		
6	ProviderExp	运算符	Integer		填写见注 2
7	ProviderRate	风险系数 (%)	Double		
8	ProviderBase	基准单价 (元)	Double		
9	TaxRate	除税率 (%)	Double		
10	NoTaxOrgPrice	除税定额价 (元)	Double		
11	NoTaxPrice	除税编制价 (元)	Double		
12	TaxOrgPrice	含税定额价 (元)	Double		
13	TaxPrice	含税编制价 (元)	Double		
14	ForeignCurrency	引进部分 (美元)	Double		填写见注 3
15	ConvertedIntoRMB	折合人民币 (元)	Double		填写见注 3
16	NoTaxOrgTotal	除税定额价合价 (元)	Double		
17	NoTaxTotal	除税编制价合价 (元)	Double		
18	TaxOrgTotal	含税定额价合价 (元)	Double		
19	TaxTotal	含税编制价合价 (元)	Double		
20	Weight	变值权重	Double		
21	BasicPrice	基本价格指数	Double		
22	CurrentPrice	现行价格指数	Double		
23	Kind	工料机类型	Integer	√	填写见注 4
24	Class	工料机归属	String		
25	ExtKind	扩展属性	Integer		填写见注 5
26	Concrete	商品砼	Boolean		
27	AddiKind	附加属性	String		
28	MainMaterial	主要材料	Boolean		
29	ProvisionalMaterial	暂估价材料	Boolean		

	I				
30	Provider	供料方式	Integer		填写见注 6
31	PriceSource	价格来源	String		
32	Delivery	交货方式	String		
33	Location	送达地点	String		
34	ProducingArea	产地	String		
35	Supplier	供应商	String		
36	Character	质量要求	String		
37	Remark	备注	String		

- 注：1 ResourceCode（工料机编码）：同一建设项目或单位工程中必须唯一，不得重复。
- 2 ProviderExp（运算符）：1=>；2=≥；3=；4=<；5=≤。
- 3 ForeignCurrency（引进部分（美元）、ConvertedIntoRMB（折合人民币）：国外引进（采购）该设备的到岸外币费用、折合人民币费用。
- 4 Kind（工料机类型）：1=人工；2=材料；3=机械；4=主材；5=设备；6=配合比（砂浆、混凝土）；7=机械台班；8=其他。
- 5 ExtKind（扩展属性）：1=普通工料；2=人工降效；3=机械降效；4=暂估价材料。
- 6 Provider（供料方式）：1=乙供；2=甲供；3=甲招乙供。

**6.2.26** 工料机含量明细的元素名称 LabourMaterialsEquipmentsMachinesElement，记录定额子目的工料机消耗量、砂浆、混凝土、机械台班等材料的用量组成信息（图 6.2.26），属性定义应符合表 6.2.26 的规定。



图 6.2.26 LabourMaterialsEquipmentsMachinesElement 元素关系

表 6.2.26 LabourMaterialsEquipmentsMachinesElement 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	工料机编码	String	√	填写见注 1
2	Quantity	消耗量	Double	√	
3	NOCost	不计价材料	Boolean	√	填写见注 2
4	Remark	备注	String		

- 注：1 Number（工料机编码）：同一建设项目或单位工程中必须唯一，不得重复。
- 2 NOCost（不计价材料）：指不直接计入定额或上一级材料费用的材料，仅用于查看显示。

**6.2.27** 评标主要材料的元素名称 BidEvaluationMainMaterial，记录建筑安装工程费、单位工程招标投标交易时参与评标的主要材料设备等信息（图 6.2.27），属性定义应符合表 6.2.27 的规定。





图 6.2.27BidEvaluationMainMaterial 元素关系

表 6.2.27BidEvaluationMainMaterial 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Code</b>	评标主要材料编码	String	√	填写见注 1
2	<b>Number</b>	工料机编码	String		填写见注 2
3	<b>Name</b>	名称	String	√	
4	<b>Specification</b>	型号规格	String		
5	<b>Unit</b>	单位	String	√	
6	<b>Price</b>	单价（元）	Double		
7	<b>LimitedPrice</b>	最高限价（元）	Double		
8	<b>ResClassValue</b>	控制价（元）	Double		
9	<b>Quantity</b>	数量	Double		
10	<b>Total</b>	合价（元）	Double		
11	<b>ProviderExp</b>	运算符	Integer		填写见注 3
12	<b>ProviderRate</b>	风险系数（%）	Double		
13	<b>ProviderBase</b>	基准单价（元）	Double		
14	<b>PriceSource</b>	价格来源	String		
15	<b>Delivery</b>	交货方式	String		
16	<b>DeliPlace</b>	送达地点	String		
17	<b>ProducingArea</b>	产地	String		
18	<b>Supplier</b>	供应商	String		
19	<b>Character</b>	质量要求	String		
20	<b>Remark</b>	备注	String		

注：1 Code（评标主要材料编码）：由招标人给定，同一建设项目或单位工程中必须唯一，不得重复。

2 Number（工料机编码）：由投标人给定，同一建设项目或单位工程中必须唯一，不得重复。

3 ProviderExp（运算符）：1=>；2>=；3==；4=<；5=≤。

## 6.3 单位工程

**6.3.1** 单位工程的元素名称 UnitWorks，单位工程 XML 的根元素，记录单项工程下的单位工程信息，包括分部分项工程、措施项目、其他项目、规费、税金、工料机消耗、评标主要材料等（图 6.3.1），子元素应为 AttrInfo（工程特征信息）、AddiInfo（补充信息）、SummaryOfCost（费用汇总）、UnitWorksSummary（单位工程费用汇总）、DivisionalAndElementalWorks（分部分项工程）、Preliminaries（措施项目）、Sundry（其他项目）、StatutoryFees（规费）、Tax（税金/增值税销项税额）、LabourMaterialsEquipmentsMachinesSummary（工料机汇总）、BidEvaluationMainMaterial（评标主要材料）。

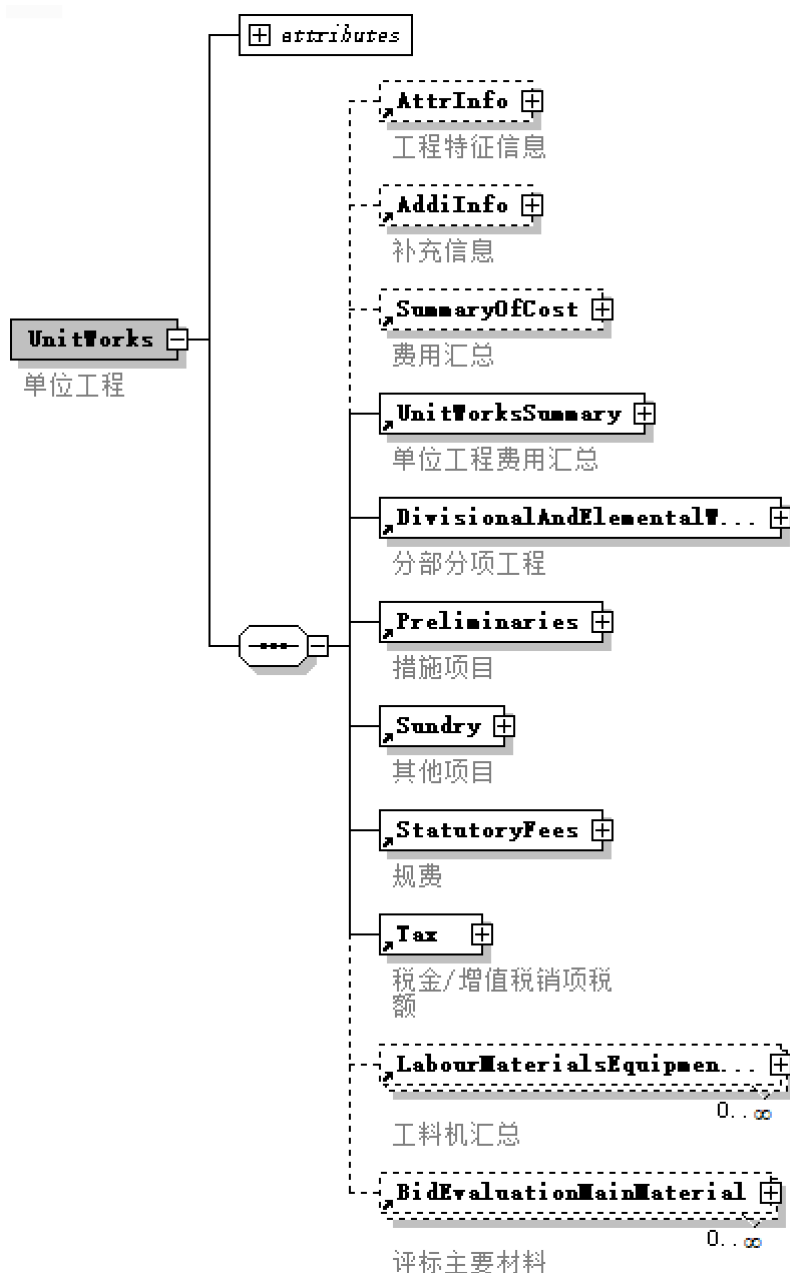


图 6.3.1 UnitWorks 元素关系

**6.3.2** 单位工程费用汇总的元素名称 UnitWorksSummary，记录单位工程的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金等费用计算汇总信息（图 6.3.2-1），子元素应为

UnitWorksSummaryGroup（单位工程费用汇总标题）、UnitWorksSummaryItem（单位工程费用汇总明细），应符合下列规定：

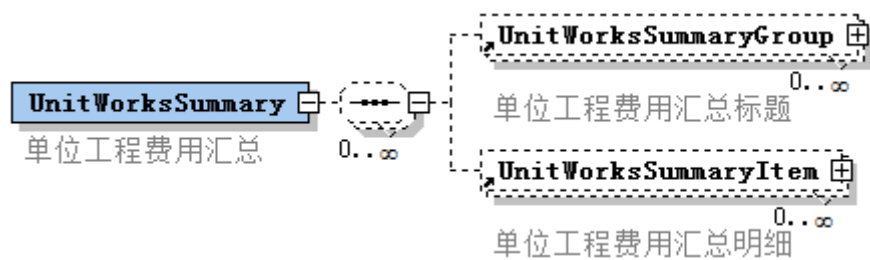


图 6.3.2-1 UnitWorksSummary 元素关系

1UnitWorksSummaryGroup（单位工程费用汇总标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.3.2-2），子元素应为 UnitWorksSummaryGroup（单位工程费用汇总标题）、UnitWorksSummaryItem（单位工程费用汇总明细），属性定义应符合表 6.3.2-2 的规定。

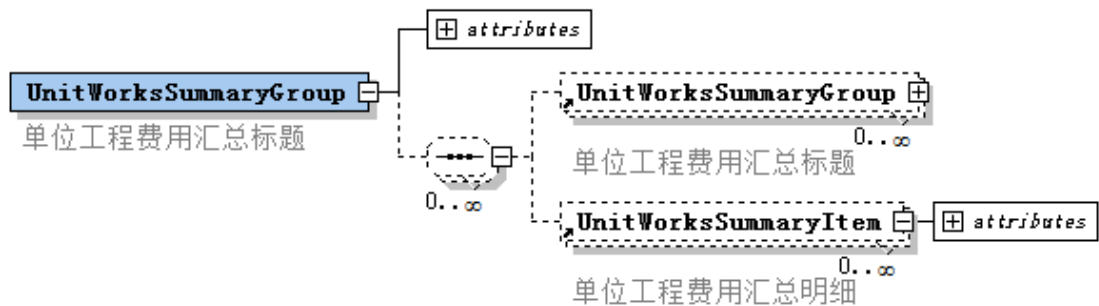


图 6.3.2-2 UnitWorksSummaryGroup 元素关系

表 6.3.2-2 UnitWorksSummaryGroup 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Code	费用代号	String	√	填写见注 1
4	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注 2
5	Remark	备注	String		

注：1Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

2 Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

2 UnitWorksSummaryItem（单位工程费用汇总明细）的属性定义应符合表 6.3.2-3 的规定。

表 6.3.2-3 UnitWorksSummaryItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	QtyFormula	计算基数	String		填写见注 1
3	Rate	费率（%）	Double		

4	Total	金额（元）	Double		
5	Code	费用代号	String	√	填写见注 2
6	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注 3
7	Remark	备注	String		

注：1QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

3Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

**6.3.3** 分部分项工程的元素名称 DivisionalAndElementalWorks，记录单位工程的分部分项工程信息，应支持清单计价、定额计价的电子数据格式（图 6.3.3），子元素应符合下列规定：

1 清单计价的电子数据格式，DivisionalAndElementalWorks（分部分项工程）的子元素应为 SummaryOfBasicCost（合计费用）、DivisionalWorks（分部工程）、WorkElement（清单项目）。

2 定额计价的电子数据格式，DivisionalAndElementalWorks（分部分项工程）的子元素应为 SummaryOfBasicCost（合计费用）、DivisionalWorks（分部工程）、Norm（定额子目）。

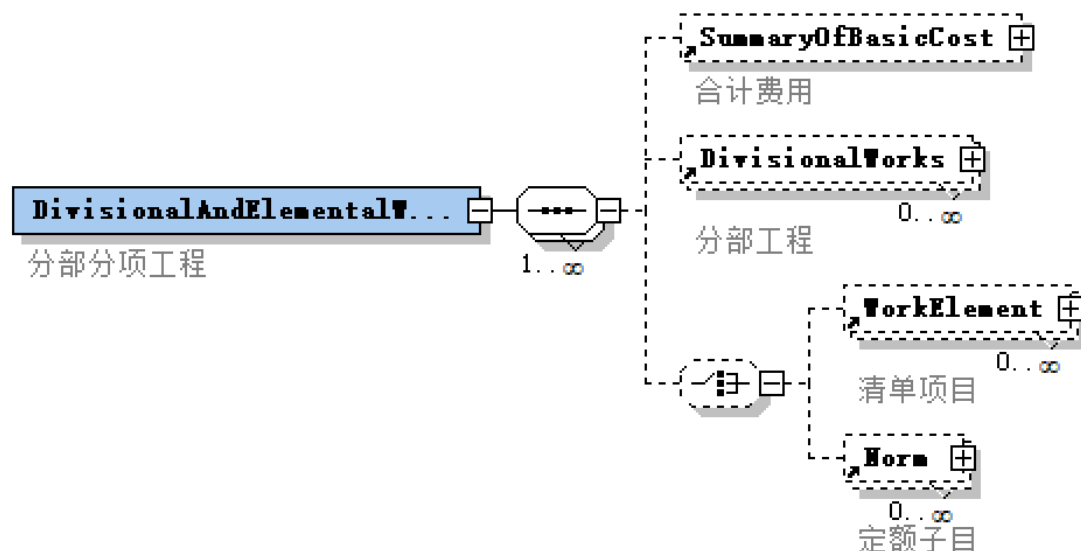


图 6.3.3 DivisionalAndElementalWorks 元素关系

**6.3.4** 措施项目的元素名称 Preliminaries，记录单位工程的措施项目信息，含单价措施项目清单、总价措施项目清单（图 6.3.4），子元素应为 SummaryOfBasicCost（合计费用）、DivisionalWorks（分部工程）、WorkElement（清单项目）。

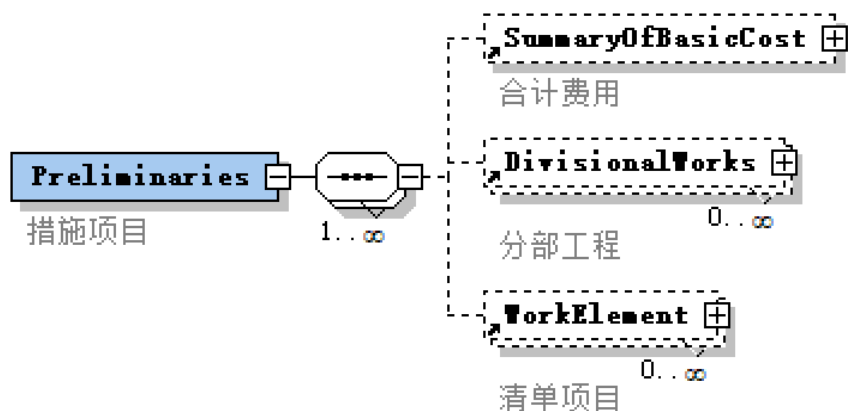


图 6.3.4 Preliminaries 元素关系

**6.3.5** 合计费用的元素名称 SummaryOfBasicCost，记录分部分项工程、措施项目、分部工程、清单项目的各项费用计算汇总信息（图 6.3.5），子元素应为 AddiCost（补充费用），属性定义应符合表 6.3.5 的规定。

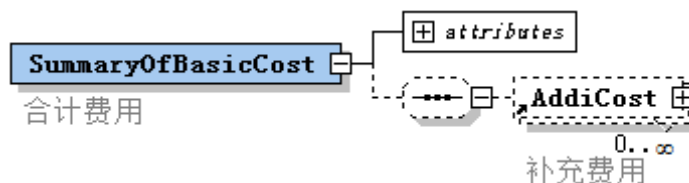


图 6.3.5 SummaryOfBasicCost 元素关系

表 6.3.5 SummaryOfBasicCost 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Labor</b>	人工费	Double		
2	<b>Material</b>	材料费	Double		
3	<b>MainMaterial</b>	主材费	Double		
4	<b>Equipment</b>	设备费	Double		
5	<b>MainMaterialEquipment</b>	主材设备费	Double		
6	<b>ForeignCurrency</b>	其中：引进部分（美元）	Double		
7	<b>ConvertedIntoRMB</b>	折合人民币	Double		
8	<b>Appraisal</b>	暂估价	Double		
9	<b>Machine</b>	机械费	Double		
10	<b>Overhead</b>	管理费	Double		
11	<b>Profit</b>	利润	Double		
12	<b>StatutoryFees</b>	规费	Double		
13	<b>Tax</b>	税金/增值税销项税额	Double		

注：此表内容可根据各地情况增减，增加的费用项在“AddiCost（补充费用）”属性表中定义。

**6.3.6** 分部工程的元素名称 DivisionalWorks，记录单位工程的分部分项、措施项目的分部工程信息，应支持树形结构，应支持清单计价、定额计价的电子数据格式（图 6.3.6），属

性定义应符合表 6.3.6 的规定，子元素应符合下列规定：

- 1 清单计价的电子数据格式,DivisionalWorks 的子元素应为SummaryOfBasicCost(合计费用)、DivisionalWorks (分部工程)、WorkElement (清单项目)。
- 2 定额计价的电子数据格式,DivisionalWorks 的子元素应为SummaryOfBasicCost(合计费用)、DivisionalWorks (分部工程)、Norm (定额子目)。

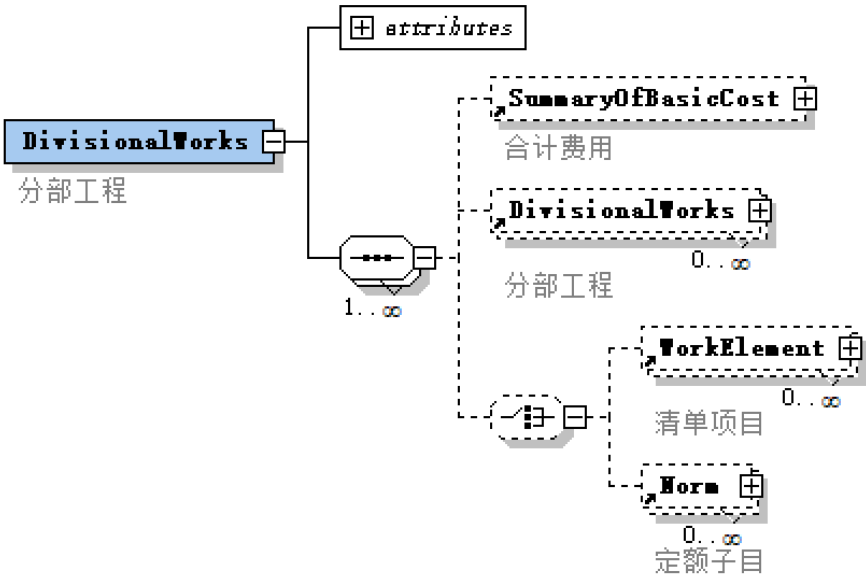


图 6.3.6 DivisionalWorks 元素关系

表 6.3.6 DivisionalWorks 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	编码	String		
2	Name	名称	String	√	填写见注
3	Attr	特征	String		
4	Unit	单位	String		
5	Quantity	工程量	Double		
6	Total	金额（元）	Double		
7	Code	费用代号	String		
8	Remark	备注	String		

注：Name（名称）：同一单位工程中必须唯一，不得重复。

6.3.7 清单项目的元素名称 WorkElement，记录单位工程的分部分项工程量清单、措施项目工程量清单信息的费率、单价、合价等信息（图 6.3.7），子元素应为 SummaryOfBasicCost（合计费用）、ExpressElement（工程量计算表）、WorkContent（工作内容）、Norm（定额子目）、PriceAnalysis（单价分析），属性定义应符合表 6.3.7 的规定。

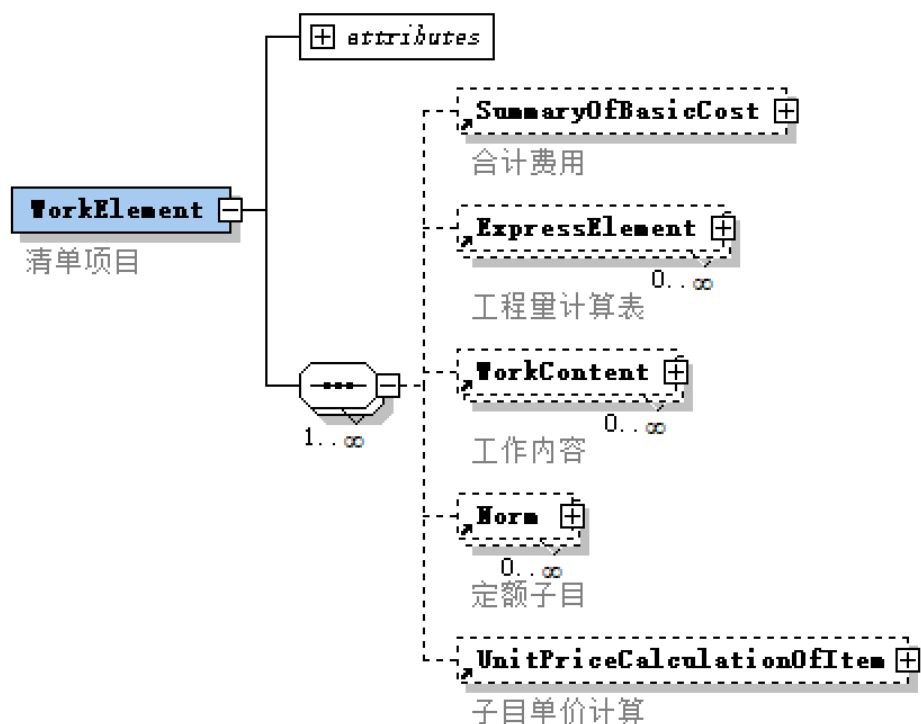


图 6.3.7 WorkElement 元素关系

表 6.3.7 WorkElement 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	项目编码	String	√	填写见注 1
2	Name	项目名称	String	√	
3	Attr	项目特征	String		
4	WorkContent	工作内容	String		
5	Unit	计量单位	String	√	
6	Quantity	工程量	Double		
7	QtyFormula	计算基数	String		填写见注 2
8	Price	单价（元）	Double		
9	EquipmentPrice	设备单价（元）	Double		填写见注 3
10	PriceLow	最低限价（元）	Double		
11	PriceHigh	最高限价（元）	Double		
12	Rate	费率（%）	Double		
13	Total	合价（元）	Double		
14	Major	主要清单	Boolean		
15	CalcType	计算方式	Integer	√	填写见注 4
16	Specialty	专业类别	Integer		填写见注 5
17	ListingIdentity	清单标识	String		填写见注 6
18	Code	费用代号	String		
19	Remark	备注	String		

注：1 Number（项目编码）：同一标段下所有清单的项目编码必须唯一，不得重复。

2 QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

3 Equipment（设备单价（元））：指清单项目所采用设备的综合单价。

4 CalcType（计算方式）：1=套定额计算；2=计算基数×费率；3=工程量×单价。

- 5 Specialty (专业类别): 1=房屋建筑与装饰; 2=仿古建筑; 3=安装; 4=市政; 5=园林绿化; 6=矿山; 7=构筑物; 8=城市轨道交通; 9=爆破; 10=装饰装修; 11=市政交通设施; 12=市政养护; 13=修缮; 14=环卫; 15=古建筑; 16=节能; 17=抗震加固; 18=绿色建筑; 19=工业建筑; 20=地下管廊; 21=装配式建筑; 22=营造林; 23=修复; 99=其他。
- 6 ListingIdentity (清单标识): 包含“代号”、“顺序号”、“发布年号”、“专业类别代号”、“适用行政区域字母码”(《中华人民共和国行政区划代码》GB/T2260)信息,当适用全国行政范围时“适用行政区域字母码”不用填写。信息组合规则:“代号”、“顺序号”连在一起,“发布年号”用半角连接号“-”与“顺序号”连接,“专业类别代号”前后用一个空格隔开再连接前后信息,如“GB50500-2013 1 GD”即表示“国标 2013 清单规范 房屋建筑与装饰工程 广东省”。

**6.3.8** 工程量计算表的元素名称 ExpressElement,记录清单项目、定额子目的工程量计算过程信息(图 6.3.8),属性定义应符合表 6.3.8 的规定。

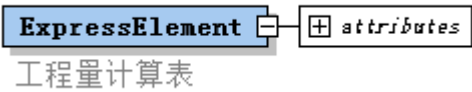


图 6.3.8 ExpressElement 元素关系

表 6.3.8 ExpressElement 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	OrderNumber	序号	String	√	
2	Express	工程量计算式	String	√	
3	Quantity	工程量	Double	√	
4	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注
5	Remark	备注	String		

注: Kind (汇总类型): 1=汇总条目; 2=不汇总条目。

**6.3.9** 工作内容的元素名称 WorkContent,记录清单项目包含的计价工作内容信息,应支持树形结构(图 6.3.9),子元素应为 WorkContent (工作内容)、Norm (定额子目),属性定义应符合表 6.3.9 的规定。

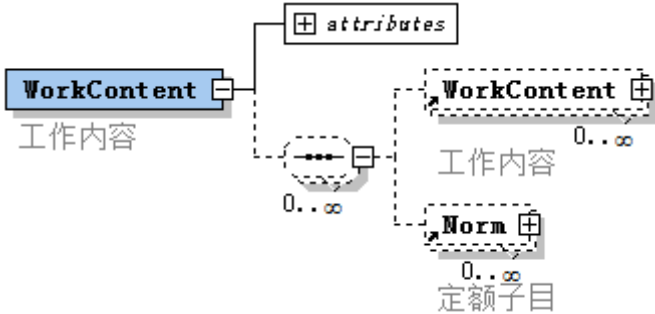


图 6.3.9 WorkContent 元素关系

表 6.3.9 WorkContent 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	名称	String	√	



2	Total	金额（元）	Double		
3	Remark	备注	String		

6.3.10 定额子目的元素名称 Norm，记录分部分项工程、分部工程、清单项目下的计价定额信息（图 6.3.10），子元素应为 ExpressElement（工程量计算表）、CombinedNorm（组合定额）、LabourMaterialsEquipmentsMachinesElement（工料机含量明细）、UnitPriceCalculationOfItem（子目单价计算）、IncFees（子目增加费）、ManageFees（子目管理费），属性定义应符合表 6.3.10 的规定。

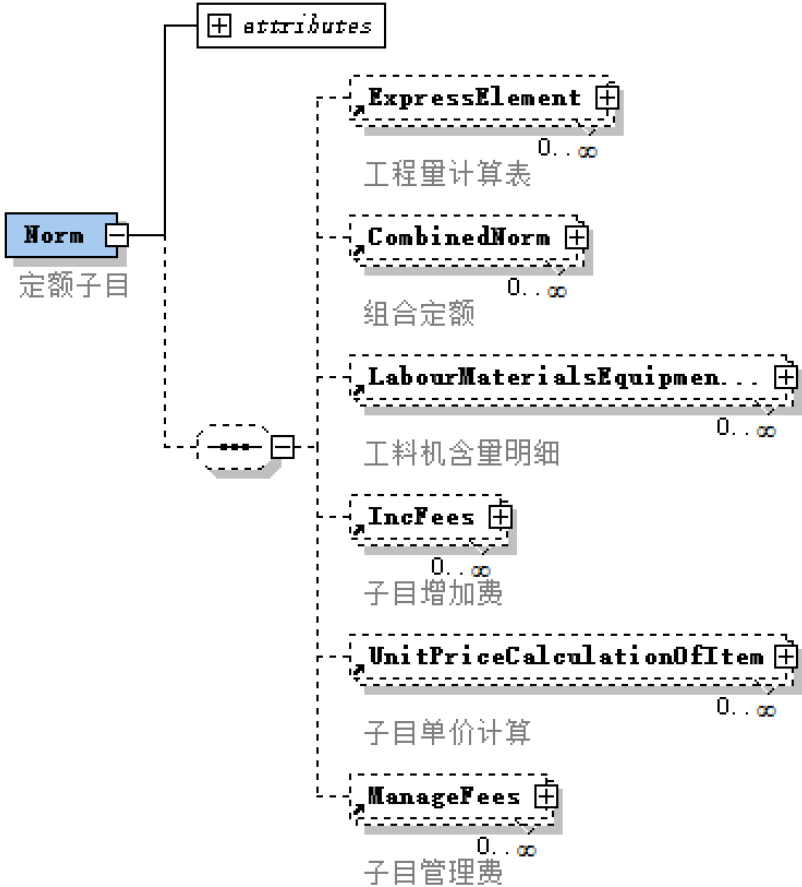


图 6.3.10 Norm 元素关系

表 6.3.10 Norm 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	定额编码	String	√	
2	Name	定额名称	String	√	
3	Unit	单位	String	√	
4	Quantity	工程量	Double		
5	Price	单价（元）	Double		
6	EquipmentPrice	设备单价（元）	Double		填写见注 1
7	Total	合价（元）	Double		
8	EquipmentTotal	设备合价（元）	Double		
9	ForeignCurrency	其中：引进部分（美元）	Double		
10	ConvertedIntoRMB	折合人民币（元）	Double		

11	EfficiencyKind	降效类型	Integer		填写见注 2
12	IncFeeKind	子目增加费类型	Integer		填写见注 3
13	Conversion	换算说明	String		
14	Specialty	专业类别	Integer		填写见注 4
15	NormIdentity	定额标识	String		填写见注 5
16	Volume	册	Integer		填写见注 6
17	Chapter	章	Integer		
18	Remark	备注	String		

- 注：1 Equipment（设备单价（元））：指定额子目所采用设备的综合单价。
- 2 EfficiencyKind（降效类型）：建筑装饰工程定额的超高降效费用计算标记，1=降效基础定额；2=非降效定额；3=按市场价计算降效费用定额；4=按定额价计算降效费用定额。
- 3 IncFeeKind（子目增加费类型）：安装工程定额的子目子目增加费的费用计算标记，1=子目增加费基础定额；2=非子目增加费定额；3=子目增加费用计算定额。
- 4 Specialty（专业类别）：1=房屋建筑与装饰；2=仿古建筑；3=安装；4=市政；5=园林绿化；6=矿山；7=构筑物；8=城市轨道交通；9=爆破；10=装饰装修；11=市政交通设施；12=市政养护；13=修缮；14=环卫；15=古建筑；16=节能；17=抗震加固；18=绿色建筑；19=工业建筑；20=地下管廊；21=装配式建筑；22=营造林；23=修复；99=其他。
- 5 NormIdentity（定额标识）：包含定额的“适用行政区域字母码”（《中华人民共和国行政区划代码》GB/T2260）、“专业类别代号”、“发布年号”信息，当适用全国行政范围时“适用行政区域字母码”不用填写。信息组合规则：“专业类别代号”前后各用一个空格隔开再连接前后信息，如“GD 1 2010”，即表示“广东省建筑与装饰工程综合定额(2010)”。
- 6 Volume（册）：定额书没有分册填写 0，有分册的按册号填写。

**6.3.11 组合定额的元素名称 CombinedNorm**，记录定额子目包含的组合定额信息（图 6.3.11），属性定义应符合表 6.3.11 的规定。

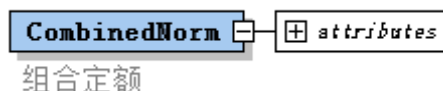


图 6.3.11 CombinedNorm 元素关系

表 6.3.11 CombinedNorm 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	定额编码	String	√	
2	Name	定额名称	String	√	
3	Unit	单位	String	√	
4	Quantity	工程量	Double		
5	Specialty	专业类别	Integer		填写见注 1
6	NormIdentity	定额标识	String		填写见注 2
7	Remark	备注	String		

- 注：1 Specialty（专业类别）：1=房屋建筑与装饰；2=仿古建筑；3=安装；4=市政；5=园林绿化；6=矿山；7=构筑物；8=城市轨道交通；9=爆破；10=装饰装修；11=市政交通设施；12=市政养护；13=修缮；14=环卫；15=古建筑；16=节能；17=抗震加固；18=绿色建筑；19=工业建筑；20=地下管廊；21=装配式建筑；22=营造林；23=修复；99=其他。
- 2 NormIdentity（定额标识）：包含定额的“适用行政区域字母码”（《中华人民共和国行

政区划代码》GB/T2260)、“专业类别代号”、“发布年号”信息，当适用全国行政范围时  
“适用行政区域字母码”不用填写。信息组合规则：“专业类别代号”前后各用一个空格  
隔开再连接前后信息，如“GD 1 2010”，即表示“广东省建筑与装饰工程综合定额(2010)”。

6.3.12 子目增加费的元素名称 IncFees，记录安装工程定额子目增加费的费用计算过程明  
细，属性定义应符合表 6. 3. 12 的规定。

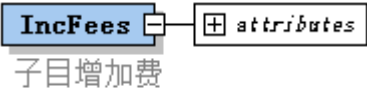


图 6. 3. 12 IncFees 元素关系

表 6. 3. 12 IncFees 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	编码	String	√	
2	Name	名称	String	√	
3	CalcKind	计算基础类型	Integer	√	填写见注
4	Rate	系数 (%)	Double		
5	LaborRate	人工系数 (%)	Double		
6	MaterailRate	材料系数 (%)	Double		
7	MachineRate	机械系数 (%)	Double		
8	Labor	增加人工费 (元)	Double		
9	Materail	增加材料费 (元)	Double		
10	Machine	增加机械费 (元)	Double		

注：CalcKind（计算基础类型）：1=市场人工费；2=定额人工费；3=市场人工费+分部分项增加人工费；  
4=定额人工费+分部分项增加人工费。

6.3.13 子目单价计算的元素名称 UnitPriceCalculationOfItem，记录设备及工器具购置费、  
清单项目、定额子目的单价组成及计算过程信息（图 6.3.13），子元素应为  
UnitPriceCalculationOfItem(子目单价计算)应支持树形结构，属性定义应符合表 6. 3. 13  
的规定。

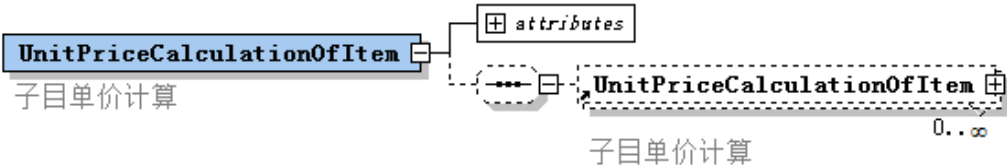


图 6. 3. 13 UnitPriceCalculationOfItem 元素关系

表 6. 3. 13 UnitPriceCalculationOfItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	QtyFormula	计算基数	String		填写见注 1
3	Rate	费率 (%)	Double		
4	Total	金额 (元)	Double		

5	Code	费用代号	String	√	填写见注 2
6	Remark	备注	String		

注：1 QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

**6.3.14** 子目管理费的元素名称 ManageFees，记录定额子目原始基础管理费、本定额管理费计算费用信息，属性定义应符合表 6.3.14 的规定。

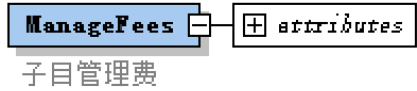


图 6.3.14ManageFees 元素关系

表 6.3.14ManageFees 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Fee1	一类地区管理费	Double	√	
2	Fee2	二类地区管理费	Double	√	
3	Fee3	三类地区管理费	Double	√	
4	Fee4	四类地区管理费	Double	√	
5	Rate	管理费扩充系数	Double		
6	AddFee1	扩充的一类地区管理费	Double		
7	AddFee2	扩充的二类地区管理费	Double		
8	AddFee3	扩充的三类地区管理费	Double		
9	AddFee4	扩充的四类地区管理费	Double		

**6.3.15** 其他项目的元素名称 Sundry，记录单位工程中的其他项目费用信息（图 6.3.15），子元素应为 SundryCosts（其他项目费）、ProvisionalSums（暂列金额）、ProvisionalMaterialEquipment（材料设备暂估价）、SpecialtyProvisionalPrice（专业工程暂估价）、DayWorkRate（计日工）、MainContractorAttendance（总承包服务费）、ClaimsCost（索赔费用）、SiteInstructionCost（现场签证费用）。

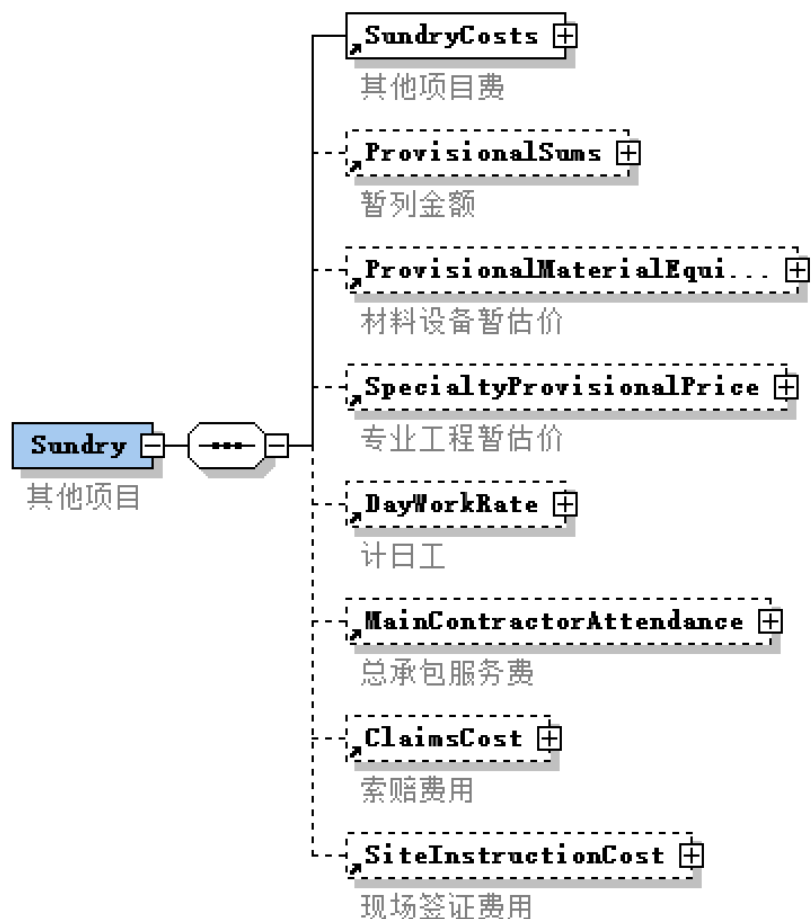


图 6.3.15 Sundry 元素关系

**6.3.16** 其他项目费的元素名称 SundryCosts，记录单位工程的其他项目费用汇总信息（图 6.3.16-1），属性定义应符合表 6.3.16-1 规定，子元素应为 SundryCostsGroup（其他项目费标题）、SundryCostsItem（其他项目费明细），应符合下列规定：

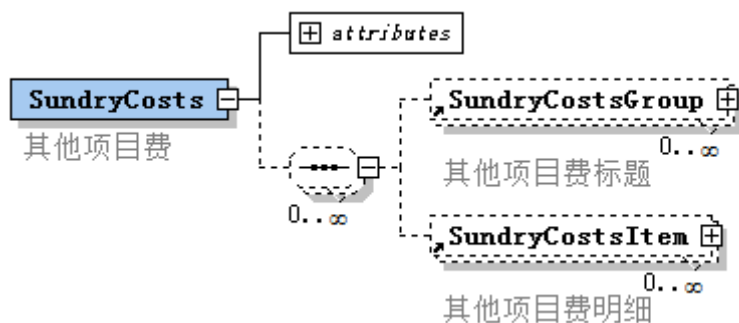


图 6.3.16-1 SundryCosts 元素关系

表 6.3.16-1 SundryCosts 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>Code</b>	费用代号	String	√	填写见注
4	<b>Remark</b>	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

1SundryCostsGroup（其他项目费标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.3.16-2），子元素应为 SundryCostsGroup（其他项目费标题）、SundryCostsItem（其他项目费明细），属性定义应符合表 6.3.16-2 的规定。

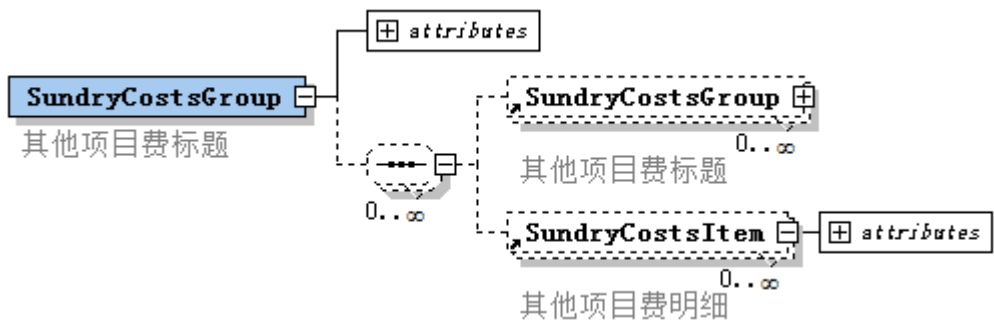


图 6.3.16-2 SundryCostsGroup 元素关系

表 6.3.16-2 SundryCostsGroup 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Code	费用代号	String	√	填写见注 1
4	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注 2
5	Remark	备注	String		

注：1Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

2Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

2 SundryCostsItem（其他项目费明细）属性定义应符合表 6.3.16-3 的规定。

表 6.3.16-3 其他项目费明细属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	Unit	单位	String		
3	Quantity	工程量	Double		
4	QtyFormula	计算基数	String		填写见注 1
5	Price	单价（元）	Double		
6	Rate	费率（%）	Double		
7	Total	合价（元）	Double		
8	Code	费用代号	String	√	填写见注 2
9	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注 3
10	Remark	备注	String		

注：1QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

3Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

6.3.17 暂列金额的元素名称 ProvisionalSums，记录单位工程的暂列金额信息（图 6.3.17-1），属性定义应符合表 6.3.17-1 规定，子元素应为 ProvisionalSumsGroup（暂列

金额标题)、ProvisionalSumsItem (暂列金额明细), 应符合下列规定:

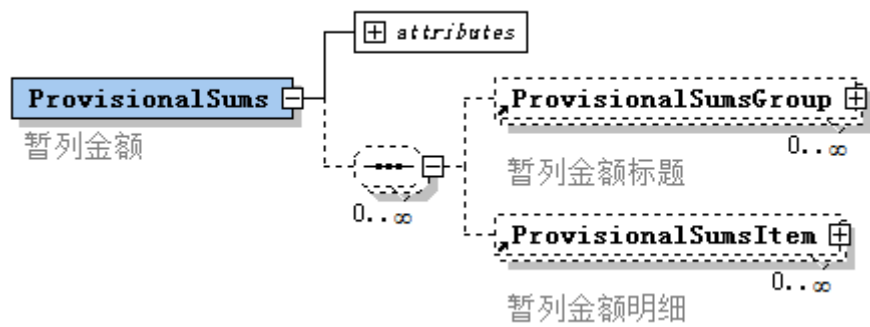


图 6.3.17-1 ProvisionalSums 元素关系

表 6.3.17-1 ProvisionalSums 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Code	费用代号	String	√	填写见注
4	Remark	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

1ProvisionalSumsGroup（暂列金额标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.3.17-2），子元素应为 ProvisionalSumsGroup（暂列金额标题）、ProvisionalSumsItem（暂列金额明细），属性定义应符合表 6.3.17-2 的规定。

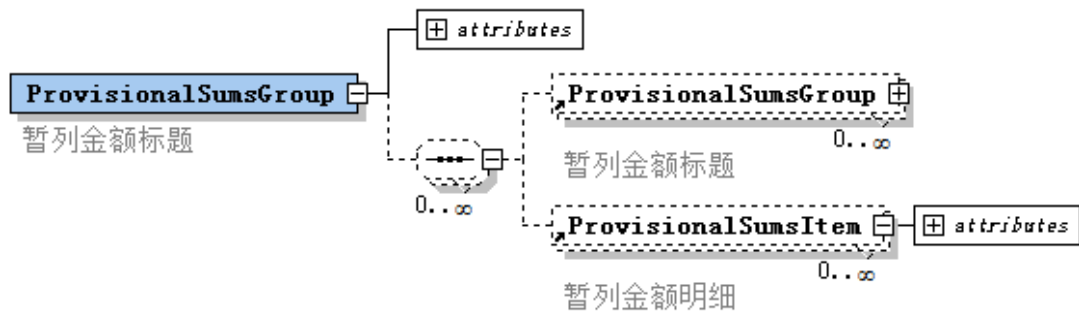


图 6.3.17-2 ProvisionalSumsGroup 元素关系

表 6.3.17-2 ProvisionalSumsGroup 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注
4	Remark	备注	String		

注：Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

2ProvisionalSumsItem（暂列金额明细）的属性定义应符合表 6.3.17-3 的规定。

表 6.3.17-3 ProvisionalSumsItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	Unit	单位	String		
3	Quantity	工程量	Double		
4	QtyFormula	计算基数	String		填写见注 1
5	Price	单价（元）	Double		
6	Rate	费率（%）	Double		
7	Total	合价（元）	Double		
8	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注 2
9	Remark	备注	String		

注：1QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

**6.3.18** 材料设备暂估价的元素名称 ProvisionalMaterialEquipment，记录单位工程的暂估价材料、暂估价设备信息（图 6.3.18），子元素应为 ProvisionalMaterialEquipmentItem（材料设备暂估价明细），属性定义应分别符合表 6.3.18-1、6.3.18-2 的规定。



图 6.3.18ProvisionalMaterialEquipment 元素关系

表 6.3.18-1 ProvisionalMaterialEquipment 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Code	费用代号	String	√	填写见注
4	Remark	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

表 6.3.18-2 ProvisionalMaterialEquipmentItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	编码	String		
2	Name	名称	String	√	
3	Specification	型号规格	String		
4	Unit	计量单位	String	√	
5	Quantity	数量	Double		
6	Price	单价（元）	Double		
7	Total	合价（元）	Double		
8	Remark	备注	String		

**6.3.19** 专业工程暂估价的元素名称 SpecialtyProvisionalPrice，记录单位工程的专业工程暂估价信息（图 6.3.19-1），属性定义应符合表 6.3.19-1 的规定，子元素应为



SpecialtyProvisionalPriceGroup（专业工程暂估价标题）、  
SpecialtyProvisionalPriceItem（专业工程暂估价明细），应符合下列规定：

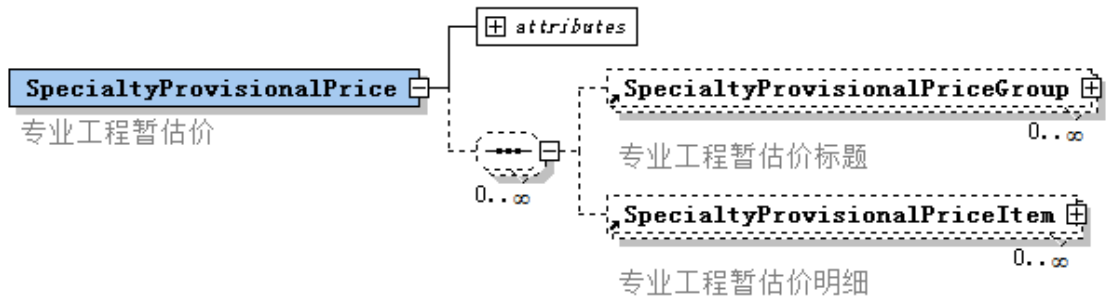


图 6.3.19-1 SpecialtyProvisionalPrice 元素关系

表 6.3.19-1 SpecialtyProvisionalPrice 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	工程名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Code	费用代号	String	√	填写见注
4	Remark	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

1SpecialtyProvisionalPriceGroup（专业工程暂估价标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.3.19-2），子元素应为 SpecialtyProvisionalPriceGroup（专业工程暂估价标题）、SpecialtyProvisionalPriceItem（专业工程暂估价明细），属性定义应符合表 6.3.19-2 的规定。

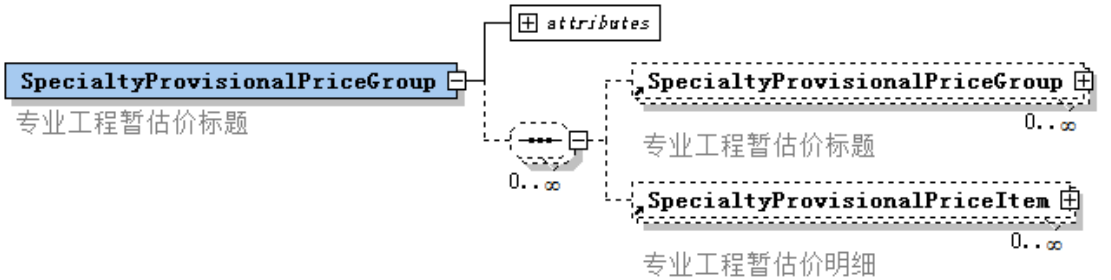


图 6.3.19-2 SpecialtyProvisionalPriceGroup 元素关系

表 6.3.19-2 SpecialtyProvisionalPriceGroup 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	工程名称	String	√	
2	Content	工程内容	String		
3	Total	金额（元）	Double		
4	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注
5	Remark	备注	String		

注：Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

2 SpecialtyProvisionalPriceItem（专业工程暂估价明细）的属性定义应符合表

6.3.19-3 的规定。

表 6.3.19-3 SpecialtyProvisionalPriceItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	工程名称	String	√	
2	Content	工程内容	String		
3	Unit	单位	String		
4	Quantity	工程量	Double		
5	QtyFormula	计算基数	String		填写见注 1
6	Price	单价（元）	Double		
7	Rate	费率（%）	Double		
8	Total	合价（元）	Double		
9	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注 2
10	Remark	备注	String		

注：1 QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

6.3.20 计日工的元素名称 DayWorkRate，记录单位工程的计日工信息（图 6.3.20-1），属性定义应符合表 6.3.20-1 的规定，子元素应为 DayWorkRateGroup（计日工标题）、DayWorkRateItem（计日工明细），应符合下列规定：

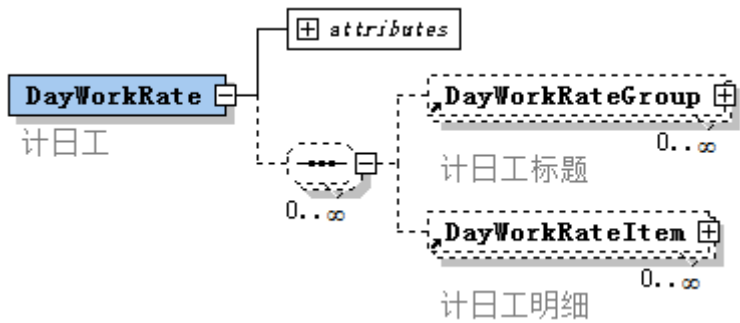


图 6.3.20-1 DayWorkRate 元素关系

表 6.3.20-1 DayWorkRate 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	项目名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Code	费用代号	String	√	填写见注
4	Remark	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

1DayWorkRateGroup（计日工标题）汇总本项所包含的明细费用（图 6.3.20-2），子元素应为 DayWorkRateItem（计日工明细），属性定义应符合表 6.3.20-2 的规定。

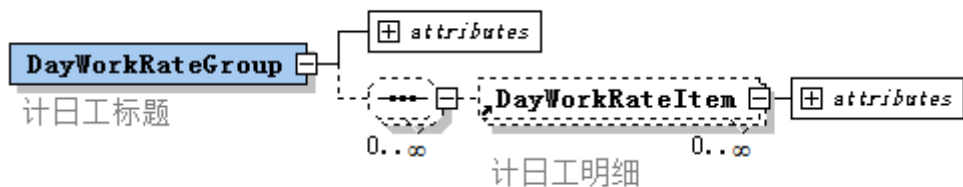


图 6. 3. 20-2 DayWorkRateGroup 元素关系

表 6. 3. 20-2 DayWorkRateGroup 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	项目名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>Code</b>	费用代号	String		
4	<b>Remark</b>	备注	String		

2 DayWorkRateItem（计日工明细）的属性定义应符合表 6. 3. 20-3 的规定。

表 6. 3. 20-3 DayWorkRateItem 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Number</b>	项目编码	String		
2	<b>Name</b>	项目名称	String	√	
3	<b>Specification</b>	型号规格	String		
4	<b>Unit</b>	单位	String	√	
5	<b>Quantity</b>	数量	Double		
6	<b>Price</b>	综合单价（元）	Double		
7	<b>Total</b>	合价（元）	Double		
8	<b>Remark</b>	备注	String		

6.3.21 总承包服务费的元素名称 MainContractorAttendance，记录单位工程的总承包服务费信息（图 6.3.21-1），属性定义应符合表 6.3.21-1 的规定，子元素应为 MainContractorAttendanceGroup（总承包服务费标题）、MainContractorAttendanceItem（总承包服务费明细），应符合下列规定：

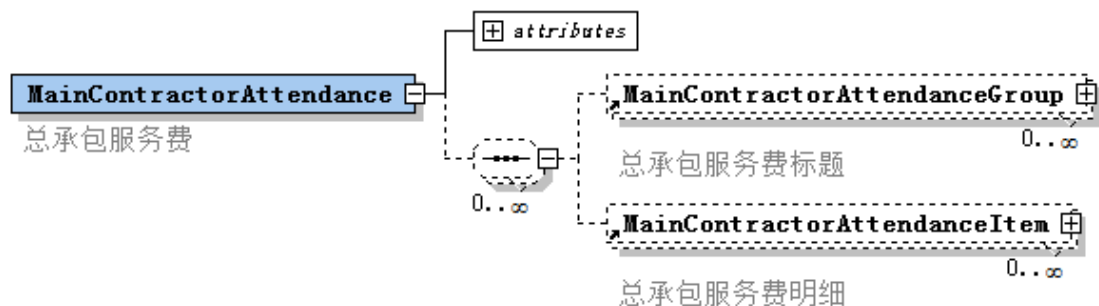


图 6. 3. 21-1 MainContractorAttendance 元素关系

表 6. 3. 21-1 MainContractorAttendance 属性定义表

序	属性名称	中文解释	数据类型	必	备注
---	------	------	------	---	----

号				填	
1	<b>Name</b>	项目名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>Code</b>	费用代号	String	√	填写见注
4	<b>Remark</b>	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

1MainContractorAttendanceGroup（总承包服务费标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.3.21-2），子元素应为 MainContractorAttendanceGroup（总承包服务费标题）、MainContractorAttendanceItem（总承包服务费明细），属性定义应符合表 6.3.21-2 的规定。

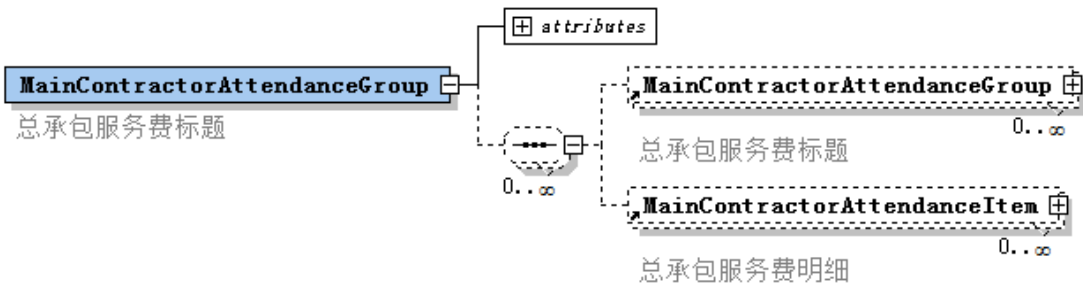


图 6.3.21-2 MainContractorAttendanceGroup 元素关系

表 6.3.21-2 MainContractorAttendanceGroup 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	项目名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>Kind</b>	汇总类型	Integer	√	填写见注
4	<b>Remark</b>	备注	String		

注：Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

2MainContractorAttendanceItem(总承包服务费明细)的属性定义应符合表 6.3.21-3 的规定。

表 6.3.21-3 MainContractorAttendanceItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	项目名称	String	√	
2	<b>Quantity</b>	项目价值（元）	Double		
3	<b>Content</b>	服务内容	String		
4	<b>QtyFormula</b>	计算基础	String		填写见注 1
5	<b>Rate</b>	费率（%）	Double		
6	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
7	<b>Kind</b>	汇总类型	Integer	√	填写见注 2
8	<b>Remark</b>	备注	String		

注：1 QtyFormula（计算基础）：非空时，按本标准第 3.0.4 条规定采用。

2 Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

6.3.22 索赔费用的元素名称 ClaimsCost，记录单位工程的索赔费用信息（图 6.3.22-1），

属性定义应符合表 6.3.22-1 的规定，子元素应为 ClaimsCostGroup（索赔费用标题）、ClaimsCostItem（索赔费用明细），应符合下列规定：

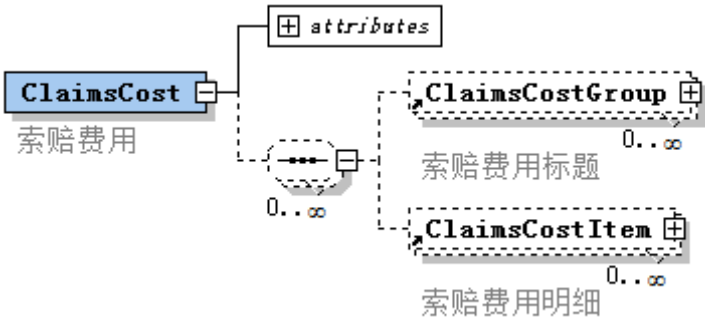


图 6.3.22-1 ClaimsCost 元素关系

表 6.3.22-1 ClaimsCost 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	项目名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Code	费用代号	String	√	填写见注
4	Remark	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

1ClaimsCostGroup（索赔费用标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.3.22-2），子元素应为 ClaimsCostGroup（索赔费用标题）、ClaimsCostItem（索赔费用明细），属性定义应符合表 6.3.22-2 的规定。

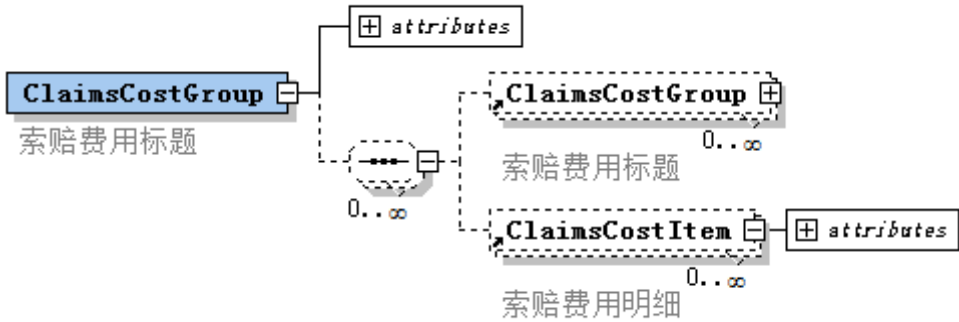


图 6.3.22-2 ClaimsCostGroup 元素关系

表 6.3.22-2 ClaimsCostGroup 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	项目名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注
4	Remark	备注	String		

注：Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

2ClaimsCostItem（索赔费用明细）的属性定义应符合表 6.3.22-3 的规定。

表 6.3.22-3 ClaimsCostItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	项目名称	String	√	
2	Unit	计量单位	String		
3	Quantity	数量	Double		
4	QtyFormula	计算基数	String		填写见注 1
5	Price	单价（元）	Double		
6	Rate	费率（%）	Double		
7	Total	合价（元）	Double		
8	Reason	依据	String		
9	Kind	汇总类型	Integer	√	填写见注 2
10	Remark	备注	String		

注：1 QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

6.3.23 现场签证费用的元素名称 SiteInstructionCost，记录单位工程的现场签证费用信息（图 6.3.23-1），属性定义应符合表 6.3.23-1 的规定，子元素应为 SiteInstructionCostGroup（现场签证标题）、SiteInstructionCostItem（现场签证明细），应符合下列规定：

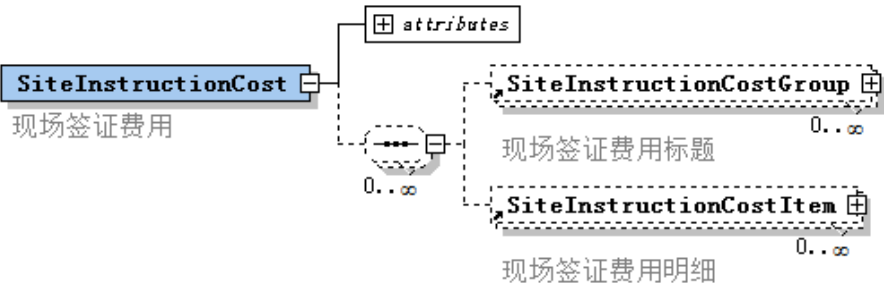


图 6.3.23-1 SiteInstructionCost 元素关系

表 6.3.23-1 SiteInstructionCost 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	项目名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	Code	费用代号	String	√	填写见注
4	Remark	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

1SiteInstructionCostGroup（现场签证标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.3.23-2），子元素应为 SiteInstructionCostGroup（现场签证标题）、SiteInstructionCostItem（现场签证明细），属性定义应符合表 6.3.23-2 的规定。

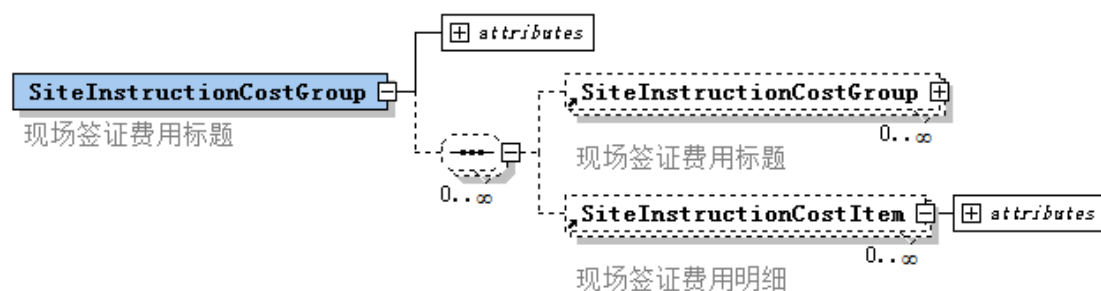


图 6.3.23-2 SiteInstructionCostGroup 元素关系

表 6.3.23-2 SiteInstructionCostGroup 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	项目名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>Kind</b>	汇总类型	Integer	√	填写见注
4	<b>Remark</b>	备注	String		

注：Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

2 SiteInstructionCostItem（现场签证明细）的属性定义应符合表 6.3.23-3 的规定。

表 6.3.23-3 SiteInstructionCostItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	项目名称	String	√	
2	<b>Unit</b>	计量单位	String		
3	<b>Quantity</b>	数量	Double		
4	<b>QtyFormula</b>	计算基数	String		填写见注 1
5	<b>Price</b>	单价（元）	Double		
6	<b>Rate</b>	费率（%）	Double		
7	<b>Total</b>	合价（元）	Double		
8	<b>Reason</b>	依据	String		
9	<b>Kind</b>	汇总类型	Integer		填写见注 2
10	<b>Remark</b>	备注	String		

注：1 QtyFormula（计算基数）：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Kind（汇总类型）：1=汇总条目；2=不汇总条目。

**6.3.24 规费**的元素名称 StatutoryFees，记录单位工程的规费费用信息（图 6.3.24-1），属性定义应符合表 6.3.24-1 的规定，子元素应为 StatutoryFeesGroup（规费标题）、StatutoryFeesItem（规费明细），应符合下列规定：

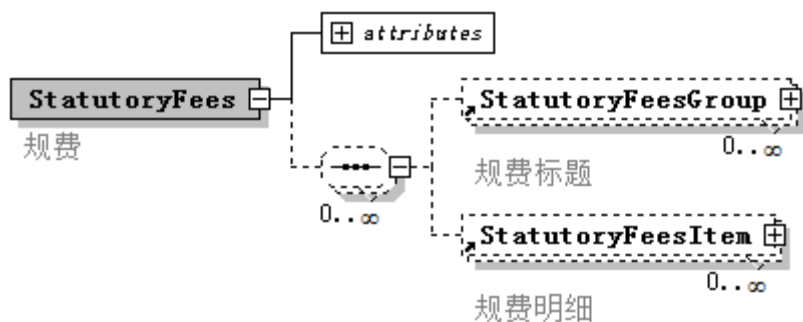


图 6.3.24-1 StatutoryFees 元素关系

表 6.3.24-1 StatutoryFees 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>Code</b>	费用代号	String	√	填写见注
4	<b>Remark</b>	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

1 StatutoryFeesGroup（规费标题）汇总本项所包含的明细费用，应支持树形结构（图 6.3.24-2），子元素应为 StatutoryFeesGroup（规费标题）、StatutoryFeesItem（规费明细），属性定义应符合表 6.3.24-2 的规定。

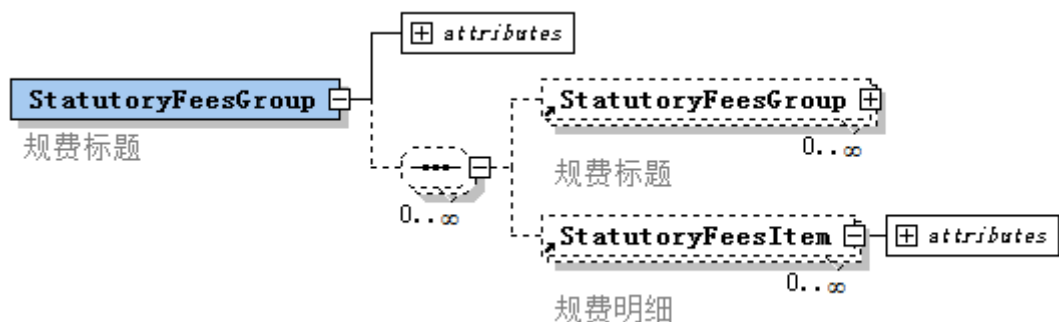


图 6.3.24-2 StatutoryFeesGroup 元素关系

表 6.3.24-2 StatutoryFeesGroup 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>Code</b>	费用代号	String	√	填写见注
4	<b>Remark</b>	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

2 StatutoryFeesItem（规费明细）的属性定义应符合表 6.3.24-3 的规定。

表 6.3.24-3 StatutoryFeesItem 属性定义表

序	编码	中文解释	数据类型	必	备注
---	----	------	------	---	----



号				填	
1	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
2	<b>CalBasis</b>	计算基础	String		
3	<b>QtyFormula</b>	计算基数	String		填写见注 1
4	<b>Rate</b>	费率 (%)	Double		
5	<b>Total</b>	金额 (元)	Double		
6	<b>Code</b>	费用代号	String	√	填写见注 2
7	<b>Remark</b>	备注	String		

注：1 QtyFormula (计算基数)：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Code (费用代号)：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

**6.3.25 税金/增值税销项税额的元素名称 Tax**，记录单位工程的税金/增值税销项税额费用信息 (图 6.3.25)，子元素应为 TaxItem (税金/增值税销项税额明细)，属性定义应分别符合表 6.3.25-1、6.3.25-2 的规定。



图 6.3.25Tax 元素关系

表 6.3.25-1 Tax 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
2	<b>CalBasis</b>	计算基础	String		
3	<b>QtyFormula</b>	计算基数	String		填写见注 1
4	<b>Rate</b>	费率 (%)	Double		
5	<b>Total</b>	金额 (元)	Double		
6	<b>Code</b>	费用代号	String	√	填写见注 2
7	<b>Remark</b>	备注	String		

注：1 QtyFormula (计算基数)：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Code (费用代号)：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

表 6.3.25-2 TaxItem 属性定义表

序号	编码	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
2	<b>CalBasis</b>	计算基础	String		
3	<b>QtyFormula</b>	计算基数	String		填写见注 1
4	<b>Rate</b>	费率 (%)	Double		
5	<b>Total</b>	金额 (元)	Double		
6	<b>Code</b>	费用代号	String	√	填写见注 2
7	<b>Remark</b>	备注	String		

注：1 QtyFormula (计算基数)：非空时，按本标准第 3.0.5 条规定采用。

2 Code (费用代号)：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

## 7 技术经济指标分析文件

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 技术经济指标数据体系可由建设项目级指标数据、单项工程级指标、单位工程级指标数据组成。

**7.1.2** 建设项目级指标数据可包括建设项目的工程信息、主要费用指标、工程费用指标、工程建设其他费用指标、预备费指标、车辆购置费指标、建设期贷款利息指标、铺底流动资金指标。

**7.1.3** 单项工程级指标数据可包括单项工程的主要费用指标、子单项工程造价指标、单位工程造价指标。

**7.1.4** 单位工程级指标数据应包括单位工程的工程信息、主要费用指标、分部分项工程指标、措施项目指标及单位工程的人工材料设备消耗量指标。

分部分项工程的项目列项宜采用标准项目形式，内容可参照“附录 E 分部分项归类项目”的规定。

**7.1.5** 工程费用级指标数据应包括工程费用的主要费用指标、建筑安装工程费指标、设备及工器具购置费指标、扩展项费用指标。

**7.1.6** 建筑安装工程费级指标数据应包括建筑安装工程费的主要费用指标、单项工程造价指标、扩展项费用指标及建筑安装工程费的人工材料设备消耗量指标。

**7.1.7** 建设项目级指标数据、单项工程级指标、工程费用级指标数据、建筑安装工程费级指标，指标范围应指建设项目的建设规模。

单位工程级指标数据的指标范围应指单位工程的建设规模。

## 7.2 数据格式

**7.2.1** 建设项目元素名称 ConstructionProject，整个建设项目指标 XML 的根元素（图 7.2.1），子元素应为 SystemInfo（系统信息）、ConstructionInfo（工程信息）、MainCostIndex（主要费用指标）、ConstructionSummaryIndex（费用组成指标），属性定义应符合表 7.2.1 的规定。

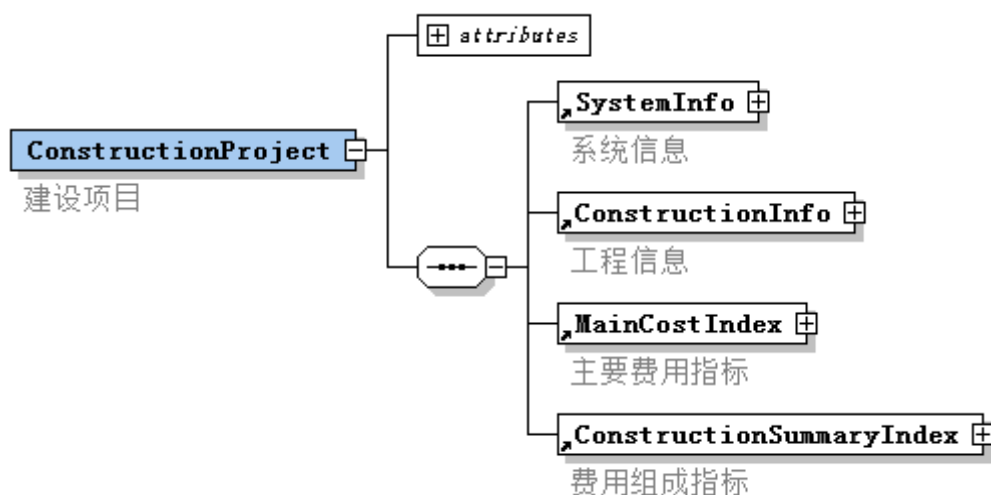


图 7.2.1 ConstructionProject 元素关系

表 7.2.1 ConstructionProject 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	项目编号	String	√	
2	Name	项目名称	String	√	
3	ProjectCategory	工程类别	String	√	填写见注 1
4	ProjectType	工程类型	String		填写见注 2
7	ConstructionType	建设性质	Integer	√	填写见注 5
5	FileKind	文件类型	Integer	√	填写见注 3
6	ValuationModel	计价模式	Integer	√	填写见注 4
8	TaxModel	计税模式	Integer	√	填写见注 6
9	AreaKind	地区类别	Integer	√	
10	ProjectSite	工程地点	String	√	填写见注 7
11	SourcesOfFunds	资金来源	String		
12	RangeOfCompilation	建设（编制）范围	String		
13	ContractorInvitationType	发包方式	Integer		填写见注 8
14	ContractType	合同类型	Integer		填写见注 9
15	StartTime	开工时间	Datetime		
16	CompletionTime	竣工时间	Datetime		
17	Duration	施工工期（日历天）	String		
18	CompilationDate	编制时间	Datetime	√	
19	TimeIndex	时间指数	String		

20	RegionalIndex	地区指数	String		
21	DataSources	数据来源	String		
22	Total	工程总价（元）	Double	√	
23	Scale	建设规模	Double	√	
24	Unit	建设规模单位	String	√	
25	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double	√	
26	ProjectQuality	工程质量	Integer		填写见注 10
27	StandardName	数据交换标准名称	String	√	填写见注 11
28	StandardNumber	数据交换标准编号	String	√	填写见注 12
29	BillDataBase	清单规则库	String	√	填写见注 13
30	NormDataBase	定额规则库	String	√	填写见注 13
31	ResInfoPricingFile	人工材料设备价格文件	String	√	填写见注 13
32	AppliedRateFile	执行费率文件	String		
33	OtherRelatedFile	其他计价依据文件	String		
34	Explains	总说明	String		

注：1ProjectCategory（工程类别）：可参照《建设工程分类标准》（GB/T 50841 - 2013）规定执行。

2 ProjectType（工程类型）：填写内容应包括但不限于如下列举，存在多个时，不同工程类型之间用“；”号隔开：房屋工程；室外总体、公共绿地工程；道路工程；桥涵工程；安装工程；隧道工程；市政给水工程；市政排水管道工程；排水顶管工程；排水渠箱工程；燃气工程；城市轨道交通工程；综合管廊工程；其他工程。

3 FileKind（文件类型）：1=投资估算；2=设计概算；3=施工图预算；4=招标工程量清单；5=招标控制价；6=投标报价；7=签约合同价；8=竣工结算价。

4 ValuationModel（计价模式）：1=清单计价；2=定额计价。

5 ConstructionType（建设性质）：1=新建；2=扩建；3=改建；4=修缮；5=修复；6=维护保养；9=其他。

6TaxModel（计税模式）：1=一般计税法；2=简易计税法；3=营业税计税法。

7 AreaKind（地区类别）：1=一类地区；2=二类地区；3=三类地区；4=四类地区。

8 ContractorInvitationType（发包方式）：1=总承包；2=分承包；3=联合承包；9=其他。

9 ContractType（合同类型）：1=总价合同；2=单价合同；3=成本加酬金合同。

10 ProjectQuality（工程质量）：1=市优；2=省优；3=国优；4=合格；5=不合格；9=其他。

11 StandardName（数据交换标准名称）：默认值为“建设工程政府投资项目造价数据标准”。

12StandardNumber（数据交换标准编号）：默认值为 DBJ/T XX-XX-2017。

13BillDataBase（清单规则库）、NormDataBase（定额规则库）、ResInfoPricingFile（人工材料设备价格文件）：没有则填写“无”。

**7.2.2 系统信息的元素名称 SystemInfo**，记录建设项目指标文件的编制软件、硬件等信息（图 7.2.2），属性定义应符合表 7.2.2 的规定。

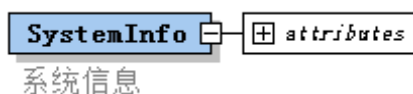


图 7.2.2 SystemInfo 元素关系

表 7.2.2 SystemInfo 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	ID1	编制软件信息	String		填写见注 1
2	ID2	编制机器硬件信息	String		填写见注 2

注：1 ID1（编制软件信息）：包含“计价软件供应商”、“计价软件名称”、“计价软件版本号”、“计价软件加密锁（授权）信息”，各信息之间用分号“；”隔开，如“SoftWareComName;SoftWareName;SoftWareVersion;SoftWareLockInfo”。

ID1（编制软件信息）必须先进行 BASE64 转码后再保存。

2 ID2（编制机器硬件信息）：包含“CPU 信息”、“硬盘序列号”、“Mac 地址”，各信息之间用分号“；”隔开，如果“硬盘序列号”、“Mac 地址”有多个，每个之间用分隔符“|”隔开，如“CPUInfo;DiskInfo1|DiskInfo2;MacAddress1|MacAddress2”。

ID2（编制机器硬件信息）必须先进行 BASE64 转码后再保存。

7.2.3 工程信息的元素名称 **ConstructionInfo**，记录建设项目、单位工程的指标文件编制信息、工程概况特征等信息（图 7.2.3），子元素应为 **CompileInfo**（编制信息）、**AttrInfo**（工程特征信息）、**AddiInfo**（补充信息）。

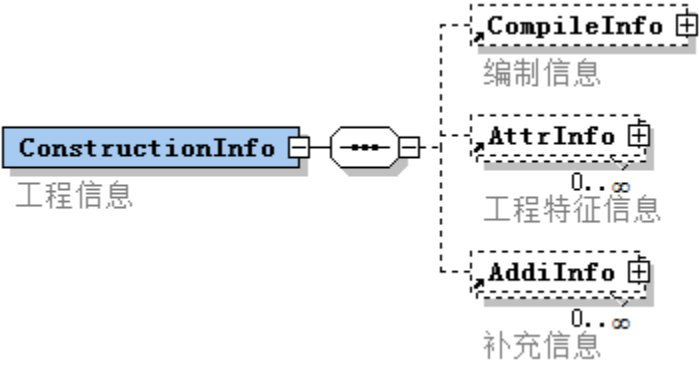


图 7.2.3 ConstructionInfo 元素关系

7.2.4 编制信息的元素名称 **CompileInfo**，记录建设项目、单位工程指标文件的编制单位、编制人、审核人、审定人及其证书编号、编制时间等信息（图 7.2.4），属性定义应符合表 7.2.4 的规定。

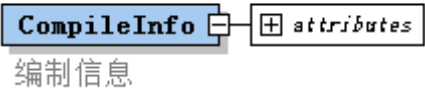


图 7.2.4 CompileInfo 元素关系

表 7.2.4 CompileInfo 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Designer	设计单位	String		
2	BuildUnit	建设单位	String		
3	Contractor	承包单位	String		
4	CompileCompany	编制单位	String	√	
5	CompileCertNo	编制单位资质证书编号	String		
6	CompileCompanyAuthorizer	编制单位法定代表人或其授权人	String		

7	Compiler	编制人	String		
8	CompilerCertNo	编制人资格证书编号	String		
9	CompileDate	编制时间	Datetime	√	
10	Examiner	审核人	Integer		
11	ExaminerCertNo	审核人资格证书编号	Datetime		
12	ExamineDate	审核时间	Datetime		
13	Approver	审定人	String		
14	ApproverCertNo	审定人资格证书编号	String		
15	ApproveDate	审定时间	Datetime		

7.2.5 工程特征信息的元素名称 AttrInfo，记录建设项目、单位工程的工程概况、特征说明等信息（图 7.2.5），子元素应为 AttrInfoItem（工程特征信息明细）。AttrInfoItem（工程特征信息明细）应支持树形结构，属性定义应符合表 7.2.5 的规定，属性内容可参照本标准附录 D 的规定。



图 7.2.5 AttrInfo 元素关系

表 7.2.5 AttrInfo 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	名称	String	√	
2	Value	内容	String		
3	Code	代号	String		
4	Remark	备注	String		

7.2.6 补充信息的元素名称 AddiInfo，记录建设项目、单位工程除工程特征信息以外的概况、特征等说明信息，扩展预留（图 7.2.6），子元素应为 AddiInfoItem（补充信息明细）。AddiInfoItem（补充信息明细）应支持树形结构，属性定义应符合表 7.2.6 的规定。



图 7.2.6 AddiInfo 元素关系

表 7.2.6 AddiInfoItem 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	名称	String	√	
2	Value	内容	String		
3	Code	代号	String		

4	Remark	备注	String		
---	--------	----	--------	--	--

7.2.7 主要费用指标的元素名称 MainCostIndex，记录建设项目、工程费用、建筑安装工程费、单项工程费、单位工程费的工程造价、分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金/增值税销项税额等主要汇总费用指标及其人工费、材料费、主材费、设备费、主材设备费、机械费、管理费、利润等主要基本合计费用指标（图 7.2.7），子元素应为 SummaryOfCostIndex（汇总费用指标）、SummaryOfBasicCostIndex（合计费用指标）。

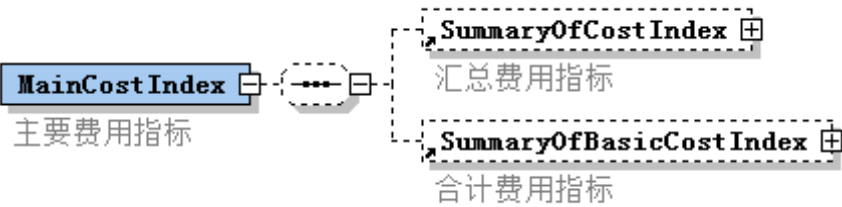


图 7.2.7 MainCostIndex 元素关系

7.2.8 汇总费用指标的元素名称 SummaryOfCostIndex，记录建设项目、工程费用、建筑安装工程费、单项工程费、单位工程费的工程造价、分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金/增值税销项税额等主要汇总费用指标（图 7.2.8），属性定义应符合表 7.2.8-1 的规定，属性内容应包含且不限于表 7.2.8-2 所列内容。



图 7.2.8 SummaryOfCostIndex 元素关系

表 7.2.8-1 SummaryOfCostIndex 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	工程及费用名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
4	Ratios	总投资比例（%）	Double		
5	Code	费用代号	String	√	填写见注
6	Remark	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

表 7.2.8-2 SummaryOfCostIndex 属性表内容

序号	费用名称
1	工程造价
2	分部分项工程费
3	措施项目费
4	其他项目费
5	规费
6	税金/增值税销项税额
7	其他

注：1 此表罗列内容仅限上述费用项时，“其他”的金额（元）=工程造价-分部分项工程费-措施项目费-其他项目费-规费-税金/增值税销项税额，否则此计算关系不存在。

- 2 此表“其他”费用项，可根据是否用到选择输出，如果没有用到则不输出，即该费用项的“金额（元）”非 0 时才输出，否则不输出。

**7.2.9** 合计费用指标的元素名称 SummaryOfBasicCostIndex，记录建设项目、工程费用、建筑安装工程费、单项工程费、单位工程费的工程造价、人工费、材料费、主材设备费、机械费、管理费、利润等主要基本合计费用指标（图 7.2.9），属性定义应符合表 7.2.9-1 的规定，属性内容应包含且不限于表 7.2.9-2 所列内容。



图 7.2.9 SummaryOfBasicCostIndex 元素关系

表 7.2.9-1 SummaryOfBasicCostIndex 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	费用名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
4	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
5	Code	费用代号	String	√	填写见注
6	Remark	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

表 7.2.9-2 SummaryOfBasicCostIndex 属性表内容

序号	费用名称
1	工程造价
2	人工费
3	材料费
4	主材费
5	设备费
6	主材设备费
7	机械费
8	管理费
9	利润
10	其他

- 注：1 此表罗列内容仅限上述费用项时，“其他”的金额（元）=工程造价-人工费-材料费-主材设备费-机械费-管理费-利润，否则此计算关系不存在。
- 2 此表“其他”费用项，可根据是否用到选择输出，如果没有用到则不输出，即该费用项的“金额（元）”非 0 时才输出，否则不输出。

**7.2.10** 费用组成指标的元素名称 ConstructionSummaryIndex，记录建设项目的工程造价、工程费用、工程建设其他费用、预备费、车辆购置费、建设期价差利息、铺底流动资金（图 7.2.10），子元素应为 ConstructionCostIndex（工程费用指标），属性定义应符合表 7.2.10-1 的规定，属性内容应按表 7.2.10-2 的规定。



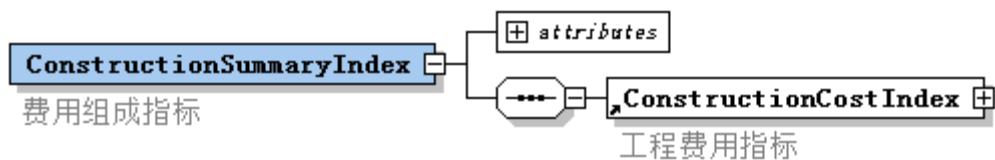


图 7.2.10 ConstructionSummaryIndex 元素关系

表 7.2.10-1 ConstructionSummaryIndex 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	工程及费用编码	String		
2	Name	工程及费用名称	String	√	
3	Content	包含内容	String		
4	Unit	单位		√	
5	Quantity	工程量			
6	Total	金额（元）	Double		
7	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
8	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
9	Code	费用代号	String	√	填写见注
10	Remark	备注	String		

注：Code（费用代号）：按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

表 7.2.10-2 ConstructionSummaryIndex 属性表内容

序号	费用名称
1	工程造价
2	工程费用
3	工程建设其他费用
4	预备费
5	车辆购置费
6	建设期贷款利息
7	铺底流动资金

**7.2.11** 工程费用指标的元素名称 ConstructionCostIndex，记录建设项目中工程费用部分的工程造价、建筑安装工程费、设备及工器具购置费、扩展项及主要费用指标（图 7.2.11），子元素应为 MainCostIndex（主要费用指标）、ProjectInstallationWorkCostIndex（建筑安装工程费指标），属性定义应符合表 7.2.11-1 的规定，属性内容应按表 7.2.11-2 的规定。

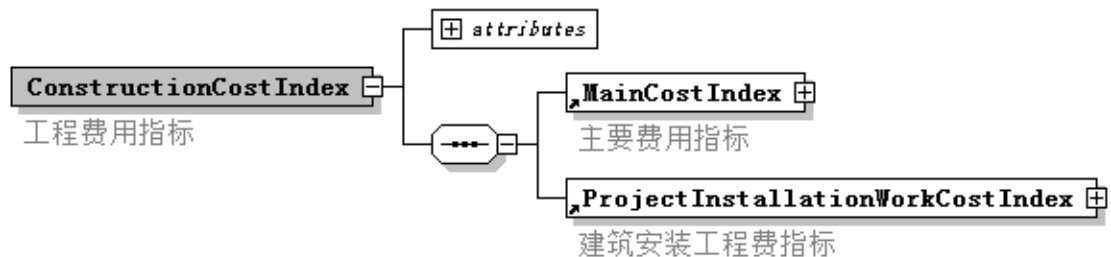


图 7.2.11 ConstructionCostIndex 元素关系

表 7.2.11-1 ConstructionCostIndex 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	费用名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
4	<b>Ratios</b>	总投资比例（%）	Double		
5	<b>Code</b>	费用代号	String		
6	<b>Remark</b>	备注	String		

表 7.2.11-2 ConstructionCostIndex 属性表内容

序号	费用名称
1	工程造价
2	建筑安装工程费
3	设备及工器具购置费
4	（扩展项的费用名称）

注：此表“扩展性的费用名称”费用项，可根据是否用到选择输出，如果没有用到则不输出，即该费用项的“金额（元）”为 0 时不输出，否则输出，输出时按扩展项的费用名称输出。

7.2.12 建筑安装工程费指标的元素名称 ProjectInstallationWorkCostIndex，记录工程费用中建筑安装工程费的工程造价、单项工程、扩展项及主要费用指标（图 7.2.12），子元素应为 MainCostIndex（主要费用指标）、SectionalWorksIndex（单项工程指标）、LabourMaterialsEquipmentsIndex（主要工料消耗量指标），属性定义应符合表 7.2.12-1 的规定，属性内容应按表 7.2.12-2 的规定。

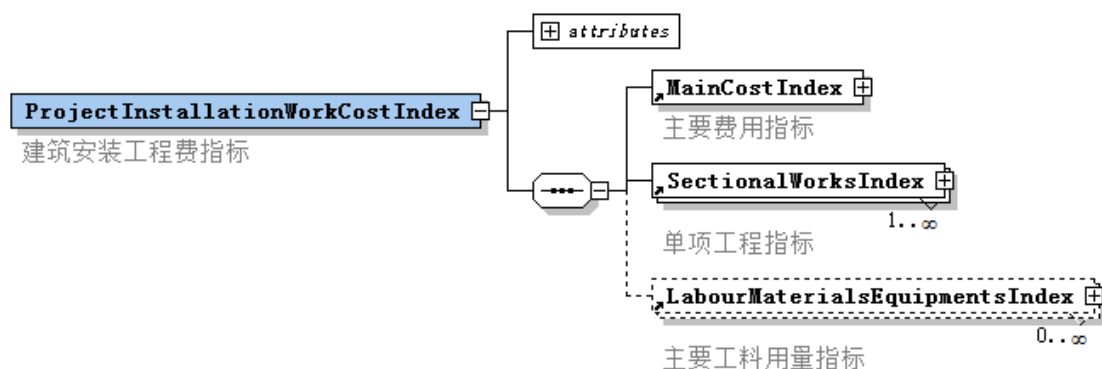


图 7.2.12 ProjectInstallationWorkCostIndex 元素关系

表 7.2.12-1 ProjectInstallationWorkCostIndex 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Name</b>	工程及费用名称	String	√	
2	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
3	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
4	<b>Ratios</b>	总投资比例（%）	Double		
5	<b>Code</b>	费用代号	String		

6	Remark	备注	String		
---	--------	----	--------	--	--

表 7.2.12-2 ProjectInstallationWorkCostIndex 属性表内容

序号	工程及费用名称
1	工程造价
2	(单项工程名称)
3	(扩展项的费用名称)

注：1 此表“单项工程的项目名称”输出时按建设项目中单项工程的工程名称输出。  
2 此表“扩展性的费用名称”费用项，可根据是否用到选择输出，如果没有用到则不输出，即该费用项的“金额（元）”为0时不输出，否则输出，输出时按扩展项的费用名称输出。

7.2.13 单项工程指标的元素名称 SectionalWorksIndex，记录建设项目中单项工程的工程造价、子单项工程、单位工程、扩展项及主要费用指标，应支持树形结构（图 7.2.13），子元素应为 MainCostIndex（主要费用指标）、SectionalWorksIndex（单项工程指标）、UnitWorksIndex（单位工程指标），属性定义应符合表 7.2.13-1 的规定，属性内容应按表 7.2.13-2 的规定。

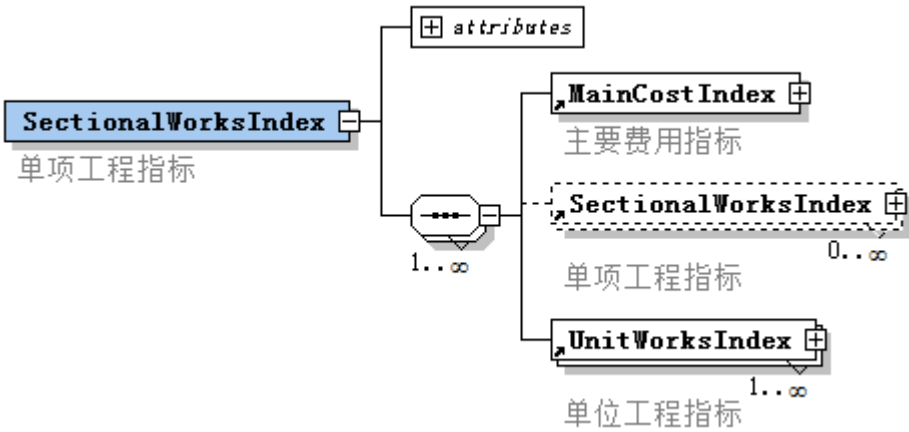


图 7.2.13 SectionalWorksIndex 元素关系

表 7.2.13-1 SectionalWorksIndex 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Name	工程及费用名称	String	√	
2	Total	金额（元）	Double		
3	TechnicalAndEconomicIndex	技术经济指标（元）	Double		
4	Ratios	占总投资比例（%）	Double		
5	Code	费用代号	String		
6	Remark	备注	String		

表 7.2.13-2 SectionalWorksIndex 属性表内容

序号	工程及费用名称
1	工程造价
2	(单项工程名称)
3	(单位工程名称)
4	(扩展项的费用名称)

- 注：1 此表“单项工程的项目名称”输出时按建设项目中单项工程的工程名称输出，如果单项工程下没有子单项工程时，则单项工程指标属性表中不输出单项工程。
- 2 此表“扩展性的费用名称”费用项，可根据是否用到选择输出，如果没有用到则不输出，即该费用项的“金额（元）”为0时不输出，否则输出，输出时按扩展项的费用名称输出。

**7.2.14 主要工料消耗量指标 LabourMaterialsEquipmentsIndex**，记录建筑安装工程费、单位工程的人工及主要材料设备消耗量指标（图 7.2.14），市政道路、城市轨道交通工程应按建设规模单位用量输出到“UnitQuantities（消耗量）”，房屋建筑、园林绿化等其他所有专业类别工程应按每 100 建设规模单位用量输出到“UnitQuantities（消耗量）”，属性定义应符合表 7.2.14-1 的规定，属性内容可参照表 7.2.14-2 的规定。



图 7.2.14 LabourMaterialsEquipmentsIndex 元素关系

表 7.2.14-1 LabourMaterialsEquipmentsIndex 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	编码	Double		
2	Name	名称	String	√	
3	Unit	单位	String	√	
4	Quantity	数量	Double		
5	UnitQuantities	消耗量	Double		
6	Remark	备注	String		

表 7.2.14-2 LabourMaterialsEquipmentsIndex 属性表内容

序号	名称	单位
1	人工	工日
2	钢筋	t
3	混凝土	m <sup>3</sup>
4	商品混凝土	m <sup>3</sup>
5	现场搅拌水泥混凝土	m <sup>3</sup>
6	现场搅拌沥青混凝土	m <sup>3</sup>
7	水泥	t
8	中砂	t
9	石灰	t
10	砂浆	t
11	砖	千块
12	墙砖	m <sup>2</sup>
13	地砖	m <sup>2</sup>
14	门窗	m <sup>2</sup>
15	型钢	t
16	管材	m
17	电线	m
18	乔木	株

<b>19</b>	灌木	株
<b>20</b>	草皮、地被	m <sup>2</sup>

注：此表内容仅供参考，使用时可对上述内容增减。

**7.2.15** 单位工程指标的元素名称 UnitWorksIndex，记录建设项目中单位工程的编制单位、人员、证号、编制时间、工程概况特征、主要费用指标、分部分项工程指标、措施项目指标、主要工料消耗指标等信息（图 7.2.15），子元素应为 ConstructionInfo（工程信息）、MainCostIndex（主要费用指标）、DivisionalAndElementalWorksIndex（分部分项工程指标）、PreliminariesIndex（措施项目指标）、LabourMaterialsEquipmentsIndex（主要工料用量指标）。

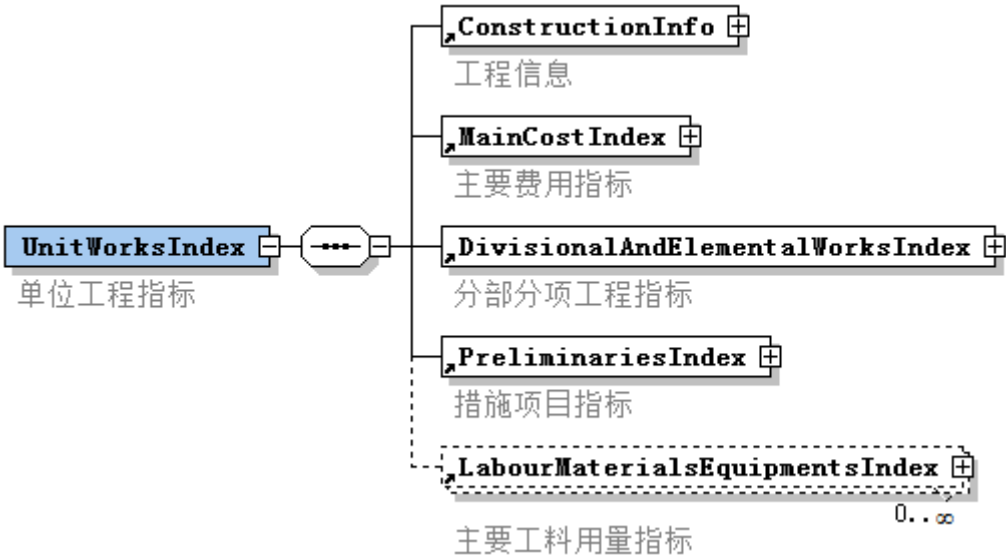


图 7.2.15 UnitWorksIndex 元素关系

**7.2.16** 分部分项工程指标的元素名称 DivisionalAndElementalWorksIndex，记录单位工程中分部分项工程的用量及造价指标等信息（图 7.2.16），属性定义应符合表 7.2.16 的规定，属性内容可参照本标准附录 E 的规定。

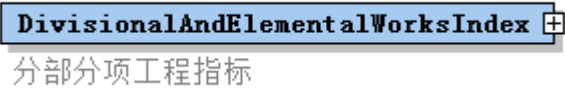


图 7.2.16 DivisionalAndElementalWorksIndex 元素关系

表 7.2.16 DivisionalAndElementalWorksIndex 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	Number	编码	String		
2	Name	项目名称	String	√	
3	Attr	项目特征	String		
4	Content	工作内容	String		
5	Unit	单位	String	√	
6	Quantity	工程量	Double		
7	HundredUnitQuantities	消耗量	Double		

8	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
9	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
10	<b>Ratios</b>	占造价比例（%）	Double		
11	<b>Code</b>	费用代号	String		
12	<b>Remark</b>	备注	String		

7.2.17 措施项目指标的元素名称 PreliminariesIndex，记录单位工程中措施项目的用量及造价指标等信息（图 7.2.17），属性定义应符合表 7.2.17 的规定。

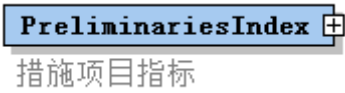


图 7.2.17 PreliminariesIndex 元素关系

表 7.2.17 PreliminariesIndex 属性定义表

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Number</b>	编码	String		
2	<b>Name</b>	项目及费用名称	String		
3	<b>Attr</b>	项目特征	String		
4	<b>Content</b>	工作内容	String		
5	<b>Unit</b>	单位	String		
6	<b>Quantity</b>	工程量	Double		
7	<b>HundredUnitQuantities</b>	消耗量	Double		
8	<b>Total</b>	金额（元）	Double		
9	<b>TechnicalAndEconomicIndex</b>	技术经济指标（元）	Double		
10	<b>Ratios</b>	占造价比例(%)	Double		
11	<b>Code</b>	费用代号	String		
12	<b>Remark</b>	备注	String		

## 附录 A 文件架构 (File schema)

### 附录 A.1 工程计量 (BIM) XML 文件

见“广东省建设工程政府投资造价数据标准 (附录 A 文件架构部分))”光盘中《附录 A.1 工程计量 (BIM) XML 文件.xsd》”电子文档。

### 附录 A.2 工程计量 (BIM) IFC 文件

见“广东省建设工程政府投资造价数据标准 (附录 A 文件架构部分))”光盘中《附录 A.2 工程计量 (BIM) IFC 文件.exp》”电子文档。

### 附录 A.3 工程计价 XML 文件

#### 附录 A3.1 建设项目

见“广东省建设工程政府投资造价数据标准 (附录 A 文件架构部分))”光盘中《附录 A3.1 建设项目.xsd》”电子文档。

#### 附录 A3.2 单位工程

见“广东省建设工程政府投资造价数据标准 (附录 A 文件架构部分))”光盘中《附录 A3.2 单位工程.xsd》”电子文档。

### 附录 A.4 技术经济指标分析文件

见“广东省建设工程政府投资造价数据标准 (附录 A 文件架构部分))”光盘中《附录 A4 技术经济指标分析文件.xsd》”电子文档。

## 附录 B 构件分类与构件特征

### 附录 B.1 构件类型及其形状表示

序号	构件类型名称	构件 IFC 类名称	形状表示	几何表示	备注
1	剪力墙	IfcForceWall_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	墙体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	墙轴线
2	保温墙	IfcInsulatingWall_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	墙体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	墙轴线
3	砌体加筋	IfcMasonryReinf_GD	Profile	应为 IfcCompositeCurve (二维多边形)	轮廓
4	墙垛	IfcPier_GD	Body	宜为 IfcRevolvedAreaSolid (拉伸体), 且 SweptArea 属性应为墙垛截面	垛体
5	门	IfcDoor_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	洞口体
			Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	框体
6	窗	IfcWindow_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	洞口体
			Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	框体
7	门联窗	IfcDoorWindow_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	洞口体
			Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	框体



续前表

序号	构件类型名称	构件 IFC 类名称	形状表示	几何表示	备注
8	墙洞	IfcWallHole_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	洞口体
9	带形窗	IfcRibbonWindow_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	洞口体
			Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	框体
10	带形洞	IfcRibbonOpening_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	洞口体
11	飘窗	IfcSwingWindow_GD	应为空		该构件为组合构件, 无形状表示
12	老虎窗	IfcDormer_GD	应为空		该构件为组合构件, 无形状表示
13	过梁	IfcLintel_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	梁体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	梁轴线
14	壁龛	IfcAlcove_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	洞口体
15	梁	IfcBeam_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	梁体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	梁轴线
16	暗梁	IfcEmbedBeam_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	梁体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	梁轴线

续前表

序号	构件类型名称	构件 IFC 类名称	形状表示	几何表示	备注
17	连梁	IfcLinkBeam_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	梁体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	梁轴线
18	圈梁	IfcRingBeam_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	梁体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	梁轴线
19	现浇板	IfcSlab_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体)	板体
20	螺旋板	IfcSpiralSlab_GD	应为空		螺旋板体采用参数描述, 无形状表示, 参数参见螺旋板属性信息
21	板受力筋	IfcReinforcement_GD	Profile	应为 IfcCompositeCurve (二维多边形)	受力筋布置范围
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	受力筋线
22	板负筋	IfcNegReinforcement_GD	Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	负筋布置范围
			Axis	应为二维直线段	负筋线
23	板洞	IfcSlabHole_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	洞口体
24	柱	IfcColumn_GD	Body	宜为 IfcRevolvedAreaSolid (拉伸体), 且 SweptArea 属性应为柱截面	柱体
25	构造柱	IfcTieColumn_GD	Body	宜为 IfcRevolvedAreaSolid (拉伸体), 且 SweptArea 属性应为柱截面	柱体
26	柱帽	IfcColumnCap_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	柱帽体

续前表

序号	构件类型名称	构件 IFC 类名称	形状表示	几何表示	备注
27	柱墩	IfcColumnBase_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	柱墩体
28	楼梯	IfcStair_GD	应为空		该构件为组合构件, 无形状表示
29	直形梯段	IfcFlight_GD	Profile	应为 IfcCompositeCurve (二维多边形), 且应为矩形、梯形或平行四边形	梯段投影多边形
30	螺旋梯段	IfcSpiralFlight_GD	应为空		螺旋梯段体采用参数描述, 无形状表示, 参数参见螺旋梯段属性信息
31	楼地面	IfcFloorFinish_GD	Profile	应为 IfcFace (平面轮廓), 坐标应为二维	楼地面轮廓
32	天棚	IfcCeiling_GD	Profile	应为 IfcFace (平面轮廓), 坐标应为二维	天棚轮廓
33	吊顶	IfcHungCeiling_GD	Profile	应为 IfcFace (平面轮廓), 坐标应为二维	吊顶轮廓
34	墙面	IfcWallFaceFinish_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	墙面体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	墙面轴线
35	墙裙	IfcDado_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	墙裙体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	墙裙轴线
36	踢脚	IfcSkirt_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	踢脚体

			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	踢脚轴线
37	独立柱 装修	IfcIsolate dColumnFin ish_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转 体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	装修体
38	大开挖 土方	IfcExcavat edEarth_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转 体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	土方体
39	基槽土 方	IfcDitchEa rth_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转 体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	土方体
40	基坑土 方	IfcPitEart h_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转 体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	土方体
41	大开挖 灰土回 填	IfcExcavat edEarthBac kfill_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转 体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	灰土回 填体
42	基槽灰 土回填	IfcDitchEa rthBackfil l_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转 体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	灰土回 填体
43	基坑灰 土回填	IfcPitEart hBackfill_ GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转 体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	灰土回 填体
44	房心回 填	IfcRoomBac kFill_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转 体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	房心回 填体
45	基础梁	IfcFDBeam_ GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转 体)	梁体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	梁轴线
46	筏板基 础	IfcRaftFD_ GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸 体)	筏板体
47	筏板主 筋	IfcRaftFDR einf_GD	Profile	应为 IfcCompositeCurve (二维多边 形)	受力筋 布置范 围
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	受力筋 线

48	筏板负筋	IfcRaftFDNegReinf_GD	Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	负筋布置范围
			Axis	应为二维直线段	负筋线
49	条形基础	IfcStripFD_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	基础体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	条形基础轴线
50	独立基础	IfcIsolateFD_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	基础体
51	桩承台	IfcPileCap_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	桩承台体
52	桩	IfcPile_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	桩体
53	垫层	IfcBedding_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体)	垫层体
54	集水坑	IfcSump_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	集水坑体
55	基础板带	IfcFDSlabStrip_GD	Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	板带轴线
56	建筑面积	IfcFloorArea_GD	Profile	应为 IfcFace (平面轮廓), 坐标应为二维	建筑面积轮廓
57	平整场地	IfcSiteLeveling_GD	Profile	应为 IfcFace (平面轮廓), 坐标应为二维	平整场地轮廓
58	散水	IfcApron_GD	Profile	应为 IfcFace (平面轮廓), 坐标应为二维	散水轮廓
59	台阶	IfcFootStep_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体)	台阶体
60	后浇带	IfcPostCastStrip_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	后浇带体
61	挑檐	IfcEave_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	挑檐体

<b>62</b>	雨蓬	IfcCanopy_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体)	雨蓬体
<b>63</b>	屋面	IfcRoof_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体)	屋面体
<b>64</b>	保温层	IfcInsulatingLayer_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	保温层体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	保温层轴线
<b>65</b>	栏板	IfcParapet_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	栏板体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	栏板轴线
<b>66</b>	压顶	IfcCoping_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	压顶体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	压顶轴线
<b>67</b>	楼层板带	IfcSlabStrip_GD	Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	板带轴线
<b>68</b>	单梁装修	IfcAloneBeamFinish_GD	Body	应为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体) 或 IfcFacetedBrep (多面体) 或 IfcAdvancedBrep (Brep 体)	装修体
<b>69</b>	幕墙	IfcCurtainWall_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	墙体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	墙轴线
<b>70</b>	砌体柱	IfcMasonryColumn_GD	Body	宜为 IfcRevolvedAreaSolid (拉伸体), 且 SweptArea 属性应为柱截面	柱体
<b>71</b>	砌体墙	IfcBrickWall_GD	Body	宜为 IfcExtrudedAreaSolid (拉伸体) 或 IfcRevolvedAreaSolid (旋转体)	墙体
			Axis	宜为二维直线段或二维圆弧线段	墙轴线

## 附录 B.2 构件信息

构件类型	属性名称	数据类型	属性中文解释	单位	必填	填写规定
柱	Type	Integer	结构类别		√	0=框架柱； 1=框支柱； 2=暗柱； 3=端柱
	NodeHoopBar	String	节点区箍筋			
	HoopBarType	Integer	箍筋类型		√	圆形柱特有属性； 0=螺旋箍筋； 1=圆形箍筋；
	Position	Integer	柱类型		√	0=边柱； 1=角柱； 2=中柱
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	0=C10； 1=C15； 2=C20； 3=C25； 4=C30； 5=C35； 6=C40； 7=C45； 8=C50； 9=C55； 10=C60； 11=C65； 12=C70； 13=C75； 14=C80
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	0=一级抗震； 1=二级抗震； 2=三级抗震； 3=四级抗震
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层	mm	√	

	SectionVertBar	LIST OF IfcColumnSectionVertBar_GD	截面纵筋			注：截面纵筋详细描述应付符合本标准 5.2.17 的规定
	SectionHoopBar	LIST OF IfcColumnSectionHoopBar_GD	截面箍筋			注：截面箍筋详细描述应付符合本标准 5.2.18 的规定
构造柱	Type	Integer	类别		√	0=抱框； 1=构造柱
	HorseTeethCroucher	Boolean	马牙槎设置		√	0=带马牙槎； 1=不带马牙槎
	IndentingWidth	Integer	马牙槎宽度	mm	√	
	IndentingHeight	Integer	马牙槎高度	mm	√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层	mm	√	
	SectionVertBar	LIST OF IfcColumnSectionVertBar_GD	截面纵筋			注：截面纵筋详细描述应付符合本标准 5.2.17 的规定
	SectionHoopBar	LIST OF IfcColumnSectionHoopBar_GD	截面箍筋			注：截面箍筋详细描述应付符合本标准 5.2.18 的规定
	Material	Integer	材质		√	
	MortarTypeID	Integer	砂浆类型		√	
	MortarGradeID	Integer	砂浆标号		√	
剪力墙	HoriDistributionBar	String	水平分布筋			
	VertDistributionBar	String	垂直分布筋			



	TieBar	String	拉筋			
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	InnerOuterFlag	Integer	内外墙标识		√	0=内墙; 1=外墙
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层		√	
砌体墙	InnerOuterFlag	Integer	内外墙标识		√	
	Material	Integer	材质		√	
	MortarTypeID	Integer	砂浆类型		√	
	MortarGradeID	Integer	砂浆标号		√	
	MasonryThroughBar	String	砌体通长筋			
	TransverseBar	String	横向短筋			
幕墙	Material	Integer	材质		√	0=玻璃; 1=金属板; 2=石材; 3=陶粒板
	StructType	Integer	幕墙类型		√	0=带骨架幕墙; 1=全玻璃幕墙
	InnerOuterFlag	Integer	内外墙标识		√	0=内墙; 1=外墙
门	FrameOffset	Integer	立樘距离	mm	√	
	FillingHeight	Integer	框上下扣尺寸	mm	√	
	FillingWidth	Integer	框左右扣尺寸	mm	√	
窗	FrameOffset	Integer	立樘距离	mm	√	
	FillingHeight	Integer	框上下扣尺寸	mm	√	
	FillingWidth	Integer	框左右扣尺寸	mm	√	
墙洞	ReinforcedBar	String	洞口每侧加强筋			
	ObliqueReinforcedBar	String	斜加筋			
	EmbedBeamHeight	Integer	加强暗梁高度	mm		
	EmbedBeamVertBar	String	加强暗梁纵筋			
	EmbedBeamHoopRein	String	加强暗梁箍筋			
带形窗	FrameOffset	Integer	立樘距离	mm	√	
	FillingHeight	Integer	框上下扣尺寸	mm	√	
	FillingWidth	Integer	框左右扣尺寸	mm	√	
飘窗	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级			
	FloorAreaCalcStyle	Integer	建筑面积计算方式			0=计算全部;

						1=计算一半; 2=不计算
老虎窗	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级			
壁龛	FrameThickness	Integer	洞口深度	mm	√	
门联窗	OpeningWidth	Integer	洞口宽度	mm	√	
	OpeningHeight	Integer	洞口高度	mm	√	
	WinDoorWidth	Integer	窗宽度	mm	√	
	AboveFloorHeight	Integer	门离地高度	mm	√	
	WindDoorFloorHeight	Integer	窗距门相对高度	mm	√	
	DoorWinLocation	Integer	窗位置		√	0=靠左; 1=靠右
	FrameThickness	Integer	框厚	mm	√	
	FrameOffset	Integer	立樘距离	mm	√	
	DoorFillingHeight	Integer	门框上下扣尺寸	mm	√	
	DoorFillingWidth	Integer	门框左右扣尺寸	mm	√	
	WinFillingHeight	Integer	窗框上下扣尺寸	mm	√	
	WinFillingWidth	Integer	窗框左右扣尺寸	mm	√	
梁	Type	Integer	结构类别		√	0=楼层框架梁; 6=楼层框架扁梁; 1=屋面框架梁; 2=框支梁; 3=非框架梁; 4=井字梁; 5=基础联系梁
	SpanCount	Integer	跨数量		√	
	HoopBar	String	箍筋		√	
	Limb	Integer	肢数		√	
	TopThroughBar	String	上部通长筋		√	
	BottomThroughBar	String	下部通长筋		√	
	SideBar	String	侧面钢筋		√	
	TieBar	String	拉筋		√	

	Spans	LIST OF IfcBeamSpan_GD	原位标注信息			注：梁原位标注详细描述应付符合本标准 5.2.19 及 5.2.20 的规定
	HangBars	LIST OF IfcBeamHangBar_GD	附加钢筋			注：附加钢筋详细描述应付符合附录 B.4.4 的规定
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层厚度		√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
圈梁	TopHoriBar	String	上部钢筋		√	
	BottomHoriBar	String	下部钢筋		√	
	HoopBar	String	箍筋		√	
	Limb	Integer	肢数		√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层厚度		√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
暗梁	HoriBar	String	全部纵筋		√	
	TopHoriBar	String	上部钢筋		√	
	BottomHoriBar	String	下部钢筋		√	
	HoopBar	String	箍筋		√	
	Limb	Integer	肢数		√	
	TieBar	String	拉筋		√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层厚度		√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
连梁	SpanCount	Integer	跨数量		√	
	HoopBar	String	箍筋		√	
	Limb	Integer	肢数		√	
	TopThroughBar	String	上部通长筋		√	
	BottomThroughBar	String	下部通长筋		√	

	SideBar	String	侧面钢筋		√	
	TieBar	String	拉筋		√	
	Spans	LIST OF IfcBeamSpan_GD	原位标注信息			注：梁原位标注详细描述应付符合本标准 5.2.19 的规定
	HangBars	LIST OF IfcBeamHangBar_GD	附加钢筋			注：附加钢筋详细描述应付符合本标准 5.2.20 的规定
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层厚度		√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
	TopLinkBeam	Integer	顶层连梁		√	0=是； 1=否
	FoldBar	String	折线筋		√	
	EmbedBracingHeight	Integer	暗撑边长	mm	√	
	EmbedBracingWidth	Integer	暗撑箍筋宽度	mm	√	
	EmbedBracingHeight11G	Integer	暗撑箍筋高度	mm	√	
	EmbedBracingBar	String	暗撑纵筋		√	
	EmbedBracingHoopBar	String	暗撑箍筋		√	
过梁	HoriBar	String	全部纵筋		√	
	TopHoriBar	String	上部纵筋		√	
	BottomHoriBar	String	下部纵筋		√	
	HoopBar	String	箍筋		√	
	Limb	Integer	肢数		√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	StartPtLenInWall	Integer	起点伸入墙内长度	mm	√	
	EndPtLenInWall	Integer	终点伸入墙内长度	mm	√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层厚度		√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	

基础梁	Type	Integer	结构类别		√	0=基础主梁; 1=基础次梁; 2=承台梁;
	SpanCount	Integer	跨数量		√	
	HoopBar	String	箍筋		√	
	Limb	Integer	肢数		√	
	TopThroughBar	String	上部通长筋		√	
	BottomThroughBar	String	下部通长筋		√	
	SideBar	String	侧面钢筋		√	
	TieBar	String	拉筋		√	
	Spans	LIST OF IfcBeamSpan_GD	原位标注信息		√	注: 梁原位标注详细描述应付符合本标准 5.2.19 的规定
	HangBars	LIST OF IfcBeamHangBar_GD	附加钢筋		√	注: 附加钢筋详细描述应付符合本标准 5.2.20 的规定
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层厚度		√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
现浇板	Thickness	Integer	厚度	mm	√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	TopElev	Double	顶标高	m	√	
螺旋板	SectionWidth	Integer	宽度	mm	√	
	Thickness	Integer	厚度	mm	√	
	InsideRadius	Integer	内半径	mm	√	
	RotationDirection	Integer	旋转方向		√	0=逆时针; 1=顺时针
	RotationAngle	Integer	旋转角度		√	
	HorzBarPosition	Integer	放射配筋间度量位置		√	
	BottomHorzBar	String	横向放射底筋			
	BottomVertBar	String	纵向底筋			
	TopHorzBar	String	横向放射面筋			
	TopVertBar	String	纵向面筋			

	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	BottomElev	Double	底标高	m	√	
	TopElev	Double	顶标高	m	√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层厚度			
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
板洞	ShortSpanReinforcedBar	String	板短跨向加筋			
	LongSpanReinforcedBar	String	板长跨向加筋			
	CircleReinforcedBar	String	圆形加强筋			
板受力筋	Position	Integer	类别		√	0=底筋; 1=面筋; 2=中间层筋; 3=温度筋
	BarInfo	String	钢筋信息		√	
	LeftLabel	Integer	左标注	mm		
	RightLabel	Integer	右标注	mm		
	LabelPosition	Integer	标注长度位置		√	0=支座内边线; 1=支座轴线; 2=支座中心线; 3=支座外边线
	LeftHook	Integer	左弯折	mm		
	RightHook	Integer	右弯折	mm		
	DistributedBar	String	分布钢筋			
	Anchor	String	钢筋锚固		√	
	Joint	String	钢筋搭接		√	
板负筋	BarInfo	String	钢筋信息		√	
	LeftLabel	Integer	左标注	mm		
	RightLabel	Integer	右标注	mm		
	LabelPosition	Integer	单边标注位置		√	0=支座内边线; 1=支座轴线; 2=支座中心线; 3=支座外边

						线; 4=负筋线长度
	IncludeSupport	Integer	非单边标注含 支座宽		√	1=是; 2=否
	LeftHook	Integer	左弯折	mm		
	RightHook	Integer	右弯折	mm		
	DistributedBar	String	分布钢筋			
	Anchor	String	钢筋锚固		√	
	Joint	String	钢筋搭接		√	
楼层 板带	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	Thickness	Integer	板带厚度	mm	√	
	Width	Integer	板带宽度	mm	√	
	AxisOffset	Integer	轴线距板带左 边线距离	mm	√	
	Type	Integer	类型		√	0=柱上板 带; 1=跨中板带
	BottomReinforceme nt	String	下部受力筋		√	
	TopReinforcement	String	上部受力筋		√	
	HoopBar	String	箍筋		√	
	Limb	Integer	肢数		√	
	TopElev	Double	顶标高	m	√	
	SideBeamHoopBarWi dth	Integer	暗梁箍筋宽度	mm		
	SideBeamAxisOffse t	Integer	暗梁中心线距 左边线距离			
	SideBeamBottomRei nforcement	String	暗梁下部受力 筋			
	SideBeamTopReinfo rment	String	暗梁上部受力 筋			
	SideBeamHoopBar	String	暗梁箍筋			
	SideBeamLimb	Integer	暗梁肢数			
	IsThroughHoopBar	Integer	板带箍筋贯通 布置			
	ProtectiveThickne ss	Integer	保护层厚度	mm	√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
柱帽	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
柱墩	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	

大开挖土方	EarthTypeID	Integer	土壤类别		√	0=一类土; 1=二类土; 2=三类土; 3=四类土
	WetSoilThickness	Integer	湿土厚度			
	ExcavatedTypeID	String	挖土方式			
	TransportDistance	String	运输距离			
基坑土方	EarthTypeID	Integer	土壤类别		√	
	WetSoilThickness	Integer	湿土厚度			
	ExcavatedTypeID	String	挖土方式			
	TransportDistance	String	运输距离			
基槽土方	EarthTypeID	Integer	土壤类别		√	
	WetSoilThickness	Integer	湿土厚度			
	ExcavatedTypeID	String	挖土方式			
	TransportDistance	String	运输距离			
楼梯	FloorAreaCalcStyle	Integer	建筑面积计算方式		√	
	EDOShape	Integer	图元形状		√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
直形梯段	SlabThickness	Integer	梯板厚度	mm	√	
	StepHeight	Integer	踏步高度	mm	√	
	FlightHeight	Integer	踏步总高	mm	√	
	FloorAreaCalcStyle	Integer	建筑面积计算方式		√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	BottomElev	Double	底标高	m	√	
螺旋梯段	StairSlabThickness	Integer	梯板厚度	mm	√	
	FlightWidth	Integer	梯段宽度	mm	√	
	StepHeight	Integer	踏步高度	mm	√	
	TotalStepHeight	Integer	踏步总高	mm	√	
	InnerRadius	Integer	内半径	mm	√	
	Clockwise	Integer	旋转方向		√	0=逆时针; 1=顺时针
	RotationAngle	Integer	旋转角度		√	
	FloorAreaCalcStyle	Integer	建筑面积计算方式		√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	BottomElev	Double	底标高	m	√	
楼地面	MaterialThickness	Integer	块料厚度	mm	√	
	WaterProof	Integer	是否计算防水面积		√	



	RolledEdgeFactor	String	防水卷边高度			格式: 边索引 1, 卷边高度 1; 边索引 2, 卷边高度 2;...
	TopElev	Double	顶标高	m	√	
踢脚	Height	Integer	高度	mm	√	
	Thickness	Integer	块料厚度	mm	√	
	StartPtBottomElev	Double	起点底标高	m	√	
	EndPtBottomElev	Double	终点底标高	m	√	
墙裙	Height	Integer	高度	mm	√	
	Thickness	Integer	块料厚度	mm	√	
	StartPtBottomElev	Double	起点底标高	m	√	
	EndPtBottomElev	Double	终点底标高	m	√	
墙面	Thickness	Integer	块料厚度	mm	√	
	Material	Integer	所附墙材质		√	0=混凝土; 1=砖; 2=砌块; 3=石
	InnerOuterFlag	Integer	内/外墙面标志		√	0-  1-
	StartPtBottomElev	Double	起点底标高	m	√	
	EndPtBottomElev	Double	终点底标高	m	√	
	StartPtTopElev	Double	起点顶标高	m	√	
	EndPtTopElev	Double	终点顶标高	m	√	
吊顶	AboveFloorHeight	Integer	离地高度	mm	√	
独立柱装修	MaterialThickness	Integer	块料厚度	mm	√	
	BottomElev	Double	底标高	m	√	
	TopElev	Double	顶标高	m	√	
单梁装修	MaterialThickness	Integer	块料厚度	mm	√	
筏板基础	Thickness	Integer	厚度	mm	√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	Type	Integer	类别		√	0=有梁式; 1=无梁式
筏板	Position	Integer	类别		√	0=底筋;

主筋						1=面筋; 2=中间层筋; 3=温度筋
	BarInfo	String	钢筋信息		√	
	LeftLabel	Integer	左标注	mm		
	RightLabel	Integer	右标注	mm		
	LabelPosition	Integer	标注长度位置		√	0=支座内边线; 1=支座轴线; 2=支座中心线; 3=支座外边线
	LeftHook	Integer	左弯折	mm		
	RightHook	Integer	右弯折	mm		
	DistributedBar	String	分布钢筋			
	Anchor	String	钢筋锚固		√	
	Joint	String	钢筋搭接		√	
筏板负筋	BarInfo	String	钢筋信息		√	
	LeftLabel	Integer	左标注	mm		
	RightLabel	Integer	右标注	mm		
	LabelPosition	Integer	单边标注位置		√	0=支座内边线; 1=支座轴线; 2=支座中心线; 3=支座外边线; 4=负筋线长度
	IncludeSupport	Integer	非单边标注含支座宽		√	1=是; 2=否
	LeftHook	Integer	左弯折	mm		
	RightHook	Integer	右弯折	mm		
	DistributedBar	String	分布钢筋			
	Anchor	String	钢筋锚固		√	
	Joint	String	钢筋搭接		√	
集水坑	Outside	Integer	坑底出边距离		√	
	BottomSlabThick	Integer	坑底板厚度		√	
	SumpElev	Double	坑板顶标高		√	
	SlopeInput	Integer	放坡输入方式		√	0=放坡角度;

						1=放坡底宽
	BottomWide	Integer	放坡底宽		√	
	Angle	Integer	放坡角度		√	
	TransverseBottomBar	String	X 向底筋			
	TransverseBar	String	X 向面筋			
	VertBottomBar	String	Y 向底筋			
	VertBar	String	Y 向面筋			
	HoleWallBar	String	坑壁水平筋			
	SlopeBar	String	X 向斜面钢筋			
	SlopeYBar	String	Y 向斜面钢筋			
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	GetRaftBar	Integer	取板带同向钢筋		√	0=是; 1=否
	GetRFDBar	Integer	取筏板/承台同向钢筋		√	0=是; 1=否
	ProtectiveThickness	Integer	保护层厚度		√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
垫层	Thickness	Integer	厚度	mm	√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	TopElev	Double	顶标高	m	√	
建筑面积	FloorAreaCalcStyle	Integer	建筑面积计算方式		√	0=计算全部; 1=计算一半; 2=不计算
	BottomElev	Double	底标高	m	√	
平整场地	SiteLevelingType	Integer	场平方式		√	0=人工; 1=机械
散水	Thickness	Integer	厚度	mm	√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
台阶	Height	Integer	台阶高度	mm	√	
	StepHeight	Integer	踏步高度	mm	√	
	Material	Integer	材质		√	0=混凝土; 1=砖; 2=石
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	MortarTypeID	Integer	砂浆类型		√	
	MortarGradeID	Integer	砂浆标号		√	

	TopElev	Double	顶标高	m	√	
雨蓬	Thickness	Integer	板厚	mm	√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	TopElev	Double	顶标高	m	√	
屋面	TopElev	Double	底标高	m	√	
栏板	Material	Integer	材质		√	0=混凝土; 1=砖; 2=石
	HoriDistributionBar	String	水平钢筋		√	
	VertDistributionBar	String	垂直钢筋		√	
	TieBar	String	拉筋		√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
	ProtectiveThickness	Integer	保护层厚度	mm	√	
	AseismaticLevel	Integer	抗震等级		√	
	AnchorJoint	String	锚固搭接		√	
	MortarTypeID	Integer	砂浆类型		√	
	MortarGradeID	Integer	砂浆标号		√	
压顶	Material	Integer	材质		√	0=混凝土; 1=砖; 2=石
	MortarTypeID	Integer	砂浆类型		√	
	MortarGradeID	Integer	砂浆标号		√	
	ConcGradeID	Integer	混凝土强度等级		√	
栏杆扶手	Material	Integer	材质		√	0=金属; 1=混凝土; 2=砖; 3=石; 4=玻璃; 5=木
	HandrailType	Integer	类别		√	0=栏杆扶手; 1=靠墙扶手
	HandrailSectionTypeID	Integer	扶手截面形状		√	0=矩形; 1=圆形; 2=异形
	HandrailSectionWidth	Integer	扶手截面宽度	mm	√	
	HandrailSectionHeight	Integer	扶手截面高度	mm	√	

	HandrailSectionRadius	Integer	扶手半径	mm	√	
	ParapetSectionTypeID	Integer	栏杆截面形状		√	0=矩形; 1=圆形; 2=异形
	ParapetSectionWidth	Integer	栏杆截面宽度	mm	√	
	ParapetSectionHeight	Integer	栏杆截面高度	mm	√	
	ParapetSectionRadius	Integer	栏杆半径	mm	√	
	Height	Integer	高度	mm	√	
	Distance	Integer	间距	mm	√	
	StartPtBottomElev	Double	起点底标高	m	√	
	EndPtBottomElev	Double	终点底标高	m	√	
保温层	Material	Integer	材质		√	0=苯板; 1=珍珠岩; 2=加气混凝土
	Thickness	Integer	厚度(不含空气层)	mm	√	
	AirLayerThickness	Integer	空气层厚度	mm	√	0=混凝土; 1=砖; 2=砌块; 3=石
	StartPtBottomElev	Double	起点底标高	m	√	
	EndPtBottomElev	Double	终点底标高	m	√	
	StartPtTopElev	Double	起点顶标高	m	√	
	EndPtTopElev	Double	终点顶标高	m	√	

### 附录 B.3 钢筋级别对应输入代号表

序号	钢筋牌号	对应输入代号
1	HPB235、HPB300	A
2	HRB335	B
3	HRB335E	BE
4	HRBF335	BF
5	HRBF335E	BFE
6	HRB400	C
7	HRB400E	CE
8	HRBF400	CF
9	HRBF400E	CFE
10	RRB400	D
11	HRB500	E
12	HRB500E	EE
13	HRBF500	EF
14	HRBF500E	EFE
15	冷轧带肋	L
16	冷轧扭	N

## 附录 B.4 钢筋格式

构件类型	名称	中文解释	格式	格式说明
柱、构造柱	NodeHoopBar	节点区箍筋	C12@100(4*4)	三级钢, 直径 12, 间距 100, 箍筋肢数为 4*4
	BarInfo	柱截面编辑纵筋	4C22	4 根三级钢, 直径为 22
	BarInfo	柱截面编辑箍筋	C12@100/200	三级钢, 直径 12, 加密区间距 100, 非加密区间距为 200; 至少输入一个间距数值;
梁、连梁、基础梁	HoopBar	箍筋	C10@100/200(4)	三级钢, 直径 10, 加密间距 100, 非加密间距 200, 箍筋肢数为 4; 至少输入一个间距数值;
	TopThroughBar	上部通长筋	2C25+(2C12)	通长筋为 2 根三级钢筋, 直径 25; 括号内为架立筋, 2 根三级钢直径为 12; 无架立筋时可不输入;
	BottomThroughBar	下部通长筋	4C25 6C25 2/4 2C22/4C25	4 根三级钢, 直径为 25; 不同排时用 “/” 隔开;
	SideBar	侧面钢筋	1. G4C12; 2. N4C18;	G 打头为侧面构造筋; N 打头为侧面受扭筋;
	TieBar	拉筋	A6	一级钢筋直径为 6; 可以为空, 为空时根据平法规则自动生成;
	LeftPileBar	左支座筋	6C25 4/2 4C25/2C22	6 根三级钢, 直径为 25; 其中第一排为 4 根, 第二排为 2 根; 当为一排时可不输入排数信息, 不同排用 “/” 隔开; 各排规格不同时, 可以在各排分别输入数量级别直径;
	SpanBar	跨中筋	2C25+(2C12) 6C25 4/2	跨中筋为 2 根三级钢筋, 直径 25; 括号内为架立筋, 2 根三级钢直径为 12; 无架立筋时可不输入; 不同排时使用 “/” 隔开;
	RightPileBar	右支座筋	6C25 4/2 4C25/2C22	6 根三级钢, 直径为 25; 其中第一排为 4 根, 第二排为 2 根; 当为一排时可不输入排数信息, 不同排用 “/” 隔开; 各排规格不同时, 可以在各排分别输入数量级别直径;
	BottomBar	下部钢筋	4C25 6C25 2/4 2C22/4C25 6C25 (-2)/4	4 根三级钢, 直径为 25; 不同排时用 “/” 隔开; 数量前输入 “-” 时表示该钢筋不伸入支座;
	BarInfo	吊筋	2C18	2 根三级钢筋直径 18

	AddBar	附加箍筋	6 6C10	6 根；6 根三级钢筋直径为 10；
	EmbedBracingBar	暗撑纵筋	4C16	4 根三级钢筋直径为 16；
	EmbedBracingHoopBar	暗撑箍筋	C10@150	三级钢筋直径为 10，间距为 150；
暗梁、圈梁、过梁	HoriBar	全部纵筋	4C12	4 根三级钢直径为 12；
	TopHoriBar	上部钢筋	2C12	2 根三级钢直径为 12；
	BottomHoriBar	下部钢筋	2C12	2 根三级钢直径为 12；
	HoopBar	箍筋	C8@200	三级钢筋直径为 8，间距 200；
剪力墙、栏板	HoriDistributionBar	水平分布筋	(2)C12@200	括号内为排数，三级钢筋 12 间距 200；不同排配筋不同时通过“+”连接；
	VertDistributionBar	垂直分布筋	(2)C12@200	括号内为排数，三级钢筋 12 间距 200；不同排配筋不同时通过“+”连接；
	TieBar	拉筋	A6@600*600	一级钢筋直径为 6，间距为 600*600，梅花布置或双向布置；
砌体墙	MasonryThroughBar	砌体通长筋	2A6@600	2 根一级钢筋间距 600；
	TransverseBar	横向短筋	A6@200	一级钢筋直径为 6 间距 200
墙洞	EmbedBeamVertBar	加强暗梁纵筋	4C16	4 根三级钢筋直径为 16；
	EmbedBeamHoopReinf	加强暗梁箍筋	C10@150	三级钢筋直径为 10，间距为 150；
螺旋板	BottomHorzBar	横向放射底筋	C12@150	三级钢筋直径为 12，间距为 150；
	BottomVertBar	纵向底筋	C10@200	三级钢筋直径为 10，间距为 200；
	TopHorzBar	横向放射面筋	C12@150	三级钢筋直径为 12，间距为 150；
	TopVertBar	纵向面筋	C10@200	三级钢筋直径为 10，间距为 200；
板洞	ShortSpanReinforcedBar	板短跨向加筋	4C16	4 根三级钢筋直径为 16；
	LongSpanReinforcedBar	板长跨向加筋	4C16	4 根三级钢筋直径为 16；
	CircleReinforcedBar	圆形加强筋	4C16	4 根三级钢筋直径为 16；
板受力筋、负筋、筏板主筋、筏	BarInfo	钢筋信息	C12@200 C12/C10@200	三级钢筋直径为 12，间距 200； 三级直径为 12 和 10，隔一布一；
	DistributedBar	分布钢筋	A8@200	一级钢筋直径为 8 间距 200；



板负筋				
楼层板带、基础板带	BottomReinforcement	下部受力筋	C12@150	三级钢筋直径为 12，间距为 150；
	TopReinforcement	上部受力筋	C12@150	三级钢筋直径为 12，间距为 150；
	HoopBar	箍筋	C12@150	三级钢筋直径为 12，间距为 150；
	SideBeamBottomReinforcement	暗梁下部受力筋	C12@150	三级钢筋直径为 12，间距为 150；
	SideBeamTopReinforcement	暗梁上部受力筋	C12@150	三级钢筋直径为 12，间距为 150；
	SideBeamHoopBar	暗梁箍筋	C12@150	三级钢筋直径为 12，间距为 150；
集水坑	TransverseBottomBar	X 向底筋	C18@150	三级钢筋直径为 18，间距为 150；
	TransverseBar	X 向面筋	C18@150	三级钢筋直径为 18，间距为 150；
	VertBottomBar	Y 向底筋	C18@150	三级钢筋直径为 18，间距为 150；
	VertBar	Y 向面筋	C18@150	三级钢筋直径为 18，间距为 150；
	HoleWallBar	坑壁水平筋	C18@150	三级钢筋直径为 18，间距为 150；
	SlopeBar	X 向斜面钢筋	C18@150	三级钢筋直径为 18，间距为 150；
	SlopeYBar	Y 向斜面钢筋	C18@150	三级钢筋直径为 18，间距为 150；

## 附录 B.5 建设项目扩展属性

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>ProjectType</b>	工程类别	Integer	√	0=住宅; 1=厂房; 2=写字楼
2	<b>StructureType</b>	结构类型	Integer	√	0=框架结构; 1=框架剪力墙结构; 2=剪力墙结构; 3=框支-剪力墙结构; 4=框架-核心筒结构; 5=筒中筒结构; 6=单层厂房; 7=砖混结构;
3	<b>FDType</b>	基础形式	Integer	√	0=条形基础; 1=独立基础; 2=满堂红基础; 3=桩基础;
4	<b>ArchiFeature</b>	建筑特征	Integer	√	0=矩形; 1=L 形; 2=凹形; 3=其他;
5	<b>BelowGroundFloorCount</b>	地下层数	Integer	√	
6	<b>AboveGroundFloorCount</b>	地上层数	Integer	√	
7	<b>EavesHeight</b>	檐高	Double	√	
8	<b>FloorArea</b>	建筑面积	Double		
9	<b>AseismicGrade</b>	抗震等级	Integer	√	0=一级抗震; 1=二级抗震; 2=三级抗震; 3=四级抗震;
10	<b>ProtectedIntensity</b>	设防烈度	Integer	√	0=6; 1=7; 2=8; 3=9;
11	<b>GroundElev</b>	室外地坪相对标高	Double		
12	<b>Owner</b>	建设单位	String		
13	<b>DesigningCompany</b>	设计单位	String		
14	<b>Contractor</b>	施工单位	String		

15	<b>EditingGroup</b>	编制单位	String		
16	<b>Date</b>	编制日期	Datetime		创建工程文件时的计算机系统时间，格式为YYYY-MM-DDTHH:MM:SS
17	<b>Editor</b>	编制人	String		
18	<b>BillCalcRule</b>	清单计算规则	String	√	填写见注 1
19	<b>NormCalcRule</b>	定额计算规则	String	√	填写见注 2
20	<b>MeasurementMode</b>	计量模式	String		填写见注 3

注：1BOQRule（清单规则）的格式：包含“代号”、“顺序号”、“发布年号”、“专业类别代号”、“适用行政区域字母码”（《中华人民共和国行政区划代码》GB/T2260）信息，当适用全国行政范围时“适用行政区域字母码”不用填写。信息组合规则：“代号”、“顺序号”连在一起，“发布年号”用半角连接号“-”与“顺序号”连接，“专业类别代号”前后用一个空格隔开再连接前后信息，如“GB50500-2013 1 GD”即表示“国标 2013 清单规范 房屋建筑与装饰工程 广东省”。

2RateRule（定额规则）的格式：包含定额的“适用行政区域字母码”（《中华人民共和国行政区划代码》GB/T2260）、“专业类别代号”、“发布年号”信息，当适用全国行政范围时“适用行政区域字母码”不用填写。信息组合规则：“专业类别代号”前后各用一个空格隔开再连接前后信息，如“GD 1 2010”，即表示“广东省建筑与装饰工程综合定额(2010)”。

3 MeasurementMode（计量模式）：1=清单；2=定额。

## 附录 B.6 楼层扩展属性

序号	属性名称	中文解释	数据类型	必填	备注
1	<b>Type</b>	楼层类型	Integer	√	0=基础层； 1=首层； 2=其他层。
2	<b>StdStoreyCount</b>	标准层数	Integer	√	应为大于 0 的整数。当 Type 为首层或基础层时，填写“1”

## 附录 C 费用名称与费用代号

序号	费用名称	费用代号
1	分部分项工程费	<b>QDF</b>
2	分部分项人工费	<b>QRG</b>
3	分部分项材料费	<b>QCL</b>
4	分部分项机械费	<b>QJX</b>
5	分部分项主材设备费	<b>ZCSB</b>
6	分部分项主材费	<b>QZCF</b>
7	分部分项设备费	<b>QSBF</b>
8	分部分项管理费	<b>QGL</b>
9	分部分项利润	<b>QLR</b>
10	分部分项暂估价	<b>QZGJ</b>
11	措施项目费	<b>CSF</b>
12	安全文明施工费	<b>AQWMSGF</b>
13	按子目计算的安全文明施工措施项目费	<b>AZMJSCSF</b>
14	按系数计算的安全文明施工措施项目费	<b>AXSJSCSXMF</b>
15	其他措施费	<b>QTCSF</b>
16	绿色施工措施费	<b>LSSGCSF</b>
17	大型机械设备进出场及安拆费	<b>DXJXSBJCCJAC</b>
18	赶工措施费	<b>GGCSF</b>
19	措施项目人工费	<b>CSRG</b>
20	措施项目材料费	<b>CSCL</b>
21	措施项目机械费	<b>CSJX</b>
22	措施项目主材设备费	<b>CSZCSB</b>
23	措施项目主材费	<b>CSZCF</b>
24	措施项目设备费	<b>CSSBF</b>
25	措施项目管理费	<b>CSGL</b>
26	措施项目利润	<b>CSLR</b>
27	措施项目暂估价	<b>CSZGJ</b>
28	其他项目费	<b>QTF</b>
29	暂估价	<b>ZGJ</b>
30	暂估价材料费	<b>ZGC</b>
31	暂列金额	<b>ZLF</b>
32	专业工程暂估价	<b>ZGGC</b>
33	总承包服务费	<b>ZCBFWF</b>
34	计日工	<b>LXF</b>
35	材料保管费	<b>CLBGF</b>
36	预算包干费	<b>YSBGF</b>
37	索赔费用	<b>SPFY</b>
38	现场签证费用	<b>XCQZFY</b>
39	独立费	<b>DLF</b>

<b>40</b>	其它费用	<b>QTFY</b>
<b>41</b>	预留金	<b>YLJ</b>
<b>42</b>	规费	<b>GF</b>
<b>43</b>	税金/增值税销项税额	<b>SJ</b>
<b>44</b>	含税工程总造价	<b>ZZJ</b>
<b>45</b>	直接费	<b>ZJF</b>
<b>46</b>	人工费	<b>RGF</b>
<b>47</b>	机械人工费	<b>JXRG</b>
<b>48</b>	材料费	<b>CLF</b>
<b>49</b>	机械费	<b>JXF</b>
<b>50</b>	主材费	<b>ZCF</b>
<b>51</b>	设备费	<b>SBF</b>
<b>52</b>	主材设备费	<b>ZZCSB</b>
<b>53</b>	价差	<b>JC</b>
<b>54</b>	人工价差	<b>RGJC</b>
<b>55</b>	材料价差	<b>CLJC</b>
<b>56</b>	机械价差	<b>JXJC</b>
<b>57</b>	甲供材料费	<b>JGC</b>
<b>58</b>	管理费	<b>GLF</b>
<b>59</b>	利润	<b>LR</b>
<b>60</b>	余泥渣土运输与排放费用	<b>YNZTYSYPFFY</b>
<b>61</b>	建筑意外伤害保险费	<b>JZYWSHBXF</b>
<b>62</b>	工程费用	<b>GCFY</b>
<b>63</b>	建筑安装工程费	<b>JZAZGCF</b>
<b>64</b>	设备及工器具购置费	<b>SBJGQJGZF</b>
<b>65</b>	工程建设其他费用	<b>GCJSQTFY</b>
<b>66</b>	预备费	<b>YBF</b>
<b>67</b>	车辆购置费	<b>CLGZF</b>
<b>68</b>	建设期贷款利息	<b>JSQDKLX</b>
<b>69</b>	铺底流动资金	<b>PDLZJ</b>

## 附录 D 工程特征信息

### 附录 D.1 房屋工程

序号	名称	内容	代号
	建筑专业工程概况	建筑专业（包括建筑、装饰装修工程）	JZZY
1	结构类型		JGLX
2	基础类型		JCLX
3	设防烈度		SFLD
4	设计荷载		SJHZ
5	主轴跨度（m）		ZZKD
6	建筑特征		JZTZ
7	建设规模（m <sup>2</sup> ）		JSGM
8	±0.00 以上(建设规模)（m <sup>2</sup> ）		LYS
9	±0.00 以下(建设规模)（m <sup>2</sup> ）		LYX
10	总层数		GCCS
11	地上层数		DSCS
12	地下层数		DXCS
13	总高度（m）		GCLG
14	地下层高度（m）		DXCGD
15	首层高度（m）		SCGD
16	其它层高度（m）		QTCGD
17	地质条件描述		DZTJMS
<b>18</b>	<b>基坑</b>		<b>JK</b>
18.1	基坑围护周长（不含放坡）（m）		JKWHZC
18.2	围合面积（不含放坡）（m <sup>2</sup> ）		WHMJ
18.3	基坑深度（m）		JKSD
18.4	基坑支护方式		JKZHFS
<b>19</b>	<b>钻孔灌注桩</b>		<b>ZKGZZ</b>
19.1	水泥土搅拌桩止水帷幕		SNTJBZCSWM
19.2	预应力锚杆		YYLMG
19.3	土钉墙		TDQ
19.4	基坑降水		JKJS
<b>20</b>	<b>塔楼</b>		<b>TL</b>
20.1	塔楼层高（m）		TLCG
20.2	塔楼层数		TLCS
<b>21</b>	<b>裙楼</b>		<b>QL</b>
21.1	裙楼层高（m）		QLCG
21.2	裙楼层数		QLCS
22	人防		RF

<b>23</b>	<b>基础形式</b>		<b>JCXS</b>
23.1	基础材料		JCCL
23.2	桩规格 (mm)		ZGG
23.3	岩土分类 (土质)		TZ
23.4	弃土运距 (km)		QTYJ
24	柱		Z
25	梁		L
26	板		B
<b>27</b>	<b>混凝土墙</b>		<b>HNTQ</b>
27.1	材质		ZQTM
27.2	外墙厚度 (mm)		WQHD
27.3	内墙厚度 (mm)		NQHD
<b>28</b>	<b>门窗</b>		<b>MCMC</b>
28.1	门窗玻璃厚度 (mm)		MCBLHD
28.2	门窗材料及装饰		MCCLJZS
29	砖砌体		ZQT
<b>30</b>	<b>装饰装修</b>		<b>ZSZX</b>
<b>31.1</b>	<b>外部装饰</b>		<b>WBZS</b>
31.1.1	屋面材质		WMCLMCJGG
31.1.2	外墙材质		WQCZ
31.1.3	其他		QT
<b>31.2</b>	<b>内部装饰</b>		<b>NBZS</b>
31.2.1	内墙材质		NQCZ
31.2.2	地面材质		DMCLMCJGG
31.2.3	天棚材质		TPCLMCJGG
32	交楼标准		JLBZ

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。



## 附录 D.2 室外总体、公共绿地工程

### 附录 D.2.1 园 林 建 筑

序号	名称	内容	代号
	园林建筑绿化专业工程概况	园林建筑绿化专业	YLJZLHZY
1	园林建筑工程		YLJZGC
1.1	园林占地面积（m <sup>2</sup> ）		YLJZZDMJ
1.2	基础		YLJZJC
1.3	结构		YLJZJG
1.4	地面		YLJZDM
1.5	屋面		YLJZWM
1.6	木结构		YLJZMJG
1.7	装饰		YLJZZS
1.8	部位		YLJZBW

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

## 附录 D.2.2 绿 化 工 程

序号	名称	内容	代号
	园林绿化工程		YLLHGC
1.1	绿化种植面积 (m <sup>2</sup> )		YLLHZZMJ
<b>1.2</b>	<b>种植乔木</b>		<b>YLLHZZQM</b>
1.2.1	株数		YLLHQMZS
1.2.2	胸径(或地径)、冠幅(或自然高)		YLLHQM XJ
1.2.3	主要品种的名称(假植苗、袋苗、地苗种类)		YLLHQMZY PZDMC
<b>1.3</b>	<b>种植灌木</b>		<b>YLLHZZGM</b>
1.3.1	株数		YLLHGMZS
1.3.2	苗高×冠幅		YLLHGM MGGF
1.3.3	主要品种的名称(袋苗、盆苗、地苗种类)		YLLHGMZY PZDMC
<b>1.4</b>	<b>种植露地花卉</b>		<b>YLLHZZLDHH</b>
1.4.1	种植面积 (m <sup>2</sup> )		YLLHHHZZMJ
1.4.2	主要品种的名称		YLLHHHZY PZDMC
1.4.3	苗高或蓬径		YLLHHHMG
1.4.4	单位面积株数		YLLHHH ZH
<b>1.5</b>	<b>种植地被</b>		<b>YLLHZZDB</b>
1.5.1	种植面积 (m <sup>2</sup> )		YLLHZZDBMJ
1.5.2	主要品种的名称		YLLHZZDBMC
1.5.3	单位面积株数		YLLHZZDBZS
<b>1.6</b>	<b>种植草皮</b>		<b>YLLHZZCP</b>
1.6.1	种植面积 (m <sup>2</sup> )		YLLHZZCPMJ
1.6.2	主要品种的名称		YLLHZZCPMC
1.6.3	种植方式		YLLHZZFS
1.7	露地花卉换土高度 (m)		YLLHLDHHHTGD
1.8	草皮换土高度		YLLHCPHTGD
1.9	苗木保养期		YLLHMMBYQ
<b>1.10</b>	<b>喷淋灌溉</b>		<b>YLLHPLGG</b>
1.10.1	管道种类		YLLHPLGGGD
1.10.2	喷头种类		YLLHPLGGPT
1.10.3	控制方式		YLLHPLGGZK
1.10.4	水源种类		YLLHPLGGSY
<b>2</b>	<b>公园园林建筑绿化工程</b>		<b>GYYLJZLHGC</b>
2.1	绿化种植面积 (m <sup>2</sup> )		GYYLHZZMJ
2.2	园林建筑占地面积 (m <sup>2</sup> )		GYYLJLJZZDMJ
<b>2.3</b>	<b>种植乔木</b>		<b>GYYLZZQM</b>
2.3.1	株数		GYYLZZQMZS
2.3.2	胸径(或地径)、冠幅(或自然高)		GYYLZZQM XJ
2.3.3	主要品种的名称(假植苗、袋苗、		GYYLZZQMZY PZDMC

	地苗种类)		
<b>2.4</b>	<b>种植灌木</b>		<b>GYLZZGM</b>
2.4.1	株数		GYLGMZS
2.4.2	苗高×冠幅		GYLGMMGGF
2.4.3	主要品种的名称(袋苗、盆苗、地苗种类)		GYLGMZYPZDMC
<b>2.5</b>	<b>种植露地花卉</b>		<b>GYLZZLDHH</b>
2.5.1	种植面积(m <sup>2</sup> )		GYLZZLDHHMJ
2.5.2	主要品种的名称		GYLZZLDHHMC
2.5.3	苗高或蓬径		GYLZZLDHHMG
2.5.4	单位面积株数		GYLZZLDHHZS
<b>2.6</b>	<b>种植草皮</b>		<b>GYLZZCP</b>
2.6.1	种植面积(m <sup>2</sup> )		GYLZZCPMJ
2.6.2	主要品种的名称		GYLZZCPMC
2.6.3	种植方式		GYLZZCPFS
<b>2.7</b>	<b>种植地被</b>		<b>GYLZZDB</b>
2.7.1	种植面积(m <sup>2</sup> )		GYLZZDBMJ
2.7.2	主要品种的名称		GYLZZDBMC
2.7.3	单位面积株数		GYLZZDBZS
2.8	露地花卉换土高度		GYLLDHHHTGD
2.9	草皮换土高度		GYLCPHTGD
2.10	苗木保养期		GYLMMBYQ
<b>2.11</b>	<b>广场</b>		<b>GYLGC</b>
2.11.1	面积(m <sup>2</sup> )		GYLGCMJ
2.11.2	铺砌材料的名称、规格		GYLGCMC
2.11.3	垫层材料种类、厚度		GYLGCDC
<b>2.12</b>	<b>园道</b>		<b>GYLYD</b>
2.12.1	面积(m <sup>2</sup> )		GYLYDMJ
2.12.2	地面铺砌材料的名称、规格		GYLYDMJMC
2.12.3	垫层材料种类、厚度		GYLYDMJDC
<b>2.13</b>	<b>堤岸</b>		<b>GYLDA</b>
2.13.1	截面积(m <sup>2</sup> )		JMJ
2.13.2	地面铺砌材料的名称		GYLDADMPQCLDMC
2.13.3	砌筑材料种类		QZCLZL
<b>2.14</b>	<b>花架</b>		<b>GYLHJ</b>
2.14.1	个数		GYLHJGS
2.14.2	面积(m <sup>2</sup> )		GYLHJMJ
2.14.3	材料的名称		GYLHJCLDMC
2.14.4	柱、梁截面		ZLJM
2.14.5	地面材料名称规格		DMCLMCGG
<b>2.15</b>	<b>景墙</b>		<b>GYLJQ</b>
2.15.1	个数		GYLJQGS
2.15.2	占地面积(m <sup>2</sup> )		GYLJQZDMJ
2.15.3	墙面铺贴材料的名称		GYLJQQMPTCLDMC

2.15.4	截面		JM
<b>2.16</b>	<b>四方亭/玻璃亭/木亭/六角亭</b>		<b>GYLSFTBLTMTLJT</b>
2.16.1	个数		GYLTGS
2.16.2	面积 (m <sup>2</sup> )		GYLTMJ
2.16.3	结构		GYLTJG
2.16.4	地面、亭面、墙面材料的名称		GYLDTMTMQCLDMC
<b>2.17</b>	<b>牌坊</b>		<b>GYLPF</b>
2.17.1	座数		GYLPFZS
2.17.2	占地面积 (m <sup>2</sup> )		GYLPFZDMJ
2.17.3	装饰材料的名称		GYLZSCLDMC
2.17.4	截面		GYLPFJM
2.18	塑假山、塑假石面积		GYLSJSSJSMJ
2.19	人工湖面积		GYLRGHMJ
<b>2.20</b>	<b>喷水池</b>		<b>GYLPSC</b>
2.20.1	个数		GYLPSCGS
2.20.2	面积 (m <sup>2</sup> )		GYLPSCMJ
<b>2.21</b>	<b>汀步</b>		<b>GYLDB</b>
2.21.1	面积 (m <sup>2</sup> )		GYLDBMJ
2.21.2	结构		GYLDBJG
2.21.3	地面铺砌材料的名称		GYLDBDMPQCLDMC
<b>2.22</b>	<b>步级</b>		<b>GYLBJ</b>
2.22.1	面积 (m <sup>2</sup> )		GYLBJMJ
2.22.2	面贴材料的名称		GYLBJMTCLDMC
<b>2.23</b>	<b>木栈道</b>		<b>GYLMZD</b>
2.23.1	面积 (m <sup>2</sup> )		GYLMZDMJ
2.23.2	结构		GYLMZDJG
2.23.3	木材表面涂材料的名称		GYLMZDMCBMTCLDMC
<b>2.24</b>	<b>驳岸</b>		<b>GYLBA</b>
2.24.1	体积 (m <sup>3</sup> )		GYLBATJ
2.24.2	材料及砌筑材料的名称		GYLBACLJQZCLDMC
<b>2.25</b>	<b>点风景石</b>		<b>GYLDFJS</b>
2.25.1	种类		YLLHDSFJZL
2.25.2	规格		YLLHDSFJGG

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

## 附录 D.3 道路工程

序号	名称	内容	代号
	市政专业工程概况		SZZY
1	道路工程		DLGC
2	道路等级	如：快速路、主干路、次干路、支路	GLDJ
3	结构类型		LMLX
3.1	路面类型	如：沥青混凝土路面、水泥混凝土路面	DLLMLX
3.2	道路长度（km）		DLCD
3.3	标准路宽（m）		DLBZLK
3.4	车行道数量		CXDSL
3.5	车行道宽度（m）		CXDKD
3.6	人行道每侧宽度（m）		DLRXDMCKD
3.7	人行道总共宽度（m）		DLRXDZGKD
3.8	中央分隔带/绿化带宽度（m）		DLZYFGDLHDKD
3.8	车行道面积（m <sup>2</sup> ）		DLCXDMJ
3.10	人行道面积（m <sup>2</sup> ）		DLRXDMJ
3.11	绿化带面积（m <sup>2</sup> ）		DLLHDMJ
3.12	地质状况		DLDZZK
3.13	土石方工程		DLTSFGC
3.13.1	平均挖土深度（m）		DLPJWTS
3.13.2	土石方运距（km）		DLTSFYJ
3.14	车行道结构		DLCXDJG
3.14.1	车行道基层		DLCXDJC
3.14.2	车行道沥青面层		DLCXDLQMC
3.14.3	车行道水泥混凝土面层		DLCXDSNHNTMC
3.14.4	侧、平石类型		DLCPSLX
3.14.5	侧、平石规格		DLCPSGG
3.15	人行道结构		DLRXDJG
3.15.1	人行道基层		DLRXDJC
3.15.2	人行道铺砖类型及规格		DLRXDPZLXJGG
3.16	非机动车道		DLFJDCD
3.16.1	非机动车道基层		DLFJDCDJC
3.16.2	非机动车道面层		DLFJDCDMC
3.17	(软)路基处理		DLRJCL
3.17.1	平均换填厚度		DLRJPJH
3.17.2	换填材料类型		DLRJHTCLLX
3.17.3	桩类型		DLRJZLX
3.17.4	桩径（mm）		DLRJZJ
3.17.5	桩间距（m）		DLRJZJJ
3.17.6	平均桩长（m）		DLRJZPJZC

3.16.7	布置方式		DLRJZBZFS
<b>3.18</b>	<b>交通设施</b>		<b>DLJTSS</b>
3.18.1	标志杆规格		DLBZGGG
3.18.2	标志牌规格		DLBZPGG
3.18.3	信号灯规格		DLXHDGG
3.18.4	标线、箭头材料		DLBXJTCL
<b>3.19</b>	<b>路灯工程</b>		<b>DLLDGC</b>
3.19.1	灯杆规格		DLLDDGGG
3.19.2	灯具规格		DLLDDJGG
3.19.3	电线电缆规格		DLLDDXDLGG
3.19.4	变压器容量		DLLDBYQRL

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

## 附录 D.4 桥涵工程

序号	名称	内容	代号
	市政专业工程概况		SZZY
1	桥梁工程		QLGC
1.1	跨江桥（河涌）		QLKJQ
1.1.1	主桥		QLKJQZQ
1.1.1.1	桥梁类型		QLKJQZQQLLX
1.1.1.2	桥梁长度（m）		QLKJQZQQLCD
1.1.1.3	孔数及跨径		QLKJQZQKSJKJ
1.1.1.4	桥下净高（m）		QLKJQZQXJG
1.1.1.5	平均水深（m）		QLKJQZQPJSS
1.1.1.6	桥面净宽（m）		QLKJQZQQLJK
1.1.1.7	桥面面积（m <sup>2</sup> ）		QLKJQZQQLMJ
1.1.1.8	基础工程		QLKJQZQJCGC
1.1.1.9	下部结构		QLKJQZQXBJG
1.1.1.10	上部结构		QLKJQZQSBJG
1.1.2	引桥		QLKJYQ
1.1.2.1	桥梁类型		QLKJYQQLLX
1.1.2.2	桥梁长度（m）		QLKJYQQLCD
1.1.2.3	孔数及跨径		QLKJYQKSJKJ
1.1.2.4	桥下净高（m）		QLKJYQXJG
1.1.2.5	平均水深（m）		QLKJYQPJSS
1.1.2.6	桥面净宽（m）		QLKJYQQMJK
1.1.2.7	桥面面积（m <sup>2</sup> ）		QLKJYQQMMJ
1.1.2.8	基础工程		QLKJYQJCGC
1.1.2.9	下部结构		QLKJYQXBJG
1.1.2.10	上部结构		QLKJYQSBJG
1.2	立交高架桥		QLGJLJQ
1.2.1	主线桥		QLGJLJQZXQ
1.2.1.1	桥梁类型		QLGJLJQZXQQLL
1.2.1.2	桥梁长度（m）		QLGJLJQZXQQLCD
1.2.1.3	孔数及跨径		QLGJLJQZXQKSJKJ
1.2.1.4	桥下净高（m）		QLGJLJQZXQXJG
1.2.1.5	桥面净宽（m）		QLGJLJQZXQQMJK
1.2.1.6	桥面面积（m <sup>2</sup> ）		QLGJLJQZXQQMMJ
1.2.1.7	基础工程		QLGJLJQZXQJCGC
1.2.1.8	下部结构		QLGJLJQZXQXBJG
1.2.1.9	上部结构		QLGJLJQZXQSBJG
1.2.2	匝道桥		QLGJLJQZDQ
1.2.2.1	桥梁类型		QLGJLJQZDQQLLX
1.2.2.2	桥梁长度（m）		QLGJLJQZDQQLCD
1.2.2.3	孔数及跨径		QLGJLJQZDQKSJKJ

1.2.2.4	桥下净高 (m)		QLGJLJQZDQQXJG
1.2.2.5	桥面净宽 (m)		QLGJLJQZDQQMJK
1.2.2.6	桥面面积 (m <sup>2</sup> )		QLGJLJQZDQQMMJ
1.2.2.7	基础工程		QLGJLJQZDQJCGC
1.2.2.8	下部结构		QLGJLJQZDQXBJG
1.2.2.9	上部结构		QLGJLJQZDQSBJG
<b>1.3</b>	<b>人行天桥</b>		<b>QLRXTQ</b>
<b>1.3.1</b>	<b>天桥主桥</b>		<b>QLRXTQZQ</b>
1.3.1.1	桥梁长度 (m)		QLRXTQZQQLCD
1.3.1.2	最大跨径 (m)		QLRXTQZQZDKJ
1.3.1.3	桥下净高 (m)		QLRXTQZQXJG
1.3.1.4	桥面净宽 (m)		QLRXTQZQQMJK
1.3.1.5	桥面面积 (m <sup>2</sup> )		QLRXTQZQQMMJ
1.3.1.6	基础工程		QLRXTQZQJCGC
1.3.1.7	下部结构		QLRXTQZQXBJG
1.3.1.8	上部结构		QLRXTQZQSBJG
<b>1.3.2</b>	<b>梯道</b>		<b>QLRXTQTD</b>
1.3.2.1	梯道长 (m)		QLRXTQTDC
1.3.2.2	梯道宽 (m)		QLRXTQTDK
1.3.2.3	梯道水平投影面积 (m <sup>2</sup> )		QLRXTQTDSPTYMJ
1.3.2.4	基础工程		QLRXTQTDJCGC
1.3.2.5	下部结构		QLRXTQTDXBJG
1.3.2.6	上部结构		QLRXTQTDSBJG
<b>2</b>	<b>涵洞工程</b>		<b>HDGC</b>
2.1	涵洞类型		HDLX
2.2	涵洞截面尺寸		HDJMCC
2.3	长度 (m)		HDGD
2.4	软基处理		HDRJCL

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。



## 附录 D.5 安装工程

序号	名称	内容	代号
	安装专业工程概况		AZZY
1	电气工程		AZDQ
2	通风排烟工程		AZTFPY
3	通风空调工程		AZTFKT
4	给排水工程		AZGPS
5	消防工程		AZXF
6	电梯工程		AZDT
7	燃气工程		AZRQ
8	智能化工程		AZZNH
9	机房工程		AZJF
10	其他		AZQT

## 附录 D.6 隧道工程

序号	名称	内容	代号
	隧道类型	如：人工隧道、地铁隧道、海底隧道等	SDLX
1	隧道工程		SDGC
1.1	全断面净高度（m）		SDQDMJGD
1.2	全断面净宽度（m）		SDQDMJKD
2	总长度		SDZCD
2.1	暗埋段长度（m）		SDAMDCD
2.2	暗埋段宽度（m）		SDAMDKD
2.3	敞开段长度（m）		SDCJD CD
2.4	敞开段宽度（m）		SDCJD KD
3	隧道水平投影面积（m <sup>2</sup> ）		SDSPTYMJ
3.1	暗埋段水平投影面积（m <sup>2</sup> ）		SDAMDSPTYMJ
3.2	敞开段水平投影面积（m <sup>2</sup> ）		SDCKDSPTYMJ
4	地质状况		SDDZZK
5	土石方工程		SDTFGC
5.1	开挖方式		SDKWFS
5.2	土石方运距（km）		SDTSFYJ
6	隧道支护方式		SDZHFS
7	隧道结构		SDJG
7.1	横断面形式		SDHDMXS
7.2	混凝土强度		SDHNTQD
7.3	防水材料		SDFSCL
8	装饰工程		SDZSGC
9	路面工程		SDLMGC

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

## 附录 D.7 市政给水工程

序号	名称	内容	代号
	市政专业工程概况		SZZY
1	给水工程		GSGC
1.1	干管类型		GSGGLX
1.2	干管管径		GSGGGJ
1.3	地质状况		GSDZZK
1.4	土方工程		GSTFGC
1.5	管坑回填		GSGKHT
1.6	管道铺设		GSGDPS
1.7	阀门工程		GSEMG
1.8	水表工程		GSSBGC
1.9	消防工程		GSXFGC
1.10	钢管防腐		GSGGFF
1.11	施工工艺		
1.12	其他		GSQT

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

## 附录 D.8 市政排水管道工程

序号	名称	内容	代号
	市政专业工程概况		SZZY
<b>1</b>	<b>排水管道工程</b>		<b>PSGDGC</b>
1.1	干管类型		PSGGLX
1.1.1	干管类型（雨水）		PSGGLXYS
1.1.2	干管类型（污水）		PSGGLXWS
1.2	干管总长（m）		PSGGZC
1.3	干管管径		PSGGGJ
1.4	支管管径		PSZGGJ
1.5	地质状况		PSDZZK
1.6	土方工程		PSTFGC
1.7	软基处理		PSRJCL
1.8	支护方式		PSZHFS
1.9	回填		PSHT
1.10	井		PSJ

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

## 附录 D.9 排水顶管工程

序号	名称	内容	代号
	市政专业工程概况		SZZY
1	排水顶管工程		PSDGGC
1.1	总长 (m)		PSDGZC
1.2	管径		PSDGGJ
1.3	地质状况		PSDGDZZK
1.4	雨水管道		PSDGYSGD
1.5	井		PSDGJ

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

# 附录 D.10 排水渠箱工程

序号	名称	内容	代号
	市政专业工程概况		SZZY
1	排水渠箱工程		PSQXGC
1.1	渠箱类型		PSQXQXLX
1.2	渠箱内尺寸		PSQXQXNCC
1.3	地质状况		PSQXDZZK
1.4	垫层及基础		PSQXDCJJC
1.5	渠箱板及墙		PSQXQXBJQ
1.6	伸缩缝（沉降缝）		PSQXSSFCJF
1.7	回填		PSQXHT
1.8	支护形式		PSQXZHXS

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

## 附录 D.11 燃气工程

序号	名称	内容	代号
	市政专业工程概况		SZZY
1	燃气工程		RQGC
1.1	管道类型		RQGDLX
1.2	干管管径		RQGGGJ
1.3	干管长 (m)		RQGGC
1.4	支管长 (m)		RQZGC
1.5	地质状况		RQDZZK
1.6	土方工程		RQTFGC
1.7	支护形式		RQZHXS
1.8	回填		RQHT
1.9	管道铺设		RQGDPS
1.10	阀门工程		RQFMGC
1.11	凝水缸		RQNSG
1.12	调压箱/调压柜		RQTYXTYG

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

## 附录 D.12 城市轨道交通工程

序号	名称	内容	代号
<b>1</b>	<b>车站工程概况</b>		CZGC
1.1	车站敷设方式		CZGCFSTS
1.2	地下明挖（含盖挖）		CZGCDXMW
1.3	地下暗挖		CZGCDXAW
1.4	高架		CZGCGJ
1.5	地面		CZGCDM
<b>1.6</b>	<b>车站布置形式</b>		<b>CZGCCZBZXS</b>
1.6.1	岛式站台		CZGCDSZT
1.6.2	侧式站台		CZGCCSZT
1.6.3	侧岛侧式站台		CZGCCDSZT
1.6.4	双岛式站台		CZGCSDSZT
1.7	结构层数		CZGCJJCS
<b>1.8</b>	<b>风亭形式</b>		<b>CZGCFTXS</b>
1.8.1	高风亭		CZGCGFT
1.8.2	矮风亭		CZGCAFT
<b>1.9</b>	<b>车站及附属建筑面积</b>		<b>CZGCJZMJ</b>
1.9.1	站厅		CZGCZT_1
1.9.2	站台		CZGCZT_2
1.9.3	设备区		CZGCSBQ
1.9.4	出入口通道		CZGCCRFK
1.9.5	风亭、风道		CZGCFTFD
<b>1.10</b>	<b>围护结构类型</b>		<b>CZGCWHJJ</b>
1.10.1	地下连续墙		CZGCDXLXQ
1.10.2	（冲孔+抓斗）成槽		CZGCCC
1.10.3	双轮铣成槽		CZGCSLXCC
<b>1.11</b>	<b>钻孔灌注桩</b>		<b>CZGCZKGZZ</b>
1.11.1	钻孔成孔		CZGCZKCK
1.11.2	旋挖钻成孔		CZGCXWZCK
1.12	基坑尺寸（长x 宽x 高）		CZGCJDCC
1.13	施工工期		CZGCSGGQ
<b>2</b>	<b>区间工程概况</b>		<b>QJGC</b>
<b>2.1</b>	<b>地下区间</b>		<b>QJGCDXQJ</b>
<b>2.1.1</b>	<b>盾构区间</b>		<b>QJGCDGQJ</b>
2.1.1.1	土压平衡		QJGCTYPH
2.1.1.2	泥水平衡		QJGCNSPH
2.1.1.3	盾构始发井		QJGCDGSFJ
2.1.1.4	盾构接收井		QJGCDGJSJ



2.1.2	明挖区间		QJGCMWQJ
2.1.3	暗挖区间		QJGCAWQJ
2.1.4	中间风井		QJGCZJFJ
2.2	高架区间		QJGCGJQJ
2.2.1	单线单轨		QJGCDXDG_1
2.2.2	双线双轨		QJGCSXSG_1
2.2.3	声屏障		QJGCSPZ
2.3	地面区间		QJGCDMQJ
2.3.1	单线单轨		QJGCDXDG_2
2.3.2	双线双轨		QJGCSXSG_2
3	轨道		GD
3.1	铺轨工程		PGGC
3.2	铺道岔工程		PDCGC_1
3.3	铺道床工程		PDCGC_2
3.4	线路有关工程		XLYGGC
3.5	其他相关工程		QTXGGC
3.6	轨排井封堵		GPJFD
3.7	桥面防水		QMFS
3.8	疏散平台		SSPT
4	通信系统		TXXT
4.1	专用通信		ZYTX
4.2	公安通信		GATX
4.3	民用通信		MYTX
5	信号系统		XHXT
6	供电		GD
6.1	主变电站		ZBDZ
6.1.1	建筑工程		ZJGC
6.1.2	安装工程		AZGC
6.1.3	间隔扩建工程		JGKJGC
6.2	线路工程		XLGC
6.3	环网电缆		HWDL
6.4	接触网		JCW
6.5	综合自动化系统		ZHZDHXT
6.6	供电运行安全生产管理系统		GDYXAQSCGLXT
6.7	杂散电流检测		ZSDLJC
6.8	供电车间		GDCJ
6.9	再生制动能量利用系统		ZSZDNLLYXT
7	机电安装		JDAZ
7.1	动力照明		DLZM
7.2	给排水及消防工程		GPSJXFGC

7.3	通风空调		TFKT
7.4	综合监控		ZHJK
7.5	火灾自动报警系统		HZZDBJXT
7.6	环境与设备监控系统		HJYSBJKXT
7.7	安防系统		AFXT
7.8	门禁系统		MJXT
7.9	自动售检票		ZDSJP
7.10	电扶梯		DFT
7.11	站台门		ZTM
<b>8</b>	<b>装修</b>		<b>ZX</b>
8.1	地面		DM
8.2	墙面		QM
8.3	天花		TH
<b>9</b>	<b>疏散平台</b>		<b>SSPT</b>
<b>10</b>	<b>车辆段与综合基地</b>		<b>CLDYZHJD</b>
<b>10.1</b>	<b>车辆段站场及地基处理工程</b>		<b>CLDZCJDJCLGC</b>
<b>10.1.1</b>	<b>站场工程</b>		<b>ZCGC</b>
10.1.1.1	站场土石方工程		ZCTSFGC
10.1.1.1.1	土方工程		TFHC
10.1.1.1.2	石方工程		SFGC
<b>10.1.1.2</b>	<b>站场排水工程</b>		<b>ZCPSGC</b>
10.1.1.2.1	排水管涵		PSGH
10.1.1.2.2	排水箱涵		PSXH
10.1.1.2.3	排水工程附属工程		PSGCFSGC
<b>10.1.2</b>	<b>站场地基处理工程</b>		<b>ZZDJCLGC</b>
10.1.2.1	搅拌桩		JBZ
10.1.2.2	单管旋喷桩		DGXPZ
10.1.2.3	双管旋喷桩		SGXPZ
10.1.2.4	机械成孔灌注桩		JXCKGZZ
10.1.2.5	素混凝土桩		SHNTZ
10.1.2.6	CFG 桩		CFGZ
10.1.2.7	换填		HT
10.1.2.8	特殊地质处理方法（如溶洞处理、孤石处理、注浆处理等）		TSCZCLFF
<b>10.1.3</b>	<b>试车线工程</b>		<b>SCXGC</b>
10.1.3.1	暗挖		AW
10.1.3.2	明挖		MW
10.1.3.3	其他方式		QTFS
<b>10.1.4</b>	<b>站场附属工程</b>		<b>ZCFSGC</b>
10.1.4.1	永久围蔽工程		YJWBGC
10.1.4.2	挡墙工程		DQGC

10.1.4.3	边坡支护工程		BPZHGC
10.1.4.4	道路与桥梁工程		DLYQLGC
10.1.4.5	永久围蔽视频监控与门禁系统		YJWBSPJKYMJXT
10.1.4.6	其他工程（如：河涌改移等额外的工程）		QTGC
<b>10.2</b>	<b>车辆段上部工程</b>		CLDSBGC
10.2.1	生产用房（综合楼以外土建）		SCYF
10.2.1.1	建筑及装修工程		JZJZXGC_1
10.2.1.2	机电安装工程（含风、水、强电、气灭、弱电、电梯、FAS、BAS、ACS、安防等所有专业）		JDANGC
10.2.1.3	工艺设备		GYSB
<b>10.2.2</b>	<b>办公用房（综合楼土建）</b>		BGYF
10.2.2.1	建筑及装修工程		JZJZXGC_2
10.2.2.2	机电安装工程（含风、水、强电、气灭、弱电、电梯、FAS、BAS、ACS、安防等所有专业）		JDAZGC
10.2.3	绿化工程		LHGC
10.2.4	自来水接驳工程		ZLSJBGC
10.2.5	燃气接驳工程		RQJBGC
<b>10.2.6</b>	<b>轨道专业</b>		CLDGD
10.2.6.1	道床与铺轨		DCYPG
10.2.6.2	轨道附属工程		GDFSGC
<b>10.2.7</b>	<b>通信系统</b>		CLDTX
10.2.7.1	专用通信		CLDZYTX
10.2.7.2	公安通信		CLDGATX
10.2.7.3	民用通信		CLDMYTX
10.2.8	信号系统		CLDXHXT
10.2.9	白蚁防治工程		BYFZGC
10.2.10	其他工程		QTGC
<b>11</b>	<b>钢结构及幕墙</b>		GJGJMJ
<b>12</b>	<b>人防</b>		RFGC

## 附录 D.13 其他工程

序号	名称	内容	代号
1	其他专业工程概况		QTZY

注：此表内容仅供参考，使用时可根据情况增减。

## 附录 E 分部分项归类项目

### 附录 E.1 建筑装饰工程归类项目

#### 附录 E. 1. 1 建筑装饰工程（±0.00 以下）

序号	项目编码	项目名称	特征描述	单位	工程量	合价 (元)	技术经济 指标 (元)
1	01	土石方		m <sup>3</sup>			
2	02	桩基础		m			
3	03	砌筑		m <sup>3</sup>			
4	0301	砌筑外墙		m <sup>3</sup>			
5	0302	砌筑内墙		m <sup>3</sup>			
6	0303	其他砌筑		m <sup>3</sup>			
7	04	混凝土及钢筋混凝土		m <sup>3</sup>			
8	0401	混凝土基础、垫层		m <sup>3</sup>			
9	0402	混凝土柱		m <sup>3</sup>			
10	0403	混凝土梁		m <sup>3</sup>			
11	0404	混凝土墙		m <sup>3</sup>			
12	0405	混凝土板		m <sup>3</sup>			
13	0406	混凝土楼梯		m <sup>3</sup>			
14	0407	混凝土其他		m <sup>3</sup>			
15	0408	钢筋		t			
16	05	金属结构		t			
17	06	门窗		m <sup>2</sup>			
18	0601	门		m <sup>2</sup>			
19	0602	窗		m <sup>2</sup>			
20	0603	其他		m <sup>2</sup>			
21	07	屋面、防水、保温隔热		m <sup>2</sup>			
22	0701	屋面		m <sup>2</sup>			
23	0702	防水		m <sup>2</sup>			
24	0703	保温隔热		m <sup>2</sup>			

25	0704	其他		m <sup>2</sup>			
26	08	楼地面		m <sup>2</sup>			
27	0801	楼地面整体		m <sup>2</sup>			
28	0802	楼地面石材		m <sup>2</sup>			
29	0803	楼地面块料		m <sup>2</sup>			
30	0804	楼地面地板		m <sup>2</sup>			
31	0805	混凝土楼梯整体		m <sup>2</sup>			
32	0806	混凝土楼梯石材		m <sup>2</sup>			
33	0807	混凝土楼梯块料		m <sup>2</sup>			
34	0808	其他		m <sup>2</sup>			
35	09	墙柱面		m <sup>2</sup>			
36	0901	墙柱面抹灰		m <sup>2</sup>			
37	0902	墙柱面石材		m <sup>2</sup>			
38	0903	墙柱面块料		m <sup>2</sup>			
39	0904	墙柱面板材		m <sup>2</sup>			
40	0905	墙柱面涂料		m <sup>2</sup>			
41	0906	其他		m <sup>2</sup>			
42	10	天棚		m <sup>2</sup>			
43	1001	天棚抹灰		m <sup>2</sup>			
44	1002	天棚吊顶		m <sup>2</sup>			
45	1003	天棚涂料		m <sup>2</sup>			
46	1004	其他		m <sup>2</sup>			
47	11	幕墙		m <sup>2</sup>			
48	12	油漆、裱糊		m <sup>2</sup>			
49	13	其他		m <sup>2</sup>			

注：此表仅供参考，可根据工程情况增减项目。

## 附录 E. 1.2 建筑装饰工程（±0.00 以上）

序号	项目编码	项目名称	特征描述	单位	工程量	合价 (元)	技术经济 指标 (元)
1	01	土石方		m <sup>3</sup>			
2	02	桩基础		m			
3	03	砌筑		m <sup>3</sup>			
4	0301	砌筑外墙		m <sup>3</sup>			
5	0302	砌筑内墙		m <sup>3</sup>			
6	0303	其他砌筑		m <sup>3</sup>			
7	04	混凝土及钢筋混凝土		m <sup>3</sup>			
8	0401	混凝土基础、垫层		m <sup>3</sup>			
9	0402	混凝土柱		m <sup>3</sup>			
10	0403	混凝土梁		m <sup>3</sup>			
11	0404	混凝土墙		m <sup>3</sup>			
12	0405	混凝土板		m <sup>3</sup>			
13	0406	混凝土楼梯		m <sup>3</sup>			
14	0407	混凝土其他		m <sup>3</sup>			
15	0408	钢筋		t			
16	05	金属结构		t			
17	06	门窗		m <sup>2</sup>			
18	0601	门		m <sup>2</sup>			
19	0602	窗		m <sup>2</sup>			
20	0603	其他		m <sup>2</sup>			
21	07	屋面、防水、保温隔热		m <sup>2</sup>			
22	0701	屋面		m <sup>2</sup>			
23	0702	防水		m <sup>2</sup>			
24	0703	保温隔热		m <sup>2</sup>			
25	0704	其他		m <sup>2</sup>			
26	08	楼地面		m <sup>2</sup>			
27	0801	楼地面整体		m <sup>2</sup>			
28	0802	楼地面石材		m <sup>2</sup>			
29	0803	楼地面块料		m <sup>2</sup>			
30	0804	楼地面地板		m <sup>2</sup>			

31	0805	混凝土楼梯整体		m <sup>2</sup>			
32	0806	混凝土楼梯石材		m <sup>2</sup>			
33	0807	混凝土楼梯块料		m <sup>2</sup>			
34	0808	其他		m <sup>2</sup>			
35	09	墙柱面		m <sup>2</sup>			
36	0901	墙柱面抹灰		m <sup>2</sup>			
37	0902	墙柱面石材		m <sup>2</sup>			
38	0903	墙柱面块料		m <sup>2</sup>			
39	0904	墙柱面板材		m <sup>2</sup>			
40	0905	墙柱面涂料		m <sup>2</sup>			
41	0906	其他		m <sup>2</sup>			
42	10	天棚		m <sup>2</sup>			
43	1001	天棚抹灰		m <sup>2</sup>			
44	1002	天棚吊顶		m <sup>2</sup>			
45	1003	天棚涂料		m <sup>2</sup>			
46	1004	其他		m <sup>2</sup>			
47	11	幕墙		m <sup>2</sup>			
48	1101	玻璃幕墙		m <sup>2</sup>			
49	1102	石材幕墙		m <sup>2</sup>			
50	1103	铝板幕墙		m <sup>2</sup>			
51	12	油漆		m <sup>2</sup>			
52	13	裱糊		m <sup>2</sup>			
53	14	其他		m <sup>2</sup>			

注：此表仅供参考，可根据工程情况增减项目。



## 附录 E.2 精装修工程归类项目

序号	项目编码	项目名称	特征描述	单位	工程量	合价 (元)	技术经济 指标 (元)
1	0201	一、公共区	实际装修地面面积	m <sup>2</sup>			
2	020101	大堂、大厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
3	020102	电梯厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
4	020103	走廊、通道	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
5	020104	楼梯间消防前室	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
6	020105	楼梯间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
7	020106	茶水间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
8	020107	男卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
9	020108	机房、设备间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
10	020109	女卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
11	020109	其他	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
12	0202	二、办公区	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
13	020201	办公室	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
14	020202	会议室	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
15	020203	会客洽谈室	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
16	020204	展览室	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
17	020205	资料室	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
18	020206	休息室	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
19	020207	男卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
20	020208	女卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
21	020209	其他	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
22	0203	三、商业区	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
23	020301	大堂、大厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
24	020302	走廊、通道	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
25	020303	商铺	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
26	020304	休闲活动区	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
27	020305	男卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
28	020306	女卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
29	020306	其他	实际装修面积	m <sup>2</sup>			

30	0204	四、酒店区	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
31	020401	大堂、大厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
32	020402	会客厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
33	020403	商务中心	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
34	020404	客房	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
35	020405	阳台	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
36	020406	卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
37	020407	其他	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
38	0205	五、餐厅区	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
39	020501	迎客大厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
40	020502	宴会厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
41	020503	西餐厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
42	020504	房间/包厢	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
43	020505	走廊	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
44	020506	厨房	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
45	020507	备餐间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
46	020508	男卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
47	020509	女卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
48	020510	其他	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
49	0206	六、住宅区	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
50	020601	客厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
51	020602	餐厅	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
52	020603	房间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
53	020604	入户花园	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
54	020605	阳台	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
55	020605	卫生间	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
56	020606	其他	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
57	0207	七、其他部分（墙、门、窗）	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
58	020701	室内间隔墙（不含装饰面层）	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
59	020702	门工程（含门套）	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
60	020703	窗工程（含窗套）	实际装修面积	m <sup>2</sup>			
61	020704	其他	实际装修面积	m <sup>2</sup>			

注：此表仅供参考，可根据工程情况增减项目。

### 附录 E.3 机电安装工程归类项目

序号	项目编码	项目名称	特征描述	单位	工程量	合价 (元)	技术经济 指标 (元)
1	0401	电气工程	总计算负荷 Sj/容量 Pj	kW			
2	040101	高低压变配电系统	变压器容量	kVA			
3	040102	电力配电及照明系统	总计算负荷 Sj/容量 Pj	kW			
4	040103	单独的动力配电系统	计算负荷 Sj/容量 Pj	kW			
5	040104	单独的照明系统	计算负荷 Sj/容量 Pj	kW			
6	040105	柴油发电机供电系统	发电机功率	kW			
7	040106	单独的发电机房环保 工程	发电机房面积	m <sup>2</sup>			
8	040107	防雷接地系统	总建筑面积	m <sup>2</sup>			
9	040108	其他	总计算负荷 Sj/容量 Pj	kW			
10	0402	通风及防排烟工程	系统分布面积	m <sup>2</sup>			
11	040201	送排风、防排烟系统	系统分布面积	m <sup>2</sup>			
12	040203	除尘系统	系统分布面积	m <sup>2</sup>			
13	040204	其他	系统分布面积	m <sup>2</sup>			
14	0403	空调工程	系统总负荷	冷吨			
15	040301	空调风系统	系统总负荷	冷吨			
16	040302	空调水系统	系统总负荷	冷吨			
17	040303	空调多联机系统	系统总负荷	冷吨			
18	040304	柜机分体机系统	系统总负荷	冷吨			
19	040304	其他	系统总负荷	kW			
20	0404	给排水工程	建筑面积	m <sup>2</sup>			
21	040401	室内给排水系统	建筑面积	m <sup>2</sup>			
22	040402	直饮水系统	建筑面积	m <sup>2</sup>			
23	040403	热水系统	建筑面积	m <sup>2</sup>			
24	040404	虹吸雨水排水系统	管道总长度	m			
25	040405	中水系统	建筑面积	m <sup>2</sup>			
26	040406	其他	建筑面积	m <sup>2</sup>			
27	0405	消防工程	消防灭火覆盖面积	m <sup>2</sup>			
28	040501	消防栓系统	消防栓套数	套			

29	040502	喷淋系统	水喷头个数	个			
30	040503	气体灭火系统	灭火区域容积	m <sup>3</sup>			
31	040504	火灾自动报警系统	探测器个数	个			
32	040505	大空间智能型主动喷水灭火系统	灭火水炮数量	个			
33	040506	其他	消防灭火覆盖面积	m <sup>2</sup>			
34	0406	电梯工程	建筑面积	m <sup>2</sup>			
35	0407	燃气工程	用户表数	块			
36	0408	智能化工程	建筑面积	m <sup>2</sup>			
37	040801	一卡通管理系统	工作站	套			
38	040802	综合布线系统	信息点	个			
39	040803	计算机网络系统（公共网）	终端计算机	台			
40	040804	计算机网络系统（智能专网）	终端计算机	台			
41	040805	信息发布系统	信息终端点数	个			
42	040806	有线电视系统	信息终端点数	个			
43	040807	公共安全系统	集成系统	套			
44	040808	视频安防监控系统	视频监控摄像设备	台			
45	040809	入侵报警、出入口控制系统	信息终端点数	个			
46	040810	保安电子巡查系统	集成系统	套			
47	040811	停车场管理系统	出入口设备	套			
48	040812	机房工程	建筑面积	m <sup>2</sup>			
49	040813	智能水表远抄系统	水表数量	个			
50	040814	其他工程	总建筑面积	m <sup>2</sup>			
51	0409	其他工程					
52	040901	其他工程					

注：此表仅供参考，可根据工程情况增减项目。

## 附录 E.4 市政工程归类项目

序号	项目编码	项目名称	特征描述	单位	工程量	合价 (元)	技术经济 指标 (元)
1	0501	土石方工程	开挖体积	m <sup>3</sup>			
2	050101	挖土方	开挖体积	m <sup>3</sup>			
3	050102	挖石方	开挖体积	m <sup>3</sup>			
4	050103	填方及土石方运输	开挖体积	m <sup>3</sup>			
5	050104	其他工程					
6	0502	道路工程	道路面积	m <sup>2</sup>			
7	050201	路基处理	软基面积	m <sup>2</sup>			
8	05020101	换填砂(石屑)	软基面积	m <sup>2</sup>			
9	05020102	搅拌桩	软基面积	m <sup>2</sup>			
10	05020103	高压旋喷桩	软基面积	m <sup>2</sup>			
11	05020104	CFG 桩	软基面积	m <sup>2</sup>			
12	050202	道路基层	道路面积	m <sup>2</sup>			
13	05020201	车行道	车行道面积	m <sup>2</sup>			
14	05020202	人行道	人行道面积	m <sup>2</sup>			
15	05020203	非机动车道	非机动车道面积	m <sup>2</sup>			
16	050203	道路面层	道路面积	m <sup>2</sup>			
17	05020301	车行道	车行道面积	m <sup>2</sup>			
18	05020302	人行道	人行道面积	m <sup>2</sup>			
19	05020303	非机动车道	非机动车道面积	m <sup>2</sup>			
20	050204	人行道侧缘石及其他	道路面积	m <sup>2</sup>			
21	050205	交通管理设施	道路面积	m <sup>2</sup>			
22	050206	路灯工程	道路面积	m <sup>2</sup>			
23	050207	其他工程	道路面积	m <sup>2</sup>			
24	0503	桥涵护岸工程	桥面面积	m <sup>2</sup>			
25	050301	桩工程	桥面面积	m <sup>2</sup>			
26	050302	钢筋混凝土基础	桥面面积	m <sup>2</sup>			
27	050303	钢筋混凝土承台	桥面面积	m <sup>2</sup>			
28	050304	钢筋混凝土墩(台)帽	桥面面积	m <sup>2</sup>			
29	050305	钢筋混凝土墩(台)身	桥面面积	m <sup>2</sup>			
30	050306	钢筋混凝土支撑梁及横梁	桥面面积	m <sup>2</sup>			
31	050307	钢筋混凝土墩(台)盖梁	桥面面积	m <sup>2</sup>			
32	050308	钢筋混凝土拱桥拱座	桥面面积	m <sup>2</sup>			
33	050309	钢筋混凝土拱桥拱肋	桥面面积	m <sup>2</sup>			

34	050310	钢筋混凝土拱上构件	桥面面积	m <sup>2</sup>			
35	050311	钢筋混凝土箱梁	桥面面积	m <sup>2</sup>			
36	050312	钢筋混凝土连续板	桥面面积	m <sup>2</sup>			
37	050313	钢筋混凝土板梁	桥面面积	m <sup>2</sup>			
38	050314	钢筋混凝土板拱	桥面面积	m <sup>2</sup>			
39	050315	钢筋混凝土挡墙墙身	桥面面积	m <sup>2</sup>			
40	050316	钢筋混凝土楼梯	桥面面积	m <sup>2</sup>			
41	050317	钢筋混凝土防撞护栏	桥面面积	m <sup>2</sup>			
42	050318	桥面铺装	桥面面积	m <sup>2</sup>			
43	050319	钢筋混凝土桥塔身	桥面面积	m <sup>2</sup>			
44	0-50320	钢管拱混凝土	桥面面积	m <sup>2</sup>			
45	050321	立交箱涵	桥面面积	m <sup>2</sup>			
46	050322	钢箱梁	桥面面积	m <sup>2</sup>			
47	050323	钢板梁	桥面面积	m <sup>2</sup>			
48	050324	钢桁梁	桥面面积	m <sup>2</sup>			
49	050325	钢拱	桥面面积	m <sup>2</sup>			
50	050326	劲性钢结构	桥面面积	m <sup>2</sup>			
51	050327	钢结构叠合梁	桥面面积	m <sup>2</sup>			
52	050328	悬(斜拉)索	桥面面积	m <sup>2</sup>			
53	050329	钢拉杆	桥面面积	m <sup>2</sup>			
54	050330	圆管涵	涵洞长	m			
55	050331	盖板涵	涵洞长	m			
56	050332	拱涵	涵洞长	m			
57	050333	箱涵	涵洞长	m			
58	050334	倒虹吸管	涵洞长	m			
59	050335	其他工程	桥面面积	m <sup>2</sup>			
60	0504	隧道工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
61	050401	敞开段	隧道面积	m <sup>2</sup>			
62	05040101	隧道岩石开挖工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
63	05040102	围护结构	隧道面积	m <sup>2</sup>			
64	05040103	隧道结构	隧道面积	m <sup>2</sup>			
65	05040104	防水工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
66	05040105	装饰工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
67	05040106	路面工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
68	05040107	附属工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
69	050402	暗埋段	隧道面积	m <sup>2</sup>			
70	05040201	明挖段	隧道面积	m <sup>2</sup>			
71	0504020101	隧道岩石开挖工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
72	0504020102	围护结构	隧道面积	m <sup>2</sup>			
73	0504020103	隧道结构	隧道面积	m <sup>2</sup>			

74	0504020104	防水工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
75	0504020105	装饰工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
76	0504020106	路面工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
77	0504020107	附属工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
78	05040202	暗挖段	隧道面积	m <sup>2</sup>			
79	0504020201	隧道岩石开挖工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
80	0504020202	隧道衬砌	隧道面积	m <sup>2</sup>			
81	0504020203	初期支护	隧道面积	m <sup>2</sup>			
82	0504020204	隧道结构	隧道面积	m <sup>2</sup>			
83	0504020205	防水工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
84	0504020206	装饰工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
85	0504020207	路面工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
86	0504020208	附属工程	隧道面积	m <sup>2</sup>			
87	0505	市政给水工程	干管长度	m			
88	050501	管道基础及铺设	干管长度	m			
89	050502	管件、钢支架制作、安装及新旧管连接	干管长度	m			
90	050503	阀门、水表、消火栓安装	干管长度	m			
91	050504	井类、设备基础及出水口	干管长度	m			
92	050505	顶管工程	干管长度	m			
93	050506	构筑物	干管长度	m			
94	050507	设备安装	干管长度	m			
95	050508	其他工程					
96	0506	市政排水工程		m			
97	050601	排水管网		m			
98	05060101	渠箱		套			
99	05060102	排水检查井		座			
100	05060103	顶管		m			
101	0507	市政燃气工程	管沟长度	m			
102	050701	管道基础及铺设	管沟长度	m			
103	050702	管件、钢支架制作、安装及新旧管连接	管沟长度	m			
104	050703	阀门、水表、消火栓安装	管沟长度	m			
105	050704	井类、设备基础及出水口	管沟长度	m			
106	050705	顶管工程	管沟长度	m			
107	050706	构筑物	管沟长度	m			
108	050707	设备安装	管沟长度	m			
109	050708	其他工程					

注：此表仅供参考，可根据工程情况增减项目。

## 附录 E.5 园林绿化工程归类项目

序号	项目编码	项目名称	特征描述	单位	工程量	合价 (元)	技术经济 指标 (元)
1	0400	土石方工程	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
2	040001	挖土方	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
3	040002	挖石方	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
4	040003	填方及土石方运输	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
5	040004	其他	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
6	0401	绿化工程	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
7	040101	绿地整理	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
8	040102	栽植花木	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
9	040103	绿化喷灌	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
10	040104	其他	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
11	0402	园路、园桥、假山工程	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
12	040201	园路桥工程	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
13	040202	堆塑假山	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
14	040203	驳岸	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
15	040204	其他	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
16	0403	园林景观工程	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
17	040301	原木、竹构件	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
18	040302	亭廊屋面	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
19	040303	花架	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
20	040304	园林桌椅	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
21	040305	喷泉安装	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
22	040306	其他	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
23	0404	其他工程	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			
24	040401	其他工程	景观绿化面积	m <sup>2</sup>			

注：此表仅供参考，可根据工程情况增减项目。



## 附录 E.6 城市轨道交通工程归类项目

### 附录 E.6.1 城市轨道交通工程（估算价）

序号	项目编码	项目名称	特征描述	单位	工程量	合价 (万元)	技术经济 指标 (万元)	备注
1		地下车站	土建结构、建筑装饰、标志导向、附属设施等工程	元/m <sup>2</sup>				明挖地下二层车站
		地下车站	土建结构、建筑装饰、标志导向、附属设施等工程	元/m <sup>2</sup>				明挖地下三层车站
		地下车站	土建结构、建筑装饰、标志导向、附属设施等工程	元/m <sup>2</sup>				明挖地下四层车站
		高架车站	土建结构、建筑装饰、标志导向、附属设施等工程	元/m <sup>2</sup>				
		车站装修	建筑装饰	元/m <sup>2</sup>				
2		区间	地下区间(段)的地下土建结构、桥涵、隧道与明洞等工程费用;含联络通道、联络线、泵站、中间风井、与国铁联络线和出入段线等工程	元/单延米				盾构法
		区间	地下区间(段)的地下土建结构、桥涵、隧道与明洞等工程费用;含联络通道、联络线、泵站、中间风井、与国铁联络线和出入段线等工程	元/单延米				明挖法
		高架区间	高架区间(段)的土建结构、桥涵、隧道与明洞、声屏障等工程费用	元/双延米				
3		轨道	全线正线、折返线(存车线、渡线)、车辆段与综合基地库内外线、与国铁联络线和线路有关轨道工程费用	万元/正线公里				
		一般段	轨道	万元/铺轨公里				
		中等减振段	轨道	万元/铺轨公里				
		高等减振段	轨道	万元/铺轨公里				
		特殊减振段	轨道	万元/铺轨公里				

4		通信	全线正线、运营控制中心、车辆段与综合基地、与国铁联络线通信系统的设备及安装工程费用	万元/正线公里				
5		信号	全线正线、运营控制中心、车辆段与综合基地、与国铁联络线信号系统的设备及安装工程费用	万元/正线公里				含停车场信号系统
6		主变电站（所）	主变电站的房屋、内部线路、变电设备及安装、调试等工程费用，同时包括外线进线工程费用	万元/座				地上
		主变电站（所）	主变电站的房屋、内部线路、变电设备及安装、调试等工程费用，同时包括外线进线工程费用	万元/座				地下
7		混合变电所	全线各座降压变电所设备购置及安装、调试等费用	万元/座				
8		降压变电所	全线各座降压变电所设备购置及安装、调试等费用	万元/座				
9		环网电缆	全线环网电缆的设备及安装工程费用	万元/条公里				
10		接触网						
		刚性接触网	刚性接触网的设备及安装工程费用	万元/条公里				
		柔性接触网	柔性接触网的设备及安装工程费用	万元/条公里				
11		地下车站动力照明	地下车站动力照明的设备及安装工程费用	元/m <sup>2</sup>				
		高架车站动力照明	高架车站动力照明的设备及安装工程费用	元/m <sup>2</sup>				
		区间动力照明	全线区间动力照明的设备及安装工程费用	元/双延米				
12		电力监控（SCADA）	全线动力照明的设备及安装工程费用	万元/正线公里				
13		杂散电流防护	全线杂散电流防护的设备及安装工程费用	万元/正线公里				
14		综合监控	全线正线、运营控制中心、车辆段与综合基地的综合监控（主控）系统的设备与安装工程费用					
		综合监控	车站综合监控（主控）系统的设备与安装工程费	万元/站				

			用					
		综合监控	车辆段与综合基地的综合监控（主控）系统的设备与安装工程费用	万元/处				
		综合监控	运营控制中心的综合监控（主控）系统的设备与安装工程费用	万元/处				
		综合监控	主变的综合监控（主控）系统的设备与安装工程费用	万元/处				
15		防灾报警(FAS)	包括全线防灾报警（FAS）系统的设备及安装工程费用	万元/站				
16		环境与设备监控(BAS)	环境与设备监控系统（BAS）的设备及安装工程费用	万元/站				
17		安防及门禁	全线正线、运营控制中心、车辆段与综合基地的门禁、电视监视、红外告警、反恐设施等安防系统工程	万元/正线公里				
		安防	车辆段与综合基地	万元/处				
		门禁	全线正线、运营控制中心、车辆段与综合基地的门禁	万元/站				
18		车站通风空调	车站的通风空调工程	元/m²				
		区间通风	区间通风工程	万元/正线公里				
19		区间给排水及水消防	全线区间给水、排水及水消防系统工程	万元/正线公里				
		车站给水排水与消防	车站的给水排水与消防	元/m²				
20		自动售检票(AFC)	全线正线、运营控制中心的自动售检票系统和清分中心系统工程	万元/站				
21		车站辅助设备	包括全线车站的自动扶梯、垂直电梯、自动人行道、轮椅升降台工程（控制系统和机械系统）	万元/正线公里				
		自动扶梯	设备及安装费	万元/台				
		垂直电梯	设备及安装费	万元/台				
		屏蔽门	包括全线车站的屏蔽门工程（控制系统和机械系统）	万元/站				6 辆编组

		安全门	包括全线车站的安全门工程(控制系统和机械系统)	万元/站				6 辆编组
22		运营控制中心	运营控制中心的房屋土建结构、建筑装饰、动力照明、环空通风、给排水及水消防、电梯、附属设施、中央显示屏以及室外广场、道路等工程	万元/正线公里				分摊考虑
23		车辆段与综合基地	含车辆段、维修中心、物资总库等工程, 包括路桥、房屋等土建工程、建筑装饰、给排水及水消防、通风空调、动力照明、电梯、工艺设备、附属工程等工程费用(水电含室外)	万元/正线公里				
		生产及办公房屋	运用库、检修库、设备维修及动力设施房屋、综合维修中心、物资总库、培训中心、救援房屋及涉及安排在车辆段与综合基地的其他生产及办公房屋, 包括室内水、暖、电、照、通风、空调、电梯	元/m <sup>2</sup>				
		工艺设备	包括整备设备、检修设备、维修与动力设备、救援设备、培训中心设备、物资总库设备、其他工艺及运营生产设备	万元				
		附属工程	包括场区软基处理、土石方、场区道路、桥梁、涵洞、室外综合管线、场区绿化、围墙、大门等	万元				根据实际情况
24		人防	全线地下车站、地下区间的人防防护设备以及配套的通风、给排水、电器设施等工程的制作加工、安装, 还包括人防防护段需增加的土建工程费用	万元/站				

## 附录 E. 6. 2 城市轨道交通工程（概算价）

章	节	项目 编码	项目名称	特征描述	单位	工程量	合价 (万元)	技术经济指 标 (万元)
			总造价		正线 公里			
			工程费用		正线 公里			
一			车站		正线 公里			
	1		地下车站		平方 米			
			一. 车站主体		m <sup>2</sup>			
			1. 主体结构、基坑围护 结构及土石方	1. 基坑长、宽、深 2. 围护结构类型 3. 支护深度; 4. 开挖方式; 5. 车站主体建筑面 积; 6. 车站类型、层数及 层高; 7. 车站埋深;	主体 建筑 面积 m <sup>2</sup>			
			2. 基底加固	1. 地基加固方式 2. 加固深度	m <sup>2</sup>			
			3. 溶洞处理	1. 处理方式	m <sup>3</sup>			
			4. 孤石处理	1. 处理方式	m <sup>3</sup>			
			二. 出入口及通道		m <sup>2</sup>			
			1. 明挖通道	1. 基坑长、宽、深 2. 围护结构类型 3. 支护深度; 4. 开挖方式; 5. 结构截面尺寸;	m <sup>2</sup>			
			2. 暗挖通道	1. 超前支护方式 2. 初支方式 3. 截面尺寸	m <sup>2</sup>			
			3. 顶管通道	1. 截面尺寸	延米			
			4. 出入口上盖 (有 盖)		个			
			5. 出入口上盖 (无 盖)		个			
			6. 出入口绿化		个			

			三. 风道		m <sup>2</sup>			
			(一) 明挖风道		m <sup>2</sup>			
			1. 主体结构、基坑围护结构及土石方	1. 基坑长. 宽. 深 2. 围护结构类型 3. 支护深度; 4. 开挖方式; 5. 结构截面尺寸; 6. 风井风道基底面积; 7. 风井风道埋深; 8. 基底加固方式;	主体建筑面积 m <sup>2</sup>			
			(二) 暗挖风道	1. 超前支护方式 2. 初支方式 3. 截面尺寸	m <sup>2</sup>			
			(三) 明挖风井					
			1. 风井结构、基坑围护结构及土石方	1. 基坑长. 宽. 深 2. 围护结构类型 3. 支护深度; 4. 风井建筑面积; 5. 层数及层高;	内净空体积 m <sup>3</sup>			
			2. 高风亭	高风亭	个			
			3. 矮风亭	矮风亭	个			
			四. 车站装饰	车站装修建筑面积	m <sup>2</sup>			
			五. 车站附属设施		站			
	2		高架车站		平方米			
			一. 1 桥梁结构 (桥建合一)					
			1. 标准站	1. 浇注方式 2. 梁的结构形式 3. 材质 4. 桩基础形式	延长米			
			2. 越行站 (含设备房, 无路侧站房)	1. 浇注方式 2. 梁的结构形式 3. 材质 4. 桩基础形式	延长米			

			3. 越行站（不含设备房）	1. 浇注方式：现浇、预制 2. 梁的结构形式：T型梁、箱梁 3. 材质：钢筋混凝土、钢梁 4. 跨度： 5. 墩柱形式 6. 桩基础形式 7. 支座形式 8、外立面	延长米			
			一. 2 桥梁结构（桥建分离）					
			1. 标准站	1. 浇注方式 2. 梁的结构形式 3. 材质 4. 桩基础形式	延长米			
			2. 越行站	1. 浇注方式 2. 梁的结构形式 3. 材质 4. 桩基础形式	延长米			
			二. 车站房屋（含外立面装修）	1. 基础类型（钻孔桩）； 2. 结构类型； 3. 建筑物层数层高；	车站房屋总建筑面积m²			
			三. 建筑内装修	房屋建筑面积	m²			
			四. 车站附属设施		站			
			五. 天桥（含对应出入口）	1. 天桥面积 2. 天桥材质	座			
	3		地面车站		平方米			
			一. 车站房屋	1. 基础类型； 2. 结构类型； 3. 建筑物层数层高； 4. 外立面使用材料。	m²			
			二. 建筑内装饰	房屋建筑面积	房屋建筑面积m²			
			三. 车站设施		站			
二			区间		正线公里			

	4		地下区间		正线 公里			
			一. 盾构法施工		双延 长米			
			(一) 区间主体	1. 隧道直径 6000mm 2. 管片配筋率	单延 长米			
			(二) 联络通道		延长 米			
			1. 有泵房	工法:	延长 米			
			2. 无泵房	工法:	延长 米			
			二. 明挖法施工(单线)	1. 基坑长. 宽. 深 2. 围护结构类型 3. 支护深度;	双延 长米			
			(一) 区间主体	4. 开挖方式; 5. 埋深 6. 结构截面尺寸;	双延 长米			
			三. 暗挖法施工(单线)	1. 截面尺寸 2. 注明断面形式为: 单洞双线/单洞四 线。。。. 3. 围岩等级	双延 长米			
			(一) 区间主体		双延 长米			
			1. 施工竖井		m <sup>3</sup>			
			2. 横通道		延长 米			
			3. 暗挖隧道		延长 米			
			3.1 单洞单线		延长 米			
			3.2 单洞双线		延长 米			
			3.3 单洞三线		延长 米			
			3.4 单洞四线		延长 米			
			四. 盾构空推	1. 超前支护方式: 小 导管. 管棚. 2. 初支方式: 砂浆锚 杆. 锚喷. 网喷. 格栅 钢拱架+喷射混凝土. 3. 开挖方式: CD. CRD 4. 截面尺寸	双延 长米			



			五. 中间井（风井、轨排井、盾构井）	1. 基坑长. 宽. 深 2. 围护结构类型 3. 支护深度; 4. 建筑面积; 5. 层数及层高;	内净空体积 m³			
			六. 疏散平台	材质	m²			
	5		高架区间	1. 浇注方式: 现浇. 预制 2. 梁的结构形式: T 型梁. 箱梁。。。. 3. 材质: 钢筋混凝土. 钢梁。。。. 4. 桩基础形式 5. 桩基础平均桩长	垂直投影面积 m²			
			声屏障		m²			
	6		地面区间（正线）		正线公里			
			一. 路堤	1. 路堤截面尺寸: 高度、宽度 2. 回填材料: A 组料、B 组料或其他材料 3. 回填材料厚度	双延长米			
			二. 路堑	1. 路堑截面尺寸: 宽度、深度 2. 回填材料: A 组料、B 组料或其他材料 3. 回填材料厚度 4. 挡墙类型: 砌体挡墙、砼挡墙或其他	双延长米			
三			轨道		正线公里			
	8		一、正线轨道		铺轨公里			
			（一）铺轨（整体道床）	电机形式	铺轨公里			
			1. 高架	—	铺轨公里	—		
			（1）一般段 铺轨		铺轨公里			
			（2）中等减振段 铺轨		铺轨公里（减振段）			

			(3)高等减振段 铺轨		铺轨 公里 (减 振 段)			
			(4)特殊减振段 铺轨		铺轨 公里 (减 振 段)			
			2. 地下		铺轨 公里			
			(1) 一般段 铺轨		铺轨 公里			
			(2)中等减振段 铺轨		铺轨 公里 (减 振 段)			
			(3)高等减振段 铺轨		铺轨 公里 (减 振 段)			
			(4)特殊减振段 铺轨		铺轨 公里 (减 振 段)			
			(二) 道岔		组			
			1. 单开道岔		组			
			(1) 9 号单开道岔	1. 道岔轨枕材质: 混 凝土/树脂	组			
			(2) 12 号单开道岔	1. 道岔轨枕材质: 混 凝土/树脂	组			
			2. 特种道岔		组			
			交叉渡线	1. 道岔号数. 线间 距. 2. 道岔轨枕材质: 混 凝土/树脂	组			
			(三)线路有关工程及 线路备料		铺轨 公里			
			3. 辅轨基地		个			
	10		二、车辆段轨道		正线			

					公里			
			(一)铺轨(碎石道床)	电机形式	铺轨 公里			
			(1) 一般段铺轨		铺轨 公里			
			(2) 一般段铺轨(减振)		铺轨 公里 (减振 段)			
			(二) 道岔		组			
			1. 单开道岔		组			
			(1)9 号单开道岔(普通、减振)	1. 道岔轨枕材质: 混凝土/树脂	组			
			(2)7 号单开道岔(普通、减振)	1. 道岔轨枕材质: 混凝土/树脂	组			
			2. 特种道岔	1. 道岔轨枕材质: 混凝土/树脂	组			
			3. 对称道岔	1. 道岔轨枕材质: 混凝土/树脂	组			
			4. 交叉渡线	1. 道岔号数、线间距. 2. 道岔轨枕材质: 混凝土/树脂	组			
四	12		通信		正线 公里			
			一、专用通信		1. 正线公里 2. 站			
			二、公安通信		1. 正线公里 2. 站			
			三、线网指挥平台		正线 公里			
			四、PIDS 系统		站			
			五、车站电子导引系统		站			
			六、计算机综合信息系统		正线 公里			
五	13		信号		正线 公里			
			一、信号系统		正线 公里			

			二、车载设备	1、车载设备	列			
六			供电		正线 公里			
	14		主变电站		座			
			一、主变电站（所）工程（土建）		m <sup>2</sup>			
			1. 地下变电站	层数、层高；	m <sup>2</sup>			
			2. 地上变电站	层数、层高；	m <sup>2</sup>			
			二、室内风水电	1、送排风系统 2、空调系统 3、低压配电 4、照明系统 5、防雷系统 6、给排水 7、污水处理系统	m <sup>2</sup>			
			三、主变电站（所）工程		座			
			1、主变电站工程	1. 地上或地下变压器（参数）安装及容量； 2. 配电装置容量； 3. 无功补偿设备； 4. 电缆规格型号	座			
			2、对侧站扩建	1. 基础类型（受地质环境影响）	间隔			
			（1）室内		间隔			
			（2）室外		间隔			
			四、变电站 110kV 线路	电缆线路，架空线路	km			
			1、电缆线路	1、电缆敷设方式及规格	km			
			2、架空线路	1、电缆规格 2、跨越： 处	km			
	15		变电所		座			
			一、牵引降压混合变电所（不含再生制动装置）		座			
			1. 正线	1、电压等级：750V/1500V 2、安全管理系统：有/无 3、变压器容量及数量：	座			

			2. 车辆段	1、电压等级:750V/1500V 2、安全管理系统:有/无 3、变压器容量及数量: 1、车辆段规模(不同功能): 2、停车场不带大修功能带上盖 3、停车场带大修功能带上盖 4、停车场不带大修功能不带上盖 5、停车场带大修功能不带上盖	座			
			二、降压变电所		座			
			1. 正线	1、电压等级:750V/1500V 2、安全管理系统:有/无 3、变压器容量及数量:	座			
			2. 车辆段	1、电压等级:750V/1500V 2、安全管理系统:有/无 3、变压器容量及数量:	座			
			三、跟随式变电所		座			
			1. 正线	1、电压等级:750V/1500V 2、安全管理系统:有/无 3、变压器容量及数量:	座			
			2. 车辆段	1、电压等级:750V/1500V 2、安全管理系统:有/无 3、变压器容量及数量:	座			
			四、再生制动装置	1、形式 2、容量	套			

	16		环网电缆		条公里			
			1. 10KV	电缆规格型号	条公里			
			2. 35KV	电缆规格型号 1、高架用低烟低卤阻燃电缆敷设 2、隧道用低烟无卤阻燃电缆敷设 3、地下低烟低卤阻燃电缆敷设 4、电缆截面 4、主所布置、环网系统布置影响电缆使用数量。 5、是否既有线敷设影响。	条公里			
	17		供电车间	1、全线变电所设置数量 2、正线接触网公里数 3、车辆段/停车场接触网公里数	处			
	18		接触网		正线公里			
			一、正线（网）	1. 接触网/轨 2. 刚性/柔性	条公里			
			1. 地下线	1. 接触网/轨 2. 刚性/柔性	条公里			
			2. 地面及高架线	1. 接触网/轨 2. 刚性/柔性	条公里			
			二、车辆段与综合基地（网）	1. 接触网/轨 2. 刚性/柔性	条公里			
			三、停车场（网）	1. 接触网/轨 2. 刚性/柔性	条公里			
	19		动力照明		正线公里			
			一、车站动力及照明		站			
			（一）地下车站		m²			
			1. 标准站	不带停车线、折返线、存车线	m²			

			2. 带配线车站	带停车线、折返线、 存车线	m <sup>2</sup>			
			(二) 高架车站	车辆编组及车型	m <sup>2</sup>			
	19		电力监控 (SCADA)		正线 公里			
			变电所综合自动化		处			
	20		杂散电流防护与接地 系统		正线 公里			
七	21		综合监控		正线 公里			
			一、车站		站			
			二、运营控制中心		处			
			三、车辆段及综合基地		处			
			四、停车场		处			
八			防灾报警、环境与设备 监控		正线 公里			
	22		防灾与报警 (FAS)		站			
			一、地下车站		站			
			二、地上车站		站			
			三、车辆段与综合基地		建筑 面积 m <sup>2</sup>			
			四、停车场		建筑 面积 m <sup>2</sup>			
			五、主变电站		座			
			六、地下区间		正线 公里			
	23		环境与设备监控 (BAS)		正线 公里			
			一、地下车站		站			
			二、地上车站		站			
			三、车辆段与综合基地		座			
			四、停车场		座			
			五、主变电站		座			
			六、地下区间					
九	24		安防及门禁		正线 公里			

			一、安防系统	1、周界告警系统 2、视频监视系统	监控 点			
			二、门禁系统	1、主控制器数量 2、就地控制器数量 3、是否为换乘站	站			
十	25		通风、空调与采暖		正线 公里			
			一、地下车站		站			
			地下车站（建筑面积）	1、冷水机组冷量	平方 米			
			二、高架车站（建筑面 积）	1、冷水机组冷量	平方 米			
十一			给水排水与消防		正线 公里			
	26		车站给水排水与水消 防		站			
			建筑面积		平方 米			
			一、地下车站	1、卫生间排污（真 空排污、密闭排污）	站			
			二、高架车站	1、卫生间排污（真 空排污、密闭排污）	站			
	27		区间给排水及消防		正线 公里			
			市政接驳		处			
	28		自动灭火系统（气体灭 火或高压细水雾系统）	灭火药剂类型： IG541/七氟丙烷/	站			
十二	29		自动售检票		正线 公里			
			一、车站	进出闸口数（每站）： 6进6出/8进8出	站			
			二、运营控制中心		处			
			三、维修中心		处			
			四、清分中心		处			
十三			车站辅助设备		正线 公里			
	30		自动扶梯与电梯		正线 公里			
			一、自动扶梯		米 （提 升高 度）			



			1. 提升高度 15 米以下		米 (提升高度)			
			1. 提升高度 15 米以上		米 (提升高度)			
			二、垂直电梯		部			
			1、观光梯	层(站)数	部			
			2、非观光梯	层(站)数	部			
	31		屏蔽门和安全门					
			一、屏蔽门(全高站台门)		门控单元			
			二、安全门(半高站台门)		门控单元			
十四	32		运营控制中心		正线公里			
			一、控制中心房屋(土建)	建筑面积	m <sup>2</sup>			
			二、控制中心建筑机电(风水电)		m <sup>2</sup>			
			三、工艺设备		万元			
十五	33		车辆段与综合基地		正线公里			
			I. 车辆段		m <sup>2</sup>			
			一、生产用房(非综合楼以外土建)		m <sup>2</sup>			
			二、办公用房(综合楼土建)		m <sup>2</sup>			
			三、生产及办公用房(机电安装工程)		m <sup>2</sup>			
			红线内室外管道(给排水、燃气)工程;		占地面积 m <sup>2</sup>			
			四、工艺设备		万元			
			五、地下停车场(土建)	围护结构的型式、埋深、层高	m <sup>2</sup>			

			1. 主体、基坑围护结构及土石方	1. 基坑长、宽、深 2. 围护结构类型 3. 支护深度； 4. 开挖方式；	主体 建筑 面积 m <sup>2</sup>			
			2. 基底加固	1. 地基加固方式 2. 加固深度	m <sup>2</sup>			
			3. 溶洞处理。	1. 处理方式	m <sup>3</sup>			
			4. 孤石处理	1. 处理方式	m <sup>3</sup>			
			5. 道路工程	1. 路基、基层、面层 2. 标准（永久、临时）	m <sup>2</sup>			
			6. 桥涵工程	1. 浇注方式：现浇、预制 2. 梁的结构形式：T型梁、箱梁。。 3. 材质：钢筋混凝土、钢梁。。。. 4. 跨度： 5. 墩柱形式 6. 桩基础形式 7. 支座形式	m <sup>2</sup>			
			7. 绿化工程（面积按照实际绿化面积）		m <sup>2</sup>			
			II. 停车场		m <sup>2</sup>			
			一、生产用房（不包括综合楼之外土建）		m <sup>2</sup>			
			二、办公用房（综合楼土建）		m <sup>2</sup>			
			三、生产及办公房屋（机电安装工程）		m <sup>2</sup>			
			红线内室外管道（给排水、燃气）工程；		占地 面积 m <sup>2</sup>			
			四、工艺设备		万元			
十六	34		人防		正线 公里			
			一、人防（土建）		站			
			二、防淹门		扇			
			三、区间隔断门		扇			
			四、人防（机电）		站			

**附录 E. 6. 3 城市轨道交通工程（预算价、招标工程量清单、招标  
控制价、投标报价、合同价、结算价）**

序号	项目编码	项目名称	特征描述	单位	工程量	合价 (元)	技术经济 指标 (元)
1		第一章 路基、围护结构工程					
2		第一节 土方工程					
3	080101001	挖一般土方		m <sup>3</sup>			
4	080101002	挖沟槽、管道土方		m <sup>3</sup>			
5	080101003	挖基坑土方		m <sup>3</sup>			
6	080101004	围护基坑挖土方		m <sup>3</sup>			
7	080101005	暗挖土方		m <sup>3</sup>			
8	080101006	盖挖土方		m <sup>3</sup>			
9	080101007	挖竖井土方		m <sup>3</sup>			
10	080101008	挖淤泥、流砂		m <sup>3</sup>			
11	080101009	挖冻土		m <sup>3</sup>			
12	080101010	原土碾压、夯实		m <sup>2</sup>			
13	080101011	填方		m <sup>3</sup>			
14		第二节 石方工程					
15	080102001	挖石方		m <sup>3</sup>			
16	080102002	暗挖石方		m <sup>3</sup>			
17	080102003	盖挖石方		m <sup>3</sup>			
18	080102004	围护基坑挖石方		m <sup>3</sup>			
19	080102005	竖井挖石方		m <sup>3</sup>			
20		第三节 地基处理					
21	080103001	换填垫层		m <sup>3</sup>			
22	080103002	铺设土工织物		m <sup>2</sup>			
23	080103003	水泥稳定土		m <sup>2</sup>			
24	080103004	抛石挤淤		m <sup>3</sup>			
25	080103005	预压地基		m <sup>2</sup>			
26	080103006	强夯地基		m <sup>2</sup>			
27	080103007	振冲密实(不填料)		m <sup>2</sup>			
28	080103008	振冲桩(填料)		m/m <sup>3</sup>			
29	080103009	砂石桩		m/m <sup>3</sup>			
30	080103010	水泥粉煤灰碎石桩		m			
31	080103011	袋装砂井		m			
32	080103012	塑料排水板		m			
33	080103013	深层搅拌桩		m			
34	080103014	粉喷桩		m			
35	080103015	夯实水泥土桩		m			
36	080103016	高压喷射注浆桩		m			
37	080103017	石灰桩		m			

38	080103018	灰土(土)挤密桩		m			
39	080103019	柱锤冲扩桩		m			
40	080103020	注浆地基		m/m <sup>3</sup>			
41	080103021	褥垫层		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>			
42		第四节 基坑与边坡支护					
43	080104001	地下连续墙		m <sup>3</sup>			
44	080104002	咬合灌注桩		m/根			
45	080104003	锚杆(锚索)		m/根			
46	080104004	土钉		m/根			
47	080104005	桩板墙		m <sup>3</sup>			
48	080104006	水泥劲性搅拌围护桩(深层搅拌桩成墙)		m <sup>3</sup>			
49	080104007	喷射混凝土(水泥砂浆)支护		m <sup>2</sup>			
50		第五节 基床					
51	080105001	基床底层		m <sup>3</sup>			
52	080105002	基床表层		m <sup>3</sup>			
53		第六节 路基排水					
54	080106001	混凝土沟		m			
55	080106002	砌筑沟		m			
56	080106003	急流槽		m			
57	080106004	滤沟、滤层		m <sup>3</sup>			
58		第二章 高架桥工程					
59		第一节 桩基工程					
60	080201001	预制钢筋混凝土方桩		m/根/m <sup>3</sup>			
61	080201002	预制钢筋混凝土板桩		m/根/m <sup>3</sup>			
62	080201003	预制钢筋混凝土管桩		m/根/m <sup>3</sup>			
63	080201004	钢管桩		t/根			
64	080201005	型钢桩		t/根			
65	080201006	钢板桩		t/m <sup>2</sup>			
66	080201007	截桩头		m <sup>3</sup> /根			
67	080201008	泥浆护壁成孔灌注桩		m/m <sup>3</sup> /根			
68	080201009	沉管灌注桩		m/m <sup>3</sup> /根			
69	080201010	干作业成孔灌注桩		m/m <sup>3</sup> /根			
70	080201011	人工挖孔灌注桩		m <sup>3</sup> /根			
71	080201012	钻孔压浆桩		m/根			
72	080201013	灌注桩后注浆		孔			
73		第二节 现浇混凝土					
74	080202001	混凝土垫层		m <sup>3</sup>			
75	080202002	混凝土基础		m <sup>3</sup>			
76	080202003	混凝土承台		m <sup>3</sup>			
77	080202004	连系梁		m <sup>3</sup>			
78	080202005	墩(台)帽		m <sup>3</sup>			
79	080202006	墩(台)身		m <sup>3</sup>			
80	080202007	支撑梁及横梁		m <sup>3</sup>			

81	080202008	墩(台)盖梁		m <sup>3</sup>			
82	080202009	混凝土箱梁		m <sup>3</sup>			
83	080202010	混凝土 U(槽型)梁		m <sup>3</sup>			
84	080202011	拱桥拱座		m <sup>3</sup>			
85	080202012	拱桥拱肋		m <sup>3</sup>			
86	080202013	拱上构件		m <sup>3</sup>			
87	080202014	拱板		m <sup>3</sup>			
88	080202015	桥塔身		m <sup>3</sup>			
89	080202016	混凝土连续板		m <sup>3</sup>			
90	080202017	混凝土板梁		m <sup>3</sup>			
91	080202018	混凝土楼梯		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>			
92	080202019	混凝土防撞护栏		m/m <sup>3</sup>			
93	080202020	混凝土其他构件		m <sup>3</sup>			
94	080202021	设备基础		m <sup>3</sup>			
95	080202022	桥面铺装		m <sup>3</sup>			
96	080202023	桥头搭板		m <sup>3</sup>			
97	080202024	钢管拱混凝土		m <sup>3</sup>			
98	080202025	混凝土挡土墙墙身		m <sup>3</sup>			
99	080202026	片石混凝土		m <sup>3</sup>			
100		第三节 预制混凝土					
101	080203001	预制混凝土梁		m <sup>3</sup>			
102	080203002	预制混凝土柱		m <sup>3</sup>			
103	080203003	预制混凝土板		m <sup>3</sup>			
104	080203004	预制混凝土挡土墙墙身		m <sup>3</sup>			
105	080203005	预制混凝土其他构件		m <sup>3</sup>			
106		第四节 箱涵工程					
107	080204001	箱涵底板		m <sup>3</sup>			
108	080204002	箱涵侧墙		m <sup>3</sup>			
109	080204003	箱涵顶板		m <sup>3</sup>			
110	080204004	滑板		m <sup>3</sup>			
111	080204005	箱涵顶进		kt·m			
112	080204006	箱涵外壁处理		m <sup>2</sup>			
113	080204007	箱涵接缝处理		m			
114		第五节 砌筑					
115	080205001	垫层		m <sup>3</sup>			
116	080205002	浆砌块料		m <sup>3</sup>			
117	080205003	砖砌体		m <sup>3</sup>			
118	080205004	护坡		m <sup>2</sup>			
119		第六节 钢筋工程					
120	080206001	现浇混凝土钢筋、连接筋		t			
121	080206002	预制构件钢筋		t			
122	080206003	钢筋笼		t			
123	080206004	钢筋网片		t			
124	080206005	钢格栅		t			

125	080206006	钢筋机械连接		个			
126	080206007	植筋		根			
127	080206008	先张法预应力筋		t			
128	080206009	后张法预应力筋		t			
129	080206010	支撑钢筋(铁马)		t			
130	080206011	声测管		t/m			
131	080206012	预埋铁件		t			
132	080206013	螺栓		t			
133		第七节 钢结构					
134	080207001	钢(管)柱		t			
135	080207002	钢箱梁		t			
136	080207003	钢板梁		t			
137	080207004	钢桁梁		t			
138	080207005	钢拱		t			
139	080207006	其他钢构件		t			
140	080207007	劲性钢结构		t			
141	080207008	钢结构叠合梁		t			
142	080207009	钢拉索		t			
143	080207010	钢拉杆		t			
144	080207011	钢栏杆		t/m			
145		第八节 其他					
146	080208001	板式橡胶支座		个			
147	080208002	钢支座		个			
148	080208003	盆式橡胶支座		个			
149	080208004	桥梁伸缩装置		m			
150	080208005	隔声屏障		m <sup>2</sup>			
151	080208006	桥面(泄)水管		m			
152	080208007	桥梁转体		处			
153		第三章 区间地下工程					
154		第一节 区间开挖及支护					
155	080301001	小导管		m			
156	080301002	管棚		m			
157	080301003	砂浆锚杆		m			
158	080301004	自进式锚杆		m			
159	080301005	注浆		m <sup>3</sup>			
160	080301006	喷射混凝土		m <sup>3</sup>			
161		第二节 衬砌工程					
162	080302001	衬砌混凝土		m <sup>3</sup>			
163	080302002	透水管		m			
164		第三节 盾构掘进					
165	080303001	盾构吊装及吊拆		台·次			
166	080303002	盾构掘进		m			
167	080303003	衬砌壁后压浆		m <sup>3</sup>			
168	080303004	预制钢筋混凝土管片		m <sup>3</sup>			

169	080303005	钢管片		t			
170	080303006	钢筋混凝土复合管片		m <sup>3</sup>			
171	080303007	管片设置密封条		环			
172	080303008	柔性接缝环		m			
173	080303009	管片嵌缝		环			
174	080303010	盾构机调头		台·次			
175	080303011	盾构机过站		台·次			
176	080303012	盾构机转场运输		台·次			
177	080303013	盾构基座、反力架		t/座			
178	080303014	疏散平台		m <sup>2</sup> /m			
179	080303015	泥水处理系统		套			
180	080303016	冻结加固		项/m <sup>3</sup>			
181		第四章 地下结构工程					
182		第一节 现浇混凝土					
183	080401001	混凝土柱		m <sup>3</sup>			
184	080401002	混凝土基础梁		m <sup>3</sup>			
185	080401003	混凝土梁		m <sup>3</sup>			
186	080401004	混凝土圈梁、过梁(反梁、压顶)		m <sup>3</sup>			
187	080401005	混凝土墙(中隔墙、侧墙、边墙)		m <sup>3</sup>			
188	080401006	混凝土内衬墙		m <sup>3</sup>			
189	080401007	混凝土底板		m <sup>3</sup>			
190	080401008	混凝土中层板		m <sup>3</sup>			
191	080401009	混凝土顶板		m <sup>3</sup>			
192	080401010	混凝土站台板		m <sup>3</sup>			
193	080401011	混凝土电梯井		m <sup>3</sup>			
194	080202020	混凝土其他构件		m <sup>3</sup>			
195	080401013	混凝土填充		m <sup>3</sup>			
196	080401014	混凝土后浇带		m <sup>3</sup>			
197	080401015	混凝土风道		m <sup>3</sup>			
198		第二节 预制混凝土					
199	080401010	混凝土站台板		m <sup>3</sup>			
200		第三节 防水工程					
201	080403001	变形缝(诱导缝)		m			
202	080403002	施工缝		m			
203	080403003	卷材防水		m <sup>2</sup>			
204	080403004	涂膜防水		m <sup>2</sup>			
205	080403005	刚性防水层		m <sup>2</sup>			
206	080403006	防水堵漏		点(m、m <sup>2</sup> )			
207		第五章 轨道工程					
208		第一节 铺轨工程					
209	080501001	地下段轨道(无缝线路轨道)		km			
210	080501002	地面段轨道(无缝线路轨道)		km			
211	080501003	高架段轨道(无缝线路轨道)		km			

212	080501004	地下段轨道(有缝线路轨道)	km			
213	080501005	地面段轨道(有缝线路轨道)	km			
214	080501006	高架段轨道(有缝线路轨道)	km			
215		第二节 铺道岔工程				
216	080502001	无缝线路铺单开道岔	组			
217	080502002	无缝线路铺复式交分道岔	组			
218	080502003	无缝线路铺交叉渡线道岔	组			
219	080502004	有缝线路铺单开道岔	组			
220	080502005	有缝线路铺复式交分道岔	组			
221	080502006	有缝线路铺交叉渡线道岔	组			
222		第三节 铺道床工程				
223	080503001	粒料道床	m <sup>3</sup>			
224	080503002	混凝土整体道床	m <sup>3</sup>			
225	080503003	橡胶浮置板道床	m <sup>3</sup>			
226	080503004	凸型浮置板道床	m <sup>3</sup>			
227	080503005	钢弹簧浮置板道床	m <sup>3</sup>			
228	080503006	预制混凝土板道床	m <sup>3</sup>			
229		第四节 轨道加强设备及护轮轨				
230	080504001	护轮轨	km			
231	080504002	轨距杆	根			
232	080504003	钢轨伸缩调节器	对			
233	080504004	防爬设备	个			
234		第五节 线路有关工程				
235	080505001	线路及信号标志	个			
236	080505002	平交道口	m <sup>2</sup>			
237	080505003	车挡	处			
238	080505004	钢轨涂油器	个			
239	080505005	轨道常备材料	km/组			
240		第六章 通信工程				
241		第一节 通信线路				
242	080601001	光缆槽道	m			
243	080601002	管道基础	m			
244	080601003	混凝土通信管道	m			
245	080601004	塑料通信管道	m			
246	080601005	钢管通信管道	m			
247	080601006	管道包封	m			
248	080601007	人(手)孔砌筑	个			
249	080601008	塑料子管	m			
250	080601009	光(电)缆保护	处			
251	080601010	光(电)缆防护	处(块、个)			
252	080601011	标志牌、标桩	根			
253	080601012	引上管块(管)	根			



254	080601013	光缆引入		条			
255	080601014	电缆引入		条			
256	080601015	光缆		m			
257	080601016	通信电缆		m			
258	080601017	同轴电缆		m			
259	080601018	设备线(缆)		m			
260	080601019	光纤连接盘		块			
261	080601020	尾纤		根			
262	080601021	光缆成端、接续		个			
263	080601022	电缆芯线接续		对(个)			
264	080601023	光(电)缆测试		段(条)			
265	080601024	光、电缆盒		个			
266	080601025	走线槽道、走线架、列架		m			
267	080601026	托板托架、吊架		套(处)			
268	080601027	隧道口爬梯		处			
269		第二节 传输系统					
270	080602001	抗振基座		个			
271	080602002	机柜、机架		架			
272	080602003	配线架、子架		架(个)			
273	080602004	传输设备		端(套)			
274	080602005	网管系统设备		套			
275	080602006	同步数字网络设备		台			
276	080602007	光缆监测设备		站			
277	080602008	光缆监测开通测试		系统			
278	080602009	通信通道调测		系统(系统/站)			
279		第三节 电话系统					
280	080603001	电话交换设备		部(套)			
281	080603002	维护终端、打印机、话务台告警设备		套			
282	080603003	计费、查号系统设备		套			
283	080603004	增减中继线		回线			
284	080603005	模块、保安装置		架(只、个)			
285	080603006	调度操作台		台			
286	080603007	数字记录仪		套			
287	080603008	综合设备柜		架(只、个)			
288	080603009	电话机		台			
289	080603010	交接箱		个			
290	080603011	分线盒		个			
291	080603012	电话出线盒、轨旁电话插销盒		个			
292		第四节 无线通信系统					
293	080604001	铁塔		处			

294	080604002	天线杆		根			
295	080604003	天线、馈线		处			
296	080604004	中央控制设备		套			
297	080604005	调度控制台		套			
298	080604006	基站设备		套			
299	080604007	直放站设备		套			
300	080604008	电台设备		套			
301	080604009	漏缆附属设备		个			
302	080604010	系统调试		系统			
303	080604011	场强测试		系统			
304	080604012	漏缆调整测试		m			
305	080604013	应急盘		个			
306		第五节 广播系统					
307	080605001	广播设备		套			
308	080605002	广播控制盒		台			
309	080605003	扩音转接机		台			
310	080605004	扩音通话柱		个			
311	080605005	扬声器、音柱		个(对)			
312	080605006	噪声检测器		个			
313	080605007	无线移动手持机		套			
314	080605008	无线移动广播接收机		套			
315	080605009	广播系统调试		系统			
316		第六节 闭路电视监控系统					
317	080606001	摄像设备		台			
318	080606002	监视器(屏、墙)		台/m <sup>2</sup>			
319	080606003	视频控制设备		台			
320	080606004	视频传输设备		台(套)			
321	080606005	录像、记录、存储设备		台			
322	080606006	闭路电视系统调试		系统			
323		第七节 时钟系统					
324	080607001	母钟设备		套			
325	080607002	子钟		套			
326	080607003	监控计算机		套			
327	080607004	插销盒、电源盒		套			
328	080607005	时钟系统调试		系统			
329		第八节 电源系统					
330	080608001	蓄电池组		组			
331	080608002	充放电设备		台			
332	080608003	UPS 不间断电源设备		台			
333	080608004	高频开关电源		台			
334	080608005	电源切换屏		台			
335	080608006	交、直流配电屏		台			
336	080608007	电源系统设备联调		系统			
337		第九节 计算机网络及附属设					

		备					
338	080609001	以太网交换机		套			
339	080609002	计算机终端		台			
340	080609003	网关设备		台			
341	080609004	模块		台			
342	080609005	系统开通测试		系统			
343		第十节 联调联试、试运行					
344	080610001	系统联调联试		系统			
345	080610002	系统试运行		系统			
346		第七章 信号工程					
347		第一节 信号线路					
348	080701001	过道防护		处			
349	080701002	砂砖防护		m			
350	080701003	电缆槽防护		m			
351	080701004	过桥、道口、涵洞防护		m			
352	080701005	管线预埋		站(组、处)			
353		第二节 室外设备					
354	080702001	信号机		架			
355	080702002	电动转辙装置		组			
356	080702003	轨道电路		区段			
357	080702004	传输环路		个			
358	080702005	计轴设备		个(对)			
359	080702006	无线天线		套			
360	080702007	波导管		m			
361	080702008	应答器		个			
362	080702009	地面电子单元		个			
363	080702010	轨道绝缘		对			
364	080702011	道岔绝缘		组			
365	080702012	钢轨接续线		m			
366	080702013	道岔(轨道)跳线		组			
367	080702014	极性交叉跳线		组			
368	080702015	电气牵引连接线		组			
369	080702016	室外箱、盒		个			
370	080702017	计时器、表示器		架			
371	080702018	按钮		个			
372		第三节 室内设备					
373	080703001	电源引入防雷箱		台			
374	080703002	电源屏		台			
375	080703003	控制台(盘)、操作台、应急台		台			
376	080703004	显示屏、表示盘		套(台)			
377	080703005	列车自动控制(ATC)机柜		台			
378	080703006	调度集中(CTC)机柜		台			
379	080703007	微机联锁、监测机柜		架			

380	080703008	组合柜(架)、综合柜(架)、防雷柜		架			
381	080703009	分线柜(盘)、接口柜		架			
382	080703010	光纤配线架		架(个)			
383	080703011	信号用电器、器材		个(台、套)			
384	080703012	维护终端		套(个)			
385	080703013	电缆柜电缆固定		根			
386	080703014	检修、测试设备(装置)		台(块)			
387		第四节 车载设备					
388	080704001	地面车载培训设备		套			
389	080704002	车载设备		车组			
390	080704003	车载设备调试		车组			
391		第五节 系统调试					
392	080604010	系统调试		系统 (站、处、套、条)			
393		第八章 供电工程					
394		第一节 变电所					
395	080801001	干式变压器		台			
396	080801002	箱式变电所		台			
397	080801003	高压开关柜		台			
398	080801004	再生制动设备		台			
399	080801005	钢轨电位限制装置		台			
400	080801006	直流开关柜		台			
401	080801007	低压开关柜		台			
402	080801008	模拟盘		块			
403	080604010	系统调试		系统/所			
404	080801010	空载运行		所			
405	080801011	母线槽		m			
406	080801012	铜母排		m			
407	080801013	防鼠板		m <sup>2</sup>			
408	080801014	绝缘垫		m <sup>2</sup>			
409	080801015	屏柜接线		芯			
410		第二节 接触网					
411	080802001	支柱、门形架、硬横梁		根/处			
412	080802002	支柱悬挂定位安装(支持、定位装置)		处			
413	080802003	隧道内悬挂定位安装(悬挂底座)		处			
414	080802004	馈线、架空地线安装		处			
415	080802005	中心锚结、线岔		处			
416	080802006	下锚装配		处			
417	080802007	横跨节点、悬挂节点		处			

418	080802008	接触网架设		条/公里			
419	080802009	电连接		处			
420	080802010	刚柔过渡		处			
421	080802011	接触网设备		台			
422	080802012	接地极、接地跳线		处			
423	080802013	标识牌		块			
424	080802014	限界门		处			
425	080802015	检测、试验		条/公里			
426		第三节 接触轨					
427	080803001	接触轨		m			
428	080803002	跨座式接触轨绝缘子		处			
429	080803003	跨座式接触轨		m			
430	080803004	防护罩		m			
431	080803005	跨座式接触轨防护板		m			
432	080803006	接触轨设备		台/组			
433	080803007	车体接地板		m			
434	080803008	均回流母线排		套			
435	080803009	设备引线、电连接		m/根			
436	080803010	冷、热滑试验		m			
437		第四节 杂散电流					
438	080804001	排流柜		台			
439	080804002	单向导通装置		台			
440	080804003	参比电极		个			
441	080804004	微机监测装置		个			
442	080804005	测防端子电连接		套			
443	080604010	系统调试		系统/所			
444		第五节 电力监控					
445	080805001	控制信号盘		台			
446	080805002	模拟屏		台			
447	080805003	工作站、工作台		台			
448	080604010	系统调试		系统/所			
449		第六节 动力照明					
450	080806001	配电屏、柜		台			
451	080806002	配电箱、控制箱、插座箱		台			
452	080806003	车站灯具		套			
453	080806004	隧道灯		套			
454	080806005	高架灯		套			
455	080806006	小电器		个/套			
456	080806007	阀类接线		个			
457	080806008	电动机检查接线		台			
458	080604010	系统调试		站/系统			
459		第七节 电缆及配管配线					
460	080807001	电力电缆		m			
461	080807002	控制电缆		m			

462	080807003	电缆终端头		个			
463	080807004	电缆中间头		个			
464	080807005	电缆试验		根			
465	080807006	电缆保护管		m			
466	080807007	线槽		m			
467	080807008	桥架		m			
468	080807009	支架、吊架		套/t			
469	080807010	接线盒		个			
470	080807011	配管		m			
471	080807012	配线		m			
472	080807013	防火堵洞(隔板)、孔洞封堵		处/m <sup>2</sup> /kg/站			
473	080807014	开孔		个			
474		第八节 综合接地					
475	080808001	接地体		根/块			
476	080808002	接地母线		m			
477	080808003	接地引出装置		处			
478	080808004	接地端子箱(板)		台/块			
479	080808005	网隔地线		m			
480	080808006	接地跨接		处			
481	080808007	降阻剂		Kg			
482	080808008	接地装置调试		系统			
483		第九节 感应板					
484	080809001	感应板		m			
485		第九章 智能与控制系统安装工程					
486		第一节 综合监控系统					
487	080901001	交换机		台			
488	080901002	服务器		台/套			
489	080901003	工作站、操作员站		台			
490	080901004	系统软件		套			
491	080901005	存储设备		台			
492	080901006	打印机		台			
493	080901007	显示设备		m <sup>2</sup> /台			
494	080901008	信号处理设备		台/套			
495	080901010	智能配电柜		台			
496	080901011	智能电源控制器		台			
497	080901012	前置通信处理器		台			
498	080901013	综合后备盘		台			
499	080604010	系统调试		台/个			
500		第二节 环境与机电设备监控系统(BAS)					
501	080902001	计算机		台			
502	080902002	控制网络通信设备		台/个			

503	080902003	控制器(模块)		台			
504	080902006	传感器		个/支			
505	080902007	变送器		个/支			
506	080902008	液位计		个/支			
507	080902009	流量计		台			
508	080902010	阀门执行机构		个			
509	080902011	接点接线		个			
510	080604010	系统调试		系统			
511		第三节 火灾报警系统(FAS)					
512	080903001	点型探测器		只			
513	080903002	线型探测器		m			
514	080702018	按钮		只			
515	080903004	模块(接口)		只			
516	080903005	报警控制器		台			
517	080903006	联动控制器		台			
518	080903007	报警联动一体机		台			
519	080903008	重复显示器		台			
520	080903009	警报装置		只			
521	080903010	远程控制器		台			
522	080903011	消防广播		台			
523	080903012	消防通讯设备		台			
524	080903013	报警备用电源		台			
525	080903014	模块箱		个			
526	080903015	手报箱		台			
527	080903016	大空间高空灭火装置		台			
528	080903017	火灾显示板(层显)		台			
529	080903018	放气指示灯		个			
530	080903019	气体灭火控制器		台			
531	080903020	自动报警系统调试		系统			
532	080903021	消防广播、消防通讯、电梯调试		只/个/部			
533	080903022	电动防火门、防火卷帘门调试		处			
534		第四节 旅客信息系统(PIS)					
535	080901002	服务器		台/套			
536	080904002	工作站		台/套			
537	080904003	系统软件、软件包		台/套			
538	080904004	视频录、编设备		台/套			
539	080904005	视频信号处理设备		台			
540	080904006	防火墙设备		套			
541	080904007	编码器、网关、显示器		台			
542	080901001	交换机		台			
543	080904009	监视器		台			
544	080904010	接收器		台			
545	080904011	控制器		台/套			

546	080904012	转换器		台			
547	080904013	电源控制盒		台			
548	080901007	显示设备		台/套			
549	080904015	播、控设备		台/套/ 个			
550	080606004	视频传输设备		台/套			
551	080704002	车载设备		台/套			
552	080904018	外部接口		台/套			
553	080904019	触摸屏系统		台			
554	080604010	系统调试		系统			
555		第五节 安全防范系统 (SPS)					
556	080905001	入侵探测设备		套/对			
557	080903005	报警控制器		套			
558	080905003	报警显示设备		套			
559	080905004	报警信号传输设备		套			
560	080905005	目标识别设备		台			
561	080905006	控制设备		台			
562	080905007	执行机构设备		台			
563	080604010	系统调试		系统			
564		第六节 不间断电源系统 (UPS)					
565	080906001	不间断电源柜		台/套			
566	080906002	远程监控盘		台/套			
567	080906003	远程监控软件		台/套			
568	080906004	不间断电源		台			
569		第七节 自动售检票 (AFC)					
570	080901002	服务器		台/套			
571	080904002	工作站		台/套			
572	080901004	系统软件		套			
573	080901006	打印机		台			
574	080907005	售检票设备		台/个/ 站			
575	080604010	系统调试		系统			
576		第十章 机电设备安装工程					
577		第一节 自动扶梯及电梯					
578	081001001	交流电梯		部			
579	081001002	自动人行道		部			
580	081001003	自动扶梯		部			
581	081001004	液压电梯		部			
582	081001005	轮椅升降台		部			
583		第二节 立转门					
584	081002001	立转门		m <sup>2</sup>			
585		第三节 屏蔽门					
586	081003001	门体		门单元			



587	081003002	控制系统		套			
588	080604010	系统调试		门单元			
589		第四节 人防门及防淹门					
590	081004001	人防门		樘			
591	081002002	人防垂直封堵板		樘			
592	081004003	人防垂直封堵框		m <sup>2</sup>			
593	081004004	人防伪装门		m <sup>2</sup>			
594	081002005	防淹门		t			
595		第十一章 车辆基地工艺设备					
596		第一节 车辆段停车列检库工艺设备安装工程					
597	081101001	主库设备		组			
598	081101002	运转调度设备		组(个\台)			
599	081101003	修理间及备品库设备		组(个\台)			
600	081101004	列检及备品库		组(个\台)			
601	081101005	清扫及备品库		组(个\台)			
602	081101006	更衣、休息室		组(个\台)			
603		第二节 车辆段联合检修库设备安装工程					
604	081102001	月修库设备		组(个、台)			
605	081102002	检修间设备		组(个、台)			
606	081102003	检测间设备		组(个、台)			
607	081102004	列广设备检修间设备		组(个、台)			
608	081102005	静调库设备		组(个、台)			
609	081102006	定、临修库设备		组(个、台)			
610	081102007	架修库设备		组(个、台)			
611	081102008	转向架检修间设备		组(个、台)			
612	081102009	综合备品间设备		组(个、台)			
613	081102010	熔焊间设备		组(个、台)			
614	081102011	轴承间设备		组(个、			

				台)			
615	081102012	探伤间设备		组(个、 台)			
616	081102013	工具室设备		组(个、 台)			
617	081102014	电机检修间设备		组(个、 台)			
618	081102015	电机实验站设备		组(个、 台)			
619	081102016	电器检修间设备		组(个、 台)			
620	081102017	电子检修间设备		组(个、 台)			
621	081102018	制动空压机检修间设备		组(个、 台)			
622	081102019	零部件检修间设备		组(个、 台)			
623	081102020	车钩、缓冲器间设备		组(个、 台)			
624	081102021	车门、窗检修间设备		组(个、 台)			
625	081102022	空调检修间设备		组(个、 台)			
626	081102023	成品库设备		组(个、 台)			
627	081102024	轮对、转向架存放棚设备		组(个、 台)			
628	081102025	段外设备		组(个、 台)			
629		第三节 车辆段内燃机车库设备 安装工程					
630	081103001	内燃机车库设备		组(个、 台)			
631	081102023	成品库设备		组(个、 台)			
632	081103003	检修及工具间设备		组(个、 台)			
633	081103004	电源及充电器		组(个、 台)			
634		第四节 车辆段洗车库、不落 轮旋库设备安装工程					
635	081104001	不落轮镟库设备		组(个、 台)			
636	081104002	洗车库设备		组(个、 台)			

637		第五节 车辆段空压机站设备 安装工程					
638	081105001	空压机站设备		组(个、 台)			
639		第六节 车辆段压缩空气管路 设备安装工程					
640	081106001	压缩空气管路设备		组(个、 台)			
641		第七节 车辆段蓄电池检修间 设备安装工程					
642	081107001	蓄电池检修间设备		组(个、 台)			
643		第八节 综合维修设备安装工 程					
644	081108001	机电检修间设备		组(个、 台)			
645	081108002	备品库及库房设备		组(个、 台)			
646	081108003	工具间设备		组(个、 台)			
647	081102010	熔焊间设备		组(个、 台)			
648	081108005	管道工区、电梯维修设备		组(个、 台)			
649	081108006	电工维修间设备		组(个、 台)			
650	081108007	FAS/BAS 维修间设备		组(个、 台)			
651	081108008	风机站、制冷机站设备		组(个、 台)			
652		第九节 物资总库设备安装工 程					
653	081109001	汽车库设备		组(个、 台)			
654	081109002	备品库设备		组(个、 台)			
655	081109003	职工食堂设备		组(个、 台)			
656	081109004	易燃品库设备		组(个、 台)			
657	081109005	垃圾处理站设备		组(个、 台)			
658	081109006	工务料棚设备		组(个、 台)			
659	081109007	培训中心设备设备		组(个、			

				台)			
660	081109008	工务救援设备		组(个、 台)			
661		第十二章 拆除工程					
662		第一节 拆除路面及砖石结构工程					
663	081201001	拆除路面		m <sup>3</sup>			
664	081201002	拆除基层		m <sup>3</sup>			
665	081201003	拆除人行道		m <sup>3</sup>			
666	081201004	拆除路缘石		m			
667	081201005	拆除管道		m			
668	081201006	拆除砖石结构		m <sup>3</sup>			
669		第二节 拆除混凝土工程					
670	081202001	拆除混凝土		m <sup>3</sup>			
671	081202002	拆除钢筋混凝土		m <sup>3</sup>			
672	081202003	管片拆除		处			
673	081202004	混凝土结构开孔		个			
674		第十三章 措施项目					
675		第一节 围堰及筑岛					
676	081301001	围堰		m <sup>3</sup> /m			
677	081301002	筑岛		座			
678		第二节 便道及便桥					
679	081302001	便道		m <sup>2</sup>			
680	081302002	便桥		座			
681	081302003	临时路面铺盖系统		m <sup>2</sup>			
682		第三节 脚手架					
683	081303001	单排脚手架		m <sup>2</sup>			
684	081303002	双排脚手架		m <sup>2</sup>			
685	081303003	满堂脚手架		m <sup>2</sup>			
686		第四节 支架					
687	081304001	桥梁支架		m <sup>3</sup>			
688		第五节 洞内临时设施					
689	081305001	洞内通风设施		m			
690	081305002	洞内供水设施		m			
691	081305003	洞内供电及照明设施		m			
692	081305004	洞内通信设施		m			
693	081305005	洞内外临时轨道铺设		m			
694		第六节 临时支撑					
695	081306001	临时混凝土支撑		m <sup>3</sup>			
696	081306002	临时钢支撑		t			
697		第七节 施工监测、监控					
698	081307001	施工监测、监控		点			
699		第八节 大型机械设备进出场及安拆					

700	081308001	大型机械设备进出场及安拆		台·次			
701		第九节 施工排水、降水					
702	081309001	成井		m			
703	081309002	排水、降水		昼夜			
704		第十节 设施、处理、干扰及交通导行					
705	081310001	大型预制梁场设施		个			
706	081310002	铺轨基地设施		个			
707	081310003	地下管线交叉处理		项			
708	081310004	行车、行人干扰及交通导行增加		项			

# 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”。

广东省标准

建设工程  
政府投资项目造价数据标准

**DBJ/T XX-XX-2017**

条文说明

# 制定说明

《建设工程政府投资项目造价数据标准》(DBJ/T XX-XX-2017),经广东省住房和城乡建设厅 2017 年 XX 月 XX 日以第 XX 号公告批准发布。

本标准是在《建设工程招标投标造价数据标准》(DBJ/T 15-99-2014)的基础上修订而成,上一版的主编单位是广东省建设工程造价管理总站、广州公共资源交易中心,参编单位是广州易达建信科技开发有限公司、深圳建设工程交易中心、佛山市顺德区建设市场管理站、广东中量工程投资咨询有限公司、广联达股份软件有限公司、深圳市斯维尔科技有限公司,主要起草人员是 XXX、XXX。本次修订的主要技术内容是:1.总则;2.术语;3.基本规定;4.工程量(BIM)XML 文件;5.工程量(BIM)IFC 文件;6.工程计价文件;7.技术经济指标分析文件;8.附录。

本标准制订过程中,编制组对我省房屋建筑和市政基础设施工程、城市轨道交通工程的全过程各阶段造价文件的适用计价依据、数据组成内容、共性和个性特点、造价成果文件表现形式、数据交换要求及特点等进行了广泛的调查研究,总结了我省各地市执行《建设工程招标投标造价数据标准》(DBJ/T 15-99-2014)的实践经验,同时参考了国外先进技术法规、技术标准,广泛征求了设计、科研、管理、咨询、建设、施工、审计等单位的意见。在充分吸收和采纳历次审查会意见的基础上,通过反复讨论、修改和完善,最后经广东省住房和城乡建设厅专家审定,编制完成。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定,《建设工程政府投资项目造价数据标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明,对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。但是,本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。



# 目次

1 总 则 .....	233
2 术 语 .....	234
3 基 本 规 定 .....	236
4 工程量 (BIM) XML 文件 .....	238
4.1 一 般 规 定 .....	238
4.2 计 量 模 型 .....	239
4.3 基 础 数 据 .....	240
4.4 工程量结果 .....	241
5 工程量 (BIM) IFC 文件 .....	242
5.1 一 般 规 定 .....	242
5.2 计 量 模 型 .....	243
5.3 几 何 描 述 .....	245
5.4 工程量结果 .....	246
6 工程计价文件 .....	247
6.1 一 般 规 定 .....	247
6.2 建 设 项 目 .....	249
6.3 单 位 工 程 .....	256
7 技术经济指标分析文件 .....	261
7.1 一 般 规 定 .....	261
7.2 数 据 格 式 .....	262

# 1 总则

**1.0.1** 本标准制定的直接目的是规范建设工程政府投资项目造价成果文件的电子数据，统一不同工程造价阶段的数据格式。

本标准中的建设工程指房屋建筑与市政基础设施工程、矿山工程、爆破工程、城市轨道交通工程。

**1.0.2~1.0.3** 本标准的适用对象和适用行为：建设工程政府投资项目投资估算、设计概算、施工图预算、招标工程量清单、招标控制价、投标报价、签约合同价、竣工结算价、工程计量（BIM）、技术经济指标的造价电子数据，其格式、内容、顺序要依据本标准的规定进行定义，要依据本标准的要求进行规范的编制、存储、交换、编辑。

造价电子数据包括清单计价法、定额计价法下营业税计税法、增值税计税法的工程造价电子数据。

本标准中的工程计量（BIM）分为工程计量（BIM）IFC 与工程计量（BIM）XML 二种格式。

**1.0.4** 工程造价软件、各地造价主管部门造价监测平台、交易中心网上招标投标系统、财政投资评审系统、工程造价咨询企业信息化管理系统（ECMS 系统）等，其数据接口要按本标准的规定进行开发、验收后，才能发布、上线使用。

不同工程造价软件生成的造价电子数据不仅要满足可以完全交换，还必须保证编辑、计算后结果的一致性，打破软件之间的技术壁垒、消除信息孤岛，促进工程造价电子数据做到完整的积累、共享、交换等应用。

**1.0.5** 为配套本标准的贯彻执行，真正实现造价电子数据的互联互通，共享利用，主编单位组织相关参编单位依据本标准的规定研发了《广东省建设工程政府投资项目造价数据标准检测平台》，检测平台主要对执行本标准的造价文件电子数据的数据形式、内容定义、格式要求等方面按照标准的规定进行规范性、符合性、一致性全方面的检测，对于不符合检测要求的造价文件，不能用于建设工程政府投资项目的数据存储、共享、交换、编辑计算等应用。

执行本标准的造价文件包括工程计量（BIM）XML 文件、工程计量（BIM）IFC 文件、工程计价 COS 文件、技术经济指标分析 XML 文件。

**1.0.6** 建设工程政府投资项目造价数据除应遵守本标准的规定外，还要遵守现行《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500）及各专业计量规范、广东省建设工程各专业综合定额、营业税改征增值税后调整广东省建设工程计价依据的通知等规定。

## 2 术语

**2.0.1** 本标准规定工程计量(BIM)XML文件、工程计价COS文件、技术经济指标分析XML文件采用XML标记语言进行数据定义、存储、交换等应用。

XML, 全称为 Extensible Markup Language, 是由万维网协会(W3C, <http://www.w3c.org>)设计编制的一种可扩展的标记语言, 是当前处理结构化文档信息的有效工具, XML能够跨平台在不同的用户和程序之间交换数据, 而不论其平台如何。

**2.0.2** 本标准规定工程计量(BIM)IFC文件采用IFC标准进行数据定义、存储、交换等应用。

IFC, 全称为 Industry Foundation Classes, IFC标准是由国际协同工作联盟IAI(International Alliance for Interoperability)组织制定的建筑工程数据交换标准。

**2.0.3~2.0.4** 本标准所说的工程计量、计量模型指工程造价文件的工程计量(BIM)文件的内容。

**2.0.5** 本标准中采用的XML元素是工程造价类软件工具输出造价电子数据不可分割的基本单位, 造价电子数据是由若干不同的元素组合而成。

**2.0.6** 为保证同一专业单位工程的分部工程、分项工程结构一致, 规范造价文件的数据内容, 满足同一工程各阶段的造价数据、不同工程下相同单位工程的造价数据具有可比性、技术经济指标分析口径的一致性, 本标准制定了不同专业类别下各造价阶段分部分项工程的列项情况, 详细内容在标准的《附录E 分部分项归类项目》部分, 该部分内容仅供参考, 实际使用时可以进行适当增加、删除。

**2.0.7~2.0.8** XML Schema描述了工程造价XML电子文件的数据内容、关系、约束条件、结构等, 是一个工程造价XML电子文件的标准格式。

IFC Schema描述了工程计量(BIM)IFC电子文件的数据内容、关系、约束条件、结构等, 是一个工程计量(BIM)IFC电子文件的标准格式。

XML Schema、IFC Schema具有数据描述、高度结构性及可验证性功能, 即只有符合本标准条文规定及XML Schema、IFC Schema格式才是有效的工程造价XML电子文件、IFC电子文件。

**2.0.9** 用于说明工程项目的建设规模、生产规模数量值, 如房屋建筑工程的建设面积 $m^2$ 数量值2000、市政道路工程的总长度 $m$ 数量值800、城市轨道交通工程的正线公里数量值35。

**2.0.10** 用于说明工程项目的建设规模、生产规模的单位, 如 $m^2$ 、 $m$ 、正线公里数。

**2.0.12** 工程造价电子数据往往用于工程造价软件之间、软件与系统之间、软件与平台之间的数据传递、共享、交换、利用。

**2.0.13** 本标准的数据类型包括 String、Double、Integer、Boolean、Datetime。

**2.0.16~2.0.17** 本标准的工程计量（BIM）文件包括二种数据格式：XML 格式、IFC 格式，文件包含的内容有一样，XML 格式的工程计量（BIM）文件后缀名为 xml，IFC 格式的工程计量（BIM）文件后缀名为 ifc。

**2.0.18** 本标准的工程计价文件采用 XML 格式，为了提高数据共享、交换、传递应用的效率，保证数据质量，总结我省数据标准实施应用经验，本标准把专业单位工程的造价数据从整个文件中分离出来，一个专业单位工程造价数据存储为一个独立的 XML 文件，其他所有数据存储到一个统一的建设项目 XML 文件中。如一个项目文件中包括建筑与装饰、安装、园林绿化三个单位工程，则建筑与装饰、安装、园林绿化分别存储为一个 XML 文件，其他所有数据存储到本建设项目中的 XML 文件中，建设项目 XML 文件数据不再重复包含单位工程 XML 文件的数据，但是建设项目 XML 文件要有与单位工程 XML 文件的关联关系。最后建设项目 XML 文件与包含的单位工程 XML 文件采用 ZIP 压缩为一个后缀名为 cos 的文件。

建设项目数据的 XML 格式在本标准的 6.2 节中规定，单位工程数据的 XML 格式在本标准的 6.3 节中规定。

**2.0.19** 本标准的技术经济指标文件采用 XML 格式，后缀名为 xml。

### 3 基本规定

**3.0.1** 本标准的工程计量(BIM)XML 文件、工程计价 XML 文件、技术经济指标分析 XML 文件采用 XML 标准编码格式，无论是 XML 文件本身还是对应的数据内容（元素、属性、属性值等）都必须采用 UTF-8 编码。

**3.0.2** 本标准的工程计量(BIM)IFC 文件采用 IFC 标准编码格式，无论是 IFC 文件本身还是对应的数据内容（元素、属性、属性值等）都必须采用纯正文编码。

**3.0.3** 本条说明了本标准的数据格式内容组成及 XML 文件、IFC 文件的数据格式规定。

工程计量(BIM)XML 文件、工程计价 XML 文件、技术经济指标分析 XML 文件的文件头，特殊字符的处理必须按本条文规定的第 1 款、第 2 款、第 3 款处理，工程计量(BIM)IFC 文件必须按本条规定的第 4 款处理，否则无法实现在相关应用软件、系统之间的数据交换。

**3.0.4** 本条说明了本标准的元素名称及其属性名称、费用代号的命名规则，使用过程中，对于本标准规定的元素名称、命名按本标准正文执行，元素的费用代号按本标准附录 C 执行。

对于本标准没有包含的元素名称、命名、费用代号按本标准第 1 款、第 3 款补充增加。如增加一个“白蚁防治费”，根据费用名称采用每个汉字拼音的首个字母规则命名，费用代号则为“BYFZF”。当这项费用的代号与之前代号重名时，则按“汉字拼音首个字母\_顺序号”规则命名，顺序号为从 1 开始的整数，如 BYFZF\_1、BYFZF\_2。

**3.0.5** 工程建设的很多费用，如其他项目费、暂列金额、专业工程暂估价等，其计价方法为“计算基数×费率”形式，此条文对于计算基数的组成内容进行了说明，费用代号必须按本标准附录 C 或按 3.0.4 条第 3 款的规定取值，组成内容之间不用空格隔开。

**3.0.6** 本条规定了本标准中所有元素的数据类型、含义、默认值、格式要求，总共 5 类：String、Double、Integer、Boolean、Datetime。

注意：Datetime 格式的数据类型，在日期与时间之间要加 T，如：2017-10-9T14:12:01。

**3.0.7** 为满足实际工作中各种项目造价电子数据的定义和存储需要，提升本标准的适用性、兼容性和可扩展性，应用时，对于本标准没有定义的项目或费用元素信息，根据数据类型的不同，可以分别在 AddiInfo（补充信息）、AddiCost（补充费用）、OtherCost（扩展项）元素表中进行补充，补充规则要符合本元素属性表的定义要求。

1 AddiInfo（补充信息）用于补充工程概况特征说明之外的说明信息；

2 AddiCost（补充费用）用于建设项目、单项工程、单位工程“费用汇总属性定义表”

之外的新增费用；

**3 OtherCost**（扩展项）用于分部分项工程、措施项目、分部工程、清单项目“合计费用属性定义表”之外的新增费用，用于属于工程费用或建筑安装工程费或单项工程费，但本标准没有定义的费用。

**3.0.8** 本条对 XML 文件、IFC 文件中涉及到计算类数据的有效小数位精度进行了统一的约定，目的是保证数据在不同软件、系统之间交换后保持原样，也是同一份文件在不同软件、系统费用计算一致性的基础。

工程计价 XML 文件，小数位的保留按 6.1.2、6.1.4~6.1.9 条规定执行，6.1.2、6.1.4~6.1.9 条没有说明的，则按本条规定执行。

对于本条第 4 款的小数位约定，如：费率为 3.417 表示为 3.417%，100 表示为 100%，52.384 表示为 52.384%，风险系数为 5 表示为 5%，价格指数为 110 表示为 110%，除税率 16.52 表示为 16.52%。

## 4 工程计量（BIM）XML 文件

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 工程计量文件为 XML 格式文件，文件内容至少应包含工程信息、计量模型信息、清单工程量信息、定额工程量信息、构件工程量信息、钢筋明细信息、钢筋汇总信息、钢筋接头汇总信息。

**4.1.2** 工程计量模型由建设工程专业算量软件生成，不同软件厂商研发的算量软件生产的工程计量模型可以相互读取，并重建工程计量模型，重建模型中应包含 4.1.1 条所规定的内容。

**4.1.3** 工程计量模型所生成的 XML 文件可指定长度单位、面积单位、体积单位、时间单位、平面角单位。如果 XML 文件中未指定上述单位，则按照默认单位进行读取。

**4.1.4** 工程计量坐标系应遵循右手定则，坐标的 X、Y、Z 轴单位应与长度单位一致。

**4.1.5** 工程计量结果应按照每个构件分别列出，并应列出各个工程量的计算公式及计算公式描述。要求不同类型、不同楼层、几何形体没有交集实体，要独立为构件。

## 4.2 计量模型

**4.2.1** 本条规定了建设项目的组成，建设项目是工程计量 XML 文件的根元素，一个建设项目可划分为多个区域；如果仅有一个区域可忽略区域划分，在建设项目下直接挂接建筑物（单体工程）；如果划分了区域，则建筑物应作为区域的子元素，且区域和建筑物不能在同一层级输出。

**4.2.2** 区域（Site）是指按地平面划分的区域，主要是用于项目管理的需要，在建设项目中也可不存在区域信息，在工程计量 XML 文件的区域元素中应记录区域名称、区域描述、区域地址等信息。

**4.2.3** 建筑物（Building）可视为建设工程项目中的单项工程，是指在一个建设工程项目中，具有独立的设计文件，竣工后能独立发挥生产能力或效益的工程项目。

**4.2.5** 构件（Component）由构件几何信息和构件参数集组成，构件下可包含子构件，构件元素中应包含构件名称、构件类型等信息，构件类型应遵照附录 B.1 的要求命名。

**4.2.6** 规定了构件的几何信息描述构成，一个构件的几何信息可以由一个或多个 Geometry 单元构成。

**4.2.7** 规定了一个 Geometry 单元的构成要素，由其属性与 Face、PolyLine、Body、Sphere 这四者之一共同构成。

**4.2.8~4.2.11** 规定了几何元素的描述方式。

**1** Face（面坐标）元素规定一个平面的描述方式，一个 Face 由三或四个点按一定顺序组成。三个点的描述一定为三角形；四个点的描述一定为共面的四个点，其按照一定顺序构成四边形。

**2** PolyLine（多义线）元素规定了一条多义线的描述方式，其各个端点必须共面，且有序，若用于描述一个面时，起止点必须封闭。

**3** Body（几何体）元素规定了一个几何体的描述方式，由一个起点面 PolyLine、一个终点面 PolyLine，一个起点面到终点面路径的 PolyLine 组成，其起点面 PolyLine 和终点面 PolyLine 描述的起点、顺序、形状必须相同，大小可以不同。若终点面和起点面形状、大小一致，终点面可以不描述。

**4** Sphere（球体）元素规定了一个球体的描述方式，由一个圆心点、半径组成。

**4.2.12~4.2.13** 规定了一个构件的参数信息的描述方式，构件参数由构件属性名、属性值组成，构件默认参数集应参照附录 B.2 填写，附录 B.2 不包含的参数可按上述格式补充。



## 4.3 基础数据

**4.3.1** 本条规定了基础数据的组成，基础数据主要用于记录构件的默认材质信息，基础数据内容只会影响到模型的展示效果，不影响工程量过程 and 结果结果，在工程量 XML 文件中，基础数据内容可以为空。

**4.3.2~4.3.3** 规定了材质信息的描述内容和方式，材质信息内容主要包括材质名称、材质类型、颜色等信息，颜色信息可以通过 RGB 值或图片文件描述，图片文件格式可以是 JPG 、BMP、TIF 格式文件，图片文件存储路径应在工程量 XML 文件的相对子目录下。

**4.3.4~4.3.5** 规定了构件默认材质信息，构件类型参照附录 B.2 填写。

## 4.4 工程计量结果

**4.4.1** 工程计量结果包括清单/定额工程量、构件工程量、钢筋工程量数据。

**4.4.2** 规定了清单（定额）工程量汇总应包含的数据内容和记录方式，数据内容应包括清单（定额）编码、名称、项目特征、工作内容、单位、工程量、备注信息；在清单定额模式下，一条清单工程量上还应管理一条或多条定额工程量；同时清单下只能聚合定额子目，定额子目下不允许聚合任何清单工程量。

**4.4.3** 规定了清单（定额）工程量明细，应记录到构件级，记录内容应包括楼层名称、构件编号、工程量、计算表达式、单位等信息。

**4.4.4** 构件工程量汇总是同类构件且相同名称的工程量汇总结果，应包含构件类型、名称、工程量、单位信息。

**4.4.5** 构件工程量明细是单个构件的工程量数据，应包含构件编号、名称、工程量、单位信息。

**4.4.6** 钢筋工程量汇总是按构件类型、钢筋等级、钢筋直接的钢筋重量汇总信息，应包含构件类型、钢筋等级、钢筋直接、钢筋重量、单位信息。

**4.4.7** 钢筋接头汇总是按搭接形式、楼层、构件类型、钢筋直接的接头数量汇总信息。

## 5 工程量（BIM）IFC 文件

### 5.1 一般规定

**5.1.1** 工程量文件由符合造价工程量计算规则的专业算量软件生成，专业算量软件所生产的 IFC 交换文件中至少应该包含工程信息、计量模型信息、清单工程量信息、定额工程量信息、构件工程量信息、钢筋明细信息、钢筋汇总信息、钢筋接头汇总信息。

**5.1.2** 不同软件厂商所研发的专业工程量计算软件所生成的 BIM 算量模型应按照该 IFC 文件进行相互交换、读取，并能够保证模型可以做到无损的传递，包含 5.1.1 条所规定的工程量信息。

**5.1.3** 工程量模型所生成的 IFC 文件中应指明长度、面积、体积、时间、平面角的单位，如果 IFC 文件中未指定上述单位，则按照各自的默认单位进行读取。

**5.1.4** 该条规定工程量软件所生成的 IFC 文件的模型坐标应遵循右手定则，单位应与长度单位保持一致。

**5.1.5** 工程量软件所产生的工程量应按照每个构件分别列出，并应列出各个工程量的计算公式及计算公式描述。

## 5.2 计量模型

### I 头段实体

**5.2.1** IFC 文件遵循 ISO10303-21(the STEP physical file, SPF)格式, 该标准提供了不同的产品数据交换实现形式, 可用于不同系统间交换全部或部分的产品数据。头段实体给出关于文件的种类和作者信息。在每一个 IFC 交换文件中头段必须出现。该段以关键字“HEADER”开始, 并且以“ENDSEC”结束。在每一个交换文件结构中规定头段实体, 并且每一个实体要求有一个实例出现。头段实体有文件描述、文件名、文件模式, 并且应该按这一顺序出现。

交换文件结构的头段所应包含文件描述、文件名、文件模式及其所出现的顺序。

**5.2.2** 文件描述记录交换内容的描述信息, 包含文件内容描述及实现级别。

**5.2.3** 文件名的名称应记录生成交换文件的计量软件名称、版本号、软件开发商名称、与作者相关的机构、作者、文件生成日期时间信息。

**5.2.4** 文件模式应记录文件的 IFC 版本信息。

### II 数据段实体

**5.2.5** 数据段包括要被交换结构传送的产品数据。每一个 IFC 文件都应该有数据段。数据段以关键字“DATE”开始, 并且以“ENDSEC”结束。

建设项目的名称及建设项目下应包含的信息内容及数据定义、数据类型; 一个建设项目下包含一个或多个单项工程, 同时该建设项目下还应管理该单项工程的工程量清单等工程量内容。

**5.2.6** 工程上下文的名称应记录的信息内容及数据定义、数据类型。

**5.2.7** 在 IFC 标准上所扩展的建设项目信息, 这些所扩展的建设项目信息主要是为了考虑工程计量的需求。

**5.2.8** 一个单项工程下应聚合楼层的信息。

**5.2.9** 每个楼层除应记录自身的楼层相关信息之外, 还应记录该楼层的构件信息及当前楼层关联的扩展信息。

**5.2.10** 由于 IFC 标准本身对于楼层信息的属性描述无法满足工程计量的需求, 因此本条是在 IFC 的楼层信息描述的基础上扩展了部分信息, 具体见附录 B.5 的规定。

**5.2.11~5.2.14** 每个构件应该记录的几何信息、三维体信息及工程量业务相关信息。

**5.2.15~5.2.16** 柱构件需要记录的柱截面大样信息; 包含纵筋信息和箍筋信息。

**5.2.17~5.2.18** 梁构件需要记录梁的平法标注信息; 包含梁跨信息、配筋信息、次梁附加钢筋等信息。

**5.2.19** 在计量模型中, 部分构件与其主构件是存在三维体的扣减关系, 比如门窗洞布置到墙上时, 墙三维体构造时需要扣除门窗洞的三维体; 本条规定了工程量模型中, 剪力墙、砌

体墙、现浇板、筏板分别所需要扣减的构件列表。

**5.2.20** 在计量模型中,存在有多个子图元组合而成的参数化图元,例如飘窗是有上下现浇板、剪力墙、窗户及其依附的装修共同组成;本条主要规定了这类存在组合关系的构件所需要记录的信息。

**5.2.21** 在工程计量模型中,某些构件需要依附于其他构件存在,不能脱离于所依附的构件单独存在。例如受力筋必须要依附到现浇板上;本条主要规定了对于依附构件需要记录的信息及墙、板、柱、梁、筏板分别所依附的构件类型列表。

**5.2.22~5.2.23** 规定了属性集及属性的描述方式。

**5.2.24~5.2.28** 规定了交换文件中单位的描述方式。

## 5.3 几何描述

**5.3.1** 二维点在几何描述中，应记录该点的 X 坐标和 Y 坐标，当为三维点时，应记录该点的 X 坐标、Y 坐标、Z 坐标。顺序依次为 X、Y、Z 坐标。

**5.3.2** 二维方向在几何描述中，应记录该点的 X 坐标和 Y 坐标，当为三维方向时，应记录该点的 X 坐标、Y 坐标、Z 坐标。顺序依次为 X、Y、Z 坐标。

**5.3.3** 一维坐标系在几何描述中应记录该坐标系的原点及坐标系的方向，且原点和方向均需要描述其 X、Y、Z 坐标值。

**5.3.4** 二维坐标系在几何描述中应记录该坐标系的原点及坐标系 X 轴的方向，原点记录该点的 X 坐标及 Y 坐标值，X 轴的方向均需要描述其 X 坐标、Y 坐标值。

**5.3.5** 三维坐标系在几何描述中应记录该坐标的原点、Z 轴、X 轴参考；且该原点、Z 轴、X 轴参考均应记录各自的 X、Y、Z 坐标值。

**5.3.6** 几何位置在几何描述中应记录该位置的相对位置或绝对位置，且该位置应通过二维或三维坐标系记录。

**5.3.7** 包围盒在几何描述中应记录改包围盒的长、宽、高参数及左下角点的三位坐标值；长、宽、高应对应三位坐标系中的 X、Y、Z 坐标值。

**5.3.8~5.3.10** 规定了异形开轮廓、异形闭轮廓、带洞异形闭轮廓的描述方式。

**5.3.11~5.3.27** 规定了各种曲线的描述方式。

**5.3.28~5.3.35** 规定了各种几何体的描述方式。

**5.3.34~5.3.45** 规定了拓扑结构的描述方式。

## 5.4 工程计量结果

**5.4.1** 一个建设项目的清单定额汇总工程量由多条清单或定额的工程量组成。

**5.4.2** 清单工程量应记录的信息有清单编码、名称、项目特征、工作内容、单位、工程量、备注信息；在清单定额模式下，一条清单工程量上还应管理一条或多条定额工程量；同时清单下只能聚合定额子目，定额子目下不允许聚合任何清单工程量。

**5.4.3** 一个建设项目的构件汇总工程量应由多个构件的工程汇总而成；因此构件汇总工程量应包含一个或多个构件的工程量。

**5.4.4** 构件工程量应记录工程量的单位、计算表达式、工程量、备注信息。

**5.4.5** 当在各个构件上关联了清单或定额时，则在构件上需要记录所关联的清单或定额对应的工程量信息。

**5.4.6** 各构件的清单或定额工程量应记录清单或定额的编号、项目名称、项目特征、工作内容、工程量类型、工程量单位、工程量、备注。

**5.4.7** 一个建设项目的钢筋工程量汇总应由多个构件的钢筋汇总而成。

**5.4.8** 钢筋工程量应记录钢筋工程所来自的构件的类型、钢筋的等级、钢筋直径、钢筋重量信息。

**5.4.9** 每个构件的钢筋量应由该构件的钢筋明细汇总而成。

**5.4.10** 构件的钢筋明细应记录每条钢筋的名称、钢筋等级、钢筋直径、钢筋长度、钢筋根数、单重、钢筋总重、搭接数量、搭接形式。

**5.4.11** 钢筋接头汇总表应记录钢筋的等级、钢筋直径、搭接形式、搭接数量信息。

## 6 工程计价文件

### 6.1 一般规定

**6.1.1** 本标准要求工程计价 XML 文件中的单位工程造价数据、除单位工程之外的其他建设项目数据要分开存储，目的是提高数据交换的效率。单位工程文件在整个建设项目 cos 文件中，采用单位工程编码+单位工程名称规则命名，该命名同时须写入 UnitWorks（单位工程）属性表的 FileName（导出 XML 文件名）中，否则无法关联到所属的单项工程，也无法实现数据交换，这点要特别注意。

cos 文件中的建设项目 XML 文件，名称为 Projet，该名称不允许修改，是固定的，目的是方便数据读取。

**6.1.2** 定额子目的人工材料机械台班含量，小数位保留为 4 位，不允许调整，目的是保持与我省各专业工程综合定额书的小数位保留一致，算法一致。

其他数据的小数位精度依照 3.0.8 条规定执行，不同工程造价 XML 文件，依据实际需要可以修改，体现在“Option（费用精度）”元素表中。

**6.1.3** 按照国标建设工程工程量清单计价规范、我省建设工程工程量清单计价办法规定，工程量清单项目的综合单价包括但不限于工程量清单人工单价、工程量清单材料单价、工程量清单机械单价、工程量清单管理费单价、工程量清单利润单价，对于其他构成单价的费用项，放入 AddiCost（补充费用）元素表中，如全费用清单综合单价中的措施项目费、其他项目费、规费、税金等。

**6.1.4** 本条规定了工程量清单项目合价的计算方法及合价计算数据的小数位精度，合价必须是工程量清单项目工程量 $\times$ 工程量清单项目综合单价，工程造价 XML 文件不允许其他计算方法，目的是保证数据交换前后、计算前后的一致性。

**6.1.5** 针对工程量清单项目的综合单价计算方法，依据我省建设工程工程量清单计价模式实施以来的特点与经验，满足不同工程的使用要求，提升本标准的适用性、兼容性和可扩展性，本标准把综合单价的算法系统总结为二种：综合单价计算方法 A、综合单价计算方法 B，一个文件中只能采用其中一种计算方法。

综合单价计算方法 A 是依据组价定额的合价计算而来。

综合单价计算方法 B 是依据工程量清单项目的基本费用计算而来。



**6.1.6~6.1.7** 本条规定了定额子目的人工费单价、材料费单价、机械费单价、定额单价、定额合价的计算规则、小数位精度。

保持与定额书的计算规则一致。

**6.1.8~6.1.9** 本条规定了定额子目中配合比属性材料（如 M10 混合砂浆、C30 混凝土 10 石）、机械台班属性材料（如汽车式起重机提升质量 20(t)、交流电焊机容量 30(kV A)）

保持与定额书的计算规则一致。

## 6.2 建设项目

**6.2.1** 本条规定了本标准建设项目（ConstructionProject）的元素名称、包含的子元素、元素关系、属性定义及使用要求。建设项目（ConstructionProject）元素结构是根据一份造价电子数据所包含的系统信息、工程信息、费用汇总、费用组成类型数据进行定义和罗列的。

1 本标准数据定义内容涵盖建设工程政府投资项目清单计价法、定额计价法下一般计税法、简易计税法、营业税计税法的工程造价电子数据，满足投资估算、设计概算、施工图预算、招标工程量清单、招标控制价、投标报价、签约合同价、竣工结算价各阶段的电子数据的存储、交换。

2 本标准定义的建设项目数据定义、数据存储满足以下三种数据模式需要：

1) 只有一个建设项目数据模式，即当前建设项目下面直接罗列工程费用、工程建设其他费用、预备费、车辆购置费、建设期贷款利息、铺底流动资金模式。该数据模式适用于建设项目投资估算、设计概算文件的数据定义、数据存储，反映的是整个建设项目的造价数据。

2) 一个大型建设项目下面包含若干小型建设项目数据模式，即当前建设项目下罗列子建设项目，子建设项目下面罗列工程费用、工程建设其他费用、预备费、车辆购置费、建设期贷款利息、铺底流动资金模式。该模式适用于大型建设项目投资估算、设计概算文件的数据定义、数据存储，也反映的是整个建设项目的造价数据。

3) 一个建设项目下面包含若干单项工程数据模式，即当前建设项目下直接罗列建筑安装工程费模式。该模式适用于施工图预算文件、招标工程量清单文件、招标控制价文件、投标报价文件、签约合同价文件、竣工结算价文件的数据定义、数据存储，反映的是当前建设项目建筑安装工程的造价数据。

以上三种数据模型，实际使用时，根据当前文件类型的数据情况，在一个建设项目中只能选择其中一种数据存储方式，不能同时并列存在。

3 建设项目（ConstructionProject）元素属性填写规则及要求：

1) FileKind（文件类型）、ValuationModel（计价模式）、TaxModel（计税模式）、AreaKind（地区类别）、PriceCalcMethod（清单单价计算方法）根据当前文件相应内容按数值代号填写，在一个建设项目中只能选择其中一种，不能存在二种或以上。

2) StandardName（数据交换标准名称）默认为本标准的名称“建设工程政府投资项目造价数据标准”，StandardNumber（数据交换标准编号）默认为本标准的代号“DBJ/T XX-XX-201X”。

3) 建设项目采用的“计价依据”、“价格信息文件”、“计价规定”等数据可储在 Explains（总说明）中。

## I 项目信息

**6.2.2** 本条规定了建设项目输出 XML 文件的计算机硬件信息、编制软件信息、文件生成时间信息及数据定义规则，这 3 个信息表示了当前 XML 文件的身份属性，是文件的身份标识，该信息目前被广泛应用于电子化开标评标过程中文件唯一性识别检查。“文件生成时间”为必填信息，不能为空，填写规则及要求举例说明如下：

1 ID1（编制软件信息），格式如：XX 软件开发有限公司;QD10;2017;99-10-109;

2 ID2（编制机器硬件信息），格式如：

0001067ABFEBFBFF0400E3BD;S1DGSTKS;485B3960D8BB;

3 ID1（编制软件信息）、ID2（编制机器硬件信息）输出信息必须先进行 BASE64 转

码后再保存；

4 MakeDate（文件生成时间），格式如：2017-10-10T16:00:30。

**6.2.3** 本条规定了工程造价电子数据工程信息的内容组成，包括文件的数据计算精度信息、编制单位与人员信息、审核单位与人员信息、工程概况特征信息、补充扩展信息。工程信息为文件的说明性信息。

建设项目输出 XML 文件的工程信息及包含的元素内容，工程信息元素本身不设置属性内容，ProjectInfo（估(概、预、结)算信息）、TendereeInfo（招标信息）、BidderInfo（投标信息）AttrInfo（工程特征信息）、AddiInfos（补充信息）为可选输出属性，即实际应用时，如果属性表中没有填写内容时，则该元素不输出，有内容才输出。

**6.2.4** 本条是对建设项目输出 XML 文件时，所有计算数据的有效小数位精度统一规定，包括项目下的所有单位工程数据，目的是解决 XML 文件与软件数据交换时，因 XML 文件小数位精度与软件小数位精度不一致导致数据丢失与前后计算的不一致。执行时优先按本标准第 6.1.2 条的规定采用，6.1.2 条中没有规定的按本条规定采用。

特别说明：LabourMaterialsEquipmentsMachinesItem（工料机汇总）、BidEvaluationMainMaterialItem（评标主要材料明细）中的 Quantity（数量）小数位精度与 LabourMaterialsEquipmentsMachinesElement（工料机含量明细）中的 Quantity（消耗量）有效小数位精度均默认到 4 位。

**6.2.5~6.2.7** 建设项目的估（概、预、结）算信息和招投标信息，输出时按文件的文件类型对应输出，内容包括编制单位信息、法定代表人或其授权人信息、编制人员信息、审核人员信息、审定人员信息、证书证号信息、工程总造价等信息。

1 ProjectInfo（估(概、预、结)算信息）、TendereeInfo（招标信息）、BidderInfo（投标信息）为可选输出属性，没有内容时此元素不输出，如：招标工程量清单 XML 文件、招标控制价 XML 文件、投标报价 XML 文件时，ProjectInfo（估(概、预、结)算信息）可不填写内容不输出。

2 元素属性填写规则及要求：

1) 投资估算 XML 文件、设计概算 XML 文件、施工图预算 XML 文件、签约合同价 XML 文件、竣工结算价 XML 文件时，ProjectInfo（估(概、预、结)算信息）元素属性表中的“CompileCompany（编制单位）”、“Total（工程总价（元））”为必填项，不能为空。

2) 招标工程量清单 XML 文件、招标控制价 XML 文件时，“TendereeName（招标人）”、“Proxy（招标代理）”、“Consultant（造价咨询）”、“TenderSumLimit（招标控制价（元））”为必填项，不能为空，如无招标代理单位、无造价咨询单位则填写“无”。

3) 投标报价 XML 文件时，“BidName（投标人）”、“BidTotal（投标总价（元））”为必填项，不能为空。

**6.2.8** 本条规定了建设项目、单位工程中 AttrInfo（工程特征信息）、AttrInfoItem（工程特征信息明细）的元素名称、元素关系、属性定义。元素属性表均为可选输出属性，输出时 Name（名称）为必填信息。

“工程特征信息”主要用于对建设项目、单位工程的概况特征情况描述说明，为企业建立造价管理知识数据库、项目技术经济指标分析等提供基本分析数据。

考虑实际使用的多样性、兼容性等要求，AttrInfoItem（工程特征信息明细）兼容多层次数据关系，支持树形结构扩展。

**6.2.9** 本条规定了建设项目、单位工程中 AddiInfos（补充信息）、AddiInfoItem（补充信息明细）的定元素名称、元素关系、属性定义。元素属性表均为可选输出属性，输出时 Name

（名称）为必填信息。

“补充信息”用于对建设项目、单位工程的描述说明信息扩展使用，这些信息不包含在 ProjectInfo（估(概、预、结)算信息）、TendereeInfo（招标信息）、BidderInfo（投标信息）、AttrInfo（工程特征信息）中，具体内容可由使用地区造价管理部门、编制人自行确定，如定义和存储“计价依据”、“价格文件”、“计价规定”等信息，Name（名称）为必填信息。

考虑实际使用的多样性、兼容性等要求，AddiInfoItem（补充信息明细）兼容多层级数据关系，支持树形结构扩展。

## II 造价数据

**6.2.10** 为满足造价电子数据在不同平台、系统、软件的查看、交换利用等需要，依据我省建设项目工程造价费用计算规定、计价定额等，建设项目、单项工程、单位工程设置了常用的 25 项费用金额汇总，如工程总价、分部分项工程费、措施项目费、安全防护文明施工费、人工费、材料费、机械费、利润等。每项费用均为所包含的费用之和，如建设项目的“分部分项工程费”为建设项目中所有单位工程的“分部分项工程费”之和，单项工程的“分部分项工程费”为单项工程中所有单位工程的“分部分项工程费”之和，单位工程的“分部分项工程费”为单位工程中所有分部分项工程费之和。

此表的内容可根据各地执行情况相应增减，需要汇总统计到 SummaryOfCost（费用汇总）中的费用没有在属性定义表定义，可进行补充增加，增加的费用项数据存储在子元素 AddiCost（补充费用）中。

**6.2.11** 本标准中 SummaryOfCost（费用汇总）罗列了常见的 25 项费用、SummaryOfBasicCost（合计费用）罗列了常见的 13 项费用，为满足本标准在我省各地的广泛使用，提升其适用性、扩展性，可根据本地区、本专业的要求和数据交换的需要，对 SummaryOfCost（费用汇总）、SummaryOfBasicCost（合计费用）中没有罗列定义的费用项补充增加，补充增加的费用项作为子元素全部放入 AddiCost（补充费用）属性表中，如电子化招标投标交易过程中需要在 SummaryOfCost（费用汇总）中增加“余泥渣土运输与排放费用”，则该费用放入 AddiCost（附加费用），费用代号按本标准第 3.0.3 条与附录 C 的规定采用则为 YNZTYSYPFFY。

AddiCost（补充费用）中费用算法及含义与所属的 SummaryOfCost（费用汇总）、SummaryOfBasicCost（合计费用）一致。

Name（费用名称）、Code（费用代号）为必填项，Code（费用代号）按本标准第 3.0.4 条的规定采用。

**6.2.12** 本条规定了建设项目的“费用组成”元素名称、包含的子元素、元素关系、属性定义。OtherInvestmentOfConstructionProject（工程建设其他费用）、ContingencyFee（预备费）、UrbanRailTransitVehicleProcurementCost（车辆购置费）、InterestDuringConstructionPeriod（建设期贷款利息）、InitialWorkingCapital（铺底流动资金）五类元素为可选属性，即该元素中没有数据时，可不输出，除投资估算、设计概算的造价电子数据格式外，施工图预算、招标工程量清单、招标控制价、投标报价、签约合同价、竣工结算价的造价电子数据格式这五类元素均可不输出。

**6.2.13** 一般情况下，“工程费用”由“建筑安装工程费”、“设备及工器具购置费”二部分费用组成，为满足工程中特殊费用的数据定义和存储的需要，方便扩展，增加“OtherCost（扩展项）”子费用，预留使用。EquipmentProcurementCost（设备及工器具购置费）、OtherCost（扩展项）为可选输出属性，使用时，如果无数据，则该元素不输出。

Name（工程名称）为必填项。

此处的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用，执行时可简化使用。

**6.2.14** 本条规定了工程费用中“建筑安装工程费”元素名称、包含的子元素、元素关系、属性定义，为满足工程中特殊费用的数据定义和存储的需要，方便扩展，增加“OtherCost（扩展项）”子费用，预留使用。OtherCost（扩展项）、LabourMaterialsEquipmentsMachinesSummary（工料机汇总）、BidEvaluationMainMaterial（评标主要材料）为可选输出属性。

LabourMaterialsEquipmentsMachinesSummary（工料机汇总）是指当前项目“建筑安装工程费”中所有单位工程人工材料设备机械用量汇总。

BidEvaluationMainMaterial（评标主要材料）是指当前项目招投标开评标过程中用于经济标评审的主要材料设备。

此处的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用，执行时可简化使用。

**6.2.15~6.2.16** 规定了工程费用中设备及工器具购置费的元素名称、包含的子元素、元素关系、属性定义及使用规定，设备及工器具购置费是工程费用中的重要组成。设备及工器具购置费明细的“Kind（类型）”根据国内采购设备、国外采购设备“数值”填写，国内设备 Kind（类型）为 1，国外设备 Kind（类型）为 2。

此处的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用，执行时可简化使用。

UnitPriceCalculationOfItem（子目单价计算）也是 WorkElement（清单项目）、Norm（定额子目）的子元素。

**6.2.17** OtherCost（扩展项）是为了满足工程造价管理中的特殊费用罗列、归属而设置的一项费用结构，目的是预留，扩展本标准在特殊使用条件下的数据定义和存储要求，提升本标准的适用性、兼容性。

OtherCost（扩展项）在工程费用、建筑安装工程费、单项工程费均设置此子项费用，在不同数据元素级上反映的数据含义不同：

作为 ConstructionCost（工程费用）的子项费用时，记录不包含在建筑安装工程费、设备及工器具购置费中，但又列入“工程费用”的费用。作为 ProjectInstallationWorkCost（建筑安装工程费）的子项费用，记录不包含在单项工程中，但又列入“建筑安装工程费”的费用。作为 SectionalWorks（单项工程）的子项费用，记录不包含在单位工程中，但又列入“单项工程”的费用。

OtherCost（扩展项）兼容多层次数据关系，支持树形结构。

此处的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用，执行时可简化使用。

**6.2.18~6.2.22** 分别规定了建设项目中“工程建设其他费用”、“预备费”、“车辆购置费”、“建设期贷款利息”、“铺底流动资金”的元素定义、包含的子元素、子元素关系、属性定义及使用规定。按照工程建设其他费用的内容和性质不同，一般情况下，工程建设其他费用包含的内容有：与取得土地使用权有关的费用、与整个工程建设有关的各类其他费用、与未来生产经营有关的其他费用。

1 QtyFormula（计算基数）非空时，内容按本标准第 3.0.5 条规定采用，Quantity（工程量）应为 QtyFormula（计算基数）的计算结果值。

2 OtherInvestmentOfConstructionProjectGroup（工程建设其他费用标题）、

ContingencyFeeGroup (预备费标题)、UrbanRailTransitVehicleProcurementCostGroup (车辆购置费标题)、InterestDuringConstructionPeriodGroup (建设期贷款利息标题)、InitialWorkingCapitalGroup (铺底流动资金标题) 兼容多层级数据关系, 支持树形结构。

3 OtherInvestmentOfConstructionProjectGroup (工程建设其他费用标题)、OtherInvestmentOfConstructionProjectItem (工程建设其他费用明细)、ContingencyFeeGroup (预备费标题)、ContingencyFeeItem (预备费明细)、UrbanRailTransitVehicleProcurementCostGroup (车辆购置费标题)、UrbanRailTransitVehicleProcurementCostItem (车辆购置费明细)、InterestDuringConstructionPeriodGroup (建设期贷款利息标题)、InterestDuringConstructionPeriodItem (建设期贷款利息明细)、InitialWorkingCapitalGroup (铺底流动资金标题)、InitialWorkingCapitalItem (铺底流动资金明细) 没有内容时, 均不输出。

4 Rule (计算方法说明) 可填写该费用的计算依据文件、计算规则、计算说明等内容。

5ContingencyFeeItem (预备费明细) 中的费用 Kind (费用类型), 根据为基本预备费、价差预备费的类型, 按数字代号填写。

6 此处的 Code (费用代号) 填写没有特别作“注”说明, 可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用, 执行时可简化使用。

**6.2.23** 本条规定了建筑安装工程费中 SectionalWorks (单项工程) 的元素定义、包含的子元素、子元素关系、属性定义。为满足特殊工程的项目划分、数据存储、费用罗列需要, SectionalWorks (单项工程) 兼容多层级数据关系, 支持树形结构, OtherCost (扩展项) 用于满足单项工程中非单位工程的费用数据存储。

SectionalWorks (单项工程) 的 SectionalWorks (单项工程)、OtherCost (扩展项) 子元素没有数据时, 不输出。

元素属性表中的 Code (费用代号) 填写没有特别作“注”说明, 可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用, 执行时可简化使用。

**6.2.24** 本条规定了单项工程中的 UnitWorks (单位工程) 元素属性表的内容定义。

1 ValuationModel (计价模式)、TaxModel (计税模式)、Specialty (专业类别) 根据当前文件类型按代号数值填写。同一建设项目下所有单位工程的 ValuationMethod (计价模式)、AreaKind (地区类别)、TaxModel (计税模式) 必须与 ConstructionProject (建设项目) 一致, 不允许不同, 即在一个建设项目及包含的所有单位工程中只能选择其中一种, 不能存在二种或以上。

2 BillDataBase (清单规则库) 主要记录当前单位工程采用的清单规范数据库名称信息, 一般包括适用地区、专业类别、发布年号等, 如: 广东省房屋建筑与装饰工程清单(2013)、广东省安装工程清单(2013)、广东省园林绿化工程清单(2013)。

3 NormDataBase (定额规则库) 主要记录当前单位工程采用的综合定额数据库名称信息, 一般包括适用地区、专业类别、发布年号, 如: 广东省建筑与装饰工程综合定额(2010)、广东省房屋建筑工程概算定额(2014)、广东省装配式建筑工程综合定额 (试行) (2017)。

ResInfoPricingFile (人工材料设备价格文件)、AppliedRateFile (执行费率文件)、OtherRelatedFile (其他计价依据文件) 用于记录当前单位工程文件计价采用的编制依据、计价依据信息, 如采用的清单标准规范、专业综合定额、人工材料设备价格来源。名称与时间、各费用计算费率文件名称等。填写内容不限, 但不能为空。

3 Explains (总说明) 用于说明当前单位工程的工程概况、采用的施工组织设计、综合单价中的风险因素、风险范围 (幅度)、施工图纸、标准图集及其他需要说明的问题。

4 FileName (导出 XML 文件名) 用于记录项目 XML 文件中单项工程与单位工程 XML

文件的包含关系、数据归属逻辑关系，记录错误将导致单位工程与单项工程无法进行数据归属、关联，为必填项，执行时要特别注意。

5 此处的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用，执行时可简化使用。

6 特别说明，本标准的 XML 文件数据模型结构：

1) 建设项目-费用组成-工程费用-建筑安装工程费-单项工程（支持建立子单项工程结构）-单位工程；

2) 建设项目-子建设项目-费用组成-工程费用-建筑安装工程费-单项工程（支持建立子单项工程结构）-单位工程”，不支持“建设项目 -单位工程；

3) 建设项目-费用组成-建筑安装工程费-单项工程（支持建立子单项工程结构）-单位工程。

不支持“建设项目-单位工程”数据模型结构，也不支持“建设项目-单项工程-单位工程”数据模型结构，如果是单位工程文件生成的 XML 格式，须根据文件类型按上述数据模型结构建立。

**6.2.25** ProjectInstallationWorkCost（建筑安装工程费）和 UnitWorks（单位工程）均设置 LabourMaterialsEquipmentsMachinesSummary（工料机汇总）元素表，作为 ProjectInstallationWorkCost（建筑安装工程费）的子元素时，内容指“建筑安装工程费”下所有单位工程的工料机汇总信息，作为 UnitWorks（单位工程）的子元素时，内容仅指本单位工程的工料机汇总信息，元素属性定义上满足营业税和增值税二种计税模式下的数据定义、存储要求。

1 元素属性填写规则及要求：

1) 在一个建设项目中，Number（工料机编码）不允许重复，必须唯一，相同名称、型号规格、计量单位、单价的材料必须用同一个编码。

2) Kind（工料机类型）决定了材料的费用计算归属，根据工料机属性填写，其中：机械填写“3”（如机械用的 9946041 汽油、9946051 柴油、9946071 电、9946081 水等），主材（即定额中的未计价材料）填写“4”，配合比（如 8005021 M5 混合砂浆、8021244 C10 混凝土 20 石）填写“6”，机械台班（如 9905691 灰浆搅拌机拌筒容量 200L）填写“7”。

3) Class（工料机归属）用于对材料进行指标分析时“类别归属”设置。

4) ExtKind（扩展属性）用于对降效材料和暂估价材料的属性设置，根据不同类别数字代号输出，如人工降效，填写“2”，暂估价材料填写“4”；不属于降效材料也不属于暂估价材料，即为普通工料，属性填写“1”。

5) Concrete（商品砼）用于标识材料是否为“商品砼”材料，True 为商品砼材料，False 为非商品砼材料。

6) AddiKind（附加属性）属于扩展的内容，各地执行时可以根据使用需要定义。

7) 工料机的 Quantity（数量）包含分部分项工程数量和单价措施项目数量，为二者数量之和。

8) TaxOrgTotal（含税定额价合价）=Quantity（数量）×TaxOrgPrice（含税定额价）。

9) TaxTotal（含税编制价合价）=Quantity（数量）×TaxPrice（含税编制价）。

10) Provider（供料方式）用于表述材料的供材方式，默认为乙供材填写“1”，甲供材填写“2”，甲招乙供材填写“3”。

2 建设工程招投标过程中涉及到“发包人提供材料和工程设备”（即“甲供材”）元素属性表中的 Number（工料机编码）、Name（名称）、Specification（型号规格）、Unit（单位）、Quantity（数量）、TaxRate（除税率（%））、NoTaxPrice（除税编制价（元））、TaxPrice（含税编制价（元））、NoTaxTotal（除税编制价合价（元））、TaxTotal（含税编制价合价（元））、Delivery（交货方式）、Location（送达地点）等信息由招标人填写，再全部导出到招标工程量清单 XML 文件中，承包人投标时，甲供材料单价应计入相应项目的综合单价中，是确定总承包服务费的参考，签约后，发包人应按合同约定扣除甲供材料款，不予支付。

3 建设工程招投标过程中涉及到“承包人提供主要材料和工程设备”信息，除合同约定的发包人提供的甲供材料外，合同工程所需的材料和工程设备应由承包人提供，承包人提供的材料和工程设备均应由承包人负责采购、运输和保管。

“承包人提供主要材料和工程设备（价格信息差额调整法）”发包人须在招标工程量清单 XML 文件中填写 Number（工料机编码）、Name（名称）、Specification（型号规格）、Unit（单位）、Quantity（数量）、ProviderRate（风险系数（%））、ProviderBase（基准单价（元））信息，基准单价招标人优先采用工程造价管理机构发布的单价作为基准单价，未发布的，通过市场调查确定其基准单价。投标人在投标时自主确定投标单价，即填写 TaxRate（除税率（%））、NoTaxPrice（除税投标单价（元））、TaxPrice（含税投标单价（元））等信息。

“承包人提供主要材料和工程设备（价格指数差额调整法）”发包人须在招标工程量清单 XML 文件中填写 Number（工料机编码）、Name（名称）、Specification（型号规格）、Unit（单位）、BasicPrice（基本价格指数），基本价格指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数，没有时，可采用发布的价格代替。Weight（变值权重）、TaxRate（除税率（%））由投标人投标时填写。CurrentPrice（现行价格指数）按约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各项价格指数填写，该指数应首先采用工程造价管理机构发布的价格指数，没有时，可采用发布的价格代替。

**6.2.6 LabourMaterialsEquipmentsMachinesElement（工料机含量明细）**是指定额子目、配合比（砂浆、混凝土）属性材料、机械台班属性材料的组成内容，没有此含量的定额、工料机，此元素表不输出。在“工料机含量明细”中，只单独显示且不参与本定额或上一级材料单价计算汇总的材料，称为“不计价材料”，标识为“不计价材料”，即 True，否则为 False。

**6.2.27** 评标主要材料主要用于工程招投标交易时经济标评审需要，不同地区对评标主要材料评审的内容目前存在二种做法：按项目工程评审与按单位工程评审，招标人在编制评标主要材料清单时，可以在建设项目的建筑安装工程费中给定，也可以在单位工程中给定，一个建设项目依据本地执行的评标定标办法，只能选择采用其中一种。

1 Code（评标主要材料编码）、Name（名称）、Specification（型号规格）、Unit（单位）均由招标人在编制招标工程量清单时统一给定，不允许为空。在一个项目中，Code（评标主要材料编码）不允许重复，必须唯一。

2 LimitedPrice（最高限价）、ResClassValue（控制价）也均由招标人在编制招标工程量清单时根据工程招投标需要统一给定。

3 Number（工料机编码）、Price（单价）、Quantity（数量）由投标人在报价时填写，投标报价时，不允许为空，均为投标报价文件中的报价材料编码、单价、数量。

4 Total（合价）=Price（单价）×Quantity（数量）。



## 6.3 单位工程

**6.3.1** 本条规定了造价数据标准中 UnitWorks（单位工程）的元素定义名称、包含的子元素内容、元素关系、属性定义及使用规定。在工程造价 XML 文件的数据结构及内容上，子元素 AttrInfo（工程特征信息）、AddiInfos（补充信息）、SummaryOfCost（费用汇总）、LabourMaterialsEquipmentsMachinesSummary（工料机汇总）、BidEvaluationMainMaterial（评标主要材料）为可选输出属性，执行时，如果属性表中没有内容，则此元素不输出。

**6.3.2** 单位工程费用汇总内容包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金等费用计算方法、金额等信息，子元素 UnitWorksSummaryGroup（单位工程费用汇总标题）、UnitWorksSummaryItem（单位工程费用汇总明细）均为可选输出属性，Name（名称）、Code（费用代号）、Kind（汇总类型）为必填项。

1 元素表中每项费用名称及 Code（费用代号）按本标准第 3.0.4 条的规定取值，常见费用代号见本标准《附录 C 费用名称与费用代号》。对于新增补充的费用名称，其费用代号按本标准 3.0.4 条的规定采用，如：建筑意外伤害保险费，代号为 JZYWSHBXF，代号取其汉语拼音的首个字母，如此项费用的代号与之前的代号重名时，则按“汉语拼音的首个字母\_序号”规则命名，序号为从 1 开始的整数，如 JZYWSHBXF\_1、JZYWSHBXF\_2。

2 在单位工程费用汇总及汇总明细中，不纳入元素属性表计算只单列显示的费用统称之为“不汇总条目”类型费用，用数值代码 2 标识，反之则为“汇总条目”类型费用，用数值代码 1 标识，输出 XML 文件时，根据“汇总类型”相应转换填写。

3 QtyFormula（计算基数）非空时，内容按本标准第 3.0.5 条规定采用。

**6.3.3~6.3.4** 本标准满足清单计价、定额计价二种计价模式下的工程造价文件电子数据存储与交换要求，根据清单计价法、定额计价法下 DivisionalAndElementalWorks（分部分项工程）的数据特点及存储需要：清单计价时，有 WorkElement（清单项目）元素表，没有 Norm（定额子目）元素表。定额计价时，有 Norm（定额子目）元素表，没有 WorkElement（清单项目）元素表，同一文件中只能选择其中之一。

Preliminaries（措施项目）的子元素不区分清单计价法、定额计价法的电子数据，内容按清单计价法数据方式定义，措施项目中的单价措施项目、总价措施项目以清单项目的“CalcType（计算方式）”区分。

**6.3.5** 对分部分项工程、措施项目及其下面包含的分部工程、清单项目，设置本数据的人工费、材料费、主材设备费、机械费等基本费用合计信息，供查看与数据交换时使用，该属性表作为子元素时，均为可选输出属性。

SummaryOfBasicCost（合计费用）为本数据包含的子项费用数据之和，如人工费（不含机械人工费）在分部分项工程时，则为整个分部分项工程的所有人工费之和，在分部工程时，则为整个分部工程的人工费之和，在清单项目时，则为当前清单的人工费之和。

本标准的 SummaryOfBasicCost（合计费用）属性表罗列了常用的 13 项费用，此表的内容可根据各地执行情况相应增减，即执行时对于没有用到的费用项可不输出，对于需要用到，但本表没有定义的费用项，也可补充增加，补充增加的费用属性定义按本标准 3.0.3 条的规定采用，补充增加的费用项放入 AddiCost（补充费用）元素表中。

**6.3.6** 本标准满足二种计价模式下的工程造价文件电子数据存储与交换要求，根据清单计价法、定额计价法下 DivisionalWorks（分部工程）的数据特点及存储需要：清单计价时，有

WorkElement（清单项目）元素表，没有 Norm（定额子目）元素表。定额计价时，有 Norm（定额子目）元素表，没有 WorkElement（清单项目）元素表，同一文件中只能选择其中之一。考虑数据的兼容性、扩展性要求，DivisionalWorks（分部工程）支持多层级数据关系的树形结构。

Name（名称）为必填内容，且在同一单位工程中不允许重复。

属性表中的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用，执行时可简化使用。

**6.3.7** 本条规定了分部分项工程清单、措施项目清单的元素名称、包含的子元素、元素关系、属性定义及使用规定，措施项目中的单价措施清单、总价措施项目依据“CalcType（计算方式）”区分。清单项目的子元素定义满足按工作内容组价方式、按定额组价方式数据存储格式要求，SummaryOfBasicCost（合计费用）、ExpressElement（工程量计算表）、WorkContent（工作内容）、Norm（定额子目）、UnitPriceCalculationOfItem（子目单价计算）为可选输出属性。

1 “Code（项目编码）”、“Name（项目名称）”、“Unit（计量单位）”、“CalcType（计算方式）”不能为空，为必填信息。同一标段下的所有清单 Code（项目编码）不得重复，必须唯一。

2 QtyFormula（计算基数）非空时，内容按本标准第 3.0.5 条规定采用，Quantity（工程量）应为 QtyFormula（计算基数）的计算结果值。

3 PriceLow（最低限价（元））、PriceHigh（最高限价（元））、Major（主要清单）为满足建设工程招投标交易阶段的数据要求定义，“主要清单”一般为经济标评审时需要评审的清单。

4 CalcType（计算方式）记录清单项目的计算方式，注意并非全指“清单合价”概念上的计算方式，使用时要注意：

1）如当前清单项目下包含计价定额，则计算方式为“套定额计算”，CalcType（计算方式）标识为数字代码 1，在措施项目中则为单价措施项目清单。

2）如当前清单项目的 Total（合价）= QtyFormula（计算基数）×Rate（费率），CalcType（计算方式）标识为数字代码 2，在措施项目中则为总价措施项目清单。

3）如当前清单项目的 Total（合价）= Quantity（工程量）×Price（单价），CalcType（计算方式）标识为数字代码 3，在措施项目中则为单价措施项目清单。

5 Specialty（专业类别）记录清单项目所属的专业类别，按数字代码填写。

6 ListingIdentity（清单标识）记录清单项目所属的清单数据库名称信息，是清单项目的身份来源标识。ListingIdentity（清单标识）中的代号为专业类别代号，按 Specialty（专业类别）规定取值。

7 属性表中的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.3 条的规定采用，执行时可简化使用。

**6.3.8** 本条规定了清单项目、定额子目的工程量计算表的元素名称、元素关系、属性定义，主要用于存储清单项目、定额子目的工程量计算过程信息。

对于只供显示、查看，不参与工程量汇总计算的，本工程量计算式为“不汇总条目”类型，在 XML 文件中其 Kind 值为 2。

**6.3.9** 工程量清单计价时，为满足清单项目按工作内容进行组价模式，增加清单项目的“工作内容”属性定义，“Name（名称）”为必填信息，不能为空，“工作内容”兼容多层级数据结构。

**6.3.10~6.3.11** 本条规定了定额子目、组合定额的元素名称、包含的子元素、元素关系、属性定义及使用规定。在进行数据存储和交互时，定额子目的“Number（定额编码）”、“Name（定额名称）”、“Unit（单位）”不能为空，为必填内容。“CombinedNorm（组合定额）”是指当前定额包含的子定额。LabourMaterialsEquipmentsMachinesElement（工料机含量明细）、ExpressElement（工程量计算表）、CombinedNorm（组合定额）、UnitPriceCalculationOfItem（子目单价计算）为可选输出属性。

#### **1 EfficiencyKind（降效类型）填写规则**

对于建筑装饰工程而言，工程超高时，要计算人工、机械超高降效费用，如定额子目“A3-2 混水砖外墙墙体厚度 1/4 砖”需要按“JX1-2 建筑物超高增加人工、机械降效率高度 40m 以内”计算降效费用：

1) 定额子目“A3-2 混水砖外墙墙体厚度 1/4 砖”需要计算降效，“EfficiencyKind（降效类型）”为“1”。

2) “JX1-2 建筑物超高增加人工、机械降效率高度 40m 以内”按市场价计算的“EfficiencyKind（降效类型）”为“3”，如果按定额价计算的“EfficiencyKind（降效类型）”为“4”。

3) 基础定额、水平运输、垂直运输等不需要计算超高降效、已经综合考虑了降效费用等定额子目，“EfficiencyKind（降效类型）”为“2”。

#### **2 IncFeeKind（子目增加费类型）填写规则**

对于安装工程而言，发生子目增加费时，要计算定额子目的增加费用，如定额子目“C2-1-8 干式变压器安装容量(kVA 以下) 100”需要计算“安装与生产同时进行”费用：

1) 定额子目“C2-1-8 干式变压器安装容量(kVA 以下) 100”需要计算增加费，“IncFeeKind（子目增加费类型）”为“1”。

2) “ZJF-1 安装与生产同时进行”的“IncFeeKind（子目增加费类型）”为“3”。

3) 其余定额的“IncFeeKind（子目增加费类型）”为“2”。

#### **3 Conversion（换算说明）记录本定额的换算说明信息。**

4 NormIdentity（定额标识）记录本定额所属的专业定额库标识信息，如“广东省建筑与装饰工程综合定额（2010）”。NormIdentity（定额标识）中的代号为专业类别代号，按Specialty（专业类别）规定取值。

5 Volume(册)，如建筑与装饰定额不分册，填写“0”，安装定额分 13 册，第一册定额填写“1”；如补充定额，可填写“0”。

6 Chapter(章)，如建筑与装饰定额第一章，填写“1”；如补充定额，可填写“0”。

**6.3.12** 本条规定了安装工程定额子目的子目增加费计算过程信息，举例如下：

“干式变压器安装定额”需要计算“安装与生产同时进行增加费用”，以市场人工费为计算基础，计算费率为 10%，全部为人工费用，则“CalcKind”计算基数类型填写“1”，“Rate”系数填写“10”，“LaborRate”人工系数填写“100”，“Labor”增加人工费填写计算结果。

**6.3.13** UnitPriceCalculationOfItem（子目单价计算）存储设备及工器具购置费、清单项目、定额子目的单价组成及计算过程信息，该元素属性表中的数据内容不限定，只定义数据格式，其中 Name（费用名称）、Code（费用代号）为必填信息，不能为空。Code（费用代号）按本标准第 3.0.4 条的规定取值，常见费用代号见本标准《附录 C 费用名称与费用代号》，QtyFormula（计算基数）非空时，数据内容应符合本标准第 3.0.5 条规定格式及要求。

**6.3.14** 本条规定了定额子目原始管理费及扩充管理费的数据定义、存储要求。

“Fee1”、“Fee2”、“Fee3”、“Fee4”分别记录当前定额的原始四类地区管理费的费用金额。

“AddFee1”、“AddFee2”、“AddFee3”、“AddFee4”分别记录扩充定额的原始四类地区管理费的费用金额。

“Rate”管理费扩充系数用于记录当前定额扩充的管理费调整系数。

如人工运土方运距 20m 内定额，每增 20m 扩充一次，工程实际运距为 50m 需要扩充 2 次。则“Fee1”、“Fee2”、“Fee3”、“Fee4”记录运距 20m 内定额的四类原始管理费，“AddFee1”、“AddFee2”、“AddFee3”、“AddFee4”记录每增 20m 定额的四类原始管理费，“Rate”管理费扩充系数为“2”。

**6.3.15** Sundry（其他项目）包含的子元素内容共 8 项，此元素不设属性定义表。子元素除 SundryCosts（其他项目费）为必须输出属性外，ProvisionalSums（暂列金额）、ProvisionalMaterialEquipment（材料设备暂估价）、SpecialtyProvisionalPrice（专业工程暂估价）、DayWorkRate（计日工）、MainContractorAttendance（总承包服务费）、ClaimsCost（索赔费用）、SiteInstructionCost（现场签证费用）为可选择输出属性，

**6.3.16** 依据国标清单计价规范及各专业计量规范、我省建设工程计价依据等规定，其他项目费包含的费用有：暂列金额、专业工程暂估价、计日工、总承包服务费、索赔费用、现场签证费用、材料检验试验费、工程优质费、材料保管费、预算包干费、其他费用等，本标准定义的“SundryCosts（其他项目费）”即为这些费用的汇总，根据造价数据表现形式特点、各阶段造价文件交换要求，考虑标准的兼容性和扩展性，设置 SundryCostsGroup（其他项目费标题）、SundryCostsItem（其他项目费明细）二个子元素，均为可选输出属性。SundryCostsGroup（其他项目费标题）汇总本项包含的所有“汇总条目”子项费用，兼容多层级数据结构，可扩展。子元素表中无内容，可不存在。

要注意的是涉及到暂列金额、专业工程暂估价、计日工、总承包服务费、索赔费用、现场签证费用这 7 项费用，此表只显示每项费用的计算结果，对于其计算过程明细须在各自的属性定义表中罗列计算，如暂列金额的明细费用及计算过程，根据费用属性不同，只能在 ProvisionalSumsGroup（暂列金额标题）、ProvisionalSumsItem（暂列金额明细）属性定义表中罗列计算，明细不能出现在 SundryCostsItem（其他项目费明细）中，避免重复罗列。这种数据定义的要求与国标清单计价规范的报表数据输出格式要求是一致的，电子化招标投标项目的文件数据编制，这个问题尤要注意。

1 Name（费用名称）、Code（费用代号）、Kind（汇总类型）为必填内容，不得为空。Code（费用代号）按本标准第 3.0.4 条的规定取值。

2 Kind（汇总类型）参与上一级费用汇总的费用，Kind 值为 1，不参与上一级费用汇总的费用，Kind 值为 2。

3 QtyFormula（计算基数）非空时，内容按本标准第 3.0.5 条的规定采用，Quantity（工程量）应为 QtyFormula（计算基数）的计算结果值。

4 费用 Total（金额）有二种计算方式，执行时，每项费用只能选取其中一种：

方式一： $\text{Quantity（工程量）} \times \text{Price（单价）} = \text{Total（金额）}$

方式二： $\text{QtyFormula（计算基数）} \times \text{Rate（费率）} = \text{Total（金额）}$

竣工结算文件时，反映的是本项目竣工结算的各费用。

**6.3.17~6.3.23** 为满足本标准的适应性、兼容性和可扩展性要求，除 ProvisionalMaterial（暂估价材料）外，ProvisionalSums（暂列金额）、SpecialtyProvisionalPrice（专业工程暂估价）、DayWorkRate（计日工）、MainContractorAttendance（总承包服务费）、ClaimsCost（索赔费用）、SiteInstructionCost（现场签证费用）均设置二个子元素：标题属性元素、明细属性元素，均为可选输出属性。标题属性元素汇总本项包含的所有“汇总条目”子项费用，兼容多层级数据结构，可扩展。

对于其他项目费用中的暂列金额、专业工程暂估价、计日工、总承包服务费、索赔费用、

现场签证费用这 7 项费用各自包含的费用内容、计算过程，均须在各自费用的属性定义明细表中输出、定义，包括费用项目计算标题（汇总项）、费用项目计算明细（明细项）。

1 Name（费用名称）、Code（费用代号）、Kind（汇总类型）为必填内容，不得为空。Code（费用代号）须按本标准第 3.0.4 条的规定采用，否则会导致 XML 文件无法与其他软件、系统、平台交换数据。

2 Kind（汇总类型）参与上一级费用汇总的费用，Kind 值为 1，不参与上一级费用汇总的费用，Kind 值为 2，只单独罗列显示。

3 QtyFormula（计算基数）非空时，内容按本标准第 3.0.4 条规定采用，Quantity（工程量）应为 QtyFormula（计算基数）的计算结果值。

4 除暂估价材料明细外，所有费用明细的 Total（金额）值均有二种计算方式，执行时，每项费用只能选取其中一种：

方式一：Quantity（工程量）×Price（单价）=Total（合价）

方式二：QtyFormula（计算基数）×Rate（费率）=Total（合价）

5 ProvisionalMaterialItem（暂估价材料明细）中的 Name（名称）、Unit（单位）、Price（单价）为必填内容，不得为空。

6 在不同工程、不同阶段的造价电子数据文件中，ProvisionalSums（暂列金额）、ProvisionalMaterialEquipment（材料设备暂估价）、SpecialtyProvisionalPrice（专业工程暂估价）、DayWorkRate（计日工）、MainContractorAttendance（总承包服务费）、ClaimsCost（索赔费用）、SiteInstructionCost（现场签证费用）元素属性表，如果没有数据，则不需输出。

**6.3.24** 本条规定了单位工程的 StatutoryFees（规费）的元素名称、包含的子元素、元素关系、属性定义及使用规定。子元素 StatutoryFeesGroup（规费标题）汇总本项包含的所以子项费用，兼容多层级数据结构，可扩展。子元素 StatutoryFeesGroup（规费标题）、StatutoryFeesItem（规费明细）为可选输出属性，当元素表中无内容时，则此元素表可不存在。

1 Name（费用名称）、Code（费用代号）为必填内容，不得为空。

2 CalBasis（计算基础）可为 QtyFormula（计算基数）的文字性对照说明，参照工程量清单计价规范规定使用。

3 QtyFormula（计算基数）非空时，内容按本标准第 3.0.5 条规定采用。

**6.3.25** 本条规定了单位工程 Tax（税金/增值税销项税额）的元素名称、包含的子元素、元素关系、属性定义及使用规定，为满足营业税、增值税二种税制下的税金计算方式、包含内容的数据存储需要，Tax（税金/增值税销项税额）与 TaxItem（税金/增值税销项税额明细）的元素属性表内容一样。

1 Name（费用名称）、Code（费用代号）为必填内容，不得为空。

2 CalBasis（计算基础）可为 QtyFormula（计算基数）的文字性对照说明，参照工程量清单计价规范规定使用。

3 QtyFormula（计算基数）非空时，内容按本标准第 3.0.5 条规定采用。

## 7 技术经济指标分析文件

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 本条规定了技术经济指标体系的组成内容，依据是建设工程造价电子数据的划分方式、内容组成。

**7.1.2~7.1.6** 建设项目级指标、单项工程级指标、单位工程级指标、工程费用指标、建筑安装工程费指标的数据来源于工程造价 XML 文件，数据结构划分方式、费用组成与本标准 6.2 节、6.3 节的内容一致。

- 1 建设项目级指标由 8 项内容组成；
- 2 单项工程级指标由 3 项内容组成；
- 3 单位工程级指标由 5 项内容组成；
- 4 工程费用级指标由 4 项内容组成；
- 5 建筑安装工程费级指标由 4 项内容组成；
- 6 单位工程级指标、建筑安装工程费级指标定义人工材料设备消耗量指标数据；

7 为使指标分析数据更加直观、可比性、后续数据模型积累，方便造价文件的编制与审核等应用，单位工程的分部分项工程的项目列项宜采用本标准附录 E 的规定，实际使用时，依据不同的工程类型，附录 E 的内容可进行适当增减。

**7.1.7** 本条规定了建设工程指标体系的指标范围，即技术经济指标计算的分母，费用指标的分子为费用金额，人工材料设备消耗量指标的分子为材料用量。

## 7.2 数据格式

**7.2.1** 本条规定了建设项目指标的根元素名称、包含的子元素、元素关系、属性定义及使用规定。建设项目属性定义表的内容涵盖 6.1 节的建设项目属性定义内容，并在此基础上，根据指标分析的要求，有所扩充增加，到达 34 项。

1 ProjectCategory（工程类别）可参照《建设工程分类标准》（GB/T 50841 - 2013）规定执行，也可以根据企业的划分方式确定。

2 ProjectType（工程类型）与本标准附录 D 工程特征信息是对应的。

**7.2.2** 本条规定了建设项目指标分析文件的采用的编制软件信息、编制机器硬件信息，是文件的身份标识，来源说明，与 6.2 节的内容规定一致。

**7.2.3~7.2.6** 建设项目指标、单位工程指标均设置 AttrInfo（工程信息），包括 CompileInfo（编制信息）、AttrInfo（工程特征信息）、AddiInfo（补充信息），均为可选输出属性，即元素表中没有内容时，不存在此表。AttrInfo（工程信息）本身不设置属性定义。

1 CompileInfo（编制信息）中的 CompileCompany（编制单位）、CompileDate（编制时间）为必填项。

2 AttrInfo（工程特征信息）可参照本标准附录 D 的规定执行，内容由当前文件的 ProjectType（工程类型）确定。

3 AttrInfoItem（工程特征信息明细）、AddiInfoItem（补充信息）支持树形结构，可以不断增加层级结构数据。

**7.2.7** 依据建设项目、工程费用、建筑安装工程费、单项工程、单位工程包含的费用项目，设置主要费用指标，SummaryOfCostIndex（汇总费用指标）、SummaryOfBasicCostIndex（合计费用指标）均定义为可选输出属性，MainCostIndex（主要费用指标）本身不设置属性定义。

**7.2.8** 本条规定了主要费用指标中的工程造价、分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金/增值税销项税额等主要汇总费用指标，内容包含且不限于表 7.2.8-2 所列内容。

元素表中每项费用名称及 Code（费用代号）按本标准第 3.0.4 条的规定取值，常见费用代号见本标准《附录 C 费用名称与费用代号》。

注意“其他”费用有价值时的相关数据的计算。

**7.2.9** 本条规定了主要费用指标中的工程造价、人工费、材料费、主材设备费、机械费、管理费、利润等主要基本合计费用指标，内容包含且不限于表 7.2.9-2 所列内容。

元素表中每项费用名称及 Code（费用代号）按本标准第 3.0.4 条的规定取值，常见费用代号见本标准《附录 C 费用名称与费用代号》。

注意“其他”费用有价值时的相关数据的计算。

**7.2.10** ConstructionSummaryIndex（费用组成指标）为建设项目包含的各大类费用的指标，费用指标项有 7 项，费用分类、包含内容与 6.2 节是一致的。

元素表中每项费用名称及 Code（费用代号）按本标准第 3.0.4 条的规定取值，常见费用代号见本标准《附录 C 费用名称与费用代号》。

**7.2.11** 本条规定了建设项目中的工程费用指标，包括 4 类指标数据：工程造价指标、建筑安装工程费指标、设备及工器具购置费指标、扩展项的费用指标。

在 XML 文件中“扩展项”的名称按工程造价电子数据的实际名称填写。

此处的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用，执行时可简化使用。

**7.2.12~7.2.13** 工程费用指标中建筑安装工程费指标、单项工程费用指标格式按属性定义表定义要求，内容按属性表内容要求。**SectionalWorksIndex**（单项工程指标）支持多层级树形结构，目的是提升本标准的适用性、兼容性，满足特殊工程的项目划分与数据存储需要。

在 XML 文件中“扩展项”的名称按工程造价电子数据的实际名称填写。

此处的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用，执行时可简化使用。

**7.2.14** 本条规定了建筑安装工程费、单位工程的人工材料设备消耗量指标，使用时 **UnitQuantities**（消耗量）在市政道路、城市轨道交通工程指每建设规模单位用量，在房屋建筑、园林绿化等其他所有专业类别工程指每 100 建设规模单位用量，此点需要注意。

**LabourMaterialsEquipmentsIndex**（主要工料消耗量指标）元素表中的内容可参照表 7.2.14-2 的规定，依据专业的不同，进行增减。

**7.2.15** 本条规定了单位工程指标的内容组成，包括 **ConstructionInfo**（工程信息）、**MainCostIndex**（主要费用指标）、**DivisionalAndElementalWorksIndex**（分部分项工程指标）、**PreliminariesIndex**（措施项目指标）、**LabourMaterialsEquipmentsIndex**（主要工料用量指标）五类数据。

**UnitWorksIndex**（单位工程指标）的指标范围指单位工程的建设规模，**UnitWorksIndex**（单位工程指标）本身不定义属性。

**7.2.16~7.2.17** **DivisionalAndElementalWorksIndex**（分部分项工程指标）、**PreliminariesIndex**（措施项目指标）为单位工程的指标，指标内容包括分部分项工程、措施项目的用量指标、造价指标。**DivisionalAndElementalWorksIndex**（分部分项工程指标）的内容可参照本标准附录 E 的列项方式罗列。

此处的 Code（费用代号）填写没有特别作“注”说明，可不按本标准第 3.0.4 条的规定采用，执行时可简化使用。