

# DB3502

## 厦门市标准化指导性技术文件

DB3502/Z XXXX—XXXX

### 海峡两岸建筑信息模型（BIM）术语对照

Comparison of terms of building information modeling (BIM) across the Taiwan Strait

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

厦门市市场监督管理局 发布

## 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	1
5 术语收录原则 .....	1
6 海峡两岸建筑信息模型（BIM）术语对照 .....	1
附录 A（规范性） 海峡两岸建筑信息模型（BIM）术语对照 .....	2
参考文献 .....	22
索引 .....	24

## 前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由厦门市土木建筑学会提出。

本文件由厦门市两岸名词术语标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：厦门市土木建筑学会、厦门理工学院土木工程与建筑学院、台湾浦海工程技术有限公司、台湾高雄科技大学、华侨大学土木工程学院、中建海峡（厦门）建设发展有限公司、福建省工程图学学会、厦门市标准化研究院。

本文件主要起草人：吴志铭（台籍）、何庆丰、黄隆茂（台湾地区）、张昇（台湾地区）、何春玲（台籍）、肖称、王少武、黄志河、魏靖、王红升、林晓敬、江清源、林佩妍。

## 引 言

大陆与台湾地区建筑行业标准存在显著差异，这给台湾建筑企业及从业人员理解、执行大陆标准带来了阻碍与偏差。例如，台湾地区专业技术人员参与大陆执业资格考试时，难以准确理解大陆专业技术表述；台商在大陆投资自建厂房时，若沿用台湾技术规范开展建设，也会面临适配性问题。此类标准差异对两岸技术交流造成了不利影响。

为破解这一难题、推动两岸技术交流，制定一套两岸共通标准至关重要。其中，术语共通是基础前提，唯有实现两岸术语的相互对应与准确理解，方能保障交流顺畅。两岸从业者均迫切期望尽快编制一套海峡两岸术语对照系列标准，以供参照使用。

建筑信息模型（BIM）术语是工程建筑设计领域信息模型（BIM）基本概念和知识体系的基础要素。正确理解与使用此类术语，对于从事建筑信息模型（BIM）研究及实践的人员至关重要。在学术交流和建筑信息模型（BIM）建构中，准确应用建筑信息模型（BIM）专业术语能够提高沟通效率、减少认知歧义，推动专业知识的传播与交流。

本文件旨在对海峡两岸相关建筑信息模型（BIM）中的常用术语进行对照梳理，确保两岸在建筑信息模型（BIM）领域技术交流与合作过程中，能够准确理解与使用相关专业术语。

# 海峡两岸建筑信息模型（BIM）术语对照

## 1 范围

本文件给出了海峡两岸建筑信息模型（BIM）术语对照的信息。

本文件适用于海峡两岸建筑行业 and 从业人员对照使用建筑信息模型（BIM）术语。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 基本要求

4.1 大陆建筑信息模型（BIM）术语应符合相关的国家标准、行业标准。

4.2 台湾地区建筑信息模型（BIM）术语应符合相关的标准、权威性文件的规定及台湾地区的用语习惯。

4.3 本文件以建筑信息模型（BIM）相关专业用语的英文为参照，对比大陆和台湾地区在建筑信息模型（BIM）术语翻译及释义上的差异性。

## 5 术语收录原则

5.1 广泛收集在两岸建筑信息模型（BIM）专业领域中被普遍使用的术语。对于那些在行业内多个设计公司、各大高校、专业文献及实际应用场景中频繁出现的术语，宜纳入收录范围。

5.2 广泛收集在两岸建筑信息模型（BIM）专业不同场合下反复出现的术语。对于那些在技术规范、产品说明书以及专业讨论等多个情境中不断被提及的术语，宜纳入收录范围。

5.3 广泛收集在两岸建筑信息模型（BIM）专业存在用词差异的术语。由于历史、文化、语言习惯等因素的影响，两岸在某些表达上可能存在不同的术语，宜纳入收录范围。

5.4 广泛收集在标准条款标题中出现的术语。对于那些承载关键技术要求、体现标准体系核心架构的基础概念，宜纳入收录范围。

5.5 本文件罗列的同一事物术语以相近的释义、标准中同一使用语境下的术语对应关系为对照依据。

5.6 经两岸标准化专家判断，在建筑信息模型（BIM）专业领域中公认的术语。

## 6 海峡两岸建筑信息模型（BIM）术语对照

海峡两岸建筑信息模型（BIM）术语对照表详见附录A。

## 附录 A

(规范性)

## 海峡两岸建筑信息模型 (BIM) 术语对照

## A.1 基础概念术语对照见表 A.1。

表 A.1 基础概念术语对照表

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
1	元素	可以用形状表示、材料表示和其他属性描述的有形实体产品。	元件；元素	最低阶之设计实体且具有其功能	element
2	实体	根据通用属性和约束定义的信息类，是指现实世界中客观存在的并可以相互区分的对象或事物，是某类事物的集合。	实体；实质； 实体物	实际存在的物体或有实际内容的事物整体	entity
3	对象	可以感知的物体，或者可以想象出明显存在的非物质性的东西。	物件	泛称成件的物品	object
4	对象类	在参数化建模中，对象类是定义对象实例的信息结构。建筑BIM设计工具包含墙体、门、楼板、窗户、屋顶等对象类；结构BIM工具则包含连接、钢筋、预应力筋等对象类。对象类定义类实例的结构、编辑方式，以及其在语境变化时的行为。	物件类别	用以区分、组织及分类模型内物件的模板 / 类型	Object Class
5	对象实例	对象类作为独立个体的特征表现。	物件实例； (数据库中 的) 具体值	某个物件类型在特定位置的具体存在	object occurrence
6	对象类型	多个对象实例共享的公共特性。	物件类型	系一种定义系统内实体用的属性。每种个体类型皆与处理该类型个体的一组命令相关联	object type
7	特性	组成实体的信息单位，由特定数据类型或对特定实体的引用来定义。	属性	事物本具有的性质	attribute
8	标识	对实体作的记号、符号或标志物，用于标示和识别。	识别	对一个未知之讯号或目标，使用一些参数，来判定它所属的类别	identification
9	实例	实体类的具象表示，在面向对象编程语言中与类实例相似。	实例	实际存在的事例	instance

表 A.1 (续)

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
10	类型	由基本元素、枚举或实体选择派生的基本信息构成。	类型；型態	具有共同特征的事物或现象所形成的种类	type
11	枚举	是一种结构类型，该类中的特性值可以是按名称标识的多个预定义值中的一个。	枚举；列举	预先定义的一组有限选项或属性值，用于标准化资讯输入与分类	enumeration
12	分类	将事物分配到相同类型的种类或类别中的行为。	分类	系将各种不同的事物，依各种的特性区分成各种群组的活动	classification
13	元素实例	表示元素在项目坐标系中的位置及其在空间结构中的包含关系。	元件实例	某一类元件的实际应用个体	element occurrence
14	特征	参数信息和附加属性信息，元素特征可用于修改该元素的形状表示	特征	特殊的征象、标志	feature
15	组	复合特定目的的信息集合	组；群	事物性质相同或相近而分的类别	group
16	产品实例	具有空间位置和形状特征的物理对象或概念对象	产品实例	某个特定产品或设备在专案专案中的实际应用个体	product occurrence
17	产品类型	多个产品实例共享的公共特性	产品类型	可重复使用的标准化产品或设备分类	product type
18	属性	用于描述特定实体实例的特征信息单元	属性	物件本身具有且为可测的本质	Property
19	视图	表达基于建筑信息模型各类信息的可视化页面	视图	根据物体的正投影所绘的图形，此图形所表现的位置，即与在某方向所观察的物体形状相当	view
20	行为	工程相关方在工程建设中表现出的工作。	作业；活动	工程相关方在工程建设过程中所表现出的作业或行动	activity
21	代理	该类对象不包含特定对象类型的信息，是通用对象的表达，可用于表示暂未定义的对象实体。	代理	指在网络上，对目标服务器提供代找及暂存资料的中介服务器	proxy
22	数量	基于度量范围的测量，如长度、面积、体积、重量、计数或时间等。	数量	总额的多寡	quantity
23	数量实例	提供数量值的信息单元。	数量实例	某个特定元件、物件或材料的实际数量数据	quantity occurrence
24	数量集	包含一组数量实例的信息单元，数量集中每个数量实例都具有唯一的名称。	量集	某类元件或物件所对应的一组标准化数量资讯	quantity set
25	关系	描述事物之间相互联系的信息单元。	关系	人事物间的关连情形	relationship
26	资源	有限可用性的实体，如材料，劳力或设备。	资源	可资利用的自然物质或人力	resource
27	资源实例	具有固有财务成本的实体，可以将其传递到分配给它的过程、产品和控制。	资源实例	某个具体建筑或施工资源的实际使用状况，包括人力、设备、材料等	resource occurrence

表 A.1 (续)

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
28	资源类型	多个资源实例共享的公共特性。	资源类型	可重复使用的标准化建筑或施工资源分类,包括人力、机具、材料与能源等	resource type
29	空间	实际上或理论上的有界面积或体积。	空间	物质存在的一种客观形式,由长度、宽度、高度表现出来	space
30	空间占位	建筑物或构配件在三维空间的指定位置上,于各方向上所占用最大空间	空间占用	系指建筑构件在三维空间所占用之体积大小	space occupation
31	信息	在创建和维护建设环境过程中供参考和利用的数据。	资讯	依据应用资料之规则,而赋予该资料之意义	information
32	建筑信息模型	在建设工程及设施全生命期内,对其物理和功能特性进行数字化表达,并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称。简称模型。	建筑资讯资讯模型/建筑资讯建模	透过数字化方式建构建筑物的资讯模型,包含设计、施工、运维等各阶段,强调资讯整合、协同作业	building information modeling, building information model (BIM)
33	建筑信息模型元素	建筑信息模型的基本组成单元。简称模型元素。	建筑资讯模型元件	指的是 BIM 模型内的构件或物件,每个元素不仅有几何形态,还包含材质、结构性能、施工方式等资讯	BIM element
34	建筑信息子模型	建筑信息模型中可独立支持特定任务或应用功能的模型子集。简称子模型	建筑资讯子模型	BIM 模型内的特定专业或区域范畴的子模型,可独立管理与主模型进行整合。此概念适用于大型或复杂专案,如建筑、结构、机电(MEP)、内装、景观等不同专业分工的 BIM 模型,确保资料的模块化与分阶段协同作业	sub Building information model (sub-BIM)
35	建筑产品	建筑工程建设和使用全过程中所用并结合到建筑实体中的产品,包括各种材料、部品、设备以及他们的组合	建筑产品	建筑设计、施工、运营过程中所产生的最终建筑物或相关建筑构件	building product
36	几何对象	存储几何参数的数据结构	几何物件	用以表示物件或系统的三维形状与空间位置的实体对象	Geometry object
37	几何表达	描述实体几何形状的方式,包括实体的形状、大小、位置和空间关系。	几何模型表示	指用于描述构件或系统的形状+位置+空间关系之资料结构/表示方式	Geometry representation
38	几何特征	区分几何与其他几何的特性。	几何特征	指在三维模型或几何体中,具有特定几何形状、拓扑结构或构造功能的一组几何实体(面、边、体、曲面等)	Geometry feature
39	建筑对象	指构成建筑的事物或部件。	建筑元件	构成建筑物或建筑设施内部及其外部的各类实体单元/元件	Building objects

表 A.1 (续)

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
40	表达	描述物体如何显示的信息单元,如物理形状或拓扑结构	表现;表达	对某个给定之物件之表示方式	representation
41	材质	用于工程建设或制造建筑产品的基本物质	材料	一切可供制作的原料或可供取用的资料	material
42	模型视图定义	用于定义 BIM 子模型的数字化方法	模型视图定义	从 IFC 资料架构中依特定流程 / 交换情境挑选并约束所需的资料子集	model view definition
43	模型单元	建筑信息模型中承载建筑信息的实体及其相关属性的集合,是工程对象的数字化表达	模型单元	BIM 模型内的基本组成单位,通常为特定类型的建筑、结构或机电元件,如梁、柱、楼板、管线等。模型单元可根据 LOD (模型精细度) 与 LOI (资讯粒度) 定义其几何特性与属性资讯	model unit
44	最小模型单元	根据建筑工程项目的应用需求而分解和交付的最小拆分等级的模型单元	最小模型单元	模型中不可再简化的最小可用单元	Minimal model unit
45	模型架构	组成建筑信息模型的各级模型单元之间组合和拆分等构成关系	模型架构	建立统一之模型架构,以确保各阶段模型信息一致性,并作为资料交换与法规检核的基础	Model framework
46	全局坐标系	一个固定的、唯一的坐标系,用于定义和表示整个系统或区域内所有点的位置	全域坐标系	指模型中统一的空间参考系,用于描述所有物件之绝对位置与方向,确保多模型与实际地理定位一致	Global coordinate
47	局部坐标系	相对于全局坐标系而定义的一个相对坐标系,用于描述特定区域或对象内部各点的位置	局部坐标系	用于描述单一构件相对于上层参考系之位置与方向的坐标系	Local coordinate
48	模型精细度	建筑模型中所容纳的模型单元丰富程度的衡量指标	模型精细度	模型的资讯完整度与细致程度,涵盖从概念设计到施工与运维的不同发展阶段	Level of Details
49	体量	以几何形体或组合表示的建筑物或构配件的空间形状和大小	量体	由几何图形所组合之元件	mass
50	约束	基于特定因素的限制	约束;限制	指程序规划中,在可接受的问题解答内存在的限制	constraint
51	控制	适应指定需求的指令,如范围、时间和成本等	控制	操纵、节制	control
52	库	与数据集中信息相关的数据分类或数据容器	程序馆	为程序和资料档案的集合	library

表 A.1 (续)

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
53	工具	在工程项目生命期中使用的软件、设备、物品等	工具	泛指工作时所用的器具与设备	tool
54	项目	作为通用术语的专业化表达,特指为创造独特的产品、服务或成果而进行的临时性工作	专案	是一个临时性的投入,目的是为了创建一个独特的产品、服务或结果	project
55	族	族是 BIM 系列软件中组成项目的单元,同时是参数信息的载体,是一个包含通用属性集和相关图形表示的图元组。族中的每一类型都具有相关的图形表示和一组相同的参数,称作族类型参数。常用到的族大致可以分为三类:系统族、内建族和可载入族	族	族群是具有共享性质(称为参数)和一个相关图形表现法的元素群组。属于某个族群之不同元素的部分或全部参数可能具有不同的值,但参数(它们的名称和意义)是相同的。大致可分 3 种族群分别是系统族群、可载入族群及内建族群	Family
56	过程	对象实例的产生时间段	处理;过程	事物连续变化或进行间所经过的历程	process
57	过程实例	在特定时间段可产生的概念化对象	处理实例	某项特定施工或营运流程的具体执行个案	process occurrence
58	过程类型	多个过程实例共享的公共特性。 [来源:]	处理类型	指对于某一类应用处理用一组交互工作能力所作的描述	process type
59	归档	按照一定原则进行信息提取、集合、存档的过程	归档	文件或资料处理完毕后,按照类别,依序存档	archive
60	专业领域	建筑工程领域内的专业分支	专业领域	工程建设过程中涉及的不同专业学科或技术领域	discipline
61	协同	基于建筑信息模型进行数据共享及相互操作的过程	协作	建筑专案中不同专业间的资讯共享与作业协作	Collaboration
62	构件	构成 BIM 模型的基本对象或组件	BIM 元件	在 BIM 环境中用以组合模型构造之单元或设备	BIM component
63	工程对象	构成建筑工程的建筑物、系统、设施、设备、零件等物理实体的集合	工程物件	具几何形状与属性资料的实体或虚拟对象基本单元	Engineering object
64	字典	词汇、术语或概念及其定义的集合	字典	解释文字的形体、声音、意义及其用法的工具书	dictionary
65	产品	作为通用术语的专业化表达,特指存在于空间的物理对象或概念对象	产品	生产的物品	product

A.2 数据与信息术语对照详见表 A.2。

表 A.2 数据与信息术语对照表

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
1	元数据	用于记录、说明交换数据构成信息的数据，例如数据作者、数据版本、模型文件的数量、模型引用文件的数量等	解释用资料；元数据；元资料	指有关资料的资料。如标题、主题、作者及大小等有关档案组成的基本资料	元数据
2	元数据文件	用于记录元数据的文件。在数据交换物中包含元数据文件可以指明交换物的基本构成，对交换物的完整性进行初步校验	元数据文件(中继数据文件)	描述物件、属性、数据结构与关联性的资讯文件，用于管理与标准化数据	元数据文件
3	属性模板	属性的元数据，包括名称、描述和数据类型	属性模板	预先定义的属性结构，用于标准化不同物件或元件的属性资讯	属性模板
4	属性集模板	用于一个共同的目的且适用于特定实体对象的一组属性模板	属性集模板	预先定义的一组标准化属性组合，适用于特定类别的元件或物件	property set template
5	属性实例	根据名称标识为属性赋值的信息单元	属性实例	某个特定元件、物件或产品所拥有的具体属性数值	property occurrence
6	属性集实例	包含一组属性实例的信息单元，在属性集中的每个属性都具有唯一的名称	属性集实例	某个物件、元件或产品所实际具备的一组属性数据	property set occurrence
7	数据模式	建筑信息模型数据的结构、属性、联系和约束的描述	资料纲要	资讯的组织架构与标准格式，确保不同系统与软体间的数据互通与一致性	data schema
8	数据管理	数据管理是利用计算机硬件和软件技术对数据进行有效的收集、存储、处理和应用的过程。其目的在于充分有效地发挥数据的作用。实现数据有效管理的关键是数据组织	数据管理	—	Data management
9	数据分析	用适当的统计分析方法对收集来的大量数据进行分析，提取有用信息和形成结论而对数据加以详细研究和概括总结的过程	数据分析	—	Data analytics
10	信息粒度	在不同的模型精细度下，建筑工程信息模型所容纳的几何信息和非几何信息的单元大小和健全程度	信息等级(Level of Information)	模型中的资料细致程度与信息丰富度	Information eranulanty
11	模型信息	构成建筑信息模型的几何、物理、功能以及生产、运维等信息元素	模型信息	以几何学、空间关系、地理信息系统、各种建筑元件的性质及数量用数字化的方式表示真	model information

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
				实世界中建筑物的构件	
12	模型关联文件	与建筑信息模型相关联且可辅助解释模型的文件	模型相关文件	主要包含 BIM 执行计划(BEP)、国际与国家标准(如 ISO 19650 系列)、BIM 模型发展水平(LOD)说明、以及各项的补充条文与采购规范、BIM 软件的说明文件、BIM 技术研究报告,以及用于模型协作的通用档案格式文件	model related document
13	XDB 数据文件	用公开、标准的数据库格式记录各行业交付的 BIM 数据,以保证后续应用中对 BIM 数据的无损读取,这种数据库文件称之为“XDB 数据文件”。XDB 数据库中的指标数据作为目标驱动定义出的 BIM 数据,与常规 BIM 不同,XDB 数据仅考虑交付标准所涉及的专业数据,满足特定需求目标的应用	XDB 资料档案	基于 XML 标准的一种数据库档案格式,它使用 XML 来存储和组织资料,可以存储各种类型的资料,包括文字、数位、日期、几何图像等	XDB data file
14	语义信息	建筑信息模型中几何信息之外的具有一定意义的信息	语意信息	传达建筑信息模型中有意义内容的信息,使接收者能够理解所共享讯息的意义	Semantic information
15	信息容器	实现 BIM 数据交换与共享操作的基本单元	信息容器	开放且稳定的容器格式,用于交换异质文件,以传递、储存和归档描述整个建筑生命周期的文件	Information container
16	几何信息	表示建筑物或构件的空间位置及自身形状(如长、宽、高等)的一组参数,通常还包含构件之间空间相互约束关系,如相连、平行、垂直等	几何资讯	建筑物形态、尺寸、结构等相关的资料,用于表达建筑物的三维形状、结构关系、材料属性与施工细节	Geometry Information
17	非几何信息	建筑物及构件除几何信息以外的其它信息,如材料信息、价格信息及各种专业参数信息等	非几何信息	不涉及 3D 形状或空间关系的信息	non-Geometric Information
18	表达方式	建筑信息模型交付物在视觉上呈现的方法	表现方式	模型交付时所能呈现的样貌	presentation methods
19	交易	数据库中的一种操作,以单步操作形式更新数据。交易可由用户控制或系统生成,核心功能是维护所存储数据的一致性	异动管理	透过数字化模型作为核心,进行跨领域协作、信息交换与管理,并贯穿项目生命周期的过程。〈bsi 标准〉	Transaction

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
20	交换物	以文件形式交换模型数据时，由数据供给方向数据接收方提供的所有文件的集合	交换；交换机	(一)远端通讯线路与交换设备互相连接之处。 (二)计算机中的设备之间，储存器内部各单元之间，暂存器之间，以及设备、储存器和暂存器之间信息之交换。 (三)用于通信网路的设备，执行使用者讯息之交换	exchange
21	图元几何细度	模型图元与所表达的实际建(构)筑物或构配件在形状差别上的允许偏差	形状几何容许度偏差	BIM 模型内几何图元的细致程度与允差范围，影响模型的精度与施工适用性。该细度决定了构件形状、尺寸精度、圆角处理、曲面逼近等细节，通常根据 LOD（模型精细度）标准来设定。	form tolerances
22	对称加密	采用单钥密码系统的加密方法，同一个密钥可以同时用作信息的加密和解密	对称式加密	加密与解密使用相同金钥的加密技术	symmetrical encryption
23	非对称加密	指采用公钥密码系统的加密算法，即采用公钥和私钥两个不同的密钥来进行加密和解密，安全性较对称加密更高	非对称式加密	使用一组公开金钥与私密金钥进行资料加密与解密的安全技术	asymmetrical encryption
24	高级加密标准	指一种用于保护电子数据的加密算法，核心算法是一种可以加密和解密信息的密码器。简称 AES	进阶加密标准	一种广泛应用于资料安全的对称式加密算法，以 128、192 或 256 位元金钥进行资料加密与解密	advanced encryption standard
25	超文本传输安全协议	是一种透过计算机网络进行安全通信的传输协议。HTTPS 经由 HTTP 进行通信，但利用 SSL/TLS 来加密数据包。HTTPS 开发的主要目的，是提供对网站服务器的身份认证，保护交换数据的隐私与完整性	超档安全传输协定	HTTPS 经由 HTTP 进行通讯，中间差别是多利用 SSL/TLS 来加密封包。主要目的是提供对网站服务器的身分认证，保护交换资料的隐私与完整性	hyper text transfer protocol over secure socket layer

## A.3 标准与规范体系术语对照见表 3。

表 A.3 标准与规范体系术语对照

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
1	工业基础类	不同 BIM 软件、过程之间共享数据的标准格式	工业基础类别	是一种平台中立的开放文件格式规范，不受单个供应商或供	industry foundation class

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
				应商组的控制	
2	应用等级	反映评定对象在 BIM 技术组织机制、技术能力、应用成果、创新成果、附加指标等方面的综合应用能力等级	应用层级	针对组织内与 BIM 能成功应用相关的不同面向,分为策略面、用途面、流程面、信息面、基础设施面、及人员配置面等	Application Class
3	应用需求	根据工程操作目标而确定的对于建筑信息模型的需求	应用需求	涵盖整合项目信息、降低设计变更与冲突、提升工程协作效率、精准成本与进度控制,以及支援建筑全生命周期的营运管理等面向,以满足业主、设计师、承包商等多方需求,实现更高效、高质量的建筑生产	Application requirements
4	建模精度	在不同的模型精细度下,建筑工程信息模型几何信息的全面性、细致程度及准确性指标。几何精度采用两种方式来衡量,一是反映对象真实几何外形、内部构造及空间定位的精确程度;二是采用简化或符号化方式表达其设计含义的准确性	模型精度	BIM 模型的几何细致程度与信息完整性,通常与模型发展水平 (LOD) 及信息量 (LOI) 搭配使用	Level of Model Detail
5	建模几何精细度	建模过程中,模型几何信息可视化精细程度指标。低于建模几何精度的几何变化,当不影响使用需求时,可不必可视化表达	模型几何精细度	BIM 模型中几何细节的完整度,影响到模型在设计、施工、运维等阶段的适用性	Geometries Fineness
6	交付过程	将符合要求的基于建筑信息模型 (Building Information Model) 的设计成果按协议或约定交付业主或委托方的过程	交付过程	BIM 模型与相关资料在建筑生命周期内的交付方式与管理流程。BIM 交付过程确保各项目阶段的信息完整性、模型一致性、资料互通性	Delivery procedure
7	交付物	基于建筑信息模型交付的成果	交付成果	以数位格式呈现的 BIM 项目成果,包含三维模型、相关的项目信息以及其他数位文件,用于在项目生命周期的各个阶段提供视觉化、协作、模拟、成本估算、规划和文件管理等目的	Deliverables
8	建筑信息模型 (BIM) 应用数据	建筑工程项目 BIM 应用所形成的描述建筑物相关数据的集合。根据数据类型的不同,可分为模型数据和非模型数据	建筑信息模型数据	关于建筑项目物理和功能特性的几何和非几何数据,应用于从设计到营运的整个生命周期	data of building information modeling

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
9	专业交付信息集合	<p>根据使用需求,从建筑工程信息模型中提取的工程信息的集合。建筑工程信息模型不可能包罗万象,应针对具体工程实际来确定所需交付的信息。BuildingSMART将IFC和实际交付进行了如下图形比对。从图中可看出,针对特定目的交付的信息是一个信息组合,立面包含了完成特定目的所需的必要信息</p> 	专业信息交付集	BIM 模型交付是一种「可被文字化、描述、量化的纪录报告」,并对每个专业领域(建筑、结构、机电、施工管理等)所需提供的完整信息集合。这些交付信息包含几何模型、属性资料、施工与维护信息,确保 BIM 在不同阶段的应用完整性	Professional Information Deliverable Set
10	帕斯卡命名法	是一种编程命名约定,其中变量中每个复合词的首字母均大写。	巴斯卡命名法	程序设计与资料建模中,一种将单词首字母大写且不使用分隔符的命名规则	pascal case
11	渲染信息分级	指按照应用场景,设定不同的显示渲染优先级,并利用算法实现渲染资源的优化	渲染信息分级	视觉化技术中,对不同层级的渲染信息(如材质细节、光照、纹理贴图)进行分类与管理的标准	rendering information classification
12	交换格式	规划数据布局、用于信息交换的格式,典型示例包括 IGES 和 DXF	交换格式	是一个中立、开放的格式,旨在实现不同 BIM 软件之间的资料共享。	Exchange format
13	CIS/2	专门用于表示建筑与结构中钢材的数据交换模式,获美国钢铁建设协会认可与支持,依托 ISO-STEP 软件技术	CIMsteel 整合标准第二版	对钢构建筑和结构规划、设计、分析和施工的公司内部及之间信息共享和管理,从而形成更整合的工作方法	CIMsteel Integration Standard/version 2
14	参数化建筑信息模型格式(CBP)	指的是支持参数化设计和数据管理的模型文件格式或数据结构	参数式 BIM 类别	针对各个物件设定可变更的参数且可根据不同的需求和情境进行自动调整和优化,从而提高设计效率和信息管理的精确性	Classes for Parametric BIM
15	前置交换	通过应用系统服务器端与客户端之间的独立处理机系统进行的数据交换	BIM 交换	在建立或发布之前,使用替代件、详细等级表现法、导出零件以及其他技术,来简化零件或组合	forward exchange
16	全局唯一标识码	由算法自动生成的数字标识符,主要用于在拥有多个节点、多台	全域唯一识别码(GUID)	是一个 128 位元数字,用于唯一标识计算机系统种的信息	globally unique identifierguid

序号	大陆		台湾地区		英文对应词 (GUID)
	术语	定义	术语	释义	
		计算机的网络或系统中,且该标识符在时间和空间上唯一			

## A.4 建模技术与应用术语对照见表4。

表 A.4 建模技术与应用术语对照

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
1	碰撞检测	检测建筑信息模型包含的各类构件或设施是否满足空间相互关系的过程。通常包括重叠检测,如结构构件与建筑门窗的重叠,设备管线与结构构件的穿插等,以及最小距离检测,如管线与其它管线或构件间是否满足最小设计及安装距离的要求等	碰撞检查	BIM 技术在设计与施工前,检查建筑、结构、机电(MEP)等不同专业间的模型是否发生冲突或不兼容的情况	Collision Detection
2	建模软件	BIM 建模软件是指用于创建 BIM 模型的软件,应具备三维数字化建模、非几何信息录入、多专业协同设计、二维图纸生成等基本功能	BIM 建模软件	用于建立、编辑与管理建筑资讯模型的软件工具,支援建筑、结构、机电(MEP)等领域的数字化建模。BIM 建模软件可提供 3D 几何建模、参数化设计、数据属性管理、4D 施工模拟等功能,以提升设计精准度与施工效率	BIM Modeling Software
3	BIM 计算分析软件	BIM 分析计算软件是指用于对设计模型进行专项模拟性能分析和专业计算的软件,宜具备生成符合国家规范或专项报审要求的模型、计算书、报告等	BIM 计算分析软件	基于 BIM 模型进行结构、能耗、施工模拟等数据分析的软件工具,用于优化建筑设计、提高工程效率并降低成本。此类软件支援结构分析、能耗模拟、碰撞检测、4D 施工时序分析、5D 造价分析等功能,确保专案决策的科学性与可行性	BIM Analyzing Software
4	BIM 应用管理软件(平台)	BIM 应用管理软件(平台)是指用于对 BIM 模型和信息进行全方面的管理和应用的软件(平台)	BIM 应用管理软件(平台)	用于管理 BIM 模型、协同作业、数据整合与施工监控的数字化管理系统。此类软件支援 BIM 模型版本控制、4D 施工模拟、5D 造价管理、6D 设施维护(FM)、数据共享与云端存取,确保各专业领域间的高效协作	Managing Software(Platform)
5	BIM 设计	BIM 协同平台是指企业建立的多	BIM 协同作业	用于不同专业团队(如建筑、	BIM-Based

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
	协同平台	专业、多参与方之间协同工作的软硬件环境	平台	结构、机电、施工、运营管理) 在 BIM 环境下进行实时协作与数据共享的云端平台。该平台支援多方协作、BIM 模型版本管理、碰撞检测、4D 施工时序模拟、5D 造价控制, 确保设计、施工与运维资讯的一致性 与透明度	Collaboration Platform
6	构件资源库	在 BIM 实施过程中开发、积累并经过加工处理, 形成可重复利用的构件的集合	BIM 元件数据库	BIM 环境中创建或修正且可重复利用的各种元件所集合而成	BIM component library
7	BIM 轻量化	BIM 轻量化指的是在满足信息无损、模型精度和使用功能等要求的前提下, 利用模型实体面片化技术、信息云端化技术和逻辑简化技术等手段, 简化、转换和缩减模型在几何实体、承载信息和构建逻辑等方面的过程	BIM 轻量化	系指在 BIM 模型在资讯无损、精度未减、功能未失、交换无碍的情形下透过各种技巧或是二次开发方式以达到资料量减少的目的	BIM Lightweight
8	建筑信息模型软件	对建筑信息模型进行创建、使用、管理的软件。简称 BIM 软件	建筑资讯模型软体	用于建立、管理与分析 BIM 模型的数位工具, 支援建筑全生命周期(设计、施工、运维)中的资讯整合与协作	BIM software
9	参数化	在 BIM 模型中, 各个构件的信息都被数字化为不同的参数, 如一个窗户的名称、尺寸、材质, 当这些参数被赋予不同的值时, 模型中的构件也将做相应的修改。这是一个参数驱动模型的过程, 即我们说的参数化设计	参数化	系指在 BIM 模型中元件属性以结合数据、尺寸、几何与变量, 透过重要设计参数数值的调整, 达到改变设计的功能	parameterization
10	参数化对象	参数化建模中的一种受限形式, 单个对象可通过参数创建或编辑, 但其参数仅影响自身。参数化对象不支持用户组合对象集, 也无法通过参数的局部或全局变更更新最终组合体	参数化物件	—	Parametric Objects
11	基于对象的参数化建模	大多数 BIM 设计应用所基于的技术, 包括定义单个对象的能力, 这些对象的形状和其他属性可通过参数控制, 也适用于对象组合, 使组合体也能由参数控制	参数化物件建模	—	Object-based Parametric Modeling

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
12	边界表示法	通过实体形状的边界曲面定义的三维几何形状。被大多数三维CAD工具用于显示、碰撞检测,以及曲面上点的测量	边界表示法	—	B-rep, Boundary representation
13	构造实体几何法	一种实体建模方法,通过布尔运算组合简单形状构建复杂形状,以“操作树”形式存储形状,是参数化建模的核心功能	构造型实体几何	—	Constructive Solid Geometry
14	BIM管理平台	管理平台是指运用BIM相关软件进行工程项目的施工管理工作,在三维可视化、工程进度、成本、质量安全、劳务分包、合同商务等施工全过程阶段为工程项目带来基于BIM的协同化、科学化的管理	BIM管理平台	整合BIM模型、专案协作、数据管理与云端存取数字化管理系统。该平台可支援模型版本控制、碰撞检测、4D施工模拟、5D造价分析、6D设施管理(FM),确保建筑全生命周期资讯的流通与管理。广泛应用于设计协同、施工监管、营运维护等阶段,以提升专案效率与决策精准度	management platform of BIM
15	冯氏光照模型	指一种简化的光照模型,仅考虑物体对直接光照的反射作用,并将环境光视为常量,不考虑物体之间光线的相互传播,由于高效的计算效率而在多数基本渲染工作中得以采用。简称PHONG	冯氏照明模型	一种用于3D计算机图形与BIM可视化的光照模型,透过环境光、漫反射与镜面反射来模拟物体表面的光照效果	phong lighting model
16	基于物理材质的渲染模型	指的是与现实世界物理原理更相符的基本理论所构成的渲染技术集合,目的是为了使用一种更符合物理学规律的方式来模拟光线。简称PBR	物理性渲染	依据物理光学与材质特性计算光照互动,生成高真实感渲染效果的技术。PBR透过反射、粗糙度、金属度参数,模拟光线与不同材质的交互作用,确保设计成果与现实环境的一致性	physically based rendering
17	金属度粗糙度渲染 workflow	指的是PBR模型的一种 workflow,采用基础颜色、金属度、粗糙度三个分量以及对应的RGB或灰度贴图对模型进行描述,同时应用通用的环境光遮蔽贴图、高度贴图和法线贴图进行环境和细节模拟,是最主流的PBR workflow。简称Metal/Roughness	金属/粗糙度渲染 workflow	基于物理渲染(PBR)技术中,透过金属度与粗糙度贴图来模拟材质表面光学特性的 workflow,可准确表现金属与非金属材质的光反应,提升建筑模型的真实感	PBR workflow metal/roughness
18	镜面度光	指的是PBR模型的一种 workflow,	镜面反射/光	基于物理渲染(PBR)技术的一	PBR workflow

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
	泽度渲染 workflow	采用漫反射率、镜面度、光泽度三个分量以及对应的RGB或灰度贴图对模型进行描述,同时应用通用的环境光遮蔽贴图、高度贴图和法线贴图进行环境和细节模拟。简称 Specular/Glossiness	泽度渲染工 workflow	种材质处理方式,透过镜面度与光泽度贴图来模拟物件表面的光线反射效果。表现不同材质(如玻璃、陶瓷、抛光金属)的光滑程度与高光反应	specular/glossiness
19	光照模型	用于描述对光的物理特性而建立的数学模型	照明模型	渲染中模拟建筑物内外部光线传播与照明效果的数学模型	lighting model
20	渲染信息 分级	指按照应用场景,设定不同的显示渲染优先级,并利用算法实现渲染资源的优化	渲染资讯分 级	可视化技术中,对不同层级的渲染资讯(如材质细节、光照、纹理贴图)进行分类与管理的标准	rendering information classification
21	模型同步	在BIM环境中维护所有信息版本一致性的问题,包括解决该方法,以及处理跨多种工具和平台的变更管理问题。 ( )	模型同步	在BIM环境中维持所有模型版本一致性的问题,包括解决该方法,以及处理跨多种工具和平台的变更管理问题	Model Synchronization
22	建筑信息 模型工具	对建筑信息模型进行创建、使用、管理的软硬件的总称。包括BIM软件、硬件、协同平台等内容	建筑信息模 型工具	对于建筑信息模型进行建置、应用、管理的软、硬件得统称。包括BIM的软件、硬件、协同作业管理平台等	BIM tool
23	BIM应用	可与BIM平台或BIM环境配合使用的任意软件的一个宽泛类别。因此,传统应用,如绘图、渲染、规格说明编写和工程分析工具,若其工作流程和或数据交换集成到建筑信息建模中,都可能属于BIM应用	BIM应用	应用BIM技术对某一设计领域进行多专业整合检讨的工作统称,例如一楼排水检讨,必须配合地形测量、排水设计、景观设计、结构设计及建筑设计等,将信息整合在一个模型,讨论排水功能及性能是否满足原设计需求	BIM application

## A.5 全生命周期与阶段划分术语对照见表5。

表 A.5 全生命周期与阶段划分术语对照表

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
1	参与者	人员、某个组织或代表组织的人员	行为者;行动 者	涉及建筑生命周期各阶段的相关角色与单位	actor
2	组织角色	在整个工程项目生命期中的任一过程和工序的专业领域的参与者、包括团队和个人	组织角色	在专案中各参与方所扮演的角色与职责分工。	Organizational role

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
3	BIM 统筹方	施工阶段对模型建立和 BIM 应用起主导作用的一方	BIM 协调员	在导入 BIM 时负责建模与应用的协调员	BIM coordinator
4	BIM 咨询服务企业	指从事为建筑业企业 BIM 全生命周期技术应用提供专业服务的咨询企业	BIM 顾问	指从事为建筑及土木行业 BIM 全生命周期技术应用提供专业服务及咨询的公司	BIM Consulting
5	建筑业企业	指从事土木工程、建筑工程、线路管道设备安装工程、装修工程的新建、扩建、改建等活动的企业	营造公司	系指经向中央或直辖市、县（市）主管机关办理许可、登记，承揽营缮工程之厂商。	Construction enterprise
6	使用需求	建筑物所服务的人群对建筑的期望和需求	使用需求	在建筑生命周期中，各参与方对 BIM 模型应用的功能、资讯内容、交付标准等要求。	Utilization Requirements
7	工程建设项目阶段	工程项目建设过程中根据一定的标准划分的时间段	工程专案全生命周期各阶段	工程专案从规划到运营维护的全生命周期各个阶段，涵盖前期规划、设计、施工、验收、运维等过程	building construction project phase
8	设计信息模型	反映设计阶段建筑、结构等专业设计信息的三维模型，简称设计 BIM 模型	设计信息模型	利用可连结数据库的物件导向参数化建模工具，在实体施工前，先在计算机平台上模拟建造，以便能分析建造过程及完工后的各种营建相关问题，以期能在问题发生前加以解决	design information model
9	深化设计模型	基于在施工图设计模型的基础上根据深化设计方案创建的土建、钢结构、机电等专业模型	BIM 细部设计应用	基于细部设计图的基础上，所建置的土建、钢结构、机电、景观等各专业模型。	BIM in detailed design
10	施工图设计模型	施工图设计阶段创建的各专业模型	BIM 施工图应用	营造公司自行完成或委托 BIM 顾问公司，依据其施工法、施工流程及施工细节等需求所建置之 BIM 模型	BIM in construction drawing
11	施工段	拟建工程项目划分成若干个劳动量大致相等的施工段落，称为施工段，施工段的数目是流水施工的基本参数之一。施工段的划分应考虑工作面的要求	施工区段	依据施工进度计划，将工程拆分为不同的作业区域或阶段，以利施工管理与资源调度	construction section
12	施工建筑信息模型	施工阶段应用的建筑信息模型。简称施工 BIM	施工阶段建筑资讯模型	指 BIM 技术在施工阶段建置或修正的应用模型	BIM in construction
13	施工过程模型	基于深化设计模型，添加管理和应用过程中产生的内容形成的模型	施工过程 BIM 应用	基于施工检讨需求，模拟各施工阶段的模型，通常检讨施工性、经济性及安全性议题	BIM in construction process
14	施工环境	反映施工场地周边的道路、建筑	营造工地周	对于施工场地周边构造物，	BIM in construction

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	模型	物、构筑物、地下管线、景观等情况（或关系）的模型	边构造物 BIM 整合应用	如：道路、排水沟、人行道、人孔、手孔、邻近建筑物、地下管线、景观等，进行建置及整合之模型	environment
15	施工组织模型	包含施工图设计模型、深化设计模型、施工环境模型及施工场地布置的模型	施工规划阶段 BIM 应用	—	BIM in construction organization
16	施工工艺模型	基于建筑施工过程中涉及的主要分部分项工程的施工方法、施工工艺创建的模型	施工规划模型	基于施工细节及施工方法，所呈现及表达出之 BIM 模型	BIM in construction technology
17	建筑信息模型交付	根据工程项目的应用需求，将勘测、设计、施工、竣工及运维准备各阶段形成的建筑信息模型及相关数据进行移交的行为，简称 BIM 交付。建筑信息模型交付的各类成果文件，简称 BIM in design	建筑信息模型交付	依照工程契约要求，所需交付之模型、施工图、渲染图及动画等	building information model delivery
18	竣工验收模型	对最终迭代形成的施工过程模型进行补充完善，并与工程验收资料相关联形成的模型	BIM 竣工验收应用	依照工程契约要求，所需交付之竣工模型、竣工图、渲染图及动画等	BIM for completed acceptance
19	运维阶段 BIM 应用	服务于项目运维应用的建筑信息模型，简称运维 BIM	营运维护阶段 BIM 应用	基于 BIM 模型为基础，进行运维管理的应用技术	BIM in operation and maintenance
20	工作面	结合施工工艺或工序要求，某专业工种的一个工人或工作队伍在加工建筑产品时所必须具备的活动空间，以满足工作施展的需要，这样的可管理的空间叫工作面	工作面	施工现场可供施工作业的空间或区域，影响工程进度、机具操作与人员配置	a working surface
21	工作流程	项目团队成员之间与任务相关的沟通序列（通常指项目团队），旨在完成任务序列，并通过所需数据流为这些序列提供支持	作业流程	项目团队为达成特定目标而定义的一系列相互关联的任务或活动，以系统化的方式进行	Workflow
22	全生命周期/全生命周期	建筑工程从筹建到拆除利用所经历各阶段的总称，主要包括可研、立项、勘察设计、招投标、施工、验收、运维、改造、拆除利用等环节	生命周期	建筑物从规划、设计、施工、营运维护到拆除的整个过程	Life-Cycle
23	模型工程量	根据建筑信息模型对工程量做出统计，并以相应的计量单位表述	模型工程量估算	透过 BIM 模型进行建筑工程数量统计与估算的技术，可自动计算材料数量、构件数量、施工面积、体积等资讯	model engineering measurement

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
24	装配式建筑	结构系统、外围护系统、设备与管线系统、内装系统的主要部分采用预制部品部件集成的建筑	预铸式建筑	使用预制构件的建筑。它由工厂制造的部件或单元组成，在现场运输和组装而成型的建筑	assembled building
25	预制加工模型	用于在工厂或现场预先生产制作的构件模型	预铸加工模型	透过在工厂内预铸、预先制作建物的方式，将工地内的施工期缩短，甚至保留可拆解与弹性运用的特性	prefabricated machining model
26	上游模型	上游模型是指某项特定管理流程起点之前的模型的统称	上游模型	建模过程中较早阶段建立并提供给后续阶段（下游）使用的模型	Upstream Modeling
27	工作成果	在新建建筑的施工阶段和既有建筑的改建、扩建、维修、拆除活动中得到的建设成果	工作成果	BIM 专案各阶段的实际产出，包括设计、施工与营运管理过程中形成的文件、模型、分析报告与验收纪录。这些成果通常用于专案进度管控、验证施工质量、确保营运维护资讯的完整性	work result
28	测绘信息模型	反映现状地形地貌、建筑、道路、植被、水系、地下管线、用地红线、规划控制线等信息的三维模型，简称测绘 BIM 模型	收测信息模型	经由现场收测之现场地形地物、建筑物、道路、排水、人行道、地下管线、景观植栽等三维建筑=信息模型	surveying information model

## A.6 前沿技术术语对照见表 6。

表 A.6 前沿技术术语对照

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
	术语	定义	术语	释义	
1	数字孪生	具有保证物理状态和虚拟状态之间以适当速率和精度同步的数据连接的特定目标实体的数字化表达	数位双生	在虚拟世界中建立一个与现实世界对应的数位模型，能够实时反映实体物件或系统的状态，并且透过模拟、分析与预测，帮助改善决策与管理	Digital Twin
2	数字孪生系统	基于数据驱动来实现目标实体与数字实体间各要素动态迭代的系统	数位双生系统	将「数位双生」的概念落实为一个可运作的平台或解决方案；不只是单纯的虚拟模型，而是一个结合感测、数据传输、运算分析、模拟与决策支援的完整系统架构	Digital Twin System
3	智能建造	新一代信息技术与工业化建造技术深度融合形成的人机协同建造方式	智慧营建	数位科技、人工智能、物联网、大数据、建筑信息模型)、数位学生等导入建筑工程的全	intelligent construction

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
				生命周期, 来提升建筑业的效率、安全性、质量以及永续性	
4	数字勘察	利用数字技术进行测绘、勘探、测试、试验, 形成完备的数字化勘察成果并进行深度应用的工程勘察活动	数位测量	利用数位科技将传统测量转为精准、快速且可被资料化的过程, 提升精确度、资料共享, 并能结合大数据分析或AI进行进一步应用	digital survey
5	数字设计	利用数字技术进行参数化设计、协同设计、智能辅助设计, 形成工程项目信息的数字化表达并进行深度应用的设计	数字化设计	将传统的设计流程、工具与成果, 透过数位科技来完成与呈现; 利用电脑辅助设计(CAD)、数位建模、数位双生、人工智能(AI)、虚拟实境(VR/AR)等技术, 来改变设计的思维、流程和价值创造方式	digital design
6	云计算	通过网络访问可扩展的、灵活的物理或虚拟共享资源池, 并可按需自助获取和管理资源的模式	云端运算	一种透过网际网络提供运算资源与服务的模式, 包括运算能力、储存空间、数据库、软件应用程序等等	Cloud Computing
7	智慧工地	综合采用各类信息化技术, 围绕人员、机械设备、材料、方法、环境等施工现场关键要素, 具备信息实时采集、互通共享、工作协同、智能决策分析、风险预警预控等数字化施工管理模式的工地	智慧安全工地	一种将智慧科技导入建筑工地, 以提升施工安全管理与效率的概念与实务。结合了物联网、人工智能、大数据分析、数位双生、5G通讯等科技, 确保工程质量与进度	Smart Safety Construction Site
8	物联网	通过感知设备, 按照约定协议, 连接物、人、系统和信息资源, 实现对物理和虚拟世界的信息进行处理并作出反应的智能服务系统	物联网	一种把各种实体设备透通网络连结起来的概念, 能够收集、交换与分析资料, 进而实现智慧化的监控与管理	Internet of Things (IoT)
9	3D打印	3D打印(3DP)又称增材制造技术, 是一种依据三维CAD数据通过逐层材料累加的方法制造实体零件的技术	3D打印	3D打印, 又称积层制造, 是一种透过逐层堆栈材料来制造三维实体物件的科技	3D Printing
10	3D扫描场景重建	3D扫描场景重建是指利用激光扫描(如LiDAR)、结构光、摄影测量等方式采集现实场景的空间几何与纹理信息, 通过点云处理与模型拟合等技术, 生成具有几何形状与空间语义的三维数字模型的过程。该技术常用于建筑场地现状建模、施工进度跟	3D扫描场景重建	一种透过传感器或相机设备, 将现实世界的物体或环境数字化, 并生成可在计算机中呈现的三维模型的技术, 常用于建筑、工程、医学、文物保存、游戏、虚拟实境、扩增实境等领域	3D Scanning Scene Reconstruction

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
		踪、文物数字化、数字孪生建模等。			
11	图像生成建模	图像生成建模是指基于从相机或视频中获取的二维图像,利用计算机视觉、结构光、SfM (Structure from Motion)、深度学习等方法,恢复场景三维几何与纹理,实现数字建模的过程。该方法常用于低成本的建模场景,如施工现场视觉建模、无人机影像建模等。	图像生成建模	利用深度学习模型来自动产生影像的过程,即透训练神经网络,让模型学会影像的统计特征与结构,进而能够输出新的图片	Image-based 3D Reconstruction
12	大数据	是指传统数据处理分析手段不足以处理的大量且复杂的数据集合。大数据不仅指数据体量巨大,更强调从海量、多源、异构、高价值的数据中提取有意义信息和知识的能力。随着人工智能、云计算、物联网等技术的快速发展,大数据已成为数字经济时代的核心生产要素和驱动力	大数据	指的是规模大、种类繁多、生成速度极快的资料集合,因体量过于大,传统的资料处理方式已无法有效处理,需要新的方法与科技来进行储存、管理、分析与应用	Big Data
13	大模型	通常指参数规模庞大(通常在十亿到万亿级别)的深度学习模型。这类模型通过在大规模数据集上进行训练,具备强大的泛化能力和复杂的任务处理能力,尤其在自然语言处理(NLP)、计算机视觉(CV)和多模态任务中表现突出	大型人工智能模型	以「庞大资料+庞大参数+庞大算力」为基础建构的人工智能系统,能在多领域展现接近人类的理解与生成能力	Large Model
14	区块链	使用密码技术链接将共识确认过的区块(3, 6)按顺序追加形成的分布式账本(3, 10)	区块链	一种分散式账本技术,透过加密方式把资料记录在一个不可改、可追溯的链状结构中,能验证资料是否真实,不需要依赖单一的中心化机构	Blockchain
15	人工智能	是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新技术科学。人工智能是计算机科学的一个分支,它企图了解智能的实质,并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器,该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然	人工智能	透过计算机科学与数字化科技,使机器能够模拟、延伸或增强人类智慧的系统或方法;让计算机能进行类似人类的思考、学习、推理与决策	Artificial Intelligence (AI)

序号	大陆		台湾地区		英文对应词
		语言处理和专家系统等			
16	建筑机器人	在建筑行业,用于工程施工、装饰、修缮、检测等环节的机器人	建筑机器人	把机器人科技导入到建筑工程领域,用来提升施工效率、安全性与质量	Construction Robot
17	人机协作	人机协作指的是人类与机器(包括人工智能、机器人、自动化系统等)之间的互动与合作,以实现共同的目标。不同于传统的机器替代人工,人机协作强调通过技术的辅助来增强人的能力和效率。机器能够承担重复性、危险性或复杂的任务,而人类则负责决策、创造和处理复杂的情况。人机协作的目标是实现最优的工作成果,提高生产力和工作满意度	人机合作	人类与机器(人工智能与自动化系统)共同完成任务的进程,强调互补性:人类负责策略、判断与创意,机器则处理大量资料、重复性工作与高精度计算的工作	Human - Machine Collaboration
18	数字化审查	通过计算机信息系统对施工图设计电子文件进行审查和管理	数字化审查	透过数位工具或算法,对信息、文件、内容进行审核或检查	Digital Review
19	城市信息模型	以建筑信息模型(BIM)、地理信息系统(GIS)、物联网(IoT)等技术为基础,整合城市地上地下、室内室外、历史现状未来多维多尺度空间数据和物联感知数据,构建起三维数字空间的城市场信息有机综合体	城市信息模型	将「建筑信息模型」的理念延伸到城市层级的一种方法·结合了地理信息系统、物联网、数位双生等多种科技,用来建立一个涵盖城市整体的数字化模型	city information modeling (CIM)
20	城市信息模型基础平台	CIM基础平台是在城市基础地理信息的基础上,建立建筑物、基础设施等三维数字模型,表达和管理城市三维空间的基础平台,是城市规划、建设、管理、运行工作的基础性操作平台,是智慧城市的基础性、关键性和实体性信息基础设施	城市信息模型平台	支撑城市信息应用的核心数位平台,结合了信息技术、建筑信息模型、地理信息系统)、物联网、云端计算奥人工智能等,为城市治理、规划、建设与运营提供数据底座与决策支持	basic platform of city information modeling

## 参 考 文 献

大陆主要参考标准:

- [1]GB/T 31168—2014 信息安全技术 云计算服务安全能力要求
- [2]GB/T 43441.1—2023 信息技术 数字孪生 第1部分:通用要求
- [3]GB/T 45393.2—2025 信息技术 建筑信息模型(BIM)软件 第2部分:参数化模型
- [4]GB/T 51212—2016 建筑信息模型应用统一标准
- [5]GB/T 51235—2017 建筑信息模型施工应用标准
- [6]GB/T 51269—2017 建筑信息模型分类和编码标准
- [7]GB/T 51301—2018 建筑信息模型设计交付标准
- [8]GB/T 51447—2021 建筑信息模型存储标准
- [9]DB3502/Z 5062—2021 建筑信息模型(BIM)分类与编码导则
- [10]DB3502/Z 5063—2021 建筑信息模型(BIM)应用数据存储导则
- [11]DB3502/Z 5064—2021 建筑信息模型(BIM)应用交付导则
- [12]DB3205/T 1161—2024 苏州市建筑信息模型应用统一标准
- [13]DB4401/T 9—2018 广州市建筑信息模型施工应用技术规范
- [14]DB4401/T 25—2019 广州市建筑信息模型施工应用技术规范
- [15]DBJ50/T-280—2018 重庆市建筑工程信息模型设计标准
- [16]DBJ/T45-038—2017 广西壮族自治区建筑工程建筑信息模型施工应用标准
- [17]JGJ/T 313—2013 建设领域信息技术应用基本术语标准
- [18]DB11/T 1069—2024 民用建筑信息模型设计标准
- [19]DB32/T 4114—2021 江苏省施工图设计文件数字化审查标准
- [20]DB32/T 4792—2024 江苏省民用建筑信息模型施工应用标准
- [21]DBJ43/T004—2024 湖南省建筑信息模型审查系统数字化交付数据标准(修编) (发布稿)
- [22]DB13(J)/T 285—2018 河北省建筑信息模型施工应用标准
- [23]JGT 198—2007 建筑对象数字化定义
- [24]JGJ/T 448—2018 建筑工程设计信息模型制图标准
- [25]SJG 114—2022 深圳市《建筑信息模型数据存储标准》
- [26]SJG 158.2—2024 建筑工程信息子模型标准 第2部分:施工图设计审查子模型
- [27]T/CECS 1260—2023 中国工程建设标准化协会标准《建筑信息模型施工成果交付标准》
- [28]T/CISAGD 002—2024 广东省建筑安全协会标准《智慧工地建设与评价标准》
- [29]T/ZBTA 01—2019 浙江省《建筑信息模型(BIM)应用等级评定标准》

台湾地区用语主要参考以下文献中相关内容整理描述:

- [1]CNS 9359-1 资讯技术-词汇-第1部分:基本用语
- [2]CNS 9359-9 资讯技术-词汇-第9部分:资料通讯
- [3]CNS 9359-13 资讯技术-词汇-第13部分:电脑图学
- [4]CNS 10243 资料处理词汇(第16部:资讯理论)
- [5]CNS 11275 电脑辅助设计词汇
- [6]CNS 11405 资料处理词汇(第13部:电脑图形)
- [7]CNS 11567 建筑制图

- [8]CNS 14950 资讯技术-CNS14837(软体生命周期过程)之指导  
[9]CNS 14974资讯技术-CNS14837在专案管理上之应用指导  
[10]CNS 17788资讯技术-云端运算-概述与基本词汇  
[11]《信息与通讯术语大辞典》 杨维楨主编，2003出版  
[12]《图书馆学与信息科学大辞典》胡述兆主编，1995年出版  
[13]台湾“教育部”重编国语辞典修订本  
(<https://dict.concised.moe.edu.tw/search.jsp?md=1>)  
[14]台湾”国家教育研究院”乐词网 (<https://terms.naer.edu.tw/>)  
[15]学术名出版资讯 (<https://terms.naer.edu.tw/publish/1/>)

索 引

3

3D打印..... 表A.6  
 3D扫描场景重建..... 表A.6

B

BIM管理平台..... 表A.4  
 BIM计算分析软件..... 表A.4  
 BIM轻量化..... 表A.4  
 BIM设计协同平台..... 表A.4  
 BIM统筹方..... 表A.5  
 BIM应用..... 表A.4  
 BIM应用管理软件（平台）..... 表A.4  
 BIM咨询服务企业..... 表A.5  
 边界表示法..... 表A.4  
 标识..... 表A.1  
 表达..... 表A.1  
 表达方式..... 表A.2

C

CIS/2..... 表A.3  
 材质..... 表A.1  
 参数化建筑信息模型格式（CBP）..... 表A.3  
 参与者..... 表A.5  
 测绘信息模型..... 表A.5  
 产品..... 表A.1  
 产品类型..... 表A.1  
 产品实例..... 表A.1  
 超文本传输安全协议..... 表A.2  
 城市信息模型..... 表A.6  
 城市信息模型基础平台..... 表A.6

D

大模型..... 表A.6  
 大数据..... 表A.6  
 代理..... 表A.1  
 对称加密..... 表A.2  
 对象..... 表A.1  
 对象类..... 表A.1  
 对象类型..... 表A.1  
 对象实例..... 表A.1

F

非对称加密..... 表A.2  
 非几何信息..... 表A.2

分类.....	表A.1
冯氏光照模型.....	表A.4
<b>G</b>	
高级加密标准.....	表A.2
工程对象.....	表A.1
工程建设项目阶段.....	表A.5
工具.....	表A.1
工业基础类.....	表A.3
工作成果.....	表A.5
工作流程.....	表A.5
工作面.....	表A.5
构件.....	表A.1
构件资源库.....	表A.4
构造实体几何法.....	表A.4
关系.....	表A.1
光照模型.....	表A.4
归档.....	表A.1
过程.....	表A.1
过程类型.....	表A.1
过程实例.....	表A.1
<b>J</b>	
基于对象的参数化建模.....	表A.4
基于物理材质的渲染模型.....	表A.4
几何表达.....	表A.1
几何对象.....	表A.1
几何特征.....	表A.1
几何信息.....	表A.2
建模几何精细度.....	表A.3
建模精度.....	表A.3
建模软件.....	表A.4
建筑产品.....	表A.1
建筑对象.....	表A.1
建筑机器人.....	表A.6
建筑信息模型.....	表A.1
建筑信息模型 (BIM)应用数据.....	表A.3
建筑信息模型工具.....	表A.4
建筑信息模型交付.....	表A.5
建筑信息模型软件.....	表A.4
建筑信息模型元素.....	表A.1
建筑信息子模型.....	表A.1
建筑业企业.....	表A.5
交付过程.....	表A.3
交付物.....	表A.3

交换格式.....	表A.3
交换物.....	表A.2
交易.....	表A.2
金属度粗糙度渲染 workflow.....	表A.4
镜面度光泽度渲染 workflow.....	表A.4
局部坐标系.....	表A.1
竣工验收模型.....	表A.5
K	
空间.....	表A.1
空间占位.....	表A.1
控制.....	表A.1
库.....	表A.1
L	
类型.....	表A.1
M	
枚举.....	表A.1
模型单元.....	表A.1
模型工程量.....	表A.5
模型关联文件.....	表A.2
模型架构.....	表A.1
模型精细度.....	表A.1
模型视图定义.....	表A.1
模型同步.....	表A.4
模型信息.....	表A.2
P	
帕斯卡命名法.....	表A.3
碰撞检测.....	表A.4
Q	
前置交换.....	表A.3
区块链.....	表A.6
全局唯一标识码.....	表A.3
全局坐标系.....	表A.1
全生命周期/全生命期.....	表A.5
R	
人工智能.....	表A.6
人机协作.....	表A.6
S	
上游模型.....	表A.5
设计信息模型.....	表A.5
深化设计模型.....	表A.5
施工段.....	表A.5
施工工艺模型.....	表A.5
施工过程模型.....	表A.5

施工环境.....	表A.5
施工建筑信息模型.....	表A.5
施工图设计模型.....	表A.5
施工组织模型.....	表A.5
实例.....	表A.1
实体.....	表A.1
使用需求.....	表A.5
视图.....	表A.1
属性.....	表A.1
属性集模板.....	表A.2
属性集实例.....	表A.2
属性模板.....	表A.2
属性实例.....	表A.2
数据分析.....	表A.2
数据管理.....	表A.2
数据模式.....	表A.2
数量.....	表A.1
数量集.....	表A.1
数量实例.....	表A.1
数字化审查.....	表A.6
数字勘察.....	表A.6
数字孪生.....	表A.6
数字孪生系统.....	表A.6
数字设计.....	表A.6
T	
特性.....	表A.1
特征.....	表A.1
体量.....	表A.1
图像生成建模.....	表A.6
图元几何细度.....	表A.2
W	
物联网.....	表A.6
X	
XDB 数据文件.....	表A.2
项目.....	表A.1
协同.....	表A.1
信息.....	表A.1
信息粒度.....	表A.2
信息容器.....	表A.2
行为.....	表A.1
渲染信息分级.....	表A.3
Y	
应用等级.....	表A.3

应用需求.....	表A.3
语义信息.....	表A.2
预制加工模型.....	表A.5
元数据.....	表A.2
元数据文件.....	表A.2
元素.....	表A.1
元素实例.....	表A.1
约束.....	表A.1
云计算.....	表A.6
运维阶段BIM应用.....	表A.5

Z

智慧工地.....	表A.6
智能建造.....	表A.6
专业交付信息集合.....	表A.3
专业领域.....	表A.1
装配式建筑.....	表A.5
资源.....	表A.1
资源类型.....	表A.1
资源实例.....	表A.1
字典.....	表A.1
族.....	表A.1
组.....	表A.1
组织角色.....	表A.5
最小模型单元.....	表A.1