

**中华人民共和国国家标准
《建筑工程设计信息模型交付标准》**

送 审 报 告

**《建筑工程设计信息模型交付标准》编制组
2017年2月15日**

一、标准编写任务来源

中华人民共和国国家标准《建筑工程设计信息模型交付标准》(以下简称《交付标准》)，是根据住房和城乡建设部《关于印发 2012 年工程建设标准规范制修订计划的通知》(建标【2012】5 号)，于 2012 年 11 月 23 日开始启动制订工作。

《交付标准》的编制组由 48 家单位组成，均为国内在 BIM 领域享有声望、理论丰富或实践突出的科研院所以及企事业单位。中国建筑标准设计研究院有限公司是第一起草单位。

二、编制标准过程中所做的主要工作

1、成立标准编制组，开标准编制启动会

《交付标准》于 2012 年 11 月 23 日在北京召开了启动会暨第一次工作会议。住房和城乡建设部标准主管部门、建设部建筑工程标准技术归口单位、中国建筑标准设计研究院有关领导和标准编制组全体成员等 40 余人出席了会议。会议讨论了《交付标准》编制大纲，明确了编写思路、进度计划、编制规定、编制组分工等内容。

2、召开第二次工作会议，积极学习国标编制

《交付标准》编制组第二次工作会议于 2013 年 7 月 3 日到 4 日在郑州召开。

7 月 3 日上午，全体编制组学习了工程建设国家标准编制方法及要求，从标准定义、作用、特点、分类、标准制定的原则等方面了解标准编写要求，以案例说明的方式详细学习了标准编写易出现的表述不当与格式错误等问题。

7 月 3 日下午举行了 BIM 在工程施工中的应用技术交流会。中国建筑七局有限公司张鹏，广联达软件股份有限公司赵小飞，北京建谊投资发展(集团)有限公司韦晓泉，中国建筑五局工业设备安装有限公司田华，以及中国五洲工程设计有限公司王乔恒分别进行了主题演讲。

7 月 4 日，全体编制组进一步明确任务分工，并落实各部分的牵

头单位和参编单位安排。各章节编制牵头单位介绍了下一步的工作计划，并就遇到的问题和对于标准编制的想法同主编单位交换了意见。

3、召开第三、第四次工作会议，加快推进编制进度

2014年6月12日和6月19日，《交付标准》分别在上海和武汉召开了第三和第四次编制工作会议。会议结合《交付标准》各章节的任务分工，对目前已整理完成的标准内容进行了总结和梳理，明确了交付标准的总体编制框架和思路，计划在近期完成标准征求意见稿。

4、召开第五次工作会议，完成征求意见稿

《交付标准》编制组第五次工作会议于2014年8月19日在苏州举行。

编制组对标准逐条逐项进行了讨论和修改。会后主编单位继续组织各牵头单位根据会议要求进行了认真修改，计划于2014年10月下旬形成征求意见稿。

5、征求意见阶段

《交付标准》于2015年10月25日完成征求意见稿，并于2015年12月4日～25日上网征求意见，同时向行业有代表性的33位专家定向征求意见。

本次标准征求意见总共收到有关单位和个人提出的意见和建议24份，修改意见和建议168条，经编制组研讨并形成了一致的处理意见，采纳或部分采纳的为150条，不采纳18条，对于不能采纳的意见也给出了明确的解释和说明。征求意见阶段处理情况见附件《征求意见汇总及处理表》。

6、召开第六次工作会议，形成标准送审稿

编制组于2015年5月28日在北京召开了第六次工作会议，出席会议的共有50余人。会议讨论了《交付标准》（征求意见稿）征求意见汇总采纳和处理意见，并确定了《交付标准》送审稿内容。

编制组对收到的意见和建议进行了系统、认真的讨论和研究，采纳或部分采纳了119条意见或建议，约占总数的71%，并完成了征求意见汇总表和处理结果及说明，形成送审稿草稿。

编制组安排会后由主编单位及时补充完成送审报告、送审稿编制说明和拟邀请参加审查会的专家名单，报送往建部标准定额司和标委会申请召开标准审查会议。

7、预审会

2016年1月18日，由信息标委会在北京组织了《交付标准》（送审稿）预审会。标定所、10位评审专家、编制组部分单位共同参加了本次会议。会议听取了编制组对《交付标准》的编制思路，并进行了逐条审查。

预审会形成的审查意见及其处理情况见附件。

8、第七次、第八次、第九次工作会议

由第一起草单位组织，部分编制组牵头单位于3月15日于上海召开了第七次工作会议，4月5日和4月12日于北京召开了第八、九次工作会议。三次会议的主要任务是根据预审会的专家意见，并结合当前业务实践，对《交付标准》进行增补和修订。

9、第十次工作会议

针对第七～九次工作会议的内容，并结合预审会的意见，编制组于8月11日在张家口召开了第十次全体工作会议。本次会议是结合《建筑工程设计信息模型制图标准》的内容召开的，确定了整个两本标准的关联，也讨论了《交付标准》（送审稿）草稿。

9、第十一次工作会议

编制组于2017年1月16日在上海召开了第十一次全体工作会议。在本次会议中，编制组确定了《交付标准》送审稿的具体条目，并与《建筑信息模型分类和编码标准》、《制造工业工程设计信息模型应用标准》的主要编制人共同融合了标准的基本概念和思路。

会议也商议了关于2月份召开标准审查会的具体要求。

三、标准中重点内容确定的依据及其成熟程度

1、BIM基本理论

建筑信息模型，英文为BIM(Building Information Modeling)。

建筑信息模型是指建筑物在设计和建造过程中，创建和使用的“可计算数字信息”。而这些数字信息能够被程序系统自动管理，使得经过这些数字信息所计算出来的各种文件，自动地具有彼此吻合、一致的特性。

建筑信息模型的概念和相关技术已经逐步被建筑业广泛接受和采纳。一般来说，建筑信息模型覆盖了整个建筑生命周期，从设计、建造、运营和维护等过程。

建筑设计过程是建筑信息模型最为关键的阶段。基本模型的创建、修正均在设计阶段完成，并录入相关的数据和参数，以供相关的业主、建造、监理、产品提供商等多方面共同使用，也为模型的进一步细化提供基础。

建筑工程设计信息模型的概念，很大程度上改变了建筑设计行业的工作流程和操作方法。因此，为了促进我国建筑工程行业信息化的技术应用进步，进一步推动建筑信息模型理念的实施落地，提高和保证建筑工程设计水平，使之得以更好更快地发展，编制建筑工程国家标准《交付标准》是十分重要、及时和必要的。通过国家标准的制定、规范和提高，会大大推动信息技术在我国建筑工程行业领域里的推广应用工作，可有效缩短我国与发达国家之间在该领域的差距，对我国发展建筑产业化、绿色建筑、智慧建筑等相关高新领域技术突破具有重大的指导和推动意义，并能有效节约能源、减低资源消耗、提升建筑质量和延长建筑物的使用寿命，创造较大环境效益、社会效益和经济效益。

2、国内外研究发展现状和趋势

就全球范围而言，BIM 在欧美发达国家的发展水平较为先进。美国是关于 BIM 的研究和应用起步最早的国家。早在 2003 年，美国总务管理局 (GSA) 就制定了“国家 3D-4D-BIM 计划”为 BIM 技术的研究发展提供指导。凭借日趋成熟的行业规范和操作指南，美国对 BIM 技术的各类研究与应用发展迅速。20 世纪 90 年代，欧洲的一些高校和科研机构开始对计算机辅助建筑设计展开深入研究。如今，在包括芬

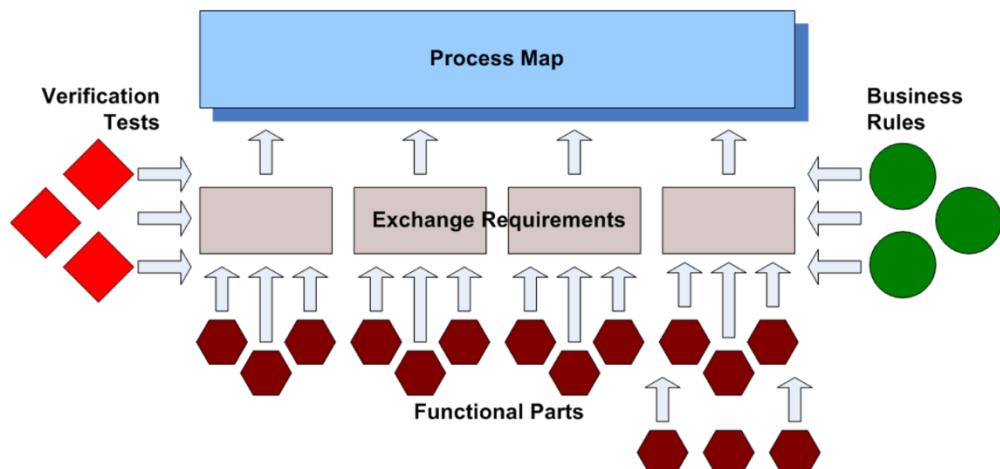
兰、挪威、德国在内的许多国家，BIM 应用软件的普及率已经超过 50%。

Information Delivery Manual (信息交付手册) 是国际上关于 BIM 交付的主要标准文件。由 buildingSMART 国际组织开发创建，信息交付手册已经成为 ISO 国际标准的一部分，旨在用一种恰当的方法来获取和说明全生命周期中的流程和信息。信息交付手册的主要研究目的是确保相关数据和信息能够有效交流和沟通。

通过对信息交付手册的定义和分析，可以明确每类信息交换的目的，从而可以定义每类信息交互种所需要包含的内容。信息交付手册定义了信息交换过程中的关键点，明确交换中数据提供方所必须提供的数据，以及使用方所期待的数据，并且定义了不同的应用程序应该如何传递这些数据。对信息协同过程的清晰定义提高了交付信息的质量。在信息交付手册中，每个信息交付过程都被单独定义，每个 IDM 的定义都包含三个部分：流程图、交付需求、功能部件。

流程图——给出了该流程的文字概述。说明了流程的目的，以及该流程在什么情况下才发生，并描述了该流程的子流程。

交互需求——进一步对该流程的非技术性描述。包括了该流程所需要的信息输入，提供输入信息的源，以及该流程所生成的信息。



功能部件——对于该流程的技术性描述，主要是针对软件开发人员。从技术角度定义了流程所包含各个步骤的细节。流程图，交互需求以及功能部件的关系。

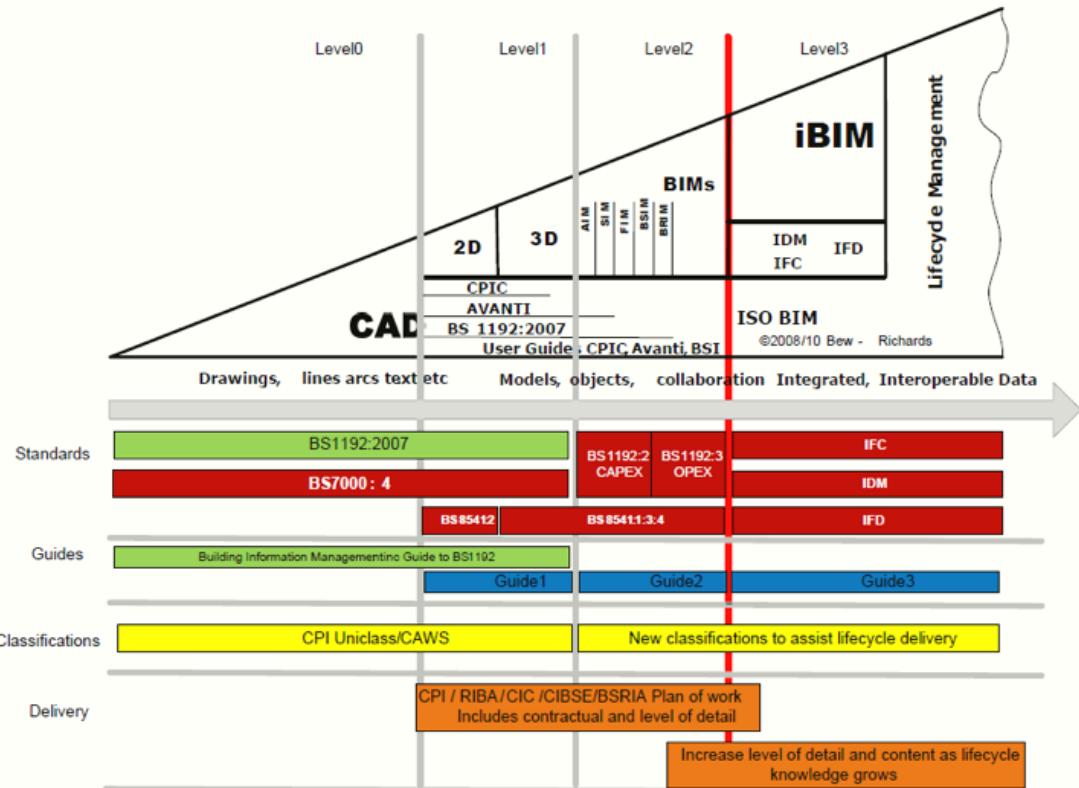
3、国内外 BIM 标准化实践的总结

近 10 年来，国内外基于 BIM 的项目管理、实施层出不穷，且数量一直呈上升趋势。国内较早开始以 BIM 作为技术手段的项目，除了早期的国家体育馆外（鸟巢），比较典型的是上海中心，该项目自 2008 年开始，一只以 BIM 作为辅助手段，对建筑设计、施工，机电安装、幕墙生产和安装等方面进行应用，取得了良好的效果。紧接着国内涌现了大量的优秀 BIM 应用案例，如中国尊，深圳平安大厦，昆明长水新机场、广州东塔西塔，丁肇中中心、凤凰中心等。这些案例 BIM 展现出应用全面、实现度高的特点，为 BIM 标准的制定提供了大量的案例和参考。

《交付标准》编写单位进行了大量前期调研、试验及资料准备工作，全体编制单位曾前往中国建筑设计研究院、上海现代建筑设计（集团）有限公司、中国建筑第七工程局有限公司、苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司、华科优建（武汉）工程信息发展有限公司、Autodesk、Bentley 等多家行业代表性企业和机构开展调研和学习。

国外的 BIM 应用也一直快速发展。2012 年，英国伦敦 Crossrail 地铁就率先创建了一整套 BIM 管理程序和方法，在基础设施方面率先作出垂范，更为重要的是，Crossrail 所做的规范化管理体系非常健全和细致，为英国的 BIM 标准的制定也提供了极大的帮助。

英国 BIM 发展路线是在政府的倡导之下递进式的前进，当前处于 Level12 的水平，计划于 2017 年开始向 level13 转化。Level13 即 iBIM，意味着在主要环节内实现全 BIM 化。



编写单位还十分注重本标准的国际化工作。中国建筑标准设计研究院有限公司，同时作为 buildingSMART 中国分部，通过国际组织的平台，与美国国家建筑科学研究院（NIBS）、英国建筑研究院（BRE）、新加坡建设局（BCA）等建立了广泛的合作关系，并邀请美国、英国、澳大利亚、香港等国家和地区的 BIM 标准规范主编团队与《交付标准》编制组学习交流。不仅如此，自 2012 年以来，每年均组织“中国 BIM 论坛”，邀请全球多个国家或地区的 BIM 应用者来华共同研讨 BIM 标准以及实践，取得了良好的效果，烘托了国内 BIM 使用的氛围，也加强了国际间标准的交流与合作，有利于引入国际先进理念和做法，同时对外输出中国在 BIM 应用方面所取得的丰富成果和经验。

4、国内其他 BIM 国家标准的借鉴

与本标准同时进行编制的还有《建筑工程信息模型应用统一标准》

(简称《应用统一标准》)、《《建筑工程信息模型分类和编码标准》(简称《分类和编码标准》) 和《建筑工程信息模型存储标准》(简称《存储标准》)。

《交付标准》编制组与《分类和编码标准》编制组高度重合，两本标准基本上采取了同步编写的策略，历次全体工作会和调研活动均共同召开，编委对两本标准的编写思路充分探讨和协同，以期更全面地覆盖BIM的使用要求。

《交付标准》编制组重视与《存储标准》和《统一应用标准》的协调沟通。吸收了《存储标准》和《统一应用标准》主编单位作为编制成员，部分《交付标准》编制单位同时也参与《统一应用标准》和《存储标准》的编制工作。在《交付标准》的编制过程中，认真听取了有关《存储标准》和《应用统一标准》的编制思路和建议。

四、与国外相关标准水平的对比

1、国外相关标准简介

1) 国际标准

当前 BIM 国际标准主要是由 buildingSMART 编制的。基础标准为：

国际语义框架 (International Framework for Dictionaries, 简称 IFD)，规定各类事物、行为、阶段等与建筑工程相关的信息的名称、分类、编码，后被 ISO 采纳为 ISO12006。我国在编的《建筑工程信息模型分类和编码标准》与之对应。

信息交付手册 (Information Delivery Manual, 简称 IDM)，规定交付流程、方法、数据结构等，后被 ISO 采纳为 ISO29481。本《交付标准》与此对应。

工业基础分类 (Industry Foundation Classes, 简称 IFC)，规定 BIM 数据基本描述框架，IFC 是国际公认可行的，也是获得支持最为广泛的公立数据交换方法和格式，后被 ISO 采纳为 ISO16739。我国《建筑工程信息模型存储标准》与之对应。

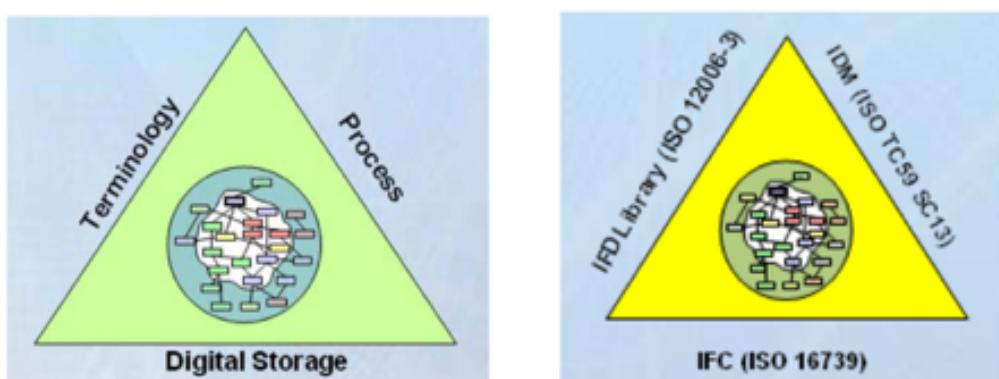


Figure App C-1: Interoperability through Standards
(Courtesy Janne Aas-Jakobsen, Jotne EPM Technology AS)

2) 美国标准

关于 BIM 信息交付的内容，美国国家 BIM 标准 (NBIMS) 的各个版本中均有涉及。2007 年，美国建筑科学研究院 (NIBS) 发布美国国家 BIM 标准第一版，也是世界上第一部国家 BIM 标准，以引导行业信

息化发展和促进低碳节能建设，深入研究 BIM 技术的应用，帮助美国建筑行业提高整体生产力。2016 年 8 月，美国 NIBS 发布了 NBIMS V3.0 版本，基本确立了美国 BIM 体系。

3) 英国标准

相比美国，英国 BIM 标准更加具备实践意义。2007 年英国也逐步制定了 1192 系列的 BIM 标准，如下：

BS 1192:2007+A2:2016 Collaborative production of architectural, engineering and construction information - Code of practice (建筑、工程、建造信息协同 — 实践规范)

BS 1192 是英国 BIM 的基础标准，提供了最佳实践方法，包括协同，命名方式，同时也为设施管理提供数据规则。此标准适用于 Level 2 阶段的建筑或者市政设施。

PAS 1192-2:2013 Specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modelling (使用 BIM 的建筑项目的资本/交付阶段的信息管理规范)

PAS 1192-2 中的要求是基于 BS 1192:2007 的。PAS 1192-2 专门关注项目交付，特别是设计和施工活动所产生的大多数图形数据，非图形数据和文档（统称为项目信息模型（PIM））。

该标准的受众包括建筑物和基础设施的采购，设计，建造，交付，运营和维护的组织和个人。在可能的情况下，使用通用语言描述，但在必要时，可包括特殊定义。

PAS 1192-3:2014 Specification for information management for the operational phase of assets using building information modelling (使用 BIM 的资产运维阶段信息管理的规范)

PAS 1192-2 规定了在项目的资本/交付阶段支持建筑信息模型（BIM）2 级的信息管理过程。相比之下，PAS 1192-3 重点关注资产的运营阶段，无论这些资产是通过直接资本方委托，通过转让所有权

获得还是已经存在于资产组合中。然而，与 PAS 1192-2 类似，PAS 1192-3 也适用于建筑和基础设施。预计通过实施 PAS 1192-2 和 PAS 1192-3 中概述的过程，可以在资本管理和建筑运维阶段实现节约 33% 的成本。

PAS 1192-3 的编制是基于一个认识，即运行和维护建筑物和设施的成本可以占全寿命成本的 85%，而节约出来的成本可以在几年内偿还建设费用。

BS 1192-4:2014 Collaborative production of information. Fulfilling employer's information exchange requirements using COBie. Code of practice (信息协同：使用 COBie 履行雇主的信息交换要求。实践规范)

BS 1192-4 定义了与设施（包括建筑物和基础设施）相关的结构化信息在各参与方之间的传递方法。

它定义了在交付和使用阶段对设计和建设阶段的提前预期要求。这项规范旨在协助需求方，包括有业主中的综合管理人员，资产管理人员和设施管理人员，辨析他们的期望，同时帮助信息提供者，包括主要设计师和承包商，以提供简洁，明确和可获得的信息。

PAS 1192-5:2015 Specification for security-minded building information modelling, digital built environments and smart asset management (用于安全的 BIM 以及数字建筑环境和智能资产管理的规范)

BS 8536-1:2015 Briefing for design and construction – Part 1: Code of practice for facilities management (Buildings infrastructure) (为设计和建造提供简述：设施管理实践规范)

BS 8536-1: 2015 是 BIM Level 2 的一部分，旨在帮助建筑行业在 2016 年之前采用 BIM。它为设计和施工提供建议，以确保设计师考虑使用的建筑的预期要求。该标准适用于所有新建项目和改造项目。

该标准的第二部分(BS 8536-2)，是关于基础设施的方面的要求。

4) 新加坡标准

新加坡 BIM 标准由新加坡建设局 (BCA) 制定。是以英国 AEC 行业自行编制的指导手册为基础，增补了部分模版的内容。该标准共分为四个部分：

a) 新加坡 BIM 导则

该导则 2012 年发布 1.0 版本，继而在 2013 年 8 月发布了 2.0 版本。该导则偏重于建筑本身的 BIM 描述，包括以下三个方面：

- BIM 执行计划：规定 BIM 早期阶段最为重要的环节，概述整个 BIM 目的和实施规则。新加坡的 BIM 执行计划相当于英国标准中业主需求计划与 BIM 执行计划的综合。
- 交付物：描述项目自身各个元素的作用、精细程度、表达方式等方面内容。
- BIM 实施和协同：主要规定 BIM 执行过程中各个角色的作用和所需做的工作。

b) BIM 电子审批提交导则

该导则是新加坡建设电子审批系统 CORENET 面向 BIM 的发展，用于明确 BIM 电子提交的规则，从而向 BIM 审批过渡。但当前尚未完全实现。

c) 机电设计图元库导则

该导则说明基于 Autodesk Revit 软件规定机电(MEP)各类对象、图元的建立方法。

d) BIM 基本导则

该导则面向不同专业分别编制了日常行为规范，类似于“最佳实践导则”，直接指导操作步骤。

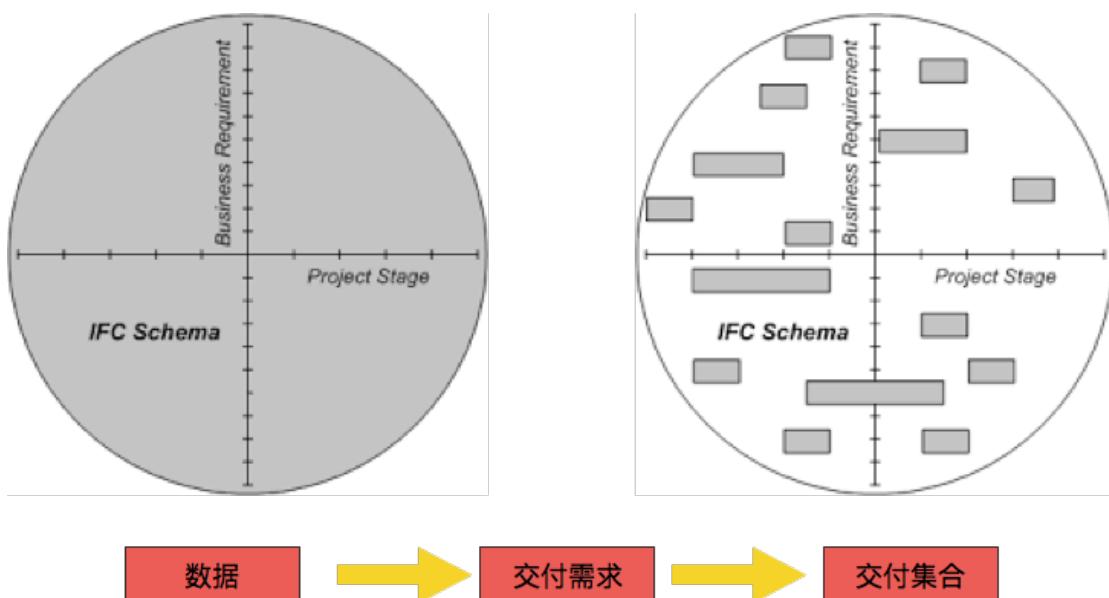
综合来说，新加坡 BIM 导则编制细致，可操作性强，标准中大量的规定以图文并茂的方式进行表述。但是该标准只局限于 BIM 设计数据的建立，也无编码方面的具体要求。但新加坡标准是亚洲地区最为详尽和合理的标准，具有很强的借鉴意义。

2、与国外标准的协调和对比

a) 《交付标准》借鉴了国外标准的先进理念和成果

首先《交付标准》参照了 buildingSMART 以及 ISO 的 IFD—IDM—IFC 体系，充分考虑了分类和编码以及 IFC 在 BIM 中的共同作用。《交付标准》采用了编码作为主要的数据定义和定位方式，也鼓励采用中立且兼容性好的交付格式作为数据存储方式。于此同时，《交付标准》充分规定了数据的组织方式、处理步骤和过程。

于此同时，《交付标准》吸收了 IFD—IDM—IFC 体系的进一步发展和应用成果，即模型视图定义（MVD）。MVD 同样是由 buildingSMART 制定，是面向应用的数据集合。其与 IFC 的关系如下：



MVD 实质上是交付物的内涵。

其次，《交付标准》融合了美国、英国和新加坡标准的部分思想，同时协调了香港地区标准。按照内容和适用范围来看，与英国标准和新加坡标准更加贴近。

其中，借鉴了美国标准的模型精细度（LOD）、COBie 等基本概念。但全球广为采用的 LOD100/200/300/400/500 等术语在标准中做了调整，以避免版权纷争。

《交付标准》与英国 PAS1192—2 任务目标较为相近。在“几何表

“表达精度”和“信息深度”两个维度表述 BIM 方面，借鉴了英国标准。此外，还借鉴了英国标准的流程观念，制定了关于《项目需求表》和《建筑信息模型执行计划》等方面的内容。在数据状态和数据有效性方面，英国的“WIP / shared / published / archived”的规定也被全球广泛采用，本《交付标准》亦发展使用。

另外，《交付标准》借鉴了新加坡标准中规定具体的特点，将数据整理、表述、应用类别等进行了整理，使之更具备可操作性。

b) 《交付标准》的创新和发展

《交付标准》在国内外标准、导则基础之上，根据 BIM 的理论特点和实践经验，有了很显著的创新和提升。

《交付标准》在合理的范围内明确了“设计信息模型”的内涵和外延。将设计信息模型定义竣工交付及之前各阶段有关“建筑本体”的信息化模型描述，设计信息模型也是面向运维阶段交付的信息主体。本处“设计”并非指设计院从事的工作，也不仅仅限定设计阶段的工作，即此概念与执行方以及具体阶段不具有任何关联。这样在某种程度上消除了业内困惑已久的设计 BIM 无法传递给施工方的问题，也使运维阶段信息的接收更加简洁和合理。

《交付标准》总结出了基于“模型单元”的数据组织方法，具体表述为“模型单元的共同规则”，这样做有机统一了美国标准和英国标准的先进观念和规定，即“模型单元”的丰富程度由 LOD 描述，此与美国标准一致。而在美国标准中缺失或者模糊的关于模型单元的描述，由“几何表达精度”和“信息深度”两个维度表述，这一点与英国标准一致（英国标准中没有 LOD 明确的观念和定义）。

另外，“模型单元”强化了系统和关联的观点，使 BIM 数据的组织能够更加清晰合理，符合建筑自身的逻辑特点，有利于数据的定位，从而将后期的数据应用方的要求部分前置到前期的设计工作中，在这一点上与英国标准体系思想保持了协调。

五、标准实施后的经济效益和社会效益以及对标准的初步总评价

《交付标准》编制完成，填补了我国在建筑信息模型技术领域国家标准规范中的空白，适应我国建筑市场的需求，符合国家发展信息化建筑产业的政策要求，其各项数据要求与国际接轨，有助于全面提升全国建筑行业发展水平，并走向国际市场。《交付标准》提出的具体数据要求，大大缩短了我国与发达国家之间的差距，对推动我国建筑和建设工程信息化发展具有重大的社会效益、经济效益和环境效益。

当前，我国传统的低效率的“粗放”建造模式仍较为普遍。与此同时，建筑技术水平不高，以及社会对于工程质量要求的不断提高，使得我国建筑工程行业面临着更高的发展要求和更加严峻的挑战，传统的发展模式和建造方式愈发难以为继。我国的信息化建筑业处于较低水平，发展正处于转折点，必须通过整个产业的转型升级，使建设领域走向精细化、集约化和现代化。

作为建筑行业的第二次革命，BIM 技术对工程思维方式、建设过程管理、设计表达等领域产生了全面的变革。BIM 技术可减少 40%未编入预算的变更，编制成本预算时间可减少 80%，成本预算精确度误差控制在 3%以内，碰撞检测节省 10%的合同价值，项目总时间减少达 7%。在信息化的工作模式下，后期的许多问题可以通过可视化的方式被分析、被模拟，预测传统工作方式中无法掌握的问题。

综上所述，随着建筑信息模型技术的推广应用，可为我国带来非常大的经济、社会和环境效益。《建筑工程设计信息交付标准》，为提高建筑信息模型技术在国内的普及创造了有利条件。本标准将为全国响应政府号召全面发展建筑信息模型技术应用，进一步提高我国建筑业信息化水平，推动我国的经济建设健康发展做出重要贡献。

六、标准中尚存在主要问题和今后需要进行的主要工作

1、标准中存在的主要问题

a) 尚未完全与国际以及其他国家的标准保持协调发展

由于文化背景、行业特点、语言等方面的原因，《交付标准》暂时

在基础理念和框架性做法上与国际及其他国家标准协调一致，对于部分技术细节，还有待进一步沟通和交流，特别是关于模型信息深度的规定，**BIM** 角色、数据模版等，目前还存在一定差异，国外还有很多先进的经验值得借鉴。

b) 还需持续与其他 **BIM** 国家标准协调一致

BIM 的健康发展，需要多项 **BIM** 标准共同推动和约束，特别是国际通行的三大 **BIM** 技术标准体系架构，即《建筑工程信息模型分类和编码标准》，《交付标准》和《建筑信息模型存储标准》，只有这三本标准共同融合，才能完整规定 **BIM** 基础数据。另外，《制造工业工程设计信息模型应用标准》也需要共同协调。

在应用层面，我国还有《建筑信息模型应用统一标准》和《建筑工程施工信息模型应用标准》。作为应用方面的规定，应持续探讨应用需求，并不断反映在交付标准中。

c) 《交付标准》由于是国家标准，考虑到各个地方的差异，市场的商业竞争等因素，因此在具体操作、软件选用等方面无法形成非常实质性的规定。

2、今后需要进行的主要工作

a) 加强国际交流，做好工作，使标准走出去，也引入国际先进的标准成果

BIM 是一个正在不断成熟的新鲜事物。不可否认的是，在理念发展、技术研究等方面，国外还有一定的优势。因此我国标准还需加强国际交流，使自身保持先进性和必要的活力。

b) 加强国内标准的协调

“实践是检验真理的唯一标准”。在实践的基础上，持续总结经验和教训，保持《交付标准》和其他标准的联动，加强沟通和协作，使标准能够形成整体。根据 **BIM** 理念和行业实践发展，制定合理的修订策略。

c) 加强贯标工作，充分指导行业标准、地方标准的制定。

各级标准的配合是国标落地的基本步骤。因此在今后的工作中，

持续宣讲，持续探讨，结合国内各地区的特点，做好解释和兼容的工作，指导好下级标准的制定工作。

另外行业标准《建筑工程设计信息模型制图标准》是 BIM 交付十分重要的一个环节，尽快将此标准制定完毕将为《交付标准》的实施提供有力的支持。

七、其他需要报告的内容

按照标准化工作导则的要求，兼顾国际接轨，借鉴发达国家先进标准的同时，充分考虑了适合我国的实际情况，结合建筑信息模型（BIM）技术及其在建筑工程项目中的应用特点，遵循下列基本原则进行本标准编写。

- 1、编写方法执行《工程建设标准编制指南》。
- 2、重视国际接轨，学习和借鉴 BIM 发达国家标准成果，提高标准的国际兼容性，做到国外标准“引进来”，更要做到国内标准“走出去”。
- 3、紧密结合我国建筑工程具体实践，特别是设计领域对建筑信息模型的具体需求，充分考虑建筑工程设计本土化的协同工作模式和方法的要求。
- 4、标准体现技术前瞻性。由于 BIM 是一项正在飞速发展的技术，同时也会给建筑工程行业带来巨大的变化，因此本标准在制定过程中，在技术预测的基础之上，贯彻了前瞻性的原则，避免标准过于落后行业发展。
- 5、标准要充分反映我国近年来建筑工程行业设计领域建筑信息模型技术成熟应用的实践水平，反映各项科学研究工作的最新成果。具备可操作性，其原理方法、实施步骤、适用对象应具体、明确。指标要求、实施方法科学合理。

国家标准《建筑工程设计信息模型交付标准》预审会意见汇总及处理

序号	章节/条文号	意见和建议	提议专家	专家所在单位	处理结果
1					
2		不修改名称	雷丽英	住建部标准定额司	采纳
3	3.0.5	引用编码标准？引用名录中应明确。	雷丽英	住建部标准定额司	采纳
4	4.2.3	内容不属于规定条款，表号应与条号一致。	雷丽英	住建部标准定额司	采纳
5		大量引号“ ”的使用，尽量取消“ ”，直接写。	雷丽英	住建部标准定额司	采纳
6		建议补充条文说明的内容，特别是第一章的说明。	雷丽英	住建部标准定额司	采纳
7		与“统一标准”及相关标准应协调一致。	雷丽英	住建部标准定额司	采纳
8		应明确“交付”的定义，以及本标准中交付行为的定义。	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	采纳
9		对术语定义尚需改进，使其更准确。	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	采纳
10		该标准的可操作性方面尚需努力，规定过于简单。	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	采纳
11		标题的翻译是否可以改为：“Delivery Standard of BIM for Design”	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	部分采纳
12		一些规定需要增加说明，便于理解和实现。	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	采纳
13		模型对象的完备性需详细检查。如果无法做到完备，那么未来如何添加新对象到标准中？应有一些规定。	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	采纳
14	4.1	建议删除	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	采纳
15		系统中还有很多配置信息，如公英制，单位制等，应放到模型中。	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	采纳
16		增加注释条文，使内容更容易理解。	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	采纳
17		标准十分重要。	唐卫清	中国科学院计算技术研究所	采纳
18		该标准是建筑信息模型应用的一个重要标准，总体可行，建议做如下修改完善	李久林	北京城建集团	采纳
19		关于BIM，LOD等术语定义和内涵各国家标准间应协调统一。	李久林	北京城建集团	采纳
20		标准名称建议维持现有名称不变。	李久林	北京城建集团	采纳
21		关于术语2.0.14/2.0.15/2.0.16/2.0.17合并为交付。	李久林	北京城建集团	采纳
22		关于6.2碰撞检测是BIM的一项具体应用，建议用更大的概念描述这部分工作。	李久林	北京城建集团	部分采纳
23		目前国内复杂建筑工程已出现以BIM模型交付为准，以传统的施工图纸为附的做法，建议进一步做好7.2交付物的规定。	李久林	北京城建集团	采纳
24		应明确“交付”的定义。（2.0.14~2.0.17合并）	欧阳东	中国建设科技集团	采纳
25		建议维持题目“建筑工程设计信息模型交付标准”。把设计过程中的交付标准讲清楚即可，要考虑信息传递。	欧阳东	中国建设科技集团	采纳
26		建议住建部的四本BIM标准的“术语”应统一，术语应尽量简洁，不宜重复出现。	欧阳东	中国建设科技集团	采纳
27		文件夹命名：顺序码 - 项目 - 分区或系统 - 工程阶段 - 状态代码 - 补充信息。汉字 - 英文字符 - 数字。	欧阳东	中国建设科技集团	部分采纳

序号	章节/条文号	意见和建议	提议专家	专家所在单位	处理结果
28		建议说明“模型精细度，信息粒度，几何精度，几何细度”的关系。	欧阳东	中国建设科技集团	采纳
29		建议让某些BIM设计项目进行试用此标准。	欧阳东	中国建设科技集团	采纳
30		建议住建部的4本BIM标准应该协调沟通。	欧阳东	中国建设科技集团	采纳
31		从预审会上了解到，我部同时编制与BIM有关的七套标准，标准之间在基本概念、基本原则方面存在一定程度不一致，不协调。具体意见可见会议记录。本标准也存在上述同样问题需改进。	郝力	住建部信息中心	采纳
32		BIM类和本标准在国内工程需求很强烈，应尽快编制颁布此类标准。同时，加强同类标准间的一致性协调。	郝力	住建部信息中心	采纳
33		建议强调表达设计意图，传递设计信息，其次才是服务其它应用，层次建议分一下。	赵雪锋	北京工业大学	采纳
34		建议补充不同设计阶段的模型术语，如方案设计、初步设计、施工图设计等。	赵雪锋	北京工业大学	采纳
35		建议章节和内容上严格围绕“交付”展开。	赵雪锋	北京工业大学	采纳
36		总则部分比较同意标准编制的总体思想，在相关条款中注意本信息模型的设计上的应用是本标准的主要目的。但也要考虑该模型的延伸应用。	张男	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳
37	1.0.4	第一句建议应为“交付物的判定”。	张男	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳
38	2.0.8	拓扑关系建议改为“空间位置关系”。	张男	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳
39	3.0.5	“赋予”建议改为“携带”	张男	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳
40	5.1.1	“建模坐标”建议改为“基准点坐标”	张男	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳
41	表5.2.1	建议增加备注。有较直观的程度概念的描述。	张男	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳
42	5.3.1	各系统与概念的层级较混乱，建议按规范概念调整梳理。	张男	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳
43	标题6	本章内容未见协同流程的内容。	张男	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳
44	7.1	一般规定应有罗列各种交付物的条款。	张男	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳
45	2.0.10~2.0.	模型精细度包括信息粒度和几何精度，应进行说明，几何精度可改为几何详度。	张杰	深圳雅尚建筑景观设计有限公司	部分采纳
46		建筑工程设计信息模型交付标准可改为建筑工程信息模型设计交付标准。	张杰	深圳雅尚建筑景观设计有限公司	采纳
47		模型几何细度与几何详度配合，可以比较容易进行理解。	张杰	深圳雅尚建筑景观设计有限公司	采纳
48	4.1.2	命名可以使用英语词汇或简写，以便于计算机处理。	张杰	深圳雅尚建筑景观设计有限公司	部分采纳
49		文件名可以样例说明	张杰	深圳雅尚建筑景观设计有限公司	未采纳

**中华人民共和国国家标准
《建筑工程设计信息模型交付标准》**

征求意见汇总及处理

**《建筑工程设计信息模型交付标准》编制组
2017年2月15日**

国家标准《建筑工程设计信息模型交付标准》征求意见汇总及处理

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
1	英文标题	Deliver Standard of Building Design-Information Modeling--> Standard for Delivering Building Design-Information Model	编辑性意见	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	未采纳	更符合英语习惯
2	英文标题	Deliver建议改成Delivery	deliver是动词，不可用	孙亚莉	上海陆道工程设计管理股份有限公司	采纳	/
3	1.0.1	建议调整为：在国内建筑工程建设过程中，为对工程设计信息模型的交付行为提供一个具有可操作性的，兼容性强的统一基准，特制定本标准。	语法更通顺	丁刚	中建三局第一建设工程有限责任公司	部分采纳	本条文已修改
4	1.0.1	为保障国内建筑工程建设过程中，对工程设计信息模型的交付行为提供一个具有可操作性的，兼容性强的统一基准，特制定本标准。改为：为规范建筑工程设计信息模型交付行为，提高建筑信息模型应用水平，特制定本标准。		芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	部分采纳	本条文已修改
5	1.0.2	本标准适用于建筑工程设计和建造过程中，基于建筑信息模型的数据的建立、传递、和解读，特别是各专业之间的协同，工程设计参与各方的协作，以及质量管理体系中的管控、交付等过程。另外，本标准也用于评估建筑信息模型数据的成熟度。改为：本标准适用于民用和普通工业建筑工程设计信息模型数据的建立和交付。	适用范围要简练，并和标准内容一致。	张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	部分采纳	本条文已修改
6	1.0.3	是否应有“建筑信息模型数据的成熟度”的定义	无定义难以评估	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	未采纳	成熟度是比较通行的概念，但未在本标准中扩展，因此未加以具体定义，仅供成熟度评估时加以遵守。

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
7	1.0.3	删除：1.0.3本标准适用的建筑工程范围是各类民用建筑物，包括住宅建筑、公共建筑、地下空间等。普通工业类和基础设施建筑物，包括仓储建筑、地下交通设施中的民用建筑物。	内容已整合在1.0.1和 1.0.2，这两条无意义。	张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已修改
8	1.0.4	删除：1.0.4本标准为建筑信息模型提供统一的数据端口，以促使国内各设计企业（团队）在同一数据体系之下工作与交流，并实施广泛的数据交换和共享。		张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已修改
9	1.0.4	端口？是否用“接口”更合适		李云贵	中国建筑股份有限公司	采纳	本条文已删除
10	1.0.4	“统一的数据端口”“同一数据体系”是否应加以说明	感觉不明确	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	采纳	本条文已删除
11	1.0.4	以促使国内各设计企业（团队）在同一数据体系之下工作与交流，并实施广泛的数据交换和共享。---》各设计企业（团队）应在同一数据体系下工作与交流，并实现广泛的数据交换和共享。	编辑性意见	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	采纳	本条文已删除
12	1.0.4	本标准为建筑信息模型提供统一的数据端口，以促使国内各设计企业（团队）在同一数据体系之下工作与交流，并实施广泛的数据交换和共享。与1.0.2条合并。	因为同属于适用情形。	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
13	1.0.4	本标准为建筑信息模型提供统一的数据端口，以促使国内各设计企业（团队）在同一数据体系之下工作与交流，并实施广泛的数据交换和共享。改为：本标准为建筑信息模型提供统一的数据接口，使各参与方在同一数据体系之下工作与交流，并实施广泛的数据交换和共享。		芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
14	1.0.5	建筑工程设计信息模型的建立和交付，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。改为1.0.3内容不变		张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	未采纳	根据编写规定保留
15	2	英文词条均用小写，单词首字符不大写。	标准编写规定	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	采纳	/

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
16	2.0.1	该术语定义与刚刚审查通过的国标《建筑信息模型应用统一标准》中相应定义不一致，建议予以协调，保持一致。	国标之间应保持一致性。	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	采纳	/
17	2.0.1	后文中大量出现“建筑工程信息模型”，其与“建筑信息模型”如何区分，或有无区分？建筑信息模型有定义，建筑工程信息模型没有。能否统一？		李云贵	中国建筑股份有限公司	采纳	后续根据条文具体要求范围已修改
18	2.0.1	建议与《BIM统一标准》的定义保持一致		李云贵	中国建筑股份有限公司	采纳	冲突条文已删除
19	2.0.1	建筑信息模型个体名词。包含建筑全生命期或部分阶段的几何信息及非凡信息的数字化模型。建筑信息模型以数据对象的形式组织和表现建筑及其组成部分，并具备数据共享、传递和协同的功能。改为：集建筑三维空间信息、工程物理信息以及时间、成本、资源等附属信息为一体的信息模型，是对建筑的物理和功能特征的数字描述。	援引《建设领域信息技术应用基本术语标准》(JGJ/T313-2013)第2.0.26条。	张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
20		删除“集合名词，”。	编辑性意见	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	采纳	本条文已删除
21		① 该术语可有3种表述： 建筑信息化模型 building informatization model 建筑信息建模 building information modeling 建筑信息模型化 building information modelling 请依据标准内容确定采用哪一种表述。 ② 该术语定义需与刚刚审查通过的国标《建筑信息模型应用统一标准》中相应术语协调，保持一致性。	① 需保持中英文表述的对应。 ② 国标之间应保持一致性。	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	采纳	本条文已删除
22	2.0.2	术语名称改为“建筑信息模型化”为宜	更准确表达过程的动态化	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	采纳	本条文已删除
23	2.0.5	正文，宜改为“信息模型的信息需求”或“信息模型信息的需求”	语法不完整，语意不清晰	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	采纳	本条文已删除
24		该术语词条与刚刚审查通过的国标《建筑信息模型应用统一标准》中相应表述不一致，后者采用“全生命期”。建议予以协调，保持一致。	国标之间应保持一致性。	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	采纳	本条文已删除

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
25	2.0.3	全生命周期 改为：建筑物全生命周期。建筑物从计划建设到使用过程终止所经历的所有阶段的总称，包括但不限于策划、立项、设计、招投标、施工、审批、验收、运营、维护拆除等环节， 改为：建筑物从计划建设到使用过程终止所经历的所有阶段的总称，包括但不限于规划、勘察、设计、施工、运营维护等阶段。	可参照《建设领域信息技术应用基本术语标准》(JGJ/T313-2013) 第2.0.27条。	张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
26		Level of Details--> model fineness	编辑性意见	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	部分采纳	借鉴了国外标准
27		Level of Model Detail--> modeling precision	编辑性意见	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	部分采纳	借鉴了国外标准
28	2.0.10	根据正文解释，术语应为“建模几何精度”	因建筑信息模型包含非集合信息	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	部分采纳	借鉴了国外标准
29	2.0.10	建模精度应包含几何精度和非几何精度两个方面		李云贵	中国建筑股份有限公司	采纳	采纳
30	2.0.10	建模精度 Level of Model Detail	英文术语用Level of Model Accaracy 可以和2.0.9Level of Details更清晰区别	张杰	深圳市雅尚建筑景观设计有限公司	部分采纳	借鉴了国外标准
31	2.0.10.	此栏目建议增加参数化程度要求，例如模型主要尺寸可以通过属性参数驱动，各类主要标注符号应模型参数化关联。	交付模型中模型与二维图纸关联可以保证模型使用者修改模型时图纸同步入变。这在目前二维交付模式占主流的社会环境下相关重要，可以提高本标准的适用性	赵雪锋	北京工业大学	未采纳	参数化并非必要的BIM实现手段
32		Geometric Fineness--> geometric fineness for modeling	编辑性意见	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	部分采纳	借鉴了国外标准

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
33	2.0.11	建模几何精细度 Geometric Fineness		张杰	深圳市雅尚建筑景观设计有限公司	部分采纳	借鉴了国外标准
34	2.0.14	交付人 Deliverables Provider 改为 交付人 Deliverer	更简洁	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
35	2.0.15	名词采用不应有图，可放到条文解释中		李云贵	中国建筑股份有限公司	采纳	/
36	2.0.15	条文说明中的无可能改为“不可能”，立面改为“里面”		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	采纳
37	2.0.15	Professional Information Deliverable Set--> professional deliverable information set	编辑性意见	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	采纳	本条文已删除
38	2.0.16	重叠检测建议改为“冲突检测”		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	本条文已删除
39	2.0.16.	此栏目建议最小距离检测改为距离和空间检测	碰撞检查的软碰撞还应包括其他碰撞，例如净高检测、设备与阀门的安装与维修空间等，且并非简单的关系	赵雪锋	北京工业大学	采纳	本条文已删除
40	2.0.2	建筑信息化模型 Building Information Modeling 改为建筑信息模型化 Building Information Modeling	Modeling译为模型化	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
41	2.0.2	建筑信息化模型Building Information Modeling 改为： 箭簇信息模型化，或建筑信息化建模	本标准未用到该术语。术语解释偏向应用。	芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
42	2.0.2 , 2.0.3 , 4.1.3 , 7.1.1	生命周期建议改为生命期或者寿命期	项目的一次性决定了项目不能是周而复始的，因此寿命期更能体现项目的本质特征——一次性。另外，大部分已有标准也是用寿命期的说法。	赵雪锋	北京工业大学	部分采纳	本条文已删除

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
43	2.0.3	全生命周期，建议改为建筑全生命（寿命）期	该定义中的过程描述不够严谨，建议参照《土木工程管理与实务》书中定义	李久林、王勇	北京城建集团有限责任公司	采纳	本条文已删除
44	2.0.4	删除这一句：从概念上，协同包括软件、硬件及管理体系三方面的内容。	作为术语不必说明这么细。	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/
45	2.0.5	建筑工程信息模型“的”信息需求		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	/
46	2.0.6	如相连、平行、垂直等后面缺“。”		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	本条文已删除
47	2.0.7.	增加构件与其它构件与组件之间的拓扑关系	BIM所指的几何信息不仅包括构件与其它构件与组件之间的拓扑关系，例如邻接、关联、包含和从属关系等，这是BIM的重要特性。	赵雪峰	北京工业大学	采纳	本条文已删除
48	2.0.8	准确性是否可改为“精确性”，可商榷，作为信息模型，应以准确性为基 本标准，准确性的不同大致可理解为精确表达程度的不同		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	/
49	2.0.8	Level of Detail 改为 Level of Development	这一术语从国外来，国外的缩写情况是这样	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	部分采纳	国外说法也不统一。本标准同时保留这两种概念。
50	2.0.8	表示模型包含的信息的全面性、细致程度及准确性的指标，改 为表示模型 包含的信息的全面性的指标	细致程度及准确性由信息粒度和建模精度来表达。	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	部分采纳	本条文已修改
51	2.0.9	单元大小、“数量多少”和健全程度		张永利	第二炮兵工程设计研究院	部分采纳	本条文已修改

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
52	2.0.9	信息粒度 Information granularity	模型精细度，建模精度，建模几何精度，信息粒度，这几个术语字面含义接近，实际在下文中含义区别较大，建议字面上予以区分，此条术语可用模型详细等级	张杰	深圳市雅尚建筑景观设计有限公司	部分采纳	本条文已修改
53	3.0.1	规划和建设设计审批……“等”，增加“施工组织”		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	本条文已删除
54	3.0.1	建筑工程信息模型所包含的信息以及交付物应符合工程项目的使用需求。 工程项目的使用需求与工程性质、阶段、目的有关。改为：建筑工程信息模型所包含的信息以及交付物应符合工程项目的使用需求。	后面一句可加入到条文说明中。	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/
55	3.0.1, 3.0.2, 3.0.3等	“建筑工程信息模型”在术语中义同“建筑信息模型”，建议改成同样文字		李波	中国中建设设计集团有限公司	采纳	/
56	3.0.1	删除“工程项目的使用需求与工程性质、阶段、目的有关。” 修改为： “建筑工程信息模型所包含的信息以及交付物应符合工程项目的使用需求。”	“工程项目的使用需求与工程性质、阶段、目的有关。”写入条文无必要，可在条文说明中说明。	张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/
57	3.0.2	“信息模型的信息应的输入方”应删除“应的”二字	笔误造成的语病	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	采纳	/
58	3.0.2	建筑工程信息模型的信息应的输入方应保证所输入数据的准确性和完整性。改为：建筑工程信息模型的信息应的 输入方应保证所输入数据的准确性和完整性。		张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
59	3.0.2	建筑工程信息模型的信息应的输入方应保证所输入数据的准确性和完整性。其中“应的输入方”不通顺，不知何意，是否文本打印错误，应作调整。		丁刚	中建三局第一建设工程有限责任公司	采纳	/
60	3.0.2	“建筑工程信息模型的信息应的输入方应保证所输入数据的准确性和完整性。”中“应的”应删除		李波	中国中建设设计集团有限公司	采纳	/
61	3.0.2	信息的输入方，“应”多余，完整性改为“完备性”		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	/
62	3.0.2	建筑工程信息模型的信息的输入方应保证所输入数据的准确性和完整性。 改为：建筑工程信息模型信息的输入方应保证所输入数据的全面性、细致性和准确性。	应和术语说明中保持一致。	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/
63	3.0.2.	建议把句中的红色部分去掉。建筑工程信息模型的信息应的输入方应保证所输入数据的准确性和完整性。	语句有问题	赵雪锋	北京工业大学	采纳	/
64	3.0.2	建筑工程信息模型的信息应的输入方应保证所输入数据的准确性和完整性。 改为：建筑工程信息模型的信息的输入方应保证所输入数据的准确性和完整性，并采取必要措施减少冗余信息的产生。		芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
65	3.0.3	建议直接改为：信息的输入方应采取必要措施尽量减少冗余信息的产生。		赵雪锋	北京工业大学	采纳	本条文已删除
66	3.0.3	建筑工程信息模型可包含超越使用需求的冗余信息，但是信息的输入方应采取必要措施减少冗余信息的产生。与上一条合并		芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
67	3.0.4	建议改为：建筑工程信息模型应包含两种类型信息：几何信息和非几何信息。		赵雪锋	北京工业大学	采纳	本条文已删除
68	3.0.4	建筑工程信息模型的信息应包含两种类型：几何信息和非几何信息。改为：建筑工程信息模型的信息应分为两种类型：几何信息和非几何信息。	本条的意思应该是将信息区分为两种。	芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
69	3.0.4	建筑工程信息模型的信息应包含两种类型：几何信息和非几何信息。改为：3.0.1.建筑工程信息模型的信息应包含两种类型： 几何信息和非几何信息。		张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
70	3.0.5	建筑工程信息模型的信息粒度与建模精度可不完全一致，应以模型信息作为优先采信的有效信息。改为：建筑工程信息模型的信息粒度与建模精度 不完全一致时，应优先采用模型信息		张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已修改
71	3.0.5	优先采信的信息，如果模型某尺寸测量值为3.501，属性标记为3.500，应采信何者？由于模型存在精度问题，个人建议属性值优于模型测量值		李久林、王勇	北京城建集团有限责任公司	采纳	/
72	3.0.5	建筑工程信息模型的信息粒度与建模精度可不完全一致，应以模型信息作为优先采信的有效信息。此句意思不明确，请修改。	意思不明确，请修改	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	/采纳	/
73	3.0.6	在主流BIM软件未采用国内编码的现况下，应说明如何满足该要求代替可实施应用的办法。		张良平、张溢威、林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	部分采纳	编码是BIM必要的规定。但是本标准无法细化到具体步骤，跟具体软件有关。
74	3.0.6	建筑工程各类对象和信息应赋予分类和编码信息，并应符合《建筑工程设计信息模型分类和编码标准》(GB/T-XXXXXX) 改为：建筑工程各类对象 和信息应赋予分类和编码信息，并应符合国家相关标准。	一是标准条文中一般不表述符合的具体国家标准，二是《建筑工程设计信息模型分 类和编码标准》1.0.3明确了建筑信息模型分类、编码和组织，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准 的规定。	张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	部分采纳	拟在此明确《编码标准》的必要性，一面同类型编码多个标准重复规定。

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
75	4.1.1	此三条应为一条。 4.1.1建筑工程信息所描述的对象以及参数的命名均应符合下列规则： 1建筑工程对象和各类参数的命名应符合国家相关标准。 2在建筑工程信息模型全生命周期内，同一对象和参数的命名应保持前后一致。	同上	张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/
76	4.1.2 4.1.3	条文编号不合理	这二条内容是4.1.1条之下 的。可参见4.2.1条	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程 投资咨询院	采纳	/
77	4.1.2	对象的参数命名，与编码（即计算机识别的）的命名应该前后一致且与国标一致，对象命名不应该作此规定。该条文考虑情况难以落地实施，依据“《建筑工程设计信息模型分类和编码标准》”已作规定的命名方法，根据实际应用情况，按照项目级BIM标准命名，原因如下：所有元素或构件，已有代码给予计算机识别其唯一且齐全的信息，不需要以具体建筑对象作唯一的命名规定，因根据各种应用需求有所不同，对象命名是给人识别使用的，设计阶段关注的对象必须含有几何信息，如200分隔内墙还是300外墙，结构墙还是砖墙，算量应用关注的是具体材质及构造做法等，命名可能以材料为主，如果每个对象都必须人为点击属性查阅才能寻找需要的对象信息再去操作的话，是不具任何实施性的（不是AI），必须根据需求最快速获取所需信息的命名，所以应该以项目级别BIM标准去规定具体项目的对象命名方法。	对于设计师应用，对象命名方式应含有几何信息，如外墙-200等，才能满足设计对空间，规范的把握需求。对于室内装饰设计，《建筑工程设计信息模型分类和编码标准》仅对大理石作了命名规定，如果我还需要添加颜色信息作为命名对象是否就违背规范标准？应考虑实施应用的具体情况。仅对对象的编码作规定。	张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	部分采纳	国家标准是较为框架的要求，具体企业可能做法不一样，可由企业标准自行规定。
78	4.2.1.1	不合适		李云贵	中国建筑股份有限公司	部分采纳	简化了规定

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
79	4.2.2	专业代码（英文）建议参照美国AIA的NCS的标准， 便于我国BIM模型与其他国家交流，如景观：L，室内：I，等等	美国建筑师协会 NCS图层命名标准	张杰	深圳市雅尚建筑景观设计有限公司	部分采纳	既有参考国外标准，又考虑了我国的具体情况
80	4.2.2	表4.2.2-4中专业代码重复；描述部分，建议增加一些具体有哪些方面的描述性内容		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	/
81	4.2.2	① 文件的命名格式宜 ② 文件的命名可由项目代码...如图 ③ 图4.2.2-1 ④ 表 4.2.2-4 --》① 文件命名规则宜 ② 文件名称可由项目代码...见图1。 ③ 图1 文件命名规则 ④ 表1 专业代码表 (下同)	国标编写规定	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	部分采纳	本条目已修改
82	4.2.2	表 4.2.2-4中的中英文专业代码均有重复，如电、P、E等。建议改为数字码，或数字字符混合码，不必区分中英文。	代码应唯一	蒋景瞳	国家基础地理信息中心	采纳	/
83	4.2.2	表4.2.2-4关于电气专业代码区分度问题。若划分强、弱电是非常必要的，则中文代码和英文代码应有所区别；若统一归类于电气专业，则可采用单一代码，并在模型分类和编码中定义强电和弱电属性。	更加符合工程惯例	朱宇	中国航天建设集团有限公司	采纳	/
84	4.2.2	4专业代码（DISCIPLINE）：用于区分项目涉及到得相关专业，宜符合表4.2.2-4的规定。改为：4专业代码（DISCIPLINE）：用于区分项目涉及到 的相关专业，宜符合表4.2.2-4的规定。		芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/
85	4.2.2.2	项目代码建议译成“Project number”而非Project	增强翻译的严谨性	孙亚莉	上海陆道工程设计管理股份有限公司	采纳	本条目已修改
86	4.2.2.3-4.2.2.7	小标题的英文翻译应区分大小写；例如Zone/System 而非ZONE/SYSTEM, Discipline而非DISCIPLINE。	不符合英语语法	孙亚莉	上海陆道工程设计管理股份有限公司	采纳	本条目已修改

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
87	4.2.2.4	暖通建议采用M (Mechanical) 而非HVAC	M字母更简洁易用，国际上也有采用的	孙亚莉	上海陆道工程设计管理股份有限公司	采纳	/
88	4.2.2.5	语言不通		李云贵	中国建筑股份有限公司	采纳	本条目已删除
89	5.1.1	概念不对		李云贵	中国建筑股份有限公司	采纳	本条目已删除
90	5.1.1	“建筑工程信息模型的建模坐标应与真实工程坐标一致。”这一条在实际工作中没有可行性，真实坐标会降低模型的精度和运算速度。	请和主流BIM软件厂商的工程师核实	王宇	北京比众和光建筑设计有限责任公司	未采纳	本条目为了保持信息的可靠性
91	5.1.1	建筑工程信息模型的建模坐标应与真实工程坐标一致。一些分区模型、构件模型未采用真实工程坐标时，.....改为：建筑工程信息模型的建模坐标应与真实工程坐标一致。一些分区模型、构件模型未采用真实工程坐标时，.....		张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/
92	5.1.2	做为工程造价所需要的工程量信息，从设计的BIM信息模型中读取是一个方面，另一方面还需要造价人员根据施工的一些工艺、方案附加的模型信息，如施工措施、土石方开挖等信息，这些信息是否也要求在设计的交付模型中体现？	有些信息在设计阶段设计工程师是无法明确施工的工艺、方案的；	朱小东	广联达软件股份有限公司	采纳	本条目已修改
93	5.1.2	设计阶段这样的要求过高，建议模糊处理		赵雪锋	北京工业大学	部分采纳	本条目已修改
94	5.1.2	删除： 1 建模精细度应满足建筑工程量计算要求。 2 建模精细度宜符合施工工法和措施，为施工深化预留条件。	过分要求，设计人员很难做到。	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	部分采纳	保留了工程量，如果不能很好的衡量工程量，那么BIM的作用会打很大折扣
95	5.1.2， 5.1.3， 5.2	...建模精细度...改为 ...信息粒度和建模精度...	应和术语说明中保持一致。	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条目已修改
96	5.1.2.1	建模精细度应满足(不同阶段所需)建筑工程量计算要求。	不同阶段所需精细度有所不同，增加以使措辞更严谨。	李波	中国中建设设计集团有限公司	部分采纳	这是不言而喻的
97	5.1.2.1	设计阶段做不到		李云贵	中国建筑股份有限公司	未采纳	能做到

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
98	5.1.3	是否需要明确哪些信息可以使用二维图形、文字、文档、影像补充？哪些实体必须交付三维信息模型？如构造柱、圈梁、过梁之类是否需要三维模型？	如果不明确，在交付的过程中双方就会产生一些争议：施工方说这个应该设计模型中体现；设计说这个可以使用二维的形式体现，施工单位需要自己在绘制。	朱小东	广联达软件股份有限公司	未采纳	由行业标准或企业标准具体规定
99	5.2	建议统一改为“模型细度”		李云贵	中国建筑股份有限公司	未采纳	模型细度无法准确描述
100	5.2.1	模型细度和模型内容两个维度		李云贵	中国建筑股份有限公司	未采纳	模型细度和模型内容无法准确描述
101	5.2.2	如果没有LOD500的范围限定，建议规范中不要出现该术语		李久林、王勇	北京城建集团有限责任公司	采纳	/
102	5.2.2	建议不要抄美国的规则，不适于中国国情，在中国应统一定义为7各等级，分别为：方案设计、初步设计、施工图设计、深化设计、施工过程、施工交付以及运维模型，共7个等级。以下内容都应按照上述7个等级重新组织，这里就不再一一修改了		李云贵	中国建筑股份有限公司	未采纳	实践表明，模型精细度、几何表达精度、信息深度与具体工程阶段无严格对应关系。因此本标准将对应关系放在条文说明中仅供参考，以指导企业级标准或项目级标准建立对应关系。
103	5.2.2	第二张表LOD500部分，阶段内容空白，英文为“？”		于晓明	上海市安装工程集团公司	采纳	/
104	5.2.2	建筑工程设计信息模型交付标准中的模型精细度分为LOD100-LOD500五个等级，则北京市地方标准中的模型精细度则分为1.0-5.0五个等级。是否统一？	北京市地方标准“民用建筑信息模型设计标准”	张良平、张溢威、林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	/

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
105	5.2.2	请补充LOD500阶段内容		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	未采纳	考虑到本标准的适用范围，删除了LOD500
106	5.2.2	建议模型深度分类方法根据国内习惯的应用需求划分而不是IT行业的分类方法。应用需求与模型深度完全对应，而不是用“对应”。该条款阶段用途内列举的应用点，现阶段均以图纸作为依据，若采用“BIM初步设计阶段深度”的分类方法，可以更准确地描述模型的交付深度（包括尺寸标注，文字注释等该阶段用途所需要信息）。若采用LOD分类，应根据设计业务流程的深度细分，不能把LOD300简单等同与初步设计与施工图设计。	如：LOD300对应的是初步设计还是施工图设计？尺寸标注，文字注释是否属于模型精细度？若不属于，LOD300深度相当于初步设计阶段模型但并不能满足初步设计出图应用的需求，即模型深度的分类不是对应应用需求。	张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	未采纳	实践表明，模型精细度、几何表达精度、信息深度与具体工程阶段无严格对应关系。因此本标准将对应关系放在条文说明中仅供参考，以指导企业级标准或项目级标准建立对应关系。
107	5.2.2	标准条文说明中亦不宜涉及外国标准。		梁进	清华大学软件学院	未采纳	参考了其他现行标准，在条文说明中涉及外国标准可以更好理解条文来源与含义。
108	5.2.2	建议将条文说明中的有关阶段划分及对应建模精细度的表格列入正文。		芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	部分采纳	实践表明，模型精细度、几何表达精度、信息深度与具体工程阶段无严格对应关系。因此本标准将对应关系放在条文说明中仅供参考，以指导企业级标准或项目级标准建立对应关系。

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
109	5.3	有些信息粒度的等级要求不宜太高，以便于标准的推行		李波	中国中建设设计集团有限公司	采纳	/
110	5.3	应根据BIM需求制定各阶段模型深度，如果不需进行相关应用或相应阶段能发挥价值的话，将会造成资源浪费。在我国的国情，施工图设计与施工 招标师脱节的，规定的LOD300与LOD400的界面划分严重与实际违背，如果LOD300为施工图深度模型，设计院应建立的桥架，管线，幕墙支撑体系 等等，在施工招标完成后，施工安装深化才进场，可能完全被否定。所以，在我国使用LOD的分类方法是有问题。		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	部分采纳	正因如此，才没有严格规定模型精细度和阶段的严格对应关系，给企业和项目更灵活的处理空间。
111	5.3	信息粒度中要求达到LOD400要求，其中产品选用中是否包含具体的产品信息，如设备具体型号，品牌，市场价格等真实信息。		朱林辉	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	部分采纳	此条文已修改
112	5.3	缺少“拆除”属性的信息定义和要求		盛铭	上海中房建筑设计有限公司	未采纳	拆除工程目前无成熟案例可供总结
113	5.3.1	室外工程 “系统”		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	/
114	5.3.1	正文“室外工程系通过”应为“室外工程系统”	笔误	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	采纳	/
115	5.3.1	建筑工程信息模型信息粒度应由建筑基本信息系统、建筑属性信息系统、场地地理信息及室外工程系通过、建筑外围护信息系统、建筑其它构件信息系统、建筑水系统设备信息系统、建筑电气系统信息系统、建筑暖通系统信息系统组成。改为：建筑工程信息模型信息粒度应围绕建筑基本信息 系统、建筑属性信息系统、场地地理信息及室外工程系通过、建筑外围护 信息系统、建筑其它构件信息系统、建筑水系统设备信息系统、建筑电气 系统信息系统、建筑暖通系统信息系统来规定。	原表述不通	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已修改

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
116	5.3.1	建筑工程信息模型信息粒度应由建筑基本信息系统、建筑属性信息系统、场地地理信息及室外工程系通过、建筑外围护信息系统..... 改为：建筑工程信息模型信息粒度应由建筑基本信息系统、建筑属性信息系统、场地地理信息及室外工程系通过、建筑外围护信息系统.....		张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已修改
117	5.3.3	表5.3.3 表头部分第一列的列名应为“建筑基本信息”，表5.3.5、5.3.6、5.3.7、5.3.8、5.3.9、5.3.10都是相同问题		于晓明	上海市安装工程集团公司	采纳	本条文已修改
118	5.3.3	建设指标应具体化	意思不明确	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已修改
119	5.3.3	业主信息，建筑信息应具体化	意思不明确	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已修改
120	5.3.3及之后的各相关节	所有未对应编码的信息都应给出具体的描述，以避免二义性		马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已修改
121	5.3.4	表5.3.4的备注中的编码规则标准出自何处？为何表5.3.3-表5.3.10其他部分都没有？		于晓明	上海市安装工程集团公司	采纳	本条文已修改
122		表5.3.3已经加了注，此后各表无需重复加注		蒋景瞳	国家基础地理信息中心研究院	未采纳	根据编写规定保留
123	5.3.9	本条款的附表中，建筑信息归类的完整性和准确性不足。建议请建筑电气专业予以补充完善。如：(1) 动力：高压开关设备、变压器、低压开关柜、柴油发电机、储油箱、EPS及UPS电源、母线、桥架及配件等主要配电设备； (2) 照明：普通照明灯具、应急照明灯具、装饰照明灯具、航空障碍照明等； (3) 通信：不应包括监控设备机柜；(4) 防雷：接闪器、引下线、断接卡、测试点等；(5) 接地：接地装置、接地种类、接地电阻、测试点等；(6) 建议增加综合布线系统设备的信息采集。	更加符合工程实际	朱宇	中国航天建设集团有限公司	部分采纳	本条文已修改

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
124	5.4	各级模型精细度的建模精度是否考虑建造及运营的参数要求		周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	部分采纳	部分考虑
125	5.4.1	表5.4.1下部的“注” 无内容		于晓明	上海市安装工程集团公司	采纳	/
126	5.4.1	关于表5.4.1中的需要输入的对象信息“现状建筑”与“新(改)建建筑”中的对建模几何精度提出宜为x米。这里建议改为“宜以体量化图元表示，建模几何精度以米为单位。”。	体量在概念阶段，主要体现建筑的形体高度与形状。在规划地形上以米建模即可满足需求，且软件无法设定精度最少为某个值。	张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	本条文已删除
127	5.4.2	表中有多处句号“。”遗漏，建议统一加上。	标点符号也好体现标准的严谨性。	孙亚莉	上海陆道工程设计管理股份有限公司	采纳	/
128	5.4.2	墙的类型 属性，有软件指向，应为“含有区分内，外的信息属性。” 1. “外墙定位基线应与墙体核心层外表面重合，如有保温层，应与保温层 外表面重合。”该要求设计BIM应用不合理，因模型是不断深化的过程，若以面层作为定位基线，将为设计应用带来非常的不便。与一切以轴线作 为基准的原理一样，定位基础不能因模型的深化而发生任何变化,面层定位 很容易出现问题。 2. 屋面，建议仅对结构找坡必须进行建模，面层坡度应量化具体多少面积 以上的才需要建模，才具备可操作性。		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	本条文已删除
129	5.4.2及之后的各相关节	删除：空间或房间的高度的设定应遵守现行法规和规范。	这是不言而喻的	马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	本条文已删除
130	5.4.3	对象信息“结构钢筋”有误	与精细度要求的内容不符	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	采纳	本条文已修改

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
131	5.4.2、 5.4.3	1、现状场地中非几何信息的输入和保存存在操作上的难度； 2、对外接驳的管网和市政模型存在外部详细资料和协作难度		盛铭	上海中房建筑设计有限公司	采纳	本条文已删除
132	5.4.3	1. 应输入墙体各构造层的信息，构造层厚度不小于3mm时，应按照实际厚度建模。-应对大于30mm的按实际建模，其余构造只要包含满足算量要求 的信息即可，要求必须建立BIM面层构造的属于方向性错误。 2. “幕墙系统应按照最大轮廓建模为单一幕墙，不应在标高，房间分隔等 处断开。” 不应作此规定，应根据实际应用需求。 3. “应输入楼板各构造层的信息，构造层厚度不小于5mm 时，应按照实际 厚度建模。” -应对大于30mm的按实际建模，其余构造只要包含满足算量 要求的信息即可，要求必须建立BIM面层构造的属于方向性错误。 4. “结构钢筋” 部分文本有笔误。		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	本条文已删除
133	5.4.4	1、对于暗敷的设备管线要求暂时不宜过多； 2、对于设备信息输入也不宜过多，此类信息应由设备制造商提供。		盛铭	上海中房建筑设计有限公司	采纳	本条文已删除
134	5.4.4	根据应用需求考虑不能过度建模。		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	本条文已删除
135	5.4.4	表5.4.4中等高距应为0.1m，等高线过密，现实工作中很少操作 0.1m等高 线进行工程设计，数字地形模型精度也不以等高线的疏密作为 判断依据		张永利	第二炮兵工程设计研究院	采纳	本条文已删除
136	6.0.2	“设计概算要求” 中多个 “可选” 分项的输出结果是否满足概算要求	概算要求出量	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程 投资咨询院	采纳	本条文已删除
137	6.0.2	经济部分编码应该与模型编码统一，有些项不属于信息模型内 容		李和庆	中国石油天然气管道工程有限公司	采纳	本条文已删除

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
138	6.0.2	表6.0.2中：21-02 30、21-03 10、21-03 20、21-04 10、21-04 20、21-04 30 构件文字样式未对齐		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	/
139		必须--》必选	习惯用法， “必选”与“可选”对应。	蒋景瞳		采纳	/
140	6.0.2	关于表6.0.2下方的文字描述中，其中提到“表8.2 是按照表21的第二级组织的，共39 个条目。”这里应该是“表6.0.2 是按照表21的第二级组织的，共29 个条目。”	这里的表21目录未注明是参照哪里的表21第二级组织目录。	张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	/
141	6.0.2	通过BIM建模，实现MEP和结构生成土建预算，其模型深度要求较难。		盛铭	上海中房建筑设计有限公司	采纳	/
142	6.0 . 2	该交付要求现阶段应作解释，只能作为参考，因现阶段BIM模型用于准确算量的落地实施案例还极少，交付标准应以信息准确齐全为目标，而不是“模型”精细齐全为目标。		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	未采纳	信息齐全和模型精细各有作用
143	6.0.3	关于6.0.3条文的条文说明其中 “当包括几何信息时，工程量计算软件可以从几何信息中析取 诸如建筑面积” 这里的“析取”是否改为“提取”？		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	/
144	7.1	建筑信息模型策略书,类似于项目任务书，除了文档中的相关信息外，是否有必要添加重要的时间节点，具体的关键指标以及责任人等信息	参考项目任务书	施义飞	三一集团有限公司	采纳	/
145	7.1.1	策略书内，对模型属性的编码作规定，现阶段无价值也无实施性。		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	未采纳	编码是BIM必要的规定。
146	7.2	碰撞检测仅是BIM的应用价值之一，似不宜作为本标准的具体条目。否则其它应用价值是否也应作为标准的具体条目		梁进	清华大学软件学院	部分采纳	考虑到碰撞检测是当前实践较多，效益较好的应用，但也存在检测不规范的状况，特加以规定。

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
147	7.2.2	应依据碰撞检测编制碰撞检测报告。碰撞检测报告应列为专业协同文件，也可作为有效交付物。改为：应依据碰撞检测结果编制碰撞检测报告。碰撞检测报告应列为专业协同文件，也可作为有效交付物。		张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/
148	7.3.4	信息条目或文件不应同时具备两种或两种以上的交付有效性。改为：信息条目或文件应保证唯一的交付有效性。		芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	此条文已删除
149	7.4	基于BIM包含信息的内容具有复杂性和多样性，文件格式存在格式不同，保证信息传递的有效和完整，存在过高的技术要求。		盛铭	上海中房建筑设计有限公司	部分采纳	此条文已修改
150	7.4.3	在满足需求的前提下，数据传递可采用对建筑信息模型远程网络访问的形式。		赵雪锋	北京工业大学	采纳	此条文已删除
151	8.1.4	当以第三方数据交换格式作为建筑信息模型信息交付物时，交付人应保障信息的完整性和正确性。改为：当以第三方数据交换格式作为建筑信息模型信息交付物时，交付人应保障信息的完整性和准确性		张春晖	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	此条文已修改
152	8.2	当交付时，建议交付物中必须有一个专门的交付文档，用来说明建筑模型的一些相关信息。（如3 碰撞检测人、使用的软件及其版本、检测版本和检测日期这些信息应该不仅仅是在有碰撞检测报告的时候才会有），而是在专门的交付文档中就应该有 如：建模人、使用的软件及其版本、建模的日期、审核人及意见等等信息	参考公司相关模型的交付标准，仅供参考	施义飞	三一集团有限公司	采纳	/
153	8.2.3	交付物内对碰撞检查的要求与占比太重，该内容仅为过程中为满足应用要求的手段，不应作为重要的成果。	,	张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	部分采纳	考虑到碰撞检测是当前实践较多，效益较好的应用，但也存在检测不规范的状况，特加以规定。

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
154	8.2.4	“注1：“ 7.1.6条有误	无此条款	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	采纳	/
155	8.2.4	关于表8.2.4中交付物的分类一共分A-G七类，标准中没有注释这七类分别代表什么。		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	/
156	8.2.4	关于表8.2.4下的注释1中，提到可不含有7.1.6条目的内容。这里应改为 “7.1.1.6” 条目。标准中没有7.1.6条目。		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	/
157	8.2.4	关于表8.2.4下的注释2中，对比传统的工作模式和交付成果，建议工作量变化的调整值表。建议简写上建议工作量变化的依据，或者参考民用建筑设计劳动定额等，这里工作量的对比，没有分工程阶段、分专业。只是指对 比传统工作模式和交付成果，表述不清晰。		张良平、 张溢威、 林臻哲	深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司	采纳	此说法未出现在正文
158	8.2.4	“六类”的分类标准 或依据或用途	感觉不完整	周茂刚	同济大学建筑设计集团 工程投资咨询院	采纳	此条文已修改
159	8.2.4	建筑工程信息模型交付物分为六类，应符合表8.2.4的规定。对其中包含的A类、B类、C类等的意义应明确		马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	此条文已修改
160	8.2.4	表8.2.4 建议对A类~G类的意义加以说明。		芮继东	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	此条文已修改
161	总体	全文的“建筑信息模型”都改为“建筑信息模型”，“全生命周期”，改 为“全生命期”		李云贵	中国建筑股份有限公司	采纳	/
162	总体	交付内容中建议包含对于二维图纸出图的一些深度要求。		朱林辉	上海中森建筑与工程设计顾问有限公司	未采纳	在《制图标准》中规定
163	总体	国标应为行标和企标的制定留出足够编制空间。本标准有些内 容似太过具 体。		梁进	清华大学软件学院	采纳	大部分内容进行了简 化
164	总体	文中的每个表都应有标题		马智亮	住房城乡建设部信息技术应用标准化技术委员会委员	采纳	/

序号	章节/条文号	意见和建议	理由和背景材料	提议专家	专家所在单位	处理结果	主要理由
165	总体	针对标准中提到的几何信息和非几何信息，是否应该根据每一类构件类型，注明其几何信息包含哪些？非几何信息包含哪些？如针对结构柱构件类型：几何信息应该包含其截面形状、尺寸、空间坐标位置等；非几何信息应包含其混凝土强度等级、材质信息、纵向钢筋信息、箍筋信息等；否则在设计向下游的交付过程中会产生一些争议，建议在设计阶段产生的信息都应该属于设计需要在模型中体现的内容；	如果模型的信息最早在谁那里产生就应该由谁进行录入到模型中；	朱小东	广联达软件股份有限公司	采纳	/
166	总体	此标准仅针对建筑类构件提出了一些交付要求，且个人感觉还是比较粗，没有到具体的构件类型及其信息及其构件类型的划分建议和国家相关的规范及图集保持一致；还有就是结构方面的钢筋配筋信息没有明确；		朱小东	广联达软件股份有限公司	部分采纳	部分规定转移到《制图标准》中
167	总体	针对后面的各种等级的模型深度，建议按照国家相关规范、标准图集的构件类型划分，分别列出各类构件在不同深度等级的模型中应附加何种信息；	构件划分如果不和现行的规范、标准图集报纸一致，导致后期在确定工程量清单时无法根据相关规范列项，还需要人工的进行分类统计。	朱小东	广联达软件股份有限公司	部分采纳	部分规定转移到《制图标准》中
168	总体	建议增加页码，方便查阅。		孙亚莉	上海陆道工程设计管理股份有限公司	采纳	/