

bsi.

...making excellence a habit.™

建筑信息模型 与合作施工



技术如何助力建筑业转型

对于当今的建筑业 CEO 而言，更快、更高效地交付基础设施或施工项目面临着更多前所未见的挑战。在一个常常被定义为利润率低、采购过度、技能短缺、工作渠道不确定和供应链复杂的市场中，努力提升效率绝非易事。

在建筑和资产管理行业，使用由合作伙伴共享的建筑信息模型 (Building Information Modeling, BIM) 正变得日益普遍。采用建筑信息模型需要企业和个人转变其工作方式。他们必须接受这样的现实：供应链和客户企业中的传统角色可能需要被重新定义以成功实施新的流程和 BIM 信息管理要求。不过，这种方法提供了多种优势，包括为客户提供更快、更安全和更高效的解决方案。随着 BIM 日益广泛的采用所带来的建筑业变革，了解 BIM 蕴含的机会以及它对企业意味着什么对于 CEO 至关重要。

92%

预计在三年内使用 BIM，95% 预期五年内使用。

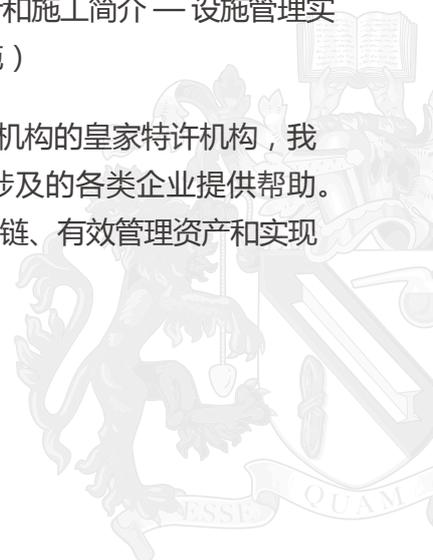


在 BIM 成熟度方面，不到三分之一的企业在整个项目生命周期使用一种模型，或者生成一种格式独立模型。

BSI 对于 BIM 标准的开发起着重要作用：

- **BS 1192:2007+A1:2015** — 协作生成建筑、工程和施工信息 — 实践规范
- **PAS 1192-2:2013** — 使用建筑信息模型的建筑项目资本/交付阶段的信息管理规范 — 开创性建筑信息模型标准
- **PAS 1192-3:2014** — 使用建筑信息模型资产运营阶段的信息管理规范
- **BS 1192-4:2014** — 设计和施工简介 — 设施管理（建筑基础设施）实践规范，协作生成信息，使用 COBie 履行雇主的信息交换要求、实践规范
- **PAS 1192-5:2015** — 高安全意识的建筑信息模型、数字化建筑环境和智能资产管理规范
- **BS 8536-1:2015** — 设计和施工简介 — 设施管理实践规范（建筑基础设施）

作为在全球拥有 80 家分支机构的皇家特许机构，我们在全球为建筑供应链所涉及的各类企业提供帮助。将帮助他们打造强大的供应链、有效管理资产和实现高效运营。



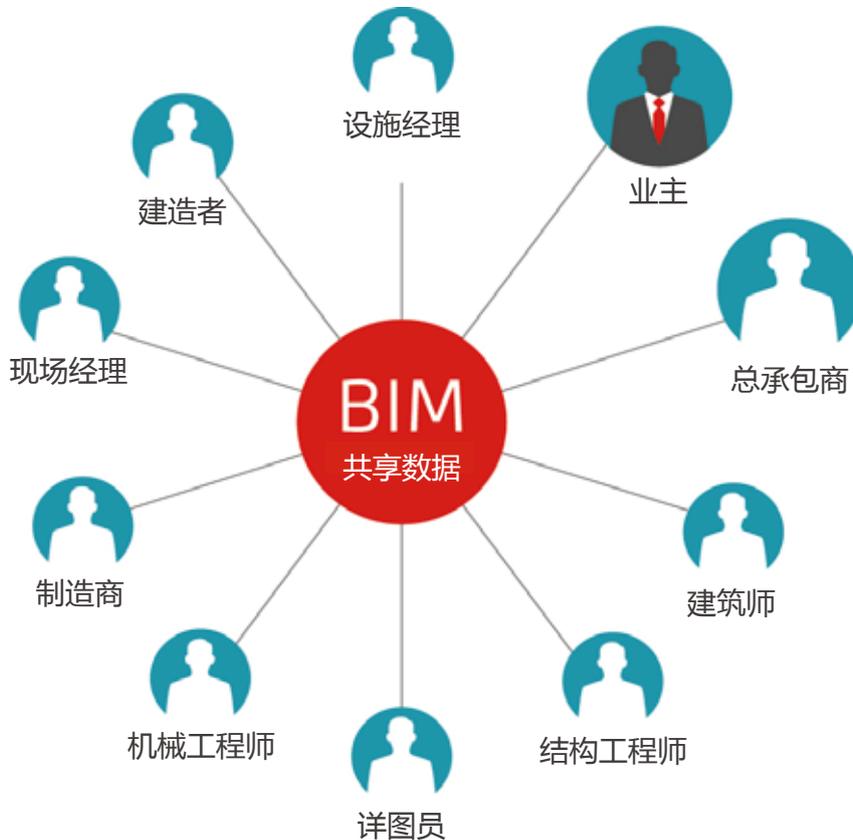
什么是 BIM ?

建筑信息模型 (BIM) 是一种以数字技术为依托的协作型工作方式，在实体建筑资产的整个生命周期，可支持采取更高效的设计、交付以及维护方法。

本质上，BIM 是对建筑资产的整个生命周期的信息管理 — 从初始设计到施工、设施维护和最终的终止运营。BIM 可被用于广泛的项目，例如，新建筑物或其他基础设施项目。

BIM 现已成为建筑行业的标准。它和大部分涉足建筑、工程、施工和基础设施领域的机构相关，无论其规模如何，同时也要求其供应链使用 BIM 流程和工具的承包商的客户相关。

精髓在于协作 — 工程师、业主、建筑师和承包商在一个三维环境中相互协作，并且在其中共享信息。BIM 使设计和施工团队能够实现前所未有的跨不同层级的设计交流和信息协调。这一信息贯穿项目的整个生命周期。



BIM 及其全球背景

大趋势（例如人口状况和城镇化）催生了采用 BIM 的需求，同时还需要实现转型并使建筑业更加高效。BIM 现在是世界许多地方未来建筑战略的核心。

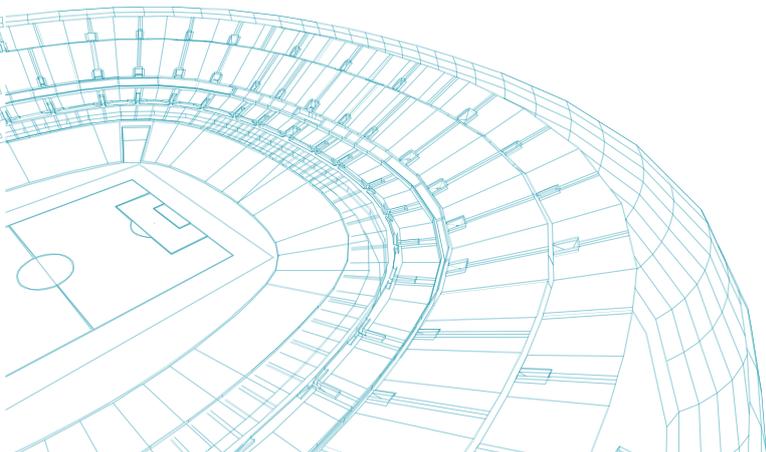
来自欧洲建筑、工程和施工行业的领导者表达了对欧洲议会决策的支持，该决策要求通过推荐将电子工具（例如，建筑信息电子模型或 BIM）用于公共工程承包和设计承包，实现欧洲公共采购规则现代化。

- 采用欧盟公共采购指令 (EUPPD) 意味着 2016 年所有 28 个欧盟成员国可以敦促、规定或强制要求欧盟的公共施工和建筑项目采用 BIM。
- 在英国，2016 年，协作式 3D BIM 成为政府项目的强制要求。
- 在美国，美国总务管理局 (General Services Administration, GSA) 已经提出强制要求 — 通过公共建筑服务 (Public Building Service) 部门设计的建筑物在设计阶段需使用 BIM。在美国，据预计，目前 70% 的地区采用了 BIM。*

* Constructionmanager.co.uk，2015 年 3 月

- 新加坡是亚洲建筑业最先进的国家之一，2013 年的调查显示，76% 的公司使用 BIM。2015 年，BIM 成为 5000m² 以上新建筑项目的强制要求。
- 在挪威、丹麦、芬兰和瑞典，已制订了公共部门 BIM 标准或要求。在挪威，Statsbygg 政府产业机构采用了 BIM。芬兰的国有企业 Senate Properties 要求在其项目中采用 IFC/BIM，并且拟在未来采用集成模型运营模式。
- 在中国，BIM 被纳入最新的五年计划，中国正在制定 BIM 框架。
- 巴西的国家交通基础设施部也计划采用 BIM，以期将成本节省 30%。在拉美其他地区，巴拿马正在进行的在巴拿马运河两端新增一系列水闸的工程从一开始就采用了 BIM，墨西哥城新机场也将使用 BIM。
- 迪拜自 2014 年起已经开始强制使用 BIM，适用于所有 40 层或更高的建筑物、面积达 25000 平方米的建筑物、所有医院、大学以及公共建筑。

BIM 被建筑和资产管理行业广泛采用，这要求企业和个人接受这种变化以及在供应链中的新角色。BSI 服务能够帮助企业有效实施建筑信息模型，并帮助您在整个供应链中展示 BIM 能力，证明符合 2016 英国强制要求的 BIM 2 级。



BIM 的优势

增强信誉，赢得业务



- 有助于降低风险、避免罚款和对品牌信誉造成损害。
- 有助于提供更好的客户服务 — 通过更准确的可视化使方案能够被更好地理解。
- 通过在交接阶段提升资产信息价值，可在投标过程中体现差异化。
- 可被用作一个帮助企业赢得未来项目的战略工具。

节省时间，节约资金



- 可被用于促进部门和供应链之间形成积极的协作文化，从而以更低的成本为客户提供更高的效率。
- 可计算受控的整个生命周期的成本和环境数据，这意味着环境绩效更具可预测性，生命周期成本可被更好地了解。
- 信息可被更简便地共享，更具价值并且可被重复使用，因而更快、更有效。

提升质量，提高效率



- 实现更好的建筑产品质量和灵活的文件输出，并且充分发挥自动化优势。
- 由于可对建筑方案进行严格分析、快速进行模拟和确定绩效基准，以支持改进和创新的解决方案，从而实现更好的设计。
- 由于能够在下游工序中充分利用数字产品数据并且可用于结构系统的制造或组装，因此有助于实现自动组装。
- 在设施管理中使用改进的生命周期数据，如要求、设计、施工和运营绩效以帮助提高效率。

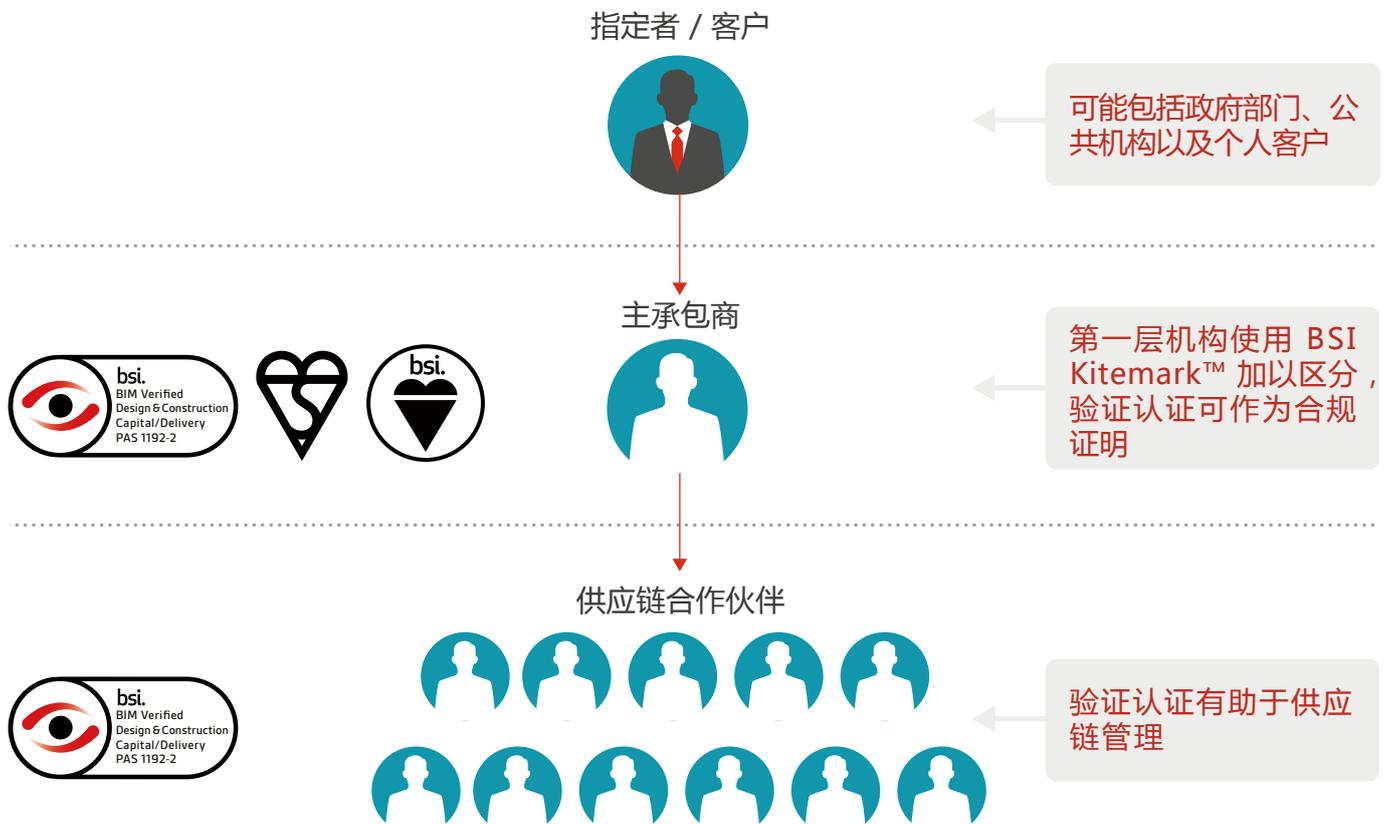
BSI BIM 解决方案

BSI 以行业协作方式利用现有行业和国际标准开发认证方案，以此作为成功实施 BIM 的核心基础。这些解决方案将帮助您证明您的 BIM 能力，能够助您赢得更多业务并保持竞争优势。

英国政府已经强制要求所有政府出资的工程到 2016 年必须使用 BIM。我们为承包商及其供应链开发了一个验证解决方案，通过 PAS 1192-2 认证，来帮助他们证明 BIM 能力。

对于寻求证明使用 BIM 成功完成和最终交付的项目的主承包商，还可提供 BSI Kitemark (风筝标志) 认证，使用管理体系标准，例如 BS 11000 合作业务关系、ISO 9001 质量管理和 PAS 1192-2 以及竣工项目评估。

BIM 供应链解决方案认证模型



BSI BIM 解决方案

验证



专为任何涉及使用 BIM 交付新建筑或基础设施项目的承包商开发。它将通过独立公正的第三方验证，帮助您证明 BIM 能力。

BSI 已开发的针对 BIM 的验证服务如下：

第一级 主承包商

(与客户有直接商务关系的承包商和/或主要设计机构)。

验证证明主承包商采用 PAS 1192-2 所规定流程的能力。

第二级 分包商和供应商

(通常与第一级主承包商有直接合同关系)。

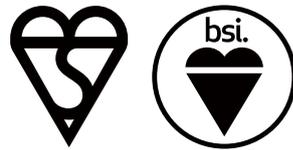
对第二级分包商和供应商的验证，证明其采用 PAS 1192-2 所规定流程的能力，使其有资格作为 BIM2 级强制项目供应链的一部分向主承包商提供服务。

第三级或第四级分包商和供应商

(这一类别包括为分包商工作的专业承包商、分包商和供应商)。

对第三级分包商的验证，证明其采用 PAS 1192-2 所规定流程的能力，使其有资格作为 BIM2 级强制项目供应链的一部分向第二级提供服务。

针对 BIM 设计与施工的 BSI Kitemark™



为**第一级主承包商**(与客户有直接商务关系的承包商)开发。

要获得 BSI Kitemark，需证明主承包商有能力按照 PAS 1192-2 要求交付项目，此外还包括 BS 11000 协作业务关系或 ISO 9001 质量管理体系以及对竣工项目的评估。需要证明在未来项目投标时有能力为客户增效节约。

培训

BSI 帮助制定和开发了全球许多主要标准，我们的专业知识得到高度认可。我们的 BIM 培训课程适合供应链所有层级的各方以及需要证明应用 BIM 2 级的任何企业。课程将帮助您了解 PAS 1192-2 要求，使您能够确保您的企业有效实施。



来自 BSI 的支持

我们有广泛的服务能够帮助您优化对建筑信息模型的使用并为您的企业增添价值。

- 通过我们的门户 (<http://shop.bsigroup.com>) 提供**标准和订阅服务**，用户可以访问大量有关标准的知识和出版物
- **培训**将向您介绍标准并解释如何实施标准并依据标准进行审核
- **独立认证和验证**可向您的利益相关方证明您的合规
- 我们有广泛的**供应链解决方案**，能够帮助保护您的供应商绩效
- 由 Entropy™ 支持的**业务改进软件**可帮助您有效管理您的体系和流程以促进绩效的提升

为您提供支持的标准

ISO 9001:2015 质量管理体系，最近进行了改版，可被各种规模的企业用于优化业务改进、确保客户满意并实施流程方法，以确保更好的协作和效率提升。

BS 11000-1:2010 合作业务关系，这一标准提供了一个合作业务关系框架，旨在帮助公司开发和管理其与其他利益相关方的交互，以实现效益最大化。

ISO 55001:2014 资产管理，如果好的资产管理对于您提供产品和服务至关重要，或者如果您的企业代表其他企业管理资产，则 ISO 55001 是不二之选。

ISO/IEC 27001:2013 信息安全管理，该标准可帮助确保数据安全可靠，并且有助于管理作为 BIM 组成部分的数据共享相关的风险。

供应链解决方案，BSI 提供全面的风险管理套件以帮助管理全球供应链安全。

联系我们:



- ☎ 400-005-0046
- ✉ Infochina@bsigroup.com
- 🏠 www.bsigroup.com
- 👤 微信号: BSI_China