



图片来源: BIAD 和
Rambøll Sweco ANS

“通过凤凰中心的实现，我们看到 BIM 的价值和力量。BIM 助力我院创造出更加精美的高品质建筑，而高品质建筑的强大生命力也极大减少日后的维护费用及运营成本，不仅如此，由于 BIM 的介入，提高了设计的准确率，降低现场的错漏碰缺。工程直接的建造成本也有可观的降低。”

— 邵韦平

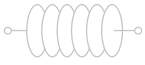
执行总建筑师 北京市建筑设计研究院有限公司
凤凰国际传媒中心

“使用 BIM 作为规划工具几乎改善了工作流程的方方面面。” 城际项目的 BIM 经理 Kristin Lysebo 说道。“通过 BIM，我们能够减小项目对环境的影响、优化跨领域的设计并在规划中提高民主性和透明度。”

Rambøll Sweco ANS

您可以解决阻碍业务成功的低效问题

欧特克工程建设软件集提供了灵活、有针对性的解决方案，为您的成功助力。敬请观看我们的工作流视频，详细了解建筑设计和基础设施设计。



现阶段是过渡到基于模型的设计流程的最佳时期，而我们可以为您提供支持。

欧特克推出的工程建设软件集 (AEC Collection) 使您能够更富成效地实施基于三维模型的 BIM 流程。凭借工程建设软件集，您将拥有广泛的 BIM 技术组合以及基于 CAD 的工具集，从而根据自身情况不断前进。而且，借助由移动和云技术支持且互操作性更强的基于模型的工作流功能，您将能够更深入地了解项目生命周期的各个阶段。

您可以从现在已经熟悉的工具入手改善现有的工作流。作为建筑师或建筑工程师，您可以使用 Autodesk® Revit® 将您的项目从概念设计过渡到施工图文档。您可以创建智能结构模型，并更轻松地评估模型与建筑和安全规定的符合情况。此外，使用建筑和结构组件，您可以更准确地设计 MEP 建筑系统，并实现更好的协作。

作为土木工程师，您可以从 Autodesk® InfraWorks® 入手聚合大量数据，在实际项目环境的背景下建立项目的现有

条件。您可以更轻松地创建初步项目设计，并在模型中开发早期详细设计时评估不同的设计备选方案。您可以在 AutoCAD® Civil 3D® 中完成模型的详细设计，并交付施工文档。

您可以使用工程建设软件集中的其他工具，为项目创建令人赞叹的视觉效果，更好地将项目的影​​响传达给关键利益相关方。您还可以使用相关功能提高设计质量，最大程度减少错误和遗漏，提高可施工性并加快施工进度。

通过订购工程建设软件集的固定期限的使用许可，您可以在需要时使用所需的工具，并在您的 BIM 之旅中享受我们的合作伙伴网络提供的支持。在项目的整个生命周期内与整个项目团队更富成效地合作。BIM 提供了所需的途径和机制，能够确保您的项目打造效率更高且可持续性和适应性更强的建筑和基础设施。工程建设软件集通过可量化的协作流程来促进设计、工程和施工，为上述目标提供支持。想象一下，BIM 现在能如何转变您的工作、业务和项目成果。

实现目标

转向 BIM 时，各种角色和任务也将随之改变。为了缓解过渡压力，可以考虑制定定期的培训计划，并结合按需学习和 BIM 专家团队，这些专家人员可在需要时进入项目以提供额外支持。您可以让擅长参数化建模的年轻员工与项目交付经验丰富的资深员工彼此配合，从而改进组织的文化。

许多组织从制定 BIM 手册开始，该手册明确了共享信息的标准，以确保协作顺利。成功的关键在于为项目创建一个中央数据库，以作为共用的可信数据点。凭借移动技术和正确的工具集，世界上的任何人都可以有所贡献，并且您可以确信模型始终保持最新状态，且团队协作强大有力。



BIM 助您实现业务成功



留住客户

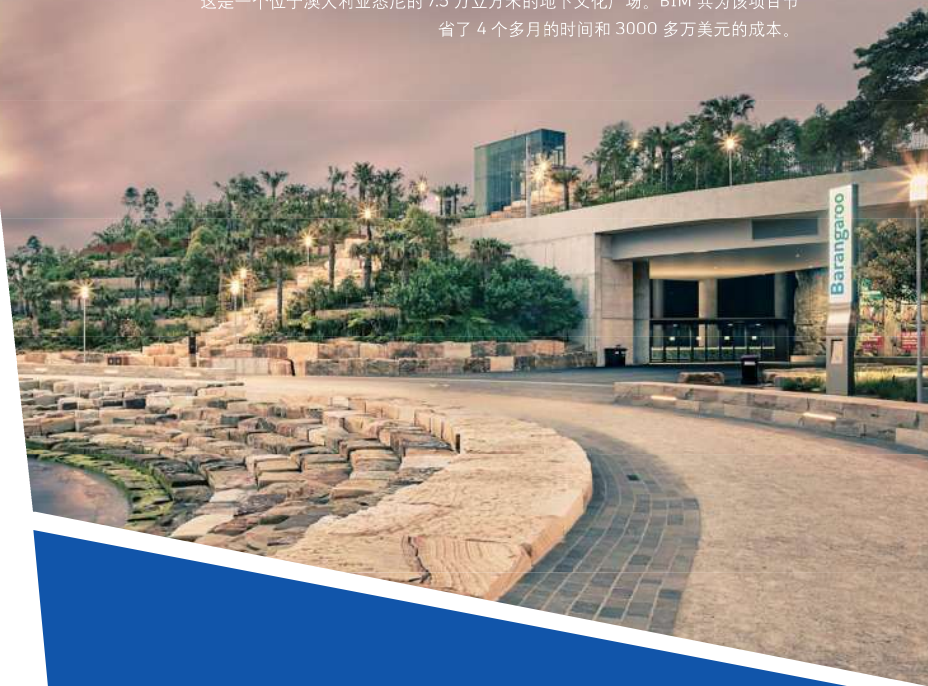
一旦业主体验到您通过 BIM 为其提供的益处，他们便往往不会向他方寻求设计支持。

在设计过程中，通过执行迭代和逼真的可视化功能，您可以更好地传达设计意图，以便您和您的客户能够制定更明智的决策。基于模型的设计流程有助于您降低客户期望与其要求或其客户期望不符的风险。

据调查显示，在使用 BIM 的业主中，93% 的业主认为项目达到了其质量预期。同时，另一项研究也揭示，93% 的业主发现 BIM 改善了最终设计的质量和功能。使用 BIM 流程时，业主还能受益于准确丰富的数据，有助于更好地长期维护建筑物和基础设施。

最后，对于业主而言，时间就是金钱。调查表明，近一半的业主发现 BIM 加快了项目的完成速度。如果客户感到满足，则客户关系将更易于管理，且客户更有可能再次光顾并为您的企业介绍新客户。

我们使用 BIM 来记录、规划和跟踪 Cutaway 的进展。这是一个位于澳大利亚悉尼的 7.5 万立方米的地下文化广场。BIM 共为该项目节省了 4 个多月的时间和 3000 多万美元的成本。



“BIM 已改变了整个行业，因为如果使用得当，BIM 将为客户带来更好的建筑 and 更可观的成果。我们已经能够与客户共享 BIM 并向他们展示它为何至关重要。BIM 能够减少现场出现的意外、促进协作并提高效率。”

[Ruth Baleiko](#)
Miller Hull Partnership
负责人



创造更多利润

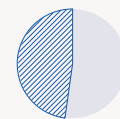
与二维方法相比，BIM 流程优势众多。

由于您可以在设计阶段早期就模型与各方达成共识，并在计算机上（而非现场）检测冲突，因此可以减少错误、变更单和延迟。而且，通过对已经完成的内容进行数字记录，您可以从过往的经验中总结教训从而更轻松面对当前问题。您将有能力按时按预算交付更多项目，并且随着生产率的提高，您也可以获得更可观的利润。

凭借 BIM，您还可以提供当下可能外包给外部顾问的服务。想象一下，您可以在模拟工具中分析拟议设计的能源使用情况，或者转向可处理您的模型的专业能源分析工具，为客户提供有关能源使用和建筑物或基础设施性能的新服务。

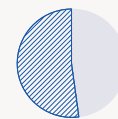
随着项目进入尾声，您可以为客户提供其资产的“竣工”记录，更准确地反映所交付的最终设计模型。这些模型能够帮助您的客户更高效地运营和维护其建筑物和基础设施。它们也可以成为持续的业务来源；随着变更的发生，您的公司将帮助业主使模型保持最新状态。

据一项针对大型建筑、工程和承包公司的调查显示，BIM 可带来以下益处：



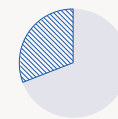
48%

最终施工成本降低了至少 5%



51%

项目进度加快了至少 5%



31%

生产率提升了 25%

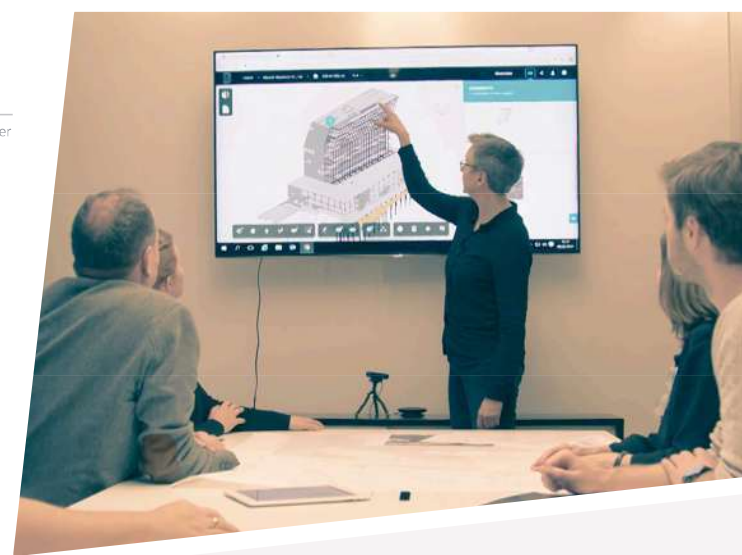
通过采用 BIM 流程，您将提高生产率和工作质量，并创造更高的利润。

“无论规模大小，每个建筑公司都在苦苦地维持利润。

BIM 为提高盈利能力提供了新途径。尽管快速完成任务有所帮助，但通过 BIM 流程获得的更佳洞察力和控制力开辟了更广阔的机会。掌握 BIM 的公司将发现，他们可以通过设计工作以及实现商定的成果（如设计时间或施工成本）实现双重创收。”

Phil Bernstein

欧特克
战略行业关系副总裁



您已经了解了推动行业转型的宏观和微观变化，以及在创新数字技术的支持下转向更高效的基于模型的流程所带来的可能性。转变的好处毋庸置疑，但为何应立即而非稍后采取行动？

赢得更多项目

转向 BIM 的趋势愈演愈烈。一些国家/地区已强制使用 BIM，而在其他国家/地区，也有越来越多的公司开始采用 BIM 流程。客户一旦踏上 BIM 之旅，便很少回头。许多客户已经期待您具备 BIM 能力。事实上，**研究**显示，81% 的美国公司在选择项目团队时都会将 BIM 能力视为考虑因素。因此，过渡到更高效的工作流不仅是赢得更多业务的关键所在，而且正在迅速成为不可或缺的一部分。

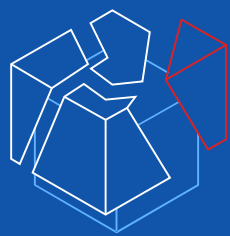
通常情况下，使用 BIM 意味着在竞争性投标过程中获

胜；BIM 可以帮助您在向客户推销自己的公司时从竞争者中脱颖而出，在未强制要求 BIM 的国家/地区尤为如此。BIM 实施经验也有助于您的公司在国际舞台上进行竞争，特别是在缺乏自己的既定标准体制的国家/地区，因为它们可能会转向采用国际标准。

具备 BIM 能力将为您奠定领先地位，帮助您更好地响应客户需求和法规要求，而非 BIM 项目的市场很可能会不断缩水，并且竞争将日趋激烈。

越来越多的客户要求在其项目中采用 BIM，而政府的强制要求正在成为许多国家进行变革的催化剂。例如：

- 总务管理局（美国商业空间的最高所有者）和美国陆军工程兵团要求在所有大型项目中采用 BIM
- 英国政府项目必须实施 BIM 2 级要求，作为削减资本成本、缩短交付时间和减少碳使用量的计划的一部分
- 德国计划在 2020 年实施 BIM 要求
- 欧盟 BIM 工作组旨在协调整个欧盟区域公共工程中的 BIM。还有众多已经采用 BIM 的政府，其中包括法国、意大利、西班牙、芬兰、丹麦和荷兰
- 新加坡和中国等亚洲政府以及澳大利亚也开始采用 BIM
- 在阿拉伯联合酋长国，迪拜市政府要求在超过 20 层的政府建筑中采用 BIM



互联互通

行动案例



困境 4

设计脱离现实

传统的地形测量需要耗费较长时间，而在设计程序中输入这些数据所需的时间可能更长。这意味着，作为一名设计师，您无法始终明确掌握项目的实际情况。

“实景计算”使用光线检测和距离修正 (LiDAR) 技术，使您可以通过摄影、激光扫描、现有的地理空间和测量数据等，直接捕获项目物理环境的相关空间信息，然后再将此与项目现有条件相关的数据整合到设计模型中。“点

云”可提供详细的地面测量结果以及资产的精确表示，如灯柱、路缘石、雨水沟、护栏、标牌、立交桥以及地下通道的间隙和复杂程度以及周围的植被。

作为设计师和工程师，这可以让您根据项目的实际情况和环境构建您的设计模型，从而改善项目交付成果的质量。这样，您从一开始便对项目有着清晰、真实的了解，这有助于扩大项目资金使用范围，以更智能、更快速且更经济的方式开展工作。

俄罗斯克拉斯诺亚尔斯克地区临床医院重建项目

高效的工作流和互联团队使设计的关键流程加快 60%，同时促进了团队的零冲突目标。

