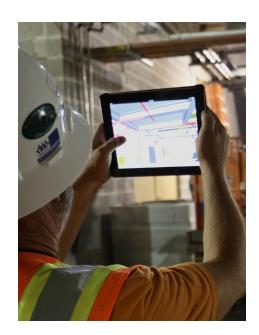


图片来源: TDIndustries。



面对不断增加的项目复杂性、利益相关方极高的预期以及对更快交付更佳建筑的压力日益加剧,TDIndustries 始终专注于其核心目标:交付卓越的客户满意度。作为美国西南建筑行业最大的机械工程和管道分包商之一,TDIndustries 的流程和技术一直在演变,以适应不断变化的工程格局并保持竞争优势。

"我们的最终目标是确保业主获得满意的产品," TDIndustries 的项目经理 Ken Luong 解释道。但这可能困难重重,他说:"客户和业主希望更快速地建造他们的建筑并在各个方面都能无缝衔接。"

要实现这一点并非易事,尤其是当您要交付大型复杂项目时,例如在项目生命周期的每个阶段都涉及大量团队成员的足球场和竞技场。 TDIndustries 重视业主的不同要求,力图在尽可

能短的时间内以更高标准交付每个项目。

成建筑信息模型 (BIM) 工作流 - 这将迎来竞争 优势的新时代。TDIndustries 的估算员 Josh Robinson 这样解释道:"我们必须借助技术发 展自己,以便利用所有可利用的工具为客户提供 更好的产品。"

为此, TDIndustries 采用了基于 Revit® 的集

这种新方法不仅帮助他们实现了梦寐以求的卓越性,而且提高了所有项目的准确性和效率,这对他们的最终效益产生了巨大影响。

协调数据有助于各个团队顺畅地进行沟通

对于 TDIndustries 所交付的如此复杂项目,哪怕是很小的低效工作也会在整个项目生命周期中放大,并且可能成为项目成功和达到客户满意度的阻碍。

在他们采用 Autodesk 软件之前,数据会被工作角色分割。意识到不得不一直在建筑师和工程团队之间"转换"数据降低了效率这一事实后,TDIndustries 现在采用了 BIM 以使建筑师和工程团队能够顺畅地进行沟通。一旦转换至集成程度更高的方法并利用集中式 Revit 模型来存储和共享数据,他们便能够看到其中的好处。



图片来源: TDIndustries。

对于 Ken 而言,最大的创新之一就是利用 Revit 中的集成工作流全面洞悉各个项目团队,"首先是能够在 Revit 中完成所有设计,并且能够在多个业务单位中使用该模型,包括工程、协调和估算。现在一切都更加实时,我们可以更加快速地对定价和设计变更做出响应。我认为这意义重大。" Ken 说道。

可赢得更多工作的竞争战略

TDIndustries 对客户满意度的重视在每个项目 伊始便显而易见。能够在投标阶段证明这一点, 有助于他们在竞争中保持优势。

集成工作方式是帮助他们在客户面前留下深刻印象并赢得新项目的关键因素。准确的估算和定价越来越关键-通过三维模型帮助客户实现项目可视化改变了整个行业的游戏规则。Josh表示,市场正朝着为客户交付竣工三维模型转变,这对潜在客户的影响显而易见。"当您开始面谈或尝试赢得某项工作时,如果您可以向客户展示三维模型及其定价,"Josh解释道,"这会让客户对您更有信心。"

机械工程师 Liz Welch 表示同意: "在标前和设计的早期阶段使用 Revit 是有利的,这使我们能够保持竞争优势,"她说。

利用更快速、更准确的定价

当您争分夺秒地想要在短时间内交付复杂项目时,只要能节省时间,就是一大优势。 TDIndustries 已经努力大幅提高估算效率,因

此可以将50%的资源重新分配到价值更高且更加以客户为中心的活动。

如何实现呢? 通过在早期创建 Revit 模型并融合最新的工程数据,更快速、更准确的进行定价估算。

现在,TDIndustries 可以在设计的自然演进中进行调整,并更加及时地传达定价影响 - 不再需要重新绘制或重新创建数据。"现在,我们能够更快速地进行定价,因为我们全都链接到同一个数据库," Josh 说道,"这大幅缩短了交付时间,使 TD 能够在每个设计更改后及时做出定价更新。"

这与旧行业标准形成鲜明对比,以前工程师在更新计划时通常必须从头开始。"我们现在不需要重新绘制所有内容,只需调整模型即可纳入这项工作涉及的所有成本,"Josh 说道,"所以以前需要两个星期的流程现在缩减到了一个星期。"Liz补充道:"通过 ESTmep™ 以及随时可用的可视模型,估算员可以直观地确认所有零件将符合预期。这将我们的估算流程更多地转变为审阅,而不是从头开始规划。"

"我们现在不需要 重新绘制所有内 容,只需调整模型 即可纳入这项工 即可纳入有成本 所以的所有要两 个星期的流程现 在缩减到了一个 星期。"

—Josh Robinson, TDIndustries 估算员





插图来源: BOKA Powell。

通过将设计和协调相结合来提高可施工性

借助从项目伊始便可用的数据丰富的 Revit 模 型, TDIndustries 可以将真实的预制加工零件融 入 Revit 模型, 这缩短了周期、简化了协调并提 高了准确性。在最近一个交付时间紧张的设计-建造项目中, TDIndustries 将三维初始定价模型 与预制加工数据库相结合,以确定零件、提前订 购并更新预算,从而生成更准确的估算。

这也会提高可施工性。使用该模型,

TDIndustries 和利益相关方可以在流程早期沟 通设计和施工中的各种问题并做出必要更改, 以确保建筑将尽可能高效运转。"随着我们开 始转向协调并尝试使用预制加工,我们希望 将真实的预制加工零件融入模型中,以便更清 楚地了解设计是否具有可施工性,"Ken解释 道。TDIndustries 能够充分利用各种 Autodesk 工具,例如使用 ESTmep 生成准确的定价模型, 使用 Revit 识别可施工性挑战,或使用 BIM 360®确定维护投入,因此TDIndustries可提供 重要信息以帮助每个人设计出更优质且更具可施 工性的建筑。

对于 TDIndustries 而言, 所以这些将使项目获 得更高的投资回报。利用准确的模型,他们能够 更高效地协作以避免耗时费力的返工、加快施工 进度并减少 RFI 数量。

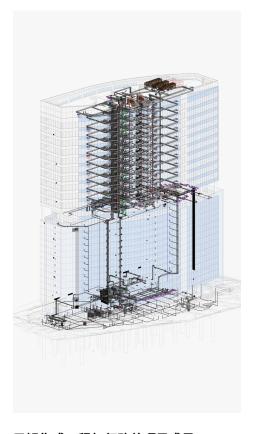
他们发现,在许多情况下,这些集成的设计-建造项目最高可以将传统进度加快30%。 能够实现这一好处主要得益于使用 Revit 和 Navisworks® 在早期识别虚拟设计协调挑战。

TDIndustries 更加辉煌的明天

对于 TDIndustries 而言,集成工程之旅才刚刚 开始,他们到目前为止所取得的成功正激励他们 继续前行,同时他们也继续专注于为客户创造更 多价值,并使自己的公司提高效率。

TDIndustries 正在探索像 VR 这样的技术如何 为客户和现场合作伙伴提供所需工具以在早期可 视化工程师的愿景,"在三维模型中-我们已经 尝试了一些虚拟现实 - 它能够帮助我们的现场合 作伙伴了解工程师是如何设想的,"Liz解释道。

当公司准备好继续时,"通过 VR、BIM 360 和 Revit 模型执行一些引人注目的项目,"正如 Ken 所说,对交付卓越项目和为客户创造价值的渴望 将继续推动 TDIndustries 致力于不断改善技术 和流程。



了解集成工程如何改善项目成果

立即探索