

# LERA

LERA 如何减少  
繁冗工作以鼓励  
更好地解决问题

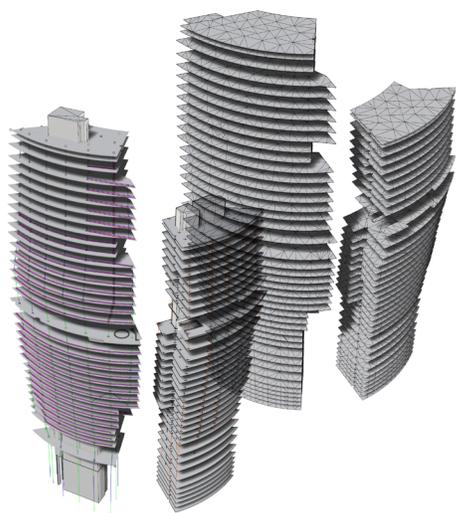


公司  
LERA  
地址  
美国纽约  
软件  
Revit®  
Dynamo

# LERA 如何减少繁冗工作以鼓励更好地解决问题



图片来源: LERA。



**LERA 是一家位于纽约的咨询工程师集团，他们以设计高层建筑而著称：他们的早期项目之一就是前世界贸易中心大厦。**

如今，该公司用来设计这些高层建筑的工作流已与五年前截然不同。通过明智地采用参数化设计技术以及集成程度更高的工程工作流，LERA 这一中等规模的公司能够优化其设计流程、提高创新能力并增强整个公司的实力。

LERA+ (LERA 的工程研究与自动化实验室) 总监 Alfonso Oliva 解释道，这一切都归功于他们对参数化和衍生式设计的重视，他说“这有助于激励设计流程创新”。结果令人印象深刻：“我们取得了巨大进展，从工程师一直到合作伙伴关系，每一个环节获得的好处都显而易见。一个小改变就能产生这么大的影响，” Oliva 说道。

## 他们是如何做到的

设计师以往依赖于自己的知识来解决设计问题，而参数化设计利用计算机功能（如人工智能）来自动执行设计流程。LERA 逐渐转向采用这种工作方式。首先，该公司改变了三维模型的创建方式，使其更便于在不同软件环境之前转换。但是真正的好处在 LERA 开始自动添加分析结果后才日益凸显。

“从工程师一直到合作伙伴关系，[参数化设计使] 每一个环节获得的好处都显而易见。”

— Alfonso Oliva, LERA+ 总监



“以前需要五个小时的任务，  
现在突然只需要几秒钟。”

— Alfonso Oliva, LERA+ 总监

图片来源: LERA。

“使您可以腾出更多时间执行更重要的工作”

— Nidhi Sekha, LERA+ 高级参数化设计师

“我们使用了很多 Autodesk 产品，但 Revit® 是核心，” Oliva 说道，“我们已经开始从 SAP2000® 和 ETABS® 等产品自动将分析结果添加到 Revit 模型中，例如，标记 Revit 剪力值，”他解释道，“我们突然可以自动馈入此信息，工程师能够更轻松地进行设计并将信息反馈回 Revit，以便生成工程图。”现在，随着设计和分析紧密集成，LERA 可以腾出更多时间专注于制作尽可能更好的设计并为客户实现更高价值。

#### 使工程师腾出时间进行开拓创新

Oliva 将 LERA 对参数化设计的尝试归因于他作为年轻工程师的个人困扰以及公司对员工幸福感的承诺。他解释道，对于自己而言，重复任务使他无法真正地进行工程设计，更无法从他的工作中享受快乐。“我开始将这些任务自动化，”他解释道，“以便员工能够真正从事他们的本职工作。当人们单击按钮之后，他们将会意识到这其中的好处，以前需要五个小时的任务，现在突然只需要几秒钟。”

LERA+ 高级参数化设计师 Nidhi Sekhar 与 Oliva 密切协作，以便将公司的参数化设计提升到更高水平。“减少繁冗工作，实际上就是让员工腾出更多时间做自己喜欢的事情。”她说，这不仅能够提高员工的幸福感，而且还能够让他们的工作变得更加有趣，这反过来也会提高工作质量和整个公司的创新能力。

# “现在，我们并不仅仅是提供解决方案，而是想要努力提供更优解决方案”

— Nidhi Sekhar, LERA+ 高级参数化设计师

图片来源: LERA。

## 掌控合约进度

得益于 BIM，过去十年的行业进展使 LERA 这样的公司大幅提高了工作效率。但另一方面，现在客户也期望提高交付速度。与 LERA 合作的建筑师已经弄清楚了一个事实，那就是工程师可以更快地交付工作，且已经开始要求他们将交付工作的时间缩短一半。LERA 转向集成工程 workflow 就是公司对这一新压力的回应方式。

参数化设计可以帮助 LERA 的工程师更快地找到更好的工程解决方案，而使用 Dynamo 自动执行任务则可以帮助他们节省时间。LERA 的 BIM 部门使用 Dynamo 将工程数据传输到 Revit。Oliva 说：“与手动操作相比，这可以节省大量时间。凡此种种，都使工程师可以从 Revit 中获得更多好处，而这确实在 LERA 中发生了。”

## 利用准确的信息创建更佳解决方案

但对于 LERA 而言，集成工程方法的主要好处是它能够使近似值极其接近现实，并显著提高公司所用信息的准确性，从而提高了工作质量。对于 Oliva 而言，这与之前的工程设计方式相比是一大进步。

以前，工程师必须进行近似计算才能对曲线和其他非同寻常的设计执行分析。现在，由于可以对 Revit 模型运行工程分析，LERA 能够以极其接近现实的方式进行近似计算，并提高信息的准确性，即使在处理计算机设计的“怪异几何体”时也是如此，Oliva 如是说。

Sekhar 做了进一步解释，模型中包含准确工程数据的另一个好处是，这使 LERA 的工程师能够腾出更多时间探索设计方案。她说：“我们并不只是在寻找一个答案，然后将它向前推进，而实际上是想要努力在早期优化设计。现在，我们并不仅仅是提供解决方案，而是想要努力提供更优解决方案。”

## LERA 的未来愿景

当 Oliva 谈到未来时，很明显他最兴奋的是看到 LERA 在设计方面的飞跃式发展将使构建流程的其他环节受益。“在从事这么多年的软件开发之后，我们想要做的以及对我们有意义的，就是深入设计流程下游的数字预制加工。这意味着要将我们的设计流程集成到数字预制加工，并竭力探索利用强大的优化技术和预制加工技能还可以构建什么。”

在不远的将来，Oliva 相信优化建筑将会非常关键，他还表示已经看到他们努力的成果扩展到了工程设计流程之外，“我们的优化流程不仅可以在工程设计阶段节省成本，而且还可以一直延续到预制加工等各个阶段”。



了解集成工程如何改造您的企业

立即探索

# “一个小改变就能产生这么大的影响”

— Alfonso Oliva, LERA+ 总监