

# 实现人工智能在生命科学中的价值

提高生命科学领域的研发效率迫在眉睫。生物制药公司需要以更快、更经济高效的方式将药物推向市场，提高商业成功率的同时应对不断上升的成本，并适应不断变化的诊疗标准。

人工智能正在成为关键驱动力，助力生命科学行业重新审视其传统的研发模式，以提升研发效率、加快研发速度并提高精准度。人工智能将对整个研发链路产生影响，但在不同研发阶段，人工智能应用的成熟度仍有所差异。目前，人工智能在药物发现和早期研究阶段的应用最为领先，能够加速靶点识别、优化化学结构，并减少不必要的迭代。此外，人工智能也正在为临床开发带来变革，例如患者筛选、自适应试验设计以及使临床试验更加智能化，并加速试验结果的产出的数字孪生技术等。

人工智能的真正潜力在于将患者数据（其中包括生物标志物、基因特征及其他相关信息）与药物反应相结合，从而推动精准医疗的发展，尤其在肿瘤领域，并逐步扩展至免疫学、心血管代谢疾病和神经科学等领域。实现这一目标的基础步骤是整合和清理数据，以确保人工智能系统提供切实可行的洞见并最大化其影响力。

为了释放人工智能在生命科学行业的应用潜力，行业参与者需采取相应的战略举措。生物制药公司必须双管齐下：一方面，与提供差异化人工智能解决方案的创新者建立合作关系；另一方面，内部构建强大的人工智能能力，以获取长期竞争优势。

成功整合人工智能不仅依赖于技术投资，还需要组织变革。推动团队和流程的变革管理至关重要，是确保人工智能成为企业转型的核心驱动力。

## 聚焦人工智能如何提高研发效率

- 加速药物发现：**人工智能能够将药物发现的时间从3至4年缩短至1至2年（例如，Atomwise的AtomNet技术可将早期药物筛选时间减少50%。
- 提高成功率：**人工智能工具可将1期临床试验的成功率提高至80%至90%，相比之下，行业平均成功率仅为40至65%。
- 优化资源效率：**人工智能预计可将每个研发项目所需的全职研发人员（FTE）数量减少20%，从而释放更多资源用于其他关键任务。

## 了解更多

联系我们，了解L.E.K.如何助力生物制药行业领导者应对人工智能转型差距——即人工智能的潜力与现实应用之间的差距。我们致力于为企业客户量身定制人工智能转型战略，充分发挥人工智能在整个研发链路中的价值，并帮助企业客户在外部合作与内部投资之间找到最佳平衡，释放人工智能的变革潜力，驱动研发效率升级。关注L.E.K.展望系列，深入洞察2025年人工智能如何重塑行业格局。



人工智能驱动的产品管线在过去十年间年均增长

# 20%

目前已有70多种资产进入临床开发阶段



人工智能可减少

# 20%至50%

的对照组患者数量



领先的生物制药公司已建立超过

# 15+

项人工智能合作伙伴关系，以推动研发创新

来源：L.E.K.研究与分析；  
ScienceDirect；Nature

关注L.E.K.  
展望系列

