

# AI城市空间规划师 速度快人类3000倍

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24241.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

AI城市空间规划师 速度快人类3000倍。清华大学电子工程系副教授李勇与合作者研究了一个机器学习模型，能为城市社区生成高效的土地使用和道路规划，超越其他算法和人类专家。该模型展示了如何使用机器学习来协助人类规划者进行空间城市规划的复杂任务。相关研究近日发表于《自然—计算科学》。

有效的社区空间规划有助于城市可持续发展。城市空间规划通常由人类设计者经过多轮分析、讨论和迭代完成。特别是对于土地利用和生成道路规划的任务，潜在解决方案可能是海量的。这可能妨碍城市规划的进程，因为人类专家没有太多时间能集中在流程中更具概念性和创造性的步骤中。

李勇和同事提出了一个深度强化学习算法的模型，可以进行复杂的城市空间规划，基于15分钟城市概念（居民步行或骑车15分钟即可抵达基本服务设施）产生最佳规划。结合人工输入，研究表明机器学习辅助土地和道路空间规划的表现超越了其他算法和专业人类设计师，在所有考虑的指标方面均提高达50%左右，而且速度快3000倍。

研究者还展示了该方法如何用于为不同规划策略生成高效计划，例如与其他设置相比需更重视公园和绿地覆盖的情形。这表明机器学习作为支持性工具增加人类规划师生产力，以及可能创造出更可持续城市生活的高效规划的能力。



图片来自作者

（来源：中国科学报 冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s43588-023-00503-5>

---

作者：李勇等 来源：《自然—计算科学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发