

“UPDIS 城市人工智能效果图平台”成果 登记公示信息

成果名称:	UPDIS 城市人工智能效果图平台
完成单位:	深圳市城市规划设计研究院股份有限公司
完成人员:	何松伦,孔祥伟,李启军,赖赫帅,魏晨,沈睿,古倩华,郑杰鸿,李鑫,戴金,陈嘉鹏,王梓萌,郭萌,梁嘉玲,袁甜
研究起止日期:	2024-04-23 至 2024-10-28
主要应用行业:	建筑业
高新技术领域:	电子信息
评价单位:	河南省中科广汇科技成果评价中心
评价日期:	2025-01-20
成果简介:	<p>城市规划在新时代出现了更多复杂需求,随着互联网、物联网的高速发展,项目沟通频率与日俱增。如何提升规划设计工作效率、降低生产成本、实现快速响应成为当前时代重点需求。在 2022 年 stable diffusion 的出现成功表现出了 AI 绘图精细化与强大的艺术表现能力,我院认识到扩散模型技术对规划设计业务有着较大的潜在价值,于是 2023 年 3 月开始立项着手于扩散模型的相关研究课题。当前市场上在空间场景中可应用的开源扩散模型中以建筑表现、人视点表现为主,鸟瞰图与城市设计尺度的扩散模型模型较为空缺,本研究希望利用我院过去数十年的城市规划效果图做城市场景数据集,对扩散模型的预训练模型进行微调训练,使扩散模型在大空间尺度的城市场景也可以有比较好的应用,从而实现 AI 辅助规划设计工作,为规划行业赋能的作用。</p> <p>国内外研究现状与发展趋势。当前扩散模型技术在城市规划中的应用较为稀缺,而在建筑领域,室内设计等较小空间尺度的图像表达上有着相对广泛的应用。我们通过大量城市场景效果图</p>

	<p>构成的数据集训练的扩散模型对城市鸟瞰图的表达更为优秀,语义更加精确。打造了通过多工程融合的方式辅助扩散模型生成大空间尺度图像的工作流,实现 AI 城市鸟瞰图的功能。</p>
--	---