

---

# 空天院等推出遥感智能训推一体机

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24748.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！**

近日，中国科学院空天信息创新研究院赛博智能团队基于自研的遥感智能解译基础模型，联合中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司，共同发布“空天·灵犀”遥感智能训推一体机，突破了基础模型轻量化等关键技术，实现了遥感基础模型的高时效灵活部署，提供了数据、模型、平台、硬件一体化的解决方案。

随着空天信息和人工智能技术的持续发展，基础模型已成为遥感智能解译领域的有效解决方案。然而，遥感单幅影像幅宽大、基础模型参数规模大，导致推理速度与应用场景较为受限。以遥感影像分割任务为例，在单张图形处理卡上，利用基础模型处理一景50公里×50公里幅宽的遥感影像，推理耗时一般为小时级，难以满足实际应用中数据快速处理的需求。

“空天·灵犀”遥感智能训推一体机集成了遥感多模态数据、轻量化基础模型、智能解译软件系统，具有多任务高精度、模型高效训练推理、低成本灵活部署及自主创新四大核心特色。

在多任务高精度方面，模型支持包含地物要素提取、区域变化检测等9大类36子类下游任务，多任务平均精度较经典网络模型提升6%~12%。在模型高效训练推理方面，一体机内嵌模型微调技术，仅需更新不到5%的训练参数即可实现同等效果，在昇腾环境下推理速度可提升3.5倍。在灵活自主部署方面，相较于大参数量模型通常部署在高算力、高功耗的大型服务器，“空天·灵犀”可在星载、机载、车载等多个边缘场景低成本灵活部署。在自主创新方面，一体机适配了昇腾AI环境与昇思MindSpore框架，实现了软硬一体的自主创新。

“空天·灵犀”遥感智能训推一体机搭载的高精度、高时效轻量化基础模型，能够在自然资源、交通住建、农林牧渔、应急救援及水利等国民经济多行业实现要素精细分类、实景三维重建、地物广域搜索等多任务应用，有效提高遥感数据服务能力。以复杂环境下地物要素分类为例，模型实现了数十类典型要素的精细化自动分类，部分可细化至子类，如水生耕地、旱耕地、工业建筑、低矮住宅、商业建筑、城市道路、乡村道路等，精度较传统模式提升20%以上，单幅影像处理耗时大幅降至分钟级。

未来，基于昇腾AI的“空天·灵犀”遥感智能训推一体机将不断迭代，为进一步推动遥感智能解译技术的发展，帮助更多行业应用提供全新的解决方案持续努力。



“空天·灵犀”遥感智能训推一体机

研究团队单位：空天信息创新研究院

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