
植物星球计划正式启动

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38341.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！

植物星球计划正式启动。光明日报北京2月11日电（记者杨舒）人类对地球上的植物既十分熟悉，又非常陌生——超过99%的陆地植物缺乏高质量的参考基因组。由此，由中国科学家领衔发起的国际大科学计划——植物星球计划11日正式启动。

这一由中国农业科学院深圳农业基因组研究所（岭南现代农业科学与技术广东省实验室深圳分中心）联合中国植物学会、北京大学等国内外49家单位共同发起的计划，参与单位来自15个国家和地区，旨在通过解码陆地植物主要谱系的遗传密码，携手绘制完整的植物生命之树，以共同应对粮食安全、生物多样性保护、新药发现和可持续发展等全球性挑战。

这不禁让我们想起1990年启动的人类基因组计划，这个历时10余年的计划取得的成果，让人类遗传学得到了快速发展。如今，我们的植物星球计划也有相似的愿景。植物星球计划主要负责人之一、中国农业科学院深圳农业基因组研究所研究员王丽说。

王丽介绍，在亿万年的进化历程中，地球上的植物演化出了多样形态，然而，由于基因组数据的零散与缺口，许多关键进化关系还悬而未决，这严重限制了人类对植物多样性、适应性及功能潜力的深入认知与应用开发。本次计划希望通过对缺乏参考基因组的植物目、科进行采样，从根本上厘清所有主要植物类群之间的亲缘关系与分化时间，从而绘制完整的植物生命之树。

陆地植物约含45万个物种，有了海量的关键基因组数据后，如何处理？引入人工智能算法和模型，让AI学习并破译植物的‘共同语言’。王丽介绍，基因组语言基础模型将通过分析数以万计的不同植物基因组，学习识别DNA序列中保守的语法规则、调控元件的组织逻辑，以及功能模块的编码模式。

破译了植物的‘共同语言’，我们才能知晓植物在4.7亿年进化历程中的生命基本法则。同时，这些基因组数据还能帮助即将消失的植物。王丽说，传统的保护措施常受限于表型数据的匮乏和采集难度，本次计划实施后，可以比传统野外监测更高效地识别出那些遗传基础脆弱、濒临灭绝的物种，从而精准评估植物的濒危状况，为生物多样性评估、稳健保护决策的制定等提供理论依据。此外，通过充分挖掘植物中抗病、抗旱、耐盐的基因，人类可以培育出更多具有气候韧性的未来作物，保障粮食安全。

据悉，在战略上，植物星球计划还将整体提升全球生物多样性保护和实现碳中和的生态能力，构建植物科学领域全球大科学命题国际合作的新格局。

作者：杨舒 来源：光明日报

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](https://www.iikx.com)转发