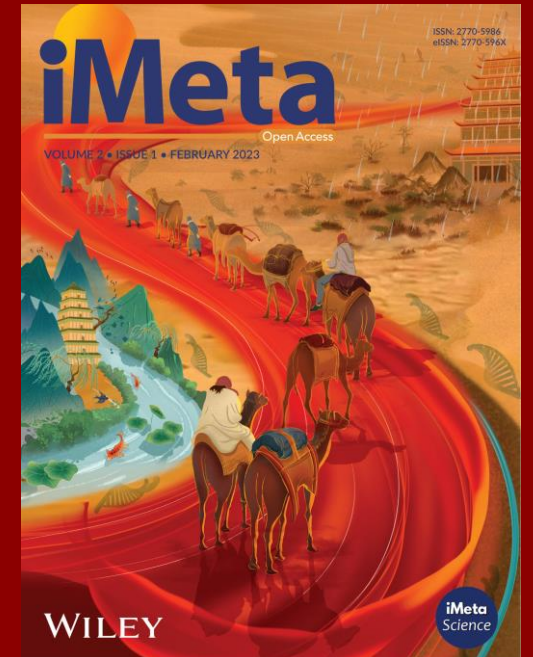




利用treeio和ggtree通过自定义可视化 来探索系统发育放置不确定性

陈玫君^{1,2#}, 罗晓^{1#}, 徐双斌^{1#}, 李林¹, 李俊睿¹,
谢子敬¹, 王倩雯¹, 廖俞凡¹, 刘秉东^{1,3},
梁文全², 莫客^{4,5}, 宋琼⁵,
陈夏^{6,7*}, Tommy Tsan-Yuk Lam^{8,9*}, 余光创^{1*}

¹南方医科大学生物信息学系



Meijun Chen, Xiao Luo, Shuangbin Xu, Lin Li, Junrui Li, Zijing Xie, Qianwen Wang, Yufan Liao, Bingdong Liu, Wenquan Liang, Ke Mo, Qiong Song, Xia Chen, Tommy Tsan-Yuk Lam, Guangchuang Yu. 2025. Scalable method for exploring phylogenetic placement uncertainty with custom visualizations using treeio and ggtree. *iMeta* 3: e269.

<https://doi.org/10.1002/imt2.269>



简介

Phylogenetic Placement Data Explorator & Visualization

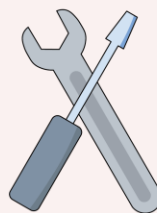
Data Acquisition

Phylogenetic Placement



Data Manipulation

treeio

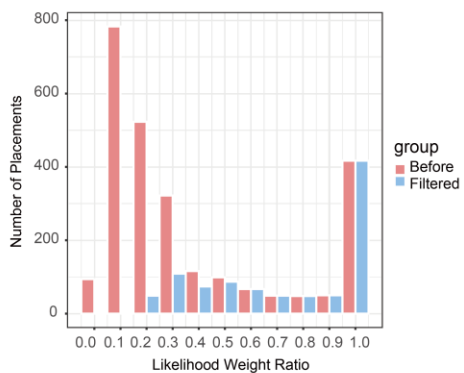


Visualization

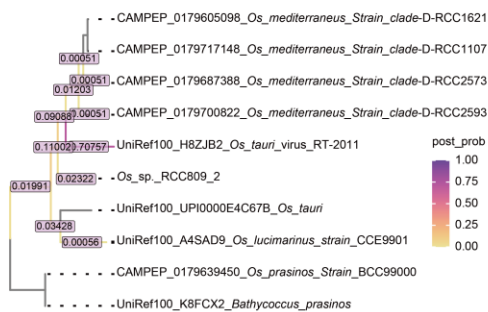
ggtree



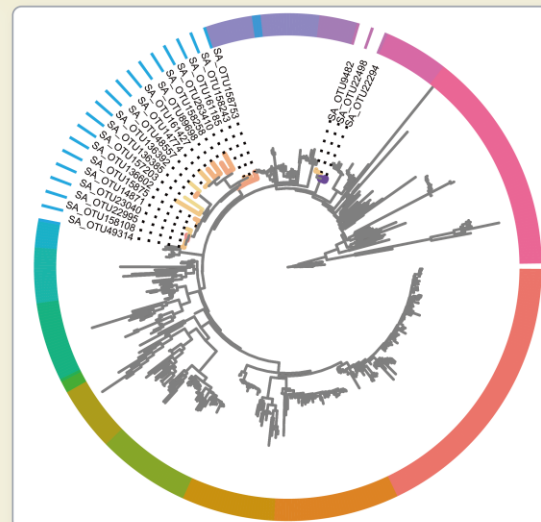
Filtering and Overall Distribution



Placement Uncertainty



Merging and Visualization



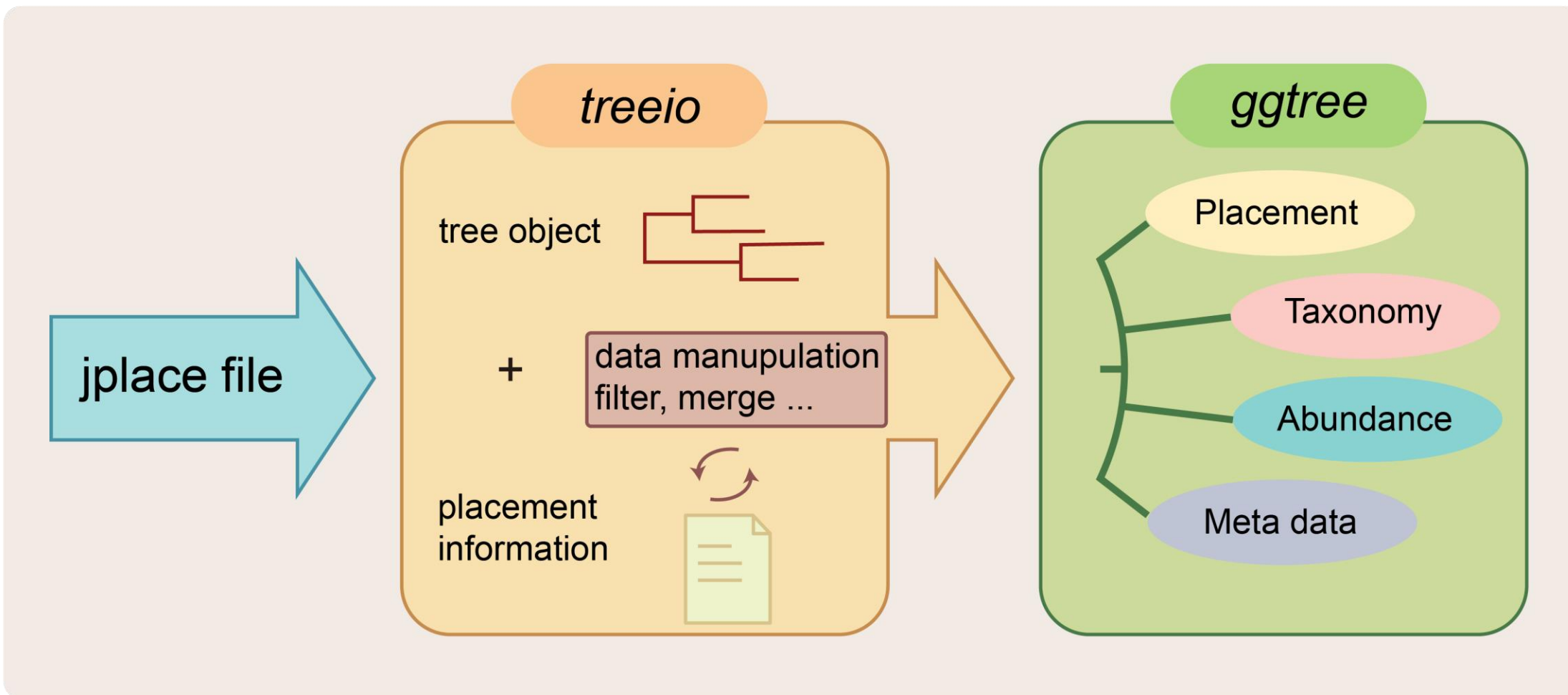


亮点

- 😊 Treeio和ggtree增强了对系统发育位置数据的综合分析与可视化能力
- 😊 完成复杂的可视化任务，使用直观和信息丰富的方式展示系统发育位置的关系及其不确定性
- 😊 促进对宏基因组数据的进化关系的解读

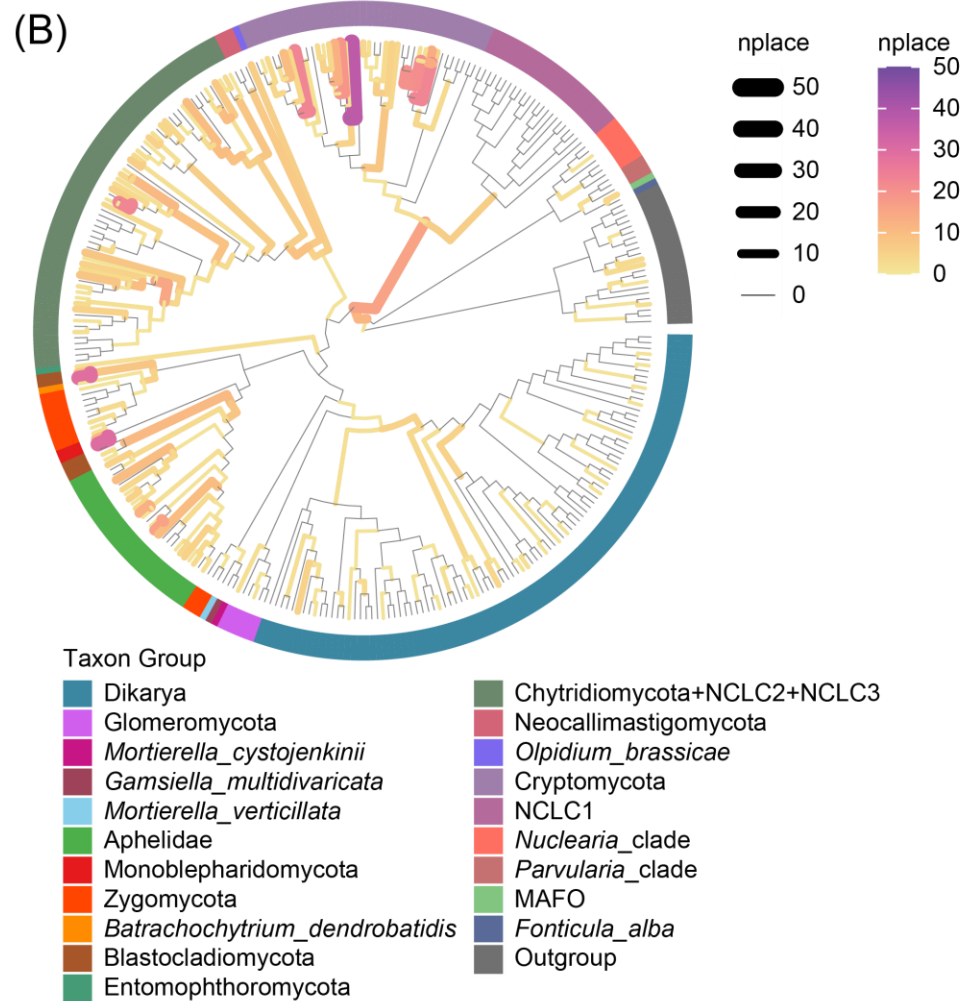
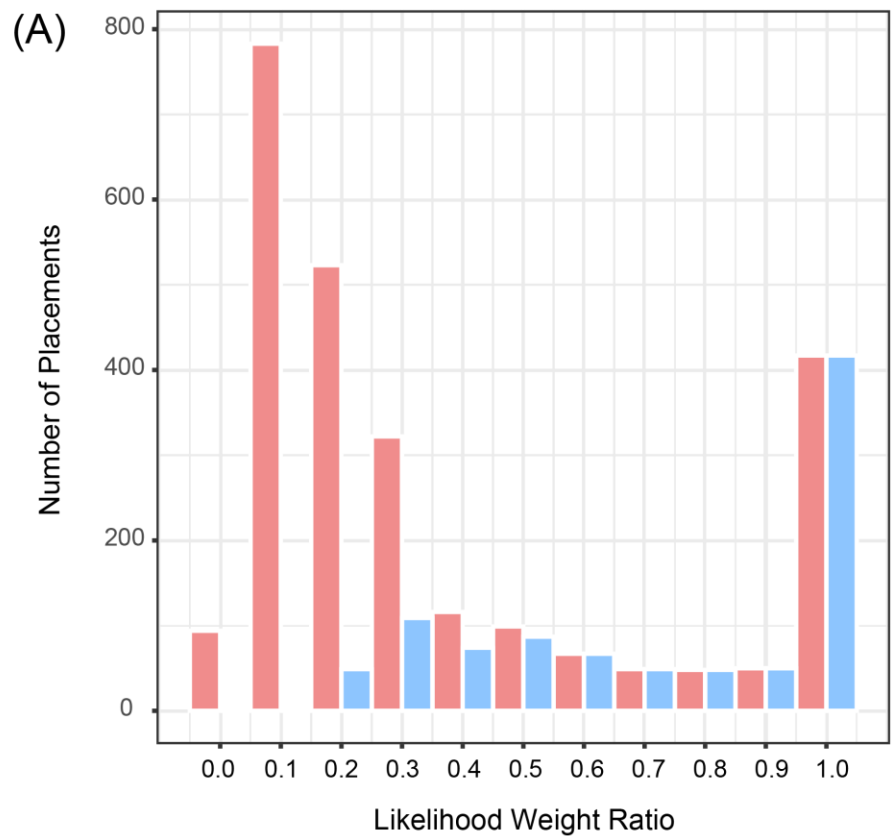


数据处理流程概述





案例一：系统发育放置数据的解析以及可视化

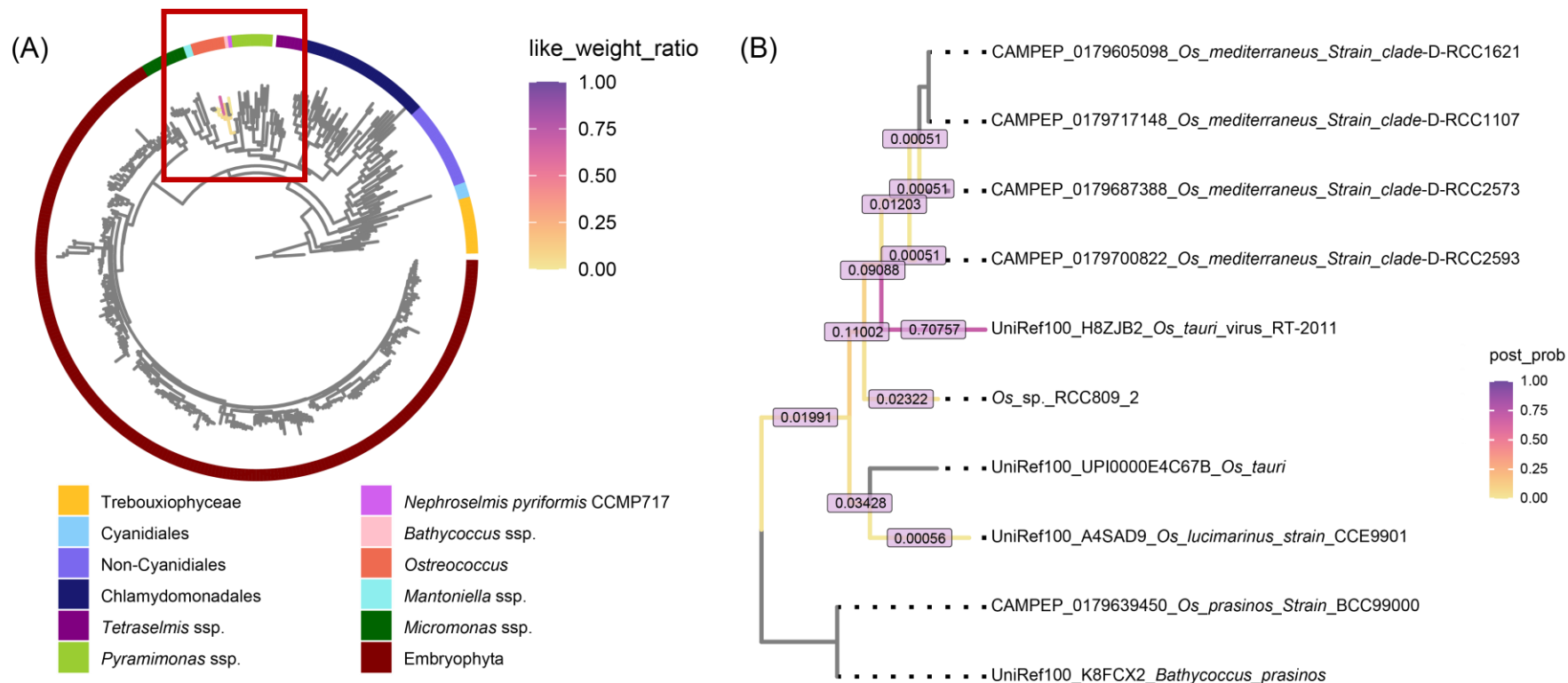




案例二：进化树的分支提取及可视化

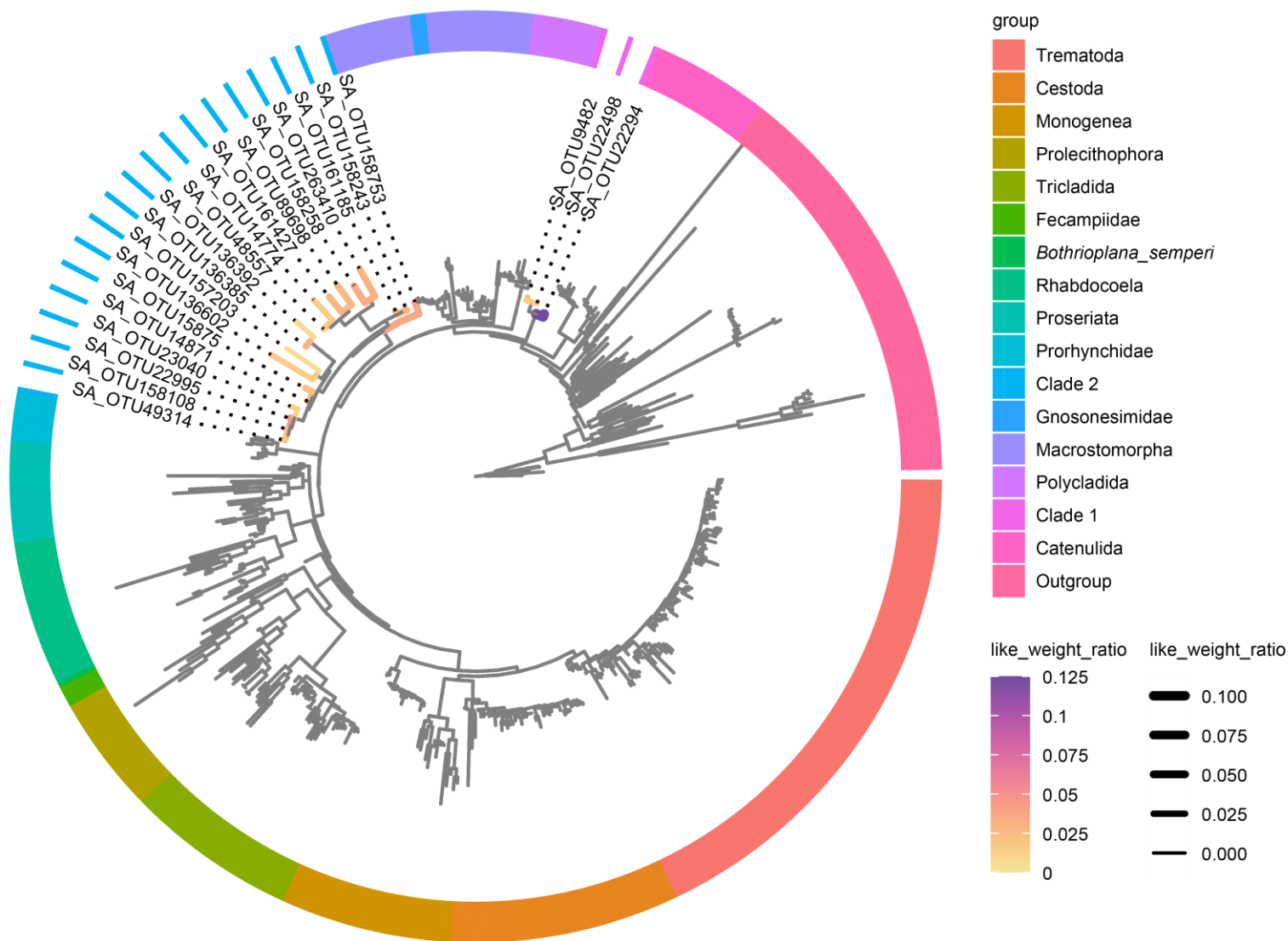
Extracting a subtree

Number labeling





案例三：合并系统发育放置数据到最终构建的发育树

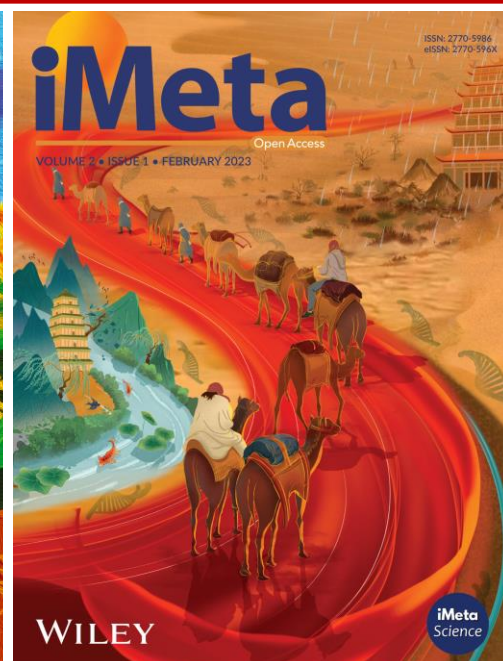




总结

- ❑ 利用三个案例展示了treeio和ggtree在系统发育位置数据的应用;
- ❑ treeio和ggtree提供了高度灵活自由的数据分析以及丰富的可视化操作。
- ❑ Lab Website: <https://yulab-smu.top/>

Meijun Chen, Xiao Luo, Shuangbin Xu, Lin Li, Junrui Li, Zijing Xie, Qianwen Wang, Yufan Liao, Bingdong Liu, Wenquan Liang, Ke Mo, Qiong Song, Xia Chen, Tommy Tsan-Yuk Lam, Guangchuang Yu. 2025. Scalable method for exploring phylogenetic placement uncertainty with custom visualizations using treeio and ggtree. *iMeta* 3: e269.
<https://doi.org/10.1002/imt2.269>



“**iMeta**” (影响因子**23.8**) 由威立、宏科学和千名华人科学家出版的期刊，主编刘双江和傅静远教授。
收稿范围：任何领域高影响力的研究、方法和综述，重点关注生物技术、生物信息和微生物组等；
影响力：[SCIE/WOS](#)、[PubMed](#)、[Google](#)、[Scopus](#)收录，**IF 23.8**位列**JCR**微生物学研究期刊全球第一；
时效性：外审平均21天；投稿至发表中位数57天；
“**iMetaOmics**” 主编赵方庆和于君教授，定位**IF>10**的高水平交叉学科综合期刊，欢迎投稿！

主页: <http://www.imeta.science>
出版社: <https://wileyonlinelibrary.com/journal/imeta>

 office@imeta.science
imetaomics@imeta.science

投稿: <https://wiley.atyponrex.com/journal/IMT2>
<https://wiley.atyponrex.com/journal/IMO2>

 宣传片

 [iMeta](#)

