

# 软件栈支撑华南植物园科学化数据中心建设

**报告人：谢思明**

**中国科学院华南植物园**

**2024年11月7日**

# 历史沿革



植物学家陈焕镛院士



1956年植物学家为华南植物园筹建选址

中国科学院华南植物园  
华南国家植物园  
(2022.5)

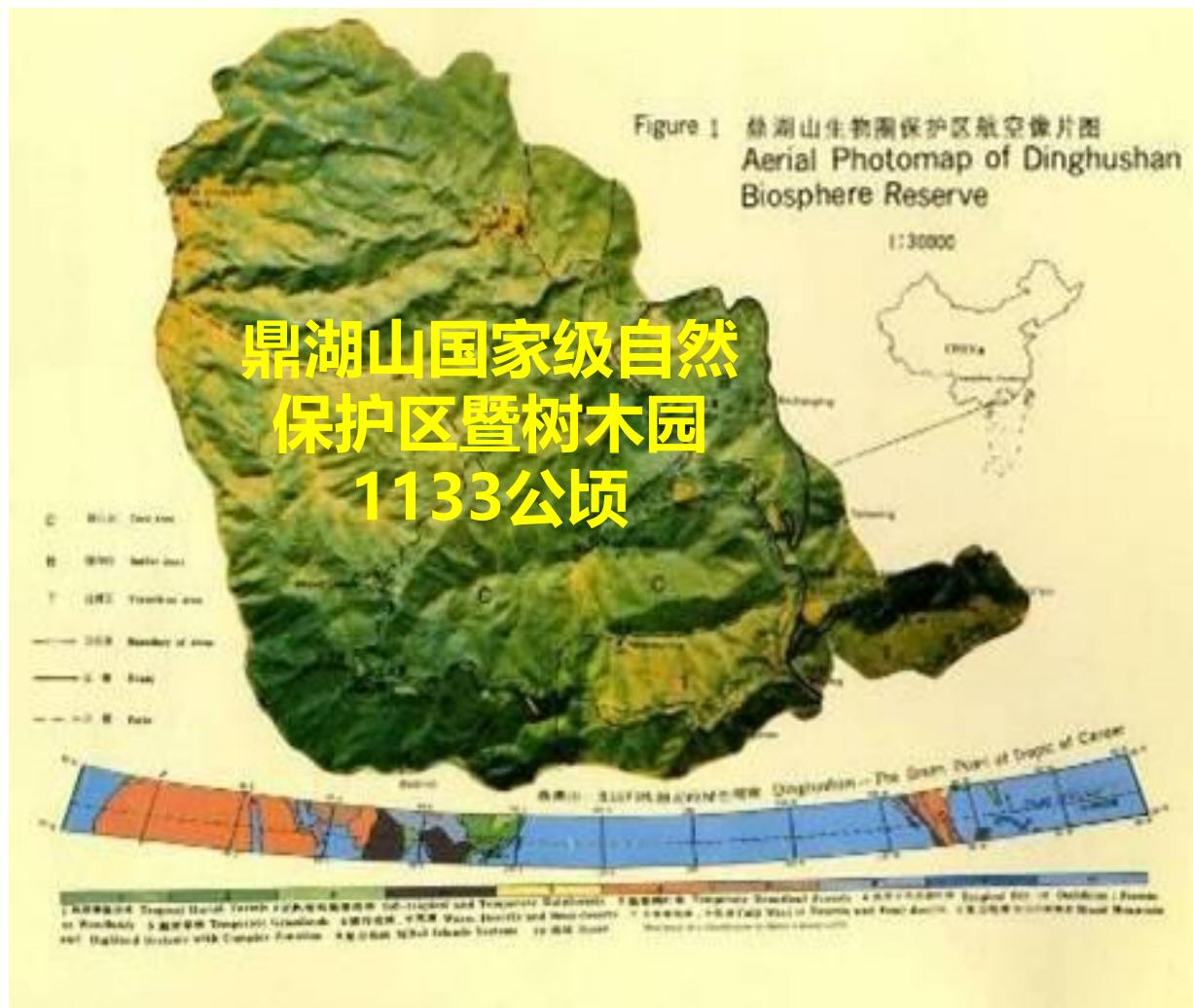
中国科学院华南植物园  
(2003.10)

转隶中国科学院  
改为华南植物研究所  
(1954.6)

国立中山大学  
农林植物研究所  
(1929.12)

- 2023 植物多样性与特色经济作物全国重点实验室 (联合组建)
- 2022 国务院批复同意在广东省广州市设立华南国家植物园 (共建)
- 2018 整体进入核心植物园特色研究所、部分进入创新研究院
- 2017 获武器装备科研生产单位二级保密资质
- 2014 中国科学院华南农业植物分子分析与遗传改良重点实验室
- 2013 广东省应用植物学重点实验室
- 2013 广东省特色植物资源开发工程技术研究中心
- 2009 中国科学院退化生态系统植被恢复与管理重点实验室
- 2008 中国科学院植物资源保护与可持续利用重点实验室
- 2007 华南植物鉴定中心
- 2004 广东省数字植物园重点实验室
- 2002 进入中国科学院知识创新工程试点序列、院省市三方共建
- 1986 与广东省环保局共建“华南珍稀濒危植物繁殖中心”
- 1984 鹤山丘陵综合试验站
- 1978 鼎湖山森林生态系统定位研究站
- 1973 植物遗传研究室
- 1962 植物形态研究室
- 1959 小良热带人工林生态系统定位研究站
- 1958 植物资源研究室
- 1956 华南植物园、鼎湖山国家级自然保护区 (树木园)
- 1955 地植物研究室、植物生理生化室
- 1929 植物研究室 (采集队、标本室、实验室)

# 园区组成



广州园区

园区合计1452.3公顷

肇庆园区

# 科研底蕴深厚



第一份植物学研究英文期刊  
(SUNYATSENIA, 1930)

第一本地方植物志 (《广州植物志》 1956)

第一本地方植被 (《广东植被》 1976)

- 活植物登录38887号 分类群17502种
- 物种10602种 品种6900个
- 珍稀濒危植物701种
- 国家重点保护野生植物421种
- 授权专利530多件
- 软件著作权50多件

1卷, 3年



13卷, 5年



60-80卷, 15-20年



# 信息化建设能力突出

## 信息化基础

起步较早 → 上世纪九十年代中期 (广州最早接入互联网单位之一)

规模较大 → 科学研究园区、植物迁地保护园区、野外台站 (网络规模广州分院最大、最复杂)

应用较全 → 各类流行计算机网络应用+VPN+数字植物园平台+视频监控和网络会议、科普网站+科学数据云平台+AI植物智能识别+国际物候网,植物园云平台技术支撑与客服



# 信息化成果丰硕

- “植物园活植物管理系统”推广到国内50家植物园上线应用，成为我国植物园数据管理的实际行业标准平台



## 数据统计

### 分类统计

科: 414 属: 3128

种: 20967 未鉴定: 217833

### 数据采集

上周 今日

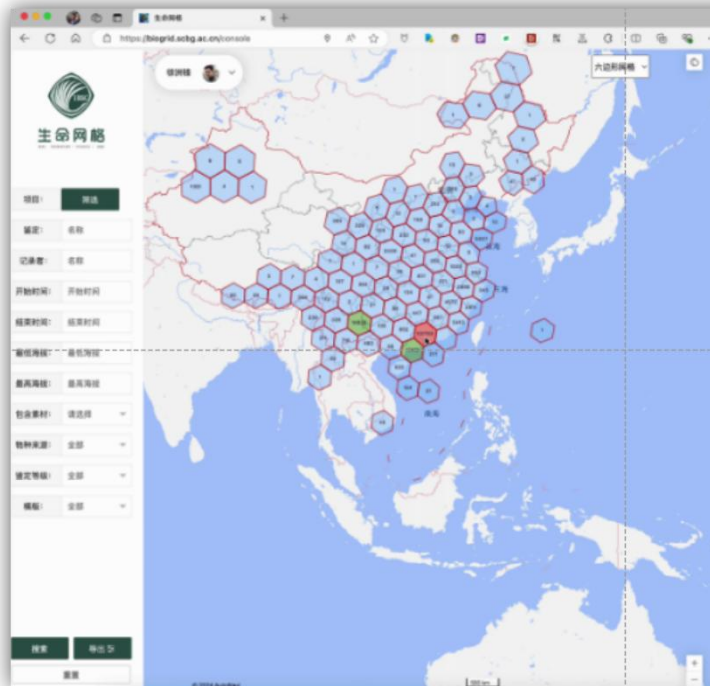
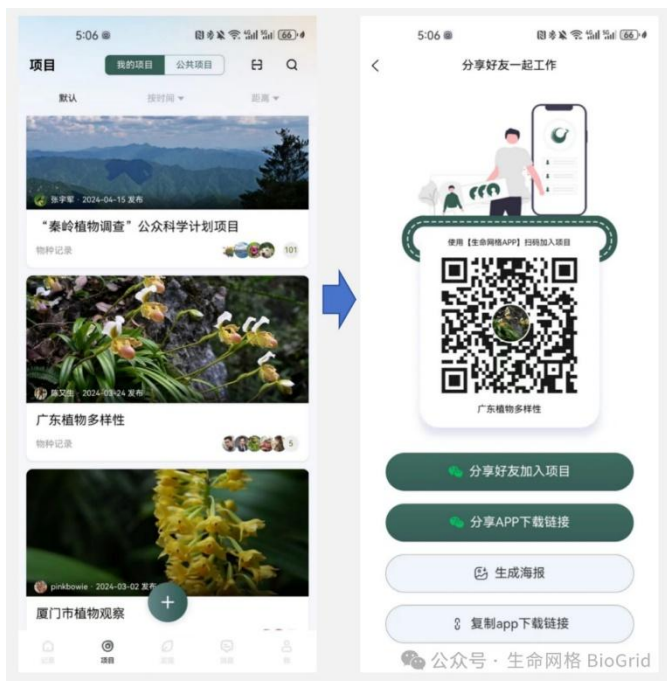
活跃用户: 15 0

录入记录: 686 0

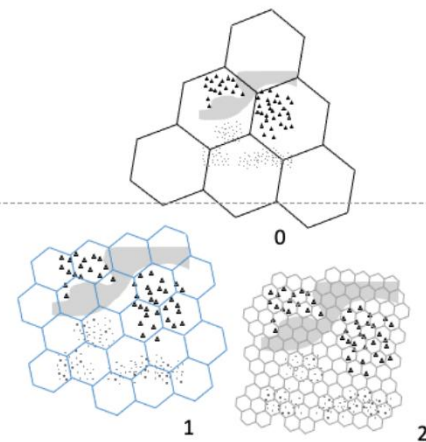
修订记录: 171 1

# 信息化成果丰硕

- **生命网格 (BioGrid) , 已经应用于包括 “广东省全域植物多样性调查” 在内的各类生物多样性监测项目, 平台的生态也正在从华南国家植物园扩展到全国各地**



目前借助新的方法, 生命网格已经初步实现了一个跨尺度的数据可视化交互方案, 该方案可以仅仅通过轻量化的WEB平台即可实现大规模物种发现数据的在线交互和展示。



不同网格单元对同一区域不同尺度格局特征的探测

# 信息化成果丰硕

- 建设国家生态科学数据中心广东分中心，提高广东省生态科学数据汇聚、共享与信息分析能力，提升广东省生态学研究影响力



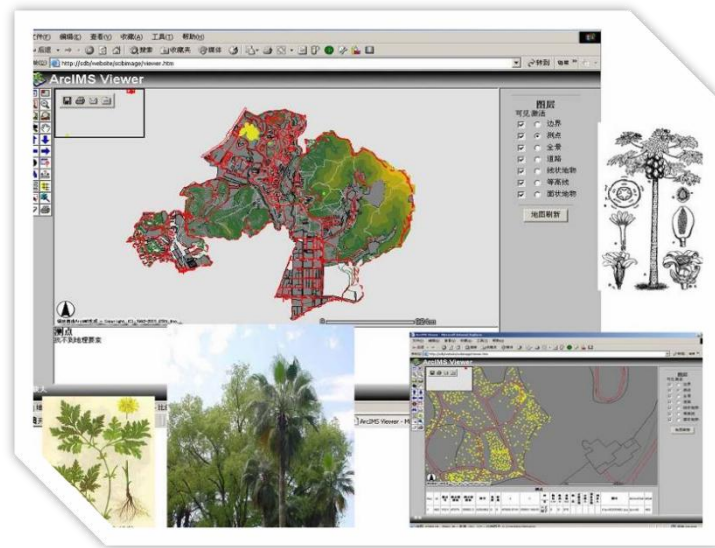
# 信息化成果丰硕

- “数字植物园”建设，获中国科学院“科研信息化应用优秀案例”

## 中国科学院信息办文件

科信字〔2010〕18号

关于发布中国科学院科研信息化应用  
优秀案例评选结果的通知



# 信息化成果丰硕

- 多次获评“中国科学院信息化工作优秀单位”



## 2023年中国科学院院属单位信息化工作优秀单位与进步单位名单

### 一 2023年中国科学院信息化工作优秀单位（10名）

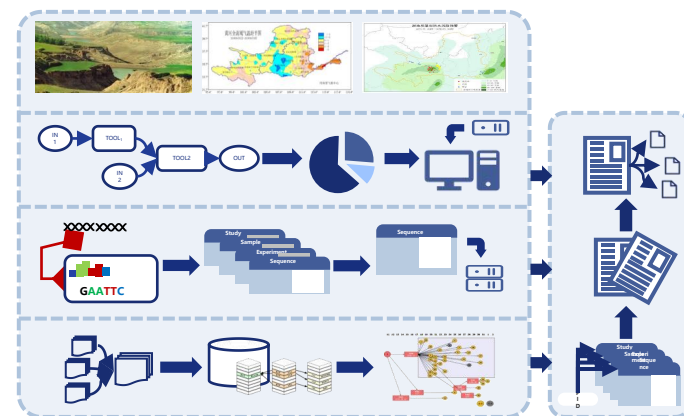
1. 昆明植物研究所
2. 大连化学物理研究所
3. 上海光学精密机械研究所
4. 合肥物质科学研究院
5. 上海硅酸盐研究所
6. 武汉病毒研究所
7. 青岛生物能源与过程研究所
8. 华南植物园
9. 上海天文台
10. 海洋研究所

# 科学数据与科学数据中心

## 《国务院办公厅关于印发科学数据管理办法的通知》

科学数据中心是促进科学数据开放共享的重要载体，主要职责是：

- (一) 承担相关领域科学数据的整合汇交工作；
- (二) 负责科学数据的分级分类、加工整理和分析挖掘；
- (三) 保障科学数据安全，依法依规推动科学数据开放共享；
- (四) 加强国内外科学数据方面交流与合作。



科学数据  
中心职责



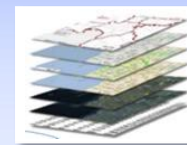
数据  
汇聚



数据  
加工



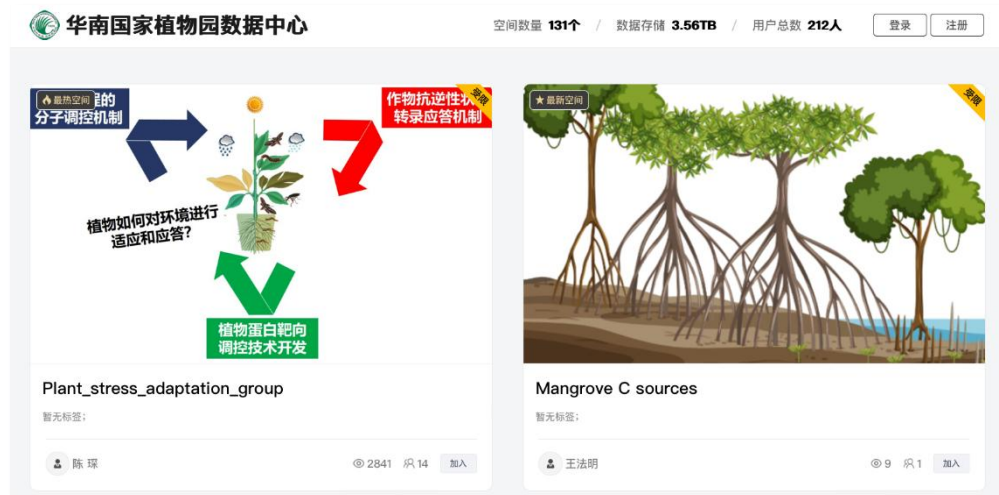
数据  
共享



应用  
服务

# 华南国家植物园数据中心建设

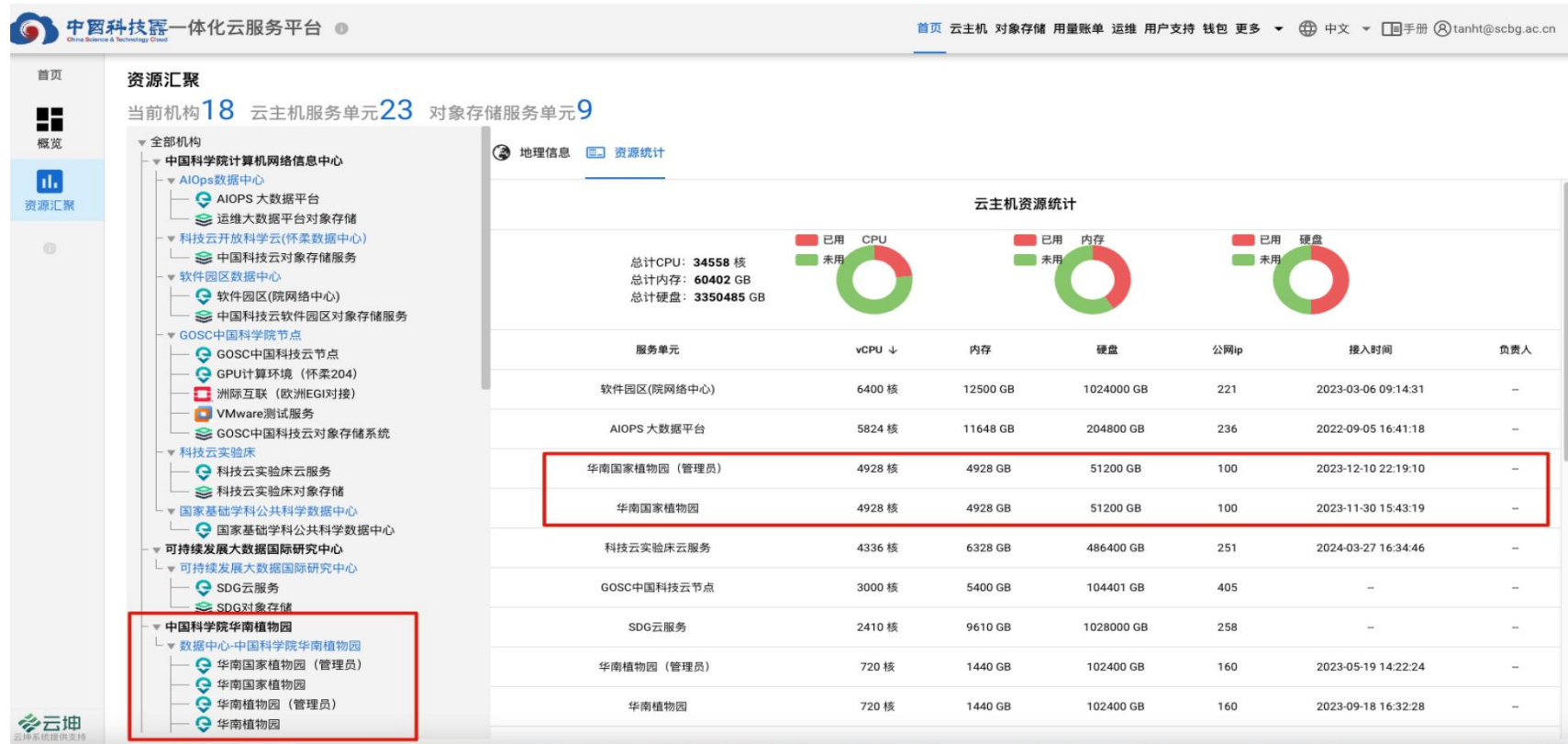
- 2023年我园发文成立华南国家植物园数据中心。
- 利用院计算机网络信息中心科学数据软件工具，基于软件栈工具DataSpace、InstDB扩展应用技术支撑，建立华南国家植物园数据中心及科学数据银行华南植物园数据社区。





# 华南国家植物园数据中心建设

加入中国科技云，  
通过一体化云管  
平台管理我园的  
服务器集群，为  
科研人员提供计  
算和存储服务。

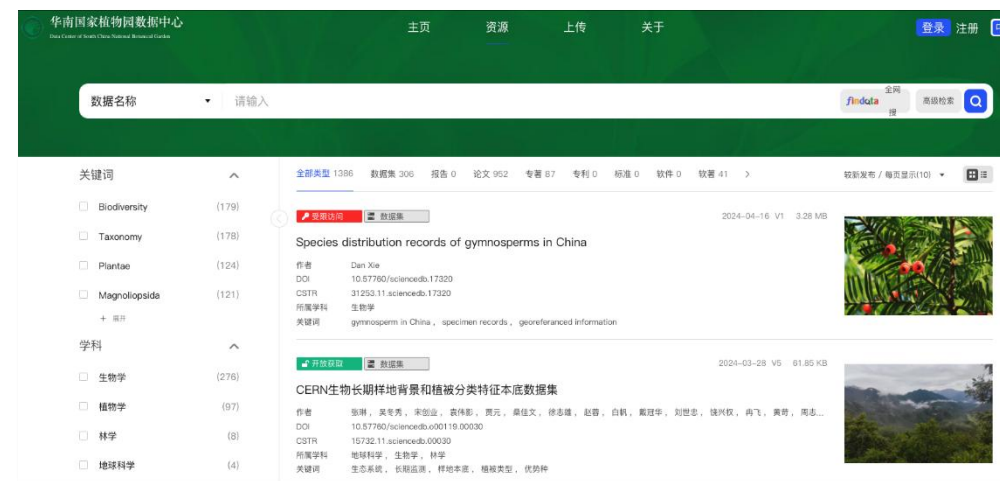


# 华南国家植物园数据中心建设

- 目前已完成数据空间数量超过131个、数据存储量超过3TB，已发布各类数据共享超过1389项。
- 通过数据空间发表的每个数据资源均拥有中国科技资源标识符CSTR和国际通用的DOI标识符，可以对全球提供科技数据资源共享服务。

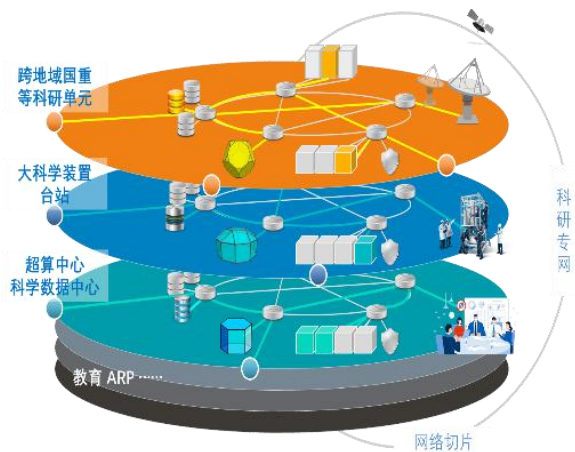


版权所有：中国科学院华南植物园 备案号：粤ICP备05004664号



# 中国科技云粤港澳大湾区枢纽建设

## 形成北京和广州南北两个枢纽中心



## 分类接入140个科研要素

□ 12个大装置

□ 5个超级计算中心

□ 10个国家科学数据中心

□ 100个科研院所

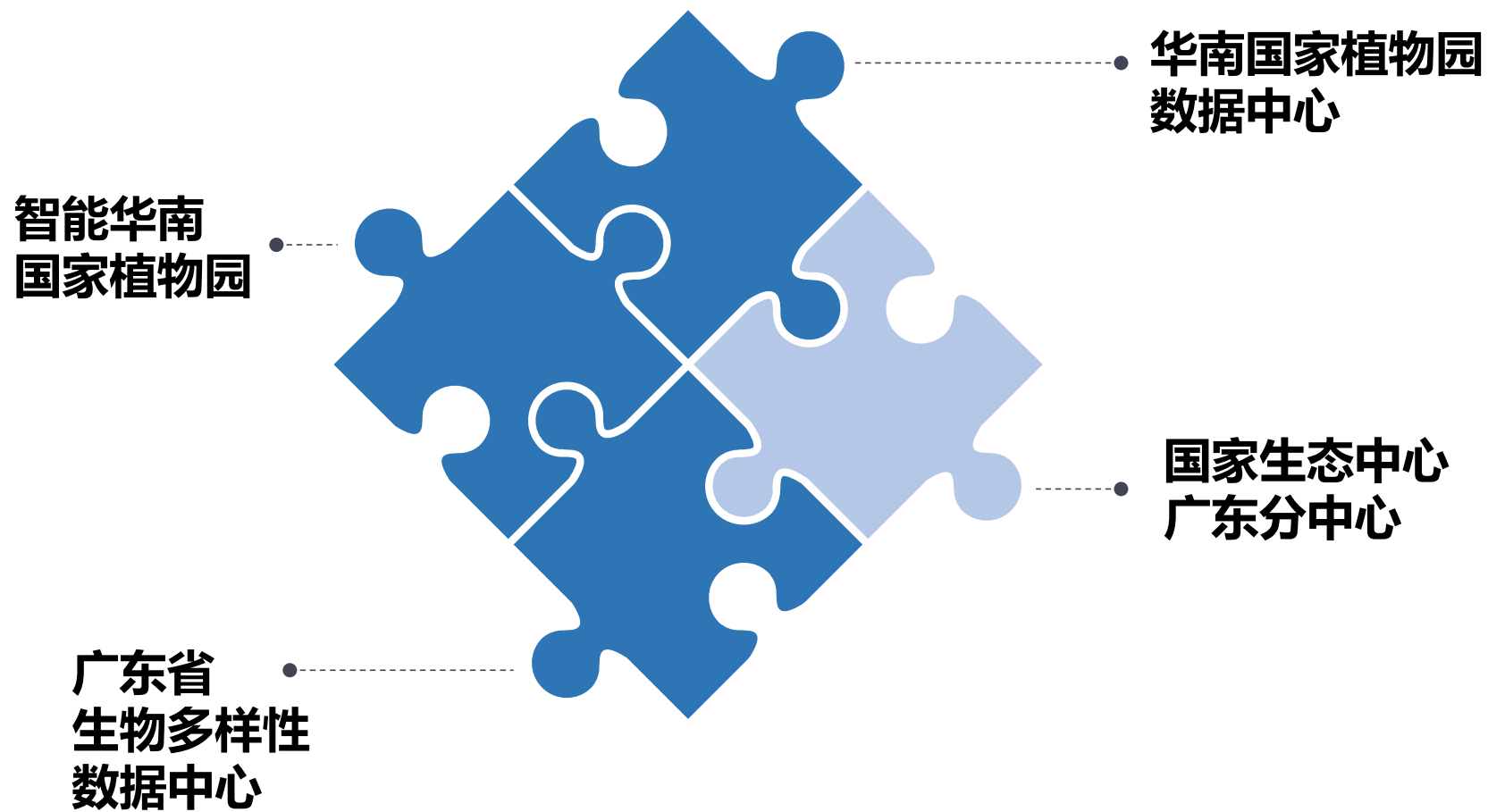
□ 3所大学

□ 10个野外台站

# 中国科技云粤港澳大湾区枢纽建设



# 未来展望



谢谢!

