



作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

作物模型计算服务：开放与共享

任雨

2019 年 6 月 30 日



提要

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 起始

② 功能简介

③ 系统开发与部署

④ 贡献者

⑤ 开源计划



起始

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 起始

② 功能简介

③ 系统开发与部署

④ 贡献者

⑤ 开源计划



起始

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

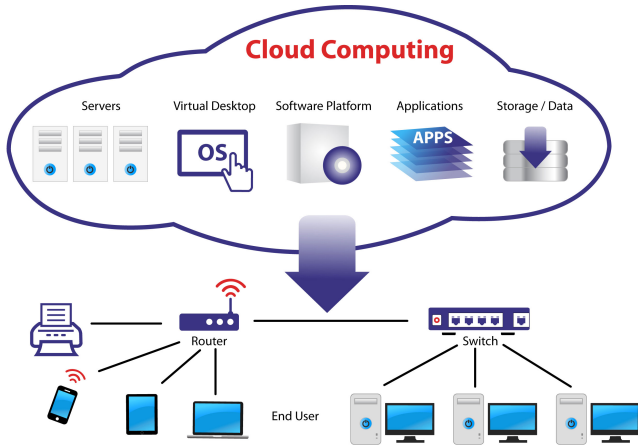
贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢





功能简介

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

计算任务管理

模型控制

结果分析

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 起始

② 功能简介

计算任务管理
模型控制
结果分析

③ 系统开发与部署

④ 贡献者

⑤ 开源计划



功能简介

计算任务管理

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

计算任务管理

模型控制

结果分析

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 计算任务设定

- 计算任务名称（自定义）
- 计算模型（选项）
- 模型参数（填写、选项、模板编辑等）

② 计算任务管理

- 保存 / 修改 / 提交 / 复制 / 删除 / 查看



功能简介

计算任务管理

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

计算任务管理

模型控制

结果分析

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

中国作物模型计算服务 | ChinaAgroSys

不安全 | cropmodel.agriy.com/joblist?userid=6

欢迎, t! 退出

首页 > 任务管理

操作步骤:

1. 点选模型类型, 填写计算任务名称, 点击**新建任务**以创建计算任务
2. 在新创建的**计算任务操作**栏里, 点击**设置**进入任务参数配置页面, 完成作物、土壤、种植等参数设置
3. 在**操作**栏里, 点击**计算**可以提交计算任务, 点击**结果**可以查看计算结果

操作提示:

- 在**操作**栏里, 点击**复制**可以创建一个计算任务副本, 参数配置完全一致, 可以在此基础上更改
- 在**操作**栏里, 点击**删除**将删除计算任务, 请谨慎操作
- 如果想修改已保存的任务参数配置, 可点击**设置**再次进入参数设置页面进行更改, 然后重新**计算**

#	名称	创建时间	修改时间	操作
1	t1	2018-08-14 09:42:52	2018-08-14 10:01:02	设置 删除 复制 计算 结果
2	w1	2018-08-14 09:45:14	2018-08-14 09:50:38	设置 删除 复制 计算 结果

作物模型 ChinaAgroSys

新建任务名称

新建任务

ChinaAgroSys

WOFOST

DSSAT

Copyright 2019 CAGITU

Navigation icons



功能简介

模型控制

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

计算任务管理

模型控制

结果分析

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

- ① 通用设定：时间、空间范围，以及模拟情景等气象环境因素
- ② 作物设定：作物品种和各项参数
- ③ 土壤水文设定：土壤和水文环境因素
- ④ 种植管理设定：灌溉和施肥



功能简介

模型控制

作物模型计算服务:
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

计算任务管理

模型控制

结果分析

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

中国作物模型计算服务 | ChinaAgrosys

欢迎, testuser! 退出

首页 > testuser > 任务管理 > 华北小麦生长模拟 > 参数设置

保存并返回 取消并返回

常规设置 作物参数 土壤剖面 管理措施 输出变量

模拟时段

开始日期 2003-06-01

结束日期 2004-06-30

大气 CO₂ 浓度变化

开始年CO₂浓度 (ppm) 350

结束年CO₂浓度 (ppm) 380

辐射数据类型

站点选择

显示 10 项结果 搜索:

#	省份	站名	区站号	纬度	经度	台站类型	起始日期	截止日期	缺失月份
☐	黑龙江	漠河	50136	52.97	122.52	基准站	19570401	20171231	195807-195808
☐	黑龙江	北极村	50137	53.47	122.37	一般站	20020101	20161231	
☐	黑龙江	塔河	50246	52.35	124.72	基本站	19601201	20171231	196111;196209-197112
☐	黑龙江	呼中	50247	52.05	123.67	基本站	19740101	20171231	
☐	黑龙江	新林	50349	51.7	124.33	基本站	19720101	20171231	
☐	黑龙江	呼玛	50353	51.72	126.65	基本站	19540101	20171231	
☐	内蒙古	额尔古纳	50425	50.25	120.18	基本站	19570101	20171231	
☐	内蒙古	额尔古纳	50431	50.78	121.52	一般站	19561201	20161231	



功能简介

结果分析

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

计算任务管理

模型控制

结果分析

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 基础功能

- 表格数据显示和检索
- 数据下载 (zip)

② 时间序列

- 曲线图绘图
- 多站、多要素叠加或对比分析

③ 空间分布

- 空间插值绘图分析
- PNG 或 WebGIS 输出



功能简介

结果分析

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

计算任务管理

模型控制

结果分析

开发部署

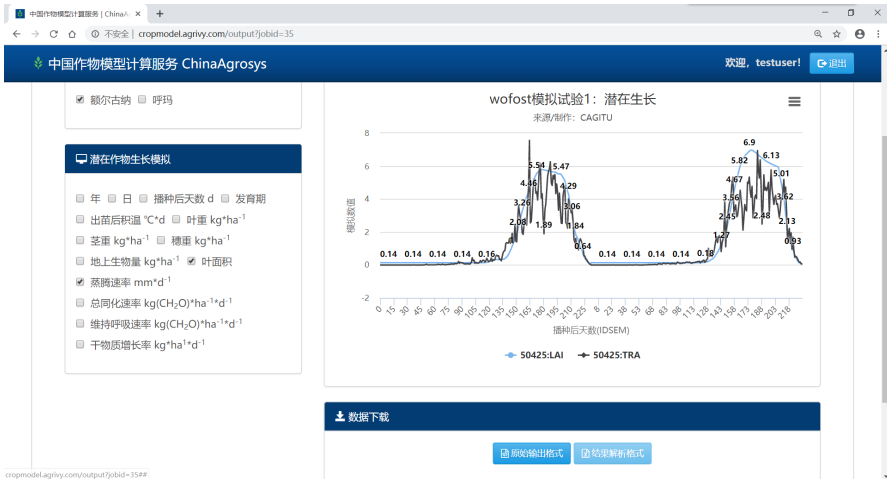
贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢





系统开发与部署

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 起始

② 功能简介

③ 系统开发与部署

④ 贡献者

⑤ 开源计划



系统开发与部署

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 开发方案

- 前端：Bootstrap 框架 + leaflet WebGIS 库 + HighChart 图表库
- 后端：Python 及 Tornado Web 框架、sqlalchemy ORM 框架
- 数据库：sqlite / MySQL
- 操作系统：Linux / Windows
- 模型编译：gfortran

② 实例部署

- 云服务器 ECS / CentOS 7 操作系统
- 2 CPU / 8G 内存 / 140G 硬盘 / 10 Mbps 带宽
- <http://cropmodel.agrivy.com>



贡献者

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 起始

② 功能简介

③ 系统开发与部署

④ 贡献者

⑤ 开源计划



贡献者

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

- ① 许守华：ChinaAgrosys 模型源程序、PC 版界面程序、数据样例、说明文档
- ② 何亮：WOFOST 模型源程序、PC 版界面程序、数据样例、计算脚本程序
- ③ 马海姣：DSSAT 模型源程序和非界面计算方式说明文档、PEST 对 DSSAT 参数调节的计算个例说明文档
- ④ 房全孝：RZWQM2 模型 PEST 调参计算个例和脚本



面对的问题

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 模型差异

- 目的、侧重点、机理有所不同
- 作物品种、参数内容、命名和格式等差别大
- 其他相应参数的内容有所差异
- 输出结果的内容和命名有所差异

② 用户需求差异

- 科研型：多样、灵活
- 业务型：定制、稳定、定时任务
- 应用型：特定功能、模块拆解

③ 理学研究与系统工程

- 知识背景与协作



开源计划

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

① 起始

② 功能简介

③ 系统开发与部署

④ 贡献者

⑤ 开源计划



开源计划

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

- 科学文化与科学精神
 - 主张认识来源于实践
 - 重视定性分析和定量分析作为科学认识方法
 - 无国界、自由探索、质疑、批判、不断创新进取
- 开源文化与开源精神
 - 提倡拿来主义，从了解与使用到贡献与付出
 - 参与比主导更重要
 - 社区为重，代码为轻



开源计划

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

中国农业模型联盟技术标准

https://ccam.coding.net/p/ccam_norm/git



任雨

CMIP5 气候预估降尺度数据集





致谢

作物模型计算服务：
开放与共享

任雨

提要

起始

功能简介

开发部署

贡献者

面对的问题

开源计划

数据共享

致谢

Σ *Thanks*[∞]



《中华人民共和国感谢法》2019 年第 1 条第 1 款。