

iGeoLab 与主流岩土软件 · 功能对比

自主双内核 · 中文工程流程 · 开放集成

功能对照：2026-10-24

中仿科技 / www.igeo.cn

自主双内核

极限平衡与有限元强度折减，在同一工作台检查稳定性与破坏机制。

中文工程流程

从材料单元试验、参数标定，到建模、求解与报告整理。

开放集成

连接 CAD 与 GeoStudio、Slide2、RS2、PLAXIS、Leapfrog workflow。

脚本与成果衔接

Python、命令流和批量计算，配合图表及 Word、PDF 成果输出。

对比维度	iGeoLab 当前公开版本功能	GeoStudio 2D / 3D 产品线	Rocscience 按具体程序组合	PLAXIS 2D / 3D 及许可方案
分析组织方式	✓ LEM + FEM-SRM 同一中文工作台	✓ 多分析项目集成 按模块与方案选用	专项程序组合 Slide2、RS2 等	以有限元分析为主 可配合 GeoStudio
二维极限平衡	✓ 9 种经典条分法 圆弧与非圆弧滑面	✓ SLOPE/W 多种平衡方法与搜索	✓ Slide2 边坡稳定与概率分析	采用有限元路线 LEM 可配合 GeoStudio
有限元应力与变形	✓ 二维有限元 位移、应力与塑性区	✓ SIGMA/W 2D Ultimate	✓ RS2 / RS3 二维 / 三维程序	✓ PLAXIS 2D / 3D 分阶段与土-结构作用
有限元强度折减	✓ 自主 FEM-SRM 内核 与极限平衡交叉分析	应力法稳定分析 与强度折减方法有别	✓ RS2 / RS3 SSR 稳定性分析	✓ Safety 安全分析 强度折减计算
稳态地下水渗流	✓ 稳态渗流 结合二维边坡分析	✓ SEEP/W / SEEP3D 按 Advanced 等方案	✓ Slide2 / RS2 / RS3 按程序与模型设置	✓ 稳态地下水流 Advanced / Ultimate
瞬态地下水渗流	规划中 发布时间待定	✓ SEEP/W / SEEP3D 按 Advanced 等方案	✓ Slide2 / RS2 / RS3 瞬态渗流	✓ 瞬态水流与水位 Ultimate
耦合固结分析	规划中 发布时间待定	✓ SIGMA/W 2D Ultimate	✓ RS2 / RS3 耦合固结	✓ 固结与时间效应 Advanced / Ultimate
地震动力时程	规划中 发布时间待定；现有拟静力能力已提供	✓ QUAKE/W 2D Ultimate	✓ RS2 / RS3 动力响应	✓ 动力与地震分析 Ultimate
土工单元试验	✓ 试验模拟与参数标定 三轴、应力路径与六联图	可建立本构响应模型 SIGMA/W 建模分析	✓ RSData 虚拟试验室 独立程序，另行选用	✓ SoilTest 单元试验与脚本接口
Python 自动化	✓ 控制台与命令流 宏、批量求解与结果整理	✓ Python API 以对应版本接口为准	✓ RS2 等脚本接口 按程序接口范围	✓ 远程脚本接口 建模、结果与 SoilTest
工程数据互通	✓ CAD + 多软件衔接 几何、材料等字段按接口	模块关联与数据接口 按文件类型与版本	✓ 程序间数据交换 如 RSData 至 Slide2 / RS2	✓ CAD、Leapfrog 等 按导入格式与版本
三维分析扩展	规划中 发布时间待定	✓ SLOPE3D 三维 LEM；渗流另选方案	✓ Slide3 / RS3 三维 LEM / FEM	✓ PLAXIS 3D 三维有限元
成果与报告	✓ Word / PDF / 表格 计算信息与图件整理	✓ 图表与结果输出 按分析模块	✓ 图表与报告工具 按具体程序	✓ 后处理与结果呈现 位移、应力与安全结果

✓ 表示已有公开功能；产品线能力按所列模块、独立程序及许可方案选配。功能表不作为同一模型的性能、精度或成本排名。

iGeoLab：V2.4 即将发布；暂定每月一版。规划项处于需求评估阶段，范围和日期以版本公告为准，不代表下月全部交付。

GeoStudio 应力法稳定分析与强度折减有别；RSData 是独立程序；iGeoLab.Ls-Rapid 的三维运动模拟不等于主程序三维有限元。

完整说明、功能依据及厂商链接：https://www.igeo.cn/cases/iGeoLab_GeoStudio_Rocscience_PLAXIS_comparison.html

中仿科技 · 功能选型资料