MGI 华大智造

创新智造引领生命科技

MegaBOLT 生信分析加速器

用户手册 | ZLIMS

地　址：　中国深圳市盐田区北山工业区综合楼及11栋2楼
电　话：　4000-966-988
邮　箱：　MGI-service@genomics.cn
网　址：　www.mgitech.cn

仅供科研使用

深圳华大智造科技有限公司

版本 1.0

关于说明书

本说明书适用于 MegaBOLT 生信分析加速器（MegaBOLT_scheduler），说明书版本 1.0，软件版本 V2.1.0。

本说明书及其包含的信息为深圳华大智造科技有限公司（以下简称深圳华大智造）的专有保密信息，未经深圳华大智造的书面许可，任何个人或组织不得全部或部分地对本说明书进行重印、复制、修改、传播或公布给他人。本说明书的读者为终端用户，其作为软件的一部分，由深圳华大智造授权终端用户予以使用。严禁未授权的个人使用本说明书。

深圳华大智造对本说明书不做任何种类的保证，包括（但不限于）用于特定目的的商业性和合理性的隐含保证。深圳华大智造已经采取措施，确保本说明书的准确性。但是， 深圳华大智造对错误或遗漏不承担责任，并保留任何对本说明书和软件进行改进以提高其可靠性、功能或设计的权利。

本说明书中的所有图片均为示意图，图片内容可能与实物有细微差异，请以购买的软件为准。

Intel® 和 Xeon® 是英特尔公司或其子公司在美国和 / 或其他国家（地区）的商标。Google Chrome™ browser 是谷歌公司或其子公司在美国和 / 或其他国家（地区）的商标。文中涉及的其它名称及商标属于各自所有者资产。

©2019 深圳华大智造科技有限公司 版权所有。

发布日期：2019 年 11 月 30 日

制造商信息

生产厂家	深圳华大智造科技有限公司
生产地址	中国深圳市盐田区北山工业区综合楼及 11 栋 2 楼
技术支持厂家	深圳华大智造科技有限公司
技术支持联系电话	4000-966-988
技术支持联系邮箱	MGI-service@genomics.cn

版本记录

版本	修订日期
1.0	2019 年 11 月 30 日

目录

1 简介 1

2 配置要求 2

3 使用要求 3

--- 此页有意留白 ---

1 简介

MegaBOLT 是一套高性能的重测序分析系统，包含胚系突变（Germline）与体细胞突变（Somatic）的全基因组（WGS）、全外显子组（WES）及 Panel 靶向测序数据分析，完成从测序序列文件 *fq.gz* 输入至变异检测结果 *vcf.gz* 输出的计算，包含了前处理（QC）、以及后处理（BAM 文件和 VCF 文件统计）。通过 FPGA（即现场可编程门阵列）硬件加速卡及多任务调度系统进行计算加速，与 CPU 常规流程相比（以 GATK Best Practice 为例），可加速 10~20 倍。

MegaBOLT 机架服务器模式为搭载 MegaBOLT 分析系统的机架式服务器，适用于集群环境的大规模数据分析场景。支持多种分析流程，操作灵活，适用于有一定生物信息分析背景的用户。

MegaBOLT 工作站模式为搭载 MegaBOLT 分析系统的小型工作站，适用于中小型数据分析场景。能够提供从测序仪测序、数据下机到 WGS/WES 分析的一站式分析服务。提供网页交互式操作界面和分析报告，操作简单，适用于广大非生物信息分析背景的用户。

2 配置要求

项目	最低配置	推荐配置
CPU	2 × Intel Xeon E5-26XX Series	2 × Intel Xeon Gold 62XX Series
内存	96 GB	128 GB
硬盘	1 TB HDD 硬盘	>2 TB SSD 硬盘
系统	CentOS 7.3-7.5	CentOS 7.3-7.5
网卡	千兆网卡	万兆网卡

3 使用要求

通过 ZLIMS 使用 MegaBOLT 的方法如下：

1. 进入 ZLIMS。

   MegaBOLT 设备提供两种进入 ZLIMS 的方式：

   1) 打开 Google Chrome 浏览器，在地址栏中输入 *127.0.0.1*，按回车键访问。
   2) 双击桌面的 ZLIMS 快捷方式，直接进入。

2. 输入用户名“user”和密码“123”登录 ZLIMS 系统。

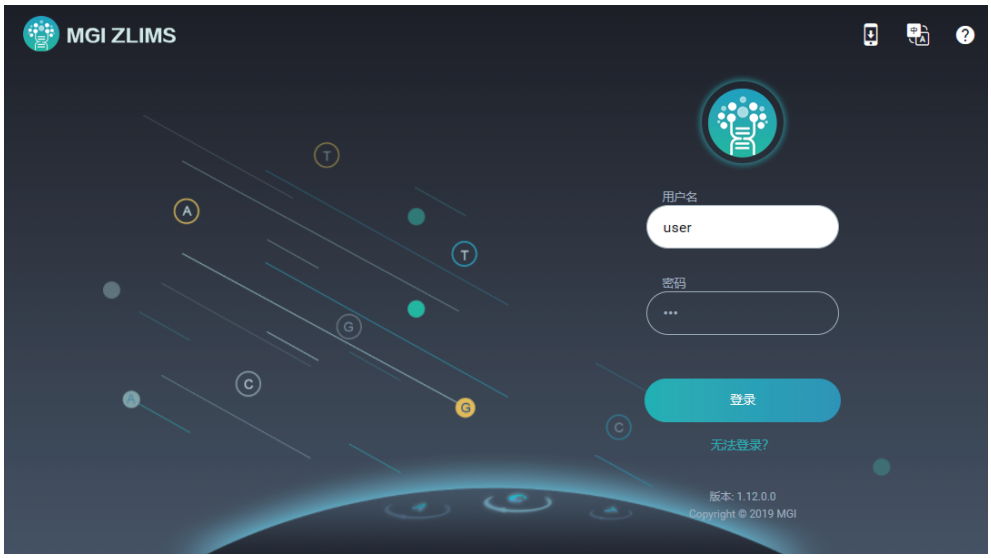

图 1 登录ZLIMS

3. 在主页面左侧，点击【实验中心】>【任务】，点击【创建】。



图 2 创建任务

4. 选择任务类型【MegaBOLT】，选择产品【WGS】或【WES】，选择测序类型【PE】，点击【添加系统外数据】，填写输入样本信息。



图 3 填写样本信息

5. 添加样本信息后，点击【提交】。

注意

- 带有 * 标识的是必填项。
- 可添加多个样本信息。
- 可从选填参数中指定用户自定义参数，如全局参数、过滤和比对参数以及 BQSR 和变异检测参数。参数值的使用说明见《MegaBOLT 用户手册》。

任务提交成功后，系统弹框提示，新添加的任务显示在页面上。



图 4 提交任务



图 5 指定用户自定义参数

6. 等待任务分析完成。

可以在任务界面查看所提交任务的当前状态。



图 6 查看任务创建状态

7. 当任务的【完成状态】变为【成功】时，点击【任务 ID】进入任务概要界面。



图 7 查看任务完成状态

8. 点击【分析报告】与【分析结果文件】栏内图标可以查看对应分析报告和分析结果文件。

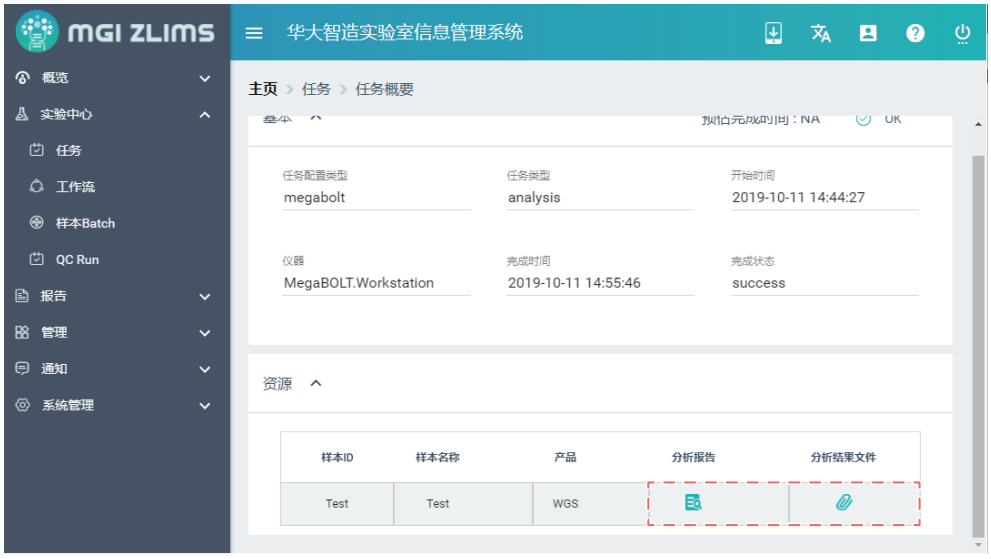

图 8 查看分析报告与结果

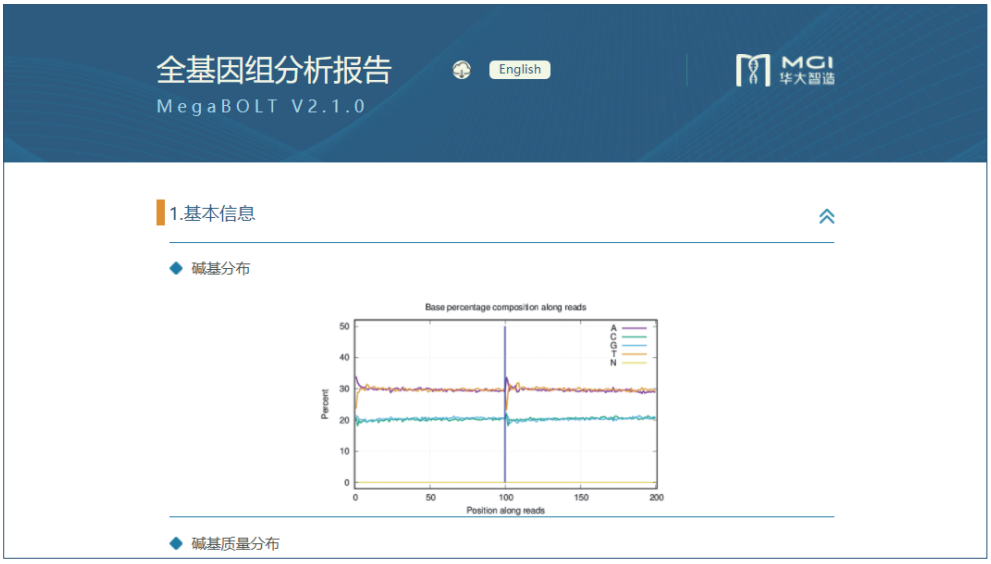

图 9 分析报告示例

--- 此页有意留白 ---