基于本项目提出的火炸药机械感度响应值预测模型和多元可靠性QMU评估法，利用MATLAB2020b中的APP designer功能进行GUI界面开发，编制了机械感度多元综合评估数值仿真计算软件。软件的使用功能分为机器学习预测响应值和QMU可靠性评估两部分，可以各自独立使用。

在软件的机器学习预测响应值部分中，用户根据需要输入撞击感度试验的颗粒直径值、落高值，摩擦感度试验的颗粒直径值、摆角和压力大小。软件经过机器学习模型预测生成响应值结果，为火炸药安全性评估提供了数据支撑和有力参考。

在软件的QMU评估可靠性部分中，用户导入特性落高法实现的撞击感度试验数据和爆炸概率法实现的摩擦感度试验数据。软件对试验数据进行数理统计分析，根据本项目提出的QMU计算方法，计算得到撞击试验和摩擦试验的安全设计值及临界阈值，并量化得出对应的裕量M、不确定度U和置信系数Q。随后，参考本项目提出的机械感度多元可靠性QMU评估法，软件计算给出撞击感度和摩擦感度融合而成的裕量M、不确定度U和置信系数Q。同时，软件生成火炸药机械感度综合评估的二维坐标图和雷达图，可对火炸药安全可靠性情况有直观感受。