

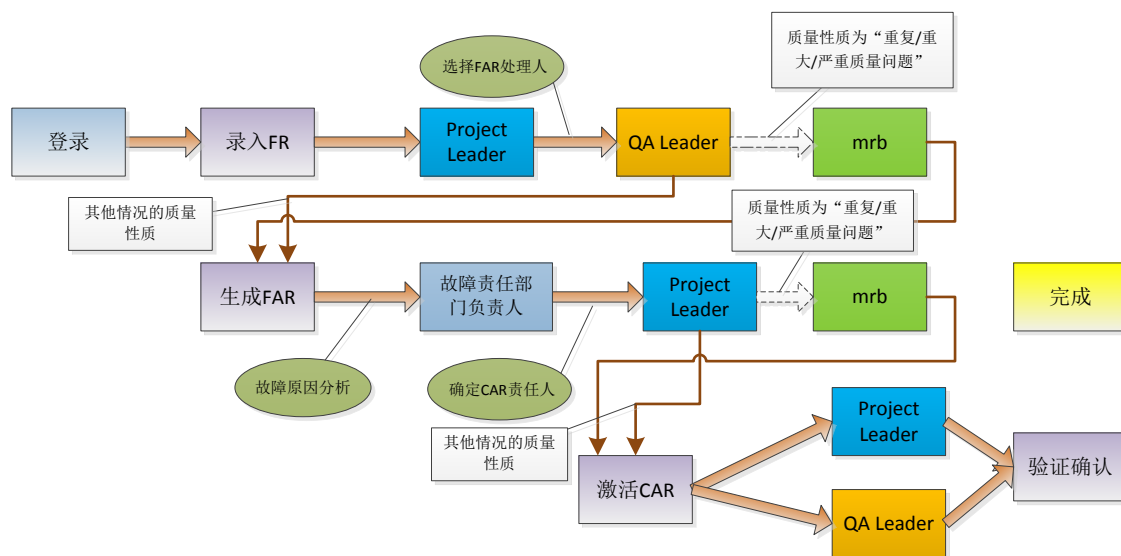
# C919 项目 Fracas 部分操作说明文档

2015/1/05

上海交通大学软件学院 Reins 实验室

---

C919 项目 Fracas 部分操作说明文档.....	1
1.事件汇总.....	4
1.1 用户登录.....	4
1.2Fracas 主界面介绍 .....	4
2.录入故障报告.....	7
2.1 录入故障报告基本信息.....	7
2.2 技术主管审批故障报告 .....	8
2.3 质量主管处理故障报告.....	9
2.4MRB 处理故障报告 .....	10
3.报告搜索与统计.....	11
4.元数据管理.....	14



Fracas 流程图

# 1.事件汇总

## 1.1 用户登录

登录，不登陆的话会提示“请先登录”

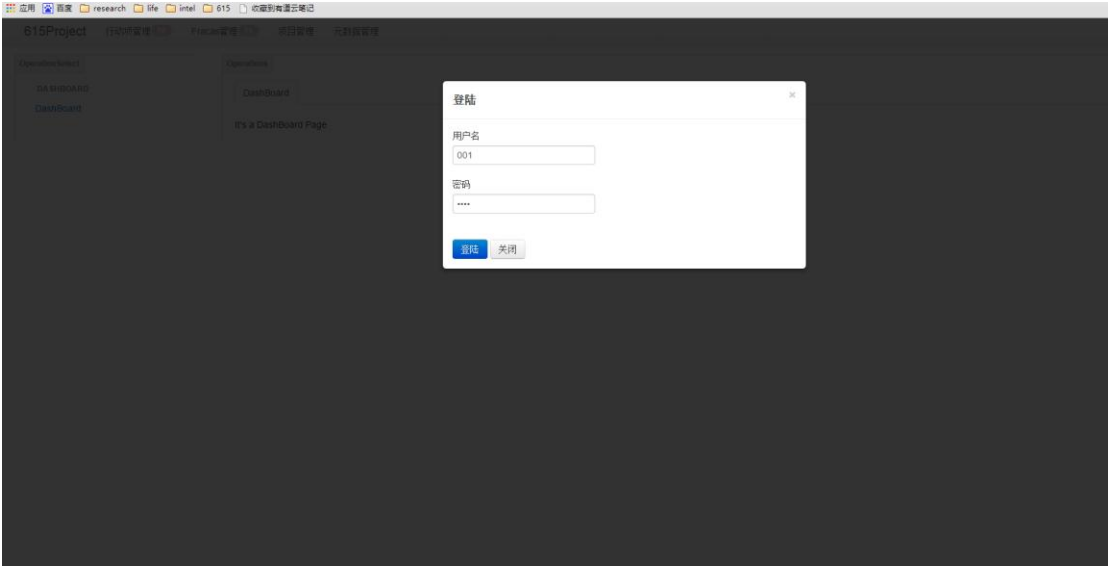


图 1-1 登录界面

## 1.2Fracas 主界面介绍

登录成功后默认显示事件汇总页面，这个页面包含了 3 张表格（FR、FAR、CAR）的所有记录。

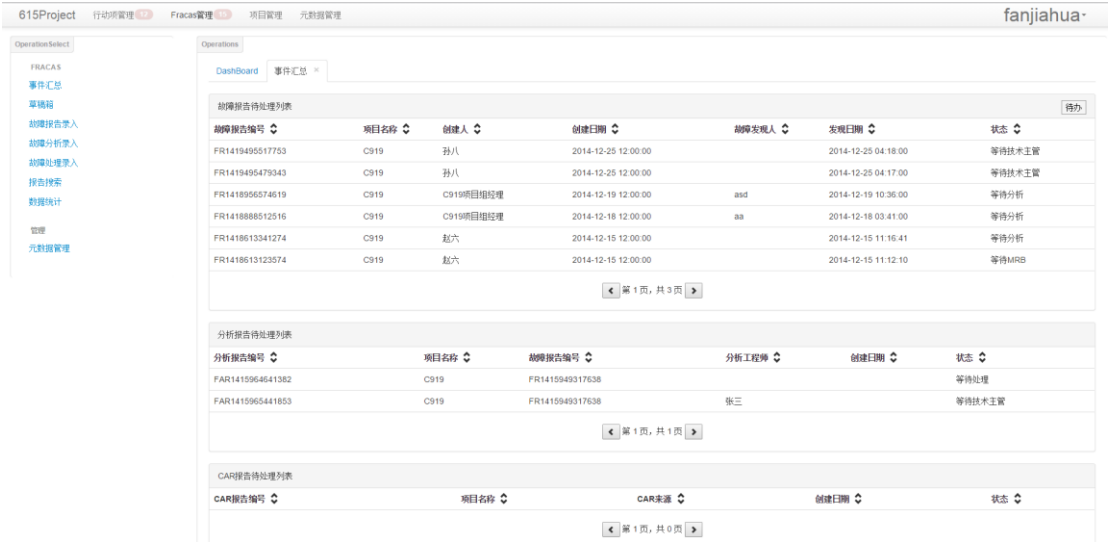


图 1-2 FRACAS 主界面

整个主界面分为 3 个部分，顶部导航、左边工具栏和右边内容显示区

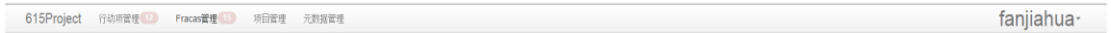


图 1-3 顶部导航部分



图 1-4 左边工具栏

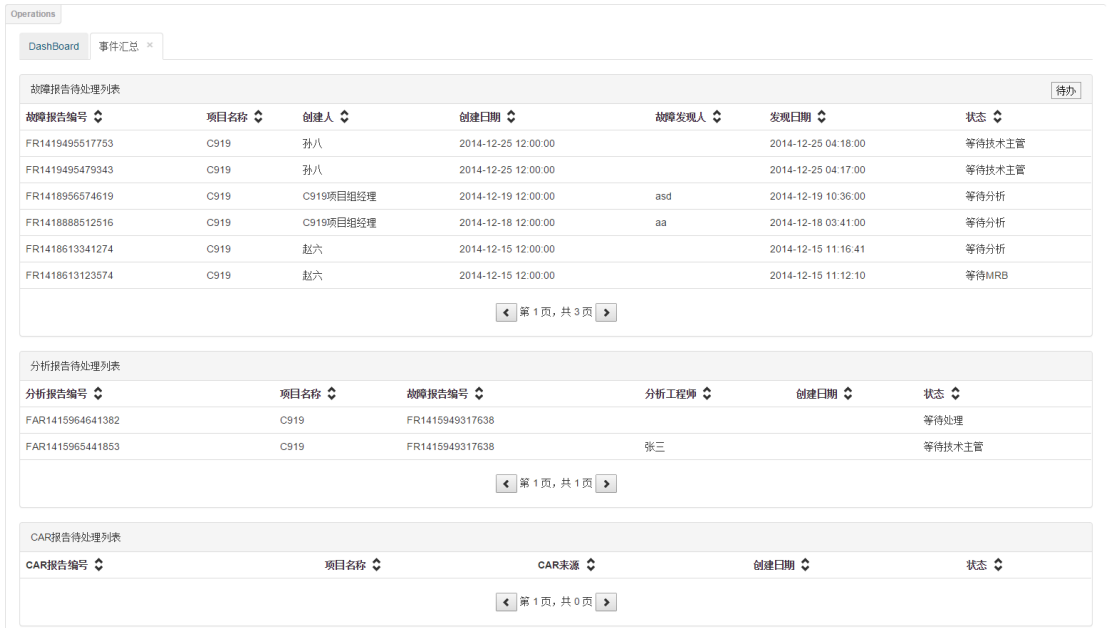


图 1-5 右边内容显示区

在图 1-5 的表格中，用户可以点击表头上的箭头来进行升降排序，也可以点击右上角的“待办”按钮来进行对代办事件进行排序。

故障报告待处理列表							待办事项置顶按钮
故障报告编号	项目名称	创建人	创建日期	故障发现人	发现日期	状态	待办
FR1419495517753	C919	孙八	2014-12-25 12:00:00		2014-12-25 04:18:00	等待技术主管	

图 1-6 表头

每项记录前面的黄色标签的意思就是当前登录用户的待办事项

故障报告待处理列表			
故障报告编号	项目名称	创建人	创建日期
FR1419495517753	C919	孙八	2014-12
FR1419495479343	C919	孙八	2014-12
FR1418956574619	C919	C919项目组经理	2014-12
FR1418888512516	C919	C919项目组经理	2014-12
FR1418613341274	C919	叔六	2014-12

图 1-7 待办事项标志

如图 1-6 所示，点击“待办”按钮之后系统会把当前用户的所有待办事项提前

故障报告待处理列表		
故障报告编号	项目名称	创建人
FR1419495517753	C919	孙八
FR1419495479343	C919	孙八
FR1418888512516	C919	C919项目组经理
FR1416551186912	C919	fanjiahua
FR1418956574619	C919	C919项目组经理

图 1-8 待办事项置顶

点击表格上的任意一项后可以查看该报告，这时报告是只读的所有项目不可编辑（除非是自己的待办事项），如图 1-9 所示。

615Project 行动管理 故障管理 项目管理 元数据管理 fanjiahua

Operation select

FRACAS  
事件汇总  
草稿箱  
故障报告录入  
故障分析录入  
报告搜索  
数据统计  
管理  
元数据管理

Operations

Dashboard 事件汇总 故障报告录入FR1419495517753

故障报告编号: (Failure Report NO)	FR1419495517753	项目名称: (Program ID)	CS19
故障件型号、名称: (Model)		所属系统型号: (System Type)	
		系统编号: (System S.N)	
故障发生时间: (Time of failure)	2014-12-25 04:18	故障件批次号: (SRU Lot)	
产品已运行时间: (Operation Time)	8	故障件编号: (SRU S.N)	
产品提供方: (Supplier)		产品制造商: (Manufacture)	
故障环境条件: (Environment)	<input type="checkbox"/> 震动(Vibration) <input type="checkbox"/> aaa	故障发起人: (Reporter)	
测试试验设备编号: (Testing equipment S.N)		测试试验设备名称: (Testingequipment Model)	
故障发生时机: (in which Process)	<input type="checkbox"/> 交付试验(ATP) <input type="checkbox"/> 可靠性增长试验(RGT) <input type="checkbox"/> 试用测试(TP) <input type="checkbox"/> 例行试验(CT) <input type="checkbox"/> 可靠性鉴定试验(RDT) <input type="checkbox"/> 电磁兼容试验(EMC) <input type="checkbox"/> 电源特性试验(PPT)		
故障模式: (Failure Mode)	<input type="checkbox"/> 不显示(Not display) <input type="checkbox"/> 不自检(no-self-test) <input type="checkbox"/> 显示不准确(Displayed incorrect) <input type="checkbox"/> 损坏(Damaged) <input type="checkbox"/> 电路短路(CAS)		
故障现象: (Description)			
填写人( Sign ): 张三 日期( Date ): 2014-12-25 12:00:00			
项目技术负责人: (Technical Leader)			
故障分析报告负责人: 张三			
质量问题性质: (Quality Issue Category)	<input type="checkbox"/> 一般质量问题(General) <input type="checkbox"/> 重复质量问题(Repetitive) <input type="checkbox"/> 严重质量问题(Serious) <input type="checkbox"/> 重大质量问题(Significant) <input type="checkbox"/> FRACAS <input type="checkbox"/> 双五归零(Dou-5)		
故障调查委员会意见: (MRB)			

取消

图 1-9 查看只读表格

如果切换到了其他页面也可以点击图 1-4 所示的工具栏的“事件汇总”切换回当前界面

## 2.录入故障报告

### 2.1 录入故障报告基本信息

任何角色点击图 1-4 所示的工具栏的“录入故障报告”后可以进入“故障报告录入界面”，如下图 2-1 所示，为故障录入界面。界面上的所有需要下拉选择或勾选的项的内容都可以在元数据管理界面中进行增删。关于元数据管理章节 4 会有介绍。

615Project

行动项管理

Fracas管理

项目管理

元数据管理

fanjiahua

OperationSelect

FRACAS

事件汇总

草稿箱

故障报告录入

故障分析录入

故障处理录入

报告提交

数据统计

管理

元数据管理

Dashboard

事件汇总

故障报告录入FR1419495517753

故障报告录入

故障报告编号: (Failure Report NO)

FR1419495517753

项目名称: (Program ID)

故障件型号、名称: (Model)

所属系统型号: (System Type)

故障发生时间: (Time of failure)

2015-01-03 11:14

系统

系统编号: (System S.N)

产品已运行时间: (Operation Time)

0

故障件批次号: (SRU Lot)

产品提供方: (Supplier)

产品制造方: (Manufacture)

故障环境事件: (Environment)

☒震动(Vibration)

故障发现人: (Reporter)

测试/试验设备编号: (Testing equipment S.N)

aaa

测试/试验设备名称: (Testingequipment Model)

故障发生时机: (In which Process)

☒交付试验(ATP)

☐可靠性增长试验(RGT)

☐试飞/试飞(FP)

☐例行试验(CT)

☐可靠性鉴定试验(RQT)

☐电磁兼容试验(EMC)

☐电磁特性试验(PPT)

故障模式: (Failure Mode)

☐不显示(Not display)

☐不自检(no self-test)

☐显示不准确(Displayed incorrect)

☐损坏(Damaged)

☐电磁辐射(EMS)

故障现象: (Description)

填报人( Sign )

fanjiahua

日期 ( Date )

2015-01-03

提交

保存

取消

图 2-1 录入故障报告

故障报告人员填写完图 2-1 所示的表格后,在表格的最下方有 3 个按钮分别对应着提交报告、保存进草稿箱以及取消。

故障现象: (Description)

填报人( Sign ) : fanjiahua 日期 ( Date ) : 2015-01-03

提交

保存

取消

确认提交

保存草稿箱

不保存退出当前表格

图 2-2 表格功能按钮

点击“保存”后会将报告存入草稿箱以便下一次可以继续录入。只要在“草稿箱”的页面下再次点击该项报告条目就可以继续处理。

UnsubmitList 事件汇总 故障报告录入 草稿箱

故障报告待处理列表						
故障报告编号	项目名称	创建人	创建日期	故障发现人	发现日期	状态
FR1416834676000	C919	赵六	2014-11-24 12:00:00		2014-11-11 11:11:11	未提交
FR1419757861304	C919	赵六	2014-12-28 12:00:00		2014-12-28 05:11:00	未提交

图 2-3 草稿箱

点击“提交”按钮后报告会被提交并且进入到“技术主管审批”流程。

2.2 技术主管审批故障报告

当“技术主管”登录后可以在“事件汇总”界面下看到刚提交的待办事项，如下图 2-4 所示。



故障报告编号	项目名称	创建人	创建日期	故障发现人	发现日期	状态
FR1419495517753	C919	孙八	2014-12-25 12:00:00		2014-12-25 04:18:00	等待技术主管

图 2-4 进入等待技术主管状态

技术主管点击该待办事件条目进去后可以进行处理。但是他只能填写技术主管意见和选择故障分析人如下图 2-5 所示，其他部分都是只读的。

图 2-5 技术主管填写部分

当技术主管处理完成点击“提交”后报告会进入“等待质量主管”的状态，下图 2-6 所示。

## 2.3 质量主管处理故障报告

与技术主管类似，质量主管登陆之后就可以处理之前提交的处于“等待质量主管”状态的故障报告，如下图 2-6 所示。

故障报告编号	项目名称	创建人	创建日期	故障发现人	发现日期	状态
FR1419612539511	C919	MA700项目组组长	2014-12-15 12:00:00	a	2014-12-15 11:02:00	等待质量主管

图 2-6 进入等待质量主管状态

同样的，质量主管只能勾选质量性质问题而不能修改前面两个阶段的内容，如下图 2-7 所示。

图 2-7 质量主管填写部分

如果是点选了“重复质量问题”、“重大质量问题”，“严重质量问题”等选项，下一级段将进入“MRB 审批流程”，否则状态变为“等待分析”。

## 2.4MRB 处理故障报告

如果提交的故障报告需要进入 MRB 流程，当质量主管提交后，MRB 角色的人员登录后可以看到一个待办事项，如下图 2-8 所示。

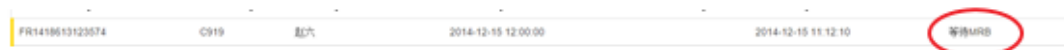


图 2-8 进入等待 MRB 状态

MRB 角色的人员登陆之后，点击该条目进入后可以去填写 MRB 意见部分，如下图 2-9 所示。

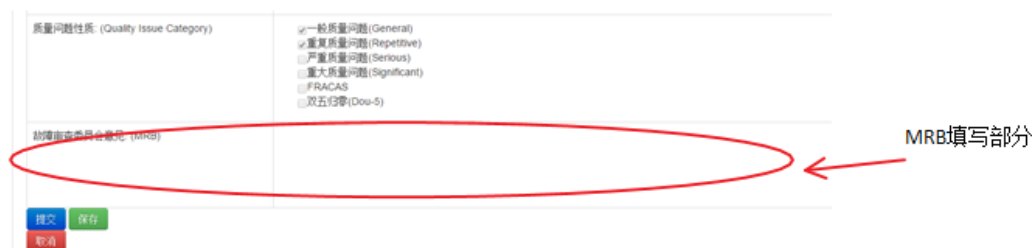


图 2-9 MRB 填写部分

点击“提交”后报告进入等待分析阶段，该故障报告录入阶段，技术主管指定的工程师登录之后可以看到一条待办事项，如下如 2-10 所示。

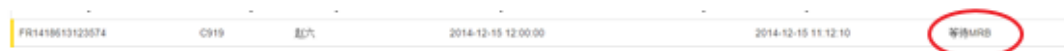


图 2-10 进入等待分析状态

点击该待办事项进入后可以看到整个报告，在页面底部有个“生成故障分析报告”的按钮。



图 2-11 生成故障分析报告

点击上图 2-11 所示的“生成故障分析报告”按钮后可生成故障分析报告，如下图 2-12 所示。

故障报告编号: (Failure Report NO)	FR1418956574619	故障件型号: (Model)	1
故障件编号: (SRU S.N.)	asd	故障件名称	
故障原因: (Failure Cause)	<input type="checkbox"/> 高低温 (Thermal Shock) <input type="checkbox"/> 振动 (Vibration) <input type="checkbox"/> 试验 (Testing)		
故障分类: (Failure Category)	<input type="checkbox"/> 设计 Design <input type="checkbox"/> 制造 Manufacture <input type="checkbox"/> 工艺 Process		
纠正措施建议: (Corrective Action Recommendation)	<input type="checkbox"/> 设计更改 Change Design <input type="checkbox"/> 更换元器件 Replace Component <input type="checkbox"/> 工艺更改 Change Process		
故障原因分析			
采取: (Required Content in Response)	<input type="checkbox"/> 围堵措施 Containment Action <input type="checkbox"/> 纠正措施 Corrective Action <input type="checkbox"/> 根本原因 Root Cause		
故障责任组/部门: (Responsible Team/Department)			
项目负责人/技术负责人: (Technical Leader)			

图 2-12 故障分析报告

这里由于 FAR 部分的内容在中期检查前还没有完全完工，所以这篇文档没有覆盖 FAR 部分的功能。

为了防止由于人为的失误导致处理流程卡住，我们设置了**超级管理员**这样一个角色，他可以改变任何报告的状态（状态回退和前进）。当超级管理员登录后，点击任意报告，在页面底部都有报告**状态**的下拉框可以选择报告所处的状态，如图 2-13 所示。

故障审查委员会意见: (MRB)

状态: (Status)

提交

取消

等待技术主管  
等待技术主管  
等待质量主管  
等待mrb

图 2-13 状态修改

3.报告搜索与统计

点击左侧导航栏的“**报告搜索**”链接后可以进入报告搜索与统计页面，如下图 3-1 所示。在搜索界面中可以选择要搜索的报告类型（FR、FAR、CAR），然后选择要搜索的关键字（编号、状态等）。



图 3-1 报告搜索与统计页面



图 3-2 搜索相关选项

点击“添加搜索条件”按钮后还可以添加多个条件取它们的交集进行搜索，如下图 3-3 所示。



图 3-3 添加多个搜索条件

填写完搜索条件之后，点击“搜索”按钮，搜索结果会显示在下面的一张表格里，如下图 3-4 所示。



图 3-4 搜索结果

搜索出结果之后可以在右上角的下拉框选择要显示的图表，比如折线图，横轴代表着日期，纵轴代表着报告数量

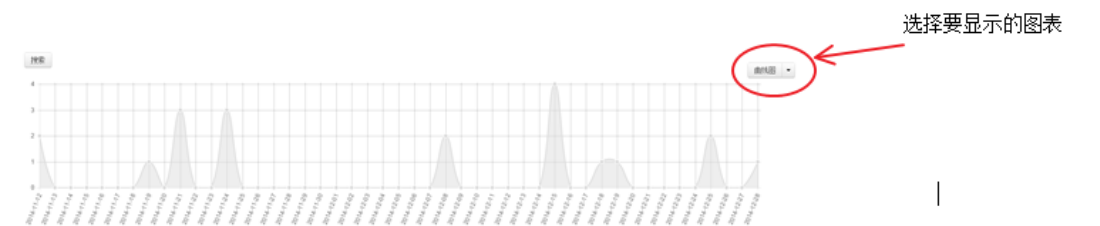


图 3-5 折线图

饼状图，代表不同状态所占的比例和数量

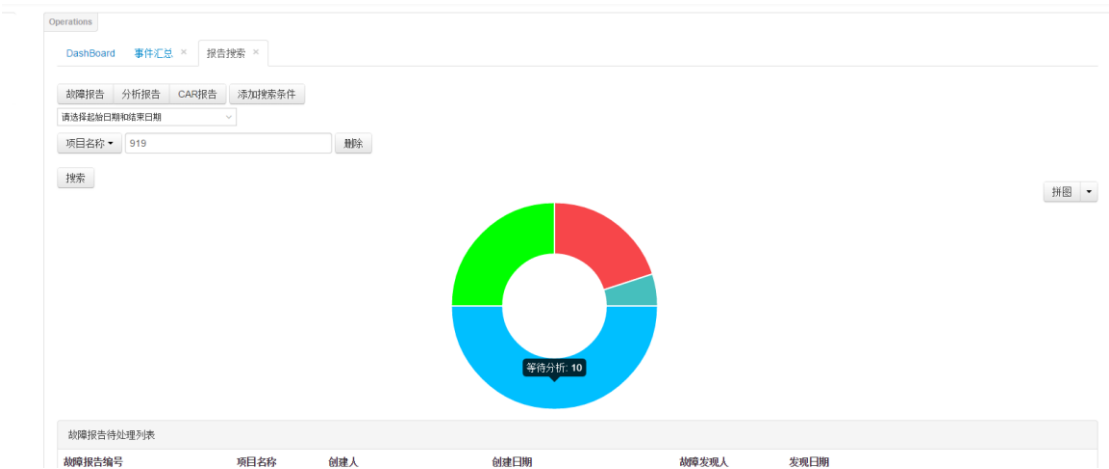


图 3-6 饼状图

柱状图，横轴为项目名称，纵轴为报告数量

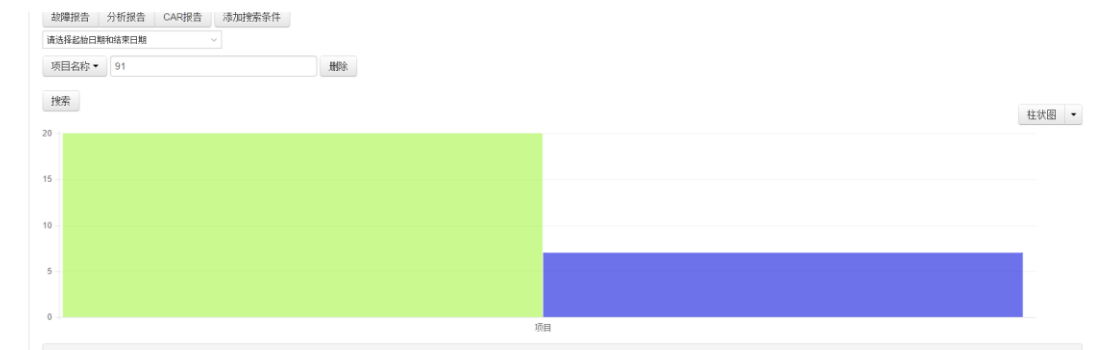


图 3-7 柱状图

4.元数据管理

当元数据管理员登录后图 1-4 所示的左侧工具栏的最下方会多出来一项“元数据管理”标签，点击该标签进去后，可以对所有表格上出现的选项数据进行编辑。如下图 4-1 所示。

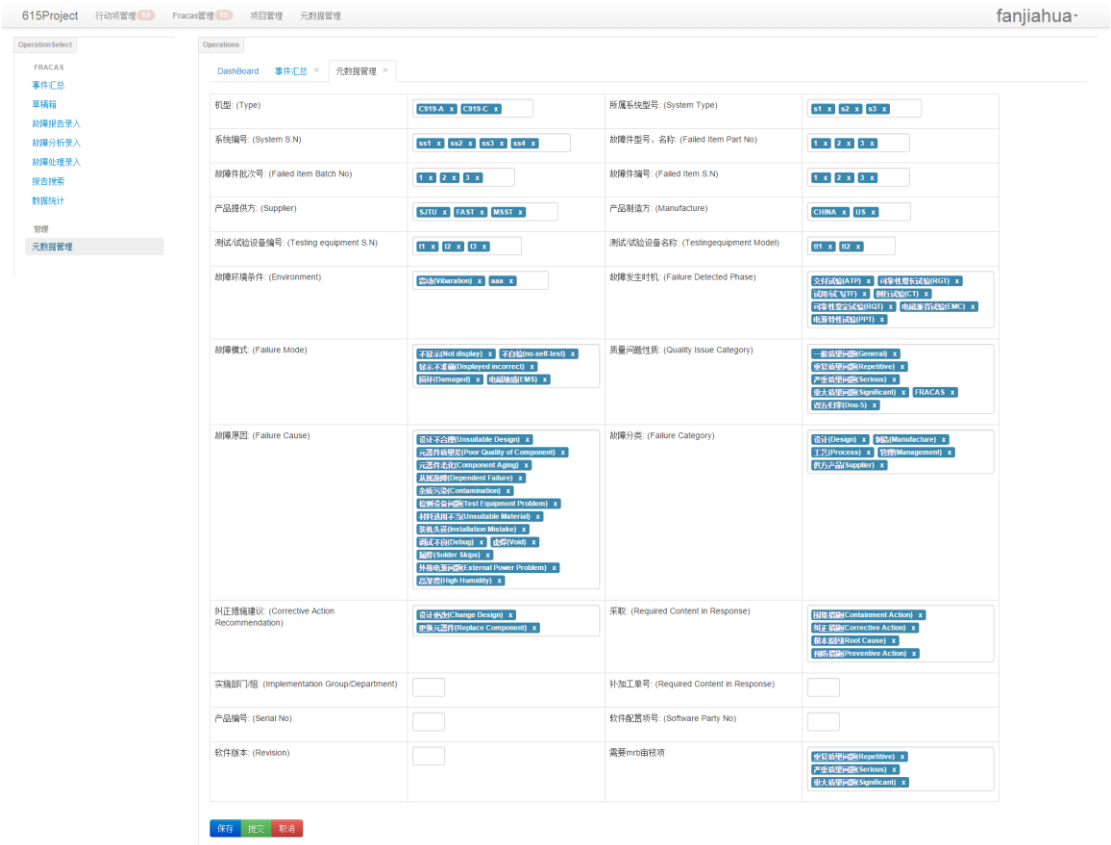


图 4-1 元数据管理界面

想要添加一条数据只需要直接打字输入然后按回车、空格、逗号都能添加。



图 4-2 添加一项

想要删除一条数据的话点击标签右边的小叉即可，最后点击“提交”按钮保存到后台数据库。



图 4-3 元数据管理功能按钮