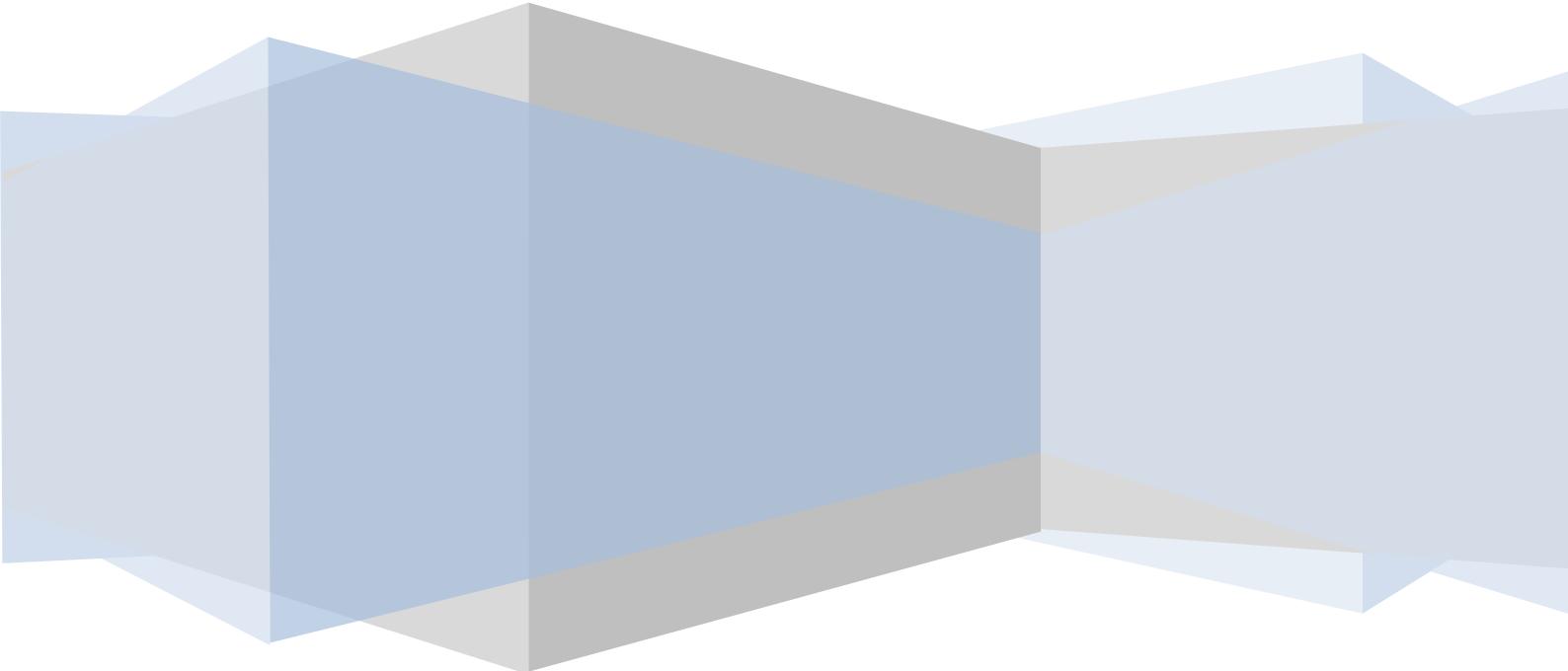


岐黃数据 AI 工作站

V1.0 版本产品使用说明文档

金灯台数据智能科技有限公司



目录

概述	6
1 准备工作	7
1.1 使用环境	7
1.2 选择合适的浏览器	7
1.3 岐黄数据 AI 工作站使用地址	7
1.4 注册/登录	7
1.4 帮助反馈	9
2 认识岐黄数据 AI 工作站	9
2.1 数据中心	9
2.1.1 新冠肺炎数据中心	9
2.1.2 中医影像数据中心	10
2.2 数据管理	11
2.2 分析挖掘	12
2.4 智能模型	13
3 数据录入与集成	14
3.1 首先进入数据中心	14
3.2 选择进入新冠肺炎数据中心	14
3.3 从新冠肺炎数据中心采集患者数据	15
3.4 选择进入中医影像数据中心	16
3.5 从中医影像数据中心查看患者数据	16
4 开展数据研究项目	17

4.1 研究项目创建流程.....	17
4.1.1 点击进入研究项目.....	17
4.1.2 项目创建：完善基本信息.....	17
4.1.3 项目创建：设置研究分组.....	18
4.1.4 项目创建：配置研究计划.....	18
4.1.5 项目创建：配置研究指标.....	19
4.1.6 项目创建：创建一个新的 CRF 量表.....	19
4.1.7 项目创建：点击保存，项目创建成功.....	20
4.2 研究项目的数据录入.....	21
4.2.1 点击进入研究队列.....	21
4.2.2 添加研究对象.....	22
4.2.3 批量添加研究数据.....	24
4.2.4 单个添加/编辑研究对象的数据.....	25
4.3 研究数据的导出.....	26
4.3.1 进入数据导出中心.....	26
4.3.2 点击创建数据表格.....	26
4.3.3 预览/导出数据表格.....	28
5 分析挖掘相关功能.....	29
5.1 舌图特征规律挖掘.....	29
5.2 面图特征规律挖掘（开发中）.....	30
5.3 脉图特征规律挖掘（开发中）.....	31
5.4 专家辩证经验挖掘.....	31

5.5 专家用药经验挖掘.....	33
5.6 自定义分析.....	34
5.6.1 描述性分析.....	34
5.6.2 相关性分析.....	35
5.6.3 差异性分析.....	36
5.6.4 关联规则.....	37
5.6.5 其它 (开发中)	38
6 智能模型训练.....	38
6.1 可以选择创建的模型类型.....	38
6.1.1 舌图疾病筛查模型.....	38
6.1.2 舌图辅助辨证模型.....	39
6.1.3 疾病辅助辨证模型.....	39
6.1.4 疾病处方推荐模型.....	40
6.1.5 其它 (开发中)	40
6.2 模型的创建流程.....	41
6.2.1 选择创建模型的方向.....	41
6.2.2 完善基本信息.....	41
6.2.3 选择模型训练的数据.....	42
6.2.4 模型训练中 , 请耐心等待.....	43
6.2.5 模型训练结束 , 查看模型评估报告.....	43
6.2.6 模型试用.....	44
7 用户权限.....	46

7.1 普通用户权限	46
7.2 高级用户权限	46

概述

岐黄数据 AI 工作站是一个基于强大中医数据处理算法和人工智能算法实现的、具有中医数据采集治理-分析挖掘-AI 建模等功能的智能化平台。该平台支持每一个中医院、每一个中医科室、每一个中医专家，采集/处理多源多模态数据（包括中医医案数据、中医设备数据、西医相关数据），挖掘中医数据价值，训练专属 AI 模型，打造科室/专家自己的业务辅助工具，助力中医药个体化健康服务和辨证论治能力的不断提升，并将专病 AI 模型推广至基层中医药服务应用。

为支持疫情防控一线的中医专家快速开展高质量数据研究，金灯台数据科技（上海）有限公司以 SaaS 版/机构版（配置专属高性能 AI 计算设备）两种服务模式，迅速搭建针对新冠肺炎版的中医 AI 数据工作站，助力于中医科室，中医专家实现对新型冠状病毒感染的肺炎确诊和疑似患者舌图、问诊信息、辨证、方剂等中医特色数据的汇聚、分析、应用，加快中医药防治方法的探索、证明和推广，服务于疫情防控、临床救治和科研攻关。

1 准备工作

1.1 使用环境

岐黄数据 AI 工作站的使用环境完全基于浏览器应用 , 用户可以通过 PC 台式机、PC 笔记本、平板电脑等多种设计接入网络来灵活应用。

1.2 选择合适的浏览器

为保证用户体验及流畅性 , 建议用户安装并使用谷歌 (Chrome) , 火狐 (firefox) 浏览器等打开岐黄数据 AI 工作站。

具体浏览器最低适配版本号见如下 , 如果低于下述版本 , 请及时更新。

谷歌 (Chrome) 浏览器最低适配版本号 : 62.0.3202.0/2017-10-08

火狐 (firefox) 浏览器最低适配版本号 : 65.0b5/2019-04-15

ie edge 浏览器最低适配版本号 : 76.0.152.0/2019-05-13

ie 11 浏览器最低适配版本号 : 11.592.18360.0

360 安全浏览器最低适配版本号 : 10.1.1634.0/2019-04-20

1.3 岐黄数据 AI 工作站使用地址

<https://data.i-tcm.cn>

请在合适的浏览器中输入以上地址 , 进入工作站。

1.4 注册/登录

如果您曾下载注册过道生 “国医慧联 app” , 即可使用该账户、密码直接登录。您将可以免费享受 Saas 版岐黄数据 AI 工作站提供的数据服务。并且工作站会同步您在 “国医慧联 app”

采集的患者舌图及诊疗数据，供您进一步整理，挖掘。



如果您未注册过道生“国医慧联 app”，点击【还没有账号，免费注册】，即可免费开通 SaaS 版岐黄数据 AI 工作站提供的数据服务。





1.4 帮助反馈

如在操作上有任何问题无法解决，或者对岐黄数据 AI 工作站有什么建议，请汇总反映给岐黄数据 AI 工作站客服：lixiaoxia@daosh.com

2 认识岐黄数据 AI 工作站

2.1 数据中心

2.1.1 新冠肺炎数据中心



患者档案

不限性别

请搜索姓名、身份证号进行搜索

+患者档案

共 22 条数据

序号	姓名	性别	年龄	认证号码	所属机构	创建时间	更新时间
1	孙*空	男	14	20***19	国医慧联18801611056	2020-02-12 22:08:07	2020-02-12 22:08:07
2	许*仙	男	34	20***17	国医慧联18801611056	2020-02-12 21:59:21	2020-02-12 21:59:21
3	慈*福	女	30	20***18	国医慧联18801611056	2020-02-12 21:53:44	2020-02-12 21:53:44
4	苏*己	女	23	20***16	国医慧联18801611056	2020-02-12 21:48:50	2020-02-12 21:48:50
5	魏*机	男	24	20***15	国医慧联18801611056	2020-02-12 21:38:43	2020-02-12 21:38:43
6	蓝*湛	男	29	20***14	国医慧联18801611056	2020-02-12 21:30:23	2020-02-12 21:30:23
7	周*荀	女	17	20***13	国医慧联18801611056	2020-02-12 21:12:08	2020-02-12 21:12:08

< > 前往 页

Copyright © 2018-2020 金灯台 All rights reserved

说明：

- ◆ 支持医生创建/配置专科专病数据采集模板，目前为配合疫情，推出新冠肺炎数据采集模板，支持手动采集临床数据/同步集成国医慧联 app 病例采集数据；
- ◆ 支持定制化对接医院 HIS 系统，自动集成并提取特定科研相关数据字段，例如电子病历系统数据 (EMR)、实验室检验信息系统数据 (LIS)、影像学检查数据 (PACS) 等。(需 HIS 厂商提供数据接口)

2.1.2 中医影像数据中心

数据中心

新冠肺炎数据中心
(CDR)

名医传承数据中心
(EDR)

暂未开放

治未病数据中心
(HDR)

暂未开放

中医影像数据中心
(IDR)

说明：

- ◆ 实现国医慧联 APP 所采集舌图和道生四诊设备所采集舌图、面图、脉信号等中医影像数据的自动集成汇总；
- ◆ 实现对汇总舌图、面图、脉信号的进一步量化参数提取，例如提取舌根的 Lab 色彩空间参数、提取齿痕相关的 Gabor 和 Tamura 等纹理特征；
- ◆ 实现对中医影像数据的添删改查等数据管理操作。

2.2 数据管理

说明：

研究项目功能包括创建/配置 CRF 量表、舌面象及脉图谱定量化参数提取、研究队列数据采

集、筛选和导出、项目人员邀请/多中心管理等。支持从数据中心导入研究对象和研究数据，并融合自然语言处理及图象处理技术，达到数据的充分整合，并且可以大幅减少录入的工作量，确保数据及时准确。

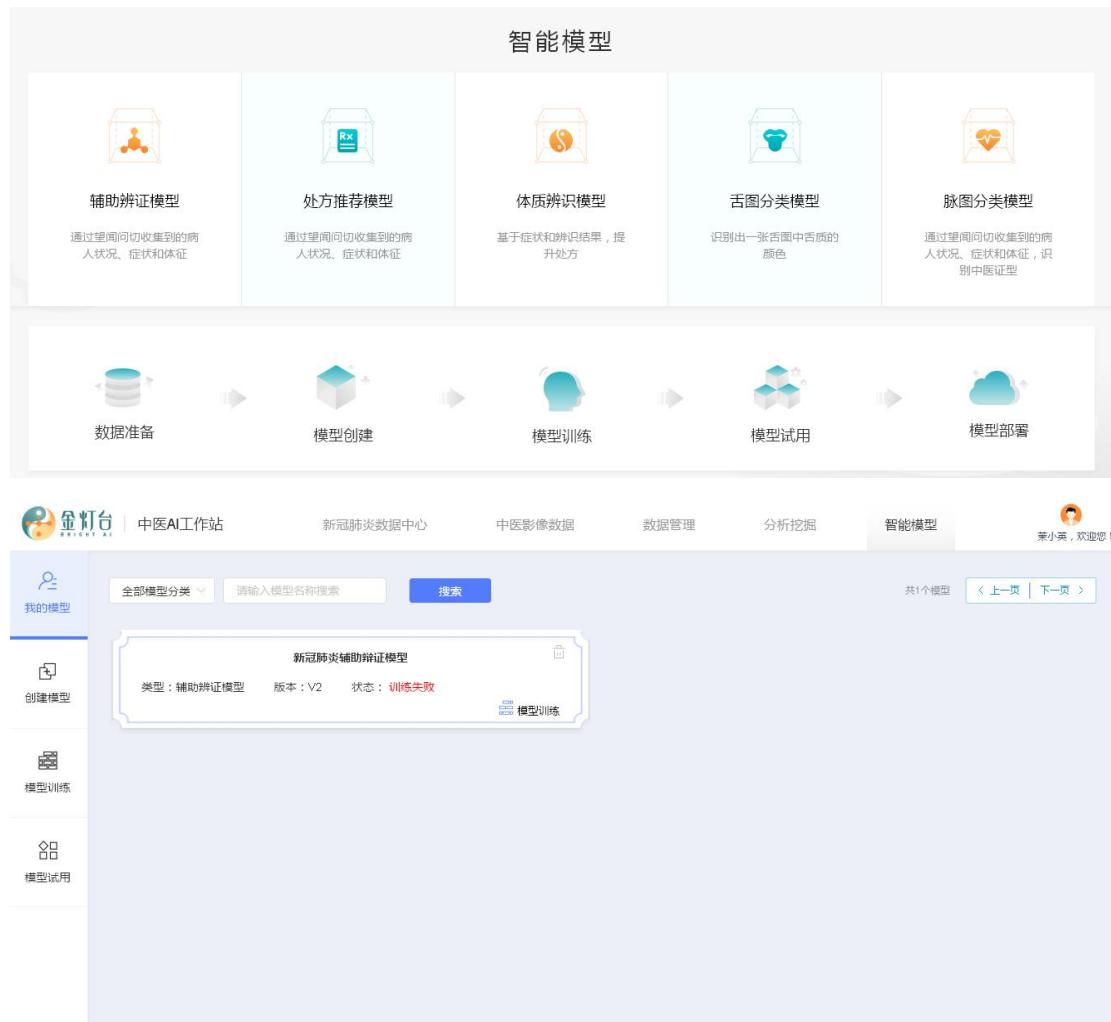
2.2 分析挖掘



说明：

分析挖掘功能包括选择分析方法、知识发现、分析报告查看与导出，目前数据分析方向主要包含两种：1) 中医特色的分析方向，主要有舌象特征、面象特征、脉象特征、专家辨证经验、专家用药经验、临床疗效等；2) 自定义分析挖掘，可实现中西医组合挖掘，主要有描述性分析、相关性分析、特异性分析、关联规则、聚类分析、回归分析等。通过多组合挖掘技术，从大规模数据中揭示出隐含的、未知的并有潜在价值的新知识，新发现，并为中医师提供科研灵感，指导临床工作。

2.4 智能模型



智能模型

辅助辨证模型
通过望闻问切收集到的病人状况、症状和体征

处方推荐模型
通过望闻问切收集到的病人状况、症状和体征

体质辨识模型
基于症状和辨识结果，提升处方

舌图分类模型
识别出一张舌图中舌质的颜色

脉图分类模型
通过望闻问切收集到的病人状况、症状和体征，识别中医证型

数据准备 模型创建 模型训练 模型试用 模型部署

金灯台 中医AI工作站 新冠肺炎数据中心 中医影像数据 数据管理 分析挖掘 智能模型 莱小英，欢迎您！

我的模型 全部模型分类 请输入模型名称搜索 搜索 共1个模型 < 上一页 | 下一页 >

新冠肺炎辅助辨证模型
类型：辅助辨证模型 版本：V2 状态：训练失败
模型训练

创建模型 模型训练 模型试用

说明：

智能模型训练模块（图3）功能包括模型创建、模型训练、模型评估、模型试用、模型部署、模型管理等。中医医学科研人员可以根据需要，选择一个模型类型，目前提供的符合中医思维和数据规律的中医AI模型包括辅助辨证模型、处方推荐模型、疾病预测模型、舌图类模型等。

医生确定好模型类型后，可从智能数据中心模块中选择模型训练所需的数据库，并可以通过界面化的操作对模型参数进行调试，设置专家规则，系统提供建模全流程中每一个环节的详细结果解读，为中医专家优化自己的AI模型提供参考依据和优化建议。

3 数据录入与集成

3.1 首先进入数据中心

选择一个数据中心，即点击进入数据中心。



3.2 选择进入新冠肺炎数据中心

点击进入，可查看新冠肺炎患者的全部列表，可根据性别，机构筛选需要查看的患者，也可以通过患者姓名，身份证号搜索需要查找的患者。

点击【+患者档案】，弹窗显示需要添加的基本信息，目前添加患者有三种认证方式：身份证，国医慧联系统号，自定义编号，可选择其中一种方式认证，填写完后点击保存，即可生成一名新的患者。

金灯台 | 中医AI工作站

新肺炎数据采集中心 中医影像数据 数据管理 分析挖掘 智能模型

添加患者档案

姓名:

性别: 男 女

出生日期:

所属机构: 国医慧联18801611056

认证方式:

认证号码:

联系方式:

身份证号:

国医慧联系统号:

自定义编号:

取消 保存,下一步

时间: 12-22 08:07 更新时间: 2020-02-12 22:08:07

时间: 12-21 59:21 更新时间: 2020-02-12 21:59:21

时间: 12-21 53:44 更新时间: 2020-02-12 21:53:44

时间: 12-21 48:50 更新时间: 2020-02-12 21:48:50

时间: 12-21 38:43 更新时间: 2020-02-12 21:38:43

时间: 12-21 30:23 更新时间: 2020-02-12 21:30:23

时间: 12-21 12:08 更新时间: 2020-02-12 21:12:08

3.3 从新冠肺炎数据中心采集患者数据

创建完患者后，即可采集患者临床数据，针对新冠肺炎疫情，工作站统一配置完成新冠肺炎专病采集模板，主要包含肺炎问诊单，影像学检查，诊断，处方用药等 CRF 量表，其中肺炎问诊单，影像学检查均支持国医慧联 APP 采集。

患者档案 孙悟空 男 | 14岁 返回临床科室数据中心

2020-02-12

肺炎问诊单

2、开始发热的时间: 2020-02-11 00:00:00

3、体温: 39.1 ℃

4、曾服用药物: 退烧药

5、发热症状: 高热不退 发热汗出不解 寒热往来 身热潮退

02

添加 编辑

点击【添加】可新增一条数据，采集时间系统自动生成，填写完需要采集的数据之后，点击【保存】即可。其余 CRF 量表均一致的操作。

患者档案 孙悟空 男 | 14岁

个人信息

新冠肺炎

肺炎问诊单

影像学检查

诊断

处方用药

2020-2-13 2020-2-12

肺炎问诊单

02

5、发热症状
 寒热不退 发热汗出不解 寒热往来 身热潮退

6、请选择以下症状
 身疼 肢节酸痛 肢肉酸痛 周身乏力

7、请选择以下症状
 咳嗽 咳嗽失灵 打喷嚏 淋漓

03

添加 保存

3.4 选择进入中医影像数据中心

点击进入，可查看中医影像数据中心患者的全部列表，可根据性别，机构筛选需要查看的患者，也可以通过患者姓名，身份证号搜索需要查找的患者。

中医影像数据主要是同步国医慧联 APP 所采集舌图和道生四诊设备所采集舌图、面图、脉信号，属于中医设备数据，通过接口，由工作站每隔 10 分钟同步传输数据。

金灯台 | 中医AI工作站 新冠肺炎数据中心 中医影像数据 数据管理 分析挖掘 智能模型 莱小英，欢迎您！

请选择机构

共 4 条数据

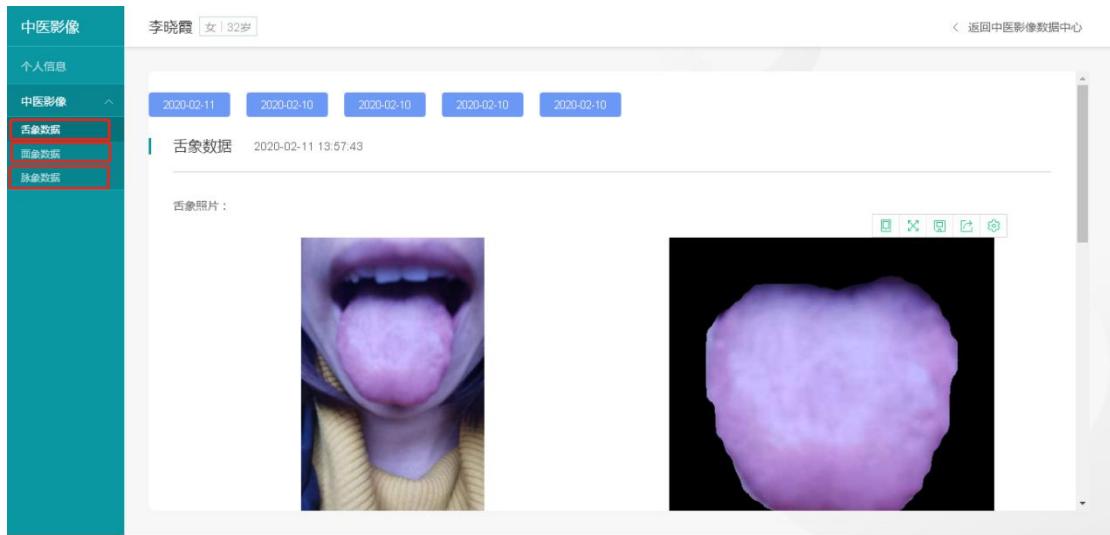
序号	姓名	性别	年龄	认证号码	所属机构	创建时间	更新时间
1	巴巴变	女	9	#z13313@2	国医慧联18801611056	2020-02-11 15:05:12	2020-02-11 15:05:12
2	王菲	男	8	#z13313@1	国医慧联18801611056	2020-02-11 15:04:33	2020-02-11 15:04:33
3	李晓霞	女	32	330621196708308981	国医慧联18801611056	2018-08-20 11:18:09	2018-08-27 10:25:10
4	李晓霞	女	32	330621196708308981	国医慧联18801611056	2018-08-20 11:18:09	2018-08-27 10:25:10

1 前往 1 页 Copyright © 2018-2020 金灯台. All rights reserved.

3.5 从中医影像数据中心查看患者数据

点击某个患者，即可查看该患者的中医影像数据，主要包括舌象数据，面象数据，脉象数据。

按照采集的日期分类显示。



4 开展数据研究项目

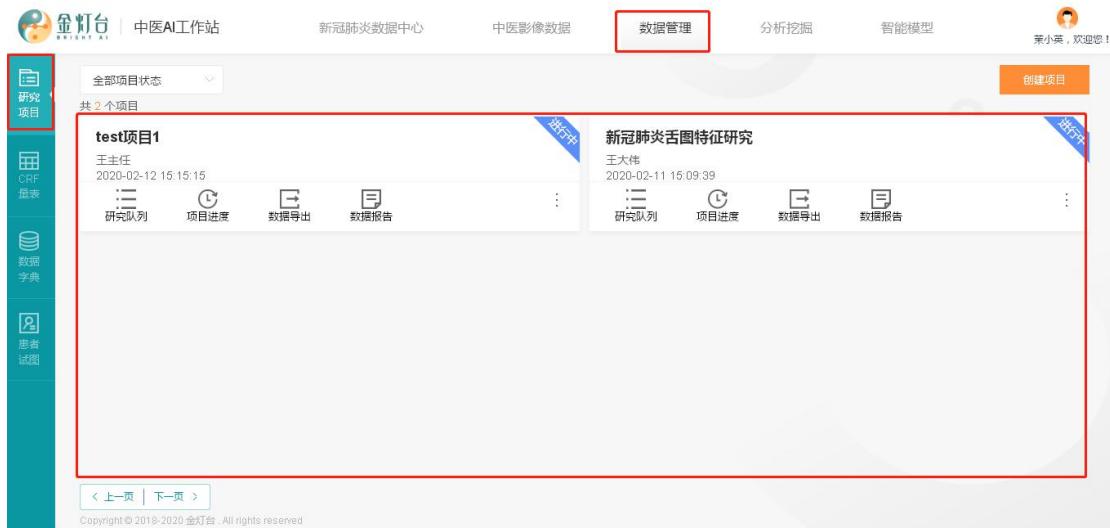
4.1 研究项目创建流程

4.1.1 点击进入研究项目

点击【数据管理】—【研究项目】，可查看全部研究项目列表，研究项目有两个状态：1)

进行中，2) 已锁定，进行中的项目支持数据的编辑和增加，已锁定不支持。

点击右上角【创建项目】，进入项目创建流程。



4.1.2 项目创建：完善基本信息

输入项目名称，主要研究者，其余字段为选填，即可点击【下一步】。

创建项目

01 项目基本信息 > 02 研究分组 > 03 研究计划和指标

下一步 < 返回

* 项目名称：限30个字

* 主要研究者：

研究单位：

研究目的/方案：

项目起止时间：开始时间 至 结束时间

Copyright © 2018-2020 金灯台. All rights reserved

4.1.3 项目创建：设置研究分组

根据研究项目要求，确定分组，点击【新增分组】，即可添加新的分组，默认情况下只有一组。同时点击分组旁边更多按钮，下拉显示【编辑】和【删除】，点击【编辑】可修改分组名称。

创建项目

01 项目基本信息 > 02 研究分组 > 03 研究计划和指标

上一步 下一步 < 返回

分组1

新建分组 编辑 删除

+ 新增分组

患者入组说明

例如：选择2010年11月—2011年3月在北京天坛医院心内科4病房住院的冠心病患者共计212例，其中男142例，女63例，年龄35-76岁，平均(69.50±8.06)岁。

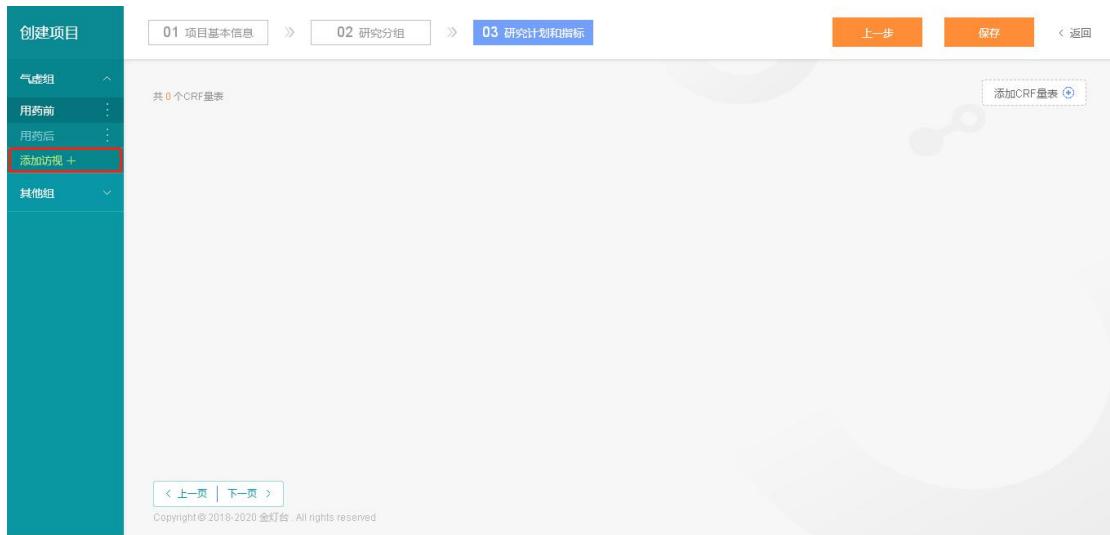
共 0 位患者

删除

Copyright © 2018-2020 金灯台. All rights reserved

4.1.4 项目创建：配置研究计划

完成分组后，点击【下一步】进入研究计划和指标，首先需要给研究项目配置研究计划，也就是对每个分组添加访视，选择需要添加访视的分组，原则上不同的分组访视计划需要保持一致，点击【访视】，分组下面新增一条访视，点击更多可下拉显示【编辑】和【删除】，点击【编辑】，可修改访视名称。



4.1.5 项目创建：配置研究指标

添加完研究计划之后，进入非常重要的环节，配置研究指标，具体操作如下：选择一个访视，点击【添加 CRF 量表】，出现一个弹框，可根据项目需求选择添加 CRF 量表的方法，主要有两种：1) 创建一个新的 CRF 量表；2) 从已有项目中选择 CRF 量表。第二种比较简单，可选择需要添加的 CRF 量表，点击确定，即可将其他研究项目中的 CRF 量表同步到该研究项目。

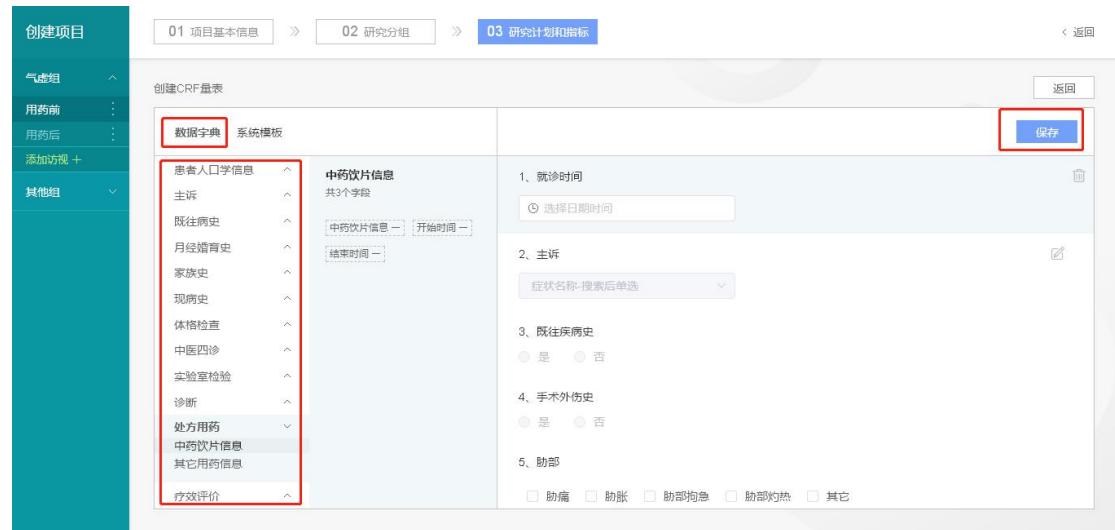


4.1.6 项目创建：创建一个新的 CRF 量表

点击【创建 CRF 量表】，进入量表编辑页，支持 2 种方式添加 CRF 量表：1) 数据字典；2) 系统模板。

数据字典是根据中医电子病历要求设计而成，包含了大部分临床医师在诊疗和科研过程中所需要的研究字段，可点击每个分类查看详细字段，点击某个字段，即可将该字段添加到右侧量表编辑页面，编辑页面支持字段的位置移动和删除。

编辑完好，点击【保存】，并添加CRF量表名称，即可生成一个新的CRF量表。



The screenshot shows the 'Create CRF Form' interface. The left sidebar shows categories like '气虚组', '用药前', '用药后', and '其他组'. The main content area shows the 'Data Dictionary' tab selected. The 'Data Dictionary' section lists categories such as '患者人口学信息', '中药饮片信息', and '疗效评价'. The '中药饮片信息' section is expanded, showing fields for '开始时间' and '结束时间'. The right side of the screen shows a form with sections for '就诊时间', '主诉', '既往病史', '手术外伤史', and '助部' with checkboxes. A red box highlights the 'Save' button in the top right corner.

系统模板主要有两大类：1) 设备数据；2) 体质辨识。选中一个设备模板，右侧框内即可看到该模板的全部内容，由于系统模板是内置，不支持编辑，确定后，点击【使用该模板】，即可添加成功，系统模板之间不能相互叠加，如需添加多个，需要多次打开窗口选择操作。



The screenshot shows the 'Create CRF Form' interface. The left sidebar shows categories like '气虚组', '用药前', '用药后', and '其他组'. The main content area shows the 'System Template' tab selected. The 'System Template' section lists categories such as '设备数据' and '体质辨识'. The '设备数据' section is expanded, showing sub-options like '舌象数据', '面部数据', '脉象数据', '手图数据', and '头发图数据'. The '体质辨识' section is also expanded, showing sub-options like '中医体质辨识', '四诊合参体质辨识', '儿童体质辨识', '老年人体质辨识', and '备孕女性健康状态'. A red box highlights the 'Use this template' button in the top right corner.

4.1.7 项目创建：点击保存，项目创建成功

创建完研究指标之后，点击保存，项目创建成功，自动返回项目列表页。



4.2 研究项目的数据录入

4.2.1 点击进入研究队列

创建好研究项目，点击【研究队列】，即可进入该研究项目。



点击进入研究队列，对于新创建的研究项目，患者列表为空，需要添加研究对象，也就是开始邀请患者入组。

测试项目

其他组 全部分中心

患者入组信息

序号	患者姓名	性别	年龄	所属分中心	访视1
暂无数据					

研究内容

创建时间

操作

Copyright © 2018-2020 金灯台 All rights reserved

4.2.2 添加研究对象

添加研究对象的方式有三种：1) 单个添加；2) 从中医影像数据中心添加；3) 从新冠肺炎数据中心添加。

测试项目

添加研究对象

添加研究数据

单个添加

从中医影像数据中心添加

从新冠肺炎数据中心添加

从其他中心添加

操作

Copyright © 2018-2020 金灯台 All rights reserved

点击【单个添加】，弹框显示需要添加的信息，补充完好点击【保存，下一步】，即可生成一个新的研究对象。

添加患者入组信息

* 研究分组 : 请选择 (创建后, 不可更改)

* 所属分中心 : 请选择 (创建后, 不可更改)

* 患者姓名 :

* 性别 : 男 女

* 出生日期 : 请选择出生日期

* 认证方式 : 请选择

* 认证号码 :

联系方式 :

取消 保存,下一步

点击【从中医影像数据中心添加】或【从新冠肺炎数据中心添加】，两者逻辑一致，下面以新冠肺炎数据中心添加为例。点击【从新冠肺炎数据中心添加】，跳转至新冠肺炎数据患者列表页，通过高级筛选或者直接点击选中患者，筛选符合要求的患者，点击【保存并导入】，选中需要导入的分组，点击【确定】，即可导入成功。

添加研究对象-从新冠肺炎数据中心导入

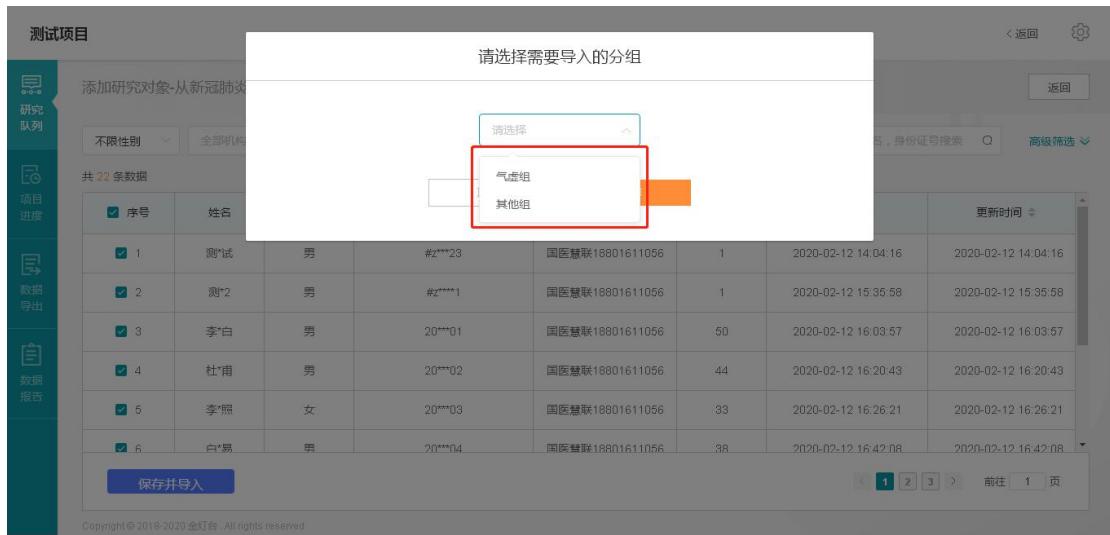
不限性别 全部机构

共 22 条数据

序号	姓名	性别	身份证号	所属机构	年龄	创建时间	更新时间
<input checked="" type="checkbox"/> 1	测试	男	#2***23	国医慧联18801611056	1	2020-02-12 14:04:16	2020-02-12 14:04:16
<input checked="" type="checkbox"/> 2	测试2	男	#2***1	国医慧联18801611056	1	2020-02-12 15:35:58	2020-02-12 15:35:58
<input checked="" type="checkbox"/> 3	李*白	男	20***01	国医慧联18801611056	50	2020-02-12 16:03:57	2020-02-12 16:03:57
<input checked="" type="checkbox"/> 4	杜*甫	男	20***02	国医慧联18801611056	44	2020-02-12 16:20:43	2020-02-12 16:20:43
<input checked="" type="checkbox"/> 5	李*照	女	20***03	国医慧联18801611056	33	2020-02-12 16:26:21	2020-02-12 16:26:21
<input checked="" type="checkbox"/> 6	白*易	男	20***04	国医慧联18801611056	38	2020-02-12 16:42:08	2020-02-12 16:42:08

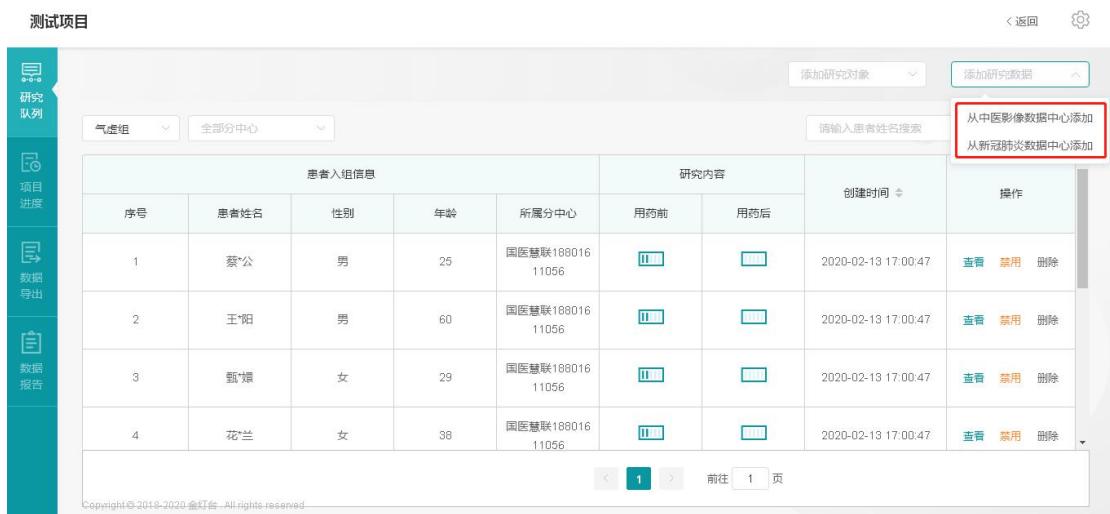
保存并导入

高级筛选



4.2.3 批量添加研究数据

添加研究数据的方式有三种：1) 从中医影像数据中心添加；2) 从新冠肺炎数据中心添加；

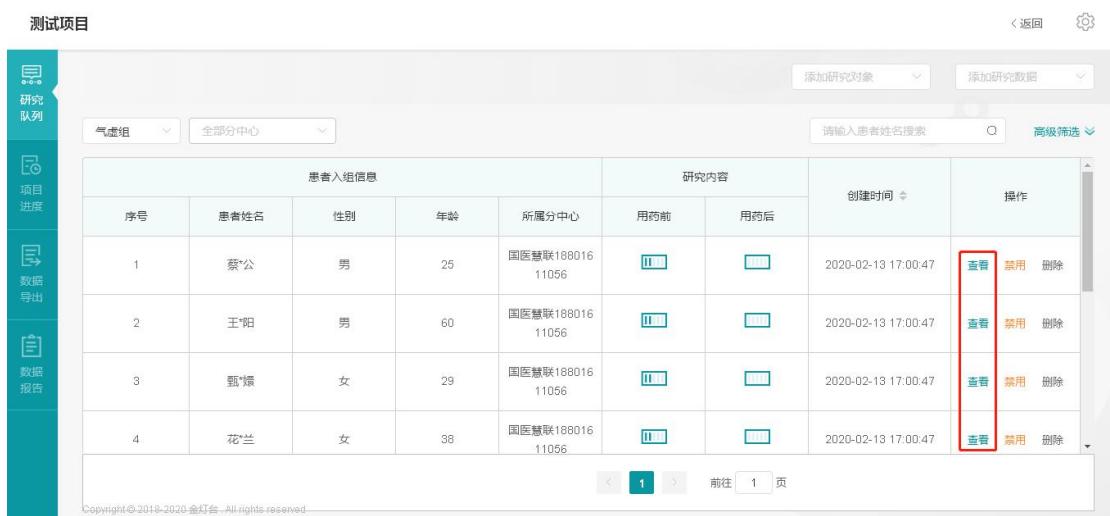


点击【从中医影像数据中心添加】或【从新冠肺炎数据中心添加】，两者逻辑一致，下面以中医影像数据中心添加为例。点击【从中医影像数据中心添加】，弹框显示，选则需要导入的分组，访视，以及需要导入的CRF量表，量表可多选，当研究项目中的CRF量表与中医影像数据中心的量表名称和题目匹配一致的时候，即可导入成功，否则无法导入。



4.2.4 单个添加/编辑研究对象的数据

除了从数据中心批量添加患者数据，也可以点击查看，进入某个研究对象的详情。



点击【查看】后，打开某个研究对象，左侧栏显示研究对象的基本信息以及需要采集的CRF量表，并显示每个CRF量表采集的进度，默认情况下CRF量表不可编辑，可点击右上角【编辑】，即可进入编辑状态。

4.3 研究数据的导出

4.3.1 进入数据导出中心

点击进入【数据管理】，选择需要导出的研究项目，点击【数据导出】。

4.3.2 点击创建数据表格

进入某个研究项目下的数据导出模块，可查看该项目下面所有的数据表格，点击【创建数据表格】。

test项目1

共1条

数据表格名称	行/列数	创建时间	操作
0210	10行/41列	2020-02-13 10:08:57	

一创建数据表格

创建数据表格分两步，第一步筛选研究对象，首先完善数据表格名称，选择需要导出的分组，分中心，以及时间，为了更好的满足数据筛选需求，工作站还支持研究指标变量的筛选，可选择全部满足或者任意满足指标变量，然后选择需要设置的指标变量，进行指标设置。

test项目1

数据筛选 > 创建数据表格

01 筛选研究对象

02 添加研究指标

*数据表格名称 最多30个字

*选择分组 分组1 全部 国医慧联18801611056

*创建时间 所有时间 自定义

研究指标变量 全部条件 + 添加条件

肺炎问诊单 发热症状

等于 高热不退 + 1

创建

第二步是添加研究指标，点击访视左边的箭头，就可下拉显示该访视下面的指标，选中需要导出的指标字段，点击创建，即可生成数据表格。

test项目1

数据筛选 > 创建数据表格

01 筛选研究对象

02 添加研究指标

数据表格名称: 请输入数据表格名称 (最多30个字)

选择分组: 分组1

分中心: 全部, 国医慧联18801611056

创建时间: 所有时间, 自定义

研究指标变量: 全部条件, + 添加条件

筛选条件: 肺炎问诊单, 等于, 高热不退, + 1

访视1

肺炎问诊单 (自定义模板)

请选择以下症状

开始发热的时间

体温 (选中)

曾服用药物

发热症状 (选中)

请选择以下症状 (选中)

请选择以下症状 (选中)

流涕症状 (选中)

请选择以下症状

请选择以下症状

咳嗽症状

咯痰症状

全选 | 清除 | 创建

4.3.3 预览/导出数据表格

点击【查看】，即可预览数据表格内容，目前只支持预览前 20 条。

test项目1

数据筛选 > 创建数据表格

1 条

数据表格名称	行/列数	创建时间	操作		
0210	10行/41列	2020-02-13 10:08:57	查看 (选中)	导出	删除

全选 | 清除 | 创建

test项目1

数据筛选 > 创建数据表格

01 筛选研究对象

02 添加研究指标

数据表格名称: 请输入数据表格名称 (最多30个字)

选择分组: 分组1

分中心: 全部, 国医慧联18801611056

创建时间: 所有时间, 自定义

研究指标变量: 全部条件, + 添加条件

筛选条件: 肺炎问诊单, 等于, 高热不退, + 1

访视1

肺炎问诊单 (自定义模板)

请选择以下症状

开始发热的时间

体温 (选中)

曾服用药物

发热症状 (选中)

请选择以下症状 (选中)

请选择以下症状 (选中)

流涕症状 (选中)

请选择以下症状

请选择以下症状

咳嗽症状

咯痰症状

全选 | 清除 | 创建

点击【导出】，即可本地下载，导出格式为 Excel 格式。

5 分析挖掘相关功能

5.1 舌图特征规律挖掘

点击【舌图参数分析】进入分析挖掘模块，从【研究项目】选择需要分析挖掘的【数据表格】，

点击【开始分析】，即可进入舌图参数分析。

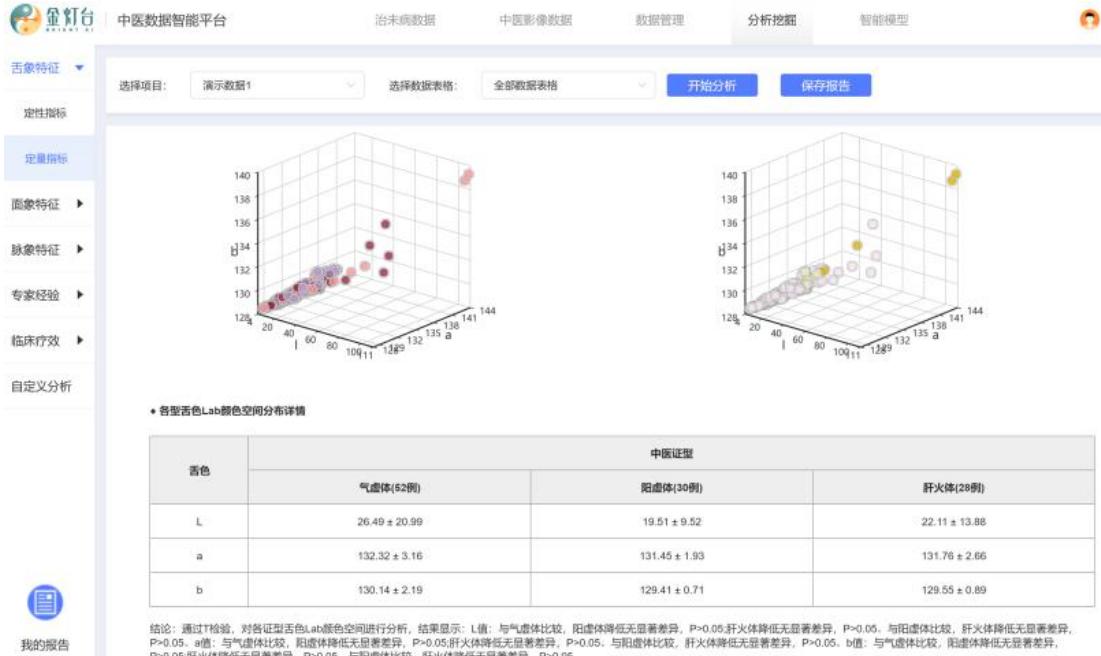
舌图定性判读结果（舌色、苔色、齿痕有无、裂纹有无等）的描述统计和不同人群判读结果

的差异性自动分析（卡方检验），并用可视化图表进行展示。



舌图定量影像参数 (LAB 色彩空间、 HSV 色彩空间) 的描述统计和不同人群判读结果的差

异性自动分析 (T 检验或 Fish 检验), 并用可视化图表进行展示。



5.2 面图特征规律挖掘 (开发中)

点击【面图参数分析】进入分析挖掘模块 , 从【研究项目】选择需要分析挖掘的【数据表格】 ,

点击【开始分析】 , 即可进入面图参数分析。



面图定性判读结果（面色、唇色、眼眶是否黑等）的描述统计和不同人群判读结果的差异性

自动分析（卡方检验），并用可视化图表进行展示。

面图定量影像参数（LAB 色彩空间、HSV 色彩空间）的描述统计和不同人群判读结果的差

异性自动分析（T 检验或 Fish 检验），并用可视化图表进行展示。

5.3 脉图特征规律挖掘（开发中）

点击【脉图参数分析】进入分析挖掘模块，从【研究项目】选择需要分析挖掘的【数据表格】，

点击【开始分析】，即可进入脉图参数分析。



脉信号定性判读结果（脉名、脉位）的描述统计和不同人群判读结果的差异性自动分析（卡

方检验），并用可视化图表进行展示。

脉信号定量时域参数（t1 左心室快速射血时间等）的描述统计和不同人群判读结果的差

异性自动分析（T 检验或 Fish 检验），并用可视化图表进行展示。

5.4 专家辩证经验挖掘

点击【专家辨证经验】进入分析挖掘模块，从【研究项目】选择需要分析挖掘的【数据表格】，

点击【开始分析】，即可进入专家辨证经验挖掘。

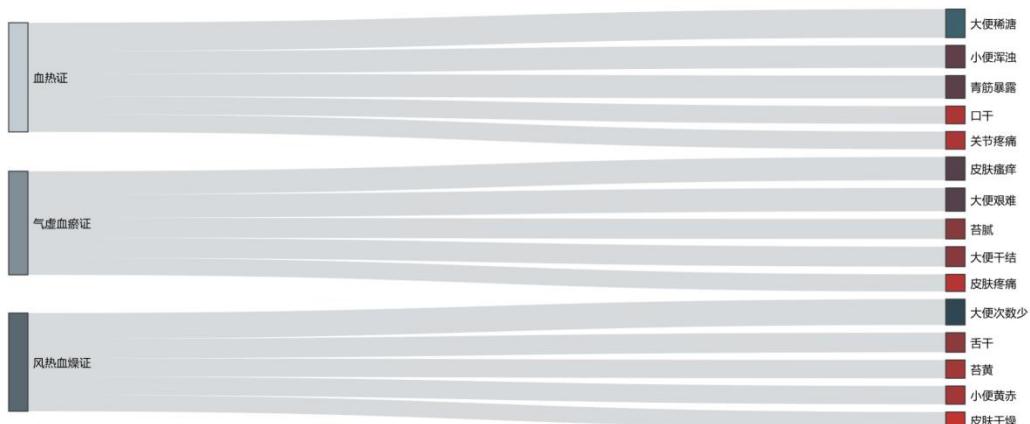


症状群发现：统计某个证型下常见症状，并用关联挖掘算法分析症状群组合。



不同人群症状特异性分析：使用 TF-IDF 技术自动发现某个疾病、证型人群经常出现，而其它疾病、证型人群不经常出现的特异性症状。

• 症状特异性分析



• 风热血燥证 (共计50条, 可预览前5条)

序号	证型	症状	tf-idf
1	风热血燥证	大便次数少	0.3467

5.5 专家用药经验挖掘

点击【专家用药经验】进入分析挖掘模块，从【研究项目】选择需要分析挖掘的【数据表格】，

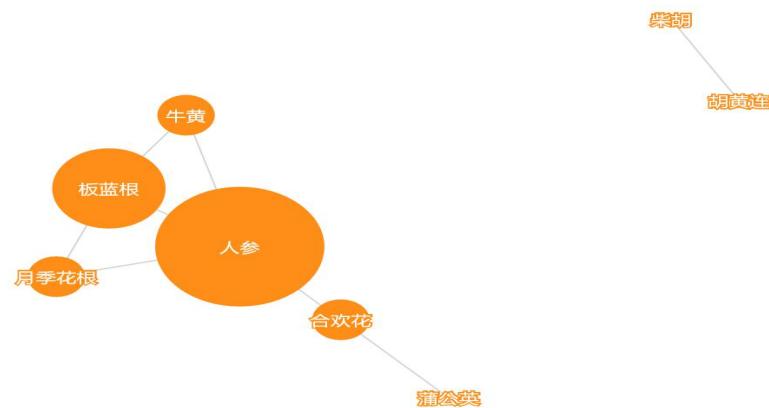
点击【开始分析】，即可进入专家用药经验挖掘。

用药配伍规律挖掘：统计某个疾病或某个证型下常用中药饮片，并用关联挖掘算法分析核心

组合。

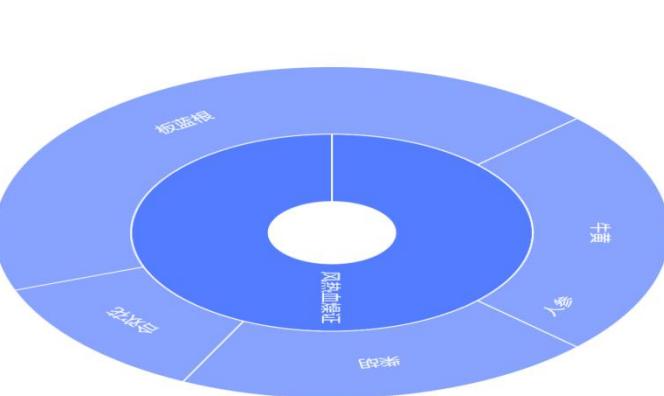
• 药物组合的关联规则分析

最小支持度 % 最小置信度 % 



不同人群用药特异性分析：使用 TF-IDF 技术自动发现某个疾病、证型人群经常使用，而其它疾病、证型人群不经常使用的特异性中药饮片。

• 用药特异性分析



• 风热血燥证 (共计116条，可预览前5条)

 导出数据

序号	证型	药物	tf-idf
1	风热血燥证	人参	0.6855

5.6 自定义分析

5.6.1 描述性分析

点击【描述性分析】进入分析挖掘模块，从【研究项目】选择需要分析挖掘的【数据表格】，点击【开始分析】，即可进入描述性分析。



应用 R 语言 (版本号 3.5.1) 提供对定性字段的频次统计、分组频次统计，和定量字段的均值、方差等计算，并可视化展示。

5.6.2 相关性分析

点击【相关性分析】进入分析挖掘模块，从【研究项目】选择需要分析挖掘的【数据表格】，点击【开始分析】，即可进入相关性分析。



应用 R 语言 (版本号 3.5.1) 提供对定量数据的 pearson 相关性分析、spearman 相关性分

析等。

选择数据表格

选择项目: 请选择项目

选择数据: 请选择数据表格

数据预览

变量设置

Y变量: 体质指数

X变量: 肿瘤最大径

检验水准 α : 0.05

保存报告

相关性分析

分析方法

应用R语言(版本号3.5.1)进行数据分析。

样本总数量为100例, 缺失样本3例, 有效样本量为97例。

分析详情

正态性检验

	检验方法	统计量	值	P值	意义
肿瘤最大径	Shapiro-Wilk正态性检验	W	0.917	<0.001	非正态性
体质指数	Shapiro-Wilk正态性检验	W	0.951	0.001	非正态性

高血压*体质指数的相关性分布表

	统计量	值	P值	结论
Spearman秩相关	r	0.083	0.409	不相关

结论

采用Shapiro-Wilk正态性检验分析, $W=0.917$, $P\leq 0.05$ ($P < 0.001$) , 故肿瘤最大径呈非正态分布。

采用Shapiro-Wilk正态性检验分析, $W=0.951$, $P\leq 0.05$ ($P=0.001$) , 故体质指数呈非正态分布。

根据Spearman秩相关分析, $r=0.083$, $P>0.05$ ($P=0.41$) , 故体质指数与高血压相关性没有统计学意义。

5.6.3 差异性分析

点击【差异性分析】进入分析挖掘模块，从【研究项目】选择需要分析挖掘的【数据表格】，

点击【开始分析】，即可进入差异性分析。

数据挖掘

中医影像分析

舌图参数分析
舌象定性分析、舌象定量分析；舌象数据字典。

脉图参数分析
脉象定性分析、脉象定量分析。

面图参数分析
面象定性分析、面象定量分析。

专家经验挖掘

专家辨证经验
专家辨证经验挖掘、专家用经验挖掘。

专家用药经验
西医指标、中医数据字典。

自定义分析

差异性分析
检验、卡方检验、方差分析、秩和检验。

相关性分析
直线相关、秩相关；相关系数。

回归分析
简单线性回归、多重线性回归、logistic回归。

关联规则分析
Apriori关联规则；支持度、置信度。

聚类分析
K-means、dbscan；聚类趋势、簇数。

应用 R 语言(版本号 3.5.1) 进行假设检验，包括正态性检验、独立样本检验、配对样本检

验，定量和定性字段均可分析。

5.6.4 关联规则

点击【关联规则】进入分析挖掘模块，从【研究项目】选择需要分析挖掘的【数据表格】，

点击【开始分析】，即可进入关联规则。

应用 R 语言（版本号 3.5.1）进行关联规则挖掘，使用 fpgrowth 算法，并可视化展示。

选择数据表格

选择Y变量: 请选择Y变量

选择X变量: 请选择X变量

数据预览

选择方法: 趋势性分析

相关性分析

假设检验

关联规则分析

频次分析

回归分析

选择指标: 支持度: 20 %, 置信度: 90 %

Y变量: 请选择Y变量

X变量: 请选择X变量

+ 添加X变量

开始分析

关联规则分析 X

变量设置

Y变量: 望舌

X变量: 望神

支持度: 10%, 置信度: 90%

分析方法

应用R语言 (版本号3.5.1) 进行数据分析。望舌采用频次表示; 望神采用频次表示。样本总数量为100例, 缺失样本0例, 有效样本量为100例。

结果解释

频次分析表

(共350条数据, 可预览前10条)

导出数据

序号	Y和X中同时出现变量	同时出现的次数	支持度
1	舌红, 苔腻, 无精打采	46	21.80%
2	舌淡, 苔白, 无力	31	14.69%
3	舌淡紫, 话缓, 气喘	25	13.80%
4	舌红, 气喘	24	12.69%
5	舌红, 苔腻, 气喘	20	11.80%
6	舌淡, 苔白, 气喘	19	10.69%
7	舌淡紫, 话缓, 发黄	17	9.8%
8	舌红, 发黄	15	8.69%
9	舌淡紫, 话缓, 痰稠	13	7.80%

5.6.5 其它 (开发中)

包括 Kmeans、dbSCAN、hac 等；回归分析：包括决策树回归、逻辑回归、多项式回归等。

6 智能模型训练

6.1 可以选择创建的模型类型

6.1.1 舌图疾病筛查模型

什么是舌图疾病筛查模型：通过舌图筛选当前患者患有某种疾病的概率。

舌图疾病筛查模型属于图像类，主要采用的算法有：舌象特征检测的 YOLO、SSD、faster RCNN 等算法。



6.1.2 舌图辅助辨证模型

什么是舌图辅助辨证模型：通过舌图识别中医证型。

舌图辅助辨证模型属于图像类，主要采用的算法有：舌象特征检测的 YOLO、SSD、faster rcnn 等算法。



6.1.3 疾病辅助辨证模型

什么是疾病辅助辨证模型： 通过望闻问切收集到的病人四诊信息，识别某个疾病的中医证型。

疾病辅助辨证模型属于文本类，主要采用的算法有：辅助辨证的 Bayesian、fastText、textRCNN、bert 等算法。



6.1.4 疾病处方推荐模型

什么是疾病处方推荐模型： 基于症状、中医诊断和证型，识别某个疾病的中医处方。

疾病辅助辨证模型属于文本类，主要采用的算法有：处方推荐的 xgboost、cnn+pmf、CDL 等算法。



6.1.5 其它（开发中）

图像类模型包括：齿痕分类模型，舌苔厚薄分类模型；诊疗类模型包括：体质辨识模型，症状提示模型。

6.2 模型的创建流程

6.2.1 选择创建模型的方向

进入智能模型模块，选择需要创建的模型方向



6.2.2 完善基本信息

点击【创建模型】，完善模型名称，选择模型类型，点击【保存】，即可创建成功，可点击【我的模型】处查看当前创建的模型。





金灯台 中医数据AI工作站 新冠肺炎数据 创建成功 分析挖掘 智能模型 莱小英,欢迎您!

我的模型

全部模型分类 搜索

新冠肺炎辅助辩证模型

新冠肺炎辅助辩证模型

类型: 辅助辨证模型 版本: V2 状态: 训练失败

模型训练

创建模型

模型训练

模型试用

6.2.3 选择模型训练的数据

创建好模型之后，需要选择数据训练模型，步骤：点击【开始训练模型】，从【研究项目】

选择需要训练的【数据表格】，点击【开始训练】，即可完成操作。



金灯台 中医数据AI工作站 新冠肺炎数据中心 中医影像数据 数据管理 分析挖掘 智能模型 莱小英,欢迎您!

我的模型

全部模型分类 搜索

新冠肺炎辅助辩证模型

新冠肺炎辅助辩证模型

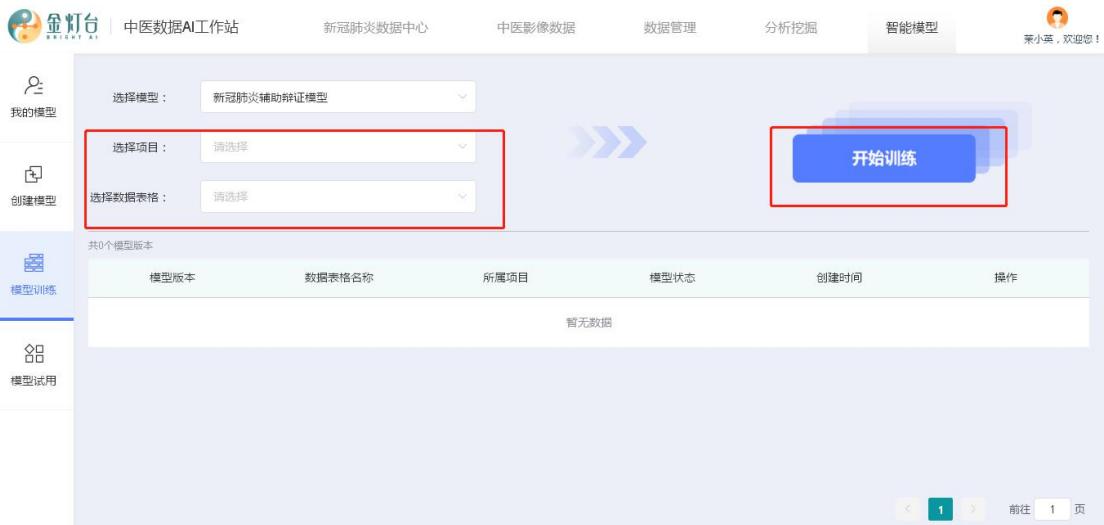
类型: 辅助辨证模型 版本: V2 状态: 训练失败

模型训练

创建模型

模型训练

模型试用



6.2.4 模型训练中，请耐心等待

模型训练的时间根据您选择的数据表格的数据量大小而定，对于数据量<1000 条，一般训练时间约 5 分，对于数据量>1000 条，一般训练时间约 30 分。每次训练，都会生成一个模型版本，可在模型训练时，查看各次版本模型的训练情况。



6.2.5 模型训练结束，查看模型评估报告

在模型列表点击【查看模型评估报告】，弹框显示评估报告内容，可查看各个版本的报告内容。



6.2.6 模型试用

舌图疾病筛查模型的试用步骤：进入智能模型模块—点击【模型试用】—选择舌图疾病筛查类模型—选择模型版本—【点击上传】，从本地上传一张舌图—点击【智能分析】—显示预测分类结果。



舌图辅助辨证模型的试用步骤：进入智能模型模块—点击【模型试用】—选择舌图辅助辨证模型—选择模型版本—【点击上传】，从本地上传一张舌图—点击【智能分析】—显示预测分类结果。



疾病辅助辨证模型的试用步骤：进入智能模型模块—点击【模型试用】—选择疾病辅助辨证模型—选择模型版本—输入主诉、既往病史、现病史、刻下症等症状信息—点击【智能分析】—显示预测分类结果。



疾病处方推荐模型的试用步骤：进入智能模型模块—点击【模型试用】—选择疾病处方推

荐模型—选择模型版本—输入主诉、既往病史、现病史、刻下症等症状信息—点击【智能分析】—显示预测分类结果。



7 用户权限

岐黄数据 AI 工作站以 SaaS 版/机构版 (配置专属高性能 AI 计算设备) 两种服务模式 , 对于 SaaS 版注册的用户 , 我们提供个人用户的账号权限 , 对于机构版 (配置专属高性能 AI 计算设备) 合作的用户 , 填表申请 , 可下载《岐黄数据 AI 工作站 - 机构用户免费申请使用表》 , 统筹审核后提供机构用户的账号权限和访问地址 , 并免费提供 AI 科研专用电脑。

7.1 普通用户权限

- ◆ 免费开通新冠肺炎数据中心和中医影像数据中心 , 并开放数据中心的所有操作功能 ;
- ◆ 免费开通数据管理功能 ;
- ◆ 开通部分分析挖掘功能 , 主要为舌图参数分析 , 自定义分析 , 其余暂不开放 ;
- ◆ 不开放智能模型功能。

7.2 高级用户权限

根据需求 , 专属配置功能。