

火语言 RPA 低代码软件 产品白皮书



合肥火语言信息技术有限公司

2024 年 8 月

目录

一、 引言.....	1
二、 火语言 RPA 概述.....	1
2.1 产品简介.....	1
2.2 功能详述.....	2
2.2.1 自动化流程设计.....	2
2.2.2 跨应用集成.....	2
2.2.3 屏幕自动化.....	3
2.2.4 数据抓取与处理.....	3
2.2.5 业务流程优化.....	3
2.2.6 智能决策支持.....	3
2.2.7 定时任务.....	4
2.2.8 定制化开发与扩展性.....	4
2.3 技术亮点与创新.....	5
2.3.1 跨平台兼容.....	5
2.3.2 发布本地 exe 可执行程序.....	6
2.3.3 脚本规则共享与导出.....	6
2.3.4 丰富程序类型创建.....	7
2.3.5 海量应用组件.....	7
2.3.6 火语言指纹浏览器.....	8
2.3.7 统一浏览器操作接口.....	9
2.3.8 多语言支持.....	9
2.4 基本概念.....	9
2.4.1 变量相关.....	9
2.4.2 流程相关.....	11
2.4.3 界面应用相关.....	12
2.4.4 其他.....	12

三、 快速入门.....	13
3.1 安装配置要求	13
3.1.1 系统环境	13
3.1.2 网络环境	14
3.1.3 操作系统支持	14
3.2 软件安装	14
3.3 创建应用程序	14
3.4 生成可执行程序	15
四、 用户指南.....	17
4.1 控制台应用详解	17
4.1.1 快速选择组件	17
4.1.2 展开或折叠组件列表	18
4.1.3 移动组件位置	18
4.1.4 组件菜单栏	19
4.1.5 用户配置	20
4.1.6 变量管理	21
4.1.7 对象管理	22
4.1.8 内嵌资源	23
4.1.9 任务栏	23
4.1.10 调试界面任务栏	24
4.1.11 调试界面结果框	25
4.2 界面应用详解	26
4.2.1 UI 控件列表	26
4.2.2 流程库	27
4.2.2 控件库	28
4.2.3 变量库	28
4.2.4 任务栏	28
4.2.5 流程编辑	30
4.2.6 多窗口详解	32
五、 任务栏介绍.....	33

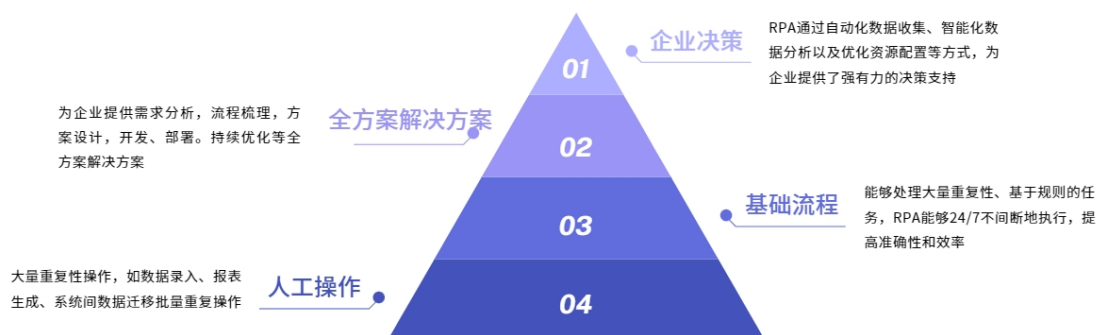
5.1 应用列表和组件	33
5.1.1 应用列表	33
5.1.2 已安装功能组件	35
5.1.3 复合组件	35
5.2 在线市场	36
5.2.1 应用规则市场	36
5.2.2 功能组件市场	37
5.3 调度配置	38
5.3.1 新建调度	38
5.3.2 下一小时运行队列	38
5.3.3 调度日志	39
5.4 系统配置	39
5.5 个人中心	40
5.5 帮助中心	43
六、 组件介绍	43
6.1 功能组件	44
6.2 UI 组件	44
七、 火语言应用场景	44
7.1 应用场景	44
7.1.1 电商运营	44
7.1.2 人力资源管理	45
7.1.3 非软件专业学生	45
7.1.4 数据处理工程师	45
7.1.5 金融从业者	45
7.1.6 网站站长	45
7.1.7 财务人员	45
7.1.8 产品经理	46
7.1.9 独立软件开发者	46
7.1.10 教育行业	46
7.2 典型案例	46

八、 软件生态开放.....	49
8.1 软件积分系统	49
8.2 软件社区生态	51
8.3 开放 API 策略.....	52
九、 火语言技术支持.....	52
9.1 技术支持体系	52
9.2 售后服务	53
9.3 社区支持	53
9.4 定制化服务	54
十、 结论与展望.....	54
10.1 结论	54
10.2 展望	54
十一、 联系方式.....	55

一、引言

随着全球化和信息化的不断深入，企业面临着前所未有的机遇与挑战。数据成为新的生产要素，智能技术成为推动生产力发展的关键力量。在这样的背景下，企业必须加快数字化转型的步伐，以数据为核心，以技术为驱动，实现业务流程的自动化、智能化，提升运营效率和市场响应速度。

火语言 RPA，正是在这样的背景下应运而生。它不仅仅是一款 RPA 工具，更是一个集智能、灵活、高效于一体的自动化生态系统，旨在为企业从基础流程自动化到复杂业务场景优化的全方位解决方案。



二、火语言 RPA 概述

2.1 产品简介

火语言 RPA 低代码软件是由合肥火语言信息技术有限公司开发的一款低代码开发软件，是一款加强版的 RPA(Robotic Process Automation)流程自动化机器人。

火语言通过可视化拖拽组件的方式，快速搭建控制台操作程序或带界面交互的客户端应用程序，实现各种业务场景的自动化处理。其核心特性包括但不限于：跨平台兼容性、强大的脚本编辑能力、灵活的流程设计工具、丰富的功能组件库以及智能化的异常处理机制。



2.2 功能详述

2.2.1 自动化流程设计

火语言 RPA 提供了直观的可视化界面，允许用户通过拖拽不同的功能组件来构建复杂的自动化流程。这种方式极大地降低了自动化开发的门槛，使得即使是非技术人员也能快速上手，无需编写繁琐的代码。用户可以根据实际业务需求，将不同的功能块（如数据抓取、数据处理、屏幕操作等）连接起来，形成完整的自动化流程。

2.2.2 跨应用集成

火语言 RPA 支持与企业内部和外部的各种应用系统（如 ERP、CRM、数据

库等)进行集成。这意味着用户可以构建自动化的流程来自动抓取、处理和传输这些数据系统之间的数据。例如, RPA 可以从 CRM 系统中提取客户信息, 然后将这些信息自动录入到 ERP 系统中, 或者从数据库中提取报表数据并发送到电子邮件中。这种跨应用的集成能力极大地提高了数据的流动性和处理效率。

2.2.3 屏幕自动化

火语言 RPA 能够模拟人类用户在屏幕上的各种操作, 如点击按钮、填写表单、滚动页面、读取屏幕信息等。这使得 RPA 能够像人一样与各种应用程序进行交互, 自动化完成那些原本需要人工手动操作的任务。屏幕自动化功能在处理复杂的图形用户界面 (GUI) 应用程序时特别有用, 能够显著提高工作效率和减少人为错误。

2.2.4 数据抓取与处理

火语言 RPA 能够自动从各种来源 (如网页、文档、数据库等) 中提取数据。提取后的数据可以通过内置的清洗、转换、验证等处理功能进行进一步的处理, 以满足不同的业务需求。例如, RPA 可以从网页中抓取商品价格信息, 然后将这些信息进行格式化处理并保存到数据库中。这种自动化的数据抓取和处理能力能够帮助企业快速获取并分析关键业务数据。

2.2.5 业务流程优化

通过自动化那些重复性高、耗时长的业务流程, 火语言 RPA 能够显著减少人工错误、提高工作效率和准确性。例如, 自动化财务报表的生成、订单处理、发票校验等流程可以释放员工的时间, 让他们专注于更有价值的任务。此外, RPA 还可以确保业务流程在不同时间点和不同条件下的一致性和准确性, 从而提高企业的整体运营效率。

2.2.6 智能决策支持

火语言 RPA 结合了 AI 技术 (如 OCR、NLP 等), 提供了更高级的数据分析和决策支持功能。例如, OCR 技术可以自动识别并提取文档中的文字信息, NLP

技术可以对文本数据进行情感分析或主题分类。这些智能功能可以帮助企业更深入地理解数据背后的含义和趋势，从而做出更明智的决策。此外，RPA 还可以与机器学习算法结合使用，对业务数据进行预测分析，帮助企业预测未来的市场趋势和客户需求。

2.2.7 定时任务

火语言 RPA 的定时任务功能允许用户根据业务需求设置自动化流程的执行时间。这意味着用户可以预先安排 RPA 在特定时间（如每天凌晨、每周一等）自动执行某些任务，而无需人工干预。这种功能特别适用于那些需要定期执行且对时间要求严格的业务流程（如定期报表生成、库存盘点等）。通过设置定时任务，企业可以确保业务流程的准时执行和连续运行，减少因人为疏忽而导致的延误和错误。

2.2.8 定制化开发与扩展性

火语言 RPA 不仅提供了丰富的预置功能，还具备高度的定制化开发与扩展性，以满足个人和企业独特的自动化需求。

定制化开发：

- 提供了丰富的 API 接口和开发文档，允许开发人员根据业务需求进行深度定制开发。
- 支持使用脚本语言（如 Python、JavaScript 等）编写自定义函数和逻辑，实现更复杂的自动化场景。
- 开发人员可以利用火语言 RPA 的组件库和框架，快速构建定制化的自动化应用，提高工作效率和灵活性。

扩展性：

- 火语言 RPA 开放组件编辑器开发者，允许第三方开发者或企业内部团队开发并集成新的组件和功能，进一步扩展 RPA 的应用范围。
- 通过不断更新和升级，火语言 RPA 能够引入新的技术和算法，提升自动化

流程的智能化水平和性能表现。

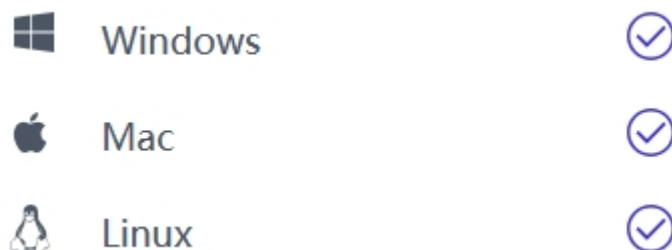
- 企业可以根据业务需求的变化，灵活调整和优化自动化流程，确保自动化应用始终与业务需求保持一致。
- 通过定制化开发与扩展性设计，火语言 RPA 为企业提供了一个灵活、可扩展的自动化平台，助力企业实现自动化流程的个性化定制和持续优化。



2.3 技术亮点与创新

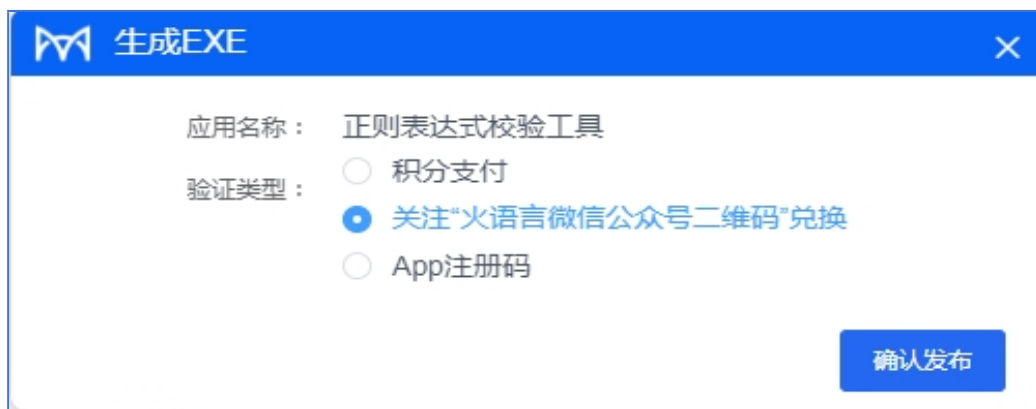
2.3.1 跨平台兼容

火语言突破了传统编程语言对操作系统的依赖，实现了在 Windows、Mac OS、Linux 三大主流操作系统上的无缝运行。这意味着开发者编写的脚本无需修改即可在不同平台上执行，极大地提高了开发效率和软件的可移植性，降低了跨平台开发的复杂性和成本。



2.3.2 发布本地 exe 可执行程序

火语言允许用户将脚本直接发布成 exe 可执行文件，无需安装额外的运行环境即可直接运行。这极大地简化了软件的分发和使用流程，提高了用户体验，使得火语言不仅是一个开发平台，更是一个可以直接生成最终产品的工具链。



2.3.3 脚本规则共享与导出

火语言构建了开放的脚本共享机制，支持脚本规则的在线分享和本地导出。这一功能促进了社区生态的活跃发展，使得优秀的脚本能够被广泛传播和使用，知识和经验得以共享。同时，这一创新也降低了开发门槛，使得非专业开发者也能通过复用他人的脚本规则来快速实现自己的需求。





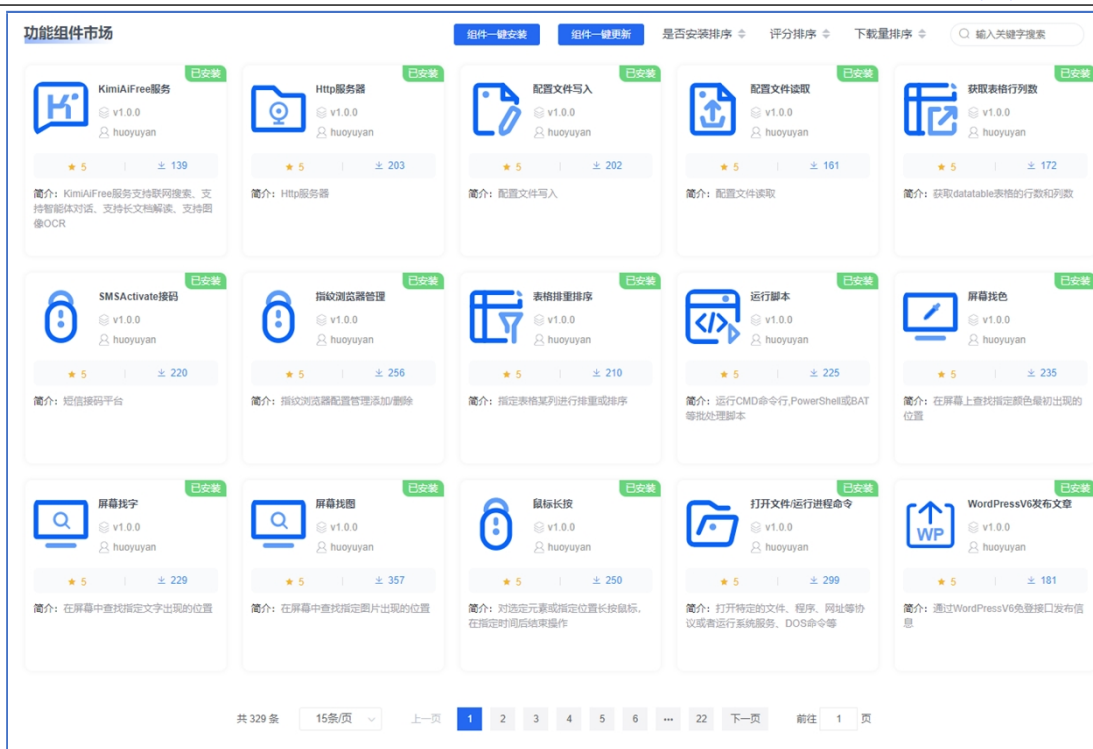
2.3.4 丰富程序类型创建

火语言不仅支持创建传统的单流程控制台程序，还支持生成具有用户交互的多流程事件 UI 界面程序。这使得火语言能够满足更加复杂和多样化的应用场景需求，通过直观的图形用户界面，用户能够更加方便和快捷地进行操作。



2.3.5 海量应用组件

火语言内置了 300 多个功能组件，涵盖了自动化、数据处理、网络通信等多个领域。这些组件与内核低耦合，支持在线安装卸载和热插拔使用，为开发者提供了丰富的功能选择。同时，火语言还鼓励开发者和第三方厂商贡献自己的组件，通过构建开放的组件生态系统，不断丰富和完善平台的功能库。



2.3.6 火语言指纹浏览器

火语言集成了基于 Chrome 内核修改的指纹浏览器，实现了硬件级浏览器环境虚拟。这一创新技术有效防止了本地信息被网站追踪，为需要保护隐私和防止数据泄露的应用场景提供了强有力的支持。通过将指纹浏览器技术与 RPA 平台相结合，火语言为自动化操作提供了更加安全和隐私保护的环境。



2.3.7 统一浏览器操作接口

火语言统一了内置浏览器、外部浏览器和指纹浏览器的所有操作接口，使得开发者可以根据实际需求灵活切换浏览器类型，并使用统一的 API 进行操作。这一创新简化了开发者在跨浏览器操作时的复杂度，提高了开发效率和软件的可维护性。



2.3.8 多语言支持

火语言 RPA 支持多语言环境，包括中文和英文等主流语言。这一特性使得不同地区的用户都能够在自己熟悉的语言环境中进行操作，提高了软件的国际化和本地化水平。通过提供多语言支持，火语言进一步扩大了其用户群体和市场覆盖范围，为全球不同地区的企业提供了更加贴心和便捷的服务。

2.4 基本概念

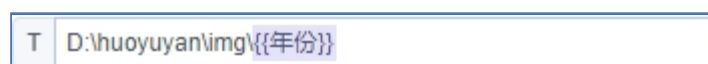
为了更好的理解火语言，下面介绍火语言软件涉及的几个基本概念：

2.4.1 变量相关

➤ 配置项输入模式

流程组件配置文本框前面有“T”和“#”两种标志：

1. T 表述表示输入的为文本，如果有用到变量或表达式，将它用两个大双引号括起来，在实际调用时会自动调用变量值，调用形如下图：



2. # 表示输入的为表达式，支持简单 js 语法。若有多个变量可用“+”拼接，若要添加字符可将字符用英文单引号括住，调用形如下图：



➤ 流变量 Flow 输入

流变量 Flow 输入是将上一组件的默认输出值或变量值传递给当前组件中支持流变量的为空的输入项。

组件输入项有提示 FLOW(自动填入组件间流变量 FLOW 作为该项缺省值)则表示此输入项支持流变量,那么当输入项为空时,则会调用流变量 Flow 输入中的变量或表达式。

如下图的组件输出日志,当输出日志为空时,直接输出上一个组件的输出值,不需要再额外设置其他内容。



➤ 组件输出

每个组件在执行完自身业务逻辑时，默认会将执行结果输出到下一组件或 FLOW 全局变量，可选择性将执行结果保存至一个变量。

➤ FLOW

一个贯穿整个流程的全局变量，组件执行时会将输出结果赋值给 FLOW，则下一个组件可直接调用 Flow 的值，即上一组件的输出结果值。若当前组件未输出值，则上一组件的输出值将保持不变传递到下一个组件。

➤ 常见变量赋值格式

数据类型	名词解释	赋值示例
String	字符变量	赋值内容
List<System.String>	list 集合	["A","B","C"]
List<System.Object>	list 集合	["A","B","C"]
Datatable	表格变量	[{"column1":"A1","column2":"A2"}, {"column1":"B1","column2":"B2"}]
Datetime	时间	yyyy-MM-dd hh:mm:ss

➤ 作用域

Private: 设置后，变量只能在当前流程使用，其他流程无法调用变量的值。

Static: 设置后，外部可调用，主流程和子流程之间变量可以传递。

2.4.2 流程相关

➤ 流程

由各分组颗粒组件和逻辑组件组成的一个执行流程，可以理解为各种颗粒组件串起来的脚本规则，所有颗粒组件依赖流程才能执行，只有一个完整的可执行流程才能生成可执行应用。

➤ 子流程

将各种颗粒组件组合成一个大的含有多个颗粒组件的功能组件，可以给功能配置输入参数，这个组件像颗粒组件一样可以在流程中使用，通过参数变量传入参数值获取执行结果。

➤ 流程模板

多个颗粒组件组成的一个模板，在流程使用时，等于把多个同样的颗粒组件拷贝一份。

2.4.3 界面应用相关

➤ 窗体

容纳 UI 控件的界面框，生成 exe 之后作为软件展示界面。

➤ UI 空间

包含按钮、文本、输入框等软件常见交互选项，可在窗体中自由选择控件组件。

➤ 事件列表

考虑人机交互时与不同 UI 控件可能产生的不同动作来实现不同的功能。将这类可能的动作生成为不同的事件，增强人机交互的灵活性。

2.4.4 其他

➤ 选择对象

当组件是依赖对象操作的时候，比如浏览器对象、数据库对象、列表对象等等，默认情况下会自动建立对象 1，其他依赖此对象的组件，则选择此默认对象。

下面以浏览器对象为例，若是需要打开多个浏览器对象，则可打开高级模式然后新建对象，其他依赖此对象的组件则选择指定对象。



三、快速入门

火语言(HuoYuYan)是合肥火语言信息技术有限公司倾力打造的一款企业级机器人流程自动化（RPA）平台。它不仅致力于成为一门强大的“语言”，还通过低代码设计，让非专业开发者也能轻松上手，模拟人工执行重复性任务，极大地提升了工作效率。火语言的目标是推动未来工作方式的革新，伴随每一家企业、每一位个人共同成长，成为新一代的生产力工具。

下面从配置要求、软件安装、创建控制台程序和界面程序、生成执行文件进行详解，帮助用户快速入门：

3.1 安装配置要求

3.1.1 系统环境

CPU：推荐 Intel Core i5 及以上性能。

硬盘：安装需要 1GB 空间,推荐安装在磁盘 500GB 剩余空间。

内存：推荐 8GB 以上。

3.1.2 网络环境

网络：推荐使用稳定的网络连接，以便软件能够下载必要的更新和组件。

3.1.3 操作系统支持

操作系统：支持 Windows7 及以上版本/MacOS Catalina 及以上版本/主流 Linux 发行版。

3.2 软件安装

访问官网：首先，请访问火语言官网 <https://www.huoyuyan.com/>，在官网首页或下载专区找到火语言的安装包。

下载安装包：点击下载按钮，将安装包保存到您的本地计算机上。请确保您的网络连接稳定，以便顺利完成下载。

解压安装包：下载完成后，双击安装包文件，根据提示选择解压路径。我们推荐将火语言安装在具有至少 500GB 剩余空间的磁盘上，以确保软件运行流畅，并留有足够的空间用于后续的数据存储和扩展。

开始安装：解压完成后，双击解压文件夹中的安装程序（通常是.exe 文件），按照安装向导的指示进行安装。在安装过程中，请仔细阅读并同意软件许可协议，然后根据需要选择安装选项（如安装路径、是否创建桌面快捷方式等）。

完成安装：安装完成后，您可以在指定的安装路径下找到火语言的程序文件，或者在桌面上看到其快捷方式。双击快捷方式即可启动火语言软件。

3.3 创建应用程序

火语言凭借其强大的颗粒组件库，为用户提供了极高的灵活性，无论是创建简单的控制台应用还是复杂的带界面交互的 UI 客户端应用，都能轻松应对。



新建

当前操作需要扣除2积分,您的账户是VIP将不消耗积分。

应用类型： 控制台应用 界面应用

名称：

分组：

简介：

描述：

3.4 生成可执行程序

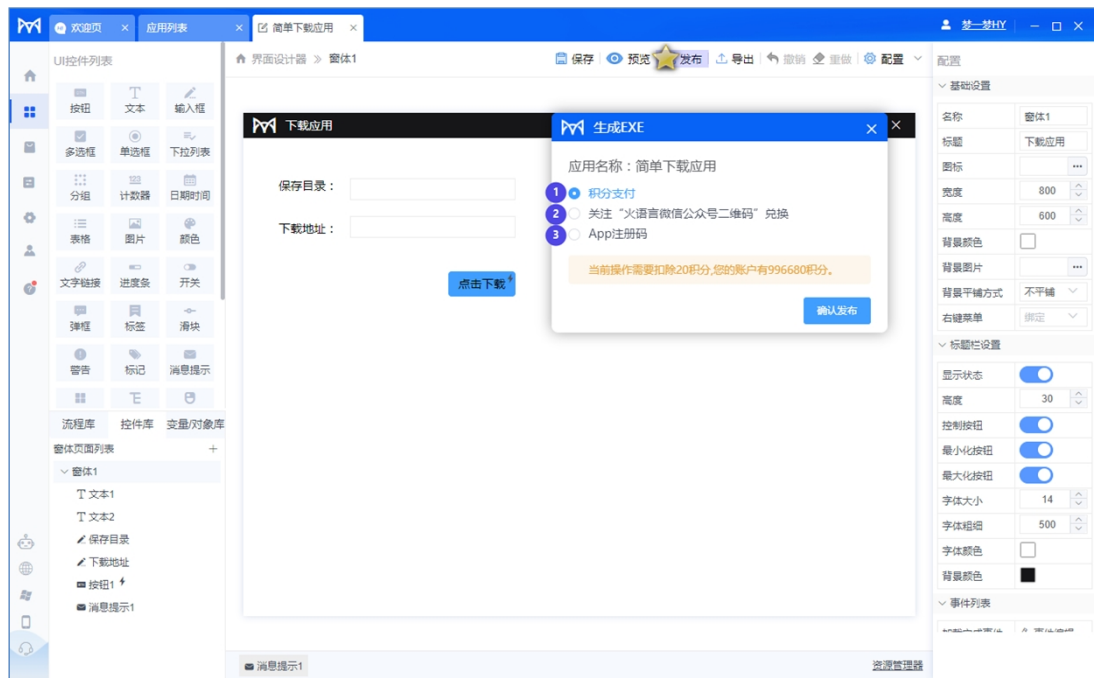
火语言支持通过发布功能将应用生成可执行程序，该程序可以分发至不同电脑，脱离火语言软件实现独立运行，下面用一个界面应用作为示例来演示发布可执行程序的具体流程：

1. 进入界面应用编辑界面，点击发布，扣除相应积分后，会自动生成 exe 保存。扣除积分方式，有三种：

①积分支付：消耗账户中积分。

②关注二维码兑换：关注官方微信“火语言软件”即可免费生成 exe，生成的 exe 运行时扫码授权即可。

③App 注册码：在个人中心“激活码”栏使用积分兑换，在生成的 exe 第一次运行时用激活码激活一次即可。



2. 生成后的程序界面与在应用中设计的界面一致，如下图⑥处所示，生成该程序之后，直接将生成的整个目录发送到别台电脑即可正常运行程序。

除了程序的主界面外，还可以按 F12 键调出调试框，看到程序基本信息，下面介绍下按钮的具体含义：

①F12 调试框：键盘 F12 可调出此框，显示程序中控件、变量以及日志信息。

②控件：显示此程序中调用的所有 UI 控件。

③变量：显示此程序中创建的所有变量，并且可执行程序操作过程中若是涉及了变量变化，在此框中可以看到变量的实时变化过程，可以更直观的看到变化情况，便于排查问题。

④日志：界面交互过程中若是涉及了颗粒组件的运行，日志框会展示每一步运行情况，便于观察运行情况。

⑤位置按钮：控制此调试框的位置，三个按钮从左到右依次为，主界面的左面，下面，右面。

⑥程序主界面：界面交互显示框。



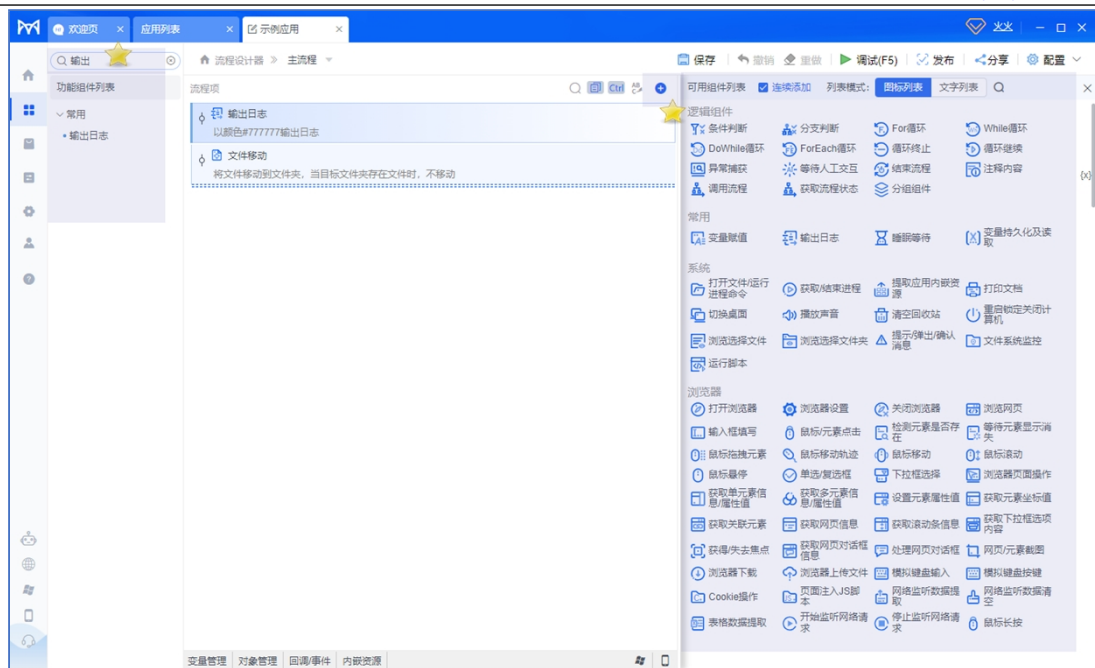
四、用户指南

4.1 控制台应用详解

在火语言 RPA 中，新建控制台应用后，自动弹出的流程设计器是构建自动化流程的核心工具。流程设计器提供了丰富的功能和操作界面，使用户能够直观、便捷地设计和管理自动化任务。以下是对流程设计器功能的详细解析：

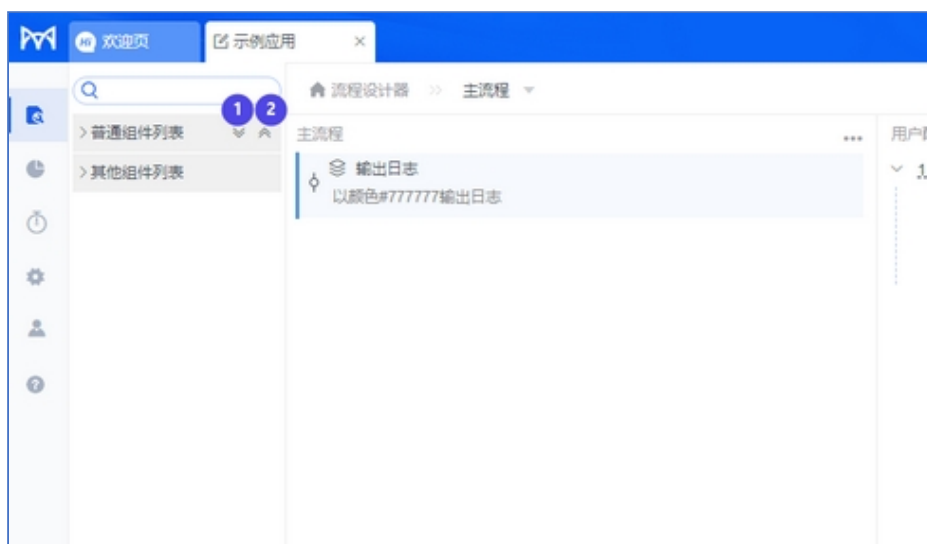
4.1.1 快速选择组件

火语言中集成了丰富的组件库，可通过左侧功能组件列表添加组件，若添加组件时不确定组件具体栏目位置，可以根据关键词进行搜索，快速定位组件；也可通过右侧 ⊕ 快速打开可用组件列表添加组件。



4.1.2 展开或折叠组件列表

组件有较多列表，若要快速展开各个列表，将鼠标悬浮在对应组件列表上方，按①所示按钮，快速展开所有子项。若是想要快速折叠列表，将鼠标悬浮在对应组件列表上方，按②所示按钮，快速折叠所有子项。



4.1.3 移动组件位置

已经添加到主流程中的颗粒组件，若是需要移动位置，长按鼠标左键选中组件，即可上下移动。

4.1.4 组件菜单栏

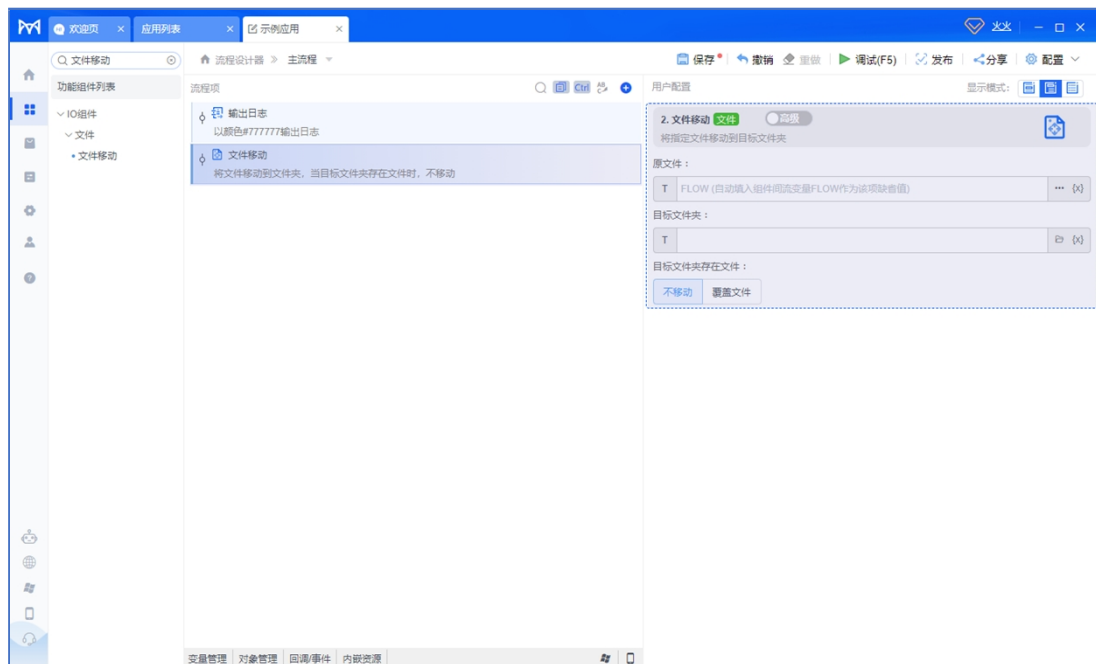
主流程中的颗粒组件鼠标右键后，弹出的菜单栏包含了很多功能，下面简述功能含义：

1. 剪切：剪切已选中的颗粒组件；
2. 复制：复制已选中的颗粒组件；
3. 设置颜色：设置组件标题的颜色；
4. 粘贴到该组件后面：剪切、复制后，粘贴到选中组件的后面；
5. 下移、上移：上下移动选择组件；
6. 删除所选组件：删除选中组件，若要一次性删除多个组件，可按住 `ctrl` 选中组件，则可一次性删除组件；
7. 导入其他流程至此：导入其他的控制台流程；
8. 编辑（清空）步骤名：为组件添加备注或情况备注；
9. 禁用所选组件：禁止所选组件运行；
10. 调试所选组件：单步或者多步调试所选中的组件；
11. 查看 json：展示组件的 json 结构；
12. 另存为流程模板：流程模板为多个颗粒组件组成的一个模板，在流程使用时，等于把多个同样的颗粒组件拷贝一份，将选中组件保存为流程模板；
13. 另存为子流程：子流程为各种颗粒组件组合成一个大的含有多个颗粒组件的功能组件，可以给功能配置输入参数，这个组件像颗粒组件一样可以在流程中使用，通过参数变量传入参数值获取执行结果；
14. 全部折叠：折叠主流程中的所有组件；
15. 全部展开：展开主流程中的所有组件。

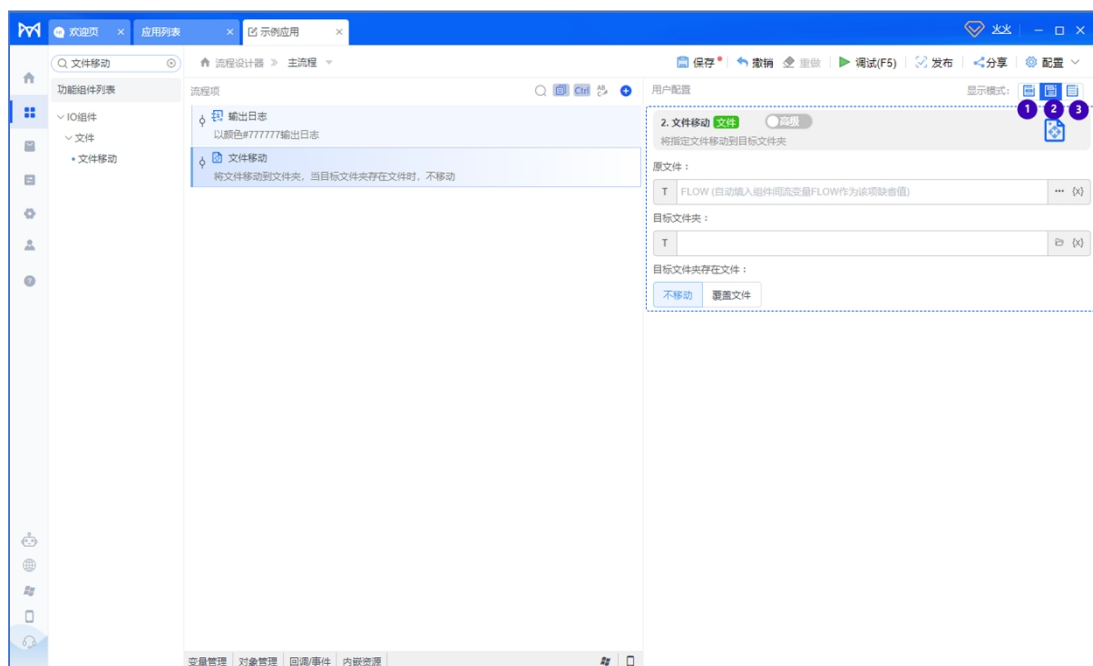


4.1.5 用户配置

1. 用户配置界面中展示了颗粒组件的详细设置界面，在主流程中选中颗粒组件，用户配置界面会自动定位到相对应的设置界面。



2. 显示模式：根据使用习惯调整用户配置区的显示模式，①单组件，②单组件（带多级子组件），③多组件列表。



4.1.6 变量管理

点击 **变量管理** 选择 **创建变量** 将默认创建一个 **string** 类型的变量。

①编辑按钮，可以编辑变量的如下信息：

名称：变量名称，名称可为中文、字母、数字、下划线（不可有特殊字符）；

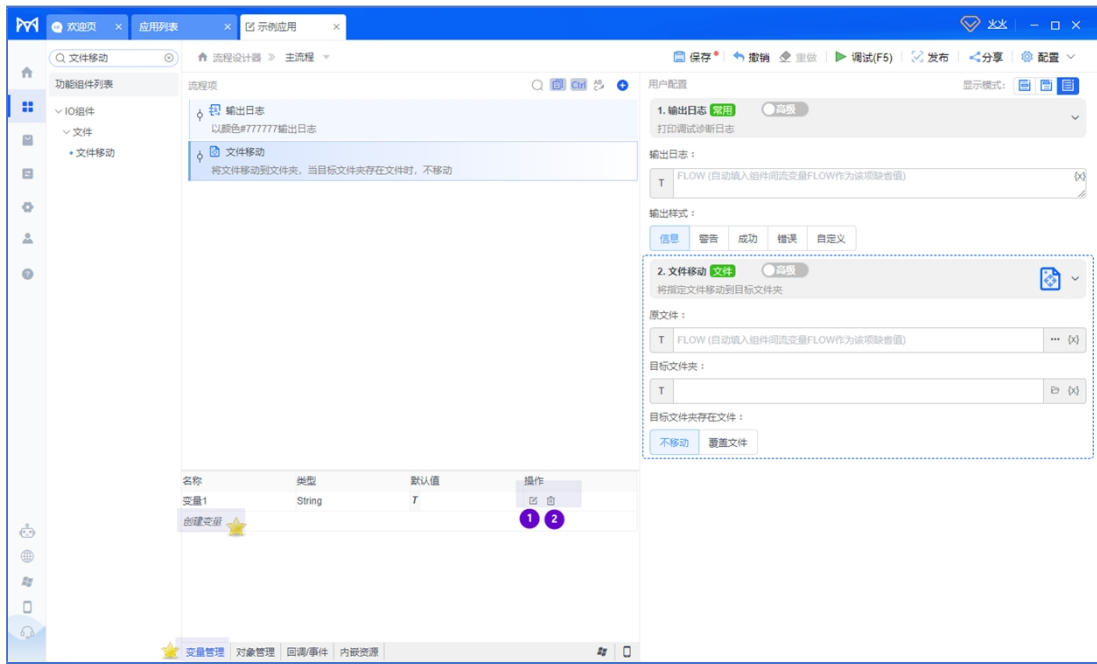
类型：变量类型，比如 **int**、**string**、**list** 等等，具体可参照帮助文档 <https://www.huoyuyan.com/help/BasicConcept.html> 中关于变量的详细介绍。

默认值：变量的默认赋值；

作用域：此域设置针对主流程与子流程之间变量值的传递。若是子流程中变量设置了 **private** 变量，则主流程无法调用该变量的值。主流程亦相同；

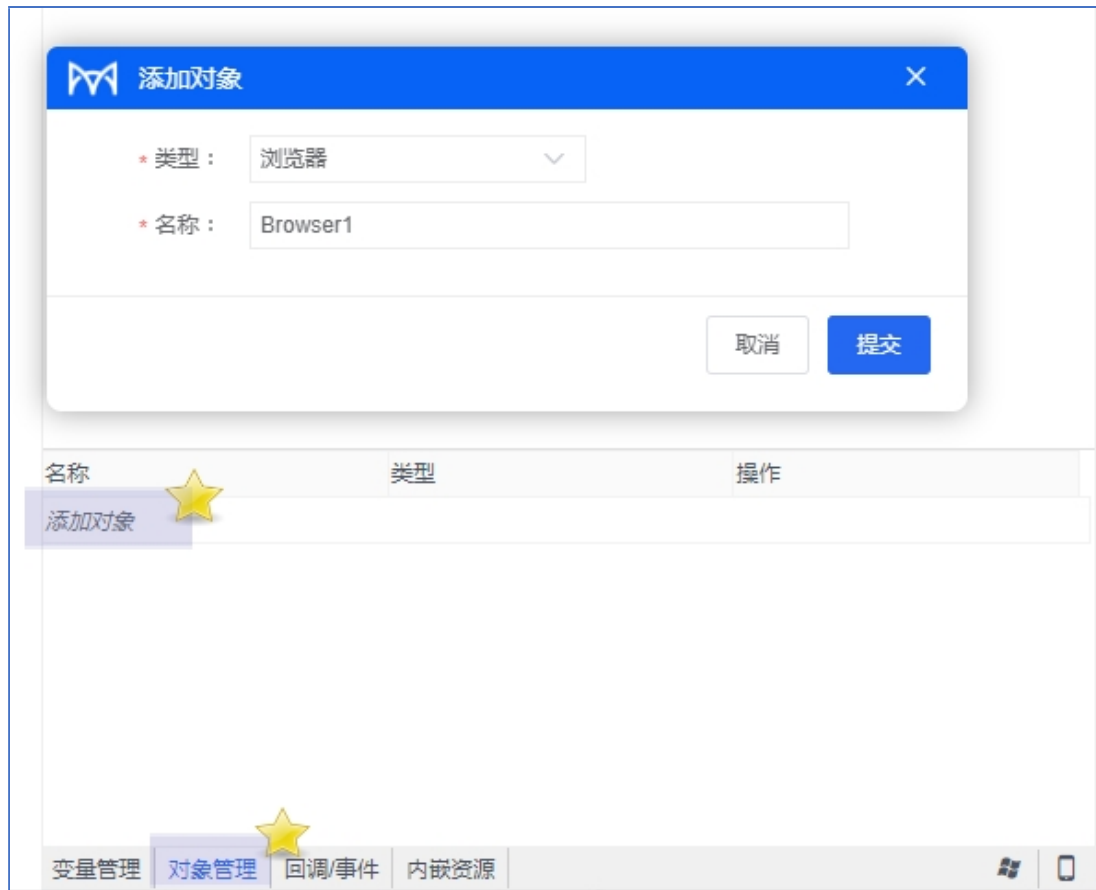
备注：变量备注信息；

②删除：删除变量。



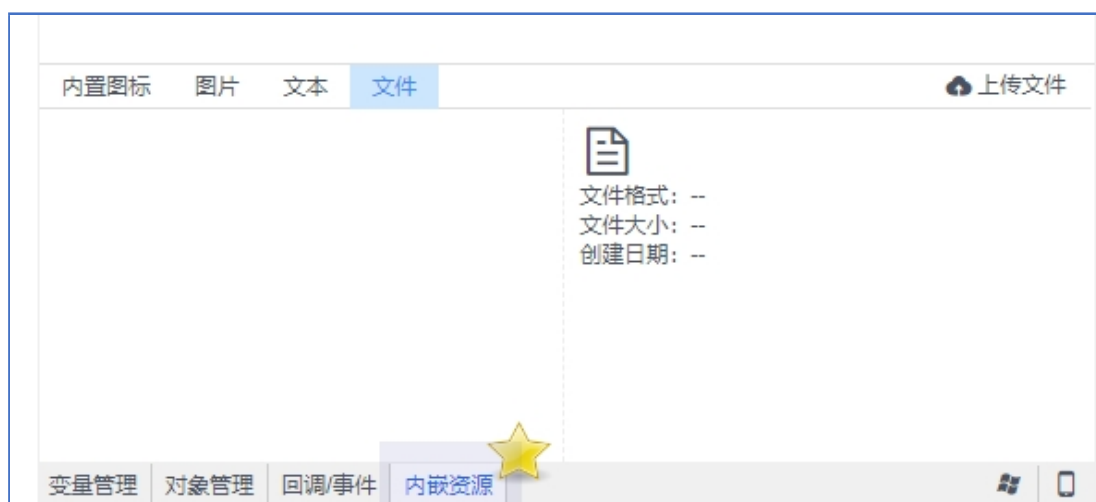
4.1.7 对象管理

当组件是依赖对象操作的时候，比如浏览器对象、数据库对象、列表对象等等，默认情况下会自动建立对象 1，其他依赖此对象的组件，则选择此默认对象；若是需要打开多个对象，则可打开高级模式然后新建对象，其他依赖此对象的组件则选择指定对象。



4.1.8 内嵌资源

通过内嵌资源把外部图片、文本、文件包含到应用里面，然后通过组件“提取应用内嵌资源”获取文件进行相关操作。



4.1.9 任务栏

- ①保存：保存当前编辑任务；
- ②撤销：撤销上一步操作；
- ③重做：恢复上一步操作；
- ④调试：对编写的应用进行整体调试运行，抢先看下操作效果；
- ⑤发布：将编写好的应用发布为可单独执行的 exe
- ⑥分享：将编写好的应用创建分享链接，可以设置有效期和提取密码。
- ⑦配置：配置应用的基本信息



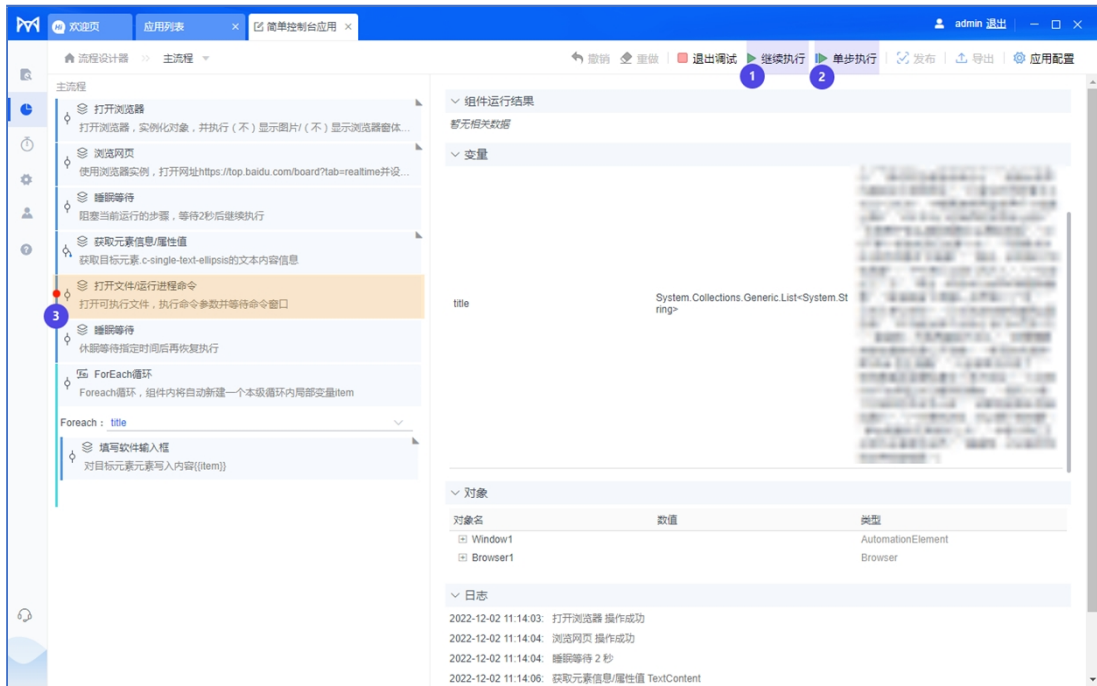
4.1.10 调试界面任务栏

在流程设计界面，点击 **调试** 后会进入如下图的调试界面：

- ① 继续执行：选择继续执行，整体流程将都运行一遍
- ② 单步执行：选择单步执行，流程将点击一次运行一个组件，便于您观察每一步执行的变化

③ 断点：点击组件左侧即可为组件添加断点。

添加断点后，待流程执行到设置了断点的组件，程序会自动暂停运行，可以让您观察当时运行的状态以及变量值变化等。您点击 **继续执行** 或 **单步执行** 便可以恢复程序运行。



4.1.11 调试界面结果框

组件运行结果：显示 Flow 对象信息

变量：显示所有变量的名称以及值，并且随着流程运行，变量中的值会产生相应的变化。

在调试过程中注意变量值的改变，将会帮助您更快速的排除流程中可能产生的错误。

对象：显示新建立的对象的具体信息

日志：显示每一个组件的运行结果，日志为黑色则表示该组件运行正常，为红色则表示组件运行异常。

The screenshot displays the execution results panel of the Huoyuyan RPA software. It includes a toolbar with actions like '撤销' (Undo), '重做' (Redo), '退出调试' (Exit Debug), '继续执行(F10)' (Continue Execution), '单步执行(F11)' (Step Execution), '发布' (Publish), '分享' (Share), and '配置' (Settings). The main content is organized into four sections:

- 组件运行结果 (Component Execution Results):** A table with columns '对象名' (Object Name), '类型' (Type), and '数值' (Value). It shows a single entry for 'FLOW'.
- 变量 (Variables):** A table with columns '变量名' (Variable Name), '类型' (Type), and '数值' (Value). It shows '变量1' (Variable 1) with type 'System.String' and value 'T'.
- 对象 (Objects):** A table with columns '对象名' (Object Name), '类型' (Type), and '数值' (Value). It is currently empty.
- 日志 (Logs):** A table with columns '时间' (Time), '组件名称' (Component Name), and '日志内容' (Log Content). It includes a checkbox for '仅查看日志' (View Logs Only) and a '复制日志' (Copy Logs) button. The log entries are:

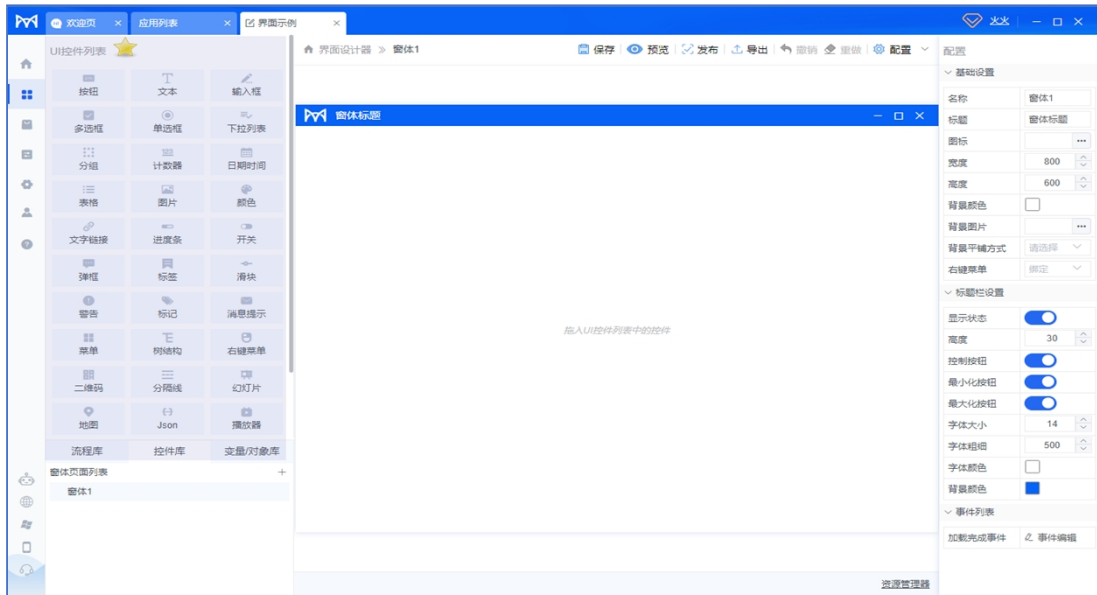
时间	组件名称	日志内容
16:54:25	系统	流程运行开始
16:57:35	输出日志	String
16:57:35	文件移动	源文件地址不能为空
16:57:35	系统	流程运行结束(可以退出调试状态)

4.2 界面应用详解

新建界面应用后，火语言 RPA 软件将自动弹出界面设计器，该设计器是构建带界面交互的 UI 客户端应用的核心工具。在界面设计器中，用户可以通过拖拽 UI 控件、设置控件属性以及编写事件处理程序来构建复杂的用户界面。以下是对界面设计器中各部分功能的详细解析：

4.2.1 UI 控件列表

显示软件中自带的所有 UI 控件



4.2.2 流程库

流程是颗粒组件的容器，可在建立的流程中添加颗粒组件编写成规则流程。流程编辑好后再绑定 UI 控件的不同事件，通过对 UI 控件的操作触发不同事件绑定的流程。

如下图中，点击下载按钮的鼠标点击事件事件绑定了流程-1 流程，实现效果为：点击下载按钮就会运行流程-1 中设置规则。



4.2.2 控件库

显示当前应用的界面中包含的窗体及 UI 控件的名称，若 UI 控件绑定了事件则会在右上角显示闪电图标；界面应用中默认包含一个窗体，点击 **+** 可新建窗体。



4.2.3 变量库

显示界面应用中包含的变量：



4.2.4 任务栏

➤ 保存

保存任务；

➤ 预览

预览发布后的可执行程序界面，操作各个 UI 控件，看下实际运行效果；

➤ **发布**

将当前应用发布为可执行程序；

➤ **导出**

将应用导出为后缀为 .hyy 文件；

➤ **撤销**

撤销当前操作；

➤ **重做**

恢复撤销操作；

➤ **配置**

应用的一些基本配置信息；

➤ **启动窗体**

选择生成可执行程序后默认展示的窗体；

➤ **是否阻止关闭**

点击程序右上角关闭按钮后，是最小化托盘还是直接关闭；

➤ **是否打开调试窗口**

是否允许打开 F12 调试窗口；

➤ 单例模式

同一目录下的可执行程序是否允许多开。

应用配置

基础设置

名称：简单下载应用

版本：1.0.0

标签：标签

简介：简介

描述：描述

开发者：开发者

版权信息：版权信息

图标：点击上传

窗体设置

启动窗体：窗体1

是否阻止关闭：

是否打开调试窗口：

单例模式：

确定

4.2.5 流程编辑

UI 控件的事件在绑定流程时，可以选择不同类型的流程，同一个事件也可以绑定多个、多种流程，完成丰富的场景情况设置；

➤ 启动流程

绑定流程；

➤ 控件属性操作

对 UI 控件属性赋值，或者获取 UI 控件属性值赋值给其他变量，进行值的传递；

➤ 控件函数调用

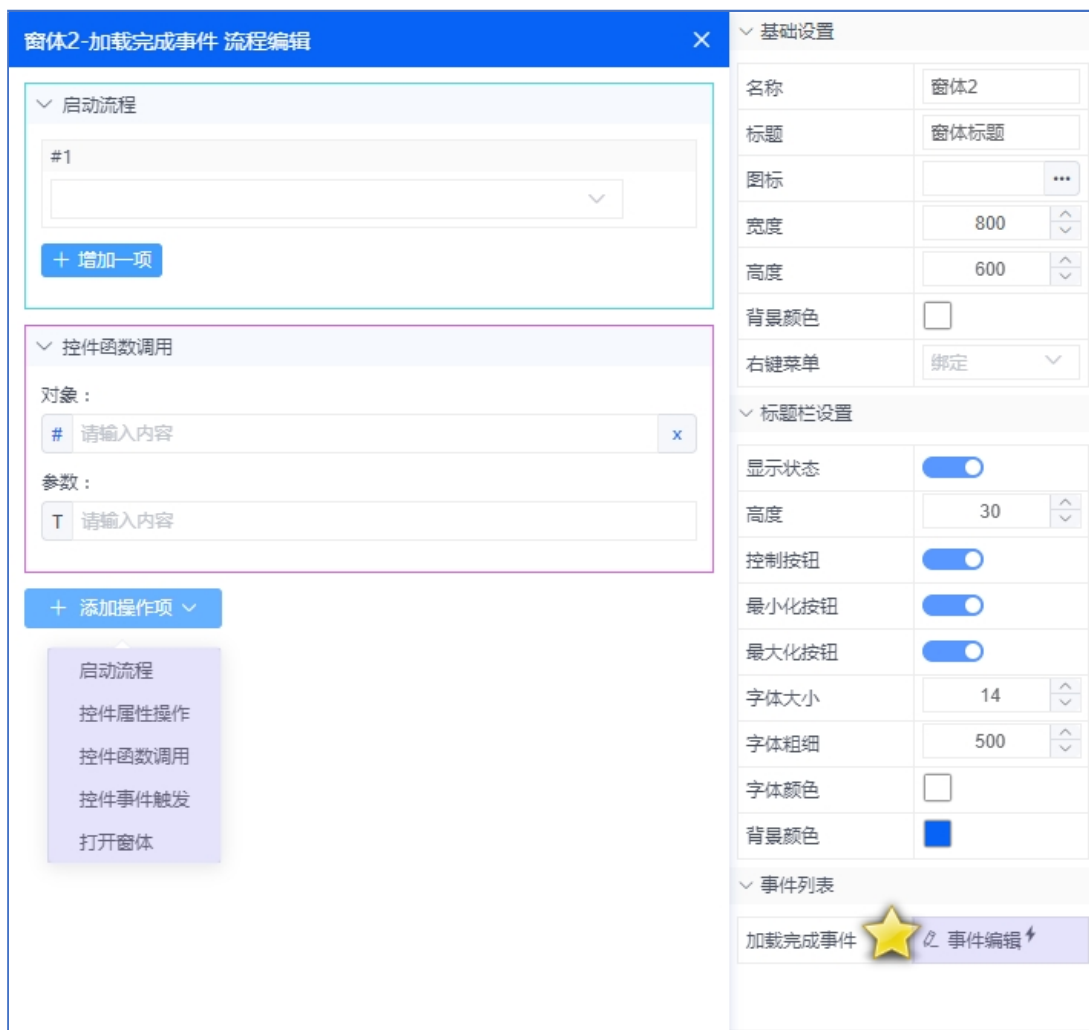
调用函数；

➤ 控件事件触发

触发 UI 控件中包含的事件，比如消息提示的打开事件；

➤ 打开窗体

打开多窗体。此操作项中的作为模态框展示含义是在打开多窗体的情况下，只能操作当前窗体，其他窗体操作不了，不勾选的话，打开多窗体之后，任一窗体都能操作。

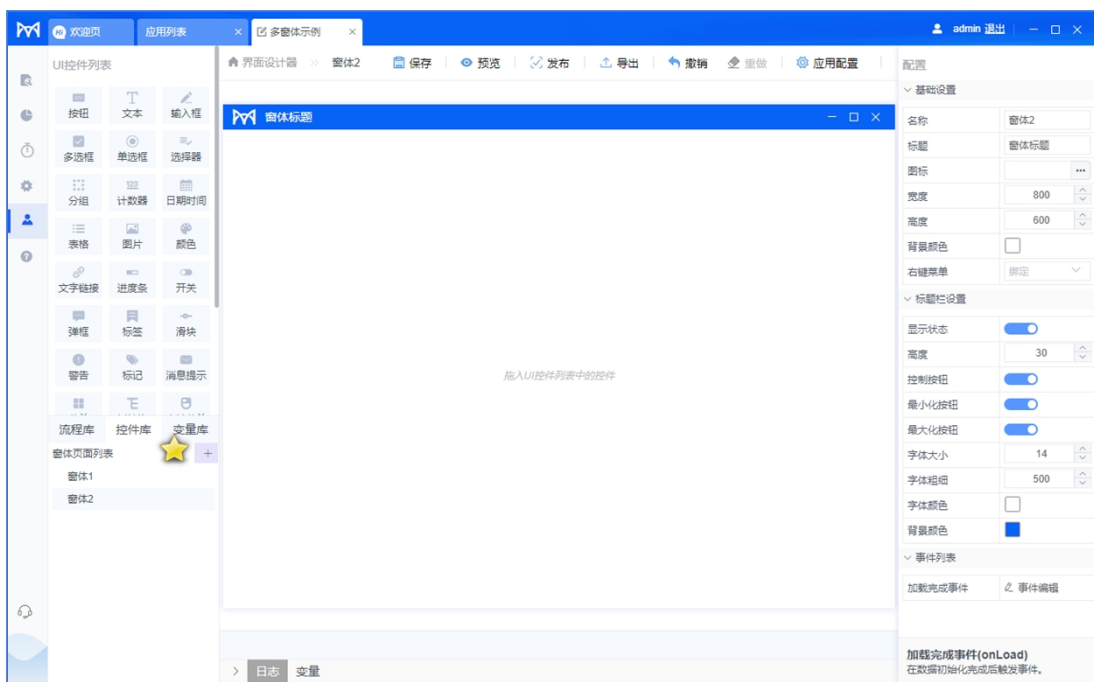


4.2.6 多窗口详解

在火语言 RPA 中，界面应用建立时默认加载一个窗体，但实际应用中经常需要多个窗体协同工作以满足复杂的业务流程需求。以下将详细介绍如何建立多窗体以及在应用中如何运用多窗体完成多种场景的设置。

➤ 建立多窗口

建立多窗体只需要在控件库中点击 +，即可建立新窗体，然后拖拽 UI 组件完成界面设计。



➤ 启动多窗体

可通过 **添加操作项** 中的 **打开窗体** 来启动多窗体。下面介绍一实例：

1. 应用实现目标

点击链接后弹出新的窗体显示详情介绍；

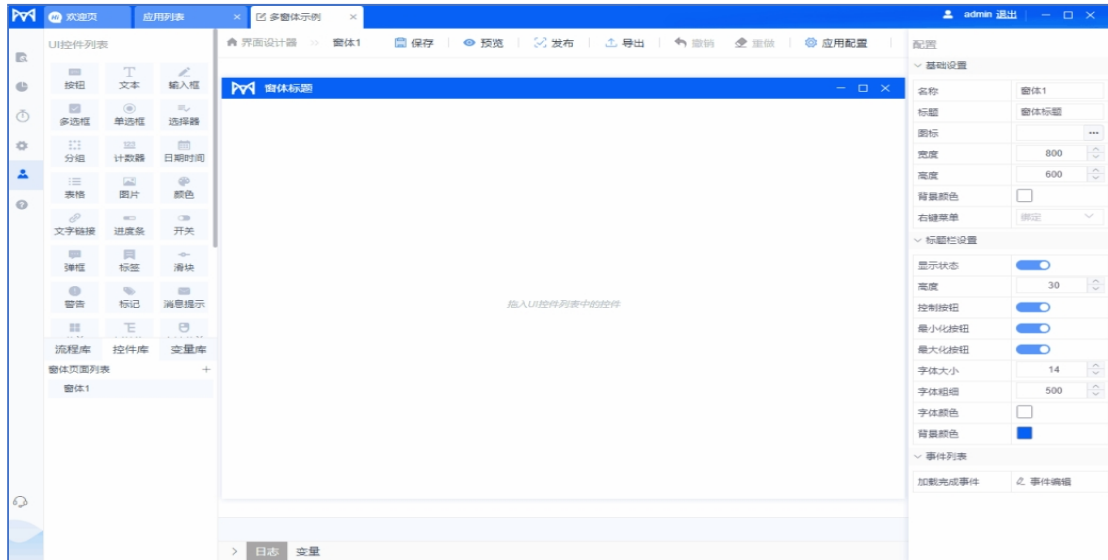
2. 编写流程

① 新建一个界面应用，拖拽 **文字链接**，编辑主窗体界面；

② 新建多窗体，拖拽 **文本**，编辑多窗体界面；

③ 选择窗体 1 文字链接组件的鼠标点击事件，来绑定窗体 2，启动多窗体；

④ 预览看效果，点击文字链接组件即启动窗体②。



五、任务栏介绍

5.1 应用列表和组件

5.1.1 应用列表

应用列表主要为新建应用以及展示应用的建立以及运行等相关信息。



①列表中显示所有已建立的应用；

②展示已建立应用的相关信息、编号、名称、应用类型、版本等，操作项中各标志的功能如下：

编辑：编辑应用的内容，添加、调试流程；

启动：启动运行控制台应用；

悬浮到桌面：悬浮应用至桌面，可以通过悬浮窗启动、停止任务运行；

分享：将应用分享至火语言云盘，链接可以分享给其他用户直接下载或者是通过云盘直接导入火语言中；

导出：将应用导出至本地，可将应用再导入或者分享给其他电脑；

同步：将应用同步至个人中心→我的同步，实现应用的同步；

上传到市场：将应用上传到在线市场，待审核员审核后，应用则会显示在在线市场→应用规则中；

发布：将应用发布成 exe 程序；

删除：删除应用；

③关键词搜索：可通过应用名称所包含关键词来搜索应用；

④新建应用：新建控制台应用和界面应用；

⑤导入：导入已建立应用，火语言应用的后缀名为 .hyy，此为火语言独有格式文件，只有火语言可以编辑查看。

⑥显示应用总个数；

⑦应用信息概览：显示应用基本信息；

⑧运行日志：显示控制台应用的运行日志；

⑨添加分组：添加不同的应用分组；

⑩移动应用：将现有应用移动至不同的分组中，重新划分应用的所属分组。

5.1.2 已安装功能组件

展示已安装功能组件，也可导入自己所建立的组件进行分享：

Id	名称	版本	标签	所属分组	更新时间	操作
1	SMSActivate接口	1.0.0	SMS	其他组件	2024-08-12 16:06:13	🔍 🗑️ 🔄 📄
2	SQLite-导入数据表格	1.0.0	DataBase	SQLite	2024-08-12 16:06:12	🔍 🗑️ 🔄 📄
3	SQLite-执行SQL	1.0.0	DataBase	SQLite	2024-08-12 16:06:11	🔍 🗑️ 🔄 📄
4	SQLite-打开数据库链接	1.0.0	DataBase ...	SQLite	2024-08-12 16:06:10	🔍 🗑️ 🔄 📄
5	云码打码	1.0.0	YunMa	其他组件	2024-08-06 10:10:00	🔍 🗑️ 🔄 📄
6	KimiAIFree服务	1.0.0	AI Kimi	其他组件	2024-08-06 10:09:59	🔍 🗑️ 🔄 📄
7	提取应用内嵌资源	1.0.0	ExtractResource	系统	2024-08-06 10:09:58	🔍 🗑️ 🔄 📄
8	文件读取	1.0.0	File Read Text	文件	2024-08-05 16:27:23	🔍 🗑️ 🔄 📄
9	AI获取图片位置	1.0.0	Ocr	图片	2024-08-02 14:57:53	🔍 🗑️ 🔄 📄
10	输出日志	1.0.1	Log ShowLog ...	常用	2024-08-02 14:57:51	🔍 🗑️ 🔄 📄
11	执行外部代码	1.0.0	Code	其他组件	2024-08-01 11:05:26	🔍 🗑️ 🔄 📄
12	网络监听数据提取	1.0.0	Browser Cache	浏览器	2024-07-31 11:57:21	🔍 🗑️ 🔄 📄
13	变量赋值	1.0.0	Var Set	常用	2024-07-30 11:49:01	🔍 🗑️ 🔄 📄
14	文本内容提取	1.0.0		采集	2024-07-30 11:38:18	🔍 🗑️ 🔄 📄
15	打开浏览器	1.0.1	Browser	浏览器	2024-07-30 10:39:15	🔍 🗑️ 🔄 📄
16	列表初始化	1.0.0	Init List	列表	2024-07-29 16:26:39	🔍 🗑️ 🔄 📄
17	睡眠等待	1.0.0	System Sleep	常用	2024-07-29 16:26:37	🔍 🗑️ 🔄 📄
18	字典添加设置键和值	1.0.0	Dictionary Set	字典	2024-07-29 16:26:35	🔍 🗑️ 🔄 📄
19	列表打开或新建	1.0.0	Create List	列表	2024-07-29 16:26:34	🔍 🗑️ 🔄 📄
20	字典打开或新建	1.0.0	Dictionary Create	字典	2024-07-29 16:26:33	🔍 🗑️ 🔄 📄

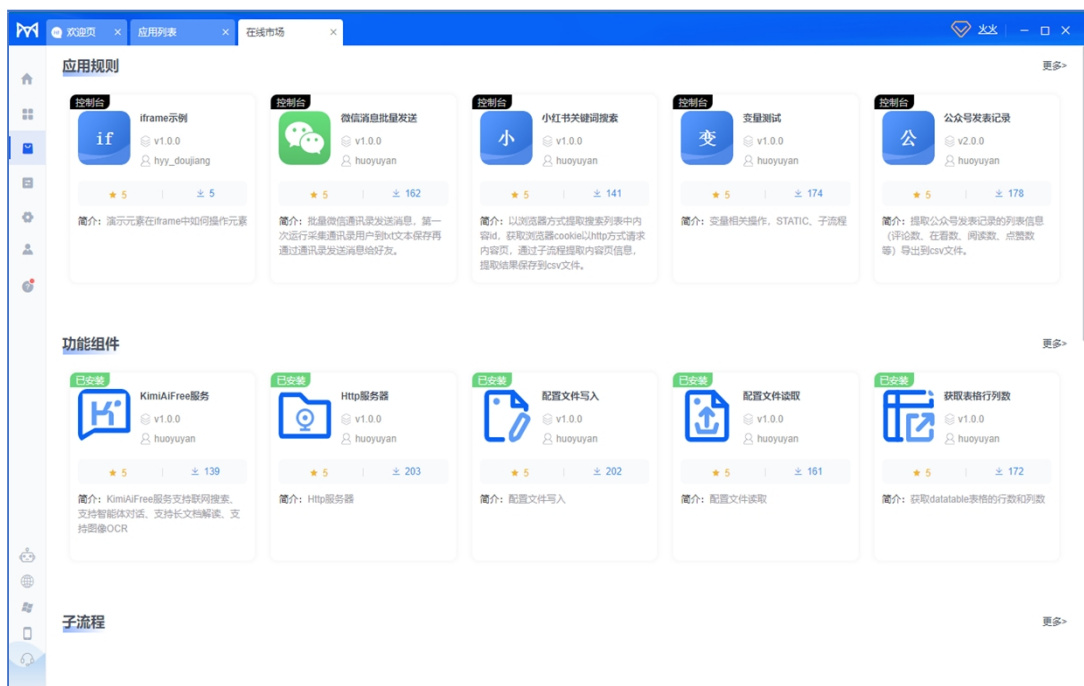
5.1.3 复合组件

复合组件中保存的为子流程以及流程模板，可以对流程进行编辑、导出、删除等操作。



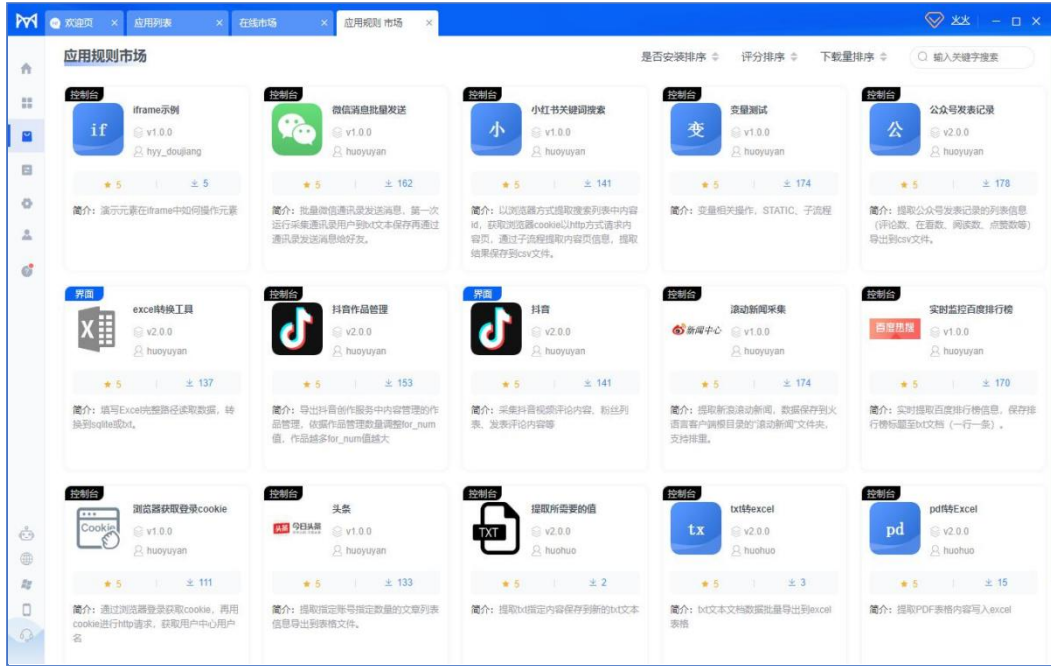
5.2 在线市场

在火语言的在线市场中，包含了官方发布和用户分享的应用规则市场和功能组件市场。这两个市场为用户提供了丰富的资源和工具，帮助他们更好地构建、扩展和优化自动化流程。



5.2.1 应用规则市场

市场中包含了用户分享的所有规则，点击安装即可下载到本地，显示在 **应用列表** 中。

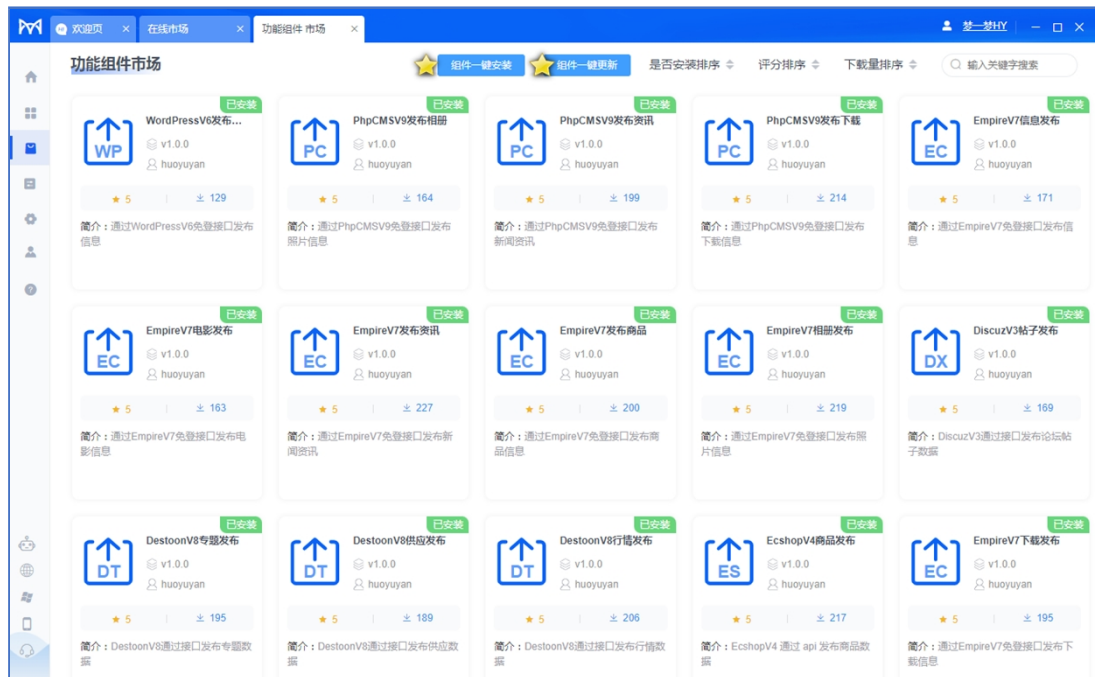


5.2.2 功能组件市场

市场中包含了用户分享的所有组件，可以选择需要组件进行安装或更新。

若发布了新的颗粒组件，可以选择 **组件一键安装**，安装所有新发布颗粒组件。

颗粒组若是有变动更新，可以选择 **组件一键更新** 更新所有的组件。



5.3 调度配置

5.3.1 新建调度

配置应用按照调度任务定时运行，任务栏也会统计调度任务运行情况。

选择新建调度可对应用设置调度任务，调度任务使用时需注意以下要点：

①调度类别：类别分为两种

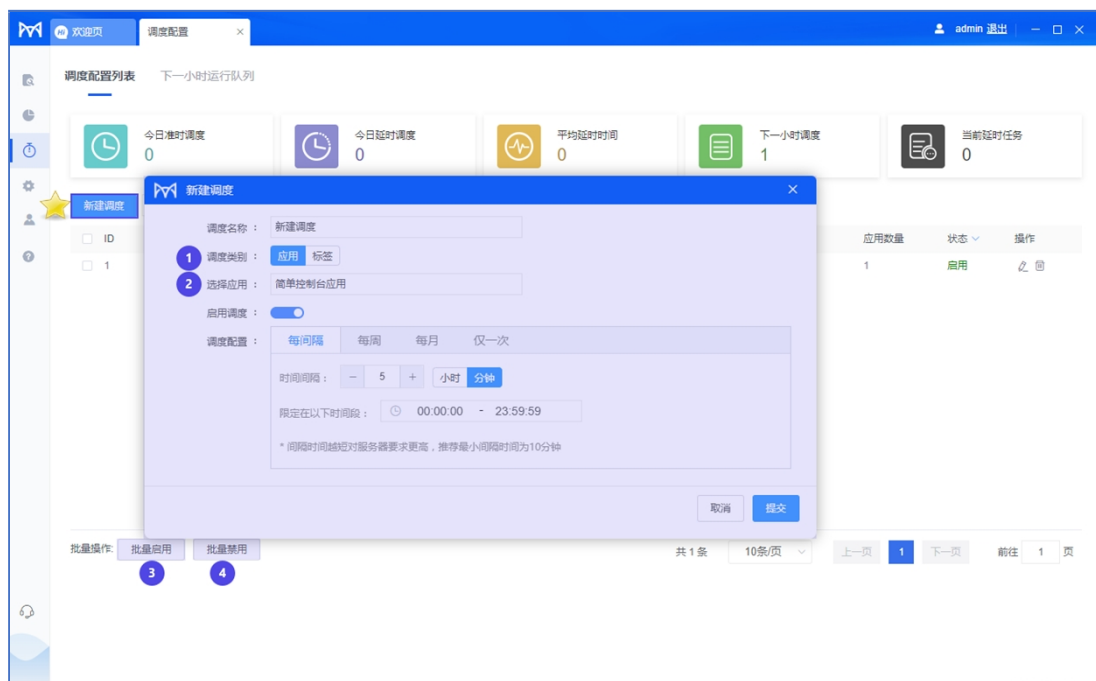
应用 根据应用名称设置调度任务，注意调度任务只针对控制台应用，界面应用无法设置调度任务；

标签 根据应用标签批量设置调度任务，只要应用包含该标签，则此调度任务生效；

②选择应用：选择火语言中建立的控制台任务；

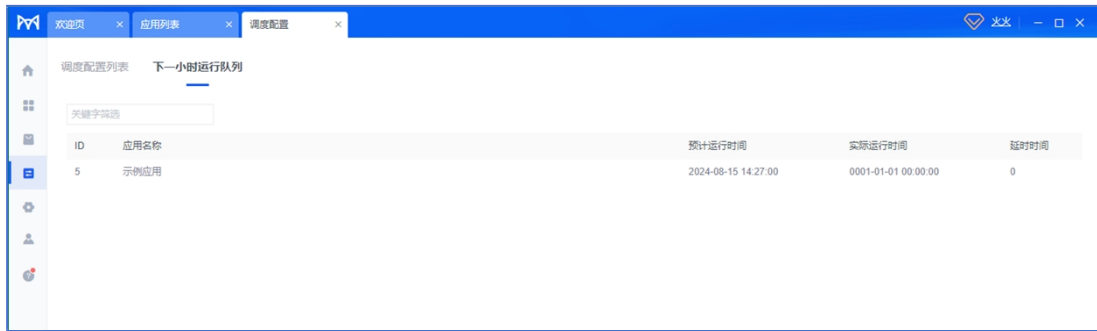
③批量启用：批量启用已建立的调度任务；

④批量禁用：批量禁用已建立的调度任务；



5.3.2 下一小时运行队列

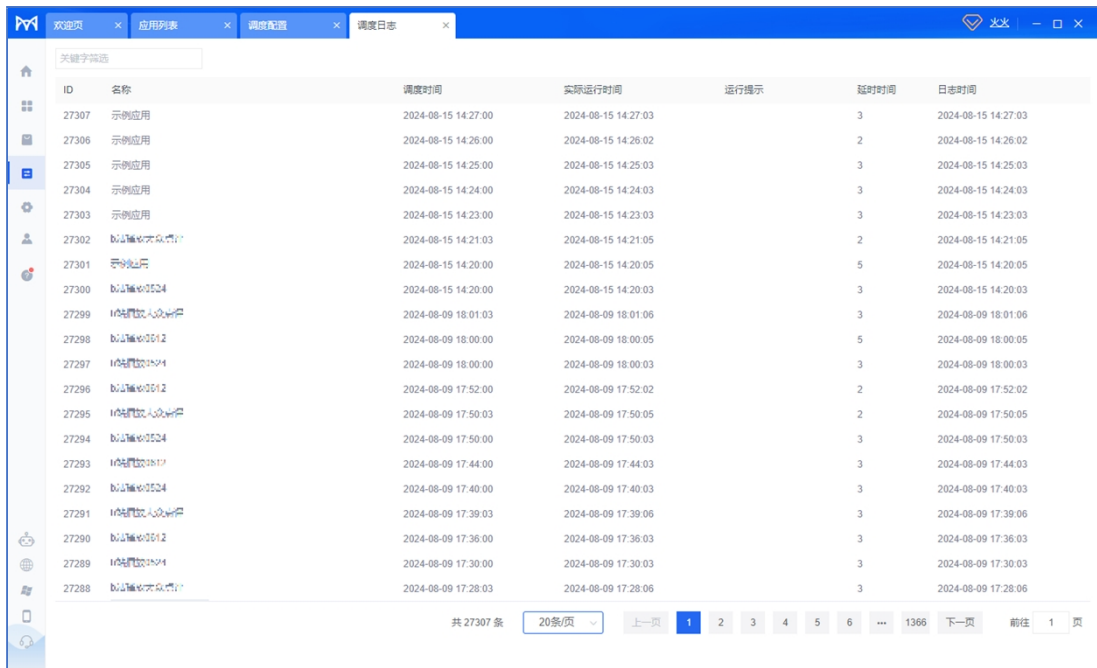
展示下一小时内将运行的应用。预测应用下次运行时间，以及应用实际运行的时间，并统计延时时间，便于您掌握任务运行情况。



ID	应用名称	预计运行时间	实际运行时间	延时时间
5	示例应用	2024-08-15 14:27:00	0001-01-01 00:00:00	0

5.3.3 调度日志

记录调度任务的运行情况。



ID	名称	调度时间	实际运行时间	运行提示	延时时间	日志时间
27307	示例应用	2024-08-15 14:27:00	2024-08-15 14:27:03		3	2024-08-15 14:27:03
27306	示例应用	2024-08-15 14:26:00	2024-08-15 14:26:02		2	2024-08-15 14:26:02
27305	示例应用	2024-08-15 14:25:00	2024-08-15 14:25:03		3	2024-08-15 14:25:03
27304	示例应用	2024-08-15 14:24:00	2024-08-15 14:24:03		3	2024-08-15 14:24:03
27303	示例应用	2024-08-15 14:23:00	2024-08-15 14:23:03		3	2024-08-15 14:23:03
27302	示例应用	2024-08-15 14:21:03	2024-08-15 14:21:05		2	2024-08-15 14:21:05
27301	示例应用	2024-08-15 14:20:00	2024-08-15 14:20:05		5	2024-08-15 14:20:05
27300	示例应用	2024-08-15 14:20:00	2024-08-15 14:20:03		3	2024-08-15 14:20:03
27299	示例应用	2024-08-09 18:01:03	2024-08-09 18:01:06		3	2024-08-09 18:01:06
27298	示例应用	2024-08-09 18:00:00	2024-08-09 18:00:05		5	2024-08-09 18:00:05
27297	示例应用	2024-08-09 18:00:00	2024-08-09 18:00:03		3	2024-08-09 18:00:03
27296	示例应用	2024-08-09 17:52:00	2024-08-09 17:52:02		2	2024-08-09 17:52:02
27295	示例应用	2024-08-09 17:50:03	2024-08-09 17:50:05		2	2024-08-09 17:50:05
27294	示例应用	2024-08-09 17:50:00	2024-08-09 17:50:03		3	2024-08-09 17:50:03
27293	示例应用	2024-08-09 17:44:00	2024-08-09 17:44:03		3	2024-08-09 17:44:03
27292	示例应用	2024-08-09 17:40:00	2024-08-09 17:40:03		3	2024-08-09 17:40:03
27291	示例应用	2024-08-09 17:39:03	2024-08-09 17:39:06		3	2024-08-09 17:39:06
27290	示例应用	2024-08-09 17:36:00	2024-08-09 17:36:03		3	2024-08-09 17:36:03
27289	示例应用	2024-08-09 17:30:00	2024-08-09 17:30:03		3	2024-08-09 17:30:03
27288	示例应用	2024-08-09 17:28:03	2024-08-09 17:28:06		3	2024-08-09 17:28:06

5.4 系统配置

➤ 配置火语言软件的基础设置：

①语言：设置软件的界面语言类型。

②关闭按钮：设置软件关闭按钮的作用，点击关闭按钮则退出当前软件或最小化界面。

③日志等级：保存程序运行过程中产生的日志。

调试：记录调试、信息、警告、错误日志。

信息：记录信息、警告、错误日志。

警告：记录警告、错误日志。

错误：记录错误日志。

④组件配置显示模式：建立应用后，组件配置默认显示方式。

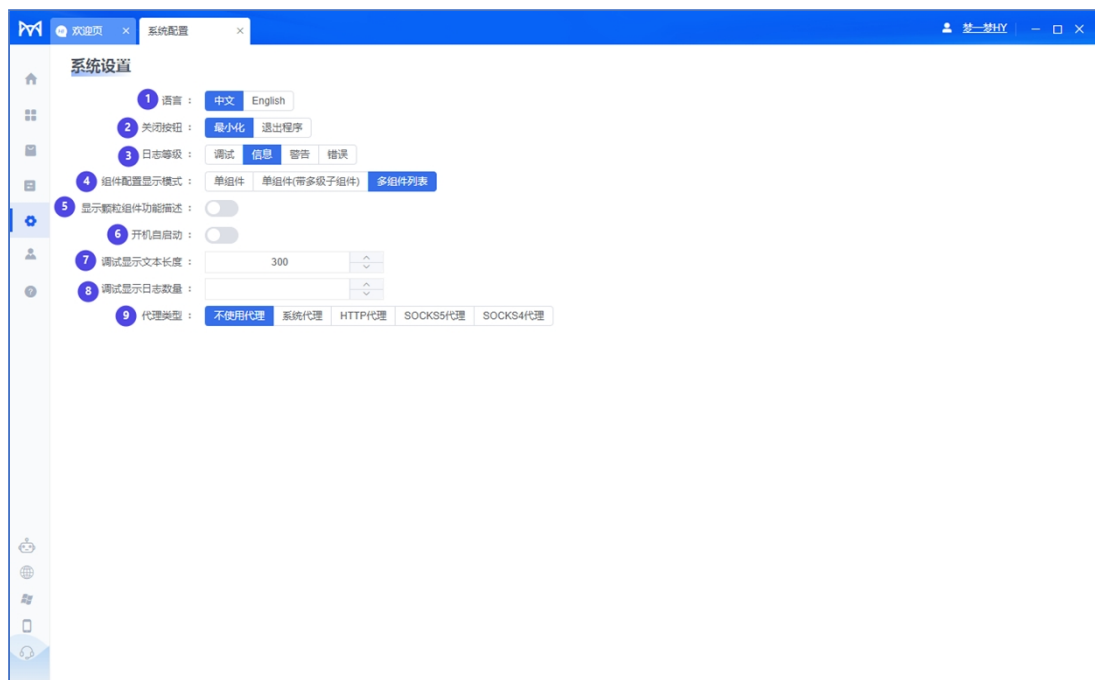
⑤显示颗粒组件功能描述：建立应用后，组件功能描述默认是否显示。

⑥开机自启动：软件是否默认开机自启动。

⑦调试显示文本长度：调试时输出的日志的长度，超过这个长度即省略不显示。

⑧调试显示日志数量：调试时显示的日志数量，超过这个数量即自动清空。

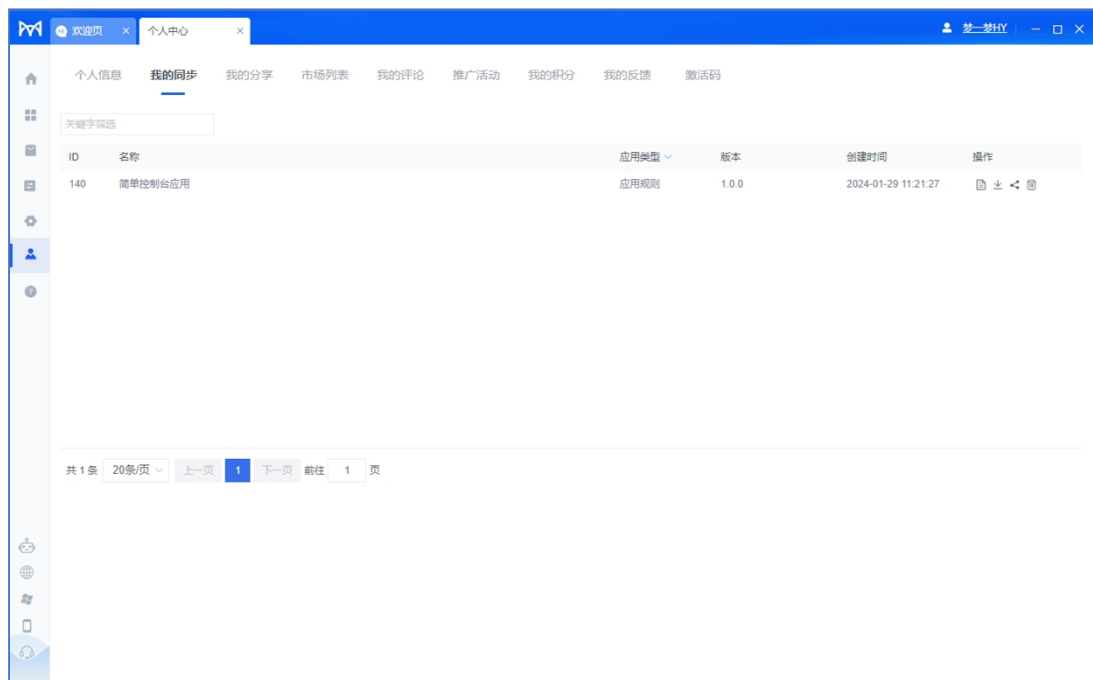
⑨代理类型：若登录账号需要设置代理，则在此选择相对应的代理类型设置。



5.5 个人中心

在火语言 RPA 的个人中心，用户可以管理和查看自己的个人信息、分享内

容、评论、反馈以及积分等关键信息。以下是关于个人中心各项功能的详细解析:



➤ 个人信息

显示注册账号的相关信息;

➤ 我的同步

展示同步的流程规则、子流程、流程模板等,此内容为私有内容,其他人不可见;

操作栏中的操作含义为:

版本列表: 同步流程或组件的版本;

下载: 下载选中的同步内容,若异地登录,可以直接从这里下载,实现数同步;

分享: 将内容分享至在线市场,点击后内容转为公共内容,所有人可见;

删除: 删除已同步内容,只保留本机的流程。

➤ 我的分享

显示分享至在线市场的内容，此处分享的内容在在线市场中所有人可见；

➤ **市场列表**

显示分享至在线市场的应用规则，此处分享的规则在在线市场中所有人可见；

➤ **我的评论**

显示对颗粒组件的评论信息；

➤ **推广活动**

参与推广活动，可免费得积分；

➤ **我的积分**

剩余总积分及积分获得消耗明细；

➤ **我的反馈**

在帮助中心提交的反馈与建议；

➤ **激活码**

通过积分兑换激活码，用于生成的 exe 的 APP 注册码。

激活码数量：一次性生成激活码数量，一个激活码可以用于一个 exe 的激活，激活码无法重复利用。

激活码类型：激活码是否支持离线验证(即内网状态下激活 exe)。

有效期天数：有效天数，过期失效。

需要积分：生成激活码需要消耗的积分数量。



兑换激活码

激活码数量： 1

激活码类型： 在线 离线 在线+离线

有效期天数： 0 0为无限期

需要积分： 20

取消 提交

5.5 帮助中心

➤ 帮助文档

我们的帮助文档是用户在使用软件过程中的得力助手，它涵盖了从基础操作到高级功能的详尽指南。无论您是初次接触本软件的新手，还是希望深入了解其高级特性的资深用户，都能在这里找到所需的帮助信息。

➤ 联系我们

我们非常重视每一位用户的反馈和建议。如果您在使用软件过程中遇到任何问题，或者有关于产品的任何建议、意见或需求，都欢迎与我们联系。

➤ 关于

在“关于”部分，您可以查看软件的当前版本信息、版权信息以及已安装的颗粒组件的详细信息。这对于了解软件版本更新、确认软件完整性以及排查兼容性问题等方面都非常有帮助。

六、组件介绍

6.1 功能组件

火语言功能组件是构成流程任务运行的颗粒元素，总共 30 多个分组 300 多个组件，功能几乎涵盖计算机应用各种场景。

功能组件由输入、配置项、输出构成，一个流程由多个功能组件组合在一起按序执行，组件以上一个组件的输出（FLOW 对象）或指定变量为输入（也可无输入），按配置项参数执行组件描述的业务逻辑，然后将结果保存到 FLOW 对象或指定变量输出。

组件的每个配置项输入框开头有“T”或“#”标志，表示支持文本输入或表达式输入，文本输入支持 mustache 语法，表达式仅支持 js 语法表达式输入。

（所有功能组件介绍可参见：<https://www.huoyuyan.com/help/flowlist.html>）

6.2 UI 组件

火语言 UI 组件是构成界面应用运行的颗粒元素，总 31 个组件，功能几乎涵盖各种 UI 交互场景（所有 UI 组件介绍可参见<https://www.huoyuyan.com/help/uilist.html>）。

七、火语言应用场景

7.1 应用场景

7.1.1 电商运营

在电商运营中，火语言 RPA 能够自动处理大量的订单处理、库存更新、评价分析以及用户行为追踪等工作。通过自动化这些重复性高、劳动强度大的任务，火语言 RPA 可以显著提升电商运营的效率 and 准确性，让电商运营人员有更多时间专注于战略规划和客户服务。

7.1.2 人力资源管理

在人力资源管理领域，火语言 RPA 可以自动执行招聘流程中的简历筛选、面试安排、员工信息录入等任务，同时优化薪酬计算、考勤管理和绩效评估等流程。这有助于减轻 HR 部门的工作负担，提高管理效率，并确保数据的准确性和一致性。

7.1.3 非软件专业学生

对于非软件专业的学生来说，火语言 RPA 的低代码特性使得他们能够轻松上手，通过简单的拖拽和配置就能实现基本的自动化任务。这不仅有助于培养学生的编程思维和实践能力，还能为他们未来的职业发展提供有力支持。

7.1.4 数据处理工程师

数据处理工程师可以利用火语言 RPA 实现数据收集、清洗、转换和加载(ETL)等自动化任务，提高数据处理的速度和准确性。同时，火语言 RPA 还能与各种数据源和分析工具集成，为数据处理工程师提供更强大的数据处理和分析能力。

7.1.5 金融从业者

在金融领域，火语言 RPA 可以自动处理贷款审批、风险评估、交易监控等任务，提高金融业务的处理速度和准确性。通过对用户数据的深度分析和智能预测，金融从业者可以更好地理解用户需求和市场趋势，为业务决策提供更加精准的建议。

7.1.6 网站站长

网站站长可以利用火语言 RPA 自动进行网站内容的采集、整理和发布工作，减少人工干预和错误率。同时，火语言 RPA 还可以监控网站性能、分析用户行为并提供优化建议，帮助网站站长提升用户体验和网站价值。

7.1.7 财务人员

在财务管理领域，火语言 RPA 可以自动执行财务报表编制、账目核对、税务申报等任务，减轻财务人员的工作负担并提高准确率。此外，火语言 RPA 还能实时监控财务数据并提供预警功能，帮助财务人员及时发现潜在风险并采取措施应对。

7.1.8 产品经理

产品经理可以利用火语言 RPA 快速搭建产品原型并进行用户测试。通过拖拽组件和配置用户事件，产品经理可以直观地展示产品功能和交互流程，为产品开发提供有力支持。

7.1.9 独立软件开发者

对于独立软件开发者来说，火语言 RPA 提供了快速开发有界面可执行程序的能力。通过减少代码量和缩短开发周期，独立软件开发者可以更快地推出产品并抢占市场先机。

7.1.10 教育行业

在教育行业中，火语言 RPA 可以自动处理学生信息管理、成绩录入和分析、课程安排等任务。这有助于减轻教师的工作负担并提高教育管理的效率和准确性。同时，通过自动化处理这些任务，教师可以有更多时间关注学生的个性化需求和发展情况，提升教学质量和效果。

等等……

7.2 典型案例

➤ 案例一：聚水潭 ERP 软件实现销售订单自动化管理

背景：聚水潭企业面临着销售订单管理过程中的高重复性任务、人工操作易错、以及客服人员追踪与回访客户订单效率低下的问题。

解决方案 火语言软件作为一种集成化、高效能的自动化工具，能够与 ERP 系统无缝对接，通过预设的自动化流程和脚本，自动完成订单录入、状态更新、数据汇总、通知发送等任务。

成效 极大地便利了客服人员对客户订单的追踪与回访工作，提升了企业的运营效率和客户满意度。

➤ 案例二：某社区医疗信息系统自动表单填写

背景：社区医疗信息系统的核心功能之一是支持社区居民健康档案的管理，这包括居民的个人信息、健康状况、疾病历史等重要资料的录入和维护，这些表单不仅种类繁多，而且信息量大，手动填写不仅耗时耗力，还容易出错，影响医疗服务的效率和质量。

解决方案 针对社区医疗信息系统的需求，设计了一套自动化表单填写解决方案，实现了医疗表单的自动化填写。

成效 实现了医疗表单的自动化填写，提高了医疗服务效率和质量，减少了人为错误，并优化了患者就医体验和医疗管理水平。

➤ 案例三：某商家多平台租车订单信息同步管理系统

背景：某租车商家同时运营携程、租车宝、哈啰、悟空等多个租车平台，如何高效地管理这些平台上的订单信息、车辆使用情况及统计营收成为了一个亟待解决的问题。手动整合各个平台的订单数据不仅耗时费力，还容易出错，难以满足商家对实时性、准确性的需求。

解决方案 针对商家需求，火语言设计并实现了一个多平台租车订单信息同步管理系统，实现数据采集、数据整合，车辆状态更新与监控，营收统计与分析、客户数据库管理等功能。

成效 有效解决了商家在运营多个租车平台时面临的管理难题，提升了管理效率、决策支持能力和客户服务水平。

➤ 案例四：Alibaba 国际站商品信息自动化采集与同步系统

背景：Alibaba 国际站作为领先的 B2B 电商平台，汇聚了来自世界各地的供应商和商品信息。对于希望拓展国际市场的企业而言，Alibaba 国际站是一个重要的商品采购渠道。然而，手动搜索、筛选并整理这些商品信息不仅耗时费力，还容易遗漏关键信息或错过商机。因此，开发一套能够自动采集 Alibaba 国际站商品信息，并根据客户需求筛选后同步到客户网站的系统显得尤为重要。

解决方案：针对上述问题，火语言实现了一套 Alibaba 国际站商品信息自动化采集与同步系统，实现目标商品设定、自动化采集、自动化同步等功能。

成效：有效解决了客户在采购过程中面临的效率低下、信息不准确等问题，提升了客户的市场竞争力和供应链管理效率。

➤ 案例五：某大型企业自动化交通违章管理系统

背景：随着车辆规模的扩大，管理数百台车辆的交通安全和违章情况成为了一项繁重而复杂的任务。传统的人工查询和通知方式不仅效率低下，还容易出错，导致违章处理不及时，进而影响单位的运营效率和车辆管理形象。为了提升管理效率，确保每辆车都能及时、准确地处理交通违章，某大型企事业单位决定引入自动化交通违章管理系统。

解决方案：针对这一问题，火语言开发自动化交通违章管理系统，定期或实时登录平台查询车辆违章信息，自动批量查询单位名下所有车辆的违章记录，自动通过短信、邮件或内部通知系统向车主或相关管理人员发送违章通知，提醒其及时处理。

成效：提升管理效率：自动化查询和通知流程大大减少了人工干预，提高了违章处理的效率和准确性。降低运营成本：减少了因人工操作失误或遗漏导致的额外成本和损失，同时为单位管理层提供了有价值的决策依据。

➤ 案例六：某跨境电商多账号管理优化

背景: 某跨境电商在多账号管理时面临着诸多挑战，如账号关联风险、运行效率低下、合规性问题等一系列难题。这些问题严重影响了企业的运营效率和市场竞争力，迫切需要寻找有效的解决方案。

解决方案: 针对上述问题，引入火语言指纹浏览器技术：为每个电商平台账号配置独立的指纹浏览器环境，确保每个账号在浏览、购物、支付等过程中都呈现出独特的浏览器指纹信息，从而有效防止了账号之间的关联和识别。建立多账号管理平台：开发多账号管理平台，实现账号信息、操作日志、任务进度的统一管理。提高了运营效率，并降低了人为错误的风险。

成效: 通过实施上述解决方案，降低了账号关联风险，提高了运营效率，更好地应对多账号管理的挑战，增强市场竞争力。

八、软件生态开放

火语言在开发之初就致力于将它打造成一款跨平台、智能化的自动化机器人产品。通过火语言+技术开放平台，鼓励大家积极参与应用任务规则分享及组件开发，共同打造火语言平台开放灵活的生态系统，实现价值共创。

8.1 软件积分系统

火语言的软件积分系统旨在通过奖励用户的行为来激励大家更积极地参与应用任务规则的分享以及功能组件的开发。这一系统不仅提升了用户的活跃度，还促进了火语言软件的广泛使用和社区的繁荣。

积分获取途径:

1. 用户推广：用户可以通过分享自己的邀请码或专属链接邀请朋友注册火语言软件获取积分。
2. 应用任务规则分享：用户可以将自己创建的应用任务规则上传到火语言的平台，获取分享积分。

3. 参与制作教程：用户可以制作详细的操作教程、功能介绍或使用指南，帮助其他用户更好地理解和使用软件。根据教程和文档的质量、完整性、准确性，用户将获得相应的积分奖励。

4. 参与社区活动：火语言会定期举办各种社区活动，如挑战赛、问答竞赛等。用户通过参与这些活动，不仅可以展示自己的才华和技能，还可以获得额外的积分奖励。

5. 日常活跃：用户每天登录火语言软件、完成日常任务（如发布文章、回复文章等）也可以获得一定的积分。

活动标题	状态	积分	活动时间	
每日登录打卡	进行中	+3	2023-02-01 20:45:23 - 2029-12-31 00:00:00	🔍
用户推广送积分	进行中	+30	2023-02-01 15:00:20 - 2027-12-31 23:59:59	🔍
注册送积分	进行中	+60	2023-02-01 15:00:20 - 2027-01-31 00:00:00	🔍
生成应用消耗积分	进行中	-30	2023-02-01 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
创建控制台应用	进行中	-2	2023-02-23 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
创建界面应用	进行中	-5	2023-02-23 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
在社区发布文章	进行中	+5	2023-02-23 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
在社区发布回复文章	进行中	+1	2023-02-23 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
分享控制台应用	进行中	+50	2023-02-23 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
分享界面应用	进行中	+200	2023-02-23 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
发布评论	进行中	+2	2023-02-24 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
建设性意见或建议	进行中	+80	2023-02-24 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
参与制作教程文档	进行中	+2000	2023-02-24 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
软件及文档多语言翻译	进行中	+5000	2023-02-24 00:00:00 - 2029-12-31 23:59:59	🔍
绑定手机号	进行中	+10	2023-05-29 00:00:00 - 2029-05-31 00:00:00	🔍
绑定微信	进行中	+10	2023-05-29 00:00:00 - 2029-05-31 00:00:00	🔍
社区文章设置为热门贴	进行中	+5	2024-07-23 00:00:00 - 2099-07-23 00:00:00	🔍
社区文章设置为推荐贴	进行中	+10	2024-07-23 00:00:00 - 2099-07-23 00:00:00	🔍

8.2 软件社区生态

在火语言的软件社区生态中，火语言、软件开发者、合作伙伴和用户之间形成了一个良性的循环互动机制。火语言持续的产品更新和技术支持来推动 RPA 技术的发展；软件开发者通过创新和分享推动技术进步；合作伙伴通过合作和共赢拓展市场影响力；用户则通过应用和实践实现价值创造。这种机制不仅促进了 RPA 技术的快速发展和普及，还为整个社区生态的繁荣注入了源源不断的动力。

➤ 火语言 (HuoYuYan)

火语言为市场提供创新的 RPA 解决方案通过持续的产品更新和技术支持来推动 RPA 技术的发展。积极构建了一个充满活力的软件社区生态，以推动 RPA 技术的普及与深化应用。在这个生态系统中，软件开发者、合作伙伴、用户等各方角色紧密协作，共同推动 RPA 技术的发展与繁荣。

➤ 软件开发者 (Developer)

软件开发者是火语言社区生态的核心驱动力之一。他们利用火语言提供的强大平台和工具，开发出高质量的 RPA 组件、模版以及解决方案，这些资源极大地丰富了 RPA 市场的应用库，满足了不同行业、不同场景下的自动化需求。通过持续的技术创新和知识分享，软件开发者们不仅提升了自身的技术能力，还促进了 RPA 技术的广泛应用和普及。

➤ 合作伙伴 (Partner)

火语言的合作伙伴体系是其生态建设中不可或缺的一环。合作伙伴包括技术供应商、系统集成商等多种类型，他们与火语言紧密合作，共同推广 RPA 技术并提供相关的服务。技术供应商为火语言提供先进的技术支持和解决方案，帮助火语言不断升级和完善其产品；系统集成商则利用火语言的 RPA 技术，为客户量身定制综合的自动化解决方案，实现业务流程的全面优化。

➤ 用户 (User)

用户是火语言社区生态的最终受益者。通过采用火语言的 RPA 软件，用户能够显著提升工作效率、降低成本、减少错误，从而为企业创造更大的价值。无论是大型企业还是中小企业，甚至是个人用户，都能从 RPA 技术中受益。用户们通过火语言社区平台，可以获取到丰富的 RPA 资源、技术支持和成功案例，从而更好地理解和应用 RPA 技术，实现自身的数字化转型和升级。

8.3 开放 API 策略

火语言 RPA 提供开放的 API 接口，允许第三方开发者和企业根据自身需求，与火语言 RPA 进行深度集成，开发定制化的自动化解决方案，进一步扩展火语言 RPA 的应用边界。

九、火语言技术支持

9.1 技术支持体系

火语言 RPA 平台建立了完善的技术支持体系，包括在线客服、技术文档等多种支持方式。用户在使用过程中遇到任何问题，都可获得及时、专业的解答和帮助。

在线客服：用户可以通过火语言 RPA 平台的官方网站或客户端直接访问在线客服系统，与专业的技术支持团队进行实时交流。无论用户遇到的是操作问题还是技术难题，都能得到快速且专业的解答。

技术文档：火语言 RPA 平台提供了详尽的技术文档，包括用户手册、操作指南等。这些文档内容全面、结构清晰，能够帮助用户快速了解产品功能、掌握使用方法，并解决常见的问题。

9.2 售后服务

火语言 RPA 致力于为用户提供卓越的售后服务体验，确保用户在使用产品过程中得到持续的支持和保障。

产品升级: 我们定期推出产品升级和更新，以引入新功能、优化性能并修复潜在问题。用户可以通过简单的操作即可享受升级服务，保持产品的先进性和稳定性。

故障排查: 当用户遇到产品故障或问题时，我们的技术支持团队会迅速响应，进行故障排查和修复。我们承诺在最短的时间内恢复产品的正常使用，减少对用户业务的影响。

定制化开发: 针对用户的特定需求，火语言 RPA 提供定制化开发服务。我们的技术团队将与用户紧密合作，深入了解其业务需求，并为其提供个性化的解决方案和技术支持。

用户培训和交流活动: 我们定期举办用户培训和交流活动，旨在帮助用户更好地掌握产品使用技巧和优化自动化流程。这些活动不仅提升了用户的技能水平，还促进了用户之间的经验分享和互助合作。

9.3 社区支持

火语言 RPA 拥有活跃的在线社区，这是用户交流、分享和学习的宝贵平台。

经验分享: 在社区中，用户可以分享自己在使用火语言 RPA 过程中的经验和心得，包括成功案例、操作技巧、问题解决方法等。这些分享内容对于其他用户来说具有极高的参考价值。

技巧交流: 用户可以在社区中交流使用技巧和优化方法，共同探讨如何更好地利用火语言 RPA 平台提升工作效率和自动化水平。这种交流有助于用户之间建立互助互学的良好氛围。

问题解答: 当用户遇到问题时，可以在社区中寻求帮助。其他用户或社区管理员会积极解答问题，提供解决方案。这种互助机制使得问题能够迅速得到解决，提高了用户的满意度和忠诚度。

9.4 定制化服务

火语言 RPA 提供定制化服务，根据客户的特定需求，提供个性化的解决方案和技术支持。

需求分析: 我们与客户进行深入的沟通和交流，了解其业务需求、痛点问题和期望目标。通过需求分析，我们能够准确把握客户的实际需求。

方案设计: 基于需求分析的结果，我们为客户设计个性化的解决方案。这些方案将充分考虑客户的业务特点和需求特点，确保能够最大程度地满足其需求。

实施与部署: 在方案设计完成后，我们的技术团队将按照计划进行实施和部署工作。我们将与客户保持紧密的沟通和协作，确保实施过程中出现的问题能够及时得到解决。

后期支持: 在解决方案实施和部署完成后，我们还将为客户提供持续的技术支持和售后服务。我们将定期回访客户，了解其使用情况和反馈意见，并根据需要进行相应的调整和优化。

十、结论与展望

10.1 结论

火语言 RPA 平台，以其稳健的自动化解决方案、灵活的配置选项及良好的用户体验，在推动企业数字化转型的进程中发挥了积极作用。我们深知，每一次技术的进步都源自于对细节的执着与对需求的深刻理解。因此，火语言 RPA 将继续保持谦逊与务实，为用户提供更加贴心、高效的自动化服务。

10.2 展望

展望未来，火语言 RPA 平台将秉持稳健务实的态度，前行在自动化技术的创新之路上。我们将专注于以下几点：

技术精进: 在保持现有优势的基础上，不断探索 RPA 技术的潜力，融合新

兴技术如人工智能、大数据等，以更智能的方式优化自动化流程，为企业创造更大价值。

产品优化: 持续倾听用户反馈，对产品进行精细打磨，确保每一个功能都能满足用户实际需求，提升用户体验，让 RPA 技术更加贴近企业日常运营。

生态合作: 加强与行业内外伙伴的合作，共同推动 RPA 生态的健康发展。通过资源共享、优势互补，为企业用户提供更加全面、专业的自动化解决方案。

定制化服务: 深入理解不同企业的独特需求，提供定制化的自动化解决方案。我们致力于与每一位客户携手，共同探索最适合其业务发展的自动化之路。

用户成长: 重视用户培训和成长，通过线上培训分享、线下研讨会等多种形式，帮助用户掌握 RPA 技术，提升自动化应用能力。我们相信，用户的成长是企业发展的源动力。

总之，火语言 RPA 平台以其强大的自动化能力、灵活的配置方式以及卓越的用户体验，为企业数字化转型提供了强有力的支持。未来，我们将继续致力于自动化技术的创新与应用，不断推出更加先进、易用的产品功能和服务。我们相信，在数字化转型的道路上，火语言 RPA 将成为企业不可或缺的伙伴和助力者。

十一、联系方式

技术交流 QQ 群: 283495017

邮箱: huo@huoyuyan.com

官方网站: <https://www.huoyuyan.com>

官方教程: <https://www.huoyuyan.com/help>

合肥火语言信息技术有限公司

2024 年 8 月