

# 团 体 标 准

T/TSAC 002—2025

## 证券行业应用 RPA 技术的通用功能和接口规范

General functions and interface specifications for the application of RPA technology in the securities industry

2025-12-15 发布

2025-12-15 实施

中国证券业协会 发布



## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	3
5 通用功能 .....	3
5.1 基本功能 .....	3
5.2 调度功能 .....	4
5.3 运维功能 .....	4
5.4 日志管理功能 .....	4
5.5 资源管理功能 .....	5
5.6 运营功能 .....	5
5.7 系统管理功能 .....	5
6 接口规范和列表 .....	5
6.1 接口规范 .....	5
6.2 管理平台接口 .....	9
6.3 机器人接口 .....	40
7 适配证券行业应用系统 .....	51
附录 A (资料性) 业务状态码示例 .....	53



## 前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国联民生证券股份有限公司提出。

本文件由中国证券业协会归口。

本文件起草单位：国联民生证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司、兴业证券股份有限公司、上海证券有限责任公司、国新证券股份有限公司、湘财证券股份有限公司、国泰海通证券股份有限公司、东亚前海证券有限责任公司、中银国际证券股份有限公司、华泰证券股份有限公司、西部证券股份有限公司、东北证券股份有限公司、东方证券股份有限公司、华宝证券股份有限公司、申万宏源证券有限公司、中泰证券股份有限公司、北京朗思智能科技有限公司、珠海金智维信息科技有限公司、上海弘玑信息技术有限公司、上海容智信息技术有限公司、来也科技（北京）有限公司。

本文件主要起草人：刘洪松、吴哲锐、程龙、李予涛、褚卫忠、樊建、王飞、李姣、张思睿、吴冰、牟大恩、杨文琦、姜婷婷、孙浅尘、沈一星、曹啸、张校、潘嘉侃、肖金伟、肖雅雯、汪付申、仇进、张佳佳、任荣、姚振、王彦瑞、屈文浩、陈磊、柴亚团、范里鸿。

## 引　　言

机器人流程自动化（Robotic Process Automation，简称RPA）是一种软件技术，它使得企业能够通过软件机器人，也就是“虚拟员工”，来自动执行重复且繁琐的业务流程任务。软件机器人能够模拟人类用户的行为，包括鼠标点击、数据输入及与应用程序的交互等，从而显著提升工作效率、减少人为错误，并优化整个业务流程。

目前，RPA产业已步入一个成熟的发展阶段，其在证券行业的应用也日益广泛。随着证券公司创新应用深度和规模的持续拓展，市场上涌现出众多RPA产品和解决方案。然而，由于不同服务商提供的RPA产品在接口开放性、证券行业软件的兼容性方面存在差异，导致RPA在证券公司部署、升级和维护过程中的成本居高不下。

为了有效管理RPA并降低应用风险，证券公司正逐步构建可以对RPA进行集中调用和研发运维管理的数字员工平台、RPA运营管理平台或超自动化平台等。在这一过程中，规范RPA的接口标准和核心功能显得尤为重要，它将有助于证券公司减少因采用多家RPA产品及在不同产品间切换的成本和风险。而对于RPA服务商而言，这也能够显著降低他们在证券行业的实施成本，实现双赢。

# 证券行业应用 RPA 技术的通用功能和接口规范

## 1 范围

本文件规定了RPA通用功能及接口规范。

本文件适用于证券行业RPA应用与系统建设。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 11457—2006 信息技术—软件工程术语

GB/T 32908—2016 非结构化数据访问接口规范

JR/T 0233—2021 证券期货业经营机构内部应用系统日志规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3. 1

#### **RPA robotic process automation**

RPA即机器人流程自动化，是一种自动化技术。它通过软件机器人来模拟人类用户与计算机的交互过程，实现自动化执行重复性、规则性的业务流程。

### 3. 2

#### **管理平台 management platform**

管理平台是指用于管理和监控机器人和流程的中心化系统。它提供了对机器人活动的实时监视、配置和控制的功能。

### 3. 3

#### **机器人 robot**

机器人是一种基于软件的自动化工具，能够模拟人类用户的行为和交互，执行开发好的 RPA 流程，实现业务流程自动化。包含前台机器人、后台机器人等。前台机器人即有人值守机器人，指需要在人工监督下运行的机器人，由用户或特定用户事件触发。后台机器人即无人值守机器人，指无需人工监督即可执行作业的机器人，通常部署在单独的计算机上运行。

### 3. 4

#### **设计器 designer**

设计器是一种用于创建和设计 RPA 流程的软件。

### 3. 5

#### **应用程序编程接口 application programming interface**

应用程序编程接口，简称接口，是一组预先定义的函数，它允许应用程序和开发人员在不访问源代码或理解其内部工作机制的情况下，基于某个软件或硬件访问一组功能。

3.6

**许可 license**

许可是管理机器人、设计器使用权限的文件。可以激活不同类型、不同数量的机器人、设计器并设定到期时间。

3.7

**部门 department**

部门是一个组织中按照功能、业务、地域等因素划分出来的一个部分，通常由一组人员组成，负责完成特定的任务或服务。部门之间数据隔离。

3.8

**用户 user**

用户是使用服务的人员，通常拥有一个用户账号。在部门下可以创建用户账号，用户根据权限可以操控部门下的流程、调度、任务、数据队列、凭据、资产、文件等。

3.9

**流程 process**

流程是一组需要自动化处理的任务或操作序列。

3.10

**流程包 process package**

流程包是一个容器，用于存储自动化流程和资源文件。它可以包含多个流程文件、配置文件和其他资源文件。

3.11

**调度 trigger**

调度是指根据预设的时间表或触发条件，安排机器人执行流程的过程。

3.12

**任务 task**

任务是流程执行的一个具体实例。

3.13

**数据队列 data queue**

数据队列是一种用于存储和管理待处理数据的容器。它通常用于需要机器人批量执行任务的场景，以便存储每次执行任务所需的数据参数。

3.14

**凭据 credential**

凭据是用于验证身份和访问受限资源的信息，如账户、密码等。凭据支持加密存储并供流程执行过

程中进行调用。

### 3.15

#### 资产 asset

资产是用户创建的变量，用于定义不同类型的参数（如字符串、整型、布尔型等），可供流程在执行过程中进行调用。

### 3.16

#### 身份验证令牌 token

一种数字凭证，用于验证用户身份或授权用户访问特定资源。

## 4 缩略语

API: 应用程序编程接口 (Application Programming Interface)

CPU: 中央处理器 (Central Processing Unit)

CRM: 客户关系管理 (Customer Relationship Management)

DDOS: 分布式阻断服务 (Distributed Denial of Service)

GIT: 分布式版本控制系统 (Global Information Tracker)

HTTP: 超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol)

HTTPS: 以安全为目标的HTTP通道 (Hypertext Transfer Protocol Secure)

IM: 即时通讯 (Instant Messaging)

IP: 网际互连协议 (Internet Protocol)

JSON: 一种轻量级的数据交换格式 (JavaScript Object Notation)

OA: 办公自动化 (Office Automation)

REST: 表象化状态转变，是一种软件架构风格、设计风格 (Representational State Transfer)

ROI: 投资回报率 (Return On Investment)

RPA: 机器人流程自动化 (Robotic Process Automation)

SLA: 服务等级协议 (Service Level Agreement)

SVN: 版本管理工具 (Subversion)

TA: 登记过户 (Transfer Agent)

UTF-8: 针对Unicode的一种可变长度字符编码 (Unicode Transformation Format-8 bits)

## 5 通用功能

### 5.1 基本功能

#### 5.1.1 基本架构

基本架构应包含设计器、机器人、管理平台三大核心功能组件。设计器与机器人支持独立部署，无需依赖管理平台。三大功能组件升级时，宜具备向后兼容能力。

#### 5.1.2 设计器

设计器功能包括但不限于以下内容：

- 支持工作控制流、快捷键、浏览器、桌面程序、窗口、Excel 表格、压缩程序、接口、文件操作、数据抓取、访问数据库、语音识别、图像识别等多种场景开发需求；
- 支持图形化编程和代码编程两种方式；
- 支持脚本智能识别 UI 元素，即使在分辨率变化、窗口位置变动或 UI 遮挡的情况下，也能保持执行的准确性和稳定性；
- 支持自动的版本管理及版本对比；

- 支持自定义组件；
- 支持流程调试功能，包括单步调试，模拟参数执行等；
- 支持通过录制人工操作过程自动创建流程。

#### 5.1.3 机器人

- 机器人功能包括但不限于以下内容：
- 支持定时触发、人工触发、快捷键触发等多个模式；
  - 支持流程运行后，机器人提供运行日志、记录流程进度等；
  - 支持系统锁屏状态下，机器人运行不受影响，并具备自动解锁功能，自动解锁完成任务后或遇到异常情况而导致任务终止时，具备自动重新锁屏的能力；
  - 支持无屏幕、无远程桌面状态下，机器人运行不受影响；
  - 支持多种操作系统，包括 Windows Server、Windows 桌面版，Linux 系统中的 Redhat、CentOS、Debian 和 Ubuntu 等主流版本，以及国产操作系统中的统信、麒麟、中标麒麟、银河麒麟、欧拉等主流版本；
  - 支持 secret 密钥认证并通过接口直接控制机器人；
  - 支持高密度部署，即在一台服务器上同时部署多个机器人。

#### 5.1.4 管理平台

- 管理平台功能包括但不限于以下内容：
- 支持统一管理设计器、机器人的许可；
  - 支持机器人生命周期管理，可以创建、修改、删除机器人，能够对机器人进行启动、暂停、继续、停止操作；
  - 支持机器人池和任务数据队列，可以将一组任务分发给一组机器人完成；
  - 支持流程包的上传、下载功能；
  - 支持证券行业多种交易日历的配置；
  - 支持单节点部署、应用与数据分离式部署、高可用部署等多种部署模式，以满足不同的可用性需求；
  - 支持流程、调度、任务、数据队列、凭据、资产、文件、日志等模糊查询。

### 5.2 调度功能

- 调度功能包括但不限于以下内容：
- 支持创建调度，能够设置任务的优先级、调度方式（例如：定时调度、数据队列调度）、部门、流程版本、机器人、SLA 时间（例如：最大运行时长、最大等待时间）、执行时间、日历等；
  - 支持查看调度任务的当前状态（如运行中、待运行）以及已执行任务的详细情况，例如运行结果和运行日志；
  - 支持修改、停用、启用、删除、筛选已创建的调度。

### 5.3 运维功能

- 运维功能包括但不限于以下内容：
- 支持对机器人状态、任务执行情况、服务器资源监控触发通知、告警；
  - 支持查看机器人服务器的软硬件信息，如操作系统、IP 地址、CPU、磁盘、内存等指标；
  - 支持远程对机器人服务器重启、关机和远程桌面连接；
  - 支持机器人运行录屏监控和实时监控；
  - 支持在管理平台上传、下载机器人安装包并批量升级机器人。

### 5.4 日志管理功能

- 日志管理功能包括但不限于以下内容：
- 流程执行日志：记录流程执行的详细步骤和异常信息，用于性能监控和错误追踪；

- 流程执行录屏：支持手动开启或关闭录屏功能，满足审计和隐私保护需求。录制内容加密存储，视频包含时间戳、操作者、机器人标识和步骤描述，便于定位和回溯；
- 流程变更记录：记录管理平台中流程版本变更历史；
- 用户操作日志：记录用户在管理平台的所有操作，包括登录、配置更改、流程管理等，以支持审计；
- 接口调用日志：记录接口调用的关键信息，便于故障排查和问题定位。

## 5.5 资源管理功能

资源管理功能包括但不限于以下内容：

- 文件管理：提供全面的文件和文件夹管理功能，包括创建、删除、修改和查询，以及文件的上传和下载；
- 参数管理：用于存储业务系统登录凭据和其他敏感信息，同时管理各类资产，如字符串、数值和哈希值；
- 数据队列管理：允许创建、查看、编辑和删除数据队列，支持数据项的导入、导出、筛选和搜索；
- 机器人资源管理：实现机器人的分组管理，并提供查看、停用、启用和删除机器人的权限控制。

## 5.6 运营功能

运营功能包括但不限于以下内容：

- 流程台账：包括流程名称、部门、业务人员、研发负责人、运维负责人、机器人组、流程包版本等并能够通过以上维度进行统计筛选；
- 任务台账：包括流程名称、部门、机器人、任务类型、许可类型、运行状态、任务优先级、开始时间、结束时间、运行时长等并能够通过以上维度进行统计筛选，展示任务排班计划表；
- 许可台账：记录许可类型、许可状态、部门、机器人等并能够通过以上维度进行统计筛选；
- 机器人台账：记录机器人客户端信息、许可状态、机器人利用率等并能够通过以上维度进行统计筛选；
- ROI 效能台账：显示流程执行成功率，支持按部门、机器人、流程等维度分析节省的时间和成本。

## 5.7 系统管理功能

系统管理功能包括但不限于以下内容：

- 角色管理：允许创建、导入和导出角色，并设置角色的操作权限，涵盖流程、调度、任务、数据队列、凭据、资产、文件、机器人和日志等；
- 部门管理：支持构建部门架构，并实现基于架构的数据权限隔离；
- 用户管理：支持创建用户和用户组，分配部门归属和角色；
- 许可管理：集中管理许可，包括不同期限的许可，并支持手动回收；
- 登录设置管理：设置登录超时时间、密码安全（如强度、有效期）和登录失败限制，支持双因子（手机验证码+账号密码）认证，并可基于 IP 设置登录白名单和黑名单；
- 日志文件设置管理：定义日志清理和文件备份策略，以及备份存储配置；
- 审计日志管理：提供操作审计日志的筛选和导出功能；
- 消息通知管理：配置邮件、短信、即时通讯等通知方式，并设置消息级别；
- 外部数据对接：支持与外部系统组织架构数据的集成，便于与券商已有系统进行集成。

## 6 接口规范和列表

### 6.1 接口规范

#### 6.1.1 接口方法与数据交换

##### 6.1.1.1 通信协议与数据交换格式

为了获得更高的安全性，宜使用HTTPS协议。  
宜使用JSON作为数据交换的格式。

#### 6.1.1.2 字符编码

请求及返回结果宜使用UTF-8进行数据编码，确保数据的正确传输和解析。

#### 6.1.1.3 接口访问方法规范

宜使用RESTful接口类型。  
宜通过HTTPS的POST协议进行接口调用。

#### 6.1.1.4 请求参数

本文件列示的所有接口的请求参数均由Header参数和Body参数组成。其中Header参数统一定义如表1所示，Body参数则详见6.2、6.3章节各接口的定义。

表1 Header 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
content-type	application/json; charset=utf-8	是	数据格式为JSON；编码方式为UTF-8
token	string	是	字符令牌
version	string	是	接口版本号
章节6.2.1.1和6.3.1.1中定义接口不包含token参数。			

#### 6.1.1.5 响应结果

本标准列示的所有接口请求的响应结果如表2所示，其中data为返回业务参数，具体详见6.2、6.3章节各接口的定义。

表2 响应结果

返回参数	数据类型	说明
resultCode	string	业务状态码
message	string	消息内容
data	string	返回业务参数
resultCode详见章节6.1.1.8。		

示例：

正常返回： {  
 "resultCode": "00000",  
 "message": "无业务异常。",  
 "data": {  
 "name": "user1"  
 }  
 }  
 异常返回： {  
 "resultCode": "10001",  
 "message": "token 无效。",  
 "data": {}  
 }

#### 6.1.1.6 HTTP 状态码规范

本标准列示的所有接口统一使用HTTP状态码来表示接口操作的结果。常见的HTTP状态码如表3所示：

表3 HTTP 状态码

状态码	状态码英文名称	中文描述
200	Ok	请求成功
201	Created	成功创建了新资源
400	Bad Request	参数错误
401	Unauthorized	未许可的访问
403	Forbidden	禁止访问该资源
404	Not Found	请求的资源不存在
409	Conflict	请求与另一个请求冲突
429	Too Many Requests	太多请求
500	Internal Server Error	服务器内部错误

#### 6.1.1.7 业务状态码规范

业务状态码应设计为能够快速溯源且简单易记。字符串类型，长度共5位。其中，正常状态码为00000。对于其他业务状态码，它们由三部分构成：第一位数字代表一级宏观业务错误码；第二至第三位数字代表二级宏观业务错误码；第四至第五位数字则代表三级宏观业务错误码。

具体业务状态码范围请参考下表：

表4 业务状态码

业务状态码	状态类型
00000	业务正常
1***	通用业务错误码
2***	服务器相关业务错误码
3***	权限相关业务错误码

常见的业务状态码见附录A。

#### 6.1.1.8 接口认证机制

所有接口的安全认证一律采用token认证机制。token为字符串格式。服务端会为每个合法的接口用户生成一个唯一的token，这个token应具有足够的复杂性和随机性。接口用户在发送接口请求时，需要在请求参数中包含token。服务端接收到请求后，会检查请求中的token是否有效（包括验证token格式、有效期、以及与用户身份的关联）。如果token验证成功，系统认为用户拥有指定的操作权限，并执行相关操作；如果token验证失败，系统将忽略该操作并返回错误信息。

#### 6.1.2 接口的调用监控管理

##### 6.1.2.1 监控指标

在此定义被监控的关键指标以评估接口的性能和健康状态。宜包含：

- 接口调用次数：记录每个接口的调用次数，包括成功和错误的调用；
- 平均响应时间：跟踪每个接口的平均响应时间，用于衡量接口的性能；
- 错误率：计算错误调用与总调用次数之间的比例，以确定接口的可靠性。

##### 6.1.2.2 监控策略

在此明确调用监控的策略和流程，确保接口调用的及时监控和异常处理。宜包含：

- 监控时间范围：规定监控的时间范围，例如每天、每周或每月等，对于内置了交易日历的管理平台，还需要支持每交易日；
- 监控频率：规定监控指标的采集频率，如每分钟、每小时或每天；
- 异常告警机制：定义当监控指标超过预设阈值时的告警方式和操作流程；
- 配置负责人员：配置负责监控和处理异常的人员。

##### 6.1.2.3 日志记录

在此明确接口调用过程中的关键信息应被记录下来，以支持故障排查和问题定位。宜包含：

- 跟踪标识：表示本条功能处理的跟踪标志，全局唯一，伴随着本次业务处理全程；
- 来源标识：表示本次业务调用的来源方。如果来源方是用户操作，可记录用户账户、机器 IP，如果是服务器，记录发起调用的系统服务名称、机器 IP；
- 请求参数：记录接口调用时传递的请求参数，包括请求方式、请求地址、Header 参数、Body 参数等；
- 响应结果：记录接口返回的响应结果，包括 HTTP 状态码、业务状态码、消息内容、返回业务参数等；
- 调用时间：记录接口调用的时间戳，用于性能分析和故障排查；
- 调用者：记录调用接口的用户或系统身份，以便追踪和审核操作行为。

### 6.1.3 接口的信息安全规范

#### 6.1.3.1 访问控制

在此要求对接口进行严格的访问控制，确保只有许可用户或系统可以进行访问。以下是访问控制规范：

- 强身份验证：使用安全的身份验证机制，例如基于 token 的认证，确保只有经过身份验证的用户才能访问接口；
- 接口授权管理：支持对接口进行分组并提供细分颗粒度的访问许可授权，可以允许不同身份的应用调用者（比如业务程序或运维监控程序）或不同 IP 分别调用不同的接口且不能越权访问其他未经授权的接口，授权接口有且只能访问授权范围内的数据；
- 接口限流管理：为避免产生 DDOS 攻击影响正常接收和响应请求，应提供突发高频请求的流量控制功能。

#### 6.1.3.2 数据加密

在此要求对接口传输的敏感信息进行加密保护，以防止数据泄露和篡改。以下是数据加密规范：

- 传输层加密：使用安全协议（如 HTTPS）对接口的传输进行加密，确保数据在传输过程中的机密性和完整性；
- 数据存储加密：对敏感数据在存储过程中进行加密，采用高强度的加密算法和严格的密钥管理策略，以防止数据泄露。

#### 6.1.3.3 输入验证

在此要求对接口收到的输入进行有效性检查，防止恶意输入和攻击。以下是输入验证规范：

- 参数校验：验证接口的输入参数，包括参数类型、长度、格式等，以防止恶意输入和非法操作；
- 白名单/黑名单：使用白名单和黑名单技术，限制接口接受的输入内容，防止恶意输入和安全漏洞利用。

### 6.1.4 接口版本管理

#### 6.1.4.1 版本号命名规范

在此要求接口版本采用统一的命名规范，以便开发人员、用户理解和使用。宜使用“主版本号.次版本号.补丁版本号”的格式进行版本号命名，例如1.0.1。版本号详细说明如下：

- 主版本号：标记接口重大改动或不兼容变化，接口发生不兼容改动时递增；
- 次版本号：标记接口功能增强或向后兼容变化，接口新增功能时递增；
- 补丁版本号：标记接口错误修复或小改进，接口进行错误修复时递增。

#### 6.1.4.2 接口变更记录

在此要求记录接口版本的变更记录。以下是变更记录规范：

- 更新日志：编写详细的更新日志，描述每个版本的变更内容、修复的问题和创建的功能等；

——发布说明：为每个版本提供发布说明文档，介绍新功能的使用方法、已知问题和兼容性信息等。

#### 6.1.4.3 向后兼容性保证

当对接口进行更新时，宜尽量保持向后兼容性，避免破坏现有调用方的功能，以便现有系统和用户能够平滑升级。可以通过添加新的接口方法、增加可选参数等方式来扩展接口功能，而不影响原有调用方式。

### 6.2 管理平台接口

本章节定义RPA管理平台需提供的接口。

#### 6.2.1 认证接口

功能说明：获取管理平台认证凭证。

请求地址：/api/platform/account/authenticate

Body参数：

表 5 管理平台认证接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
username	string	是	用户账号
password	string	是	密码（密文）

返回业务参数：

表 6 管理平台认证接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
token	string	字符令牌
expirationTime	string	token 过期时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

#### 6.2.2 部门管理接口

##### 6.2.2.1 创建部门

功能说明：创建部门。

请求地址：/api/platform/department/create

Body参数：

表 7 管理平台创建部门接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depName	string	是	部门名称
parentId	int	是	父级部门 ID

返回业务参数：

表 8 管理平台创建部门接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
depId	int	部门 ID

##### 6.2.2.2 删除部门

功能说明：删除部门及其下属部门。

请求地址：/api/platform/department/delete

Body参数：

表 9 管理平台删除部门接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	是	部门 ID

返回业务参数：

无

#### 6.2.2.3 更新部门

功能说明：更新部门信息。

请求地址：/api/platform/department/update

Body参数：

表 10 管理平台更新部门接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	是	部门 ID
parentId	int	否	父级部门 ID
depName	string	否	部门名称

返回业务参数：

无

#### 6.2.2.4 查询部门列表

功能说明：获取该部门及其子部门的列表。

请求地址：/api/platform/department/list

Body参数：

表 11 管理平台查询部门列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1，即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100，即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 12 管理平台查询部门列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
departments	array	部门列表 包括字段： depId int 部门 ID, depName string 部门名称, parentId int 父级部门 ID, isDeleted boolean 是否删除

### 6.2.3 用户管理接口

#### 6.2.3.1 创建用户

功能说明：创建用户。

请求地址：/api/platform/employee/create

Body参数：

表 13 管理平台创建用户接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
employeeName	string	是	员工名称
username	string	是	用户账号
password	string	是	密码（密文）
depId	int	是	部门 ID
email	string	否	邮箱
mobile	string	否	手机号码

返回业务参数：

表 14 管理平台创建用户接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
employeeId	int	员工 ID

#### 6.2.3.2 删除用户

功能说明：删除用户。

请求地址：/api/platform/employee/delete

Body参数：

表 15 管理平台删除用户接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
employeeId	int	是	员工 ID

返回业务参数：

无

#### 6.2.3.3 更新用户

功能说明：更新用户信息。

请求地址：/api/platform/employee/update

Body参数：

表 16 管理平台更新用户接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
employeeId	int	是	员工 ID
employeeName	string	否	员工名称
username	string	否	用户账号
password	string	否	密码（密文）
email	string	否	邮箱
mobile	string	否	手机号码

返回业务参数：

无

#### 6.2.3.4 查询用户

功能说明：查询用户信息。

请求地址：/api/platform/employee/query

Body参数：

表 17 管理平台查询用户接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
employeeId	int	是	员工 ID

返回业务参数：

表 18 管理平台查询用户接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
employeeName	string	员工名称
username	string	用户账号
password	string	密码（密文）
depId	int	部门 ID
email	string	邮箱
mobile	string	手机号码
userStatus	int	用户状态（0-正常 1-已锁定）
isDeleted	boolean	是否删除

#### 6.2.3.5 查询用户列表

功能说明：查询部门下的用户列表。

请求地址：/api/platform/employee/list

Body参数：

表 19 管理平台查询用户列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1，即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100，即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 20 管理平台查询用户列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
users	array	<p>用户列表</p> <p>包括字段：</p> <p>employeeId int 员工 ID,      employeeName string 员工名称,      username string 用户账号,      depId int 部门 ID,      userStatus int 用户状态（0-正常 1-已锁定）,      isDeleted boolean 是否删除</p>

#### 6.2.4 流程包管理接口

##### 6.2.4.1 创建流程包

功能说明：创建流程包。

请求地址：/api/platform/package/create

Body参数：

表 21 管理平台创建流程包接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
packageName	string	是	流程包名称
package	file	是	流程包
packageVersion	string	是	流程包版本
depId	int	是	部门 ID

返回业务参数：

表 22 管理平台创建流程包接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
packageId	int	流程包 ID

#### 6.2.4.2 删除流程包

功能说明：删除流程包。

请求地址：/api/platform/package/delete

Body参数：

表 23 管理平台删除流程包接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
packageId	int	是	流程包 ID

返回业务参数：

无

#### 6.2.4.3 查询流程包列表

功能说明：查询部门下的流程包列表。

请求地址：/api/platform/package/query

Body参数：

表 24 管理平台查询流程包列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1，即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100，即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 25 管理平台查询流程包列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
packageList	array	流程包列表

参数名称	数据类型	详细说明
		包括字段: packageName string 流程包名称, packageId int 流程包 ID, packageVersion string 流程包版本, packageUrl string 流程包下载地址, depId int 部门 ID, isDeleted boolean 是否删除

## 6.2.5 流程管理接口

### 6.2.5.1 创建流程

功能说明：创建流程。

请求地址：/api/platform/process/create

Body参数：

表 26 管理平台创建流程接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processName	string	是	流程名称
remark	string	否	流程备注
depId	int	是	部门 ID
robotGroupId	int	是	机器人组 ID
isRecord	boolean	是	是否录屏

返回业务参数：

表 27 管理平台创建流程接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
processId	int	流程 ID

### 6.2.5.2 流程激活流程包版本

功能说明：流程激活流程包版本。

请求地址：/api/platform/process/activate-package-version

Body参数：

表 28 管理平台流程激活流程包版本接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processId	int	是	流程 ID
packageId	int	是	流程包 ID
inParameters	array	否	入参列表 包括字段： name string 参数名， value string 参数值

返回业务参数：

无

### 6.2.5.3 删除流程

功能说明：删除流程。

请求地址：/api/platform/process/delete

Body参数:

表 29 管理平台删除流程接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processId	int	是	流程 ID

返回业务参数:

表 30 管理平台删除流程接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
affectedTriggerIds	array	受影响调度 ID 组

#### 6.2.5.4 更新流程

功能说明: 更新流程信息。

请求地址: /api/platform/process/update

Body参数:

表 31 管理平台更新流程接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processId	int	是	流程 ID
processName	string	否	流程名称
remark	string	否	流程备注
robotGroupId	int	否	机器人组 ID
isRecord	boolean	否	是否录屏

返回业务参数:

无

#### 6.2.5.5 查询流程列表

功能说明: 查询流程列表。

请求地址: /api/platform/process/list

Body参数:

表 32 管理平台查询流程列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数:

表 33 管理平台查询流程列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
processes	array	流程列表 包括字段: processId int 流程 ID, depId int 部门 ID,

参数名称	数据类型	详细说明
		processName string 流程名称, remark string 流程备注, robotGroupId int 机器人组 ID, isRecord boolean 是否录屏, isDeleted boolean 是否删除

## 6.2.6 调度管理接口

### 6.2.6.1 创建调度

功能说明：创建调度任务。

请求地址：/api/platform/trigger/create

Body参数：

表 34 管理平台创建调度接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
triggerName	string	是	调度名称
description	string	否	调度描述
isActivated	boolean	否	是否激活
depId	int	是	部门 ID
processId	int	是	流程 ID
priority	int	否	优先级（0-高 1-中 2-低）
assignType	int	是	分配类型（0-全部 robot 1-自动分配 2-指定 robot）
robotIds	array	否	机器人 ID 组
robotGroupId	int	否	机器人组 ID
inParameters	array	否	入参列表 包括字段： name string 参数名， value string 参数值
isRecord	boolean	是	是否录屏
isWarn	boolean	否	是否报警
warnType	int	否	报警方式（0-邮件 1-短信 2-IM）
cronExpression	string	是	cron 表达式
isDefineCalendar	boolean	是	是否启用自定义日历
calendarId	int	否	日历 ID
timeZone	string	否	时区
maxRunTime	int	否	任务最长运行时长
maxWaitingTime	int	否	任务最长等待时间

返回业务参数：

表 35 管理平台创建调度接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
triggerId	int	调度 ID

### 6.2.6.2 删除调度

功能说明：删除调度任务。

请求地址：/api/platform/trigger/delete

Body参数：

表 36 管理平台删除调度接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
triggerId	int	是	调度 ID

返回业务参数：  
无

#### 6.2.6.3 更新调度

功能说明：更新调度任务。  
请求地址：/api/platform/trigger/update  
Body参数：

表 37 管理平台修改调度接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
triggerId	int	是	调度 ID
triggerName	string	否	调度名称
description	string	否	调度描述
isActivated	boolean	否	是否激活
processId	int	否	流程 ID
priority	int	否	优先级 (0-高 1-中 2-低)
assignType	int	否	分配类型 (0-全部 robot 1-自动分配 2-指定 robot)
inParameters	array	否	入参列表 包括字段： name string 参数名， value string 参数值
robotIds	array	否	机器人 ID 组
robotGroupId	int	否	机器人组 ID
isRecord	boolean	否	是否录屏
isWarn	boolean	否	是否报警
warnType	int	否	报警方式 (0-邮件 1-短信 2-IM)
cronExpression	string	否	cron 表达式
isDefineCalendar	boolean	否	是否启用自定义日历
calendarId	int	否	日历 ID
timeZone	string	否	时区
maxRunTime	int	否	任务最长运行时长
maxWaitingTime	int	否	任务最长等待时间

返回业务参数：  
无

#### 6.2.6.4 查询调度

功能说明：查询调度任务。  
请求地址：/api/platform/trigger/query  
Body参数：

表 38 管理平台查询调度接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
triggerId	int	是	调度 ID

返回业务参数：

表 39 管理平台查询调度接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
depId	int	部门 ID
triggerName	string	调度名称
description	string	调度描述
isActivated	boolean	是否激活
processId	int	流程 ID
priority	int	优先级 (0-高 1-中 2-低)
assignType	int	分配类型 (0-全部 robot 1-自动分配 2-指定 robot)
inParameters	array	入参列表 包括字段: name string 参数名, value string 参数值
robotIds	array	机器人 ID 组
robotGroupId	int	机器人组 ID
isRecord	boolean	是否录屏
isWarn	boolean	是否报警
warnType	int	报警方式 (0-邮件 1-短信 2-IM)
cronExpression	string	cron 表达式
isDefineCalendar	boolean	是否启用自定义日历
calendarId	int	日历 ID
timeZone	string	时区
maxRunTime	int	任务最长运行时长
maxWaitingTime	int	任务最长等待时间
isDeleted	boolean	是否删除

#### 6.2.6.5 查询调度列表

功能说明: 查询部门下的调度任务列表。

请求地址: /api/platform/trigger/list

Body参数:

表 40 管理平台查询调度列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
isActivated	boolean	否	是否激活
processId	int	否	流程 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数:

表 41 管理平台查询调度列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
triggers	array	调度列表 包括字段: triggerId int 调度 ID,

参数名称	数据类型	详细说明
		triggerName string 调度名称, description string 调度描述, isActivated boolean 是否激活, depId int 部门 ID, isDeleted boolean 是否删除

## 6.2.7 任务管理接口

### 6.2.7.1 启动任务

功能说明：启动任务。

请求地址：/api/platform/task/create

Body参数：

表 42 管理平台启动任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processId	int	是	流程 ID
totalCount	int	否	创建数量
robotIds	array	否	机器人 ID 组
robotGroupId	int	否	机器人组 ID
priority	int	是	优先级 (0-高 1-中 2-低)
isRecord	boolean	是	是否录屏
isWarn	boolean	否	是否报警
warnType	int	否	报警方式 (0-邮件 1-短信 2-IM)
inParameters	array	否	入参列表 包括字段： name string 参数名, value string 参数值
maxRunTime	int	否	任务最长运行时长
maxWaitingTime	int	否	任务最长等待时间

返回业务参数：

表 43 管理平台启动任务接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
taskIds	array	任务 ID 组

### 6.2.7.2 取消任务

功能说明：取消任务。

请求地址：/api/platform/task/cancel

Body参数：

表 44 管理平台取消任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID

返回业务参数：

无

### 6.2.7.3 暂停任务

功能说明：暂停正在执行或正在排队中的任务。

请求地址：/api/platform/task/pause

Body参数：

表 45 管理平台暂停任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID

返回业务参数：

无

#### 6.2.7.4 继续任务

功能说明：继续任务。

请求地址：/api/platform/task/resume

Body参数：

表 46 管理平台继续任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID

返回业务参数：

无

#### 6.2.7.5 查询任务

功能说明：查询任务详情。

请求地址：/api/platform/task/query

Body参数：

表 47 管理平台查询任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID

返回业务参数：

表 48 管理平台查询任务接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
createModeType	int	任务创建类型 (0-管理平台启动 1-机器人客户端启动 2-api 启动)
depId	int	部门 ID
robotId	int	机器人 ID
processId	int	流程 ID
triggerId	int	调度 ID
taskStatus	string	任务状态 (0-成功 1-失败 2-进行中 3-已取消 4-暂停)
isRecord	boolean	是否录屏
recordFileIds	array	录屏文件 ID 组
isWarn	boolean	是否报警
warnType	int	报警方式 (0-邮件 1-短信 2-IM)

表48 管理平台查询任务接口返回业务参数（续）

参数名称	数据类型	详细说明
inParameters	array	入参列表 包括字段： name string 参数名， value string 参数值
outParameters	array	出参列表 包括字段： name string 参数名， value string 参数值
priority	int	优先级（0-高 1-中 2-低）
startTime	string	开始时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
stopTime	string	结束时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
maxRunTime	int	任务最长运行时长
maxWaitingTime	int	任务最长等待时间

#### 6.2.7.6 查询任务列表

功能说明：查询部门下的任务列表。

请求地址：/api/platform/task/list

Body参数：

表 49 管理平台查询任务列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
runningStartTimeRange_startTime	string	否	任务开始运行时间范围_开始时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
runningStartTimeRange_endTime	string	否	任务开始运行时间范围_结束时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
processId	int	否	流程 ID
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1，即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100，即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 50 管理平台查询任务列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
tasks	array	任务列表 包括字段： taskId int 任务 ID， depId int 部门 ID， robotId int 机器人 ID， processId int 流程 ID，

参数名称	数据类型	详细说明
		taskStatus int 任务状态 (0-成功 1-失败 2-进行中 3-已取消 4-暂停) , startTime string 开始时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss, endTime string 结束时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

## 6.2.8 数据队列管理接口

### 6.2.8.1 创建数据队列

功能说明: 创建数据队列。

请求地址: /api/platform/data-queue/create

Body参数:

表 51 管理平台创建数据队列接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	是	部门 ID
queueName	string	是	数据队列名称
remark	string	否	备注

返回业务参数:

表 52 管理平台创建数据队列接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
queueId	int	数据队列 ID

### 6.2.8.2 删除数据队列

功能说明: 删除数据队列。

请求地址: /api/platform/data-queue/delete

Body参数:

表 53 管理平台删除数据队列接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
queueId	int	是	数据队列 ID

返回业务参数:

无

### 6.2.8.3 查询数据队列

功能说明: 查询数据队列。

请求地址: /api/platform/data-queue/query

Body参数:

表 54 管理平台查询数据队列接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
queueId	int	是	数据队列 ID

返回业务参数:

表 55 管理平台查询数据队列接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
unconsumedMessageCount	int	未消费消息数
consumedMessageCount	int	消费消息数
unavailableMessageCount	int	未生效消息数
expiredMessageCount	int	过期消息数
consumedMessageSuccessCount	int	消费消息成功数
consumedMessageFailCount	int	消费消息失败数
totalCount	int	总数
isDeleted	boolean	是否删除

#### 6.2.8.4 查询数据队列列表

功能说明：查询部门下的所有数据队列。

请求地址：/api/platform/data-queue/list

Body参数：

表 56 管理平台查询数据队列列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 57 管理平台查询数据队列列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
queues	array	<p>数据队列列表</p> <p>包括字段：</p> <p>queueId int 数据队列 ID,  queueName string 数据队列名称,  remark string 备注,  depId int 部门 ID,  isDeleted boolean 是否删除</p>

#### 6.2.9 服务器管理接口

##### 6.2.9.1 创建服务器

功能说明：创建服务器。

请求地址：/api/platform/machine/create

Body参数：

表 58 管理平台创建服务器接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
machineName	string	是	计算机名
remark	string	否	备注

返回业务参数：

表 59 管理平台创建服务器接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
machineId	int	机器 ID

#### 6.2.9.2 删除服务器

功能说明：删除服务器。

请求地址：/api/platform/machine/delete

Body 参数：

表 60 管理平台删除服务器接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
machineId	int	是	机器 ID

返回业务参数：

无

#### 6.2.9.3 更新服务器

功能说明：更新服务器设置。

请求地址：/api/platform/machine/update

Body参数：

表 61 管理平台更新服务器接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
machineId	int	是	机器 ID
machineName	string	否	计算机名
remark	string	否	备注

返回业务参数：

无

#### 6.2.9.4 查询服务器信息

功能说明：查询服务器信息（包括管理平台、设计器、机器人部署服务器，信息包括计算机名、IP、CPU、硬盘、内存、操作系统版本）。

请求地址：/api/platform/machine/query

Body参数：

表 62 管理平台查询服务器信息接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
machineId	int	是	机器 ID
resourceTypes	array	否	需要获取服务器资源信息的类型，为空则返回所有类型的资源信息，目前支持的类型包括： machineName: 计算机名 ip: 机器 IP 地址 cpu: CPU 使用率 disk: 磁盘空间大小和使用率 memory: 内存大小和使用率

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
			systemversion: 操作系统版本

返回业务参数:

表 63 管理平台查询服务器信息接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
resourceInfo	json	返回服务资源信息 machineName string 计算机名, ip string 机器 IP 地址, cpu string CPU 的使用率, disk string 磁盘空间大小和使用率, memory string 内存大小和使用率, systemVersion string 操作系统版本
isDeleted	boolean	是否删除

#### 6.2.9.5 查询服务器列表

功能说明: 查询服务器列表。

请求地址: /api/platform/machine/list

Body参数:

表 64 管理平台查询服务器列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数:

表 65 管理平台查询服务器列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
machines	array	机器人列表 包括字段: machineId int 机器 ID, remark string 备注, isDeleted boolean 是否删除

#### 6.2.10 机器人管理接口

##### 6.2.10.1 创建机器人

功能说明: 创建机器人。

请求地址: /api/platform/robot/create

Body参数:

表 66 管理平台创建机器人接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	是	部门 ID
robotName	string	是	机器人名称
robotType	int	是	机器人类型(0-后台机器人 1-前台机器人)
machineId	int	是	机器 ID
machineName	string	是	计算机名
machineUsername	string	是	计算机用户名
machinePassword	string	否	计算机用户密码 (密文)
remark	string	否	备注
desktopType	int	否	远程连接方式 (0-console 1-RDP/VNC)
resolutionWidth	int	否	分辨率宽度
resolutionHeight	int	否	分辨率高度
resolutionDepth	int	否	分辨率深度
isAutoUnlockEnabled	boolean	否	是否开启屏幕自动解锁
logLevel	string	否	日志等级 (trace, debug, info, warn, error)

返回业务参数：

表 67 管理平台创建机器人接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
robotId	int	机器人 ID

### 6.2.10.2 删除机器人

功能说明：删除机器人。

请求地址：/api/platform/robot/delete

Body参数：

表 68 管理平台删除机器人接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
robotId	int	是	机器人 ID

返回业务参数：

表 69 管理平台删除机器人接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
affectedTriggerIds	array	受影响调度 ID 组

### 6.2.10.3 更新机器人

功能说明：更新机器人设置。

请求地址：/api/platform/robot/update

Body参数：

表 70 管理平台更新机器人接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
robotId	int	是	机器人 ID

表70 管理平台更新机器人接口Body参数（续）

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
robotType	int	否	机器人类型 (0-后台机器人 1-前台机器人)
robotName	string	否	机器人名称
machineName	string	否	计算机名
machineUsername	string	否	计算机用户名
machinePassword	string	否	计算机用户密码 (密文)
remark	string	否	备注
desktopType	int	否	远程连接方式 (0-console 1-RDP/VNC)
resolutionWidth	int	否	分辨率宽度
resolutionHeight	int	否	分辨率高度
resolutionDepth	int	否	分辨率深度
isAutoUnlockEnabled	boolean	否	是否开启屏幕自动解锁
logLevel	string	否	日志等级 (trace, debug, info, warn, error)

返回业务参数：  
无

#### 6.2.10.4 查询机器人

功能说明：查询机器人。  
请求地址：/api/platform/robot/query  
Body参数：

表 71 管理平台查询机器人接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
robotId	int	是	机器人 ID

返回业务参数：

表 72 管理平台查询机器人接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
robotName	string	机器人名称
robotType	int	机器人类型 (0-后台机器人 1-前台机器人)
depId	int	部门 ID
machineId	int	机器 ID
machineName	string	计算机名
machineUsername	string	计算机用户名
machinePassword	string	计算机用户密码 (密文)
remark	string	备注
desktopType	int	远程连接方式 (0-console 1-RDP/VNC)
resolutionWidth	int	分辨率宽度
resolutionHeight	int	分辨率高度
resolutionDepth	int	分辨率深度
robotOnlineTime	string	机器人在线时长
robotInstallPath	string	机器人安装路径
robotInstallDate	string	机器人安装日期，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

表72 管理平台查询机器人接口返回业务参数（续）

参数名称	数据类型	详细说明
robotVersion	string	机器人版本
isAutoUnlockEnabled	boolean	是否开启屏幕自动解锁
logLevel	string	日志等级 (trace, debug, info, warn, error)
robotStatus	int	机器人状态 (0-空闲 1-运行 2-离线)
isDeleted	boolean	是否删除

### 6.2.10.5 查询机器人列表

功能说明：查询机器人列表。

请求地址：/api/platform/robot/list

Body参数：

表73 管理平台查询机器人列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
processId	int	否	流程 ID
triggerId	int	否	调度 ID
robotStatus	int	否	机器人状态 (0-空闲 1-运行 2-离线)
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表74 管理平台查询机器人列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
robots	array	机器人列表 包括字段： robotId int 机器人 ID, depId int 部门 ID, robotType int 机器人类型 (0-后台机器人 1-前台机器人) robotName string 机器人名, machineId string 设备 ID, remark string 备注, isDeleted boolean 是否删除

### 6.2.10.6 创建机器人组

功能说明：创建机器人组。

请求地址：/api/platform/robot-group/create

Body参数：

表 75 管理平台创建机器人组接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	是	部门 ID
robotGroupName	string	是	机器人组名称
remark	string	否	备注

返回业务参数：

表 76 管理平台创建机器人接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
robotGroupId	int	机器人组 ID

#### 6.2.10.7 删除机器人组

功能说明：删除机器人组。

请求地址：/api/platform/robot-group/delete

Body参数：

表 77 管理平台删除机器人组接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
robotGroupId	int	是	机器人组 ID

返回业务参数：

表 78 管理平台删除机器人组接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
affectedProcessIds	array	受影响流程 ID 组
affectedTriggerIds	array	受影响调度 ID 组

#### 6.2.10.8 更新机器人组

功能说明：更新机器人组设置。

请求地址：/api/platform/robot-group/update

Body参数：

表 79 管理平台更新机器人组接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
robotGroupId	int	是	机器人组 ID
robotGroupName	string	否	机器人组名称
remark	string	否	备注

返回业务参数：

无

#### 6.2.10.9 添加机器人到机器人组

功能说明：添加机器人到机器人组。

请求地址：/api/platform/robot-group/append

Body参数：

表 80 管理平台添加机器人到机器人组接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
robotIds	array	是	机器人 ID 组
robotGroupId	int	是	机器人组 ID

返回业务参数:

无

#### 6.2.10.10 机器人移出机器人组

功能说明: 机器人移出机器人组。

请求地址: /api/platform/robot-group/remove

Body参数:

表 81 管理平台机器人移出机器人组接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
robotIds	array	是	机器人 ID 组
robotGroupId	int	是	机器人组 ID

返回业务参数:

无

#### 6.2.10.11 查询机器人组列表

功能说明: 查询机器人组列表。

请求地址: /api/platform/robot-group/list

Body参数:

表 82 管理平台查询机器人组列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数:

表 83 管理平台查询机器人组列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
robotGroups	array	<p>机器人组列表</p> <p>包括字段:</p> <p>robotGroupId int 机器人组 ID,      depId int 部门 ID,      robotGroupName string 机器人组名称,      robotIds array 机器人 ID 组,      remark string 备注,      isDeleted boolean 是否删除</p>

#### 6.2.11 日志管理接口

### 6.2.11.1 查询任务日志

功能说明：查询任务日志。

请求地址：/api/platform/task-log/query

Body参数：

表 84 管理平台查询任务日志接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID
logLevel	string	否	日志等级 (trace, debug, info, warn, error)

返回业务参数：

表 85 管理平台查询任务日志接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
logs	array	日志记录数组 包括字段： logTime string 日志时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss, logLevel string 日志等级 (trace, debug, info, warn, error), message string 日志信息

### 6.2.11.2 查询任务录屏

功能说明：查询任务的录屏文件。

请求地址：/api/platform/video/query

Body参数：

表 86 管理平台查询任务录屏接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID

返回业务参数：

表 87 管理平台查询任务录屏接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
recordFileInfo	array	录屏文件信息(一个任务可能对应多个录屏) record fileId int 录屏文件 ID video startTime string 录屏开始时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss video endTime string 录屏结束时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss url string 录屏文件下载地址

## 6.2.12 凭据管理接口

### 6.2.12.1 创建凭据

功能说明：创建凭据。

请求地址: /api/platform/credential/create  
 Body参数:

表 88 管理平台创建凭据接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
credentialName	string	是	凭据名称
credentialUsername	string	是	凭据账号
credentialPassword	string	是	凭据密码 (密文)
remark	string	否	凭据备注
isGlobal	boolean	是	是否为全局凭据
robotIds	array	否	机器人 ID 组
depId	int	是	部门 ID

返回业务参数:

表 89 管理平台创建凭据接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
credentialId	int	凭据 ID

#### 6.2.12.2 删除凭据

功能说明: 删除凭据

请求地址: /api/platform/credential/delete

Body参数:

表 90 管理平台删除凭据接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
credentialId	int	是	凭据 ID

返回业务参数:

无

#### 6.2.12.3 更新凭据

功能说明: 更新凭据。

请求地址: /api/platform/credential/update

Body参数:

表 91 管理平台更新凭据接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
credentialId	int	是	凭据 ID
credentialName	string	否	凭据名称
credentialUsername	string	否	凭据账号
credentialPassword	string	否	凭据密码 (密文)
isGlobal	boolean	否	是否为全局凭据
robotIds	array	否	机器人 ID 组
remark	string	否	凭据备注

返回业务参数:

无

#### 6.2.12.4 查询凭据

功能说明: 查询凭据。

请求地址: /api/platform/credential/query  
 Body参数:

表 92 管理平台查询凭据接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
credentialId	int	是	凭据 ID

返回业务参数:

表 93 管理平台查询凭据接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
credentialName	string	凭据名称
credentialUsername	string	凭据账号
credentialPassword	string	凭据密码 (密文)
isGlobal	boolean	是否全局
robotIds	array	机器人 ID 组
remark	string	凭据备注
depId	int	部门 ID
isDeleted	boolean	是否删除

#### 6.2.12.5 查询凭据列表

功能说明: 查询凭据列表。

请求地址: /api/platform/credential/list

Body参数:

表 94 管理平台查询凭据列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数:

表 95 管理平台查询凭据列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
credentials	array	凭据列表 包括字段: credentialId int 凭据 ID, credentialName string 凭据名称, depId int 部门 ID, isDeleted boolean 是否删除

#### 6.2.13 资产管理接口

##### 6.2.13.1 创建资产

功能说明: 创建资产。

请求地址: /api/platform/asset/create

Body参数：

表 96 管理平台创建资产接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
assetName	string	是	资产名称
assetValue	string	是	资产内容
dataType	int	是	资产数据类型 (0-文本 1-布尔 2-数值)
isGlobal	boolean	是	是否全局
robotIds	array	否	机器人 ID 组
depId	int	是	部门 ID
remark	int	否	备注

返回业务参数：

表 97 管理平台创建资产接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
assetId	int	资产 ID

### 6.2.13.2 删除资产

功能说明：删除资产。

请求地址：/api/platform/asset/delete

Body参数：

表 98 管理平台删除资产接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
assetId	int	是	资产 ID

返回业务参数：

无

### 6.2.13.3 更新资产

功能说明：更新资产。

请求地址：/api/platform/asset/update

Body参数：

表 99 管理平台更新资产接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
assetId	int	是	资产 ID
assetName	string	否	资产名称
assetValue	string	否	资产内容
isGlobal	boolean	否	是否全局
robotIds	array	否	机器人 ID 组
remark	int	否	备注

返回业务参数：

无

### 6.2.13.4 查询资产

功能说明：查询资产。

请求地址：/api/platform/asset/query

Body参数：

表 100 管理平台查询资产接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
assetId	int	是	资产 ID

返回业务参数：

表 101 管理平台查询资产接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
assetName	string	资产名称
assetValue	string	资产内容
dataType	int	资产数据类型(0-文本 1-布尔 2-数值)
isGlobal	boolean	是否全局
robotIds	array	机器人 ID 组
remark	int	备注
isDeleted	boolean	是否删除
depId	int	部门 ID

#### 6.2.13.5 查询资产列表

功能说明：查询资产列表。

请求地址：/api/platform/asset/list

Body参数：

表 102 管理平台查询资产列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1，即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100，即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 103 管理平台查询资产列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
assets	array	资产列表 包括字段： assetId int 资产 ID, assetName string 资产名称, depId int 部门 ID, isDeleted boolean 是否删除

#### 6.2.14 文件管理接口

##### 6.2.14.1 创建文件

功能说明：创建文件。

请求地址：/api/platform/file/create

Body参数：

表 104 管理平台创建文件接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	是	部门 ID
folderPath	string	是	文件夹路径
fileName	string	是	文件名称
filePassword	string	否	文件的访问密码（密文）。如果文件没有访问密码则不需要提供
file	file	是	上传管理平台的本地文件

返回业务参数：

表 105 管理平台创建文件接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
fileId	int	文件 ID

#### 6.2.14.2 删除文件

功能说明：删除文件。

请求地址：/api/platform/file/delete

Body参数：

表 106 管理平台删除文件接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
fileId	int	是	文件 ID

返回业务参数：

无

#### 6.2.14.3 更新文件

功能说明：更新文件。

请求地址：/api/platform/file/update

Body参数：

表 107 管理平台更新文件接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
fileId	int	是	文件 ID
folderPath	string	否	文件夹路径
fileName	string	否	文件名称
filePassword	string	否	文件的访问密码（密文）。如果文件没有访问密码则不需要提供
file	file	否	上传管理平台的本地文件

返回业务参数：

无

#### 6.2.14.4 查询文件

功能说明：查询文件。

请求地址：/api/platform/file/query

Body参数：

表 108 管理平台查询文件接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
fileId	int	是	文件 ID

返回业务参数:

表 109 管理平台查询文件接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
fileName	string	文件名称
url	string	文件在管理平台的下载地址
isDeleted	boolean	是否删除
depId	int	部门 ID
folderPath	string	文件夹路径
updateTime	string	文件更新时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

#### 6.2.14.5 查询文件列表

功能说明: 查询文件列表。

请求地址: /api/platform/file/list

Body参数:

表 110 管理平台查询文件列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
depId	int	否	部门 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数:

表 111 管理平台查询文件列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
files	array	文件列表 包括字段: fileId int 文件 ID, fileName string 文件名称, folderPath string 文件夹路径, depId int 部门 ID, isDeleted boolean 是否删除

#### 6.2.15 日历管理接口

##### 6.2.15.1 创建日历

功能说明: 创建日历信息。

请求地址: /api/platform/calendar/create

Body参数:

表 112 管理平台创建日历接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
calendarName	string	是	日历名称
nonWorkingDays	array	是	非工作日或非交易日数组

返回业务参数：

表 113 管理平台创建日历接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
calendarId	int	日历 ID

#### 6.2.15.2 删除日历

功能说明：删除日历。

请求地址：/api/platform/calendar/delete

Body参数：

表 114 管理平台删除日历接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
calendarId	int	是	日历 ID

返回业务参数：

无

#### 6.2.15.3 更新日历

功能说明：更新日历信息

请求地址：/api/platform/calendar/update

Body参数：

表 115 管理平台更新日历接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
calendarId	int	是	日历 ID
calendarName	string	否	日历名称
nonWorkingDays	array	否	非工作日或非交易日组

返回业务参数：

无

#### 6.2.15.4 查询日历

功能说明：查询日历信息。

请求地址：/api/platform/calendar/query

Body参数：

表 116 管理平台查询日历接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
calendarId	int	是	日历 ID

返回业务参数：

表 117 管理平台查询日历接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
nonWorkingDays	array	非工作日或非交易日数组
isDeleted	boolean	是否删除

#### 6.2.15.5 查询日历列表

功能说明：查询日历列表。

请求地址：/api/platform/calendar/list

Body参数：

表 118 管理平台查询日历列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 119 管理平台查询日历列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
calendars	array	日历列表 包括字段： calendarId int 日历 ID, calendarName string 日历名称, isDeleted boolean 是否删除

#### 6.2.16 许可管理接口

功能说明：查询许可信息。

请求地址：/api/platform/license/info

Body参数：

无

返回业务参数：

表 120 管理平台查询许可信息接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
licenses	array	许可明细 包括字段： type string 许可类型, quantity int 数量, used_quantity int 已使用数量, licenseExpirationTime string 许可到期时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

### 6.3 机器人接口

本章节定义机器人需提供的接口。

#### 6.3.1 机器人管理接口

##### 6.3.1.1 机器人认证

功能说明：获取机器人认证凭证。

请求地址：/api/robot/authenticate

Body参数：

表 121 机器人认证接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
secret	string	是	机器人的 secret 密钥，每个机器人有自己唯一的密钥

返回业务参数：

表 122 机器人认证接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
token	string	字符令牌
expirationTime	string	token 过期时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

##### 6.3.1.2 启动机器人

功能说明：启动本地机器人。

请求地址：/api/robot/start

Body参数：

无

返回业务参数：

无

##### 6.3.1.3 停止机器人

功能说明：停止本地机器人。

请求地址：/api/robot/stop

Body参数：

无

返回业务参数：

无

##### 6.3.1.4 设置机器人

功能说明：设置本地机器人的配置。

请求地址：/api/robot/config

Body参数：

表 123 机器人设置接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
robotConfig	json	是	机器人配置信息

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
			包括字段： machineName string 计算机名， machineUsername string 计算机用户名， machinePassword string 计算机用户密码（密文）， desktopType int 远程连接方式（0-console 1-RDP/VNC）， resolutionWidth int 分辨率宽度， resolutionHeight int 分辨率高度， resolutionDepth int 分辨率深度， isAutoUnlockEnabled boolean 是否开启屏幕自动解锁， logLevel string 日志等级（trace, debug, info, warn, error）

返回业务参数：  
无

#### 6.3.1.5 查询机器人

功能说明：查询机器人状态。  
请求地址：/api/robot/query  
Body参数：  
无

返回业务参数：

表 124 机器人查询状态接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
robotInfo	json	机器人信息 包括字段： machineName string 计算机名， machineUsername string 计算机用户名， machinePassword string 计算机用户密码（密文）， desktopType int 远程连接方式（0-console 1-RDP/VNC）， resolutionWidth int 分辨率宽度， resolutionHeight int 分辨率高度， resolutionDepth int 分辨率深度， robotOnlineTime string 机器人在线时长， robotInstallPath string 机器人安装路径， robotInstallDate string 机器人安装日期，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss， robotVersion string 机器人版本，

参数名称	数据类型	详细说明
		isAutoUnlockEnabled boolean 是否开启屏幕自动解锁, logLevel string 日志等级 (trace, debug, info, warn, error), robotStatus int 机器人状态 (0-空闲 1-运行 2-离线)

### 6.3.2 服务器管理接口

功能说明：查询服务器信息（包括计算机名、IP、CPU、硬盘、内存、操作系统版本）。

请求地址：/api/robot/machine/query

Body参数：

表 125 机器人查询服务器资源信息接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
resourceTypes	array	否	需要获取服务器资源信息的类型，为空则返回所有信息，目前支持的类型包括： machineName: 计算机名 ip: 机器 IP 地址 cpu: CPU 使用率 disk: 磁盘空间大小和使用率 memory: 内存大小和使用率 systemVersion: 操作系统版本

返回业务参数：

表 126 机器人查询服务器资源信息接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
resourceInfo	json	返回服务资源信息 machineName string 计算机名, ip string 机器 IP 地址, cpu string CPU 的使用率, disk string 磁盘空间大小和使用率, memory string 内存大小和使用率, systemVersion string 操作系统版本

### 6.3.3 流程包管理接口

#### 6.3.3.1 创建流程包

功能说明：上传流程包到机器人所在服务器本地目录。

请求地址：/api/robot/package/create

Body参数：

表 127 机器人创建流程包接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
packageName	string	是	流程包名称

表127 机器人创建流程包接口Body参数 (续)

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
package	file	是	流程包
packageVersion	string	是	流程包版本

返回业务参数:

表 128 机器人创建流程包接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
packageId	int	流程包 ID

### 6.3.3.2 删除流程包

功能说明: 删除机器人所在服务器本地流程包。

请求地址: /api/robot/package/delete

Body参数:

表 129 机器人删除流程包接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
packageId	int	是	流程包 ID

返回业务参数:

无

### 6.3.3.3 查询流程包列表

功能说明: 查询机器人所在服务器本地流程包信息。

请求地址: /api/robot/package/query

Body参数:

表 130 机器人查询流程包列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数:

表 131 机器人查询流程包列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
packages	array	<p>流程包列表</p> <p>包括字段:</p> <p>packageName string 流程包名称,      packageId int 流程包 ID,      packageVersion string 流程包版本,      packagePath string 流程包本地路径,      isDeleted boolean 是否删除</p>

### 6.3.4 流程管理接口

#### 6.3.4.1 创建流程

功能说明：创建流程。

请求地址：/api/robot/process/create

Body参数：

表 132 机器人创建流程接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processName	string	是	流程名称
remark	string	否	流程备注

返回业务参数：

表 133 机器人创建流程接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
processId	int	流程 ID

#### 6.3.4.2 流程激活流程包版本

功能说明：流程激活流程包版本。

请求地址：/api/robot/process/activate-package-version

Body参数：

表 134 机器人流程激活流程包版本接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processId	int	是	流程 ID
packageId	int	是	流程包 ID
inParameters	array	否	入参列表 包括字段： name string 参数名， value string 参数值

返回业务参数：

无

#### 6.3.4.3 删除流程

功能说明：删除流程。

请求地址：/api/robot/process/delete

Body参数：

表 135 机器人删除流程接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processId	int	是	流程 ID

返回业务参数：

无

#### 6.3.4.4 更新流程

功能说明：更新流程信息。

请求地址：/api/robot/process/update

Body参数：

表 136 机器人更新流程接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processId	int	是	流程 ID
processName	string	否	流程名称
remark	string	否	流程备注

返回业务参数：

无

#### 6.3.4.5 查询流程列表

功能说明：查询流程列表。

请求地址：/api/platform/process/list

Body参数：

表 137 机器人查询流程列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 138 机器人查询流程列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
processes	array	流程列表 包括字段： processId int 流程 ID, processName string 流程名称, remark string 流程备注, isDeleted boolean 是否删除

#### 6.3.5 任务管理接口

##### 6.3.5.1 启动任务

功能说明：启动任务。

请求地址：/api/robot/task/create

Body参数：

表 139 机器人启动任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processId	int	是	流程 ID
totalCount	int	否	创建数量
priority	int	否	优先级 (0-高 1-中 2-低)
isRecord	boolean	是	是否录屏

表139 机器人启动任务接口Body参数（续）

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
inParameters	array	否	入参列表 包括字段： name string 参数名， value string 参数值
maxRunTime	int	否	任务最长运行时长
maxWaitingTime	int	否	任务最长等待时间

返回业务参数：

表 140 机器人启动任务接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
taskIds	array	任务 ID 组

#### 6.3.5.2 取消任务

功能说明：取消任务。

请求地址：/api/robot/task/cancel

Body参数：

表 141 机器人取消任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID

返回业务参数：

无

#### 6.3.5.3 暂停任务

功能说明：暂停正在执行或正在排队中的任务。

请求地址：/api/robot/task/pause

Body参数：

表 142 机器人暂停任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID

返回业务参数：

无

#### 6.3.5.4 继续任务

功能说明：恢复暂停中的任务。

请求地址：/api/robot/task/resume

Body参数：

表 143 机器人继续任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID

返回业务参数：

无

#### 6.3.5.5 查询任务

功能说明：查询任务的详细信息。

请求地址：/api/robot/task/query

Body参数：

表 144 机器人查询任务接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID

返回业务参数：

表 145 机器人查询任务接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
processId	int	流程 ID
processName	string	流程名称
taskStatus	int	任务状态 (0-成功 1-失败 2-进行中 3-已取消 4-暂停)
isRecord	boolean	是否录屏
recordFileIds	array	录屏文件 ID 组
		入参列表
inParameters	array	包括字段： name string 参数名， value string 参数值
		出参列表
outParameters	array	包括字段： name string 参数名， value string 参数值
priority	int	优先级 (0-高 1-中 2-低)
startTime	string	开始时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
stopTime	string	结束时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
maxRunTime	int	任务最长运行时长
maxWaitingTime	int	任务最长等待时间

#### 6.3.5.6 查询任务列表

功能说明：查询机器人的任务列表。

请求地址：/api/robot/task/list

Body参数：

表 146 机器人查询任务列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
runningStartTimeRange_startTime	string	否	任务开始运行时间范围_开始时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
runningStartTimeRange_endTime	string	否	任务开始运行时间范围_结束时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

表146 机器人查询任务列表接口Body参数（续）

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
processId	int	否	流程 ID
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 147 机器人查询任务列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
tasks	array	任务列表 包括字段： taskId int 任务 ID, processId int 流程 ID, taskStatus int 任务状态 (0-成功 1-失败 2-进行中 3-已取消 4-暂停), isRecord boolean 是否录屏, recordFileIds array 录屏文件 ID 组, startTime string 开始时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss, endTime string 结束时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

### 6.3.6 文件管理接口

#### 6.3.6.1 创建文件

功能说明：上传文件到机器人所在服务器本地文件目录。

请求地址：/api/robot/file/create

Body参数：

表 148 机器人创建文件接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
file	file	是	上传文件
folderPath	string	是	文件夹路径
fileName	string	是	文件名称
filePassword	string	否	文件的访问密码（密文）。 如果文件没有访问密码则不需要提供

返回业务参数：

表 149 机器人创建文件接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
fileId	string	文件 ID

#### 6.3.6.2 删除文件

功能说明：删除机器人所在服务器本地目录的指定文件。

请求地址：/api/robot/file/delete

Body参数：

表 150 机器人删除文件接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
fileId	int	是	文件 ID

返回业务参数：

无

#### 6.3.6.3 更新文件

功能说明：更新文件。

请求地址：/api/robot/file/update

Body参数：

表 151 机器人更新文件接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
fileId	int	是	文件 ID
fileName	string	否	文件名称
filePassword	string	否	文件的访问密码（密文）。如果文件没有访问密码则不需要提供
file	file	否	上传文件
folderPath	string	是	文件夹路径

返回业务参数：

无

#### 6.3.6.4 查询文件

功能说明：查询存储文件。

请求地址：/api/robot/file/query

Body参数：

表 152 机器人查询文件接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
fileId	int	是	文件 ID

返回业务参数：

表 153 机器人查询文件接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
fileName	string	文件名称
folderPath	string	文件夹路径
updateTime	string	文件更新时间，格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss

#### 6.3.6.5 查询文件列表

功能说明：获取文件列表。

请求地址：/api/robot/file/list

Body参数：

表 154 机器人查询文件列表接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
pageNum	int	否	检索数据所在的页码【默认 1, 即默认检索第一页的数据】
pageSize	int	否	每页显示的数据条目数【默认 100, 即默认每页最多显示 100 条数据】

返回业务参数：

表 155 机器人查询文件列表接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
files	array	文件列表 包括字段： fileId int 文件 ID, fileName string 文件名称, isDeleted boolean 是否删除

### 6.3.7 日志管理接口

#### 6.3.7.1 查询任务日志

功能说明：查询任务日志。

请求地址：/api/robot/task-log/query

Body参数：

表 156 机器人查询任务日志接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	int	是	任务 ID
logLevel	string	否	日志等级 (trace, debug, info, warn, error)

返回业务参数：

表 157 机器人查询任务日志接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
logs	array	日志记录数组 包括字段： logTime string 日志时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss, logLevel string 日志等级 (trace, debug, info, warn, error), message string 日志信息

#### 6.3.7.2 查询任务录屏

功能说明：查询任务的录屏文件。

请求地址：/api/robot/video/query

Body参数：

表 158 机器人查询任务录屏接口 Body 参数

参数名称	数据类型	是否必须	详细说明
taskId	string	是	任务 ID

返回业务参数：

表 159 机器人查询任务录屏接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
recordFileInfo	array	录屏文件信息(一个任务可能对应多个录屏) recordFileId int 录屏文件 ID videoStartTime string 录屏开始时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss videoEndTime string 录屏结束时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss videoPath string 录屏文件的本地路径

### 6.3.8 许可管理接口

功能说明：查询机器人的许可信息。

请求地址：/api/robot/license/info

Body参数：

无

返回业务参数：

表 160 机器人查询许可信息接口返回业务参数

参数名称	数据类型	详细说明
licenseExpirationTime	string	许可到期时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss
type	string	许可类型

## 7 适配证券行业应用系统

证券公司应用系统是业务流程的核心载体，理所当然成为证券公司RPA应用场景中机器人主要需要操作的信息系统。为扩大RPA产品在证券公司业务场景中的应用范围，降低部署风险，推荐RPA服务商依据表161中的证券行业应用系统清单（包括但不限于清单所列项目）逐步提高产品的适配能力。

表 161 证券行业应用系统清单

系统名称	所属业务
集中交易系统	经纪业务
两融系统	经纪业务
转融通系统	经纪业务
OTC 交易柜台	经纪业务
极速交易系统	经纪业务
法人结算系统	经纪业务
资金结算系统	经纪业务
呼叫中心系统	经纪业务
零售 CRM/智能投顾系统	经纪业务
投资管理系统	资管业务

表161 证券行业应用系统清单（续）

系统名称	所属业务
投研系统	资管业务
估值系统	资管业务
TA 系统	资管业务
投行底稿管理系统	投行业务
投行质量评价系统	投行业务
发行簿记系统	投行业务
投行项目管理平台	投行业务
全面风险管理系统	风险合规
反洗钱系统	风险合规
信息隔离墙系统	风险合规
财务系统	财务管理
资金管理系统	财务管理
财务报销系统	财务管理
OA 系统	办公管理
邮件系统	办公管理
监管综合报送管理平台	信息披露
资讯终端	资讯服务

适配能力分为四个等级：

- 完全兼容：指通过应用程序内部对象接管技术开发，并已在实际中使用。选择此选项时，应提供投产案例；
- 部分兼容：指部分脚本依赖于鼠标和键盘模拟技术，并已在实际中使用。选择此选项时，应提供投产案例；
- 待验证：指已经开发但尚未经过验证。选择此选项时，投产案例可以不提供；
- 未知：指不清楚是否支持，未实际接触过相关系统。选择此选项时，投产案例可以不提供。

**附录 A**  
**(资料性)**  
**业务状态码示例**

**A. 1 通用业务错误码**

**表 A. 1 通用业务错误码**

resultCode	错误信息
10001	token 无效
10002	接口版本信息不支持
10003	用户未注册
10004	用户密码错误
10005	参数为空
10006	参数不全
10007	参数类型错误
10101	任务已取消
10102	任务已停止
10201	文件名称已存在
10202	文件保存失败
10203	文件不存在或文件密码不正确
10301	时间格式不正确
10401	日志等级不存在
11001	机器人状态异常
11002	机器人许可过期

**A. 2 服务器相关业务错误码**

**表 A. 2 服务器相关业务错误码**

resultCode	错误信息
20001	服务器状态异常

**A. 3 权限相关业务错误码**

**表 A. 3 权限相关业务错误码**

resultCode	错误信息
30001	接口调用权限不足