



# HiBot Commander

# 用户操作手册

(版本 6.1.4)

拓锐科技有限公司

## 目录

.....	目录
.....	- 2 -
简介 .....	- 4 -
总览.....	- 6 -
任务总览.....	- 6 -
今日任务.....	- 7 -
组织管理.....	- 14 -
部门管理.....	- 14 -
角色管理.....	- 17 -
用户维护.....	- 19 -
机器人管理.....	- 22 -
机器人包.....	- 22 -
机器人.....	- 25 -
机器人服务化.....	- 31 -
应用授权.....	- 31 -
机器人授权.....	- 33 -
数据管理.....	- 34 -
环境管理.....	- 34 -
参数管理.....	- 36 -
队列管理.....	- 38 -
设计器.....	- 39 -
执行器.....	- 41 -
人机交互.....	- 41 -
无人值守.....	- 43 -
任务管理.....	- 46 -
任务列表.....	- 46 -
新建任务.....	- 49 -
快捷功能.....	- 49 -
计划任务.....	- 52 -
计划列表.....	- 52 -
新建计划.....	- 53 -

操作记录.....	- 56 -
系统设置.....	- 58 -
授权信息 .....	- 58 -
密码策略 .....	- 59 -
录屏参数设置.....	- 60 -
版本信息 .....	- 61 -
远程配置 .....	- 62 -

# 简介

HiBot Commander 平台是 RPA 机器人和任务的控制中心，主要包含 Commander 平台用户及其权限的管理，设计器用户和执行器用户信息的管理，流程的管控与流程包版本的管理，无人值守 Worker 的任务、计划任务的管理和监控。

与 HiBot Designer 和 HiBot Worker 不同，HiBot Commander 平台不是一个应用程序，而是一个 Web 应用。根据不同客户的需求，它既可以部署在互联网上，也可以部署在内网中。

HiBot Commander 平台的主体功能菜单，如图 1 所示

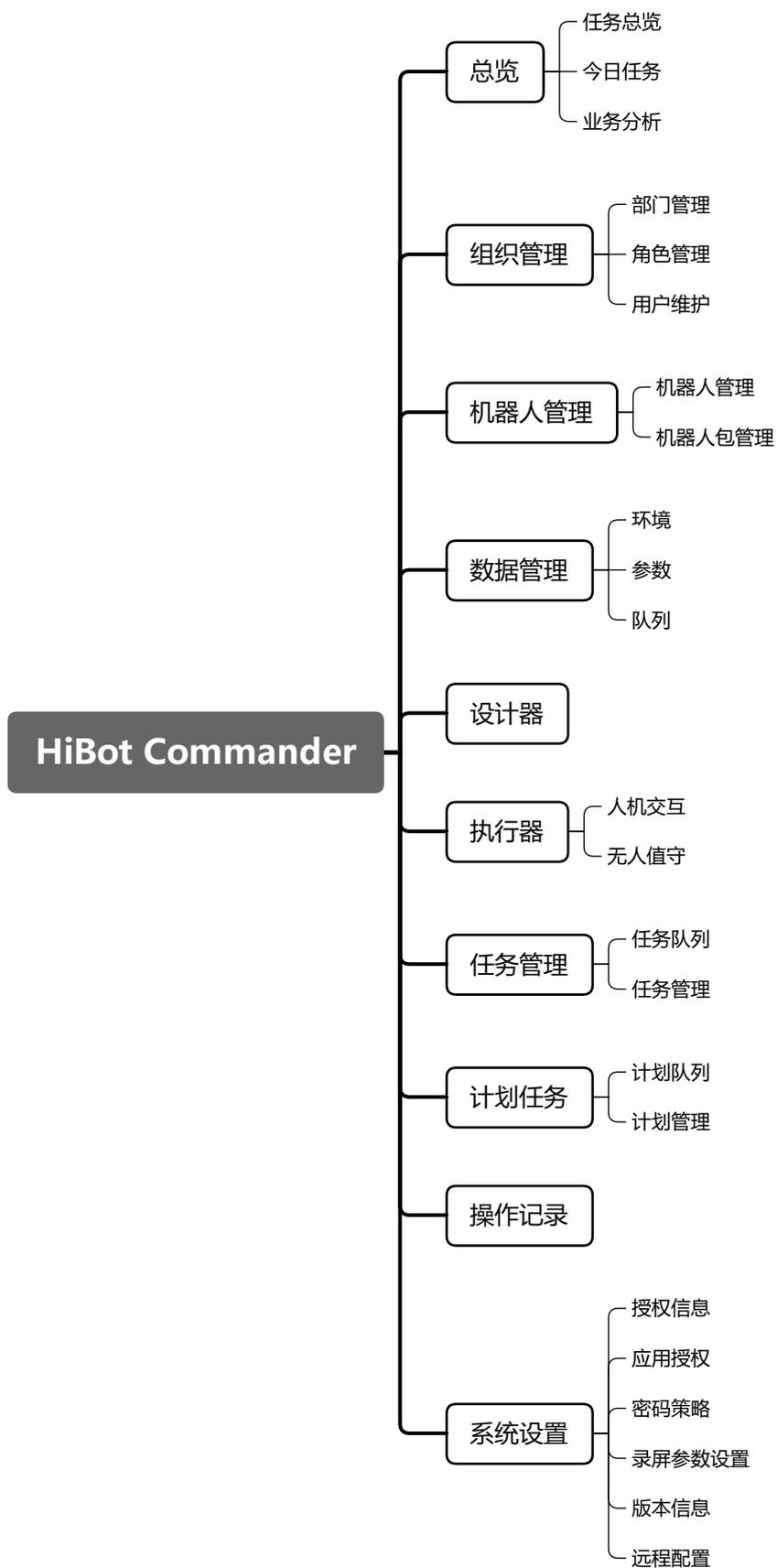


图 1

# 总览

总览模块主要展示了用户的基本信息和机器人执行任务的总览情况，如图 2

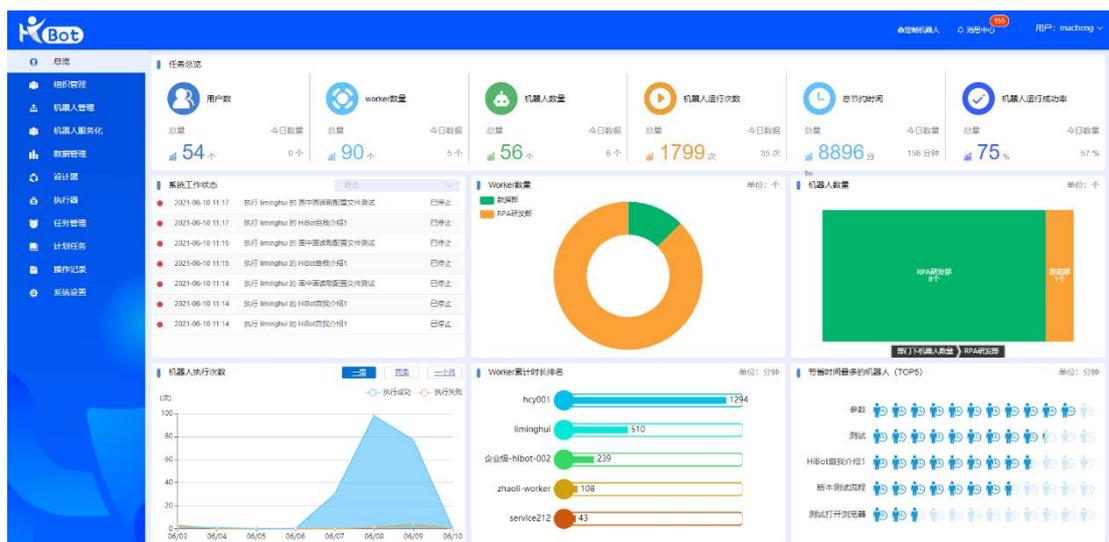


图 2

注意：本文所有截图，均为测试过程中产生的数据。

## 任务总览

任务总览，展示内容包含全部的用户数量、Worker 数量、机器人数量、机器人运行次数、节约时间、运行成功率。展示指标的说明如下：

- 用户数：截至当前时间，Commander 平台注册用户的总数量。
- Worker 数量：截至当前，在 Commander 平台创建并登录过的

Worker 总数量，应该与“执行器”模块中“人机交互”和“无人值守”数量相加之和一致。

- 机器人数量：截至当前时间点，在 Commander 平台上有运行任务记录的机器人数量总计。
- 运行次数：截至当前时间点，机器人运行任务的总次数。
- 节约时间：截至当前时间点，人工总时长-机器人运行总时长。

人工时长来源：

- 1) 新建 RPA 机器人时填写的“人工时长”。
- 2) 通过“人工时长系数”计算得出的人工时长。

- 运行成功率：截至当前时间点，运行成功总次数/运行总次数。

## 今日任务

今日任务，展示内容包含当天（零点-当前时间点）用户数量、Worker 数量、机器人数量、机器人运行次数、节约时间、运行成功率。展示指标的说明如下：

- 用户数：当天（零点-当前时间点），Commander 平台注册用户的数量。
- Worker 数量：当天（零点-当前时间点），在 Commander 平台创建并登录过的 Worker 数量。
- 机器人数量：当天（零点-当前时间点），在 Commander 平台上有运行任务记录的机器人数量。

- 运行次数：当天（零点-当前时间点），机器人运行任务的次数。
- 节约时间：当天（零点-当前时间点），人工时长-机器人运行时长。

人工时长来源：

- 1) 新建 RPA 机器人时填写的“人工时长”。
- 2) 通过“人工时长系数”计算得出的人工时长。

- 运行成功率：当天（零点-当前时间点），运行成功次数/运行次数。

## 业务分析

业务分析，是在数据指标的基础上对业务情况进行不同维度的分析，通过饼图、折线图、柱形图等多样化的数据统计图表展示，如图 3。



图 3

业务分析区域的统计类型，具体如下：

- 系统工作状态

系统工作状态包括“准备执行”、“已停止”、“正在执行”，用户

可以通过点击下拉菜单选择相关状态进行展示。

#### ➤ 准备执行

“准备执行”列表中的任务，表示任务已经成功被创建，但是当前没有可用的 Worker，正处于“待部署”状态，并且任务的模式是“生产”模式。如图 4。



系统工作状态		准备执行
●	2021-06-11 10:19 执行 zhaoli-b 的 R五七	准备执行
●	2021-06-11 08:40 执行 liminghui 的 llx测试	准备执行
●	2021-06-10 16:14 执行 liminghui 的 画中画读取配置文件测试	准备执行

图 4

#### ➤ 已停止

“已停止”列表中的任务，表示“生产”模式下的任务已经完成或中止，如图 5。

系统工作状态			已停止
●	2021-06-16 09:06	执行 macheng-f 的 R五七	已停止
●	2021-06-16 08:54	执行 hcy001 的 自动学习机器人	已停止
●	2021-06-15 17:37	执行 liminghui 的 R六八	已停止
●	2021-06-15 17:34	执行 liminghui 的 HiBot自我介绍1	已停止
●	2021-06-15 17:30	执行 zhaoli-worker 的 画中画读取配置文件测试	已停止
●	2021-06-15 15:44	执行 zhaoli-worker 的 测试机器人升级122	已停止
●	2021-06-15 14:39	执行 zhaoli-worker 的 测试机器人升级122	已停止

图 5

### ➤ 正在执行

“正在执行”列表中的任务，表示“生产”模式下的任务正在执行中，如图 6。

系统工作状态			正在执行
●	2021-06-15 11:41	执行 liminghui 的 HiBot自我介绍1	正在执行
●	2021-06-15 11:35	执行 liminghui 的 HiBot自我介绍1	正在执行
●	2021-06-15 11:28	执行 liminghui 的 测试打开浏览器	正在执行
●	2021-06-15 11:22	执行 liminghui 的 HiBot自我介绍1	正在执行
●	2021-06-15 10:52	执行 liminghui 的 画中画读取配置文件测试	正在执行
●	2021-06-11 10:26	执行 liminghui 的 HiBot自我介绍1	正在执行
●	2021-06-11 10:18	执行 liminghui 的 画中画读取配置文件测试	正在执行

图 6

### ● Worker 数量

以饼图为展示形式，以部门为单位，对 Worker 的数量进行展示。支持鼠标悬浮展示详细信息，包括部门名称，该部门下 Worker 数量及数量占比，如图 7。

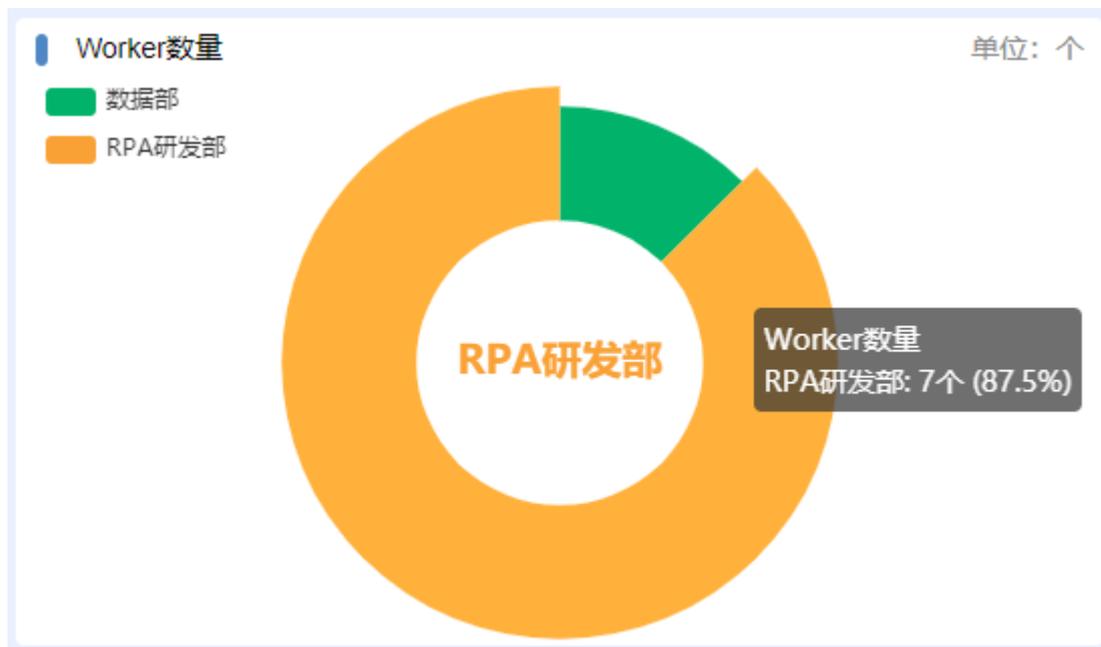


图 7

- 机器人数量



图 8

● 机器人执行次数

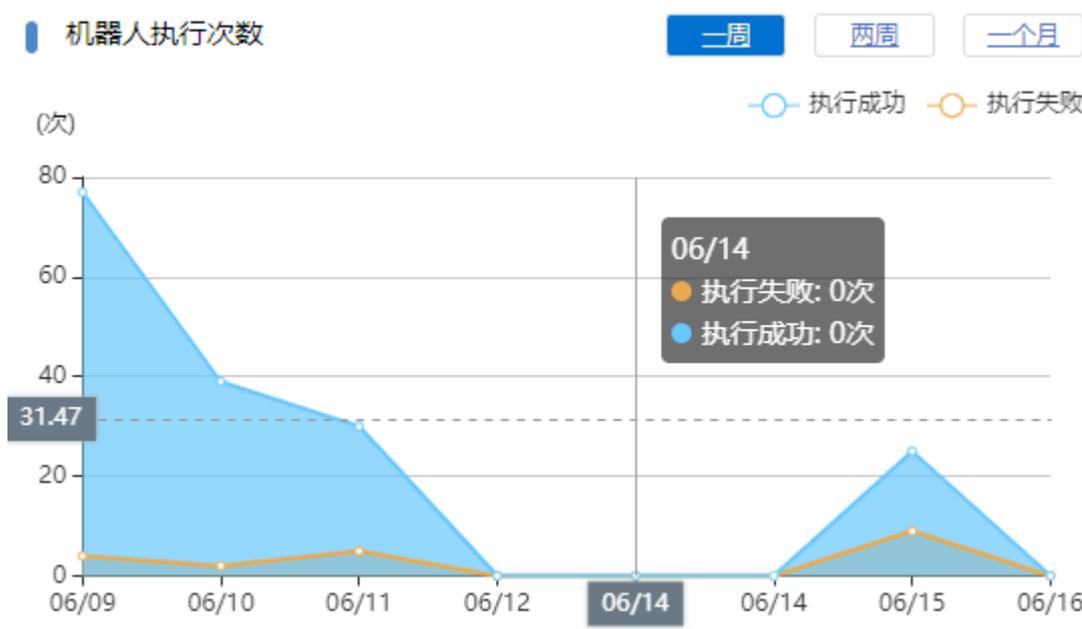


图 9

● Worker 累计时长排名

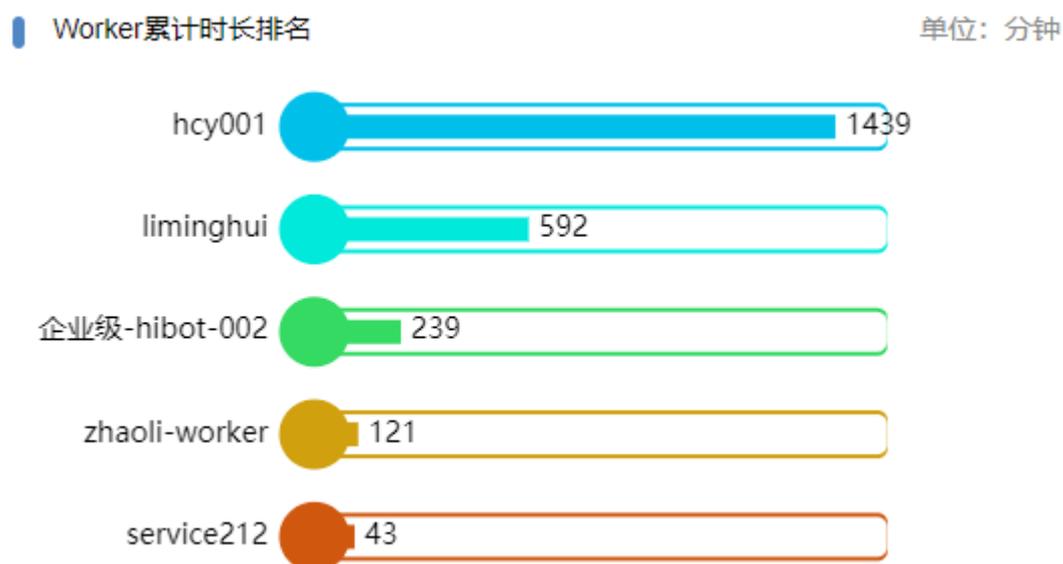


图 10

● 节省时间最多的机器人 (TOP5)

节省时间最多的机器人 (TOP5)

单位: 分钟

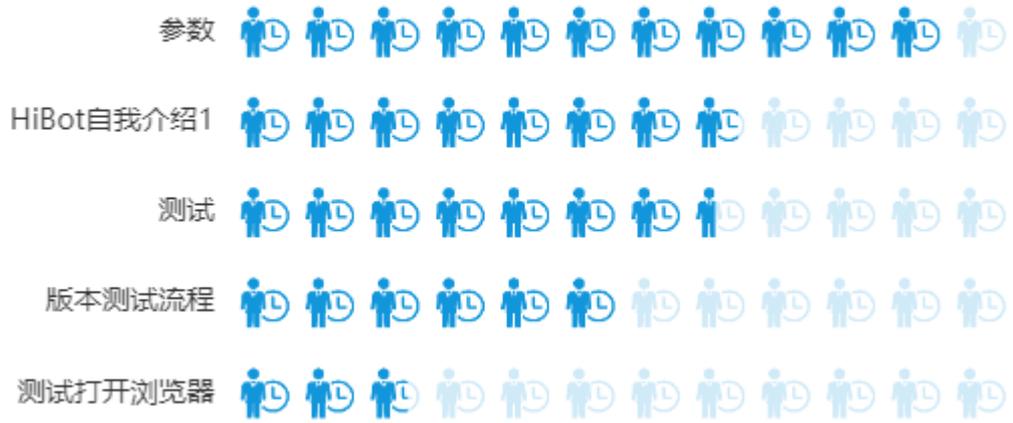


图 11

# 组织管理

组织管理，包含部门管理、角色管理、用户维护 3 个子菜单，功能结构图，如图 12 所示。

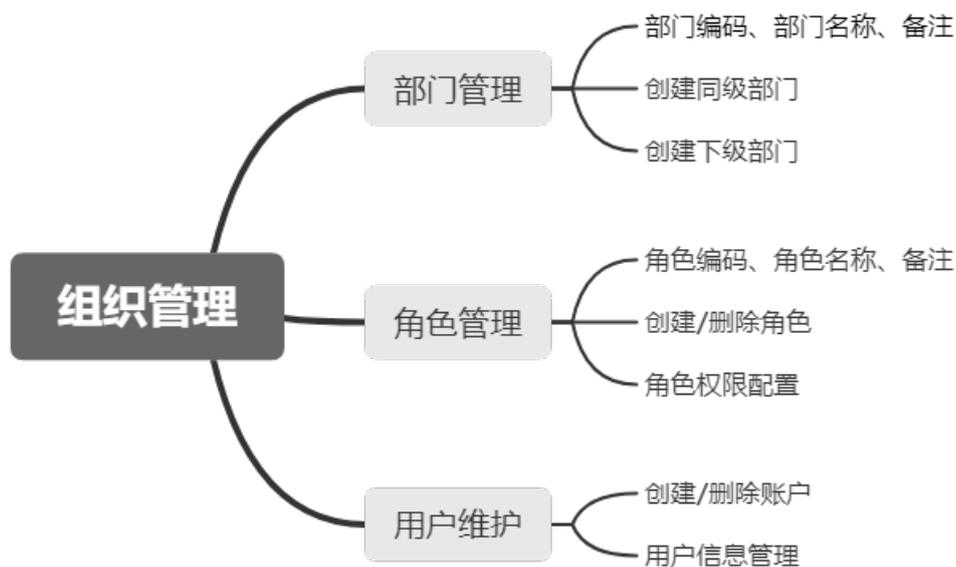


图 12

## 部门管理

- 顶级部门: 首次使用 HiBot Commander 时, 需要先创建顶级部门, 再添加子级部门, 如图 13.

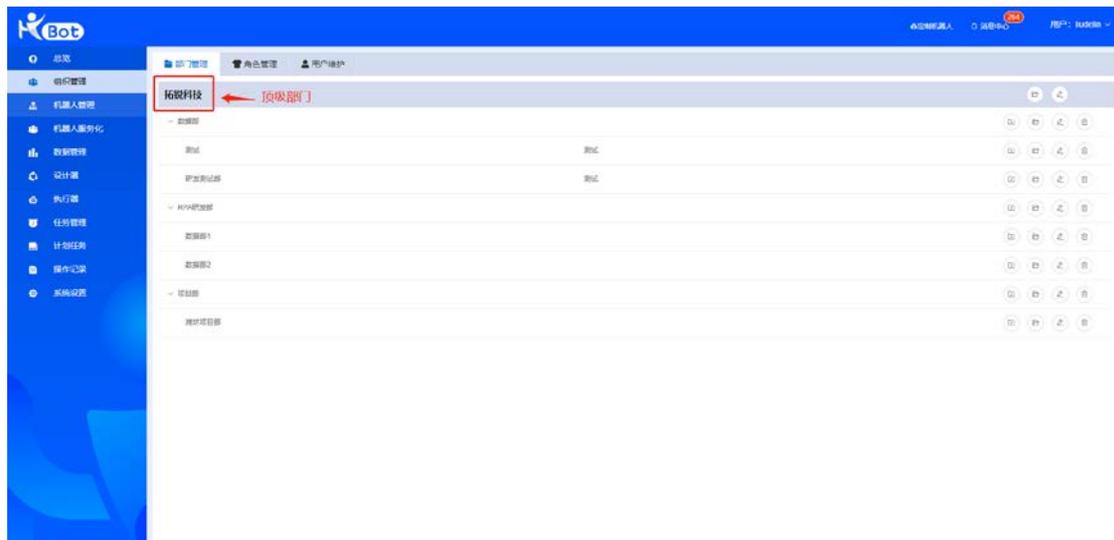


图 13

- 新增同级部门：在顶级部门下，新增一个平级的部门，如图 14.

**注意：**顶级部门无法新增同级部门。

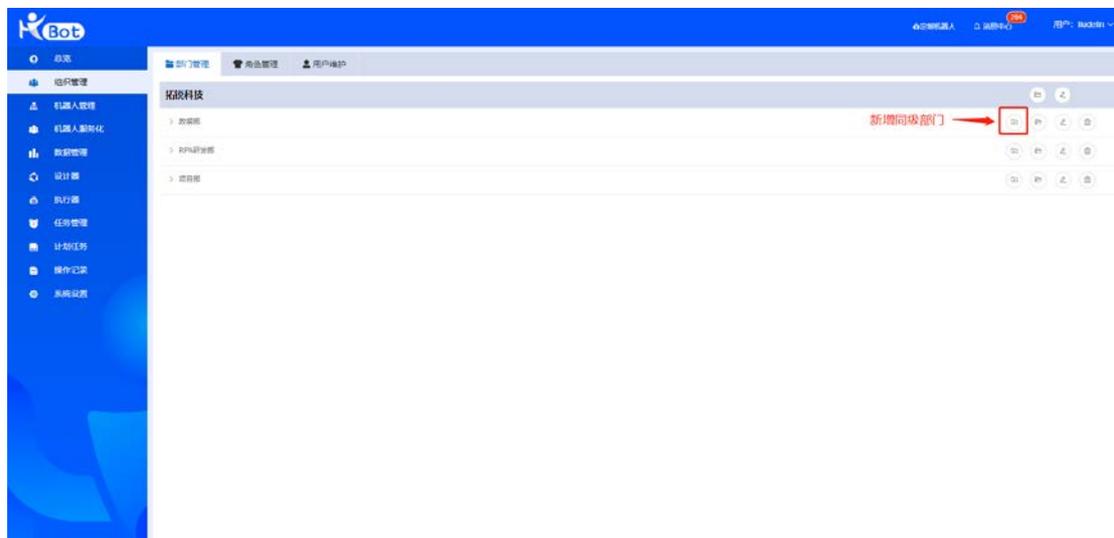


图 14

- 新增下级部门：创建所选部门的子级部门，如图 15.

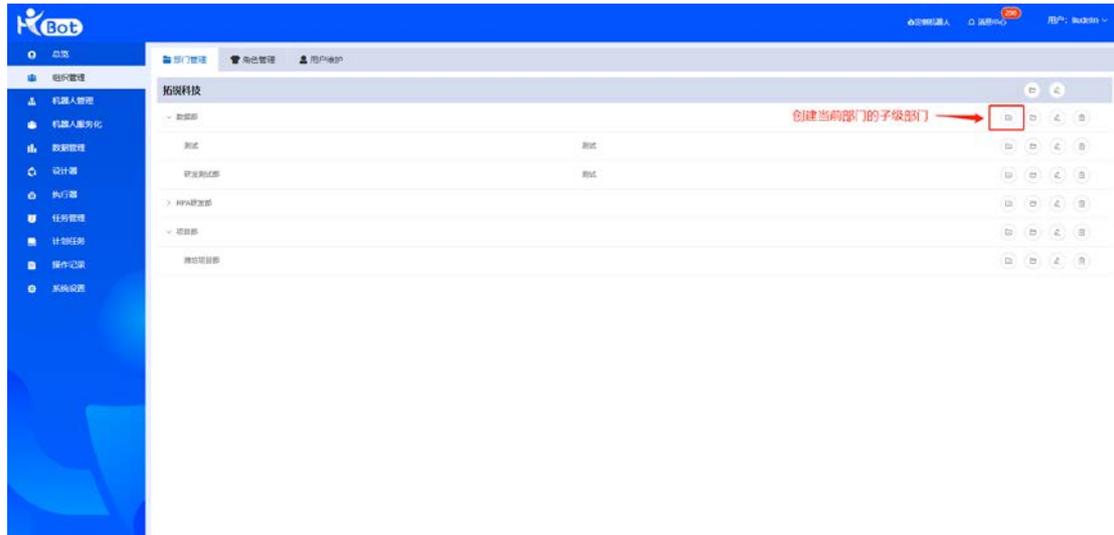


图 15

- 部门编辑：所有已创建部门（包括顶级部门）都支持信息编辑，如图 16。

关于“部门编码”：建议结合实际使用情况，定制统一规范，由顶级部门向下依次顺序编号，便于后期信息维护和查询。

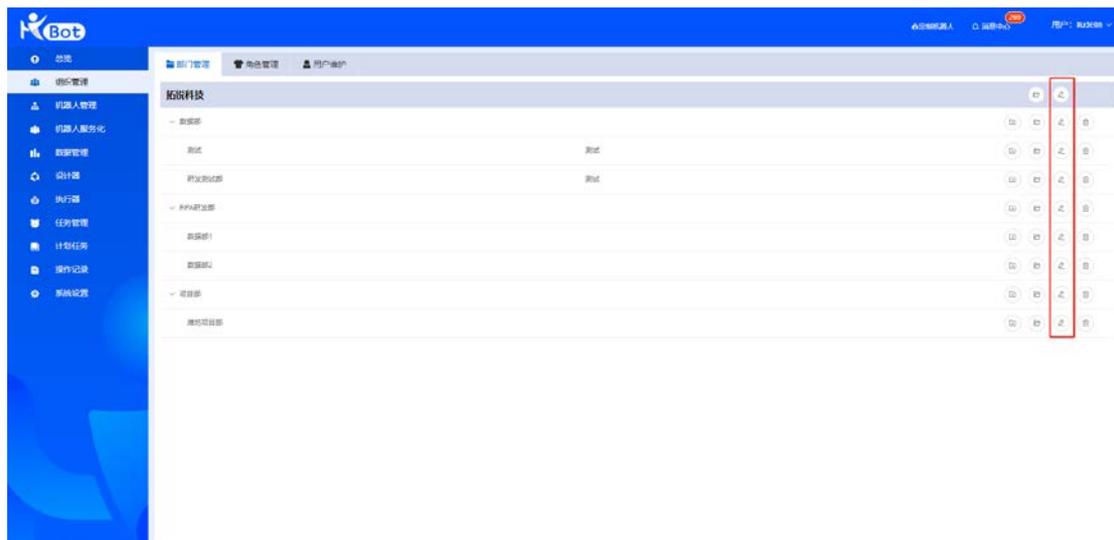


图 16

- 部门删除：将所选部门删除。

**注意：**

1) 顶级部门无法删除；

- 2) 如果该部门下包含 Worker、RPA 机器人等，则无法删除；
- 3) 删除当前部门，会将其所包含的所有子级部门一并删除（如果满足删除条件）。

## 角色管理

角色管理，主要用于查看和管理系统中用户角色的操作权限。HiBot Commander 平台的用户，都会对应一个或多个角色，而每一个角色，都配置了相应的系统操作权限。

- **新建角色：**主要包括，角色编码，角色名称，备注。如图 17 所示。  
关于“角色编码”：建议结合实际使用情况，定制统一的角色规范和格式，便于后期信息维护和查询。

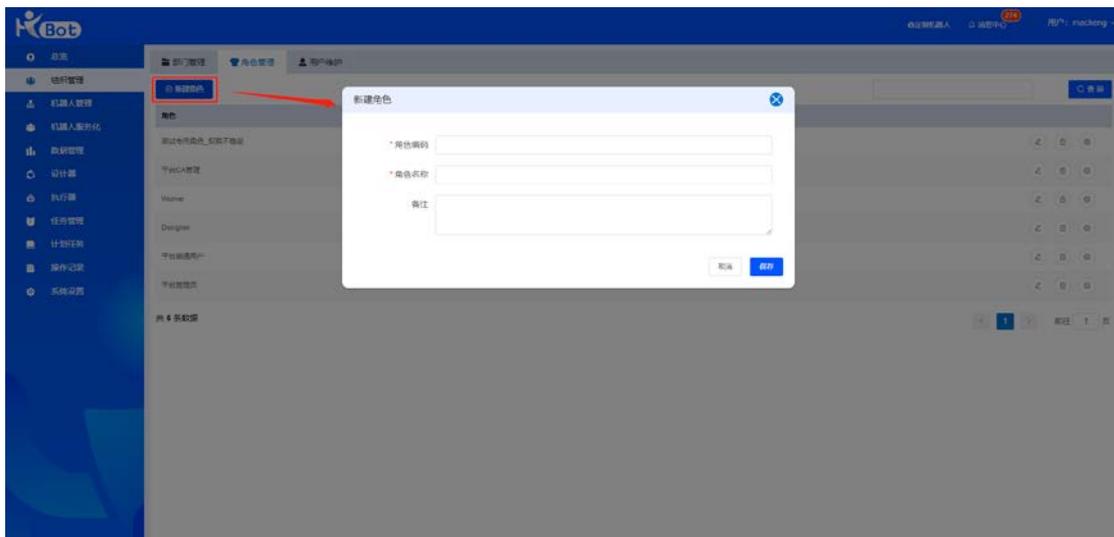


图 17

- **编辑角色：**修改角色信息，包括角色编码、角色名称、备注。所有已存在角色都可以被编辑，如图 18。

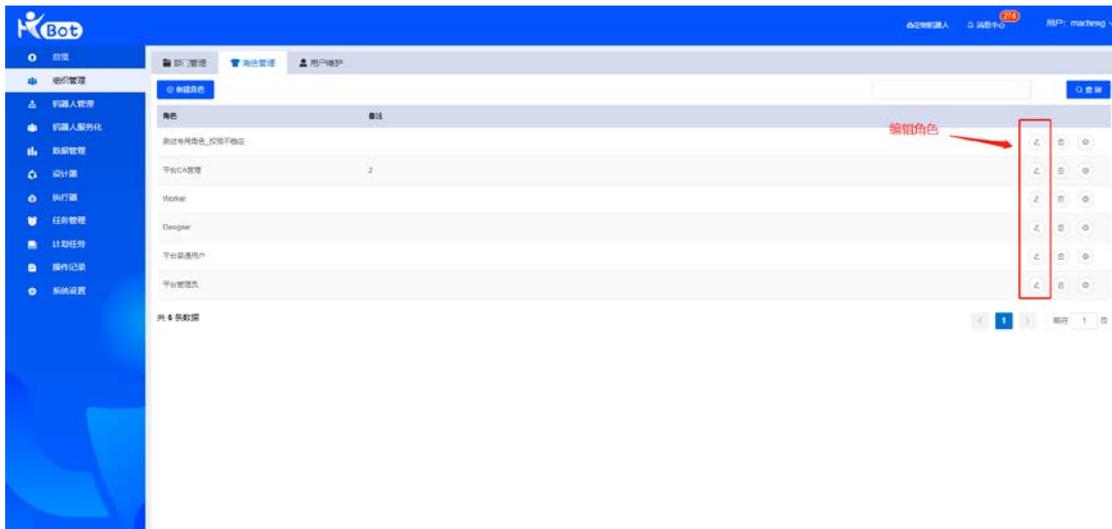


图 18

- 删除角色：删除当前角色，所有已存在角色都可以被删除，如图 19。

**注意：**如果当前角色下存在用户，用户将失去当前角色的操作权限。

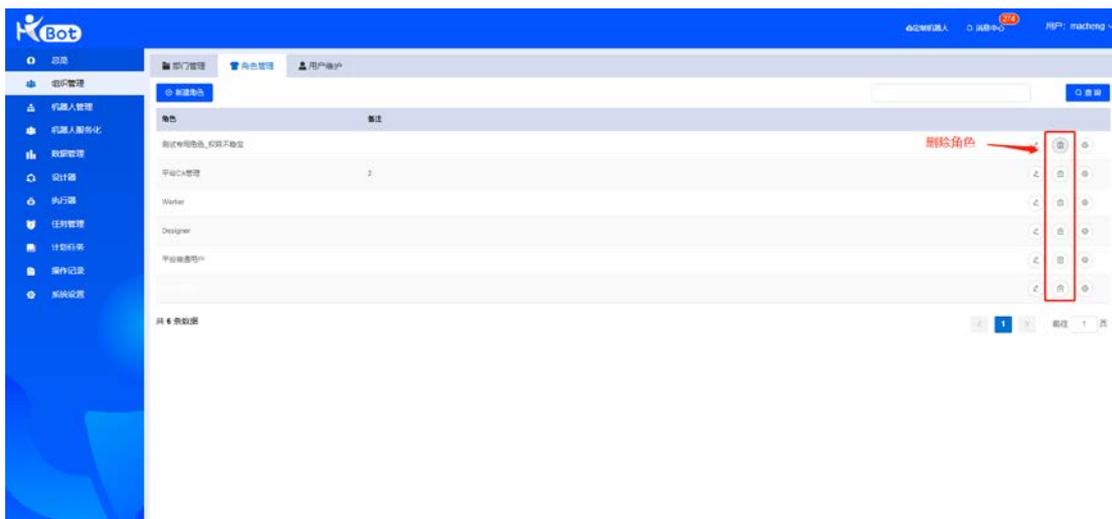


图 19

- 权限设置：通过自定义勾选、全选等方式，为当前角色配置操作权限，如图 20。

**注意：**此处为角色配置的权限，仅限于 Commander 平台的权限。

HiBot 其他平台（如共享中心平台、移动端管理平台等）的权限，无法在此处配置。

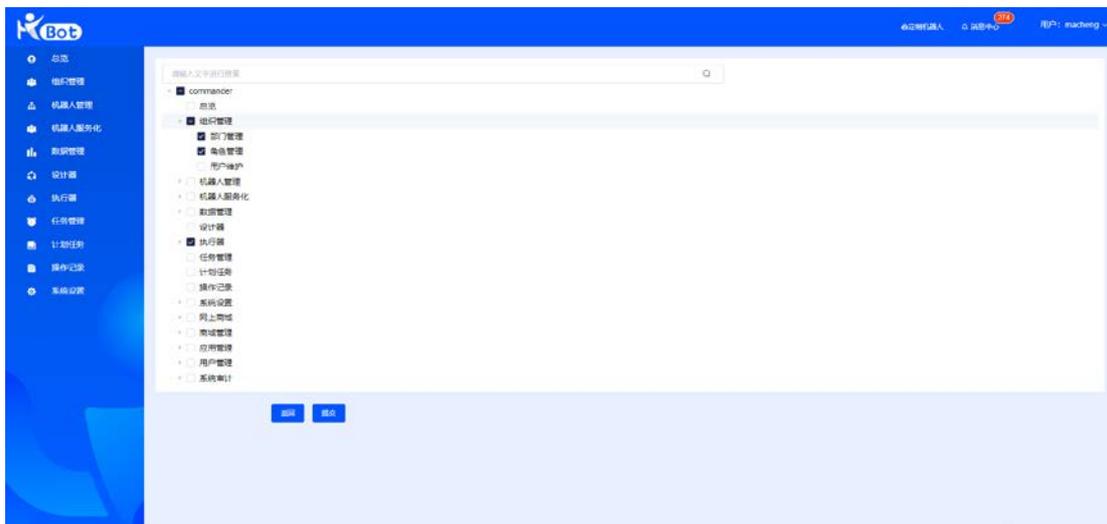


图 20

## 用户维护

用户维护，用于查看和管理 HiBot Commander 管理平台用户的账号信息及相关权限配置。

- 新建用户：包括姓名、登录账号、登录密码、所属部门、角色、备注等。如图 21。

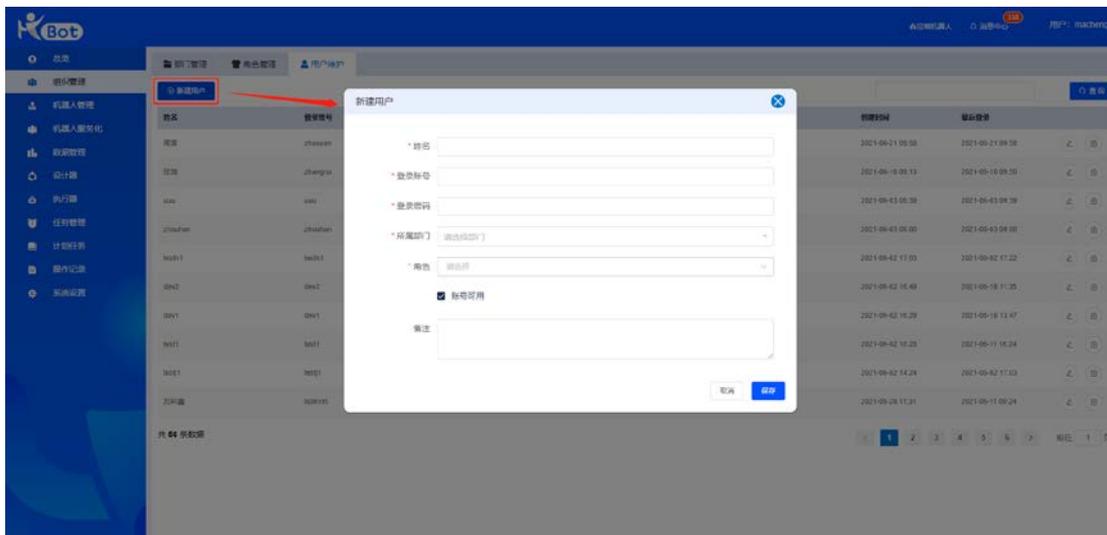


图 21

- **编辑用户：**对已有用户信息进行编辑修改，包括姓名、登录密码、所属部门、角色、备注。如图 22。（关于编辑用户角色，以增加或减少用户的操作权限，在下方“用户权限”模块详细展开说明）。  
**注意：**用户的登录账号不允许进行二次修改。

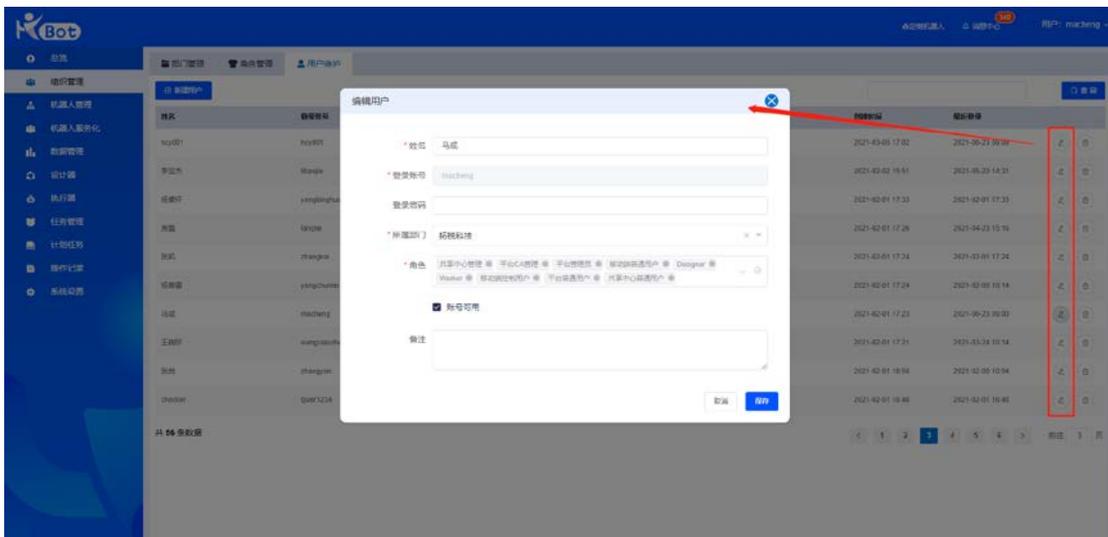


图 22

- **用户权限：**关于用户权限的配置，是通过为用户配置一个或多个不同的角色来实现的。在新建用户时，必须为用户指定角色。在编辑用户界面，可以修改、增加、删除角色，如图 23。

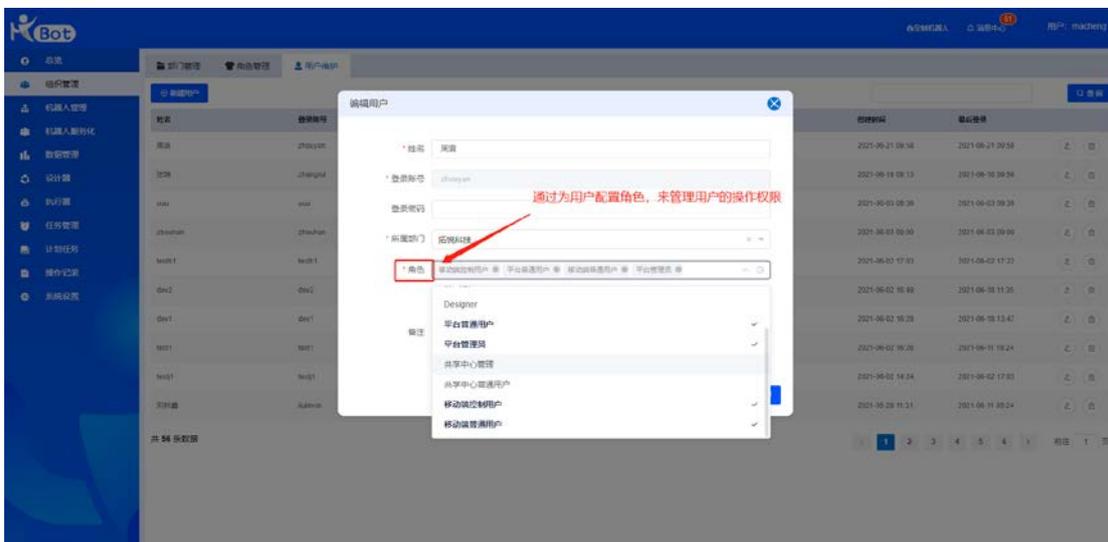


图 23

**注意：**在编辑用户-角色一栏，会出现在 Commander 平台-角色管理中没有出现的角色，如图 24. 中的“共享中心管理”、“移动端控制用户”等角色。这是因为 Commander 平台-角色管理，只对应本平台的角色。Commander 平台不提供其他平台的角色配置，只提供其他平台角色的选择与否。

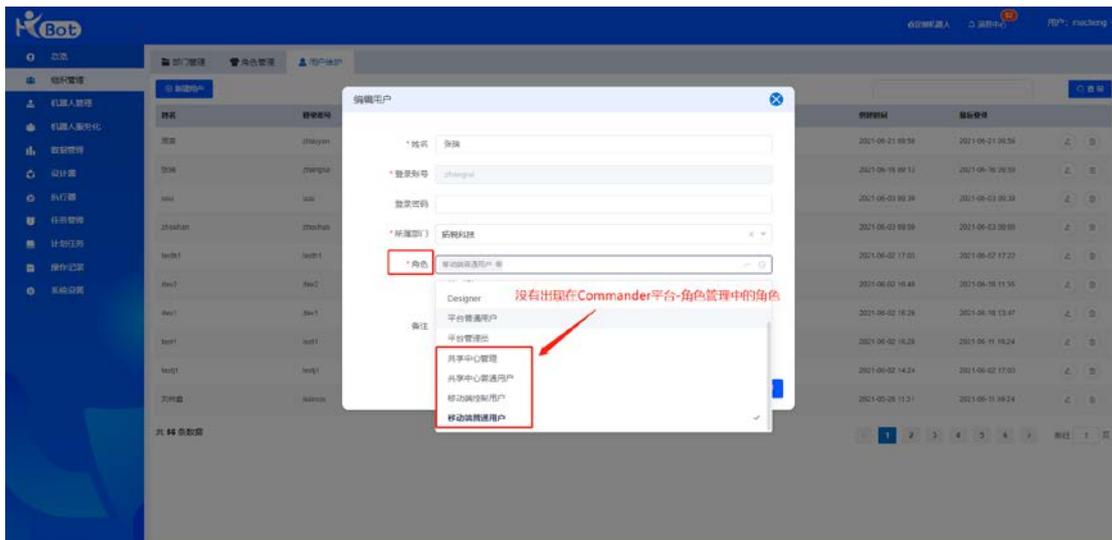


图 24

- 删除用户：删除指定的平台用户。

# 机器人管理

机器人，即 HiBot RPA 机器人，它的基础工作原理是由 HiBot Designer 设计、研发的机器人包，部署在特定的环境中，根据 Commander 平台的统一管控和调度，由 Worker 执行，来完成具体业务流程的过程。

机器人管理模块，主要分为两大类，机器人管理和机器人包管理，如图 25 所示。

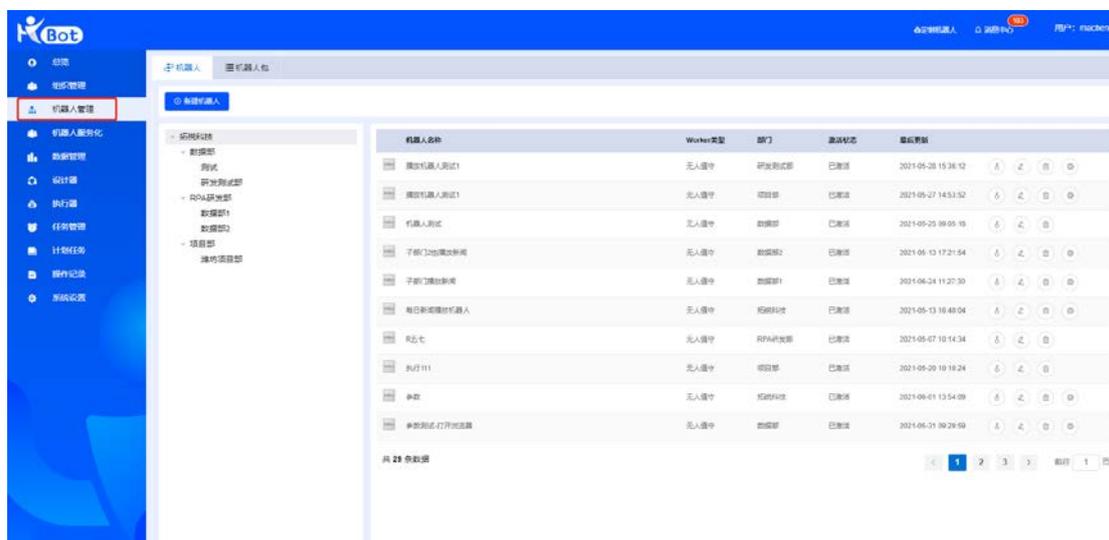


图 25

根据机器人的基础工作原理，便于对 HiBot RPA 机器人更系统的了解和掌握，下文首先对机器人包进行相关操作说明。

## 机器人包

机器人包管理模块，包括机器人包列表及相关信息、上传机器人包、查看版本、发布机器人包等。



机器人详情：操作用户对所上传机器人包，功能、使用说明等相关的自定义阐述。

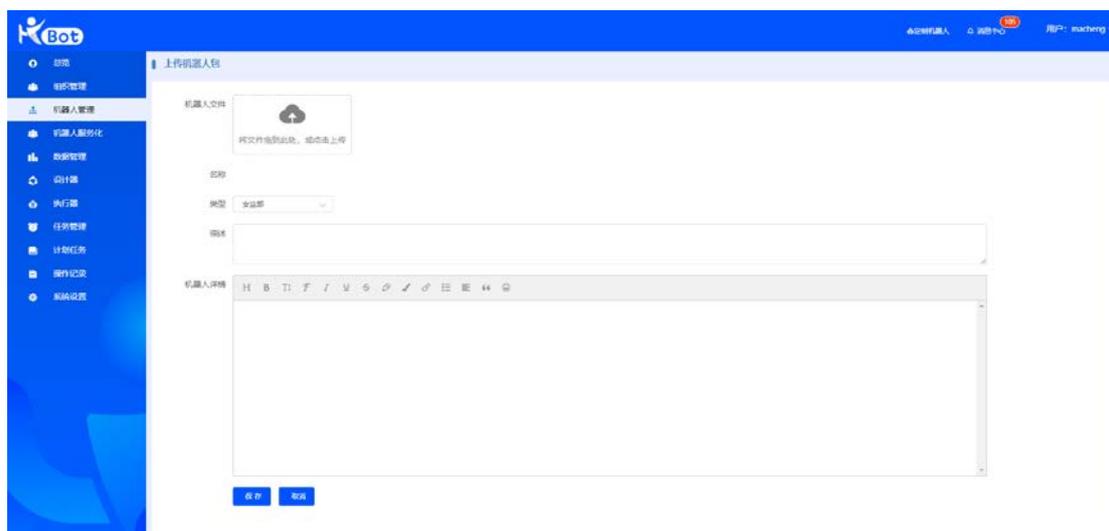


图 27

- 查看版本：查看当前机器人包的所有版本信息，包括版本号、版本描述、上传用户、上传时间，如图 28 所示。

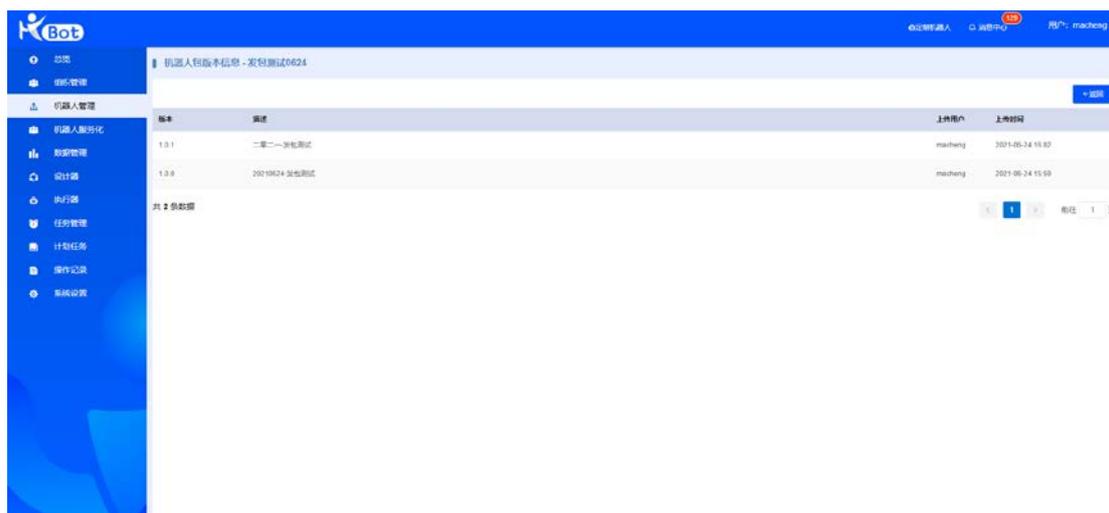


图 28

- 发布机器人包：将机器人包发布至共享中心平台。点击发布按钮后，填写将要发布的机器人包的信息并提交，如图 29. 共享中心平台将收到该机器人包的上传申请，申请通过后，该机器人包成功

上传至共享中心平台。

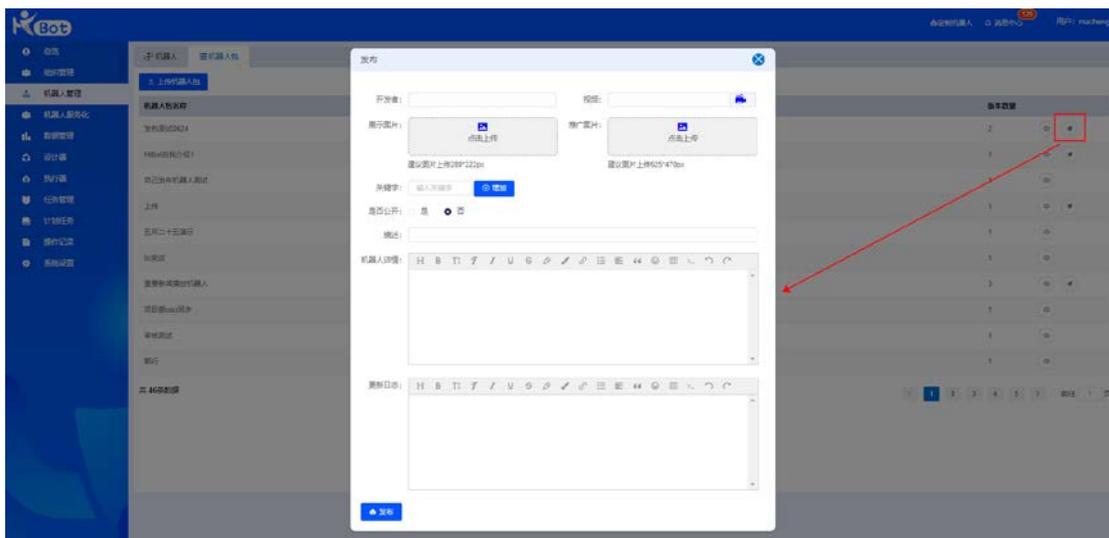


图 29

## 机器人

机器人列表页，以组织架构为单位，展示机器人的基础属性以及相关操作，可以通过点击左侧的组织架构，展示所选组织下的机器人列表。上文提到，机器人包是机器人必备组成部分，除此之外，机器人还由部门、Worker 类型、人工耗时、机器人服务化功能选择、机器人描述等，如图 30。

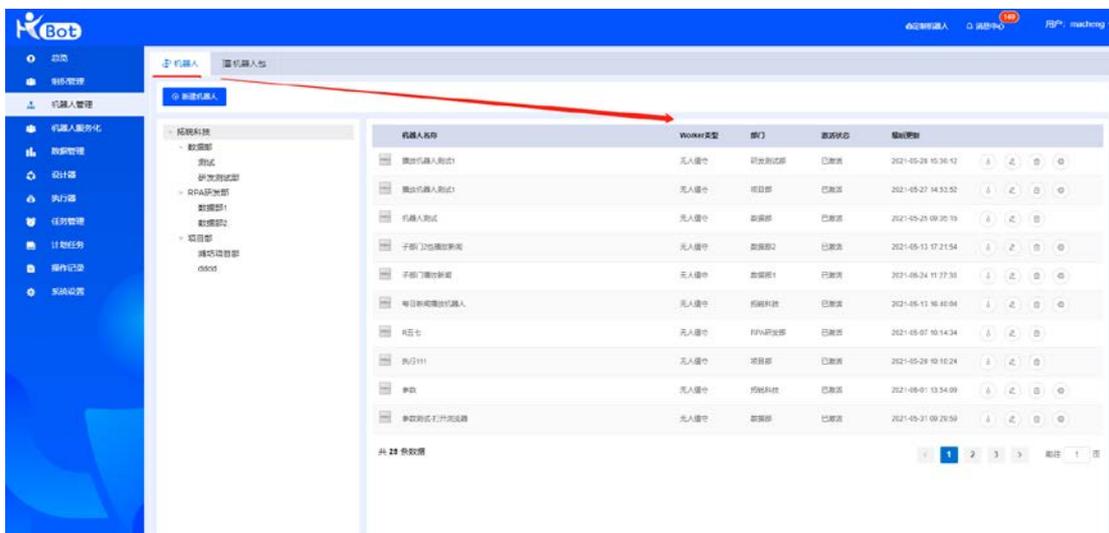


图 30

- 新建机器人：包括机器人名称、机器人所属部门、机器人模式、机器人包、机器人版本、人工耗时、激活选项、机器人服务化选项、机器人描述等，如图 31。

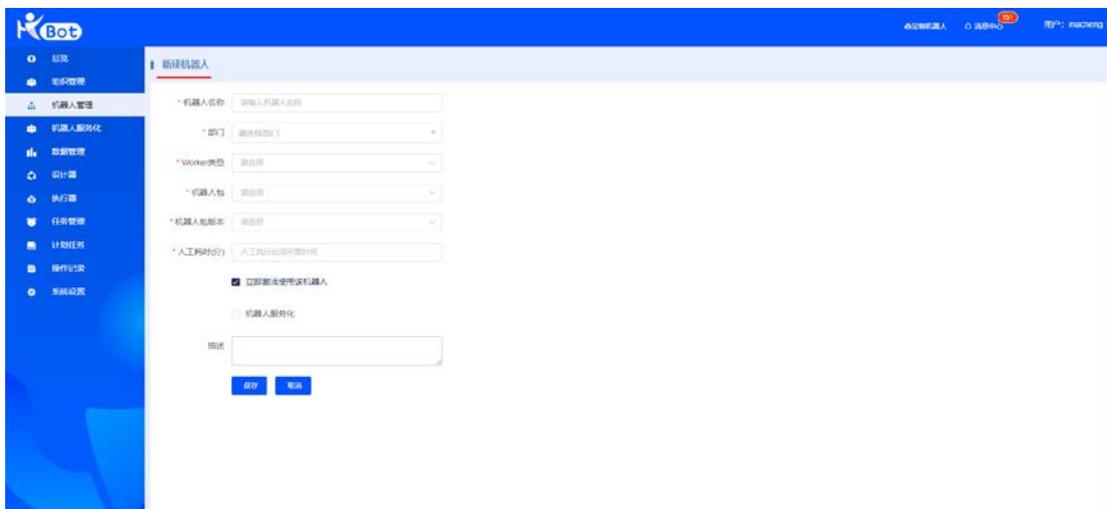


图 31

- 机器人名称：自定义输入机器人名称。
- 部门：根据 Commander 平台组织管理，选择使用机器人的部门。
- Worker 类型：无人值守
- 机器人包：选择该机器人的机器人包，所选机器人包来源于机器人包管理中，所上传的机器人包。
- 机器人包版本：根据上一条所选机器人，对应选择该机器人包的版本。
- 人工耗时：填写人工执行该流程的时间，主要目的是计算“节约人工时长”，计算公式为：  
$$\text{节约人工时长} = \text{人工耗时} - \text{机器人执行任务耗时}$$
- 机器人激活选项：默认为勾选状态，即完成机器人的创建后，

可以立即使用。如果取消勾选，则创建完成后的机器人，可以在机器人列表页中进行展示，但是在创建任务、创建计划等功能模块，无法进行选择及使用。

- 机器人服务化选项：默认为非勾选状态。如果对此选项点击勾选，表示此新建的机器人加入机器人服务化中的机器人授权，可以提供给其他第三方平台进行使用。勾选机器人服务化功能后，还需要选择相对应的机器人执行环境，如图 32.

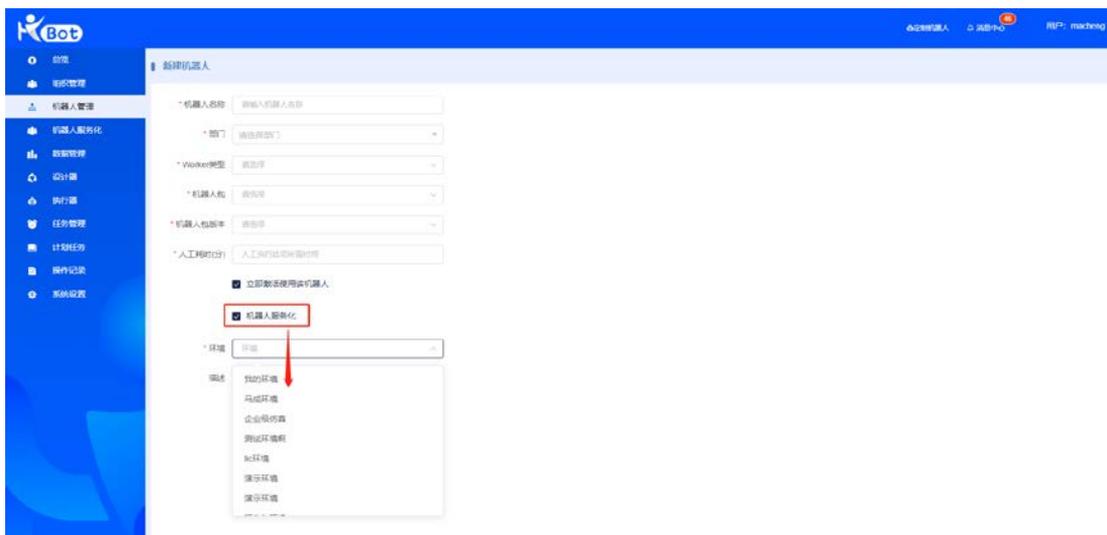


图 32

- 描述：对当前新建的机器人的功能、说明、属性等进行描述，增加机器人的辨识度。
- 编辑机器人：与新建机器人流程相似，支持修改新建机器人中的全部属性及选项，如图 33.

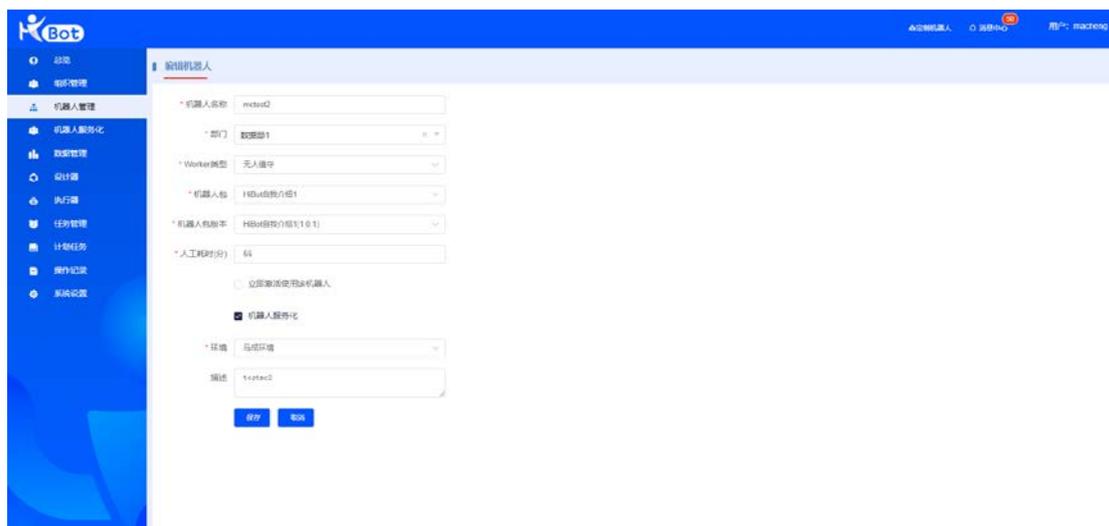


图 33

- 配置机器人：通过观察机器人列表页可以发现，有的机器人具备配置功能，而有的机器人却没有配置功能，如图 34。

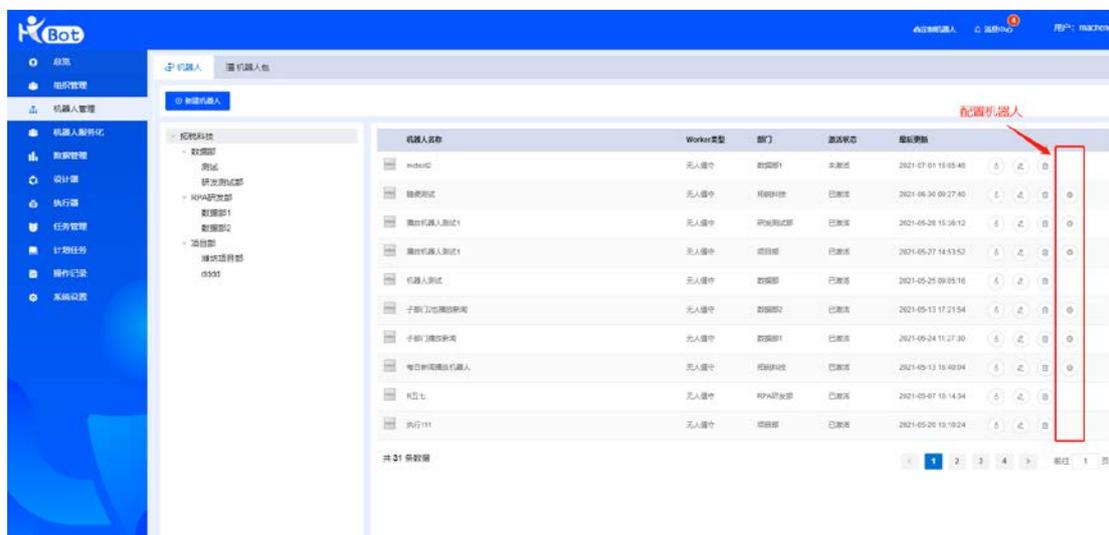


图 34

配置机器人，本质上是对机器人参数进行配置。机器人的参数配置功能，来源于 HiBot Designer 设计器在开发机器人的过程中，为机器人添加可配置参数的功能。通过参数配置，投入使用的机器人可以通过设置参数属性，在面对整体业务流程不变，但局部业务流程发生变化时的场景，不再需要重新开发机器人，只需要通过修改参数的

配置，就可以满足部分业务流程变化要求。

例如，在正常业务流程中，机器人需要访问 A 平台网站获取相关内容。如果出现需要更换访问网站时，我们只需要通过参数配置，将原始的 A 网站，变更为 B 网址。而不需要开发并加载新的机器人。

**注意：**如果需要使用机器人的参数配置功能，需要在机器人的开发过程中，预置开发参数配置功能。

参数配置功能的配置文件，是一个命名为“hibot.conf”的 json 文件，存放在流程文件夹的 res 目录下。所有需要定义的配置项都在“form”内，form 内是个二维数组，数组内每个数组代表一项配置，code 作为主键，name 是用户可视化界面内看到的标签，type 是配置方式，value 是配置内容。

Type 目前包含 **input**（输入字符串），**switch**（true, false 对应是否开启），**date**（yyyy-mm-dd 日期），**time**（hh: mm: ss 时间），**datetime**（yyyy-mm-dd hh: mm: ss 日期时间），**checkbox**（多选框），**textarea**（长文本），**radio**（单选框），**select**（下拉框）。

读取配置文件示例：

```
Dim Config = {}  
  
Dim ConfigJson = File.Read(@res"hibot.conf", "utf8")  
  
ConfigJson = JSON.Parse(ConfigJson)  
  
Dim ConfigData = ConfigJson['form']  
  
For Each datas In ConfigData
```

For Each data In datas

Config[data['code']] = data['value']

Next

Next

TracePrint Config

Return Config

- 删除机器人：将所选机器人删除，且无法恢复。如图 35。



图 35

# 机器人服务化

机器人服务化，是 HiBot-RPA 产品优秀的扩展能力的体现。通过 Commander 管理平台对机器人的管理和设置，支持第三方平台调用管理平台上的机器人。

机器人服务化模块主要包括应用授权和机器人授权两部分。如图 36.

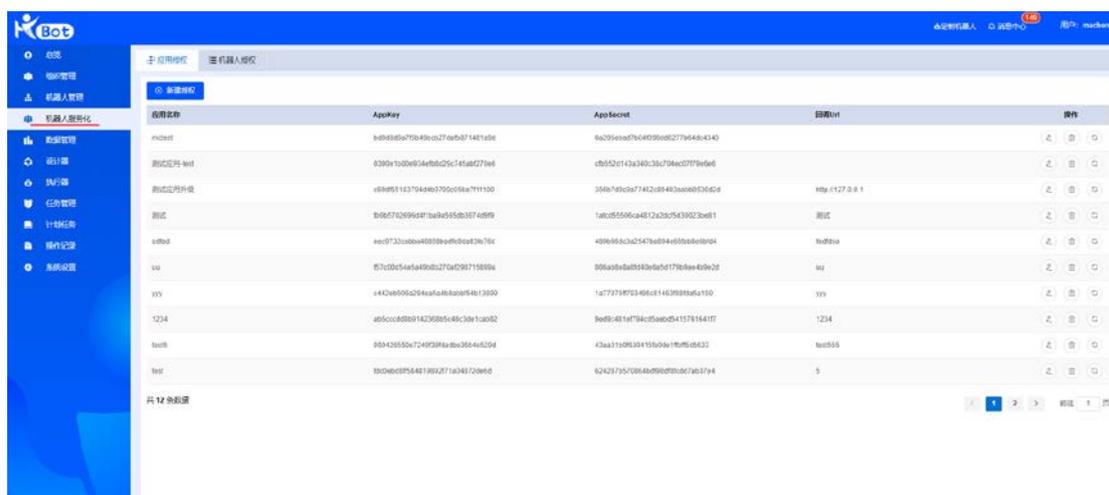


图 36

## 应用授权

应用授权，是管理平台提供给第三方平台所要调用的应用，我们可以把应用授权看作是一个“容器”。管理平台将机器人“打包”后放入“容器”，然后提供给第三方平台使用。

- 应用授权列表：管理平台所有的应用授权明细，包括应用名称、AppKey、AppSecret、回调Url 等信息，如图 37.

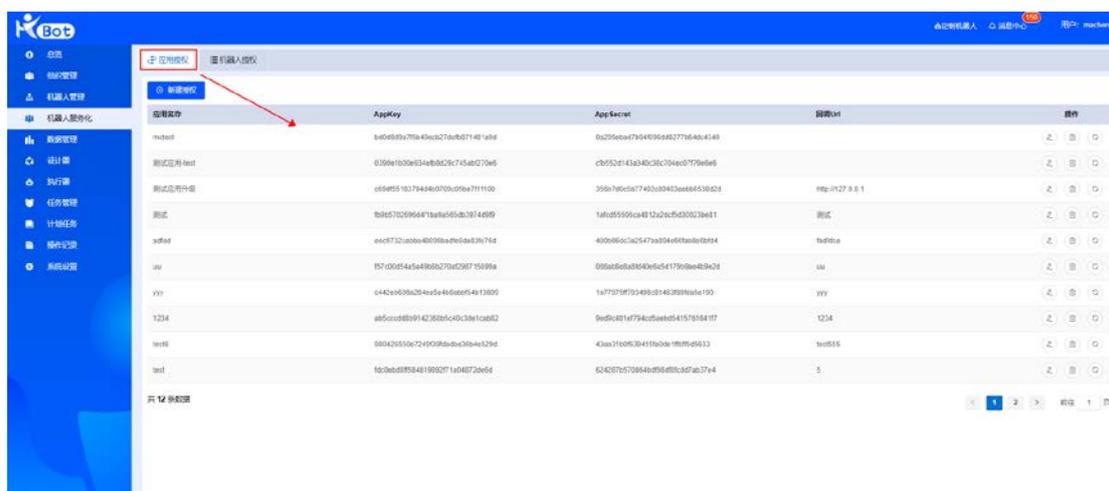


图 37

- 新建授权：创建“容器”，即第三方平台调用的机器人应用。如图 38。包括应用名称，回调 url、授权时间。

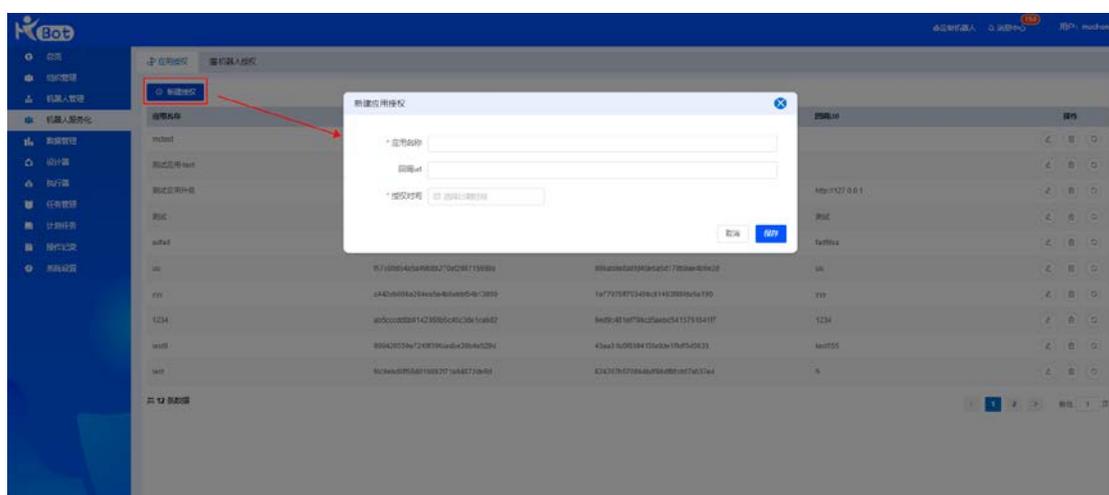


图 38

应用名称：自定义输入授权应用的名称；

回调 url：将调用后机器人运行的结果反馈到指定 url；

授权时间：由管理平台设置，提供授权应用被调用的截至时间。

- 编辑授权：与新建授权内容一致，支持应用名称、回调 url、授权时间的编辑。
- 删除授权：删除当前应用授权，且不能恢复。

- 重新生成 AppSecret：将当前的应用授权的调用密钥重新生成。

## 机器人授权

已经成功创建的应用授权，会显示在机器人授权模块的左侧列表，选择一个应用授权，通过添加授权机器人，可以实现为应用授权添加一个或多个机器人。如图 39。

**注意：**需要在“机器人管理”模块中，先将机器人勾选“机器人服务化”选项。

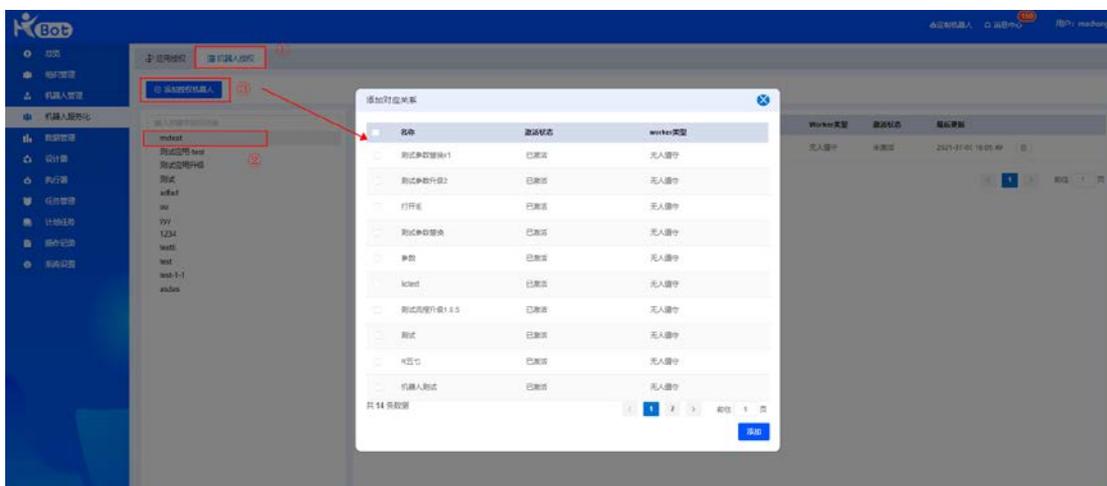


图 39

- 删除机器人：删除应用授权下，指定的机器人。

# 数据管理

数据管理，包含环境管理，参数管理，队列管理三个子菜单，用于管理 RPA 自动化流程中需要动态存储与传递的数据。

## 环境管理

在创建机器人任务或机器人计划时，机器人所运行的环境需要支持流程的运行。很多时候，我们并不需要指定特定的 Worker 去执行流程，只要某个 Worker 具备流程执行的全部环境要求，那么我们就可以选择这个 Worker 来执行流程。因此，我们可以创建一个环境，并匹配到相关 Worker 上。这样我们除了指定 Worker 执行流程，还可以通过选择环境，来执行流程。

- 环境列表：平台所有环境的列表信息。一个环境的基础信息比较简单，只包括环境的名称和环境备注，如图 40. 这是因为，每一个环境下，都包含相关的配置。环境只需要提供名称，以及清晰的说明——该环境下都包含哪些配置，支持我们明确选择想要的环境即可，至于环境下如何进行配置，下文会讲到。



## 参数管理

参数管理，用于配置和管理 HiBot Designer 和 HiBot Worker 运行时可设置或获取的参数，如图 42。



图 41

- 参数管理列表：每一个参数的属性信息，包括：参数名称、参数类型、参数备注，如图 42。



图 42

- 新建参数：
  - 1) 输入参数名称；
  - 2) 填写参数备注；

3) 选择参数类型: 管理平台提供了 4 种参数类型, 分别是文本(支持 JSON 语句)、数值、布尔、凭据, 如图 43.

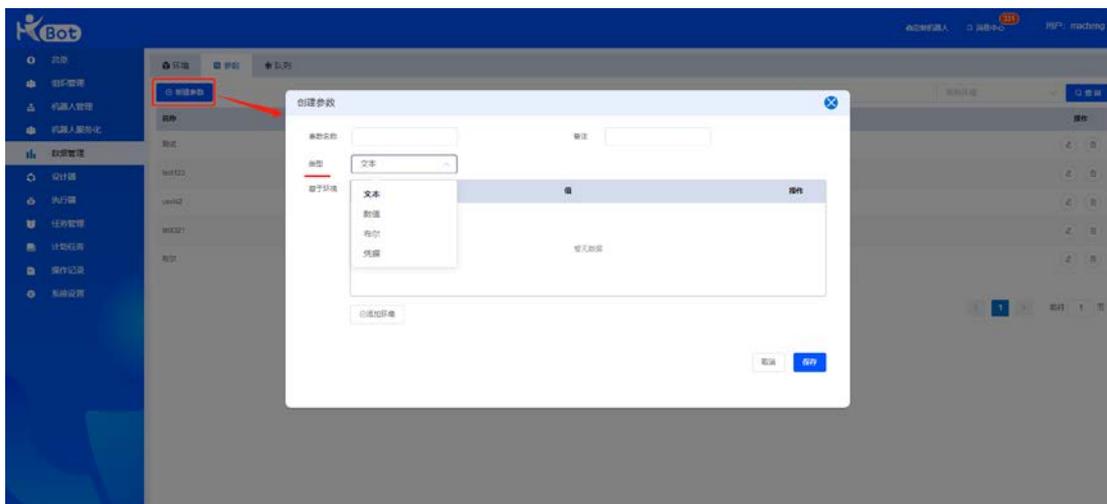


图 43

4) 添加环境, 所添加的环境就是在上个模块——“环境管理”模块中创建的环境, 支持添加多个环境。如图 44, 图 45.

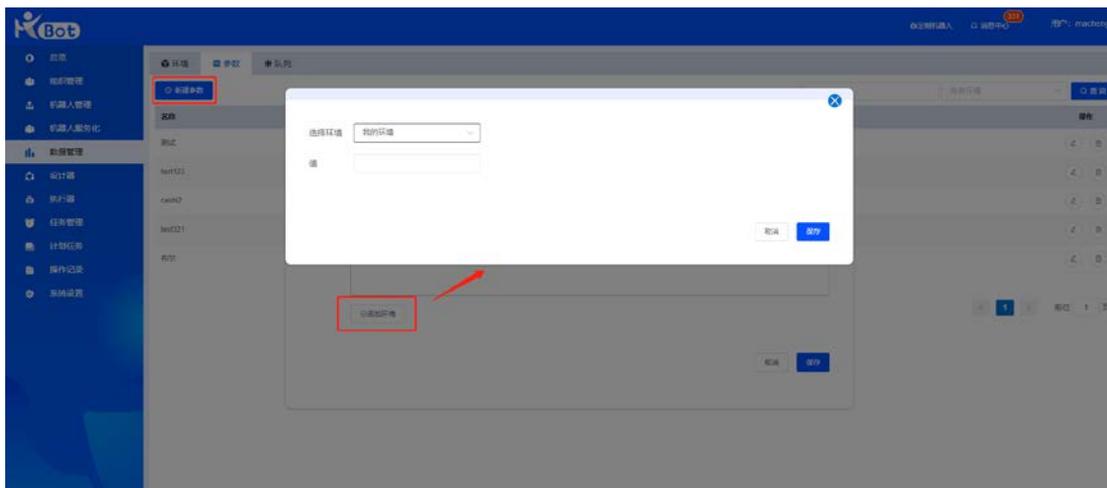


图 44

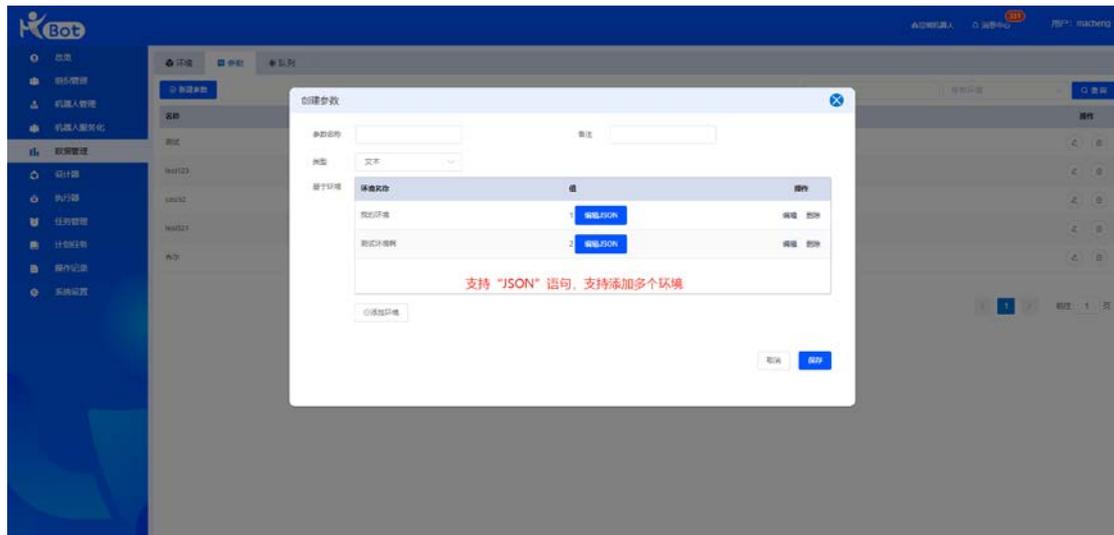


图 45

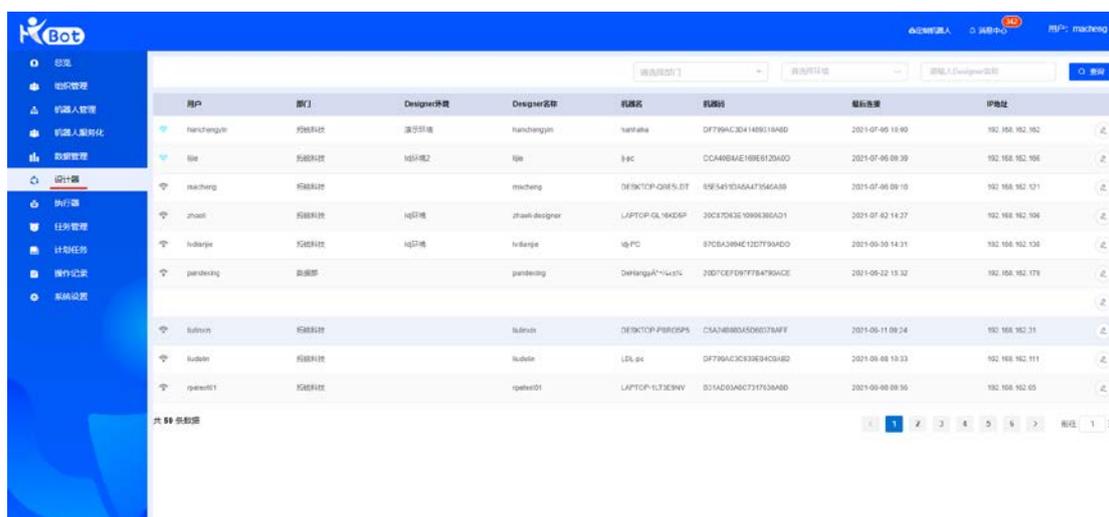
- 与 Designer 功能关联的使用说明：
  - 1) 通过 HiBot Designer 可以设置参数的值；
  - 2) 通过 HiBot Designer 可以读取参数的值并赋值给指定变量；
  - 3) HiBot Designer 在流程研发过程中，如果使用了“设置参数”或“获取参数”命令，Worker 在执行流程时，将遵循 Designer 的设置。

## 队列管理

目前队列管理模块相关功能在 Commander 管理平台中还未正式投入使用。故暂时不做介绍，等相关功能完善及平台升级后，根据需要会进行使用说明的补充。

# 设计器

设计器模块，主要用于查看和管理当前用户管辖范围内的 HiBot Designer 的用户信息，了解 HiBot Designer 最近连接 Commander 的用户及其登录时间和 IP 地址等，如图 46。



用户	部门	Designer环境	Designer名称	机器名	机器码	最后连接	IP地址	
hanchenglin	网络科技	设计环境	hanchenglin	nanata	DF79AC3D4189318AD0	2021-07-05 19:00	192.168.162.162	⌵
liu	网络科技	设计师2	liu	lyc	CC48B4E18BE812DAD0	2021-07-05 09:39	192.168.162.166	⌵
macheng	网络科技	设计师	macheng	DE9KTOP-QHE5LDT	99E5451D34AAT356A88	2021-07-05 09:18	192.168.162.131	⌵
zhaoli	网络科技	设计师	zhaoli-designer	LAPTOP-GL16XG6P	30C37D3E10906386AD1	2021-07-02 14:27	192.168.162.108	⌵
hulanje	网络科技	设计师	hulanje	hg-PC	87C8A384C12D79AD0	2021-05-20 14:31	192.168.162.136	⌵
pendewang	数据部		pendewang	DeWangA~iGusIS	20D7CEFD97F78A780ACE	2021-09-22 13:32	192.168.162.179	⌵
hulun	网络科技		hulun	DE9KTOP-P8R0P5	CSA3488045280278AFF	2021-05-11 09:24	192.168.162.31	⌵
hudein	网络科技		hudein	LXL-pc	DF79AC3C93E94C3482	2021-06-08 13:33	192.168.162.111	⌵
ryeaw01	网络科技		ryeaw01	LAPTOP-1LT3E9V	8D1AD08AC731F63AD0	2021-05-09 09:56	192.168.162.05	⌵

图 46

- 设计器列表：展示 HiBot Designer 用户的信息及关联的 Commander 用户信息。包括：设计器 Designer 连接状态（已连接/未连接）、Commander 用户名称、Commander 用户部门、设计器 Designer 环境名称、设计器 Designer 名称、设计器 Designer 运行终端的机器名、设计器 Designer 运行终端的机器码、设计器 Designer 的最后一次登录时间、设计器 Designer 最后一次登录时的 IP 地址。如图 47。

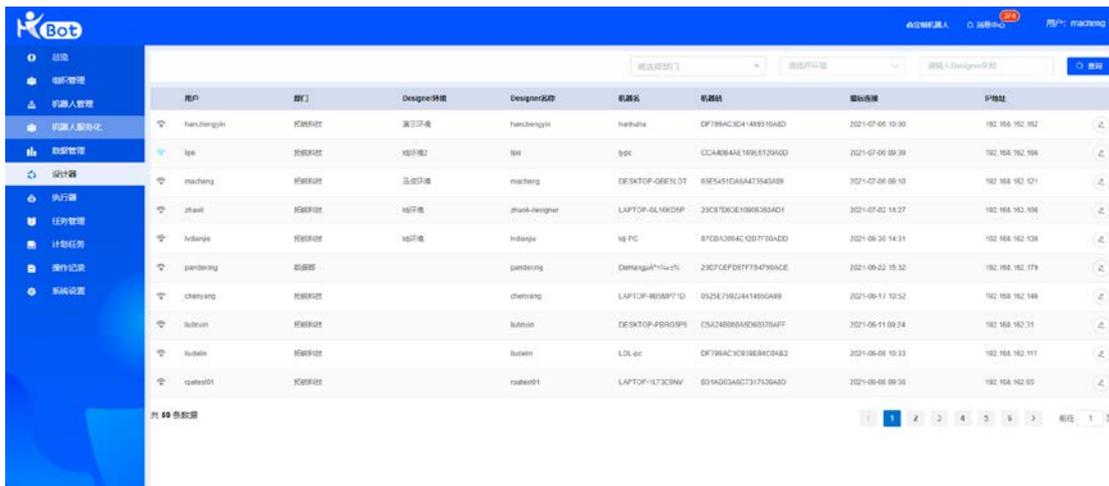


图 47

- 编辑设计器：修改设计器 Designer 名称和设计器 Designer 所配置的环境，如图 48.

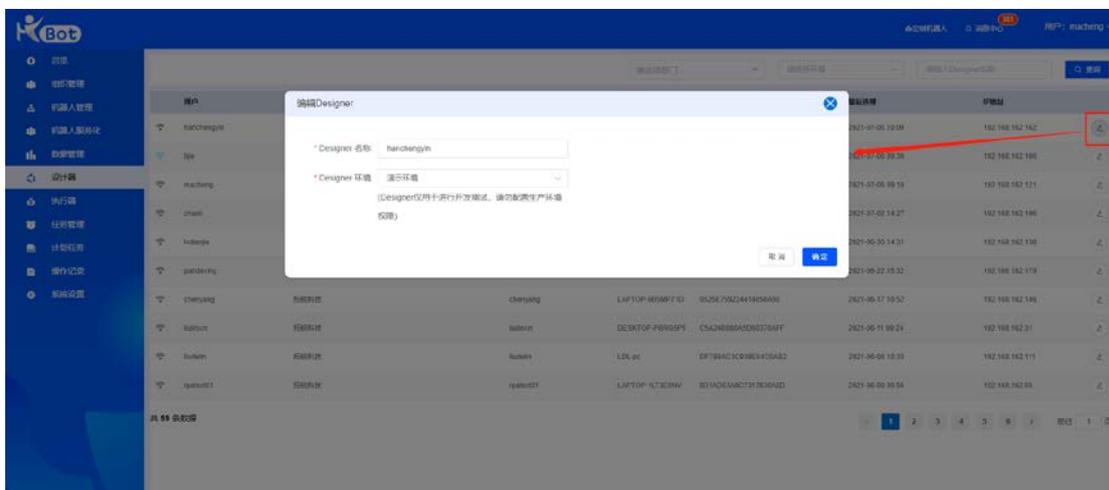


图 48

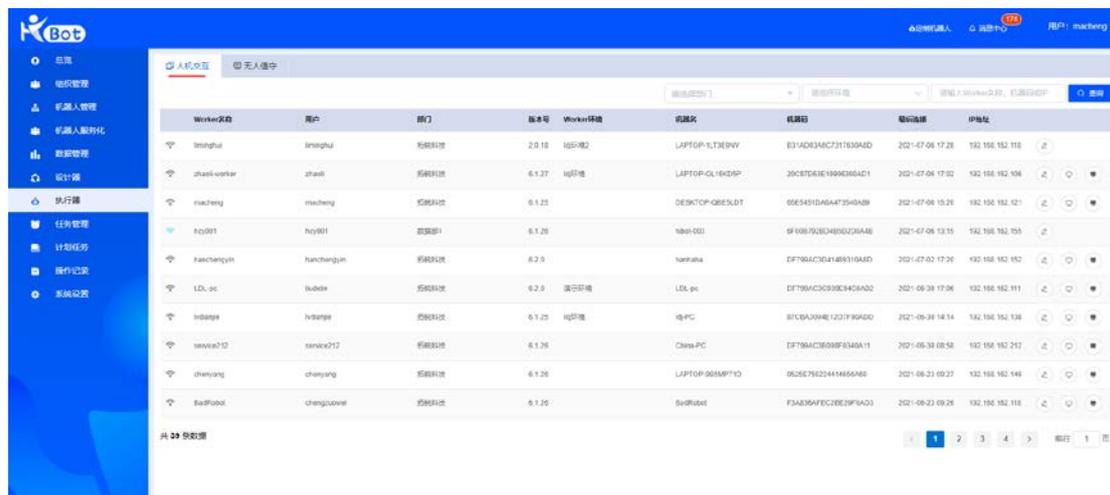
# 执行器

执行器，包括人机交互、无人值守两个模块，主要用于对执行器 Worker 的管理。

## 人机交互

人机交互，用于查看与管理当前用户管辖范围内的“人机交互-浮动授权”类型的 Worker 的相关信息。

- 人机交互 Worker 列表：Worker 连接状态（未连接/已连接）、包括 Worker 名称、对应 Commander 用户、所在部门、Worker 版本号、Worker 环境、人机交互 Worker 机器名称、人机交互 Worker 机器码、Worker 最后登录时间、Worker 最后登录 IP 地址，如图 49。



Worker名称	用户	部门	版本号	Worker环境	机器名	机器码	最后登录	IP地址
linqghu	linqghu	系统科	2.0.18	远程	LAPTOP-5L73E9VY	E31AD33NCT217630A5D	2021-07-06 17:28	192.168.182.118
zhaoliworker	zhaoli	系统科	6.1.37	远程	LAPTOP-QL16X0SP	20C87D63E1909630A2D1	2021-07-06 17:02	192.168.182.106
miecheng	miecheng	系统科	6.1.25		DESKTOP-QBESLDT	66E34510A6A4F256A2B	2021-07-06 15:28	192.168.182.121
hcy001	hcy001	运营部1	6.1.26		1989-000	9F1087923E3485233A48	2021-07-06 13:15	192.168.182.155
hanchengjin	hanchengjin	系统科	6.2.0		hanaha	E8798AC3E041489310A5D	2021-07-02 17:20	192.168.182.152
LDL_pc	ludeli	系统科	6.2.0	演示环境	LDL_pc	E8798AC3E038340A5D2	2021-06-30 17:06	192.168.182.111
hwbang	hwbang	系统科	6.1.25	远程	笔记本	81C8A3094E12D1F9A0D	2021-06-30 14:14	192.168.182.138
sanxia712	sanxia712	系统科	6.1.26		China-PC	E8798AC3E038340A5D11	2021-06-30 08:58	192.168.182.217
chayang	chayang	系统科	6.1.26		LAPTOP-9855MP1D	9E25E79224444665A68	2021-06-21 09:27	192.168.182.146
BudRobot	chengguowei	系统科	6.1.26		BudRobot	F3A839AFC28E29FA23	2021-06-23 09:25	192.168.182.116

图 49

- 人机交互 Worker 编辑：修改 Worker 名称及 Worker 环境，如图 50。

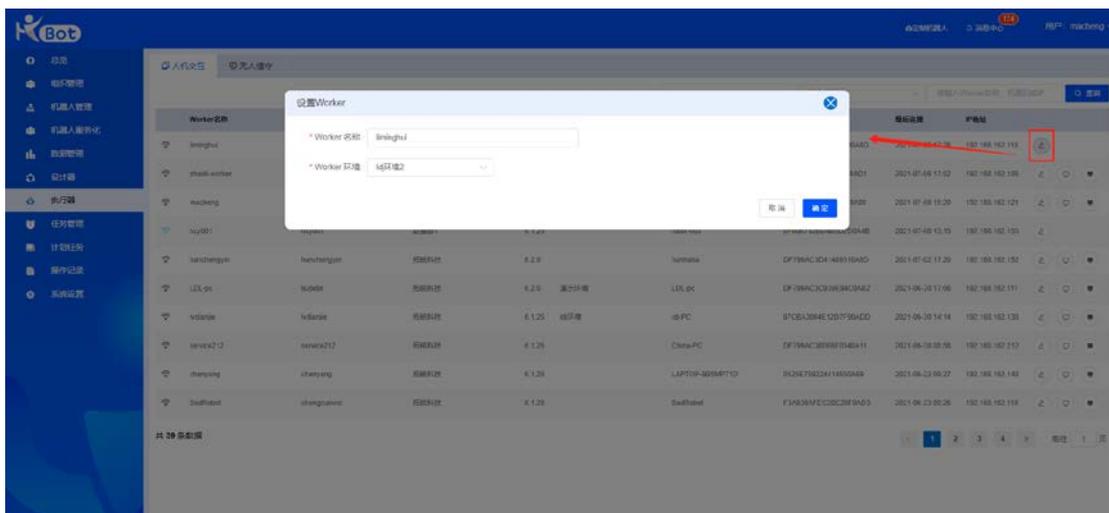


图 50

- 远程查看/远程控制：Commander 管理平台向指定 Worker 终端发起的查看或者控制请求。人机交互 Worker 终端接受请求后，Commander 平台用户可以访问 Worker 终端，并实现查看或者进行相关操作。如果 Worker 终端没有接受请求或者拒绝，则 Commander 平台用户无法访问 Worker 终端。如图 51，图 52。

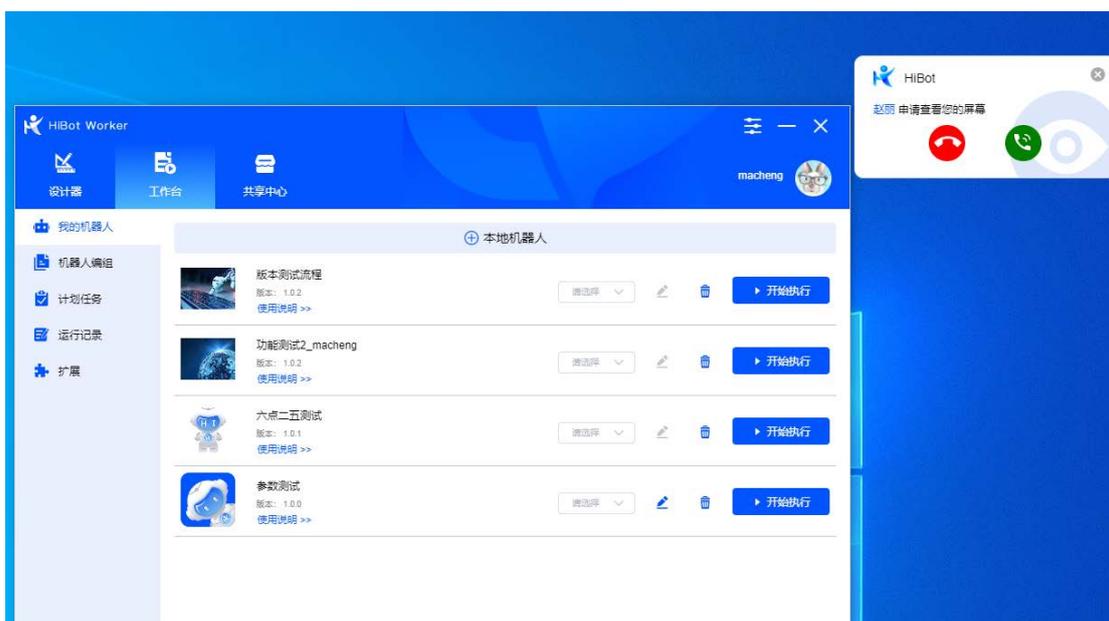


图 51

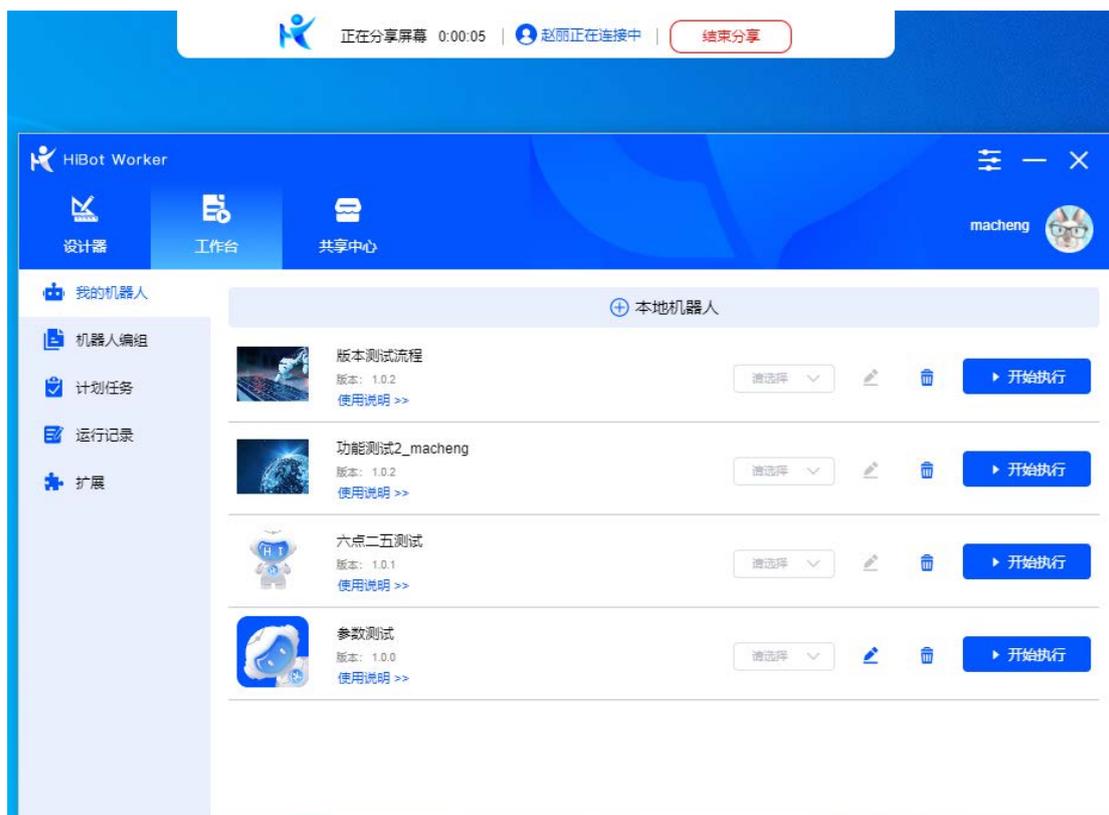


图 51

**注意：**本部分内容不包含“人机交互-绑定机器”Worker，因其用于离线运行，故无需连接 Commander 管理平台。

## 无人值守

无人值守，用于查看与管理当前用户管辖范围内的“无人值守-绑定机器”和“无人值守-浮动授权”类型的 Worker 相关信息。

- 无人值守 Worker 列表：Worker 连接状态（未连接/已连接）、包括 Worker 名称、Worker 版本号、所在部门、Worker 环境、无人值守 Worker 机器名称、无人值守 Worker 机器码、Worker 最后登录 IP 地址，如图 52.

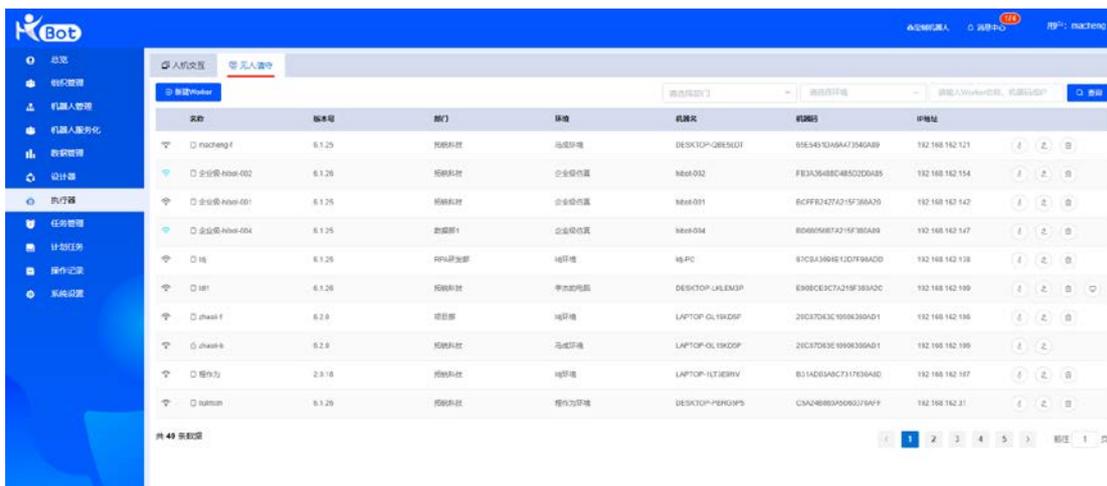


图 52

- **新建 Worker:** 点击“新建 Worker”按钮，新建一个无人值守 Worker——自定义输入新建 Worker 的名称，选择授权类型（无人值守-绑定机器/无人值守-浮动授权），选择所属部门，选择运行环境，如图 53。

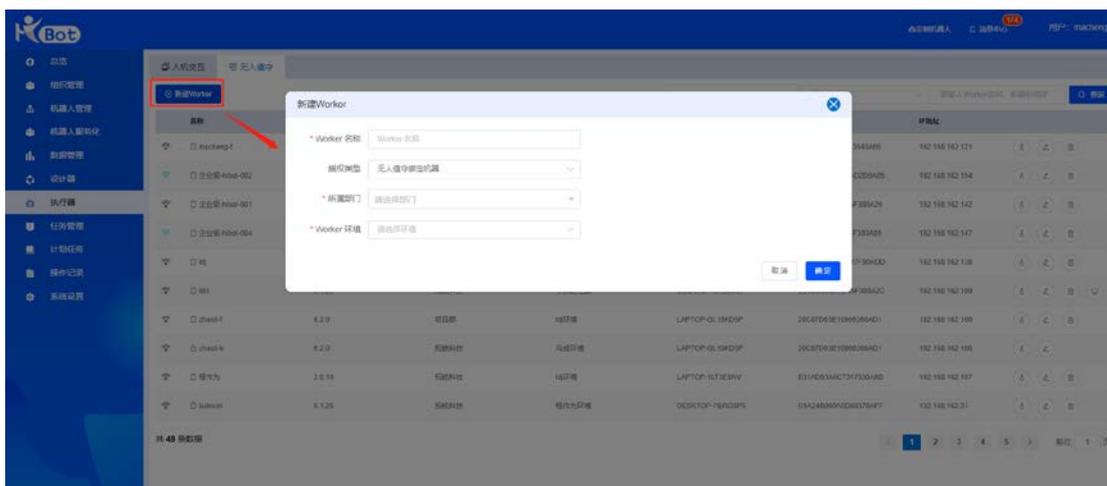


图 53

- **编辑 Worker:** 与新建 Worker 属性一致，可以编辑、修改 Worker 名称、授权类型、所属部门、运行环境。
- **获取密钥:** 根据所选无人值守 Worker 的授权类型，获取响应的密钥。用于无人值守 Worker 登录时进行校验，如图 54，图 55。

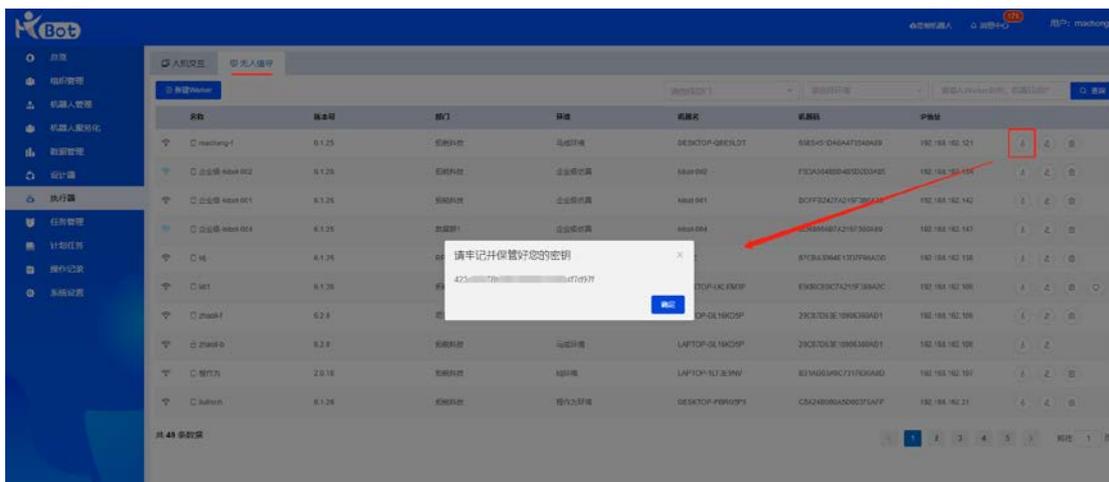


图 54

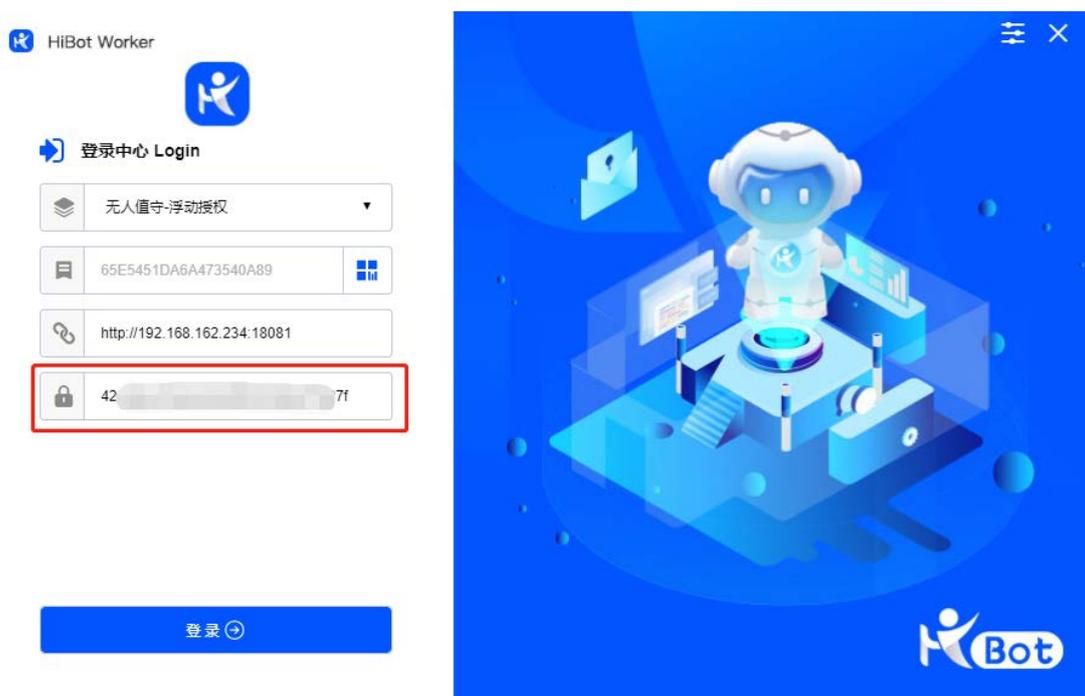


图 55

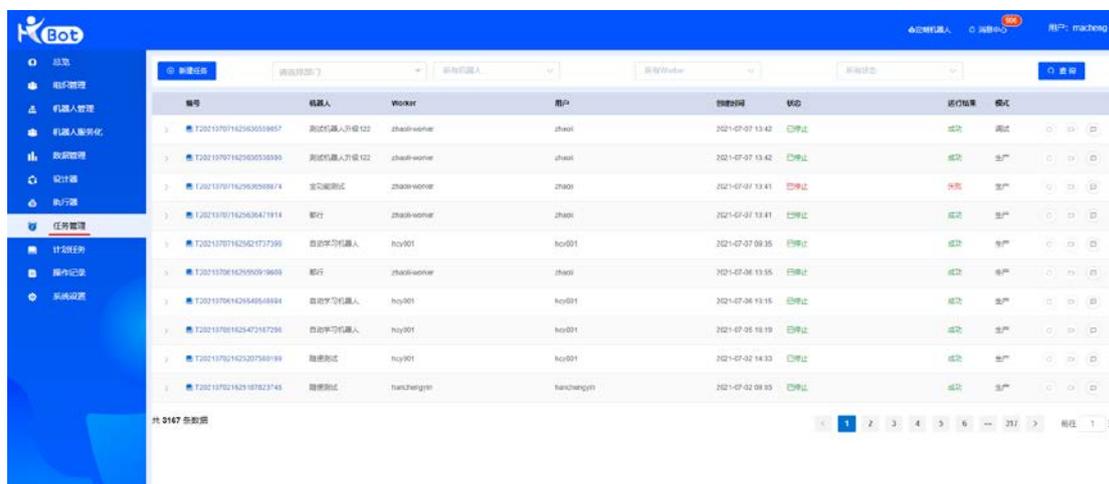
- 删除 Worker：将指定的无人值守 Worker 删除。

注意：仅支持删除类型为“无人值守-浮动授权”的 Worker。

# 任务管理

任务管理，主要用于创建和管理由“无人值守” Worker 负责运行的任务，也可以查看人机交互-浮动授权 Worker 的任务运行结果。

任务管理模块的构成，主要包括：任务列表信息展示及再次执行、查看录屏等每条任务记录的相关操作，无人值守 Worker 任务的创建等构成，如图 56. 每一条 RPA 机器人的实时任务、定时计划，在运行结束后，结果都会记录在任务列表中。



编号	机器人	Worker	用户	创建时间	状态	运行结果	模式
T20210701162603059957	测试机器人升级 122	zhaoh-worker	zhaoh	2021-07-01 13:42	已停止	成功	测试
T20210701162603059959	测试机器人升级 122	zhaoh-worker	zhaoh	2021-07-01 13:42	已停止	成功	生产
T20210701162603059974	生产测试	zhaoh-worker	zhaoh	2021-07-01 13:41	已停止	失败	生产
T202107011626030411914	测试	zhaoh-worker	zhaoh	2021-07-01 13:41	已停止	成功	生产
T202107011626021737395	测试学习机器人	hcy001	hcy001	2021-07-01 09:35	已停止	成功	生产
T202107011626030919669	测试	zhaoh-worker	zhaoh	2021-07-01 13:55	已停止	成功	生产
T20210701162603059984	测试学习机器人	hcy001	hcy001	2021-07-01 13:15	已停止	成功	生产
T202107011626030411919	测试学习机器人	hcy001	hcy001	2021-07-01 13:19	已停止	成功	生产
T2021070116260307380199	测试测试	hcy001	hcy001	2021-07-01 14:33	已停止	成功	生产
T202107011626107823745	测试测试	nanchangym	nanchangym	2021-07-02 09:33	已停止	成功	生产

图 56

## 任务列表

任务列表中展示了 RPA 机器人的运行记录，包括任务详细信息，机器人编号，机器人名称，执行任务的 Worker 名称，Worker 用户名称，任务的创建时间，任务的状态，任务的运行结果，任务的模式，任务再次执行、录屏操作，日志详情等。下面对任务列表中的关键属

性进行说明。

- **任务详细信息：**每一条任务记录，都可以点击后下拉展示详细信息以及任务执行的过程记录，如图 57。

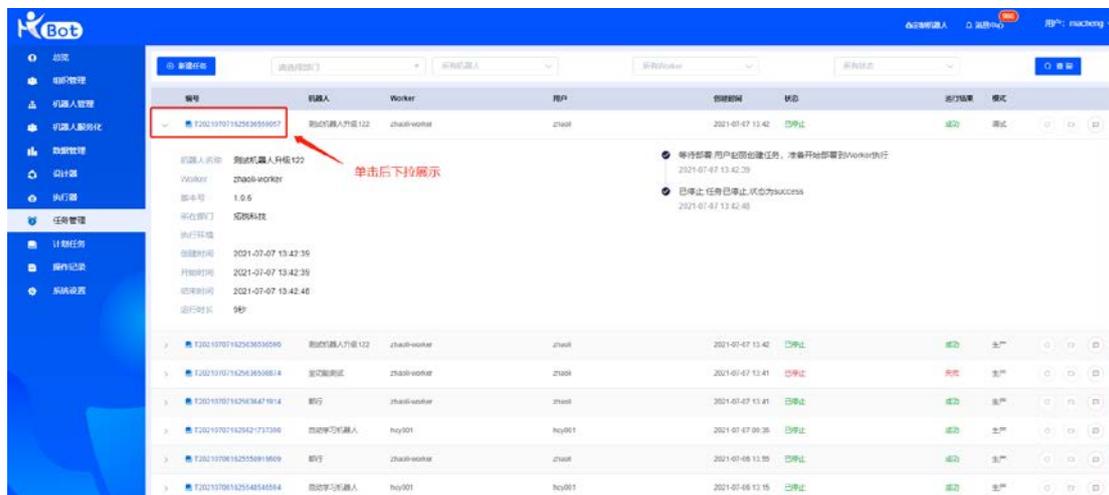


图 57

- **任务编号：**任务记录的 ID，具有唯一识别性。
- **机器人：**执行任务的机器人名称。
- **Worker：**执行任务 Worker 的名称。
- **用户：**创建任务的用户名称。
- **创建时间：**任务的创建时间。
- **状态：**任务的状态分为三种，分别是：运行中，待部署，已停止。

**运行中**——当前任务正在运行中；

**待部署**——任务选择了自动分配 Worker 模式，并指定了环境。当前没有符合条件的在线的 Worker。

注意 1：还有一种情况，在创建计划任务时（“计划任务”会在下文讲到），选择了离线状态的 Worker，或 Worker 在计划开始时离线，这条计划任务的状态也会被记为“待部署”状态。

注意 2：创建任务时不允许选择离线 Worker；创建计划，可以选择离线状态 Worker。

**已停止**——任务已经运行结束，任务成功为绿色，任务失败为红色，任务取消或中止为灰色。

- **运行结果**：运行结果分为四种，分别是：成功、失败、用户中止、取消。

**成功**——任务运行成功；

**失败**——任务运行出现异常造成失败；

**用户中止**——在任务运行过程中，主动中止任务的运行；

**取消**——任务还没有部署或开始时，取消任务（一般用于计划任务中）。

- **模式**：任务模式分为“生产”和“调试”。

**生产模式**：任务默认为生产模式，在生产模式下运行的任务，运行结果为生产数据，全部数据都被纳入计算、统计以及相关展示。

**调试模式**：调试模式主要应用于任务/流程的测试。新开发的 RPA 机器人在执行任务前，一般要经过测试，而测试异常产生的数据，往往会影响生产数据。而如果此时开启调试模式，流程测试的数据则不会被统计、计算以及展示。验证流程可用性的同时，又不会对生产数据造成污染。

## 新建任务

点击“新建任务”按钮，开启创建任务的步骤，此处创建的任务，均为“无人值守”模式。

1) 选择机器人：在机器人列表中，选择所需要的机器人；

2) 选择 Worker：选择执行此条任务的 Worker。Commander 管理平台提供了两种选择 Worker 的方式，分别为指定 Worker 和自动分配。

**指定 Worker**——顾名思义，在 Worker 列表中，自主选择一个或多个 Worker，只能选择在线状态下的 Worker。

**自动分配**——只需要选择环境和 Worker 数量，系统自动将任务分配给符合环境条件的 Worker。

3) 执行方式：执行方式分为立即执行和排队执行。

**立即执行**——根据当前选择的机器人和 Worker，立即执行任务。

**排队执行**——当前选择的 Worker 或自动分配的 Worker 被占用时，自动进行排队，以队列方式执行任务。

此外，Commander 管理平台还提供了任务的录屏和调试功能，可以根据实际应用情况及要求进行选择。

## 快捷功能

Commander 管理平台还提供了 3 项快捷功能，分别为：任务的再次执行、查看录屏、日志详情。

- **再次执行**：将已经执行完成的任务，再次执行。在 Commander 管

理平台，再次执行功能仅适用于“无人值守”模式。

- 查看录屏：如果创建任务时选择了录屏功能，则可以进行录屏回放。同样，在 Commander 管理平台，录屏回放功能仅适用于“无人值守”模式，录屏信息存储在云端数据库。而“人机交互”模式下执行的任务，录屏存放在 Worker 所在终端本地。如图 58。

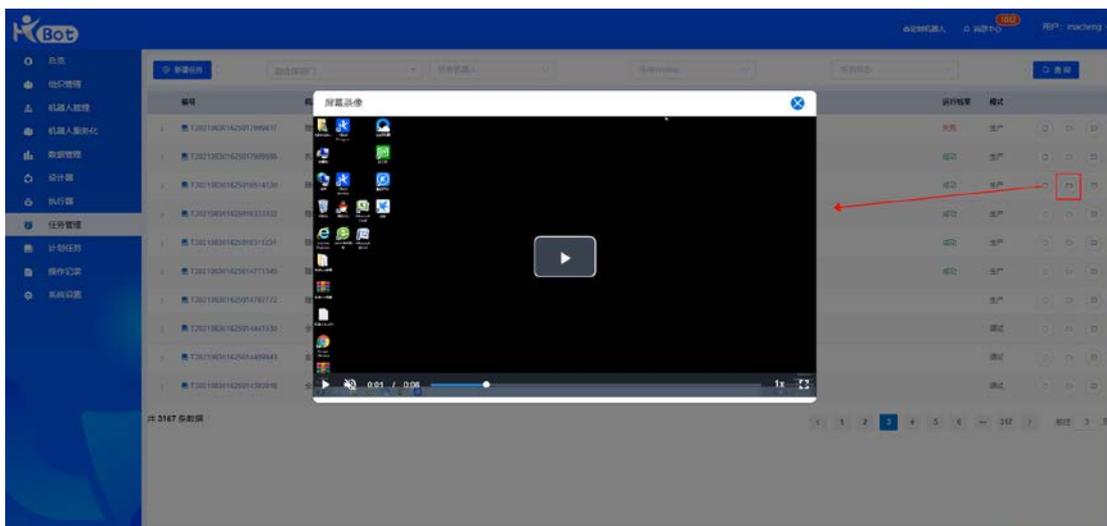


图 58

- 日志详情：查看每一条任务运行的日志详情，并支持根据日期范围进行选择查看，如图 59。

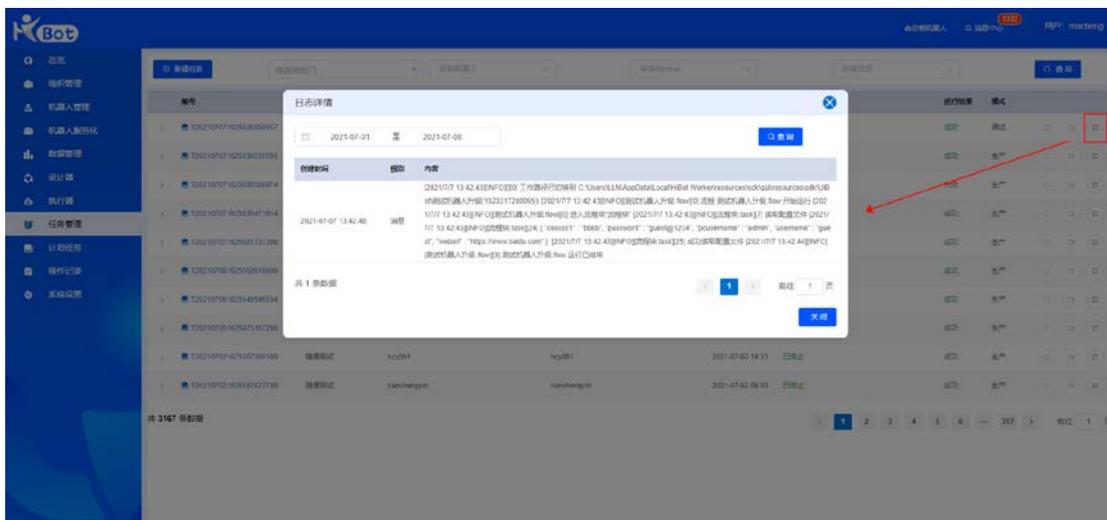


图 59



# 计划任务

计划任务模块，是任务功能的完善和扩展。HiBot RPA 产品不仅支持实时任务的执行，同样支持计划任务的执行——让已配置好的任务，在我们需要或希望的时间点去执行。

计划任务的创建与任务管理模块中任务的创建较为相似，只是多出了“预置”的功能，在计划任务模块创建的计划任务，在指定时间或周期完成任务后，最终的任务结果信息将统一在任务管理模块列表页中进行展示。

## 计划列表

计划列表中展示了 RPA 机器人的计划任务信息，包括执行计划任务的机器人的名称、计划说明、计划开启状态、计划开始时间、计划过期时间、计划下次执行的时间、计划部署在 Worker 上的数量等。下面对计划列表中的关键属性进行说明。如图 61。

机器人	计划名称	开启状态	开始时间	过期时间	下次执行时间	Worker数
机器人1	任务1	开启	2021-07-08 10:00:00	-	2021-07-08 10:00:00	10/10
机器人2	任务2	关闭	2021-07-08 17:05:55	-	2021-07-08 17:30:00	10/10
机器人3	任务3	开启	2021-06-11 15:59:00	-	-	10/10
机器人4	任务4	开启	2021-06-11 15:58:00	-	2021-06-11 15:57:00	10/10
机器人5	任务5	开启	2021-06-11 15:48:03	-	2021-06-12 15:48:00	10/10
机器人6	任务6	开启	2021-06-11 15:24:00	-	2021-06-12 15:23:00	10/10
机器人7	任务7	开启	2021-06-11 15:45:00	-	2021-06-12 15:45:00	10/10
机器人8	任务8	关闭	2021-06-11 13:07:00	-	-	10/10
机器人9	任务9	开启	2021-06-11 14:34:00	-	-	10/10
机器人10	任务10	开启	2021-06-11 14:25:00	-	-	10/10

图 61

- 机器人：执行计划的机器人的名称。
- 计划说明：计划执行的方式，包括单次执行/按天执行/按周执行/按月执行。
- 开启状态：计划的开关，只有开关处于开启状态，计划才能生效。
- 开始时间：计划的生效时间，即在开始时间之后，计划开始生效。
- 过期时间：在创建计划时，设置的计划过期时间，可以不设置。
- 下次执行时间：此计划任务下次执行的时间。
- Worker 数：执行此计划的 Worker 数量。
- 编辑计划：修改计划的配置，与新建计划一致。
- 删除计划：删除计划，且不可恢复。

## 新建计划

上文中提到，计划是任务的补充和扩展，计划的创建也是基于任务创建的步骤上，增加了配置计划的功能。新建计划的步骤如下：

1) 选择机器人：在机器人列表中，选择所需要的机器人；

2) 选择 Worker：选择执行此条任务的 Worker。Commander 管理平台提供了两种选择 Worker 的方式，分别为指定 Worker 和自动分配。

**指定 Worker**——顾名思义，在 Worker 列表中，自主选择一个或多个 Worker，可以选择离线状态下的 Worker。

**自动分配**——只需要选择环境和 Worker 数量，系统自动将任务分

配给符合环境条件的 Worker。

### 3) 计划方式:

**单次运行**——根据设置的计划开始时间，计划只运行 1 次。如图

62.

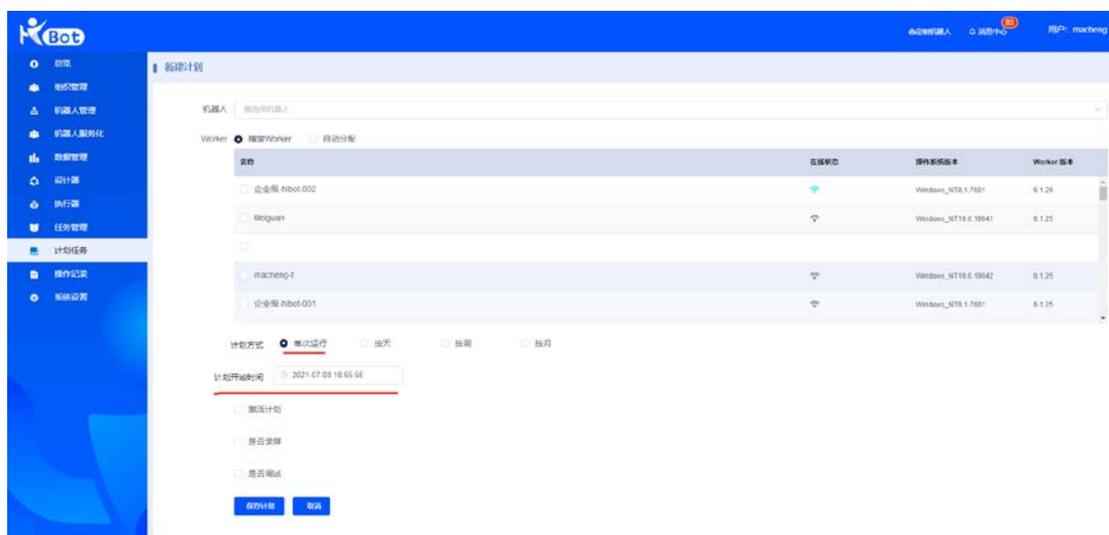


图 62

**按天运行**——以“天”为单位，设置计划的执行规律，需要精确到“时”、“分”，支持根据具体时间，重复执行。如图 63.

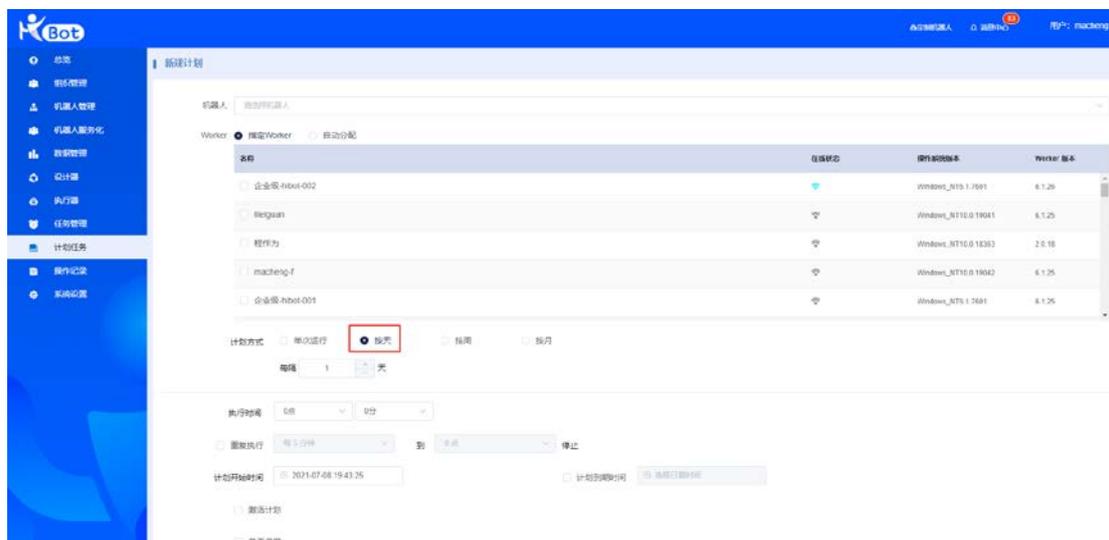


图 63

**按周运行**——以“周”为单位，设置计划的执行规律，需要精确

到“时”、“分”，可以选择一周的任意一天或多天，支持根据具体时间，重复执行。如图 64.

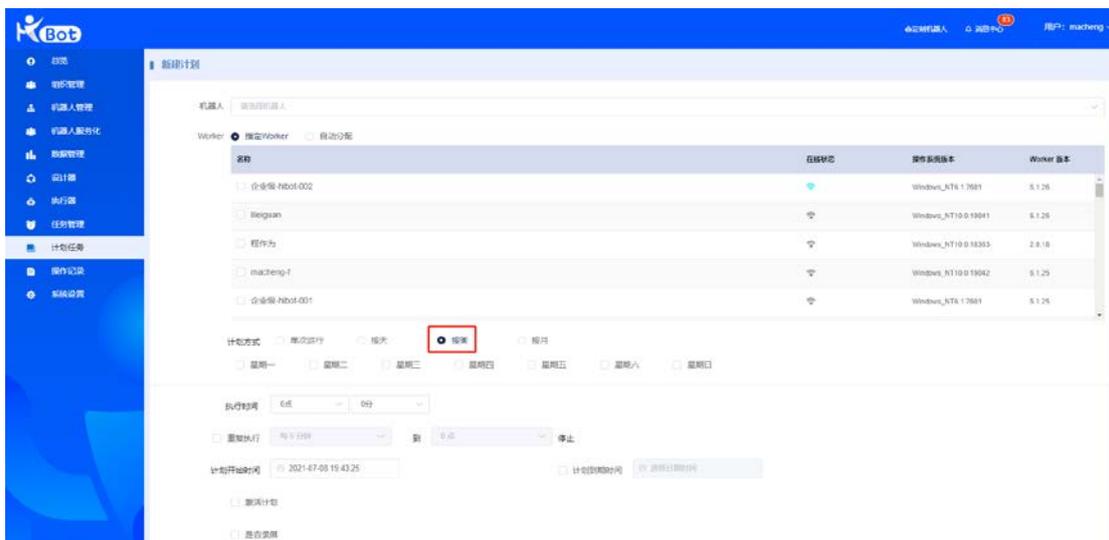


图 64

按月运行——以“月”为单位，设置计划的执行规律，需要精确到“时”、“分”，可以选择一年中的的任意一个月或多个月，根据选择的月份，又可以选择按日期、按星期几、当月最后一天来选择具体日期，提供“工作日（非周末）”的快捷选项。支持根据具体时间，重复执行。如图 65.

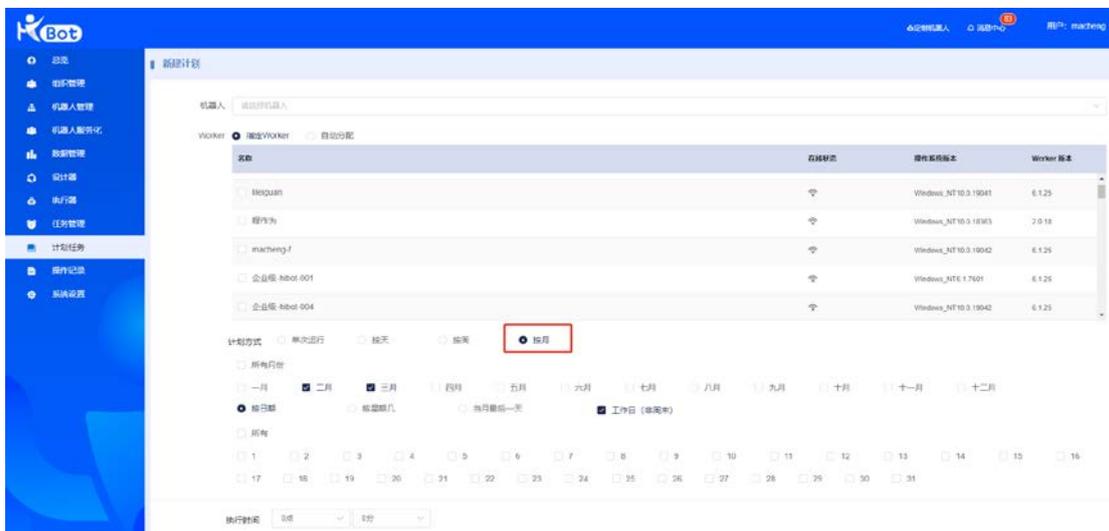


图 65

# 操作记录

操作记录模块，记录了 HiBot 用户进行的一系列与 Commander 管理平台相关的操作。并提供多维度进行查询，主要包括用户名、模块名、操作、操作时间。如图 66。



图 66

- 敏感操作记录：用户在 Commander 管理平台的新增、编辑、删除操作。如图 67。



图 67

- 相关产品使用痕迹：除了 HiBot 用户在 Commander 管理平台的操

作记录，操作记录模块还记录了每个用户对 HiBot-Designer、HiBot-Worker 使用的痕迹记录，如图 68。

序号	用户名	操作类型	操作	描述	操作时间
1		登录管理	登录	登录Designer名称为DESKTOP-DEEFLDT IP地址为192.168.162.121	2021-07-09 09:12
2		登录管理	登录	登录Worker名称为【zhook worker】 IP地址为192.168.162.166	2021-07-09 09:51
3		登录管理	登录	登录Designer名称为DeiRobot IP地址为192.168.162.137	2021-07-09 09:41
4		登录管理	登录	登录Worker名称为【hanchengjin】 IP地址为192.168.162.165	2021-07-09 20:32
5		登录管理	登录	登录Designer名称为shamaha IP地址为192.168.162.165	2021-07-09 18:59
6		登录管理	登录	登录Worker名称为【hanchengjin】 IP地址为192.168.162.165	2021-07-09 18:27
7		登录管理	登录	登录Worker名称为【linqinhu】 IP地址为192.168.162.119	2021-07-09 17:32
8		登录管理	登录	登录Designer名称为DeiRobot IP地址为192.168.162.137	2021-07-09 13:27
9		登录管理	登录	登录Designer名称为shamaha IP地址为192.168.162.165	2021-07-09 11:02
10		登录管理	登录	登录Worker名称为【No091】 IP地址为192.168.162.166	2021-07-09 10:21

图 68

# 系统设置

Commander 管理平台的系统设置分为 5 个模块,分别是授权信息、密码策略、录屏参数设置、版本信息、远程配置。

## 授权信息

- 授权信息展示: 客户单位使用 HiBot-RPA 相关产品的授权信息,包括 Worker、Designer 所有模式的授权数量、使用数量、授权到期时间,如图 69.

**客户名称: 拓锐科技有限公司**

授权类型	授权数量	使用数量
worker人机交互浮动授权	30	2
worker无人值守绑定机器	30	0
worker无人值守浮动授权	30	1
Designer浮动授权	30	1

授权到期时间: 2022-01-03

图 69

- 授权管理: 客户单位可以通过向服务商发起 License 授权申请的方式,对授权信息进行变更。如图 70.

1) 获取机器码。

**注意:** 此处的机器码并非当前计算机的机器码,而是平台服务器

的机器码。

2) 获取授权文件。将获取的机器码提供给服务商，服务商会根据机器码生成授权文件并将生成的授权文件提供给客户单位。

3) 上传授权文件。将服务商提供的授权文件上传后，HiBot 相关产品的授权信息更新完成。



图 70

## 密码策略

用户密码相关设置, 包括密码最小长度设置, 密码有效时长设置, 密码复杂度设置, 密码防破解设置。如图 71.

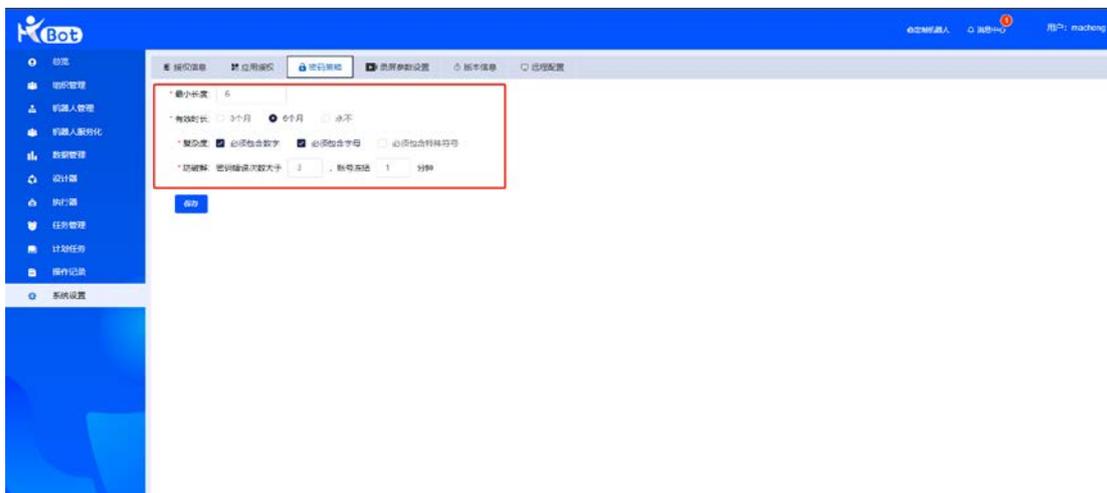


图 71

## 录屏参数设置

HiBot 提供人机交互和无人值守流程运行的录屏功能，便于问题的追溯。如图 72. 录屏参数的相关设置包括：

1) 录屏开关：此处的开关优先级低于单个任务/计划创建中的优先级。

2) 录制质量选择：提供了高、中、低三种质量选择方式。

3) 编码方式：分为软编码和硬编码。

软编码：使用 CPU 进行编码。直接、简单，参数调整方便，升级容易，但 CPU 负载重，性能较硬编码低，低码率下质量通常比硬编码要好一点。

硬编码：使用非 CPU 进行编码，如显卡 GPU、专用的 DSP、FPGA、ASIC 芯片等。性能高，低码率下通常质量低于硬编码器，但部分产品在 GPU 硬件平台移植了优秀的软编码算法（如 X264）的，质量基本等同于软编码。

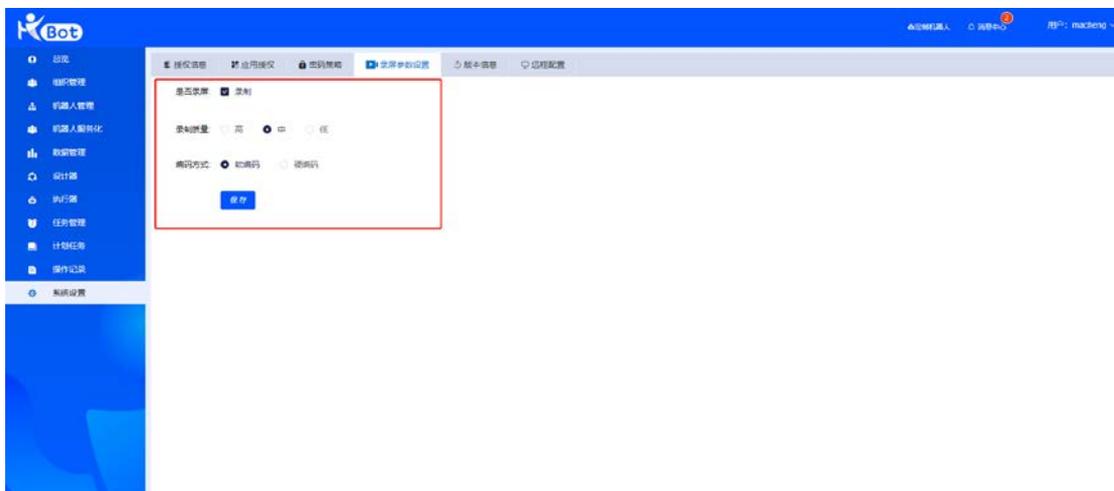


图 72

## 版本信息

版本信息模块主要是 HiBot Worker 每个版本的安装包信息。当 HiBot Worker 版本更新后，由 Commander 管理员将 Worker 最新版安装包上传至 Commander 管理平台。这样当 Worker 启动后，即可获取最新版安装升级的提示。如图 73。

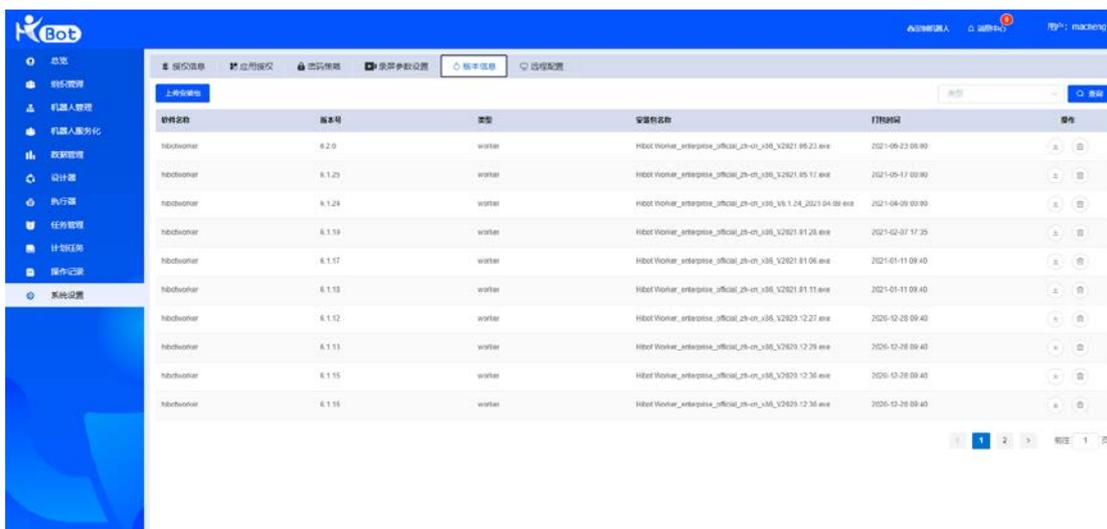


图 73

为了保障在 Commander 管理平台上传安装包的安全，Commander 管理员在上传 Worker 安装包时，还需要同时上传 Worker 安装包所对应的配置文件。如图 74。

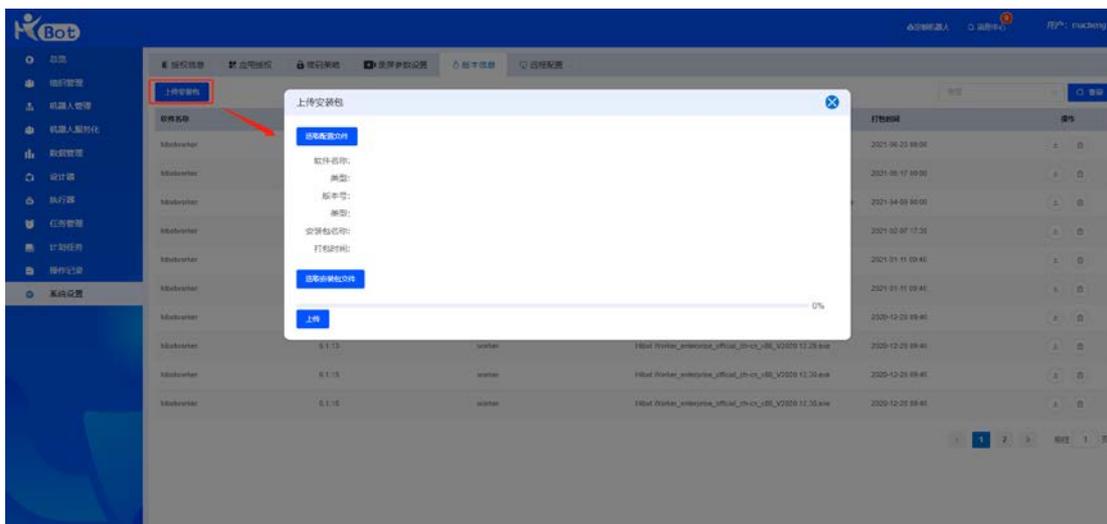


图 74

## 远程配置

远程配置模块，主要是对“无人值守”模式下 Worker 的远程功能进行配置。

- 新建远程配置：新建一个对“无人值守”Worker 远程的配置，需要获取“无人值守”Worker 终端的用户名、登录密码、IP 地址、端口号、传输协议。如图 75。

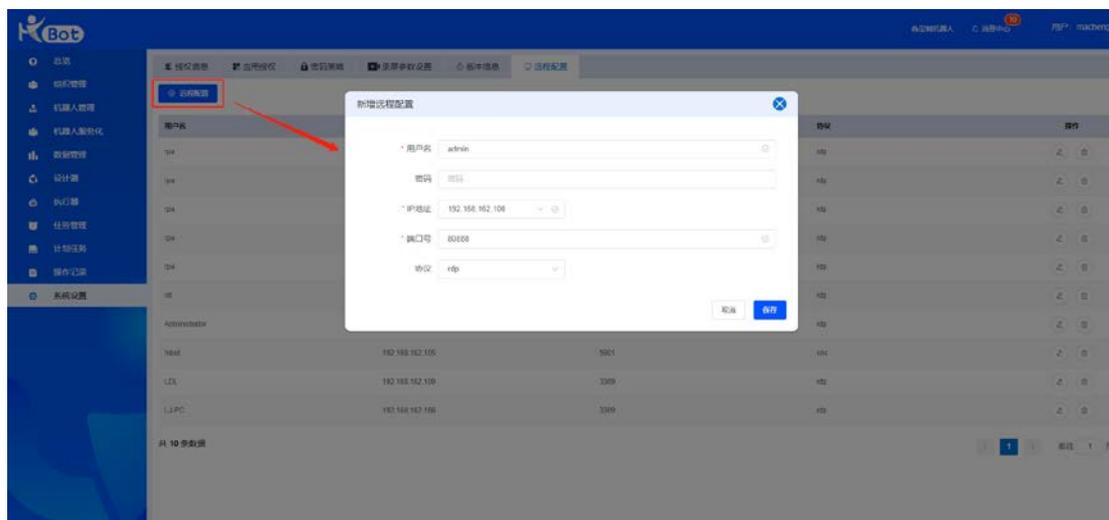


图 75

- 编辑配置：修改远程配置的信息，与“新建远程配置”一致。
- 删除配置：删除指定的远程配置，且删除后无法恢复。