

M4 管理员手册

M4 管理员手册

修订时间：2025年10月31日

菜单编辑

有菜单配置权限的用户，菜单栏下方会显示“配置菜单”，点击后进入《菜单配置》页面。

如何添加菜单？

在《菜单配置》页面，点击“添加菜单组”，并在增加的组中填写组名。（如果有菜单组，跳过本步骤）

image.png

在组下方点击“添加菜单项”，在添加的行中选择“菜单名”，点击“保存”，并在弹窗中点击“立即刷新”。

image.png

image.png

注意：如果要添加的页面是定制的，选择菜单名之前，页面类型要选择“定制页面”。

如何调整菜单顺序？

在《菜单配置》页面，按住组名前的“拖动”按钮拖动，可实现整组菜单前移后移。按住菜单项前“拖动”按钮拖动，可实现菜单在组内前移后移。

image.png

如何定制菜单图标和颜色？

每个内建菜单都有默认的图标和颜色，如果不满足需求，可以在《菜单配置》页面定制。操作如下：找到要定制的菜单，点击定制图标后面的“+”，在弹窗中选择图标。

image.png

点击定制颜色后面的“颜色选择器”，在弹窗中选择颜色，或者直接在输入框输入色号。

image.png

在页面左上角点击“保存”，并在在弹窗中点击“立即刷新”。

image.png

如何定制菜单名称？

在《菜单配置》页面找到要更名的菜单，填写“定制菜单项名称”。

image.png

在页面左上角点击“保存”，并在在弹窗中点击“立即刷新”。

image.png

同步块

注意：切换其他语言时，定制的菜单名无法自动翻译。

如何删除菜单和菜单组？

在《菜单配置》页面，找到要删除的菜单组/菜单项，点击“删除图标”，在页面左上角点击“保存”，并在在弹窗中点击“立即刷新”。

image.png

image.png

用户角色管理

一个用户（账号）一次只能登录一个浏览器，后一次登录会把前一次登录踢掉。如果有多个设备或多个浏览器需要同时登录，那么需要创建多个用户。目前的权限体系包括用户 - 角色 - 权限三层。每个用户可以赋予一个或者多个角色，每个角色可以赋予一个或多个功能项权、数据权。比如角色 1 被赋予了入库权限，角色 2 被赋予了出库、分拣的权限，给小张赋予角色 1 和角色 2，那么小张就会有入库、出库、分拣的权限。

如何新增角色？

打开【用户角色】菜单，点击“新增”，进入【用户角色新增】弹窗。

image.png

填写角色名，并在下方的“权限清单-功能项权”中勾选需要的权限。可以逐项勾选，也可以通过“全部菜单权限”、“全部查看权限”、“全部权限”批量将对应权限赋予角色。如果需要限制数据行权，切换到“权限清单-数据行权”，选择要限制的菜单，并设置筛选条件。

image.png

如果默认角色选择时，创建用户时，会将此角色作为用户的默认角色。点击“保存”，角色即可创建成功。

如何修改角色？

当需要给角色增加或者减少功能项权、数据权时，可以修改角色。具体操作如下：打开【用户角色】菜单，找到角色所在行，点击“查看”，进入【用户角色 查看】页面。

image.png

点击“编辑”，切换为编辑模式，即可调整功能项权、数据行权。

image.png

调整后，点击“保存”，角色即可修改完成。

image.png

如何新增用户？

打开【用户】菜单，点击“新增”，进入【用户新增】弹窗。

image.png

如果创建的是一般用户，填写用户、密码，选择角色，然后点击“保存”。如果创建的是企业管理员，填写用户、密码，勾选企业管理员，然后点击“保存”。选择管理员后，会将此用户视为管理员，其它所选角色无效，该用户拥有所有权限。

注意：密码需要满足【系统配置-用户安全】页面设置的密码最小长度、密码最大长度、密码强制限制。

如何修改用户？

如果要停用用户，或者修改已有用户的密码、角色等，可以修改用户。具体操作如下：打开【用户】菜单，找到目标用户所在行，点击“查看”，进入【用户 查看】页面。

image.png

点击“编辑”，切换到编辑模式，根据需要修改信息，然后点击“保存”。

image.png

如何批量创建用户？

如果用户较多，可以通过导入的方式进行批量创建。具体操作如下：打开【用户】菜单，点击“导出”，在弹窗中，点击“导出成功，请下载”，即可导出一个模板。

image.png

在 excel 中填写用户信息，一般用户填写用户、密码。企业管理员填写用户、密码、企业管理员。
在用户列表页，点击“导入”，在弹窗中上传 excel 文件。

image.png

如何批量编辑用户？

打开【用户】菜单，勾选要修改的用户，点击“批量编辑”，在弹窗中先勾选要修改的字段，然后修改字段值，最后点击“保存”。

image.png

简单系统配置

有系统配置权限的用户，可以点击系统右上角角色名，在弹出的菜单中点击 系统配置，即可进入系统配置页面。

如何修改系统名？

在《系统配置》页面，点击“基础配置”，即可在标签页中看到“企业名称”，修改后，点击“保存”，如果需要立即生效，在弹窗中点击“立即刷新”即可。

image.png

image.png

如何修改系统 LOGO？

在《菜单配置》页面，点击“基础配置”，即可在标签页中看到“企业 LOGO”，修改后，点击“保存”，如果需要立即生效，在弹窗中点击“立即刷新”即可。

image.png

image.png

如何切换系统语言？

目前 M4 支持中文、繁体中文、English、日本语这 4 种语言。在《菜单配置》页面，点击“基础配置”，即可在标签页中看到“语言”，修改后，点击“保存”，在弹窗中点击“立即刷新”即可。

image.png

image.png

密码连续输错多次是否锁定账户？

M4 默认不限制密码输入错误的次数，不管密码连续输错多少次账号都不会被锁定。如果要实现连续输错 3 次密码，账户锁定 20 秒，20 秒后才能重试登录，需要做如下配置：在《菜单配置》页面，点击“用户安全”，在【用户安全】标签页按下图填写“允许密码错误次数”、“密码错误次数重置时间”，点击“保存”并“立即刷新”。

image.png

image.png

如何设置免登录时长？

M4 系统默认密码永不过期，即一个浏览器只需登录一次，后续不再登录。如果要实现，每隔 180 天，用户必须登录一次，需要进行以下配置：在《菜单配置》页面，点击“用户安全”，在【用户安全】页面填写“密码过期时间”，点击“保存”并“立即刷新”。

image.png

image.png

当用户登录时间 > 180 天时，需要在登录页面重新登录。

如何设置密码安全程度？

系统默认密码最小长度是 1 位，最大长度是 20 位，没有密码强制限制。即用户可以设置 1 - 20 位的任意数字、字母、特殊符号。如果要增强密码安全程度，实现“密码”必须是 8 - 14 位且包含字母和数字”的需求，管理员可以做以下配置：在《菜单配置》页面，点击“用户安全”，按下图配置“密码最小长度”、“密码最大长度”、“密码强制限制”。然后点击“保存”并“立即刷新”。

image.png

image.png

创建新用户时，密码输入“123”，保存时系统报错如下：

image.png

创建新用户时，当密码输入“12345678”时，保存时系统报错如下：

image.png

如何设置移动端列表页按钮平铺/收起？

系统默认移动端列表收起在右上角的“...”，如果要将按钮平铺展示，需要在《菜单配置》页面，点击“界面配置”，将“移动端业务对象主界面按钮平铺”开关打开。

image.png

image.png

image.png

引用类下拉列表如何支持扫描？

引用类下拉列表可以转换成输入框，便于扫描录入。配置方法是：在《菜单配置》页面，点击“界面配置”，将“引用录入采用直接录入的方式”开关打开。

image.png

image.png

image.png

模糊搜索结果只有一个选项时，是否自动打开详情页？

在“系统设置”-“界面配置”，启用“列表页模糊搜索只有一个选项时，自动打开详情页”功能。当搜索结果只有一个时，系统自动跳转打开详情页面。

image.png

数据库运维

如何导入、导出数据？

在《运维中心》页面，点击“导入数据”-“点击上传文件”，选择要上传的数据文件，等待导入完成。

image.png

image.png

点击“导出数据”-“开始导出”，等待导出成功后，点击下载即可。

image.png

image.png

如何清理历史数据？

在《运维中心》页面，点击“立即清理历史数据”，弹出危险操作警告，点击“确定”。

image.png

image.png

如何自动备份、还原数据库？

系统支持自动备份数据，在“系统设置”-“数据管理”，启用数据库本地备份功能。可配置备份存放位置（备份文件夹）、最多保留多少天等。可以通过 Cron 表达式配置备份时机。默认每天凌晨 2 点备份。通过 Cron 表达式还可以实现一天多次备份、三天备份一次、一周备份一次等高级操作。

image.png

备份文件默认放在项目目录 backup 目录下。在《运维中心》页面，点击“数据库自动备份记录”-“立即备份”，可以在 M4 上讲所需的文件或数据从服务器自动备份到本地。

image.png

image.png

点击“还原数据”，可将备份好的数据还原至系统中。

image.png

如何删除备份数据库？

若想要删除备份数据库，勾选中备份数据，点击“删除”按钮，成功删除。

image.png

日志

如何下载日志？

在《运维中心》页面，可以根据数据类型及时间段筛选日志下载，选择好后点击“下载日志”按钮，点击“导出成功，请下载”。

image.png

image.png

如何配置日志打印类型？（待编写）

如何设置日志位置、设置存储时间？

M4 采用 Log4j2 日志框架。如果想修改日志配置，可以在启动参数中添加：

-Dlog4j.configurationFile=path/to/log4j2.xml = 后即日志配置文件的路径。示例配置（根据需要修改 fileName 和 filePattern 的绝对路径生成日志）：

log4j2-test.xml

假设 m4 主程序位置 C:\m4，主程序 trick-m4-4.21.8.jar，日志配置文件 C:\m4\log4j2.xml，项目包为 C:\m4\demoProject

image.png

按需要修改下方 log4j2.xml :

注意修改日志文件名和所在位置 (绝对路径)

```
%d{HH:mm:ss.SSS} %highlight{\${LOG_LEVEL_PATTERN:-%5p}}{FATAL=red,  
ERROR=red, WARN=yellow,  
INFO=green, DEBUG=green, TRACE=green} --- [%15.15t] %logger{1} -  
%m%n%ex
```

```
<Console name="Console" target="SYSTEM_OUT">  
  <PatternLayout pattern="\${LOG_PATTERN}"/>
```

```
<RollingFile name="RollingFile" fileName="C:/m4/logs/f2.log"  
filePattern="C:/m4/logs/f2-%d{yyyy-MM-dd}-%i.log">
```

```
  <Pattern>%d{yyyy-MM-dd HH:mm:ss.SSS} [%t] %-5level %logger{36}  
- %msg%n</Pattern>
```

UTF-8

```
<!-- 每 100MB 滚动一次，产生一个新的日志文件 -->  
<SizeBasedTriggeringPolicy size="100MB"/>
```

```
<DefaultRolloverStrategy max="100">
    <Delete basePath="" maxDepth="2">
```

```
<AppenderRef ref="RollingFile"/>
```

```
<Logger name="com.seer" level="debug" additivity="false">
```

```
<AppenderRef ref="RollingFile"/>
```

```
<Logger name="Fleet" level="debug" additivity="false">
```

```
<AppenderRef ref="RollingFile"/>
```

```
<Logger name="com.seer.trick.robot.vendor.seer.rbk.RbkPortClient"
level="info" additivity="false">
```

```
<AppenderRef ref="RollingFile"/>
```

启动命令：

```
cd C:\m4
```

```
java -jar -Dlog4j.configurationFile=C:\m4\log4j2.xml trick-m4-4.21.8.jar "C:\m4\demoProject"
```

如何设置不打印的报文编号？

在“系统设置”-“车队管理”页面，不打印报文的编号默认显示“1100”。即没有配置的情况下，M4 默认不打印 1100 开头的报文，如果用户想打印，可以在页面里，将 1100 删掉。

image.png

将 TCP 解码器收到的原始报文打在日志里？ (Todo)

在“系统设置”-“开发配置”中，启用“将 TCP 解码器收到的原始报文打在日志里”后，点击“保存”。

image.png

打印 TCP 写完成？ (Todo)

在“系统设置”-“开发配置”中，启用“打印 TCP 写完成”后，点击“保存”。

image.png

打印 HTTP 客户端请求日志？ (Todo)

在“系统设置”-“开发配置”中，启用“打印 HTTP 客户端请求日志”后，点击“保存”。

打印 WebSocket 客户端日志？ (Todo)

在“系统设置”-“开发配置”中，启用“打印 WebSocket 客户端日志”后，点击“保存”。

打印设备客户端日志？ (Todo)

在“系统设置”-“开发配置”中，启用“打印设备客户端日志”后，点击“保存”。每次 Modbus 读写失败抛出异常后均打印到日志中。

image.png

系统运维

如何查看系统监控信息？(Jobs、Monitor、Log、Old) 在《运维中心》页面，点击“系统监控”，进入系统监控页面。共有四项监控数据：Jobs、Monitor、Log、Old，可以监控系统内各组件的实时

运行情况，通过系统监控让系统运行透明化，遇到问题，不用查日志，看监控界面能直接排查问题。
(主要用于运维任务和开发人员排错)

image.png

image.png

如何快捷重启脚本？

更新系统的脚本文件后，比如远程更新服务器上的脚本，无需重启系统，在《运维中心》页面，在脚本一栏中点击“重启脚本”即可重启脚本。

image.png

如何通过数据字典查看业务对象的字段信息？

打开《数据字典》菜单页面，通过下拉框选择要查看的业务对象名称，界面会以表格的形式自动显示该业务对象的所有字段信息。

image.png

如何查看故障记录？

M4 将运行过程中发生的故障记录“故障记录”数据表中，在《运维中心》页面，点击“故障记录”，可以看调度机器人告警、光通讯模式下运单的失败记录等。

image.png

image.png

如何清除系统缓存？

M4 支持清除系统缓存，以便解决部分情况下内存占用过高出现的问题。在《运维中心》页面，点击“清除缓存”按钮，点击“确定”。

image.png

image.png

启动配置文件

如何选择并配置不同数据库？

自 4.12.1 版本开始，M4 数据库首推使用 MySQL，其次内置数据库，其次 MongoDB。

内建数据库配置（什么都不配， 默认就是内建数据库）

```
{
```

```
"db": {
```

```
}
```

```
}
```

MySQL 常见配置

```
{
```

```
"db": {
```

```
    "type": "MySQL",
    "host": "127.0.0.1",
    "username": "root",
    "password": "root_123",
```

```
    "dbName": "m4"
```

```
}
```

```
}
```

MongoDB 常见配置

```
{
```

```
"db": {
```

```
"type": "MongoDB",
"url": "mongodb://localhost/m4",
```

"dbName": "m4"

}

}

如何修改 HTTP 服务的端口?

默认情况下，M4 使用 Http 服务，使用 5800 端口，如果在端口被其它软件占用等情况下，想要更改端口，可以在项目包中的 config.json 中增加 port 配置，并设置为想要使用的端口。示例：

```
{
```

"port": 5801

```
}
```

如何禁用文件浏览? (Todo)

如何禁用脚本

如果想要全局禁用脚本，可以在项目包中的 config.json 内增加 noScript 配置并设置为 true，即可禁用脚本。示例：

```
{
```

"noScript": true

```
}
```

注意，脚本禁用后，项目脚本文件、猎鹰任务脚本块、实体上配置的脚本、删除编辑的脚本控制都将被禁用，请谨慎使用。

如何启用 https

通过 Nginx 实现 https 服务

如果需要 https，建议使用 Nginx。若无法使用 Nginx，可让 M4 本身提供 https 服务。使用 nginx 开启 https 见：通过 Nginx 实现 https 服务

使用 M4 提供的 https 服务

M4 本身提供 https 服务。可以通过以下方式配置：

修改 config.json 文件，增加 https 的配置

示例如下：

```
{
```

```
"httpsConfig" : {
```

```
    "enableHttps" : true,  
    "httpsPort" : 5901,
```

```
    "password" : "123456"
```

```
}
```

```
}
```

其中 httpsConfig 为 https 的配置，enableHttps 表示是否开启 https，httpsPort 是开启 https 后通过 https 访问的端口号，password 为秘钥的密码。

放置证书文件

将 https 证书文件放置到项目的 config 目录下，目前仅支持 pem 格式。

image.png

使用的证书文件名需要与上图中的一致，分别是 cert.pem 和 key.pem 。

注意：开启 https 之后，仍可通过 http 访问，https 和 http 分别通过不同的端口进行访问。以下为可测试用的自签名证书，password 为 123456

cert.pem

key.pem

代理登陆

如何配置代理账户？（通过接口访问 M4）

为了确保系统的安全性和数据的完整性，M4 标准接口采用了多种安全机制。管理员可在《代理用户》页面添加应用 ID 和密钥。程序客户端可在请求头携带身份信息，即可使用 M4 的接口，否则无法通过身份验证。

image.png

第三方登陆配置

M4 目前支持使用企业微信、钉钉、飞书等平台进行第三方登录。开启并配置好后，在登陆界面会出现“更多登录方式”的链接。点击即可跳转登陆。

image.png

这里以飞书为例，如需在 M4 中开启飞书登录，请先学习飞书的官方文档，并将获得的应用 ID 和应用密钥填入 M4 的系统配置 - 第三方登录中。如需使用其它平台，请联系我们。

匿名登陆配置

5.2.1 版本后，可以开启匿名登录功能。可在配置文件 config.json 里添加 "anonymousUser" : true。标识启用匿名登录。配置完成后需要重启系统。

config.json 示例：

{

 "anonymousUser" : true

}

系统启动后，将自动创建一个匿名账户，拥有管理员权限。打开页面后将不会再出现登录界面。并且这个账户允许多人同时使用。登陆后，用户会显示为“Anonymous”

附注：M4 中身份验证的顺序：

如果 Cookie 中带有用户 id/token，按普通用户身份验证。

否则尝试按 agent 登录处理

否则如果启用了匿名登录，直接验证成功

身份验证失败

管理服务器文件

仅管理员或实施人员，可以在《服务器文件管理》页面对 M4 服务器上的文件进行指定操作。打开《服务器文件管理》页面，会自动访问 M4 所在磁盘分区的根目录，并将当前路径下的所有文件、文件夹，都显示在列表中。可以根据需求对所有文件进行操作。例如：点击文件夹名称，能切换到此文件夹所在目录；点击“向上”按钮能放回到上一级目录。

image.png

M4 支持在界面上对服务器的文件进行上传、下载、删除、压缩目录、解压等操作。请注意，进行删除等危险操作之前，请确认操作无误。

系统急停

管理员用户可以在告警面板下方看到“系统急停”按钮（STOP）。此按钮可以让系统进入急停状态。当系统进入急停状态，各种任务、设备都会尽快暂停。具体请见各个模块的功能说明。当系统进入急停状态后，所有用户的界面将在右侧显示急停标识。管理员用户还有“取消”按钮，用于退出急停。

image.png

image.png

系统关键事件

在《系统关键事件》页面，会在列表中记录系统运行过程中发生的关键事件。通过这些记录，可以快速排查由于不当操作引起的问题，系统关键事件中会记录：

系统启动 / 关闭

对业务对象元数据的修改、删除、重置

导入、导出数据库，从备份中恢复数据

修改系统配置

重启脚本

修改场景

img_v3_02po_a882006c-43bf-4dbb-a9f5-1ef4b297e33g.jpg

系统关键事件界面
