

彼络机床通讯网关

快速使用手册

深圳市彼络科技有限公司

联系电话：18824672282



BIVROST TECHNOLOGIES Company Limited[“BIVROST”] 深圳市彼络科技有限公司（“彼络科技”）
专属信息

The information in this document is BIVROST proprietary information and is disclosed in confidence. It is the property of BIVROST (and/or third parties) and must not be used, disclosed to others or reproduced without the express written consent of BIVROST. If consent is given for reproduction in whole or in part, this notice and the notice set out on each page of this document must appear in any such reproduction in whole or in part.

本文件所含的信息系彼络科技的专属信息，以保密形式披露。该等信息为彼络科技（和/或第三方）财产。未经彼络科技明示的书面同意，任何人不得使用或向其他任何人披露或复制此等信息。如果被同意全部或者部分复制此信息，本提示以及文件每一页上的提示须出现在该等全部或部分信息的复制件上。

© BIVROST TECHNOLOGIES Company Limited, 2024

© 深圳市彼络科技有限公司，2024

目录

一、简介	1
二、模拟调试	1
2.1. 准备设备	1
2.2. 搭建模拟调试网络	1
2.3. 添加模拟机台	1
2.4. 采集测试	2
2.5. HTTP 协议调试	2
2.6. MODBUS 通讯调试	2
2.7. MQTT 通讯调试	2
2.8. 数据库通讯调试	2
2.9. 远程协助	2
三、现场调试	3
3.1. 准备设备	3
3.2. 搭建现场调试网络	3
3.2.a. 通过交换机	3
3.2.b. 无交换机	4
3.3. 添加机台	4
3.4. 采集测试	4
3.5. 协议调试	4
3.6. 连接上层网络	4

一、简介



此手册指导用户进行正式部署前的调试，包括仿真调试（第二部分）与现场调试（第三部分）。在模拟调试中，介绍通过在网关添加模拟机床的方式，对采集服务器与 API 接口进行调试。在现场调试中，帮助用户将网关与实际的机床建立连接，并进行通讯测试。

在调试中，有些步骤需要参考以下文档内容：《彼络机床通讯网关说明书》（以下简称《说明书》），《彼络机床通讯网关机床设置》（以下简称《机床设置》），《彼络机床通讯网关通讯协议》（以下简称《通讯协议》）。需要参考内容的步骤会注明参考内容的所在位置。



二、模拟调试

模拟调试主要用于测试网关与服务器之间的通讯，检查网关能否接收来自服务器的请求，并向目标服务器上数据。

2.1. 准备设备

设备	数量	备注
彼络机床通讯网关	1	至少一个有效许可证
电脑	1	有网口，或另行准备 USB 转网口转接线
交换机	1	至少三口，千兆
网线	3	超五类或六类线
现场电源	1	供给网关，交换机
外网连接	1	需要远程协助时使用

2.2. 搭建模拟调试网络

模拟调试网络有两种搭建方式，通过交换机方式，与计算机直连方式，详见《说明书》5.1. 登录。

2.3. 添加模拟机台

将模拟测试机台添加到网关。详见《说明书》5.3.1. 添加机台，在选择系统和型号时，选择“模拟机台”和“通用型”。注：网关同时激活机台数量不能超过许可证数量，如超过，请在编辑机台中去除非测试机台的“激活”选项。如需测试云平台，MODBUS，MQTT，或数据库通讯，请打开自动采集选项，详见《说明书》5.3.1.1.2. 任务设置。在添加，编辑，或修改机台设置后，需在网关主页面点击**重启服务**。



2.4. 采集测试

测试采集刚添加的模拟机台数据，详见《说明书》5.8. 接口测试。

2.5. HTTP 协议调试

网关支持的 HTTP 协议接口方法多为 GET，可以使用电脑浏览器直接发送 GET 请求。部分 HTTP 协议接口方法为 POST，可以下载 Postman 软件进行调试。HTTP 接口信息详见文档《通讯协议》二、HTTP 通讯。

2.6. MODBUS 通讯调试

首先在网关**机台配置**页开启模拟机台的自动采集任务，详见《说明书》5.3.1.1.2. CNC 任务设置，5.3.1.2.2. 机器人任务设置，与 5.3.1.3.2. PLC 任务设置。

接着在网关**采集配置**页设置采集间隔，建议保留默认设置，采集间隔过短可能导致机床通讯故障，详见《说明书》5.5. 任务配置。

然后在网关**通讯配置**页对 MODBUS 协议进行配置，详见《说明书》5.6.2. MODBUS 配置。

在网关**主页**点击**重启服务**，即可接收 MODBUS 通讯。

MODBUS 通讯格式内容信息详见文档《通讯协议》三、MODBUS 通讯。

2.7. MQTT 通讯调试

首先在网关**机台配置**页打开模拟机台的自动采集选项，详见《说明书》5.3.1.1.2. 任务设置。

接着在网关**采集配置**页设置采集间隔，建议保留默认设置，采集间隔过短可能导致机床通讯故障，详见《说明书》5.5. 任务配置。

然后在网关**通讯配置**页对 MQTT 协议进行配置，详见《说明书》5.6.3. MQTT 配置。

在网关**主页**点击**重启服务**，即可接收 MQTT 通讯。

MQTT 通讯格式内容信息详见文档《通讯协议》四、MQTT 通讯。

2.8. 数据库通讯调试

首先在网关**机台配置**页打开模拟机台的自动采集选项，详见《说明书》5.3.1.1.2. 任务设置。

接着在网关**采集配置**页设置采集间隔，建议保留默认设置，采集间隔过短可能导致机床通讯故障，详见《说明书》5.5. 任务配置。

然后在网关**通讯配置**页对数据库进行配置，详见《说明书》5.6.4. 数据库配置。

在网关**主页**点击**重启服务**，即可写入数据库。

数据库通讯详见文档《通讯协议》五、数据库通讯。

2.9. 远程协助

请通过封面的二维码联系客服，描述遇到的问题，客服会安排相应技术人员对接。

确定需要远程协助后，请将网关的 LAN2 接入外网，或将网关通过 WIFI 接入外网（详见《说明书》5.7.2. 无线网络配置），登录主页，确认“网关状态”下的“网络”显示“已联网”，“设置”窗口的“远程协助”开关处于蓝色开启状态，并通知对接的技术人员。

三、现场调试

现场调试主要用于测试网关与机床之间的通讯，检查网关能否采集到机床目标数据。如果现场有多台机床需要测试，而用户只有一个有效许可证的话，可以在机台配置页调整机台的激活状态，轮流测试所有机床，详见《说明书》5.3. 机台配置。

3.1. 准备设备

现场调试需要准备以下设备：

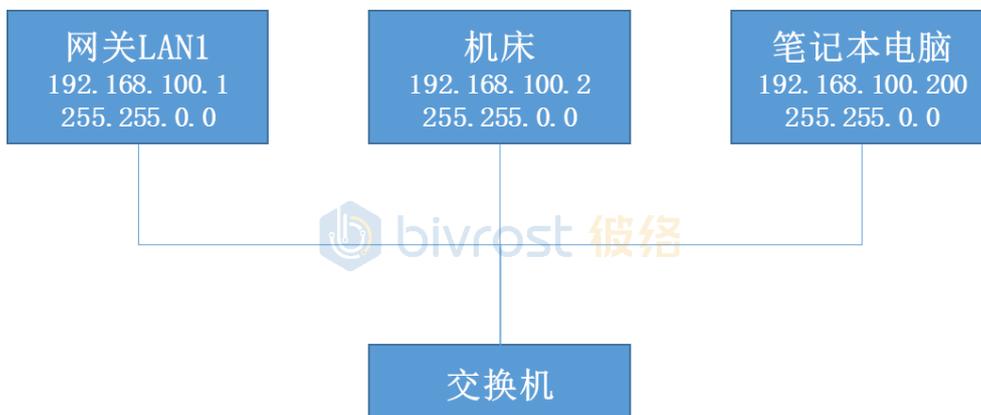
设备	数量	备注
彼络机床通讯网关	1	至少一个有效许可证
移动电脑	1	有网口，或另行准备 USB 转网口转接线
交换机	1	至少三口，千兆
网线	3	超五类或六类线，长度取决于现场，建议 1m 以上，多带几根备用。
现场电源	1	测试机床附近需有电源供给网关，移动电脑，交换机。如没有，需要准备长度合适的排插。
串口转网口转接器	选配	部分旧型号机床需要转接器，详情咨询客服

3.2. 搭建现场调试网络

现场网络有两种搭建方式，通过交换机方式，与无交换机方式。建议第一次搭建调试网络的用户通过交换机连接，设置更简便。

3.2.a. 通过交换机

将网关网口 LAN1，移动电脑网口，机床网口通过交换机连接。



将三者的网络设置为固定 IP，且为同一网段。网关网络设置详见《说明书》5.7.1. 有线网配置，机床网络设置详见文档《机床设置》相关型号内容。建议网络设置如下：

设备	IP 地址	子网掩码
网关 (LAN1)	192.168.100.1(默认)	255.255.0.0 (默认)
机床	192.168.100.2	255.255.0.0
移动电脑	192.168.100.200	255.255.0.0

用浏览器打开网关 LAN1 IP 地址，登录网关管理页面，初始账号密码均为 admin。

3.2.b. 无交换机

选择 3.2.a. 通过交换机方式通讯，可忽略 3.2.b. 内容。

将网关 LAN1 连接机床，网关 LAN2 连接电脑。



网关网络设置与机床网络设置同 3.2.a。

登录网关管理页面详见《说明书》5.1. 登录。注意此处电脑与网关通过 LAN2 连接，如需通过第二种方式用 IP 登录，请参考《说明书》7.4. 获得网关 LAN2 当前 IP 地址。可以通过以下两种方式之一登录网关管理页面：

如登录失败，请断开其它设备，确保计算机仅连接一台网关，并检查网络接线后，再次尝试。

3.3. 添加机台

将测试机台添加到网关。详见《说明书》5.3.1. 添加机台。注：网关同时激活机台数量不能超过许可证数量，如超过，请在编辑机台中去除非测试机台的“激活”选项。如需测试云平台，MODBUS, MQTT, 或数据库通讯，请打开自动采集选项，详见《说明书》5.3.1.1.2. 任务设置。在添加，编辑，或修改机台设置后，需在网关主页面点击**重启服务**。

3.4. 采集测试

测试采集刚添加的机台数据，详见《说明书》5.8. 接口测试。

3.5. 协议调试

如需测试接口在特定型号机床上的使用情况，可参照 2.5. HTTP 协议调试进行测试。如需调试 MODBUS, MQTT, 数据库等通讯，亦可参照 2.6.-2.8. 内容。考虑到现场环境，建议把大部分调试工作放在模拟调试中，现场仅进行实机采集测试。

3.6. 连接上层网络

将采集网络与上层网络连接时，为避免 IP 冲突，请参照《说明书》7.12. 网关或机床与局域网中的其他设备 IP 冲突中提到的步骤设置网络。