



深圳渊联技术有限公司

工 业 魔 方

使用指南

深圳渊联技术有限公司

保密声明

The descriptive materials and related information in this expression of interest contain information that is confidential and proprietary to Yelink. This information is submitted with the express understanding that it will be held in strict confidence and will not be disclosed, duplicated or used, in whole or in part, for any purpose other than evaluation of this expression of interest.

本文档的内容和相关信息包含渊联技术公司的机密和专有的信息。持有者必须了解保密的要求。除了评估的目的之外，不可对于此文档的全部或部分以任何目的进行披露、复制或使用。

版本信息

Rev	Date	Change	Author
1.0	2021/06/25	初稿	
2.0	2021/07/19	2.0 版本	
2.1	2022/03/23	更新了产品图，增加了显示状态灯内容	
2.2	2022/05/23	增加显示屏的显示功能，状态	
3.0	2022/06/2	新版本，结构增加防震功能	

目录

- 1 产品简介 4
 - 1.1 产品定位 4
 - 1.2 技术特点 4
- 2 产品硬件结构 5
 - 2.1 外观结构 5
 - 2.2 对外接口规格书 6
- 3 工业魔方产品规格书(小魔方)..... 7
- 4 工业魔方产品规格书(大魔方)..... 8
- 5 电气技术指标 9
- 6 联系方式 10

1 产品简介

1.1 产品定位

渊联工业魔方是适用于智能制造领域的融合基础设施，即插即用把制造企业带入数字化新世界。工业魔方硬件层包括计算、存储、5G/WIFI6 网络硬件，以及掉电保护、可信计算和加密等安全管理硬件；工业魔方内含工业 OS 软件平台，向下通过工业物联网接入工厂内异构生产设备，形成数字孪生工厂 DFS，向上通过工业应用市场提供丰富的工业应用。

工业魔方硬件上是一款针对工业场景专门设计的分布式的融合基础设施，又称边缘云节点 ECN（Edge Computing Node）。工业魔方无需专业机房，适应各种工业环境，将计算硬件能力下沉到各个需要更快运算能力的应用场所，充分利用在边缘网络的资源储备和调度管理的能力，以降低客户接入延迟和成本，从基础设施层面保障终端用户的高速低延迟，满足工业 4.0 智能设备间协同的需求。

1.2 技术特点

◆ 数据安全

数据本地存储，不出工厂

◆ 本地闭环

通过本地 5G/WIFI6 网络完成智能设备间协同和控制

◆ 云端定义

通过应用市场可按需下载应用

◆ 使用简便，即插即用

工业魔方相当于一个小机房，不需要另外建立机房，在室内，室外任何方便保管的地方放置就可以，使用非常方便。带有 UPS，对设备进行断电保护功能。

◆ 高性能计算功能

可配置两台通用计算单元、两台 AI 计算单元和两台转发单元， 计算功能强大。

◆ 通信和路由能力强大

支持 4G/5G 和有线 WAN，具有有线和 WIFI6 LAN，具备 3 层路由功能，具有 NAT 功能实现办公网络和物联网隔离情况下的安全访问。

◆ 工业化结构设计

采用专业的工业设计，适应各种工业场景；机箱采用屋檐模式，防水泼、防雨淋

◆ 工业化散热设计

自带通风孔：机箱上部有通风散热孔，每个孔安装有风扇将热量传输到机箱外

自带空调：工业空调，尺寸小，功率高，适应高温。

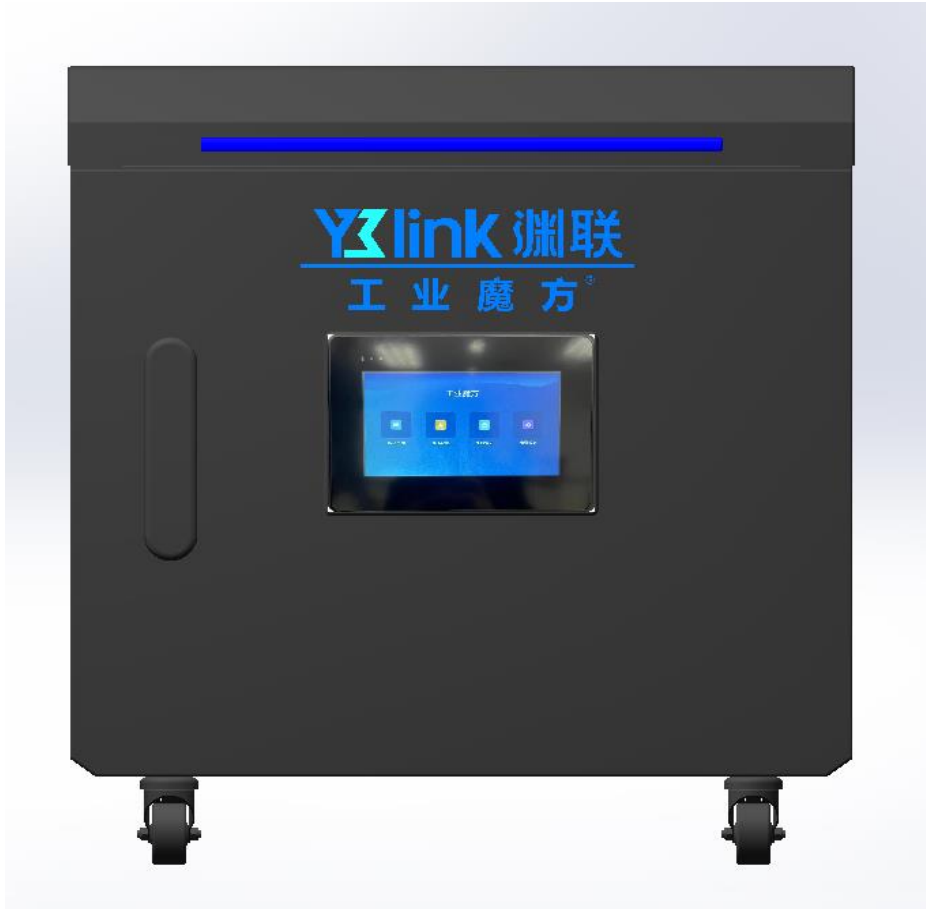
2 产品硬件结构

2.1 外观结构

高*长*宽：1050*600*600 毫米（大魔方）



小魔方外观尺寸：高*长*宽：650*600*600 毫米



2.2 对外接口规格书

◆ 电源接口

外接 220V 电源，给工业魔方供电。

◆ 网口

工业魔方上网使用

◆ Wifi 天线

4 根天线 wifi

◆ 5G 天线

4 根 5G 天线

◆ 电子锁

可以实现远程开锁（打开工业魔方门），同时本地机械开锁

◆ 显示屏

显示魔方内部配件的状态，远程维护，内部控制，参数配置等功能

3 工业魔方产品规格书(小魔方)

序号	内部硬件名称	配置型号	数量
1	魔方计算单元	8核处理器/16线程，主频2.8GHz, 32GB内存/2条，256SSD+4TB 硬盘， 双Linux 操作系统/SSD 一个linux， 4T硬盘一个linux	2台（可配置1台）
2	交换机	8口工业级交换机	1台
3	UPS 电源	容量：1KVA/0.8KW，铅酸。应用场景：外部断电时候，UPS与工业魔方控制板串口通信，保障魔方内部服务器的主动安全下电，保障服务器的硬盘避免突然断电损坏	1台
4	工业路由器	具备4G/5G功能(可选)，WIFI6功能，1个千兆WAN口，3个千兆LAN口，支持3层路由隔离	1台
5	工业魔方控制板	自研，支持6路串口，2路网口，显示屏，控制双服务器仲裁，远程服务器状态监控和重启，路由器和交换机异常监控和重启控制，UPS通信，内部风扇状态监控，门锁开关，魔方工作状态的灯条控制，远程升级,数据安全等功能	1个
6	显示屏	工业魔方具备人机交互的7寸显示屏，能显示魔方内部各个部件的运行状态，包括服务器，内部温度，风扇，空调，UPS状态，以及参数的设置与控制。支持本地通过显示屏进行运维操作。	1个
7	电子锁	可以实现远程开锁（打开工业魔方门），同时本地显示屏操作打开，也可以钥匙机械开锁。	1把
8	机械锁	通过钥匙进行本地打开	1把
9	视频转发单元（选配）	提供 40 路并发的视频处理，转发能力，CPU 4 核/内存 8G/256G SSD 硬盘	1台
10	AI单元（选配）	GPU：FP16 18 TF，INT8 36 TOPS，INT4 72 TOPS	1台

		2 个视频解码器 显存：16GB GDDR6	

备注：魔方内部散热是通过魔方内部 2 个风扇，将风向外面抽，同时平台可以监控到内部温度，超过温度报警。

4 工业魔方产品规格书(大魔方)

序号	内部硬件名称	配置型号	数量
6	魔方计算单元	8核处理器/16线程，主频2.8GHz, 64GB内存/4条，256SSD+4TB 硬盘， 双Linux 操作系统/SSD 一个linux，4T硬盘一个linux	2台(可选配1到5台)
7	交换机	8口工业级交换机	1台
8	UPS 电源	容量：1KVA/0.8KW，铅酸。应用场景：外部断电时候，UPS与工业魔方控制板串口通信，保障魔方内部服务器的主动安全下电，保障服务器的硬盘避免突然断电损坏	1台
9	工业路由器	具备4G/5G功能(可选)，WIFI6功能，1个千兆WAN口，3个千兆LAN口，支持3层路由隔离	1台
10	工业魔方控制板	自研，支持6路串口，2路网口，显示屏，控制双服务器仲裁，远程服务器状态监控和重启，路由器和交换机异常监控和重启控制，UPS通信，内部风扇状态监控，门锁开关，魔方工作状态的灯条控制，远程升级,数据安全等功能	1个
6	显示屏	工业魔方具备人机交互的 7 寸显示屏，能显示魔方内部各个部件的运行状态,包括服务器,内部温度,风扇，空调，UPS 状态，以及参数的设置与控制。支持本地通过显示屏进行运维操作。	1个
7	电子锁	可以实现远程开锁（打开工业魔方门），同时本地显示屏操作打开，也可以钥匙机械开锁。	1把

8	机械锁	通过钥匙进行本地打开	1把
9	空调（选配）	定制的工业级空调，尺寸小，在魔方门的部分，空调具有加热装置，可以自动蒸发掉空调产生的水。避免空调放置的地方流水到地上。功率 400W，220V 供电	1台
10	视频转发单元（选配）	提供 40 路并发的视频处理，转发能力，CPU 4 核/内存 8G/1T 硬盘	1台
11	AI单元（选配）	GPU: FP16 18 TF, INT8 36 TOPS, INT4 72 TOPS 2 个视频解码器 显存: 16GB GDDR6	1台
12	NAS存储(选配)	CUP 2.0GHz 内存 4G/存储可以插 4 机械硬盘, 最大 64T/2 千兆网口	1台

备注：魔方内部散热是通过魔方内部 2 个风扇，将风向外面抽，同时平台可以监控到内部温度，超过温度报警。只要不是外面露天太阳的地方，是没有问题的，散热是我们进行过验证的。

5 电气技术指标

序号	功能模块		功能描述	说明
1	供电		1.支持电压 220V 输入 2.过电压性能 符合 GB/T 3.功耗：能耗平均330W（这是属于正式运行情况下，两台服务器，每增加一台服务器增加120W）。加空调和加热器的有1530W。	
2	4G/5G	4G/5G 无线通信	具有 5G 通信功能，搭载 5G 通信模块。(4G,5G 可选)	可以选配4G模组

3	Wifi	Wifi 通信	支持wifi2.4G,5.8G双频段	
4	可靠性 要求	工作温度; 存储温度	工作温度 10℃ ~ +40℃ (默认) ; 工作温度-10℃ ~ +60℃(空调); 存储温度-40℃ ~ +85℃	
		工作湿度; 存储湿度	工作湿度: 5%~95%RH ; 存储湿度: 0%~95%RH	
		外壳防护等级	IP53	
		重量尺寸	小魔方: 重量: 单计算单元不含空调 65 公斤 尺寸: 高*长*宽: 650*600*600 毫米 大魔方: 重量: 双计算单元不含空调 110 公斤, 单计算单元不含空调 101 公斤 (带空调增加 24 公斤) 尺寸: 高*长*宽: 1050*600*600 毫米	
		海拔高度	通用魔方可以在 3000 米海拔以下正常工作 (超出 3000 米海拔需要配置专用计算单元)	
		抗震和防冲击	通过 IEC 60068-2-64:2019 环境抗震和冲击标准测试。 1.带电工作状态: 可受冲击可达加速度 30m/s^2 。可受振动 50-100HZ,-12DB/oct 2.非带电状态: 可受冲击加速度可达 80m/s^2 。可受振动 5-30HZ,0.0052g ² /HZ.	

6 联系方式



深圳渊联技术有限公司

通过“工业魔方”把制造企业带入数字化新世界！

热线电话：400-9913-108

电子邮件：sales@yelinked.com

公司网址：<http://www.yelinked.com/>

公司地址：深圳市南山区科技园路 1003 号软件产业基地 1 栋 C 座 2 层



如需要请联系我们