

# NONEAD Shelf Carrier System CB5

## 第五代拓德底部牵引系统 标准版

### Brochure

### 宣传册

文档版本: 1.5.07221

更新日期: 2023/7/22



#### Software Version 4.6.0

苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021  
Address: Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue,  
Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
Http://www.nonead.com Http://www.cobotchina.com Email:service@nonead.com  
Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

技术参数, 如有变更, 恕不另行通知

新版下载地址: [https://www.nonead.com/hardware\\_content/20803.html](https://www.nonead.com/hardware_content/20803.html)

ICS CODE: NH0211  
NO.

# NONEAD Shelf Carrier System CB5

## 第五代拓德底部牵引系统 标准版

MiR-Robots 是一款室内工业协作自主移动机器人，可以实现工厂内物料运输的自动化，提升内部物流速度，将员工从兼具重复性和危险性的运输工作中解放出来，从而确保员工和机器人安全高效工作，提高生产力。

MiR-Robots 工业协作移动机器人具有快速部署，编程简单，安全可靠的特点，工作时无需更改工作场所布局。

第五代拓德 MiR 底部牵引系统是拓德科技为 MiR-Robots 定制化开发的多功能底部牵引系统，作为 MiR-Robots 的顶部标准模块，拥有快速安装，无需额外编程，安全可靠等特点，拓德科技为底部牵引系统设计了一系列模块化标准载具，这些载具可直接挂接和使用，为适应各种行业不同的产品大小、重量，我们还提供了基准料车，用户可以随意设计上部装载平台，搭配拓德供电信号模块，可同步为上部平台提供电力及信号。

底部牵引系统由 MiR 电池供电，内部安装了控制系统，通过内部以太网与 MiR 进行交互，当 MiR 到达挂接的位置后，控制器可以通过控制内部的电动推杆，将左右两侧挂接机构伸出，主动地将料车挂接锁紧。拓德科技的底部牵引是自主挂接控制，接触面积大，能够提供更强的牵引力和扭矩，从而提高整个牵引系统的稳定性和可靠性。模块化的设计，用户可以很方便的安装到 MiR 上，快接插头即插即用，前后面板提供 2 个安全急停，并包含一个可编程按钮，在实际工作中操作工可以通过该按钮与移动机器人进行交互。



NH0211 第五代拓德底部牵引系统 待机状态



NH0211 第五代拓德底部牵引系统 工作状态

**特性：**模块化安装，简单方便；MiR-Robots 直接控制，无需额外编程；前后双急停按钮，安全可靠；手自动切换，自检方便；可编程按钮，为 MiR-Robots 增加人机交互；选配供电模块，可为料车供电及信号交互；标准模块化料车，客户可自主快速部署。



MiR250 + nMiRBTS\_CB5 待机状态



MiR250 + nMiRBTS\_CB5 工作状态

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

在标准环氧地坪上测试，适配基准料车（最大负载=料车重量+货物重量）

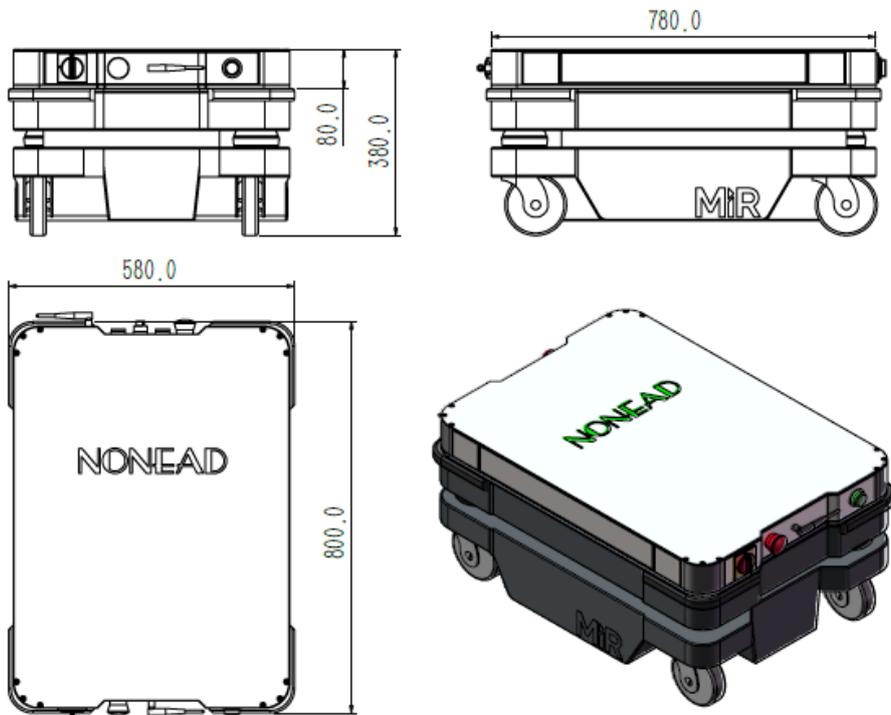


MiR250 + NH0211\_nMiRBTS + NH0292\_基准料车 最大负载 200KG



MiR250 + NH0211\_nMiRBTS + NH0260\_增载机构套装 + NH0293\_大负载基准料车 最大负载 500KG

## 尺寸图

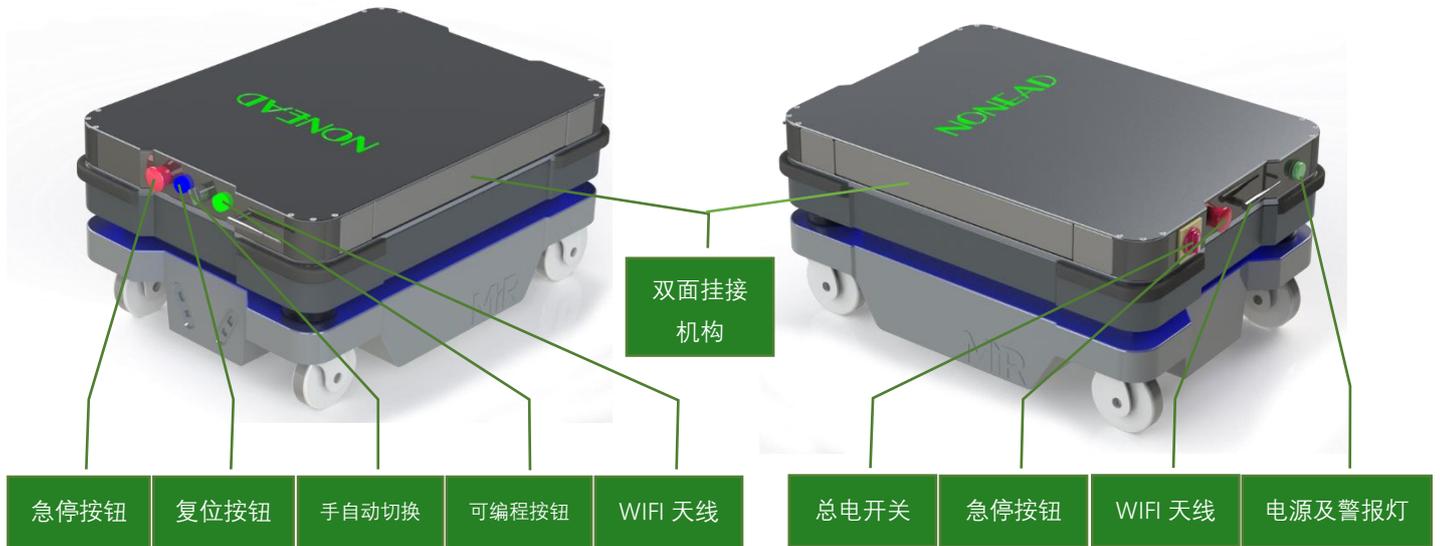


安装第五代拓德 MiR 底部牵引系统的 MiR250 单位：mm

# NONEAD Shelf Carrier System CB5

## 第五代拓德底部牵引系统 标准版

外观



标准载具



NH0302 第五代底部牵引重力料车

NH0303 第五代底部牵引大负载重力料车

NH0304 第五代站点重力货架



NH0305 底部牵引标准推车

NH0306 底部牵引大负载推车

NH0307 底部牵引三层料车

NH0308 底部牵引大负载三层料车

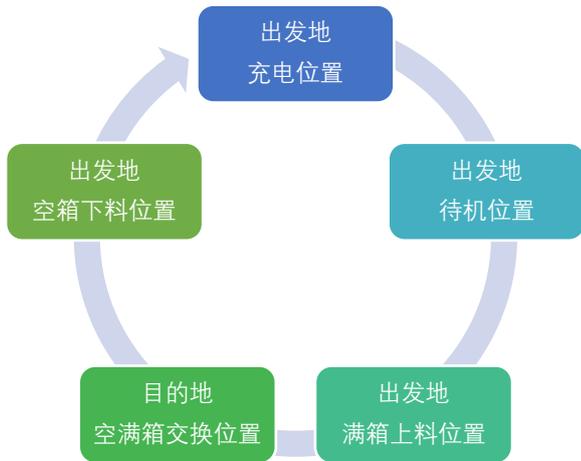
苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

## 制造型企业全自动闭环物料转运方案



客户需求：制造型企业厂内物料运输全自动转运需求，转运流程如下：



运输方式：各流程由于产品包装差异，会使用不同料车作为运载工具：



呼叫方式：人工拉料，人工推料，MES 系统推料，设备呼叫，位置推料：

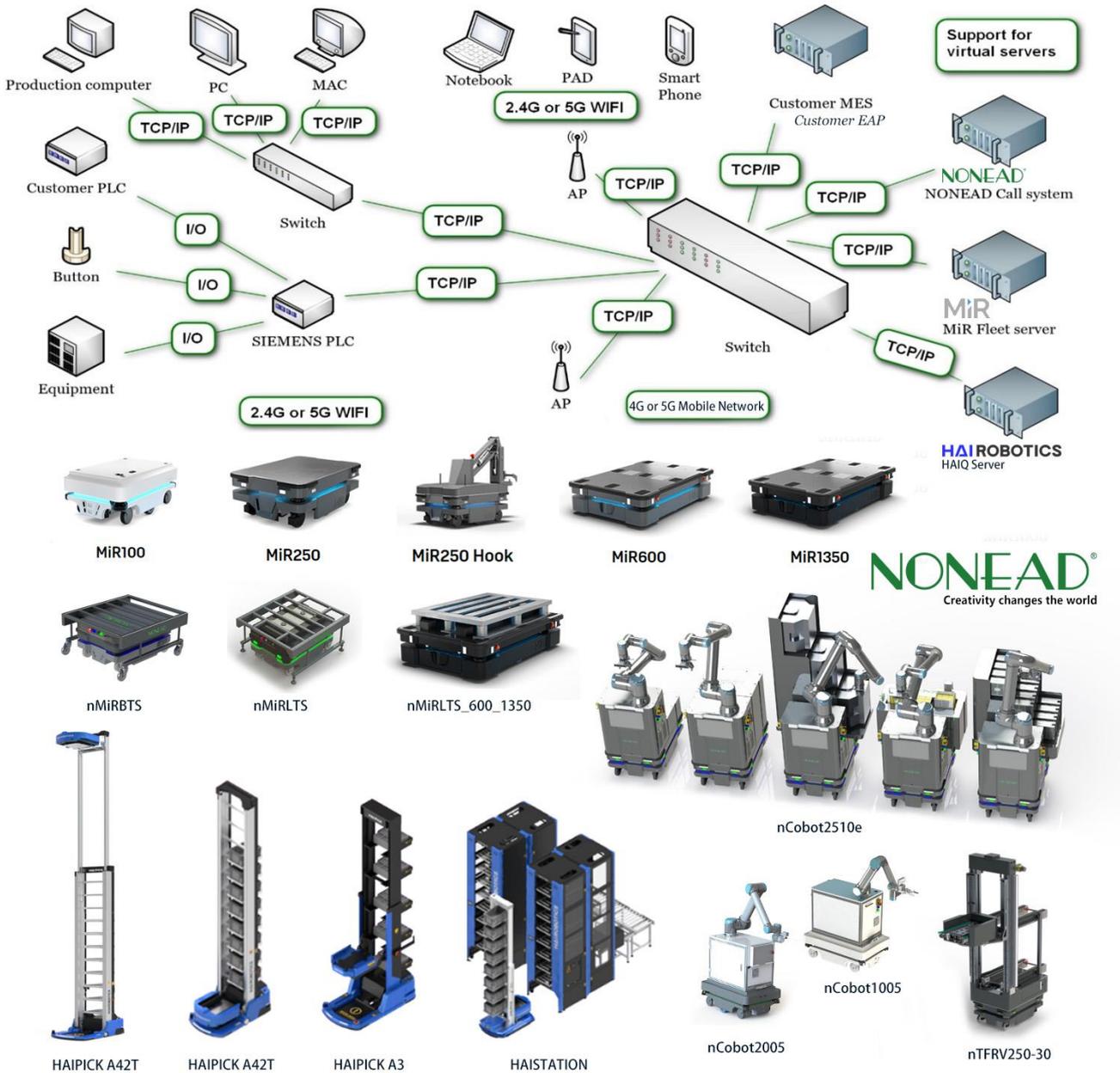


执行系统：MiR-Robots（本体及充电站），所有适配拓德底部牵引系统 CB5 的载具



# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

系统架构: NONEAD 呼叫系统, MiR 调度系统, HAI Robotics 调度, 客户 MES 接口二次开发



原材料仓、电子料仓、治具仓、线边仓、半成品仓、成品仓推荐海柔创新箱式仓储机器人



苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

## 充分发挥你的想象力

NH0211 第五代拓德底部牵引系统

NH0260 拓德移动机器人增载套件-MiR250\_CB1

NH0292 nMiRBTS\_CB5\_MiR250 基准料车

NH0293 nMiRBTS\_CB5\_MiR250 大负载基准料车

如果拓德科技现有的料车配件没有一款适合您，您可以采购我们的基准料车，上部载具可以根据现场情况及产品尺寸、大小，自主设计载具，如需精确定位（ $\pm 0.5\text{mm} \leq \text{精度} \leq \pm 3\text{mm}$ ）或到位后需要给载具供电请联络拓德科技销售 [sales@nonead.com](mailto:sales@nonead.com)。



NH0292\_nMiRBTS\_CB5\_MiR250 基准料车



MiR250+nMiRBTS\_CB5 底部牵引基准料车



NH0293\_nMiRBTS\_CB5\_MiR250 大负载基准料车



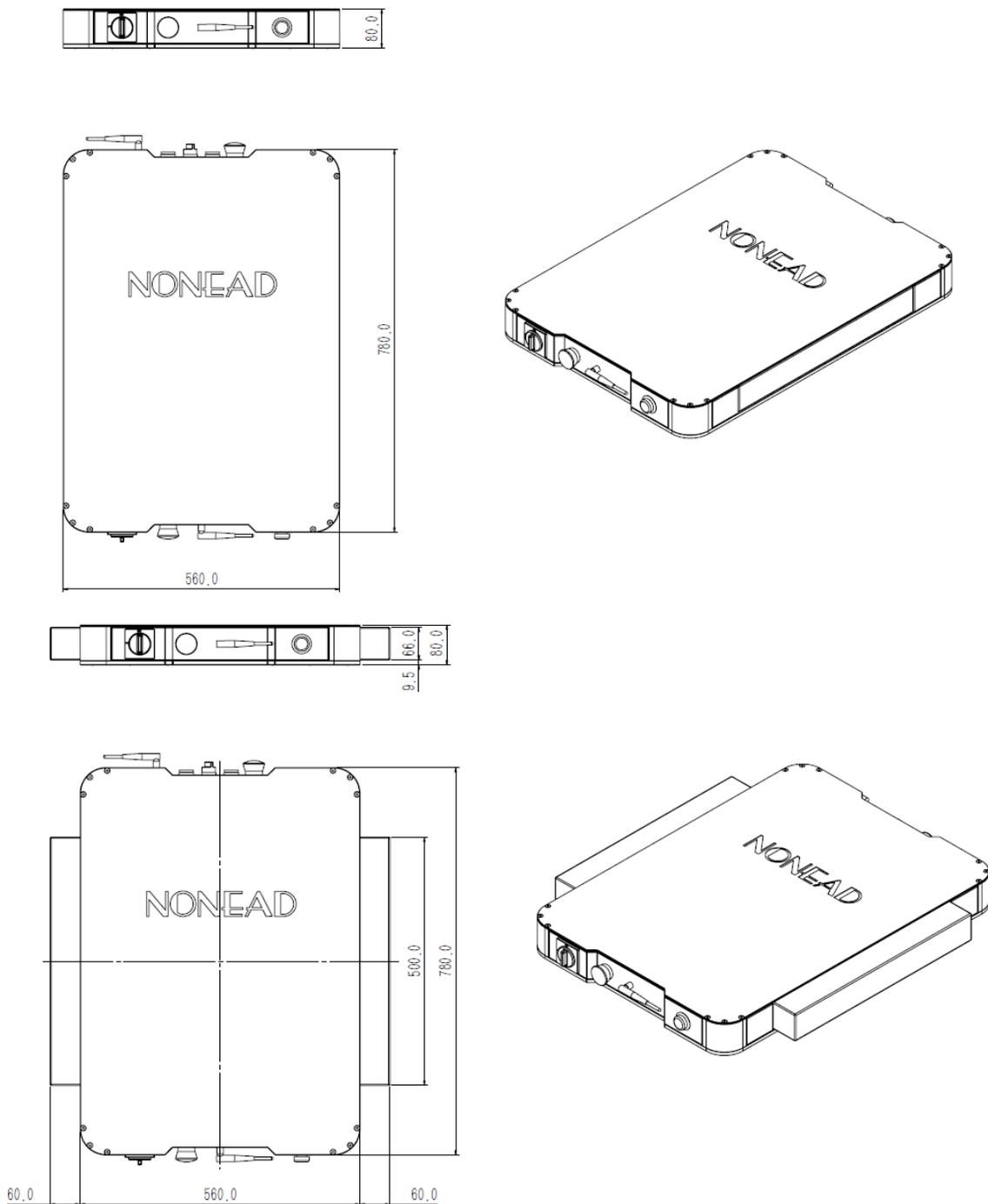
MiR250+nMiRBTS\_CB5 底部牵引大负载基准料车

# NONEAD Shelf Carrier System CB5

## 第五代拓德底部牵引系统 标准版

### 技术参数

NH0211 第五代拓德底部牵引系统



苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email: [service@nonead.com](mailto:service@nonead.com) Tel : +86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5

## 第五代拓德底部牵引系统 标准版

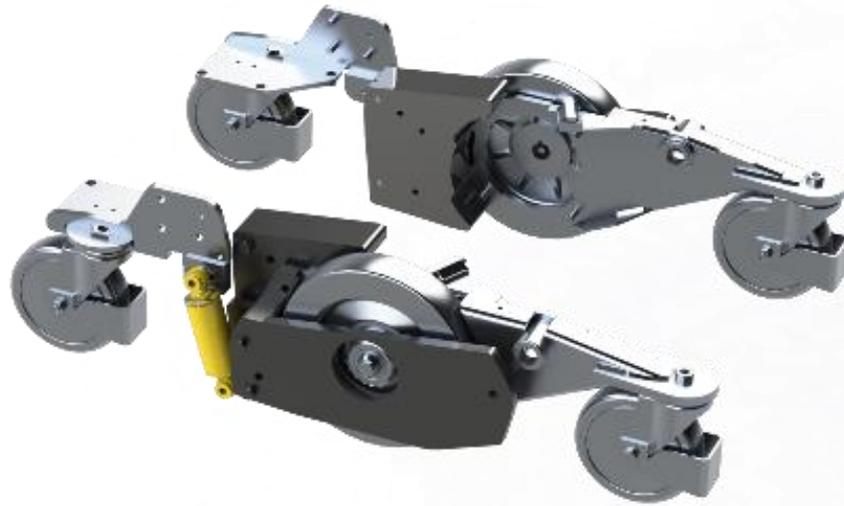
NH0211 第五代拓德底部牵引系统

产品名称	第五代拓德底部牵引系统
ICS CODE	NH0211
图片	
简称	nMiRBTS_CB5
长 x 宽 x 高	780mm x 560mm x 80mm
离地高度	380mm
重量	38KG
材质	不锈钢、铝
功耗	最大功耗 DC24V 56W, 待机功耗 DC24V 20W
最大牵引负载	标准版基准料车 200KG, 增加增载机构+大负载基准料车 500KG,
IP 等级	IP20
安全系统	前后各一个急停按钮, 前部一个复位按钮
认证	CE, FCC
保护功能	超负荷电机自动保护
控制系统	拓德通用控制器 NONEAD nUC-S_CB4.6 MCU: Cortex-M7 216MHz
控制模式	前部一个两档按钮, 可切换 自动/手动模式
多功能按钮	前部一个多功能按钮, 可在 MiR-Robots 中设置需要的功能
开关	后部一个总电源开关
可视化	后部一个电源灯, 兼错误报警灯
天线	前后各一根馈线延长引出接口, 配 2.4G & 5G Wi-Fi 天线
备注	最大牵引负载测试环境, 标准环氧地坪, 地面平整, 不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低, 实际负载以客户现场测试为准。

# NONEAD Shelf Carrier System CB5

## 第五代拓德底部牵引系统 标准版

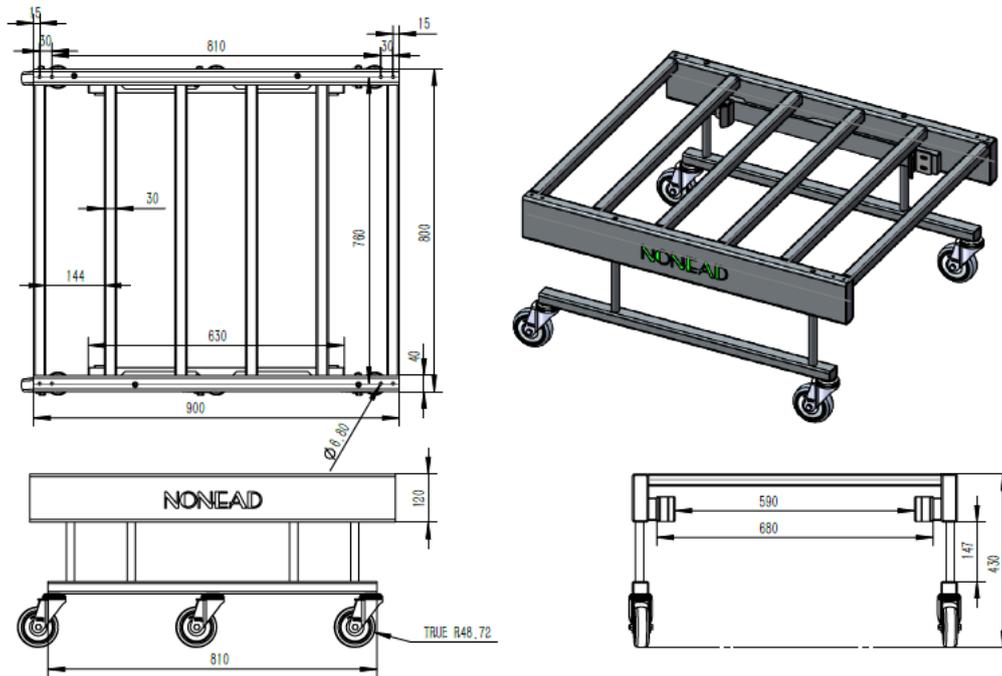
NH0260 MiR250 增载机构套件



产品名称	MiR250 增载机构套件
ICS CODE	NH0260
图片	
简称	MiR250 增载套件
长 x 宽 x 高	异型
安装位置	MiR250 内部，左右驱动轮
重量	12KG x 2
材质	不锈钢、铁
作用	增加 MiR250 驱动轮对地面摩擦力，提升负载能力
最大牵引负载	底部牵引系统安装后， MiR250 负载可从 200KG 增加到 500KG，
IP 等级	IP20
备注	最大牵引负载测试环境，标准环氧地坪，地面平整，不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低，实际负载以客户现场测试为准。

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

NH0292 nMiRBTS\_CB5\_MiR250 基准料车



产品名称	nMiRBTS_CB5 标准版基准料车
ICS CODE	NH0292
图片	
简称	第五代标准版基准料车
长 x 宽 x 高	900mm x 800mm x 430mm
离地高度	430mm
重量	30KG
材质	铁
最大负载	标准版基准料车 200KG
上部机械接口	8 x M10, 用于连接上部各种机构
对接机械接口	适配 nMiRBTS_CB5 拓德底部牵引系统 CB5
车轮	德国 Blicke 比克力脚轮 x 4
扩展性	可加配高精度定位装置, 可加配对接供电模块, 可加配顶部供电/信号/控制模块
备注	最大牵引负载测试环境, 标准环氧地坪, 地面平整, 不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低, 实际负载以客户现场测试为准。

苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

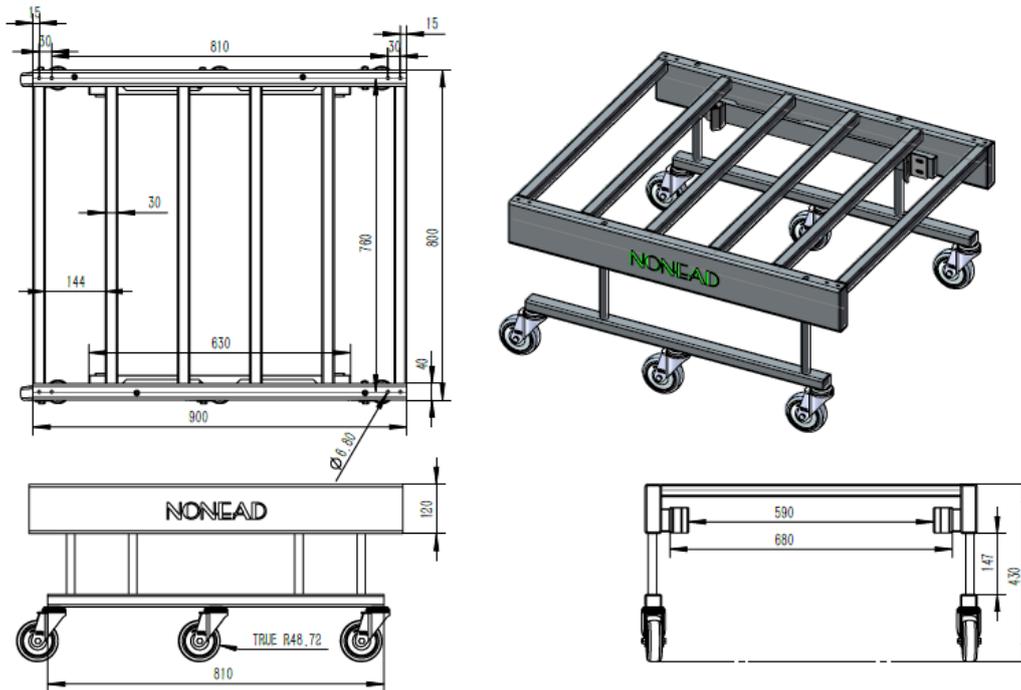
中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5

## 第五代拓德底部牵引系统 标准版

NH0293 nMiRBTS\_CB5\_MiR250 大负载基准料车



产品名称	nMiRBTS_CB5 大负载基准料车
ICS CODE	NH0293
图片	
简称	第五代大负载基准料车
长 x 宽 x 高	900mm x 800mm x 430mm
离地高度	430mm
重量	32KG
材质	铁
最大负载	大负载基准料车 500KG
上部机械接口	8 x M10, 用于连接上部各种机构
对接机械接口	适配 nMiRBTS_CB5 拓德底部牵引系统 CB5
车轮	德国 Blicle 比克力脚轮 x 6
扩展性	可加配高精度定位装置, 可加配对接供电模块, 可加配顶部供电/信号/控制模块
备注	最大牵引负载测试环境, 标准环氧地坪, 地面平整, 不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低, 实际负载以客户现场测试为准。

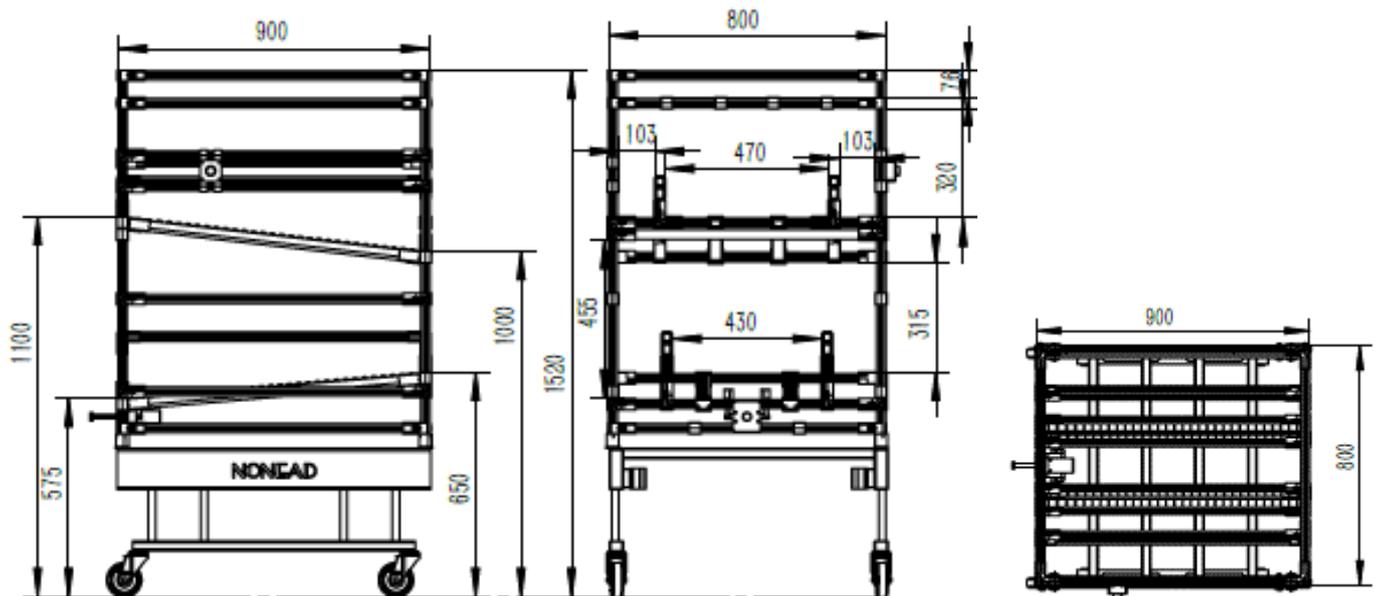
苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

NH0302 nMiRBTS\_CB5 第五代底部牵引重力料车



产品名称	nMiRBTS_CB5 第五代底部牵引重力料车
ICS CODE	NH0302
图片	
简称	第五代底部牵引重力料车
长 x 宽 x 高	900mm x 800mm x 1520mm
离地高度	下层 575mm, 上层 1000mm, 顶部储物 1450mm
重量	65KG
材质	铝、不锈钢、铁
最大负载	最大负载 200KG, 单层承重 80KG, 顶层承重 40KG
中转箱尺寸	单层最大货物尺寸 600mm x 400mm x 280mm x 2 箱
对接机械接口	适配 nMiRBTS_CB5 拓德底部牵引系统 CB5
车轮	德国 Blickle 比克力脚轮 x 4
扩展性	可加配高精度定位装置, 可加配对接供电模块
备注	最大牵引负载测试环境, 标准环氧地坪, 地面平整, 不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低, 实际负载以客户现场测试为准。

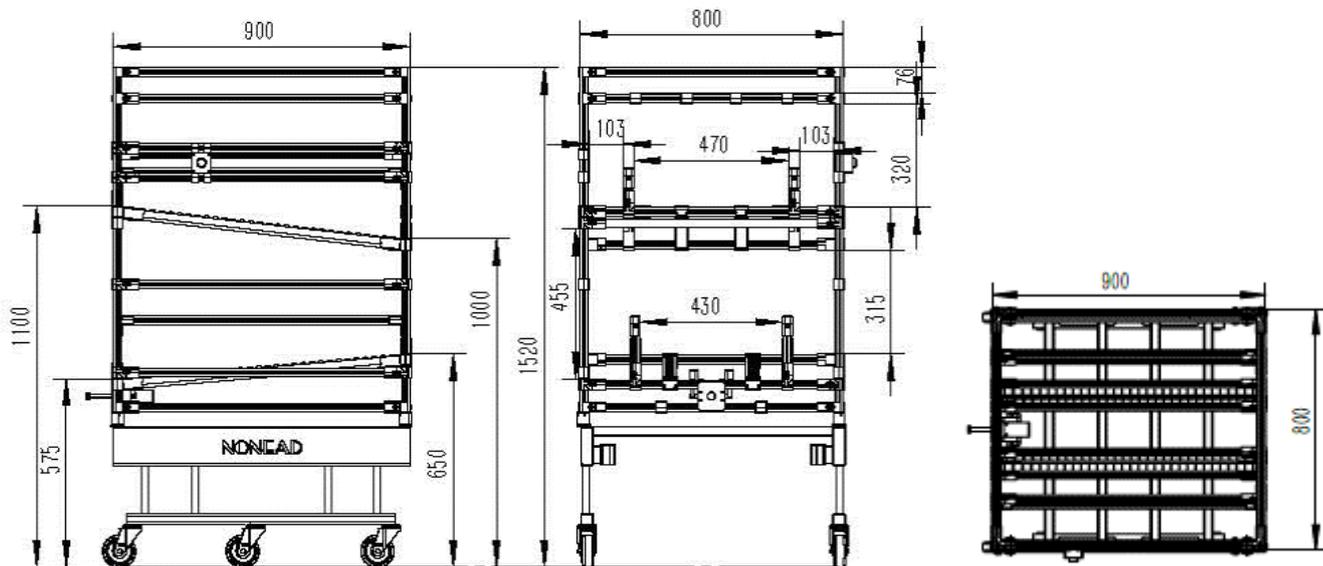
苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

NH0303 nMiRBTS\_CB5 第五代底部牵引大负载重力料车



产品名称	nMiRBTS_CB5 第五代底部牵引大负载重力料车
ICS CODE	NH0303
图片	
简称	第五代底部牵引大负载重力料车
长 x 宽 x 高	900mm x 800mm x 1520mm
离地高度	下层 575mm, 上层 1000mm, 顶部储物 1450mm
重量	67KG
材质	铝、不锈钢、铁
最大负载	最大负载 500KG, 单层承重 200 KG, 顶层承重 100KG
中转箱尺寸	单层最大货物尺寸 600mm x 400mm x 280mm x 2 箱
对接机械接口	适配 nMiRBTS_CB5 拓德底部牵引系统 CB5
车轮	德国 Blickle 比克力脚轮 x 6
扩展性	可加配高精度定位装置, 可加配对接供电模块
备注	最大牵引负载测试环境, 标准环氧地坪, 地面平整, 不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低, 实际负载以客户现场测试为准。

苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

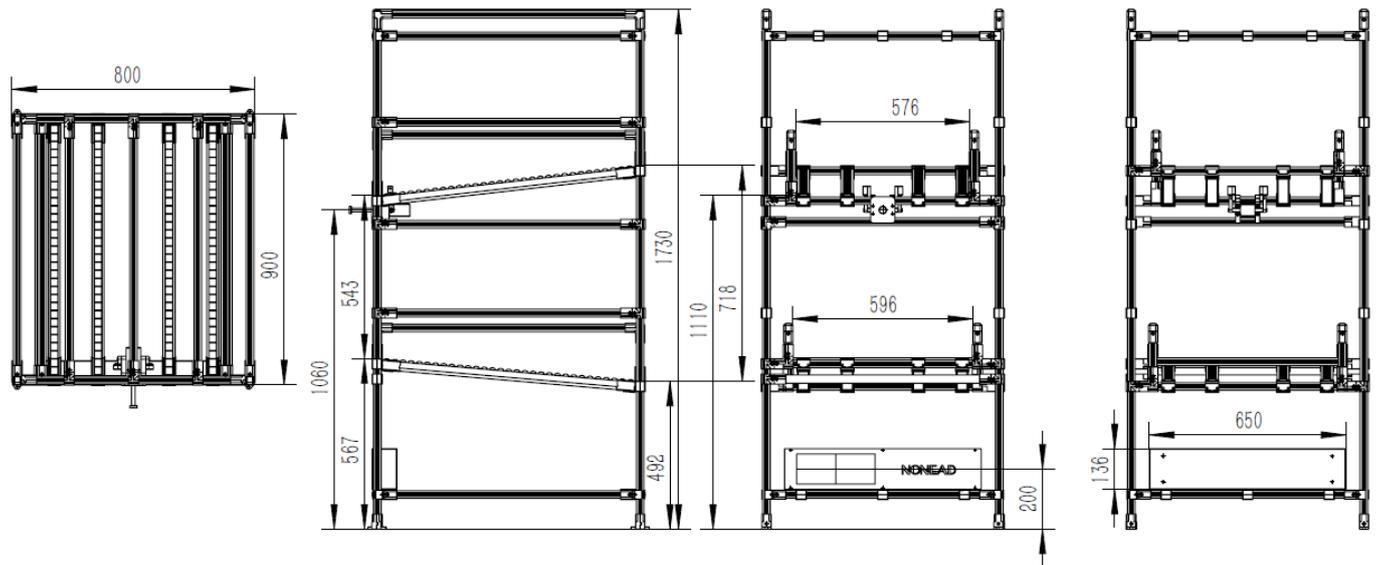
中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5

## 第五代拓德底部牵引系统 标准版

NH0304 nMiRBTS\_CB5 第五代底部牵引重力货架



产品名称	nMiRBTS_CB5 第五代底部牵引标准站点重力货架
ICS CODE	NH0304
图片	
简称	第五代底部牵引标准站点重力货架
长 x 宽 x 高	900mm x 800mm x 1730mm
离地高度	下层对接口离地 567mm，下层人工口离地 492mm，上层对接口离地 1060mm，上层人工口离地 1210mm
重量	80 KG
材质	铝合金，铁，不锈钢
最大负载	300 KG
对接机械接口	适配 nMiRBTS_CB5 拓德底部牵引系统 CB5
车轮	无
扩展性	可加配高精度定位装置，可加配对接供电模块
备注	最大牵引负载测试环境，标准环氧地坪，地面平整，不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低，实际负载以客户现场测试为准。

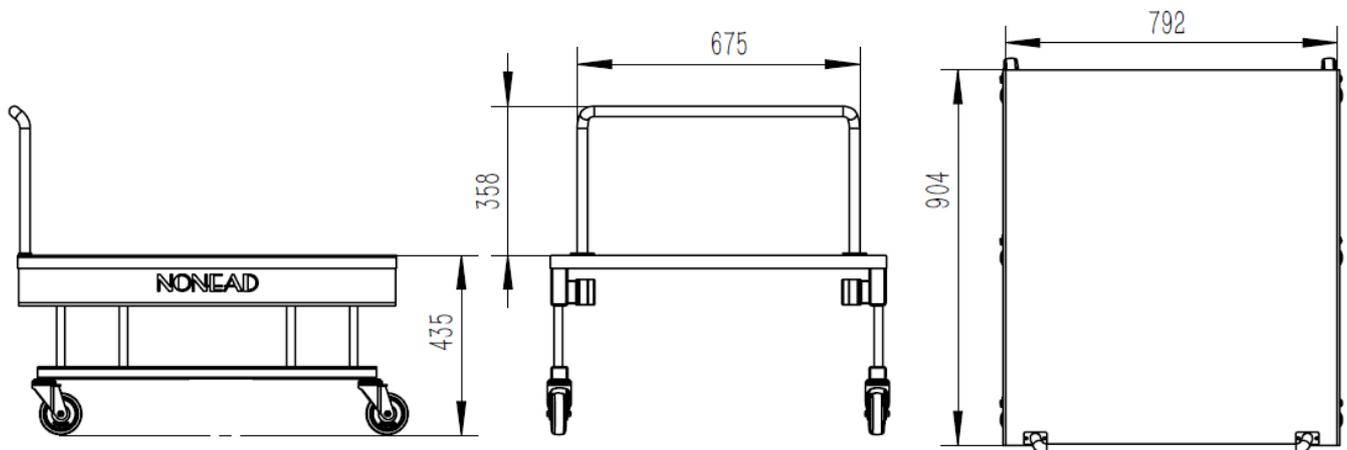
苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 Http://www.nonead.com  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
Http://www.cobotchina.com Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

NH0305 nMiRBTS\_CB5 第五代底部牵引标准推车



产品名称	nMiRBTS_CB5 第五代底部牵引标准推车
ICS CODE	NH0305
图片	
简称	第五代底部牵引标准推车
长 x 宽 x 高	904mm x 792mm x 435mm
离地高度	435mm
重量	45KG
材质	不锈钢, 铁
最大负载	200KG
对接机械接口	适配 nMiRBTS_CB5 拓德底部牵引系统 CB5
车轮	德国 Blicke 比克力脚轮 x 4
扩展性	可加配高精度定位装置, 可加配对接供电模块
备注	最大牵引负载测试环境, 标准环氧地坪, 地面平整, 不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低, 实际负载以客户现场测试为准。

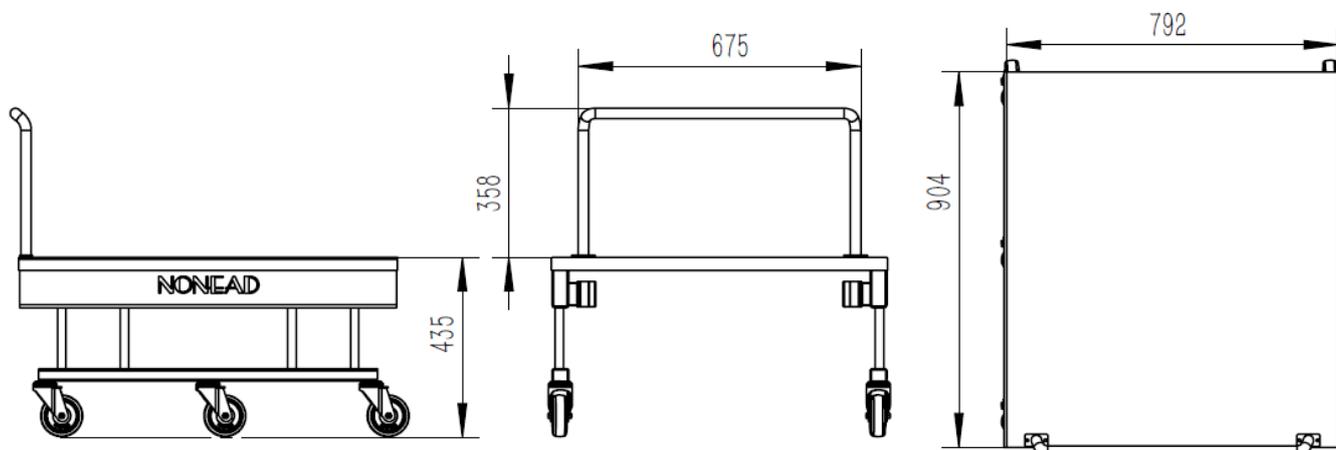
苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

NH0306 nMiRBTS\_CB5 第五代底部牵引大负载推车



产品名称	nMiRBTS_CB5 第五代底部牵引大负载推车
ICS CODE	NH0306
图片	
简称	第五代底部牵引大负载推车
长 x 宽 x 高	904mm x 792mm x 435mm
离地高度	435mm
重量	47KG
材质	不锈钢、铁
最大负载	500KG
对接机械接口	适配 nMiRBTS_CB5 拓德底部牵引系统 CB5
车轮	德国 Blicke 比克力脚轮 x 6
扩展性	可加配高精度定位装置，可加配对接供电模块
备注	最大牵引负载测试环境，标准环氧地坪，地面平整，不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低，实际负载以客户现场测试为准。

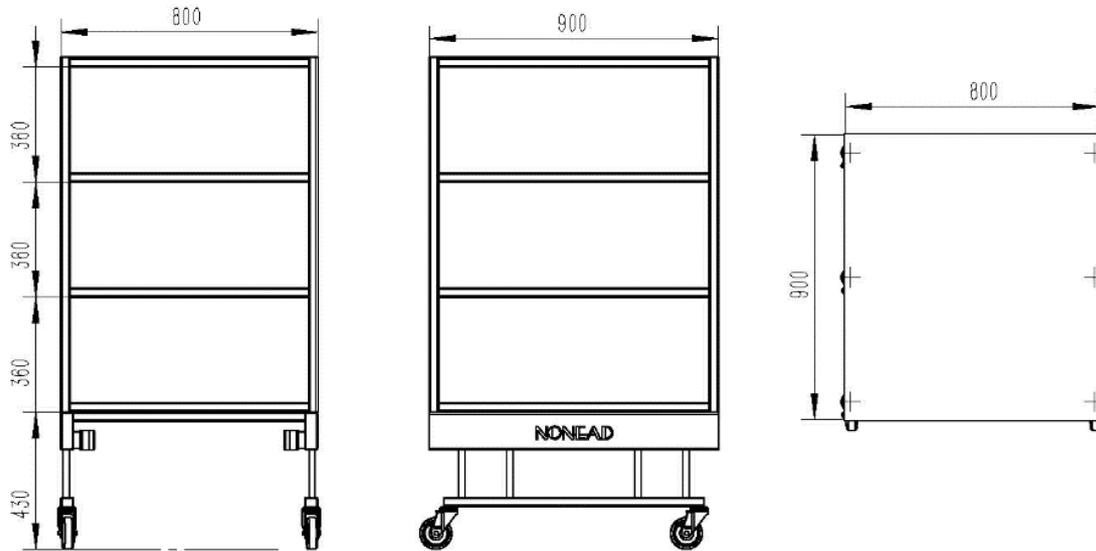
苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 Http://www.nonead.com  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
Http://www.cobotchina.com Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

NH0307 nMiRBTS\_CB5 第五代底部牵引三层料车



产品名称	nMiRBTS_CB5 第五代底部牵引三层料车
ICS CODE	NH0307
图片	
简称	第五代底部牵引三层料车
长 x 宽 x 高	900mm x 800mm x 1510mm
离地高度	底层 430mm，二层 790mm，三层 1150mm，顶层 1510mm
重量	50KG
材质	铁，不锈钢
最大负载	每层 60 KG
对接机械接口	适配 nMiRBTS_CB5 拓德底部牵引系统 CB5
车轮	德国 Blicke 比克力脚轮 x 4
扩展性	可加配高精度定位装置，可加配对接供电模块
备注	最大牵引负载测试环境，标准环氧地坪，地面平整，不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低，实际负载以客户现场测试为准。

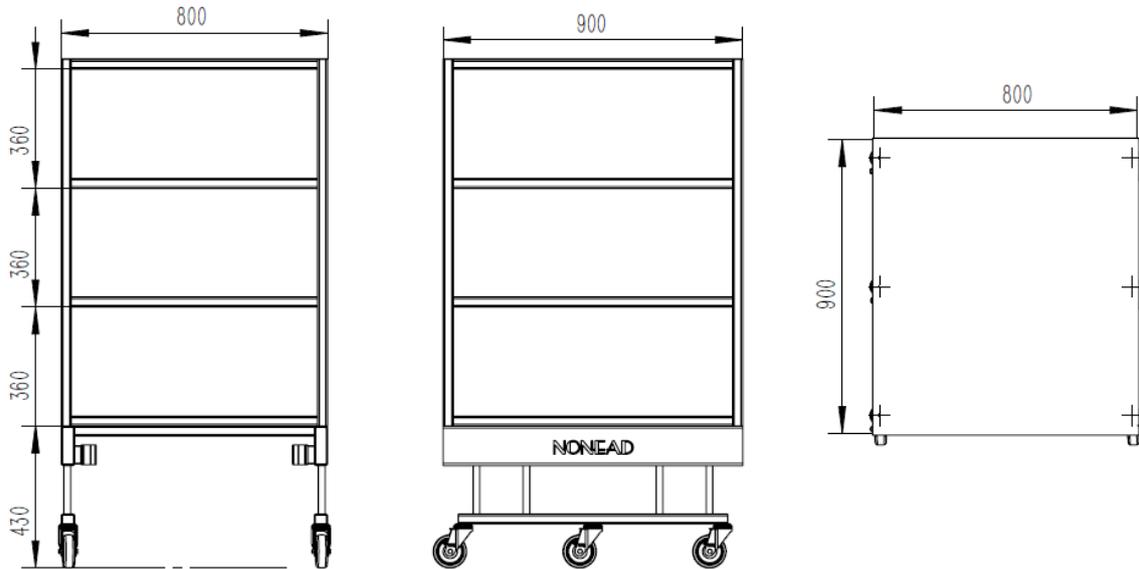
苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world

# NONEAD Shelf Carrier System CB5 第五代拓德底部牵引系统 标准版

NH0308 nMiRBTS\_CB5 第五代底部牵引大负载三层料车



产品名称	nMiRBTS_CB5 第五代大负载三层料车
ICS CODE	NH0308
图片	
简称	第五代大负载三层料车
长 x 宽 x 高	900mm x 800mm x 1510mm
离地高度	底层 430mm，二层 790mm，三层 1150mm，顶层 1510mm
重量	52 KG
材质	铁，不锈钢
最大负载	每层 120 KG
对接机械接口	适配 nMiRBTS_CB5 拓德底部牵引系统 CB5
车轮	德国 Blicke 比克力脚轮 x 6
扩展性	可加配高精度定位装置，可加配对接供电模块
备注	最大牵引负载测试环境，标准环氧地坪，地面平整，不同地面材质及非平整地面可能导致负载降低，实际负载以客户现场测试为准。

苏州拓德机器人科技有限公司  
Suzhou Nonead Robot S&T Co., LTD.

中国江苏苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号苏州国际科技园四期 A1101 邮编 215021 [Http://www.nonead.com](http://www.nonead.com)  
Room A1101, International Science Park Phase Four, No.1355 Jinji Lake Avenue, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province, China.  
[Http://www.cobotchina.com](http://www.cobotchina.com) Email:service@nonead.com Tel :+86 18915683081 +86 13951119632

**NONEAD**<sup>®</sup>  
Creativity changes the world