

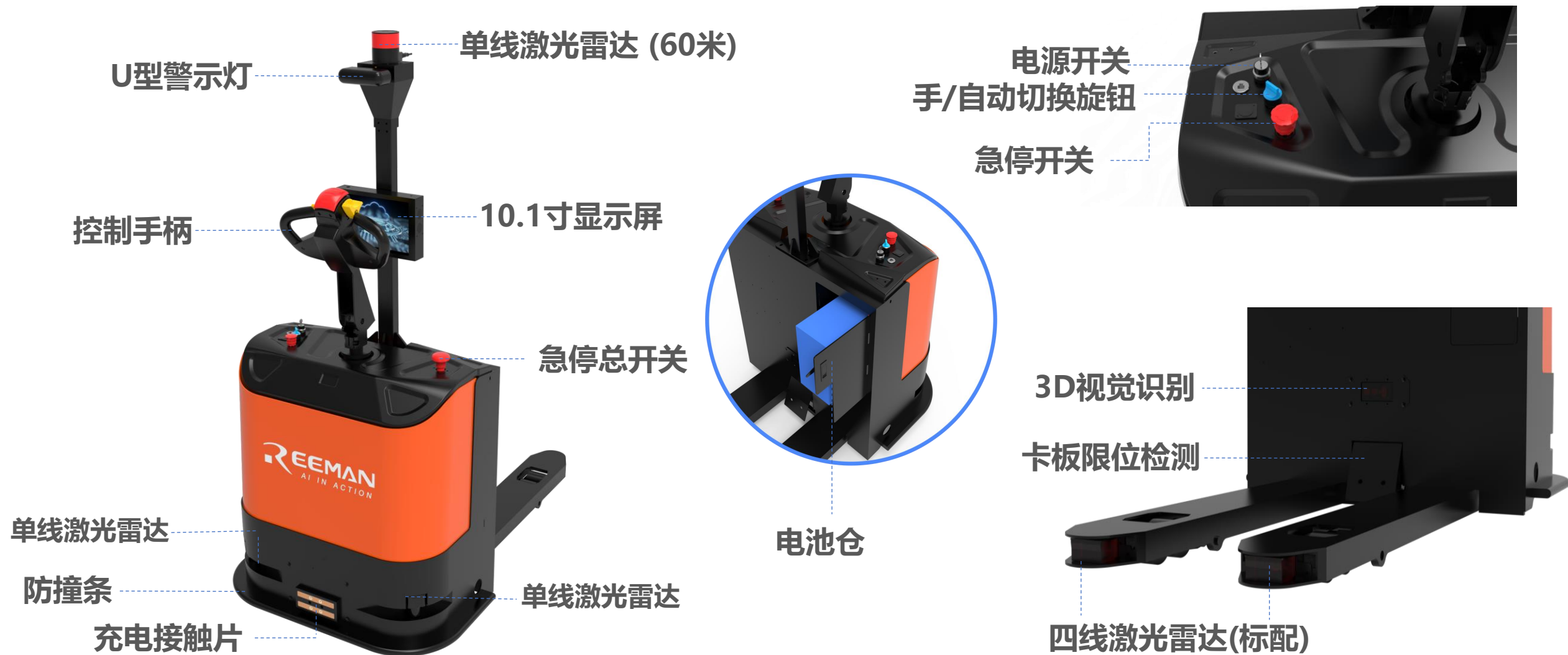


# 大力士3.0—无人驾驶叉车

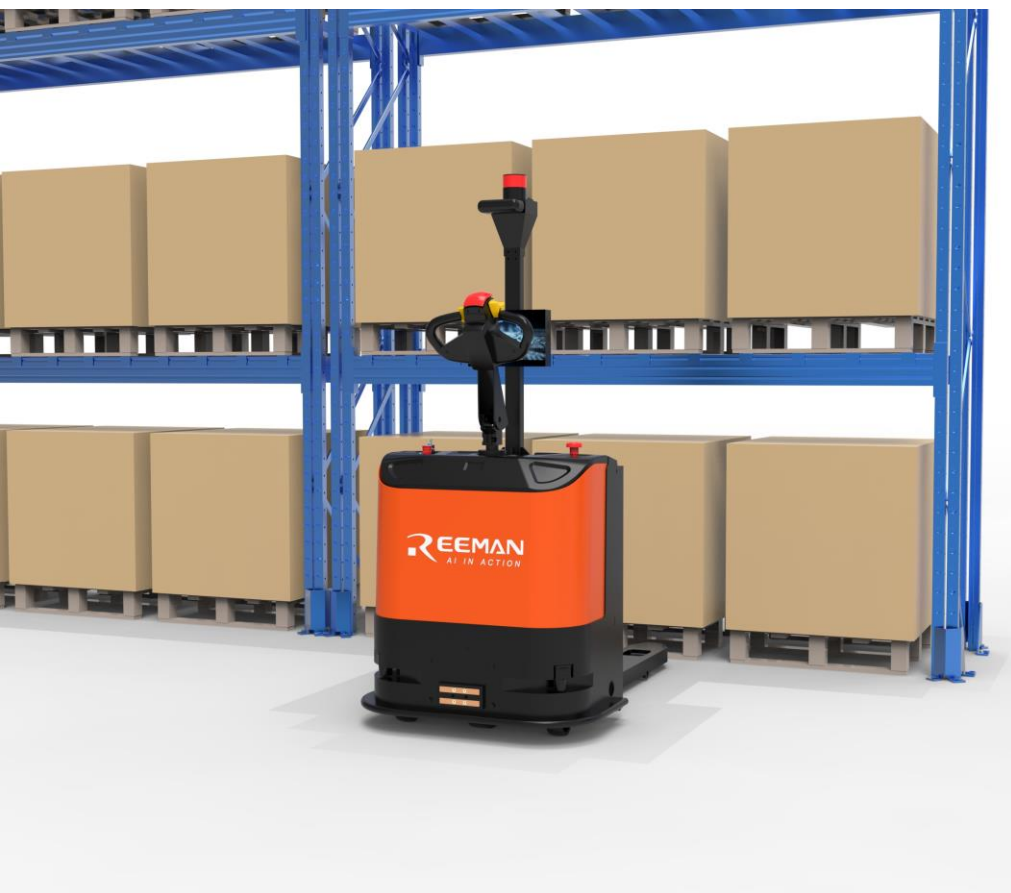
IRONHIDE 3.0 Autonomous Forklift



# 产品结构总览



# 产品介绍



## 大力士3.0 ——无人驾驶叉车

大力士3.0——无人驾驶叉车，内置叉车专用PLC执行系统与专用工控机，最大载重能力1.5T，550mm叉臂宽度，完美匹配欧标、美标托盘规格，叉取对位更精准，作业效率显著提升，激光SLAM 导航，无需反光板，部署更方便；栈板识别，精准叉货；身材纤细，回转半径小，适应窄通道应用；配合 四线固态 TOF 激光雷达、3D 避障、安全触边等多种传感器进行 360° 立体安全防护，是托盘货物搬运、物料运输等工作需求的不二之选。

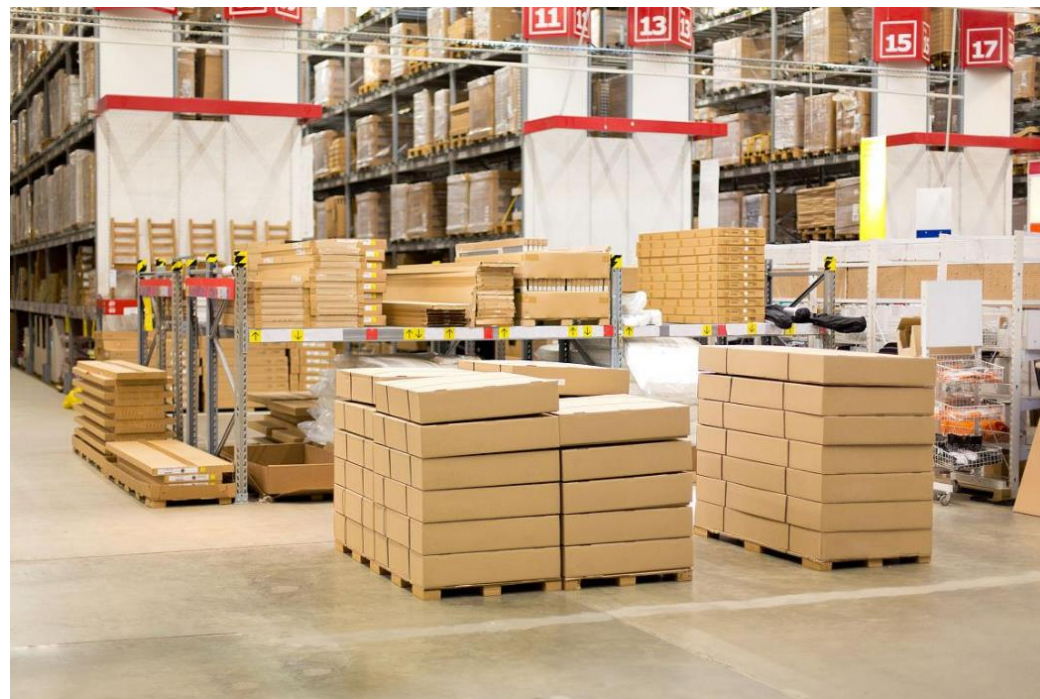
# 机器人企业面临的痛点问题



1.企业投入人工成本高

2.搬运人员工作管理难

3.工作强度大，容易出意外事件



# 产品优势

## 550mm超窄叉臂

550mm优化叉臂：精准匹配小型托盘（如欧式托盘），灵活应对工厂物流仓储多样化的搬运需求

## 1.5T超大载重能力

内置叉车专用PLC执行系统与专用工控机，最大载重能力1.5吨  
可将货物抬升12cm



## 4万平大面积也能用

采用单线激光雷达，60米探测距离，满足40000m<sup>2</sup>超大复杂环境下的使用需求

## 助力工厂降本增效

大力士3.0无人叉车拥有成熟稳定的导航方案，帮助企业实现机器人自动化搬运，降低工厂运营成本

# 功能特点



## 01 超大运载能力

1.5T超大运载，钣金结构，稳固不变形，可将货物抬高12cm

## 02 智能避障

3D摄像头+激光雷达，全方位自主避障，灵活转向，

## 03 550mm超窄叉臂

550mm窄叉宽度，匹配多种卡板托盘，满足物流仓储多样化需求

## 04 单线激光雷达

60米探测范围，满足40000m<sup>2</sup>工厂大环境的导航建图及使用需求

## 05 自主调度系统

可以根据任务优先级，动态调整机器人速度，实现高效稳定配送。

## 06 快速换电&极速充电

可拆卸式电池设计，低电自动回充，支持超级快充，1小时充满

# 1.5T超大载重能力

## 1.5T超大承载力，适用各种场所

配置多种规格货叉样式，叉面最小离地高度84mm，拥有超强双驱动力，双向行驶，承重能力强，可最大负载1.5吨，满足工厂场景下的无人驾驶叉车使用需求。



# 快速换电 & 极速充电

自定义最小电量值，当机器人的电量低于最小值时，自动返回充电桩充电，无需人工操作。

## 快速更换电池 (48V/30AH磷酸铁理电池)

充电与使用场景分离，快拆式设计，电池快速替换实现24小时全天候工作状态



可拆卸式电池

## 自动返回充电 (无需手动)

充电器最大输出电流30A DC，充满电仅需**1小时**，电量低于20%自动返回充电。 \*空载续航8小时，满载续航达6小时



# 单线激光雷达

## 60米探测范围，4万平复杂工厂环境，轻松应对

大力士3.0 无人驾驶叉车，顶部配有车规级单线激光雷达，运行稳定数据精准。标准X86工业主机，强大算力满足多场景，工业主机运行稳定。

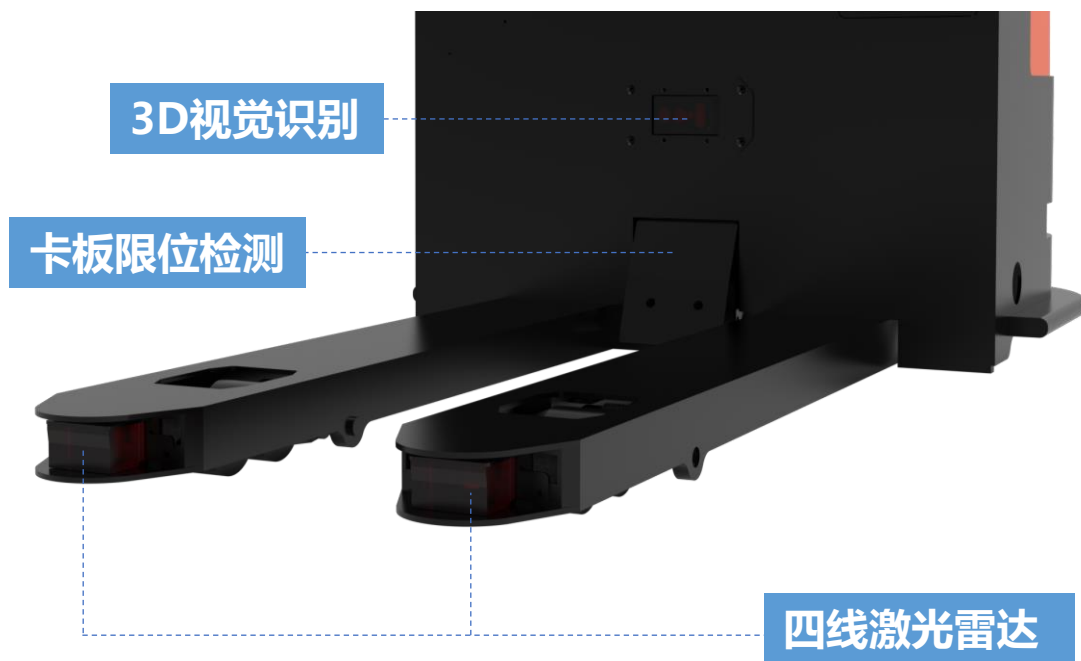


60m单线激光雷达



# 多传感器融合技术，自主避障

搭载锐曼自主研发的SLAM同步定位建图系统，高精度导航定位，四线激光雷达+3D摄像头+卡板限位检测等多传感器融合技术，全方位感知周围环境，高效稳定运行。



# 550mm超窄叉臂

## 超窄叉臂，轻松驾驭各种托盘\卡板

550mm优化叉臂：完美匹配欧标、美标托盘规格，叉取对位更精准，作业效率显著提升，同时通过液压侧移功能兼容1.2米以上标准托盘，灵活应对仓储多样性



# 真实激光SLAM，无需贴码

无需反光板、磁条、无需二维码，导航部署更简单，高精度托盘定位 $\pm 30\text{mm}$ ，栈板识别，精准叉货

- 机器人导航部署，无需贴码进行辅助定位，节省人工成本
- 无需在天花板上贴码，不会影响装修美观
- 自定义规划配送路线，操作更简单
- 拥有成熟稳定的导航算法，精准定位
- 激光雷达+3D摄像头多传感器融合技术，实时感知周围环境



# 手自一体，切换自如

## 功能齐全，想怎么用就怎么用

自主导航，遥控建图、手动建图、  
手自一体切换自如，满足不同场景使用需求。

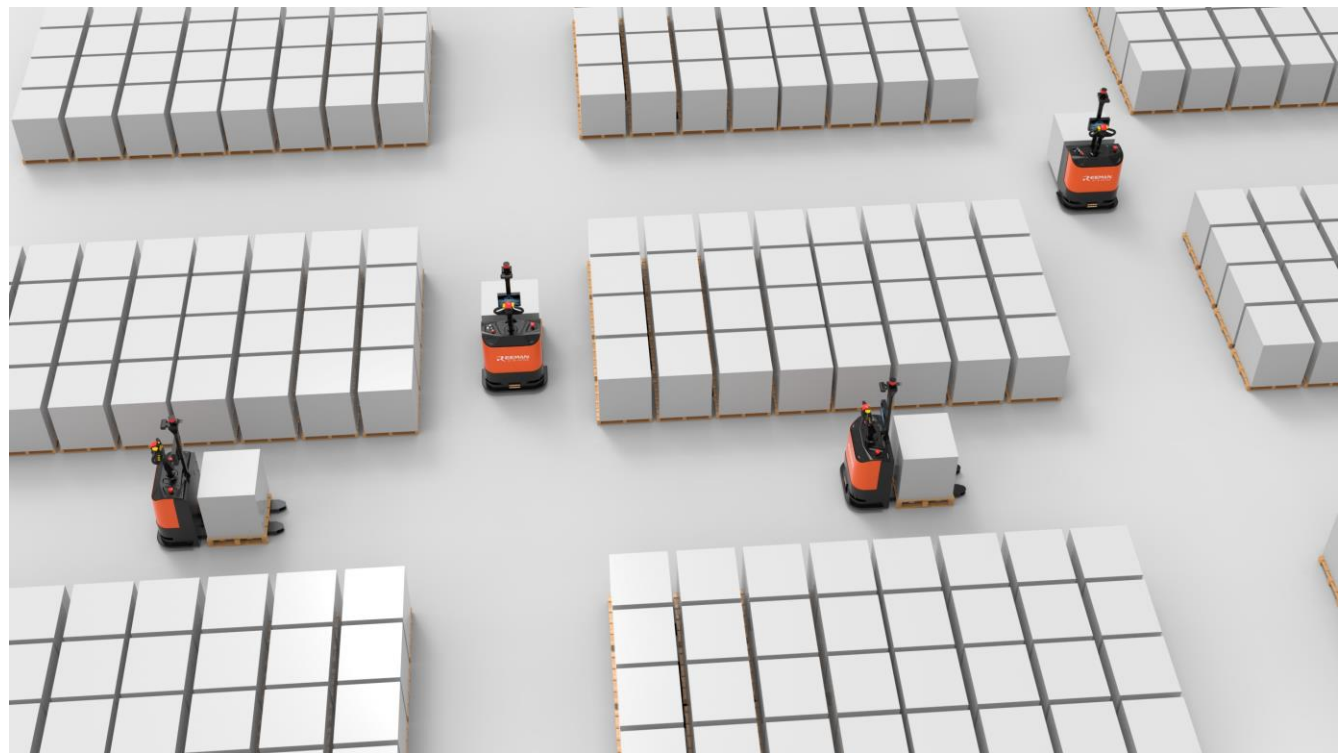
\*多种模式自由切换，让无人驾驶叉车更好用



# 中央调度系统

## 多机协作，有序运行， 避免堵“机”

内置的调度系统，多机协作，可以根据任务优先级，动态调整机身速度和配送路径，实现高效安全，稳定可靠的配送效率。



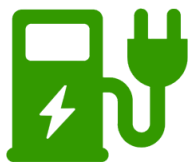
# 磷酸铁锂安全电池



耐高温，不燃烧，足够安全



电池寿命长，放电循环  
高达 2000 次



支持快充，充电更快



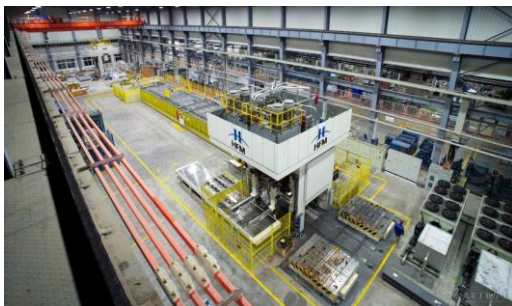
绿色、节能、环保

48V/30AH  
磷酸铁理电池



# 应用领域广泛

产品广泛应用于现代物流领域、生产制造领域、工厂车间、港口、车站、机场、货场、仓库、流通中心和配送中心等.....



# 产品参数

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 产品型号                | BBOT30F                      |
| 额定载荷                | 1500KG                       |
| 叉臂外宽                | 550mm                        |
| 整车重量<br>(含电池)       | 450KG                        |
| 车身尺寸                | 1950mm(长)x950mm(宽)x1900mm(高) |
| 货叉尺寸                | 1050mm/170mm/85mm            |
| 起升高度                | 205mm                        |
| 叉面最小离地高度            | 85mm                         |
| 车身离地间隙              | 50mm                         |
| 轴距                  | 1115mm                       |
| 转弯半径                | 1364.11mm                    |
| 轮胎类型<br>承载轮/驱动轮/辅助轮 | 聚氨酯                          |
| 轮胎尺寸, 前轮            | 210mmx70mm                   |
| 轮胎尺寸, 后轮            | 80mmx70mm                    |

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| 轮胎尺寸, 辅助轮                      | 100mmx50mm     |
| 车轮数量前轮/后轮(x=驱动轮)               | 1//2//4        |
| 前轮轮距                           | 831.97mm       |
| 后轮轮距                           | 210mm          |
| 通道宽度托盘1000*1200<br>(1200跨货叉放置) | 2200mm         |
| 通道宽度托盘800*1200<br>(1200沿货叉放置)  | 2100mm         |
| 行驶速度, 满/空载                     | 1.0m/s, 1.5m/s |
| 提升速度, 满/空载                     | 60/80 mm/s     |
| 下降速度, 满/空载                     | 70mm/s, 60mm/s |
| 爬坡速度, 满/空载                     | 5%, 10%        |
| 行车制动                           | 电子制动           |

# 产品参数

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| 驱动电机功率            | 1.2Kw                  |
| 提升电机功率            | 0.8Kw                  |
| 蓄电池电压             | 48V                    |
| 锂电池容量             | 30Ah                   |
| 蓄电池重量             | 26*4KG                 |
| 额定使用时长            | 6小时（满载）， 8小时（空载）       |
| 驾驶方式              | 步行式&自动式                |
| 单线主激光雷达           | 60m                    |
| 单线避障激光雷达*2        | 激光波长905 nm工作区域360度 25M |
| 工业级托盘图像识别(IP65)*1 | 8m                     |
| 陀螺仪               | 单轴高精度姿态传感器             |
| 牙尖激光检测*2          | 4线多线TOF激光传感器           |
| 高清触摸显示一体屏尺寸       | 10.1寸                  |

