

# **N1移动平台系统硬件及结构说明**

目录

[N1移动平台系统硬件及结构说明 I](#_Toc6329573)

[一、产品说明 1](#_Toc6329574)

[1.1发货清单 1](#_Toc6329575)

[二、产品概述 1](#_Toc6329576)

[三、规格说明 2](#_Toc6329577)

[**3.1 N1移动平台系统技术参数** 2](#_Toc6329578)

[**3.2 N1移动平台结构尺寸** 3](#_Toc6329579)

[修订记录 4](#_Toc6329580)

# **一、产品说明**

## 1.1发货清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **部件名称** | **数量** | **备注** |
| 1 | EAIBOT N1移动平台 | 1 pcs |  |
| 2 | 自动充电桩 | 1 pcs |  |

发货清单列表

# **二、产品概述**

EAIBOT N1智能移动平台系统是EAI最新研制的一款扩展性强，稳定可靠的企业级移动平台系统。N1智能移动平台系统内置高性能Slam导航模块、高精度G4激光雷达；底盘采用先进的动力系统悬挂装置，有着优异的地面适应性能和最小的转弯半径。适合企业客户进行二次开发，快速部署到商业应用。

主要特性

* 地面适应性强

采用先进的动力悬挂装置，动力轮中置，轮子部分采用2+2+2布局，使得整机转弯半径可以达到最小值。

* 续航长

配备高品质高容量的36V22.4AH锂电池，续航时间约12小时；支持自动回充功能。

* 高载重

载重上限最大可达50KG，可满足各种商用服务机器人需求和科研搭载需求。

* 高精度激光雷达

搭配EAI高精度激光雷达，运动精度误差控制在厘米级，精准实现同步定位与

建图SLAM。

* 快速上手

提供丰富详尽的技术文档和应用案例。

# **三、规格说明**

## **3.1 N1移动平台系统技术参数**

|  |
| --- |
| 关键技术参数 |
| 最大运行速度 | 1.0 m/s |
| 巡航时间 | 约12小时 |
| 建图定位 | 支持 |
| 路径规划 | 支持 |
| 手机APP | 支持 |
| 自动回充 | 支持，红外1.5m 范围 |
| 载重 | 50Kg |
| 导航模块参数 |
| 处理器 | 酷睿 I5 系列CPU |
| 内存 | DDR3 4GB |
| 存储器 | 60G SSD 固态硬盘 |
| 电源供电 | DC12V 3A |
| 功耗 | 约 15W |
| 电气接口 |
| 电源接口 | 24V 输出（雷达供电） | 5569\_4pin母座 （3A) |
| 36V输出（导航供电） | 5569\_4pin母座 （3A) |
| 通讯接口 | USB \*2 | 可扩展其他USB设备 |
| RS232 通讯串口 | DB9 母座 \*1 （位于移动平台底盘部分） |
| USB虚拟串口 | USB-B型母座\*1（底盘部分，CP2102方案） |
| 传感器接口 |
| 激光雷达 | EAI G4高精度激光雷达\*2 |
| 避障传感器 | 超声波模块（默认5个，可选配） |
| 防跌落传感器 | 红外模块（默认4个，可选配） |
| IMU模块 | 板载：含MEMS陀螺仪，3轴加速度计，及信号处理电路 |
| 转速传感器 | 霍尔传感器【约600线/圈(电机内置)】 |
| 电机 |
| 电机类型 | 三相直流无刷电机 |
| 减速比 | 30 |
| 标称功率 | 60W |
| 电池参数 |
| 电池类型 | 动力锂电池 |
| 电池容量 | 22.4Ah/36V |
| 充电时间 | 约8小时 |
| 充电电压 | 42V |
| 充电电流 | 3A  |
| 保护功能 | 支持过流、过放、短路保护 |

## **3.2 N1移动平台结构尺寸**

|  |
| --- |
| 整机结构 |
| 长度 | 560mm |
| 宽度 | 560mm |
| 高度 | 265mm |
| 万向轮 | 2寸 |
| 驱动轮 | 6寸橡胶轮 |
| 离地高度 | 27.5mm |
| 主结构材料 | 钢材 |
| 载重 | 50Kg |
| 自重 | 30Kg |



N1移动平台整机尺寸图



N1充电桩尺寸图

# 修订记录

|  |  |
| --- | --- |
| 日期 | 内容 |
| 2018-7-16 | V1.0 |
| 2019-4-16 | V1.1 |