



AD-MiniBox-G4

产品手册

以人工智能驱动社会进步，成为深耕数字智能领域的标杆企业

联系我们

- ☎ 400-0230-400
- 📱 @爱动超越人工智能
- ✉ bd@aidong.ai
- 🌐 <https://www.aidong-ai.com>



扫一扫，加入爱动
官方微信公众平台

爱动超越人工智能科技（北京）有限责任公司
版本号：v2.0.1

前言

PREFACE

感谢您使用爱动超越人工智能（北京）有限责任公司的MiniBox-G4智能车载终端设备手册，阅读终端关联产品手册能让您快速掌握本产品的功能和适用场景。

版权声明

COPYRIGHT NOTICE

本说明书所有权归爱动超越人工智能（北京）有限责任公司所有。未经本公司之书面许可，任何单位和个人无权以任何形式复制、传播和转载本手册之任何部分，违者本公司将依法追究。

免责声明

DISCLAIMERS

本文档只适用于辅助读者了解本产品。本文档描述的产品和文本正在不断地研发和完善中，本公司可能随时对产品规格及产品描述做出更新或修订，恕不另行通知。

CONTENTS

手册目录

01 关于爱动超越 ABOUT AIDONG SUPER AI	公司简介	02
	公司荣誉	03

02 AD-MiniBox-G4产品 AD-MINIBOX-G4 PRODUCTS	产品简介	06
	应用架构	07
	技术规格	07
	产品尺寸	11
	应用场景	12

01

关于爱动超越

公司简介

COMPANY PROFILE

爱动超越致力于通过AIoT、边缘计算、云计算、工业智能和大数据等多种前沿技术创新突破，为产业发展提供专家级工业互联网服务。让更多企业和劳动者，享受到人工智能的强大支持。我们在工业互联网平台设备管理、精细运营、工业安全等领域提供丰富的产品和解决方案，促进产业转型升级，助力“新基建”高质量发展。目前我们已经服务数十个行业，有数百个企业、数十万人享受到了我们的智能技术带来的效率和安全性提升。

官网地址：<https://www.aidong-ai.com/>



公司荣誉

COMPANY HONOR

2017年

- 同林德物料搬运就工业车辆数字化平台达成合作
- 同启迪城服达成合作，智能环卫平台上线



2018年

- 联合北京邮电大学、英特尔成立Fab.X人工智能联合研究院
- 获得墨提斯奖“年度工业级智能设备”奖
- 获得国家高新技术企业



2019年

- 入选“创世技2019最具颠覆性创新潜力榜”
- 获得创客中国北京市中小企业创业创新大赛东城区一等奖
- 获得AIIA杯人工智能大赛二等奖
- 入选“工信部制造业与互联网融合发展试点示范项目”



2020年

- 中标工信部“2020工业互联网创新发展工程”，承建国家级工业互联网平台
- 获得2020北京市科技计划项目
- 获得创客中国海洋产业中小企业创业创新大赛二等奖
- 入选工信部“支撑疫情防控和复工复产工业互联网平台解决方案”

2021年

- 牵头和参与编制《工业互联网平台工业设备上云通用管理要求》等4项国家或行业标准
- 设备上云工业互联网平台与扬力集团达成合作
- 荣获未来之光——未来网络科技创新大赛三等奖
- 获金晖奖“最佳场景解决方案”奖项

2022年

- AD-MiniBox-G4智能数据采集终端通过国家指定专业机构认证
- “非道路移动机械信息管理系统”与生态环境部机动车排污监控中心联网成功

02

AD-MiniBox-G4产品

产品简介

ODUCT OVERVIEWS

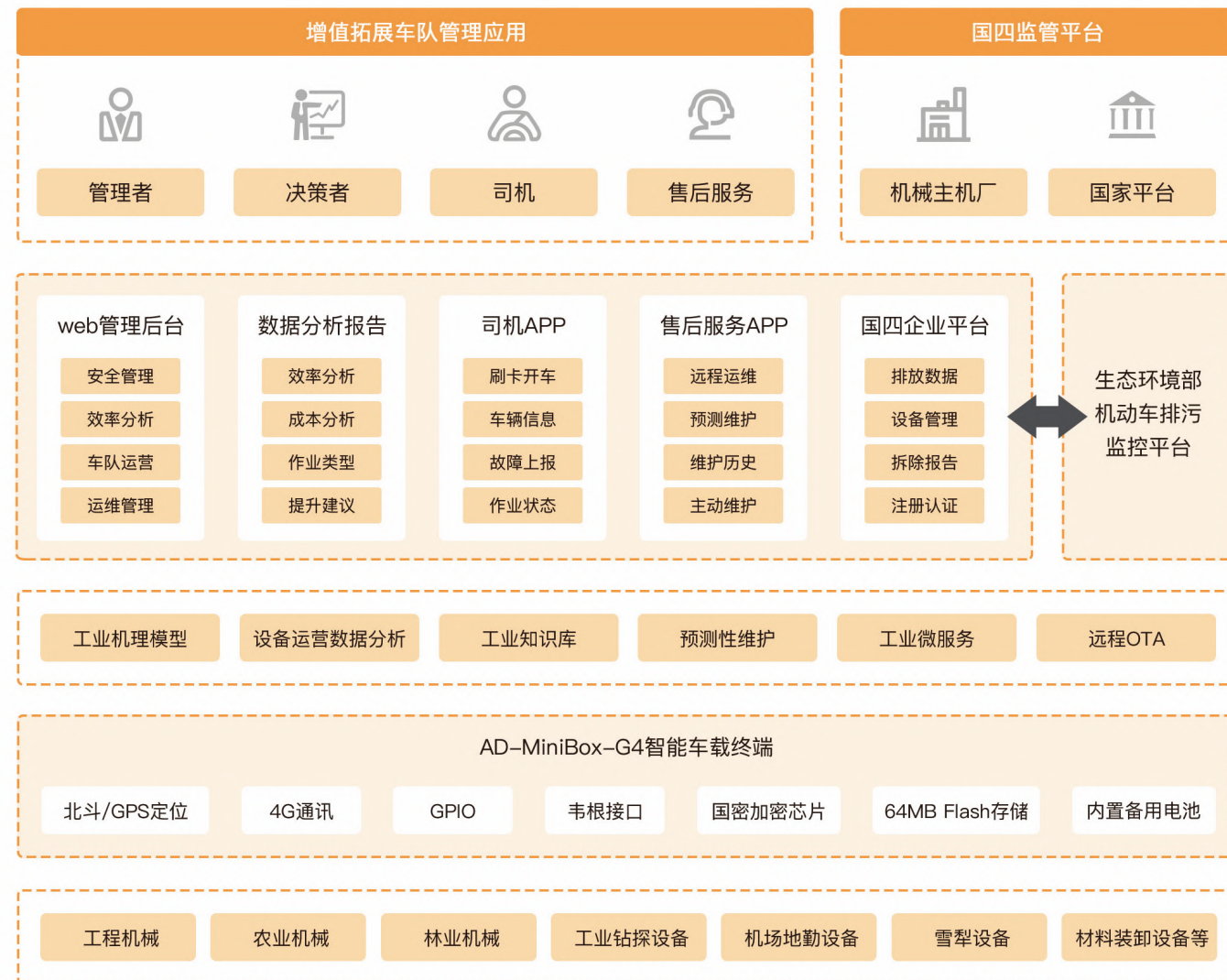
AD-MiniBox-G4（简称G4）是爱动超越自主研发的一款针对非道路移动机械尾气污染法规管控——边缘侧智能车载终端，主要由工业级MCU、国密加密芯片、宽电压电源芯片、4G通信模组等核心部件组成，满足国标HJ1014-2020《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》终端技术要求设计，通过指定第三方机构的检测，拿到认证并与生态环境部机动车排污监控中心联网，耐用性上G4智能终端通过了严苛的可靠性试验及EMC电磁兼容认证。

G4智能终端支持通过EUC采集发动机、排放相关等数据，通过4G网络通信将数据传输至主机企业平台，企业平台传输至国家环保平台，为政府部门有针对性地开展柴油车排污治理提供支撑。适用于工程机械、工业车辆、农业机械、林业机械、机场地勤设备等非道路机械，体积小，安装便捷，性能稳定可靠，适用于机械厂商前装，赋能机械厂商数字化转型。

在助力机械主机厂商符合国家环保监管的同时，爱动提供了一站式车队管理增值应用解决方案，基于G4智能终端可为机械设备终端用户扩展云端车队管理系统+管理端小程序+司机端小程序的一体化车队管理服务，为用户提供车队管理业务全流程的可视化管理，提升车辆运营效率；为机械主机厂商带来新的营收点。



应用架构 FRAMEWORK



技术规格 SPECIFICATIONS

基本参数	具体规格
工作电压	DC 12V~60V

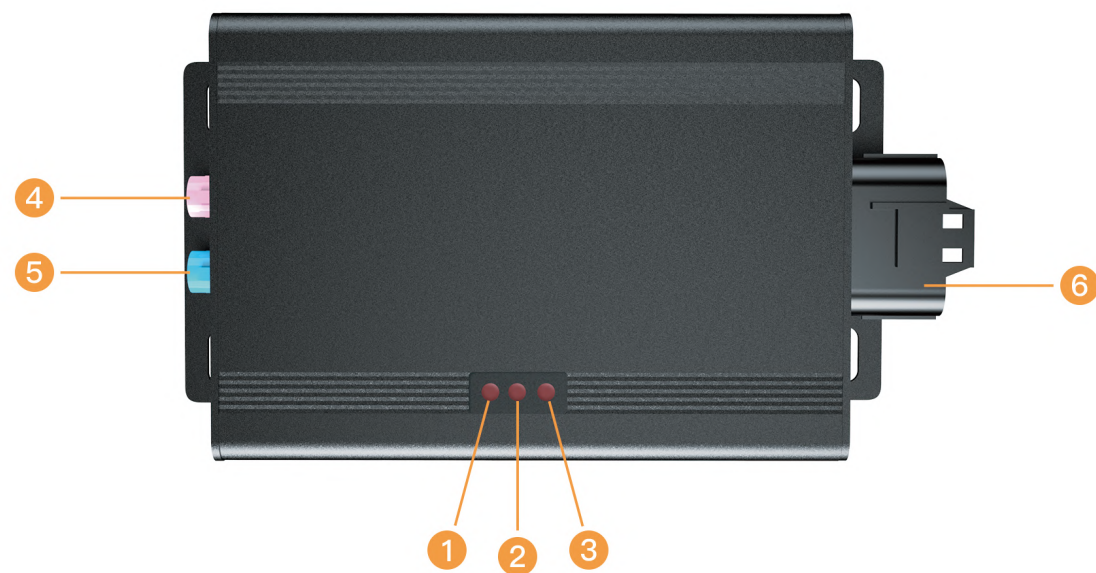
尺寸	88 * 152.9 * 38 mm
重量	约 253g
离线存储	64MB Flash存储
工作温度	-25 ~ 70°C
储存温度	-40 ~ 80°C
湿度	5% ~ 95%无凝结
防护等级	IP54
加密方式	RSA/SM2

4G特性	具体规格		
4G 频段	LTE-FDD Band1/3/5/8		
	LTE-TDD Band 34/38/39/40/41		
输出功率	Class3 (23dBm±2dB) , LTE-FDD频段		
	Class3 (23dBm±2dB) , LTE-TDD频段		
数据传输	支持 1.4/3/5/10/15/20 MHz 射频带宽		
	LTE-FDD	Max10Mbps(下行)	Max5Mbps(上行)
	LTE-TDD	Max8.96Mbps(下行)	Max3.1Mbps(上行)

射频阻抗	50Ω
SIM 卡	内置eSIM (中国移动)

GPS/BD 特性			
冷启动	约 27 秒	热启动	约 1 秒
卫星接收灵敏度	-160dBm	更新速率	1Hz@5Hz
定位精度	5m CEP	AGPS 辅助	约 1 秒

接口说明



序号	标识	名称	描述
1	NET-2	网络状态	长亮: 终端联网正常 闪烁: 终端联网异常

2	NET-1	网络状态	闪烁: 上传数据
3	SYS	设备状态	设备拆除: 100ms间隔快闪 设备自检异常: 150ms间隔快闪 设备正常工作但没CAN数据: 1s间隔闪烁 设备采集到CAN数据: 常亮
4	FAKRA-D	紫色-天线端子	4G天线接口
5	FAKRA-C	紫色-天线端子	GPS天线接口
6	MX23A18NF1	主接头	电源输入及输出功能总成

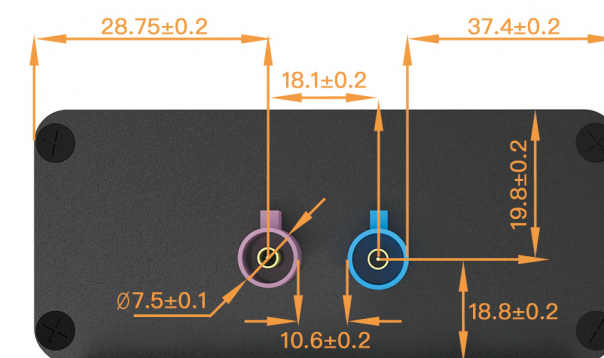
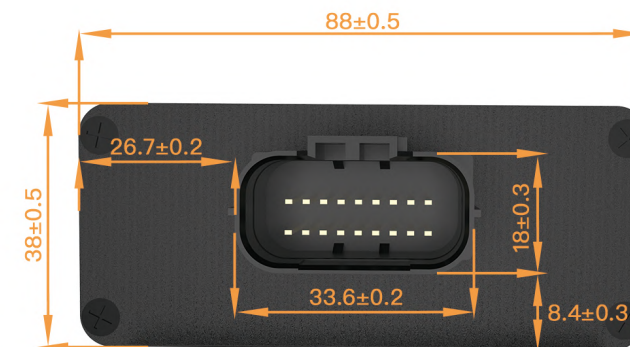
主接头定义



接口分布示意图 端子型号MX23A18NF1

端口号	定义	端口号	定义
Pin1	电源输入 +12V~60V DC	Pin2	模拟输入1, +0~80V DC
Pin3	GND	Pin4	数字输出1
Pin5	5V DC输出	Pin6	刷卡器 WG34接口
Pin7	刷卡器蜂鸣器	Pin8	GND

Pin9	CAN高	Pin10	外部供电负极
Pin11	模拟输入2, +0~80V DC	Pin12	数字输出2
Pin13	数字输入最大24V DC	Pin14	GND
Pin15	刷卡器WG34接口	Pin16	刷卡器指示灯
Pin17	CAN低	Pin18	GND-4



产品尺寸

PRODUCT SIZE



应用场景

APPLICATION SCENARIOS

