

数据采集设备 (PDA)

技术规范说明书

版本：V1.0

隆基绿能科技股份有限公司

2024年10月23日

1、数据采集设备使用的业务场景

数据采集设备(PDA)在制造业中发挥着重要作用，它们的应用场景涵盖了生产线数据采集与追溯、任务分配与进度监控、仓库管理与物流追踪以及生产计划与监控、质量控制与检测、设备维护与故障排查等多个方面。这些智能终端设备的应用不仅提高了生产效率和管理水平，还为企业实现数字化转型和智能制造奠定了坚实基础。

2、数据采集设备（PDA）技术参数要求

PDA（业务场景 MES、WMS、QMS 使用）

性能参数	CPU	8 核 2.0GHz 及以上或同等性能
	操作系统	Android11.0 及以上，支持未来升级
	内存	4GB+64GB 及以上
物理参数	显示屏	5.5 英寸及以上
	电池容量	锂离子电池 3000 mAh 及以上
	重量	--
	尺寸	--
数据采集	扫描头	必须包含高性能的一维/二维条码扫描引擎，能够读取各种类型的条码，包括轻微破损或打印质量不佳的条码及屏幕扫码
	GPS	支持 GPS
	摄像头	前置摄像头 500 万像素，后置摄像头：1300 万像素及以上
	NFC	支持 NFC 协议
无线通信	WIFI	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/d/e/h/i/k/r/v/w 协议
	WWAN	4G 全网通及以上
	蓝牙	蓝牙 5.0 及以上
防护参数	跌落规格	能承受 1.0 米高度多次跌落到光滑水泥地面的冲击
	防护等级	IP65 及以上
扫描要求		提供带 DPM 扫描头和普通扫描头两种版本
质保要求		需提供 1 年质保和 3 年质保两种方案
开发支持		支持管理桌面和扫描器设置，锁定 usb 端口和应用安装；支持第三方应用调用扫描器等

PDA（业务场景 EAM 使用）

性能参数	CPU	8 核 2.0GHz 及以上或同等性能
	操作系统	Android11.0 及以上，支持未来升级
	内存	4GB+64GB 及以上
物理参数	显示屏	6.0 英寸及以上
	电池容量	锂离子电池 3000 mAh 及以上
	重量	--
	尺寸	--
数据采集	扫描头	必须包含高性能的一维/二维条码扫描引擎，能够读取各种类型的条码，包括破损或打印质量不佳的条码及屏幕扫码。

	GPS	支持 GPS
	摄像头	后置摄像头：1300 万像素及以上
	NFC	支持 NFC 协议
无线通信	WIFI	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/d/e/h/i/k/r/v/w 协议
	WWAN	4G 全网通及以上
	蓝牙	蓝牙 5.0 及以上
防护参数	跌落规格	能承受 1.0 米高度多次跌落到光滑水泥地面的冲击
	防护等级	IP65 及以上
质保要求		需提供 1 年质保和 3 年质保两种方案
开发支持		支持管理桌面和扫描器设置，锁定 usb 端口和应用安装；支持第三方应用调用扫描器等

3、新数采设备（PDA）导入验证

- 1) 由应标供应商提供符合技术参数要求的设备样机一台供我司进行现场业务场景使用测试。
- 2) 我司组织业务使用测试的时间不应少于 2 周（10 工作日）。主要测试内容为 PDA 的扫描准确性测试、扫描速度测试、环境适应性测试、兼容性和功能性测试。安装对应的 app 的兼容度及员工使用的舒适度。
- 3) 测试人员必须包含业务场景员工并由测试人及 MES 工程师签字确认。测试人员不得少于 2 人。
- 4) 最终测试结果由数字化中心制造应用系统部负责人签字确认。

4、测试范围

1) 准确性测试：

使用一维码（如 EAN-13, UPC-A, Code 128 等）和二维码（如 QR Code 等）进行测试。验证 PDA 能否准确识别并解码各种码制的一维码和二维码。测试 PDA 对于损坏或部分遮挡的码的识别能力。

2) 速度测试：

记录 PDA 从启动扫描到成功识别码的时间。在不同光照条件下重复测试，以评估光照对扫描速度的影响。使用不同复杂度和数据量的码进行测试，以评估处理速度。

3) 环境适应性测试：

在不同光照条件下（如强光、弱光等）测试 PDA 的扫描性能。测试 PDA 在不同扫描角度和距离下的识别能力。模拟实际使用环境中的振动和移动情况，测试 PDA 的扫描稳定性。

4) 兼容性和功能性测试：

测试 PDA 能否正确处理包含特殊字符、长文本、网址、电子邮件等信息的码。验证扫描后数据的正确处理，如自动换行等。测试与其他应用程序（如 MES、QMS 等）的集成和交互。

5) DPM 扫描测试（仅针对带有 DPM 扫描头的 PDA 版本）

测试对于 DPM 条码扫描的速度及准确率

4、售后服务要求

供应商需在项目验收合格之日起, 提供不少于 12 个月或 36 个月的售后服务。在质保期内, 供应商提供 7*24 小时电话支持。保证在接到故障电话后响应时间小于 72 小时内解决问题。

在质保期内, 供应商需提供免费的售后保养维修服务, 如无影响用户的特殊事宜, 可远

程回访记录，集中处理。

在质保期内，供应商所提供的设备的软件有升级版本时，需进行免费升级服务。