



产品规格书

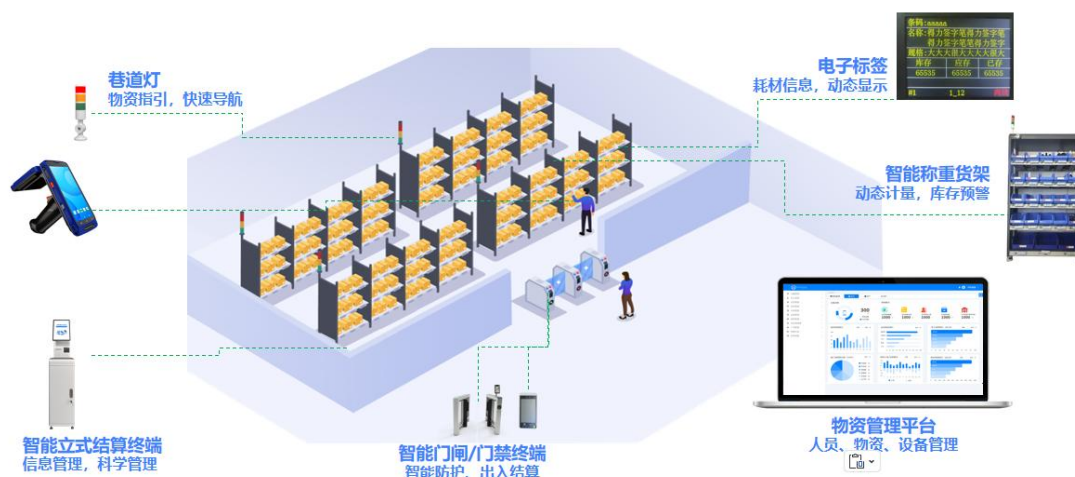
KEY CABINET PRODUCT SPECIFICATION

智能无人仓库（耗材）

一、概述

斑马智慧无人仓库通过“智能设备+智能系统+场景适配”的组合，解决传统物料管理中效率低、易出错、追溯难等问题。从成本、效率、精度三维度为仓库物资管理创造显著价值。

二、无人仓库系统组成框图



三、系统组成

序号	设备名称	型号	备注
1	仓储综合管理终端	ZSW-D05	●
2	智能称重货架	ZSW-W01	○
3	巷道灯	ZSW-D09	○
4	智能门禁一体机	ZSW-D01	●
5	无人仓智能闸机	ZSW-D04	□
6	智能手持终端	ZSW-D08	□
7	物资管理平台	—	●

备注：●必须 ○按需配置 □选配

四、ZSW-D05 仓储综合管理终端

ZSW-D05 是斑马智能最新推出的一款智能立式桌面终端，针对仓库中的物料、耗材、资产等物品管理的智能终端。可作为仓库无人化建设核心管理设备，可以与智能货架、智能手持终端、智能门禁、RFID 智能过道等智能设备配合使用，实现仓库和办公仓储高效智能化管理。



（一）产品特点

- 物资查询定位：支持智能货架、亮灯系统、智能闸机的联动，可根据订单或物品查询自动定位货物位置，提升出库效率。
- 实时库存管理：支持货物入库、出库的实时记录与动态更新。
- 自动化出入库操作：可集成 RFID、条码扫描等技术自动识别货物信息，减少人工录入错误。
- 本地升级：支持升级包通过 USB 外接接口接入操作升级应用

程序。

- 远程升级：支持通过远程下发升级包，系统自动完成升级安装。

（二）规格参数

主要规格参数	
产品型号	ZSW-D05
性能参数	
操作系统	安卓 11
工控配置	RK3568 4 核 内存 2G、存储 16G
RFID 识别（选配）	高频；识别频率 13.56MHz；读取时间≤3 秒
称重模块（选配）	精度 1g，量程 0-40Kg
刷卡识别（选配）	工作频段：13.56MHz，读卡距离 0-30mm
UPS 不间断电源（选配）	提供 UPS 电源
规格参数	
整机尺寸	330*420*1460mm(宽*深*高)
屏 幕	15.6 寸 1080p 高清触控屏
二维码识别	读码精度≥7mil
	有效识别手机屏幕码、纸质码和塑料码等多种介质码
内部喇叭	3W×2
工作环境要求	工作温度-10℃～50℃，工作湿度：10%～90%RH
电源要求	单相交流 220V，50～60Hz
二次开发接口（选配）	支持
网络接口	WIFI、RJ-45、4G（选配）

五、ZSW-W01 智能称重货架

智能称重货架（ZSW-W01）基于智能称量技术，可实现对产品的实时重量计量和领还管理等功能。该产品放在室内仓库环境，采用称重技术，无人看管，可 24 小时运行，可联动智能门禁、立式结算终端等实现对库房物品的盘点、进出管理。



（一）产品特点

- 全自动管理：全自动物资数量自动识别，省去人工扫描和录入工作的繁琐和失误可能；
- 一键盘点功能：10 秒内实现日检及月检工作；
- 数据采集，科学分析：每个货架标配 23 个称重位，可实现多种物品管理；
- 库位绑定：物品可做库位绑定，实现产品领还的实时更新；
- 货架架签：每个位置配备库位显示屏，可根据重量变化实现库位产品的数量变更；

（二）规格参数

产品型号	ZSW-W01
总体尺寸	1982*1400*450mm(高*宽*深)
容量	5 层，合计 23 个货位
材质	1.2mm 优质镀锌板材质
称重模块	配置高精度称重模块，最大称重 40KG 可选，重量识别精度 1G
电子架签	2.8 寸 LCD 屏
供电	AC220V 50Hz 150W

六、ZSW-D09 巷道灯

巷道指示灯（ZSW-D09）帮助仓管人员快速定位目标区域，减少寻货时间。

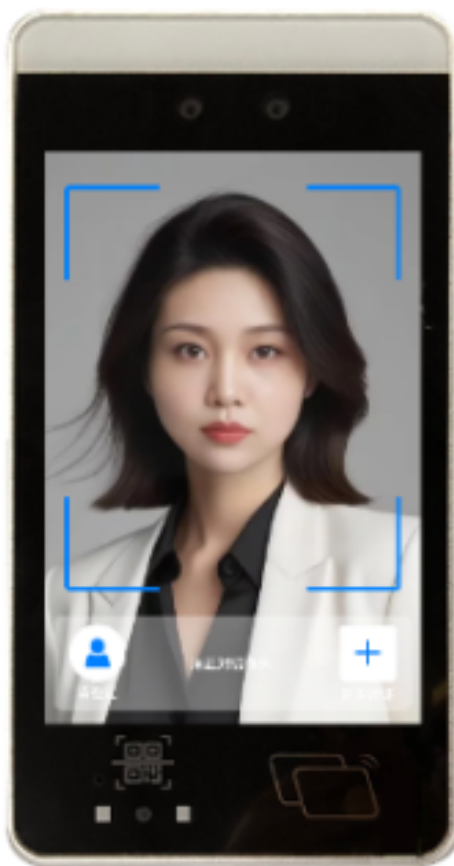


产品型号	ZSW-D09
总体尺寸	φ 50mm*300mm (H)
灯色	红、黄、绿
供电	DC 12V

七、ZSW-D01 智能门禁一体机

ZSW-D01 智能门禁一体机，是斑马智能推出的一款用于传统门禁改造的智能型门禁终端，搭载人脸识别算法，通过精准比对人脸面部特征及独有活性判别能力，具备金融级高安全性，人脸识别率超99.99%，并联动控制门禁开关，完成高效、安全、便捷的无接触式人员进出管理，大幅提升通行效率及安全性。

可直接集成在各类门体上, 安装便捷，无需改变柜体结构，识别方式包括人脸识别、账号验证、电子工牌、刷卡（选配）。



（一）产品特点

- 无需改变门体结构，快速实现门禁智能化升级

- 支持多种登录验证方式：人脸识别、账号验证、电子工牌、刷卡（选配）
- 8 寸触摸显示屏，比例 16:9，屏幕分辨率 1280*800，具有人脸框实时提示
- 200 万宽动态摄像头，适应多种复杂环境
- 智能管理互联数据互通、可配置人员权限设置进出门禁

（二）规格参数

主要规格参数	
产品型号	ZSW-D01
操作系统	安卓 11
工控配置	RK3568 内存 2G、存储 16G
整机尺寸	130*30*265mm(宽*深*高)
屏幕	8 寸高清屏 分辨率 1280*800 支持多点触控
材料	面板：钢化玻璃 壳体：冷轧钢板
开锁控制	继电器控制开锁（默认）
选配件	门禁控制电源、磁力锁
使用寿命	50 万次
工作温度	-16° C-45° C
工作湿度	5-95%PH(无结露)
人脸识别	摄像头 200W
刷卡模块（选配）	工作频段：13.56MHz，读卡距离 0-30mm
开锁方式	人脸识别/账号验证/电子工牌/刷卡验证（选配）
工作电源	单相交流 220V，50~60Hz

八、ZSW-D04 无人仓智能闸机

ZSW-D04 智能过道闸机把精巧的机械传动、线路板控制、LED 灯光效果及各种读写技术有效结合为一体，通过配置不同的读写设备，即可完成对通道通行的智能化控制与管理。

整个产品机架采用不锈钢激光切割，数控折弯成型，造型美观大方，采用伺服控制系统控制简单、调速范围大，伺服电机具有高速度，稳定的转矩特性，且伺服电机本身自带编码器，形成高精度、高性能控制系统。且系统对外采用标准的快速插拔电子接口，集成二维码扫描仪及读卡器等，可方便的将条码、二维码、ID 卡、IC 卡等读写设备集成在本设备上，从而为出入人员提供有序文明的通行方式，并可杜绝非法人员进出，同时为了满足消防通道的要求，在本系统中设有专用消防按钮接口，以便在紧急情况下闸门自动打开，组织人员疏散。



（一）产品特点

●系统具备防撞功能，当有外物在未授权的状态下撞击闸门，闸门运动角度达到菜单设定的值（如 2° ），控制器就会启动刹车机构，阻止闸门运动，并启动声光报警。当外力进一步增大，刹车控制器会

保护闸门不被撞断，外力撤除后，闸门自动复位，系统正常；

- 具有故障报警提示功能；

- 双驱动器之间采用 RS485 通讯为基础，互相之间实时的交互信息与数据。是一种高性能和高可靠性的现场总线，他的支持分布式控制或实时控制为驱动器之间通讯提供有效的保障，保证闸机运行的同步与状态的统一；

- 无刷电机驱动方式为全闭环控制，采用高稳定性斜尺齿轮元，配合优越的比例积分微分算法，确保闸门在运行过程中位置定位准确、响应快速、运行平稳、无抖动延迟等现象；电机运行时无刺耳啸叫、运行通畅无误阻挡、力矩合适、使用寿命长；

- 多重防夹保护功能，当闸机摆门受到阻挡，实际运行电流大于防夹保护电流时，将触发物理防夹保护功能。加上红外防夹保护功能，多重保护功能大大降低误伤人情形的出现；

- 具有自动复位功能，行人读有效卡后，若在系统规定时间内未通行时，系统将自动取消行人此次通行权限；

- 统一标准的对外电气接口，可与多种读卡器相挂接，并可通过管理计算机实现远程控制与管理；

- 整个系统运行平稳、噪音小；

（二）规格参数

主要规格参数	
产品型号	ZSW-D04
外形尺寸	长*宽*高：900 mm *160 mm *980 mm

箱体材质	顶盖 1.2mm 机身 1.0mm SUS 304
门板材料	8mm 透明亚克力
中间闸板材料	8mm 钢化玻璃
生产工艺	全电脑数控激光切割、全电脑数控折弯
通道宽	≤900mm
环境温度	-20 度~70 度
工作环境	室内室外（室外加装雨棚）
输入电压	100V~240V
驱动电机	24V 无刷电机
设备功率	120W
响应时间	0.2S
通行速度	常开 50 人/分；常闭 35 人/分
通讯接口	RS485
通讯距离	小于 1200m
开闸信号输入	干接点
开关门时间	小于 1S

九、ZSW-D08 智能手持终端

ZSW-D08 智能手持终端是斑马能推出的一款支持仓库出入管理、以及盘点功能的一体机。支持耗材、资产、试剂的出入库、退库、移库、盘点功能，实现一台 PDA 即可完成出入库的相关管理需求，满足不同物资的出入库管理。



（一）产品特点

- 1、集成 5.5 英寸触摸屏，二维码识别
- 2、软件系统采用安卓系统
- 3、集成耗材、资产、试剂出入库、退库、移库、盘点功能
- 4、支持账号验证登录
- 5、支持耗材、资产、试剂批量出入库操作
- 6、支持 A 仓库 A 区域移库到 B 仓库 B 区域，实现快速移库操作
- 7、支持领多物资进行退库操作，退库支持选择另外仓库区域进行入库
- 8、支持按照盘点任务进行盘点在库耗材、资产、试剂
- 9、本地升级：支持升级包通过 USB 外接接口接入操作升级应用程序；

10、远程升级：支持通过远程下发升级包，系统自动完成升级安装

（二）规格参数

1、基本参数

性能参数	型号	DS08
	操作系统	Android 12.0
	处理器	八核 64 位 ， 2.2 GHz
	内存	RAM: 4GB ， ROM: 64GB
	扩展内存	Micro SD 卡 ， 最大可支持 256GB SDXC
基本规格	外形尺寸	156.9mm×72.3mm×16.9mm
	整机重量	主机（带电池）不超过 266g
	显示屏	5.5 英寸彩色全面屏（720× 1440）
	触摸屏	支持多点触控、手套触摸 ， 带水操作和被动笔签名
	主电池	5000mAh，可拆卸
	充电时间	5V2A，不超过 4 小时
	音频	1.5W 扬声器、麦克风（支持降噪）、听筒（支持回波消除）
	接口	USB Type-C 接口 ： 支持 OTG ， 支持耳机信号 底部 pogo pin*4： 支持充电/数据传输
	按键	实体按键： 音量+、-键、电源键、扫描按键*2
	摄像头	前置 5MP 摄像头 后置 13MP 摄像头 ， PDAF ， 支持闪光灯
	传感器	距离、光感、加速度、地磁.、陀螺仪
	扫描	专业扫描引擎 ， 支持扫描主流的一维和二维码 ， 支持屏幕扫码
	卡槽类型	单卡槽 ， Nano-SIM 和 Micro SD 二选一（ SD 卡最大可支持 256GB 扩展）
数据通讯	无线广域网	4G ， 3G ， 2G 全网通
	蓝牙	BT5.0 + BR/EDR + BLE
	Wi-Fi	2.4G/5G 双频， IEEE 802.11a/b/g/n/ac/d/h/i/k/r/v/w 协议 快速漫游 ： PMKID caching； 802.11r(Over-the-Air)； OKC ， 可设置 Wi-Fi 漫游阈值
	定位	支持 GPS、A-GPS、北斗、GLONASS 、 Galileo
	NFC	RFID 13.56MHz ， 支持 ISO15693、ISO14443A/B 、 Mifare、Felica
使用环境	工作温度	-20 ～ +60℃

	储存温度	-40 ~ +70℃
	湿度	5%RH~95%RH (无凝结)
	坠地抗震高度	能承受 1.5 米高度多次跌落到光滑水泥地面的冲击
	防护等级	IP67
	静电防护	空气放电±15KV ， 接触放电±8KV

2、数据采集功能

1) 摄像头

摄像头	前置
拍照功能	定焦、1080p 视频录制
像素	5MP
摄像头	后置
功能类型	支持闪光灯、 自动对焦、1080p 视频录制
像素	13MP ， 可选 8MP

2) 扫描头

	二维
旋转视角	360°
上下倾斜视角	±60°
左右偏移视角	±60°
支持码制	Linear: Codabar, Code 11, Code 128, Code 2 of 5, Code 39, Code 93 and 93i, EAN/JAN-13, EAN/JAN 8, IATA Code 2 of 5, Interleaved 2 of 5, Matrix 2 of 5, MSI, GS1 Databar, UPC-A, UPC E, UPC-A/EAN-13 with Extended Coupon Code, Coupon GS1 Code 32 (PARAF), EAN-UCC Emulation, GS1 Data Bar 2D Stacked: Codablock A, Codablock F, PDF417, MicroPDF417 2D Matrix: Aztec Code, Data Matrix, MaxiCode, QR Code, Chinese Sensible (Han Xin), Grid Matrix, Dot Code Postal: Australian Post, British Post, Canadian Post, China Post, Japanese Post, Korea Post, Netherlands Post, Planet Code, Postnet

3、数据通信参数

1) GPS 定位

定位	定位参数
支持模式	支持 GPS、A-GPS、北斗、GLONASS、Galileo

频率	GPS (L1 1.575GHz C/A code), 北斗 (B1 1.561GHz) , GLONASS (L1 1.602GHz) , Galileo (E1 1.589 GHz / E2 1.561 GHz)
冷启动时间	小于 40s
最大通道数	31channel
灵敏度	-130dB (SNR 值 40dBHz)
精度	5-10 米 (开放空间)

2) 无线通信功能

Wi-Fi	无线局域网
协议	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/d/h/i/k/r/v/w 协议 (2.4G/5G 双频 Wi-Fi)
频率范围	2.4G、5G
工作信道	CH1~CH13 , CH34~CH140 , CH149~CH165 (取决于国家(地区))
安全性	Enhanced Open/WEP/WPA/WPA2-Personal/WPA3-Personal/WPA/WPA2/WPA3-Enterprise
漫游	PMKID caching; 802.11r (Over-the-Air); OKC , 可设置 Wi-Fi 漫游阈值

3) 无线广域网

无线广域网	广域网通信参数
频段	TD-LTE (B34/B38/B39/B40/B41) FDD-LTE (B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28A/B28B) WCDMA (B1/B2/B4/B5/B8) TD-SCDMA (B34/B39) CDMA&EVDO:BC0 GSM/EDGE/GPRS (850/900/1800/1900)

4) 蓝牙

标准	蓝牙参数
支持模式	BT5.0 + BR/EDR + BLE
连接距离	大于 10 米