



QDITC
安徽乾德智能

乾德智能回转库

高效存储，快捷存取，轻松迁移，智能连接

目录

设计更合理——成本更低——效率更快——更环保.....	3
垂直旋转技术——简单而出色.....	4
存储上的巨大优势——减少数量提高容量.....	5
多功能料斗——可改装，充分满足物料存放的多样性.....	6
存取更方便、更安全.....	7
更佳的使用体验——负载均衡报警和双电机、四点定位设计及光栅安全防护.....	8
连接让路径更短——提前获取信息，优化出库路径.....	10
整存零取、需要特殊保护的物料都可以在回转库中存储.....	11
乾德智能仓储管理系统让库存更安全.....	12
医学工程中心、医院或药房——乾德始终是合适的解决方案提供者.....	13
一切都在掌控之中——乾德控制系统.....	14
质量才是硬道理——服务同样必不可少.....	15
选型手册——总有一款适合您.....	16

设计更合理——成本更低——效率更快——更环保

我们致力于提供设计更合理的人性化物流存储设备：

不再需要弯腰、上下楼梯、远距离奔走，也不需要大量物料中寻找、存放、搬运所需的部件或物品；所需物件会自动的送至最理想的符合人力工程学的出库高度，直接让物件运动到手边。



我们致力于制造客户使用成本更低的物流存储设备：

采用成本更低、标准化程度更高的材料制造设备，提供交付周期更短、维护成本更低的物流存储设备，充分利用重量均衡原理有效的节约能源损耗；有效的利用客户现场的空间，提供最大限度的空间利用效率，凭借紧凑的设计增加最大超过 60% 以上的存储能力，让存储成本更低。

我们致力于开发存储搬运效率更快的物流存储设备：

回转库利用最近路径旋转方案，短短几秒钟即可实现物料到达出库口，满足快速出库的需要。

我们致力于绿色智能，让制造更环保、让工厂更绿色：

我们的工厂都满足最新的环保要求甚至超过他们，并且我们采用市场上可再生绿色环保材料进行产品设计和制造。

垂直旋转技术——简单而出色

实际应用更精彩：紧凑设计充分利用现有房间高度，在最小占地面积上增加多达 60% 以上的存储面积。

工作原理：在最小占地面积上实现庞大的仓储容量。它采用循环旋转技术的原理，即货物找人，而不是人找货物。

驱动系统：回转库采用一台 380V 三相电机作为动力源。采用可变极性的三相电机，可实现柔和而强有力的加速和制动（高端品牌配置伺服驱动系统）。

安全：采用机械安全结构、电气安全光栅和限位开关以及软件系统的三重防护，让始终处于安全的工作范围。

优点：

- 1、最优利用占地面积，原则上向上可无限拓展；
- 2、灵活多变：可以根据您的需求设置多个不同位置、不同楼层的存取位置；
- 3、货找人：您只要输入您需要物品的名称和数量，物品会自动到您的手边，有效的节约时间；
- 4、标准接口，让连接无处不在：我们即提供 232/485 工业型接口又提供 TCP/IP 网络接口，您可以方便的接入；
- 5、要求的零件、部件、原料、半成品、成品都可以自动到达符合人体工程学的高度；
- 6、安全至上：机械、电气、软件的三层防护，无需爬梯、无需长距离行走，让您始终处于安全工作范围；
- 7、物料得到有效保护：帮助物料处于防尘、不受阳光照射和非经授权不可存取的全方位保护中；
- 8、设计优雅、外形美观：我们提供不低于 6 种颜色可供选择，也可以按照您的要求定制颜色。

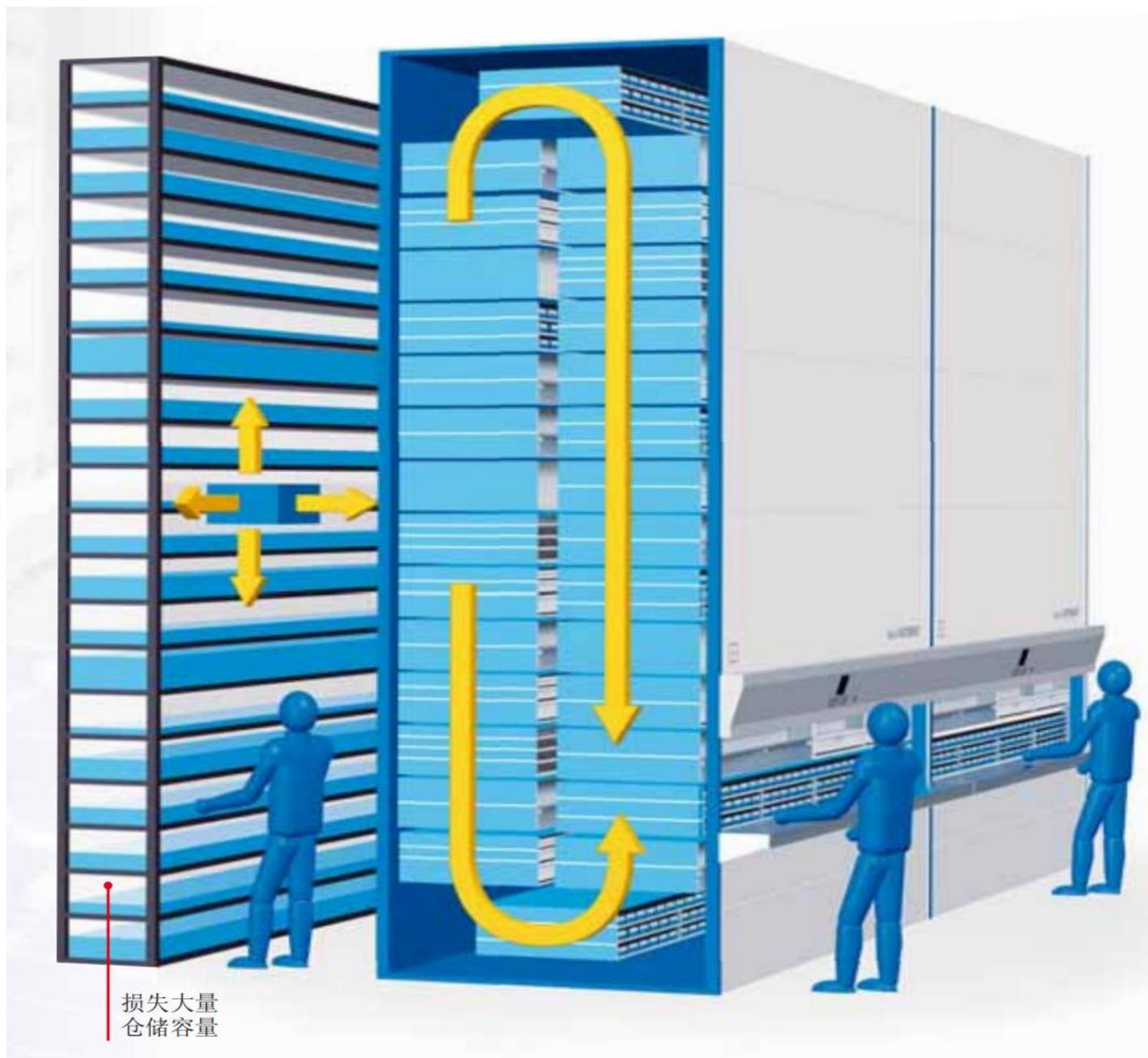
结构设计：自我支撑的钢件板外壳，类似飞机制造中采用的蜂窝式结构，可上锁、平稳运行的滑动门。环保的粉末涂层，耐冲击、防震动的耐热搪瓷材料。可根据客户需要定制涂层颜色。

智能：采用功能强大基于 RICS 的微处理器可以连接计算机、服务器及远程远端及其他外围设备，让您对全局拥有最佳掌控。基于 232/485 和 TCP/IP 的通讯模块，让您的设备和服务轻松与旋转库连接，保持最优的通信体验。

应用场景：广泛应用于汽车、电子、宇航、文件管理、金属加工、医药制造、物流、加工制造等领域。存放管理工具、紧固件、电子零件、模具夹具等多种零散部件。



存储上的巨大优势——减少数量提高容量



相比传统货架，我们具备巨大的储量优势

- 同样的面积，超过 60%以上的存储容量；
- 同样的面积，可无上限提高高度存储；
- 可定制多功能料盒，只要有空间就可放置料盒，一个货柜可放置多种料盒；
- 仓储容量可逐步调整，提供最优的平衡存储；
- 多人多台同时操作，最大限度提升效率。
- 物到人，可大幅缩短寻找时间，出入库时间明显缩短；
- 随时可以扩展、分离、缩减货位单元；
- 通过多功能料斗上定制的空间分割隔板更好的利用存储容量；
- 有效利用工厂零散空间安装货柜，可在生产过程中随时存取部件。

多功能料斗——可改装，充分满足物料存放的多样性

每一个任务都需要精确定义的解决方案，所以我们提供了一种可以变更的多功能料斗，让任意的两个料斗都不相同。

我们提供根据生产系统与仓储物流不同需求定制的内部配置。

机械部件和料斗系列根据仓储货物的大小和重量来配置。正是这种灵活性使得乾德智能垂直旋转库如此节省成本且高效。

多功能料斗为您提供定制、可变的内部配置，可轻松改装以适合您的个人需求和不同物品高度，从而最大压缩仓储容量。

还提供丰富的配件完善 回转库，如塑料箱、工具插入物、用于小部件的模具料斗、铣刀座等，使其成为节约成本、最优利用空间、简化工作和减少干扰时间的完整物流系统。

我们还为您的特殊产品提供定制专用存储容器。

优点：

- 功能料斗绝对坚固无扭曲变形；
- 以后可随时更改内部配置；
- 空间分隔件、箱柜、抽屉或零星货物 - 实现存储的无限可能；
- 寿命长，承载能力高。



具有不同形状的前挡边的多功能料斗



具有水平存放隔板并在每层配置移动、分隔件的多功能料斗



带前挡板的多功能料斗 - 具有可移动分隔件的插槽型版本



具有不同高度抽屉的多功能料斗



前挡板可放平的多功能料斗

存取更方便、更安全

耐磨损的工作台

使用不锈钢工作台几乎不会磨损，不仅外观漂亮，而且方便用户轻松拾取、放置和滑入仓储货柜。它的背后是安全光幕，可水平扫描存取库存，同时确保最佳个人保护。



位置指示灯确保存取操作既快又准

LED 显示器和指示灯光完美嵌入工作台中。每个仓储位置前的本级指示灯确保准确出库。本级和分级位置在 LED 条上显示为一或两位数字。



可上锁的滑动门

安装有平滑操作、可上锁的滑动门，帮助货物防尘和免于未经授权存取。滑动门分为上下两半，彼此平衡。这样确保无需额外配重即可轻松打开门。

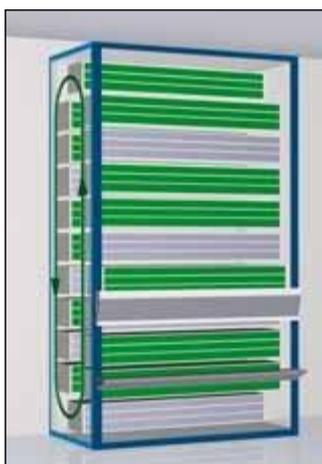


一体式紧固系统

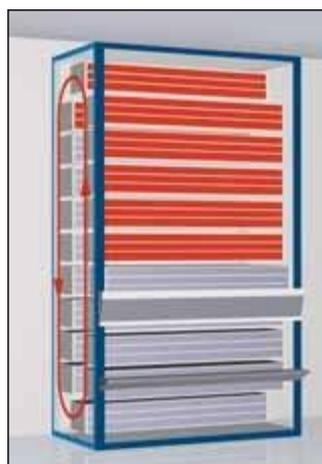
安装过程一体化，主题框架稳定可靠，保证设备长久运转和安全。



更佳的使用体验——负载均衡报警和双电机、四点定位设计及光栅安全防护

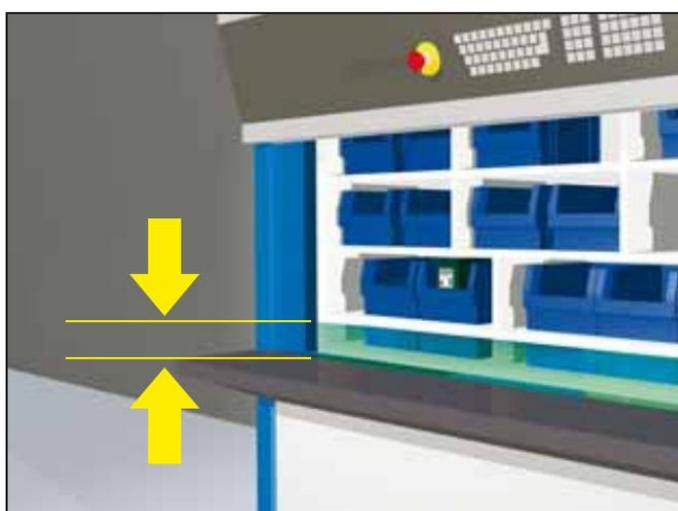


理想状态



负载异常状态

负载不平衡设备不仅警示回转库中的不均匀负载分布，而且提供仓储建议，并指出接下来应该装载的料斗。这样可以从一开始避免不均匀负载。



当负载均匀分布时，多功能定位系统能够以极高精度定位每一级料斗。控制系统还安装了制动路径监测和修正系统，可记录负载极不平衡导致的任何推动效果，并在回转库再次启动时进行修正。利用学习过程可以轻松编程新的停止位置。

所有回转库的驱动系统都位于回转库外壳内，这样可以确保在回转库前自由移动。所有工业仓储回转库都配备双电机，这样可以保证减少磨损和降低运行噪音。





货架悬挂按照滑动架原理设计，在左右 4 个滚轴的 4 个杆上悬挂从 4 点悬挂意味着横向力可以安全吸收，显著减少磨损并使运行更安静。

工业回转库可靠无故障工作。如果发生故障，可选的安全保护系统可以在某些情况下起到作用。如果光栅或门开关故障，用户可以通过启动安全保护系统并关闭滑动门，继续操作直到技术服务人员到达。



三点组合式安装，让料斗更稳定，使维护更方便、快捷；接触部件采用尼龙材质，使运转过程更小的噪音，更好的服务您的存储过程。



连接让路径更短——提前获取信息，优化出库路径

为了满足现代调度仓库的需求，需要实施复杂的内部物流概念。工业回转库是适合该用途的理想自动化物料处理系统。具有短行程路径并因此加快要求物品出库的垂直回转库可以实现高拣选性能。操作员可以在多个回转库同时拣选、放置和装填订单。因为控制系统与企业资源规划系统连接，所以订单直接显示在智能显示终端上，物料在工作组中预先放置。

全球大量客户使用工业回转库，例如用于备用零件供应、物流服务和邮件订单业务。



整存零取、需要特殊保护的物料都可以在回转库中存储

工业回转库还可以处理体积庞大笨重的仓储物品。标准宽度 2,460 mm（还有更大宽度），标准货柜单元料盘有效载荷为 300 kg（还可以更大），是理想的繁重作业自动化仓储系统。

无论是处理完工的半成品、庞大的部件或工具，工业仓储回转库都可以根据要求将所有物品送至符合人体工程学的出库高度。这意味着可以在最小占地面积的安全受保护环境存放大量部件。动力强大的 2 电机驱动系统和强壮的多功能料斗设计以及 4 点滑动架悬挂使得重载旋转库成为金属加工行业的理想仓储系统，轻松应付原本艰巨的工作！



为了避免静电放电带来的破坏，电子设备及元件的处理、包装和存放必须在 ESD 保护环境中进行。为此，我们为特定需求的用户在工业回转库上提供导电工作台，为多功能料斗提供抗静电涂层和特殊 ESD 设计的机械系统。

电子元件行业都使用乾德工业回转库在生产车间和调度仓库存放敏感的电子设备。取放操作可以使用条形码扫描仪登记，以确保持续库存控制。

如果电子元件需要存放在抗静电、空气控制的环境中，可以组合使用 ESD 版本的工业回转库。

快递订单业务、生产车间和零部件中心都有一个共同点：它们经常需要存放、出库和拣选大量根据需要多变的小部件。

乾德垂直旋转库为运输工具提供不同的插入件和分隔件使工作更容易。回转库可以存放各种尺寸的塑料盒。

这些盒子可以再次细分，而隔间下级指示灯帮助用户快速无误拣选所需物品。

小部件还可以放在具有伸缩导轨的抽屉中以节约空间。这些抽屉具有不同高度，隔间大小可以准确适合您的库存。



乾德智能仓储管理系统让库存更安全

用户验证

用户通过 ID 卡、二维码、密码或感应器证明自己的身份，显示屏上会显示为此人设置的用户界面。所有登记操作可以追踪到特定用户。多个用户可以使用不同身份设置。

根据千锤百炼的垂直回转库原理设计。这意味着：我们的格言是货物找人，而不是人找货物。缩短存取时间。

物品管理

通过输入物品名称、编号或使用条形码扫描仪来要求物品或入库。工作平面上的数字 LED 显示屏或指示灯指示存放物品的隔间门。所有取放操作将进行记录，以方便以后检验和跟踪。不会混淆外观相似的物品。并且我们会及时拍摄下来照片，以便于出现问题时的核对。

乾德回转库是安全可靠供应小部件、工具、电子元件、药物等的理想仓储系统。



物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴
物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴
物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴
物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴
物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴
物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴
物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴
物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴
物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴
物品名称	数量	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴	Y轴

库存控制

持续库存控制意味着可以避免物料供应短缺。智能微处理器控制系统可以轻松集成到客户自己的 IT 系统，确保您始终掌控库存情况。

库存保护

关闭的仓储系统保护您的库存免于未经授权存取。节约空间和时间最优利用楼层空间。出入库、层高没有上，系统甚至可以跨多个楼层。



特殊应用场景：

消费品和工业品必须满足越来越严格和广泛的质量要求。从电子工业的高度敏感元件（如半导体产品的精密外表）到化工与制药行业的易碎物品，现在许多产品都需要在非常细致而特定的条件下存放。

凭借自动化环境控制系统，提供适合空气控制环境的面向未来的解决方案。系统灵活多变，可自立并作为独立解决方案工作，或者集成在具有空气控制环境的现有房间内。

湿度控制：

针对需要存放在湿度与腐蚀防护条件下的物品。

颗粒控制：

在洁净室低颗粒存放元件。

温度控制：

无论是在高温还是低温环境，物品始终以恒温存放。

医学工程中心、医院或药房——乾德始终是合适的解决方案提供者

医疗技术

医疗和制药行业的许多公司利用工业回转库的众多优点存放他们的产品。

医学工程部门要求必须保护库存，这是用于受控环境的系统广泛使用的地方。

内部物流概念提供的实用解决方案可以满足客户增长的需求与即时生产目标。



临床组织

乾德回转库可以平稳集成在现有医院物流中。例如，它可以为中央消毒单位提供手术仪器与设备。

比如特定的产品适合无菌环境。在病理学科室，样本还可以受保护地有序存放直至检查需要。许多卫生机构直接在放射科室的节约空间的乾德回转库中安全存档 X 射线记录。

我们可以帮助节约中央药房、行政办公室、维护部门以及洗衣房的空间。是受保护存放和快速出库多种物品的完美处理系统。

作为分发中心的药房

药房的客户不仅包括直接在零售处购买药物的患者。除了应对大量现场客户，药房还为长期需要医疗品的患者送至家中。他们还为养老院、小区医务室、医院门诊病人以及急诊病房和大学卫生机构供应。

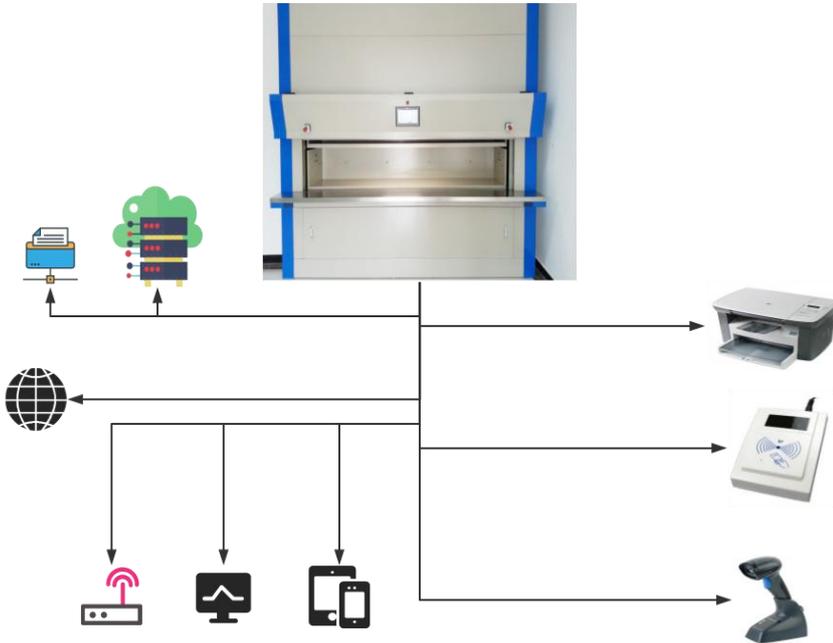
乾德工业回转库帮助确保可以始终立刻获得大量药物与医疗产品。

考虑到许多药房在城市内的地理位置，这种节约空间的解决方案非常适合。仓储面积可减少约 60%。



一切都在掌控之中——乾德控制系统

我们的优势在于我们的知识面向实用的微处理器控制单元可以为您提供完整的仓储管理系统



与 IT 系统联网

当然可以将乾德智能货柜连接到您的 IT 环境。控制系统可通过集成的 Ethernet 接口轻松连接。物品数据、拣选列表和登记信息通过集成的仓储管理功能交换。

集成 Web 服务器允许使用

Web 浏览器通过内部网络方便显示仓储管理的所有数据，以及打印这些数据。

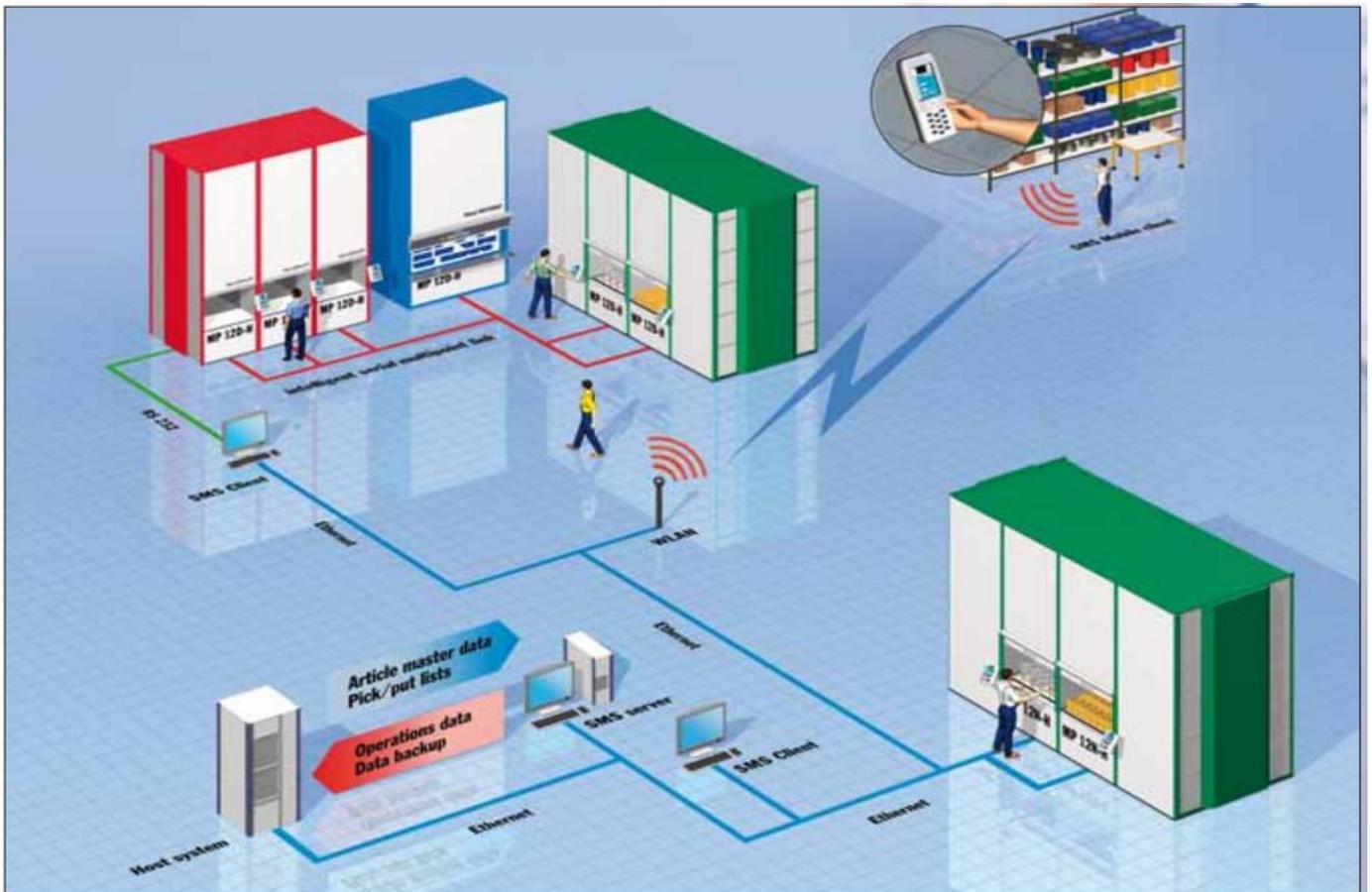
乾德定制的软件

如果需要，乾德专家将为您制定严格满足您要求的仓储管理解决方案！

云端软件

如果需要，您可以尝试我们的云服务软件，让数据不再丢失，让软件更新更加及时。

与外围设备连接：通用接口使得条形码扫描仪、标签读取器或标签打印机等外围设备可以轻松连接到智能 Hänel 微处理器控制单元。例如，可以使用标签打印机为每个新输入的物品打印带有条形码的标签。



质量才是硬道理——服务同样必不可少

支援中心的员工都经过工厂的严格培训，完全以高标准和绝对专业的态度胜任本职工作。无论他们制定仓储管理方案、培训操作员还是执行维护和维修工作都是如此。我们提供 24 小时不间断远程服务，和最及时的现场服务。



垂直工业回转库选型定价手册——伏羲系列(FX)

型号	料斗宽度 (mm)	料斗深度 (mm)	料斗高度 (mm)	料斗载重 (kg)	货柜占地尺寸 无外置工作台面积 (宽*深mm)	货柜占地尺寸 含外置工作台面积 (宽*深mm)
FXA15 I	1500	200	100	150	1960*660	1960*960
FXA15 II	1500	270	140	150	1960*800	1960*1100
FXA15 III	1500	370	170	150	1960*1060	1960*1360
FXA30 I	1500	200	100	300	1960*660	1960*960
FXA30 II	1500	270	140	300	1960*800	1960*1100
FXA30 III	1500	370	170	300	1960*1060	1960*1360
FXA30 IV	1500	420	240	300	1960*1190	1960*1490

型号	料斗宽度 (mm)	料斗深度 (mm)	料斗高度 (mm)	料斗载重 (kg)	货柜占地尺寸 无外置工作台面积 (宽*深mm)	货柜占地尺寸 含外置工作台面积 (宽*深mm)
FXB15 I	1800	200	100	150	2260*660	2260*960
FXB15 II	1800	270	140	150	2260*800	2260*1100
FXB15 III	1800	370	170	150	2260*1060	2260*1360
FXB30 I	1800	200	100	300	2260*660	2260*960
FXB30 II	1800	270	140	300	2260*800	2260*1100
FXB30 III	1800	370	170	300	2260*1060	2260*1360
FXB30 IV	1800	420	240	300	2260*1190	2260*1490

型号	料斗宽度 (mm)	料斗深度 (mm)	料斗高度 (mm)	料斗载重 (kg)	货柜占地尺寸 无外置工作台面积 (宽*深mm)	货柜占地尺寸 含外置工作台面积 (宽*深mm)
FXC15 I	2100	200	100	150	2590*660	2590*960
FXC15 II	2100	270	140	150	2590*800	2590*1100
FXC15 III	2100	370	170	150	2590*1060	2590*1360
FXC30 I	2100	200	100	300	2590*660	2590*960
FXC30 II	2100	270	140	300	2590*800	2590*1100
FXC30 III	2100	370	170	300	2590*1060	2590*1360
FXC30 IV	2100	420	240	300	2590*1190	2590*1490

型号	料斗宽度 (mm)	料斗深度 (mm)	料斗高度 (mm)	料斗载重 (kg)	货柜占地尺寸 无外置工作台面积 (宽*深mm)	货柜占地尺寸 含外置工作台面积 (宽*深mm)
FXD15 I	2400	200	100	150	2890*660	2890*960
FXD15 II	2400	270	140	150	2890*800	2890*1100
FXD15 III	2400	370	170	150	2890*1060	2890*1360
FXD30 I	2400	200	100	300	2890*660	2890*960
FXD30 II	2400	270	140	300	2890*800	2890*1100
FXD30 III	2400	370	170	300	2890*1060	2890*1360
FXD30 IV	2400	420	240	300	2890*1190	2890*1490

型号	料斗宽度 (mm)	料斗深度 (mm)	料斗高度 (mm)	料斗载重 (kg)	货柜占地尺寸 无外置工作台面积 (宽*深mm)	货柜占地尺寸 含外置工作台面积 (宽*深mm)
FXE15 I	2700	200	100	150	3190*660	3190*960
FXE15 II	2700	270	140	150	3190*800	3190*1100
FXE15 III	2700	370	170	150	3190*1060	3190*1360
FXE30 I	2700	200	100	300	3190*660	3190*960
FXE30 II	2700	270	140	300	3190*800	3190*1100
FXE30 III	2700	370	170	300	3190*1060	3190*1360
FXE30 IV	2700	420	240	300	3190*1190	3190*1490
FXE50 III	2700	370	170	500	3190*1060	3190*1360
FXE50 IV	2700	420	240	500	3190*1190	3190*1490
FXE50 V	2700	540	210	500	3190*1460	3190*1860
FXE50 V H	2700	540	240	500	3190*1460	3190*1860
FXE50 VI	2700	630	210	500	3190*1660	3190*2060
FXE50 VI H	2700	630	240	500	3190*1660	3190*2060

型号	料斗宽度 (mm)	料斗深度 (mm)	料斗高度 (mm)	料斗载重 (kg)	货柜占地尺寸 无外置工作台面积 (宽*深mm)	货柜占地尺寸 含外置工作台面积 (宽*深mm)
FXF15 I	3000	200	100	150	3560*660	3560*960
FXF15 II	3000	270	140	150	3560*800	3560*1100
FXF15 III	3000	370	170	150	3560*1060	3560*1360
FXF30 I	3000	200	100	300	3560*660	3560*960
FXF30 II	3000	270	140	300	3560*800	3560*1100
FXF30 III	3000	370	170	300	3560*1060	3560*1360
FXF30 IV	3000	420	240	300	3560*1190	3560*1490
FXF50 III	3000	370	170	500	3560*1060	3560*1360
FXF50 IV	3000	420	240	500	3560*1190	3560*1490
FXF50 V	3000	540	210	500	3560*1460	3560*1860
FXF50 V H	3000	540	240	500	3560*1460	3560*1860
FXF50 VI	3000	630	210	500	3560*1660	3560*2060
FXF50 VI H	3000	630	240	500	3560*1660	3560*2060
FXF75 III	3000	370	170	750	3560*1090	3560*1390
FXF75 IV	3000	420	240	750	3560*1220	3560*1520
FXF75 V	3000	540	210	750	3560*1490	3560*1890
FXF75 V H	3000	540	240	750	3560*1490	3560*1890
FXF75 VI	3000	630	210	750	3560*1690	3560*2090
FXF75 VI H	3000	630	240	750	3560*1690	3560*2090

型号	料斗宽度 (mm)	料斗深度 (mm)	料斗高度 (mm)	料斗载重 (kg)	货柜占地尺寸 无外置工作台面积 (宽*深mm)	货柜占地尺寸 含外置工作台面积 (宽*深mm)
FXG30 I	3300	200	100	300	3860*660	3860*960

FXG30 II	3300	270	140	300	3860*800	3860*1100
FXG30 III	3300	370	170	300	3860*1060	3860*1360
FXG30 IV	3300	420	240	300	3860*1190	3860*1490
FXG50 III	3300	370	170	500	3860*1060	3860*1360
FXG50 IV	3300	420	240	500	3860*1190	3860*1490
FXG50 V	3300	540	210	500	3860*1460	3860*1860
FXG50 V H	3300	540	240	500	3860*1460	3860*1860
FXG50 VI	3300	630	210	500	3860*1660	3860*2060
FXG50 VI H	3300	630	240	500	3860*1660	3860*2060
FXG75 III	3300	370	170	750	3860*1090	3860*1390
FXG75 IV	3300	420	240	750	3860*1220	3860*1520
FXG75 V	3300	540	210	750	3860*1490	3860*1890
FXG75 V H	3300	540	240	750	3860*1490	3860*1890
FXG75 VI	3300	630	210	750	3860*1690	3860*2090
FXG75 VI H	3300	630	240	750	3860*1690	3860*2090

垂直选层回转库选型定价手册——女娲系列(NW)

型号	料斗宽度 (mm)	料斗深度 (mm)	料斗高度 (mm)	料斗载重 (kg)	货柜占地尺寸 无外置工作台面积 (宽*深mm)	货柜占地尺寸 含外置工作台面积 (宽*深mm)
NWA15 I	1500	200	100	150	1960*660	1960*960
NWA15 II	1500	270	140	150	1960*800	1960*1100
NWA15 III	1500	370	170	150	1960*1060	1960*1360
NWB15 I	1800	200	100	150	2260*660	2260*960
NWB15 II	1800	270	140	150	2260*800	2260*1100
NWB15 III	1800	370	170	150	2260*1060	2260*1360
NWC30 I	2100	200	100	300	2590*660	2590*960
NWC30 II	2100	270	140	300	2590*800	2590*1100
NWC30 III	2100	370	170	300	2590*1060	2590*1360
NWC30 IV	2100	420	240	300	2590*1190	2590*1490
NWD30 I	2400	200	100	300	2890*660	2890*960
NWD30 II	2400	270	140	300	2890*800	2890*1100
NWD30 III	2400	370	170	300	2890*1060	2890*1360
NWD30 IV	2400	420	240	300	2890*1190	2890*1490

具体选型，请参照《产品选型手册——工业回转库 V2.0》