

与你共创智慧医院



公众号



视频号

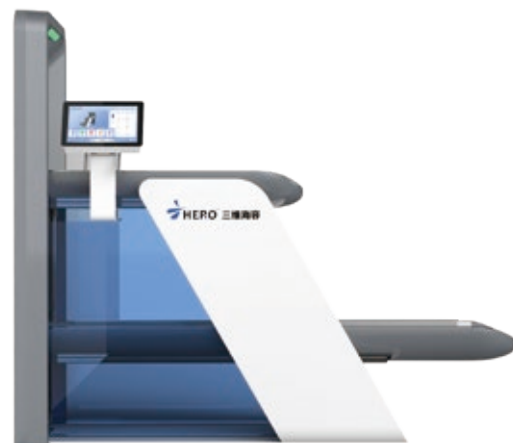
智能热线:400-9919-303	枣庄:枣庄市市中区汇泉西路67-9号
联系电话:133 3117 8078	青岛:青岛市黄岛区汉城路24号
网址:www.swhr.com.cn	深圳:深圳市南山区南山大道1088号

智慧医院物流传输系统

LOGISTICAL TRANSMISSION SYSTEM
OF INTELLIGENT HOSPITALS

三维海容科技有限公司

三维海容秉承“以客户为中心”的经营理念，
自主创新，超前研发，运用智能科技，
与客户携手，共创智慧医院。



匠心执守

AT THE LEADING EDGE OF
THE MEDICAL INDUSTRY

2010年起,三维海容开始专注于医用物流领域

300余项专利与软著 **25**项发明专利

29省市案例

600多家医院已采用三维海容医用物品自动传输的专业解决方案

领跑行业

WITH THE TOP TECHNOLOGY
IN HOSPITAL LOGISTICS

公司参与多项医用物流行业标准的制定,并荣获山东省知名品牌、瞪羚企业、专精特新企业等荣誉称号,是中国医疗行业最具品牌影响力企业之一。



多年专业研发经验

从医用信息化到医用物流,深耕医疗领域,超前研发



多次获得荣誉奖项

曾获科技进步奖、鲁班奖、匠心奖,获评全国医院建设十佳医用设备供应商,连续荣获中国医院建设品牌服务企业(匠心奖)等荣誉

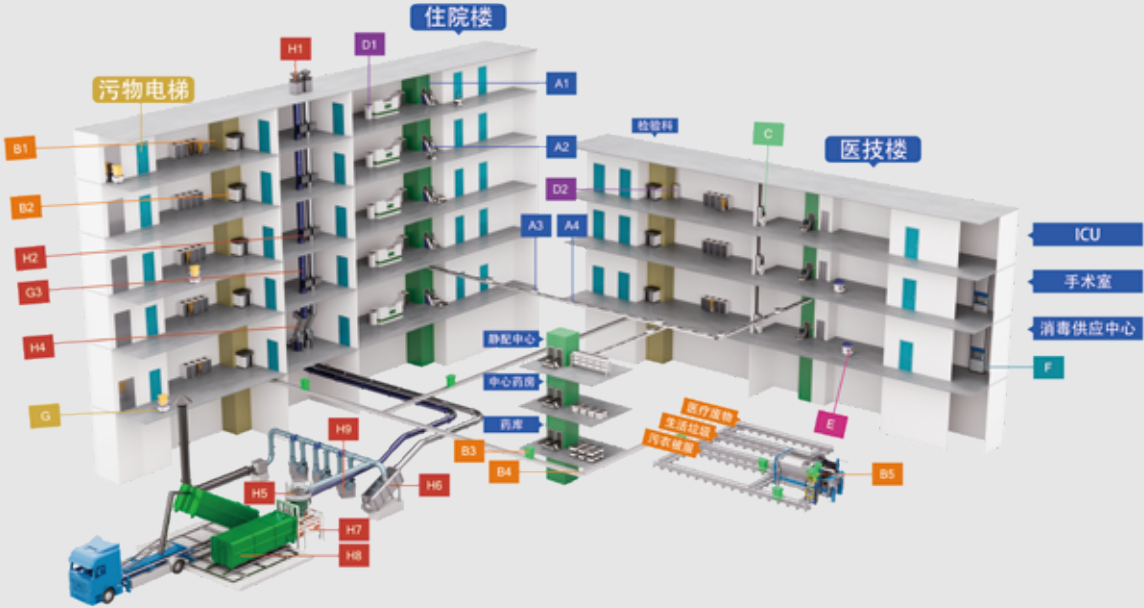


行业书目编委

公司核心领导先后担任《医院建筑医疗工艺设计》《医院交通组织停车设施规划建造指南》《中国医院建设指南》《医院物资智能供应链》编委

未来医院多元智慧物流

将医疗物流的存储、加工、配送到污物回收等流程全部打通，并整合为一体，通过远程控制&云端运维，让各个环节协同作业，最终利用大数据形成反馈闭环。由此降低管理成本，优化管理流程，减小安全风险，为医院提供定制化的物流解决方案及服务，形成更专业、更高效、更系统的智慧物流生态。



- A 箱式物流传输系统**

 - A1 垂直提升机
 - A2 收发工作站
 - A3 洁物传输箱
 - A4 水平传输线

B 桶式污物回收系统

 - B1 高速垂直通道
 - B2 污物投放终端
 - B3 智能污物桶
 - B4 水平传输线
 - B5 自动翻倒机

C 气动物流传输系统

D 血液标本物流传输系统

 - D1 发送端
 - D2 接收端
- E 医院物流机器人**

F 手供一体化仓储系统

G 机器人污物回收系统

H 负压管道式污物回收系统

 - H1 屋顶风机
 - H2 垃圾投放口
 - H3 输送管道
 - H4 污物暂存节
 - H5 固气分离装置a
 - H6 固气分离装置b
 - H7 垃圾压实机
 - H8 垃圾收集箱
 - H9 风机

流程一体化
全程自动化传输
实现流程一体化

云端远程运维
各个环节协同作业
实现云端控制运维

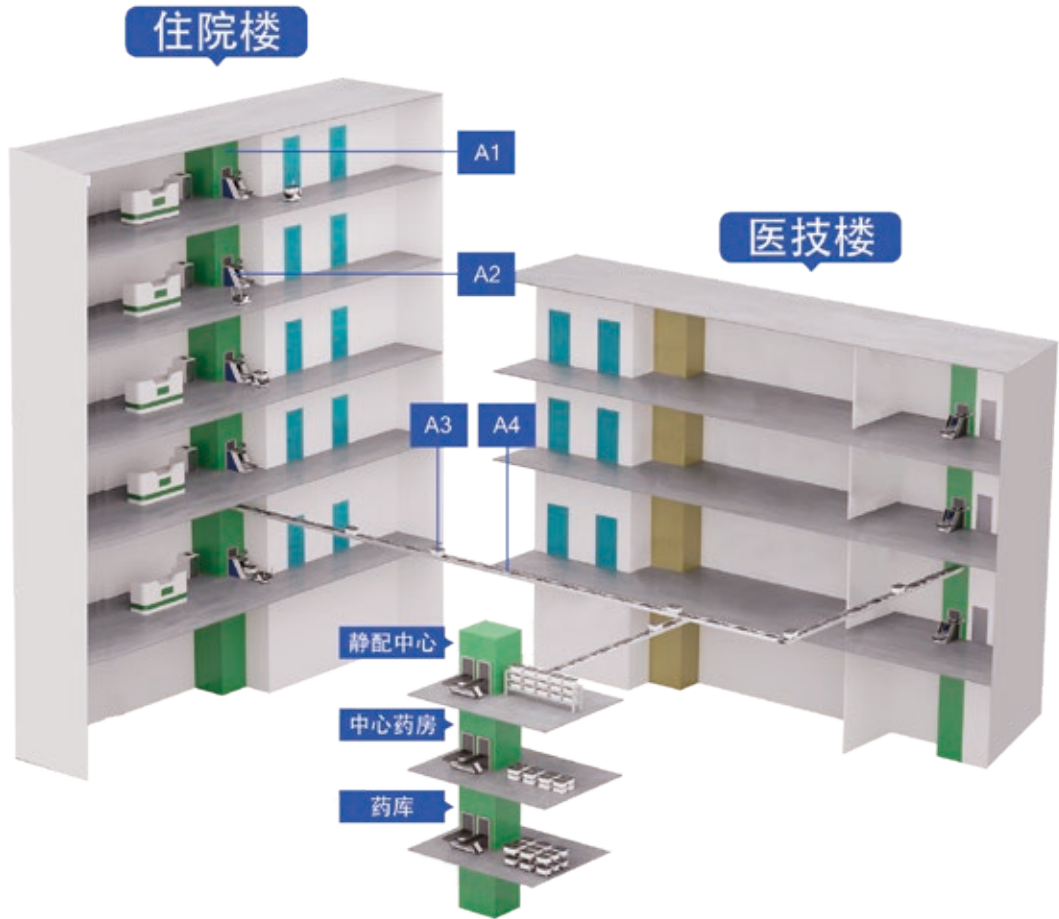
AI大数据反馈闭环
减少运营成本，优化流程，降低风险
实现专业、高效、系统的智慧生态



箱式物流传输系统

三维海容箱式物流传输系统，通过在院内搭建独立的传输通道，实现物资在任意科室之间的自动化传输。

系统由垂直提升机、水平传输线、智能收发工作站、物流专业软件及消防装置组成。以传输箱为载体，全自动地完成医疗物品的快速、安全、平稳、高效发送与接收。



箱式物流传输系统


- A1 垂直提升机
- A2 收发工作站
- A3 洁物传输箱
- A4 水平传输线

箱式物流传输系统

系统参数

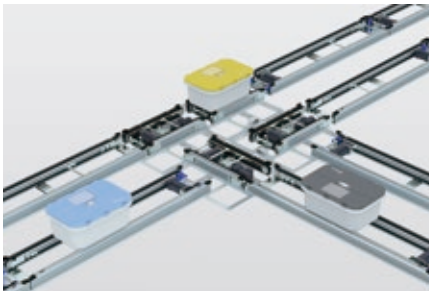
传输物资	标本、大输液、药品、耗材、消毒器械、被服、配餐等医院95%以上物资
应用科室	静配中心\门诊\急诊\中心药房\库房\中心供应室\检验中心\手术室\ICU\血液中心\影像中心\病区\后勤等

系统组成



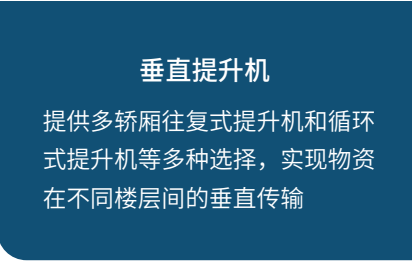
智能收发工作站

医疗物资在各个科室间传送的收发端口，采用灵活多样的工作站设计，满足不同科室不同场景需求



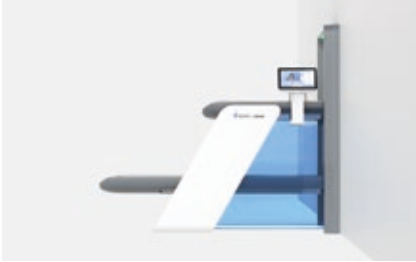
换向器

水平传输线转弯处识别换向的载体，可实现 0-90°自旋转，节省吊顶空间，缩短转弯路径



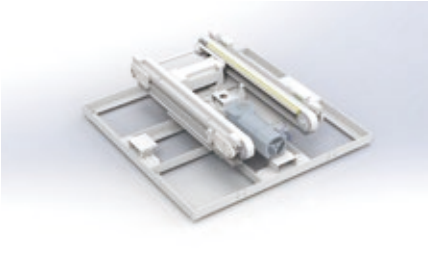
垂直提升机

提供多轿厢往复式提升机和循环式提升机等多种选择，实现物资在不同楼层间的垂直传输



水平传输线

采用医用级双侧皮带驱动 + 双通道布局，搭载 0-90°转向技术，实现物资的水平传输




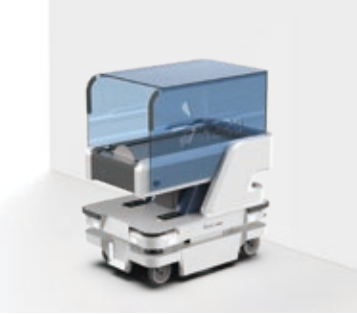


箱式物流传输系统

系统组成:智能收发工作站

医疗物资在科室间传送的收发端口,采用灵活多样的工作站设计,满足不同科室场景需求。

工作站种类

工作站名称	复式工作站	循环工作站	折叠工作站	移动工作站
外观				
特点	收发独立,方便使用	并行收发,效率高	双向收发 不占用空间,隐藏在墙壁中	自动收发,方便布局
适用科室	适合所有科室	适合所有科室	适合病区应用	适合手术室、急诊科、重症监护室及旧楼改造
对应提升机	与多轿厢往复式提升机匹配	与循环式提升机匹配	与多轿厢往复式提升机匹配	与所有类型提升机匹配
尺寸	1600×596×872mm (长宽高)	1600×1400×620mm (长宽高)	600×460×620mm (长宽高)	865×570×950mm (长宽高)

箱式物流传输系统

系统组成:垂直提升机

与水平传输线相连接,满足物资在全院不同楼层间的垂直运输需求。



往复式垂直提升机

每小时传输量可达 165 箱,提升速度最快达 5m/s。
可实现多轿厢往复式提升运输,适用于所有科室;
运用三面开口技术,实现轿厢多方位开关,覆盖更多医院科室。可与复式工作站、折叠工作站、移动工作站相匹配。



循环式垂直提升机

每小时传输量可达 900 箱,循环设置最高可达到 80m。
可实现循环连续式匀速高效分拣,避免出现传输箱等待的情况,适用于所有科室。可与循环工作站、移动工作站相匹配。

箱式物流传输系统

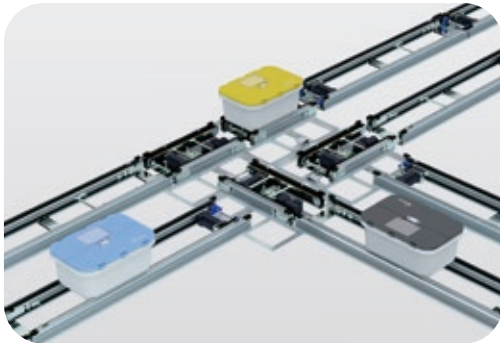
系统组成：防火窗、水平传输线



防火窗 (选配)- 与消防系统联动

火灾警报响起时,防火窗下降, 阻断火势蔓延, 为医院带来安全保障。

专利认证：
防火隔热安全隔离装置



水平传输线- 医用级双侧皮带

采用国际流行的医用级双侧皮带驱动技术, 运行过程中噪音低于 40 分贝, 运行速度可达 3.0 米 / 秒, 每个传输单元可根据传输进度独立运行供电。



水平传输线- 多楔带辊筒 (备选)

采用多楔带连续式辊筒, 可通过扫描条形码的方式对传输箱进行识别, 完成传输箱收发工作。

箱式物流传输系统

系统组成：洁物传输箱

医院物资的传输载体, 内置RFID智能芯片, 实现传输物品的全程追溯。

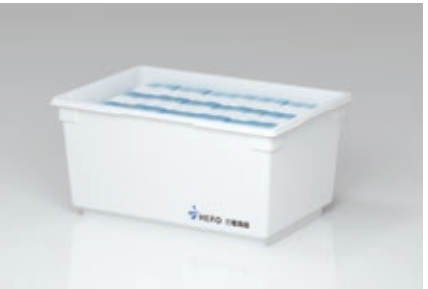
传输箱种类



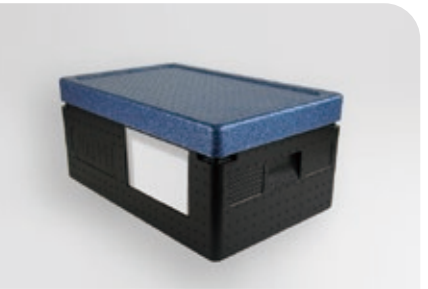
35L传输箱



50L传输箱



70L传输箱



配餐传输箱

系统参数

容量	尺寸
35L	500×410×240mm (长宽高)
50L	660×450×280mm (长宽高)
70L	660×460×300mm (长宽高)



箱式物流传输系统

系统组成:物流专业软件

通过RFID管理模块,将传输箱位置实时同步,转换成可视界面,可实现远程监控,方便管理。



系统优势

传输高效	智能安全	传输多样化	节省空间
垂直传输速度高达5m/s, 水平传输速度3m/s, 实现医疗物资的快速分拣与传送	传输箱底部内嵌RFID芯片, 可保障100%识别读取率, 保证箱体运行实时定位可追溯	系统传输平稳无振动,血液标本、玻璃器皿等易碎物品也可传送,满足 医院95%以上的物资传输需求	水平传输通道安装在设备层 或层高较高的吊顶里,梁下 占用高度仅为0.7米

参数配置

		多轿厢往复式提升机	循环式提升机
产品部件	运行模式	垂直电梯模式	滚梯、摩天轮模式
垂直提升机	分拣效率	轿厢提升速度:5.0m/s	收发同步进行,每小时900箱
	板洞尺寸	1600×1600mm	1650×1100mm
	系统优势	井道三面同时进出,工作站灵活布置, 不影响医院布局	匀速循环分拣,高效率收发
水平传输线	水平传输	传输速度: 3.0m/s	
	设备噪音	≤40 db	
	通道净空间	1690×700mm (宽高)	
洁物传输箱	传输箱材质	PP 复合材料	
	容量	35L/50L/70L	

气动物流传输系统

气动物流传输系统是以压缩空气为动力，传输瓶为载体，在密封的管道内以最快 5-8m/s 的速度，实现小型医疗用品自动传输的设备。它满足医院紧急物品快速传输、敏感物品安全传输的需求。

系统应用

传输物资	药品、输液、小型医疗器械、单据、标本、血液制品、清洁敷料、处方等。
应用科室	静配中心\门诊\急诊\中心药房\库房\中心供应室\检验中心\手术室\ICU\血液中心\影像中心\病区\后勤等

系统参数

运载量	5kg	传输瓶尺寸	Φ160×330mm / Φ160×390mm
传输速度	5-8m/s	管道直径	Φ160mm
院感设计	空气隔离特殊技术, 消音减噪技术设计, 降低系统噪音、减少空气交互流动	扩展性	安装改造小, 可灵活扩展至不同楼层和不同楼宇



系统组成



工作站

前置式设计，更符合人体工程学，同时配有自动门异物识别功能，防止异物传输



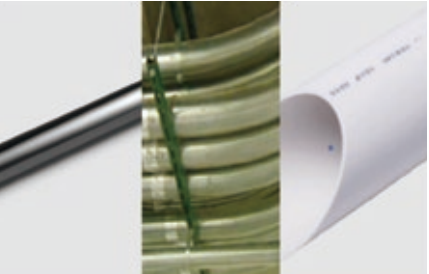
多发多收站

传输量大且时间比较集中的科室，可配置多发多收站，同时收发多个传输瓶，以满足适时间内集中接收量大的需求。



智能传输瓶

双旋盖设计，并配有RFID智能芯片，可自动回瓶、实时定位、管理追溯



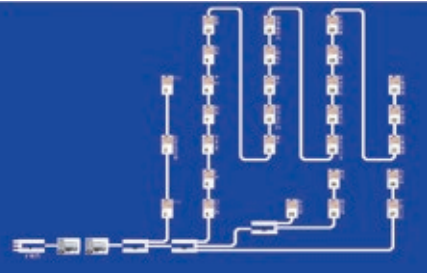
传输管道

定制管道材质，无静电分为U-PVC管道、铝合金管道以及不锈钢管道



操作界面

8英寸触摸屏，收发、查询、计数、返箱、报修等功能一触实现



中央控制系统

传输过程同步云端，并转化成可视界面，可远程在线诊断、故障查询



换向器

三向换向器，占地面积小传输无需等待，运转效率更高



转换中心

把一个系统分为若干个子系统，同一时间内各个子系统可以独立运行，整个系统可实现同时传输多个传输瓶



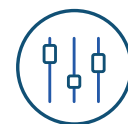
HERO I 17

气动物流传输系统

DS型(串联)气动物流工作站

作为医疗物资在以串联式管道辐射连接的各个站点间传送的收发端口。

串口触摸屏大气直观易操作
一体化落瓶框防震减噪省空间



更高效

5-8m/s双向高速传输，快速响应医院对紧急物品传输需求。



更智能

传输瓶两侧载有RFID智能芯片，可实现自动回瓶，支持数据统计和追溯查询。



更便捷

前置式工作站+八英寸触摸屏+操作权限管理，中文操作大屏幕一目了然，支持语音发送、接收提醒，操作时有动态图片显示，保障操作准确性。



更静音

缓冲结构采用记忆棉加包布，比普通海绵弹性更小，防止因回弹导致的标本震荡，能有效减小落瓶噪音，满足医用级环境标准。

气动物流传输系统

DP型(并联)气动物流工作站

作为医疗物资在以并联式管道辐射连接的各个站点间传送的收发端口。

系统优势



可内嵌于墙体，隐藏式安装



连接金属管道，耐高温高压，稳定性强



每次可接收1-5个传输瓶



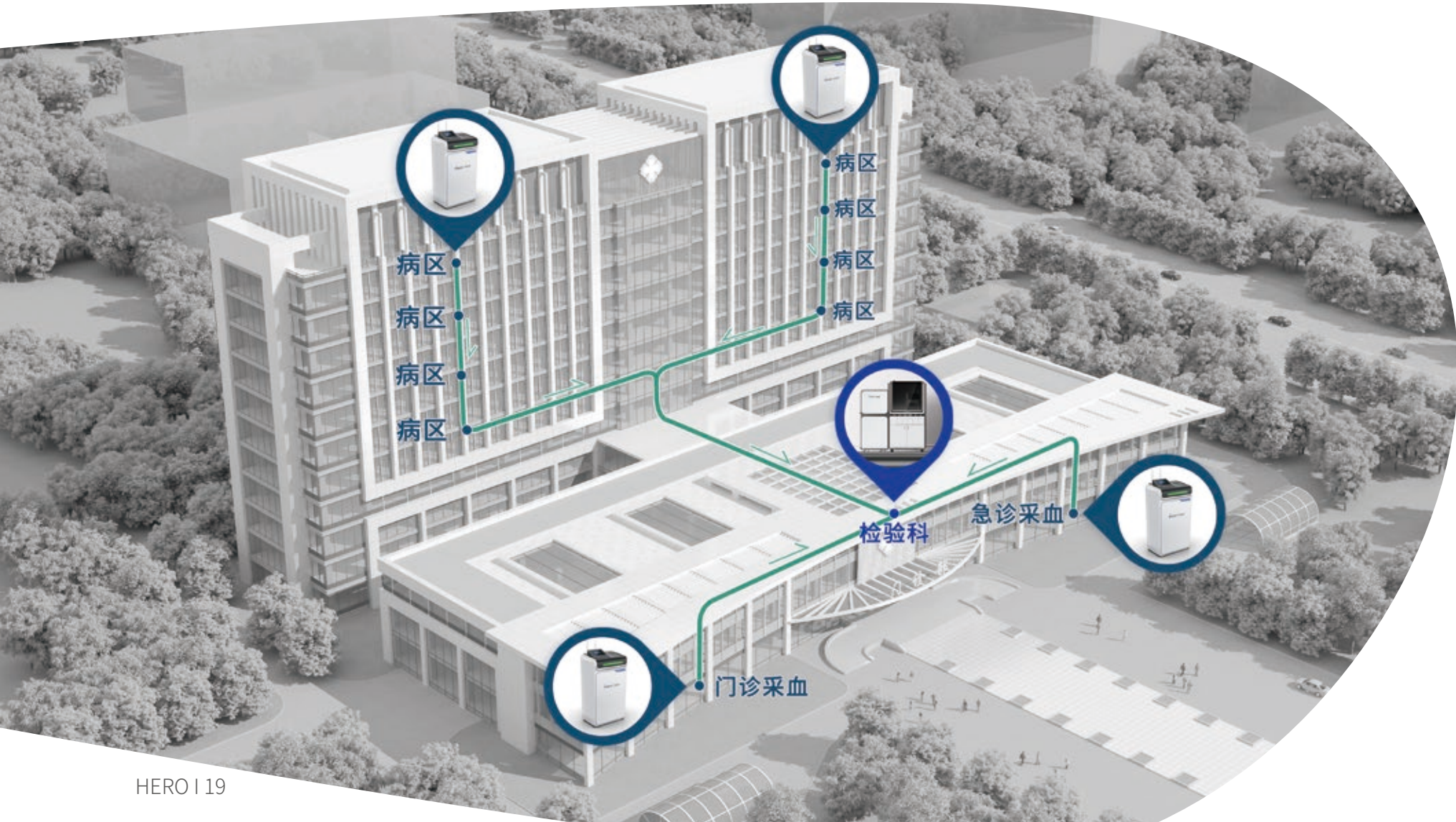
接收框填充记忆棉，防震减噪



HERO I 18

血液标本物流运输系统

血液标本物流运输系统将整个医院住院病区、急诊检验、门诊检验、检验中心连接起来,能够在规定的时间内,将全院血液标本通过管道或者输送带送入检验中心,同时分拣输出到试管架上,实现全院血液标本的自动投放、自动传输、自动收集、自动分拣功能,并全程监控,具有可追溯性,实现标本全流程管理。




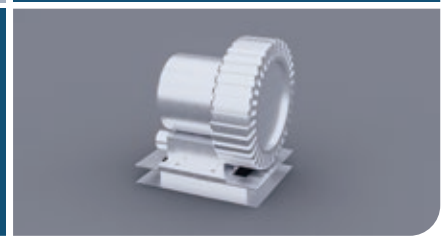


血液标本物流运输系统

病区智能投放传输系统

将全院所有病区标本通过管道传输到检验中心,实现标本的自动接收及上架分拣。

系统组成

	接收分拣站 对接标本投放终端,实现标本的自动接收及上架分拣		动力系统 放置于整套系统末端,为整个传输系统提供充足动力
投放终端 将血液标本倒入发送端,即传即达,无须冗杂操作		传输管道 多点对单点实时双路传输,享受快速通道专线,完全排除误送、丢失风险	

系统参数

传送速度	传送距离	传送效率	传输管道尺寸
8-10m/s	横向1800m,纵向120m	1000支/时	Φ 2.5cm

血液标本物流传输系统

标本收集分拣系统

对接标本投放终端，实现标本的自动接收及上架分拣。



可靠

采用缓冲技术，保证试管进入收集站的整个过程无震动、无冲击，缓慢进入，不影响检测结果。



集成

标本输出架可根据客户端分析仪规格进行定制，实现标本输出直接进分析仪检测功能，并能与流水线轨道无缝对接。



智能

与医院HIS/LIS系统对接，实时监控标本的收集分拣数量及各投放终端传输的标本数量，统计各流程时间，做到全流程溯源。



效率

整体分拣速度≥1000管/小时

血液标本物流传输系统

门急诊智能采血系统

整体包含智能报到叫号系统、智能贴标系统、智能传输系统。



减少患者等候时间

在采血高峰期提高采血效率，减少患者的等候时间，改善就医环境。



标本精准安全

全流程唯有采血环节由护士手工操作，避免传统操作中试管选错、贴错等问题。

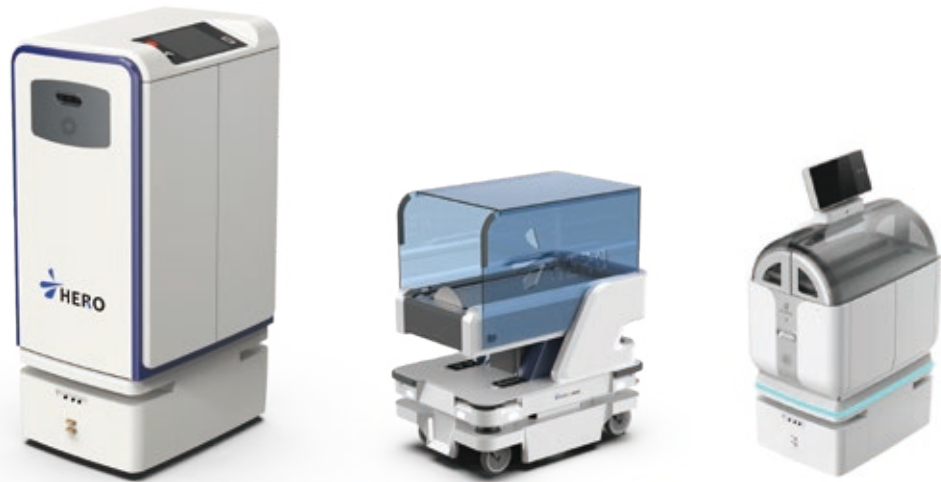


提升采血管控水平

通过搭建流水线式的采血窗口协同工作平台，实现标本在到达分析仪器前流转全程可视性和可控性，提升采血室的管控水平。

医院物流机器人

医院物流机器人，运用自主导航、多机调度、自动乘梯、自动装卸等人工智能领先技术，旨在承担手术室、PIVAS、标本等配送环节中的医疗物资运输。医院物流机器人和箱式物流传输系统可实现无缝对接，解决物流活动中劳动力匮乏、人力成本高、效率低下等问题。



系统参数

外形尺寸	710×485×1300mm（长宽高）	供电	24V35AH 三元锂电池
额定负载	150kg	续航时间	≥12h
最大速度	1.5m/s	充电时间	≤2.5h
定位精准	±50mm，±0.5°	充电方式	手动/自动



应用科室 消毒供应室\手术中心\库房\病区\检验科等

运送物品类型 手术无菌包\高值耗材\静脉输液包\药品\标本\母乳等

系统优势

无门槛、投入快

无需改造医院建筑结构，可直接投入使用

无人驾驶、方便灵活

自主乘电梯，自主绕障，自动配送，多机调度，无轨导航

运载量大

多层货柜组合，满足医院不同类型物资传输

安全保障

全程监控+闭环跟踪，确保货品安全

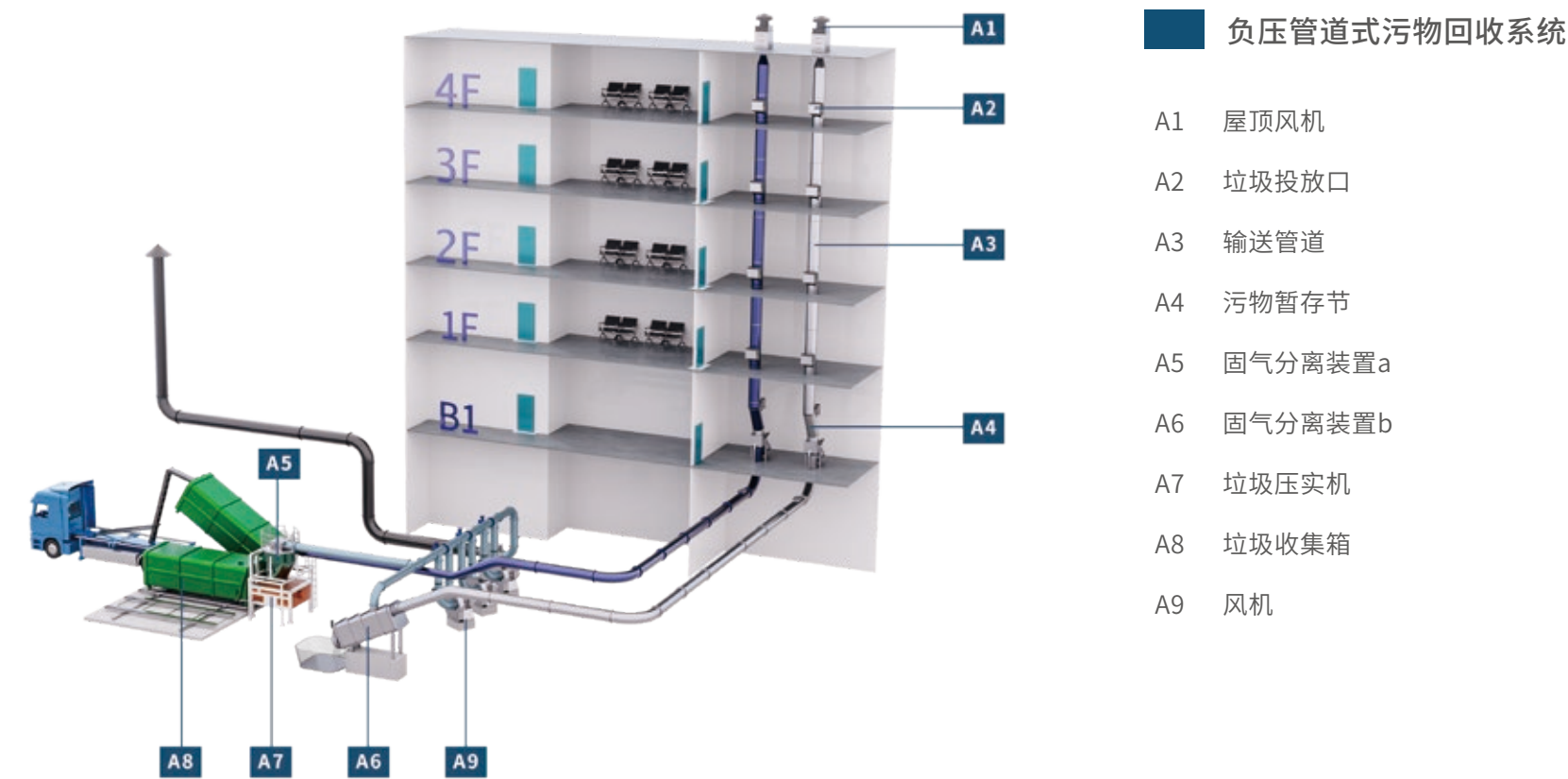
全院管理优化

物流信息化建设与数据汇总分析，提升医院管理

负压管道式污物回收系统

系统原理




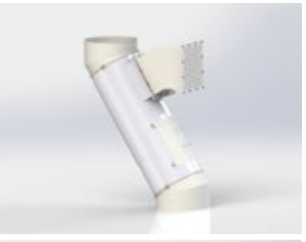
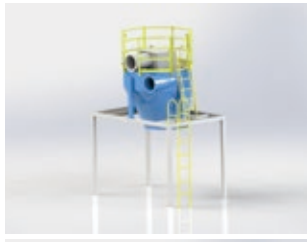




负压管道式污物回收系统，通过预先铺设好的管道路由，利用负压技术将生活垃圾、污衣被服抽送至中央垃圾收集站，最后分类进行处理回收。



系统组成

系统由屋顶风机、垃圾投放口、输送管道、污物暂存节、固气分离装置、垃圾压实机、垃圾收集箱、风机等组成。

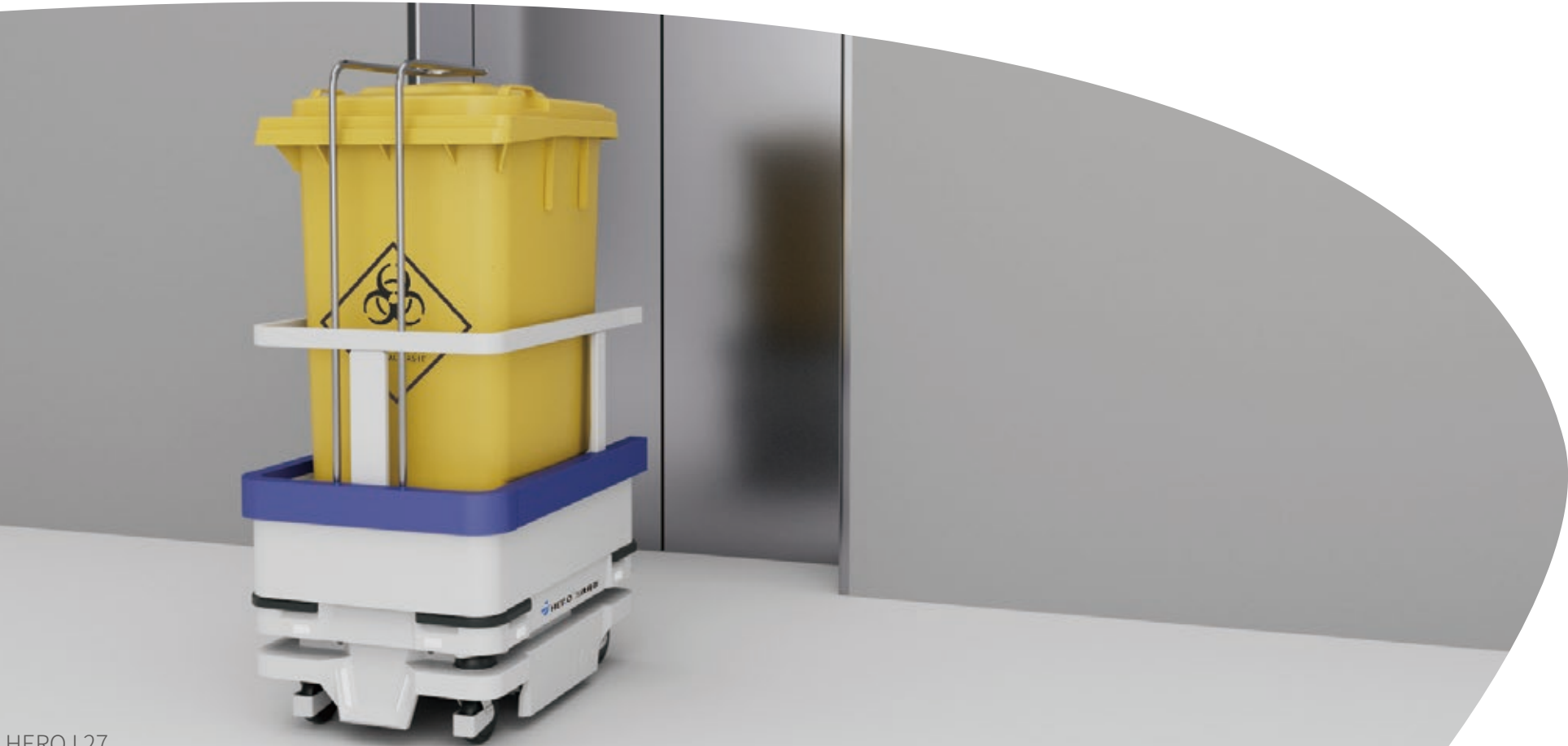
应用科室	全院
分类与回收污物类型	污衣被服、生活垃圾

	屋顶风机 放置于垂直管道顶部，启用时使垂直通道处于微负压状态		垃圾投放口 应用于医院各层病区，是实现生活垃圾、污衣被服投放的端口		输送管道 金属管道用于密闭空间污物投放
	污物暂存节 位于垂直通道的底部，用于垂直通道一定量的污物暂存		固气分离装置a 实现生活垃圾末端存储及污气抽离的设备		固气分离装置b 实现污衣被服末端存储及污气抽离的设备
	垃圾压实机 实现生活垃圾压缩贮存的设备		垃圾收集箱 实现生活垃圾、污衣被服的终端收集和存储，和勾臂式垃圾车对接		转向阀 实现垃圾分类回收管理功能，与污物暂存节及输送管道相连

机器人污物回收系统

医院机器人污物回收系统,从垃圾分类前端解决问题,通过机器人的运送与传输,全面实现医院内污衣被服、医疗废物、生活垃圾的分类管理与自动回收。

载重	150kg/300kg	速度	1m/s
尺寸	915×700×1480mm (长宽高)	容积	200L



系统功能

系统致力于降低医院内污衣被服、医疗废物、生活垃圾处理流程中出现的交叉感染、二次污染风险，满足院内感控水平及高效化后勤运营管理，是绿色智慧医院的基础设施。

应用科室	全院
分类与回收污物类型	污衣被服、医疗废物、生活垃圾

系统组成

系统由智能污物桶、智能污物收集站、智能转运机器人、智能污物存储库和垃圾自动翻倒机组成。



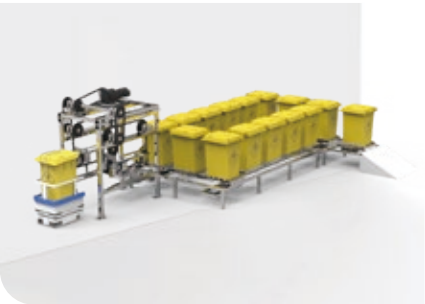
智能污物收集站

垃圾在各个病区智能分类暂存与收发的站点



智能转运机器人

医院垃圾运送与传输的载体，可自动监测、自动呼叫、自动接驳



智能污物存储库

对医院垃圾智能识别、分区存储并智慧导出



垃圾自动翻倒机

提升、开盖、倾倒污物箱全流程自动化，有效防止交叉感染

桶式污物回收系统

垂直传输	速度	3.0m/s
	板洞尺寸	1400×140mm
水平传输	速度	1.0m/s
	占用空间	2000×1200mm（宽高）
容器容积	200L	

系统原理

桶式污物回收系统，从垃圾分类前端解决问题，通过在院内搭建一个独立的污物运输通道，全面实现医院内污衣被服、医疗废物、生活垃圾的分类管理与自动回收。



系统功能

系统致力于降低医院内污衣被服、医疗废物、生活垃圾处理流程中出现的交叉感染、二次污染风险，满足院内感控水平及高效化后勤运营管理要求，是绿色智慧医院的设施基础。

应用科室	全院
分类与回收污物类型	污衣被服、医疗废物、生活垃圾

系统组成

系统由智能污物桶、污物投放终端、高速垂直通道、专用水平传输线、智能污物存储库和垃圾自动翻倒机六大部分组成。

	智能污物桶 医院垃圾的回收载体，桶体内含RFID智能芯片，可实现传输过程中的智能分拣和全程追溯		污物投放终端 垃圾在各个病区分类暂存与回收投放的端口，包括污物收集站、接驳车和污物隔离收发工作站
	高速垂直通道 实现医院垃圾在不同楼层间的垂直传输，可选配负压井道喷淋消毒 / 紫外线消毒		专用水平传输线 实现医院垃圾在独立通道的水平传输，可选配紫外线消毒功能
	智能污物存储库 对医院垃圾智能识别、分区存储并智慧导出		垃圾自动翻倒机 提升、开盖、倾倒污物箱全流程自动化，有效防止交叉感染

医用手供一体化仓储系统

医用智能手供一体化仓储系统是一套运用于手术室与消毒供应室之间的特殊物流系统，是集存储与运输功能为一体的智能设备。

应用科室	手术部、消毒供应室、其他库房
存储物品类型	消毒器械包、消毒用品、辅料包、药品、耗材等



系统优势



节省空间, 提高存储效率

方便灵活, 可存储任意大小的手术器械包及耗材;
占地节省率最高可达80%, 优化了空间利用率。



优化流程, 实现后勤物资的精准管理

真正货到人的物流模式, 提高后勤物资管理精准度。



运输安全, 减少交叉感染

改善手术室的环境质量, 确保手术器械达到灭菌要求,
提高了手术器械的清洗质量。



控制成本, 节省人力输送

取代了传统的人工存储输送模式, 减少人工输送环节,
节约人力成本。

系统参数

托盘尺寸	长度1460~2860mm;深度618mm;高度50mm	长度1460~2860mm;深度810mm;高度50mm
库体尺寸	长度1790~2990mm;深度2470mm;高度3500~12000mm	长度1790~2990mm;深度3040mm;高度3500~12000mm
传输带材质	齿形皮带	

系统组成



提取器

通过按钮或读取条形码, 提取器将所需托
盘直接运输到提取口或返回到设备内空闲
的仓储位置。



提升设备

垂直升降单元采用齿形皮带传送系统, 稳
定、可靠, 使用寿命长。



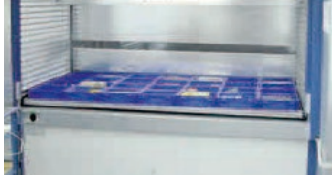
安全自动门

每次托盘进出时都会自动打开, 当提取器
准备上下动作时, 自动门就会自动关上。



安全光栅

以防关门时物品漏拿, 伸手被夹伤, 和安
全自动门起联动防护作用。



传输托盘

各种型号的高度测量光栅, 针对不同边缘
插槽的托盘, 精确测量存放其中的不同物
品高度, 并根据匹配高度存放托盘。



L型料架

存取口侧壁装备 L 型料架, 由此可以在存
取口内准备多个托盘, 工作位置可以根据
操作员身高进行调整。



传感器

存取点和升降机的传感器及各种定位系统,
在设备出现故障或误操作时, 能够确保安
全可靠的操作, 并且能够及时响应。



软件控制系统

能实现常见的仓库管理过程中所需的各种
功能, 同时能接收条码录入等便捷式数据
采集。

售后服务



体系

客户导向, 持续改善。
精工匠心, 立体服务。



专业

职业化服务管理团队。
专业化原厂服务团队。



快速

主动服务的全面部署。
7 X 24h 不间断的服务保障机制。



立体

全国各区域的服务网络布局。
分级维护的设备运行保障计划。

24小时售后服务热线：400-9919-303 远程故障监控处理及手机APP监控功能

案例介绍

箱式物流案例

山东大学齐鲁医院
山东省立医院
西安交通大学医学院第一附属医院
青岛大学附属医院
浙江省人民医院富阳院区
南昌大学第一附属医院赣江新区医院
山东省烟台毓璜顶医院
深圳第三人民医院
深圳市宝安区人民医院
深圳市宝安中心医院
深圳市吉华医院
江苏省中医院
江苏省溧阳市医疗健康中心
中国中医科学院西苑医院
河北医科大学第一医院
云南省滇东北区域医疗中心
山东省德州市东部医疗中心
四川省成都京东方医院
四川省宜宾市第一人民医院
南京医科大学第四附属医院
江苏省苏州市妇幼保健院
江苏省连云港市妇幼保健院
江苏省新沂市中医医院
江苏省南京市高淳中医院
江苏省灌云县妇幼保健院
浙江省金华市人民医院
浙江省平阳县中医院

山东第一医科大学第二附属医院
山东省妇幼保健院(齐河院区)
山东省济南市高新区东区医院
山东省青岛瑞源中医院
山东省青岛市公共卫生中心
山东省青岛公共卫生临床中心
山东省淄博市妇女儿童医院
山东省泰安市立医院
山东省潍坊市人民医院
山东省枣庄市人民医院
山东省枣庄市王开医院
山东省枣庄市台儿庄区人民医院
山东省枣庄市市中区人民医院
山东省济宁公共卫生医疗中心
山东省济宁市中西医结合医院
山东省德州市妇女儿童医院
山东省邹平市人民医院
山东省高密市新济医院
山东省菏泽市牡丹区中医院
山东省寿光市中医医院
浙江省永嘉县人民医院
河北省邢台市人民医院
河北省保定市第四中心医院
河北省邢台市第九医院
山西省临汾市人民医院
山西省孝义市中心医院
广东医科大学附属惠东医院

重庆市巴南区人民医院
深圳市口腔医院
海南医学院第三附属医院
云南省昆明市官渡区人民医院
云南省个旧市大屯新区中医医院
贵州省遵义市中医院
湖北省十堰市妇幼保健院
河南省长葛市人民医院
陕西省铜川市人民医院
新疆乌鲁木齐友谊医院
新疆新诺方舟医院
青海省海东市三级综合医院
辽宁省金秋医院
山东省昌乐县人民医院
山东省齐河县人民医院
山东省成武县人民医院
600余家.....

污物回收案例

云南省滇东北区域医疗中心
山东省德州东部区域医疗中心
山东中医药大学附属医院
四川省成都市东方医院
河南省濮阳市人民医院
山东省枣庄市人民医院
山东省齐河县人民医院
山东省枣庄市市中区人民医院
山东省滨州市邹平市人民医院
山东烟台奇山医院

气动物流案例

深圳市吉华医院
山东大学齐鲁医院
山东大学齐鲁医院青岛院区(一期)
青岛大学附属医院西海岸院区
滨州医学院烟台附属医院
济宁市第一人民医院
江苏省中医院(仙林院区)
河北省人民医院
河北医科大学第一医院
河南省肿瘤医院
天津市人民医院
湖南省湘潭市中心医院
安徽省蚌埠医学院第一附属医院
中国人民解放军沈阳军区总医院
.....

物流机器人案例

云南滇东北区域医疗中心
山东省德州东部区域医疗中心
山东中医药大学附属医院
四川省成都市东方医院
河南省濮阳市人民医院
山东省枣庄市人民医院
湖北省十堰市妇幼保健院
山东省滨州市邹平市人民医院
山东省烟台奇山医院
山东省齐河县人民医院