智能化轨道小车物流系统维保要求

一、采购项目名称：医院智能化轨道小车物流系统维保服务项目

二、服务期限：一年

三、采购预算：404000元

四、采购项目要求：

1.服务期限：自签订合同起一年

2.服务范围：目前轨道小车系统总配备站点42个，小车59辆

3.服务时间：7\*24小时

3.1乙方提供驻地技术服务的时间为每周一至周日按医院常日班的作息时间白天工作时间（乙方人员须在甲方现场办公），维修工作响应时间为30分钟，一般性故障1小时内修复。根据医院的使用高峰期来调整现场人员合理排班。

3.2.非现场办公工作时间之外为甲方提供24 小时电话值班服务，应对人工或智能报警器报修，必要时乙方驻院人员须到场维修，无特殊原因到达现场时间为1小时，一般性故障2小时内修复。

4.提供非人为损坏的各种配件及易损耗部件。

5.服务费包含内容：

服务费包含了为保证该物流系统正常运行所需所有的日常和定期的维护、维修、调试所发生的人工费用（含日常驻院人员）、材料费用、更换易损部件的费用、更换系统中非人为损坏的各种设备和零部件的费用、维护维修所需的设备和工具费用、进口部件的运保费用和进口费用等。但不可抗力及人为因素引起的设备损坏不在此范围内。

6.维保服务项目内容：

6.1指派驻院的负责人全面负责确定的技术服务内容和与甲方的协调和联络；

6.2负责驻院人员的人事管理和工作考核及负责驻院人员维修中产生的所有费用；

6.3提供驻地技术服务的时间为每周一至周日按医院常日班的时间，全年工作时间按法定国定工作时间确定；

6.4驻院人员在每周一至周日医院常日班的时间外，非工作时间段和国定节假日的维修工作无特殊原因响应时间为30分钟内，1小时内到达现场；

6.5提供的该物流系统的技术服务按年计算不少于如下内容

- 日常的安全检测，预防性保养和维护，日常的检修；

- 每月一次对系统主要部件的清洁、检测和维护；

- 每季一次的系统清洁、检测和维护；

- 每半年一次的系统完整的检测和易损部件的更换；

- 做好以上检修，维护，巡查，清洁记录；

（附件：日常维护标准、常用易损易耗零部件）

6.6对医院各使用部门人员的指导和培训；

6.7根据医院需要制定系统的操作规范和协助医院对系统的运行执行时段控制；

6.8维保现场应常备系统中的常用备件和易损易耗零部件；

6.9对院方人为因素及不可抗力损坏的配件由院方承担采购费用，公司免人工费给予更换；

更换的配件应做好详细记录并且提供给甲方负责人；

6.10对清单内的配件损坏时，低值（500 元以下）配件必须现场随时更换，对高值配件（500 元以上）应在3 天内到位，进口配件应在7 天内到位，对人为因素造成损坏部件的更换在收到相应款项后执行更换；

6.11不定期对系统的软件进行维护、升级（如有）；

6.12应保持小车正常运行，随时排除停车、异常噪音等故障；

6.13对日常维保及软件升级等相关技术向甲方管理人员公开。

7.费用结算：合同生效后，每月按照考核标准对乙方维护工作进行考评，根据考评结果半年结算一次费用，甲方在一个月内完成支付。考核标准于签订合同时双方协商约定。

考评付款方式：1考评结果≥90分，实际付款金额＝应付金额\*100%

 2考评结果＜90分且≥80分，实际付款金额＝应付金额\*90%

 3考评结果＜80分且≥70分，实际付款金额＝应付金额\*70%

 4考评结果＜70分，甲方有权拒绝付款，连续两次考核低于70分，甲方有权终止合同。

附件1：智能化轨道物流维护、保养标准

附件2：沃伦韦尔Telesys智能轨道物流系统配件

**附件1：智能化轨道物流维护、保养标准（不低于如下要求）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 服务频率 | 维护内容 | 维护标准 |
| 日 | 周 | 月 | 季 | 年 |
| 1 | **轨道** |  | √ |  |  |  | 检查轨道外观，轨道内是否有异物 | 无灰尘，无异物，无损伤，无变形，无氧化膜 |
|  |  | √ |  |  | 检查轨道安装及间隙 | 固定良好，无晃动和脱落，无过大间隙 |
|  | √ |  |  |  | 听小车过轨道的声音 | 无异常声音 |
|  | √ |  |  | √ | 检查条形码 | 无灰尘，无异物，无损伤，无卷曲和脱落 |
|  | √ |  |  |  | 检查铜轨、铜轨连接片、绝缘端子的检查 | 铜轨无明显氧化层，连接片固定牢靠、绝缘端子无破损 |
|  |  | √ |  |  | 检查水平轨道、弯轨、曲轨磨损 | 轨道间隙正常，弯轨齿条、曲轨橡胶条无损伤 |
|  |  | √ |  |  | 检查弯轨及垂直部分齿条，听小车过轨道的声音 | 齿条紧固，间隙正常，齿牙无损伤，小车经过时无异响 |
|  | √ |  |  |  | 接口接头的缝隙 | 缝隙正常 |
| 2 | **站点** |  | √ |  |  |  | 检查站点外观 | 无异物，无损伤 |
|  | √ |  |  |  | 检查站点安装 | 无变形，无松动，轨道支架固定良好 |
|  | √ |  |  |  | 检查站点显示和操作 | 显示屏清晰，反应灵敏 |
|  | √ |  |  |  | 检查站点使用功能 | 显示清晰，触控反应灵敏 |
|  | √ |  |  |  | 清洁站台 | 无灰尘，无异物 |
|  | √ |  |  |  | 清洁轨道及条码 | 无灰尘，无异物，无损伤，无卷曲和脱落 |
|  |  | √ |  |  | 检查安全控制开关 | 开关控制正常 |
|  |  | √ |  |  | 检查控制电缆及接线 | 接线正常，无松动 |
|  | √ |  |  |  | 检查齿条/小车经过时是否有较大的震动声 | 齿条紧固，间隙正常，齿牙无损伤 |
| 3 | **转轨器（曲柄连）** |  |  | √ |  |  | 检查转轨器外观 | 无灰尘、异物，无损伤、变形，无氧化膜 |
|  |  | √ |  | √ | 检查转轨器安装 | 固定良好，无晃动和脱落 |
|  | √ | √ |  |  | 检查转轨器位置码 | 无灰尘，无异物，无损伤，无卷曲和脱落 |
|  | √ | √ |  |  | 检查转轨器轨道与轨道间隙 | 4mm（冬天）-3mm（夏天） |
|  | √ | √ |  |  | 检查转轨器与轨道平面度 | 无落差，基本同一平面 |
|  | √ |  |  |  | 检查转轨器遮挡布外观及安装 | 无损伤，固定良好 |
|  |  | √ |  |  | 检查所有独立的控制器和电源外观 | 无灰尘，无异物，无损伤，无变形 |
|  | √ |  |  |  | 检查安全挡轮是否完好 | 固定良好，能够灵活摆动 |
|  |  | √ |  |  | 检查转轨器轨道螺丝和螺丝帽的紧密度 | 无松动，固定良好 |
|  |  | √ |  |  | 检查转轨器检查曲柄连杆及滑槽 | 脱开马达时，推动无阻力 |
|  |  | √ |  | √ | 限位开关正常工作 | 转轨器控制器指示灯对应正常 |
|  |  | √ |  | √ | 转轨器马达正常工作 | 转轨器轨道移位正常 |
|  | √ |  |  |  | 转轨器轨道齿条无松动，底座无裂痕 | 小车上下轨道无明显声响 |
|  |  | √ |  |  | 检查活动电缆完好 | 固定良好，线缆无损伤 |
|  |  | √ |  |  | 清洁转换器和连接轨道 | 外观清洁，无灰尘，无异物 |
|  |  | √ |  |  | 清洁并润滑曲柄连杆滑槽 | 转轨器轨道移位正常 |
| 4 | **转轨器及编码器** |  |  | √ |  |  | 检查转轨器外观 | 无灰尘、异物，无损伤、变形，无氧化膜 |
|  |  | √ |  |  | 检查转轨器安装 | 固定良好，无晃动和脱落 |
|  |  | √ |  |  | 检查转轨器轨道与轨道间隙 | 4mm（冬天）-3mm（夏天） |
|  |  |  | √ |  | 检查转轨器与轨道对齐度 | 无落差，基本同一平面 |
|  |  | √ |  | √ | 检查转轨器遮挡布外观及安装 | 无损伤，固定良好 |
|  |  |  | √ |  | 检查转轨器控制器和轨道电源 | 无灰尘，无异物，无损伤，无变形 |
|  |  | √ |  |  | 检查安全挡轮是否完好 | 固定良好，能够灵活摆动 |
|  |  |  | √ |  | 检查转轨器轨道螺丝和螺丝帽的紧密度 | 固定良好 |
|  |  |  | √ |  | 检查转轨器齿轮和编码器齿针 | 无松动，配合编码器转动正常 |
|  |  |  |  | √ | 检查电缆线是否完好 | 无损伤，固定良好 |
|  |  |  |  | √ | 限位开关正常工作 | 转轨器控制器指示灯对应正常，能够迅速复位 |
|  |  | √ |  | √ | 转轨器马达正常工作 | 转轨器轨道移位正常 |
|  |  | √ |  |  | 转轨器轨道齿条无松动，底座无裂痕 | 小车上下轨道无明显声响，轨道间隙正常 |
|  |  | √ |  |  | 检查转轨器运转 | 无卡顿，转轨顺畅 |
|  |  | √ |  |  | 清洁并润滑燕尾槽 | 转轨器轨道移位正常 |
| 5 | **防火门** |  | √ |  |  |  | 检查防火门装置外观 | 无灰尘，无异物，无损伤，无变形 |
|  | √ |  |  | √ | 检查防火门装置安装 | 固定良好，无晃动和脱落 |
|  |  | √ |  |  | 检查防火门装置运动关联区域 | 无异物阻挡，空间合适，间隙适中 |
|  |  | √ |  |  | 检查防火门连接电缆 | 放置良好，无损坏，无脱落 |
|  |  | √ |  |  | 检查防火门锁紧装置触发 | 在防火门开启状态可以手动触发 |
|  |  | √ |  |  | 检查小车紧急状态通过防火门 | 命令小车通过的同时，关闭防火门命令不可执行 |
|  |  | √ |  |  | 检查防火门前区域安全 | 防火门断电后，所有随后区域电源停电 |
|  |  | √ |  | √ | 检查烟雾探测器 | 能检测烟雾 |
|  |  | √ |  |  | 检查备用电源 | 常用电源断电后，备用电源可以驱动小车 |
|  |  | √ |  |  | 检查磁铁是否正常 | 通电后，吸力正常 |
|  |  |  | √ |  | 检查烟雾探测器 | 输出正常，能检测烟雾 |
|  |  |  | √ |  | 打开及关闭是否顺畅 | 电磁铁断电后，防火门能够自动关闭 |
|  |  |  | √ |  | 紧急状况电力供应 | 常用电源断电后，备用电源可以驱动小车 |
|  |  | √ |  |  | 检查防风门外观 | 无灰尘，无异物，无损伤，无变形 |
|  |  | √ |  |  | 检查防风门安装 | 固定良好，无晃动和脱落 |
|  |  | √ |  |  | 检查防风门密封性 | 门合闭良好 |
|  |  | √ |  |  | 检查防风门功能 | 开关正常，转动平稳，无异常声音 |
| 6 | **小车** |  | √ |  |  | √ | 检查小车箱体 | 无灰尘、无异物、无裂缝、无变形、无损伤 |
|  | √ |  |  | √ | 检查小车车盖 | 电子锁工作正常、车盖旋转时无明显阻力 |
|  |  | √ |  | √ | 检查小车缓冲器 | 限位开关闭合时，小车能立即停止运行 |
|  |  | √ |  | √ | 检查小车读码器 | 表面无灰尘、功能正常（软件测试结果为：grade 1、advice OK) |
|  |  | √ |  | √ | 检查小车驱动轮、导向轮组外观及安装 | 无灰尘，无裂痕，无变形，转动灵活 |
|  |  | √ |  | √ | 检查小车触点外观 | 无灰尘，无异物，无断裂，无变形 |
|  |  | √ |  | √ | 测量小车触点厚度 | 大于1mm |
|  |  | √ |  |  | 检查小车触点安装 | 伸缩良好，铜线固定良好，无晃动和脱落 |
|  |  |  | √ | √ | 检查小车控制板外观 | 无异物，无焦化，电气功能正常、并清洗干净 |
|  |  | √ |  |  | 检查驱动齿轮磨损 | 齿轮直径不小于87mm |
|  |  | √ |  | √ | 检查驱动摩擦轮磨损 | 摩擦轮直径不小于97mm |
|  |  | √ |  |  | 检查小车马达静离合器片、盘式垫片、六角螺母 | 安装顺序正常、压紧驱动轮、小车运行有力 |
|  |  | √ |  |  | 检查小车马达停靠位 | 小车运行有力、马达尾部未接触铜轨 |
|  |  | √ |  |  | 检查小车固定螺丝 | 无松动、脱落 |
|  |  | √ |  |  | 小车运行数据清零 | 小车运行数据从零开始计数 |
|  |  |  | √ |  | 测量小车水平移动电流 | 2.5A- 3A |
|  |  |  | √ |  | 测量小车垂直段最大驱动电流 | 18A- 22A |
|  |  |  | √ | √ | 检查电机碳刷磨损 | 不超过极限位置 |
| 说明：1、“√”对应相应维护周期，如“周”、“月”、“季”、“年”等 |
| 附件2：沃伦韦尔Telesys智能轨道物流系统配件 |
| 序号 | 物料编码 | 物料名称 | 数量 | 标准报价 |
| 一 | 轨道部分 |
|  | 009-003179-00 | 轨道跳线（RVV3X6 红单、黑黄双绞电缆线） | 1 |  |
|  | 021-000051-00 | 固定读卡器（USB接口） | 1 |  |
|  | 041-000829-00 | 齿条固定块 | 1 |  |
|  | 041-000873-00 | 铝合金轨道 | 1 |  |
|  | 043-000138-00 | 386毫米齿条 | 1 |  |
|  | 045-000263-00 | 电机齿条安装轨(235) | 1 |  |
|  | 047-000042-00 | RFID条码标贴（轨道） | 1 |  |
| 二 | 转轨器部分 |
|  | 009-000316-00 | 转接板到滑轨连接线2P1T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000963-00 | 转接板到滑轨连接线3P1T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000318-00 | 转接板到滑轨连接线3P2T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000966-00 | 转接板到滑轨连接线4P1T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000320-00 | 转接板与滑轨连接线4P2T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000313-00 | 电机控制线4P2T(H210)/电机控制线3P2T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000310-00 | 电机控制线2P1T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000962-00 | 电机控制线3P1T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000965-00 | 电机控制线4P1T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000314-00 | 电机控制线4P2T(H350) | 1 |  |
|  | 009-000914-00 | 电机控制线(十字形) | 1 |  |
|  | 009-000906-00 | 电机控制线(井字形) | 1 |  |
|  | 024-000030-00 | 100W无刷直流电机 | 1 |  |
|  | 030-000497-00 | 六角头螺钉 M6×70 | 1 |  |
|  | 030-000690-00 | 减速箱联轴器 | 1 |  |
|  | 041-001197-00 | 60减速箱 | 1 |  |
|  | 041-000825-00 | 滑块 | 1 |  |
|  | 041-001172-00 | 光耦调节螺栓 | 1 |  |
|  | 041-001191-00 | 固定式行走齿轮 | 1 |  |
|  | 041-001192-00 | 转轨器铝合金齿轮挡片 | 1 |  |
|  | 041-002360-00 | 保险扭簧 | 1 |  |
|  | 043-000426-00 | 拖链3P1T(H350) | 1 |  |
|  | 045-000147-00 | 拖链2P1T(H350) | 1 |  |
|  | 045-000148-00 | 拖链3P2T(H350) | 1 |  |
|  | 045-000155-00 | 拖链4P2T(H350) | 1 |  |
|  | 048-000194-00 | 转轨器控制器包装纸盒 | 1 |  |
|  | 051-000041-00 | 转轨器左侧定限位传感器PCBA | 1 |  |
|  | 051-000042-00 | 转轨器右侧定限位传感器PCBA | 1 |  |
|  | 051-000049-00 | 转轨器中间定限位传感器PCBA | 1 |  |
|  | 051-000080-00 | 转轨器传感信号及电源，电机，通信接口转接板（新电机）PCBA | 1 |  |
|  | 051-000081-01 | 转轨控制器驱动板（新电机）PCBA ZM-6508/悟空驱动器 | 1 |  |
|  | 051-000151-00 | 悟空驱动板PCBA | 1 |  |
|  | 051-000161-00 | IPR-转轨控制器驱动板PCBA | 1 |  |
|  | 115-001195-00 | 行走电机结构 | 1 |  |
|  | 115-002602-00 | 悟空驱动器组件（根据转轨控制器驱动板类型做匹配，适配051-000081-01） | 1 |  |
|  | 115-003441-00 | 工控主板转轨器 | 1 |  |
| 三 | 防火门部分 |
|  | 006-000042-00 | 防火窗电磁门锁 | 1 |  |
|  | 009-000245-00 | 防火门1驱动板转接板串口连接线 | 1 |  |
|  | 009-000246-00 | 防火门2驱动板转接板串口连接线 | 1 |  |
|  | 009-000830-00 | 防火门转接板电源线 | 1 |  |
|  | 010-000093-00 | 防火窗限位开关 | 1 |  |
|  | 021-000020-00 | 工控机 | 1 |  |
|  | 022-000045-00 | 工控机电源 | 1 |  |
|  | 051-000056-01 | 防火门驱动板PCBA | 1 |  |
|  | 051-000064-00 | 防火门转接板PCBA（适用于8900系统） | 1 |  |
|  | 051-000162-00 | IPR-CAN模块 | 1 |  |
|  | 051-000167-00 | 防火门转接板（适用于IPR系统） | 1 |  |
|  | 051-000171-01 | IPR核心控制板 | 1 |  |
|  | 099-000052-00 | 24V转12V电源模块 | 1 |  |
|  | 099-000053-01 | 独立式光电烟感火灾探测报警器 | 1 |  |
|  | 115-003442-00 | 工控主板防火门 | 1 |  |
| 四 | 电控部分 |  |  |  |
|  | 022-000047-00 | 3相400V电源模块(40A可并联开关电源) | 1 |  |
| 五 | 站控部分 |  |  |  |
|  | 009-000229-00 | 物流小车称重系统变送器通讯线 | 1 |  |
|  | 009-000836-00 | 站控称重通讯线 | 1 |  |
|  | 009-003138-00 | 公对公USB数据线（标长0.25M） | 1 |  |
|  | 010-000032-00 | 按钮（蓝色、圆形、不带灯） | 1 |  |
|  | 021-000005-00 | 站控触屏一体机-周立功 | 1 |  |
|  | 021-000013-00 | 站控触屏一体机-研华 | 1 |  |
|  | 021-000035-01 | 7寸触摸屏(IPR) | 1 |  |
|  | 022-000060-00 | IPR黄色薄片铜散热片 | 1 |  |
|  | 022-000061-00 | IPR黄色方格铜散热片 | 1 |  |
|  | 022-000062-00 | IPR蓝色铝散热片（附送导热黏贴） | 1 |  |
|  | 023-000019-00 | 称重传感器串口转接头/工业RS232转rs485串口转接器 | 1 |  |
|  | 023-000041-00 | 硅酮导热胶 | 1 |  |
|  | 024-000131-00 | RJ45信息模块 | 1 |  |
|  | 051-000057-00 | 站控报警驱动板PCBA | 1 |  |
|  | 051-000171-01 | IPR核心控制板 | 1 |  |
|  | 051-000150-00 | IPR站控报警驱动板PCBA | 1 |  |
|  | 115-003446-00 | 站控按钮组件 | 1 |  |
|  | 803-000002-00 | 站点短路保护器 | 1 |  |
| 六 | 小车部分 |  |  |  |
|  | 004-000110-00 | 刹车电阻 | 1 |  |
|  | 009-000150-00 | 物流小车轻触开关连接线(H210&H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000152-00 | RFID连接线(H210&H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000153-00 | 总线连接线(H210&H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000160-00 | GPL连接线(H210&H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000264-00 | 电刷连接公端线(H210&H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000265-00 | 电刷连接母端线(H210&H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000267-00 | 小车主副灯板连接线(H350) | 1 |  |
|  | 009-000347-00 | 清洁小车GPL连接线 | 1 |  |
|  | 009-000348-00 | 清洁小车清洁电机驱动器供电线 | 1 |  |
|  | 009-000497-00 | OLED电源通讯连接线(H350) | 1 |  |
|  | 009-000643-00 | 连接线（小车驱动板与新超级电容续航板之间） | 1 |  |
|  | 009-000644-00 | 连接线（新超级电容续航板与8900板之间） | 1 |  |
|  | 009-000645-00 | 连接线（新超级电容续航板与小车驱动板之间） | 1 |  |
|  | 009-000646-00 | 连接线（新超级电容续航板与复位开关之间） | 1 |  |
|  | 009-000730-00 | 锁电源信号线(H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000736-00 | 锁控制线(H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000737-00 | 锁驱动线(H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000738-00 | 锁限位开关线(H235&350) | 1 |  |
|  | 009-000740-00 | 消毒灯电源线(H350+LED灯控制线) | 1 |  |
|  | 009-000767-00 | 物流小车ES连接公端线 | 1 |  |
|  | 009-000768-00 | 物流小车ES连接母端线 | 1 |  |
|  | 009-000769-00 | 物流小车车载屏到滑环连接线(H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000770-00 | 物流小车滑环连接公端线(H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-000771-00 | 物流小车滑环连接母端线(H235&H350) | 1 |  |
|  | 009-001001-00 | 清洁小车CAN连接线 | 1 |  |
|  | 009-001008-00 | 减速箱散热风扇电源线(H210&H235&350) | 1 |  |
|  | 009-001038-00 | 轨道物流新电刷连接线(H210&H235&350) | 1 |  |
|  | 010-000098-00 | 长档杆限位开关(H235&H350) | 1 |  |
|  | 010-000172-00 | 电机温度开关 | 1 |  |
|  | 021-000010-00 | OLED屏 | 1 |  |
|  | 021-000029-00 | 车载触摸屏 | 1 |  |
|  | 024-000096-00 | 电子锁(H235&H350) | 1 |  |
|  | 024-000211-00 | 金属防护网（适用于60\*60风扇） | 1 |  |
|  | 024-000268-00 | 新电机-003/40:1 | 1 |  |
|  | 031-000002-00 | 老电机结构-C | 1 |  |
|  | 032-000057-00 | 新复合导向轮（黄色） | 1 |  |
|  | 032-000057-03 | 新包胶导向轮 | 1 |  |
|  | 033-000045-00 | 电机新压簧 | 1 |  |
|  | 034-000314-00 | 减速箱 | 1 |  |
|  | 041-000834-00 | 防撞块转动轴套 | 1 |  |
|  | 041-000835-00 | 电机压簧尼龙块 | 1 |  |
|  | 041-002273-00 | 新电机输出轴 | 1 |  |
|  | 041-002505-00 | 箱体机械保险锁钩(H235&H350) | 1 |  |
|  | 041-002509-00 | 箱体开锁按钮(H235&350) | 1 |  |
|  | 041-002580-00 | 350箱体前塑料板 | 1 |  |
|  | 041-002581-00 | 350箱体后塑料板 | 1 |  |
|  | 041-003005-00 | 防撞块回转轴 | 1 |  |
|  | 041-003535-00 | 底盘风扇温控安装板固定螺母块 | 1 |  |
|  | 042-000398-00 | 电机压板 | 1 |  |
|  | 042-000400-00 | 小车底盘骨架折弯板 | 1 |  |
|  | 042-000401-00 | 防撞块回转折弯板 | 1 |  |
|  | 042-002026-00 | 箱体箱盖底板(H350) | 1 |  |
|  | 042-003124-00 | 底盘风扇安装钣金 | 1 |  |
|  | 042-003125-00 | 底盘风扇温控安装板 | 1 |  |
|  | 042-003126-00 | 底盘风扇温控安装板固定钣金 | 1 |  |
|  | 043-000006-00 | 防撞块 | 1 |  |
|  | 043-000007-00 | 扫瞄头塑料壳 | 1 |  |
|  | 043-000152-00 | 包胶车轮 | 1 |  |
|  | 043-000364-00 | 箱体箱盖塑料壳(H350) | 1 |  |
|  | 043-000365-00 | 箱体前壳(H350) | 1 |  |
|  | 043-000366-00 | 箱体后壳(H350) | 1 |  |
|  | 043-000368-00 | 箱体箱盖塑料壳(H235触摸屏) | 1 |  |
|  | 043-000388-00 | 箱体箱盖塑料壳(H350触摸屏) | 1 |  |
|  | 045-000184-00 | 尼龙丝清洁轮 | 1 |  |
|  | 048-000013-00 | 粘贴袋 | 1 |  |
|  | 048-000132-00 | 物流小车包装纸箱 | 1 |  |
|  | 051-000045-01 | 小车控制驱动主控板PCBA | 1 |  |
|  | 051-000070-00 | 宽箱体LED主灯板PCBA(H350) | 1 |  |
|  | 051-000071-00 | 宽箱体LED副灯板PCBA(H350) | 1 |  |
|  | 051-000103-00 | M00489转接板（插座异面）((H235&H350) | 1 |  |
|  | 051-000138-00 | 超级电容续航板PCBA | 1 |  |
|  | 051-000139-00 | 外接测试设备连接用TTWVS-M PCBA（适用于曙光平台） | 1 |  |
|  | 051-000149-00 | 物流小车新锁转接板PCB | 1 |  |
|  | 051-000163-00 | TTWVS-M （车载屏型）PCBA | 1 |  |
|  | 081-000001-00 | 消毒灯整流器 | 1 |  |
|  | 099-000020-00 | 微动开关（碰撞） | 1 |  |
|  | 115-000426-00 | 底盘驱动机构 | 1 |  |
|  | 115-001736-00 | 电刷总结构备件 | 1 |  |
|  | 115-001802-00 | 驱动轮结构 | 1 |  |
|  | 115-001833-00 | 底盘加强结构 | 1 |  |
|  | 115-002055-00 | 底盘驱动机构-003 | 1 |  |
|  | 115-002358-00 | 碰撞传感器 | 1 |  |
|  | 115-002359-00 | 扫描器组件 | 1 |  |
|  | 115-002395-00 | 驱动轮结构（硬连接） | 1 |  |
|  | 115-003256-00 | 底盘风扇组件 | 1 |  |
|  | 115-003445-00 | 工控主板小车（8900）/清洁小车 | 1 |  |
|  | 115-003447-00 | 锁限位开关组件(H235&H350) | 1 |  |
|  | 115-003521-00 | 驱动轮结构带轴（硬连接） | 1 |  |
|  | 01106-010002 | 小车垫子（大-H350）520\*355\*100mm | 1 |  |
| 注1：PCBA类配件应注意储存条件，需使用防静电包装，储藏温度以25℃为适宜温度，环境湿度以50%为适宜湿度。 |
| 注2：原则上机械类备件质保12个月，电气类配件质保6个月,损耗类配件质保3个月。 |