



Telelift 智能化轨道小车系统 维保服务合同

合同编号：TIT-AS-24001

签约时间：2024年04月29日

签约地点：广西贺州

项目名称：贺州市人民医院轨道物传输系统（1期）维保项目（重）

招标编号：HZZC2024-C3-990173-ZKGS

甲方：贺州市人民医院

乙方：德列孚智能科技（上海）有限公司

甲乙双方根据贺州市人民医院轨道物传输系统（1期）维保项目（重）（标项：HZZC2024-C3-990173-ZKGS）公开招标的结果，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》有关规定，经协商一致，签订 Telelift 智能化轨道物流传输系统维保服务合同（“本合同”）。

1、服务内容

1.1 本合同服务期为二年，即自合同签订之日起两年。

1.2 本合同所述维保服务包含为保证该物流系统正常运行所需的所有日常和定期的维护、维修所需的材料设备和工具费用。

1.3 乙方安排一名驻院工程师全面负责维保服务内容，提供驻场维保服务的时间为每周一至周五，法定工作时间。

1.4 提供的该物流系统的维保服务按年计算应不少于如下内容

A 日常的安全检测，预防性保养和维护，日常的检修；

B 每月一次对系统主要部件的清洁、检测和维护；

C 每季一次的系统清洁、检测和维护；

D 每半年一次的系统完整的检测和易损部件的更换；

E 每年进行一次综合性的运行安全和运行质量的自检，并在检测结束时向采购单位提交检测运行报告。

1.5 对医院各使用部门人员的指导和培训；

1.6 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；



1.7 不定期对系统的软件进行维护、升级（如有）；

1.8 在法定休息时间及法定节假日期间，提供应急响应服务。在此期间，当院方的值班人员无法解决故障时，提供远程技术支持和指导；若远程技术支持和指导无法解决时，驻院工程师提供上门应急响应服务。

1.9 在设备维修保养过程中，凡是属于特殊工种的安装工作，乙方的安装人员必须持有相应的、有效的特殊工种上岗证。否则，甲方有权终止合同。由此而造成的一切后果，由乙方承担。

1.10 提供确保整机正常和安全的运行所需的备品配件。提供的配件必须质价相符，禁止小事故大修，以换代修等做法。

1.11 乙方自行配备工作所需的工具及设备，保养时设置现场安全警示标志，保养结束后及时清理产生的废弃物并妥善处理危险废弃物。

1.12 乙方对存在的非保养责任故障，应及时书面通知甲方整改；当存在的故障可能严重影响设备安全运行时，应及时通知甲方暂时停止使用该设备。

1.13 具备远程监控系统平台，实时监控设备运行状况。

1.14 开机时长：系统应当保持 24 小时开机，每年开机时间不少于 340 天，即每月开机不少于 28.33 天，每月提供经甲乙双方签字确认的开机报表作为申请支付的依据。当天未达到约定开机时长，按合同金额平均每天金额：（每天金额=合同总价/365 天）*2 倍=扣除金额，甲方的大楼需要进行供电切换或线路维护时应提前通知乙方，乙方提前做好停机准备。乙方进行系统大型维护，需要暂时停机时，应提前向甲方申请，获得甲方同意后方可执行。

2、合同金额与支付

本合同含税总价为¥1185000.00，即人民币壹佰壹拾捌万伍仟元整（大写）。签订合同后三个月，甲方应向乙方支付合同价的 25%；之后乙方按系统维保、维修和管理要求完成各项维保内容并且提交维保报表后，甲方每半年向乙方一次支付合同价的 25%，直至合同总价付款完成。乙方按合同约定向甲方发起付款通知，并提交经双方工作人员签字确认的维保报表，开具符合国家税务要求的增值税普通发票。付款计划如下：

序号	付款截止日期	付款金额（人民币）
1	2024 年 7 月 30 日	¥296250.00 即贰拾玖万陆仟贰佰伍拾元整
2	2025 年 1 月 30 日	¥296250.00 即贰拾玖万陆仟贰佰伍拾元整
3	2025 年 7 月 30 日	¥296250.00 即贰拾玖万陆仟贰佰伍拾元整
4	2026 年 1 月 30 日	¥296250.00 即贰拾玖万陆仟贰佰伍拾元整

3、技术资料

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

3.3 全保(保人工和零配件等)，乙方所提供的零配件具有规范的进货渠道，所有零配件为原厂原装全新配件。

4、知识产权

乙方应保证提供服务过程中不会侵犯任何第三方的知识产权，否则由此造成的损失均由乙方承担。

5、转包或分包

5.1 本合同范围的服务，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

5.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的服务全部或部分分包给他人供应；

5.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，并追究乙方的违约责任。

6、质量保证及后续服务

6.1 乙方应按招标文件规定向甲方提供服务。

6.2 乙方提供的服务成果在服务质量保证期内发生故障，乙方应负责免费提供后续服务。对达不到要求者，根据实际情况，甲方有权选择按以下办法处理：

(1) 重做：由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 解除合同。

6.3 在服务质量保证期内，乙方应对出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

(1) 派驻人员工作要求，按招标文件服务内容执行。

(2) 派驻工程师应严格履行医院的岗位职责要求，遵守甲方的各项规章制度，严格履行安全生产操作规程；

(3) 乙方应当为其派往甲方的工程师购买各项社会保险包括工伤保险，及相应的商业保险，工作人员在服务期间发生的伤害，包括因履行职务行为而遭受的不法侵害，应当由乙方按有关工伤范畴保险处置；如果是第三人不法侵害，侵权人应当对此承担相应的责任，甲方不承担所有责任。



7、违约责任

7.1 甲方无正当理由拒收接受服务的，甲方向乙方偿付合同款项百分之五作为违约金。

7.2 甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

7.3 乙方未能如期提供服务的，每日向甲方支付合同款项的万分之五作为违约金。乙方超过约定日期 5 个工作日仍不能提供服务的，甲方可解除本合同。

8、不可抗力事件处理

8.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

8.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

8.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

9、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

10、合同生效及其它

10.1 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

10.2 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

10.3 招标文件、投标文件及评标过程中形成的文字资料、询标纪要均作为本合同的组成部分，具有同等效力。本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

10.4 本合同一式肆份，具有同等法律效力，甲乙双方各执两份。

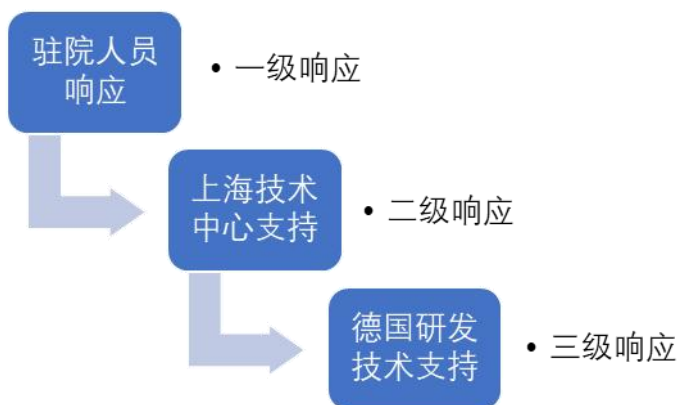


甲方（章）：贺州市人民医院	乙方（章）：德列孚智能科技（上海）有限公司
地址：贺州市八步区西约街 150 号	地址：上海市中山西路 1055 号 SOHO 中山广场 A 座 912 室
邮政编码：542899	邮政编码：200051
授权代表：	授权代表：陈德赓
法定代表人或受委托人签字：	法定代表人或受委托人签字：
电话：0774-5291790	电话：+86(0)21 2356 1170
银行名称：农业银行贺州振兴分理处	银行名称：中国银行上海长宁支行
账号：20325301040666661	账号：4507 8122 5245
签订时间：2024 年 月 日	签订时间：2024 年 月 日



附录一 管理制度

1. 分级响应与技术支持



“一级响应”：由驻院服务工程师在服务时间段内，解决系统故障，进行系统的定期常规维护保养，导出系统的运行记录并分析汇总成报告。在非服务时间段内响应院方工程师的技术支持请求，或进行应急响应。服务工程师可直接调用院内的备品备件，并在必要时及时向公司提出申请。

工作时段：5 分钟内现场响应，30 分钟内解决故障；

非工作时段：10 分钟内远程响应，30 分钟内现场响应，1 小时内解决故障；

“二级响应”：当驻院服务工程师无法解决的技术问题出现时，由上海技术中心进行技术支持；当服务工程师需要调离或者因故离场时，由上海技术中心进行调配协助人员；由上海技术中心及时采购供应所需备品备件。驻院服务工程师反映故障无法解决后 1 小时内上海技术中心工程师现场响应，2 小时内解决故障

“三级响应”：当上海技术中心也无法解决的技术问题出现时，由德国的生产研发部门进行技术支持，24 小时内解决故障。

2. 满意度调查与投诉机制

满意度调查：由上海技术中心组织用户端和管理端的满意度调查，对于驻院人员的工作质量、及时性和工作态度进行评估。评估结果将作为工作业绩考评的评分参考。



投诉机制:

上海技术中心投诉电话: 021-2356 1170

上海技术中心投诉邮箱: info@telelift-logistic.cn

每半年进行一次服务工程师满意度调查, 评分不合格的工程师或者被医院严重投诉的将扣除当年奖金。服务工程师满意度调查表:

服务工程师满意度调查表				
项目名称:			服务工程师:	
项目地址:				
序号	项目	具体内容	评分标准	得分
1	敬业精神	遵守公司制度, 按时出勤	不达标 (1—10分) 优秀	
		积极响应并回答各类技术问题	不达标 (1—10分) 优秀	
		培训及指导各类设备的使用	不达标 (1—10分) 优秀	
2	服务精神	积极友善地与各部门沟通	不达标 (1—10分) 优秀	
		着装得体, 礼貌待人	不达标 (1—10分) 优秀	
		保持监控室干净整洁	不达标 (1—10分) 优秀	
3	专业能力	及时快速地解决各类实时故障	不达标 (1—10分) 优秀	
		导出各类系统运行数据	不达标 (1—10分) 优秀	
		及时维修或更换损坏部件	不达标 (1—10分) 优秀	
		进行专业的预防性维护及保养	不达标 (1—10分) 优秀	
		妥善保管各类备品备件及专业工具	不达标 (1—10分) 优秀	
医院负责人签字:		日期:		
改进意见:				



3. 服务工程师培训及认证

德列孚驻场服务工程师将接受德列孚培训体系，并且必须通过考核。考核顺利通过的工程师将由德列孚认证，并颁发资质证书。

服务工程师每年必须接受德列孚的重新考核。考核不合格时，将暂时回收资质证书。



附录二 Telelift 轨道物流系统维保计划

部位	日	周	月	季	维护内容	维护标准
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，
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
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	18A- 22A	



				流	
			●	检查电机碳刷磨损	不超过极限位置
转 轨 器 及 编 码 器	●			检查转轨器外观	无灰尘，无异物，无损伤，无变形，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	1mm（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
			●	检查转轨器的 TEACH 数据	转轨器轨道能够正确移动各位置
			●	清洁并润滑燕尾槽	转轨器轨道移位正常
曲	●			检查转轨器外观	无灰尘，无异物，无损伤，无变



柄 连 杆 式 转 轨 器					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	1mm（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
			●	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
			●	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
防 火 窗	●			检查防火窗装置外观	无灰尘，无异物，无损伤，无变形
	●			检查防火窗装置安装	固定良好，无晃动和脱落
			●	检查防火窗装置运动关联区域	无异物阻挡，空间合适，间隙适中



	●	检查防火窗连接电缆	放置良好，无损坏，无脱落
	●	检查防火窗锁紧装置触发	在防火窗开启状态可以手动触发
	●	检查小车紧急状态通过防火窗	命令小车通过的同时，关闭防火窗命令不可执行
	●	检查防火窗前区域安全	防火窗断电后，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，防火窗能够自动关闭
	●	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

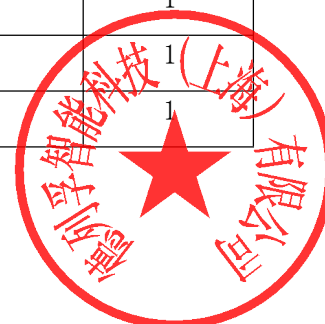
说明：

1. “●”对应相应维护周期，如“周”、“月”、“季”等。



附录三 系统维护和保养工具清单

序号	名称	数量
1	数字万用表	1
2	加长内六角扳手	1
3	带手柄梅花型扳手(T20)	1
4	带手柄梅花型扳手(T25)	1
5	公制 T 形手柄带侧面起子杆球头内六角扳手 2MM	1
6	公制 T 形手柄带侧面起子杆球头内六角扳手 3MM	1
7	7mm 套筒扳手	1
8	活扳手 (250mm)	1
9	双开口扳手 (6-7mm)	1
10	双开口扳手 (8-10mm)	1
11	梅花扳手 (27mm)	1
12	网线钳	1
13	老虎钳	1
14	尖嘴钳	1
15	剥线钳	1
16	斜口钳	1
17	十字批 (三种规格以上)	1
18	一字批 (三种规格以上)	1
19	塞尺 (0.05-1mm)	1
20	便携手电筒	1
21	数据线 (定制专用)	1
22	橡胶榔头	1
23	卷尺	1
24	锉刀	1
25	工具箱	1
26	防护安全帽头盔	1
27	高空作业安全带单	1
28	吸尘器	1
29	防护眼镜	1



附录四 常用系统易损易耗件清单

常用易损易耗件如下，但不限于：

序号	英文产品描述	中文产品描述
1	RUNNING WHEEL WITH SIDE ROLLER COMPLETE Ø 53 mm	导向轮 Ø 53 mm
2	SIDE ROLLER PA, ADAPTED	侧向轮 (Adapted)
3	POWER CONDUCTOR HM125	弹片式触点
4	COMBINATION GEAR WHEEL-DRIVING WHEEL	齿轮与驱动轮组合
5	MICRO SWITCH	限位开关
6	GEARWHEEL WITH DISC COMPLETE	转轨器齿轮
7	GLIDING PIECE	转轨器滑块
8	ROLLER	曲柄连杆转轨器滚轴
9	O-RING	安全挡板 o 型圈
10	O-RING NBR 70 10x2 mm	安全挡板 o 型圈 NBR 70 10x2 mm
11	MOTOR FOR SWITCH	转轨器马达 (齿轮齿条式)
12	GEAR RACK RUN-IN SECTION	渐进齿条
13	ZAHNSTANGE KOMPLETT	齿条
14	INSULATING PIECE, SHORT	短绝缘片
15	INSULATING PIECE, LONG	长绝缘片
16	GEAR RACK, 527,8 mm LONG	弯轨与转轨器齿条 (527.8 mm)
17	GEAR RACK 386.22 mm LENGTH	弯轨与转轨器齿条 (386.22 mm)