常州市中医医院静脉用药调配中心自动化设备维保服务合同

（合同编号：CZZYY-CGZX-20260109-1）

甲方：常州市中医医院

社会统一代码：123204004672859009

单位地址：常州市天宁区和平北路 25 号

单位电话：0519-89896989

开户银行：建行常州延陵路支行

行号：105301000013

银行账号：32001628536059500008

乙方：苏州艾隆工程技术有限公司

纳税人识别号:913205946853385 99W

单位地址：中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区新发路 27 号 A 幢 6 楼 601 室

单位电话:0512-65191119

开户行：兴业银行股份有限公司苏州分行营业部

行号:309305096617

银行账号:406610100100048904

合同日期：2025 年 01 月 09 日

根据《中华人民共和国民法典》及 常州市中医医院静脉用药调配中心自动化设备维保服务采购 项目（项目编号： JSZC-320400-LKJS-G2025-0019 ）的《采购文件》、乙方的《响应文件》及《中标通知书》，甲乙双方同意签订本合同。合同附件及本项目的《采购文件》、《响应文件》、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

第一条 合同标的

1、项目内容：乙方根据甲方要求，对院方静脉用药调配中心自动化设备一批进行年度维保，系指根据合同规定乙方须承担与服务有关的所有辅助服务。

2、服务期限：服务期限三年，合同一年一签，此为第一期合同，从 2026 年 01 月 09 日起至 2027 年 01 月 08 日止。

第二条 合同价格

签约合同总价（人民币，下同）：人民币伍拾肆万玖仟元整/三年（小写 549000.00 元/3 年）。

本合同价包括竞争性磋商文件所确定的采购范围相应服务的提供、人员（包括工资和补贴）、技术服务费、耗材费、配件费、办公场所及设施、保险、劳保、管理、各种税费、利润、税金、政

策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用，以及为完成该项服务项目所涉及到的一切相关费用，甲方不再支付其他任何费用。

第三条 服务内容及要求

1、维保设备清单

部门	设备名称	型号	数量
静配中心	智能统排机	IRON-TP200	2 台
	圆形分拣机	IRON-FJ30	1 台
	自动盘点机	IRON-Autosum-3600s	2 台
	全流程核对系统（PDA）	IRON-PDAS	57 台
	PIVAS 管理系统	标准版	1 套
急诊药房	智能存取机	IRON-240D	2 台
	智能调配机	IRON-108	1 台
	麻精药品管理机	IRON-MJ09	1 台
	发药智能视觉核对系统	IRON-AutoCheck	1 套
	自动传输带	双层+循环	2 套

2、乙方对上述标的设备提供全保服务，包括定期维护、紧急维修、现场检修等，即涵盖以上设备的全部人工和零部件及相关软件维护、升级，包括所有差旅费、技术服务费等费用。

3、设备维保服务内容：包括定期维保（定期保养和预防性维护）、紧急维修和软件更新。

4、定期维保：包括定期保养和预防性维护

（1）乙方应具有相应资质，依照法律法规、技术标准和执业准则，开展自动化药房智能设备维修保养技术服务活动，对维修保养质量负责。负责本项目的所有维修工程师需经过维保设备制造厂商原厂考核合格，具备履行合同所需的设备和专业技术能力证明材料并颁发合格证书,合格证书须在有效期内。

（2）乙方应出具设备的维修保养方案，确保设备在服务期间开机率为 95%，如设备故障停机率超过 5%（一年 365 天，按每年 18 天计算）每超过一天，该设备服务期限延长两周。

（3）每月不少于 1 次进行设备的定期维保，以保持设备稳定、安全与良好的运转状态。保养开始前，乙方将提供一份定期保养计划给甲方，开始前 5 个工作日正式通知甲方保养时间。

保养计划见下表：

设备名称：统排机/存取机/调配机					
部件	**序号**	**保养项目**	**保养内容**	**每次**	**间隔**
旋转模组	1	导向组合	检查支臂是否弯曲变形；	●	
	2		检查定位销固定螺母是否有松动；（扭矩值的差异 T/Tm 7-12 ）	●	
	3		检查导向铁轮运动时是否与偏架轨道磨擦异常；	●	
	4	链条	检查限位固定销是否有异常；	●	
	5		检查销钉两端塑料轮的开口销是否有异常；	●	
	6		检查两侧塑料轮是否有磨损导致松动；	●	
	7		检查销钉是否有磨到内轨道的痕迹；	●	
	8		检查链条两边同等的张紧；	●	
传动模组	9	主轴	检查主轴固定螺丝是否有松动；（扭矩值的差异 T/Tm 7-12 ）	●	
	10		检查固定主轴的轴承固定顶丝及限位螺母是否有松动；（扭矩值的差异 T/Tm 7-12 ）	●	
	11	电机	检查固定电机的螺丝及驱动大齿轮的螺丝，保证大齿轮与电机驱动齿轮在同一立面；	●	
	12	齿轮	点动设备连续运转 3 分钟，在侧面观察传动机构齿轮运转是否有跳齿；	●	
润滑保养	13	偏架内轨道	清理，并重新加注专用润滑脂；		●
	14	内轨道链条	清理，并重新加注专用润滑脂；		●
	15	齿轮链条	清理，并重新加注专用润滑脂；		●
	16	导向组合固定销连接处	检查是否有异响，加注专用机油；		●
储药模组	17	箱斗	相斗清洁，检查是否变形；	●	
	18		相斗之间间隙控制在 10mm，两侧保持水平平行；	●	
	19		固定箱斗螺丝是否有松动；（扭矩值的差异 T/Tm 7-12 ）	●	
	20	储药格	储药格清洁，检查是否损坏；必要时进行更换	●	
控制模组	21	变频器	拆卸外壳，对散热风扇定期进行清洁保养检查，6 月/次，1 年/次更换风扇		●
	22	原点开关	用金属感应接近开关 20 次，检查信号输入点灯变化是否正常；		●
控制模组	23	射灯	检查 40 个射灯是否能够正常点亮，照射位置是否偏移，并进行调整；	●	
	24	编码器	运动时，观察脉冲值有无变化，检查编码器码头和码盘咬合是否松动错位；	●	

控制模组	25	触摸屏	任意点触 10 次，测试触控是否准确，进行校准操作；		●
	26	电控箱	用仪表测量外部入电是否缺项，正常值范围：AC380V±10%；		●
	27	电控箱	用仪表检测交流接触器线圈及触点吸合工作是否正常；		●
5S 整理	28	设备内	检查设备内部地面，是否有漏药，清理清洁；	●	
	29	设备外	出药台面及外观蒙皮油污清理清洁；	●	
数据备份维护	30	PLC	PLC 程序的读取，备份及维护；		●
性能测试	31	走层定位	检查 12 层箱斗运行脉冲位置是否与出药平台平行，若有偏移，进行详细脉冲位调整；必要时，可重新进行平层校准；		●
	32	噪音监测	设备运行过程中产生的噪音不得高于 70 分贝		●
安全测试	33	急停	测试 3~5 次，测试按钮是否自动弹出，确认功能是否正常；	●	
	34	光幕	感应光幕 20 次，检查光幕信号输入点灯变化是否正常；	●	
设备名称：圆盘分拣机					
部件	**序号**	**保养项目**	**保养内容**	**每次**	**间隔**
输入模组	1	检测传感	检查到位传感器是否灵敏和支架是否紧固；检查反光板支架是否紧固，是否有脱落或被打碎	●	
	2	输入皮带线	检查皮带线运动偏移磨损，张力是否适中，调节从动轴端两侧的张紧螺丝	●	
	3	滚动电机	正反方向点动测试 10 次是否正常，是否异响	●	
	4	扫描枪	软件检查扫描枪是否正常读码，有无误触发现象		●
传输模组	5	传输皮带线	检查皮带线运动偏移磨损，张力是否适中，调节从动轴端两侧的张紧螺丝；是否有卡药	●	
	6	检测传感	检查到位传感器是否灵敏和支架是否紧固；检查反光板支架是否紧固，是否有脱落或被打碎		●
	7	皮带电机	检查同步带运动偏移磨损，张紧是否适中，同步轮顶丝是否松动；检查同步轮与电机支架之间距离（最小距离 1mm）	●	
	8	漏斗	检查漏斗螺丝，支架是否固定，漏斗是否正常掉药，是否卡药	●	
分选模组	9	分选皮带线	检查皮带线运动偏移磨损，张力是否适中，调节从动轴端两侧的张紧螺丝	●	
	10	分选皮带电机	检查同步带运动偏移磨损，张紧是否适中，同步轮顶丝是否松动；检查同步轮与电机支架之间距离（最小距离 1mm）	●	
	11	到位传感器	检查到位传感器是否灵敏和支架是否紧固；检查反光板支架是否紧固，是否有脱落或被打碎		●
	12	转台	检查电机与减速机固定螺丝是否松动，上下 2 个转台与减速机之间是否有间隙，进行调整	●	
数据备份维护	13	PLC	PLC 程序维护备份		●
	14	伺服驱动器	详细参数设置检查、校对和二次备份		●

安全测试	15	急停	测试 3~5 次，测试按钮是否自动弹出，确认功能是否正常	●	
整体测试	16	分拣定位	检查分拣过程中是否卡输液袋或掉到桶外，打开调试软件界面，在页面底部找到对应卡药窗口，微调位置参数		●
	17	输液分拣	手动测试 30 个分拣机位置，每个位置至少测试 10 袋水		●
设备名称：贴签机					
部件	**序号**	**保养项目**	**保养内容**	**每次**	**间隔**
入料模组	1	皮带电机	检测步进电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
	2	电机同步轮同步带	检测电机与同步轮是否固定，同步带与同步带是否张紧，有无打滑现象	●	
	3		检测皮带快速夹是否松动，是否推到位	●	
	4	透明皮带	检测透明皮带是否夹紧，运动是左右是否跑偏，有无摩擦		●
	5	照相机	检测照相机是否拍照清晰，焦距是否对准		●
	6	补光灯	检测补光灯光亮是否均匀，有无损坏	●	
	7	触发照相传感器 1	检测传感器和反光板安装是否紧固，传感器是否灵敏，有无盲区		●
	8	入料定位模板	检测步进电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
	9		检测同步轮和同步带是否松动，打滑		●
	10		检测运动机构是否卡顿，导轨需要涂润滑油		●
	11		检测导轨 2 端传感器是否正常工作，焊接线是否虚接		●
输入模组	12	皮带电机	检测步进电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
	13	皮带	检测同步轮和同步带是否松动，打滑，皮带是否跑偏		●
	14	编码器	检测编码器安装位置是否紧靠皮带，有无跳齿现场	●	
导入模组	15	导入模块	检测步进电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
导入模组	16	导入模块	检测同步轮和同步带是否松动，打滑		●
	17		检测运动机构是否卡顿，导轨需要涂润滑油		●
	18		检测导轨 2 端传感器是否正常工作，焊接线是否虚接		●
导入模组	19	导入辅助皮带	检测步进电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
	20		检测同步轮和同步带是否松动，打滑		●
	21	导入辅助皮带	检测运动机构是否卡顿，导轨需要涂润滑油	●	

核对模组	22	照相机	检测照相机是否拍照清晰，焦距是否对准		●
	23	补光灯	检测补光灯光亮是否均匀，有无损坏	●	
核对模组	24	触发照相传感器 2	检测传感器和反光板安装是否紧固，传感器是否灵敏，有无盲区		●
贴签模组	25	打印机升级模块	检测伺服电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
	26	打印模块	检测打印机是否正常打印，打印是否清晰，用 99%酒精清洁打印头		●
	27	剥离组件	检查剥离组件胶辊是否有破损、残胶，用酒精清除残胶，轴承是否有异响和损坏。	●	
	28	贴签模块	检测贴签位置是否准确，有无偏差	●	
第二核对模组	29	扫描枪	检测扫描枪是否正常打开关闭，正常读取数据，正常返回数据		●
	30	触发扫码传感器	检测传感器和反光板安装是否紧固，传感器是否灵敏，有无盲区		●
抚平模组	31	抚平模块	检测步进电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
	32		检测同步轮和同步带是否松动，打滑	●	
	33		检测同步轮传感器是否正常工作，焊接线是否虚接		●
导出模组	34	导出模块	检测步进电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
	35		检测同步轮和同步带是否松动，打滑	●	
	36		检测运动机构是否卡顿，导轨需要涂润滑油		●
	37		检测导轨 2 端传感器是否正常工作，焊接线是否虚接		●
分选模组	38	分选台模块	检测步进电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
	39		检测同步轮和同步带是否松动，打滑	●	
	40		检测运动机构是否卡顿，导轨需要涂润滑油		●
分选模组	41	分选台模块	检测导轨 2 端传感器是否正常工作，焊接线是否虚接		●
	42	分选板模块	检测步进电机运动曲线是否正常，侧面反应运动机构运动过程中受否有受阻力，是否存在风险。声音不得大于 70 分贝		●
	43		检测电机与联轴器是否松动，联轴器塑料件是否变形	●	
	44		检测联轴器与分选板连接是否紧固	●	
	45		检测分选板 2 端传感器是否正常工作，焊接线是否虚接		●
数据备份维护	46	伺服驱动器参数维护	检测设定和备份		●

	47	数据库备份	先备份数据库，删除表格内不用数据		●
安全测试	48	急停	测试 3~5 次，测试按钮是否自动弹出，确认功能是否正常；	●	
整体测试	49	贴签测试	正常输液袋贴签 20 个（错误率 0）		●
打印机	50	胶辊	需要用 98 度以上酒精擦拭清洁，不能使用尖锐或锋利的道具进行处理，避免造成机构损坏	●	
		剥离组件	需要用 98 度以上酒精擦拭清洁，不能使用尖锐或锋利的道具进行处理，避免造成机构损坏	●	
		打印头	需要用 98 度以上酒精擦拭清洁，不能使用尖锐或锋利的道具进行处理，避免造成机构损坏	●	
		回卷机构	定期检测回卷轴是否晃动，检查电机皮带是否松动，回卷轴轴承定期加润滑脂。		●

5、预防性维护：

对圆盘分拣机等日常使用频率较高，易发生硬件破损的设备，每四个月进行预防性维护，防止出现故障导致停机。维护计划见下表。

序号	预防性维护计划	周期
1	机械部分：每四个月原厂售后工程师（原厂培训授权）对圆盘分拣机上分选模块和下分选模块进行，拆卸、检测、润滑、以及对损耗部件轴承、轴、基座等进行预防性更换。	每四个月一次
2	电气部分：每四个月原厂售后工程师（原厂培训授权）对电控盘线路检查、传感器检测、交直流电压测量、plc 模块检测、网络模块检测、扫描模块检测	
3	软件部分：每四个月原厂售后工程师（原厂培训授权）对上位机软件优化清理、电脑主机清灰检测、上位机与 plc 通讯检测	

6、紧急维修：

（1）当有故障发生时，乙方接到医院保修电话后，应在 1 小时内响应，2 小时到达现场，故障紧急抢修为每天 24 小时，每年 365 天不间断，以保证设备的正常使用，本地应常驻售后维修工程师 1 人。

（2）乙方应提供专业工程师或原厂培训的特约维护队伍来进行现场检修服务。

（3）为保证设备正常运行，当设备零部件老化或损坏须更换时，需设有备件库及保证备件可在 48 小时内运抵现场更换，不得另收材料费、人工费、零件费等。

7、配套应用软件应及时更新，并根据常州市中医医院使用情况提出的更新要求，维保单位应安排软件工程师进行软件更新优化，以更好的满足工作需求，不得另收费用。

8、乙方应持续对各设备性能进行优化与改进，以满足医院药房各项工作的需求。

第四条 其他要求

1、乙方必须切实做好各类安全工作，维保过程中发生的一切安全事故均由乙方自行负责。

2、乙方在维保过程中，必须切实做好各类安全工作并加强作业防护、防电击等一切相关的安全保护措施。维保过程中发生的一切安全事故均由乙方承担一切经济和法律责任。

3、乙方在维保过程中，应加强对维保设备及其它设施设备的安全保护，如保养过程中造成设备损坏、其它设施设备受损，乙方负责照价赔偿。

第五条 合同款结算及支付

1、本合同项下所有款项均以人民币支付。

2、结算原则：固定总价。

3、付款方式：合同一年一签，合同生效后，成交供应商提供正式发票，合同签订满六个月，经甲方考核合格在 10 个工作日内支付每年维保费用的 100%。

第六条 违约责任

1、如乙方不能按约定进行服务或未按服务期要求提供服务的，甲方有权解除合同，同时有权要求乙方按照合同总价 5%的标准支付违约金，解除合同的通知自发出之日生效。

2、乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务的，甲方有权提前解除本合同，同时乙方应按合同总价款的 5%向甲方承担违约责任，相应罚款在合同款中直接扣除。

3、乙方在承担上述一项或多项违约责任后，相应罚款在合同款中直接扣除，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

4、乙方有虚假承诺，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，应向甲方支付不少于合同总价 30%违约金，相应罚款在合同款中直接扣除，若该违约金不足以弥补甲方损失，则应当赔偿甲方所有损失。

5、其他未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第七条 合同的变更和终止

1、本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2、除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，则甲方有权立即终止合同，并追究乙方全部违约责任。

第八条 合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第九条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在___个

工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免予承担责任。

第十条 争议的解决

因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则向甲方所在地人民法院提起诉讼解决争议。

第十一条 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照竞争性磋商文件要求和磋商承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

第十二条 合同生效及其他

1. 本合同自经甲乙双方授权代表签订并加盖公章后，自签订之日起生效。见证方仅对甲乙双方签订采购合同的事实进行见证，不代表任何承诺或保证，该合同的履行等相关情况均与见证方无任何关系。

2. 本合同一式伍份，甲乙双方各执贰份，见证方执壹份存档。

3. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲　　方：

单位名称(章)：常州市中医医院

法定代表人：

委托代理人：

乙　　方：

单位名称(章)：苏州茂隆工程技术有限公司

法定代表人：

委托代理人：

见证方：

代理机构（章）：

经办人：　　电话：