

第三章 磋商项目技术、服务、商务及其他要求

(注：带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。)

3.1 采购项目概况

陕西中医药大学第二附属医院西咸院区物流传输系统包括气动物流系统和中型箱式物流系统，其中气动物流55个站点，中型箱式物流50个站点，于2020年开始使用，气动物流平均每日发送量平均650次左右，中型箱式物流平均每日运输量1400次左右。本次招标内容为我院西咸院区物流传输系统维护保养工作，服务期一年，维护保养范围为系统或设备的升级、维护保养、维修检测，由供应商包工、包维修配件材料和辅材辅料、包质量安全进度、包检测检验合格等至可交付安全使用，具体内容详见采购需求。

3.2 服务内容及服务要求

3.2.1 服务内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：680,000.00

采购包最高限价（元）：680,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	2025-2026年度西咸院区物流传输系统维保服务项目	1.00	680,000.00	项	其他未列明行业	否	否	否	否

3.2.2 服务要求

采购包1：

标的名称：2025-2026年度西咸院区物流传输系统维保服务项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>一、项目概况</p> <p>陕西中医药大学第二附属医院西咸院区物流传输系统包括气动物流系统和中型箱式物流系统，其中气动物流55个站点，中型箱式物流50个站点，于2020年开始使用，气动物流平均每日发送量平均650次左右，中型箱式物流平均每日运输量1400次左右。本次招标内容为我院西咸院区物流传输系统维护保养工作，服务期一年，维护保养范围为系统或设备的升级、维护保养、维修检测，由供应商包工、包维修配件材料和辅材辅料、包质量安全进度、包检测检验合格等至可交付安全使用。</p> <p>主要设备清单如下：</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">中型箱式物流主要设备清单</div>

序号	设备材料名称	数量	单位	备注
一	机械设备			
1	提升设备	9	套	
2	移栽机机械设备	24	套	
3	水平传输模组设备	约800	米	
4	站点输送分拣机械设备	50	套	
5	控制柜	9	套	
6	周转箱	≥480	个	
二	软件系统			
1	WCS调度管理系统	1	套	
2	物流远程监控	1	套	
3	条码管理软件系统	1	套	
4	物流远程运维系统	1	套	
5	物流系统3D设备监控查询系统	1	套	
6	物流站点智能交互系统	1	套	
7	垂直提升机电控系统	1	套	
8	水平线传输电控系统	1	套	
9	物流站点控制系统	1	套	
10	手持终端系统	5	套	
气动物流主要设备清单				
序号	设备材料名称	数量	单位	备注
1	气动物流站点	55	套	
2	气动物流风压机	2	套	
3	三向转换器	8	台	
4	控制柜	2	套	
5	传输瓶	≥110	套	
6	金属物流管道	约1300	米	
7	Air-Log气动物流智能控制系统	1	套	
8	气动物流远程监控	1	套	
9	气动物流系统3D设备监控查询系统	1	套	
10	气动站点智能交互系统	1	套	
11	转换器智能交互系统	1	套	

二、采购内容及需求

(一) 维保人员要求

1、拟派项目负责人1人、驻场维护工程师至少1人及其他技术支持人员。其中（1）项目负责人必须对本项目全面了解，负责确定的技术服务内容和与采购人的协调和联络，负责驻场人员的人事管理和工作考核及负责驻场人员维修中产生的所有费用，服从医院的管理和工作考核；（2）驻场人员具有物流厂家培训证明及具备国家安全生产监督管理局统一颁发的有效期内的低压电工证资格证书；（3）其他技术支持人员包括不限于：①机械工程、电气工程专业中级及以上职称人员；②电梯操作专业人员；③中级及以上职称软件工程师，协助现场

维护工程师进行定期维护、及时响应并处理突发状况。

2、医院常驻维护工程师不少于1人，设24小时服务电话，随时处理物流传输系统运行过程中出现的任何问题，保证全天24小时有维护工程师在场，保持系统设备的持续正常运行。在维保期间内，须严格遵守采购人有关的规章制度。定期巡查、发现问题及时上报并维修，有记录，做好台账。遇现场无法处理的故障时，负责联络厂家进行维修。负责自身安全，并监督物流设备临时到场维修人员的安全保障。

3、拟派项目负责人、驻场人员、技术人员，未经采购人同意，不得调换和撤离，拟派人员只为采购人服务；采购人有权要求撤换工作不负责任、管理不力、贻误工期、违法乱纪及造成严重安全事故和工程质量事故的任何技术人员，直至项目负责人本人。供应商应在采购人提出人员更换要求7天内完成更换，且接替人需符合采购人要求。

4、拟派人员在施工作业和提供服务期间，不得影响采购人正常的工作秩序和病人就医和休息，不得损坏医院设施，如有损坏应照价赔偿；本项目所有作业人员要求具有较丰富的设备检修维护保养经验，并统一着装。

5、驻场人员必须具备独立值班和处理故障的能力。驻场人员上下班时间须与医院一致，医院工作时间，驻场人员须在医院内办公，按医院工作时间8:00—18:00驻场人员不少于1人，其余时间接到报修电话15-20分钟内到场。供应商驻场人员数和服务能力不符合合同要求，每少一个人或服务能力不符合要求，从当月维护费中扣除500元/人·天。

（二）维护保养要求

1、维保内容的技术要求按采购要求和相关的规程，并符合现行国家标准、技术规范和行业及项目所在地的政府相关部门的管理规定。

2、使用远程监控平台，实时监控运行情况，并对现场维护工程师的服务工作进行监督和检查。

3、进行日常的故障排查、维修、安全检测，预防性保养和维护，确保本院区物流传输系统正常运行；每周对重点设备进行保养检查，了解设备运行状态，进行科室回访，了解科室使用情况，与采购人管理科室汇报物流传输系统运行情况；每个月对设备进行一次全面检修、保养；每个季度应对物流传输系统进行全面保养并向医院提交评估报告；每半年进行一次系统整体检修、检测，对系统安装的稳固性、系统元件是否有松动、软件运行的稳定性与适宜性等方面进行检查，更换磨损严重的部件，以保障系统良好运行（具体维护巡检内容详见附件）。

4、每月制定巡检维护计划提交医院，院方管理人员同时监督，严格按计划和巡检维护要求完成设备维护保养工作，现场科室报修及设备巡检时发现的隐患维修等，在完成维修工作后均按要求向医院提交维护保养报告与维修报告供医院查阅审核。

5、现场所有巡检维护、维修、回访等相关资料统一分类管理，每月向采购人提交周期检查、清洁、维护、保养记录表、元器件更换记录表，交采购人管理科室存档。

6、维护、保养期间使用、更换的部件必须为原厂零配件，常备常用备件和易损易耗零部件。

（三）故障维修及响应要求

1、提供电话和远程技术支持。

2、负责处理系统在运行中发生的软硬件全部故障。

3、维修受损零部件，无法维修时应予以更换。

4、一旦发生故障，在医院上班时间驻厂工程师在接到通知后须即时响应，如需现场处理须立即到故障现场；在医院非上班时间，乙方在接到通知后15分钟内响应，如需现场处理须在30分钟内到达故障现场；如现场无法维修时，应在2小时内加派临时维修人员到场处理。若遇现场无库存零部件，自制件应在5天内到货，外购件应在7天内到货。

（四）其他要求

1、根据采购人需要制定系统的操作规范和协助采购人对系统的运行管理。

2、对医院各使用科室人员、以及院方运行管理人员的指导和培训，针对各科室使用情况及科室需求，定期举行集体使用培训或科室现场培训。

3、若因物流系统故障，导致有时效性的药品等过期情况发生，造成的损失由物流维保公司承担。

4、完善系统运行的各类记录表格，并做好维护记录取得院方管理人员签字确认。

5、换的配件应做好详细维护记录并且提供给院方管理人员确认，并对配件更换做好相关信息记录，每个月将系统运行数据和维修维护服务记录上交至院方管理人员存档。

6、对日常维保及软件升级等相关技术向院方管理人员公开。

7、维保合同期内，每月设备完好率需达到≥98%，设备正常运行率100%。若设备完好率及正常运行率不达标，根据考核情况扣除维保款。

（五）具有与系统相配套的备件库，保证常用备品备件的及时更换和维修（备品备件库见下表）。

中型箱式物流备件资料清单					
常备备件			专用备件		
序号	物料名称	单位	序号	物料名称	单位
1	无动力包胶辊筒（弯道）	个	1	U型光电	个
2	无动力包胶滚筒	个	2	阻挡器	套
3	无动力镀锌滚筒	个	3	抱闸电源	个
4	包胶电辊筒	个	4	开关电源240	个
5	镜面反射光电	个	5	开关电源480	个
6	水平线电机（无刹车）	个	6	提升机对重油杯	个
7	水平线带刹车电机	个	7	提升机轿厢导轨油杯	个
8	转弯机电机皮带（连接弯道辊筒）	个	8	封星接触器	个
9	辊筒楔带（直线）	个	9	交流接触器	个
10	辊筒楔带（弯道）	个	10	导轨油	桶
11	电辊筒驱动卡	个	11	门机控制器	个
12	站点及轿厢内辊筒连接皮带	个	12	24v直流接触器	个
13	转弯机电辊筒	个	13	钢丝绳	卷
其他备件					
序号	物料名称	单位	序号	物料名称	单位
1	站点演示屏	个	10	微型断路器	个
2	镜面反射光电	个	11	交流接触器	个
3	24v转5v电源模块	个	12	马达保护器	个
4	站点到货提醒音响	套	13	热继电器	个
5	站点面板蓝色灯带	条	14	中间继电器	个
6	站点两侧运行蓝色灯带	条	15	ASI模块	个
7	中间继电器	个	16	ASI模块	个
8	中间继电器	个	17	网关	个
9	漏电保护器	个	18	交换机	台
气动物流备件清单					

序号	物料名称	单位	备注
1	传输瓶	个	
2	站点内桶	个	
3	传输瓶摩擦带	条	
4	传输瓶海绵	套	
5	站点齿轮板	个	
6	感应器	个	
7	筐筐海绵垫	个	

陕西中医药大学第二附属医院中型物流系统 2026 年预算更换配件统计表					
序号	配件名称	现用配件型号	现用配件品 牌名称	单位	2026 年预 估更换数
1	曳引机	永磁同步-1.75M-6 30KG-7.5KW-380 V	法西	台	2
2	多楔带	2PJ 286	远洋	条	50
3	多楔带	2PJ 314	远洋	条	30
4	电机	5RK90GU-S3MFT	中大	个	15
5	移栽机电动 滚筒	F-RAT-S300-60P- C-S2-OS	伊东	台	5
6	变频器	NXS00095A2H1S SS-A1A2000000	伟肯	台	2
7	钢丝绳	8mm	赛福天	米	500
8	直流接触器	AF09-30-10(24-6 0V AV/DC)	ABB	个	10
9	电源模块	24VDC转5VDC电 源模块	/	个	8
10	ASI 8I/8O IP20	BWU2490	必威	个	3
11	ASI 8I IP2 0	BWU2721	必威	个	6
12	站点平板	HF302	/	个	5
13	电动滚筒	PM500FE-50-563 -D-024-JW-C100- VG-BTCB016P9	伊东	根	5
14	开关电源	SDR-240-24	明纬	个	2
15	交流接触器	ABB AX09-30-10	ABB	个	5

1 6	RF手持终端	EDA50K	霍尼韦尔	台	2
1 7	服务器硬盘	1.2T 10K SAS	/	个	1
1 8	抱闸电源	EMK-BZ215	易米克	个	2
1 9	润滑油	18L桶	定制	桶	7
2 0	投屏大屏	55寸*4	/	台	4
陕西中医药大学第二附属医院气动物流系统2026年预算更换配件统计表					
序号	配件名称	现用配件型号	现用配件品牌名称	单位	2026年预算更换数量
1	传输瓶	160型B 120	air-log	个	30
2	摩擦带	6085	定制	条	220
3	传输瓶海绵	NW160	定制	套	300
4	鸡蛋海绵	尺寸435*340mm (长*宽)	定制	块	55
5	7英寸触摸屏	4013	air-log	个	3
6	主板	4000	air-log	个	2
7	光电感应器	4001	air-log	个	5
8	开关电源	LRS-200-36	air-log	个	3
9	站点接收管道	6085	air-log	个	5

三、服务质量考核

医院使用科室或医院例行检查反馈异常事件投诉一次（经双方共同查实确属于供应商责任造成的投诉），每次扣款人民币500元整。采购人有权在每月对供应商组织考核，大于（含90分）合格，每低于合格分1分，扣500元；若供应商三次考核不合格，采购人有权解除合同，剩余合同期款项将不再支付。

序号	量化项目	考核目标	评分标准	得分
1	维保质量	维护保养的质量 (20分)	由院方管理人员根据使用情况及故障返修率判断打分，是否符合维修服务标准。	

			维护保养及时性 (10分)	根据故障发生时，甲方保修后，乙方的响应时间和到达故障现场的时间，超过时限一次扣2分	
2	维保完成度		按维保周期计划对设备进行检查、维护、保养 (20分)	未按技术要求中的周期检查、清洁、维护、保养，每发现一处扣1分。	
3	台账管理		台账的完整性、正确性 (10分)	未按技术要求中记录检查、清洁、维护、保养台账，台账不完整、明显错误或弄虚作假，每发现一处，扣1分。	
4	服务态度		维保人员服务态度良好，与院内管理人员相处融洽，对工作积极不推诿 (10分)	因服务态度问题，导致院方投诉，每次扣2分。	
5	工作纪律		服务人员的劳动纪律 (5分)	影响到科室正常工作秩序或病人就医、休息，不统一着装等，每发现一次扣1分。	
6	科室投诉		其他科室投诉 (10分)	医院使用科室或例行检查反馈异常事件投诉一次，扣2分。	
7	临床科室满意度		科室对物流传输系统满意度调查 (15分) 非常满意、满意、不满意、非常不满意。	每一个不满意按15分/样本数进行扣分	
量化考核得分 (大于90分为合格)：				考核得分：	

考核人签字		审核人签字	
考核日期		审核日期	

附件：

箱式物流设备日点检表

序号	检查项目
	水平线
1	水平线体干净整洁无灰尘，运行顺畅无异响
	站点
1	发货站点干净整洁无灰尘无污脏，急停操作装置、扫码器工作正常，收发箱正常。
2	护士站点干净整洁无灰尘无污脏，急停操作装置工作正常，收发箱正常（检验箱重点查看）
3	所有站点显示屏工作正常
	连续提升机
1	机房干净、整洁，门窗完好，照明正常。
2	手动紧急操作装置齐全，功能正常
3	设备运行时无异常振动和异常声响
4	链板式提升机的链板上下，左右无错位
	低层提升机
1	轿厢内模组干净，辊筒及楔带运行正常
2	手动紧急操作装置齐全，功能正常
3	辊筒干净无积尘
	弱电系统
	服务器
1	操作台表面、服务器机箱上无灰尘
2	服务器工作正常
	ups
1	电源供应正常，无报警
	大电柜
1	机柜内外干净无积灰
	网络控制柜
1	机柜内外干净无灰尘
	远程控制柜
1	机柜内外干净无灰尘
	移载机
1	设备运行正常，无异常噪音

箱式物流设备周点检表

序号	检查项目
	水平线
1	水平传输线传感器感应正常，无延迟，无故障

2	水平传输线运行无阻塞, 无异响
	站点
1	所有站点光电工作正常, 与反光板对准无倾斜
2	发货站扫码器扫码正常固定无松动
	连续提升机
1	提升机内部光电正常工作
2	提升机内部接近开关正常工作, 位置无变化
3	工作站点紧急停止按钮功能正常
4	底坑环境干净, 无积水、渗水, 地坑照明正常有效
5	井道照明齐全, 正常有效
	低层提升机
1	设备运行时无异常振动和异常声响
2	提升机内卫生干净整洁
3	门机运行正常, 开关门顺畅, 无撞击, 无异响
4	电缆无破皮
	弱电系统
	服务器
1	操作台表面、服务器机箱上无灰尘
2	风扇散热口无异物
	ups
1	电源供应正常
2	电源线缆连接正常
3	表面无灰尘
	大电柜
1	机柜内干净无积灰
2	中继器、变频器、空开工作正常
3	接线牢固无松脱
	网络控制柜
1	机柜内干净无灰尘
2	交换机、asi 网关工作正常
	远程控制柜
1	机柜内干净无灰尘
2	设备工作正常
	移载机
1	设备保持清洁, 无杂物

箱式物流设备月点检表

序号	检查项目
	水平线
1	水平传输线辊轮运行正常, 螺丝、楔带无松动

2	水平传输线干净整洁，无杂物，无锈蚀
3	水平传输线模块衔接处无松动，脱落
4	水平滚筒线楔带无磨损
5	水平线上扫码器固定位置准确无松动
	站点
1	站点控制面板线路连接稳固无松动，无灰尘
2	站点滚筒连接多楔带无明显磨损，连接无偏差无移位
3	站点急停操作功能正常
	高层提升机
1	提升机内部光电正常工作
2	提升机内部传感器正常工作，位置无变化
3	工作站点紧急停止按钮功能正常
4	提升机急停按钮功能正常
5	门机马达运行正常，无异响，层门钢丝绳无异常
6	机房干净、整洁，照明正常
7	提升机内部光电位置无偏移，保持干净
8	电辊筒正常无异常松动
9	辊筒固定片磨损正常
10	层门钢丝绳润滑正常
	弱电系统
	服务器
1	操作台表面、服务器机箱上无灰尘
2	风扇散热口无异物
3	显示器、键鼠、usb 线缆连接完好
4	ups 线缆连接完好
5	服务器重启一次，能正常开机进入系统
	ups
1	电源供应正常
2	电源线缆连接正常
3	表面无灰尘
	大电柜
1	机柜内外干净无积灰
2	中继器、变频器、空开工作正常
3	接线牢固无松脱
4	线缆无老化破皮
	网络控制柜
1	机柜内干净无灰尘
2	交换机、asi 网关工作正常
3	线缆连接紧固

4	电源工作正常
	远程控制柜
1	机柜内干净无灰尘
2	端子排线牢靠无松脱
3	接触器、中继器工作正常
4	电源工作正常
5	空开工作正常
移载机	
1	辊轮运行正常，无异常声响
2	顶升滚筒运行时水平滑块移动正常
3	上层滚筒与上层皮带的移动轴承在滑块上
4	上层皮带无松动
5	滚筒线楔带无异常磨损

箱式物流半年巡检点检表

序号	检查项目
	站点
1	站点显示屏工作正常
2	站点外观无污迹，无乱贴乱写
3	站点辊筒包胶表面清洁，无破损
4	站点多楔带无扭曲，无破损
5	急停按钮功能正常
6	站点使用说明，联系电话配备齐全（现场联系人，公司 400 电话）
	水平线（辊筒线）
1	水平传输线辊轮牢固，稳定，无异常噪音，筒体径向跳动小（1mm 以内，肉眼不可见）
2	水平传输线各线路接线紧固、整齐，各接线端子线号齐全清晰
3	清洁，无灰尘（含且不局限于：辊筒，栏杆，光电，反射板，电机）
4	多楔带无扭曲，无老化，可正常使用
5	电动辊筒固定点无松动，电线无绞线现象（轻微扭曲请矫正，重新固定，因绞线导致电辊 简报废记为现场保养不当，绩效扣 10 分/根）
6	光电固定牢靠，光电无闪烁或损坏
7	扫码枪工作正常，清洁，固定牢固
8	水平滚筒线吊装结构无松动无锈迹，地装水平线无晃动无锈迹
	高层提升机
1	轿顶急停开关，检修装置（控制柜）功能正常
2	井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部无异常声，无振动，润滑良好
3	返绳轮防跳装置完好，钢丝绳在轮槽内，无跳出，无错乱，润滑良好，无噪音
2	钢丝绳拉伸不超过 30mm，且补偿链、轿厢、对重运行中无触底现象，最低点高于地面 100mm
3	轿顶护栏完好，照明正常，无灰尘油污
4	提升机油杯油量及油绳检查（油量在油杯容量的 70%，油绳需接触导轨面，不能脱离）

5	上下极限开关工作正常
6	层门电气部件检查, 门锁触电无氧化现象(发黑), 若有可用砂纸打磨
7	层门锁勾检查, 锁勾啮合完好, (锁勾水平刻度线与锁体上表面一致, 竖直刻度线与锁体右侧面一致)
8	层门与门套的距离检查, 无刮蹭, 间距保持 5mm
9	层门滑块与地槛配合完好, 运行无噪音, 无卡顿, 槽内无杂物
10	光栅尺(磁栅尺)固定牢固, 无弯曲, 扭曲现场, 可正常读取位置信息
11	轿厢模组运行正常, 保持清洁, 固定牢固
12	轿厢内阻挡器工作正常, 可正常升降, 运行无抖动, 无噪音
13	站点急停开关功能正常, 检修开关与总急停开关功能正常
14	地坑缓冲器有效可正常工作, 无漏油现象, 电气开关可正常动作
移载机	
1	上层传送皮带磨损在正常范围内(表面胶皮无露底现象, 表面高于传动轮边框)
2	辊筒运行顺畅, 无异响
3	移栽接线无松动, 线标完整, 无杂物, 无灰尘
4	移载顶升高度在标准范围内(10mm左右), 无异响
5	接近开关工作正常
6	控制卡工作正常, 无报警现象
7	电辊筒卡口处螺母无松动, 电滚筒无绞线现象
服务器	
1	服务器断电拆除连接线及外壳内部检查并完全清理, 完成后连线启动恢复正常
2	散热风扇清理, 工作正常
UPS	
1	UPS 线路连接稳固无松动, 电池电量正常, 外观无灰尘无污脏
大电柜	
1	散热风扇及其防尘棉清理更换, 风扇工作正常
2	机柜内外干净无积灰
3	中继器、变频器、空开等电器元件工作正常
4	接线牢固无松脱, 线缆无老化破皮
5	电柜断电完全清理, 检查线路连接固定无松动, 接线端子线号清晰可见
网络控制柜	
1	检查线路连接固定无松动, 接线端子线号清晰可见
2	机柜内干净无灰尘
3	交换机、asi 网关工作正常
4	电源工作正常
远程控制柜	
1	端子排线牢靠无松脱
2	接触器、中继器工作正常
3	电源工作正常

4	空开工作正常
5	机柜内外干净无灰尘

气动物流点检项目

周点检表	
序号	检查项目
一	气动站点
1	站点外观整洁无污物, 无积灰
2	站点触摸屏显示清楚, 操作流畅, 无模糊
3	站点管道连接处对位正常, 抱箍紧固无松动
4	站点内部各类电源线、信号线整齐无破损, 无挤压, 接线处/接线头正常无松动, 无毛刺, 无裸露
5	站点内部接收器表面干净无积灰, 行动顺畅, 灵活, 到位精准。无漏气, 缝隙在允许范围内, 运行时无尖啸声
6	站点内部光电传感器整体牢固无松动, 工作正常, 感应灵敏, 指示灯正常显示
7	多发站点多个送瓶口管桶无松动, 抱箍紧固无松动, 光电传感器整体牢固无松动, 工作正常, 感应灵敏, 指示灯正常显示
8	多发站点界面显示正常, 清晰
9	多发站点按键正常, 标注清晰, 指示灯指示正常
二	气动瓶
1	外观整洁, 无破损
2	瓶锁正常
3	摩擦带正常
三	转换器
1	外观无破损, 整洁无油渍, 表面无积灰
2	封盖面板螺丝无缺少
3	内部各类电源线、信号线整齐无破损, 无挤压, 接线处/接线头正常无松动, 无毛刺, 无裸露
4	内部光电传感器整体牢固无松动, 工作正常, 感应灵敏, 指示灯正常显示
5	转换器表面干净无积灰, 行动顺畅, 灵活, 到位精准。缝隙在允许范围内, 运行时无尖啸声. 润滑油满足润滑效果
6	转换器固定螺丝松紧度正常
四	压缩风机
1	外观整洁无积灰, 无破损
2	各固定螺丝或固定件正常无松动
3	风机运行正常, 无异响, 无抖动, 无过热。
4	密封进出气孔无破损, 无泄漏

五		控制中心
1	硬件（电脑， 鼠标）整洁， 无破损， 反应灵敏	
2	系统显示正常， 无卡顿	
3	信号显示正常， 标注清晰， 相互对应	
六 管道		
1	各管径走向稳定， 明确， 无抖动	
2	连接处牢固， 无松动	
3	支撑架稳定牢固， 无松动	
4	除排气孔外， 无漏气， 无呼啸等异常情况	
月点检表		
序号	检查项目	
一 气动站点		
1	站点外观整洁无污物， 无积灰	
2	站点标识整洁清晰， 内容正确， 指导性强	
3	站点触摸屏显示清楚无大面积划痕， 操作流畅， 无模糊， 反应不灵敏	
4	站点管道连接处对位正常， 抱箍紧固无松动	
5	站点阻挡器工作正常无松动， 无卡顿， 固定螺丝牢固	
6	站点内部各类电源线、 信号线整齐无破损， 无挤压， 接线处/接线头正常无松动， 无毛刺， 无裸露	
7	站点内部 PCB 电路板整体固定无松动， 无积灰， 各类插件牢固无松动， 指示灯显示正常。 电路板表面无烧灼， 无鼓包	
8	站点内部接收器表面干净无积灰， 行动顺畅， 灵活， 到位精准。 无漏气， 缝隙在允许范围内， 运行时无尖啸声	
9	站点内部光电传感器整体牢固无松动， 工作正常， 感应灵敏， 指示灯正常显示	
10	多发站点多个送瓶口管桶无松动， 抱箍紧固无松动， 光电传感器整体牢固无松动， 工作正常， 感应灵敏， 指示灯正常显示	
11	多发站点界面显示正常， 清晰， 无大面积划痕	
12	多发站点按键正常， 标注清晰， 指示灯指示正常	
二 气动瓶		
1	外观整洁， 无破损	
2	瓶锁正常	
3	摩擦带正常	
三 转换器		
1	外观无破损， 整洁无油渍， 表面无积灰	
2	内部 PCB 电路板整体固定无松动， 无积灰， 各类插件牢固无松动， 指示灯显示正常。 电路板表面无烧灼， 无鼓包	
3	内部各类电源线、 信号线整齐无破损， 无挤压， 接线处/接线头正常无松动， 无毛刺， 无裸露	
4	内部光电传感器整体牢固无松动， 工作正常， 感应灵敏， 指示灯正常显示	
5	转换器表面干净无积灰， 行动顺畅， 灵活， 到位精准。 缝隙在允许范围内， 运行时无尖啸声	
6	转换器固定螺丝松紧度正常	

	7 内部电机运转正常无异响
四	压缩风机
1	外观整洁无积灰, 无破损
2	无漏气, 无呼啸等异常情况
3	各固定螺丝或固定件正常无松动
4	风机运行正常, 无异响, 无抖动, 无过热。工作效率与电机铭牌标注功率大致相同
5	风机工作电压稳定, 为 380V, 允许上下浮动 2-3V, 无缺相
6	密封进出气孔无破损, 无泄漏
五	控制中心
1	硬件 (电脑, 鼠标) 整洁, 无破损, 反应灵敏
2	系统显示正常, 无卡顿
3	信号显示正常, 标注清晰, 相互对应
六	管道
1	各管径走向稳定, 明确, 无抖动
2	连接处牢固, 无松动
3	支撑架稳定牢固, 无松动
4	U型管径处光电传感器整体牢固无松动, 工作正常, 感应灵敏, 指示灯正常显示
5	除排气孔外, 无漏气, 无呼啸等异常情况
七	控制箱
1	控制配电柜内部整洁, 无积灰
2	内部各类电源线、信号线整齐无破损, 无挤压, 接线处/接线头正常无松动, 无毛刺, 无裸露
3	各电气元器件工作显示正常, 无破损
4	各电气元器件接线处牢固, 无松动
5	各接线端子处接线牢固, 无松动
6	主电源, 380V, 空开上下端电压相同, 无缺相, 与型号标注信息一致
7	控制电源, 220V, 空开上下端电压相同, 无缺相, 与型号标注信息一致
8	中间继电器, 220V, 24V(根据现场实际使用), 与型号标注信息一致
9	接触器, 380V, 上下端电压相同 (根据现场实际使用), 与型号标注信息一致
10	电源模块, 24V, 进线端 220V, 出现端 24V

3.2.3 人员配置要求

采购包1:

详见本章3.2.2款规定的人员要求

3.2.4 设施设备要求

采购包1:

无

3.2.5 其他要求

采购包1:

无

3.3 商务要求

3.3.1 服务期限

采购包1:

一年

3.3.2服务地点

采购包1:

陕西中医药大学第二附属医院指定地点

3.3.3考核（验收）标准和方法

采购包1:

满足行业标准及采购人要求

3.3.4支付方式

采购包1:

分期付款

3.3.5支付约定

采购包1: 付款条件说明: 甲方对维保服务进行日常检查、监督, 根据考核结果, 每季度结束后【10】日内付款一次。

在甲方向乙方支付款项前, 乙方应提前【5】日向甲方提供足额正规的发票及所需资料以备甲方查验, 达到付款条件起 45 日内, 支付合同总金额的 25.00%。

采购包1: 付款条件说明: 甲方对维保服务进行日常检查、监督, 根据考核结果, 每季度结束后【10】日内付款一次。

在甲方向乙方支付款项前, 乙方应提前【5】日向甲方提供足额正规的发票及所需资料以备甲方查验, 达到付款条件起 45 日内, 支付合同总金额的 25.00%。

采购包1: 付款条件说明: 甲方对维保服务进行日常检查、监督, 根据考核结果, 每季度结束后【10】日内付款一次。

在甲方向乙方支付款项前, 乙方应提前【5】日向甲方提供足额正规的发票及所需资料以备甲方查验, 达到付款条件起 45 日内, 支付合同总金额的 25.00%。

采购包1: 付款条件说明: 甲方对维保服务进行日常检查、监督, 根据考核结果, 每季度结束后【10】日内付款一次。

在甲方向乙方支付款项前, 乙方应提前【5】日向甲方提供足额正规的发票及所需资料以备甲方查验, 达到付款条件起 45 日内, 支付合同总金额的 25.00%。

3.3.6违约责任及解决争议的方法

采购包1:

详见合同内容

3.4其他要求

3.4.1本项目所属行业: 其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中, 从业人员100人及以上的为中型企业; 从业人员10人及以上的为小型企业; 从业人员10人以下的为微型企业。