

河南中医药大学第一附属医院中药制剂设备购置合同

甲方（需方）：河南中医药大学第一附属医院

乙方（供方）：河南华润医疗器械有限公司

依据河南中医药大学第一附属医院中药制剂设备购置项目（项目编号：豫财招标采购-2025-288）的招标采购结果，现依照《中华人民共和国民法典》及有关法律法规、规章规定的内容，为明确供、需双方责任，双方达成如下协议：

1. 合同标的与合同价格

品名	制造商	规格型号	质保期	数量	单价 (元)	金额 (元)
无序理袋装盒生产线	迦南	/	三年	1	650000	650000
全自动胶囊填充机	迦南	/	三年	1	200000	200000
多功能提取罐	迦南	TQ-1.0-J	三年	1	530000	530000
单效浓缩器	迦南	DNS-0.5-E	三年	1	400000	400000
喷雾干燥	迦南	/	三年	1	1000000	1000000
自动提升料斗混合机	迦南	HZD1500	三年	1	600000	600000
沸腾制粒机	迦南	FZ60	三年	1	1200000	1200000
压片机	迦南	/	三年	1	220000	220000
粉碎机	迦南	/	三年	1	450000	450000

傅里叶变换近红外光谱仪	BRUKER	Tango	三年	1	660000	660000
合同总价 (小写) : 人民币 5910000元						
合同总价 (大写) : 人民币 伍佰玖拾壹万元整						
备注说明:						
<p>1、合同总价包括但不限于设备费、运至甲方指定地点的运输费、保险费、 伴随服务费、安装调试费、质保期内的维修维护费 (人为损坏的除外)、操作 人员培训费、国家强制要求检验费用、税费等所产生的一切费用。</p> <p>2、乙方向甲方提供由制造商 (浙江迦南科技股份有限公司) 出具对本合同项下设备全免费 原厂维保 <u>3</u> 年确认函。</p> <p>3、合同货物的技术参数等详见合同附件。</p>						

2. 质量要求和技术标准

2.1 质量要求: 乙方应保证所供货物是 2025 年 6 月 1 日以后生产的全新的, 未使用过的, 并必须达到或高于招标 (谈判) 要求及投标 (报价) 承诺。

2.2 技术标准: 合同货物应符合产品说明所述的技术规格和标准。如果没有提及适用标准, 则应符合货物来源国适用的国家标准, 这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

2.3 乙方保证, 其提供的合同货物具备相关资质证明 (证书), 并且满足国内相行业管理的有关规定。

3. 交货

3.1 交货方式: 乙方负责送货到交货地点完成安装调试, 并承担运输过程中发生的一切费用及风险。

3.2 交货期：合同签订后、接甲方通知之日起 90 个日历日内完成交货及安装调试。

3.3 交货地点：甲方指定地点。

4. 供货清单及包装、运输要求

4.1 供货清单：包括产品主机、随机备品备件、专用工具的名称及数量。
(详情见合同附件)

4.2 包装及运输要求：

4.2.1 乙方所提供的全部货物是厂家出厂的原包装。

4.2.2 乙方提供的全部货物须采用相应标准及保护措施进行包装，这种包装方式适用于相应的运输方式，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以便保证货物安全运抵现场。货物在运输过程中所发生锈、损坏和丢失及其他任何损失由乙方承担责任和费用。

4.2.3 每件包装应附有详细装箱清单和质量合格证书。

5. 验收

5.1 合同货物到达交货地点且乙方完成安装、调试工作后，甲乙双方同意，货物由甲方验收并以甲方的验收意见为准。合同货物安装调试后经甲方验收合格视为最终验收合格。

5.2 乙方应积极配合甲方建立确保货物安全运行的工作环境，并对完善相应的操作规范等工作制度提出专业性的意见和建议。

5.3 合同货物验收时，由甲方签署货物验收单。

5.4 乙方应派代表参与验收过程，乙方未派代表参与或对验收意见有异议但未在3个工作日内书面提出的，视为乙方对验收意见无异议。如乙方在验收完成后3个工作日内书面提出异议，以甲方委托的第三方验收意见为准。

5.5 最终验收合格后，乙方应在甲方要求的时间内直接交付甲方使用。合同货物交付使用前由乙方负责保管，合同货物的毁损或灭失风险由乙方承担。

5.6 甲方根据本合同约定提出换货、退货或解除合同的，乙方应在收到甲方通知后3个工作日内自行收回不符合合同约定的货物，并承担因退换货或解除合同所产生的一切费用。

6. 售后服务

6.1 质保期为货物经最终验收合格之日起 36 个月。质保期内，乙方向甲方提供免费服务（若设备有主机系统软件还应提供免费主机系统软件升级）和免费更换（人为损坏，耗材除外）。

6.2 故障响应时间：在质保期内接到甲方通知后，乙方需在 24 小时内到达，24 小时内修复；48 小时内无法修复的，乙方提供相应配置的代用设备或更换新设备，以保证甲方工作生产不中断，其中发生一切费

用由乙方承担。特殊情况下，由乙方与甲方协商，并经甲方同意后在双方约定的时间内完成设备的修复或更换。

6.3 质保期内，设备开机率须 $\geq 98\%$ 。若 $90\% \leq$ 设备开机率 $< 98\%$ ，则质保期按1:3延长；若 $80\% \leq$ 设备开机率 $< 90\%$ ，则免费保修期按1:5延长；若设备开机率 $< 80\%$ ，乙方应予以无条件退货。

6.4 质保期结束后，乙方仍应负责提供终身维修服务，但只能收取零配件费，零配件价格不得高于市场同类产品价格。乙方保证能长期提供维修配件，具体的维修服务协议待质保期满另行签订。

6.5 回访及不定期维修：乙方承诺对所有维修服务工作进行定期回访（一次），乙方应每6个月向甲方提供维修服务报告，维修报告应包括每次维修或保养到场时间、维修持续时间、故障地方、更换的配件等，并接受甲方的监督和检查。甲方可根据合同货物的使用情况要求乙方在规定时间内免费为合同货物进行检修、日常维护及保养服务，以保证合同货物的长期正常使用。

6.6 技术培训：乙方应向甲方免费提供合同货物的操作使用及基础维护的培训，直至甲方的技术人员能完全掌握设备操作技能。

6.7 技术资料：乙方应向甲方提供完整的中文技术资料，包括：产品验收标准，技术说明书，使用说明书，操作手册，设备安装调试材料，安装维修手册，维修线路原理图及其维修资料，零部件目录，备品备件易耗

件清单（含价格）及专用工具清单（如有的话），代理商与厂家之间的维保合同（如乙方为设备代理商）等文件资料。

7. 付款条件与方式

7.1 付款条件

乙方同意，甲方按7.2约定的付款进度将相应款项汇入乙方指定账户。

乙方账户信息如下：

户 名：河南华润医疗器械有限公司

开户银行：中国农业银行股份有限公司郑州二七支行

账 号：16042101040022465

7.2 履约保证金及付款方式：采用以下 7.2.1 方式。

7.2.1 履约保证金

7.2.1.1 合同签订前，乙方向甲方支付合同总额的 5%，即人民币 295500.00 元（大写人民币：贰拾玖万伍仟伍佰元整）作为履约保证金。待设备安全运行 叁 年（自验收合格之日起计算），如无质量及售后服务等其他违约事项，甲方向乙方无息退还履约保证金。

7.2.1.2 合同签订后，乙方向甲方提供金额为合同总价的 50%（即：人民币 2955000.00 元，大写人民币：贰佰玖拾伍万伍仟元整）的预付款保函（见索即付，不可撤销；所有设备到场、验货合格后，甲方向乙方退回预付款保函正本），甲方在收到乙方的预付款保函正本后，

向乙方预付合同总价的50%，即：人民币2955000.00元（大写人民币：贰佰玖拾伍万伍仟元整）；所有设备到场，验货合格后，甲方向乙方支付合同总价的30%，即：人民币1773000.00元（大写人民币：壹佰柒拾柒万叁仟元整）；设备安装调试并验收合格后，甲方向乙方支付合同总价的15%，即：人民币：886500元（大写人民币：捌拾捌万陆仟伍佰元整）；设备稳定运行30日后，甲方向乙方支付合同总价的5%，即：人民币：295500元（大写人民币：贰拾玖万伍仟伍佰元整）。

注：以上节点支付前均需甲方确认。甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。预付款是合同价款支付的一部分。若乙方未及时开具发票并提供给甲方，甲方有权不予支付相应款项且不承担逾期付款的违约责任。

8. 知识产权

乙方须保障甲方在使用该货物或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控与甲方和使用单位无关，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如甲方因此而遭致损失的，乙方应赔偿该损失。

9. 违约责任

9.1 乙方未能按时交货或未能按时交付使用的，每逾期一日，乙方应支付逾期交货 货款 1‰ 违约金。逾期超过 30 个日历日，甲方有权单方解除本合同，乙方应另 外支付合同总价 5% 的违约金。

9.2 合同货物验收不合格的，甲方有权选择解除合同或换货。如甲方选择换货，乙 方重新供货导致的交货延期的，按 9.1 条处理；若甲方选择单方解除合同的，乙方支付 合同总价 5% 的违约金。

9.3 乙方提供的货物不符合2.3 条规定，在合同货物最终验收合格前发现的，按9.2 条处理；在合同货物最终验收合格后发现的，甲方有权退货，如甲方已支付货物价款，乙方应在甲方规定的时间内予以返还，此外，乙方应另外向甲方支付合同总价 5% 的 违约金（如验收合格后发现货物不合格，由甲方委托的第三方鉴定确认）。

9.4 乙方的投标（报价）资料有弄虚作假、隐瞒事实内容等情形，在合同货物最终 验收合格前发现的，按 9.2 条处理；在合同货物最终验收合格后发现的，甲方有权退货， 如甲方已支付货物价款，乙方应在甲方规定的时间内予以返还，此外，乙方应另外向甲 方支付合同总价 5% 的违约金。（如验收合格后发现货物不合格，由甲方委托的第三 方鉴定确认）。

9.5 因乙方原因导致退换货的，乙方应承担退换货所需的一切费用。如乙方未在规 定的时间内收回不合格的货物，甲方不对上述货物的灭失

或损坏承担任何责任。如乙方逾期超过30个日历日仍未收回的，甲方有权自行处理上述货物。

9.6 质保期内，若乙方实际的维修响应（到达现场）时间不满足本合同要求的，每次应支付1%违约金，甲方有权另聘第三方对设备提供技术维修服务，由此产生的维修费用由乙方承担；乙方未按照本合同其他要求及投标（报价）文件售后服务承诺书

的条款履行义务的，每次应支付1%违约金。

9.7 除本合同另有约定外，在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在甲方发出违约通知后10个日历日内乙方仍未纠正其任何一种违约行为，甲方有权单方解除本合同，乙方除应退还甲方已支付的款项外，还应向甲方支付合同总价5%的违约金。

9.8 本合同约定的违约金无法弥补甲方损失的，乙方应继续承担相应的赔偿责任。甲方有权直接从未付的款项中扣除乙方根据本合同应付未付的违约金，赔偿金等。

10. 不可抗力

10.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管部门证明后的15个日历日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

10.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为；法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

10.3 当事人一方因不可抗力的原因不能履行合同的，应及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

11. 保密及廉洁条款

11.1 保密条款：双方应对本协议的内容（包括补充协议）及在本协议的签订、履行过程中获悉的对方所有商业信息（秘密信息）和相关资料承担保密义务，未经对方的事先书面同意，不得向第三方透露或以履行本合同以外的目的使用相关秘密信息，造成损失的应向对方承担赔偿责任。

11.2 廉洁条款：双方员工不得以任何形式向对方相关人员提供回扣或返利。对于一方员工未经授权擅自向另一方做出的承诺，双方一概不予承认，由此造成的损失，由过错方自行承担。

12. 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。

13. 合同纠纷处理方式

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

14. 其他约定

14.1 招标文件、投标文件和招标现场谈判补充的条款是本合同的有效组成部分，具有与本合同同等的法律效力。

14.2 上述条款如有未尽事宜，应经过双方协商一致后以书面补充，作为附件，具有与本合同同等的法律效力。

14.3 本合同一式 柒 份，甲方执 伍 份，乙方执 贰 份，具有同等法律效力。

14.4 本合同自双方签订并加盖公章之日起生效。

甲方：河南中医药大学第一附属医院

乙方：河南华润医疗器械有限公司

单位地址：郑州市人民路 19 号

单位地址：郑州市经开区经北三

路107号

法定代表人：

法定代表人：

授权代表：

余海滨

授权代表：

姚汝光

签订时间：2025.8.9

签订时间：2025.8.9

电 话：0371-66233134

电 话：0371-53351050

开户银行：中国工商银行郑州花园路支行

开户银行：中国农业银行股份
有限公司郑州二七支行

账号：1702020609008904944

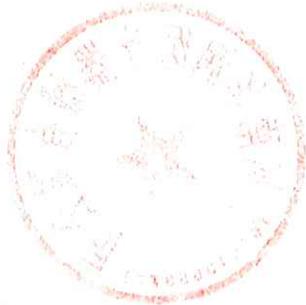
账 号：16042101040022465

附件：

1、设备技术参数；

2、设备配置单；

3、预防性维修计划（质保期内每年什么时间进行几次维保、每次维保的项目内容）



附件：本次采购产品清单及技术参数

9.1、本次采购产品清单及技术参数

注：▲为必须指标（否决项目，即如不满足，将否决其投标）；

★为重点指标（如不满足，将加倍扣分，具体扣分办法详见招标文件第五章附件3评分标准）；

※为不参与招标文件第五章附件3评分标准“技术参数”评分的指标。

提醒：投标人应对本章“二、本次采购产品清单及技术参数”中每项参数进行逐一应答。

第二包：

序号	设备名称	型号/配置	数量 (套/台)
1	无序理袋装盒生产线	理袋机、整列机、装盒机、封口机、抽检等	1
2	全自动胶囊填充机	1200型，含填充、抛光、称重、真空上料	1
3	多功能提取罐	提取罐：1000L、防爆，浓缩器：500L、防爆，配套储罐及管路连接	1
4	单效浓缩器		1
5	喷雾干燥	50型，含气扫装置，离心风套风机，气振装置	1
6	自动提升料斗混合机	1500型，含称重、提升加料机，配套除尘料斗及组合式清洗机	1
7	沸腾制粒机	60型，配套真空整粒、提升加料机	1
8	压片机	21冲	1
9	粉碎机	600型，配套料筒、真空上料机连接等	1
10	傅里叶变换近红外光谱仪	/	1

注：以上表格内容为▲项内容。

一、无序理袋装盒生产线

用户技术需求	供应商 回复	备注说明
▲1、配置：理袋机、整理机、装盒机、抽检，含信息化系统	响应	▲1、配置：理袋机、整理机、装盒机、抽检，含信息化系统
2、理袋机技术参数 2.1理袋速度≥200袋/分钟； 2.2袋规格长≤100mm，宽≤70mm；	响应	2、理袋机技术参数 2.1理袋速度200袋/分钟； 2.2袋规格长100mm，宽70mm；
3、整列机技术参数 ※3.1整列速度匹配理袋机	响应	3、整列机技术参数 ※3.1整列速度匹配理袋机

<p>4、装盒机技术参数</p> <p>4.1生产能力≥ 20盒/分钟；</p> <p>4.2纸盒尺寸：长100~125mm，宽50~70mm，高80~100mm，也可根据生产需求定制；</p> <p>4.3每盒装6~20袋；</p> <p>▲4.4自动检测及过载安全保护系统，纸盒缺料报警、停机及故障显示；</p> <p>4.5钢印三期（批号、生产日期、有效期）；配置热熔胶喷涂系统，封盒前设置一侧或双侧喷枪喷嘴，可设定点状喷涂或线型喷涂。</p>	响应	<p>4、装盒机技术参数</p> <p>4.1生产能力30盒/分钟；</p> <p>4.2纸盒尺寸：长100~125mm，宽50~70mm，高80~100mm，也可根据生产需求定制；</p> <p>4.3每盒装6~20袋；</p> <p>▲4.4自动检测及过载安全保护系统，纸盒缺料报警、停机及故障显示；</p> <p>4.5钢印三期（批号、生产日期、有效期）；配置热熔胶喷涂系统，封盒前设置一侧或双侧喷枪喷嘴，可设定点状喷涂或线型喷涂。</p>
<p>5、动态检重秤技术参数</p> <p>※5.1安装位置装盒机后道，产能匹配前端生产线；</p> <p>5.2重量范围10~300g；</p> <p>5.3动态精度$\pm 0.3g$，配套亚克力防风罩；</p> <p>※5.4剔除方式气吹剔除，配套不合格收集箱。</p>	响应	<p>5、动态检重秤技术参数</p> <p>※5.1安装位置装盒机后道，产能匹配前端生产线；</p> <p>5.2重量范围10~300g；</p> <p>5.3动态精度$\pm 0.3g$，配套亚克力防风罩；</p> <p>※5.4剔除方式气吹剔除，配套不合格收集箱。</p>

二、1200型全自动胶囊填充机组

<p>▲1、配置：含填充、除尘、抛光、抽检、不合格品剔除、真空上料、料筒</p>	响应	<p>▲1、配置：含填充、除尘、抛光、抽检、不合格品剔除、真空上料、料筒</p>
<p>2、胶囊填充机参数：</p> <p>★2.1生产能力≥ 1000粒/分钟，模孔数量9个，与药物接触部分为316不锈钢；</p> <p>2.2配套0号胶囊模具1套，可通过更换模具适用于充填0-5号国产机制标准硬胶囊，胶囊上机率：$\geq 99.9\%$带剔废装置；装量差异：$\leq \pm 3\%$；</p> <p>2.3真空规格$\leq 40m^3/h$，吸尘规格$\leq 210m^3/h$；</p> <p>※2.4配套料筒18个，容积150L，带卡箍、密封圈，转运小车。</p>	响应	<p>2、胶囊填充机参数：</p> <p>★2.1生产能力1000粒/分钟，模孔数量9个，与药物接触部分为316不锈钢；</p> <p>2.2配套0号胶囊模具1套，可通过更换模具适用于充填0-5号国产机制标准硬胶囊，胶囊上机率：99.9%带剔废装置；装量差异：$\pm 3\%$；</p> <p>2.3真空规格40m³/h，吸尘规格210m³/h；</p> <p>※2.4配套料筒18个，容积150L，带卡箍、密封圈，转运小车。</p>
<p>3、抛光机参数</p> <p>▲3.1适用胶囊型号0-5号胶囊，生产能力匹配前端设备产能；</p>	响应	<p>3、抛光机参数</p> <p>▲3.1适用胶囊型号0-5号胶囊，生产能力匹配前端设备产能；</p>
<p>4、抽检机</p> <p>※4.1可自由设定抽检频次及次粒数，实时获取装量的动态信息；</p> <p>※4.2可在线自动抽样、自动出料及清场；</p> <p>4.3承重0~220g，显示分度值0.1mg；</p>	响应	<p>4、抽检机</p> <p>※4.1可自由设定抽检频次及次粒数，实时获取装量的动态信息；</p> <p>※4.2可在线自动抽样、自动出料及清场；</p> <p>4.3承重0~220g，显示分度值0.1mg；</p>

<p>4.4重复性误差±0.1mg, 线性误差±0.2mg, 灵敏度温度漂移≤2ppm/°C; ※4.5校正方式: 内部自动校正, 或外部校正; ▲4.6出现装量差异时自动剔除不合格品, 同时报警记录。 ▲4.7整机组控制系统采用PLC及触摸屏人机界面, 并留有计算机监控接口, 可实现远程监控。支持信息化系统, 数据可以提取。</p>		<p>4.4重复性误差±0.1mg, 线性误差±0.2mg, 灵敏度温度漂移2ppm/°C; ※4.5校正方式: 内部自动校正, 或外部校正; ▲4.6出现装量差异时自动剔除不合格品, 同时报警记录。 ▲4.7整机组控制系统采用PLC及触摸屏人机界面, 并留有计算机监控接口, 可实现远程监控。支持信息化系统, 数据可以提取。</p>
--	--	---

三、提取浓缩设备组1套

<p>▲配置: 1吨多功能提取罐1套、500L单效浓缩器1套、配套管路连接、平台搭建等</p>	<p>响应</p>	<p>▲配置: 1吨多功能提取罐1套、500L单效浓缩器1套、配套管路连接、平台搭建等</p>
<p>1、1000L多功能提取罐1套 ▲1.1配置: 1000L 提取罐1套、输送泵、管件阀门</p>	<p>响应</p>	<p>1、1000L多功能提取罐1套 ▲1.1配置: 1000L 提取罐1套、输送泵、管件阀门</p>
<p>1.2技术参数: 1.2.1提取罐有效容积≥1000L, 主材质不低于S30408不锈钢, 用于水提和醇提。 1.2.2筒体直径≥800mm, 厚度≥6mm; 夹套筒体直径≥900mm, 厚度≥5mm, 保温材质为硅酸铝, 厚度≥50mm。 1.2.3罐内设计压力常压设计温度≥110°C, 夹套设计压力≥0.30Mpa, 设计温度≥143°C 1.2.4冷凝器换热面积≥7m²; 冷却器换热面积≥1m²; ※1.2.5油水分离器为304不锈钢材质十硼硅玻璃; ▲1.2.6提供压力容器相关证书; 满足防爆需求; 自控需求: 温度控制、蒸汽控制、加液量控制、CIP控制、排污控制、双联过滤器堵塞控制等。 1.2.7设备内表面抛光至镜面、表面粗糙度Ra≤0.4um, 设备外表面亚光处理、表面粗糙度Ra≤0.8um, 符合2010版GMP要求。 ▲1.2.8整机组控制系统采用PLC及触摸屏人机界面, 并留有计算机监控接口, 可实现远程监控。支持信息化系</p>	<p>响应</p>	<p>1.2技术参数: 1.2.1提取罐有效容积1000L, 主材质不低于S30408不锈钢, 用于水提和醇提。 1.2.2筒体直径800mm, 厚度6mm; 夹套筒体直径900mm, 厚度5mm, 保温材质为硅酸铝, 厚度50mm。 1.2.3罐内设计压力常压设计温度110°C, 夹套设计压力0.30Mpa, 设计温度143°C 1.2.4冷凝器换热面积7m²; 冷却器换热面积1m²; ※1.2.5油水分离器为304不锈钢材质十硼硅玻璃; ▲1.2.6提供压力容器相关证书; 满足防爆需求; 自控需求: 温度控制、蒸汽控制、加液量控制、CIP控制、排污控制、双联过滤器堵塞控制等。 1.2.7设备内表面抛光至镜面、表面粗糙度Ra0.4um, 设备外表面亚光处理、表面粗糙度Ra0.8um, 符合2010版GMP要求。 ▲1.2.8整机组控制系统采用PLC及触摸屏人机界面, 并留有计算机监控接口, 可实现远程监控。支持信息化系</p>

<p>统，数据可以提取。</p> <p>2、500L单效浓缩器1套</p> <p>2.1技术参数：</p> <p>2.1.1加热器筒体直径$\geq 400\text{mm}$，厚度$\geq 5\text{mm}$，加热面积$\geq 7\text{m}^2$，用于水/醇提取液浓缩；</p> <p>2.1.2蒸发器筒体直径$\geq 900\text{mm}$，厚度$\geq 4\text{mm}$；气液分离器直径$\geq 400\text{mm}$，厚度$\geq 3\text{mm}$；</p> <p>2.1.3冷凝器冷凝面积$\geq 23\text{m}^2$；换热器换热面积$\geq 1.5\text{m}^2$；</p> <p>※2.1.4配有负压离心泵和液位计，实现自动排放冷凝水；设备进液采用蒸发室上进液，防止加热器产生爆沸；</p> <p>▲2.1.5提供压力容器相关证书；满足防爆需求；自控要求：自动检测泡沫并消泡，自动补料，实时监控物料的密度，自动出料，自动控制蒸发室温度、真空度，自动控制蒸汽进量，自动排液等。</p> <p>2.1.6内表面抛光至镜面、表面粗糙度$Ra \leq 0.4\mu\text{m}$，设备外表面亚光处理、表面粗糙度$Ra \leq 0.8\mu\text{m}$，符合2010版GMP要求；</p> <p>▲2.1.7整机组控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>	<p>响应</p>	<p>统，数据可以提取。</p> <p>2、500L单效浓缩器1套</p> <p>2.1技术参数：</p> <p>2.1.1加热器筒体直径400mm，厚度5mm，加热面积7m^2，用于水/醇提取液浓缩；</p> <p>2.1.2蒸发器筒体直径900mm，厚度4mm；气液分离器直径400mm，厚度3mm；</p> <p>2.1.3冷凝器冷凝面积23m^2；换热器换热面积1.5m^2；</p> <p>※2.1.4配有负压离心泵和液位计，实现自动排放冷凝水；设备进液采用蒸发室上进液，防止加热器产生爆沸；</p> <p>▲2.1.5提供压力容器相关证书；满足防爆需求；自控要求：自动检测泡沫并消泡，自动补料，实时监控物料的密度，自动出料，自动控制蒸发室温度、真空度，自动控制蒸汽进量，自动排液等。</p> <p>2.1.6内表面抛光至镜面、表面粗糙度$Ra 0.4\mu\text{m}$，设备外表面亚光处理、表面粗糙度$Ra 0.8\mu\text{m}$，符合2010版GMP要求</p> <p>▲2.1.7整机组控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>
--	-----------	--

四、喷雾干燥机50型1套

<p>▲1、配置：气扫装置、气振装置、冷粉夹套系统、除尘系统</p>	<p>响应</p>	<p>▲1、配置：气扫装置、气振装置、冷粉夹套系统、除尘系统</p>
<p>2、技术参数：</p> <p>2.1塔体内径$\geq \Phi 2800\text{mm}$，雾化器转速$\geq 13000\text{rpm}$；</p> <p>★2.2水分蒸发量$\geq 50\text{公斤/小时}$，干粉含水率$\leq 5\%$，配500L配液罐≥ 1台及配套泵、管道、阀门、仪表等；</p> <p>2.3进风温度$150^\circ\text{C} \sim 220^\circ\text{C}$；</p> <p>※2.4供料系统：配有螺杆泵，变频调速</p> <p>※2.5雾化系统：配有高速离心雾化器，变频调速，采用气密封，达到密封效果的同时有效解决吸顶问题；油泵，设计油温报警装置，可实现自动控</p>	<p>响应</p>	<p>2、技术参数：</p> <p>2.1塔体内径$\Phi 2800\text{mm}$，雾化器转速13000rpm；</p> <p>★2.2水分蒸发量50公斤/小时，干粉含水率5%，配500L配液罐1台及配套泵、管道、阀门、仪表等；</p> <p>2.3进风温度$150^\circ\text{C} \sim 220^\circ\text{C}$；</p> <p>※2.4供料系统：配有螺杆泵，变频调速</p> <p>※2.5雾化系统：配有高速离心雾化器，变频调速，采用气密封，达到密封效果的同时有效解决吸顶问题；油泵，设计油温报警装置，可实现自动控</p>

<p>制。</p> <p>※2.6热风系统：鼓风机采用不锈钢制作，风机带有风阀，换热器采用不锈钢管绕不锈钢片制作，电加热采用不锈钢制作，空气过滤采用初、中、高效三级过滤，过滤等级达到D级净化要求，符合新版GMP（2010版）要求</p> <p>※2.7干燥塔：顶部热风进口蜗壳和热风分配器，根据不同情况调节气流旋转角度，有效导流塔内气体，防止物料粘壁。中间留有雾化器安装座。扫落杆顶端带支撑转轮（采用四氟材料）；</p> <p>※2.8排风系统：引风机配有调风门，物料接触的用304的不锈钢，尾气处理采用湿法除尘器。风机采用变频调节，可与塔内压力进行联动控制。</p> <p>▲2.9整机控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>	<p>制。</p> <p>※2.6热风系统：鼓风机采用不锈钢制作，风机带有风阀，换热器采用不锈钢管绕不锈钢片制作，电加热采用不锈钢制作，空气过滤采用初、中、高效三级过滤，过滤等级达到D级净化要求，符合新版GMP（2010版）要求</p> <p>※2.7干燥塔：顶部热风进口蜗壳和热风分配器，根据不同情况调节气流旋转角度，有效导流塔内气体，防止物料粘壁。中间留有雾化器安装座。扫落杆顶端带支撑转轮（采用四氟材料）；</p> <p>※2.8排风系统：引风机配有调风门，物料接触的用304的不锈钢，尾气处理采用湿法除尘器。风机采用变频调节，可与塔内压力进行联动控制。</p> <p>▲2.9整机控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>
--	--

五、自动提升料斗混合机1套

<p>▲1、配置：含称重、提升加料机，配套多个混合料斗及组合式清洗机</p>	<p>▲1、配置：含称重、提升加料机，配套多个混合料斗及组合式清洗机</p>
<p>2、技术参数：</p> <p>2.1料斗容积500~1500L，净负载≥750kg；</p> <p>※2.2出料位置配套硅胶软连接，防止粉尘外泄；</p> <p>2.3配备料斗型号500-1500L，1000-1500L；</p> <p>2.4固定提升加料机：负载≥150kg（含插架等），提升真空上料机，设备提升高度3~3.5米；</p> <p>2.5组合式清洗机耗水量≤5t/h，带气缸机架、喷淋球，配套外洗装置，具备内外清洗，满足不同规格容器的清洗，具备烘干功能，并引出室外。</p> <p>▲2.6红外光栅保护系统：工作时操作人员如误入工作区内时操作系统会即时提示并发出声光报警信号。当操作人员继续进入设备工作回转区时，操作系统会立即停车，当误入人员撤出</p>	<p>2、技术参数：</p> <p>2.1料斗容积500~1500L，净负载750kg；</p> <p>※2.2出料位置配套硅胶软连接，防止粉尘外泄；</p> <p>2.3配备料斗型号500-1500L，1000-1500L；</p> <p>2.4固定提升加料机：负载150kg（含插架等），提升真空上料机，设备提升高度3~3.5米；</p> <p>2.5组合式清洗机耗水量5t/h，带气缸机架、喷淋球，配套外洗装置，具备内外清洗，满足不同规格容器的清洗，具备烘干功能，并引出室外。</p> <p>▲2.6红外光栅保护系统：工作时操作人员如误入工作区内时操作系统会即时提示并发出声光报警信号。当操作人员继续进入设备工作回转区时，操作系统会立即停车，当误入人员撤出</p>



响应

<p>工作区时，操作系统需要人工重启动设备才能工作。</p> <p>▲2.7整机控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>	<p>工作区时，操作系统需要人工重启动设备才能工作。</p> <p>▲2.7整机控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>
--	--

六、60型沸腾制粒机1套

<p>▲1、配置：料斗提升加料、固定架式真空上料、配浆罐、输液小车</p>	响应	<p>▲1、配置：料斗提升加料、固定架式真空上料、配浆罐、输液小车</p>
<p>2、技术参数：</p> <p>2.1容器容积≥165L，产能≥20kg；</p> <p>2.2操作温度15~120.0℃，控温精度±1℃，风量≥3500m³/h，风压≥8000pa，物料收得率98%，产品水分0.5-5%；</p> <p>2.3配套输液小车≥1个；</p> <p>▲2.4闷爆设计≥10bar</p> <p>2.5料斗提升加料机提升至少200L缓冲罐和200型高位一体式整粒机，配套真空泵。提升重量至少400kg，整粒能力不低于200kg/h，整粒电机转速300-900rpm。</p> <p>▲2.6整机控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>	响应	<p>2、技术参数：</p> <p>2.1容器容积165L，产能20kg；</p> <p>2.2操作温度15~120.0℃，控温精度±1℃，风量3500m³/h，风压8000pa，物料收得率98%，产品水分0.5-5%；</p> <p>2.3配套输液小车1个；</p> <p>▲2.4闷爆设计10bar</p> <p>2.5料斗提升加料机提升至少200L缓冲罐和200型高位一体式整粒机，配套真空泵。提升重量至少400kg，整粒能力不低于200kg/h，整粒电机转速300-900rpm。</p> <p>▲2.6整机控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>

七、压片机1套

<p>1、技术参数</p> <p>1.1冲头数≥21冲；</p> <p>1.2产能≥6000片/小时；</p> <p>1.3主压制力≥60KN，预压力≥10KN；</p> <p>1.4压片直径≥16mm，片剂厚度0.5~8.5mm；</p> <p>▲1.5整机控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>	响应	<p>1、技术参数</p> <p>1.1冲头数21冲；</p> <p>1.2产能6000片/小时；</p> <p>1.3主压制力60KN，预压力10KN；</p> <p>1.4压片直径16mm，片剂厚度0.5~8.5mm；</p> <p>▲1.5整机控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>
--	----	---

八、粉碎机1套

<p>▲1、配置：自动进料强磁除铁系统、粉碎主机系统、筛粉系统、脉冲除尘系统、控制系统、泄爆装置、管道及平台、真空上料机</p>	响应	<p>▲1、配置：自动进料强磁除铁系统、粉碎主机系统、筛粉系统、脉冲除尘系统、控制系统、泄爆装置、管道及平台、真空上料机</p>
--	----	--

<p>2、技术参数： 2.1粉碎细度：40-200目； 2.2产能：50-500kg/h； 2.3主机功率≥37kw，风机功率≥7.5kw，总功率≥47kw； ※2.4除尘滤袋材质高分子防静电覆膜； 2.5配套不少于30个304不锈钢料筒，容积100~150L，带卡箍密封，配套下料软接，分料器； ▲2.6整机组控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>	<p>响应</p>	<p>2、技术参数： 2.1粉碎细度：40-200目； 2.2产能：50-500kg/h； 2.3主机功率37kw，风机功率7.5kw，总功率47kw； ※2.4除尘滤袋材质高分子防静电覆膜； 2.5配套不少于30个304不锈钢料筒，容积100~150L，带卡箍密封，配套下料软接，分料器； ▲2.6整机组控制系统采用PLC及触摸屏人机界面，并留有计算机监控接口，可实现远程监控。支持信息化系统，数据可以提取。</p>
--	-----------	---

九、傅里叶变换近红外光谱仪1套

<p>1 配置 ▲1.1傅里叶变换近红外光谱仪主机1台、光谱仪控制软件、化学计量学软件1套、漫反射测量附件1套、样品旋转器套、近红外专用低羟基石英杯4只、工作站1套。 ★1.2 透反射测量附件1套。</p>	<p>响应</p>	<p>1 配置 ▲1.1傅里叶变换近红外光谱仪主机1台、光谱仪控制软件、化学计量学软件1套、漫反射测量附件1套、样品旋转器套、近红外专用低羟基石英杯4只、工作站1套。 ★1.2 透反射测量附件1套。</p>
<p>2技术性能、技术参数 ▲2.1干涉仪：高稳定性自动准直干涉仪，具备抗振动补偿功能 ★2.2分辨率：要求≤2cm-1 ▲2.3谱区范围：包含12,500-4,000cm-1或12,800-3,800cm-1 2.4波数精度：优于0.04m-1 2.5波数准确度：优于±0.1 cm-1 2.6透光率精度：优于0.1%T 2.7 光度线性度：符合药典要求，斜率1.0±0.05、截距0.0±0.05 ★2.8 NIR光源：高能量空气冷却的近红外专用光源；用户可自行更换，无须校准； ※2.9分束器：采用CaF2或覆盖石英分束器； ※2.10自动背景扫描：自动扫描背景，消除环境变化对检测结果的影响；</p>	<p>响应</p>	<p>2技术性能、技术参数 ▲2.1干涉仪：高稳定性自动准直干涉仪，具备抗振动补偿功能 ★2.2分辨率：要求2cm-1 ▲2.3谱区范围：包含12,500-4,000cm-1或12,800-3,800cm-1 2.4波数精度：优于0.04m-1 2.5波数准确度：优于±0.1 cm-1 2.6透光率精度：优于0.1%T 2.7 光度线性度：符合药典要求，斜率1.0±0.05、截距0.0±0.05 ★2.8 NIR光源：高能量空气冷却的近红外专用光源；用户可自行更换，无须校准； ※2.9分束器：采用CaF2或覆盖石英分束器； ※2.10自动背景扫描：自动扫描背景，消除环境变化对检测结果的影响；</p>
<p>3 近红外专用软件和工作站，包括如下： ★3.1操作软件：能够在中文Win 11及以上系统中便于操作</p>	<p>响应</p>	<p>3 近红外专用软件和工作站，包括如下： ★3.1操作软件：能够在中文Win 11及以上系统中便于操作</p>

<p>※3.2 红外软件：菜单软件，图示式指令。包括：控制，采样及谱图处理、评价软件；不同数据形式之间的转换软件等功能。</p> <p>3.3化学计量学软件</p> <p>3.3.1光谱预处理方法≥4种；</p> <p>3.3.2定量分析算法≥4种；</p> <p>3.3.3定性分析算法≥4种；</p> <p>3.3.4模型优化技术≥1种；</p>		<p>※3.2 红外软件：菜单软件，图示式指令。包括：控制，采样及谱图处理、评价软件；不同数据形式之间的转换软件等功能。</p> <p>3.3化学计量学软件</p> <p>3.3.1光谱预处理方法4种；</p> <p>3.3.2定量分析算法4种；</p> <p>3.3.3定性分析算法4种；</p> <p>3.3.4模型优化技术1种；</p>
<p>▲4 漫反射测量附件：漫反射积分球模块，配置金箔背景自动采集装置，自带样品旋转台及样品杯</p>	<p>响应</p>	<p>▲4 漫反射测量附件：漫反射积分球模块，配置金箔背景自动采集装置，自带样品旋转台及样品杯</p>
<p>★5 透反射测量附件，配置液体检测用样品台≥1、镀金透反射压块≥1，平底样品瓶≥100个</p>	<p>响应</p>	<p>★5 透反射测量附件，配置液体检测用样品台1、镀金透反射压块1，平底样品瓶100个</p>



9、傅里叶变换近红外光谱仪1套

1 配置

▲1.1傅里叶变换近红外光谱仪主机1台、光谱仪控制软件、化学计量学软件1套、漫反射测量附件1套、样品旋转器套、近红外专用低羟基石英杯4只、工作站1套。

★1.2 透反射测量附件1套。

2技术性能、技术参数

▲2.1干涉仪：高稳定性自动准直干涉仪，具备抗振动补偿功能

★2.2分辨率：要求 $\leq 2\text{cm}^{-1}$

▲2.3谱区范围：包含 $12,500\text{--}4,000\text{cm}^{-1}$ 或 $12,800\text{--}3,800\text{cm}^{-1}$

2.4波数精度：优于 0.04m^{-1}

2.5波数准确度：优于 $\pm 0.1\text{cm}^{-1}$

2.6透光率精度：优于 $0.1\%T$

2.7 光度线性度：符合药典要求，斜率 $1.0\pm 0.05\%$ 、截距 0.0 ± 0.05

★2.8 NIR光源：高能量空气冷却的近红外专用光源，用户可自行更换，无须校准；

※2.9分束器：采用 CaF_2 或多层覆盖石英分束器；

※2.10自动背景扫描：自动扫描背景，消除环境变化对检测结果的影响；

3 近红外专用软件和工作站，包括如下：

★3.1操作软件：能够在中文Win 11 及以上系统中便于操作

※3.2 红外软件：菜单软件，图示式指令。包括：控制，采样及谱图处理、评价软件；不同数据形式之间的转换软件等功能。

3.3化学计量学软件

3.3.1光谱预处理方法 ≥ 4 种；

3.3.2定量分析算法 ≥ 4 种；

3.3.3定性分析算法 ≥ 4 种；

3.3.4模型优化技术 ≥ 1 种；

▲4 漫反射测量附件：漫反射积分球模块，配置金箔背景自动采集装置，自带样品旋转台及样品杯

★5 透反射测量附件，配置液体检测用样品台 ≥ 1 、镀金透反射压块 ≥ 1 ，平底样品瓶 ≥ 100 个

Part No. 部件号	Description 描述	Qty 数量
	FT-NIR Spectrometer 傅立叶变换近红外光谱仪主机	
TANGO-R_CS	<p>FT-NIR Spectrometer TANGO for Reflection Measurements TANGO型傅立叶变换近红外光谱仪，漫反射测量模式 Rugged NIR analyzer with sealed and desiccated optics for routine quality control. The analyzer is equipped with a gold coated integrating sphere for the reflection measurement of samples. Sample spinners for inhomogeneous samples are optionally available. The easy-to-use and GMP compliant TANGO software package allows qualitative and quantitative analysis. For control of the spectrometer optics and signal processing a PC-based data system which might be quoted below is required (we recommend to order the data system with the spectrometer optics in order to make sure that the system performs flawlessly). The requirements for a suitable data system are available on request. 坚固、密封的近红外光谱仪，专为质量控制所设计。配备了镀金积分球，用于样品的漫反射测量。</p> <p>Optical system 光学系统: Design: Compact, sealed and desiccated optics housing, integrated validation features (PQ) 设计：紧凑设计、密封干燥的光学台，内置系统校验（PQ）。 IR-source: High energy air cooled NIR source. IR光源：高能空气冷却NIR光源。 Interferometer: Proprietary highly stable and vibration insensitive interferometer system ("Rock-solid") with mechanical, permanently aligned. 干涉仪：专利产品(Rock-solid)干涉仪，高稳定性，抗振动，永远准直。 Beamsplitter: Quartz substrate with proprietary coating. 分束器：多层覆盖，石英分束器。 Detector: High sensitivity InGaAs detector, thermoelectrically cooled 检测器：半导体冷却的高灵敏度InGaAs检测器。 Validation: IVU-internal validation unit 验证：内置式仪器自我验证系统。 Spectrometer Size: 29.2(W)×43.8(D)×17.5(H)cm 仪器尺寸：29.2(W)×43.8(D)×17.5(H)cm Spectrometer Power: 100-240 VAC, 50-60 Hz, 40W 仪器电源：100-240 VAC, 50-60 Hz, 40W Computer Interface: Ethernet connection 仪器与计算机通讯：以太网卡联结</p>	1
	ACC. for Diffuse Reflection 漫反射测量附件	
IN311/F	Rotating sample cup holder, for the measurement of inhomogeneous samples. Required: - IN311-S (Sample cup, aluminium, 51mm diameter), or - IN311-P (Sample cup, polymer, 51mm diameter) 旋转样品器，分析不均匀样品，须与IN311-S或IN311-P配套使用	1
IN311-S	Sample cup for IN311, 51mm diameter, low OH quartz window 用于IN311的样品杯，直径51mm，低羟基石英采样窗口	4
	Measurements of liquids 液体测量附件	
IN441-001	Glass vials with flat bottom, 22mm diameter, w/o lip 186 pieces without caps 平底玻璃瓶，直径22mm，186只，不包括盖子	1



IN481S-2	Accessory for measurements of liquids with the integrating sphere, 1 piece. An optical path length of 2mm. Suitable for use with vials of 22mm outer diameter (IN441). Limited suitability for quantitative analysis. 用于积分球的液体分析, 带准确间隔, 光程2mm, 用于外径22mm小瓶 (IN441)	1
	NIR Software 近红外软件	
O/QU-N	OPUS/QUANT runtime package, quantitative analysis software for OPUS/QUANT calibration methods. OPUS/QUANT软件, 用于全光谱多元分析的定量分析软件包。	1
	Consumables and Spare Parts 消耗品和备件	
Q428/F	NIR source with housing, assembled and aligned 带预准直、即插即用近红外光源	1
S121/F	Desiccant cartridges for spectrometers, regenerable 光谱仪的干燥管, 能再生	1



近红外参数

主要功能与技术参数:

1. 工作条件:

- 1.1 湿度 ≤ 90%
- 1.2 温度 5 - 35℃
- 1.3 电源: 220 V+/-10%, 50 Hz, 1 phase

2. 技术指标

- ▲2.1 工作原理: 傅里叶变换技术
 - ▲2.2 干涉仪: 采用光学补偿抗振动, 高稳定性, 自动准直干涉仪, 采用三维立体角镜技术, 光路永久准直, 电磁驱动。干涉仪运动部件十年质保。
 - ★2.3 分辨率: 优于 2cm⁻¹
 - ★2.4 谱区范围: 12,500-4,000cm⁻¹
 - 2.5 波数精度: 优于 0.04cm⁻¹
 - 2.6 波数准确度: 优于 ±0.1 cm⁻¹
 - 2.7 透光率精度: 优于 0.1%T
 - 2.8 NIR光源: 高能量空气冷却的近红外专用光源; 用户可自行更换, 无须校准。连续开机使用寿命为 9000小时。
 - ▲2.9 分束器: 近红外专用, 多层覆盖石英分束器, 不含CaF₂
 - ★2.10 检测器: InGaAs 数字化检测器, 半导体冷却, 温度稳定, 全数字化设计, 输出数字信号, 非模拟信号。
 - ★2.11 模/数转换器: 24位A/D转换。
 - ▲2.12 自动背景扫描: 内置温湿度传感器, 仪器自动检测外部环境变化, 温度变化超过 ±1℃, 湿度变化超过 ±2%, 自动扫描背景, 消除环境变化对检测结果的影响。
 - 2.13 自动化: 微处理器控制光学台, 数字化动镜控制, 自动增益选择, 动态分辨率增强, 高级的系统诊断。
 - ▲2.14 通讯接口: 以太网口联结, 非USB插口联结
- #### 3 近红外软件
- 3.1 配置标准操作流程, 无需单独的工作流设置软件, 具备便捷操作界面, 用于实验室数据采集和自动分析。
 - 3.2 配置定性软件, 用于建立物质鉴定的数据库, 同时包括聚类分析和一致性测试方法。
 - 3.3 配置定量软件, 用于全光谱多元分析的定量分析软件包, 包括偏最小二乘算法在内的化学计量学, 具有模型建立、提供多种光谱预处理方法和验证选择。

▲3.4具有异常样品自动报警，具有一键自动优化模型技术功能，可以自动将优化结果按照 RMSECV（或 RMSEP）的大小顺序排列，可以最快的速度建立模型投入使用，具有光谱转移功能，能够处理不同仪器所测量的光谱。

4. 测量附件

▲4.1镀金积分球，内径不小于8cm，测试窗口不小于1.5cm，采样光斑不小于1.2cm，用于测定不均匀和颗粒状样品；内部镀金背景，计算机控制自动测量。

★4.2 积分球配备专用的高灵敏度 InGaAs检测器。

4.3 配置积分球模块专用的杂散光校正附件，测量过程中对每条光谱自动进行杂散光校正。

5. 固体及粘稠样品检测附件

▲5.1旋转台：直径不小于97mm的样品旋转台1个，电脑自动控制触发转动和停止。

5.2样品杯：旋转台配套直径不小于97mm样品杯2个，近红外专用低羟基石英杯底，铝制杯体。

5.3配备透反射检测附件，可用于各种液体的检测。包含直径22mm直径的样品台，镀金透反射压块1个，配备186个平底样品瓶。

6 仪器安装、验收：

6.1当货物到达用户指定的交货地点后，仪器厂家与用户依据设备供货清单共同对设备进行开箱验收，并对设备的数量、品质进行逐项检查；

6.2仪器厂家应在仪器或软件到达之前15天以书面形式向用户提出安装环境要求，如仪器安装条件、软件运行环境要求及序列号等，并对用户就安装环境的咨询提供技术支持；

6.3在仪器或软件到达用户场地后，仪器厂家应尽快组织完成仪器或软件的安装调试；

6.4安装调试完毕通过验收后，仪器厂家可向用户提出验收申请，由用户组织有关人员进行验收，用户根据测试结果提交验收报告，并在验收报告上签字确认。

6.5 培训：仪器安装完成后，即在用户现场进行免费的使用、操作、维护培训，主要包括基本理论、实验方法原理、实验操作、仪器或软件的使用、仪器维护、安全要点等内容。人数不限。

7. 售后服务

▲7.1 保修服务：安装验收合格后系统免费保修一年。提供整机一年（保修期自验收合格日起计算）的免费维修，核心部件干涉仪机械部件质保十年。激光器质保十年。

在质保期内，卖方负责为买方的软硬件提供免费维护、保养和免费提供新的版本。质保期外，供应方至少保证10年以上时间的仪器易耗品和配件的正常供应。

7.2 技术支持：厂家负责在用户单位安装与调试，并进行操作演示、数据处理的培训。商家应在国内设有专门的培训和应用支持中心，每台仪器提供2个免费的国内培训名额。厂家在国内要有专职的维护工程师，当设备发生任何故障或不能正常运转时，厂家需提供24小时电话咨询。

7.3 维修响应时间：在接到用户的服务申请后，供货方应在2小时内对用户的要求做出响应，并确定负责维修的时间。需到现场解决的，维修工程师应在72小时内到达现场。



售后服务承诺

售后服务承诺包含但不限于免费维修时间、维修人员组成、出现质量问题的响应时间（和出现操作问题的响应时间、及解决相应问题时间）、维修单位名称和地点、售后服务质量保障措施、应急方案。

所投品牌迦南科技以“满足客户的个性化需求”和“增加客户使用的愉悦体验”为核心的360度全方位产品与服务标准。不断地在研发、原料采购、生产工序流程、市场分析、物流配送、技术支持、售后跟踪上寻找生产思想和解决方案的途径，同时整合全球服务网络，提供全方位的售前到售后服务，让您在产品的设计、安装、调试、维护等方面享有完善保障，免除您的后顾之忧。

服务网点总部	浙江迦南科技股份有限公司售后服务部		
地址	浙江省温州市永嘉县瓯北街道江楠大道1188号		
服务网点分部	河南郑州办事处（易元国际B座9楼）		
售后服务协议	为客户创造价值，一站式全程无忧；满足客户的个性化需求和增加客户使用的愉悦体验		
售后服务内容	维修服务、安装服务、调试服务、培训服务、工艺服务、档案服务、设计服务、投诉服务、跟踪走访服务以及其他服务。		
服务承诺	迦南科技客户服务中心提供7×24小时的服务热线和网络留言，无论何时何地，您都可以获得我们的帮助和建议，我们专业化的团队和富有经验的技术人员将为您及时解答任何问题，售后服务工程师24小时待命，24小时快速到达现场的服务机制，为您提供高效专业的服务		
响应时间	<u>15 min</u> 内给予响应， <u>24h</u> 安排工程师到现场进行服务。		
整机免费保修	自我方交付本项目产品之日起三年内，若产品在正常使用情况下出现非人为损坏的质量问题，中标方应提供免费的维修服务。保修范围涵盖产品的所有部件，包括但不限于主机、配件等。		
安装调试部负责人	吴来根	联系电话	<u>181-5775-1228</u>
售后服务部负责人	章国庆	联系电话	<u>187-5709-4346</u>

迦南科技客户服务中心提供7×24小时的服务热线和网络留言，无论何时何地，您都可以获得我们的帮助和建议，我们专业化的团队和富有经验的技术人员将为您及时解答任何问题，售后服务工程师24小时待命，36小时快速到达现场的服务机制，为您提供高效专业的服务。

1、维修服务

产品保修期内产品如非人为所致，免费修理；

对于保修期外的产品，享受终身有偿维修服务；

配备大区覆盖的流动回访、维保人员，提高服务响应速度，同时可在回访中将设备问题消灭在萌芽中。避免影响用户的正常生产，提高设备利用率。

2、安装服务

按照全国四大区覆盖，配备专业的安装队伍，可以迅速完成单机、整线、包安装等不同规格的设备安装工作。

已完成的包安装工程有：

汤臣倍健透明工厂建设工程、山东济南香雪制药工程、沈阳红旗制药有限公司、合生元建设工程、重庆科瑞制药（集团）有限公司、第一三共制药（上海）有限公司等。

3、调试服务

设备指导安装结束后，服务部会进行电话回访客户，确认设备安装情况和现场售后服务工程师的服务态度等；和客户取得联系，掌握客户工程进度，了解调试条件的满足情况，预约调试时间，提前做好售后工程师的安排；

当设备具备开机条件时，售后工程师将会现场进行空机性能确认和调试，空机验证后，服务人员和客户现场交流带料验证设备和工艺磨合工作；

分析实验结果，对设备进行最后微调，直至物料试验结果达到客户预期效果。

4、培训服务

合同生效后，在我公司所采购的设备进入到现场生产制作阶段，我们会诚恳邀请客户未来负责生产操作和维护的主要人员来现场培训学习；

设备调试完成后，售后工程师再次在现场对操作人员进行操作、清洁培训，亲自示范各项操作，并拍摄培训视频，最终会将视频资料留给客户，供客户后期观摩及内部培训使用；

售后工程师在调试现场按设备 SOP 文件对设备管理员和设备维修人员进行设备结构、原理和异常情况的处理，现场模拟故障，现场修复故障，拍摄视频资料。离开时将资料留给客户，并将所有的视频资料交回公司内部存档，方便以后设备运行中出现故障时，可以进行远程指导和协助客户修复设备，减少设备因故障原因停机的时间和设备维护费用。

5、工艺服务

专业的工艺工程师电话指导，现场指导 1-3 锅物料试验指导。

6、档案服务

免费提供使用手册，IQ/OQ/DQ/SOP 文件，设计档案资料保存 10 年。

7、设计服务

提供设备电路图、程序及总装配图，满足客户特殊要求设计。

8、投诉服务

受理投诉后，15 min 内给予响应，48h 安排工程师到现场进行服务。

24 小时服务热线：400-8497700；

服务投诉监督热线：0577-67179600；

9、跟踪走访服务

设备调试完毕一个月内，服务部会电话回访客户，了解设备使用情况。负责该项目调试的售后工程师也会跟踪服务两个月，随时掌握设备运行状态。

在设备调试结束质保期内，服务部会安排售后工程师到客户现场进行回访，对设备做一次全面体检和保养，必要时再次对操作人员，维修人员进行全面的培训。

在设备质保期快到时，服务部门会再次电话回访，必要时会安排售后工程师到现场回访，对设备进行体检和保养。同时，再次培训维修人员如何维修设备，更换零配件等，为客户在质保期满后自主维护设备提供技术保证，同时我们也可提供延保和特定培训的增值服务。

对于质保期已满的客户，两年内不定期回访。

10、其它服务

设备终身付费升级服务。

