项目编号：SXHYZB-2629

延安市食品质量安全检验检测中心
仪器设备维（修）保采购项目

合 同 书

甲方：延安市食品质量安全检验检测中心

乙方：西安天创亿达仪器科技有限公司

签订时间：2026 年 9 月 10 日

甲 方：延安市食品质量安全检验检测中心

乙 方：西安天创亿达仪器科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及相关规定，为明确甲、乙双方责任，经甲、乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

一、服务内容

延安市食品质量安全检验检测中心仪器设备维（修）保采购项目，包括实验室所有分析仪器仪表维护保养，包括但不限于《附件一：设备维保清单》《附件二：技术服务协议》中所涉及内容。

二、合同价款

1、合同总价款为：人民币（大写）：肆拾叁万伍仟元整，小写：435000.00元。

2、合同总价包括：包括但不限于完成本次招标所要求的货物、服务至验收合格的其他一切相关费用。

3、合同总价为固定总价，不受市场价变化的影响。

三、合同结算

1、付款方式： 由甲方负责结算，乙方开具合同总价数的全额发票交由甲方一次性付清相关款项。

2、支付方式：银行转账。

3、结算方式：由采购人负责结算，乙方开具合同总价数的全额发票交采购人。

四、服务期限：服务期1年。

五、质量目标：符合国家及行业现行相关规程、规范标准及相关技术规范要求。

六、服务实施区域：甲方指定地点。

七、质量保证

乙方应根据磋商服务内容保质保量完成任务，因服务商原因造成的服务质量问题，给采购人造成损失的，乙方承担全部责任，如严重违反质保措施的将取消中标资格。

1、乙方应根据维保总体实施方案及全周期落地服务方案规范进行维保服务工作，甲方在服务过程中起到配合、监督及管理的作用。

2、在维保服务期内，如果发现服务内容、服务质量等存在与合同中任何一项不符，甲方应及时以书面形式向乙提出索赔，同时通告采购代理机构。

3、服务期间如因乙方过失或技术、设备、操作等发生意外事故，导致乙方、甲方或其他第三方人身、财产等损失，均由乙方承担全部责任。

八、服务支持

1、提供服务期内全年7×24小时的技术咨询服务，用以负责解答用户在设备使用中遇到的问题，并及时提出解决问题的建议和操作方法。乙方怠于或无法提供技术支持的，甲方有权委托第三方处理，由此产生的费用和后果由乙方负责。

2、每两周提供一次巡检服务，现场巡访，检查仪器运行状态、与操作人员相互交流仪器使用情况，保证及时发现并排除故障隐患。每3个月提供一次全面维护保养服务，服务内容包括：

（1）大型精密仪器内外部清洁、电路除尘。

（2）更换超期消耗品，评估仪器状态，更换易损件及老化部件。

（3）系统管路的冲洗，仪器核心部件拆洗，机械部件润滑保养。

3、乙方在项目实施过程中，质量人员保障、资源不足或者执行不力，给项目质量带来的风险超甲方认定的允许范围时，甲方可终止本项目的合作并进行索赔。

4、为保证维修的及时性，对配件的使用寿命，更换周期进行评估，对于临期更换的备品备件，提前跟厂家订货备货，费用乙方承担。

5、对与通用部件，按照市场价格报价和比价采购，对与设备的专用部件，直接从厂家订货，订货价格以厂家价格为准，费用乙方承担。

6、超过10000.00元以上的单个维修配件，需上报用户，经用户确认后，由甲方采购，费用甲方承担。

九、违约责任

按照《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。未按合同要求提供相关服务或货物的质量不能满足技术要求的，采购单位会同有关单位，有权终止合同和对供货方违约进行追究。

1、甲方责任

（1）按合同规定向乙方支付费用。

（2）负责协调乙方工作过程中与本项目有关单位的配合问题。

2、乙方责任

（1）乙方应根据合同的规定，在双方约定的时间内完成维保服务项目内容。

（2）乙方应根据工作需要，派出相关专业工作人员进行项目配合及监督执行。

（3）乙方应按国家规定和本合同及招标文件约定的服务规范和要求进行服务，并对维保的设备质量负责。

十、验收

验收须以磋商文件、响应文件、合同、国家相应的标准、规范等为依据。

十一、合同争议的解决

合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向延安仲裁委员会申请仲裁或者向采购人所在地的人民法院提请诉讼。

十二、合同组成

1、成交通知书

2、合同文件

3、磋商文件

4、响应文件

十三、合同生效及其它

1、合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

2、合同期内，未尽事宜，由甲、乙双方协商，另立补充协议，补充协议是本合同的重要组成部分，与原合同具有同等法律效力。

3、本合同正本一式肆份，甲方贰份、乙方贰份，。

4、合同经甲乙双方盖章、签字后生效。

5、生效时间：2026年11月4日至2027年11月4日。

甲　方	乙　方
单位名称(盖章):延安市食品质量安全检验检测中心	单位名称（盖章）：西安天创亿达仪器科技有限公司
地址：延安市新区（北区）遵义大街北段22号	地址：陕西省西安市雁塔区西沣路与西部大道十字向东1000米路北金地西沣公元2幢22903室
邮编：716000	邮编：710061
法定代表人：郑江	法定代表人：马妮妮
被授权代表：	被授权代表：
电话：0911-8899523	电话：15829399401
传真：/	传真：/
开户银行：工商银行东方红大道支行	开户银行：中国银行股份有限公司华陆大厦支行
账号：2609080309260001866	账号：102485255840
日期：2026年9月10日	日期：2026年9月10日

附件一：设备维保清单

序号	仪器设备编号	仪器/设备名称	数量	规格型号	制造厂家
1	YASJ-YQ002	冷藏柜	1	YC-2	上海乔跃电子有限公司
2	YASJ-YQ003	冷藏柜	1	YC-2	上海乔跃电子有限公司
3	YASJ-YQ004	美的双桶洗衣机	1	MP80-V606	合肥美的洗衣机有限公司
4	YASJ-YQ007	智能浊度检测仪	1	XZ-1T	上海海争电子科技有限公司
5	YASJ-YQ009	电子天平	1	TP-A2000	福州华志科学仪器有限公司
6	YASJ-YQ010	多功能粉碎机	1	DFT-100A	上海乔跃电子有限公司
7	YASJ-YQ011	定氮仪	1	Kjeltec8100	FOSS
8	YASJ-YQ012	电导率仪	1	DDS-307A	上海佑科仪器仪表有限公司
9	YASJ-YQ013	酸度计	1	P801	上海佑科仪器仪表有限公司
10	YASJ-YQ014	自动旋光仪	1	WZZ-2S	上海仪电物理光学仪器有限公司
11	YASJ-YQ015	低本底α/β检测仪	1	CLB-104	北京康科洛电子有限公司
12	YASJ-YQ017	紫外分光光度计	1	EVOLUTION300	赛默飞世尔科技（中国）有限公司 ThermoFisher SCIENTIFIC
13	YASJ-YQ018	桌面型数控超声波清洗机	1	JOYN-15A	上海乔跃电子有限公司
14	YASJ-YQ019	高精度低温度试验箱	1	JY-60-100W	上海乔跃电子有限公司
15	YASJ-YQ020	纯水系统	1	Direct-Q3UV	德国默克
16	YASJ-YQ021	微控数显电热板	1	EH35B	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
17	YASJ-YQ022	微控数显电热板	1	EH35B	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
18	YASJ-YQ023	消解仪	1	DT208	FOSS(弗斯)
19	YASJ-YQ024	全自动电位滴定仪	1	T5	METTLER(梅特勒)
20		电子天平	1	XSE204	METTLER(梅特勒)
21	YASJ-YQ025	可控温震荡箱	1	ks 4000i	IKA
22	YASJ-YQ026	震荡摇床	1	ks 501	IKA
23	YASJ-YQ027	油脂烟点仪	1	HLY-III	杭州汇尔仪器设备有限公司
24	YASJ-YQ028	数显恒温水浴锅	1	HH-2	上海乔跃电子有限公司
25	YASJ-YQ029	数显恒温水浴锅	1	HH-2	上海乔跃电子有限公司
26	YASJ-YQ030	数显恒温水浴锅	1	HH-2	上海乔跃电子有限公司
27	YASJ-YQ031	数显恒温水浴锅	1	HH-2	上海乔跃电子有限公司
28	YASJ-YQ032	恒温水浴振荡器	1	SHZ-C	上海乔跃电子有限公司
29	YASJ-YQ033	台式高速离心机	1	TG20-WS	上海乔跃电子有限公司
30	YASJ-YQ034	台式高速离心机	1	TG20-WS	上海乔跃电子有限公司
31	YASJ-YQ035	面包体积测定仪	1	JMTY	杭州大吉光电仪器有限公司
32	YASJ-YQ036	旋转蒸发仪	1	Strike 300	Rotary Evaporator
33	YASJ-YQ037	平行蒸发仪	1	Strike 300	上海乔跃电子有限公司
34	YASJ-YQ038	磁性金属物测定仪	1	CJ	杭州汇尔仪器设备有限公司
35	YASJ-YQ039	均质器	1	T25	IKA
36	YASJ-YQ040	电热鼓风干燥箱	1	DHG-9240A	上海 10 恒科学仪器有限公司
37	YASJ-YQ041	马弗炉	1	SX3-4-10ASP	北京科伟永兴仪器有限公司
38	YASJ-YQ042	马弗炉	1	SX3-4-10ASP	北京科伟永兴仪器有限公司
39	YASJ-YQ043	流水式粉碎机	1	HK-08B	广州市旭朗机械设备有限公司
40	YASJ-YQ044	电热恒温干燥箱	1	202-0A	上海乔跃电子有限公司
41	YASJ-YQ048	电子天平	1	JA2603N	上海佑科仪器仪表有限公司
42	YASJ-YQ051	电子天平	1	BT125D	赛多利斯科学仪器（北京）有限公司
43	YASJ-YQ052	医用冷藏箱	1	HYC-310S	青岛海尔特种电器有限公司
44	YASJ-YQ053	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）	1	iCAP Q ICP-MS	赛默飞世尔
45		冷却水循环机	1	SH150-2100	Lab Tech

46	YASJ-YQ054	桌面型数控超声波清 洗机	1	JOYN-15A	上海乔跃电子有限公司
47	YASJ-YQ055	默克 Milli-QIntegral A10纯水、超纯水一体化系统	1	Integral5	法国（Millipore SAS）默克密理博
48	YASJ-YQ056	原子吸收光谱仪	1	ICE3500	Germang
49		Compressor空气压缩机	1	PME0438-035	KNF NEUBERGER
50		chiller冷却装置	1	H90T	labteeh
51	YASJ-YQ057	液相原子荧光联用仪	1	LC-AFS6500	北京海光仪器有限公司
52		spark Awas 进样器	1	CSAC222N061010-1	Esensing
53		海光仪器自动进样器	1	AS-50	北京海光仪器有限公司
54	YASJ-YQ058	原子荧光光谱仪	1	AFS-8220	北京吉天仪器有限公司
55		自动进样器	1	A8-90	北京吉天仪器有限公司
56	YASJ-YQ059	液质联用仪	1	LC20ADXR/LCMS-8040	日本岛津
57	YASJ-YQ060	微波消解仪	1	ETHOS UP	莱伯泰科
58	YASJ-YQ061	全自动消解仪	1	S60UP	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
59	YASJ-YQ062	微控数显电热板	1	EH35B	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
60	YASJ-YQ063	微控数显电热板	1	EH35B	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
61	YASJ-YQ064	智能样品处理器	1	VB24PLUS	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
62	YASJ-YQ065	智能样品处理器	1	VB24PLUS	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
63	YASJ-YQ066	溶剂过滤器	1	T-50.1L	天津市津腾实验设备有限公司
64	YASJ-YQ067	旋转蒸发仪	1	RV10	德国 IKA
65		加热器	1	HB10 S096	德国 IKA
66		冷却器	1	RC2B S025	德国 IKA
67		泵	1	MVP 10B S025	德国 IKA
68	YASJ-YQ068	电子天平	1	TP-A2000	福州华志科学仪器有限公司
69	YASJ-YQ069	高速冷冻离心机	1	3-18KS	SIGMA
70	YASJ-YQ070	磁力搅拌器	1	SH-3	黄骅菲斯福实验仪器有限公司
71	YASJ-YQ071	全自动高通量平行浓 缩仪	1	MV-5	莱伯泰科公司（LabTech）
72	YASJ-YQ074	电子天平	1	TP-A500	福州华志科学仪器有限公司
73	YASJ-YQ075	电子天平	1	BT125D	赛多利斯科学仪器（北京）有限公司
74	YASJ-YQ076	震荡摇床	1	KS501	IKA
75	YASJ-YQ077	全自动凝胶净化系统	1	GStation-G	Lab Tech
76	YASJ-YQ078	可控温震荡箱	1	KS 4000 I C	IKA
77	YASJ-YQ079	全自动柱膜通用固相萃取仪	1	Sepaths up-4	美国莱伯泰科公司
78	YASJ-YQ080	离子色谱仪	1	883Basic ICplus	瑞士万通Metrohm
79		离子色谱仪自动进样器	1	863Compaet Autosampler	瑞士万通Metrohm
80	YASJ-YQ081	高效液相色谱仪+带紫外检测器	1	LC-2030 C 3D	岛津
81		液相色谱仪荧光检测器	1	RF-20A	岛津
82	YASJ-YQ082	高效液相色谱仪	1	LC-20AT	岛津
83		液相色谱仪泵	1	LC-20AT	岛津
84		液相色谱仪紫外检测器	1	SPD-20A	岛津
85		液相色谱仪示差折光检测器	1	RID-20A	岛津
86		液相色谱仪柱温箱	1	CTO-10ASVP	岛津
87	YASJ-YQ083	高效液相色谱仪	1	UItiMate3000	Thermo
88		自动进样器	1	/	Thermo
89		柱温箱	1	LPG-340SDN WPS-3000SR	Thermo
90		紫外检测器	1	VW-3100	Thermo

91	YASJ-YQ084	气相色谱仪	1	GC-2010 plus	岛津
92		全自动空气源	1	GCK3308	北京中惠普分析技术研究所
93		FID 检测器	1	GC-2010plus	
94		FPD 检测器	1	检测器	岛津
95		自动进样器	1	AOC-20i	岛津
96		顶空进样器	1	HSS15A	BCT
97	YASJ-YQ085	气相色谱仪	1	GC-2010 PLUS	岛津
98		全自动空气源	1	GCK3308	北京中惠普分析技术研究所
99		FID 检测器	1	FID-2010plus	岛津
100		ECD 检测器	1	ECD-2010plus	岛津
101		自动进样器	1	AOC-20i	岛津
102		顶空进样器	1	HSS15A	BCT
103	YASJ-YQ086	气相色谱仪	1	TRACE 1300	Thermo
104		全自动空气源	1	SPB-3	北京中惠普分析技术研究所
105	YASJ-YQ087	自动进样器	1	AI 1310	Thermo
106		气相色谱质谱仪	1	7890B-7000C	Agilent
107		气相	1	7890B	Agilent
108		质谱	1	7000C	Agilent
109		自动进样器	1	G4514A	Agilent
110		涡轮泵	1	RV5	EDWARDS
111	YASJ-YQ089	生化培养箱	1	SPX-150B	上海乔跃电子有限公司
112	YASJ-YQ090	恒温恒湿培养箱	1	HWS-250B	上海乔跃电子有限公司
113	YASJ-YQ091	生物洁净安全柜	1	BHC1300IIA/B3	北京科伟永兴仪器有限公司
114	YASJ-YQ092	Alrstream II 级A2型生物安全柜	1	AC2-4S1	新加坡艺思高
115	YASJ-YQ094	恒温恒湿培养箱	1	HWS-250B	上海乔跃电子有限公司
116	YASJ-YQ095	霉菌培养箱	1	MJX-250B	上海乔跃电子有限公司
117	YASJ-YQ096	全自动微生物鉴定药敏分析仪	1	BD PhoenixM50	Becton Dickinson and Company
118		比浊仪	1	(BD)440910	Becton Dickin son and Company
119	YASJ-YQ097	单相系列交流稳压电源	1	CJW-3KVA	杨洲安洛达电子有限公司
120	YASJ-YQ098	生物显微镜	1	XSP-2CA	上海佑科仪器仪表有限公司
121	YASJ-YQ100	电热鼓风干燥箱	1	DGF-4A	上海乔跃电子有限公司
122	YASJ-YQ102	BINDER 培养箱	1	KB115	德国 BINDER 公司
123	YASJ-YQ103	生物安全柜	1	BSC-1604 IIA2	苏州安泰空气技术有限公司
124	YASJ-YQ104	Haier 超低温保存箱	1	DW-86L338	青岛海尔特种电器有限公司
125	YASJ-YQ105	六联不锈钢过滤器	1	CHG-6S	常州未来仪器制造有限公司
126	YASJ-YQ106	菌落计数器	1	YLN-30A	北京科伟永兴仪器有限公司
127	YASJ-YQ107	酸度计	1	B845718310	梅特勒托利多仪器（上海）有限公司
128	YASJ-YQ108	酸度计	1	FiveEasy plus fe28	梅特勒托利多仪器（上海）有限公司
129	YASJ-YQ109	电子天平	1	TP-A2000	福州华志科学仪器有限公司
130	YASJ-YQ110	卧式鼓风干燥箱	1	101-3AB	黄骅菲斯福实验仪器有限公司
131	YASJ-YQ112	封闭式电炉	1	MB-1-2	北京科伟永兴仪器有限公司
132	YASJ-YQ113	封闭式电炉	1	MB-1-2	北京科伟兴仪器有限公司
133	YASJ-YQ114	锌合金数显卡尺	1	MNT-150	上海美耐特实业有限公司
134	YASJ-YQ115	锌合金数显卡尺	1	MNT-150	上海美耐特实业有限公司
135	YASJ-YQ116	生物洁净工作台	1	BLB-1600	苏州安泰空气技术有限公司
136	YASJ-YQ117	生物洁净工作台	1	BLB-1600	苏州安泰空气技术有限公司
137	YASJ-YQ118	磁力搅拌器	1	SH-3	黄骅菲斯福实验仪器有限公司
138	YASJ-YQ119	空气发生器(全自动空气源)	1	GCK3308	北京中惠普分析技术研究所

139	YASJ-YQ120	空气发生器(全自动空气源)	1	GCK3308	北京中惠普分析技术研究所
140	YASJ-YQ121	台式超声波清洗机	1	KQ-500	昆山市超声仪器有限公司
141	YASJ-YQ122	台式超声波清洗机	1	KQ-500	昆山市超声仪器有限公司
142	YASJ-YQ123	台式超声波清洗机	1	KQ-500	昆山市超声仪器有限公司
143	YASJ-YQ124	数控超声波清洗器	1	HU3120D	天津市恒奥科技发展有限公司
144	YASJ-YQ125	数控超声波清洗器	1	HU3120D	天津市恒奥科技发展有限公司
145	YASJ-YQ126	数控超声波清洗器	1	HU3120D	天津市恒奥科技发展有限公司
146	YASJ-YQ127	数控超声波清洗器	1	HU3120D	天津市恒奥科技发展有限公司
147	YASJ-YQ128	数控超声波清洗器	1	HU3120D	天津市恒奥科技发展有限公司
148	YASJ-YQ129	原子吸收光谱仪（进口）	1	安捷伦 240DUO	安捷伦科技（中国） 有限公司
149	YASJ-YQ130	静音发电机	1	HF200GF	山东恒发电源股份有限公司
150	YASJ-YQ131	全自动索氏抽提系统	1	SAE-D6	济南阿尔瓦仪器有限公司
151	YASJ-YQ132	全自动蒸馏仪	1	Smart D6	济南阿尔瓦仪器有限公司
152	YASJ-YQ133	隔水式恒温培养箱	1	GHP-9270	上海一恒科技有限公司
153	YASJ-YQ134	生化培养箱	1	LRH-250F	上海一恒科技有限公司
154	YASJ-YQ135	霉菌培养箱	1	MJ-250F-I	上海一恒科技有限公司
155	YASJ-YQ136	高压灭菌锅	1	GR85DA	致微（厦门）仪器有限公司
156	YASJ-YQ137	高压灭菌锅	1	GR85DA	致微（厦门）仪器有限公司
157	YASJ-YQ138	超声波清洗机	1	KH-1000D	昆山禾创超声仪器有限公司
158	YASJ-YQ139	拍击式均质器	1	Scientz-11L	宁波新芝生物科技股份有限公司
159	YASJ-YQ140	拍击式均质器	1	Scientz-11L	宁波新芝生物科技股份有限公司
160	YASJ-YQ141	医用冷藏箱	1	YC-520L	中科美菱低温科技股份有限公司
161	YASJ-YQ142	医用冷藏箱	1	YC-520L	中科美菱低温科技股份有限公司
162	YASJ-YQ143	医用冷藏箱	1	YC-520L	中科美菱低温科技股份有限公司
163	YASJ-YQ144	医用冷藏箱	1	YC-520L	中科美菱低温科技股份有限公司
164	YASJ-YQ145	医用冷藏箱	1	HYC-610	青岛海尔生物医疗股份有限公司
165	YASJ-YQ146	医用冷藏箱	1	YC-968L	中科美菱低温科技股份有限公司
166	YASJ-YQ147	医用冷冻箱	1	DW-40W380	青岛海尔生物医疗股份有限公司
167	YASJ-YQ148	手持式激光尘埃粒子计数器	1	Y09-3016	苏州苏净仪器自控设备有限公司
168	YASJ-YQ149	空气微生物采样器	1	FA-1	青岛聚创环保设备有限公司
169	YASJ-YQ150	手持式长波紫外光灯	1	LEA-280B	上海路阳仪器有限公司
170	YASJ-YQ151	旋涡混匀器	1	Vortex 1	艾卡（广州）仪器设备有限公司
171	YASJ-YQ152	旋涡混匀器	1	Vortex 1	艾卡（广州）仪器设备有限公司
172	YASJ-YQ153	旋涡混匀器	1	Vortex 1	艾卡（广州）仪器设备有限公司
173	YASJ-YQ154	旋涡混匀器	1	Vortex 1	艾卡（广州）仪器设备有限公司
174	YASJ-YQ155	旋涡混匀器	1	Vortex 1	艾卡（广州）仪器设备有限公司
175	YASJ-YQ156	旋涡混匀器	1	Vortex 1	艾卡（广州）仪器设备有限公司
176	YASJ-YQ157	旋涡混匀器	1	Vortex 1	艾卡（广州）仪器设备有限公司
177	YASJ-YQ158	旋涡混匀器	1	Vortex 1	艾卡（广州）仪器设备有限公司
178	YASJ-YQ159	红外灭菌器	1	EssenPower	广东安胜仪器有限公司
179	YASJ-YQ160	红外灭菌器	1	EssenPower	广东安胜仪器有限公司
180	YASJ-YQ161	红外灭菌器	1	EssenPower	广东安胜仪器有限公司
181	YASJ-YQ162	恒温水浴锅	1	HWS-28	上海一恒科学仪器有限公司
182	YASJ-YQ163	恒温水浴锅	1	HWS-28	上海一恒科学仪器有限公司
183	YASJ-YQ164	恒温水浴锅	1	HWS-28	上海一恒科学仪器有限公司
184	YASJ-YQ165	恒温水浴锅	1	HWS-28	上海一恒科学仪器有限公司
185	YASJ-YQ166	恒温水浴锅	1	HWS-28	上海一恒科学仪器有限公司
186	YASJ-YQ167	电子天平（1/1000）	1	JA-3003N	上海佑科仪器仪表有限公司
187	YASJ-YQ168	电子天平（1/100）	1	YP4002	上海佑科仪器仪表有限公司

188	YASJ-YQ169	电子天平（1/100）	1	YP4002	上海佑科仪器仪表有限公司
189	YASJ-YQ170	电子天平（1/100）	1	YP4002	上海佑科仪器仪表有限公司
190	YASJ-YQ171	电子天平（1/100）	1	YP4002	上海佑科仪器仪表有限公司
191	YASJ-YQ172	电子天平（1/100）	1	YP4002	上海佑科仪器仪表有限公司
192	YASJ-YQ173	电子天平（1/100）	1	YP4002	上海佑科仪器仪表有限公司
193	YASJ-YQ174	脂肪测定仪	1	SE406	济南阿尔瓦仪器有限公司
194	YASJ-YQ175	不锈钢分样器	1	/	山东盛泰仪器有限公司
195	YASJ-YQ176	电磁炉	1	C21-WT2120	美的集团有限公司
196	YASJ-YQ177	电磁炉	1	C21-WT2120	美的集团有限公司
197	YASJ-YQ178	微波炉	1	G90F25CN3L-C2(G2)	格兰仕集团有限公司
198	YASJ-YQ179	微波炉	1	G90F25CN3L-C2(G2)	格兰仕集团有限公司
199	YASJ-YQ180	电子 pH 计	1	FE28-Standard	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司
200	YASJ-YQ181	全自动酸逆流清洗器（进口）	1	AC1036	华仪行北京科技有限公司 (CIF)
201	YASJ-YQ182	加热磁力搅拌器	1	ES35B-pro	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
202	YASJ-YQ183	加热磁力搅拌器	1	ES35B-pro	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
203	YASJ-YQ184	加热磁力搅拌器	1	ES35B-pro	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
204	YASJ-YQ185	电子天平（进口）	1	XPE105	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司
205	YASJ-YQ186	微波灰化系统（马弗炉）	1	PHOENIX	美国 CEM 公司
206	YASJ-YQ187	漩涡混匀器	1	MS 3 Control	美国 CEM 公司
207	YASJ-YQ188	漩涡混匀器	1	MS 3 Control	美国 CEM 公司
208	YASJ-YQ189	漩涡混匀器	1	MS 3 Control	美国 CEM 公司
209	YASJ-YQ190	漩涡混匀器	1	MS 3 Control	美国 CEM 公司
210	YASJ-YQ191	紫外分光光度计	1	Spec rod 50 Plus	德国耶拿分析仪器股份公司
211	YASJ-YQ192	面筋测定仪	1	ST007A	济南盛泰仪器有限公司
212		面筋指数测定仪	1	ST-008	济南盛泰仪器有限公司
213	YASJ-YQ193	医用冷藏柜	1	HYC-310S	青岛海尔生物医疗股份有限公司
214	YASJ-YQ194	医用冷藏柜	1	HYC-310S	青岛海尔生物医疗股份有限公司
215	YASJ-YQ195	医用冷藏柜	1	HYC-310S	青岛海尔生物医疗股份有限公司
216	YASJ-YQ196	壁挂式空调	1	KFR-50GW/BpZC(A2)	奥克斯集团有限公司
217	YASJ-YQ197	壁挂式空调	1	KFR-50GW/BpZC(A2)	奥克斯集团有限公司
218	YASJ-YQ198	壁挂式空调	1	KFR-50GW/BpZC(A2)	奥克斯集团有限公司
219	YASJ-YQ199	壁挂式空调	1	KFR-50GW/BpZC(A2)	奥克斯集团有限公司
220	YASJ-YQ200	壁挂式空调	1	KFR-50GW/BpZC(A2)	奥克斯集团有限公司
221	YASJ-YQ201	壁挂式空调	1	KFR-50GW/BpZC(A2)	奥克斯集团有限公司
222	YASJ-YQ202	壁挂式空调	1	KFR-50GW/BpZC(A2)	奥克斯集团有限公司
223	YASJ-YQ203	壁挂式空调	1	KFR-50GW/BpZC(A2)	奥克斯集团有限公司
224	YASJ-YQ204	卧式冰柜	1	BD/BC-568DKEM	美的集团有限公司

225	YASJ-YQ205	卧式冰柜	1	BD/BC-568DKEM	美的集团有限公司
226	YASJ-YQ206	液体比重天平	1	MZ-G150	秒准科技（深圳）有限公司
227	YASJ-YQ207	液体比重天平	1	MZ-G150	秒准科技（深圳）有限公司
228	YASJ-YQ208	液体比重天平	1	MZ-G150	秒准科技（深圳）有限公司
229	YASJ-YQ209	谷物容重器	1	ST128	山东盛泰仪器有限公司
230	YASJ-YQ210	组织捣碎机	1	JJ-2	上海净信实业发展有限公司
231	YASJ-YQ211	振筛机	1	HC-200	新乡市弘昌机械有限公司
232	YASJ-YQ212	锤式旋风磨	1	ST005	山东盛泰仪器有限公司
233	YASJ-YQ213	实验碾米机	1	ST125A	山东盛泰仪器有限公司
234	YASJ-YQ214	溶剂过滤装置	1	FB-01T HP-01	天津市恒奥科技发展有限公司
235	YASJ-YQ215	溶剂过滤装置	1	FB-01T	天津市恒奥科技发展有限公司
236	YASJ-YQ216	圆形验粉筛	1	ST114C	山东盛泰仪器有限公司
237	YASJ-YQ217	电动碎米分离器	1	JFQS13X20	山东盛泰仪器有限公司
238	YASJ-YQ218	电动筛选器	1	ST134	山东盛泰仪器有限公司
239	YASJ-YQ219	电动筛选器	1	ST134	山东盛泰仪器有限公司
240	YASJ-YQ221	智能白度测定仪	1	ST001A	山东盛泰仪器有限公司
241	YASJ-YQ222	经典手动固相萃取仪	1	HSE-19-119	天津市恒奥科技发展有限公司
242	YASJ-YQ223	经典手动固相萃取仪	1	HSE-19-118	天津市恒奥科技发展有限公司
243	YASJ-YQ224	生物显微镜	1	XSP-2CA	上海佑科仪器仪表有限公司
244	YASJ-YQ225	电子天平	1	ME203	梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司
245	YASJ-YQ226	数字阿贝折射仪	1	WAY-2S	上海仪电物理光学仪器有限公司
246	YASJ-YQ227	电陶炉	1	H22-X2	杭州九阳生活电器有限公司
247	YASJ-YQ228	电陶炉	1	H22-X2	杭州九阳生活电器有限公司
248	YASJ-YQ229	离心机	1	DD-5M	湖南湘仪实验室仪器开发有限公司
249	YASJ-YQ230	酶标分析仪	1	MB-530	深圳市汇松科技发展有限公司
250	YASJ-YQ232	厌氧培养罐	1	规格尺寸： 21.3×28.0×11.2 cm，体积：7.0L	三菱ガス化学株式会社
251	YASJ-YQ233	厌氧培养罐	1	规格尺寸： 21.3×28.0×11.2 cm，体积：7.0L	三菱ガス化学株式会社
252	YASJ-YQ234	厌氧培养罐	1	规格尺寸： 21.3×28.0×11.2 cm，体积：7.0L	三菱ガス化学株式会社
253	YASJ-YQ235	厌氧培养罐	1	规格尺寸：19.7×13.5 ×9.5cm	三菱ガス化学株式会社
254	YASJ-YQ236	厌氧培养罐	1	规格尺寸：19.7×13.5 ×9.5cm	三菱ガス化学株式会社
255	YASJ-YQ237	生物指示剂培养器	1	MiniB-1	杭州茂丰仪器有限公司
256	YASJ-YQ238	实验室洗瓶机	1	Q720	天津语瓶仪器技术有限公司
257	YASJ-YQ239	酒精计	1	三支组	同辉
258	YASJ-YQ240	精密酒精计	1	十支组	河北武强县吾发仪器仪表有限公司
259	YASJ-YQ241	电子天平	1	YP30001	上海光正医疗仪器有限公司
260	YASJ-YQ242	医用冷藏冷冻箱	1	YCD-EL450	中科美菱低温科技股份有限公司
261	YASJ-YQ243	医用冷藏箱	1	YC-395L	中科美菱低温科技股份有限公司
262	YASJ-YQ244	三频数控超声波清洗器	1	KQ-700VDV	昆山市超声仪器有限公司
263	YASJ-YQ245	破壁机	1	MJ-BL1517A	广州美的生活电器制造有限公司

264	YASJ-YQ246	破壁机	1	MJ-BL1517A	广州美的生活电器制造有限公司
265	YASJ-YQ247	消解赶酸仪	1	DC34-3040	天津拓至明实验仪器技术开发有限公司
266	YASJ-YQ248	电子天平	1	ML204T/02	梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司
267	YASJ-YQ249	电子天平	1	ML204T/02	梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司
268	YASJ-YQ250	电子天平	1	ML204T	梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司
269	YASJ-YQ251	医用冷藏箱	1	YC-395L	中科美菱低温科技股份有限公司
270	YASJ-YQ252	医用冷藏箱	1	YC-395L	中科美菱低温科技股份有限公司
271	YASJ-YQ253	医用冷藏箱	1	YC-395L	中科美菱低温科技股份有限公司
272	YASJ-YQ254	医用冷藏箱	1	YC-395L	中科美菱低温科技股份有限公司
273	YASJ-YQ255	电子天平	1	ML203T	梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司
274	YASJ-YQ256	电子天平	1	ML203T	梅特勒-托利多仪器（上海）有限公司
275	YASJ-YQ257	垂直震荡器	1	HVS-6	天津市恒奥科技发展有限公司
276	YASJ-YQ258	高速冷冻离心机	1	GL-23M	湖南湘仪实验室仪器开发有限公司
277		电子天平	1	YP10001	宁波荆州华丰电子仪器厂
278	YASJ-YQ259	全自动固相萃取仪	1	SPEZ1000-6	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
279	YASJ-YQ260	全自动平行浓缩仪	1	AutoEVA-20Plus	睿科集团股份有限公司
280	YASJ-YQ261	全自动平行浓缩仪	1	AutoEVA-20Plus	睿科集团股份有限公司
281	YASJ-YQ262	电热恒温培养箱	1	303-00AB	常州恩培仪器制造有限公司
282	YASJ-YQ263	全自动均质器	1	AUTO HG-32PLUS	深圳市新锐科技发展有限公司
283	YASJ-YQ264	卧式冷柜	1	BC/BD-628	青岛泉程祥电器厂
284	YASJ-YQ265	卧式冷柜	1	BC/BD-628	青岛泉程祥电器厂
285	YASJ-YQ266	卧式冷柜	1	BC/BD-628	青岛泉程祥电器厂
286	YASJ-YQ267	卧式冷柜	1	BC/BD-628	青岛泉程祥电器厂
287	YASJ-YQ268	医用冷藏冷冻箱	1	YCD-EL450	中科美菱低温科技股份有限公司
288	YASJ-YQ269	医用冷藏冷冻箱	1	YCD-EL450	中科美菱低温科技股份有限公司
289	YASJ-YQ270	超声波水浴恒温振荡器	1	CSTHZ-82	江苏盛蓝仪器制造有限公司
290	YASJ-YQ271	电热恒温培养箱	1	DH2500 型/303-00AB	常州恩培仪器制造有限公司
291	YASJ-YQ272	离心机	1	XY-008	北京安达兴业科技有限公司
292	YASJ-YQ273	样品浓缩仪	1	XY6400	北京安达兴业科技有限公司
293	YASJ-YQ274	拉曼	1	RamTracer-200-Qcm	欧普图斯（苏州）光学纳米科技园
294	YASJ-YQ277	速冻车载冰箱	1	75	佛山市凯电器有限公司
295	YASJ-YQ278	速冻车载冰箱	1	30	佛山市凯电器有限公司
296	YASJ-YQ279	快速采样器	1	XY800	北京安达兴业科技有限公司
297	YASJ-YQ280	固定式混匀仪	1	MX-F	大龙兴创实验仪器（北京）有限公司
298	YASJ-YQ281	立式高压蒸汽灭菌器	1	LDZM-80L-1	上海申安医疗器械厂
299	YASJ-YQ282	冷冻柜	1	1880 三门	佛山市阿根达斯制冷设备有限公司
300	YASJ-YQ283	1388 卧式冷柜	1	1388-双机	青岛淘强商贸有限公司
301	YASJ-YQ284	全自动食药二氧化硫测定仪	1	ST109A	济南盛泰电子科技有限公司
302	YASJ-YQ285	卧式冰柜	1	1388	青岛淘强商贸有限公司
303	YASJ-286	多管涡旋混匀仪	1	SDC-3000	深圳逗点生物科技有限公司
304	YASJ-287	多管涡旋混匀仪	1	BC-1000	深圳逗点生物科技有限公司

305	YASJ-288	多管涡旋混匀仪	1	SDC-3000	深圳逗点生物技术有限公司
306	YASJ-289	真空干燥箱	1	DEF-6210	上海林频仪器股份有限公司
307	YASJ-290	超纯水系统	1	M iIIi-QIQ7000	M iIIiporeSAS
308	YASJ-292	立式压力蒸汽灭菌器	1	GR85DA	致微(厦门)仪器有限公司
309	YASJ-YQ293	SOLARUS 光能电子滴定器	1	9392050(50ml)	赫斯曼技术有限公司
310	YASJ-YQ294	SOLARUS 光能电子滴定器	1	9392050(50ml)	赫斯曼技术有限公司
311	YASJ-YQ295	生物显微镜	1	RX50	宁波舜宇仪器有限公司
312	YASJ-YQ296	高性能液相色谱仪	1	LC-40D	株式会社岛津制作所
313	YASJ-YQ297	比较测色仪	1	WSL-2	上海仪电物理光学仪器有限公司
314	YASJ-YQ298	垂直震荡器	1	HVS-6A	天津市恒奥科技发展有限公司
315	YASJ-YQ299	离子计	1	PXSJ-216F	上海仪电科学仪器股份有限公司
316	YASJ-YQ300	全自动微波消解仪	1	MARS6	美国 CEM 公司
317	YASJ-YQ301	微波炉	1	PC23W6	广东美的厨房电器制造业有限公司
318	YASJ-YQ302	多管涡旋混匀仪	1	SDC-3000	深圳逗点生物技术有限公司
319	YASJ-YQ303	电子计价秤	1	ACS-30III	永州衡器有限公司
320	YASJ-YQ304	数显果实硬度计	1	GY-4	山东方科仪器有限公司
321	YASJ-YQ305	数显果实硬度计	1	GY-4	山东方科仪器有限公司
322	YASJ-YQ306	手持糖量计	1	JH-DR	上海佳航仪器仪表有限公司
323	YASJ-YQ307	手持糖量计	1	JH-DR	上海佳航仪器仪表有限公司
324	YASJ-YQ308	探针式温度计	1	TP101	深圳市万科盛科技有限公司
325	YASJ-YQ309	探针式温度计	1	TP101	深圳市万科盛科技有限公司
326	YASJ-YQ310	全自动剥壳分选仪	1	ESF100P	埃克威尔（陕西）科技有限公司
327	自编	移液枪系列	10	20-200 、 100-1000 、500-5000、1000-10000	Eppendorf AG
328	YASJ-YQ311	自动旋盖器	1	E-cap	北京莱伯泰科仪器股份有限公司
329	YASJ-YQ312	超高效液相色谱串联质谱系统	1	ANYEEP TQ9100	上海麦赫仪器科技有限公司
330	YASJ-YQ313	高效液相色谱仪	1	1260infinity.idprime.lc	安捷伦科技（中国）有限公司
331	YASJ-YQ314	高效液相色谱仪	1	LC-2030C3D	岛津仪器（苏州）有限公司
332	YASJ-YQ315	氨基酸分析仪	1	s433d	德国 sykam（赛卡姆）
333	YASJ-YQ316	全自动石墨消解仪	1	SH420F	海能
334	YASJ-YQ317	卜方特比色仪	1		
335	YASJ-YQ318	高效液相色谱仪	1	LC-20AT	岛津
336	YASJ-YQ319	微晶封闭电炉	1	WJDL-1800D	河南省泰斯特仪器有限公司
337	YASJ-YQ320	微晶封闭电炉	1	WJDL-1800D	河南省泰斯特仪器有限公司
338	YASJ-YQ321	食品加工机	1	3205FP3010	De'Longhi Braun Household GmbH
339	YASJ-YQ322	食品加工机	1	3205FP3010	De'Longhi Braun Household GmbH
340	YASJ-YQ323	食品加工机	1	3205FP3010	De'Longhi Braun Household GmbH
341	YASJ-YQ324	厨房料理机	1		九阳股份有限公司
342	YASJ-YQ325	多功能粉碎机	1	OLD-1000A	揭阳空港区豪展五金制品厂
343	YASJ-YQ326	多功能粉碎机	1	OLD-1000A	揭阳空港区豪展五金制品厂
344	YASJ-YQ327	三维多点涡旋振荡器	1	WFD-400	上海万福锌仪器设备有限公司
345	YASJ-YQ328	液相色谱/三重四级杆质谱联用仪	1	/	安益普

附件二：技术服务协议

序号	技术参数要求与性能指标
1	一、目的 为保证实验室仪器设备正常运行，提高仪器设备的使用效率，降低故障率。需对实验室仪器设备进行定期维护保养，并建立仪器维护保养档案，做好仪器预防性维护工作。
2	二、维护范围 1、实验室所有分析仪器仪表保养维修，包括但不限于附件一仪器设备清单所涉及内容。
3	三、维保形式 供应商每两周提供一次巡检服务，现场巡访，检查仪器运行状态、与操作人员相互交流仪器使用况，保证及时发现并排除故障隐患。每 3 个月提供一次全面维护保养服务，服务内容包括： 1、大型精密仪器内外部清洁、电路除尘。 2、更换超期消耗品，评估仪器状态，更换易损件及老化部件。 3、系统管路的冲洗，仪器核心部件拆洗，机械部件润滑保养。
4	四、维保计划 1、设备建档 按照甲方要求，协助甲方梳理在用仪器清单，按照仪器种类、使用频率及使用年限，制定维保计划，按照计划对进行维护保养的设备进行状态检查，详细记录仪器设备信息，填写《仪器维保记录表》，建立仪器维护保养档案。 1、制作设备维修、维保单 确认维保设备工作性能，为每台大型维保设备制作《设备维保单》，保单内明确规定保养内容。如设备功能测试、仪器内外部清洁、设备隐患检查（仪器保险管，电源线，线路更换，润滑，紧固）、更换磨损零件等； 3、上门维护 维保单位工程师定期按照维保计划内容对维保仪器进行上门维护服务。 4、记录存档 每次上门服务维保单位工程师都需填写设备维修、维保单，并由甲方签字确认，并统一处整理存档。 5、故障维修 对于维保设备在维保期限内出现故障，维保单位提供工程师电话 2 小时进行及时响应，1 个工作日内上门维修。 6、日常联络 为方便与甲方及时沟通维修事项，维保单位应设立两名维修联络人（一个主要联络人，一个紧急联络人）
5	五、服务要求 1、所有设备维护责任到人，实行专人负责维修、保养制度，设备负责人对设备进行定期的监督查。 2、如甲方需要，乙方应对设备的各工序操作环节进行培训，保证使用者能按正常的设备操作使用流程和保养维护规程进行。 3、设备工程师发现设备出现异常情况时，应立即查找消除，对于不能立即消除的故障要及时记录，在原因没有查清，故障没有排除的情况下，不得盲目对设备进行维修。 4、维护工程师要严格执行设备的运行状态记录，记录内容包括：（1）设备的运行状况；（2）设备的日常检查内容；（3）设备发生的故障；（4）存在的问题及处理情况和结果。 5、设备维护工程师要认真做好设备的维护和运行前的调试工作，严格按照相关的仪器操作标准规定进行，并定期对设备的运转情况进行检查，对于没有做好调试或存在安全隐患的设备要挂牌明示，并告知甲方，以最快速度对安全隐患和问题进行排除使设备最快地交付甲方使用。 6、凡属于设备外部能够发现的隐患部位、而未检查、未发现或未反映、未处理，最终发生故障的，责任由乙方承担。

	7、设备需要更换配件时，第一时间要书面通知甲方，未经甲方允许不得随意更换。 8、强调检修及维修质量，对故障设备检查、分析要全面到位，不要因为维修质量而导致重复拆卸维修。 9、设备外修：送修前必须经甲方同意后方可进行，为保证维修质量，原则上需返回仪器设备生产厂家进行。修复后的设备要经过甲方认可方可验收成功对与检修未验收合格的设备，一定要维修到位，直至甲方满意。
6	六、备品备件 1、为保证维修的及时性，对配件的使用寿命，更换周期进行评估，对于临期更换的备品备件，提前跟厂家订货备货，费用乙方承担。 2、对与通用部件，按照市场价格报价和比价采购，对与设备的专用部件，直接从厂家订货，订货价格以厂家价格为准，费用乙方承担。 3、超过10000.00元的单个维修配件，需上报用户，经用户确认后，由甲方采购，费用甲方承担。
7	七、安全管理计划 1、严格遵守国家、地方、行业及企业所适用的安全规则，严格执行相关法律法规以及遵守甲方的相关制度及规定。 2、对所有的工程师进行安全知识培训，以及常规操作中的安全注意事项讲解，提高工程师工作过程中的安全以及自我保护意识。 3、严格执行甲方所有安全要求和规定，自觉接受监督检查。负责业务执行过程中作业现场所有人员、设备的安全。 4、操作人员上岗，必须按规定穿戴合格的防护用品。乙方负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。
8	八、大型精密仪器设备维保内容 **1.液相色谱维护内容** **液相泵的维护：**（1）泵头清洗；（2）冲洗泵头腔体；更换泵密封圈；更换冲洗密封垫和垫圈或冲洗蠕动泵；（3）更换密封垫帽组件(如适用)；对黑色标准密封垫实行合步骤；（4）用水冲洗冲洗阀，更换 PTFE 滤芯及密封垫帽组件；（5）安装冲洗阀，打开模块电源，进行系统压力和泵头泄漏测试。 **进样器的维护：**（1）清洗定子头和定子面；（2）清洁传动单元杆、自动进样器和柱温箱；（3）压力测试(如没有柱温箱模块)。 **柱温箱的维护：**（1）进行压力测试；（2）进行恒温箱测试。 **检测器的维护：**（1）检查流通池是否泄漏；（2）执行强度测试；（3）进行波长校正。 **2.气相色谱维护内容** **清洁和检查GC：**（1）关闭并拔下电源线后，打开GC盖板并抽气/除尘/除去碎屑；（2）检查仪器内部电线的连接和各个接口是否连接正确；（3）给GC通电，验证是否通过开机自检；（4）检查柱箱风扇马达旋转情况；（5）检查其他风扇的操作-进样口和EPC冷却风扇；（6）检查柱箱进气口/排气口挡板组件在加热和冷却柱箱时可顺畅操作。 **进样口的维护(SSL 进样口为例)：**（1）更换进样垫，清洁进样垫底座；（2）更换衬管及衬管 O 圈；（3）检查分流平板，和分流出口 trap；（4）清洁并用适当的溶剂清洗进样口。 **检测器的维护：** **FID 检测器维护：**（1）检查并清洁 FID 喷嘴；（2）清洁 FID 收集极；（3）检查点火线圈；（4）监测 FID 漏电流，及 FID 基线水平。 **FPD 检测器维护：**（1）更换 FPD 喷嘴白色密封圈；（2）如有必要用溶剂清洁燃烧池，不要擦拭；（3）检查点火线圈和密封圈组件。 **3.原子吸收维护** **光谱仪维护：**（1）仪器清洁；（2）查看光谱仪状态指示灯；（3）检查维护氘灯(D2)，如有需要更换氘灯；（4）检查维护光谱仪保险丝，如有需要更换保险丝。 **火焰系统维护：**（1）清洁燃烧器外表面；（2）清洁燃烧器内表面；（3）清洁雾化室；

	（4）检查、清洁、更换(如有需要)雾化室组件；（5）清洁雾化器；（6）排空并重新灌满废液管；（7）检查气源软管，更换有裂纹或损坏的软管；（8）气体检漏试验。 **压缩机：**（1）检查并清洁外表面；（2）检查滤阱，放掉积水；（3）检查橡胶部件是否老化，是否损坏。 **自动进样器：**（1）清洁外表面，清除所有痕迹。 **自动稀释器附件：**（1）出现漏液或溢出时，立即擦拭，不要使液体累积在滴盘内定期检查接头处是否有漏液现象，及时更换有问题的接头。 **石墨炉系统维护：**（1）清洁石墨炉炉头；；（2）清洁石墨炉炉头窗口；（3）清洁温度反馈窗口；（4）检查清洁石墨锥；（5）泄露检查:气体系统、水冷却系统、内部泄露；（6）检查或更换保险丝；（7）检查或更换内部进样毛细管；（8）检查或更换自动进样器进样针。 **4. ICP 检查维护** **主机：**（1）检查仪器的输入电压是否正常；（2）检查仪器所有的输入气体压力是否正常，输气管路是否老化；（3）检查矩形管、喷雾嘴各个接头是否有堵塞或漏液情况，并通过酸洗醇洁清洁矩形管，如有必要更换矩形管(自购)（4）检查喷雾嘴是否有漏气情况，如有必要更换相应的密封圈(自购);e)更换进样系统内的PEEK管(自购)；（5）根据维护前做的测试实验，如有必要，停机清洗雾化器、接口部分和雾化室；（6）检查冷却循环水连结口是否漏液，冷却液是否变质，必要时进行更换；（7）检查并优化检测器电压；（8）检查测试ICP 通风系统，保证废气排风速正常；（9）用压缩空气吹洗仪器内部的灰尘，特别是仪器内部的电源内部和电路板部分，消除潜在的故障隐患。 **真空系统维护：**（1）检查油面、泵油颜色(深黄色)，添加或更换泵油；（2）检查清洁真空泵，漏油时更换油封；（3）检查油雾过滤器，必要时更换；（4）检查清洁真空规，波动(大于±10%)时清洗真空规(阳极棒和阴极打磨-离子水冲洗-干燥)必要时更换。 **冷却水系统维护：**（1）检查清洁冷却循环水机；（2）检查冷却也液面，颜色(混浊)，添加、更换冷却液。 **5. 质谱维护** （1）检查仪器的输入电压是否正常；（2）检查仪器所有的输入气体压力是否正常；（3）检查离子源各个接头是否有堵塞或漏液情况，并通过超声波清洗两通接头和喷雾出口部分，如有必要更换喷雾针(提供)；（4）检查离子源是否有漏气情况，如有必要更换相应的O型圈(提供)；（5）更换离子源内 PEEK 管(提供)；（6）分别在正负离子模式下检查离子源高压是否正常，清洗离子源内壁;；（7）分别在正负离子模式下检查 LENS 电路板上各个测试点的电压是否正常；（8）检查并优化检测器电压；（9）根据维护前做的测试实验，如有必要，停机清洗 QO、接口部分和四极杆；（10）更换机械泵油(提供)；（11）更换空气过滤网(提供)；（12）用压缩空气吹洗仪器内部的灰尘，特别是仪器内部的电源内部和电路板部分，消除潜在的故障隐患