



合同编号：

山西省巨灾防范工程项目地震监测预报体
系观测系统流体设备采购（包2）

采购合同书

甲方（甲方）： 山西省地震局

中标人（乙方）： 杭州超钜科技有限公司

签订日期： 2024年7月5日

合同条款

山西省地震局(甲方)所需山西省巨灾防范工程项目地震监测预报体系观测系统流体设备包2采购经招标代理以 项目编号:1499002024AGK00640 招标文件在国内进行公开招标。经评标委员会评定,确定 杭州超钜科技有限公司 (乙方)为中标人。甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规以及本项目招标文件的规定,经平等协商达成合同如下:

第一条 定义

除非另有特别解释或说明,在本合同及与本合同相关的,双方另行签署的其他文件(包括但不限于本合同的附件)中,下述词语均依如下定义进行解释:

1.1 “项目”指山西省巨灾防范工程项目地震监测预报体系观测系统流体设备采购(包2)。

1.2 “合同”指甲乙双方签署的,与本项目相关的合同、协议、附件、附录和其他一切文件等,还包括招标文件、投标文件(负偏离除外)及其有效补充文件。

1.3 “附件”是指与本合同的订立、履行有关的,经甲乙双方认可的,对本合同约定的内容进行细化、补充、修改、变更的文件、图纸、音像制品等资料。

1.4 “合同货物”指合同货物清单(附件 I)(同投标文件中报价货物数量、价格表,下同)中所规定的硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等内容。

1.5 “服务”指根据合同规定乙方应承担的与供货有关的辅助服务,包括(但不限于)合同货物的办妥清关、运输、保险、测试、培训、维修、提供技术指导和支持、保修期外的维护以及合同中约定的其他类似的义务,上述合同义务产生费用均须乙方支付。

1.6 “检验”指按照本合同约定的标准对合同货物进行的检测与查验。

1.7 “验收证书”指检验完成后由合同双方签署的最终验收确认书。

1.8 “技术资料”指安装、调试、使用、维修合同货物所应具备的产品使用说明书和使用指南、操作手册、维修指南、服务手册、电路图、产品演示等文件。

1.9 “保修期”或“质量保证期”指自验收证书甲方签署之日起，乙方免费对所卖给甲方货物更换整件或零部件，维修、保养，并以自担费用方式保证合同货物正常运行的时期。

1.10 “第三人”是指本合同双方以外的任何中国境内、外的自然人、法人或其他经济组织。

1.11 “法律、法规”是指由中国有关部门制定的法律、行政法规、地方性法规、规章及其他规范性文件以及经全国人民代表大会常务委员会批准的中国缔结、参加的国际条（公）约的有关规定。

1.12 “招标文件”指招标代理发布的本采购项目招标文件。

1.13 “投标文件”指乙方按照招标代理发布的本采购项目招标文件的要求编制和投递，并最终被招标代理接受的投标文件。

1.14 “合同标的”甲方同意从乙方购买，乙方同意向甲方出售本合同附件 I 即合同货物清单中所列未曾销售并未曾使用过的、未曾返修过且新下线的、崭新的、正品合格品货物及相关服务。

第二条 合同标的

2.1 甲方同意从乙方购买，乙方同意向甲方出售下表所列设备：

序号	货物名称及规格	数量	产地及品牌(生产厂家)	含税单价(元)	税率	含税总价(元)	不含税金额(元)	税额(元)	备注
1	气相色谱仪 (带耗材) SP-5220	2	北京 北分瑞利	400000	13%	800000	707964.60	92035.40	固定站2套
2	高精度标准测 氧仪 HS03B	2	成都 核盛	190000	13%	380000	336283.19	43716.81	固定站2套
3	高精度水汞仪 (带耗材) ATL-3000	2	杭州 超钜	200000	13%	400000	353982.30	46017.70	固定站2套
4	测氧仪 (人工) HS05D2	3	成都 核盛	85000	13%	255000	225663.72	29336.28	固定站2套 备用1套
5	超纯水机 Endsville-II	2	成都 中蜀仪	40000	13%	80000	70796.46	9203.54	固定站2套

	-20T								
6	流量计 ZKGD3000-LLJ	2	北京 中科光大	40000	13%	80000	70796.46	9203.54	固定站2套
7	化学分析辅助设备	2	杭州 超钜	50000	13%	100000	88495.58	11504.42	固定站2套
8	离子色谱仪（ 带耗材） CIC-D160+	2	青岛 盛瀚	460000	13%	920000	814159.29	105840.7 1	固定站2套
9	测汞仪（人工 ）（带耗材） ATL-2000	2	杭州 超钜	150000	13%	300000	265486.73	34513.27	固定站2套
10	便携式电子水 位仪 ATL-WT50	1	杭州 超钜	4000	13%	4000	3539.82	460.18	异常核实 装备
11	便携式高精度 温度计 ZKGD3000-T	1	北京 中科光大	10000	13%	10000	8849.56	1150.44	异常核实 装备
12	井下电视 YY-XWW12-90	1	祁县 友源	30000	13%	30000	26548.67	3451.33	异常核实 装备
13	便携式pH仪 PHB-5	1	上海 上海精密	3000	13%	3000	2654.87	345.13	异常核实 装备
14	便携式电导仪 DDBJ-350F	1	上海 上海精密	4000	13%	4000	3539.82	460.18	异常核实 装备
15	流速计 LB-60	1	青岛 路博	30000	13%	30000	26548.67	3451.33	异常核实 装备
16	便携式测氮仪 （带耗材） HS01P	1	成都 核盛	80000	13%	80000	70796.46	9203.54	异常核实 装备
17	便携式测汞仪 （带耗材） ATG-200M	1	杭州 超钜	140000	13%	140000	123893.81	16106.19	异常核实 装备
18	便携式二氧化 碳仪（带耗材 ） ATG-C60	1	杭州 超钜	30000	13%	30000	26548.67	3451.33	异常核实 装备
19	便携式痕量氢 仪（带耗材） ATG-300H	1	杭州 超钜	110000	13%	110000	97345.13	12654.87	异常核实 装备
20	便携式测氮仪 （带耗材） ATG-H80	1	杭州 超钜	100000	13%	100000	88495.58	11504.42	异常核实 装备
21	便携式气相色 谱仪 （带耗材） Micro GC Fusion	1	成都 瞭望	450000	13%	450000	398230.09	51769.91	异常核实 装备
22	便携式离子色 谱仪 （带耗材） CIC-P80	1	青岛 盛瀚	590000	13%	590000	522123.89	67876.11	异常核实 装备
23	痕量氢在线自 动分析仪（带 耗材） ATG-6118H	1	杭州 超钜	150000	13%	150000	132743.36	17256.64	备机
合同含税总价（人民币）：¥5046000.00 元（大写：伍佰零肆万陆仟元整）									

交货期限：合同签订生效后90天内完成全部供货及安装。

第三条 合同价格

3.1 合同总金额为人民币 ¥5046000.00 元（大写：伍佰零肆万陆仟元整）。

3.2 本合同价格包括设备金额及运输、财产及第三方人身损害赔偿保险等费用，是在货物交付前、交付时所发生或引起的本合同相关的全部成本、费用等，以及依约在交付后、最终验收完成前、进入质保期内所需承担的维修、保养等售后服务价格的总和，且为完税后价格。

第四条 支付和结算方式

4.1 双方因本合同发生的一切费用均以人民币结算及支付。

4.2 双方的账号户名称、开户银行及账号以本合同提供的资料为准。

4.3 付款方式：

（1）签约后付款：乙方和甲方双方签订合同后5个工作日内，乙方须提供合同金额的5%（¥252300.00元，大写：贰拾伍万贰仟叁佰元整）作为履约保证金，甲方在收到履约保证金后的10个工作日内向乙方支付合同总价的50%（¥2523000.00元，大写：贰佰伍拾贰万叁仟元整）的货款，乙方须先向甲方提供等额发票。

（2）进度款：甲方完成供货前全部货物查验，除进行抽样测试外的其他全部货物按照甲方要求发送至指定地方，且双方签署货物验收单后，甲方在10个工作日内向乙方支付合同总价的30%（¥1513800.00元，大写：壹佰伍拾壹万叁仟捌佰元整）的货款，乙方须先向甲方提供等额发票。

（3）进度款：固定观测一般站所有设备完成辅助配套安装集成，编制安装运行报告，连续运行不少于1个月，经甲方评估合格；其他未进行抽样测试的设备由乙方在甲方供货地进行现场开箱测试并完成测试报告编制；甲方在10个工作日内向乙方支付合同总价的10%（¥504600.00元，大写：伍拾万肆仟陆佰元整）的货款，乙方须先向甲方提供等额发票。

（4）尾款：抽样测试的设备全部测试合格，并且双方就合同全部履约内容验收完毕，签署合同验收证书后，甲方在10个工作日内向乙方支付合同10%

(¥504600.00元，大写：伍拾万肆仟陆佰元整)余款，乙方须先向甲方提供等额发票。尾款支付后10个工作日内，甲方将履约保证金无息退还乙方。

(5) 如乙方未能履行合同规定的交付等义务的，甲方有权按照本合同的约定从履约保证金(如履约保证金不足则可从未付货款)中进行相应扣除，不足部分由乙方继续支付。履约保证金不足合同总金额 5%，乙方应当 5 日内补足；否则属于乙方违约，甲方有权从应付款中直接扣除。

特别约定，如受财政预算经费下达时间影响，甲方支付时间也顺延，并以预算经费下达为准，因此产生的延迟支付不视为甲方违约。

4.4 如乙方根据本合同规定有责任向甲方支付违约金或其它赔偿时，甲方有权直接从上述付款中扣除该等款项并于事后通知乙方，该情形下应当视为甲方已经依约履行了合同义务，而所扣乙方的款项金额未达到乙方依照其责任所应当向甲方支付的金额时，乙方仍应向甲方补足。同时，若乙方对甲方的扣款有异议而不能协商解决时有权依照本合同关于解决争议的约定方式解决。但在解决相关争议期间，乙方不得停滞或减缓其合同的履行，否则对因停滞或减缓合同的履行所引起的任何及所有责任均应当全部给予赔偿。

第五条 交货

5.1 乙方负责办理运输和保险，所供货物按照甲方要求，将货物运抵交货地点。有关运输、保险和装卸等一切相关的费用由乙方承担。

5.2 乙方应办理合同货物从出厂至交货竣工移交期间的保险，保险应按照发票金额的 110% 办理“一切险”。即便若实际办理的保险与该要求存在不一致的情形，相关的风险亦均应由乙方承担。

5.3 货物应运至甲方指定地点，并卸至甲方指定位置，开箱清点及初步检验时双方应派人员参加，如甲方不到场检验，乙方需承担起检验及保管责任，其责任直至所有货物运抵现场并且安装完毕经检验竣工合格交付甲方。

5.4 所有货物经甲乙双方在指定地点清点查验，包括出厂测试报告的完整性，设备数量、型号，产品合格证、说明书、附表等技术资料及包装满足要求，并签署货物验收单，甲方和乙方各执一份。交货且测试和安装完毕，货物所有权发生转移，此前货物毁坏的风险由乙方承担。

5.5 乙方应在货物运到甲方地点日七日前，向甲方提供货物卸车、清点计划(内容包括：合同号、设备名称、数量、价格、箱数、型号规格、重量和体积、拟发运的时间及其他必要的说明)，并于发运的同时通知甲方。

5.6 在现场交货方式下，乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

5.7 交货验收需监理单位参与，并签字确认。

5.8 交货地点：甲方指定，详见附件 I。

5.9 交货时间：合同签订生效后，乙方须在 90 天内完成全部设备供货及安装。

第六条 包装和标记

6.1 乙方交付的所有货物应具有适于运输的坚固包装，并且乙方应根据货物的不同特性和要求采取防潮、防雨、防锈、防震、防腐等保护措施，以确保货物安全无损地到达甲方指定交货地点。

6.2 乙方应在每件包装箱相对的二个侧面上，用不褪色的油漆印刷以下标记：

收货单位

设备名称

箱号/件号

毛重（千克）

尺码（长×宽×高）

发货单位

发货单位详细地址

乙方应根据货物的不同特性和装卸运输上的不同要求，在包装箱相对的二个侧面上印刷“勿倒置”、“小心轻放”、“防潮”等字样和装卸搬运时应注意的通用图案。

6.3 下列资料包装在设备的包装箱中：

(1) 装箱单2份

(2) 数量和质量证书2份

(3) 产品使用说明书及其它全套的技术资料（如非中文，在提供外文原版本的基础上，也应当提供中文翻译版本）

6.4 凡由于乙方对合同货物包装不善、标记不明、防护措施不当或在合同货物装箱前

保管不良，或因乙方其它原因，致使合同货物遭到损坏或丢失，乙方应负责免费修理或更换，并承担由此给甲方造成的一切损失。

第七条 质量标准和检验方式

7.1 乙方应保证提供给甲方的合同货物是货物制造厂商原造的，全新、未使用过的，是用一流的工艺和优质材料制造而成的，并完全符合本项目招标文件规定的质量、性能和规格的要求。

7.2 乙方提供给甲方的合同货物应通过货物制造厂商的出厂检验，并提供质量合格证书。乙方承诺提供给甲方的合同货物的技术规范应与本项目招标文件中《采购需求》部分中的规定及投标文件相一致，若无相应技术规范，合同货物质量应符合中华人民共和国部颁标准及相应的技术规范要求。

7.3 乙方保证提供的货物符合中华人民共和国国家及行业的安全质量标准、环保标准中之较高者；若货物来源于中华人民共和国境外，还要同时符合货物来源国的官方、行业及生产厂商的安全质量标准、环保标准中之较高者。上述标准为已发布的且在货物交付时有效的最新版本的标准；当货物来源于中华人民共和国境外时，产品必须附有原产地证明、中华人民共和国商检机构的检验证明、合法进货渠道证明及海关完税证明，此外，有关技术资料中须附有全文翻译的中文文本。

7.4 乙方应保证所提供的货物经正确安装、合理操作和维护保养在其使用寿命期内具有令甲方满意的性能，并对由于合同货物的设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何故障负责。

7.5 以本项目的招标文件技术指标为标准。乙方提供的设备须是1年内生产的全新仪器，每台设备必须提供相应期间内的仪器出厂测试报告，仪器内部无损坏，外表无磨损。乙方提供的设备抵达甲方指定地点后的开箱清点及初步检验，应依据乙方提供的开箱要求和环境要求，按照装箱清单进行。乙方应在收到甲方的验货通知后三日内到现场参加开箱清点，双方均应派员参加，双方签署货物接收单，以此作为乙方履约进度的依据。**设备测试包括出厂测试、供货前查验、抽样测试和现场开箱测试四个方面：**①出厂测试：乙方按照主要技术指标清单对拟供货设备进行测试，形成测试报告，测试报告加盖公章，随设备一并提供；②供货前查验：供货前，乙方向甲方提供相关材料，包括出厂测试报告的完整性，设备数量、型号与投标要求的一致性，产品序列号、合格证、说明书、附表等技术资料及包装是否满足合同要求等。查验合格后，可按照甲方要求进行发货。甲方对备机进行抽检，甲方随机抽取30%的专业设备进行抽样测试（至少一台），测氦仪（人工）需抽取100%的专业设备，并做显著标记，记录产品序列号，提供给中国地震

局第一监测中心，各类设备抽测数量详见附件 II。③抽样测试：乙方与中国地震局第一监测中心复核确认地震系统专业设备检测机构，将甲方所选定的随机抽验设备发至测试机构，测试机构根据供货抽样测试技术指标清单开展测试，进度和测试结果随时报中国地震局第一监测中心。在抽样测试中测试不合格的设备，乙方应免费进行更换，重新进行测试，直至全部抽样测试合格；若抽样测试中同型号设备不合格比例达5%及以上，乙方应将本合同内的全部同型号设备召回，并重新给甲方提供经地震系统专业设备检测机构检测合格的同型号等数量的设备。测试费用由乙方承担。④现场开箱测试：未进行抽样测试的其余设备，完成供货前查验后的10个工作日内，乙方派人在甲方收货地进行现场开箱测试，完成测试报告编制。测试过程产生的全部费用由乙方承担。在任何情形下，上述验收均不具有减少或免除乙方质量相关责任的法律效果。

7.6 异常核实设备测试：乙方委托法定计量机构对拟供货设备进行检定/校准/测试（相应设备有计量技术规范的，按计量技术规范进行检定/校准），提供检定/校准证书或测试报告等，随设备一并提供，产生的测试费用由乙方承担；乙方对送测设备和供货设备的一致性负责。异常核实设备供货验收查验：货物运抵后，甲方对流动观测异常13套核实设备全部进行查验，查验内容主要包括：拟供货设备检定/校准证书或测试报告的完整性，设备数量、型号、技术指标与投标要求的一致性，附表及包装是否满足招标文件要求等。

7.7 甲方完成开箱清点及初步检验的时间不迟于卸货之日起三十日。

7.8 若检验时发现货物数量不足、规格与合同要求不符或开箱时虽然货物外包装完好无损，但箱内货物短缺或损伤，双方应签署书面形式的货损证明，乙方应根据该证明及时补足或更换。补足或更换的货物应在签署货损证明之日起十日内运达甲方指定地点，相关费用由乙方承担。

7.9 在设备测试环节和安装设备为期1个月的考核运行中，甲方按照不超过招标设备技术指标要求的内容进行评价，评价为合格的，双方签署验收报告，视为验收完毕。在此期间发现货物有缺陷，乙方应限期整改，整改后仍然不合格的，甲方有权解除合同，乙方在1个月内退回甲方已支付的货款，由此产生的相关费用由乙方承担。

7.10 若甲方经进一步检验或在使用中发现货物内在的、非显而易见的损坏或缺陷，或者货物的质量与合同规定不符但并非在验收时属于显而易见（下称“A情形”）；或者在货物质量保证期内（下称“B情形”）、合理使用寿命期限结束前6个月内（下称“C情形”）证实货物或零部件是有缺陷的（包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等），甲方有权要求乙方免费更换成没有缺陷的货物或零部件，并且，经过该项处理后甲方待遇不得低于国家部委级别发布的“三包”规定的标

准。其中：对属于A情形的货物应当用崭新且尚未拆封、未曾使用也未曾展示过的正品合格品整机、整件货物更换而不得仅更换零部件；对属于B情形的货物应当用崭新且尚未拆封、未曾使用也未曾展示过的正品合格品更换；对属于C情形的货物应当用不低于需更换货物成新的正品合格品更换。甲方可以在发现该情形后尽快并且至迟应当在上述各对应期限结束之日起7个工作日内以书面形式通知乙方，乙方应在收到甲方通知后7个工作日内免费完成更换，按本合同前述各条款项规定交付及验收。

7.11 乙方保证向甲方提供的技术资料均包括全部中文版本且均是清晰的、正确的、完整的。如发现缺失或其它有误的情形，乙方应在该情形出现之日起7日内将需补足的资料交付到甲方指定地点，按本合同前述各条款项规定交付及验收。

7.12 乙方承认本合同项下的货物属于需经试运行的货物，应经过至少国家规定的月数的时间周期的整套使用或整套试运行期方可以完成最终验收，若无上述时间规定则最低不应少于180天(6个月)。对该类验收不合格或不完全合格的情形，或在本合同约定期限内发现货物缺陷及其它质量的问题或发现不符合设计要求、甲方在招标时的要求，乙方应当严格按照甲方的要求免费给予合理解决直至完全符合招、报价文件要求及本合同约定为止。

7.13 本合同各相关条款中凡与乙方责任或义务相关及由乙方原因所引起涉及各项货物、零件、部件、配件及资料的更、换、补、退等情形，所发生活相关的任何价款、成本、费用，包括但不限于运输、服务、维修等，以及保险、税、费等，均应当由乙方承担。

7.14 甲方应将货物验收单同发票一起入账，作为甲方执行了政府采购的凭证。

第八条 技术服务和保修责任

8.1 乙方须提供完整的、清晰准确的设备技术文档资料及相关备件，包括软硬件操作手册、软硬件技术说明书、仪器关键参数、仪器原理图和电路原理图等技术文档。

8.2 乙方承诺在正式签订合同后，按照甲方要求的时间免费对设备使用人员采取课堂讲授和现场指导等形式进行技术培训，累计培训人数不少于 10 人，培训次数不少于 2 次；培训方式包含：现场培训、集中培训、分散培训；现场培训地点由甲方提供，乙方不收取任何费用。最终达到用户技术人员能够自行安装调试、常见故障维修维护的培训目标。乙方须提供首次现场安装服务，并编制安装技术报告。

8.3 乙方须协助甲方解决在仪器安装、集成过程中出现的技术问题。必要时免

费派技术人员现场安装调试和指导。

- 8.4 如因甲方在使用中自行变更货物的硬件或软件而引起的缺陷，或因甲方人员使用维护不当，及遭遇雷击等不可抗力而损坏的货物或零部件，乙方不负免费保修的责任，但乙方应按照或比照本合同相关条款规定提供更换或保修服务，但只收取维修所发生的成本费用。
- 8.5 在合同货物免费保修期届满后，乙方保证继续为甲方提供设备的维修服务，甲方应按乙方提供的不差于任何其他第三方维修提供商的优惠价格向乙方支付相关费用，乙方保证在合同货物使用期内以不高于本合同货物、相关配件及服务的价格，并且不差于任何其他第三方维修提供商的优惠价格，向甲方提供备品、备件及维修服务。
- 8.6 乙方承诺终身免费为甲方提供设备的技术指导和服务，乙方保证在接到甲方提出的技术服务要求后 24 小时内予以答复，如甲方有要求或必要时，乙方将派员到场予以指导，本合同有特别约定的严格按照约定执行。
- 8.7 乙方对合同货物的质量免费保修期为通过考核运行验收之日起不少于 60 个月。虽有该期限的约定，但仅为兜底约定；乙方承诺，本合同项下货物的免费保修期或与质量相关的其它期限均自按照本合同约定方式完成最终验收并由甲方签署了最终验收单之日起算；本合同甲方、乙方特别约定对本合同项下货物的包退、免费包换、免费包修、负责保修等期限，应当在约定质量保证期限、约定使用寿命、甲方在招标时所要求的期限或行业认可的平均使用寿命、国家部委以上文件所规定的强制适用的期限等不同的期限中，自动适用其中最长的期限；若各方对该类期限不能达成一致的确认则应当通过本合同中所约定的解决争议的方式裁决出相关期限。质量保证责任不包括由于货物本身以外的原因（包括但不限于意外事件、自然灾害、非乙方原因的货物储存不当或不按照使用指南操作等）造成的损毁或缺陷。在质保期内产生的人为误操作而造成仪器的损坏，仪器为有偿维修。
- 8.8 乙方保证订货合同执行完毕后 5 年内免费提供所有部件和整套设备，10 年内提供维修维护服务。同时保证在订货合同执行完毕后按照新颁布的行业标准和有关政策要求，乙方终身免费提供本合同项下采购的有关授时设备及模块的硬件、软件更新升级服务。
- 8.9 乙方承诺在合同货物的质量免费保修期内免费为甲方提供合同货物的技术

- 指导和维修服务，提供此项服务的时间是：每周(7)天×(24)小时。
- 8.10 乙方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到甲方提出的技术服务要求后（2）小时内予以答复，如甲方有要求或必要时，乙方应在接到甲方通知后（24）小时内派员至甲方免费维修和提供现场指导。
- 8.11 如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后（2）小时内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物，甲方有权委托第三人对合同货物进行维修或提供技术服务，由此产生的一切费用由乙方承担。
- 8.12 如乙方在接到甲方维修通知后72小时内仍不能修复有关设备，乙方应提供与该设备同型号、同数量的备用设备，30天内修复故障设备，如因此给甲方造成损失，乙方应负责赔偿。如同一缺陷经二次维修后仍无法达到质量标准的，甲方有权要求乙方免费更换同类型新设备。
- 8.13 如因甲方在使用中自行变更货物的硬件或软件而引起的缺陷，或因甲方人员维护不当而损坏的货物或零部件，乙方不负免费保修的责任，但乙方应按照或比照本合同相关条款规定提供更换或保修服务，由此引起的并不包括丝毫利润的合理费用由甲方负担。
- 8.14 如因乙方提供的货物硬件或软件有缺陷，或乙方提供的技术资料有错误，或乙方在现场的技术人员指导有错误而使货物不能达到合同规定的指标和技术性能，乙方应负责按本合同相关条款规定更换或修理，使货物运行指标和技术性能达到合同规定，由此引起的全部费用由乙方承担。若因软件或硬件缺陷导致或引起甲方损失及导致或引起第三方受到损害的，全部赔偿责任均应由乙方承担。
- 8.15 在合同货物免费保修期内，如果由于乙方更换、修理和续补货物，而造成本合同货物不得不停止运行，货物免费保修期应依照停止运行的实际时间加以延长，若因此给甲方造成损失，乙方应负责赔偿。
- 8.16 在合同货物免费保修期届满后，若因合同货物硬件或软件的固有缺陷或瑕疵出现紧急故障和事故，乙方应在接到甲方通知后立即提供电话支持、远程支持，必要时到达现场，迅速排除货物故障。
- 8.17 在合同货物免费保修期届满后，若非因合同货物硬件或软件的固有缺陷或瑕疵出现其它紧急故障，乙方在接到甲方通知后，乙方维护工程师应在接到

- 通知后立即提供电话支持、远程支持、直至在 24 小时内到达现场，迅速排除设备故障。但若因该设备故障使任何使用人或相关人的人身或具较高价值的财产受困、受威胁、受伤害，或存在任何危险，乙方应在接到甲方通知后立即提供电话支持、远程支持并立即以最快速度赶到现场，且最长不得超过（12）小时到达，到达后应当立即采取有效措施、不计成本地、尽最大努力消除人身危险，再迅速排除其它所有故障，彻底消除任何及所有危险。
- 8.18 本合同签订后及货物使用中，如涉及增加或改进安全性的软件升级问题，无论甲方是否知晓或是否向乙方提出，乙方均应当在其刚开始应用该等软件时的第一时间内，立即主动地、无条件地告知甲方并根据甲方的要求进行免费更新并调试完好。
- 8.19 乙方保证终身免费提供本合同项下采购的有关设备工作软件升级。
- 8.20 若由于甲方提出增加并不涉及安全性的新功能而引起的软件升级，相关成本费用由甲方承担，乙方不得赚取利润或拒绝、拖延。
- 8.21 若由于乙方增加并不涉及安全性的新功能引起软件升级，而且甲方愿意增加该新功能时，由双方协商解决。
- 8.22 乙方保证，乙方依据本合同提供设备及相关的软件和技术资料，乙方均已得到有关知识产权的权利人的授权，如发生涉及到专利权、著作权、商标权等争议，乙方负责处理，并承担由此引起的全部法律及经济责任。

第九条 违约责任

- 9.1 对本合同的任何违反均构成违约。当一方认为对方的违约属于严重违约时，若按照相关法律规定或按照通常的理解或认识，确属对合同的履行有重大影响，则应当被认为属于严重违约。若双方对某一违约是否属于严重违约仍有争议，可以由争议解决机构裁决认定。
- 9.2 若乙方未如期按照合同约定的任何或全部款项内容之要求交付合同货物或提供服务、补足或更换货物且符合合同规定要求，或乙方未能履行合同规定的任何其它义务时，甲方有权按约定通讯方式直接向乙方发出违约通知书，乙方应按照甲方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任及违约责任。
- 9.2.1 在甲方同意延长的期限内交付全部货物、提供服务并承担由此给甲方造成的直接损失及甲方因此产生的对第三方的责任。

9.2.2 在甲方规定的时间内，按照本合同相关条款的约定，完成相应的更换或修理以达到合同规定的各项要求，乙方应承担由此发生的各项相关费用并承担由此给甲方造成的一切损失及甲方因此产生的对第三方的责任。此时，相关货物的质量保修期及相关的其它期限也应相应顺延或重新起算。

9.2.3 根据货物低劣程度、损坏程度和使甲方所遭受的损失以及甲方因此产生的对第三方的责任，经双方商定降低货物的价格并由乙方承担赔偿甲方所遭受的一切损失及甲方因此产生的对第三方的责任。

9.2.4 按合同规定的同种货币将甲方所退货物的已支付货款全部退还给甲方，并由乙方承担甲方由此发生的一切损失和相关费用及甲方因此产生的对第三方的责任。

9.2.5 甲方有权部分或全部终止合同并由乙方赔偿由此造成的损失及承担甲方因此产生的对第三方的责任。

9.2.6 此外，上述情形下甲方为采取必要的补救措施或因防止损失扩大而支出的包括但不限于邮寄费、律师费、诉讼费或仲裁费、公证费、保全费、差旅费及其他因防止损失扩大而产生的一切合理费用均应由乙方承担。

9.3 如果乙方在收到甲方的违约通知书后十日内未作答复也没有按照甲方选择的方式承担违约责任，则甲方有权从尚未支付的合同价款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿，甲方有权向乙方提出不足部分的赔偿要求。

9.4 延期交货、延期付款的违约责任

如乙方延期交货或甲方延期付款，每逾期一天，违约方应按延期交货所折合的金额或延期付款金额每天 2‰ 的比例向对方支付违约金。

特别约定，因甲方付款受到国家预算经费下达时间影响，因此，因国家预算经费下达时间导致的甲方付款延误，不属于甲方违约。

9.5 其它违约责任

9.5.1 如任何一方无故解除合同或有违反本合同规定的任何情形均属于违约行为，违约方应就每一单项违约向对方支付合同总金额 5% 的违约金。

9.5.2 除合同第十条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每日赔偿合同价款的百分之一（1%）计收，直至交货或提供服务为止。不足 1 日的，按 1 日计算。逾期达 10 日的，甲方有权解除合同，乙方已经收取了甲方

的定金（即签约后付款金额）则同时还应双倍返还已收取的定金。该等解除并不免除乙方根据甲方要求应当承担的上述违约责任。此外，因任一阶段工作迟延而使甲方额外增加的各项费用以及损失全部由乙方承担。对于乙方依据本合同约定应当承担的各项违约金及损失赔偿，甲方均有权依据本合同规定从应支付乙方的款项中扣除。如乙方对前述扣款事项有异议，应在接到甲方通知后3日内提出。

9.5.3 若因7.7、7.8条款导致合同解除或货物为假冒伪劣产品（其中包括假冒伪劣的零、部件），乙方应按照合同总金额的2倍向甲方支付惩罚性赔偿金，若该赔偿未达到给甲方造成损失的2倍，则乙方应当支付给甲方造成损失的2倍的惩罚性赔偿金，且并不当然免除其依法应受的其它处罚。

9.5.4 如乙方在合同规定的交货日期后10天内仍未能交货，则视为乙方不能交货，甲方有权解除合同，乙方若已经收取了甲方的定金（即签约后付款金额）则同时还应双倍返还已收取的定金。

9.5.5 若发生上述情形之外的任何违约时，违约方在接到对方关于违约的通知时，均应当就每一项违约向对方支付相当于合同金额5%的违约金。当违约行为给对方造成损失时，若违约金不足以弥补全部损失，违约方还应当赔偿对方因此所受全部损失。当构成严重违约时，对方可以单方面决定解除或终止合同履行，违约方同时还应当承担违约及赔偿责任。

9.5.6 若乙方未按照合同约定提供质保服务，每逾期1日，乙方应按合同总价款2‰的比例向甲方支付违约金。不足1日的，按1日计算。

9.5.7 以上各项交付的违约金、赔偿金并不当然地减少或免除违约方的合同义务。

9.6 以上各项交付的违约金、赔偿金并不影响违约方履行合同的各项义务。

9.7 若乙方通过协议、设立控股或分支机构或其它方式就供货或服务或与任何独立或非独立的第三方构成联合、分属或其它关系，相关责任义务等均由乙方与该等组织机构自行协商约定，但在与本协议相关的任何情形下，乙方与其任何一家该等机构二者之间的约定仅属于其内部分担权利义务及其内部约定分担对外责任的办法，乙方与该等机构二者对甲方、用户、相关第三方则应承担连带责任，而乙方依据本合同原所应承担的对甲方、用户或第三方的责任均并不因此被减、免。

9.8 本次采购的合同项下的任何合同、文件等均应当符合有关环保、知识产权及

其他法律法规的规定，包括童工禁用、劳动保护待遇等法律规定。乙方已清楚本次政府采购招标中的政府或其部门、招标人或招标代理机构、采购人或使用人等，均已尽声明、提示、审慎核查等注意义务及相关责任，若仍发生任何相关违反法律、法规之情形均属乙方单方面之因素、原因、责任。乙方在相关的报价活动中、合同的签订及履行过程中，其报价及签署、履行合同均意味着其已承诺，任何情况下，均将严格遵守法律、法规，并且应当独立承担全部及任何法律责任，包括对招标人、采购人、甲方、最终用户或任何第三方的民事侵权赔偿责任。上述该等责任同时亦均属严重违约责任。

第十条 不可抗力

10.1 不可抗力指下列事件：战争、骚乱、瘟疫、火灾、洪水、地震、风暴、潮水或其他自然灾害，以及本合同双方不可预见、不可防止并不能避免或克服的一切其他因素和事件。

10.2 任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，该方应第一时间通知对方，并须在不可抗力发生后三日内以书面形式向对方提供详细情况报告及不可抗力对履行本合同的影响程度的说明。就上述不可抗力的发生须由受到不可抗力影响的一方负责同时提供由公证机关做出的公证证明。

10.3 发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使对方蒙受的任何损失承担责任。但遭受不可抗力影响的一方有责任尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响。遭受不可抗力影响的一方对因未尽本项责任而造成的相关损失承担责任。

10.4 合同双方应根据不可抗力对本合同履行的影响程度，协商确定是否终止本合同，或是继续履行本合同。

第十一条 联系方式

11.1 各方发出与本合同有关的通知或回复，应以专人送递、传真或特快专递方式发出；如果以专人送递或特快专递发送，以送达至对方的住所地或通讯联络地视为送达；如果以传真方式发送，发件人在收到传真报告后视为送达；如果采用电话或电子邮件的方式，则应在发送后由对方以书面方式予以确认。该地址亦为司法送达地址，法院、仲裁等机构的法律文书（包括争议进入仲裁、民事诉讼程

序后一审、二审、再审和执行程序及其他程序中相关文件的送达)，因任何一方提供或确认的送达地址不准确、送达地址变更后未及时按下述方式履行通知义务、该方或其指定的联系人拒绝签收等原因，导致通知、协议、法律文书等各类文件未能被该方实际接收的，邮寄送达的，以文件退回之日为送达之日；直接送达的，以送达人当场在送达回证上记明情况之日为送达之日。对于本合同约定的送达地址，仲裁机构、法院可直接邮寄送达，即使当事人未能收到仲裁机构、法院邮寄送达的文件，由于上述约定，也应视为送达。

11.2 各方发出的与本合同有关的通知或回复均应发至以下通讯地址，付款或收款应使用以下账号，一方变更通讯地址或账号，应自变更之日起3个工作日内，将变更后的地址通知对方。变更方不履行通知义务的，应对此造成的一切后果承担法律责任。

甲方：山西省地震局 联系人：高伟亮

地址：山西省太原市万柏林区旧晋祠路二段69号

邮编：030021

电话：13403696141

电子邮箱：gaoweiliang996@163.com

开户银行及账号：中国建设银行股份有限公司太原义井支行，
14001835408050500067

履约保证金开户行及账号：中国建设银行股份有限公司太原义井支行，
14001835408050502779

税号：12100000012184089F

乙方：杭州超钜科技有限公司 联系人：陆茜

地址：浙江省杭州市西湖区文三路199号13幢南3-58号

邮编：310012

电话：13372576969

电子邮箱：3159559026@qq.com

开户银行及帐号：中国农业银行股份有限公司杭州教工路支行
19021201040004003

税号：91330108MA28TKH25M

11.3 上述发出通知、回复的费用由发出一方承担。

第十二条 保密条款

12.1 任何一方对其获知的本合同及附件中其他各方的商业秘密和国家秘密负有保密义务。

12.2 除非法律、法规另有规定或得到本合同之其他各方的书面许可，任何一方不得向第三人泄露前款规定的商业秘密和国家秘密。保密期限自任何一方获知该商业秘密和国家秘密之日起至本条规定的秘密成为公众信息之日止。

第十三条 合同的解释

13.1 任何一方对本合同及其附件的解释均应遵循诚实信用原则，依照本合同签订时有效的中国法律、法规以及人们通常的理解进行。

13.2 本合同标题仅供查阅方便，并非对本合同的诠释或解释；本合同中以日表述的时间期限均指公历日。

13.3 对本合同的任何解释均应以书面做出。

第十四条 合同的终止

14.1 本合同因下列原因而终止：

14.1.1 本合同正常履行完毕；

14.1.2 双方协议终止本合同的履行；

14.1.3 不可抗力事件导致本合同无法履行或履行不必要；

14.1.4 任何一方行使解除权，解除本合同。

14.2 对本合同终止有过错的一方应赔偿对方因合同终止而受到的损失。对合同终止双方均无过错的，则各自承担所受到的损失。

第十五条 法律适用

15.1 本合同及附件的订立、效力、解释、履行、争议的解决等适用本合同签订时有效的中华人民共和国法律、法规的有关规定。

15.2 在本合同履行期间，因中国法律、法规、政策的变化致使本合同的部分条款相冲突、无效或失去可强制执行效力时，双方同意将密切合作，尽快修改本合同中相冲突或无效或失去强制执行效力的有关条款。

第十六条 权利的保留

16.1 任何一方没有行使其权利或没有就违约方的违约行为采取任何行动，不应被视为是对其权利的放弃或对追究对方违约责任权利的放弃。任何一方放弃针对违约方的某种权利，或放弃追究违约方的某种责任，不应视为对其他权利或追究其他责任的放弃。

16.2 如果本合同部分条款依据现行有关法律、法规被确认为无效或无法履行，且该部分无效或无法履行的条款不影响本合同其他条款效力的，本合同其他条款继续有效；同时，合同双方应根据现行有关法律、法规对该部分无效或无法履行的条款进行调整，使其依法成为有效条款，并尽量符合本合同所体现的原则和精神。

第十七条 争议的解决

17.1 因解释、执行本合同所发生的和本合同有关的一切争议，合同双方应首先友好协商解决。如果本合同相关的争议在协商不成时或一方认为必要时在甲方所在地人民法院提起诉讼。

17.2 在诉讼期间，除了必须在诉讼过程中进行解决的那部分问题外，合同其余部分应继续履行。

17.3 本合同甲、乙双方一致认为，本合同仅属于甲、乙双方之间的协议，任何争议均只应当按照本合同的约定方式处理，任何情形下招标单位或招标代理均不应当成为该等争议的当事人，无论该等仲裁或诉讼均不得针对招标单位或招标代

理提起。

第十八条 合同的补充、修改和变更

18.1 双方协商一致，可以对本合同进行补充、修改或变更。

18.2 对本合同的补充、修改或变更必须以书面形式进行，并由乙方自签订补充合同之日起五日内报招标代理备案。补充、修改或变更的协议的签署及生效方式与本合同的签署及生效方式相同。

18.3 招投标文件及其全部条款与双方签订的补充协议以及修改或变更的条款与本合同具有同等法律效力。

第十九条 合同的生效

19.1 本合同经双方法定代表人(负责人)或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

第二十条 其它约定事项

20.1 本合同中的附件均为本合同不可分割的部分，与本合同具有相同的法律效力。

20.2 一方当事人未经另一方事先书面同意，不得将其在合同项下的权利及/或义务全部或部分转让给第三人，有关分包事项或服务委托等须事先取得招标人书面同意并且须遵守相关法律、法规；有关联合报价须在本次招标允许的情况下并须符合本次招标的全部规定。

20.3 鉴于属于同一次采购相关的主要合同，双方在此特别约定，本合同中的条款内容与若存在的本合同项下所安装的货物的安装合同中相应的或相类似的条款内容规定不一致时，包括但不限于例如两个合同中关于违约条款、法律管辖条款、质量、保修相关条款等不一致时，应当优先适用本合同中相应的或相类似的条款内容规定。

20.4 甲乙双方特别约定，签署安全生产协议，作为本合同附件IV的内容。

20.5 本合同一式6份，甲方4份、乙方2份，每份具有同等法律效力。

甲方：山西省地震局

单位名称（公章）

法定代表人或授权代表：



Handwritten signature of the representative of Shanxi Provincial Earthquake Agency.

乙方：杭州超铨科技有限公司

单位名称（公章）

法定代表人或授权代表：



Handwritten signature of the representative of Hangzhou Chaoquan Technology Co., Ltd.

签约日期：2024年7月5日

签约日期：2024年7月5日

附件 I 合同货物清单

序号	设备名称	设备型号	技术规格	产地	数量	供货地点
1	气相色谱仪	SP-52 20	<p>系统技术指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 保留时间重现性: $\leq 0.0008\text{min}$; 2. 峰面积重现性: $\leq 0.5\%RSD$; 3. 双分离柱, 支持双通道检测, 一次性可完成 H_2、He、O_2、N_2、CO_2、CO、CH_4 的分析测试 4. 载气流量稳定性 (10min) $\leq 1\%$ 5. 基线噪声 $\leq 0.1\text{mV}$, 基线漂移 (30min) $\leq 0.2\text{mV}$ 6. 定性重复性 $\leq 1\%$; 7. 定量重复性 $\leq 3\%$; <p>柱温箱相关指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操作温度范围: 室温以上 3°C–450°C; 2. 温度控制精度: $\leq 0.1^\circ\text{C}$; 3. 程序升温: 32 阶 / 33 平台; 4. 最高升温速率: $\geq 125^\circ\text{C}/\text{min}$; 5. 柱温箱冷却时间: 从 450°C 降温至 50°C, 小于 4min (室温 22°C); 6. 温度稳定性: $0.01^\circ\text{C}/1^\circ\text{C}$; <p>电子压力控制器相关指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 压力范围: $0\sim 1000\text{kPa}$; 2. 全程压力控制精度: 0.001psi; 3. 最大分流比: 12500: 1; <p>气体进样口:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 进样口即时联接模块设计, 用户可随时更换进样口模块; 2. 可针式注射进样和定量阀进样, 其中定量阀可提高进样量的准确性, 操作更为简便; <p>检测器相关指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检测器采用模块化设计, 可实现 2 分钟内快速更换检测器; 2. 检测器的检测限(TCD): $\leq 400\text{pg tridecane/ml}$ (He 载气) 3. 线性范围: 1×10^5; <p>其他配置指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 两个带气动驱动装置的旋转阀, 阀加热器最高温度达 180°C; 2. 井(泉)气水分离装置一套。该装置具有良好密闭性, 通过该装置有效分离, 产生待测气体; 3. 耗材见附件III; 	中国 北京	1	山西省忻州市忻府区汾源街福源居西单元 17 楼忻州地震监测中心站 郭宝仁 18803400081
					1	山西省运城市夏县瑶峰镇温泉路 1 号运城地震监测中心站 刘国俊 13834472367
2	高精度标准测氦仪	HS03B	<ol style="list-style-type: none"> 1. 灵敏度: $50\text{cpm}/\text{KBq}/\text{m}^3$; 2. 量程范围: $2\sim 2000000\text{Bq}/\text{m}^3$; 3. 仪器校准误差: $\leq 3\%$; 4. 系统线性误差: $\leq 3\%$; 5. 高浓度可溯源至相关计量机构, 并可作为标准仪器进行量值传递; 6. 需配置水氦工具箱; 7. 耗材见附件III; 	中国 成都	1	山西省忻州市忻府区汾源街福源居西单元 17 楼忻州地震监测中心站 郭宝仁 18803400081

序号	设备名称	设备型号	技术规格	产地	数量	供货地点
					1	山西省运城市夏县瑶峰镇温泉路1号运城地震监测中心站 刘国俊 13834472367
3	高精度汞仪	ATL-3000	1. 测量下限：5ng/m ³ 或0.02ng（汞）； 2. 准确度：≤10%； 3. 重复性：≤5%； 4. 短期稳定性 RSD%：<1.5%； 5. 线性误差：R ² ≥0.995； 6. 无需富集装置，通过还原剂还原汞蒸气后可进入仪器直接检测；或者，富集装置或部件可使用至少一年，其汞的富集率仍能满足观测要求； 7. 耗材见附件III；	中国杭州	1	山西省忻州市忻府区汾源街福源居西单元17楼忻州地震监测中心站 郭宝仁 18803400081
					1	山西省运城市夏县瑶峰镇温泉路1号运城地震监测中心站 刘国俊 13834472367
4	测氦仪（人工）	HS05D2	1. 重复性：≤10%； 2. 一致性：≤10%； 3. K值相对误差：≤±5%； 4. 相对固有误差：≤±15%； 5. 灵敏度（闪烁法）：≥70（cpm/Bq/L）或探测下限（电离法）：≤0.1Bq/L； 6. 本底：闪烁室≤10cpm，或电离室≤0.05Bq/L； 7. 设备运输：1）能够在环境温度为-40℃~+50℃以及小于90%相对湿度条件下运输；2）达到国家运输抗震标准（易损传感器除外）；3）货物包装外形、材料、标志等符合国家相关标准； 8. 仪器外观：1）铭牌标志上应有产品名称、型号、出厂编号、制造日期、制造厂名等；2）面板显示清晰完整。接插件开关接触良好，机械连接部分紧密牢固，无影响仪器正常工作的损伤；3）仪器外表无裂纹、无涂敷层剥落损伤等； 9. 设备封装：仪器所配备的电源、通信等插头（座）以及其它连接器应符合国家标准和行业通行技术标准，并应配有相应的连接电缆、插座或插头等配件； 10. 探测器配置：一套仪器配置二个或以上探测器（闪烁室或电离室等），二个探测器独立进气，可同时工作或二个探测器可快速切换测量； 11. 标定装置：应配置标定装置或具备接受氦源或标准仪器标定操作并采纳标定结果的功能；	中国成都	1	山西省忻州市忻府区汾源街福源居西单元17楼忻州地震监测中心站 郭宝仁 18803400081
					1	山西省运城市夏县瑶峰镇温泉路1号运城地震监测中心站 刘国俊 13834472367
					1	山西省太原市万柏林区旧晋祠路二

序号	设备名称	设备型号	技术规格	产地	数量	供货地点
			12. 投标人须另外提供佐证材料的指标：“探测器配置”“标定装置”指标； 13. 耗材见附件III；			段 69 号山西省地震局 高伟亮 13403696141
5	超纯水机	Endsville-II-20T	1. 包含：加强型预处理 1 套、11G 真空压力储水桶一套、0.05um 超滤膜一套、配 Φ 200*500 纯化罐一套； 2. 进水水源：应可采用自来水作为水源：水温 1℃~40℃，水压 (1-5) kg/cm ² ，TDS<350ppm)。 3. 制水量不小于 20L/H 4. 取水流速： RO 水：1.8L-2L/分； UP 水：1.5L-1.8L/分； 5. RO 纯水水质： 电导率 < 1 μ S/cm@25℃； 电阻率 > 1.0 M Ω · cm@25℃； 满足国标三级水标准，优于蒸馏水； 6. UP 超纯水水质： 电导率 \leq 0.055 μ S/cm@25℃； 电阻率 \geq 18.25 M Ω · cm@25℃； 优于国标 GB/T 6682-2008 一级水标准，优于多次蒸馏水； 吸光度：(254nm, 1cm) \leq 0.001； 离子含量 < 0.01ppb； 可溶性硅含量： \leq 0.01mg/L； 微生物： < 0.1cfu/ml； 重金属： < 0.1ppb； 热源： < 0.01Eu/ml； 总有机碳： \leq 5ppb； 7. 全触摸动态智能控制模块：采用全自动 RO 膜防垢冲洗程序（可设定冲洗间隔时间和持续时间），具有一种开机水满二次在线自动冲洗的超纯水机装置； 8. 其他：前处理设备如前过滤、增压等设备； 9. 耗材见附件III；	中国成都	1	山西省忻州市忻府区汾源街福源居西单元 17 楼忻州地震监测中心站 郭宝仁 18803400081
					1	山西省运城市夏县瑶峰镇温泉路 1 号运城地震监测中心站 刘国俊 13834472367
6	流量计	ZKGD3000-LJ	传感器（智能流体流量计）相关指标： 1. 公称口径：DN10-100，正、反，净流量； 2. 精度等级：优于 0.5 级； 3. 重复性误差：测量值的 \pm 0.1%； 4. 测量分辨力：0.001L/S； 5. 流量测量范围：流量测量范围对应流速范围是 0.1~15m/s； 6. 电导率范围：被测流体电导率 \geq 5 μ S/cm； 7. 被测介质温度：0~100℃； 主机相关指标： 8. 采样率：1 次/1 分钟； 9. 电源：交流 220 \times (1 \pm 10%) V，直流 12 \times (1 \pm 10%) V，交/直流自动切换； 10. 主机功耗：工作电流： < 350mA； 11. 数据存储容量：大于 6 个月，掉电数据不丢失； 12. 数据输出满足《中国地震前兆台网技术规程》； 13. 通讯接口及协议：应符合地震行业内专业设备网络通讯协议	中国北京	1	山西省忻州市忻府区汾源街福源居西单元 17 楼忻州地震监测中心站 郭宝仁 18803400081
					1	山西省运城市夏县瑶峰

序号	设备名称	设备型号	技术规格	产地	数量	供货地点
			(或测试大纲)要求,并承诺五年内根据新发布的通信和接口协议免费提供软硬件升级; 14. 耗材见附件III;			镇温泉路1号运城地震监测中心站 刘国俊 13834472367
7	化学分析辅助设备	化学分析辅助设备定制	化学分析辅助设备包括天平、落地式净气型药品柜、移液枪、电导率计等; 1.天平称量范围 0-100g,可读性是 0.1mg; 2.落地式净气型药品柜带有风机和过滤器,可将药品挥发的有毒有味气体进行有效吸附,从而降低试剂随便存放挥发对实验室造成的污染。该药品柜的过滤器是消耗型耗材,需要定期更换; 3.移液枪:分为 1ml、5ml、10ml 各 3 个、枪头各 10 袋; 4.电导率计:准确度:±2%,测量范围0-9990us; 5.耗材见附件III;	中国杭州	1	山西省忻州市忻府区汾源街福源居西单元 17 楼忻州地震监测中心站 郭宝仁 18803400081
					1	山西省运城市夏县瑶峰镇温泉路 1 号运城地震监测中心站 刘国俊 13834472367
8	离子色谱仪	CIC-D 160+	系统性能指标: 1. 最小检测浓度 $Cl^- \leq 0.0003\mu g/mL$ 、 $Li^+ \leq 0.0001\mu g/mL$; 2. 定性重复性 $Cl^- \leq 0.05\%$ 、 $Li^+ \leq 0.05\%$; 3. 定量重复性 $Cl^- \leq 0.08\%$ 、 $Li^+ \leq 0.08\%$; 4. 仪器线性 Cl^- 、 $Li^+ \geq 0.9999$; 5. 基线噪声 Cl^- 、 $Li^+ \leq 2\%FS$,基线漂移 $\leq 0.008\mu S \cdot cm^{-1}/30min$; 泵相关指标: 1. 一个高压双柱塞泵,采用化学惰性的非金属无阻尼泵头,PEEK 管路。须包括分析泵本身及分析泵后至六通阀、色谱柱、抑制器、检测器之间的所有管路; 2. 最大耐压(采用 PEEK 材质): 42Mpa; 色谱分析柱相关指标: 1. 原厂生产阴离子分离柱及保护柱 1 套,柱交换量 $\geq 220 \mu eq/根$,耐受 2ml/min 流速,可一次进样完成 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 F^- 、 CO_3^{2-} 、 NO_3^- 等阴离子的分析。 Cl^- 、 NO_3^- 的分离能力不低于 10000: 1,适用于高氯基体样品中痕量亚硝酸盐的分析; 2. 原厂生产的高效大容量阳离子分离柱及保护柱 1 套,柱交换量 $\geq 2500 \mu eq/根$,耐受 2mL/min 及以上的流速。一次进样完成 Li^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 NH_4^+ 的分析; 抑制器相关指标: 1. 阴离子自动电解连续再生微膜抑制器 1 套,不接受外加硫酸再生,不需使用蠕动泵,不存在泵和泵管等易耗品。耐压高,在 6MPa 情况下无泄漏,2MPa 下正常运行; 2. 阳离子自动电解连续再生微膜抑制器 1 套,连接在阳离子交换柱和电导检测器中间,可以电解连续再生,无需外加再生	中国青岛	1	山西省忻州市忻府区汾源街福源居西单元 17 楼忻州地震监测中心站 郭宝仁 18803400081
					1	山西省运城市夏县瑶峰镇温泉路 1

序号	设备名称	设备型号	技术规格	产地	数量	供货地点
			液，且经一次抑制即可将淋洗液抑制成水； 电导检测器相关指标： 1. 数字信号控制处理器，输出值应为电导信号，提供具有电导输出的色谱图。信号直接拓展，无需调整量程； 2. 全程信号输出范围：0-15000 μ S； 3. 分辨率： ≤ 0.0021 nS/cm； 4. 检测器耐受最大压力： ≥ 9 Mpa； 离子色谱用自动进样器相关指标： 1. ≥ 120 个以上进样瓶物理位置的自动进样器； 2. 上样速度：0.1-5.0ml/min； 3. 预留额外的六通阀或十通阀位置，可用于在线样品前处理等应用； 4. 样品瓶带有样品瓶盖，自动进样器带有样品盘保护罩； 5. 样品瓶带有单独的过滤芯瓶盖，避免样品交叉污染； 其他配置： 1. 一套软件同时控制双系统； 2. 电解淋洗液发生器：利用去离子水作为水源，在线电解产生高纯度无污染的梯度或等度淋洗液，不再需要人工操作配置淋洗液，操作压力范围：3~25MPa；具备液位检测功能，实时监控淋洗液和纯水瓶余量； 3. 配置超声波清洗器，用于清洗样品小瓶； 4. 配备 HCO_3^- 和 CO_3^{2-} 滴定仪，用于分析 HCO_3^- 和 CO_3^{2-} ； 5. 耗材见附件III；			号运城地震监测中心站 刘国俊 13834472367
9	测汞仪（人工）	ATL-2000	1. 检出限： $5\text{ng}/\text{m}^3$ 或 0.02ng ； 2. 重复性： $\leq 5\%$ ； 3. 准确度： $\leq 10\%$ ； 4. 短期稳定性 RSD%： $< 1.5\%$ ； . 耗材见附件III； 5. 线性误差： $R^2 \geq 0.995$ ； 6. 配备标准汞发生装置； 7. 仪器运输：能够在环境温度为 $-40^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$ 以及小于 90%相对湿度条件下运输；达到国家运输抗震标准（易损传感器除外）；货物包装外形、材料、标志符合国家相关标准； 8. 仪器外观：铭牌标志上应有产品名称、型号、出厂编号、制造日期、制造厂名等；面板显示清晰完整。接插件开关接触良好，机械连接部分紧密牢固，无影响仪器正常工作的损伤；外表无裂纹、无涂敷层剥落损伤等； 9. 仪器封装：电源等插头（座）以及其它连接器应符合国家标准和行业通行技术标准，并应配有相应的连接电缆、插座或插头等配件； 10. 固定站1套（安装地点：忻州奇村站）；耗材见附件III；	中国杭州	1	山西省忻州市忻府区汾源街福源居西单元 17 楼忻州地震监测中心站 郭宝仁 18803400081
10	便携式电子水位仪	ATL-W T50	1. 测量深度：0~100m（更深可定制）； 2. 最大测量误差： $\pm 0.02\text{m}$ ； 3. 分辨力：1mm； 4. 耗材见附件III；	中国杭州	1	
11	便携式高精度	ZKGD3000-T	1. 量程： $0 \sim +100^\circ\text{C}$ ； 2. 最大测量误差： $\pm 0.05^\circ\text{C}$ ； 3. 耗材见附件III；	中国北京	1	山西省太原市万柏林区旧晋祠路二段 69 号山西省地震局 高伟亮 13403696141

序号	设备名称	设备型号	技术规格	产地	数量	供货地点
	温度计					山西省太原市万柏林区 旧晋祠路二段 69 号山西 省地震局 高伟亮 13403696141
12	井下电视	YY-XW W12-9 0	1. 检测深度：800m（更深可定制）； 2. 旋转角度：360，亮度焦距可调； 3. 探头使用温度：0~60℃； 4. 探头耐压：5 Mpa； 5. 自动排线绞车； 6. 耗材见附件III；	中国祁县	1	
13	便携式pH仪	PHB-5	1. 测量范围：0~14； 2. 分辨力：0.01； 3. 耗材见附件III；	中国上海	1	
14	便携式电导率仪	DDBJ- 350F	1. 测量范围 0~1000ms/cm； 2. 分辨力：1 μs/cm； 3. 耗材见附件III；	中国上海	1	
15	流速计	LB-60	1. 观测范围：0.1~15m/s； 2. 分辨力：0.01m/s； 3. 耗材见附件III；	中国青岛	1	
16	便携式测氡仪	HS01P	1. 可在野外进行土壤及井泉水中氡浓度的测量； 2. 定量识别氡和钍等其他同位素衰变 α 粒子； 3. 量程范围：1~10e ⁶ Bq/m ³ （可根据实际观测选择测量范围）； 4. 准确度（RSD）：优于10%； 5. 使用环境湿度：0%-95%； 6. 配置仪器便携箱和气体及水样品采集套件； 7. 续航时间：大于8小时； 8. 耗材见附件III；	中国成都	1	
17	便携式测汞仪	ATG-2 00M	1. 可在野外进行土壤及井泉汞浓度的测量； 2. 测量范围：0~200000ng/ m ³ （可根据实际观测选择测量范围）； 3. 重复性：≤5.0%； 4. 检出限：≤0.02ng； 5. 配置仪器便携箱和气体及水样品采集套件； 6. 续航时间：大于8小时； 7. 耗材见附件III；	中国杭州	1	
18	便携式二氧化碳仪	ATG-C 60	1. 可在野外进行土壤及井泉二氧化碳气体浓度的测量； 2. 测量范围：0-100%（依据实际观测背景值，可以选择不同量程范围）； 3. 示值引用误差：≤±2%FS； 4. 重复性：≤1%； 5. 续航时间：大于8小时； 6. 配置仪器便携箱和气体及水样品采集套件； 7. 耗材见附件III；	中国杭州	1	
19	便携式痕量氢仪	ATG-3 00H	1. 可在野外进行土壤及井泉氢气浓度的测量； 2. 测量范围：0-5000ppm； 3. 检出限：≤0.1ppm； 4. 重复性：≤5%； 5. 续航时间：大于8小时； 6. 配置仪器便携箱和气体及水样品采集套件；	中国杭州	1	

序号	设备名称	设备型号	技术规格	产地	数量	供货地点
			7. 耗材见附件III;			
20	便携式测氮仪	ATG-H80	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可在野外测量土壤及井泉氦气浓度; 2. 检出限: ≤ 5 ppm; 3. 重复性: $\leq 5\%$; 4. 续航时间: 大于 8 小时; 5. 配置仪器便携箱和气体及水样品采集套件; 6. 耗材见附件III; 	中国杭州	1	
21	便携式气相色谱仪	Micro GC Fusion	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可在野外分析土壤及井泉水中气体组分: H_2、He、O_2、N_2、CO_2、CO、CH_4 等。氢、氦最低检测限低于 2ppm, O_2、N_2 最低检出限 30ppm, CO、CH_4 最低检出限 150ppm、CO_2 最低检出限 5ppm, 精度$<3\%$; 气体自动进样、数据自动处理分析; 2. 配置设备: 便携式机箱, 捕集阱, 载气及标气含调压阀等测试必备辅助设备; 3. 双通道检测; 4. 单次样品测量时间不超过 30min; 5. 配置续航时间大于8小时电池和工作时间不小于40小时的便携式气瓶; 6. 耗材见附件III; 	中国成都	1	
22	便携式离子色谱仪	CIC-P80	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可在野外进行 K^+、Na^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}、SO_4^{2-}、Cl^-、F^-、NO_3^-、CO_3^{2-} 测量, (可根据实际观测选择测量范围); 2. 额外配备 HCO_3^- 和 CO_3^{2-} 滴定仪; 3. 准确度(RSD): 优于 3%; 4. 重复性: 优于 2.0%; 5. 配置便携式机箱, 箱内集成现场离子检测所需所有模块, 包括电池(续航时间不小于 8 小时)、淋洗液瓶、检测器、泵、柱温箱、进样阀等; 可单手拎持。内置淋洗液瓶可满足一天使用; 6. 单次样品测量时间不超过 30min; 7. 自动量程电导检测器, $\mu g/L \sim mg/L$ 浓度范围信号直接拓展, 无需调整量程。电导池内置加热模块, 控温精准, 降低环境温度变化对测试结果的影响; 电导检测量程: $0 \sim 40000 \mu S/cm$; 基线噪声: $\leq 0.004 \mu S$; 基线漂移: $\leq 0.029 \mu S/30min$; 最小检出浓度: $Cl^- \leq 0.00291 \mu g/mL$, $Li^+ \leq 0.00012 \mu g/mL$; 定性重复性: $\leq 0.08\%$ 定量重复性: $\leq 0.8\%$; 8. 电源可使用 220V 交流电、易更换的锂电池供电二种方式; 9. 一套软件控制系统; <p>基于数据库设计, 产生的所有数据都存储在数据库中, 虚拟柱技术, 可动态模拟不同的色谱柱, 柱温, 流速, 淋洗液比例及梯度等对阴离子、阳离子及糖分离的影响; 基线扣除功能, 去除梯度洗脱导致的基线漂移; 滤波算法, 有效降低基线噪声;</p>	中国青岛	1	
23	痕量氢在线自动分析仪	ATG-6118H	<ol style="list-style-type: none"> 1. 稳定分析空气中痕量氢气背景值含量, 可在本地及远程客户端显示结果及图形; 2. 量程: $0 \sim 5000ppm$ (可定制); 3. 检出限: $\leq 0.005ppm$; 4. 拟合指标: $\gamma \geq 0.996$; 	中国杭州	1	

序号	设备名称	设备型号	技术规格	产地	数量	供货地点
			5. 重复性: ≤5%; 6. 通讯接口及协议: 通讯接口RJ45; 通讯协议应符合《中国地震前兆台网技术规程》要求, 并承诺五年内根据新发布的协议免费提供固件升级; 7. 耗材见附件III;			
售后服务联系人			安妮	售后服务 联系方式		0571-889046 11 18668208958

附件 II 抽样测试数量表

设备名称及型号	采购数量	抽样测试数量
测氦仪 (人工)	3	3
测汞仪 (人工)	2	1
合 计	5	4

附件III 设备耗材及配件清单

1. 气相色谱仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	分析柱	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	分析柱预柱	5 年耗材	
3	标准气和载气	5 年耗材, 含减压阀	
4	垫片	5 年耗材	
5	橡胶圈	5 年耗材	
6	压帽	5 年耗材	
7	不锈钢管线	5 年耗材	
8	硅胶垫	5 年耗材	
9	石墨卡套	5 年耗材	
10	三芯护套电源线	5 年耗材	
11	保险丝管	5 年耗材	
2. 高精度标准测汞仪			
序号	配件或耗材名称	数量	备注
1	高级防护箱	1	
2	计算机读数软件	1	
3	水汞工具箱	5 年耗材 (100、200、500ml 鼓气瓶、100ml 安全瓶、取样注射器、零点标定装置、专用管路 (含气路切断密封接口)、50mL 抓样取样容器)	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
3. 高精度水汞仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	捕汞管	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	聚四氟乙烯管		
3	滤尘器		
4	硅胶管		
4. 测汞仪 (人工)			
序号	耗材名称	数量	备注
1	除湿剂	5 年耗材	
5. 超纯水机			
序号	耗材名称	数量	备注
1	滤膜	5 年耗材	
6. 流量计			
序号	耗材名称	数量	备注
1	电磁流量计	5 年耗材	
7. 化学分析辅助设备			
序号	设备或耗材名称	数量	备注
1	电子天平	2 台	满足招标文件要求
2	落地式净气型药品柜	2 个	满足招标文件要求
3	移液枪	2 套, 5 年耗材 (1ml、5ml、10ml 及枪头)	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
4	电导率计	2	满足招标文件要求

8. 离子色谱仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	阴离子色谱柱	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	阳离子色谱柱		
3	一次性针头过滤器		
4	标准溶液		
5	滤头		
6	抑制器	1	配件
7	阴离子淋洗液罐	1	配件
8	超声波清洗器	1	配件
9	滴定仪	1	配件; HCO_3^- 和 CO_3^{2-}
9. 测汞仪 (人工)			
序号	耗材名称	数量	备注
1	捕汞管	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家 先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	聚四氟乙烯管		
3	滤尘器		
4	硅胶管		
10. 便携式电子水位仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	电池	5 年耗材	
11. 便携式测氦仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	水气分离器	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	干燥管		
3	干燥剂		
4	硅胶管		
5	样品瓶		
12. 便携式测汞仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	捕汞管	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	聚四氟乙烯管		
3	滤尘器		
4	硅胶管		
13. 便携式二氧化碳仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	聚四氟乙烯管	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	滤尘器		
3	硅胶管		
14. 便携式痕量氢仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	聚四氟乙烯管	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	滤尘器		
3	硅胶管		
15. 便携式测氦仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	聚四氟乙烯管	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	滤尘器		
3	硅胶管		

16. 便携式气相色谱仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	橡胶圈	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	压帽		
3	不锈钢管线		
4	硅胶垫		
5	三芯护套电源线		
6	载气及标气调压阀		
17. 便携式离子色谱仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	色谱柱	5 年耗材	先提供 2 年耗材, 其余 3 年耗材存储到生产厂家, 并按甲方要求供货。
2	抑制器		
3	淋洗液瓶		
4	柱温箱		
5	进样阀		
6	泵		
18. 痕量氢在线自动分析仪			
序号	耗材名称	数量	备注
1	标准氢气 1ppm	5 年耗材	4L
2	标准氢气 5ppm		4L
3	标准氢气 10ppm		4L
4	标准氢气 100ppm		4L
19. 便携式电子水位仪			
序号	配件名称	数量	备注
1	便携包	1	配件
20. 便携式高精度温度计			
序号	配件名称	数量	备注
1	便携箱	1	配件
21. 井下电视			
序号	配件名称	数量	备注
1	带轮绞车	1	配件
2	外接存储设备	1	配件
22. 便携式电导率仪			
序号	配件名称	数量	备注
1	便携包	1	配件
23. 流速计			
序号	配件名称	数量	备注
1	便携箱	1	配件

附件IV

安全生产协议书

一、工程项目：

- 1、项目名称：山西省巨灾防范工程项目地震监测预报体系观测系统流体设备安装
- 2、服务地址：山西全省
- 3、服务要求：按合同规定执行。

二、安全协议期限：12个月（2024年7月1日至2025年6月30日）。

三、协议内容：

1、乙方负责山西省巨灾防范工程项目流体设备安装期间有关场所和人员的安管理作，凡在安装场所和安装过程中发生生产事故或重大人员伤亡的，一概与甲方无关，事故造成的经济损失及因给甲方造成的连带经济损失全部由乙方承担。

2、乙方要严格贯彻执行国家和各级政府颁发的有关安全生产的法律、法规，严格按照要求加强内部安全管理，落实各项安全防护措施，重点是禁止违规高空作业，严格按照高空作业相关要求执行，严格确保设备安装调试过程中不发生重大安全生产事故和人员伤亡事故。

3、乙方要针对本工程项目的特点、性质、规模以及现场条件，严格安全作业规范，建立健全安全生产保证体系，落实各级安全责任制，完善各项安全生产制度；有效控制各类安全责任事故的原则。做好安装人员法人安全教育，及时做好安全交底，加强各级领导和专职、兼职安全人员跟踪到位的安全监护，发现违章立即制止。建立定期安全检查制度，对检查出的问题限期纠正。

4、乙方应主动接受甲方在安全生产工作上的业务指导、检查和督促，服从管理；对甲方的工作布置和组织的活动要积极贯彻实施和参加。

5、乙方因疏于管理违章违法作业发生安全事故或造成人员伤亡的，应在积极抢救受伤人员、保护现场的同时，严格按安全事故上报的规定时限向甲方和当地劳动行政部门汇报，不得迟报瞒报。

6、本协议中未涉及的有关条款，甲乙双方可根据需要协商补充修改。如遇有国家和各级政府的有关法规不符的，应按国家和各级政府的有关法规执行。

甲方：山西省地震局
法定代表人或
委托代理人（签字）：
地址：山西省太原市万柏林区旧晋祠路二段
69号
电话：0351-5610548

乙方：杭州超钜科技有限公司
法定代表人或
委托代理人（签字）：
地址：浙江省杭州市西湖区文三路199号13
幢南3-58号
电话：0571-88904611