

石河子大学 2024 年中央支持地方高校改革
发展资金（部省合建项目）全自动真空冷凝
抽提仪等设备 采购合同
(国产设备、财政专项资金专用)

合同编号： 兵 2024-003

买方：石河子大学（以下简称甲方）

卖方：新疆东昇创联生物科技有限公司（以下简称乙方）

签订地点：石河子大学

签订时间：2024 年 5 月 14 日

备注： 1. 根据项目具体要求可以增加相应条款，但不得删减合同范本条款，如无相关约
束条款，可以用（/）标注

2. 招标编号 合同编号：（为项目采购立项编号，兵团批复编号或校内询价编号）

甲乙双方依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规、遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就石河子大学 2024 年中央支持地方高校改革发展资金（部省合建项目）全自动真空冷凝抽提仪等设备采购的设备（货物）采购协商一致，订立本合同。

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲乙双方自愿签署并达成的、载明双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录、补充协议、通知书、确认书、投标文件的技术参数等以及上述文件所提到的构成合同的所有文件。

(2) “合同价”是指根据本合同的约定，乙方在按照合同约定和法律法规规定全面履行相应义务后，甲方应当支付给乙方的价款。

(3) “设备（货物）”系指乙方根据合同规定须向甲方提供的保证正常运行的一切设备（货物）、配件、备件、图纸、软件、附随工具、随增物品、装箱资料及其他材料。

(4) “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如包装、运输、保险以及其他的伴随服务，例如安装、调试、提供技术服务、培训和合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “验收机构”系指双方依据合同规定或国家相关规定的程序和条件组成验收小组，确认合同项下的设备（货物）符合技术规范的要求。

2. 合同范围及价款

甲方同意从乙方购买石河子大学 2024 年中央支持地方高校改革发展资金（部省合建项目）全自动真空冷凝抽提仪等设备采购设备（货物），包括：

单 位： 元（人民币）

序号	设备（货物）名称	品牌规格型号	产地	生产厂家	数量	单价	合计	备注（质保期）
1	全自动真空冷凝抽提仪	LI-2100	中国	北京理加联合	1	282000.00	282000.00	1 年
2	无人机三合一测流仪	HP3200	中国	湖南海派	1	325000.00	325000.00	1 年
3	微波消解仪	TANK eco	中国	上海新仪	1	98000.00	98000.00	1 年
4	离子色谱仪	IC6210	中国	安徽皖仪	1	198000.00	198000.00	1 年

5	土壤多元素分析仪	CleverChem Eifin	中国	深圳朗诚	1	309500.00	309500.00	1年
6	土壤多参数监测仪	AIM-WIFI	中国	北京澳作	2	50000.00	100000.00	1年
7	水文水利综合监测仪	TH-SW	中国	山东天合	1	36500.00	36500.00	1年
8	土壤水分、温度和电导率测量仪	Warden	中国	北京普瑞亿科	2	70000.00	140000.00	1年
9	植物茎流仪	TPJL-1000	中国	浙江托普	2	65000.00	130000.00	1年
10	便携式植物光合作用测定仪	TP-3051D	中国	浙江托普	1	58000.00	58000.00	1年
11	真空干燥箱	LVO-6090LC	中国	上海龙跃	1	36000.00	36000.00	1年
12	便携式植物水势压力室	DJ-3500	中国	上海点将	1	48000.00	48000.00	1年
13	便携式土壤呼吸测量仪	LK-2102	中国	北京力科惠泽	1	198600.00	198600.00	1年
总计: RMB ¥1959600.00 元					大写: 壹佰玖拾伍万玖仟陆佰元整			

上述合同价款均已包括:

- 1) 设备(货物)价款;
- 2) 配件、备件、图纸、软件、附随工具、随赠物品等;
- 3) 技术服务、培训服务、售后服务、伴随服务等费用;
- 4) 包装、运输、装卸、保险等费用;
- 5) 安装、调试、检验、检测等费用;
- 6) 根据需要应当支付的安装调试、检测、验收费用或者委托第三方检测、验收、鉴定等费用;
- 7) 依法应当由乙方承担的全部税费。

3. 价款支付

3.1 国产设备（货物财政专项资金）：甲方应在合同生效后支付给乙方合同中所有设备（货物）总价款的 80% 即 1567680.00 元（大写：壹佰伍拾陆万柒仟陆佰捌拾元整），作为合同预付款，其中总价款 30% 打入乙方基本账户：即 587880.00 元（大写：伍拾捌万柒仟捌佰捌拾元整），总价款 50% 打入乙方质量保证专户（由乙方在学校财务指定的银行开设）即 979800.00 元（大写：玖拾柒万玖仟捌佰元整）乙方应当在收到预付款 7 个工作日内依法开具相应的收据并交付给甲方。

3.2 乙方将设备在约定的交付期限内全部运至甲方指定地点安装调试完毕，并经甲方或甲方指定（或委托）的第三方机构检测验收合格，乙方依法开具相应全部合同价款金额的发票交付给甲方后 7 个工作日内，甲方向乙方支付合同剩余价款即 391920.00 元（大写：叁拾玖万壹仟玖佰贰拾元整）。

3.3 乙方在签订本合同之日，按合同合计金额 5% 比例向甲方提交履约保证金。

3.4 乙方将设备在约定的交付期限内全部运至甲方指定地点安装调试完毕，并经甲方或者甲方指定（或委托）的第三方机构检测验收合格后，乙方依约履行全部义务，没有发生违约行为的，甲方应当在 7 个工作日内将履约保证金无息退还给乙方。

4. 技术规范及标准

4.1 本合同下交付的设备（货物）应与招标文件规定的技术规范和技术标准、技术规范和技术标准附件、投标文件记载的内容以及规格偏差表相一致。

4.2 本合同项下设备（货物）除应符合前款约定外，还应适用并且符合下列标准（根据具体的设备（货物）要求列明应当适用的国家标准、行业标准、国际标准或者其他标准文件的名称、文件号等）：

4.3 如果存在本合同没有列明的适用标准，或相关技术标准、技术规范不明确，则应符合中华人民共和国现行最新国家标准、行业标准或相关标准，并且满足甲方的使用目的、使用要求和使用条件。

4.4 乙方向甲方提供的设备（货物）必须具有符合中华人民共和国法律、法规、规章和相应规范性文件要求的设计、生产、运输、销售、服务许可。

4.5 如果乙方提供的设备（货物）与许可证照不符或超越许可证照的许可事项，或者由于乙方及第三方其他任何原因造成乙方提供的设备（货物）不能通过检测、检验、验收，或者导致甲方不能实现合同目的，甲方有权解除合同，乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、承担违约金、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失，赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用（包括但不限于检测检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用）等违约责任。

4.6 除合同文件中另有明确约定外, 本合同相关计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

5. 合同文件和资料的使用

5.1 未经甲方书面同意, 乙方不得将甲方或甲方指定的第三方提供的有关合同文件或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品、数据或资料提供给任何第三方。即使与履行本合同有关的人员接触、知悉、或者获得上述文件资料及信息, 也应注意保密并限于履行合同必须的合理范围。

5.2 未经甲方书面同意, 除为履行本合同所必须的用途和目的以外, 乙方不应使用前款所列举的任何文件资料及信息。乙方在本合同履行完毕后将前款所列文件资料(包括但不限于原件及复印件、复制件等)全部退还甲方。

6. 知识产权

6.1 乙方承诺采取全部必要的合法措施向甲方保证: 乙方提供的设备(货物)、服务及相关资料、软件、数据等, 乙方均具有合法的所有权、处分权以及全部知识产权及相关权利, 不存在任何侵害甲方和第三方合法权利的情形。

6.2 因乙方提供的设备(货物)、服务及相关资料、软件、数据等不符合前款承诺和约定, 乙方应当负责消除因侵权行为和违约行为产生的全部后果, 保证甲方实现合同目的, 并承担全部相应法律责任, 因此所产生的全部费用、损失均由乙方承担。

如果乙方提供的设备(货物)、服务及相关资料、软件、数据的任何部分, 因侵害甲方或第三方合法权利, 导致甲方取得设备(货物)、服务及相关资料、软件、数据的合法所有权、使用权, 或者产生其他妨碍甲方实现合同目的的后果, 均应由乙方承担全部法律责任, 消除妨碍, 或用不会造成侵权后果的同等技术标准和需求并且满足甲方合同目的的设备(货物)予以更换, 使甲方能够实现全部合同目的。

7. 交货与验收

7.1 乙方应当在签订合同日起 45 日内, 将符合约定和规定的全部设备(货物)运至甲方指定地点。

乙方在向甲方交付本合同项下设备(货物)前, 应当对设备(货物)的质量、规格、技术指标、数量、重量等项目进行全面、严格的检验检测, 并应当向甲方提交出厂检验合格以及相关部门和机构检验检测合格的记录、文件或证明资料, 但该检验检测的记录、文件或证明资料, 不作为甲方认可或者验收合格的最终证明。

7.2 乙方将本合同项下设备(货物)全部运至甲方指定地点后, 甲方应当对设备(货物)包装、外观、名称、规格、型号、数量、生产厂家、原产地、质保文件、

随附合格证书、备件、配件、图纸、使用说明文件、技术资料、随附工具、随赠物品、相关文件资料（出厂检验合格证明、特种设备（货物）或者特殊设备（货物）的强制检验检测合格证明、原产地证明、型号或者产品生产许可或者备案证明、检验检疫证明、发票、舱单或者运单、海关进出口证明文件、报关文件、图纸、源代码、密码等）及其它限于可以直观清点、查验的物品、资料等进行现场初步核验，初步核验完毕后，乙方应当将上述物品和资料移交给甲方。如果初步核验结果不符合合同或者规定，乙方应当予以补充、更换或者采取其他措施使之达到或者符合约定和规定。

初步核验仅是对不需要进行检测、检验、安装调试、联调联试、试运行或者不需要其他特定方法、程序、仪器等进行检测验收的项目的直观现场核验，不作为甲方认可或者验收合格的最终证明。

7.3 乙方应当在本合同项下设备（货物）全部运至甲方指定地点并且安装调试合格、交付全部约定资料、完成对甲方有关人员的培训，在甲方使用设备（货物）2天不存在故障后，甲方以书面方式通知乙方可以组织进行验收。

甲方组织验收的部门以设备（货物）金额作出如下区分：

设备（货物）金额在 10 万元以内（不含本数），由 项目所属单位 部门自行组织 相关领域专家 验收，设备（货物）金额在 10 万 元以上（包含本数），属于行政设备的由具体采购单位组织 资产管理处、审计处 以及 相关领域专家 参与联合进行验收；属于教学实验仪器的由具体采购单位组织 实验设备处、审计处 以及 相关领域专家 参与联合进行验收。如任何一部门发现指出设备（货物）与约定的设备（货物）不符，乙方应当予以修正或更换设备（货物），如设备（货物）本身存在重大隐患或交付设备（货物）与约定设备（货物）存在实质性变更，甲方有权要求乙方重新更换设备（货物），由此产生的费用由乙方自行承担。

乙方应在收到甲方书面通知后 7 个工作日内及时派出工作人员参加验收，乙方应当在接收甲方通知派员后携带乙方授权委托书、身份证明文件等到场参加验收。

如果乙方接到甲方书面通知后未按照甲方确定的时间和地点派员参加验收，或者参加验收后拒绝在验收记录或验收文件上签字确认的，视为乙方同意甲方单方自行进行验收并接受验收结果。

7.4 验收应当以招投标文件、合同、技术协议和相关约定，以及相关最新国家标准、行业标准为依据，按照约定或者相关规定的方法、程序进行。如未明确约定的，应当按照相关最新国家标准、行业标准或者公认通行的技术标准、方法和程序进行验收。

7.5 验收结果不符合约定或者规定的，甲方有权选择下列任何一种方式进行处理：

1) 甲方可以选择要求乙方在甲方指定的期限内更换符合约定或者规定的设备(货物)运至甲方指定地点,并且履行安装、调试、培训等义务,并依照本合同约定的方法和程序通知甲方再次组织验收,更换后的设备(货物)的性能应当不低于合同中所约定的设备(货物),如更换后的设备(货物)的价值高于合同约定设备(货物)的价值,该差价应当由乙方自行承担。

再次组织验收结果仍不符合约定或者规定的,甲方可以选择解除合同,乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、承担违约金、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失,赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用(包括但不限于检测检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用)等违约责任。

2) 甲方选择接受设备(货物),但是可以扣减未支付的剩余全部合同价款,乙方仍应当对设备(货物)在质保期内承担修理、更换、维护、培训等义务。

8. 包装

8.1 乙方应提供设备(货物)运至甲方指定地点所需要的包装,乙方提供的包装应符合国家标准、行业标准或者专业标准,包括但不限于满足防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要条件,保证设备(货物)能够经受多次搬运、装卸及长途运输,满足实现合同目的的全部要求。因包装不符合约定或者规定,造成设备(货物)毁损、灭失或其他后果的,由乙方承担全部责任和损失。

9. 检验、安装、调试、质保

9.1 甲方有权派遣检验人员到乙方(或制造商处)会同乙方工作人员对设备(货物)的制造过程和质量进行监督检验,但并不代替或免除乙方对设备(货物)按照合同约定承担的质量保证责任和其他责任。

9.2 乙方应在设备(货物)运至甲方指定地点后 15 日内完成对设备(货物)的安装调试及对有关人员的培训,达到约定或规定的要求和标准,并保证设备(货物)的正常运行和使用。甲方在安装调试过程中应提供必要的协助和配合。(本条款所列的“15日”仅为示范,建议根据具体设备或者货物的实际特性、使用需要、项目进度和具体实际情况,明确约定乙方应当完成设备或者货物安装调试及对有关人员培训义务的具体时间或者期限。)

9.3 按照约定或者规定验收合格后,甲乙双方授权代表可在 15 日内现场签署验收合格证明文件,但是签署验收合格证明文件并不免除乙方对设备(货物)按照合同约定承担的质量保证责任和其他责任。

9.4 在安装调试过程中,如果因为乙方原因造成设备(货物)毁损或者导致甲方、第三方人身、财产损失,乙方应采取包括但不限于修理、更换等必要的补救措施,并承担赔偿甲方或者第三方全部损失的法律风险。

9.5 甲方或者甲方指定委托的机构在设备（货物）到达现场后对设备（货物）进行验收，必要时拒绝接受设备（货物）的权利不会因为设备（货物）启运前通过了甲方或其代表的检验、测试认可而受到限制或放弃。

9.6 乙方在安装调试过程中发生的原材料、损耗品、人工、机械或者其他费用，均由乙方承担。

9.7 乙方提供设备（货物）的质量保证期已在供货一览表的备注栏中载明，质保期的起算时间按照下列方式和条件确定，：

1) 不需要进行安装调试的，质量保证期从甲方验收合格并出具验收合格证明的次日开始计算；

2) 需要进行安装调试的，从甲方或者甲方委托的第三方验收合格，甲方投入使用并出具使用证明的次日开始计算；

3) 需要与其他设备（货物）或者设施进行联调联试的，从联调联试后甲方或者甲方委托的第三方验收合格，甲方投入使用并出具使用证明的次日开始计算；

4) 甲方出具验收合格证明或者使用证明，并不免除或者替代乙方应当承担的质量保证责任和其他合同义务。

10. 运输

10.1 乙方应对设备（货物）在设计、制造、运输、安装调试及交付过程中的丢失或毁损负责全部保险事宜并承担相应全部费用。

10.2 乙方应当自行选择适宜运输上述设备（货物）的运输方式，直至将该设备（货物）完好无损的运送至甲方指定地点，如因运输过程设备（货物）出现部分受损但不影响实际使用效果，甲方有权在合同价款内扣除部分费用。

11. 保险

11.1 本合同下提供的设备（货物）应对其在制造、购置、运输及交货过程中的丢失或损坏，乙方应负责进行全面保险并承担保费。

12. 伴随服务

12.1、乙方被承诺提供下列服务：

1) 实施所供设备（货物）的现场安装调试和启动、运行、维护指导，保证设备（货物）正常运行和使用；

2) 提供设备（货物）安装调试、维修维护所需的工具；

3) 为所供设备（货物）的每一单台设备（货物）和全套设备（货物）提供全面、准确、详细的操作和维护手册；

4) 在约定或者规定的期限内对所供设备（货物）实施运行维护或修理；

5) 现场就所供设备（货物）的安装调试、试运行、运行、维护或修理对甲方人员进行培训，直至甲方人员全面理解和掌握；

6) 以低于市场价格的条件向甲方提供设备(货物)终身维护、维修所需的零部件和服务;

7) 设备(货物)出现故障,乙方应在接到甲方通知后24小时内派员到达现场进行处理,并在72小时内消除故障。

8) 如因设备(货物)的零件损坏系因设备(货物)本身的质量问题,乙方应当无条件为甲方更换相同原厂零件,如超出合同保质期设备(货物)零件损坏,乙方应当向甲方低于市场价提供原厂设备(货物)零件并负责更换。

12.2 如果乙方提供伴随服务的费用未包含在合同价款中,则应由双方在签订合同时明确予以约定,但其费用单价和总价均不得超过乙方向第三方或者市场提供类似服务所收取的现行单价和总价。

伴随服务的费用没有在签订合同时予以特别约定的,上述乙方承诺提供的伴随服务的费用即视为已经全部包含在合同价款当中。

12.3 上述伴随服务应当符合合同约定和合同目的,并且不免除和替代乙方按照约定或者规定承担的合同义务。

13. 备件

13.1 乙方应当提供下列备件及与备件有关的材料、文件和资料:

1) 合同约定的随附或者随赠备件,乙方应当依约提供,价款已经包含在合同价款当中;

2) 甲方可以在本合同约定以外从乙方选购备件,但其费用单价和总价均不得超过乙方向第三方或者市场提供同类备件的现行单价和总价。

3) 在备件停止生产前,乙方应提前三十日将要停止生产的计划书面通知甲方,使甲方有足够的时间采购所需的备件;

4) 在备件停止生产后,如果甲方要求,乙方应免费向甲方提供备件的蓝图、图纸和生产方法、生产工艺,或者向甲方提供市场可以采购、可选择的备件生产厂商或者替代产品。

5) 乙方对其向甲方提供的备件承担与本合同约定的设备(货物)相同的质量保证责任和其他全部义务。

14. 保证

14.1 乙方应保证合同项下所供设备(货物)是全新的、未使用过的,是最新或目前的型号,并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。除非合同另有规定,设备(货物)应含有设计上和材料的全部最新改进。乙方应保证所提供的设备(货物)经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有符合合同约定的性能。在质量保证期内,乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷、安装调试、培训指导等而发生的任何不足或故障负责。

14.2 甲方应尽快以书面形式通知乙方在质量保证期内所发现的缺陷。

14.3 质保期内乙方收到通知后应在 24 小时内及时免费维修或更换有缺陷的设备（货物）或部件，乙方承担由此发生的所有相关费用。

14.4 如果乙方收到通知后在合同规定的时间内没有及时维修、重作、更换以弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

15. 违约责任

15.1 乙方提供的设备（货物）不符合约定或者规定的，甲方可以解除合同，乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失（包括但不限于银行手续费、运费、保险费、检验检测费、鉴定费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回设备（货物）所需的其他必要费用），赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用（包括但不限于检测检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用）等违约责任。

15.2 根据设备（货物）实际技术指标和约定或者规定的技术指标的偏差情况、损坏程度、故障情况以及给甲方造成的损失数额，由甲乙双方协商扣减相应的合同价款。

15.3 用符合约定或者规定规格、型号、质量、性能和技术指标要求的全新零部件、配件或设备（货物）进行更换，由乙方承担全部费用和责任，并赔偿甲方的全部直接损失和间接损失。乙方应当对更换后的零部件、配件或者设备（货物）按照约定重新计算质量保证期并承担质量保证责任和全部合同义务。

15.4 如果在甲方发出违约通知、索赔通知后 10 日内，乙方未作书面答复，视为乙方已经确认存在违约行为，接受并承担甲方提出乙方应当承担违约责任的全部要求和责任。

15.5 乙方未在约定的期限内将全部设备（货物）运至甲方指定地点或未在本合同约定的期限内完成设备（货物）的安装调试工作的，每迟延一日，应当向甲方支付合同总价款万分之五的违约金，给甲方造成其他损失的，还应当赔偿甲方全部损失。

乙方迟延将全部设备（货物）运至甲方指定地点或未在本合同约定的期限内完成设备（货物）的安装调试工作的超过 30 日的，甲方有权解除合同，乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失（包括但不限于银行手续费、运费、保险费、检验检测费、鉴定费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回设备（货物）所需的其他必要费用），赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用（包括但不限于检测

检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用)等违约责任。

15.6 乙方违反合同约定,导致甲方采取补救措施或者避免损失扩大措施,或者为实现合同权利而提起诉讼的,乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、赔偿甲方支出的费用、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失(包括但不限于银行手续费、运费、保险费、检验检测费、鉴定费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回设备(货物)所需的其他必要费用),赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用(包括但不限于检测检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用)等违约责任。

15.7 甲方未在约定期限内向乙方支付合同价款的,每迟延一日,应当向乙方支付万分之三的违约金。

16. 通知

16.1 甲方可以在任何时候以书面方式向乙方发出通知,变更下述一项或几项内容,通知与合同具有同等效力:

- 1) 本合同项下提供的设备(货物)是乙方专为甲方设计、制造的,变更图纸、设计或规格;
- 2) 运输或包装的方法;
- 3) 交货地点或交货时间;
- 4) 乙方提供的服务。

16.2 如果上述变更使乙方履行合同义务的费用或时间增加或减少,双方可以协商对合同价款或交货时间或两者进行相应的变更,同时相应修改合同或者签订补充协议。

乙方如要求对合同价款或者交货时间进行变更,必须在收到甲方书面通知后10日内以书面方式向甲方提出并征得甲方同意。乙方未提出或者未在10日内提出变更要求的,视为接受甲方的变更要求并且不变更合同价款和交货时间。

16.3 甲方和乙方均同意选择中国邮政 EMS 邮寄方式邮寄和接收对方发送的书面通知、文件、资料、物品。

甲方确认邮寄地址: 新疆石河子市北四路、新疆石河子大学水利建筑工程学院

甲方确认收件人姓名: 张继红

甲方确认收件人电话: 18792829816

甲方确认收件人身份证号: _____

乙方确认邮寄地址: 新疆乌鲁木齐高新区(新市区)北京南路623号绿洲高层综合楼1栋13层1306

乙方确认收件人姓名: 靳明亮

乙方确认收件人电话： 0991-3850058

乙方确认收件人身份证号： 622326198207172015

17. 合同修改

17.1 除合同第 16 条约定的情况以外，双方不对合同条款进行任何变更或修改，除非经双方同意并签订书面补充合同。

18. 分包和转让

18.1、未经甲方书面同意，乙方不得将合同义务全部或者部分以任何形式进行分包或转让。

18.2、即使乙方在征得甲方书面同意后分包或者转让的，亦不免除或者替代乙方按照合同约定和法律规定应当向甲方承担的义务和责任，并且乙方和分包方、受让方应当向甲方出具就全部合同义务和责任承担连带责任的书面承诺。

19. 合同的解除

19.1 在甲方对乙方违约行为而采取的补救措施不受任何影响的情况下，甲方有权解除合同：

1) 乙方未履行约定或者规定的义务。

2) 如果甲方认为乙方在本合同的招投标、签订和履行过程中有腐败和欺诈行为，包括但不限于：

a、“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品、权利、行为来影响甲方在本合同的招投标、签订和履行过程中的行为。

b、“欺诈行为”是指为了影响本合同的招投标、签订和履行而虚构事实或隐瞒事实，损害甲方利益的行为。

19.2 如果甲方根据上述约定解除合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法采购与本合同约定设备（货物）类似但是乙方没有向甲方交付的设备（货物）或者提供的服务，乙方应当承担甲方因采购类似设备（货物）或服务而产生的费用，并赔偿甲方全部经济损失。

20. 争议解决

20.1 因本合同签订、履行发生的争议，可首先由双方协商解决。双方不能协商或者协商未能达成一致的，可由一方向本合同签订地石河子的石河子市人民法院提起民事诉讼。

20.2 在诉讼期间，除正在进行诉讼涉及的部分外，本合同其他部分应继续执行。

21. 适用法律

21.1 本合同应按照中华人民共和国现行有效的法律、法规、规章进行解释。

22. 确认送达地址

22.1 本合同载明的甲方、乙方住所地为通讯及联系地址，今后凡与本合同项下相关法律文书、诉讼文书送达地址等均以此为准，双方承诺在通讯及联系方式发生变更时，应及时通知相对方，否则按本合同载明的通讯及联系方式送达的文件均为有效送达，由此引起的相关经济和法律费用由责任方承担。

23. 合同生效

23.1 本合同在双方盖章并且乙方缴纳履约保证金及合同约定的其他条件成就后生效。

23.2 本合同正文、附件、通知、补充协议以及招投标文件、承诺书等，均为合同不可分割的组成部分，具有同等效力。

23.3 本合同一式 捌 份，均有同等效力。

甲 方：石河子大学 (盖章) 2024年5月14日

地 址：新疆石河子市北四路221号

邮政编码：832000

法人代表 (授权代表)：

联系人：

电 话：

开户银行：中国银行石河子市分行石河子大学支行

账 号：107604669455

税 号：12990000458493855B

乙 方：新疆东昇创联生物科技有限公司 (盖章) 2024年5月14日

地 址：新疆乌鲁木齐高新区(新市区)北京南路623号绿洲高层综合楼1
栋13层1306

邮政编码：830000

法人代表：靳明亮

联系人：13325591091

电 话：0991-3850058

开户银行：兴业银行股份有限公司乌鲁木齐友好路支行

账 号：512050100100264855

1.合同附件1(设备(货物)、设备(货物)详细技术参数表)

附件:1、设备(货物)、设备(货物)详细技术参数表(技术参数部分要注明“参数已确认,签字”)

项目名称:石河子大学2024年中央支持地方高校改革发展资金(部省合建项目)全自动真空冷凝抽提仪等设备采购

项目编号、包号: XJBTBJ[2024]196号-004号、1包

序号	货物名称	数量	投标文件对应规范	备注
1	全自动真空冷凝抽提仪	1台	一、仪器设备技术参数	
			1、抽提率: $\geq 98\%$ 。	
			2、回收率: 99%-102%。	
			★3、系统整体管路漏率: ≤ 1 帕·秒。总管路漏率、支管路漏率均可自动和手动检测;自动检测时,整体管路漏率 > 1 帕·秒时,不进行后续作业,确保测量数据准确。(已经提供相关证明材料及文件)	
			4、样品池:集成一体的方形样品池,置于主机中进行集中加热处理,两侧带防烫把手,	
			5、样品池通道数:14通道,同时提取样品数14样/次。	
			6、主机有操作台,下置储物柜,用于放置样品、耗材等。	
			7、操作界面:嵌入式显示屏,触摸式操作界面。	
			8、操作方式:可全自动设定,整个抽提过程无需人工干预。	
			9、采用正置抽提方式,整个抽提过程样品管和收集管无需翻转倒置,满足粉末样品、高盐/含杂质液态样品等抽提需求。	
			10、制冷方式:内置压缩机自动制冷,无需液氮或干冰等冷媒制冷,最低制冷温度 $\leq -95^{\circ}\text{C}$ 。	
			11、制热方式:电磁制热,制热温度可调,可实时显示制热温度,最高制热温度 $\geq 180^{\circ}\text{C}$,最高可达 190°C 。	
			12、真空度检测:全自动检测真空度,单通道或整机可分别检测。	
			13、报警系统:温度和真空度异常,自动报警。	
2	无人机三合一测流	1台	二、仪器设备配置清单	
			全自动真空冷凝抽提系统主机1台 样品池1套 样品瓶200个 毛细管100个 滤芯2套 硅胶管2套 垫圈1套	
			一、仪器设备技术参数	
			(一)无人机飞行平台	
			14、重量(含下置单云台支架):空机重量:3.77kg(不含电池) 6.47kg(含双电池);最大起飞重量:9.2kg;尺寸(展	

仪(核心产品)	开,不包含桨叶)长 810 毫米,宽 670 毫米,高 430 毫米;最大飞行时间:55 分钟(空载),电池热替换,换电续航无需开关机	
	★15、续航时间:55 分钟(空载),电池可热切换。已经提供相关证明材料及文件	
	16、抗风等级(飞行最大可承受风速):≥6 级六向智能,最大可承受风速:12M/S。	
	17、图传距离(信号有效距离):20 km(无线电标准),8 km(兼容国际无线电标准 CE/SRRC/MIC)。	
	★18、六向智能避障功能,视觉障碍物感知范围,前后左右:0-40 m,上下:0-30 m;红外障碍物感知范围,0-8 m。已经提供相关证明材料及文件	
	19、IP 防护等级:IP55,工作环境温度:-20° C 至 50° C。	
	20、最大飞行海拔高度:7000 m,最大水平飞行速度:23 米/秒,最大上升速度:6 米/秒;	
	21、地面终端控制器屏幕为触控液晶显示屏,尺寸 7.02 英寸,分辨率 1920×1200	
	22、地面终端控制器采用内置+外置电池组合,最大续航时间 >6 小时,支持全球卫星导航系统定位:全球定位系统+伽利略导航系统+北斗卫星导航系统。	
	23、拓展性强,可挂载与测流雷达同品牌的平台软件开发包接口式抛投系统,通过地面无人机遥控器操作 APP 软件可远程控制抛投亚米级单点定位全球卫星导航系统电子浮标、可挂载自动取水模块(2L/次)进行远距离自动取水。另可挂载多镜头相机、激光雷达等实现测绘作业功能。	
	24、雷达流速仪采用电动增稳云台,测流数据通过无人机平台自身数传系统进行数据交互。	
	(二) 雷达流速仪	
	25、流速测量范围:0.03-20 m/s。	
	★26、测量精度:±0.01 m/s; ±1% FS。已经提供相关证明材料及文件	
	27、分辨率:1 mm/s。	
	28、测量误差:1% (0.01 m/s)。	
	29、雷达波束角:25° ×12°。	
	30、有效测量高度:40 m。	
	31、功耗:待机 1 mA; 测量时约 25 mA。	
	32、工作温度:-35°C-70°C。	
	33、防护等级:IP68。	
	34、雷达类型:平面微带阵列式雷达。	
	35、水位测量精度:±2 mm。	
	36、最大测量高度(距离)50 米	
	37、雷达波刷新率:40 Hz。	
	(三) 测流控制软件	
	38、输入起飞高度,悬停高度、测量时间等参数后可通过软件控制无人机进行一键起降、一键返航、手动测流和自动测流功	高效率,模块化设计,实时同步。

		能, 实现智能化测流。 39、可通过软件进行航点规划, 可按航线飞行, 飞行轨迹、飞行器位置可实时显示, 飞行器飞行中可暂停、中断后继续飞行, 实时显示飞行器系统监测数据, 包含:GPS 状态、数据链路信号强度、电池 电量、飞行状态参数、气压、倾斜状况、温度等并可进行异常自动报警对飞行器飞行情况实时监控。	可靠稳定, 流程化操作
		40、软件内可随时切换二维地图或视频底图、可在地图上实时选点和划线规划航线或飞行器定点进行飞行任务。	
		41、在测流过程中可通过网页端或 APP 端实时查看航测点实时测流数据, 并可通过导入断面数据、输入系数可计算并导出规范模式的流量计算成果表, 实现数据同步传达。	
		42、在测流过程中实时上传测流数据, 可在无人机测流后台查看测流数据、断面图、断面流速对照图, 并以现有数据实时计算流量, 同步导出流量计算表, 实现数据同步传递, 测流软件生成的流量计算成果表依据《河流流量测验规范》和《水文缆道测验规范》的内容生成。	
		43、在测流过程中可通过网页端或 APP 端实时查看航测点实时测流数据, 并可通过导入断面数据、输入系数可计算并导出规范模式的流量计算成果表, 实现数据同步传达;测流软件可根据用户需求进行定期更新, 并为用户进行免费的安装、维护、升级, 解决用户需求。	
		44、外业测流无需电脑、软件可在无人机遥控器实现测流任务;测流控制模式: 自动、手动。测流软件可进行免费安装、维护、支持检查更新自动升级新版本, 并根据用户需求改进。	
		45、软件平台能同时接入和管理全球卫星导航系统电子浮标数据, 可实现多源数据的管理。	
		二、仪器设备配置清单 无人机飞机平台 1 套 (无人机含一年保险) 雷达流速仪 1 台 测流控制软件 1 套	
3	微波消解仪	一、仪器设备技术参数 (一) 主机 46、采用非脉冲自动变频控制技术, 微波最大输出功率 1000 W, 仪器可根据温度和压力反馈实时调节微波输出功率, 确保样品消解彻底。 47、炉腔应为 316 L 不锈钢材质的工业级微波谐振腔, 钢板厚度 3 mm, 炉腔体积 36 L, 耐各种酸碱溶剂腐蚀及高温, 炉腔 5 年质保承诺。 48、弹出式缓冲安全防爆炉门, 采用双重锁定自检系统, 具有一体化抗流槽结构, 提供高强度的防爆能力的同时防止腔内微波泄露。 49、炉腔应配备大功率排风系统, 各种反应可在通风、安全且易于观察的环境下长时间连续进行, 采用腔内强制风冷/腔外自然风冷等冷却方式。	全密闭高压消解技术 自弹出安全防爆平移护门 大功率耐腐蚀涡轮式风机, 湍流高效风冷, 冷却至室温时间少于 15 分钟。

流程

玉消解

全防爆
户门

腐蚀涡
，湍流
，冷却
间少于
钟。

(二) 温度监控系统

★50、具备非接触式底部红外全罐温度监控系统，可对全部消解罐底部而非侧面进行温度扫描监测，测温范围 0-350℃，控制精度±0.1℃。已经提供相关证明材料及文件

★51、罐罐内样品温度。为确保精确控温的同时避免其他测温方式易产生火花而造成的危险，插入式主控罐温度监控系统应采用光纤控温技术，测量范围-40℃~305℃，控温精度：±0.1℃。已经提供相关证明材料及文件

(三) 压力监控系统

52、主控罐压力监控系统：采用高精度压力传感器，可实现精准压力控制，控压范围：0-15 MPa，控制精度±0.01 MPa，显示精度±0.01 MPa。

53、全罐压力监控系统：实时监控每个消解罐内压力，超压自动泄压，限压值连续可调。

(四) 异常监控系统

★54、内置实时异常监控系统，能够在任何一个反应罐出现异常时自动报警并切断微波从而确保仪器安全运行。已经提供相关证明材料及文件

(五) 消解转子系统

55、可同时处理 10 位样品。

56、单向旋转通讯系统：温压连接器和消解罐随转盘同方向同步 360℃ 旋转，无需 360° 往复旋转，旋转过程中无停顿，在温度和压力精确测量的同时，最大程度保证消解均匀性，并且有效降低电机负荷，提高仪器可靠性。

★57、外罐：防爆外罐，耐腐蚀、支持水洗易于清洁。已经提供相关证明材料及文件

58、内罐：应采用聚四氟乙烯材料，容积 100mL。

(六) 软件操作系统

59、操作系统内置专业应用方法库，仪器自动识别消解罐位置，免去罐数计数和输入的繁琐，使消解实验更加方便快捷。

60、支持消解/萃取/合成工作模式切换，可配置高灵敏度溶剂监控系统，能够实时监测腔内溶剂泄漏，有效消除萃取/合成实验过程的安全隐患。

61、配备 7 寸液晶彩色触摸屏，实时显示温度、压力、时间等工作状态及温压变化，可以随时切换到曲线显示界面。

62、温压双控，在提供精确控温的同时应可设置压力控制梯度，可自由切换标准控制、功率控制、爬坡控制等不同升温模式。

63、内置温度、压力及微波功率校准程序，用户可自行对仪器做定期维护校准，确保仪器安全状况。

64、操作系统可实现用户权限分级管理并密码登录、历史数据不被修改、仪器运行日志追溯等功能。

二、仪器设备配置清单

- 微波消解仪主机 1 台；
- 非接触式底部红外全罐温度监控系统 1 套；
- 高精度压力监控系统 1 套；
- 全罐压力监控系统 1 套；

			<p>COT 实时异常监控系统 1 套; 10 位消解转子系统 1 套; (含罐架 10 个, 外罐 10 个, TFM 内罐及罐盖 10 个) 辅助工具及专用工具包 1 套; 12 位赶酸仪 1 台</p>	
4	离子 色谱 仪	1 台	<p>一、仪器设备技术参数</p> <p>(一) 系统参数</p> <p>65、定性重复性: $\leq 1.0\%$。</p> <p>66、定量重复性: $\leq 1.0\%$。</p> <p>67、所有的离子色谱流路均标配采用聚醚醚酮及聚四氟乙烯材质, 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。</p> <p>68、具有智能化健康维护系统, 可通过大屏实现“一键清洗、一键维护功能”, 便于仪器维护保养。</p>	<p>一键式操作, 系统即可实现分析完成后的系统清洗, 保证清洗效果、减少时间成本, 提高工作效率, 一键式操作, 系统即可实现仪器的自动维护, 无需人工值守和过程操作, 延长仪器寿命。</p>
			<p>(二) 色谱泵系统</p> <p>69、高性能/低脉冲双柱塞泵, 采用惰性全聚醚醚酮材质泵头、聚醚醚酮材质管路, 适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂。</p>	<p>全 PEEK 材质泵头, 可耐酸碱及反相有机溶剂, 避免金属污染, 电子脉动抑制技术的串联双柱塞模式, 提供高精度、低脉动、低漂移的淋洗液</p>
			70、全聚醚醚酮材质泵流量: (0.001~12.000) mL/min。	
			71、泵头耐压: (0~35) MPa。	
			72、泵流量设定误差: $< 0.023\%$ 。	
			73、泵流量稳定性误差: $< 0.088\%$;;	
			74、压力显示精度: $\leq 0.01\text{MPa}$ 。	
			75、压力脉动: $< 0.06\%$	
			<p>(三) 检测器电导检测器</p> <p>76、★基线噪声: $\leq 0.0005 \mu\text{S}$。</p> <p>77、★基线漂移: $\leq 0.003 \mu\text{S}/30\text{min}$。</p> <p>78、★最小检出浓度 (C1-): $\leq 0.0002\text{ug/mL}$。</p> <p>79、数字电导检测器, 输出值为电导率值。</p> <p>80、电导池体积: $0.455 \mu\text{L}$。</p>	

81、电导检测范围：0-100000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 。	
82、检测器分辨率： $\leq 0.00238\text{nS}/\text{cm}$ 。	
83、电导池温度设定误差： $\pm 0.01^\circ\text{C}$ 。	
84、电导池温度显示分辨率： $\leq 0.01^\circ\text{C}$ 。	
85、具有温度补偿功能，温度补偿范围：0-3.0%。	
86、具有离子色谱仪数字电导检测装置。	
(四) 抑制器	
87、抑制器类型：厂家自带的电解自动再生膜抑制器，无需外加硫酸进行轮流再生。具有高容量，免维护，低背景电导，低背景噪声和稳定的基线，无需蠕动泵等其他辅助设备。	
88、可配置阴、阳离子电解自再生膜抑制器。	
89、恒流源范围：0-500mA，增量 $\leq 0.1\text{mA}$ 。	
(五) 柱温箱	
90、内置色谱柱温箱，具有淋洗液预加热功能。	
91、温度范围：室温 $+5^\circ\text{C}$ ~ 85°C 。	
92、控温度稳定性： $\leq 0.04^\circ\text{C}/\text{h}$ 。	
93、至少包括 250mm 和 150mm 色谱柱。	
(六) 离子色谱柱	
94、阴离子色谱柱，色谱填料为聚合物材料，可用于食品、药品、环境、水质等样品中常规阴离子和消毒剂副产物的检测。	
95、阳离子色谱柱，色谱填料为聚合物材料，可用于食品、药品、环境、水质等样品中常规阳离子锂、钠、铵根、钾、镁、钙离子检测。	
(七) 自动进样器	
96、定量重复性：满环进样 $< 0.5\%$ 相对标准偏差。	
97、线性： $\leq 0.9995\%$ 。	
98、进样位数：48 位。	
99、清洗位：2 位(精洗和粗细)。	
100、工作温度：10- 40°C 。	
101、进样瓶类型： $\geq 5\text{mL}/100\text{mL}$ 。	
102、进样体积：10 μL —4000 μL (根据定量环体积而定)。	
103、单次进样周期：约 20s (依据清洗时间和进样体积确定)。	
104、进样方式：满环进样。	
(八) 氮气加压装置	
105、保护淋洗液，避免吸收空气中的 CO_2 ，确保淋洗液流量的稳定性。	
106、隔绝空气，避免淋洗液中滋生细菌。	
107、防止意外进入的气泡导致泵异常。	
108、代替蠕动泵进行再生液、衍生液的输送。	
(九) 淋洗液发生器	
109、流量范围：0.001~3.000ml/min。	
110、淋洗液浓度范围：氢氧化钾-0.1~100.0mM (毫摩尔)。	
111、浓度准确度： $\leq 0.1\text{mM}$ (毫摩尔)。	
112、电解液原始浓度： $\geq 25\%$ 氢氧化钾	
113、电解液体积：1000ml (毫升)。	

			<p>114、最大工作压力:21MPa。</p> <p>115、兼容有机溶剂最大浓度:25%甲醇。</p> <p>116、梯度准确度:1.4%。</p> <p>117、梯度精度:0.18%。</p> <p>(十) 色谱工作站</p> <p>118、实现系统部件的有效集成和控制,软件可以实现系统部件的有效集成和控制,对提供气相色谱、液相色谱及各类检测器,自动进样器等部件可无缝式增加,可以轻松地完成多维色谱(柱切换)的功能、多检测联用检测的功能等功能的建立。</p> <p>119、图形化全反控界面,提供适实时分析条件参数和分析结果、在线修改和采集各部件工作参数、自动进行快速数据采集和处理、具有仪器相关数据与运行状况溯源功能,方便故障排查。</p> <p>120、智能抑制器保护系统,梯度分析时抑制器电流随淋洗液浓度变化,使抑制器电流处于最佳使用范围,延长抑制器使用寿命。</p> <p>121、具有多通道缩略图功能,样品列表中已采集数据的样品具有压力、温度、色谱图等多通道缩略显示功能,不用打开具体谱图即可看到样品大概组成及含量信息。</p> <p>122、工作站界面简单、直观,操作流程便捷,具有完善的审计追踪(包含采集,数据处理,报告打印等)及多级权限管理(>3级权限管理)功能。</p> <p>123、具有多通道采集的功能,可在线监视温度、压力、色谱图情况,可离线查看已完成分析样品的压力、温度、色谱图情况,便于仪器故障排查及方法开发。</p> <p>二、仪器设备配置清单</p> <p>离子色谱主机1个; 高压输液泵1套; 7.0寸大尺寸触摸屏1套; 阴离子分析色谱柱1套; 恒温柱温箱1套; 阴离子抑制器1套; 控温数字电导检测器1套; 自动进样器1套; 淋洗液发生器装置1套; 氮气加压模块1套; 氮气钢瓶1套; 配套电子输出设备一套; 一次性过滤器100个; 进样瓶100个; 淋洗液瓶; 过滤头; 注射器(一次性);</p>
5	土壤多元素分析仪	1台	<p>一、仪器设备技术参数</p> <p>(一) 技术指标</p> <p>124、环境温度:10-40℃;相对湿度:20-85%;电源供应:100-240V。</p>

125、能满足野外调查、应急监测方便携带的需求。	体积小,重量轻,便于携带,可广泛用于野外调查,应急检测,车载/船载实验室。
126、比色皿中反应,比色皿中比色,实现真实的试剂空白,试剂空白模式为:空白水溶液+试剂。	采用一次性比色皿。免清洗模式,真正实验“零”交叉污染。
127、检测多个参数只需软件设定,方法间自动转换,无需更换模块。	
★128、分析速度 150 样/小时。已经提供相关证明材料及文件	一键启动分析详见 229 彩页
129、废液传感及收集系统:废液传感系统需有高密封性,废液满后自动报警,含废液收集桶及传感装置,清洗液桶及传感装置;	采用密封的废液收集装置,可防止有害有毒化学物质的溢出与挥发,避免二次污染。
130、紧急样品分析:任何时间。	
131、实现自动制作标准曲线,在比色皿中实现标准点的自动配制。	
132、稀释器最大稀释倍数为 100-120 倍,稀释倍数可精确到小数点后两位,稀释脉冲精确 $\leq 0.1 \mu\text{l}$ 。	
133、稀释模式可分为:前稀释、超出正常范围的后稀释、超出线性范围的后稀释、超出方法限值的后稀释,实现灵活选择超标样品浓度的稀释方式。	
134、样品量: 1.0-400 μl ; 试剂量: 1.0-300 μl 。	
★135、采用稳定的转盘式样品盘和试剂盘,样品盘和试剂盘可拆卸,满足无限载样分析需求,样品位 24 个,试剂位 24 个,样品管规格至少包括: 3 ml/5 ml, 试剂瓶规格至少包括: 18 ml/20 ml。已经提供相关证明材料及文件	
136、第二代直读式技术,无流通池,比色皿中直接进行比色,比色皿盘由 6-10 个比色皿架组成,可容纳 72 个比色皿,实验过程中,在不停机的情况下,可以随意更换比色皿架,以满足多参数批量分析需求。	
137、采用一次性比色皿,为方便比色皿更换,比色皿架采用 12-18 连比色皿模式即每个比色皿架由 12-18 个比色皿并联组成,更换一个比色皿架即可更换 12-18 个比色皿,不得采用单独一个比色皿更换模式,比色皿无需清洗,完全杜绝交叉污染。	
138、室温-49.6 $^{\circ}\text{C}$,恒温精确至 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$	
139、24-32 位高精度数字检测器;线性范围: 0-3.5 Abs (吸光度值),充分扩充仪器线性范围。	
140、滤光轮: 标配 9 个测量滤光片 (420 nm、480 nm、510 nm、520 nm、550 nm、630 nm、660 nm、700 nm、880 nm), 1 个参	

		比滤光片。 141、 波长范围：340-880 nm；光源：20 W，卤素灯。 142、 为满足野外调查、应急监测、车载、船载等方便操作的需求，不可外接电脑等其它终端，仪器标配触摸式液晶显示屏。	
		二、仪器设备配置清单 高精度微量移液器 1 套 样品盘和试剂盘 1 套 比色皿盘 1 套 检测器 1 套 稀释器 1 套 分析软件 1 套 触摸式液晶显示屏 1 套	
6	土壤多参数监测仪	2 台	2.3s 测量过程中，12V 时，100mA
		一、仪器设备技术参数 (一) 技术指标 143、 土壤水分测量范围：0—100%。 144、 电导率范围：0-12 dS/m。 145、 0%测量精度：±2%。 146、 40-70%测量精度：±3%。 147、 测量重复精度：±0.3%。 148、 操作温度范围：-15℃~+50℃（可定制其他温度量程）。 149、 测量体积：≥3 L 150、 适用土壤：非均质土壤。 151、 传感器（波导体）长度：≥200 毫米。 152、 电缆长度：标配 3.5 米的 7 芯缆线。 153、 标定：出厂按矿物质土标定。用户可自行使用时域反射技术进行重新标定，最多可做 15 条自定义标定曲线。 154、 测量管长度：≥1 米。 155、 供电要求：7-24 VDC。 156、 耗电情况：≤12mW	
		157、 蓝牙通讯模块：实现无线通讯，同时负责给探头供电。 ★158、 蓝牙通讯：Bluetooth 2.0 兼容，工作范围：10m。已经提供相关证明材料及文件 159、 可存储 300000 组数据，64G SD 卡（需要手机支持）	
		二、仪器设备配置清单 蓝牙通讯模块套装×1 传感器×1 便携式仪器箱×1	
7	水文水利综合监测仪	1 台	
		一、仪器设备技术参数 (一) 技术指标 水位测量 160、 测距范围：0.4-40 米。 161、 测距精度：±1 cm。 ★162、 测距分辨率：1 mm。已经提供相关证明材料及文件 163、 间隔时间：1-5000 min。	

操作的
显示屏。

- (二) 流速测量
- 164、测距范围: 0.15~15 m/s.
- ★165、测速精度: $\pm 2\%$ 。已经提供相关证明材料及文件
- 166、速度分辨率: 0.01 m/s.

- (三) 流量测量
- 167、流量=平均流速 \times 过流断面面积 \times 修正系数。
- 168、平均流速由流速计采集流体表面流速, 并经过模型计算得到
- 169、过流断面面积由水位计测得的水位以及断面信息算出。

- (四) 雨量监测
- 170、测量范围: 雨强 0~4 mm/min.
- 171、测量精度: ± 0.2 mm.
- 172、分辨率: ≥ 0.2 mm.
- 173、承雨口径: $\geq \phi 200$ mm.
- 174、供电方式: 太阳能电池板+蓄电池组合供电。
- 175、太阳能功率: 30 W.
- 176、蓄电池参数: 配备动力蓄电池
- 177、支架高度: 立杆 4 米; 横臂 3 米
- 178、工作环境: $-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ (不结冰状态)。

二、仪器设备配置清单

- 采集器 1 套
- 4 米立杆 3 米横臂带 1 套
- 太阳能电池板+蓄电池 (100 W, 65 Ah) 1 套
- 2G 流量卡 (3 年) 1 个
- 翻斗雨量桶 1 个
- 水位流速流量计 1 套
- 合格证、保修卡 1 套
- 说明书 1 本

一、仪器设备技术参数

(一) 技术指标

- 179、采用高频双探针土壤探头, 能测量表层 5 cm 及更多层次的土壤温度、湿度和盐度。
- 180、土壤探头测量频率 1.5 GHz, 一个传感器同时测量土壤温度、湿度和盐度。
- 181、传感器测量直径 5 cm, 满足测量的典型代表性和满足表层 5cm 深度土测量需要, 同时土壤探针长度 9 cm, 最外侧两个探针间平行间距 16 mm。
- 182、表层 5 厘米土壤传感器需要与其它层保持型号、性能、功能一致; 本项目所提供传感器型号、性能和功能一致。
- 183、1.5 米低损耗同轴电缆进行信号传输。
- 测量精度
- ★184、土壤湿度测量范围 0~100%, 准确度 $\pm 2\%$, 校准后 $\pm 1\%$, 分辨率 $\leq 0.1\%$ 。已经提供相关证明材料及文件
- ★185、体积电导率测量范围 0.000~1 s/m, 准确度 $\pm 10\%$
- ★186、土壤温度测量范围 $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$, 准确度 $\geq 0.5^{\circ}\text{C}$, 分辨率 $\geq 0.1^{\circ}\text{C}$ 。已经提供相关证明材料及文件

2.3s 测量过程中, 12V 时, 为 100mA

土壤水分、温度和电导率测量仪

2 台

(二) 多通道数据采集器

- 187、通道数量 8 个, SMA 接口。
- 188、每个通道能进行独立的校准, 满足客户高精度测量需要。
- 189、数据采集器间能通过有线或无线组网, 组网数量 10 个数据采集器。
- 190、数据采集器具有工作和休眠模式。
- 191、供电 6~15V DC。
- 192、数据存储: 标配 2M, 储存 50 万个数据。

(三) 无线传输模块

- 193、提供 RS232 或 RS485 接口, 可直接连接串口设备。
- 194、支持 PROT、DCUDP、DCTCP 多种工作模式, 同时支持 2 个中心连接。
- 195、支持串口实时查询无线模块连接状态。
- 196、定时器电路 看门狗设计, 保证系统稳定。
- 197、无线接入方式: 2/3/4 G。
- 198、数据传输: 支持向服务器主动推送数据功能。
- 199、通讯费: 提供无线通讯卡及 5 年数据流量费用。

(四) 云平台

- ★200、数据传输: 支持终端设备通过多种物联网 HTTP、CoAP 及 MQTT 等协议接入平台, 远程收集和存储终端数据。已经提供相关证明材料及文件
- 201、高容错性: 自动检测并在运行中及时发现节点异常, 生成报警信息。使用数据库复制长久保留的数据。
- 202、数据可视化: 支持多种图表、数字模拟仪表、地图等可配置部件, 支持自定义图表。
- 203、设备管理: 提供设备注册和管理功能。允许客户端监控及服务端配置。
- 204、多用户管理: 多级权限设定, 支持多租户开包即用安装。每个用户下可自行设定多个用户, 并分配不同权限。
- 205、海量设备接入: 支持百万级设备接入平台。
- 206、API 接口: 系统可提供丰富的 API 接口用于外部系统对接及定制 APP 开发, 便于后期数据再计算。
- 207、数据安全: 数据均经过加密后传输, 确保数据安全。
- 208、运行稳定: 系统可长时间 7×24 小时稳定运行。
- 209、高性能压缩算法: 对于时序数据, 经过高性能压缩算法进行压缩, 对存储空间压力更小。

(五) 供电

- 210、采用蓄电池供电, 太阳能电池板对蓄电池进行充电。断电条件下, 可连续工作 12 天。
- 211、太阳能控制器 12 V/24 V 自动识别可用于多种蓄电池, 能适应过高的电池板电压。
- 212、太阳能充放电控制器采用改进三段式充电算法, 每周对蓄电池进行一次均衡充电, 有效的防止蓄电池不均衡和硫化现象, 提高蓄电池使用寿命。
- 213、具有过充、过放、过载保护以及电子短路保护与防反接保护, TVS 防雷保护。

9	植物 茎流 仪	2 台	<p>二、仪器设备配置清单</p> <p>1个数据采集器</p> <p>8个温度、湿度和盐度传感器</p> <p>1个无线传输模块</p> <p>1个7 Ah 电池和7 W 太阳能板</p> <p>1个主机箱</p> <p>1个支架</p> <p>含1年的无线通讯费用和云平台服务费用</p>	
			一、仪器设备技术参数	
			(一) 技术指标	
			214、探针可重复使用：双探针，配钻孔工具，不伤探针。	
			215、可恒温加热：采用热消散法，数据稳定，可长不间断读取数据。	
			216、持久耐用：不锈钢探针有专业特氟龙涂层。	
			217、采集时间间隔（1-99分钟）和结束时间均可设，标配SD卡，数据储存无上限，并可导出分析。	
			218、可定制交直流两用型仪器。	
			★219、测量精度：测量显示数据实际数据的10万倍。已经提供相关证明材料及文件	
			220、测试方法：热消散探针法（恒定热流传感器法）。	
			221、测量参数：瞬时液流密度。	
			222、探针长度：≥33毫米。	
			223、探针数量：≥2个。	
			224、显示：≥320×160液晶显示屏。	
225、存储容量：≥2 GB。				
10	便携 式植 物光 合作 用测 定仪	1 台	<p>二、仪器设备配置清单</p> <p>植物茎流仪主机1台</p> <p>探针2根</p>	
			一、仪器设备技术参数	
			★226、测定参数要求：开机自动预热自检，可自定义文件名称和测量时长，可检测显示参数值，测量精度均0.01。 测量模式要求：内置热释电红外传感器，内部的自动温补系统能准确测定植物呼吸；主机采用开放式气路系统，开机默认进行气路循环，模拟更接近植物真实生长环境；叶室头部配置光合有效辐射传感器检测外界光强；叶室手柄内置温湿度传感器用于检测气体温湿度与面温度。已经提供相关证明材料及文件	
			★227、显示屏要求：7英寸彩色触摸液晶显示屏，Android系统操作简单，升级方便。软件中文操作界面，支持中英文语言，切换系统语言即可同步成英文模式。实时显示当前日期时间（年月日时分秒）、主机电池电量。电池处于低电量和充电状态时状态栏会同步显示。（已经提供相关证明材料及文件）叶室规格要求：三种叶室规格可选（1 cm×3 cm）、（2 cm×3 cm）、3 cm×3 cm透明窗口，其它尺寸可定制。标配叶室：3 cm×3 cm	
			228、测量设置要求：参数设置：默认按测量日期命名新文件，默认给出上次测量次数(时长)支持用户自定义修改。用户备注：支持用户针对个人实验情况输入实验备注信息，该备注内容会	

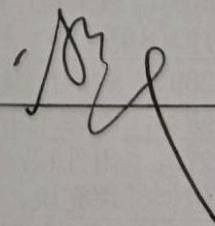
		<p>随对应的测量数据保存在同一 excel 文件中，同步导出。一键测量，各项参数均为自动采集，测量精度≤ 5秒，程序运行完成后会自动结束并保存，也可手动结束测量进程。</p> <p>主机数据查看要求：可在主机上根据筛选时间范围快速查询数据。支持单条数据查看、上传、导出、删除，也支持批量上传、导出、删除数据。测量参数至少支持曲线图和表格 2 种展示形式，按曲线图展示时可双击放大单图查看。</p> <p>229、数据储存/导出要求：配备 USB 接口，在没有网络的情况下可 U 盘导出。本地存储 8G 大内存，配置 USB 接口，支持 excel 格式文件导出至本地/U 盘，导出的文件可直接使用无需转换。</p> <p>230、单机独立工作模式：仪器支持单机独立使用，含有使用教程视频，手机扫描二维码即可查看仪器安装方式和操作流程等。</p> <p>231、数据保护要求：若仪器意外关闭，已测量的数据会自动保存，避免田间使用仪器电量耗尽关机数据丢失的情况。</p> <p>232、电量预警及断电保护要求：当主机电量低于一定程度时提示低电量，条件允许的情况下要及时给设备接入电源，避免突然关机对实验测量造成影响。若仪器意外关闭，已测量的数据会自动保存，避免田间使用设备电量耗尽关机数据丢失的情况。</p> <p>233、热释电红外传感器要求：测量范围 0—2000 $\mu\text{mol}/\text{mol}$ (ppm)分辨率 0.1 误差$\leq \pm 3\%$ FS。</p> <p>234、进气温度：测量范围 0—50$^{\circ}\text{C}$，分辨率 0.01，误差$\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$</p> <p>235、叶室温度：测量范围 0—50$^{\circ}\text{C}$，分辨率 0.01，误差$\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$</p> <p>236、叶面温度：测量范围 0—50$^{\circ}\text{C}$，分辨率 0.01，误差$\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$</p> <p>237、进气湿度：测量范围 0—100%RH，分辨率 0.01，误差$\leq \pm 5\%$ RH</p> <p>238、叶室湿度：测量范围 0—100% RH，分辨率 0.01，误差$\leq \pm 5\%$ RH</p> <p>239、光合有效辐射强度 PAR：测量范围 0—2500 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$，分辨率 0.01，误差$\leq \pm 5\%$ $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$</p> <p>240、净光合速率，分辨率 0.01</p> <p>241、气孔导度，分辨率 0.01</p> <p>242、蒸腾速率，分辨率 0.01</p> <p>243、胞间二氧化碳浓度，分辨率 0.01</p> <p>244、瞬时水分利用率，分辨率 0.01</p> <p>二、仪器设备配置清单</p> <p>便携式植物光合作用测定仪主机 1 台 叶室手柄 1 套</p>
11	真空干燥箱	<p>1 台</p> <p>一、仪器设备技术参数</p> <p>(一) 技术指标</p> <p>245、微电脑智能液晶控温仪，控温精确可靠。</p> <p>246、工作室采用优质不锈钢板制成，确保产品经久耐用，便于清洁。</p> <p>247、钢化、防弹双层玻璃门，能确保操作者的安全，观察工作室室内物品一目了然。</p> <p>★248、箱门闭合松紧能调节，门密封圈采用硅橡胶制成，确</p>

12	便携式植物水势压力室	1台	保箱内真空度的维持,可向工作室充入惰性气体(充气压力0.1 MPa)。已经提供相关证明材料及文件	
			★249、存储、加热、试验、干燥可在没有氧气或者充满惰性气体环境里进行不会导致氧化。已经提供相关证明材料及文件	
			250、电源:交流 220V, 50 Hz	
			251、消耗功率 (KW): 1.6	
			252、控温范围 (°C): 室温+10~200	
			253、温度波动度/分辨率: ±1°C/ 0.1°C	
			254、真空度: <133 Pa	
			255、工作室尺寸(cm)W×D×H: 45×45×45	
			256、隔板数量: 2块;	
			二、仪器设备配置清单	
			真空干燥箱 1台	
			一、仪器设备技术参数	
			(一) 技术指标	
			257、测量范围: 0—60.00	
			258、压力表: 表盘直径 100 毫米, 2.5 寸大屏 LED 显示屏, 数字显示读数, 带峰值保持功能。	
			★259、读取精度: 0.01 Bar。已经提供相关证明材料及文件 详见 281-283 彩页	从压力室测得的平衡压力就是完整叶片或者枝条的水势, 压力表上的数值单位可一般切换到 Bar
			260、样品压力室材质: SUS304 优质不锈钢。	
			261、样品室压力室尺寸: 直径 62 mm; 深 135 mm。	
			262、仪器安全防护箱: PP 合金, IP67 防护等级。	
			263、附件箱: 铝合金材质, 内衬为乙烯-醋酸乙烯酯共聚物材质垫板。	
			264、气瓶: 外置, 5 升	
			★265、氮气减压组件: 全铜阀体, 双表, 输入压力 15 MPa, 带安全压力泄压阀, 带高压软管 (工作气压 100 Bar), 一端钢瓶用减压阀接口, 另一端便捷插头。已经提供相关证明材料及文件	
			266、高压过气管组件: 两端钢瓶用减压阀接口, 带表, 带放气阀, 带高压软管 (工作气压 100 Bar)。	两端 G5/8 国标接口
			267、橡胶垫孔径尺寸至少包括: 无孔、2 mm、3 mm、4 mm、5 mm、6 mm 等。	
			268、放大镜: ≥5 倍+11 倍双镜, 可手持或者可折叠台式, 带灯 (8 颗 LED)。	
269、防护目镜: 防护目镜, 透明, 防冲击 (聚碳酸酯镜片), 防雾, 乙烯-醋酸乙烯酯共聚物材质眉骨防护。				
270、附件箱: 附件箱含氮气瓶、氮气瓶减压器、高压过气管组件、填充块、橡胶垫等附件。				
二、仪器设备配置清单				
便携式植物水势压力室 1 套				

13	13、便携式土壤呼吸测量仪	1台	<p>一、仪器设备技术参数</p> <p>271、系统采用非色散红外技术 (NDIR)。</p> <p>272、仪器集成温度传感器，实时监测气室温度，具有温度补偿功能。</p> <p>273、动态密闭气室法。</p> <p>274、能便携和固定使用，适用性广，能与土壤呼吸、群落光合、大气和土壤廓线等系统连接，也可以用于温室、开顶式气候箱等环境下的高精度 CO₂、H₂O 测量。</p> <p>275、免标定，无需标准气体定时标定。</p> <p>★276、测量范围：CO₂：0-2000 ppm，H₂O：0~6%空气温度：-40~80℃。已经提供相关证明材料及文件</p> <p>★277、检测精度：CO₂：±1.5% (带数据校准)，H₂O：优于±1.5% 读数。已经提供相关证明材料及文件</p> <p>278、样品流量：≥1 L/min 可调。</p> <p>279、呼吸室尺寸：220 mm (D) × 120 mm (H)。</p> <p>280、定位模块 北斗 GPS 双模精确定位</p> <p>★281、实时采集 CO₂、H₂O 浓度数据，可手动调节通量计算参数，可自动计算实时通量。已经提供相关证明材料及文件</p> <p>282、通量计算可采用线性回归或指数回归算法进行计算，可在系统里自主设定。</p> <p>283、通量单位至少可设定为 mg/m²·h 或者 μmol/m²·s。可在系统里自主设定。</p> <p>284、控制平板为三防平板，满足国际认证，防水等级 IP67。</p> <p>285、内置真空泵。</p> <p>286、内置电池；可支持 8 小时连续测量，支持太阳能电池板供电。</p> <p>287、设备稳定运行时功耗：≤20w。</p> <p>288、数据输出：WIFI 网络。</p> <p>289、操作温度：-20~45℃ 湿度：<99% R.H，无冷凝。</p> <p>二、仪器设备配置清单</p> <p>含主机及内置 CO₂、H₂O 分析模块、真空泵单元 1 套</p> <p>手持平板 1 台</p> <p>干燥管及干燥剂 1 套</p> <p>便携式呼吸室 1 瓶</p> <p>便携式锂电电池及充电电源 1 套</p>
----	---------------	----	---

参数已确认：

项目负责人 签字



2.合同附件2(售后服务承诺书)

1、投标人承诺具体事项：

为了更好地服务甲方，乙方承诺提供售前、售中和售后全方面专业服务具体事项如下：

- 1、售前服务：包括技术咨询、设备选型及技术方案设计。规划方案确保产品的质量性能、价格合理及性能可靠。
- 2、售中服务：及时充分与甲方沟通，确保整个系统满足甲方使用需求，并选择国内最好的配套件制造商，保证性能及日后维护及配件供应，配合甲方产品安装、安全检查和验收工作。
- 3、售后服务：包括提供产品在保修期内对产品的技术支持、维修、维护保养和技术培训。及保质期外对产品的技术支持、维修、维护保养服务。（详见售后服务具体事项）

2、售后服务具体事项：

我公司始终秉承“诚信、科技、专业、服务”的宗旨，做如下承诺

- 1) 实施所供设备（货物）的现场安装调试和启动、运行、维护指导，保证设备正常运行和使用；
- 2) 提供设备安装调试、维修维护所需的工具；
- 3) 为所供设备的每一单台设备和全套设备；提供全面、准确、详细的操作和维护手册；
- 4) 在约定或者规定的期限内对所供设备实施运行维护或修理；
- 5) 现场就所供设备的安装调试、试运行、运行、维护或修理对甲方人员进行培训，直至甲方人员全面理解和掌握；
- 6) 以低于市场价格的条件向甲方提供设备终身维护、维修所需的零部件和服务；
- 7) 质保期内如设备本身出现故障，乙方应在接到甲方通知后 24 小时内派员到达现场免费维修或更换有缺陷的设备（货物）或设备零部件，并在 72 小时内消除故障。由此产生的费用由乙方承担。如使用期间是人为损坏，乙方将不承担任何费用。

8) 质保期届满后,乙方对本合同项目下货物提供终身维修服务,且维修时只收取所需维修部件的成本费用,服务内容应与质保期内的要求相一致。

9) 如因设备的零件损坏系因设备本身的质量问题,乙方应当无条件为甲方更换相同原厂零件,如超出合同保质期设备零件损坏,乙方应当向甲方低于市场价提供原厂设备零件并负责更换。

3、保修期责任:

设备经验收交予甲方后,甲方须有专人负责管理,乙方接到甲方的维修电话,须及时到场维修。保修期为验收合格后壹年。保修期内,乙方应在2小时内采用电话咨询方式对服务需求作出响应。一般性问题应在2小时内解决;对于在2小时内无法解决的问题,应在24小时内给以明确答复,在双方预定的期限内解决问题。因设备质量问题所产生费用有乙方承担。人为损坏,则由损坏人承担。

保修期外,在仪器使用中遇到问题,供方保证2小时内给予回复,若确需工程师到达现场,供方在72小时内安排到达现场。并根据维修内容,约定维修时间。并以低于市场价格的条件向甲方提供设备终身维护、维修所需的零部件和服务;

为了使本项目所涉及现场维护人员能全面地了解设备,增强维护和使用设备的技能,我们除了向用户提供整个设备的技术说明、操作说明和相关的文档之外,还将负责组织对现场设备管理维护人员进行全面高质量的培训。

培训的目的主要是使管理和使用设备的人员不仅对设备有足够的认识,而且能完全胜任所承担的工作,确保设备安全可靠地运行。培训内容主要包括转鼓式格栅除污机设备结构、工作原理、控制工艺等理论培训及设备操作规程、现场操作、设备的维护保养工作、设备安装调试、设备运行参数调整、设备故障排除、事故应急措施等内容。A、培训对象:对设备进行管理、维护的人员及实际使用操作人员。b 培训形式:现场授课:由专业的售后服务人员,在现场对用户进行培训。通常由设备的操作说明书作为资料支持,现场设备操作为辅助。现场指导:在项目执行过程中,我们的工程师在实际操作中,会详细讲解操作步骤,指导客户操作,并解答客户的问题。C:培训计划及方案:依据产品及培训人员不同特点制定相应的时间和方案(培训时间不低于3天、培训人员不低于3人)。同时做好培训记录和答疑。

4、其他具体事项

1、我方所提供的货物达到技术标准和规范要求；我方保证货物是全新的，是经过合法渠道进货的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求；在交货前，由制造厂对产品质量、规格、性能和数量/重量进行精确和全面的检测，并出具证明产品有相符的证明书和质量检验证书。

2、供应商竞标产品属于国家规定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包”规定。

3、供应商的质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按供应商实际承诺执行。

4、包装及运输：按照标准包装（包装：生产厂家出厂包装。）供货商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取国家或专业标准，包括防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要措施，从而保证货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。包装不符合标准或约定，由卖方承担相应的责任。

5、退换货计划：如果任何被检验的设备不能满足规格的要求，购货方可以拒绝接受该设备，供货方应按购货方要求及时更换被拒绝的设备，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

6、本公司所有员工有丰富的的工作经验，和组织协调能力，针对公司的贸易运转，售后服务有着丰富经历，对待各种复杂难题都有专业的经验指导公司高效运转。

A、成立应急指挥组织体系。B、现场处置机构。C、应急车辆。现场修。

甲方（章）



乙方（章）

新疆东昇创联生物科技有限公司



合同已确认：

项目负责人 签字