

西安理工大学重大设备更新项目 设备采购合同

合同名称: 温室气体监测系统

合同编号: 2026B23030HW0339



温室气体监测系统合同

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法规，西安理工大学(甲方)与 陕西众邦仪器设备有限公司 (乙方)就甲方购置的采购项目，经双方协商达成如下合同条款：

一、标的物及技术要求

1. 设备购置清单（投标文件分项报价表）：

序号	设备名称	品牌/规格/型号	生产厂家	数量 (台、套)	单价 (元)	小计 (元)
1	便携式温室气体分析仪	PS-9610	北京理加联合科技有限公司	1 套	1152034	1152034
2	土壤呼吸仪	SF-9000	北京理加联合科技有限公司	1 套	810500	810500
3	土壤增温设备	swcs-200	北京朋成科技有限公司	1 套	670000	670000
4	水分/温度/电导率探头	LI-65	北京理加联合科技有限公司	1 套	83306	83306
5	数据采集与传输	DT-1000	北京朋成科技有限公司	1 套	24505	24505
合计总价(人民币大写)：贰佰柒拾肆万零叁佰肆拾伍元整 (小写)：2740345.00 元						
注：以上价款为包含货物费(含备品备件费)、包装费、运杂费(含搬运、装卸、保险费等)、工程费、材料费、全部税费、安装调试费等完成本合同内容甲方应支付的全部相关费用。						

2. 其他内容：无。

3. 技术要求、商务要求：详见附件。

二、交付与运输

1. 交货时间：乙方应于本合同签订后 60 日历日，将本合同项下全部设备运抵指定地点，并完成安装、调试，达到交付使用条件，并经甲方初步查验无误。

2. 交付地点：西安理工大学金花校区学科1号楼

3. 运输与保险责任：乙方负责本合同项下设备的包装、全程运输、装卸、保险事宜并承担相应费用。定制设备毁损、灭失的风险，自设备在交付地点完成安装调试并经甲方最终验收合格后转移至甲方；非定制设备毁损、灭失的风险，自

在甲方通知后 7 个工作日内补足履约保证金；履约保证金不足以覆盖的部分，乙方仍应在甲方通知后 7 个工作日内补足差额。

五、安装与调试

1. **安装调试服务：**如设备需要安装调试，乙方应在设备运抵至甲方指定地点后 5 日内，派遣合格技术人员免费完成安装、调试及基础校准等工作，确保设备达到合同约定的技术状态并通知甲方进行初步验收或者一次性终验。若设备无需安装调试，乙方应在本合同签订后 7 日内向甲方出具书面说明，并在到货后日内提交书面验收申请及完整验收资料内，配合甲方完成相应验收。

2. **安装环境配合：**甲方负责提供设备安装所需的电力、场地等基础条件。乙方应提前 5 日书面告知甲方具体的安装环境要求（如承重、温湿度、洁净度、电源规格等），因乙方未及时、准确告知而导致安装延误或产生额外费用、给甲方造成损失的，由乙方承担责任。

六、验收

1. **验收标准：**以招标文件中的采购参数采购要求、本合同及附件投标文件、国家及行业相关质量技术标准为依据。

2. 验收流程：

初步查验：设备运抵交付地点后，甲方应对设备的外包装、数量、型号、规格等进行初步查验。

正式验收：本合同采取以下第 (2) 种方式进行正式验收。

(1) 一次性验收

设备无需安装调试或者虽然需要安装调试但无需设置试运行期限的，可采取一次性验收方式，该一次性验收即为最终验收。（甲方收到乙方提交的书面验收申请及完整验收资料验收通知之日起 个工作日内完成）

(2) 初步验收+最终验收

设备安装调试完毕后需设置试运行期限的，则在安装调试完毕并自检合格后，乙方通知甲方进行初步验收，双方对设备基本运行情况进行确认。初步验收应在甲方收到乙方书面验收申请及完整验收资料验收之日起 7 个工作日内完成。

初步验收合格后，进入为期 7 日的试运行期。试运行期满后，设备性能稳定且符合合同全部要求的，由甲方组织最终验收。大型或复杂项目，甲方有权邀

请国家认可的第三方机构参加验收。最终验收应在试运行期满结束后 60 个工作日内完成。

最终验收合格以甲乙双方共同签署的《验收合格报告》为准。

3. 验收不合格的处理

(1) 初步查验发现，乙方提交的设备品种、规格、数量、品质等不符合合同约定的，甲方有权拒收，并要求乙方在 7 日内无条件更换、重做。若乙方未按期更换、重做或更换、重做后仍不符合约定，视为乙方不能交货，甲方有权解除合同，要求退款并追究乙方违约责任。因乙方更换、重做延误的期限由乙方承担延迟交货违约责任。

(2) 正式验收（含一次性终验、初验、终验）不合格，乙方应在收到甲方书面通知后 7 日内进行整改（含更换、重做），并申请甲方复验。若乙方未在规定时间内完成整改或拒绝整改，或按期完成整改但复验仍不合格视为乙方根本违约，甲方有权直接解除合同、要求退款、退货并追究乙方违约责任。因验收不合格而产生的整改、退货等一切费用及损失由乙方承担，因整改造成的延误由乙方按照本合同第九条第 2 款约定的承担逾期履行责任。

七、质量保证及售后服务

1. 乙方在此陈述并保证，其向甲方提供的所有信息、资料、文件、陈述均为真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。乙方进一步保证，其所供设备为全新未使用过的、来源合法，符合国家和有关行业质量标准，且完全符合本合同及附件、招标文件、投标文件约定的技术参数、规格型号等各项要求。

2. 合同标的物自最终验收合格之日起质保期为 1 年。在质保期内出现的质量问题，乙方负责免费维修、维护或更换，确保设备恢复正常运行。更换部件的质保期自更换完成之日起重新计算。若乙方未按时响应或维修后仍无法正常使用，甲方有权委托第三方维修，产生的费用从履约保证金或相关应付款项中抵扣，不足部分由乙方承担。

3. 乙方承诺提供 1 年（或不低于-----年）的免费软件升级、技术咨询等技术支持服务。质保期外，乙方应以优惠价格 / 免费 提供终身维修服务与优惠价 / 成本价 的备品备件供应。

4. 乙方须在接到甲方故障通知后 2 小时内响应, 12 小时内派技术人员到达现场解决问题。如遇紧急故障, 应提供不间断支持直至故障排除。

八、产权与保密

1. **设备权利声明:** 乙方保证所供设备(包括硬件及随附软件)所含的全部知识产权归乙方或其合法许可方所有, 所供设备为其合法所有或有权处分, 不存在任何权利瑕疵。甲方在收到设备并经甲方最终验收合格后, 取得该硬件设备的完整所有权; 甲方在支付全部合同价款后, 获得该设备及所附软件的非独占、可在甲方及其内部关联主体间转让或共享的使用权(含甲方委托第三方在该项目后续开发的使用权)。

2. **保密义务:** 双方应对因履行本合同而获知的对方的技术资料、技术参数、采购价格、商业计划、内部流程等未公开信息承担保密义务。

九、违约责任:

1. 合同违约情况按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行, 甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定, 保证本合同的正常履行。甲乙双方均应遵循诚信原则, 根据合同的性质、目的全面履行合同约定义务, 任何一方违反本合同约定, 均应承担相应的违约责任。

2. 乙方逾期履行义务的, 包括但不限于未按本合同约定时间完成交货、完成安装调试、配合完成验收的, 每逾期一日, 应向甲方支付合同总金额 1% 的违约金; 延迟超过 15 日的或者根据本合同第六条第 3 款约定构成乙方不能交货、视为乙方根本违约的, 甲方有权单方解除合同。

3. 乙方原因导致设备侵犯第三方知识产权或存在其他权利纠纷, 致使甲方(含甲方内部关联主体及甲方委托的第三方)无法正常使用或卷入诉讼的, 乙方应负责解决并承担全部费用。同时, 甲方有权选择解除合同。

4. 乙方未经甲方书面同意擅自将定制设备项目分包或转让的, 甲方有权立即解除合同。

5. 乙方存在其他根本违约情形, 包括但不限于技术参数虚假、提供的资质文件造假、隐瞒设备已知的缺陷、瑕疵、潜在风险等重大问题足以影响甲方缔约决策或合同目的实现的、设备存在严重质量问题无法修复、交付设备义务以外的其他主要义务未履行经甲方书面催告合理期限仍未履行等, 甲方有权根据情况选择

要求乙方退货、更换、减少价款或解除合同。

6. 因乙方违约甲方解除合同的，甲方有权要求退货，乙方除应返还甲方已支付款项外，还应支付合同总价款 20% 的违约金，如该违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应予以赔偿。

7. 任何一方违反本合同约定，给对方造成损失的，应赔偿对方全部直接和间接损失，包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费、保全费、差旅费等。

8. 本合同项下约定的所有甲方应付款项，若因乙方违约（包括但不限于质量、交付、安装调试、验收等问题）导致甲方付款条件未成就或付款时间延后的，不视为甲方违约，乙方仍应承担相应的违约责任。

9. 对于招标文件、投标文件规定的其他违约情形及相应违约责任，双方予以认可并遵守执行。

10 其他：_____

十一、**争议解决**：合同履行过程中出现争议时，由双方友好协商解决。协商不成，向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十二、其他约定事项：

1. 合同经双方签字盖章后生效。合同一式四份，甲方执三份，乙方执一份；

2. 招投标文件及乙方澄清文件、承诺等均为本合同的附件，与本合同具有同等法律效力（本条款适用于招投标项目）。

3. 乙方应根据法律法规的要求建立并维系自身良好的健康、安全、环保体系。乙方因履行合同造成乙方和或第三方的人员损失和（或）财产损失以及环境污染损失由乙方承担全部责任。

4. 本合同履行过程中，对于往来通知应以书面形式（包括但不限于电子邮件、短信等形式）送达对方。甲乙双方以下列地址作为接收双方往来通知的送达地址，当通知到达下列任一地址时，即视为已经送达。如一方变更下列地址的，应当在变更当日以书面形式通知对方，否则对方按本合同约定地址发出的通知视为有效送达。甲乙双方发生争议引发诉讼或仲裁的，以下地址同时作为法院或仲裁机构司法文书的送达地址。

甲方送达地址：陕西省碑林区金花南路 5 号 西安理工大学

联系人：白璐璐

联系电话: 18291484365

电子邮箱: bailulu222@163.com

乙方送达地址: 陕西省西安市碑林区友谊西路2号

联系人: 马雅媛

联系电话: 029-87451522

电子邮箱: 2058067124@qq.com

5. 本合同履行及后续审计中, 乙方须无条件配合甲方及审计、财政等监督管理部门的工作, 提供所需全部资料。

甲方(盖章): 西安理工大学	乙方(盖章): 陕西众邦仪器设备有限公司
信用代码: 1261000043523042XN	信用代码: 9161000067512217XQ
地址: 西安市碑林区金花南路5号	地址: 西安市碑林区友谊西路2号
开户银行: 中国银行西安金花南路支行 银行账号: 102891574567	开户银行: 中国银行西安市咸宁路支行 银行账号: 103600217343
法人/委托代理人签字: 白璐璐	法人/委托代理人签字: 马雅媛
电话: 18291484365	电话: 13689267415
签订日期: 2026年5月21日	签订日期: 2026年5月21日

技术要求

采购项目名称：{温室气体监测系统}

采购项目编号：{HCLG2026-007 }

采购包号：{1}

序号	标的名称	制造商家	规格型号	数量	招标文件要求	投标产品技术参数
1	便携式温室气体分析仪	北京理加联合科技有限公司	PS-9610	1	1、CO ₂ /CH ₄ /H ₂ O 分析单元：	1、CO ₂ /CH ₄ /H ₂ O 分析单元：
					1.1、测量范围优于： CO ₂ : 0~5000ppm; CH ₄ : 1~100ppm; H ₂ O: 500~20000ppm。	1.1、测量范围优于： CO ₂ : 0~6000ppm; CH ₄ : 0~100ppm; H ₂ O: 500~20000ppm。
					▲1.2、测量精度： CO ₂ : ≤1ppm, CH ₄ : ≤1ppb; H ₂ O: ≤100ppm;	▲1.2、测量精度: CO ₂ : 1ppm, CH ₄ : 1ppb; H ₂ O: <100ppm;
					1.3、响应时间: ≤1秒;	1.3、响应时间: 1秒;
					▲1.4、线性 CH ₄ : R ² ≥ 0.999 (1-100ppm), 需提供不少于5个浓度梯度标气的实测证明材料。	▲1.4、线性 CH ₄ : R ² ≥ 0.999 (1-100ppm), 提供5个浓度梯度标气的实测证明材料。
					1.5、内置 Wifi, 可通过多种数据终端连接, 支持实时查看数据。	1.5、内置 Wifi, 可通过多种数据终端连接, 支持实时查看数据。
					1.6、工作温度范围:	1.6、工作温度范围:

				0~45℃	-20~45℃
				1.7、工作湿度范围： 0~95% RH, 无冷凝	1.7、工作湿度范围： 0~95% RH, 无冷凝
				1.8、流速范围：≤ 400ml/min	1.8、流速范围： 400ml/min
				▲1.9、重量及功率： ≤10kg, ≤ 35W	▲1.9、重量及功率： 9.95kg, <35W
				1.10、内置通量控制 单元模块，可实时获 取温室气体的通量 值。	1.10、内置通量控制 单元模块，可实时获 取温室气体的通量 值。
				★1.11、具备气体浓 度及通量测量两种 模式，具备自动水汽 去除功能，内置滤尘 和干燥装置，关机前 双阀自动切换到干 燥模式，干燥主机气 路至水汽浓度 <2500ppm 后自动关 机。 N ₂ O / CO ₂ 分析单元	★1.11、具备气体浓 度及通量测量两种模 式，具备自动水汽去 除功能，内置滤尘和 干燥装置，关机前双 阀自动切换到干燥模 式，干燥主机气路至 水汽浓度<2500ppm 后 自动关机。 N ₂ O / CO ₂ 分析单元
				2.1、测量范围 N ₂ O： 0~5 ppm, CO ₂ :10ppm~ 10000ppm	2.1、测量范围 N ₂ O： 0~5 ppm, CO ₂ :10ppm~10000ppm
				▲2.2、N ₂ O 测量精 度：1 秒信号平均≤ 0.5 ppb；5 秒信号平	▲2.2、N ₂ O 测量精 度：1 秒信号平均 0.5 ppb；5 秒信号平均

				均 ≤ 0.20 ppb, CO ₂ 测量精度 ≤ 1 ppm	0.20ppb, CO ₂ 测量精度 1ppm
				2.3、内置 Wifi, 可通过多种数据终端连接, 支持实时查看数据。	2.3、内置 Wifi, 可通过多种数据终端连接, 支持实时查看数据。
				2.4、内置通量控制单元模块, 可实时获取温室气体的通量值。	2.4、内置通量控制单元模块, 可实时获取温室气体的通量值。
				3、便携式呼吸室: 可与便携式温室气体分析仪配套使用, 实时获取 CO ₂ 和 CH ₄ 的通量。	3、便携式呼吸室: 可与便携式温室气体分析仪配套使用, 实时获取 CO ₂ 和 CH ₄ 的通量。
				3.1、气压检测测量范围: 15~115 kPa, 测量精度: $\leq 1.5\%$	3.1、气压检测测量范围: 15~115 kPa, 测量精度: 1.5%
				3.2、温度监测: 测量范围: -25~85℃, 测量精度: $\leq 0.5^\circ\text{C}$	3.2、温度监测: 测量范围: -25~85℃, 测量精度: 0.5℃
				3.3、呼吸室测量面积: $\leq 300\text{cm}^2$	3.3、呼吸室测量面积: 276.27cm ²
				3.4、气室固定体积: $\leq 3600\text{cm}^3$	3.4、气室固定体积: 3136.13cm ³
				3.5、土壤湿度传感器测量范围: 0~100%, 精度为 $\leq 3\%$	3.5、土壤湿度传感器测量范围: 0~100%, 精度为 3%
				3.6、土壤温度传感	3.6、土壤温度传感器

				器测量范围：-30~70℃，测量精度：≤0.5℃	测量范围：-30~70℃，测量精度：0.5℃
				4、水面温室气体测量单元	4、水面温室气体测量单元
				4.1、测量面积≤900cm ² ，体积≤1500cm ³	4.1、测量面积803cm ² ，体积1500cm ³
				4.2、多场景适配：支持实验室恒温、野外移动（-20℃~50℃环境工作）。	4.2、多场景适配：支持实验室恒温、野外移动（-20℃~50℃环境工作）。
				▲4.3、软件界面可在显示屏上实时显示测量CO ₂ 、CH ₄ 及N ₂ O的浓度值，测量进程，测定时间倒计时、大气压力、呼吸室内温度等，显示CO ₂ 通量值、土壤温湿度值。	▲4.3、软件界面可在显示屏上实时显示测量CO ₂ 、CH ₄ 及N ₂ O的浓度值，测量进程，测定时间倒计时、大气压力、呼吸室内温度等，显示CO ₂ 通量值、土壤温湿度值。
				▲4.4、可通过控制软件对参数进行设置，可设置参数至少包括平衡时间、测量时间、排空时间、循环次数、土环高度及存储文件名称。	▲4.4、可通过控制软件对参数进行设置，可设置参数包括平衡时间、测量时间、排空时间、循环次数、土环高度及存储文件名称。
				4.5、配备有数据后	4.5、配备有数据后处

					<p>处理软件，具备通讯接口为 RS-232 / SDI-12 / WIFI 等，数据存储 $\geq 32\text{GB}$，提供内置控制软件便携控终端。</p>	<p>理软件，具备通讯接口为 RS-232 / SDI-12 / WIFI 等，数据存储 $\geq 32\text{GB}$，提供内置控制软件便携控终端。</p>
2	土壤呼吸仪	北京理加联合科技有限公司	SF-9000	1	1、主机技术指标	1、主机技术指标
					1.1、采用非色散红外分析方法，测量 CO_2 和 H_2O 浓度，测量频率 $\geq 1\text{Hz}$	1.1、采用非色散红外分析方法，测量 CO_2 和 H_2O 浓度，测量频率 1Hz
					1.2、测量范围： CO_2 ：0~6000 ppm， H_2O ：0~60000ppm	1.2、测量范围： CO_2 ：0~6000 ppm， H_2O ：0~60000ppm
					1.3、分辨率： ≤ 0.1 ppm	1.3、分辨率：0.1 ppm
					1.4、准确度： \leq 读数的 1%	1.4、准确度： $<$ 读数的 1%
					★1.5、 CO_2 精度：400ppm 浓度下， $\pm 1\text{ppm}$	★1.5、 CO_2 精度：400ppm 浓度下， $< 1\text{ppm}$
					1.6、气体流速 $\geq 4.0\text{L}/\text{min}$	1.6、气体流速 $4.2\text{L}/\text{min}$
					1.7、通讯接口类型：RS-232 / SDI-12 / RS-485 等	1.7、通讯接口类型：RS-232 / SDI-12 / RS-485 等
					1.9、控温范围：	1.9、控温范围：

				-10℃~50℃	-10℃~50℃
				1.10、工作湿度 0~95% RH, 无冷凝	1.10、工作湿度 0~95% RH, 无冷凝
				★1.11、主机控制器 通道数量: ≥18 个, 支持完成不少于 18 个样地温室气体的 长期在线采集。	★1.11、主机控制器 通道数量: 18 个, 支 持完成 18 个样地温室 气体的长期在线采 集。
				▲1.12、通道测量顺 序可任意设置。控制 软件界面可实时显 示测量 H ₂ O、CO ₂ 的浓 度值, 测量室气体压 力、测量室温度及 CO ₂ 通量值等。	▲1.12、通道测量顺 序可任意设置。控制 软件界面可实时显示 测量 H ₂ O、CO ₂ 的浓度 值, 测量室气体压力、 测量室温度及 CO ₂ 通 量值等。
				▲1.13、控制软件可 单独设置每个通道 测量参数, 可设置参 数至少包括测量面 积、测量高度、气室 平衡时间、通量测量 时间、测后清空时间 等。	▲1.13、控制软件可 单独设置每个通道测 量参数, 可设置参数 包括测量面积、测量 高度、气室平衡时间、 通量测量时间、测后 清空时间及气室体积 等。
				1.14、不低于四个 com 端口, 可连接气 体分析仪同时测量。	1.14、四个 com 端口, 可连接气体分析仪同 时测量。
				▲1.15、主机集成≥ 7 英寸液晶触摸屏,	▲1.15、主机集成 7 英寸液晶触摸屏, 支

				支持现场数据操作和显示。	持现场数据操作和显示。
				1.16、自动实时计算和存储浓度、CO ₂ 碳通量、土壤温湿度等测量结果；	1.16、自动实时计算和存储浓度、CO ₂ 碳通量、土壤温湿度等测量结果；
				1.17、气压监测：测量范围：15~115 kPa，测量精度：≤1.5%；	1.17、气压监测：测量范围：15~115 kPa，测量精度：1.5%；
				1.18、温度监测：测量范围：-25~85℃，测量精度：≤0.5℃；	1.18、温度监测：测量范围：-25~85℃，测量精度：0.5℃；
				1.19、兼容探头：同步接入温湿度、电导率探头（30通道）。	1.19、兼容探头：同步接入温湿度、电导率探头（30通道）。
				2、全自动土壤呼吸测量室	2、全自动土壤呼吸测量室
				2.1、不锈钢材质，喷涂白色漆减少太阳热量吸收，气缸闭路循环驱动，左右摆动自动启闭；	2.1、不锈钢材质，喷涂白色漆减少太阳热量吸收，气缸闭路循环驱动，左右摆动自动启闭；
				2.2、开合方式：左右摆动，非顶开，减少运动部件对土环内部的阴影遮挡；	2.2、开合方式：左右摆动，非顶开，减少运动部件对土环内部的阴影遮挡；

				2.3、测量体积： $\leq 3600\text{cm}^3$ ；	2.3、测量体积： 3243.8cm^3 ；
				2.4、测量面积： $\leq 300\text{cm}^2$ ；	2.4、测量面积： 276.27cm^2 ；
				2.5、呼吸室测量半径： ≥ 15 米	2.5、呼吸室测量半径： 15 米
				2.6、土壤温度测量范围： $-20^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，精度： $\leq 0.5^{\circ}$ ；	2.6、土壤温度测量范围： $-20^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，精度： 0.4° ；
				2.7、土壤湿度测量范围： $0 \sim 100\%$ ，精度： $\leq 3\%$ ；	2.7、土壤湿度测量范围： $0 \sim 100\%$ ，精度： 3% ；
				3、远程传输功能及软件模块	3、远程传输功能及软件模块
				3.1、主机内置远程无线传输功能模块，可通过手机卡、物联网卡、网线进行网络连接，实现远程查看和控制。无需静态 IP，无需固定电脑采用专线连接；远程实时显示系统数据，可远程修改控制参数；	3.1、主机内置远程无线传输功能模块，可通过手机卡、物联网卡、网线进行网络连接，实现远程查看和控制。无需静态 IP，无需固定电脑采用专线连接；远程实时显示系统数据，可远程修改控制参数；
				3.2、数据获取：主机 SD 卡本地存储 $\geq 32\text{GB}$ ，并可任意时刻	3.2、数据获取：主机 SD 卡本地存储 32GB ，并可任意时刻进行远

					进行远程数据下载，下载过程不中断测量；	程数据下载，下载过程不中断测量；
					3.3、数据分析：可对测量数据进行筛选与分析，异常值查询与删除；可进行日变化 / 月变化等需求筛选分析；	3.3、数据分析：可对测量数据进行筛选与分析，异常值查询与删除；可进行日变化 / 月变化等需求筛选分析；
					3.4、可实现线性回归及指数回归两种土壤通量输出结果；	3.4、可实现线性回归及指数回归两种土壤通量输出结果；
					▲3.5、可实现土壤呼吸各气体浓度、通量等的日动态、月动态及年动态等数据汇总展示，并可以报表或图表的形式保存；	▲3.5、可实现土壤呼吸各气体浓度、通量等的日动态、月动态及年动态等数据汇总展示，并可以报表或图表的形式保存；
					4、防雨箱：≥ 0.8m*0.6m*1.4m，带百叶，内带仪器架，用于土壤呼吸仪主机防护。	4、防雨箱：0.8m*0.6m*1.4m，带百叶，内带仪器架，用于土壤呼吸仪主机防护。
3	土壤增温设备	北京明成科技有限公司	SWCS-200	1	1、数据采集系统	
					1.1、CPU：≥32位	32位
					1.2、内存：≥256M	256M
					1.3、支持三角函数，	支持三角函数，统计，

		公司		统计, 逻辑运算	逻辑运算
				▲1.4、存储空间: ≥32G	存储空间: 32G
				1.5、采集频率: ≤1 秒	采集频率: 1 秒
				1.6、模拟/数字转换 位数: ≥24bt	模拟/数字转换位数: 24bt
				1.7、接口: RJ45, SDI12, RS232, RS485 等	接口: RJ45, SDI12, RS232, RS485 等
				▲1.8、支持无线传 输	支持无线传输
				▲1.9、支持开关 5V 和开关 12V 输出, 开 关 12V 通道数≥5 开关 5V 通道数≥5。	支持开关 5V 和开关 12V 输出, 开关 12V 通 道数 5 开关 5V 通道数 5。
				▲1.10、电流输出范 围: 0~20mA, 电流 输出通道数≥5	电流输出范围: 0~ 20mA, 电流输出通道 数 8
				1.11、防雷: 自带浪 涌保护, 防雷击	防雷: 自带浪涌保护, 防雷击
				1.12、工作温度范 围: -40℃~+60℃	工作温度范围: -40℃~+85℃
				2、 温度传感器	
				2.1、供电: 12VDC	供电: 12VDC
				2.2、传感器类型: 管式一体	传感器类型: 管式一 体
				2.3、分辨率: ≤ 0.01℃	分辨率: 0.01℃

				2.4、工作温度： -40~60℃	工作温度：-40~60℃
				2.5、测量深度：≥ 1m 深度可调	测量深度：0.5~2m 深 度可调
				2.6、测量层数：≥ 10层	测量层数：10层
				2.7、信号输出方式： 数字输出	信号输出方式：SDI12
				2.8、防护等级：≥ IP67	防护等级：IP67
				3、水分传感器	
				3.1、测量范围：0~ 100%	测量范围：0~100%
				3.2、传感器类型： 管式一体式	传感器类型：管式一 体式
				3.3、精度：≤4%	精度：4%
				3.4、工作温度： -20~60℃	工作温度：-20~60℃
				3.5、测量深度：≥ 1m	测量深度：1m
				3.6、测量层数：≥6 层	测量层数：6层
				3.7、信号输出方式： 数字输出	信号输出方式：SDI12
				4.控制模块	
				4.1、控制输入和指 示灯	控制输入和指示灯
				4.2、输入电压： 100~240VAC，输出	输入电压：100~ 240VAC，输出电压：

				电压：0~220VAC。	0~220VAC。
				4.3、最大电流：30A	最大电流：30A
				4.4、工作温度： -40~60℃	工作温度：-40~60℃
				4.5、控制信号： 1~5VDC或4~20mA线性	控制信号：1~5VDC或 4~20mA线性
				4.6、电流保护：具有电路过流保护功能	电流保护：具有电路过流保护功能
				4.7、防雷防雨：自带浪涌保护，防雷击	防雷防雨：自带浪涌保护，防雷击
				5、供电系统	
				5.1、工作温度： -25~50℃	工作温度：-25~50℃
				5.2、保护：支持过流/过热/短路的保护	保护：支持过流/过热/短路的保护
				5.3、外接停电采集系统运行时间：≥120小时	外接停电采集系统运行时间：120小时
				5.4 外接电源范围：0~240VAC	外接电源范围：0~240VAC
				5.5、电池：胶体电池，容量≥70AH	电池：胶体电池，容量100AH
				6、土壤加热装置	
				6.1、材质：不锈钢	不锈钢
				▲6.2、防水等级：	防水等级：IP68

					≥IP67	
					6.3、安全阻燃，耐用防腐蚀	安全阻燃，耐用防腐蚀
					6.4、电加热，温度可控	电加热，温度可控
					6.5、加热功率：≤360W	加热功率：≤360W
					6.6、工作电压：0~240VAC	工作电压：0~240VAC
					6.7、加热面积：≥1 m ² （模块化扩展）	加热面积：≥3 m ² （模块化扩展）
4	水分/温度/电导率探头	北京理加联合科技有限公司	LI-65	1	1、水分/温度/电导率探头： 1.1、水分量程：0~100% VWC，精度≤3%； 1.2、温度量程：-40℃~80℃，全量程精度≤0.5℃； 1.3、电导率量程：0~80~8 dS/m，精度≤2%；防护等级：IP67（埋地长期监测）。	1、水分/温度/电导率探头： 1.1、水分量程：0~100% VWC，精度3%； 1.2、温度量程：-40℃~80℃，全量程精度0.5℃； 1.3、电导率量程：0~8 dS/m，精度2%；防护等级：IP67（埋地长期监测）。
5	数据采集与传输	北京明成科技有限公司	DT-1000	1	1、测量精度：≤1秒； 2、储存容量：≥512GB 存储； 3、传输形式：无线传输；	测量精度：1秒 储存容量：512GB 存储； 传输形式：无线传输；

					4、支持兼容水分/温度/电导率探头 /土壤呼吸仪/土壤增温设备;	支持兼容水分/温度/电导率探头 /土壤呼吸仪/土壤增温设备;
--	--	--	--	--	----------------------------------	--------------------------------

商务要求

采购项目名称：{温室气体监测系统}

采购项目编号：{HCLG2026-007 }

采购包号：{1}

序号	招标文件要求	投标文件应答
1 交货时间：	合同签订后 60 天内完成供货	合同签订后 60 天内完成供货
2 交货地点：	西安理工大学金花校区学科 1 号楼	西安理工大学金花校区学科 1 号楼
3 产品质保期（三包期）：	自验收合格之日起 1 年	自验收合格之日起 1 年
4 付款时间和付款方式	<p>付款时间：分期付款。合同签订后 5 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 40%，设备运抵甲方指定地点并经甲方初步查验无误后 7 个工作日内，甲方向乙方预付合同总价的 30%；设备安装调试完成，经甲方验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，甲方 7 个工作日内向乙方支付合同总价的 30%。</p> <p>付款方式：银行转账(人民币)。</p>	<p>付款时间：分期付款。合同签订后 5 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 40%，设备运抵甲方指定地点并经甲方初步查验无误后 7 个工作日内，甲方向乙方预付合同总价的 30%；设备安装调试完成，经甲方验收合格并签署《验收合格报告》后，乙方开具全额合法有效的增值税专用发票，甲方 7 个工作日内向乙方支付合同总价的 30%。</p> <p>付款方式：银行转账(人民币)。</p>
5 履约保证金	<p>本采购包履约保证金为合同金额的 5%</p> <p>说明：履约保证金金额为合同总价的 5%。在签订政府采购合同前，中标供应商向采购人缴</p>	<p>本采购包履约保证金为合同金额的 5%</p> <p>说明：履约保证金金额为合同总价的 5%。在签订政府采购合同前，中标供应商向采购人缴纳履</p>

	<p>纳履约保证金，最终验收合格后采购人无息退还。转账时需备注：投标项目名称</p>	<p>约保证金，最终验收合格后采购人无息退还。转账时需备注：投标项目名称</p>
<p>6 产品质保期（三包期）内，修理、更换、退货要求</p>	<p>(1) 质量标准：中标人的产品质量应当符合国家行业规定的标准，并无任何瑕疵；中标人应按配置清单要求提供原装产品，除人为因素损坏外，对该产品实行三包（即包修、包退、包换），免费提供所有设备正常使用所需的备品备件，且中标人维修所更换的配件和备品备件均为原设备厂家生产；</p>	<p>(1) 质量标准：中标人的产品质量应当符合国家行业规定的标准，并无任何瑕疵；中标人应按配置清单要求提供原装产品，除人为因素损坏外，对该产品实行三包（即包修、包退、包换），免费提供所有设备正常使用所需的备品备件，且中标人维修所更换的配件和备品备件均为原设备厂家生产；</p>
	<p>(2) 不符约定处理：如交付品种、型号、规格不符合合同约定的，由中标人负责退换，由此产生的一切费用及给采购人造成的相关损失由中标人全部承担并赔偿相应损失；</p>	<p>(2) 不符约定处理：如交付品种、型号、规格不符合合同约定的，由中标人负责退换，由此产生的一切费用及给采购人造成的相关损失由中标人全部承担并赔偿相应损失；</p>
	<p>(3) 不能修理或调换：如不能修理或者不能调换的，按不能交货处理，因此给采购人造成的所有经济损失中标人应予全额赔偿；</p>	<p>(3) 不能修理或调换：如不能修理或者不能调换的，按不能交货处理，因此给采购人造成的所有经济损失中标人应予全额赔偿；</p>
	<p>(4) 质保服务：质保期内由中标人免费质保，采购人报修后三日内投标人必须响应，否则将依据有关法律、法规进行追偿；</p>	<p>(4) 质保服务：质保期内由中标人免费质保，采购人报修后三日内投标人必须响应，否则将依据有关法律、法规进行追偿；</p>

	<p>(5) 瑕疵责任：中标人提供产品应无任何瑕疵，符合国际、国内相关标准。如在使用过程中本产品存在隐蔽瑕疵造成医疗事故而引发的纠纷，由中标人全额负责赔偿，并免费为采购人修复瑕疵或更新换代，期间产生的费用均由中标人承担。</p>	<p>(5) 瑕疵责任：中标人提供产品应无任何瑕疵，符合国际、国内相关标准。如在使用过程中本产品存在隐蔽瑕疵造成医疗事故而引发的纠纷，由中标人全额负责赔偿，并免费为采购人修复瑕疵或更新换代，期间产生的费用均由中标人承担。</p>
<p>7 验收条款</p>	<p>中标供应商货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品质保期自验收合格之日起算，由中标供应商提供产品保修文件。</p> <p>当满足以下条件时，采购人才向中标供应商签发货物验收报告：</p> <p>(1) 中标供应商已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。</p> <p>(2) 货物符合招标文件和投标文件技术规格要求，性能满足要求。</p> <p>(3) 货物具备产品合格证。</p>	<p>中标供应商货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品质保期自验收合格之日起算，由中标供应商提供产品保修文件。</p> <p>当满足以下条件时，采购人才向中标供应商签发货物验收报告：</p> <p>(1) 中标供应商已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。</p> <p>(2) 货物符合招标文件和投标文件技术规格要求，性能满足要求。</p> <p>(3) 货物具备产品合格证。</p>