

郑州大学政府采购货物合同

甲方（全称）：郑州大学

乙方（全称）：北京康威能特环境技术有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件1、附件2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件1、附件2，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于3月29日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在7日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 所有设备免费质保期为3年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年2次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话2小时内响应，24小时内到达现场，48小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及5人次国内操作培训。
2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。
3. 软件免费升级和使用。
4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、交货时间、地点与方式

1. 乙方于2023年3月29日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五支付违约金。
2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。
3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。
4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。
5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

八、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

九、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：贰拾玖万柒仟元整（小写：¥ 297000.00 元）。
2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%，乙方收到货款后5个工作日内开具全额增值税专用发票；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十一、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共10页，一式伍份，甲方执贰份（用于合同备案、验收、报账等事项），乙方执贰份，招标公司执壹份。

4. 本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：

甲方：郑州大学

地址：

郑州大学科学大道100号
签字代表（或委托代理人）：
电话：0371-67781284

乙方：北京康威能特环境技术有限公司

地址：北京市通州区永乐经济开发区恒业北七街6号及6号院28

号楼101

签字代表：

电话：010-80525657

开户银行：北京农商银行永乐店支行柴厂屯分理处

账号：0711020103000004087

合同签署日期：2023年1月10日



附件 1：

供货范围及分项价格表

元 单位：



附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	2 立方米室内型多环境光化学烟雾箱	1、需要提供室内型多环境光化学烟雾箱模拟系统整体设计及满足以下指标: 体积 舱体外形尺寸 反应器规格 面积/体积 反应器主体材料 箱体材料 密封方式 光源 温度范围 控温精度 湿度范围 湿度控制精度	套 2. 0 m ³ 2. 4 (L) × 1. 6 (W) × 2. 3m (H) Ø1. 2*L1. 8m 4. 4m ⁻¹ Teflon (美国杜邦; 75um) 镜面不锈钢保温材料及支架 无缝焊接密封 功率 40W*40 支/1. 2M 5-35℃ ±1℃ 3-95% ±2%	1

	压力范围	常压	
温湿度控制程序	PLC 控制		
配气	4 路, MFC 精准控制		

2、光化学反应器

2.1 光化学反应器采用透光率 $\geq 93\%$, 厚度为 75um 的 Teflon-FEP 薄膜, 经专用焊接设备和工艺设备, 焊接成 $\Phi 1200*1800$ (直径*长度单位 mm) 反应腔体, 其密闭性漏气量 $\leq 3\% \text{ h}^{-1}$, 反应腔体比表面积: $\leq 4.4 \text{ m}^{-1}$, 该腔体压力 1000hPa, 支架为 304 材质抛光不锈钢材料;

2.2 光化学反应器的密封材料和密封工艺在满足气密性要求外, 不释放气态污染物;

2.3 光化学反应器内安装 2 个磁悬浮风扇用于样品混合, 并设置压力安全口或抽气口、4 路进气口、4 路采样口、1 个温湿度探头、1 个压力传感器等;

2.4 光化学反应器的采样气口和进样气口均采用聚四氟或 316L 材质;

2.5 光化学反应器置于控温舱体内, 通过开启舱门, 确保光化学反应器平移出控温舱。

2.6 反应器内温控范围 5–35°C, 控温精度 $\pm 1\%$;

2.7 反应器内相对湿度控制范围 5–90%, 控制精度 $\pm 2\%$;

3、烟雾箱控温舱体结构

3.1 控温舱体采用环保保温材料填充, 痕量气态污染物释放:

	<p>3.2 控温舱体规格为 2.4 (L)×1.6 (W)×2.3m (H)，不得使用粘合剂连接固定；</p> <p>3.3 控温舱体内壁板材均采用 304 材质镜面不锈钢材料；</p> <p>3.4 控温舱体外立面分别设置安装观察窗（400*600mm），该窗具备避光措施，放置舱内紫外线漏出舱外；</p> <p>3.5 控温舱体内的气流组织采用循环送风的方式，控温舱体内温度通过循环送风与精密空调系统相连，箱内 1 个温度探头与机组反馈控制，并安装循环风扇保证温度均匀。</p>
	<p>4、模拟光源系统</p> <p>4.1 模拟光源系统采用中心波长为 365 nm 的紫外人造光源，舱体三侧均匀安装 40 支功率为 40W 的紫外光源，模拟光源强度满足光解速率 $JN02=0.5/\text{min}^{-1}$ 指标要求；</p> <p>4.2 模拟光源控制集成由西门子 PLC 控制箱统一控制，实现每一模拟光源为一组，交替分布在两个面，每组紫外光源可独立识别和控制，用户可自定义设置开灯数量与时间，实现光强可调。模拟光源的设定与操作通过触摸屏实现兼具远程控制功能；可根据实验需要调用不同程序；也可以通过更换不同的模拟光源形成混合光源的实验需求。</p> <p>5、反应器内安装 1 套混合抗流装置，该装置表面须进行特氟龙镀膜，且不能与反应器外部环境相连，转速可任意调节，腔体体进样后混合均匀所需时间 $\leq 2\text{min}$。</p> <p>6、清洁吹扫系统可选用大流量零空气发生装置，该装置可与已预留的管路、阀门和</p>

	<p>控制装置相连接，可实现快速清洗反应过程残留的污染物，同时确保光化学反应器不会因压力变化而损坏，并配备使气态污染物有组织进行收集、过滤分解、达标排放的处理装置。</p> <p>7、精准进样自动控制配气系统，集各种气体流量控制、流向控制以及开关闭合于一体，可实现实验室常用 NO_x、SO₂、NH₃、甲苯、乙烯、丙烯、异戊二烯等标气的精准进样，减少进样时的人为误差，同时也能够保证气体进样的可重复性。进样系统需设置加热模块，可实现液态进样。配气系统还须配备备用模块，以满足升级后通入其他标气的需求。进行实验时，配气系统可满足烟雾箱腔体内各标气的初始浓度范围为 10-300 ppb，初始相对湿度为 ~1%~90% 的要求。</p> <p>自动中央集成控制系统，可根据实验要求分别将控制样气的流量、流速、时间或总质量进行输入，样气就会根据相关参数要求注入模块化反应腔体内。同时该系统具备进样前、后的管路清洗，确保样品输送过程中不会污染，同时也保证样气设定值与实际进入反应腔体内质量的一致性。</p> <p>控制系统监测进样流量及对反应器的温度、湿度、压力、混合扰流装置的集成自动化控制。实现零空气自动冲洗、冲洗时反应舱体压力、并可手动切换；协调各功能系统使环境温湿度等指标在控制范围内。为使样气充分混合，反应器内设扰流风扇并速度可调、零空气冲洗、样气、加湿实现功能超压报警。光照系统均由控制柜触摸屏实现开关控制样气、压力、温度、湿度显示曲线图，并保存历史数据备日后进行查询，实现远程 wifi 监</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>控触摸屏，电脑动画显示进气状态本装置须预留进、采样孔，须集成在各自进、采样面板上。</p> <p>“精密空气调节过滤系统；模拟光源系统；精准进样配气系统；扰流装置部分”等功能系统均由自动化集成控制系统集成统一协调各功能系统之间的功能，同时须实现模块化反应腔体清洗过程中清洗零空气与排气和抽气泵之间协调功能，避免了反应腔体由于进气量或采样量过大导致反应腔体破损的现象出现。通过系统控制实现相对湿度、温度的精确控制，以及流量、温度、湿度、灯组开关、阀门通断智能控制，同时具备将舱内实验过程图像资料进行储存，实现远程控制功能。</p> <p>8、进行光化学烟雾箱特性表征测试并提供表征报告，特性表征包括以下几个方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 光强度表征，即确定光源在光化学烟雾箱内各点的光照强度大小和分布情况，以及光源发光强度的衰减； (2) 密闭性和分子渗漏表征，确定光化学烟雾箱的密闭性能和典型反应物分子渗漏率； (3) 温 / 湿度表征，确定光化学烟雾箱的温 / 湿度变化范围和控制能力； (4) 零空气表征，确定零空气中反应物浓度及其光化学反应产物浓度； (5) 壁效应表征，确定在各种光照、温度和相对湿度条件下不同粒径的颗粒物和各种典型的气相污染物的器壁损失率。
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

附件 3:

售后服务计划及保障措施

- 1、我公司自设备验收合格之日起，整个系统提供 3 年的免费保修服务，免费质保期到期后可提供终身维护。保期内系统及设备发生任何非人为原因造成的故障和损坏（易耗品除外），均由我公司负责修复，失效零件予以更换，所更换的部件质保期从完成更换且工作正常之日起重新计算。因我公司造成的设备停工时间在质量保证期中予以相应延长。
- 2、在质保期内，设备在使用过程中发生故障，我公司接到报修电话后派技术人员 2 小时内响应解决客户的技术难题，24 小时内到达现场，48 小时内现场解决。质保期内的一切维修费用由我公司承担。保修期过后保证长期提供零部件及良好的维修服务。
- 3、质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由我公司负责免费更换及维修。保修期满后，我公司负责终身维修，长期提供良好的技术支持及备品备件的优惠供应，维修响应时间为接到报修后 24 小时内。
- 4、质保期满后，如果用户使用人员变更，我公司将免费提供电话、网络使用培训，可提供培训光盘，保证用户正确使用该系统。
- 5、每年定期安排专业工程师上门进行设备的检测维护，并系统介绍工作原理、操作步骤和注意事项，日常维护及保养、简单故障的诊断与排除等内容，结合现场操作与培训，达到用户全面了解、能熟练操作。
- 6、建立健全的用户档案，对用户问题解决情况进行跟踪回访，高效解决用户需求。
- 7、为了保证用户需求，我公司开通了多种售后服务渠道，包括：24 小时售后热线电话（13701333409）、远程网络售后咨询、现场售后服务，用户可根据不同情况选择最便捷的售后方式。

北京康威能特环境技术有限公司

2022 年 12 月 29 日

