

河南推拿职业学院
应用二氧化碳气肥技术改良中药材种植项目
采购合同

甲方（采购人）：河南推拿职业学院

统一社会信用代码：12410600416525608R

地址：洛阳市洛龙区崇府街10号

联系人：高利军

联系电话：18637983529

乙方（成交供应商）：洛阳恒锐测控科技有限公司

统一社会信用代码：914103006688840532

地址：中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新开发区滨河路22号3号楼六层东部

开户银行：中国农业银行洛阳周山路支行

账 号：16-159301040003999

联系人：宋新明

联系电话：13703496677

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等法律法规，本项目经竞争性磋商采购（采购编号：豫财磋商采购-2026-801），乙方为成交供应商。甲乙双方本着平等自愿、诚实信用、权责对等原则，根据磋商文件、乙方响应文件、澄清文件（如有）、成交通知书，签订本合同，共同遵照执行。

第一条 项目概况与采购内容

1.1 项目名称

宋

河南推拿职业学院应用二氧化碳气肥技术改良中药材种植项目

1.2 项目总价款

合同总价人民币：¥ 1194000 元（大写：壹佰壹拾玖万肆仟元整），总价为固定包干价，包含方案设计、设备供货、运输、钢结构施工、管路电气安装、CO₂ 储罐报备、系统调试、田间对照试验、中药材样品检测、数据分析、专家咨询、培训、耗材、安全防护、质保、验收、税费、垃圾清运等全部费用，甲方无需另行支付任何款项。

1.3 采购全部内容

（1）硬件设备：45 m²种植方舱 1 套、1 套 300 m²双膜连栋种植大棚、中草药生长机理实验箱 1 套、10 吨 CO₂ 供气储罐整套系统、太阳能土壤供暖系统、信息采集与智能控制云平台、全套水肥一体化、温湿度/ CO₂/土壤墒情传感器、通风遮阳电控设备、管路电气配套辅材等；

（2）工程施工：场地硬化防渗、钢结构焊接防腐、CO₂ 管道气密性施工、强弱电布线、地热管路铺设、防护围栏、排水系统施工；

（3）科研服务：10 次行业专家咨询、分四阶段中药材田间对照试验、植株生长指标采集、中药材活性成分检测、全周期数据监测台账；

（4）成果交付：全套施工图纸、设备合格证、压力容器备案资料、原始监测数据库、检测分析报告、CO₂ 气肥标准化种植规范、教学实训手册、结题验收全套资料；

（5）配套服务：人员实操培训、全周期质保、终身技术咨询、设备巡检、故障应急维修。

第二条 服务期限

合同生效后 3 个月完成现场设备安装调试工作，整体项目全部完成、资料归档、验收结题总周期为合同签订后 6 个月。

第三条 服务实施地点

采购人指定地点（甲方指定校内实训种植场地）。

第四条 质量标准与验收要求

符合国家农业种植、中药材质量检测、生态环境监测相关规范及行业标准，确保项目数据真实有效、技术成果可落地、可推广，验收合格。

4.1 执行标准

(1) 工程类：《温室结构设计规范》《钢结构工程施工质量验收标准》《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》；

(2) 设备类：农业温室 CO₂ 气肥设备、环境传感器、水肥一体化行业国标；

(3) 检测类：《中华人民共和国药典》现行版、中药材理化检测国标；

(4) 安全类：液态二氧化碳压力容器、危化品存储使用地方监管规范；

(5) 碳核算：农田温室气体监测、农业碳减排核算技术规范。

4.2 分阶段验收流程

(1) 到货验收：设备进场 3 日内，甲乙双方共同核对型号、数量、合格证、检测报告、压力容器资质，外观无破损、配件齐全方可入库；设备缺失、参数不符，乙方 7 日内免费更换补齐；

(2) 阶段性安装验收：方舱、大棚、储罐、管路、电气施工完成后，甲方核查施工质量、管道气密性、用电安全，不合格部分乙方限期整改；

(3) 系统联调验收：全系统连续 72 小时无故障稳定运行，所有监测点位数据采集正常、自动控制逻辑精准，方可开展田间试验；

(4) 整体竣工验收：6 个月服务周期届满，乙方完成全部田间试验、检测、全套成果资料交付，甲方组织校内专家、财务人员综合验收，一次性验收合格。

4.3 验收不合格处置

(1) 设备参数不达标、施工质量缺陷、系统频繁故障：乙方 7 个自然日内免费整改、更换设备直至满足合同标准，全部费用自行承担，逾期未完成视为履约违约；

(2) 试验数据缺失、检测报告不全、交付成果缺项：乙方 7 个自然日内补充完善，逾期甲方有权扣除对应合同款项；

(3) 因乙方原因两次整改仍无法通过验收，甲方有权解除合同，乙方退还全部已收款项，并赔偿甲方实际损失及间接损失。

第五条 付款方式

5.1 由甲方付款。乙方完成全部货物供货、安装调试，经甲方组织验收合格后，甲方支付合同总价的 60%；项目正式投入运行满 3 个月，设备运行稳定、无质量故障及履约问题，甲方无息支付合同总价的 40%。

5.2 付款前提：乙方须提供合法有效增值税发票，否则甲方有权顺延付款，不承担逾期付款违约责任。

第六条 双方权利与义务

6.1 甲方权利义务

- (1) 提供项目施工场地，协调校内场地水电接入；
- (2) 配合乙方开展现场勘测、施工、试验、验收工作，提供校内实训人员配合；
- (3) 按合同约定及时支付合同款项；因财政部门审批原因导致的合理顺延，不属于甲方违约；
- (4) 有权全过程监督乙方施工、试验、设备运行、成果编制，对不符合要求的内容提出整改要求；乙方拒不配合整改或整改不到位的，甲方有权委托第三方代为整改，费用从合同款中扣除；
- (5) 项目全部试验数据、检测报告、种植标准、科研成果知识产权归甲方独家所有，乙方仅可自用自有设备和技术，未经甲方书面许可不得对外发布、转让本项目试验数据及成果。

6.2 乙方权利义务

- (1) 严格按照磋商文件、响应文件、本合同约定完成全部供货、施工、科研、交付工作，不得转包、分包本项目，亦不得以挂靠、内部承包等方式变相转包分包；
- (2) 负责液态 CO₂ 储罐安全报备、对接政府安全监管部门，承担危化品存储、使用全部安全责任；施工前提交专项安全施工方案、储罐应急预案，现场配齐安全防护器材与警示标识；需在合同生效后 30 日内完成 CO 储罐使用登记备案，并向甲方提交备案证明文件；

(3) 项目实施期（6 个月）派驻专职驻场技术人员，保障设备运维、试验不间断；工作时间设备故障 2 小时响应，非工作时间 6 小时响应，24 小时内完成维修更换；因设备故障中断试验，乙方承担全部补测、整改成本；

(4) 免费提供实施期内设备耗材更换、设备校准、系统调试、数据备份；分两阶段免费线下实操培训，提供纸质手册、教学视频，培训后组织实操考核；

(5) 项目完工后清理施工垃圾、恢复场地整洁；提供 1 年免费云平台数据存储服务；配合甲方财政审计、项目结题，按需补充佐证资料；

(6) 保证全部设备无知识产权侵权，若产生侵权纠纷，全部法律责任、经济赔偿由乙方独立承担；

(7) 施工、试验全过程发生人身伤害、财产损失、安全事故，全部经济赔偿、法律责任由乙方承担。若甲方因此承担赔偿责任、垫付、行政处罚等相应责任的，事后有权向乙方追偿。



第七条 质保与售后服务

7.1 质保期限（自整体竣工验收合格起算）

(1) 大棚钢结构、方舱主体框架：质保 2 年；从验收合格之日起计算。

(2) CO₂ 供气机组、热循环设备、传感器、太阳能组件、智能控制软硬件、实验箱：质保 1 年；从验收合格之日起计算。

7.2 质保期内服务

(1) 免费上门维修、零配件免费更换、平台系统免费升级；每年 2 次整机上门巡检，每季度远程设备排查、系统优化；非人为损坏全部免费维保；

(2) 终身免费电话、远程技术咨询，针对气肥种植、设备使用、技术推广永久答疑；

(3) 服务期满后，乙方承诺（如在投标时承诺）提供 6 个月免费现场专职农艺师技术指导。

7.3 质保期外服务

乙方提供低成本设备维修、配件更换、平台存储续费方案，收取合理成本价，不收



取高额服务费。

第八条 违约责任

8.1 乙方逾期完成安装调试、逾期结题验收，每逾期 1 日，按合同总价 0.05%向甲方支付违约金；逾期超过 30 日，甲方可单方解除合同，乙方退还全部已付款，并支付合同总价 20%违约金；

8.2 乙方设备故障、人员缺位、服务不到位造成试验数据缺失、项目延期、验收不合格，乙方承担全部整改成本，同时按单次 5000 元支付违约金；

8.3 除甲方因假期和财政局支付系统原因外，甲方应按约定时间向乙方支付款项，若逾期付款，每逾期 1 日，按应付未付款项 0.05%支付违约金，逾期付款违约金累计不超过合同金额的 5%；因乙方未提供合规发票、未完成履约义务导致顺延付款，甲方不承担违约责任；

8.4 乙方擅自转包、分包项目，甲方有权解除合同，乙方应退还全部已收款项并支付合同总价 30%违约金；

8.5 任何一方弄虚作假、提供虚假资质/业绩/检测材料谋取成交，守约方有权解除合同，违约方赔偿全部经济损失，并上报财政监管部门。

第九条 合同变更与解除

9.1 不改变项目核心标的、不增加合同总价前提下，甲方可根据教学科研需求微调场地布局、监测点位，乙方须无条件配合；

9.2 甲乙双方协商一致可书面变更、解除本合同；

9.3 乙方出现严重违约、安全事故、弄虚作假、无法通过验收，甲方可单方书面解除合同，乙方 3 日内退还全部已收款项并承担违约金；

9.4 合同解除后，乙方须在 7 日内拆除自有设备、清理场地，逾期甲方可自行处置，产生费用由乙方承担。

第十条 知识产权

本项目所有田间试验原始数据、中药材检测报告、碳减排核算资料、CO₂ 气肥种植操作标准、实训教材、结题报告等全部科研成果、数据资料著作权、所有权、使用权归甲方所有；乙方仅可使用自有设备技术，未经甲方书面许可，不得公开发表、转让、对外提供本项目试验数据与成果。乙方违反上述知识产权约定，擅自对外发布、转让、许可使用本项目数据或成果的，应向甲方支付合同总价 30%的违约金，且甲方有权解除合同乙方对其员工、关联公司、合作方承担连带责任。

第十一条 争议解决

本合同履行过程中产生争议，双方优先友好协商；协商不成，提交甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十二条 其他约定

12.1 本项目不收取履约保证金、磋商保证金；

12.2 磋商文件、乙方响应文件、成交通知书、澄清答疑文件、乙方各项承诺函为本合同不可分割附件，与本合同具有同等法律效力；

12.3 本合同一式陆份，甲方叁份、乙方叁份，双方签字盖章后生效；

12.4 双方签署的补充协议与合同具备同等法律效力，发生冲突条款以新协议为准。

12.5 未尽事宜，双方另行签订书面补充协议，补充协议与本合同效力一致。

（以下无正文）

甲方（盖章）：河南推拿职业学院

法定代表人/授权代表（签字或盖章）：

合同签订日期：2026 年 9 月 21 日

乙方（盖章）：洛阳恒锐测控技术有限公司

法定代表人（签字或盖章）：

合同签订日期：2026 年 9 月 20 日