
郑州航空工业管理学院
新能源材料与模拟科研平台建设项目
合同书

合同编号: 2024-89-2

甲方: 郑州航空工业管理学院

乙方: 郑州迅驰电子科技有限公司

签订时间: 2024 年 9 月 27 日

签订地点: 郑州

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经协商一致，就甲方向乙方采购事宜，双方同意按照下述条款订立本合同。

一、供货内容及分项价格表

本合同所指供货内容包括但不限于原材料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料以及环境改造等，详见附件1：供货内容及货物分项报价一览表、附件2：货物清单与技术参数一览表，以上附件是合同中不可分割的部分。（货物清单与技术参数一览表中的技术参数、功能指标及配置清单以磋商文件中的要求为准，乙方响应文件中的技术参数优于磋商文件要求的，以响应文件为准）。

二、合同总价款

1. 本合同项下货物总价款：¥ 1129900 元。

大写： 壹佰壹拾贰万玖仟玖佰 元。

2. 本项目为交钥匙工程，上述合同总价款包括但不限于货物价款、备品备件、运输、装卸、安装、调试、技术服务、相关材料费、调试费、检验费、培训费、环境改造等各种伴随服务的费用和税金，以及质保期内所需的备品备件及维护保养和保修等全部合同费用，合同总价之外，甲方不再向乙方另行支付任何费用。

三、履约保证金

1. 乙方接到成交通知书后 5 日内，按甲方要求以银行转账方式向甲方交纳金额为项目成交金额 5 %（即人民币 伍万陆仟肆佰玖拾伍元整）的履约保证金，履约保证金必须在合同签订前缴纳。质保期满无质量问题或质量问题已解决且乙方无任何违约行为的，履约保证金无息退还。

2. 若乙方存在违约行为需向甲方支付违约金的，甲方有权在履约保证金中直接扣除，扣除后5日内乙方需向甲方足额补足履约保证金，履约保证金不足以支付违约金的，乙方须另行支付。

四、质量要求及服务标准

1. 乙方提供的货物须是全新正规原厂产品，符合该产品的出厂标准和国家标准，且应达到乙方响应文件及澄清文件中明确的技术标准；乙方提供的货物如不是全新正规原厂产品，除无条件按约定更换外，还需向甲方支付合同金额 20 %（即人民币 ¥ 225980 元，大写： 贰拾贰万伍仟玖佰捌拾元）的违约金。如乙方更换后仍不符合约定的，甲方有权解除合同，并有权扣除全部履约保证金。项目涉及的软件、平台及

数据等需与甲方数据中心或指定系统进行免费完全对接，且甲方拥有所有数据的所有权。

2. 乙方须将所有货物运送到甲方指定地点，经甲方清点检查合格后，于 2024 年 12 月 21 日前完成货物的安装、调试，达到正常使用状态。且乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明等相关质量证明文件和完整的技术资料及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等其他配套物品，乙方应对提供的货物做出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 在设备的安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量等进行质量复检，甲方如果发现乙方所供货物不符合技术质量标准，甲方有权退货并单方解除合同，并有权扣除全部履约保证金，由此产生的一切费用和损失由乙方承担。

4. 货物安装、调试完成后，乙方应主动以书面形式向甲方提出验收申请，双方共同清点检查并签署验收意见。甲方如果发现数量不足或有质量、技术等不符合合同规定的问题，甲方有权拒收。乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等补救措施，并承担由此发生的一切损失和费用。

5. 在质保期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方根据本合同规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，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。同时乙方应按合同总金额的 10% 向甲方支付违约金，乙方应按照甲方规定的时间进行整改，如拒绝整改或整改后仍然不合格无法满足甲方使用需求的，甲方有权单方解除合同，并扣除全部履约保证金。甲方委托第三方进行维修补救的，委托第三方的费用由乙方全部承担，如因质量存在缺陷对甲方造成损失的，乙方应赔偿甲方一切损失。

五、质保期及售后服务

1. 所有设备免费质保期为 三 年（质量保证期在设备安装调试完毕并正式验收合格、交付给甲方之日起计算），若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

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

要求乙方更换同型号全新产品。

3. 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。

4. 乙方须提供一年 6 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

5. 货物安装调试完成后，乙方负责向甲方提供全天 24 小时售后服务保障，对于出现的故障，乙方接到电话后 2 小时内响应， 4 小时内到达现场进行检修，解决问题不超过 12 小时。若现场无法解决的， 24 小时内免费更换同型号同档次的设备给甲方代用，修复后再返还。乙方如未按时进行响应，视为乙方违约，乙方须按照 2000 元/次向甲方支付违约金，违约金从履约保证金中扣除，履约保证金不足以扣除的，乙方应另行支付。

6. 乙方如未在合同约定的售后服务保障时间内解决发生的故障，给甲方造成损失的，乙方需赔偿给甲方造成的一切损失，并承担合同总金额 10 %的违约金。如甲方委托第三方维修的，所有维修费用在乙方的履约保证金中直接扣除，扣除后 5 日内乙方应及时补足履约保证金，履约保证金不足以支付该费用的，乙方需另行支付。

7. 在质保期内的乙方提供免费上门维修服务，无论是否更换材料，都不收取任何费用；在质保期后的上门维修服务，需要更换材料的，仅收取材料成本费（零配件价格不得高于同期的市场价格），不收取人工费，保证甲方享受最大优惠的售后服务。

8. 所有设备终身保修，软件终身免费升级。

六、技术服务

1. 乙方应指定不少于 1 人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、技术咨询、培训和售后等技术服务工作。其中技术服务人员须为设备厂家认证的工程师。

项目负责人姓名： 周中朔 ； 联系电话： 15003717900 。

2. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 6 人次国内操作培训，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

3. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

七、包装及运输要求

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；在货物备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。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 2024 年 12 月 21 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，并达到正常使用状态，未经甲方书面允许每推迟一天，按合同总额的 0.5% 支付违约金。乙方逾期交货超过 30 日，甲方有权解除合同且乙方的履约保证金不予退还。甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总金额的 30% 的违约金，若因此给甲方造成损失的，乙方需赔偿甲方因此遭受的全部损失，包括直接损失和间接损失。

2. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和甲方相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

3. 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。

九、验收方式

1. 初步验收。

乙方在所有货物到货并安装调试完毕后，应于 7 日内向甲方提出初验申请，由甲方根据国家相关的质量标准及本合同要求组织初步验收并给出验收意见。验收合格的由甲乙双方共同填写《初验报告》并签字确认（详见附件 3）；验收不合格的，乙方负责在 7 日内进行应无条件完成整改并重新提交验收申请，逾期完成整改的，每逾期一天，乙方按货款总额的 0.5 %（即人民币¥5649.5 元，大写：伍仟陆佰肆拾玖元伍角）向甲方支付违约金。逾期超过 30 日的，甲方有权解除合同，并扣除全部履约保证金。如再次验收仍不合格的，甲方有权单方解除合同，扣除乙方全部履约保证金，且乙方需按照合同总金额的 20 % 向甲方支付违约金。若因此给甲方造成损失的，乙方需赔偿甲方因此遭受的全部损失，包括直接损失和间接损失。

验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法，如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。因乙方未向甲方提出初验申请的，所有不利后果由乙方承担，与甲方无关。

2. 正式验收

初步验收通过后，本项目正式验收需由项目建设单位向甲方国有资产管理处提出正式验收申请，由甲方校级验收小组对项目进行最终运行效果验收，验收合格的，由甲方国有资产管理处出具正式的《郑州航院采购项目正式验收报告》。乙方提交的货

物及安装未能通过正式验收，应无条件整改，经整改后如再次验收仍未通过的，甲方有权单方解除合同，扣除乙方全部履约保证金，并向甲方支付合同总金额 30% 的违约金，给甲方造成损失的，乙方需赔偿甲方因此受到的全部损失，包括直接实际损失和间接利益损失。

国有资产管理处可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物可以邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收。

十、付款方式及条件

1. 项目合同签订后，乙方在所有货物到货并安装调试完毕后，经甲方初步验收合格后，甲方向乙方支付合同总价的 0%（即 0 元），甲方有权根据需要要求乙方开具银行等额担保函。乙方申请付款时，须向甲方提交以下文件和资料：（1）初步验收合格证明；（2）验收清单；（3）发票及发票复印件及发票真伪查询证明；（4）合同书；（5）成交通知书；（5）其他相关材料。乙方未按要求提供前述文件和资料的，甲方有权拒绝付款而不视为违约。

2. 项目经甲方正式验收合格后，甲方向乙方支付合同金额剩余的 100%（即 1129900 元，大写：壹佰壹拾贰万玖仟玖佰元），乙方申请付款时，须向甲方提交以下文件和资料：（1）正式验收合格证明；（2）验收清单；（3）发票及发票复印件及发票真伪查询证明；（4）合同书；（5）成交通知书；（5）其他相关材料。乙方未按要求提供前述文件和资料的，甲方有权拒绝付款而不视为违约。如乙方存在违约行为需向甲方支付违约金的，甲方有权在付款时直接扣除。

3. 甲方开票信息与乙方收款账户信息：

甲方开票资料信息：

单位名称： 郑州航空工业管理学院
纳税人识别号： 12410000415801694R
地 址： 河南省郑州市二七区大学中路 2 号
电 话： 0371-61912969
开户银行： 中国工商银行股份有限公司郑州大学路支行
账 号： 1702 6215 0902 4904 667

乙方的银行账户信息：

账户名称： 郑州迅驰电子科技有限公司
纳税人识别号： 91410105750747576K

地 址： 郑州市文博东路东、东风路南 11 座 8 层 816 号

电 话： 0317-63661266

开户银行： 郑州市交通银行东风路支行

账 号： 411060500018001342222

4. 甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

5. 乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

十一、 违约责任

1. 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的，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，每逾期一日，乙方应向甲方支付合同总额 5 %的违约金。乙方逾期交货超过 7 日，甲方有权解除合同且乙方的履约保证金不予退还。合同解除后，5 个工作日内乙方退还甲方已支付的所有项目款并向甲方支付违约金，违约金为合同总金额的 20 %共计 225980 元，此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。如甲方有向乙方支付的款项的，乙方应在逾期交货之日起 5 日内退还全部已支付款项。

2. 乙方自行承担设备运输、拆除及安装调试过程中的所有安全责任，发生意外事故时，由乙方承担全部责任，与甲方无关，因意外事故给甲方或第三人造成损失的，乙方需赔偿甲方及第三人的全部实际损失。如乙方在设备安装、拆除或因为质量问题在使用中造成安全事故的，甲方有权解除合同，扣除所有履约保证金，并由乙方向甲方支付合同总金额 30%的违约金，对甲方及第三人造成损失的，乙方应赔偿甲方及第三人一切损失。

3. 乙方保证其所供设备、软件等不侵犯任何第三方的知识产权等合法权益，否则，因此产生的一切法律纠纷、法律责任等均由乙方承担，与甲方无关。给甲方造成损失的，由乙方赔偿甲方的全部损失（包括但不限于行政处罚、赔偿金、诉讼费、律师费、交通费等），并向甲方支付合同总金额 30 %的违约金，乙方缴纳的履约保证金不予退还。已经退还履约保证金的，乙方需向甲方全部返还。

4. 乙方未按照合同约定履行质保义务的，每发生一次，向甲方支付合同总额千分之五违约金，同时甲方有权委托第三方提供质保服务，因此产生的费用由乙方承担，由甲方直接从履约保证金或质保金中扣除，不足部分，由乙方向甲方支付补足。第三方服务并不免除乙方的质保责任。乙方拒绝履行质保义务超过 3 次的，甲方有权扣除全部履约保证金

5. 因乙方原因导致违约、本合同无法履行等情形造成甲方损失的，乙方除承担违约责任外还应支付甲方一切相关费用，包括但不限于诉讼费、保全费、鉴定费、律师费、交通费。

6. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

十二、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

十三、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。否则，因此产生的一切法律纠纷、法律责任等均由乙方承担，与甲方无关。给甲方造成损失的，由乙方赔偿甲方的全部损失（包括但不限于行政处罚、赔偿金、诉讼费、律师费、交通费等），并向甲方支付合同总金额 30%的违约金，乙方缴纳的履约保证金不予退还，已经退还履约保证金的，乙方需向甲方全部返还。

十四、 分包和转包

乙方不得分包、转包、借用资质、挂靠等，如发现相关行为，视为乙方违约，甲方有权解除合同，同时乙方应向甲方支付合同总金额的 30%作为违约金，乙方缴纳的履约保证金不予退还。如因以上行为对甲方造成损失的，由乙方赔偿甲方一切损失，包括直接损失和间接损失。

十五、 不可抗力

1. 甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在 7 个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等

问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

2. 本条所述的“不可抗力”是指那些乙方无法控制、不可预见的事件，但不包括乙方的违约或疏忽。不可抗力事件包括，但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、防疫限制和禁运及其他双方商定的事件。

3. 在不可抗力事件发生后，乙方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知甲方。除甲方书面另行要求外，乙方应尽可能继续履行政府采购合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。如果不可抗力事件影响延续超过 120 天，双方应通过友好协商在合理的时间内就进一步实施政府采购合同达成协议。

十六、 争议的解决方式

1. 甲乙双方对产品质量发生争议，应当邀请政府技术监督部门或其指定的单位进行质量鉴定进行鉴定，该鉴定是最终结果，甲乙双方均应当接受。鉴定费用由乙方承担。

2. 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。调解不成则任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼，并由违约方承担守约方包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、交通费等合理维权费用。

3. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

十七、 合同生效

1. 本合同经甲乙双方或授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。一式捌份，甲方执陆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。合同如由乙方授权代表签字的，应当向甲方提交授权委托书原件及授权代表身份证复印件。

2. 生效后，除《中华人民共和国政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

十八、 违约终止合同

1. 乙方对甲方违约，在乙方未采取的任何有效补救措施的情况下，甲方可依照下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

A、如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

B、如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

2. 如果甲方根据上述的规定, 终止了全部或部分合同, 甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物, 乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是, 乙方应继续执行合同中未终止的部分。

3. 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为, 甲方有权解除合同, 并扣除全部履约保证金, 按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

十九、 其他

1. 下列文件为本合同的组成部分, 并构成一个整体, 需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形, 那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下, 组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下: 本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件; 响应及其附件; 磋商文件及补充通知; 成交通知书; 国家、行业或企业(以最高的为准)标准、规范及有关技术文件;

2. 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。签订合同时如委托代理人签字的, 需提供授权委托书。

3. 法律文书接收地址(乙方):

甲方: 郑州航空工业管理学院

名称: (盖章)

统一社会信用代码: 12410000415801694R

法定代表人(或授权代表)签字:

身份证号:

电话: 0371-61912705

账号: 1702621509024904667

地址: 郑州市郑东新区文苑西路 15 号

开户行: 中国工商银行股份有限公司郑州大学路支行

邮箱:

日期: 2024年9月27日

乙方: 郑州迅驰电子科技有限公司

名称: (盖章)

统一社会信用代码: 91410105750747576K

法定代表人(或授权代表)签字:

身份证号: 412935196911187814

电话: 0371-63661266

账号: 411060500018001342222

地址: 郑州市金水区文博东路东、东风路南

11 座 8 层 816 号

开户行: 郑州市交通银行东风路支行

邮箱:

日期: 2024年9月27日

附件1 供货内容及货物分项报价一览表

序号	设备名称	品牌	型号	规格	制造商名称	原产地(国)	交货期	交货地点	数量	单位	单价	合价	备注
1	紫外可见分光光度计	普析	T10CS	T10CS	北京普析通用仪器有限责任公司	北京(中国)		郑州	1	台	267700	267700	不免税(其中配套电脑:联想启天M540-A013(C)、显示器:联想HU20238FB0、打印机:奔图P2518NW)
2	▲气质联用仪	磐诺	A91Pro-AMD10	A91Pro-AMD10	常州磐诺仪器有限公司	常州(中国)	合同生效后120日内交付验收	航空工业学院龙子湖区	1	台	565000	565000	不免税(其中配套电脑:联想启天M540-A013(C)、显示器:联想HU20238FB0、打印机:奔图P2518NW)
3	气敏分析系统	炜盛	WS-30B	WS-30B	郑州炜盛电子科技有限公司	郑州(中国)		湖校区	1	台	58800	58800	不免税
4	高性能计算工作站	联想	ThinStation P720	2颗6248R CPU/512G DDR4 2933 RECC内存/M.2 NVME 1T SSD+4T SATA 硬盘/16GB专业显卡	联想(北京)有限公司	北京(中国)		08A213, 203	1	台	77700	77700	不免税
5	VASP软件	资源科技	VASP 6.4.3	VASP 6.4.3	源资信息科技(上海)有限公司	上海(中国)			1	台	106900	106900	不免税

6	实验室 安全管 理改造 (硬 件)	迅驰	迅驰 定制	迅驰 定制	郑州迅驰 电子科技 有限公司	郑州 (中 国)			1	套	25400	25400	不免税
7	实验室 安全管 理改造 (软 件)	迅驰	迅驰 定制	迅驰 定制	郑州迅驰 电子科技 有限公司	郑州 (中 国)			1	套	28400	28400	不免税
合计：小写：¥1129900元 大写：人民币：壹佰壹拾贰万玖仟玖佰元整													

附件2 货物清单及技术参数一览表

序号	设备名称	品牌	型号	单位	数量	具体技术规格参数、功能及配置清单描述	原产地(国)	制造商名称	伴随服务
1	紫外分光光度计	普析	T10CS	台	1	1、主要技术指标: 1.1光学系统:具有需混合C-T双单器光学系统和涂层高反射率光学器件,光学系统全密封结构设计。 ★1.2波长范围:185-900nm,紫外光源选用高性能氘灯,检测器选用紫外增强高灵敏度光电倍增管,在氮气吹扫时可实现185nm以下深紫外测量; ★1.3光源:内置三种光源:氘灯、长寿命钨灯和汞灯(波长校准光源); 1.4光谱带宽:0.1nm-5.0nm连续可调,能实现自动在0.1nm-5.0nm范围内进行光谱带宽扫描; 1.5波长准确度:±0.1nm; 1.6波长重复性:≤0.05nm; ★1.7杂散光:≤0.00004%T(220nm, NaI,)杂散光:≤0.00002%T(360nm, NaNO₂) 1.8检测器:高效光电倍增管; 1.9通讯接口:RS232, USB; 1.10控制软件可兼容:WindowsXP, Win7, Win10, Win11等多版本系统; ★1.11样品室:仪器最大光程100mm;参比光束与样品光束中心距100mm;样品池光斑高度0-12mm连续可调;	北京(中国)	北京普析通用仪器有限责任公司	完成本项目所有货物的采购、安装、调试、检测、验收、培训、质保期内外服务及与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等

					1.12 仪器具有自动光谱带宽扫描; 1.13 仪器具备开放式仪器应用平台,方便用户二次开发; 1.14 仪器采用全密封高效空气阻隔光学系统; ★1.15 光度范围: $-8.0 \sim 8.0 \text{Abs}$ 1.16 积分球附件: 1.16.1 直径: $\Phi 150 \text{mm}$ 1.16.2 波长范围 $200 \sim 850 \text{nm}$ 1.16.3 探测器: PMT 1.16.4 反射口直径: $\Phi 25 \text{mm}$ 1.16.5 透射口直径: $\Phi 20 \text{mm}$ 1.16.6 开口率: 8.17% 1.16.7 噪声: $100\text{T}\%$ 噪声: $\leq 0.3\% (800 \text{nm})$; $\leq 0.1\% (500 \text{nm})$; $\leq 0.2\% (250 \text{nm})$。$0\text{T}\%$ 噪声: $\leq 0.02\% (800 \text{nm})$; $\leq 0.01\% (500 \text{nm})$; $\leq 0.02\% (250 \text{nm})$。 1.16.8 机械定位: 1) 重复性: 标准附件重复性: $\pm 0.5 \text{mm}$; 荧光附件重复性: $\pm 0.5 \text{mm}$。 2) 稳定性: 平面度: 0.3mm; 运行噪声: $< 68 \text{dB}$。 1.16.9 漂移: $\leq 0.1\% (500 \text{nm})$ 1.17 配备紫外应用分析工作站软件,可做光度测量、光谱扫描、定量计算和时间扫描; 1.18 具备自动分析最佳测量光谱带宽、自动识别样品分子共振吸收最强时的光谱带宽功能,从而确定最佳实验条件; ★1.19 配套重金属(铅/镉)检测耗材及方法包,实现对水/食品/粮食中重金属(铅/镉)特异性选择、富集及检测,消除背景干			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					扰，特异性选择富集能力需达50倍以上 2、配置要求 2.1双光束双单色器紫外可见分光光度计1台； 2.2紫外应用分析工作站软件1套； 2.3重金属检测专用耗材及方法包一套（铅/镉）； 2.4双光束五联100mm长样品池附件1套； 2.5 150mm（直径）积分球附件； ★2.6联想品牌电脑： 显示器：联想HU20238FB0 23.8英寸显示器： 主机：联想启天M540-A013(C)CPU8核主频 3.2G内存8G硬盘512GSSD；打印机：奔图P2518NW，最大支持A4幅面，黑白激光打印机，支持有线网络。			
2	气质联用仪	磐诺	A91Pro-A MD10	台 1	1.气相色谱仪主机 1.1电子流量控制：所有流量、压力均可以电子控制，以提高重现性。 1.2压力调节：0.001psi。有恒压、恒流、程序升压、程序升流模式。 1.3保留时间重现性：<0.0008min，峰面积的重现性：<0.8%RSD。 2柱温箱 2.1温度范围：35℃~450℃ 2.2炉膛温度均一性：3% 2.3温度设定增量：0.1℃ 2.4温度控制精度：±0.01℃ 2.5程序升温：32阶33平台，可程序降温2.6 最大单阶运行时间：9999min	常州（中国）	常州磐诺仪器有限公司	完成本项目所有货物的采购、安装、调试、检测、验收、培训、质保期内外服务及与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等

					★2.7最大升温速率250℃/min ★2.8柱箱冷却降温（室温25℃），从450℃至50℃为3.2min 3分流不分流毛细进样口 3.1最高使用温度：450℃ 3.2载气控制模式：压力、流量、线速度、程序压力、程序流量、程序线速度 3.3程序压力10阶 3.4压力控制精度：0.001psi 3.5压力控制范围：0-100psi 3.6进样口设计：快速翻转进样口设计 3.7进样系统分流比可设定范围1:1到1:12500; 4质谱检测器 4.1质量数范围:2~1200 amu ★4.2最大扫描速度：20,000 amu/s ★4.3灵敏度：EI Scan(氦气)：m/z 272, S/N 1500（八氟萘OFN） 4.4 IDL (SIM)：IDL 10 fg (100 fg, OFN, 8次连续进样, 272m/z, 峰面积RSD<7%) 4.5分辨率：R 2M(FWHM) 4.6质量稳定性：±0.1u/48小时(恒温) 4.7 EI离子源 4.7.1离子源材质：惰性等温陶瓷 4.7.2离子化能量：5~100eV（自动调谐时为70eV） 4.7.3离子源温度：独立控温，150~350℃ 4.8 GCMS接口温度：毛细柱直接连接，100~350℃			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					4.9质量分析器配备预四极的高精度全金属四极杆：S型预过滤器特殊设计，能够消除光子和中子，引导离子无损失地进入四极杆，具有抗分析物污染能力 4.10扫描功能 扫描功能：支持全扫描模式(Scan)、选择离子扫描模式(SIM)；在SIM模式下，通道x组可任意设置 4.11真空系统主泵：涡轮分子泵250 L/sec；辅泵：4 m³/h机械泵、柱流量最大5mL/min (He) 5氢火焰离子化检测器 (FID) 5.1最高使用温度：450℃； 5.2最低检出限：1.2pg C/s（正十六烷）； 5.3基线漂移（30min）：3×10⁻¹³A； 5.4基线噪声：2×10⁻¹⁴ A； 5.5数据采集频率：不低于1000Hz； 6热导检测器 (TCD) 6.1最高使用温度400℃； 6.2检测限1500 pg/mL（苯-甲苯）； 6.3灵敏度50000 mV • mL/mg（苯-甲苯）； 6.4基线漂移（30 min）0.2mV，基线噪声0.1 mV； 6.5最高数据采集速率1000 Hz； ★6.7独特的流体切换设计（单丝微池），从启动开关后快速达到平衡（10min以内），低漂移 7.液体自动进样器 7.1样品位数：16位			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					7.2最小进样量：0.01 μL； 7.3进样针规格：1 μL、10 μL； 7.4进样瓶规格：2mL 7.5溶剂瓶规格：4mL 7.6废液瓶规格：4mL 7.7自动进样器控制：主机操作界面及主机工作站可控制编辑自动进样器 8、数据处理系统 8.1中/英文可选。 8.2应用调谐：一键式自动调谐（BFB、DFTPP）。 8.3谱库：NIST，可具备兼容商业谱库：Wiley/NIST, Maurer/Pfleger/Weber, Rosner 9配置清单 9.1气相色谱主机1套； 9.2质谱主机1套； 9.3分流不分流进样口2个； 9.4操作软件（含谱库）1套； 9.5启动工具包及随机耗材1套 9.6 HP-5 30m*0.25mm*0.25um 1根 9.7 HP-PLOT Q 30m*0.32mm*8um 1根 9.8热导检测器（EPC控制）1套 9.9氢火焰离子化检测器（EPC控制）1套 9.10十通转子阀1套 9.11六通转子阀1套 9.12六通吹扫转子阀1套 9.13镍转化炉1套 9.14安装三个自动阀（带阀箱加热及管路）			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					1套				
					9.15 HQ填充柱（1/8*1m）1根				
					9.16 5A分子筛填充柱（1/8*3m）1根				
					★9.17品牌电脑及黑白激光打印机1套，（磐诺A91Pro/AMD10（其中配套电脑：联想启天M540-A013(C)、显示器：联想HU20238FBO、打印机：奔图P2518NW）显示器23.8英寸主机：CPU：核心8核，主频3.2G,内存8G，硬盘512GSSD,预装正版Win10专业版系统；打印机：最大支持A4幅面，黑白激光打印机，支持有线网络。				
					9.18高纯氦气钢瓶气（40 L）1瓶				
					9.19液体自动进样器1套				
3	气敏分析系统	炜盛	WS-30B	台	1	1. 通过对测试数据的处理，能以图形曲线和数据两种方式显示气敏元件的特性； 2. 可显示气敏元件负载输出电压； ★3. 能计算元件电阻值、电压灵敏度和电阻灵敏度； ★4. 能计算元件的响应时间、恢复时间； 5. 以友好、形象的界面对所测试元件进行虚拟列阵、编号； 6. 能根据测量结果对元件进行分档归类，在虚拟列阵上以不同颜色直观表示，并计算出在每一档范围内的元件数与所有参加测试的元件数的比例，并以百分数表示； ★7. 可将气敏元件负载输出电压随时间变化的特性曲线在测试过程中动态显示； ★8. 测试通道数：30路； 9. 采集速度：1次/秒；	郑州（中国）	郑州炜盛电子科技有限公司	完成本项目所有货物的采购、安装、调试、检测、验收、培训、质保期内外服务及与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等

						10. 系统综合误差: $<\pm 1\%$; 11. 输入信号范围: $0\sim 5V$ DC; 12. 测试电源: V_h: $2\sim 10V$连续可调, Max7A; V_c: $2\sim 10V$连续可调, Max1A; 13. RL: 至少包含可换插卡式$51\ \Omega$ $100\ \Omega$ $510\ \Omega$ $1K$ $4.7K$ $10K$ $47K$ $100K$ $470K$ $1M$ $4.7M$ $10M$ $20M$; 14. 外型尺寸: 主机$46.5cm\times 34.8cm\times 25.0cm$; 15. 配置配气箱: 外形尺寸$300mm\times 300mm\times 200mm$, 容积18L。 16. 系统配置: 硬件由PC机(硬件达到: CPU主频233以上, 内存32兆以上, VGA显卡、分辨率800×600以上, 鼠标, 光驱)、数据采集模块(要求: 工作中能同时启用64或32路数据采集通道)、下位机、电缆、配气箱等组成; 配有PCI扩展槽。 17. 其他配置: 配气箱提手, 混合风机, 蒸发器, 测试回路工作电压指示, 加热回路工作电压指示, 配气箱, 电源开关, 测试回路电压调节旋钮, 加热回路电压调节旋钮, 风机开关与蒸发器开关。 可以测平面及管式, 负载可调, 精度及采集数据更快			
4	高性能计算工作站	联想	Thin kSta tion P720	台	1	1、产品类型: 塔式工作站(品牌型号: 联想ThinkStation P720); ★2、处理器: 配置2颗6248R 2.7GHz ★3、内存: 512G DDR4 2933 RECC内存; 4、硬盘: M.2 NVME 1T SSD+4T Sata 3.5	北京 (中国)	联想 (北京)有限公司	完成本项目所有货物的采购、安装、调试、检测、验收、培

					寸7200转； 5、芯片组：Intel C621及以上 ★6、显卡：16GB； 7、配备正版操作系统软件及办公软件，显示器1920*1080，键盘、鼠标：USB键盘鼠标 8、槽位：配置3个PCIe Gen3.0 x16、1个PCIe Gen3.0 x8、1个PCIe Gen3.0 x4、1个PCI插槽； 9、电源：900W电源； 10、后面板挂锁环：防止机器内关键部件被拆除；线锁插槽：防止机器被整机搬迁； 11、认证：制造厂商具备《信息安全服务资质》安全工程一级； ★12、服务：2小时响应、三年免费第二自然日上门服务。			训、质保期内外服务及与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等
5	VASP软件	源资科技	VASP 6.4.3	台 1	1. 能够对体系进行几何结构优化，获得稳定构型，包括键长、键角、晶格常数、原子位置等； 2. VASP软件通过求解Kohn-Sham方程获得体系的波函数和状态方程，进而计算出体系的总能量（包括体系总自由能及不含熵的能量），同时，再采用共轭梯度、最速下降法及Damped算法等计算出体系中各原子在xyz三个方向上的受力； 3. 能够计算体系的电子性质（波函数、能带结构、电子态密度、电荷密度等）； ★4. 能够计算体系的状态方程、弹性常数、玻恩有效电荷、静态介电张量、压电张量、介电函数、磁矩、频率等性质；	上海（中国）	源资信息科技（上海）有限公司	完成本项目所有货物的采购、安装、调试、检测、验收、培训、质保期内外服务及与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等

					5. 能够计算表面上分子或团簇的吸附能和反应的过渡态； 6. 支持非共线磁性和自旋轨道耦合计算； 7. 支持从头分子动力学（MD）计算，对MD的每一步都采用有效矩阵对角方案和有效Pulay混合求解瞬时电子基态，支持NVT和NVE； 8. 支持LDA和GGA混合泛函包括：LDA、AM05、PBEsol、PBE、rPBE、BLYP； 9. 支持杂化泛函包括：HSE06、PBE0、B3LYP ★10. 采用PAW（缀加波赝势）进行量子力学计算，涵盖整个周期表内所有元素的赝势。每种元素的赝势都按照是否处理semi-core态，分为A，A_sv，A_pv和A_d，按截断能的大小，分为普通赝势A，软赝势A_s和硬赝势A_h； ★11. 支持Screened Exchange和Hartree-Fock等非局域相互作用方法； 12. 支持范德华密度泛函包括： optB86b-vdW，optB88-vdW，optPBE-vdW，rPW86-vdW2，revPBE-vdW。				
6	实验室安全管理改造（硬件）	迅驰	迅驰定制	套	1	一、钢木实验台 1、钢木实验台一套，20米，质保期内免费安装、搬家一次。台面要求：国标12.7mm厚实芯理化板边沿加厚至总厚度25.4mm，耐酸碱盐腐蚀。边缘加厚并做小R型抛光处理，下部做止水凹槽。不易磨损、防火防潮、质地坚硬不变型，能抗冲击经久耐用。台面承重大于550kg/m²。	郑州（中国）	郑州迅驰电子科技有限公司	完成本项目所有货物的采购、安装、调试、检测、验收、培训、质保期内外服务及与货物有关的

						2、柜体要求：18mm厚E1级环保型浸渍胶膜纸饰面实木颗粒刨花板，国标DTC三合一连接件组合而成，并设有减震处理。 3、柜门板要求：18mm厚E1级环保型浸渍胶膜纸饰面实木颗粒板刨花板。 4、主体框架要求：40*60*1.5mm厚热镀锌处理矩形钢管（确保管材内壁永久不生锈），双支撑柱双承重托梁，连接处设有专用防脱式挂式连接，结构金属表面经除油、除尘、磷化、防腐喷涂高温固化处理，具有弹性、防锈、防腐蚀，钢架承重大于550kg / m²。 5、封边条：1+2mm高温热熔PVC封边条，四周封边防水、防有机溶剂处理。 6、拉手：锌合金U型拉手或隐藏式一字拉手，表面经防腐喷涂高温固化处理。 7、滑轨：采用TOP三折静音滑轨，10万次寿命保证，承重可达36Kg。 8、铰链：采用二段式不锈钢液压缓冲铰链10万次寿命保证。 9、可调脚：改性聚乙烯防腐、防震可调整地脚带防腐伸缩套，耐腐蚀,高度可调0-20mm			运输和保险及其他伴随服务等
7	实验室安全管理改造（软件）	迅驰	迅驰定制	套	1	一、智能预约系统： 1、显示屏能展示预约信息，屏幕尺寸不小于7英寸，触摸操作，屏幕比例9：16，屏幕分辨率600*1024；采用200万宽动态双目摄像头，具有面部识别功能，距离范围在0.5~2米， 2、支持照片视频防假，支持远程视频预览；	郑州（中国）	郑州迅驰电子科技有限公司	完成本项目所有货物的采购、安装、调试、检测、验收、培训、质保期内外服务及

					支持静态或动态二维码识别功能;采用星光级图像传感器,无需白光补光灯,在暗光或无光环境下人脸识别效果不受影响; 3、设备支持多种认证方式:刷卡、指纹、人脸、密码、刷卡+密码、刷卡+指纹、刷卡+人脸、刷卡+指纹+密码、刷卡+指纹+人脸、刷卡或指纹、指纹+密码、指纹+人脸、指纹+人脸+密码、指纹或人脸、人脸+密码,二维码,蓝牙(可以搭配不同的配件模块实现多种认证组合);设备支持单人或多人识别功能,多人识别最多支持5人同时认证;设备支持多重认证(不同人员的人脸、卡片、指纹)功能、超级密码(卡/指纹)开门、中心远程开门、多重认证+平台远程认证(N+1)开门功能、多重认证+超级密码开门; 4、设备支持口罩检测模式,可配置提醒戴口罩或强制戴口罩模式,同时可关联门禁控制;支持NTP校时、手动校时、自动校时功能、在线升级功能 5、支持配置呼叫房间号或一键呼叫室内机或管理机;支持和门口机或管理机进行双向对讲;支持副门口机或围墙机模式;支持接入互联APP,实现云门禁,云考勤,云对讲功能配置,实现公网内应用 三、智能监控系统 400W日夜全彩极清像素,分辨率最高可达2560*1440px,画面更细腻、更清晰。最大支持256G存储卡、10米远程拾音,可随时随地查看视频,音频同步。双向语音,轻松对话。		与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等
--	--	--	--	--	---	--	---------------------

					当触发检测告警后，主动发出警报声，可震慑吓退不速之客。采用H. 265视频编码技术，同等带宽下，传输更高质量视频，同等清晰度下，占用的存储空间及带宽减少不低于50%。 四、智能烟雾报警系统 1、光电感烟火灾探测报警器（以下称报警器）能够探测火灾时产生的烟雾。报警器采用光电感烟器件，外形美观，安装简单，无需调试。报警器内置蜂鸣器，报警后可发出强烈声响。报警器采用标准的485信号输出，Modbus协议，支持二次开发。 2、能够为实验室环境进行实时监控，包括监控温湿度、水浸、断电检测、烟感等，可接入到环境监控主机，并将数据实时上传至云平台查看。能够支持4G、以太网、RS485有线等任一方式上传数据，要具备LED显示屏操作。需要设备具有超限，屏幕轮显报警通道以及报警实时数据功能，需要具有内置实时时钟，可显示实时数据和系统时间的功能。（能够支持通信接口，包括但不限于： 1. RJ45网口：通过网口方式上传数据, 2. 4G：中国移动、中国联通或中国电信的手机网络（中国电信无短信功能）, 3. RS-485从站接口：通过RS-485上传数据（可选择规约）。需要具备微信推送信息、报警短信功能、电话提醒等功能。 五、智能自动化管理系统 1、人脸识别智能柜36门：柜体尺寸：高		
--	--	--	--	--	--	--	--

					1800mm宽2550mm深460mm单个门尺寸：高 270mm宽300mm深460mm。 2、人脸识别柜需要具有输入管理员密码后 进行后台管理员操作与管理，可以进入后台 主机进行添加人员、删除人员、导入人员、 导出人员、查询记录、导出记录、开箱和清 箱等。			
..								