

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称: 检测分析共享平台建设(一期) 
合同编号: 采购计划[2025]-03741号-JLTYCC-2025018
甲 方: 吉林农业科技学院
乙 方: 长春市德域科技有限公司
签订时间: 2025 年 06 月 11 日

使用说明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：吉林农业科技学院（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购
检测分析共享平台建设(一期)文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：长春市德域科技有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：检测分析共享平台建设(一期)

采购项目编号：采购计划-[2025]-03711 号-JLTYCC-2025018

(2) 采购计划编号：无

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：氢气发生器一台/UPS 电源三台等

详见附件一

品牌：详见附件一 规格型号：详见附件一

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

① 涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：详见附件一

关键部件：详见附件一 品牌：详见附件一 型号：详见附件一

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

② 涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 数量： 金额：

☒否

(4) 政府采购组织形式：☒政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：无

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

无

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：金额：

国别： 品牌： 规格型号：

☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☒是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：显示器

☐强制采购 ☒优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☒是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：显示器

☐强制采购 ☒优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☒不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：2281000.00

大写：贰佰贰拾捌万壹仟元整

分包金额（如有）小写：无

大写：无

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式 (采用组合定价方式的，可以勾选多项)：

☒ 固定总价 ☒ 固定单价 ☐ 固定费率 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励 ☐ 其他

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写)：

☒ 全额付款：货物经甲方验收合格后 15 日内一次性支付 2281000 元

☐ 分期付款：(应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩)，其中涉及预付款的：(应明确预付款的支付比例和支付条件)

☐ 成本补偿：(应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐ 绩效激励：(应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期：2025 年 06 月 11 日，完成日期：2025 年 07 月 25 日。

(2) 履约地点：吉林农业科技学院

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☒ 是 ☐ 否

收取履约保证金形式：电汇

收取履约保证金金额：114000 元，乙方于签订合同前 5 日内向甲方支付。

履约担保期限：到货物验收合格之日止

(4) 分期履行要求：无

(5) 风险处置措施和替代方案：无

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☒ 自行组织 ☐ 委托第三方组织

验收主体：吉林农业科技学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐ 是 ☒ 否

是否邀请专家参加验收：☐ 是 ☒ 否

是否邀请服务对象参加验收：☐ 是 ☒ 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐ 是 ☒ 否

是否进行抽查检测：☐ 是，抽查比例：☒ 否

是否存在破坏性检测：☐ 是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☒ 否

验收组织的其他事项：无

(2) 履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 5 日内组织验收

(3) 履约验收方式：☒ 一次性验收

☐ 分期/分项验收：(应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序：初验、校验。

(5) 履约验收的内容：招标、投标文件里面每一项技术和商务要求的履约情况。

(6) 履约验收标准：符合现行国家、行业、地方或者其他相关标准的合格要求。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项：无

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自供需双方法定代表人或其授权代理人签字、加盖双方公章或者合同专用章并且需方收到供方提交的履约保证金后生效。

7. 合同份数

本合同一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：年月日

合同订立地点：吉林农业科技学院

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同 单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章 或合同章）	吉林农业科技学院 合同专用章 2202740000908	单位名称（公章或 合同章）	长春市德域科技有限 公司 01961680067
法定代表人 或其委托代理 人（签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	赵红岩 2201961006069
		拥有者性别	女
住所	吉林市经济技术开发区 翰林路 77 号吉林农 业科技学院	住所	长春市
联 系 人		联 系 人	赵红岩
联系电话		联系电话	0431-89267166
通信地址	吉林市经济技术开发区 翰林路 77 号吉林农 业科技学院	通信地址	长春市净月开发区华 荣泰大厦 5 栋 1904
邮政编码	132101	邮政编码	130000
电子邮箱		电子邮箱	1730057063@qq.com
统一社会信用代 码	12220000412656663D	统一社会信用代 码	912201010818428319
		开户名称	长春市德域科技有限 公司
		开户银行	工行长春中吉支行
		银行账号	4200203309000015558
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的

交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，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，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

- 9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。
- 9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。
- 9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，

但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合

理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	非联合体投标
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	7 个工作日
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	乙方先履行，甲方后履行
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	运输包装具有防震措施，适合运输，运输过程中产生的货物损坏由乙方负责。
	指定现场	吉林农业科技学院知行楼 2 楼检测中心
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	防止磕碰、倒置。
第二节 第 7.3 款	保险要求	无
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自货物验收合格之日起 <u>叁</u> 年；
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	6 小时
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	无
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	甲方验收合格且收到发票后 15 日内将资金支付到合同约定的乙方账户
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	乙方违反合同约定义务
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	履约保证金到期自动转为质量保证金，质保期为验收合格之日起 <u>叁</u> 年，质保期结束后乙方无违约情形的 20 日内无息退还质量保证金。
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	无

第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	无
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	如货物经供方 <u>3</u> 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准, 视作乙方未能按时交货, 甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题, 乙方亦应负责修复, 但费用由甲方负担。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	1 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的, 除应及时交足货物外, 应向甲方偿付逾期交货部分货款总额的万分之 <u>1</u> /天的违约金; 逾期交货超过 <u>30</u> 天, 甲方有权终止合同, 乙方则应按合同总价的百分之 <u>10</u> 的款额向甲方偿付赔偿金。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	甲方逾期支付货款的, 除应及时支付外, 应向乙方偿付欠款总额万分之 <u>1</u> /天的违约金; 逾期付款超过 <u>15</u> 天的, 乙方有权终止合同。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	1、乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后, 如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的, 则视为乙方没有按时交货而违约, 乙方须在 <u>15</u> 天内无条件更换合格的货物, 如逾期不能更换合格的货物, 甲方有权终止本合同, 乙方应另付合同总价的百分之 <u>10</u> 的赔偿金给甲方。 2、乙方保证本合同货物的权利无瑕疵, 包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院(或仲裁机构)裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的, 乙方除应向甲方返还已收款项外, 还应另按合同总价的百分之 <u>10</u> 向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议, 按下列第2种方式解决: (1) 向 <u> / </u> 仲裁委员会申请仲裁, 仲裁地点为 <u> / </u> ; (2) 向 <u> 甲方所在地 </u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无

附件一:

序号	货物名称	品牌/型号	详细配置及主要技术参数	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)
1	氢气发生器	全浦 QPH-S 300	1 氢气纯度: >99.999% 2 输出流量: 0-300mL/min 3 输出压力: 0-0.5MPa(出厂设定 0.4MPa) #4 泄漏报警值: 150mL/min。氢气泄漏报警保护功能, 即氢气输出流量持续稳定在或大于报警设定值 15 分钟时, 开关电源自动停止供电, LED 数码显示“000”并伴有高频率“滴滴滴”泄漏提示报警声。 5 有自动补水功能, 无需人工干预, 只要确保外置水桶有水即可全年 24 小时连续使用。 6 自动补水系统故障保护功能, 如发生持续补水而不停的情况, 水泵持续抽水超过 60s 则默认为加水系统故障, 控制板保护装置启动切断水泵电源且发出低频率“滴滴滴”故障报警声。避免因一直抽水导致电解液溢出而损坏其他设备的隐患。 7 工作电源: 220V±10%; 50-60Hz 8 最大功率 230W 9 环境条件 环境湿度: 0-35℃, 相对湿度: 85% 10 外形尺寸约为 445×260×425mm 11 重量 约 18kg 12 配备该设备正常运转所必备的工具包及所需的零配件;	1	台	14400	14400
2	UPS 电源	山特电子 C6KS	1 工作环境要求: 1.1 设备应在下述条件下连续工作(用于特殊地区的 UPS 可根据具体工程而定) 1.1.1 环境温度: 0 ~ 40℃ 1.1.2 相对湿度: 20-90%(无凝露) 1.1.3 海拔高度: 不超过 1000 米; 若超过 1000 米时应按 GB/T3859.2 规定降容使用。 1.1.4 噪声: <50dB @ 距离 1 米 2 主要功能及技术参数指标	3	台	39900	119700

		2.1 外观、结构要求 2.1.1 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形等现象。 2.1.2 机箱镀层牢固，漆面匀称，无剥落、锈蚀、裂痕等其他机械损伤等现象， 2.1.3 机箱表面平整，所有标牌、标记、文字符号应清晰、正确、整齐，并应符合有关标准的规定。 2.1.4 设备安装现场空间有限，设备建议尺寸不大于： (6K/10K) 248x500x616 mm (6KS/10KS) 212x500x420 mm (WxDxH) 2.2 主要电气性能要求 2.2.1 UPS 设备须为高频塔式设计，双转换在线式，全数字化的控制技术，容量 6~10kVA。后备时间不小于 5 小时，电池组总容量不小于 12V — 347AH (90AH)。 2.2.2 UPS 电源要求采用 LCD 大屏液晶+LED 指示灯双显示操作面板，能够同时提供图形显示和数字显示，适合使用者查看状态、数据和进行操作控制。 2.2.3 UPS 标配输入开关，输入开关需采用国际一线品牌。 2.2.4 UPS 电池充电器功率：电池内置机型 5 小时内回冲至 90% 电池电量，其中 6K： 配置不小于 1A 充电器，不低于 15 节 7 Ah 电池；10K： 配置不小于 1A 充电器，不低于 16 节 9 Ah 电池。6KS：配置不小于 4A 充电器，电池外接。10KS：配置不小于 4A 充电器，电池外接。 2.2.5 UPS 应具备自动旁路功能：即当 UPS 设备本身发生故障或异常时，能够自动切换至旁路电源输出，以确保在有市电的情况下，可以通过旁路输出继续给负载设备供电。 2.2.6 UPS 应具备 DSP 数字控制技术：为了提高 UPS 设备中控制系统的精密度、准确度与稳定度，要求 UPS 是采用 DSP 中央控制器结合 CPU 的控制系统。利用 DSP 高效能的运算能力，进行信号处理，再提供给 CPU 做为系统控制，达到让 UPS 设备的机器性能、				
--	--	--	--	--	--	--

		保护性能、可靠度与工作稳定度都更加完备目的。 2.2.7 具备超宽输入电压范围：120-275V 及输入频率范围：40-70HZ,以便能轻松应对较为常见的市电电压过高或过低的异常市电环境，避免 UPS 轻易因电压不稳定而转旁路运行的风险。 2.2.8 过载能力强：105% ~ 125%：60s 左右。 125% ~ 150%：30s 左右。>150%：0.5s 左右。 2.2.9 具有 EPO 功能。 2.2.10 UPS 要求具备节能设计，(C6K 空载输入功率 5%,效率 94%) (C10K 空载输入功率 3%,效率 94%)。 2.2.11 要求风扇为自动温控风扇：风扇可以根据带载量的高低、UPS 机内温度的高低，自动调节风扇的转速。 2.2.12 UPS 输出功率因数：0.9 2.2.13 直流开机：UPS 在没有市电时，可通过所连接的蓄电池组实现直流开机启动。 2.2.14 交流开机：UPS 在没有连接蓄电池组或蓄电池发生故障损坏时,UPS 仍可以通过市电实现交流开机。 2.2.15 UPS 来电自启功能：电池耗尽 UPS 自动关机功能，并且在市电恢复后，UPS 能够自动开机（即自启动）。 2.2.16 UPS 需具备电池检控管理功能，可以通过 LCD 显示面版查看蓄电池的剩余电量（百分率）等信息；可以更加直观和精确的掌握蓄电池的延时时间。 2.2.17 UPS 应具备 RS232 通讯接口，需标配智能卡槽，应具备优异的智能扩展功能，所具备的智能插槽能实现连接和安装：NMC 网卡（远程监控及管理）、485 接口卡、USB 卡、干结点卡。 2.2.18 UPS 需支持云监控，实现手机远程实时监控功能，将 UPS 数据上传云端，通过手机可随地实时监控 UPS 的运行状态，参数信息及告警信息。并可实现 UPS 在线自诊断，快速定为和解决问题。 #2.2.19 UPS 需具备 N+X 并联冗余功能，可实现不低			
--	--	---	--	--	--

		于 3 台并联。 #2.2.20 具备 ECO 节能工作模式，即 UPS 逆变工作模式和 UPS 旁路工作模式的自动转换，以满足节能环保的需要；可根据实际需要，通过手动设置开启或关闭 UPS 的 ECO 工作模式。 2.2.21UPS 主机机柜内可配置手动维修旁路开关，以满足在维修 UPS 或更换蓄电池组、增减蓄电池组时，能以手动方式将 UPS 从逆变状态切换到旁路状态。 2.2.22UPS 监控软件需支持主流虚拟化平台，包括 VMware 等主流虚拟化平台。可以响应虚拟化迁移，进行安全关机保护。 2.3 主要电气指标 2.3.1 输入特性 2.3.1.1 输入功率因数 0.99 2.3.1.2 输入电流谐波成份 5% 2.3.2 输出特性 2.3.2.1 输出电压稳压精度$\pm 1\%$ 2.3.2.2 单机阻性负载输出波形失真度应2% 2.3.2.3 单机非线性负载输出波性失真度应4% 2.3.2.4 电压瞬变恢复时间：空载-满载 20ms 左右，满载-空载 0ms。 2.3.2.5 市电切换时间：0ms 2.3.2.6 旁路逆变切换时间：0ms 2.3.2.7 输出功率因数：0.9 2.3.2.8 输出电流峰值系数：UPS 所允许的最大非正弦波峰值电流与输出电流有效值之比应不小于 3:1 2.3.3 效率：100%负载逆变转换效率 94%；ECO 模式 98%				
3	高效快速溶剂萃取系	莱伯泰科 HPSE-6 2 技术指标： 2.1 工作条件： 2.1.1 工作温度：10~40℃ 2.1.2 湿度：20~80 % 2.1.3 电源：单相 200~240 V，50/60 Hz9 2.2 性能描述： 2.2.1 仪器内置六通道压力溶剂萃取模块，可实现	1	台	288 900	288 900

统		六通道同时提取样品 ☆2.2.2 采用独立通道控制，可实现任意单个通道使用、任意通道组合使用和六通道同时使用 2.2.3 可自动完成压力溶剂萃取法的相关步骤：密封测试、加热升温、溶剂升压、静态萃取、收集、清洗、氮气吹扫等 2.2.4 仪器结构紧凑，可放置于通风橱内进行实验，任意标配收集瓶、浓缩杯等可进行隔垫穿刺收集 2.3 压力萃取模块 2.3.1 仪器高压输液泵流速 0.1-100ml/min; 2.3.2 升压采用 PID 程序升压，六通道采用 34mL 萃取罐时，常压升至 10.34Mpa 升压时间 6min 2.3.3 萃取模式具有省溶剂模式及恒压控制模式可选; 2.3.4 萃取压力：常压~25Mpa，通道高压阀耐压 25Mpa; ☆2.3.5 具有样品防堵塞流路设计，阀及收集管路内径 1.5mm,对于固废样品、煤炭类样品、矿石类、高脂肪含量样品等易堵样品，能够避免堵塞，连续运转。 2.3.6 加热器工作温度：室温~200℃，控温精度：±1℃，升温速率 30 至 120℃升温时间 5min; 2.3.7 安全防护功能，本机具有多个传感器。压力传感器：六通道具有独立的压力传感器，实时监测各独立通道压力值；过温保护传感器：当系统高于保护温度后，启动保护，自动泄压保护；过压保护装置，超过系统最高压力后会自动泄压；同时还具有萃取室门传感器、收集架放置传感器等 2.3.8 仪器可同时选用 1ml、5ml、10ml、22ml、34ml、40ml 等规格萃取罐 2.3.9 工作效率：在初始启动状态下直接运行方法，30 分钟内完成不少于 6 个样品的萃取 2.3.10 配置 200mL 带 1mL 刻度尾管浓缩杯，还有 60mL、250mL 等多种规格收集瓶和 50mL 带 1mL 刻度				
---	--	---	--	--	--	--

		尾管浓缩杯，与同品牌定量平行浓缩仪配合使用，无需样品转移，直接进行定量浓缩，方便实验操作，减少样品损失。 2.3.11 萃取罐密封：采用独特的蓄力密封技术，无需在填装萃取罐时手动密封，萃取前仪器会自动将萃取罐蓄力密封，杜绝漏液现象，保证仪器连续做样的稳定性。 2.4 控制系统 2.4.1 本机内置电脑，10 英寸彩色触控屏操控，减少实验室占用面积。 2.4.2 工作站软件适于 Microsoft window 操作系统环境，可对仪器各部分进行实时反控。 2.4.3 在方法运行时可进行溶剂量是否满足实验用量的智能提醒，实时监控剩余溶剂。 2.4.4 可根据循环次数逐一收集提取液，便于分析收集效率，根据分析结果优化方法参数，并满足科研用户的特殊需求。 2.4.5 图形化界面设置，实时显示工作状态。 2.4.6 可进行方法编辑、删除、保存、另存等功能，方法编辑过程中参数编辑可智能提醒。 2.4.7 内置实时参数显示，可实时监控溶剂萃取工作压力、温度，仪器工作中流量流速可控。 2.4.8 具有密封圈使用计次功能，智能提醒维护。 2.4.9 具有日志功能，可查看方法运行日志，运行结果可追溯。 3 标准配置： 3.1 六通道压力溶剂萃取系统 1 套 3.2 萃取罐工具包 1 套 3.3 硅藻土 1kg 左右 3.4 2L 溶剂瓶 1 个 3.5 密封圈（上）6 个 3.6 密封圈（下）6 个 3.7 纤维过滤膜（上）50 片/包 8 包 3.8 纤维过滤膜（下）50 片/包 8 包				
--	--	--	--	--	--	--

			3.9 200-1ml 浓缩杯 12 个 3.10 收集瓶盖、垫（100 个/包）1 包 3.11 200ml 浓缩杯盖 10 个 3.12 收集架 1 个 3.13 萃取罐(34ml 左右)套装 12 套 3.14 说明书 2 套				
4	全自动固相萃取仪	莱伯泰科 SPE 1000P LUS-4 E	1、工作条件 1.1、环境温度：10℃~35℃ 1.2、相对湿度：10~80% 1.3、工作电压：100~120VAC 200~240VAC, 50-60Hz 1.4、工作功率：200W 2、技术指标 2.1、主要功能 全自动固相萃取系统。主要用于样品的分离、纯化和富集，广泛应用于环保（环境水、土壤），食品（加工性食品中的添加剂、饮用水等）、农产品（水果、蔬菜、茶叶、烟草、中药等中农药残留；饲料、肉类、乳品、鱼虾等样品中的抗菌素残留物、激素检测），石化，药物临床分析（血样、尿样、组织等药物代谢研究的样品前处理），生命科学等领域；整套系统可自动完成固相萃取柱的活化、样品过柱、清洗、氮气干燥、洗脱等操作，处理样品量大，自动化程度高；整套系统密封环保。 2.2、萃取指标 2.2.1、全自动完成固相萃取的全过程（包括萃取柱的活化、上样、淋洗、吹干、洗脱等）。 ☆2.2.2、并行通道数量：4 通道，支持通道数升级，最多可升级至 8 通道。 2.2.3、连续处理样品能力：可连续自动化处理 32 个样品。整个处理过程不需要任何人工介入，完全达到全自动化要求。 2.2.4、处理样品体积范围：0mL—60L，不仅可以处理常规样品，也可处理大体积水样。 2.2.5、配置大体积上样组件，可连续自动处理大体积样品 32 个。	1	台	336 900	336 900

		2.2.6、多种样品架及收集架可选，满足实验室各种应用方法需求。 2.2.7、可全自动连续处理标准的 1ml/3ml/6ml/12ml 萃取小柱，包括萃取柱预处理、上样、清洗、柱干燥、洗脱、分析物收集等过程；整个过程无需人为干预，最大限度提高工作效率。 2.2.8、可使用标准的免疫亲和柱（适用于黄曲霉毒素等应用），并且连续自动处理，扩大了仪器的使用范围。 #2.2.9、SPE 柱上采用独特的膜片式弹性密封技术，独立的顶部弹性密封垫不会产生固定密封活塞反复使用而造成的交叉污染问题，同时也避免了硬质密封盖密封不严、进样针易损坏的问题。 2.2.10、正压上样、洗脱的模式，4 个高精度输液泵，可实现连续无间断自动液体输送，液体流速：0.1-20mL/min。 2.2.11、双针结构，采用单独的移液上样针与柱密封针，液体样品沿单向流路设计运行，可最大程度的清洗系统管路，解决了缓存管式流路残留和交叉污染的问题。 2.2.12、双针喷涂特氟龙涂层防腐处理，可有效防止有机溶剂的腐蚀，同时可减少液体在针外壁的附着。 2.2.13、多功能柱密封针可适配不同规格固相萃取柱，使用 1ml/3ml/6ml/12ml 萃取小柱时无需进行更换。 2.2.14、上样针具有自动喷淋清洗样品瓶功能，并将清洗液完全转移至固相萃取柱中，实现样品的真正完全上样，没有样品损失。 2.2.15、上样针具有液面追踪功能：采用非接触式流体传感器在吸液过程中实时监测，可以在吸液的同时进行液面探测，跟随吸液时不断下降的液面，保证进样针与液面的最小接触。同时非接触式传感器可避免浸入式传感器带来的交叉污染。			
--	--	---	--	--	--

		2.2.16、通过清洗池自动清洗移液针内外壁，可编程控制洗涤参数，设置清洗步骤、清洗次数和清洗体积，最大限度的防止交叉污染。 2.2.17、溶剂管理系统标配9种溶剂接口，标配500ml溶剂瓶，系统可供使用的溶剂瓶体积不受限制，可选1L、2L、4L以及更大体积定制。 2.2.18、四种废液接口，包含废水、一般有机废液、剧毒废液和含氯废液通道，实现废液的分类收集。 2.2.19、整个固相萃取系统采用避光设计，可适用于对光敏感的样品进行固相萃取，例如样品中亚硝胺类物质的萃取等。 △2.2.20、整机系统密闭设计，且自带通风系统，实验中挥发的有毒有害气体可通过风扇，从通风管路排出，无需放置于通风橱中，节省了实验室宝贵的通风橱空间，保护实验人员。 2.2.21、系统内置照明和双摄像头，利用本机监控摄像头，通过自带的液晶显示屏可以实时观察到仪器内部的运行状态。 2.2.22、可通过手机APP通过远程监控摄像头，实时监控仪器运行状态，并在紧急情况下实现紧急停机操作。 2.3、控制软件 2.3.1、工作站软件适用于Microsoft windows 2000/XP/7/8操作系统环境，可对仪器各部分进行实时反控。 2.3.2、图形化界面设置，实时显示工作状态。 2.3.3、系统具有一键式启动、定时预约运行方法及关机功能，做到低碳节能，延长耗材的使用寿命，降低维护成本。 2.3.4、集成化的网口通讯，最大限度的保证仪器运行数据的安全、可靠、不丢失。 2.3.5、具有批处理功能，可进行批表编辑、插入、删除、保存、暂停等功能。 2.3.6、具备溯源功能，可根据日期查看工作日志。				
--	--	---	--	--	--	--

		2.3.7、移动智能监控系统 2.3.7.1、可通过智能手机或平板电脑 APP 监控仪器软件，实时监控软件运行情况。 2.3.7.2、通过摄像头实时向智能手机或平板电脑 APP 传输仪器运行视频。 2.3.7.3、智能手机或平板电脑 APP 具有紧急一键停止功能，发生意外时可远程第一时间停止运行仪器。 3、仪器配置 3.1、全自动固相萃取系统主机（包括以下部分：） 1 套 3.1.1、双移液针 4 套 3.1.2、高精度输液泵 4 个 3.1.3、本机监控摄像头 1 个 3.1.4、远程监控摄像头 1 个 3.1.5、液晶监控显示器 1 个 3.2、6mL 萃取柱载架（64 位）1 个 3.3、500mg/ 6ml C18 固相萃取柱（30 个/包）1 包 3.4、6ml 萃取柱密封盖（100 个/包）1 包 3.5、20mL 样品管架（64 位）1 个 3.6、20mL 收集管架（64 位）1 个 3.7、20mL 样品管 含盖/垫（100 个/包）2 包 3.8、500mL 溶剂瓶及瓶口适配器 8 个 3.9、附件包（包括排风管、溶剂适配器、液路接头等）1 套 3.10、全自动固相萃取操作系统（包括安装光盘）1 套 3.11、商用品牌计算机 1 台：i5-10400 处理器，8G 内存，1T 硬盘，23 英寸显示器。					
5	全自动高通量平行	莱伯泰科 M64	（一）工作条件 1 环境温度：15℃～35℃ 2 相对湿度：45～80% 3 工作电压：220V/110V，50Hz 4 工作功率：1500W （二）技术性能指标	1	台	148 800	148 800

浓缩仪		1 全自动高通量平行浓缩仪：利用水浴加热、氮吹对样品进行快速浓缩，最多可同时 64 位使用，通量大，效率高。 2 氮吹模块 2.1 浓缩过程中，氮吹针可随液面自动下降，并可在浓缩结束后自动升起，保证浓缩效率更高，使用更方便。 #2.2 具有专用氮吹针抬升设计，在无电状态下，可手动抬起氮吹针，顺利取出样品管架。 2.3 氮吹针双模式控制，既可根据程序自动升降氮吹针，也可使用实体按钮手动控制氮吹针调至任意位置。 2.4 氮吹压力程控自动调节，不受通道开关数量变化的影响，精准，高效，实用，方便。 2.5 氮吹管快换设计，共 8 通道氮吹，每个通道的氮吹管可整体拆卸，方便快捷的更换成其他位数的浓缩通道，方便拆卸清洗。 2.6 除整排更换氮吹管外，氮吹管上的单个氮吹针也均可方便的拆卸 2.7 安装，方便不使用时用堵头堵上，节省氮气，操作方便。 2.8 专用的氮吹针配合 2mL GC/LC 小瓶使用。 （三）浓缩腔 3.1 浓缩仪前部开窗，并具有照明功能，浓缩过程可视，无须打开上盖后观察是否浓缩到期待体积的繁琐操作。 3.2 上翻盖式设计，避免抽屉式移动设计导致氮吹针位置对不准。 3.3 固定式水浴槽，防止移动式水槽运动时引起水浴飞溅，防止水浴槽长时间移动造成滑轨损坏。 3.4 水浴盆采用全身 PTFE 涂层防腐蚀防生锈工艺，提高仪器的耐用性和寿命。 3.5 可使用 10ml 试管、15ml 离心管、50ml 离心管等多种通用规格的管架，并提供管架定制服务。				
-----	--	---	--	--	--	--

		3.6 配 2mL GC/LC 小瓶的专用浓缩支架，可以直接在小瓶上进行氮吹。 3.7 与同品牌凝胶净化、固相萃取产品收集架通用，无需转移样品 3.8 智能快插排水系统，插上排水管水将自动流出，拔下排管自动停止排水。 3.9 具有强力排风装置，风扇及相应管道 （四）加热模块 4.1 水浴方式加热，导热效率高、均匀，浓缩速度快。 4.2 控温方式：PID；控温精度：$\pm 1^{\circ}\text{C}$；控温范围：室温$\sim 100^{\circ}\text{C}$，4.3 显示值基本误差：小于 0.5%。 （五）安全保护模块 5.1 具有水位超限报警，压力超限报警，方便安全。 5.2 过热保护组件可有效防止水箱干烧，过载保护组件杜绝意外漏电，更加安全。 5.3 浓缩状态时，上盖会自动锁定。 5.4 打开上盖时，浓缩仪会自动断气。 （六）工作站控制系统 6.1 本机具有人机交互界面，7 寸触摸彩屏，界面友好，易于操控。 6.2 可以通过触控屏随时开始、暂停或停止任意一排氮吹。 6.3 可以通过本机触屏设置氮吹针下降速度，浓缩时间，氮吹压力等参数，并实时显示加热温度和压力。 （七）配置 7.1 浓缩主机单元，64 位氮气出口 1 套 7.2 氮吹管套件（每套含 8 个氮吹针、2 个密封 O 型圈）8 套 7.3 备用氮吹针 80 根 7.4 氮吹管密封圈 8 个 7.5 长排气管 3 米 7.6 排水管套件 1 套 7.7 堵头 64 个 7.8 喉箍 1 套				
--	--	---	--	--	--	--

			7.9 专用工具 1 套 7.10 氮气接头组件 1 套 7.11 PU 管 5 米左右 7.12 配套浓缩管支架（含相应样品管）1 套				
6	离子色谱	青岛盛瀚 CIC-D 260	1. 离子色谱仪用途与功能： 仪器可满足样品中 F⁻、Cl⁻、Br⁻、NO₃⁻、NO₂⁻、SO₄²⁻、PO₄³⁻、BrO₃⁻、ClO₂⁻、ClO₃⁻、SO₃²⁻ 等阴离子及有机酸分析检测，Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺ 等阳离子。 2. 仪器配置： 2.1 离子色谱仪主机 2.2 高压全塑离子色谱平流泵（PEEK 材质）二套 2.3 恒温双极电导检测器二套 2.4 离子抑制系统：包含阴、阳离子自在生微膜抑制器各一套 2.5 离子分析系统：包含原厂高效阴、阳离子色谱分析柱（含保护柱）各一套 2.6 双通道自动进样系统一套 2.7 内置循环风立式柱恒温系统二套 2.8 低压脱气二套 2.9 蠕动泵后冲洗系统二套 2.10 漏液报警系统一套 2.11 色谱分析软件一套 2.12 工具包一套 2.13 电脑打印机一套 2.14 淋洗液发生器二套 3. 性能及技术参数要求 3.1 泵 3.1.1 泵头及管路均为化学惰性非金属 PEEK 材质，适合 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂； ☆3.1.2 最大耐压：42MPa（peek 材质）； 3.1.3 压力显示精度：0.1MPa； 3.1.4 流量设定值允许误差：0.3% ； #3.1.5 流量稳定性：0.2% ；	1	台	448 900	448 900

		3.1.6 压力波动：0.5%； 3.1.7 标配双蠕动泵供液自动后冲洗系统，可以对柱塞杆和密封圈进行自动清洗，免人工维护，减少密封圈的磨损，延长泵的寿命。 3.1.8 流量范围：0.001-9.999mL/min（无需更换泵头）；流量增幅：0.001 mL/min； 3.1.9 标配漏液传感器，可进行漏液报警。 3.2 电导检测器 3.2.1 自动量程电导检测器，$\mu\text{g/L}$~g/L 浓度范围信号直接拓展，无需调整量程； 3.2.2 全程信号输出范围：0-50000 $\mu\text{S/cm}$，无需调整量程； 3.2.2 电导池独立控温，可通过工作软件单独设定电导池温度 #3.2.3 基线噪声：0.0003 μS #3.2.4 基线漂移：0.002 $\mu\text{S}/30\text{min}$， #3.2.5 最小检测浓度：Cl-0.0002 $\mu\text{g/mL}$； #3.2.6 定性重复性：$\leq 0.2\%$，定量重复性：$\leq 0.2\%$； 3.2.7 电导池体积：0.6 μL； 3.2.8 检测器耐受最大压力：$\geq 10\text{MPa}$； 3.2.9 信号采集频率：信号采集频率可调，并且最大采集频率不低于 100Hz。 3.3 抑制器 3.3.1 使用电解技术在线产生抑制所需的 H^+ 或 OH^-，不需通入酸、碱进行再生； 3.3.2 高抑制容量：抑制容量约为 200 $\mu\text{eq/min}$（阴离子），约为 100 $\mu\text{eq/min}$（阳离子）； 3.3.3 耐压能力强，在高达 6MPa 情况下无泄漏，2MPa 下正常运行； 3.3.4 死体积 40 μL，更灵敏的响应信号； 3.3.5 抑制器内置智能芯片，可通过软件识别记录用户使用时长等情况。 3.4 色谱柱 △3.4.1 与离子色谱厂家同品牌的高效高容量阴、阳				
--	--	---	--	--	--	--

		离子色谱柱能够耐受 pH 0-14 的工作范围，可耐受 3000 psi 以上压力，100%兼容反相试剂，可以使用强酸强碱淋洗液； #3.4.2 配备氢氧根体系色谱柱，一次性进样可以分析自来水样品中 F⁻、Cl⁻、Br⁻、NO₃⁻、NO₂⁻、SO₄²⁻、CO₃²⁻、SO₃²⁻等离子，提供色谱柱使用说明书证明文件。满足高浓度差样品，氯离子亚硝酸根离子浓度差可达 10000: 1。 3.4.3 色谱柱含有智能芯片，可通过软件记录色谱柱使用时间 & 进样次数等信息，有助于用户提供耗材使用效率。 3.5 工作站 3.5.1 基于数据库设计，产生的所有数据都存储在数据库中，数据自动备份机制，可使数据永久存储，支持 Win10/win7/国产麒麟等操作系统。离子色谱仪主机和自动进样器等拓展部件的控制，以及数据采集和处理均使用同一个软件，在同一界面内实现。 3.5.2 软件能够根据不同用户 ID 分配不同的操作权限，实现可不同用户的分级权限管理，保证数据的安全性； 3.5.3 可采用柱状图、折线图、气泡图等多种形式显示数据点的趋势与离散度； 3.5.4 具备审计追踪功能、电子签名功能，满足不同用户实际行业需求。 #3.5.5 具备基线扣除功能，去除梯度洗脱导致的基线漂移，降低痕量检测数据的处理难度。 3.5.6 可实现对于序列当中每一针样品进行独立的色谱运行方法，积分方法，校准曲线，打印模板设置，提供软件设置截图证明文件。 3.6 柱温箱 3.6.1 循环立体风热加温模式； 3.6.2 温度控制范围：环境温度+5-85℃； 3.6.3 柱温箱温度设定值允许误差：±0.1℃； 3.6.4 温度稳定性：0.1℃/h。			
--	--	---	--	--	--

		3.7 安全报警装置 3.7.1 可对仪器进行多位点、实时监测，仪器发生低压、超压、漏液等情况时，仪器会自动报警，自动关停仪器处理。具有淋洗液余量不足报警系统。 3.8 自动进样器 3.8.1 三轴式自动进样器，无需人工值守，可连续完成进样，进样批次一致性高； 3.8.2 样品位数：120 位×2mL（标配）； 3.8.3 最大进样量：约为 500 μL； ☆3.8.4 进样方式：全定量环/部分定量环/微量进样； #3.8.5 进样精密度：进样重复性精密度：全定量环进样：RSD0.1%；部分定量环进样：RSD0.1%；微量进样：RSD0.2% ☆3.8.6 具有部分进样自动稀释功能，可通过放置单一浓度点自动完成标准曲线测试，自动稀释单次稀释倍数$\geq$1000 倍。可通过软件对序列当中每一针样品进行不同进样量设置，实现序列运行过程中自动进样不同体积进样操作。 3.9 低压脱气装置，脱气效率：1.0mL/min 时脱气 90% 左右。 #3.10 淋洗液发生器 阴阳离子双系统淋洗液发生器，内置淋洗液发生器罐设计，淋洗液发生器只需通入纯水，通过软件直接输入浓度即可产生所需浓度的淋洗液，可以实现等度和梯度淋洗。无需额外配置高浓度淋洗液，通过更改淋洗液配置比例来实现浓度改变以及梯度淋洗。 3.10.1 淋洗液种类：KOH/甲烷磺酸 3.10.2 淋洗液浓度范围：0.1-100mM 3.10.3 浓度增量：0.1mM 3.10.4 流速范围：0.1-5.0ml/min 3.10.5 淋洗液发生器内置蠕动泵提供自再生捕获柱再生液，可实现提供超纯水再生液，有效降低污染，提高仪器稳定性。				
--	--	---	--	--	--	--

			3.11 提供整机终身质保（主机及零部件免费更换，耗材除外）。				
7	全自动凯氏定氮仪	福斯 赛诺 赛诺 KT840 0	（一）技术指标： 1 仪器采用中国国家标准 GB 的凯氏法：浓硫酸消化、碱性环境蒸汽蒸馏、硼酸吸收、指示剂滴定终点颜色判定法。仪器必须按照中国国家标准 GB/T33862-2017 的要求进行检测。 2 滴定系统采用正压方式，内置滴定系统（同一厂家生产）；滴定器容量 35ml，滴定速度 0.5ml/秒，滴定过程中不停机情况下滴定器液体可自动充满。标准酸位于滴定系统上部，避免气泡等影响因素产生。 #3 检测范围：0.1-210mg 氮；回收率 99.5%-101%（1-210mgN）；重现性 RSD 0%-0.5%；检测时间：30mg N 用时 5 分钟；200mg N 用时 6.5 分钟。终点的颜色法检测器为超高精度检测器，准确捕捉三基色的颜色变化而判断终点，滴定精度 2.4ul/步可调，步进 0.6ul/步。 4 定氮仪主机内置操作系统，液晶彩色触摸屏操作，带中英文操作界面。带全自动蛋白质分析控制系统，包括：样品稀释、碱液添加、吸收液添加、蒸馏、滴定、计算、报告以及消化管自动排空、滴定缸自动清洗等全自动功能，试管排废能力：200ml 可在 10s 内排空。 5 蒸汽平衡添加模式：通过改变试剂的添加顺序，保证结晶时的安全蒸馏、减少了过热现象，保证氮元素完全转化和完全吸收，从而确保定氮的精确性；蒸汽平衡模式时间：0-15 秒；蒸馏能力：40ml/min。 6 双蒸馏模式：蒸汽平衡添加蒸馏模式和延时蒸馏模式，蒸汽发生器在 0-10 小时内保持待机，停止一段时间后快速启动分析。 ☆7 蒸馏馏出液温度监控系统，温度探头位于冷凝器下方，直接测定馏出液温度，直接监控是否有意外操作导致氨损失，不可通过监测冷凝液温度来间接监控，保证分析结果准确可靠。	1	台	249 600	249 600

		#8 边蒸馏边滴定的功能和自动判断终点技术，确保得到准确可靠的分析结果，并缩短分析时间，降低成本。 9 试剂泵:采用高精度风箱泵(机械泵)，不受环境影响，加液量稳定;试剂泵体积 0-150ml，每 10ml 一个步进，应用灵活。 10 为确保实验的绝对安全，实验结束后安全门自动开启，机械方面需要由马达自动控制安全门的旋转，且具有正反双向旋转功能，需由软件主动控制。 △11 具有蒸汽发生器液位传感器、过压传感器等一系列的安全保护措施，蒸馏仓内具有试管在位传感器、试管未更换传感器等，确保操作者安全。 12 工业设计中包含六个过载电流保护点，主要对包括蒸汽阀、接收液泵和碱泵等核心部分进行电流过载保护。 13 可以直接连接 LIMS 实验室管理系统。 14 可以与近红外、脂肪、纤维等仪器设备联网，形成一个联用系统，进行定标升级、数据传输。 15 消化和排废系统技术要求 16 消化炉：20 位铝模块式整体加热，保证加热消化的均匀性,适用于 250ml 消化管。温度为室温-440℃，400℃下耐热性±1℃，温度控制 1℃，时间设定 1-1199 分钟。 17 多语言用户操作界面（含中英文），LED 显示。 18 配置排废罩，可将消化过程中产生的废气排走，提供一致的消化条件，并改善工作环境。 19 消化程序完成后，仪器会自动报警；正在运行的程序出现错误/中断时仪器会自动报警。 20 带有支架系统，可将排废装置放于支架上，节省空间。 21 配置消化炉清洁套装，可对炉孔内进行清洁，避免长久使用后由于堆积杂质导致的受热不均。 （二）基本配置： 1. 20 位 250ml 消化系统一套，包括消化炉、消化管			
--	--	---	--	--	--

			架、带负压的排废罩、支架系统各一个,消化管 20 支(250ml)。 2 定氮仪系统: 包括主机一台、100ml 和 250ml 消化管各一只、带有液位传感器的碱桶/水桶/接收液桶/废液桶各一个、一个通用消化管接头、一个消化管夹。 3 附件: 催化剂 1000 片、清洁套装一套				
8	实验室洗瓶机	天津语瓶 Q720D	2 技术要求 2.1 运行环境 2.1.1 电源: 220V, 50Hz ; 最高功率: 5KW, 加热功率: 5kw 2.1.2 环境温度: 5℃~32℃ 2.1.3 相对湿度: ≤85% 2.2 仪器结构 2.2.1 外壳材质, 304 不锈钢; 内腔材质, 316L 不锈钢; ☆2.2.2 清洗内腔容积 224L, 内腔压模成型, 清洗内腔无焊点无螺丝, 双层能同时清洗≥250ml 容量瓶, 单次清洗 2ml 色谱进样瓶不少于 600 个, 25ml 容量瓶不少于 264 位, 100ml 容量瓶不少于 128 位, 4 桶 6kg 清洗剂存储仓, 外部尺寸范围(长*宽*高: 995*740*1245mm)。 2.3 控制系统 2.3.1 控制系统为微电脑芯片控制技术(非 PLC 控制), 7 寸触摸屏, 图文触摸设备在门体左侧或右侧, 不在门体上或上侧, 内置 30 种标准清洗程序和 120 种自定义程序, 可建立多个快捷方式, 方便客户“一键运行”; 具有三级权限管理和指纹识别权限管理系统, SD 卡存储审计追踪系统功能; 2.3.2 屏幕在运行时自动休眠保护和人工唤醒, 进水量实时显示, 清洗程序、清洗阶段、时间、温度柱状图变化、管道压力数据等参数。 2.3.3 仪器能全程自动记录清洗全过程中每一个电器部件的运行状态	2	台	109 000	218 000

		2.4 循环系统 2.4.1 双循环泵软启动设计，循环量 0-600L/min，可在程序中根据需求变频调节；主循环泵仅为清洗篮架供水，副循环泵为上下喷淋臂供水，避免单泵设计供水不均一或分压的弊端；配有管道压力传感器实时监测管道水压和喷臂转速传感器实时监控清洗内腔； 2.5 管路系统 2.5.1 清洗篮架识别技术，可自动识别篮架来调节用水量，篮架装配情况在面板上实时显示。 2.5.2 仪器应采用背部供水方式为清洗篮架供水，篮架采用 FL-EXCH 模块设计，可自由互换，每 1/2 模块可以自由互换，灵活使用。 2.5.3 自来水和纯化水进水口，没有冷凝水进水口（环保设计节约用水、空冷方式），一个排水口，符合 EN1717 的防回流设计，防止回流造成污染 2.5.4 喷水嘴可拆卸互换，满足用户对不同喷淋水量的要求；喷水嘴为无焊接工艺制造，顶端加装防护套，避免器皿被划伤； 2.6 安全保护系统 2.6.1 电子安全锁，采用电动开门和自动锁门技术，内腔高温时禁止开门保护，延时启动功能，清洗完成后可自动开门余温再次烘干，可设置开门温度限制。 2.6.2 水加热过温保护，热空气加热过温保护，水泵过温保护，风机过温保护，漏水实时监测保护，机器具有停水自恢复功能；程序断电后自动记忆，清洗剂缺液自动显示提醒。 2.6.6 具有多层过滤系统：多层过滤保护杂物进入管路造成堵塞，杂物有专用收集系统； 2.6.7 要求机器内置纯水泵，不允许裸漏外界，消除安全隐患； 3. 干燥系统 #3.1 管道式压缩风机 HEPA 烘干系统，压缩管路最高				
--	--	---	--	--	--	--

			真空压力 110mbar，热风循环量 110m³/h，干燥空气通过注射清洗栏架直达器皿内部，可彻底干燥玻璃器皿的内部和外部，温度可调（室温-120℃），干燥时间（0-300 分钟）； 3.2 具有双重喷淋热交换系统，采用 EU-W 节水冷凝技术，进行蒸汽冷凝和冷却水自动排放，蒸汽冷凝器采用高品质不锈钢材料，能够在循环结束前冷却玻璃器皿。 4、配置 4.1 洗瓶机主机一台 4.2 上下层清洗托架 2 套 4.3 专用清洗模块 4 套 4.4 专用清洗剂 4 桶				
9	消化炉	上海智悦 ID220	一、描述 智能消化炉是一款依据经典湿法消解原理研制而成的样品消解设备。具有消解快速、安全、稳定等优点。广泛适用于饲料、食品、粮食、土壤、肉类和乳制品等样品化学分析前的消解处理。是凯氏定氮仪等蒸馏法设备的理想搭档。 二、产品特点： 1.加热体为铝锭及电加热管一体式直接铸造成型，坚固耐用 2.炉内温度连续可调，控温精度高，样品消化稳定性好 3.采用 2.5 寸彩屏显示，进口芯片集成电路控制系统，保证仪器的高品质高标准 4.具有曲线和直线两种升温模式，6 阶段自动升温，设置简单，加热过程中无需人工操作，并倒计时，到时后自动停止加热并报警 5.过热保护，超过设定温度上限时，自动切断电源并报警提示 6.加热体与程序控制板采用隔热设计，阳极氧化黑色处理散热器，提高散热效率 15%左右，可以最大程度降低与周围环境的热传递，对于程序控制中心	5	台	15100	75500

			起到良好的保护作用，从而达到快速、均匀、稳定的消化效果 7.消化支架采用不锈钢材质，机体表面经过喷涂处理，让仪器更美观耐用 8.消化管口密封垫片采用耐腐蚀材料，密封效果好的同时不变形且抗老化。采用卡扣设计，易清洗易更换 三、技术参数： 1.温度范围：室温~450℃ 2.控温精度：±1℃ 3.加热方式：电加热管加热及铝锭传导 4.升温速度：约 30min(15℃~420℃空载) 5.隔热方式：分体风道散热器隔热 6.处理能力：20 个/批 7.消化管容量：300ml 左右 8. 电源：220V±10%,50~60HZ 9. 额定功率：1800w 10. 外形尺寸约为(长*宽*高)：380 × 375× 145 mm 11. 净重：23kg 左右 配置：主机 1 套，标准配置，另配消化管 50 根，共 64 根。				
10	气相色质谱联用仪毛细管色谱柱	上海牛耳定制	60m,0.32mm,0.5um	6	根	11000	66000
11	智能	上海净信	技术指标： 1 外形尺寸约为：260*190*385mm	5	台	6800	34000

	匀浆机	JXYJ-800M	2 仪器重量 (Kg) : 10.5 3 转速: 20000rpm 4 钢罐容量: 约为 550ML 塑料杯约 500ML 5 额定功率: 500W 6 电压: 220V				
12	刀式混合研磨机	弗尔德 Retssh GM 200	一、技术指标要求: 1. 仪器系统: 刀式研磨仪可用于对软性、中硬性、韧性、含水、含油等样品的粉碎和均质化; 2. 进样尺寸: 约 10-40 毫米, 最终出样尺寸: 约 300um; 3. 转刀不多于两叶刀片, 方便取放, 刀片不在一个水平面上, 保持一定的间距高度, 刀片上具有预切口; 4. 转刀直径 118mm , 转刀外围转速范围约 12.4-62m/s (加速模式 86.8m/s) 5. 转速范围: 2000-10000rpm, 数字显示, 转速可调, 瞬时切割最高可增加到 14000rpm, 并维持 3s 以上; 6. 研磨时间设置: 1 秒至 3 分钟, 数字显示; 7. 仪器具有电子锁, 在控制面板上开启; 8. 样品处理容积一般可达 100-700ml; 9. 具有间歇模式、点动模式和反转模式, 最高反转转速可达 4000 转/分; 10. 可存储 8 个常用程序, 4 组序列程序, 每两个程序可以联动高速接低速研磨操作; 11. 配件可高温高压灭菌; 12 设备采用 1000W 工业电机, 确保高效率持续研磨; 13 触摸屏设计, 更方便客户操作使用; 14 设备可配置压缩重力顶盖用于压缩研磨室空间, 避免了样品由于高速旋转的刀头被甩滑而贴于容器的内壁, 进而避免了样品粉碎不彻底的现象; 15 设备可以配置带有溢流渠的重力顶盖, 在处理液体含量极大的样品时使用这种顶盖, 能保证液体通过溢流渠被导回研磨室的中心, 这样样品样品即可	2	台	52400	104800

			反复的切割粉碎，也可避免样品流出； 16 设备设计采用小巧方便设备，重量不得超过10kg，方便移动及车载携带； 17 一键旋钮式控制 三、售后服务及资质证明： 1 一年的免费保修期，仪器终生维修；				
13	样品预处理及存储系统	德域定制	(一) 铝扣板吊顶 1. 产品名称：铝扣板吊顶（约 70m²） 2. 铝扣板基材：选用优质铝合金材料。 3. 表面处理：采用氟碳喷涂、滚涂或覆膜等工艺。 4. 规格尺寸：约 600*600mm 5. 边角处理：提供配套的边角线条。 6. 环保标准：所有材料均需符合国家室内装饰装修材料有害物质限量标准。 7. 隔音隔热：具有一定的隔音隔热效果。 8. 提供所有必要的安装配件，如龙骨、吊杆、螺丝等。 9. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (二) 玻璃隔断 1. 产品名称：单层钢化玻璃隔断(约 60 m²) 2. 厚度：10mm 左右厚钢化玻璃； 3. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (三) 玻璃隔断 1. 产品名称：双层百叶玻璃隔断(约 30 m²) 2. 厚度：5+5mm 厚玻璃隔断； 3. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (四) 生态门 1. 规格尺寸：约 900*2000mm(6 樘) 2. 门框材质：多层板基层，表面需进行木纹烤漆处理； 3. 门扇材质：实木复合或环保型板材，内填充物需符合环保要求； 4. 防火等级：达到国家级防火标准环保标准； 5. 表面处理：表面需进行环保烤漆处理，色泽均匀，	1	套	131 000	131 000

		无明显色差、气泡、划痕等缺陷 6. 五金配件： 包含锁具、合页、门吸等五金件，均需为优质不锈钢材质，锁具需具备防盗功能，合页需保证门扇开启顺畅，无噪音； 7. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 （五）刮大白、乳胶漆(约 80 m²) 1. 腻子粉：采用符合国家标准的优质腻子粉，具有良好的粘结力、耐水性和抗裂性； 2. 辅助材料：如胶水、砂纸等，需为环保型产品，符合相关标准； 3. 基层处理：墙面基层应平整、干净、无油污、无浮尘，必要时进行修补和打磨； 4. 刮腻子：腻子层应均匀、平整，无刮痕、无气泡，满刮至少一遍，局部不平整部位需进行找平处理； 5. 打磨：腻子干燥后，使用砂纸进行打磨，确保墙面光滑细腻； 6. 乳胶漆：采用符合国家或行业标准的优质乳胶漆，具有良好的环保性、耐水性、耐擦洗性和附着力； 7. 颜色：根据现场要求确定，需保证颜色均匀、无色差。 8. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 （六）LED 平板灯 1. 产品名称：LED 平板灯(13 盏) 2. 灯具外壳：采用优质铝合金或冷轧钢板材质，表面应进行防腐处理，确保美观耐用； 3. 透光面罩：采用高透光率、防眩光的 PC 或亚克力材料，确保光线均匀柔和； 4. 规格尺寸：约为 600x600mm； 5. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 （六）电线 1. 产品名称：BV3*2.5mm²电线(不低于 30m) 2. 导体材质：高纯度无氧铜，铜芯线截面为 2.5mm²左右，数量 3 根；			
--	--	--	--	--	--

		3. 绝缘材质：环保聚氯乙烯(PVC)，具有良好的绝缘性能和耐候性。 4. 护套材质：聚氯乙烯(PVC)，提供额外的保护，防止物理损伤和化学腐蚀。 5. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (七) 空调风管机 1. 产品名称：空调风管机 3P(1 台) 2. 制冷量：8KW 左右 3. 制热量：9.0KW 左右 4. 额定功率：90W 左右 5. 铜管：约为$\varnothing$ 9.52mm/$\varnothing$ 15.88mm 6. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (八) 送风口 (4 个) 1. 产品材质：铝合金； 2. 产品规格：$\geq 300*300\text{mm}$； 3. 含天圆地方； 4. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (九) 回风口 (4 个) 1. 产品材质：铝合金； 2. 产品规格：$\geq 300*300\text{mm}$； 3. 含天圆地方； 4. 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (十) 柔性软风管 (20m 左右) $\varnothing 200\text{mm}$，确保其耐用性和强度。包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (十一) 护套线(15m 左右) RVV3*4²，包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (十二) 电线(30m 左右) BV3*4²，包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (十三) 铜管(10m 左右) $\varnothing 6.35$，含保温，包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (十四) 铜管(10m 左右) $\varnothing 12.7$，含保温，包含货物运输上楼、安装及调试工			
--	--	--	--	--	--

		作。 (十五) 外机支架(1 副) 现场定制, 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (十六) 排水管(5m 左右) De25, 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (十七) 钢木理化板边台(5m 左右) 钢木结构, 实芯理化板台面, 包含货物运输上楼、安装及调试工作。 (十八) 其他费用 实验台拆装搬运费(3 组实验台) (十九) 学生操作台(9 组) 尺寸约为 900*600*800mm 全木结构, 带书架及上柜 (二十) 实验椅(9 把) 可升降、带扶手靠背椅 (二十一) 样品柜(6 组) 约为 600*400*2000mm 通体采用 18mm 厚刨花板制作 (二十二) 样品柜(21 组) 约 700*400*2000mm 通体采用 18mm 厚刨花板制作 (二十三) 边台(5 米): 约 L*750*800mm 钢木结构, 实芯理化板台面。 1. 台面: 约 12.7mm 厚实芯理化板台面, 台面边缘双层加厚至约 25.4mm, 台面具有防酸防碱抗有机溶剂、耐磨、防滑、耐高温等性能; 2. 柜体: 通体采用约 18mm 厚 E1 级三聚氰胺刨花板; 3. 钢架: C 型框架结构, 采用约为 40*60*2mm 厚矩形钢管焊接而成, 接口处采用满焊焊接, 无明显漏焊、沙眼等, 架腿处外露端要求有 45° 左右的斜角, 框架成品长、宽、高对角线尺寸误差$\leq 1\text{mm}$; 4. 喷塑: 所有钢制部件均经过酸洗磷化、除锈、除油等工艺处理。 5. 配件: A. 滑轨: DTC 三节静音钢珠滑轨, 抽拉 10 万次无质量问题。 B. 铰链: DTC90° 开启的不锈钢铰链, 开关 30 万次无质量问题。				
--	--	---	--	--	--	--

			C. 柜体地脚为直径 12mm 钢塑地脚，顶部为内六角可调孔，地脚柜体内部可调，单个承重不低于 200KG 可调高度为 0—50mm。 D. 拉手：一字金属拉手或 PVC 长条拉手。 6. 抽屉：全部采用 18mm 厚 E1 级三聚氰胺刨花板； 7. 层板：一层，可拆卸，层板托选用防腐耐压的尼龙材质的层板托，每块层板承重不低于 50KG； 8. 背板：背板为可拆卸结构，便于维修隐蔽设施，拆下后背板后，柜体维修口高度应在 430-480mm；				
14	显示器	杭州 华三 H3C M4-24 5F	商用显示器 23.8 吋 1920x1080 分辨率/IPS 技术屏/100Hz 刷新率/300 cd/m ² 亮度/含 HDMI 线 x1/三年先行更换	50	台	790	39500
15	键鼠套装	杭州 华三 CP-KEY-Wire	商用有线鼠标 黑色/抗菌涂层； 商用有线键盘 黑色/标准键盘/巧克力外观/防泼溅功能/抗菌涂层	50	套	100	5000