

晋城职业技术学院化工系新校区实训室设备购置项目（第一包）合同

项目名称：晋城职业技术学院化工系新校区实训室设备购置项目

合同编号：11N7319094102025201

甲 方：晋城职业技术学院

乙 方：晋城市智远恒达科贸有限公司

签订时间：2025年2月24日

晋城职业技术学院化工系新校区实训室设备购置项目（第一包）合同

项目名称：晋城职业技术学院化工系新校区实训室设备
购置项目

合同编号：11N7319094102025201

甲方：晋城职业技术学院

乙方：晋城市智远恒达科贸有限公司

签订时间：2025年2月24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）：晋城职业技术学院

乙方（全称）：晋城市智远恒达科贸有限公司

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：晋城职业技术学院化工系新校区实训室设备购置项目

(2) 采购项目编号：1405992025AGK00002

(3) 采购计划编号：ZFCG-140599-2024-1-005508

(4) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：详见清单附表

品牌：详见清单附表 规格型号：详见清单附表

清单附表

货币：人民币/元

序号	货物名称	品牌	规格型号	产地及厂家	数量	单价	合价
应用化工实训室设备							
1	※化工生产安全技能实训及考核装置	丽智安科 工业控制器-成直电子显示器-U-C00L	LZWH-SCPX 工业控制器-I PC-610L 显示器 -MSG215001	江苏/江苏丽智安科教育科技有限公司 上海/上海成直电子科技有限公司 深圳/深圳优视酷显科技有限公司	1 套	470000	470000
2	HSE 常规实训装置	丽智安科	LZ-HSE	江苏/江苏丽智安科教育科技有限公司	1 套	40000	40000
3	工具柜	臻美匠悦	定制	河南/河南臻美家具有限公司	9 个	700	6300
4	万分之一电子天平	丽智安科	FA1004B	江苏/江苏丽智安科教育科技有限公司	7 台	2680	18760
5	氧气气瓶柜	臻美匠悦	定制	河南/河南臻美家具有限公司	2 套	5390	10780
6	气瓶及气路配套设施	晟丰	气瓶-40L 减压阀-QF2 管道-304L	晋城/晋城市晟丰泊南气体有限公司	4 套	1020	4080
7	氧气瓶（含氧气）	晟丰	40L	晋城/晋城市晟丰泊南气体有限公司	4 瓶	760	3040

序号	货物名称	品牌	规格型号	产地及厂家	数量	单价	合价
8	粉碎机	拓赫	ZW-100A	上海/拓赫机电科技(上海)有限公司	10 台	1170	11700
9	防泄漏托盘	荣泉	防渗漏双桶平台	山东/山东荣泉塑料制品有限公司	5 套	500	2500
10	防爆装置	LED 防爆灯、 防爆开关-旗本 防爆保险门-亚图 气体探测及报警器-瑞安电子	LED 防爆灯-BPY 防爆开关-SW-10 防 爆 保 险 门 - 定制 气体探测及报警器-GT-RZLCD09	浙江/浙江旗本电气有限公司 广东/广东亚图科技股份有限公司 山东/济南瑞安电子有限公司	1 套	14400	14400
11	安全应急装置	百斯特	BEST-PSA BEST-XYQ-F01	深圳/深圳市百斯特仪器有限公司	1 套	4200	4200
12	报警监控装置	九州明易 显示器-U-C00L	网络硬盘录像机-SX-7708N-K4-V3 网络高清摄像头-SX-2CD2T2 6EWDV3-L 小型总线制报警控制主机-SX-17A08-01BN 显示器-MSG215001	山西/山西九州明易科技有限公司 深圳/深圳优视酷显科技有限公司	1 套	9000	9000
化工单元操作设备							
13	化工机械 设备拆装 实训装置	丽智安科	LZ-SBCZ	江苏/江苏丽智安科教育科技有限公司	1 套	120000	120000
14	单级单吸 悬臂式离心泵	水王	IH65-50-125	山东/山东博山水泵设备厂(有限公司)	4 台	7200	28800
化工电气仪表实训室设备							
15	化工仪表 与控制实训装置	丽智安科	LZ-YB	江苏/江苏丽智安科教育科技有限公司	1 套	182000	182000
16	标准实柜	臻美匠悦	定制	河南/河南臻美家具有限公司	5 套	1300	6500
投标总报价(大写): 玖拾叁万贰仟零陆拾元整				¥: 932060 元			

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：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

(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

(5) 政府采购组织形式：☒政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(6) 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)

(7) 中标（成交）采购标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

(8) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：_____

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）：

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

(9) 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

(10) 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

(11) 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: 液晶显示器

☒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: /

☐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

(12) 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: 932060 元(含税)

大写: 玖拾叁万贰仟零陆拾元整(含税)

分包金额(如有)小写: /

大写: /

(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: (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒分期付款: 签订合同后,预付合同价款的 40%(乙方需提供等额度保函,未提供等额度保函的不支付),货物到货且安装调试完毕,经验收合格后,10 个工作日内一次性付清剩

余合同价款。

☐成本补偿：____/____

☐绩效激励：____/____

3. 合同履行

(1) 起始日期：2025年2月24日，完成日期：2025年4月24日。

(2) 履约地点：晋城职业技术学院丹河校区

(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：____/____

收取履约保证金金额：____/____

履约担保期限：____/____

(4) 分期履行要求：____/____

(5) 风险处置措施和替代方案：____/____

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：晋城职业技术学院

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：____/____

(2) 履约验收时间：乙方提出验收申请之日起7个工作日内组织验收

(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：由甲方组织验收

(5) 履约验收的内容：每一项技术和商务要求的履约情况

(6) 履约验收标准：按照招、投标文件及合同要求

(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: /

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

本合同自甲乙双方法定代表人或者委托代理人签名且盖章之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式伍份,甲方执肆份,乙方执壹份,均具有同等法律效力。

合同订立时间: 2025年02月24日

合同订立地点: 晋城职业技术学院

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的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)	晋城职业技术学院	单位名称 (公章或合同章)	晋城市智远恒达科贸有限公司
法定代表人 或其委托代理人	张红军	法定代表人 或其委托代理人	张红军
		拥有者性别	男
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	张红军
联系电话		联系电话	15835603994
通信地址		通信地址	晋城市城区西环路 5018 号豪德光彩贸易广场二期 25 号楼 8 号 1 层
邮政编码		邮政编码	048000
电子邮箱		电子邮箱	463810568@qq.com
统一社会信用代码		统一社会信用代码	91140502MA0KKL3L25
		开户名称	晋城市智远恒达科贸有限公司
		开户银行	中国银行股份有限公司 晋城市分行
		银行账号	144253552082
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,但前提条件是该项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	本项目不接受联合体
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	乙方提出验收申请之日起 7 个工作日内组织验收;若验收中甲方提出异议的, 经协商延长验收期限。
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	无
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	晋城职业技术学院丹河校区
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无
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	验收合格之日起计算, 质保期1年
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	自设备或系统发生故障, 或接到甲方提出的技术服务要求之时起 30 分钟内做出响应, 技术工程师将在 2 小时内到达现场提供技术服务; 并在 4 小时内完成故障处理、修复等工作方案。
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	按照【政府采购合同协议书】的约定执行
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	无
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	无
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	质保期 1 年, 为非人为造成的产品性能故障提供免费保修, 人为故障及质保期外的维修仅收取成本费, 接到甲方提出的技术服务要求之时起 30 分钟内做出响应, 技术工程师将在 2 小时内到达现场提供技术服务; 并在 4 小时内完成故障处理、修复等工作方案; 所有产品均为教师进行免费培训, 并提供相应培训资料。

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	在质保期间，因非人为因素造成的质量问题进行免费维修或更换。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货，每逾期一日，乙方按合同总金额的千分之一的标准向甲方支付违约金。乙方逾期完成约定事务超过 15 日的，甲方有权单方解除本合同。甲方选择解除合同的，乙方除了按上述约定支付违约金外，还应当支付相当于合同总金额 20% 的款项作为合同解除的赔偿金。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。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	以中国人民银行同期同类人民币贷款基准利率为准。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	1、乙方没有按合同约定的期限提供质保、运行监督、维修服务等的，每发生一次，乙方按合同总金额的千分之一的标准向甲方支付违约金。同时，甲方有权委托第三方进行维修。乙方应当承担因迟延维修给甲方造成的损失以及甲方委托第三方进行维修而支出的费用。 2、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，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换。因此造成逾期交货的，按合同的有关逾期交货的违约条款处理。 3、乙方未经甲方事前书面同意，将合同约定的部分或全部事项交由他人处理，视为乙方违约，乙方就此应向甲方支付相当于合同总金额 3% 的违约金，同时甲方有权单方解除合同。甲方选择解除合同的，乙方除了按上述标准支付违约金外，还应当赔偿给甲方造成的损失。 4、上述甲方损失包括但不限于律师费，诉讼费，设备款，赔偿款，公证费，取证费，差旅费等费用和损失。
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 <u>1</u> 种方式解决： (1) 向 <u>晋城</u> 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 <u>山西省晋城市城区文博路445号晋城市市域社会治理中心4楼</u> ； (2) 向 <u> </u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	发生不可抗力事件时，甲乙双方应协商以寻找合理的解决方法，减轻不可抗力产生的后果，包括延期履行、部分履行或者不履行合同等，双方可根据协商情况部分或全部免于承担违约责任。 双方在本合同第一部分【政府采购合同协议书】所约定的联系方式作为送达地址，该送达地址适用范围包括双方日常经营中各类通知、协议等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入民事诉讼程序后的一审、二审、再审、仲裁和执行程序。

附件：技术需求书

技术需求书

序号	货物名称	需求或性能描述	单位	数量
应用化工实训室设备				
1	※化工生产安全技能实训及考核装置	一、装置功能要求： 1) 装置满足“化工安全及环保类专业”相关实训课程内容和现代化工 HSE 行业技能赛事的培训和考核需求。 2) 装置满足以下培训功能 - 重点监管的危险化工工艺、危险化学品和重大危险源识别 - 重点监管的危险化学品 MSDS 认知和掌握 - 重点监管的危险化工工艺的燃爆危险性、危险化学品泄漏危险性、反应失控危险性的识别 - 危化工艺安全技术的认知和掌握 - 危化工艺设备安全技术的认知和掌握 - 自动化安全控制技术的认知和掌握 - 电气安全技术的认知和掌握 - 安全设备设施的认知和掌握 - 消防知识的培训 - 气防知识的培训 - 应急救援技能培训 - 化工安全警示标识的识别 - 装置需具有自动评分功能。 二、装置满足工艺考点要求（包含不限于） 该装置至少同时满足聚合、氯化、加氢三种工艺的考核要求，具体如下： 1) 聚合工艺 要求至少针对聚氯乙烯树脂、顺丁橡胶、丙烯酸树脂等三个产品的生产工艺进行考点设计。 聚氯乙烯树脂生产工艺事故考点如下：①氯乙烯泄漏中毒；②氯乙烯爆聚；③中毒灼伤；④突然断电；⑤氯乙烯泄漏着火；⑥进料泵泄漏中毒。 顺丁橡胶生产工艺事故考点如下：①丁二烯储槽出料管泄漏；②丁二烯泄漏着火；③反应超温超压；④碳六油中断；⑤突然断电；⑥丁二烯进料泵泄漏中毒。 丙烯酸树脂生产工艺事故考点如下：①反应超温；②混合	套	1

	单体泄漏着火；③混合单体泄漏中毒；④突然断电；⑤中毒灼伤；⑥进料泵泄漏中毒。 2) 氯化工艺 要求至少针对氯甲烷、氯乙酸、氯乙烯等三个产品的生产工艺进行考点设计。 氯甲烷生产工艺事故考点如下：①甲醇泄漏中毒；②触媒中毒灼伤；③反应釜超压；④突然断电；⑤甲醇泄漏着火；⑥甲醇贮槽出料管泄漏。 氯乙酸生产工艺事故考点如下：①氯气泄漏中毒；②氯乙酸中毒灼伤；③反应釜超压；④突然断电；⑤醋酸泄漏着火；⑥醋酸贮槽出料管泄漏。 氯乙烯生产工艺事故考点如下：①预热器循环热水烫伤；②预热器泄漏；③氯化氢泄漏中毒；④转化器泄漏；⑤混合器超温；⑥氯乙烯泄漏着火。 3) 加氢工艺 要求至少针对柴油加氢、甲醇、苯胺等三个产品的生产工艺进行考点设计。 柴油加氢生产工艺事故考点如下：①反应器出口物料泄漏着火；②硫化氢泄漏中毒；③循环氢中断；④高压分离器液位高高；⑤突然断电；⑥进料泵泄漏。 甲醇生产工艺事故考点如下：①反应器出口物料泄漏着火；②甲醇合成气泄漏中毒；③合成塔超温；④甲醇分离器液位高高；⑤CO+H₂ 泄漏中毒；⑥产品泵泄漏。 苯胺生产工艺事故考点如下：①反应器出口物料泄漏着火；②苯胺合成气泄漏中毒；③苯胺合成塔超温；④苯胺分离器液位高高；⑤硝基苯+H₂ 泄漏中毒烫伤；⑥苯胺产品泵泄漏。 三、装置设备要求： 尺寸（长宽高）：5m*2.5m*3m。 水电要求：220V，生活用水。 1. 反应釜：Φ426×800mm，不锈钢，夹套式，1 个 2. 原料储槽：Φ426×1000mm 不锈钢，卧式，1 个 3. 原料预热器：Φ219×1000mm，不锈钢，立式 1 个 4. 产品冷却器：Φ219×1000mm，不锈钢，立式 1 个 5. 塔式反应器：Φ273×2500mm，不锈钢，立式 1 个 6. 空气缓冲罐：V=300L 碳钢，立式 1 个 7. 阻火器：DN25，碳钢，管道式 1 个 8. 底板及框架：5000mm×2500mm，碳钢喷塑，一层底板，1 套 9. 进料泵：Q=60L/min，功率 0.37kw，不锈钢离心泵，1 个 10. 循环水泵：Q=60L/min，功率 0.37kw 不锈钢 离心泵 1 个	
--	--	--

		11. 反应釜搅拌: P=120W, 单相 220VAC, 不锈钢 涡轮式, 1 个 12. 空气压缩机: Q=0.17m³/H, P=0.8MPa, 1 个 13. 风向标: 360° 旋转, 供电电压: 24VDC; 带夜光反光及支架。电机控制, 1 个 14. 蒸汽模拟系统: 模拟超温超压工艺事故, 电压: 220VAC 功率 900W, 1 套 15. 火焰模拟系统: 模拟设备着火事故, LED 电子火焰灯, 2 套 16. 泄漏模拟系统: 模拟有毒液体、腐蚀性物料等介质的泄漏, 水、空气、水汽管线及阀门联合模拟泄漏, LED 射灯, 1 套 17. 工业级 DCS 集散控制系统 1 套: 包含 DCS 机柜一台: 尺寸: 600mm*800mm*1800mm, 包括模拟量输入/输出, 开关量输入/输出卡, DCS 监控软件 1 套: 包含系统组态、流程图制作、报表制作、编程软件, 加密狗 1 个。 18. 上位机操作站 1 套: 工业控制器 2 台: i5 处理器, 2G 内存, 1T 硬盘, 21 寸显示器; 控制台 2 个: 钢木材质, 尺寸: 600mm*700mm*800mm。		
2	HSE 常规实训装置	1. 仿真灭火器: 自制仿真灭火器, 手提式, 直径: 130mm, 长度: 410mm, 配备红外发射器, 干粉、泡沫各 1 个 2. 仿真氯气捕消器: 自制仿真氯气捕消器, 手提式, 直径: 130mm, 长度: 410mm, 配备红外发射器, 1 个 3. 消防箱: 自制消防箱, 尺寸: 610mm*174mm*560mm, 材质: 碳钢喷塑, 红色, 形式: 立式, 向上翻盖, 放置三个灭火器, 底板安装接近开关, 1 个 4. 卷管器: 规格 W.P. 20MPa, 管长 13 米, 卷盘外壳颜色为黄色, 橡胶管要求为红色, 1 套 5. 防毒面具 1: 符合 GB 2890 呼吸防护-自吸过滤式防毒面具标准要求的半面罩式, 3 套 6. 防毒面具 2: 符合 GB 2890 呼吸防护-自吸过滤式防毒面具标准要求的全面罩式, 3 套 7. 滤毒盒: 配套半面罩式防毒面具, 符合 GB 2890-2009 标准, 氨气、酸性气体、有机蒸汽滤毒盒各 3 套 8. 滤毒罐: 配套全面罩式防毒面具, 内含活性炭填充物料, 符合 GB 2890-2009 标准, 9 套 9. 空气呼吸器: 正压式空气呼吸器, 气瓶容积 5L, 碳纤维钢瓶, 气瓶工作压力 30MPa, 2 套 10. 安全帽: 红色 3 个 11. 防护眼镜: 符合 GB14866-2006《个人眼部防护器具》标准, 普通型 3 个 12. 防化服: 符合 GB24539-2009 (防护用服装化学防护服通用技术要求标准) 2 套	套	1

		13. 防护手套：耐酸碱式手套（符合 EN388:2003 标准）、棉质手套 各 3 副 14. 担架：医用急救简易担架，长度 180 厘米, 宽度 50 厘米, 高 20 厘米，1 套 15. 急救床担架车：载重能力 120kg。车架高度 120cm，车架长度 210cm，车架宽度 50cm。可升降, 1 套 16. 对讲机: 工作电压 5V，功率 5W，带充电器、锂电池, 3 台 17. 喷淋洗眼器：不锈钢材质 1 套 18. 防护用品柜：长宽高 1500mm*500mm*1600mm，四层，带轮子，上端带防挂胶盖，2 套 19. 模拟人：成人心肺复苏模拟人-无线便携版，尺寸：1650mm×450mm×240mm，显示指标：按压深度、按压频率、按压位置、吹气量、吹气时间，传输：无线传输 1 套 20. 安全隔离带：配隔离带的不锈钢立柱 4 个，1 套 21. 静电消除柱：1 个 22. 安全警示标志；当心爆炸、中毒、火灾、腐蚀；严禁烟火、禁止穿化纤服、禁止使用无线通讯；必须穿防护服、戴安全帽、戴防毒面具、戴防护手套等安全警示标志。材质：KT 板，1 套 23. 维护检修工具 1 寸法兰螺栓用固定板手 2 个，活板手 1 个，老虎钳 1 个，螺丝刀“一”字 1 个、“十”字 1 个，1 套		
3	工具柜	一抽对开，加厚铁皮柜，铁皮厚度：1.0 mm 尺寸：840*620*400mm，内部为两层。	个	9
4	万分之一电子天平	最大称量：100g 读取精度：0.1mg 稳定时间：2 秒 预热时间：30-60 分钟 称量的最小称重：0.1mg 重复性：±0.1mg 线性误差：±0.2mg 秤盘尺寸：Φ90mm 称量快：2 秒稳定读数，大大提高称量效率； 具有计数功能等多种功能可供选择；	台	7
5	氧气气瓶柜	柜体材质：采用 1.2mm 优质冷轧钢；柜体表面经酸洗、磷化处理，再进行环氧树脂静电喷涂耐腐蚀处理； 视窗材质：防爆钢化玻璃。 规格：手动，双门；	套	2

		带报警系统及自动排风系统; 外观尺寸: 900*450*1900 (双瓶)		
6	气瓶及气路 配套设施	气源部分: 气瓶及减压阀, 密封防漏、量程清晰; 管道部分: 管道材质不锈钢, 管径与气瓶减压阀配套, 要求每隔 1.5m 设一管道不锈钢固定件, 弯曲处及阀门两端都应设不锈钢固定件, 共计 40 米。 终端部分: 配 2 个调压器、2 个气路开关;	套	4
7	氧气瓶 (含氧气)	氧气纯度: 99.9% 公称压力: 15MPa 公称外径: 219mm 公称容积: 40L 材料: 37Mn 高度: 1450mm, 制造方法: 钢制无缝 气瓶带减压阀;	瓶	4
8	粉碎机	应用于工业、农业、科学、医药等实验行业, 可以粉碎各种植物及动物的皮、毛、肉, 用于测定三麦、稻谷、豆类及其粮食作物的水分、蛋白质、含油式样的粉碎处理。 主要技术参数: 转速 1400RPM 粉碎细度 30-120M 粉碎室直径 102MM 筛孔内径 0.5, 1, 1.5MM 输入电压 220V 电动机功率 180W 外形尺寸 300*185*290MM 配件: 筛子 304 不锈钢 直径 25mm 20 目 1 个 筛子 304 不锈钢 直径 25mm 30 目 1 个 筛子 304 不锈钢 直径 25mm 40 目 1 个 筛子 304 不锈钢 直径 25mm 50 目 1 个 筛子 304 不锈钢 直径 25mm 60 目 1 个 筛子 304 不锈钢 直径 25mm 80 目 1 个 筛子 304 不锈钢 直径 25mm 100 目 1 个 筛子 304 不锈钢 直径 25mm 120 目 1 个	台	10
9	防泄漏托盘	1. 尺寸 1300*680*150mm; 载重 1000kg; 耐酸碱、耐腐蚀。 2. 材质: 聚乙烯材质, 抗紫外线、防锈、防腐蚀, 可抗绝大多数化学品。 3. 采用加厚侧边框及中心承重结构, 可稳固承载满载的油	套	5

		桶、化学品桶等各种存储容器及机器设备。 4. 橘皮表面防滑格栅可拆卸, 利于快速处理盛漏液体。		
10	防爆装置	1. LED 防爆灯（单管）4 组，安装于药品室和废液储存室顶：工作电压 220V, 功率 18w, 防水、防尘、防腐、防爆，吸顶安装，接线即用。 2. 防爆开关 2 组：外壳为铝合金压铸成型，表面高压静电喷塑，不锈钢紧固件；内装防爆开关元件；具有良好的防尘、防水性能；钢管或电缆布线；额定电压 220V/50Hz；工作压力：小于 2MPa。 3. 防爆保险门 2 个，安装于药品室和废液储存室门：抗冲击波：0.11Mpa（110Kpa）； 门板材料：2.5mm 高碳钢板；骨架材料：40mm*60mm*1.5mm 方管；门框材料：40mm*100mm*3.5mm 槽钢 门扇厚度：60mm；合页类型：30mm*100mm 圆柱形防爆铰链； 锁具类型：防爆手轮锁+防盗锁 填充材料：防火岩棉；表面处理：金属氟碳漆 4. 气体探测及报警器 2 组，分别安装于药品室和废液储存室内： 检测气体传感器：氯化氢传感器，甲醇和乙醇传感器，氨传感器，乙酸和乙酸乙酯传感器 检测原理：扩散式 故障指示：传感器故障提示 采样方式：自然扩散 响应时间：10-60 秒 检测精度：±3%（视具体传感器而定） 状态指示：LED 指示；调试方式：红外遥控 环境温度：-40℃~70℃ 相对湿度：10%-95%RH 壳体材料：压铸铝，防爆 防爆方式：隔爆型。 防爆等级：Ex d IIC T6 Gb 防护等级：IP66 电 源：DC24V±25%或 220V 输出信号：RS485 功 耗：3.5W 压力限制：86kPa~106kPa	套	1
11	安全应急装置	1. 人体静电释放器 2 个, 安装于药品室和废液储存室门外： (1) 人体静电释放报警器电气参数 工作电源：高性能内置锂电池；休眠电源：<1mA；工作电	套	1

		流：<5mA； 工作温度：-40℃ - 60℃； 响应时间：≤1s；接地电阻：≤55Ω； 防爆等级：ExibIICT6 Gb；耐静电压：±20KV； 报警方式：声光报警（>90dB、30cm 直线距离测量）； 报警电压：>100V。 （2）人体静电释放报警器机械参数： 立杆材质：304 不锈钢；立杆直径：Φ38mm；立杆壁厚：1.0mm； 产品高度：1.1m；触摸球直径：Φ90mm；安装法兰壁厚：3.0mm； 接地电缆长度：3mPU 直线电缆。 2. 应急喷淋装置 2 个，安装于药品室和废液储存室门外 10 米范围之内： 复合立柱式，主体材质：优质 304 不锈钢；底座：铝合金压铸。工作压力：0.2-0.4MPa； 淋浴喷头流量：120-180 升/分钟；洗眼器喷头流量：12 升/分钟。		
12	报警监控装置	1. 监控报警装置 1 套： （1）网络硬盘录像机 1 组（带显示器），安装于管理员办公室： 视频输入：8 路；视频输出：1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口；音频输出 1 路，RCA 接口（线性电平，阻抗：1KΩ）； 分辨率：3840*2160/30Hz；电源：AC220V；功率：80W； 预览分屏：1/4/6/8 画面；环境温度：-10℃~+55℃；环境湿度 10%~90%；硬盘存储：8TB*2 或 4TB*4；网络输入带宽：80Mbps；网络输出带宽：160Mbps；视频解码能力：8*1080P；视频同步回放：8 （2）网络高清摄像头 4 组，安装于药品室室顶： 有效像素 200 万；镜头参数 4mm；最低照度 0.01Lux；电子快门 1/3 秒至 1/100000 秒；分辨率 1920×1080；网络接口 1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口；防护等级 IP67；电源电压 DC12V±25%/PoE (802.3af)；电源功率 非 PoE：5W Max，PoE：6.5W Max；环境温度 -30~60℃ （3）小型总线制报警控制主机 1 组，安装于管理员办公室： 布防方式 所有防区布防，单个或部分分区布防，单个防区布防； 工作电压 DC 11-30V；工作电流 静态：300mA，报警：850mA；	套	1

		显示方式 中文液晶键盘支持 8 个从键盘同步报警和显示； 使用环境 温度：-10-50℃，湿度：0%-85%RH 键盘：1 个主键盘，7 个从键盘； 报警输出：DC 12V，1A 。		
化工单元操作设备				
13	化工机械设备拆装实训装置	一. 装置功能 1 主要用途：可实现管道流动阻力、管件识辨、离心泵特性、泵拆装、流量计安装、换热器安装、认知和四大化工参量基础检测器件的安装、检测、显示等实训。 2 考查学生掌握典型列管换热器的结构、组装、试压操作、试压系统组建技能，以及压力容器安全检验的有关知识。 3 考查学生掌握实验步骤、实验注意事项、压力容器使用过程中的检验常识，学生之间配合的团结协作性。 4 检查学生对换热器内部结构熟悉程度、考察选手对化工设备安全性检验知识及技能掌握的程度。 5 装置是由管道、管件、阀门、储罐、泵、换热器及测量仪表等组成。在实际生产中，只有把这些组成部分合理、正确的组装在一起才能保证装置的正常运行；并且，在将部件拆分时也有许多需要注意的方面，例如如何合理使用工具、如何将部件编号、合理放置等的实训项目。 6 管路拆装作为相关专业学生实践实训的重要科目，本装置载体是一套化工系统中最基础和最常用的经典流体输送及换热的结合系统，实训过程中考察学生对该化工流程和管道系统、换热系统的识图、搭建、开车、试运行和检修等过程，从而使学生认知化工系统的安装与运行。 二、配置要求 1. 外形尺寸：对象部分：3800×800×2400(长×宽×高 mm)，喷漆花纹钢板底座，底座设置排水槽。 测控部分：开关盒集成于对象部分之上。 2. 公用工程： 电：电压 AC380V，功率 4kW，三相四线制(三火线一零线)。每个实验室需配置 1-2 个接地点(安全地及信号地)。 水：装置自带贮水罐，使用前用清洁水源灌注满，实训过程中可循环使用，实训结束后排空即可。 3. 测控组成 离心泵进口压力：指针压力表：精度：2.5%FS 压力表就地显示 离心泵出口压力：指针压力表：精度：2.5%FS 压力表就地显示	套	1

		玻璃转子流量计：流量计就地显示, 管路出口阀控制 双金属温度计：精度：2.5%FS 温度计就地显示 玻璃液位计： 2 个 4. 设备配置 储槽：304 不锈钢材质，$\Phi 500 \times 600$ 2 个 离心泵：卧式连轴离心泵 2 台 离心泵参数： 扬程：20m，流量：13m³/h，电压：380V，功率：1.5KW， 泵壳材质：铸钢，转速：2840rpm， 进口：DN50，PN1.0MPa 法兰，出口：DN32，PN1.0MPa 法兰，介质：水 换热器：304 不锈钢材质，直径 219mm，12 根 U 型换热管，1 台 过滤器：304 不锈钢，法兰式，DN50 1 个 截止阀 1：304 不锈钢，法兰式，DN25 3 个 截止阀 2：304 不锈钢，法兰式，DN32 3 个 球阀 1：304 不锈钢，螺纹式，DN15 8 个 球阀 2：304 不锈钢，螺纹式，DN20 2 个 止逆阀：304 不锈钢，DN32 1 个 安全阀：304 不锈钢，DN25 1 个 闸阀 1：304 不锈钢，法兰式，DN20 1 个 闸阀 2：304 不锈钢，法兰式，DN25 1 个 闸阀 3：304 不锈钢，法兰式，DN32 1 个 闸阀 4：304 不锈钢，法兰式，DN50 4 个 4P 空气开关 1 个 开关盒 1 个 5、通用备件类： 带脚龙门架（管子台虎钳）：3#带脚，钢制，1 台； 平板手推车：700×1100(mm)，钢制，1 辆； 试压泵：SB-2.5 手动，钢制，1 台； 货架：2.4×0.6×1.5(m) (分三层)，钢制，1 个； 千分表：测量范围 0-5mm 分度值 0.001mm 2 块； 百分表：测量范围 0-0.8 mm 分度值 0.01mm 2 块； 万向表座：2 个； 千分尺：量程 0-25 mm 2 个； 千分尺：量程 25-50 mm 2 个； 配套拆装工具： 管子钳 450mm 2 把 管子钳 300mm 2 把		
--	--	--	--	--

		活动扳手 12 寸 2 把 活动扳手 10 寸 2 把 呆扳手 17~19 2 把 呆扳手 22~24 2 把 普通游标卡尺 LG-W150 6"/0-150mm 2 把 两用扳手 17mm 2 把 两用扳手 19mm 2 把 两用扳手 22mm 2 把 两用扳手 24mm 2 把 木榔头 2.5 寸 2 把 穿心一字批 12 寸 (敲棒) 2 把 螺丝一字批 小号 2 把 螺丝一字批 中号 2 把 螺丝十字批 小号 2 把 螺丝十字批 中号 2 把 水平尺 600mm 2 把 直角尺 LG-ZT300 12"/300mm 2 把 卷尺 3m 2 把 普通游标卡尺 LG-W150 6"/0-150mm 2 把		
14	单级单吸悬臂式离心泵	卧式单级单吸悬臂式离心泵 电机和泵体可拆 流量: 25 m ³ /h 扬程: 20 m 转速: 2900r/min 进口直径: 65mm 出口直径: 50mm 功率: 3kw 电压: 380V 泵体材质: 不锈钢 304	台	4
化工电气仪表实训室设备				
15	化工仪表与控制实训装置	技术指标 装置功能 可实现液位高度的位式控制实训、加热水温的位式控制实训、水箱液位的定值控制实训、加热水温的定值控制实训、电动调节阀支路流量的定值控制实训、变频调速磁力泵支路流量的定值控制实训、水箱液位与调节阀流量的串级控制实训、水箱液位与变频调速磁力泵支路流量的串级控制实训、单闭环流量比值控制实训、双闭环流量比值控制实训。 主要配置 蓄水槽、高位槽、加热锅炉、换热器、离心泵、	套	1

	增压泵、液位仪表、温度仪表、 压力仪表、流量仪表、循环水泵、电磁阀、闸阀、控制屏、不锈钢框架等。 公用设施 水：装置自带不锈钢水箱，连接自来水。实验时经离心泵进入测试管路，循环使用。 电：电压 AC380V，功率 5KW，标准三相五线制。每个实验室需要配置 1~2 个接地点（安全地及信号地）。 技术参数：蓄水槽，不锈钢材质，96L； 高位槽：不锈钢材质，16L； 加热锅炉：功率 2.5kw； 换热器：不锈钢材质，换热面积 0.5 m²； 离心泵：不锈钢材质，扬程 14 米，功率 370w，电压 380V 增压泵：扬程 12 米，功率 260w，电压 380V 液位仪表：701 压力变送器、1151 差压变送器、磁翻板液位计 温度仪表：PT100、CU50 热电阻和热电偶传感器 压力仪表：Y-1 00 压力表、701 压力变送器 流量仪表：涡轮流量计、孔板流量计 设备整体为抛光不锈钢框架，带刹车轮。 设备总长：2.2m*1.2m*1.7m 配置清单 循环水泵：卧式多级离心泵：流量 2m³/h；扬程 15m；驱动功率 370W；电压 380V；转速 2850r/min，级数：2 级，2 台。 热水泵：小型增压泵：流量 14 升/分；扬程 12 米；驱动功率 260W；电压 220V；转速 2800r/min，1 台 电加热：湿式加热管，电压 220V；功率 2500W，1 台 冷水槽：304 不锈钢材质，尺寸：Φ300mm×600mm，1 套 热水槽：304 不锈钢材质，尺寸：Φ300mm×500mm，1 套 储水槽：304 不锈钢材质，尺寸：长×宽×高×厚：700mm×440mm×400mm×1.2mm，1 套 仪表控制台：尺寸：长×宽×高：1200mm×750mm×700mm，1 套 工业焊接管：Φ19mm×δ2mm，工业 304 不锈钢，GB，若干。 Φ25mm×δ2mm，工业 304 不锈钢，GB，若干。 PU 管：Φ10mm，若干 铜质闸阀：DN15，GB，6 个；DN25，GB，2 个。球阀：DN15，GB，1 个 电磁阀：电源 220VAC，操作压力≤1MPa，2 个		
--	--	--	--

		电动球阀：阀体材质：304 不锈钢，前后法兰连接，输入信号 4-20mA，直线行程，调节精度 0.5%，防护等级 IP68，1 个 压力仪表：Y100 压力表，量程 0~0.25MPa，精度等级 1.6，1 个； 压力变送器，量程 0~6KPa，电源 24VDC，输出 4-20mA，精度 0.5%FS，接口 M20*1.5，1 个； 压力变送器，量程 0~250KPa，电源 24VDC，输出 4-20mA，精度 0.2%FS，防护等级 IP65，1 个 温度仪表：PT100 热电阻传感器，精度 0.5%FS，1 个；Cu50 热电阻传感器，精度 0.5%FS，1 个；K 型热电偶传感器，精度 0.75%FS，2 个。 液位仪表：磁翻板液位计，DN20/L500mm，304 不锈钢法兰连接，适用温度≤100℃，压力≤1.6MPa，防护等级 IP65，1 个。 差压仪表：差压传感器，量程 0~25KPa，电源 24VDC，输出 4-20mA，精度 0.5%FS，防护等级 IP65，工作温度-40℃-85℃，2 个。 流量仪表：涡轮流量计，DN15，304 不锈钢主体材质，测量范围 0.6~6m³/h 工作温度-20℃—+120℃，防护等级 IP65，精度 0.5%FS，输出 4-20mA，1 个。标准孔板流量计，DN20，1 个 智能仪表：智能测量报警仪表，1 个；人工智能控制调节器，3 个。		
16	标准实柜	尺寸：800mm*400mm*1800mm； 1、柜体：E1 级环保型 18mm 厚饰面板，耐火、耐弱酸弱碱。 2、柜门：柜门双开，上层配置为全木加玻璃门的组合，下层配置全木门，上下各分三层。胶王高温热熔高压封边并作防水处理，拉手采用铝合金材质。 3、拉手：亚光合金拉手。 4、铰链：具有偏心深度调节、可开启 90 度的快装铰链；表面电镀处理，耐腐蚀。 5、封边：PVC 原色防水封边带，封边厚度为 2mm。	套	5