

西北工业学校化工总控工职业技能评价实训室建设

项目合同

甲方：西北工业学校

乙方：西安云尚电子科技有限公司

日期：2025年10月31日



西北工业学校化工总控工职业技能评价实训室建设项目合同

甲方（采购人）：西北工业学校

甲方地址：陕西省兴平市槐里西路

乙方（供应商）：西安云尚电子科技有限公司

乙方地址：陕西省西安市高新区鱼斗路158号复地优尚国际8号楼1单元1903室

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国民法典》和《化工总控工职业技能评价实训室建设》（项目编号：〈ZBZB-2025-2730〉）的招标文件要求及投标文件相关规定，为确保甲方采购项目的顺利实施，经甲、乙双方在平等自愿、友好协商原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

第一条 项目概况

1. 项目内容：化工总控工职业技能评价实训室建设
2. 项目地点：西北工业学校化工楼五楼
3. 项目施工周期：自合同签订之日起15个日历日
4. 项目质保时间：验收合格后三年（36个月）
5. 项目清单：详见合同附件

第二条 项目范围

化工总控仿真软件、宏基台式电脑、智慧黑板、空调、音响、打印机、教室墙面粉刷、部分走廊粉刷、教室吊顶、地板铺设、强弱电布线、桌椅供货安装、教室及部分楼道文化建设等。

第三条 合同金额及付款方式

1. 合同总价：人民币：伍拾伍万伍仟叁佰元整（¥555300.00元）

2. 付款方式: 对公转账

3. 付款金额: 在合同签订后, 乙方向甲方开具增值税普通发票, 甲方收到后, 向乙方支付合同总金额 40% 的预付款, 即 人民币: 贰拾贰万贰仟壹佰贰拾元整 (¥222120.00 元)。乙方收到预付款后, 乙方开始备料备货, 乙方认为具备进场施工的条件情况下, 经过甲方认可同意后, 乙方方可进场施工; 在乙方施工完成后, 乙方申请组织项目验收, 甲方确认具备项目验收条件后, 甲方组织项目验收, 在验收合格后, 甲方需在个工作日内向乙方支付剩余 60% 项目款, 即 人民币: 叁拾叁万叁仟壹佰捌拾元整 (¥333180.00 元)。

4. 履约保证金: 在项目验收合格后, 乙方向甲方支付合同总金额的 3% 作为项目履约保证金, 即 人民币: 壹万陆仟陆佰伍拾玖元整 (¥16659.00 元)。在项目验收合格之日起, 一年内无任何质量问题甲方应以现金或转账的方式在 7 个工作日内退还乙方履约保证金, 不得以任何理由或原因, 拒绝退还。

5. 乙方账号:

公司名称: 西安云尚电子科技有限公司

开户行: 西安银行股份有限公司高新四路支行

公司账号: 6110 1158 0000 0618 76

公司地址: 陕西省西安市高新区鱼斗路 158 号复地优尚国际 8 号

1 单元 1903 室

第四条 双方责任

1. 甲方责任:

(1) 在施工期间能够顺利进行, 并负责核对货物数量及施工质量进行项目监督, 在项目施工完成后, 组织进行项目验收。

(2) 在项目施工期间，甲方应提供协调货物放置位置及仓库，并提供施工所需的供电及供水工作，保证项目得以顺利进行。

(3) 提供教室设备所需的强弱电环境，保证乙方在项目过程中，可以保质保量按时完成项目施工。

2. 乙方责任：

(1) 乙方按照投标文件，按时提供全新的符合合同及附件要求的设备，并完成项目中的工程量，并保证保质保量完成项目中相关建设内容，在项目施工过程中，严格遵照投标文件中的货物明细及质量要求进行施工供货。

(2) 乙方在施工过程中及货物运输中，产生的一切安全责任及防护措施，均由乙方承担，甲方不承担任何责任。

(3) 乙方在施工过程中，至少派驻 1 名经验丰富的项目经理，负责现场沟通协调及质量把关，如遇项目中有需增改之处，项目经理必须经过甲方确认，方可安排施工，如没有经过甲方同意，乙方不得任意更换更改。

(4) 乙方施工完毕后清理现场，保持整洁有序。

第五条 调试验收：

1. 乙方施工完成后应及时通知甲方进行调试验收。验收时双方派人参加，验收通过的，双方在验收单上签字确认。验收不能达到合同要求的，乙方应立即无偿返工或维修。

2. 两次验收不能通过的，甲方有权解除合同。乙方赔偿甲方全部损失。

第六条 违约责任

1. 乙方未能在合同规定的期限完工，每逾期一天完工，按合同总价

款的 0.02% 付给甲方违约金。

2. 甲方在验收合格后，7 个工作日内，应向乙方支付剩余货款，如未按时付款，每逾期一天，甲方需向乙方支付合同总价款的 0.02% 的违约金。

3. 如因战争、火灾、水灾、台风、地震、疫情和其它经甲乙双方认可的不可抗力事件，导致工程延误，则工期顺延，责任不在乙方，但乙方应立即通知甲方。

第七条 售后服务及服务范围

1. 自项目验收合格之日起项目中的所有硬件 **质保叁年（36 个月）**，在无人为造成损坏的情况下，合同中的所有硬件设备出现任何质量问题由乙方负责并指定专业人员提供免费保修的售后服务。

2. 产品售后严格遵照厂家规定及行业标准执行。

3. 项目质保期内，硬件如遇人为损坏情况，责不在质保范围内，乙方可以向甲方提供有偿服务，服务只收取硬件成本费。

4. 项目中，使用的软件，遵照一次购买，终生免费使用的原则，如需更新，遵照厂家规定执行。

5. 乙方向甲方提供的所有软件，均无版权纠纷，如果甲方自行更改版本或增加内容，不在服务范围之内，或引起版权纠纷，出现相应责任，与乙方无关。

第八条 解决合同纠纷的方式

在执行本合同中发生相关争议，双方可通过友好协商解决，如经协商不能达成协议时，甲乙双方均有权在各自所在地的人民法院提起诉讼。

第九条 合同生效及其他

1. 合同经双方法定代表人（单位负责人）或授权委托代理人签名

加盖单位公章后生效。

2. 合同执行中如遇采购内容修改或补充，经双方一致协商同意后，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同一式陆份，自双方签章之日起生效。甲方执肆份，乙方执贰份，合同复印件与原件具有同等法律效力。

甲方（盖章）：西北工业学校

法人或授权代表（签字）：

地址：陕西省兴平市槐里西路1号

日期：2025年11月3日

乙方：西安云尚电子科技有限公司

法人或授权代表（签字）：

地址：陕西省西安市高新区鱼斗路158号复地优尚国际8号楼1单元1903室

元1903室

日期：2025年11月3日

清单附件如下:

序号	产品名称	品牌	型号	参数	数量	单位	单价/元	总价/元
1	化工总控工技能水平培训软件	东方仿真	V1.0	制造商家: 东方仿真科技(北京)有限公司 规格型号: V1.0 数量: 17 个点位 1. 化工总控工技能水平培训软件是严格按照《化工总控工国家职业技能标准》进行软件开发, 采用东方仿真新推出的“统一客户端”对软件架构进行设计, 每个单元按照初、中、高级的技能要求依次递进, 高级涵盖低级别的要求; 包含生产准备、总控操作、故障判断与处理、设备维护与保养的内容。考题严格按照标准, 从实际生产角度出发进行设计, 采用业内广泛应用的 U3D 引擎进行开发。在保证符合标准和实际生产的前提下最大程度地激发学员的使用兴趣。 2. 软件包含: 流化床反应器、催化剂萃取控制、二氧化碳压缩工艺、管式加热炉工艺、精馏塔工艺、固定床反应器工艺、换热器单元、离心泵单元、间歇反应釜工艺、吸收-解吸工艺、抽真空系统等 11 个单元, 涵盖行业中最为重要的几种基础单元装置, 化工总控工就业人员的技能水平进行培训和考核。 3. 模拟主要设备包含: 流化床反应器、离心泵、精馏塔、喷射真空泵、缓冲罐、吸收塔、换热器、间歇反应釜、二氧化碳压缩机、管式加热炉、固定床反应器。 4. 精馏塔单元 (1) 化工总控工初级工: “生产准备”的培训, 包含绘制工艺流程方框图、劳动防护用品佩戴及使用知识、完成巡检任务, 填写巡检单; 危险源辨识等模块。设备维护与保养: 机泵盘车知识等。 (2) 化工总控工中级工: “生产准备”的培训, 包含工艺流程图绘制知识、确认设备、电器、仪表具备开车条件、引入冷、热媒等介质等模块。设备维护与保养: 高处、动火、受限空间等特殊作业知识等。 (3) 化工总控工高级工: “生产准备”的培训, 能绘制带控制点的工艺流程图以及设备、管线的清洗、吹扫、试	17	个	5700	96900

				模式运行，进入仿真系统；35. 高级配置：可以根据需要预先设置软件运行后的画面在屏幕上的显示比例，包括：画面填充整个屏幕、原始画面大小、适合屏幕的最佳画面；36. 培训参数选择：可以选择不同的培训工艺、培训项目；37. 当前总览：可以查看当前运行的学员站软件当前工艺、操作模式；38. 重做当前任务：将学员站软件模型数据、评分初始值；39. 内置自动快门：软件后台在本地每隔3分钟自动保存操作进度文件，以配合教师站软件的加载快门功能，用于学员机意外重启、断电、蓝屏等异常时，可形成培训或考试的应急处理预案；40. 系统冻结/解冻：在任何时间都可以暂停/继续运行仿真系统；41. 变量监视：可以对仿真系统温度、液位、压力、流量、阀门开度等变量的实时数据进行监视，并查看上述数据波动范围的上限和下限；42. 仿真时钟设置：根据需要加快或者减慢数据运算的速率，实现在25%—2000%范围内的无限制调节；43. 评分自动提示：满足条件的单操作步骤显示在小窗口画面。单步操作提示框体可以随意拖动位置，设置窗口透明度、字体和颜色；44. 成绩爬升图：直观地反映学员操作过程得分情况和操作质量的走势；45. 操作评价功能：操作评分系统全程跟踪学员操作过程，记录工艺仿真每一步的操作痕迹，双向推理操作和组态结果，依据操作规程知识库对步骤顺序和工艺指标进行评分，对工艺仿真的具体实现方法给予指导性的操作说明。 软件具备的主要功能有：46. 根据装置操作规程和技能操作经验设计了步骤评分和对应评分描述，实现了操作步骤的在线指导；47. 根据设备操作要求和工艺参数要求设计了质量评分和对应评分描述，实现了操作质量的在线指导；48. 对普通操作步骤、指标质量控制、操作规程、操作时机等进行监控判定；49. 当重要指标控制严重超标时惩罚性扣分；50. 当操作规程上面出现严重错误时惩罚性扣分；51. 评分自动提示：显示接下来的操作步骤，在线指导学员操作；52. 操作成绩单：支持学员操作总成绩、细化步骤得分情况的浏览、保存、打印等功能。 10. 重要配件功能：学员站：与教师站通过局域网连接通讯，实时上传当前软件操作成绩；可以选择单击或局域网模式登录；可调节软件运行后的屏幕显示比例；可以实时查询当前操作得分；教师站：基于互联网达到与学员站的控制与通信，可以进行统一的启动和控制，实时显示学员得分，查看和统计成绩；可以查看每个学员的当前操作的工艺			
--	--	--	--	--	--	--	--

					码,易于分享,多人观看无压力;听课端无需下载软件,扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动。且支持手机端、PC端观看直播,可实现课堂实时评论。 5.录制视频可自动保存在本地,可上传至云端教师空间,结束录制即生成回看视频,快速浏览录制情况。				
3	台式计算机 (学生机)	宏碁	VD650		制造商家:宏碁(重庆)有限公司 规格型号:VD650 数量:46台 CPU:主频2.5GHz,10核心16线程; 显卡:RTX 3050 6G显卡,显卡CUDA核心2300个,显存容量6GB GDDR6,显存位宽96-bit,显存带宽168GB/s;显示器:23.8英寸;内存:16G内存,可扩展至64GB;存储:512GSSD M.2 PCIeGen4 固态硬盘;▲电源:110V/220V 300w电源,符合80Plus铜牌标准;(已提供证明)操作系统:64位正版操作系统;▲机箱大小:15L前面板有可拆洗防尘罩,后面板有串并口专用扩展位,顶置提手、开关键、Reset重启键及资产管理标签位,方便使用及管理;(已提供证明)键盘鼠标:同一品牌USB抗菌防泼溅键盘,提供抗菌报告;▲内置网络同传;USB禁用功能:仅识别USB键盘、鼠标,无法识别USB读取设备(软件与电脑同品牌)。备注:整机为原厂配置且原厂三年保修。	46	台	5610	258060
4	台式计算机 (教师机)	宏碁	VD650		制造商家:宏碁(重庆)有限公司 规格型号:VD650 数量:1台 CPU:主频2.1GHz,20核心,28线程;显卡:RTX3050显卡,CUDA核心2300个,显存容量6GB-GDDR6,显存位宽96-bit,显存带宽168GB/s;显示器:23.8英寸;内存:32G;存储:1T机械+512G固态硬盘;电源:300w;机箱大小:15L;原厂配置且原厂三年保修。	1	台	6600	6600
5	笔记本电脑	联想	Y7000P		制造商家:联想(北京)有限公司 规格型号:拯救者Y7000P 数量:1台 处理器(CPU):I9 14900HX,主频2.0GHz,24核心32线程;内存容量:16GB DDR5;显卡:独显8G;屏幕尺寸:16.0英寸;硬盘容量:1TB;屏幕分辨率:2560*1600。	1	台	9600	9600
6	机房管理软件	科迅	V3.0		制造商家:安徽科迅教育装备集团有限公司 规格型号:V3.0 数量:1套 功能:支持机房管理、远程查看、电子教室、屏幕广播、远程开关机、桌面、黑屏静音等。	1	套	3500	3500

7	路由器	H3C	7103	制造商家: 新华三技术有限公司 规格型号: UR7103 数量: 1 台 千兆路由: WAN口 2*GE, LAN口 3*GE, LAN/WAN 2*GE, USB3.0 1个, 带机量 150 台, 内存 256MB。	1	台	900	900
8	交换机	H3C	US1750-28P	制造商家: 新华三技术有限公司 规格型号: US1750-28P 数量: 3 台 交换机: 交换容量 336Gbps, 包转发率 96Mpps, 24 口及以上全千兆企业级; 4 个 1000Base-X SFP 光口。	3	台	1650	4950
9	机柜	图腾	22U	制造商家: 深圳市图腾电气技术有限公司 规格型号: 22U 数量: 1 台 22U 网络机柜, 前后网面, 带重型脚轮、固定板、风扇部件等。	1	套	950	950
10	全频音箱	EAW	EAW-208H	制造商家: 广州市信博电子科技有限公司 规格型号: EAW-208H 数量: 2 只 音箱 2 只, 频率响应 57Hz-18KHz, 每只额定功率 80W, 峰值功率 320W。	2	只	950	1900
11	功放	EAW	EAW-K20	制造商家: 广州市信博电子科技有限公司 规格型号: EAW-K20 数量: 1 台 功率放大器 1 台, 两路音源切换, 两路话筒输入, 额定功率 2×200W (8Ω), 2×350W (4Ω); 专业的防啸叫移频功能, USB/SD 蓝牙功能。	1	台	2800	2800
12	无线话筒	EAW	EAW-U1240/EAW-230TE	制造商家: 广州市信博电子科技有限公司 规格型号: EAW-U1240/EAW-230TE 数量: 1 套 专业无线话筒一套 (U 段可调频一拖四, 手持两只, 充电套装, 另配腰包式发射机和头戴式咪头 2 只), 鹅颈式会议话筒 1 只 (有线)。	1	套	1800	1800
13	打印机	惠普	3104fdw	制造商家: 惠普 (重庆) 有限公司 规格型号: 3104fdw 数量: 1 台 最大支持幅面: A4 类型: 激光; 连接方式: 有线, WIFI, USB; 扫描功能: 馈纸式扫描; 网络打印: 支持有线和无线网络打印; ▲打印速度: 33 页/分钟, (已提供官网截图证明); 功能: 打印; 复印; 扫描; 传真; 双面打印; 自动双面; 端口: USB; Wi-Fi 端口; 以太网	1	台	2100	2100
14	空调	美的	3P	制造商家: 美的集团股份有限公司 规格型号: 3P 立式空调 数量: 1 台 变频/定频: 变频; 类型: 立柜式; 匹数: 3 匹; 冷暖类型: 冷暖	1	台	7700	7700

15	防静电地板	双威	602x602x40 (mm)	制造商家: 西安双威机房地板有限公司 规格型号: 602x602x40 (mm); 数量: 120 平方米	120	平方米	235	28200
16	室内强弱电材料 及布线安装等	定制	定制	制造商家: 国产 规格型号: 2.5 平米, 定制, 6 类网线, 定制 数量: 1 项 强电: 采用 6 组, 每组 2.5 平方供电; 48 个点位, 每个电脑主机位至少有 2 个以上三孔插座; 插座固定在桌体内; 强电、弱电均按照规范施工, 保证调通。弱电: 采用 6 类 1000M 网线, 47 个点位, 每个电脑主机位都配有网络接口。强电、弱电按照规范施工, 保证调通。	1	项	20300	20300
17	学生桌椅	兴向上	定制	制造商家: 西安向上教学设备有限公司 规格型号: 定制 数量: 46 套 1. 学生桌椅 (46 套) 学生桌: 钢木结构, 1400*600*750mm, 台面采用 25mm 实木颗粒三胺双贴面板, 后背板及活动柜、主机托均为 16mm 实木颗粒三胺双贴面板, 四边 1.5mm PVC 封边; 桌架为 30*30mm*1.2mm 方钢管与网片焊接而成, 表面磷化喷塑处理, 四脚垫防滑耐磨。方凳规格: 左右 340mm*前后 240mm*上下 450mm, 钢木结构, 凳面为 25mm 实木颗粒双贴面板, 四边用 1.5mm 厚 pvc 封边, 颜色同桌面。凳架为 25mm*25mm 方管焊接, 凳面磷化喷涂处理, 凳脚为防滑耐磨塑料垫。(部分桌子可按现场尺寸定制)	46	套	390	17940
18	教师桌椅	兴向上	定制	制造商家: 西安向上教学设备有限公司 规格型号: 定制 数量: 1 套 多媒体控制桌一套, 配电脑升降椅, 带靠背。材料: 采用优质冷轧钢板 (1.0~1.2mm); (1) 主体采用国标 1.2mm 冷轧钢板+高档橡木精制而成, 内附安全锁; (2) 尺寸: 长宽高 (MM), 关闭 1100* 770* 1030; 展开 1600*770*1040; (3) 隐藏翻转木板试容纳显示器液晶屏, 阻尼辅助调节角度可配备 23.8 寸液晶屏; (4) 隐藏式翻转盖板, 可容纳键盘、鼠标、中控控制面板; (5) 采用圆弧过渡; 含教师座椅, 提供电脑升降椅, 可升降、带滚轮, 带靠背, 数量一把。	1	套	2300	2300

19	吊项	国标	定制	制造商家: 国产 规格型号: 定制 数量: 240 平方米 吊项: 240 平方米, 轻钢龙骨、矿棉板吊项, 600*600cm, 吸音、隔热、防潮、防火, 天花板选用 600*600cm 的优质矿棉板材料。	240	平方 米	110	26400
20	粉刷	国标	定制	制造商家: 国产 规格型号: 定制 数量: 320 m² 粉刷: 原墙基层处理, 满刮腻子两遍, 白色环保乳胶漆两遍粉刷、乳胶漆, 面积 320 m²。	320	平方 米	55	17600
21	护眼灯	木康	M-L600-64-36W	制造商家: 中山市森康智造照明技术有限公司 规格型号: M-L600-64-36W 数量: 32 盏 护眼灯: LED 面板灯采用微晶防眩设计, 长 600mm±10mm, 宽 600mm±10mm; 额定功率 36W~40W; 额定色温 3300K~5300K, 色容差 5; 点亮 6000 小时后, 试验结果满足黄色指数变化值 1, 显色指数 Ra92、R9 92, 光通维持率 93%, 颜色漂移 Δu'v' 0.007; 室内照明和护眼功能。已提供耐老化黄变性能认证、LED 灯具优质光谱认证及电磁兼容抗扰度认证证书。	32	盏	300	9600
22	窗帘	国产	定制	制造商家: 定制 规格型号: 定制 数量: 1 项, 按需求 窗帘: 定制, 大窗户, 约 13 米长, 高度约 3 米, 颜色可选。	1	项	4000	4000
23	文化墙	国产	定制	制造商家: 定制 规格型号: 定制 数量: 80 平方米左右, 按实际需求 文化墙: 内外文化墙的设计、制作、安装; 材质及画面要求美观漂亮、满足校方要求; 材质要求 PVC 加亚克力, 面积 80 平方米左右。	1	项	5000	5000
24	拆除	无	定制	制造商家: 无 规格型号: 定制 数量: 1 项 拆除: 原教室设备拆除及搬运, 4 项。	1	项	3200	3200
25	合计				¥: 555300 元			