

合同编号：

河南省政府采购合同

河南水利与环境职业学院
智能环保装备技术专业群省级生态环境工程
虚拟仿真实训室建设项目

采购编号：豫财磋商采购-2026-336

甲方（采购人全称）：河南水利与环境职业学院

乙方（中标人全称）：河南环赢科技有限公司

签约时间：2026年6月15日

签约地址：郑州市



政府采购合同
河南水利与环境职业学院
智能环保装备技术专业群省级生态环境工程
虚拟仿真实训室建设项目

甲方（采购人全称）：河南水利与环境职业学院

乙方（中标人全称）：河南环赢科技有限公司

乙方持中标通知书，根据招标文件、投标文件等文件[项目名称：河南水利与环境职业学院智能环保装备技术专业群省级生态环境工程虚拟仿真实训室建设项目，采购编号：豫财磋商采购2026-336]，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，甲乙双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同名称：智能环保装备技术专业群省级生态环境工程虚拟仿真实训室建设项目。

二、本合同总价为人民币（大写）壹佰零贰万壹仟元整（¥1021000.00）。

三、合同履行地点及进度：河南水利与环境职业学院(航空港校区)环境与生态学院教学楼，乙方应于合同签订后30天交付验收按甲方要求完成本项目的服务内容。

货物及伴随服务的内容：

序号	产品名称	品牌	型号	规格	单价	数量	总计	保质日期截止	备注
1	智能环保 OPC 系统及控制柜	图灵 锶	TLS-OPC-K ZG-V1.0	详见技术要求	370000	1	370000	2029 年 9 月 1 日	/
2	智能环保中控室设备 -LED 显示屏	唯真	P1.8COB	详见技术要求	50000	1	50000	2029 年 9 月 1 日	/
	智能环保中控室设备 -操作台	图灵 锶	TLS-CZT	详见技术要求	11200	1	11200	2029 年 9 月 1 日	/
	智能环保中控室设备 -工作站	联想	Thinkstation P3 TWR-001	详见技术要求	10000	4	40000	2029 年 9 月 1 日	/
	智能环保中控室设备 -显示器	HED Y	HM2761	详见技术要求	1500	4	6000	2029 年 9 月 1 日	/
	智能环保中控室设备 -椅子	图灵 锶	TLS-YZ	详见技术要求	700	4	2800	2029 年 9 月 1 日	/
3	可编程序控制器实验箱	培高	PEIG-006	详见技术要求	13000	13	169000	2029 年 9 月 1 日	/
4	实验室桌椅	定制	定制	详见技术要求	500	50	25000	2029 年 9 月 1 日	/
5	智能环保装备实训平台	三喜智能	SX/700-5D G	详见技术要求	297000	1	297000	2029 年 9 月 1 日	/
6	实验室环境及电路	定制	定制	详见技术要求	50000	1	50000	2029 年 9 月 1 日	/

四、付款程序、方式及期限：

1、乙方须提交以下文件：合同；由甲方签字的验收报告或第三方验收或由第三方验收检验报告；正式的增值税专用发票。

2、付款方式：

2.1 付款方式：合同签订生效后，支付合同金额的 30%；待项目完成，经需方验收合格并收到供方的正规发票后，支付合同金额的 70% 。

3、履约保函：乙方在合同签订前，需向甲方缴纳合同金额 5% 的履约保函，该履约保函在乙方履行完交货义务且甲方对项目验收合格后自动转换为质量保函，质保期满无质量问题，退还质量保函。质保期满后不免除乙方质量保修责任。

4、付款信息：

单位名称：河南环赢科技有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司郑州三八支行

公司账号：1702029409200110701

五、违约责任：

乙方所提供的服务质量不符合采购文件和投标文件的，乙方应向甲方支付合同金额总值 5% 的违约金，甲方有权解除合同，并要求赔偿损失。

六、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由甲乙双方友好协商解决，如协商不成的，向甲方所在地的人民法院提起诉讼。



七、本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力，但不能违反采购文件及乙方的投标文件的内容。

八、招标文件及修改和澄清、乙方的投标文件及其在投标中的有关承诺及声明均为本合同的组成部分。

九、合同生效

- 1、本合同经甲乙双方代表签字并加盖公章后生效。
- 2、本合同一式六份，乙方二份，甲方四份，

甲方（公章）： 河南水利与环境职业学院
地址：郑州市花园路136号

法定代表人或被授权人（签字）：



开票税号：12410000MB1146570K

乙方（公章）： 河南环赢科技有限公司
邮寄通讯地址：郑州市管城回族区

陇海北三街12号楼3单元39号

法定代表人或被授权人（签字）：

附件 1：技术参数

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	智能环保 OPC 系统及控	<p>1. 系统工艺组成：</p> <p>(1) 粗格栅池总成</p> <p>(2) 细格栅池总成</p> <p>(3) 钟式沉淀池总成</p> <p>(4) 初沉池总成</p> <p>(5) AAO池总成</p> <p>(6) 紫外消毒池</p> <p>(7) 二沉池总成</p> <p>(8) 高效沉淀池总成</p> <p>(9) V型滤池总成</p> <p>2. 工业标准控制柜含启动电控柜 2 台及 PLC 柜 1 台，柜体工艺采用数控钣金柜体，板材厚度不低于 2.0mm；布线标准：线缆标签采用机打标签，强弱电严格分开走线槽，柜内布线整齐规范，符合工业标准。（供应商需提供控制柜内部布线、元器件布置照片）</p> <p>3. 安全性：</p> <p>(1) 金属外壳设备强制接地</p> <p>(2) 断路器（MCB）、熔断器分级保护，电机加装热继电器</p> <p>(3) 剩余电流动作保护器（RCD）监测漏电流（≤30mA 动作）</p> <p>(4) 电源输入端安装浪涌保护器（SPD），信号线加装防雷模块</p> <p>(5) PLC 程序布署安全控制逻辑</p> <p>4. 核心功能模块设计</p> <p>(1) 模块化设计：</p> <p>设备层：标准功能块（FB）：封装水泵启停、PID 调节等基础功能，供各模块调用。</p> <p>工艺层：工艺模板（如 SBR 时序控制逻辑），通过参数配置适配不同模块。</p> <p>交互层：HMI 界面组件库（按钮、趋势图等），按模块需求动态生成界面。</p> <p>5. 人机界面（HMI）设计（供应商需提供人机界面设计截图）</p> <p>(1) 界面布局：三级导航结构</p> <p>(2) 主界面：工艺流程图（设备状态、实时数据标签、关</p>	1	套

		<p>键参数仪表盘)。</p> <p>(3) 二级菜单: 按工艺模块分类(沉淀池控制、生物反应器设置等)。</p> <p>(4) 三级菜单: 高级参数配置(PID调节、报警阈值设定)。</p> <p>(5) 交互元素:</p> <p>参数设置: 滑块+数字输入框</p> <p>(6) 模式切换: 大图标按钮(自动/手动/仿真模式)</p> <p>(7) 数据化可视: 拖拽式图表生成</p> <p>6. 工业级可靠性: 符合 IEC 61131-3 编程标准, MTBF(平均无故障时间) > 50,000 小时。</p> <p>7. 教学适配性: 支持从基础继电器逻辑到高级过程控制的渐进式教学。</p> <p>8. 工业贴合度: 采用 MPC、预测维护等先进控制策略, 与其实水厂技术同步</p> <p>9. 扩展灵活性:</p> <p>(1) 支持 OPC UA/MQTT 协议接入第三方设备</p> <p>(2) 工艺模块扩展: 预留标准化接口(机械快拆、电气 M12/M23 插头、通信 Modbus/Profinet)。</p> <p>(3) 传感器兼容: 支持 4-20mA/0-10V 模拟量输入, RS485 数字接口, 兼容第三方传感器。</p> <p>(5) 执行机构扩展: 提供 24V DC 电源总线与模拟量控制接口, 支持变频器/软启扩展。</p> <p>10. 提供全套中文技术文档: 电气原理图。</p> <p>11. 提供全套中文技术文档: IO 表、网络拓扑图。</p> <p>12. 提供全套中文技术文档: 清晰的元器件布局图和接线图。</p> <p>13. 提供全套中文技术文档: 操作手册、培训教材。</p>		
2	智能环保中控室设备	<p>1. LED 显示屏 1 个 尺寸 ≥ 120 英寸, 分辨率 ≥ 1920*1080, HDMI 接口</p> <p>2. 操作台 数量: 4 工位操作台 1 台; 具体功能: 柜体为钢制, 主体框架采用焊接工艺(坚固耐用)整体打磨光滑平整; 主体框架 1.8 毫米冷轧钢板, 背板 1.5 毫米冷轧钢板, 前后门板 1.0 毫米钢板; 木质部分采用 25 毫米厚优质防火板, 面板前端橡胶压边手枕, 抗磨防腐。柜体采用静电喷涂工艺(打砂, 脱脂, 酸洗, 防锈磷化, 静电喷涂)。</p> <p>3. 工作站 4 台</p>	1	套

		<p>(1) CPU 为 8 核及以上, 主频$\geq 2.5\text{GHz}$;</p> <p>(2) 内存$\geq 16\text{G}$; 固态硬盘$\geq 256\text{G}$; 机械硬盘$\geq 1\text{TB}$;</p> <p>(3) 独立显卡, 显存 4G。</p> <p>4. 电脑显示器 4 个, 尺寸: ≥ 27 寸; 分辨率 1080P 及以上, 刷新率 75Hz。</p> <p>5. 椅子</p> <p>(1) 数量: 4 张;</p> <p>(2) 整体高度大于 790mm, 左右两腿距离大于 470mm, 椅面离地面大于 440mm; 椅腿金属部件经过喷丸工艺处理和静电喷塑。</p>		
3	可编程 序控制 器实验 箱	<p>1. 输入电源: AC: 220V/50Hz。</p> <p>2. 输出电源: DC: 24V/2A, 带短路保护, 保险丝可方便更换。</p> <p>3. 工作环境温度: $-10\sim 55^{\circ}\text{C}$ 相对湿度$< 85\%$ (25°C)。</p> <p>4. 主机: 配置为 32 个 I/O 点 (16 输入+16 输出), 支持继电器 (MR) 或晶体管 (MT) 输出类型, 支持 GXDeveloper 编程软件; 内置 1 个 RS485 通讯/编程口。</p>	13	个
4	实验室 桌椅	<p>1. 桌面防静电、称重达标 (可放置实训台、电脑)。</p> <p>2. 预留走线孔、工具收纳空间。</p> <p>3. 符合人体工学, 满足长时间实操需求。</p>	50	套
5	智能环 保装备 实训平 台	<p>配置包含:</p> <p>1. 机器人本体 1 台</p> <p>2. 铝型材钣金机柜 1 套, 可自由组合安装各类教学模块, 平台尺寸: $\geq 1577\text{mm} \times 1183\text{mm} \times 803\text{mm}$。</p> <p>3. 自动上料推料模块 1 套, 钣金组成, 配有推动气缸和示教器支架, 可同时放置多个圆料, 可由 PLC 或机器人进行控制, 配合输送带及码垛模块使用, 尺寸 $\geq 465\text{mm} \times 180\text{mm} \times 493\text{mm}$。</p> <p>4. 自动传送带模块 1 套, 铝合金及钣金组成, 尾部配有光电传感器给机器人传输信号, 可配合推料模块以及码垛模块使用, 尺寸 $\geq 670\text{mm} \times 142\text{mm} \times 218\text{mm}$。</p> <p>5. 码垛模块 1 套, 顶部纯铝合金材质, 支撑由铝合金型材, 顶部配有不少于 6 个圆孔进行摆放, 可用于对井式上料气缸推出库装置的圆型料的物品进行码垛摆放练习, 尺寸 $\geq 260\text{mm} \times 140\text{mm} \times 175\text{mm}$。</p> <p>6. 3D 轨迹模板 1 套, PVE 材质, 尺寸 $\geq 140\text{mm} \times 80\text{mm} \times 28\text{mm}$。</p> <p>7. 传送带模块 1 套</p> <p>8. 装配模块 1 套, 顶部纯铝合金材质, 支撑由铝合金型材,</p>	1	套

		<p>可满足多种形式的码垛，尺寸$\geq 320\text{mm} \times 140\text{mm} \times 175\text{mm}$。</p> <p>9. 焊接\轨迹模块 1套，顶部纯铝合金材质，由铝合金型材支撑。轨迹路径包含圆形、三角形、复杂轮廓和样条曲线，以及不同位置、不同指向的基准坐标系，提供工具 TCP 参数标定用尖锥，尺寸$\geq 260\text{mm} \times 140\text{mm} \times 175\text{mm}$。</p> <p>10. 喷涂\变位模块 1套，铝合金材质，底部铝合金型材支撑，可将原料放置气缸进行固定，旋转气缸变位操作，可通过机器人以及 PLC 控制，尺寸$\geq 200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 175\text{mm}$。</p> <p>11. 快换模块 1套，顶部纯铝合金材质，底部由铝合金型材支撑，尺寸$\geq 200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 175\text{mm}$。</p> <p>12. 打磨模块 1套，纯铝合金材质，底部铝合金型材支撑，使用高速直流电机驱动主动轴，带动砂带传输，砂带长度不小于 530mm，由可调位从动轮调节松紧。带有防护挡边的钣金设计，防止人员误触，尺寸$\geq 240\text{mm} \times 151\text{mm} \times 160\text{mm}$。</p> <p>13. 升降立体仓库模块 1套，纯铝合金材质，底部铝合金型材支撑，采用滑轨气缸运输，槽板安装在滑轨上，接收芯片盒子，并由机械臂夹到上板，可由机器人及 PLC 控制。</p> <p>14. 仓储模块 1套，由纯铝合金材质组成，可使用机器人气缸夹手对其自动取件、仓储都配备光电传感器，实时监控。</p> <p>15. 装配固定模块 1套，纯铝合金材质，底部由铝合金型材支撑。</p> <p>16. 视觉模块 1套</p>		
6	实验室环境及电路	<p>1. 完成实验室的强弱电一体化建设。</p> <p>2. 安全供电系统（三相五线制、漏电保护、过载保护）。</p> <p>3. 规范布线（强电/弱电分离、线槽防护、接地系统）。</p> <p>4. 环境配套（通风、照明、消防）。</p> <p>5. 满足实训设备的同时运行需求，保障师生操作安全。</p>	1	套

1
4
1
1



附件 2

河南水利与环境职业学院智能环保装备技术专业群省级生态环境工程虚拟仿真实训室建设项目-成交公告

发布机构：河南水利与环境职业学院 发布日期：2026-06-09 14:52 访问次数：1365

中小微企业融资申请

一、项目基本情况

- 1、采购项目编号：豫财磋商采购-2026-336
- 2、采购项目名称：河南水利与环境职业学院智能环保装备技术专业群省级生态环境工程虚拟仿真实训室建设项目
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、采购公告发布日期：2026 年 05 月 22 日
- 5、评审日期：2026 年 06 月 05 日

二、成交情况

包号	采购内容	供应商名称	地址	中标金额	单位	备注信息
豫政采 (2)20260652-1		河南环赢科 技有限公司	河南省郑州市管城回族区陇海 北三街 12 号楼 3 单元 39 号	1,021,000.00	元	评审总得 分:81.59 分
	序号	名称	品牌 (如 有)	规格 型号	数量	
	1	河南水利与环境职业学院智能环保装 备技术专业群省级生态环境工程虚拟 仿真实训室建设项目	详见附 件	详见 附件	详见 附件	元

三、评审专家名单

陈德光、武海燕、郭朔泽（采购人代表）

四、代理服务收费标准及金额

收费标准：代理机构参考《河南省招标代理服务费指导意见》向成交供应商收取代理服务费。

收费金额：17,252.00 元

五、成交公告发布的媒介及成交公告期限

本次中标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《河南水利与环境职业学院校园网》上发布，成交公告期限为 1 个工作日。

六、其他补充事宜

各有关当事人对成交公告如有异议者，可以在成交公告期限结束之日起七个工作日内，按照中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》的相关规定，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑，逾期提交的质疑函将不予受理。

七、凡对本次公告内容提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南水利与环境职业学院

地址：河南省郑州市金水区花园路 136 号

联系人：王旭萍

联系方式：0371-65821292

2. 采购代理机构信息（如有）



名称：河南广电招标有限公司

地址：郑州市金水区经五路 2 号

联系人：唐宇飞、李辉、段玉洁

联系方式：0371-65887848

3.项目联系方式

项目联系人：唐宇飞、李辉、段玉洁

联系方式：0371-65887848