

ZJGKSY02 海上油田生产集输系统仿真教学实验平台

产品名称	ZJGKSY02 海上油田生产集输系统仿真教学实验平台
公司名称	湖南中教高科仿真实训技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:湖南中教 规格尺寸:10m × 2m = 20m ² 电源功率:220V.50Hz,80
公司地址	浏阳市荷花街道办事处嗣同村翟水片胡家组045号
联系电话	073183657628 13874911969

产品详情

ZJGKSY02 海上油田生产集输系统仿真教学实验平台

海上油田生产集输系统仿真教学实验平台应用于《采油工程、油气集输、管输工艺、泵与压缩机、油气储运工程学》等课程教学培训；适用于“全国大学生石油科技创新创业大赛”“海洋钻井平台设计大赛”“全国大学生油气储运工程大赛”设计；服务于教学改革，以实践问题为导向的反转课堂,适时优化专业结构与增强石油类适应性人才培养提供支撑。

海洋石油开发包括钻井，采油，油气分离处理和油气集输等作业工序过程；目前海上油气田的开发方式有全海式开发和半海半陆式两种；全海式包括海洋平台、海管、海缆及单点系泊/FPSO系统；半海半陆式包括海洋平台、海管、海缆、陆地终端系统。

实验平台仿真模拟全海式海上油气田开发，微缩还原海洋平台、海管、海缆及单点系泊/FPSO系统设备设施及作业场景环境，具体内容：

海洋石油981半潜式钻井平台仿真模块；

水下井口+浮式生产系统(FPSO)仿真模块；

井口平台+中心处理平台+储油平台及输油码头；

一、实验平台规格型号

1、规格尺寸：10m × 2m = 20m²，高度1.60m,其中展台高度0.4m；

2、电源功率：220V.50Hz,800W；

3、设备材质：PMMA、PVC、ABS板（棒）材、H/L型仿金属等主要构件、主体支架、微型电机、受力构件、传动装置、金属构件，构架采用H、L型PVC仿金属构架；传动为金属构件；电气控制：集成电路板,JZX-22F继电器，36/24V变压器，3.4mm3L10流水灯条及控制器，50 × 50线槽，DS-2CD1211D-I3摄像头，S145/12V、S350/24V开关电源，24V 22MM减速电机；

二、实验平台技术参数

海上油田生产集输系统仿真教学实验平台综合设计布局有钻井平台、井口采油平台、处理平台、储油平台、储油轮、储油罐、单点系泊、输油码头、运输船舶、海底管线等生产集输工艺设施设备及环境场景

(一) 实验室文化建设

(1) 板面规格：1200 × 800mm；

(2) 参数说明：海上油田生产集输实验室挂板,用于实验室文化建设，营造良好的海上油田采油集输系统氛围，使学生对海洋采油作业、生产处理、储运输送的宏观认知。根据实训室周边墙面，壁挂式设计，网格喷绘布，边框一般采用优质铝合金，背面拉称紧固；包括海洋采油集输系统的现状与发展前景介绍；海上油田钻井、采油、处理、储运外输规划设计等相关挂图。

(二) 实验平台模块内容

1、海上钻井平台仿真模块

(1) 模块规格：1200 × 1400mm；

(2) 内容说明：海上钻井平台采用“海洋石油981半潜式钻井平台”设计加工，海洋石油981是集勘探、钻井、完井和修井等作业功能钻井平台，结构包括平台本体、下体浮箱、井架、吊装设备、锚链、起锚机、器材和生活舱室、稳定立柱组成；

2、水下井口+浮式生产系统(FPSO) 模块

(1) 模块规格：2000 × 3000mm；

(2) 内容说明：生产系统由水下井口和浮式生产系统(FPSO)组成；由水下生产系统将原油通过海底管线输送至FPSO上进行油气分离处理，原油储存FPSO油舱由穿梭油轮将原油送走；系统还原FPSO生产工艺场景，显示海底输油管线从海底开采传输到FPSO处理原油，通过卸载系统输往穿梭油轮；设备透明及生产处理工艺LED灯光流程演示，加工分模块组合；

3、井口平台+中心处理平台+储油平台及海上码头模块

(2) 内容说明：井口平台各油井生产的井液汇集到管汇，通过管汇控制分别计量各口油井的油、气产量，计量后的油、气重新混合输送中心处理平台进行油、气、水的生产分离，分离后的原油输送到储油平台储存。穿梭油轮在油码头系泊将储罐中原油输送到穿梭油轮并运走。

4、展示安装平台

(1) 展示台规格：10 × 2.5 × 0.7米；

(2) 技术说明：海上油田生产集输系统仿真教学实验平台支撑台座，50#角钢焊接成型，以保证设备的整体强度性和可靠性；平台下托式结构分块组装安装，模拟海洋蓝色海水场景，独立的多块板材拼装组成，骨架与台面铆接成形，平稳结实，受力均匀，具有100%受重冗余度，展台模拟海洋场景工艺。

(四)实验平台动态运行控制系统

(1) 多媒体讲台：

1150 × 700 × 1000mm；材质1.5mm和1.2mm冷轧钢板；显示器窗口6-10mm厚钢化玻璃，中控及键盘鼠标开

启滑盖设计；

(2) 控制柜：三菱PLC，FX3U-128MT/ES-A、FX2N-16MT-001；

(3) 控制系统计算机1台：

采用计算机win7，64位系统软件控制；易控-PowerView组态监控平台软件；TFT LCD 350 cd/m高亮度显示屏；I/O通信接口、PC/104 扩展接口；Intel 945GSE + ICH7M芯片组；

管理计算机系统协调控制工作；模拟操作系统控制回路可在仿真软件系统条件下进行实际控制；采用逻辑控制器输出的开关控制信号经转换成电气开关量直接控制，驱动具有24路继电器开关输出模拟；逻辑电路控制：通过电路设计，实现对设备运行、枢纽目标等集中控制或分布控制；根据多能互补、灯光变化分步骤内容演示。