



天津石油职业技术学院
TIANJIN PETROLEUM VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

典型案例（五）

二〇二一年一月

基于国际标准的石油井控教学体系建设与运行成效

学院石油工程技术专业依托天津市高等职业院校提升办学能力建设项目，参照国际钻井承包商协会井控标准，新建国内首个虚实结合的井控实训基地，开发《井控技术》在线课程和优质教学资源，编写出版《井下井控技术》和《石油钻井井控》配套教材，取得 IADC 井控培训资格证书，形成了完备的石油井控教学体系。

新建的石油井控仿真实训基地，是国内首个以真实钻井设备和虚拟仿真软件相结合的井控实训基地，能够实现用水模拟溢流、井涌、井喷等现象，借助电信号模拟流体传输，在中控室同步远程监控操作过程和触发三维动画模拟设备内部结构，还原真实钻井场景，操作感真实，可以同时进行理论和实践教学与培训。



图 1：教育部认定的生产实训基地

IADC（国际钻井承包商协会）井控标准，是进入中东和中亚地区从事钻井的基本门槛。我院教师 2017 年取得 IADC 井控培训资格证书，并与中国石油大学（华东）合作，引入 IADC 标准编写教材和开发实训项目，先后完成《井下井控技术》和《石油钻井井控》教材编写、《井控

技术》在线开放课程建设、教学资源开发等，形成了完备的石油井控“教学做”一体化教学体系。



图 2：教师取得 IADC 井控资格证书

该教学体系运用于实践教学后，我院培养的毕业生广受国际石油企业欢迎。2017 届 10 多名毕业生签约了越南、文莱等海外公司，2018 届 20 多名学生签约了斯伦贝谢等国际顶尖石油服务公司，与清华、浙大、中国石油大学等名校学生同台从事钻井等相关工作。在完成实践教学任务的基础上，我院还为石油企业海内外员工开展了井控培训 100 余人次。



图 3：乌干达议会教育委员会主席一行来学院调研

2018年10月21日，乌干达议会教育委员会主席 Opolot Jacob 带领乌干达议会代表团参观调研我院石油井控仿真实训基地，高度赞扬该实训基地符合国际标准、设计理念先进、利于人才培养，并表达了将此教学体系引入乌干达的愿望。