

# 国家级实验教学示范中心（建设单位） 验收自评报告

中心名称：石油工业训练中心

---

中心类别：综合性工程训练中心

---

所在学校（盖章）：中国石油大学（华东）

---

中心网址：<http://sygx.upc.edu.cn>

---

中心联系电话：0546-8393829

---

中心联系人：李晓东

---

中国石油大学（华东）是一所学科齐全、特色鲜明、在国内外具有重要影响的教育部直属重点大学，是国家“211 工程”重点建设和 985 工程“优势学科创新平台建设”的高水平大学。中国石油大学（华东）石油工业训练中心（以下简称“中心”）成立于 2003 年，其前身可追溯到上个世纪五十年代的北京石油学院实习工厂。中心是学校直属教学单位，目前建有**东营、青岛**两个训练实习教学基地，拥有训练场地 18000 平方米，教学设备 1710 台套，总资产 4056 万元（不含房产），职工 106 名。



图 1 中心发展历程

中心坚持“实践教学为主体、科研开发为方向、产学研一体化建设”，实现了平稳运行和可持续快速发展。教学面向全校 30 多个专业，每年在中心学习学生 4000 多人，教学工作量 45 万人时。在圆满完成各项教学任务基础上，中心积极开展教研、科研活动，四年来共完成省部级以上教研课题 19 项，厅局级教研课题 32 项，获省部级以上教学成果奖励 18 项，出版教材 12 部；指导大学生创新作品获省部级以上奖励 61 项，获专利 32 项；建成金工实习省级精品课程；承担省部级以上科研项目 65 项，厅局级科研项目 210 项，获省部级以上科技成果奖 21 项、厅局级奖 34 项；获国家专利 34 项；发表教学、科研论文 380 多篇；起草国家、行业标准 7 项。

中心是华东高校金工教学研究会及工程训练教学学会理事单位、山东金工教学研究会及工程训练教学学会副理事长单位、中国石油仪器仪表标准化委员会副主任委员单位、中国石油地质实验标准化委员会委员单位、中国石油学会科技装备委员会副主任委员单

概 况  
(1000 字以内)

	<p>位。中心建有“石油石化新型装备与技术教育部工程研究中心”、“检测技术与控制工程”省级重点实验室、“山东省职业技能培训鉴定基地”、“石油仪器研究所”、“井下应用技术研究中心”，是中国石油大学检测技术与自动化、机械设计制造等专业的研究生培养点。</p> <p>中心秉承“传承‘铁人’精神，惟真惟实，彰显个性，注重创新，强化应用，致力于培养中国一流的石油工业高级技术人才”的教学理念，把石油工业整个流程知识贯穿于实践教学全过程，将课堂实训与现场实训统一安排，实现了工业实训与实际应用的有机结合。产学研相结合，形成了具有鲜明特色的石油工业训练教学体系与人才培养模式。大量的教科研成果的取得与广泛应用，促进了中心可持续快速发展。将中心建设成为了以石油工业训练为主，集培训、科研、成果转化及科技服务为一体，具有鲜明自身特色的综合性教学科研中心。2010年3月两会期间，中央电视台在“见证履职”节目中以《培养专业技能、促进大学生就业》为题对中心进行专题现场直播报道，对中心的建设发展和所取得的突出成果给予了充分肯定。</p>
<p>学校支持政策和举措 (1000字以内)</p>	<p>学校历来重视实验、实训教学工作，把实践教学作为高等教育的重要组成部分和办学特色，将实验教学示范中心建设列入学校发展规划纲要，以中心建设作为引领实践教学改革、推动实践教学内涵发展的重要抓手，紧紧围绕人才培养目标，形成了完善的专业教育、理论教学、实践教学有机结合的人才培养体系，制定了完备的政策和一系列具体措施。</p> <p><b>1. 组织管理</b></p> <p>学校成立“教学指导委员会”，并专门设有“创新与实践教学指导分委员会”，由实践教学领域教授、专家以及院领导组成，负责学校实践教学整体规划和指导实验中心的建设发展。通过不断强化实践教学管理体制和运行机制建设，建立了上下协调的实践教学组织体系，为优化资源配置、理顺管理体制提供了必要的组织保证。</p> <p><b>2. 制度建设</b></p> <p>为保障实验、实训教学质量稳步提高和规范教学管理，学校出台多个规范性文件与配套措施，主要包括《教学实验技术成果奖励办法》、《教学实验技术改革项目管理办法》、《关于教师和教学环节基本要求的规定》、《关于鼓励教师及实验室人员进行设备研制的若</p>

<p style="text-align: center;"><b>学校支持政策和举措</b> (1000 字以内)</p>	<p>干规定》，《实验室工作条例》等；为培养学生的创新精神和实践能力，充分发挥实验室的特殊作用，促进教学实验室全面开放，学校出台了《本科生科技创新学分认定办法》、《国家大学生创新性实验计划项目管理暂行办法》、《大学生学科竞赛管理办法》等文件。学校定期召开实验、实训教学工作专题研讨会，并对实验教学示范中心建设专题研讨，建立了校、中心（院）、职能部门、实训室（实训车间）四级实践教学质量监控体系。</p> <p style="text-align: center;"><b>3. 队伍建设</b></p> <p>学校在相关文件中明确指出：<b>高素质师资队伍是高等学校的灵魂，是确保教育质量的基础</b>。为确保实验教学中心可持续发展，学校积极引进各类高级专门人才充实实践教学队伍，从政策上鼓励高水平教授参与实践教学，组建实践教学团队，采取专兼职结合等多种方式，稳定和充实实践教学队伍。队伍建设特别注重中心人员的学科专业配套、学缘结构优化，鼓励教师出国进修学习，支持实践教师参加科研，在职攻读学位；在“岗位津贴评定”中对教学工作和实验教学工作给予鼓励和倾斜，充分调动实践教师的积极性。</p> <p style="text-align: center;"><b>4. 经费保障</b></p> <p>学校对实践教学给予高度重视，对运行经费给与有效保障。为规范管理实践教学，改善实践教学环境和条件，四年来学校共投入<b>1 亿多元</b>用于实验教学建设，特别是加大对实验教学示范中心教学环境和设备的投入，购置了一批具有国际先进水平的大型设备，提升了实验中心整体水平，使中心实践教学条件得到显著改善。</p>
<p style="text-align: center;"><b>条件与环境</b> (1000 字以内)</p>	<p>中心建有东营、青岛两个实训基地，拥有教学场地 18000 平方米，建有 14 个基础实训车间、16 个石油特色实训室、3 个多媒体室、8 个创新实验室、6 个现场生产实训基地。教学设备 1710 台套，总资产 4056 万元。</p> <p style="text-align: center;"><b>1. 教学仪器装备</b></p> <p>四年来，学校和中心共投资 2000 多万元，新购置数控机床、加工中心、现代焊接设备等 680 台套，实训教学条件有了更好改善，保证了实践教学高水平运行。</p> <p>中心借助自身技术优势，新研制 62 种特色实训教学设备，装备 16 个特色实训室。这些装备技术先进，能够实现石油工业过程演示、仿真、操作等多项功能，保障了大学生实践动手能力提高。</p>

条件与环境  
(1000字以内)

## 2. 实训基地建设

中心建有 14 个基础实训车间，实训内容涵盖车、铣、刨、磨、钳、锻、焊、热处理、铸、数控、特种加工等机械制造各工种。建成 16 个包括油气勘探、油气田开发、油气储运、油气加工、石油机械、油气生产信息化和油气田生产管理七大系统的石油特色实训室，用于学生仿真实训教学。

中心充分发挥独特地域优势，同相关生产单位共建现场实训基地，如同胜利油田共建石油综合技能培训基地，总投入 9000 多万元，国内罕见，可以开展钻井、采油、储建等全部操作流程实训；同胜华炼厂共建炼化教学现场基地，专门建设了化工、炼制等专业所需的塔盘、管道安装实训车间；利用校园内的标准生产油井建设采油、集输、储运等多个现场实训基地，为学生实践能力提高创造了良好条件。

中心建有省厅直属的山东省职业技能培训鉴定基地，培训科目涉及文、理、石油及新职业 33 个技术工种；建有“石油石化新型装备与技术教育部工程研究中心”、“石油仪器研究所”、“井下应用技术研究中心”，为大学生科研兴趣和创新能力的培养提供了重要支撑平台。

## 3. 维护运行

作为学校教学单位，中心实行主任负责制，制订了《中心教学管理条例》等 67 个规章制度，成立教学部、装备部等 8 个职能部门，职责分明，确保了中心各项工作有序进行。学校每年投入 200 多万元维护中心日常运行，中心项目和技术服务收入，也反哺教学和大学生创新活动，每年支出近 200 万元。

## 4. 环境与安全

中心环境总体布局科学合理，实训和办公面积充裕，学生人均使用面积超过 5 平方米，各实训室和实训车间，空间及高度合理，整洁卫生，通风、照明设施良好，防火、防盗设施齐全，全厂区装备红外线摄像头 32 个、灭火器 500 多个。

中心制订《中心安全责任制度》等规章，进行安全教育和培训。学生每次上课前都要进行安全宣讲，安全教育到位，操作规程严格。各训练场区每天专人值班，安全措施严密，没有发生过任何教学安全事故。

<p>实验队伍 (1000 字以内)</p>	<p><b>1. 队伍建设</b></p> <p><b>(1) 学校重视，规划合理</b></p> <p>学校重视实验队伍建设，出台各项政策和文件，在人才引进、岗位聘任、职称评定等方面给予支持，如<b>批准中心每年引进 2~5 名高层次人才</b>，将实践教师培养列入学校规划，在人才培养、对外交流学习方面积极创造条件。</p> <p><b>(2) 措施得力，高水平教师积极投入实验教学</b></p> <p>中心制订制度，规定教学工时定额，加大实践教学在年终考核及职称评定中的比重，激励教师积极投入实践教学，中心 20 多名高级职称教师都在实践教学一线工作，上课率 100%，形成了一支观念新、素质高、以中青年为主体的实践教学队伍。</p> <p><b>(3) 教师培训制度健全，效果显著</b></p> <p>中心建立《青年教师试讲制度》等制度，每年都组织技术比武、技术培训，并鼓励员工在职学习。通过公开课、讲座、竞赛等活动，切实提高教师教学水平和业务素质，确保“双师型”。中心教师代表队在第九届华东地区高校示讲示演讲课比赛中获得总成绩第一名，在 11 月份刚刚结束的第十一届华东地区高校示讲示演比赛中再次获得一等奖。</p> <p><b>2. 队伍状况</b></p> <p><b>(1) 中心负责人水平高</b></p> <p>中心主任<b>刘衍聪</b>，博士生导师、省级教学名师，兼任教育部工程图学教指委委员、全国图学教专委副主任、山东省工程图学会副理事长等。承担 7 项国家“863”项目和自然科学基金项目；是 2 门省级精品课程及省级教学团队负责人，主编国家级规划教材 2 部、国家级精品教材 1 部；主讲 6 门本科生和研究生课程，指导硕士、博士生 30 多名；曾任中国石油大学教务处处长。</p> <p>中心常务副主任<b>李晓东</b>，硕士生导师，国家职业技能鉴定高级考评员，兼任中国石油地质勘探专业标委会委员、中国石油学会石油地质实验学组委员、教育部石油石化新型装备与技术工程研究中心副主任等。承担 20 多项国家及省部级教学、科研课题，多次获得国家教委及总公司科技进步奖；主讲 3 门本科生和研究生课程，已指导硕士生 40 多名。</p> <p><b>(2) 教师队伍结构合理</b></p>
----------------------------	--

<p style="text-align: center;"><b>实验队伍</b> (1000 字以内)</p>	<p>中心现有教师 106 名，包含专职 92 人，兼职 14 人，其中博士 9 人，硕士 30 人，本科 34 人，高职 29 人，28 人具有高级技术职称，全中心教师平均年龄 36 岁；目前中心双师型教师已超过 70%；教学骨干教师稳定。</p> <p style="text-align: center;"><b>(3) 科研创新能力强，对外交流广泛</b></p> <p>中心四年来共承担国家及省部级教改、科研项目 84 项，厅局级 240 多项，获得国家专利 22 项；中心建立的石油工业训练教学体系、开发的动漫软件、课件和教学仿真装备，在国内外数百个单位使用，成为我国名符其实的实训教学软件、装备研发基地；年接待国内外高校及单位来访交流 120 多次；积极开展各项学术交流活动，组织 30 多次赴美国、澳大利亚、日本、哈萨克斯坦等国及国内清华大学、大连理工大学等高校学习交流。</p> <p style="text-align: center;"><b>(4) 教风优良，勇于探索和创新</b></p> <p>中心制定《教师行为规范》等规章制度，对教书育人、管理育人、服务育人提出明确要求。严格执行《关于教师 and 教学环节基本要求的规定》等制度，认真备课，严肃实训教学纪律，严格考风考纪，四年来无随意调课、停课现象，形成了良好的教风与学风。教师勇于探索和创新，新开发 16 个创新性实训项目、指导 48 项大学生创新性实验课题。中心教师多人获得“省级教学名师”、“师德标兵”、“优秀共产党员”等荣誉称号。</p>
<p style="text-align: center;"><b>信息化平台建设与利用</b> (1000 字以内)</p>	<p style="text-align: center;"><b>1. 建设中心各相关网站及局域网，完善网络化实训平台</b></p> <p>中心已建成比较完善的“石油工业训练中心网站”、“中心示范网站”、“《金工实习》课程网站”。网站设有专人负责，开设多个栏目，提供丰富的网上教学资源和相关实验教学管理，并及时进行补充和完善。建成较为完善的局域网体系并运行良好，各教学部室、实训车间、行政办公室、资料室、库房等部门通过网络相连接，实现教学、管理资源共享，多媒体操控室及设计室中的 200 多台计算机通过局域网实现与各石油特色实训室、数控机床、现代特种加工设备等连网，建成集设计、仿真、制造为一体的网络化实训平台，为学生大工程、大制造的工程理念培养和训练提供了完善的网络化条件。</p> <p style="text-align: center;"><b>2. 加大软件研发力度，丰富网络实训教学资源</b></p> <p>中心购买了 Autodesk Inventor、AutoCAD、3ds Max 等系列工</p>

<p style="text-align: center;"><b>信息化平台 建设与利用 (1000 字以内)</b></p>	<p>程设计软件及数控技术、钻井技术等仿真培训应用软件，用于日常实践教学，提高了大学生工程综合能力。同时，充分利用自身技术、人才优势，使用 3Dmax, MAYA, Flash, VB, VC++, JAVA, ASP 等应用软件和 Oracle, SQL Server, MYSQL, Access 等数据库，不断研发适用于学生学习的实训软件和教学课件，目前已开发虚拟化数字油田、虚拟仿真实训室等 30 多个模块、100 多小时、价值 2000 多万元的动漫软件。</p> <p>这些软件和教学课件利用大量动画真实、详细、生动地展示机械制造生产过程和石油石化各生产流程的同时，还具有强大的仿真模拟操作功能，能够为学生提供和真实环境一致的虚拟环境，实现网上教学、自学、虚拟安装训练等过程，做到安全训练、反复训练，成为内涵丰富、石油特色鲜明的网上实训室。为学生全方位实训和自主学习提供了良好条件。</p> <p style="text-align: center;"><b>3. 完善网上辅助教学，实现智能化、信息化管理</b></p> <p>中心在日常实训教学及管理中，特别注重信息化技术手段的运用，通过中心的数字化学习平台及课程网站，有效地开展课程的预约开放、拓展性学习、仿真实训、课程复习、网络答疑、师生互动等活动。同时，通过建成的丰富网络资源库中的大量先进工程软件和多媒体实训教学软件，向学生展示实际生产现场场景和仿真模拟具体操作过程，在此基础上学生利用教学软件和大量仿真教学装备，巩固理论知识、强化仿真操作训练、进行实际拆装和操作，实现了学习过程的交互性、共享性、开放性、协作性和自主性。在训练中心的教学、科研、管理、信息、服务和对外交流中实现了智能化、信息化管理。</p>
	<p style="text-align: center;"><b>1. 教学体系与教学内容</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 建立石油工业实训体系</b></p> <p>中心以培养学生实践技能和创新精神为目标，以石油工业训练为主线，注重做好三个结合：基础训练与特色训练相结合，仿真训练与现场训练相结合，实践训练与创新训练相结合，形成了具有自身鲜明特色的石油工业训练体系，包含<b>基础工程训练、石油工业训练、综合技能训练、创新能力训练</b>四大实践教学平台。开设了 10 门课程、131 个实训项目，其中基础性项目 61 个，综合性项目 36 个，创新性项目 34 个。</p>



实验教学及效果  
(1500字以内)

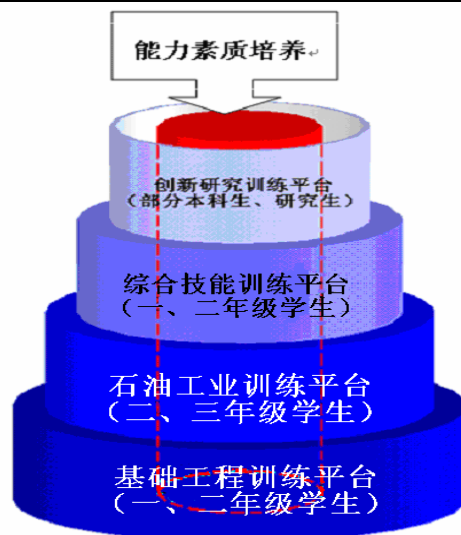


图2 中心四层次体系图

### (2) 拓展实训教学内容

中心的课程、科目设置强调先进性、开放性、创新性，特别体现专业和行业特点。在机械制造各工种基础上，结合自制教学装备和工程研究、社会应用，开发 70 多个石油特训项目，将石油教育贯穿实践教学全过程。

### (3) 制订完善教学大纲

中心采用模块化训练教学，注重创新，以培养石油工业高级技术人员为目标，每个模块制订了完善的教学大纲。每批实训留出 1 天左右时间，供学生在规定实训内容外自由选择实训项目。

### (4) 编写适宜实训教材

中心在选用全国优秀实训教材用于教学的同时，结合石油工业训练要求，自编实训教材，四年来共出版实训教材 12 部、完成讲义 15 本。

## 2. 教学方法与教学手段

### (1) 重视实验技术研究

中心鼓励教师积极参与教改与创新，四年完成 51 个教改项目和 362 个科研项目，开发 16 个创新训练项目，自制 62 种仿真教学装备，配套相应教材、课件、软件，用于日常教学实践。

### (2) 改进训练教学方法

中心注重教学方法改进，推行自主式、合作式、研究式教学，特色实训室全面开放，各实训车间根据自身条件和学生预约周末开放；加强第二课堂教学，学生自选课题、自定方案完成创新和实训

<p>实验教学及效果 (1500字以内)</p>	<p>项目；学生参与具体科研、教研项目，在创新训练中跨学科跨年级组队，培养自主学习能力和团队合作精神。</p> <p><b>(3) 采用先进教学手段</b></p> <p>中心通过多媒体教室和有关网络，利用大量动漫软件和多媒体课件对原理、结构、工艺等进行讲解，通过数百套仿真教学装备拆装和操作，结合生产现场实训，完善直观教学和现代化教学手段，提高实训效果。</p> <p><b>(4) 建立多元化考核方法</b></p> <p>中心设立教学督导组和学生信息员，加强教学督查和信息收集。根据不同课程特点和训练要求，建立多元化考核方法，以口试、笔试、答辩等方法，对学生进行平时表现（10%）、实操能力（50%）、综合理论（25%）、创新综合能力（15%）考核，组织专家、学生对教学效果进行评价。</p> <p><b>3. 教学效果与教学成果</b></p> <p><b>(1) 以机械制造实训为基础，提高学生工程综合能力</b></p> <p>中心教学面向全校，每年在中心学习人数 4000 多人，教学量约 45 万人时，以机械制造训练为基础，注重综合性、设计性、创新性训练科目开发，学生综合素质与能力明显提高。</p> <p><b>(2) 以石油工业训练为重点，提高学生现场实践能力</b></p> <p>中心结合专业、行业特点，突出特色教学，将石油教育贯穿实践教学全过程，建成 16 个特色实训室，学生可直接参与仿真训练和产品研制，形成产学研特色的人才培养理念和模式。</p> <p><b>(3) 以职业技能教育为依托，提高学生就业竞争能力</b></p> <p>中心建有山东省职业技能培训鉴定基地，对本科生开展职业技能教育，科目包括文、理、石油、新职业 33 个工种，已有 6000 多名大学生通过培训取得国家职业技能资格证书。</p> <p><b>(4) 以科技活动为重要途径，提高学生综合创新能力</b></p> <p>依托项目研究与产品开发，组织大学生科技创新，培养科研兴趣和创新能力，如 2011 年暑期仅动漫软件研发就有 100 多名同学参与。在各级大学生创新活动中，取得丰硕成果，如指导学生艾白布获全国青少年科技创新奖、全国科技竞赛一等奖等十几项荣誉。四年来指导学生获省部级以上奖励 61 项，发表论文 28 篇，申请专利 32 项。</p>
------------------------------	--

	<p><b>(5) 教学效果与成果突出，发挥良好辐射</b></p> <p>中心开设的各门课程得到学生和后续课程高度评价，课程质量调查得分居学校前列；教学效果及成果得到校内外相关专家一致认可和好评；学生实践能力得到用人单位广泛肯定，就业率连续 11 年 95%以上；教学体系、自制教学装备等成果在国内外广泛应用，发挥良好辐射。</p>
<p><b>建设成效与示范辐射</b> (1500 字以内)</p>	<p><b>1. 建成完善的综合实训教学基地</b></p> <p>中心始终坚持“实践教学为主体、科研开发为方向、产学研一体化建设”，建成了<b>全面落实素质教育，培养基础宽、能力强、素质高和富于创造性、复合型人才</b>的重要工程实践训练基地。拥有“石油仪器研究所”、“井下应用技术研究中心”，同机电学院共建“石油石化新型装备与技术教育部工程研究中心”，在完成技术研发任务的同时也为学生创造了很好的科技创新平台与条件。</p> <p><b>2. 取得丰硕的教研科研成果</b></p> <p>四年来，中心教师共完成国家及省部级教研课题 19 项，厅局级教研课题 32 项，获得省部级以上教学成果奖励 18 项，出版教材 12 部；指导大学生创新项目 100 多项，大学生创新作品获省部级以上奖励 61 项，获得专利 34 项，发表论文 28 篇；建成金工实习省级精品课程；承担省部级以上科研项目 65 项，厅局级科研项目 210 项，获得省级以上科技成果奖 21 项、厅局级奖 34 项；获得国家专利 22 项；发表教学、科研论文 380 多篇；起草国家行业标准 7 项。</p> <p><b>3. 建立特色鲜明的石油工业训练教学体系，在国内外得到广泛应用</b></p> <p>中心立足工程研究和社会应用，理论、仿真与实践相结合，以培养学生的实践能力和创新能力为目标，<b>将石油工业系统整个流程和有关知识贯穿于实践教学的全过程</b>，构建了具有自身鲜明特色的石油工业训练教学体系，有效提高了大学生的实践动手能力。该实践教学体系配套自主研发的教学装备、教材、软件、影像资料，被哈萨克斯坦国家工业培训中心、俄罗斯秋明石油天然气大学及中国地质大学、西南石油大学、长江大学等 40 多所高校采用，并被引进到大庆、新疆、华北等全国各大油田众多培训机构。</p> <p><b>4. 本科生职业技能培训鉴定成效显著</b></p> <p>中心自八十年代末率先在全国本科院校中开展大学生职业技</p>

**建设成效与  
示范辐射  
(1500字以内)**

能培训鉴定，建立省厅直属的职业技能培训鉴定基地，目前开展的培训鉴定科目已达 33 个职业工种，并将多个工种的技能培训列为本科生选修课程，已培训 6000 多名大学生取得职业技能资格证书，有效提高了大学生综合素质和就业竞争能力。

**5. 自主研发大批高科技教学实验装备，居世界先进水平**

中心利用自身技术及人才优势，研发 120 余种仿真实训教学装备和高新技术实验装备，涉及石油钻采装备、石油加工工艺、油层物理实验等领域，具有自主知识产权，填补多项国内空白，科技水平居于全国领先；尤其是在煤层气、油页岩、水合物等新能源技术开发方面，更是取得突出成绩，居于国际先进水平；研发的装备在美国斯坦福大学、尼日利亚国家石油公司、苏丹 EZR 公司、中国科学院以及各高校、中石油、中石化各大研究院所得广泛推广和应用，有效推动了我国工程教育及实验技术的发展。

**6. 全国高校自制装备展和示范中心成果展成绩突出**

2010 年 10 月，501 家国家级实验教学示范中心成果展和全国高校自制教学仪器装备成果展在北京召开，中心代表中国石油大学参加。中心自制教学装备作为全国示范中心标志性建设成果在主席台展出，赢得了与会领导、专家的一致好评；中心展出的 8 台自制教学装备全部获奖，其中两项获得最高“优秀成果奖”，是本次成果展获奖最多的单位。

**7. 中心成为创新、创业示范基地，发挥良好示范辐射作用**

中心已成为中国石油大学最重要的技能训练基地、创新创业基地和对外窗口，成为学校最重要成为“铁人”精神、创业精神、石油文化传播的平台。富有特色的实训教学体系和大批自制实训实验仿真教学系列装备及软件得到广泛应用，多次在教育部扩大会议和全国示范中心会议上被特邀专题发言介绍建设经验，多次承担兄弟院校、油田、军区、地方人员的实习训练和技术培训，年接待国内外各高校及培训、科研机构来访交流 120 多批，在全国发挥良好示范辐射作用。

**8. 建设成果引起广泛关注，得到中央电视台两会特别节目直播报道**

中心的建设成果引起很大反响，受到社会广泛关注。2010 年 3 月两会期间，中央电视台在“见证履职”节目中以《培养专业技能、

《促进大学生就业》为题，对中心的可持续发展和所取得的突出成果进行专题现场直播报道，向全国展示了大学生在中心的训练实习情况。充分肯定了石油工业训练中心的工作成绩和在大学生工程实践能力培养方面所起的重要作用，同时，这次直播也是对全国工程教育的极大促进。



图3 中央电视台两会特别节目直播报道石油工业训练中心

中心始终坚持自己的教学理念与发展思路，立足行业特点，以学生为本，理论、实践、创新相结合，形成了鲜明特色：

**特色一：产学研相结合，形成了独具特色的训练教学体系**

中心坚持“以教学为主体，以科研提升教学，教学、科研、技术服务紧密结合”，注重教学第二课堂、共建实验室和生产现场实训基地建设，走出了一条特色鲜明的产学研结合之路。教学上建成“国家级实验教学示范中心（建设单位）”，科研上建成“石油石化新型装备与技术教育部工程研究中心”，生产服务方面成为“中石油、中石化一级供应商”、“石油石化装备及软件研发重要基地”。

中心依托项目研究与产品开发，为学生提供创新研究平台，形成产学研相结合的训练教学体系。在进行理论学习——仿真实训——现场实践的过程中，指导学生广泛参与项目研究，开发了大批实训教学装备与软件，并得到广泛应用，有效促进了大学生科技创新与能力培养，取得丰硕成果。近几年来指导学生获得省部级以上奖励 60 多项，如指导的艾白布、胡超然两名同学连续两届获得“中国青少年科技创新奖”。

**特色二：基础训练与实际应用并重，实现了教学实训生产化和现场实训教学化**

<p style="text-align: center;"><b>特色</b> (1000 字以内)</p>	<p>中心开发了涵盖石油工业生产各产业链的训练科目，通过实物仿真、虚拟现实、三维动画、仿真训练、实际操作等方法和手段，为学生提供大工程背景的实践训练内容，使学生能够通过学习，全面剖析复杂结构，深刻理解基本原理，掌握关键工艺技术，熟悉石油工业生产系统各个环节，获得相应的实践操作技能。</p> <p>中心建立多个包括勘探、钻井、采油、集输、储运、油气加工等生产环节的生产现场实训基地。在教师指导下，对大学生开展生产实际技能、生产作业规范和安全管理技术的训练，学生在生产现场全面接受培养训练，真实体验和感受大工业生产场景，真正实现了学生与现场技术和生产实际的结合。</p> <p><b>特色三：实践创新与社会服务良性循环，促进了中心可持续快速发展</b></p> <p>中心创建的石油工业训练教学体系，配套相应的装备、教材、软件、影像资料，被引进到哈萨克斯坦国家工业培训中心、国立阿卡套大学及中国地质大学、西南石油大学等 40 多所高校使用，并在新疆、华北等十几个油田的众多培训机构得到推广；中心研发的大批先进实验技术装备，被引进到美国斯坦福大学、中国科学院、中石油中石化各研究院所等数百家单位，用于科学研究；中心开发的实训教学软件，涉及 30 多个模块，时长达 100 多个小时，被西安石油大学、华北油田等 40 多家单位使用。</p> <p>中心利用自身资源，多次承担对外教学，如大庆油田、胜利油田、新疆油田等各大油田的技术培训，中国石油大学（北京）、胜利学院、黄海学院等兄弟院校的实习训练，济南军区、山东军区、青岛市、东营市的人员培训等，年接待国内外院校和培训机构来访交流 120 多批。丰富的教科研成果的广泛应用，也为中心赢得了充足的资金来源，实现了中心的可持续快速发展。</p>
	<p><b>1. 存在不足</b></p> <p>(1) 中心的国际合作人才培养理念及模式，还需进一步完善；</p> <p>(2) 中心的科研成果转化、标志性教育教学软硬件产品研发还需进一步加大力度；</p> <p>(3) 中心的高水平实践型师资队伍建设和教研水平还需进一步加强。</p>

<p>存在不足及 改进方案 (1000字以内)</p>	<p><b>2. 改进方案</b></p> <p>为将中心建成为“体系完善、设施先进、运行高效、特色鲜明，具有良好示范和辐射作用”的国内一流、国际知名现代化多功能工程素质教育基地，中心将在以下几方面不断加强和完善：</p> <p><b>(1) 继续完善国际合作培养高水平人才的模式与机制</b></p> <p>经济全球化和我国石油工业国际化发展新形势，需要中心进一步加强与国外有关高校的合作与交流，提升合作层次，联合培养人才。中心目前在这方面已取得一定的成绩，已经与哈萨克斯坦国家工业培训中心和国立阿卡套大学、香港理工大学、俄罗斯国立石油大学、俄罗斯秋明石油天然气大学等开展了互访、交流和教学装备合作研发，部分教学资源实现了共享。下一步我们将组织相关专家，专题研讨合作人才培养的有效模式和良性机制；以十几所国外已合作的高校作为支点，进一步拓展教学与技术资源共享范围，加大学术交流与合作。</p> <p><b>(2) 加大新一代标志性教育教学产品研发力度，加强科研成果培育和转化</b></p> <p>中心开发的实训装备和实训软件受到学生欢迎和各级领导专家的好评，需要加大力度，做好成果的转化和提高工作，产生更大的经济效益和社会效益，更好地服务教育和石油事业。“十二五”期间，要以教育部工程技术研究中心为平台，进一步加大科研成果转化力度；培育一批高水平原创性研究和改革项目，加大教学装备研发力度；寻找新的技术突破点，尽快形成新一代标志性教育教学软硬件产品，更好地提高大学生的现场实践能力。</p> <p><b>(3) 完善双师型、高水平、复合型师资队伍建设</b></p> <p>采取有效措施，加强中心教学、科研学术带头人的培养和聘任，使他们在中心发展中能够真正起到龙头作用；积极落实引进2名名师或有丰富实践经验的胜利油田等企业的总工、高工充实教师队伍；以政策为引导，进一步激励和要求中心教师全方位参与教学改革和科学研究，不断开发精品实训项目；实现到国内外高校培训的常态化，增强对外交流与合作，使中心的师资队伍质量和水平实现更大的提高。</p>
-------------------------------------	---

学校意见

中国石油大学（华东）石油工业训练中心每年承担着全校 4000 多名大学生的工程训练教学和职业技能培训鉴定任务，承担部分本科生的毕业设计、课程设计、大学生科技活动的指导工作，并承担部分科技成果转化和社会服务工作，为推动学校的发展起到了非常重要的作用。

2008 年石油工业训练中心被评为“国家级实验教学示范中心（建设单位）”。中心始终把工程实践教学放在首位，在日常教学中突出创新思维和创新能力的培养，注重开放式实验教学，锐意改革，自制大量教学仪器装备，开设了一大批有利于学生能力提高的训练科目，构建了体现中国石油大学鲜明办学特色的石油工业训练教学体系。

多年的改革、建设和教育实践，使石油工业训练中心走出了一条独具特色的内涵式科学发展道路。坚定实行产学研相结合，使中心取得了显著的教学、科研成果，并保持了自身的可持续快速发展。这些成果也输出到国内外众多高校及培训机构，很好地实现了资源共享。中心建设的突出成果，赢得社会各界广泛关注和肯定，得到中央电视台专题现场直播报道，在国内外发挥良好示范辐射作用。

结合教育部《关于开展“十一五”国家级实验教学示范中心（建设单位）验收工作的通知》要求，我们认真进行了自评，认为中国石油大学（华东）石油工业训练中心总体上已居于国内先进水平，在一些特色方面已处于国际领先水平，同意参加学校国家级实验教学示范中心验收，并建议给予验收通过。

签章：

年 月 日