



恒力石化（大连）有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告（2023）



辽宁机电职业技术学院

2022年12月

一、 企业简介

恒力集团始建于1994年，立足主业，坚守实业，是以炼油、石化、聚醚新材料和纺织全产业链发展的国际型企业。集团现拥有全球产能最大的PTA工厂之一、全球最大的功能性纤维生产基地和织造企业之一，员工12万多人，建有国家“企业技术中心”，企业竞争力和产品品牌价值均列国际行业前列。

2021年恒力集团销售收入7323亿元，现位世界500强第75位、中国企业500第24位、中国民营企业2500强第3位、中国制造业企业2500强第5位，获国务院颁发的国家科技进步奖和“全国就业先进企业”等殊荣，恒还先后被评为“中国化纤行业环境友好企业”、“全国纺织工业先进集体”、“国家火炬计划重点高新技术企业”、“国家知识产权示范企业”、“全国企业文化建设先进单位，多项产品荣获中国驰名商标、“全国用户满意产品”等称号。目前，恒力集团旗下有恒力石化股份有限公司“恒力股份”股代码:600346)、广东松发股份有限公司(“发股份”股票:603268)、苏州吴江同里湖旅游度假村股份有限公司(“同里旅游”股票代:834199)三家上市公司、二十多家实体企业，在苏州、大连、宿迁、南通、营口、泸州、榆林、惠州、贵阳等地建有生产基地。

为响应国家号召以及落实中央振兴东北政策的重要举措，形成一滴油到一匹布的全产业链发展，恒力集团2010年向上游进军，在国家七大石化产业基地的大连长兴岛投资1500亿，建设恒力石化（大连长兴岛）产业园。

产业园始终以建设“最安全、最环保、内在优、外在美”的世界一流石化园区为目标，主要建设1200万吨/年PTA项目、2000万吨/年炼化一体化项目和150万吨/年乙烯等项目。产业园全部投产后，将实现年产值3000亿元，利税650亿元，为新一轮东北振兴及民族工业高质量发展贡献力量。

公司是工业过程自动化技术应用的典型企业，公司新生产线的上线、老的生产线的更新改造都导致了每年大量的不同层次人才需求。每年需要高职本科层次工业过程自动化技术、工业自动化仪表等专业高职毕业生100多人，从事现场设备的运行、维护、调试等具体工作。

二、 企业资源投入

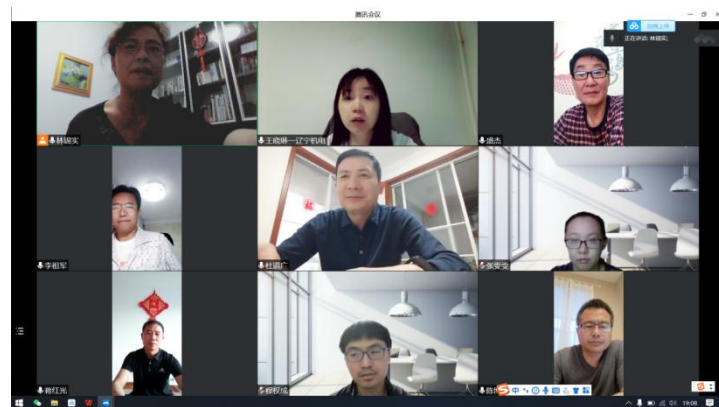
恒力石化大连有限公司与辽宁机电职业技术学院自 2014 年开始进行合作， 校企合作重点在于资源共享， 各取所需， 截止目前恒力石化大连有限公司与辽宁机电职业技术学院签署了长期校企合作协议， 开展了生产实习、 顶岗实习、 现代学徒制等具体合作措施， 期间企业软硬件投入有：

1. 校企合作开展现代学徒制人才培养

2018年， 恒力石化与工业过程自动化技术专业开展第三批国家级学徒制试点合作办学， 2021年9月， 试点考核通过； 2021年10月， 被评为省级现代学徒制示范专业。 企业人力资源部通过网络宣传、 到学校现场宣讲两种形式， 对学生进行了现代学徒制宣传， 再对报名学生进行网上面试。 2018年以来， 每年录取了27、 25、 36、 30、 33名学徒。 18年、 19年的学徒岗位就业率达到90%以上。 2022年， 在开学前， 进行网上宣传， 开学就组建了“恒力石化学徒班” 22214 班共30人。 校企合作开展现代学徒制试点以来， 该专业的社会影响力不断提升， 保持了良好的招生形势， 坚定了我们继续开展实施现代学徒制人才培养模式的信心。

2. 共同确定人才培养方案

2022年5月30日， 通过线上线下相结合的形式， 召开了专业建设与评审委员会视频会议。 有全体专任教师、 企业专家参加， 包括恒力石化电仪主任杜道广。 专家和教师共同分析研讨人才培养方案、 课程体系、 教学方法设计等， 提出了修改意见， 修订完善了2022人才培养方案， 真正做到了校企“双元育人”。



3. 校企共建教学团队

依据学校人事处下发的关于学徒制双导师人员聘任的通知， 共聘用学校导师10人， 企业导师10人， 构成了校企合作的教师团队， 共同担任现代学徒制班的教学任务。 企业师傅与恒力石化学徒制学生确定了师徒关系， 对学生进行了现场实践操作指导。

 林锦实 职务/职称：仪器仪表技术专业 群主任、工业过程自动化技术 课程组组长/教授 专业领域：工业自动化仪表	 周兵 职务/职称：实践课程组组长/教 授 专业领域：工业自动化仪表	 杜道广 职务/职称：经理/高级工程师 工作岗位：电仪车间	 吴俊峰 职务/职称：主任/工程师 工作岗位：仪表车间
 宋艳丽 职务/职称：华孚仪表学院执行 院长/副教授 专业领域：工业自动化仪表	 李福军 职务/职称：电子信息工程技术 课程组组长/教授 专业领域：电子技术应用	 陈波 职务/职称：主任/工程师 工作岗位：仪表车间	 宫耀辉 职务/职称：工程师/助理工程师 工作岗位：仪表车间
 洪亮 职务/职称：华孚仪表学院副院 长/讲师 专业领域：电气自动化	 白天明 职务/职称：智能检测与控制技 术应用中心主任/副教授 专业领域：工业自动化仪表	 王岗 职务/职称：工程师/助理工程师 工作岗位：仪表车间	 石岩 职务/职称：工程师/助理工程师 工作岗位：仪表车间
 薛明姬 职务/职称：工业自动化仪表课 程组组长/讲师 专业领域：工业自动化仪表	 程权成 职务/职称：华孚仪表学院大学 生创新创业中心主任/讲师 专业领域：工业过程自动化技 术	 张凯 职务/职称：工程师/助理工程师 工作岗位：仪表车间	 朱光 职务/职称：工程师/助理工程师 工作岗位：仪表车间
 孟冉 职务/职称：专任教师/讲师 专业领域：工业过程自动化技 术	 张雯雯 职务/职称：专任教师/讲师 专业领域：工业过程自动化技 术	 韩廷业 职务/职称：工程师/助理工程师 工作岗位：仪表车间	 金玉军 职务/职称：工程师/助理工程师 工作岗位：仪表车间

4. 教学资源建设

在学徒制人才培养中，企业根据现场所需能力、技能、知识，对教学内容、教学安排进行全面指导，为学校教学提供大量的工程实例、企业操作规范等，并安排有经验的技术人员参与专职教师的教材编写，合作开发了仪表工培训教程，仪表技术管理规定，并按照学徒岗位检修规程指导校内专项技能训练。校企共同建设了《检测技术及仪表》等在线开放课程5门，共建动画、微课、视频等数字化教学资源5百余个，被评为省级精品在线开放课程。



The screenshot displays the course page for 'Detection Technology and Instrumentation' (检测技术及仪表) on the Lianyungang Vocational College website. The page includes a navigation menu, a course overview section, and a detailed list of the teaching team. The team members listed are:

- 林锦实** (Lin Jianshi): 教授, 双师型教师, 高级教师, 学术带头人, 专业带头人. 单位: 辽宁机电职业技术学院. 职位: 仪器仪表技术专业系主任.
- 宋艳丽** (Song Yaoli): 教授, 双师型教师, 高级教师, 学术带头人, 高级优秀教师. 单位: 辽宁机电职业技术学院. 职位: 执行院长.
- 薛明姬** (Shen Mingzhi): 讲师, 双师型教师, 副教授, 骨干教师. 单位: 辽宁机电职业技术学院. 职位: 工业自动化仪表课程组长.
- 侯文程** (Hou Wencheng): 工程师, 企业兼职教师. 单位: 丹东澳海牧器(集团)有限公司. 部门: 售后服务部. 职位: 部长.
- 孟冉** (Meng Rui): 讲师, 双师型教师. 单位: 辽宁机电职业技术学院. 职位: 专任教师.

5. 实践基地建设

恒力石化作为学校的校外实训基地，承担了学生的生产实习、顶岗实习，每年接待人数达到 40 余人、6 个月以上。学生通过在真实的工作岗位进行现场工作和实训，有效提高了操作能力、应变能力、创新能力，使学生将“学习”与“工作”零距离对接。

三、 校企合作人才培养模式

工业过程自动化技术专业与恒力石化（大连）有限公司签订深层次校企合作协议，基于“校企双元、三驱协同、德技并修”现代学徒制人才培养模式，开发实施了“对接国标、工学交替、能力递进”课程体系。

1. “校企双元、三驱协同、德技并修”现代学徒制人才培养模式

学校、企业共同制定人才培养方案，共同选拔招生、共同培养；学生入校即签订学校、企业、学生三方协议，具有学生、职工“双身份”；学校专职教师和企业师傅“双导师”相互协调、有主有辅、共同指导，真正做到“校企双元”育人。

学校教育为学生奠定坚实的理论基础，培养专业核心技能；企业实践让学生由认知企业需求、掌握岗位技能，再到独立上岗；培训机构（部门）提供国家标准化技能培训，推行“1+X”职业技能证书制度。学校、企业、培训“三驱协同”，共同培养高技能人才。

在学校教学中，实施“课程思政”，将思想教育融入教学过程，培养正确的人生观、价值观、世界观和职业道德，培养团结协作精神；在企业实践中，注意培养责任意识和主人翁精神；在培训中，注重培养爱岗敬业、精益求精的工匠精神。将德育贯穿人才培养全过程，做到“德技并修”，培养高素质人才。

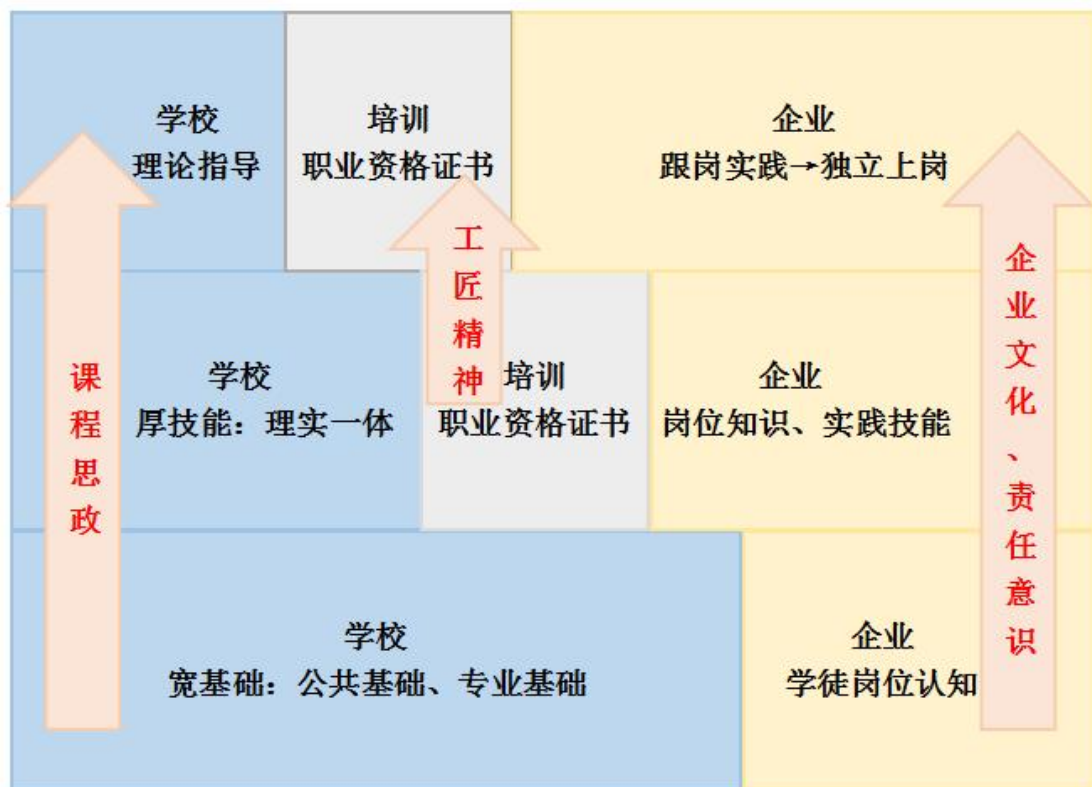


图1 “校企双元、三驱协同、德技并修”现代学徒制人才培养模式

2. “对接国标、工学交替、能力递进”课程体系构建

(1) 对接国家职业资格标准，开展“工作过程”导向教学

恒力石化现代学徒制班的定位是仪表工岗位。根据国标规定的仪表工岗位能力标准，明确行动领域，校企共同确定学习领域；校企专兼职教师组成课程开发团队，开发学习情境，乃至学习情境，设计教学全过程。按照规范化工作过程组织教学、规范操作，通过开展职业资格证书培训和考核，强化标准意识，培养工匠精神。

(2) 工学交替，紧密对接工作和学习

现代学徒制班的典型特点是学生入校就是企业“准员工”，企业参与人才培养的积极性高。学习过程中，校企协调，安排阶段性企业实践，在实践中发现差距，继续学习；在跟岗实践和顶岗工作中，坚持学校教师的学习指导，实现学习中体验工作，工作中持续学习。

(3) 重构课程体系，实现“基本能力——专业能力——职业能力”三级递进

第一阶段：基本能力培养阶段。以学校为主体，分成公共基础模块、专业基础模块。学校专职教师为主、企业师傅为辅，培养逻辑思维能力、语言表达能力等素质；培养电工电子技术应用能力。安排企业岗位认知，师傅引导学生感受企业文化，明确岗位能力需求。

学程	第1-2学期	
学习地点	学校（校中厂模式）	
学习模式	实践教学（仿真工作）	学习
学徒安排情况	分组进行（一组一师傅）	按班级上课
	电工、电子、仪表检定等仿真实训室	理实一体化教室、实训室
学习内容	电工、仪表维修工应会技能	电工、仪表维修工应知知识
教学人员	企业师傅	学校教师
学习主要课程	电工、电子等专业基础知识；检测技术及仪表等。	

第二阶段：专业能力培养阶段。学校和企业作为教学双主体，实施课岗对接、工学结合人才培养。由专职教师和企业兼职教师协同人才培养，根据课程特点交替组织理实一体化教学（学校专职教师）和校中厂的实践技能培训（企业师傅）；对标国家职业资格标准，组织“维修电工”等技能培训和考证。

学程	第3学期		
学习地点	学校（校中厂模式）		
学习模式	实践教学（仿真工作）	培训	学习
学徒安排情况	分组进行（一组一师傅）	按班级培训	按班级上课
	控制仪表、可编程控制器、集散控制系统等仿真实训室	学校培训中心	理实一体化教室、实训室
学习内容	仪表维修工应会技能	《维修电工》应知应会	仪表维修工应知知识
教学人员	企业师傅	学校教师	学校教师

学习主要课程	控制仪表与系统、可编程控制器技术、电气控制技术、总线控制技术等。
--------	----------------------------------

第三阶段：职业能力培养阶段。学生进驻企业，首先跟岗实践，两名学徒安排一位师傅，随同师傅进行日常操作、巡检、维修等工作，并定期进行岗位轮换，获得工资补贴。同时，学校协同企业培训部门开展技能培训，再经过考核，确认达到标准后，获取岗位资格，顶岗独立工作，获得员工见习期工资待遇。在此期间，学校教师持续监控，适时培训指导，提升理论水平，让学生“会干”，并知道“为什么”；督促辅导学生达到规定学分，按时获得毕业证书，成为正式员工。

学程	第4-6学期					
学习地点	企业（厂中校模式）					
学习模式	工作			培训		学习
学徒安排情况	第4.5学期：一个师傅带两个徒弟				按班级组织	分四组讨论学习
	第6学期独立定岗工作（每个班组一个师傅）					
学习岗位	车间				企业培训部门	恒力石化生活区
	乙烯	煤制氢	炼油	芳烃	安全生产、企业文化、职业素养、专业技能	恒力石化班1-4组
教学人员	企业师傅	企业师傅	企业师傅	企业师傅	企业师傅	学校教师
学习内容	各个车间仪表、系统的的维护和运行				专业综合知识、职业素养	

四、校企合作成效

1. 开展现代学徒制人才培养。深入推进校企“二元”人才培养模式，在企业师傅和学校教师共同指导下，学习理论知识，强化实践技能，毕业即就业，成为企业的正式员工。有效提高了人才培养的针对性、适应性。

2. 企业参与开展特色人才培养效果显著。由实践经验丰富的企业师傅和教师组织技师班，进行大赛项目培训；通过科研项目，开展导师制人才培养，培养学生的创新能力、自主学习能力、持续发展能力。成立 3 个技师班，组建 3 个创新创业团队，学生获得的国家级各类技能大赛一等奖1项；获得省级一等奖3项、二等奖2项、三等奖4项。

表3 联合培养学生获奖情况

参赛项目	省赛成绩	国赛成绩	参赛教师	发证单位	备注（指导学生参加比赛备注学生姓名）
2020 一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛之电子技术大赛		一等奖	白天明 李闯	金砖国家工商理事会中方理事会	王彤予 杨潇 董克浩 林泉名
“中控杯”第三届全国仪器仪表制造工压力变送器装配与校验	一等奖		薛明姬 洪亮	中国仪器仪表学会	高阳
“中控杯”第三届全国仪器仪表制造工压力变送器装配与校验	三等奖		薛明姬 洪亮	中国仪器仪表学会	赵贺
“中控杯”第三届全国仪器仪表制造工压力变送器装配与校验	优秀奖		薛明姬 洪亮	中国仪器仪表学会	张恩鹏
“中控杯”第三届全国仪器仪表制造工气动调节阀装配与校验	一等奖		林锦实 程权成	中国仪器仪表学会	刘余
“中控杯”第三届全国仪器仪表制造工气动调节阀装配与校验	三等奖		林锦实 程权成	中国仪器仪表学会	王皓明 赵海波
“中控杯”第三届全国仪器仪表制造工测量与控制系统装调	一等奖		孟冉 洪亮	中国仪器仪表学会	王宇博
“中控杯”第三届全国仪器仪表制造工测量与控制系统装调	二等奖		孟冉 洪亮	中国仪器仪表学会	王俊宏 司轩滔
“中控杯”第三届全国仪器仪表制造工测量与控制系统装调	三等奖		孟冉 洪亮	中国仪器仪表学会	郭纹赫

3. 共同建设教材和开发资源。公开出版教材《检测技术及仪表》，内部教材《工业自动化仪表》、《仪表技术管理规定》、《仪表维护检修规程——仪表与系统分析》等。校企共同建设了数字化教学资源，有效促进了教学质量的提高。

五、 发展与期待

恒力石化大连有限公司与辽宁机电职业技术学院有着五年多的长期合作关系，校企共同制定了人才培养方案，共同建设了实训基地，企业教师与学院专职教师共同指导学生教学活动，对学生在现场学习过程进行合作评定成绩，有效提高了人才培养质量。

在今后的合作中，我们将进一步加强校企合作，完善学徒制人才培养方案，细化师傅管理考核条例，提高现场指导的效果；将根据企业技能培养的实践条件，建设仿真实训室，作为职业培训中心，开展学生岗前系统培训；积极开展企业的现场实习，真正实现师傅在现场的教学；收集整理操作规范和企业真实项目，联合编写活页式教材、项目化教程等；教师进入企业，在岗实习，参与企业技术改造项目，提高实践能力。