

doi:10.16597/j.cnki.issn.1002-154x.2022.03.013

# 高职石油化工技术一流专业建设标准的研制

冯雷雷

(杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100)

**摘要** 一流专业建设标准为开展教育教学评估提供准绳。没有国内一流难有世界一流,文章对照工程教育形成的国际协议《悉尼协议》,研制出具有我国特色的国际认证标准体系,探讨了高职石油化工技术一流专业建设标准的七个要素,对其他同类院校专业建设可起到借鉴作用。

**关键词** 一流专业建设标准 悉尼协议 高职教育

中图分类号:G712 文献标识码:A

《国家职业教育改革实施方案》明确提出,把加快标准化进程作为打造职业教育体系软环境升级版的关键举措,到2022年,建成具有国际先进水平的中国职业教育标准体系。职业教育发展要求专业建设标准化,一流专业建设标准的研制是构建中国职业教育标准体系的首要内容,能够有力促进专业发展水平和层次,不断提升教育教学质量,为开展教育教学评估提供准绳。

## 1 建设国内一流专业的必要性

陕西省具有得天独厚的石油化工资源优势,丰富的油气资源为石油和化学工业的发展提供了广阔的发展空间。产业集群主要依托延长石油集团、长庆石油等龙头企业,呈现出资源化、规模化、区域化的多元化结构发展,现代化工生产技术进步为石油化工技术专业的快速发展提供了良好的机遇和发展平台<sup>[1]</sup>。

建设国内一流专业是办人民满意高职教育的必然要求,是推进新旧动能转换的重要支撑,是提高办学效益的迫切需要。建设国内一流专业不但是必要的,而且是可行的。陕西高职院校中开设有石油化工技术专业的有6家。2017年陕西国防工业职业技术学院石油化工技术专业被遴选为陕西省高职一流建设专业,杨凌职院和延安职院石油化工技术专业为陕西省高职一流培育建设专业。

专业建设的关键环节是专业建设标准的制定。制定具有陕西省区域产业特点及校本特色的一流专业建设标准,是高职教育主动适应区域社会经济和产

业发展的需要,对高职培养符合区域产业发展需求的高素质技术技能人才、进行一流专业建设具有重要参考价值和指导意义。

## 2 建设的路径

### 2.1 建设思路

围绕服务产业和地方经济、人才培养质量、学院战略目标,瞄准“中国制造2025”和石化产业“十四五发展规划”中化工生产的产业体系高效化、集约化、生态化、集成化需求,不断探索专业建设更加深度对接石化产业集群,彰显石化产业特色,提升和引领产业发展。“一流专业”是指专业综合办学实力在某一区域范围内处于同类专业的前列。一流专业建设标准要能更好地实现专业发展和职业教育的有机统一,要体现专业化,集操作性和示范性于一体,要注重动态发展,始终为提升教学质量服务<sup>[2]</sup>。

### 2.2 技术路线

技术路线如图1所示。

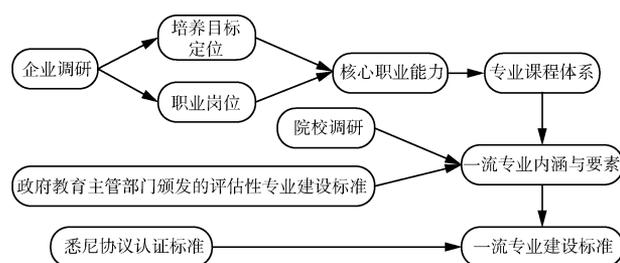


图1 技术路线图

收稿日期:2021-09-13

基金项目:杨凌职业技术学院人文社科(教改)研究基金项目(GJ19069)

作者简介:冯雷雷(1984—),男,硕士,副教授,从事高职职业教育改革,专业建设和人才培养模式的构建,E-mail:330940540@qq.com。

### 3 一流专业建设标准的要素

陕西省教育厅研究制定了《关于建设“一流大学、一流学科、一流学院、一流专业”的实施方案》，提出了高职一流专业的建设标准，设置了专业规范、师资队伍、教学条件、课程建设、培养质量与社会声誉、社会服务 6 个一级建设指标，21 个二级建设指标的具体建设标准。但是，政府教育主管部门颁发的专业建设标准主要从评估角度制定，对特定院校具体专业建设的指导性和操作性功能相对较弱。

建成中国特色、世界水平的现代职业教育体系，成为《悉尼协议》会员国是大势所趋。国内不少高职院校专门成立了悉尼协议研究院、悉尼协议应用研究高职院校联盟等组织<sup>[3]</sup>。“悉尼协议”专业建设范式可概括三大核心（以学生为中心、以产出为导向、持续改进机制）、七要素（学生、培养目标、毕业要求、持续改进、课程体系、师资队伍、设施建设与支持条件）。

对照《悉尼协议》，结合陕西高职石油化工技术专业建设实践，提出石油化工技术专业国内一流专业建设标准“七大要素”及建设路径，如图 2 所示。

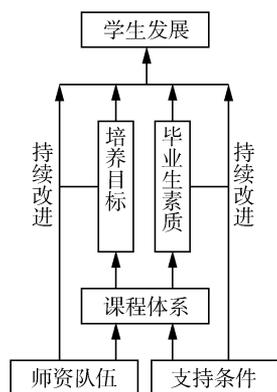


图 2 专业建设框架的国际范式

#### 3.1 学生发展

《悉尼协议》要求专业在开设及调整时应以学生发展为中心，一切以人的全面发展为目标，突出以人为本的理念。在人才培养方案中包括对不同水平学生的因材施教、身心健康、职业规划、就业指导等。

#### 3.2 培养目标

《悉尼协议》要求学生在毕业时能适应社会需求，所学课程安排合理以及实现对培养目标的反馈。人才培养目标要紧扣国家“一带一路”、“中国制造 2025”和企业“走出去”等发展战略；需科学规范，充

分体现专业特点；体现产教结合，适应区域经济发展需求。

#### 3.3 人才培养模式

一流人才培养目标的实现，需要创新一流的人才培养模式。人才培养模式无论怎么改革和创新，都必须树立以学生为本的核心理念，即一切以学生的成长成才为根本；都必须体现“校企合作、工学结合”这一职业教育的本质要求<sup>[4]</sup>。

#### 3.4 课程体系

《悉尼协议》要求课程体系的制定要有企业界参与，具有相适应的通识教育、工程基础及专业类课程，和至少占总学分 20% 的工程实践与毕业设计。高职石油化工技术专业课程体系的构建，要注重突出实践课教学比例，课程体系设置科学合理，注重学生能力提升，能与市场需求紧密结合，并以促进更好地就业为导向。

#### 3.5 师资队伍

习近平同志指出：“人才培养，关键在教师，教师队伍素质决定着大学办学能力和水平”。《悉尼协议》要求教师数量应足量且具备工程实践经验，能进行教改及工程问题研究等，还要有企业的兼职教师。

#### 3.6 教学支持条件

《悉尼协议》要求院系有充足的经费、足够的实训设备、信息资源等。一流的职业院校必须具备一流的实训设备和环境。先进、充足的实习实训设备和“工厂化”的实训基地，是培养高素质技术技能人才不可或缺的基本条件，也是职业教育与普通教育的根本区别所在<sup>[5]</sup>。校企合作是否扎实有效是办好职业教育的关键，校企合作数量、质量、硬件设施，合作深入的程度等这些都是需要注重的。

#### 3.7 诊断持续改进

《悉尼协议》要求建立教学过程质量保障、教师质量保障、毕业生反馈等机制并持续改进，有些类似于我国职业教育的教学诊断与改进工作。高职石油化工技术专业诊断持续改进，可从教学质量保障、就业质量、社会影响方面入手，以完善专业内部质量保证体系为核心，实施专业诊改工作任务，完善信息化技术支撑平台，建立常态化的内部质量保证机制，提升专业人才培养质量。

## 4 结语

建成国内一流专业本不是一件容易的事情，以

《悉尼协议》为范式进行专业认证需要一个过程,不可能一蹴而就。我们更应该根据我国国情研制出具有本土特色的国际认证标准体系,为社会培养更多优秀的复合型石油化工技术专业人才,为高职石油化工生产技术一流专业建设提供指导。

#### 参考文献

[1] 闫晓前,于倩倩. 陕西高职石油化工生产技术一流专业建设调研分析[J]. 山东化工,2019,48(8):210-211.

[2] 许鑫,张文革,陈萌. 电子信息工程技术省一流专业建设标准探讨[J]. 现代职业教育,2020(30):82-83.  
 [3] 聂小武,蔡明灯. 对照《悉尼协议》建设高职轨道交通类一流专业(群)[J]. 机械职业教育,2019(2):20-23,35.  
 [4] 李强,王旭峰. 地方高职院校国内一流专业建设标准及路径探析——以德州职院粮食工程技术专业为例[J]. 教育现代化,2019,6(14):145-148.  
 [5] 唐淑贞,童孟良,张翔,等. 高职一流化工生产技术专业群建设研究与实践——以湖南化工职业技术学院为例[J]. 山东化工,2018,47(4):101-104.

(上接第 16 页)

[4] 隋洪玉,李秀霞,赵永勋,等. 蒲公英总黄酮提取液对 D-gal 衰老模型小鼠脑组织的抗氧化作用[J]. 黑龙江医药科学,2004,27(6):3,4.  
 [5] 齐白羽,张祥瑞,吴杰. 超声波提取蒲公英活性成分工艺优选[J]. 智库时代,2019(12):263,265.  
 [6] 罗永明. 中药化学成分提取分离技术与方法[M]. 上海:

上海科学技术出版社,2016.

[7] 王雪,王元有. 吸附法纯化蒲公英中黄酮类化合物的研究[J]. 化学研究与应用,2021,33(7):1420-1424.  
 [8] 房敏峰,李忠虎,张典,等. 远志苗提取物在制备抗衰老药物或保健品中的应用:CN107519251A[P]. 2017-12-29.

(上接第 25 页)

基本素质,是今后的评审和监测工作顺利开展的基础。

#### 2.4 加大 EHS 资金投入

企业应加大 EHS 体系资金投入,在环境保护措施方面,要加强废气、废液、固体废物的处理,使用更安全、科学的处理方法,对环保设备的选择要具有前瞻性,在关键环节或安全风险高发区域利用先进自动化设备。在职业健康安全方面,应该优先采用本质安全工艺和设备,针对不同岗位的特点采取具有针对性防护手段,加强对员工的职业健康保护和监护。

#### 2.5 规范变更管理工作

企业应规范变更管理工作,对于 EHS 管理体系的运行过程中存在各类变更应严格执行变更管理制度,充分做好环境因素和危险源的识别和 EHS 风险控制方案,这样才能消除或减少变更存在的 EHS 风险,防止由于变更导致的隐患和事故发生。

#### 2.6 积极建立企业 EHS 文化

企业应该通过多种途径在内部营造良好的 EHS 氛围,提升员工在 EHS 工作方面的思想意识,引导员工形成正确的 EHS 价值观和自主的 EHS 意识,使他

们能够自觉遵守 EHS 规章制度、自觉履行工作职责,培养员工对于 EHS 工作的积极性、主动性,最终形成具有企业自身特色的 EHS 文化。

### 3 结语

化工企业设施 EHS 管理体系的作用是识别和纠正生产管理过程中潜在的环境污染问题和危害职工安全健康的不利因素,不断加强企业的环保和安全生产管理,能够有效促进化工企业生产经营管理上的优化升级,对企业经济效益的提升和对安全环保工作绩效提升都具有重要的意义。本文对化工企业在实施 EHS 管理体系过程中存在的一些典型问题进行了详细分析,并提出了有针对性的改进对策措施,期望能够为化工企业推行 EHS 管理提供一些借鉴。

#### 参考文献

[1] 陈中音. S 公司 EHS 管理体系存在问题及对策的研究[D]. 上海:上海交通大学,2014.  
 [2] 李军锋,韦雄雄,卜龙,等. 中小型化工企业 EHS 管理体系建设研究[J]. 化工管理,2018(31):114-115.