

中等职业学校化工技术专业 顶岗实习标准

为贯彻落实全国职业教育工作会议精神和《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》，深化产教融合、协同育人，建立健全职业教育质量保障体系，进一步规范和加强职业学校顶岗实习教学、管理和服务，我部组织制定了首批涉及 30 个专业（类）的 70 个《职业学校专业（类）顶岗实习标准》。

顶岗实习是职业教育专业教学的重要组成部分，是培养学生良好职业道德，强化学生实践能力和职业技能，提高综合职业能力的重要环节。顶岗实习标准是组织开展专业顶岗实习的教学基本文件，是明确实习目标与任务、内容与要求、考核与评价等的基本依据。请各地教育行政部门、各有关职业学校按照顶岗实习标准要求，结合实际认真贯彻执行。

目 录

一、适用范围 / 001

二、实习目标 / 001

三、时间安排 / 001

四、实习条件 / 002

（一）实习企业 / 002

（二）设施条件 / 002

（三）实习岗位 / 003

（四）指导教师 / 003

（五）其他 / 004

五、实习内容 / 005

六、实习成果 / 007



七、考核评价 / 007

(一) 考核内容 / 007

(二) 考核形式 / 008

(三) 考核组织 / 008

八、实习管理 / 008

(一) 管理制度 / 008

(二) 过程记录 / 010

(三) 实习总结 / 010

附件 / 012

一、适用范围

本标准由石油和化工职业教育教学指导委员会研究制定，适用于中等职业学校化工技术类专业学生的实习安排，针对化工生产一线的现场操作、总控操作等岗位（群）或技术领域。

二、实习目标

学生通过中等职业学校化工技术类专业顶岗实习，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。

三、时间安排

实习时间不少于半年，建议安排在第三学年第六学期。



四、实习条件

（一）实习企业

顶岗实习企业应具有独立法人资格，依法经营，管理规范，具有完整的工艺技术规程、健全的安全培训管理制度、员工岗位培训制度、员工人身安全管理制度、员工安全权益保障制度等完备的管理制度，实习场所安全防护条件完备。

实习企业原则上是化工生产型企业，从事一般化学品生产、经营，能提供化工生产操作岗位等实习岗位。

原则上不应涉及剧毒、放射性等化学品。

（二）设施条件

顶岗实习的生产装置及关联设施，其生产工艺、设备先进，自动化控制程度较高，能提供至少一个自动化控制岗位，能提供典型化工单元操作等现场操作、总控操作岗位，或相近的生产岗位。

劳动卫生设施按劳动主管部门要求配置防护服、手套、鞋、护目镜等个人防护用具。对可能产生有毒介质泄漏的岗位，应设置一定的应急救援器材，以备应急时操作人员自救、互救用。

按国家相关技术规范和管理规定配置安全设施（如冲淋洗眼器、应急救援设施、消防设施等）。

装置应配置相关信息，如涉及化学品的安全信息周知卡、

安全设施使用说明、安全通道标志、安全警示标志等设置齐全。

（三）实习岗位

化工生产现场操作岗位、总控操作岗位或相近岗位。不得安排中职学生从事高空、放射性、高毒、危险化工工艺操作岗位（参考国家安全监管总局“重点监管危险化工工艺目录”），以及其他具有安全健康隐患的顶岗实习，不得安排中职学生从事国家规定的第四级体力劳动强度的顶岗实习。

（四）指导教师

学校和实习企业应当建立企业实习指导教师、学校实习辅导员制度，由思想品德过硬、经验丰富的企业指导教师和学校实习辅导员全程指导和管理学生顶岗实习。

企业指导教师必须具备良好的职业道德，应该由具备丰富的化工生产经验的能工巧匠、班组长或具备化工生产基本理论知识的技术员等担任。

学校实习辅导员应具备良好的职业道德，具有良好的职业教学能力；跟踪化工行业技术发展，有生产一线经历的“双师”型素质；应具有化工技术类相应专业讲师职称，同时具备化工总控工高级工职业资格或化工技术员及以上相关技术职称。



（五）其他

顶岗实习企业原则上应由学校安排。若学生要求自行选择顶岗实习企业的，必须由学生本人及家长提出申请，提供实习企业同意接收该学生顶岗实习的公函及实习协议，明确企业指导教师、明确实习内容及岗位安排，并经学校备案后方可进行实习。

五、实习内容

表1 中职化工技术类专业岗位群实习内容

实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
企业文化及职业素养培训	0.5周	感受化工生产企业文化，了解企业组织结构、生产运行组织过程，学习从事化工生产必需的素质要求	<ol style="list-style-type: none">1. 树立遵章守纪的观念；2. 具备责任意识和诚信意识；3. 具有良好的职业道德和敬业精神；4. 具备安全、环保、节能意识；5. 具有良好的人际交往、协作、沟通、组织能力；6. 有良好的团队意识
安全培训	1.5周	学习化工安全生产基本要求、实习车间的危险因素、安全防护措施、安全技术措施	<ol style="list-style-type: none">1. 能进行人身安全防护；2. 具备化工安全生产意识
岗位理论培训	2周	<ol style="list-style-type: none">1. 学习实习车间原材料及产品性质，储运方式，反应原理、工艺流程，工艺参数；2. 主要设备的结构、材料，仪表及其自控，所用动力设备的类型、规格；3. 岗位操作法，常见事故的原因及处理方法	<ol style="list-style-type: none">1. 能识读带控制点的工艺流程图（PID）；2. 能绘制主要设备结构简图；3. 能识别工艺管道布置图；4. 能识记和正确理解岗位工艺技术规程

实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
1. 泵、机顶岗操作实训； 2. 反应设备顶岗操作实训； 3. 过滤顶岗操作实训； 4. 结晶顶岗操作实训； 5. 精馏顶岗操作实训； 6. 萃取顶岗操作实训； 7. 吸收顶岗操作实训； 8. 干燥顶岗操作实训； 9. 生产相关岗位顶岗操作实训	15周	顶岗跟班操作实训，每3~4周轮岗实训，车间至少顶岗实习4个典型单元	1. 能检查现场与总控室内压力、温度、液位、阀位等仪表指示是否一致； 2. 能引进本岗位水、气、汽等公用工程介质； 3. 能完成日常的巡回检查； 4. 能填写各种生产记录； 5. 能完成本岗位设备的查漏、置换操作； 6. 能检查确认安全阀、爆破膜等安全附件是否处于备用状态； 7. 能进行投料配比计算； 8. 能对本岗位的工艺参数进行监控和调节； 9. 能根据总控分析结果和质量要求调整本岗位的操作； 10. 能完成本岗位介质的排空、置换操作； 11. 能完成本岗位机、泵、管线、容器等设备的清洗、排空操作； 12. 能判断物料中断事故； 13. 能判断跑料、串料等工艺事故； 14. 能判断停水、停电、停气、停汽等突发事故； 15. 能处理温度、压力、液位、流量异常等故障

六、实习成果

实习学生应在顶岗实习结束时提交顶岗实习企业证明材料，必须提交以下成果中的任一项：

- (1) 顶岗实习总结报告一篇；
- (2) 实习期间形成的技术方案或论文；
- (3) 实习期间完成的实物作品的图文说明材料或音视频说明材料。

化工技术类专业建议采用顶岗实习报告作为实习成果。

七、考核评价

(一) 考核内容

为实现学生实习岗位与中等职业化工技术类专业培养要求基本对口，学以致用目标，顶岗实习考核首先需要考核岗位契合度与岗位层次两个指标内容。

岗位契合度是指学生顶岗实习的岗位与专业的对口程度；岗位层次是指学生在实习岗位上从事哪个层次的工作，岗位技能是否满足化工总控工中级工要求。

顶岗实习过程考核包含顶岗实习准备阶段考核、顶岗实习实施阶段考核、顶岗实习总结阶段考核等。每个考核阶段的考核内容包含职业素质、职业技能、专业知识三方面。



（二）考核形式

建议采用过程性考核和终结性考核相结合的考核形式。

顶岗实习总成绩 = 岗位契合度（5%）+ 岗位层次（5%）+ 过程性考核成绩（70%）+ 终结性考核成绩（20%）。

（三）考核组织

过程性考核由实习准备工作考核、顶岗实习岗位考核、顶岗实习周志考核、学校实习辅导员考核构成。以顶岗实习岗位考核为主，建议其所占过程性考核比例不低于70%，考核方式由学校与企业共同协商决定。

终结性考核成绩由实习报告、实习答辩、总结交流构成。

八、实习管理

（一）管理制度

为保障学生顺利、有效地完成顶岗实习，学校和实习企业应该建立必要的管理制度，包括校企双方的职责、安全保障等内容。

1. 学校与实习企业共同制订顶岗实习计划，并共同负责学生顶岗实习的组织和管理。

实习计划包括顶岗实习目标、实习环节、形式、程序、时间分配、实习岗位、考核要求及方式方法等。

2. 学校组织学生顶岗实习应当遵守相关法律法规，并依据相关法律法规制订具体的管理办法和《实习学生安全管理规定》《实习学生安全及突发事件应急预案》等文件，并报主管的教育行政部门和行业部门备案。

3. 学生到实习企业顶岗实习前，学校、实习企业、学生应签订三方顶岗实习协议，明确各自责任、权利和义务。学生应及时将协议内容告知家长。

4. 学校和实习企业应当为学生提供必要的顶岗实习条件和安全健康的顶岗实习劳动环境。企业在安排学生顶岗实习时应当执行国家在劳动时间方面的相关规定。学校应当与实习企业协商，为实习学生提供必需的食宿条件和劳动防护用品，保障学生实习期间的生活便利和人身安全。

5. 学校和实习企业应当加强顶岗实习学生安全意识教育、岗前安全生产教育和培训，保证顶岗实习学生具备必要的安全生产知识和自我保护能力，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训的实习学生，不得顶岗作业。

6. 学校与实习企业明确对擅自离开实习单位等违反顶岗实习纪律学生的处理规定。

7. 学校应当根据国家有关规定，为学生投保与其实习岗位相对应的学生实习责任保险。保险责任范围应当覆盖学生实习活动的全过程。

8. 实习企业应当根据接收学生实习的需要，建立、健全本



企业安全生产责任制，制订相关安全生产规章制度和操作规程，制订并实施本企业的生产安全事故应急救援预案，为实习场所配备必要的安全保障器材。

9. 顶岗实习期间学生人身伤害事故的赔偿，应当依据《中华人民共和国侵权责任法》和教育部《学生伤害事故处理办法》等有关规定处理。

（二）过程记录

1. 学校实习辅导员应当建立实习日志和顶岗实习情况记录表，主要内容包括学生顶岗实习期间的思想政治、职业道德和职业技能等。

2. 学校应该充分运用现代信息技术，构建信息化顶岗实习管理系统，要求学生按规定时间登录系统填写实习内容，以便及时了解学生实习状况，掌握学生信息，与实习企业共同加强顶岗实习过程管理。

（三）实习总结

1. 企业指导教师和学校实习辅导员应及时交流学生顶岗实习情况，遇到重大问题或突发事件，应及时向学校和实习单位报告。

2. 顶岗实习结束，学生应返校进行总结交流。交流内容包括：

(1) 各自实习企业的企业文化、从事化工生产的素质要求；
(2) 典型操作岗位的技能方面的收获，以便同学之间相互交流提高；

(3) 实习体会和通过顶岗实习获得其他方面的收获。

3. 顶岗实习结束，学生配合学校实习辅导员总结所学知识、技能在顶岗实习中的应用情况，使专业建设目标更切合企业职业岗位要求；总结所实习企业的实习条件、企业教师指导的情况，以便改进以后顶岗实习的安排；与企业交流顶岗实习的岗位要求、指导要求，提高顶岗实习在人才培养中的作用。



附 件

1. 顶岗实习任务书及实习计划

主要包括：目标要求，实习岗位，实习内容，实习时间安排，提交的实习成果，成绩评定，实习要求等。

2. 顶岗实习总结报告

主要包括：顶岗实习基本情况，顶岗实习评价，顶岗实习技术总结，顶岗实习思想道德总结，对顶岗实习的意见和建议等。

3. 顶岗实习三方协议书（格式协议）

主要包括：实习时间及地点，各方权利和义务，实习待遇，协议的生效条件，协议的终止与解除的条款规定等。

说明：以上参考文本具体由各行指委另行发布。