



湖南石油化工职业技术学院

Hunan Petrochemical Vocational Technology College

## 毕业设计方案

---

---

---

---

---

---

---

# 湖南石油化工职业技术学院学生毕业设计方案

## 一、选题背景与意义

压力是燃气生产及运输中极其重要的工艺参数之一,调压站及调压装置的安全运行,实现生产过程的自动控制,保证工艺装置的生产安全和用气安全尤为重要。燃气调压站的主要作用是调节和稳定管网压力,并且控制配气系统燃气流量,保护整个系统出口压力的高低和动态平衡。燃气调压站内的布局应考虑开工运行和事故维修的方便程度,还要满足防火灾、防爆炸要求。调压站在燃气输配系统中的主要作用是调节和稳定压力,并加以控制燃气流量、防止设备损坏、保证进出口压力正常以及保护整个输配管网系统。通过本次毕业设计,加深对城镇燃气工艺的认识,以及对城镇燃气工程设计的学习。

## 二、设计内容

了解城镇燃气的基本性质以及气化原理,通过学习城镇燃气调压站投用置换方案设计流程与具体要求及相关设计安全规范,完成城镇燃气调压站投用置换方案设计,并绘制城镇燃气调压站投用置换方案框架图。

### 三、设计方案

设计前，详细查阅城镇燃气设计相关规范及燃气行业相关标准，认真参考与城镇燃气相关文献及城镇燃气调压站设计相关工程论文。在设计过程中，认真听取老师及同学的意见，严格实施多标准相结合，多参数做比较、多领域互参考。结合实际，以严格的安全指标，较低的投资成本，较高的置换效率，较长的运营时间为指导思想，最终设计出符合规划要求，占地面积少，投资成本低，运行效率高，分区布置科学合理，可运用于实际燃气工程建设的城镇燃气调压站。

### 四、参考文献

- [1] 吕左周, 王光辉. 燃气工程. 北京: 冶金工业出版社, 2004.
- [2] 江孝禔. 城镇燃气与热能供应. 北京: 中国石化出版社, 2006.
- [3] 李猷嘉. 燃气输配系统的设计与实践. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007.
- [4] 袁恩熙. 工程流体力学. 北京: 石油工业出版社, 2011.
- [5] 李猷嘉. 燃气输统的设计与实践. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007.
- [6] 石仁委, 常贵宁. 油气管道维抢修技术, 北京: 中国石化出版社, 2017.
- [7] 张圣柱, 吴宗之. 油气管道风险评价与安全管理. 北京: 化工工业出版社, 2016.

五、指导老师评语

该生选择的课题难易程度和工作量符合教学要求,对提高学生的专业基础知识有一定帮助。设计方案基本合理,理论依据充分、可靠,符合企业国家相关规范,但其可靠性和可行性分析还需进一步完善。

同意提交此毕业设计方案。

指导教师签字: 段有福

2020年 3月 24日

六、专业带头(负责)人审核意见

同意该设计方案

专业带头(负责)人签字: 王学博

2020年 3月 25日

七、二级学院审批意见

同意该设计方案

二级学院负责人签字(公章)



2020年 3月 26日