**燃气管线失效管理系统应用实例**

**目 录**

[1. 系统概论 2](#_Toc104887079)

[1.1 研究问题 2](#_Toc104887080)

[1.2 系统环境 2](#_Toc104887081)

[2. 需求分析 2](#_Toc104887082)

[2.1 用户需求 2](#_Toc104887083)

[2.2 系统功能模块结构图 2](#_Toc104887084)

[3. 用例建模 2](#_Toc104887085)

[3.1 确定系统边界 2](#_Toc104887086)

[3.2 识别参与者 2](#_Toc104887087)

[3.3 识别用例 2](#_Toc104887088)

[3.4 用例图 2](#_Toc104887089)

[3.5 用例描述 2](#_Toc104887090)

[4. 小组成员 2](#_Toc104887091)

[4.1 成员简介 2](#_Toc104887092)

[4.2 成员分工 2](#_Toc104887093)

**分组： 丈育队**

**专业年级： 软件工程20级**

**完成日期：2022年5月31日**

# 系统概论

## 研究问题

燃气管线失效管理系统主要解决燃气管线失效的管理应对处理等问题。

研究的问题还包括了以下问题。管理人员登录web系统后，需要显示管线地图并且可以在地图上查看巡线人员实时信息。巡线人员发现管线泄漏后，及时上报管线泄漏失效情况并且通过巡线APP标识失效管线的位置，填写失效的基本信息和现场图片。同时，系统应该自动进行管线失效信息分析，自动生成失效处置工单（该工单包含巡线人员上报失效管线的基本信息和待关闭阀门和调压箱的信息及影响用户和应急保供方案），该工单派送给附近管线维修人员。

这些问题都需要再燃气管线失效管理系统中设计相应的程序去处理并解决。

## 系统环境

燃气作为高效清洁能源被广泛使用，由于城镇燃气管道运行环境复杂，受管道老化、第三方施工作业、管道环境因素等影响，近年来各燃气公司管网泄漏事故时有发生，常造成人员伤亡、财产损失和不良社会影响。建立具有燃气管道泄漏监测预警、应急处置系统，对提升燃气企业信息化、智能化管理水平，支撑燃气管网安全运营管理、保障城市居民生命和财产安全等具有重要意义。

某燃气公司目前关于燃气管道泄漏失效处置过程都是人工完成，巡线人员每日按照已经规划好的线路巡线发现管线泄漏情况，一旦泄漏电话上报公司管理部门，管理部门安排处置人员进行抢险，抢险完成填写事件报告。当规模开始扩大，管理就成了比较麻烦的事。

因此，开发燃气管线失效管理系统具有减少开销、控制预算、节约人力成本、精简结构、提高修复失效燃气管线的工作效率。

# 需求分析

## 用户需求

正文格式

正文格式

## 系统功能模块结构图

正文格式

正文格式

# 用例建模

## 确定系统边界

正文格式

正文格式

## 识别参与者

正文格式

正文格式

## 识别用例

正文格式

正文格式

## 用例图

正文格式

正文格式

## 用例描述

正文格式

正文格式

# 小组成员

## 成员简介

正文格式

正文格式

## 成员分工

正文格式

正文格式