**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

正文格式

正文格式

## 系统环境

正文格式

正文格式

# 需求分析

本系统是基于GIS（地理信息系统）的燃气管线失效处置系统。

## 用户需求

在经过计算机的高速发展后，我国对城镇中的燃气管道运行的安全问题十分重视，为确保百姓和实时工作部门、人员的安全，燃气管线失效处置系统因此而生。

通过燃气管线失效处置系统，相关人员可以通过该系统远程监控指定区域管线情况，显示出在相关区域巡线人的信息，巡线人也可以在基于该系统的巡线APP下上报管线泄漏失效情况，系统收到失效信息后推送至web端和失效处置APP，管理人员得到信息后通知相关人员进行处理。系统工作包括判断失效信息真伪，对失效信息查询，派单等多种功能。管理人员可管理失效事件等。处置人员也能上报处置情况，接单、查看失效事件，其主要实现的功能如下：

1. 登录验证与注册

管理人员、巡线人员、处置人员都需要登录注册相关信息，在web系统或者APP中使用各个职位需使用基于该系统的功能。

1. 上报失效事件管理（巡线人员）

巡线人员通过登录系统，在指定APP上填写失效信息，上传当地图片像系统上传失效信息、在必要时也要进行现场抢修。

1. 管理失效事件（管理人员）

管理人员可通过web系统查看管线地图查看巡线人实时信息，在收到上传的失效事件后，系统自动进行失效分析，对失效信息的确认，对失效事件的销项、失效事件查询、人工派单（电话通知）、并且指定第一个抢单的人为第一负责人等。

1. 失效事件的处理（处置人员）

处置人员可在手机上下接单，或者查询失效事件即现场抢修，在处置完成后需要上传自己的处置情况。

1. Scada系统

在无人接单的情况下，由系统自适应远程操作关闭阀门。

## 系统功能模块结构图

图示

描述已自动生成

# 用例建模

## 确定系统边界

在进行用例分析和用例建模之前，必须先确定系统边界。本系统的全部功能是巡线app管理功能、管理失效事件功能、失效事件处置功能、属于本系统，其他的参与者例如：管理人员、处置人员、巡线人员、以及SCADA不属于该系统。

将上述用例放于系统边界内部，将参与者放在系统边界外部

语境图如下：

图示, 示意图

描述已自动生成

## 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