西 南 交 通 大 学

本科毕业设计（论文）

基于结构感知的高分遥感影像道路中心线

检测/提取算法实现研究

年 级: 2012级

学 号: 20123219

姓 名: 范乾聪

专 业: 遥感科学与技术

指导老师: 杨骏；臧彧

二〇一六年五月

院 系 专 业

年 级 姓 名

题 目

指导教师

评 语

指导教师 (签章)

评 阅 人

评 语

评 阅 人 (签章)

成 绩

答辩委员会主任 (签章)

年 月 日

**毕业设计（论文）任务书**

班 级 12-遥感01班 学生姓名 范乾聪 学 号 20123219

发题日期： 2015年12月19日 完成日期： 月 日

题 目 基于结构感知的高分遥感影像道路中心线检测/提取算法实现研究

1、本论文的目的、意义

道路中心线的检测/提取是高分遥感影像在地理信息科学领域应用的热点和难点问题之一，也是交通路网管理现代化的基础。本课题通过对一系列基于结构感知的高分遥感影像道路中心线检测/提取算法功能模块的开发，完成道路区域概率模型建立、遥感影像平滑与增强、路网拓扑分析等功能。实现对不同分辨率、不同传感器获取的高分遥感影像的进行道路网提取的能力。

2、学生应完成的任务

（1）、了解结构感知理论的基本原理，明确其应用。

（2）、熟练掌握对不同遥感影像的处理操作，掌握遥感影像处理中的基本技巧。

（3）、学会使用基于C++的图像处理开源库OpenCV使用方法以及开发技术。

（4）、学习相关程序源代码的编写技巧。

3、论文各部分内容及时间分配：（共 12 周）

第一部分 了解研究课题的背景、发展历史、现状和研究意义。 (1周)

第二部分 学习相关算法基本原理，熟悉相关功能需求。 (3周)

第三部分 学习Visual Studio，OpenCV等工具软件的使用方法及开发技巧。(2周)

第四部分 编写程序源代码、具体功能模块的开发调试。 (4周)

第五部分 成果总结及论文撰写。 (5周)

评阅及答辩 答辩。 (1周)

备 注

指导教师： 年 月 日

审 批 人： 年 月 日

摘 要

关键词：

Abstract

key words：

目 录