

# 《地面三维激光扫描技术与工程应用》

## 图书基本信息

书名：《地面三维激光扫描技术与工程应用》

13位ISBN编号：9787307123533

作者：谢宏全,侯坤

页数：274

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《地面三维激光扫描技术与工程应用》

## 内容概要

《地面三维激光扫描技术与工程应用》注重内容的系统性与完整性，体现技术的先进性与前瞻性，可作为测绘、文物保护、地质、交通、水利、林业、矿业等行业技术人员的参考书，同时也可作为大专院校相关专业学生的学习教材。

# 《地面三维激光扫描技术与工程应用》

## 作者简介

谢宏全，男，教授，1964年5月出生于辽宁省葫芦岛。1986年毕业于阜新矿业学院矿山测量专业，1994年在阜新矿业学院获硕士学位，2005年在中国矿业大学（北京）获博士学位。先后在阜新煤炭工业学校、河北理工大学、淮海工学院从事教学工作。多年来一直从事3S集成技术与应用、遥感应用工程、三维激光扫描技术与应用方面的研究，曾主持市级与省级研究项目4项，2012年获国家测绘地理信息局卫星导航定位科技进步三等奖，发表论文80多篇，主编教材1部，参与编写教材2部，参与专著撰写1部。

侯坤，男，诗人、作家、历史学者、三维数字专家，1974年2月出生于吉林省四平市。1996年毕业于北京化工大学。现任北京则泰集团公司总裁，教育部测绘学科教学指导委员会委员和全国测绘行业职业教育教学指导委员会委员，解放军信息工程大学、淮海工学院等九所大学兼职教授，西藏双湖中学和叶赫满族中学名誉校长。多年来一直推动三维激光事业在国内的发展与应用，自主研发的三维数字平台曾获国家测绘科技进步二等奖，曾出版诗集《水笔》和《惊蛰》，杂集《相逢一醉》，散文集《再战赤壁》。

## 书籍目录

### 1绪论

#### 1.1三维激光扫描技术概念与原理

##### 1.1.1概念

##### 1.1.2基本原理

#### 1.2三维激光扫描系统分类与特点

##### 1.2.1分类

##### 1.2.2特点

#### 1.3三维激光扫描技术研究现状与发展趋势

##### 1.3.1研究现状

##### 1.3.2存在的主要问题与发展趋势

#### 1.4地面三维激光扫描技术应用领域

### 2点云数据获取与精度分析

#### 2.1主要仪器产品简介

##### 2.1.1国外品牌公司产品简介

##### 2.1.2国内仪器产品简介

#### 2.2野外扫描方案设计

##### 2.2.1制定扫描方案的作用

##### 2.2.2制定扫描方案的主要过程

#### 2.3野外获取点云数据

##### 2.3.1扫描的基本步骤

##### 2.3.2扫描中主要注意事项

##### 2.3.3扫描仪全站化实现方案

#### 2.4点云数据的误差来源与精度影响分析

##### 2.4.1点云数据的误差来源

##### 2.4.2误差对精度影响分析

##### 2.4.3仪器精度影响的研究现状

#### 2.5扫描仪检校研究现状与展望

##### 2.5.1扫描仪检校研究现状

##### 2.5.2存在的主要问题与展望

#### 2.6扫描仪检定试验研究

##### 2.6.1水平角精度检定试验研究

##### 2.6.2测距精度检定试验研究

##### 2.6.3目标颜色与粗糙度对点云精度影响的试验研究

### 3点云数据处理

#### 3.1数据处理软件

#### 3.2数据处理流程

#### 3.3数据配准

##### 3.3.1概述

##### 3.3.2研究现状

##### 3.3.3配准方法分类

#### 3.4地理参考

#### 3.5数据缩减

##### 3.5.1概述

##### 3.5.2研究现状

#### 3.6数据滤波

##### 3.6.1概述

##### 3.6.2研究现状

- 3.7数据分割与数据分类
- 4三维模型构建
  - 4.1三维建模的目的与意义
  - 4.2三维建模软件简介
  - 4.3三维建模方法
  - 4.4三维建模研究现状
  - 4.5cvcclone软件建模应用实例
    - 4.5.1毓秀花园物管楼的三维建模
    - 4.5.2海油平台的三维建模
  - 4.6eeomagi软件建模应用实例
    - 4.6.1雕刻石三维建模
    - 4.6.2“一滴血”纪念碑重建
  - 4.7sketchup软件建模应用实例
  - 4.8imageware软件建模应用实例
- 5地面三维激光扫描技术在传统测绘中的应用
  - 5.1大比例尺地形图测绘
    - 5.1.1应用研究现状
    - 5.1.2存在主要问题
  - 5.2土方和体积测量
    - 5.2.1土方测量应用研究现状
    - 5.2.2体积测量应用研究现状
  - 5.3监理测量
    - 5.3.1应用研究现状
    - 5.3.2监理测量应用实例
  - 5.4变形监测
    - 5.4.1应用研究现状
    - 5.4.2变形监测应用实例
  - 5.5工程测量
- 6地面三维激光扫描技术在文物保护领域中的应用
  - 6.1文物保护的意义
  - 6.2主要成果形式
  - 6.3应用研究现状与文物保护项目简介
    - 6.3.1应用研究现状
    - 6.3.2文物保护项目简介
  - 6.4将军崖岩画保护应用实例
  - 6.5花山岩画保护应用实例
  - 6.6北京历代帝王庙应用实例
  - 6.7存在的主要问题与展望
- 7地面三维激光扫描技术在地质工程中的应用
  - 7.1地质研究
    - 7.1.1应用研究现状
    - 7.1.2应用方向简介
    - 7.1.3应用研究实例简介
  - 7.2地质滑坡与灾害治理
    - 7.2.1地质滑坡
    - 7.2.2舟曲地质灾害治理应用实例
  - 7.3工程地质编录
    - 7.3.1应用研究现状
    - 7.3.2开挖边坡地质编录应用实例

## 7.4 油气勘探应用实例

### 7.4.1 项目概述

### 7.4.2 主要技术流程

## 8 地面三维激光扫描技术在其他领域中的应用

### 8.1 在矿业领域中的应用

#### 8.1.1 应用研究现状

#### 8.1.2 露天矿应用实例

### 8.2 在林业领域中的应用

#### 8.2.1 应用研究现状

#### 8.2.2 林木测量应用实例

### 8.3 在石化领域中的应用

#### 8.3.1 应用研究现状

#### 8.3.2 应用方向简介

#### 8.3.3 工业三维GIS应用实例

### 8.4 在数字城市三维建模领域中的应用

#### 8.4.1 应用研究现状

#### 8.4.2 数字昆明应用实例简介

### 8.5 厂区土地规划应用实例

#### 8.5.1 项目概述

#### 8.5.2 土地空间数据的获取

#### 8.5.3 空间数据建模

#### 8.5.4 土地数据分析

### 8.6 在海洋工程领域中的应用

## 附录：部分彩图

# 《地面三维激光扫描技术与工程应用》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)