



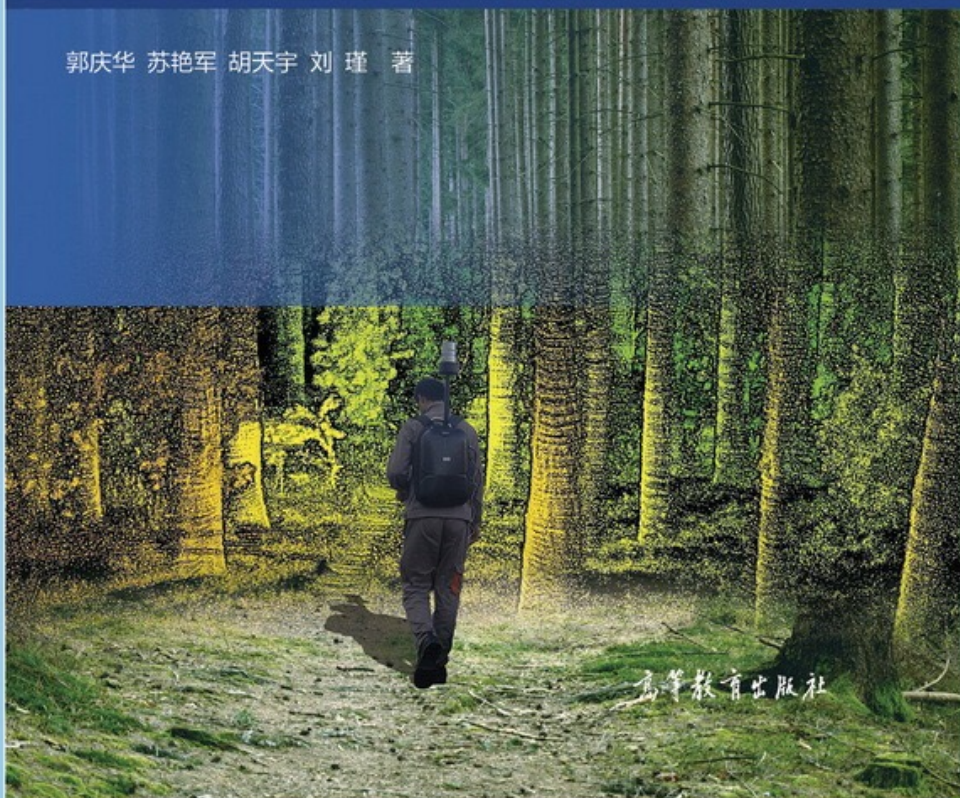
地理信息科学系列

# 激光雷达森林生态应用

## —— 理论、方法及实例

LiDAR Principles, Processing and Applications in Forest Ecology

郭庆华 苏艳军 胡天宇 刘瑾 著





地理信息科学系列

# 激光雷达森林生态应用

## ——理论、方法及实例

LiDAR Principles, Processing and Applications in Forest Ecology

郭庆华 苏艳军 胡天宇 刘瑾 著

高等教育出版社·北京

## 内容简介

本书系统介绍激光雷达技术及其在森林生态学研究中的应用和前沿发展,同时包括国内外相关领域的典型研究实例。全书分为基础原理、技术方法、应用与前沿展望三大部分,共15章。第一部分包括第1~3章,重点阐述激光雷达遥感技术的基本概念和类型、扫描测距原理、数据获取工作流程和误差来源;第二部分包括第4~10章,详细介绍激光雷达森林生态应用的技术基础,针对森林生态关键参数阐述了激光雷达遥感定量分析方法,并就具体的参数提取给出了应用程序代码;第三部分包括第11~15章,结合实例阐述了激光雷达在森林生态学研究中的应用热点,介绍了新兴起的移动激光雷达平台,力图反映激光雷达技术的未来发展方向及其森林生态应用前景。

本书从广阔的视角介绍激光雷达主动遥感技术在森林生态学多个分支领域的应用,对于遥感、生态、植被、气候、水文、环境、规划、气象和防灾减灾等专业的高校师生以及从事相关领域研究的科研人员具有参考价值。

## 图书在版编目(CIP)数据

激光雷达森林生态应用:理论、方法及实例/郭庆华等著.--北京:高等教育出版社,2018.2

ISBN 978-7-04-049301-6

I. ①激… II. ①郭… III. ①激光雷达-应用-森林生态学 IV. ①S718.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第011957号

策划编辑 关焱 责任编辑 关焱 封面设计 张楠 版式设计 于婕  
插图绘制 于博 责任校对 刘娟娟 责任印制 尤静

出版发行	高等教育出版社	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
社 址	北京市西城区德外大街4号		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
邮政编码	100120	网上订购	<a href="http://www.hepmall.com.cn">http://www.hepmall.com.cn</a>
印 刷	北京佳信达欣艺术印刷有限公司		<a href="http://www.hepmall.com">http://www.hepmall.com</a>
开 本	787mm×1092mm 1/16		<a href="http://www.hepmall.cn">http://www.hepmall.cn</a>
印 张	22.25	版 次	2018年1月第1版
字 数	410千字	印 次	2018年1月第1次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	128.00元
咨询电话	400-810-0598		

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 49301-00

审图号 GS(2017)3685号

JIGUANG LEIDA SENLIN SHENGTAI YINGYONG

LILUN FANGFA JI SHILI

“本书从解决全球变化、生物多样性、可持续发展等前沿科学问题出发，以精确获取森林生态关键要素为线索贯穿全文，内容涵盖了激光雷达基础、森林生态关键参数的提取与反演、激光雷达技术应用的发展方向……国内关于激光雷达应用于森林生态学研究的图书缺乏，本书在这方面做了开创性工作，其中基于激光雷达技术开展的生态系统结构参数提取、功能参数反演、三维场景重建和模拟的研究成果，创新性、启发性、教育性强，对推动激光雷达技术在生态学领域的应用普及将起到相当重要的作用。”

——中国科学院院士 方精云

激光雷达作为一种新兴技术，为生态学研究提供了一个全新的三维视角，将促进生态学的定量描述从“二维”到“三维”的变革。本书讲解了激光雷达技术原理及不同激光雷达平台的数据获取与处理，并以此为基础系统介绍了激光雷达技术在森林生态应用中的理论基础和技术方法，可以帮助读者拓宽激光雷达技术与森林生态学交叉应用研究的思路。由于激光雷达技术尚处于快速发展阶段，读者要深入了解其原理和应用，往往需要使用编程语言进行数据处理与分析，本书在介绍相关内容时附有 Python 程序代码，供读者使用。

网络销售：

[www.hepmail.com](http://www.hepmail.com)  
[www.gdjycbs.tmall.com](http://www.gdjycbs.tmall.com)  
[www.amazon.cn](http://www.amazon.cn)  
[www.dangdang.com](http://www.dangdang.com)



高教学术微信



高教社网上书店

学科类别：地球信息科学  
[academic.hep.com.cn](http://academic.hep.com.cn)



定价 129.00 元