

<<新一代GPS标准理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<新一代GPS标准理论与应用>>

13位ISBN编号：9787040224894

10位ISBN编号：7040224895

出版时间：2007-1

出版范围：高等教育

作者：蒋向前

页数：238

字数：280000

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：<http://www.tushu007.com>

## 前言

当今世界,科学技术日新月异,知识经济方兴未艾,综合国力竞争日趋激烈。面对日益激烈的国际竞争,立足国情,我国只能走建设创新型国家的发展道路,把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式、提高国家竞争力的中心环节。

而科技和人才,特别是创新人才是建设创新型国家和提高自主创新能力的关键。

实施科教兴国、人才强国战略,建设创新型国家,构建社会主义和谐社会,高等学校肩负着重大历史使命。

教育大计,人才为本。

人才问题,始终是高等学校改革与发展的核心问题和头等大事。

加快建设高等学校高层次人才队伍,努力培养和造就一批在国际上有重要影响的学术大师、战略科学家和学科带头人,是发展我国高等教育事业的必然要求,也是关系社会主义现代化建设全局的重要任务。

为贯彻落实科教兴国和人才强国战略,推进我国高等学校高层次人才队伍建设,教育部与香港李嘉诚基金会于1998年共同启动了“长江学者奖励计划”。

该计划自实施以来,在党和国家领导人的高度重视和关心下,在国家财政等有关部门、高等学校和社会各界的大力支持下,取得了显著成效,在海内外引起了强烈反响。

诺贝尔物理学奖获得者杨振宁评价“长江学者奖励计划”是“一个非常了不起的壮举”,“是20世纪末21世纪初中国实施科教兴国战略的一个非常重要的环节。

” 长江学者群英荟萃,硕果累累。

“长江学者奖励计划”的实施吸引、汇聚和造就了一大批优秀拔尖人才。

目前全国88所高等学校聘任727位长江学者,先后有6位优秀学者获得“长江学者成就奖”,31位长江学者被聘为“973”首席科学家,24位长江学者当选为中国科学院、中国工程院院士。

## <<新一代GPS标准理论与应用>>

### 内容概要

GPS是“产品几何技术规范(geometrical product specifications)”的简称。

新一代GPS是国际上近几年才提出的、正在研究与发展中的、引领世界制造业前进方向的、基础性的新型国际标准体系，是实现数字化制造和发展先进制造技术的关键。

本书汇集了作者在该研究方向上多年来的成果和进展，主要分析了现行产品几何技术规范(GPS)标准体系存在的问题，介绍了新一代GPS标准体系的提出背景与形成过程，阐述了自主创新研究新一代GPS国际标准的重要意义，展望了新一代GPS国际标准的发展趋势，并分章重点论述了新一代GPS国际标准体系结构、理论体系、不确定度理论、系列国际标准技术要求及应用、表面滤波技术以及智能知识库系统等内容。

本书为从旧GPS体系到新GPS体系概念和理论的转换搭建了一座桥梁，可作为设计、制造、计量、标准化等领域的大学生、研究生、科技工作者以及企业管理人员的参考用书。

## <<新一代GPS标准理论与应用>>

### 作者简介

蒋向前

长江学者，华中科技大学教授、博士生导师，教育部制造技术国际标准研究中心主任，全国高校互换性与测量技术研究会理事长，英国哈德斯菲尔德大学精密技术中心终身教授。

具有14年从事汽车工业几何测量的经验，并具有近20年从事表面与几何形状测量研究的经历。

先后

## &lt;&lt;新一代GPS标准理论与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论	1.1 现行产品几何技术规范标准体系及其存在的问题	1.2 新一代GPS标准体系的提出
	1.3 新一代GPS标准体系的发展趋势与研究展望	1.4 中国制造业与标准化
	1.5 自主创新开展新一代GPS国际标准研究的意义	1.6 对我国实施新一代GPS标准体系策略的建议
第2章 新一代GPS国际标准体系结构	2.1 新一代GPS国际标准的范围	2.2 新一代GPS国际标准构成原则
	2.3 新一代GPS国际标准体系结构	2.3.1 基础GPS标准
		2.3.2 通用GPS标准
		2.3.3 补充GPS标准
		2.3.4 综合GPS标准
第3章 新一代GPS的理论体系	3.1 新一代GPS系统模型	3.2 新一代GPS的理论体系框架
	3.3 新一代GPS的关键理论与应用技术	3.3.1 表面模型
		3.3.2 几何要素
		3.3.3 几何要素获取的数学工具
		3.3.4 规范与认证操作
		3.3.5 操作算子
		3.3.6 不确定度
	3.4 新一代GPS理论的应用实例	3.4.1 规范操作实例
		3.4.2 产品几何功能、设计、制造与检验表达规范
	3.5 新一代GPS国际标准体系特点	
第4章 新一代GPS不确定度理论	4.1 新一代GPS不确定度概述	4.1.1 新一代GPS不确定度基本概念
		4.1.2 新一代GPS不确定度的影响
	4.2 基于新一代GPS不确定度的判定原则	4.2.1 基于测量不确定度的判定原则
		4.2.2 基于依从不确定度的判定原则
		4.2.3 基于总体不确定度的判定原则
	4.3 新一代GPS标准链依从不确定度的计算框架	4.3.1 标准链的建模
		4.3.2 依从不确定度的计算流程
	4.4 实例研究——最小二乘拟合不确定度的传递规律	4.4.1 平面度最小二乘拟合的基本原理
		4.4.2 平面度最小二乘拟合的依从不确定度计算
		4.4.3 实验分析
第5章 新一代GPS系列国际标准的技术内容及应用	5.1 概述	5.1.1 尺寸公差
		5.1.2 几何公差
		5.1.3 表面结构
	5.2 ISO极限与配合标准及应用	5.2.1 基本术语
		5.2.2 标准公差值的计算
		5.2.3 基本偏差的计算
		5.2.4 公差与配合的表示
		5.2.5 尺寸公差的标注
	5.3 几何公差标准及应用	5.3.1 概述
		5.3.2 几何公差项目及其定义
		5.3.3 几何公差的标注
		5.3.4 几何公差原则
	5.4 表面结构标准及应用	5.4.1 二维表面结构的基本术语与定义
		5.4.2 二维表面粗糙度的选用与标注
		5.4.3 表面轮廓参数符号的等价表示与评定流程
		5.4.4 三维表面结构标准的研究与现状
第6章 新一代GPS表面滤波技术	6.1 概述	6.2 表面滤波技术的发展
	6.2.1 多项式拟合法	6.2.2 2Rc滤波器滤波法
		6.2.3 高斯滤波
		6.2.4 样条滤波
		6.2.5 小波滤波
		6.2.6 Motif法
		6.2.7 分形法
	6.3 新一代GPS典型滤波器	6.3.1 线性轮廓滤波器
		6.3.2 经典高斯滤波器
		6.3.3 稳健高斯滤波器
第7章 新一代GPS智能知识库系统	7.1 概述	7.2 新一代GPS智能知识库系统的结构
		7.2.1 基本框架
		7.2.2 技术指标
		7.2.3 数据信息流
		7.2.4 知识表示方法的选择
		7.2.5 系统与cAx的集成方案
	7.3 新一代GPS智能知识库系统的设计	7.3.1 知识库系统框架逻辑视图
		7.3.2 数据库设计
		7.3.3 知识推理
		7.3.4 数据流
	7.4 实例研究——直径公差设计的智能知识库系统	7.4.1 直径公差设计
		7.4.2 直径的评定算法
		7.4.3 程序操作流程参考文献
		附录A 新一代GPS标准体系框架
		附录B 新一代GPS通用标准矩阵
		附录C 新一代GPS标准清单索引

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:<http://www.tushu007.com>