

大学生专利文献信息 检索与利用

DAXUESHENG ZHUANLI WENXIAN XINXI

JIANSUO YU LIYONG

宋剑祥 黄



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书荣获昆明冶金高等专科学校
学术著作出版基金资助出版

大学生专利 文献信息检索与利用



机械工业出版社

创新是时代发展的永恒主题。时代呼唤创新教育,而创新教育重在培养创新型人才。充分挖掘和利用专利文献信息资源是培养创新型人才不可忽视的重要环节。本书从高校创新教育与人才培养出发,阐释创新教育重在培养创新型人才。首先,介绍了专利与专利文献信息的基本知识,分析了专利文献信息检索与利用对高校创新型人才培养的影响,介绍了专利文献信息检索的原理及方法,尤其是中国专利文献信息检索与利用。其次,就外国专利文献信息检索与利用进行了介绍。最后,从专利战略与专利文献信息分析利用的角度,简述了专利文献信息分析的目标、意义和应用方法。

本书注重启发性、指导性和实用性,可作为高校开展创新教育,培养创新型人才,进行专利文献信息检索与利用的教材或参考书,也可作为社会各界科技人员进行专利文献检索与利用的自学或培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

大学生专利文献信息检索与利用 / 宋剑祥, 黄劲峰主编. —北京: 机械工业出版社, 2011. 3
ISBN 978-7-111-33437-8

I. ①大… II. ①宋… ②黄… III. ①大学生—专利—情报检索
IV. ①G645.5 ②G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 023141 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 张敬柱 郎 峰 责任编辑: 张敬柱 郎 峰 宋亚东

版式设计: 张世琴

责任校对: 闫玥红

封面设计: 路恩中

责任印制: 杨 曦

北京四季青印刷厂印刷 (三河市杨庄镇环伟装订厂装订)

2011 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

140mm × 203mm · 9.5 印张 · 250 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-33437-8

定价: 25.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售二部: (010) 88379649

读者购书热线: (010) 88379203

封面防伪标均为盗版

序

从欧洲中世纪英国最早专利权的雏形——特许权和垄断权的出现，到1421年威尼斯首创专利制度，专利及专利制度经过数百年来的建立、推行、发展和不断完善，逐步在世界范围内得到了广泛认可。

专利是国家以法律形式授予技术发明人、设计者或其权利受益人在法定期限内对其发明创造或设计创新享有的专有权。专利权是一种财产权，属于知识产权的范畴。我国专利主要分为三大类型：发明专利、实用新型专利和外观设计专利。同时，专利必须具备“三性”标准：新颖性、创造性和实用性。

专利文献是实行专利制度的国家、地区及国际性专利组织在依法受理、审批专利过程中产生的各种官方文件及其出版物的总称，是专利的具体体现。目前，世界上有上百个国家和地区建立并实行了专利制度，每年都有百万计的专利文献产生。专利文献具有报道及时，时效性强；内容详尽，实用性强；格式统一，形式规范；数量庞大，重复出版；载体多种，类型多样等特点。专利文献反映了技术与创造的发展水平，也反映了现代化科学技术的发展面貌，是一个检索创造发明信息时不可忽视的渠道。

作为记载和报道世界各国创造发明和设计成果的极为重要的知识载体，专利文献是集技术、法律和经济信息于一体的信息资源。这些数量庞大的专利文献中蕴含着极为重要的价值和作用。通过专利文献信息检索与分析，可以了解和掌握国内外技术领域的专利活动状态、行业技术发展及衍变趋势、技术发展的生命周期、技术与竞争者态势、技术的权利状态以及行业技术的地域性等多方面的信息。专利文献信息检索利用可为企事业单位制定经济和科技发展规划提供依据，为发明创造提供法律保护依据，为

审批和申请专利提供基础和保障。

专利及专利文献信息检索利用有利于促进高校创新教育和创新人才培养。时代发展需要创新教育。世界上主要发达国家的高等学校都非常重视创新教育和人才创新能力的培养。从20世纪60年代开始,美、英、法、德、日等国家就逐步在大学中开设了培养创造思维和创造技能的课程。近些年来,我国对创新教育高度重视。1998年的《高等教育法》规定:培养有创新精神和实践能力的高级专门人才是高等教育的任务。江泽民同志指出:“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。一个没有创新能力的民族,难以屹立于世界先进民族之列。”这充分表达了创新对于一个国家和民族的重要性与紧迫性,也指出了21世纪我国的教育核心是培养创新型人才。胡锦涛同志提出要建设创新型国家的宏伟目标。其中,最关键的是要有大批高素质的创新型人才,创新型人才需要通过创新教育来培养,因此创新教育历史性地肩负起了培养创新型人才的神圣使命。

创新教育把培养创新能力作为教育的出发点和归宿,在教育过程中突出创造性思维能力的培养。其教育观念、体制、目标和方法都以创新为中心,目的就是培养创新型人才。由宋剑祥、黄劲峰老师主编的《大学生专利文献信息检索与利用》一书的出版,对于目前我国高校开展创新教育和培养创新型人才,具有积极的促进意义。一方面,高校开展创新教育,重在理论研究和实际应用相结合的创新型人才的培养,另一方面,创新型人才培养的着力点在于创新,其集中反映的指标之一就是专利与专利文献信息检索利用的能力。

《大学生专利文献信息检索与利用》从高校创新教育与人才培养出发,阐释创新教育重在培养创新型人才。在回顾了专利与专利文献信息的基本知识,包括专利与专利制度和专利文献信息类型与特点的基础上,分析了专利文献信息检索与利用对高校创新型人才培养的促进和影响。介绍了专利文献信息检索的原理及方法,包括文献信息的检索语言,专利文献信息检索的种类、方

式、原则与评价。着重对中国专利文献信息检索与利用,包括中国专利文献的编号体系、检索工具、计算机与网络检索进行了介绍。同时,就外国专利文献信息检索与利用,包括国际专利分类法(IPC)、德温特《世界专利索引》、国际性专利文献信息、世界多国专利文献信息检索与利用进行了介绍。最后,从专利战略与专利文献信息分析利用的角度,简述了专利文献信息分析的目标、意义和应用方法,以及对大学生创新能力的促进。

《大学生专利文献信息检索与利用》不拘泥于理论的探讨分析,更注重知识的指导性、启发性和实用性,是高校开展创新教育,培养创新型人才,尤其是广大立志提高创新能力的大学生,进行专利文献信息检索与利用的教材或参考书。同时,该书也可以作为社会各界科技人员进行专利文献信息检索利用自学或培训时使用。学习专利知识,掌握专利文献信息检索与利用,有助于了解有关专利的技术、经济和法律的最新信息,从而准确预测最活跃的技术领域的现状与发展趋势,有利于我们寻找创新点,进行专利技术的研发,开拓技术市场和遵行科技行为管理的准则。

愿该书的出版能促进大学生专利文献信息的检索与利用,并对高校创新教育与创新型人才的培养产生积极的推动作用。

雷 霆

(昆明冶金高等专科学校党委书记、教授、博士生导师)

前 言

人类社会的进步与发展，有赖于知识的不断继承和发展。要继承，就要学习；要发展，就要创新。继承和创新是推动人类社会向前发展的强大动力。自从改革开放以来，我国政府倡导、鼓励、支持和建设创新型国家，并努力营造良好的社会创新环境；各级各类学校，尤其是高等学校，加快了教育改革步伐，积极推进创新教育，其目的就是为国家和社会培养大批具有创新意识、创新思维、创新精神和创新能力的创新型人才。

高校发展创新教育与培养创新型人才是高校教育体制改革的一个重要方向。在创新教育过程中，创新型人才的培养与专利文献信息的检索利用有着极为密切的关系。《大学生专利文献信息检索与利用》一书正是围绕着高校发展创新教育与培养创新型人才这一课题，着重从七个方面来进行论述的，即：第一章高校创新教育与人才培养、第二章专利与专利制度、第三章创新型人才与专利文献信息检索利用、第四章专利文献信息检索的原理及方法、第五章中国专利文献信息检索、第六章外国专利文献信息检索、第七章专利战略与专利文献信息分析利用。在行文过程中，本书注重启发性、指导性和实用性。

《大学生专利文献信息检索与利用》一书的编者来自云南省的五所不同的高等院校。其中，宋剑祥、黄劲峰、许琼、李永宁、和英、韦丽莉、杜湘和杨浩来自昆明冶金高等专科学校，刘敏惠来自云南农业大学，张燕来自昆明医学院，张国飞来自西南林业大学，陈雯来自曲靖医学高等专科学校。在本书的编写过程中，宋剑祥负责全书的总体设计和统稿，并完成第一章第一、二、四节，第二章第一节，第三章第三节，第四章第四节，第六章第一、二、三、四节；黄劲峰负责第二章第二、三、四、五、

六、七节，并负责总审校；许琼负责第五章第一、二节；刘敏惠负责第四章第一、二、三节；张燕负责第七章第三节；李永宁负责第六章第五节；和英负责第三章第一节；杜湘负责第七章第一、二节；韦丽莉负责第三章第二节；张国飞负责第五章第三节；杨浩负责第一章第三节；陈雯负责第四章第五节。在作者群中，除本人长期从事文献信息工作外，黄劲峰多年从事专利事务代理工作，代办过专利检索与申请服务，并担任学校科技处副处长；张燕长期担任昆明医学院图书馆副馆长；许琼、刘敏惠、李永宁、和英、韦丽莉、杜湘、张国飞和陈雯都是多年从事图书馆文献资源管理与借阅服务，以及文献信息检索利用教学工作的图书馆馆员和副研究馆员；杨浩老师长期致力于大学生创新教育的实践与探索。

在本书的成书过程中，不仅得到了昆明冶金高等专科学校的大力支持和资助，还得到了学校党委书记、博士生导师雷霆教授的厚爱，专门为本书作序。在本书的编写过程中，我们参阅了大量的论文和著作，引用了各位前辈和同仁们的劳动智慧。为此，我代表本书作者，真诚地向支持、关心和协助本书出版的各位领导、老师、同仁、朋友和被引作者，表示由衷的感谢。

创新人才培养与大学生专利文献信息检索利用涉及到的领域比较宽泛，想通过本书一次性地解决所有问题，显然是不可能的。于此，笔者敬请各位读者、各位专家批评指正，不吝赐教，以便今后可以进一步地加以修改和完善。

宋剑祥

目 录

序

前言

第一章 高校创新教育与人才培养	1
第一节 时代呼唤创新教育	1
第二节 创新教育重在培养创新型人才	3
第三节 创新型人才与知识结构	7
一、大学生的学习特点	8
二、大学生的知识结构	10
三、大学生合理知识结构的表现	11
四、如何构建合理的知识结构	13
第四节 图书馆对高校创新型人才素质培养的作用	15
一、图书馆的功能	15
二、图书馆与大学生毕业论文写作	21
第二章 专利与专利制度	27
第一节 专利概念的由来与理解	27
一、专利概念的理解	27
二、专利的性质特点与属性	29
三、专利权的特征	32
四、专利的相关概念	33
第二节 专利制度的形成与发展	35
一、国外专利制度的形成与发展	36
二、中国专利制度的形成与发展	38
三、专利制度的本质特征	40
第三节 专利的类型	41
一、发明专利	41

二、实用新型专利	41
三、外观设计专利	42
第四节 职务发明与非职务发明	43
一、职务发明	43
二、非职务发明	44
三、对职务发明人的奖励和报酬	44
第五节 发明人(设计人)、申请人与专利权人	45
一、发明人(设计人)	45
二、专利申请人	47
三、专利权人	47
第六节 专利的申请和审批程序	48
一、专利申请前的准备	48
二、专利申请的提出	48
三、专利申请的递交	53
四、专利的审查制度	55
五、专利的审批程序	58
六、专利的公开制度	59
第七节 申请获得专利权的条件	60
一、获得专利权保护的条件	60
二、不能获得专利保护的对象	67
第三章 创新人才与专利文献信息检索利用	68
第一节 专利文献信息的类型与特点	68
一、专利文献的产生与类型	68
二、专利文献信息的特点	73
第二节 专利文献信息检索的作用	77
一、专利文献信息检索促进技术创新	79
二、专利文献是专利技术的法律文件	83
三、专利文献信息检索蕴涵着巨大的经济价值	84
四、专利文献是专利审批过程中的重要依据	89

第三节 高校创新人才培养与专利文献信息检索利用	90
一、建立高校专利创新能力的培养机制	91
二、增强高校师生的专利意识	92
三、设专职人员开展专利咨询服务	94
四、重视专利信息的搜集报道与检索培训	95
五、加强专利文献信息检索教学,提高大学生的创新能力	96
六、不断提高高校教师的专利文献信息素质	96
第四章 专利文献信息检索的原理及方法	98
第一节 文献信息的检索语言	99
一、文献信息检索语言的概念	99
二、文献信息检索语言的功能	99
三、文献信息检索语言的类型	100
第二节 专利文献信息检索的种类	102
一、专利技术文献检索	102
二、专利新颖性检索	102
三、专利创造性检索	103
四、专利侵权检索	103
五、专利法律状态检索	103
六、同族专利检索	104
七、专利技术贸易检索	104
第三节 专利文献信息检索的方式与依据	105
一、手工检索	105
二、计算机与网络检索	107
三、专利文献信息检索的依据	114
第四节 专利文献信息检索的步骤	114
一、分析研究检索课题,明确检索的目的和意图	114
二、了解课题对查新、查准、查全的指标要求	115
三、确定检索范围,选择检索系统和检索工具	115
四、确定检索字段和途径,构造检索式	116
五、确定检索策略,并在实施过程中加以调整	116

六、索取原文,对检索结果进行整理	117
第五节 专利文献信息检索的原则与评价	118
一、专利文献信息检索应遵循的原则	118
二、专利文献信息检索效果的评价	118
第五章 中国专利文献信息检索	121
第一节 中国专利文献的编号体系	122
一、专利申请号	123
二、文献号	124
三、专利号	125
四、国别代号	125
第二节 中国专利文献的检索工具	125
一、《中国专利公报》	126
二、《中国专利索引》	129
三、《中国专利分类文摘》	132
第三节 中国专利文献信息的计算机与网络检索	132
一、《中国专利数据库》	133
二、中国专利信息网	133
三、中国国家知识产权局专利检索系统	136
四、中国知识产权网“中国专利检索系统”	142
五、其他专利信息网与数据库	147
六、港台地区专利信息网与数据库	156
第六章 国外专利文献信息检索与利用	160
第一节 国际专利分类法 (IPC)	160
一、国际专利分类法 (IPC) 的发展概况	160
二、IPC 的分类体系与结构	163
三、确定国际专利分类号的方法	166
四、国际专利分类号的应用	167
五、《国际外观设计专利分类表》	167
第二节 德温特《世界专利索引》	168
一、《世界专利索引》简介	168

二、《世界专利索引》的符号体系与检索途径	171
三、《世界专利索引》检索示例	175
四、德温特世界专利创新索引 (DII)	175
第三节 国际性专利文献信息检索	178
一、世界知识产权数字图书馆	178
二、欧洲专利局专利文献数据库	180
三、其他国际性专利文献信息检索系统	186
第四节 美国专利文献信息检索	191
一、美国专利制度概述	191
二、美国专利文献检索工具	193
三、美国专利与商标局	195
四、其他专利文献信息检索网站与数据库	201
第五节 世界各国专利文献信息检索	204
一、日本专利文献信息检索	204
二、加拿大专利文献信息检索	208
三、英国专利文献信息检索	212
四、德国专利文献信息检索	214
五、俄罗斯专利文献信息检索	216
六、澳大利亚专利文献信息检索	217
七、法国专利文献信息检索	219
八、韩国专利文献信息检索	220
九、印度专利文献信息检索	221
第七章 专利战略与专利文献信息分析利用	224
第一节 专利战略	224
一、专利战略的含义	224
二、专利战略的应用	226
三、专利战略的制订步骤	229
第二节 专利文献信息分析的目标和意义	230
一、专利文献信息分析的概念	230
二、专利文献信息分析的目标	231

三、专利文献信息分析的意义	234
第三节 专利文献信息分析的应用方法	235
一、专利文献信息的分析方法	235
二、专利文献信息的分析流程	240
三、专利文献信息的分析报告	240
附录	242
附录 A 中华人民共和国专利法（修正）	242
附录 B 中华人民共和国专利法实施细则（2010 年修订） ...	255
参考文献	282

第一章 高校创新教育与人才培养

提要：在人类社会发展的过程中需要不断地进行知识的继承与创新。本章着眼于时代呼唤创新教育，创新教育重在培养创新型人才，分析了高校创新型人才的知识结构，包括：大学生的知识结构、大学生的学习特点、怎样才是大学生合理的知识结构，以及如何构建合理的知识结构。同时，从文献信息中心和功能发挥的角度，阐述了图书馆对高校创新型人才素质的培养应发挥的作用。

第一节 时代呼唤创新教育

创新是一个非常古老而又十分现实的话题。创新是在继承前人或他人已创造成果的基础上，作出新的突破，包括作出新的发现、提出新的见解、开拓新的领域、解决新的问题、创造新的产品、设计新的工艺、掌握新的技术、形成新的理论、作出新的解释，或进行创造性的应用。

人类社会的发展离不开创新。没有创新，就没有发展。创新在于获得前人所没有得到的或没有完全得到的事实，在此基础上有所前进、有所突破，解决前人所没有解决或没有完全解决的问题，进入前人所没有进入或没有完全征服的领域。对于社会来说，创新的产物是新的、有价值的和首创的。人类社会的文明与发展史就是一部创造、发明和创新的历史。

21 世纪，人类进入了一个全新的知识经济时代。这是一个依靠知识创新和寻求可持续发展的新世纪，而知识创新和可持续发展能否实现的核心问题取决于人的创新素质，即人的创新精神、创新意识和创新能力。当今世界各国综合国力的竞争，其核心是知识创新、技术创新和高新技术产业化。发达国家与落后国

家之间的差距,实际上是国民创造力开发的差距。缩短和消除这种差距,需要从开发国民创造力入手。因为国民的创新能力,是决定一个国家在国际竞争和世界总格局中的地位的一个重要因素。

培养和造就具有高素质的创新人才,对具有科学研究和专利指标等竞争能力国家的知识创新和技术创新至关重要。高等院校是知识和技术创新的基地,更是培养和造就高素质创新人才的摇篮。世界上发达国家的高等学校都非常重视创新教育和创造型人才的培养。美国是最早进行创新教育探索的国家。1938年,美国著名学者A·奥斯本就提出了“头脑风暴法”,首创创造教育理念,并运用于实践。1973年,美国又将麻省理工学院、卡内基梅隆大学等列为“创造教育中心”。至20世纪90年代,美国的大学已普遍开设了培养创造思维和创造技能的课程。从20世纪60年代开始,英国、法国、德国和日本等国家纷纷仿效,世界各地掀起创造与创新教育的热潮。

在我国,早在20世纪20年代,教育家陶行知先生就提出了学校要进行“创造的教育”,培养“向着创造之路”迈进的“创造之人”。然而,由于中国社会的剧烈变革、连年战乱和政治纷扰等众多因素的影响,中国的创造与创新教育长期处于一种探索与徘徊的状态。中国真正意义上的创新教育实际上兴起于20世纪末。随着改革开放的不断深化,走向新世纪的中国进入了民族复兴之路的关键时刻,面临科学技术的迅猛发展,面对知识经济的巨大浪潮和迎接经济全球化与一体化的严峻挑战,国家对创新人才的需求十分迫切。开展创新教育是时代赋予我国高等教育的历史使命。1998年我国颁布的《高等教育法》规定:培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才是我国高等教育的任务。在1999年6月召开的第三次全国教育工作会议上,中共中央和国务院“关于深化教育改革全面推进素质教育”的决定指出:高等教育要重视大学生的创新能力、实践能力和创业精神,普遍提高大学生的人文素养和科学素质。进一步明确了要以培养学生的

创新精神和实践能力为重点。江泽民同志精辟地指出：“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。一个没有创新能力的民族，难以屹立于世界先进民族之列。”这充分表达了创新对于一个国家和民族的重要性与紧迫性，也指出了21世纪我国的教育核心就是要培养创新人才。

2005年以来，党中央、国务院高度重视在全国范围内开展创新教育。在2006年初召开的全国科技大会上，国家主席胡锦涛提出了创新型国家的概念，并明确提出了建设创新型国家的宏伟目标。要建设创新型国家，其关键因素就是要有大批高素质的创新型人才，而创新型人才的培养主要得依靠创新教育来实现。

为适应建设创新型国家的社会发展要求，近年来我国高等院校纷纷响应和开展了旨在开发大学生创新意识、创新思维、创新精神和创造能力为主的创新教育活动，相关创新教育活动引起了教育界的广泛关注。更值得高兴的是，新近出台的《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020）》中多次强调创新型人才的培养，并且明确提出要“充分发挥高校在国家创新体系中的重要作用，鼓励高校在知识创新、技术创新、国防科技创新和区域创新中作出贡献”。一方面，高校要着力培养信念执著、品德优良、知识丰富、本领过硬的高素质专门人才和拔尖创新型人才，继续实施“高等学校高层次创新型人才计划”。另一方面，要进行拔尖创新型人才培养改革试点。探索贯穿各级各类教育的创新型人才培养途径；鼓励高等学校联合培养拔尖创新型人才；支持有条件的高中与大学、科研院所合作开展创新型人才培养研究和试验，建立创新型人才培养基地。由此可见，高等院校要历史性地肩负起创新教育，培养创新型人才的神圣使命。

第二节 创新教育重在培养创新型人才

创新是知识经济时代社会发展的主旋律。创新的关键在于拥有一大批高素质的创新型人才。创新型人才的特质在于具有强烈