



CHANYE ZHUANLI
FENXI BAOGAO

产业专利分析报告

(第53册) —— 现代煤化工

张茂于◎主编



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位





CHANYE ZHUANLI
FENXI BAOGAO

产业专利分析报告

(第53册) —— 现代煤化工

张茂于◎主编



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位



图书在版编目 (CIP) 数据

产业专利分析报告. 第 53 册, 现代煤化工/张茂于主编. —北京: 知识产权出版社, 2017. 6
ISBN 978 - 7 - 5130 - 4944 - 3

I. ①产… II. ①张… III. ①煤化工—专利—研究报告—世界 IV. ①G306. 71②TQ53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 127974 号

内容提要

本书是现代煤化工行业的专利分析报告。报告从该行业的专利 (国内、国外) 申请、授权、申请人的已有专利状态、其他先进国家的专利状况、同领域领先企业的专利壁垒等方面入手, 充分结合相关数据, 展开分析, 并得出分析结果。本书是了解该行业技术发展现状并预测未来走向, 帮助企业做好专利预警的必备工具书。

责任编辑: 卢海鹰 胡文彬

内文设计: 王祝兰 胡文彬

责任校对: 潘凤越

责任出版: 刘译文

产业专利分析报告 (第 53 册)

——现代煤化工

张茂于 主 编

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

社 址: 北京市海淀区西外太平庄 55 号

责编电话: 010 - 82000860 转 8031

发行电话: 010 - 82000860 转 8101/8102

印 刷: 保定市中华美凯印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

版 次: 2017 年 6 月第 1 版

字 数: 315 千字

ISBN 978 - 7 - 5130 - 4944 - 3

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 编: 100081

责编邮箱: huwenbin@cnipr.com

发行传真: 010 - 82000893/82005070/82000270

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张: 14. 25

印 次: 2017 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 58.00 元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

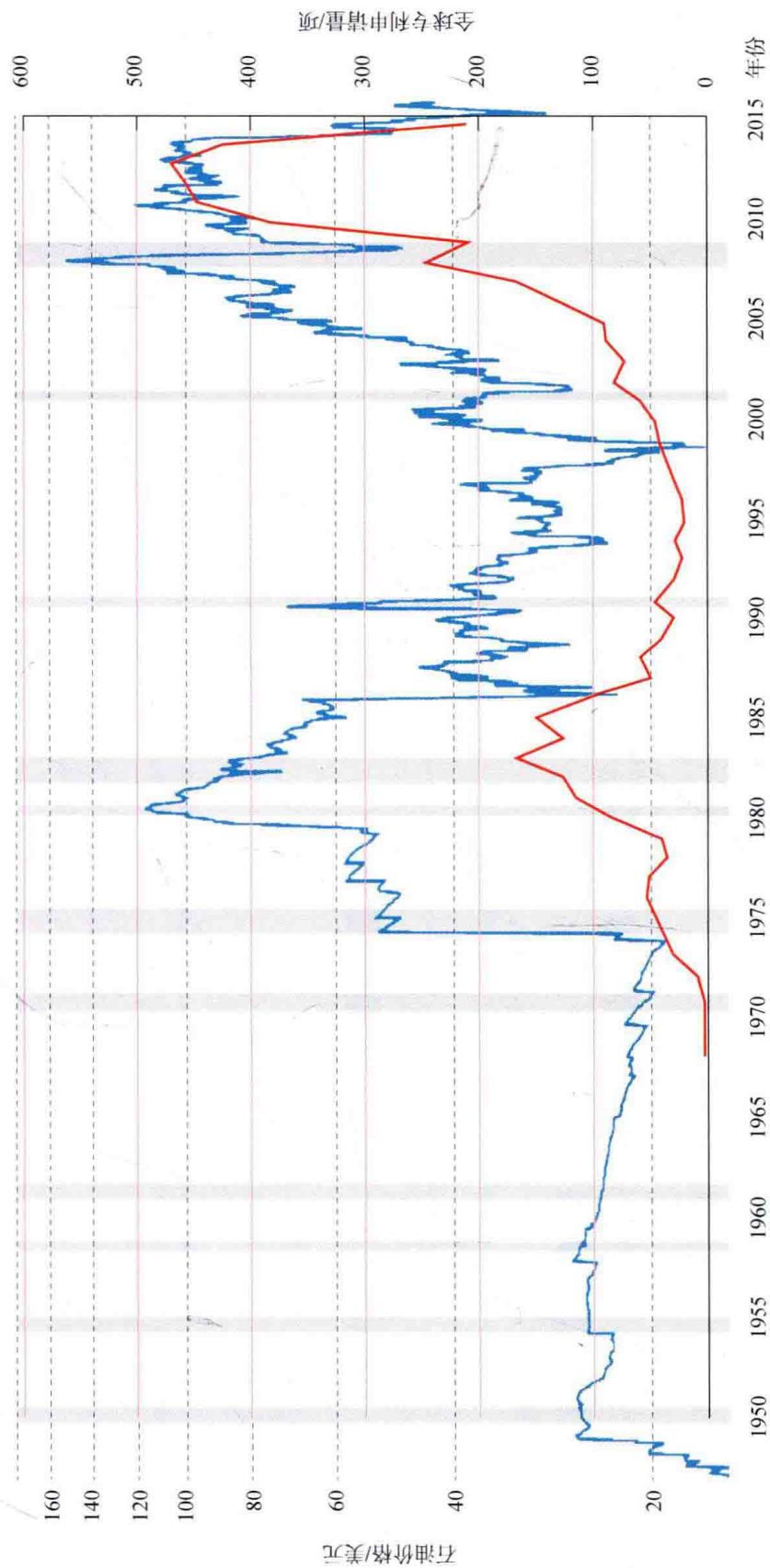
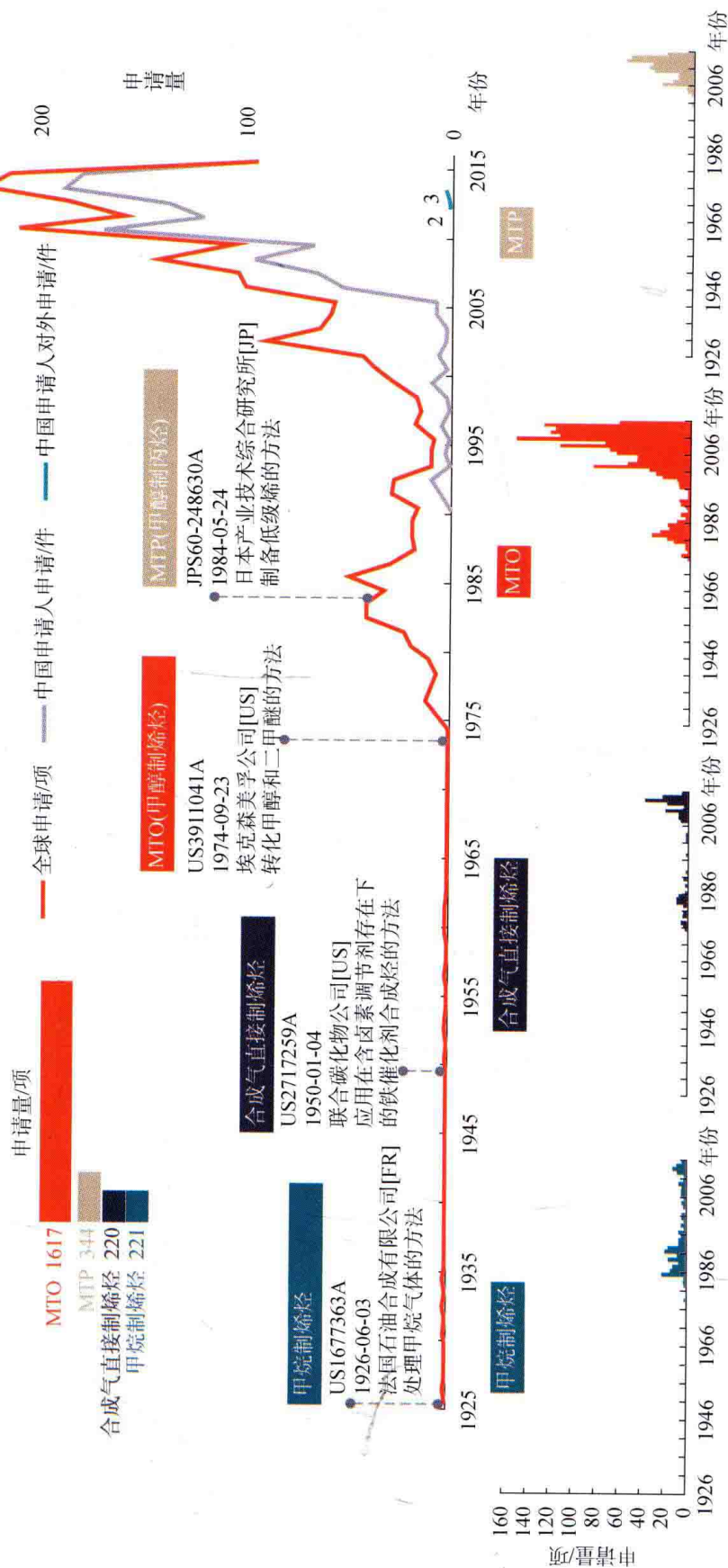


图 2-1-1 现代煤化工全球专利申请量与石油价格变化趋势

(正文说明见第 14 页)



(正文说明见第47页)

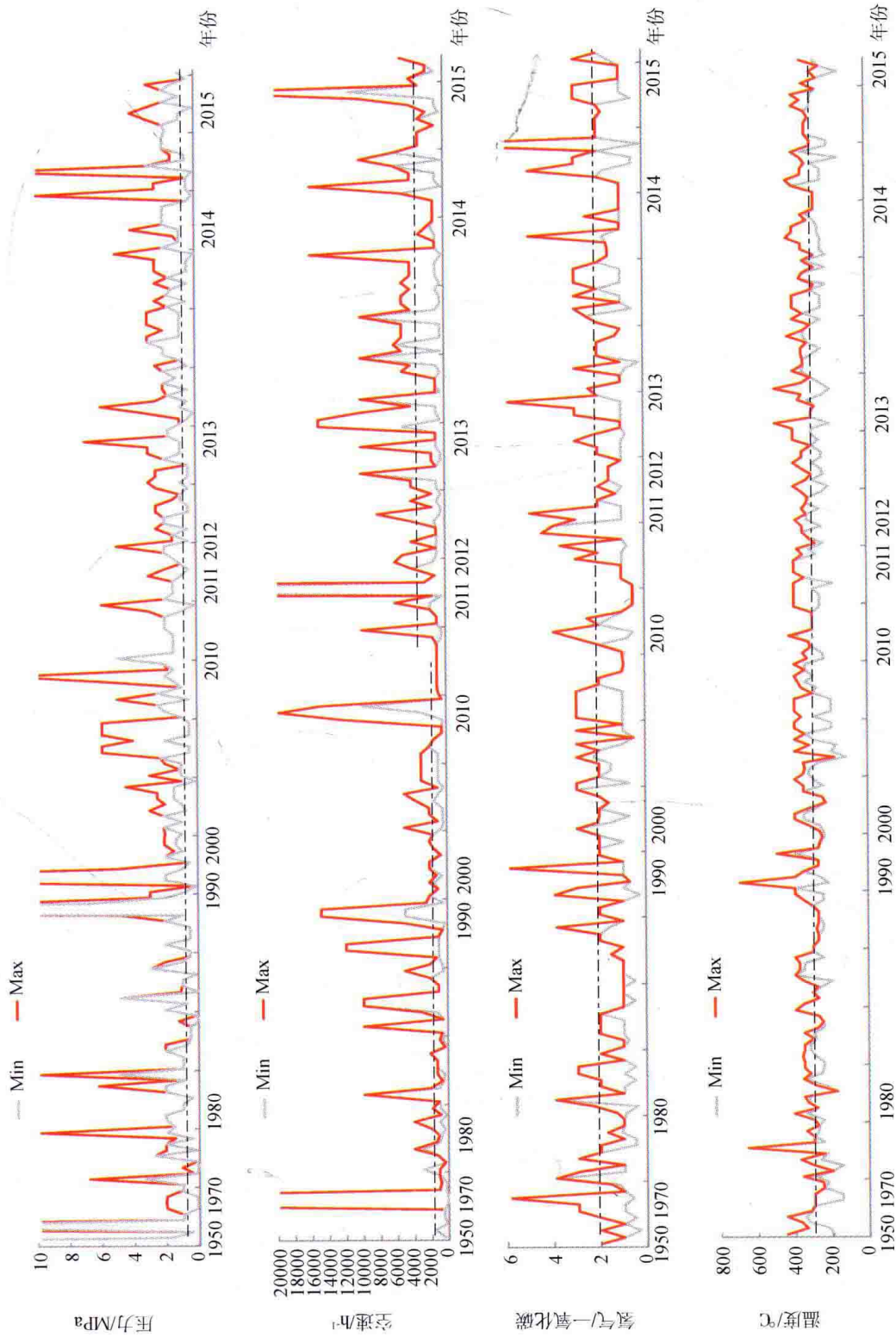


图 3-2-22 合成气直接制烯烃领域全球专利申请反应条件分析
(正文说明见第 86 页)

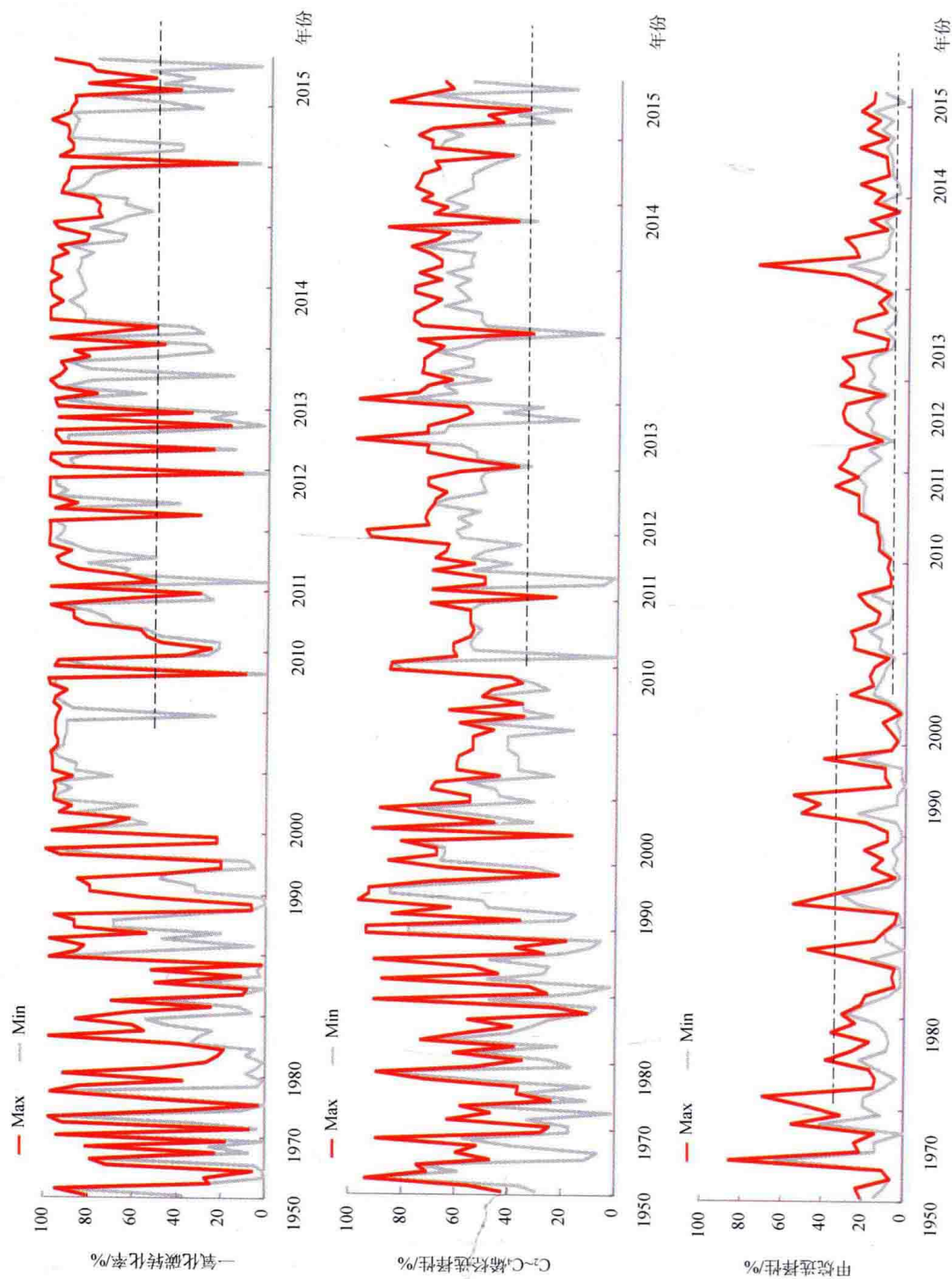


图 3-2-23 合成气直接制烯烃领域全球专利申请技术效果分析

(正文说明见第 86 页)

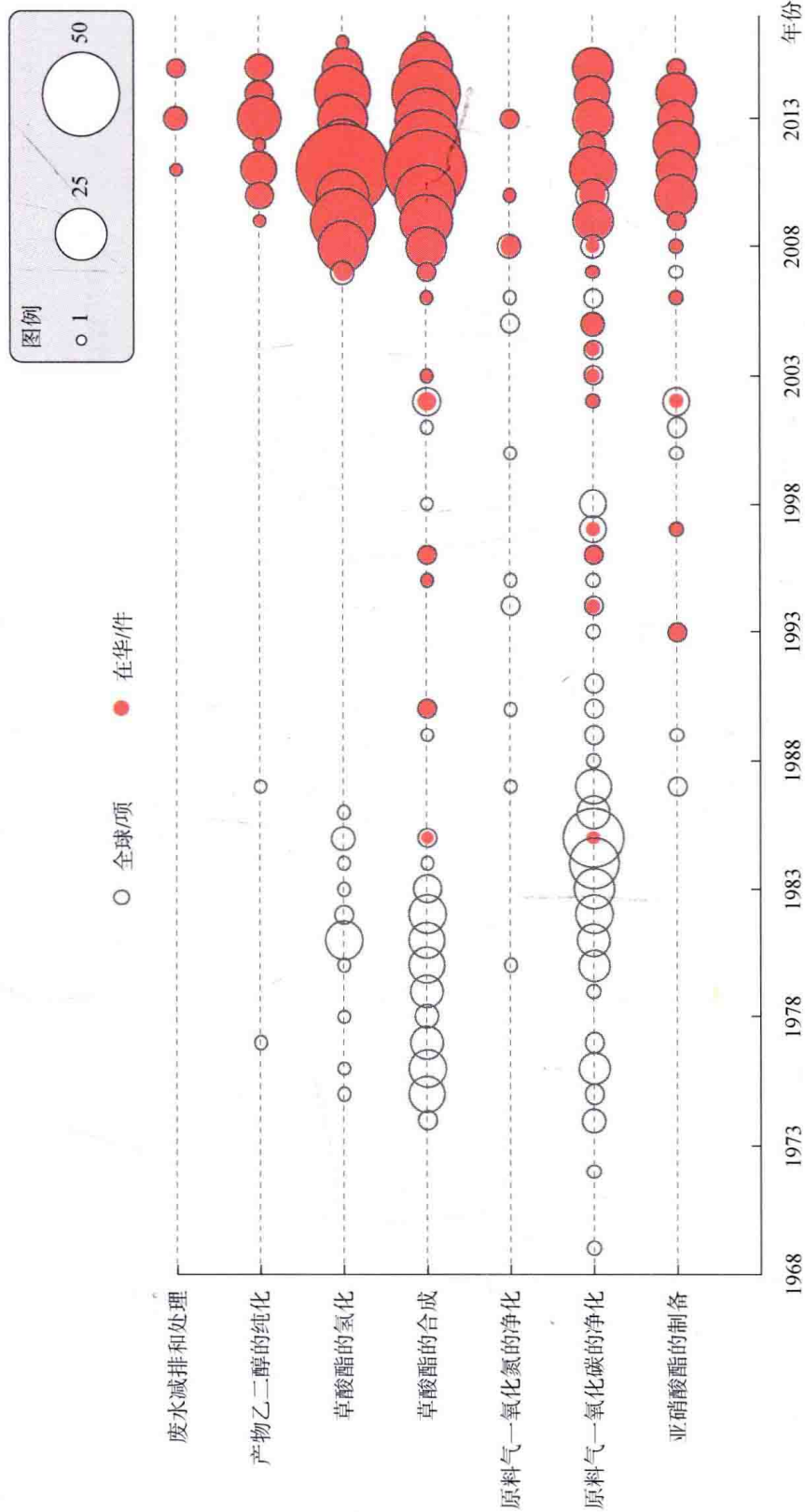


图 4-1-9 合成气氧化偶联法领域各技术主题全球/在华专利申请趋势

(正文说明见第 101 页)

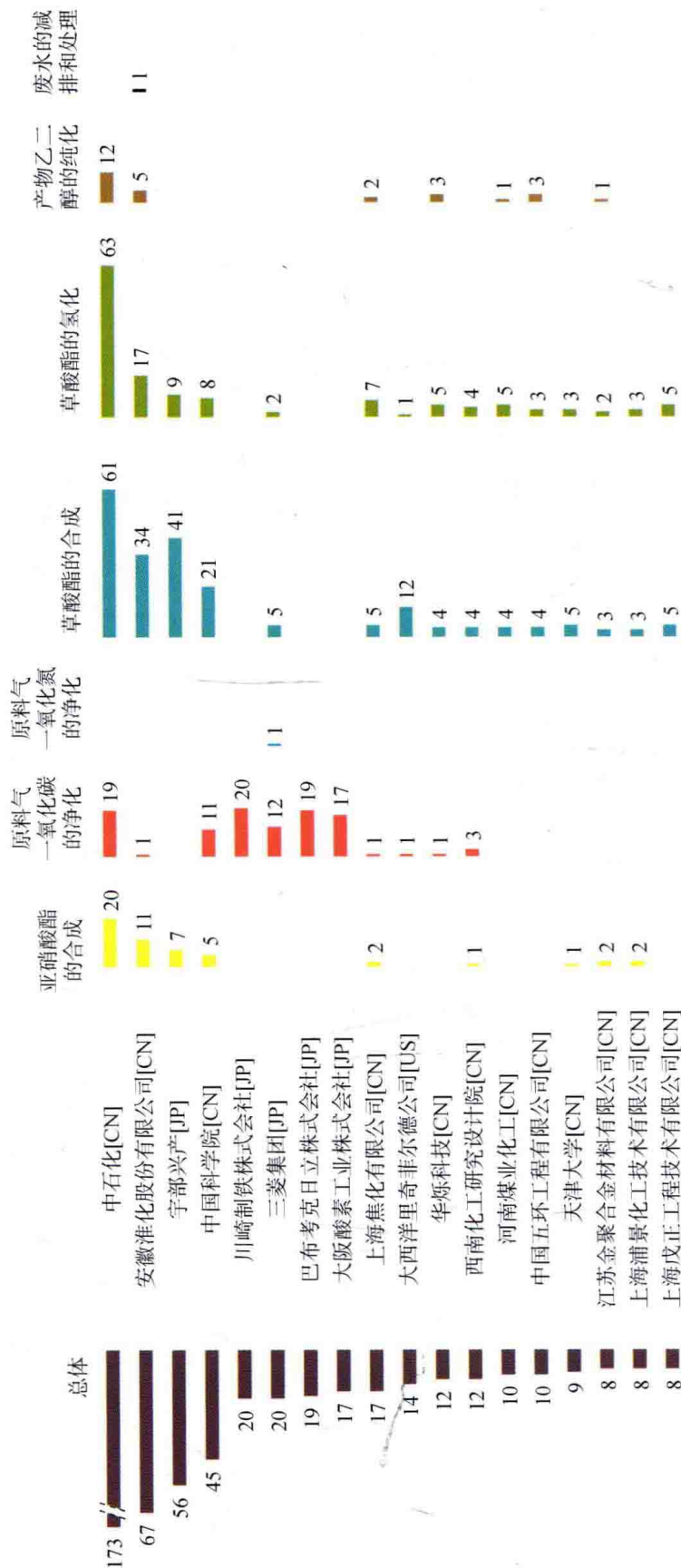


图 4-1-11 合成气氧化偶联法领域全球/项及在华/件主要申请人技术主题分布

(正文说明见第 102 页)

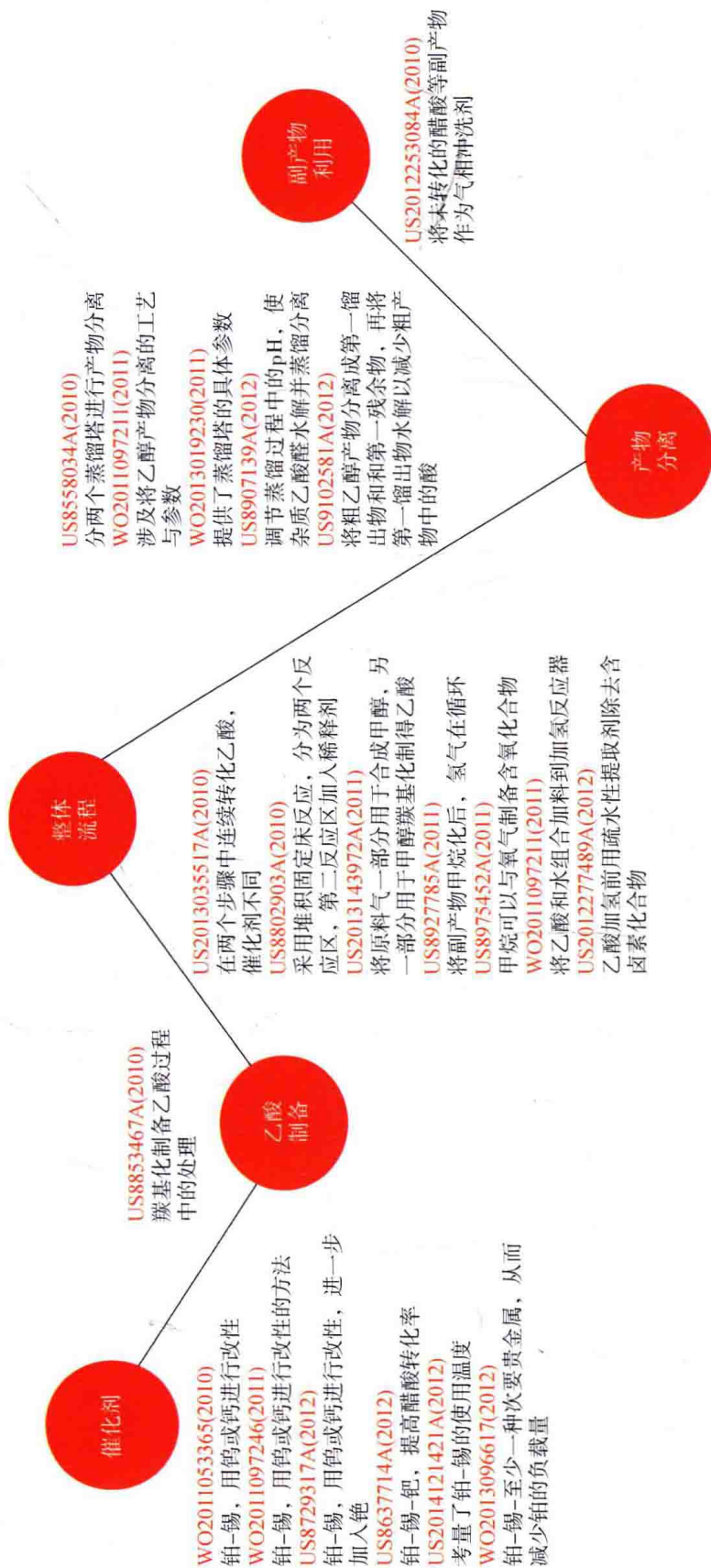


图 5-4-3 塞拉尼斯催化剂专利申请布局
(正文说明见第 155 页)

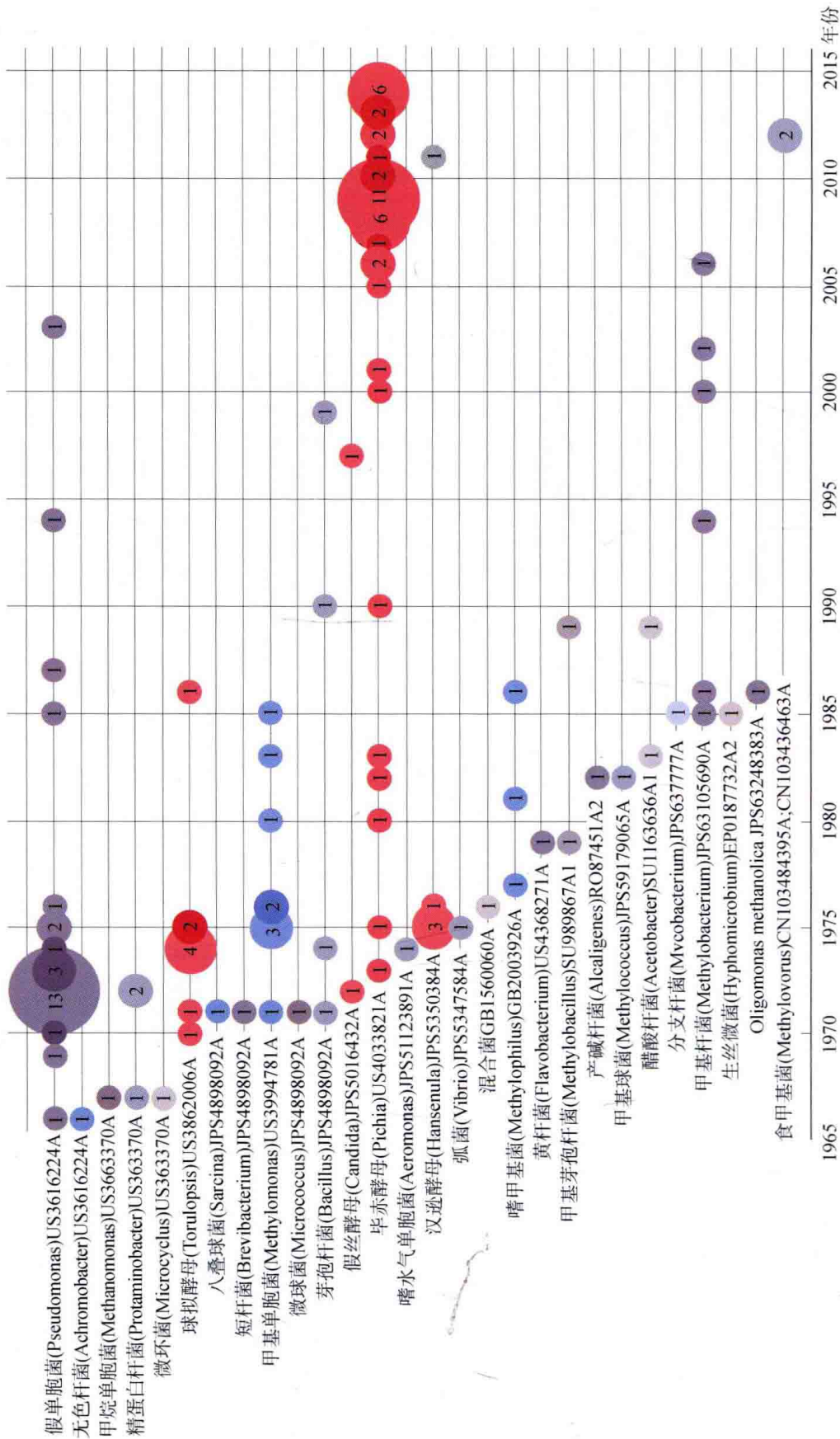


图 6-2-2 煤制甲醇蛋白技术微生物专利申请趋势

注：图中数字表示申请量，单位为项。

(正文说明见第 158 页)

编委会

主任：张茂于

副主任：郑慧芬 祁建伟

编委：孟俊娥 肖光庭 李超 官宝珉

张伟波 汤志明 崔伯雄 王霄蕙

白光清 夏国红 张小凤 褚战星

前言

“十二五”期间，专利分析普及推广项目每年选择若干行业开展专利分析研究，推广专利分析成果，普及专利分析方法。《产业专利分析报告》（第1~48册）系列丛书自出版以来，受到各行业广大读者的广泛欢迎，有力推动了各产业的技术创新和转型升级。

2016年作为“十三五”的开局之年，专利分析普及推广项目继续秉承“源于产业、依靠产业、推动产业”的工作原则，在综合考虑来自行业主管部门、行业协会、创新主体的众多需求后，最终选定了10个产业开展专利分析研究工作。这10个产业包括无人机、芯片先进制造工艺、虚拟现实与增强现实、肿瘤免疫疗法、现代煤化工、海水淡化、智能可穿戴设备、高端医疗影像设备、特种工程塑料以及自动驾驶，均属于我国科技创新和经济转型的核心产业。近一年来，约100名专利审查员参与项目研究，对10个产业进行深入分析，几经易稿，形成了10份内容实、质量高、特色多、紧扣行业需求的专利分析报告，共计近400万字、2000余幅图表。

2016年度的产业专利分析报告在加强方法创新的基础上，进一步深化了发明人合作关系、产品与专利、市场与专利、专利诉讼等多个方面的研究，并在课题研究中得到了充分的应用和验证。例如肿瘤免疫疗法课题组对施贵宝和默沙东的专利诉讼进行了深入研究，虚拟现实与增强现实课题组对产品和专利的关系进行了深入分析，无人机课题组尝试进行了开拓海外市场的专利分析。

2016年度专利分析普及推广项目的研究得到了社会各界的广泛关注和大力支持。来自社会各界的近百名行业和技术专家多次指导课题工作，为课题顺利开展作出了贡献。课题研究得到了工业和信息化部相关

领导的重视，特别是工业和信息化部原材料司副司长潘爱华先生和科技司基础技术处副处长阮汝祥先生多次亲临指导。行业协会在课题开展过程中提供了极大的助力，尤其是中国石油和化学工业联合会副会长赵俊贵先生和联合会科技部副主任王秀江先生多次指导课题。《产业专利分析报告》（第49~58册）凝聚社会各界智慧，旨在服务产业发展。希望各地方政府、各相关行业、相关企业以及科研院所能够充分发掘专利分析报告的应用价值，为专利信息利用提供工作指引，为行业政策研究提供有益参考，为行业技术创新提供有效支撑。

由于报告中专利文献的数据采集范围和专利分析工具的限制，加之研究人员水平有限，报告的数据、结论和建议仅供社会各界借鉴研究。

《产业专利分析报告》丛书编委会
2017年5月

项目联系人

褚战星：62086064/18612188384/chuzhanxing@sipo.gov.cn

现代煤化工行业专利分析课题研究团队

一、项目指导

国家知识产权局：张茂于 郑慧芬 毕 因 韩秀成

二、项目管理

国家知识产权局专利局：祁建伟 张小凤 褚战星

三、课题组

承担部门：国家知识产权局专利局化学发明审查部

课题负责人：张伟波

课题组组长：吴顺华

课题组成员：周 元 袁 营 孟 超 王 瑾 李 勇
白 帆 尹晓娟 陈 蔚 阚 泓 赵愈林
李成伟 姚 旻

四、研究分工

数据检索：周 元 孟 超 王 瑾 姚 旻 赵愈林 李成伟

数据清理：周 元 袁 营 孟 超 王 瑾 李 勇 白 帆
尹晓娟 陈 蔚 阚 泓 赵愈林 李成伟 姚 旻

数据标引：周 元 袁 营 孟 超 王 瑾 李 勇 白 帆
尹晓娟 陈 蔚 赵愈林 李成伟 姚 旻

图表制作：阚 泓 周 元 孟 超 王 瑾 李成伟

报告执笔：周 元 孟 超 王 瑾 李 勇 白 帆 尹晓娟
陈 蔚 赵愈林 李成伟 姚 旻

报告统稿：吴顺华 周 元 孟 超 王 瑾 陈 蔚

报告编辑：吴顺华 周 元

报告审校：张伟波 吴顺华 周 元

五、报告撰稿

周 元：主要执笔第2章第2.4~2.5节，第5章第5.1~5.5节，第6

章, 第 8 章

孟 超: 主要执笔第 2 章第 2.1~2.2 节, 第 3 章第 3.1 节

王 瑾: 主要执笔第 2 章第 2.3 节, 第 4 章第 4.1.1~4.1.4 节、第 4.2~4.6 节

李 勇: 主要执笔第 3 章第 3.3 节

白 帆: 主要执笔第 7 章

尹晓娟: 主要执笔第 3 章第 3.2 节

陈 蔚: 主要执笔第 4 章第 4.1.5 节、第 4.2~4.6 节

赵愈林: 主要执笔第 5 章第 5.1 节

李成伟: 主要执笔第 5 章第 5.2 节、第 5.4 节

姚 旻: 主要执笔第 5 章第 5.1 节

六、指导专家

行业专家

刘中民 中国科学院大连化学物理研究所

王秀江 中国石油和化学工业联合会

曹光明 中国煤炭工业协会

技术专家

滕加伟 中国石油化工股份有限公司上海石油化工研究院

苟万晓 义马煤业集团煤生化高科技工程有限公司

专利分析专家

张小凤 国家知识产权局审查业务部

褚战星 国家知识产权局审查业务部

李宗韦 国家知识产权局化学化学发明审查部

七、合作单位 (排名不分先后)

中国煤炭工业协会、中国石油和化学工业联合会、中国科学院大连化学物理研究所、义马煤业集团煤生化高科技工程有限公司

目 录

第1章	研究概况 / 1
1.1	研究背景及目的 / 1
1.1.1	现代煤化工基本概念 / 1
1.1.2	现代煤化工产业发展概况 / 5
1.1.3	现代煤化工的特点 / 6
1.1.4	影响现代煤化工发展的因素 / 7
1.1.5	行业政策及现状 / 8
1.1.6	研究目的 / 9
1.2	研究对象和方法 / 9
1.2.1	研究对象 / 9
1.2.2	研究方法 / 11
1.3	相关术语说明及约定 / 12
1.3.1	相关术语或现象说明 / 12
1.3.2	主要申请人名称约定 / 13
第2章	现代煤化工产业总体专利态势分析 / 14
2.1	煤化工全球/中国专利分析 / 14
2.2	煤制烯烃产业专利分析 / 16
2.2.1	专利申请趋势 / 16
2.2.2	专利区域分布 / 18
2.2.3	专利技术分布 / 19
2.2.4	主要申请人 / 20
2.3	煤制乙二醇产业专利分析 / 21
2.3.1	专利申请趋势 / 22
2.3.2	专利区域分布 / 25
2.3.3	主要申请人 / 29
2.3.4	专利技术分布 / 31
2.4	煤制低碳醇产业专利分析 / 39
2.4.1	专利申请趋势 / 40
2.4.2	专利区域分布 / 41