



CHANYE ZHUANLI
FENXI BAOGAO

产业专利分析报告

(第64册) —— 波浪发电

国家知识产权局学术委员会◎组织编写

非
外
借



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64册) —— 波浪发电

国家知识产权局学术委员会◎组织编写



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 64 册, 波浪发电/国家知识产权局学术委员会组织编写. —北京: 知识产权出版社, 2018. 9

ISBN 978 - 7 - 5130 - 5826 - 1

I. ①产… II. ①国… III. ①专利—研究报告—世界②海浪发电—专利—研究报告—世界
IV. ①G306. 71②TM612

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 210426 号

内容提要

本书是波浪发电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 王瑞璞

内文设计: 王瑞璞

责任校对: 王 岩

责任印制: 刘译文

产业专利分析报告 (第 64 册)

——波浪发电

国家知识产权局学术委员会 组织编写

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

社 址: 北京市海淀区气象路 50 号院

责编电话: 010 - 82000860 转 8116

发行电话: 010 - 82000860 转 8101/8102

印 刷: 北京嘉恒彩色印刷有限责任公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

版 次: 2018 年 9 月第 1 版

字 数: 445 千字

ISBN 978 - 7 - 5130 - 5826 - 1

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 编: 100081

责编邮箱: wangruiyu@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: 19.25

印 次: 2018 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 80.00 元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

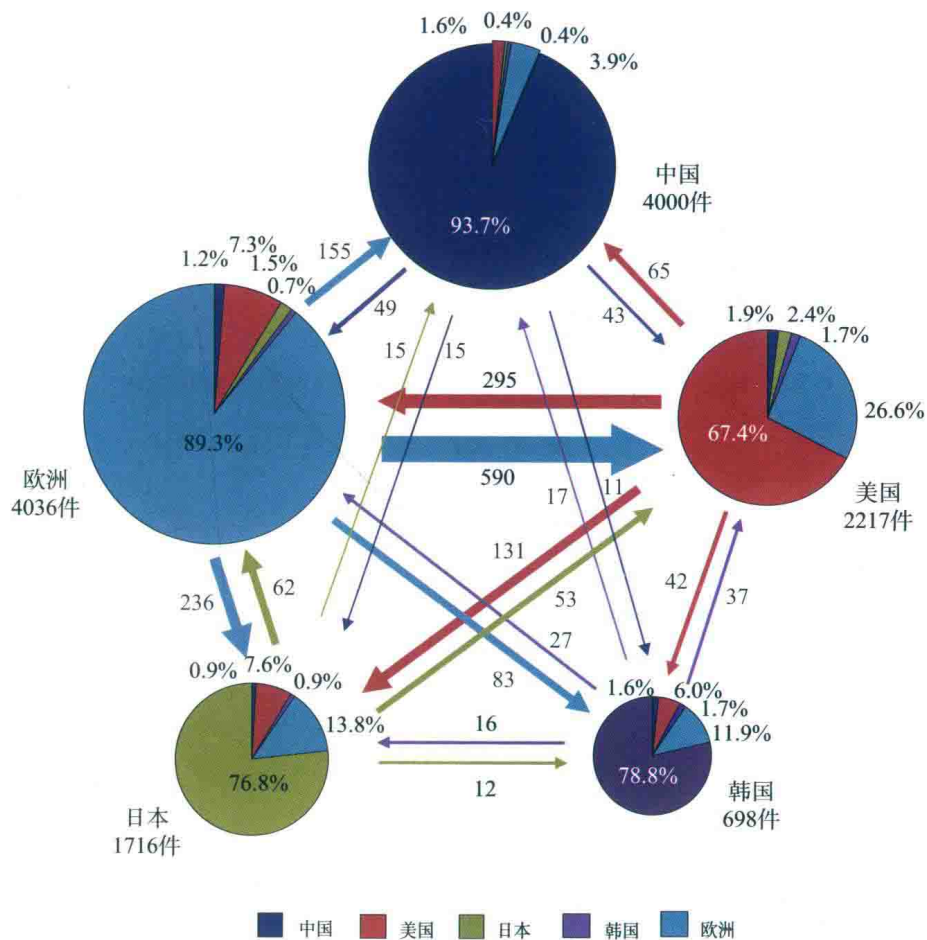


图2-1-8 波浪发电技术领域主要国家/地区专利流向图

(正文说明见第31~33页)

注：图中箭头周边数字代表专利申请量，单位为件。

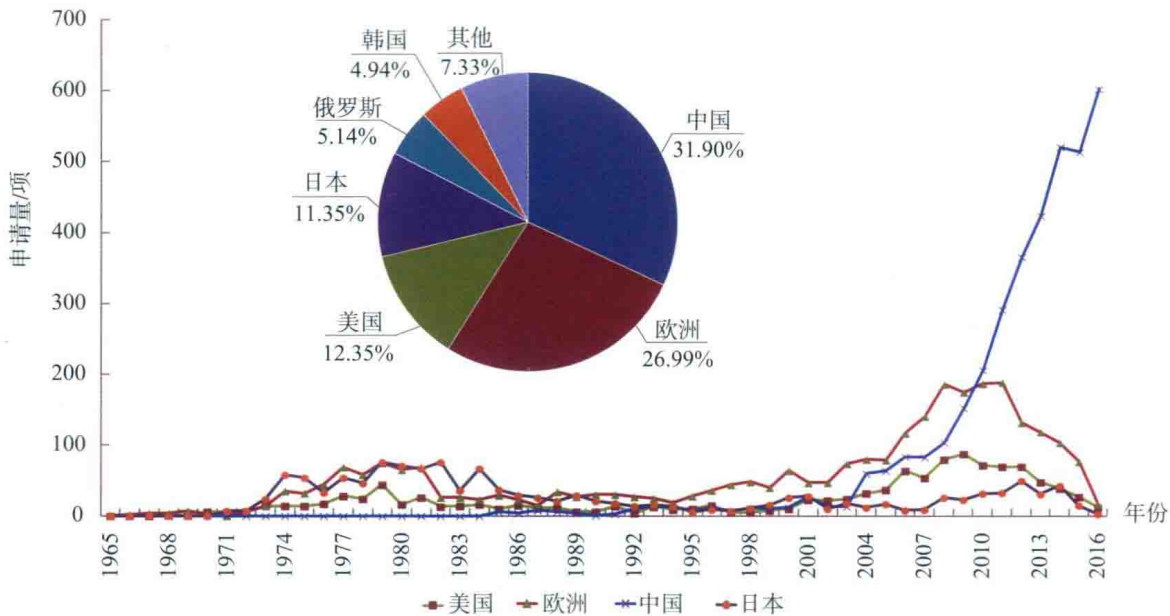


图2-1-3 波浪发电技术领域原创国家/地区分布及申请趋势
(正文说明见第25~26页)

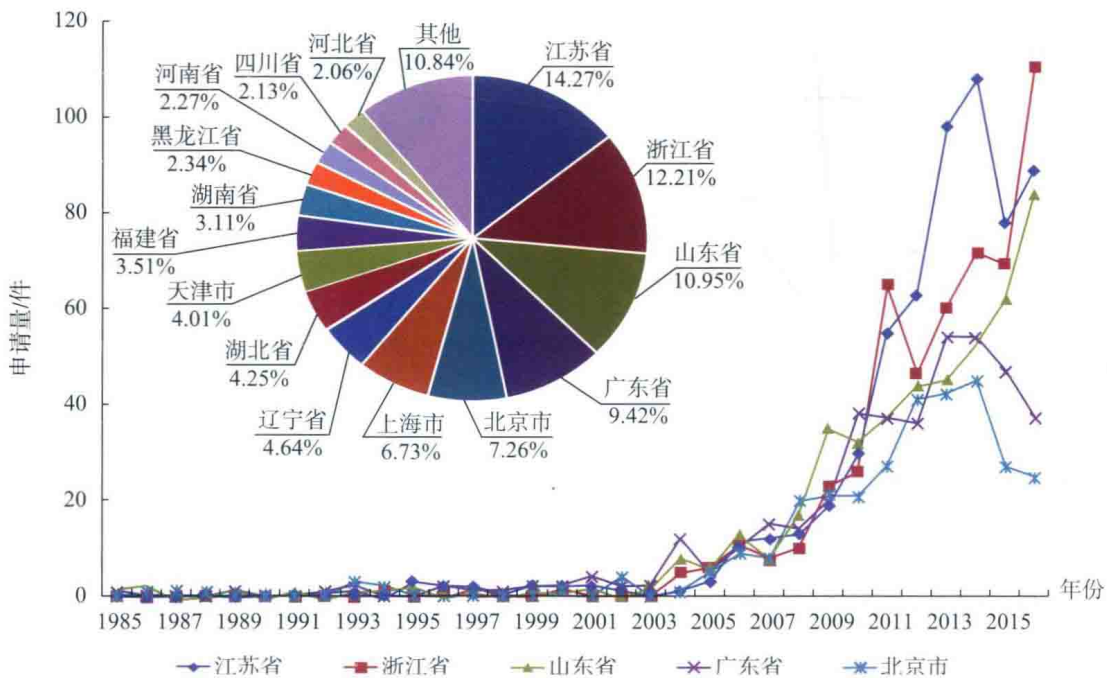


图2-2-6 国内申请人省域分布及趋势
(正文说明见第46页)

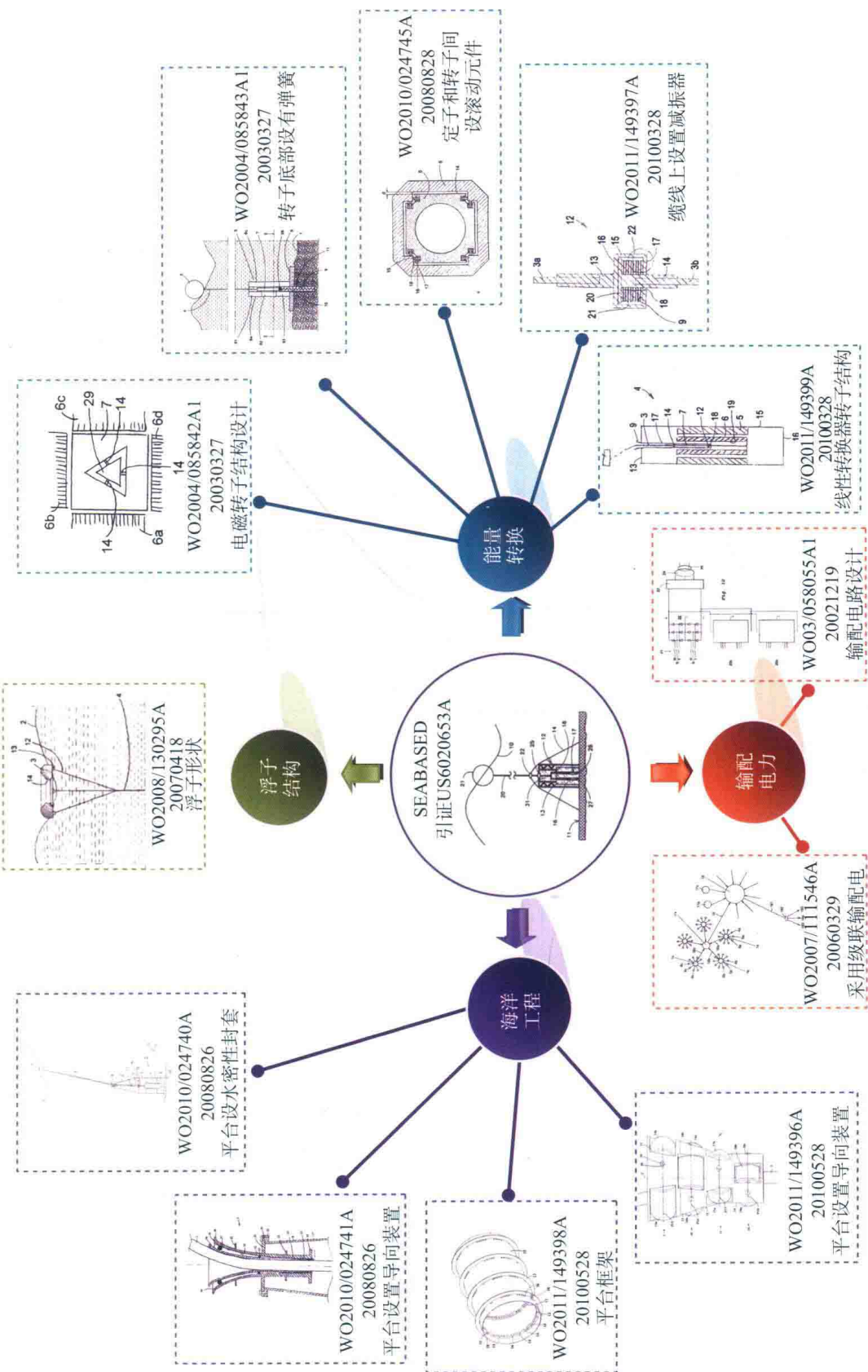


图3-4-3 SEABASED 专利引证情况

(正文说明见第103~104页)

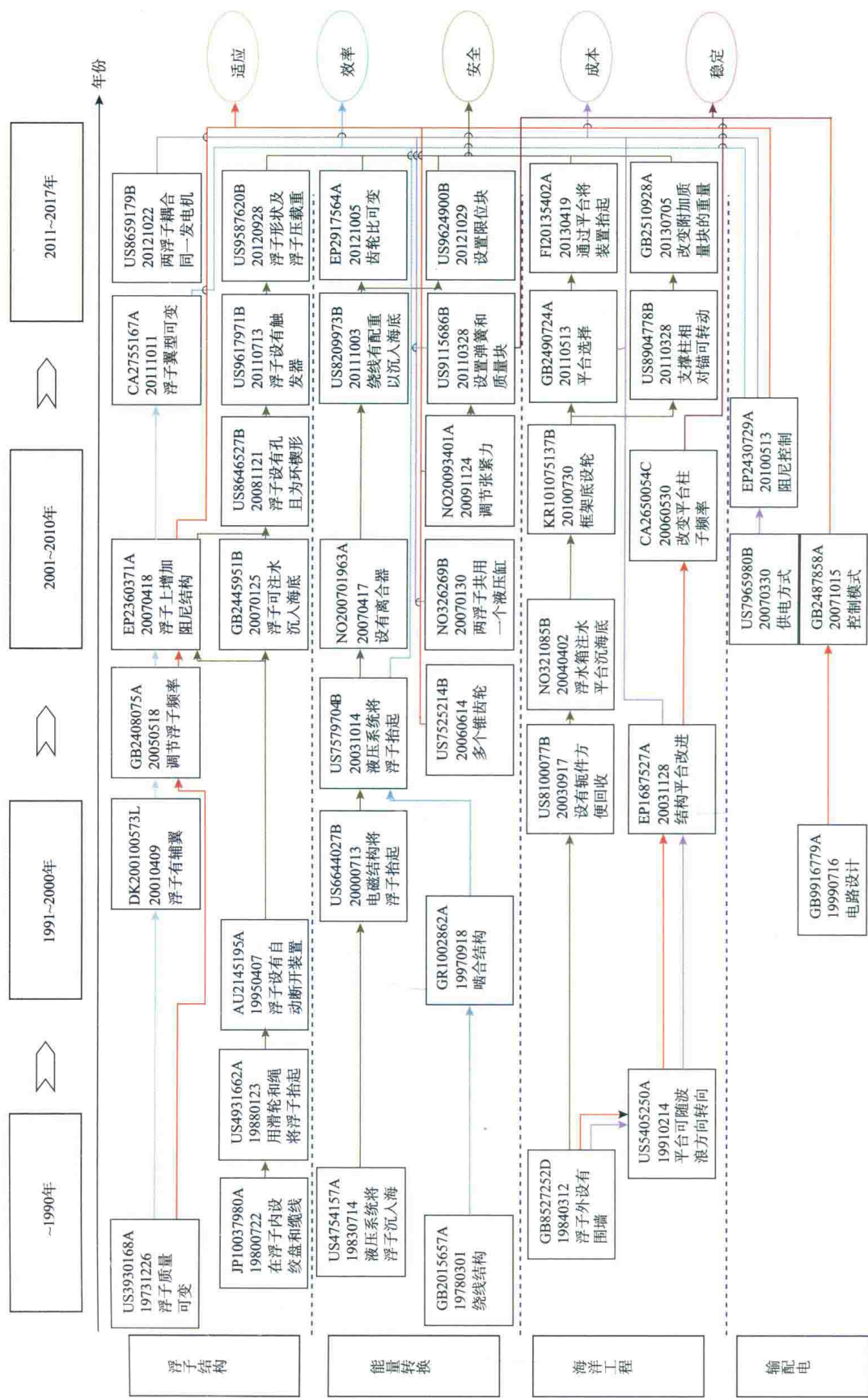


图3-5-1 振荡浮子式波浪发电的整体技术发展路线图

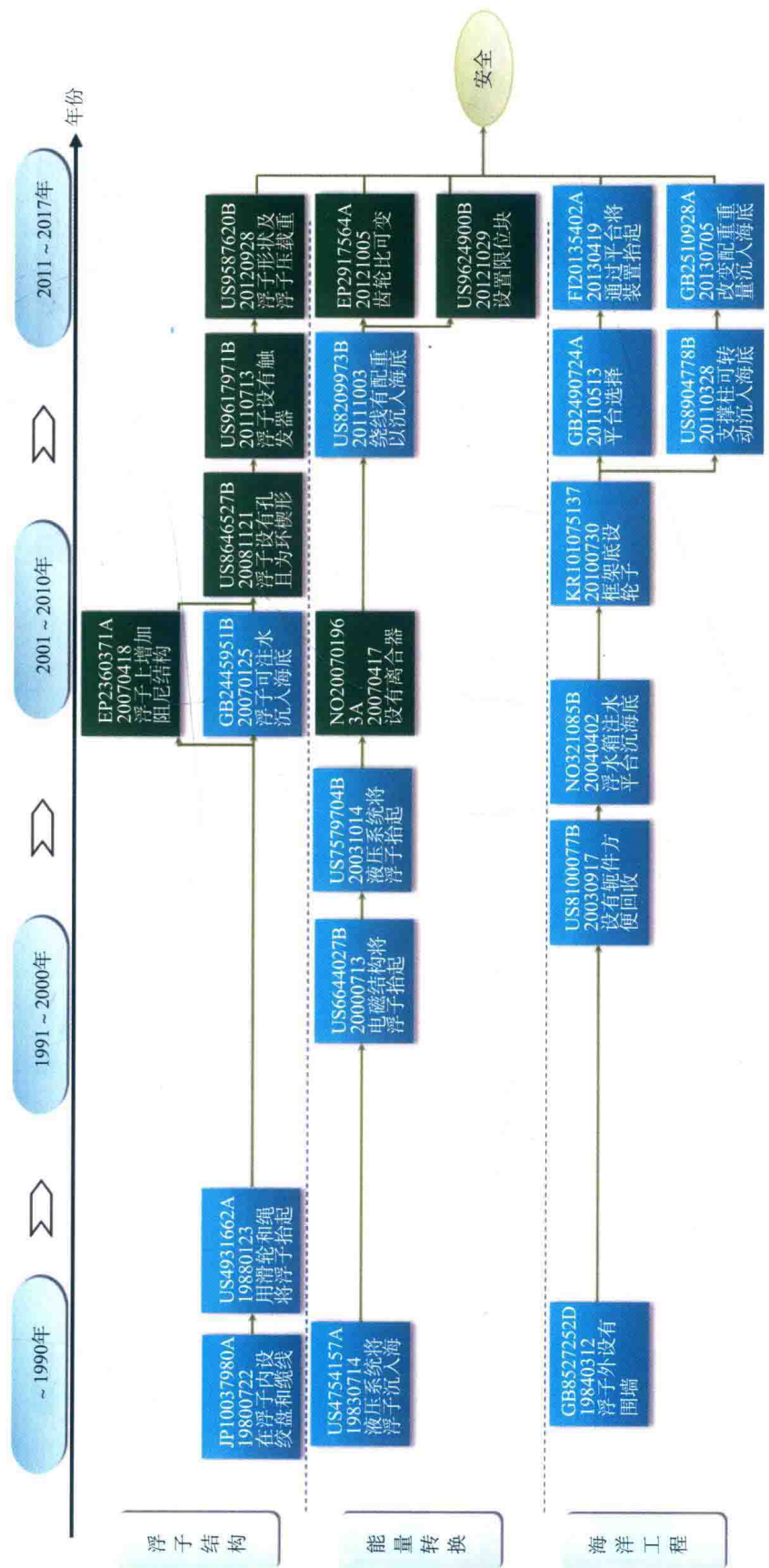


图3-5-2 解决安全性的技术发展路线图
(正文说明见第106页)

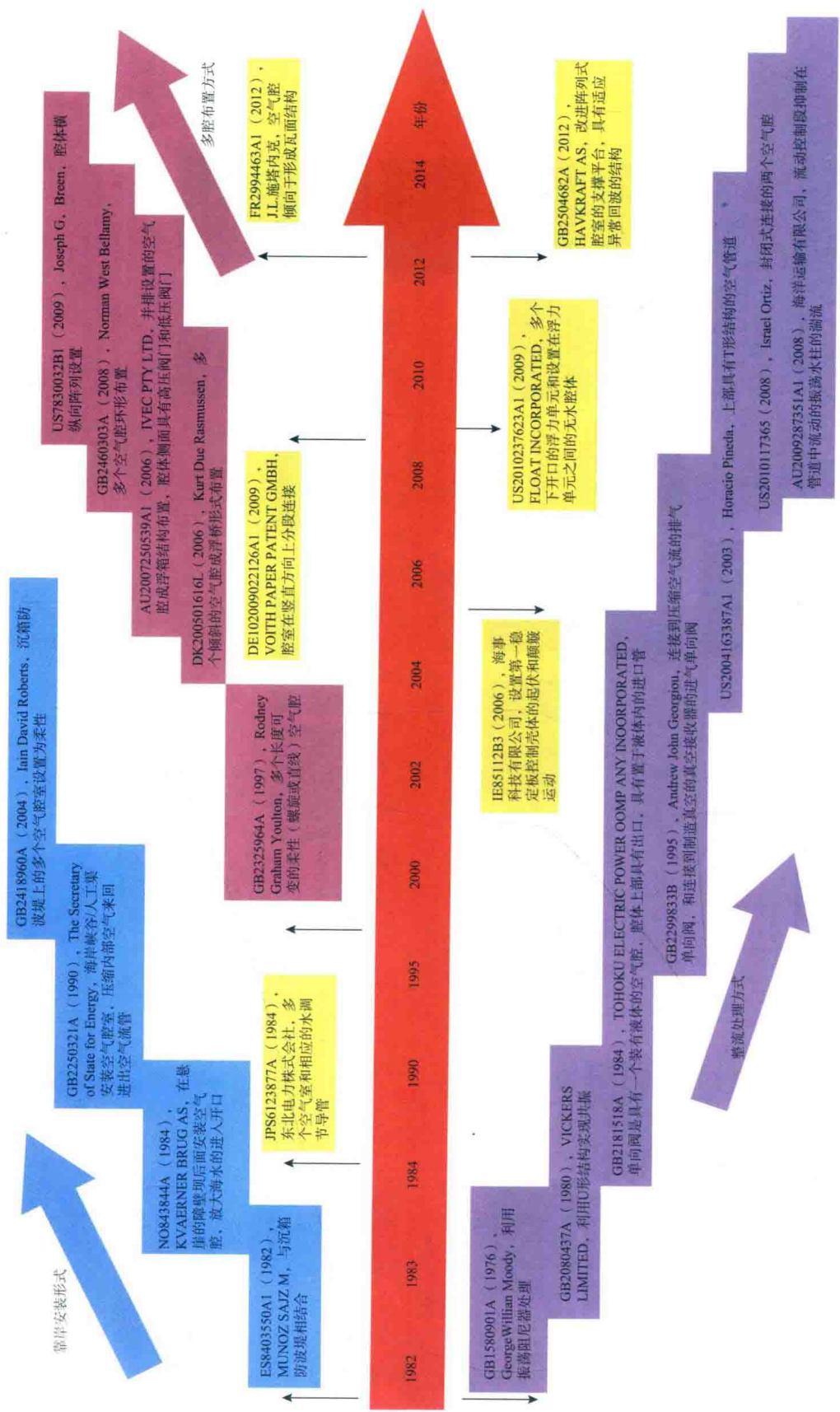


图4-4-1 全球腔室结构专利技术发展路线

(正文说明见第158-159页)

编 委 会

主 任：张茂于

副主任：郑慧芬 雷春海

编 委：张伟波 夏国红 邱绛雯 孙跃飞

彭 燕 袁国春 李 锋 李扩拉

张小凤 褚战星

总 序

在习近平总书记新时代中国特色社会主义思想的领导下，按照十九大报告提出的倡导创新文化，强化知识产权创造、保护、运用的要求，国家知识产权局“十三五”期间继续组织开展专利分析普及推广项目，做好产业专利分析工作。

自专利分析普及推广项目启动以来，历年专利分析成果集结成册，对外出版发行。《产业专利分析报告》系列丛书出版以来，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。

2017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6个产业开展专利分析研究工作。这6个产业包括食品安全检测、关节机器人、先进储能材料、全息技术、智能制造和波浪发电，均属于我国科技创新和经济转型的核心产业。2017年项目首次试点由社会研究力量承担的形式开展，在安徽省知识产权局、陕西省知识产权局和湖南省知识产权局的支持下，探索专利分析普及推广项目落地的路径。在多方努力下，形成了内容实、质量高、特色多、紧扣行业需求的6份专利分析报告。

2017年度的产业专利分析报告在加强方法创新的基础上，进一步深化了专利申请人、产品与专利、市场与专利、标准与专利、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。例如全息技术课题对国内外重点专利申请人进行深入研究，关节机器人课题对产品和专利的关系进行了深入分析，食品安全检测课题尝试进行对检测标准相关的专利分析。

2017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。行业协会和产业联盟在课题开展过程中提供了极大的助力，安徽省知识产权局、陕西省知识产权局和湖南省知识产权局给予了大力支持，在此一并表示感谢。《产业专利分析报告》（第59~64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

2018年5月

项目联系人

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

波浪发电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 白光清 韩秀成

二、项目管理

国家知识产权局专利局：雷春海 张小凤 褚战星 孙 琨

三、课题组

承担部门：国家知识产权局专利局专利审查协作广东中心

课题负责人：邱绛雯

课题组组长：郭 帅

课题组成员：任倩倩 王庆红 郑 金 朱钰荣 黄晶华 胡春平
龚 洋 刘仁华 杨喜飞 陈家明 段飞虎 唐 超
张 琼

四、研究分工

数据检索：胡春平 刘仁华 朱钰荣 龚 洋 黄晶华

数据清理：刘仁华 胡春平 朱钰荣 杨喜飞

数据标引：朱钰荣 黄晶华 胡春平 龚 洋 刘仁华 杨喜飞
陈家明 段飞虎 唐 超 张 琼

图表制作：胡春平 刘仁华 龚 洋 黄晶华 段飞虎 陈家明
唐 超 杨喜飞 张 琼

报告执笔：郭 帅 任倩倩 朱钰荣 黄晶华 胡春平 龚 洋
刘仁华 杨喜飞 陈家明 段飞虎 唐 超 张 琼

报告统稿：郭 帅 任倩倩 郑 金

报告编辑：朱钰荣 刘仁华 黄晶华 胡春平 龚 洋 杨喜飞
陈家明

报告审校：邱绛雯 房华龙 王庆红

五、报告撰稿

任倩倩：主要执笔第1章第1.1节，第7章第7.2节

黄晶华：主要执笔第1章第1.2节，第3章第3.3节、第3.5节

龚洋：主要执笔第1章第1.3节、第1.5节、第1.6节，第4章第4.3~4.5节

郭帅：主要执笔第1章第1.4节，第7章第7.1节

胡春平：主要执笔第2章第2.1节、第2.3节

刘仁华：主要执笔第2章第2.2节，第4章第4.1节、第4.2节

段飞虎：主要执笔第3章3.1节、第3.2节

朱钰荣：主要执笔第3章第3.4节、第3.6节

陈家明：主要执笔第5章第5.1节、第5.2节、第5.5节

唐超：主要执笔第5章第5.3节、第5.4节

杨喜飞：主要执笔第6章第6.1节、第6.2节、第6.4节

张琼：主要执笔第6章第6.3节

六、指导专家

行业专家（按姓氏字母排序）

盛松伟 中国科学院广州能源研究所

游亚戈 中国科学院广州能源研究所

技术专家（按姓氏字母排序）

傅闯 南方电网科学研究院有限责任公司

龚婷 南方电网科学研究院有限责任公司

李广凯 南方电网科学研究院有限责任公司

刘伟 南方电网科学研究院有限责任公司

王琦 南方电网科学研究院有限责任公司

专利分析专家

褚战星 国家知识产权局专利局审查业务管理部

房华龙 国家知识产权局专利局专利审查协作广东中心机械发明审查部

七、合作单位

南方电网科学研究院有限责任公司

目 录

第1章	概 述 / 1
	1.1 立项意义 / 1
	1.1.1 能源优势 / 1
	1.1.2 开发需求 / 3
	1.1.3 政策支持 / 4
	1.2 技术现状 / 5
	1.2.1 典型技术 / 6
	1.2.2 其他技术 / 9
	1.3 产业现状 / 10
	1.3.1 国外产业现状 / 10
	1.3.2 国内产业现状 / 14
	1.4 研究目的 / 16
	1.5 研究对象和方法 / 17
	1.5.1 研究对象 / 17
	1.5.2 研究方法 / 17
	1.6 相关事项和约定 / 20
第2章	波浪发电专利申请态势分析 / 22
	2.1 全球专利申请趋势分析 / 22
	2.1.1 申请量趋势 / 22
	2.1.2 技术生命周期 / 23
	2.1.3 区域竞争力 / 25
	2.1.4 技术构成 / 33
	2.1.5 申请人排名 / 36
	2.1.6 申请集中度 / 40
	2.2 中国专利申请趋势分析 / 41
	2.2.1 申请量趋势 / 41
	2.2.2 各国在华专利申请 / 43
	2.2.3 国内省域竞争力 / 46

	2.2.4 技术构成 / 47
	2.2.5 法律状态 / 49
	2.2.6 申请人排名 / 51
	2.2.7 申请人类型 / 54
	2.2.8 申请人活跃度 / 55
	2.2.9 申请人集中度 / 56
	2.2.10 专利运营 / 57
	2.3 小 结 / 60
第3章	振荡浮子式波浪发电专利技术分析 / 62
	3.1 技术概况 / 62
	3.2 专利申请态势分析 / 64
	3.2.1 专利申请趋势分析 / 64
	3.2.2 主要申请人排名 / 67
	3.2.3 目标国/地区分析 / 69
	3.2.4 原创国/地区分析 / 70
	3.3 技术发展趋势分析 / 71
	3.4 重点专利分析 / 73
	3.4.1 重点专利列表 / 73
	3.4.2 典型专利引证分析 / 102
	3.5 技术发展路线 / 104
	3.5.1 各技术分支的发展路线 / 105
	3.5.2 主要技术问题分析 / 105
	3.6 小 结 / 134
第4章	振荡水柱式波浪发电专利技术分析 / 136
	4.1 技术概况 / 136
	4.2 专利申请态势分析 / 137
	4.2.1 全球专利申请态势 / 137
	4.2.2 重要申请人分析 / 139
	4.2.3 目标国/地区分析 / 140
	4.2.4 原创国/地区分析 / 142
	4.3 涡轮结构专利分析 / 143
	4.3.1 专利技术发展路线 / 143
	4.3.2 重点专利 / 152
	4.4 腔室结构专利分析 / 158
	4.4.1 专利技术发展路线 / 158
	4.4.2 重点专利 / 167
	4.5 小 结 / 172

第5章	波浪发电重要申请人 / 173
5.1	西贝斯特 / 173
5.1.1	申请人概况 / 173
5.1.2	市场布局策略分析 / 175
5.1.3	研发策略分析 / 177
5.1.4	在华布局分析 / 177
5.1.5	技术发展路线分析 / 180
5.1.6	研发团队与合作 / 188
5.2	海洋动力技术 / 194
5.2.1	申请人概况 / 194
5.2.2	市场布局策略分析 / 196
5.2.3	研发策略分析 / 198
5.2.4	技术发展路线分析 / 201
5.2.5	研发团队与合作 / 208
5.3	星浪能源 / 212
5.3.1	申请人概况 / 212
5.3.2	市场布局策略分析 / 216
5.3.3	研发策略分析 / 217
5.3.4	技术发展路线分析 / 220
5.3.5	研发团队与合作 / 222
5.4	中国科学院广州能源研究所 / 226
5.4.1	申请人概况 / 226
5.4.2	市场布局策略分析 / 227
5.4.3	研发策略分析 / 228
5.4.4	重点专利和技术发展路线分析 / 229
5.4.5	研发团队与合作 / 231
5.5	小 结 / 233
第6章	波浪发电技术人才分析 / 234
6.1	发明人总体情况分析 / 234
6.1.1	国内主发明人排名 / 234
6.1.2	国外主发明人总体排名 / 235
6.1.3	主要发明人的专利申请趋势 / 235
6.2	国内外专利技术人才分布分析 / 237
6.3	主要发明人分析 / 241
6.3.1	国内发明人分析 / 241
6.3.2	国外发明人分析 / 256
6.4	小 结 / 275