



CHANYE ZHUANLI
FENXI BAOGAO

产业专利分析报告

(第47册) —— 基因测序技术

杨铁军◎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47册) —— 基因测序技术

杨铁军◎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 47 册, 基因测序技术/杨铁军主编. —北京: 知识产权出版社, 2016. 6
ISBN 978-7-5130-4304-5

I. ①产… II. ①杨… III. ①基因工程—专利—研究报告—世界 IV. ①G306.71②Q78

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 152093 号

内容提要

本书是基因测序技术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: 韩秀天

责任出版: 刘译文

产业专利分析报告 (第 47 册)

——基因测序技术

杨铁军 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 8555

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: 2016 年 6 月第 1 版

字 数: 360 千字

ISBN 978-7-5130-4304-5

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 编: 100081

责编邮箱: wzl@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: 16.25

印 次: 2016 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 60.00 元

出版版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

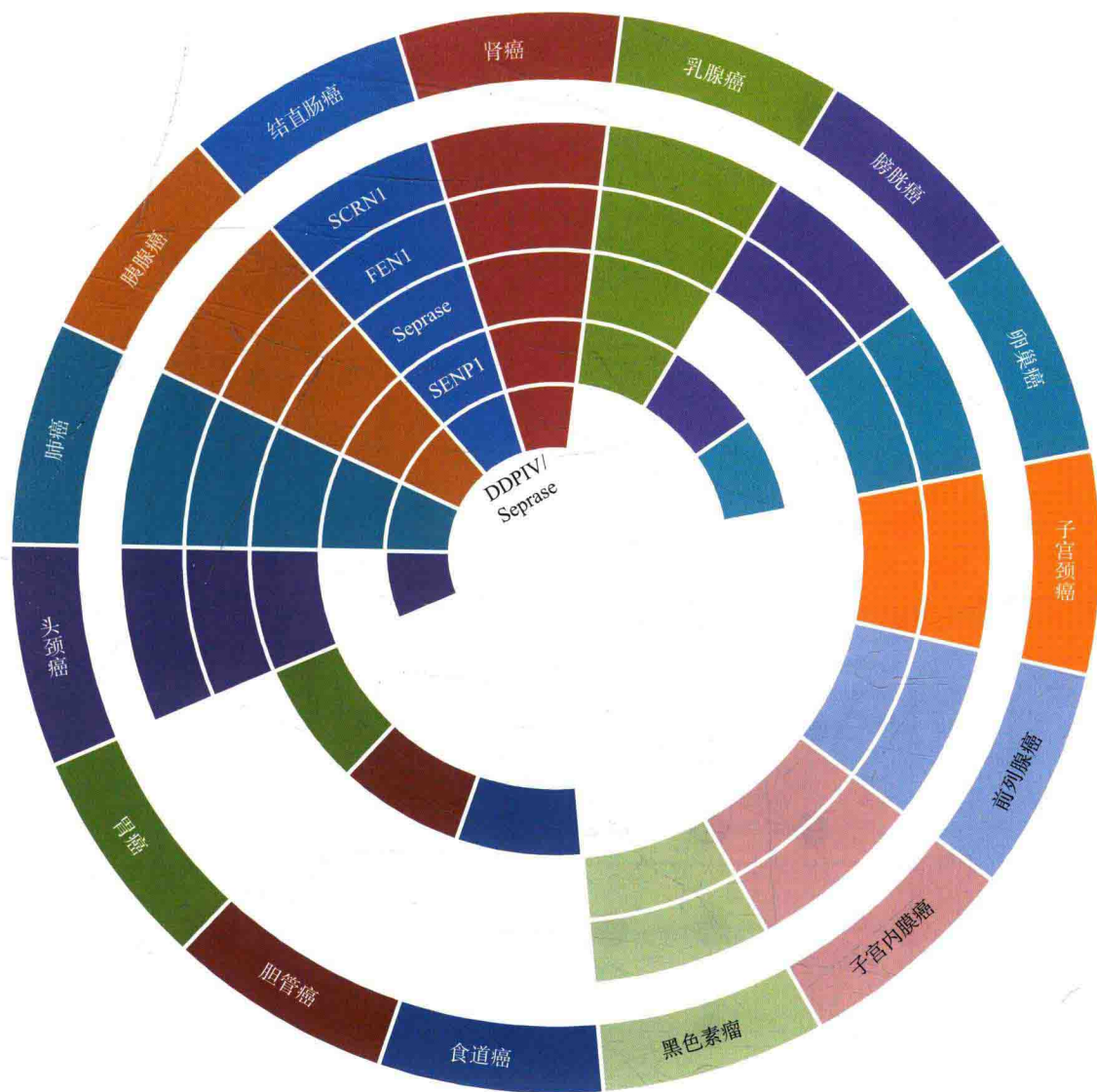


图3-4-15 罗氏肿瘤基因检测领域在华癌症诊断最广谱的靶点
(正文说明见第69页)

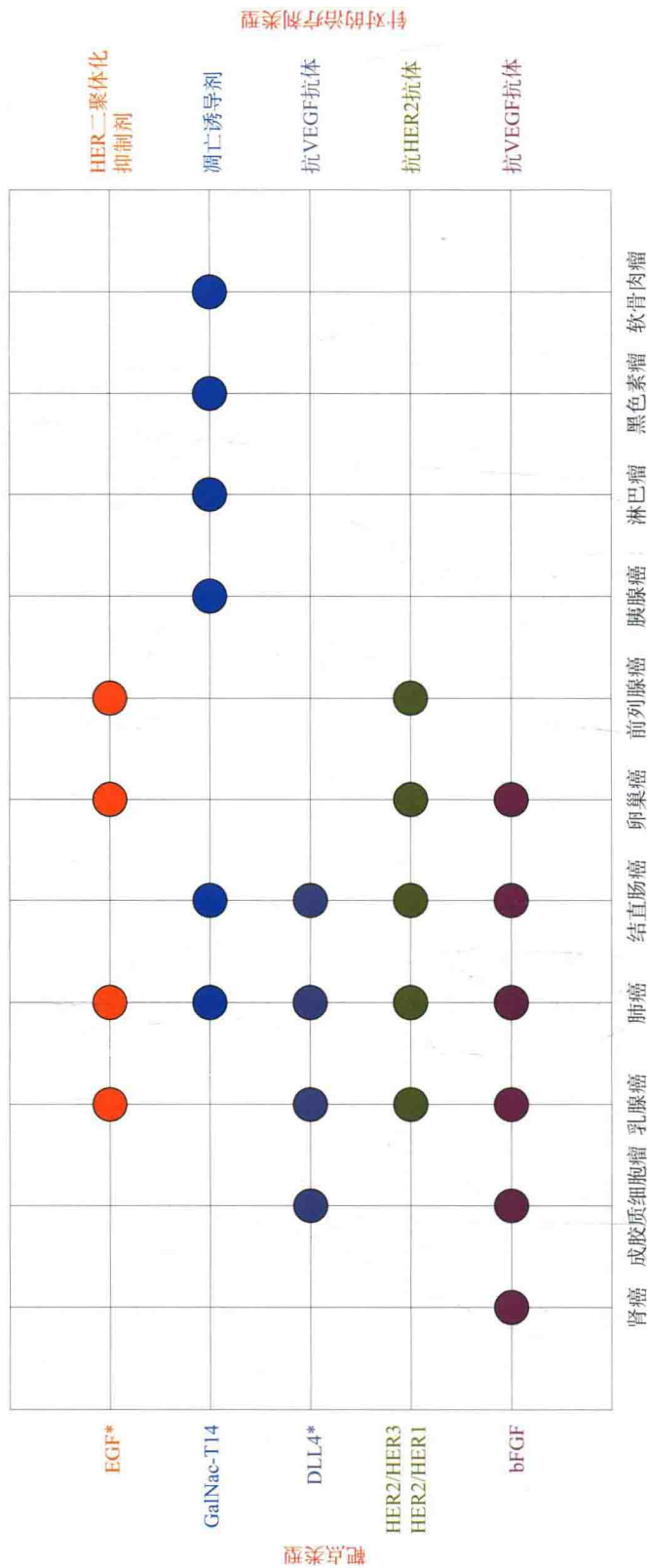


图3-4-16 罗氏肿瘤基因检测领域在华预测治疗响应最广谱的靶点

(正文说明见第69页)

注：标*的为多位点组合。DLL4*多位点组合包括DLL4、血管生成素2（Angp2）、NOS2、因子V、因子VIII（AHF）、EGFL7、EFNA3、PCF、ANGPTL1、SELP、Cox2、纤连蛋白（FN_EIIB）、ESM1和间质衍生的生长因子（SDF1）；EGF*多位点组合包括EGF、双调蛋白、转化生长因子 α 和HER2。

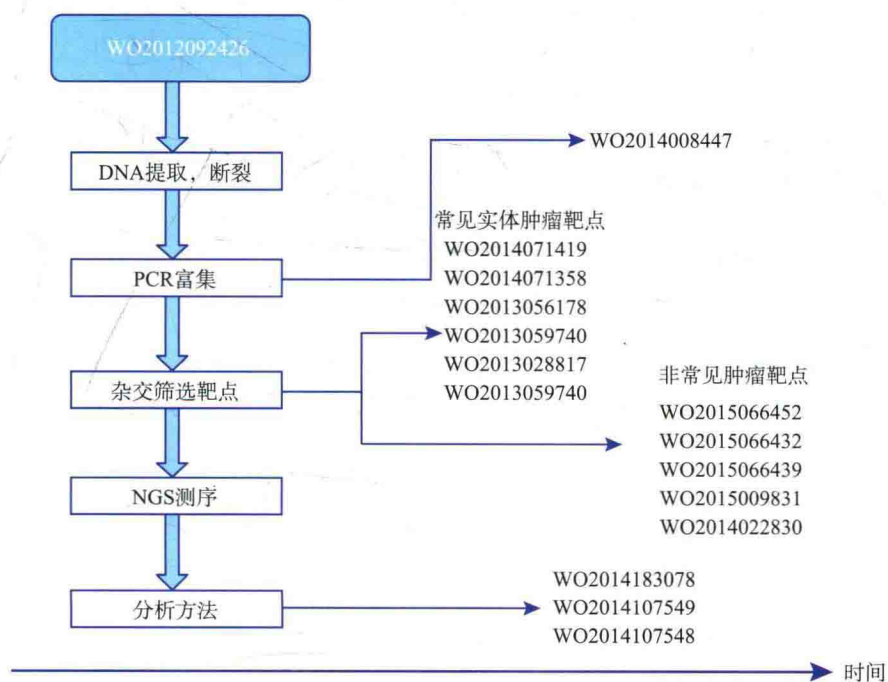


图3-4-20 Foundation Medicine专利申请情况

（正文说明见第79页）

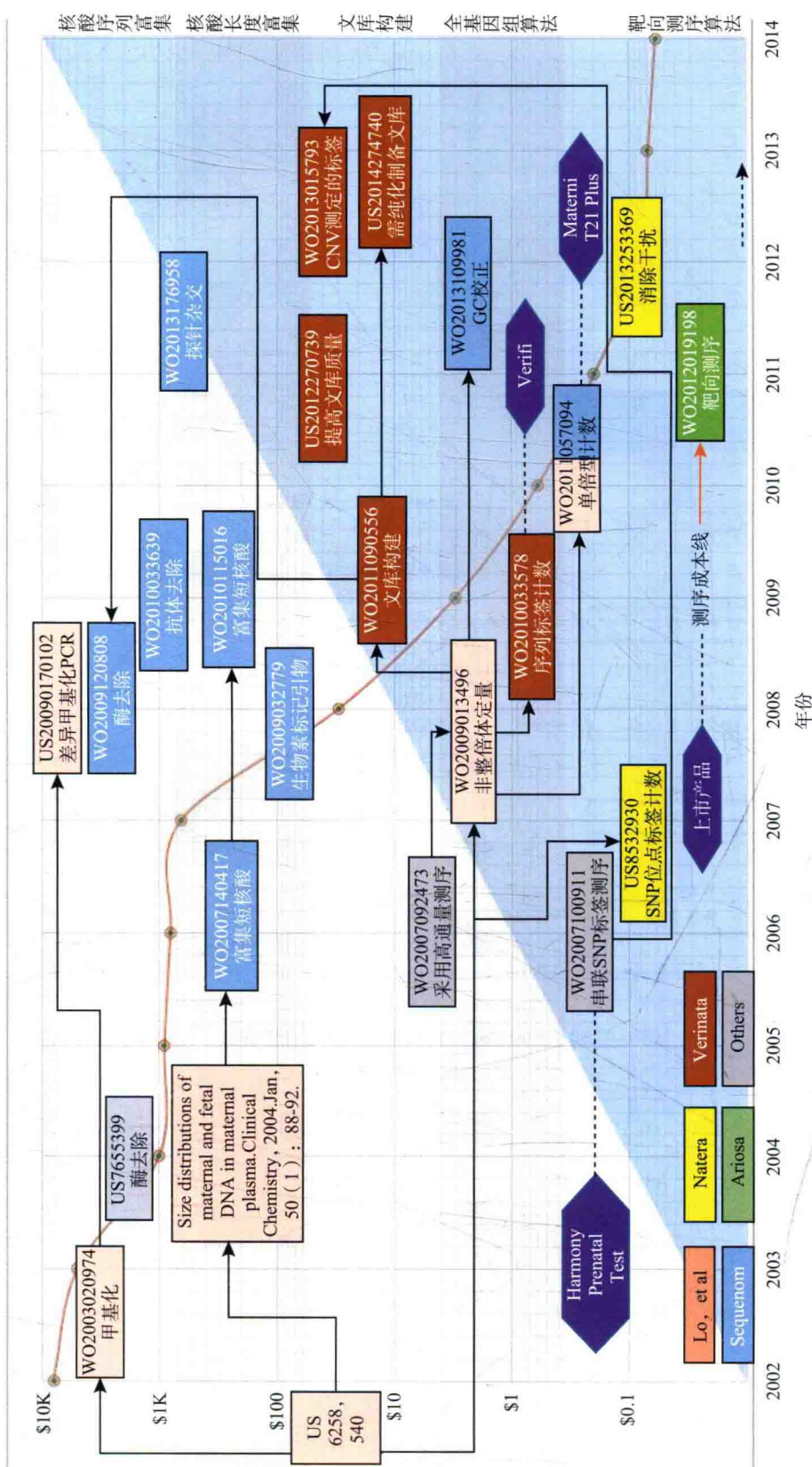


图4-3-5 NIPT技术路线图

(正文说明见第114页、第116-118页)

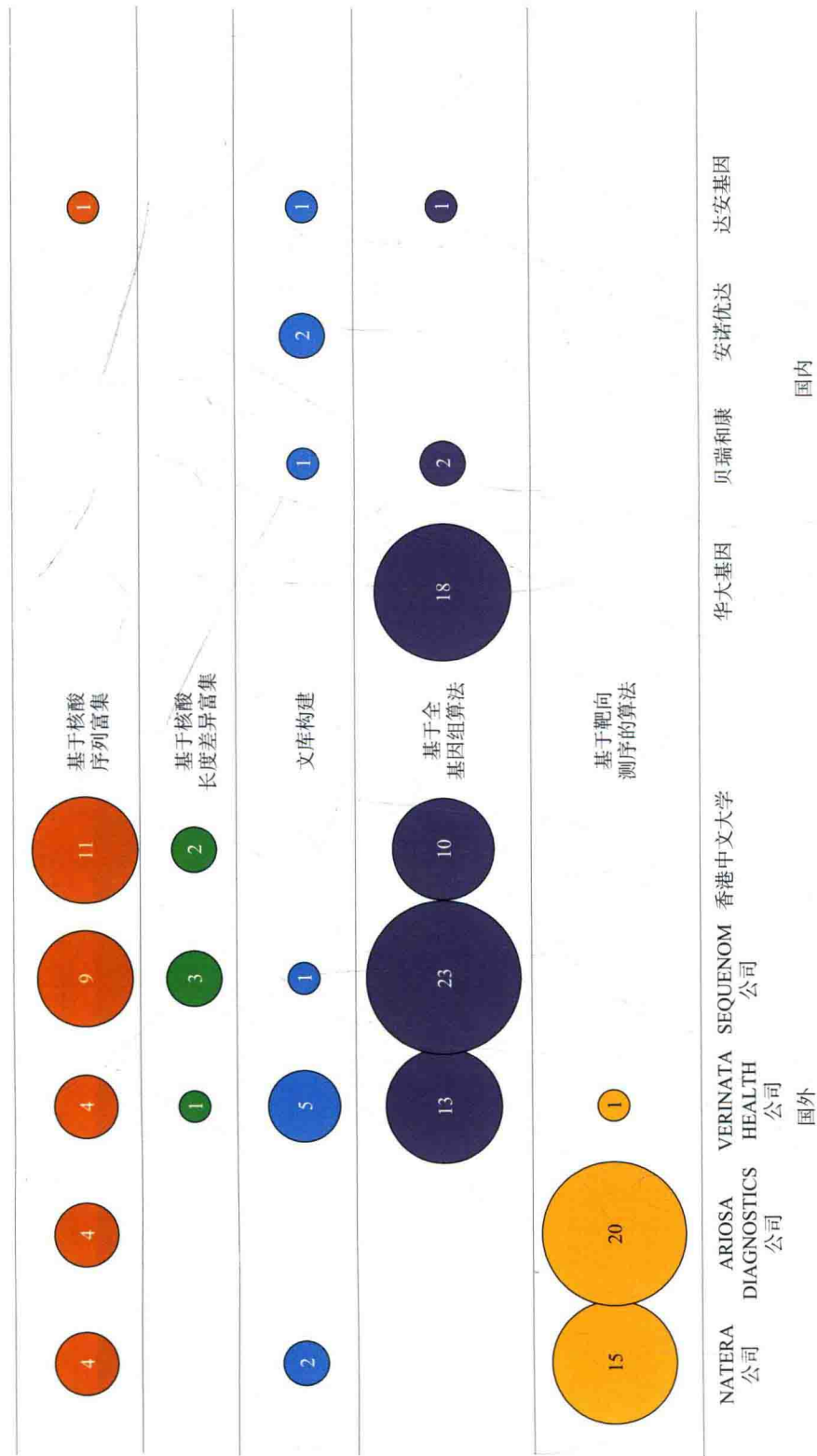


图4-3-9 国内外申请人在不同技术分支上的专利申请布局

(正文说明见第122页)

注：暂将我国香港中文大学列入“国外”以与我国内地企业进行比较。

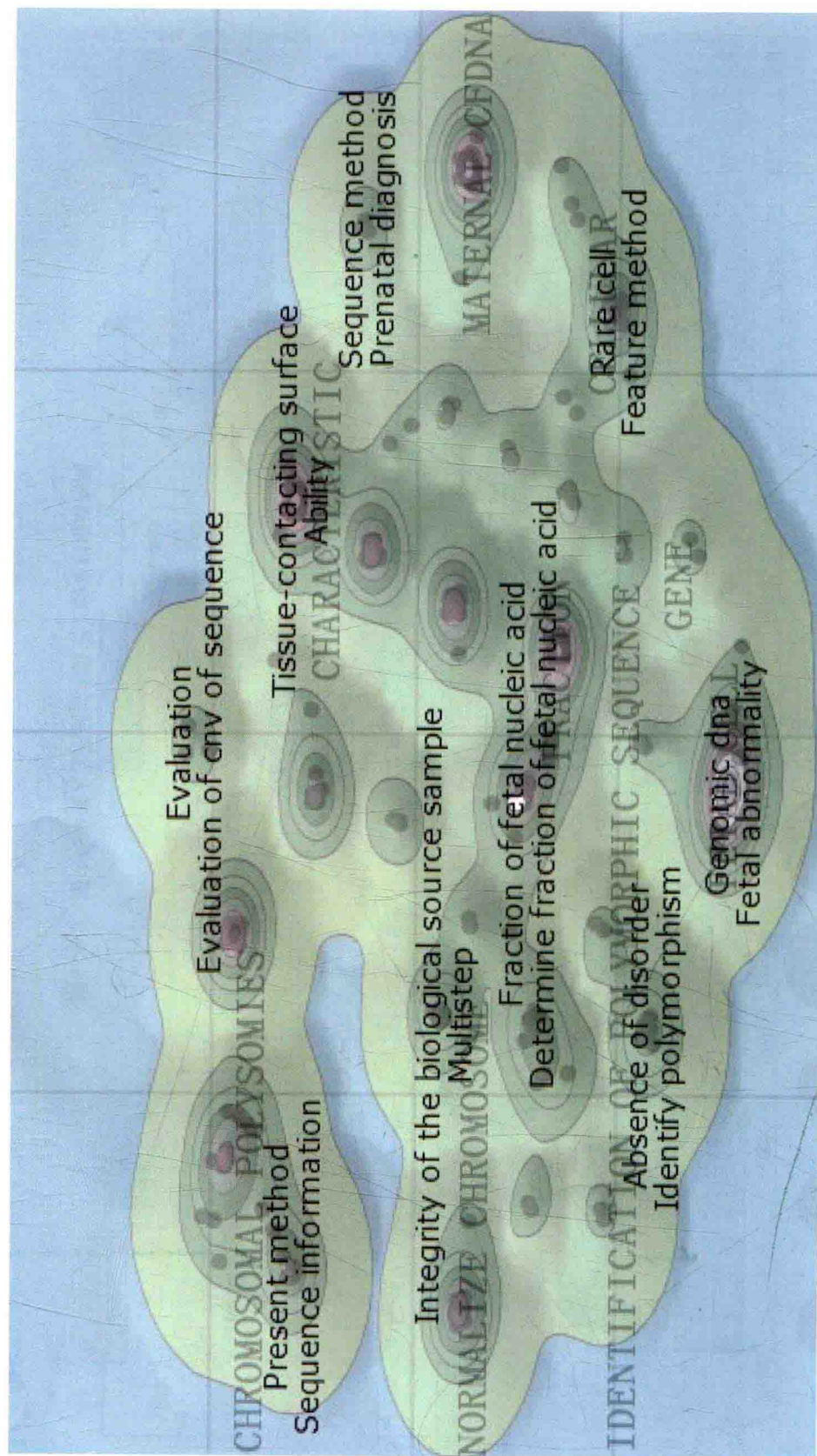
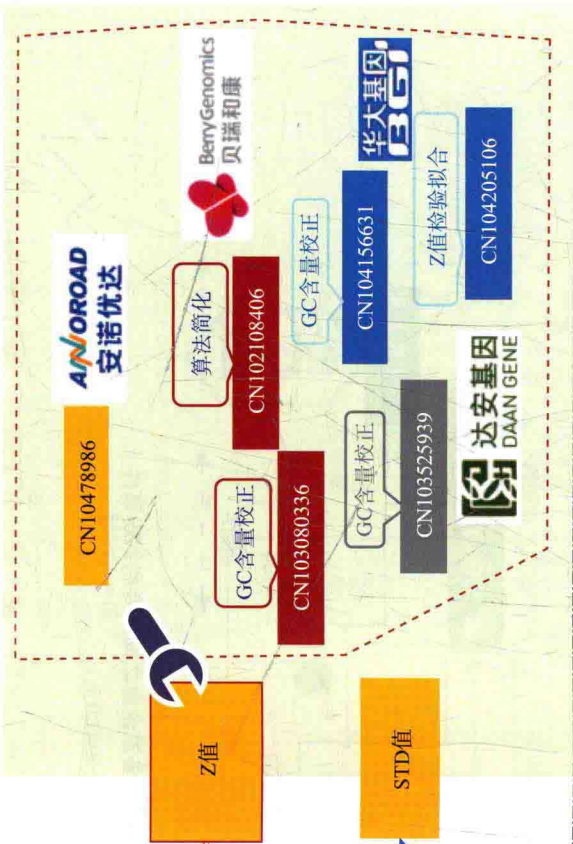


图4-4-12 Verinata Health公司专利地图

(正文说明见第145页)

申请人	公开号	法律状态
港中大/S	CN101849236	在审
港中大/S	CN102791881	在审
港中大/S	CN102625854	在审
Sequenom	CN103108960	在审
Verinata Health	CN102985561	在审
Verinata Health	CN102985561	在审

全基因组测序算法



港中大/S	CN102770558	在审
Ariosa Diagnostics 公司	CN104583421	在审
Natera 公司	CN103603818	在审
Natera 公司	CN103608466	在审
Natera 公司	CN104685064	在审

靶向测序算法



图4-5-5 · NIPT领域国外企业进入中国的重要专利情况

(正文说明见第168~169页)

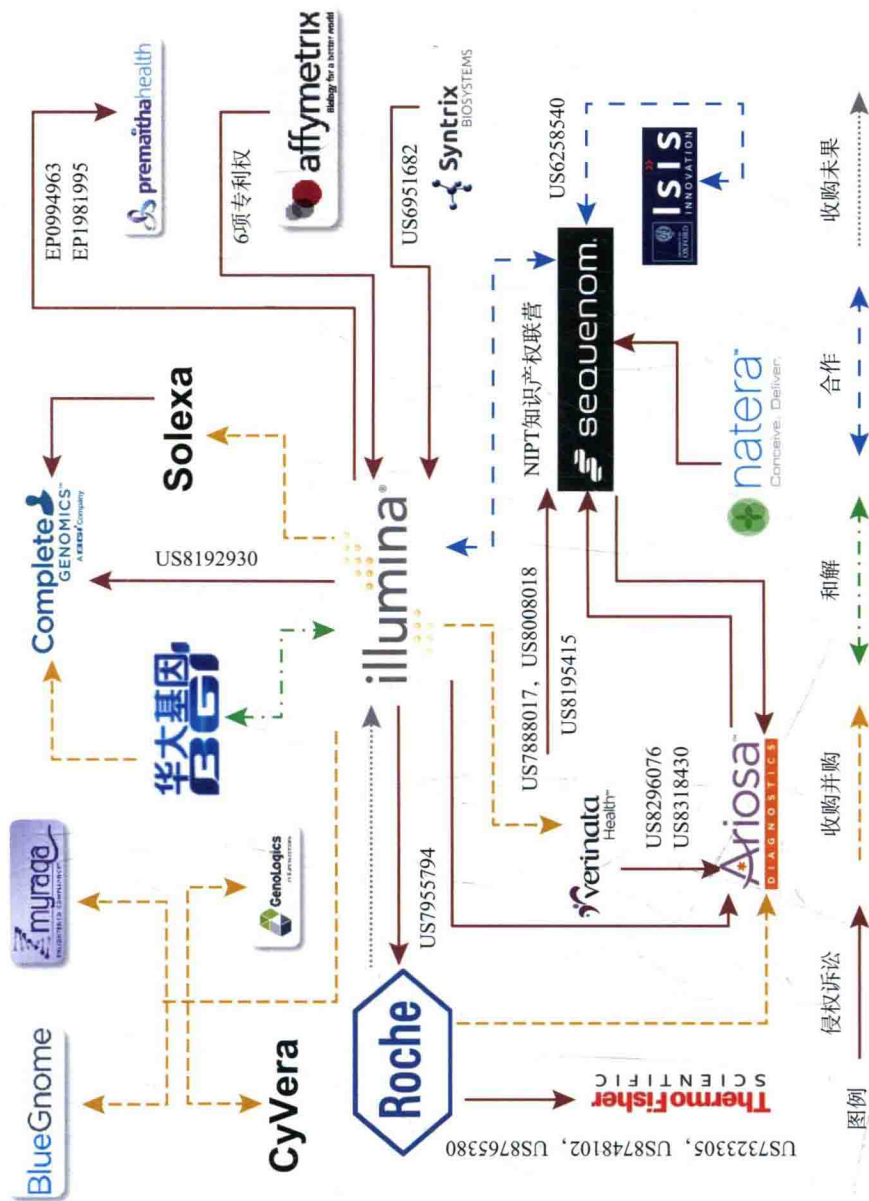


图5-1-1 基因测序行业中多家企业之间的专利纠纷事件

(正文说明见第171页)

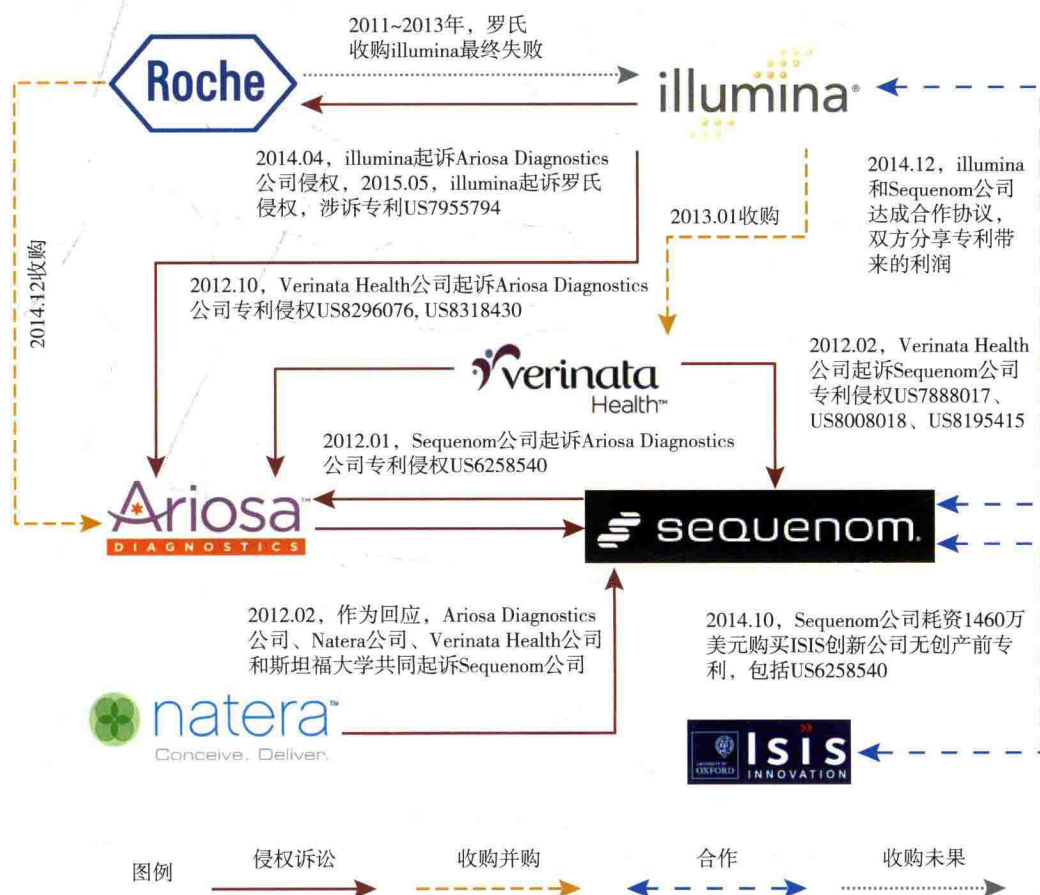


图5-1-3 NIPT领域中多家企业之间的专利纠纷事件

(正文说明见第174页)

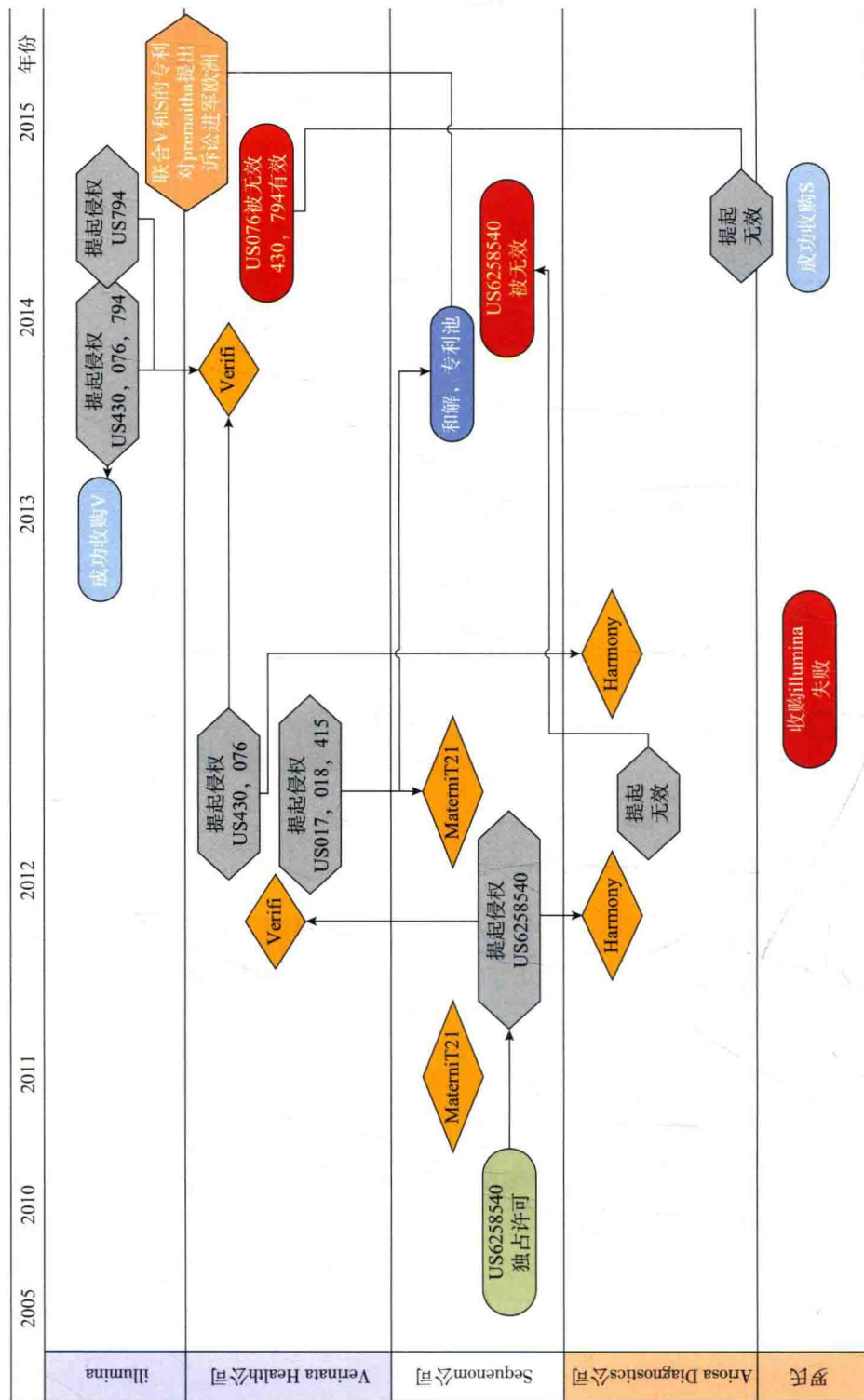


图5-1-4 5家公司诉讼收购专利纷争关系

(正文说明见第176~177页)

注: 大写单字母V、S分别表示Verinata Health公司、Sequenom公司。430、076、794、017、018、415分别代表专利US8318430、US8296076、US7955794、US7888017、US8008018、US8195415。

编委会

主任：杨铁军

副主任：郑慧芬 冯小兵

编委：孟俊娥 曾武宗 张伟波 闫娜

曲淑君 唐跃强 张小凤 褚战星

序

知识产权制度作为激励创新的基本保障，将在供给侧结构性改革中发挥越来越重要的作用，加强知识产权保护和运用是“十三五”的重中之重。专利分析作为专利运用的基础，是实现专利价值、发挥创新引领作用的有效方式。

国家知识产权局“专利分析普及推广项目”在“十二五”期间完成了48项产业专利分析研究，在专利与技术、专利与市场、专利与企业发展等方面不断对分析方法作出有益的尝试，形成了一套科学、规范的专利分析方法。《产业专利分析报告》丛书的出版受到了社会各界的欢迎，对相关产业的发展起到了推动作用。

在“十三五”开局之年，《产业专利分析报告》（第39~48册），着眼于成果的实际应用效果，致力于解决迫切的产业需求，适度预测技术发展，精心为广大读者奉献了项目的最新研究成果。衷心希望《产业专利分析报告》丛书的相继出版，可以促进广大企业专利运用水平的提升，为“大众创业、万众创新”和加快实施创新驱动发展战略提供有益的支撑。

杨铁军

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1~38册）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。

2015年度“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，兼顾“大众创业、万众创新”背景下课题成果的普惠性，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个产业包括风力发电机组、高端通用芯片、糖尿病药物、高性能子午线轮胎、碳纤维复合材料、石墨烯电池、高性能汽车涂料、新型传感器、基因测序技术以及高速动车组和高铁安全监控技术，均属于我国科技创新和经济转型的核心产业。近一年来，约150名专利审查员参与课题研究，历时6个月，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400多万字、两千余幅图表。

2015年度的《产业专利分析报告》在加强方法创新的基础上，进一步深化了申请人合作、专利运营、外观设计、产品专利、技术路线、技术差异等多个方面的研究，并在课题研究中得到了充分的应用和验证。例如，高性能子午线轮胎课题组通过研究发现了美国和日本申请人互相要求专利优先权达成联盟的新方式；新型传感器课题组在初创企业利用专利成长的路径方面作出了尝试；碳纤维复合材料课题组对宝马i3进行了产品专利剖析，找出了国内企业可借鉴专利和风险专利；

高速动车组和高铁安全监控技术课题组找出了我国与其他高铁强国的专利技术差异。

2015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。例如，中国工程院院士杜善义先生、中国铁道科学研究院首席研究员黄强先生、中国电子协会会长董云庭先生等专家多次参与课题评审和指导工作，对课题成果给予较高评价。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。课题研究也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工业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。《产业专利分析报告》（第39~48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

2016年5月

项目联系人

褚战星：62084456/18612188384/chuzhanxing@sipo.gov.cn