

汕头市知识产权保护中心 2023年度企业经营类专利导航项目

宏杰内衣股份有限公司 保健内衣专利导航研究报告

汕头市知识产权保护中心
广州粤高专利商标代理有限公司
二〇二四年二月

摘要

本项目以国家知识产权局《专利导航指南》（GB/T39551-2020）系列标准为指导，按照国家对纺织品功能的划分以及中国保健协会、中国标准化协会2021年联合发布的《保健纺织品》系列团体标准对各功能保健纺织品的定义，同时结合相关期刊文献以及目前保健内衣行业现状，选取远红外、磁、中草药、按摩以及精油5种功能型保健内衣为本次保健内衣分析范围。项目采集、梳理5类保健内衣专利信息，建立保健内衣专利信息数据库，从专利申请趋势、地域分布、重点申请人、通过发明人和技术构成等多个维度，分别对5种功能型保健内衣的全球、中国、广东公开专利进行态势分析，并针对中草药功能型保健内衣中的乳腺保健内衣专利信息开展了进一步的分析。分析结果表明，全球保健内衣专利以实用新型为主，行业专利维护意识和技术含量有待加强。全球保健内衣以按摩类保健内衣相关专利申请最多，企业是该领域主要创新主体。广东省保健内衣创新主体更为侧重远红外类保健内衣的开发，但近年来中草药类保健内衣有挤占远红外类保健内衣空间的趋势。针对以上问题，建议企业未来适当关注中草药类保健内衣的开发，针对热点和空白点出发提高几种保健内衣的研发起点和效率。同时加强与企业、高校、科研机构的跨界合作，注意对共创技术的保护。

目录

1. 项目背景.....	5
2. 项目结论.....	5
2.1 中国引领全球保健内衣发展，按摩类保健内衣相关专利申请最多，广东较全球、中国更为侧重远红外类保健内衣的研发.....	6
2.2 中、日、韩是全球保健内衣主要的技术储备国和市场.....	7
2.3 广东、江苏、浙江是我国保健内衣专利技术主要产出地.....	8
2.4 专利以实用新型为主，行业专利维护意识有待加强.....	8
2.5 市场主要参与者大致分为四类，企业为该领域主要研发主体.....	9
2.6 中草药功能型保健内衣抢占远红外功能型保健内衣空间，近年来增长趋势明显.....	11
2.7 远红外、中草药功能型保健内衣注重内衣面料的开发，按摩、精油功能型保健内衣以文胸类产品为主.....	11
2.8 主要是企业与高校，以及企业与企业的协同创新合作.....	13
2.9 乳腺增生、乳腺癌、乳腺炎是目前中医药乳腺保健内衣关注度较高的乳腺问题；乳香、当归、冰片、香附、蒲公英、没药、川穹、红花、郁金是目前乳腺保健内衣的常用中草药.....	14
2.10 临床应用观察是目前中医药乳腺保健内衣常用的药效证明手段，大部分中医药乳腺保健内衣专利中缺乏药效证明.....	17
3. 建议.....	18
3.1 在企业研发方向上，适当关注中草药功能型保健内衣的开发.....	18
3.2 在产品开发方面，针对热点和空白点出发提高几种保健内衣的研发起点和效率.....	18
3.3 在中医药乳腺保健内衣专利申请上，通过给出药效证明的方式提高授权率.....	19
3.4 在合作研发上，立足自身优势，针对性寻求企业/高校的跨界合作.....	20
3.5 在技术共创上，注意对共创技术的保护，避免被仿制的风险.....	20
3.6 在专利布局方面，加强前瞻专利布局和原有专利布局的整合与优化，并注意对专利的维护.....	20

1. 项目背景

为响应《国家知识产权局办公室关于加强专利导航工作的通知》、《关于知识产权助力专精特新中小企业创新发展若干措施的通知》文件要求，贯彻落实汕头市市委市政府“工业立市、产业强市”工作部署，汕头市知识产权保护中心面向汕头“三新两特一大”产业领域和“专精特新”企业公开征集企业经营类专利导航需求。

在汕头市知识产权保护中心委托下，广州粤高专利商标代理有限公司为本次企业经营类专利导航项目服务对象之一的宏杰内衣股份有限公司开展《保健内衣专利导航分析》，旨在引导企业有效利用专利信息提升自主创新能力和核心竞争力，为企业保健内衣研发的目标和方向提供科学合理的专利导航路径决策依据，助力企业高质量发展。

本项目以国家知识产权局《专利导航指南》（GB/T39551-2020）系列标准作为工作指引，开展宏杰内衣股份有限公司保健内衣专利导航分析。按照国家对纺织品功能的划分以及中国保健协会、中国标准化协会 2021 年联合发布的《保健纺织品》系列团体标准对各功能保健纺织品的定义，同时结合相关期刊文献以及目前保健内衣行业现状，对保健内衣进行技术拆解，并选取远红外、磁、中草药、按摩以及精油 5 种功能型保健内衣为本次保健内衣分析范围。从专利申请趋势、地域分布、重点申请人、发明人和技术构成等多个维度，分别对 5 种功能型保健内衣的全球、中国、广东公开专利进行态势分析，并针对中草药功能型保健内衣中的乳腺保健内衣专利信息开展了进一步的分析。

2. 项目结论

本项目检索截止日为 2023 年 12 月 31 日，共检索到全球保健内衣领域专利申请 9001 件（同族 8525 项），各细分功能型的保健内衣相关专利数据量如表 1-1 所示。具体由于部分专利可能同时涉及多个技术分支，所以专利总量实际小于各技术分支专利数量的总和。报告围绕保健内衣行业进行调研，通过对全球、国内、广东省的保健内衣专利数据分析，得出结论如下：

表 1-1 技术分解表

检索对象	全球总申请量（件）	全球总申请量（件）	全球总申请量（项）
保健内衣	远红外功能型保健内衣	3290	3143
	磁功能型保健内衣	2445	2403
	中草药功能型保健内衣	3595	3402
	按摩功能型保健内衣	3736	3562
	精油功能型保健内衣	448	389

2.1 中国引领全球保健内衣发展，按摩类保健内衣相关专利申请最多，广东较全球、中国更为侧重远红外类保健内衣的研发

全球保健内衣相关专利申请大致可以分为三个阶段（图 2- 1）：萌芽阶段（1912-1990 年）、创新阶段（1989-2009 年）、爆发阶段（2010-至今）。2010 年以来，全球保健内衣相关专利申请直线上升，中国贡献了其中大部分的申请量。截至项目检索日，共检索到中国保健内衣相关专利 6419 件，占全球申请总量的 71.12%，可见，中国在全球保健内衣的发展中处于引领地位。

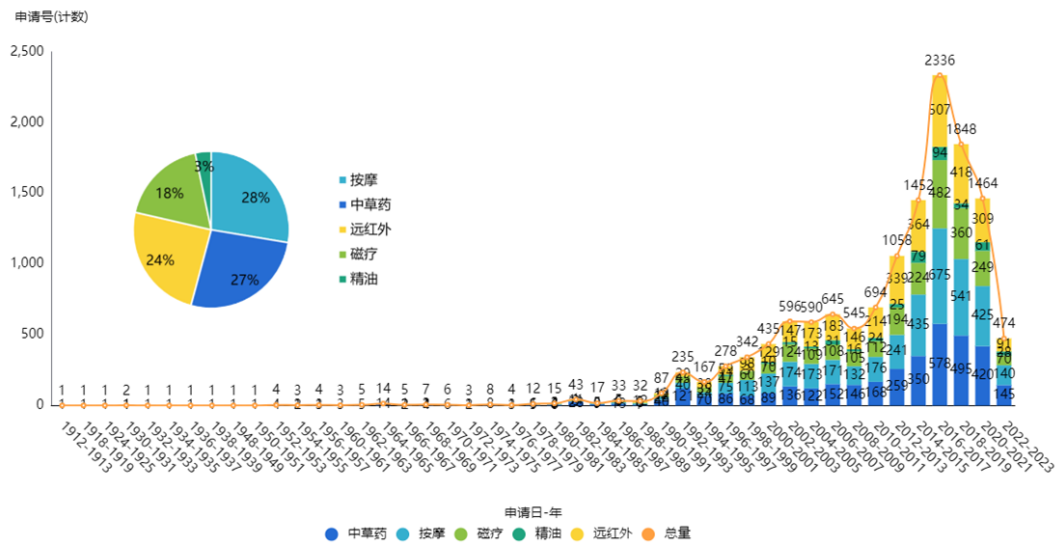


图 2- 1 5 类保健内衣全球专利申请总趋势及各类占比

不论是在全球、中国还是广东范围内，按摩功能型保健内衣始终是 5 类保健

内衣中专利申请最多的类别，精油功能型保健内衣始终是相关专利申请最少的类别。对比 5 类保健内衣在全球、中国、广东的专利量排名可以发现，相较于全球和中国，广东省远红外功能型保健内衣排名较全球和中国明显上升，而中草药功能型保健内衣排名则明显下降，说明广东省申请人较全球、中国更侧重远红外类保健内衣的研发。

表 2- 1 5 类保健内衣在全球、中国、广东的专利申请量及排名

全球保健内衣相关专利申请数量				中国保健内衣相关专利申请数量				广东保健内衣相关专利申请数量			
序号	类别	件	项	序号	类别	件	项	序号	类别	件	项
1	按摩	3736	3562	1	按摩	2869	2860	1	按摩	770	768
2	中草药	3596	3403	2	中草药	2560	2551	2	远红外	503	498
3	远红外	3290	3143	3	远红外	2271	2259	3	磁疗	493	488
4	磁疗	2445	2403	4	磁疗	1851	1844	4	中草药	471	466
5	精油	448	389	5	精油	279	275	5	精油	106	104

2.2 中、日、韩是全球保健内衣主要的技术储备国和市场

截至项目检索日，全球共 58 个国家和地区在该技术领域有专利申请，遍布亚洲、北美洲、欧洲、南美洲、非洲和大洋洲。从国家来看，主要集中在中国、韩国、日本等亚洲国家，其申请量远超其后的美国、德国、俄罗斯。结合传统文化来说，保健内衣更为符合东亚各国的养生保健习惯，诸如中、日、韩等国不仅是保健内衣的主要技术输出国，同时也是全球最大的保健内衣市场之一。

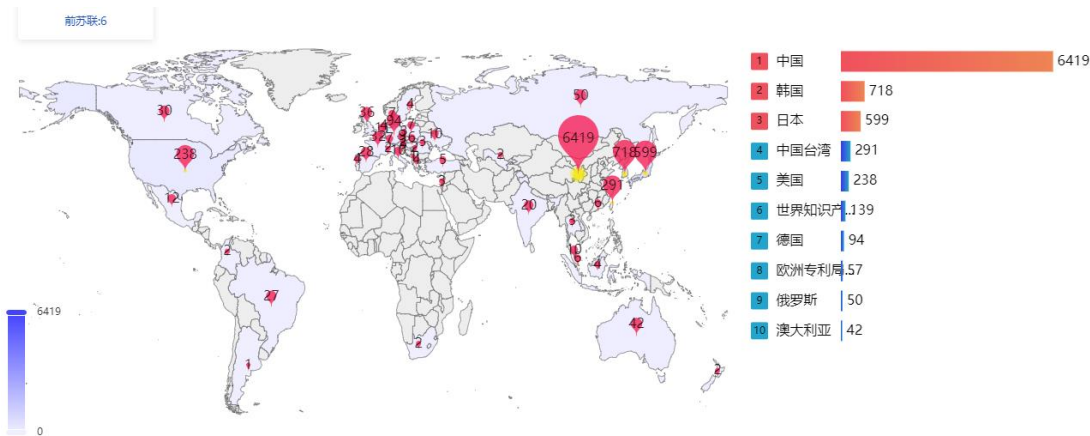


图 2- 2 5 类保健内衣专利申请量世界分布地图

2.3 广东、江苏、浙江是我国保健内衣专利技术主要产出地

目前，我国 5 类保健内衣领域专利技术主要集中在华东以及华南的沿海地区。从省份来看，广东、江苏、浙江为我国 5 类保健内衣领域专利技术主要产出地，其中又以广东省的相关专利技术产出最多。由此可见，广东、江苏、浙江作为全国内衣制造产业集群的主要分布地，不仅是全国内衣的生产设计龙头，同时在 5 类保健内衣领域也处于全国技术优势地位。

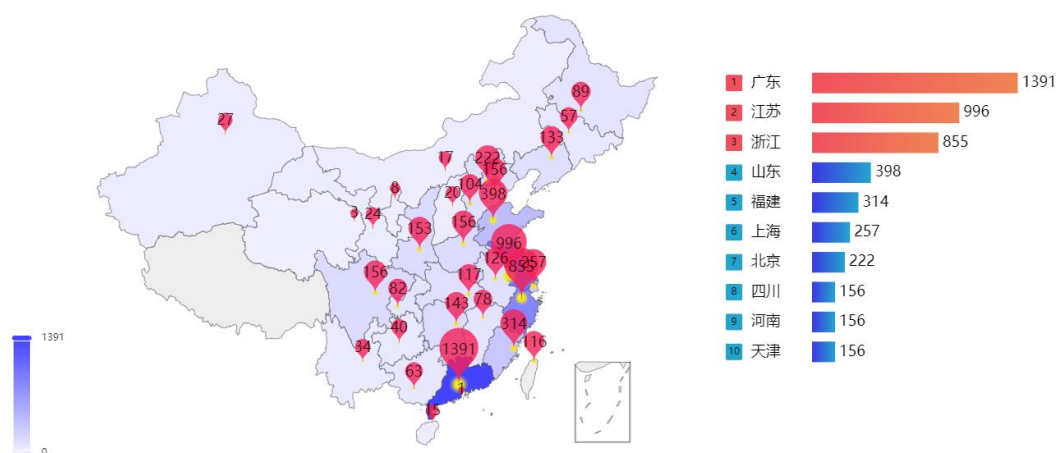


图 2- 3 5 类保健内衣专利申请量中国分布地图

2.4 专利以实用新型为主，行业专利维护意识有待加强

从专利类型来看，目前全球保健内衣专利以实用新型为主（56%），发明专利（44%）中仅有 11%为授权专利，行业发明专利授权率偏低。从法律状态来看，目前全球 5 种保健内衣相关专利大部分处于失效状态（68.12%），授权且有效专利仅占总量的 24.2%。其中，各细分品类之间的专利法律状态的分布变化不大，远红外类保健内衣处于失效状态专利的占比最高（69.4%），而磁疗类保健内衣处于有效状态专利的占比最高（27.1%）。

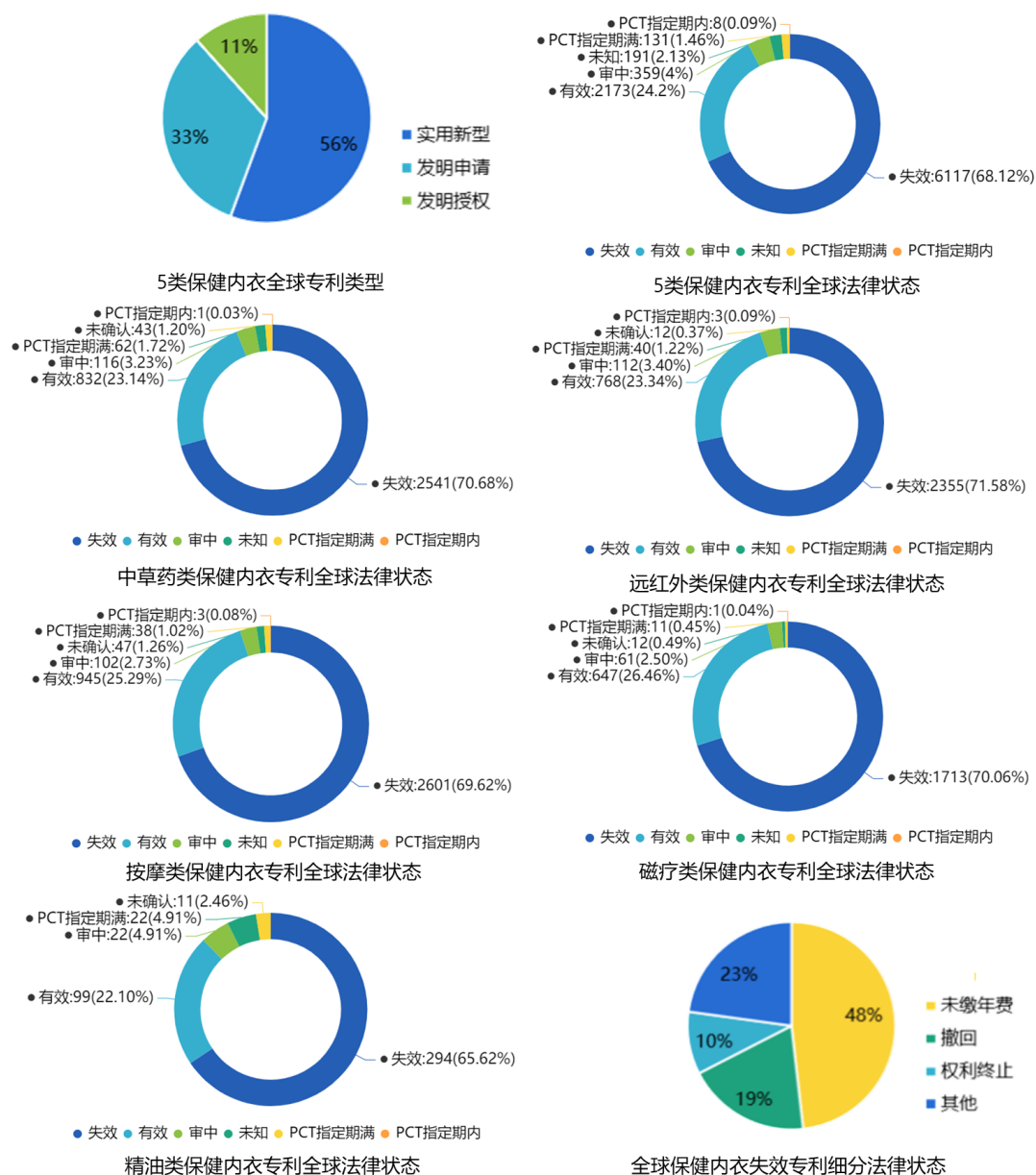


图 2- 4 5 类保健内衣全球专利类型和法律状态

进一步探究全球保健内衣专利失效原因，可以看出，近一半的专利因未缴年费失效（48%），还有 19%的专利存在主动撤回现象。综合来看，行业对专利的维护意识以及专利申请的技术含量有待提升。

2.5 市场主要参与者大致分为四类，企业为该领域主要研发主体

目前 5 类保健内衣技术领域全球排名前 10 的申请人分别为吴宝弟、广东都市丽人实业有限公司、宏杰内衣股份有限公司、浙江浪莎内衣有限公司、丹阳市

霞琪内衣有限公司、江阴市迷迷她服饰有限公司、中科(深圳)精准医疗技术有限公司、义乌市迪源服饰有限公司、LUTZ THOMAS、丹阳市艾妮宝贝服饰有限公司、南京中脉科技发展有限公司、天津健龙科技有限公司和苏扬修。从全球保健内衣领域主要专利技术申请人可以看出,企业为该领域技术主要研发主体,全球申请量排名前十的申请人中有八位是企业。侧面反映出保健内衣技术以应用研究居多,与市场发展联系紧密。

从专利角度来看,目前全球保健内衣专利的主要申请人可分为以下四类:传统的内衣/服装生产企业、保健用品公司、医疗科技有限公司和医院/医生/高校。由于各申请人的性质不同,其开发出的保健内衣的侧重点也有所偏重,企业可根据自己产品开发的需要,寻找合适的申请人进行合作,共同完成产品的开发。

5类保健内衣全球专利主要申请人			远红外类保健内衣全球专利主要申请人		
序号	申请人	申请号(计数)	序号	申请人-标准	申请号(计数)
1	吴宝弟	53	1	广东都市丽人实业有限公司	19
2	广东都市丽人实业有限公司	47	2	宏杰内衣股份有限公司	18
3	宏杰内衣股份有限公司	36	3	中科(深圳)精准医疗技术有限公司	17
4	浙江浪莎内衣有限公司	32	4	天津健龙科技有限公司	17
5	丹阳市霞琪内衣有限公司	22	5	佛山市南海区佳妍内衣有限公司	15
6	江阴市迷迷她服饰有限公司	22	6	浙江浪莎内衣有限公司	15
7	中科(深圳)精准医疗技术有限公司	21	7	东华大学	13
8	义乌市迪源服饰有限公司	21	8	南京中脉科技发展有限公司	13
9	LUTZ THOMAS	18	9	广州市简康科技有限公司	11
10	丹阳市艾妮宝贝服饰有限公司	17	10	汉尼斯操作欧洲公司	11

中草药类保健内衣全球专利主要申请人			磁疗类保健内衣全球专利主要申请人		
序号	申请人-标准	申请号(计数)	序号	申请人-标准	申请号(计数)
1	天津健龙科技有限公司	15	1	吴宝弟	35
2	南京中脉科技发展有限公司	14	2	南京中脉科技发展有限公司	17
3	浙江浪莎内衣有限公司	13	3	浙江浪莎内衣有限公司	16
4	CHRISTINE SAVARD	12	4	天津健龙科技有限公司	13
5	刘德陝	11	5	丹阳市霞琪内衣有限公司	12
6	宏杰内衣股份有限公司	11	6	宏杰内衣股份有限公司	12
7	广东都市丽人实业有限公司	11	7	和也健康科技有限公司	11
8	金伯利-克拉克环球有限公司	11	8	常州市龙道电子商务有限公司	11
9	美国默克集团(Merck & Co Inc)	10	9	中山市品匠电子科技有限公司	10
10	中山市品匠电子科技有限公司	10	10	佛山市南海区佳妍内衣有限公司	10

按摩类保健内衣全球专利主要申请人			精油类保健内衣全球专利主要申请人		
序号	申请人-标准	申请号(计数)	序号	申请人-标准	申请号(计数)
1	吴宝弟	53	1	中山市品匠电子科技有限公司	10
2	广东都市丽人实业有限公司	31	2	比利时ONTEX 个人卫生用品集团	8
3	宏杰内衣股份有限公司	22	3	中科(深圳)精准医疗技术有限公司	8
4	江阴市迷迷她服饰有限公司	22	4	上海即帅生物科技有限公司	7
5	丹阳市霞琪内衣有限公司	20	5	台湾亚洲化学股份有限公司	5
6	义乌市迪源服饰有限公司	19	6	斯里兰卡ATG CEYLON私人有限公司	5
7	LUTZ THOMAS	18	7	加拿大LES PRODUITS DRC股份有限公司	5
8	丹阳市艾妮宝贝服饰有限公司	17	8	美国萨尔沃纳 (Salvona) 技术有限公司	5
9	苏扬修	17	9	仙宜岱股份有限公司	5
10	中科(深圳)精准医疗技术有限公司	15	10	深圳方塔科技有限公司	5

图 2- 5 5 类保健内衣技术领域全球专利主要申请人

2.6 中草药功能型保健内衣抢占远红外功能型保健内衣空间，近年来增长趋势明显

统计全球远红外、中草药、磁疗、按摩以及精油 5 类保健内衣技术近 20 年以来申请数量，绘制区间图。可以看出 2017 年以来全球中草药功能型保健内衣专利申请量较之前有明显增加，抢占原来远红外功能型保健内衣的空间，开始呈现按摩功能型保健内衣与中草药功能型保健内衣并驾齐驱的局面，而远红外功能型保健内衣专利数量则明显减少。

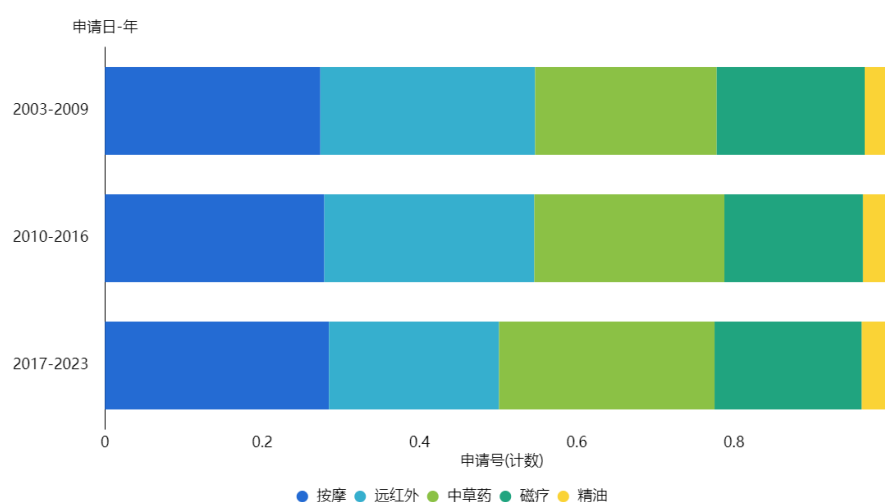


图 2-6 5 种保健内衣技术发展方向

2.7 远红外、中草药功能型保健内衣注重内衣面料的开发，按摩、精油功能型保健内衣以文胸类产品为主

从产品类型来看，目前文胸类产品依然是 5 类保健内衣主要关注的产品类型，但具体的侧重在各类保健内衣中有所不同。相较之下，按摩、精油功能型保健内衣的开发以文胸类产品为主，远红外、中草药功能型保健内衣则更为注重内衣面料的开发。从技术手段上看，按摩功能型保健内衣主要关注按摩方式，磁疗功能型保健内衣主要关注在人体外部施加磁场的技术。值得注意的是，各类保健内衣常联合多种手段达到保健效果。各类保健内衣研发热点具体如下：

在按摩型保健内衣技术领域，从产品类型来看，关于按摩文胸类产品的研发最多，其次是文胸组件（如文胸肩带、胸部插垫等）和按摩型内衣（塑身衣、马

甲等)。从技术手段上来看,目前保健内衣的按摩效果主要通过利用气动或液压按摩、利用滚柱、球按摩、利用吸引揉捏器具按摩、用电或磁驱动的振动按摩装置等技术手段实现。其中以关于在内衣中设置用电或磁驱动的振动按摩装置的研发最多,其次是利用吸引揉捏器具按摩。这些按摩装置的设置通常与人体穴位相呼应(利用刺激穴位的仪器),通过刺激压迫穴位的方式加强保健效果。同时,按摩型保健内衣还经常通过利用光线的辐射、外部磁场疗法,即与远红外、磁疗等方式联用。

在中草药保健内衣技术领域,从产品类型来看,中草药类保健文胸、中草药类保健内衣(塑身衣、背心等)以及中草药保健内衣面料是目前最为关注的产品类型。从技术手段上看,关于中草药保健内衣与理疗装置、器械之间相结合的技术研发最多,例如穿戴式理疗仪、按摩仪、灸疗热敷仪等。这些仪器通常设置成裤型、背心等内衣的形式,经常在与人体接触的位置设置药袋,结合磁疗、发热等方式实现保健效果。

在远红外保健内衣技术领域,关于远红外纤维面料的研发最多。相较于其他几种保健内衣,远红外类保健内衣主要依靠远红外面料辐射远红外线,产生热效应,从而改善微循环来达到保健效果,如在织物中加入远红外陶瓷粉、竹炭粉、碳纤维发热丝等。因此,市场上的创新主体关于远红外保健内衣的研发都以远红外纤维/面料的开发为主,并利用开发出的远红外面料制成各种内衣产品。同时,远红外型的保健内衣也会结合一些理疗装置、器械和磁疗来加强保健效果。

在磁疗保健内衣技术领域,较为关注的产品有磁疗文胸、磁疗内衣以及磁性面料的开发。从技术手段上看,通过在人体外部施加磁场技术的研发最多,主要是通过添加磁石、磁片等方法达到磁疗效果,这也是目前磁疗内衣发挥保健作用的主要手段。其次是利用面料,如含有磁性物质的磁性纤维来实现磁疗功能。此外,磁疗内衣还经常结合利用光线的辐射(辐射远红外线)、结合一些理疗装置、器械(理疗仪、按摩仪等),利用刺激穴位的仪器(配合穴位进行刺激)来实现磁疗的保健效果。

在精油保健内衣技术领域,关于精油类文胸的研发最多,其次是文胸组件、胸部插垫,如在罩杯内置精油袋、含有精油的内衣胸垫等。从技术手段上看,精油型的保健内衣主要通过融入面料的方式实现保健效果,具体包括利用微胶囊法

进行织物后整理、用高分子有机化合物处理织物（利用精油处理织物）等。使用的精油常从动物或者植物提取，并参考香水制剂的配方或添加剂。同时精油型保健内衣也有少量利用光线的辐射（远红外线）、结合理疗装置、器械的方式加强保健内衣效果。

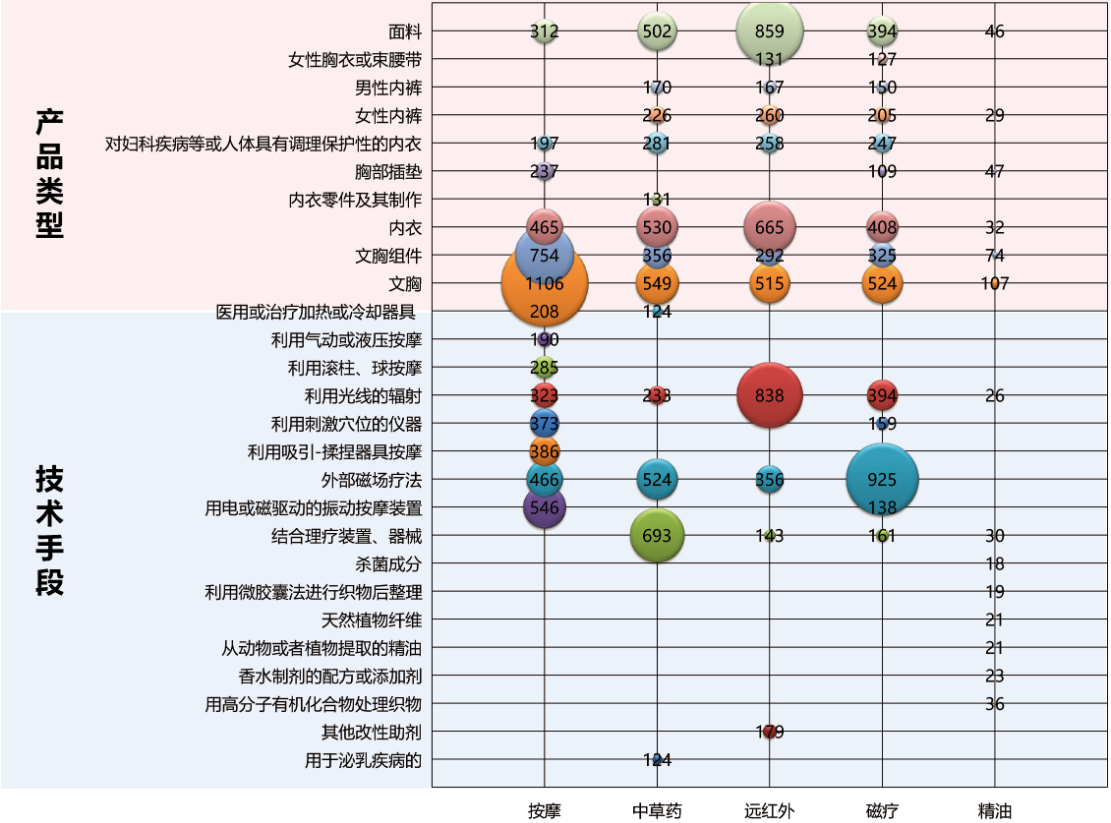


图 2- 7 5 种保健内衣技术研发热点

2.8 主要是企业与高校，以及企业与企业的协同创新合作

从保健内衣技术领域协同创新主体的类型来看，该领域主要是企业与高校，以及企业与企业的合作。同时，浙江、上海以及江苏的保健内衣企业大多选择联合当地高校进行研发，而广东的保健内衣企业选择企业之间联合研发的较多。

表 2-2 5 类保健内衣领域主要创新主体及其合作对象

序号	创新主体	合作对象	专利数量 (件)
1	宏杰内衣股份有限公司	深圳市六月玫瑰内衣科技有限公司	4
		西安工程大学	2
		广东默菲健康科技有限公司	1
2	浙江理工大学	杭州碳谱新材料科技有限公司	2
		浙江棒杰数码针织品有限公司	2
		浙江姍娥针织有限公司	1
		浙江棒杰医疗科技有限公司	1
3	东华大学	上海银发无忧科技发展有限公司	2
		广东瑞源科技股份有限公司	2
		浙江浪莎内衣有限公司	1
4	江苏云蝠服饰股份有限公司	江南大学	2
5	广东新怡内衣科技有限公司	深圳智卫宾生物科技有限公司	1

2.9 乳腺增生、乳腺癌、乳腺炎是目前中医药乳腺保健内衣关注度较高的乳腺问题；乳香、当归、冰片、香附、蒲公英、没药、川穹、红花、郁金是目前乳腺保健内衣的常用中草药

通过对中医药乳腺保健内衣相关专利进行技术功效标引，得到中医药乳腺保健内衣技术-效果矩阵图（见图 2-8），项目共筛选出与中医药乳腺保健内衣相关的专利申请 141 件。141 件专利申请中，96 件为发明专利，45 件为实用新型专利，涉及到 416 种中草药，149 个药方。

对 416 种中草药在中医药乳腺保健内衣相关专利申请中的使用次数进行统计，乳香、当归、冰片、香附、蒲公英、没药、川穹、红花、郁金是目前乳腺保健内衣中常用的中草药。在中草药乳腺保健内衣针对的乳腺问题方面，乳腺增生、乳腺炎、乳腺癌、乳腺发育异常、乳腺纤维瘤、乳腺囊肿等乳腺疾病是目前中草药乳腺保健内衣开发较为关注的问题，此外还有乳房不适症状的改善，乳房美形，

促进乳汁分泌等。

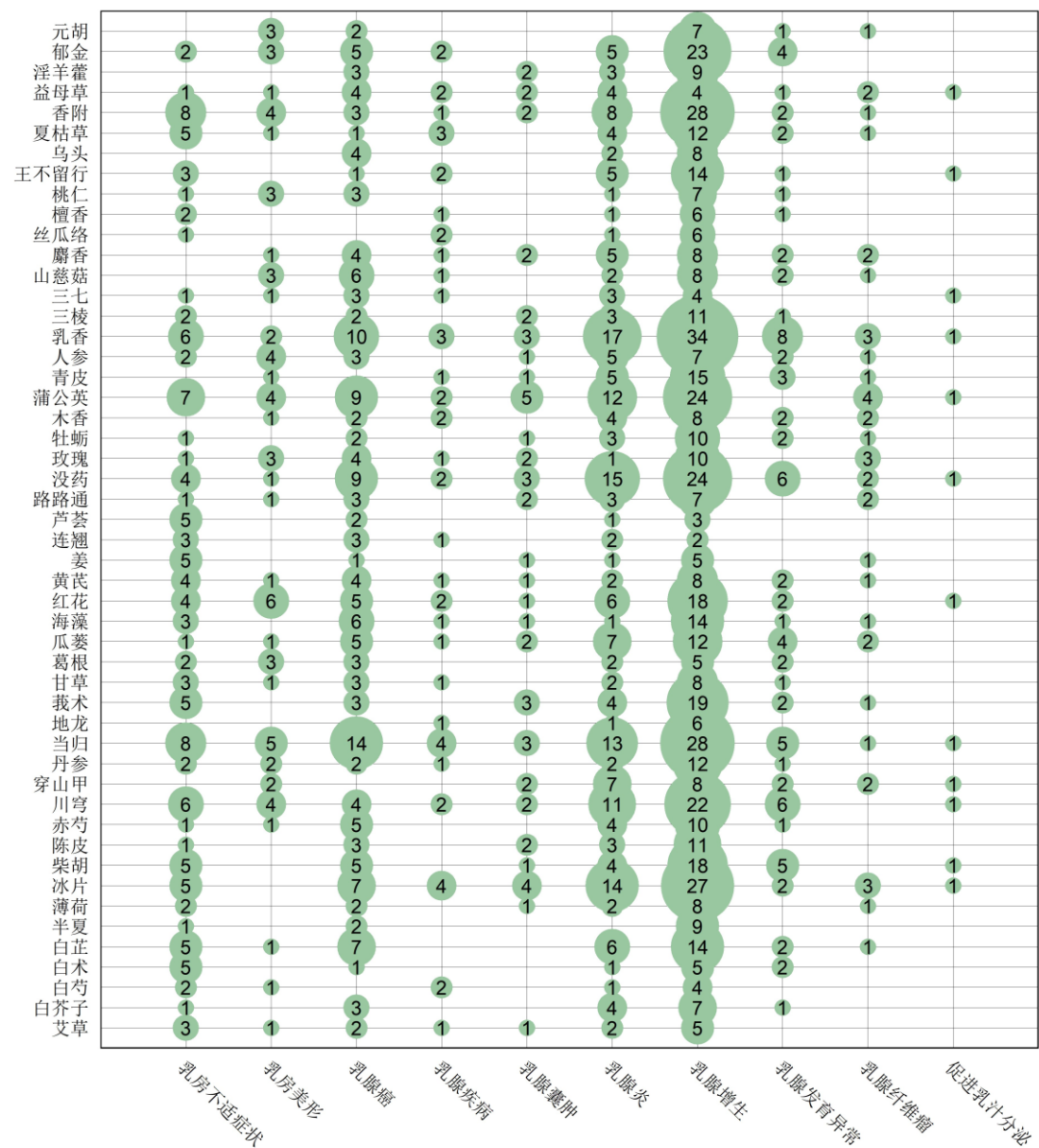


图 2-8 中医药乳腺保健内衣技术-效果图（仅显示使用次数排名前 50 的药物）

中医药乳腺保健内衣相关专利申请涉及到的 149 个药方中大部分为复方（复方 134 个，单方 15 个）。对每个药方所使用的药物数量进行统计（图 2- 9），可以看出，目前大部分药方使用的药物数量集中在 5—14 种之间，其中又以使用 5 种药的药方最多。仅使用一种药物的药方有 15 个，最多的一个药方使用了 25 种药物。

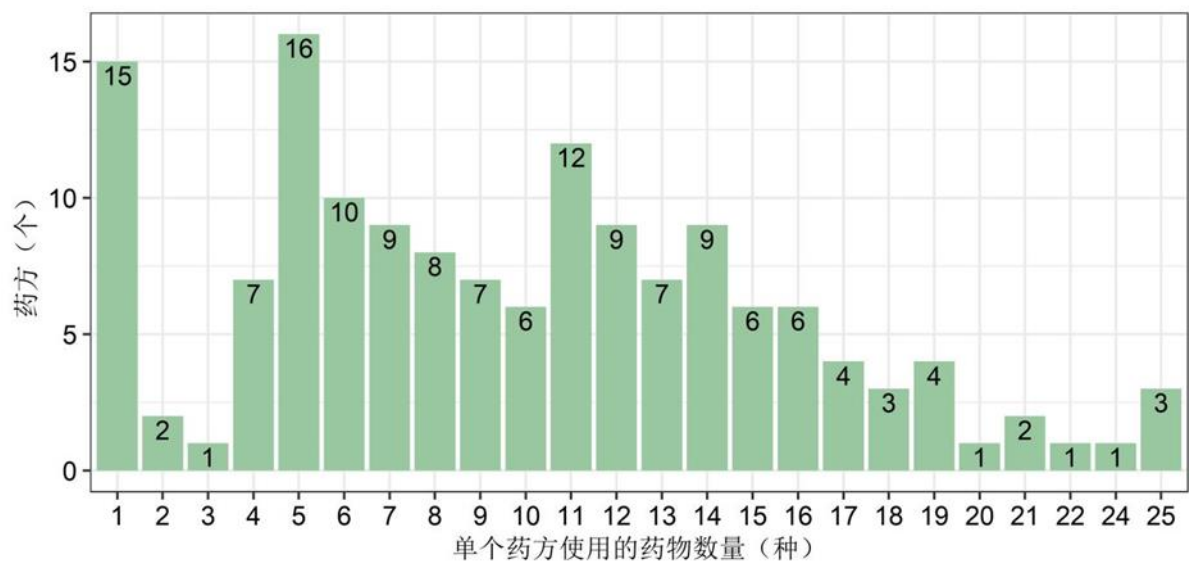


图 2-9 中医药乳腺保健内衣相关专利申请单个药方中所使用的药物数量

中药讲究配伍使用，因此会出现一些常用的对药出现。药对又称对药，是常用的相对固定的两味药物的配伍形式，通过合理配伍两种药物可以产生协同作用，增强疗效。对 134 个复方中共同出现的药物进行统计，得到 5838 对药对。其中，乳没(乳香和没药)是目前中医药乳腺保健内衣相关专利申请中出现最多的药对，使用次数达到 34 次。其次是冰片和乳香，使用次数为 21 次。冰片和没药、当归和乳香、川穹和当归、冰片和川穹、川穹和乳香、当归和没药、蒲公英和乳香、蒲公英和香附也是出现次数较多的药对组合。

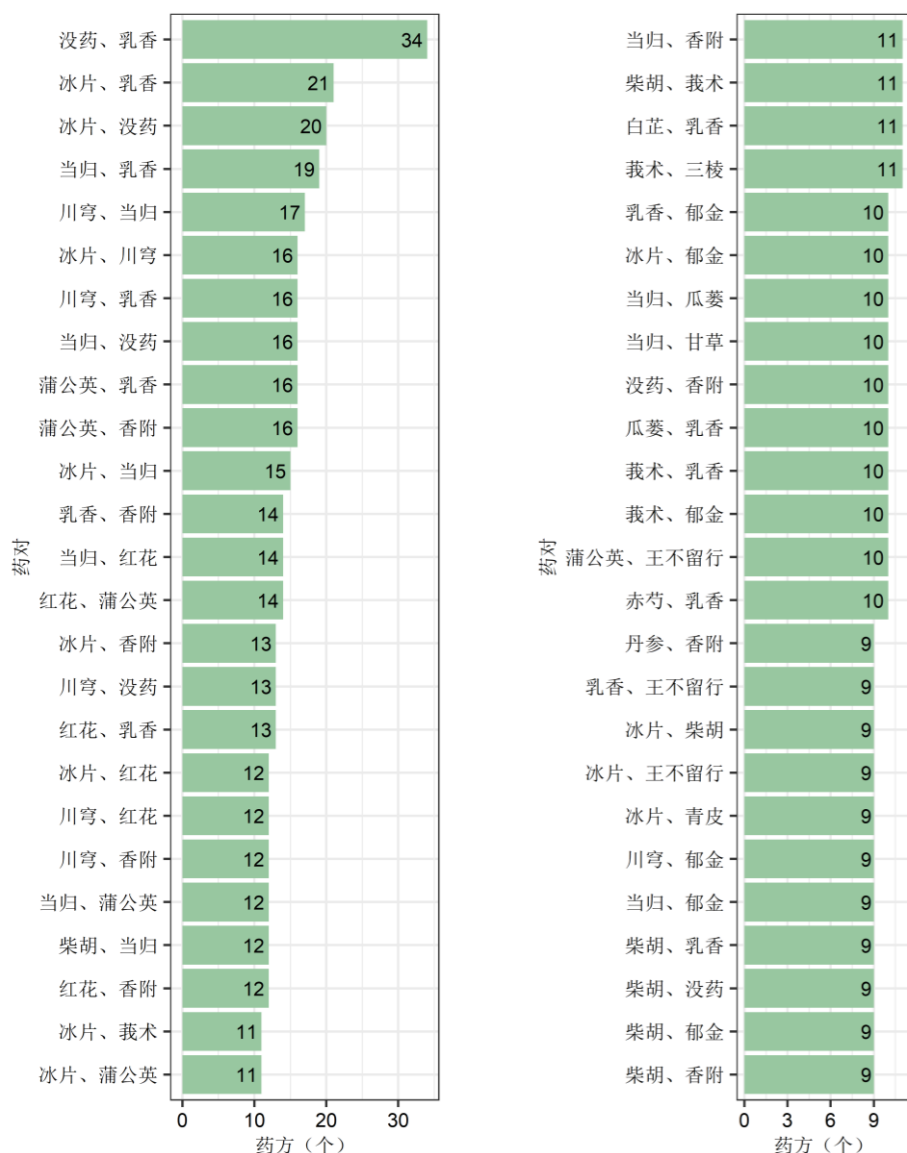


图 2-10 中医药乳腺保健内衣领域常用药对

2.10 临床应用观察是目前中医药乳腺保健内衣常用的药效证明手段， 大部分中医药乳腺保健内衣专利中缺乏药效证明

目前大部分中医药乳腺保健内衣专利（62.41%）中缺乏药效证明，相关专利中记载的药效证明手段主要包括临床应用观察、患者案例、患者对照实验、动物对照实验、佩戴体验、细胞活力对照实验等 6 类。其中，临床应用观察是目前相关专利最常用的药效证明手段（20.57%）。

表 2-3 中医药乳腺保健内衣药效证明手段

证明手段	专利申请量	占总申请量（140 件）的比例	专利类型	专利数量
无	88	62.41%	发明	47
			实用新型	41
临床应用观察	29	20.57%	发明	26
			实用新型	3
患者案例	22	15.6%	发明	21
			实用新型	1
患者对照实验	14	9.93%	发明	13
			实用新型	1
动物对照实验	5	3.55%	发明	5
佩戴体验	2	1.42%	发明	2
细胞活力对照实验	1	0.71%	发明	1

3. 建议

3.1 在企业研发方向上，适当关注中草药功能型保健内衣的开发

根据专利导航结果，近年来 5 种保健内衣相关专利技术有向中草药类保健内衣偏移的趋势。2017 年以来，中草药类保健内衣在 5 种保健内衣技术中的占比大幅提升，而远红外类保健内衣占比则明显下降（图 2-6）。因此，在研发方向上，企业未来可适当关注中草药类保健内衣技术的研发，避免落后大趋势。

3.2 在产品开发方面，针对热点和空白点出发提高几种保健内衣的研发起点和效率

在具体的产品技术开发策略上，目前保健内衣主要创新主体在远红外类保健内衣的研究上，相关技术主要集中在远红外纤维/面料的开发，近年来不断技术迭

代，石墨烯、碳纳米管等纳米碳材料依然是今年远红外保健内衣的研发热点；在按摩类保健内衣的研究上，市场上主要创新主体相关技术主要集中在改进内衣中的按摩装置，或结构设计增强按摩装置的稳定性和舒适性，而在适配按摩器面料的改进和、辅助疾病治疗和康复的相关专利技术较少；在磁疗类保健内衣的研究上，相关技术主要集中在改进磁石、磁片等磁性材料与内衣的结合方式，而在磁性面料上的相关专利技术较少；在中草药类保健内衣的研究上，相关技术主要集中在改进中草药与内衣的结合方式，而在外敷贴片和中草药纱线的相关专利技术较少；在精油类保健内衣的研究上，相关技术主要集中在胸垫等组件的改进，而在精油类微胶囊整理剂上的相关专利技术较少。企业可以根据自身情况，从上述热点和空白点出发提高几种保健内衣的研发起点和效率。

在中医药乳腺保健内衣的开发上，乳香、当归、冰片、香附、蒲公英、没药、川穹、红花、郁金等是较为常用的药物，公司后续的研发可以根据分析的结果，选取目前在保健内衣中应用较多的药物进行组合。但同时需警惕使用常用药物组合带来的专利创造性不足审查被驳回的风险。在中医药乳腺保健内衣针对的乳腺效果方面，乳腺增生、乳腺癌、乳腺炎等乳腺疾病是目前相关专利申请中关注度较高的乳腺问题，关于这些疾病防治的药物也较为全面广泛。而其他乳腺问题已使用的药物相对较少，某些药物在该领域还未有使用记录，可以从这些药物和乳腺问题着手进行中药组合物及产品研发。

3.3 在中医药乳腺保健内衣专利申请上，通过给出药效证明的方式提高授权率

目前中医药乳腺保健内衣专利通常使用临床应用观察、使用体验评价、分组对照试验、患者案例、细胞活力对照试验等方式给出药效证明，但仍需警惕该领域存在普遍授权率较低的情况。目前中医药乳腺保健内衣领域的 95 件发明专利中，排除公开或处于实质审查的 7 件专利申请，已结案的专利共有 88 件，其中仅 10 件被授权，即发明专利授权率仅约为 11%。在该领域中专利申请普遍授权率较低，且通常需要给出药效证明手段的情况下，建议公司在后续申请中尽量同时提供能够证明所研发的中药组合物在效果上有显著进步来提高授权的概率，但与此同时，也需要考虑可能的授权失败而导致研发资源浪费的问题。

3.4 在合作研发上，立足自身优势，针对性寻求企业/高校的跨界合作

保健内衣作为一个交叉性的领域，跨界结合更利于产品的创新和自身短板的补足。企业应凭借自身的优势，根据待开发产品的特点，有针对性的积极寻求企业/高校的跨界合作，进行产品的开发。在远红外面料的及开发上，高校掌握更多的核心技术；在按摩、磁疗类产品的开发上，主营按摩仪器、医疗设备的企业或许是更好的选择；在中草药内衣的开发上，具有丰富中医诊疗经验的医院/医生和相应医药类高校是极佳的合作对象。企业可根据自己产品开发的需要，寻找合适的申请人进行合作，共同完成产品的开发。

3.5 在技术共创上，注意对共创技术的保护，避免被仿制的风险

在进行合作研发或技术共创时，企业应注意对共创技术的保护，可通过签署协议等形式界定技术所属权和范围。例如与上游材料纱线、面料、化学提取物厂商进行技术共创。企业可通过签署协议、专利布局等形式保证面料等技术的独家性和机密性，避免被仿制的风险。

3.6 在专利布局方面，加强前瞻专利布局和原有专利布局的整合与优化，并注意对专利的维护

对于采取自主创新策略的重点产品，应围绕产品加强前瞻专利布局，提高对未来产品的需求引导和市场控制力。对于采取协同创新策略的技术，应围绕产品加强对原有专利布局的整合与优化，汇聚和梳理不同合作对象的已有专利资产，通过协同创新体系内专利共享的方式，整合形成一批足以支撑产品市场扩展的专利布局，并在协同创新过程中进一步补强专利布局。