

课 题 名 称 : 专利信息在企业专利风险分析与预警中的应用研究

---

课题承担单位 : 武汉市知识产权局 华中科技大学

---

课题负责人 : 陈仁松 文家春

---

研究起止时间 : 2014年6月至2014年11月

---

## 摘 要

伴随着我国自主创新战略的推进，专利制度的不断发展和完善，企业的专利管理意识也逐步提高，科学的专利系统运作在促进企业经济增长，提高企业竞争力方面发挥着重要的作用，与此同时，在企业专利系统运作的过程中，专利风险也日益凸显。专利系统正常运作依赖于专利管理部门对信息的全面获取，专利信息集经济、技术、法律信息于一体，是专利系统运作的最重要的信息来源，专利信息的充分利用是分析专利风险、评价专利风险、预警专利风险、控制专利风险的重要手段。本研究以管理学理论、知识产权理论、风险理论等为依据，对专利信息在专利风险的分析和预警中运用进行深入研究。首先，基于专利信息的分析，以专利运作的过程为主线，对专利风险进行分类和诠释；其次，从专利信息中提炼出定性和定量的专利特征指标，运用层次分析法，对专利风险的进行评价；最后，提出专利信息在专利风险预警和控制中的运用。

第一部分主要写了本研究的背景、研究目的、研究内容和研究方案。重点突分析了专利信息在专利风险控制中的作用。

第二部分概括了目前学术界对专利信息和专利风险的研究，发现到目前为止，很少有研究中涉及利用专利信息分析来规避和控制专利风险。

第三部分和第四部分在国内外最新理论研究成果进行梳理的基础上，结合专利制度的基础理论、企业专利管理的实践及专利信息运用的实际，从企业研发、生产及销售全过程的角度，尤其是结合重大研发项目立项、研发合作创新、研发成果转移、新产品上市、产品出口等关键环节的实践，提出专利法律与经营风险分类的标准，深入总结企业专利风险的种类，并做了详细的解释。

第五部分根据上文的分析，基于专利信息利用的角度，提出不同类专利风险的识别方法，同时从专利信息中提炼出评价专利风险的特征指标，形成了完整的指标体系，对专利风险量化评价。

第六部分从专利信息利用的角度，从微观上提出专利风险的预警方法，从宏观上提出了专利信息在不同类专利风险的控制中的运用，尤其是在自主研发项目立项、专利保护、研发成果转移、新产品上市、产品出口等关键环节的规避中专利信息的运用。

**关键词：**专利信息 专利风险 风险预警 风险控制

## 目 录

第一章 研究背景及研究内容 .....	1
第一节 研究背景及研究意义 .....	1
第二节 研究内容及研究目的 .....	1
一、研究内容 .....	1
二、研究目的 .....	2
三、研究创新点 .....	2
第二章 文献综述 .....	3
第一节 专利信息和专利风险的研究现状 .....	3
一、对专利信息利用情况的研究 .....	3
二、对专利风险分析及预警的研究 .....	4
(一) 专利风险分析 .....	4
(二) 专利风险预警 .....	7
第二节 我国对于专利信息和专利风险分析及预警的研究趋势 .....	7
第三章 专利风险的分类标准 .....	9
第一节 专利风险理论 .....	9
一、风险基础理论 .....	9
(一) 风险一般概念 .....	9
(二) 风险管理理论 .....	9
二、专利风险基本理论 .....	10
(一) 专利风险的界定 .....	- 10 -
(二) 专利风险的特点 .....	- 10 -
第二节 专利风险的形成机理 .....	- 11 -
一、专利风险因素 .....	- 11 -
二、专利风险的形成过程 .....	- 12 -
第三节 专利风险的分类 .....	- 12 -
一、专利风险的分类原理 .....	- 12 -
(一) 分类原则 .....	- 12 -
(二) 分类原理 .....	- 13 -

二、专利风险的分类框架 .....	13 -
第四章 专利风险的分类内容 .....	15 -
第一节 技术研发风险 .....	15 -
一、内部因素引发的风险 .....	15 -
(一) 研发投入风险 .....	15 -
(二) 研发方向风险 .....	16 -
(三) 研发能力风险 .....	16 -
二、外部因素引发的风险 .....	17 -
(一) 市场环境引发的风险 .....	17 -
(二) 竞争对手引发的风险 .....	17 -
(三) 合作伙伴引发的风险 .....	18 -
第二节 专利保护风险 .....	19 -
一、专利申请风险 .....	19 -
(一) 内部风险 .....	19 -
(二) 外部风险 .....	19 -
二、专利维持的风险 .....	20 -
(一) 内部风险 .....	20 -
(二) 外部因素 .....	21 -
三、专利侵权风险 .....	21 -
(一) 内部风险 .....	21 -
(二) 外部风险 .....	21 -
第三节 专利运营风险 .....	22 -
一、专利交易风险 .....	22 -
(一) 专利定价风险 .....	22 -
(二) 交易合同风险 .....	22 -
(三) 专利权利瑕疵风险 .....	23 -
(四) 专利权滥用风险 .....	23 -
二、专利资本化风险 .....	24 -
(一) 专利出资风险 .....	24 -
(二) 专利出质风险 .....	24 -
(三) 专利信托风险 .....	25 -

三、专利产业化风险 .....	25 -
(一) 内部风险 .....	25 -
(二) 外部风险 .....	26 -
四、产品交易风险 .....	26 -
(一) 产品销售风险 .....	26 -
(二) 产品进出口风险 .....	27 -
第五章 专利信息在专利风险的识别和评价中的运用 .....	28 -
第一节 基于专利信息的专利风险识别 .....	28 -
一、专利风险的识别的信息来源 .....	28 -
二、专利风险的识别方法 .....	28 -
第二节 基于专利信息的专利风险评价 .....	29 -
一、基于专利信息的专利风险指标体系构建 .....	29 -
二、指标权重计算 .....	32 -
三、模糊评价 .....	35 -
第六章 专利信息在专利风险预警和控制中的运用 .....	39 -
第一节 专利信息在专利风险预警中的运用 .....	39 -
一、企业专利系统预警体系 .....	39 -
二、专利信息的运用 .....	40 -
(一) 专利风险警度的定性分析 .....	40 -
(二) 专利风险警度的定量分析 .....	41 -
第二节 专利信息在专利风险控制中的运用 .....	42 -
一、专利信息在技术研发风险控制中的运用 .....	43 -
二、专利信息在专利保护风险控制中的运用 .....	44 -
三、专利信息在专利运营中的运用 .....	45 -
参考文献 .....	46 -

## 第一章 研究背景及研究内容

### 第一节 研究背景及研究意义

专利信息是专利制度的基础，也是专利制度运行的产物。专利信息的传播、开发和利用，是专利制度功能得到有效发挥的关键之一，也是专利制度促进经济科技发展的核心杠杆之一。随着我国科技进步和经济发展，与专利有关的企业管理活动呈现越来越活跃的趋势，企业经营过程中专利信息的参与度逐步提高，但随着专利活动的增多，包括大量专利权的授予，与专利相关的纠纷必然呈现高发期，专利风险加剧。如何发挥专利信息在专利风险分析与预警中的作用，也成为当前企业、产业界和政府就专利运用领域关切的热点问题。但当前，我国对专利信息在企业专利风险分析与预警过程中的利用还处于起步阶段，利用的广度和深度不够，针对鼓励专利信息运用于企业专利风险分析与预警的政府相关政策的作用方向不够明确，那么，基于专利信息的角度，企业在经营管理过程中究竟会遇到哪些类型的专利风险？各种不同类型的专利风险内容包括哪些？如果对这些风险进行识别？在识别的基础上，又该采取何种措施对风险进行有效控制。由此，本研究针对专利信息在企业专利风险分析与预警中的应用提出了以下研究内容。

### 第二节 研究内容及研究目的

#### 一、研究内容

##### 1. 基于专利信息的企业专利风险种类

本研究内容拟在国内外最新理论研究成果进行梳理的基础上，结合专利制度的基础理论、企业专利管理的实践及专利信息运用的实际，从企业研发、生产及销售全过程的角度，尤其是结合重大研发项目立项、研发合作创新、研发成果转移、新产品上市、产品出口等关键环节的实践，提出专利法律与经营风险分类的标准，深入总结企业专利风险的种类。

##### 2. 基于专利信息的不同类专利风险内容

本研究内容拟在总结不同类专利风险特征的基础上，基于专利信息利用的角度，系统提出不同类专利风险的内容，尤其是结合重大研发项目立项、研发合作创新、研发成果转移、新产品上市、产品出口等关键环节中专利风险的内容进行深入研究和总结，提出科学完整、重点突出的专利风险内容体系。

##### 3. 基于专利信息的企业专利风险识别和评价

本研究内容拟在系统提出企业专利风险的内容的基础上，基于专利信息利用的角度，提出不同类专利风险

的影响因素，尤其是结合重大研发项目立项、研发合作创新、研发成果转移、新产品上市、产品出口等关键环节中专利信息利用与专利风险的可识别特征，系统提出企业专利风险识别指标与方法。

#### 4. 基于专利信息的企业专利风险预警和控制措施

本研究内容拟在分析企业专利风险识别方法的基础上，从专利信息利用的角度，提出不同类专利风险的控制措施，尤其是结合重大研发项目立项、研发合作创新、研发成果转移、新产品上市、产品出口等关键环节中专利信息利用与不同法律与经营风险的表现，系统提出专利风险的管理流程及控制措施。

## 二、研究目的

1. 基于专利制度的理论基础及企业专利管理的实践，结合专利信息利用的实践，系统性提出企业专利风险的分类标准、种类及风险内容。

2. 基于不同类专利风险的内容与影响因素的分析，结合专利信息利用的实践，系统性提出企业不同类专利风险的识别因素及其识别方法。

3. 基于不同类专利风险的识别方法及可控因素的分析，结合专利信息利用的实践，系统性提出针对企业不同专利风险的管理流程与控制体系。

## 三、研究创新点

基于以上研究内容及拟解决的关键问题，本项目的创新之处主要在于：

1. 本项目结合国内外最新研究成果及专利管理与信息利用的实践，拟首次系统性地提出企业专利风险的分类标准、种类及其内容。

2. 本项目基于对企业不同类专利风险影响因素的分析，拟首次从专利信息利用的角度系统性提出专利风险的可识别因素及识别方法体系。

3. 本项目基于对不同类专利风险的识别实践，拟首次从专利信息利用的角度系统性提出有效控制不同类企业专利风险的管理流程及措施体系。

## 第二章 文献综述

### 第一节 专利信息和专利风险的研究现状

#### 一、对专利信息利用情况的研究

对专利信息的研究源于同行企业之间技术的竞争，在西方发达国家由于其经济的发展进程快于本国，其对专利的重视程度亦是如此，对于专利信息方面的研究自然而然要更加深入更加系统化，专利管理制度也更加健全。对于专利信息的研究是为发展企业的专利战略、技术创新、提高企业的核心竞争力提供信息服务，专利信息是企业研发、生产、经营等重要环节的信息宝库。在漆苏的《企业对专利信息的运用研究》一文中将专利信息分为基本专利信息和增值专利信息，前者指在专利权的获取过程中所产生的专利信息，例如专利申请时间、专利权的范围和归属、专利技术的内容等，可以分为专利文献、法律状态信息、引用技术信息，后者指以基础专利信息为主要内容和依据，经加工、标引、统计、分析、整合和转化等手段的处理，在各种信息化方式下，基于特定目的使用和传播与专利有关的各种信息的总和，是在专利权被授予之后，以提高专利信息的利用效率，可以分为检索信息、获取文献信息、专利族信息、技术领域竞争对手信息。

专利信息的利用不仅能减少对技术研发的投入，还可以了解技术的发展趋势和发展现状，为企业获得竞争优势和占领市场提供便利，除此之外，对于企业建立专利风险预警机制和压制延缓竞争对手的发展起到重要的作用。在现阶段，漆苏认为专利信息还主要被运用于以下几个方面。首先是在专利技术研究的决策中，专利文献是技术信息最有效和最全面的信息来源，它能反映出现有的相关技术的缺陷及所将研发的技术应具备的优越性，为技术研发及可能造成的侵权风险提供了重要的参考资料，同时监测专业领域技术的发展和变化；其次是在专利申请中，专利信息的收集和分析对于专利权力说明书的撰写及获取专利申请的优先权日期；再次是在专利价值的评估中，通过与相关专利技术的特征进行比较，得出专利技术所独有的特点，在相关专利技术所带来的经济利益的基础之上对专利技术进行价值评估，特别是在技术引进的过程中，由于对国外专利信息的不清楚而盲目引进导致企业所受的损失是不容小觑的；最后利用专利信息获取竞争对手的情报，包括竞争对手的专利数量和质量、专利的法律状态、专利技术转让或许可的价格等信息，从而分析出竞争对手所处的发展阶段、发展速度和核心竞争力，对有损本企业利益并且在专利权的授予上存在瑕疵的专利技术提出宣告无效请求。如何才能对专利信息进行有效的利用，这就涉及到专利信息分析的方法，在《专利信息分析方法及其在实际中的应用》《专利分析方法及分析工具的比较》《专利信息分析方法与流程》等文献中都详细阐述了专利信息分析的一些方法，首先是定性分析方法，通过对专利文献的实质性内容进行归纳、分析，了解某一技术水平和保护范围，一般以摘要、权利要求说明书、引证文献、同族专利为等内容为对象进行研究和分析，因为比较主观，

所以这种方法分析出来的信息的有效程度取决于分析人的专业程度；其次是定量分析方法，是对有关专利信息进行统计并由此得出结论，可按专利分类、申请人、申请时间、发明人、申请人所在国家、专利引文等标准对专利进行数量、被引次数、技术生命周期等方面的统计，以了解哪些技术领域比较活跃，哪些技术需要被淘汰，同时预测技术的发展方向和企业所处的位置，为企业制定发展战略提供依据；最后是专利图分析方法，将有关的专利信息加以整理、分类，然后编制成为一目了然的表格或图形，便于外行人的阅读。

## 二、对专利风险分析及预警的研究

### （一）专利风险分析

通过对所查阅的文献按时间进行分类并对其内容进行归纳，可知在专利风险分析的研究上越来越完整，逐渐涉及法律、经济、技术等各个方面的风险，而且对风险的研究也越来越细致，对与专利有关的各个环节进行剖析，越来越贴近实际情况。

#### 1. 法律风险

法律风险主要包括专利侵权风险、专利无效风险和国家法律环境变化风险。

对于专利侵权风险可分为直接侵权和间接侵权。在《后续开发的专利侵权风险控制》中，袁真富认为直接侵权主要表现在技术的研发工作中，现在技术的研发大多是在前人研究成果的基础之上所进行的改进或外围研发，如果前人的研究成果不属于专利技术，则现在研发的技术将不存在侵权危险，但如果是在被授予专利权的专利技术上所进行的一系列研发将会给企业带来一系列的麻烦，第一是现在研发的技术相比以前的技术能否有较大的进步的问题，即创造性，这是技术被授予专利权最为重要的一个条件；第二是现在研发的技术对以前的专利技术的依赖程度的问题，如果贸然使用未经许可的专利技术进行研发工作，即使研发成功并且获得了专利，但如果此项专利技术的产业化必须依赖以前的专利技术，那么企业的与该专利技术的一切行为将都会受到限制，同时可能引发侵权纠纷。而间接侵权一般来自于为委托方生产，由于企业并不知道委托方所要生产的产品是否是其他个人或企业已经申请专利了的专利产品或是专利方法所获得的产品，在未经他人许可的情况下私自委托本企业为其生产，在委托方被提起诉讼时，本企业依然要承担间接侵权责任。

专利无效风险主要源于以下几个方面。第一在专利申请过程中或申请成功后，如果被竞争对手掌握一些专利权被授予的漏洞，将会提出宣告专利无效的请求；第二在专利权被授予后，未按规定缴纳年费，该专利将会被专利管理部门注销导致专利无效。

国家的法律环境不管是对专利的研发还是专利的保护都起着决定性的作用，比如黄清华在《海外收购知识产权法律风险评估方法研究》中提到了涉及不同国家的海外收购行为所引发的专利风险的因素，其中重点提到了法律的地域限制这一因素，国家法律环境变化风险是指因国家法律环境变化所导致的专利资产相关人的权利、义务、责任的变化给专利资产相关人带来的损失，而法律的地域限制可以算是其中的一种，首先企业的专利技

术所要求的保护范围都是依法取得的，如果国家法律或执法的修改导致专利的保护范围有所变化，让竞争对手有了可乘之机；其次国家法律环境的变化也指专利的保护具有地域性，比如本国的专利技术在国外进行使用和转让可能就不会受到国外法律的保护。

## 2. 经济风险

经济风险主要是指专利技术在实现经济价值和经济价值转移的过程中，因各种原因导致经济利益遭受损失，无法实现投资回报率的可能性。

首先在专利申请过程中因专利申请的时间、权属的约定产生的纠纷给企业带来损失的可能性。潘春英在《企业专利申请中的风险管理与防范》中认为如果申请的时间过早，专利技术还不是特别的完善，专利的相关文件也还没有准备齐全，导致专利权的授予必须被延迟，但在此同时，专利技术的相关内容却要公开，如果竞争对手在专利权被授予前偷偷使用专利技术进行生产或用于自己新技术的研发，不仅如此，还有可能利用专利技术的漏洞提出宣告专利权不能被授予的请求，此时企业将承受灭顶之灾，不仅浪费了大量的人力物力，其成果还被竞争对手窃取，反之如果申请时间过迟以至于被竞争对手抢先一步提出专利申请，致使研发的技术丧失新颖性。在专利申请过程中，对于权属约定的纠纷主要发生于合作发明的专利技术，由于研发能力和资金的有限，不少企业之间会寻求合作来完成某项技术的研发，这样专利技术的权利人就不是只有一个，那么对于权属的分配就会比较复杂，如果约定不清晰，必然会在以后专利技术的运作和经济收益分配的问题上产生纠纷，例如专利权人中的一方在没有获得另外一方或几方的同意的情况下将专利技术许可给他人使用，不管是拥有专利技术方还是使用专利技术的他人都会因法律诉讼带来不小的经济损失，至于经济利益的分配问题要更加麻烦。与合作发明相类似的是职务发明，职务发明是指职务人因工作需要利用公司的资源进行的发明，其所获得的专利因归属企业，但由于发明人是职务人，因此企业给其支付的报酬是必不可少的，在报酬约定上的纠纷也可能给企业带来专利技术可能被泄露的风险。

其次在专利的运作过程中因对专利的收购、许可、转让、入股合作给企业带来经济损失的可能性。乔淑欣在《企业专利风险防范体系的构建》中较完整的归纳了专利的内生风险和外生风险，其中将专利技术的许可和转让、实施、入股合作过程中产生的风险归为外生风险。第一，在专利技术的收购方面，由于对专利技术相关信息的认知度不够，比如对专利的地域限制、专利的时效以及专利的技术价值和经济价值等信息掌握的不够，导致收购的专利技术可能根本就是无效的或在本国是不受法律保护的，但自身已经付出了经济成本，却达不到预定的经济目标。第二，在专利技术的许可与转让方面，专利积极运作的方式之一就是专利许可、专利转让的方式获得利润，对此可以合并称为专利的交易，专利的许可分为三种，即合同许可、国家强制许可、国家计划许可，而给企业带来经济风险的一般来自于合同许可。合同许可是指在获得专利权人同意的情况下与被许可人签订许可合同，使得被许可人可以依法使用专利技术，在此过程中，由于许可边界的模糊或是许可条件过于苛刻而导致触犯《反垄断法》致使合同无效或部分无效，从而可能导致许可双方发生争议带来的诉讼费用或者许可价格无效而给企业带来损失。同时专利技术作为一种信息，比较容易扩散，特别是在专利许可中的普通许

可，这种统一技术在多个主题不同地区间重复交易，必然引起一定程度的技术扩散，严重的情况下可能导致核心技术的泄露，丧失市场主导地位。对于专利转让中所产生的经济风险主要还集中于可能因为被转让人恶意逃避支付费用或因财产状况无法支付费用导致企业在没得到经济收益之前泄露了本企业的商业机密，威胁到本企业的生存，同时若在转让合同中，如果没有限制被转让人在实施专利权时，不得损害原专利权人的利益，则被转让人在实施专利权时就很可能使原专利权人的利益受到伤害。专利的入股合作带来的经济风险基本上囊括了以上所有。

### 3. 管理风险

专利管理风险主要是指专利管理制度的不完善、专利风险防范机制不健全所带来的表现为经济上的损失的可能性。企业的专利管理是以实现市场占领份额为目标，企业通过建立具有执行效率的专利管理机制，以达到充分掌握专利信息、完善专利研发流程及专利申请流程、进行专利风险预警和防范的效果，从而降低企业因专利风险带来的经济损失和名誉损失。而实际上，大量企业缺乏完善的专利管理机制及预警防范机制的主要原因是管理人员的不专业以及技术研发人员专利意识不强，专利意识是企业专利管理制度建立和运行的基础，只有企业专利管理制度的建立与实施得到企业各部门的有效配合，才能对于降低专利的法律风险和经济风险起到相应的作用。

### 4. 技术风险

专利的技术风险是指在技术价值产生与转移的过程中，企业实现预定的技术目标的可能性。在陈沁的《企业自主创新中的专利风险研究》中对专利技术在研发过程中的信息运用风险、研发选择风险、研发能力及研发管理风险进行了分析。

首先，信息运用风险是包含在研发选择风险中的，所以研发选择风险可以理解为研发方向的风险，研发方向的风险是指研发的技术不被授予专利权或者研发方向与市场需求不一致的可能性。最常见的是重复研发，企业之间的竞争如此激烈，有些重要的技术通常作为企业的商业机密被保护起来，而这些信息本企业都是无法采取合法手段获得的，如果技术的研发方向正好是其他企业已经研发出来却被当做商业机密不被人知晓的技术，那么即使企业在规定的时间内顺利获得新技术，也会因为丧失新颖性而不被授予专利权。另外，企业所进行的一切研发项目都是为了能在未来的某一段时间占领市场份额，获取经济利益，而如果研发出来的技术与市场需求不一致，如何能获取经济利益。

其次，研发能力风险上升为专利技术升级及换代风险，众所周知，像电子产品行业技术的更新换代是非常迅速的，专利技术更新换代太慢致使其他企业有足够的时间开发相比专利技术有明显优势的技术，从而专利技术有可能被强制许可使用或者被淘汰。

## （二）专利风险预警

专利风险预警工作的主要目的是以对信息的检索和筛选、数据统计分析结果为依据，对可能的专利风险进行分析，并找出风险规避及应对的策略。通过对《专利预警企业风险之防火墙》、《企业专利法律风险及有效防范的预警机制》等文献的阅读和分析可知专利预警的研究主要集中于专利预警机制的建立，现有的预警机制主要包括三个层次，首先是以政府为主导，行业组织和企业参与的多层次的专利预警机制，其次是针对行业技术研发、进出口专利壁垒等进行的监控和预警，最后是有企业内部建立的相关危机的预警及评价指标和处理方案的机制。

专利预警的步骤：第一，专利预警信息的监测和采集，建立专利预警信息采集系统是专利预警的第一步，在此过程中要明确信息采集和监测的重点领域和对象，同时还要确定要从哪些渠道获取专利信息，要依据企业总体战略目标对预警指标要素进行确定并监测，选择重点产业的重点技术产品或技术方法，对其相关的专利信息进行收集，收集的内容应覆盖一下几个方面。首先是专利申请和专利授权信息。通过知识产权信息管理部门、专利文献检索平台等渠道收集专利申请及授权的数量、技术领域、申请人和权利人的相关信息、重点关注技术的专利申请的地域及时间上的分布状况；其次是相关的专利侵权纠纷或专利运作上的争议信息，只有随时掌握专利纠纷涉及的热点问题、纠纷案件的特征才能在应对本企业专利技术可能涉及的侵权问题起到有效的作用；再次是收集有关国际贸易、科技交流等活动中涉及的知识产权方面的动态以及重大技术项目中的专利信息，包括知识产权法规 and 政策的制定、修改、变化等动态。第二，专利信息数据分析和预警论证，专利数据分析是专利预警中最为重要的一个环节，它是在专利信息的基础上，采用定性与定量相结合的方式，以科学严谨的方法进行深入分析，将散乱的信息转化为系统的、可作为预警提供数据，在此基础上由专利技术领域、专利审查方面、知识产权法律方面的专家进行评估和论证，并撰写专利预警报告，根据专家的分析意见和专利预警指数得出专利预警的结论和政策建议。第三，专利预警信息的发布及反馈，建立企业的预警信息发布平台，随时跟踪，不断更新信息，同时建立并完善专利应急处理机制。总之，专利预警的主要目的在于防患于未然。

## 第二节 我国对于专利信息和专利风险分析及预警的研究趋势

为了在激烈的竞争中处于优势，企业需要把专利风险防范成为企业风险防范的重点。从现有的关于专利的研究成果的发展来看，主要集中在以下几个方面。

首先，在现有的专利研究成果中，还比较集中于对专利风险的研究和分析，而专利信息一般只被当做是研究专利风险的工具，即较侧重于专利信息的实践研究，特别是在专利预警工作中，专利信息发挥了其举足轻重的作用，而在专利信息的理论方面的研究比较欠缺，鉴于专利信息在专利分析中的重要性，未来学者们将有可能从专利信息的以下几个方面进行研究。第一，专利信息的功能，虽然专利信息的功能是显而易见的，但实际上要将专利信息的所有功能进行归纳总结，以文字的形式表现出来还是有一定难度的；第二，如何运用专利信

息，也可以理解为利用专利信息的方法，要获取专利信息，最重要的信息来源是专利信息检索，而如何进行检索才能最有效的获取需要的信息，即如何建立一套系统的信息检索方案；第三，信息获取渠道的选择，虽然文献检索能得到大量的信息，但对于那些非公开但对专利信息分析结果起着决定作用的信息是无法通过检索获得的，那就要选择其他的渠道来收集信息，而如何选择才是有效且合法的，这也是一个问题。

其次，在现有的研究成果中，对专利风险的研究主要是从法律、经济、技术、管理角度进行分析，很少有从专利技术从产生到最后的淘汰这一生命周期的各个阶段进行分析。例如在研发的过程中，很少有研究者分别从研发立项、发明创新、研发成果转移这几个步骤中可能涉及的专利风险进行分析。与此同时，对专利风险的分析虽然涉及了经济、技术、管理各方面，但实际上更侧重于专利的法律风险，在专利的经济、技术、管理风险中也无时无刻不贯穿着法律风险。然而经济风险的存在对于企业战略目标的实现起着巨大的阻碍作用，因而对专利的经济风险在不久的将来也将会成为学者的重点研究对象。

再次，对于专利预警的分析，则比较偏重于策略的分析，而对于预警机制的建立及完善提到的比较少，机制是执行的工具，策略是有效的执行方法，很显然机制比策略更加基础，好比法律制度本身的完善比法律执行人素质的提高更为重要。所以未来可能会在如何完善专利预警机制上进行深入分析，如确定客观易懂的信息采集维度、开发高效的数据统计和分析的工具、专利信息预警评估方法及流程的完善等。商业机密的泄露在现在看来已不足为奇，而归根结底还是管理人员的疏忽大意，让一些商业间谍混入企业的研发机构，窃取研发成果，当然也有可能是技术人员自己无意透露给竞争对手，总的来说，还是管理人员或技术人员的专利风险意识不强，因此在专利预警机制的建立与完善过程中，不只要考虑提高机制本身的有效性，同时也要提高使用此机制的人的素质，对于如何提高管理人员和技术人员的专利意识，这也是一个值得各学者深思的问题。

最后，虽然有学者提出了专利战略和专利布局方面的研究，但实际上只是说说而已，并没有在理论上进行深入分析，也没有在实证上进行论证。然而专利战略的制定对于专利风险的规避起着指导性的作用，而专利布局正是专利战略中规避专利风险的一种有效策略，与古代战场上的排兵布阵不谋而合，而如何进行专利布局和如何进行专利战略制定以达到规避专利风险的效果，这同样是一个需要进行探讨的问题。

综上所述，受多重因素影响，专利数量急剧快速增长，企业面临的专利风险进入高发期。而专利风险贯穿企业经营管理的全过程，尤其在关键环节影响重大

风险分析与预警是识别、控制专利风险的关键，专利信息是专利风险分析与预警的基础。但是，目前对专利风险分析偏重于法律层面的研究，对专利风险的识别不够全面具体。对专利风险预警偏重于策略方法的研究。未有文献专门研究基于专利信息的专利风险进行详细的分类及对关键环节专利风险分析，也未有文献专门研究专利信息在风险分析与预警管理中的应用。

## 第三章 专利风险的分类标准

### 第一节 专利风险理论

#### 一、风险基础理论

##### (一) 风险一般概念

风险是由于各种因素的复杂性和变动性的影响，使实际结果和预期发生背离而导致利益损失的可能性。1895年，美国学者海尼尔将风险定义为某种行为能否产生损失的不确定性。1928年，法国学者赖曼中将风险定义为损失发生的可能性。1991年，美国著名的风险问题研究专家威雷特对风险阐述，“风险是关于不愿发生的事件发生的不确定性之客观体现。”这个风险定义中的两点内涵成为学者后来研究有关风险问题的基础：第一，风险是客观存在的，是不以人的意志为转移，人们可以规避、控制、转移风险，但不能从根本上消灭风险；第二，风险的本质与核心是不确定性。

学术界对风险的定义莫衷一是，通过分析总结我们认为风险的主要特征表现在以下几个方面：不确定性、或然性、损益性、扩散性。不确定性是经济主体的经营活动或决策在一种不确定性中进行，由于非常复杂和多元化，各个主体无法准确地预测未来；或然性是风险的存在及发生服从某种概率分布，虽然无法限制，但并非没有规律可循，而是以一种或然的规律存在并发生；损益性是由于经济行为主体预期结果与目标结果背离，主体活动可能给经济带来某种形式的损失或收益，而且有些损失是难以承受的；扩散性是指任何主体的活动不是孤立的，风险必然通过其所在的系统进行扩散和辐射，某些单一或局部的风险可以演变成系统或全局性的风险。

##### (二) 风险管理理论

风险具有普遍性，覆盖社会的很多领域，因此风险管理的覆盖面也非常广。美国宾夕法尼亚大学的萧伯纳博士最早提出了“风险管理”这一概念，后为世界各地的学者广泛研究。威廉姆斯和汉斯（1964年）提出风险管理是童工对风险的识别、衡量和控制以最低的成本使风险所致的各种损失降到最低限度的管理方法。罗森布朗（1972年）提出风险管理是处理纯粹风险和决定最佳管理技术的一种方法。

可见，风险管理是与管理的目标紧密结合的，二者之间的紧密联系有助于我们识别不同级别的风险。有效的风险管理要求识别出真正地风险，确保在识别的过程中关注于那些起作用的不确定性。

## 二、专利风险基本理论

在企业的运行中，企业风险的控制是管理的核心问题。而在专利作用日益突出的今天，专利风险的管理和控制也成为企业风险控制的重要组成部分。专利是企业的创新手段，开发和获取专利，并利用专利占领市场，获取收益。在 21 世纪，专利已经成为企业参与国际竞争的核心武器，许多大型的跨国企业纷纷制定全球的专利战略，甚至在全球范围内展开激烈的专利战争，企业面临的专利环境错综复杂；另外伴随着科学技术的迅猛发展，世界各国的专利政策也在不断的发生变化，企业所面临的专利政策环境也收到也很多不确定因素的影响。因此，在内外因素不确定的情况下，专利风险在企业风险中的地位日益重要，已经成为企业风险防控中无法回拨的问题。

### （一）专利风险的界定

在经济学领域，风险通常是指在一定时间内，以相应的风险因素为必要条件，以相应的风险事件为充分条件，有关领域承受相应的风险结果的可能性。企业作为一个开放的经济实体在发展过程中始终存在许多的风险因素，一些风险因素演化为风险，从而影响企业各个层次的绩效。在专利成为企业进攻的有力武器，专利风险的管理影响着企业的成败。本文的专利风险是指在技术的研发、专利的经营过程中的风险因素导致企业专利竞争优势的丧失与企业专利战略目标无法达成，从而导致企业遭受损失的可能性。

### （二）专利风险的特点

首先，专利风险作为风险的一种具有风险的一般特征，即不确定性、或然性、损益性、扩散性。不确定性是指由于市场瞬息变换，专利技术错综复杂，企业的专利管理者难以预测专利技术的发展方向或者市场价值等。或然性是风险的存在及发生服从某种概率分布，虽然无法限制，但并非没有规律可循，而是以一种或然的规律存在并发生；损益性是由于经济行为主体对专利的预期结果与目标结果背离，主体活动可能给经济带来某种形式的损失或收益，而且有些损失是难以承受的；扩散性是指企业的专利活动不是孤立的，风险必然通过其所在的专利系统进行扩散和辐射，某些单一或局部的风险可以演变成系统或全局性的风险。

其次，相对普遍意义上的风险，专利风险还有其独特的特征。笔者认为主要、包括隐蔽性、系统性，可控性。隐蔽性是指专利风险难以被发现，需要进行专利的检索分析才能察觉。系统性是指专利运作风险具有来源于企业外部环境和内部的资源运作系统的特性；专利运作风险具有可控性，因为运用风险控制的一般理论，进行形成机理分析和风险识别，采取相应的风险管理措施，就能转移、消减和规避风险，实现对专利运作风险的控制。

由于专利风险具有系统性和可控性，因此深入的研究专利风险，科学的控制和避免专利风险对避免企业损失，增强企业竞争力具有重要的作用。因此，我们需要深入研究专利风险的形成机理，对专利风险进行科学的分类，才能科学合理的规避和控制专利风险，减少企业损失，增强企业竞争力。

## 第二节 专利风险的形成机理

### 一、专利风险因素

专利风险因素是专利发生风险的潜在原因，它们会对专利运用的目标产生消极的影响。因此研究专利风险因素识别是研究专利风险形成机理的前提。专利系统的运作包括很多方面，如：技术研发、专利权的申请和维护，专利交易，专利的产业化等很多方面。总结起来，主要包含三个大的方面，即技术的研发、专利的保护和专利的运营。

基于风险因素的来源，技术研发、专利保护和专利运营的风险要素均可以分为内部原因和外部原因，专利风险作为风险的一种也收到专利系统的内部因素和外部因素的影响。

专利系统的内部要素主要有硬件要素和软件要素组成。专利系统的内部硬件要素主要包括专利技术和支持专利系统得以运作的资源。专利即指企业所拥有的专利的质量和数量所形成企业专利优势的综合。专利运作资源即企业为进行专利运作而配备的设备、资金、人员。具体而言包括企业的专利运作设施、专利研发的技术水平、人员的素质特点等。专利系统内部软件要素主要是指支持专利系统运行和控制的要素，主要包括住址机构、业务流程、企业文化等。在一个企业中，业务流程决定着组织的运行效率，是企业的生命线，业务流程的改变必然伴随着组织结构的改革。科学有效的组织结构是确保管理效率的基础。企业首先应该关注的是业务流程，在对流程的改造中，自然而然地会要求改造组织的结构以和改造后的业务流程相适应。而企业文化是企业成员所共享的价值观念、信念和行为规范的总和，体现在企业活动的每一环节、每一角落，影响着企业专利运作目标的实现。专利系统的内部的软件要素和硬件要素相辅相成，共同作用于专利的系统的运作。硬件要素的内容和组合形式决定专利系统的结构形式；软件要素的内容及其组合形式决定专利系统的运行机制。

专利系统的外部因素是指企业专利系统所处的环境，主要包括政策环境、市场环境和竞争对手的动态。专利制度环境是指企业所面临的宏观的国家、地区层面的专利制度和专利保护力度和其它影响专利运作政治法律等因素综合。竞争对手态势是指在市场竞争中，企业专利运作所要考虑的对手的状况，竞争对手态势影响企业专利运作的策略的制定。

专利系统的内部因素和外部因素是专利系统的重要组成部分。内部的专利、运作资源、流程、企业文化等是内部专利风险因素；外部的政策环境、市场环境是外部的专利风险因素。其中的一个或者数个因素的变化都可能直接或者间接地带来专利风险，它们是专利风险产生的重要因素。

## 二、专利风险的形成过程

专利风险因素是专利风险的来源，也是专利专利风险的形成原因。专利风险的形成机理是深入研究专利风险分类，进行专利风险识别和控制的基础和前提。上文分析了专利风险因素，专利风险的形成是专利风险因素相互作用的结果。从专利风险因素相互作用的角度出发，专利风险风险的形成主要包括两种方式。

1. 在其它系统因素不变的情况下，某一专利风险因素的变化可能引起的系统失序。企业进行专利运作的时候，没有及时的进行结构调整或流程的变革，就可能导致专利风险；如专利制度环境作为一种适应性因素，往往不受企业控制，它的变化会引起专利风险；如技术革新的频率很高，企业所面临的专利风险往往也越大；再者，企业专利资源中的稀缺资源变化也会引起专利风险；此外，企业专利创新性不足也是专利运作的风险成因。

2. 系统中多个专利风险因素同时改变。事实上，在系统的实际运行中，随着时间的推移，每个要素都会发生变化，所以如果各个要素之间所应有的动态匹配性和动态协调性达不到专利运作系统目标的要求，是风险的成因。如专利制度环境、专利运作资源、运作系统的结构流程之间的动态不协调、不配称是专利运作风险发生的直接原因。当然，这种不配称、不协调可能由于某一个因素的变动引起的，也可能同时几个因素变动引起的。这种不配称和不协调，对专利运作环境而言是适应性不足，对专利运作资源来说是支撑性不足，对专利而言则表现为创新性不足，对结构和流程可以说是匹配度不够。

可见，专利风险来源于从技术研发到专利经营的每个环节，而每个环节又受到了内部风险因素和外部风险因素的影响。专利系统运作的每个环节，每个因素之间相互联系，相互作用，由于风险具有扩散性，牵一发而动全身。因此，对专利风险的分类和控制也应该从专利系统运作的过程出发，兼顾每个环节的内因和外因，以立体的眼光对专利风险进行分析。

## 第三节 专利风险的分类

### 一、专利风险的分类原理

#### （一）分类原则

科学性原则。要求在分类时把握统一而严格的分类标准，每个小类都有明确的范围和科学的内涵，综合起来能比较全面、客观、真实的反应专利系统在运作过程中出现的各种风险。

全面性原则。要求分类尽可能全面、具体，能够从各个方面对专利风险进行分类。专利风险可能发生于从研发到运营的各个方面，专利风险的分类应该从各个环节出发，综合分析每个环节的内部因素和外部因素。专利信息的全面分析是对专利风险防范的前提和基础。

层次性原则。专利风险的大小、可控性、或然性等伴随着科技的产生和发展而变化，科学技术从产生到投入生产是逐步深入的，专利风险也呈现出层次性。专利系统的运行主要包括技术的研发和专利的运营两个阶段，每个阶段又分为很多小的方面。因此，分类时要注意分类的层次性，从而确保分类的科学性和全面性。

独立性原则。专利分类应该有统一而严格的标准，尽量减少小类之间的重合或交叉，避免出现明显的包含关系。相互关联的风险应该尽量总结在一个类别中，对隐含的相关关系应该以适当的、科学的方法予以消除。

## （二）分类原理

根据上文所述的专利风险的形成机理可知，专利风险因素来源与专利系统运作的各个方面，总结起来主要包括技术研发、专利保护和专利运营三大主要的环节。而每个环节专利风险因素的产生都存在内部因素和外部因素。内部因素主要包括专利的软件因素和硬件因素，即专利资源的投入、专利技术水平、企业文化、企业运作机制等；外部因素主要包括专利政策环境、专利市场环境、竞争对手的动态等方面。因此，专利风险分类时，应该从纵向和横向两个方面进行把握，在纵向上应该以专利系统在运作的过程为主线，在横向上应该兼顾内部风险因素和外部风险因素，使得专利风险分类更加全面具体。

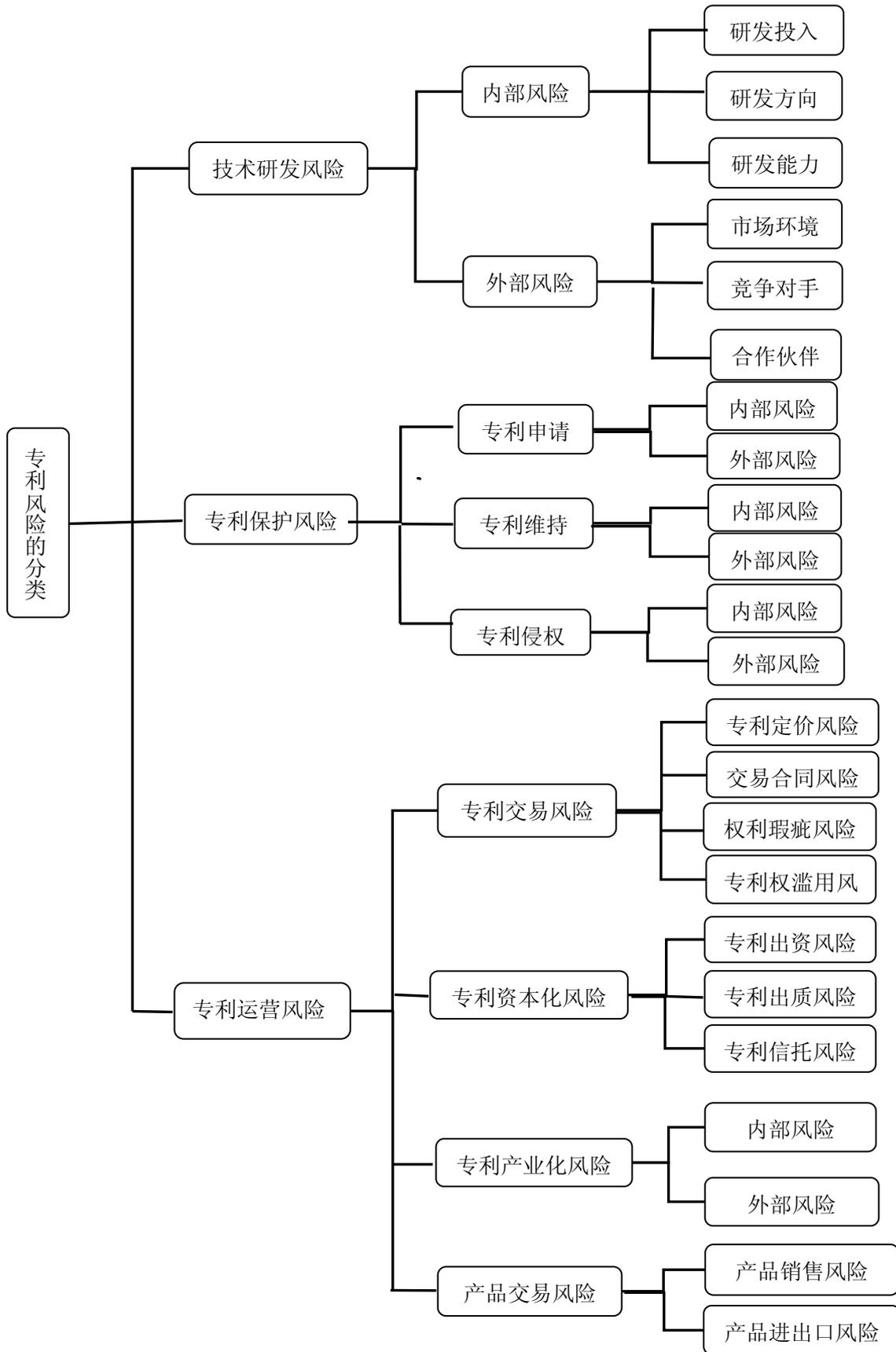
以纵向层面为主线。专利风险伴随着专利技术运作过程中相关情况的变化而不断变化。因此，在纵向层面上，专利风险的分类应该和专利系统的运作过程相一致。专利系统的运作主要包括两个大的方面即技术的研发和专利的运营。专利的研发是一个相对单一、独立的环节，不能再进行细分；而按照专利系统运行的顺序，专利的运营又可以分为多个层面，主要包括专利保护、专利的自行实施和专利交易。

兼顾横向层面。根据专利风险形成的机理分析可知专利风险既来源于专利系统的内部也来源于专利系统的外部。因此在纵向层面进行分类的同时，应该尽可能的兼顾每个环节的内部风险和外部风险。技术研发风险可能来源于企业的研发投入、研发方向的确定、研发能力等内部风险，也可能来源于市场环境或竞争对手的动态等外部风险。专利运营的每一个环节中风险的出现都既有可能来自内部因素也有可能来自外部因素。因此，在坚持以专利系统运作的环节为划分主线的前提下，应该兼顾横向层面。

专利风险来源于从技术研发到专利经营的每个环节，而每个环节又受到了内部风险因素和外部风险因素的影响。专利系统运作的每个环节，每个因素之间相互联系，相互作用，由于风险具有扩散性，牵一发而动全身。因此，对专利风险的分类和控制也应该从专利系统运作的过程出发，兼顾每个环节的内因和外因，以立体的眼光对专利风险进行分析。

## 二、专利风险的分类框架

根据上述分类标准和分类原理，对专利风险分类如下：



## 第四章 专利风险的分类内容

### 第一节 技术研发风险

专利能为企业带来超额利润和赢得市场主动权，是推动企业进行技术创新的强大动力，是企业赢得核心竞争力的强大武器，企业要想在市场竞争中实现可持续发展，就要不断增强企业技术创新能力，拥有更多的技术专利权。但是，在现在这个竞争更加激烈的市场环境中，在技术创新过程中，由于各种内部或外部因素的影响，使得企业面临的技术研发风险更加严峻。

#### 一、内部因素引发的风险

内部因素是指从企业内部的研发工作流程及研发部与其他部门的关系来分析新技术研发存在的风险，主要包括研发投入、研发方向和研发能力风险。

##### （一）研发投入风险

1. 技术研发投入阶段风险。对于处于不同生命周期的技术，投入的研发资源是有所区别的，技术的生命周期总体来说分为早期、成长、成熟、淘汰阶段，技术的动态性直接导致了企业各部门在研发方面的职能与分工，也决定技术研发的难易程度，因此判断现有技术所处的阶段对于研发投入的规划具有重要意义。如果是在技术的起步阶段，各企业对于该技术的研发基本上还没有取得很大的进展，所以对于本企业技术的研发无法起到参考的作用，研发的复杂性及不确定性导致研发工作的难度程度是无法想象的，企业必须花费大量的资源来进行信息收集和相关技术的引进，也就是说企业在技术研发的开始就必须消耗大量的资源，而资源的大量消耗可能导致企业其他部门的工作无法正常运行。如果是在技术的淘汰阶段，那么对于技术的研发基本上不存在什么难度，可能只是投入少量的人力物力也能达到预期的技术目标，但达不到期望的经济目标，因为这项技术已经是处于即将被淘汰的阶段，无法占领市场，获得相应的经济收益。

2. 研发投入规划的不确定性导致的风险。在技术研发中对技术创新的投入是不确定的，无法通过未来现金流现值计算等传统规范的手段进行衡量，对于研发的技术能不能取得突破性的进展或者能不能实现企业预定的经济目标，这些也都还是未知数。对于研发的投入，过少或过多都存在着一定的风险，如果研发投入过少，将可能出现研发时间过长导致被竞争对手捷足先登，投入的所有人力物力将付诸东流，反之如果研发投入过多，即使取得了突破性的成果，但投入的资源太多以至于后期收回的经济收益无法弥补前期的投入。因此在研发立项前应利用专利信息分析出相关专利技术从研发立项到研发成功所需的人力物力及研发时间，对研发该技术所需的人力物力做出准确的评估，以保证新技术的研发成本及进程符合企业的战略规划。

## （二）研发方向风险

1. 技术研发标准过高风险。每一技术的发展都是一个循序渐进的过程，不可急于求成，标准的设定应根据企业自身的研发团队能力及硬件设备的支持程度来确定，技术研发标准过高，不仅难以达到预期的技术目标和经济目标，而且还会因为研发的难度太大降低研发人员的积极性，甚至离职。

2. 技术饱和风险。技术饱和是指由于某项技术具有良好的发展前景，在经济利益的诱惑下，驱使大量企业对相关技术进行研究，使得该技术领域的基础性太强，对于这类发展已经趋于成熟的技术，虽然研发难度会大大降低，但技术的发展空间是非常有限的，对于占领市场份额起不到很大的作用，甚至会引发各种专利侵权纠纷。

3. 专利查新风险。专利查新是企业进行技术研发最首要的工作，主要方式是进行专利信息的收集和分析，专利信息包含有大量的技术信息、法律信息、经济信息，通过对这些信息的分析，找出该技术研究的空白领域，这才是企业研究工作的重点，但实际上，相当多的企业在从事技术研发工作时，不注意对专利信息的收集和查阅，缺乏对相关技术主题进行完善的检索和分析及对研发技术的专利性评估。除此之外，信息的不对称或是信息在流转的过程中导致的信息失真使得研发的技术可能根本不符合专利权被授予的三个条件——新颖性、创造性、实用性。最常见的现象就是造成重复研发，企业之间的竞争如此激烈，有些重要的技术通常作为企业的商业机密被保护起来，而这些信息本企业都是无法采取合法手段获得的，如果技术的研发方向正好是其他企业已经研发出来却被当做商业机密不被人知晓的技术，那么即使企业在规定的时间内顺利获得新技术，也会因为丧失新颖性而不被授予专利权。

4. 专利技术偏离市场需求风险。对市场信息的不关注将会导致技术研发的方向偏离市场的需求方向，所有的技术研发是为了科学技术的发展与进步，而科学技术的进步是为了能更好的满足人们的需要，当然更重要的是为了企业能在满足人们需要的同时从中获取经济利润，所以市场决定了产品的供求关系及价格，从而决定该技术的获利能力，如果研发的技术与市场需求发生偏离，不仅致使投入的会计成本和机会成本无法得到弥补，更严重的是给竞争对手提供了契机。

## （三）研发能力风险

1. 创新技术人员研发能力风险。创新技术人员能力的强弱直接决定了技术研发的成功与否，像微软、苹果等这样的高科技企业，为整个世界的科学技术的进步作出了巨大的贡献，这与他们强大的研发团队是密不可分的，然而，研发人员的能力是很难确定的，而且可能对于技术研发起巨大推动作用的想法只是某一瞬间的灵感，这些不确定性使得技术创新风险随之增大。

2. 硬件支持风险。对于技术研发，除了要有优秀的人才之外，硬件的支持也是必不可少的。首先，某一新技术的出现必然是在前有技术的基础之上进行再创新得到的，包括技术改进研发与外围研发，像爱迪生、贝尔

那样的原始创新还是非常少的，要是得不到前有专利技术的支持，那么企业的研发工作将很难展开。其次，技术研发所需要的相应的辅助工具和设备的有无也同样影响着研发工作的进展速度。

## 二、外部因素引发的风险

外部因素风险是指从企业外部与企业有紧密联系的市场、竞争对手及合作伙伴来分析专利可能存在的风险。

### （一）市场环境引发的风险

对研发的专利技术获得的产品所面向的市场的研究是很重要的，在如今这个经济全球化的时代，我国企业要走出去，谋求在海外的发展是一个必然的趋势，但在开拓海外市场的同时，我国企业面临着各种知识产权的风险，特别是专利风险，如果研发的专利技术是为了出口，那企业应对此提高警惕。第一，专利构筑的非关税专利壁垒风险，以专利构筑的非关税专利壁垒常常是与标准捆绑在一起的，所谓的标准实际上是其他国家设定的一个阻止我国企业进入的门槛，随着我国经济的不断发展，我国制造业在世界上具有较大的优势，在进行产品出口时，由于价格低廉而受国外消费者欢迎，占领国外市场，使得国外本土企业遭受了较大的经济损失，而政府为了保护本土企业的利益，采取专利强保护战略，利用其完备的专利制度和专利政策对我国企业和产品的进入设置专利壁垒，限制我国企业在海外市场的竞争能力。第二，技术产品在海外畅销的最大阻碍除了国外政府的限制之外就是文化习俗的差异，虽然世界各国的文化正在不断相互融合，但基于从先辈那里流传下来的生活习俗并不是那么容易被改变，既然研发的技术或产品是为了能抢占海外市场，那么产品的外观设计或使用方式应当接近当地人们的生活习惯，否则即使能在我国被授予专利权的技术到了国外甚至可能被查扣、封存。

### （二）竞争对手引发的风险

1. 商业间谍威胁的风险。所谓商场如战场，尔虞我诈是必然的事，若以正当渠道收集商业情报无可厚非，但依然存在某些商家罔顾职业道德和法律，安排商业间谍窃取竞争对手的商业机密，同时随着高科技的不断发达使得商业间谍如鱼得水，从而更易窃取企业内部的商业情报。某些竞争对手通常安排一些比较优秀的人员参与本企业的核心职位的应聘，从而了解企业内部比较有价值的未公开的信息，比如作为商业机密保护起来的产品生产方法或者正在研发的技术，以窃取企业的成果。有调查显示，名列《财富》(Fortune)全球1000强的大公司，平均每年发生2.45次的商业间谍事件，损失总数高达450亿美元，其中，位于硅谷的高科技公司首当其冲，发生的窃密案件中，有54%个别损失高达1.2亿美元。

2. 竞争对手设置专利陷阱的风险。众所周知，企业在研发过程中，由于缺乏对专利信息的管理，往往没有对现有技术进行有效的检索，导致最后研发出来的成果是其他企业已经申请专利的技术。但是更为严重的一个问题来自于竞争对手的隐形竞争，如竞争对手对某种经过验证不可能实现的技术方案提出专利申请，虽然在专

利三性原则中明确规定，授予专利权的发明和实用新型，应当具备新颖性、创造性和实用性。但在实用性考察条件中，专利法并不要求其发明或者实用新型在申请专利之前已经经过生产实践，而是分析和推断在工农业及其它行业的生产中可以实现，这就是说，专利技术不一定是成熟技术，一个灵感，一个构想都可以申请专利保护，而竞争对手之所以就不可能实现的技术方案申请专利保护是因为其欲利用专利独占性和公开性这两个特性中的公开特性，对关注该技术领域的其他成员进行干扰，以达到保护其已在使用的技术信息的目的。而这种技术通常表现为很新颖，具有诱人的发展前景，使得很多企业都趋之若鹜，导致在投入了大量的资源之后发现根本无法达到预期的目的。

3. 企业核心研发人员流失带来的研发技术泄密风险。现实中，很多企业忽视和研发人员签订知识产权保护协议，导致由于各种原因在技术研发过程中一些核心的技术研发人员辞职离开企业，将自己对该企业所掌握的关于技术的具体信息及研发进程透露给其他个人或企业，自己培养的技术人员却成为了企业的竞争对手，虽然这是比较罕见的情况，但实际上是存在的，一旦研发技术的信息被泄露，企业将处于很被动的地位，很有可能被竞争对手恶意公开使技术丧失新颖性，如果企业没有强大的补救措施，那整个研发前期的投入将付之东流。

### （三）合作伙伴引发的风险

合作伙伴给企业带来的风险主要来源于合作研发，合作研发是相对于自主研发来说的另外一种技术研发方式，大多数时候，企业都会受到自身资源或技术的限制，不具备自主研发的能力，那么此时合作研发便逐渐成为企业广泛采用的重要的技术创新战略。合作研发的实质是合作伙伴间通过开放企业边界共享对方的互补性的技术知识，以创造新的知识资产，技术知识共享不仅是企业参与合作研发的重要目的与动机，也是合作研发能否成功的重要决定因素。但不是每个企业都能做到诚实守信，由此引发的一系列风险是不容忽视的。

1. 道德风险。道德风险主要表现为搭便车，某些合作企业在合作过程中不愿分享其内部的核心资源或技术知识，可能只是为新技术的研发提供了一些无关紧要的帮助，却希望在新技术研发成功后与合作伙伴共享经济收益，这对于本企业来说不仅起不到任何加快技术研发发展进程的作用，反而变成了一种负担。

2. 契约不完备风险。契约是合作研发中用来规范各合作伙伴行为的协议，包括各个伙伴的投入比例、对成果分享方式、技术被授予专利权之后的权属问题等，但签订契约时，人们不可能预见未来合作中有可能出现的所有情形，包括未来的经济收益，因此必然会产生利益分配不均导致的纠纷，给企业带来经济和名誉上的损失。

3. 技术信息外溢风险。在新技术研发过程中，双方技术信息的交流必然会导致一些具有核心竞争力的技术信息被合作伙伴所掌握，虽然短期内不会造成企业收入的减少，但从长远来看，没有永远的朋友，也没有永远的敌人，一旦合作伙伴变成了竞争对手，其掌握的关于本企业的核心技术将成为本企业的致命武器。

## 第二节 专利保护风险

企业在进行专利保护的过程中，一般会面临着是否要申请专利保护，能否采用商业秘密替代专利保护，授权的专利是否有继续维持的价值，以及面临专利侵权是否进行诉讼等一系列问题，我们可以将其中的风险总结为专利申请、专利维持和专利侵权三个方面。

### 一、专利申请风险

专利申请的风险受到了内部因素和外部因素的共同作用。

#### （一）内部风险

受内部因素的影响而产生的专利风险主要集中在专利权保护方式的选择、专利布局、专利申请的地域性选择等方面。

1. 专利权利保护方式的选择。对于研究开发成果的保护有两种，一种是获得专利，另一种是作为商业秘密进行保护。专利申请一旦被驳回，则企业只能依据商业秘密制度进行保护，但由于在申请发明专利时需要将专利文件和有关专利材料提交给专利行政机关(在我国为国家知识产权局)，经初步审查认为符合法律要求的，自申请日起满十八个月即行公布。这意味着竞争对手可通过公开合法的渠道获得企业的技术开发情况，一旦专利申请未能成功，企业不仅付出了一定的申请成本，而且该技术的商业秘密保护也面临威胁。对于一旦获得专利权但很容易被他人模仿，且对他人的模仿很难取得相应证据的技术成果，如化学配方，虽然符合专利要求，但不适宜采用专利保护。

2. 专利布局不合理造成的风险。在申请专利的布局上，按照专利法规定，一件发明创造应当申请一件专利，但一件产品并不全是只由单一的发明创造构成，有时根据不同部分对发明创造进行划分也可能得到多项专利，如果企业对发明创造的专利申请布局设计不当，就可能造成保护程度和保护范围的风险。由于专利采用全面覆盖的保护原则，如将有多项发明创造组成的产品作为一项专利申请，就会由于需要保护的专利的技术特征过多，从而造成保护范围过窄而给竞争对手留下规避技术的空间。

3. 专利具有地域性，专利权利只在申请的国家获得专利保护，因此在申请专利保护之前必须要做好专利的地域检索，防止申请不当而不被授权或者带来侵权诉讼。另外，还有企业选择专利代理机构不当，企业与专利代理机构沟通不足导致申请不能授权等很多因素，都会导致专利申请的风险。

#### （二）外部风险

受外部因素的影响主要集中在专利审批时间过长导致技术外溢和外部因素导致技术丧失可专利性两个方

面。

1. 专利审批过程中的技术外溢风险。从经济学上讲，外部性可以分为正外部性和负外部性。正外部效应是一部分人生产或消费使得另一部分人获得收益，而前者却无法向后者收费；负外部性是指一部分人生产或消费产生的危害使另一部分人受损却无法补偿。从专利的角度来看，技术一旦被公开就会产生正的外部性。由于专利审批时间较长，从专利文件被公开到专利授权往往经历一个较长的时间，而技术的外部性意味着技术一旦被公开，其他人在一定层面上不付费进行使用，从而获得一定的收益，但是却可以不向权利人缴纳费用。由于对该技术的使用者很有可能与专利权人处于相同或者是相关的领域，这时这种“搭便车”的技术使用者就与专利权人形成竞争关系，使得专利权人面临遭受经济损失的风险。

2. 外部因素导致技术可专利性的丧失。导致技术丧失可专利性的因素有很多，如专利文件写作的失败；因商业秘密泄露导致的技术被公开；因技术的展览、交流会等技术公开，但没有及时申请专利而导致的技术新颖性的丧失；因专利政策，市场环境的变化导致技术可专利性的丧失等。

## 二、专利维持的风险

专利维持的风险主要表现为专利保护期限过短，专利维护成本过高导致企业无法维持，企业专利管理失误导致丧失专利权，专利本身瑕疵导致被无效，无效程序的滥用导致专利维持困难。

### （一）内部风险

受内部因素影响的专利维持的风险主要表现为专利本身瑕疵被无效，无效程序的滥用到导致专利维持困难，以及企业专利管理失误丧失专利权。

1. 专利本身质量不高。如果专利本身的质量不高或者有一定的瑕疵，如侵犯他人先权利、创造性不高、按照说明书和权利要求书的技术无法达到申请文件中提及的专利技术的效果，这类专利被无效的可能性非常大。

2. 企业专利管理能力。企业自身的管理能力不高，也会造成专利维持风险。企业的专利系统的运作程序存在缺陷，容易造成专利系统运作过程的脱节；企业管理人员如果不了解各项专利得用的缴纳期限或者手续的办理期限，很可能造成费用的逾期未缴或者手续办理不及时，如果超过了法律规定的期限，就回造成专利效力的丧失。

3. 无效程序的滥用。首先，法律对专利无效程序的限制不够，会导致一些企业的专利维持困难。此外，企业为了取得竞争优势，利用专利无效程序对竞争对手提起专利无效的诉讼，能坑会带来对手的反击，出现像苹果与三星、华为和中兴之间的专利大战。

## （二）外部因素

受外部因素影响导致的专利维持风险主要体现在专利政策导致的专利保护期过短以及专利维护成本过高。

1. 专利保护期限。专利保护期限的长短取决于不同国家的专利政策，如果专利保护期较短，特别是短于此专利技术的技术周期，那么对此技术申请专利保护也就没有价值，此时更应该选择技术秘密或者替他替代方案。

2. 专利维持成本。这里的专利成本，不仅包括专利的申请费和年费，还包括维持专利过程中的诉讼成本以及行政复议成本等。如果专利政策对申请费和年费要求过高，诉讼成本等较大，很多中小型企业无法承受，可能会直接影响专利的有效性，给专利的维持带来风险。

## 三、专利侵权风险

专利侵权风险受到企业内部因素和外部环境因素的影响。内部因素主要包括：专利文件保护质量瑕疵导致权利人无法救济，企业保护意识薄弱证据搜集不足导致救济不成。外部因素主要包括：专利侵权司法救济成本过高导致企业无力司法救济法和行政处罚力度不足导致侵权违法成本低等。

### （一）内部风险

专利是否容易被侵权主要是由内部因素决定的，尤其取决于专利文件保护质量的高低和企业专利权利保护意识的大小。

1. 专利文件保护质量。专利权的保护范围最终反映为权利要求书中的各项必要技术特征。如果权利要求书中未提出的技术特征，就不能得到法律保护。另一方面，如果在专利申请时将不必要或不重要的技术特征写入权利要求书，而真正需要保护的技术特征未写入，就无法有效防范他人侵权。

2. 企业专利保护意识。作为一种通过经济手段促进科技创新的法律制度，专利法律制度总体上有利于提高生产力、促进经济的发展。但是，正如美国斯坦福大学教授 JohnBarton 指出，发展中国家与发达国家在知识产权方面的差距，不在于制度本身，而在于运用制度的经验。我国企业的专利法律意识总体上非常薄弱，这必将导致在企业的技术研发、生产经营等环节中存在大量的专利风险，专利侵权救济环节也不例外。企业缺乏专利保护意识，就难以实施证据保全和对侵权行为进行有效监控，企业在诉讼中也会处于被动，损害赔偿诉讼请求也无法得到有效支持。

### （二）外部风险

专利侵权的外部因素主要表现为专利侵权救济成本的高低。专利侵权救济成本。向人民法院起诉专利侵权，其判决和调解书具有强制执行效力。但是，专利侵权诉讼涉及复杂的技术问题，诉讼期限长，需要耗费大量的

人力、物力和财力，使企业无力承担。漫长的诉讼期限，也不利于专利技术的市场化，特别是在技术快速发展的今天，如果不能及时将专利技术实施利用，转化为生产力，企业就会面临技术被淘汰，市场占有率的丧失。此外法律法规对专利侵权惩处力度，行政执法力度以及专利侵权司法或行政案件结案速度，也是衡量专利侵权救济风险的重要因素。

### 第三节 专利运营风险

企业专利系统运行是以技术创新为手段，开发和获得专利，并利用专利取得市场化收益的综合活动，目的是占领市场，获取收益。专利已经成为 21 世纪企业参与竞争的有力武器，各大跨国企业在注重专利研发的同时，更加注重专利战略的制定也实施，从而直接或者间接地给其他企业在专利的运营方面带来风险。专利运营风险是指企业在利用专利获取收益、占领市场的过程中，面临的可能造成损失的不确定因素。专利运营主要涉及专利的资本化、专利的产业化、专利交易等环节，每个环节都受到内部软实力和外部不确定风险因素的影响。接下来针对专利运营中的具体环节从内外因的角度作具体分析。

#### 一、专利交易风险

专利交易主要包括专利许可和专利权转让两个方面。由于专利许可和专利转让中面临的风险存在共性，故在此一并论述。

##### （一）专利定价风险

在专利许可和专利转让的过程中，首先面临的是专利权转让或许可的定价问题。专利的定价受到专利的价值、市场环境等很多因素的影响，其中专利的价值是影响专利定价的核心因素。如果企业的专利管理系统对专利价值评估的能力较弱，或者专利价值评估机构的错误判断，可能会导致专利定价产生很大的偏差，给企业带来损失。

##### （二）交易合同风险

在专利交易尤其是专利许可中，许可期限约定不明，许可人难以有效地及时制止被许可人实施专利技术或者销售专利产品，容易引发许可费结算的争议；许可对象不够明确，可能出现多个被许可人同时生产、销售的情形，权利人难以监督许可合同的履行，也有可能出现权利人竞争对手通过控制某一被许可人的股权或者与某一被许可人进行合作间接获得许可授权的情形，从而损害权利人的利益、违背权利人的许可初衷；如果允许被许可人转许可，意味着被许可人可以通过转许可获得许可费收入，转许可过程中可能出现超出原许可范围情形，

转被许可人获得许可权后，会导致市场上出现更多的专利产品，可能导致权利人对外许可收费能力的下降。

### （三）专利权利瑕疵风险

首先，专利权人不明确的风险。专利技术有职务发明也有非职务发明、有委托完成的发明也有合作完成的发明、有单独一个申请人持有的专利技术也有多个申请人共同享有专利权，如此复杂的专利权持有现状，专利权人不是特别的明确，专利权权属纠纷时有发生。《专利法》第六条第一款、第二款规定，职务发明发明创造申请专利的权利属于单位，申请被批准之后，单位为专利权人；非职务发明创造，申请专利的权利属于发明人，申请被批准后发明人是专利权人，所以一件专利是职务发明还是非职务发明关系到最终专利权人的确定，发明人一旦与单位就是否是职务发明发生纠纷，势必影响到专利权人的确定。《专利法》第八条规定“两个以上的单位或个人合作完成的发明创造，一个单位或个人接受委托完成的发明创造，除协议另有约定外，申请专利的权利属于完成或者合作完成的单位或个人，申请被批准后，申请的单位和个人为专利权人。”如此规定合作发明或者委托发明存在约定不明时的风险。

其次，保护范围不明确的风险。专利技术保护范围表述不清，是不授予专利权的，但是我国只对发明专利实行实质审查制度，对实用新型专利和外观设计专利实行初步审查制度，所以发明专利保护范围还有所保证，实用新型和外观设计很难保证。另外，我国专利申请量近年来快速增长，专利审查积压案件较多，所以即便是授予专利权的专利技术中也存在，专利权保护范围不明确的申请存在。

最后，专利技术公开不充分导致专利交易风险表现在两个方面，第一，《专利审查指南》的规定，说明书公开不充分是宣告专利权无效的法定事由，所以专利技术公开不充分的风险首先来自于专利权被无效的风险。第二，专利技术公开不充分，许可合同的被许可人依据专利申请文件中的说明书就不可能在产业中得到运用。甚至有些专利申请人为了以后在竞争中占据优势地位，在申请专利的过程中故意将最佳的实施方式以商业秘密的形式予以保护，而仅给出次要的实施方式，对于这样的专利技术被许可人需要得到许可人更多的技术指导才能实施专利，否则被许可人达不到实施专利的目的。

### （四）专利权滥用风险

专利权滥用，指的是专利权人应用其专利的方式超出了法律所允许的范围。在现实的市场交易中存在搭售、强制一揽子许可、禁止对专利权的有效性提出异议、独家交易、对价格、数量、地域等做出不合理的限制、禁止返授或者对被许可技术做出改进等一系列不公平现象。虽然无论从国内法还是国际条约的角度来看，专利权滥用的行为被法律所禁止。但是对于实施专利权滥用行为的行为人而言，其承担是行政责任而非民事责任或者刑事责任，其意味着只要行为人将滥用的行为恢复到专利权的正常状态，行为相对人或者专利管理部门就没有权利或权力去追究行为人的责任。因此，专利交易中的专利权滥用风险在所难免。

## 二、专利资本化风险

### （一）专利出资风险

#### 1. 专利权转移的风险

首先，以专利使用权进行出资的出资人在公司存续期间将专利转让给第三人面临着法律风险。如果投资人地位仍然由原专利权人享有，就会导致专利权的行使、利益的享有与专利权相脱离的尴尬境况。如果允许该第三人取代原出资人的股东或者企业投资人的地位，享有股东或企业投资人的权益，则违背了企业组织法中的相关规定。根据企业组织法的规定，企业投资人转让股权或财产份额时需经过其他投资人的同意，并且在同等条件下其他投资人享有优先购买的权利。专利权转移会带来与知识产权法和企业组织法规定相矛盾与冲突的法律风险。其次，以专利许可进行出资，一般有普通许可、排他许可、独占许可三种方式。采取前两种方式可能面临着两个问题：一方面，倘若出资人与所投资企业共同使用出资的专利则可能会不当获取公司的利益。另一方面，如果出资人以专利中的使用许可权向其他同行业企业再次出资则会影响公司的利益，还有可能违反竞业禁止义务。同时该专利的价值也会随着出资次数的增多而有所下降。

#### 2. 专利权丧失的风险

采用转让方式进行专利出资的，专有权已经完全转移给所投资的企业组织，当企业破产或解散时将作为企业资产用于偿还债务或者重新分配，专利权出资人不能够重新获得该专利权，面临着权利丧失的法律风险。采用许可使用方式进行专利出资的，也会因为企业组织的经营管理不善，导致该知识产权丧失价值或是因为技术秘密的泄露使得专利权人的权利丧失。

#### 3. 专利资本维持风险

资本具有资本确定、资本维持、资本不变三个基本原则。资本维持原则是指公司成立后，在其存续期间这个动态的过程中实有资本要维持与注册资本总额相当的财产，保持实有资本额的相对稳定。如果用于出资的专利权在公司存续期间有效期届满，则相当于投资人抽回了出资，与注册资本不相符合。即使未到有效期，当今的科学技术发展迅猛，技术更新速度相当快，计算机软件、专利技术、技术秘密等也很可能在企业运用过程中其价值不断下降，与当时评估的价值肯定存在差距，将造成违反资本维持原则的法律风险。

### （二）专利出质风险

#### 1. 专利权丧失风险

当债务人不能按主债务之约定履行债务时，债权人(质权人)有权与出质人协议将出质的专利权中的财产权折价，或者将出质专利权中的财产权依法拍卖、变卖，从其价款中优先扣除债务应当履行的部分，行使优先受偿

权，出质人面临着专利权丧失的风险。

## 2. 专利价值减损风险

我国担保法解释第 94 条规定：“质权人在质权存续期间，为担保自己的债务，经出质人同意，以其所占有的质物为第三人设定质权的，应当在原质物所担保的债权范围之内，超过的部分不具有优先受偿的效力。转质权的效力优于原质权。质权人在质权存续期间，未经出质人同意，为担保自己的债务，在其所占有的质物上为第三人设定质权的无效。质权人对因转质而发生的损害承担赔偿责任。”可见我国担保法承认专利质权中的承诺转质。虽然出质人仍然有权利对专利在原使用范围内使用，但是当专利权被转质时，专利技术被更多的竞争对手熟知或者利用该技术进行生产，给自己带来竞争压力，专利价值也随之减损。

### （三）专利信托风险

专利信托是指权利人基于对受托人的信任，将其专利及其衍生权利委托给受托人，由受托人按委托人的意愿以自己的名义，为受益人的利益或者特定目的，进行管理或者处分的行为。专利信托的主要功能是实现专利资产的保值和增值。在专利信托的过程中，拥有专利权的个人和企业可能会遇到专利权被无效，专利价值评估不准确，专利价值减损等风险。

当专利权人将专利委托给受托人的过程中，首先面临的是专利价值的评估问题，专利价值的评估不到位，可能会严重影响专利权人的收益。其次，在受托人在对专利进行经营的过程中，会面临专利被无效的风险。此外，如果信托公司对专利经营不利，可能造成专利价值的贬值。

## 三、专利产业化风险

### （一）内部风险

1. 技术依赖性。如果企业的专利对他人在先专利依赖性过强，就会对企业的专利实施形成障碍，甚至导致专利无法实施。当然，企业遇到这种情况，可以依照专利法的规定申请强制许可，但是申请强制许可的限制条件很多。企业要想实施专利技术，不得不面对侵犯他人专利权的可能性。

2. 技术的成熟性和融合性。专利技术的成熟度对企业专利实施具有较大影响。尤其是目前我国专利法对实用新型、外观设计只进行形式审查，不进行实质审查。如果技术不成熟，就会造成专利技术转化率低下或专利产品质量不稳定，缺乏市场竞争力，无法在市场上保持旺盛的竞争力。即使产品具有一定市场，企业也随时面临被他人提出专利无效的申请或诉讼，企业实施过程中面对较大风险。另外，专利是否可以实现产业化于技术的可融合性有着密切的关系。当今社会的产品不再是由一个专利或者几个专利构成，更多的是一件产品上融合了多项专利技术。如果一件专利技术的技术融合度不够，很可能导致专利技术无法投入生产。

3. 技术实施能力。技术的实施能力表现为企业对市场的预测能力和企业的生产能力。一方面，企业对市场的预测出现偏差，错误的把握市场对产品技术的发展趋势，会导致技术产业化的战略失误。另一方面，企业对专利实施能力不足企业没有很好的硬件设备支撑，无法将专利技术产业化，专利技术无法转化为产品。此外，企业营销能力不足，不能进行科学的市场评估和预测，缺乏有效地商业营销手段，专利产品也无法有效进入和占领市场。

## （二）外部风险

### 1. 委托加工专利风险

企业在生产过程中除了为自己加工制造产品会存在侵犯他人专利的法律风险外，还经常会发生在委托他人加工、代别人加工、技术引进、散件组装、零部件采购等过程中因对专利权利承诺、责任界定不明确而造成可能连带侵犯他人专利权的风险。按照我国《专利法》规定，不管是企业自产、自销，还是接受委托为别人进行加工生产，一般来说，只要在生产过程中使用别人的专利制造了专利产品，就侵犯了别人的专利权，就要承担侵权责任，如按别人提供的产品图纸进行加工则侵犯了第三人专利，或采购的零部件侵犯了他人专利等。

### 2. 市场信息不对称风险

“信息不对称”，是指市场交易双方掌握着不同数量和质量的的信息的一种经济现象。在信息不对称的情况下，交易市场上的交易双方所掌握的信息一般会存在差别，一般情况下卖方的信息比买方掌握的信息更加完整，由此可能引发逆向选择和道德风险。信息不对称导致的道德风险和逆向选择问题会影响市场效率，面对低效率的市场，为了保证交易活动的顺利进行，市场主体必须支付一定的交易成本，这些交易成本一般表现为市场信号的成本。在市场信息不对称的情况下，在产业化进程中，难以准确的捕获市场产品对技术的需求情况，竞争对手的研究开发情况等一系列信息，从而造成专利风险。

## 四、产品交易风险

### （一）产品销售风险

在企业的国内市场销售过程中，专利法律风险主要表现为：经销产品商标、外观设计、包装装潢时侵犯了他人外观设计专利权；以做广告、在商店橱窗中陈列或者在展销会上展出等方式开展商品宣传时侵犯了他人的专利权；在招投标活动的过程中使用了侵犯专利权的产品进行投标，产生侵犯专利权的许诺销售行为等。

## （二）产品进出口风险

### 1. 产品进口风险

《专利法》第十一条规定：“发明和实用新型专利权被授予后，除本法另有规定的以外，任何单位或者个人未经专利权人许可，都不得实施其专利，即不得为生产经营目的制造、使用、许诺销售、销售、进口其专利产品，或者使用其专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产品。”从国外购买产品，自己虽未进行生产制造，但其行为构成销售、进口其专利产品，只要为生产经营目的，就涉嫌对国内他人专利的侵权，假设经对比构成侵权，则要承担停止进口、销售的责任。《专利法》第七十条规定：“为生产经营目的使用、许诺销售或者销售不知道是未经专利权人许可而制造并售出的专利侵权产品，能证明该产品合法来源的，不承担赔偿责任。”通过上述法律规定可知，使用、许诺销售或者销售不知道是未经专利权人许可而制造并售出的专利侵权产品才可能成为免除赔偿责任的情形，并不包括进口免责的情形。也就是说“合法来源”系被控产品以合法途径来源于我国境内某单位，而不包括从国外购买，再进行销售，此行为属于进口侵权产品的性质。从境内合法进货才能免除销售者赔偿责任，进口不属于免责情形。

### 2. 产品出口风险

由于知识产权具有地域性，因此，在中国不具有专利权的技术可能在外国具有专利权，如果在进军海外市场之前不进行相应的专利调查，就可能陷入专利的海外诉讼。在专利诉讼方面，无论是苹果核三星的专利大战、华为和中兴对欧洲市场的争夺，还是索尼诉比亚迪以及中美重组竹地板专利纠纷案，实际上都是跨国公司在感受到专利的市场竞争压力之后进行的专利的主动出击或被动防御，伴随着专利作用的日益突出，专利诉讼基于高额诉讼费、天价赔偿的特点，已成为跨国公司拖垮、打压中国企业的有力武器。

通过以上分析可以看出，在产品的研发、专利的保护、专利交易、专利产业化以及产品销售等主要环节均存在相应的专利风险，对这些风险如果企业在经营活动中不加以重视，就会给自身造成严重的损失，甚至影响企业的生存和发展。因此，企业只有建立有效的专利预警机制，对经营发展各阶段的专利法律风险进行正确的评估和防范，才能化解经营风险。专利风险的识别来源于对专利信息的检索分析，以及市场环境的深入认识，所以，专利预警机制建立的过程中，应该充分重视专利信息的作用，从专利信息的分析中确定技术的研发方向，专利权的状态，专利产品是否存在侵权风险等内容，建立健全专利预警机制。

## 第五章 专利信息在专利风险的识别和评价中的运用

### 第一节 基于专利信息的专利风险识别

#### 一、专利风险的识别的信息来源

专利风险识别的基础是各类相关信息的检索和分析，尤其是对专利信息的检索和分析。专利信息中蕴含着大量的科技信息、经济信息和技术信息，是专利风险识别中最重要的信息来源。专利信息是重要的技术信息来源，专利文献中包含了详细的技术方案实施步骤、详细的数据等信息，通过专利文献的分析可以清晰的看到技术的产生、发展过程和未来的趋势；专利信息是重要的经济信息来源，专利文献有着重大的经济价值，90%的新技术、新发明集中在专利文献中；通过对竞争对手情报的监视，可以了解到对方的研究方向、市场策略等情报；通过对专利情报的分析，可以协助企业制定市场竞争策略和专利战略，掌握全面的情报可以结合企业的实际发展情况，有效的实施技术贸易。专利信息中包含关键的法律信息，利用专利信息可以在恰当的时候合理实施专利的无效诉讼，保护自身的权益；在进出口贸易中了解技术产品输入和输出的地域性以及时效性的风险；掌握专利情报，有效保护企业自身知识产权，避免侵权风险。

市场信息主要包括市场的需求和供给信息、竞争对手的生产、销售、许诺销售、进口的产品信息等。通过对市场供求信息的分析，可以更好的把握产品的需求趋势和技术未来的走向；通过对竞争对手信息的分析，不仅可以了解其技术实力而且可以甄别是否存在侵犯其专利权的状况，掌握重要的专利情报。

他信息主要是指对他人向本企业提出的专利侵权指控或警告；报刊、书籍等刊登了与本企业专利相同或相近似的产品或方法的广告、说明书、招投标书等信息。

#### 二、专利风险的识别方法

一般而言，风险的识别方法包括德尔菲法、头脑风暴法、SWOT分析法等，与企业面临的其他具体的风险不同的是专利风险具有扩散性和隐蔽性的特点，因此，笔者认为，除了传统的风险识别方法外，专利风险识别应该具有其独立的方式，即分解分析法和专利信息分析法。

##### 1.分解分析法

分解分析法是将复杂的事物分解为比较交单的事物，将大系统分解为具体的组成要素，从中分析可能存在的风险及潜在的威胁。按照专利系统运作的过程，把专利系统分解为具体的几个环节，对每个环节进行深入分析，避免对潜在风险的遗漏。

从上文的专利分类可知，根据专利系统的运作过程，可以把专利风险划分为技术研发风险、专利保护风险和专利运营风险三大个方面。根据分解分析法，企业的自主研发风险受到内外部因素的影响，尤其是企业的研

发能力、管理能力、对信息的把握程度等因素的影响。企业的专利保护的过程可以分解为专利申请、专利维持、侵权的保护等方面。企业专利的运营主要表现在专利的交易、产品的交易以及技术产业化等方面。这些方面环环相扣、层层相符，共同构成了专利系统的基本结构。

## 2. 专利信息分析法

专利信息分析法，是指在管理管理的过程中，对专利技术及其相关技术的专利信息进行检索分析，挖掘数据信息，减少信息不对称的风险，从而规避专利风险。专利信息主要是通过专利信息服务平台进行传播的，专利信息传播者主要依靠专利信息服务平台发布专利信息，专利信息的使用者主要是通过专利信息服务平台进行专利信息的检索，获取其所需要的专利信息。目前，我国的专利信息服务平台主要包括公共专利信息服务平台，商业专利信息服务平台，企业自建的专利信息数据库等。

专利信息分析方法主要包括定性分析和定量分析。定性分析一般包括专利技术定性描述分析和专利文献的对比研究分析。通过对专利文献中描述的专利技术内容进行归纳和演绎、分析与综合、抽象与概括等分析，了解和分析某一技术发展状况的方法。具体来说就是根据专利文献提供的技术主题、专利权人、专利申请日、专利授权日以及专利的交易情况等信息进行统计，在此基础上，进一步对这些信息进行加工整理，形成有机的信息集合，进而有重点的研究那些有代表性、关键性、典型性的专利文献，找出专利信息之间的联系，形成一条比较完整的专利情报链。定量分析法一般包括专利技术生命周期法、统计频次排序法、时间序列法、文献离散定律应用法和技术趋势回归分析法。定量分析是提取专利文献信息的重要方法，相对于定性分析，定量分析要更加客观。它是建立在数学、统计、运筹学、计量学、计算机等学科的基础之上，通过数学模型和图表等方式，从不同角度研究专利文献中所记载的技术、经济和法律信息，将零散的专利信息转化成系统的、完整的、有价值的情报，较准确的预测技术的发展趋势，科学的反映发明创造所具有的技术水平和商业价值。

在分解分析法得到的专利风险分类的大框架下，可以利用专利信息分析法对每一类风险进行衡量和评价。通过专利信息的检索与分析，可以得到发明人、权利要求、法律状态、相关技术等一系列的专利特征，通过对这些专利特征的灵活运用，可以从中提炼出大量的专利指标来衡量专利风险，下文中的 35 个指标即为衡量专利风险的指标，其中既有定性的指标也有定量的指标。

分解分析法和专利信息分析法相辅相成，利用分解分析法构架出专利风险的大的框架后，再利用专利信息分析法提炼出相应的指标，对具体的专利风险进行评价，从而识别出专利运作系统中专利风险较高的环节。

## 第二节 基于专利信息的专利风险评价

### 一、基于专利信息的专利风险指标体系构建

专利信息集科技、经济、法律信息于一体，蕴含着极大的使用价值。专利信息是重要的技术信息来源，专

利文献中包含了详细的技术方案实施步骤、详细的数据等信息，通过专利文献的分析可以清晰的看到技术的产生、发展过程和未来的趋势；专利信息是重要的经济信息来源，专利文献有着重大的经济价值，90%的新技术、新发明集中在专利文献中；通过对竞争对手情报的监视，可以了解到对方的研究方向、市场策略等情报；通过对专利情报的分析，可以协助企业制定市场竞争策略和专利战略，掌握全面的情报可以结合企业的实际发展情况，有效的实施技术贸易。专利信息中包含关键的法律信息，利用专利信息可以在恰当的时候合理实施专利的无效诉讼，保护自身的权益；在进出口贸易中了解技术产品输入和输出的地域性以及时效性的风险；掌握专利情报，有效保护企业自身知识产权，避免侵权风险。

我们以专利文献为主要依据，经分析、加工、标引、统计、分析、整合和转化等手段处理总结出以下 35 个指标来衡量专利系统运作过程中关键环节的风险情况。

指标体系如下：

基于专利信息的专利风险评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
研发风险 A1	信息风险 a1	专利查新信息失真率 U1
		市场信息失真率 U2
		信息传递失真率 U3
	研发方向选择 a2	所选技术领域专利平均引证指数 U4
		技术标准度 U5
	研发能力 a3	研发投入比率 U6
		硬件支撑水平指数 U7
		人员创新能力指数 U8
		百万专利产出比率 U9
	研发组织管理风险 a4	部门目标为实现率 U10
		人员流失率 U11
		技术人员比率 U12
		保密管理水平指数 U13
专利保护风险 A2	专利申请风险 a5	专利申请决策不合理 U14
		专利申请地域不当 U15
		代理机构申请失败率 U16
		外部因素导致专利性丧失 U17
		审批时间风险度 U18
	专利维持风险 a6	专利保护期限保护度 U19
		专利维持成本比率 U20
		专利管理水平 U21
		专利质量 U22
	专利侵权风险 a7	专利文献质量 U23
		司法惩罚力度 U24
		行政执法惩罚力度 U25
	专利运营风险 A3	专利交易风险 a8
专利许可选择不当 U27		
专利许可方式不当 U28		
专利强制许可风险 U29		
专利产业化风险 a9		专利独立性风险 U30
		硬件支撑水平 U31
		专利转化失败率 U32
		企业营销变动率 U33
产品市场风险 a10		市场需求变化率 U34
		市场竞争程度 U35

## 二、指标权重计算

由于该指标体系中存在定性的指标，所以我们选择层次分析法进行指标权重的计算。层次分析法 (Analytic Hierarchy Process) 是在上世纪 70 年代由美国运筹学家沙旦教授开发出来的定量与定性分析相结合、既简单又有效的多属性决策系统分析方法，其特点是量化决策者的经验判断。AHP 法提供的层次框架逐步分层地将众多复杂因素和决策者个人因素结合起来，符合了人们分解—判断—综合的思维特征，便于整理思路。并且通过建立两两比较判断矩阵，进行对比标度，增加了判断的客观性。这种定性判断与定量判断结合的方法，可以避免决策者在结构复杂和方案较多的逻辑推理上的失误，增强科学性和实用性。

层次分析法的计算过程：

首先对指标进行两两比较，构造判断矩阵。判断矩阵是同一层次中各评价指标的相对重要性判断值，它是由若干专家根据一定客观现实做出的主观判断。层次分析法通过指标的两两比较，判断其相对重要性，并利用标度使这一重要性定量化。Saaty 使用 1~9 的比例标度（见表 2）衡量其关系，全部指标成对比较后形成判断矩阵。

判断矩阵的标度及含义

含义	标度 $a_{ij}$
因素 i 与因素 j 同样重要	1
因素 i 比因素 j 稍微重要	3
因素 i 比因素 j 明显重要	5
因素 i 比因素 j 强烈重要	7
因素 i 比因素 j 绝对重要	9
介于上述两相邻等级之间	2, 4, 6, 8

因素 i 与因素 j 相比得到判断  $a_{ij}$ ，则因素 j 与因素 i 相比为  $1/a_{ij}$ 。

设评价指标体系包括 n 个指标，参评专家有 S 人，根据标度转换后每个专家对 n 个指标的估价权数构造判断矩阵 A[K]

$$A[K] = \begin{bmatrix} a_{11}^k & a_{12}^k & \dots & a_{1n}^k \\ a_{21}^k & a_{22}^k & \dots & a_{2n}^k \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1}^k & a_{n2}^k & \dots & a_{nn}^k \end{bmatrix}$$

其中  $k=1,2,\dots,m$ ，判断矩阵 A[k] 中元素  $a_{ij}^k$  表示第 K 位专家给出的评价指标  $x_i^k$  相对于指标  $x_j^k$  的相对重要程度的两两比较值。 $a_{ij}^k$  越大，表示指标  $x_i^k$  比  $x_j^k$  越重要。根据以上分析得  $a_{ij}^k > 0$ ， $a_{ij}^k = 1$ ， $a_{ij}^k = 1/a_{ji}^k$ ，(i,j=1,2,...,n)

其次，计算各指标的权数

层次分析法的原理表明，判断矩阵 A 的最大特征根所对应的特征向量就是各指标的权数向量。这样，计算

各指标的权数就归结为求矩阵 A[K]的最大特征根所对应的特征向量。用简单实用的方根法计算各指标的权数，具体步骤如下：

第一步，计算判断矩阵 A[K]的每一行元素的积  $M_i^k$ ，公式为：

$$M_i^k = \prod_{j=1}^n a_{ij}^k, (i=1,2,\dots,n)$$

第二步，求各行  $M_i^k$  的 n 次方根  $w_i^{k'} = \sqrt[n]{M_i^k}$

第三步，对  $w_i^{k'}$  作归一化处理，即得各指标的权数

$$w_i^k = \frac{w_i^{k'}}{\sum_{j=1}^n w_j^{k'}}$$

$$\sum_{j=1}^n w_j^k = 1$$

其中  $w_i^k$  (i=1,2,...,n) 构成系数向量，即求得特征向量的近似值，这也是各元素的相对权数值。

再次，对判断矩阵进行一致性检验。

层次分析法确定指标权数时，为使专家对各指标相对重要程度的判断协调一致，需要检验判断矩阵的一致性。判断矩阵 A[K]具有一致性的条件是矩阵 A[K]最大特征根  $\lambda_{\max}^k$  等于指标个数 n。据此可设置一致性检验指标 CI 和 CR 来检验判断矩阵 A[K]偏离一致性的程度。

第一步，计算判断矩阵 A[K]的最大特征根  $\lambda_{\max}^k$ ：

$$\lambda_{\max}^k = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{(A[K]W^k)_j}{w_j^k}$$

其中， $W^k = (w_1^k, w_2^k, \dots, w_n^k)$  为权数向量， $(A[K]W^k)_i$  为向量  $A[K]W^k$  的第 i 个元素。

第二步，计算平衡判断矩阵 A[K]偏离一致性的指标 CI：

$$CI = \frac{\lambda_{\max}^k - n}{n-1}$$

第三步，由上式可以看出，一致性指标 C 工与指标个数 n 有关数均适用的检验一致性标准，还需要计算随机一致性比率 CR：

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

式中，RI 为随机一致性标准值，当 n=1, 2 时，RI=0；当 n=3 时，RI=0.58...当 CR<0.1 时，一般认为判断矩阵班 K] 具有满意的一致性，否则需要调整判断值，直至通过一致性检验为止。

最后，综合各位专家的指标权数，计算同一层次上各指标的综合权数

$$W_i = \frac{\sum_{k=1}^s W_i^k}{s}$$

其中 i=1, 2, ..., n

计算结果如下表:

一级指标	二级指标	三级指标 W
研发风险 A1 0.405	信息不对称风险 a1 0.385	专利信息检索失真率 U10.625
		市场信息失真率 U20.243
		信息传递失真率 U30.132
	研发方向选择风险 a2 0.056	专利平均引证指数 U40.695
		技术标准度 U50.305
	研发能力风险 a3 0.411	研发投入比率 U60.439
		硬件支撑水平指数 U70.158
		人员创新能力指数 U80.134
		百万专利产出比率 U90.269
	研发管理风险 a4 0.148	部门目标为实现率 U100.320
		人员流失率 U110.177
		技术人员比率 U120.386
		保密管理水平指数 U130.117
专利保护风险 A2 0.361	专利申请风险 a5 0.552	专利申请决策不合理 U140.062
		专利申请地域不当 U150.025
		代理机构申请失败率 U160.313
		外部因素导致专利性丧失 U170.311
		审批时间风险度 U180.298
	专利维持风险 a6 0.286	专利保护期限保护度 U190.091
		专利维持成本比率 U200.180
		专利管理水平 U210.248
		专利质量 U220.480
	专利侵权风险 a7 0.143	专利文献质量 U230.591
		司法惩罚力度 U240.286
		行政执法惩罚力度 U250.123
	专利运营风险 A3 0.234	专利交易风险 a8 0.512
专利许可选择不当 U270.256		
专利许可方式不当 U280.398		
专利强制许可风险 U290.141		
专利产业化风险 a9 0.344		专利独立性风险 U300.204
		硬件支撑水平 U310.618
		专利转化失败率 U320.142
		企业营销变动率 U330.036
产品交易风险 a10 0.144		市场需求变化率 U340.357
		市场竞争程度 U350.643

### 三、模糊评价

基于专利信息的检索分析，我们利用模糊评价法对专利系统运作过程中存在的专利风险进行定量评价。

#### 1.一级模糊分析

依据专家对三级指标的评价，得出三级指标的风险评价。

指标	风险很高	风险较高	风险一般	风险较低	风险很低
专利查新信息失真率 U1	0.6	0.3	0.1	0	0
市场信息失真率 U2	0	0.2	0.5	0.2	0.1
信息传递失真率 U3	0	0	0.2	0.8	0
技术领域专利平均引证指数 U4	0	0	0.4	0.3	0.3
技术标准度 U5	0.2	0.4	0.2	0.2	0
研发投入比率 U6	0.5	0.3	0.1	0.1	0
硬件支撑水平指数 U7	0.4	0.3	0.3	0	0
人员创新能力指数 U8	0.6	0.3	0.1	0	0
百万专利产出比率 U9	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1
部门目标为实现率 U10	0.5	0.3	0.2	0	0
人员流失率 U11	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3
技术人员比率 U12	0.6	0.3	0.1	0	0
保密管理水平指数 U13	0.4	0.3	0.3	0	0
专利申请决策不合理 U14	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3
专利申请地域不当 U15	0	0	0	0.2	0.8
代理机构申请失败率 U16	0.5	0.3	0.1	0.1	0
外部因素导致专利性丧失 U17	0.4	0.3	0.3	0	0
审批时间风险度 U18	0.3	0.2	0.1	0.3	0.1
专利保护期限保护度 U19	0	0	0	0.3	0.7
专利维持成本比率 U20	0.1	0.3	0.2	0.1	0.4
专利管理水平 U21	0	0.2	0.5	0.2	0.1
专利质量 U22	0.5	0.3	0.1	0.1	0
专利文献质量 U23	0.5	0.3	0.1	0.1	0
司法惩罚力度 U24	0.5	0.3	0.2	0	0
行政执法惩罚力度 U25	0.3	0.3	0.3	0.1	0
专利转让选择对象不当 U26	0.6	0.3	0.1	0	0
专利许可选择不当 U27	0.5	0.3	0.2	0	0
专利许可方式不当 U28	0.2	0.4	0.2	0.1	0.1
专利强制许可风险 U29	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3
专利独立性风险 U30	0.4	0.5	0.1	0	0
硬件支撑水平 U31	0.6	0.3	0.1	0	0
专利转化失败率 U32	0.4	0.3	0.3	0	0
企业营销变动率 U33	0.2	0.4	0.2	0.1	0.1
市场需求变化率 U34	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3
市场竞争程度 U35	0	0.2	0.5	0.2	0.1

a1 的评价矩阵  $R_{a1}$  如下:

$$R_{a1} = \begin{bmatrix} 0.6 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0 & 0.2 & 0.5 & 0.2 & 0.1 \\ 0 & 0 & 0.2 & 0.8 & 0 \end{bmatrix}$$

$$H_{a1} = W_{a1} * R_{a1} = [0.625 \quad 0.243 \quad 0.132] * \begin{bmatrix} 0.6 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0 \\ 0 & 0.2 & 0.5 & 0.2 & 0.1 \\ 0 & 0 & 0.2 & 0.8 & 0 \end{bmatrix}$$

$$= [0.375 \quad 0.236 \quad 0.210 \quad 0.154 \quad 0.013]$$

归一化处理后可得到:

$$H^*a1=[0.380 \ 0.239 \ 0.213 \ 0.309 \ 0.013]$$

同理, 得到各项二级指标的模糊评价

$$H^*a2=[0.139 \ 0.020 \ 0.339 \ 0.269 \ 0.424]$$

$$H^*a3=[0.316 \ 0.209 \ 0.209 \ 0.209 \ 0.057]$$

$$H^*a4=[0.337 \ 0.279 \ 0.263 \ 0.0870 \ .034]$$

$$H^*a5=[0.258 \ 0.258 \ 0.247 \ 0.142 \ 0.095]$$

$$H^*a6=[0.075 \ 0.226 \ 0.361 \ 0.187 \ 0.151]$$

$$H^*a7=[0.311 \ 0.311 \ 0.156 \ 0.161 \ 0.061]$$

$$H^*a8=[0.182 \ 0.454 \ 0.182 \ 0.1820]$$

$$H^*a9=[0 \ 0.204 \ 0.111 \ 0.367 \ 0.174]$$

$$H^*a10=[0.217 \ 0.522 \ 0.261 \ 0 \ 0]$$

## 2.二级模糊评价

指标	风险很高	风险较高	风险一般	风险较低	风险很低
信息风险 a1	0.380	0.239	0.213	0.309	0.013
研发能力风险 a2	0.073	0.199	0.146	0.364	0.218
研发选择风险 a3	0.316	0.209	0.209	0.209	0.057
研发管理风险 a4	0.337	0.279	0.263	0.087	0.034
专利申请风险 a5	0.258	0.258	0.247	0.142	0.095
专利维持风险 a6	0.075	0.226	0.316	0.187	0.151
专利侵权风险 a7	0.311	0.311	0.156	0.161	0.061
专利交易风险 a8	0.182	0.454	0.182	0.182	0
专利产业化风险 a9	0	0.204	0.111	0.367	0.174
产品市场风险 a10	0.217	0.522	0.261	0	0

$$R_{A1} = \begin{bmatrix} 0.380 & 0.239 & 0.213 & 0.309 & 0.013 \\ 0.073 & 0.199 & 0.146 & 0.364 & 0.218 \\ 0.316 & 0.209 & 0.209 & 0.209 & 0.057 \\ 0.337 & 0.279 & 0.263 & 0.087 & 0.034 \end{bmatrix}$$

$$H_{A1} = W_{A1} * R_{A1} = [0.385 \quad 0.056 \quad 0.411 \quad 0.148] *$$

$$\begin{bmatrix} 0.380 & 0.239 & 0.213 & 0.309 & 0.013 \\ 0.073 & 0.199 & 0.146 & 0.364 & 0.218 \\ 0.316 & 0.209 & 0.209 & 0.209 & 0.057 \\ 0.337 & 0.279 & 0.263 & 0.087 & 0.034 \end{bmatrix}$$

$$=[0.330 \quad 0.230 \quad 0.215 \quad 0.238 \quad 0.046]$$

归一化处理:

$$H^*_{A1} = [0.312 \quad 0.217 \quad 0.203 \quad 0.225 \quad 0.043]$$

同理得到:

$$H^*_{A2} = [0.226 \quad 0.226 \quad 0.251 \quad 0.164 \quad 0.133]$$

$$H^*_{A3} = [0.123 \quad 0.307 \quad 0.226 \quad 0.226 \quad 0.118]$$

可见，在二级指标中，技术的研发风险很高和较高的概率分别为 31.2%、21.7%，专利保护的风险很高的概率分别为 22.6%、22.6%，专利运营的风险很高和较高的概率分别为 12.3%、30.7%。因此，在专利系统运行的三个环节中，尤其是在技术研发和专利保护环节，面临着很大的专利风险。

### 3.三级模糊评价

指标	风险很高	风险较高	风险一般	风险较低	风险很低
研发风险 A1	0.312	0.217	0.203	0.225	0.043
专利保护风险 A2	0.226	0.226	0.251	0.164	0.133
专利运营风险 A3	0.123	0.307	0.216	0.226	0.118

得到专利风险 A 的矩阵  $R_A$

$$R_{A1} = \begin{bmatrix} 0.312 & 0.217 & 0.203 & 0.225 & 0.043 \\ 0.226 & 0.226 & 0.251 & 0.164 & 0.133 \\ 0.123 & 0.307 & 0.216 & 0.226 & 0.118 \end{bmatrix}$$

$$H_A = W_{A1} * R_{A1} = [0.405 \quad 0.361 \quad 0.234] * \begin{bmatrix} 0.312 & 0.217 & 0.203 & 0.225 & 0.043 \\ 0.226 & 0.226 & 0.251 & 0.164 & 0.133 \\ 0.123 & 0.307 & 0.216 & 0.226 & 0.118 \end{bmatrix}$$

$$=[0.237 \quad 0.241 \quad 0.223 \quad 0.203 \quad 0.093]$$

归一化处理可得:

$$H^*_A = [0.238 \quad 0.245 \quad 0.224 \quad 0.204 \quad 0.093]$$

可见，在专利系统的运行过程中，专利风险很高的概率为 23.8%，专利风险较高的概率为 24.5%，专利风

险一般的概率为 22.4%。因此，专利系统运作过程总体处于高风险水。因此，在专利系统的运作过程中，要充分发挥专利信息的作用，对专利信息进行检索分析，防范专利系统运作的风险。

## 第六章 专利信息在专利风险预警和控制中的运用

### 第一节 专利信息在专利风险预警中的运用

企业可以通过收集、整理和分析判断与本企业主要产品和技术相关的技术领域的专利和非专利文献信息、国内外市场信息和其他信息，对可能发生的重大专利侵权争端和可能产生的危害程度等情况向企业决策层发出警报。因此，企业进行专利风险预警的第一步是基于专利信息的检索分析，构建完整的专利风险预警体系。

#### 一、企业专利系统预警体系

企业专利预警机制的体系，又称为企业专利预警机制的框架构想，是从微观层面探讨企业专利预警机制应该包括哪些组成部分，以及这些组成部分之间的内在联系。从企业应对专利风险、进行专利风险管理角度看，一个完整而有效的专利预警机制的体系应该包括以下五个部分。

1. 专利预警对象的选定。专利风险监测阶段技术的风险一般存在于特定的领域，因此，企业需要依据自身的行业属性、技术属性，针对相关的技术领域进行专利风险的监测，并且依据专利风险监测的领域，来确定专利预警的技术领域与产业范围。比如，打算向美国出口产品的企业，可以围绕该产品进行美国专利信息分析，确定该产品是否存在侵犯美国专利权的风险，或者风险存在的程度如何。

2. 专利信息的收集与分析。专利风险识别阶段通过专利信息的收集与分析，不仅可以快速了解相关技术领域的专利情况，对技术存在的专利风险进行预判，也可以促使企业采取有效的专利回避设计，避免陷入他人的专利陷阱之中。同时，专利信息的收集与分析，对于一家企业的经营战略也具有决定性的影响。

3. 专利预警警度的评价。专利风险诊断阶段专利预警的警度，即专利预警的危机程度。通过专利信息的收集与分析，结合企业自身在相应产品和技术领域中的专利保护状况，可以初步判断企业可能面临的专利风险程度。根据专利风险危机程度的不同，可以将专利预警警度的等级分为不同级别。

4. 专利预警报告的形成。专利风险评价阶段专利预警报告，是在对专利风险进行分析的基础上，由相关部门的人员对危机程度以及可能造成的损失所作的小结。专利预警报告一般包括专利信息分析的结果、专利风险的危险程度、专利预警的警度级别等内容。专利预警报告要求言简意赅、条理清晰、论证充分。

5. 专利危机应急预控措施。专利风险应对阶段专利预警的目的在于使企业意识到专利风险的存在，从而采取专利风险管理措施去规制风险，保证企业正常的生产与运行。因此，专利危机应急预控机制在专利预警机制体系中占据着重要的地位。通过讨论修改专利预警报告，并根据专利预警报告制定专利风险应急预控措施，对于企业减少经济损失具有重要的意义。

## 二、专利信息的运用

专利风险预警体系中最关键的一步是专利风险的警度分析，为了提高专利风险预警的精确度，我们采取定性分析和定量分析相结合的分析的分析方法。

### （一）专利风险警度的定性分析

#### 1. 专利风险预警的信息源

专利文献信息的分析判断。对比专利必要技术特征和涉嫌侵权的产品或方法的技术特征。专利权的保护范围由独立权利要求来确定，独立权利要求中前序部分和特征部分的技术特征共同构成要求保护的必要技术特征，因此应当以专利的必要技术特征与涉嫌专利侵权的产品或方法的技术特征进行对比分析。另外，要特别注意的是，专利权独立权利要求中的技术特征未必都是必要技术特征，有时因为申请人缺乏撰写申请文件的经验，将非必要技术特征写进独立权利要求中，所以，企业专利部门的分析人员要能准确地界定专利的必要技术特征。

对非专利文献信息的分析判断。如果发现有报刊、书籍等刊登了与本企业专利相同或相近似的产品或方法的广告、说明书、招投标书等等，则企业处于警界状态。

市场信息的分析判断。如果发现他人正在制造、使用、销售、许诺销售、进口与本企业专利相同或相似的产品，或者他人正在使用与本企业专利方法相同或相似的方法，或者他人正在使用、许诺销售、销售、进口依照本企业专利方法直接获得的产品，上述行为如果发生，则使企业处于警界状态。如果发现有假冒本企业专利的行为发生，他人对本企业的专利构成了侵权，企业处于危机状态。

#### 2. 专利风险预警的定性指标评价

根据专利预警的信息来源，我们可以提炼出定性评价指标体系。我们将指标分为正常状态指标（Z1）、警戒状态指标（Z2）和危机状态指标（Z3）。

正常状态的指标 Z1 可以细分为以下几个子指标：

Z11：本企业产品或方法的技术特征与他人相应的专利必要技术特征相比，均不相同。

Z12：没有检索到与本企业产品或方法可对比的他人专利技术。

Z13：本企业产品或方法的技术特征数比他人相应的专利必要技术特征数少。

警戒状态的指标 Z2 可以细分为以下几个子指标：

Z21：受到专利权人的专利侵权指控或收到专利权人的专利侵权警告函。

Z22：在非专利文献检索中，发现了与本企业专利技术相同或相似的产品或方法的广告、说明书、招投标书等。

Z23：在市场监控中，发现了他人正在制造、使用、销售、许诺销售、进口与本企业专利相同或相似的产品。

危机状态指标 Z3 可以分为以下几个子指标:

Z31: 本企业产品或方法的技术特征与他人相应的专利必要技术特征相比,均相同或等同。

Z32: 本企业产品或方法比他人相应的专利必要技术特征多一项以上技术危机状态指标特征。

Z33: 发生了假冒本企业专利的行为。

当非风险指标  $X_i$  出现时, 即  $X_i=Z_{11}, Z_{12}, Z_{13}$  时, 不发出警报, 继续监控;

当警戒指标  $X_i$  出现时, 即  $X_i=Z_{21}, Z_{22}, Z_{23}$  时, 发出警报, 制定并风险控制策略;

当危机指标  $X_i$  出现时, 即  $X_i=Z_{31}, Z_{32}, Z_{33}$  时, 发出警报, 制定并危机管理对策。

专利信息在专利预警的定性分析中起着重要的作用, 通过对专利指标的定性分析, 可以提炼出专利的特征指标, 结合企业的实践经验, 可以对专利运作过程中存在的侵权风险进行及时的预警。但是这些预警主要是集中在专利侵权方面的预警, 专利运作的其他环节中的预警难以通过定性分析实现, 下文将通过定量分析的方法, 建立其他环节的预警体系。

## (二) 专利风险警度的定量分析

上文基于专利信息对专利风险的评价中, 我们从专利信息中提炼出了 35 个评价专利风险的指标, 其中既有定性指标也有定量指标, 我们选择其中的定量指标对专利风险的警度进行定量分析。

专利信息检索失真率  $U_1 = \text{专利信息检索失真总数} / \text{专利信息检索总数} * 100\%$

市场信息失真率  $U_2 = \text{市场信息失真总次数} / \text{获取市场信息总次数} * 100\%$

信息传递失真率  $U_3 = \text{信息失真、延误总次数} / \text{信息传递总次数} * 100\%$

技术标准度  $U_5 = \text{预定技术评级标准} / \text{行业实际技术评级标准} * 100\%$

百万专利产出比率  $U_9 = \text{企业百万元专利产出数量} / \text{该领域平均每百万元专利产出数量} * 100\%$

专利部门目标未实现率  $U_{10} = \text{部门年度实际绩效评价价值} / \text{部门年度目标绩效评价价值} * 100\%$

人员流失率  $U_{11} = \text{年末研发离职员工数} / 1/2(\text{年末研发员工数} + \text{年初研发员工数}) * 100\%$

核心技术人员比率  $U_{12} = \text{核心技术人员数量} / \text{参与研发技术人员数量} * 100\%$

代理机构申请失败率  $U_{16} = \text{专利代理机构申请失败数量} / \text{专利代理机构代理总量} * 100\%$

专利维持成本比率  $U_{20} = \text{专利维持成本} / \text{企业年利润} * 100\%$

专利转化失败率  $U_{32} = \text{专利技术转化产品质量瑕疵个数} / \text{专利技术转化产品总个数} * 100\%$

企业营销变动率  $U_{33} = \text{企业专利产品实际销售量} / \text{企业专利产品预期销售量} * 100\%$

市场需求变化率  $U_{34} = \text{当年市场需求量} - \text{市场目标需求量} / \text{市场需求量} * 100\%$

市场竞争程度  $U_{35} = \text{市场实际占有率} - \text{市场目标占有率} / \text{市场目标占有率} * 100\%$

根据以上警度定量评价指标的计算方法, 可以计算出每一个指标的评价值  $R$ , 根据  $R$  值的大小, 可以采用

指标数值区域划分法来评价专利预警的警度。R 值得大小根据专家的一件和企业的实践经验总结，并在实践过程中不断修正。



当 R 在 a~b 之间时，不发出预警，继续监测；

当 R 在 a~d 和 b~c 之间时，发出警报，制定并风险控制策略；

当 R 小于 d 或大于从 c 时，发出警报，制定并危机管理对策。

通过对专利信息定量指标的分析和计算，可以更加准确和全面的掌握专利风险出现的节点。在专利风险监测过程中，一旦超过专利风险指标值所在的正常范围，便会发出预警。专利预警的定量分析法比定性分析法更加客观和全面。

企业在实践的过程中，应该把定性分析法和定量分析法相结合，既克服定性分析法的主观性和片面性，又避免客观分析方法与现实脱节的现象，科学、全面的分析专利信息，充分发挥两种方法的优点，确保专利风险的预警全面、准确、及时。

专利风险的预警是专利风险控制中的关键节点，也是专利风险防控中的微观层面。从第三部分的分析可知，专利风险植根于专利运作的每个环节，其影响因素错综复杂，因此除了从微观上把握好预警的节点之外，更应该从宏观上利用专利信息控制专利风险。

## 第二节 专利信息在专利风险控制中的运用

专利信息是专利风险预测和控制的基础，专利信息的充分利用，依赖于科学的运用方法和健全的管理体制，企业充分利用专利信息，可以更好的指引企业的技术创新，制定更加科学的专利战略和产品市场战略。

首先，专利信息在专利风险控制中的充分利用依赖于先进的方法和工具。在专利文献的数量随着专利申请量的增加而突飞猛进，加之网络时代的信息量浩如烟海，在这种情况下，传统的专利信息的分析方法已经很难适应这个信息爆炸的时代。因此，企业首先应该建立自己的二次动态数据库，并在此基础上进行情报信息化建设，让企业可以以最快的速度获取专利信息，以最大的限度使用专利信息，更加充分和准确的把握竞争对手的、合作伙伴以及竞争环境的全面动态，并作出迅速反应，以提高企业的综合实力。企业建立的二次动态专利数据库，内容应包括企业关注的行业、技术领域、竞争对手等企业所要求的中外专利文献信息。企业可进入专利数据库，随时进行专利文献查询，为企业进行技术研究开发、跟踪国内外竞争对手动向、制定企业专利战略等提供帮助。

其次，建设专业的专利信息团队，提高专利信息人员的检索分析技能。专利信息检索和分析需要专业的人员，因此企业首先应先引进和培养专业的信息检索和分析人员。针对专利信息检索人员应该培养其专利知识、外语能力和数据库的应用能力；针对专利信息分析人员应当加强专利分析方法的培训，值得关注的专利文献的分析方法有专利地图法、S 曲线分析法、SWOT 分析法等，应加强对查新工作人员的专利文献分析培训，根据不同的技术，灵活运用分析方法。此外，专利信息的分析还需要技术、法务、市场等部门的紧密配合，形成经常合作的团队，结合企业技术特点和市场的情况出具专利风险分析报告，有效的避免专利系统运行的各个环节中的风险。

再次，建立完善的信息管理体制。企业应该建立专门的专利信息管理机构，负责专利信息的手续，专利信息研究报告的撰写，专利信息数据库的更新与维护。制定定期和临时的专利信息团队信息分析会议的机制，保障信息团队中各个部门员的协调配合，提高专利信息分析的质量。建立专门的专利风险预警系统，通过测试专利信息指标，判断专利风险是否出现和专利风险的大小。

## 一、专利信息在技术研发风险控制中的运用

### 1. 专利信息在科学选择研发路径风险控制中的运用

专利管理人员通过对专利情报的分析，可以了解、弄清对专利技术设计研发的制定、实施及有价值的信息、资料、事实。具体包括：本企业的专利拥有情况；竞争对手的专利拥有情况；竞争对手的专利战略；专利技术过去、现在的状况及未来发展趋势；剩余专利市场空间。通过对上述情报的分析即可掌握下列情况：第一，找出本企业和竞争对手之间专利拥有的优势和劣势，做到扬长避短，使本企业优势找到新的研发方向，占据市场主动。而劣势方面则应适当放弃，避免遭遇竞争对手的专利屏障；第二，专利技术从申请专利到上市有一段时间间隔，从这一时间间隔可推知未来新技术发展趋势；第三，通过统计竞争对手有关技术或产品的专利分布数，结合其市场占有率情况，将市场占有率和专利分布数比较，可看出竞争对手的专利战略意图；第四，统计同行企业拥有专利情况，其中数量最多的企业就是最值得注意的竞争对手。运用收集到的专利信息对现有技术的发展方向 and 水平进行评估，同时也要对自身的创新能力和硬件支持能力进行评估，形成可行性报告，在进行综合全面的分析和判断下，选择研发路径，企业的创新不能脱离市场需求和企业技术创新能力而盲目进行，它需要早企业整体专利战略指导下，在充分的可行性分析和论证的基础之上，综合考虑成本和效益，制定详细的研发计划和周期安排。

### 2. 专利信息在选择合作伙伴风险控制中的应用

在进行合作研发的过程中，合作伙伴的选择对于整个研发工作的顺利与否都起着决定性的作用，所以在选择合作伙伴时应积极收集与研发技术相关企业的信息，包括企业的信誉、产品销售情况、拥有的专利数量和质量、现有的技术水平、企业的科研能力以及研发该技术的欲望等，并对收集到的信息进行整合和分析，将各个

可以合作的目标企业进行对比，选择最可靠的企业进行合作。

### 3. 专利信息在人员管理风险控制中的应用

人员因素往往是影响研发的重要风险因素，首先企业应加强人才激励机制的建立，激励是技术人员创新动力的重要来源，激励措施可以是物质上的，也可以是精神上的，可以是金钱也可以是福利，可以是奖章也可以是职位晋升，总而言之，激励措施应当依据马斯洛的需求层次理论来具体进行，这就要求对每一位技术人员的需求做出准确的判断，所以在改进专利激励制度的同时要改进人力资源的管理制度；其次尽量控制研发人员的流动性，特别是在研发人员的雇佣合同中，将保密条款以及研发成果所有权的归属加以明确的界定，在此同时，应当制定完善的研发档案管理制度，做到档案资料能追本溯源，以便研究人员可以根据资料进行跟进研究，避免过于依靠少量核心技术人员而产生的风险。

### 4. 专利信息在研发管理风险控制中的运用

研发管理中最重要的一环是加强研发部门和专利管理部门之间的合作。专利部门和研发部门建立良好的工作合作关系，一方面通过邀请专利管理人员参加研发会议等沟通方式，使他们经济了解各个项目的进展情况和技术研发人员的需求问题，防止专利的管理和研究脱节；另一方面，专利管理人员有计划地介入研发活动的早期阶段，通过对专利信息的检索和分析，运用综合后的专利情报，对技术人员提出一些有利于技术研发进程和专利申请的建议，同时也要提醒研发的技术可能存在的侵权风险。

## 二、专利信息在专利保护风险控制中的运用

### 1. 专利信息在专利申请风险控制中的运用

在申请专利保护之前，首先应该对自己的技术进行全方位的审查，包括技术人员对技术可专利性、营销人员对市场信息、专利分析人员的分析等。将技术分为不具有专利性类、具有专利性但不合适申请专利类，和具有专利性并且适合申请专利类，前两类技术不适合申请专利，应该通过技术信息分析、市场信息分析，及时避免，以免造成企业人力、物力和财力的浪费。

企业应该发挥专利信息在专利文件撰写中的作用，重视专利申请文件撰写工作，聘用专业专利代理机构，由具有执业资格的专利代理人员负责撰写，同时企业技术人员、专利管理人员予以密切配合，保证权利要求书能够清楚、完整地说明要求专利保护的的范围，说明书能充分地论证权利要求书内容，避免因权利要求书和说明书的撰写不当而导致保护范围缩小的风险。

### 2. 专利信息在专利维持风险控制中的运用

专利的维持工作是专利授权后的中重点之一。为了避免专利失效的风险，管理管理部门要首先明确专利的缴纳期限，保证专利费用的按期足额缴纳；其次，要通过专利信息的检索分析，了解市场的变化和竞争对手的意图，防止专利无效诉讼风险的出现，避免不必要的损失。同时，企业应注意保存包括研究开发工作记录、专

利申请所利用的技术文献、生产成本数量、销售数据和范围、原材料数量和价格等原始文件，保证记录文件的可信度，使企业处于维权的主动地位。

### 3. 专利信息在专利保护风险控制中的运用

当企业发现专利侵权时，应当立即通过市场调查并结合专利信息的检索和分析来收集专利侵权者侵权状况的证据，如侵权产品的资料、销售的数额以及已经被侵权的技术方案等。同时，也要收集企业自身损害的证据，例如通过读专利信息分析被侵权专利的市场价值或者调查侵权者获得的不法额度。在侵权诉讼进行过程中，企业还应注意观察被诉侵权方的行为，防止其毁灭证据，隐匿财产。必要时企业可以申请人民法院采取财产保全，保证案件审理结束后，判决结果的可执行性，维护企业的利益。

## 三、专利信息在专利运营中的运用

### 1. 专利信息在专利产业化风险控制中的运用

专利的最大的价值是专利技术的产业化。为了确保专利技术的成功实施，正确的把握市场的脉搏，在专利技术实施前，应该通过专利信息分析专利技术的成熟性，并对其市场价值进行评估，同时要结合市场信息、企业的资源、管理能力、人员的素质等制定产业化策略。对于以他人先专利为基础的专利技术，应该充分调查所依赖的技术的法律状态，通过专利许可、转让或企业合作的方式规避侵权风险的发生。

### 2. 专利信息在专利交易风险控制中的运用

专利许可、专利转让等专利交易方式是实现专利价值的有效途径。为了避免专利交易中的风险，企业应该建立健全专利交易管理机制。在专利交易之前，企业应该通过多种信息渠道调查交易方的信息，特别是对方的履行能力、资信状况，避免交易对象选择不当。在许可交易中，企业应该充分考虑企业内部产业布局、生产能力等，确定自己是否需要继续实施专利。慎重选取许可方式，在确定许可方式前，要充分预估采取不同的对企业和市场的影响，形成评估报告。在专利交易时，企业专利技术中往往也交织着技术秘密，因此企业应在交易合同中详细制定保密条款和责任条款，避免技术外溢风险。

### 3. 专利信息在产品交易风险控制中的运用

在产品交易尤其是产品的海外交易前，企业充分获取市场信息和专利信息。通过市场信息掌握市场发展的动向，从而进行有效的营销布局；检索和分析专利信息，避免海外侵权的发生。同时，企业应重视通过市场信息的反馈，作为进一步引导企业后续技术的研发工作信息基础。此外，企业也应根据市场的状况，在专利产品的收益已经无法支持专利维持成本时，即时选取专利放弃策略。

## 参考文献

- [1]黄清华.海外收购专利 IP 风险(因素)识别方法研究[J].国际商务研究,2014(03).
- [2]潘春英.企业专利申请中的风险管理与防范[J].柴油机设计与制造,2014(01).
- [3]何春晖.企业并购须应对专利风险[N].经济日报,2014-08-27(016)
- [4]齐荣坤,张谦明.企业专利法律风险及有效防范的预警机制[A].科技管理研究,2014(06).
- [5]锅志旭.企业专利战略风险规避——以专利许可合同的适用为视角[A].赤峰学院学报,2014(05).
- [6]虞国新,周晓中.专利风险行为管理研究[J].江苏科技信息,2014-03(06).
- [7]漆苏.企业国际化经营的专利风险——基于企业行为的实证研究[A].科学学研究,2013-08(08).
- [8]乔淑欣.企业专利风险防范体系的构建[J].研究与研讨,2013(08).
- [9]李顺德.企业“走出去”的专利风险[J].知识产权,2013(01).
- [10]栾茵.我国企业防范境外专利风险的策略[J].综合专题,2013-11.
- [11]黄清华.浅析药企并购中的专利风险与尽职调查要点[J].中国发明与专利,2012(01).
- [12]漆苏.中国企业在美国市场的专利风险因素[D].华中科技大学,2012.
- [13]科意.专利转让中如何避免风险[J].发明与专利,2012-02:52-52.
- [14]李志.专利许可法律风险及管理策略[D].西南政法大学,2012.
- [15]黄清华.国际专利诉讼风险控制实战分析[J].投资服务,2011:88-90.
- [16]陈恺悌.专利交易的潜在风险分析和对策[J].知识产权,2011(03):37-42.
- [17]丁艳玲.风险管理理念在专利管理中的应用[J].中国发明与专利,2011(03):91-91.
- [18]阮小英.企业海外专利风险预警中的专利侵权分析[A].中国高新技术企业,2011(12):15-18.
- [19]漆苏.企业自主创新中专利风险评价研究[A].情报杂志,2009-12(12).
- [20]刘平,吴玲.如何防范企业专利运作过程中的专利查新风险[J].现代商业,2010.
- [21]何英,黄瑞华.知识外部性引发的知识产权风险[J].科学学研究,2006,24(5).
- [22]黄幼陵,代晶.企业专利预警警度评价的探讨[J].知识产权,2005,15.
- [23]黄瑞华,苏世彬.合作创新中隐性知识转移引发的商业秘密风险主要影响因素分析[J].科研管理,2008,29(1).
- [24]赖院根,朱东华.专利预警警情的理论研究[J].科学学与科学技术管理,2009(2).
- [25]龚关.基于专利信息的产业技术创新能力评价研究[D].上海:华东师范大学,2012.
- [26]方曙.基于专利信息分析的技术创新能力研究[D].成都:西南交通大学,2007.

- [27]尹新强. 企业专利信息实证研究[D]. 长沙: 湘潭大学, 2011.
- [28]卢春源等. 基于专利信息经济价值的实证分析[J]. 科技管理研究, 2008 (12) .
- [29]曹雷. 面向专利战略的专利信息分析研究[J]. 科技管理研究, 2005 (3) .
- [30]邱城晓. 专利信息分析方法及其在实际中的应用举例[J]. 现代情报, 2004 (8) .
- [31]雷蜀英. 企业技术创新的利器——专利信息[J]. 现代情报, 2003 (10) .
- [32]黄章树、任继奎. 企业信息化对 GDP 的贡献度模型及实证研究[J]. 中国管理科学, 2009 (1) .
- [33]门友珍. 浅谈专利信息在企业创新发展中的作用[J]. 天水师范学院学报, 2004 (5) .