

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 _____

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 中印两国医药产业国际化发展的对比研究

研究生姓名: 梁诚

指导教师姓名、职称: 蔡文浩 教授

学科、专业名称: 应用经济学 国际商务

研究方向: 企业国际化运营与发展

提交日期: 2021年5月25日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 梁诚 签字日期： 2021.5.25

导师签名： 孙文浩 签字日期： 2021.5.25

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1.学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2.学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 梁诚 签字日期： 2021.5.25

导师签名： 孙文浩 签字日期： 2021.5.25

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

Research on Corporate Governance of Southeast Asian Corporations

Candidate : LiangCheng

Supervisor: Cai Wenhao

摘 要

2020年初新型冠状病毒的爆发，使得医药产业再度成为人们关注的焦点，而国际化发展作为医药产业发展水平更高层次的体现也成为重中之重。中国和印度是发展中国家中医药产业国际化水平较高的两个国家，但是在国际化发展的过程中又存在着较大的差异。

所以本文从中国和印度两个国家为出发点，从两国医药产业国际化发展的现状、国际化历程以及国际竞争力三个方面进行对比分析两国的医药产业国际化发展过程中存在的差异，并通过进一步研究发现两国存在差异的因素主要分为内部和外部两个方面，最后在借鉴印度成功经验的基础上，对我国医药产业未来的国际化道路提出建议，促使中国的医药产业国际化水平得到进一步的提高。

关键词：印度 医药产业 影响因素 国际竞争力

Abstract

At the beginning of 2020, the outbreak of novel coronavirus makes the pharmaceutical industry become the focus of people's attention again, and the international development as the embodiment of a higher level of the development of the pharmaceutical industry has become the top priority. China and India are two developing countries with a higher level of internationalization of the pharmaceutical industry, but there are great differences in the process of internationalization development.

So this article from the two countries China and India as a starting point, from the two countries in the development of medicine industry internationalization present situation, the internationalization process and the international competitiveness, comparing the three aspects and concludes that there are differences between the two countries through the analysis of the internal and external influencing factors, finally, in India, on the basis of successful experience for reference to our country medicine industry recommendations to future internationalization path, prompting China's pharmaceutical industry internationalization level .

Keywords : India; The pharmaceutical industry; Affecting factors; International competitiveness

目 录

1 引 言	1
1.1 研究背景、目的及意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究目的.....	2
1.1.3 研究意义.....	2
1.2 研究思路框架和方法.....	3
1.2.1 研究框架.....	3
1.2.2 技术路线图.....	4
1.2.3 研究方法.....	4
1.3 可能的创新点和及不足.....	5
1.3.1 可能的创新点.....	5
1.3.2 不足之处.....	5
2 理论基础与文献综述	6
2.1 产业国际化的相关研究.....	6
2.1.1 国际化的动因.....	6
2.1.2 国际化的阶段.....	7
2.1.3 国际化的进入模式.....	8
2.1.4 国际化战略.....	9
2.2 中印医药产业国际化的相关研究.....	10
2.2.1 中国医药产业国际化的相关研究.....	10
2.2.2 印度医药产业国际化的相关研究.....	12
2.2.3 中印两国医药产业国际化的比较研究.....	13
2.3 文献评述.....	14
3 中印医药产业国际化现状对比	15
3.1 医药产业的内涵.....	15
3.1.1 医药产业的构成.....	15
3.1.2 医药产业的特点.....	15

3.2 中印医药产业进出口现状.....	20
3.2.1 中国医药产业进出口情况.....	20
3.2.2 印度医药产业进出口情况.....	26
3.3 中印医药产业注册审批现状.....	28
3.3.1 中国医药产品注册审批情况.....	28
3.3.2 印度医药产品注册审批情况.....	29
3.3.3 中印企业警告信对比情况.....	30
4 中印医药产业国际化历程及国际竞争力对比.....	32
4.1 中印医药产业地国际化发展历程对比.....	32
4.1.1 中国医药产业国际化发展历程及路径.....	32
4.1.2 印度医药产业国际化发展历程及路径.....	33
4.2 中印医药产业国际竞争力对比.....	35
4.2.1 市场占有率.....	35
4.2.2 贸易竞争力指数.....	36
4.2.3 研发投入.....	37
4.2.3 比较优势.....	38
4.2.4 创新活力.....	38
5 中印医药产业国际化差异的影响因素.....	40
5.1 外部因素.....	40
5.1.1 政治环境.....	40
5.1.2 经济环境.....	40
5.1.3 贸易环境.....	41
5.1.4 技术环境.....	42
5.2 内部因素.....	43
5.2.1 生产要素.....	43
5.2.2 市场需求.....	43
5.2.3 产业集中度.....	44
5.2.4 产业政策及监督.....	45
6 中国医药产业国际化发展的对策建议.....	46

6.1 维持现有市场，开拓多元化市场.....	46
6.2 加大技术投入，增强自主创新能力.....	46
6.3 加快产业转化升级，提高产业综合水平.....	47
6.4 重视人才培养，重视市场营销和服务网络建设.....	48
6.5 提高医药互联网和数字化水平，加快培育发展新动能.....	48
6.6 加强政府的引导和扶持力度.....	49
参考文献.....	51
后 记.....	56

1 引言

1.1 研究背景、目的及意义

1.1.1 研究背景

新型冠状病毒的肆虐，给国家和人民都带来了巨大影响，无论是从物质层面的生产生活，还是从精神层面的思想状态，我们的生活都发生了质的改变。随之而来的是，我们在关注金融、教育、法律的同时，也大大加强了对医疗健康的关注度，据中青报社调查中心对年轻人就 2021 年两会议题的调查，占比较高的三项分别是就业，教育，和医疗，这说明医疗健康已经成为民生热点，从而促使了医药产业活跃在人们的视野中，重点列示在国家政策中。但是面对全世界共同的难题，我们仅靠一国之力是有限的，我们需要全球人民一起努力，共同解决，所以医药产业的国际化是必然结果，也是迫切所求。就中国医药产业的发展阶段来看，我国确实很早就开始了走国际化的道路，一些大型医药公司自上个世纪 80 年代，就开始与知名跨国公司合作，与其他的国家和地区建立联系。所以从历史和现状来看，医药产业的国际化都具有重要的研究价值和意义。

放眼于国际医药市场，欧美医药企业兼备技术与资金优势，占据了大部分专利药市场，作为仿制药领域竞争对手的印度占据着较大规模的仿制药市场，同样是发展中国家，同样以仿制药为主，印度的国际化程度和水平要比我国先进很多，但是中国和印度仿制药在国际化的过程中具体在哪些方面存在差距？影响因素又是什么？印度的医药企业的国际化能够给我国带来怎样的启示？

综上所述，一方面医药产业的发展不仅对国家和人民来说具有深远意义，同时国际化的道路也是必经阶段和政策导向。另一方面是印度医药产业的国际化发展能够为我国医药产业提供成功经验。最后是因为该领域的相关研究较少，但是存在很大的研究价值和研究空间。

所以本文将同是发展中国家，同样以仿制药为主的中国和印度为研究对象，以两个国家医药产业的国际化为研究内容来进行对比分析，试图探究影响两个国家医药产业国际化存在差异的原因，获得成功经验的启示。

1.1.2 研究目的

本文通过对比中国和印度医药行业的现状，国际化路径和国际竞争力，分析两个同样是发展中国家，但是印度位于全球医药行业的第三战略集团，与欧洲的仿制药巨头牢牢掌控着全球中高端仿制药市场，而中国则位于第四战略集团，处于国际化的初级阶段的原因，在总结出出现差异的影响因素的基础上，借鉴印度国际化发展的优良做法，结合中国医药产自身的特定寻找出一条适合本国医药产业国际化发展的方向和路径，从而提升我国医药行业在世界市场的竞争力，缩小与其他领先国家的差距。

1.1.3 研究意义

(1) 理论意义

目前现有的有关国际化的理论和研究大多是以发达国家的企业国际化行为为起点，且主要以传统行业为研究背景，并且针对某一企业的国际化进程和战略研究居多，对于作为新兴产业的医药行业国际化的整合的理论相对较少。在知网上搜索“国际化”出现 114889 条结果，而搜索“医药国际化”仅有 105 条结果，仅占“国际化”这个大词条的 0.09%，从这个数据就可以看出，研究我国医药行业国际化的文献很少，而对比中国和印度两个国家医药行业国际化的文献更是少之又少。

因此，本文以中国和印度的医药行业为研究背景，整合和总结其国际化的现状和进程，是对该领域研究内容的一个很好的补充；其次，通过对比两个国家医药行业进行国际化的情况，分析我国与印度甚至发达国家在仿制药领域存在差距的原因，找出不足之处，吸取印度医药产业国际化取得如此成绩的优良经验，给予中国医药产业进一步提高国际化水平一个科学的、具备可操作性的国际化战略选择的理论参考模板。

(2) 现实意义

医药产业是新兴产业，面临着巨大的机遇，同时也面临着巨大的挑战，而进行国际化是能够达到促进其快速且健康发展的有效途径。经济的快速增长，老龄化问题的出现，亚健康人数的增加，这些原因都促进了全球医药市场规模的扩大。近些年，全球药品市场需求量不断增加，增长水平也在不断提高，根据数据预测

显示，2023 年全球医药总支出规模将超过 1.5 万亿美元。中国医药市场近年也呈现飞速扩展的态势，从 2014 年的 1.1 万亿元增加至 2019 年的 1.64 万亿元，无论是增长的数量还是速度都是惊人的。

而疫情的出现更是让世界各国加强了对医药行业的关注，我国更是大力发展医药行业，外部因素和内部因素相结合无疑将会对我国医药行业的发展起到推动作用。所以在新的环境下研究我国医药行业的国际化本身就具有很重要的现实意义，同时也对其他想要走出国门的医药企业具有深刻的借鉴意义。

1.2 研究思路框架和方法

1.2.1 研究框架

本文主要分为六部分：

第一部分，介绍选题依据、研究目的和意义、论文的研究思路和主体框架，并阐明论文可能的创新点和不足。

第二部分，对国内外医药产业国际化相关理论和文献综述进行回顾，梳理和总结。

第三部分，通过对外贸易情况、海外注册和质量合规以及收到的 FDA 警告信三个方面将中国和印度医药产业的现状进行对比，找出两个国家在该领域存在的差距，指出中国医药企业国际化过程中存在的不足。

第四部分，主要从中印医药产业国际化的历程和国际竞争力为出发点，将两个国家进行对比，从而更深层次的探究两国存在差异的表现和情况，使得文章结构更加完整。

第五部分，主要从国内、国外两个角度来分析中印两国医药产业国际化存在差异的原因，从而给我国医药产业更好的“走出去”提供理论指导。

第六部分，总结全文，从理论角度和现实角度论证了印度医药产业国际化水平高于我国的事实，从印度的成功过程中总结经验，给中国医药企业国际化以借鉴意义和启示。

1.2.2 技术路线图

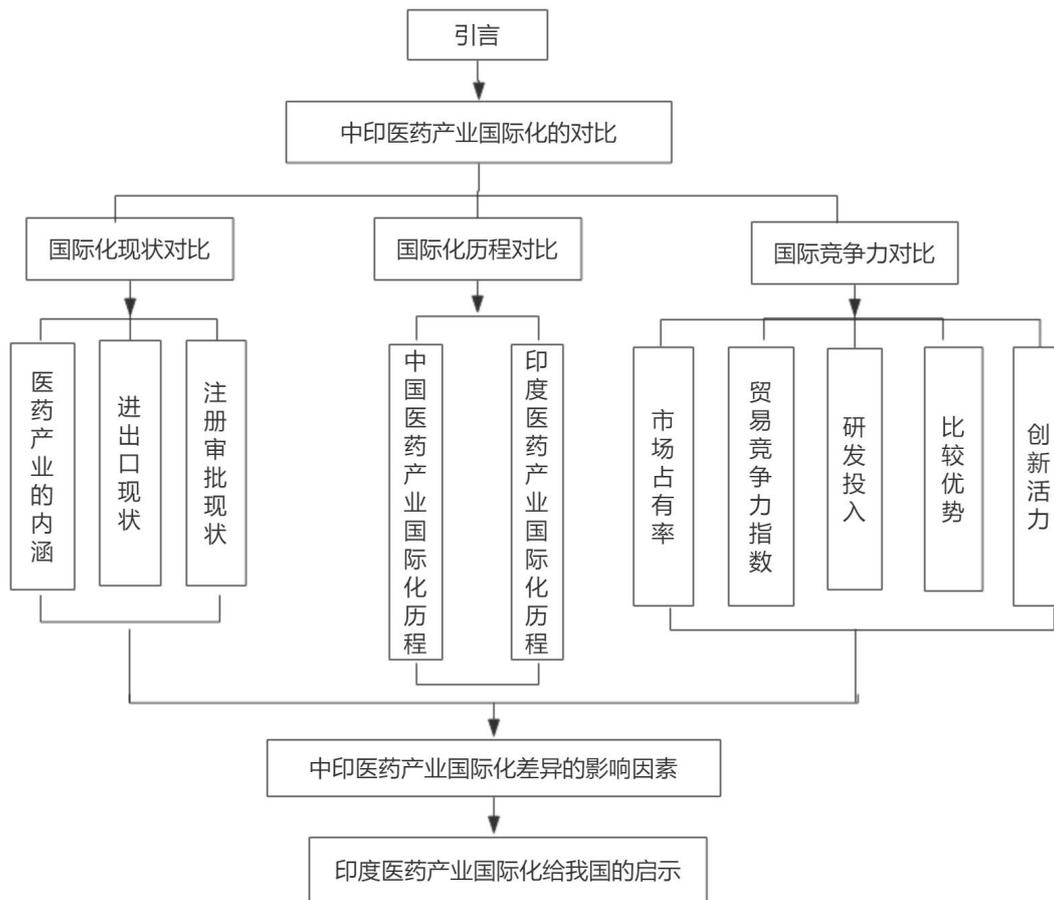


图 1.1 技术路线图

1.2.3 研究方法

(1) 文献研究法。对国内外学者在国际化方面的研究成果进行整理总结，在适当地借鉴科学有效的研究体系的基础上，找到与本篇论文相匹配的思路和方法。

(2) 案例分析法。通过分析中国和印度代表性的医药企业，分析其国际化的过程 and 战略，总结出有助于目前或有需求进行国际化发展道路的中国医药企业的可取之处，提升其国际化战略实施水平，进而提高全球竞争力。

(3) 比较分析法。将中国和印度医药产业国际化进行对比，指出中国医药产业国际化发展过程中存在的问题和不足，借鉴印度医药企业国际化的成功经验，给中国的医药产业国际化提供可行的模板。

1.3 可能的创新点和及不足

1.3.1 可能的创新点

第一，以中国和印度的医药行业为研究对象，通过横向对比和分析，可以更清晰地知道两国国际化的特点和各自的优劣势，是在新时期下对该领域研究内容的一个很好的补充。

第二，总结中国和印度医药行业国际化发展的进程和战略，对比中印两国医药产业的国际化现状、和国际竞争力，使两国的对比结果更加客观。

第三，通过三个方面的对比，总结整理导致两国医药产业国际化存在差异的影响因素，使得结论更具说服力，同时也弥补了该方面的空白。

1.3.2 不足之处

第一，国际化经营具体的操作流程、发展规划及关键数据指标，均属于内部机密，所以深入挖掘难度较大，一手资料难以获得。

第二，文章涉及到印度医药产业的相关数据，在获得的完整性上存在一定的难度。

2 理论基础与文献综述

2.1 产业国际化的相关研究

2.1.1 国际化的动因

从企业的角度来说，利润永远是其发展和追求的目标所在，但是随着公司的不断发展壮大，国内市场不再能够满足其发展的要求，追求更高的利润也就意味着寻找更大的市场，所以根据多数公司的发展轨迹来看，一旦当一个企业发展到一定规模和水平，都会试图在保持原有国内市场的基础上，开拓国际市场，走国际化的道路。在这个过程中，虽然会遇到更多的挑战，但是也会遇到更多的机会，其中丰富的资源、高科技的技术、高水平的人才、充足的信息都会给企业带来前所未有的空间和视野。所以专家们总结出影响企业国际化的因素基本可以分为市场、信息、资源和技术。

追求更大的市场从而走国际化道路的企业会采用对外直接投资的方式，例如制造业企业为进入国际市场，通常会通过将产品销往海外的方式，但是关税成本和人工成本等等因素都会是企业的成本增加，从而缩减企业利润，所以为了保证最大利润的打入国际市场，企业会在当地直接投资，从而减轻企业的成本压力，同时可以使企业更加合理高效的运营。

Luo 和 Tung（2007）打破了传统的国际化进入的理论，提出了“跳板”的理论，其认为新兴市场企业进行国际化进程不一定是按照传统的方式进行，可能会出现跳级的现象，同时新兴市场企业以获取战略资产并规避国内制度限制为动因，更加倾向将国际扩张作为跳板，以激进方式进入海外市场。

追求资源从而走国际化道路的企业会采取在海外市场设立分公司的形式实现目的。武常歧（2014）将资源进行了分类，主要表现为自然资源、劳动力资源和基础资源。有些公司为了获得必要的资源生产产品或者控制企业成本，会将自己的分支机构开设在能满足生产要求的海外。而有些公司为了便利自身销售特定商品至海外市场时，也会采取在海外市场设立销售中心的方式。同时由于技术、劳动力等因素阻碍企业发展时，设立海外分支机构同样是其最佳的选择。

追求信息和技术从而走国际化道路的企业也会通过一定的方式来达到公司

的目标，信息共享、技术共享已经成为国家间共同的愿景和实践，随着互联网技术的发达，企业对全球信息的需求渴望是迫切的，对技术的更新换代也是必不可少的。国家想要发展，企业想要壮大，只能进入到更大的国际范围，获取最新的信息，学习最先进的技术，才能提高自身的实力，拥有更多的国际话语权。

表 2.1 国际化动因及方式

国际化动因	方式
市场驱动	对外直接投资
资源驱动	海外设立分支机构
信息、技术驱动	建立合作联盟、研发中心、猎头公司

资料来源：根据公开信息整理所得

2.1.2 国际化的阶段

约翰森、瓦尔尼及保罗（1975）为代表的北欧学派将企业国际化经营进行了分类，主要包括不规则的出口活动、通过代理商出口、建立海外销售子公司、从事海外生产和制造等四个阶段，同时指出这四个阶段是不断递进，逐渐完善的。

Bamberger、Evers（1994）将企业跨国经营分为了五个阶段，即国内经营阶段、出口阶段、试探性的国际化经营阶段、试探性国际营销活动、积极投入的国际化阶段以及国际战略阶段，这样的划分标准和规则更加的细致和具象，将企业具体应该进行的活动也都列示出来，提供了更详细的范例。同样将国际化经营阶段划分为五个阶段的学者还有日本的小林规威，他在 1998 年提出了海外经营五阶段学说，具体包括以母公司为中心的国际化、当地经营阶段、区域联系阶段、以全球战略进行跨国经营以及全球战略经营的深化。

美国理查德·罗宾逊（Richard D. Robinson）（2006）在前辈学者的基础上提出了六阶段论，即将国际化阶段划分为起步阶段、出口阶段、国际经营阶段、多国经营阶段、跨国经营阶段和超国界阶段等六个阶段。同时还有部分较为激进的学者提出不同观点，他们认为对于简单的普通公司可以通过渐进阶段的方式来进行划分，但是对大型跨国企业来说，其发展过程复杂交错，仅靠单一的渐进理论很难描述清楚其成长和发展的速度和结构。同时对于一些欧美或者日本的企业来说，国际化进程可能不是逐步发展起来的，可能会存在跳跃式发展的情况，

从而渐进论的结论并不能适用于这些企业。

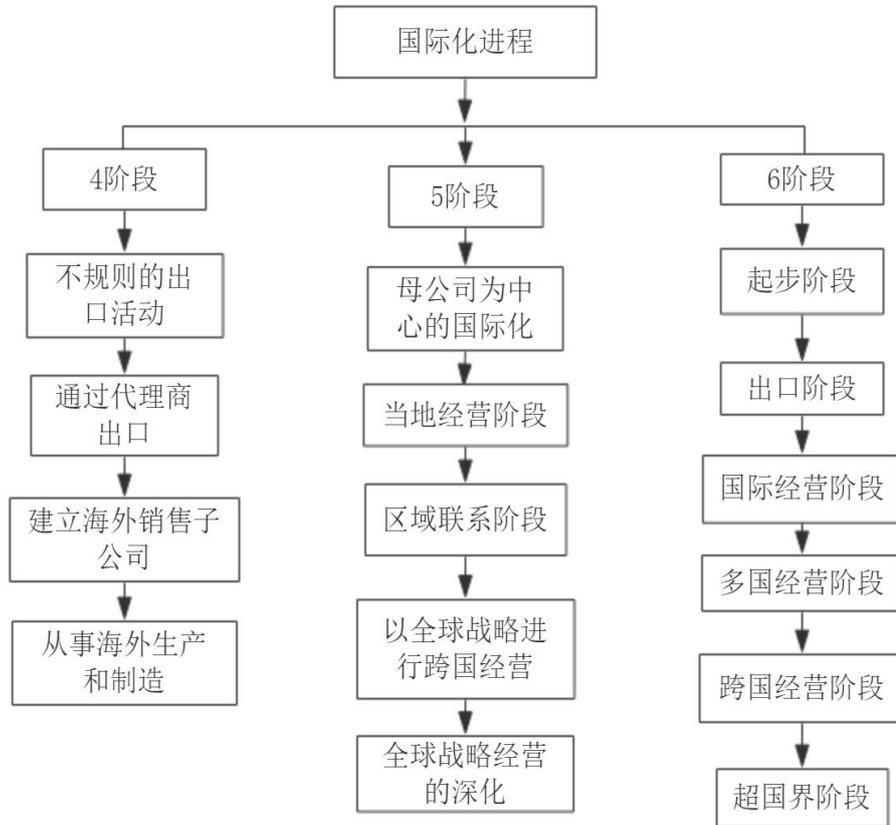


图 2.1 国际化进程阶段图

资料来源：根据公开信息整理所得

2.1.3 国际化的进入模式

Kogut 和 Singh（1988）研究了进入美国市场的国外企业，在考虑文化差异和风险规避成本的因素下，将国际化进入模式划分为三种，主要表现为出口、授权和对外直接投资。Barkema（1996）通过对股权式进入模式的研究，根据股权的模式和多少分别将其划分为两种方式，一种是根据股权的模式划分为绿地和收购，另一种是根据股权的多少将其划分为全资和合资。Contractor 和 Kundo（1998）以企业所有权视角将进入模式划分为特许经营、契约、合资和独资。Pan 和 Tse（2000）利用折衷理论等得出影响企业进入模式的因素，将国际化进入模

式分为非股权式和股权式。其中，非股权式主要包括两种，一种是以直接出口和间接出口的出口方式，另一种是以许可证、研发合同、战略联盟等的契约方式；股权式包括合资方式（股权<50%、股权=50%、股权>50%）和全资方式（新建、收购等）。金占明（2011）将企业国际化进入模式分为出口、特许经营、合资及战略联盟，同时其认为虽然这些模式在复杂程度和参与程度是递进关系，但是这并不代表它们之间是可以相互替代的，因为企业发展的特性，所以每个企业所采取的方式也会有所不同，有的会多种模式共同使用，有的会跳跃其中一个阶段，直接进入下一阶段，这些都要看企业自身的发展战略和规划。张英、张倩肖(2021)通过研究中国研发活跃度较高的4个行业269家上市企业,提出开放型二元吸收能力是后发国家企业国际化进入模式选择的充分非必要条件。

2.1.4 国际化战略

伊戈尔·安索夫（1957）提出了产品与市场相匹配的观点。他提出企业战略是一个组合，主要组成部分是现有产品和市场以及未来产品和市场，并且他给予了四种要素的组合方式，具体总结为市场渗透，即将现有产品和现有市场进行结合；产品开发，即在现有市场上开发未来产品；市场开发，即用现有产品进行新的市场开发；多角化战略，即表现为未来产品和未来市场相结合的战略。这就是“安索夫矩阵”的初期形成的原型，并为战略理论体系的形成做出了重要贡献。

钱德勒（1962）提出了有关于企业战略方面的两个著名的论断，一个是“企业跟随战略”，另一个是“公司的战略必将决定其结构”结论。他认为对于企业战略的管理主要由四部分构成，从战略的制定到实施再到效果评价以及最后的运作管理，这四个部分是相辅相成，互相连贯的。对于跨国公司来说，国际化经营战略主要包括d种族中心型、多中心型、地区中心型以及全球中心型等四种类型。跨国公司的战略选择会很大程度上影响其计划的制定和实施，从而影响国际化进入的方式和模式。之后，伊戈尔·安索夫（1976）还提出了企业战略管理需要将企业的日常计划和长期发展规划相结合的理论。斯琴德尔和霍弗在其基础上提出了战略管理分为四个层面，具体划分为职能层面、业务层面、公司层面和企业层面，企业战略的管理需要依靠多方面、多层次的共同作用才能发挥最大效力。

Kuemmerle（1999）以32家世界著名电子和制药公司为研究对象就行调查分

析，他发现以 20 世纪 80 年代为分界线，在这之前，这些公司中只有 6.2% 在海外进行研发，但在这之后他们纷纷在海设立研发机构，开始研发的国际化道路。到了 1999 年，海外研发机构已经达到 156 个，平均每家公司就有 4.9 个，在当时的年代，布美施贵宝就已经在 6 个国家一共有 12 家研发机构。小艾尔弗雷德·钱德勒（2005）利用编年体的方式回顾总结了全球制药产业的发展历程，并且分析总结了制药产业的发展路径，主要是先通过构筑产业进入壁垒，然后确定产业战略边界。同时他还指出了制药企业之所以能够在国际竞争中取得成功的原因。

F. M. Scherer（2008）对全球制药产业进行了经济学角度的分析和研究，他强调了专利的保护对于制药产业来说占据着重要地位。同时他还认为政府的政策和医疗基础设施的完善对于医药产业抢占市场也起到了重要作用。Richard Evans、Katherine Wallace（2009）认为，制药企业的发展战略和规划需要根据经营环境的不断改变做出相应的调整，同时他还指出制药业应该注重研发投入的成本以及企业商业模式的选择。

沈鲸（2013）提出企业国际化动机对于其战略布局、战略选择和实施步骤有一定影响性。周寅猛等（2012）将海外发展战略归结为以成本经济学等理论为基础的研究以及以企业在境外的商业行为为基础的研究，其主要为了达到用商业现象佐证理论成果和消除企业开展境外商业行为的阻碍因素等目的。

2.2 中印医药产业国际化的相关研究

2.2.1 中国医药产业国际化的相关研究

柯尊洪（2017）指出我国医药产业国际化已经具备了一定基础，并正在大踏步地向前积极迈进。但同时指出我国医药产业目前仍存在很严重的问题，在此基础上，作者为促进中国医药产业的国际化发展提出了相应的措施和建议。黄礼健、杨宇、吕海秀（2019）通过分析我国制造业的发展现状，认为其取得成就的同时也存在整体发展水平不高的问题，并且总结了影响医药制造业发展的因素，主要包括人口老龄化、医疗保障事业的发展、全球研发水平的提高以及医改的推进。姜霁月（2019）指出我国医药制造业经营收入保持较快增长，企业效益和管理指标稳步提升，但我国医药制造业整体发展水平有待提高，而且对新药的研发投入

相对不足的现状。同时我国医药制造业目前处于中低端阶段，主要以仿制药为主，具有自主知识产权的创新药很少。傅鹏，路江杰，孙双勇（2020）通过研究我国各级政府出台的医药产业的相关政策，分析其对我国医药产业发展的影响及作用。同时指出医药研发外包将会在未来 10 年实现飞跃式的发展。

于盟、李辉（2019）在《改革开放 40 年中国医药产业国际化历程》一文中作者从四个方面总结了我国医药产业国际化高速发展的情况，主要包括走出去、引进来、注册认证以及多元国际化。万志宏、王晨（2020）指出中国跨国公司发挥着日益重要的作用，我国大型跨国公司的国际化进展也明显加快，但是我国百强跨国公司主要集中于具有比较优势的传统领域，但是在其他领域例如教育和医疗领域，只有 1 家公司上榜。同时指出了影响我国医药产业发展的因素，最后作者指出了中国跨国企业面临的挑战和提升国际化的建议。

黄礼健、杨宇、吕海秀（2019），娄霁月（2019）分析了我国医药制造业发展较快的原因，并且在金融投资方面给予了建设性的建议，提供充分的资金准备和支持使其认为推动医药产业发展壮大的有效措施。丁力潮（2020）强调了“互联网+”对我国医药产业发展的重要作用，肯定了该模式未来发展的趋势，并在一定程度上给予了针对性的建议和措施。

郭晓丹（2020）重点分析了我国西药制剂外贸运行的特点，指出新兴医药市场的地位越来越明显，为医药产业的发展带来了更多的动力和信心。我国不少制药企业也找到了新的发展模式，这对于我国医药产业的国际化布局无疑是有利的。陈均尉（2020）主要分析了新时期我国医药工程面临的机遇和挑战。作者表示当前正是医药工程快速发展时期，同时也是医药工程面临机遇和挑战的时期，必须把先进的制药技术以及信息技术应用到医药工程中，不断地推动我国医药工程的健康发展。

方永艳（2014）主要介绍了华海药业国际化的过程和采取的战略，肯定了其在我国医药企业国际化进程中的带头作用，并通过对华海药业国际化的深入研究，总结其国际化发展的成功做法，为其他的医药企业提供更多的方向。张珊（2017）总结分析了复星医药国际化的模式，认为其之所以能够快速发展主要得益于并购战略的实施，是典型的依靠研发与创新为导向进行国际化。王法明（2018）主要介绍了中国传统中医药企业天士力的国际化战略，指出了中国医药

企业国际化需要典范，需要有代表性的企业先走出去，通过其国际化的成功经验来给与我国其他医药企业尤其是中药企业走出提供借鉴性的建议，推动我国药企的国际化的步伐和水平。申远、孟源（2017）主要通过因子聚类分析以及定性分析，将“一带一路”沿线国家的医药市场进行了总结分类，并在我国医药企业的基础上，提出开拓新兴海外市场的有效建议。

2.2.2 印度医药产业国际化的相关研究

朱晓卓、吴坚（2008）主要对印度的医药政策进行了解析，指出印度制定了统一的国家医药政策，同时非常注重药品专利的研究和运用，这些措施都为印度医药产业的国际化发展奠定了基础。李文娟、高山行（2016）认为印度仿制药能够快速发展，占领国际市场，拥有国际竞争优势主要得益于印度政府出台的一系列扶持政策。王莉（2010）主要以兰伯西为研究对象，介绍了兰伯西国际化进程发展、兰伯西国际化因素分析以及印度医药行业对中国医药企业的国际化的启示三个方面。刘燕、余正（2010）对印度制药业发展现状和国家化策略进行了介绍，通过印度药企开拓国际化的策略和路径给我国药企“走出去”提供了可借鉴的做法。钱惠良（2013）重点分写了印度4家的制药企业，分别是 Ranbaxy、Dr. Reddy's、Suven 和 Unique，指出这些公司都有一个共同点，就是很注重科研创新，强调了创新对医药产业国际化的作用。谈俊（2013）首先对印度医药产业的发展现状进行了总结和分析，其次指出印度制药产业目前存在的机遇和挑战，主要体现在仿制药、生物制药和合同制造与合同研究等方面，最后作者通过这些方面提出对我国制药产业发展的启示。

Mukund R. Dixit; Sudhir Yadav（2015）分析了印度制药公司在国际化初期的经验，重点讨论了印度医药企业进行国际化的动机，进军国际市场的机会，产品选择以及遇到的障碍，同时区分了早期国际化者和后期国际化者的经验。作者指出早期的国际化者相对于后期的国际化者遇到了更多的障碍，他们需要通过利用公司内外部环境中可用的一切来培养新的能力，形成新的优势。而后国际化者获得了行业经验，从而集聚了加快行动的能力。

陈文静、臧运森、汤少梁（2017）介绍了印度制药企业新的发展模式，主要对印度的代表企业-太阳制药的发展历程进行了总结和归纳，并试图通过这样的

方式，为中国医药企业的国际化找到一条合适且有效的出路。澜亭资本（2018）认为印度医药企业取得成功的原因，主要是通过国际并购的方式，同时认为印度制药企业的国际并购理念与国际接轨也是其迅速发展的重要因素，最后通过总结印度与中国医药产业的差距，认为人才、产业、行业、政策是这三十年来拉开中印药企差距的四大主要因素。贺正楚、刘亚茹（2019）指出医药产业是印度的三大支柱性产业之一，并且被称为“世界药房”，印度医药产业之所以取得如此辉煌成就的原因是其政策的扶持。并且通过产业的结构政策、组织政策、布局政策以及技术政策四个方面对印度出台的医药政策进行了解读和分析，试图能在这一方面能为中国医药产业提供一些可行性的方法。

2.2.3 中印两国医药产业国际化的比较研究

张蕊（2006）通过产业格局、研发优势、专利保护、国际通行证和生物技术五个方面对比了中国和印度两国制药产业的状况，同时指出两国的制药企业有惊人的相似之处，所以医药行业在国际化方面具有竞争性，但是两国之间业存在一定的互补性。

李建青、黄泰康（2007）指出我国经济发展水平高于印度，但是在医药产业国际竞争力方面却远低于印度的事实，同时指出了影响制药产业国际竞争力的主要因素。作者在此背景下通过 SWOT 分析，总结了我国与印度医药产业在优势、劣势、机会和威胁等四个方面的不同，指出我国与印度相比具备的优势和存在的劣势，并分析了我国医药行业国际化所遇到的机会和挑战，最后总结全文提出有利于我国医药企业国际化的建议。

王莉（2010）在文中通过分析印度医药行业的代表企业的兰伯西的国际化的道路和模式，总结兰伯西的成功经验，给中国的医药企业国际化提出了四点建议。刘燕、余正（2010）指出中国和印度医药产业在很多方面具有相似性，例如人口数量、药品市场规模、低成本优势、行业集中度等等，但是在医药产业国际化进程中却相差较大并总结了差异的主要表现为：国际化程度，制药产业的出口额以及获得国际认证的制药企业数量。

李明珍（2011）认为印度医药产业的国际化发展成就以及模式是发展中国家中国家的代表，也是供其他发展中国家借鉴参考的成功案例。首先介绍了印度医

药制造业的发展现状及路径，然后总结了印度医药企业的发展特点和成功的经验，并且针对中国医药制造业的发展提出相应的建议。

麦丽谊，陈昕，安金蒙，蒋杰，杨响（2018）在文章中对比了中国和印度医药产业国际化的现状，首先以美国市场为例对比了中印制药国际化的情况，其次对比了中印制药企业仿制药的研发生产能力，主要从中印医药企业的产业格局、国际化历程和科研投入、认证层面等三个方面给来论证中印医药产业国际化的不同，指出我国医药企业国际化的进程和水平与印度和欧美发达国家存在巨大差距，并在此基础上总结出印度制药产业国际化的方法和模式，为我国仿制药国际化发展提供有用的建议。

2.3 文献评述

综上所述，研究我国医药企业国际化的文献有很多，尤其是近两年我国一系列医药政策出台后，在医药创新和国际化成为医药政策的主题的背景下，该方面的文章越来越多，医药行业的国际化跃升为大众和学者关注的重点。不可否认的是，近些年我国医药行业在国家政策的支持下，确实取得了喜人的成绩，国际化的水平也越来越高，但是同时还是存在着一些问题，与其他国家还是有很大的差距。所以之前大多数的文章也都是重点聚焦于分析我国医药行业国际化的现状，存在的机遇和挑战。

随着新型冠状病毒的爆发和蔓延，把医药行业推上了风口浪尖，这对于我国来说，是一场全民面对的挑战，但是对于医药行业来说，无疑也是一次转型升级，加速国际化水平的机遇，所以现在国内的学者重点分析在疫情的情况下我国出台的相应政策以及我国医药行业国际化发展面临的机遇。相关的研究越来越多，并且也确实能够为我国医药行业更好的走出去提供相应的借鉴方式。

反观印度医药企业国际化和中印对比的相关研究和学术资料却不多，但是印度和中国同是发展中国家，同样以仿制药为主，但是我国的医药企业的国际化水平却低于印度，所以研究印度医药行业的国际化和对比中印的情况是很有意义的，对我国医药行业加快国际化步伐具有借鉴性的价值。本文以中印两国医药行业国际化为研究背景，以中印两个国家为研究对象，进行具体分析，深入研究，从而丰富中印医药行业国际化对比的学术研究。

3 中印医药产业国际化现状对比

3.1 医药产业的内涵

3.1.1 医药产业的构成

按照中国医药产业统计年报的标准进行分类, 医药产业大致可以分为八大类, 主要包括化学药品、中成药、中成药饮片、生物制造、卫生材料、医疗器械、制药机械及药用包装品。制药产业和生物医学工程产业无疑是现代医药的两大主力, 在医药产业中具有举足轻重的作用。其中生物医学工程一门综合性学科, 需要将生命科学和工程科学的原理和方法相结合, 并且从工程学的角度出发, 以分子、细胞、组织、器官乃至整个人体系统为对象, 多方面深层次的认识人体结构、功能和其他生命现象, 然后研究出用于防病、治病、人体功能辅助及卫生保健的人工材料、制品、装置和系统技术。

制药需要从理论和技术两方面出发, 追求两者的融合, 促使理论和技术相互作用, 相互影响, 最终通过科学、现代的模式, 进行研究、开发和生产。仿制药是制造产业中的重要成员, 它是一种区别于原药的药物, 但是在成分、剂型、给药途径以及治疗作用方面却与原药相同。仿制药在中国医药产业中占据着重要地位, 同样也意味着获得了更多的关注和期待, 所以想要发展医药产业, 仿制药的发展壮大对于中国来说是至关重要的。作为仿制药领先国家的印度在这一方面具有很大的研究价值和意义, 所以本文主要从仿制药角度展开分析, 对比中国和印度在仿制药方面的不同, 吸取印度在该方面国际化的成功经验, 达到促进我国制药事业的进一步发展。

3.1.2 医药产业的特点

(1) 研发投入高

医药产业的特点之一是高研发投入。从产品的研发、生产到销售等各环节都需要大量的资金投入作为支撑, 而研发作为始端承担着重大的作用和责任, 研发能力是保持产品市场竞争力与可持续发展的基础, 而研发费用的支出是衡量国家

和企业研发创新能力和潜力的重要因素，所以各个国家越来越重视对医药产业研发领域的投入，期望借此占领创新高地，获得更高的利益。根据 2019 年全球创新指数分析，医疗保健行业是最重要的投资创新行业之一，仅次于信息技术行业，制药生物技术和医疗器械企业位居全球研发投入最多的企业之列。WIPO 公布的最新年度数据中显示，医药生物行业的研发投入达到 18.8%，占全球研发投入比例位于第二位，仅次于 ICT 硬件和电子设备（23.5%），由此可见，医药产业研发创新越来越成为关注和发展的重点。

表 3.1 2018-2019 年度 全球研发支出部门所占份额（单位：%）

行业类别	百分比	行业类别	百分比
信息通信技术硬件和电子设备	23.5%	基础工业	2.5%
制药、生物科技	18.8%	航空航天和国防	2.5%
汽车	15.6%	医疗设备和服	2.0%
软件和信息通信技术服务	14.4%	银行及金融服务	1.7%
工业工程与运输	3.8%	石油和天然气	1.3%
旅游、休闲和个人物品	3.1%	电信	1.1%
建筑及工业材料	2.9%	食物和饮料	1.1%
化学物质	2.7%	家庭用品	1.0%
		其他	2.0%

资料来源：根据 WIPO 公布的 2018-2019 年度数据整理所得

由于医药行业高研发投入的传统和保持竞争优势的原因，头部医药企业纷纷加大对研发的投入力度，即使在全球经济陷入低迷的困难时期也不会减少研发投入。根据 2020 年度全球各大主要制药产业的数据来看，瑞士的罗氏销售收入及研发投入均稳居第一，但是总体来看，美国医药企业的研发投入总量仍然占据较大比重，多家企业上榜，占据前列位置，美国的百时美施贵宝和强生占据第二第三的位置，研发投入分别为 93.81 亿美元和 88.34 亿美元，而美国礼来的研发占比却高于前三名的比例，高达 25.07%。中国医药企业也越来越重视研发投入，江苏恒瑞医药以 33.44 亿美元的研发投入上榜，开始进研发创新领域，通过数据

统计可以看出，研发投入已经占据了医药企业发展的重要位置。

除了通过研发投入分析研发创新能力，全球创新指数同样是衡量创新能力和研发能力的重要手段，其分析结果能够为企业决策者以及相关专业人员提供参考，帮助其做出更正确和更加专业的决策。根据 2020 年 5 月发布的医药创新指数和医药发明指数排行榜来看，瑞士的两个企业罗氏和诺华纷纷上榜，分别在创新指数方面排列第 1 位和第 3 位，而美国的艾伯维在创新指数方面排名第 2 在医药发明指数方面排名第 7。恒瑞医药是中国医药企业中唯一入围的企业，在创新指数方面和医药发明指数方面列为第 13 位和 15 位。

表 3.2 2020 年医药企业全球创新指数排名

国家	厂家	创新指数排名	医药发明指数排名
瑞士	罗氏 (Roche)	1	10
美国	艾伯维 (AbbVie)	2	7
瑞士	诺华 (Novartis)	3	4
美国	福泰制药 (Vertex Phamaceuticals)	3	9
美国	礼来 (Eli Lilly)	5	3
英国	阿斯利康 (AstraZeneca)	6	1
美国	亚力兄 (Alexion)	7	24
美国	默沙东	8	7
日本	盐野义制药 (Shionogi&Co)	9	17
美国	再生元	10	6
美国	强生	10	13
英国	葛兰素史克	12	12
丹麦	诺和诺德	13	29
中国	江苏恒瑞医药	13	15
美国	辉瑞	15	11

资料来源：IDEA Pharma 各大企业 2019 年财报整理得出

（2）产业风险高

医药产业伴随着高风险。由于医药产业研发周期长，投资回报周期长临床试验通过率低等等特性，相对于其他产业来说具有较高的风险。对于一种新药的研发往往需要很长的时间来进行试验，之后还会面临专利到期，时效性丧失，从而降低竞争优势，而且由于人体的特殊性，可能会对药物产生副作用，一旦这种情况产生造成严重影响的话，对新研制的药物来说就会面临退出市场的结果。

以中国为例，根据 2018 年对于 7 家化学药研发药企以及 8 家生物药研发药企临床试验通过率情况的统计结果显示，国内临床整体通过率大约位 34%，其中生物药通过率为 42.9%，化学药约为 27.6%，相较于以前年度有所上升，但是仍然会存在大量药品审批不过的情况，而这一情况对于企业前期的研发投入会造成巨大的损失。除了通过率不高之外，研发周期长同时会给企业带来压力，据数据统计发现，美国新药的研发周期各不相同，短则 3 年，长则 9 年，其中抗精神病类药物平均需要 9.3 年的时间，这就意味着企业要不断投入资金保证研发，而且要承担利润回报周期长的风险。

（3）技术要求高

医药产业是高技术产业。随着经济的发展和意识的提升，人们开始追求更高质量和更高效率的生产生活，而医药产业与人类的生命健康具有直接的影响作用，所以在这一领域的开创和发展具有重要的意义和作用。这一影响促使了医药产业的不断更新演化，开始涌现出更多更先进的技术和医疗设备，例如电磁技术、激光技术、计算机技术、放射技术等等，提高了科研成果的转化率，通过也提高了疾病的治愈率，降低了疾病了复发率。与此同时，技术和设备的更新迭代，也就需要引进更多的高水平人才，所以医药行业不再只是由医生和护士组成的单一关系，其已经发展成为综合性的跨学科的高技术产业。

（4）产业附加值高

医药产业附加值较高是其又一大特点。虽然新药的研制会经历较长的周期，投入较高的成本，但是这同时也意味着较高的回报率。当研制的新药一旦成功批准，取得技术专利，就会获得专利保护，一旦进入市场，就以为着高昂的价格，从而也就会给企业带来同等程度的利润。

销售利润率高也是医药产业的一大特色，销售利润率=利润总额/主营业收入

*100%。以中国为例，根据 2020 年中国统计年鉴数据显示，2019 年我国按行业规模以上工业企业的主营业务收入总额为 1067397.2 亿元，利润总额为 65799 亿元，从而可以得出销售利润率约为 6.16%。通过比较各行业销售利润率和平均利润率，总结如下表 3.3 所示，石油和天然气开采业作为垄断行业仍然位居榜首，而医药制造业则超过煤炭开采和洗选业、烟草制品业等垄断行业位居第三位，从而展示了医药产业的巨大贡献率。

表 3.3 2019 年按行业分规模以上、在平均销售利润率以上的工业企业销售利润率

行业	销售利润率	行业	销售利润率
石油和天然气开采业	18.75%	烟草制品业	8.38%
酒、饮料和精制茶制造业	14.91%	专用设备制造业	7.69%
医药制造业	13.33%	燃气生产和供应业	7.08%
煤炭开采和洗选业	12.90%	印刷和记录媒介复制业	6.90%
有色金属矿采选业	11.65%	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	6.75%
水的生产和供应	10.69%	通用设备制造业	6.70%
仪器仪表制造业	9.91%	家具制造业	6.65%
非金属矿采选业	9.69%	黑色金属矿采选业	6.51%
食品制造业	9.17%	其他制造业	6.44%
非金属矿物制品业	8.69%	汽车制造业	6.34%

资料来源：2019 年中国统计年鉴

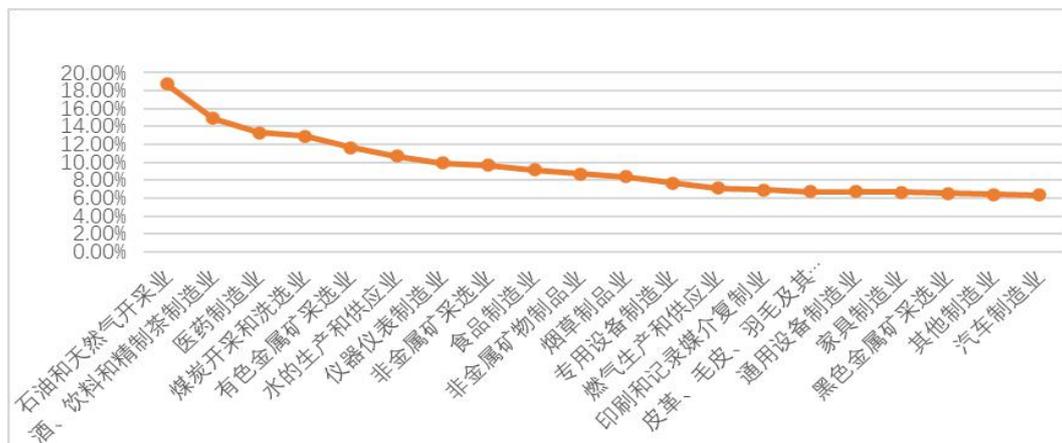


图 3.1 2019 年按行业规模以上部分工业企业销售利润率（单位：%）

资料来源：2019 年中国统计年鉴

（5）产业垄断性高

医药产业是一个相对垄断的行业。无论是放眼于全球范围内还是本土范围，医药产业都具备集中化程度高，行业规范严格的特点，为了保准药品的质量安全，维护药品市场的健康发展，各个国家都对药品的研发、生产、销售等各个环节制定了严格的法律规范，只有达到一定程度的标准才能进入市场，要想进入国际市场，还应当适应国际药品准入规则。

中国也不例外，我国为了维护医药市场的稳定和谐，相继出台了一系列的政策法规，而且对某些特殊的药品实行国家统一生产及特许经营，例如一些精神和麻醉药品、毒性药品和计划生育药品等等。

（6）具有全球竞争性

医药产业具有全球竞争性。经济水平的不断提高，互联网技术的不断发展，促进了国际贸易发展水平的进一步提高，各国医药企业已经不再只是与本土同类企业竞争，而是想要进入和争夺国际市场，抢占全球市场份额，壮大自身实力提高国际竞争力。所以各国大型药企开始进行进出口贸易，将产品销往海外，开始走国际化道路，这一结果使得医药产业具有了全球竞争性。

3.2 中印医药产业进出口现状

3.2.1 中国医药产业进出口情况

中国医药产业经过数十年的发展和壮大，目前已经在国际医药市场上占据重要地位，中国不仅是世界第二大医药市场，还是原料药大国，同时在制剂和中小医疗器械生产方面也具有强劲的竞争力。中国医药企业正在以高质量快速度向国际市场展现强大实力。

2010年至2019年，中国医药产业的对外贸易数量的得到极大的发展，发展速度也在飞速提高，进出口额从最初的526.87亿美元增至1456.91亿美元，10年增长2.8倍；进口增长强劲，体现出中国医药市场巨大的发展潜力；中国医药贸易市场日趋多元化，新兴市场占比呈上升趋势，特别是近几年在“一带一路”倡议推动下，医药企业加大新兴市场的开拓力度。

(1) 中国医药产品的出口情况

近年来,中国医药品出口贸易发展势头良好,出口数量以及金额均呈现逐年增加的态势,出口数量已经从2015年的87.59万吨增长至2019年110.09万吨,出口金额也从2015年的1350.55亿美元增加至2019年的1727.04亿美元。这些数据证明中国的医药产品出口规模在不断扩大,而且在国际市场上也越来越受欢迎,这也在一定程度上说明中国的医药产品质量不断提高,国际市场认可度和接受度也在不断提升。

表 3.4 2015-2019 年中国医药产品出口数量及金额

年份	医药品出口数量(万吨)	医药品出口金额(亿美元)
2015	87.59	1350.55
2016	94.50	1360.42
2017	101.25	1508.36
2018	103.23	1743.15
2019	110.09	1727.04

资料来源:通过中国海关公开数据整理所得

通过对中国医药产品、中药类产品、西药类产品以及医疗器械类产品在2010-2019年的出口统计分析,可以得知四类产品整体上均呈现逐年增长的态势,并且同比增长趋势大致相同,其中西药类产品比重最大,而中药类产品位居末端。

金融危机的爆发给世界经济带来危机,导致各国经济受挫,2009-2011年在金融危机过后,全球经济迎来复苏,国际医药市场需求稳定增长,中国医药产品出口额连续两年实现快速增长,同比增长分别为21.36%和34.9%,并在2011年达到近十年来的最高点。同时,由于全球制药产业布局的转移,中国承接了部分原料药的供应,也引来了更多跨国公司的投资,不仅原料药和西药制剂得到了快速发展,高端医药产品出口也随之大幅提高,尤其是医疗设备增速最为显著;部分西药出口企业纷纷加入在新兴市场开拓的力度,提高了中国医药产品在新兴市场的占有率。

2012-2018年,中国医药产品出口保持稳定增长的趋势,但是增速较前两年

缓慢，主要是因为全球经济增长速度慢，欧美药品监管制度日趋严格，贸易保护加剧以及大宗原料药等部分产品国际市场趋于饱和等因素。

2019年中国医药产业出现了逆势反弹，医药产品出口额为738.3亿美元，同比增长14.6%，西药产品、中药产品和医疗器械产品均实现了大幅增长，出口额分别达到近十年的最高额。得益于医药企业的转型升级以及新兴市场的开拓，中国医药产品的国际市场份额不断扩大，国际竞争力水平逐步提高。

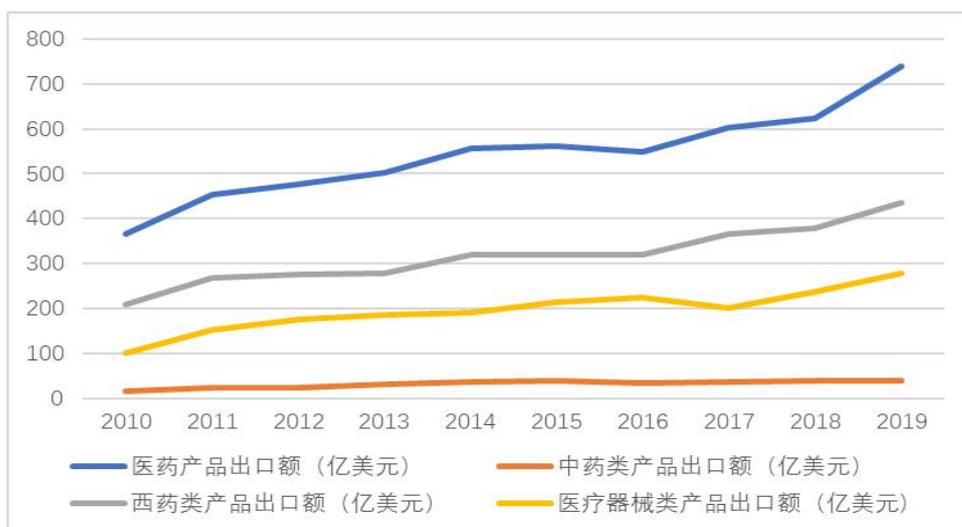


图 3.2 2010-2019 年中国医药产品出口情况

资料来源：根据中国海关数据统计所得

在 2010 之前，我国出口的药品产品种类、出口市场都比较少，出口药品主要以原料药为主，出口市场也是主要集中于少数重点市场，除了出口产品和市场少的问题除外，我国医药产品的专利申请也比较少，研发能力也较为薄弱，与欧美发达国家有很大的差距。但是我国经济发展水平的不断提高，综合国力的不断提升，国家也越来越意识到医药产业的重要性，相继出台了一系列促进医药产业国际化的发展规划，促使出口额稳步增加的同时，也使得医药产业的出口结构相较于以前得到了优化和改善，其中西药制剂、诊疗设备出口分别增长 2.6 倍、1.7。中国医药产品出口仍然以亚洲地区为主，同时除了保持传统的海外市场的稳步增长外，新兴市场的比重也在逐步增加，这为我国医药产业的进一步发展提供了良好的基础和发展方向。

中国西药原料药不仅在中国医药产品出口贸易中占据最大比重，也在全球医

药产业链中发挥着举足轻重的作用。2010-2019 这 10 年间，我国西药原料药出口额逐年大幅增加，占比呈现逐年降低的态势，2010 年原料药的出口额占整体医药出口的 52.67%，到 2019 年下降至 45.62%，10 年间下降了 7 个百分点，这说明我国医药产品的出口种类也越来越丰富，结构也越来越优化。

西药原料药的出口量在这 10 年间仍然保持着增长状态，从 460.36 万吨增至 1011.85 万吨，相较于之前增长了 2.2 倍，这一数据说明中国原料药的势力在不断增强，在全球医药市场上的地位在不断提高。

2010-2019 年，中国原料药出口市场保持稳定，亚洲、欧洲、北美洲为中国原料药出口的前三大市场，2019 年，中国原料药出口至该三大市场的总额占据中国原料药出口总额的 89%。目前，中国原料药共出口到 189 个国家和地区，其中印度是中国原料药最大出口国，2019 占比较 2010 年提高了 2 个百分点。印度的医药产业国际化水平虽然整体高于中国，但是在原料药的生产上还要依赖于中国。

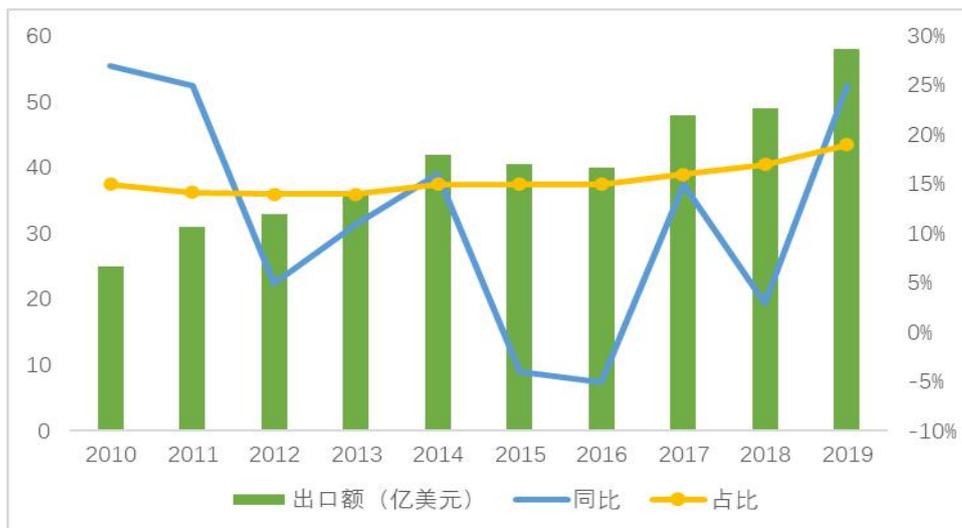


图 3.3 2010-2019 年中国原料药出口印度市场情况

资料来源：根据中国海关数据统计整理所得

中国原料药世界原料药市场上所占据的规模越来越大，但是，我国除了追求数量上的优势，同时也追求更深度发展，期望在全球产业链中发挥更加重要的作用。根据科睿唯安 Newport 数据库显示，全球从事原料药生产的企业超过 3200 家，其中中国、印度、美国是全球供应链市场原料药生产厂家、数量占比最高的三个国家，中国占据了 37%，印度占比 25%，美国占比 14%。2019 年全球原料药

市场规模约为 1822 亿美元，预计到 2024 年将达到 2452 亿美元，除此之外，随着全球医药市场规则的不断改变也会给予中国原料药行业一些新的机遇和新的思路，加速中国原料药国家化的脚步。

表 3.5 供应链市场原料药生产厂家、数量分布

国家	百分比	国家	百分比
中国	37%	意大利	3%
印度	25%	德国	2%
美国	6%	法国	2%
日本	4%	西班牙	2%
韩国	3%	瑞士	2%

资料来源：根据中国海关数据统计所得

2010-2019 年十年间，中国的西药制剂得到了快速发展，中国及时抓住发展的机遇开拓海外市场，同时中国制药企业也在研发、生产、管理运营等多方面提升自身实力，众多因素的相互作用共同促进了中国西药制剂国际化发展的步伐。

近十年，中国西药制剂的出口额成倍增长，从最初的 15.51 亿美元增加至 41.09 亿美元，同时占据的比重也快速提高。截至 2019 年 12 月，中国企业自有品牌制剂在海外上市的数量达到 288 个，地区分布广泛，但是以新兴市场国家和地区为主。其次在发达国家和地区，主要集中于美国、瑞士和德国，上市数量分别为 20 个、8 个和 5 个。从剂型方面来看，中国出口的制剂主要包括空腔制剂、注射剂、局部用药以及其他制剂，其中口腔制剂占据较大比重，上市数量为 156 个，注射剂和局部用药则分别为 85 个和 31 个，两种相加的总和远低于口腔制剂。

中国医药企业在产品质量控制、研发创新方面有了显著提升，部分制剂产品质量与国外大型药企生产的质量相当。越来越多的国内药企致力于欧美发达市场开拓，推进产品商业化，以获得更大的利润。

(2) 中国医药产品的进口情况

中国医药产品不进出口贸易获得了长足的发展，进口贸易也取得了傲人的成绩，2010-2019 年十年的时间，中国已经成为全球医药产品进口最快、潜力最

大的国家之一。随着中国经济的高速发展、医药政策的推陈出新、老龄化情况的普遍性都加强了对于医疗健康领域的关注和投入，多种因素的影响使得国内医药市场需求不断扩大，从而加快了进口贸易增长的步伐，进一步促进了中国医药产品的进口。

2010-2019年，中国医药产品进口规模不断增大，进口量逐年增加，2019年，进口额同比增加超过40%，实现近些年来最大的增速情况，其中增速最为明显的是西药类产品，增速超过60%，医疗器械类产品进口同比增长速度也快速提高。

西药制剂、诊断与治疗设备、西药原料药、生物制品和生化药是中国主要进口医药产品、四大类产品合计占比约90%。十年间，进口结构发生明显变化，原料药进口占比由28.79%下降至14.96%，而原研药、专利药以及生物制品和生化药进口数量和比重都呈现增加态势，其中生物制品和生化药的表现最为强劲，进口占比从开始的7.2%提高到17.06%，增加了10个百分点。

2019年，西药制剂、生物制品和生化药以及原料药进口额和增长速度都大幅增加，西药制剂的进口额达到199.1亿美元，生物制品和生化药进口122.6亿美元，医药原料药进口107.5亿美元，同比增长率分别为52.79%、同比增长157.95%、24.7%。近些年，由于环保压力和部分原料药垄断等因素，中国的原料药开始面临比较大的挑战，为解决这一困境，中国部分医药企业开始寻找进口替代品。同时仿制药的一致性评价和新药上市申请使得中国开始追求更高质量的原料药，从而提高了对于西药原料药的进口幅度；诊断与治疗设备进口186.65亿美元，同比增长23.39%，占中国医药健康产品进口总额的25.97%。

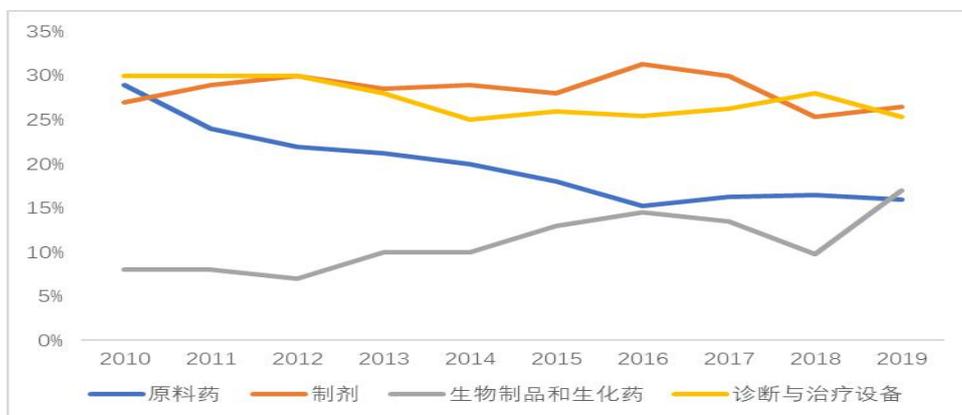


图 3.4 2010-2019 年中国进口医药产品占比情况

资料来源：根据中国海关数据统计整理所得

从进口市场来看，中国医药产品主要从三个地区进口，分别是亚洲、欧洲、北美洲，进口国家重要是美国、德国和日本。2010年数据显示，中国总计从三大地区进口占比高达96.26%，2019年三大地区占比总计94.24%。根据IQVIA统计数据可以得出，中国医药市场规模在2018年达到1370亿美元，预计到2023年将在此基础上再增加400亿美元，并且中国的医药市场规模在未来五年仍然将保持高速增长的态势。中国医药市场向全世界展现出了强大的潜力并吸引了更多了海外药企纷纷进驻中国市场，同时中国的对外开放水平以及医药政策都为国外企业进入中国市场提供了良好的环境基础。

表 3.6 2010、2019 中国医药产品前十大进口国

	2010	2019
1	美国	德国
2	德国	美国
3	日本	日本
4	瑞士	爱尔兰
5	法国	法国
6	意大利	瑞士
7	比利时	意大利
8	爱尔兰	瑞典
9	英国	英国
10	瑞典	丹麦

资料来源：根据公开资料整理所得

3.2.2 印度医药产业进出口情况

印度制药业在世界市场上具有举足轻重的作用，其作为世界上增速最快的行业之一，为全球的医药产业做出了巨大贡献。2011-2017年印度制药也全球市场规模由210亿美元增至近300亿美元，位列全球第3，尤其是在仿制药领域占据全球领先地位，被誉为“世界药房”。

在全球产业链中，印度制药业是不可或缺的一环，它的存在及发展大大促进

了产业链的完善和壮大。其中对于印度制药业的对外贸易来说，出口贸易占据了半数份额，具有一定的优势地位。每年出口的药物为印度带来的贸易顺差高达110亿美元，近3年，印度医药产品的出口为印度从其他国家和地区吸引来了20多亿美元的直接投资，促进了印度医药产业的发展进程，减轻了制药企业的成本负担，同时为印度政府带来了直接的财政收入。

据数据统计显示，2018-2019年印度的药物出口额为191.3亿美元，增长率为10.72%，占印度出口商品总额的5.79%。其中，主要出口药物产品包括制剂、原料药和药物中间体，出口额占全国商品出口额的比例分别为70%、20%。同时，印度是全球排名第一的疫苗生产国，疫苗产量占全球的60%，这些数据均说明了印度制药业的国际竞争力及综合实力。

表 3.7 2017-2019 年印度药物出口细分市场情况

种类	2017-2018 财年	18-2019 财年	增长率 (%)	贡献率 (%)
(单位: 亿美元) (单位: 亿美元)				
阿育吠陀药物	1.44	1.47	1.96	0.77
原料药和药物中间体	35.25	38.95	10.48	20.36
药物制剂和生物制剂	120.94	135.61	12.13	70.87
草药	3.11	2.98	-4.12	1.56
外科手术用药	5.52	5.69	3.19	2.98
疫苗	6.53	6.61	1.31	3.46
总计	172.81	191.34	10.72	100

资料来源: Pharmaceutiak Export Promotion Council India

从出口目的国来看，2018-2019财年印度药物的出口目的国达到210个，出口额前25位的目的国占其药物出口总额的68.3%，其中48个出口额超过了平均值9520万美元，8个国家的年增长率达到了22%，是平均年增长率的2倍。

从出口目的国地区分布来看，排列顺序以此为北美、非洲、欧盟、东盟、拉丁美洲及加勒比地区以及中东等，占据份额分别为32%、18%、16%、7%、7%及5%，由数据可以看出，北美是出口比例最大的地区，这也印证了印度出口药物的主要

市场就是欧美市场这一结论。

表 3.8 2017-2019 年印度药物出口目的国（前 10 位）

序号	国家	2017-2018	2018-2019	增长率 (%)	贡献率 (%)
1	美国	5118.20	6820.41	13.72	30.42
2	英国	556.65	630.17	13.21	3.29
3	南非	582.99	619.08	6.19	3.24
4	俄罗斯	468.77	485.55	3.58	3.54
5	巴西	382.72	452.05	17.81	2.36
6	尼日利亚	466.67	447.95	-4.01	2.34
7	德国	389.24	445.78	14.53	2.33
8	加拿大	229.80	325.26	41.54	1.70
9	比利时	242.95	277.49	14.22	1.45
10	法国	252.12	276.66	9.73	1.45

资料来源：Pharmaceutiak Export Promotion Council India

3.3 中印医药产业注册审批现状

3.3.1 中国医药产品注册审批情况

医药产业作为高技术产业，医药产品作为直接影响人类身体健康的品种，其对于质量的认证要求和标准较其他行业来说也更为严格，一旦获得专业机构的认可也就意味着在国际医药市场上拥有了更多的话语权和竞争力。所以各国在追求更高的出口额的同时也致力于追求药品的研发和质量，争取获得更多的注册认证，从而占据相对有利的市场地位，争取更高的市场份额。

据数据统计，截止到 2019 年 12 月 31 日，中国原料药企业已经持有超过 2300 件，在 2015-2019 年间，中国新增了超过 50 个美国 DMF 备案。对比中国和印度，中国在美国 DMF 备案数量不如印度，但是超过美国，成为世界第二。除了 2015 年爆发式的 200 间 DMF 备案外，2016-2019 每年新增注册数量均保持在 100 左右。

虽然中国与主要竞争对手印度在 DMF 持有数量上仍存在一定差距,但中国制药企业在某些细分领域占据了市场主导地位。从 2015-2019 年欧洲 CEP 新增数量来看,中国制药企业平均每年有 55 件左右,而印度每年数量均在 100 件以上,所以两国在数量上对比与印度仍有较大差距,这与欧洲本土原料药生产供应能力以及复杂注册申报程序有一定关系。

根据 2015 到 2018 年各类注册申请完成情况来看,IND、补充申请、进口再注册和一致性评价数量都基本呈现上升的态势,其他的在不同的年份会有或多或少的波动,但是整体上表现良好。中国仿制药 ANDA 获批数量出现爆发式增长,甚至在 2019 年达到获批数量的最高点 170 件,但是相较印度在同年获得的 290 件差距显而易见。

表 3.9 2015-2018 年中国各类注册申请完成情况 (单位: 件)

年份	2015	2016	2017	2018
类别	数量	数量	数量	数量
IND	655	961	908	1094
验证性临床	2725	3275	596	240
NDA	390	690	294	296
ANDA	3668	3655	4152	2388
补充申请	1970	2749	2283	3095
进口再注册	181	288	296	536
复审	12	450	192	101
一致性评价	0	0	52	238

资料来源:根据 CDE 前瞻产业研究院数据整理所得

3.3.2 印度医药产品注册审批情况

印度始终在药品注册获批方面保持着领先地位,通过 2018 年印度在美国和欧洲进行注册和审批的情况来看,印度药企在美注册的 DMF 批号达到 3980 个,而且通过 FDA 认证的印度制剂企业有 53 个,通过欧盟 GMP 认证的工厂有 769 家,

印度医药产业的国际化取得目前的成就跟其在欧美市场获得的注册和认可是密切相关的，为印度药企及药品进一步打开海外市场奠定了基础。

从 2015-2019 年欧洲 CEP 新增数量来看，印度仍位列世界第一，中国企业 CEP 新增数量占据第二位，但中国与印度在 CEP 上的差距明显小于美国 DMF 备案数据。美国仿制药注册数量整体呈现增加态势，印度在这其中始终保持着全球第一的位置，与其他国家拉开较大的差距，其中也包括中国。印度无论是在 FDA 的审批数量还是在 DMF 及 ANDA 注册审批书数量上都要高于中国，拥有绝对的占比，这些认证和许可都给印度药企的国际化道路增添了更多的可能性和发展空间，促使其更好的向新的海外市场进行开拓和扩充。

表 3.10 2018 年印度在美国、欧洲注册获批数量

监管机构	注册情况	数量
美国	向 FDA 提交 DMF 文件的印度公司	195 家
	通过美国 FDA 认证的原料药和制剂工厂	700 家
	印度药企在美注册的 DMF 批号	3980 个
	ANDA 获批文号	4325 家
	通过 FDA 认证的印度制剂企业	53 家
欧洲	获得 CEP 证书	1597 份
	持有 CEP 证书的印度药企	194 家
	通过欧盟 GMP 认证的工厂	769 家
	MHRA 批准的上市许可	1950 个
	获得爱尔兰 CEP 证书	300 份
	在瑞典药监局获批的上市许可	209 个
	拥有瑞典药监局上市许可的印度药企	14 家

资料来源：根据印度药品出口促进会统计数据整理所得

3.3.3 中印企业警告信对比情况

全球医药市场的健康稳定发展依赖于各个国家自觉遵守国际规则，接受国际

审查，为医药产业的正常健康交易创造一个良好的国际环境，从而达到国际国内双丰收的目的。而 FDA 具备相应的审查资格，同时也承担其审查责任，而 FDA 行使这一权利的主要表现形式就是给检测不合格的企业或个人发送 FDA 警告信，这一警告信想当与美国官方告知书，一旦接到警告信，就说明该产品被禁止进入美国医药市场。

细数 2013-2018 年美国 FDA 发出的警告信可以得出，2016-2018 年的现场检查和警告信爆发期使得 FDA 发出的警告信数量大幅增加，与美国本土企业相比，美国境外企业收到警告信的数量是境内的 3 倍，而中国和印度分别占据了第 1 和第 2 的位置，近几年获得总数分别是 65 和 60，相差无几，这就说明中国和印度的制药企业在药品质量的把控上存在较大缺陷。

表 3.11 2013-2018 收到 FDA 警告信国家 TOP5

国家和地区	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
中国	2	5	2	15	17	24	65
印度	7	7	8	10	14	14	60
欧盟	7	3	3	5	8	9	35
加拿大	4	1	1		3	5	14
韩国					2	9	11

资料来源：FDA, Cortellis Regulatory Intelligence

通过对比 2018 年 FDA 发出警告信总数和发出出口警告信的数量可以得出，不论是占据比例较大的中国和印度，还是收到警告信 TOP5 的其他国家或地区，其中出口警告信都占据了一半以上的比重。中国在 2018 年收到的警告信总数为 24 封，出口警告信就有 21 封，比例高达约 87%，印度相较于中国情况较乐观，出口警告信只有 6 封，占据比例约为总数的 43%，这说明印度的药品出口情况相较于中国来说更加具有优势。

4 中印医药产业国际化历程及国际竞争力对比

4.1 中印医药产业地国际化发展历程对比

中国和印度的医药产业国际化发展至今都经过了长时间的摸索和探寻，几十年的潜心钻研，几代人的呕心沥血，不断地从失败中汲取经验，从困难中找寻方法，才达到现在的成绩和地位，中国已经成为全球原料药第一大生产国，印度也被称为“世界药房”，在仿制药领域占据绝对地位。

4.1.1 中国医药产业国际化发展历程及路径

改革开放 40 年，中国医药产业也是实现了从小到大，由弱变强的历史性飞跃，目前，中国医药产业正在努力的追求转型升级，从开始的追求高速度发展转变为高质量发展，这也迎合了中国想要从制药大国变为制药强国的目标和愿望。产业的高质量发展和国际化发展之间是相互促进，相互作用的过程，中国医药产业的高质量发展必将会加快国际化发展的步伐，而医药产业国际化发展水平的进一步加快也同样会带来更先进的技术和高素质的人才，从而反向促进医药产业朝着高质量的方向发展。

从中国加入世贸组织以来，中国医药外贸迎来了发展的黄金时期，从最开始的出口原料药、仿制药到复杂的制剂、创新药，从单一的产品贸易向全球产业合作、深度布局发展升级，中国制药正在寻求高水平的发展，不断地向上攀登。中国医药产业近些年不仅在产品贸易的种类方面还是进入国际市场的具体模式方面完成了自我蜕变，从而使得中国医药产业在国际市场上越来越具备话语权，推动了中国从跟随者向领军者身份的转变。

中国的医药企业采用中间商间接出口、直接出口、设立海外销售分部以及海外生产的方式进行国际化经营，并且通过出口、合资、制造研发外包、设立子公司、跨国并购、对外投资、许可等方式打开国际市场，进行对外贸易，改变了我国缺医少药的自给自足的状态，转变成为世界原料药生产和出口的第一大国，即使是突发的疫情也没能改变中国在全球医药市场上的地位。目前中国除了直接对外投资、跨国并购等方式，还积极参与国际合作，进行全球研发，在海外开展临

床试验，建立研发中心，中国医药产业的国际化已经不再只是单一的进行产品进出口交易，而是多方面、多领域、多角度开展国际合作，追求更大的发展空间和更完善的经营方式。

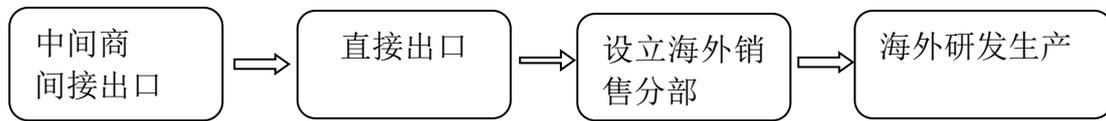


图 4.1 中国医药企业国际化发展过程

资料来源：根据公开资料整理所得

从对外贸易国家及地区来看，中国医药产业已经不再只是局限于最初的亚洲、欧美等传统医药市场，随着“一带一路”倡议的实施，中国医药产业国际化进程面临着更多的机遇和更加广阔的市场，中国开始将贸易方向向这些新兴国家倾斜，积极开拓新兴市场，在原有的市场基础上，寻求更大的发展空间。

截止 2020 年初，中国已经和 138 个国家和 30 个国际组织签署了 200 份共建“一带一路”合作文件，这其中所包含的人口数量、市场容量都为医药产业的进一步发展打下了坚实的基础。同时，中国连续开展与中东欧、东盟、非洲在“健康卫生”领域的经贸合作的做法，体现了中国政府对这些国家和地区的重视程度，而且也展现出了巨大的发展信心和动力。新兴市场的不断壮大体现出了中国医药产业多元国际化的新思路，为医药产业向更深层次，更高水平的国际化道路迈进了意义深远的一步。

4.1.2 印度医药产业国际化发展历程及路径

印度从最初发展成为现在的“世界药房”经历了 50 年的时间，印度的 GDP 虽然与中国及其他发达国家具有很大差距，但是在制药领域却比中国占据了更大的世界市场，甚至比一些发达国家发挥着更高水平的国际竞争力，这主要依靠印度给医药产业强有力的扶持政策，以及对于医药企业的投入程度和关注程度。

近些年来，随着我国的重视和投入，医药产业获得了巨大的发展，在国际市场上的地位也在逐渐增强，缩小了与其他领先国家之间的差距，但是中国目前仍

然以原料药为主，其他方面仍处于比较初始的状态，尤其是在仿制药方面与印度存在着较大的差距。印度目前的仿制药在国际市场上占据了绝对的市场份额，成为美国的第二大药物进口地区，在国际上也是名列前茅。

纵观印度制药业的国际化历程，可以发现，印度制药产业的发展路线大致可以归纳为五个步骤，依次表现为大宗原料药中间体、特色原料药、不规范市场的专利仿制药、规范市场的通用名药物、创新药物。与此同时，印度重视国内国外两个市场，一方面印度政府给予印度医药产业的强有力的扶持政策使其快速发展，与国外大型跨国企业争夺国内市场，另一方面，利用原料药产业重心的转移和非专利药市场的放大等机会，积极占领国际市场。通过这样的方式，印度迅速掌握了国内国际市场，同时两个市场的相互作用，相互影响对两个市场来说都起到了不可或缺的重要作用，更进一步推动了印度医药产业的国际化进程。

通过分析印度医药企业的发展方向可以将其划分为 20 世纪 90 年代前和 20 世纪 90 年代后的两种企业类型，前者主要是国内市场为主，后者主要以占领国际市场为目标。据此我们可以总结出印度医药产业国际化进程的阶段。

首先从较为宽松的市场，且市场监管要求与印度大致相同的地区入手，例如非洲、东南亚等。这些地区除了市场监管和印度相似之外，其经济发展情况和疾病情况也同印度有着相似的地方，从这样的地区开始会降低市场进入的难度，增加药品的认可度和接受度，从而增加市场和消费群体的认可度和接受度。这一阶段企业主要是以最低的成本获取市场为目的，企业基本是采取出口的方式进入市场，还有少部分企业采取合资或是建立合作的方式进入，这样既能降低企业的成本，同时也能获取非洲和亚洲的市场范围。

其次是以拉丁美洲、澳大利亚、新西兰和南非市场为主，这些地区监管程度处于非洲、亚洲和北美洲之间，较前者严格，但较后者宽松，所以属于半监管的市场，同时这些市场在市场监管方面与印度相似，所以这就为印度医药进入该市场提供了良好的基础，同时使其拥有更大的销售潜力，获取更多利润的能力。

然后是进入监管严格的美国和欧洲市场，美国和欧洲市场相较于前面两个阶段的国家和地区来所具备更大的难度和挑战，需要更充分的时间准备，但同时也意味着更大的市场和利益。所以在吸取先前国际化经验的基础上，印度医药企业于 2004 年以后陆续走进美国和欧洲市场，这一阶段印度医药企业不再只是单纯

地依靠出口地方式，而是更多的采用企业兼并、开设海外子公司或者建立合资企业的进入方式。美国和欧洲市场的认可对印度医药产业的国际化来说意义重大，这一认可和接受奠定了印度发展成为“世界药房”的基础，为其之后的海外市场的开拓发挥了重要意义。

接着是进入日本市场。2005 年日本医药市场的对外开放为印度医药企业提供了机遇，开放初期的日本医药市场监管要求较宽松，这对于印度药企来说无疑是千载难逢的好机会。类似于前几个阶段，印度制药企业同样采取了合资或建立海外子公司的方式进入日本市场，这也意味着印度医药产业国际化的规模不断扩大，地位不断提高。

目前，印度也在积极不断地开拓中国的医药市场，随着中国医药市场的开放，摆脱之前药品自给自足的状态之后，各国都看到了中国医药市场巨大的潜力，中国的人口数量巨大可以为其他国家进入中国市场提供巨大的消费市场，同时劳动力成本相对低廉又能为海外企业在中国设立分支机构提供便利。印度近些年来也在积极的将本国的产品出口到中国，与中国进行医药合作，利用中国的市场增强其国际化的水平。

4.2 中印医药产业国际竞争力对比

国际竞争力对于一国产业来说具有重要的代表意义，意味着该产业在国际市场上所占据的地位及所拥有的话语权。但是对于国际竞争力水平的测量需要进行多方面指标和数据的对比及分析，工作量大，数据获取不完善都会造成对这一水平测量的不准确。医药产业是一项高技术产业，对于其国际竞争力的评判标准主要从三个方面来展开，主要是外在表现、内在能力以及发展环境。

印度和中国的医药产业目前在世界市场上都占有一定份额，且地位不断提升，但是要想知道这两个国家的医药产业的国际竞争力能否持续提升，需要通过指标和数据来进行分析。本文分别这三个方面中选取一些代表性的指标来比较中国和印度医药产业国际竞争力的水平，从而得出结论。

4.2.1 市场占有率

国际市场占有率代表了一个国家的某一产业全球市场中所具备的市场份额

和实力，主要表现为该产业的出口总额在世界出口总额中所占的比重情况，数学计算方法为：国际市场占有率=一国出口总额/世界出口总额。最后得出的数值越大，就说明产业的国际竞争力越强，越小就表示越弱。这一数值不仅可以通过不同国家间的同一产业来进行横向对比，从而说明哪一国的产业国际竞争力更强，同时也可以通过同一国家同一产业不同年份来进行纵向对比，可以看出该国产业国际竞争力的变动情况，从而更清楚直观的了解本国产业的国际竞争力目前所处的水平和努力的方向。

通过列示 2015-2018 年中国和印度医药产业国际市场占有率及其排名，可以看出印度医药产业连续四年的国际市场占有率均高于 2.0，远高于中国，而中国的医药产业国际市场占有率 4 年整体稳定在 1.4%左右，但在 2018 年上升至 1.53%，说明中国的市场占有率有所提高，但仍然于印度有较大差距。从排名也可以看出，中国医药产业市场占有率排名位于印度之后，这些数据表明，中国医药产业的市场占有率与印度相比存在着较大的差距，中国仍然需要不断地发展，不断地更新，从而提高医药产业能够在国际市场上的份额，增强国际竞争力。

表 4.1 2015-2018 年中国、印度医药产业国际市场占有率及排名

	国际市场占有率 (%)		目标年份排名	
	中国	印度	中国	印度
2015	1.43	2.58	16	10
2016	1.40	2.61	16	10
2017	1.40	2.45	15	11
2018	1.53	2.47	14	11

资料来源：更具 WTO 网站的数据计算而来

4.2.2 贸易竞争力指数

贸易竞争力指数，别名又叫 TC 指数。它的内涵是一个国家的进出口差额和进出口总额之间的对比，用数学表达式表示为 TC 指数= (出口-进口) / (出口+进口)。TC 的高低代表了国际竞争力是否存在以及强弱情况，主要以 0 和 1 来分别进行区分，以 0 为界限分为是否具有国际竞争力，大于 0 则表示具有国际竞争

力,小于 0 则代表不具有国际竞争力;以 1 为界限主要是区别国际竞争力的强弱,数值越接近 1,则表明国际竞争力越强,相反亦然。

从表 4.2 可以看出,中国医药产业的 TC 指数从 2015-2018 年均呈现负数,说明我国医药产业不具备国际竞争力,同时呈现逐年下降地态势,这一情况说明中国的医药产业的国际竞争力水平正在下降。但是对比印度的 TC 指数,可以得出印度医药产业的竞争力不断提高,TC 指数从 2015-2018 年都是正数而且接近于 1,这说明中国和印度医药产业国际竞争力相差甚远,印度遥遥领先,占据世界第一,而中国却排名靠后。

表 4.2 2015-2018 年中国、印度医药产业 TC 指数及其排名

	目标年份 TC 指数		目标年份排名	
	中国	印度	中国	印度
2015	-0.470	0.772	50	1
2016	-0.495	0.770	50	1
2017	-0.550	0.754	49	1
2018	-0.518	0.748	47	1

资料来源:根据 WTO 网站的数据计算而来

4.2.3 研发投入

医药产业以高技术为特征,所以该产业国际竞争力水平的提高依赖于先进技术和高素质专业人才,而技术和人才水平的提高取决于资本和经费的投入。近些年,中国医药企业越来越重视药品的创新和研发,所以在医药研发地资金和人力投入方面地力度也越来越大。

2018 年,中国的医药制造业 R&D 机构数达到 3183 个,医药制造业研发人员比例达到 7.20%,相对于高技术产业地平均水平来说具有比较优势,但是总体来看存在分配不均的情况,例如化学药品制造业和生物药品制造业的研发投入比例分别是 8.56%和 10.35%,但是中成药制造业却低于平均水平,这就表示在该方面的研发人员投入力度是不够的,仍然需要做出调整和努力。从 2012 年到 2018 年,中国医药制造业的 R&D 人员投入正在不断的增加,说明了我国医药制造业

对人员的要求越来越高，对技术投入的要求越来越高

研发投入方面，2018年中国医药制造业 R&D 经费占销售收入的比例为 1.63%，而印度的研发投入比例高达 8.50%，并且印度从 2012 年到 2018 年研发投入保持着稳定的增长状态，均在 5% 以上，遥遥领先于中国，这说明中国和印度虽然同样重视医药产业的研发投入，但是数据显示两国之间仍然存在着巨大的差距。研发投入的多少直接关系到研发水平的强弱，从这一点上来说，中国医药产业想要获得创新和发展，还需要向印度吸取更多经验，加大研发投入，增强研发能力，从而提高医药产业的国际竞争力。

4.2.3 比较优势

想要对比不同国家间某一产业的比较优势需要从劳动力成本、市场规模和产业规模三个方面给来进行对比说明。

中国和印度同是劳动密集型国家，以低廉的劳动力成本为优势，但是随着中国经济的发展，综合国力的提升，中国开始寻求从劳动密集型向高新技术型国家转型，而劳动力成本也随之增加，相较于 GDP 水平仍然比较低的印度来说，在医药制造这一领域印度仍然保持着成本优势，所以这也奠定了印度以低成本的仿制药占领市场的基础，成为全球的廉价药房。

在产业规模和市场规模方面，印度一直保持着稳定增长的水平，从 2011 年的 209.5 亿美元增长至 2017 年的 296.1 亿美元，年复合增长率达到 5.64%。由于印度逐渐完善社会医疗基础设施与保障体系措施的实施，预计到 2020 年印度医药市场规模将再翻一倍。根据国家统计局数据显示，中国医药市场规模在 2016 年已经达到 2000 亿美元，上升至全球第二，仅次于美国。显而易见，中国与印度就市场规模和产业规模相比，中国占据了巨大的优势，这说明中国医药产业虽然在很多方面距印度有较大差距，但是中国医药产业具有巨大的比较优势和发展潜力，随着时间的发展，中国医药产业会发挥出更大的能量和活力，占据国际市场。

4.2.4 创新活力

创新活力主要体现在两个方面，一方面是专利申请数量，一方面是发明专利

数量,2018年中国医药制造业分别在这两方面取得了9580件和10073项的成绩,占比达到9.86%和10.29%。其中,化学药品制造业的表现最为亮眼,在两个方面都占据最佳,数量分别为4814项和5141项,占据了整个医药制造业的50%的比例;中成药和生物药品制造在生产专利申请方面的数量分别是生产专利申请2718项和976项,在有效发明专利方面分别为3442项和835项。

近年来,印度药品行业迅速发展,使其迅速成为全球范围内各种药品专利发明者的中心。2013-2015年间,在印度提交的13万项专利中,约有15%来自本土制造行业,据在印度昌迪加尔举行的第69届印度医药大会上公开的信息,印度向美国食品和药物管理局递交的药品专利申请的数量居全球第2,仅次于美国。这足以看出印度在创新能力方面也领先于中国。

通过对比中国和印度技术投入、比较优势和创新活力三个方面的数据和现状,可以看出中国医药制造业和印度医药制造业相比仍然存在着很大差距,但同时又各具优势,印度在研发投入、创新活力上领先于中国,表现出强劲的内在实力。同时中国也具备相应的比较优势,中国日益扩张的产业规模和市场规 模,以及医药企业对于研发领域的高关注和高投入,这些方面都会成为中国医药制造业进一步发展的源源动力。但是中国医药产业要想获得更大的提升和更高的国际地位,就应该直面自己的问题,学习印度在这方面发展的有用经验,从而巩固和加强自身的实力。

5 中印医药产业国际化差异的影响因素

5.1 外部因素

5.1.1 政治环境

药品作为一种特殊商品，无论是对人类身体健康还是对于社会的文明进步都具有重要意义，尤其是疫情的爆发让各个国家都更加关注药品的安全和质量，所以对于药品的研发、生产、流通等各个环节，对于本国市场和全球市场都提出了更高的要求 and 标准。所以医药制药企业想要进行药品生产，就必须具备相关领域有关在部门的专业认证和许可。这一做法不仅能够把控药品的质量安全，还能够规范药品市场，从而为医药制造业提供良好的政治环境。

中国和印度作为制药大国，都拥有大量的医药企业，也越来越重视药品的安全问题，近些年，中国出台了一系列有关加快医药产业转型升级的政策，对医药产业进行调整和转型，从而加快我国从医药大国向医药强国的转变。与此同时国内医改政策也推动了中国医药产业朝着更加健康稳定的方向发展，这一系列的措施及政策，都为我国医药产业的发展提供了良好的产业环境，提升自身实力的同时也增加了国际竞争力，但是印度和欧美发达国家相比仍然具有很大差距，需要我们付出更大的艰辛和更多的努力。

医药产业是印度三大优势产业之一，印度给予了其最大限度地政策优惠，印度政府从很早地时期开始，就为促进印度医药产业的发展做出了巨大努力，制定统一的药物政策，对标欧美领先国家产品质量准则，严格把控药品质量和安全，这一系列的措施使得印度生产的通过各种国家认证的药品非常多，同时是美国境外有用最多 FDA 认证药厂的国家，这些政策措施在一定程度上也提高了印度药品的国际接受度和国际竞争力。

5.1.2 经济环境

经济环境方面。经济作为一个国家一个产业发展的关键指标，代表着国家的发展水平，影响着产业国际竞争力，所以拥有健康有序的经济环境对国家和产业

来说都是至关重要的。经济危机的结束，使得世界经济开始全面复苏，从而带动了医药市场的发展，推动了医药产业领域对外贸易的不断增长，使得全球药品市场基本保持着较高的增长率。同时随着全球人口数量的不断增加，老龄化速度不断加快，医疗保健成为世界人民关注的焦点，从而促进了全球医药产业的快速发展。

随着中国和印度对本国医药产业的关注和投入，两国的医药产业都达到了高速发展的阶段，在国际医药市场上都占据重要地位。虽然全球经济发展水平不断提高，贫困程度不断下降，但是仍然存在经济发展水平较低，人民生活水平较贫困的地区，而经济水平直接影响了医疗水平，所以目前仍有很多国家和地区存在买不起药、吃不起药的情况。这时，作为原料药大国的中国和世界药房的印度就拥有了大规模的市场，为两国的医药产业带来的发展的空间，但是由于印度的药品价格低，质量高，所以相对中国药品来说具有更大的市场竞争力，更符合经济发展水平低下地区人民的选择要求，这也成为了中国和印度医药产业国家化差异的因素之一。

5.1.3 贸易环境

随着中国加入世贸组织之后，药品进口关税不断降低，进口流程更加简便，引得众多大型跨国药企进入中国，在中国进行投资设厂，这就会挤压中国医药企业的生存空间，阻碍中国医药企业的发展。但是由于经济全球化程度的不断提高，中国国际地位的不断上升，中国医药产品对外出口量也在不断增加，医药产业的国际占有率也得到提高。

印度医药产业的快速发展主要得益于了专利法的出台和落实、与国际市场接轨的政策标准以及研发投入的加大等三方面的努力。医药产业是印度的强劲产业，拥有政府给予的各方面的便利，从开始专利法的扶持、但后来积极向欧美国家看齐、再到后来加大研发投入，进行创新药品的研发，印度一直善于利用国际规则，与国际市场接轨，从而增加其医药产品的国际竞争力。为了大力发展医药产业，印度早在 2007 就颁布了《国际生物技术发展战略》，为鼓励企业积极引进高端设备和人才，针对临床试验设备和实验用消耗品给予免除进口关税的优惠政策，这对于印度医药产业的进出口贸易和药品研发来说都具备重要意义。

但是一直以来，各国之间的贸易政策、贸易争端问题屡见不鲜，尤其是作为特殊商品的药品方面问题更加突出，随着经济水平和技术水平的快速发展，世界市场对于药品的质量安全问题也更加注重，审核标准也更加严格规范，所以药品的进出口贸易面临着困难和压力。中国和印度也面临着不同程度的药品贸易问题，解决这一问题，两个国家都需要进行多方面的努力，提升自身实力的同时，增加国际竞争力。

5.1.4 技术环境

医药产业作为高技术产业，先进的技术是产业发展的基础，也是必不可少的因素。医药产业想要在国际市场上占有一席之地，良好的技术环境，过硬的技术保障缺一不可。中国和印度虽然作为原料药大国和仿制药大国，但是都在自身基础上追求技术创新和产品研发，不断朝着创新药的方向发展，追赶欧美等医药强国的步伐。

专利法的修改，药品被纳入了专利保护的范畴，这给中国医药产业的发展以及医药企业带了双重影响，一方面给其带来了压力，使得中国医药企业在与国外拥有自主知识产权的药品竞争中落入劣势地位，并且还可能面临知识产权的纠纷；另一方面也带来了机遇，中国的医药企业纷纷意识到自身存在的问题和缺陷，增加对药品的研发投入金额和力度，不断提高自身的研发创新实力。除此之外，国家一系列有关支持创新和专利保护政策的出台和落实，都为中国医药制造业指明了发展的方向，提供了有利的技术发展环境。

印度医药产业国家化进程在近些年取得了巨大跨越，但是印度制药企业并不满足于此，而是将目光瞄准了更为广阔的海外市场，同时也更加注重药品的研发和创新。目前，印度医药企业为了获取更先进的技术和设备，开始与国外研发机构和公司进行战略联盟和经济合作，为其国际化市场的进一步扩大和医药产业全球市场布局做出巨大努力，并且提供有力的技术环境。

5.2 内部因素

5.2.1 生产要素

生产要素主要分为两大类，一类为初级生产要素，主要包括土地、地理位置和天然资源；另外一类是高级生产要素，主要表现为知识、技术和基础设施等。波特理论认为，初级生产要素在现代社会中所占的比重越来越低，高级生产要素越来越成为一个国家产业稳定持续发展的重要因素。医药产业作为新兴产业，同时以追求先进技术为特征，越来越受到各个国家的重视和青睐，逐渐成为投入比重前列的产业之一。而对于医药产业而言，高素质人才、高新技术设备、医药专利和资本是其发展的关键因素，而它的核心竞争力来源于产品研发和创新。

中国近年来在医药产业的投入比重越来越大，高级研发型人才数量逐渐增加，主要是因为医药外包产业以及生物医药产业的快速发展，同时随着中国医药市场规模的不断扩大，大型跨国医药企业纷纷在中国设立研发中心，这也为中国医药产业的技术创新带来了更多的先进技术和高级专业人才；中国数理化等工科基础教育的发展也为我国医药产业的发展培育了一批技术型人才。但是就中国医药产业目前状况而言，熟悉国际医药市场环境、熟知国际规则和国际营销及管理人才的缺少仍然是制约医药产业国际化的关键因素。

印度作为世界第一仿制药大国，其仿制药的市场规模巨大，占据了国际医药市场的大部分，其国际竞争力水平遥遥领先。在仿制药发展稳定的基础上，印度也逐渐开始攻占创新药领域，追赶欧美等国家的步伐。印度的医药领域人才大都从国外引进或者进行海外学习，吸收了发达国家先进的技术和知识，熟知国际医药市场规则的同时拥有国际化的视野和经营理念，这样高素质的专业人才对于印度医药产业国际化全面布局来说是至关重要的。

5.2.2 市场需求

波特钻石模型中所讲的市场需求主要侧重于国内市场。产业国际化要以国内市场为根基，占领国内市场的同时开拓国际市场，国内国际同时抓能够促使产业保持稳定和持续的原动力。

我国医药市场需求呈现出规模大、增长速度快的特点，除此之外，公立医疗机构买卖双向垄断也是其一大特点。一方面对患者进行卖方垄断，另一方面对企业进行买方垄断，这样的模式严重阻碍了本土医药企业的创新和发展。

印度无论从经济发展水平还是人口数量上都不比中国存在更大的优势，甚至在经济发展水平上还要远远落后于中国，而经济发展水平较低，但是人口数量较大，就造成了印度人均 GDP 处于一个较低的状态，这直接影响了印度人民的日常生活水平。印度作为世界贫富差距最大的国家，国内贫困人口比例较大，极端贫困人口更是世界第一。因此，对于这么庞大的穷困人口来说，医疗就是一个巨大的市场，但是由于经济发展水平有限，同时西药又处于垄断的状态下，吃不起药就成为了印度人民最大的生存难题，但是正是由于这一困境的存在，激发了国内便宜药的兴起，从而仿制药的低廉的成本优势也显现出来，就此来看，印度医药产业得到快速发展，国内巨大的市场需求是其重要原因。

5.2.3 产业集中度

从全球医药市场来看，医药市场越发达，产业集中度越高。医药产业作为资本密集型、技术密集型产业，规模经济效应相对其他产业来说是比较明显的，全球医药市场的 50% 的市场份额掌握在全球前 15 的制药企业中。从医药流通领域来看，集中度程度呈现出更高的状态，美国前 3 名的医药流通企业掌握了全美国 80% 以上的药品销售额。这两个方面的情况足以看出医药产业的集中度对于医药产业的国际化水平的决定性意义。

对比中国和印度医药产业的集中度可以得出，印度的生物医药企业在印度政府的培养和扶持下，市场集中度不断增强，相继产生了一系列大型跨国医药企业，例如太阳制药、鲁宾、迈兰和西普拉等等。其中太阳制药和鲁宾公司在 2017 年双入围全球处方药医药企业排名前 50 名，其当年的销售额分别为 48.04 亿美元和 24.9 亿美元，但是作为制药大国的中国来说却无一企业上榜。中国医药产业的集市场集中度相较于印度来说一直处于较低的情况，根据数据统计，2015 年中国医药产业的市场集中度达到 46.3%，相较于之前有所提升，但是于发达国家相对仍然有较大的差距，这与大型企业的培养有着密切联系，中国医药企业的并购主要是产业链下游的横向并购，而基于价值链扩展到纵向并购的力度不强，所

以这就造成了中国医药产业大而不强的局面，所以这也成为了中国医药产业国际化与印度相比有较大差距的原因。

5.2.4 产业政策及监督

国家政策的鼓励和扶持对一个产业的成长和发展来说是至关重要的。中国和印度在医药产业国际化发展方面都给予了有效的政策支持，但是就医药产业在国家产业布局中的地位来说，印度的重视程度要远高于中国。

医药产业作为印度的三大支柱产业之一，印度政府从 20 世纪 50 年代开始就对这一产业进行大力的政策扶持，更是提出了要在 2020 年建成生物技术大国的目标。印度政府在产业政策方面，给予了医药产业最大限度地优惠力度，使得印度医药大中小型医药企业都能获得最有力的发展条件。印度医药产业的发展重心主要又两个，一个是仿制药，一个是创新药的研发。为了吸引外资、提高研发技术扩大印度医药产业的国际竞争力，印度政府颁布了一系列政策，例如给予外国投税收优惠、放宽持股比例、设立众多技术项目基金、成立研发机构、减免关税等等，采取了一系列措施，积极努力地将医药产业发展成为核心产业。

中国在医药产业发展方面也作出了大量的工作，进行了一系列的政策改革，其中主要分为两个方向，一个是大力促进医药企业地研发创新与国际化战略转型，另一个是抓医保、打药价。在对于推进创新和国际化方面来说，中国政府主要采取以下政策：核查临床试验数据、实施药品上市许可持有人制度、加快创新药审评审批、一致性评价和加入 ICH 与国际接轨等。2018 年中国政府更是接连不断地进行顶层政策改革，这些改革短期内可能对于医药产业来说效果不大，但是从长期来看，政策的实施效果是明显且意义重大的，这也能看出中国在不断的加强对医药产业的改革和发展，提供医药产业的实力和水平，加快实现中国从医药大国向医药强国的转变。

6 中国医药产业国际化发展的对策建议

6.1 维持现有市场，开拓多元化市场

2020年开始的新型冠状病毒使得我国医药制造业受到影响,医药企业也不能幸免遇难,各种问题接踵而至,延迟开工、停工停产、运输阻碍、物流管制等等因素均成为企业发展的障碍。而随着疫情的发展,影响范围已经不仅仅局限于我国,全球范围均受到不同程度的影响,这无疑对大型跨国药企来说是一个重挫,国内市场和国际市场同时受到打击,国际市场环境也随之发生重大变化。保持传统的医药市场、扩大国际主要市场的份额仍然是需要坚守的基础,但是在此基础上,开拓更加多元化的国际市场也是必要的选择。由于国际市场环境发生变化,同时欧美等发达国家也受到疫情的冲击,这种情况对中国医药企业来说无疑是巨大的挑战,但是同时也带来了可以促使其更进一步发展的机遇。近些年来,随着“一带一路”倡议的提出和落实,我国与这些沿线国家和地区之间的经济贸易往来越来越密切,这些地区也成为我国发展医药产业的新兴市场,中国试图在保持原有市场的基础上,积极开拓新兴市场,争取更大的发展空间和范围,促进医药产业国际化水平的进一步提高,努力打造中国医药产业发展地另一个新高地。

6.2 加大技术投入，增强自主创新能力

医药产业是多学科理论和先进技术相结合地物种,从中可以看出先进的技术是影响医药产业发展的重要因素,而医药产业想要提高国际化程度和水平,技术则是至关重要,所以只能不断的加大技术投入,增强自身的自主创新能力,才能在竞争激烈的国际市场占有一席之地。

中国的医药产业主要存在技术水平低、价格竞争激烈、利润低、研发投入少的问题,从而使其陷入了恶性循环,阻碍其进一步的发展。而反观印度医药产业,其出口额在近几年实现了质的增长,国际竞争力进一步提高,主要原因就是其经历了从大宗原料药-特色原料药-仿制药-创新药的不断完善和进步的过程。所以我国医药产业需要在原有技术基础上,寻求更先进更优质资源来实现技术进步和药物创新。

首先，企业应该增强主体意识，提高其创新活力和品牌效力，在坚持自身特色的基础上，进一步钻研技术创新，提高专利保护意识，取他国所长，补本国所短，要勇于面对自身的问题，积极寻找解决困难的途径和方法，实现技术上的创新和突破，形成独有的竞争优势。

作为实现国际化的主体，企业应该充分参与到技术创新的领域中，不能只一味的依靠高校和科研机构的研究成果。企业自身也应该行动起来，承担起研发创新的责任，积极与科研机构、科研院校进行合作，有条件者可建立自己的研发中心，建设高水平的综合创新药物研发平台，寻求更高程度的创新水平，培育医药创新的重要力量。

其次，鼓励发展合同研发服务。目前中国凭借着丰富的临床资源、医药开发和研发和创造业的良好基础，综合成本低等优势条件已经超过印度成为亚洲首选的研发外包地。这些都是中国医药产业发展的竞争优势，我们要在这一良好基础上，把握住机遇，努力增强自身的实力，开创出一条属于中国医药产业国际化发展的大道路。

6.3 加快产业转化升级，提高产业综合水平

对于一个企业，一个产业甚至一个国家来说，当发展到一定阶段，已有的成就就不能再满足其追求更大的市场，更高的利润的愿望，所以海外的市场，全球的资源势必会成为其追逐的目标。同样的，进入国际市场才能使其具有更开阔的眼光，发现更广阔的发展空间，吸收更先进的技术，获得更高水平的人才，从而促使其更深程度的发展，所以进入国际化的市场，制定国际化的战略，利用全球化的资源是发展必不可少的方式和途径。

作为关注程度不断增强的医药产业，在 2020 年疫情爆发的阶段显得尤为重要，而其国际化发展的水平和程度也成为各个国家关注的焦点。从我国医药产业的现状来看，附加值较低是目前存在的一大问题，要有效的解决这一问题，就必须进行产业结构调整 and 转变，实现产业的全面升级。一方面，医药企业要进行全产业链的布局，通过进行对外投资、企业兼并以及建立战略联盟等方式来逐步完善本企业的上下游产业，实现各个不同环节之间的相互结合，上下游之间的有效整合，扩大规模，降低风险，提高资源配置效率，提高国际竞争力。；另一方面，

由于全球医药产业链的调整短期内会给我国医药产业的发展产生一定的压力和困呐，但是在这一阶段，更应该关注国内资源，充分利用国内已有的医药产业基地、研发中心，利用好集群效应以及国际政策，这些方式都会给我国医药产业的国际化发展带来好处和促进作用。

6.4 重视人才培养，重视市场营销和服务网络建设

“教育强国，科技强国”是我国一直推崇的兴国方式，随着我国经济的不断增强，国际地位的不断提高，教育和科技更加成为我们不断发展不断追求的目标，对人才的需求层次也不断提高。而互联网的快速发展，加深了各国之间的往来和联系，促进了全球资源的整合，使得各国之间成为不可分割的整体。在这种环境下，具有国际化水平的人才也就成为了企业争抢的对象。而作为以先进技术为主的医药产业更是如此。

医药产业是典型的高技术产业，而目前我国医药产业也在加速国际化的脚步，所以具备国际化水平的专业人才势必是其一大助力。但是就我国医药产业目前情况而言，我国缺乏熟知国际医药市场规则、具有国际视野、拥有国际化经营管理的高素质人才，所以人才的培养也成为医药企业国际化发展道路上的指路灯。

除了重视人才的培养，国际市场营销方式也能够为医药企业国际化的进程添砖加瓦。在这个“人人都是代言人”的时代，好的产品想要得到更多人的认可，获得更高的市场占有率，势必需要营造氛围，吸引人的目光。医药产业国际化的道路想要走的更好更远，市场营销是必不可少的手段，我们需要在产品的基础上找准市场定位，为其进行包装宣传，争取更大的市场份额和占有率，增强其国际竞争力。重视市场营销的同时，服务网络建设也要同步优化，保证其售后服务的及时性和有效性，从而进一步促进国际化的发展。

6.5 提高医药互联网和数字化水平，加快培育发展新动能

互联网的发展给各个国家带来了巨大的改变，无论是生产工作还是日常生活，都一改以往的方式。人们开始大规模的抛弃传统的纸张工作，采用电脑工作的方式，可以足不出户就买到各个国家的东西。互联网为我们展示了一个无法想

象的世界，一个充满惊喜和奇迹的世界。而新型冠状病毒在全球的肆虐，更是让我们感受到了互联网的强大，在此次防疫抗疫中，“无接触”给我们各方面都造成了影响，走出家门成为了困扰我们的一大难题，而这时互联网的优势则得到了成分发挥，信息服务、远程医疗等发挥了积极作用，我们开始网上订菜、网上买药等等。这一变化给了我们很多启发和思考，互联网已经成为必不可少的方式充斥在我们生活的各个角落，企业应顺应这一形势，加快数字化发展，加快培育新动能，充分利用互联网的优势，加强对国内国际市场的开发和拓展，扩大医药产品的销售范围，实现企业利润的最大化。

6.6 加强政府的引导和扶持力度

医药产业的国家化发展离不开政府的支持和引导。各级政府应该加强宏观调控，出台有利于医药产业国际化发展的相关政策和文件。一个产业想要长足发展势必需要本国政府的支持，印度医药产业能够在国际市场上拥有如此高的水平，得益于印度政府的保护和扶持。所以为了促进我国医药产业国际化进程，各级政府都应该积极发挥作用，引导产业朝着正确方向发展，及时提供信息解决问题，在给予政策支持的情况下，还要给予充分的财政和金融支持，为我国医药产业的发展提供良好的环境。

首先要加强产业政策方面的引导。政府应该出台相关的产业政策，为企业的国际化发展指引方向，为企业发展过程中遇到的难题提供解答思路，并积极推进落实相关政策文件，为中国医药产业国际化的进一步发展提供一个良好的产业环境。同时政府还应当向国际准则看齐，制定与其接轨的政策法规，严格把控药品质量和安全，提高中国医药产品在国际上的认可力度和竞争实力。

其次在财政金融方面也要给予相应的扶持力度。医药产业的高投入会给一些企业带来巨大压力，仅凭借自身实力不足以支撑其发展，想要进行国际化更是难上加难。所以国家要给与这些药企资金上的扶持，帮助医药企业解决在金融资本上存在的困难，同时还要推行税收优惠政策和关税减免政策，减轻医药企业在发展过程中所承担的压力和负担。“开源节流”中的“源”对于医药产业面临资金困难时能够发挥巨大作用，所以政府不能只一味地要求企业通过节省成本来完成自己发展壮大目标，应该帮助其拓宽资本的来源渠道，进行有效地资本整合，

充分发挥金融地助推作用。

最后要进行监管调控。政府应该充当药品质量把控的主导作用，制定严格地监管制度，严格把控医药产品地质量安全，规范医药产业的市场环境，以加入相关国际互认机构为切入点，建立监管一体化协调机制，在国际主流医药监管制度的制定实施中争取更多话语权。

参考文献

- [1]Bamberger, Evers M. Internationalization Behavior of Small and Medium Sized Enterprises-Empirical Results[J].Product-Market Strategies of Small and Medium-Sized Enterprises,1994:310-363.
- [2]Bhaskarabhatla Ajay,Anurag Priyatam,Chatterjee Chirantan,Pennings Enrico. How Does Regulation Impact Strategic Repositioning by Firms Across Submarkets? Evidence from the Indian Pharmaceutical Industry[J]. Strategy Science,2021.
- [3]Cavara C.Product innovation in the pharmaceutical sector.IV.Internationalization and technologic innovation[J].Pubmed,1991,130(11):458-467.
- [4]Cavasotto Claudio N,Di Filippo Juan I. Artificial intelligence in the early stages of drug discovery.[J]. Archives of biochemistry and biophysics,2020,698.
- [5]Giulio M D,Moro F N.The Internationalization of Network Industries:A Comparative Policy Analysis of Italian Railways and Utilities[J].Journal of Comparative Policy Analysis Research&Practice,2016,18(1):21-37.
- [6]Li Hong,Liu Larry,Tang Bo-Xiong,Wang Bruce,Dong Peng,Kobayashi Makoto,Gai Ruo-Yan,Lee Sang-Soo,Su Jun. Enhancing Health Technology Assessment Establishment in Asia: Practical Issues From the Pharmaceutical and Medical Device Industry Perspectives[J]. Value in Health Regional Issues,2021,24.
- [7]Mukund R.Dixit,Sudhir Yadav.Motivations,Capability Handicaps,and Firm Responses in the Early Phase of Internationalization:A Study in the Indian Pharmaceutical Industry[J]. Routledge,2015,28(1):1-18.
- [8] Oviatt B M,McDougall P P.International Entrepreneurship:the intersection of two researchpaths [J].Academy of Management Journal,2000,43(5):902-906.
- [9]Pan Y,Tse D.The hierarchical model of market entry modes[J].Journal of International Business Studies,2000,31(4):535-554.
- [10]Peng M W,Zhou J Q.Most cited articles and authours in global strategy research[J].Journal of International Management,2006,12(4):490-508.
- [11]Poter.M.E.Clustersand the new economics of competition[J].Harvard Busniss Review. 1998,76(6):77-90.

- [12]Raveendra Chittoor,Sougata Ray.Internationalization paths of Indian pharmaceutical firms — A strategic group analysis[J].Elsevier Inc.,2007,13(3):338-355.
- [13]Stav Fainshmidt,Adam Smith,William Q.Judge.National Competitiveness and Porter's Diamond Model:The Role of MNE Penetration and Governance Quality[J].Global Strategy Journal,2016,6(2):81-104.
- [14]Vorreuther Charlotte Marie,Warin Thierry. Patent relatedness and velocity in the Chinese pharmaceutical industry: A dataset of Jaccard similarity indices[J]. Data in Brief,2021,35.
- [15]William C. Bogner,Howard Thomas,John McGee.A Longitudinal Study of the Competitive Positions and Entry Paths of European Firms in the U.S.Pharmaceutical Market[J].John Wiley and Sons,1996,17(2):85-107.
- [16]Yang Minghui,Lin Qian,Maresova Petra. Does Employee Care Trigger Innovation Under a Healthy and Safe Working Environment? Evidence from the Pharmaceutical Industry in China[J]. Healthcare,2021,9(2).
- [17]敖翼,濮润,展勇,孙燕荣.我国新药创制的发展现状及问题浅析[J].中国新药杂志,2020,29(01):33-41.
- [18]陈怡,庄倩,褚淑贞.我国医药制剂出口竞争力研究[J].中国药科大学学报,2019,50(01):120-126.
- [19]迟建新.中国参与非洲公共卫生治理:基于医药投资合作的视角[J].西亚非洲,2017(01):87-112.
- [20]陈文静,臧运森,汤少梁.印度太阳药业发展经验及其对我国药企发展的借鉴[J].中国新药杂志,2017,26(04):375-379.
- [21]丁力潮.进击医药行业“互联网+”[J].经理人,2020(01):70-71.
- [22]傅鹏,路江杰,孙双勇.2020年医药创新市场前景及CRO行业的发展探讨[J].天津科技,2020,47(05):94-96.
- [23]关晓娜.恒瑞医药国际化战略研究[D].北京交通大学,2019.
- [24]郭晓丹.2019年我国西药制剂外贸形势分析与2020年展望(上)医药企业创新和国际化步伐加快[J].进出口经理人,2020(04):36-39.
- [25]郭朝先,石博涵.中国医药产业国际竞争力评估与“十四五”时期高质量发展对策[J].北京工业大学学报(社会科学版),2021,21(03):65-79.
- [26]郭文,张天义,苏红,丁伟红,周斌.2020年第一季度中国医药工业经济运行情况分析[J].

- 中国医药工业杂志,2020,51(10):1341-1346.
- [27]何玉婵,郭文,周斌.中国药企的海外并购现状及策略[J].中国医药工业杂志,2018,49(06):853-858.
- [28]贺正楚,刘亚茹.印度生物医药产业政策分析及启示[J].世界地理研究,2019,28(03):135-145.
- [29]黄礼健,杨宇,吕海芳.我国医药制造业发展趋势及策略分析[J].北京金融评论,2019(04):93-100.
- [30]胡霞,崔翔宇,叶雨昕,顾甜.中国与“一带一路”沿线国家医药产品贸易潜力测算[J].统计与决策,2020,36(19):51-55.
- [31]柯尊洪.加快推进我国医药产业国际化[J].中国人大,2017(19):51.
- [32]李菲,龙耀辉,赵劲松,任红梅,张恬,雷雨,张宏翔.我国生物医药产业现状及区域化发展战略[J].中国生物工程杂志,2020,40(08):97-101.
- [33]李岚,徐培红,干荣富.医药新政下影响的行业供应链发展趋势分析[J].中国医药工业杂志,2020,51(01):130-135.
- [34]柳树.“一带一路”背景下中印医药产业合作:机遇、挑战与路径[J].南亚研究,2018(01):50-67+158.
- [35]李辉.医药国际化新特点[N].医药经济报,2018-03-29(003).
- [36]李洁,蒋凯杰,王永辉.基于产业价值链视角生物医药产业集群升级模式探析[J].中国卫生事业管理,2017,34(12):884-887+894.
- [37]刘姝晶.医药专利保护与产业创新发展的分析[J].中国新药杂志,2017,26(02):135-138.
- [38]李宁娟,高山行.印度仿制药发展的制度因素分析及对我国的借鉴[J].科技进步与对策,2016,33(19):47-53.
- [39]李建青,黄泰康.中印制药产业竞争力比较研究[J].中国药房,2007(31):2405-2407.
- [40]李建群,肖英.全球化进程中的价值冲突与价值选择[J].中国人民大学学报,2019,33(01):94-103.
- [41]李明珍.印度医药制造业发展路径、特点及其启示[J].科技管理研究,2011,31(17):34-37+44.
- [42]李宁娟,高山行.印度仿制药发展的制度因素分析及对我国的借鉴[J].科技进步与对策,2016,33(19):47-53.
- [43]李志明,韩雅颂,余东波,陈曦.印度制药业发展概况及趋势分析[J].全球科技经济瞭

- 望,2020,35(10):22-30+35.
- [44]梁威,关利欣,胡雪.消费国际化趋势下的中国对策[J].国际贸易,2020(02):32-39.
- [45]林向红,管晓东,王孟通,史录文. 医药研发国际化的必要性分析[C]. 中国药学会药事管理专业委员会.2013 年中国药学会药事管理专业委员会年会暨“医药安全与科学发展”学术论坛论文集(上册).中国药学会药事管理专业委员会:中国药学会,2013:291-295.
- [46]刘燕,余正.印度制药企业的海外并购分析[J].中国处方药,2010(10):68-69.
- [47]刘燕,余正.印度制药企业国际化策略对我国制药业的启示[J].中国执业药师,2010,7(11):41-44.
- [48]娄霁月.我国生物医药行业现状与发展趋势[J].大众标准化,2019(16):61+63.
- [49]路显锋.制药企业国际化之路的探讨[C].中国药学会(Chinese Pharmaceutical Association).2014 中国药物制剂大会——中国药学会药剂专业委员会年会、第六届亚洲阿登制药技术研讨会暨国际控释协会中国分会年会会议论文集.中国药学会(Chinese Pharmaceutical Association):中国药学会,2014:73+72.
- [50]迈克尔·波特著.陈小悦译.竞争优势[M].北京:华夏出版社,1997.
- [51]迈克尔·波特著.陈小悦译.竞争战略[M].北京:华夏出版社,2007.
- [52]茅宁莹,马金华.全球价值链下我国制药产业的升级路径研究[J].中国当代医药,2012,19(35):8-10.
- [53]申远,孟源.“一带一路”倡议与我国医药企业国际化策略探讨[J].学海,2017(05):130-133.
- [54]沈枫,李野.国外化学制药企业的国际化经营及对我国的启示[J].中国药房,2006(06):410-412.
- [55]沈枫.世界制药企业国际化经营的实证分析及借鉴[J].中国市场,2011(18):46-47+49.
- [56]孙玲,杜锡宝.通化:打通医药产业国际化通道[J].中国食品药品监管,2012(11):55-58.
- [57]谈俊.印度制药产业发展现状[J].合作经济与科技,2013(02):16-17.
- [58]佟家栋,何欢,涂红.逆全球化与国际经济新秩序的开启[J].南开学报(哲学社会科学版),2020(02):1-9.
- [59]万志宏,王晨.中国对外直接投资与跨国公司国际化[J].南开学报(哲学社会科学版),2020(03):67-77.
- [60]王珍愚,郑榕,崔映宇,林善浪.美日印医药专利政策比较及对我国的启示[J].云南财经

- 大学学报,2019,35(09):19-27.
- [61]王法明.医药企业国际化需要典范[J].中国工业和信息化,2018(11):73.
- [62]王莉.印度医药企业的国际化模式及启示——以兰伯西实验室有限公司为例[J].对外经贸实务,2010(07):77-79.
- [63]王莉.中国医药企业国际化特征分析——基于战略组的视角[J].企业经济,2001,30(03):102-105.
- [64]王乃君.中国制药企业差异化竞争战略研究[J].中国商贸,2014(18):71-72.
- [65]魏德亮.中国医药集团国际化战略研究[D].对外经济贸易大学,2017.
- [66]徐凯,孙利华.基于面板数据模型的中国生物医药产业园区投入与产出关系研究[J].中国医药工业杂志,2019,50(03):355-358.
- [67]许铭.我国医药企业国际化路径分析[J].中国食品药品监管,2012(10):67.
- [68]钱慧良.印度医药产业国际化经验对中国制药企业的启示[J].上海医药,2013,34(13):35-38.
- [69]续鸣,黑启明.我国医药产业区域竞争力评价[J].统计与决策,2020,36(23):73-76.
- [70]于盟,李辉.改革开放 40 年中国医药产业国际化历程[J].精细与专用化学品,2019,27(03):1-4.
- [71]赵娜娜,孙利华.中国医药产业新药研发能力研究[J].中国医药工业杂志,2018,49(09):1321-1326.
- [72]周莉,赵科颖,顾敏娜,叶露.国家药物政策的国际比较及启示[J].中国卫生资源,2017,20(03):199-204.
- [73]张蕊.中印两国制药产业状况对比[J].上海医药,2006(03):106-108.
- [74]张为付.从“世界工厂”向“全球市场”转型的经济逻辑与大国使命——论我国改革开放以来国际化战略的转变[J].南京财经大学学报,2020(01):1-8.
- [75]郑晓南,黄文龙.全球价值链视角下印度化药产业发展模式对我国的启示[J].中国新药杂志,2010,19(20):1847-1852+1878.
- [76]朱晓卓,吴坚.印度的医药政策及对我国药业国际化发展的启示[J].中国药业,2008(14):14-15.
- [77]左月华,陈欣,彭珂.我国生物医药产业国际贸易的政策选择[J].国际贸易问题,2007(01):44-49.

后 记

转瞬间，3年的研究生学习即将告一段落。在这3年的学习生活中，存在着太多的不可思议和处之泰然。从来没有想到自己会去到一个离家乡有着1000多公里的地方开启我作为研究生的生活，也从来没有想到兰州会成为我学生身份的终点。回首这3年的时光，过的真快，过的也真快乐。2018年也差不多这个季节，我第一次独自坐上飞往兰州的飞机来到兰州财经大学进行研究生的复试，当时的场景犹如昨天，当时的我还不知道在以后的3年，我会无数次地往返这座城市，这个地方。而兰州也理所当然地成为我成长过的地方，兰州财经大学也顺其自然地成为了我记忆中的一环。些经历和记忆都让我有了更多的思考和更大的成长，我由衷的感谢。

首先要感激我的导师蔡老师，他学识渊博、眼界开阔、治学严谨、待人亲和，3年的地接触和交往，他教会了我很多。他让我知道拥有开阔的视野就拥有了更开阔的思想，他让我知道学术一定要有严谨的态度，论文也不是一朝一夕就能完成，而是要做大量的前期工作，花费大量的时间去钻研和研究。在这3年的时间中，无论从生活还是学习上，蔡老师都给予了我很大的帮助。对于毕业论文，蔡老师更是尽心辅导，从开始的选题方向到论文最终完成，蔡老师都给予了我很大的帮助和指导，及时纠正我论文中存在的问题，同时帮助我找到解决问题的方法。

同时也要衷心感激在兰州财经大学3年的学习中所有教导、关心和帮忙过我的各位教师。感谢他们为我上的每一节课，为我解答的每一个问题，是他们的尽职尽责，让我在不同的学科中学习不同的知识，体会到不一样的学习的快感。

其次要感谢我的室友以及研究生的同学们，他们陪伴了我3年的研究生生活，从开学第一天的陌生到后面3年的朝夕相处，我们一起学习，一起娱乐，一起成长。他们会在我开心的时候跟我一起分享，在我不开心的时候安慰我鼓励我，让我3年的学习时间过的充实而快乐。

最后要感谢我的父母，是他们无条件的支持，我才能顺利完成我的学业，是他们对于我从小到大的教育理念让我成长地如此快乐和美好。感谢每一个在我成长的路上给予帮助的每一个人，是他们让我有了勇往直前的自信和面对压力的坚韧，我相信以后的路上我还会遇到更多的人，相信每一次的遇见都会给我带来不同的记忆和美好，让我能够更好的前行。