

分类号:
学 号: 2012411001

密 级: 秘密 10 年
单位代码: 10759

石河子大学

硕 士 学 位 论 文



专利、专有技术价值评估研究 ——以特变电工股份有限公司为例

学 位 申 请 人	作 媛
指 导 教 师	陈旭东 教授
申 请 学 位 类 别	专 业 硕 士
专 业 名 称	资 产 评 估
研 究 领 域	无 形 资 产 评 估
所 在 学 院	经 济 与 管 理 学 院

中国·新疆·石河子

2014 年 5 月

分类号：
学 号： 2012411001

密 级：秘密 10 年
单位代码：10759

石河子大学

硕 士 学 位 论 文



专利、专有技术价值评估研究 —以特变电工股份有限公司为例

学 位 申 请 人	件媛
指 导 教 师	陈旭东教授
申 请 学 位 类 别	专 业 硕 士
专 业 名 称	资 产 评 估
研 究 领 域	无 形 资 产 评 估
所 在 学 院	经 济 与 管 理 学 院

中国·新疆·石河子

2014 年 3 月

**Patent and Proprietary technology Valuation Study on
Tebian Electric Apparatus Stock Co., Ltd.**

A Dissertation Submitted to

Shihezi University

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Asset Evaluation

By Wu Yuan

Dissertation Supervisor: Prof. Chen Xudong

May, 2014

石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

学位论文独创性声明

本人所提交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名：

时间：2014年6月5日

使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名：

时间：2014年6月5日

导师签名：

时间：2014年6月5日

摘要

在经济全球化的影响之下，人们也意识到无形资产在整个企业之中占的重要地位。无形资产能给企业带来巨大的效益，有时甚至比有形资产收入还要多，可以从多个方面带来的超额收益。对于特变电工股份有限公司来说，处于国家工业领域重要地位，产业升级关联度高、技术资金密集。其中作为无形资产重要组成部分的专利和专有技术，在特变股份有限公司也是层出不穷，给企业带来了可观的超额收益。公司更是十分重视专利和专有技术类无形资产的管理，并制定了一系列的制度来对专利和专有技术进行监督、管理，大力支持员工对专利和专有技术的研发。但是企业也需要对所拥有的专利和专有技术进行合理的评估，才能更加做好专利和专有技术的管理，才能使专利和专有技术更多给企业带来更多超额收益。

本文首先对无形资产的定义、分类和特点进行了简单的介绍，接着介绍了专利和专有技术的定义和特点以及专利和专有技术进行评估的方法。在这些准备的基础上，结合特变电工股份有限公司的现状，搜集相关的专利和专有技术资料，进行分析，根据不同的评估状况选择不同的评估方法，最终对所选取的案例选择了销售收入分成法和提成收益法进行评估。

通过对特变电工股份有限公司专利和专有技术的价值评估，得到如下的结论：无论是销售收入分成法还是提成收益法，最主要的就是技术分成率的确定，只要选择了适当的技术分成率，就能够得到准确的专利和专有技术的价值。公司在对专利和专有技术的申报、管理、奖励、保密等方面有制度和流程来进行管理，但是对于不同的专利和专有技术的价值，以及不同的专利和专有技术究竟能够给企业带来多少的超额收益方面还需要加强管理，从而充分发挥专利和专有技术的价值，给企业带来更多的利润。通过案例的分析，总结出专利和专有技术评估中可能存在的问题和解决的办法，评估是帮助企业了解专利和专有技术的价值，也是为了提高对专利和专有技术的了解。

关键词：专利；专有技术；无形资产评估

Abstract

Under the influence of economic globalization, people also realized the important position of intangible assets in the entire enterprise. The intangible asset can bring huge gains, sometimes even more than tangible assets the benefits and the classification of intangible assets is numerous, can bring huge excess returns from several aspects. For TBEA Co., Ltd the important position in the national industrial areas, industrial upgrading correlation degree is high, the technology capital intensive. As an important part of intangible assets of patents and proprietary technology, the TBEA Co., Ltd is also emerge in endlessly, brought considerable excess returns to the enterprise. Company attaches great importance to the patent and proprietary technology, the management of intangible assets, and formulated a series of system to supervise patents and proprietary technology, management, strongly encourage support staff of patents and proprietary technology research and development. But companies also need to have patents and proprietary technology, a reasonable assessment, can be more ready to patents and proprietary technology, management, patents and proprietary technology, more and more brings to the enterprise can more excess returns.

In this paper, first of all, the definition, classification and characteristics of intangible assets has carried on the simple introduction, and then introduces the definition and characteristics of patents and proprietary technology and method for assessing patents and proprietary technology. On the basis of these preparations, combining the current situation of TBEA Co., Ltd collect related patents and proprietary technology, data, analysis, according to the different assessment of the situation choice different evaluation methods , finally to selected cases choose to split the sales revenue and royalty revenue method for evaluation.

Through to TBEA Co., Ltd the value of patents and proprietary technology evaluation, get the following conclusions: both sales revenue into law and royalty income method, the determination of the most main is the rate of technology into rate, just choose the right technology can accurately get the value of patents and proprietary technology. Company on declaration of patents and proprietary technology, management, incentive, confidentiality, etc have systems and processes to manage, but for the value of different patents and proprietary technology, and different patents and proprietary technology, whether can bring much excess returns also need to strengthen the management, so as to give full play to the value of patents and proprietary technology, bring more profits. Through the analysis of cases, summed up the patents and proprietary technology assessment of the problem and the solution, assessment is to help the enterprises understand the value of patents and proprietary technology, is also in order to improve the understanding of patents and proprietary technology.

Key words: Patent; Proprietary technology; Intangible assets evaluation

目 录

摘要.....	I
Abstract.....	II
第一章 绪论.....	1
1.1 研究背景及目的.....	1
1.1.1 研究背景与目的.....	1
1.1.2 研究意义.....	1
1.2 国内外无形资产评估研究综述.....	3
1.2.1 国外研究综述.....	3
1.2.2 国内研究综述.....	3
1.2.3 文献评述与启示.....	5
1.3 论文的研究思路与框架安排.....	5
1.3.1 研究思路.....	5
1.3.2 框架安排.....	6
1.4 主要贡献.....	6
第二章 专利、专有技术的理论概述.....	8
2.1 无形资产的定义、分类和特点.....	8
2.1.1 无形资产的定义.....	8
2.1.2 无形资产的分类.....	8
2.1.3 无形资产的特点.....	9
2.2 专利、专有技术的定义、特点.....	10
2.2.1 专利的相关理论.....	10
2.2.2 专有技术的相关理论.....	11
2.2.3 专利、专有技术的特点.....	12
2.2.4 专利、专有技术的比较.....	13
第三章 专利、专有技术评估的相关理论与方法.....	14
3.1 专利、专有技术资产评估的理论.....	14
3.2 专利、专有技术评估的方法.....	14
3.2.1 成本法.....	15
3.2.2 收益法.....	16
3.2.3 市场法.....	18
第四章 特变电工股份有限公司专利、专有技术的评估.....	19
4.1 特变电工股份有限公司的简介.....	19
4.2 公司现有专利、专有技术具体状况.....	19
4.3 专利、专有技术评估的前期准备.....	19
4.4 专利、专有技术的评估方法选择.....	20
4.5 特变电工股份有限公司专利的具体情况.....	20
4.5.1 背景介绍.....	21
4.5.2 技术概况.....	21
4.5.3 市场需求分析.....	22
4.5.4 技术的主要内容.....	22
4.5.5 销售收入分成法.....	23
4.5.6 提成收益法.....	25
4.5.7 方法的比较.....	28

4.5.8 评估的结论与分析.....	29
第五章 结论、启示与展望.....	31
5.1 结论.....	31
5.1.1 专利、专有技术在实际评估中存在的问题.....	31
5.1.2 专利、专有技术实际评估中问题的解决办法.....	33
5.2 专利、专有技术价值评估对公司的影响.....	34
5.3 启示与展望.....	35
参考文献.....	37
致 谢.....	40
作者简介.....	41

第一章 绪论

1.1 研究背景及目的

1.1.1 研究背景与目的

无形资产是经济、技术、法律与一体的重要的经济资源，其所涉及的范围也十分的广泛，其内容也有 30 多种。随着知识经济的发展和科技水平的不断提高，新的无形资产的表现形式也会不断的出现。我们的无形资产的认识从还不承认其存在到逐步重视单独核算，并开始研究开发、利用和保护各个环节。在当今的世界，无形资产在市场竞争和技术竞争中还是很激烈的，其在生产过程中投入与产出的转化中所产生的贡献由 20 世纪初 25%到 60 年代以后的 75%。由此看来新型经济的发展主要取决的就是知识资源，而知识经济中的专利、专有技术等无形资产是把自然资源转化为产出性资源的重要手段。在现代企业中，企业拥有的专利和专有技术，作为无形资产的重要组成部分，在很多时候会被企业所忽略，更不用说对其进行管理和评估。在当今的经济发展中，我们更多的是引入国外先进的专利或者购买成熟的专利和专有技术来推动自己的经济发展。但是在我国现在的市场经济发展中，我国也在不断的鼓励着自有技术的研发和应用，作为能够给企业带来超额收益的无形资产，专利和专有技术在市场经济中的作用还需要进一步的明确，对专利和专有技术的资本化做出价值判断。

在知识经济发展中的无形资产评估，特别是评估专利和专有技术，其操作已成为主流，作为重要的资产，及时对企业拥有的专利和专有技术进行评估，可以量化资产，能够增强投资者的信心、提高经营者的管理信心。一般来说，对专利和专有技术的价值进行评估的原因是多方面的，可能来源于外部也可能来源于公司的内部。同时依据我国国有资产管理局在 1996 年联合发布的《关于加强专利资产评估管理工作若干问题的通知》中，如果国有单位专利资产出现下列的情况时就要进行评估：转让专利申请权、专利权的；在法律的变化，国有企业和公共机构或需要使价格在专利资产终止之前；国有专利资产与外国公司、企业、个人或者其他经济组织合作实施的；以专利资产作价出资建立的股份有限公司和有限责任公司的；非国有专利资产的定价，转让的情况下，需要评估，从而相关的利害关系人委托资产评估机构评估专利资产。专有技术来说，虽然是企业的一种秘密技术，但是可以用合同的方式转让，这也就需要对专有技术的价值进行评估。

但是到目前为止，我国对专利和专有技术的价值评估现状还不是太乐观，还有一些地区和部门对专利和专有技术的观念比较淡薄，在技术的交易中，缺乏对技术本身价值的认识，持有方和受让方往往因为对技术价格的争执，造成很多优秀的研究成果被搁置，科技成果的转换率低下。我国是一个发展中国家，需要适度的引进国外的先进技术来提高我国经济的发展，同时更要加强对我国专利和专有技术资产的保护力度，鼓励开发研究，充分保护专利和专有技术所有者、使用者双方的权益，为我国的市场经济发展创造良好的环境。

1.1.2 研究意义

专利、专有技术评估，指具有法定评估资格的机构和人员，对专利和专有技术所有者拥有的无形资产，按照一定的目的来进行资产的评定与核算。专利和专有技术是企业资产中重要的组成部分，是企业获取超额利润的重要经济来源。同时做好专利和专有技术的评估也是做好无形资产管理和实现无形资产为企业带来超额利润的重要环节。在过去很长的一段时间之内，我国的专利和专有技术类无形资产都未受到重视，专利和专有技术的评估也一直发展缓慢，处于薄弱的环节。随着市场经济的发展，知识经济的到来，国外先进市场经营理念的渗入，使企业的管理者们认识到专利和专有技术的管理和评估对企业的重要意义。具体表现在下面几个方面：

(1) 迎接知识经济的到来，与世界经济接轨的需要

知识经济就是建立在以知识为基础的经济，其主要的特征就是知识在经济中起着关键的作用。在这几年中，我们也看到了吸引世界高新技术、先进管理经验和经营方式给我国经济发展带来的便利。但是同时我们也看到了，由于缺乏的对自有专利和专有技术的重视，缺乏对专利和专有技术的管理，造成了一部分专利和专有技术的流失，给我国经济的发展也带来了一定的影响。因此做好对专利和专有技术的管理和评估也是与世界经济接轨的需要。

(2) 是企业产权制度改革的需要

我国的企业改革，涉及到国有企业的，通常以产权制度改革为核心，并往往涉及产权流动，转移，重组。在这种情况下，资产评估维护合法权利和利益，克服不公平的定价问题。在我们和专利权、专有技术价值的作用，缺乏了解，管理混乱，许多专利和专有技术不能准确地反映资产，所有者无法准确行使对企业运作的权利。尤其是一些专利和专有技术占的比例比较重，或者拥有效益好，声誉好的企业和拥有专利、驰名商标的企业，无形资产评估的不合理，更加造成了在企业资产的大量流失。我国是国有经济占国民经济的主导地位，开展专利和专有技术资产评估，尤其是认识到专利和专有技术资产在国有企业改革中的重要地位和作用，能有效防止国有资产流失。

(3) 是经营管理科学化的需要

企业的专利和专有技术虽然没有实体的存在，但能够给企业带来利润、创造收益，其带来的巨大收益是很多有形的资产所不能够替代的，是企业在市场竞争中的重要因素。曾经有人把现代科技、现代管理和企业知名度称为企业在市场竞争中的三大武器。

(4) 是完善社会主义市场经济体系，发展社会主义市场经济的需要

为了更好的发展社会主义市场经济，必须建立和完善社会主义市场经济体系。社会主义市场经济体系，不仅仅有有形的资产市场，也包含各种无形资产市场。中国的专利和专有技术市场发育不健全的重要原因，评估，专利和专有技术还没有准备好，专利和专有技术贸易。由于专利和专有技术类无形资产价格的特殊性，因此在这类无形资产的交易中，价格便是一个很大的限制，价格的争执造成了很多优秀的科技成果被耽搁。同时由于对专利和专有技术评估的不重视，造成各种知识产权遭到侵权，造成技术信息市场混乱。评估专利和专有技术，双方可以避免在价格问题上的争端，加快科技成果向生产力的转

化,促进科技进步和市场经济的加速发展;有一个全面的了解,评估专利和专有技术也使人们增强对知识产权和其他无形资产的价值认识,加强对无形资产的保护意识,减少各种侵权行为,保护公平、合理的竞争,维护社会主义市场经济秩序。

1.2 国内外无形资产评估研究综述

1.2.1 国外研究综述

国外发达的国家,拥有发达的经济市场,资产评估行业的发展也比较快,发展水平也比较高。目前国际上对资产评估的研究主要是以英联邦国家为代表的不动产评估流派和以美国为代表重视企业价值评估的流派为主。

在对专利和专有技术,无形资产评估的理论研究,美国和英联邦国家取得了巨大的成就,特别是美国基于实践和资产评估行业的理论研究,极大地促进了无形资产评估理论的发展。美国资产评估的研究人员在大量的相关企业价值评估的论文中对无形资产评估进行了详细的描述,同时也出版了很多关于无形资产评估的著作,影响比较大的有 Trademark Valuation, Valuation of Intellectual Property and Intangible Assets 以及 Valuing Intangibles 等。在过去很长一段时间,专利和专有技术等无形资产评估方法,最基本的有成本法,市场法,收入法。这三种基本的评估方法,都经过了大量的理论研究和时间的阶段,在近几年很多新的评估方法也在被不断的引入。这些资产,外国学者经过深入的研究,结果如下:①成本法。Author Rand,S.J(1986)对成本理论做了研究;Roberts, Eric, MAI(1990)将成本理论和资产评估现有的实践,探索和对成本理论的经验;Author Wilson 和 Donald.C(1998)结合最新的理论假设成本法。②市场法。Newman 以及 Timothy.D(1984)对市场法下的直接法进行了研究;Ellsworte 和 Richard.K(2001)对市场法下的比较法进行了研究;Mitchell, Phillips., MAI(1993)对市场法下的比较法下的比较指标作了进一步的研究。③收益法。Dohgery, James, MAI.SRA(1996)进一步的研究了收益法的有点;Fisher, CiffordE.Jr., MAI(1995)则对收益法的折现率进行了较为深入的研究。④除了成本法、市场法、收益法,国外的资产评估学者还研究引入了一些其他的评估方法。Max 和 Kummerow(2000)在无形资产的评估中加入了统计的方法;Thal, Lawrence S(1982)则灵敏度分析方法引入到无形资产的评估;Elliot Peter(1999)则认为可以将模糊理论运用在评估中。⑤Pakes(1986), Tong and Frame(1992), Lerner(1994)和 Put-nam(1996)等分别研究了专利各项指标在专利价值评估中的作用,甚至连专利的开发背景、专利技术的公开程度等定性指标也纳入专利价值评估指标中。Markus Reitzig(2003)试图从评价指标的专利文献和专利中获取价值,并采用“概率回归法”分析了独立权利要求数、现有技术描述字数、现有技术缺陷描述字数、技术改进描述字数、专利申请方式等与专利遭受异议或者无效诉讼的相关关系,为了进一步提高专利价值的综合评价。

1.2.2 国内研究综述

虽然从完善程度的关注,与国外的发展水平有一定差距。从上个世纪90年代到现在,我国也颁布了一系列的准则来推动资产评估行业的发展。在1989年国有资产管理局颁

布《国有资产产权变动时必须进行资产评估的若干规定》；1991年国务办颁布《资产评估管理办法》；1992年颁布《国有资产评估管理方法以及实施细则》；2001年财政部颁布《资产评估准则—无形资产》；2011年，中评协修订了五项已有准则并发布两项新准则，将《企业价值评估指导意见(试行)》修订上升为《资产评估准则——企业价值》，将《资产评估准则——评估报告》、《资产评估准则——业务约定书》、《企业国有资产评估报告指南》和《金融企业国有资产评估报告指南》中有关签章条款进行修订后，准则重新发布，制定了《商标资产评估指导意见》和《实物期权评估指导意见(试行)》；2013年中国资产评估协会制定并发布3项新准则，《资产评估准则——利用专家工作》、《资产评估准则——森林资源资产》《资产评估职业道德准则——独立性》。

专利和专有技术评估虽然在我国的发展时间比较短，但是我国目前对专利和专有技术的使用和保护问题的理论研究和实践已经取得了可喜得成果，而且在专利和专有技术资产评估研究的问题上面，许多中国学者进行了大量的研究，提供了许多宝贵的意见和建议。国内早期对专利和专有技术的价值评估，主要借用的是资产评估中的成本法、市场法、收益法等，后来又逐渐的引入了期权法和期权博弈等方法，也有学者对这一部分进行了研究。大致的成果如下：①罗家荣，郭敖生（2005）对技术资产中的专利和专有技术在评估其价值时，尤其是在运用收益法时的各项指标的设定做了进一步的研究；程文婷（2010）进一步讨论专利资产价值评估方法；杜鹃花，李桂兰（2007）对收益法进行了改进和完善；周红波（2007）对传统的评估方法进行了进一步的改进，尤其是未来收益额确定这一方面提出了改进的建议；李辉（2005）对专有技术评估的收益法作了进一步的研究。②李雪凤，仝允恒（2005）对技术类无形资产价值评估方法中的新方法—实物期权法做了进一步的研究；陈怡男，曾艳琳，刘鸿渊（2013）对技术商品实物期权属性与转让定价进行研究，对二叉树模型不固定的技术商品价值给出了定价的参考意见；娄岩，张虹，黄鲁成（2010）对新技术价值评估的方法（实物期权法）和工作进行了分析；夏轶群等(2009)在考虑了多种因素的综合影响下，提出了可替代性的不确定条件专利价值实物期权评估模型；陈玉恒（2004）则对专有技术的评估、开发、保护进行了研究；李秀娟(2009)对比了成本法、市场法、收入法和实物期权法的优劣，建立了专利评估的影响因素。③李振亚，孟凡生，曹霞（2010）在基于专利四要素（技术、市场、竞争、法律）对评估方法进行了新的展示；陶雷，魏祥云（1999）对LSLP法评估商品转让价格的运作过程进行了研究；张建申（1996）就专利和专有技术在不同的情况下选用不同的评估方法进行评估进行了研究；郭婕厅，肖国华（2008）就专利信息的角度，从“点、线、面、立体”四个层次出发建立了分析的方法体系；万小丽，朱雪忠（2008）在层次分析法和模糊综合评价法的结合下，为企业专利价值评估提供一种新的思路。④张建申（1999）对专利和专有技术在技术贸易中的评估做了阐述，列出了技术贸易、技术入股及其他情况下技术价值的评估模型；唐炜，刘细文（2005）对专利在企业竞争对手分析中的应用做了研究；邵波（2006）就企业从竞争与反竞争的角度，对专利价值的评估方法选择进行了研究。⑤徐欣，唐清泉（2010）在创新专利对企业价值和业绩的影

响上做了研究；张晓慧（2009）对不同经济行为中专利权价值的评估要点做了研究；冯艳丽（2010）对专利技术价值的法律因素、技术因素、经济因素来进行分析，从而提高专利技术价值评估的合理性；李海清，刘洋，吴泗宗，徐晓冰（2007）对专利价值评价指标进行了层次划分，使专利评估结构能够更准确，更切合实际。

1.2.3 文献评述与启示

专利和专有技术类无形资产带给企业的价值，随着市场经济的发展，显得越来越重要，国内外的学者对于专利和专有技术评估的研究以及对专利和专有技术评估方法的研究都做出了重要的贡献，使资产评估的工作中有了强大的理论基础。尤其是我国资产评估机构与评估人员在评估时普遍采用的市场法、成本法、收益法，国内外的学者都做了大量的研究，而且对于专利和专有技术评估的新方法也进行了拓展，这都有利于公司对专利和专有技术的评估。通过对国内外文献的研究，说明了专利和专有技术价值的准确评估对公司整体价值的影响，但是鉴于专利和专有技术的分类比较多，每个公司所拥有的专利和专有技术不同，而且专利和专有技术评估的用途又各不相同，因此每个公司都应该根据实际情况选取合适的方法。就目前的文献来看，专家和学者对无形资产的研究在逐渐的增加，对技术类无形资产的研究也在增加，但是对于专利和专有技术这方面，还是研究的比较薄弱。而且现在我国大部分的企业，对于专利和专有技术的管理还分的不是很清楚，有些甚至直接归于无形资产的大类进行统一的管理。本文通过对专利和专有技术的知识进行简单的介绍，然后通过对专利和专有技术案例的分析，进一步的使大家更加清楚的了解到专利和专有技术评估对企业的重要影响，提高对专利和专有技术的管理工作和评估工作。

1.3 论文的研究思路与框架安排

1.3.1 研究思路

本文是以特变电工股份有限公司的专利与专有技术为背景，通过对所选择的案例的实际情况进行分析，并且结合每种不同的方法运用的实际状况，选择合适的评估方法。本文通过对特变电工股份有限公司进行深入调查，通过对其专利和专有资产的管理以及评估，期望更多的人了解专利和专有技术的重要性和其在企业管理中的重要战略地位，也期望更多的人意识到合适的评估方法对评估结果重要性的作用。

本文分为五个部分共五章。

第一部分将对介绍了该论文的研究意义及选题背景并对国内外关于无形资产评估研究的现状进行总结与分析，然后介绍该论文的研究思路和研究框架的安排。

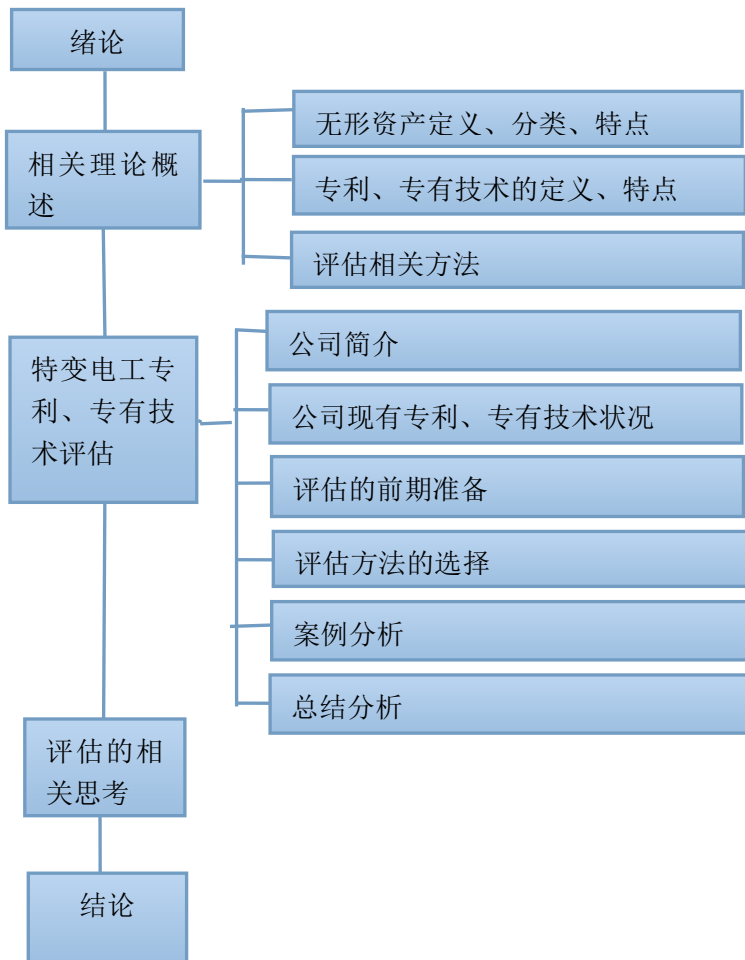
第二部分对无形资产尤其是专利和专有技术的定义、特点、分类进行概述。

第三部分对专利和专有技术的方法进行概述，结合文章进行阐述。

第四部分介绍特变电工股份有限公司基本情况以及公司现有的专利和专有技术的具体情况，运用传统的市场法、成本法、收益法和新型的无形资产评估方法销售收入分成法、超额收益法等结合特变电工股份有限公司拥有的专利、专有技术进行评估，并进行对比分析。最后对评估的结果进行总结。

第五部分通过对特变电工股份有限公司专利、专有技术评估结果的分析研究，对于专利和专有技术在日常评估中存在的主要问题提出了解决的办法。同时通过专利和专有技术案例的分析一方面是帮助企业更加清楚的了解其所拥有的专利和专有技术在市场上的竞争力，另一方面是期望更多的人认识到专利和专有技术有可能给企业带来的效益，加大对专利和专有技术的管理和评估工作。

1.3.2 框架安排



1.4 主要贡献

第一, 通过对特变电工股份有限公司专利和专有技术价值评估的研究，阐述作为无形资产重要组成部分的专利和专有技术对企业的重要影响。

第二, 通过运用销售收入分成法和提成收益法，选取特变电工股份有限公司的专利和专有技术的案例，基于不同的角度对选取的案例进行评估和分析。结合特变电工的实际情况，估算出专利和专有技术的评估给企业带来的影响。

第三, 通过对特变电工股份有限公司的专利和专有技术评估，对公司未来在专利和专有技术管理和评估方面做了展望。同时通过方法选择的比较，使大家进一步的了解对于专利和专有技术这类特殊的无形资产，在评估时选择成本法和收益法会更加的合适。

第四，在案例分析的过程中，找到专利和专有技术评估工作中可能存在的问题和解决的办法。在评估工作中了解到专利和专有技术的价值和市场竞争力，评估是为了更好的为市场和企业服务，专利和专有技术的管理工作也是为了能够更好的对其进行评估，发挥其应有的价值。

第二章 专利、专有技术的理论概述

2.1 无形资产的定义、分类和特点

2.1.1 无形资产的定义

《国际评估准则》对无形资产的定义是:无形资产不具有实物形态;但为其拥有者获取了权益和特权,而且通常为其拥有者带来收益。

我国《企业会计准则—无形资产》将无形资产定义为:“企业为生产商品、提供劳务、出租给他人,或为管理目的而持有的、没有实物形态的非货币性长期资产。无形资产分为可辨认无形资产和不可辨认无形资产。”

我国《资产评估准则—无形资产》将无形资产定义为:“本准则所称无形资产,是指特定主体所控制的,不具备实物形态,对生产经营长期发挥作用且能带来经济收益的资源。”

“无形资产是指特定主体控制的不具有独立实质,而对生产经营较长时期持续发挥作用并具有获利能力的资产。”这一定义比较准确地概述了无形资产的内涵,其实质是指:

(1)无形资产通常是没有实物形态,需要依靠其他实体,依托实体称为对象。比如,专利就需要借助于图纸、设备等其余有形的客体来表现。

(2)无形资产是有一定的主体控制,并且能够给其拥有者带来持续的超额收益。如果一项无形资产不能持续的给企业带来经济收益,就不能被称之为企业的无形资产。同时无形资产还有所有权的排他性,其所用者可以拥有无形资产带来的超额收益。

(3)无形资产属于企业的一项生产要素。在企业日常的生产经营活动当中,不仅仅具备有形的生产要素,比如:人、物、财产等,还具备一定的无形资产,比如:专利、商标、专有技术等。

对无形资产要有全面的认识,无形资产究竟包括哪些内容,要从其内涵和外延上一同把握。比如发达经济市场的美国,其会计准则 SFAS141号《企业合并》准则,对无形资产的种类按如下五类进行划分:与市场有关(商标;贸易权;新闻标题;域名;非竞争协议);和客户有关(客户名单;规划或产品储备计划;客户协议);于相关的艺术(戏剧;戏曲;芭蕾舞;书;报刊杂志;文学作品;音乐作品如作曲、歌曲;广告艺术;绘画;摄影;音响及可视材料,包括静止画、音乐动画、电视节目);以协议为基础(许可证;版税;广告,建设,管理,服务或供应协议;租赁协议;特许协议;管理和广播权;经营和广播权利;使用权如勘探、水、空气、矿藏、木材砍伐和日常授权;服务协议;雇佣协议);以技术为基础(专利技术;计算机软件;非专利技术;数据库;商业秘密,商业秘密,如作为一个秘密配方,工艺,配方)。我国《企业会计准则》规定:“无形资产是企业长期使用但是没有实物形态的资产,包括专利、商标权、著作权、土地使用权、非专利技术、商誉等”。

2.1.2 无形资产分类

(1) 按存在形态。分为可辨认的无形资产（能够单独存在或者与其他资产组合，如专利、商标等）和不可辨认的无形资产（不能单独存在，如商誉等）。

(2) 按来源。分为外购，自制，捐赠，投资等。可以根据来源来得到无形资产的获得渠道和其归属权。

(3) 按内容。分为权利类(主要是通过合同，合同和政府授权组成)、关系类(主要包括客户名单，营销网络，劳动力等)、知识产权类(专利，商标，版权，专利技术)和商誉四类。

(4) 按是否具有法定保护期限。分为具有法定保护期限（如专利权，商标权，著作权等）和不具有法定保护期限的无形资产（专有技术、商誉等）。

(5) 按是否纳入会计科目核算。分为纳入会计核算科目（如有权获得专利权，商标权，商誉），和不纳入会计核算科目（企业研究与开发费用）。但是这样就造成了有一部分无形资产可能会成为账外的资产，这一部分也必须引起企业的重视。

国际评估准则委员会在其颁布的《无形资产评估指南》中，将无形资产分为权利型无形资产(如租赁权)、关系型无形资产(如顾客关系、客户名单等)、组合型无形资产(如商誉)和知识产权(包括专利权、商标权和版权等)。

2.1.3 无形资产的特点

无形资产作为一种特殊的资产，有其自己的特点：

(1) 不具备实物形态

无形资产通常表现为某种权力、技术或获得超额利润的综合能力。比如：土地使用权、专利技术、商誉、专有技术等。并没有具体的实物形态，却能够为企业带来经济利益甚至超额收益。无形资产区别于其他资产的特征之一，就是看不见、摸不着的实物形态。需要说明的是，大量的无形资产需要依靠其他的物理载体，不能单独存在。例如：手机软件需要依靠手机的存在，但这并不影响或改变无形资产本身的特点即不具有实物形态的。

(2) 属于非货币性长期资产

无形资产没有实物形态而有些货币性资产也没有实物形态，如货币资产的银行存款没有实物形态的。因此，无形资产和其他资产的区分用有没有实物形态来做标准是不充分的。无形资产属于长期资产，能够在超过企业一个经营周期之内给企业创造经济利益。如果一项资产不能够在超过企业正常的一个经营周期内给企业带来经济利益，就算这个资产符合了无形资产的其他特性，那这个资产也不能称之为无形资产，也不能够按照无形资产来进行核算。

(3) 为企业使用而非出售的资产

一个企业对于其所持有的无形资产一般都不是以出售为目的而是为了生产经营活动，即提供无形资产的使用或者出租给他人。例如：软件公司研制开发的，为了对外销售的计算机软件，对于购买这个软件的购买方来说是无形资产，但是对于软件开发商来说仅仅是一项资产（存货）。企业所拥有的无形资产对企业价值的表现方式有：销售商

品的收入；提供劳务的收入；让渡无形资产的使用权取得的收入；使用无形资产而节约了生产成本、降低了费用等。

(4) 创造的经济利益具有较大的不确定性

无形资产一般不能够独立的给企业带来经济利益，需要与企业的其他资产如：硬件设备、原材料、管理团队、人力资源等相结合，才能够顺利的为企业创造经济利益。无形资产给企业创造的经济利益，除了受内部的影响，更多的还要受到其他外部因素的影响，例如与企业拥有的无形资产相近的新技术的更新换代速度、利用所拥有的无形资产生产的产品在市场上的接受程度等等。因此在对无形资产进行价值评估的时候应持更谨慎的态度。

2.2 专利、专有技术的定义、特点

2.2.1 专利的相关理论

(1) 专利技术资产的确认

专利 (patent) 是世界上最大的技术信息源，据有关的实证统计分析，专利包含了世界上科技技术信息的 90%–95%。专利权是国家专利局依据专利法和其他的相关法律法规授予专利的申请人在规定的法律期限内对所申请的专利有独占的权利，权利人在法律规定的地域和时间内对专利具有控制和垄断的权利。专利在不同的国家按照不同的规定有不同的分类，目前按照我国的专利法，专利分为：发明专利、实用新型专利和外观设计专利；在香港按照其专利法中的规定专利被分为：标准专利(发明专利)、短期专利(实用新型专利)、外观设计专利；在部分发达国家中专利被分为：发明专利和外观设计专利。

在我国对于专利进行评估时，相关的评估机构一般只会审核相关的《专利证书》是不是真的，而不管《专利证书》是不是还在有效期内，因此，仅仅以《专利证书》来进行专利的鉴定是不够的（如：忘记缴年费而导致丧失专利权等）。在我国失效的《专利证书》只是公告作废，并不收回，《专利证书》仍然在专利所有人的手中，并且没有任何作废的标志。为了证实专利是否有效还需要在省级以上的专利局来查证，但是我国的评估机构一般只会索取《专利证书》来确定专利的有效性。

除了核实专利的有效性还要核实专利是不是具有专利性质。专利中的实用新型和外观设计执行的是“初步审查”制度，许多时候其实不符合专利法的实质性要求。因此对于使用新型和外观设计的专利就需要请专家来分析权利要求书。据国家专利局统计有 40%~50%的实用新型、外观设计专利，经专家分析缺乏创造性、稳定性，专利权本身是无效的。专利的委托方可能依然存在超额收益，但是不是专利获得的，也就无法评估专利的价值。

(2) 专利保护的範圍

专利属于无形资产，专利权可以垄断的范围就是有《专利权要求书》所记载的范围，而专利资产的范围却是有《权利要求书》来确定。但是目前我国各个评估机构在对专利进行评估的过程中，没有设置专门进行分析《专利权利要求书》的程序，仅仅从相关的

专利证书及权利人的介绍就来确定专利的范围，这就使得评估的准确性、科学性受到一定影响，评估结果也收到影响。

专利证书和专利人的要求有时候甚至会与《专利权利要求书》描述的范围相差很大。这是因为权利要求中，如果存在侵害他人权利要求的，是不被专利法保护的；对于不属于技术方案的描述，是不被专利法保护的；专利问价的撰写不明确而导致专利所有人希望获得的权利范围与实际获得的保护存在很大的差异。

(3) 专利的分类

发明和使用新型申请的专利是采用的 IPC 国际专利分类表对其进行标识的。分类表是为了使各国专利文献能够获得统一分类的一种工具。分类表的目的是在各专利的使用者或者申请者在确定专利的新颖性、创造性(包括对技术先进性和实用价值作出评价)时，能够进行相关专利文献检索的一种有效的检索工具。大致的分类有人类生活必需(农、轻、医)；作业、运输；化学、冶金；纺织、造纸；固定建筑物(建筑、采矿)；机械工程；物理；电学。外观设计外观设计一般采用洛加诺分类，采用两级结构，即由大类和小类组成。如 17 类 乐器(大类号：17 类 大类类名：乐器)；17-03 弦乐器(小类号：17-03 小类类名：弦乐器)。

2.2.2 专有技术的相关理论

(1) 专有技术(Know — how)，又称之为秘密技术，是指从事生产、管理以及财务等活动，在活动的领域范围内的经验、技能、秘密知识，包括生产中的工艺流程、配方、技术规范、公式、经营管理和销售中的经验、技术手段等一切只要符合专有技术法律规定条件的。不属于知识产权的，不受法律保护。专有技术是技术贸易的重要内容之一，其转让合同上必须要求受让方对该专有技术承担保密的义务。

1964 年世界知识产权组织国家局制订的《发展中国家发明样板法》中给出如下定义：“所谓专有技术是指有关制造工艺，以及产业技术的使用及知识。”总的来说，专有技术是秘密的技术知识、技巧、经验的总和。可以是技术性的示范、口头传授或者对技术人员的培训等；也开始以书面资料的形式来表示，如设计图纸、设计方案、数据资料、操作程序指南等。但是就专有技术的特性来说，只是在这些表现形式中形成一种想法或概念。

专有技术是一种无形的知识类资产，一般以保密的手段来进行自身的保护，但是也需要法律的手段来对自身进行保护。在实际生活中专有技术在法律的保护程度远远地低于专利的法律保护程度，专利技术的法律保护只援引合同法，知识产权法，反不正当竞争法等。在法律意义上，专有技术，必须满足以下条件：结构是完整或者精确的、内容是保密的、不是该领域的人们能够轻易获得或者能够普遍了解的；是秘密的，所以具有商业价值；其拥有者采取了合理的保密措施。

(2) 专有技术的分类

不同的行业对于专有技术的分类有细微方面的不同，但是可以根据专有技术依附不同的载体作为分类的标准：以图纸和设计文件为载体，如企业的咨询服务产品等；以资

料和数据为载体，如各种技术情报、经营管理信息、科学研究成果等；对研究活动中的理论和方法的总结，如设计方法、实验方法、技术规范等；应用软件及信息网、数据库，如把网络、数据库上众多的资料总结成的应用程序等；智慧和经验，在日常经营活动，管理层和员工对他们的工作有知识的积累量，但也有很多的经验和技能，而且还可以作为专有技术。

2.2.3 专利、专有技术的特点

专利与专有技术都属于技术类无形资产的范畴，因此技术类无形资产拥有的特点也是专利和专有技术无形资产的特点。

(1) 形态不能独立存在。专利和专有技术类资产，不像一般的无形资产更不像固定资产那样，有特定的形式来出现，一般能独立的存在，必须依附某种载体才能展现出来。

(2) 专利和专有技术品种的唯一性。某一项专利或者专有技术作为劳动的“产品”是唯一的。专利和专有技术获得之后，在一定的时间之内，该技术的拥有者有一定时间的垄断权，而这种垄断的权利也是受到法律的保护。

(3) 开发的危险性。专利和专有技术从理论到实验再到投入使用都面临着一定的风险，如：研制不成功、研制成功但是被别人先申请专利、同行业研制出更先进更实用的同类技术等。这些风险都会导致前期的投入得不到回报。

(4) 高收益性。专利和专有技术，一旦研制成功，并投入使用，在一定的范围和时间有一个非常高的利润，这给用户带来了巨大的效益。

(5) 主体的多元性。专利一般都有所有权和使用权，而且所有权和使用权可以不是同一个主体，而且对于专利有时候还可以进行多次的转让。

(6) 时效性。对于专利说，一般都有一定的时间寿命，不管是经济还是法律或者合同寿命，都有一定的规定。而且随着科学技术的不断进步，专利和专有技术的更替速度也在加快，使用的时间也就是给企业带来收益的时间也在变短。

同时专利和专有技术还各有属于自己的特点。专利技术的特点：

(1) 排他性。也即独占性。它指在一定时间（专利权有效使用期内）和区域（法律管辖区）内，任何机构或者个人未经专利权所有人许可都不得使用其所拥有的专利，不得以生产经营目的使用、出售、制造或者进口其专利产品，或使用其专利的内容来进行使用、销售、制造，否则属于侵权行为。

(2) 区域性。区域性是指专利有一定的法律管辖区域，也只有在这样的区域之内专利权是有效的是受到法律保护的。除了在有些特殊情形下，根据保护知识产权的国际公约，专利的技术发明在哪个国家申请专利，就由哪个国家授予专利权，并且只有在专利权授予国的范围内是有效的，在其他国家，不具有法律效力，其他国家不用承担保护专利技术发明的义务。但是，还存在同一项发明专利在两个或者两个以上的国家同时申请专利，如果获得批准之后，在所申请的所有国家内都收到法律的保护。

(3) 时间性。专利有一定的法律规定期限，时间性就是指专利也只有法律规定

的期限内才有效。专利权所有人享有的专利权会随着专利权的法律保护期限的结束而丧失，一般情况之下是不能延续期限的。而发明专利也跟着法律保护期限的终止成为社会上共有的财富，其他机构或者个人经能够利用该发明来创造产品。世界上不同的国家对于专利的法定保护期限也是不一样的，一般都是按照国际公约或者本国的专利法来进行规定。我国《知识产权协定》第三十三条规定专利“保护的有效期应不少于自提交申请之日起的第二十年年终”。

专有技术同专利技术相比,又具有自己的特点:

(1) 垄断性。专有技术是其所有人自己垄断的,别人是没有使用权的。

(2) 保密性。保密性是专有技术最主要的特点,专有技术一般是通过保密的方式进行管理的,不是法定的无形资产,因此专有技术泄露的时候,其持有人就不能够按照法律的程序来进行保护。对于专有技术,只要是在杂志、报刊之类的公开刊物上面发表出来的,都不具有保密性,也就不能称之为专有技术了。因此对于专有技术,只要没有泄露,没有被新的技术代替就可以一直使用下去,给企业带来收益,但是一旦专有技术失去保密性,成为公认的使用技术,就不存在价值了。

2.2.4 专利、专有技术的比较

专利和专有技术依据本书定义和特点的不同,存在以下的不同:

表 2-1: 专利和专有技术比较

比较内容	专有技术	专利技术
存在条件	保密	法律保护
时效性	没有时间限制	有一定时间限制, 有关法律的管辖限制
保密性	内容保密	内容公开
技术要求	不一定是发明创造,但必须是成熟的、行之有效的	必须有实用性、创造性和新型性
技术形态	是动态的,其内容是发展的	是静态的,其内容是固定的
存在方式	以书面表示或存在于人们的头脑当中	以书面表示

第三章 专利、专有技术评估的相关理论与方法

3.1 专利、专有技术资产评估的理论

专利、专有技术无形资产没有实物的形态，其时间的长短、存在性、范围的大小等都直接影响其价值，是评估量化的根本，也是容易出现差错和不准确的地方，是在评估时需要首先确定的。

(1) 法律认定

专利技术是指拥有专利权的技术。专利权是指专利的申请人能够在法律规定的的时间和地域内对专利技术有独占的权利，并且都是合法的，受到国家专利局的认可和相关法律法规的保护。在实际评估中应注意专利权的有效性和保护范围。

专有技术是保密的。评估时首先要看技术的拥有方是否采取了保密措施；其次对转让、投资、许可使用的专有技术，要看是否在合同中被双方认可，并规定了权力、义务和保护措施；最后，专有技术，仅受《合同法》、《反不正当竞争法》保护，法律保护范围与程度有限。

(2) 经济因素认定

专利和专有技术产权制度就是为了保障权利人获得收益能够补偿其为发明创造所付出和消耗的成本。专利和专有技术类无形资产除了受产品本身的成本影响，还收到市场供求关系、行业宏观环境的影响，同时专利的转让和允许使用的次数也影响其价值。总的来说，专利和专有技术受自身技术因素和经济市场的影响。

(3) 技术因素认定

技术含量是专利和专有技术无形资产的特征。但是并不是技术含量高的专利和专有技术的价值就一定高，两者并没有直接的函数关系。专利和专有技术的开发成本对其价值的影响也仅仅只有弱对应性，其真正的竞争力，是指技术的先进性、创造性以及与市面上同类产品相比所拥有的技术差异。只有总体成本领先，同时竞争和创造力强，产品差异化的专利和专有技术才有较强的价值。

(4) 风险因素认定

专利和专有技术具有的风险主要包括：技术风险、市场风险、资金风险及管理风险等。

①技术风险。新的专利和专有技术相对于已经成熟的专利和专有技术来说具有更高的技术风险，它在实践中也会面对更多的风险。主要包括技术转化风险、技术替代风险、技术权利风险、技术整合风险。②市场风险。市场风险是指专利权、专有技术生产，产品推出后的市场风险，如市场需求、市场竞争等。③资金风险。资金风险主要是指专利和专有技术在实验和实施的过程当中，资金筹集和现金流所形成的风险。④管理风险。风险管理包括质量管理、业务容量管理、产品售后服务管理。

3.2 专利、专有技术评估的方法

在国外对专利和专有技术类无形资产进行评估的时候主要采用的就是成本法、市场法和收益法，借鉴国外专利和专有技术类无形资产评估的方法，我国的专利和专有技术无形资产评估也通常运用这三种办法。

3.2.1 成本法

成本法（cost approach），指求取估价对象在估价时点的重置成本或复原成本，减去实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值或者用重置成本乘以其成新率，来估算估价对象的合理价格或者价值的方法。

因此成本法的公式按照其定义为：

被评估资产评估值=重置成本—实体性贬值—功能性贬值—经济性贬值=重置成本×成新率

在实际中，用成本法途径来计算专利和专有技术类无形资产的价值，最主要的是测算专利和专有技术的重置成本和复原成本。重置成本是指按照现在的市场价格研发创造一种与评估目标同等效用的替代的全部成本。对于专利和专有技术，如果是有企业自行研制开发的，采用重置成本来计算还是比较合适的；如果是外购的专利和专有技术，一般很难了解到评估对象的研发过程，只能从市场上面选取类似的参照物来进行定价。复原成本是指按照现行的市场价格，重新研发一种与评估案例几乎一样的技术的全部成本，但是由于技术研发过程中的不确定性，很难准确的获得其复原成本，因此一般在实际中也不采用这种方式来进行评估。

在应用成本法来计算专利和专有技术的价值的时候，应该注意专利和专有技术具有弱对应性、不完整性、虚拟性的特征。

①弱对应性。专利和专有技术一般都需要经过理论、研究、实验、投入使用等过程，在研发成功之前一般都带有较大的不确定性。有时候还有可能会出现下面的情况：在先前研究失败的基础上却出现了一些新的科研成果，但是由新的成果来承担之前所有的研发费用是不合理的。因此在研究开发中产生的费用与评估对象很难一一的对应。

②不完整性。根据我国会计制度的规定，开发过程中的费用可以计入成本，但是研发阶段中，只有可以确定的资本化的费用才能计入成本，这就造成了存在了大量的账外资产。而且，专利还存在着申请的费用，以及为了专利和专有技术的能够顺利研发，还存在着大量的前期费用，比如培训、相关的实验费用等，这些都是不能计入专利和专有技术类无形资产的成本的。因而，这就造成了评估对象账面成本的不完整性。

③虚拟性。因为专利和专有技术的成本存在着弱对应性和不完整性，造成其成本往往只是相对的，仅仅具有象征的意义。

由于专利和专有技术类无形资产具有上述的三个特点，就造成了成本法在实际应用中有很大的限制。一般来说，也就只有在以成本摊销为目的的时候才采用成本法。如专利和专有技术还只是在理论或者前期试验的阶段，没有任何的销售资料也没有市场交易的时候；由于企业自身的原因，存在着亏损或者半停产的状态中的企业所拥有的专利和专有技术，因为没有合适的历史销售资料或者利润资料，所以也可采用成本法；还有很

多的大型企业设立专门的子公司来进行研发，其研发成功的专利和专有技术的成果在进行内部转移的时候，一般也是以成本法来进行定价的。

3.2.2 收益法

收益法(income approach, income capitalization approach)也被称为收益资本化法、收益还原法。收益法是将对象的未来正常净收益进行评估，选择适当的报酬率或者资本化率将其折现到估价时点后进行累加，以此来估算估价对象的客观合理价格或价值，预测出估价对象的未来收益，然后利用报酬率或资本化率、收益乘数将其转换为价值，来求估价对象的价值的方法。由此可见，收益的现值指为了获得该资产已取得收益的权利所支付的货币总额。预期收益的现值使用的前提是该项资产已经投入了使用，而且投资者投资该项资产的目的就是为了获得超额的收益。确定收益的现值最主要的是确定资本的未来收益额和资本化率(折现率)。因此其计算公式为：

$$p = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

其中，p 为被评估的专利或者专有技术的价格；n 为预期的使用年限，即专利或者专有技术的有效使用年限；r 为资本化率(折现率)； R_i 使用该资产后第 i 年带来的追加收益(利润)额。

收益法也是我国在评估资产的时候比较常用的评估方法。在我国，比较常用的收益法有超额收益法和提成收益法。但是我国跟国外的评估市场来进行比较，还没有形成比较科学合理的评估指标体系，还是有一定的差距。而且近几年，我国的企业会计制度变更比较频繁，企业每年的收益可比性比较差，评估随意性比较大，对未来收益额的预估准确性也不高，这都造成收益法在使用的时候准确性不高。

在使用收益法对专利和专有技术价值进行评估时，注意以下几个问题：

①预期收益的测定

对于未来收益的测定，需要考虑多方面的因素，不仅仅只考虑企业未来所处的内部环境、企业的经营状况等因素，还需要建立合适的模型，通过对占用的资料进行定量的分析。在定量分析和定性分析相结合下，增强预期收益额预测的可靠性。在显示中，目前比较常用的定量分析一般是采用的统计学中的回归趋势分子、时间序列分析等。

②收益年限的确定

专利和专有技术一般都有自己的使用寿命，它的收益年限一般就是指的剩余的经济使用年限。对于专利和专有技术的收益年限分析，也有定性和定量分析两种方法。在定量分析上一般都是采用国外的学者提出的 S 性经济寿命曲线，也就是按照评估对象的实际情况选择合适的曲线，横坐标表示已经使用的年限，在曲线上对应点的纵坐标就是表示的评估对象的剩余经济使用年限。定性分析需要结合评估对象的内在和外在的因素，综合的判断出评估对象的剩余经济使用年限。专利权、专有技术的影响因素，主要包括法律的保护期、合同的保护期、技术可能被替代的使用年限等。一般情况下在上述分析的剩余经济寿命中，选取最短的期限为最终的剩余经济寿命。

③资本化率（折现率）的确定

对于折现率的确定通常参照的是净资产收益率、社会平均收益率、基准收益率、资产收益等。需要注意的是折现率与预期收益率选择的指标必须一致，如采用的是利税总额作为资产收益率，也就需要资产利税率为基础来计算折现率，而不是以资产收益率为基础。折现率确定的方法主要如下：无风险报酬率和风险报酬率之和作为折现率；选取企业全部资产的加权平均投资回报率来折算无形资产的投资回报率作为折现率；选取市场上类似的专利或者专有技术，其收益与价格之间的比率来作为折现率；通过搜集企业所处行业或者企业专利和专有技术的历史资料，对历史数据分析，然后确定平均收益率和未来的发展趋势，从而确定回报率。

(1) 超额收益法

超额收益是指该专利技术或专有技术与现有同类专利或者专有技术相比具有功能优越性或者费用的节约而给专利或者专有技术的使用者带来的额外收益，年超额收益的计算方法如下：

$$R_t = [(p_1 - c_1)Q_1 - (p_0 - c_0)Q_0](1 - T)$$

其中 R_t 为专利或者专有技术第 t 年产生的超额收益； p_0 为改进前的价格； p_1 为改进后的价格； c_0 为改进前的成本； c_1 为改进后的成本； Q_0 为改进前的销售量； Q_1 为改进后的销售量； T 为所得税率。

对于新的专利或者专有技术，也就是没有改进之前的产品，按新产品的获利公式进行计算：

$$R_t = (P_t - C_t) \times Q_t \times (1 - T)$$

其中 R_t 为专利或者专有技术第 t 年产生的超额收益； P_t 为产品价格； C_t 为产品成本； Q_t 为产品销量； T 为所得税率。

(2) 提成收益法

提成收益法也叫做利润分成法、收益分成法，指的是一项专利或者专有技术获得利润之后，由于专利和专有技术有时候不能单独的存在就需要与其依附的资产进行利润的共享。根据该项专利或者专有技术在此过程中所起到的作用和贡献，按照比例分成计算专利和专有技术的方法。按照提成收益法的概念其计算公式为：

$$P = \alpha \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中： P 为提成收益评估出的专利权或专有技术的价值； α 为技术提成率； r 为折现率； n 为收益年限； R_i 为技术资产在第 i 年带来的预期收益。

在运用这种方法的时候，需要选择的是合适的技术收益分成率。在国际的专利和专有技术贸易之中，一般遵循的是利润分项原则（Licensor's Share of Licensee's Profit），即 LSLP 法。其表明专利或者专有技术的买方应该将所获得的一部分利润转让给卖方

作为技术的转让费。依据这一原则而建立的资产评估的收益分成法，在国际评估领域被普遍的认可和接受。这一评估方法适用于转让、投资、合资以及许可使用等技术市场流通和技术资产资本化的交易中。在我国现在专利和专有技术类无形资产资产评估中广泛的运用，是国内各界及国际上普遍接受的方法。LSLP 的计算公式如下：

$$\text{LSLP} \% = (\text{卖方应得收益} / \text{买方引进技术获得总收益}) \times 100\%$$

在本文中对技术分成率的选择采用国际惯例及统计数据。如“三分说”（资金、营运能力、技术对利润的影响各占 1/3）、“四分说”（资金、组织、劳动和技术各占 1/4）以及联合国工发组织确定的合理范围为 16%—27%。

3.2.3 市场法

市场法也称市场价格比较法（market approach），市场法是指在市场上选择与评估对象相似的对象，通过对比选择合适的对比系数然后来进行价格的调整，从而通过对比的对象来获得评估对象价值的一种资产评估方法。

市场法是资产评估方法中最直接，也最具有说服力的方法之一。但是，在进行市场法评估时，必须满足一些基本的条件：①需要一个充分活跃的资本市场做基本；②被评估的对象，指标的选择和技术参数的数据能够收集到。在运用市场法的时候，最重要的是能够找到与专利和专有技术相似的参照物，但是由于专有技术的特点，一般在市场上很难找到相似的参照物，而对于专利来说，也只能找到相近的参照物。这就要求选取的参照物与评估对象进行各方面的对比之后，进行调整。这些需要调整的指标和参数就需要从活跃的市场中来获得。

$$\text{市场法的计算公式 } P = p(1+a)(1+b)(1+c)(1+d)$$

其中，P 为专利在运用市场法之后的估算值，p 为选取的参照对象在现行市场中的价格，a、b、c、d 分别为待估对象与参照物之间对比因素的差异系数。

第四章 特变电工股份有限公司专利、专有技术的评估

4.1 特变电工股份有限公司的简介

特变电工股份有限公司（TBEA Co., Ltd.）简称特变电工（A 股票代码：600089），总部位于新疆维吾尔自治区天山北坡经济带核心发展区域，昌吉回族自治州昌吉市延安南路52号。距新疆维吾尔自治区首府乌鲁木齐市35公里，距乌鲁木齐市地窝铺国际机场18公里，交通十分便利。

1988年，特变电工从昌吉市一个资不抵债、濒临倒闭的街道小厂起步创业，不断加快自主创新能力的培养，经过25年的创新发展，现已成为目前我国输变电行业的龙头企业、最大的电子铝箔新材料基地、大型太阳能光伏系统集成商。建有新疆、山东、上海、辽宁、湖南、天津、陕西、四川等全国八大生产基地，正在建设印度海外基地。产品销售遍布全国31个省、自治区、直辖市和美国、印度、巴西、俄罗斯等60余个国家和地区。综合实力位居世界机械500强第429位、中国企业500强第366位、中国机械100强第11位、新疆装备制造业第1位，品牌价值275亿元，名列中国装备制造业第14位。特变电工先后荣获四次国家科学技术进步一等奖、国家境外工程建设鲁班奖，是国家级高新技术企业和全国技术创新示范企业。

特变电工始终致力于“输变电高端制造、新材料、新能源”国家三大战略性新兴产业的创新发展，坚持走新型工业化道路，以科技、人才为支撑，深入推进“一高两新”（输变电高端装备制造业和煤电化多晶硅联合新能源循环经济产业链、煤电化电子铝箔新材料循环经济产业链）战略，以绿色科技、智能环保、可靠高效的高技术、高附加值产品和服务，装备中国、装备世界。

目前，特变电工在输变电、新能源、新材料领域均成立了国家级工程实验室、企业技术中心和博士后科研工作站，成立了新疆首个院士工作站。通过承担国家863课题、重大科技攻关和支撑计划、重大专项等，完成了一大批关键技术的重大突破。累计申报自主知识产权专利技术近800项；参与制定中国及行业标准49项。

4.2 公司现有专利、专有技术具体状况

特变电工尊重知识产权，注重知识产权保护。截至2012年12月，特变电工已向国家知识产权局累计申请专利近1000件，取得有效授权专利545件，其中发明授权专利73件。国际专利累计申请13件，其中3件已经取得美国和俄罗斯国家授权。通过企业知识产权的有效保护和利用，为企业快速发展和自主创新提供了强有力的保障。

2002年获得全国首批专利试点示范企业

2003年全国专利申请百强企业

4.3 专利、专有技术评估的前期准备

(1) 特变电工股份有限公司在专利、专有技术价值评估前应明确以下事项：①选定评估对象；②明确价值类型；③评估的目的；④评估的日期；⑤评估报告的提交时间；

⑥与评估机构之间的沟通与合作

(2) 资料收集

①国家宏观的经济政策，企业所处的行业情况，技术的发展趋势；②公司具体的相关资料，如整体情况、无形资产的管理情况等；③具体的专利和专有技术的资料，包括申请记录、设计思路、实验数据、推广成果等。④与管理层及相关员工访谈记录。

4.4 专利、专有技术的评估方法选择

在对专利和专有技术进行价值评估的时候，虽然成本法、收益法和市场法都可以运用其中，但是由于评估目的、对象等差异，为了能够取得更为准确的评估数据，就需要从专利和专有技术的特点出发，并结合所处的评估环境，选择合适的评估方法和相关参数。

(1) 依据评估目的选择评估方法

对于专利和专有技术类无形资产，要根据它的评估目的来选择合适的评估方法。对于专利、专有技术类无形资产的评估目的一般是转让、投资和成本摊销，如果是以转让为目的的评估，更多的采用收益法和市场法；如果是以投资为目的的评估，更多的也是采用收益法和市场法；但如果是以成本摊销为目的的评估，更多的选用重置成本法。

(2) 依据评估条件选择评估方法

在对专利和专有技术进行评估时，评估目的选择之后还要根据所有能够搜集到的资料对评估对象进行方法的选择。如果能够搜集到评估对象具有可比性的相近的技术的资料，如交易价格、技术特点等，就可以考虑采用市场法进行评估；如果能够获得评估对象的成本资料，诸如物资、人工、费用等多方面的账目，还有现实的物价指数等资料就可以考虑采用重置成本法；如果能够得到企业的历史收益水平以及所处的行业情况、现实的经营状况等影响企业未来收益的因素，就可以考虑采用收益法。

(3) 依据评估对象选择评估方法

通过对专利、专有技术类无形资产评估的理论研究，不同的评估对象要选择不同的方法。对于专利这种无形资产，如果还是处在实验的阶段，尚未投入使用，运用收益法得出的结论就不可靠，这时候就要选择重置成本法；如果过专利已经处在生产的阶段，能够给企业带来收益，并且收益能够可靠的计量，就应该以收益法为主，来评估企业可能带来的超额收益；如果能够在现行的经济市场上面找到充分可比的对象，也可以采用市场法来进行评估。由于专有技术的保密特殊性，一般不适合采用市场法来进行评估。

(4) 依据价值类型选择评估方法

资产评估的价值类型在我国按照《国有资产评估暂行规定》分为四种：现行市价、重置成本、收益现值、清算价格。不同的价值类型选择不同的评估方法，价值类型直接影响到评估方法中各项参数以及指标的选择与应用，从而影响最后的评估结论。

4.5 特变电工股份有限公司专利的具体情况

根据特变电工股份有限公司《特变电工专利及技术秘密管理制度》第一章第二条规

定，特变电工股份有限公司所拥有的知识产权（主要包括专利和技术秘密，其中专利指受到专利法保护的发明创造，由国家知识产权局授予的发明、实用新型和外观设计专利。技术秘密专指能为公司带来效益，且不宜申请专利的技术信息，包括设计、流程、配方、工艺、方法以及其他形式的技术信息）都必须遵守此管理制度，按照此制度进行上报、管理、核算等。

4.5.1 背景介绍

根据克拉玛依油田技术人员反映：“磕头机（抽油机）的绝缘电力电缆一般有开裂现象，这不仅影响电缆的性能，也直接与个人安全和油井的安全相关”。了解《磕头机（抽油机）用电力电缆》的使用环境状况，分析、确定造成电缆开裂的主要原因，克拉玛依油田有油井一万多口，分布在200~300公里左右范围内，原来磕头机的电力电缆采用0.6/1KV VV₂₂聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆。其后改换为0.6/1KV YJV₂₂交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆。但是，一直存在着绝缘开裂问题。主要原因是由于油田地处沙漠或戈壁滩，地理环境极端恶劣，夏季地表温度在+50℃左右的高温，阳光的剧烈照射加快了护套的老化，冬季温度在-30℃左右，并且经常接触碱的腐蚀，而聚氯乙烯护套抗低温性能极差，在较高的温度下聚氯乙烯中的增塑剂易挥发，从而使护套发脆，再加上油、碱的侵蚀造成了绝缘的开裂现象，直接影响到电缆的性能。

针对这一问题，特变电工股份有限公司技术部的职工，查阅了许多相关的资料，终于研究出了一种油田专用电缆——一种耐光氧化老化油专用电缆。油田专用电缆结构中导体外的绝缘层具有耐高温、耐寒、耐环境应力开裂、耐气候老化，又有耐光氧化老化、碱耐性、耐油、阻燃、耐热老化、抗开裂、机械强度高，能大大的提高电缆的使用寿命并增强电缆的安全可靠性。

4.5.2 技术概况

专利主要技术内容：

油田专用电缆，包括导体、绝缘层、外护套，导体外包耐高温、耐寒、耐环境应力开裂、耐气候老化绝缘层，外护套为耐光氧化老化、抗开裂、机械强度高的外套。油田专用电缆的制造方法：包括拉丝、绞线、绝缘材料混合加工及挤出、交联、成缆、铠装、外护套挤出、成品检验、包装入库。

关键技术：

绝缘材料与配合剂的合理的配比、混合加工及挤出工艺。根据一种耐光氧化老化油专用电缆的特性，和挤出工艺性能点，对一种耐光氧化老化油专用电缆的挤压工艺进行了改进和科技创新，分别从线芯的预热、绝缘的分段温水冷却、模具选取等着手。解决应力开裂，绝缘表面不光滑等等问题。

主要优点：

油田专用电力电缆，是一种低压耐候型电力电缆，它克服了常规的电力电缆不适用于室外安装的缺点。本发明油田专用电缆结构中导体外的绝缘层具有耐高温、耐寒、耐环境应力开裂、耐气候老化，又有耐光氧化老化、碱耐性、耐油、阻燃、耐热老化、抗

开裂、机械强度高,可大大提高电缆的安全可靠性和使用寿命。

贡献度:

可代替目前油井磕头机用的普通 YJV22 交联聚乙烯绝缘钢带铠装电力电缆,克服了普通电力电缆不适用于恶劣自然环境的缺点,减少维修的人力和物力资源,节省了大量的成本和时间,同时消除了绝缘的老化、开裂和其他隐藏的安全生产,确保油田的安全和高效生产。

4.5.3 市场需求分析

特变电工股份有限公司开发的油田专用电力电缆 YT-NHKV3-3×25+1×16mm² 在克拉玛依采油二厂油田八区 85156 号井挂网运行八年多,(2005 年 7 月~2013 年 11 月)目前电缆运行正常、电缆不发热、电缆的绝缘层表面无变色、无老化龟裂现象、现场检测电流运行非常稳定。

随着我国石油工业的飞速发展,各类石油设备对电缆的技术要求日益提高,新疆是中国石油重要产地,且新疆油田环境条件较严酷,要求电缆安全可靠、寿命长、并具备优良的耐高温、耐寒、耐紫外线照射、耐环境应力开裂、耐气候老化优良等电气和机械性能要求。因此对耐光氧化老化油专用电缆将会有很大需求,必将带来巨大的社会和经济效益。

4.5.4 技术的主要内容

(1) 具体内容和路线

一种耐光氧化老化一种耐光氧化老化油专用电缆结构示意图 4-1 如下:

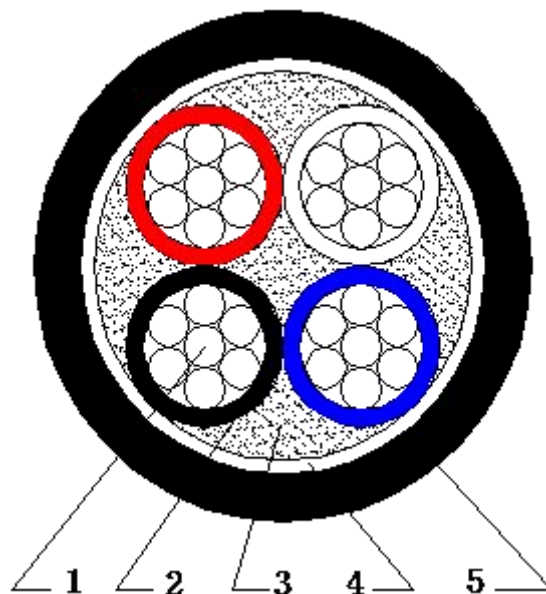


图 4-1: 一种耐光氧化老化一种耐光氧化老化油专用电缆结构示意图

1: 铜导体 2: 绝缘 3: PP 填充 4: 无纺布 5: 护套

(2) 关键技术及创新点

关键技术:绝缘材料与配合剂的合理的配比、混合法和挤压法是在新产品开发中的关

键技术，一种耐光氧化老化油专用电缆要求解决关键问题是绝缘料具有耐气候老化和耐环境应力开裂性能。绝缘与配合剂的合理配比、准确计算、加入后混合的分散均匀性都是很关键的因素。

技术创新点：

①线芯的预热

我们在挤塑机前加入了一套导体加热装置，首先进入加热装置 90℃在导体进入挤塑机，起到提前预热的作用，然后进入挤塑机机头，油田专用电力电缆在生产过程当中，对电缆导体预热温度以 90℃左右为宜，借以提高电缆绝缘的抗拉强度和减少交联聚乙烯内应力的存在，防止绝缘的开裂。

②绝缘分段温水冷却

为了解决临界应力开裂，设计了一套自动控制温度的热水供应装置，增加其安全性和可靠性，采用了分段温水冷却，第一段水温为 70~90℃，第二段水温为 40~60℃，，第三段水温为 30~20℃，温暖的水冷却后，内部应力的分子是缓解，内部的应力松弛，可以减少和避免应力开裂。温水冷却且要确保绝缘完全浸入水中，达到均匀冷却，从而表面光滑，无缺陷，保证电缆符合标准要求。

③模具的选择

挤塑模具分为挤压式和挤管式。采用挤管式模具挤出时，其外观质地差，表面粗糙，且会在聚乙烯分子内产生内应力，应力的存在，导致在热收缩试验中，热收缩过大，导致失败。选用挤压式模具挤出的聚乙烯电缆其外观质地优良，表面光滑、圆整，在热收缩实验中，试验合格。经过反复试验，最后决定采用挤压模具。

④挤出时的温度确定：

起初我们依据材料厂家提供的挤出温度试制，其状况不是很好，因为对于不同绝缘材料，其挤出温度的设定值都不一样。经过几个驱动测试，发现温度太高，容易出现老胶、缺胶现象；温度太低，则表面粗糙，经过反复试验，最后确定了一组最佳挤压温度如表 4-2 所示：

表 4-2：最佳挤压温度表

加料区	机身一区	机身二区	机颈	机头
120~140℃	130~135℃	155~160℃	160~165℃	169~170℃

4.5.5 销售收入分成法

该专利在 2007 年提交专利申请，但是在 2005 年已经开始投入使用，到 2013 年 11 月已经给公司带来 6902 万元的利润，平均每年为 986 万元，其中总新增利润 1035.3 万元，年均新增利润为 147.9 万元。根据获得的资料，本文以 YBY-NYJV 3×50+1×25 mm² 为例从销售收入提成法（成本法）和提成收益法两个方面对该项专利的价值进行评估。（注：本文中选取的数据均是特变电工股份有限公司的工程师安实际发生的数据进行的统计）

(1) 销售收入分成法

①生产成本

生产成本主要有原材料费用、燃料及动力费用、包装费用、工资费用、工资附加费用、固定制造费用和变动制造费用组成。

I 原材料费用

原材料费用计算见表 4-2:

表 4-2: 产品原材料计算表 YBY-NYJV 3×50+1×25 mm² 单位: 元

材料	单价: 元/公斤	消耗 kg/km	金额
铜丝	58.52	1563.77	91511.82
交联聚乙烯绝缘料	13.21	145.57	1922.98
PP 填充	4.83	82.94	400.60
无纺布	11.03	12.02	132.58
PVC 护套级	6.70	253.87	1700.9
合计			95668.88

由上表可计 YBY-NYJV 3×50+1×25 mm² 算出生产的原材料费用是元/公里。

II 燃料及动力费用: 原材料费用×5.1%=95668.88×5.1%=4879.11 元/公里。

III 包装费用: 原材料费用×0.72%=95668.88×0.72%=688.95 元/公里。

IV 工资: 原材料费用×8.86%=95668.88×8.86%=8476.26 元/公里。

V 工资附加费: 原材料费用×1.22%=95668.88×1.22%=1167.16 元/公里。

VI 固定制造费用: 原材料费用×7.05%=95668.88×7.05%=6744.66 元/公里。

VII 变动制造费用: 原材料费用×3.53%=95668.88×3.53%=3377.11 元/公里。

VIII 生产成本费用为上述费用的总和, 详细数据见表 4-3:

表 4-3: 成本费用计算表 单位: 元/公里

分类	项目	成本费用 (元/公里)
生 产 成 本	外购原材料	95668.88
	燃动力	4879.11
	包装	688.95
	工资	8476.26
	工资附加费	1167.16
	固定制造费用	6744.66
	变动制造费用	3377.11
	生产成本合计	121002.13

②管理成本费用

管理成本费用由管理费用、营业费用、财务费用组成

I 管理费用: 生产成本×2.38%=121002.13×2.38%=2879.85 元/公里。

II 营业费用: 生产成本×1.82%=121002.13×1.82%=2202.24 元/公里。

III 财务费用: 生产成本×3.08%=121002.13×3.08%=3726.87 元/公里。

IV管理成本：管理成本为上述费用的总和，详细数据见表 4-4：

表 4-4：管理成本费用计算表 单位：元/公里

分类	项目	成本费用（元/公里）
生产 成本	管理费用	2879.85
	营业费用	2202.24
	财务费用	3726.87
管理成本合计		8808.96

③产品成本费用

产品成本为生产成本和管理成本总和。即产品成本=生产成本+管理成本=121002.13+8808.96=129811.09 元/公里。

④税金及附加税

税金=产品成本×17%×10%=129811.09×17%×10%=2206.79 元/公里。

附加税=产品成本×0.1%=121002.13×0.1%=121 元/公里。

⑤产品总成本

产品总成本包括产品成本、税金及附加税。即产品总成本=产品成本+税金+附加税=121002.13+2206.79+121=123329.92 元/公里。

经计算，项目达产后总成本费用为 123329.92 元/公里。

⑥经济效益分析 经济效益分析见表 4-5

表 4-5：经济效益分析

分析项目	金额（元/公里）
产品总成本	123329.92
销售价格	145529.30
净利润	22199.38
利率	18%

由以上数据分析可得：YBY-NYJV 3×50+1×25 mm²销售价为 14.5 万元/公里，净利润可达 2219 元/公里，利率可达 18%。按年产油田抽油机变压器用耐候型引接电缆 1000 公里计算，年工业总产值可增长 1.45 亿元，据统计，就克拉玛依、吐哈、塔指油田有“抽油机变压器”50000 多台，而且每年要增加新油井，每台用“油田抽油机变压器用耐候型引接电缆”用 20 米左右，如果所有的置换，总共需要电缆 1000 多公里，年新增产值 1.45 亿元，既可为企业带来 2219 多万的经济效益，而且具有巨大的社会效益。

根据国际公认的 LSLP 原则，一般技术投资时，技术利润分成率在 15%~30%之间按照利润分成率，在本案例中根据专利技术在实际中的具体贡献选择的技术分成率为 30%，所得该项专利的价值为：

$$2219 \times 30\% = 665.7 \text{（万元）}$$

4.5.6 提成收益法

该专利投入使用之后能够带来超额的利润，因此这里选择超额利润法然后选择合适的技术提成率来进行评估。而且本文的专利申请的是实用新型，对于实用新型的专利一

般的计算年限为 5-10 年，本文就选取 10 年来进行核算，从 2005 年-2014 年。本文选取的折现率为 10%（折现率=无风险报酬率+风险报酬率，其中无风险报酬率为银行一年存折利率 3.25%，而且此项专利已经成熟，设其风险报酬率为 6.75%）。为了与成本法核算的价值进行对比，下面在进行收益现值的计算过程当中，每年的收益都折算到 2013 年进行计算。

①收益的预测

销售收入预测表 表 4-6 单位：万元

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
销售收入	800	900	924	950	986	986	1000	900	900	850

②生产成本的预测

根据近几年的成本分析得知，其中材料成本占总收入 50%，工资及工资附加占总收入的 10%，随着国民收入的不断增加，工资也在不断的上涨，本案例以 05 年为基数，工资每年增加 5%，期间费用占收入的 4%，税金及附加占收入的 10%。

生产成本预测表 表 4-7 单位：万元

项目	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
材料	400	450	462	475	493	493	500	450	450	425
工资	80	84	88.2	92.6	97.2	102.1	107.2	112.6	118.2	124.1
及工 期间	32	36	37	38	39.4	39.4	40	36	36	34
费用										
税金	80	90	92.4	95	98.6	98.6	100	90	90	85
及附 合计	592	660	679.6	700.6	728.2	733.1	747.2	688.6	694.2	668.1

③税后利润额预测。综合销售收入、生产总成本预测表、编制税后利润预测表。其中，所得税率为 15%。

税后利润预测表 表 4-8 单位：万元

项目	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
收入	800	900	924	950	986	986	1000	900	900	850
生产 成本	592	660	679.6	700.6	728.2	733.1	747.2	688.6	694.2	668.1
利润 总额	208	240	244.4	249.4	257.8	252.9	252.8	211.4	205.8	181.9
所得 税	31.2	36	36.7	37.4	38.7	37.9	37.9	31.7	30.9	27.3
税 后 利润	176.8	204	207.7	212	219.1	215	214.9	179.7	174.9	154.6

④计算社会平均利润

社会平均利润的计算是根据投入生产的年平均资金占用量和平均利润率（本案例中的平均利润率为设定为 14%）来计算的，集体的计算公式如下：

社会平均利润=年平均资金占用量×平均利润率

= (年平均固定资产占用量+年平均流动资产占用量) × 平均利润

社会平均利润表 表 4-9 单位：万元

项目	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
平 均 资 金 占 用 量	171.4	188.6	203.6	228.6	257.1	282.9	292.9	328.6	350	378.6
平 均 利 润 额	24	26.4	28.5	32	36	39.6	41	46	49	53

⑤根据上述预测的基础上，编制超额利润预测表 4-10

超额利润预测表 表 4-10 单位：万元

项目	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
税后 利润	176.8	204	207.7	212	219.1	215	214.9	179.7	174.9	154.6
社会 平均 利润 额	24	26.4	28.5	32	36	39.6	41	46	49	53
超额 利润	152.8	177.6	179.2	180	183.1	175.4	173.9	133.7	125.9	101.6
折现 系数	2.14	1.95	1.77	1.61	1.46	1.33	1.21	1.1	1	0.91
收益 现值	327	346.3	317.3	289.8	267.8	233.2	210.4	147.1	125.9	92.5
合计	2357.3									

⑥评估值的确定

根据专利的具体情况，按照国际公认的 LSLP 原则该项专利的利润分成率仍选取为 30%。

因此根据超额收益法得出该项专利的价值为：

$$2357.3 \times 30\% = 707.2 \text{ (万元)}$$

4.5.7 方法的比较

在对专利和专有技术进行价值评估的过程中，目前应用较多的还是最传统的评估方法：市场法、成本法和收益法。尽管还有很多新型方法在层出不穷的出现，为专利和专有技术的评估提供了进一步的技术支持，但从根本上来说，还是市场法、成本法、收益法的延伸和拓展。作为无形资产中一种比较特殊的一类，专利和专有技术有其本身的特殊性质，有一定的保密性和一定的法律保护，技术要求也比较高，在选择市场法的时候就遇到了一定的困难，一是评估的对象以及选择的参照物的各项指标和技术参数等资料不能够准确、完整的搜集到；二是专利和专有技术在技术要求方面的限制，很难找到一个活跃的资本市场来作为基本。

在文章中，对于一种耐光氧化一种耐光氧化老化油专用电缆，选取了销售收入分成法和提成收益法两种方法进行评估。由于在市场上面，没有可用于对比的专利，因此本文放弃了市场法的选择。在对这项专利进行评估的过程当中，可以发现，这两种方法得出的结论相差不是很多，在进行预测收益的过程当中，还是参考了专利实施近几年所带来的实际收益的状况。而且技术分成率的选择，是选取了 LSLP 原则中的最高原则，但

是在实际的评估中，还需要参考实际和相关专家的意见之后再进行选择。本文选择的两种方法的实质一种实质是成本法，一种实质是收益法，本专利在实际的应用之中已经比较成熟，成本能够统计而且收益每年都能够可靠的计量，选择这两种方法来对案例进行评估时比较合理的。

在对评估对象进行合适的方法选择的时候，要注意到评估对象的性质和所能搜集到的实际的资料来进行判断。市场法、成本法、收益法都是比较传统而且常用的对于无形资产的评估方法，但是究竟在实际的案例中选择哪种方法更加的合适，还要进一步的分析与斟酌。专利和专有技术属于知识类的无形资产，其本身所含的技术含量也比较高，但是由于本身的特殊性，对比资料的难以获得，在进行实际的评估过程中，很少来进行市场法的选择。成本法对于已经成型的专利和专有技术已经能够准确的获得数据，但是在运用的时候也会存在一定的弊端，如一项专利和专有技术能够带来的效益不一定只是其成本的大小。收益法对于已经在成熟而且在市场上面获利的专利和专有技术来说是一个很好的选择，但专利和专有技术大部分还需要依靠其他的客体来共同的获取收益，收益法在运用的时候，收益分成方面比较难以把握。但是总体来说，这三种传统的计算专利和专有技术的评估方法，成本法和收益法在对专利和专有技术这类无形资产实际的评估过程中显得比市场法更加的合适。

4.5.8 评估的结论与分析

在对特变电工股份有限公司所拥有的专利与专有技术的状况进行数据搜集的过程中发现，对于知识产权包括未能申请专利的技术信息，设计、程序、配方等，均按照专利的申报与管理流程进行统一的管理。在技术类无形资产管理方面，专利与专有技术的分界还不是很清楚。在本文的案例选取中虽然是以专利技术为例，但同时这些方法也能对专有技术进行合理的计算，因此文章就不再重复。但是在对专有技术进行评估的时候还要注意到在现实的生活中，一般公司所拥有的专有技术都是保密的，大部分都会为公司内部所使用，只有在转让的过程当中才能产生额外的超额收益。在内部使用的过程当中，一般也都根据成本法来进行核算，而且由于缺少可对比的对象，市场法也一般不适用于专有技术的评估中。

同时在进行收据搜集的过程中发现，虽然很多企业都认识到专利和专有技术可能给企业带来的价值，也都尽量都自己拥有的专利和专有技术进行保密的工作。但是在专利和专有技术在理论和实验的阶段过程，很多企业还是没有加大对专利和专有技术的研发力度，很多时候就是任其研发的状态，能研发成功给企业带来利润固然是好，但是如果研发失败，企业也不会承担很多的成本费用。这些问题的出现不仅仅是现在情况所造成的，更多的是因为我国现在还是不太重视专利和专有技术的研发和评估，企业受到传统思想的影响太深，在对于不特定状况，宁愿选择规避风险，而不愿意去承担风险。同时还出现的状况就是专利和专有技术的数量在增加，但是质量还没有上去，这些原因都会造成专利和专有技术的价值不能够充分的呈现。

在专利和专有技术评估方面，企业一般不会主动的对自己所拥有的专利和专有技术

的价值进行评估，更多的时候只是在年审的时候对企业拥有的无形资产的价值进行一个总的评估，更不可能对专利和专有技术单独的进行评估。一方面是因为专利和专有技术评估的数据获取困难，另一方面在对专利和专有技术进行评估的时候需要更多的专业知识，这些都造成专利和专有技术在进行评估时的困难。

第五章 结论、启示与展望

5.1 结论

无形资产在企业价值中的作用日渐的突出，也逐渐的被人们所认知，是影响企业生存和发展的关键因素。做好无形资产的价值评估，才能够更好的体现公司的价值，专利和专有技术作为无形资产的重要组成部分，它们的准确评估也显得尤为的重要。本文就是在对专利、专有技术价值相关实例的分析研究上，让人们了解无形资产在企业中的重要性，提高企业对无形资产的重视程度。

本文首先对无形资产的定义、分类、特点做了阐述，接着详细介绍了专利和专有技术的理论知识和评估时所运用的方法，然后运用专利和专有技术类无形资产评估的理论与方法，通过对特变电工股份有限公司专利和专有技术评估的案例分析，得到以下的结论，专利和专有技术作为一项与实际结合很紧密的无形资产，在对其进行评估的时候，应根据评估的目的、对象、条件、价值类型和专利、专有技术的收益期限来选择合适的评估方法。案例在运用销售收入分成法和收益提成法来进行评估，正是根据案例的相关内容来选择了合适的方法，通过两种方法的分析对比，使人们进一步的了解到专利和专有技术的评估方法，以及选择那种方法更加的准确。

专利和专有技术在进行评估的过程中，各项参数的选取也是一项很难的工作，涉及到多方面的内容。本文在进行计算的时候虽然按照国际的惯例选取了一定的参数，但是由于对自身的水平问题，对于案例实际的参数并没有给出合理的解释，在以后的工作中将会更加的努力，争取更加真实的反应评估对象的价值。

5.1.1 专利、专有技术在实际评估中存在的问题

专利、专有技术在实际的评估过程中，还存在以下的问题：

(1) 评估制度的不完善

尽管经过多年的发展，我国目前的专利和专有技术评估在世界层面来看仍然处于初级的发展阶段，出现诸如评估机构被多部门进行管理，规范性的评估程序得不到保障。同时，还与有关政府部门之间已经有各种的关系，这可能会导致某些人通过使用和政府部门之间的关系，而不是正常的市场竞争来获取业务。在评估的过程中还会有删减评估程序、评估数据搜集不完整、评估报告不完善、评估底稿不完备等一系列的问题，为了争取眼前的利益来进行恶意的竞争，而放弃了选取正规的程序来获得正确的评估报告的可能。因此，总的来说，我国的专利和专有技术评估，存在着制度方面的不完善和市场方面的不成熟。

(2) 评估对象模糊

要对一个资产进行评估，首先就要明确评估的对象，而对于专利、专有技术类的无形资产，它不能够单独的存在，更多的时候需要借助于其他的客体才能表现其价值。对于专利来说，人们更多进行评估的时候要参考它的专利申请书，但是专利申请书只是对专利本身的内容进行描述，而不能够准确的反应专利与其他资产结合之后带来的价值；

对于专有技术来说更多的是以图片等形式来表示，而且公司的客户资源等也可以作为企业的专有技术，这些专有技术除了自身对象不确定，有可能依附的资产的对象也不是固定的。这就说明，专利与专有技术类无形资产通常与与其他资产存在着交叉重复的现象，共同的来获取利益，对于这些资产进行评估的时候怎样区分多少收益是资产获得的，尚未有可参考的依据和标准，而进行评估的机构和人员也只能根据自己的感觉来进行判断，存在较强的主观意念，也就造成不同的人可能会得出不同的评估结果，使评估结果无法进行比较。

（3）评估人员整体素质不高

资产评估通常会涉及很多的行业和不同的内容，尤其是专利和专有技术这方面的专业性知识比较强，科技含量也比较高，这就要求评估人员必须具备很强的专业知识，不能仅仅只了解评估业务的相关知识，还要对评估对象所处的行业进行一定的了解。但是就目前来讲，我国的评估人员更多的是行政机关的人员或者是会计事务所的相关人员，没有专门的技术培训和相关的资格认证，这就造成了在评估过程中的流程不规范、操作不合适、方法选择不当、鉴定结果不科学等，这都影响评估的结果。在评估资格证获取的过程中，只要通过综合性的资产评估职业资格的评估师都能够参与资产的评估，缺少专门的资产评估机构。

（4）评估方法欠科学

专利和专有技术的评估结果，和准确的评估以及选择的评估方法有着密切的联系，在专利和专有技术的评估过程中，更多的是采用成本法、收益法、成本法。在进行评估的过程中需要结合评估对象的基本要求，并且结合现实的实际情况来选择合适的评估方法。不同的评估方法所选择的评估参数也都不一样，得出的结论也有可能不一样，这就进一步的要求在进行评估的时候要选择合适的评估方法以获取更加准确的评估结果。如评估事项需要选用收益法，但是有些评估师在进行评估的时候为了方便选用了成本法，如一评估项目有近三年的超额收益资料，也能够对以后几年的收益做出预测，只是受到一些突发因素的影响收益有所波动，照例只需要将由于突发因素影响的数额剔除，完全可以采用收益法来进行评估。但是有的评估师在进行评估的时候，会因为突发因素影响的数额剔除不方便，就简单的采用了成本法。

（5）评估数据获取困难

专利和专有技术一般都属于企业内部的机密文件，在法律中也有专门的保密年限，评估机构在评估专利和专有技术的过程中，会遇见获取相关资料的困难。企业有可能会考虑自身的相关利益，拒绝或者仅提供部分的数据，而且在现在的企业价值评估过程中，更多的评估人员在进行评估中会忽略无形资产的价值，造成对专利和专有技术进行数据搜集时不全面。

（6）专利和专有技术的定位偏差

将待估的专利和专有技术的价值范围扩大，导致高估了专利和专有技术的价值；将待估资产所处的无形资产整个领域的价值，作为专利和专有技术的机制，导致评估值的

高估；专利申请有很多的法律状态，不同的法律状态也有很多不同的法律意义，其对应的价值也是不一样的。如评估一项改善手机功能的软件技术，但是由于评估人员不了解该软件技术的具体价值体现，在运用收益法进行收益额确定的时候，将手机的所获得全部销售收入，作为该软件的收益额，这就扩大了手机软件的实际价值范围，手机软件的价值应该是该软件许可给手机制造商时获得的软件许可费，而不是把手机的全部收入作为手机软件的全部价值。

(7) 专利所处的技术阶段判断错误

专利和专有技术类无形资产处于不同的技术阶段，其价值也有一定不同，但是在实际的评估中，一些评估人员，不分试验期、成长期还是成熟期的专利或者专有技术类无形资产，一律按照成熟期的专利或者专有技术类无形资产来评估，造成评估对象的增值；还有将成熟期的专利或者专有技术类无形资产按试验期的专利或者专有技术类无形资产来评估，造成评估对象的减值。

5.1.2 专利、专有技术实际评估中问题的解决办法

(1) 完善评估制度

为了评估结论的可靠和评估工作的顺利进行，第一，评估机构要认真贯彻国家的法律规定，加快相关的立法工作，使得评估工作有完善的规章制度来约束，有更加合理的规范来遵守；第二，评估机构要加强评估相关知识的研究，为进行实际的评估工作打下专业的理论基础；第三，提高评估的服务质量，提高评估工作的透明度，在评估机构内部设置评估的组织模式，采取一系列的自我检查、检验的方法，确保评估结果的准确；第四，还应该将获得注册资产评估师职业资格资产评估师进行进一步的划分，如企业价值评估师、无形资产评估师、不动产评估师、建筑物评估师等。这样专门的业务可以选择专业的评估师，避免因评估师专业知识不足，影响评估结果的可信度。

(2) 明确评估对象

明确评估的对象和目的，对于专利和专有技术，有些只有在特定的评估目的下才能够成了，才能进行评估。专有技术只有在转让的过程中才能够产生超额的收益，在不进行转让的时候为企业自己所拥有。而且专利和专有技术在进行评估的过程中，必须要与有形的资产结合起来，综合考虑其带来的盈利能力和可实现的可能，这样才不会造成评估值出现很大的偏差。

(3) 提高评估人员素质

相对于固定资产的价值评估，专利和专有技术评估是一个新兴的行业，需要依托专业的知识和科学技术，具有很强的综合性、专业性与复杂性。这就要求评估人员不仅要具备较高的政治素养和职业道德水平，还要必须具备专业的技术知识、丰富的实践经验、很强的工作能力等。但是我国目前资产评估人员总体来说，专业知识和素养还需要进一步的提高。首先，执业人员要认真学习评估相关的法律法规，遵守相关规章，依法进行评估；其次除了要加强专业知识的学习和培训，更重要的是在实践中获取经验和知识，将理论与实践相结合，提高评估的水平；最后，加强执业人员的职业道德水平，使评估

人员在评估过程中能够公正，不会出现失职和越轨的行为。

(4) 合理选用评估方法

在进行专利和专有技术评估中，最主要选择的的就是成本法、市场法和收益法，这三种方法都有各自的使用范围，不同的方法可能会出现不同的而结果。但是如果三种方法都合适，但是得出的结论却各不相同，甚至出现很大的差别，最终选择那种方法合适还是三种方法的加权平均数都是需要考虑的。而在专利和专有技术的现实评估过程中，更多的是应用成本法和收益法，在选择收益法的时候还要考虑收益额、折现率、收益期限。总的来说，专利和专有技术在选择合适的评估方法的时候一定要综合考虑各种因素来进行选择。

(5) 准确获取数据

在对专利和专有技术类的无形资产进行评估时，准确的获取数据才能选择合适的评估方法，才能进一步的获取准确的评估结果。在专利和专有技术数据的获取过程中，一定要及时的与相关企业负责管理专利和专有技术的部门进行沟通，以期获得更为准确的数据，为评估做好基础工作，为做出更为准确的评估报告提供依据。

(6) 准确对专利和专有技术进行定位

专利和专有技术所处的行业和所处行业的规模都导致其价值不一样，专利和专有技术作为一种知识类的无形资产，不能够单独的存在，需要与其他的客体结合在一起才能产生价值，在进行评估的时候要区分好哪些是专利和专有技术产生的价值，不能够高估专利和专有技术的价值也不能够低估专利和专有技术的价值。对于不同的法律状态的专利，也要分清楚不同的状态之后再进行评估。

(7) 完善专利和专有技术的管理制度

完善专利和专有技术的管理制度，也是为了能够更好的将专利和专有技术的状态进行区分。这样有利于专利和专有技术进行评估的时候不会将其所处的不同状态混淆，更加有利于评估方法的选择，也能够更加准确的对其价值进行准确的评估。

5.2 专利、专有技术价值评估对公司的影响

近几年专利和专有技术的价值在企业中的影响作用日益的突出，企业在对专利和专有技术类无形资产的投资也在逐渐的增大，专利和专有技术带来的收益也在增多。相对于有形的资产来说，专利和专有技术类无形资产能带来更多的延伸价值，一项专利和专有技术的生成，从其设计、实验、实施等都与企业的内部和外部有着很大的联系，而且专利和专有技术带来收益的途径也在增多。对于专利和专有技术来说，更多的企业会设置专门的部门来进行管理，但是也仅仅是对专利和专有技术的设计过程进行管理，并没有专门的部门或者机构对专利和专有技术的价值来进行评估和管理。但是专利和专有技术来说，在实际的应用当中能够给企业带来巨大的收益，如果没有对这部分收益进行专门的管理和计算，就有可能造成无形资产的严重流失。由于专利和专有技术无形资产的特殊性，在进行设计的时候会存在风险，而且不一定会设计成功，这就更加需要设立专门的机构和部门对专利和专有技术类的无形资产进行全面的管理和跟踪，尽可能的让专

利和专有技术为企业带来最大的收益。做好专利和专有技术的价值评估，能够进一步的防止企业无形资产的流失，也能够进一步的准确的评估企业的价值。

随着知识经济和世界经济的影响，很多企业也越来越重视到无形资产在日常的生产活动中对企业带来的影响。专利和专有技术也在层出不穷的出现，但是对于企业方面来说，虽然在不断的鼓励专利和专有技术的研发和申请，但是在对专利和专有技术是否真的能够给企业带来垄断的利益或者超额收益，还是不太能够的确定。对于这方面的问题就需要企业能够对专利和专有技术进行评估，评估不仅仅是呈现专利和专有技术的价值，在评估的过程中也能够充分的了解到专利和专有技术的内在价值，和其在市场上的定位，也能够让企业更加了解所拥有的专利和专有技术的竞争力。

5.3 启示与展望

根据 2007 年到 2012 年的年报发现虽然每年特变电工股份有限公司无形资产的数额都在增多，但是根据比例来看，近几年公司的无形资产占总资产的比例几乎没有变化一直维持在 5%左右。特变电工股份有限公司作为一个重工业的企业，在对无形资产这样的软性资产管理上面还是不太受重视，近年来虽然也意识到无形资产在对公司的重要性，也都不断的召开关于无形资产的管理会议，但是在每个分公司或者下属的项目公司来说无形资产的管理还是不受到重视，甚至有些还没有设置专门对无形资产的管理部门，仅仅靠总公司的管理还是不够的。专利和专有技术对于特变电工这样的重工业行业，每天在日常的生产活动之中，员工与技术人员都会有新的想法来提高劳动生产率，公司也在鼓励支持大家搞开发与研究。专利和专有技术在特变电工股份有限公司无形资产中占很重要的一部分，需要引起关注。如何做好专利和专有技术的管理工作、评估工作，使专利和专有技术充分发挥作用，给企业带来更多的价值，更加有利于公司对无形资产工作的发展，都是需要考虑的问题。

我国现在每年都有几十万的授权专利在产生，专有技术也在不断的增加，这都说明我国现在是一个科技的强国。但在对专利和专有技术的投入强度方面仅为 1%，远远低于发达市场国家对专利和专有技术的投入强度。但直到现在，我国还没有出现技术的领先企业，科学的世界 500 强企业和技术也难发现我国的影子。同西方清晰的产权市场、成熟的市场经济制度和完善的法律制度环境相比，处于转轨经济中我国还存在专利、专有技术市场化水平低下、产权市场的不完善以及对专利和专有技术等知识产权保护力度不足等问题。虽然近几年我国专利申请的数量在不断的上升，但是在 08 年以前我国能够在美国获得专利授权的专利数量从未超过 1000 件，虽然可能有法律制度规定不同等方面因素的影响，但是也反应出我国专利的质量程度不高。再加上我国的企业一直不重视自主研发、缺乏专利和专有技术战略意识，也有急功近利的倾向，目光短浅，这导致我国创新专利和专有技术程度不高，品质良莠不齐的情况。同时在我国长期缺乏创新的背景下，相关机制的建设也不够完善，市场也不能够完全有效的区分专利和专有技术的优劣。同时企业对专利和专有技术的不重视还因为不是所有的专利或者专有技术能够给企业带来垄断的地位或者很大的价值。

上面所有的因素都说明了我国虽然是一个科技的强国，每年申请的专利也很多，但是依然在专利和专有技术的管理和评估方面不够重视。这就需要不仅仅要关注专利和专有技术的数量，更要关注专利和专有技术的质量，质量上去了就能够给企业带来更多的收益，得到的回报也更多。另一方面我国还要加强对专利和专有技术方面机制的完善，加强专利质量和品质的政策引导，使企业更多的认识到专利和专有技术的价值。最后还要加强市场和企业对专利和专有技术品质的甄别程度。在政策和市场的引导下，评估也只是对专利和专有技术的价值进行一个书面的呈现，更多的还是需要企业 and 市场共同的努力才能充分的发挥专利和专有技术的价值，为企业也为市场带来更多的价值。

参考文献

- [1]白雪梅. 2008.无形资产评估问题及对策.北方经济, (1) :34-35.
- [2]鲍庆霖.2013.无形资产评估存在的问题及研究对策.科技向导, (3) :57.
- [3]蔡吉祥. 2010.上市公司无形资产信息披露现状研究.贵州财经学院学报, (3) :46-53.
- [4]陈守忠. 2004.无形资产评估方法探讨.中央财经大学学报, (5) :77-80.
- [5]陈玉恒. 2004.专有技术的评估、开发、保护.西北水电, (1) :69-72.
- [6]程文婷. 2010.专利资产的价值评估.质押融资, (8) :74-80.
- [7]戴大双, 石纪. 2002.技术资产评估的方法选择研究.中国软科学, (1): 58-60
- [8]戴洪建,邱展法. 2007.无形资产评估探析.南方论坛, (2) :42-43.
- [9]杜鹃花,李桂兰. 2007.技术类无形资产评估方法的探讨.企业技术开发, (11) :69-74.
- [10]冯丽艳. 2010.专利技术价值评估影响因素分析.中州大学学报, (4) :34-36.
- [11]郭婕婷,肖国华. 2008.专利分析方法研究.情报杂志, (1) :12-15.
- [12]中国资产评估协会.资产评估操作规范意见(试行).
- [13]郭子雪,潘保海. 2004.影响无形资产评估价值的因素.经济论坛, (14) :139-140.
- [14]郝净.2004.无形资产评估方法若干问题研究.四川:西南交通大学.
- [15]胡晶姝,张彤. 2006.无形资产评估方法浅析.内蒙古农业大学学报, (4) :118-120.
- [16]黄连德. 2003.谈无形资产评估应注意的几个问题.审计月刊, (8) :2-3.
- [17]蒋荣兵.2003.技术类无形资产评估方法研究.北京:对外经济贸易大学.
- [18]李辉. 2005.专有技术的收益法的评估.中国资产评估, (7) :15-17.
- [19]李清海,刘洋,吴泗宗,徐晓冰. 2007.专利价值评价指标概述及层次分析.科学学研究, (4) :281-285.
- [20]李雪凤,全允桓. 2005.技术价值评估方法的研究思路.科技进步与对策, (10) :75-77.
- [21]李振亚,孟凡生,曹霞. 2010.基于四要素的专利价值评估方法研究.情报杂志, (8) :87-90.
- [22]李争艳.2004.无形资产评估的收益法研究.大连:东北财经大学.
- [23]刘小青,陈向东.2009.基于复合期权模型的外国在华专利价值研究.科学学与科学技术管理, (11):
57-62
- [24]娄岩,张虹,黄鲁成. 2010.新技术价值评估研究综述.科技管理研究, (17) :24-28.
- [25]罗家荣,郭敖生.2005.技术价值评估的讨论上.中国资产评估, (9) :33-34.
- [26]罗家荣,郭敖生.2005.技术价值评估的讨论下.中国资产评估, (11) :18-21.
- [27]罗燕.2001.我国无形资产评估研究.湖南:湖南大学.
- [28]曲艳梅.2006.企业并购中无形资产价值评估方法研究.商业研究, (18) :123-125.
- [29]邵波. 2006.企业竞争与反竞争情报中的专利分析.情报科学, (3) :361-372.
- [30]司浩婷.2010.ABC公司无形资产评估研究.兰州:兰州大学.

- [31]孙慧玲.2004.专有技术评估方法的探讨.哈尔滨商业大学学报,(4):45-47.
- [32]唐炜.2005.专利分析法及其在企业竞争对手分析中的应用.现代情报,(9):179-184.
- [33]唐艳.2011.我国无形资产评估面临的困境及对策.财会研究,(13):33-34.
- [34]陶雷,魏祥云.1999.技术商品转让定价LSLP法参数的确定方法.科技进步与对策,(1):61-63.
- [35]万小丽,朱学忠.2008.专利价值的评估指标体系及模糊综合评价.科研管理,(2):185-190.
- [36]王城军.2004.无形资产评估之国际发展评析.中国资产评估,(3):26-28.
- [37]王虎.1999.技术类无形资产的特征与评估中应注意的问题.工业技术经济,(14):88-89.
- [38]王敬,李舒.2004.知识型企业专利估值方法研究.管理学报,(11):341-344.
- [39]王黎霞.2006.基于期权定价理论的无形资产评估.云南:昆明理工大学.
- [40]王敏芳.2006.技术型无形资产评估方法研究.湖南:湖南农业大学.
- [41]夏峰.2013.论企业无形资产管理的重要性.现代经济信息,(7):197-198.
- [42]夏轶群,陈俊芳.2009.有可替代性和时间贬损的不确定条件技术专利价值评估.科技进步与对策,(8):128-130.
- [43]徐欣,唐清泉.2010.R&D活动、创新专利对企业价值的影响.研究与发展管理,(8):20-28.
- [44]杨云,候莉颖.2000.专有技术评估方法及案例分析.工业技术经济,(1):52-54.
- [45]袁焱黄.2007.收益法与期权定价在技术型无形资产评估中的比较研究.广州:暨南大学.
- [46]张建平.2007.无形资产评估的现实意义.金融领域,(2):2-3.
- [47]张建申.1997.论专利与专有技术价值评估.西北大学学报,(8):363-367.
- [48]张叔进.2009.对无形资产评估问题的探讨.知识经济,(17):92.
- [49]张晓慧.2009.浅析不同经济行为中的专利权价值评估要点.当代经济,(6):42-43.
- [50]张彦巧,张文德.2009.企业专利价值量化评估实证研究.电子知识产权,(10):30-35
- [51]朱志刚.2000.资产评估与中国经济发展.中国资产评估,(4):28.
- [52]Adamson,MS.1998.The Valuation of Company Shares and Bussiness. Melbourne:Law Book Company.
- [53]Blaek and Scholes.1973.The Pricing of option and corporate liability.Journal of Political economic, May:81.
- [54]Dbherty, James, MAL, SRA.1996.Income approach on its own merit .The appraisal journal.July:64
- [55]Elliot,Peter.1999.The valuation of fast-food outlets:Analysis,methodology and reliablity .The appraisal journal.April:67.
- [56]Ellsworth,Richard K.2001.The sales comparison approach and the appraisal of complete facilitis .The appraisal journal.March:69.
- [57]Fisher,Clifford E.,Jr.,MAL.1995.Rates and ratios used in the income capitalization approach .The appraisal journal.July:64

- [58]Ford , David J.1998. Intellectual Property Valuation:Cost and Income Approaches.CPA Litigation Service Counselor, March:3-4.
- [59]Joy Hearn , SRA.1999.How to Analyze Land Values in the Luxury Market.The appraisal journal , July:238-245.
- [60]Kummerow.2000.Max Thinking statistically about valuation .The appraisal journal.March:68.
- [61]Mitchell,Phillip S.,MAI.1993.Econmic indicators in the sales comparison approach.The appraisal journal.February:61.
- [62]Newman , Timothy D.1984.Appraisal of timber:a direct sales approach.The appraisal journal.January:1984 .
- [63]Rand, S.JJ.1986.Cost approach to Value .The appraisal journal.March:58.
- [64]Roberts, Erie, MAI.1990.Nutsing homes-cost approach.The appraisal journal.February:1990.
- [65]Steven P.2002.Feinstein A Better Uderstanding of why NPV Undervalues Managerial Flexibility .The Engineering Economist.July:47.
- [66]Thal,Lawence.1982.Sensitivity analysis-a way to make feasibility analyses world.The appraisal journal.January:58.
- [67]Wilson,DonaldC.1998.Principle of production:A logical premise for the cost approach.The appraisal journal.January:52.

致 谢

光阴似箭，刹那间，两年的研究生生活转眼之间就将结束。在石河子大学度过这将近两年的时间，每天都很充实，学习自己的专业知识，充实自己的人生阅历。校园里的老师不仅仅传授了专业知识给我们，更教会了我们很多为人处世的道理，便于我们在以后的人生路上更加的顺利。

在论文的撰写期间，首先要十分感谢的就是我的导师—陈旭东教授。在这两年的时间里，陈老师在学习和生活方面都给了我很多的建议和指导。论文从选题期间，陈老师就耐心的给我们指导给出意见，告诉我们怎么样的选题才是准确的。在论文的初稿期间，面对自己每次提出的问题，陈老师也都给予耐心的教导，对于我们马虎和不认真的地方，老师也会给予很严厉的批评，指导着我们一步步的来完成论文。在平时的生活中，陈老师也是很平易近人的，对于生活上面的困惑和困难也给予很多的帮助，在此我要深深的感谢陈老师在这两年来对我的关怀、包容、理解和爱护，我一定会铭记于心！

同时真挚的感谢特变电工股份有限公司新疆线缆厂的赵部长，给了我在线缆厂实习锻炼的机会。还要感谢线缆厂电材财务科科长胡波和我的校外导师姜佳佳，教会了我很多专业的技能知识，给了我很多锻炼的机会，将学习的理论知识和实践结合在一起。同时还要十分感谢技术部的同事，在我的论文写作期间给了我很多的指导、建议和帮助，对我的论文写作起到了很到的帮助。在实习期间，你们认真工作的态度和敬业精神都给了我很大的启发，也会在我以后的工作中终身受益！

感谢石河子大学的白俊老师、吴昊旻老师、林丽老师、魏卉老师以及其他给我们授课的老师们，感谢你们的谆谆教导和悉心关怀给我们创造很好的学习氛围，对我们的论文写作和内容的安排也给予了很大的帮助。同时也要感谢陈飞老师、郭老师、富老师在日常的学习和生活上对我们的关心和照顾，让我们能够安心的进行学习，谢谢！

感谢我们专业的同学，宿舍的舍友，是你们给予我温暖的关怀，我们能够在彼此交流中共同的学习与进步，我会一直记得和你们一起学习和生活的这些美好时光。

最后，感谢我的父母，把我养育成人，给予我学习的条件，是你们的支持和关怀让我更加的进步，我永远爱你们！

仵媛

2014年1月

作者简介

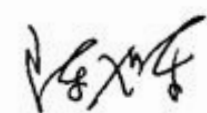
仵媛，女，汉族，1989年5月29日出生于河南省南阳市，2011年毕业于河南理工大学万方科技学院会计专业，获得会计学学士学位；2012年9月至今就读于石河子大学经济与管理学院，攻读资产评估专业硕士。

在学期间发表的文章

- 1.仵媛.2013.收益法在并购企业价值评估应用中的问题和对策.商（12月上）：157-158.

石河子大学硕士研究生学位论文

导师评阅表

研究生姓名	仵媛	学制	二年制
专业	资产评估	研究方向	无形资产评估
<p>学术评语:</p> <p>论文选题具有现实意义,结合特变电工有限公司的实际情况,然后选取代表性的关于专利和专有技术的案例,具有一定的突出性和应用型,有助于帮助企业在对本公司关于专利和专有技术方面的管理和核算,符合专业硕士的研究要求。</p> <p>从国内外关于专利和专有技术的研究现状看,能够对专利和专有技术的研究动态有较全面的了解,对所研究领域前沿知识以及专业理论把握较好,对文献资料和调研材料能进行较好的梳理,综述能力较强。</p> <p>论文理论部分概念清晰,书写规范,语言流畅,对专利和专有技术的分析较为深入,并结合企业对于专利和专有技术在日常的管理和评估中存在的问题提出了针对性的建议及意见。</p> <p>论文写作符合学术规范要求,达到全日制硕士专业学位论文水平。</p>			
<p>指导教师签字: </p> <p>2014年6月5日</p>			