

论 文 摘 要

论 文 摘 要

近几年来,国内关于企业多元化经营的争议很激烈,这些争议大多是从定性角度讨论企业专业化经营的优劣,采用的是案例研究方法。本文则从实证角度出发,力图找出现阶段多元化经营对公司价值的影响结果,以衡量现阶段多元化经营能否增加公司价值。

本文样本取自 1996~1998 年沪深 A 股,选取 1996~1998 年的年报数据和两市 A 股 1996~1998 年各年的年末收盘价格,将研究样本总体按不同条件进行分类。具体地,按是否进行多元化经营将样本分为多元化经营公司和专业化经营公司;按公司的资产规模大小将样本分为四类;对可能影响公司溢价的总资产、资产负债率、多元化经营指数(或经营业务数量、销售的 Herfindahl 指数)、总销售额等四类变量(共六个指标)进行实证检验,以找出多元化经营与公司溢价的关系。

国外对多元化的定量分析相关文献较多,本文参考 Philip G. Berger & Eli Ofek (1995) 的实证模型,采用他们计算公司溢价(Excess Value)的方法,即把公司各经营业务的估价之和与公司的市场价值的比值计作公司溢价。本文研究的重点是检验沪、深两市的上市公司多元化经营与专业化经营对上市公司价值的影响。本文先引入多元化经营哑变量,分析多元化经营对公司溢价的影响,进而分析多元化公司的经营业务数量对公司溢价的影响。为进一步衡量多元化经营程度对公司价值的影响,我们用基于公司销售额计算的 Herfindahl 指数,衡量公司业务分散程度;并按不同年份、不同资产规模对样本总体进行分类,以检验不同规模、不同年份多元化与公司溢价的相关性。本文在数据处理上主要采用多元线性回归,力图在借鉴国外定量分析的基础上找出一条评价国内上市公司多元化经营的方法。

全文共分四部分。导言为多元化经营的概念及国内外对多元化经营的研究,主要介绍国内外对多元化的定义、分类及对多元化的不同看法。第一章为样本的选取与描述,介绍本文数据来源,分类方法以及样本描述。第二章为实证研究,先介绍本文的研究方法、实证假设,并对数据及处理过程加以说明;然后介绍实证研究过程及结果。第三章为结论和启示,对实证结果进行分析得出结论。

本文实证研究的结果是:一、1996~1998 年,多元化经营公司的公司溢价高于专业化经营公司。二、多元化经营指数(哑变量)和公司的经营业务数量与公司溢价显著相关。三、分年度分析样本,多元化经营指数和经营业务数量与公司溢价相关性不明显。四、销售 Herfindahl 指数与公司溢价显著负相关,但

分年度检验无变化规律。五、总资产规模越大的样本组其销售的 Herfindahl 指数对公司溢价影响越大。

关键词：多元化、公司价值

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

前言	1
导言	2
一、多元化经营的概念	2
二、多元化经营的利弊	2
三、国内外对多元化经营的分析	3
第一章 样本的选取和描述	6
一、行业分类方法说明	6
二、数据来源	7
三、样本分类比较	8
第二章 实证研究	11
一、本文的研究方法	11
(一) 国外实证研究中采用的方法	11
(二) 本文采用的方法	12
(三) 研究假设	15
二、实证研究	15
(一) 多元化经营和专业化经营的比较	15
(二) 影响多元化经营的因素分析	18
(三) 多元化经营公司业务分散程度对公司溢价的影响	25
(四) 多元化经营公司的规模与公司溢价的关系	28
第三章 本文的实证分析结果及结论	31
一、本文的实证结果	31
二、Philip G. Berger & Eli Ofek 的结果	32
三、本文结果与 Philip G. Berger & Eli Ofek 的结果的差异分析	32
四、结论与启示	33
参考文献	36
后记	37

前 言

企业多元化经营是指：一个企业同时在两个或更多行业从事经营活动，主要指同时向不同的行业市场提供产品或服务。它是一种涉及多产业的成长行为，体现为企业经营结构的发展变化。关于多元化与公司价值的关系，西方学者作了许多相关研究，Philip G. Berger & Eli Ofek（1995）通过比较经营单元应有加总价值与公司价值，发现在 1986~1991 年间多元化经营平均带来 13%~15% 的价值损失，其原因是多元化经营公司存在过度投资和交叉互补效应。但多元化带来的税收盾牌效应减少了利益损失。Henri Servaes（1996）检验了公司从事多元化经营的价值，他的研究发现，在 1960~1970 年间的混合兼并浪潮中，没有证据表明多元化增加公司价值；与此相反，在 60 年代，多元化减少了公司价值。

国内学者也对多元化经营作了相关的研究。根据康荣平、柯银斌的研究，中国企业的多元化行为始于 70 年代末，有关的理论还在发展之中。康、柯二人对中国企业多元化的问题作了些理论探讨，而有关的实证研究则不多。因此，对上市公司多元化行为进行实证研究对公司战略具有实践指导意义。基于以上原因，我的导师翁君奕教授根据多年的研究经验为我指明了这一课题，在翁老师的悉心指导下，我完成了这篇论文。

受本人学识所限，文中不足之处敬请大家批评指正。

导 言

一、多元化经营的概念

所谓多元化经营，是指企业同时在两个或更多行业从事经营活动，主要指同时向不同的行业市场提供产品或服务。其实质是以大企业为依托，充分发挥其资本雄厚、市场开发能力强和风险分散的优势，通过同时向不同行业拓展业务，使企业在获得高额利润的同时，形成优势互补，技术关联，风险分散的企业整体。

随着经济发展和企业组织结构的变迁，尤其是企业集团化、跨国化发展，企业多元化经营有着深刻的含义。首先，多元化是一种企业成长行为，而不仅仅是一种经营方式。其次，多元化经营不是企业发展的权宜之计，而是具有长远性、全局性的战略行为。多元化经营通常与产品组合策略有密切关系，但又不是产品的系列化。本文中多元化程度是指行业多元化，即企业生产经营的行业的多少。它强调的是：企业生产经营不同行业产品进入不同行业的市场。

二、多元化经营的利弊

在美国，1950年《克莱顿法》的修订使横向兼并和纵向兼并变得不利。在60年代和70年代初，混合兼并即跨行业兼并、多元化发展成为主流，许多公司实行重大的多元化经营战略。这些战略的实施推动了60年代末期的兼并浪潮和大量公司的合并。然而，在过去的15~20年里，这一浪潮得到遏制。80年代以来，混合兼并所占的比重急剧下降，并购转向与本行业相关的行业。多元化经营公司也纷纷将非核心产业剥离，通过提高企业核心竞争能力进行竞争。

关于多元化经营的利弊，西方学者作了许多研究。理论研究认为多元化经营对公司价值既有正面的影响也有负面的影响。多元化经营潜在的利益包括：

- 比专业化经营具有更大的运营效率。
- 更少放弃盈利项目。

- 更大的债务融资能力，更低的税率。

多元化经营的潜在成本包括：

- 为实施多元化经营，随意扩大经营范围，进行低收益的投资。
- 交叉替代效应使不盈利项目挤占了盈利项目的资源。
- 主业不突出，没有主导产业。

因此，关于多元化经营对公司价值的影响，并没有明确的定论。

三、国内外对多元化经营的分析

国外对多元化的争论始于 60 年代末 70 年代初。Chandler (1977)¹认为，多元化经营公司能对各种经营单元进行协调整合，因此多元化经营必然比专业化经营具有更高的效率和更大的盈利可能。Weston (1970)²认为，资源分配在公司内部进行比在公司外部的资本市场进行更有效。多元化经营公司通过建立内部资本市场可更有效地分配资源。

Lewellen (1971)³认为，多元化经营的另一潜在好处在于它能使公司将业务的收益合并在一起，这种共同担保效应使多元化经营公司比同规模的专业化经营公司具有更高的债务融资能力。由于税收盾牌效应，增加债务融资能力能增加公司的价值。因此，多元化经营公司被认为比专业化经营公司有着较高的财务杠杆和较低的赋税率。

然而 Stultz (1990)⁴认为，有时即使投资回报不令人满意，多元化经营企业也倾向于过度投资。Jensen (1986)⁵也认为，即使某些投资收益率较低的项目，有大量的现金流入或尚未使用的借款能力的公司也会倾向于进行投资。多元化经营公司比专业化经营公司更多地投资于盈利能力较低的项目。

1 Chandler, A.D., 1977, «The Visible hand», Belknap Press, Cambridge, MA.

2 Weston J.F., 1970, The Nature and Significance of Conglomerate firms, St. John's Law Review 44, 66~80.

3 Lewellen, W.G., 1971, A Pure Financial Rationale for the Conglomerate Merger, Journal of Finance 26, 521~537.

4 Stultz, R. M., 1990, Managerial discretion and optimal financing policies, Journal of Financial Economics 26, 3~27.

5 Jensen M.C., 1986, Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers, American Economic Review 76, 323~329.

以上的讨论并未涉及关联多元化和非关联多元化的问题。许多学者认为，关联多元化公司价值的市场表现优于非关联多元化公司。Rumelt(1974)⁶认为，关联多元化对公司市场价值的影响优于非关联多元化公司。因为公司现有的经营能力和资源可以用于关联产品的市场中。考虑公司的商誉和规模经济，关联多元化的综合成本比多个专业化经营公司生产产品的综合成本要低。

国内对多元化经营的定量研究主要集中在多元化经营与业绩的关系。目前可见到的实证研究主要有李玲和赵瑜纲(1998)《中国上市公司多元化经营的实证研究》⁷和朱江(1999)《我国上市公司的多元化战略和经营业绩》⁸。李玲和赵瑜纲(1998)把主营业务利润比重作为反映多元化经营的指标。这里存在一个假设：主营业务利润报告的是单一经营项目的利润，而其它业务利润则是多元化经营项目的利润。然而，主营业务利润比重并不能衡量公司多元化经营程度。该文认为，1997年上市公司主营业务利润比重与企业Tobin的q值之间存在显著正相关关系，主营业务利润比重越大，Tobin的q值越高，即上市公司多元化经营程度越高，公司价值越低，但这种相关关系在1996~1997年并不显著。朱江(1999)一文采取了两种多元化经营分析指标，经营单元数量(占总收入5%以上的经营单元数量)和收入的Herfindahl指数(公司各类业务收入占总收入的比例的平方和)。作者将每股盈余、净资产收益率、营业毛利率和调整的收益率(调整的收益率等于净资产收益率乘以主营业务占利润总额的比重)来衡量公司的经营业绩。作者选择深沪700余家A股上市公司1997年年报中披露分行业资料的150多家公司作为样本，对企业经营中的多元化战略与经营绩效之间的关系进行了定量分析，得出以下几个结论：第一，从总体上看，多元化程度与公司经营业绩之间没有显著的因果关系；第二，企业的多元化经营虽然没有伴生出较高的经营利润水平，却能降低经营风险，减少利润水平的大幅波动。朱江(1999)的论文的局限在于其样本量太小，并且无法区分关联多元化与非关

6 Rumelt, R.P., 1974, Strategy, Structure and Economic Performance (Division of Research, Harvard Business School, Boston, MA).

7 李玲、赵瑜纲，“中国上市公司多元化经营的实证研究”，《证券市场导报》，1998年第5期。

8 朱江，“我国上市公司的多元化战略和经营业绩”，《经济研究》，1999年第11期。

联多元化之间的差异。

关于多元化经营的实证论文并不多见，本文力图从实证角度对行业多元化作一些有益的探索。

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 样本的选取和描述

一、行业分类方法说明

国外定量分析的数据来源与国内大不相同。“自 1997 年 12 月 15 日起, FASB (美国财务会计准则委员会) 第 14 号公告和 SEC (美国证券管理委员会) 第 S-K 项管理条例要求公司在每个会计年度报告分行业信息。公司必须报告经审计的分行业信息, 这些信息包括分行业销售、资产或利润额超过总量 10% 的有关信息。CIS (Compustat Industry Segment) 数据库每年报告的 6500 家公司分行业的五项信息 (净销售额、息税前收益 EBIT、折旧、资本性支出、总资产), 以及公司所报告的行业数量”⁹。国外一般采用 SIC 分类数据来衡量公司的多元化经营程度, 因而定量研究非常方便, 只需要获取现成数据库中的资料便可进行大规模分析而得出结论。

本文的研究样本来自沪深股市 1996~1998 年年报所披露的数据。自 1996 年起, 上市公司开始披露分行业销售额、分行业营业成本、分行业毛利。由于我国证券市场对于上市公司没有统一的分类标准, 影响了相关信息的规范使用。国家统计局于 1984 年制定并于 1994 年修订的《国民经济行业分类代码》(国标 GB/T4754-94), 是按照产品的统一性对产业进行分类的, 不能满足对从事多种产业活动的上市公司进行分类的要求。在这种情况下, 沪深两交易所对各自的上市公司进行了初步分类。在实际操作中, 各公司并非严格按行业披露信息, 有的公司披露信息的行业分类不够精确, 有的公司则按产品分类。这主要表现在:

- 两市采用的分类方法所依据的标准不同, 因而划分结果存在着较大的差异。上海证券交易所根据上市公司改制前所属的行业及上市公司的意见将上市公司分为五类: 工业、房地产、公用事业、商业、综合; 深圳证券交易所根据上市公司的招股说明书分为六类: 工业、房地产、公用事业、商业、金融、综合。
- 目前的分类方法过于粗泛, 与国家统计局制定的《国民经济行业分类与代码》(国家标准 GB/T4754-94) 存在较大差异。如: 工业类包括食品、纺织、造纸及纸制品、印

⁹ Philip G. Berger, Eli Ofek, “Diversification’s effect on firm value”, *Journal of Financial Economics*, 37 (1995) 39~65.

刷、医药制造业、化学原料及化学制品制造业、金属制品业、计算机及电子产品制造业等多个行业，但沪深两地交易所对上市公司的行业分类中仅笼统地归纳为一类。

- 综合类过多，主业不清，透明度差。

为了提高证券市场规范化水平，中国证监会在总结沪深两个交易所分类经验的基础上，以国家统计局制定的《国民经济行业分类与代码》（国家标准 GB/T4754-94）为主要依据，借鉴联合国国际标准产业分类（ISIC）、美国标准行业分类（SIC）及北美行业分类体系（NAICS）的有关内容，制定了《中国上市公司分类指引（试行）》¹⁰标准。

根据《中国上市公司分类指引（试行）》的分类方法，本文将上市公司按行业分为：农林牧、采掘业、食品饮料、服装纺织、医药、化工（化学原料及化学制品制造业）、化纤、黑色金属冶炼及加工业、有色金属冶炼及加工、非金属矿物制品业、机械设备仪表、通信电子业、电力煤气水、建筑业、交通运输仓储业、贸易批发和零售、房地产、社会服务业、综合，共 20 类。

应该说即使将上市公司按行业分为 20 类也是比较粗泛的，但由于信息披露的局限性，本文的行业分类只能如此。

二、数据来源

本文的数据来源于《中国证券报》（1996~1998）、《中国上市公司资料库》（1996~1997）。因为并非所有的上市公司都在《中国证券报》上公布年报，1998 年分行业的信息可能不够全面。

为分析公司多元化经营的状况，本文采用以下数据进行辅助分析：

- 经营单元的数量：如果企业参与经营的某类业务产生的销售收入占总收入的 10%以上，我们计为一个业务单元。
- 各经营单元的销售额：如果企业某一经营单元的销售额占总销售额的 10%以上，我们将其纳入我们的样本数据。

10 《中国证监会公告》，1999 年 4 月。

- 总销售额
- 总资产
- 总资产负债率
- 总资本 (Total Capital)
- 行业平均资产负债率

三、样本分类比较

根据深沪两市 800 余家上市公司 1996—1998 年度财务报表, 我们对样本作了以下处理: 第一, 上市公司按行业多元化而不按产品多元化来衡量企业的多元化程度; 第二, 因为某些数据无法得到, 把一些公司剔除出样本。经过处理后, 我们就得出分析样本总体。

表一: 多元化经营企业与专门化经营企业的比较

	专门化经营公司			多元化经营公司			差异	
	中位数	平均数	标准差	中位数	平均数	标准差	中位数	平均数
经营业务数量	1	1	0	3	2.987	1.098	2	1.987
总资产 (亿)	7.39	13.47	21.82	6.665	9.474	9.019	-0.725	-3.996
总资产负债率%	42.65	43.19	17.59	46.32	45.93	18.59	3.67	2.74
总资本 (亿)	14.84	22.94	31.24	15.07	18.52	13.83	0.23	-4.42
样本数量	1485			317				

注: 总资本 (Total Capital) = 权益的市场价值 + 债务的帐面价值

在 1996—1998 三年中, 我们有从事专门化经营的样本 1485 个, 多元化经营的样本 317 个。从表一中, 我们可以看出多元化经营公司的总资产比专门化经营公司低, 而资产负债率却比较高。多元化经营公司平均资产规模和资本规模都较专门化经营公司低。

若样本按年度分开，专业化经营公司的部分财务指标如下表所示：

表二：专业化经营公司 1996~1997 年财务指标

		主营收入 (亿)	总资产 (亿)	总负债 (亿)	TD/TA(%)	总资本 (万)
1996年	平均值	6.772493	11.89111	6.035015	44.90222	201702.7
	中位数	2.72	5.48	2.46	45.51724	102895.2
	标准偏差	12.74368	21.07438	10.74303	16.76176	333259.7
	计数	341	341	341	341	341
1997年	平均值	7.221623	13.33974	6.453494	42.75628	237699.4
	中位数	3.545	6.715	2.735	42.76572	148465.8
	标准偏差	12.03184	22.58262	13.06659	17.74837	327534.4
	计数	464	464	464	464	464
1998年	平均值	7.780132	14.35131	6.813794	42.63378	237669.2
	中位数	3.53	8.5	3.485	41.65656	164807.3
	标准偏差	13.06584	21.64169	13.67538	17.85432	289961.1
	计数	680	680	680	680	680

注：总资本 (Total Capital) = 权益的市场价值 + 债务的帐面价值

从表二中我们可以看出，1996~1998 年专业化经营公司的平均总资产、主营收入逐年增加，而平均资产负债率逐年降低。

表三：多元化经营企业 1996~1998 年财务状况

	主营收入	总资产	总负债	TD/TA%	经营方向	总资本
--	------	-----	-----	--------	------	-----

		(亿)	(亿)	(亿)		数量	(万)
1996年	平均	3.70	9.47	4.93	47.52	3.11	15.92
	中值	2.31	6.58	2.88	47.37	3.00	11.77
	标准偏差	4.57	8.96	5.71	18.85	1.20	13.09
1997年	平均	4.33	9.70	4.96	44.51	2.94	19.05
	中值	2.63	6.59	2.70	45.30	3.00	15.32
	标准偏差	5.04	10.22	6.78	18.11	1.13	15.15
1998年	平均	4.06	9.57	4.97	47.09	2.99	20.43
	中值	2.93	7.53	3.24	46.00	3.00	17.85
	标准偏差	4.10	7.87	5.81	19.26	0.97	12.93

注：总资本 (Total Capital) = 权益的市场价值 + 债务的帐面价值

Stultz (1990)¹¹认为，有时即使投资回报令人不满意，多元化经营会使公司过度投资，因为多元化经营企业有更强的债务融资能力。对比表二和表三，从国内上市公司的样本来看，无论是1996~1998三年的总和还是三年独立来比较，多元化经营公司明显比专业化经营公司具有更高的负债水平。

若将1996~1998年上市公司按行业分类，可得下表：

表四：1996~1998年专业化经营公司分行业状况（平均值）

行 业	主营收入 (亿)	总资产 (亿)	总负债 (亿)	TD/TA(%)	总资本 (亿)	公司数量
农林渔牧	4.72	7.38	3.06	38.01	14.68	38

¹¹ Stultz, R. M., 1990, Managerial discretion and optimal financing policies, Journal of Financial Economics 26, 3~27.

采掘业	6.84	13.95	3.99	33.23	23.82	8
食品饮料	6.29	10.70	3.99	36.36	23.88	57
服装纺织	3.62	7.44	3.12	39.19	13.25	71
医药	4.08	8.70	3.91	39.86	16.53	86
化工	10.11	16.65	7.55	38.62	28.01	153
化纤	7.47	14.40	5.66	38.26	21.10	49
黑色金属	17.34	28.94	11.93	41.44	38.23	65
有色金属	5.45	8.41	3.96	45.12	15.65	32
非金属矿物	3.20	8.89	4.01	41.89	15.37	90
机械仪表电器	8.39	14.56	7.62	47.27	23.87	324
通讯电子软件	9.00	16.00	10.63	48.40	35.89	154
水电煤气	4.82	20.05	9.39	39.17	36.45	70
交通运输仓储	6.93	21.08	12.11	38.96	32.21	45
贸易批发零售	9.01	8.56	4.46	48.45	13.88	153
建筑	9.99	12.77	6.98	54.68	20.97	21
房地产	4.10	19.01	10.18	53.10	36.49	40
社会服务	1.99	6.93	2.17	30.62	14.31	46
造纸印刷文教	3.02	8.36	3.84	45.29	14.15	34

注：总资本 (Total Capital) = 权益的市场价值 + 债务的帐面价值

如表四所示，上市公司中专业化经营企业以机械仪表电器、通讯电子软件、化工、贸易批发零售居多，这主要是因为上市公司中这 4 类公司比较多。

第二章 实证研究

一、本文的研究方法

(一) 国外实证研究中采用的方法

为了检验多元化经营能否增加或减少公司的价值, P.G. Berger & E. Ofek (1995) 衡量了多元化经营公司的市场价值 (actual value) 与把它作为若干个专业化经营公司的估计价值 (imputed value) 之和的比值的大小, 并把这一比值定义为公司溢价 (excess value)。该文把多元化经营公司各经营方向的某一会计项目 (资产、销售额、净收益) 乘以行业的总资本 (Total Capital) 与该会计项目 (资产、销售额、净收益) 的比例作为公司溢价。用公式表示如下:

$$EXVAL = \ln(V / I(V))$$

$$I(V) = \sum_{i=1}^n AI_i \times (Ind_i(V / AI)_{mf})$$

其中:

$I(V)$ = 公司的估价

AI_i = 公司经营方向*i*的资产、销售额、EBIT

$Ind_i(V / AI)_{mf}$ 行业估价系数 = 行业*i*中专业化经营公司的价值与某一会计指标 (资产、销售额、EBIT) 比值的中位数

$EXVAL$ = 公司的溢价

V = 公司的总资本 (普通股的市价加上债务的帐面价值)

n = 公司的经营方向数量

公式中显示公司的估价等于各经营方向的估价的总和, 各经营方向的估价等于行业估价系数的中位数乘以公司的资产、销售额、EBIT 等会计指标。公司的溢价等于公司的实际价值与公司估价比值的自然对数值。

为了用销售乘数法计算公司的溢价, 作者把某一行业中专业化经营公司行

业估价系数 (Capital/Sales) 的中位数乘以多元化经营公司某一经营方向的的销售额。重复以上计算, 可得各经营方向的估价, 将其加总就得多元化经营公司的估价。最后, 把公司的市价除以公司的估价并取自然对数, 就得公司的溢价。公司溢价过高或过低的公司都被剔除出样本。在该文中被定义为公司溢价大于 +1.386 或小于 -1.386 (即: 公司市价与公司估价的比值大于 4 或小于 1/4)。

作者对多元化经营公司的分析按以下步骤:

1、比较两类型公司的公司溢价的平均值和中位数, 得出多元化经营减少公司的价值的结论。

2、对公司溢价与多元化经营指数哑变量、总资产的自然对数、EBIT /Sales、资本性支出/销售额这四个变量进行多元线性回归得出多元化经营减少公司价值的结论。

3、对公司溢价与经营方向数量、关联多元化经营数量、总资产的自然对数、EBIT/Sales、资本性支出/销售额进行多元线性回归, 得出多元化经营公司的经营方向与公司溢价成负相关关系, 关联多元化经营数量与公司溢价成正相关关系。

4、对 1986~1991 各年的数据用步骤 3 进行回归, 得出多元化经营哑变量相关估计的系数逐年列表, 进行逐年比较分析。

5、对样本总体按资产量大小分 4 类, 用步骤 3 进行回归, 得出多元化经营哑变量相关估计的系数列表, 进行比较分析。

(二) 本文采用的方法

本文参考 Philip G. Berger & Eli Ofek 的方法进行分析, 但因为中国上市公司从 1997 年起才开始披露分行业资料, 本文所得的样本量较小, 而且多元化经营公司分行业资产、EBIT 都没有披露。因此, 本文对 Philip G. Berger & Eli Ofek 的方法进行了一些调整。具体调整方法如下:

1. 公司溢价的计算

(1) 资产乘数法计算公司的溢价

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库