

分类号:
学 号: 2010422057

密 级: 5 年
单位代码: 10759

石河子大学

硕 士 学 位 论 文



三网融合对新疆电信的影响研究

学 位 申 请 人	万志明
指 导 教 师	汤莉 教授
申 请 学 位 类 别	专 业 硕 士
专 业 名 称	工商管理硕士 (MBA)
研 究 领 域	组织与战略管理
所 在 学 院	经济与管理学院

中国·新疆·石河子

2014 年 11 月

分类号：

密 级：5 年

学 号：2010422057

单位代码：10759

石河子大学

硕士学位论文



三网融合对新疆电信的影响研究

学 位 申 请 人	万志明
指 导 教 师	汤莉 教授
申 请 学 位 类 别	专 业 硕 士
专 业 名 称	工商管理硕士 (MBA)
研 究 领 域	组织与战略管理
所 在 学 院	经济与管理学院

中国·新疆·石河子

2014 年 11 月

The Influence Study Of Intergration Of Three Networks

For XinJiang Telecom Corp

A Dissertation Submitted to

Shihezi University

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master Of Business Administration

By

Wan zhi-ming

Dissertation Supervisor: Prof. Tang Li

Nov, 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

本人所呈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：

石志明

时间：2014年12月12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：

石志明

时间：2014年12月12日

导师签名：

张莉

时间：2014年12月12日

摘要

自上世纪 90 年代开始，美国牵头掀起了信息产业革命的浪潮，世界各国在看到信息产业带来的巨大红利后，均开始了自己国家“三网融合”的进程。我国在本世纪初的 2001 年十五计划纲要中，第一次明确的提出“三网融合”：要求促进电信、电视、计算机三网融合。但是在提出该计划纲要后，在产业方面并未有所具体动作，三网融合仅仅停留在理论层面，在 2006 年的十一五计划纲要中，再度重点提出三网融合，意欲通过国家产业政策先进行试点，逐步推广到全国。2011 年 12 月 30 日，乌鲁木齐地区出现在第二批三网融合试点城市的名单中，这也是第一次有新疆城市纳入国家三网融合试点。作为中国电信股份有限公司的子公司，新疆电信分公司也将正式的参与到三网融合试点计划中。

三网融合是一个技术演进的必然过程，在此过程当中，从技术层面到政策法规方面，无论是竞争参与方还是国家政策制定者都面临着或多或少的问题，本文拟从国家政策法规方面、技术融合层面以及三网融合相关方竞争态势这三个方面对产业融合演进路线推演并加以分析。

对比国外发达国家的三网融合进程，我国显然仍处于三网融合的初步阶段，相关的理论研究仍然不是很成熟，理论滞后于实践。重新整合后的国内主要三家电信运营商（中国电信、中国移动、中国联通）虽然隶属于一个大的阵营当中，但是在整个三网融合进程中扮演的角色却不尽相同；另外，中国电信 31 个省及直辖市分公司目前包括在运营水平和网络建设情况上都有不同，新疆电信面临着与北方电信、南方发达电信公司巨大的差异。本文旨在通过全面、深入学习目前国家三网融合政策，另结合笔者在运营商工作经历，针对新疆电信分公司在未来可能大规模铺开的三网融合中存在的问题，提出建议措施。

关键词:三网融合；信息产业；电信

Abstract

Since the 1990's, the countries all over the world to see in the information industry under the condition of Well, all started "three nets fusion" process. Our country at the turn of the century 2001 15 program, the first clear put forward "three nets fusion" : requirements promote telecommunications, television, computer three nets fusion. But in the program is put forward, in the industry does not have the concrete action, three nets fusion just stay in the theoretical level, in 2006 the 11th five-year plan outline, again focuses on three nets fusion, intended to through the national industrial policy to pilot, and gradually spread to the national. December 30, 2011, urumqi area appeared in the second batch of three nets fusion pilot city list, this is the first time a xinjiang city into the state's three nets fusion pilot. As China telecom co., LTD., the branch, xinjiang telecommunications branch will officially involved in three nets fusion in the pilot program.

At present, our country although in three nets fusion gradually experiment, but related theoretical research is still not very mature, theory lag in practice. But at present domestic main three telecom operators, China telecom, China mobile, China unicom) although belonging to a large camp in the middle, but in the whole three nets fusion process, the role of it in the same way; The other 31 provinces and municIPalities directly under the branch at present included in the operation level and network construction are different. This paper aims to present a comprehensive and in-depth study of three nets fusion state policy, and the other in combining the operator working experience, in view of the xinjiang telecommunications branch in possible future large-scale spread out three nets fusion problems and puts forward some Suggestions and measures.

Key words: Triple play; Information Industry; Telecom

目 录

摘 要.....	I
Abstract	II
第一章 导论.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目的与意义.....	1
1.3 国内外三网融合研究现状.....	2
1.3.1 国内三网融合研究现状.....	2
1.3.2 国外三网融合研究现状.....	3
1.3.3 研究路线与方法.....	4
1.3.4 论文的结构和框架.....	4
第二章 三网融合概念界定和理论基础.....	6
2.1 概念界定.....	6
2.1.1 三网融合.....	6
2.2.2 信息产业.....	9
2.2 理论基础.....	10
2.2.1 博弈论.....	10
2.2.2 SWOT 分析法.....	10
2.2.3 产业融合理论.....	11
第三章 国内外及新疆三网融合发展现状分析.....	14
3.1 国内三网融合发展现状分析.....	14
3.2 国外三网融合发展模式分析.....	16
3.2.1 美国模式及现状.....	16
3.2.2 日本三网融合模式及发展现状.....	17
3.3 新疆电信现状分析.....	18
3.3.1 新疆电信简介.....	18
3.3.2 新疆电信网络现状分析.....	18
3.3.3 新疆电信市场规模分析.....	19
第四章 三网融合对新疆电信的影响及面临的问题.....	21
4.1 三网融合对新疆电信的影响.....	21
4.2 运营商之争对新疆电信的影响.....	21
4.3 运营商和广电企业竞争对新疆电信的影响.....	23
4.4 三网融合面临的问题.....	25
第五章 新疆电信在三网融合背景下的 SWOT 分析.....	28
5.1 新疆三网融合市场现状.....	28
5.2 新疆电信在三网融合背景下的优势.....	28
5.3 新疆电信在三网融合背景下的劣势.....	30
5.5 新疆电信在三网融合背景下的面临的机会.....	30
5.6 新疆电信在三网融合背景下面临的威胁.....	31
5.7 新疆电信在三网融合背景下盈利模式的改变.....	31
第六章 新疆电信把握机遇迎接挑战的对策建议.....	33
6.1 企业战略调整.....	33
6.2 网络建设、技术更新.....	34

6.3 业务产品策略.....	34
第七章 总结和展望.....	36
7.1 主要结论.....	36
7.2 研究展望.....	36
参考文献.....	38
致 谢.....	39
作 者 简 介.....	40
导师评阅表.....	错误! 未定义书签。

第一章 导论

1.1 研究背景

“三网融合”是指电信网络、计算机网络（Internet）和有线电视网络三者融合发展并且互联互通，为终端用户可以在同一条接入线路上同时提供数据上网业务、语音通信业务和传统广播电视视频业务等多重业务，“三网融合”在一些国家和地区，也被称作“Triple-play”或者“数据汇流”。从一般意义上来说，它是一种通信技术的进步，基于技术的驱动，同时为市场和业务发展的需要，产业政策和法规的指导三共同驱动的结果。在二十世纪九十年代，各个发达国家都加大了信息产业的投入和力度，以美国为例，在克林顿政府期间，推出的“国家信息基础设施”工程计划，在世界上有很大的影响，同时也创造了如今美国信息经济的辉煌成果，包括“三网合一”的推进，世界各国都看到的信息产业进步所带来的好处，也都拉开了“三网融合”的序幕。而我国信息产业起步较晚，没有过多参与早期信息基础建设，直到本世纪初的 2001 年十五计划纲要中，第一次明确的提出“三网融合”：即要求促进电信、电视、计算机三网融合。但是在提出该计划纲要很长一段时间后，在产业方面并未有所实际的具体动作，三网融合仅仅停留在理论研究层面，在 2006 年的十一五计划纲要中，再度重点提出三网融合，意欲通过国家产业政策先进行试点，逐步推广到全国。2011 年 12 月 30 日，新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市地区出现在第二批三网融合试点城市的名单中，这也是第一次有新疆城市纳入国家三网融合试点。作为中国电信股份有限公司的分公司，新疆电信分公司也将正式的参与到三网融合试点工作计划中。

三网融合的概念至少包括融合技术整合，业务整合，市场整合，调整终端的融合和产业整合。整合不是简单的电信网络底层的消除，广播电视网络，互联网的存在，而且在业务集成层次增多，交叉产生的大量新业务的应用，产业交叉口往往成为增长最快的，最具创新精神的领域。中国电信集团公司科技委主任和首席技术专家韦乐平所说“推进三网融合是一场史无前例跨行业跨专业的整合，为产业的发展和衍生业务形态提供了巨大的想象空间和潜在的市场空间。”

目前，我国虽然在进行三网融合的逐步实验，但是相关的理论研究仍然不是很成熟，理论滞后于实践。而且目前国内主要三家电信运营商（中国电信、中国移动、中国联通）隶属于一个大的阵营当中，即对三网融合翘首以盼，同时也对它心有忌惮，因为政策是不可预知的。三大运营商的业务、网络层面发展存在诸多不同，另 31 个省及直辖市分公司目前包括在运营水平和网络建设发展情况上都有不同。本文旨在通过全面、深入学习目前国家三网融合政策，借鉴国外电信运营商在三网融合过程中取得的经验和教训，另结合笔者在电信运营商工作经历，针对新疆电信分公司在未来可能大规模铺开的三网融合中存在的问题，提出建议和措施。

1.2 研究目的与意义

(1) 分析目前国内三网融合试点城市和地区工作推进情况，同时分析国外发达国家三网融合的模式以及值得借鉴的措施、政策以及教训。

(2) 通过对国家三网融合政策分析和中国电信公司的发展情况和模式分析，分析未来三网融合政策可能会对传统电信运营商产生的影响。为了使用网络的发展和变化的需要，2008年政府开启电信行业重组。新的三大新电信运营商——中国移动、中国联通、中国电信浮出水面，而且新的三大运营商均具备开展全业务运营的技术基础，比如原有中国移动只能从事移动通信业务，而不让从事固网业务，此次三大全部获颁全业务牌照，可以同时经营固定电话业务、移动电话服务、宽带互联网服务和网络视频以及音频服务。重组实现了电信运营商的有线与无线业务相结合全业务发展的夙愿，电信运营商业务能力和服务能力大大增强，同时也对运营商的发展模式、竞争策略都产生了深远的影响。

(3) 从笔者电信从业人员的观点出发，结合分析三网融合和新疆电信未来发展战略，为新疆电信未来发展模式提出分析建议。中国电信目前的市场经营发展战略是：中国电信与互联网内容提供商、核心应用集成商等开展深层次合作共赢，同时自身开展类似增值业务，实施两步走终端与流量经营策略：首先提升终端与流量规模，其次，提升终端品质和种类，体现流量的价值。2011年初王晓初董事长在工作报告中首次提出中国电信未来发展的新战略——“新三者”战略是：中国电信要逐步从传统电信业务提供者转变成为智能管道的主导者、综合平台的提供者、内容和应用的参与者。在中国电信2012年度工作会议中，集团管理层再次提出，围绕“以创新和服务双领先推动规模发展”主线，坚持规模经营和流量经营两大策略。2013年的年度规划工作也同时强调经营规模和流量发展并重，因而我们发现中国电信在推进的终端战略过程中，流量经营是发展的主线。本文为新疆电信贯彻中国电信提出的发展战略，结合三网融合，希望从理论上能够给出分析、建议和发展路线图。

1.3 国内外三网融合研究现状

1.3.1 国内三网融合研究现状

从国家工信部公布三网融合计划开来，各种政策类著作以及技术类文献层出不穷，归纳起来主要以下几个方面对三网融合进行解读：

(1) 三网融合政府政策规划和以及可行的操作方案(刘颖悟，2005)，在重点研究三网融合技术特性和经济特性的基础之上，借助于国外通信产业改革的经验教训和经济学的有关知识，综合运用模型化方法，分析研究目前政府规制存在的缺陷和不足，指出了政府规制改革的方向和路径，提出了面向三网融合的产业重组方案，并分别在法律体系、规制机构、进入规制、价格规制、互联互通、普遍服务、内容规制等政府规制的不同方面提出了具体的改革建议，以期对中国现阶段通信产业的顺利改革和健康发展有所裨

益。李美华在《三网融合给通信行业造成的影响分析》中，对三网融合的具体内容以及这次新的技术融合对通信行业带来的影响做了系统分析。

(2) 从技术层面阐述三网融合涉及的关键技术(杨炼, 2011), 对后三网融合时代的家庭宽带接入网(最后一公里网络)和骨干核心承载网、基于网络之上的业务支撑系统、控制系统、IPTV 内容系统和播控系统等技术做出一一详细阐述, 并在此基础之上, 在列举部门国外运营商三网融合技术实践的案例的同时, 对未来三网融合业务的发展模式和策略进行深入分析。《下一代网络和三网融合》(中国科协学会学术部, 2010)一书中认为理想中的三网融合应从运营监管、网络建设、业务三个层面来理解。通信行业运营监管层面基本涉及两个主题: 监管部门、运营商; 网络架构层面主要涉及传送网、接入网两个主体; 在业务运营层主要涉及三个主题: 接入网、终端及业务。

(3) 从三网融合竞争态势研究。近年来由于三网融合日趋升温, 越来越多的行业学者专家将研究方向投向三网融合竞争态势研究。从已有的研究成果来看, 可以认为三网融合将无可避免的改变传统的市场格局, 电信运营商和广电企业的藩篱将被打破, 市场竞争态势也必将更加严峻。在“全球电信市场趋势分析”(王德俊)一书中, 作者进行了三网络的收敛性的一个详细的分析可能的挑战, 电信运营商的机会, 结果表明, 当由于新技术, 新业务来临, 三网融合将开启一个新的电信消费时代, 这个市场将有越来越多的参与者进场, 也将逐步进入一个纯市场规则的竞争态势。左军(2009)在宽带市场的网络融合在重庆的研究, 对本文有很大的参考意义, 本文分析了网络融合下的产业和当前政策系统的优缺点, 并对重庆当地通信市场三网融合进行可行性分析、关键技术分析和经济分析。

1.3.2 国外三网融合研究现状

我国信息产业运营市场的特殊发展历程、政策环境以及市场化运营时间不长等因素势必造成它在未来三网融合中可能产生无法避免的问题, 如电信运营商以及广电运营企业的分歧。一些发达国家经历了信息技术革命的启蒙, 早早意识到三网融合是信息产业未来发展的必然趋势, 所以也更早的投身于“三网融合(国外学界称之为 Digital Convergence 数据融合或者 Triple Play, 即三重业务捆绑)”改革, 很多政策法规以及在推进三网融合过程中出现的问题在一定程度上值得国内政策法规和市场发展政策的制定者们借鉴和学习。

20 世纪 80 年代至 90 年代初期, 国外就已经有数字融合的讨论。哈佛大学商学院在 1994 年举办产业融合的学术论坛“冲突的世界: 计算机、电信和电子消费学”。随后的 1997 年美国加利福尼亚大学洛杉矶分校召开了题为在数字技术与规制范式之间搭桥的会议, 对信息产业交融和相关的政策法规进行了探讨。数字技术的大力发展促使了三网产业边界的消融。

发达国家通信市场的变革往往是由于技术的前进而推动产业变化, 所以三网融合在国家政策和法规方面比国内更容易通过, 比如英国在 21 世纪初就成立的新通信管理

机构，它负责管辖原先电信、电视、广播、无线通信等诸多机构的职责，作为总协调人，来促进三网融合产业的发展，而企业由于技术进步以及业务发展的需要，会顺应市场变化，进而作用于三网融合的发展。也就是说电信和广电同属于一个部门负责统筹管理规划，在三网融合的推进上，自然更加有利，而目前我国依然实行的是分而划之，比如说通信行业属于新的工业和信息化部管理，而广电行业依然属于广电总局统一管理，作为三网融合的“主角”们，想要在现有的体制框架下，自然面临诸多困难。

1.3.3 研究路线与方法

本课题拟采取的研究方法从整体看，本着“发现问题→提出问题→分析问题→解决问题”的逻辑顺序，运用内容分析法、文献研究法和比较分析法相结合，在对国内国外相关文献分析研究的基础上，通过查阅通信行业和广电行业相关统计年鉴，在参考行业专家学者的成果上开展本文的写作，分析并得出三网融合市场发展趋势，结合新疆电信未来发展战略和市场环境优劣势，对三网融合可能对新疆电信这样一个微观企业个体产生的影响进行剖析演算。

研究国家法律法规及监管政策，运用系统分析法，确立影响通信产业的内在因素和外在因素，为新疆电信下一步制定市场竞争策略及网络规划提供理论依据。



图 1 论文框架

1.3.4 论文的结构和框架

在三网融合的大背景下，为了分析可能对新疆电信发展产生的影响，并根据分析结果得出对新疆电信发展战略行之有效的建议，本文将首先从国家以及产业界提出三网融

合的初衷，既为何要推进三网融合、消融广电与电信的产业边界出发，分析国外发达国家三网融合发展的现状，归纳总结出国外三网融合模式可借鉴参考的经验，并综述国内三网融合发展进程，分析在现行政策法规下，传统电信运营商具备的优劣势，以及广电系企业的优劣势，并根据现有的三网融合现状，分析可能的政策体制变化。详细分析三网融合可能对两大阵营战略发展产生的影响，并阐述目前传统电信运营商企业之间的竞争态势。文章第四部分介绍新疆电信三网融合发展现状，包括市场规模、网络基础等。第五章将分析新疆市场广电企业和运营商企业之间合作以及竞争关系，并分析新疆电信自身的优劣势。最后文章第六部分将根据以上分析得出迎接挑战的对策建议。

第二章 三网融合概念界定和理论基础

2.1 概念界定

2.1.1 三网融合

“三网融合”是指电视广播网、电信网和计算机互联网三大通信网络相互渗透、互相融合、基于一个物理网络成为统一的信息通信基础网络，通过三网融合，一条通信线路即能够提供语音通话、数据通信服务，也能够进行图像视频传播等综合多媒体的通信业务。“三网融合”并不是指广播电视网、电信网和计算机互联网的简单物理合而为一，而主要是指高层业务应用的互相交融、繁衍。

而且现在三网代表了信息通讯业中三个不同行业，即电信业、计算机业和广播电视业的基础设施。

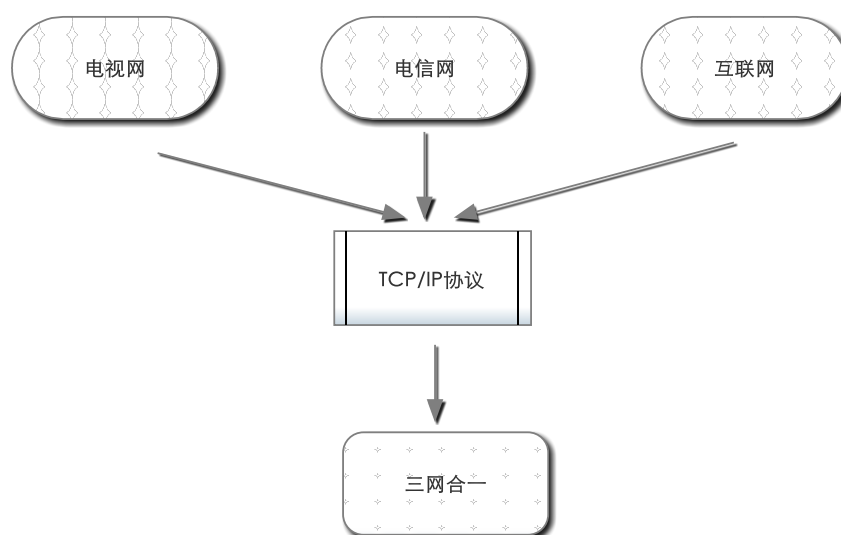


图 2 三网融合技术示意图

目前，在国内大部分地区，家庭用户如果要想同时实现收看广播电视、电话通信、上网冲浪等这些服务，至少得拉两条线入户，即选择广电网络来满足广播电视需求，花费一般在 20~30 元每个月，选择电信、移动或者联通来实现语音通话或者上网冲浪需求，花费在 60~300 元不等。广电运营企业和电信运营商在网络层面上实际上没有多少交集，用户新房在交房时一般都会留有电视插口和上网借口，这种低水平的重复拉线建设已经存在很长一段时间，作为同为提供数据信息服务的业务，现实情况是网络接入资源的巨大浪费，不利于信息行业的发展。从技术层面来说，通过广电的同轴电缆，不仅仅可以实现广播电视信号的传播，通过 HFC（Hybrid Fiber-Coax，指采用光纤传输系统与同轴电缆分配网相结合的宽带传输平台）技术，就能够通过现有的同轴电缆传播数据信号，进而实现上网冲浪等其他应用，在美国这种技术早已实现商用，而且获得了大量用户；

反之通过电信运营商的宽带通信网络，现阶段的电信网络已经开始普及光纤入户，在内容承载能力上完全能够承载电视视频信号等高带宽需求业务的传播。

我国提出的“三网融合”就是为了避免这种低水平的基础设施重复铺设，通过建设一张基础通信网，形成适应性广、扩展性强、易于维护、费用低的高速宽带的多媒体基础平台，以实现网络基础资源的共享。“三网融合”后，用户可以通过不同的终端如电视遥控器、手机、计算机或者电视等，随机选择终端和网络，只要拉一条入户线缆、或者是无线网络接入即可实现收看电视、电话或手机通话、上网冲浪等服务。

从网络技术层面理解三网融合其实并不困难，但在现行国家政策法规下去理解三网融合就会涉及到运营监管等多个层面，因而会涉及到技术融合、业务融合、市场融合、行业融合、终端融合以及行业管制和政策方面的融合等。三网融合实际是一种广义的、通俗化、概念化的提法，而且在现阶段也并不简单意味着三大网络的物理合一，而主要是指高层业务应用的融合。技术上表现的趋向一致，利用共有的基础协议，实现在网络层面上的互联互通，而后就是业务层上的互相渗透和交叉，应用层上趋向使用统一的 IP 协议^①，监管部门、行业管制和政策法规也逐渐趋向统一。

由于历史的原因以及竞争的需要，目前三大网络在一段时间内各自的基础网络将会长期共存，并且竞争和发展。回顾过去几十年电信、计算机网络和广播电视网这三个行业在建设、所有权、运行和管制等方面有各自独立的基础设施，各自负责运营。各有各的业务范围，各用各的技术，各建各的网络，各立各的行规。在全面竞争时代，唯一的可能就是不同行业之间在技术上走向趋同；在业务范围上互相渗透、互相交叉；在网络上互相竞争、互相合作，朝着向人类提供多样化、多媒体化、个性化服务的同一目标逐渐交会在一起。三大网络通过技术改造，都能够提供包括语音、数据、图像等综合多媒体的通信业务。这就是所谓的三网融合。

三网融合概念由两个基础部分组建：三网融合技术基础与市场基础。

技术进步是三网融合的基本推动力：

（1）数字技术

自从上世纪美国第一张实验用 APARNET 建成以来，基于编码的数字技术飞速发展并得到全面采用，电信、计算机网和有线电视网络的共同协议基础编程了以 1 和 0 符号进行传送的数码流。业务在通信网络物理层都成为了统一的 0/1 比特流，对上层协议来说是透明的。

现阶段广电已经大力开始数字电视的推进工作，也是国内广电企业意识到传统的模拟电路信号已经不能满足视频信号的清晰度以及用户对电视广播节目的反馈度。在本世纪初的 2003 年，已经有北京、上海、青岛、江苏、杭州、佛山、深圳、广州、大连等地开通了数字有线电视播出。2005 年，又有福州、厦门等地开通了数字电视的播放。广电总局计划于 2015 年内完成全国范围内模拟信号到数字信号的替换，这也为三网融合

^①IP 是英文 Internet Protocol（网络之间互连的协议）的缩写，中文简称为“网协”，也就是为计算机网络相互连接进行通信而设计的协议。在因特网中，它是能使连接到网上的所有计算机网络实现相互通信的一套规则，规定了计算机在因特网上进行通信时应当遵守的规则，也是互联网的基础协议。

提供了技术基础。

电信运营商现有网络运营的本身就是数字信号，如原先的模拟电话、移动电话在近些年的网络演进中早已实现了全盘的底层数字化、IP化。

(2) 通信技术

随着传统铜缆网络受技术影响，已经远远不能满足大容量流量通信的需要，近十年来光纤通信技术的发展得到了迅速普及，它也为传送各种信号和业务提供了必要的带宽和传输质量，在一定程度上减少了网络容量这一制约因素。利用波分复用技术目前在单一光纤上传输 320Gbit/s 的系统已经商用。具有巨大容量传输速率的光纤传输网是三网各类业务的理想传送平台。通过高密度的传输技术发展，光网络通信使传输成本大幅度下降，使通信成本几乎成为与传输距离几乎无关的事。在传输底层为三网融合提供了必要的技术条件。

近几年来无线传输技术也得到极速发展，目前电信三大运营商的 4G 网络都已经得到商用，理论上 4G 通过无线的传输速率 100M 左右，已经远远超过目前个人用户的需要。

(3) 软件技术

信息产业中得到快速发展的不仅有底层传输技术，上层的软件应用技术使得三种网络和终端能够通过软件设计支持各种用户所需的特性、功能和业务。通信设备终端已成为高度智能化和软件化的产品。

(4) IP 协议

IP 协议的广泛采用，基于业务可以实现在不同网络的互操作性的 IP，基础设施网络是什么无关紧要。TCP/IP 协议由于其开放性和兼容性，已然成为主导地位的通信协议，从此业界有了统一的、为三大通信网都能接受的基础通信协议，从技术角度上为三网融合奠定了最坚实的联网基础。从用户接入层网络、汇聚层网络、一直到核心层网络，端到端已经实现了协议统一，各种各样的终端基于同一基础协议最终能够得到透明连接。

技术领域的进步从技术层面为三网融合创造了基础条件，尽管各种专用网络仍有自己的特点和用途，但技术特性正逐渐归为一统，那就是数字化、分组化、分层化等，下一步发展的共同趋向必然是趋向于 IP 技术。底层无关的通信网络建成之后，三大网络都能提供相同的业务传送能力时，彼此网络即成为可替换的，自此划分市场和行业的技术壁垒也必将被打破，传统的行业边界变得越来越模糊。技术的进步，正向促进了行业在技术、服务和市场方面的快速交叉、渗透、融合。

市场基础

不同的网络为不同用户提供服务，在过去几十年信息产业发展过程中，已成为一种共识。如广播电视网顾名思义是为用户提供电视视频服务，电信网络为用户提供语音通信、数据通信等服务，运营商都在各自的网络中不同的创造新的业务盈利模式，尽量榨取网络的剩余价值。由于计算机通信技术的广泛应用和迅速普及，数据通信业务正呈现爆炸式增长态势，传统的基本电话通信业务已经基本饱和，并呈现出下降的趋势，而基

于互联网的各类业务，如即时通讯、游戏、视频等业务开始呈现巨大的发展潜力，并且似乎还有无尽的发展空间。放到全世界的范围来看，包括中国电信网在内的世界主要网络的数据业务量都已经超过电话业务量，而且基于数据网络的通话业务正在蚕食传统依靠模拟电话网络提供的语音电话。可以预见的是在未来的纪念，电信网的业务将绝大多数由数据构成，发展了 100 多年的电话业务地位将拱手让位给数据通信业务。特别是，自 90 年代中期以来，互联网流量的增长，增长的主要因素有一个数据服务。1990 年至 2000 年期间，用户数量增加了 2 个数量级；带宽也呈指数增长，其结合 IP 业务的网络带宽要求的快速增长。综合网络业务的以数据为中心的方向。在这种情况下，该 IP 协议已经成为电信网的主要通信协议。网络 IP 网络逐渐演变和对 IP 业务的最佳收敛方向将是历史的必然。

电信、电脑、电视三大传统网络行业都在寻找新的业务市场空间，互联网的出现，开始渐渐统一通信网络，一种全新的网络技术正在模糊我们的传统网路边界，新的业务、新的市场和新的文化随之而来。人们的生活方式、工作方式和消费观念已经跟随互联网的发展发生了很大变化，多样化、个性化的服务与应用被越来越多的需要。业务市场全面竞争的时代慢慢拉开序幕，这个市场必然会更加开放，这给电信、计算机、有线电视走向融合创造了有利的环境。

2.2.2 信息产业

信息产业是属于第四产业范畴，它包括电讯、电话、印刷、出版、新闻、广播、电视等传统的信息部门和新兴的电子计算机、激光、光导纤维、通讯卫星等信息部门。以电子计算机为基础，从事信息的生产，传输，存储，加工和处理。信息产业的概念，是在知识产业研究的基础上产生和发展起来的。美国经济学家普斯顿大学弗里兹·马克卢普 (F. Machlup) 教授，于 1962 年出版的《美国的知识和分配》一书中，完整的知识产业(Knowledge Industry)的概念被提及，该书系统阐述了知识生产和分配的经济特征及经济规律，分析了知识产品对社会经济发展运行的重要影响作用。信息产业一词虽然没有在马克卢普该书中得到明确的提及，而且在所界定的范围上与现代的信息产业概念有所出入，但不可否认它基本上反映了信息产业的主要特征。

美国斯坦福大学的经济学博士马克·波拉特 (M. U. Porat) 在随后的 1977 年，在马克卢普教授对信息产业研究的基础上，再接再厉提出了题为《信息经济：定义与测算》(The Information Economy) 的 9 卷本内部报告，把知识产品产业引申为信息产业，并创造四分法，提供的信息产业结构研究的操作方法。在他的书中，社会经济被划分为农业、工业、服务业、信息业四大种类，并将信息产业进一步划分为所谓的一级信息部门和二级信息部门。

自从信息产业作为一个新兴的产业类别以来，由于技术革新，其内涵和外延都会随着该产业的不断扩大和成熟而扩大与变动。知识产业的概念被自弗里兹·马克卢普首次创造出来以来，各国相关学者都先后组织对信息产业的概念和范围等问题进行了广泛且

深入的理论探讨。但由于人们从不同的研究目的和角度出发来探讨，致使信息产业的本身概念问题仍然得不到统一。目前信息技术的迅速发展，信息产业的概念范畴也在迅速的扩展，屡屡刷新目前信息产业的概念界定。

2.2 理论基础

2.2.1 博弈论

博弈论(Game Theory)，博弈论是指研究多个个体或团队之间在特定条件制约下的对局中利用相关方的策略，而实施对应策略的学科。有时也称为对策论，或者赛局理论，是研究具有斗争或竞争性质现象的理论和方法，它是应用数学的一个分支，既是现代数学的一个新分支，也是运筹学的一个重要学科。目前在生物学、经济学、国际关系学、计算机科学、政治学、军事战略和其他很多学科都有广泛的应用。主要研究公式化了的激励结构（游戏或者博弈（Game））间的相互作用，是研究具有斗争或竞争性质现象的数学理论和方法，也是运筹学的一个重要学科。

博弈论考虑游戏中的个体的预测行为和实际行为，并研究它们的优化策略。表面上不同的相互作用可能表现出相似的激励结构(incentive structure)，所以他们是同一个游戏的特例。其中一个有名有趣的应用例子是囚徒困境悖论(Prisoner's dilemma)。

具有竞争或对抗性质的行为成为博弈行为。在这类行为中，参加斗争或竞争的各方各自具有不同的目标或利益。为了达到各自的目标和利益，各方必须考虑对手的各种可能的行动方案，并力图选取对自己最为有利或最为合理的方案。比如日常生活中的下棋，打牌等。博弈论就是研究博弈行为中斗争各方是否存在着最合理的行为方案，以及如何找到这个合理的行为方案的数学理论和方法。

2.2.2 SWOT 分析法

SWOT 分析法是通过分析优势(Strengths)、劣势(weakness)、机会(opportunity)与威胁(threat)来分析公司或者企业战略的常用方法。

分析法基于内外部竞争环境和竞争条件下的态势分析，通过对比研究对象的各种优劣势，以及外部的机会和威胁，一一列举，并依照矩阵形式排列，然后用系统分析的思想，把各种因素相互匹配起来加以分析，从中得出一系列相应的结论，而结论通常带有一定的决策性。运用这种方法，可以对研究对象所处的情景进行全面、系统、准确的研究，从而根据研究结果制定相应的发展战略、计划以及对策等。

SWOT 分析方法从某种意义上来说隶属于企业内部分析方法，即根据企业自身的既定内在条件进行分析。SWOT 分析有其形成的基础。著名的竞争战略专家迈克尔·波特提出的竞争理论从产业结构入手对一个企业“可能做的”方面进行了透彻的分析和说明，而能力学派管理学家则运用价值链解构企业的价值创造过程，注重对公司的资源和

能力的分析。SWOT 分析，就是在综合了前面两者的基础上，以资源学派学者为代表，将公司的内部分析（即 20 世纪 80 年代中期管理学界权威们所关注的研究取向，以能力学派为代表）与产业竞争环境的外部分析（即更早期战略研究所关注的中心主题，以安德鲁斯与迈克尔·波特为代表）结合起来，形成了自己结构化的平衡系统分析体系。与其他的分析方法相比较，SWOT 分析从一开始就具有显著的结构化和系统性的特征。就结构化而言，首先在形式上，SWOT 分析法表现为构造 SWOT 结构矩阵，并对矩阵的不同区域赋予了不同分析意义；其次内容上，SWOT 分析法的主要理论基础也强调从结构分析入手对企业的外部环境和内部资源进行分析。另外，早在 SWOT 诞生之前的 20 世纪 60 年代，就已经有人提出过 SWOT 分析中涉及到的内部优势、弱点，外部机会、威胁这些变化因素，但只是孤立地对它们加以分析。SWOT 方法的重要贡献就在于用系统的思想将这些似乎独立的因素相互匹配起来进行综合分析，使得企业战略计划的制定更加科学全面。

SWOT 方法自形成以来，广泛应用于战略研究与竞争分析，成为战略管理和竞争情报的重要分析工具。分析直观、使用简单是它的重要优点。即使没有精确的数据支持和更专业化的分析工具，也可以得出有说服力的结论。但是，正是这种直观和简单，使得 SWOT 不可避免地带有精度不够的缺陷。例如 SWOT 分析采用定性方法，通过罗列 S、W、O、T 的各种表现，形成一种模糊的企业竞争地位描述。以此为依据作出的判断，不免带有一定程度的主观臆断。所以，在使用 SWOT 方法时要注意方法的局限性，在罗列作为判断依据的事实时，要尽量真实、客观、精确，并提供一定的定量数据弥补 SWOT 定性分析的不足，构造高层定性分析的基础。

2.2.3 产业融合理论

产业融合是指不同产业或同一产业不同行业相互渗透、相互交叉，最终融合为一体，逐步形成新产业的动态发展过程。产业融合可分为产业渗透、产业交叉和产业重组三类。

产业融合不仅仅是作为一种发展的趋势来被进行讨论，而且它是作为一种新的高效的产业创新方式，在全世界范围内都行之有效，同时被证明这也是现代社会生产力进步和产业结构高度复杂化的必然趋势。从现今世界范围内产业融合的实践情况看，产业融合的必然性原因是多方面的，其中由于技术进步、更新作为融合的基础驱动力，由于市场竞争导致企业之间合纵连横包括自身对范围经济的追求，企业需要融合来追求利益的最大化，同时还包括市场用户需求的个性化、多样性、政府处于产业调整或者其他目的的外部措施等。不可否认的是，产业融合作为产业发展的必选项被越来越多的行业所接受。理论数据分析也表明，在经济全球化、高新技术迅速发展的大背景下，产业融合是产业提高生产率和竞争力的一种高效发展模式和产业组织形式。它所带来的效应也是多方面的，主要是促进了传统产业创新，进而推进产业结构优化与产业发展。促使市场结构在企业竞争合作关系的变动中不断趋于合理化。有助于产业竞争力的提升，也有助于

推动区域经济一体化。

产业融合理论的动因分为：

(1) 技术创新

技术创新是产业融合最重要的激励和源泉。按照约瑟夫·熊彼特在《经济发展理论》对创新理论的研究，创新不是指生产出一种新的工具或者产品，其本质是建立一种新的“生产函数”，它把一种从来没有过的关于生产要素和生产条件的“新组合”引入生产体系。这种创新组合包括以下五种情况：(1)采用一种新产品或一种产品的新特征；(2)采用一种新的生产方法；(3)开辟一个新市场；(4)掠取或控制原材料或半制成品的一种新的供应来源；(5)实现任何一种工业的新的组织。因此在产业融合理论中的创新不是一个技术概念或者一个动词，而是一个经济概念：它有别于技术发明，而是把现成的技术革新引入经济组织，形成新的经济能力。

技术创新的扩散和溢出往往有多个层次。第一层次为企业内部的扩散，即指企业首次应用新技术至该技术在企业内应用达到饱和的过程。第二个层次为产业内企业之间的扩散，第三层次为产业之间的扩散。

第一个层次当中，新技术的应用改变了原有的生产方式、工艺以及生产效率。

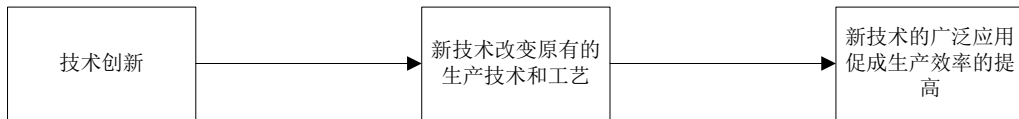


图3 技术扩散第一层次机理图

第二层次，一项技术在满足企业内部的扩散之后，开始向其他企业渗透和扩散，改变其他企业的生产方式和工艺。同理，如果技术创新在行业中其他企业出现时，也会以同样的方式扩散到该企业当中，在这种过程当中，整个行业的整体技术水平都会得到提升，行业得到了发展。

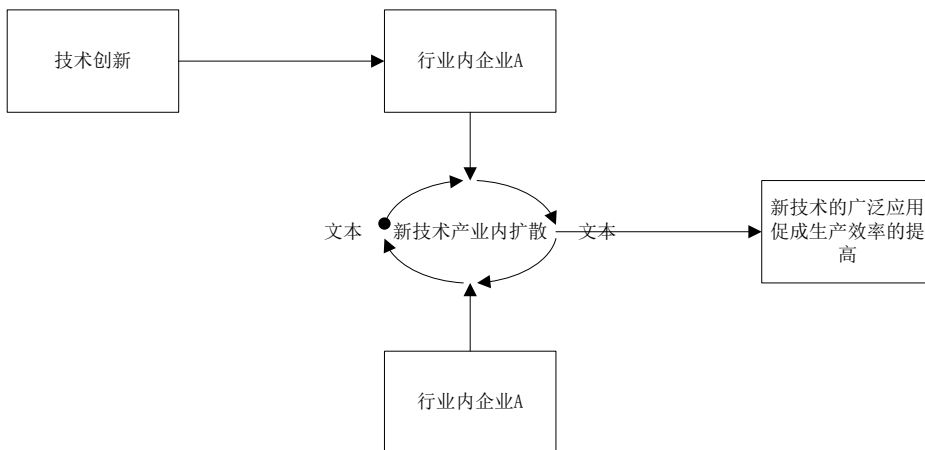


图4 技术扩散第二层次机理图

第三层次，在一个行业由于技术创新提升了整体水平之后，也会渗透到其他行业，最终促进这个社会的前进。当不同的行业具备了同样的技术基础条件时，产业之间的壁垒就会渐渐消融。

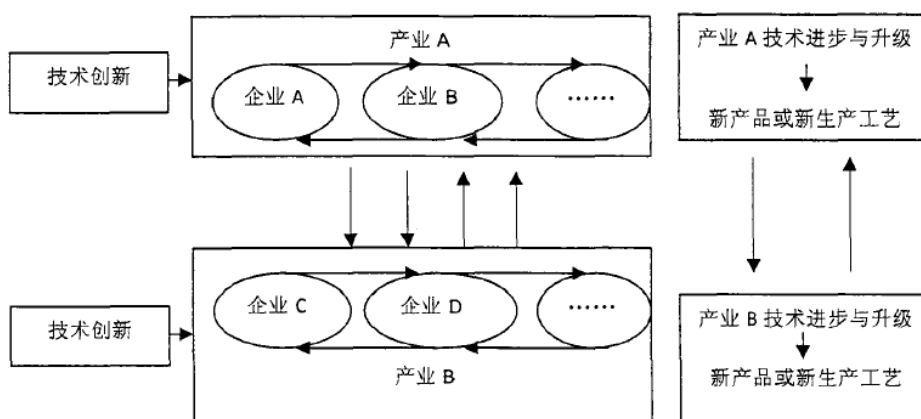


图5 技术扩散第三层次机理图

(2) 竞争合作的压力和对范围经济的追求

竞争与合作关系日益密切，企业之间的企业在追求利润和持续的竞争优势，是产业整合浪潮的兴起的重要原因。

产业融合化发展将促使产业间的条块分割突破，产业间的竞争合作也会被加强，产业壁垒变的不再那么森严，交易成本随之降低，竞争力和企业生产力被随之替身，最终持续的竞争优势得以延续，这也是一个产业优胜劣汰的过程。不同产业中的企业为追求范围经济最求利益最大化，而进行多元化生产经营、多产品经营，通过技术创新优化其成本结构，降低其生产成本，通过业务融合和创新生成差异化产品和服务，然后引导顾客改变消费习惯和消费内容实现市场利益，最终促进了产业融合。

(3) 跨国公司的发展

跨国公司根据经济效益最大化的原则参与国际市场竞争，在产业国际业务的整合分为业的融合，是传统的“国家”的产品为“公司”的产品。因为跨国公司的“基因”使它成为产业融合的主要载体。

(4) 政策法规放松管制

由于技术进步或者其他原因造成产业边界模糊的原因，政府政策法规必须随着产业融合的趋势发展。在第二十九世纪九十年代，美国政府放松对电信产业的经济规制，电信、有线电视产业之间的边界模糊，产业融合产生。

第三章 国内外及新疆三网融合发展现状分析

三网融合从提出概念到进入实质性发展，国外发达国家已经远远的走在了前列，包括美国、英国、法国、日本在内的发达国家通过不同的演进路线在政策法规、技术规范等方面有很多成功的经验可供国内三网融合借鉴和学习。

我国三网融合虽然起步较慢，但在信息化建设方面已经开始突飞猛进，目前我国已经拥有了世界第一大网民群体和最多的有线广播电视用户。

3.1 国内三网融合发展现状分析

中国三网融合进程的时间线可以归纳如下：

2008年1月1日，《关于鼓励数字电视产业发展若干政策的通知》(国发〔2008〕1号)规定：推进“三网融合”，在确保广播电视安全传输的前提下，构建并进一步完善新的运营服务机制，来适应“三网融合”的发展要求。同时国家政策法规明确表态，鼓励广电企业利用已有的公用通信网和广播电视网等信息网络为用户提供数字电视服务，以及电信业务。按照国家投资和融资的前提下，政策也同时支持电信运营商参与数字电视接入网络建设和电视接收端数字化改造。在国办82号文中明确规定“电信不得从事广电业务，广电不得从事通信业务”以后，第一个具备政策依据的破冰信号文件被公布，1号令的发布也对我国“三网融合”发展起到了实质性的推动作用。

2009年3月9日，《电子信息产业调整和振兴规划》出台：加速通信设备制造业大发展。尽快完成三大目标：第三代移动通信网络(3G)、下一代互联网(NGN)和宽带光纤接入网建设的普及。支持IPTV(网络电视)，手机电视等新业务的发展。建立从内容到终端，以及传送，包括运营企业相互促进、共赢发展的新生态系统。推进“三网融合”，落实数字电视产业政策。

2009年5月19日，《关于2009年深化经济体制改革工作意见的通知》(国发〔2009〕26号)规定：加快研究鼓励民间资本进入电力、电信等重要领域的相关政策，带动社会投资。相关部门积极落实国家政策法规，初步推进广电企业和电信企业的双向准入，促进“三网融合”获得实质性进步。

2010年1月13日，由国务院召开的常务会议决议正式通过了加速推动电信网、广播电视网和互联网三网融合的新建议政策，并逐次提出进度时序要求，初步计划在五年内全面实现三网融合，并为这一宏图勾画出一条可行的途径，明确提出了三网融合工作的阶段目标，并公布为推进三网融合所要做的五项重点工作。

2010年1月，国务院常务会议上明确了三网融合阶段性目标，确定分步走的原则。第一阶段与2010年至2012年，用三年的时间在不同城市开展广电和电信业务双向进入试点，探索在现行模式下三网融合开展的政策体系和体制机制，并及时发现和解决问题。第二阶段2013年至2015年，主要是总结第一阶段试点经验，并推广到全国，最终全面

落实国家三网融合发展策略，普及并应用融合业务，形成市场竞争的信息产业局面。同年的6月8日，国务院颁布《三网融合试点方案》，文件首次明确了广电负责IPTV集成播控平台的建设管理，早些时候的7月1日，三网融合第一批12个试点城市出炉，多为国内较发达城市，自此三网融合正式进入实质性发展阶段。首批试点城市的入选标准是：第一具备较好的网络基础和技术基础；其次是有线电视网络用户数和电信网络用户数量要达到一定级别；再次是前期做开展过部分准备工作，如双向准入，广电总局已批准的网络电视试点地区和电信行业批准的有线电视网试点区域。在当时，电信企业在企业规模上已经远超广电企业，考虑到这一点，在方案的选择上，实行非对称双向进入。这使得广电企业仍然紧紧控制住内容播控权，还被允许经营少量基础电信业务，而电信行业显然没有这么幸运，仅仅允许从事部分IPTV试点，仍无法涉足上游的内容制作和播控环节。

2011年10月27日，中共中央在会议决议中发布对于《中共中央关于深化文化体制改革推动社会主义文化大发展大繁荣若干重大问题的决定》的明确提出必须加强国际信息传播能力的建设，并整合有线电视网络和电信网，推进三网融合，发挥信息网络基础设施的文化传播功能。基本建立的体制机制和职责清晰，协调三网融合，决策科学，管理高效的新型监管制度。

一方面国家明确了释放出三网融合实现的信号和时间计划，准备打破了原有网络行业之间的隔阂，电信行业和广电行业之间的界限将被打破，双方被允许进入原来对方经营的领域。携手合作，互利共赢才是双方需要着手准备的工作，首先从顶层业务发展层面开始，实质性推动三网融合发展，先打造共赢的合作模式，为提高国民经济和社会信息化发展水平，构建和谐信息社会作出各自应有的贡献，让广大人民群众畅通无阻地享受到信息技术发展带来的便利生活，真正推动我国的信息产业与文化产业。

2012年的最后一天，国务院办公厅按照计划下发《关于印发三网融合第二阶段试点地区（城市）名单的通知》，包括天津、重庆两个直辖市在内，浙江宁波市、22个除第一批试点外的省会城市以及其他17个城市进入该名单，其中就包括新疆维吾尔自治区省会乌鲁木齐市。

说起三网融合在试点地区的试点应用，主要还是互联网电视（IPTV^②）和网络电话（VOIP^③）。

三网融合使广电网和电信网都可以开展相同的业务，消除了以往的行业边界，对于电信运营商而言，原来主要从事语音通信、宽带接入以及一些基于电信网的电信业务，而三网融合开始后则可以进入广电行业的领地，经营IPTV、手机电视视频等业务。同样，对于广电行业，原来主要从事电视广播业务，在三网融合后则可以依托于现有的同轴电缆网络从事有线带宽接入、语音通话等传统上由电信运营商才可以经营的业务。广电部门传统的广播电视业务也会升级为可以互动的数字电视业务，还可以通过

^②IPTV: Internet Protocol television 基于IP技术，在互联网上传输的数字电视

^③VOIP: voice over Internet Protocol IP电话，基于IP技术，在互联网完成呼叫和内容传送的语音传送技术

CMMB(简称中国移动多媒体广播)网络开展可移动的数字电视视频业务。

目前广电行业数字电视用户数量发展迅速,已经超过传统模拟电视用户,但真正完成网络双向改造升级为互动数字电视用户的数量还较少。据统计,截止2013年8月底,中国有线电视用户数量为21459万用户,其中有线数字电视用户15326.6万户,占全部有线电视用户的71.42%。而且新疆属于有线数字化程度较高地区,远远超过全国平均水平。

3.2 国外三网融合发展模式分析

3.2.1 美国模式及现状

美国三网融合的特点是,在现有的联邦政策允许的范围内的电信和广播电视业务融合,水平主要是由公司的兼并和收购实现,和集成的新技术的网络驱动。

美国在上世纪九十年代通过了新的电信法,同时意味着三网融合的序幕被拉开,有线电信业务、宽带业务以及电话业务互相准入且管制政策是“对称准入”,在有线电视运营商在电信业务的电信法,无需申请营业执照,在有线电视公司同时进入电信领域提供电话宽带业务,电信运营商有义务允许有线电视公司接入。

在新电信法颁布之后,网络的接入市场立即成为了竞争焦点战场,这与现在中国电信运营商之间竞争实为相似。当时美国有线电视已经完成了大部分的用户接入,这与中国内地市场格式大致相似,但也因为其接入线路能够提供语音,宽带和电信业务,已经成为长途和本地电话公司的第一个重要领域。由于当时美国的互联网和电话网其实是一张网络,在网络基础上,其实已经具备了技术上的先决条件,所以电话网和有线电视网之间的融合成为三网融合的主要课题。

新的电信法为电信公司进入电视市场打开门。比如,在新电信法的第3篇“有线电视业务”中指出,本地电话市场必须向有线电视网开放,但可以收取相应的接入费用;同时电话公司可以通过电话线和卫星等通讯手段提供影视服务;有线电视网及其他公共事业和代销商批发转售网络空间、互联互通进入电信市场;允许电信业务和有线电视企业互相融资参股;制定规则限制通过电视和互联网接收不良内容等各项要求。

电信运营商和有线电视运营商在三网融合的技术和基本设施方面各有特点,同时又都存在着各种不足。为了在市场竞争中获得更大的筹码,一些实力较弱的电信公司和广播电视公司在融合后的一小段时间内组成企业同盟,来共同抵御市场中的巨无霸企业,从而一起度过难关。以早期还势单力薄的verizon通信公司(该公司已经成为美国电信运营商巨头)为例,该公司在网络覆盖方面的优势带进电话及宽带网络优势,但在传输电视信号技术领域比当时市场上的其他有线电视运营商就要差一些。同样,有线电视广播公司电视信号传输能力很强,但要想通过传播电视信号的同一条接入电缆提供的电话业务以及数据业务,质量也差强人意。Verizon通信公司发言人在接受新华社记者

采访时说，在早期，该公司所提供的电视类视频服务并不是自己制作播放，而是与第三方 DIRECTTV 卫星电视公司合作，而 Verizon 要做的只是将其几个业务捆绑在一起以稍低的价格销售，然后 Verizon 和 DirectTV 从业务收入中按照比例分成，这仅仅是简单的业务捆绑，基本不能算作融合。从本世纪 2005 年后，Verizon 通信公司开始铺设自己的光纤网络，通过大容量的光网络实现一线多用，在自己的线路上传送自己的电视视频服务。Verizon 负责人说，随着网络通信技术的不断改进和提升，以及依靠光纤网络的优势，现在 Verizon 通信公司可以同时提供高速数据业务、高清电视及优质的电话服务。后来该公司还推出了新的 FiOS 捆绑服务，利用光纤电缆提供高速双向上网及游戏等服务，为社交网络、视频会议、电子医学服务及保安监视系统等提供方便，同时提供的高清电视频道达 90 个。据美国《消费者报道》杂志的一项最新调查显示，Verizon 通信公司提供的服务在三网融合用户满意度方面在全美排名第二。不过，负责人承认，在还没有光纤电缆的地区，还只能采用靠较原始的已有的铜缆接入网络，虽然也能提供三种业务，但服务质量明显下降，当然对应的收费也会比较低廉，其实在目前中国也存在这种问题，在下文中会详细阐述。他说，Verizon 通信公司和美国电话电报公司都同时保留着传统的铜电缆与卫星电视结合的“捆绑”，两种网络并存，以此来迎合不同用户的需要。

三网融合给用户带来不少益处：一是方便。三项服务一次搞定，用户不用和三家公司打交道，一点受理，业务就全部开通。二是价格相对低廉。一般情况下，捆绑式服务月费月服务的收敛比单独应用成本总计达 20 美元便宜 30 美元，这是电信运营商普遍的捆绑销售策略，这也是电信运营商常用的捆绑销售策略。三是技术的进步提供了更多便利。目前，一些公司的电话和电视结合在一起，看电视的时候，电话打了进来，电视屏幕将显示的电话号码，极大的提升了用户感知；此外，电视和计算机结合，用户可以通过互联网或电视，看电视节目，电脑或手机。

3.2.2 日本三网融合模式及发展现状

在日本，三网融合创造融合网络集成，用户终端和相关法律。在离散的深度融合，网络和通信网络不再是必要的。虽然实现三网融合，目前的电信、广电和互联网仍是各有各的网络，日本的下一代网络所要实现的目标简单说来，就是消除这些网络的界限，共同以 IP 技术为网络基础，实现各种服务的融合。NGN 汲取现在电信、广电网络和互联网的优势，即拥有了传统电话网的可靠性和稳定性，又像 IP 网络一样具有弹性大、可扩展、成本低廉的优点，而且比现在的互联网通信速度更快、通信品质更高、安全性更强。

三网融合还推动用户终端的融合。日本较普及的信息家电就是传统家电和信息通信技术的结合，通过物联网实现家电上网。三网融合的问题，日本面临着改革的有关法律，法规政策。所以，当要推动通信和广电融合时，势必要涉及如何调整两者间上述种种的

课题。另外，近年来出现的新服务超出了现行《广播法》和通信领域相关法律调整的范畴。日本国际通信经济研究所高级研究员裘春晖介绍，日本总务省在 2010 年向国会例会提交《信息通信法》的草案。这部法律将统一与通信和广电相关的《电波法》、《广播法》、《电气通信事业法》等 9 部现行法律，旨在打破条块分割，以创造一个通信、广电相关企业都能自由参与竞争的环境。

3.3 新疆电信现状分析

3.3.1 新疆电信简介

中国电信股份有限公司新疆分公司是中国电信股份有限公司（后简称新疆电信）在新疆行政区域范围内设立的省级分公司，在中国电信集团的内部划分中，地域属于北方，隶属于南方电信公司，负责管理新疆维吾尔自治区区域内现有 16 个地州市级分公司、3 个专业分公司、8 个直属单位和 88 个县级分公司。目前公司主要经营固定电话、移动通信（3G，CDMA 制式；4G，FDD 和 TDD）、互联网接入及应用等综合信息服务，拥有覆盖全疆、通达各地的电信网络和“商务领航”、“我的 e 家”、“天翼”、“号码百事通”、“互联星空”、“天翼 4G”等知名品牌，具备电信全业务、多产品融合的服务能力。

在新疆电信进入全业务运营后，经过几年的努力，新疆公司已经成为新疆维吾尔自治区 3G 网络覆盖最为广泛，提供 3G^④业务最丰富的全业务运营商，同时还是新疆维吾尔自治区最大的光纤宽带、互联网和固网运营商。早在 2010 年，新疆公司超前建成了容量大、可靠性高、服务质量优异和安全保证高的综合通信网络。截止 2014 年 8 月，有线和无线宽带用户数超 287 万，在总人口仅有 2400 万的新疆，287 万户占领了半壁江山，行政村宽带通达率达到 100%，3G 移动基站已经超过 8000 个，在三大运营商当中率先覆盖全疆城市和发达乡镇、团场，长途传输光缆实现“五环双出疆”，总长度接近 11 万公里，居全国第所有电信运营商当中排名第一，在“十一五”期间，新疆电信实现了所有乡镇、行政村全部通电话。

3.3.2 新疆电信网络现状分析

新疆电信是全区最大的互联网和固网运营商，在新疆互联网市场占主导地位。自 2008 年国资委酝酿电信运营商法人体制改革，原中国联通 CDMA 移动网络被中国电信花费巨资收购，随后成立新的中国电信股份有限公司新疆分公司，从真正意义上实现了全业务运营，逐步淘汰小灵通这个“畸形”产物，取而代之的是更加绿色健康保密性更好的 CDMA 移动电话。在固网方面，截至 2013 年底，新疆电信完成城域网的扁平化改造，16 个本地网^⑤除克州外，城域网核心路由器全部直连 163 网骨干节点路由器，城域

^④3G: 3rdGenation, 意第三代移动通信

^⑤本地网: 电信行业术语, 一般本地网表示一个分公司

网出口带宽达到 640G[®]，出疆总带宽达到 560G，并且计划于 2014 年底扩容为 800G，乡镇宽带通达率达到 100%，高速宽带端口（即单向下下载速率>8M 设备端口）占比达到 76%，在 2014 年的发展目标中，要求 20M 端口要达到 50%。另外新疆电信也是新疆电信运营商市场光进铜退最坚定的推动者，从移动网方面，截至 2014 年中，建成 3G/4G 移动基站 9200，率先实现 3G 移动网络覆盖全区各地州市、县、乡镇、团场，WIFI 热点达到 6700 个。并逐步开始部署全面向 4G 网络演进的建设工作。

新疆维吾尔自治区地域幅员辽阔，但人口仅 2400 万，且聚居程度不高，首府乌鲁木齐常驻人口也仅仅不超过 400 万，与南方发达省份电信公司来说，具备更大的网络建设难度，所以无论三网融合中的哪一方，对网络融合都表现的更为迫切，实现。举例来说，广电网络铜缆网络建设较早，而且早已完成了到村、户的线路接入能力，理论上在接入层比电信运营商拥有更大的接入优势，新疆电信虽然也已完成了到村、连的接入能力，但仍较广电略逊一筹。在无线网络方面，广电企业自然难以望电信运营商的项背。

3.3.3 新疆电信市场规模分析

从市场规模来看，新疆电信做为全业务运营商，在固定通信市场（宽带、IDC、固话业务）占据绝对主导地位，另截至 2014 年 8 月，新疆电信 IPTV 活动用户数达到破纪录的 97 万户，位列新疆区域第一。而三网融合最为关键的业务领域，就是 IPTV。IPTV 的高速增长和必须依托于良好的宽带用户基础，新疆电信从 2008 年开始大幅度提升高速宽带端口占比，在大力建设光纤网络的同时，最大程度“榨取”传统铜缆网络的承载能力，为 IPTV 业务的发展打下了良好基础。

首先我们从新疆电信宽带业务的发展规模来分析。从 2003 年起，新疆电信区域内的宽带业务发展较为稳定，年增长率始终保持 2 位数的增长，2003-2011 年期间与行业年增长率保持相同的水平（2009 年由于较为特殊的通信管制，一定程度上影响了增长率），在 2011 年后，宽带业务增速由于宽带市场容量趋于饱和以及市场上其他电信运营商竞争的关系开始呈现下降趋势，具体趋势如下图所示：

[®] G: G，网络容量单位，1GB 简称 1G。换算方法：1G=1024MB，1MB=1024KB，1KB=1024 字节。普通家庭宽带用户上网速率为 4Mb/S

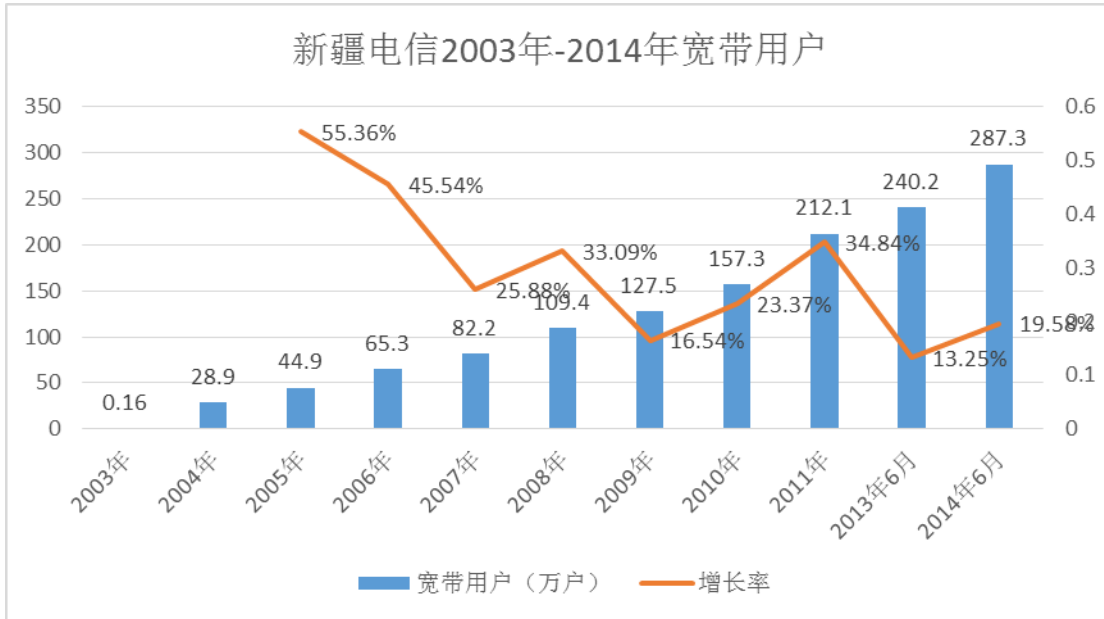


图 6 新疆电信宽带用户数及增长率

数据来源：新疆电信股份有限公司年报

新疆电信从 2009 年开始发展 IPTV 业务，截至 2013 年 6 月 IPTV 用户已达到 87 万户。

在电信收入份额方面，新疆和全国其他省份一样，新疆移动全业务市场收入摘取了第一名，约占 56%，新疆电信第二位，约 30.5%，新疆联通排名第三，约 12%。从移动业务收入份额来看，新疆移动公司收入已经形成事实意义上的垄断，占据了主导部分，新疆联通为第二位，新疆电信的移动业务由于开展较晚的原因，收入份额目前最少。但以移动异常收入增长来看，新疆电信公司移动业务收入份额在三家公司中增长速度最快，其中已经在 5 个本地网实现了移动收入超过新疆联通，实现了业务的反超。在行业重组和全业务运营开展以后，新疆移动在新增移动业务市场份额逐步下降，但是仍占据移动通信市场份额的主体。新疆移动收入的市场份额变化情况持续下滑，新疆电信和新疆联通的移动收入份额呈逐步上升趋势，2011 年新疆电信移动收入市场份额 12.16%，新疆联通为 15.54%，新疆电信在后期增速很快，有望在近期接近新疆联通的移动用户份额。三家公司在 3G 市场上持续发力，新增 3G 用户分别占新疆移动、新疆联通、新疆电信新增移动电话用户的 15.3%、28.3%、45.5%，在 3G 用户中新疆电信发展势头强劲。

第四章 三网融合对新疆电信的影响及面临的问题

4.1 三网融合对新疆电信的影响

上文对三网融合研究、发展现状以及新疆电信的发展现状均已做简要阐述，要理解三网融合对新疆电信具体会产生怎样的影响，需要从三网融合后的产业特征说起。

首先是三网融合下，电信运营商和广播电视运营商的全业务运营。三网融合试点之后，电信运营商和广播电视运营商将同时面临一个巨大的、原先没有涉足过的用户市场，对于新疆电信来说，首先面临的是一个巨大的视频业务用户市场，由于国家政策法规的限制，电信运营商并不能名正言顺的将业务从书房发展到客厅，虽然在市场经营中已经有打擦边球的现象，但也是小心翼翼。而三网融合一旦开闸，可以想见的是新疆电信拥有的优质接入网络将迅速蚕食广播电视用户，利用业务捆绑以及超值的套餐优惠打动消费者。反之，广播电视行业也将拥有传统固定、移动语音业务的经营权，最直接的是利用手中的铜缆接入网络提供上网服务。

其次，对于新疆电信、移动、联通以及新疆广电来说，不可避免的将面临基础网络共享的问题。经过分拆后近十年的发展，这四家企业可以说各有所长，新疆电信的优势是巨大的互联网用户数和接入能力，在宽带接入市场新疆电信占据了 85% 的份额，且在新增宽带用户市场份额当中，也占据了绝对的优势地位；新疆移动和联通的优势在于移动语音用户存量用户数巨大，而新疆广电是拥有最优质的广播电视接入内容，以及最多的广播电视用户数。四家企业都是通过频繁的网络设备迭代、进化得到了各自的网络运营能力，如何实现共享网络接入，四家企业如何实现各自利益的最大化，确保自己的那块蛋糕不被别家蚕食，将是非常现实的问题。

总的来说，一旦三网融合进入具体实施阶段，新疆电信依靠自身的网络优势和资源整合能力，必然是利大于弊。摆在新疆电信面前的问题是如何通过自身战略的调整来适应这种影响，达到自身利益的最大化。

为得出新疆电信为适应三网融合所需要做出的应对措施，必须明白三网融合模式下企业与企业、行业与行业的竞争关系。

4.2 运营商之争对新疆电信的影响

出于行业发展考虑，为形成比较合理的电信市场竞争格局，同时增进自主创新能力，促进行业健康协调发展 2008 年中国政府开始主导电信行业改革，电信行业由早在 2001 年改革形成的中国电信、中国网通、中国移动、中国联通、中国卫通、中国铁通六家基础电信运营商合并为三家，自此中国市场出现 3 大全业务运营商，各自都涵盖有线宽带、移动通信、3G 等电信业务。重组后的各大运营商的实力虽然有所变化，但基本维持了

原有的竞争格局。

三网融合之后，三大运营商的竞争格局并未发生重大变化，而三网融合意味着三大运营商同时拿到原先无法触及业务开展的权利，不仅仅是同行业竞争，电信行业还面临着互联网企业的强势进入，如腾讯、京东等一批拥有优良互联网基因的企业通过电信运营商提供的基础网络反过来开始蚕食电信运营商的客户。在基础电信市场，部分出于国家安全考虑，三大国有电信运营商依旧占据绝对主导地位，但面临绩效考核压力，三大运营商之间的竞争从来没有停下，重新组合后的中国电信和中国联通在各自相对强势的南、北方区域，均拥有一张已经覆盖数亿计的固定电话用户的固定网络。从地域划分，中国电信内部又分为“南方电信”和“北方电信”，这缘于在 2001 年政府对中国电信南北拆分，原中国电信北方十省公司挂牌成立新中国网通公司，其余省份保留中国电信名称，在新网通公司所在地域成立的中国电信分公司又被称为“北方电信公司”，这十个省中国电信分公司力量较为薄弱，而且当时均为中国网通主导（2009 年改制，中国网通公司与中国联通合并成立新联通公司）。中国联通在 CDMA 被收购前拥有约 1.277 亿 GSM 用户、约 2868 万 PHS 用户、约 1.1 亿固网用户；中国电信购买联通 C 网后，在原有的 2.19 亿固网用户基础上，加上 4223 万的 CDMA 用户，截至 2013 年第三季度，中国电信移动用户数已达到 1.81 亿，其中 3G 移动用户达到 9648 万，宽带用户累计达到 9804 万户。这对今后发展数据通信业务起到稳固的支撑作用，并为今后固网与移动通信网的融合发展奠定了一定的基础。中国电信和中国联通在宽带接入用户数量、承载能力、基础网络的覆盖能力和新技术的应用推广方面明显要比中国移动占有更大优势。宽带接入作为 IPTV 和高清电视业务的基础，一直是中国电信和中国网通建设的重点，在重组之后也不会改变。由于拥有固定电话、ADSL 等业务方面的优势，中国电信和中国联通的手机业务今后会在多网融合、综合信息服务上会令世人耳目一新。两家电信企业势必发挥其固定电话、宽带上网等既有优势，再与移动网络全面整合，形成固定电话、手机、ADSL 等组合服务的一大特色，从而使服务质量全面提升，服务成本不断下降。

从 2013 年 7 月发布的中国三大运营商业绩可以看出，行业内竞争日趋白热化。根据三大运营商数据报告显示，三大运营商上半年合计营业收入了 6049 亿元，共计净利润约 786 亿元，平均每天净赚 4.4 亿元，可谓日进斗金。但仔细拆分来看，发现中国移动依靠在移动网络的优势，营收 3031 亿元，占去一半，比 2012 年同期增长 10.4%，其中净利润达到 631 亿元，同比仅仅增长 1.5%，却是中国电信和中国联通净利润之和的 4 倍多。中国联通上半年实现营业收入 1443.1 亿元，同比增长约 18%，净利润 53.2 亿元，同比增长 55%。在用户规模上，据三家财报显示，截至今年 6 月底，三大运营商移动用户总数达到 11.46 亿户，其中中国移动 7.45 亿户，中国联通 2.62 亿户，中国电信 1.75 亿户。

中国移动依靠庞大的移动用户基数，以 63% 的移动用户及其他增值业务营收赚取了超过 80% 的净利润，而中国电信和中国联通营收中还包括接近 2 亿的固定互联网用户，及数百万的 IPTV 业务所带来的收入，获取的净利润加起来也仅仅是中国移动的四分之

一。

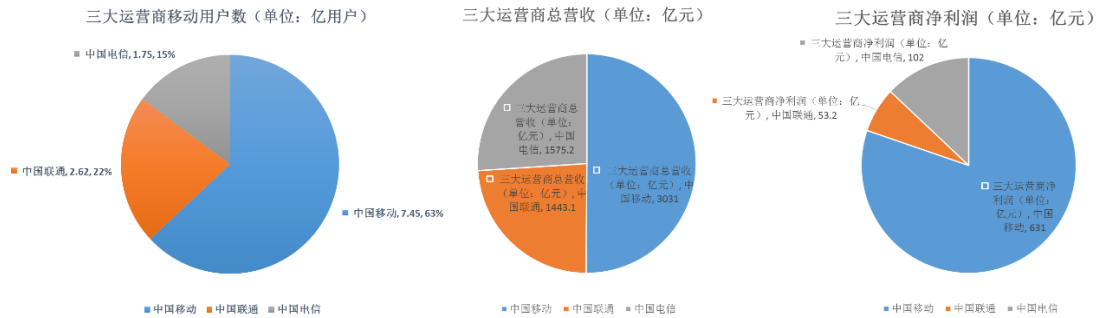


图 7 国有三大电信运营商营业数据对比

数据来源: 三大运营商半年报

随着全业务运营时代的到来以及三网融合的推进,未来三大运营商之间竞争会趋向新兴业务领域,态势也会更加激烈和白热化。

在 2013 年 12 月 4 日,工信部正式发出公告,向电信三大运营商发放 4G 牌照。同时向三大运营商发放的牌照,使运营商的竞争走向后 4G 时代,这为运营商的转型提供了一个难得的契机。

4.3 运营商和广电企业竞争对新疆电信的影响

在三网融合之前,传统电信运营商和广电企业在各自经营领域并无过多交集。然后三网融合给了双方互相竞争的通行证。理解这两大阵营的竞争首先要从三网融合可能对双方带来的利益说起。

截至 2012 年底我国的有线电视用户数已达 2.15 亿,同比增长 6.14%,全国有线电视收费收入达到 3135 亿元,产业发展规模对比电信运营商而言属于发展较为缓慢。因此三网融合对于广电业的影响要胜于电信行业。电信相比较而言已经具备比较完备的主题市场,而广电企业由于历史原因,市场化程度比电信行业低许多,管理体制以及网络改造上还存在诸多问题,政府目前发展三网融合的思路也有这方面的顾虑,即无论由谁来负责传输和制造三网融合网络中的内容,内容是否能够播出必须由广电来进行审查。所以对于广电系来说,三网融合可以说是一个非常好的机遇,如果能够充分利用这次政策机遇,从而完成自身在体制、市场化改造、及网络双向改造,能进入电信运营商的领域,面向广电的是一个更为巨大的市场,要知道 2012 年全国电信业务收入完成了 10762 亿。

对于电信运营商而言,首先,三网融合有利于电信增值业务的开展,为 IPTV、手机电视、网络视频这些业务带来了新的契机,电信运营商之前的业务发展短板是内容匮乏,没有自身节目的制播权,甚至不如现在诸多互联网视频企业,而如果发放三网融合牌照,则将弥补电信运营商这个业务短板,电信业务能够正大光明的从书房拓展到客厅。

这对电信运营商来说，是一个极大的利好。但是这恰是广电行业所不愿意看到并且不能接受的，在 2010 年 2 月广电出于自身利益考虑紧急叫停已经在中国电信在新疆和广西开展的 IP 电视业务，并下达行政通知，广电在其公告中称：广西电信公司没有经过广电部门审批，私自在全区范围内开展 IPTV 业务，属于严重违规行为，广西广电局做了及时发现并上报的工作。在几乎同时，由于中国电信 IPTV 业务节目源均引自上海文广传媒，为此广电总局在另一份文件《上海电视台立即停止向广西、新疆电信公司提供 IPTV 节目信号源的通知》中下达行政命令并要求立即执行，几经多轮协商，由于新疆电信 IPTV 业务用户基数已经有数十万用户，停播 IPTV 会对新疆地区稳定造成的较大影响，最后不了了之，而广西 IPTV 则没有如此幸运。这从另一个侧面反映出广电与电信运营商之间的利益争端。

根据专业咨询公司对 IPTV 业务的市场预测报告显示，2013 年中国 IPTV 用户将达到 4500 万户，虽然距离广电预计高达 2.3 亿的用户数相比仍有差距，但从行业增长速度方面来说，IPTV 的行业潜力巨大。用户数一直保持高速增长，从 2006 年到 2013 年，增长约 53 倍。如图

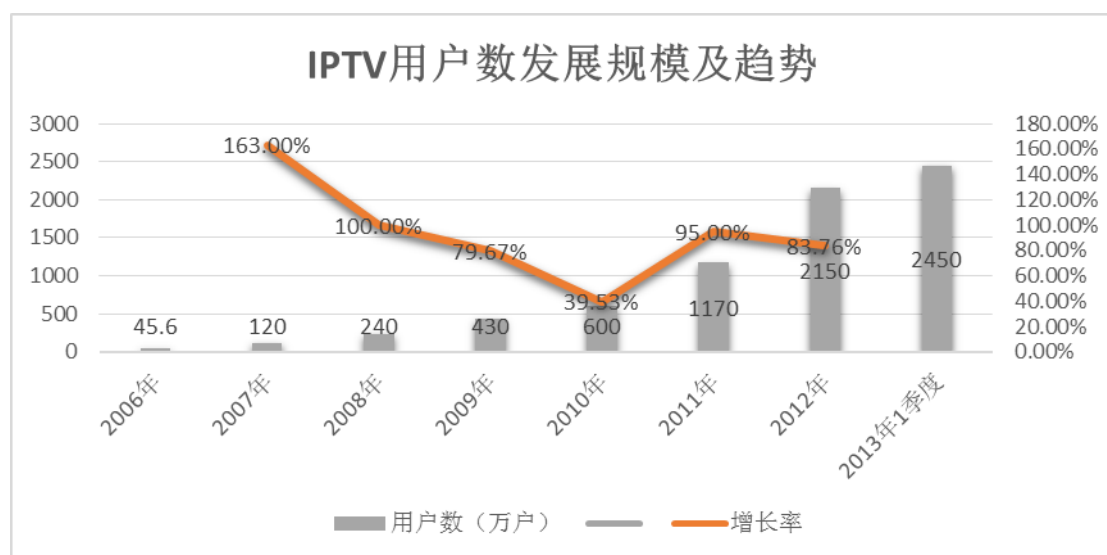


图 8 中国 IPTV 用户数及增长率

数据来源：艾瑞咨询集团

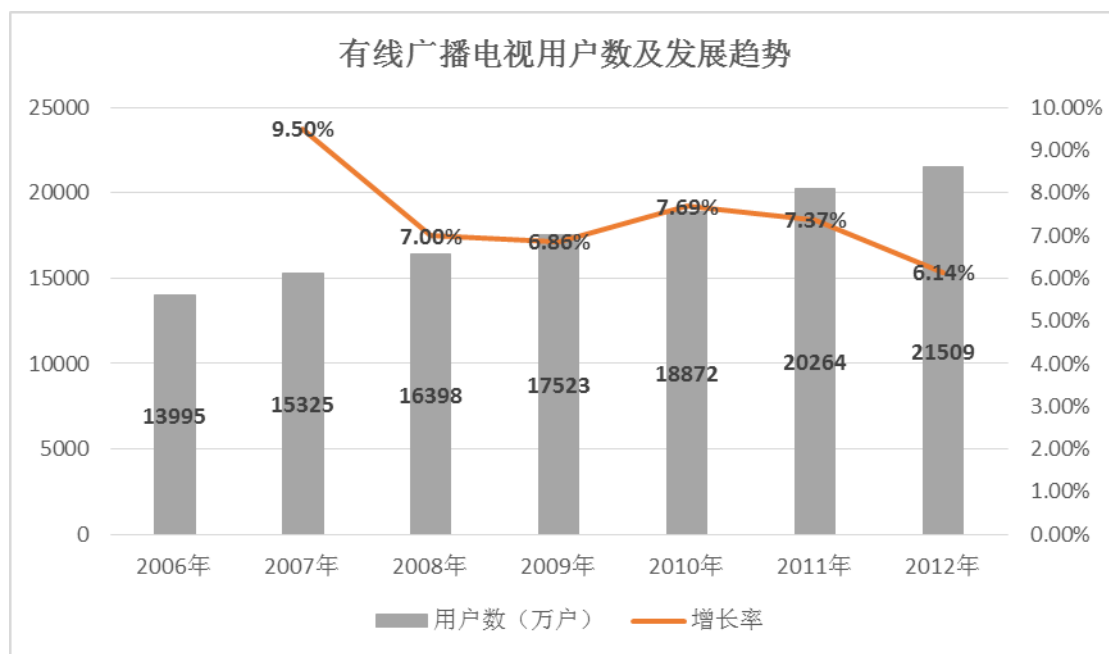


图9 中国有限广播电视用户数

数据来源：数字电视中文网

4.4 三网融合面临的问题

三网融合本质上是一个融合的服务提供者，服务，设备，网络，数据是多层次，多方面的，对于国家的受力模型，企业和国家信息基础设施平台提供综合信息服务的公共设备。最根本的目标是从底层打破行业间的垄断和壁垒，避免基础设施的重复投资，发挥融合优势，惠及终端用户，提升资源的有效配置能力。具体表现在打破传统电信与广电两大行业的壁垒；降低基础建设投资，集约化网络维护管理，降低维护难度和成本；从独立的专业网络集成的网络信息服务的转型，将转向综合服务的多媒体视频从一个单一的业务，并由此衍生出更丰富的业务类型。

三网融合遭遇困难，说到底还是牵动各方利益太多，难以协调，在技术层面实际已经不存在任何障碍。广电系统内部的利益权衡自不必说，广电和电信两大系统一直没有找到三网融合的利益平衡点。

至于就“三网融合”应该由谁主导这一问题，广电行业与电信行业也各不让步。电信运营商有选择的在全国多个城市独立发展 IPTV 业务，广电行业高层批评电信是违规经营；电信行业奔走相告，政府正在试点“三网融合”课题，并且“明确由我们主导负责”。

此前，广电状告电信，业内人士普遍认为实质是广电借此向外界传递出这样一个重要信号：广电手握互联网电视和 IPTV 牌照，掌管电视内容制作、播控权，电信运营商必须与广电 IPTV 播控平台对接；否则，擅自播放视频就视为侵权。在技术层面上，电信运营商的平台早已经具备了与广电对接的能力，广电系统的基础网络也能够接入电

信业务，但是由于电信行业市场竞争多年，积累技术和市场经验远远超过广电，广电一旦允许电信接入，对还未真正实现政企分离的广电企业无异于一场灾难。所以对于广电而言，可行的接入方案是不对称接入，合作 IPTV 的商业模式很简单，广电播控平台只需要提供内容；传输、运作维护、用户、市场等都可以由电信运营商操作。但这对于电信企业而言，不同于互联网，在广电业务上没有把握住核心内容的生产，与广电播控平台对接后，电信运营商将彻底沦为“管道”，因此电信亦有自身的顾虑，目前基于移动互联网的 OTT 大量应用就已经让电信运营商有沦为管道的趋势，电信行业在整个信息产业中逐渐被“管道化”“底层化”和“边缘化”，这也是“三网融合”工作进展缓慢的根本原因。

广电拿着内容制作、播控权，掌握信息源；电信拿着国际互联网宽带出口和 IDC(互联网数据中心)资源，占据传输管道。双方各自握紧手中的资源，相互觊觎对方的好处，又不愿丧失自身的利益，千方百计阻击对方对自身业务的渗透和进入。

其实，“三网融合”总体上的方向和目标，各方已基本达成共识，明面上似乎“三网融合”进程停滞，而实际上内部早已翻江倒海。广电、电信围绕“三网融合”后的市场积极弥补自身的缺点，实质性试点工作正在加速进行。广电正弥补自身互联网提供能力，各地省网整合也正在加快，数字化转换、双向改造开展顺利。电信方面则围绕宽带带宽和覆盖，已在推进大规模宽带提速扩容，来强化自身视频服务提供能力。

2011 年初，国务院已明确提出了推进“三网融合”的时间进程表，今年国家又多次就“三网融合”召开会议，这显示国家对“三网融合”的重视，“三网融合”是大势所趋，人心所向。加快推进“三网融合”，让资源向规模化、集约化发展以产生更大的效益，尽早实现“三网融合”利民利国。

不可否认，“三网融合”在业务实现能力、技术方案选择以及基础设施建设等诸多方面还有待完善，“三网融合”需要一定的时间和耐心来推动。但如何将各方利益协调好，消除横亘在广电、电信、互联网间的隔阂和障碍，才是“三网融合”能否实现的关键，也是考验国家相关政策制定者智慧的又一重大项目。

从技术发展的角度来看，以电话为基本业务和以电路交换技术为基础的传统网络结构，将被以 IP 技术为基础的新的网络构架代替。传统的电信系统以交换为核心，而 IP 为基础的新一代宽带网将会以用户为重点。

对于电信网而言，目前阶段的所谓三网融合实际主要是指电信网与因特网的融合，即数据业务与话音业务的融合，下一步才是与图像业务的融合。从传统的电路交换网过渡到分组化网是一个长期的渐进过程，因而在未来相当长的时间内电信公司的主要任务是同时支持两种网络，解决两网之间的互通以及各自业务和应用之间的互操作性，从而最终完成由传统电路交换为基础的电信网向数据网的平滑过渡。为此，各大公司都在开发一系列支持上述转变的产品和技术。

总体上看三网融合已经是不可避免的，进程正在逐步加快，“三网融合”的过程是信息领域巨大变革的过程。技术的融合必然会带来业务融合，业务的融合致使不同行业

的兼并和重组，是一个连锁反应的系统工程。电信、计算机网络和广播电视传输网相应设备的制造长期分属于不同的行业，传统的行业观念和运作模式总会延续一段时期；另一方面，行业间全方位的合作涉及复杂的利益关系，调整起来也不是一朝一夕的事；再次，三网融合带来的各种业务和应用的重新整合，也必然会带来的转变和各方面利益的调整，“三网融合”将是一个长期而艰巨的过程。

横亘在三网融合之前的问题不少，归纳如下：

1、我国现有体制产生的分行业监管阻碍了我国现行的电信、互联网和广电分业监管局面对加快推进三网融合进程造成了严重阻碍。分业监管不利于营造公平竞争的市场环境，不可避免网络资源的重复建设，限制了新业务的蓬勃发展。分业监管格局无法保障实现真正的三网融合，大大影响了三网融合的进程与发展。

2、运营企业发展不均衡。我国电信运营企业经过多轮改革重组，由原来邮电部一家改为电信、网通、移动、铁道、电话、卫星到目前的中国电信、中国移动、好人中国联通三大运营商。已基本形成了有效竞争的市场格局。与电信企业相比，广电运营商的实力差距还很大，不仅尚未形成全国统一的广电运营企业，也没有实现完全的市场化，盈利能力很弱。在运营能力悬殊较大的现状下，很难找到保障双方利益的融合途径。

3、新一代网络体系架构还需在技术上创新，有线通业务仅仅是电信传送网与广电接入网的简单组合，并不是真正意义上的三网融合，VoIP也只是在电信互联网内部通过有限的技术升级手段实现了融合，而且 VOIP 在业务质量上较传统的语音业务有所降低。从网络架构层面看，距离实现高质量地全业务传送还存在一定的技术障碍，无论是电信的 NGN 还是广电的 NGB，目前在技术上都不够成熟，当前电信互联网与广电网都在加紧探索新一代网络架构，加快研究和发展。

4、对策建议为推动三网融合进程，政府应加快从五方面开展工作。(1)要鼓励新兴业务的发展和规划。促进 IPTV、互动电视、CMMB 移动电视等目前新兴的三网融合业务加快发展，规范并明确业务开展的许可条件，鼓励竞争，营造健康的业务发展环境。(2)建立统一的监管体制。实现电信、互联网、广电三网业务的统一监管。(3)加强技术创新，重点攻克新一代网络体系架构的关键技术。(4)推进建立三网全业务运营商。推进全国有线电视网络运营商整合，推进广电行业真正的政企分离、台网分离、制播分离。在电信改革重组成果基础上，推进成立全业务运营商，构建公平、健康的市场竞争环境，减少重复建设，减少管理层次（如目前的省通管局）实现国家有限资源的最佳配置。(5)制定并出台完善的法律法规保障体系。为保障三网融合的可持续发展，相关部门应加快制定相关法律法规的制定和出台，为三网融合提供完善的法律保障体系，促进三网融合健康发展。

第五章 新疆电信在三网融合背景下的 SWOT 分析

5.1 新疆三网融合市场现状

严格意义来说，新疆维吾尔自治区仅有乌鲁木齐市在 2012 年 12 月 31 日被列入三网融合第二批次试点城市，距离 2010 年 7 月 1 日第一批 12 个城市，已经时隔一年半，同乌鲁木齐市一起列入第二批次的试点城市还包括 2 个直辖市、1 个计划单列市、省会城市包括 22 个、其他城市 17 个。新疆三网融合发展较内陆发达地区缓慢。

新疆当地广电企业和电信运营商依然属于壁垒森严的两大阵营，新疆电信目前经营的 IPTV 业务直播信号也直接取自上海文广广播公司。

在网络建设层面，新疆电信与新疆广电仅仅在部分城域网范围内有一定线路、管道的合作，如克拉玛依市，这种资源的合作实质上是基于各自利益的置换，是用于自身网络建设不到位的一种补充手段，和真正意义上的三网融合不同。

而在市场合作层面，新疆电信与新疆广电几无合作，而新疆移动通讯公司和新疆广电在业务领域合作颇多，经常将两家产品打包一起出售，其营销模式与美国 Verizon 公司早期的合作捆绑模式相同，只是简单的将业务捆绑销售，然后各自从中分成，其中新疆广电企业固网宽带以低廉的价格对新疆电信宽带业务发展造成了一定冲击。在 2011 年，新疆移动和新疆中广传播有线公司达成正式的“合作框架协议”，也是意图在手机电视网络的建设和完善、终端和业务发展、内容和应用的创新，集团信息化应用和综合解决方案以及多媒体应用开发和增值业务等方面谋得一定突破。

5.2 新疆电信在三网融合背景下的优势

三网融合在我国是一个没有前例可循的跨行业、专业的整合，为产业的发展和衍生的业务形态提供了巨大的发展空间，但也充满了变数，这其中既有机遇也有挑战。回顾历史，融合往往带来业务的多样化，在应用层面必然出现大量新应用、新业务，也会出现新的利益争夺点。

三网融合下的全业务运营包括了传统语音、移动语音服务，互联网业务，固定 VOIP 业务，IP 视频业务，统一视讯业务以及其他增值业务，在三网融合背景下，必然会衍生出更多新业务种类。

对于新疆电信来说，三网融合的进程必然引起市场争夺的利益群体的变化和新的业务范围变化。在三网融合试点之日起截至日前，电信运营商依然没有得到想要的节目集成播控业务，在视听业务产品业务运营方面依然属于弱势地位，对视听内容没有主导权，但是从长远看，三网融合开拓了视频这样一个对于网络和业务具有战略和价值的新领域，在与新疆电信乃至中国电信战略不冲突的情况下，还促进了宽带业务的持续高速发

展,也为电信业务的转型提供了一个绝好的契机。通过视听业务捆绑 IPTV 业务的方式,增加用户粘度,减缓日趋减慢的业务增长能力,提升 APRU 值^⑦。

根据波特五力分析模型,随着三网融合的推进,电信运营商的竞争环境日趋复杂、激烈,新疆电信面对的不仅是价值链两端内容、终端提供商的威胁,同行业间的竞争,还需要面对广电行业的侵蚀和渗透,所有最终都体现在用户的选择上。

新疆电信在三网融合竞争中的优势可以总结为以下几项:

(1) 网络优势

中国电信属于垂直型管理,在网络建设方面,属于在集团统一规范指导意见下建设的完整网络,从 2006 年开始,中国电信电信就开始了业务网络承载 IP 化的改造,已经形成了骨干网络、城域承载网络、接入网三位一体的统一网络,尤其是在固网承载网和移动网络基础建设方面,中国电信在包括广电企业在内的两大行业中位于领先地位。

由于用户数量连年上升,新疆电信对传输网、交换网、接入网进行不断升级扩容。在传输网方面,大容量、集成度越来越高的 40Gbits/s,以及最新的 320Gbit/s 传输技术得到大量普遍应用,新疆电信的省出口带宽也计划从现在的 360Gbit 提升到 2014 年底 800Gbits。交换网已经完成了 IMS 网络的规模化商用,意味交换网已经从模拟电路模式转换为软交换控制模式,极大的提高业务的扩展性。在接入网层面,逐步加大普及从铜缆到光纤到户的转换,目标实现城市光纤到楼到户,农村光纤到村,用户宽带接入速率已经从最早的 12Kb/s 提升到普遍 4M、高端 8M 以上,为广播电视视讯等业务的开展提供了带宽基础。

(2) 市场化程度高

电信运营商经历了多次分拆重组,已经形成了较好的市场化竞争发展格局。为了在市场竞争中获取优势,新疆电信在网络运营能力、企业管理能力、业务开展能力、系统支撑能力、市场营销能力活动方面具备了现代化的企业运作水平,主要体现在以下几个方面:(1)新疆电信已经实现在了政企分离,新疆公司也不例外,在机制上实行集团公司与省公司垂直管理,形成对比的是广电企业仍未脱离政企分离和地方分治的老问题。

(2)为在市场竞争中取得优势,新疆电信作为一家现代化管理公司,以市场为导向,已经形成了一套有效的市场竞争机制和策略。(3)就人才队伍而言,新疆电信经过多年的团队建设,无论是管理人才队伍、技术人才队伍和市场人才队伍,已具备一定规模,尤其是近年大量吸收高等院校专业人才,同时引进成熟人才,初步形成了人才梯队。早在 2003 年,新疆电信就根据市场需求,调整了自身业务流程、企业重组,完成了 BPR (Business Process Reengineering) 改造。

(3) 规模优势

新疆电信经过多年的积累,已经拥有了庞大的用户群,广泛的用户基础和众多的业务优势,为后续业务的开展提供了基础,尤其是在宽带用户、IPTV 用户方面处于绝对领先地位,截至 2013 年 6 月,已经拥有了 223 万宽带用户,以及 87 万 IPTV 用户,宽

^⑦ARPU ((AVERAGE MONTHLY REVENUE PER UNIT),指平均每个用户每月贡献的业务收入。)

带业务和 IPTV 业务深获用户好评，在减少业务营销成本的同时，业务持续保持稳健增长。2012 年新疆电信全年全业务收入再创新高达到 55 亿元。

5.3 新疆电信在三网融合背景下的劣势

(1) 新疆电信没有内容资源优势、缺乏播控权。

内容生产主导权的缺失也是目前整个电信运营商在三网融合过程中处于劣势的关键。根据目前的国家政策法规文件，广电主管部门把 IPTV、手机电视等涉及内容的业务纳入安全播出监管范围，确保了 IPTV、手机电视集成播控平台对节目源的控制。新疆电信对要开展的 IPTV 业务、手机电视业务，必须要获得内容牌照方、集成播控方合作才能合法开展内容业务。在新疆电信 IPTV 业务发展过程中，无法将新疆本地卫视接入 IPTV 即是一例。

(2) 网络整合仍需增快速度

三网融合需要一张与之对应的高标准网络，它对新疆电信网络的性能和技术规格提出了更高的要求，在互联网信息时代，网络技术和产品的更新换代越来越快。新疆电信在近年虽然取得了一定成绩，如光网建设、移动网络建设等，但在技术整合、研发能力方面仍略显滞后。接收的原联通 CDMA 网络技术在过去的几年中保持了先进地位，但在 3G 时代，也开展凸显出该技术的不足：终端产品匮乏、下载上传速率瓶颈、产品更新困难。这些不利条件也会逐渐成为制肘企业的发展和壮大。

(3) 品牌效应不强，企业形象仍有待提升

通信产业归根要底是服务性行业，服务产品的竞争也是品牌的竞争。新疆电信要在竞争激烈的市场当中博得一席之地，就必须发展提升自己的品牌。经过多年的经营，新疆电信将电信集团的“我的 E 家”“商务领航”品牌打造的深入人心，但随着时间流逝，其他竞争伙伴提升产品质量的同时，老用户对商品形成的忠诚度在逐渐流失。近年新疆电信提出了一系列品牌，但效果一般，很难在用户心中占据位置，比如爱音乐等。

在目前三家运营商进入白热化竞争的同时，还要注意广电企业对传统电信运营商领地的侵蚀，电信运营商已不能像电信局时代那样靠垄断电信基础网络获取利润。在市场化环境下，电信业务和产品都在走向成熟，走向市场化，用户也越来越理性，同质化竞争、低层次的价格血拼决不能作为满足用户需求的可持续发展的市场化手段。

在与品牌推广获得巨大成功的中国移动相比，新疆电信的品牌定位不甚清晰，品牌宣传不到位，品牌推广也未达到理想的效果，广告策划与当地报纸、电视、网络、户外以及产品包装等形式未能达到最优的组合，品牌推广投入与产出仍有待平衡。

5.5 新疆电信在三网融合背景下的面临的机会

对于新疆电信来说，眼前是三网融合竞争环境，一方面是机会，另一方面是威胁，

机遇总是和威胁相伴而生，在外部条件的允许下，两者甚至有互相转化的可能性。只有抓住机会，不断的排除隐患，企业才能更好的应对外部环境，化外部环境为竞争实力。

首先，三网融合使得通信、广电传媒、互联网融为一个有机整体，相关企业必须参与这场战场更大、竞争对手更多的竞争熔炉。不仅几个原先不相关的企业成为同一市场平台上的竞争主体，而且还胁迫原有的市场格局重新洗牌，各个企业被迫接受一种前所未有的复杂竞争态势。在这种复杂的、全新的市场竞争态势面前，必然会有一批懂得抓住机会，抢占市场先机，赢得竞争的企业更加壮大。新疆电信作为新疆维吾尔自治区最大的综合信息服务提供商，在市场竞争中具有一定的优势，而且这种机会相对来说更加容易把握。

其次，外部竞争格局的变化，恰恰给一些具有多种优势的企业带来一个空前发展的客观环境，新疆电信自身的优势和竞争机遇的契合度较高，只要抓住机遇，发挥自身优势，市场威胁也能够转换为机遇。

5.6 新疆电信在三网融合背景下面临的威胁

新疆电信是一个区域通信企业，它在竞争中具有灵活机动的特点，但是同时优势的背景往往是劣势或者威胁。所以说新疆电信面临的威胁主要来自两个方面：

首先，来自跨行业领域的威胁。在这种市场竞争态势当中，其他企业面临着和新疆电信一样的威胁，即外来的跨行业的企业威胁。各个企业都是原有行业中的佼佼者，在广播通信高度发达的今天，通信行业在某些产品方面的竞争优势微乎其微。

其次，来自行业内的竞争威胁。新疆电信是通信行业的一个市场主体，不仅面临跨行业带来的威胁，还面临行业内部的激烈竞争。新疆移动、新疆联通发展的势头非常迅猛。新疆电信最为棘手的问题也就是排解行业内部直接竞争压力。

可见，新疆电信要想在三网融合竞争中处于有利地位，就必须正视以上威胁，要不断整合自身优势，首先攻克行业内部的威胁，然后再不断排解来自广电、互联网的威胁，两个层面的威胁，将成为新疆电信应对三网融合的难点和重点。

5.7 新疆电信在三网融合背景下盈利模式的改变

盈利模式指按照利益相关者划分的企业的收入结构、成本结构以及相应的目标利润。新疆电信作为传统电信运营商，盈利组成中主要部分仍然来自终端用户的直接收入，包括语音、短信、接入服务等。面对近年来电信运营生态系统发生了巨大变化，用户业务特征也发生了巨大变化，运营商已渐渐沦为管道提供者，而不是参与者，也无法触及管道中传输的巨大利益。

新疆电信盈利面临的问题主要有：

- (1) 盈利模式单一，逐步沦为管道

在移动互联网时代，大量的 OTT[®]应用在蚕食电信运营商的收入，例如微信全球用户数已经超过 5 亿，而日活跃用户数也超过 1 亿，微信可以提供免费即时通讯服务的免费聊天服务，用户可以通过手机、平板、网页快速发送语音、视频、图片和文字，而这些免费服务项目恰恰是原先传统电信运营商的盈利业务。电信运营商仅仅作为大管道提供者，赚取价值链末端的利润。

（2）经营模式略显僵化，持续经营能力差

新疆电信作为基础电信运营商，在产品运营方面仍然停留在传统电信的思维，对用户需求单一、变化速度慢，对市场反应较慢。面对移动互联网时代、三网融合时代，创新能力不足，难以面对多样化、变化快的用户需求，新疆电信如不能及时调整自身，市场机会稍纵即逝。

即将到来的三网融合对新疆电信既是机遇，同时也是挑战。新疆电信作为一家善于经营固网语音、固网宽带业务的通信公司，在三网融合的新形势下，应跳出对各方固有利益的争夺，着眼于找到各方都能接受的商业模式和盈利模式，在巩固既有移动语音、固网语音、移动互联网、固网宽带等传统业务的同时，努力开拓新的增值业务增长点。

[®]OTT（Over The Top）即互联网公司越过运营商，发展基于开放互联网的各种视频及数据服务业务，强调服务与物理网络的无关性。

第六章 新疆电信把握机遇迎接挑战的对策建议

结合本文对三网融合的分析，以及新疆通信市场的研究，笔者认为新疆电信分公司应从以下几个方面来应对三网融合的挑战：

6.1 企业战略调整

面对产业融合转型的巨大挑战，也为更快适应外部形势进一步深化企业战略转型并加快企业发展，中国电信提出“一去两化新三者”的转型战略思路。

“一去”是指去电信化。中国电信集团公司前总工程师、现任工信部科技委常务副主任的韦乐平认为，传统的运营商普遍正面临着“去电信化”的潮流与挑战，从本世纪初以来，电信行业赖以生存的各个方面都在经受空前严峻的挑战：大量基于传统运营商之上的互联网新业务的出现，电信运营商和语音服务有限的削弱和边缘化的增值服务；智能手机，平板电脑，智能电视，一大批新的终端，将网络流量，同时信号的巨大压力，使信息传播服务的发展，正在逐步降低运营商的传统主导性和重要性；信息产业产业链的最有价值的部分和利润向上层业务与硬件转移，比如诞生在硅谷的苹果、谷歌，他们代表着新型、轻型运营商凭借技术、业务和商业模式的创新，在互联网上攫取了巨额利润之后，反过来进入电信服务业，并获取了大部分利润。为了去电信化，新疆电信应更新观念，向互联网公司学习，从产业链主导控制方转换为产业链的参与者。电信还应该“眼睛向外”，拓宽自身视野，不光是盯着作为竞争对手中国移动、中国联通的那一亩二分地，从传统的电信语音、宽带基础服务着眼向大通信、大行业、大融合的思路转变。

“两化”指市场化与差异化。新疆电信是一个市场化运作的公司，市场是市场化的机制和手段，充分调动基层管理的积极性，和员工的积极性和创造性，进一步解放和发展生产力，增强企业发展的活力。市场化主要由省公司和地市公司落地，提出要充分认识到当前政府、行业和集团对市场作用的重视，将工作重心放在市场化改造上。看到其市场化和民营企业，民营企业的差距；要深刻领悟划小经营的思路，调动企业内生动力，按照市场规律争取市场。中国电信差异化也是由集团公司总部层面推进，不断拓展信息化应用，满足各种信息化需求，同时不以价格作为竞争市场的法宝。

“新三者”战略简单来说是对中国电信、新疆电信一次新的定位，要成为智能管道的主导者、综合平台的提供者、内容和应用的参与者，而不仅仅是基础管道的建设者。中国电信将使所提供的通信管道具备高带宽、固移网络融合、用户可自主参与网络的配置与管理、以用户和业务区分的分级按需保障等特点。同时，深度包检测（DPI）技术，加强移动网络，企业客户的识别能力，对移动交通实现精确控制。中国电信综合平台将面向全业务开放平台的高度融合，全面的客户服务，实现整体功能，综合能力和业务能力的轴承。通过提升平台的基础运营能力并对外开放，中国电信将能够聚合更多的开发

者，提供更多高价值的流量。中国电信将坚持原则做得更好，根据自己的资源，有选择地发展自收敛式的内容，并支付与产品定位能力的应用，并致力于体制机制创新，通过经营的市场格局，培养未来的收入增长点。

6.2 网络建设、技术更新

三网融合终究是基于技术的一个复杂的系统工程，也是从骨干层、汇聚层到接入层需要共同协作努力的工程。

第一，骨干网的改造升级是基础。三网融合的一个重要目标，是实现 Triplay，是要实现在一个单一的网络上传送语音、数据及视频等增值业务，尤其近年来互联网视频业务及 P2P 业务对骨干网的带宽挤压相当严重，如果在三网融合彻底放开，还需要在网络中提供电视视频业务，这也对新疆电信骨干层网络的承载能力提出了新的要求。

第二，承载网的融合是三网融合的关键。随着网络的演进，目前通信行业也得到了一个共识，我们需要一张统一的承载网透明承载各类上层业务流，在同一个物理网络中提供多种业务。

第三，核心业务网融合是三网融合的引擎。IP 多媒体子系统（IMS）技术架构业务体系垂直独立，已经实现了彻底的功能分层结构，在新疆电信也得到了规模化商用。

第四，智能管道是三网融合的润滑剂。三网融合下，运营商正在持续不断地开展宽带大提速行动，无论是固定宽带还是移动宽带。然而，在各种新型终端和多媒体应用大量涌现的背景下，宽带提速只是三网融合初期运营商所采用的一种简单手段。推动网络从粗放式管理阶段走向智能化阶段对合理配置现有的网络资源，保障关键业务质量非常重要。中国电信提出的智能管道概念，目标就是“用户可识别、业务可区分、流量可调控、网络可管理”，以应对 IP 流量冲击，实现差异化、精细化管控和网络运营。与传统 IP 网络基于 IP 包和路由策略实现的差异化带宽供给不同，智能管道需要运营商能够对整个网络的资源实现调度，从而建设端到端的智能管道。而由于大量高带宽业务的存在，所谓端到端更多地是指用户到服务器的端到端概念。因此，智能管道拥有四个层次：1、能够实现对丰富应用的优先级设置；2、能够对不同的通信服务进行优先级设置；3、能够对不同的服务种类进行区分；4、可以通过网络优化，实现对接入质量的优先级设置。

要顺应三网融合的发展方向，新疆电信整合现有网络资源，增强技术实力，还应加大对网络升级改造的力度，将新疆电信网络建成一张可灵活管控、智能配置、易于升级的综合信息网络，为三网融合业务开展打好基础。

6.3 业务产品策略

三网融合背景下，不管是原有的竞争伙伴还是新的广电搅局者，都是真正全业务的运营者，每个参与者都会将眼光首先放在原先所不能涉及的领域，对于新疆电信来说，

是合法的电视节目业务，是用户的客厅，而对于广电来说，这将是一个更为巨大的市场，语音、短信、数据业务等。

新的业务产品的提供首先应以市场机制为驱动，有选择性的提供业务产品，摸清市场脉络，把握用户消费心理，推出新的增值业务产品。通过与广电、互联网服务提供商深度合作，新疆电信传统业务的增值和扩展仍有较大的空间。

其次，新疆电信应树立差别化产品意识，在营销模式上大胆创新，改变传统的营销模式，采取多种营销手段和方式，综合运用产品策略、促销策略、定价策略、服务策略和渠道策略，力求全方位打开市场。

第七章 总结和展望

7.1 主要结论

三网融合在向前演进的过程，三网技术功能趋于一致，业务范围也会大致相同，网络互连互通、资源共享，能为用户提供语音、数据和广播电视等多种服务。当前我国三网融合虽然已经取得一定成效，但也面临诸多问题和障碍，相信伴随国家相关政策法规的陆续出台，行业的边界将慢慢消融。

同时随着近几年互联网技术的飞速发展，以及对传统行业，如通信、金融、物流、贸易等行业的冲击巨大，互联网正渐渐嵌入人们的日常生活，尤其是移动互联网，在彻底的改变人们的衣食住行方式，有了互联网的存在，一定程度在弱化三网融合变革的意义，很多互联网产品已经开始突破原有三网融合边界，如微信、微视等。

随着中国经济的发展，以及国家对西部开发的重视，新疆电信做为新疆最大的固网通信服务商，作为中国电信集团公司的一分子，三网融合给新疆电信带来了前所未有的机遇和挑战。新疆电信应整合现有资源，充分发挥固网网络优势，打造智慧新疆、智慧兵团，确保新疆电信在三网融合时代处于优势地位。

针对目前现有的外部环境和内部条件，新疆电信要在明确战略的指导下，制定切实可行的发展目标，在三网融合技术、产品、渠道、应用等方面采取正确的策略，把握住三网融合的机遇，不断提升客户价值、感知、产品价值和公司价值，为推动新疆信息化做出应有的贡献。

但新疆电信在应对三网融合的过程中也面临诸多问题，包括自身问题，这其中包括技术整合能力仍然不足、缺乏强势品牌、企业形象仍有待提升等问题。所以新疆电信需要做好以下几个方面的工作：一是企业快速战略转型、二是大幅度提升网络整合能力、三是产品策略上注意提升创新能力，精细化营销能力。

7.2 研究展望

“三网融合”从最初一个概念到成为白纸黑字的发展意向书，经历了一个漫长的过程，我们也有很多国家的经验可以参考、学习。但在落到各地的实际工作当中，也存在这种或者那种的问题。为构建新疆电信应对三网融合的竞争体系，不仅需要大量的相关知识，包括网络发展趋势、市场竞争态势等，也需要丰富的实践经验为基础才能够提出具备有可执行性的竞争策略。而且互联网对传统电信运营商的冲击也越来越大，近年来三网融合的呼声越来越弱，原因也是在一定业务层面，互联网企业已经越过原先技术的藩篱，在 IP 技术的基础上实现了业务的融合化，向用户推送视频、语音等业务，随着互联网化的飞速发展，广播电视业务和现在 OTT 类业务界限也越来越模糊，崛起的互

联网公司推出的众多免费视频业务在一定程度上获得了大量用户的认可和亲睐，而中国电信本身也在积极向互联网化转身，翼支付、易信、悦 me 都是在这些方面做出的积极尝试。我作为新疆电信的一名普通网络主管人员，结合新疆电信公司的实际情况，希望通过此次系统的调研及综述，能够为三网融合可能对新疆电信带来的影响做出系统全面的结论，然受个人能力有限，受制于文章篇幅和写作时间，论文观点难免会有失偏颇，很多的观点也需要实践去证明而后进行完善，在此也衷心希望各位老师批评指正。

参考文献

- [1]刘颖悟.2005 三网融合与政府规制. 北京: 中国经济出版社.
- [2]杨炼.2011. 三网融合的关键技术及建设方案. 北京: 人民邮电出版社.
- [3]曾剑秋.2010. 网和天下——三网融合理论、实验与信息安全. 北京: 北京邮电大学出版社.
- [4]杨瑞楨, 杨艳, 王颂.2009. 通信企业市场营销. 北京: 人民邮电出版社
- [5]胡春.2008. 通信市场营销案例研究. 北京: 北京邮电大学出版社.
- [6]谢杭生.2000 产融结合研究. 北京:中国金融出版社.
- [7]冯长根.2010 下一代网络及三网融合. 北京: 中国科学技术出版社.
- [8]张敏.2011 三网融合下的 FTTx 网络. 北京: 人民邮电出版社.
- [9]国务院办公厅.2010. 国务院办公厅关于印发三网融合试点方案的通知. 北京
- [10]赛迪顾问.2011 中国三网融合产业地图白皮书. 北京: 赛迪顾问股份有限公司
- [11] 工信部.2011. 通信企业管理. 北京: 人民邮电报社
- [12] 宋杰.2009. 电信行业竞争分析方法与实践. 北京:人民邮电出版社..
- [13] 张鸿.2010. 产业价值链整合视角下电信商业运营模式创新. 北京:科学出版社.
- [14] 吕廷杰.2005. 高谈阔论电信产业. 北京:北京邮电大学出版社.
- [15] 朱金周.2008 电信转型: 通向信息服务业的产业政策. 北京:北京邮电大学出版社.
- [16] 胥学跃.2008 现代电信业务(第 2 版) . 北京:北京邮电大学出版社.
- [17] 舒华英.2008 电信运营管理. 北京:北京邮电大学出版社.
- [18] 苑春荃.2009 管制治理: 中国电信产业改革实证研究. 北京:人民邮电出版社.
- [19] 续俊旗.2009 融合背景下的中欧电信管制比较. 北京:北京邮电大学出版社.
- [20] 童晓渝, 吴钢, 张云勇.2010 后电信时代—产业生态变革与商业模式转型. 北京:人民邮电出版社.
- [21]宋杰, 朱莹莹, 徐静, 李剑华等.2009 电信行业竞争分析方法与实践(第一版). 北京:人民邮电出版社出版发行.
- [22] 赵子忠,赵敬.2011 中国网络电视 北京:中国传媒大学出版社.
- [23] 杰伦·拉尼尔.2014 互联网冲击 北京: 中信出版社
- [24] 杨成, 韩凌.2011 三网融合下的边界消融 北京: 北京邮电大学出版社
- [25] 王孝明.2012 三网融合之路 北京: 人民邮电出版社
- [26] 范金鹏,刘骞,丁桂芝.2012 三网融合大时代 北京: 清华大学出版社
- [27] 傅玉辉.2008 大媒体产业: 从媒介融合到产业融合 北京: 中国广播电视出版社.
- [28] Infosys.2010 Digital Convergence.
- [29] David B.Yoffie,1997 Competing in the age digital convergence.
- [30] Milton L. Muelle.2006 Digital Convergence and its Consequences.
- [31] G Finge. Stein.2008 Digital convergence and its economic implications [R]•Development Bank of Southern Afric.

致 谢

伴随论文的定稿，我的 MBA 学习也将进入尾声。在故乡石河子大学经济管理学院学习的这段时间里，我得到了很多无私的帮助和支持。

首先我衷心感谢我的导师石河子大学汤莉教授。汤教授学术功底深厚、谦虚踏实、平易近人，虽然学术工作繁忙，但她依旧抽时间指导、督促我的论文协作工作，从论文题目的选定，研究路线图的制定，到章节的编排，甚至论文的细节，乃至行文规范，汤教授都给予耐心指导。唯一的遗憾是我自己不够主动，错过了许多与汤教授交流的机会。

其次本文能得以成稿还要感谢所有经济管理学院老师孜孜不倦地教诲。在这 3 年的学习当中，我了解了众多原先所未涉足的管理科学领域，对工商管理、企业管理有了感性认识，正是通过对这些知识系统的学习才为我完成此篇论文提供了理论研究基础。并且，这三年的学习，是我积累管理知识重要的来源，这期间系统性的学习并实践了相关理论也促进了我工作能力的提升，这一段学习经历是我人生的一笔财富，在此感谢所有帮助过我的老师和同学们。

最终，我要感谢我的父母、兄长和同事，在 MBA 学习的过程中，我大部分时间都投入了工作和攻读 MBA 的课程上，是他们的理解支持我继续学习深造，并且给了我物质和精神上的鼓励。

作者简介

万志明，男，生于 1982 年 4 月，籍贯四川。2005 年毕业于西安邮电学院信息管理与信息系统专业，获管理学学士学位。同年参加工作，在中国电信股份有限公司石河子分公司任网络管理维护，主要从事数据网络维护管理工作,于 2012 年起从事通信网络安全工作。2010 年 7 月起在石河子大学工商管理硕士专业学习。

在学期间主要参与的研究项目

在学期间发表的文章

《三网融合背景下的电信市场竞争》

获奖情况：

无

石河子大学硕士研究生学位论文
导师评阅表

研究生姓名	万志明	学制	3年
专业	工商管理硕士(MBA)	研究方向	组织与战略管理

学术评语:

论文选题较具时代性, 研究内容具有可操作性, 能结合实际工作经验, 从基础理论入手, 研究现状, 查找问题, 多角度分析原因, 并从不同方面提出具有可操作性的对策, 对现实管理有较强的借鉴意义, 论文思路清晰, 语句通顺, 结构合理, 观点明确, 写作态度认真, 符合硕士研究生学位论文的要求。

指导教师签字:

万志明

2014年12月12日