

◆ 国家新媒体产业基地优秀人才培养重点项目

电信增值业务

张珂 吕廷杰 吴起 编著



内附光盘



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

F626
19

业基地优秀人才培养重点项目

电信增值业务

张珂 吕廷杰 吴起 编著

北京邮电大学出版社
·北京·

内 容 简 介

《电信增值业务》是一本系统介绍电信增值业务的教材,具有系统性、科学性、实践性的特点。本书的整体框架分为四部分:导论、基础知识篇、技术业务篇和综合分析篇,按照用户感知将电信增值业务划分为功能优化类、功能拓展类和信息服务类,其中基础知识篇和技术业务篇中的内容大都采用业内普遍认同的观点,但考虑电信增值业务发展较快,部分理论的相对滞后性,在导论和综合分析篇中加入了部分尚未达成共识,但作者认为具有科学性的观点,借此来体现本教材科学性和实践性的兼顾。

本书适用于通信类、传媒类等和电信增值领域相关专业的学生。如通信工程、数字媒体艺术、通信管理等。也可以作为电信运营商、内容提供商、应用服务提供商、硬件设备提供商、软件开发商以及手机厂家等电信增值业务相关企业从业者阅读与参考,同样适用于所有有意加入电信增值产业、数字媒体产业的新从业者。

图书在版编目(CIP)数据

电信增值业务/张珂,吕廷杰,吴起编著. —北京:北京邮电大学出版社,2008

ISBN 978-7-5635-1707-7

I. 电… II. ①张…②吕…③吴… III. 电信—业务—高等学校:技术学校—教材 IV. F626

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 063569 号

书 名: 电信增值业务

作 者: 张 珂 吕廷杰 吴 起

责任编辑: 孔 玥

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路 10 号 (邮编: 100876)

发 行 部: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京忠信诚胶印厂

开 本: 787 mm×960 mm 1/16

印 张: 19.75

字 数: 417 千字

印 数: 1—3 000 册

版 次: 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-1707-7

定 价: 36.00 元

• 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 •

前 言

从 20 世纪 90 年代起，以报纸、电视、广播为代表的传统媒体时代已不再盛行，而以手机和互联网为代表的数字媒体时代在不知不觉中悄然到来。“流水不腐，户枢不蠹”，变化才能在激烈的市场竞争中处于不败之地。于是在报纸、广播、电视等传统媒体企业开始关注数字媒体的同时，中国电信、中国移动、中国联通等传统“通信服务运营商”都纷纷开始大踏步地向综合通信服务运营商和信息服务运营商转型——中国电信 2002 年推出了互联网应用服务“互联星空”，中国移动 2002 年推出了数据业务品牌“移动梦网”，2003 年增值业务总品牌“联通无限”出世……同时，伴随着数字媒体时代的到来，崛起了一批新型的企业，新浪、搜狐、百度等数字媒体内容、服务提供商以摩尔的速度进入了人们的生活。在企业纷纷融入数字媒体产业的同时，为了适应产业发展的需要，近两年，全国一千多所高校增设了致力于培养数字媒体所需人才的专业和院系。总之，传统媒体企业、电信运营商、新型媒体企业以及高校都开始积极关注数字媒体，都试图在高速发展的数字媒体市场中抢先占据属于自己的市场。

在纷繁众多的数字媒体产品中，依托于移动通信网的数字媒体产品以具有既成的收费模式、庞大的潜在用户群体一跃成为传统媒体企业、运营商、服务提供商以及教育产业关注的焦点。2002 年中国移动推出 GPRS、2003 年 CDMA1X 网络建成、2008 年电信业重组和第三代移动通信牌照发放……伴随着电信行业大踏步地转型，电信增值业务尤其是手机增值业务近年来迅猛发展，新技术、新业务、新问题层出不穷，科学化、系统化的电信增值业务理论很难跟上产品的发展，同时，电信增值业务迅猛发展还带来了多个产业之间的融合，于是单个人的力量很难很透彻地了解移动网、数据网、固定网等各类电信网中，各类涉及交易、教育、交通等各个领域的电信增值业务的情况，还有管制、产业链、商业模式等若干相关联的问题。

作为电信增值产业、数字媒体产业的从业者，我们意识到一本较系统、较科学、较具实用性和时效性的电信增值业务教材的紧迫性。

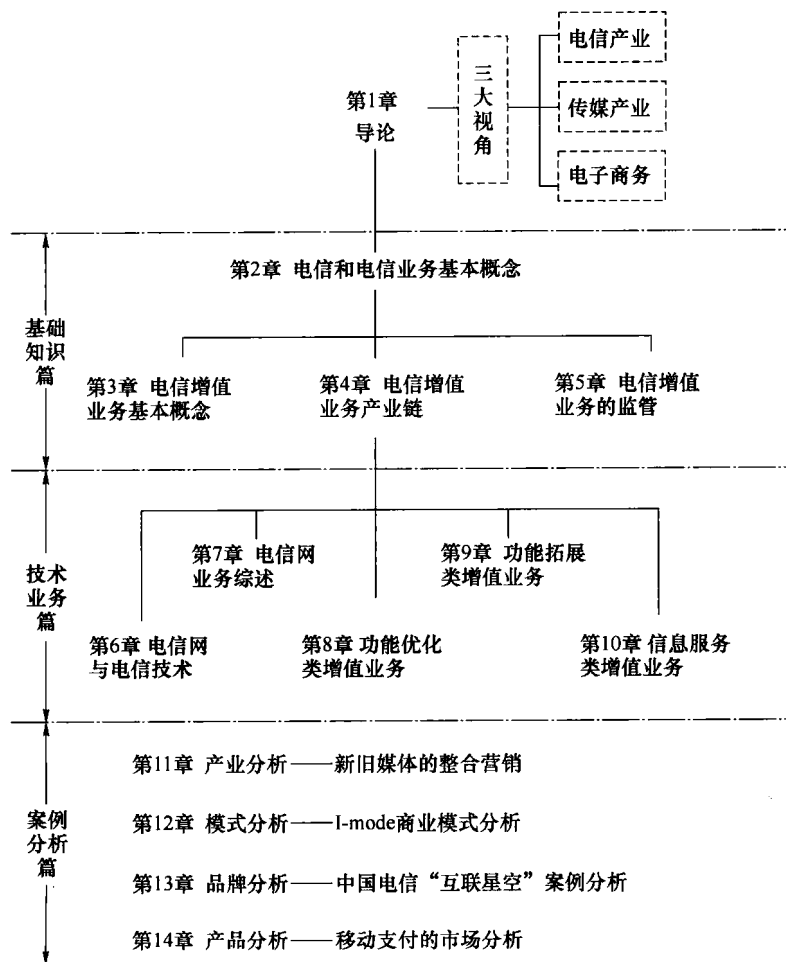
鉴于经过近几年运营商、设备制造商、手机厂家、增值业务提供商、软件开发商等增值业务产业链上多家企业的磨合，电信增值业务，尤其是手机增值业务已经基本渡过了成长初期，增值业务后台运营已较完善，能向用户提供内容丰富的电信增值业务。同时，虽然我国刚刚调整了国家部委的结构，将独立运行 10 多年的信息产业部并入新成立的工业和信息化部，六家基础电信运营商重组为 3 家，并发放了 3 张 3G（3Generation，第三代移动通信）牌照，但运营商的重组和 3G 网络的建设不可能一促而蹴，因此可以认为目前的电信增值业务市场处于一个相对的稳定期，此时一本系统介绍电信增值业务的书籍，相信无论对于向数字媒体转型的传统媒体企业，还是刚刚涉足媒体行业不久的新型媒体企业，特别是培养和数字媒体相关人才的高校，都是大有裨益的。

由于电信增值业务涉及的领域较多，且发展较快，虽然我们都是较早涉足增值业务市场的学者，但有的方面仍不甚了解。很幸运，一些运营商校友们给了我们很大的支持，他们经历了增值业务的从无到有的过程，他们的大力帮助使得此教材能更贴近企业的实际。偶然的的机会，在积极撰写教材过程中，和精通传统媒体、较早投身数字媒体大潮的数字鱼公司的副总裁吴起畅谈电信增值、数字媒体。由于我们都毕业于北京邮电大学，近年来都在从事和电信增值业务相关的工作，于是不免更多地从通信的角度审视电信增值业务，审视的时候不免带着北邮理工科的气息，而电信增值业务也需要从媒体的角度审视，于是我们很希望已经出版了 20 多本传统媒体书籍的吴起能加入我们的写作。最初交流的时候，毕业于北京电影学院的吴起由于长期身处媒体的环境，他的写作思路、方式和我们有很大的区别，共同合作一本风格统一的教材似乎较难。于是这让我们想到为什么众多的电信增值业务产品没有市场，很大原因是因为我们技术与艺术这两类人群之间的融合不足。大量的增值业务产品是传统媒体产品的数字化，而不是数字媒体产品，即不是根据数字的特点设计媒体。而产生这样结果的根源在于，精通媒体的人不能深入了解电信技术，而精通电信技术的人不能深入了解媒体，或者精通媒体的人和精通技术的人很难很好地合作，总而言之，就是发散的艺术和理性的技术之间的融合问题。但是我们相信，艺术和技术很好的融合需要的是时间，而不是没有交集，未来电信增值业务必将伴随着产业融合的加剧，而深入人心。虽然写作思路和方式存在差别较大，但是为了让读者能看到审视电信增值业务的不同视角，为了让读者能感受不同角度思路的差异，我们和吴起合作组成了一个写作的团队。

《电信增值业务》是一本系统介绍电信增值业务的教材，具有系统性、科学性、

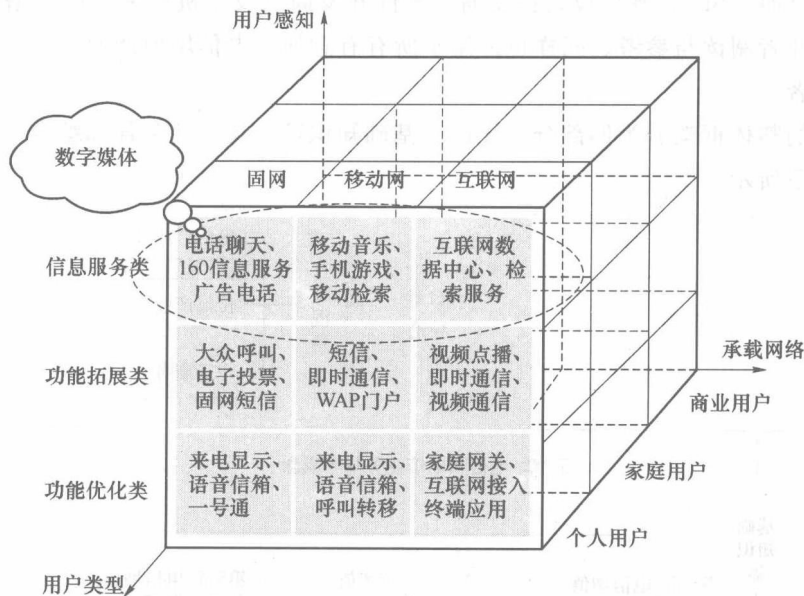
实践性的特点。本书适合于通信类、传媒类和电信增值领域相关专业的学生。如通信工程、数字媒体艺术、通信管理等。也可以作为电信运营商、内容提供商（CP）、应用服务提供商（SP）、硬件设备提供商、软件开发商以及手机厂家等电信增值业务相关企业从业者阅读与参考。同样也适用于所有有意加入电信增值产业、数字媒体产业的新从业者。

本书的整体框架分为四部分：导论、基础知识篇、技术业务篇和综合分析篇，教材框架如下所示。



本书最大的亮点在于按照用户感知将电信增值业务划分为功能优化类、功能拓展类和信息服务类（如下图所示）。这样的划分方法一方面实现了从企业为中心向以客户需求为中心的转变，对于企业提供迎合用户多样化需求的增值业务产品提供了理论指导；另一方面使得原本模糊的电信增值业务和数字媒体之间的关系变得清晰，信息

服务类电信增值业务就是通常意义上的数字媒体，这为电信产业和媒体产业的有效融合奠定了理论基础。



本书由张珂负责主要的组织和编写工作，吕廷杰教授负责全书的框架指导和内容完善。其中，第9章由吴起编写；第12、14章由吕廷杰教授编写，孔晓波、姜勇对书稿的编写有所贡献；其余章节由张珂编写。本书还得到了中国电信、中国移动中国联通、国家新媒体产业基地相关领导的支持和帮助，在此表示衷心感谢！

为了保持教材的科学性，其中基础知识篇和技术业务篇中的内容大都采用业内普遍认同的观点，但考虑电信增值业务发展较快，理论的滞后性，在导论和综合分析篇中我们加入了部分尚未达成共识、但我们认为具有一定科学性的观点，借此来体现本教材科学性和实践性的兼顾。

在此要感谢学生朱熹，这本书的出版离不开他付出的努力，谢谢！以及学生李仁杰、黄柳东、杨雨曦、毕文文、赵晓天、雒玉娇、徐一嫣、仝嵩、孙晓诗、张璩璩、邢斯馨、王恺頔，为这本书制作的光盘内容由他们完成，这些学生都是阳光乐乐工作室的成员，他们都很优秀！

由于时间仓促，水平有限，本书在编写中难免会有很多不甚准确的地方，希望各位专家及读者批评指正，谢谢！

作者

目 录

第1章 导论

1.1 电信增值业务的本质剖析	1
1.1.1 电信增值业务本质辨析	2
1.1.2 电信增值业务的三大视角	5
1.2 电信产业视角审视电信增值	6
1.2.1 电信产业概况	6
1.2.2 电信产业与电信增值	10
1.3 传媒产业视角审视电信增值	13
1.3.1 传媒产业概况	13
1.3.2 传媒产业和电信增值	15
1.4 电子商务视角审视电信增值	20
1.4.1 电子商务概述	20
1.4.2 电子商务与电信增值	22

基础知识篇

第2章 电信和电信业务基本概念

2.1 电信的基本概念	27
2.1.1 电信的定义	27
2.1.2 电信的简史	29
2.2 电信业务的基本概念	30
2.2.1 电信业务的定义	30
2.2.2 电信业务的分类	30

第3章 电信增值业务基本概念

3.1 电信增值业务的定义	35
---------------------	----

3.2 电信增值业务的分类·····	37
3.3 电信增值业务的经济特征·····	38

第4章 电信增值业务产业链

4.1 电信增值业务产业链概述·····	41
4.2 产业链的变迁·····	43
4.2.1 延长的链型产业链·····	43
4.2.2 产业链之间的融合加剧·····	43
4.2.3 环型产业链结构·····	44
4.2.4 网状产业链结构·····	46
4.3 产业链运作机制·····	47
4.3.1 合作·····	47
4.3.2 投(融)资·····	48
4.3.3 管理·····	50

第5章 电信增值业务的监管

5.1 电信管制概述·····	52
5.2 增值业务市场开放进程·····	54
5.2.1 电信服务贸易的基本框架·····	54
5.2.2 中国电信业务开放的基本原则·····	57
5.2.3 入世电信开放承诺·····	57
5.3 增值业务的监管·····	59
5.3.1 增值业务监管的演进·····	59
5.3.2 增值业务许可证制度·····	62
5.3.3 增值业务的运营管理·····	63

技术业务篇

第6章 电信网与电信技术

6.1 固定通信基本概念·····	79
6.2 移动通信基本概念·····	81
6.3 移动通信技术·····	83
6.3.1 蜂窝移动通信系统·····	83

6.3.2 第一代移动通信系统	85
6.3.3 第二代移动通信系统	86
6.3.4 2.5G 移动通信系统	89
6.3.5 3G 移动通信系统	92
6.3.6 常见的无线通信技术	94
6.4 互联网基本概念	97
6.4.1 Internet 基本概念	97
6.4.2 TCP/IP 协议	100
6.4.3 WWW	103
6.5 数据通信基本概念	104
6.5.1 数据通信的定义	104
6.5.2 数据通信的分类	105
第7章 电信网业务综述	
7.1 固定通信业务概述	108
7.1.1 固网基础电信业务	108
7.1.2 固网增值电信业务	110
7.2 移动业务概述	111
7.2.1 移动网电信基础业务	111
7.2.2 移动网电信增值业务	113
7.3 互联网业务概述	118
7.4 数据通信业务概述	119
7.4.1 数据网基础电信业务	119
7.4.2 典型数据网增值业务	121
第8章 功能优化类增值业务	
8.1 典型固网功能优化类增值业务	125
8.1.1 程控新功能	126
8.1.2 来电显示	128
8.1.3 语音信箱	128
8.1.4 一号通	129
8.1.5 个性化回铃音	130
8.1.6 背景音	131
8.1.7 电视电话	132
8.1.8 指定电话付费	133

8.2 典型移动网功能优化类增值业务	134
8.2.1 来电显示	134
8.2.2 呼叫转移	134
8.2.3 来电提醒	135
8.2.4 语音信箱	135
8.2.5 个性化回铃音	135
8.2.6 个性化背景音通话业务	137
8.2.7 电话会议	138
8.3 典型互联网功能优化类增值业务	138
8.3.1 家庭网关	139
8.3.2 互联网接入客户端应用	139

第9章 功能拓展类增值业务

9.1 典型固网功能拓展类增值业务	142
9.1.1 被叫集中付费(800)	142
9.1.2 95/96 专线	143
9.1.3 主被叫分摊付费	143
9.1.4 大众呼叫	144
9.1.5 电子投票	145
9.1.6 固网短信	146
9.1.7 交互式电话会议	147
9.1.8 灵通无绳电话	148
9.2 典型移动网功能优化类增值业务	148
9.2.1 点对点短消息	149
9.2.2 多媒体消息类	149
9.2.3 语音短信	151
9.2.4 移动即时消息	152
9.2.5 点对点移动邮箱	153
9.2.6 WAP 门户	154
9.2.7 IVR 门户	155
9.2.8 无线上网	155
9.2.9 即说即按业务	157
9.2.10 动态内容分发业务	157
9.3 典型互联网功能拓展类增值业务	158
9.3.1 网络电视	159

9.3.2 视频点播	159
9.3.3 视频通信	160
9.3.4 即时通信	160
9.3.5 视频监控	162
第 10 章 信息服务类增值业务	
10.1 典型固网信息服务类增值业务	164
10.1.1 160/168 信息服务	164
10.1.2 电话电子商务	164
10.1.3 电话聊天	164
10.1.4 广告电话	165
10.1.5 呼叫中心外包	166
10.2 典型移动网信息服务类增值业务	167
10.2.1 短消息服务类	167
10.2.2 移动音乐	169
10.2.3 手机游戏	169
10.2.4 手机动漫	171
10.2.5 手机电视	172
10.2.6 手机证券	172
10.2.7 移动搜索	173
10.2.8 移动位置服务	174
10.3 典型互联网信息服务类增值业务	176
10.3.1 互联网数据中心	177
10.3.2 检索服务	178

综合分析篇

第 11 章 产业分析——新旧媒体的整合营销

11.1 艺术·传媒·娱乐	183
11.1.1 新媒体的概念	183
11.1.2 艺术+传媒=娱乐	184
11.1.3 “网格”中的新媒体	186
11.2 “有内容而无产业”的当下现状	189

11.2.1	“新旧媒体整合营销”的概念	189
11.2.2	“有内容而无产业”的核心症结剖析	189
11.2.3	典型案例:彩铃业务的发行逻辑	190
11.2.4	理论根源:SP模式解构“内容表达四步曲”	192
11.2.5	从业务模式探究内容价值(一):位置营销	194
11.2.6	从业务模式探究内容价值(二):群发推广	195
11.2.7	从业务模式探究内容价值(三):自消费	196
11.2.8	从业务模式探究内容价值(四):代收费与终端内置	196
11.2.9	从业务模式探究内容价值(五):媒体推广	197
11.2.10	硕果仅存的“自然量”模式	199
11.2.11	运营为王、渠道为王还是内容为王	200
11.3	重构科学的“新旧媒体整合营销模式”	200
11.3.1	置死地而后生	200
11.3.2	背谬:两种并不合理的整合方式	201
11.3.3	正本清源:用“娱乐”取代“内容”	203
11.3.4	案例剖析:手机游戏与电影大片的整合营销	205
11.4	尾声:假设中的“四格电影”	209

第12章 模式分析——I-mode 商业模式分析

12.1	I-mode 简介	210
12.1.1	I-mode 的商业过程	211
12.1.2	I-mode 的核心技术	211
12.2	I-mode 产业价值链分析	212
12.2.1	终端销售链条	213
12.2.2	增值业务内容链条	214
12.3	I-mode 赢利模式	215
12.4	I-mode 模式的成功因素	217

第13章 品牌分析——中国电信“互联星空”案例分析

13.1	互联星空商业模式	220
13.2	互联星空业务定位	221
13.3	互联星空业务分类	222
13.4	互联星空业务特征	223
13.4.1	一点接入,全网服务	223
13.4.2	一点结算,全网收益	224

13.4.3 一点认证,全网通行	224
13.5 互联星空的合作模式	224
13.5.1 合作伙伴	224
13.5.2 合作资源	225
13.5.3 收益分配	225
13.5.4 合作流程	225
13.6 互联星空的业务实现	225
13.6.1 平台结构功能	225
13.6.2 用户使用中国电信业务过程	226
13.7 互联星空的发展	226
第 14 章 产品分析——移动支付的市场分析	
14.1 移动支付的定义	228
14.2 移动支付的分类	229
14.3 移动支付的技术	230
14.3.1 远程支付	230
14.3.2 近距离非接触支付	233
14.3.3 移动支付技术比较	234
14.4 国外移动支付发展概况	235
14.4.1 主要发达国家移动支付发展历程及分析	235
14.4.2 国外主要移动支付解决方案	239
14.5 我国移动支付的发展历程与现状	241
附录 1 中华人民共和国电信条例	244
附录 2 电信业务分类目录	257
附录 3 WTO 关于电信服务贸易的相关文件	270
附录 4 外商投资电信企业管理规定	279
附录 5 常用电信名词缩略语	283
参考文献	298

第 1 章 导 论

老子《道德经》中说道：“道生一，一生二，二生三，三生万物”。“道”，是事物的本质和核心，是宇宙万物生生不息，日月星辰循环演变的规律。正所谓“以不变应万变”。人们认识事物，就是要寻找其中的“道”，并由此把握事物的本质和规律。

电信增值业务，就像一枚水晶钻石，当观察者的角度不同，它折射出的光芒也大相径庭：电信运营商看到的是基础电信业务的衍生；传统传媒企业看到的是新兴的媒体形式；互联网企业看到的是互联网业务的重要组成部分……同时，经济学者看到产业；计算机专家钻研编程；设计师们忙于创意；传播教授悟出沟通……

对于到底什么是电信增值业务、电信增值业务市场未来怎样，更是众说纷纭，仁者见仁、智者见智。本章将抛开电信运营商、传统媒体等企业，抛开手机上网、网络游戏等具体业务，从电信增值业务的本质出发，多角度透视电信增值业务，旨在拨开蒙在纷繁的电信增值业务市场的薄纱，探究电信增值业务的发展中的核心问题。

“花有花的好，藕有藕的好，不必强求好花必须结出好藕，也不必强求好藕必须结出好花。”本章不探究目前诸多研究机构、企业、政府部门等对电信增值业务的各类定义，仅从电信增值业务的本质出发，多角度审视电信增值业务。

1.1 电信增值业务的本质剖析

根据汉语的拆文解字，电信增值业务是一种“业务”，即服务，是相对有形商品

而言的无形商品，通常把无形商品称为服务。业务和服务是企业 and 用户从不同角度审视商品的不同称呼，比如电信业务对于提供此业务的通信企业而言，是企业自身的一种“业务”，但对于享受电信业务的用户而言，是一种无形商品，即服务。

1.1.1 电信增值业务本质辨析

电信增值业务是一种什么样的服务？下面用形象的类比来分析电信增值业务的本质。

1. 电信与交通

对“交通”的简单理解是用物理的方式实现传递，对“电信”的简单理解是用电子的方式实现传递，因此从本质而言，电信网和交通网是一样的，都是用于“实现传递”，所不同的是交通网是通过物理的方式传递实体内容(包括人或货物)的网络，而电信网则是通过电子的方式传递电子内容(包括语音和数据)的网络。相应的，交通业务是提供通过物理的方式传递实体内容的服务，电信业务是提供通过电子的方式传递电子内容的服务。表 1-1 为交通与电信基础概念对比。

表 1-1 交通与电信基础概念对比

交 通		电 信	
项 目	说 明	项 目	说 明
交 通	用物理的方式实现传递	电 信	用电子的方式实现传递
交通网	通过物理的方式传递实体内容(包括人或货物)的网络	电信网	通过电子的方式传递电子内容(包括语音和数据)的网络
交通业务	通过物理的方式传递实体内容的服务	电信业务	通过电子的方式传递电子内容的服务

通过以上分析可知，电信行业和交通行业本质上是一样的。因此，在很多较权威的服务业分类目录中，通常把交通与电信划归为一类，归属于“流通部门”。在国家标准中，把服务业分为 12 类，其中交通和电信一起被归在交通和通信类，此类具体包括机场与空运、公路、铁路和海运，电信、邮政和数据通信。

2. 基础电信业务与基础交通业务

相比电信业务，交通业务有更悠久的历史，同时，因为通过物理的方式传递实体内容的服务，相比电信业务通过电子的方式传递电子内容的服务更容易理解。因此，透过交通业务，可以更清晰分析电信业务，从而分辨出基础电信业务和增值电信业务。

对于最初的交通业务，即基础交通业务，首先，提供传递服务的内容主要是由个人用户或者商业用户提供的实体内容(包括人或货物)；其次，交通业务是一种无形服务，往往需要提供服务的载体，如飞机、火车、汽车等；第三，计费的基础主要是依据提供传递服务的物理距离，如火车票的价格是依据旅程制定的。综上所述，对于交通行业而言，基础交通业务就是依托于交通网，通过飞机、火车等运输工具提供的人

或者货物的传递服务,收入来源主要是收取过路费,业务主要特点是传送内容和形式由用户提供,且不改变。

最初的电信业务即基础电信业务,具有类似于交通业务的特征,首先,传送的信息内容主要由个人用户或者商业用户提供的电子内容——话音(如固定电话业务)或者数据[如依托数字数据网 DDN(Digital Data Net)传输数据的业务];其次,电信业务也是一种无形服务,往往也需要服务的载体,如手机、固定电话、计算机等;第三,计费的基础主要依据提供传递服务的时长,如手机的费用主要依据通话的时长来收取的。综上所述,对于电信行业而言,基础电信业务就是依托于电信网,通过手机、固定电话、计算机等终端设备提供的语音或数据的传递服务,收入的主要来源就是“过路费”,业务主要特点是传送内容和形式由用户提供,且不改变,表 1-2 为基础交通业务与基础电信业务的对比。

表 1-2 基础交通业务与基础电信业务对比

项 目	基础交通业务	基础电信业务
传送内容	由个人用户或者商业用户提供的实体内容(包括人或货物)	由个人用户或者商业用户提供的电子内容(包括话音或者数据)
提供服务的载体	飞机、火车、汽车等	手机、固定电话、计算机等
计费基础	提供传递服务的物理距离	提供传递服务的时长
主要收入来源	过路费(传送内容和形式由用户提供,且不改变)	

3. 增值电信业务和增值交通业务

在充分认识基础交通业务和基础电信业务的基础之上,电信增值业务就较好理解了。

由于增值业务可以理解为基于企业基础业务,通过给用户提供更多有价值的产品,从而获得附加收入的服务,因此,基于上述对基础交通服务和基础电信业务的分析,把增值业务的用户感知作为划分的标准,将电信增值业务划分为三大类:

第 1 类,功能优化类,即“优化传递方式”。

此类交通业务包括在火车上提供盒饭,在汽车上提供电视,在公共汽车上安装空调等,电信业务则包括来电显示、呼叫转移、个性化回铃音(如彩铃、炫铃、悦铃等)(具体业务介绍详见技术业务篇)。这类业务的单笔费用虽然不高,但是能有效优化用户使用“传递服务”时的感受,因此用户使用量较大。如来电显示,几乎所有手机用户都在使用此项业务。同时,此类业务技术上较容易实现,企业之间的合作模式也较简单,如来电显示业务,运营商可轻松独立提供此项业务(注:通信业内习惯于把中国电信、中国移动、中国联通等电信企业称为运营商),因此,目前此类增值业务较完善,不同运营商的此类服务趋于同质。综上所述,功能优化类电信增值业务市场普及率较高、收入较可观,但不能有效体现差异化竞争优势。

第 2 类,功能拓展类,即“提供新的传递方式”。

此类交通业务包括轻轨、磁悬浮列车等新的传递方式,电信业务则包括点对点短