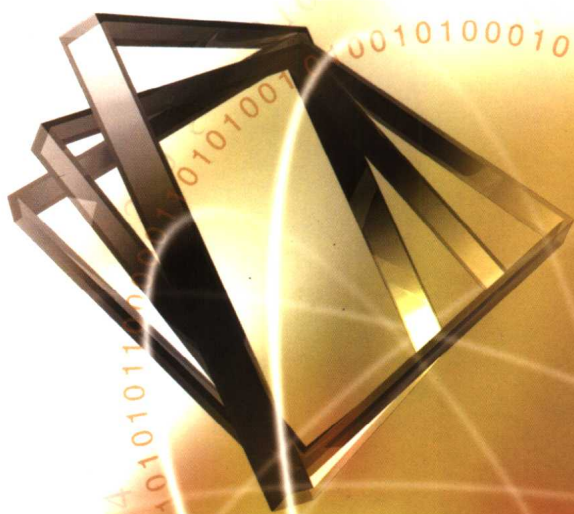


# 数字化整体转换

马汉良 编著



中国广播电视出版社

# 数字化整体转换

马汉良 编著

中国广播电视出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

数字化整体转换/马汉良编著. —北京: 中国广播电视出版社, 2005. 9

ISBN 7-5043-4744-2

I. 数... II. 马... III. 数字电视 - 基本知识  
IV. TN 949.197

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 100068 号

-----

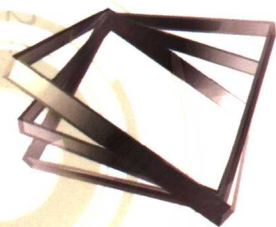
## 数字化整体转换

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 编 著:  | 马汉良                               |
| 责任编辑: | 周然毅 张志红                           |
| 封面设计: | 刘洲军                               |
| 责任校对: | 刘 颖                               |
| 监 印:  | 赵 宁                               |
| 出版发行: | 中国广播电视出版社                         |
| 电 话:  | 86093580 86093583                 |
| 社 址:  | 北京市西城区真武庙二条 9 号 (邮政编码 100045)     |
| 经 销:  | 全国各地新华书店                          |
| 印 刷:  | 北京友谊印刷有限公司                        |
| 开 本:  | 880 毫米 × 1230 毫米 1/32             |
| 字 数:  | 180 (千) 字                         |
| 印 张:  | 8.5                               |
| 版 次:  | 2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷 |
| 印 数:  | 4000 册                            |
| 书 号:  | ISBN 7-5043-4744-2/TN·338         |
| 定 价:  | 28.00 元                           |

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

## 作者简介

马汉良，男，1957年生，浙江嵊州人，毕业于浙江工业大学计算机专业，高级工程师，中国电子学会有线电视综合信息技术分会理事，中国电子学会高级会员，现任中广有线信息网络有限公司绍兴分公司副总工程师、数字电视发展部经理。从事广播电视和网络技术与管理工作二十余年，主持省市重点项目广电网络综合业务拓展工程建设、有线电视 HFC 双向网络综合改造、有线宽带网平台建设和上网工程、数据广播业务开发等多项大型建设项目。在有线电视和网络通讯方面有较高造诣和独到见解，并在工作中积累了大量的实践经验。发表专业论文三十余篇，主编出版《电化教育教程》、《有线宽带上网自助手册》等专著，在全国广电行业具有一定的影响。



**责任编辑：周然毅 张志红**

**封面设计：刘洲军**

## 序 言

# 看“整体”如何“转换”

言及数字电视，“机顶盒”是少不得的词汇。言及“机顶盒”，也就必然带出“整体转换”这个术语。什么是“整体转换”？它的意义价值到底在哪里？广电系统目前如何进行“整体转换”？它具有什么样的经验教训呢？笔者在此隆重推荐马汉良的著作《数字化整体转换》，无论是行内或者是行外的经营者，如果关心目前的数字电视进程的话，有必要阅读此书，从中领会整体转换的精髓和操作流程。

三年前就听说了“整体转换”一词，当时，叫做“整体平移”，让人有一种顿开茅塞的感觉。记得2000年我们开始立项追踪研究国内的数字电视产业经营，从地方到中央，看了不少，如央视的高清试验，如苏州的机顶盒打包销售，的确让人激动了好一会儿。然而，激动归激动，数字电视进入产业运营，却是困难重重。这里有技术成熟的问题，有资金匮乏的问题，然而，更多的是特殊的产业环境的问题。国外行得通的，国内未必好做，中央轰轰烈烈推动，地方未必照样跟进。就在数字电视“山穷水尽疑无路”的时候，“整体转换”的出台，真有“柳暗花明又一村”的感觉。

数字电视对于广电系统来说，可能是最大的一次也是最后的一次机会，为此我屡屡撰文，声言广电的生死存亡在于“数字化”，而“数字化”最关键的一役在于机顶盒的推广普及。

当机顶盒销售的方式和租赁的方式遭遇种种壁垒的时候，“整体转换”也就成为最后的一种战略决断：融合多方的力量，运用多种的机制，在最短的时间内完成模拟向数字的过渡。然而，我们不妨试想一下，让千千万万的家庭从模拟向数字转换，这是一个何等巨大而又复杂的工程？从内容的生产、集成、传输到服务，这个产业链将会牵扯到多少行业部门的利益？所以，如本书作者所言，“整体转换”远不止是一种技术形态的转换，势必牵扯到商业模式的转换，管理体制的转换，这个转换的成败得失，决定了广电系统的兴衰沉浮。

如果说，数字电视是信息革命中的一场产业战役的话，那么，三年前所提出的“整体转换”就是一个意义非凡的“战略突破”。时至今日，围绕着“整体转换”，全国各个城市展开了拉锯战、攻坚战，这个时候，活跃在一线的经营者真正所需的不光是关于“整体转换”的理论梳理，还包括能够指导实战的流程方法及经验教训。正如管理界所云，确定战略很难，执行战略更难，难在流程准确、细节稳妥且能持续延展。在这个时候，“一本集数字电视整体转换的方法、管理、策划、指导的工作手册”，“内容包括了数字电视整体转换的发展阶段和重要意义、实施方法和策略讨论、运营规范和工作流程、组织管理和热点问题，以及对机顶盒安装调试问题的分析”，必然受到业界高度的关注，因为通过马汉良的《数字化整体转换》这本“手册”，不只是了解“整体转换”的意义和流程，而且，可以把握广电数字电视未来发展的脉动。

中国传媒大学教授 黄升民

2005年8月于北京

# 前言

作者通过考察多地数字电视整体转换试点的经验与教训，结合数十次对数字电视整体转换的培训讲课以及发表的论文，形成了本书最初的蓝本。根据国家广电总局的规划，2015年全国要关闭模拟电视，有线电视的数字化整体转换是必由之路。近几年广电网络运营公司乃至全广电系统的工作重点，是各地都在思考和实施的数字电视整体转换工作。如何顺利实施有线电视数字化，研究业务实施策略和规范服务是网络运营公司面临的新课题。在这前所未有的工程中，除了实际工作中的摸索和实践，还迫切需要有一些对实际工作具有指导意义的参考读本或资料，这就是我写本书的初衷。

本书分六章，第一章为认识整体转换初步，介绍数字电视整体转换的发展背景和意义，以及整体转换中遇到的难点、面临的机遇和挑战等问题；第二章介绍如何实施整体转换，以及相关政策和策略讨论；第三章介绍运营业务规范和工作流程；第四章介绍如何建立数字电视服务新体系和组织管理的问题；第五章介绍整体转换中用户普遍关心的热点问题；第六章介绍数字机顶盒的安装调试以及服务维修问题。附录介绍了表单格式的范本，仅供参考。本书是作者在理论钻研基



础上，亲身实践数字电视整体转换这一探索性工程的体会和经验的总结，全书突出了内容的真实性和对工作的指导性，含有大量丰富的问题解答案例。

需要注意的是，书中观点尚有许多可争议之处，读者可结合本地实际，多思考，多分析。由于这项工程本身就有许多问题仍在探索和实践之中，加上作者水平有限，书中内容难免有疏漏或不妥之处，敬请广大读者指正。本书在编写过程中，得到许多专家和同行的支持和帮助，特别是邓港林先生的审核和修改，使本书更加精炼和提高，在此深表感谢！

作 者

2005年8月于绍兴

# 目 录

## 前 言

### 第一章 认识整体转换

- 1.1 什么是整体转换 / 1
- 1.2 整体转换的背景 / 3
- 1.3 整体转换的特点和意义 / 13
- 1.4 整体转换的机遇和挑战 / 16
  - 1.4.1 三大机遇 / 17
  - 1.4.2 三大挑战 / 19
- 1.5 整体转换的困惑和压力 / 21
  - 1.5.1 三大困惑 / 22
  - 1.5.2 三大压力 / 27
- 1.6 发展数字电视的政策导向 / 29

### 第二章 实施整体转换

- 2.1 整体转换实施方案 / 31
  - 2.1.1 整体转换运营模式 / 32

- 2.1.2 整体转换盈利模式 / 37
- 2.1.3 整体转换宣传模式 / 40
- 2.1.4 整体转换十大试点经验 / 42
- 2.2 整体转换的方法 / 44
  - 2.2.1 新建小区 / 45
  - 2.2.2 星级宾馆 / 45
  - 2.2.3 现有有线电视用户 / 46
  - 2.2.4 小区工作方法 / 47
  - 2.2.5 关闭模拟电视传输信号 / 48
  - 2.2.6 农村用户的数字化转换思考 / 52
- 2.3 机顶盒策略 / 54
  - 2.3.1 机顶盒运营策略 / 57
  - 2.3.2 机顶盒权属 / 64
  - 2.3.3 机卡分离与机卡配对策略 / 66
  - 2.3.4 一体机能否取代机顶盒 / 69
- 2.4 基本收视费价格策略 / 72
  - 2.4.1 提价方法 / 73
  - 2.4.2 价格听证会 / 76
- 2.5 业务发展策略 / 79
  - 2.5.1 媒体业务发展策略 / 80
  - 2.5.2 数据业务发展策略 / 89
  - 2.5.3 通信业务发展策略 / 90
  - 2.5.4 商务电视与电视商务 / 90

- 2.6 资金筹措和扶持政策 / 101
  - 2.6.1 资金筹措办法 / 101
  - 2.6.2 政府扶持政策 / 104
- 2.7 建立服务质量进程控制体系 / 106
  - 2.7.1 服务质量保证 / 106
  - 2.7.2 工程进度控制 / 109
  - 2.7.3 信用黑名单制度 / 110
  - 2.7.4 技术服务保障体系 / 112
  - 2.7.5 整体转换后用户的回访调查 / 114

### 第三章 业务规范

- 3.1 整体转换用户资格确认 / 117
- 3.2 整体转换受理 / 117
- 3.3 小区机顶盒领取流程 / 120
- 3.4 缴费服务 / 121
  - 3.4.1 缴费方式 / 121
  - 3.4.2 缴费规则 / 122
  - 3.4.3 节目订购和缴费流程 / 123
- 3.5 计费方式 / 124
  - 3.5.1 计费粒度 / 124
  - 3.5.2 账期 / 127
  - 3.5.3 优惠 / 127
  - 3.5.4 付费节目计费方式 / 129

- 3.5.5 基本节目计费方式 / 130
- 3.5.6 欠费处理 / 130
- 3.6 变更服务 / 131
  - 3.6.1 过户 / 131
  - 3.6.2 移机 / 132
  - 3.6.3 报停 / 132
  - 3.6.4 复机 / 133
  - 3.6.5 终止业务和销户 / 133
- 3.7 整体转换工作流程 / 134
  - 3.7.1 小区整体转换工作流程 / 135
  - 3.7.2 用户申请流程 / 136
  - 3.7.3 安装员操作流程 / 137
  - 3.7.4 机顶盒(卡)流程 / 138
  - 3.7.5 投诉维修流程 / 139
  - 3.7.6 停机、销户流程 / 140
  - 3.7.7 机顶盒或卡调换流程 / 140

## **第四章 组织管理**

- 4.1 建立数字电视发展部 / 143
  - 4.1.1 部门职能 / 143
  - 4.1.2 员工岗位职责 / 146
- 4.2 建立新型的服务体系 / 150
  - 4.2.1 建立呼叫中心 / 150

- 4.2.2 建立机顶盒服务中心 /154
- 4.2.3 建立网络业务维修中心 / 157
- 4.3 服务规范 / 159
  - 4.3.1 员工守则 / 159
  - 4.3.2 员工服务礼仪和行为规范 / 160
  - 4.3.3 服务承诺 / 161
  - 4.3.4 执行力思考 / 162
- 4.4 员工劳动关系 / 165
  - 4.4.1 建立劳动关系 / 165
  - 4.4.2 如何考核 / 166

## 第五章 整体转换热点问题

- 5.1 为什么要关闭模拟有线电视? / 172
- 5.2 收看数字电视,为什么要安装机顶盒设备? / 172
- 5.3 开通数字电视后每月的有线电视收视费还收不收? / 174
- 5.4 数字电视开通后每月收视费是否要提高? / 174
- 5.5 开通数字电视,家里现有的电视机是否要被淘汰? 需要更换电视机吗? / 174
- 5.6 我家的电视机没有“AV”接口,如关闭模拟电视后,如何收看有线电视? / 175
- 5.7 家长不想让小孩随便收看,机顶盒能否锁定? / 175
- 5.8 机顶盒是否可供多台电视机同时收看? / 175
- 5.9 已经购买了机顶盒,再领取免费机顶盒后如何收费? / 176

- 5.10 租房户和无房产证的用户如何办理机顶盒领取手续? / 176
- 5.11 什么是数字电视智能卡, 其功能是什么? / 177
- 5.12 为什么多机用户机顶盒分机要报装缴纳收视费? / 177
- 5.13 机顶盒价格偏高, 能不能降价? / 178
- 5.14 如何解释统一销售机顶盒是垄断行为? / 179
- 5.15 对低保户或特困户如何优惠? / 179
- 5.16 超过整体转换现场受理期限该如何办理? / 180
- 5.17 为什么不能把机顶盒的功能做到电视机里去? / 180
- 5.18 用户已有了机顶盒, 能否带机顶盒入网? / 180
- 5.19 收看数字电视有哪些优点? / 181
- 5.20 数字电视真能做到“想看什么就点什么”吗? / 181
- 5.21 数字电视过渡期该买哪种电视? / 182
- 5.22 买了数字电视机是否就可以收看数字电视了? / 183
- 5.23 单位和用户如何配合整体转换工作? / 183
- 5.24 数字电视与付费电视有何关系? / 184
- 5.25 如何选购数字高清电视机? / 184

## 第六章 数字电视安装与维修

- 6.1 机顶盒介绍 / 187
  - 6.1.1 机顶盒 / 189
  - 6.1.2 机顶盒规格 / 191
  - 6.1.3 机顶盒的功能 / 193
- 6.2 机顶盒安装调试 / 194

- 6.2.1 机顶盒安装连接 / 194
- 6.2.2 机顶盒第一次使用 / 195
- 6.2.3 机顶盒常用操作 / 197
- 6.2.4 机顶盒高级操作 / 205
- 6.2.5 机顶盒安装质量标准 / 210
- 6.2.6 机顶盒异常现象排除 / 210
- 6.2.7 机顶盒使用注意事项 / 212
- 6.3 分配网络对数字电视的影响 / 214
  - 6.3.1 分配网络环境的影响 / 214
  - 6.3.2 户内分配网规范 / 215
  - 6.3.3 分配网检测 / 217
  - 6.3.4 重视家庭装修时的有线电视布线 / 221
- 6.4 数字电视故障判别及排除 / 221
  - 6.4.1 无图像 / 223
  - 6.4.2 频道搜索不全 / 223
  - 6.4.3 马赛克现象 / 224
  - 6.4.4 对模拟电视产生干扰 / 225
  - 6.4.5 机顶盒死机现象 / 225
  - 6.4.6 无数字场强仪如何检修数字电视故障 / 225
- 6.5 数字高清电视 / 227
  - 6.5.1 数字高清电视简介 / 227
  - 6.5.2 关于电视接口 / 229



## 附 录

- 附录 1 国内付费电视频道一览表 / 233
- 附录 2 国内付费广播频道一览表 / 237
- 附录 3 数字电视整体转换用户受理登记表 / 238
- 附录 4 数字电视整体转换服务协议 / 239
- 附录 5 银行代扣数字电视视听维护费协议书 / 243
- 附录 6 数字电视安装确认表 / 246
- 附录 7 机顶盒维修故障检查单 / 247
- 附录 8 机顶盒故障返修卡 / 248
- 附录 9 数字电视整体转换岗位培训班试题 / 249

## 参考文献 / 252