

现代通信系统集成电路 使用手册

郭 维 编著



电子工业出版社

现代通信系统集成电路使用手册

郭 维 编著

電子工業出版社

内 容 简 介

本书系统地介绍了美、加、英、法、德、荷、日、韩等发达国家 80 多个厂商生产的 600 多个通信系统专用集成电路,内容涉及有源滤波集成电路、无线电信号变换集成电路、调制解调集成电路、编解码及码变换集成电路、锁相环及频率合成集成电路等。为便于读者阅读,本书除采用卡片格式外,在每一章的开始都有原理简介和典型电路详解,使本书的结构更完整。在集成电路的选取上,除兼顾和适应发展的需要外,尽量选取功能较强、有代表性的集成电路;尽管有些集成电路目前国外已停产,但考虑目前仍在使用的通信设备维护的需要,仍然收录在册;对一些不属于我国标准的集成电路,从我国出口产品的需要出发,也收录在册。

本书适合从事通信系统工程的研制、开发、设计、生产、维护和经销等人员使用,也可供相关专业人员阅读和参考。

现代通信系统集成电路使用手册

郭 维 编著

责任编辑:周 琰

*

电子工业出版社出版

北京市海淀区万寿路 173 信箱(100036)

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京科技印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:38 字数:818 千字

1995 年 10 月第一版 1995 年 10 月北京第一次印刷

印数: 3000 册 定价:68.00 元

ISBN7-5053-3096-9/TN·875

前 言

进入九十年代,我国的通信业呈现出空前繁荣景象。随着人们的生活节奏和信息传递速度不断加快,对通信的需求越来越迫切,各种进口和国产通信设备大量涌入市场,使用越来越广泛,通信设备已成为人们日常联络的最有效工具。

通信设备(话和非话)的发展,特别是移动通信的发展,使得减小通信设备的体积和重量、降低功耗、简化调试和维修的复杂性、最大限度地提高系统的功能和可靠性成为当务之急。作为当今最突出的知识密集型产业之一,通信专用 IC 的开发显得尤为重要和迫切。通信专用集成电路种类多、专用性强、更新换代快、涉及科学技术领域众多,我国在这方面的开发研制工作起步较晚,产品品种单一,远不能满足通信系统用集成电路朝着高集成化、数字化、高可靠、智能化、综合化方向发展的需要。我国的通信设备专用 IC 基本上依赖进口。为此,作者根据多年从事通信技术工作的经验和手头积累的国外通信系统专用集成电路资料,编写了与《中外电信集成电路使用手册》互成姊妹篇的《现代通信系统集成电路使用手册》,以便于广大读者查阅。

本书系统地介绍了美、加、英、法、德、荷、日、韩等发达国家 80 多个厂商生产的 600 多个通信系统专用集成电路,内容涉及有源滤波集成电路、无线电信号变换集成电路、调制解调集成电路、编解码及码变换集成电路、锁相环及频率合成集成电路等。为便于读者阅读,本书除保留《中外电信集成电路使用手册》的卡片式风格外,在每一章的开始增加了原理简介和典型电路详解,使本书的结构更完整。在集成电路的选取上,除兼顾和适应发展的需要外,尽量选取功能较强、有代表性的集成电路;尽管有些集成电路目前国外已停产,但考虑目前仍在使用的通信设备维护的需要,仍然收录在册;对一些不属于我国标准的集成电路,从我国出口产品的需要出发,也收录在册。

本书适合从事通信系统工程的研制、开发、设计、生产、维护和经销等人员使用,也可供相关专业人员阅读和参考。

参加本书编写工作的有郭维、郭至新、王晓平、罗佩云、左继明、郭倩俞、郭伊丽、朱峰、王晋文、王胜、林旭光、姜志义、温晓东等。本书在编写过程中,得到了王再强、贾泽兵等同志的大力支持,在此,对所有关心、支持本书编写工作的同志,对提供资料的同志及资料原作者,一并表示感谢。

由于作者水平所限,书中错误与不妥之处在所难免,恳请读者指正和赐教。

作 者

1995 年 6 月于沈阳

目 录

第一章 有源滤波集成电路

§ 1.1 滤波电路的基础	(1)
1.1.1 滤波器的种类及特点	(1)
1.1.2 常用有源滤波器的近似特性	(2)
1.1.3 有源滤波器常用网络	(4)
1.1.4 滤波器元器件要求及选用	(5)
§ 1.2 有源集成滤波器的形式及原理	(5)
1.2.1 基本原理	(5)
1.2.2 开关电容滤波电路(SCF)	(7)
§ 1.3 典型电路详解	(8)
1.3.1 FX306J 开关电容音频滤波电路	(8)
1.3.2 FX366J AMPS/ATCS 滤波电路	(12)
1.3.3 MC145441 300bps Modem 带通滤波电路	(16)
1.3.4 P2912A PCM 发送/接收滤波电路	(19)
1.3.5 RU5621A/22A 开关电容有源滤波电路	(22)
1.3.6 S3528 可编程低通滤波电路	(26)
1.3.7 UAF41 通用双极性有源滤波电路	(30)
§ 1.4 各种有源滤波集成电路	(36)
1.4.1 ACF7270C 开关电容滤波电路	(36)
1.4.2 ACF7271C 接收抗混叠滤波电路	(37)
1.4.3 ACF7310C 2.6kHz 带通滤波电路	(37)
1.4.4 ACF7328C 2.8kHz 带通滤波电路	(38)
1.4.5 ACF7363C 带通滤波电路	(38)
1.4.6 ACF7410C 2.6kHz 抑制滤波电路	(39)
1.4.7 ACF7711C DTMF 滤波电路	(39)
1.4.8 ACF7720C(A) 带通滤波电路	(40)
1.4.9 ACF7721C(A) DTMF 滤波电路	(40)
1.4.10 AD7341JN PCM 发送(再现)滤波电路	(41)
1.4.11 AD7371JN PCM 接收抗混叠滤波电路	(41)
1.4.12 AF100-1CJ 通用有源滤波电路	(42)
1.4.13 AF100-1CN 通用有源滤波电路	(42)
1.4.14 AF100-1MJ 通用有源滤波电路	(43)
1.4.15 AF101CJ 带通滤波电路	(43)
1.4.16 AF160-1CJ(A) 通用宽带滤波电路	(44)

1.4.17	AF161-1CJ	通用双有源滤波电路	(44)
1.4.18	AF161-2CJ	通用双有源滤波电路	(45)
1.4.19	CD22414D(A)	PCM 数据取样滤波电路	(45)
1.4.20	CEM3328	低通滤波电路	(46)
1.4.21	CEM3350	双电压控制状态变量滤波电路	(46)
1.4.22	CH1267A	调制解调接收滤波电路	(47)
1.4.23	CH1290	通用滤波电路	(47)
1.4.24	CS7004ID(A)/8ID(A)	数字开关电容滤波电路	(48)
1.4.25	CS7008P(A)	数字开关电容滤波电路	(48)
1.4.26	CXD1162P	CD 唱机用滤波电路	(49)
1.4.27	CXD2550P	CD 唱机用滤波电路	(49)
1.4.28	ETC5040AJ/AJM/J	低通滤波电路	(50)
1.4.29	FLJ-ACR1	电阻网络有源滤波电路	(50)
1.4.30	FLJ-U2	多功能有源滤波电路	(51)
1.4.31	FLT-U2	多功能有源滤波电路	(51)
1.4.32	G8912BC/BD/BE	PCM 传输接收滤波电路	(52)
1.4.33	HC5512/A	PCM/CVSD 低通滤波电路	(52)
1.4.34	HSCF24040ACJ	单片有源滤波系统	(53)
1.4.35	HSCF24040AMJ	单片有源滤波系统	(53)
1.4.36	KT3040J	编码滤波电路	(54)
1.4.37	MAX270CP	低通滤波电路	(54)
1.4.38	MAX281ACPA/BCPA	贝塞尔低通滤波电路	(55)
1.4.39	MAX281AEPA/BEPA	贝塞尔低通滤波电路	(55)
1.4.40	MAX281ACWA/BCWA	贝塞尔低通滤波电路	(56)
1.4.41	MAX281AEWE/BEWE	贝塞尔低通滤波电路	(56)
1.4.42	MC14412-1L/1P/2L/2P	PCM 取样滤波电路	(57)
1.4.43	MC14413L1/P1	PCM 取样数据滤波电路	(57)
1.4.44	MC14413L2/P2	PCM 取样数据滤波电路	(58)
1.4.45	MC14414-1L/1P/2L/2P	低通滤波电路	(58)
1.4.46	MC145414L/P	双调谐低通数据滤波电路	(59)
1.4.47	MC145415L(A)/P	双调谐低通数据滤波电路	(59)
1.4.48	MC145431L/P	单片有源滤波电路	(60)
1.4.49	MC145432L/P	2600Hz 信号音滤波电路	(60)
1.4.50	MC145433L	可调带通与带阻滤波电路	(61)
1.4.51	MC145440L	300bps Modem 带通滤波电路	(61)
1.4.52	MC145501P	PCM 编码/滤波电路	(62)
1.4.53	MF4CN(A)	巴特沃兹低通滤波电路	(62)
1.4.54	MF5BN(A)/5CN(A)/5J(A)/5N(A)	通用开关电容滤波电路	(63)
1.4.55	MF5CWM	通用开关电容滤波电路	(63)

1.4.56	MF6CJ100	低通滤波电路	(64)
1.4.57	MF8CCJ	开关电容带通滤波电路	(64)
1.4.58	MF8CCN	开关电容带通滤波电路	(65)
1.4.59	ML2020CP	电话线路滤波电路	(65)
1.4.60	ML2020CS	电话线路滤波电路	(66)
1.4.61	MN6514	开关电容低通滤波电路	(66)
1.4.62	MN6515	开关电容带通滤波电路	(67)
1.4.63	MSM6807GS	蜂窝移动电话用带通滤波电路	(67)
1.4.64	MSM6808	AMPS 制蜂窝电话 Modem 分离滤波电路	(68)
1.4.65	MSM6818GS	TACS 制蜂窝电话分离滤波电路	(69)
1.4.66	NCS2061	带阻滤波电路	(70)
1.4.67	RF5609A	椭圆低通滤波电路	(70)
1.4.68	RF5611A	开关电容高通滤波电路	(71)
1.4.69	RF5612A	开关电容带阻滤波电路	(71)
1.4.70	RF5614A/15A/16A	开关电容带通滤波电路	(72)
1.4.71	RF5651A	开关电容混合滤波电路	(72)
1.4.72	RF6609A	开关电容低通滤波电路	(73)
1.4.73	RM5604A	开关电容带通滤波电路	(73)
1.4.74	RM5635A	2400bps Modem 滤波电路	(74)
1.4.75	RM5636B	调制解调器滤波电路	(74)
1.4.76	RM5638A	高速 Modem 滤波电路	(75)
1.4.77	RT5602A	横向滤波电路	(75)
1.4.78	RU5620A	多功能可编程开关电容滤波电路	(76)
1.4.79	S3525AC/AD/AP	DTMF 窄带滤波电路	(77)
1.4.80	S3526AC/AP	话路信号频率可调滤波电路	(77)
1.4.81	S3526C/D/P	话路带通/陷波滤波器/音频发生器	(78)
1.4.82	S3529C/D/P	可编程高通滤波电路	(78)
1.4.83	S35212AC/AD/AP	带均衡器的 Modem 滤波电路	(79)
1.4.84	SC11000CN/01CN/01CV	Modem 滤波电路	(79)
1.4.85	SC11301CN/02CN	编码滤波电路	(80)
1.4.86	SL9009EXP	自适应补偿滤波电路	(80)
1.4.87	SSI32F8011CL(A)/CN(A)	可编程滤波电路	(81)
1.4.88	SSI32F8011CP(A)	可编程滤波电路	(81)
1.4.89	SSI73M3522CP	Modem 滤波电路	(82)
1.4.90	SSM2044	压控滤波电路	(82)
1.4.91	TCM2912BJ/CJ	PCM 线路滤波电路	(83)
1.4.92	TDA1001BN	FM 接收干扰和噪声抑制电路	(83)
1.4.93	TDA1001BTD	干扰抑制电路	(84)
1.4.94	TDA3596	自适应横向滤波电路	(84)

1.4.95	THB111	蜂窝移动电话用带通滤波电路	(85)
1.4.96	THB112A	蜂窝移动电话用带通滤波电路	(85)
1.4.97	THB127A/128	蜂窝移动电话用低通滤波电路	(86)
1.4.98	TLC20N	双开关电容滤波电路	(86)
1.4.99	TP3040AJ/AJ1	PCM 滤波电路	(87)
1.4.100	TP3040AV/V	PCM 滤波电路	(87)
1.4.101	UAF11	通用双极性有源滤波电路	(88)
1.4.102	UAF21	通用双极性有源滤波电路	(88)
1.4.103	XR2103CN/CP	FSK Modem 滤波电路	(89)
1.4.104	XR2120CN/CP	PSK Modem 滤波电路	(89)
1.4.105	XR2126CN/CP	Modem 滤波电路	(90)
1.4.106	XR2127CN/CP	Modem 滤波电路	(90)
1.4.107	XR2128CN/CP	Modem 滤波电路	(91)
1.4.108	XR2129CN/CP	Modem 滤波电路	(91)
1.4.109	600133-1	PCM 传输滤波电路	(92)
1.4.110	600134-1	PCM 传输滤波电路	(92)

第二章 无线电信号变换集成电路

§ 2.1	概述	(93)
§ 2.2	典型电路详解	(95)
2.2.1	MC2831A 小功率调频发射电路	(96)
2.2.2	MC3357 小功率调频中放电路	(99)
2.2.3	MC3367 低压调频接收电路	(102)
2.2.4	MC3372 低功耗调频中放电路	(107)
2.2.5	NE612 双均衡混频器和振荡器	(109)
2.2.6	NE614 小功率调频中放电路	(113)
2.2.7	TDA7021T(A) 调频接收电路	(117)
§ 2.3	各种无线电信号变换集成电路	(118)
2.3.1	BA631 调频接收电路	(118)
2.3.2	BA7050L 高保真调频调谐电路	(119)
2.3.3	CA3089E 调频中放电路	(119)
2.3.4	CA3189E 带信道检测的调频中放电路	(120)
2.3.5	IF3S200 汽车用调频中放电路	(120)
2.3.6	IR3R20A 调谐电路	(121)
2.3.7	IR3R24 调谐电路	(121)
2.3.8	IR3R27A 调幅调频接收电路	(122)
2.3.9	IR3R31 调谐电路	(122)
2.3.10	IR3R32 自动调谐电路	(123)
2.3.11	LA1145M 调频中放电路	(123)
2.3.12	LA1177 调频接收电路	(124)

2.3.13	LA1260	调幅调频调谐电路	(124)
2.3.14	LA1610	调幅接收电路	(125)
2.3.15	LA1800	调幅调频接收电路	(125)
2.3.16	LA3450	调幅调频立体声解码电路	(126)
2.3.17	LA7930	电子调谐控制电路	(126)
2.3.18	LA7936	电子调谐电路	(127)
2.3.19	LA7938	电子调谐电路	(127)
2.3.20	LA7940	16 频道电子选频器	(128)
2.3.21	LA8610M	寻呼机窄带调频中放电路	(128)
2.3.22	LM1211N	调幅调频接收电路	(129)
2.3.23	MB4104P	电子调谐电路	(129)
2.3.24	MB4105P	电子调谐电路	(130)
2.3.25	MC2833D(A)/P(A)	无绳电话用调频发送电路	(130)
2.3.26	MC2833	小功率调频发射电路	(131)
2.3.27	MC3335P/DW	窄带双变频调频接收电路	(132)
2.3.28	MC3356P	宽带 FSK 信号接收	(132)
2.3.29	MC3359DW	低电压窄带调频接收电路	(133)
2.3.30	MC3359P	窄带调频接收电路	(133)
2.3.31	MC3361N	窄带单变频调频接收电路	(134)
2.3.32	MC3362P	窄带二次变频调频接收电路	(134)
2.3.33	MC13022P/DW	调幅立体声解码电路	(135)
2.3.34	MX806J/LH	半双工音频信号处理电路	(135)
2.3.35	NC3S300	汽车用调频噪音消除电路	(136)
2.3.36	NE604AD/D	调频中放电路	(136)
2.3.37	NE604AN/F/N	调频中放电路	(137)
2.3.38	NE605D	调频中放电路	(137)
2.3.39	NE605F/N	调频中放电路	(138)
2.3.40	NJM3357D	调频接收电路	(138)
2.3.41	NJ88C30DG	无线电接收电路	(139)
2.3.42	NJ88C30DP/MP	无线电接收电路	(139)
2.3.43	PCA5000T	无线寻呼解码电路	(140)
2.3.44	SAF7579	无线电数字系统(RDS)解调电路	(140)
2.3.45	SL952DP	UHF 接收电路	(141)
2.3.46	SL952LC	UHF 接收电路	(141)
2.3.47	SL6601CDG	调频接收电路	(142)
2.3.48	SL6652CDG	蜂窝无线电话接收电路	(142)
2.3.49	SL6652DG	无线电接收电路	(143)
2.3.50	SL6653DP	调频接收电路	(143)
2.3.51	SL6654MP	蜂窝无线电话接收电路	(144)

2.3.52	SL6691CDP	寻呼接收中放电路	(144)
2.3.53	SL6700ADG	调幅接收电路	(145)
2.3.54	SL6701ADG	调幅接收电路	(145)
2.3.55	TA7371AF	无线电接收电路	(146)
2.3.56	TCA3089	调频接收电路	(146)
2.3.57	TCA3189	调频接收电路	(147)
2.3.58	TCA4511	立体声解码电路	(147)
2.3.59	TDA1072	调幅接收电路	(148)
2.3.60	TDA1220BK	调幅调频接收电路	(148)
2.3.61	TDA1220L	调幅调频接收电路	(149)
2.3.62	TDA1572	调幅接收电路	(149)
2.3.63	TDA1574N	调频接收调谐电路	(150)
2.3.64	TDA1574T	调频调谐电路	(150)
2.3.65	TDA1579	RDS 信号解码电路	(151)
2.3.66	TDA1596(A)	调频接收电路	(151)
2.3.67	TDA1599(A)	调频中放电路	(152)
2.3.68	TDA2220	调幅调频无线电接收电路	(152)
2.3.69	TDA4010(A)	调幅接收电路	(153)
2.3.70	TPA4210	调频中放电路	(153)
2.3.71	TDA4445A	准并行声音处理电路	(154)
2.3.72	TDA4445F	中频放大电路	(154)
2.3.73	TDA7010TD	调频接收电路	(155)
2.3.74	TDA7088T(A)	调频接收电路	(155)
2.3.75	TDA7211A	调频前置电路	(156)
2.3.76	TDA7220	调幅调频接收电路	(156)
2.3.77	TDA7320	调幅调频接收电路	(157)
2.3.78	TDA7322	调幅调频接收电路	(157)
2.3.79	TDA7330/D	RDS 解调和滤波电路	(158)
2.3.80	TDA8425	高保真立体声电路	(158)
2.3.81	TEA5551T	调幅接收电路	(159)
2.3.82	TEA5560U	调频中放电路	(159)
2.3.83	TEA5570	调幅调频接收电路	(160)
2.3.84	TEA5591	调幅调频接收电路	(160)
2.3.85	TEA5591A	调幅调频接收电路	(161)
2.3.86	TEA5591T	调幅调频接收电路	(161)
2.3.87	TEA6100	调频中放电路	(162)
2.3.88	TEA6200	调幅上边带接收电路	(162)
2.3.89	TEA6330T	汽车用高保真立体声电路	(163)
2.3.90	TSA6057	无线电接收电路	(163)

2.3.91	ULN2204A21/22 调幅调频接收电路	(164)
2.3.92	ULN2204A2A/2B/2C 调幅调频接收电路	(164)
2.3.93	ULN3820A/LW 调幅立体声导频检测/解码电路	(165)
2.3.94	ZN415E 调幅接收电路	(165)
2.3.95	μ PC1028HA 调频接收电路	(166)
2.3.96	μ PC1176C 调频噪音消除电路	(166)
2.3.97	μ PC1276G 调频前置电路	(167)
2.3.98	μ PC1296G 无线电接收电路	(167)
2.3.99	μ PC1322CA(A) 调幅调谐电路	(168)
2.3.100	μ PC1344GT(A) 调幅接收电路	(168)

第三章 调制解调集成电路

§ 3.1	调制解调的基本概念	(169)
3.1.1	单片调制解调集成电路的定义	(169)
3.1.2	数据通信速率	(170)
3.1.3	数字调制方式	(170)
3.1.4	数据通信工作方式	(171)
3.1.5	话音信道的类型	(171)
§ 3.2	调制解调集成电路的标准	(171)
§ 3.3	调制解调集成电路的发展	(173)
§ 3.4	典型电路详解	(176)
3.4.1	FX429 无线链路 FFSK 调制解调电路	(176)
3.4.2	MC145450L 数据调制解调电路	(180)
3.4.3	MSM6888B 多功能电信电路	(184)
3.4.4	MSM6926RS 300bps 调制解调电路	(189)
3.4.5	MSM66951B 多标准调制解调模拟前端电路	(192)
3.4.6	NE5050D/N 电力线调制解调电路	(200)
§ 3.5	各种调制解调集成电路	(202)
3.5.1	AD630 平衡调制解调电路	(203)
3.5.2	AM7910DC 低速调制解调电路	(203)
3.5.3	AM7910DCB 低速调制解调电路	(204)
3.5.4	AM7910DI 低速调制解调电路	(204)
3.5.5	AM79C12 低速调制解调电路	(205)
3.5.6	AM7911DC 低速调制解调电路	(206)
3.5.7	CS81231P 低速调制解调电路	(206)
3.5.8	CS81241P 低速调制解调电路	(207)
3.5.9	DS6101 低速调制解调电路	(207)
3.5.10	EFB7510C 低速调制解调电路	(208)
3.5.11	EFB7513P 低速调制解调电路	(208)
3.5.12	EF7910J/JL/PL 低速调制解调电路	(209)

3.5.13	F1212TDC(A)/TJC(A)/TPC(A)	低速调制解调电路	(209)
3.5.14	F2212DC/PC/TDC/TPC	低速调制解调电路	(210)
3.5.15	G24800C/D/P	高速调制解调电路	(210)
3.5.16	I2970	数据调制解调电路	(211)
3.5.17	HC5570	调制解调电路	(212)
3.5.18	MB87002P	低速调制解调电路	(212)
3.5.19	M54930P/31P	中速调制解调电路	(213)
3.5.20	MC1488	调制解调器驱动电路	(214)
3.5.21	MC1489	调制解调器接收电路	(215)
3.5.22	MC14412FL/FLD/FP/FPD	低速调制解调电路	(215)
3.5.23	MC145418L	中速调制解调电路	(216)
3.5.24	MC145419L	中速调制解调电路	(216)
3.5.25	MC145442P	低速调制解调电路	(217)
3.5.26	MC145445L	低速调制解调电路	(217)
3.5.27	MC6173L	低速调制解调电路	(218)
3.5.28	MC6860L	低速调制解调电路	(218)
3.5.29	MD655C51BC	异步通信接口适配器	(219)
3.5.30	MM74HC942J(A)	低速调制解调电路	(219)
3.5.31	MN6115	低速调制解调电路	(220)
3.5.32	MM74HC943N(A)	低速调制解调电路	(221)
3.5.33	MP7246	低速调制解调电路	(221)
3.5.34	MP7246AN	低速调制解调电路	(222)
3.5.35	MP7247	低速调制解调电路	(222)
3.5.36	MP7247AN	低速调制解调电路	(223)
3.5.37	MSM6882-3RS	无绳电话用调制解调电路	(223)
3.5.38	MSM6927RS	低速调制解调电路	(224)
3.5.39	MSM6948GS	无绳电话用调制解调电路	(224)
3.5.40	MSM6948RS	无绳电话用调制解调电路	(225)
3.5.41	MT35212AC	低速调制解调电路	(225)
3.5.42	MT3530BE	低速调制解调电路	(226)
3.5.43	MT8840AC	话路数据调制解调电路	(226)
3.5.44	MV9009EXP	低速调制解调电路	(227)
3.5.45	MX419J	低速调制解调电路	(227)
3.5.46	MX429J	无线中继调制解调电路	(228)
3.5.47	MX439J(A)	蜂窝状无线链路调制解调电路	(228)
3.5.48	MX519J	低速调制解调电路	(229)
3.5.49	NE5050F	电力线用调制解调电路	(229)
3.5.50	NE5080F(A)	高速调制解调发送电路	(230)
3.5.51	NE5081D(A)	高速调制解调接收电路	(230)

3.5.52	R96VFX	传真用调制解调电路	(231)
3.5.53	R144EFX	高速传真用调制解调电路	(232)
3.5.54	RC24BKJ	低速调制解调电路	(233)
3.5.55	S3620	线性预测编码电路	(234)
3.5.56	S35213C	低速调制解调电路	(235)
3.5.57	SC11002CN/CV/EN/EV	低速调制解调电路	(235)
3.5.58	SC11004CN	低速调制解调电路	(236)
3.5.59	SC11005CN	低速调制解调电路	(236)
3.5.60	SC11006CN	低速调制解调电路	(237)
3.5.61	SC11016CN	低速调制解调电路	(237)
3.5.62	SC11024CN	低速调制解调电路	(238)
3.5.63	SL1496CDG/CDP	双平衡调制解调电路	(238)
3.5.64	SN75081NC	电力线调制解调电路	(239)
3.5.65	SSIK222CP(A)	低速调制解调电路	(239)
3.5.66	SSIK222SERCP(A)	低速调制解调电路	(240)
3.5.67	SSI223CP	低速调制解调电路	(240)
3.5.68	SSI73K212-22IC/IP	通用异步收发信机用调制解调电路	(241)
3.5.69	SSI73K212-28IC/IP	低速调制解调电路	(241)
3.5.70	SSI73K221IP	低速调制解调电路	(242)
3.5.71	SSI73K222IP	低速调制解调电路	(242)
3.5.72	SSI73K224-28IC/IP	低速调制解调电路	(243)
3.5.73	SSI73K224IC	低速调制解调电路	(243)
3.5.74	SSI73K224L-CP	中速调制解调电路	(244)
3.5.75	SSI73K224LIC/LIP	中速调制解调电路	(244)
3.5.76	SSI73K302L-IP	低速调制解调电路	(245)
3.5.77	SSI73K302SL-IP	低速调制解调电路	(245)
3.5.78	SSI73K321L-IP	低速调制解调电路	(246)
3.5.79	SSI73K332-22IC/IP	中速调制解调电路	(246)
3.5.80	SSI73K214ACP	数字信号处理前端调制解调电路	(247)
3.5.81	SSI73M223CP	低速调制解调电路	(247)
3.5.82	TCM3105JL	低速调制解调电路	(248)
3.5.83	TP3310J(A)	低速调制解调电路	(248)
3.5.84	TP3311J(A)	低速调制解调电路	(249)
3.5.85	TP3320J(A)	低速调制解调电路	(249)
3.5.86	TS68950C	发送模拟前端调制解调电路	(250)
3.5.87	TS68951C	发送模拟接口调制解调电路	(250)
3.5.88	TS68952C	模拟前端调制解调电路	(251)
3.5.89	TS7513CP	中速调制解调电路	(251)
3.5.90	TS7514CP	中速调制解调电路	(252)

3.5.91	TS7515CP 低速调制解调电路	(252)
3.5.92	TSG7515C 低速调制解调电路	(253)
3.5.93	UAV22DC(A) 低速调制解调电路	(253)
3.5.94	UAV22TDC(A) 低速调制解调电路	(254)
3.5.95	VL7C212APC 低速调制解调电路	(254)
3.5.96	VL7C224APC 中速调制解调电路	(255)
3.5.97	VL7C312PC 低速调制解调电路	(255)
3.5.98	VL7C412PC 低速调制解调电路	(256)
3.5.99	XR2123ACN/ACP 低速调制解调电路	(256)
3.5.100	XR2130CN(A) 低速调制解调电路	(257)
3.5.101	YTM401D 传真用调制解调电路	(257)
3.5.102	μ A212ADC 低速调制解调电路	(258)

第四章 编解码及码变换集成电路

§ 4.1	编解码的基本概念	(259)
4.1.1	话音的二进制编码	(259)
4.1.2	常用编码及码变换类型	(259)
4.1.3	常用传输编码	(260)
4.1.4	取样和量化	(261)
4.1.5	编码的压缩和扩展	(262)
§ 4.2	常用编码方法	(264)
4.2.1	PCM 脉冲编码	(264)
4.2.2	Δ M 增量编码	(265)
4.2.3	线性预测编码(LPC)	(266)
4.2.4	各种编码方法的比较	(266)
4.2.5	编码电路的现状与发展	(267)
§ 4.3	典型电路详解	(268)
4.3.1	D2911A PCM 编解码电路	(268)
4.3.2	HC-55564 连续可变增量调制电路	(273)
4.3.3	MC14500/01/02/03/05 PCM 编解码和滤波电路	(278)
4.3.4	MC34115 CVSD 编解码电路	(292)
4.3.5	MSM6896 A 律多功能编解码电路	(300)
4.3.6	MT8960 系列 PCM 编解码和滤波电路	(313)
4.3.7	MT9125 双 ADPCM 代码转换电路	(325)
§ 4.4	各种编解码及码变换集成电路	(333)
4.4.1	AM2160PC 音频铃编解码电路	(333)
4.4.2	CD22103AD/AE/AEX HDB3 编解码电路	(334)
4.4.3	DS2160(A) 加解密电路	(334)
4.4.4	DS2168(A) PCM 编解码电路	(335)
4.4.5	D2910A μ 律 PCM 编解码电路	(335)

4.4.6	D2911A1	A 律 PCM 编解码电路	(336)
4.4.7	D2913(A)	同步 PCM 编解码电路	(336)
4.4.8	D2914(A)	异步 PCM 编解码电路	(337)
4.4.9	D2916(A)	μ 律 PCM 编解码电路	(337)
4.4.10	D2917(A)	A 律 PCM 编解码电路	(338)
4.4.11	ETC5056J	A 律 PCM 编解码电路	(338)
4.4.12	ETC5057J	A 律 PCM 编解码电路	(339)
4.4.13	ETC5067J	A 律编解码电路	(339)
4.4.14	F30S57DC(A)	A 律 PCM 编解码电路	(340)
4.4.15	F30S67DC(A)	A 律 PCM 编解码电路	(340)
4.4.16	F3057DC	A 律 PCM 编解码电路	(341)
4.4.17	GM3057	A 律编解码电路	(341)
4.4.18	HC5560	PCM 代码变换电路	(342)
4.4.19	HD44231C/235C	A 律 PCM 编解码电路	(342)
4.4.20	HD44233C	A 律 PCM 编解码电路	(343)
4.4.21	HD44237C	A 律 PCM 编解码电路	(343)
4.4.22	HD44247C	A 律 PCM 编解码电路	(344)
4.4.23	KT8557	A 律 PCM 编解码电路	(344)
4.4.24	KT8567J	A 律 PCM 编解码电路	(345)
4.4.25	M5156F1	A 律压缩 PCM 编解码电路	(345)
4.4.26	M5913B1/F1	通用同步综合编解码和滤波电路	(346)
4.4.27	M5914B1/F1	综合编解码电路	(346)
4.4.28	M5916B1/F1	综合编解码电路	(347)
4.4.29	MB6001P	PCM 编解码电路	(347)
4.4.30	MB6002P	PCM 编解码电路	(348)
4.4.31	MB6022CZ	A 律 PCM 编解码电路	(348)
4.4.32	MB6026CZ	A 律 PCM 编解码电路	(349)
4.4.33	MB6042CZ	A 律 PCM 编解码电路	(349)
4.4.34	MB6046CZ	A 律 PCM 编解码电路	(350)
4.4.35	MC14400L	单片编码滤波电路	(350)
4.4.36	MC14403L1/L2	PCM 编码电路	(351)
4.4.37	MC14404L/P	PCM 编解码电路	(351)
4.4.38	MC145402(A)	串行 13bit 线性编解码电路	(352)
4.4.39	MC145439P	PCM 代码变换电路	(352)
4.4.40	MC145500L(A)/P(A)	PCM 编解码电路	(353)
4.4.41	MC145501L(A)	PCM 编解码电路	(353)
4.4.42	MC145502L(A)	PCM 编解码电路	(354)
4.4.43	MC145503L(A)	PCM 编解码电路	(354)
4.4.44	MC145503DW(A)	PCM 编解码电路	(355)

4.4.45	MC145505L(A)	PCM 编解码电路	(355)
4.4.46	MC145554L(A)/P(A)	A 律 PCM 编解码电路	(356)
4.4.47	MC145564L(A)/P(A)	A 律 PCM 编解码电路	(356)
4.4.48	MED5981	PCM 编解码电路	(357)
4.4.49	MJ1440	HDB3 编解码电路	(357)
4.4.50	MJ1444(A)	PCM 同步字发送电路	(358)
4.4.51	MJ1445(A)	PCM 同步字接收电路	(358)
4.4.52	MJ1471	HDB3 编解码电路	(359)
4.4.53	MK5116J	A 律 PCM 编解码电路	(359)
4.4.54	MK5151P	A 律 PCM 编解码电路	(360)
4.4.55	MK5156J	A 律 PCM 编解码电路	(360)
4.4.56	MK5326J/N/P	A 律 PCM 编解码电路	(361)
4.4.57	MK5356J/N/P	A 律 PCM 编解码电路	(361)
4.4.58	MSM6811AS/RS	A 律 PCM 编解码电路	(362)
4.4.59	MSM6813RS	A 律 PCM 编解码电路	(362)
4.4.60	MSM6815RS	A 律 PCM 时隙分配编解码电路	(363)
4.4.61	MSM6910AS	PCM 编解码电路	(363)
4.4.62	MSM6963AS/RS	编解码滤波电路	(364)
4.4.63	MSM6981-01RS	ADPCM 编解码电路	(364)
4.4.64	MSM6983GS-VK	A 律 PCM 编解码电路	(365)
4.4.65	MSM6996HAS/HRS/VAS/VRS	A 律 PCM 编解码电路	(365)
4.4.66	MT8950AC	数据编解码电路	(366)
4.4.67	MT8961AC/AE	A 律 PCM 编解码电路	(366)
4.4.68	MT8963AC/AE	A 律 PCM 编解码电路	(367)
4.4.69	MV3506	A 律 PCM 编解码电路	(367)
4.4.70	MX003QAJ	序列音频解码电路	(368)
4.4.71	MX103QJ	音频编码电路	(368)
4.4.72	MX1103QA	呼叫解码电路	(369)
4.4.73	MX203J	5 音编码电路	(369)
4.4.74	MX203QCJ(A)	编解码电路	(370)
4.4.75	MX315J/P	音频编码电路	(370)
4.4.76	MX355J	编解码电路	(371)
4.4.77	MX365J	编解码电路	(371)
4.4.78	MX375J(A)	编解码电路	(372)
4.4.79	MX403QJ	序列音脉冲转换电路	(372)
4.4.80	MX503CJ	序列音编码电路	(373)
4.4.81	MX503Q	音频编码电路	(373)
4.4.82	MX609J	全双工 CVSD 编解码电路	(374)
4.4.83	MX619J(A)	增量调制编解码电路	(374)

4.4.84	MX709J	CVSD 编解码电路	(375)
4.4.85	MX802J	数据/声音存储恢复电路	(375)
4.4.86	P2911A1	A 律 PCM 编解码电路	(376)
4.4.87	P2913(A)	同步 PCM 编解码电路	(376)
4.4.88	P2914(A)	异步 PCM 编解码电路	(377)
4.4.89	P2917(A)	A 律 PCM 编解码电路	(377)
4.4.90	P29C13(A)	PCM 编解码电路	(378)
4.4.91	P29C48(A)	PCM 编解码电路	(378)
4.4.92	PEB2052C/P	PCM 接口控制电路	(379)
4.4.93	RPT82FQ	PCM 中继电路	(379)
4.4.94	RPT86FP/FQ	低功耗 PCM 中继电路	(380)
4.4.95	SM301A4	DTMF 接收解码电路	(380)
4.4.96	T7280PC(A)	ADPCM 编解码电路	(381)
4.4.97	T7500PC	μ 律和 A 律 PCM 编解码电路	(381)
4.4.98	T7501PC	PCM 编解码电路	(382)
4.4.99	T7512PC	PCM 编解码电路	(382)
4.4.100	T7513A-PC(A)	PCM 编解码电路	(383)
4.4.101	T7520CC(A)	PCM 编解码电路	(383)
4.4.102	T7522CC(A)	PCM 编解码电路	(384)
4.4.103	T7525EC	PCM 编解码电路	(384)
4.4.104	TCM129C13J/N	PCM 编解码电路	(385)
4.4.105	TCM129C14JW	PCM 编解码电路	(385)
4.4.106	TCM129C17J/N	A 律 PCM 编解码电路	(386)
4.4.107	TCM2911A	A 律 PCM 编解码电路	(386)
4.4.108	TCM2913CJ	PCM 编解码电路	(387)
4.4.109	TCM2914J	PCM 编解码电路	(387)
4.4.110	TCM2917J	A 律 PCM 编解码电路	(388)
4.4.111	TP13057AJ	A 律 PCM 编解码电路	(388)
4.4.112	TP13067BJ	A 律 PCM 编解码电路	(389)
4.4.113	TP3021	A 律 PCM 编解码电路	(389)
4.4.114	TP3052J-X/J1	综合编解码电路	(390)
4.4.115	TP3053J-X/J1	综合编解码电路	(390)
4.4.116	TP3054J/J1/J-X	μ 律 PCM 编解码电路	(391)
4.4.117	TP3056J	A 律 PCM 编解码电路	(391)
4.4.118	TP3057AJ/AN	A 律 PCM 编解码电路	(392)
4.4.119	TP3058J/59J	μ 律和 A 律 PCM 编解码电路	(392)
4.4.120	TP3062J	A 律 PCM 编解码电路	(393)
4.4.121	TP3064J	μ 律 PCM 编解码电路	(393)
4.4.122	TP3067	A 律 PCM 编解码电路	(394)