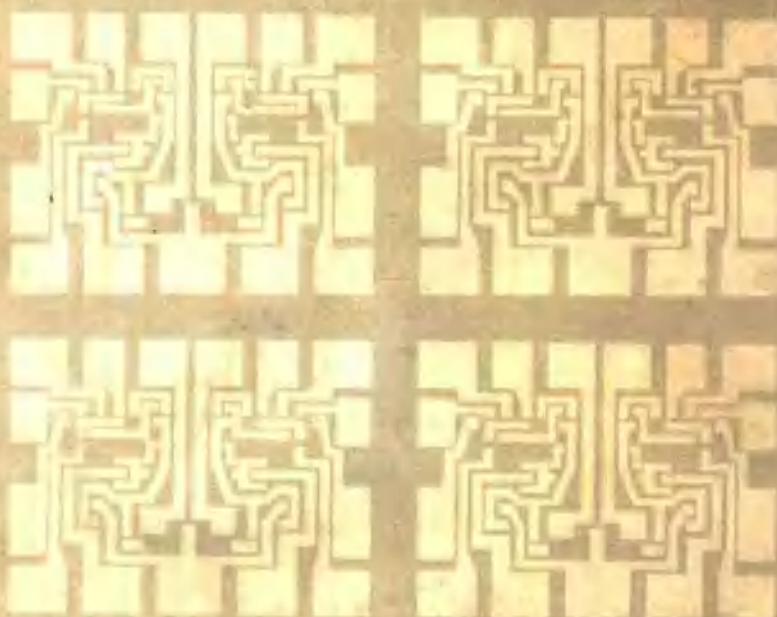


B

半导体元件手册

ANDAOTIQIANSHOUC



北京市无线电元件工业公司

1980

半导体器件手册

北京市无线电器件工业公司

一九八〇年

说 明

北京地区的半导体工业在毛主席关于“独立自主、自力更生”，方针的指引下，有了很大的发展。为了更好的适应新形势的需要，大力推广电子产品的应用，积极为我国工业现代化，农业现代化、国防现代化、科学技术现代化服务，我们现将我公司和公司归口各厂生产和试制的产品汇编成册，供有关单位参考选用。

本汇编包括：

一、半导体分立器件；半导体二极管、半导体三极管、半导体场效应管、可控硅器件、半导体光电器件、半导体霍尔器件、半导体微波器件。

二、半导体集成电路；场效应集成电路、双极型集成电路、线性集成电路。

三、混合集成电路；薄膜混合集成电路、微波混合集成电路。

四、微波部件及设备；参量放大器，振荡器、低噪声放大器、混频器、微波测距仪。

五、无线电另件部；半导体分立器件管座、管帽。半导体集成电路扁平、双列直插封装外壳。

六、半导体专用设备；半导体净化设备、半导体工艺设备。

七、电真空器件；荧光数码管、辉光放电数字管。

由于时间紧、水平有限、对本汇编的错误，请提出宝贵意见。

北京市无线电器件工业公司

目 录

分 立 器 件

半导体器件型号命名方法 GB249-74.....	(3)
半导体器件参数符号及定义.....	(5)
半导体二极管(二类)总技术条件 SJ908-74.....	(9)
半导体三极管总技术条件 SJ614-73.....	(17)
荧光数字符号指示管总技术条件 SJ950-75.....	(25)
半导体器件外形图.....	(30)

二 极 管

锗检波二极管

2AP1~30 型锗检波二极管.....	(54)
----------------------	------

锗开关二极管

2AK1~20 型锗开关二极管.....	(56)
----------------------	------

硅整流二极管

2CZ19~20 型硅高频整流二极管.....	(58)
2CZ53~60 型硅整流二极管.....	(59)
2CZ82 型硅整流二极管.....	(63)
2CZ84~85 型硅整流二极管.....	(63)
2CG 型硅高频整流二极管.....	(64)
ZK5~500 型硅快速整流二极管.....	(65)
ZP5~500 型硅整流二极管.....	(65)
ZQ 型硅整流二极管.....	(66)
2DZ16C-M 型硅整流二极管.....	(66)
2CLG 型高频硅堆.....	(67)
1CQ4~5 型硅半桥堆.....	(67)

硅开关二极管

2CK5A 型硅外延平面大电流开关二极管.....	(68)
2CK10A 型硅外延平面大电流开关二极管.....	(68)
2CK70~80 型硅外延平面高速开关二极管.....	(69)
硅外延平面开关二极管及二极管组件.....	(75)
开关二极管四管组件.....	(76)
2CK300 型硅频段转换二极管.....	(77)

硅、锗阻尼二极管	
2CN 型硅阻尼二极管	(77)
2AN型锗阻尼二极管	(77)
硅稳压二极管	
2CW50~149 型硅稳压二极管	(78)
2DW8 型硅稳压二极管	(82)
2DW50~202 型硅稳压二极管	(82)
2DW230~236 型硅平面温度补偿稳压二极管	(88)
硅混频二极管	
WH30~32 型硅微带热载流子混频二极管	(89)
WH35 型八毫米硅热载流子混频二极管	(90)
硅变容二极管	
DB300~320型硅电调谐变容二极管	(91)
2CC1~7 型硅电调谐变容二极管	(92)
砷化镓变容二极管	
WB52~53 型砷化镓参放变容二极管	(93)
WB60 型砷化镓电调谐变容二极管	(94)
硅雪崩二极管	
WX32 型三厘米硅雪崩二极管	(95)
体效应二极管	
WT55 型1.25厘米体效应二极管	(95)
硅微带PIN 二极管	
WP40~41 型硅微带型 PIN 二极管	(96)
硅光电二极管	
2CU1~2 型硅光电二极管	(97)
2DU 型硅光电二极管	(98)
硅光电二极管组合件	(98)
磷砷化镓二极管	
BT201~202 型磷砷化镓发光二极管	(99)
砷化镓二极管	
HG410~520 砷化镓红外光源	(99)
磷砷化镓数字管	
BS201~202 磷砷化镓数字管	(100)
硅光电池	
2CR 型硅光电池	(101)
硅光电耦合器	
GD211~215 型硅光电耦合器	(102)
GD311~315 型硅光电耦合器	(103)
硅双基极二极管	
BT31~35 硅双基极二极管	(104)

高压硅堆

2CL51~56 型高压硅堆	(106)
2CL2A~3A 型 2KV~50KV 高压硅堆	(112)
2CL5A型2KV~50KV 高压硅堆	(114)
2CL10A 型10KV~30KV 高压硅堆	(115)
2CL20A 型15KV~20KV 高压硅堆	(115)
2CL, 2DL型 0.05 A~0.2 A, 40KV~150KV 高压硅堆.....	(116)
2DL型0.5 A~1 A, 40KV~100KV 高压硅堆	(117)
2DL型 2 A~5 A, 2KV~100KV 高压硅堆.....	(118)

三 极 管

锗低频小功率三极管

3AX1~10 型 PNP 锗合金低频小功率三极管	(120)
3AX55A~C 型 PNP 锗合金低频小功率三极管	(122)
3AX85A~C 型PNP锗合金低频小功率三极管.....	(122)

锗高频小功率三极管

3AG21~24 型 PNP 锗合金扩散高频小功率三极管(J)	(123)
3AG25~28 型 PNP 锗合金扩散高频小功率三极管	(124)
3AG31~37 型 PNP 锗合金扩散高频小功率三极管	(124)
3AG41~50 型 PNP 锗合金扩散高频小功率三极管	(125)
3AG56A~F 型 PNP 锗合金扩散高频小功率三极管.....	(127)

锗开关三极管

3AK1~15型 PNP 锗合金扩散开关三极管	(128)
3AK20~27型 PNP 锗合金扩散开关三极管	(130)
3AK34 型 PNP 锗合金扩散开关三极管	(131)
3AK51~56型 PNP 锗合金扩散开关三极管	(131)
3AK61~66型 PNP 锗合金扩散开关三极管	(132)

锗低频大功率三极管

3AD50型 PNP 锗低频大功率三极管	(133)
3AD52~53 型 PNP 锗低频大功三极管	(134)
3AD55 型 PNP 锗低频大功率三极管	(135)

锗高频大功率三极管

3AA1~5型 PNP 锗高频大功率三极管(J)	(136)
3AA7~12型 PNP 锗高频大功率三极管(J)	(137)

硅高频小功率三极管

3CG1~4 型 PNP 硅外延平面高频小功率三极管	(139)
3CG14 型 PNP 硅外延平面高频小功率三极管	(144)
3CG21 型 PNP 硅外延平面高频小功率三极管	(144)
3CG74 型 PNP 硅外延平面高频小功率三极管	(145)
3CG112型 PNP 硅外延平面高频小功率三极管	(145)

3CG113 型 PNP 硅外延平面高频小功率三极管	(146)
3CG121 型 PNP 硅外延平面高频小功率三极管	(146)
3CG130 型 PNP 硅外延平面高频小功率三极管	(147)
3CG111 型 PNP 硅外延平面高频小功率三极管	(147)
3CG160 型 PNP 硅外延平面高反压三极管	(148)
3DG4 型 NPN 硅外延平面高频小功率三极管	(148)
3DG6~12 型 NPN 硅外延平面高频小功率三极管	(149)
3DG84 型 NPN 硅正向增益自动控制高频低噪声管	(153)
3DG202 型 NPN 硅外延平面高频小功率三极管	(153)
硅高频高反压三极管	
3DG48 型 NPN 硅外延平面高频高反压中功率三极管	(154)
3DG67~68 型硅外延平面高频高反压中功率三极管	(154)
3DG401~410 型硅外延平面高频高反压小功率三极管	(155)
硅开关三极管	
3CK2~3 型 PNP 硅外延平面开关三极管	(156)
3DK2~4 型 NPN 硅外延平面开关三极管	(160)
3DK7~10 型 NPN 硅外延平面开关三极管	(162)
3DK100 型 NPN 硅外延平面开关三极管	(166)
硅低频大功率三极管	
3DD51 型 NPN 硅外延平面低频大功率三极管	(168)
3DD54 型 NPN 硅外延平面低频大功率三极管	(169)
3DD57 型 NPN 硅外延平面低频大功率三极管	(169)
3DD59~60 型 NPN 硅外延平面低频大功率三极管	(170)
3DD62~63 型 NPN 硅外延平面低频大功率三极管	(170)
3DD65~66 型 NPN 硅外延平面低频大功率三极管	(172)
3DD68~71 型 NPN 硅外延平面低频大功率三极管	(172)
3DD8S~9S 型 NPN 硅扩散台面低频大功率三极管	(174)
3DF8~F9 型 NPN 硅扩散台面低频大功率三极管	(176)
3DK5A 型 NPN 硅外延平面开关低频大功率三极管	(178)
硅高频大功率三极管	
3CA1 型 PNP 硅外延平面高频大功率三极管	(180)
3DA1 型 NPN 硅外延平面高频大功率三极管	(181)
3DA41 型 NPN 硅外延平面高频高反压大功率三极管	(182)
3DA76 型 NPN 硅外延平面高频大功率三极管	(182)
3DA83~84 型 NPN 硅外延平面高频高反压大功率三极管	(183)
3DD30 型 NPN 硅外延平面高反压大功率三极管	(184)
3DD50 型 NPN 硅外延平面高反压大功率三极管	(185)
3DD101~104 型 NPN 硅外延平面高反压大功率三极管	(186)
场效应管	
3DJ2 型, 结型场效应晶体管	(188)

3DJ6 型结型场效应晶体管	(189)
3DJ8 型N沟道结型大跨导场效应晶体管	(190)
3DJ9 型N沟道结型场效应晶体管	(190)
3DJ7 型结型场效应晶体管	(192)
3D01 型 MOS 场效应晶体管	(193)
3D04 型 MOS 场效应晶体管	(194)
3C01型P沟道增强型 MOS 场效应晶体管	(195)
MD11~12P沟道 MOS 开关晶体管	(196)
MD22~23 N沟道 MOS 开关晶体管	(196)
4D01~02型N沟道耗尽型 MOS 双栅场效应晶体管(带栅保护二极管二对)	(198)
4DJ1~2 型N沟道结型双栅场效应晶体管	(198)
可控硅器件	
KK3~200 型快速可控硅	(199)
KP5~200 型可控硅	(200)
半导体闸流管	
3CT 型半导体闸流管	(201)
硅光电三极管	
3DU 型硅光电三极管	(202)
电子管	
YS9~3、YS13~3、YS18~3、型荧光数码管	(205)
QS18~12 型辉光放电数字管	(205)
霍尔器件	
HZ1~3 型霍尔器件	(206)

半导体集成电路

半导体集成电路型号命名方法 SJ611—77	(209)
半导体集成电路参数符号	(210)
半导体集成电路逻辑符号	(212)
半导体集成电路总技术条件 SJ331—72 (暂行)	(218)
半导体集成电路系列品种代号表	(221)
半导体集成电路新旧型号对照表	(224)
半导体集成电路封装形式及外形尺寸	(228)
TTL中速数字电路	
T 060 八输入端单与非门	(231)
T 061 八输入端单与非门(带与扩展端)	(232)
T 063 四输入端双与非门	(234)
五输入端双与非门	(235)
T 064 四输入端双与非门(集电极开路输出)	(236)
T 065 二输入端四与非门	(237)
T 066 二输入端四与非门(集电极开路输出)	(239)

T 067	四输入端双与非功率门	(241)
T 071	五、四输入端与或非门、(带或扩展端)	(243)
T 072	四、三、二二输入端与或非门	(245)
T 074	四、三、三输入端或扩展器	(246)
T 075	双异或门	(247)
T 076	单D触发器	(248)
T 077	双D触发器	(252)
T 078	单J—K触发器	(257)
T 079	双J—K触发器	(257)
T 084	单与非功率门	(259)
T 086	五、四输入端与或非门	(260)
	十六位随机存贮器	(261)
T 210	2—5进制计数器	(263)
T 214	四位二进制同步计数器	(266)
T 331	BCD—十进制译码器	(268)
T 331	四线—十线译码器	(271)
T 333	四线—十六线译码器 (标准门输出)	(273)
T 333	四线—十六线译码器	(274)
T 450	八锁定触发器	(278)
T 451	四D触发器	(280)
T 453	四位双向移位寄存器	(283)
T 453	四位双向移位寄存器 (串、并行)	(286)
T 455	五位移位寄存器	(288)
T 571	四位三选一数据选择器	(290)
T 572	四位三选一数据选择器 (集电极开路输出)	(293)
T 574	双四选一数据选择器	(295)
T 690	四异或门	(296)
T 691	四异或门 (集电极开路输出)	(297)
T 694	双全加器	(298)
T 695	四位算术运算器	(300)
T 696	快速进位扩展器	(304)
T 701	九位奇偶校验发生器	(306)
T 876	熔丝型晶体管矩阵	(308)
T 877	八字码译码器	(309)
T 878	八位读出放大器	(310)
SD113	三、三、三、三输入端与或非门	(311)
SD121	二输入端四或非门 (线接收器)	(312)
SD300	总线驱动器	(313)
SD407	双四选一数据选择器	(315)
SD600	双磁芯存贮读出放大器	(317)

SD601 磁芯驱动器	(319)
SD701 4×4RAM 随机存储器	(321)
SL001 磁芯译码驱动器	(324)
TTL 高速数字电路	
T 093 四输入端双与非门	(326)
T 093 (7MY24) 五输入端双与非门	(327)
T 097 (7QY24) 五输入端双与非功率门	(327)
HTL 高抗干扰数字电路	
H 003 八输入端单与非门电路 (有源)	(330)
H 004 四输入端双与非门电路 (有源)	(331)
H 005 四输入端双与非门电路 (无源)	(332)
H 008 八输入端单与非功率门 (集电极开路)	(332)
H 009 四输入端双与非功率门 (集电极开路)	(333)
H 010 五输入端双与扩展器	(334)
H 013 单 J—K 触发器	(335)
H 150 2—5 进制计数器	(336)
H 270 BCD—十进制译码驱动器	(337)
H 391 四位双向移位寄存器	(339)
SM1202H 五输入端双与门电路	(340)
SM3172H 八输入端单与非功率门	(340)
SM3262H 四输入端双与非功率驱动器 (有源)	(341)
SM5202H 五输入端双与非门电路 (有源)	(342)
SS2452H 可预置的可逆同步十进制计数器 (试制)	(343)
P—MOS 集成电路	
CS401 四管门组	(344)
CS408 4×模拟门	(345)
XCX-3 八模拟门	(346)
CS402 6×反相器	(347)
CS403 6×图腾反相器	(348)
MT—103A 六反相器	(349)
MOS—Q 4×2与非门	(349)
XCM—1 4×3与非门	(350)
MOS—QA, MOS—QB 4×2 与非门	(350)
CS404 4×2与门	(351)
CS405 2×5与门	(352)
MOS—2Q 驱动器	(352)
QM—214 5与门	(353)
MT—101 二输入端四与门	(353)
MT—102 五输入端双与门	(354)
CS406 3×3或门	(355)

QM-206 4×3 或门	(356)
XCM-2 4×3 或非门	(357)
CS411 3—3—2 与或非门	(357)
XCM-3 5422与或非门锁定器	(358)
CS409 四异或门	(359)
QM-219半加器	(359)
CS407 全加减器	(360)
XCJ-1 八位全加器	(360)
MOS-2Y 八段译码器	(361)
XCY-2 八段译码器 (正码输入).....	(363)
MOS-Y 译码器	(364)
MOS-J 寄存器	(366)
MOS-J. MOS-JH 寄存器	(367)
MMJ-2 二进制 2—10进制计数器	(368)
MMJ-2A, 2B 二进制 2—10进制计数器	(369)
MMF-2 分频器	(369)
MMJ-3 多功能触发器	(370)
MMJ-3A, 3B 多功能触发器	(371)
MMJ-4 四位 2—10进制计数器	(372)
MMF-4 分频器	(372)
XCS-1 2—10进制双计数器	(374)
XCS-2 2—10进制 1/N计数器	(375)
MOS-2S 可逆计数器	(376)
MOS-2SA, 2SB 2—10进制可逆计数器	(377)
XCS-3 2—6进制可逆计数器	(378)
MMJ-5 一位计数、寄存、译码电路	(379)
MMJ-6 代码输出计数、寄存、译码电路	(380)
CS413 动态32位移位寄存器	(382)
YJ-2 十位静态移位寄存器	(383)
XCI-1 双四位移位寄存器	(383)
XCI-2 八位双移位寄存器	(384)
MT-126 八位准静态移位寄存器.....	(385)
MT-128 8 + 4 + 2 + 1 位准静态移位寄存器.....	(386)
CS-410 双 J—K 触发器	(387)
CS-412 2×RSS 触发器	(388)
XCC-1 4RS 触发器	(388)
CS414 四D 触发器	(389)
XCC-2 四D 触发器	(390)
CS415 显示扫描	(390)
CS416 组合门电路	(391)

XCX—1	4×2 选—数据选择器	(392)
XCX—2	2×4 选—数据选择器	(393)
XCY—1	XCY—1H 数码输入电路	(394)
XCD—1	单稳电路	(395)
XCF—3	0—9 分配器	(396)
XCF—2	双三相六拍分配器	(397)
XCB—1	XCB—1H 四倍频电路	(398)
XCB—2	模数转换电路	(399)
501—AR	八位通用寄存器	(400)
502—R	八位通用寄存器	(401)
505—SW	四D触发器	(402)
506—DED	标准译码器	(403)
507—Σ	四位运算器	(405)
508—CJ	转移控制部件	(406)
509—CWA	等待控制部件	(407)
511—DIR	八位双向驱动器	(408)
519—RAM	16×8 静态存储器	(409)
520—ID	指令编码器	(411)
521、522、523、524	ROM2048 位只读存储器	(412)

C—MOS集成电路

C 003	六反相器	(416)
C 004	四输入端双与非门	(417)
C 005	三输入端三与非门	(417)
C 006	二输入端四与非门	(418)
C 007	四输入端双或非门	(418)
C 009	二输入端四或非门	(419)
C 010	四、三、三输入与或非门	(419)
C 013	双D触发器	(420)
C 014	双J—K触发器	(421)
C 150	二—十进制同步加法计数器	(422)
C 272	BCD八段译码器	(423)
C 393	双四位静态移位寄存器	(425)
C 514	四双向开关	(426)
C 630	四异或门	(428)
C 631	双全加器	(430)
MH104	单D触发器	(431)
MH105	单J—K触发器	(432)
MH109	十进制计数器	(433)
MH110	四寄存器(四门锁)	(434)

MOS 集成电路

动态128位移位寄存器.....	(436)
------------------	-------

线性集成电路

8FC4 型直流运算放大器	(437)
8FC2 中增益运算放大器.....	(438)
8FC21 型直流运算放大器	(439)
DG101 通用运算放大器.....	(440)
BG303 通用运算放大器	(441)
BG305 高增益运算放大器	(442)
BG305A~G 型高增益运算放大器	(443)
DF01 单通道磁芯读出放大器	(444)
DF201 双通磁芯读出放大器	(445)

薄膜混合集成电路

厚薄膜混合集成电路型号命名方法	(451)
-----------------------	-------

薄膜电路的使用环境条件	(452)
-------------------	-------

薄膜混合集成电路

B—SW1 双稳态触发器	(452)
B—SW12 双稳态触发器.....	(453)
B—SW25 双稳态触发器.....	(454)
B—JY1 记忆电路	(455)
B—DW8 单稳态触发器	(455)
B—ZX5 整形电路	(456)
B—SMT2 斯密特电路	(456)
B—SMT3 斯密特电路.....	(457)
B—JZ10 矩阵单元	(458)
B—2FM3 非门电路	(458)
B—FX1 反相器	(459)
ZHL ₂ 三极管串联门	(459)
B—SMZ1 数—模转换开关	(460)
B—2GS1 跟随器	(460)
B—BAJ1 半加器	(461)
B—YFM1 与非门.....	(462)
B—2YFM5 双与非门	(462)
B—M2J2 模二加	(463)
B—MJ3 模三加	(464)
B—YMXS ₂ , B—YMXS ₂ , 译码显示电路	(464)
B—ZJDX2 自激多谐振荡器	(465)
B—JLF3 交流放大器	(465)
B—JLF4 交流放大器	(466)
B—FD4 运算放大器	(466)

B—CAF ₁ , B—CAF ₂ , 差分放大器	(467)
BFP—1 分频单元	(467)
BJS—3 记数单元(记忆)	(468)
BJS—4 记数单元(无记忆)	(469)
BWY ₁ 型稳压单元(100mA)	(469)
BWY ₂ 型稳压单元(2×100mA)	(470)
BWY ₃ 型稳压单元(200mA)	(470)
BWY ₄ 型稳压单元(2×200mA)	(471)
BWY ₅ 型稳压单元(500mA—1A)	(471)
BWY ₆ 型稳压单元(500mA—1A, 100mA)	(472)
BWY ₇ 型稳压单元(2A)	(472)
B—PI ₁ 电视机伴音中放	(473)
B—PI ₂ 电视机伴音鉴频及低放	(473)
B—PI ₁ B—PI ₂ 电视机伴音电路连线图	(474)
B—AFT ₁ 电视机自动频率微调电路	(474)
B—AFT ₁ 电视机自动频率微调工作原理及应用	(475)
B—JF ₁ 积分放大器	(476)
B—YW ₁ 电阻网络	(476)
B—YW ₂ 电阻网络	(477)
BR—1 热敏打字机字头电阻	(477)
B—C ₁₁ , B—C, 高速计数器单元	(477)
B—DY1024 混合集成电路	(478)
B—GD ₁ 移位寄存器	(478)
B—GD ₂ 二进制分频器	(479)
B—GD ₃ 四D触发器	(479)
B—GD ₄ 十进制分频器	(480)
B—GJ ₁ D触发器记忆电路	(480)
B—GY ₆ 二进制BCD转换单元 ₋₁	(481)
B—GY ₇ 二进制BCD转换单元 ₋₂	(482)
B—GY ₁ 二输入端四与非门	(482)
B—GY ₄ 斯密特电路	(483)
B—GY ₅ 单稳触发器	(483)
B—DE ₁ 电平转换电路	(484)
B—SMT 史密特触发器	(484)
B—QF ₄ , B—QF ₅ 前置放大器	(485)
B—GF ₁ 光电放大器	(485)
B—SMZ ₄ 电流型数模转换电路	(486)
B—SMZ ₅ 电流开关型D/A转换器	(486)
B—GY ₃ 自激多谐振荡器	(487)
薄膜电路封装形式及外形尺寸图	(488)

微波部件

WXZ31 型三厘米硅雪崩二极管振荡器	(491)
WTZ55 型1.25厘米体效应振荡器	(492)
WJH1—10 型微波集成混频器	(493)
WJC1—10, WJC1—11型微波集成参量放大器	(494)
WJC2—10 型中心频率可调微波集成参量放大器	(495)
WC1—10型10厘米电调谐参量放大器	(496)
WDF1—7 微波低噪声放大器	(496)
DWJ—1 型微波测距仪	(497)

另 部 件

B—1 型管帽	(501)
B1—E 型管帽	(501)
B—2 型管帽	(501)
B—3 型管帽	(501)
B3—A 型管帽	(502)
B—4 型管帽	(502)
B—1 A 型管座	(502)
B1—E 型管座	(503)
B3—F 型管座	(504)
B3—D 型管座	(505)
B3—A 型管座	(505)
F 型管帽	(506)
F 型管座	(506)
JBB—14 B 型扁平封装外壳	(507)

无线电专用设备

XTL— 型160× 双目实体显微镜	(511)
XQP—400 倍集成电路大视场检验显微镜	(511)
GB 系列高效空气过滤器	(512)
ZKL系列中效空气过滤器	(514)
QI系列气体过滤器	(514)
75 S 系列超纯水清洗台	(515)
微孔滤膜	(516)
ZJ 系列空气净化器	(516)
JS77—1 型水平层流式超净工作间	(518)
YT—5A 型晶体管自动控温管式炉	(518)
YT—10B 型晶体管自动控温管式炉	(519)
YT—GD—3 型光电测温控温仪	(520)

CJ 系列超净工作台	(521)
FL-2 型风淋室	(525)

附:

国内外型号对照表	(529)
新旧厂名对照表	(554)

分 立 器 件