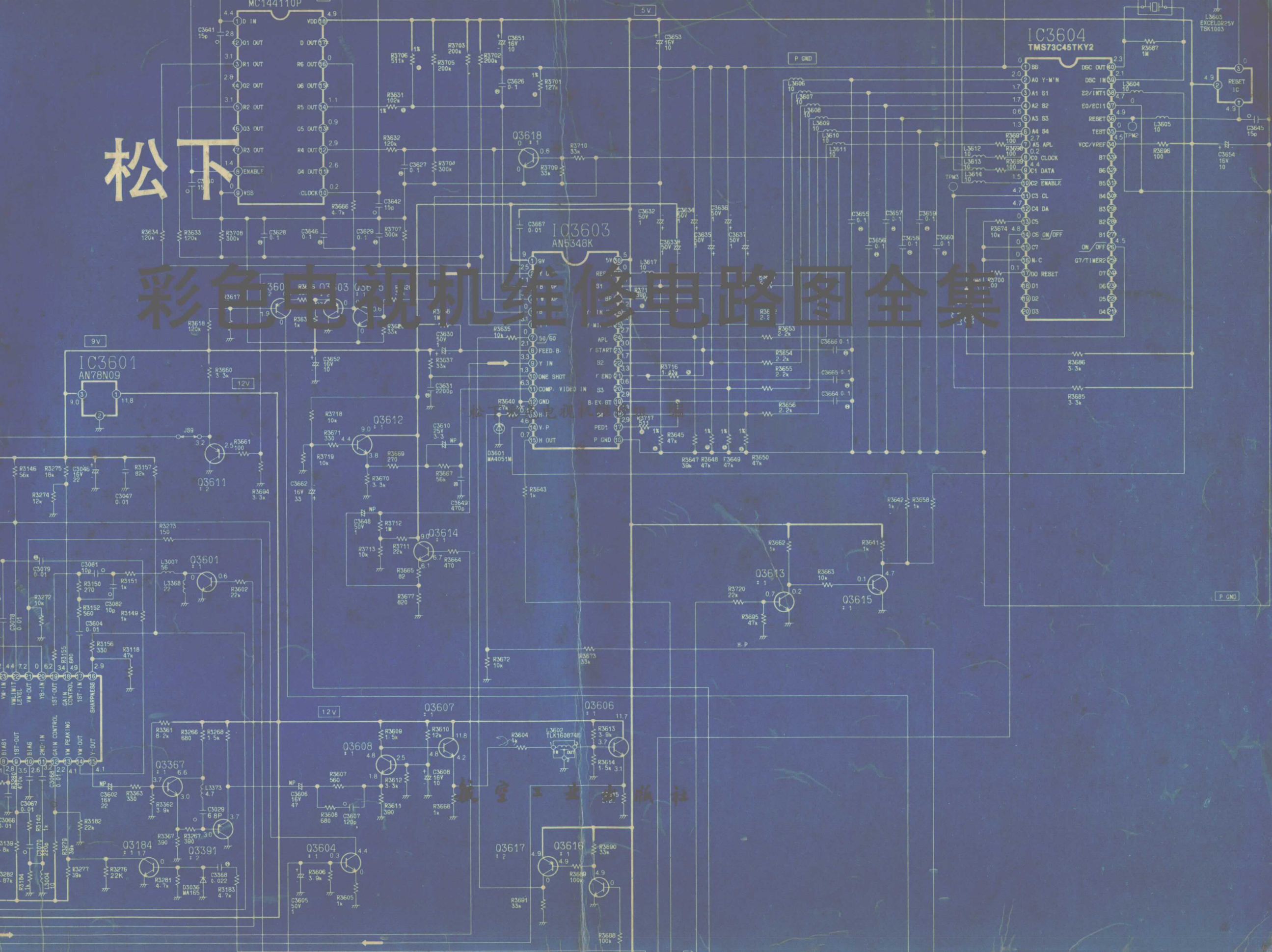



彩色电视机维修电路图全集
松下电视机维修图集
航空工业出版社

# 松下彩色电视机维修电路图全集

松下彩色电视机维修组　编

航空工业出版社

(京)新登字 161 号

## 内 容 简 介

本书是国内第一本全面介绍日本松下彩色电视机的维修电路图集。包括 1980 至 1992 年为我国设计生产的 14、16、18、20、21、25 和 29 英寸各种型号维修资料共 78 种。内容有电路图、印制板图、装配图、主要电路正常工作电压及波形图，还有最新机型的检查维修资料。

主要读者是：家电维修人员、电子技术爱好者、电视机专业工作者和教学人员。

松下彩色电视机维修电路图全集

松下彩色电视机维修组 编

航空工业出版社出版发行
(北京市安定门外小关东里 14 号)
—邮政编码：100029—
全国各地新华书店经售
河北省徐水县冀强胶印厂印刷

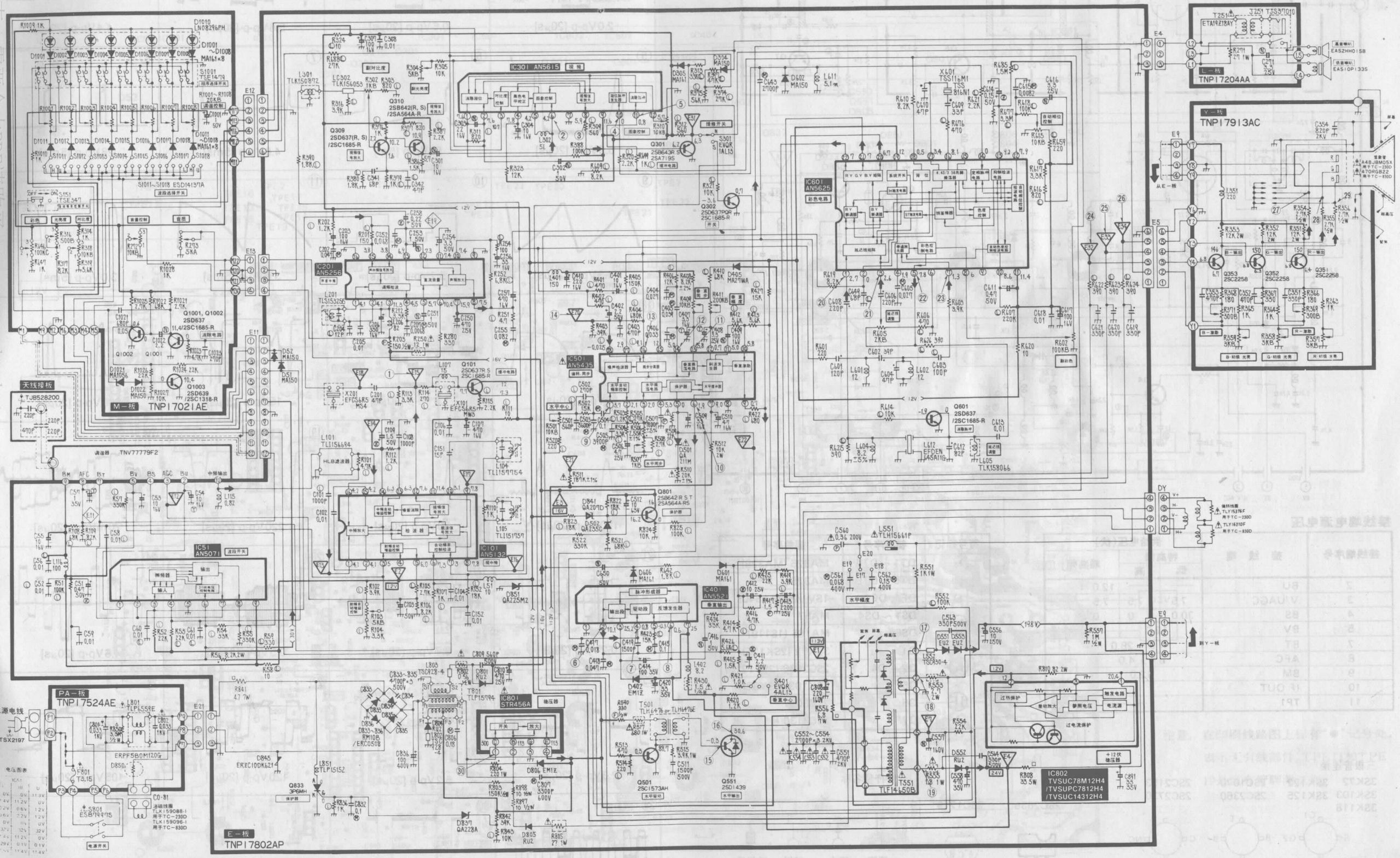
1993 年 5 月第 1 版　　1993 年 5 月第 1 次印刷
开本：787×1092 1/8　　印张：36.13
印数：1—5500　　字数：106.2 千字
ISBN 7-80046-528-4/TN・018
定价：31.80 元

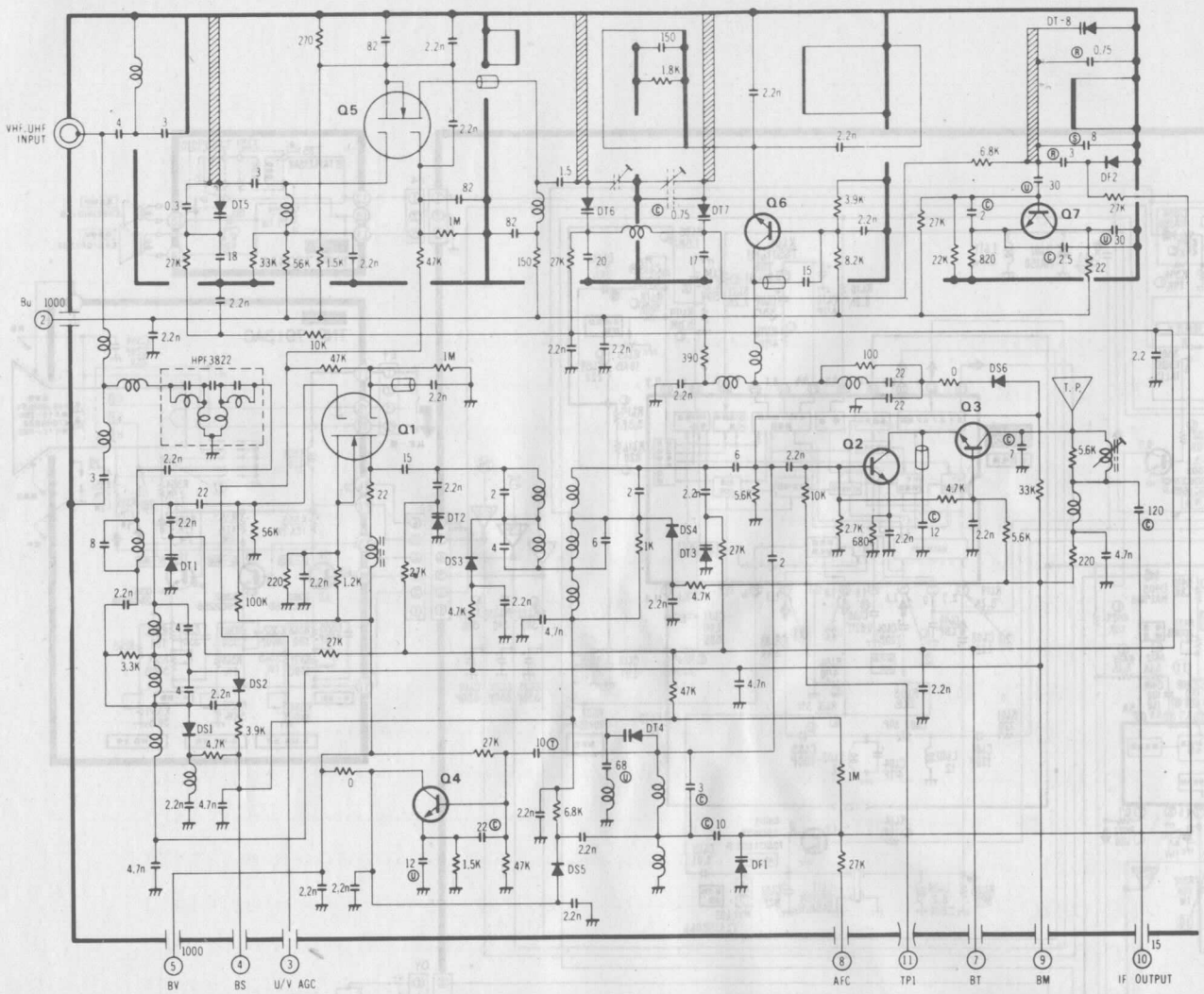
731800

# 目　录


TC-230D/830D …… (1)
TC-430D/688D …… (5)
TC-445D …… (10)
TC-485XR …… (14)
TC-683DHN …… (18)
TC-684D …… (19)
TC-840D …… (22)
TC-840DHN …… (26)
TC-871SM/872UM …… (29)
TC-874P …… (33)
TC-875D …… (38)
TC-271EU …… (44)
TC-273P …… (50)
TC-361EM/EMK …… (53)
TC-42G/42H …… (56)
TC-261H …… (57)
TC-216DH/816DH …… (58)
TC-217P …… (59)
TC-1870D/DD/DHN …… (60)
TC-1871DR/DDR/DHNR …… (65)
TC-1872D/DDR/DHN …… (69)
TC-1873DR/DDR/DHNR …… (72)
TC-2060D/DHN …… (75)
TC-2070D/DHN …… (78)
TC-2090DHN …… (81)
TC-2162D/DD/DHN …… (85)
TC-2163DR/DDR/DHNR …… (88)
TC-2171DR/DDR/DHNR …… (94)
TC-2173DR/DDR/DHNR …… (98)
TC-2185CR/DDR …… (101)
TC-2185CM …… (105)
TC-2185/S …… (108)
TC-2186 …… (111)
TC-2186CV/DDV …… (115)
TC-2187XR …… (120)
TC-2188 …… (127)
TC-2188S …… (137)
TC-D21 …… (147)
TC-D21C …… (151)
TC-D25 …… (156)
TC-D25C …… (160)
TC-M25C …… (165)
TC-2588 …… (175)
TC-2687CXV …… (185)
TC-AV29C …… (193)
TC-29V1R …… (205)
TC-29V2H …… (228)
TC-25V30H(新画王) …… (233)
TC-29V30R(新画王) …… (265)

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com





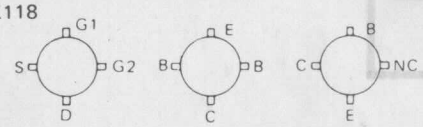

## 接线端电源电压

| 接线端序号 | 接 线 端 | 供给电压(伏) 特高频 低 | 特高频 高 | 超高频 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | BU | —— | —— | 12.0 |
| 3 | V/UAGC | 7.5 | 7.5 | 7.5 |
| 4 | BS | 30.0 | 0 | 0 |
| 5 | BV | 12.0 | | —— |
| 7 | BT | 1.0 ～ 28.0 | | |
| 8 | AFC | 6.5 ± 4.0 | | |
| 9 | BM | 12.0 | | |
| 10 | IF OUT | | | |
| 11 | TP1 | —— | | |

| 符号标记 | 参考序号 | 部件序号 |
|---|---|---|
| | DT1 ～ DT4 | MA326 (MA328) |
| | DT5 ～ DT8 | MA325 |
| | DF1, DF2 | 1SV145 (MAS40) |
| | DS1 ～ DS4 | MA57 |
| | DS6 | MA165 (1S119) |
| | Q1 | 3SK72 (2SK125) |
| | Q2 ～ Q4 | 2SC2636 (2SC1215) |
| | Q5 | 3SK103 (3SK88) |
| | Q6 | 2SC3077 |
| | Q7 | 2SC3130 |

三极管连接

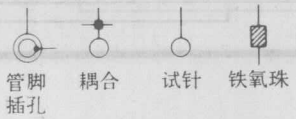
3SK72 3SK122 2SC1070 2SC2153
3SK103 3SK125 2SC2360 2SC2730
3SK118

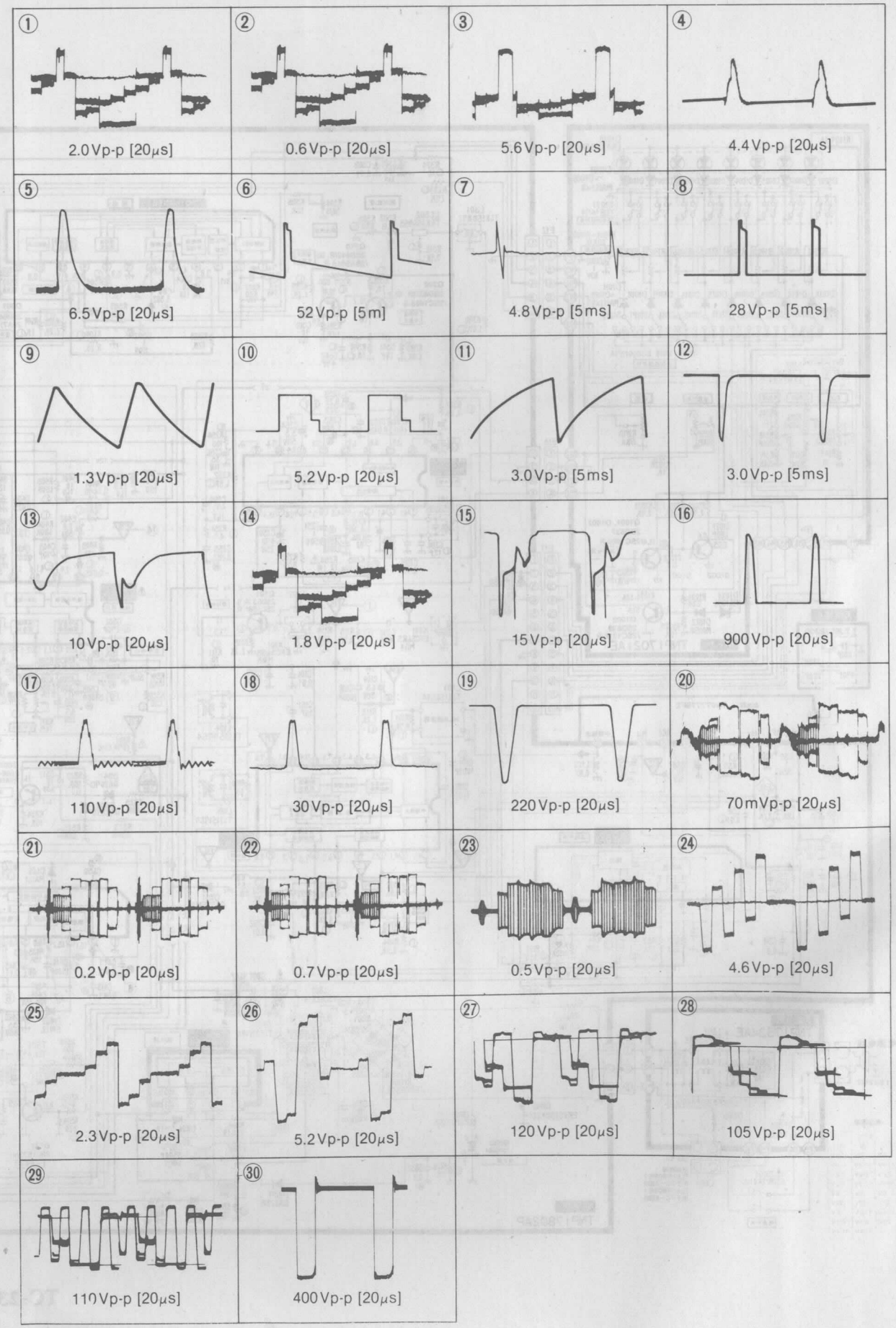



2SC2635

2SC1215

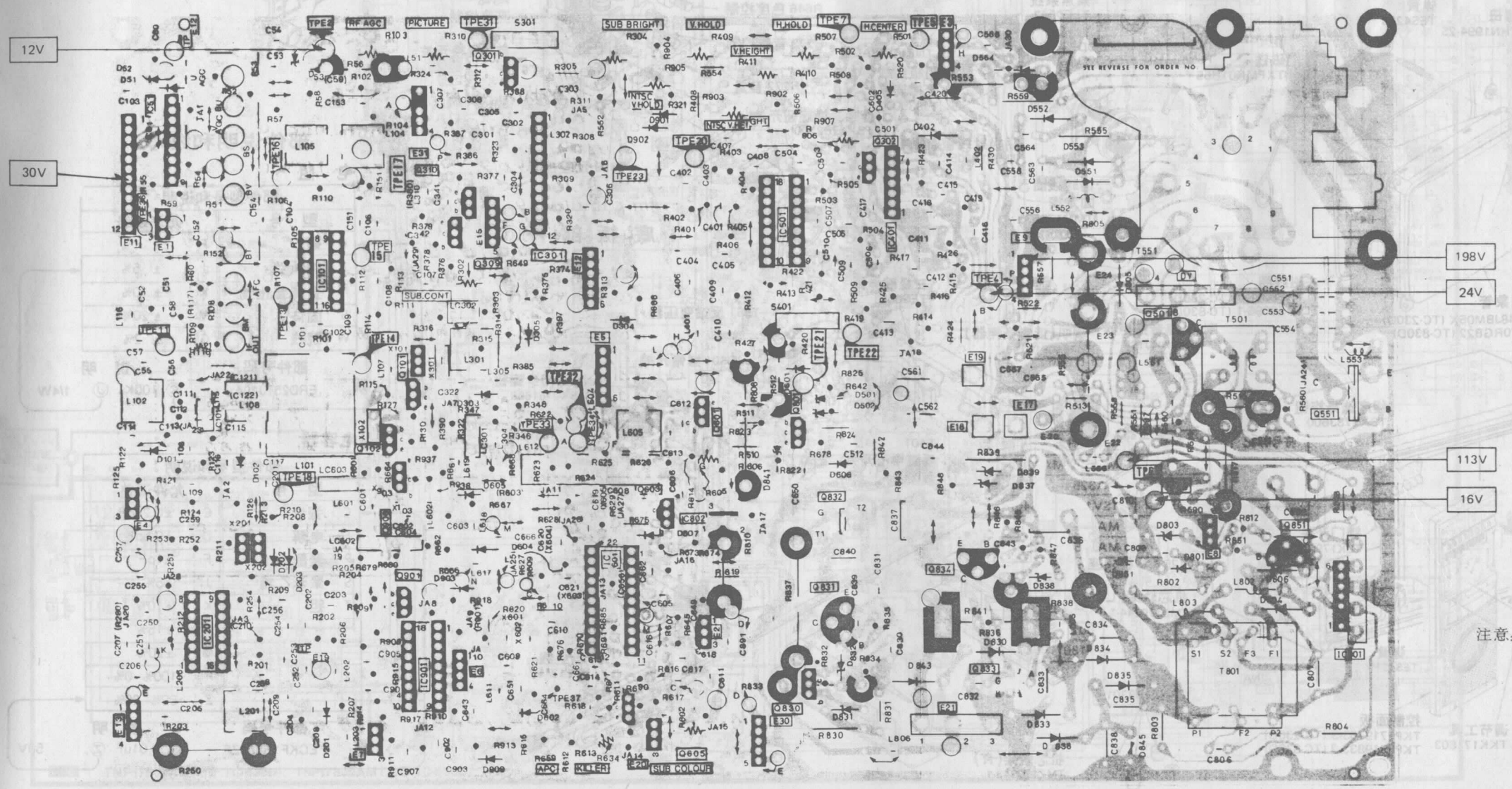
符号名称



## E一板　TNP17802AP

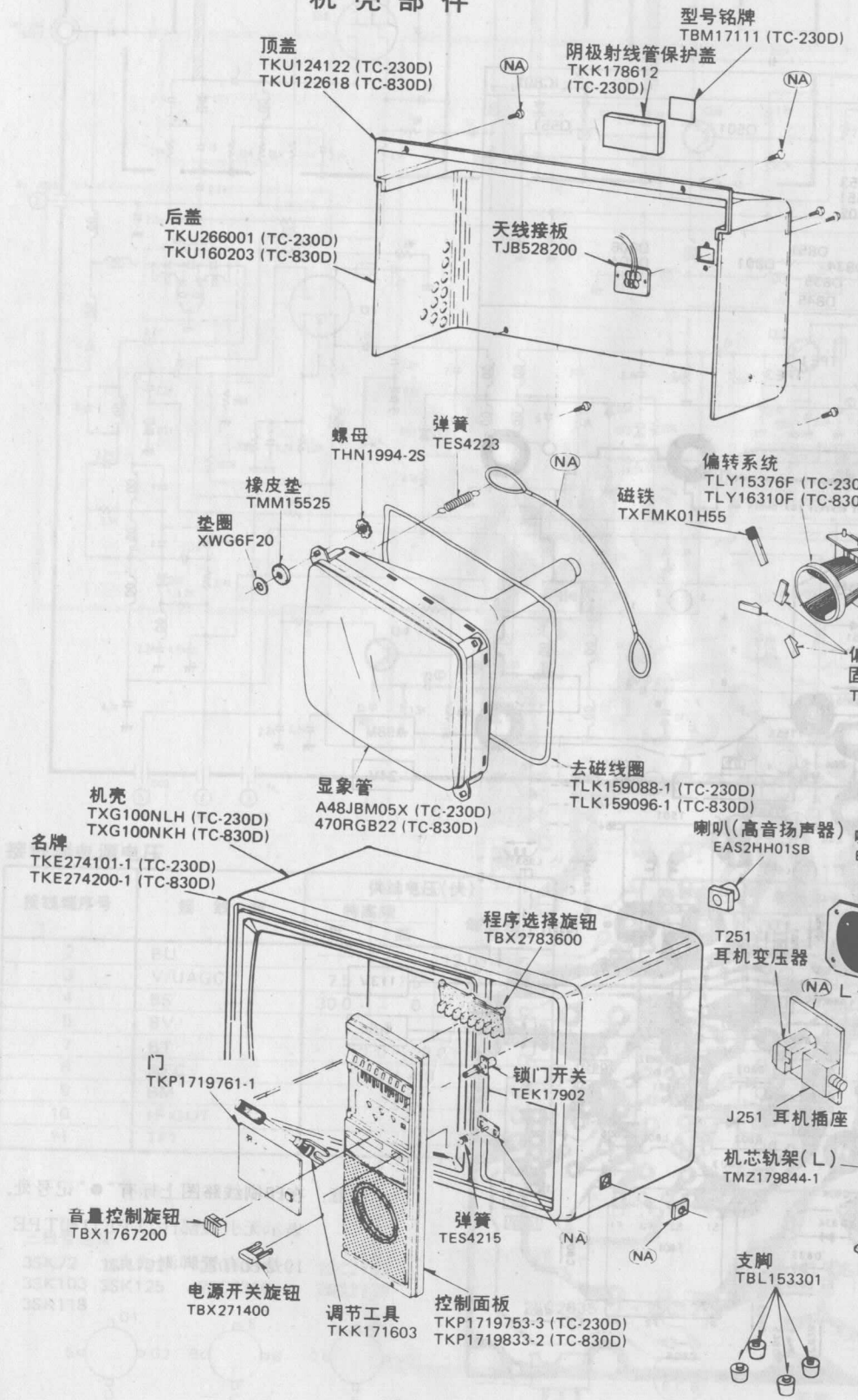
| | |
|---|---|
| IC | IC51 IC201　IC101　IC301　IC601　IC802　IC501　IC401　IC801 |
| 三极管 | Q310 Q301 Q309 Q101 Q601 Q801 Q302 Q833 Q501 Q551 |
| 二极管 | D52 D51 D405 D552 D553 D402 D551 D805 D601 D501 D305 D304 D841 D502 D837 D851 D806 D834 D801 D804 D606 D833 D835 D602 D836 D845 |
| 测试点 | TPE12 TPE2 TPE31 TPE23 TPE20 TPE7 TPE16 TPE17 TPE11 TPE13 TPE15 TPE33 TPE32 TPE22 TPE4 TPE18 TPE14 TPE34 TPE21 TPE1 TPE19 TPE3 |

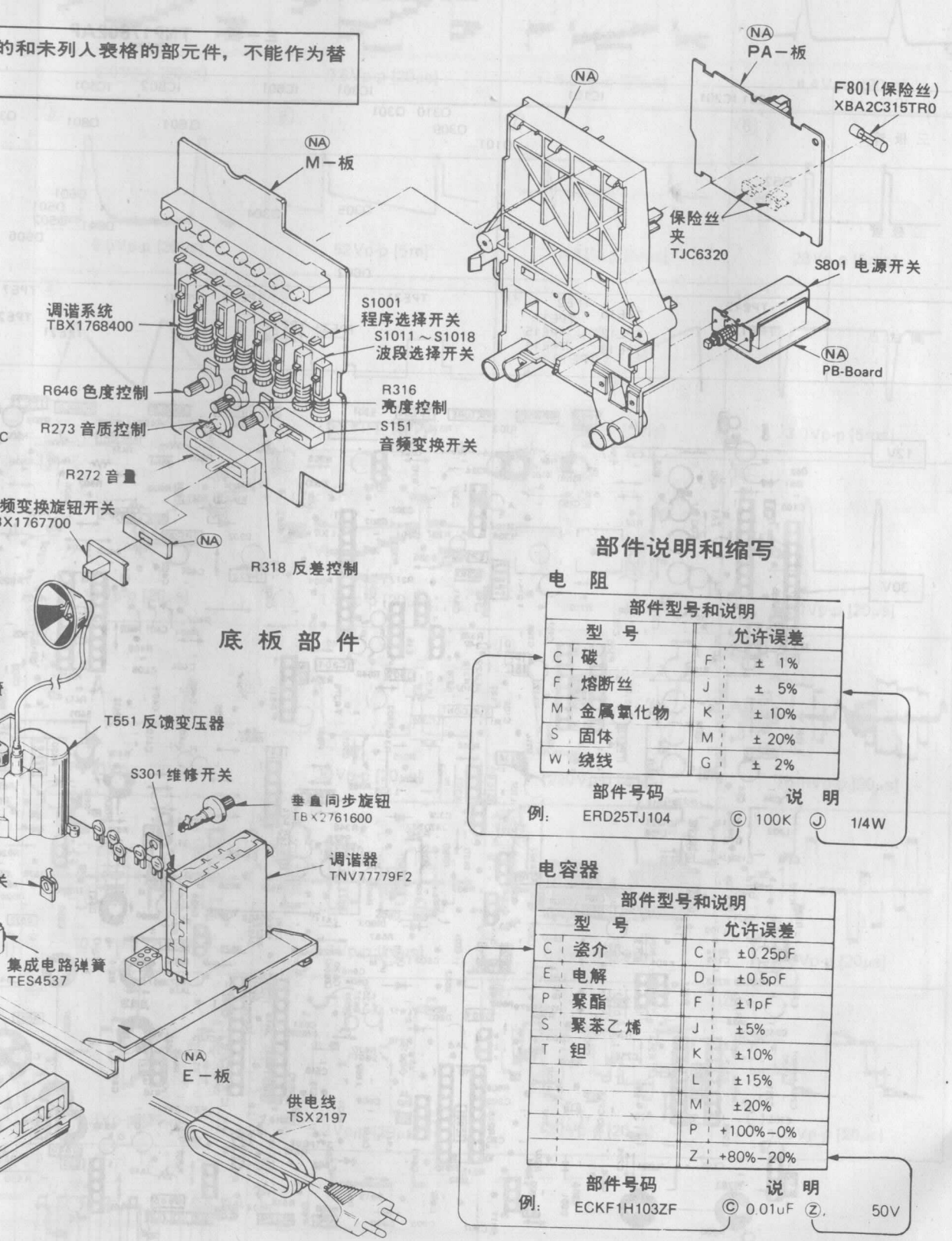



注意：在印刷线路图上标有“●”记号处，表示无引线部件。TPE11和TPE19是没有管脚测试点。

## 机 壳 部 件

注意：用 (NA) 标记的和未列入表格的部元件，不能作为替换部件。




## 底 板 部 件

## 部件说明和缩写

### 电 阻

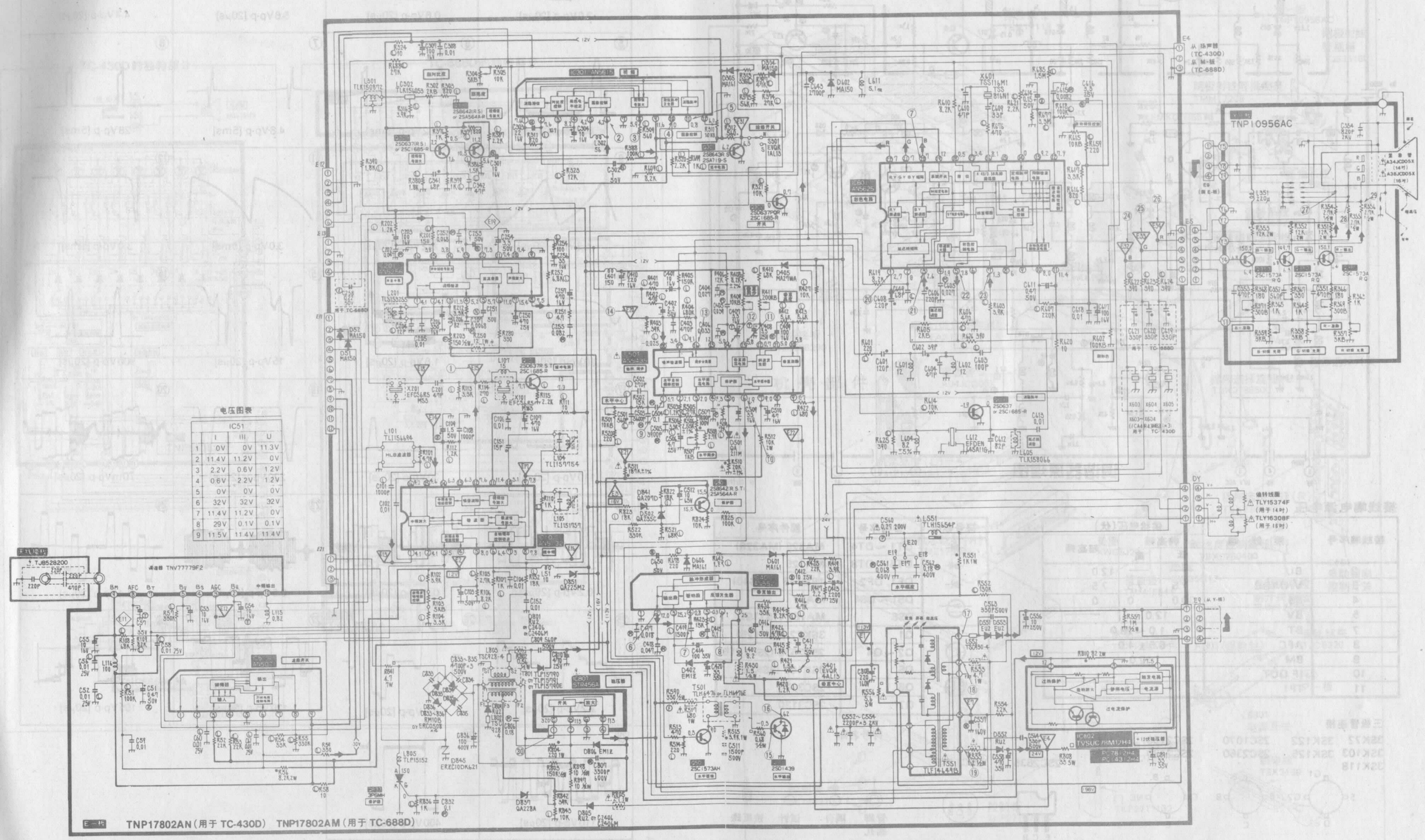
| 部件型号和说明 | | | |
|---|---|---|---|
| 型 号 | | 允许误差 | |
| C | 碳 | F | ± 1% |
| F | 熔断丝 | J | ± 5% |
| M | 金属氧化物 | K | ± 10% |
| S | 固体 | M | ± 20% |
| W | 绕线 | G | ± 2% |

| 部件号码 | 说 明 |
|---|---|
| 例：ERD25TJ104 | Ⓒ 100K Ⓙ 1/4W |

### 电容器

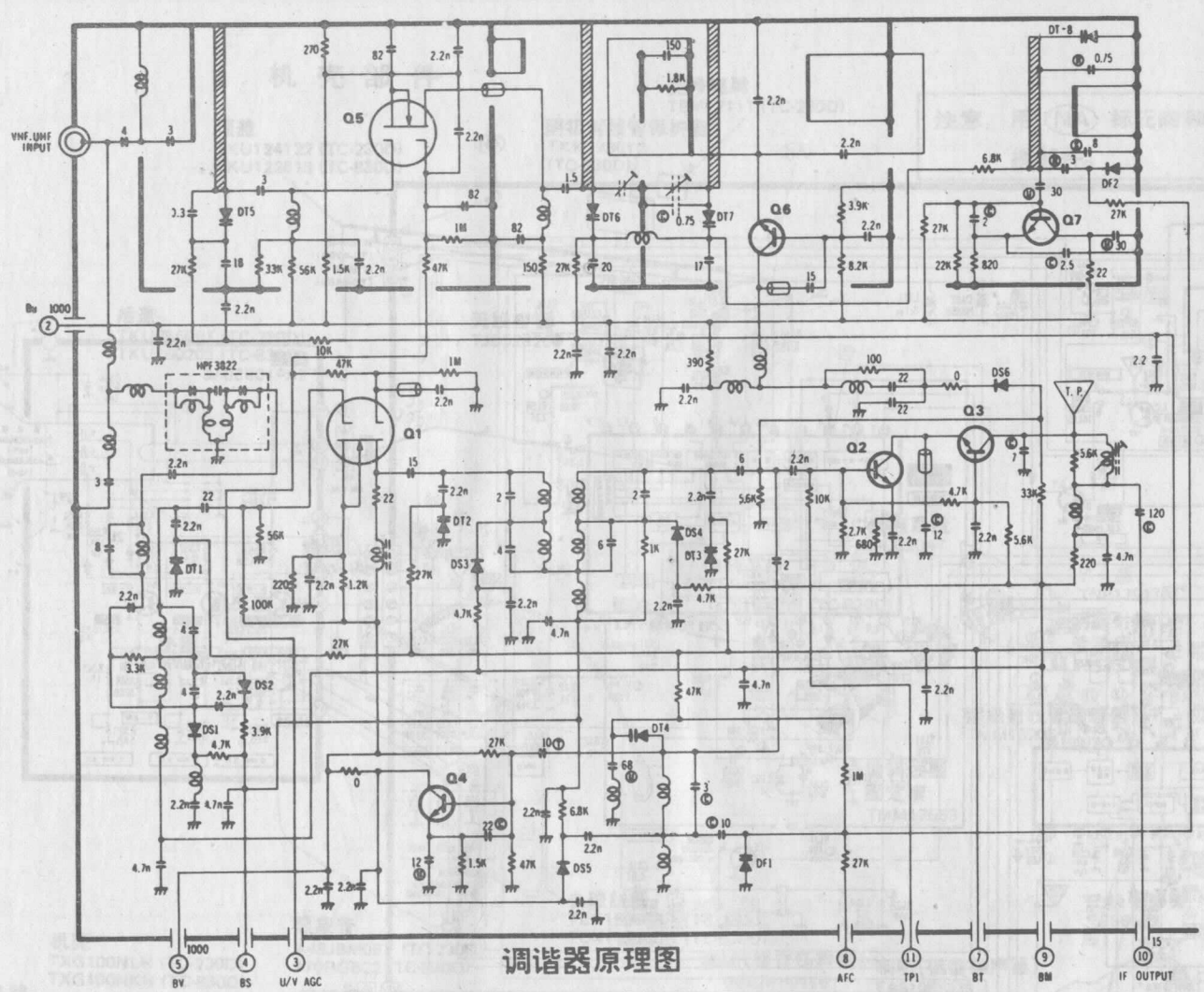
| 部件型号和说明 | | | |
|---|---|---|---|
| 型 号 | | 允许误差 | |
| C | 瓷介 | C | ±0.25pF |
| E | 电解 | D | ±0.5pF |
| P | 聚酯 | F | ±1pF |
| S | 聚苯乙烯 | J | ±5% |
| T | 钽 | K | ±10% |
| | | L | ±15% |
| | | M | ±20% |
| | | P | +100%–0% |
| | | Z | +80%–20% |

| 部件号码 | 说 明 |
|---|---|
| 例：ECKF1H103ZF | Ⓒ 0.01uF Ⓩ 50V |




电压图表

| | IC51 | | |
|---|---|---|---|
| | I | III | U |
| 1 | 0V | 0V | 11.3V |
| 2 | 11.4V | 11.2V | 0V |
| 3 | 2.2V | 0.6V | 1.2V |
| 4 | 0.6V | 2.2V | 1.2V |
| 5 | 0V | 0V | 0V |
| 6 | 32V | 32V | 32V |
| 7 | 11.4V | 11.2V | 0V |
| 8 | 29V | 0.1V | 0.1V |
| 9 | 11.5V | 11.4V | 11.4V |




调谐器原理图

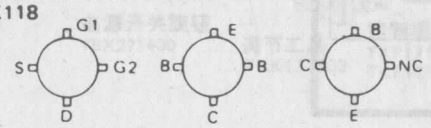
**接线端电源电压**

| 接线端序号 | 接 线 端 | 供给电压(伏) 特高频 低 | 特高频 高 | 超高频 |
|---|---|---|---|---|
| 2 | BU | —— | —— | 12.0 |
| 3 | V/UAGC | 7.5 | 7.5 | 7.5 |
| 4 | BS | 30.0 | 0 | 0 |
| 5 | BV | 12.0 | | —— |
| 7 | BT | 1.0～28.0 | | |
| 8 | AFC | 6.5±4.0 | | |
| 9 | BM | 12.0 | | |
| 10 | IF OUT | —— | | |
| 11 | TP1 | —— | | |

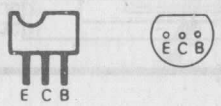
| 符号标记 | 参考序号 | 部件序号 |
|---|---|---|
| | DT1～DT4 | MA326 (MA328) |
| | DT5～DT8 | MA325 |
| | DF1, DF2 | 1SV145 (MAS40) |
| | DS1～DS4 | MA57 |
| | DS6 | MA165 (1S119) |
| | Q1 | 3SK72 (2SK125) |
| | Q2～Q4 | 2SC2636 (2SC1215) |
| | Q5 | 3SK103 (3SK88) |
| | Q6 | 2SC3077 |
| | Q7 | 2SC3130 |

三极管连接

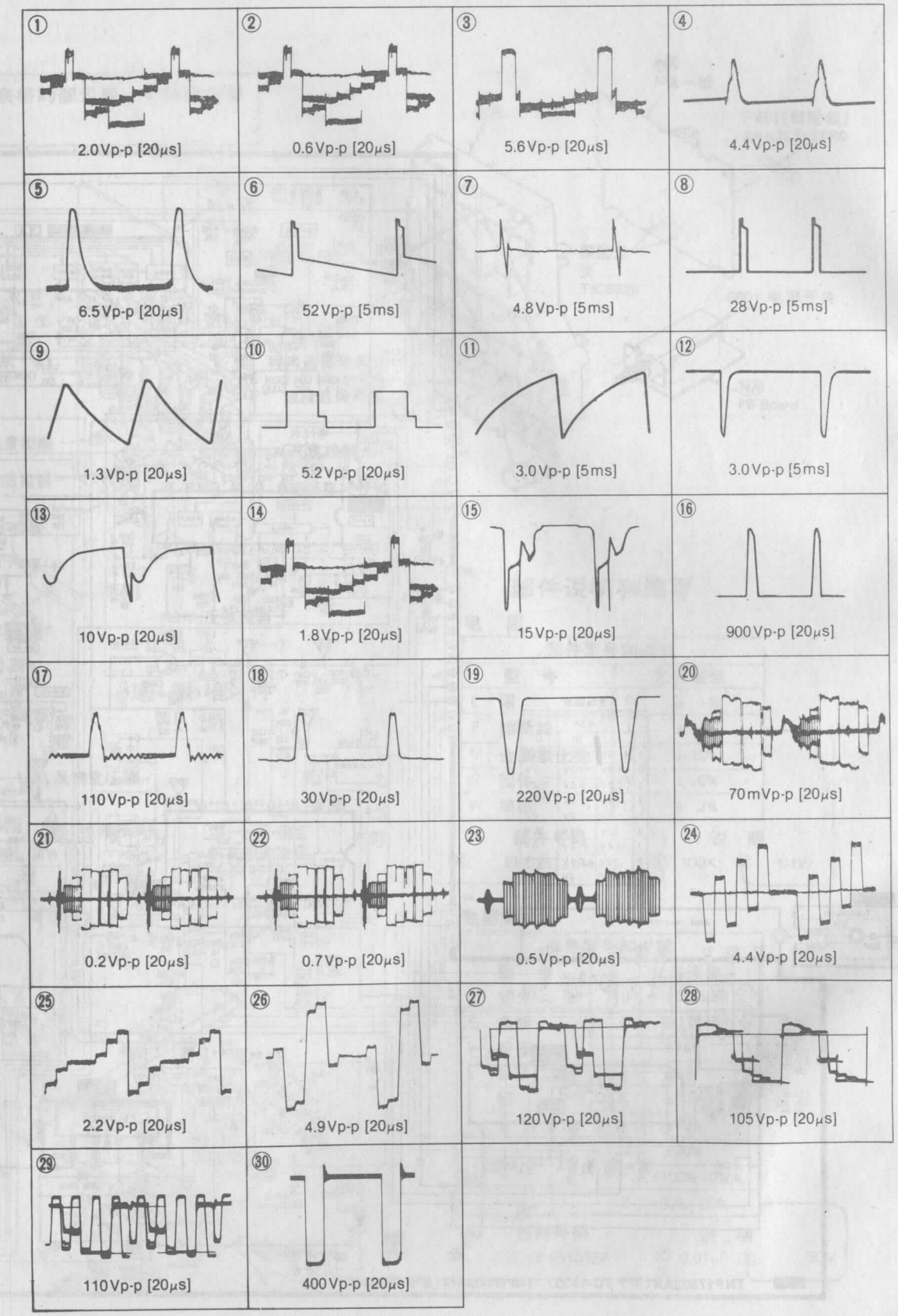
3SK72 3SK122 2SC1070 2SC2153
3SK103 3SK125 2SC2360 2SC2730
3SK118




2SC2635 2SC1215

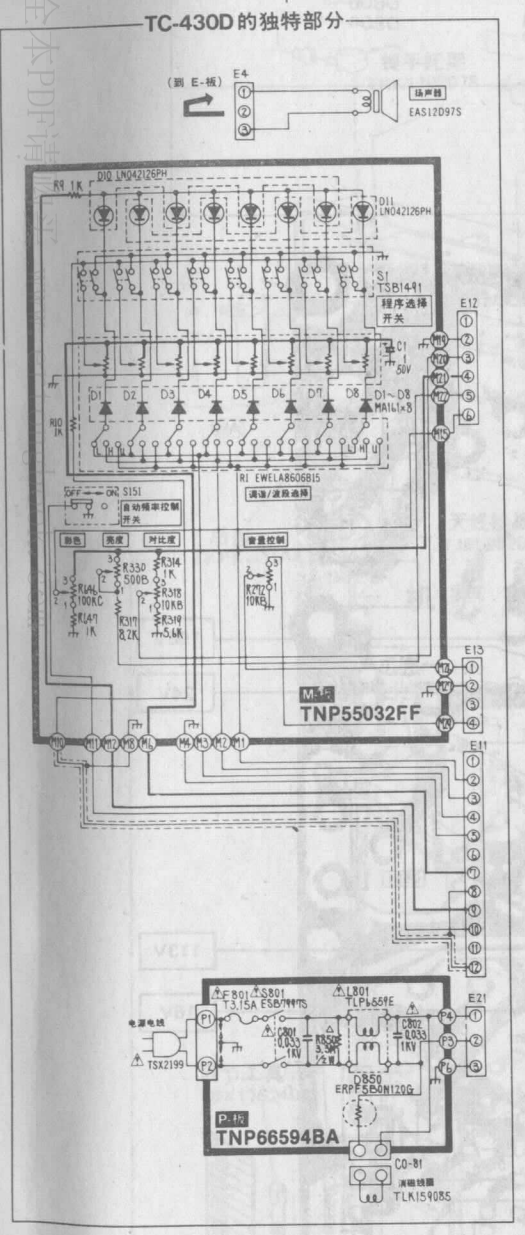



符号名称

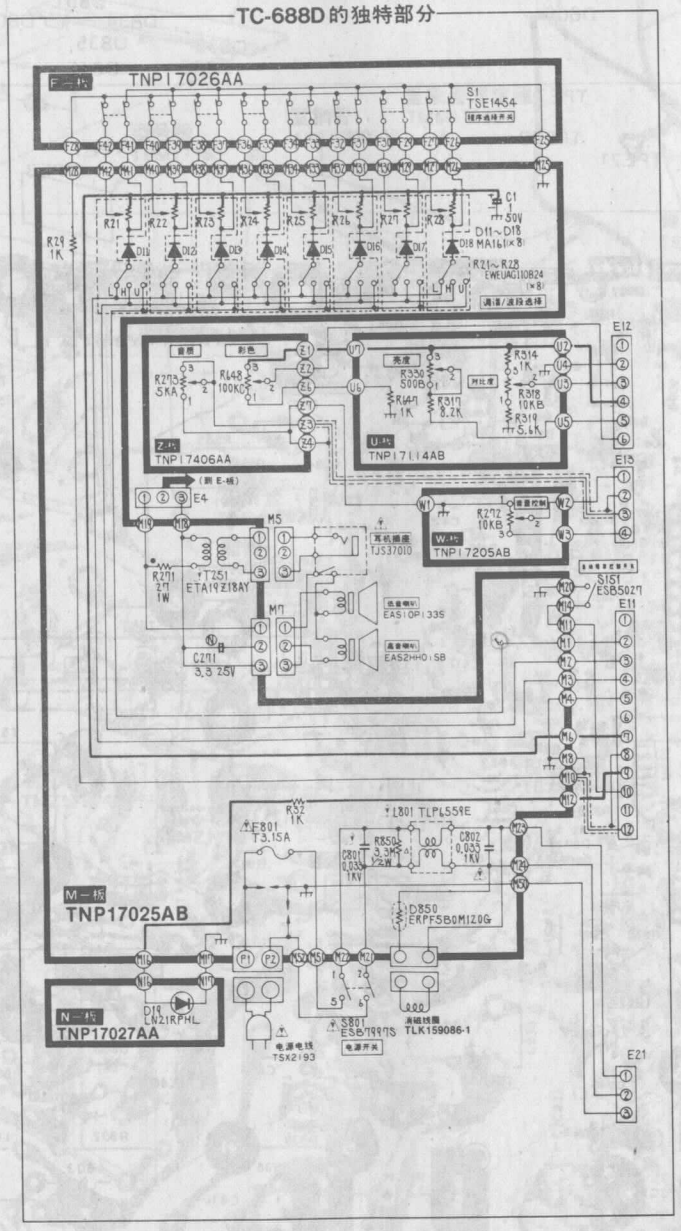


试读结束，需要全本PDF请

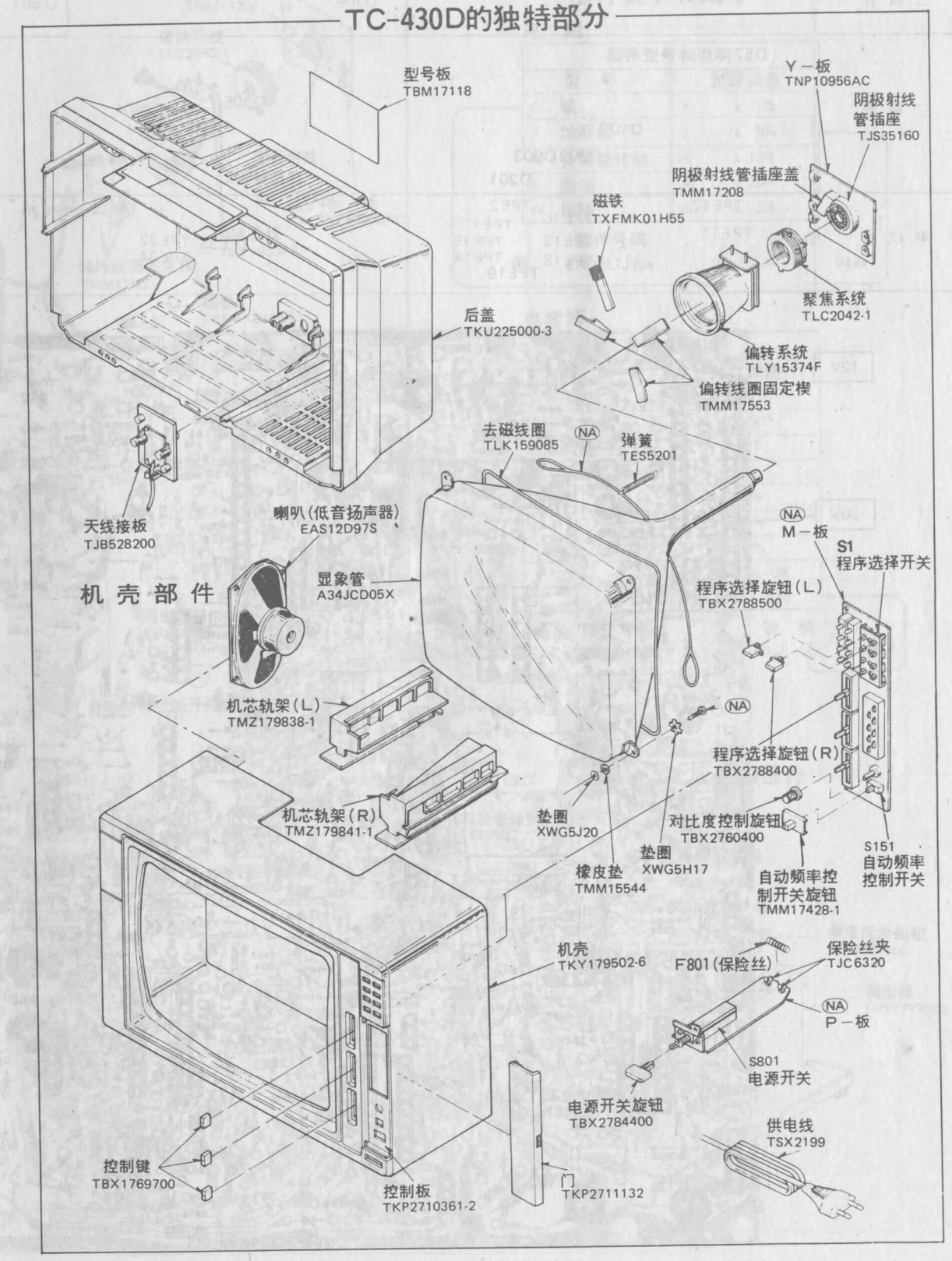
## TC-430D的独特部分



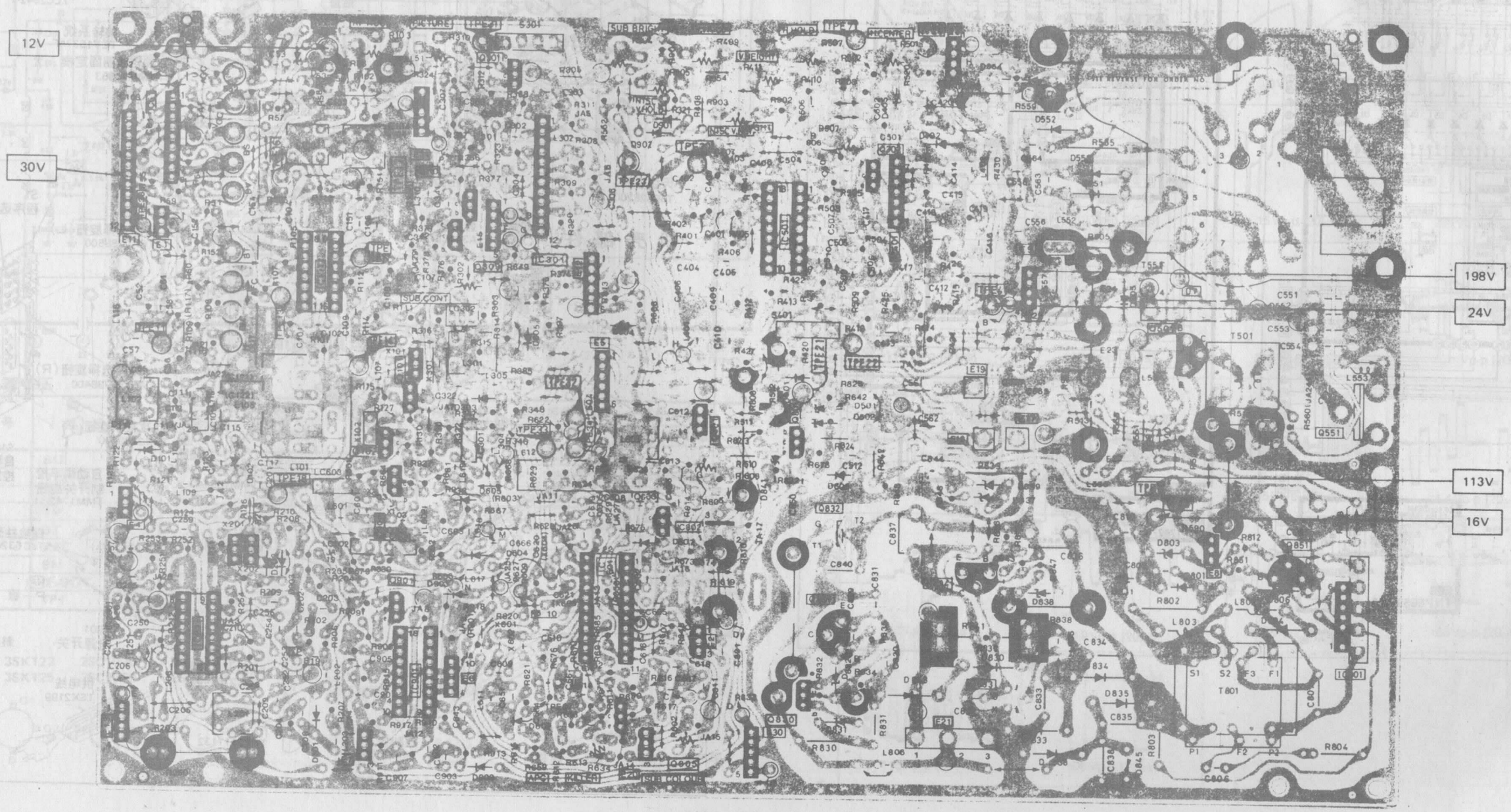

## TC-688D的独特部分



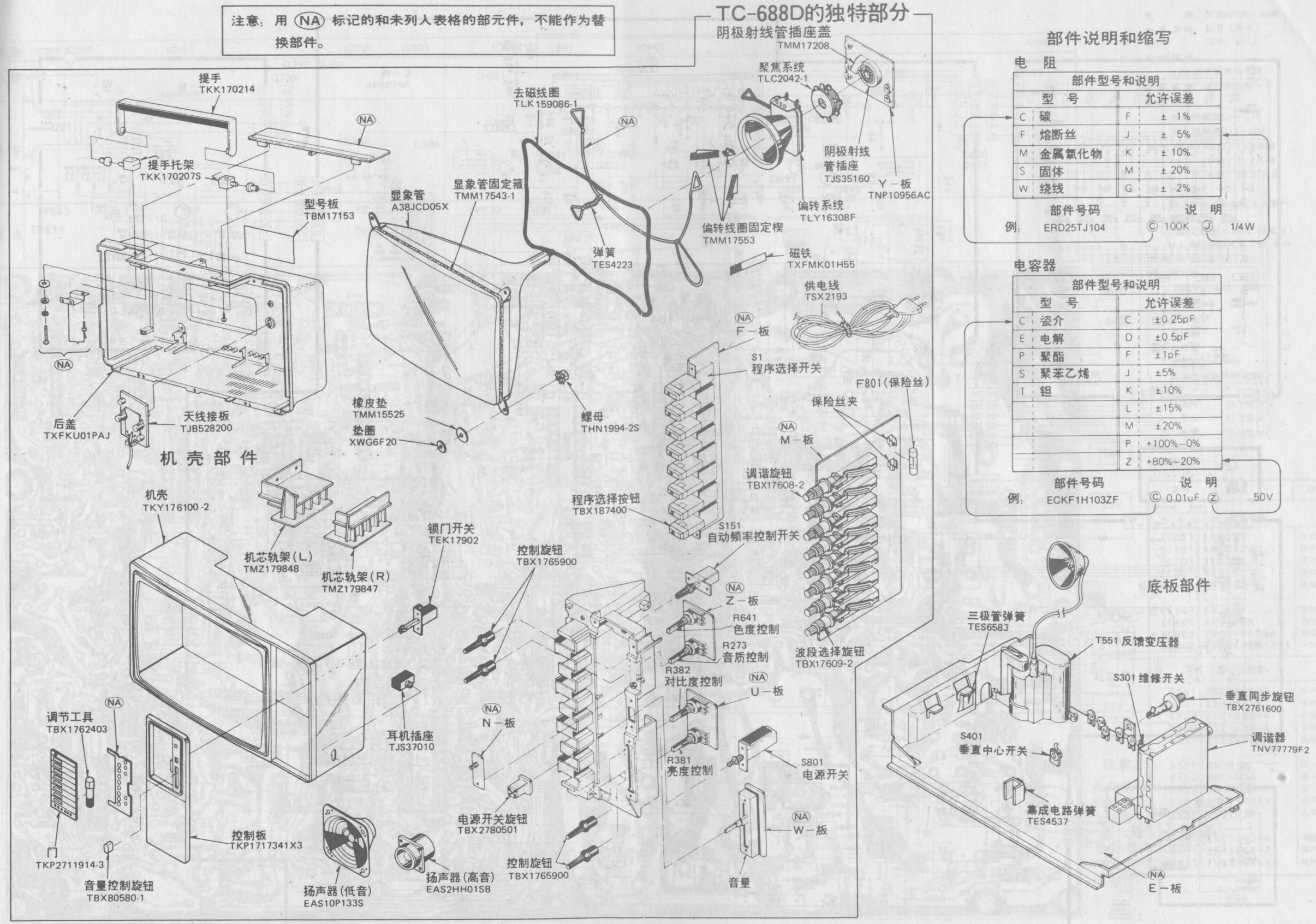

## TC-430D的独特部分



| | |
|---|---|
| IC | IC51 IC201 IC101 IC301 IC601 IC802 IC501 IC401 IC801 |
| 三 极 管 | Q310 Q301 Q309 Q101 Q601 Q801 Q302 Q833 Q501 Q551 |
| 二 极 管 | D52 D51 D405 D552 D553 D402 D551 D805 D601 D501 D305 D304 D102 D841 D502 D837 D851 D806 D804 D606 D834 D801 D202 D203 D833 D835 D201 D602 D836 D845 |
| 测 试 点 | TPE12 TPE2 TPE31 TPE23 TPE20 TPE7 TPE16 TPE17 TPE11 TPE4 TPE13 TPE15 TPE33 TPE32 TPE22 TPE18 TPE14 TPE34 TPE21 TPE1 TPE19 TPE3 |



注意：用 (NA) 标记的和未列入表格的部元件，不能作为替换部件。




## 部件说明和缩写

### 电阻

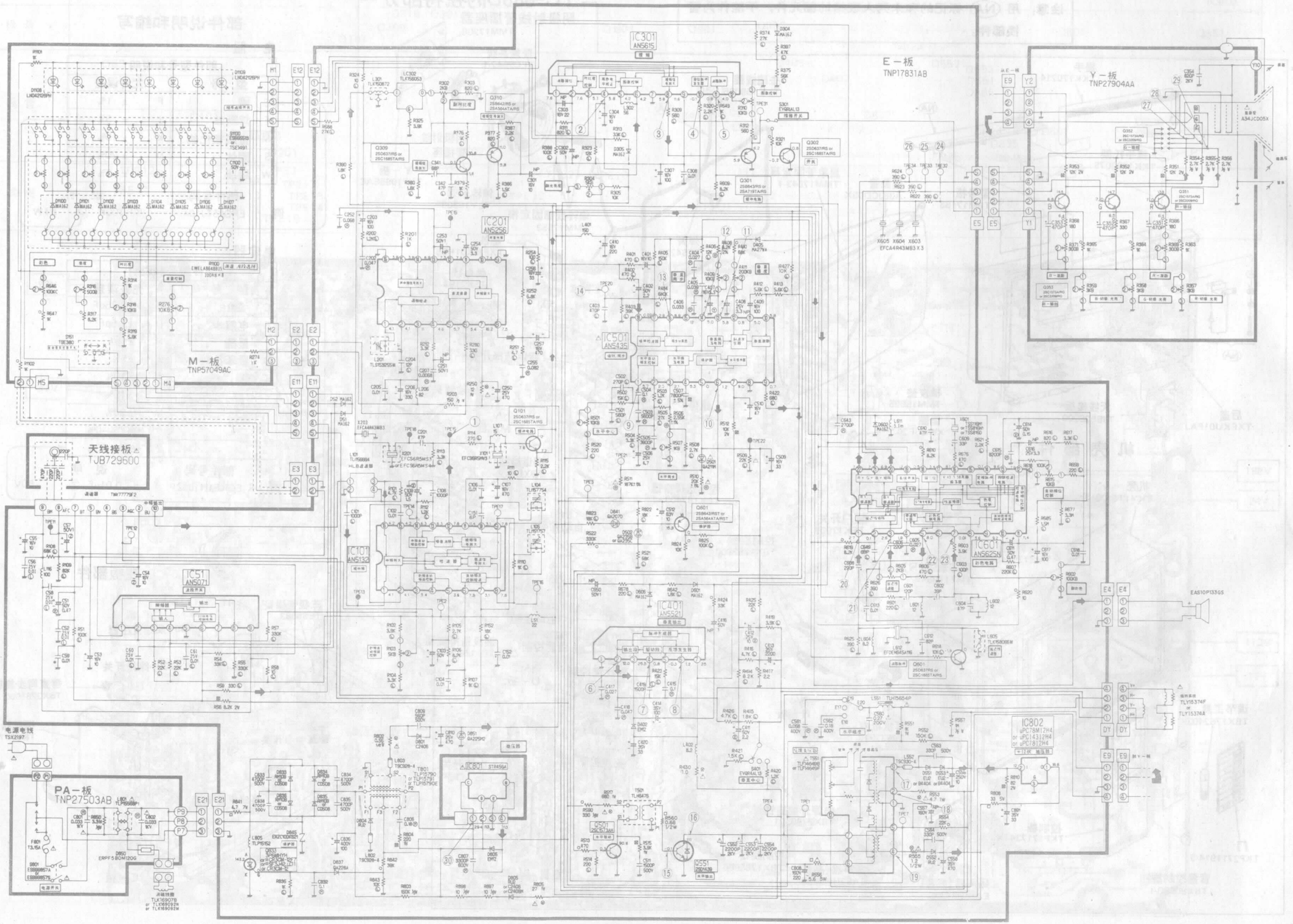
| 部件型号和说明 | | | |
|---|---|---|---|
| 型号 | | 允许误差 | |
| C | 碳 | F | ± 1% |
| F | 熔断丝 | J | ± 5% |
| M | 金属氧化物 | K | ± 10% |
| S | 固体 | M | ± 20% |
| W | 绕线 | G | ± 2% |

| 部件号码 | 说明 | |
|---|---|---|
| 例：ERD25TJ104 | Ⓒ 100K | Ⓙ 1/4W |

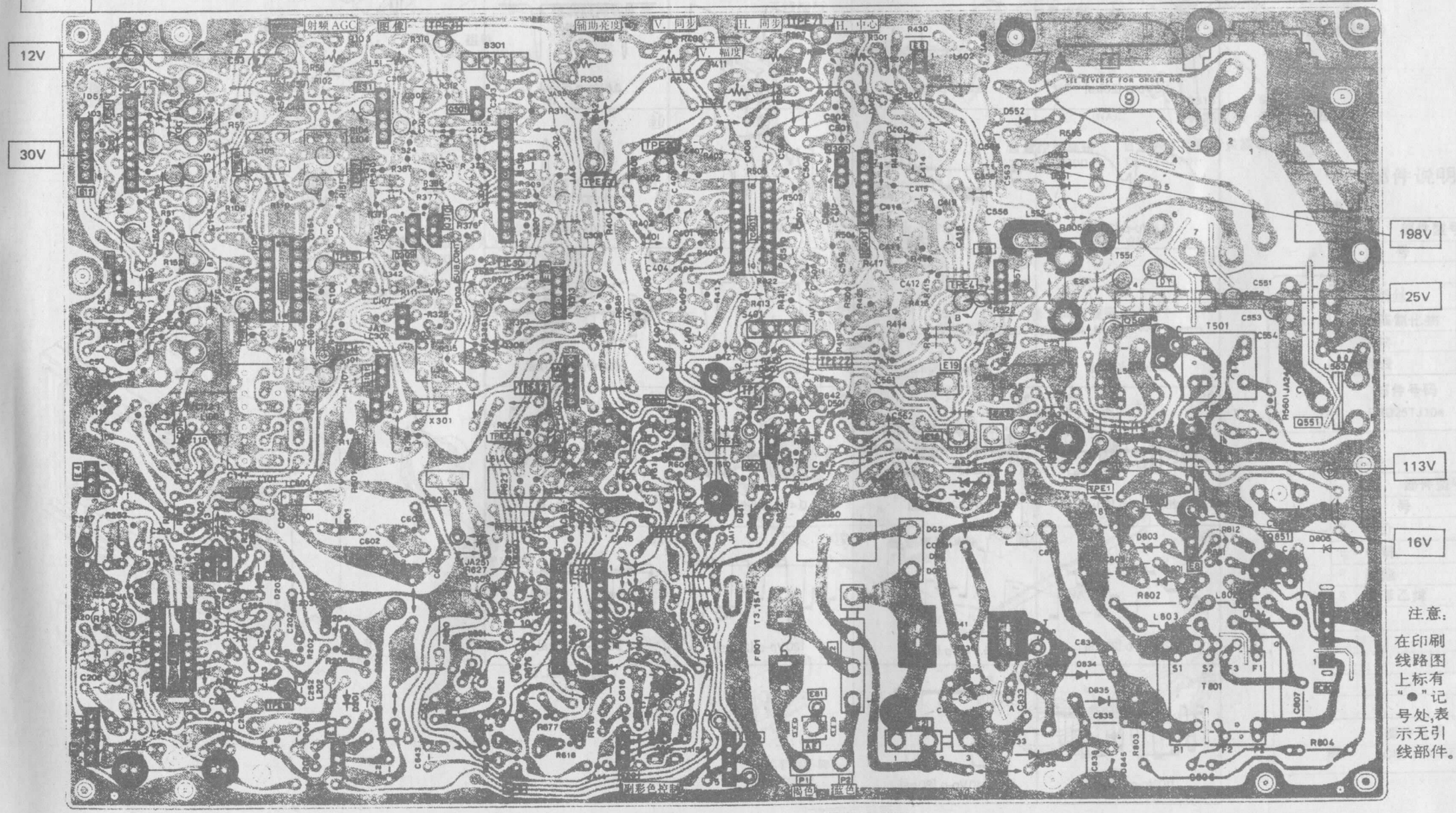
### 电容器

| 部件型号和说明 | | | |
|---|---|---|---|
| 型号 | | 允许误差 | |
| C | 瓷介 | C | ±0.25pF |
| E | 电解 | D | ±0.5pF |
| P | 聚酯 | F | ±1pF |
| S | 聚苯乙烯 | J | ±5% |
| T | 钽 | K | ±10% |
| | | L | ±15% |
| | | M | ±20% |
| | | P | +100%−0% |
| | | Z | +80%−20% |

| 部件号码 | 说明 | |
|---|---|---|
| 例：ECKF1H103ZF | Ⓒ 0.01uF | Ⓩ 50V |


M一板
TNP57049AC
天线接板
TJB729600
E一板
TNP17831AB
Y一板
TNP27904AA
PA一板
TNP27503AB
IC301
AN5615
IC201
AN5256
IC501
AN5435
IC101
AN5132
IC51
AN5071
IC401
AN5521
IC601
AN5625N
IC801
STR456A
IC802
μPC78M12H4
or μPC1431H4
or μPC7812H4
电源电线
EAS10P133GS

| 集成电路 | IC51 IC201 | IC101 | IC301 | IC601 | IC802 | IC501 | IC401 | IC801 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 三极管 | Q310 Q301 Q309 Q101 | | | Q601 | Q801 | Q302 | Q833 | Q501 Q551 |
| 二极管 | D52 D51 | D305 D602 | D304 | | D601 D501 D841 D502 D850 D606 | D405 D402 | D837 | D552 D553 D551 D851 D834 D801 D833 D835 D836 D845 D806 D804 D805 |
| 测试点 | TPE12 TPE11 | TPE16 TPE17 TPE13 TPE15 TPE18 TPE14 TPE19 TPE2 | TPE31 | TPE33 TPE32 TPE34 | TPE20 | TPE7 TPE22 TPE21 | TPE4 | TPE1 TPE3 |

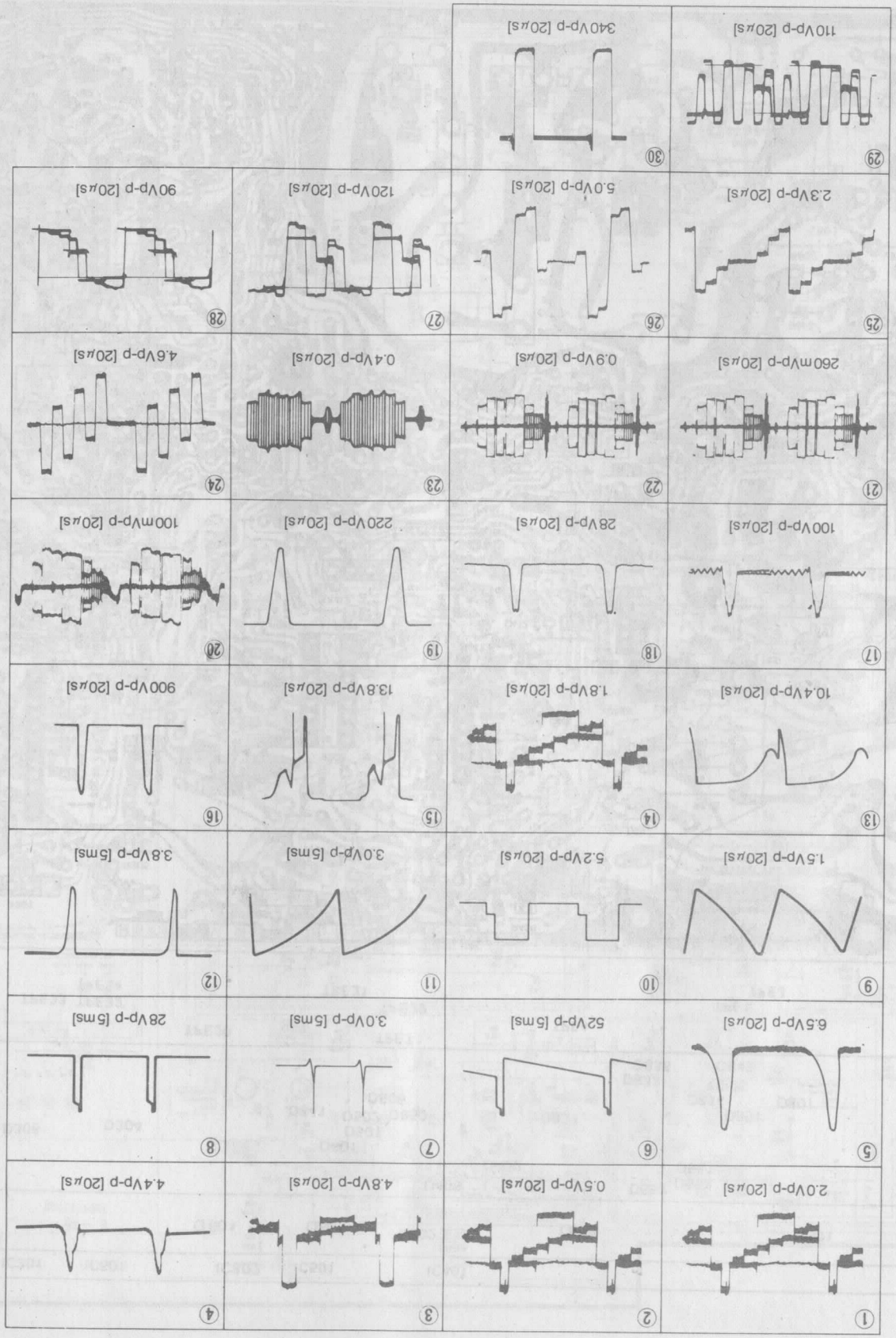



注意：在印刷线路图上标有"●"记号处，表示无引线部件。

## 技术参数

电　　源：交流220伏，50赫
功率消耗：55瓦（最大）
保险丝　　250伏，3.15安
天线阻抗：
　75欧非平衡同轴电缆
接收系统：逐行倒相制－D
接收频道：
　特高频频道C1－C12
　超高频频道C13－C57
中频频率：图象　37.0兆赫
　　声音　30.5兆赫
　　彩色　32.57兆赫
高　　压：
　23.5千伏　阳极电流为零时
显象管：
　A34JCD05X 14吋（36厘米）
　以上为对角线尺寸，90 偏转
音频输出：2.5瓦（最大）
扬声器：
　10厘米，8欧，圆形
半导体器件：
　集成电路……9
　三极管……13
　二极管……37
　变阻器……1
　正温度系数热敏电阻……1
外形尺寸：
　高度　33.2厘米
　宽度　47.3厘米
　长度　37.8厘米
重　　量　11.3公斤

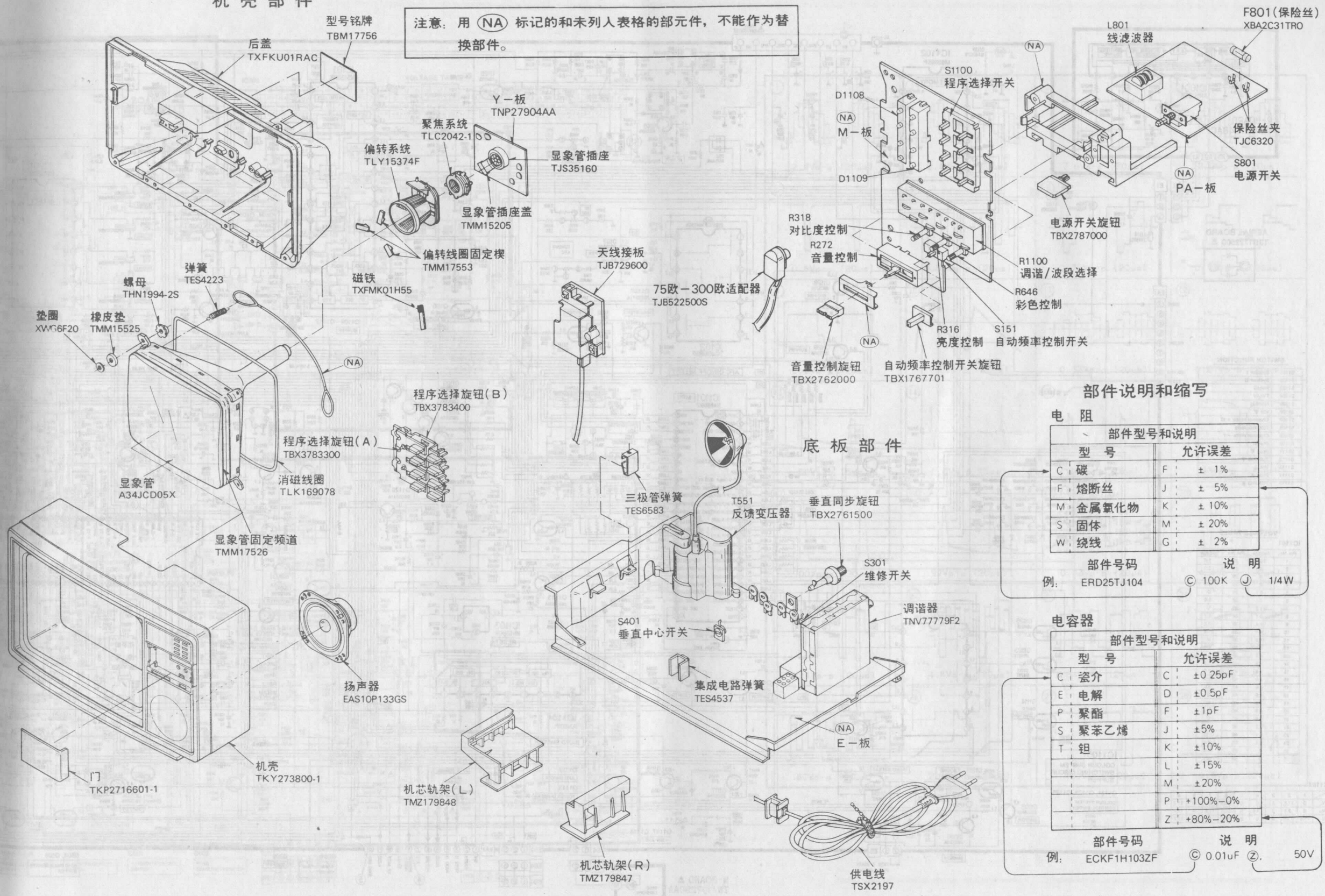
| 序号 | 部件 | 说明 |
|---|---|---|
| 集成电路 | | |
| IC051 | AN5071 | 波段开关 |
| IC101 | AN5132 | 视中频 |
| IC201 | AN5256 | 伴音中频 |
| IC301 | AN5615 | 视频 |
| IC401 | AN5521 | 视频输出 |
| △IC501 | AN5435 | 偏转，同步 |
| IC601 | AN5625N | 彩色 |
| △IC801 | TVSSTR456A | 稳压器 |
| IC802 | TVSUC78M12H4 | +12伏稳压器 |
| 三极管 | | |
| Q101 | 2SC1685-R | 缓冲器 |
| Q301 | 2SA719-S | 缓冲器 |
| Q302 | 2SC1685-R | 开关 |
| Q309 | 2SC1685-R | 视频放大 |
| Q310 | 2SA564A-R | 视频放大 |
| Q351 | 2SC1573A | 红－输出 |
| Q352 | 2SC1573A | 绿－输出 |
| Q353 | 2SC1573A | 蓝－输出 |
| Q501 | 2SC1573AH | 水平驱动 |
| Q551 | 2SD1439 | 水平输出 |
| Q601 | 2SC1685-R | 消隐 |
| Q801 | 2SA564A-R | 保护器 |
| Q833 | TVS3P6MHYH | 保护器 |


① 2.0Vp-p [20μs]
② 0.5Vp-p [20μs]
③ 4.8Vp-p [20μs]
④ 4.4Vp-p [20μs]
⑤ 6.5Vp-p [20μs]
⑥ 52Vp-p [5ms]
⑦ 3.0Vp-p [5ms]
⑧ 28Vp-p [5ms]
⑨ 1.5Vp-p [20μs]
⑩ 5.2Vp-p [20μs]
⑪ 3.0Vp-p [5ms]
⑫ 3.8Vp-p [5ms]
⑬ 10.4Vp-p [20μs]
⑭ 1.8Vp-p [20μs]
⑮ 13.8Vp-p [20μs]
⑯ 900Vp-p [20μs]
⑰ 100Vp-p [20μs]
⑱ 28Vp-p [20μs]
⑲ 220Vp-p [20μs]
⑳ 100mVp-p [20μs]
㉑ 260mVp-p [20μs]
㉒ 0.9Vp-p [20μs]
㉓ 0.4Vp-p [20μs]
㉔ 4.6Vp-p [20μs]
㉕ 2.3Vp-p [20μs]
㉖ 5.0Vp-p [20μs]
㉗ 120Vp-p [20μs]
㉘ 90Vp-p [20μs]
㉙ 110Vp-p [20μs]
㉚ 340Vp-p [20μs]

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

## 机 壳 部 件

注意：用 (NA) 标记的和未列入表格的部元件，不能作为替换部件。




## 底 板 部 件

## 部件说明和缩写

### 电 阻

| 部件型号和说明 | | | |
|---|---|---|---|
| 型 号 | | 允许误差 | |
| C | 碳 | F | ± 1% |
| F | 熔断丝 | J | ± 5% |
| M | 金属氧化物 | K | ± 10% |
| S | 固体 | M | ± 20% |
| W | 绕线 | G | ± 2% |

| 部件号码 | 说 明 |
|---|---|
| 例： ERD25TJ104 | Ⓒ 100K Ⓙ 1/4W |

### 电容器

| 部件型号和说明 | | | |
|---|---|---|---|
| 型 号 | | 允许误差 | |
| C | 瓷介 | C | ±0.25pF |
| E | 电解 | D | ±0.5pF |
| P | 聚酯 | F | ±1pF |
| S | 聚苯乙烯 | J | ±5% |
| T | 钽 | K | ±10% |
| | | L | ±15% |
| | | M | ±20% |
| | | P | +100%−0% |
| | | Z | +80%−20% |

| 部件号码 | 说 明 |
|---|---|
| 例： ECKF1H103ZF | Ⓒ 0.01uF Ⓩ 50V |