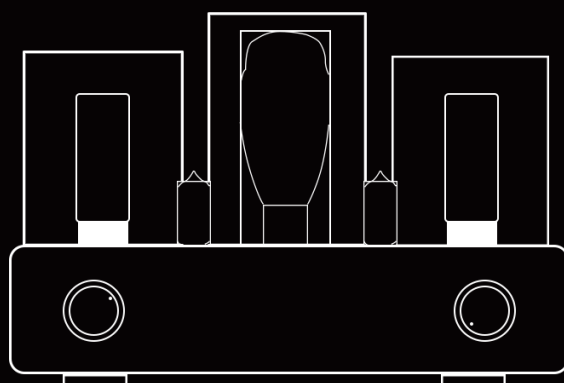


DTA1000

电子管功率放大器



目录

- 1 产品概述01
 - 1.1 产品简介01
 - 1.2 声音参考01
 - 1.3 适配说明01
 - 1.4 核心特性01
- 2 安全使用警示01
 - 2.1安装与摆放安全02
 - 2.2接线与使用安全02
 - 2.3维修与特殊提示02
 - 2.4使用注意事项补充02
- 3 产品结构示意图03
 - 3.1 正面部件说明03
 - 3.2 背面接口说明03
- 4 技术参数04
 - 4.1 系统接线示意04
 - 4.2 核心接线注意事项04
- 5 产品操作指南05
 - 5.1 测试标准说明05
- 6 故障排查与售后保修.....06
 - 6.1 开箱检查06
 - 6.2 设备摆放与环境要求.....06
 - 6.3 空间适配说明07
 - 6.4 电子管安装与更换07
 - 6.5 系统连接操作08
 - 6.6 开机操作流程.....08
 - 6.7 关机操作流程08
 - 6.8 日常使用调节.....09
 - 6.9 居家使用环境优化.....09
 - 6.10 电子管日常养护与寿命说明.....09
 - 6.11 系统搭配原则10
 - 6.12 前端设备推荐.....10
 - 6.13 适配音箱推荐.....10
 - 6.14 整套系统参考.....10
- 7 故障排查11
 - 7.1 常见故障简易排查11
- 8 售后保修12

1 产品概述

1.1 产品简介

DTA1000 是一款定位于 Hi-End 级别的高端电子管功率放大器,采用单端无负反馈全甲类输出架构,标配 350C 定制配对胆管,以温润的胆味、细腻的解析与强大的驱动能力著称,是搭建高端 HiFi 系统的核心设备。

核心研发团队拥有 20 余年高端功放开发经验,拒绝玄学营销与虚标参数,以真实硬件素质还原原声表现。

1.2 声音参考

声音调校参考型号:瑞士南瓜单声道胆机

「详细声音表现可参考官方账号相关视频」

1.3 适配说明

适用人群

- 已有前端音源 / 前级,计划搭建分体式 HiFi 系统,追求大功率后级的音乐爱好者
- 现有功放推力不足,无法发挥音箱全部素质,希望升级驱动能力的音乐爱好者
- 注重真实硬件参数,反感玄学营销,追求高性价比高端功放的理性消费者
- 拥有大尺寸落地箱或低灵敏度难推音箱,需要充足功率储备的用户
- 对标进口高端功放,希望以更合理预算获得同级听感表现的用户

适配使用场景

- 家用分体式 HiFi 系统(搭配各类前级设备,可驱动书架箱至大型落地箱,构建中高端家用听音系统)
- 桌面近场听音系统(搭配高品质书架箱,满足桌面近场精准、高解析的聆听需求)
- 全类型音乐重放(人声、流行、爵士、古典、大编制交响等各类曲风均适配自然)

1.4 核心特性

- 单端甲类温润胆味:单端无负反馈全甲类输出,人声、爵士、器乐表现突出
- 严格配对定制胆管:350C 定制配对胆管 + 顶级电源滤波架构,背景纯净,细节与泛音还原完整
- 多音源兼容:支持黑胶 / CD / 数播多音源输入,适配 87dB 以上高灵敏度音箱
- 全平衡架构:全平衡输入输出,日本 ALPS 全平衡电位器,全铝机箱

2 安全使用警示

为保障您的人身安全与设备正常使用，请在使用前仔细阅读以下安全规范，并严格遵照执行

2.1 安装与摆放安全

- 请将设备放置在稳固、平整的台面或机架上，避免跌落造成设备损坏与人身伤害
- 设备四周需预留充足散热空间，请勿覆盖通风口，远离明火与各类热源
- 设备仅限室内干燥通风环境使用，禁止放置在露天、潮湿、多尘、油烟过重的区域
- 请勿在设备上放置盛有液体的容器，避免液体渗入机身内部造成短路与元器件损坏
- 搬移设备时请托住机身底部，严禁提拉面板旋钮、接线端子与散热部件

2.2 接线与使用安全

- 所有接线操作必须在设备断电状态下进行，严禁带电插拔信号线与音箱线
- 请严格区分正负极接线，确保端子紧固无松动，避免裸露铜线造成短路
- 请使用符合规格的电源线与音箱线材，禁止使用破损、老化的线材
- 请勿超负荷长时间大音量运行，避免损坏功放与扬声器
- 雷雨天气或长期不使用设备时，请断开电源插头，切断整机供电

2.3 维修与特殊提示

- 未经授权禁止自行拆解、改装机身与内部电路，出现故障请联系官方售后处理
- 禁止私自更换非原厂元器件，避免造成设备损坏与安全隐患
- 本产品含磁性材料，佩戴植入式医疗设备的人群使用前请咨询专业医生

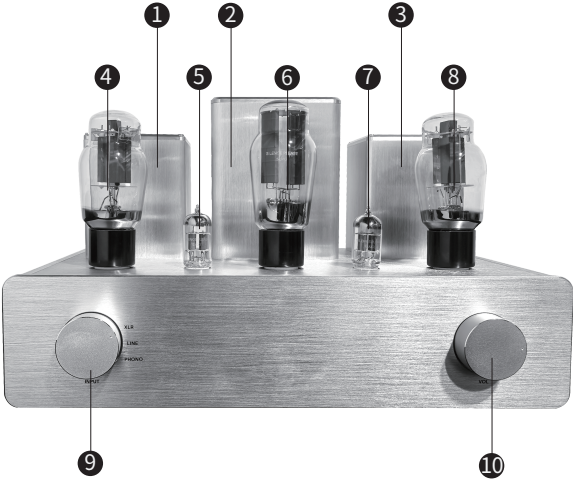
2.4 使用注意事项补充

- 产品出厂设置为听音模式，不支持正弦波连续测试，检测到正弦波信号 10 秒后会进入保护状态
- 长时间大音量使用后机身发热属正常现象，请勿触碰散热区域避免烫伤
- 设备长期不用时，请拔掉电源插头，减少待机能耗与安全隐患
- 清洁设备时请断电后用干布擦拭，禁止使用酒精、溶剂等化学清洁剂

配件名称	数量	备注
DTA1000电子管功率放大器	1 台	—
国标电源线	1 根	—
产品使用说明书	1本	本册
避震脚垫	4 个	—

3 产品结构示意图

3.1 正面部件说明



- | | |
|--------------|--------------|
| 1、左声道输出变压器 | 6、高压整流管 |
| 2、电源变压器 | 7、右声道前级电压放大管 |
| 3、右声道输出变压器 | 8、右声道后级功率放大管 |
| 4、左声道后级功率放大管 | 9、输入信号选择旋钮 |
| 5、左声道前级电压放大管 | 10、音量调整旋钮 |

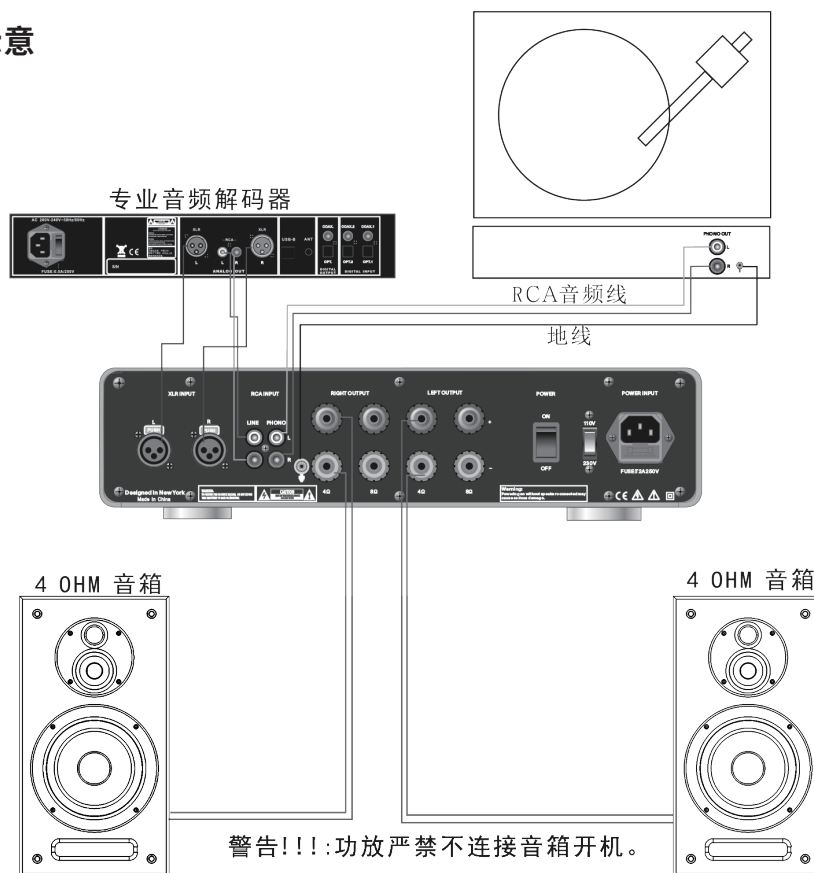
3.1 正面部件说明



- | | |
|---------------|-------------|
| 1、XLR输入左 | 7、8欧音箱右声道输出 |
| 2、XLR输入右 | 8、4欧音箱左声道输出 |
| 3、LINE-RCA输入 | 9、8欧音箱左声道输出 |
| 4、PHONE-RCA输入 | 10、电源开关 |
| 5、电唱机地线 | 11、输入电压选择开关 |
| 6、4欧音箱右声道输出 | 12、保险 |
| | 13、电源插座 |

4 系统连接示意图

4.1 系统接线示意



4.2 核心接线注意事项

- 电子管工作温度较高, 严禁用手直接触碰, 避免烫伤。
- 本机适用电压为 210V-230V, 国内使用请将电压开关拨至 230V 档
- 严禁电压超标, 否则加速电子管老化甚至烧毁电路。
- 严禁未接音箱开机, 空载会烧毁输出变压器。
- 开机前音量旋钮调至 9 点以下; 日常使用音量建议控制在 3 点以内, 禁止满负荷大音量。
- 避免阳光直射、潮湿、进水、积尘, 防止内部元件损坏。
- 严禁私自拆机、改装或非官方人员维修, 由此造成损坏不在保修范围。
- 雷雨天气请切断电源, 防止雷击损坏设备。
- 电子管为易损耗件, 正常老化不在保修范围内。

5 技术参数

参数项目	技术指标
工作类型	单端甲类
声道	双声道
频响	20Hz~20kHz (±1dB) (左、右声道)
信号输入	XLR*2/LINE线路输入RCA*2 PHONO电唱机输入(适用于MM专业动磁唱头)RCA*2
信号输出	4Ω一组, 8Ω一组
额定功率	9W+9W, RMS4Ω/8Ω
THD+A	0.1%(有效功率内), 0.5%(额定功率内)
信噪比	90dB
输入灵敏度	LINE:150mV , XLR:100mV , PHONE:MM3mV
电源功耗	125W
整机尺寸	W382*H230*D350 mm
主机尺寸	W382* H90*D240mm
重量	16Kg
电子管适配型号	五级放大管EL34, 6L6, 5881, KT170, KT180, KT88, KT66, KT77, 300B, 350C 高端型号 421A, 6080, 6AS7, 5998, 6N5P

5.1 测试标准说明

所有电气参数均在标准实验室环境下测得, 测试条件为:环境温度 25℃、相对湿度 50%、输入信号 1kHz、标准市电 220V/50Hz。实际使用中因前端设备、音箱、房间声学环境差异, 听感会有所不同属正常现象。

6 产品操作指南

6.1 开箱检查

- 开箱前确认外包装完好,无挤压、进水、破损、变形痕迹。
- 开箱后核对配件清单:DTA1000 主机、电源线、配套配件包。
- 取放设备轻拿轻放,严禁磕碰机身、拉扯线材;禁止直接抓握面板按键、电子管及机身边角。
- 检查整机外观:无划痕、掉漆、变形、部件松动脱落;电子管完好无裂纹、无破损。

6.2 设备摆放与环境要求

摆放基础要求

- 选择干燥、通风、避光、远离热源的位置;避免阳光直射、潮湿、油烟环境。

散热空间(核心要求)

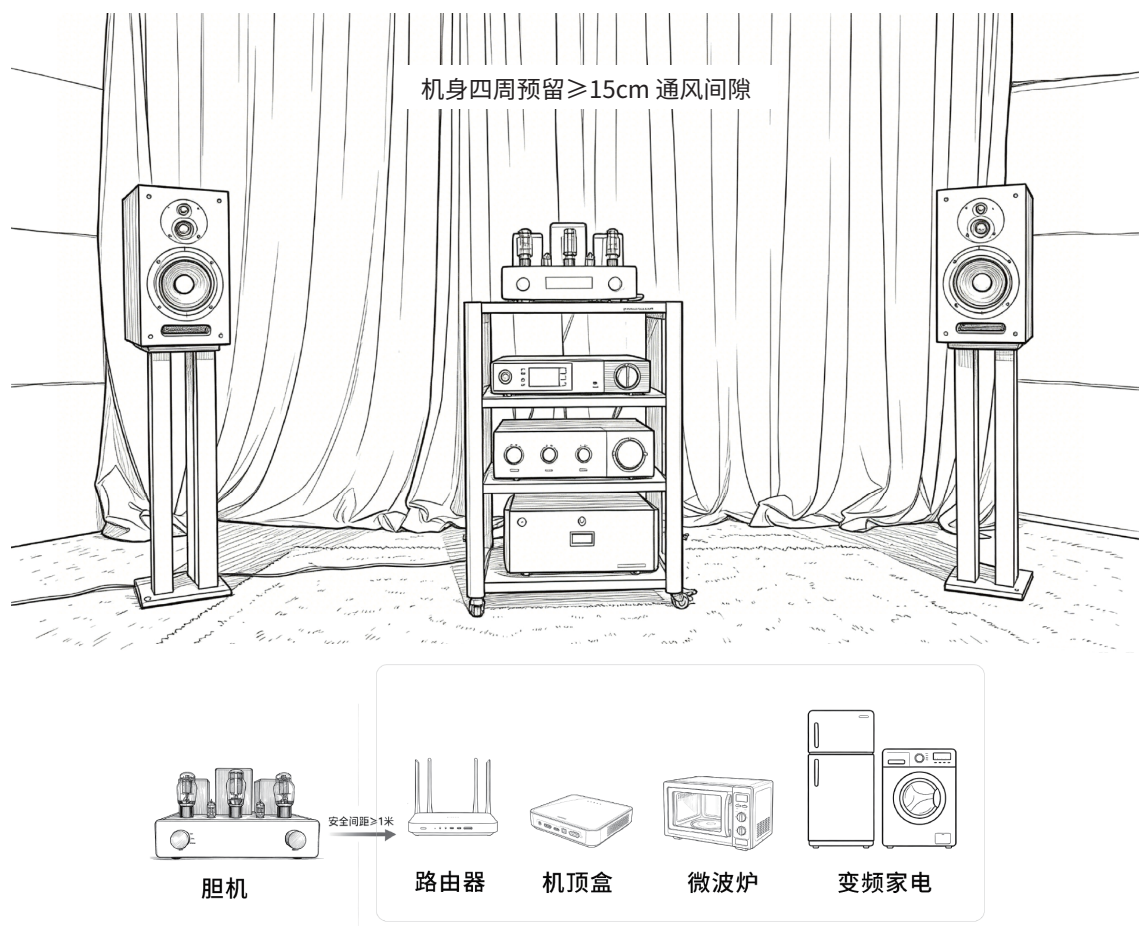
- 机身四周预留 $\geq 15\text{cm}$ 通风间隙;严禁堆叠设备、密闭入柜、紧贴墙面。
- 电子管工作温度较高,上方及前方必须无遮挡,禁止覆盖布巾、杂物,确保热空气顺畅散出

台面要求

- 放置在稳固、平整、承重足够的硬质台面即可。

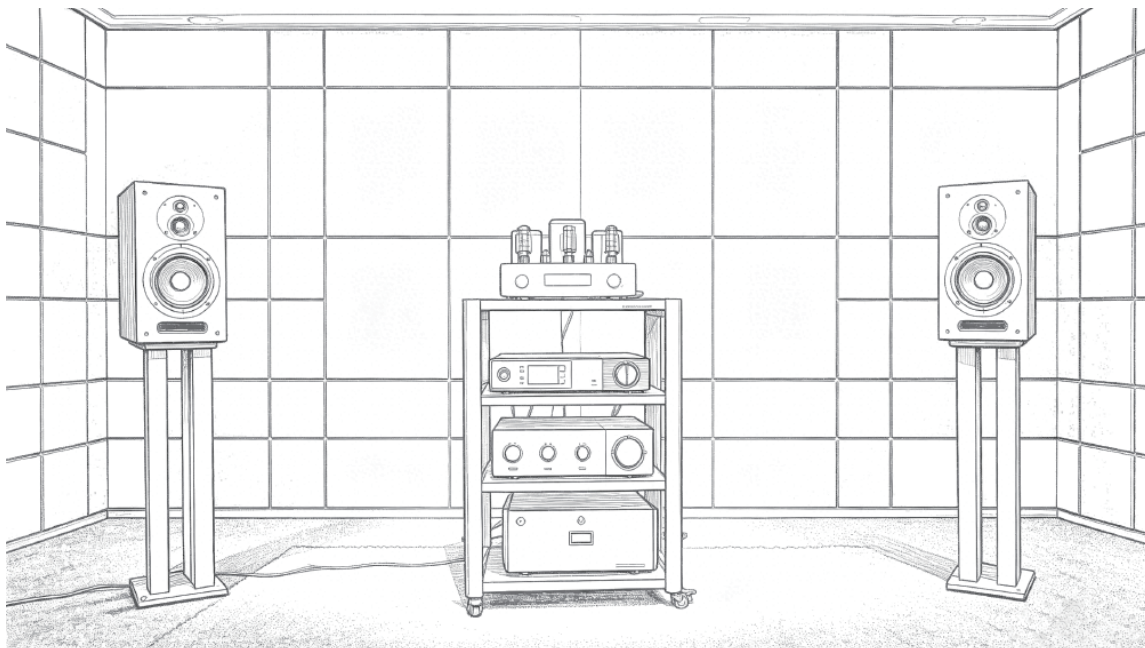
干扰规避

- 远离电视机、机顶盒、微波炉、变频家电、路由器等强电磁干扰设备,建议距离 $\geq 1\text{m}$ 。



6.3 空间适配说明

- 本机为合并式胆机功放, 适配空间以搭配音箱为准: 匹配 V65 音箱, 适配空间 25-50m²



6.4 电子管安装与更换

电子管正确插拔规范

- 操作前提: 必须断电、拔掉电源线; 必须关机 ≥ 30 分钟, 待胆管完全冷却, 防烫伤、防灯丝震断
- 正确插入:
对准管座定位槽与胆管定位销, 垂直向下、均匀用力直插到底, 勿斜插、勿掰
- 正确拔出:
双手扶金属底座(管腰), 垂直小幅摇晃后直拔, 勿硬拽、勿猛扭
- 严禁: 带电插拔、热机插拔、只捏玻璃外壳拔管

电子管老化识别与更换原则

- 更换原则:
必须左右声道成对更换、同型号、严格配对管, 否则音质劣化
更换后需微调阴极电阻匹配工作电流; 无经验请联系售后

6.5 系统连接操作

开机前准备

- 做任何动作前, 首先确认电源开关处于关机状态
- 必须确认电压开关拨至 230V (国内), 若误拨 110V 档通电会直接烧毁变压器, 此类人为损坏不在保修范围内。
- 胆机严禁未挂载音箱开机, 空载极易烧毁输出变压器, 此为必需第一步

RCA 线(非平衡)

- 红白端子对应左右声道, 接口插紧到位; 全程断电操作, 严禁带电插拔



XLR 平衡线

- 卡侬头对应左右声道, 接口插牢并锁定; 优先用于高端音源, 抗干扰性更强。全程断电操作, 严禁带电插拔



喇叭线

- 红为正、黑为负, 区分左右声道; 阻抗必须匹配, 4Ω 音箱接 4Ω 端子 8Ω 音箱接 8Ω 端子; 接线拧紧, 无松动、无裸线外露



6.6 开机操作流程

开机前参数确认

- 确认音箱连接到位, 无空载情况
- 输入选择旋钮:
 - XLR 平衡输入 → 选择 XLR
 - RCA (LINE 线路) 输入 → 选择 LINE
 - MM 动磁式黑胶唱机输入 → 选择 PHONO
- 音量旋钮: 置于 10 点钟方向

前端开机检查

- 前端设备开机, 音量调至约 50%, 检查前端输出正常

开关机顺序

- 开机: 先开前端设备, 再开胆机电源。

6.7 关机操作流程

开关机顺序

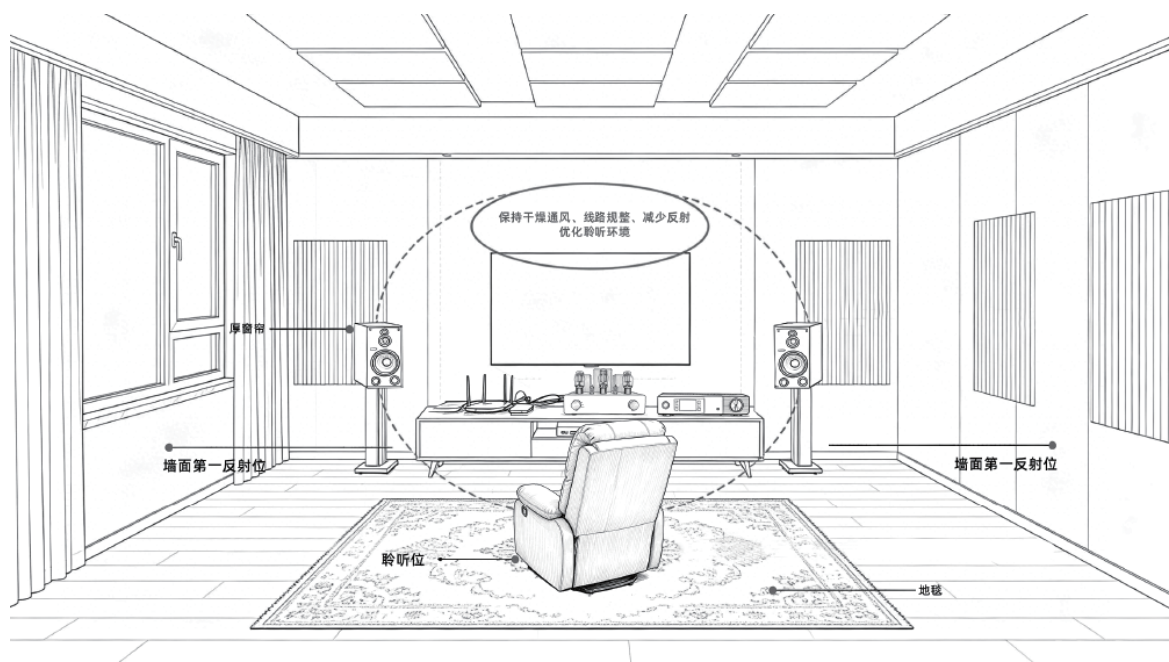
- 关机: 先关胆机电源, 待胆管冷却后再关前端设备

6.8 日常使用调节

- 新机煲机:新机建议累计煲机 20-30 小时,日常中等音量使用,音色逐步进入最佳状态
- 音量设置:日常建议音量置于 12 点钟方向;
- 根据个人听音环境与听感,找到最佳固定音量点后保持不动,后续调整音量通过前级设备完成

6.9 居家使用环境优化

- 保持环境干燥通风,避免潮湿、积尘,防止电子管及内部元件受潮、积灰影响工作
- 设备周边保持清洁,定期轻扫表面灰尘,重点清理散热区域,确保散热通畅
- 地面、墙面可适当布置布艺软饰、地毯、厚窗帘,减少声波反射,优化听感
- 设备线路整理有序,电源线与信号线分开排布,减少相互干扰



6.10 电子管日常养护与寿命说明

寿命说明

- 正常寿命:约 1000 小时;长期高压、大音量会显著缩短寿命
- 老化现象:
 - 声音:音量变小、发闷、解析差、失真、左右不平衡
 - 工作:预热慢、出声不稳、杂音多、亮度不均、发红异常
 - 外观:管内蓝紫光、白雾、玻璃发白、管脚严重氧化锈蚀

日常养护

- 电子管管脚氧化处理
 - 原因:长期不用、潮湿环境,管脚易氧化发黑、发白、发绿,导致接触不良、无声、杂音
 - 处理方法:
 - 轻微氧化:橡皮擦轻擦管脚,或棉签蘸无水酒精擦拭,晾干后再装回
 - 氧化较重:2000 目以上细砂纸轻刮管脚至露出金属光泽,再用酒精擦净、晾干
 - 严重锈蚀、松动:直接更换胆管。
- 预防:长期不用放干燥环境、配干燥剂;潮湿季节每月通电 1-2 小时驱潮

6.11 系统搭配原则

- DTA1000 为单端纯甲类电子管合并功放，定位高端 Hi-Fi 级别，无独立音源解码功能，必须搭配前级解码器与无源音箱使用

6.12 前端设备推荐

- 首选：沁园春 SA10/SA12 数字音频信号处理器，同厂匹配度高，综合表现最佳
- 优选：高端旗舰 CD 机、高品质数播解码器、黑胶唱机（MM 动磁唱头）
- 不建议：入门廉价音源设备，易形成音质瓶颈，无法发挥本机实力

6.13 适配音箱推荐

- 首选：沁园春 V65 音箱，专属调校，音色匹配度高。
- 兼容：国际品牌高灵敏度高端书架箱。
- 不建议：阻抗不匹配、入门廉价音箱、低灵敏度音箱，易触发保护或影响音

6.14 整套系统参考

- 音源设备 + SA10/SA12 + DTA1000 胆机 + V65 音箱



7 故障排查

7.1 常见故障简易排查

故障现象	排查步骤
通电无反应、指示灯不亮	确认市电插座有电、开关打开;更换已知正常插座再试。 检查电源线两端插紧、无破损、无断线;更换合格电源线测试。 检查机身保险丝,熔断则更换同规格保险丝。 确认电压档位:国内必须拨至 230V; 误拨 110V 通电会烧毁变压器,不在保修范围内。 确认供电线路 ≥ 2.5 平方、空开 $\geq 16A$,并使用高精度稳压滤波电源; 供电不达标易导致无法开机或跳闸。 以上排查无效,大概率为内部电源电路问题,联系售后客服。
开机后无声音输出	确认预热时间:正常 约5分钟,等待继电器闭合再判断。 确认输入选择旋钮:XLR/LINE/PHONO 与前端设备匹配。 确认前端音源正常播放、未静音、音量适中。 检查电子管是否发光、亮度是否正常; 不亮或异常则排查管脚与管座。 排查胆管管脚氧化、接触不良;清洁后重新插紧。
声音一边响一边不响	确认输入、输出选择无错,左右声道未静音。 断电互换左右 RCA 信号线、左右喇叭线,定位故障 在前端、线材、音箱或功放。 检查单侧胆管亮度、管脚氧化、接触不良;清洁或更换胆管。 确认左右声道胆管配对、老化程度一致;更换需成对更换。
自动关机、进入保护	喇叭线短路:断电检查,铜丝不外飘、不碰外壳或接线柱, 重新拧紧端子。 负载异常:阻抗必须匹配,4 Ω 音箱接 4 Ω 端子、8 Ω 音箱接 8 Ω 端子; 避免并联阻抗过低。 过热保护:四周通风充足、不贴墙、不入柜、不堆叠设备;避免长期大 音量满负荷工作。 市电异常:电压偏高、杂波过大;必须使用高精度稳压滤波电源。 胆管工作异常:老化、接触不良、偏压漂移;清洁管脚或更换胆管。 频繁保护且排除以上原因,联系售后检修。

若完成上述全部排查步骤后问题仍未解决,且通过远程排查无法判定故障原因,将转交人工客服进行进一步检测与处理。

8 售后保修

8.1 售后保修政策

整机提供 1 年免费保修服务, 针对材料和工艺上的质量问题提供免费维修。延保权益可通过参与品牌官方活动获取, 具体规则详见品牌官方说明。

8.2 非保修范围

- a. 自行拆解箱体, 或交由非品牌授权人员拆机、维修、改装分频器与单元
- b. 错误接线、功放过载使用等不当操作造成的设备损坏
- c. 放置于潮湿、高温等不符合使用环境要求的区域, 或液体泼溅、外力撞击、摔落导致的故障
- d. 电网电压异常、雷击等不可抗力因素造成的设备损坏

