

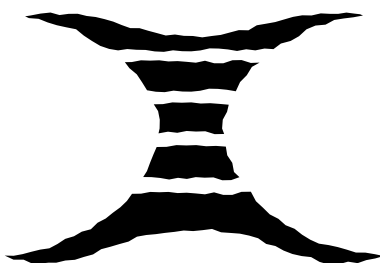


APANI®

As Pure As Nature Intended®  
Audiophile

THE MUSIC TRANSFORMER  
声之所归, 乐之所生

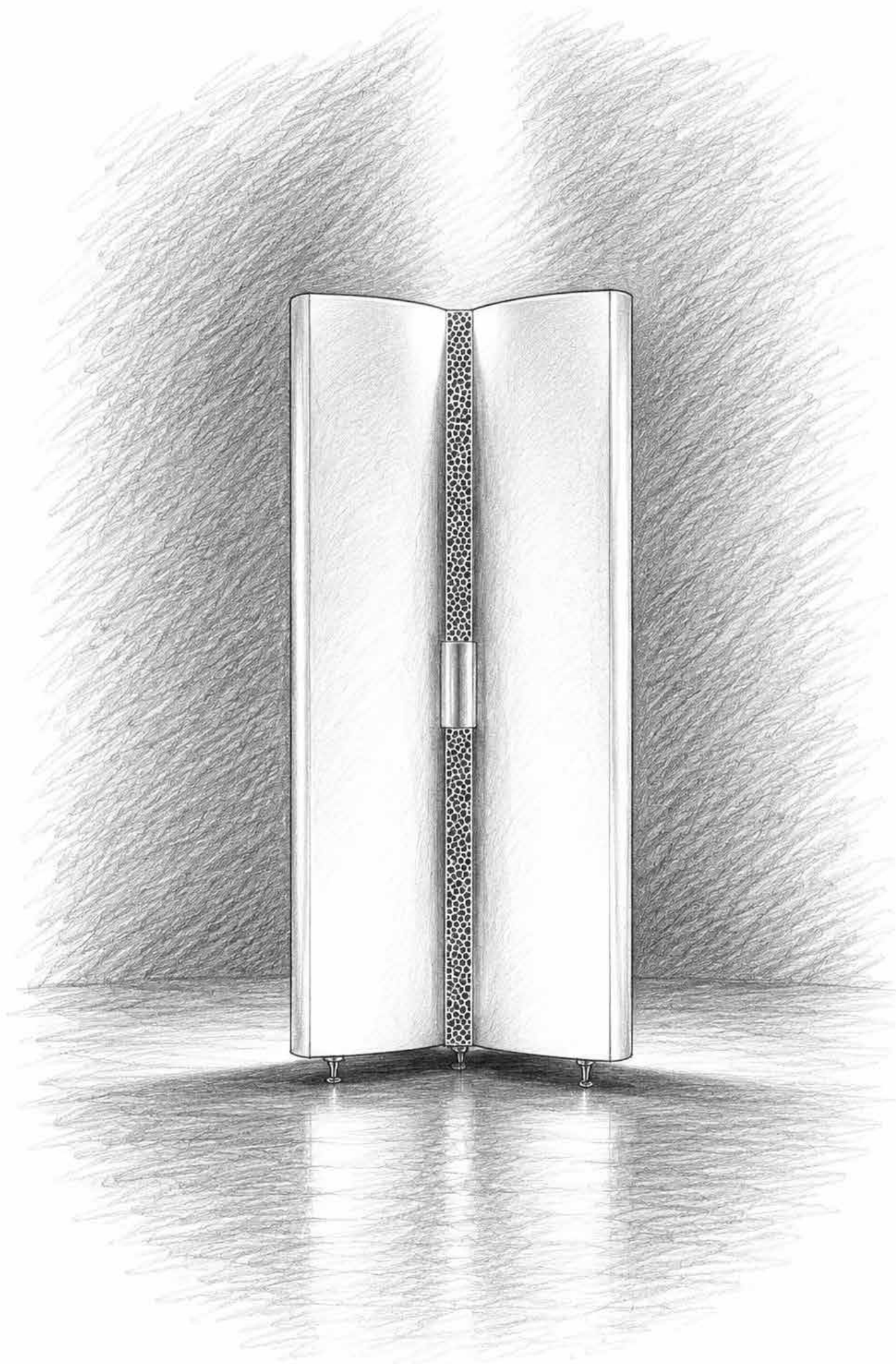




**APANI®**

*As Pure As Nature Intended®*  
Audiophile

THE MUSIC TRANSFORMER  
声之所归，乐之所生





# CONTENTS I

## PHILOSOPHY & FOUNDATION

Prof. Dr. Bodo W. Lambertz – 一位远见卓识的引领者 11

BETTER, NOT JUST DIFFERENT

APANI 的方法, 让您以从容而笃定的眼光评估任何  
High-End 扬声器 并洞悉哪一款是真正更好, 而不仅仅是不同。

PART I — MUSIC AS EXPERIENCE 15  
APANI 的情感根基

PART II — THE AAES STANDARD 326  
APANI 发烧级评鉴标准

APANI 的起源 67

## HERITAGE & VISION

Swiss Intellectual Properties & Licensing AG 86

球面波 88

终身成就奖, PLUS X AWARD 92

如自然所愿般纯粹, Apani 哲学 94

不止于产品, 更是一种立场 96

## THE NEW GENERATION

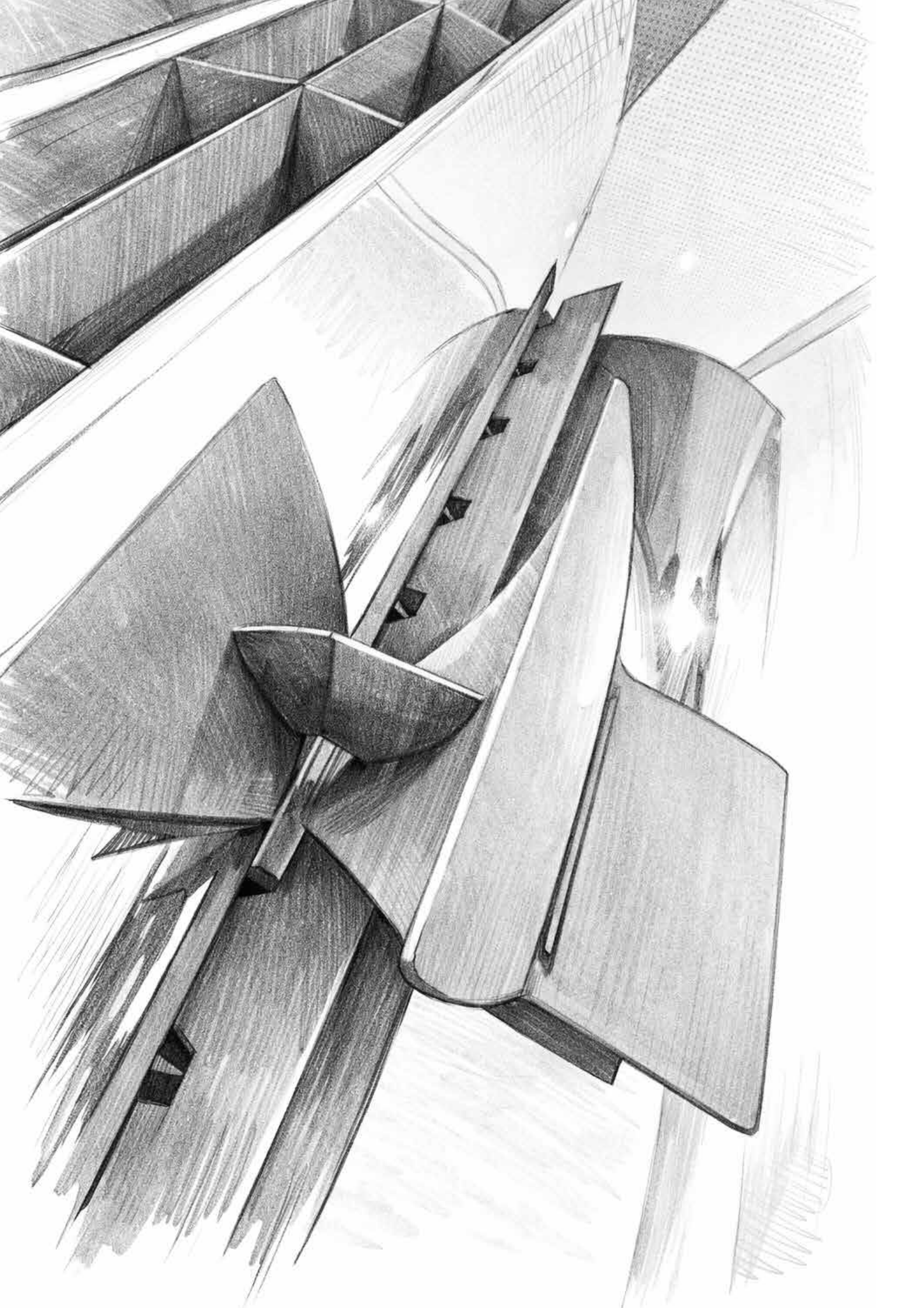
Apani × Backes & Müller, 纯粹与精密的相遇 102

运动的引领者 104

77 年凝聚而成的发烧级经验 106

第三种力量 108

Music Transformer 世代 112



# CONTENTS II

## THE MUSIC TRANSFORMERS

### QEVIKO

|                  |     |
|------------------|-----|
| 论真实声音的本质         | 114 |
| Apani QEVIKO, 概览 | 116 |
| 建筑般的声学结构         | 118 |
| 关于开发者            | 146 |
| 手工打造, 发烧级制造商     | 150 |
| 饰面与风格            | 152 |
| 技术规格             | 154 |

### CYLINDRA V·CB

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Cylindra V·CB, Music Transformer      | 156 |
| Custom Bespoke Verticalhorn Reference | 160 |
| 扬声器不会要求您去适应它。它会学习您是谁。                 | 162 |
| 独特性能要点                                | 164 |
| 技术规格                                  | 172 |

### IONA x FJORD

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Monolithic Music Transformer | 176 |
| 模块化基础扩展                      | 184 |
| 技术规格                         | 190 |

### AURIS V SYSTEM

|                  |     |
|------------------|-----|
| Auris V, 亲密聆听的艺术 | 196 |
| Auris V OnWall   | 206 |
| Auris V Sub      | 214 |
| 技术规格             | 220 |

### APANI ATMOS LISTENING ARCHITECTURES

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Auris Apani Atmos 体验 | 222 |
| 5.1.4 Atmos 系统       | 224 |
| 7.2.4 Reference 系统   | 226 |
| 技术规格 I               | 227 |
| 技术规格 II              | 228 |
| 7.2.4 Performance 系统 | 230 |



# CONTENTS III

## REFERENCES

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 精选项目                  | 234 |
| Apani Audiophile 的开发者 | 244 |

## APANI PHASE ZERO

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Custom Bespoke, Origin Reference | 246 |
| Phase Zero, 入墙式系统                | 248 |
| Phase Zero Studio Monitor        | 252 |
| Phase Zero Home                  | 254 |
| Bespoke Color                    | 256 |
| 音乐并非诞生于空间, 而是诞生于时间。              | 260 |
| 创始人寄语                            | 262 |
| Phase Zero 与 Nadir 扩展            | 268 |
| 技术规格                             | 276 |
| 一位评论者                            | 280 |
| DARE TO COMPARE                  | 286 |
| 发烧级 High-End 扬声器评鉴               | 290 |

|               |     |
|---------------|-----|
| <b>72 年经验</b> | 310 |
| 一种目录哲学        |     |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| <b>CORE TECHNOLOGIES</b> | 311 |
|--------------------------|-----|

## SIGNAL PHILOSOPHY

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Fullscale Bit-Perfect | 315 |
| 纯粹性的必然结果              | 317 |
| Fullscale power       | 319 |

## THE APANI BESPOKE POWER AMPLIFIER

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 两种哲学。一个真理。                | 320 |
| Apani power genome        | 322 |
| VORANEX / THYRON          | 323 |
| LYRION / DORANEX / MYRION | 324 |
| AERION / KORIX            | 325 |

|                |     |
|----------------|-----|
| <b>IMPRINT</b> | 352 |
|----------------|-----|



# 生命之声

耳机无法呈现的，正是这一切！

## 为何音乐

每个人都熟知这样一个瞬间。一首歌响起，刹那间，我们又回到那里。初恋。一段仿佛永不会结束的夏日。一场令人心痛的告别。音乐是唯一能越过理智，直抵灵魂的语言。

它无需翻译。它不知边界。

它让我们想起，自己是谁。

音乐并非我们听见之物。音乐是我们感受之物。它推动空气，推动空间，也推动身体。一个低音，让胸腔随之震颤。一道人声，让肌肤泛起战栗。一段渐强，让我们屏住呼吸。这不是缓缓流入耳中的信息，而是一场攫住整个生命的体验。

## 声音失落的躯体

但有些东西已经失落了。整整一代人正在成长，却再也未曾用身体感受过音乐。他们所认识的音乐，只是耳中一缕纤薄的丝线，经过压缩，被缩小，被锁进两只微小的耳机里。他们从未感受过一对伟大的扬声器如何让整个房间充满生命。他们从未感受过低频如何自地板升起，传入双足。他们从未因一道声音触及房间的每一个角落而落泪。

这正是悲剧所在：从未感受过声音完整躯体的人，并不知道自己正在错过什么。他们把细流误认为江河，把照片误认为风景。

音乐已成为日常生活中的配菜，是某种在背景里播放的东西，孤立地，独自地，困在

一个人的小小气泡之中。

人们围绕声音相聚的共享时刻，已变得稀有。

## 音乐即自然

在 Apani，我们相信，音乐即自然。

它如自然本意般纯粹。心跳，是我们最初听见的节奏，在母亲的身体里，早于我们看见这个世界的光。呼吸，是最初的旋律。身体本身，就是第一件乐器。音乐从不与自然分离，它是自然最纯净的声音。

正如我们选择最上乘的原料，最纯粹的材质，最诚实的工艺，我们也相信，声音同样值得拥有完整而未经改动的真实。不被压缩。不被缩小。不让人陷入孤立。唯有声音以其全部的伟大存在，真实可感，坦诚无饰，鲜活有生命。

## Apani 让音乐重获身体

这正是我们的使命。Apani 让音乐重获身体。我们所创造的，并非扬声器，而是能够攫住整个生命的体验。我们开启一扇门，引入进入一个让音乐重新呼吸，重新触碰，重新连接的空间。在那里，低频不只是被听见，更被感受。人声不再从耳机中低语，而是充盈整个房间，仿佛艺术家就站在我们面前。

我们邀请人们再次围绕声音相聚。家人。朋友。以及我们牵在手中的挚爱之人。我们将音乐曾经失落的尊严归还给它，并与之一起，唤回唯有音乐才能给予的，那种深沉的，身体可感的，共享的喜悦。



---

音乐已成为日常生活中的配菜，  
某种在背景里播放的东西，  
孤立地，独自地，困在一个人的小小气泡之中。

---





---

**APANI让音乐重获身体。**  
**我们所创造的,并非扬声器,**  
**而是能够攫住整个生命的体验。**

---





你并非拥有一件 Apani, 你将与它合而为一

Apani 并非一件产品。Apani 是你的一部分。它无需任何言语, 便向世界诉说你是谁。它表明, 你选择真实, 而非便利。

选择感受, 而非消费。选择共享, 而非孤立。一件 Apani, 是你人格的配饰, 如同一枚卓越腕表, 一辆稀有座驾, 一件艺术作品般可见。不同的是, 它以情感充盈整个空间。

拥有 Apani 的人, 属于一个已然理解生活真意的圈层。他们明白, 生命如此珍贵, 不该只交付给耳中一缕纤薄的细流。他们知道, 美必须被感受。他们选择至臻, 并非出于虚荣, 而是因为他们知道, 何为真正可能。你并非拥有一件 Apani。你将与它合而为一。

#### 从聆听者, 到使者

而就在这里, 某种美好的事开始发生。那些曾经感受过声音完整躯体的人, 无法保持沉默。他们必须与他人分享。他们会对朋友说:「来, 坐下, 你一定要感受一下。」他们敞开家门。他们讲述这个故事。于是, 他们完全出于自己的本心, 成为使者。

每一位 Apani 拥有者, 都是一位传递者。不是因为我们要求他们如此, 而是因为这份体验太过伟大, 无法只留给自己。一代人已经忘记了音乐如何被感受。而我们的拥有者, 正是唤醒他们的人。他们将这簇火继续传递。他们是 Apani 在世界上的声音。

#### 邀约

Apani 邀请你。步入一个让音乐重新活着的空间。感受穿越身体的声音。忆起音乐仍是一场体验时的模样, 并发现它仍能再次如此。成为这场运动的一部分, 将尊严归还给美。

活出 Apani 生活之道。聆听生命之声。  
如自然本意般纯粹。



# PROF. DR. **BODO W. LAMBERTZ**

## **A VISIONARY LEADER**



SIQT | Schweizer Institut  
für Qualitätstests GmbH



Swiss most innovative midsize  
companies 2026

Household & Consumer Goods

**AWARD WINNER**  
**INNOVATION PERFORMANCE**

Swiss Intellectual Properties & Licensing AG

Study 01/26. Patent performance in the period  
09/24–10/25, top 25%, [siqt.ch/5467](https://siqt.ch/5467)



## 聆听、尺度与分类的幻象

几十年来, 音频世界一直试图将聆听划分为不同的类别。近场与远场。录音室与家庭。参考标准与情感表达。这些划分或许对行业有用, 但它们并不服务于音乐本身。音乐不会因为听众坐得更近或更远而改变它的本质。改变的只是我们与音乐 之间的关系。

在 Apani, 我们并不是在设计扬声器。我们设计的是一种聆听的条件。一个真正的聆听工具必须尊重时间、相位一致性, 以及人类大脑如何从声音 中形成意义。

当这些要素被正确协调时, 音乐会变得毫不费力—听众会忘记系统本身的 存在。

规模并不是距离或音量的问题。它是声音如何在空间中存在的问题。IONA 并不是一个近场系统。它是一台完整的 Music Transformer。Cylindra 并不是“更大声”, 它体现的是音乐与房间之间不同的空间关系。

Fjord 并不是单纯增加低频, 它增加的是声音的重量感。

每一台 Apani Music Transformer 都被作为一个整体构思—主动系统、时间一致, 并在真实的聆听环境中完成最终调校。不是为了取悦测量曲线, 而是为了尊重人类的感知。

因为聆听不是一种控制行为。它是一种信任的行为。

当技术退到幕后, 音乐便走到台前。

在那一刻, 声音回归它本应有的样子: 一种自然的体验。

Prof. Dr. Bodo Lambertz  
Founder & Creative Director  
Apani Audiophile  
As Pure As Nature Intended

---

# PART I – MUSIC AS EXPERIENCE

## APANI 的情感根基

---

### 01 | Page 12

#### **Before Music Became Sound**

音乐并非始于技术,而是始于人与人的连接:呼吸、身体、节奏、静默与在场。

### 02 | Page 14

#### **As Pure As Nature Intended**

APANI 遵循一种理念:不增添任何事物,而是消除损耗,使音乐尽可能纯粹地抵达。

### 03 | Page 16

#### **Music Is Not Heard. Music Is Lived.**

音乐不只是被听见。它触及身体、记忆、情感与专注。

### 04 | Page 18

#### **The APANI Thesis**

衡量的对象并非扬声器。真正的尺度,是音乐所重新唤醒的人类体验之深度。

### 05 | Page 20

#### **Beyond the Loudspeaker**

APANI Music Transformer 不只是一只扬声器:它将重放重新转化为在场、空间与情感。

### 06 | Page 22

#### **Not Playback. Presence.**

当系统隐去,体验便留下。音乐不再像是被复制,而是仿佛真实在场。

### 07 | Page 24

#### **Technology in Service of Emotion**

在 APANI, 技术从来不是目的本身。它服务于时间、动态、空间、静默与音乐真实的保存。

### 08 | Page 26

#### **Timing and Phase**

时间、瞬态与相位,构成音乐现实的建筑。唯有它们准确无误,音乐才会拥有空间,并真正鲜活。

### 09 | Page 28

#### **Dynamics and Microdynamics**

宏大的力量与最细微的动作,必须被同等保留:从身体可感的冲击,到乐句开始前的一次呼吸。

### 10 | Page 30

#### **Physical Musical Presence**

音乐不应只存在于意识之中。它应成为身体可感之物:压力、能量、运动,以及自然的在场。

### 11 | Page 32

#### **Spatial Truth**

每一段录音之中,都蕴含着一个空间。APANI 让空气、深度、距离、反射与氛围再次变得可感。

**12 | Page 36****Source Integrity**

在音乐成为声音之前,它首先是信号。APANI 从最初一刻起,守护录音原有的真实。

**13 | Page 38****APANI PureField™ Signal Cable**

线缆并非配件,而是保存信号的器具,连接声源、处理系统与 Music Transformer 之间的纯净路径。

**14 | Page 40****Magnetic Field Integrity**

不可见的电场与磁场影响,可能扰动信号。APANI PureField 以控制而非调音的方式,守护这一路径。

**15 | Page 42****The APANI ExperienceRoom**

ExperienceRoom 让 APANI 变得可感。在这里,技术主张转化为个人的、身体的、情感的体验。

**16 | Page 44****Dare to Compare**

APANI 不要求信念,而邀请比较:比较的不是扬声器,而是每个人自身的体验。

**17 | Page 48****The Golden Listening Sequence**

一套有引导性的聆听叙事,带领客户一步步从声音评估,走向真正的音乐感知。

**18 | Page 50****The APANI Way of Life**

APANI 不是更响亮,而是更深邃:音乐再次成为被选择的时间、共享的静默,以及有意识的生活品质。

**19 | Page 52****APANI for Asia and China**

APANI 将瑞士精密与富有情感、并能被文化理解的表达语言相结合,面向亚洲与中国的高要求市场。

**20 | Page 54****Partner and Dealer Standard**

APANI 合作伙伴并非只是销售产品。他们引导人们走向一种体验,而这种体验需要咨询、空间、仪式与信任。

**21 | Page 56****Ownership**

客户购买的并非一个物件,而是选择与音乐、与居所、与自身聆听方式建立一种不同的关系。

**22 | Page 58****Closing Manifesto**

宣言凝练了 APANI 的态度:音乐不是重放,而是在场、记忆、空间与被真实经历的体验。

**23 | Page 60****Signature Language**

收束性的语言定义了 APANI 的声音、表达与感受:精准、平静、精致,并在情感上可信。

## PART II – THE AAES STANDARD

### APANI 发烧级聆听评鉴标准

---





# BEFORE MUSIC BECAME SOUND

it was presence. Breath, body, silence, fire. Music began as a human bond.



APANI 始于普通 hi-fi 语言终结之处：  
始于人本身。在扬声器出现之前，  
音乐早已存在。

在规格参数之前。在立体声结像之前。  
在串流、线缆、放大器、数字处理与声学语  
言之前。已有节奏。已有呼吸。已有人声。  
已有鼓、身体、房间、静默，以及某种在人与  
人之间流动的无形之物。

音乐最初并不是娱乐。它最初是临场。  
在成为演出之前，它是仪式。  
在成为录音之前，它是记忆。  
在成为理论之前，它是运动。  
在成为声音品质之前，它是情感。

这就是 APANI 的起点。不是从这个问题开  
始：我们如何再制造一款高端扬声器？  
而是从一个更深的问题开始：当没有任何  
本质之物被遗失时，音乐会对人产生什么？  
这个问题改变一切。因为音乐不只是被听  
见。音乐进入身体。它改变呼吸。它打开记  
忆。它牵动肌肤。它唤醒情感。它让静默变  
得有意义。它能够把一个人带回某个地点、  
某段时间、某张面孔、某种感受。

一首歌可以带回青春。  
一个声音可以带回我们曾爱过的人。  
一段节奏可以在理智明白原因之前，  
先让身体开始移动。最后一个音符，  
可以留下比声音本身更有力量的静默。

这就是为什么 APANI 不以普通意义谈论  
扬声器。APANI 创造的是 Music Transfor-  
mer 系统。扬声器播放声音。  
APANI Music Transformer 恢复临场。

它的设计，并不只是为了重放信息，  
而是为了将录制的音乐转化回一个鲜活  
的人类事件：  
将呼吸转化为临场，  
将节奏转化为身体，  
将空间转化为氛围，  
将静默转化为张力，  
将细节转化为情感，  
将录音转化为体验。



---

# AS PURE AS NATURE INTENDED

---

声音始于自然。始于空气、石、木与静默。  
APANI 不添加。APANI 只揭示。





### APANI 的意义

APANI 的道路, 不是添加更多效果。

APANI 的道路, 是移除损失。

APANI 意为 As Pure As Nature Intended。

这不是一句口号。

这是一种纪律。

它意味着每一个决定, 无论是技术的、审美的、声学的、情感的, 还是商业的, 都必须服务于一个核心目的: 移除一切将聆听者与音乐原初力量分隔开来的事物。

在自然之中, 声音并不是平面的。它是鲜活的。一个声音承载着呼吸、身体、意图与情感。一记鼓声并不只是产生频率, 它推动空气、房间与肌肤。一把大提琴并不只是生成音符, 它释放木质、共鸣、压力与空间。一座音乐厅并不是一张技术图示, 它是尺度、反射、静默与人的注意力。

自然的音乐是身体性的。自然的音乐是空间性的。自然的音乐是情感性的。自然的音乐是鲜活的。APANI 的存在, 是为了让被重放的音乐更接近这种原初状态。不是夸张。

不是削减。不是装饰。也不是为了片刻的惊艳而被 spectacle 化。纯净。As Pure As Nature Intended。这一哲学赋予 APANI 方向。

它告诉工程师, 什么必须被保护。  
它告诉设计师, 什么必须被移除。  
它告诉经销商, 什么必须被尊重。  
它告诉聆听者, 为什么体验会有所不同。  
APANI 的道路, 不是添加更多效果。  
APANI 的道路, 是移除损失。  
因为情感早已存在于音乐之中。  
任务, 是让它抵达。



# MUSIC IS NOT HEARD. MUSIC IS LIVED.

音乐先于理智，抵达身体。它触碰肌肤、呼吸与记忆。  
APANI 以音乐所唤醒之物，衡量音乐。

身体先于理智而聆听 音乐不只是一个声学事件。它是一个人的事件。  
音乐在分析之前，便已抵达我们。

一段节奏可以改变呼吸。  
一个声音可以唤回记忆。  
一段旋律可以带回一张面孔。  
最后一个音符之后的静默，  
可以比声音本身停留更久。

这就是为什么 APANI 不将音乐简化为声音。音乐是身体。音乐是记忆。  
音乐是情感。音乐是空间。音乐是身份。

我们用耳朵听见声音，却以完整的人类系统体验音乐：脉搏、肌肤、神经张力、内在图像、记忆与注意力。最有力量的音乐时刻，最初很少被描述为声音。它们被描述为感受：静止、鸡皮疙瘩、亲近、压力、释放、悲伤、喜悦、认出。

这就是 APANI 的起点。  
如果音乐是一个人的事件，  
那么重放音乐便是一项严肃的责任。

当系统失去时序，情感便会减弱。  
当空间坍塌，临场便会消失。  
当动态被压缩，生命便会变小。  
当音源不佳，记忆或许仍在，  
但录音的真实会被隐藏。

APANI 的存在，是为了防止这种失去。

它并不只是要求客户评估声音品质。  
它要求客户觉察内在发生了什么。

声音是否变得更像一个真实的人？  
节奏是否变得更具身体性？  
录音之中的房间是否打开？  
静默是否感觉不同？  
是否有一段记忆归来？

这不是普通的产品语言。  
这是音乐真正的语言。





# THE APANI THESIS

扬声器不是尺度。人，才是尺度。  
APANI 始于重放成为体验之处。

人的体验，才是尺度  
不是扬声器。不是品牌。  
而是音乐所恢复的人类体验之深度。

APANI 的核心命题简单，却极为严苛：扬声器的品质，应由它能够恢复的人类体验之深度来衡量。这句话改变了规则。多数品牌会问：哪一款扬声器听起来更好？

APANI 问的是：哪一套系统，能让你更深地体验音乐真正对你产生的作用？

这并不否定工程。  
它要求更高的工程。  
但它赋予工程以人的目的。

频率响应之所以重要，是因为音色真实重要。时序之所以重要，是因为节奏存在于时间之中。相位之所以重要，是因为空间由关系建构。动态之所以重要，是因为音乐会呼吸。低失真之所以重要，是因为人的细微差异是脆弱的。

音源完整性之所以重要，是因为真实可能在第一个音符抵达系统之前便已失去。APANI 并不是在普通发烧语境中竞争谁听起来更好。

APANI 正在重新定义应当被比较的对象。  
不是扬声器。不是品牌。不是价格。不是宣称。而是音乐所恢复的人类体验之深度。

这就是为什么 APANI 能够区别于传统高端音响语言。

最终的证明不是一句口号。  
不是一张规格表。  
也不是一段评论引语。

最终的证明，是当系统消失、音乐重新成为临场时，聆听者所感受到的一切。









# BEYOND THE LOUDSPEAKER

不是机器。不是声音的展示。  
而是一件回归的器物，将音乐带回临场。

什么是 Music Transformer? 扬声器播放声音。APANI Music Transformer 恢复临场。扬声器是一件设备。Music Transformer 是一种功能。

APANI Music Transformer 的设计目的，是将录音信息转化回人类的音乐体验。它并非只是为了把声音播放进房间。它的存在，是为了恢复临场、空间、时序、动态、身体性与情感。

它将呼吸还给人声。将身体还给节奏。  
将尺度还给空间。将张力还给静默。  
将情感还给细节。将临场还给播放。  
这就是名称之所以重要的原因。传统扬声

器或许会以低频、高频、结像、功率与材质来评判。而 APANI Music Transformer 必须以它让聆听者体验到什么来评判。  
歌者是否更接近于一个真实的人？  
乐器是否占据一个可信的空间？  
节奏是否抵达身体？  
录音之中的房间是否打开？  
聆听者是否停止分析，并开始进入？  
Music Transformer 不是一件要求被赞叹的物品。它是一件回归的器物。  
从声音，回到临场。从播放，回到体验。  
从信息，回到情感。从记忆，回到鲜活的现实。这就是听见音乐与活在音乐之中的区别。



---

# NOT PLAYBACK. PRESENCE.

当音乐结束，仍有某种东西留下。  
一份有重量的静默。  
APANI 在音乐成为临场之处，悄然消失。

---

当系统消失。扬声器消失。体验留下。  
一个 APANI 系统的最高成就，并不是让聆听者赞叹系统本身。

最高的成就，是系统  
悄然消失。当系统消失，房间便打开。声音成为人。低频成为身体可感之物，却不变得沉重。音符之间的静默，成为演出的一部分。乐器不再只是位置，而成为事件。空间不再是一种效果，而成为氛围。

聆听者不再站在音乐之外，评判设备。聆听者进入音乐事件之中。这就是临场的意义。临场不是音量。不是明亮。不是人为的亲密。也不是夸张的规模。临场，是重放的音乐不再让人感觉它正在被重放的那个瞬间。

是录音背后的人重新归来。是演奏者周围的空间变得可信。是节奏的能量成为身体可感之物。是最后一个音符之后的静默拥有重量。

临场无法由营销语言创造。它必须被体验。

这就是为什么 APANI 并不要求客户相信。APANI 邀请他们比较。  
比较的不是扬声器。  
而是他们的体验。









# TECHNOLOGY IN SERVICE OF EMOTION

精准并非目标。它是情感背后的纪律。  
技术服务于音乐必须守护之物。

技术真实, 人性后果 在 APANI, 每一个技术决定,  
都必须转化为人的后果。在 APANI, 技术从不是装饰。  
它是纪律。

每一个技术决定,  
都必须回答一个问题:  
它恢复了怎样的人类音乐体验?

时序恢复节奏。  
相位连贯恢复空间真实。  
微动态恢复呼吸与意图。  
低失真守护人的细微差异。  
受控的低频恢复身体临场, 而不带来沉重。  
音源完整性守护录音最初的真实。  
系统校准使房间、音乐与聆听者成为同一种体验。

这就是 APANI 谈论工程的方式。  
我们解释技术, 不是为了令人惊叹。  
我们解释技术, 是为了揭示体验为何成为可能。

箱体不只是一种结构。  
它保护静默, 使其免受共振侵扰。

放大器不只是功率。  
它保护动态, 使其不致坍塌。

DSP 不只是处理。  
它保护时序、相位与空间秩序。

线缆不是配件。  
它保护音乐成为临场之前的无形路径。

技术不是最终的信息。  
技术, 是情感真实得以成为可能的原因。

这正是合作伙伴、制造商、分销商与经销商  
必须理解的事。  
APANI 绝不能沦为冰冷的工程语言。  
但它也绝不能成为空洞的诗意。  
APANI 是带有纪律的情感。  
是带有证明的诗意。  
是没有噪声的奢华。  
是服务于真实的技术。

# TIMING AND PHASE

音乐是运动中的秩序。时间、冲击与空间，  
必须作为一体抵达。唯有如此，声音才成为真实。

音乐真实的建筑 当时间正确，音乐便会呼吸。当相位连贯，空间便变得可信。

音乐存在于时间之中。一个音符并不只是一段频率。它是一个事件。它开始，生长，呼吸，衰减，并最终消失。节奏之所以存在，是因为时间被赋予秩序。空间之所以存在，是因为时序与相位关系告诉耳朵：声音来自何处，又如何穿越房间。

当时序被模糊，节奏便失去力量。当相位不稳定，空间便变得不确定。当瞬态被软化，情感的起势便会减弱。APANI 将时序与相位视为音乐真实的建筑。

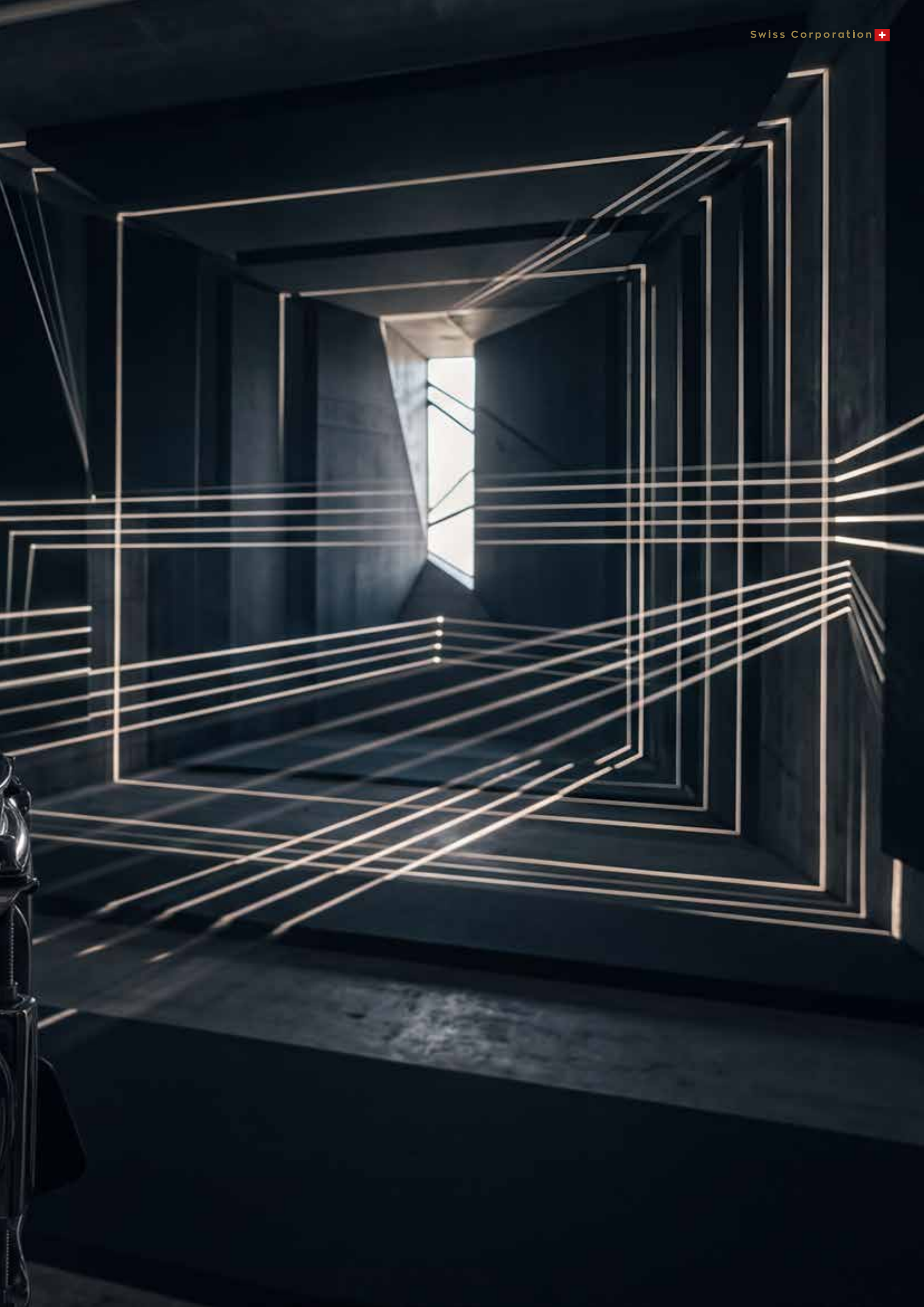
这并不是抽象的工程问题。它决定了你是在聆听一段录音，还是感受到音乐家正临

场于一个可信的空间之中。正确的时序，赋予节奏以身体。连贯的相位，赋予空间以形状。二者共同使音乐作为一个事件而呼吸，而不是作为彼此分离的声音物件出现。

对于聆听者而言，这意味着更少的费力，更充分的临场。身体会更自然地跟随节奏。耳朵不再寻找图像。录音之中的房间变得稳定。演出感觉更少机械感，更加鲜活。

这就是为什么 APANI 从不将时序与相位视为次要的技术细节。  
它们是音乐真实的根基。









# DYNAMICS AND MICRODYNAMICS

最微小的瞬间，承载着最深的真实。  
一息呼吸。一触琴弓。一个音符之前的手指。  
APANI 守护那些最容易失去之物。

最细微的细节，往往最具人性。情感常常栖居于最微小的运动之中。  
一套伟大的系统，不应只重现力量。  
它还必须守护脆弱。

一个乐句之前的呼吸。琴弓压在琴弦上的力度。钢琴音符的衰减。人声中的迟疑。冲击到来之前的静默。鼓手触感中那一丝制造张力的微小变化。歌者稍稍离开麦克风的轻微移动。这些并不是只属于专家的细节。  
它们是音乐之中的人性证据。

宏动态创造规模与力量。  
微动态创造亲密、意图与生命。  
没有它们，音乐或许依然听起来令人印象深刻，却会在情感上变得更为平面。聆听者听见了演出，却失去了演出之中的人。

APANI 守护微动态，因为情感常常栖居于微小的运动之中。

一个被技术性重现的声音，与一种人的临场之间，差别可能只是一息呼吸。  
一个音符与一个乐句之间，差别可能只是压力的一瞬。声音与意义之间，差别可能只是一段静默。

这就是为什么 APANI 不追逐作为 spectacle 的响度。

力量必须保持受控。脆弱必须保持可见。静默必须保持鲜活。当这些元素归来，熟悉的音乐便重新变得新鲜。

不是因为 APANI 添加了什么。

而是因为 APANI 允许那些曾被隐藏之物抵达。



# PHYSICAL MUSICAL PRESENCE

低频不是 spectacle。它是身体之中的临场。  
受控的能量。音乐的重量。

当节奏成为身体

低频不应震慑房间。

它应当赋予音乐以身体。

低频不应支配音乐。

低频应当赋予音乐以身体。

在普通音响语言中，低频常被描述为深沉、有力、延展或令人印象深刻。APANi 的表达不同。问题不在于一个系统能够产生多少低频。问题在于，低频能量是否以时序、控制、质感与意图抵达。

一记鼓声不应变成噪声。它应当带着目的推动空气。一条贝斯线不应变成厚重的堆积。它应当赋予节奏以脊梁。

一个宏大的管弦乐瞬间不应坍塌成压力。它应当承载规模、秩序与情感力量。真正的身体临场，并不是沉重。它是受控的能量。

当低频正确时，身体会先于理智而理解。节奏成为身体可感之物。房间获得生命。聆听者感受到音乐的力量，却不失清晰。

当低频错误时，音乐要么变得单薄，要么变得过载。它失去平衡。它不再支撑情感，反而使人分心。

APANi 恢复低频作为身体性的音乐临场。

不是更多低频。

而是更多真实。









# SPATIAL TRUTH

每一段录音之中，都承载着一个房间。

空气、距离、反射、静默。

APANI 让那一方空间自然显现。



录音之中的房间 空间不是一种效果。

它是音乐事件的氛围。

每一段录音都承载着一个空间。

一间录音室。

一座教堂。

一座音乐厅。

一家俱乐部。

一个舞台。

演奏者周围的一息空气。

空间不是 hi-fi 技巧。

它是音乐事件的一部分。

当空间被压平，音乐便失去所在之处。乐器或许依然可闻，却不再归属于一个环境。人声或许依然清晰，但围绕它的空气消失了。录音变成了没有氛围的信息。

当空间归来，聆听者便理解音乐曾在哪里发生。APANI 恢复的不只是左与右。它恢复距离、空气、深度、静默与氛围。

这之所以重要，是因为人并不是在孤立中体验声音。我们是在空间中体验声音。声音、乐器、反射与静默之间的关系，告诉我们一个事件是否真实。

空间的真实，使聆听者不再需要在脑海中构建图像。录音中的房间，会自行打开。

歌者以更充分的临场站立。

乐器在各自的空间中呼吸。

乐手之间的静默，成为演出的一部分。

这就是为什么 APANI 将空间视为情感建筑。空间不只是显示音乐在哪里。它告诉聆听者：音乐正在此刻临场。



---

每一段录音都承载着音乐曾经发生的空间。厅堂的高度。乐器之间的距离。人声周围的空气。一个音符之后的静默。APANI 并不创造人为的空间。它恢复录音之中早已存在的氛围。当空间归来，音乐便不再只是声音。它成为一场拥有深度、距离与临场的事件。

---







# SOURCE INTEGRITY

真实始于第一个音符之前。始于音源。  
在信号路径之中。在一切必须保持不被触碰之处。

真实始于第一个音符之前。客户带来情感。

APANI 掌控重放的真实。

你的音乐之所以重要，是因为它承载着你的记忆。但并非每一个版本的歌曲，都能揭示其真实。

压缩文件、品质欠佳的再版母带、低质量串流、Bluetooth 连接、薄弱的手机输出，或未经控制的播放链路，都可能在第一个音符抵达系统之前，便遮蔽音乐之中的生命。

因此，APANI 遵循一条根本原则：  
客户带来情感。APANI 掌控重放的真实。这条原则守护体验。客户自己的音乐之所以具有情感力量，是因为它承载意义。但如果录音本身品质不佳，客户听到的也许只是音源的局限，而不是 APANI 系统的能力。

那并不是 Music Transformer 的失败。那是音源完整性的失败。

因此，APANI 将音源品质视为  
品牌体验的一部分。面向客户的承诺很简单：带来你所热爱的音乐。我们将揭示它一直蕴藏其中的一切。这不是修正。  
这是尊重。

真正重要的音乐，值得被悉心准备。在 APANI 演示中，客户的情感参照可以首先播放。  
随后，APANI 准备可获得的最佳版本、更优秀的母版，或一段在情感上相契合的参考录音。目标从来不是替代客户的记忆。目标，是让音乐以其完整潜能被揭示。因为记忆赋予音乐意义。

APANI 守护其重放的真实。







---

# APANI PUREFIELD™ SIGNAL CABLE

---

不是配件。而是信号的静默守护者。  
它的设计，不为改变声音，而为守护真实。





保护信号。恢复体验。  
不是一条改变音乐的线缆。  
而是一条守护音乐的线缆。

在音乐成为临场之前，它首先是信号。在一个声音进入房间之前，在节奏牵动身体之前，在空间打开之前，在情感成为身体可感之物之前，信号必须穿越一个充满电气与磁场影响的世界。

APANI PureField 正是为这段无形旅程而生。不是为了改变音乐，而是为了保护音乐。在 APANI 的世界里，线缆不是配件。它是 Signal Integrity Instrument。它是音源、处理器、放大器与 Music Transformer 之间，最早守护音乐真实的器物之一。若信号在抵达系统之前已受到扰动，Music Transformer 所接收到的真实就会减少：更少的静默，更少的微动态信息，更少的空间连贯性，更少的情感张力，更少的临场。

APANI PureField 围绕一套分层保护架构而设计。其核心，是交叉绞合的信号几何，用以保持秩序，并支持对干扰的抑制。其外层，专用铜屏蔽层用于抵御电场与高频干扰。再向外，APANI Magnetic Field Integrity Shield 旨在降低信号路径周围的磁场影响。

三重保护。  
同一个意图。

让音乐更完整地抵达。

最细微的音乐细节，往往也是最具人性的部分：一句话之前的呼吸，冲击到来之前的静默，乐器周围的空气，一个乐句之中的情感张力。当这些细节被遮蔽，音乐就会变小。当它们被保护，音乐便以更充分的临场归来。

你购买的不是一条线缆。  
你守护的是一种体验。



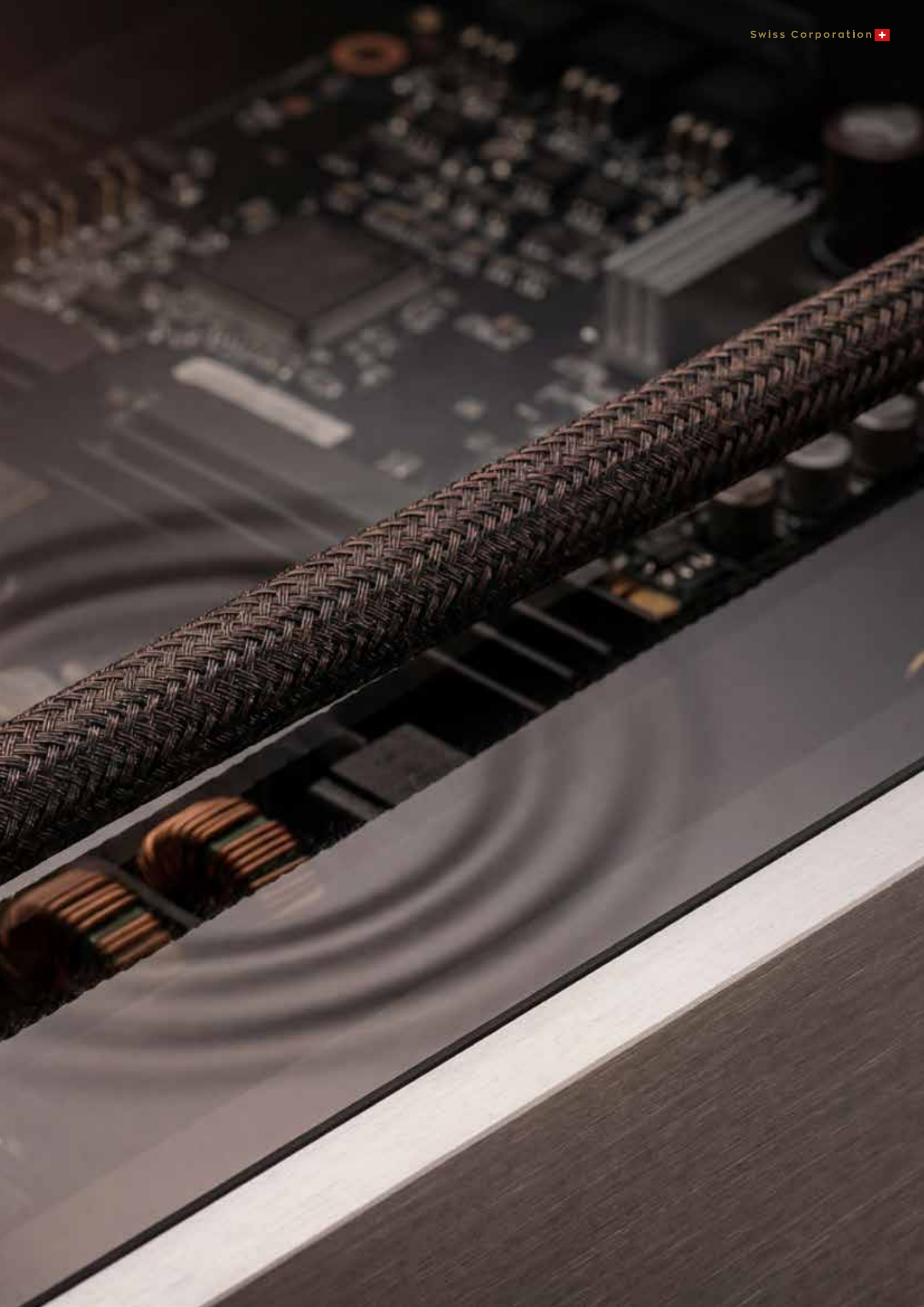
# MAGNETIC FIELD INTEGRITY

无形之力，亦会留下痕迹。APANI 以控制回应，而非以 spectacle 取胜。为信号开辟一条更静谧的路径。

信号与情感之间的无形路径。情感早已存在于音乐之中。线缆守护这一路径，直到情感得以抵达。APANI Magnetic Field Integrity 基于一个简单的理念：音乐信号不仅必须免受显而易见的噪声影响，也必须被保护，使其不受信号路径周围那些无形条件的干扰。真实的音频系统并不存在于理想的实验室空间。它们存在于电源、变压器、路由器、串流播放器、照明系统、放大器、电源线与设备架的附近。在这样的环境中，低电平音频信号是脆弱的。传统导电屏蔽能够抵御重要形式的电气干扰与高频干扰。APANI PureField 则增加了另一重保护：一种磁屏蔽概念，旨在降低信号路径周围的磁场影响。

这一点必须以克制而严谨的方式传达。这不是魔法。不是染色。不是调音。它是保护。情感早已存在于音乐之中。线缆的任务，是守护这一路径，直到那份情感能够抵达。对于聆听者而言，结果并不是一条吸引注意力的线缆。结果应当是一条更安静的路径，一个更平静的背景，更稳定的空间，更自然的人声，更完整保留的微动态运动，以及一种更强烈的感受：音乐正在以完整的状态抵达。线缆消失。音乐抵达。这就是 APANI 所理解的 Magnetic Field Integrity。







---

# THE APANI EXPERIENCE ROOM

不是 showroom。而是一处为聆听而准备的空间。  
光线、音源、房间与静默，都为同一种体验而校准。

---

音乐成为证据之处。  
没有压力。没有喧嚣的宣称。  
只有音乐、静默、比较，  
以及在你内心发生的一切。

APANI Experience Room 不是 showroom。  
它是一处为聆听而准备的空间。光线是宁静的。房间是受控的。音源经过验证。音乐被怀着尊重而选择。系统已完成校准。最初的时刻，属于静默。

这里没有压力。没有喧嚣的广告。没有普通的演示。没有急于令人惊艳的冲动。只有音乐、准备、比较，以及发生在聆听者内心的一切。

APANI Experience Room 之所以存在，是因为 APANI 并不要求客户相信某种宣称。它邀请客户走入证明。

主持者并不从规格参数开始。主持者从人本身开始：今天的重点不是扬声器。今天的重点，是你与音乐的关系。这句话改变了相遇的方式。客户不再从距离之外评估硬件。客户进入自己的音乐记忆。

哪一段音乐曾改变你生命中的某些东西？  
哪一首歌至今仍会让你的身体产生反应？  
哪一段录音承载着你的记忆？然后，体验开始。

这个空间并非为了以压力促成销售而设计。它的设计，是为了让真实变得可听、可感，并且属于个人。当音乐成为证据，说服便不再必要。











# DARE TO COMPARE

真正的比较,发生在聆听者之内。  
与个人的音乐一起。与记忆一起。与真实一起。  
Dare to Compare 意味着:相信体验。

不是扬声器。而是你的体验。  
Dare to Compare 并不是一场品牌竞赛。  
它是一套关于人的证明系统。

Dare to Compare 不是普通的产品挑战。它不是技术对决。它不是品牌竞赛。也不是谁的宣称更响亮的游戏。

真正的意义在于:Dare to Compare  
比较的不是扬声器。而是你的体验。

带来对你真正重要的音乐。  
那首属于初恋的歌。  
那首曾让你心碎的歌。  
那首给予你力量的歌。  
那首让你反叛的歌。  
那首至今仍让你起鸡皮疙瘩的歌。  
那首你以为自己早已熟悉的音乐。

然后,聆听。先通过你所熟悉的方式。  
再通过 APANI。

不要只比较声音。比较你的呼吸。  
比较你的脉搏。比较你的肌肤。  
比较归来的记忆。  
比较最后一个音符之后的静默。

这是一种不同的比较,因为客户成为评判者。不是广告。不是经销商。  
不是规格表。客户自身的反应,成为证据。  
这正是这场传播如此有力量的原因。没有人能够反驳一次私人的反应。没有人能够否定鸡皮疙瘩。没有人能够在音乐结束后的静默面前,将它轻易解释掉。

最强烈的情感,终将胜出。











# THE GOLDEN LISTENING SEQUENCE

记忆。音源。参考。回归。APANI 引领你更深地走入那首你早已熟悉的音乐。

歌曲依旧相同。你的觉知已然不同。  
歌曲依旧相同。但你的觉知已然不同。

APANI 的聆听体验，必须以严谨的方式被引导。

首先，我们聆听你的记忆。  
然后，我们聆听被揭示出来的音乐。  
然后，我们聆听 APANI。  
最后，我们再次回到你的音乐。

歌曲依旧相同。  
但你的觉知已然不同。

这一顺序同时守护情感与真实。

你自己的版本，尊重个人记忆。更好的母版或参考版本，揭示音源品质。APANI 参考录音，开启系统完整的情感能力与空间能力。再次回到你的音乐，创造出领悟的时刻。

你会发现那些曾被隐藏的东西。  
不是通过论辩。  
而是通过体验。

音乐结束之后，经销商绝不能问：  
你喜欢吗？  
低频更好吗？  
声场更宽了吗？

这些问题会把体验降格为普通的 hi-fi 语言。

APANI 的问题是：  
什么改变了？

然后，经销商必须停止说话。  
让你亲自拥有这份领悟。

自我发现，比说服更有力量。



---

# THE APANI WAY OF LIFE

音乐不是背景。它是被选择的时间。  
一个空间，一个夜晚，一份共享的静默。

---

更贴近音乐而生活。  
APANI 生活方式并非更响，而是更深。  
APANI 并不只属于聆听时刻。  
APANI 属于那些音乐改变家中氛围的夜晚。

属于最后一个音符之后的静默时刻。  
属于重新发现那些你以为早已熟悉的录音。属于与重要的人分享音乐。属于经由声音回到自己。

APANI 生活方式并非更响，而是更深。

这是一种生活：音乐不再被视为背景噪声，而成为居住之中富有意义的一部分。它是一种创造空间的方式，让专注得以归来。它是一种选择：以品质取代分心，以静默取代噪声，以临场取代消费。

APANI 生活方式带来的，是属于人的益处。更深的聆听。更强的情感连接。家中更有意义的时间。共享聆听的仪式。对声音与静默更细腻的感知。与音乐、空间和记忆之间更亲近的关系。

APANI 并不只是要求客户拥有一套系统。APANI 邀请他们更贴近音乐而生活。这正是 APANI 必须建立的共同体：一群理解音乐能够改变一个空间的状态、身体的状态与心灵状态的人。

他们不会只问：  
这在技术上令人印象深刻吗？  
而会问：它打动我了吗？  
它让这一刻变得更真实吗？  
它是否让某种我以为已经失去的东西归来了？

这就是 APANI 的生活方式。







# APANI FOR ASIA AND CHINA

真正的权威不需要音量。  
APANI 以克制、  
尊重与精确进入。  
这是一份邀您深度聆听的邀请。





私人邀约。  
更深层的证明。  
不要相信我们的文字。  
相信你自己的体验。

在亚洲与中国, APANI 不应以一个喧嚣的西方品牌姿态进入, 宣称技术上的优越。APANI 必须以克制、仪式感与权威性进入。

不是又一个进口高端扬声器。不是又一件奢华物件。也不是又一个宣称「我们的声音更好」的产品。

APANI 应作为关于音乐真实与人类体验的欧洲权威而进入。

正确的信息是: 不要相信我们的文字。相信你自己的体验。

这是没有傲慢的权威。  
是没有噪声的证明。  
是没有压力的自信。APANI 亚洲体验应当像一场私密的专注仪式。

一个被准备好的空间。  
一位被慎重选择的来宾。  
一段有意义的音乐。  
一个被验证的音源。  
一场被引导的静默。  
一次私人的领悟。

客户必须感受到: 这一切是为我准备的。我的音乐很重要。我的记忆被尊重。体验受到控制。APANI 拥有权威, 却无需喧哗。私人邀约比大规模曝光更有力量。准备创造尊重。尊重创造地位。地位创造渴望。

这就是为什么 APANI 应先被发现, 再被推广。

# PARTNER AND DEALER STANDARD

一个 APANI 合作伙伴并不只是销售。  
他引导。他准备空间，  
准备音源，也准备静默。

守护体验。  
不要展示硬件。  
引导转化。APANI 合作伙伴并不只是分销  
产品。  
他们守护的是一种体验。

制造商守护性能。  
分销商守护标准。  
经销商守护客户旅程。  
空间守护静默。  
音源守护真实。  
Music Transformer 恢复临场。

这就是 APANI 的责任。  
产品可以被销售。  
体验必须被守护。

APANI 经销商不是销售员。经销商是引导者、策展人、聆听者，也是体验的守护者。经销商绝不应从技术开始。绝不批评客户的音乐。绝不依赖未知录音品质。严肃演示中，绝不使用 Bluetooth 或未经控制的播放方式。绝不过度销售。绝不打断情感中的静默。

经销商必须始终以客户的情感参照作为起点，并以高品质的 APANI 参考加以支撑，让客户自行发现差异，并从体验，而非价格，完成决定。

最有力量的成交问题并不是：  
您想购买吗？

APANI 的成交问题是：  
您愿意与这种体验共同生活吗？  
这就是 APANI 如何销售，  
却不沦为普通销售。







---

# OWNERSHIP

一个 APANI 系统不会停留为一件物品。  
它会成为家的一部分。成为仪式的一部分。  
成为生活的一部分。

---





我想与这种体验共同生活吗？  
客户购买的不是一件物品。  
客户选择的是一种与音乐不同的关系。

在 APANI 体验之后，问题会发生改变。它不再是：这个系统听起来是否更好？它变成了：我想与这种体验共同生活吗？我想让这种临场存在于我的家中吗？我想要音乐结束之后的这份静默吗？

我想让熟悉的录音重新变得新鲜吗？我想与重要的人分享这一切吗？我想再次围绕音乐来安排夜晚吗？

这就是 APANI 的拥有时刻。

客户购买的不是又一件物品。客户选择的是一种与音乐不同的关系。

一次产品决策，成为一次生活决策。  
并非夸张地如此。而是真实地如此。  
APANI 成为家的一部分，因为音乐重新成为生活的一部分。它成为用于私人聆听、共享聆听、情感夜晚、文化精炼与个人回归的系统。

Music Transformer 属于音乐真正重要的地方。PureField 线缆之所以存在，是因为通往这种体验的路径必须被守护。

Experience Room 之所以存在，是因为客户在作出决定之前，必须先感受到证明。APANI 生活方式开始于客户明白的那一刻：我想要的，不只是更好的声音。我想让这种体验成为我生活的一部分。



---

# CLOSING MANIFESTO

音乐回到它最初的所在。  
回到人本身。  
不是作为播放。而是作为临场。

---

音乐的回归。纯净，意味着没有任何本质之物被遗失。APANI 始于一种拒绝。

拒绝将音乐简化为声音。  
拒绝将技术简化为 spectacle。  
拒绝将聆听简化为消费。  
拒绝将高端音响简化为规格参数。音乐太重要，不应如此。

在人类历史之中，音乐承载过爱、悲伤、仪式、反叛、身份与沉默。

它曾牵动身体。它曾塑造记忆。  
它曾改变空间。它曾改变人。APANI 的存在，是为了恢复这种力量。

不是作为播放。而是作为临场。

不是作为设备。而是作为体验。

不是作为扬声器。而是作为  
Music Transformer。

APANI 意为 As Pure As Nature Intended。  
纯净并不意味着简单。纯净，意味着没有任何本质之物被遗失。声音回来了。  
空间打开了。节奏成为身体。沉默变得有意义。记忆回来了。而聆听者也终于明白，真正的比较从来不在产品之间，而在体验之间。  
音乐不是被听见。音乐是被经历。

Dare to Compare  
比较的不是扬声器。  
而是你的体验。

最强烈的情感，终将胜出。









---

# SIGNATURE LANGUAGE

音乐回到它最初的所在。回到人本身。  
不是作为播放。而是作为临场。

---

APANI 世界的核心语句

音乐不是被听见。音乐是被经历。

不是播放。而是临场。

**Dare to Compare**

比较的不是扬声器。而是你的体验。

最强烈的情感，终将胜出。  
带来你所热爱的音乐。  
我们将揭示它一直蕴藏其中的一切。

客户带来情感。APANI 掌控重放的真实。  
扬声器消失。体验留下。  
在理智同意之前，身体已经知道答案。  
APANI 让音乐回归其人性的真实。  
一种可以被感知的证明。

在音乐成为临场之前，信号必须保持纯净。  
保护信号。恢复体验。

不是一条改变音乐的线缆。  
而是一条守护音乐的线缆。

一个信号。  
三重保护。  
一个目的：临场。

客户购买的不是线缆。客户守护的是体验。  
不要相信我们的文字。相信你自己的体验。  
不要展示硬件。引导转化。  
歌曲依旧相同。你的觉知已经不同。

APANI 生活方式并非更响。  
而是更深。

APANI Audiophile  
As Pure As Nature Intended



# PROLOG

## ON HOW APANI CAME INTO BEING

Apani 并不是从一个想法开始的。  
它源自一种悄然的不安。  
这种感觉并非出现在巨大的危机之中,而是在那些  
看似完美的瞬间:  
一顿每道菜都精雕细琢,却没有留下记忆的晚餐;  
音乐听起来技术精湛,却从未触及身体的感受;  
对话满是言辞,却无法拉近人与人之间的距离。  
客观上,一切都没有问题—  
但内心却留下了一种空洞。  
世界越快,这种感觉就越清晰。  
选择被误认为自由。  
速度被误认为进步。  
效率被误认为质量。  
产品变得更智能、更精确、更优化。  
但人们感受到的却不是清晰,而是疲惫。  
不是安全,而是依赖。  
不是连接,而是潜伏在心底噪音。  
Apani 诞生于对这种矛盾的耐心观察—  
不是理论,也不是概念,而是来自真实生活: 在  
工坊里,材料比计划更懂得道理;  
在聆听室里,一枚音符胜过千言万语;  
在朋友聚餐时,突然的寂静比嘈杂的交谈更珍贵。  
一个简单却令人不安的问题开始浮现:  
如果失败的不是进步,  
而是我们遗忘了如何感知呢?  
从那一刻起,Apani 不再是需要被创造的事物。它  
成为一种等待被揭示的存在。  
它是一次回归—  
回到注意力本身。  
回到不再用解释替代体验的决定。  
Apani 从未想改变世界。  
它只想改变我们与世界相遇的方式。







# CHAPTER I

## ON INTELLIGENCE WITHOUT INTENTION

自然并不会做计划。但它无比精确。

树木不会决定自己该在哪个方向生长得更强壮，它只是对风作出回应。

河流不会寻找最快的路径，它只顺应阻力最小的路线。

经过数年、数十年、数个世纪，一种形态逐渐显现，它并非 是“被优化”，而是被时间证明。这种智慧不需要创造者。它不要求认可。它不为自己解释。正因为如此，它才如此稳定。

在日常生活中，我们遇见它的次数比自己意识到的更多：在人们会本能地放慢语速的空间里；在那些只要仍然使用你就不会注意到、而一旦消失便立刻怀念的物件里；在那些不去塑形身体，而只是默默陪伴身体的衣物中。

Apani 对这种智慧保持敬重，不是时间的浪漫，而是衡量标准。它不问：“什么最引人注目？”它只问：“什么能够经得起时间的考验？”

一件 Apani 产品，一项 Apani 决定，一段 Apani 关系，都遵循这种安静的逻辑。如果某件事在长久之中并不真实，它就会被舍弃——无论它在理论上看起来多么令人信服

# CHAPTER II

## ON PERCEPTION, TRUTH AND THE PATH OF RECOGNITION

人类并非无法识别真理。  
他们只是逐渐学会了不再信任自己的感知。  
从很早开始, 经验就被叙述。  
你听到的被归类。你品尝到的被评分。你感受到的被相对化。一步一步, 你自身的感知被他人的解释所取代。  
然而, 身体的感知往往早在意识之前。

一个声音可以让你放松, 也可以让你紧绷。  
一个空间可以带来开阔, 也可以带来压迫。  
一个人可以唤起信任, 也可以引发不安—  
远在理由被语言表达之前, 一切已在身体发生。

Apani 的方式, 在重新为这些最初的冲动留出空间开始: 不立即评判一次体验, 而是先允许停顿; 学会在刺激与反应之间, 允许一刻沉默。

在日常生活中, 这会变得非常具体:  
你会提早离开一场让你感到空洞的对话。但你会在一个地方停留更久, 却说不清原因。  
你会选择违背看似“合理”的事物, 而顺从内心真正一致的感觉—而结果证明, 你是对的。

洞察并不是一瞬间的事件。  
它是一种过程。  
而当感知变得越可靠,  
真实就越不需要大声宣告。









A photograph of three people (two men and one woman) sitting on a light-colored sofa outdoors at sunset. They are looking towards the left, where a fire is burning in a circular pit. The background shows a lush green landscape with trees and hills under a warm, orange-hued sky. The overall mood is peaceful and intimate.

# CHAPTER III

## ON FRIENDSHIP, COMMUNITY AND THE APANI CIRCLE

最牢固的友谊，往往成长于那些思维方式并不相同、却以相似方式感知世界的人之间。他们倾听，而不急于回应。他们允许停顿。他们不需要证明任何事情。

Apani Circle 既不是俱乐部，也不是组织。你无法“加入”它。它出现在人们愿意放慢脚步的地方——在没有人看时间的餐桌旁；在 不被竞争驱动的协作中；在 被允许自然展开的对话里。

在这样的空间中，表现失去了意义。地位变得次要。存在感变得触手可及。你不会通过规则或符号来识别这些群体，而是通过一种氛围。时间仿佛被拉长。声音变得柔和。差异依然存在——却不再造成隔阂。

Apani 并不创造这些群体。它只是识别它们——并赋予它们一种语言。



# CHAPTER IV

FROM RECOGNITION  
TO A WAY OF LIFE

当感知变得可靠，生活便会重新排列。曾经复杂的决定变得简单。多余的开始显得沉重，过快的带来不安，而减法反而带来自由。

Apani 的生活方式并不是一个需要抵达的目的地。它是一种逐渐静下来的姿态。你拥有得更少，却更有意识。你工作得更专注——不是出于纪律约束，而是因为分心逐渐失去了吸引力。人际关系会发生改变，对话变得更加真实。沉默不再被感知为空虚，而成为一种品质。

这种生活方式并不是克制，它是一种主权。它用内在的对齐，取代不断的自我修正。





# CHAPTER V

## THE TEN LAWS OF APANI

这些法则不是建议。它们是门槛。

它们既适用于产品，  
也适用于决策、合作与关系。  
每一条法则都描述了一种条件，  
在这种条件之下，  
事物可以不被扭曲地存在。

在生活中，你会一次又一次遇见它们：  
当去除冗余带来清晰；当耐心产生稳定；  
当对界限的尊重避免伤害。

这些法则并不解释。  
它们只是筛选。









# CHAPTER VI

## ON MATTER, TIME, AND RESPECT

物质并不是被动的。它会记忆。

木材承载着张力。  
织物在使用中发生变化。  
金属在干预之后很久，  
仍会对力量作出回应。  
忽视这些信号的人，会造成裂痕。  
理解这些信号的人，创造的是永恒。

时间不是成本因素。  
它是一种组织原则。  
被允许成熟的过程会变得稳定。  
被加速的过程则始终脆弱。

在生活中，  
这体现在那些缓慢成长的关系中，  
也体现在通过重复而获得深度的工作里。  
被给予时间的事物会沉淀。  
被强迫推进的事物会产生抗拒。

在这个意义上，尊重并不是道德。  
它是一种功能性的智慧。



# CHAPTER VII

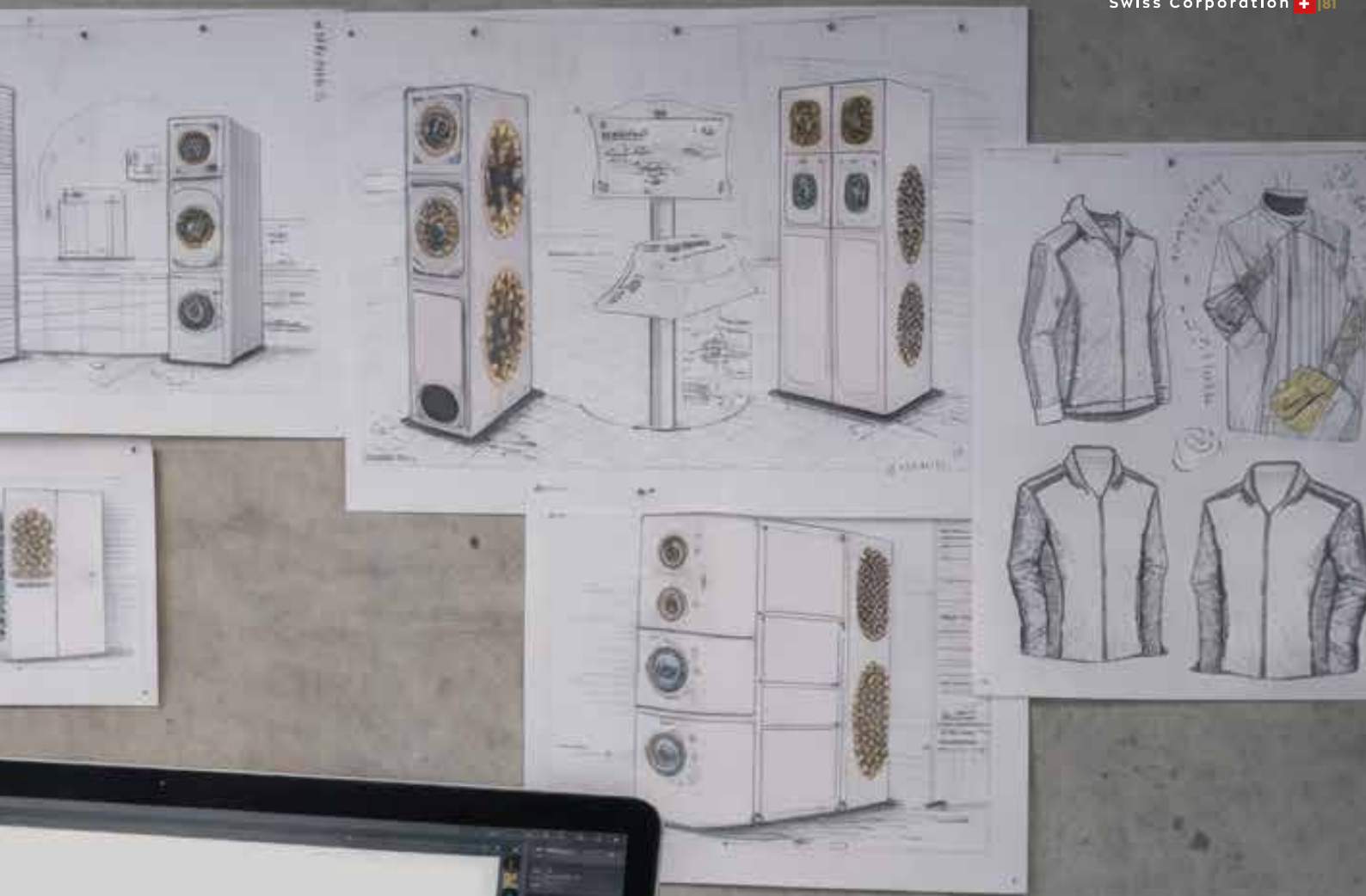
## PRODUCTS AS INSTRUMENTS OF INSIGHT

Apani 的产品并不是为了令人惊叹而存在。  
它们的存在,是为了真实。  
一只扬声器不添加任何东西—  
它只揭示。

衣物陪伴身体,而不是塑形。  
食物滋养身体,而不是表演。

这些产品像镜子一样运作。  
随着时间推移,  
它们会改变使用者感知世界的方式。  
它们让判断力变得更加敏锐,  
因为它们不提供任何干扰。

结果并不是短暂的刺激,  
而是信任。产品成为日常生活中  
安静的伴侣。









# CHAPTER VIII

## WHY APANI CANNOT BE MASS

深度无法被随意复制。

大规模生产要求简化、重复与控制。  
这些机制会抹去微妙的差别，  
并用统一性取代专注。

Apani 将限制视为一种保护。  
小规模系列意味着责任。  
直接关系意味着一致性。  
一个有意识的“拒绝”，守护完整性。

最终留下的, 是未经稀释的体验

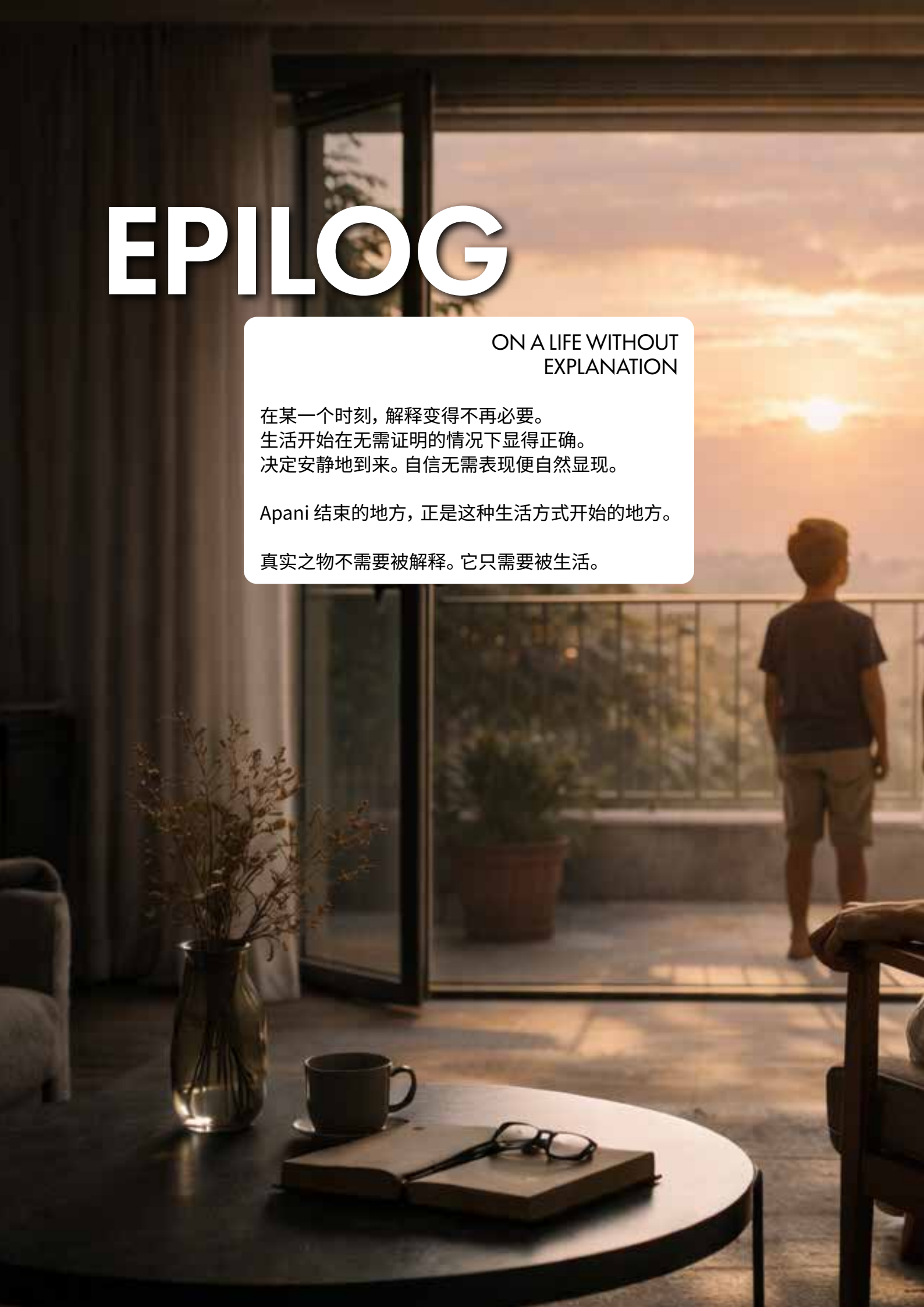
# EPILOG

## ON A LIFE WITHOUT EXPLANATION

在某一个时刻，解释变得不再必要。  
生活开始在无需证明的情况下显得正确。  
决定安静地到来。自信无需表现便自然显现。

Apani 结束的地方，正是这种生活方式开始的地方。

真实之物不需要被解释。它只需要被生活。







# SWISS INTELLECTUAL PROPERTIES & LICENSING AG

守护瑞士创新。  
保护企业身份。  
从无形资产中创造可衡量的价值。

Swiss Intellectual Properties & Licensing AG 是一家瑞士公司,自2011年以来活跃于知识产权管理领域。从创立之初,我们的使命就十分清晰:保护并提升创意的经济价值。我们始终专注于将创造力与创新转化为真正的经济价值,作为值得信赖且安全的「知识保险库」,守护无形资产—商标、专利与设计—并确保企业理念、发明与品牌身份在法律层面得到充分保护,免受假冒、滥用以及未经授权的仿制。

在当今的市场环境中,一家企业真正的实力,往往建立在那些无法触摸却能够被瞬间识别的资产之上:一个名称、一个标志、一项产品设计、一项专利技术,或一种承载声誉与信任的独特标识。这些元素不仅仅是象征—它们是战略资源。我们的职责,是确保这些知识资本不仅得到保护,同时也被系统化、管理并精准定位,从而持续创造稳定且可衡量的回报。

为实现这一目标,我们建立了一种以权利组合集中管理为核心的模式,使集团旗下的运营公司—以及更广泛的合作伙伴—能够专注于自身的核心业务、运营与发展。当他们在市场中持续创新并参与竞争时,Swiss Intellectual Properties & Licensing AG 则负责那些支撑长期差异化优势的复杂工作:管理、维护并捍卫权利组合,并确保企业独特标识的价值真正得以释放与成长。

这种集中化的方法带来了清晰与力量:它促进跨市场的一致性,减少权利所有权与管理上的碎片化,并建立一个稳固而高效的框架,使知识产权保护更加有效、决策更加迅速。更重要的是,它将知识产权转化为一种可管理的资产类别—一种能够被评估、强化、运用,并以精准方式支持企业战略的资产。

我们工作的核心,是对合作伙伴的坚定承诺。我们不仅在保护创新—更在推动创新走得更远。通过许可协议促进技术与专业知识的转移,我们推动创新解决方案的传播,并增强贸易伙伴的竞争力。许可不仅仅是一份合同;它是一座战略桥梁,连接创造者与市场、技术知识与商业化、创新与扩展。我们的工作通过结构化协议帮助组织释放价值,使技术与专业知识能够在安全、透明与互利的基础上流动。

通过这种方式,我们帮助将创造力与智慧转化为稳固且具有盈利能力的金融资产。我们支持合作伙伴建立能够在市场中被认可、在法律框架中得到保护,并能够跨行业与地域扩展的价值。从保护到价值变现,从整合到战略许可,我们确保无形资产成为推动企业增长的真正动力。

我们非常荣幸获得 Swiss Institute for Quality Testing (SIQT) 的认可。

该奖项体现了 Swiss Intellectual Properties & Licensing AG 在无形资产管理与价值提升方面持续追求卓越标准的承诺。它也再次确认了我们长期以来对可靠性、精准性与信任的坚持—这些价值正是守护企业身份与创新基础不可或缺的核心。

我们衷心感谢所有合作伙伴与协作者。正是他们的才华与专业,使我们能够将创新与知识产权转化为市场中真实且经过认证的价值。我们的成就建立在合作之上—建立在共同标准、共同愿景以及对受保护创意力量的共同信任之上。



## ABOUT THE SWISS INSTITUTE FOR QUALITY TESTING (SIQT)

Swiss Institute for Quality Testing (SIQT) 是一家总部位于苏黎世的瑞士机构,成立于2015年。该机构通过对产品、服务以及企业质量进行独立测试与排名,为消费者提供信息,并提升市场透明度。在瑞士,SIQT被广泛视为具有权威性的评估机构,几乎成为「客观评估」与「可靠性」的代名词,并经常在质量研究与评比中被引用,以表彰在测试中表现卓越的企业—这也象征着企业在声誉、可信度以及质量稳定性方面所建立的长期信任。

SIQT 的公信力建立在其独立性以及发布详尽评估报告的承诺之上。因此,它已成为瑞士消费者与各类利益相关方的重要参考机构,为那些寻求可信质量与绩效评估的人提供可靠依据。

# Spherical waves

## Horn dynamics. Re-shaped.

By Prof. Dr. Bodo Lambertz

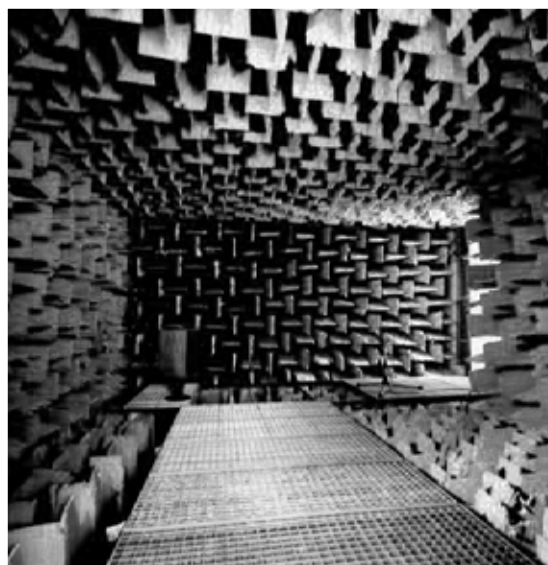
大约五十年前，一种几乎无人能够真正归类的事物出现了。在当时，它堪称一次世界性的首创——第一款以这种形态语言诞生的「球面波号角扬声器」。一种并不在号角口结束，而是被构想为延伸进入空间之中的号角。

传统号角始终具有令人着迷的特质：极高的效率、瞬间爆发的动态，以及一种让人联想到现场音乐的直接感。然而，在长达数十年的发展中，它们也始终伴随着一个问题——音染、压缩失真、号角口反射，以及那种难以言喻的「号角特征」。这种特征与其说源自音乐本身，不如说源自几何结构。

真正的问题从来不在于号角原理本身，而在于过渡。在传统设计中，号角在号角口突然结束——表面到此为止，自由空气从此开始。从声学角度看，这是一种突兀的断裂：正是在这里，回射进入号角内部的反射、边缘衍射以及各种干涉产生——最终被听觉感知为音色上的染色。

因此，我的想法既简单，又激进：如果号角不再在开口处结束，而是逐渐过渡到一种球面几何形态，会发生什么？如果声波不再撞击边缘，而是沿着一条连续的曲率，被有序地释放到空间之中，又会发生什么？

正是由此，球面波号角诞生了。球面终端化解了整个结构中最关键的瞬间——号角与空间之间的过渡。声能不再被突然释放，而是被引导。一个极大的号角口半径确保扩展中的声波不会反射回击，而能够均匀地展开。旋转对称结构显著减少了侧向特定的声学伪影，并使指向性即使在离轴位置也保持稳定。



消声室测量







这种球面嵌入结构在声学上如同一个几乎没有边缘的障板,从而显著减少典型的障板反射。其结果并不是所谓的「号角声」,而是一种异常平静且高度一致的波前—能量并未流失,而是被集中,同时又不会产生「束射感」。

中央的球面波号角由在几何结构上相互关联、按比例扩展的模块所补充,使整个多单元系统能够保持一致的声学语言。与其形成各种辐射特性拼接而成的结构,不如说由此诞生了一种结构上的统一。

**SCULPTURE FROM GEOMETRY.  
SOUND FROM CONTROL.**



大约在五十年前，这堪称一次「世界首创」：  
第一款以这种形态语言诞生的球面波号角扬声器——  
一种并不在号角口结束，  
而是被构想为延伸进入空间之中的号角。

大约在 800 Hz 的分频点是经过刻意选择的，因为正是在这一频段，许多传统号角口容易产生回射以及类似梳状滤波的伪影。球面波结构使这一过渡更加稳定，使声音表现更加平静、更加均匀，也更少呈现典型的「号角特征」，同时又不牺牲高效率所带来的优势。

你最终听到的，并不是一种结构，而是一种从容。瞬态快速而清晰地到达，没有号角口常见的余振。即使在更高的声压级下，音色依然保持稳定。

由于衍射与号角口反射在结构上被大幅降低，虚拟声像中心能够稳定锁定。高效率所传递的不是压迫感，而是一种充沛却从容的能量储备。系统并不是在「大声播放」——它是在毫不费力地演奏。

甚至外部形态也遵循同样的声学逻辑。多面体式的表面、倾斜的平面结构，以及球面波模块与低频部分之间清晰的机械分离，都减少了驻波与传统箱体共振。这种雕塑般的外观并非设计宣言，而是物理规律的自然表达。

当这一原理在五十年前首次被提出时，它几乎是一种技术上的挑衅——一种并不在号角口结束，而是将空间视为自身延续的号角。今天我们更加理解，人类的听觉并不仅仅是一个频率分析器，而是一种极其敏感的时间感知器。号角口的每一次反射，都是一次时间扰动；每一个边缘，都是波传播中的一处细微失真。球面波结构正是针对这一问题，从源头解决这些扰动——即号角与空间之间的过渡。

因此，球面波号角扬声器既不是一种效果装置，也不是对历史的怀旧引用，而是一种尝试：在一种真正尊重声波传播规律的形态中，将动态、效率与空间精度统一起来。

一种不在号角口结束的号角，  
而是从音乐开始的号角。





# PROF. DR. BODO W. LAMBERTZ

## LIFETIME ACHIEVEMENT AWARD

授予那些改变并深刻影响整个行业的人物的荣誉奖项。

PLUS X AWARD 被视为全球规模最大的创新大奖之一，涵盖科技、体育、生活方式、产品、服务以及品牌等多个领域。由国际知名专家组成的高度严格评审团，会不定期向那些在商业与工业领域树立里程碑的人物授予这一专属荣誉。这些先驱者凭借创新精神创造出引领时代的产品与品牌，并成为激励他人的灯塔。

2019 年，PLUS X AWARD 在其历史上仅第七次向一位企业家授予「终身成就奖」。

获奖者是 Prof. Dr. Bodo W. Lambertz 一位杰出的创新者与创造者，他以仿生科技重新定义了运动服装领域。

此前的获奖者包括 Sir James Dyson (2007)、Professor Amar G. Bose (2008)、Noel Lee (2012)、Peter Skak Olufsen (2013)、Professor Hartmut Esslinger (2015) 以及 Dieter Burmeister (2016)。这一「终身成就奖」在柏林德国议会授予 Prof. Lambertz，标志着他四十年全球成功事业的重要里程碑。

在获得这一崇高荣誉时，Prof. Lambertz 表示：

「没有思想，  
就没有进步；  
没有进步，  
就没有成功。」

- 1 **Sir James Dyson** (founder of Dyson)
- 2 **Pro. Amar G. Bose** (founder of BOSE)
- 3 **Noel Lee** (founder of MONSTER INC.)
- 4 **Peter Skak Olufsen** (CEO of Bang & Olufsen)
- 5 **Prof. Hartmut Esslinger** (founder of Frog Design)
- 6 **Dieter Burmeister** (high-end audio pioneer)
- 7 **Prof. Dr. Bodo W. Lambertz** (founder of X-Technology Swiss, X-Bionic®, X-Socks® & Apani®)



**2007**  
**SIR JAMES DYSON**

The visionary inventor and founder of Dyson.



**2019**  
**DR. PROF. BODO W. LAMBERTZ**

Revolutionised product design  
with his bionic-inspired technology.



**2016**  
**DIETER BURMESTER**

High-end audio pioneer.



**2008**  
**PROF. AMAR G. BOSE**

The founder of the  
Bose Corporation.



**2012**  
**NOEL LEE**

The founder of Monster Inc.  
and one of the architects of the  
success of Beats Audio.



**2013**  
**PETER SKAK OLUFSEN**

CEO and descendant of the  
founder of Bang & Olufsen.



**2015**  
**PROF. HARTMUT ESSLINGER**

The founder of frog Design and  
one of the most influential  
industrial designers  
of all times.



LOVE  
FRIENDSHIP  
LOYALTY  
INTEGRITY  
APANI



# APANI AUDIOPHILE

AS PURE AS NATURE INTENDED

Apani 的生活方式源自多代人的经验积累。它代表着那些在时间中逐渐被边缘化的价值——对人的热爱、友谊、忠诚与正直。对我们而言，这些并不是华丽的词语，而是日常生活的指引：我们如何彼此相待、如何进食、穿什么衣服——以及我们如何体验音乐。拥有并不比存在更重要。关系永远比事物更重要。

## 情感的原初语言：音乐

在语言出现之前，便已有节奏。有人用一块木头敲出节拍——整个群体随之产生共鸣。正是从这种最初的冲动中，乐器诞生，随后是语言，最终是复杂的音乐：歌曲、音乐会、交响曲。音乐是被凝聚的情感。它能够安慰、连接、提升。这种共同的体验，正是我们希望守护的。

## 今天常常缺失的东西

对许多人而言，高端音响系统已经变得难以负担；与此同时，智能手机与耳机却成为最常见的聆听舞台。它们当然便利——但客厅中那种令人起鸡皮疙瘩的真实体验却常常消失。取而代之的，是喧嚣的营销噪音，而不是音乐本身。我们相信：深度胜过音量，真实胜过夸张。

## 我们的回答

Apani 将这种令人战栗的音乐体验重新带回客厅。我们将价值与工程结合，将工艺与美学融合——始终致力于让音乐如同艺术应有的那样自然、纯净、不被染色。「As Pure as Nature Intended」对我们而言并不是一句口号，而是一种标准。

# MORE TH



# AN PRODUCTS

## 根基与经验

我们与电子技术和扬声器结缘已有数十年之久。早在上世纪 70 年代, 我们的一位创始人就打造了他的第一只球面波号角-直到今天依然表现出色。这份长期的实践经验, 深刻影响着我们的每一个决定: 我们不断地打造、聆听、否定、改进-一直到音乐不再只是“好听”, 而是真正能够打动人心。

### 我们的原则 (Apani 支柱)

#### 1. 爱与尊重

体现在我们彼此相处的方式中, 也体现在每一处设计与构造的用心之中。

#### 2. 友谊与社区感

聆听是一种可以被分享的体验。

#### 3. 忠诚与正直

采用透明、可信的材料, 给出真诚的承诺, 而不是空洞的夸大辞藻。

#### 4. 声音的自然本质

我们追求的是自然, 而非噱头式的效果; 音乐应当能够自由呼吸。

#### 5. 可及性

卓越的声音不应只是少数人的特权。  
顶级品质从来不可能“便宜”,  
但 Apani 始终提供出色的性价比。

- 无染色的声音: 我们将失真、箱体伪影以及一切“修饰性美化”的音色降到最低。
- 毫不费力的动态表现: 音乐应当如流水般自然展开-从最轻微的呼吸, 到管弦乐的全力爆发。
- 时间正确性: 连贯的波前与精确的频段衔接, 会在听感上带来一种可感知的宁静。
- 材料的诚实: 我们选择材料和元器件, 是因为它们的声音表现和耐久性, 而不是为了迎合流行的宣传词。

## 我们以什么来检验自己

- 起鸡皮疙瘩的瞬间: 在前几个小节之后, 听者是否已经被触动到“有感觉”?
- 长时间聆听适性: 在连续聆听数小时之后, 音乐是否变得更加耐听、更加丰富, 而不是让人感到疲惫?
- 共同感: 是否重新出现了一个人们可以一起聆听、一起感受音乐的地方?
- 透明度: 产品的来源、工艺与售价, 是否都是清晰可追溯、容易理解的?

## 不止是产品-更是一种态度

Apani 的影响远不止于音响本身, 而是融入日常生活之中: 体现在我们对食物的用心选择上-那些真正滋养身心的食材; 体现在那件我们愿意长久穿着的衣物上; 也体现在那些能够保存、并不断重新唤起美好情感的相遇与陪伴之中。音乐在这里是我们的媒介-是让“连接感”真正被体验到的最可靠途径。

## 展现态度的工程设计

- 展现态度的工程设计
- Swiss Precision, 代表严苛的公差控制、精密的制造工艺与可靠的品质。
- 包豪斯设计, 代表以清晰的造型将感性与功能融为一体。

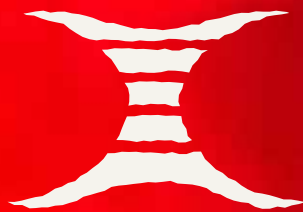
# STANCE



Swiss Corporation 



Gospel singer Siyou at the Open Sound Workshop 2017 in Munich.



**APANI®**

As Pure As Nature Intended®  
Audiophile





Gospel singer Siyou with pianist Joe Fessele  
at the Open Sound Workshop 2017 in Munich.



# APANI AUDIOPHILE

## — AS PURE AS NATURE INTENDED

(如自然本真)

有时候，一个音符就足够，  
心的记忆便被唤醒。  
一口气拂过金属，木槌落在鼓皮上，  
一根琴弦开始振动-  
而突然之间，我们又回到了真正的自己。

Apani 是对本质的提醒：  
爱、友谊、忠诚、正直-  
这些价值不是被“拥有”的，而是被“活出来”的。  
它们显现在日常生活中那份温柔的尊重里，  
在一个说到做到的承诺里，  
在一个真正看见对方的目光里，  
在一双用心去创造的手里。  
对我们来说，一直是：  
“存在”优先于“占有”。

在语言诞生之前，先有声音。  
有人开始敲出节奏，一群人随之共同感受。  
从这种最初的律动中，乐器诞生了；  
从呼吸中，诞生了歌唱；  
从噪声中，诞生了音乐；  
而从音乐中-诞生了“共同体”。

今天，当喧嚣说服了我们、匆忙分散了我们，  
当耳机把世界缩小，  
当营销的噪音盖过了真正的惊叹，  
便少了某种支撑我们的东西：  
那种在自己房间里，  
起鸡皮疙瘩的感觉。

这正是我们存在的理由。  
Apani 要把那份“起鸡皮疙瘩的瞬间”  
带回客厅。  
不是作为一种效果，  
而是作为声音的真实。  
我们以这样的方式构建系统：  
让音乐能够自由呼吸-  
自然、不染色、动态从容，  
时间正确、整体连贯-  
以至于连“寂静”都能再次孕育出“音乐”。

我们将漫长的经验储存在双手之中。  
早在上世纪七十年代，  
我们中的一位就打造出一只球面波号角，  
直到今天仍然听起来仿佛刚刚诞生。  
当你曾经如此精确地

组合空气、木头与金属之后，  
你就会明白：声音需要“尺度”、需要“时间”，  
更需要用心对待。

我们的道路，是一种态度，而不是一个口号：  
German Engineering 与 Design，  
代表的是能经得起时间考验的理念；  
Swiss Precision，  
带来的是足以建立信任的精密公差。  
“As Pure as Nature Intended” 对我们而言意味着：  
选用真正“诚实发声”的材料；  
箱体不应大声“呼喊”，而应在感知中“隐身”；  
电子线路应当退居幕后，  
让音乐本身走到台前。  
从我们用心品尝的面包，  
到我们愿意长久穿着的衣物，  
再到我们遇见的每一个人-  
这种态度贯穿我们所做的一切。  
Apani 是将“声音文化”活成“生活艺术”。

我们以什么来检验自己？

在音乐的第一口“呼吸”之后：  
是否先降临了一种宁静，  
紧接着是鸡皮疙瘩的悸动？

以时间来衡量：  
在持续聆听了几个小时之后，  
音乐是否变得更加丰盈，  
而不是单纯变得“更吵”？

以距离来衡量：  
是否再次出现了一个地方，  
人们愿意在那儿一起听、一起感受？

以清晰度来衡量：  
声音的来源、制作方式与价格-  
是否都是清楚而易于理解的？

我们相信：  
音乐是最温柔的一种“真相”形式。

而真相的特征就在于：  
它让人安静下来-却又深受触动。  
Apani, 正是为这一刻而存在。



# THE MUSIC TRANSFORMER



# APANI x B&M

## WHERE PURITY MEETS PRECISION

有些合作源于机遇，  
而这一次的合作则源于信念。

五十多年来，Bodo Lambertz 教授博士一直在追问同一个问题：什么才是人类听觉所能感知到的，  
最纯净、最真实的音乐重放形式？

这一问题的答案，正是  
Apani - “As Pure As Nature Intended”的核心：  
一套将感知研究、自然声学行为  
与对真实感毫不妥协的追求融为一体的哲学。

在另一侧，则是拥有传奇传统的德国工程品牌  
**Backes & Müller** 主动式扬声器的先锋，  
传感控制精度的大师，以及一种只有极少数人真正理解的  
工艺传承的守护者。

五十多年来，B&M 一直站在扬声器技术前沿的“矛尖”之上，持续塑造着这个领域的发展方向。

### 双径同归，一致之愿

当这两个世界相遇时，一件非凡的事情发生了。  
一项共同的愿景逐渐清晰：  
一款超越既有类别与传统定义的扬声器-  
一个不在“高保真” (High Fidelity) 层面止步的系统，  
而是本身成为音乐的“变换器”。

由此愿景诞生了：Cylindra – The Music Transformer.

它的架构，是两种哲学融合的结晶：

- Apani 的自然纯净，
- 源自心理声学、感知研究，
- 以及对未经修饰真声的不懈追求。
- Backes & Müllers 的工程大师级实力，
- 以主动控制、先进传感技术与精密机械结构为核心。

其成果并非以往系统的延伸或变体，  
而是一类全新的扬声器物种-  
一种能够与音乐同思、同息、同频回应的存在。

### 像乐器一样被打造

每一台 Cylindra 都以独一无二的作品诞生。  
不是批量生产的标准件，也不是在测试台上统一完成  
最终调校的产品。

只有在其未来主人的真实聆听空间中，  
完成最后一次校准之后，它才算真正“完工”。

房间的声学特性、所使用的材料、  
空间的几何形态，乃至聆听者个人的听觉特征，  
都会成为这只扬声器最终“嗓音”的一部分。

这一过程类似于对一把斯特拉迪瓦里小提琴  
或一架 Steinway 钢琴所做的精细“最终定音”-  
只不过此处的“乐器”是整个房间，  
而“制琴师”则是 Apani 与 B&M 工程师们的合力。

### 可以被“听见”的技术-却不会让人“听到技术感”

垂直波前辐射所带来的从容与权威感。  
仿生共振控制赋予结构的稳定与沉着。  
B&M 主动式模块、传感器与功放的精确控制力。  
以及 Apani 声音签名所呈现出的情感自然度。

所有这一切的“技术”，  
最终都退居幕后，只留下唯一的主角：  
以尽可能完美与纯净形态呈现的-音乐本身。

### 普通的扬声器只能“播放”音乐。 Cylindra 却在“蜕变”音乐。

正因如此，我们称它为“The Music Transformer”。  
因为它做到了传统系统所无法实现的事情：  
它跨越了“技术精确性”和“情感在场感”之间的鸿沟-  
在可被测量的数据 与真正具有意义的体验之间，搭起  
了一座桥梁。这段合作仍在继续。

APANI x Backes & Müller 不是一个瞬间，  
而是一场正在发生的运动。这是一个致力于推动声音  
重现不断进化的联盟- 以纯净、精度为指引，  
并以让听者比以往任何时候 都更接近创作者原初意  
图为目标。我们共同打造的，不再只是扬声器，而是  
能重新定义“音乐可以是什么”的整套体验。



# THE HEADS OF TI



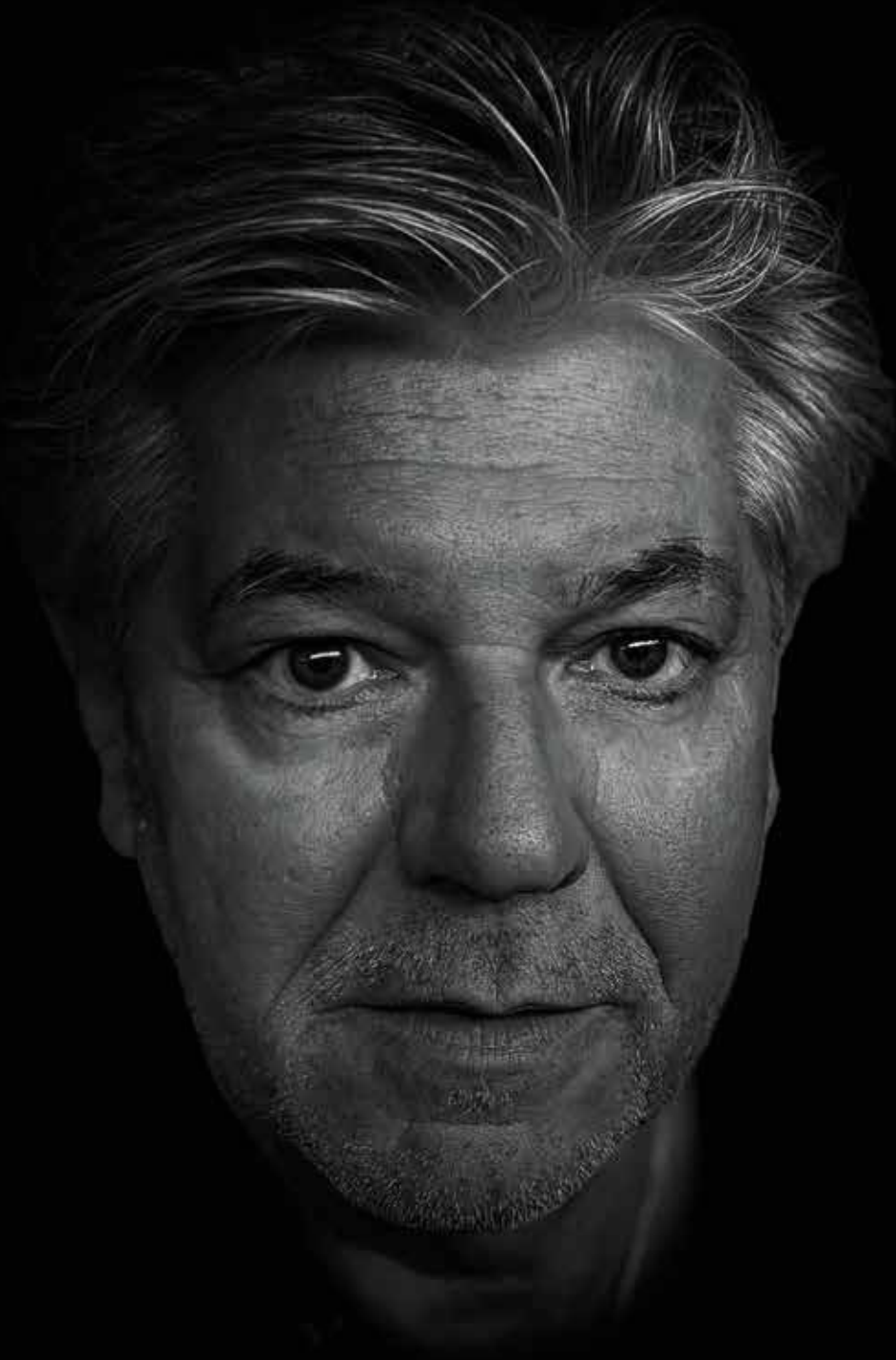
PROF. DR. LAMBERTZ

77 年累积而成的发烧级聆听经验，正是  
Apani “As Pure As Nature Intended Audiophile”  
全新声音签名的根基。

来自瑞士的 Lambertz 教授博士 (Apani)，  
带来了长达 52 年对音乐重放、感知研究  
以及在舆论引导型媒体中构建论证体系的深入实践经验。

# THE MOVEMENTS

|105



## DIPL.ING. JOHANNES SIEGLER

Johannes Siegler 工程师 (Dipl.-Ing.) 贡献了逾 30 年在声学、扬声器研发以及录音棚技术领域研究与开发经验，同时他本身也是一位音乐家与母带工程师。

他们共同决定，将这一切积累的知识与经验  
汇聚到一个彻底而专注的项目之中：  
Apani 与 Backes & Müller 的联合合作。

# 77 YEARS OF CONCENTRATED AUDIOPHILE EXPERIENCE

此次合作的目标,是将那些几乎带有神经质色彩的讨论—关于「感知」、声音描述以及各种配件神话—重新带回它们真正的起点:音乐本身,以及音乐所带来的情感体验。关于电源线、滤波器和各种“神秘配件”的无尽夸谈,将在焦点重新回归其应有位置时显得荒谬—即对音乐事件本身的真实再现。在家中,应该再次让音乐本身带来令人起鸡皮疙瘩的感受,而不是机架里的那些配件。

## DARE TO COMPARE



MUSIC LIKE AT AN UNPLUGGED CONCERT  
– VIRTUALLY LIVE AT HOME.

这正是全新 Apani 声音签名所追求的目标。聆听者应当感觉仿佛置身于一个纯粹的原声现场瞬间—拥有真实的动态、可信的空间成像以及自然的音色。

WHY BACKES & MÜLLER?

这个问题,是 Prof. Dr Lambertz 与 Dipl.-Ing. Siegler 多次深入讨论的起点。Lambertz 先生的回答,可以用作作曲家 Hanns Eisler (1898–1962) 的一句话来说明:

「IF I CAN'T HEAR ANY BASS,  
I DON'T GIVE A DAMN ABOUT THE MELODY.」

简单来说:基音是一切的基础—所有结构都建立在它之上。在音乐之中,基音同样是和声的根基。完美的基音,是完美泛音的前提—而这正是自然音乐再现的基础。

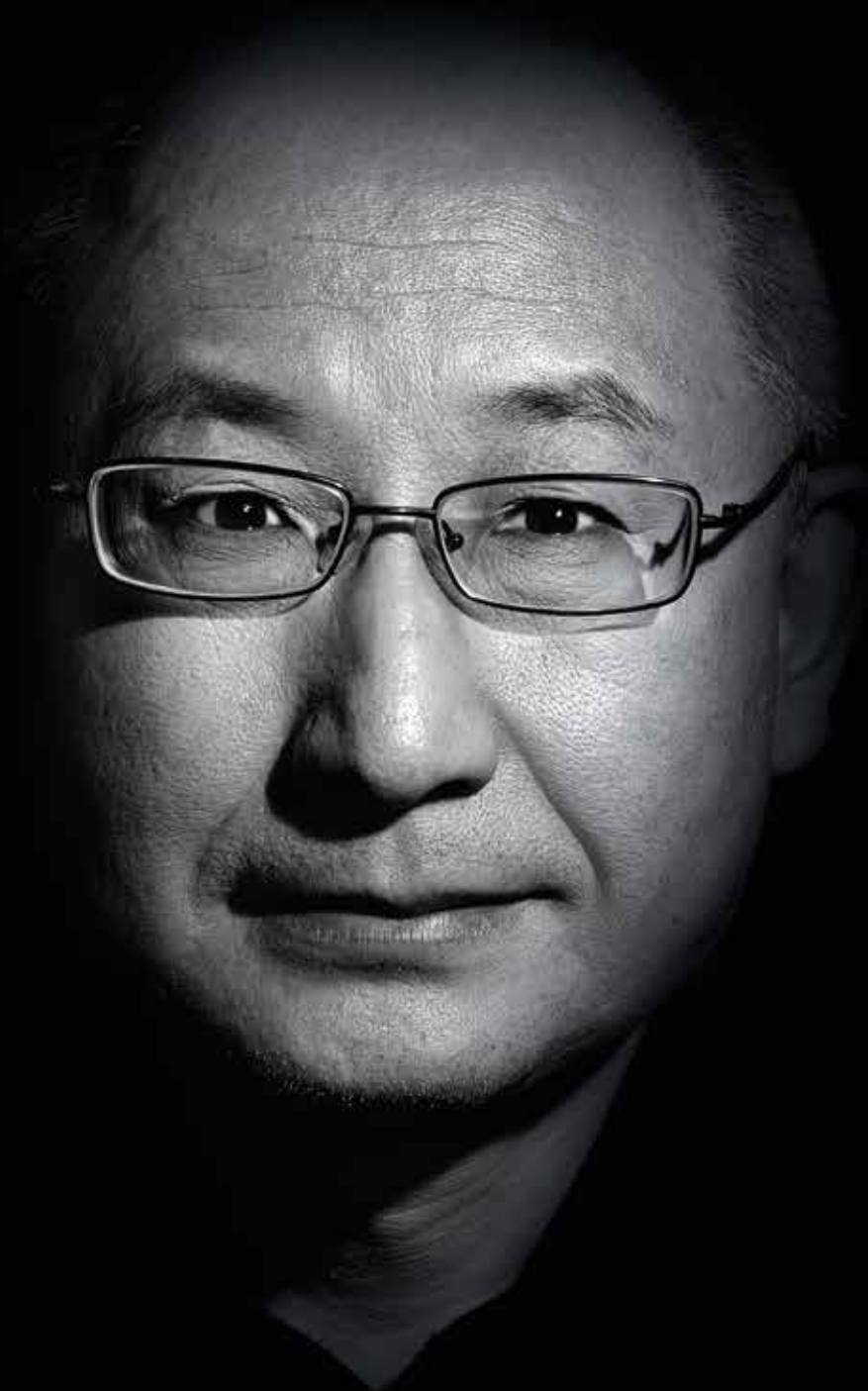
在 Prof. Dr Lambertz 看来,Backes & Müller 是全球唯一能够如此稳定掌控这种自然低频再现的制造商—通过以“lightspeed”运行的主动控制系统。这种控制使泛音能够被极其精准而自然地再现,而正是这些泛音,构成了乐器与人声真实的音色。

这一原则,正是 Apani as pure as nature intended Audiophile 的基础:自然的低频、自然的泛音、自然的情感。

我们邀请每一个人亲自验证我们的信念—带着我们的承诺:

(JZ)

# THE THIRD FORCE



## DERIK SHEN

DERIK SHEN (沈俊岭) 在声学行业从业30多年，一位非常有经验的音频工程师，也是一位解码软件工程师，在中国的音频行业拥有一定的影响力。  
为Apani在亚洲市场的开拓及生产贡献宝贵的经验。



# THE MUSIC TRANSFORMER GENERATION

# APANI x B&M x JZ

## THE ORIGIN OF A NEW SPECIES THE MUSIC TRANSFORMER GENERATION

### THE MOTHER OF A NEW GENERATION

五十多年来, Prof. Dr. Bodo Lambertz 始终追寻着同一个问题: 人类耳朵能够感知到的最纯粹、最真实的音乐再现形式究竟是什么? 这一追寻最终成为 Apani — As Pure As Nature Intended — 一种建立在感知科学、心理声学以及对「不被染色的真实」持续探索之上的哲学。也正因为如此, 这一理念迟早会催生一种全新的存在——不再只是扬声器, 而是一种 Music Transformer。

而在另一端, 是 Backes & Müller—传奇的德国工程品牌。主动式扬声器的先驱。传感器精度的守护者。塑造了五十年音响历史的技术架构者。当这两个世界相遇时, 一种非凡之物诞生了:

### CYLINDRA 首台MUSIC TRANSFORMER. 起源之作 · 母体之源

Cylindra 并不是任何已知扬声器谱系的延续。它是一个全新物种的起源——第一个超越「扬声器」概念、成为音乐有机体的存在。

它的架构, 是两种毫不妥协哲学的融合: Apani 的自然纯粹 — 由心理声学、感知研究以及对真实的不懈追寻所塑造。Backes & Müller 的精密工程 — 传感器控制、主动调节、精工打造。两者共同创造出一个系统——它不仅再现音乐, 而是改变音乐。

### 像乐器一样被创造

每一台 Cylindra 都是独一无二的作品。不是批量生产。不是标准化产品。它只有在未来拥有者真实的聆听空间中完成最终校准之后, 才算真正完成。

### 空间本身, 化为乐器。

空间的声学特性、材料、几何结构——甚至聆听者个人的听觉特征, 都会成为最终声音的一部分。这不是简单的调音。这是精细的「定声」, 如同对 Stradivari 小提琴或 Steinway 钢琴的精炼。

唯一不同的是, 工匠不再是一个人, 而是 Apani 与 Backes & Müller 的协同智慧。

# REPRODUCING OF THE SOUL

**隐身其后的技术，  
只让音乐本身呈现于前。**

垂直波阵列的发射方式，以沉稳而从容的力量充满整个空间。仿生共振控制，使结构如同生命体般稳定。由传感器驱动的精密放大系统，其响应速度甚至快于音乐本身的变化。以及 Apani Klangsignatur 所呈现的情感自然度。

最终留下的只有本质：音乐，以其最纯粹的形态存在。  
扬声器可以播放音乐。Cylindra 则改变音乐。

正因如此，Cylindra 成为新一代 Music Transformers 的母体——  
一切未来系统的蓝图。

**第三种力量  
Made in China (JZ) - 面向新世界的研发与制造**

为了让 Music Transformer 的理念真正产生全球影响，Apani 需要第三种力量：  
Juzheng (JZ) — 真正意义上的 Made in China。JZ 由 Derik Shen 在广州创立，  
其核心信念简单而深刻：

**REPRODUCING THE SOUND OF THE SOUL.”  
再现灵魂之声。**

在这里，诗意成为实践：

- 世界级音视频解码技术
- 5.1 / 7.1 多声道功率放大
- 高端影院处理器
- 先进的 DSP 硬件与软件
- 自 2010 年以来建立的研发体系
- 丰富的专利组合
- 包括 HDMI 2.0、DTS-HD、Dolby HD 在内的认证体系

在这一层级上，「Made in China」不再意味着妥协。它代表传统、技术与责任的融合——  
精准、可靠、成本理性，并对品质保持深度承诺。

JZ 的产品为家庭影院、专属聆听室、水疗中心、酒店、别墅与俱乐部提供动力——  
任何需要情感与可靠性并存的空间。



# THE SOUND

## — 再现灵魂之声。

他们的使命：

「创造属于国家的声音，让音乐走进千家万户。」

如今，这一使命正走向全球。

### WHY JZ STRENGTHENS APANI'S VISION

德国工程。瑞士精密。中国制造 (JZ)。). 三种力量，一个统一的承诺。

JZ 使 Apani 能够将真正的发烧级音乐真实带给新一代听众：

- 确保音乐精准还原的 DSP 与解码专业技术
- 经过认证的信号链体系，实现毫不妥协的兼容性
- 成熟稳定的大规模生产能力与一致的制造公差
- 以合理价格实现真正高端的声音表现
- 建立在真实聆听体验之上的忠实用户文化

JZ 让那种令人起鸡皮疙瘩的音乐体验变得触手可及，同时不削弱其真实性。

我们为能够与 Derik Shen 以及 Juzheng 团队合作而深感自豪——这是一个建立在良知、专业能力与远见之上的伙伴关系。

### APANI × BACKES & MÜLLER × JZ

这不是一个瞬间。  
这是一场运动。

这是一个致力于推动音乐重放不断进步的全球联盟- 以纯净与精确为指引，  
并以让听者比以往任何时候都更接近  
创作者原本艺术意图为目标。

我们不再只是制造扬声器。  
我们创造的是 Music Transformer。

Cylindra 是第一台。是“母体”，是起点。

而现在，属于新一代的篇章 才刚刚开始。

# ON THE NATURE OF AUTHENTIC SOUND





在人类存在之中,有一个时刻,比任何图像更古老,比任何语言更古老,甚至比有意识的思考本身更为久远—一个我们并非通过“看见”,而是通过“听见”来感知世界的时刻;在那个时刻里,世界并不是以形态呈现,而是以空气的运动、以振动、以空间中几乎不可察觉却承载意义的微微颤动向我们显现。

数百万年的进化不仅赋予我们识别地平线的眼睛,也赋予我们高度发展的听觉。早在视觉带来确定性之前,听觉便已经建立了方向感;在危险尚未显现之前,它就已发出警示;在轮廓尚未形成之前,它已指示方向;在物体尚未进入光线之前,它已判断距离。

听觉从来不是一种次要感官,它是一种精密的导航工具。经过数千年的进化与完善,人类能够感知左右耳之间极其细微的时间差—小于十微秒的差异—并将其转化为精确的空间信息。凭借这种能力,我们的大脑能够在极短的时间内判断声音的方向、距离、体积以及运动状态。如此难以想象的时间分辨率,在技术层面几乎显得抽象,却对我们意义重大,因为它构

成了我们体验声音为空间事件的基础—声音不再只是孤立的音调,而是一个在空间中定位、移动并逐渐展开的存在。

同样令人惊叹的是人类听觉的动态范围。从最微弱的可感知信号到身体所能承受的极限之间,大约跨越 130 分贝—超过一百万倍的强度差异。而即便是高品质的录音系统,也远远未能达到这一范围。这说明我们的听觉既为细微之处而生,也为极端力量而生—既能感知最轻微的耳语,也能承载交响乐爆发般的能量。

正因为这种生物学上的精密性,音乐对我们而言从来不只是声音。它是时间、空间与能量信息的复杂交织。只有在这些信息被完整、连贯且不受扭曲地传递时,音乐才能展开其全部力量。只有当系统既没有音色染色,也没有时间失真时,我们的听觉才能解码音乐的全部信息结构,并将其转化为一种事件—一种脱离扬声器、在空间中建立自身存在并最终独立于声源的事件。

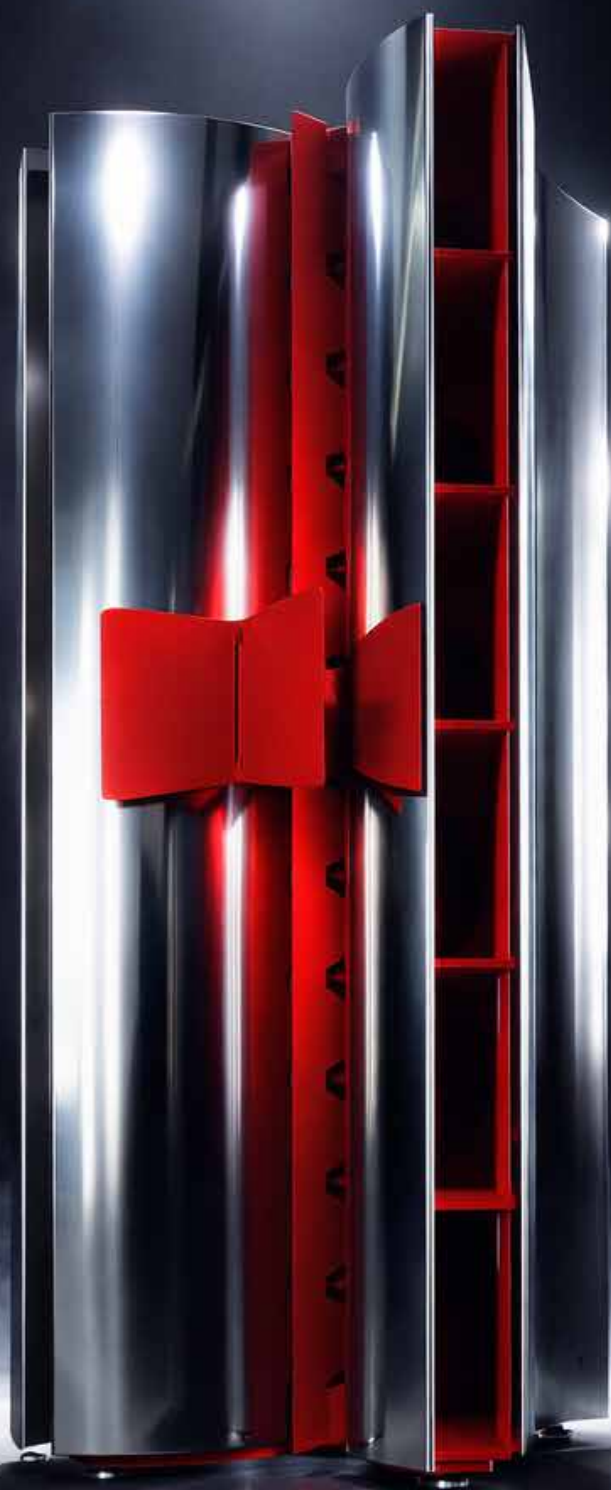
在那一刻,不再出现所谓的“Hi-Fi”。出现的是一种临场感:声音不再停留在表面,而是组织空间;音乐事件如同建筑般展开—承重、稳定、立体。

这种认识并不是营销承诺,而是一种责任。它要求我们持续探索—没有意识形态,没有教条,也不会将模拟与数字之间的选择变成一种信仰问题。因为最终真正重要的只有结果:将舞台上发生的一切,以最不被改变的方式传递到我们生活的空间之中。

音乐不会在调音台结束,也不会在扬声器中结束—它在我们内心结束。而我们的任务,就是让通往这一终点的道路保持清晰:以毫不妥协的工程技术,以发烧级的严谨态度,并以对人类听觉能力的深刻理解为

真正的真实,从没有添加与没有隐藏之处开始;在那里,技术变得透明,时间重新获得秩序,能量得到引导。因为正是在那一刻,不只是声音开始—真理也在那里开始。

*Johannes Siegler*  
Managing Director, Head of Development  
Backes & Müller High End Audio



APANI QEVIKO



APANI QEVIKO



# FORM FOLLOWS FUNCTION

不同的声学居住空间需要不同的解决方案。在大型空间中实现真实的音乐再现, 需要与小型房间完全不同的系统方案。较长的聆听距离, 需要与近场聆听情境截然不同的系统结构。

因此, 扬声器不可能是「一体适用」的产品。  
它必须是「为特定目的而生」。

Apani QEVIKO 在尺寸与设计上毫不妥协地遵循这一原则。

因此, 其外部形态本身就是声音生成过程的函数。有机的声音生成过程, 最终体现为有机的箱体设计。

并非为了令人印象深刻而塑造。  
而是为了保持真实而形成。

# ON NO TABOOS OR IDEOLOGY

在扬声器产品家族之中,存在着多种不同的技术理念,其目的都是为了根据聆听空间的声学特性,实现最佳的音乐再现。

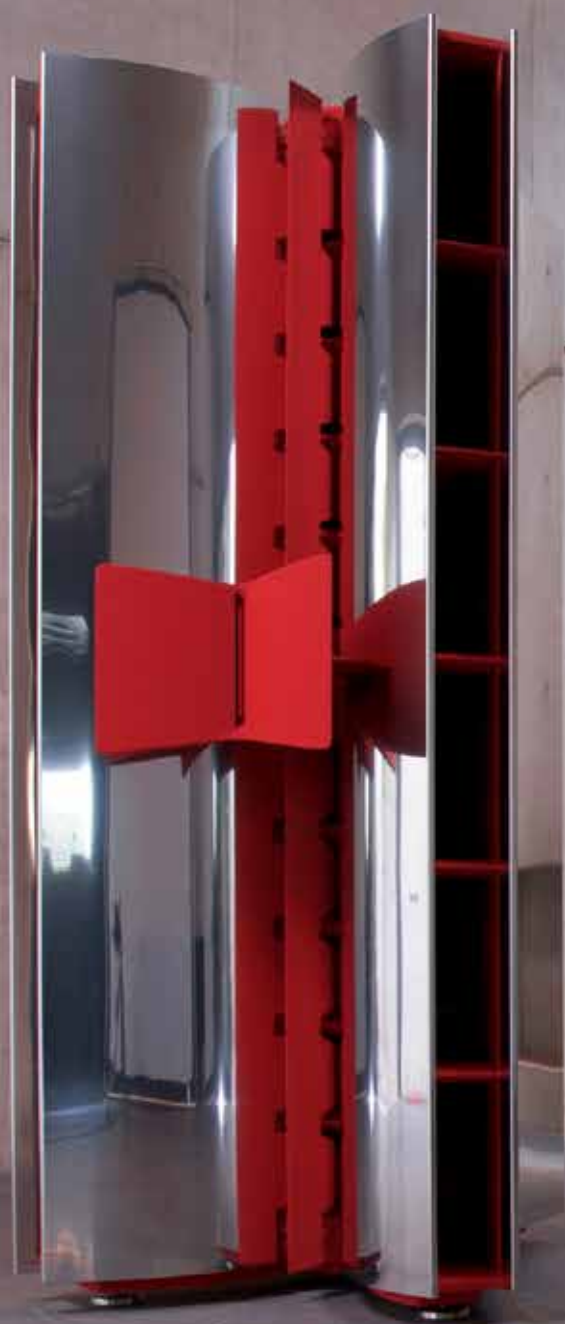
Apani QEVIKO 并不忠于某一种教条。它忠于聆听空间本身。

Backes & Müller 扬声器通过针对不同空间尺寸与声学特性的适配方案,在各种环境中实现卓越表现。

无论是通过成熟的柱面波辐射技术,通过号角技术,通过数字信号处理进行均衡,或是通过模拟控制方式—

目标始终只有一个:  
寻找最适合您聆听空间的解决方案,  
以实现令人印象深刻且真实的音乐体验。

仿佛置身于一场现场演出。



APANI QEVIKO



# ON THE COAXIAL HORN AND THE CYLINDER WAVE EMITTER

同轴号角。  
柱面波辐射器。

并非作为功能。  
而是作为结果。

空气的结果。  
距离的结果。  
时间的结果。

APANI QEVIKO



APANI®

As Pure As Nature Intended®  
Audiophile



# THE ARCHITECTURE OF APANI QEVIKO





APANI QEVIKO

# ON THE BASS PATH

有机的过程,需要有机的形态。  
这一原则同样适用于低频喷射结构的实现。

Apani QEVIKO 采用强劲的 12 英寸单元,  
由钕磁体驱动,  
在低频区域构建出一道声音之墙。

然而,能量并不会被简单释放。  
它被塑造。

通过侧面的喷射通道被引导、  
向前投射、  
被重新形成。

因为低频波长可长达十米。  
而如此之长的波,必须被引导。

因此,低频能量沿着扬声器的整个高度分布,  
并在开口处形成具有方向性的低频波。

不仅是深度。  
还有方向。

不仅是力量。  
还有目的。



由于位于两侧的位置,低频喷射通道构成了整个扬声器的结构框架。这一设计是功能性的。也是经过深思熟虑的。

位于中央的基音声学区域—L-shaped horn 之中—以及高频发声单元所呈现的丰富细节,在整体结构中被和谐地包围并整合为完整的声音,即使在较长的聆听距离下亦然。

从正面看,左右两侧清晰可见的通道承担着最深低频的再现。这些低频在扬声器内部的垂直平面中产生。这是最稳定的位置,因为稳定性是掌控这些原始能量的首要前提。

只有在稳定的中心结构之中,抗振动的低频才能通过低频喷射通道被释放出来。

而控制同样至关重要。由 B&M 开发的模拟控制技术—DMC technology—通过测量低频振膜的运动,对其进行优化,以实现更高的瞬态准确性,并减少衰减振荡。

最终的结果是:低频路径中的线性相位再现。

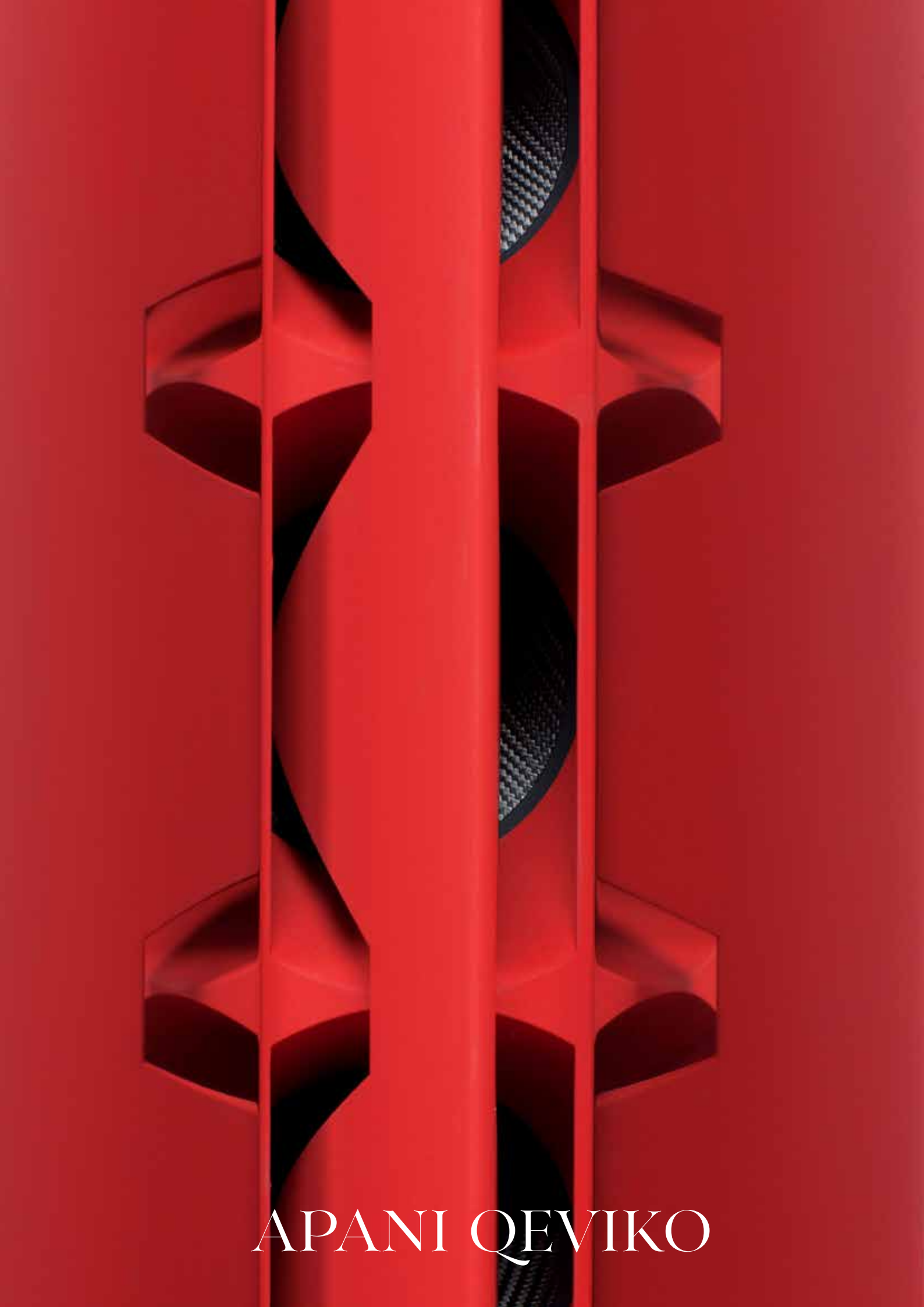
低频能够到达。

低频能够离开。

低频不会像雾一样滞留。

# ON THE BASS JETS

APANI QEVIKO

The image features a solid red background. A central vertical slit runs from the top to the bottom. On either side of this slit, there are vertical rectangular panels. These panels have a series of semi-circular or hexagonal cutouts arranged in a vertical column. Through these cutouts, a dark, textured material, possibly a mesh or fabric, is visible. The lighting creates subtle gradients and shadows within the cutouts, emphasizing their three-dimensional form.

APANI QEVIKO



# ON THE MID-RANGE HORN

大型中音号角配备十只 17 厘米碳纤维中音单元,由 1000 瓦发烧级功放驱动。

在每一枚中音振膜前方,均设有相位塞,用以塑造波前,并改善号角喉部的声学耦合。这些相位塞共同构成一组结构精密的阵列,使各个单元的输出汇聚为一致而连贯的声学波前。

这只号角的存在,并非仅为视觉上的震撼。它的尺度源自声学本身的必然,因为空气自有其体积,而真实自有其分量。

号角喉部面积:0.23 m<sup>2</sup>

号角口部面积:1.75 m<sup>2</sup>

号角高度:2.3 m,相当于 150 Hz

这意味着,其尺度正处于所发射信号的波长范围之内,这正是号角重放的理想状态。







# ON THE HIGH-RANGE HORN

在 800 Hz 以上，  
由一款全新设计的柱面波辐射单元  
接管中高频波段。

该系统与 Fraunhofer Institute  
for Applied Mathematics 合作开发：  
一种狭缝式高品质发声单元，  
配备极其强劲的驱动系统。

柱面波的传播方式改变空间，  
并不是通过“美化声音”，  
而是通过几何结构：

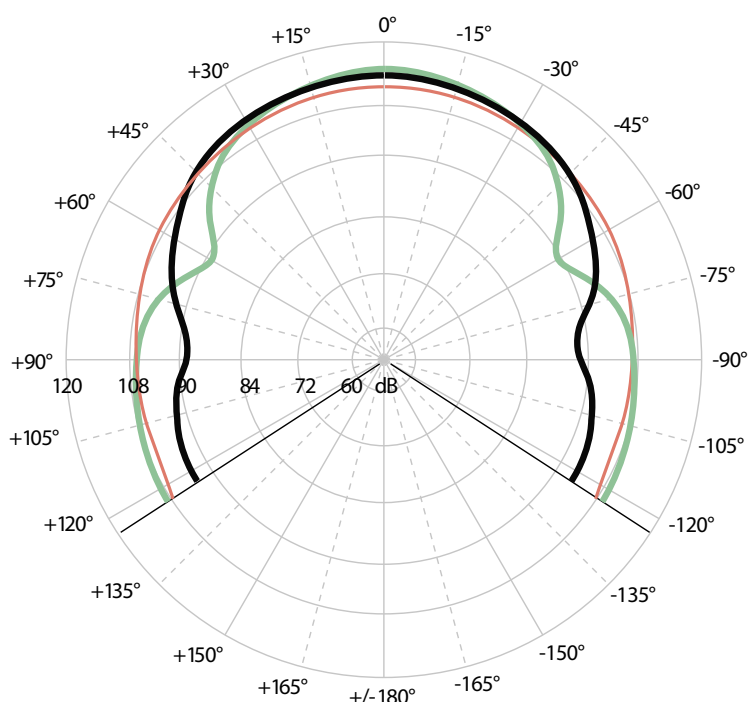
柱面波声场：距离每增加一倍衰减 -3 dB  
球面波声场：距离每增加一倍衰减 -6 dB

因此，即使在较大的起居空间中，  
聆听位置依然保持近场特性。

直达声成为主导。  
间接声逐渐退后。  
房间本身的影响被降至最低。

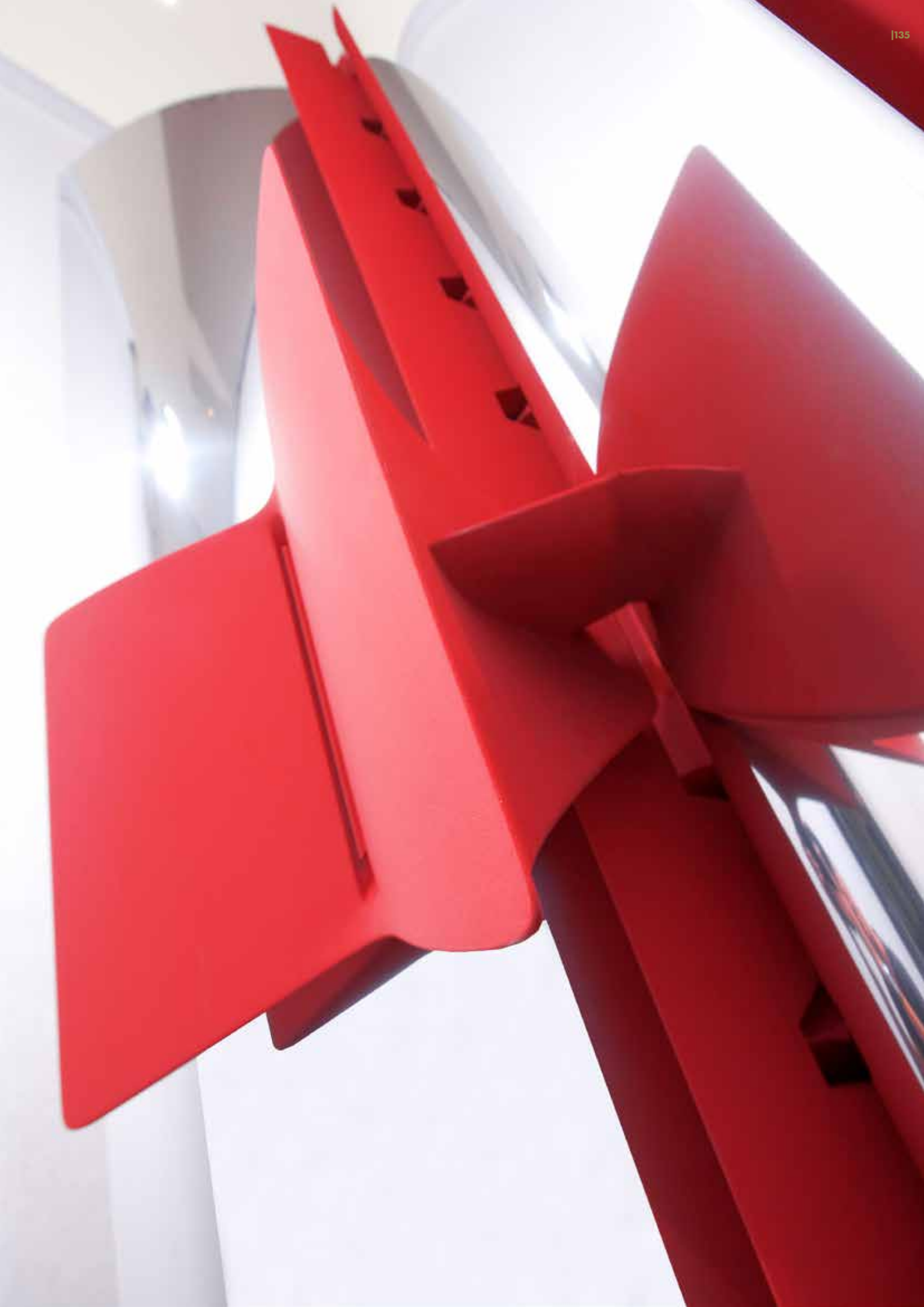
一个额外的定向辐射单元  
进一步减少来自天花板与地面的反射。

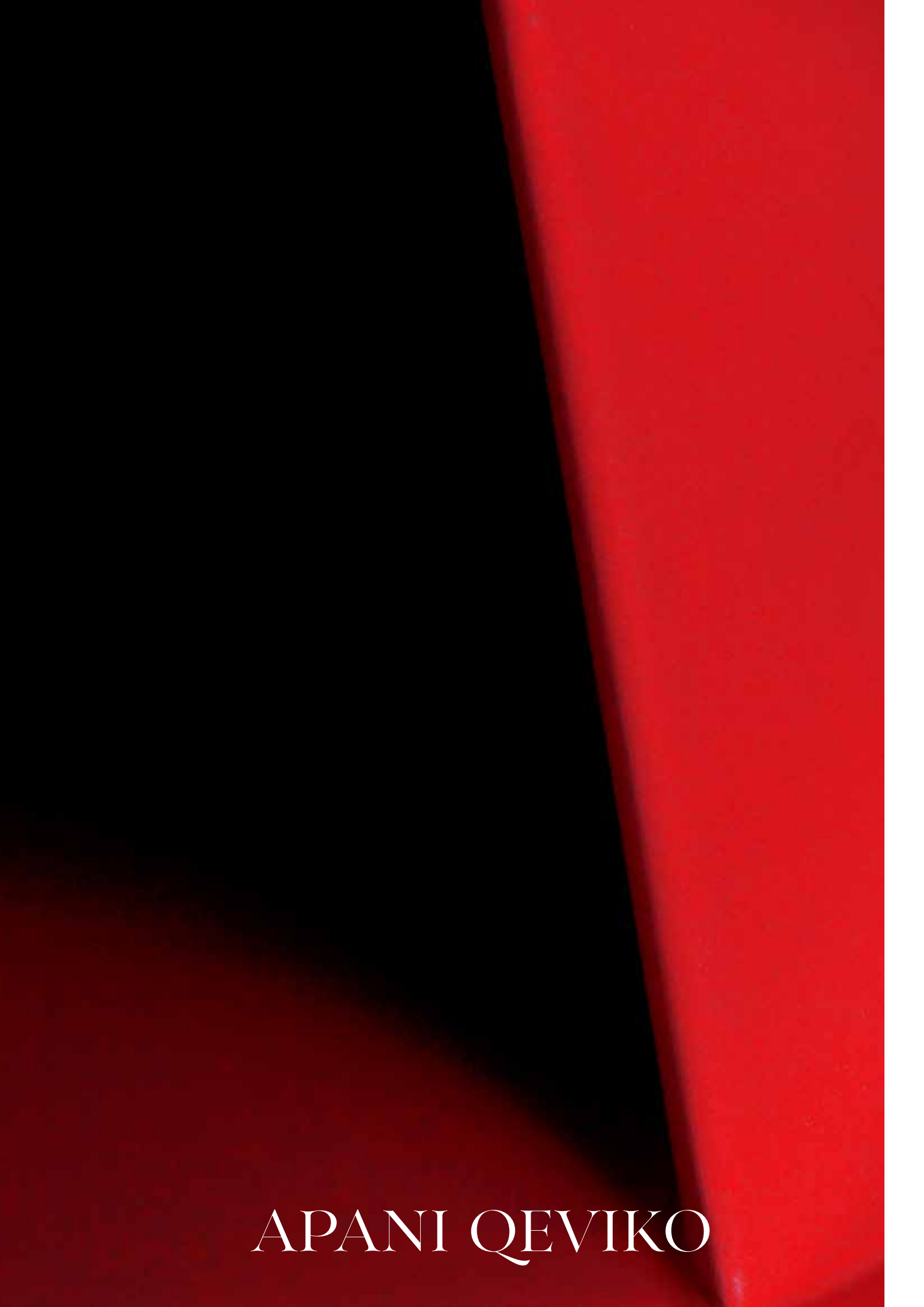
最终呈现的是：  
极其精准的瞬态响应，  
以及一种完全不同的聆听体验。



## RADIATION

— Vert. f = 300Hz  
— Vert. f = 450Hz  
— Vert. f = 600Hz  
Distance = 1,8m





APANI QEVIKO



# TIME-ALIGNED REPRODUCTION

数字信号处理  
用于时间对齐的声音再现

通过数字信号处理, 系统所产生的频率与相位  
曲线中的峰值与凹陷, 即声音与时间结构的失真,  
被数字化均衡并有效消除。

因为现实世界从来不是理想状态:

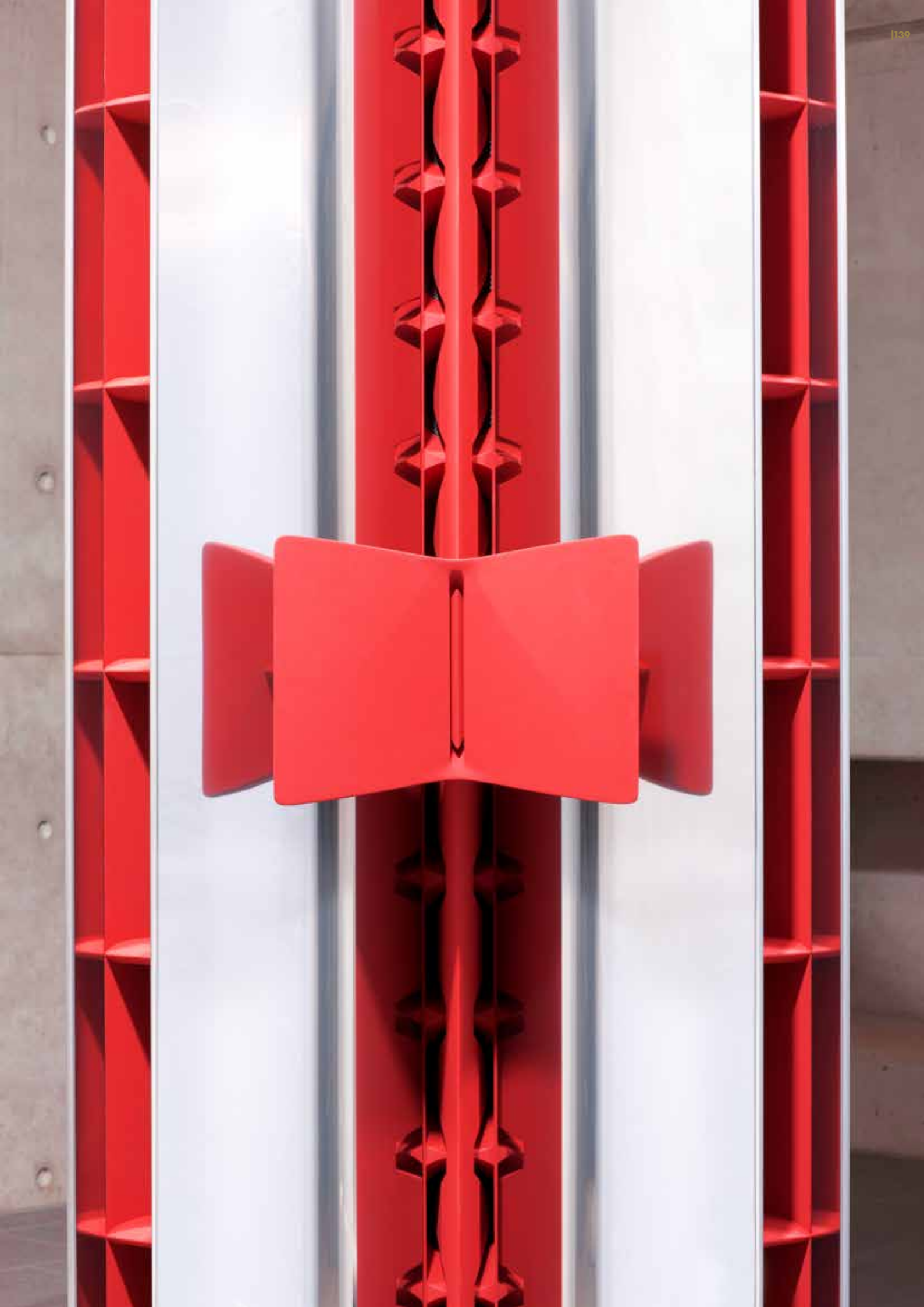
机械特性。  
电气特性。  
单元行为。  
箱体边缘。  
物理参数。

如果不加以处理,  
它们都会成为实现无误再现的障碍。

空间并不是被添加的。  
空间是被解码的。

# SPATIAL HEARING

在 Line 系列的设计理念中, 系统自身产生的误差, 例如频率与相位中的峰值与凹陷, 都会被校正处理, 从而不会成为房间的声学特征, 也不会成为你的听觉现实。







APANI QEVIKO





APANI QEVIKO



# AS THE SOLE GENUINE EVENT

耳朵并不会聆听所谓的「量」或「相位」。它接收的是一条连续不断的信息流。随着时间轴到达双耳的空气压力变化,共同构成完整的声学环境:

音量。方向。空间信息。

**FIRTEC™ 将信号分离为:**

• 低频 • 中频 • 中高频

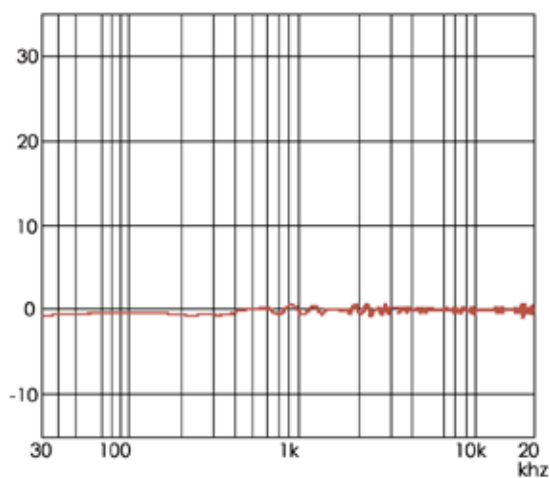
随后对发出的音乐信号进行校正,  
使声波在到达聆听者双耳时,  
能够结合为一个精准而复杂的声音事件。

采用这种分频结构的系统,其脉冲响应具有以下特征:没有相位失真的成分,极其干净,没有过冲现象。此外,根据聆听者的偏好,扬声器还可以通过滤波器 针对房间环境进行进一步优化。

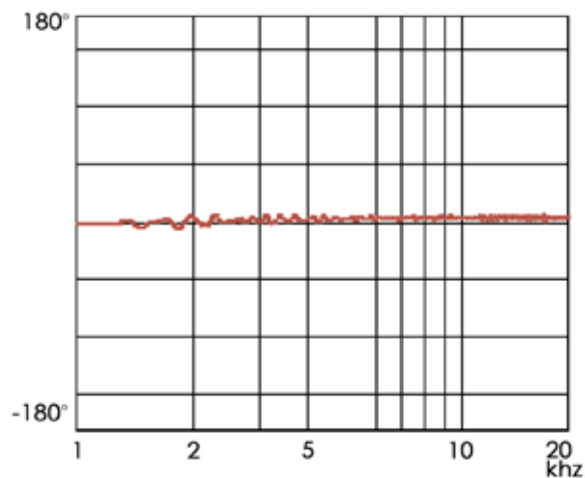
# ON WHAT CAN BE MEASURED

不是装饰。  
而是责任。

FIRTEC 处理后的频率响应



FIRTEC 处理后的相位响应





APANI QEVIKO



# ON THE DEVELOPER



**Johannes Siegler**

*Managing Director, Head of Development  
Backes&Müller High End Audio*



以这种理念为基础, 目标其实非常简单:

让扬声器在声学上消失。  
让 Apani Music Transformer 在声学上消失。  
最终只留下音乐事件本身。完整的音乐事件必须  
从设备中解放出来, 在空间中建立自身的存在,  
稳定地存在于房间之中。只有在这一刻,  
真实才会转化为情感上的真实。

而由于扬声器生活在人们的空间之中,  
它同样也是家具: 独立的、具有个性的存在,  
既要融入起居空间, 也要表达自身的美学立场。

因此, 每一台扬声器  
同时也是一件工艺艺术品:

在制造工艺上,  
在设计语言上,  
在材料选择上。

根据客户的个性化需求进行定制,  
在这里是一种理所当然的标准。

而实现这一点,  
需要制造商具备极高的自有制造深度,  
以及完整的系统解决能力。





# HANDCRAFTED

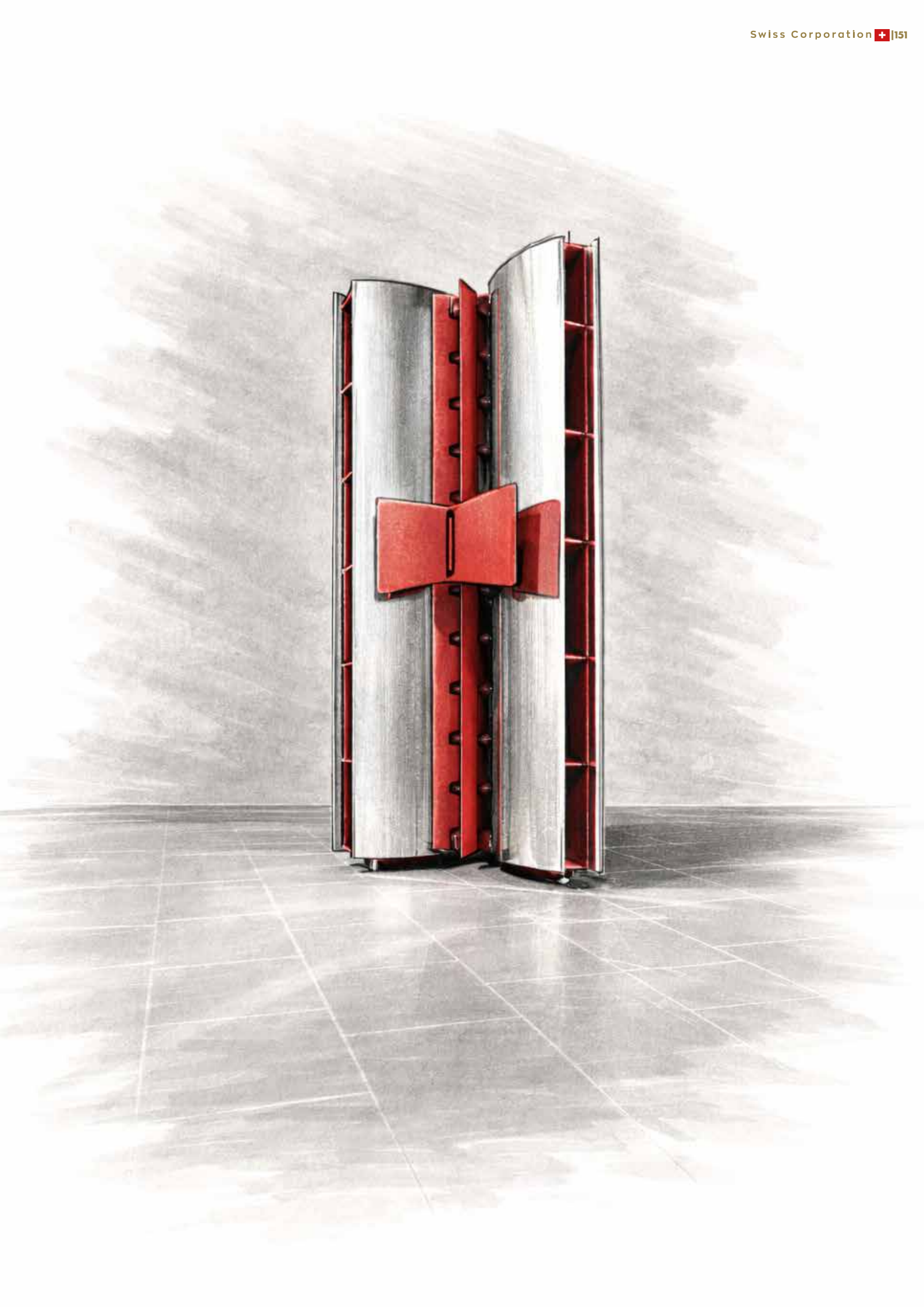


# AUDIOPHILE MANUFACTURER OF LOUDSPEAKERS

自二十世纪七十年代中期以来, Backes & Müller 一直以精密工艺在德国制造主动式扬声器。从一开始, 目标就非常明确: 真实而忠实的音乐再现。这一目标贯穿过去的创新, 也指引未来的发展。

凭借扎实的工程技术, 这些实现为品牌带来了国际认可与成功。随着受控主动技术的引入, Backes & Müller 实现了一次技术性的飞跃, 并被认为是这一技术领域的全球领先制造商之一。

通过数字信号处理, 系统的时间结构第一次得以线性化, 这被认为是重现真实虚拟舞台的关键前提。所有理念、概念、技术与设计, 都服务于一个目标: 将音乐信号以最真实、最不被改变的方式转化为声音。







APANI QEVIKO

# FINISH AND STYLE

Apani QEVIKO 采用定制化匠造。

因为, 声音的宣言,  
理应以材质的宣言相匹配。

可实现多种定制饰面与材质组合,  
由客户共同参与甄选与讨论,  
并据此进行个性化制作。

钢琴漆面。  
高品质天然木皮。  
不锈钢。

Apani bespoke: 所有选项均与客户共同研  
议后, 再进行专属定制生产。



# TECHNICAL SPECIFICATIONS

|                        |                                                                                                                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Power.....             | > 4500W, bass, midrange and tweeter, analogue MOSFET                                                                                                           |
| Phase.....             | Linear phase via FIRTEC™ and DMC™                                                                                                                              |
| Frequency range.....   | 22 – 24,000 Hz (+/-3 dB)                                                                                                                                       |
| Input Analogue-In..... | XLR-Symmetrical /+4 dBV                                                                                                                                        |
| Input Digital-In.....  | XLR-AES3-Format for direct connection to digital sources                                                                                                       |
| Signal processing..... | Digital signal processing with FIRTEC™ equalization,<br>time alignment, linear-phase frequency crossover<br>analog controlled APANI - DMC2.0™ -bass chassis    |
| Room Adjustment.....   | Room adaptation with optional PPG with 6 parametric EQs,<br>subwoofer mode delay, level software and 3 PEQ filters<br>and high and low shelving, delay, level. |
| Dimensions.....        | W x H x D: 100 x 230 x 125 cm                                                                                                                                  |
| Weight.....            | 250 kg                                                                                                                                                         |





APANI QEVIKO



CYLINDRA V·CB



# CYLINDRA V·CB





# APANI x B&M

## THE MUSIC TRANSFORMER

在一个充满喧嚣的世界里, Cylindra 卓然独立。它不是一只扬声器, 而是 The Music Transformer。当其他产品只是重现声音, Cylindra 所完成的, 是一种转化: 将电脉冲转化为鲜活情感, 将振动转化为临场存在, 将录音转化为纯粹体验。

其垂直波阵架构、仿生共振控制, 以及经由手工精密调校的频率特性, 共同归于一个唯一使命: 将艺术家的意图, 译入你的感官语言之中。

每一对 Cylindra, 都会在其未来所属的聆听空间中完成专属精调, 依据空间几何、材质属性, 以及拥有者个人听觉指纹进行精准校准。

没有两间房间是相同的。

没有两位听者是相同的。

因此, 也不存在两对完全相同的 Cylindra。

德国工程精神, 与 Apani 的哲学相遇: As Pure As Nature Intended。

The Music Transformer 正是这一承诺的化身。

它是连接艺术与感知的桥梁,

连接可测量之物与不可思议之境。

扬声器是一台机器。Cylindra 则是一场转化, 是对音乐的重新创造, 使其回归最纯粹、最自然的形态。

APANI CYLINDRA The Music Transformer

让声音, 成为真实。

**APANI CYLINDRA V·CB** -款定制化的  
Verticalhorn 参考级系统, 配备基于 FPGA 的 FIRTEC™  
DMC 控制低频系统以及 CylinderWave 高音单元, 实  
现相位一致且情感真实的音乐重现。



# CYLINDRA V·CB

## THE CUSTOM BESPOKE VERTICALHORN REFERENCE

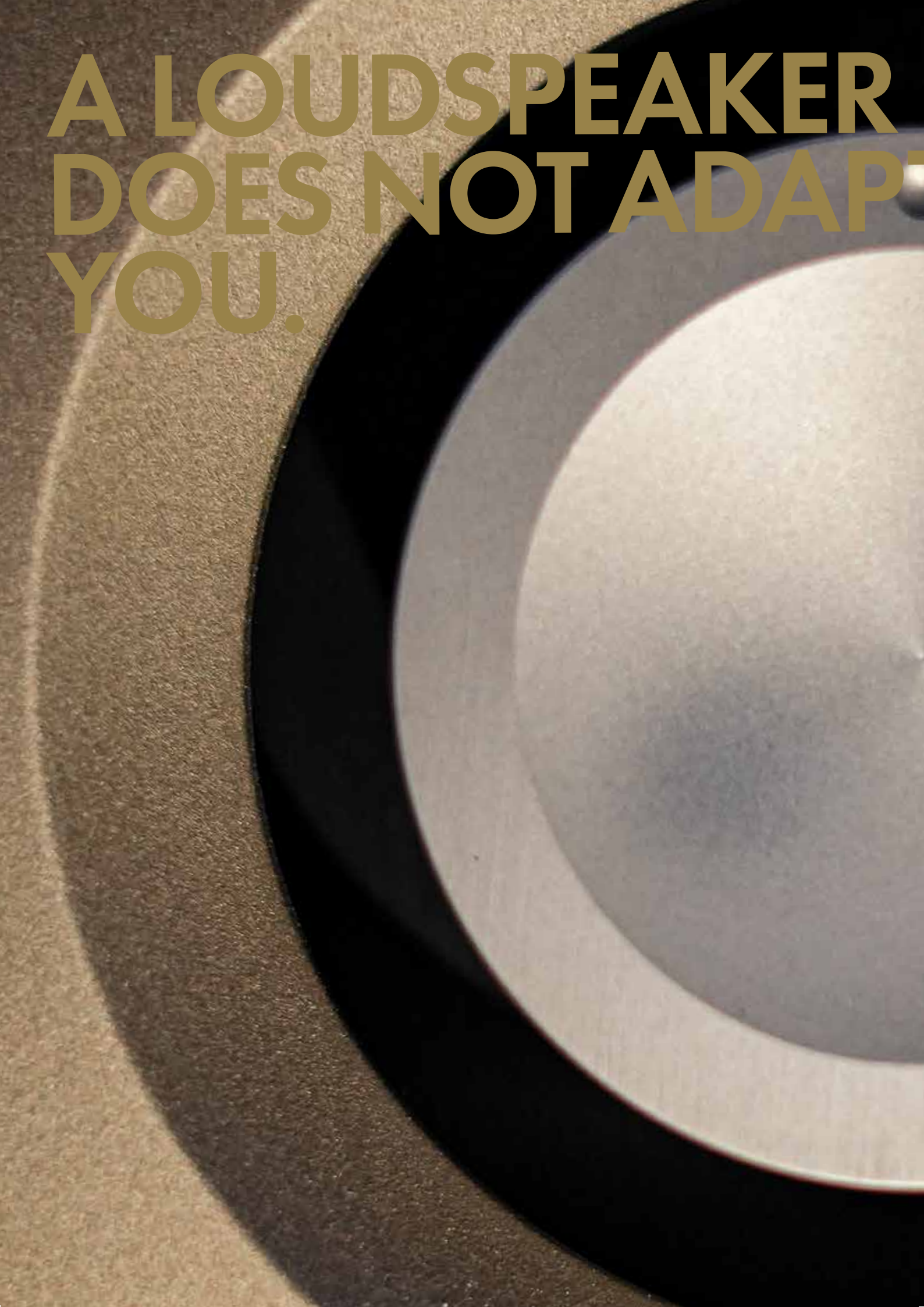
瑞士精密、德国工程技艺与以自然为本的 APANI 理念在 Cyindra V·CB 中交汇融合，成就一款能够以最纯粹本质呈现音乐的扬声器：通透、磅礴且充满情感张力。独特的 Verticalhorn 几何结构、CylinderWave 高音单元与 APANI DMC™ 控制低频引擎之间形成精妙协同，营造出全息般的声场、墨黑般纯净的背景以及深邃而富有结构的低频，而非刻意营造的效果。

Cyindra V·CB 将 Verticalhorn 几何结构、CylinderWave 高音单元以及由 DMC 控制的 12×8“ 低频引擎融为一体，呈现没有伪像的音乐真实。FIRTEC™ 处理器采用 FPGA 架构设计，确保线性相位与时间上精确无误的衔接；FullScale™ 技术则在整个信号路径中保持完整分辨率。由此呈现的，是全息定位、无瑕的瞬态响应以及层次分明的深沉低频。

定制臻作，独一无二，如自然本意般纯粹。



**A LOUDSPEAKER  
DOES NOT ADAPT  
YOU.**





T

IT LEARNS WHO  
YOU ARE.

# CYLINDRA V·CB



# CYLINDRA V·CB

## UNIQUE-PERFORMANCE-POINTS

箱体与机械结构:每只扬声器由超过 2,000 个部件构成,充分体现其复杂程度。多材料夹层结构确保极高的刚性与极低的共振;低频、中频与高频分别在彼此独立、机械解耦的腔体中工作;所有电子模块均实现完全隔离。推挽式结构稳定整个系统架构,即使在全功率运行时,箱体依然保持静止与惰性。

表面工艺:Bespoke by APANI:我们的扬声器皆为独一无二之作。每一项客户需求都可以实现,并可结合 APANI 专属的定制饰面方案。

示例:Perlato:一种由金与黑交织而成的精致组合,呈现微妙而深邃的层次感,能够自然融入几乎任何空间环境,同时在最高审美层面上提升整体氛围。

数字链路:APANI FullScale™

无论是 CD,DVD,SACD 还是流媒体,音乐在数字域中本质上都是无损存在的。FullScale™ 确保信号从音源直接传输至扬声器,全程不进行任何声音修饰,也不会产生任何字长削减。音量控制只在信号链的最后阶段进行,而非在前级放大阶段完成。由此完整保留全分辨率与微动态,同时消除线缆与转换带来的损耗。

与 APANI ICE 数字前级放大器相得益彰。

# CYLINDRA V·CB





# CYLINDRA V·CB

## UNIQUE-PERFORMANCE-POINTS

### Verticalhorn 设计—形式追随功能

的垂直号角几何结构有效抑制侧向反射,并将声学能量集中投射至声场中央,从而带来稳定而精准的定位、雕塑般的空间深度,以及在多个聆听位置上依然一致的音色表现。

### 高频—CylinderWave 呈现全部泛音

自 800 Hz 以上频段起,经 APANI 精细调校的 CylinderWave 号角接管高频重放。其垂直扩散角为  $\pm 15^\circ$ ,无论空间天花高度如何变化,聆听区域都能获得理想覆盖,同时显著减少来自天花与地面的反射。背部设有精密调节旋钮,可将声束精确对准聆听位置,实现虚拟声束指向调节。

### 中频—CylinderWave 再现基音结构

APANI 中频驱动阵列在中频段形成圆柱波传播。每个单元均由高性能驱动电机驱动,并采用极小气隙结构;振膜由非晶态聚合物板材与精密冲压铝构成的夹层结构制成,并通过表面涂层抑制寄生分割振动,从而保持纯净而稳定的振动行为。

每一个振膜单元均可提供颜色定制。



# CYLINDRA V·CB

## UNIQUE-PERFORMANCE-POINTS

### DMC2.0™: 新一代精准控制

全新设计的传感器与经优化的控制参数,使振膜控制精度提升至原来的四倍(专利申请中)。聆听者所感知到的,是更迅捷、更精准的重现能力,以及线性振幅与相位响应一路延伸至最深沉的低频,同时毫无可闻延迟。

### Bass: 驱动核心

十二只 8 英寸单元在由 APANI DMC™ 驱动的传感器控制推挽架构中协同运作。控制系统实时测量振膜运动,并将其与音乐信号所对应的目标运动进行比对。由此,因惯性或材料特性所引发的谐振,在尚未被听见之前便已被抑制。当音乐停止之时(例如弦乐被骤然止音),振膜亦会瞬间停下,不留任何「伪低频」余韵。最终呈现的是毫不妥协的瞬态精准,以及拥有清晰结构而非单纯声效的低频表现。

无振铃,无过冲的精准振膜控制。

纯粹性能



APANI

As Pure As Nature Intended  
Audiophile





# CYLINDRA V·CB

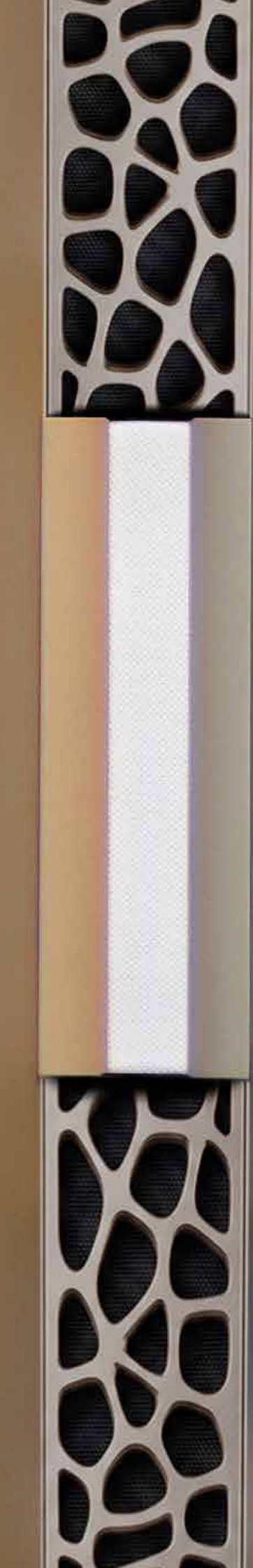
## UNIQUE-PERFORMANCE-POINTS

### APANI FIRTEC™ – The Processor

传统 SHARC DSP 或标准处理器, 均无法满足 APANI 对音频处理所提出的毫不妥协的要求。因此, FIRTEC™ 被设计为一种以 FPGA 直接构建的定制化 DSP 架构: 极致的计算精度、线性相位与完美时序。

在 FIRTEC™ 的信号路径中, 音乐信号被精确分配至各个频段, 并对时间偏移进行校正, 同时完整保留音色本质。其结果, 是一种在众多评论中被形容为真实且具有全息感的声场呈现。

- 如黑色画布般纯净的背景, 微动态完整保留, 音色层次细腻呈现。
- 全息般的声场定位, 凝聚而锐利, 具备真实纵深感, 并不受房间高度影响。
- 结构清晰的深沉低频, 每一个音符都与录音同步起止。
- 得益于 Cylinder-Wave 扩散与 Beam-Steering 技术, 整个聆听区域皆保持一致的声音表现。



**NEVER  
HEARD  
BEFORE**

# CYLINDRA V·CB

## UNIQUE PERFORMANCE POINTS TECHNICAL SPECIFICATIONS

|                        |                                                                                                                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Power.....             | >2KW, Low, midrange and tweeter analog MOSFET                                                                                                       |
| Phase.....             | Phase linear through FIRTEC™ and DMC2.0™                                                                                                            |
| Frequency range.....   | 22-24,000Hz (+/-3dB)                                                                                                                                |
| Input.....             | Analogue-In XLR-Symmetrical/+4 dBV<br>Digital-In XLR-AES3-Format for direct connection to digital sources                                           |
| Signal Processing..... | Digital signal processing with FIRTEC™ equalization,<br>time alignment, phase-linear crossover,<br>analog controlled APANI - DMC2.0™ - Bass chassis |
| Room Adjustment.....   | Room adaptation with optional PPG with 6 parametric EQs,<br>Subwoofer mode delay, level                                                             |
| Dimensions.....        | (width x height x depth) 74cm x 170cm x 64cm                                                                                                        |
| Weight.....            | 130kg                                                                                                                                               |

- The Engine: 12 × 8 英寸低音单元, 配备 APANI DMC™ 控制 精准跟随音乐信号的运动轨迹, 不存在迟缓的起始或拖尾。专利: DE102015102643A, DE102013010570A1。
- 2000 W 高性能功率放大(被动散热, 无风扇)带来从容不迫的动态表现与绝对宁静的背景。
- 中频 Cylinder Wave 阵列 实现均匀声压分布, 并呈现自然真实的人声质感。
- 高频 Cylinder Wave 号角 (>800 Hz), ±15° 垂直声窗 有效减少地面与天花板反射, 最大化声音聚焦。
- Virtual Beam Steering 通过背部调节旋钮, 将声束精准指向聆听位置。
- APANI FIRTEC™ (FPGA DSP) 线性相位分频, 真实时间对齐, 频段交接保持相位一致。
- APANI FullScale™ 数字信号链 比特级完整信号路径, 音量在链路末端调节, 完整保留分辨率。
- APANI DMC2.0™ (专利申请中) 新一代传感器, 控制精度约提升四倍; 振幅与相位响应线性延伸至低频截止点。
- Monocoque 一体式箱体结构 超过 2000 个部件构成, 多材料夹层结构, 低频、中频与高频独立腔体, 电子部分完全密封; 推挽结构使整体机械振动得到有效抑制。
- 定制级外观工艺 每一件作品皆独立打造, 例如 Perlato 饰面 (APANI 独有的金黑深层光泽效果)。

## APANI BioLens™

灵感源自大自然在进化中不断精炼的孔隙与晶格结构。

呈现自然的临场感、从容而安定的气韵，以及极其细腻的音乐解析力。





# CYLINDRA V·CB

## INDIVIDUAL SOUND SIGNATURE – FINAL FINE-TUNING IN YOUR LISTENING ROOM

每一对 APANI CYLINDRA V·CB 不仅被制造,更会在其主人真实的聆听空间中被臻于完善。安装完成之后,一位经过认证的 Apani 首席工程师将亲赴现场进行精细校准。借助 APANI FIRTEC™ 系统以及高分辨率的空间与时间测量技术,扬声器会根据房间的声学条件与主人个人的聆听偏好进行调校。最终呈现的是一种量身定制的声音特质,精准契合主人对于空间感、能量感与透明度的个人听觉感知。无论是更温润、更有机的音色,还是更中性、解析、开阔的表现,CYLINDRA 所追随的始终是您的耳朵,而非某种标准化设定。

每一次调校都会记录于 Apani Sound Identity Map™ 之中。当您搬迁或更换聆听空间时,这些设定不仅可以被完整复现,也可以继续深化与演进。因此,每一对 CYLINDRA V-CB 都成为主人个性的声音延伸—如同指纹般独一无二。

### 快速检查清单 (Quick checklist)

- 如果虚拟中置声像游移 → 将左右声道匹配至  $\pm 0.1$  dB,并确保系统对称。
- 如果人声显得平面或模糊 → 微调 toe-in 角度,并处理首次反射。
- 如果声场过于狭窄 → 适度减少 toe-in。
- 如果整体表现扁平 → 在后墙增加扩散,并将聆听位置略微前移。
- 如果纵深感不足 → 处理侧墙与后墙的早期反射 (20–80 ms 窗口)。
- 如果镲片显得刺耳或粗糙 → 以更柔和音量聆听,并检查共振或分频设定。
- 如果低频轰鸣 → 将扬声器或座位移动 10–30 cm,并调整低音分频点与相位。
- 如果低频拖尾 → 微调低音延迟与相位。
- 如果节奏显得迟缓或过快 → 轻微调整低音延迟  $\pm$ ;必要时尝试反转极性。
- 如果细微信息消失 → 移除噪声源,降低环境噪声底。
- 如果音色随头部微动而变化 → 控制早期反射。
- 如果人声在分频处跳动 → 对齐时间与相位,并确认座椅高度。
- 如果语音清晰度不足 → 减弱强烈侧向反射 (提高 C50)。
- 如果音乐显得过小或干燥 → 增加扩散或拉开距离 (平衡 C80)。
- 如果 ABX 结果不显著 → 增加测试次数或使用更清晰的素材。
- 如果仅有偏好而无可听差异 → 依据人体工学、价格或功能作出选择。



# IONA

## THE MUSIC TRANSFORMER

IONA 被构想为一体成形的音乐之躯。

一种沉静而富于建筑感的存在。柔和的转角，连贯的表面，不见任何视觉噪音。没有什么喧哗。没有什么装饰。一切皆服务于功能。

正面构图立即显露其意图：两只对称安置的换能器，共同框定中央的声学波导，这并非为了效果而设置的号角，  
而是一个为气流与时间所精密控制的开口。

IONA 并不投射声音。  
它只是将声音释放。

复合仿生晶格网罩并非装饰。它们如同声学上的高解析透镜，自然、有机、不规则，充满生命感，灵感源自天然的细胞结构。

它们以精准的方式塑造、扩散并解析声音，  
正如自然在一切不被强加时所呈现的样子。

IONA 如同一根音乐之柱，挺然而立。稳定。沉着。  
在发声之前，先以静默存在。而当它发声时，它并不添加任何东西。

它完成的是转化。





# IONA







IONA

# IONA

## WHAT YOU HEAR

你听不见单元的存在。  
你听不见分频点。  
你听不见所谓的「hi-fi」。

你听见的是毫无侵略感的规模感。  
没有锐利感的细节。  
没有压缩感的动态。

IONA 如同一个完整的声学有机体般运作。  
人声既不前突, 也不遥远。  
它只是自然地存在。

**MUSIC  
IS NO LONGER  
“PLAYED”  
IT IS PRESENT.**



SIQT | Schweizer Institut  
für Qualitätstests GmbH



# IONA





× FJORD



复合仿生晶格网罩作为声学高解析透镜运作。仿生几何结构以自然的相位一致性扩散并解析声波,使空气与信息得以自由通过,而不产生压缩或染色。

# IONA × FJORD

ONE BODY. ONE VOICE.

IONA 与 FJORD 共同构成一种模块化的音乐建筑。气质统一，自由安放。无论是垂直叠合，还是如雕塑般在空间中分布，系统始终保持单一而一致的声音表达。改变的，只有与空间之间的关系。

## THE FOUNDATION EXTENSION

FJORD 是 IONA 身体向下的延续。

它不是低音炮。  
不是附加组件。  
不是一件独立的产品。

它是这根声学之柱所立足的地面。

在视觉上，FJORD 延续同样沉静了几何语言，  
同样柔和的过渡，  
以及同样的复合仿生晶格网罩，  
此刻作为声学高解析透镜运作，  
在更宏大的尺度上承载力量与权威。

侧向布置的辐射面并非偶然：  
低频不需要指向。  
低频需要耦合。

FJORD 并不为房间施加压力。  
它为其锚定根基。





IONA x





# FJORD

SIQT | Schweizer Institut  
für Qualitätstests GmbH



# IONA x FJORD

# FJORD

## FREEDOM OF PLACEMENT

### SCULPTURE, NOT CONSTRAINT

尽管 FJORD 被构想为 IONA 的物理基础，  
它并不必然位于其下方。

如果音乐爱好者愿意，  
FJORD 可以自由置于房间中的任何位置，  
在建筑结构、美学关系，  
或个人直觉所指引之处。

作为一件雕塑般的存在，  
FJORD 无论置于何处，  
都保有其独立而完整的声学权威。  
音乐的一致性依然完整。  
系统会自行适应。声音遵循物理。  
设计遵循自由。

### FJORD – WHAT YOU FEEL

低频并非被强化，  
而是被完成。

没有所谓的「低频事件」。  
没有膨胀。  
没有电影式的夸张。

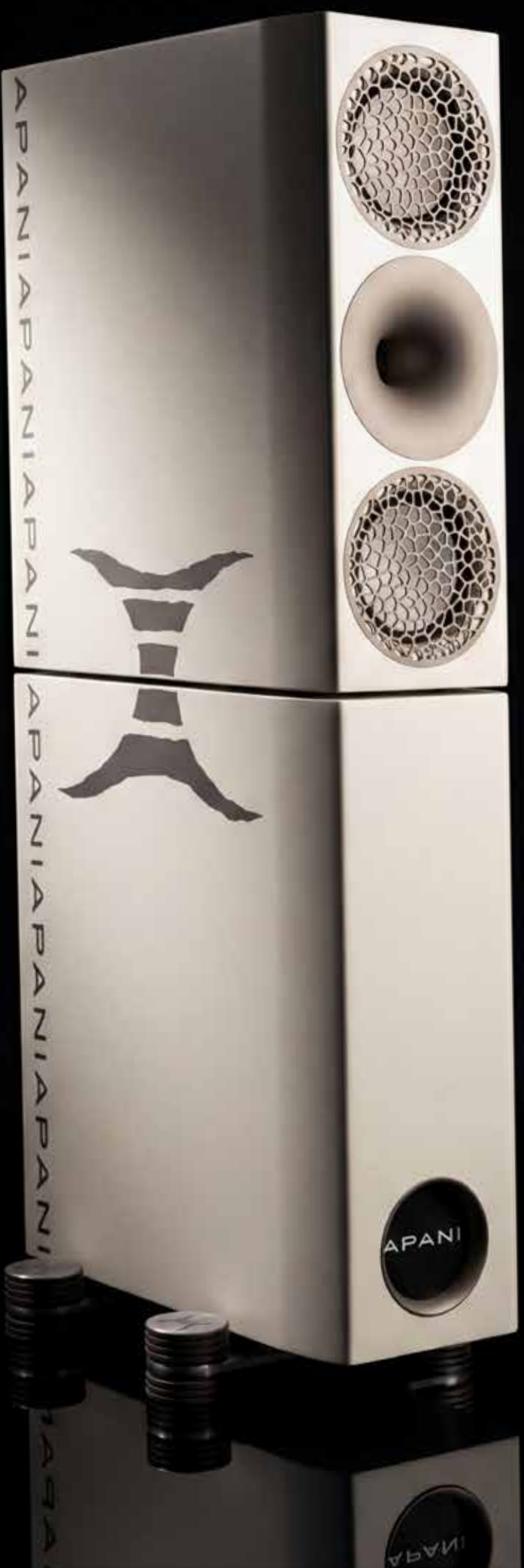
取而代之的是：  
有重量，却不沉重，  
有深度，却不幽暗，  
有力量，却毫不费力。  
你不会听见 FJORD 在工作。

你只会察觉，  
房间忽然变得恰到好处。

仿佛地面本身，  
终于学会了音乐如何呼吸。



# TECHNICAL SPECIFICATIONS



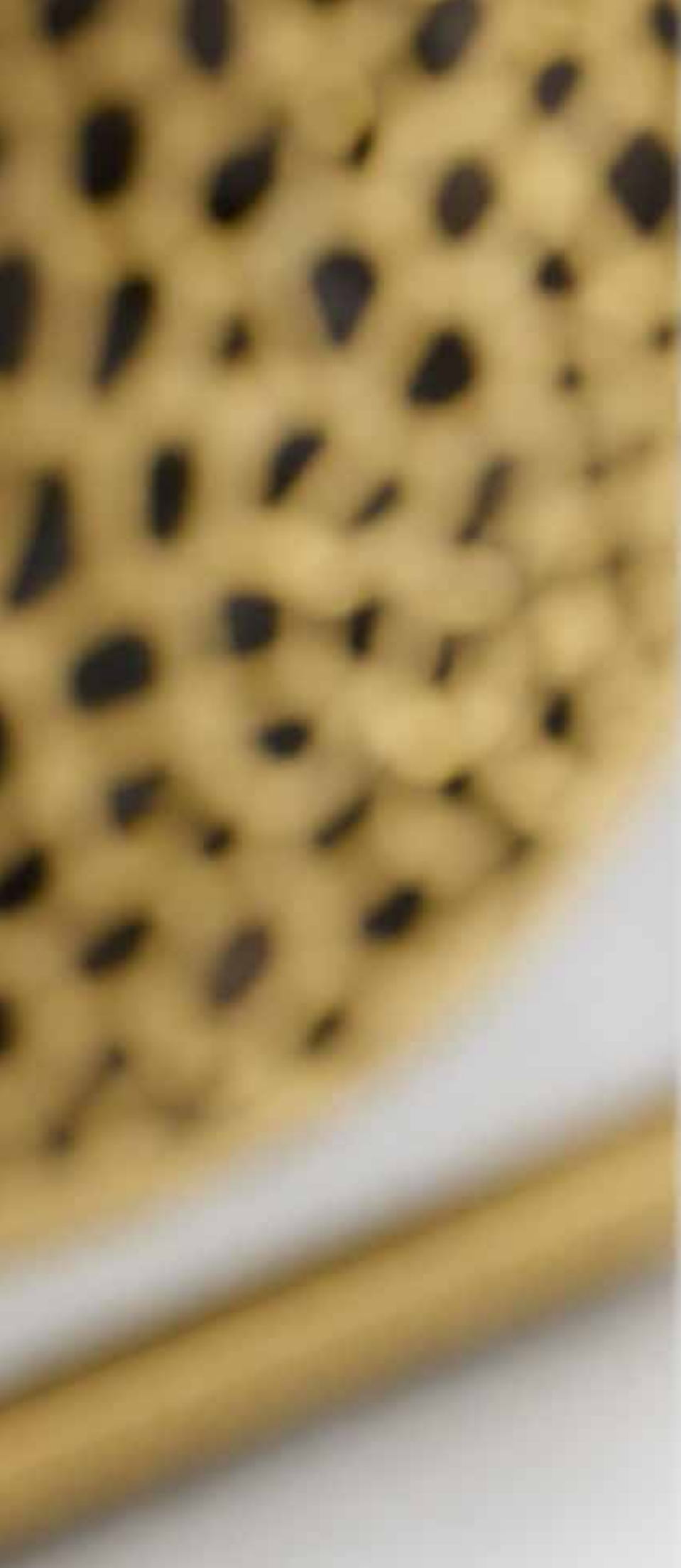


# IONA

|                        |                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|
| Side 1 x .....         | DMC2.0™ -controlled 12"high performance woofer      |
| Front 2 x.....         | 6" BM-Midrange-Driver                               |
| Front 1 x.....         | 60° coverage horn for HF dispersion control         |
| Amping.....            | > 1600 Watt per pair                                |
| Frequency-range.....   | 22 - 24000Hz                                        |
| Input sensitivity..... | 20 dBu                                              |
| AD/DA Konverter.....   | 24 Bit Sigma Delta DA-Converter ,192 KHz-technology |
| Analog IN, OUT.....    | XLR-symetric, Subwoofer-Out                         |
| Digital IN.....        | AES-IN                                              |
| Subwoofer-Out.....     | processed Subwoofer-Out                             |
| Processing.....        | FIRTECProcessor                                     |
| Dimensions .....       | Wx H x D: 20 cm x 47cm x 52 cm                      |
| Weight.....            | 22kg                                                |

# FJORD

|                        |                                                |
|------------------------|------------------------------------------------|
| Side1 x.....           | DMC2.0™ -controlled 12"high performance woofer |
| Amping.....            | >1600 Watt per pair                            |
| Frequency-range.....   | 20 - 80 Hz controlled by IONA                  |
| Input sensitivity..... | 20 dBu                                         |



# AURIS V

亲密聆听的艺术









AURIS V

# AURIS V

## THE ART OF INTIMATE LISTENING

并非每一种音乐的真实，都需要宏大的空间。  
有些真实，更适合在近距离中展开—在那里，音色、时间与空间直接与聆听者相遇。

通过 Auris V, Apani 推出一款紧凑而纯粹的发烧级聆听之器，  
为那些追求清晰却不冷峻、  
精准却不分析、  
情感却不夸张的音乐爱好者而生。

Auris V 不是录音室监听。  
它是一位聆听的伴侣。

ONE SOUND. ONE ORIGIN.

Auris V 的核心，是 Apani UniCore™ 架构—  
一个单一的声学声源，  
所有频率从同一个自然中心生成。

这一原则映照了声音在自然中的存在方式：  
并非分离，并非层叠，  
而是浑然一体。

因此呈现出的声场稳定、从容而真实。  
人声始终安然定位。乐器自由呼吸。  
音乐自然展开。











# AURIS V

TIME, ALIGNED TO EMOTION

Auris V 采用相位一致的 FIR 处理，  
并非为了在参数表上令人惊叹，  
而是为了恢复时间的完整性—  
那些使音乐充满生命感的微妙时间关系。

当时间正确，  
耳朵便会放松。  
当耳朵放松，  
情感便自然流动。

这正是为什么 Auris V 可以长时间聆听—  
没有疲劳，  
没有紧张，  
也不会产生想要把音量调低的冲动。

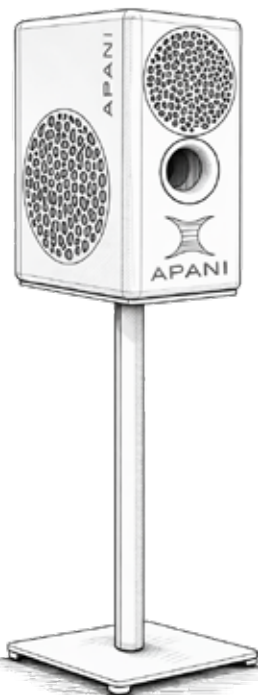
DESIGNED FOR REAL ROOMS. REAL LIVES.

居住空间并不是录音室，  
也不必成为录音室。

Auris V 被调校为即使在声学条件并不完美的环境中，  
也能优雅地呈现音乐，  
在温和适应周围空间的同时，  
依然保持其音色平衡与空间完整性。

没有刺耳的反射。  
没有人为的聚光感。

只有音乐一如自然原本所赋予的纯粹。





AURIS V









# AURIS V

## THE APANI SOUND SIGNATURE

Auris V 延续了 Apani 在大型系统中所秉持的同一哲学：

自然的音色平衡  
稳定而立体的声像  
长时间聆听而无疲劳  
对录音—也对聆听者—的尊重

每一对 Auris V 的最终调校，  
都在真实的聆听空间中完成，  
而不仅仅是在测试台上测量。  
因为声音并不是一个数字—  
它是一种感知。

## CRAFTED WITH INTEGRITY

「德国制造—研发、装配与质量控制在同一屋檐下完成。  
成对匹配，极小公差，长期可靠。」

这并不是因为这些文字写在背板上。  
而是因为，  
它能够被听见。

## WHO AURIS V IS FOR

为那些细致聆听的音乐爱好者  
为那些重视整体一致性而非声学奇观的发烧友  
为空间品质重于尺寸的环境  
为那些相信音乐是一种体验，而不是一次测试的聆听者







# AURIS V

THE ART OF LISTENING - ON THE WALL.

AND ABOVE YOU.









AURIS V

# AURIS V

ON THE WALL. AND ABOVE YOU.

并非每一个房间都允许足够的距离。  
但真实并不依赖距离。

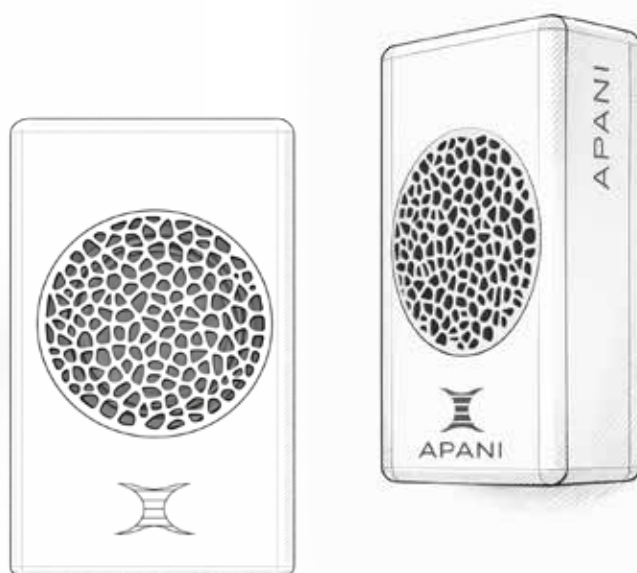
Auris OnWall 是 Auris 的壁挂版本，  
一件为真实生活空间而生的聆听之器—贴近生活，  
贴近建筑，贴近当下。  
它不是对空间的妥协。而是对清晰的一种选择。

它也不仅仅是「OnWall」。  
Auris OnWall 是迈向 Dolby Atmos 系统的第一步。

它既可安装于墙面，也可安装于天花，  
让系统超越传统立体声，进入真正的空间聆听体验。  
音乐不再只是「存在于」房间之中，它在空间里发生。

许多壁挂式扬声器听起来更像是一种关于音乐的概念：  
平面、坚硬、可以被解释。

Auris OnWall 追求的恰恰相反—它让音乐在不被夸张的情况下依然鲜活。  
人声保持人性的温度。乐器保有自身的形体。  
空间也随之展开—不是作为一种效果，  
而是一种秩序的显现。





# AURIS V

## COHERENCE, NOT SPECTACLE

Auris OnWall 的核心, 承载着同样的 Apani 声音基因:  
一种并非由各个部分拼合而成, 而是整体显现的声场。

当时间关系正确, 耳朵便会放松。  
当耳朵放松, 情感便自然流动。  
这是一种不会刻意索取注意力的声音  
它以自身的真实赢得注意。

迈入第三维度的第一步

Dolby Atmos 并不只是「更多扬声器」。

它意味着更清晰的空间方位:  
声音不再仅存在于前方,  
而是环绕于你周围—精准、稳定、真实可信。

Auris OnWall 正是为此而设计,  
以纯净而自然的方式开启这一层空间维度:  
可作为环绕声, 可作为高度声道, 亦可作为天花扬声器。

无论建筑结构如何决定其位置,  
声音本身必须保持自由。

在这里, 墙面或天花安装并不是妥协,  
而是整体理念的一部分。

Auris 的墙面版本也是你进入 Dolby Atmos 的入口。  
可安装于墙面与天花。  
亲密聆听, 与建筑自然融合。

As Pure As Nature Intended.



AURIS V



# AURIS V

THE ART OF INTIMATE LISTENING











APANI AURIS V SUB  
AURIS 系列的低频延展。  
控制。一致。沉静权威。  
如自然本意般纯粹。





AURIS V SUB

# AURIS V SUB

BASS EXTENSION — TRUTH, NOT WEIGHT.

低频并不是为了「更多」。  
低频应当是「正确」。

AURIS SUB 是 AURIS 家族的低频延展，  
旨在完善系统，而不改变其性格。不是为了让房间膨胀，  
也不是为了制造戏剧性。它所恢复的，只是录音本身所包含的一切：  
根基、规模，以及沉静而从容的力量。

低频作为时间中的瞬间

大多数低音系统通过增加尾随振动来制造重量感。  
起初或许令人印象深刻，  
随后房间便接管了一切：  
轰鸣、模糊、单一频率的共振。

AURIS SUB 遵循的是另一种原则：  
迅捷起始，干净终止。  
因为当低频在时间上保持真实，  
其上的一切都会变得更加清晰。

人声稳定定位。  
声像牢固成形。  
节奏自然成立。







# AURIS V SUB

## INTEGRATION, NOT SEPARATION

卓越的低音系统应当“消失”  
并非在视觉上，而是在声学上。

AURIS SUB 被调校为与 AURIS 无缝融合：  
分频不会显露自身，  
低频不会「来自某个方向」，  
整个系统始终呈现为一个完整的声学事件。

你不会听见一只低音系统。  
你听见的是录音重新变得完整。

为真实空间而设计

居住空间并不是实验室。  
AURIS SUB 被打造为能够在并不完美的环境中依然优雅工作，  
在带来深度的同时，  
不会让房间角落化为噪声的来源。

没有轰鸣。  
没有浑浊。  
没有依靠压力制造的戏剧效果。

只有根基—稳定、受控、可信。

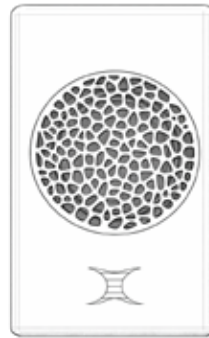
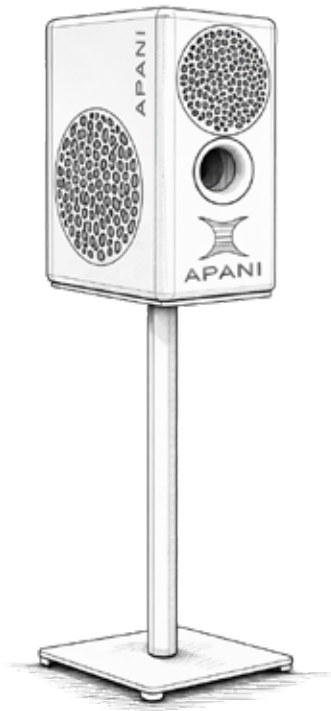
它所开启的可能

当 AURIS SUB 加入系统，Auris 将获得：

不过度的规模感  
不带疲劳的冲击力  
无失真的深度  
以及一种真正属于高端系统的低频真实

因为真正诚实的低频从不炫耀。  
它只是支撑一切。

# AURIS



TECHNICAL SPECIFICATIONS

# V SYSTEM

## AURIS V

|                          |                                                                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| System .....             | 2-way coaxial point source                                                        |
| Driver .....             | 1" neodymium silk tweeter / 5" woofer-midrange<br>8" high-performance bass driver |
| DSP Architecture .....   | FPGA implemented 24-bit ADC/DAC FIRTEC™ (Patent 19823110)                         |
| Signal Processing .....  | FIR-Xover, limiter, 6 user EQ, shelving, delay, gain                              |
| Amplifiers .....         | 80 W / 180 W                                                                      |
| SPL (max) .....          | >110 dB peak / pair                                                               |
| Frequency response ..... | 45 – 22000 Hz                                                                     |
| Dimensions.....          | 17 × 33 × 25 cm                                                                   |
| Weight .....             | approx. 10 kg                                                                     |

## AURIS V ONWALL

|                         |                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| System .....            | 2-way coaxial point source                                |
| Driver .....            | 1" neodymium silk tweeter / 5" woofer-midrange            |
| DSP Architecture .....  | FPGA implemented 24-bit ADC/DAC FIRTEC™ (Patent 19823110) |
| Signal Processing ..... | FIR-Xover, limiter, 6 user EQ, shelving, delay, gain      |
| Amplifiers .....        | 80 W / 180 W                                              |
| SPL (max) .....         | >110 dB peak / pair                                       |
| Frequency response..... | 80 – 22000 Hz                                             |
| Dimensions.....         | 17 × 33 × 10 cm                                           |
| Weight .....            | approx. 10 kg                                             |

## AURIS V SUB

|                         |                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------|
| Front l x .....         | DMC2.0™ -controlled 12" high performance woofer |
| Amping .....            | >800 Watt                                       |
| Frequency-range.....    | 20 – 80 Hz controlled by AURIS                  |
| Input sensitivity ..... | 20 dBu                                          |
| Dimensions.....         | 45 × 45 × 45 cm                                 |
| Weight .....            | 30 kg                                           |





# AURIS V

## THE AURIS DOLBY ATMOS EXPERIENCE

通过 AURIS 系统, APANI 将这一哲学延展至完整的沉浸式环境之中。以 Dolby Atmos 架构构建时, AURIS 呈现出一种非凡的形态: 一个连续而完整的声学场域。声音不再来自可被识别的扬声器位置。它在聆听者周围形成一个一致而连贯的声之空间。

人声在空间中以令人惊叹的真实感显现。  
一把小提琴仿佛在你面前呼吸。  
一声低语似乎从你的肩旁掠过。

高度声道打开天花的空间。后方声道消融房间的边界。所呈现的, 并非传统意义上的环绕声。而是一种声学上的沉浸。置身声音之中 许多聆听者在体验 AURIS Atmos 系统后, 都会用同一句话来描述这种感受: 仿佛自己正处在声音之中。

这种感觉并不是由夸张的声效所制造的幻象。它源自时间上的精确。当相位对齐与微时间关系被完整保留时, 大脑便能够像在自然环境中那样, 准确地重建空间信息。听觉系统突然接收到那些它在进化中学会解读的线索。

距离。高度。方向。空气感。

一切自然显现。房间逐渐消隐。音乐成为环境。

## DOLBY ATMOS LISTENING ARCHITECTURES

Dolby Atmos 在传统环绕系统的基础上, 拓展出真正的第三维度。在水平声场之外, 层精确界定的高度维度, 使声音对象能够在空间中自由移动。

APANI Music Transformers 通过受控的相位行为、精准的扩散特性以及自然的动态表现, 再现这一三维声学结构。以下配置展示了适用于不同空间尺寸与性能等级的典型系统架构。



APA  
As Pure As Nature  
Audio



# AURIS V ATMOS

## 5.1.4 ATMOS SYSTEM

四只 AURIS V 扬声器构成前方与环绕声层，  
一只 AURIS OnWall 中置扬声器负责精准的对白与人声再现。

四个高度声道在聆听位置上方形成 Atmos 空间层。  
AURIS Sub 为系统补充受控而深沉的低频能量。  
这一紧凑的参考级配置，在中等尺寸空间中实现真实的三维声音再现。





APA  
As Pure As Nature  
Audio

# AURIS V ATMOS

## 7.2.4 REFERENCE SYSTEM

四只 AURIS 扬声器构成前方与环绕的主要声学基础，  
三只 AURIS OnWall 单元承担中置与侧向声道。

四只 AURIS OnWall 天花扬声器形成完整的 Atmos 高度层。

两只 AURIS 低音系统在整个空间内提供均衡而受控的低频分布。这一高解析度的参考级配置，专为大型聆听空间与家庭影院环境而设计。



# AURIS

## TECHNICAL SPECIFICATIONS





# V ATMOS

## 5.1.4 DOLBY ATMOS SYSTEM

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Channels.....                 | 10 (5.1.4)      |
| Mainspeakers.....             | 4 × AURISV      |
| Centerspeaker.....            | 1 × AURISOnWall |
| Heightspeakers.....           | 4 × AURISOnWall |
| Subwoofer.....                | 1 × AURISSub    |
| Total amplifier power .....   | ≈ 2240 W        |
| Maximum SPL capability .....  | >112 dB         |
| Low frequency extension ..... | 20 Hz           |

## CONFIGURATION

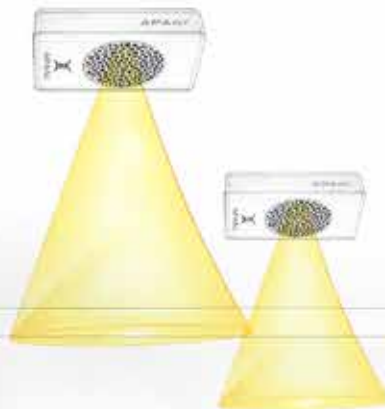
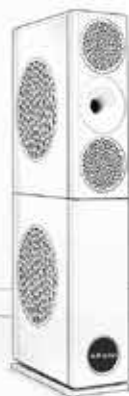
|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| System amplification ..... | >2.2 kW total power                 |
| Digital processing.....    | FIRTEC™ phase-linear DSP            |
| Conversion .....           | 24-bit / 192 kHz architecture       |
| System Architecture .....  | fully active immersive audio system |
| Signal distribution .....  | object-based Dolby Atmos rendering  |

## 7.2.4 DOLBY ATMOS REFERENCE SYSTEM

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Channels .....                | 13 (7.2.4)       |
| Main speakers .....           | 4 × AURIS V      |
| Center / Side .....           | 3 × AURIS OnWall |
| Height speakers .....         | 4 × AURIS OnWall |
| Subwoofers .....              | 2 × AURIS Sub    |
| Total amplifier power .....   | ≈ 3680 W         |
| Maximum SPL capability .....  | >114 dB          |
| Low frequency extension ..... | 20 Hz            |

## CONFIGURATION

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| System amplification ..... | >3.6 kW total power                 |
| Digital processing .....   | FIRTEC™ phase-linear DSP            |
| Conversion .....           | 24-bit / 192 kHz architecture       |
| System Architecture .....  | fully active immersive audio system |
| Signal distribution .....  | object-based Dolby Atmos rendering  |



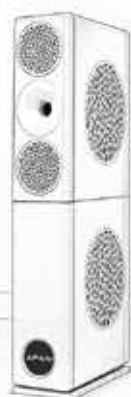
# APANI-ATMOS

## 7.2.4 PERFORMANCE SYSTEM

两只 IONA Music Transformers 搭配 FJORD 低频延展系统，承担前方声道，并提供延伸而充沛的低频能力

两只 AURIS V 扬声器构成后方环绕层。三只 AURIS OnWall 扬声器负责中置与侧向声道，以精确的指向控制再现声音定位。

四只 AURIS OnWall 天花扬声器形成 Atmos 高度层，构建完整沉浸的三维声场。



# TECHNICAL SPECIFICATIONS





# ATMOS

## PERFORMANCE SYSTEM

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

在此配置中, APANI 的 IONA Music Transformers 与 FJORD 低频延展系统协同工作, 构建出具备卓越动态余量与控制力的系统。DMC2.0™ 控制的 12 英寸单元以沉稳而从容的力量再现低频, 同时保持绝对的精确。FIRTEC™ 处理确保每一个声道都具备相位准确的时间一致性, 从而完整保留原始录音的自然结构。

结合完整的 Dolby Atmos 高度层, 系统形成一个连贯的三维声学场域。每一个声音对象都以稳定的定位、真实的尺度与清晰的实体感呈现。即使在接近真实演出的聆听音量下, 动态依然从容自如。其结果不仅仅是一套强大的系统, 而是真正的参考级表现—如自然本意般纯粹。

#### 7.2.4 DOLBY ATMOS 性能系统

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Channels .....                | 13 (7.2.4)           |
| Front speakers .....          | 2 × IONA             |
| Bass extension .....          | 2 × FJORD            |
| Rear surround .....           | 2 × AURIS            |
| Center / Side .....           | 3 × AURIS OnWall     |
| Height speakers .....         | 4 × AURIS OnWall     |
| Total amplifier power .....   | >7200 W system power |
| Maximum SPL capability .....  | >118 dB              |
| Low frequency extension ..... | 20 Hz                |

#### CONFIGURATION

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| System amplification ..... | >7 kW total power                   |
| Digital processing .....   | FIRTEC™ phase-linear DSP            |
| Conversion .....           | 24-bit / 192 kHz architecture       |
| System Architecture .....  | fully active immersive audio system |
| Signal distribution .....  | object-based Dolby Atmos rendering  |



# **PETER GABRIEL'S REAL WORLD STUDIOS**







**ZDF-STUDIO**





# VICTORIA STUDIO







**VOLKER GEBHARDT**









**VICTORIA STUDIO**





---

# APANI AUDIOPHILE 的开发者

---

DIPL. ING. JOHANNES SIEGLER KSD - B&M

KSdigital三十年来持续研发适用于广泛应用场景的扬声器，从标准系列产品到完全定制的扬声器皆涵盖其中。应用领域包括：录音棚、母带工作室、剧院控制室、专属家庭影院、媒体室、3D 沉浸式博物馆，以及 Dolby Atmos 系统配置。

Johanes Siegler 简历：

声学工程／音频工程学位 (Dipl.In)

DSP 开发, 硬件, 软件

1996 年创立 KSdigital GmbH, 担任 CEO 兼研发负责人  
(自 2000 年起)

1996 年于 Tonmeistertagung (国际音频工程会议) 发布全球首款相位  
线性录音棚监听音箱

录音棚声学的设计与测量

德国各大主要剧院的声学测量：德累斯顿 Semper Opera、  
慕尼黑、汉堡、法兰克福、杜塞尔多夫等

Backes&Müller CEO 兼负责人



---

# 精选参考案例

---

- Stevie Wonder Musician USA
- Mick Jackson Musician, Producer, Composer UK
- Herbert Grönemeyer Musiker, Producer Germany, UK
- SNAP Producer -Germany

## **Recording/Masteringstudios - Worldwide**

- Platinumsound NYC
- Soundmine Studios LA
- Wolff Audio Studio LA
- ATL Atlanta
- Victoria Studios Berlin
- Peachtree Studios LA
- Playback Studio LA
- Rosner Studio Vienna
- ID Produktion Film/Syncro Production Luxemburg
- KeesKroot Studios Musikstudio Netherland
- Zeezicht Studios Recording Studio Netherland

## **Broadcast:**

- ZDF-Germany - Television Broadcast Company
- ARD-Germany - Television Broadcast Company
- ÖR – Austrian Broadcast
- SRF – Swiss Broadcast
- NHK - Japanese broadcast
- Sony-Tokio - Reference-Studio

## **Theater:**

- Schauspielhaus Frankfurt – Theater, Germany
- Alte Oper Frankfurt - Theater, Germany
- Oper Frankfurt Regie - Theater, Germany
- Oper Leipzig Regie - Theater, Germany
- Semper Oper Dresden - Theater, Germany
- Gewandhaus Leipzig - Theater, Germany
- Münchern Kammerspiele - Theater, Germany

## **Universities & Research&Development**

- Fraunhofer Gesellschaft Illmenau
- HAW – University Hamburg
- University of Saarland
- Popakademie - MusicAcademie Germany
- Hochschule Rostock - MusicAcademie Germany



# PHASE ZERO APPARITION

**专属定制**  
**音乐并非诞生于空间之中。**  
**它诞生于时间之中。**

# APANI CUSTOM BESPOKE PHASE ZERO - THE IN-WALL SYSTEM





# APANI PHASE ZERO

## 专属定制

有些扬声器，声音悦耳动听。

而另一些扬声器，则将空间本身化为音乐—你不再只是「聆听」，而是置身其中：人声周围的空气感、低音提琴的重量、击奏之间的静默，以及声场在你面前骤然展开为三维的存在。

Apani Phase Zero 正是为此而生。

它不仅是一对扬声器，  
更是 Apani Origin 一切形态由此生成的参照原点。

它并非一件批量生产的产品，而是一切的起点—通向只此一例的存在：你的专属定制之作。Phase Zero 是原点—其最终形态，由你定义。Phase Zero 亦是声音的参照，指引每一件 Apani 的实现方式，无论你将其作为：

- 嵌入式系统—在建筑之中浑然一体，仿佛自空间本身生长而出
- 录音室监听—精准、诚实、可靠，为制作与录音而生
- 独立摆放的参考之作—为聆听室或生活空间而设的宣言性存在
- 以特殊形态与定制尺寸呈现的设计—契合比例、光线、材质与空间几何
- 由个性化材料与表面定义的作品—从金属质感的技术表达，到温润有机的触感

参照恒在，形态由你而生。你无需从清单中选择，  
而是与我们共同创造一套仿佛自始便属于此间空间的声音解决方案。

奢华与工程在此相遇—因为情感，源于精密。

High-End 并非「更多」，而是「恰如其分」。  
所谓「恰如其分」，诞生于设计不止于美感，  
更在功能、声学与情感之中同向而行。

因此，Phase Zero 的起点并非装饰，  
而是一种诉求：质感、压力、空间、时间、灵魂。



# APANI 专属定制 PHASE ZERO -





# 嵌入式系统

---

**音乐的存在，  
先于时间，  
而后成于声音。**

**PHASE ZERO**  
**的诞生，  
正是为了守护这  
秩序。**

---





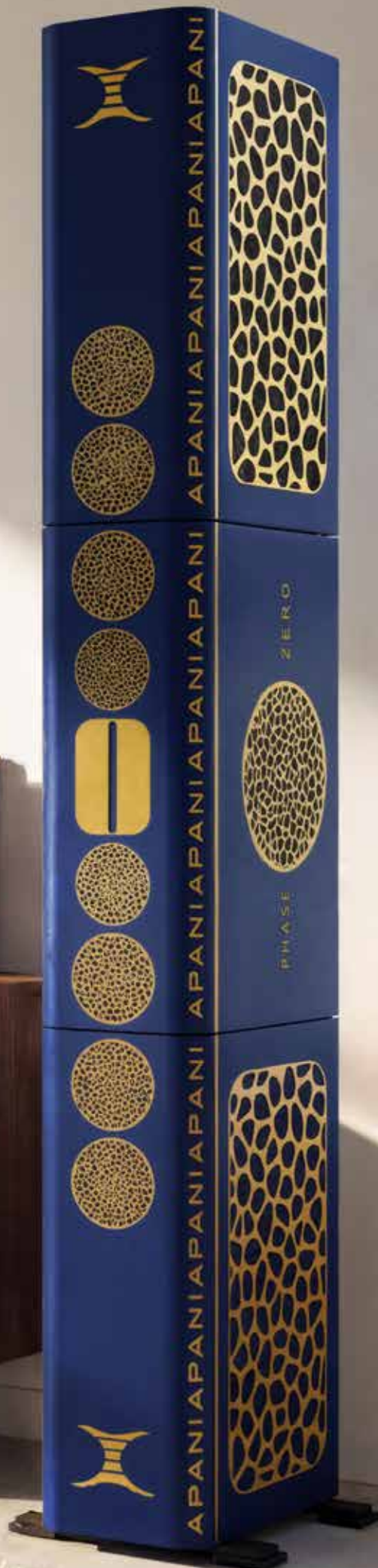
**APANI CUSTOM BESPOKE  
PHASE ZERO - STUDIO MONITOR**



# PHASE ZERO

## AND NADIR EXPANSION











# APANI PHASE ZERO

## 定制专属色彩

AETHER PULSE BLUE × QUANTUM MIDNIGHT × RESONANCE GOLD

借由一件 APANI Bespoke Masterpiece, 个性并不始于选择, 而始于创造。Bespoke 表面并非取自既有色谱, 而是在色调、深度、光泽度、对比与空间效果之间, 经由发展、平衡与精炼而成。其结果是一种不可替代的色彩构成: 它归属于拥有者的个性, 归属于空间, 也归属于 Music Transformer 的建筑性。

每一种 Bespoke 色彩皆为独立调配。

它并非装饰性的变化, 而是一种态度的可见表达: 精密、宁静、对材质的觉知, 以及人与物之间的私人关系。最终呈现的, 并不是一件带有定制饰面的标准版本, 而是一件拥有自身身份的独一无二之作。

Aether Pulse Blue是整组构成中的主动脉冲。一种清澈而理性的蓝, 在其内部承载着运动、信号流与转化。它为表面注入能量, 却从不喧哗。它象征技术的清晰、受控的张力, 以及一种系统的可见理念: 音乐并非被装饰, 而是被秩序化。

Quantum Midnight 是整组构成中的静谧深度。一种凝练的蓝色调, 用于内在阴影、视觉分隔与空间层次。它赋予表面重量、对比与建筑般的安定。Aether Pulse Blue 使运动显现, Quantum Midnight 则建立根基。Aether Pulse Blue 承载信号流, Quantum Midnight 则赋予构成以深度与稳定。

The Bionic Grill 将这座蓝色建筑与 Resonance Gold 相连接: 一种温暖、丝缎哑光的声学结构, 其灵感源自高性能乐器、精密电路、模拟温度与奢华工业设计。

这不是装饰性的金色。它是声学建筑。

金色结构并不作为装饰物出现, 而是一套有序的精微能量通道, 如同一层有生命的声学膜。它的几何被构想为一种微结构表面, 并不阻挡声音, 而是支持声音的展开: 频率被引导, 刺耳反射被安抚, 空间扩散受到控制, 清晰度在低声级与较高聆听声级下皆得以保留。

因此, APANI Music Transformer 并不呈现为一个寻求关注的物件。它更像一件乐器: 被构筑、被引导、被精炼, 使音乐不只是向前投射, 而是在空间之中自然浮现。

音乐并非被投射。

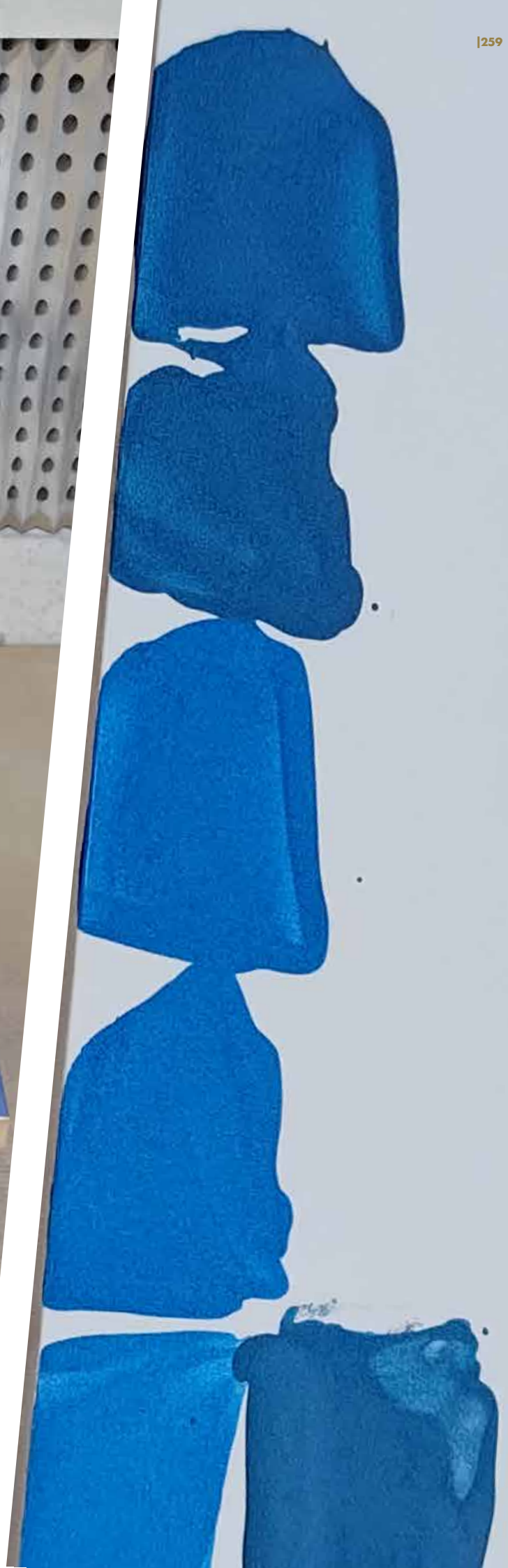
音乐, 是展开。

它们共同构成了一件 APANI Bespoke Masterpiece 不可混淆的身份:

一层由声音、光线、材质与态度构成的表面







# APANI PHASE ZERO

## 线性相位柱面波 MUSIC TRANSFORMER

音乐并非诞生于空间，而是诞生于时间之中。每一个音符自寂静而来，由比例塑形，最终回归静默。对音乐的尊重，意味着重放必须遵循这一秩序—不加诠释，不作修饰，不存延迟。

APANI PHASE ZERO 被构想为一件关于真实的器具。它是全球唯一将绝对线性相位特性与可控柱面波辐射相结合的母带系统，在整个可听频谱范围内，完整保留音乐的时间本质。

其核心基础，是专有的 FIRTEC™ 线性相位架构，旨在维持脉冲、谐波结构与衰减之间的精确关系。当相位回归正确，音乐不再刻意取悦—它自行显现。空间深度、音色平衡与情感连贯自然生成，无需强调，无需雕饰。

Dynamic Membrane Control DMC™ 系统以克制而精确的方式掌控每一次振膜运动。能量既不堆积，也不夸张。低频作为时间中的瞬间存在，而非拖曳不去的残影。音符到来、表达、消散—而寂静，始终完整保留。

声音通过精确塑形的柱面波前投射，使音乐在聆听位置以稳定而从容的方式展开。集成的 NEXT™ 近场延展技术，将空间干扰降至最低，同时保留尺度、距离与真实感。最终呈现的，是存在本身—而非刻意贴近。

超乎常规的功率储备，确保电信号在转化为声学现实的过程中，不受压缩，不生失真。从最纤细的微观纹理，到最为严苛的动态段落，一切皆从容舒展，毫无勉强，亦无分毫流失。

Phase Zero 呈现声音的完整连续体—从最高谐波至最深低频的真实存在。它使母带工程师不仅得以听见乐器，更能感知空间：厅堂中的空气、音符之间的呼吸，以及交响乐背后空调系统隐约的低鸣。

在母带制作中，确定性即是一切。

APANI PHASE ZERO 提供一种宁静而坚定的信任—你所听见的，皆为真实，与物理一致，与时间相合，并尊重音乐的自然秩序。



# APANI CUSTOM BESPOKE PHASE ZERO - STUDIO MONITOR



**APANI®**

As Pure As Nature Intended®  
Audiophile





**APANI CUSTOM BESPOKE  
PHASE ZERO - STUDIO MONITOR**

# APANI PHASE ZERO

## 创始人陈述

五十余年来,我的工作始终由一个问题所指引:  
人类听觉所能感知的音乐重放,其最纯粹的形态,究竟为何?

NOT THE MOST IMPRESSIVE.  
NOT THE MOST EMOTIONAL.  
BUT THE MOST TRUE.

在我一生的探索中,我逐渐明白,音乐失去灵魂,并非源于不完美,而是源于人为的诠释。一旦我们将意志加诸于声音之上—去夸张、去修饰、去强化—我们便偏离了自然,走入了幻象。

Phase Zero,正是这一认知的结果。

它所指向的,并非一种角色,而是一种状态。  
Phase Zero 描述的是时间完全对齐的瞬间—因与果重新归一,  
音乐重获其本然的连贯。在这一刻,情感无需辅助,自会显现。

这一系统的诞生,并非为了取悦听者,  
而是为了赢得信任。

信任每一个母带决策皆立足于真实。  
信任寂静依然为寂静。  
信任音乐自会言说。

Phase Zero 体现了 Apani 理念最为凝练的形态:  
对自然的尊重,对物理的尊重,以及对聆听者感知的尊重。

当重放与自然相契合,便无需再增添任何。

APANI—如自然本应呈现。

Prof. Dr. Bodo Lambertz  
Founder, APANI

# APANI PHASE ZERO

## 线性相位柱面波 MUSIC TRANSFORMER

瑞士·21世纪:音乐的存在,先于时间,而后成于声音。Phase Zero 的诞生,正是为了守护这一秩序。它是全球唯一将绝对线性相位特性与可控柱面波辐射相结合的母带监听系统。

其核心在于基于 FIRTEC™ 滤波构建的线性相位架构,精确维持脉冲、谐波结构与衰减之间的时间关系。当相位回归正确,声音自然归位。空间深度、音色平衡与情感连贯无需诠释,自行显现。

系统中的 Dynamic Membrane Control (DMC™) 消除了能量储存与衰减振荡。音符的起止清晰而准确,寂静始终完整保留。

声音以受控的柱面波前形式发出,并辅以 NEXT™ 近场延展技术,在降低空间影响的同时,保留尺度与真实感。充裕的功率储备确保电信号以极低失真转化为声学能量。

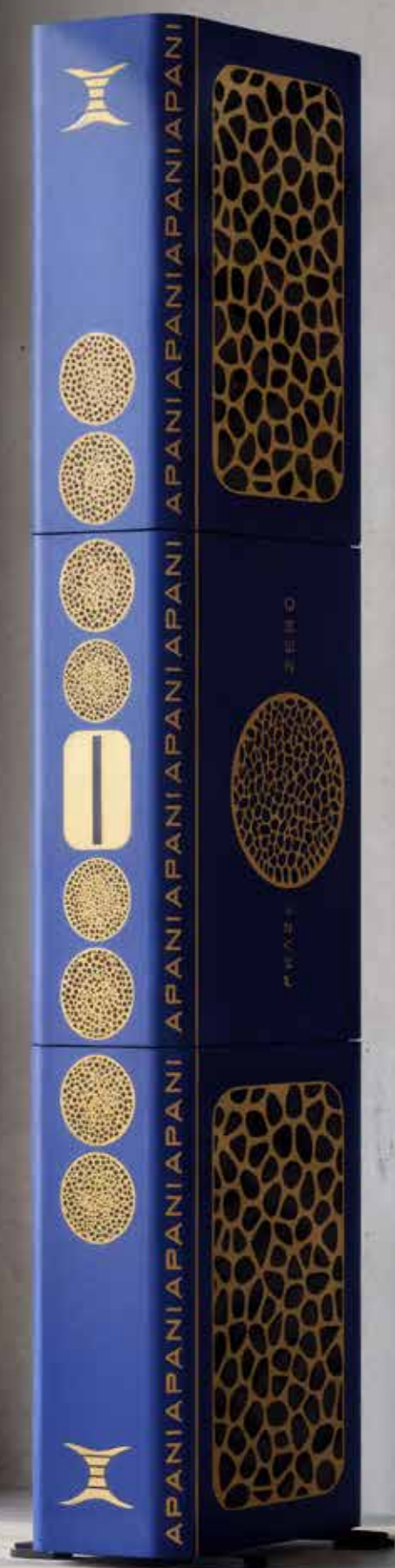
Phase Zero 呈现完整的频率连续体—从最高谐波到最深低频现象—使聆听者不仅感知音乐本身,更得以感知空间。

这一作品体现了 Apani 的核心理念:  
使重放与物理相契合,  
使物理与自然相一致。

APANI—如自然本应呈现。







# PHASE ZERO & NADIR

## 从点声源到波前工程

1) 开篇:为何这件事至关重要:大多数扬声器至今仍像一个点声源那样工作:从一个微小的起点将声音送入空间,随后由房间将其迟滞、染色且难以预测地反射回你耳边。

因此,真正的问题并不只是:「这只扬声器有多好?」而是:「在房间开始介入之前,扬声器究竟能以多高的精度,控制抵达你耳边的那一道波前?」

这正是 APANI Phase Zero 与 Nadir Expansion 背后的故事:并非更响的低频,也并非更亮的细节,而是贯穿整个频谱的波前控制。

2) 核心理念:停止只想着「单元」,开始思考「波前」。在真实世界中,最宏大的声音事件,并不是以一个个细小的球形声泡抵达我们。

想想天际滚动的雷声。想想瀑布。想想直升机旋翼击打空气时的脉动。

这些声源庞大到,当声音抵达你时,它已不再像一个点,而更像一场宽广而连贯的压力事件,一道波前。正因其宏阔,才显得如此自然。

APANI 的目标,正是在家中重现这种「大尺度事件」般的真实感,通过对声音进入空间方式的精密工程实现这一切:

中高频段的圆柱波

低频段的平面波前行为(通过振膜面积与排布实现)

主动、无延迟的振膜控制,使低频在时间维度上同样真实可信

3) TOP 部分:真正的线阵列圆柱波高音

若高频在时间上不够精确,低频便永远无法真正「锁定」于整体之中。

A) 线阵列的声学行为

TOP 部分构建为一组声学线阵列,旨在于中高频段产生圆柱波。

以聆听体验而言,这意味着:

能量随距离分布更为均匀

更少「聚光灯式」的声音感,也更少「声音就从这里发出」的指向性存在感

当你移动位置,或改变坐姿高度时,空间成像依然更加纯净而稳定

B) 「无质量振膜」概念

这一高音理念利用开口处的阻抗跃迁,使空气柱本身成为振动元素,而非依赖传统穹顶单元那种具有「运动质量」的工作方式。其意图在于:

极其迅捷的瞬态响应

更低的储能效应,也更少拖尾余振

以速度换来临场感,而非刺痛感,因为速度并不等于明亮

干净地起始。

干净地止息。





# PHASE ZERO & NADIR

## 从点声源到波前工程

### 4) 扩散/衍射: 仿生声学开口

即便单元本身近乎完美, 也依然可能被箱体边缘与开口所背叛: 反射、衍射波纹、辐射不均、「幽灵成像」。APANI 以仿生扩散/衍射开口回应这一问题, 使系统即便在底盘几何发生变化时, 依然能够保持一致而稳定的辐射行为。

品牌语: 当几何形体试图为声音染上色彩, 仿生开口会说:  
不, 依然要纯净地辐射。这不是装饰。  
这是对波动行为的管理。

### 5) Phase Zero: 阻抗感测与模拟式、无延迟低频控制

大多数低频问题, 并不是量感问题, 而是时间问题。传统低频往往会:  
加入一种伪造的低频膨胀感  
在信号停止之后依然继续运动, 形成拖尾  
围绕目标反复振荡, 产生振铃  
把控制权交给房间, 使驻波占据主导

Phase Zero 的设计只为一件事:  
在不引入数字延迟的前提下, 控制振膜, 使其运动能够即刻与音乐信号一致。

由信号直接决定振膜的精确运动  
没有伪低频。没有迟滞。没有振荡。低频并非只是「更大」。  
它只是正确。而因为它在时间上不再模糊, 往往反而会被感知为更具规模。

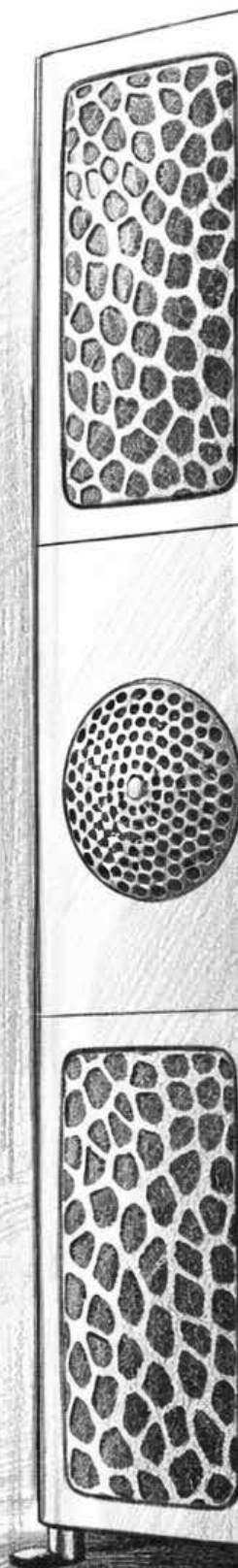
在振膜层面对房间反射加以对抗  
房间反射由振膜通过阻抗传感器进行测量, 并通过模拟控制实时抵消, 从而削弱房间  
借由扬声器持续「鸣响」的能力。

品牌语: 大多数系统试图用 EQ 去修正房间。  
Phase Zero 则试图在声源之处, 阻止房间问题的发生。

### 6) Nadir Expansion: 当低频不再是球形辐射

「Nadir」意为最深之点。  
但这里所追求的, 并不只是更低的下潜。  
而是要在尺度上超越点声源本身。

完整扩展: Bottom Nadir + Phase Zero + Top Nadir = 8 只 15 英寸低频振膜  
协同工作, 形成平面波前般的行为, 使低频抵达你时, 不再像来自微小声源的一个气泡, 而更像一道宽广而整体的压力前沿。





雷鸣不会让人感到那只是「一个低音单元」。  
瀑布不会让人感到那只是「几个低频音符」。  
旋翼拍击空气的节奏,也不会让人感到那只是「一个箱体发出的脉冲」。

它们更像是一场事件。

当低频波前足够庞大时,你不会再感知到低频「从某个地方传来」。  
你会感到,眼前的空气本身正在改变。

#### 7) 完整系统效应

TOP 将中高频塑造成受控的圆柱波

Nadir & Phase Zero 将低频塑造成宽广的平面波前行为

Phase Zero 让低频在时间上忠于信号,并更不易受房间反射左右

于是,你的耳朵不再需要去拼接「快速的高频」与「迟缓的低频」。

你所获得的,是一种单一而完整的感知:

一道波前。

一种时间。

一场事件。

8) 侧面仿生覆盖件:即便在低频段,依然控制衍射 在低频之中,能量并不只向前传播,它也会为整个空间加载压力。因此,侧面的几何形态,本身就是你所听见的一部分。这些仿生侧面覆盖件,即便在最低频段,也能支持受控的扩散/衍射行为,使低频依旧保持形体,而不坍塌为单音式的轰鸣。

#### 9) 建议的演示时刻

播放一首拥有快速底鼓与干净衰减的曲目。

请听众把注意力放在「停止」之处,而不是「击中」的瞬间。

随后播放一首具有大尺度环境感的作品

例如风暴、电影化的低频铺陈,或管风琴踏键低音。

然后发问:你感受到的,是一个低音单元,还是天气本身?

这关乎尺度与时间,而不是单纯的「更多」。

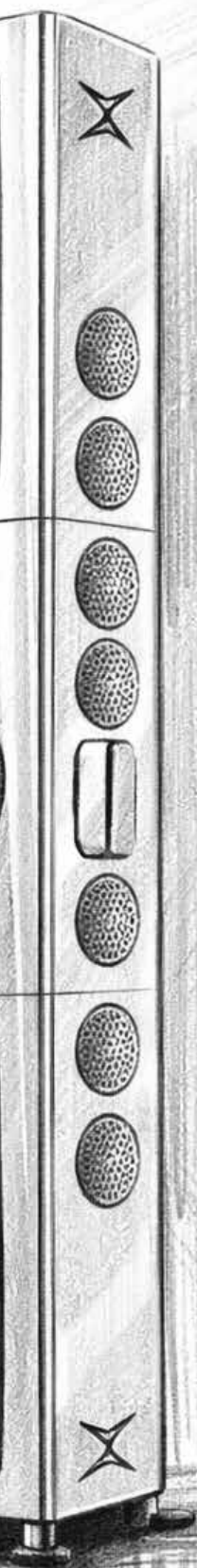
#### 10) 结语

APANI Phase Zero 与 Nadir 并非功能堆叠。

它们是一种哲学:

控制的是波前,而不只是频率响应 控制振膜运动,使低频忠于信号本身  
通过在声源处对抗反射,削弱房间的影响 创造一种如自然般抵达的低频:宽广、连贯、在物理上令人信服

当波前正确,房间便会隐退,  
而音乐不只是听起来真实。  
它更显得不可违逆。







# APANI PHASE ZERO

## NADIR 低频延展

Apani Nadir 低频延展所扩展的,并不只是 Apani Phase Zero 向更低频段的延伸能力,更在于将聆听者带向现场音乐那种真实可感的力量与瞬息而至的临场性。其架构围绕两只 15 英寸 Apani Vorelyn 换能器而建,每只覆盖 18 Hz 至 80 Hz 频段,并各自由一台专属的 Apani Aurevon 500 瓦 MOSFET 功率放大器独立驱动。

位于其上的,则是两只 Apani Ilyra 换能器,负责覆盖关键的 60 Hz 至 120 Hz 区域。这正是低频能量转化为冲击力、推进感与现场动态存在感的频段。

这正是 Apani Nadir 在高端低频延展系统与主动式扬声器设计之中显得尤为不同寻常的原因。它所呈现的低频,并非仅仅作为重量感或效果而存在。它所传递的,是现实乐器在空间中骤然迸发的物理冲击,那种动态真实,往往只有在现场音乐会,或亲密无扩声演出之中,听者方能真正领略。

两只 Apani Vorelyn 换能器构筑起整个系统的根基:深度、尺度、压力,以及沉静而笃定的权威感。两只 Apani Ilyra 换能器,则塑造出那个节奏转化为身体感知、音乐获得本能力量涌动的关键区域。而驱动整个系统的 Apani Aurevon MOSFET 功率放大器,则提供了在最低频段依然维持精准所必需的控制力、速度与电流驱动能力。

最终所成就的,并不只是更深的低频。

而是一场更趋鲜活、更接近真实的音乐事件。

凭借两只低音单元与两只中低音单元,Nadir 所实现的,远不止是对最低几个八度的延伸。它扩展的,是音乐本身的结构维度,使系统得以铺展更为开阔的声场,呈现更强的实体感,并以一种从容不迫的动态伸展力,将交响乐团的恢宏能量带入聆听空间,而这正是少有系统能够企及的境界。

这正是为何 Apani 并不将 Nadir 定义为低频扩展,而是将其称为一种「延展」。







献给那些已然寻得其放  
大器之声的鉴赏者



# APANI PHASE ZERO

献给那些已然寻得其放大器之声的音响鉴赏者

Apani Phase Zero 与 Nadir 低频延展一同被构想为一套主动式 Music Transformer，自诞生之初，便以完整、一体化且毫不妥协为其设计原则。

「留住所爱之物」的艺术。然而，Apani 深知，在音响鉴赏者的旅程之中，存在着某种极为人性的东西：有些声音，并非只是偏爱，而是深深珍爱。

许多聆听者，早已找到那台以他们的语言发声的放大器。也许是一台珍爱的胆机，让中频充满温暖与亲密。也许是一台参考级放大器，使高频舒展开空气感、光泽与优雅。这些选择，极少只是技术层面的决定。

它们遂变得私密。

变得情感深重。

几乎与一个人对于音乐真实的理解，不可分离。

以你的声音为尺度而塑造的 Music Transformer。正因如此，每一台 Apani Music Transformer 都以定制方式制造。

如有需要，Apani Phase Zero 可专为搭配你自有的外置功率放大器而打造，用于驱动中频与高频。如此一来，你系统中那熟悉的声音气质得以原封不动地保留，你的和声特质、你的音色质感、以及你所选择的音乐签名，皆不受改动。

而真正使 Apani 独树一帜之处，亦正在这里。在保留你所钟爱的放大器的同时，Apani 依然对低频拥有完整的掌控力。与 Nadir 低频延展结合之后，那以近乎光速般控制的低频基础，带来速度、权威感、精准度与浑然一体的融合，这种表现，在传统系统中往往极难企及。

因此，选择已不再是在保留你钟爱的放大器之声，与获得主动式扬声器理念优势之间二择其一。借由 Apani Phase Zero，你可以兼得两者。你的声音依然属于你自己。而整个系统，则变得更完整、更受控，也更为深邃。

这正是选择 Apani 的理由：并非因为它要求你放弃所爱，而是因为它生来就是为了珍视所爱，并将其带向更远之境。





# PHASE ZERO

|                           |                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Side 2 x .....            | 12" high performance bass driver<br>2x 500 Watt, 20Hz-80Hz                                           |
| Front 4 x.....            | 5" high-performance mid-woofers, composite cone<br>1x 500 Watt, 80Hz-800Hz                           |
| Front 1 x.....            | Fraunhofer-NExT cylindrical wave radiator<br>1x 500 Watt, 800Hz-24000Hz                              |
| Frequency-range.....      | 20-24000Hz                                                                                           |
| Input sensitivity.....    | 20 dBu                                                                                               |
| AD/DA Converter.....      | 24-bit sigma-delta DA converter, 192 kHz technology                                                  |
| Analog IN, OUT.....       | XLR-symmetric, active bass output                                                                    |
| Digital IN.....           | AD/DA Converter 24Bit/192KHz                                                                         |
| Subwoofer-Out.....        | processed Subwoofer-Out                                                                              |
| Processing.....           | FIRTEC Processor                                                                                     |
| Dimensions (1xNadir)..... | WxHxD: 30 cm x 162 cm x 48 cm                                                                        |
| Dimensions (2xNadir)..... | WxHxD: 30 cm x 242 cm x 48 cm                                                                        |
| Front 2 x .....           | 5" Midrange-Driver<br>passiv on Bassamp 60Hz-120Hz                                                   |
| Side 2 x.....             | 15" high-performance bass-reflex (vented) bass driver<br>2 x 500 Watt; optional 2 x 1000 W, 18-80 Hz |
| Input sensitivity.....    | 20 dBu                                                                                               |

# NADIR

Apani Nadir 并非仅仅是对低频的延伸。Phase Zero 本身已然完整。Nadir 所带来的, 则是对系统规模感、空间感与动态权威感的进一步开阔, 为音乐体验注入更具交响气度的维度。因此, 对Apani 而言, 与其将其理解为低频的补充, 不如将其视为一种「延展」。

|                        |                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Front 2x .....         | 5" Midrange-Driver<br>passiv on Bassamp 60Hz-120Hz                                                |
| Side 2x.....           | 15" high-performance bass-reflex (vented) bass driver<br>2 x 500 W; optional 2 x 1000 W, 18-80 Hz |
| Input sensitivity..... | 20 dBu                                                                                            |

---

**没有任何事物  
比你的亲身体验  
更接近真实**

---

PROF. DR. BODO LAMBERTZ



总会有人准备好告诉你,你「应该」听见什么。

一位评论者,一张曲线图,一段论坛讨论,一份榜单。  
它们声音响亮,语气笃定。

但真正重要的真实,只发生在你的空间、你的音量之中,  
在属于你的那个瞬间—当第一个音符离开振膜,触及你的肌肤。

正因如此,我创作了这份聆听清单。

它并非为了取悦他人,  
也不是为了在争论中取胜,  
而是为了让你回到自身—  
去完全信任你所听见与所感受到的一切,  
不被他人的意见所引导。

因为最深的证明,不在文字之中,  
而在体验之中显现。

### 如何使用这份聆听清单

无需匆忙。不要把聆听音乐当作一项任务。  
请这样做:

一次播放一首曲目,从头到尾。  
将音量保持在真实、自然的范围。  
音量过大,往往会因错误的理由显得「更好」。  
真实,存在于平衡之中。

聆听两次:

第一次:用身体去感受(不做分析)。  
第二次:以专注去聆听(细节、空间、质感)。

每次只改变一个变量(摆位、内倾角、距离、音量)。  
你的耳朵,会比任何建议更快教会你。



接下来,这份清单中的每一首音乐,将通过扬声器揭示其所承载的维度。

### 1) 人声

真实,从这里开始。

聆听:

- 呼吸与存在感—不仅是「声音」,而是一个人在你面前。
- 齿音(「s」音)—应清晰,但绝不尖锐或喷溅。
- 胸腔共鸣—词语之下的重量,而非单薄的轮廓。

感受:

- 那一刻,大脑停止判断,开始相信。
- 当声音不再来自扬声器,而是在两者之间显现。

当人声真实,其余一切,都会变得可信。

### 2) 钢琴

钢琴揭示一切:时间、音色、衰减与控制。

聆听:

- 起音与展开—音符击出,继而如实体般舒展。
- 谐波的丰富性—基音之上的微光与层次。
- 消逝至寂静—你是否能追随音符渐隐,而不化为噪声。

感受:

- 从容而笃定。优秀的系统不会强调细节,而是让其自然呼吸。
- 木质、琴弦与空气的存在—而不仅是「琴键」。

当钢琴正确,你不会觉得「声音很好」,你会意识到:那是一件乐器。

### 3) 低频与底鼓

这无关「更多低频」,而关乎真实的低频。

聆听:

- 音高,而不仅是压力—你是否能够分辨每一个音符。
- 质感—手指触弦、鼓皮振动、击打的形态。
- 分离度—底鼓与低音线应为两个声部,而非一团模糊。

感受:

- 紧致的冲击直达胸腔,却不在空间中膨胀。
- 控制与权威。低频应如基石,而非迷雾。

当低频真实,整个系统都会呈现出从容的价值感。



**APANI CUSTOM BESPOKE  
PHASE ZERO - STUDIO MONITOR**



#### 4) 打击乐与瞬态

这是速度、控制与真实感。

聆听：

- 瞬间与止息—击打应即刻发生，其后的寂静应干净纯粹。
- 镲片的光泽—细腻、通透，绝不粗糙或刺耳。
- 微动态—细微的强弱变化，使演奏充满生命。

感受：

- 毫不费力，仿佛扬声器并未「用力」。
- 身体自然随之律动—脚步轻点，比任何评论更真实。

#### 5) 空间与声场

此处，系统成为一个空间。

聆听：

- 宽度与深度—乐器具备距离感，而不仅是左右定位。
- 稳定的中心结像—人声凝聚而不游移。
- 空间线索—混响尾音、反射，以及录音空间的尺度。

感受：

- 空间被打开，仿佛墙壁向后退去一步。
- 那种微妙而动人的错觉—你并非在听扬声器，
- 而是在透过它们聆听。

#### 6) 动态

不是「更响」，而是鲜活。

聆听：

- 由弱至强的变化，自然流动，无压缩、无紧绷。
- 渐强的展开应顺势而生，而非被挤压。
- 从容稳定—当音乐变得复杂，声音依然纯净清晰。

感受：

- 令人战栗的瞬间，能量的涌现与抬升。
- 系统既能低语，也能迸发，而本质始终一致。



SIQT | Schweizer Institut  
für Qualitätstests GmbH



## 7) 复杂混音

许多系统在简单音乐中显得动人，  
真实，往往在此显现。

聆听：

- 分离而不割裂—每一条声部皆可追随，但整体依然完整。
- 层次—人声、效果与乐器各自占据清晰的位置。
- 无疲劳感—细节不应转化为刺眼与压迫。

感受：

- 清晰，却不冷峻。
- 让你愿意长时间聆听，而不仅是提高音量。

## 8) 「我熟悉的那首歌」

这是最重要的一项。

选择一首你多年来始终热爱的作品—那首即使隔着墙也能辨认的音乐。

聆听：

- 在不削弱其魅力的前提下，发现从未察觉的细节。
- 当系统揭示更多时，情感是否依然完整。

感受：

- 信任与安定。
- 内心深处那个明确而安静的「是的」。

**当你最熟悉的音乐更接近它本身，你便不再需要他人的认同。**

这份清单的意义，并非完美，而是真实。

当你开始记录分析，请回到身体。

当你开始追随他人观点，请回到音乐。

你的耳朵，不是为了取悦某个群体，  
而是引导你，走向真实的感受。

播放这份清单，专注聆听。

当你走到终点，你会意识到：

你不再问：「我应该听见什么？」  
而是说：「我知道我所听见的是什麼。」

没有任何事物，比你的亲身体验，更接近真实。



敢于比较。



如果你真正想要的是「最好」,那就停止猜测,停止盲信,停止购买叙事。

### 去比较。去验证。然后决定。

因为「最好」不是一个标志,不是一个价格标签,也不是一个评分数字。

「最好」,是在压力之下依然真实的存在。

而所谓压力,其实很简单:一首你熟悉的音乐,一套你信任的系统,以及一份无法掩饰的聆听清单。

这是一份邀请:你想要最好?那就去比较与验证。

不是在理论之中,不是在精心布置的展示空间里,

也不是在销售话术的包围之下。

而是在你的空间里,用你的音乐,用你的耳朵。

这正是我构建这份聆听清单的原因:

让每一首曲目都揭示一个明确的维度—

使你不只是「在听」,而是在用感官丈量真实。

### 如何进行 APANI「敢于比较」测试

#### 1) 保持公平:

相同曲目,相同起点,相同音量(这一点远比多数人以为的重要)。

相同聆听位置,尽可能相同的摆位。

只有在条件一致时,比较才具有意义。

#### 2) 一次只改变一个变量:

更换扬声器、线材、位置或内倾角—每一轮仅改变一个因素。

否则,你并不是在比较,而是在猜测。

#### 3) 不要追求更响:

更大的音量,往往在短时间内显得「更好」。

但随后而来的,是疲劳。

真实,不需要喧哗。

#### 4) 将聆听清单当作聚光灯:

每一首曲目都用于揭示某一特定维度。

当声音发生变化时,你会清楚地知道—究竟改变了什么。

---

**如果你真正追求的是  
最好，  
那就停止猜测。  
停止盲信。  
停止购买叙事。**

---

## 在播放清单时, 你应比较的维度

### A) 音色的真实:

人声是否像一个真实的人, 还是仅仅像一段录音?  
钢琴是否呈现出木质与琴弦, 还是只是音符?  
最好的系统不会夸张, 它让你信服。

### B) 低频的控制:

低频是否紧致、具备音高、干净利落, 还是庞大却模糊?  
你是否能同时追随低音线与底鼓?  
最好的低频, 是可以信任的, 而非用来炫耀的。

### C) 速度与精度:

聆听打击乐—是否瞬间到达并干净收束? 还是拖曳、模糊?  
最佳之处, 在于冲击与噪声之间的分界。

### D) 空间与稳定:

中心结像是否稳固? 乐器是否具备距离与形体?  
当音乐复杂时, 声场是否依然稳定?  
最好的系统, 会在你的空间之中再造一个空间。

### E) 无疲劳的情感:

细节不是目的。真正的目标, 是让你听得更久、更深、更频繁。  
最好的声音不会索取注意力, 它会让你愿意停留。

## 你将感知的那个瞬间

当比较变得不再费力, 你便会察觉。一种选择, 会让你向前倾听。  
另一种, 则让你开始分析。一种, 让声音展开。另一种, 则将声音推向你。

而在那一刻, 决定不再是争论, 而成为一种平静的确定。

这并非对他人的挑战, 而是对自身的提问。「敢于比较」, 意味着一件事:  
有勇气听见真实—即使它不同于你的预期, 即使它违背他人的言说。  
因为发烧的最高境界, 并非拥有「正确」的器材, 而是拥有属于你自己的判断。

## 敢于比较。

你想要最好? 去比较, 去验证。让这份聆听清单逐曲揭示真实—逐音展开  
直到你不再需要任何人的意见, 只信任你自己的听见。





高端发烧级扬声器的评估

# APANI PHASE ZERO

Prof. Dr. Bodo Lambertz 与  
Audiophile 团队评测

将寂静视为神圣之物的扬声器。有些系统为音乐加以「装饰」—它们在原本应有呼吸之处增添光泽，将声场扩展得超越真实，让低频呈现出力量的幻象，却缺乏音高的根基。而 APANI 通过 PHASE ZERO 所提出的理念则截然不同：音乐无需修饰，它需要的是「对齐」。

因为音乐，并非诞生于响度，而是诞生于静默。

个音符自寂静中升起，如同水面涟漪的生成：它并非空间中的物体，而是时间中的事件—一个开始、一个形体、一个终结—随后，宁静回归，如同一扇门在身后轻轻合上。PHASE ZERO，正如其所定义的，试图成为这一秩序的守护者：无延迟，无修饰，无拖曳。唯有因果链条的重新归一让聆听者直面真实本身。

## 音乐之前的仪式 (方法, 如同一幕场景)

这样的评测，无法从形容词开始，它始于一种克制与纪律。

空间被当作一枚光学镜头。地面上的标记成为坐标。距离成为约定—左右被强制对称，直到虚拟中心不再有游移的余地。内倾角的设定，并非为了「更大」，而是为了真实：那一刻，人声不再在空气中弥散，而成为具有边界的存在，由呼吸构成其轮廓。

第一次反射点通过镜面寻找，如同走廊中的隐秘之门。它们被柔化—并非抹去空间，而是阻止空间说谎。随后，音量被设定在最易捕捉真实的区间：65-75 dB LAeq 并非系统不能更响，而是当冲击不再诱导听觉时，纯粹才最清晰地显现。

聆听以短时间片段进行：30-90 秒，每次只聚焦一个维度，即时记录—因为记忆擅长编织叙事，而你所需要的，是事实，而非传说。

APANI—如自然本应呈现。

结果—十二盏明灯与律动  
这并非「奖杯式评分」，  
而是坐标—标示这一系统在真实版图中的位置。

\*音色 / 音质 – 9.1\*

有色彩，却无修饰。人声保有其本真的人性。

\*微动态 – 9.6\*

呼吸与细微触感完整呈现，如墨线清晰，不曾晕染。

\*宏动态 – 9.0\*

宏大段落自然舒展，而非趋于僵硬；力量从容，而不具侵略。

\*瞬态 (起音 / 衰减) – 9.7\*

起始干净利落，终止清晰明确。低频收束，如标点般果断。

\*聚焦 / 成像 – 9.3\*

中心凝聚，如磁极归位般稳定。

\*稳定性 – 9.4\*

即使移动位置，声像依然稳固，演奏不发生漂移。

\*宽度 – 8.8\*

开阔而不弥散，空间存在，同时保持定位的清晰。

\*深度 – 9.3\*

距离层次清晰可辨，混响位于声音实体之后。

\*高度 – 8.7\*

尺度真实可信，尤其在聆听高度准确时更为显著。

\*质感 / 分辨率 – 9.6\*

信息更丰富，却无刺眼之感；细节清晰，而不生冷。

\*连贯性 – 9.8\*

整体如一，无分割，无分频痕迹的显现。

\*静谧 / 黑背景 – 9.4\*

寂静保持其纯粹，微弱细节因此得以显现。

\*PRaT (附加项) – 9.6\*

身体先于意识感知节奏，步伐自然随之而动。



# LISTENING NOTES – AS A NIGHT OF SCENES AND REVELATIONS

(Same cue-times as your guide: reproducibility is part of the APANI idea of trust.)

## 1)「大教堂中的一支烛火」



### Cowboy Junkies – Mining for Gold (开头–1:30)

人声出现，无需请求许可。它不扩散，不膨胀。它只是「存在」—居中、静止、具有人性。那是一种建筑般的存在：空气、高度与距离共同构成其形态。最关键之处，在于那些没有发生的事情：混响并未向前爬行，贴附于扬声器平面，它停留在歌者身后，如同空间中的记忆—恰如其分地存在。

\*以诗性语言表达的评估维度：\*

聚焦锁定。稳定不移。深度自然显现。

## 2)「无光泽的细节」



### Rebecca Pidgeon – Spanish Harlem (0:00–1:10)

沙锤在高保真系统中，是一种危险的存在。许多系统会将其处理成某种「装饰」。而在这里，它成为另一种形态：一缕悬于空气中的细线，精确存在，流动而不散裂，鲜活却不张扬。

人声并未被刻意锐化为所谓的「解析力」，而是以肌理与呼吸呈现—辅音落下，如木地板上的脚步，而非玻璃上的针刺。此处，你能够感受到「线性相位」背后的理念：它不再是一个参数，而是一种方向感—声音知其所往，并无迟疑地抵达。

## 3)「被接纳的空间，而非被表演的空间」



### Eagles – Hotel California (Live) (0:20–1:20)

声场确实展开—然而真正的关键在于，它始终保持秩序。掌声不再成为一片模糊的声墙，而是层次分明的能量分布。你能够分辨前方与远处，能够感知乐队位于空间之前，而非被压缩进一幅平面的图像之中。空间并未凌驾于乐队之上，它如地平线一般支撑着音乐的存在。

宽度之中仍具聚焦，深度之中保持稳定，而这两者的共存，弥足珍贵。

#### 4) 「齿音如言语, 而非金属」

Norah Jones – Don' t Know Why (0:00–1:30)



齿音, 是最诚实的检验。让声音显得「细节丰富」的捷径, 是将其金属化。而在这里, 它依然保持为语言本身: 清晰, 却不刺痛。钢琴具备实体, 而非仅有起音, 你能感受到琴键之后的木质结。当音乐进入更安静的段落—真正的考验—声音并未坍缩为单薄的明亮, 而是保持平衡, 如同在微光中依然可辨的面容。这正是 APANI 所承诺的可听之形: 真实, 而不修饰。

#### 5) 「亲密, 而无压迫」

Nick Drake – Pink Moon (0:00–1:00)



吉他是钢弦, 却被木质温润包裹, 不是锋刃, 也非炫光。人声贴近, 却不侵入, 如同一场保有距离的对话。这, 便是连贯性的声音: 一切属于同一世界、同一空气、同一时间之中。

#### 6) 「如句号般终止的鼓声」

Dave Brubeck – Take Five (0:50–2:00)



许多系统能够再现瞬态的开始, 却少有能够正确结束它。在此, 叮镲泛音如寒空气中的呼吸般消散, 连续而细腻, 毫无颗粒感。军鼓到来、表达、消失, 不留下刺耳的余味。幽微音符清晰可辨, 如同无需费力辨认的手写字迹。微动态依然鲜活, 而非被刻意抽取。在这里, 瞬态不是攻击性, 而是精确。

#### 7) 「低频是瞬间, 而非阴影」

Daft Punk – Giorgio by Moroder (3:10–4:50 / 约 6:00)



在这里, 文字化为身体的感知: 低频, 是时间中的一个瞬间。底鼓到来, 然后停止。不是渐隐, 不是滞留, 而是干净利落地终止—为下一个节拍留出完整的空间。低音线清晰、具备音高与意图, 不是迷雾, 不是铺垫, 不是氛围, 而是一条可闭目追随的轨迹。当音乐逐步展开, 声音并未通过变得更锐利来制造兴奋, 而是变得更宏大—仿佛余量并非力量, 而是一种从容。



#### 8)「音符之间的呼吸变得可见」



##### Patricia Barber – Company (0:30–2:30)

刷奏不仅是柔和，它由纤维构成。呼吸并非修饰，而是乐句本身。在这里，细微的真实并不会被刻意推向前方，它们只是存在—以正确的尺度，处于正确的位置。演奏周围的空间因此变得可感，并非因为系统增加了空气，而是因为它将寂静保留，如同画布。

所谓「黑背景」，并非空无，而是让真实得以显现的空间。

#### 9)「空气中的玻璃珠」



##### Yosi Horikawa – Bubbles (0:00–1:30)

每一次瞬态，如同一颗玻璃珠在空间中运动。在较弱的系统中，它们会被拉伸为模糊的轨迹。而在这里，它们仍是独立的颗粒：可被定位，具有方向，清晰存在。它们之间的空气，并非噪声，而是空间本身。当时间关系正确，空间的呈现便不再费力，如同目光追随天空中的飞鸟，自然发生。

#### 10)「无疼痛的管弦风暴」



##### Stravinsky – Infernal Dance (Firebird) (0:30–2:30)

乐队涌动—密集、锋利、庞大。有些系统通过变亮来承受，有些则通过变钝来回避。而在这里，音乐得以扩展，却不变得刺耳。它变得更宏大，而非更尖锐，即使在峰值时，声场依然保持秩序，如同一场仍具结构的风暴。

无压力的宏动态，是一种罕见的力量—它更接近自信，而非施压。

#### 11)「低音线仍保有其名称」



##### Massive Attack – Angel (0:45–2:30)

这是一项关于低频的考验。它会坍缩为单一的空间事件，还是保持为一条可辨识的线条—具备音高、时间与结构？在这里，它依然是一条线。压力具有意义，能量具有形态，律动始终挺立不倒。

## 12) 「不闪烁的寂静」



### Max Richter – On the Nature of Daylight (0:00–2:00)

真正的寂静，不闪烁，不躁动，不呼吸。在这里，底层静止不动。弦乐自其中升起，如雾缓缓散开—连续、完整、富于情感。没有起伏的不安，没有紧张的波动，只有展开。

这是一种让人愿意长时间聆听的安静，并非因为它悦耳，而是因为它真实。

## 13) 「尺度正确的人性真实」



### Keith Jarrett – The Köln Concert, Part I (0:00–1:30)

一套解析力强的系统，往往可能变得苛刻，将偶发的细节放大为焦点。而在这里，遵循 APANI 的理念，这些细节以其应有的比例存在。你能够感知人性的存在，却不会被其打扰。细节不会跳出画面，它们属于整体。

## 14) 「如同一息的合唱」



### The Tallis Scholars – Miserere (Allegri) (1:30–3:30)

此处的连贯性，并非技术性的，而是近乎精神性的统一。众多声音，却如同一个整体。你能感知排布、高度与空气，却依然听见一个由多重呼吸构成的单一存在。

这正是「整体」变得可听的时刻，并非因为声音被抚平，而是因为一切已然对齐。

## 15) 「无压力的复杂」



### Steely Dan – Aja (1:30–4:30)

混音如同夜晚的城市，层层叠叠。有些系统通过提升高频来「点亮」它，有些则将其压暗为一片模糊。而在这里，城市由秩序照亮：一切清晰可见，却无喧哗。镲片既具金属质感，又保有空气感，而无玻璃般的刺感。

分离清晰，却不被拆解。

**APANI CUSTOM BESPOKE  
PHASE ZERO - STUDIO MONITOR**



**APANI®**  
Pure As Nature Intended®  
Audiophile

PRaT—身体相信的那一刻

James Brown – Sex Machine (0:00–2:00)



Daft Punk – Get Lucky (0:20–2:30)



PRaT 并非一种理论，  
而是一种反应。

你的脚开始律动，并非出于决定，  
而是因为大脑不再需要修复时间关系。

底鼓与低音如齿轮般咬合：  
冲击与重量，起始与终止，没有多余的尾音侵占下一个节拍。  
律动因此变得不可抗拒，而这种不可抗拒，正是身体所感知的真实。

有些扬声器，留给你的，是声音的记忆。  
而 PHASE ZERO 所追求的，是另一种存在：

音乐的记忆。

不是系统再现的表演，而是一段发生于时间之中的事件，  
未经诠释，被完整传递至你。寂静仍为寂静，  
衰减回归静止，因与果再次相遇。

在这重逢之中，情感无需辅助，自会显现。

如自然本应呈现。

Prof. Dr. Bodo Lambertz



---

有些专辑, 将你带入一个你未曾知晓的空间。

#MODERATE - LIVE IS ONE OF THEM.

---

Jean Paul Stoll, 我们的音乐爱好者与平面设计师,  
愿为你呈现这张专辑。



这并非因为它「完美」, 而是因为它真实。你所听见的, 并非经由修饰的录音室幻象, 而是能量、张力与呼吸—那些细微的偶然, 使音乐拥有生命。你能听见一个冲动如何诞生, 如何生长—又如何回归寂静。正因如此, 这张专辑成为一种参照。

因为「现场」意味着: 没有借口, 没有修饰, 无处隐藏,  
只有在时间之中真实发生的一切。

为何你应当聆听它

因为它是在压力之下的真实: **Moderate** 的演奏并不追求「悦耳」, 而是以信念驱动。当空间开始呼吸, 律动必须稳固; 当音量提升, 控制依然存在。若系统在此依然纯净, 它便不再只是「高保真」—而是一种从容的掌控。

因为你能够感知时间: 这张专辑会立刻揭示, 你的系统是在「修补」时间, 还是在传递时间本身。当起音与衰减正确, 身体会先于意识做出反应。脚步的律动并非偶然, 而是证明。

因为空间忽然变得重要: 你能听见混响的尾音、观众的能量、距离的层次。它们不再是效果, 而是一个真实存在的场域。优秀的系统不会让你意识到扬声器, 而是让你透过它们去聆听。

因为低频不应是「更多」, 而应是正确: 这无关压力, 而关乎轮廓。底鼓与低音线是否依然为两个独立的声部? 低频是否在应当结束之处停止? 空间是否保持清晰, 而非化为迷雾?

因为它让你回到自身: 当你聆听这张专辑, 你会很快意识到—这无关他人的意见, 无关论坛, 无关评分。而是那个瞬间, 你在心中确认: 「是的, 这正是音乐应有的样子。」  
在开始之前的一点提示 不要将音量开得过高。更大的音量, 容易让一切显得「宏大」, 而真实, 存在于平衡之中。先用身体聆听一次, 再以专注聆听一次。

如果你的系统是正确的, 你不会去「评判」它,  
你只会停留其中, 继续聆听。



# APANI PHASE ZERO

## 高端发烧级扬声器评估

# APANI PHASE ZERO

由 Apani 团队成员 Sabrina Salvadori 评测

有些扬声器渴望被看见。它们在高频中勾勒轮廓，通过反射扩展空间，让低频成为一种宣示。而 PHASE ZERO，如其所述，追求的是一种更为内敛的目标：信任。

不是新声音带来的兴奋，而是一种平静而确定的感知—你所听见的，正是其所存在的；从冲动到寂静的链条，未曾被弯折为一场表演。

这是一种不张扬的雄心，它不宣告，而是对齐。

### 音乐之前的仪式 (方法，如同一幕场景)

在第一个音符出现之前，空间被当作一枚镜头来对待。地面上的标记，  
距离被反复测量，直到左右成为对称的双生。内倾角的调整，并非为了「更大」，  
而是为了正确。一面镜子沿侧墙滑动，直至显现第一次反射—那些会将人声压扁为纸面的早期幽影。随后，音量被设定在真实所在的区间：65–75 dB LAeq。

足够让音色具备实体，又足够克制，以至于系统若有偏差，便无所遁形。唯有此时，聆听才真正开始：每次 30–90 秒，每次只关注一个维度，即时记录。

### 一息之间的结论

若 PHASE ZERO 如其理念所述般运作，它并不会为音乐增添魔力。它所做的，是移除那些阻碍音乐自成其为魔力的因素：模糊、滞留的能量、相位的混乱，以及那种将真实转化为「表现」的细微修饰。这并非对音乐的控制。

数字在此仅作为锚点，  
真正的叙事，来自耳朵的辨认。

\*音色 / 音质 - 9.1\*

\*微动态 - 9.6\*

\*宏动态 - 9.0\*

\*瞬态 (起音 / 衰减) - 9.7\*

\*聚焦 / 成像 - 9.3\*

\*稳定性 - 9.4\*

\*宽度 - 8.8\*

\*深度 - 9.3\*

\*高度 - 8.7\*

\*质感 / 分辨率 - 9.6\*

\*连贯性 - 9.8\*

\*静谧 / 黑背景 - 9.4\*

\*PRaT (附加项) - 9.6\*

**APANI  
CUSTOM BESPOKE  
PHASE ZERO  
THE STUDIO MONITOR**







**APANI CUSTOM BESPOKE  
PHASE ZERO - STUDIO MONITOR**

# 聆听日志

## 曲目, 如同短片

(时间节点与评估指南一致, 因为可复现性, 亦是真实的一部分。)

### 1) 「大教堂中的一支烛火」

#### Cowboy Junkies – Mining for Gold (开头–1:30)



你无需去「定位」人声, 它自行显现。一个单一的存在, 居中而立, 如同烛火, 在呼吸之间亦不摇曳。其后, 是教堂—并非混响效果, 而是一种结构。空气、高度与距离, 共同构成其空间。衰减并未向前弥散, 而是如长廊中的光线般自然退去。

方法对应:

聚焦: 中心锁定, 如同被钉固 稳定性: 轻微头部移动亦不破坏整体 深度: 混响位于人声之后, 而非贴附于箱体平面

### 2) 「银线与肌理」

#### Rebecca Pidgeon – Spanish Harlem (0:00–1:10)



在较弱的系统中, 沙锤往往化为闪烁的装饰, 一种用以宣示「细节」的明亮手段。而在这里, 它是一缕细银之线, 在空气中被精确描绘—清晰、纤细、毫不刻意。

人声不再是「明亮」, 而是肌理与呼吸。辅音的边缘, 承载着实体的重量。若内倾角不当, 这一切会立刻显现: 线条散裂, 面容变平。

而当角度正确, 声像并不会变得更宽, 而是变得更清晰。

方法对应:

质感而无玻璃感: 细节是信息, 而非锐利

聚焦: 点状声源的明确呈现

内倾角敏感性: 系统回馈精确的调整

### 3)「乐队之后的人群」



**优秀的扬声器带来宽度,而卓越的扬声器带来秩序。**

掌声不再成为一片声幕,而是层层展开:前排,其后的空间空气,再远处能量的光晕。乐队清晰地地位于其前,而厅堂安静地留在其后。空间并非被「表演」出来,而是被接纳。

方法对应:

宽度:超越扬声器边界,但不弥散

深度:层次清晰,混响稳定地位于舞台之后

### 4)「齿音如真实,而非刀锋」



**Norah Jones – Don't Know Why (0:00–1:30)**

齿音,是高保真的测谎仪。许多系统将其转化为金属般的锋利。而在这里,齿音只是语言本身:存在、成形、比例恰当。钢琴具备木质与重量,不仅是击弦的瞬间,更有乐器本体的呼吸。随后是关键测试:降低音量。若音色在低电平下坍缩为单薄的刺亮,则系统从未真正纯净。而在此,平衡依然存在,人声依然真实。

方法对应:

音色:在正常与低音量下保持稳定

避免伪细节:清晰而不刺耳

### 5)「不是刀锋的吉他」



**Nick Drake – Pink Moon (0:00–1:00)**

琴弦确为钢质,却被木质与呼吸所温润,而非化为锋刃。亲密感并非前冲,而是「贴近而无压迫」—存在,与侵入之间的区别。

方法对应:

音色:自然有机,无鼻音或箱体感

连贯性:人声与吉他共享同一真实的声学空间

## 6)「如句号般终止的鼓声」

### Dave Brubeck – Take Five (0:50–2:00)



瞬态的真实, 不仅在于如何开始, 更在于是否正确结束。

叮鏢如悬于空气中的金属, 其尾音平滑消散, 而非破裂为颗粒。

军鼓瞬间到达, 随即消失。幽微音符清晰可辨, 如无需费力辨认的手写字迹。

方法对应:

瞬态: 起音干净, 衰减连续

微动态: 低电平的节奏信息完整保留

## 7)「低频是瞬间, 而非阴影」

### Daft Punk – Giorgio by Moroder (3:10–4:50 / 约 6:00)



在这里, 理念转化为可听的现实: 低频, 是时间中的一个瞬间。

底鼓到来—然后停止。不是渐隐, 不是滞留, 而是终止。

低音线并非迷雾, 而是可阅读的轨迹: 音高、轮廓与意图皆清晰呈现。

当音乐逐步展开, 系统并未通过变得更锐利来制造冲击, 而是变得更宏大。

力量表现为从容, 冲击而无压力。

方法对应:

低频收束 / 瞬态完整性: 核心特征

宏动态: 宏大而不僵硬

PRaT: 在能量提升下依然保持时间准确

## 8)「音符之间的呼吸」

### Patricia Barber – Company (0:30–2:30)



在这里, 你能够分辨所谓「黑背景」是否真实。刷奏不仅柔和, 更具纤维结构。

呼吸并非刻意强调, 而是作为人性的存在, 自然嵌入演奏之中。

人声周围的空间变得可见, 并非因为更响, 而是因为应当在安静之处, 保持了安静。

方法对应:

静谧 / 底噪: 寂静成为画布

微动态: 细微运动彼此分离, 清晰可辨



**APANI CUSTOM BESPOKE  
PHASE ZERO - STUDIO MONITOR**



**PHASE ZERO**  
**APANI**

### 9)「空气中的玻璃珠」

#### Yosi Horikawa – Bubbles (0:00–1:30)



每一个声音,如同一颗玻璃珠在空间中移动。在较弱的系统中,这些颗粒会被拉伸为模糊的轨迹。而在这里,它们仍是颗粒本身:独立、可定位、具有明确的运动方向。它们之间的空气,并非噪声,而是空间。

方法对应:

聚焦与稳定性:精准定位,毫无漂移

深度映射:运动轨迹清晰可循,而非模糊不定

### 10)「无刺痛的管弦风暴」

#### Stravinsky – Infernal Dance (Firebird) (0:30–2:30)



乐队如天气般涌动—厚重、层叠、充满生命。许多系统在此通过变得激进来应对,而在这里(于此重现中),声音扩展,却不转为刺眼。它不将刀锋磨利,而是让天空展开。

方法对应:

宏动态:渐强无压迫,自然展开

稳定性:在高密度段落中,声场依然有序

### 11)「低音线仍保有其名称」

#### Massive Attack – Angel (0:45–2:30)



此处的低频,是一项关于真实的考验。它会否坍缩为单一的空间共振?还是保持为一条具备音高、方向与终止的线条?在这里,它依然清晰可读—压力具有意义,律动保持挺立。

方法对应:

低频控制:具备音高,而非持续嗡鸣

PRaT:在持续能量之下,时间关系依然稳定

## 12)「不闪烁的寂静」



### Max Richter – On the Nature of Daylight (0:00–2:00)

真正的寂静, 不闪烁, 不躁动, 不「呼吸」。在这里, 底层保持静止。  
弦乐自其中升起, 如雾缓缓散开—连续、完整、富有情感。  
没有起伏的不安, 没有紧张的波动, 只有展开。

方法对应:

静谧: 底噪稳定

质感: 低电平弦乐细节细腻, 无颗粒感

## 13)「尺度正确的人性真实」



### Keith Jarrett – The Köln Concert, Part I (0:00–1:30)

解析力强的系统, 往往可能变得苛刻。而 PHASE ZERO 的理念,  
是在真实之中不加诠释。在这里, 厅堂与踏板的声音 以恰当比例存在。  
不被强调, 不被削弱, 而是自然归属整体。

方法对应:

连贯性: 附带细节融入整体, 而非被抽离

音色: 清晰而不具攻击性

## 14)「如同一息的合唱」



### The Tallis Scholars – Miserere (Allegri) (1:30–3:30)

此处的连贯性, 近乎一种信念。多重人声, 却如一息。  
你能感知队列、高度与厅堂的光晕, 但合唱依然作为一个整体存在,  
而非频段的堆叠。

方法对应:

连贯性: 「整体一体」的呈现

高度与深度: 尺度真实, 层次稳定

## 15)「无压力的复杂」

### Steely Dan – Aja (1:30–4:30)



混音如同夜晚的城市—密集而层叠。有些系统通过提升高频来「点亮」它，有些则将其压暗为一片模糊。而在这里，城市由秩序照亮：一切清晰可见，却无喧哗。镲片既具金属质感，又保有空气感，而无玻璃般的锐利。

方法对应：

质感：细节体现为结构，而非边缘强化

稳定性：在复杂之中依然从容

### PRaT—身体相信的那一刻

#### James Brown – Sex Machine (0:00–2:00)



#### Daft Punk – Get Lucky (0:20–2:30)

PRaT 并非一种理论，而是一种反应。你的脚开始律动，并非出于决定，而是因为大脑不再需要修复时间关系。底鼓与低音如齿轮般咬合：冲击与重量，起始与终止，没有多余的尾音侵占下一个节拍。律动因此变得不可抗拒，而这种不可抗拒，正是身体所感知的真实。



方法对应：

PRaT：瞬间锁定

低频收束与时间完整性：音乐参与感的核心驱动力

有些扬声器，留给你的，是声音的记忆。  
而 PHASE ZERO，如其所述，  
试图留下另一种存在：你的信任。

信任寂静仍为寂静。  
信任衰减回归静止，不被拉长，不被修饰。  
信任情感无需强化—只需对齐。

当这种对齐真实存在，  
PHASE ZERO 最令人印象深刻的，  
并非它所增添的一切

而是它所移除的部分，  
直到所剩之物，仅为音乐—

如自然本应呈现。



---

# 72 YEARS OF EXPERIENCE. ONE LISTENING PHILOSOPHY.

---

APANI Audiophile 汇聚了两条卓越的声学创新脉络：  
Prof. Dr. Bodo W. Lambertz 的球面号角扬声器原理，以及 Dipl.-Ing. Johannes Siegler 所代表的主动式、时间校正式扬声器工程。

Prof. Dr. Bodo W. Lambertz 被誉为球面号角扬声器背后的发明者，这一概念旨在守护声学辐射的自然几何形态。它不让箱体边缘、衍射与不可控反射主宰聆听体验，而是以球面波原理，让声音以更高的一致性、更开阔的姿态，以及更连贯的空间延展自然展开。

这一传承，与 Johannes Siegler 的工程精度相遇。他在主动式扬声器系统、DSP、FIRTEC™、DMC2.0™、NeXt Nearfield Extension 领域的工作，将声学理论转化为一种可控而发烧级的聆听体验。

两种传统在此合而为一，构成 APANI Audiophile 的根基：  
72 年经验，锻造成一种声音。

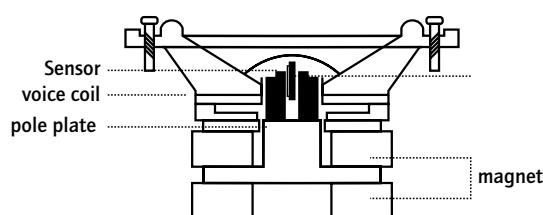
# CORE TECHNOLOGIES

## DMC2.0™ — DYNAMIC MEMBRANE CONTROL

扬声器单元天生倾向于加入自身的行为：惯性、过冲、延迟运动，以及由材料特性带来的音染。DMC2.0™ 正是为阻止这一切而设计。它测量振膜的运动，并将其与音乐信号所导出的目标运动进行比较。由此，系统得以在不必要的振动被听见之前，对单元进行控制。源文件将其描述为一个电气控制环路，其运行速度远远快于声学声音的生成。

对于聆听者而言，结果很简单：

**更多控制。  
更多清晰。  
更少扬声器的痕迹。**



SCHEMATIC OF AN DMC2.0 CONTROLLED SPEAKER CHASSIS

## FIRTEC™ — TIME-CORRECT REPRODUCTION

音乐不只是频率。音乐亦是时间。FIRTEC™ 数字信号处理技术，可校正系统所产生的频率与相位响应不规则性，帮助扬声器守护原始信号的时间结构。源文件说明，FIRTEC™ 由 Johannes Siegler 于 20 世纪 90 年代中期开发，并自 1996 年起成功应用于录音室技术，自 2000 年起应用于高端 Hi-Fi 领域。

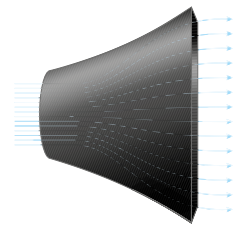
这正是 APANI 体验的核心。

当音乐以正确的时间秩序抵达，空间信息便变得更加自然。人声获得位置。乐器获得形体。空间不再混沌。聆听也因此更加平静，更直接地触及情感。

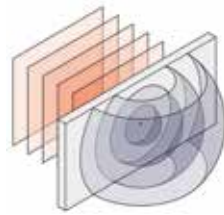
## NEXT™ — NEARFIELD EXTENSION

真实的聆听空间会影响声音。反射、混响与房间音染，都会模糊直接抵达的音乐信号。**NeXt™ Nearfield Extension** 正是为此而生。它通过提升抵达聆听者的直达声能量比例，使更多信号能量直接传至耳畔，从而降低房间在声学上的主导性。源文件将其描述为一种柱面波方式。

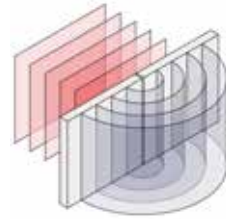
以 APANI 的语言而言，这意味着：  
在房间来得及干扰音乐之前，已有更多音乐抵达聆听者。  
其结果，是更高的可懂度、更强的空间聚焦，以及与演绎之间更亲密的联结，即使身处真实的家居空间亦然。



B&M cylindrical wave-adaptor  
to build a cylindrical wave



spherical wave in front of baffle



cylindrical wave in front of baffle

## MASSLESS MEMBRANE PRINCIPLE

每一枚传统振膜，都具有自身的材料属性。而这些属性，往往会在声音中留下指纹。源文件所描述的专利无质量振膜原理，以另一种方式走近声音的生成：它并不依赖传统振膜材料那种容易产生音染的行为，而是通过受控的空气运动来创造声压。

对于 APANI 而言，这一理念并非为技术而技术。  
它追求的，是在信号与声音之间，开辟一条更加透明的路径。

---

# APANI AUDIOPHILE SIGNAL PHILOSOPHY

---

## FULLSCALE BIT-PERFECT – THE PRESERVATION OF TRUTH

在一个音乐已变得近乎无限可及的世界里, Vinyl、SACD 与高解析度串流并存, 根本的问题已不再是您聆听什么, 而是它能以何等真实的方式抵达您。多数系统, 甚至在第一个音符展开之前, 便已失守。

它们削减。  
它们近似。  
它们重新诠释。  
APANI 不会。





OLED

Track: Midnight Dreams

Sample Rate: 192kHz/24bit

Volume



TIDAL



Apple Music



Spotify



YouTube Music



Kuwomusik

## FULLSCALE BIT-PERFECT – THE PRESERVATION OF TRUTH

**APANI 信条：**  
无损失。  
无诠释。  
无妥协。

凭借 Fullscale Bit-Perfect, APANI 推出了一种信号架构, 其纯粹程度放眼全球亦无可等同。

这一原则, 在简洁中近乎激进,

在执行中绝不妥协: 音乐信号从源头至扬声器, 全程未经触碰  
没有任何一个 bit 被改变  
没有任何分辨率被降低  
没有任何信息被舍弃

传统系统往往从前级放大器便开始劣化, 无论是模拟衰减, 还是数字截断, APANI 都彻底拒绝这种损失。

### 信号完整性, 重新定义

APANI 并不在上游通过音量控制牺牲分辨率, 而是将完整的数据字保留下来, 以 full scale, 以完整无缺的形态, 直至最后一个可能的瞬间。唯有在主动式扬声器的 DSP 架构之内, 信号才被处理, 而即便如此, 它也并非被削弱, 而是在其绝对完整性中被精确解析。

音量并非被强加。  
而是被实现。

振幅只在功率放大阶段被定义, 在那里, 信号成为物理能量。

**其结果：**  
绝对的声音权威

这一架构带来一种无法被模拟的结果: 在任何聆听音量下, 微动态皆未经压缩完美的空间一致性与深度层次

未被改变的谐波结构  
随音量变化亦不会坍塌的声场

无论您是在亲密的静默中聆听, 还是以交响乐般的尺度感受, 分辨率始终恒定。

### 隐性的智能

第二条并行的数据流承载音量信息, 它与音频信号同步, 精确, 却又完全独立于音频信号本身。

一根线缆  
两重信息维度  
在转换之点实现完美一致  
这不只是高效的工程。  
这是信号的主权。

### APANI FULLSCALE BIT-PERFECT

数字音频妥协的终点。旁人试图重构的, APANI 只是完整保留。旁人加以塑造的, APANI 只是如实揭示。因为工程的最高形态, 并非改善信号, 而是让它不被触碰。

**APANI**

As Pure As Nature Intended.





## THE CONSEQUENCE OF PURITY

### 不依附于音量的分辨率

不依附于音量的分辨率

### 最高分辨率

### 存在于每一个音量层级

Fullscale Bit-Perfect 的成果并非理论。它可以被即刻听见：任何聆听音量下的最高分辨率 完美稳定的声场 三维立体的深度层次 不受限制的动态范围，从最细微的气息到完整的交响力量 当传统系统在音量降低时，微观细节随之坍塌，APANI 仍让整个声音建筑保持完整。

安静，并不意味着更少。  
响亮，也不意味着更多。  
它始终完整。

### 隐性的并行路径

从技术上看，这一切由一种既优雅又独特的原则实现：

在前级放大器中设定的音量，并不直接施加于音频信号本身。相反，它作为一层独立的控制层并行传输，

直达扬声器。

在那里，也唯有在那里，  
最终的比例缩放才会发生。

音乐信号始终保持 bit-perfect，未经触碰音量信息同步传输，却彼此分离

处理发生在最后一个可能的瞬间

一根线缆。两重现实。

音频与控制这两条数据流，经由同一连接传输：完整而毫不妥协的分辨率中的音乐数据

作为并行指令结构存在的音量智能  
这种双层传输并非优化。

它是对信号架构的重新定义。

全球独一无二

没有中间衰减。

没有信息损失。

分辨率与可用性之间，

无需妥协。

一根线缆。

一个系统。

一个真理。

这一概念只被实现过一次，

也只由 APANI 实现。

APANI FULLSCALE BIT-PERFECT

当分辨率不再依附于音量





APANI

## FULLSCALE POWER —能够守护信号的放大

### 真相的最后阶段

在每一套音频系统中,都存在一个瞬间,信息化为力量,数据不再只是理论,而成为物理现实。这正是放大的领域。也正是在这里,多数系统走向失守。它们进行放大,却是在损失已经发生之后。分辨率已被削减。动态已被压缩。信息早在功率施加之前,便已被舍弃。APANI 彻底重新定义这一瞬间。

### FULLSCALE POWER 力量之前,绝无损失

APANI 放大的核心,是一项使其从根本上区别于传统 HIGH-END 系统的原则:信号抵达放大器时,仍未经触碰。通过 FULLSCALE BIT-PERFECT 架构,完整的数据字,以未改变、未压缩、未衰减的状态,在其绝对完整性中抵达放大阶段。当其他系统在前级放大器与信号路径中损失分辨率时,APANI 将每一 BIT 信息保留至它化为能量的那一瞬。放大不再是补偿。放大是实现。

### APANI BESPOKE 前级放大器

无妥协的控制。建立于迄今最纯净的数字控制架构之一,APANI 前级放大器体现了一种近乎激进的理念:音量绝不能伤害信号。

APANI 不通过衰减来降低分辨率,而是将控制与内容分离:音乐信号始终保持 BIT-PERFECT 音量信息独立并行传输 处理只发生在扬声器之内,在最终阶段一条连接同时承载两者:全分辨率音频数据 同步控制智能

没有中间劣化。  
线缆路径中没有损失。  
这一概念,既优雅,亦为全球独一无二。

### DARE TO COMPARE

在传奇放大器林立的世界中,从 MCINTOSH 到 DAN D'AGOSTINO,问题已不再是谁能打造最强大的放大器。

真正的问题是:  
在放大尚未开始之前,谁能最完整地守护信号?

### APANI 独立其上。

因为没有完整性的力量,毫无意义。而没有保全的精度,只是幻象。



# THE APANI BESPOKE POWER AMPLIFIER

两种哲学。一个真理。

真正的 High-End, 并不由某一种单一方案来定义,  
而在于为真正契合的聆听者, 提供真正契合的哲学, 且绝不妥协。

APANI 推出两条截然不同的放大路径,  
每一条都被工程推至绝对极限,  
每一条都服务于一种不同的完美愿景。

## THE APANI BESPOKE POWER AMPLIFIER

### OPTION A - 现代力量

2 × 1000 W PWM架构。这是为当代世界重新想象的力量。

在精炼的建筑形态之中, 实现极致输出紧凑的存在感, 不以纪念碑般的庞大机身支配空间

性能测量逼近物理可达的边界:

信噪比: 约 120 dB

THD+N: 约 0.001 %

其结果, 是从容不迫的权威感:

瞬时动态 即使面对最严苛的换能器, 亦能实现绝对控制

一种近乎无限余量的感受,

却没有物理形体上的过度

这不只是效率。

这是以规模实现的精密力量。

### OPTION B - 模拟传承

2 × 300W MOSFET 架构。

为那些追寻的不只是声音,

更是存在感的人而生。

分立式 MOSFET 拓扑

定义经典 High-End 放大的热行为与材料感

能量与声音之间, 一种可触摸、近乎雕塑般的关系 但 APANI 走得更远: 它并不以夸张的带宽数字作为营销语言, 而是有意识地将系统优化至 >24 kHz。

这并非限制, 而是工程智慧:

避免超声频干扰

消除不必要的频谱伪影

专注于音乐真正存在的可听域

这是模拟, 被精炼至最理性、最纯粹的形态。

### 一个真理 绝对控制

无论是 PWM, 还是 MOSFET, 其结果在本质上始终一致: 对扬声器的最大控制不受限制的动态表达 将被完整保留的信号, 完美转化为物理声音

因为 APANI 的决定性优势, 并不在于拓扑。而在于它之前所发生的一切。

### APANI 优势

他者始于损失, 并试图以力量追回。  
APANI 始于完美, 然后只是将其释放。

## FULLSCALE POWER 信号成为现实之处

没有截断。没有衰减。没有妥协。  
唯有音乐, 以其最纯粹的可能形态, 化为力量的那一瞬间。



# APANI POWER GENOME

定向能量设计: 每一个频率, 都拥有自己的力量

## SOURCE

Vinyl / SACD / Streamer

## APANI BESPOKE PREAMPLIFIER

Fullscale Bit-Perfect Control Layer

### HIGH DOMAIN

Air / Detail



**LYRION**

MOSFET

Tweeter

### MID DOMAIN

Body / Tone



**DORANEX**

MOSFET

Midrange

### LOW / SUB DOMAIN

Force / Foundation



**THYRON / VORANEX**

HPHE

Woofer / Subwoofer

1. 并行信号智能  
音频信号始终未经触碰。  
音量控制独立传输。

2. 专属放大  
每一个频段,  
都获得为其优化的能量架构。

3. 无通用妥协  
不再迫使单一放大器  
承担一切。

4. Fullscale 完整性  
最高分辨率被完整保留,  
直至最终转化为声音。

不是放大。  
而是能量分配。

## THE APANI BESPOKE POWER AMPLIFIER

**APANI VORANEX**

The Absolute Force Core

绝对力量核心

类型:HPHE | 功率:2000 W

无限余量,绝对权威

在最低频率处,物理法则占据主导。空气必须被推动。质量必须被控制。能量必须毫不迟疑地交付。

VORANEX

不是放大器。它是力量发生器。

VORANEX 专为 APANI Music Transformer 的最深频域而工程打造,能够提供未经压缩的功率储备,从容再现交响乐团的完整规模,或现场演出的原始冲击力,全无吃力,亦无迟滞。

瞬时电流交付

绝对振膜控制

即使在极端声压级下,  
亦无可感知的压缩

瞬时电流交付

绝对振膜控制

即使在极端声压级下,  
亦无可感知的压缩

**VORANEX**

力量成为必然之处。

**APANI THYRON**

Controlled Power Surge

类型:HPHE | 功率:1000 W

力量,被完美容纳

真正的力量并非过度。它是控制。

THYRON

以手术般的精度交付庞大能量,在力量与清晰表达之间架起桥梁。

THYRON

为全频段权威感与低频控制而设计,提供一种在负载之下亦不退让的稳定性。

从容的动态扩展

对瞬态峰值的即时响应

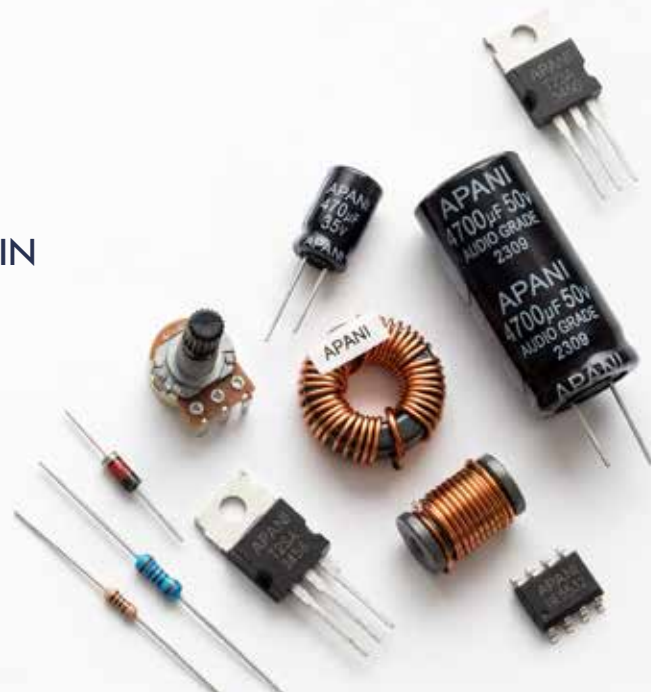
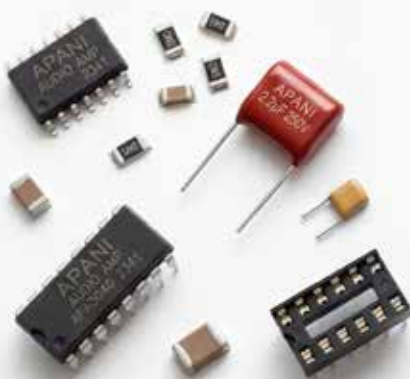
负载之下的绝对稳定

**THYRON**

力量,而无混沌。

## LOW / SUB DOMAIN

力量 / 根基



## THE APANI BESPOKE POWER AMPLIFIER



### APANI LYRION

The Voice of Air

类型:MOSFET | 功率:280 W

声音开始呼吸之处  
高频并非只是延伸。  
它关乎空间、  
光感与空气。

LYRION 揭示声音最精微的结构:谐波  
泛音、空间线索,以及音符之间静默的  
质感。

其 MOSFET 拓扑营造出一种开阔、

从容且自然解析的呈现。  
谐波泛音  
空间线索

音符之间静默的质感

**LYRION**  
音乐的呼吸。



### APANI DORANEX

The Body of Sound

类型:MOSFET | 功率:1120 W

密度。重量。存在。  
中频,是音乐真正栖居之处。

DORANEX  
定义音色密度、人声真实感与乐器形体。  
它将信号转化为物理性的存在,

赋予音乐以情感的重力。  
不同于分析型系统,

DORANEX 并不解剖声音,  
而是让声音获得具身。

音色密度  
人声真实感  
乐器形体

**DORANEX**  
音乐成形之处。



### APANI MYRION

Analog Sovereignty

类型:MOSFET | 功率:1000-1200 W

模拟力量的终极表达

为那些要求 MOSFET 架构完整权威的人  
而生, MYRION 代表其巅峰。它融合了庞  
大的模拟储备、热稳定性与从容不迫的  
音乐流动。

MYRION 在可听频域之内被优化,避免  
不必要的极端,只全然专注于真正重要  
之物:音乐。

庞大的模拟储备

热稳定性

从容不迫的音乐流动

**MYRION**  
模拟,臻于完美。

## THE APANI BESPOKE POWER AMPLIFIER



### APANI AERION

Precision Energy Flow

类型:HPHE | 功率:500 W

速度。清晰。控制。

并非所有能量都关乎力量。

在音乐结构的关键区域,精度定义真实。

AERION 工作于时间成为感知之处,

在这里,毫秒定义空间真实感。

快速瞬态响应

微动态准确性

跨频域的无缝融合

### AERION

能量成为结构之处。



### APANI KORIX

Compact Power Intelligence

类型:HPHE | 功率:360 W

效率与精度相遇

力量并不必然需要庞大的尺度。

KORIX 证明,紧凑架构亦能承载 APANI 完整的性能原则。

KORIX 为精雅系统而设计,在不支配空间的前提下,保持清晰与控制。

高效率

低失真

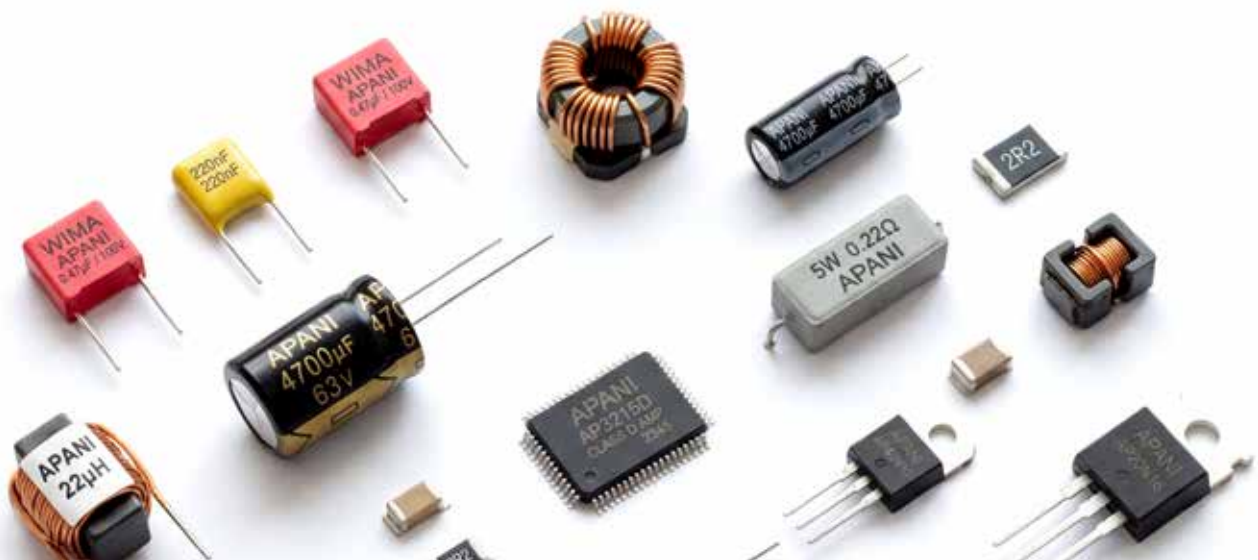
即时响应

### KORIX

精度,以其最优雅的姿态呈现。

## APANI AMPLIFICATION

并非以一台放大器应对所有频率,  
而是为声音的每一个瞬间,赋予恰如其分的能量。







# 更好, 而非只是不同

以 APANI 方法自信评估任何高端扬声器,  
并判断哪一款是真正更好, 而非只是不同。

## PART II - THE AAES STANDARD

### 音频设备评估的 APANI 发烧级标准

循序渐进地学习聆听, 识别问题, 并迅速修正: 借助聆听曲目、测试流程、比较工作表、ABX 原则, 以及「如果.....那么.....」检查清单。



**AAES · APANI Audiophile Standard of Evaluation**  
一份邀您以觉知之心聆听的邀请。

---

# Evaluating Audiophile High-End Loudspeakers as APANI Music Transformers

---

循序渐进地学习聆听, 识别问题, 并迅速修正: 借助聆听曲目、测试流程、比较工作表、ABX 原则, 以及「如果.....那么.....」快速检查清单。

创建日期: 2026 年 1 月 11 日 | 整合更新: 2026 年 5 月 27 日

来源与术语基础: 「Definition of Terms - Audiophile Complete Book v4.2 (DE)」, 2025 年 10 月 29 日

(曲目选择、声级与 ABX 原则、词汇)。

APANI WAY: 高端音响最理想的状态, 是它不再听起来像「hi-fi」, 而开始听起来像真实。去除一切杂质: 声级不匹配、反射、不对称、时序误差与噪声, 直到只剩下音乐本身: 如自然本意般纯净。在本版中, 最优秀的扬声器将作为 Music Transformers 进行评估。

## Music Transformer Comparison Edition

以自然度、时序、空间与静默为维度, 比较高端扬声器

licenses by



RESEARCH DEVELOPMENT + DESIGN COMMUNICATION

---

## PART II – THE AAES STANDARD

### *The APANI Audiophile Standard of Evaluation*

---

**01 | 第 330 页**

评估目标:不是只有“不同”,  
而是真正“更好”

**02 | 第 330 页**

准备:工具、规则、安全网

**03 | 第 332 页**

分钟 Setup:摆位、toe-in、反射、  
声压级、低音炮

**04 | 第 333 页**

正确聆听:可重复的聆听流程

**05 | 第 336 页**

评估表:真正重要的 12 个轴线

**06 | 第 337 页**

每个轴线的聆听指南:  
正确声音、错误、mini-test、修正

**07 | 第 344 页**

附加标准:PRaT  
Pace, Rhythm and Timing

**08 | 第 345 页**

聆听曲目:带 cue  
时间与目标声音的参考

**09 | 第 347 页**

ABX 流程:  
正确测试可听性

**10 | 第 348 页**

如果.....那么.....快速检查清单  
从问题到行动

**11 | 第 348 页**

决策:保留还是不保留?

**12 | 第 349 页**

工作表:可打印记录表



# 1. 评估目标：“更好”，而不只是“不同”

专业的扬声器评估按以下顺序回答三个问题：

- 差异是否真正可听，还是只是期待效应——也就是常见的“更响者胜”？
- 它在音乐上是否更好——针对您的音乐、您的音量和您的房间？
- 它在日常聆听中是否长期可用——一周之后、新鲜感消退后，仍然正确吗？

核心点：您从来不是单独评估扬声器。您评估的始终是完整系统：扬声器 + 房间 + 摆位 + 声压级 + 可选低音炮。

High-End 意味着：更少效果感，更多轻松自然。真正的升级很少听起来“炫”；它通常更稳定、更干净、更放松，也更可信。

**APANI WAY：**“更好”意味着更自然的音色、更干净的 timing、更少疲劳和更多音乐意义——不是更多“哇”。当您少分析声音、更多识别音乐时，您就在走向“As Pure As Nature Intended”。

## 2. 准备：工具、规则、安全网

### 2.1 最少工具——简单，但有效

- 卷尺或激光测距仪 + 美纹纸胶带，用于标记位置
- 镜子，用于寻找第一反射点
- 2-4 条毯子或毛巾，作为临时吸音材料
- 带 SPL App 的智能手机 + 粉红噪声或测试信号，用于声压级匹配
- 笔记本或评估表——否则记忆会欺骗您

### 2.2 听力安全与聆听质量

- 长时间聆听时，以 65-75 dB LAeq 作为舒适与抗疲劳声压级——愉悦、安全，适合数小时工作。
- 但请在约 85 dB 的固定参考声压级判断 tonal balance（见 2.3）。在更低声压级下，耳朵会在低频和高频上欺骗您。
- 避免长时间超过 80-85 dB LAeq；听觉压力会扭曲判断。
- 安排休息：听觉疲劳常常会让一切听起来更尖、更平。

**APANI WAY：**两个声压级，两个目的。安静聆听保护耳朵与注意力。参考声压级显示真正的 tonal colour。绝不要混淆两者的目的。

## 2.3 音量陷阱：Equal-Loudness (Fletcher-Munson)

耳朵并不会在每一种音量下都以相同方式聆听。根据等响曲线（Fletcher-Munson，如今的 ISO 226），人的感知只有在大约 80–85 dB 时才接近全频段平衡。低于该范围时，耳朵会越来越把低频——以及程度较弱的高频——感知得比中频更轻。

对比较的后果：任何明显低于 ~85 dB 的聆听，都会自动听到更少低频与更少高频。一个本身输出更多低频和高频的扬声器，在低声压级比较中会显得“更饱满”并被偏好——并不是因为它更正确，而是因为它补偿了耳朵在低声压级下的弱点。这不是声音判断，而是感知误差。

规则：请在约 85 dB 的固定参考声压级判断 tonal balance（宽带 / C 计权测量，而不是 A 计权——A 计权会削弱低频并加重这个陷阱）。较低声压级（65–75 dB）只应有意识地用于暴露 harshness、edge 与 distortion——不能用来决定哪个扬声器在 tonal 上“更好”。

**APANI WAY：**纯净要求公平的声压级。只有在平衡的聆听音量下，扬声器才会显露真正的 tonal colour——而不是低音量耳朵赋予它的 coloration。

## 2.4 防止自我欺骗的黄金规则：level matching

即使很小的音量差，也会凭感觉决定结果。因此，level matching 是必需的。

- 目标：左右声道与 A/B 比较尽可能匹配到  $\pm 0.1$  dB。
- 如果切换时出现“更多细节”，首先检查：它是否只是更响？

**APANI WAY：**纯净始于公平。在判断“声音”之前，先去除聆听中最常见的杂质：响度不匹配。如果比较没有 level-matched，它就不是 APANI-pure。

## 2.5 Streaming 陷阱：loudness normalization

如有可能，请关闭 streaming app 中的 loudness normalization 或“volume leveling”。否则，比较会因声压级不保持恒定而变得不可靠。

## 3.00 分钟 Setup：公平评估，而不是评估房间问题

如果摆位不稳定，评估就会变得随机。以下步骤可以快速建立稳定基准。

### 3.1 步骤 1 — 几何关系 — 10 至 15 分钟

- 聆听座位居中；左右扬声器对称。
- 等边三角形：扬声器之间距离大致等于扬声器到聆听者的距离。
- 高音单元位于耳高。
- 左右扬声器到座位的距离尽可能一致；参考： $\pm 5\text{ mm}$ 。

正确时听到的结果：干净的 phantom center 会锁定。人声不会漂移，左右也不会听起来不同。

**APANI WAY：**对称就是纯净。当几何关系正确时，扬声器不再吸引注意力，表演变得稳定——像真实生活一样。

### 3.2 步骤 2 — Toe-in — 5 至 10 分钟

起点：扬声器轴线在头后方略微交叉。随后细调。

- Toe-in 过多：声场常变窄；中心显得非常直接或偏硬。
- Toe-in 过少：声场常变浅；focus 变软；更多房间影响混入。

目标：宽度与精准同时存在——声音牢固居中，声场开放，没有 sharpness。

**APANI WAY：**Toe-in 不是技巧，而是纯净工具：它平衡直接真实——直达声——与房间影响——反射——直到声音变得自然、轻松。

### 3.3 步骤 3 — 第一反射 — 10 至 15 分钟

镜子法：坐在聆听位置。第二个人沿侧墙移动镜子。您在镜中看到扬声器的位置，就是第一反射点。

- 即时措施：在这些点放置毯子、窗帘、地毯或吸音板。
- 重要性：第一反射会让人声变平、中心漂移，并使头部移动时音色改变。

**APANI WAY：**早期反射是会模糊自然感知的杂质。APANI 之道不是杀死房间，而是控制第一伤害，让呈现保持可信。

### 3.4 步骤 4 — 声压级校准 — 5 至 10 分钟

- 使用粉红噪声或音乐，设置为 65–75 dB LAeq。
- 检查左右：目标是完全居中的 phantom image。

### 3.5 步骤 5 — 如有低音炮 — 10 分钟

- 目标：低音炮不是“额外低频”，而是被整合的低频。
- 检查分频频率、相位/极性和 delay。
- 典型修正：将扬声器或座位移动 10–30 cm；几厘米常常决定很多。

**APANI WAY：**在 APANI 意义上，低频只有在像自然一样行动时才是正确的：清晰开始、清晰停止、自然重量——绝不是一个独立效果。

## 4. 正确聆听：可重复的聆听流程

### 4.1 每轮评估的 6 个步骤

- 根据目的保持固定音量：约 85 dB 用于 tonal balance，65–75 dB LAeq 用于舒适与低声压级检查。
- 每个标准使用 1–2 首曲目，不要随机播放 20 首。
- 聆听窗口短：30–90 秒，然后记录。
- 一次只听一个轴线，否则所有感受会混在一起。
- 一次只改变一个变量：toe-in 或座位 或 阻尼。
- 在 12 轴评分表中记录结果：0–10 分，加一句理由。

### 4.2 为什么更安静地聆听是一种专业技巧

安静聆听是诊断工具，不是 balance test。许多 faults——sharpness、glassiness、restlessness、distortion——会在较低声压级下显露，因为“impact”不再掩盖它们。实践：同一段落先在参考声压级听一次，再明显更安静地听一次。如果安静时突然变得“spiky”或“nervous”，原因通常是 resonance、reflections 或 distortion。

重要——这个技巧的边界：不要在安静时判断 tonal balance。由于 Fletcher-Munson (2.3)，此时您无论如何都会听到更少低频和高频；低声压级比较会系统性偏好更亮、低频更多的扬声器。因此要保持清晰：安静 = 找 faults，参考声压级 (~85 dB) = 判断 tonal colour。

**APANI WAY：**真正纯净的系统即使安静也保持连贯、清晰、无压力。但它的 tonal colour 是否正确，是在公平声压级决定的——不是在耳语般的音量中决定。

## 4A. APANI Music Transformer 比较

APANI 将最优秀的 High-End 扬声器称为 Music Transformers。这并不意味着技术意义上的新产品类别；它是一种 APANI 聆听标准：根据扬声器将录音在您的房间中转化为可信音乐临在的完整程度来评判。

**APANI WAY：**Music Transformer 不是听起来最壮观的扬声器。它是最完整地消失的那一只——直到您停止评判器材，开始识别音乐。



## 4A.1 被转化的是什么？

| 输入         | APANI 转化目标 | 正确时您听到什么                               |
|------------|------------|----------------------------------------|
| 电信号        | 连贯的声学事件    | 音乐连续发生；扬声器不再引起注意。                      |
| 频率平衡       | 自然音色       | 声音与乐器像真实身体，而不是 tone controls。          |
| Timing 与相位 | 因果关系的节奏    | Kick、bass 与 transients 锁在一起；groove 轻松。 |
| 房间互动       | 可信空间       | 宽度、深度与高度出现，同时不失去 focus。                |
| 动态能量       | 受控的音乐力量    | Impact 到来时没有硬度、压缩或 boom。               |
| 噪声与静默      | 受保护的电平信息   | 安静细节仍然鲜活；停顿不会呼吸或抽动。                    |

- 比较整个系统：扬声器 + 房间 + 摆位 + 声压级 + 可选低音炮。
- 首先去除不公平：level mismatch、不对称、第一反射、streaming loudness normalization 与明显噪声。
- 判断结果：自然性、稳定性、timing、silence 与长期音乐意义——而不是 show effect。

**APANI WAY：Music Transformer 的想法让比较更严格。扬声器可以令人印象深刻；Music Transformer 必须可信。**

## 4A.2 如何公平比较 Music Transformers

在 60 分钟 setup 和可重复聆听流程之后立即使用此方法。目标不是选出最响、最亮或最宽的系统；目标是找出哪位候选者在通常杂质被移除后留下最真实的音乐。**比较规则**

- 同一座位、同一房间、同一 cue 时间。不要比较另一天或另一摆位的记忆。
- 同一声压级。尽可能匹配左右与 A/B；更响并不更好。
- 短窗口。听 30-90 秒，切换前写下一句话。
- 一次一个轴线。Tonality、focus、depth、timing 与 quietness 不应混成模糊偏好。
- 低声压级检查。真正的 Music Transformer 即使低声压级播放，也保持连贯并有情感说服力。
- 七天检查。胜者必须在新鲜感消退后仍然更好。

| 普通 High-End 比较 | APANI Music Transformer 比较                  |
|----------------|---------------------------------------------|
| 更多细节？          | 更多信息，但没有 glassiness、tension 或 spotlighting？ |
| 更大低频？          | 更清晰的 start/stop、自然重量与更好的 timing lock？       |
| 更宽声场？          | 可信空间，具备稳定 localization 与完整 center？          |
| 更多高频？          | 自然音色，没有 sibilance、edge 或 fatigue？           |
| 更震撼动态？         | 受控力量，没有 compression、boom 或 hardness？        |
| 最初几分钟的偏好？      | level matching、笔记、可重复性与日常聆听之后的偏好？           |
| 扬声器作为对象        | 音乐作为事件：扬声器不再是故事本身。                          |

**APANI WAY：如果比较无法经受 level matching、可重复 cue 时间与低声压级聆听，它还不是 APANI Music Transformer 比较。**

### 4A.3 Music Transformer 分数与分类

从普通的 12 轴评分表开始。然后将聆听笔记转换为 Music Transformer 决策。这不是实验室测量；这是一种有纪律的方法，用来避免零散印象变成错误结论。

加权决策地图

| 组别         | 包含轴线                                           | 权重  | Music Transformer 问题    |
|------------|------------------------------------------------|-----|-------------------------|
| 自然性        | Tonality, Texture                              | 20% | 系统是否更像声音/乐器，而更少像 hi-fi？ |
| 空间真实性      | Focus, Stability, Width, Depth, Height         | 25% | 声场是否变得可信、稳定且有秩序？        |
| Timing 真实性 | Transients, PRaT / bass 与 rhythm 的 coherency   | 20% | 音乐因果关系是否感觉干净自然？         |
| 动态生命力      | Microdynamics, Macrodynamics                   | 15% | 小动作与大动作是否在无压力下保持可理解？    |
| 静默与轻松      | Quiet, fatigue behavior, low-level listening   | 15% | 静默是否保护细节，系统是否长时间保持轻松？   |
| 实际匹配       | Room fit, setup repeatability, daily usability | 5%  | 结果是否能在真实房间中可靠保持？        |

APANI 分类

| 总分     | APANI 分类                    | 意义                                |
|--------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 0-39   | Problem / effect speaker    | 明确问题占主导；音乐受到损害。                   |
| 40-59  | Normal hi-fi loudspeaker    | 可用，但自然性、timing 或空间上的限制很明显。        |
| 60-74  | High-end loudspeaker        | 明显优秀，但有时仍像器材。                     |
| 75-89  | Music Transformer           | 系统反复将录音转化为可信的音乐事件。                |
| 90-100 | Reference Music Transformer | 罕见：纯净、timing、空间与无疲劳真实感在您的房间中保持统一。 |

APANI WAY：胜者是制造更少声音、呈现更多音乐的扬声器。当器材效果消失时，Music Transformer 留下。

## 5. 评估表：真正重要的 12 个轴线

请把这个表格作为结构化感知，而不是测量。尺度 0-10：

- 0-3：明确问题，损害音乐
- 4-6：OK / 正常，但有限
- 7-8：非常好，音乐上轻松
- 9-10：自己房间中的参考级——罕见

### 12 个轴线一览

| 轴线            | 评估重点 — 简述                                    |
|---------------|----------------------------------------------|
| Tonality      | 自然音色；没有峰值或凹陷的平衡                              |
| Microdynamics | 最细微的调制；低电平细节保持可理解                            |
| Macrodynamics | Punch、crescendos 与大跳变，没有压力或压缩                |
| Transients    | Attack/decay；干净 impact，没有 ringing 或 overhang |
| Focus         | 成像精度、点声源、精确 phantom center                   |
| Stability     | 小幅头部移动时声场仍稳定                                 |
| Width         | 声场超出扬声器；左右有“空气”                              |
| Depth         | 前景/中景/背景分离；reverb 位于后方                       |
| Height        | 可信的垂直尺寸                                      |
| Texture       | sustain/reverb 中的细结构；层次没有 pseudo-sharpness   |
| Coherence     | 多路扬声器听起来“像一个整体”；crossover 不可闻                |
| Quiet         | 黑色背景；无 hum/whine；无“呼吸”的 noise floor          |

APANI WAY：这 12 个轴线是您的纯净地图。High-End 不是一个大东西，而是许多小真实相加成为 realism。

## 6. 每个轴线的聆听指南：正确声音、错误、mini-test、修正

重要：不要只评价“更多”或“更少”。请描述您听到什么、在何处听到（cue time），以及什么修正让它变得更好。

### 6.1 Focus — 成像 / 定位清晰度

您评估什么：单个声源在立体声三角形中有多清晰地站定——像相机对焦。

正确声音：

- Phantom center 精确
- 声音具有身体感或点状感，不是平的
- 头部移动影响很小——图像保持稳定

识别错误：

- 中心向左/右拉
- 声音变宽像幕布；位置漂浮
- 微小头部移动导致音色或定位倾斜

Mini-test — 3 分钟：

- Mono voice：它是否“死死”位于中心？
- 轻微移动头部：是否保持稳定？

原因与快速修正：

- 将 L/R 声压级匹配到  $\pm 0.1$  dB
- 改善对称性——距离与家具
- 阻尼第一反射；toe-in 设置一致

如果.....那么.....：

- 如果中心漂移 -> 检查声压级与对称性
- 如果人声变平 -> 微调 toe-in 并阻尼反射

**APANI WAY**：纯净成像感觉毫不费力。您不是寻找歌手，而是自然地识别歌手的位置。



## 6.2 Stability — 声场“站住”

您评估什么：声场是否锁定，并且不随小幅移动而摇晃。

**正确声音：**

- 声源保持钉住
- 歌手不漂移，即使您轻微移动

**识别错误：**

- 声场摇晃；歌手漂移
- 呼吸或转头时图像倾斜

**Mini-test — 3 分钟：**

- 人声加短促冲击（snare）：图像是否稳固？

**原因与快速修正：**

- 控制第一反射——侧面、地面
- 不要坐得太靠近后墙；改善对称性
- Toe-in 左右必须精准匹配

**APANI WAY：**稳定性是纯净标记：当图像停止摇晃，系统停止表演，录音开始存在。

## 6.3 Width — 声场宽度

您评估什么：空间在侧向上超出扬声器的程度，同时不失去清晰度。

**正确声音：**

- 声场延伸到扬声器之外
- 左右出现空气；成像仍清楚

**识别错误：**

- 一切粘在箱体上；声场狭窄
- 或：声场很宽，但一切变模糊

**Mini-test — 3 分钟：**

- 现场录音 / 掌声：扬声器外侧是否形成空间？

**原因与快速修正：**

- 太窄：略微减少 toe-in
- 太模糊：增加 toe-in 并更强控制第一反射
- 检查侧墙距离；不要杀死房间

**APANI WAY：**纯净宽度不是扩散。它是具有完整定位的可信空间——仿佛您能指出事物在哪里。

## 6.4 Depth — 深度层次

您评估什么：前景、中景与背景分离得多清楚；reverb 是否位于后方。

**正确声音：**

- 独奏者在前，伴奏在后
- Reverb 位于声场后方；低电平层次保持有序

**识别错误：**

- Reverb 粘在扬声器上
- 安静元素向前塌陷；一切变成前方玻璃片

**Mini-test — 3 分钟：**

- 更安静地听：前景是否仍在前方？
- 合唱 / ensemble：能否感知行列？

**原因与快速修正：**

- 驯服 20-80 ms 区域的反射——侧墙/后墙
- 以厘米为单位改变座位位置；不要直接坐在后墙边
- 后墙：diffusion 往往比完全 absorption 更可取

**如果.....那么.....：**

- 如果缺少深度 -> 处理侧墙/后墙 — 20-80 ms
- 如果安静元素向前掉落 -> 稍微移动座位

**APANI WAY：**深度常常是 hi-fi 声音与真实空间之间的区别。APANI 之道是恢复从前到后的自然秩序。

## 6.5 Height — 声场高度

您评估什么：声音与乐器的垂直尺寸是否可信。

**正确声音：**

- 合唱 / 管风琴具有真实高度
- 声场既不在地面，也不被异常抬高

**识别错误：**

- 一切显得太低或异常抬高
- 高度不对时，声音失去身体感

**Mini-test — 3 分钟：**

- 合唱 / 管风琴：可信高度还是技巧？

**原因与快速修正：**

- 高音单元位于耳高；调整座椅高度
- 细微变化 toe-in；控制早期反射
- 检查聆听座位是否过高或过低

## 6.6 Tonality and timbre

您评估什么：

Balance 与自然性——没有狭窄峰值或凹陷。

正确声音：

- S 音清楚但不尖
- 钢琴温暖、清晰且有身体
- 低频饱满但不 boom

识别错误：

- Hissing / sibilance, 刺耳镣片
- 鼻音 / 空洞；低频 boom 或太薄
- 左右听起来不同

Mini-test — 3 分钟：

- 女性声音加钢琴作为参考
- 调低音量：balance 是否保持？

原因与快速修正：

- 调整离墙距离——baffle step、房间 modes
- 恢复对称；匹配 L/R 声压级
- 干净设置 sub/sat 过渡
- 如有 sibilance：改变 toe-in 并阻尼第一反射

**APANI WAY：** Tonality 是“*As Pure As Nature Intended*”变得明显的地方：自然声音、自然乐器，没有人工 glare，没有 hi-fi spotlight。

## 6.7 Transients — attack / decay

您评估什么：

Impact 开始与衰减的干净程度；低频是否停止。

正确声音：

- Attack 清楚但不硬
- Decay 平静，没有 ringing
- 低频干净停止，无 overhang

识别错误：

- 镣片吐出或刮擦；snare 刺痛
- 低频拖尾；kick 没有轮廓

Mini-test — 3 分钟：

- 听 30-60 秒打击乐段落

- 然后更安静：它是否仍然尖？

**原因与快速修正：**

- 如箱体/脚架共振，则隔离或阻尼
- 避免过高声压级——听觉压力
- Sub：为低频停止微调 delay/phase

**APANI WAY：**纯净 transients 感觉快速、干净，而不攻击。当系统正确时，impacts 有说服力，并且从不疲劳。

## 6.8 Microdynamics — 低电平调制

您评估什么：

细微音量与音色变化保持可理解。

**正确声音：**

- 呼吸 / 弓噪可闻
- 安静细节保持分离且稳定

**识别错误：**

- 安静内容变成糊状
- 细节消失在噪声或地毯中

**Mini-test — 3 分钟：**

- 非常安静地听：细微细节是否保留？
- 检查 brush drums / whisper voices

**原因与快速修正：**

- 降低 noise floor——hum、EMI、gain structure
- 避免不必要的动态处理
- 如果听得过低：稍微提高声压级，不要过度

**APANI WAY：**Microdynamics 是生命。降低噪声与压力，直到录音中的安静真实变得可见。

## 6.9 Macro dynamics — punch 与大跳变

您评估什么：

大的声压级摆动保持受控——没有压缩或失真。

**正确声音：**

- Tutti / drops 有力但不尖
- Kick 有形状和压力，没有 boom

**识别错误：**

- 高声压级时被压扁；硬度 / 嘶哑
- Sub 在峰值中 boom；低频失控



### Mini-test — 3 分钟：

- 播放一个短暂 loud moment，然后回到正常
- 它保持受控，还是听起来紧张？

#### 原因与快速修正：

- 不要测试得太响：压力会导致误诊
- 检查 amplifier headroom/gain
- 优化 sub integration——crossover/phase/delay

#### 如果.....那么.....：

- 如果 tutti 令人痛苦 -> 降低声压级；检查 clipping/headroom
- 如果 kick 缺少压力 -> 检查 amp/power/sub integration

## 6.10 Texture and resolution — 没有“玻璃感”的细结构

您评估什么：

Sustain、reverb 与层次中的细结构——没有 pseudo-sharpness。

#### 正确声音：

- Reverb tails 均匀衰减
- Polyphony 保持有序
- 细节感觉轻松，不像被添加

#### 识别错误：

- 以玻璃般硬度代替细节
- 尾音中断；声音变得紧张

### Mini-test — 3 分钟：

- 听长 decay——钢琴 / 弦乐
- 很安静：结构是否保持？

#### 原因与快速修正：

- 减少过强 presence——toe-in/reflections
- 改善 noise floor；最小化干扰
- 不要把 pseudo-sharpness 与 resolution 混淆

#### 如果.....那么.....：

- 如果细节有玻璃感 -> 降低 presence；驯服 reflections

**APANI WAY：**纯净 resolution 不是更亮，而是更多信息且没有额外张力——仿佛系统停止评论。

## 6.11 Coherence — 像单全频扬声器

您评估什么：多路系统听起来像一个整体；crossover transitions 不可闻。

**正确声音：**

- 声音保持同一颜色
- 侧向移动变化很小；声场保持凝聚

**识别错误：**

- 声音在 crossover 区域变色
- 小的座位/高度变化强烈改变音色

**Mini-test — 3 分钟：**

- Vocalises / vowel sweeps
- 轻微改变座椅高度：音色是否稳定？

**原因与快速修正：**

- 优化 toe-in 与指向性；控制第一反射
- 使用 DSP：驱动单元的 time/phase alignment
- 如果极端：crossover/transition 问题——房间/位置有帮助但不能完全解决

**如果.....那么.....：** 如果声音跳变 -> 检查分路的 time/phase；座椅高度

## 6.12 Quiet / black background

您评估什么：没有 hum、whine 和调制噪声；安静音乐的透明度。

**正确声音：**

- 空白空间真正安静
- 安静音乐透明，没有呼吸感

**识别错误：**

- 空载时有 hum / whine
- Noise floor 抽动或呼吸；停顿中不安定

**Mini-test — 3 分钟：**

- 耳朵靠近驱动单元听空载
- 非常安静的段落：您听到空间，还是只听到地毯？

**原因与快速修正：**

- 隔离 ground loops；分开 cable routes / power supplies
- 尽可能使用平衡连接——XLR
- 关闭 auto-loudness / AGC / compressor

**如果.....那么.....：** 如果有 hum -> 隔离 ground loop；使用 XLR

- 如果抽动 -> 关闭 auto-loudness / AGC / compressor

**APANI WAY：** 静默不是空无——它是自然细节生活的空间。纯净系统保护这个空间。

## 7. 附加标准：Timing / PRaT — Pace, Rhythm and Timing — Groove

PRaT 代表 Pace, Rhythm and Timing——对速度、节奏精准度以及音乐如何在时间中锁定的感受。它不是更多低频或更多高频，而是时间信息。

### 7.1 正确 PRaT 如何具体可闻

- 您可以毫不费力地数拍；身体自然跟随——脚或头。
- Kick 与 bass 感觉像一个单元：kick 是 impulse；bass note 精准开始并按时结束——清楚 start/stop。
- Groove 即使在较低声压级或更密集音乐中也保持稳定。

### 7.2 如何识别 PRaT 错误

- Groove 感觉迟缓：bass notes 持续过长并覆盖下一拍；kick 失去轮廓。
- Groove 感觉急促或不安：impulses 显得忙乱；拍手或 tap 感觉奇怪。
- Kick 与 bass 互相绊倒：kick 是独立敲击，bass 是没有 lock-in 的地毯。

### 7.3 3 分钟 PRaT 练习

- Tapping test：安静地跟 kick/bass 打拍。如果您绊住，timing/stop 往往不对。
- Kick-stop test：只关注 kick——清晰停止还是拖尾？
- Sub-integration test：如有 sub，轻微改变 delay/phase。如果突然锁定，问题是 timing/integration——不是 taste。

### 7.4 原因与快速修正

- 正确设置 sub/sat delay 与 phase——bass lock-in。
- 减少 room modes：座位/扬声器以厘米为单位移动；避开关键位置。
- 避免低频中的大 group-delay peaks——选择合适的 filters/crossovers。

**APANI WAY：PRaT 是节奏的纯净。当 timing 干净时，身体会自然反应——大脑识别真实世界的因果关系。“As Pure As Nature Intended”意味着：kick 和 bass 像真正发动机一样行动，而不是糊化效果。**

## 8. 聆听曲目：带 cue 时间与目标声音的参考

尽可能使用 lossless sources。Remasters 彼此不同——选择最自然的版本。通常在 65–75 dB LAeq 聆听，并使用固定 cue 时间。

**APANI WAY：**这些曲目不是用于炫耀。它们显示您的系统是否保持自然、稳定、清晰且无疲劳——APANI 纯净标准。

### 8.1 成像与声场 — 中心、稳定性、空间

Cowboy Junkies — “Mining for Gold” — Intro–1:30

目标：声音精确居中；空间大但平静。错误：中心漂移；声音变平。

Rebecca Pidgeon — “Spanish Harlem” — 0:00–1:10

目标：点状声音；shaker 精准定位。错误：shaker 发散 -> reflections / toe-in。

Eagles — “Hotel California (Live)” — 0:20–1:20

目标：大声场；reverb tails 在后方。错误：一切粘在前面 -> depth / reflections。

### 8.2 Tonality 与自然性 — S 音、身体、balance

Norah Jones — “Don’t Know Why” — 0:00–1:30

目标：S 音清楚无 hiss；钢琴有身体。错误：“hissing Norah” -> toe-in / reflections / level。

Nick Drake — “Pink Moon” — 0:00–1:00

目标：亲密、自然、无金属光泽。错误：nasal / hollow -> comb filtering / asymmetry。

### 8.3 Transients 与 punch — attack/decay, kick

Dave Brubeck — “Take Five” — 0:50–2:00

目标：attack 清楚无硬度；细节保留。错误：cymbals “spitty” -> level / reflections。

Daft Punk — “Giorgio by Moroder” — 3:10–4:50 / 约 6:00 起

目标：kick 有轮廓与停止；后段有压力但无 boom。错误：kick 厚却无轮廓 -> sub delay / modes。

### 8.4 Microdynamics 与空间细节 — 低电平信息

Patricia Barber — “Company” — 0:30–2:30

目标：细微调制保持分离稳定。错误：一切变成地毯 -> noise floor / too much room。

Yosi Horikawa — “Bubbles” — 0:00–1:30

目标：点可精确放置；运动可追踪。错误：smear -> imaging / reflections。

### 8.5 Macrodynamics 与控制 — impact, sub energy

Stravinsky — “Infernal Dance (Firebird)” — 0:30–2:30

目标：有力但不痛；无 compression。错误：squashing / sharpness -> headroom / level。

Massive Attack — “Angel” — 0:45–2:30

目标：巨大能量但 bass line 明确。错误：boom -> modes / sub integration。



## 8.6 Quiet / black background — 静默是信息

Max Richter — “On the Nature of Daylight” — 0:00–2:00

目标：平静、透明；无 pumping。错误：breathing carpet -> AGC / loudness / noise sources。

Keith Jarrett — “The Köln Concert, Part I” — 0:00–1:30

目标：hall ambience 与 pedal noises 真实、不烦人。错误：噪音凸出 -> presence / reflections。

## 8.7 Coherence — 一体感

The Tallis Scholars — “Miserere (Allegrì)” — 1:30–3:30

目标：声音融合；无可闻 transitions。错误：座椅高度改变时 timbre 跳变 -> coherence / reflections。

Steely Dan — “Aja” — 1:30–4:30

目标：密集但有序；cymbals 细腻、不割耳。错误：stress -> transients / presence。

## 8.8 Depth 与 layering — 3D check

Hugh Masekela — “Stimela (The Coal Train)” — 4:30–6:00

目标：层次清楚；空间向后打开。错误：一切向前掉落 -> reflections / rear wall。

Arvo Pärt — “Tabula Rasa” — 0:00–3:00

目标：reverb tails 稳定在后方。错误：reverb 粘在 speaker -> depth / reflections。

## 8.9 Texture 与长 decay — 没有 glass 的 resolution

Arvo Pärt — “Spiegel im Spiegel” — 0:00–3:00

目标：decays 平静、丰富、不颗粒化。错误：tails 中断 -> presence boost / limiting。

Agnes Obel — “Riverside” — 0:30–2:30

目标：层次分离且有机。错误：层次粘连 -> texture / reflections。

## 8.10 PRaT / Groove — timing stress

James Brown — “Sex Machine” — 0:00–2:00

目标：紧致；tapping 轻松。错误：sluggish / rushed -> bass stop / timing。

Daft Punk — “Get Lucky” — 0:20–2:30

目标：lock-in, bounce；kick/bass 如一个单元。错误：stumbling -> sub delay / phase。

## 9. ABX 流程：正确测试可听性

ABX 是盲听比较：A 与 B 是两个状态，例如 filter、DSP、cable 或 device。X 随机为 A 或 B。任务：在不知道播放内容的前提下正确判断 X。这测试的是可听性，而不是 taste。

### 9.1 干净 ABX 测试规则

- 声压级匹配到  $\pm 0.1$  dB，否则 loudness 获胜。
- 切换理想情况下低于 1 秒。
- 10-16 次试验；评估命中率 / 显著性 —  $p < 0.05$ 。
- 同一座位、同一 cue time、同一 level——无旁变量。
- ABX 命中阈值 — 显著性  $p < 0.05$ ：10 次 -> 至少 9/10；12 次 -> 至少 10/12；16 次 -> 至少 12/16。

### 9.2 典型 ABX 错误及避免方法

- “更响者胜”：真正匹配声压级。
- 您看到切换：避免视觉提示。
- 间隔太长：听觉记忆很短——快速切换。
- Setup 改变：座位、toe-in 与 level 保持不变。
- 材料不合适：选择能突出差异的段落。

**APANI WAY：ABX 不是反情感。它支持纯净。它保护您的聆听免受期待影响，让留下来的东西是真实的——as pure as nature intended.**

## 10. 如果.....那么.....快速检查清单 — 问题到行动

- 如果中心漂移 -> 检查 L/R level +/- 0.1 dB 与对称性
- 如果声音变平 -> 微调 toe-in ; 阻尼第一反射
- 如果声场狭窄 -> 减少 toe-in
- 如果一切变平 -> 后墙 diffusion ; 座位前移
- 如果缺少 depth -> 处理侧/后墙 — 20-80 ms
- 如果 cymbals 喷溅或尖锐 -> 更安静测试 ; 检查 resonances/crossover
- 如果 bass booms -> 移动 speaker/seat 10-30 cm ; 检查 sub crossover/phase
- 如果 bass overhangs -> 微调 sub delay/phase
- 如果 groove rushed 或 sluggish -> 调整 sub delay ; 必要时反转 phase
- 如果 quiet details 缺失 -> 移动 noise sources ; 降低 noise floor
- 如果 head movement 强烈改变 timbre -> 阻尼第一反射
- 如果 voice 在 crossover 跳变 -> 分路 time/phase alignment ; 检查 seat height
- 如果 speech 不清晰 -> 阻尼 side reflections — C50
- 如果 music 太小或太干 -> 增加 diffusion / distance — C80
- 如果 ABX 不显著 -> 更多 trials / 不同材料
- 如果 preference 没有 audibility -> 权衡 ergonomics、price 与 functions

**APANI WAY :** 纯净是一个过程 : 听到症状 -> 去除原因 -> 用可重复测试确认。这就是 APANI way。

## 11. 决策 : 保留还是不保留 ?

干净发烧决策流程 :

- 可听吗 ? 理想情况下使用 ABX 或严格 level-matched A/B 比较。
- 您喜欢吗 ? 诚实记录 preference。
- 相关吗 ? 在您的声压级、您的音乐、您的房间中更好。
- 真实生活测试 : 7 天聆听日志——只有四点都为 yes 才保留。

**APANI WAY :** 如果它真的更好, 当新鲜感消退后它仍然更好。纯净升级不需要借口。

## 12. 工作表：可打印记录表

提示：用胶带标记扬声器与座位位置，这样您随时可以可重复比较。

### Setup fields — 每次 session 前填写

- 日期 / 时间
- 房间 / 聆听位置
- 扬声器—扬声器距离
- 扬声器—座位距离
- Toe-in — 描述或角度 / 标记
- LAeq level
- Subwoofer — yes/no — 加 crossover / phase / delay
- 曲目 + cue 时间

### Rating sheet — 0 to 10 — 填写

| 轴线            | 分数 — 0 至 10 | 备注 — 您如何听到？ |
|---------------|-------------|-------------|
| Tonality      |             |             |
| Microdynamics |             |             |
| Macrodynamics |             |             |
| Transients    |             |             |
| Focus         |             |             |
| Stability     |             |             |
| Width         |             |             |
| Depth         |             |             |
| Height        |             |             |
| Texture       |             |             |
| Coherence     |             |             |
| Quiet         |             |             |

### Session notes — free text



# 12A. Music Transformer 比较工作表

在普通 0-10 评分表之后使用。每个候选者只有在 level matching 且至少完成一次 low-level pass 后，才填写一行。

| 候选者 / 型号 | Setup 固定？ | Tonality | 空间 | Timing | 静默 / 轻松 | 30 分钟后疲劳 | 总分 | 一句话真实判断 |
|----------|-----------|----------|----|--------|---------|----------|----|---------|
| A        |           |          |    |        |         |          |    |         |
| B        |           |          |    |        |         |          |    |         |
| C        |           |          |    |        |         |          |    |         |
| D        |           |          |    |        |         |          |    |         |

## Setup 固定字段

| 字段                            | 候选者 A | 候选者 B | 候选者 C | 候选者 D |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 日期 / 时间                       |       |       |       |       |
| 房间 / 聆听位置                     |       |       |       |       |
| 扬声器—座位距离                      |       |       |       |       |
| 扬声器—扬声器距离                     |       |       |       |       |
| Toe-in 标记 / 角度                |       |       |       |       |
| LAeq 聆听声压级                    |       |       |       |       |
| 低音炮 crossover / phase / delay |       |       |       |       |
| 曲目 + cue 时间                   |       |       |       |       |

APANI WAY：候选者不会因为赢得一个 cue 就成为 Music Transformer。它必须在 timbre、space、timing、silence 与 daily listening 中都保持自然。

12A.2 最终决策：哪一位成为 Music Transformer？

干净的决策只有在在 audibility、preference、relevance 与 real-life practicality 全部一致之后才成立。

| 决策门槛                                      | 是 / 否 | 备注 |
|-------------------------------------------|-------|----|
| 在 level-matched A/B 或 ABX 下可听？            |       |    |
| 在 normal 与 quiet level 都更好？               |       |    |
| 更自然的 timbre，而不仅仅是更多 treble/detail？        |       |    |
| 小幅 head movement 时 center 与 stage 更稳定？    |       |    |
| 更好的 bass timing/start-stop，而不只是更多 bass？   |       |    |
| 30-60 分钟后疲劳更低？                            |       |    |
| 不需要 extreme placement 或 excuses 就能在房间中工作？ |       |    |
| 7 天真实生活测试后仍被偏好？                           |       |    |

APANI 分类

| 选定候选者 | 总分 | 分类 | 保留 / 不保留理由 |
|-------|----|----|------------|
|       |    |    |            |

决策句

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| 最终句 | 这只扬声器成为 / 不成为 APANI Music Transformer，因为： |
|-----|-------------------------------------------|

APANI WAY：比较的 closing line：只有当扬声器不再是注意力对象，而音乐成为事件时，Music Transformer 才值得被保留。

## 附录：简明术语表 — 聆听时实用

### **Equal-Loudness / Fletcher-Munson（等响曲线，ISO 226）**

耳朵会根据音量不同而把各频率感知为不同响度。只有在约 80–85 dB 时，感知才接近全频段平衡；在较低声压级下，低频——以及程度较弱的高频——会后退。实际后果：安静比较会系统性偏好低频和高频更重的扬声器。因此 tonal balance 应在 ~85 dB（C-weighted）判断；安静聆听只用于找 faults（harshness、distortion）。

### **Directivity - DI**

扬声器按频率束射的强度。均匀的 directivity 意味着：离轴音色保持稳定；声场感觉更平静。

### **Comb filtering**

由干涉造成的周期性 dips 或 peaks，例如地面、侧墙或后墙反射。典型信号：小幅头部移动导致大的音色变化。

### **C50 / C80 - clarity**

早期能量与晚期能量的比例——C50 用于语音；C80 用于音乐。很高 = 干/小；很低 = 混响/软。

### **Group delay**

随频率变化的时间偏移。大的 peaks，尤其在低频中，会让 bass lines 模糊；kick 留下拖尾。

### **Precedence effect**

早期直达声主导定位。过强的早期反射会涂抹 localization。

*Note：本文档是聆听与实践指南。测量可以提供帮助，但不能替代在自己房间中受控的聆听实践。*

**APANI WAY：“As Pure As Nature Intended”意味着：当声压级、房间、timing 与 noise 被清理后，扬声器不再是故事——音乐成为故事。**

# APANI Quick Reference Sheets

## 12 Axes at a Glance

| 轴线            | 评估重点                                        |
|---------------|---------------------------------------------|
| Tonality      | 自然音色；balance 没有峰值或凹陷                        |
| Microdynamics | 最细微调制；低电平细节保持可理解                            |
| Macrodynamics | Punch、crescendos 与大跳变，无压力或压缩                |
| Transients    | Attack/decay；干净 impact，无 ringing 或 overhang |
| Focus         | 成像精度、点声源、精确 phantom center                  |
| Stability     | 小幅头部移动时声场仍稳定                                |
| Width         | 声场超出扬声器；左右有空气                               |
| Depth         | 前景、中景与背景分离；reverb 位于后方                      |
| Height        | 可信的垂直尺寸                                     |
| Texture       | sustain/reverb 中的细结构；层次无 pseudo-sharpness   |
| Coherence     | 多路扬声器听起来一体；crossover 不可闻                    |
| Quiet         | 黑色背景；无 hum/whine；无呼吸感 noise floor           |

## APANI 分类

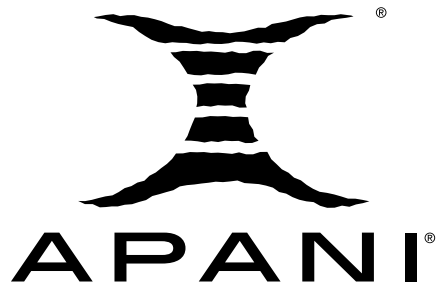
| 总分     | 分类                          | 意义                                      |
|--------|-----------------------------|-----------------------------------------|
| 0-39   | Problem / effect speaker    | 明确问题占主导；音乐受到损害。                         |
| 40-59  | Normal hi-fi loudspeaker    | 可用，但自然性、timing 或空间限制明显。                 |
| 60-74  | High-end loudspeaker        | 明显优秀，但有时仍像器材。                           |
| 75-89  | Music Transformer           | 系统反复将录音转化为可信的音乐事件。                      |
| 90-100 | Reference Music Transformer | 罕见：纯净、timing、空间与无疲劳 realism 在您的房间中保持统一。 |

## Rating Sheet

| 轴线            | 分数 0-10 | 备注：如何听到？ |
|---------------|---------|----------|
| Tonality      |         |          |
| Microdynamics |         |          |
| Macrodynamics |         |          |
| Transients    |         |          |
| Focus         |         |          |
| Stability     |         |          |
| Width         |         |          |
| Depth         |         |          |
| Height        |         |          |
| Texture       |         |          |
| Coherence     |         |          |
| Quiet         |         |          |

APANI WAY : A Music Transformer is kept only when the loudspeaker stops being the object of attention and the music becomes the event.





**As Pure As Nature Intended®  
Audiophile**

#### **IMPRINT**

Apani – As Pure As Nature Intended AG Audiophile  
Breitenstrasse 51  
8832 Wilen bei Wollerau  
Switzerland

#### **CONTACT:**

Email: [info@apani.ch](mailto:info@apani.ch)  
Website: [www.apani-life.com](http://www.apani-life.com)

#### **REPRESENTED BY**

PROF. DR. BODO W. LAMBERTZ  
ENG. DR. SABRINA SALVADORI

#### **COMPANY REGISTRATION**

Registered with the Commercial Register  
of the Canton of Schwyz  
Registration number: CHE-134.288.704

#### **DISCLAIMER / LIABILITY FOR CONTENT**

The contents of our website have been created with the utmost care. However, we cannot guarantee the accuracy, completeness, or timeliness of the information provided.

#### **LIABILITY FOR LINKS**

Our website may contain links to external third-party websites. We have no influence over the content of those websites and therefore cannot accept any liability for such external content.

#### **COPYRIGHT**

All content and works published on this website are subject to copyright laws. Any duplication, processing, distribution, or any form of commercialization beyond the scope of copyright law requires prior written consent of the respective author or creator.

#### **AUTHOR**

PROF. DR. BODO W. LAMBERTZ

#### **DESIGN & VISUALIZATION**

technical drawings and renderings  
by Jean-Paul Stoll | [info@stollwerk-design.de](mailto:info@stollwerk-design.de)

Version: 07-26



licenses by



RESEARCH DEVELOPMENT + DESIGN COMMUNICATION



# THE MUSIC TRANSFORMER

APANI 的完整发烧级声学作品，  
一组瑞士制造的主动式、时间相干聆听乐器家族。

并非重放，而是临在。

并非器材，而是体验。

并非扬声器，而是 Music Transformer。



As Pure As Nature Intended®  
Audiophile



HANDCRAFTED IN GERMANY · [WWW.APANI-LIFE.COM](http://WWW.APANI-LIFE.COM)