

Alibaba International AI Printer

面向 T18 创作人群的 AI 语音热敏打印终端

同一核心系统下的桌面式与掌机式产品探索

企业项目 / 全链路产品设计



职责：产品定义 · 工业设计 · CMF · 结构 · 设备端 UI · 样机落地

工业设计

CMF

产品设计

UI/UX

AIGC

软硬件设计





P2 / 商业背景与业务目标



业务与商业目标

用可销售的 AI 创作硬件验证 18+ 青年市场，并为阿里文创带来新的消费增量。

业务背景 | 阿里多模态能力已具备线上影响力，但缺少可被购买、使用和传播的实体消费电子载体。

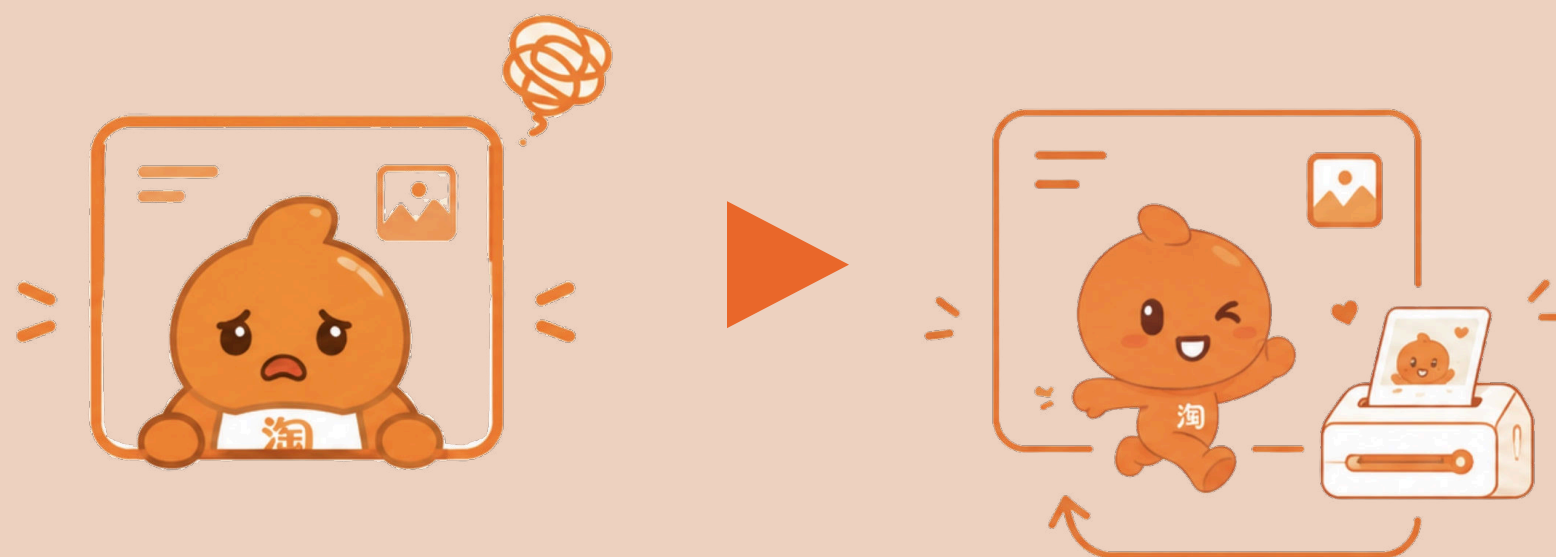
业务目标 | 把多模态能力转化为可销售的 AI 创作硬件，为文创业务建立新 SKU，并验证 18+ 青年市场增量。

商业目标 | 800 万元预算 · 400 元定价 · 2000 万元 GMV · 对应约 5 万台销售规模。

渠道定位 | 进入阿里文创体系销售，并通过浙江卫视等渠道扩大认知与转化。

现有问题

阿里现有AIGC能力主要停留在线上工具，尚未形成面向 T18、可进入文创渠道销售的消费电子 SKU。



设计机会

以 AI 文创掌机承接能力推广和产品销售，形成从品牌认知、用户使用到 GMV 增长的商业闭环。

项目背景、业务目标与项目命题

01

项目背景

能力仍停留在屏幕中

阿里多模态能力已具备线上影响力，但仍停留在数字工具中，缺少可购买、可使用、可传播的实体消费电子载体。

02

业务目标1

建立可销售的新 SKU

把多模态能力转化为可销售的 AI 创作硬件，为阿里文创建立新 SKU，并验证 18 岁以上青年市场增量。

03

业务目标2

验证青年市场增量

800 万元预算、400 元定价、约 5 万台销售规模与 2000 万元 GMV，并通过浙江卫视等渠道完成市场验证。

04

项目命题

从能力到实体产品

如何把多模态能力转化为 18 岁以上青年愿意购买、持续使用并主动分享的实体创作产品？

CONFIRMED COMMERCIAL LOGIC

商业闭环

800 万预算 → 400 元定价 → 约 5 万台销售规模 → 2000 万 GMV → 浙江卫视等渠道宣发 → 验证市场增量

TARGET AUDIENCE / 目标用户

T18 18 岁以上青年创作者
设计师 · 创意工作者 · 极客玩家



核心特征

数码怀旧 · 真实反馈
个性表达 · 动手改造

设计关注

审美 / 交互 / 表达 / 参与

P3 / T18 用户特征与设计机会

从青年文化偏好推导产品设计语言

从审美、交互、表达与参与四个维度，将 T18 人群特点转化为可执行的产品设计要求。

01 数码怀旧

对掌机、卡带、旋钮和像素图形感兴趣

推导结果 | 复古机型

02 实体反馈

希望操作过程明确可感知

推导结果 | 实体按键与旋钮

03 个性表达

重视桌搭配色和个人风格

推导结果 | 克制撞色与多套 CMF

04 参与创造

愿意改色、贴纸、换件和 3D 打印

推导结果 | DIY 扩展预留

DESIGN DIRECTION / 设计结论

复古机型 × 实体控制 × 个性配色 × DIY 扩展

将 AI 打印能力转化为一台具有复古机械感、明确实体反馈和个性化扩展空间的青年桌面创作设备。

DESIGN RESPONSE / 产品回应

四项设计落点

让 T18 人群特征直接对应产品细节

01 复古掌机轮廓

紧凑方形体块、机械分区与像素化界面

02 外露实体控制

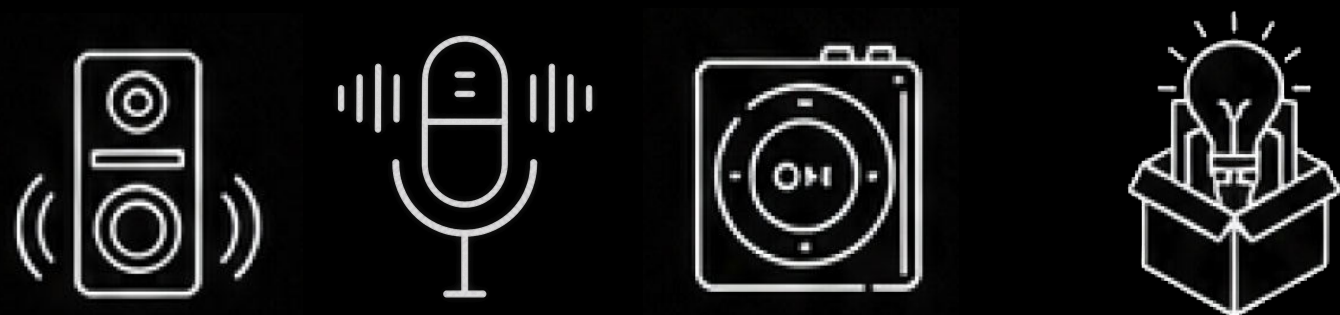
按键与旋钮承担移动、选择和确认

03 暗橙操作强调色

突出交互焦点，建立成熟而克制的识别

04 DIY 扩展预留

支持按键帽、面板、贴纸与 3D 打印配件

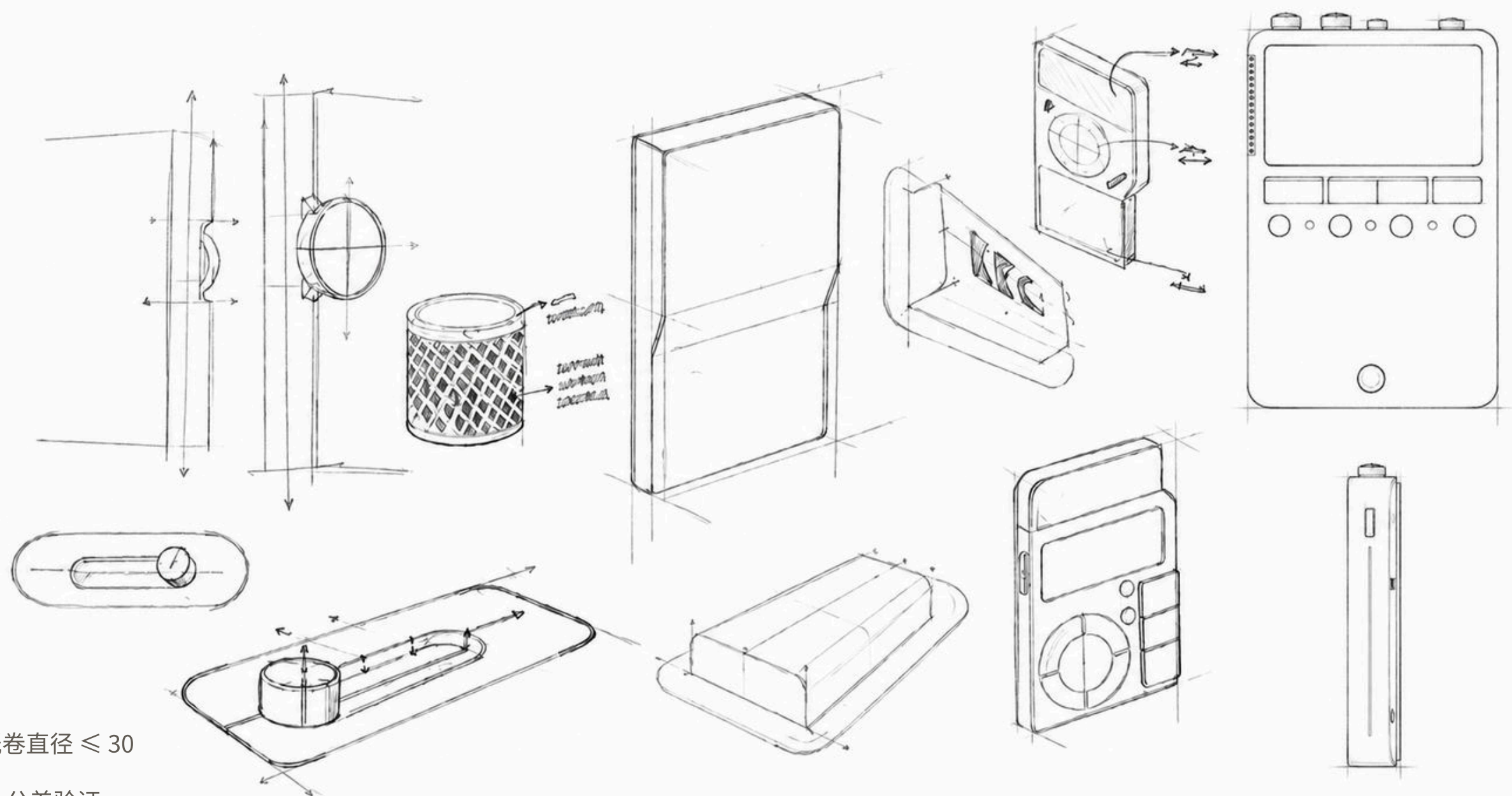
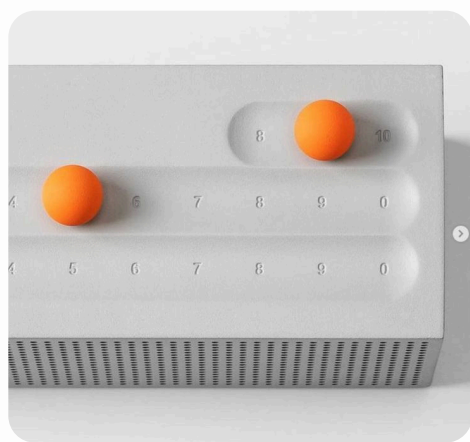


DESKTOP FORM / CONCEPT A

方案 A · 桌面 AI 潮玩创作终端

以稳定桌面陈设、模块化大屏与完整内容控制为核心；与方案 B 共享 AI 生成、屏幕反馈和即时热敏打印能力。

方案A | 面向 T18 的 AI 文创掌机，把阿里多模态能力转化为兼具创作、桌面陈设与实体输出的可销售消费电子产品。
核心体验 | 语音输入 → AI 生成 → 屏幕预览 → 物理确认 → 热敏打印。



产品定义 | 硬件约束

当前样机 | 48D 热敏机芯；58 mm 纸宽 / 48 mm 打印宽度 / 纸卷直径 ≤ 30 mm；4 英寸横屏与 2.7 英寸竖屏均为非触控。
工程原则 | 真实元器件 1:1 测绘，活动结构按单边 0.2–0.3 mm 公差验证。

✎ 解构 D.DESIGN 的设计属性



形状与构成

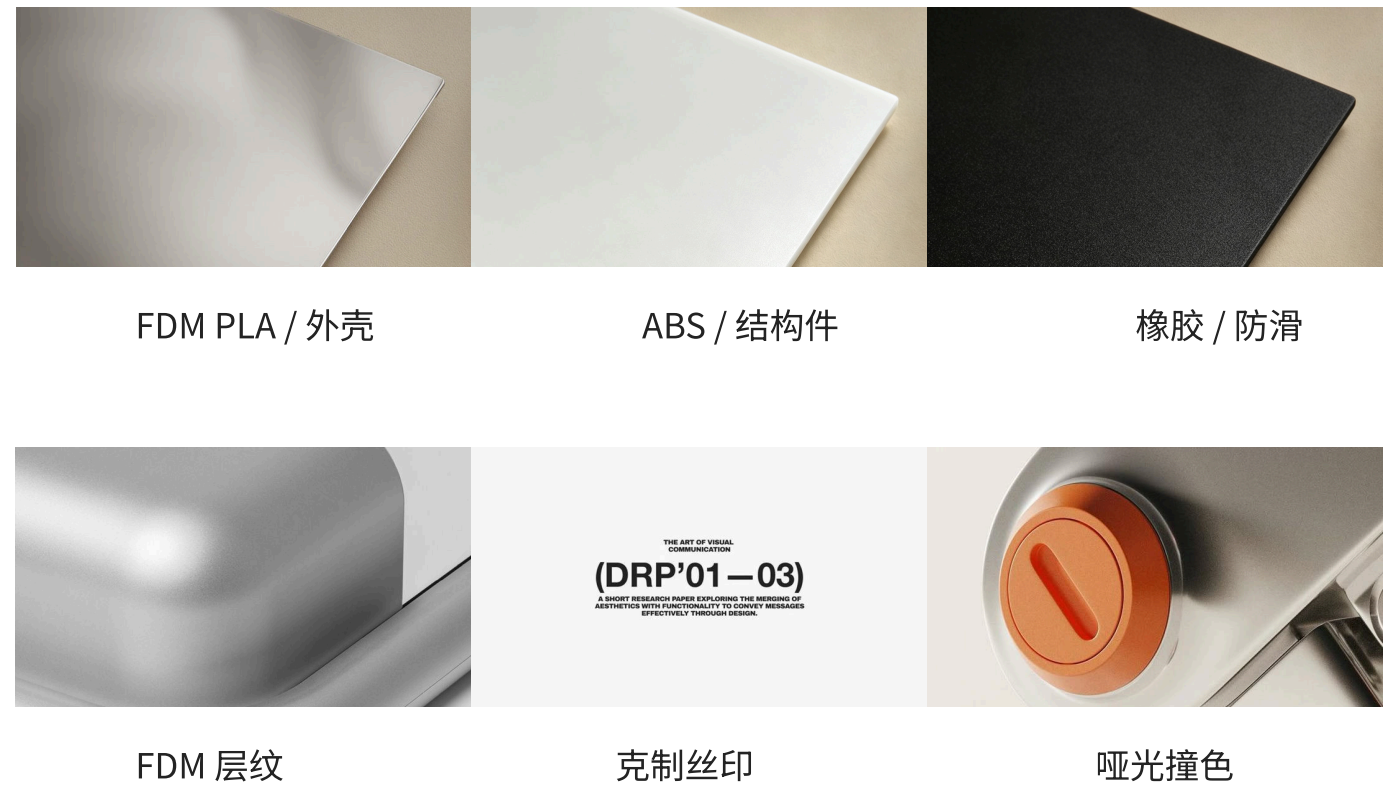
紧凑立式体块与模块化正面屏幕建立视觉重心；暖白与黑屏提升桌搭适配，暗橙标记机械操作区，避免低幼感与廉价反光。



配色方案



材质与工艺



选择依据

最终主线：暖白主体 + 暗橙操作区 + 黑色屏幕

[项目简介]

探索阶段保留木纹、烟灰、银、薄荷与紫色等 3-5 组方向；最终以专业桌搭适配、机械反馈、FDM 可制造性和品牌识别为选择依据。

选择最终方案



桌搭秩序

紧凑形态与隐藏结构降低桌面视觉噪音。

机械反馈

硬质按键、旋钮与出纸动作形成明确确认感。

实体收藏

58 mm 热敏纸让灵感即时成为可分享的作品。

DIY 延展

FDM 层纹支持二次涂装，并为可替换配件预留空间。



可拆维护背板
FDM PLA 层纹





方案B

AI PRINTER

AI 创作，从屏幕走向现实



机械确认感

将主要操作收敛为硬质按键 / 旋钮与屏幕焦点，降低非触控设备的学习成本，并形成明确的操作反馈。



桌搭秩序

紧凑立式形态整合屏幕、出纸与操作区，减少桌面视觉噪音，兼顾稳定陈设与随手操作。



隐蔽式即时出纸

将 58 mm 热敏机芯藏入主体，以阴影缝隙组织出纸口，在快速输出与完整外观之间取得平衡。



AI 灵感闭环

语音输入触发多模态生成，屏幕反馈理解与预览状态，再由物理控件确认并打印为可分享、可收藏的实体结果。

PROJECT BRIEF

从工具型打印机到桌面 AI 潮玩

面向 T18 设计师、创意工作者与极客玩家，复用主控与热敏打印核心，围绕桌面秩序、灵感捕获、机械交互与收藏价值重构产品。



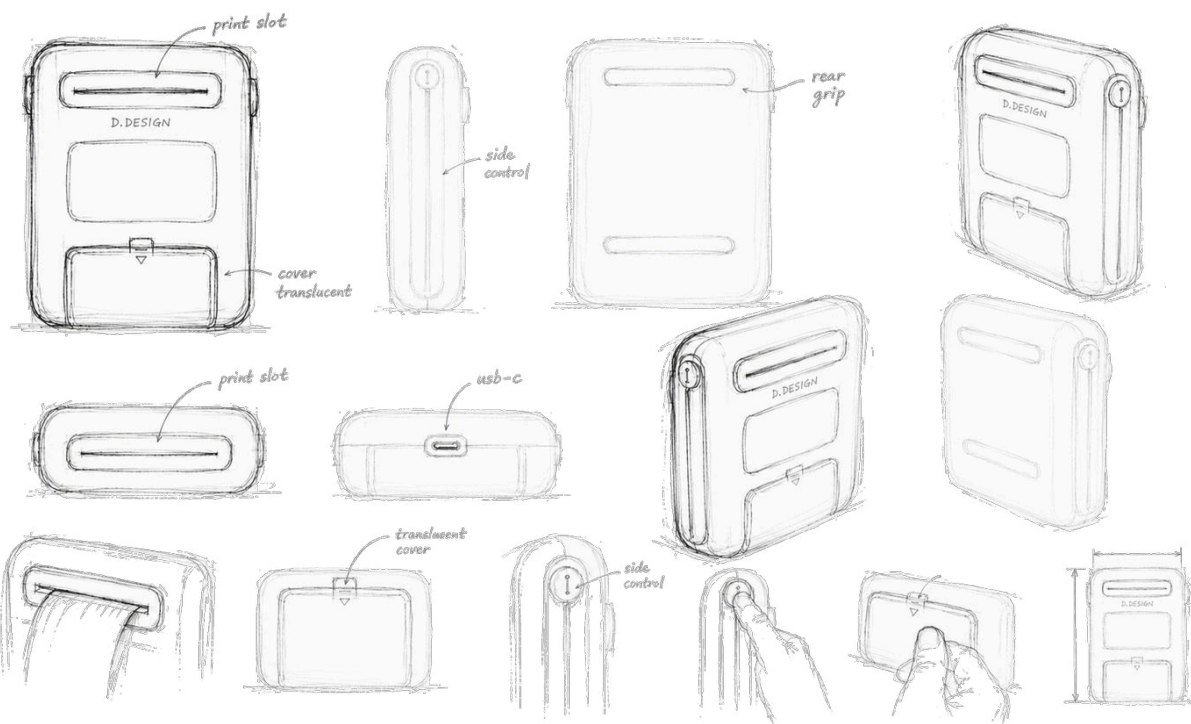
产品设计方向

- 桌搭秩序
- 机械交互
- 隐蔽出纸
- AI 灵感捕获

FORM EXPLORATION

围绕紧凑立式体块、模块化正面屏幕、机械控件、隐蔽式出纸口与可维护背板进行多轮形态探索。

共享硬件底座 | 主控 PCB + 58 mm 热敏打印；方案 A 强调桌面预览与完整控制，方案 B 强调紧凑便携与语音创作。



内部结构

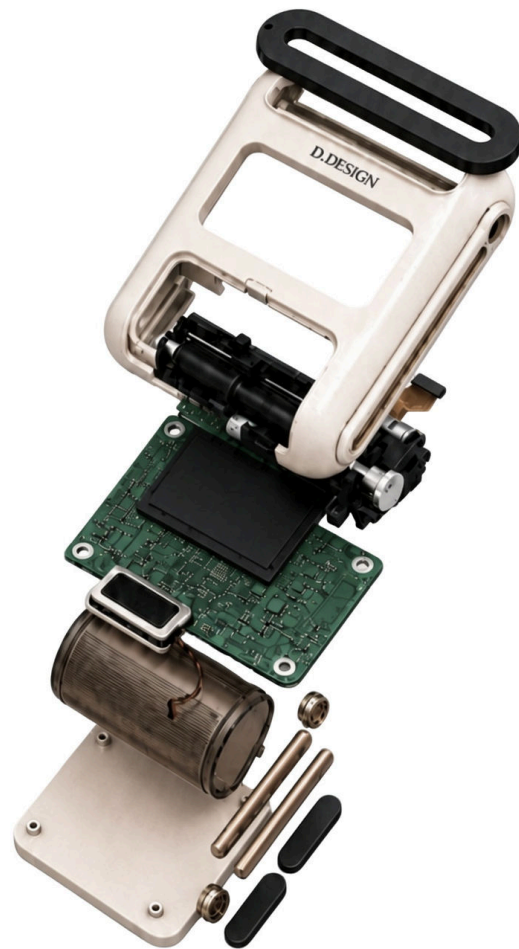
从产品外观到内部系统

真实元器件 1:1 测绘

PCB 与热敏机芯独立固定

活动结构单边公差 0.2-0.3 mm

隐藏出纸口与可拆维护背板



顶部外壳

显示区域

主控 PCB

热敏打印模块

底部盖板

AI 打印机爆炸结构

围绕真实元器件尺寸建立结构层级与装配关系。

从语音唤醒到即时出纸的非触控闭环

当前样机 | 非触控；方向键 / 旋钮移动焦点，确认键执行；B1 电源，B2 固件烧录，B3 预留。
后续规划 | APP / 无线协同与数字 IP 动效，不作为当前交付能力。



说出唤醒词
进入语音创作



屏幕反馈
监听与理解状态



生成内容
确认预览结果



物理控件
移动焦点 → 确认 → 打印

CMF.

围绕 T18 桌搭与潮玩属性，建立暖白 / 黑屏 / 暗橙主线，并延展木纹、烟灰、银、薄荷与紫色等 3-5 组克制配色；配套保护套可替换件预留二次涂装和个性化空间。



让灵感成为可留存的实体结果

当前样机完成语音输入、设备端反馈、物理确认与热敏打印；APP / 无线协同和数字 IP 陪伴作为后续扩展。



从样机验证走向可量产结构

在产品展示之后，回答零件如何拆分、如何装配、如何生产，以及如何在 800 万元预算和 400 元定价约束下控制成本。

01 | 结构拆分

主控 PCB、48D 机芯、显示模块、外壳与背板独立分件
真实元器件 1:1 测绘
活动结构单边公差 0.2–0.3 mm

02 | 装配与维护

隐藏式出纸与纸路校核
可拆背板便于装纸与检修
按键、接口与理线路径独立验证

03 | 量产与商业化

样机阶段：FDM / PLA / 树脂光固化快速验证
量产阶段：开模、表面处理与装配工艺评估
在 400 元售价下继续核算 BOM 与良率

