

Liva「冰心」纯钛 Shot 杯

技术 Brief 与 RFQ

用途：供应商工艺评估、打样与报价

版本：V2.12（待打样确认） | 日期：2026 年 10 月 5 日

本文档持续更新，最新版本请见：livabrand.com/partner/docs.html

目录

（在 Word / WPS 中右键点击目录 → 更新域，即可生成）

1. 产品定义与关键要求

产品名称：Liva「冰心」纯钛 shot 杯（Pure Titanium Shot Glass）

产品策略：同一杯型开发两个 4 只装礼品 SKU（pastel 单色 / pastel 撞色）为主，以表面配色区分，不开发第二杯型；另设一个备选设计方向（备选 SKU No.3：江户切子奢华 4 只装，见本节末），请贵司同步评估工艺可行性。

杯型：传统 shot 杯，上宽下窄，杯壁以直线斜向杯底收拢。

容量：60 ml（2 oz）。

项目定义

只开发一款杯型，组成两个 4 只装礼品 SKU：pastel 单色套装与 pastel 撞色套装。

杯身不做装饰性雕花或满彩图案；仅保留小尺寸永久 Liva 激光标识。

所有尺寸与重量为目标值；工厂可按可制造性微调，但须在报价中逐项说明建议与原因。

2. 结构与尺寸目标

以上尺寸为目标值。重量不预设固定数值：请贵司按上述尺寸目标做 CAD 体积/重量核算，在报价中给出单杯预估重量及计算依据；打样以实物称重与上手手感确认为准。贵司可依据成形、抛光及表面处理能力提出微调方案，但须在报价与打样前书面标明调整项、建议值及原因。

项目	目标值
总高	约 62 mm
杯口外径	约 48 mm
杯底外径	约 36 mm
杯壁厚	约 1.0 mm
杯底	实心加厚 8-10 mm
目标重量	由工厂按 CAD 核算提供

一体成型要求：杯体须一体成型，杯底与杯壁为同一块钛材连续成型，无焊接、无拼接底、无焊缝。成形路线（旋压 / 拉伸冲压 / CNC 车削）由贵司建议，并在报价中说明选择理由。

坠手感要求：通过 8-10 mm 实心钛杯底实现。严禁在杯底或夹层内藏铅、钢或任何非钛配重。

3. 材质与食品接触安全

- 基材：TA1 / Grade 1 纯钛（commercially pure titanium）。
- 食品接触面：必须为纯钛。
- 明确拒绝：钛涂层不锈钢、任何镀层冒充纯钛，以及任何未披露的异种金属结构。
- 供应商证明：报价及送样时提供材质证明（Mill Test Certificate, MTC），牌号须对应 TA1 / Grade 1。

4. 表面与配色工艺

- 杯身主工艺：真空炉高温结晶（晶钛/冰花处理，crystallization finish）+ 阳极氧化着色（anodized coloring）。颜色来自钛表面氧化膜的光干涉，不是油漆，也不是外加涂层。
- 装饰限制：杯身不做任何装饰性雕花、UV 满彩印刷或热转印图案。冰花结晶与阳极氧化颜色本身即为主要视觉效果。
- 品牌标识：仅在杯底附近做小尺寸“Liva”logo 永久性激光打标，用于 Amazon Brand Registry 与商标 specimen；位置与尺寸须在打样前确认。

- 内壁：镜面抛光（mirror polished）。
- 杯口：圆滑抛光口沿，不割嘴；不得残留毛刺、锐边或抛光膏。

5. 对标产品工艺观察：表面光滑度来自成形方式与阳极前抛光

对标 TheArsenale Super Veloce 纯钛 shot 杯套装：其“光滑感”来自成形方式（整块车削、无拉伸纹）与阳极前多级抛光，而非涂层。

阳极氧化膜不会遮盖基材缺陷，反而会放大拉伸纹、刀纹与模具痕——验收重点是阳极前的表面状态，而非只核对最终颜色。

结论：礼盒装产品的上手第一印象由阳极前抛光等级决定；打样验收须在直射光与侧光下检查拉伸纹、橘皮与色差。

对比维度	对标产品的做法	对本项目的启发
成形方式	整块钛材车削加工，壁面均匀、无冲压拉伸纹	本项目沿用薄壁加厚底结构，但须说明冲压/旋压后如何去除拉伸纹与模具痕
阳极前处理	多级研磨抛光至接近镜面后再阳极氧化	要求工厂书面提供研磨目数、是否电解抛光及 Ra 目标值，并以此验收样品
成本结构	材料利用率低、人工抛光时间长，售价高	不照搬车削路线，但抛光等级须作为独立报价项，在三家工厂之间可比

6. 4 只装礼品 SKU（主 SKU × 2 + 备选 SKU No.3）

撞色组合为当前提议（每只杯上段与下段不同色，参考概念效果图）。贵司可依据遮蔽/分段阳极工艺、颜色组合可控性、色差、量产良率及成本提出调整方案；未经书面确认不得自行替换。

两张图片均为概念渲染，仅供理解配色与礼盒方向；图中若出现装饰性纹样，请忽略。生产杯身仅保留冰花结晶与阳极氧化颜色，并在杯底附近做小尺寸 Liva 永久标识；其余细节以实物打样为准。

SKU	每套配置	颜色方案
Pastel 单色 4 只装	4 只；每色各 1 只	粉 / 薄荷绿 / 婴儿蓝 / 淡紫罗兰
撞色 4 只装	4 只；每款各 1 只	奶黄+粉 / 薄荷绿+婴儿蓝 / 蜜桃+淡紫 / 婴儿蓝+奶黄（每只上段+下段

		双色拼接)
--	--	-------

概念效果图（仅供理解配色与礼盒方向，以实物打样为准）：



Pastel 单色 4 只装 | 概念效果图



Pastel 撞色 4 只装 | 概念效果图

备选 SKU No.3：江户切子奢华 4 只装（设计方向确认中）

- 定位：本 SKU 为备选设计方向。pastel 单色 / pastel 撞色为本次打样与报价优先级；本 SKU 请贵司评估工艺可行性并给出意向性报价/加价，暂不列入本次打样必做项（除非我方书面确认）。
- 杯型：与主 SKU 同一 60ml 传统 shot 杯型（见 §2 结构与尺寸目标），不开发第二杯型。
- 表面工艺：阳极氧化深宝石色打底 → 精密雕刻（CNC / 激光）切子几何纹；雕刻在阳极氧化之后进行，刻线露出银亮钛本色，与深色底形成双色对比（参考概念效果图）。
- 纹样构图：大面积素色留白 + 局部密刻纹区；纹样限几何切子纹（菱形格、菊花放射纹、纵向琢磨分区）。具象图案（如龙/鹤/凤凰等大师手工阴刻）不在本项目范围内。
- 配色（4 只装，每色各 1 只）：Kuro Black 曜黑（主角） / Kiriko Cobalt 江户钴蓝 / Champagne Gold 香槟金 / Imperial Purple 帝王紫。
- 曜黑说明：钛阳极氧化无法实现纯黑；曜黑请按 PVD 黑色方案与贵司可实现的最深炭灰阳极方案分别说明工艺、色差控制、耐磨差异，并分别报价。
- 礼盒：黑色硬质礼盒 + 烫金 + 深色丝绒内衬（与主 SKU 环保纸盒为不同包装线，请单独报价）。
- 品牌标识：杯底附近小尺寸 Liva 永久性激光打标（同主 SKU）。
- 杯型选项：当前按同一 60ml 直筒杯型评估；将来可能为本 SKU 采用微弧杯腹轮廓（类似 Edo Kiriko old fashioned 杯型），详见 Q-S3-6，请一并评估。

备选 SKU No.3「江户切子奢华」4 只装 | 概念效果图（以实物打样为准）



备选 SKU No.3 弧面杯型轮廓参考（Edo Kiriko old fashioned 杯型：杯腹最大直径略大于杯口；将来可能采用的微弧杯腹方向，对应 Q-S3-6）



7. 包装与护理说明

- 包装形式：两个 SKU 均采用 4 只装环保礼盒，结构为纸盒 + 4 位内托。内托须分别稳固每只杯体，避免运输中相互碰撞或刮花。
- 外盒区分：单色套装与撞色套装应通过 SKU 名称、贴标或局部印刷清晰区分；请分别报价。
- 护理卡：每盒附 1 张英文护理卡，至少包含以下信息：

护理说明的目的，是在不误称表面为涂层的前提下，明确阳极氧化表面可能产生使用痕迹，管理消费者预期。

英文文案	用途
Hand wash only.	建议手洗
Do not use steel wool or abrasive cleaners.	勿用钢丝球或磨蚀性清洁剂
Do not place in dishwasher.	勿进洗碗机
Anodized colors may develop wear over time.	说明阳极氧化色可能随使用磨花

8. RFQ：请逐条书面回复

A 部分：shot glass 询价与打样（本次优先级）

Q1. 真空炉高温结晶（晶钛/冰花处理）+ 阳极氧化能否稳定量产？结晶与阳极是否为同一产线完成、有无外协？请提供同类案例照片及未经阳极的素杯近照。

（a）单色：粉 / 薄荷绿 / 婴儿蓝 / 淡紫罗兰能否稳定实现？

（b）撞色（双色拼接）：遮蔽/分段阳极工艺路线、颜色组合可控性、色差范围、量产良率风险及加价建议。

（c）多色斑驳（参考文末附录 4 张 Titaner 彩色钛照片，原图另作附件单独提供；为后续备选方案 No.4，待确认能力与成本后决定）：工艺路线、只只之间的花纹差异、量产良率、相对单色的加价、能否用于 2oz 杯体；如花纹自然不同请给出建议验收标准。注：仅指杯身多色斑驳的阳极氧化效果，不含图案印刷或雕刻。

供应商回复：

Q2. 杯体成形路线（旋压 / 拉伸冲压 / CNC 车削）建议哪一种、理由？拉伸纹与模具痕如何去除？杯口处理方案：请说明贵司推荐的卷边（rolled rim）或圆头抛光（bullnose）工艺，并提供杯口特写照片。

供应商回复：

Q3. 阳极氧化前的表面处理流程：研磨目数、是否振动研磨或电解抛光、抛光后 Ra 目标值；标准抛光 / 高抛光两档分别报价。另请提供成品套叠（nesting）磨损测试：4 只杯反复套叠取放（建议 200 次循环）后，杯身阳极色是否出现磨花、露底或掉色，请说明测试方法并提供测试前后对比照片。说明：杯身颜色保持连贯（仅杯口为窄抛光唇边），不接受为防磨而设的素钛色块断层。

供应商回复：

Q4. 两个 SKU 的 MOQ 分别是多少（按套 / 按颜色 / 总量）？是否支持两款拼单？

供应商回复：

Q5. 杯体 FOB 报价：500 只、1000 只（即 125 套、250 套）；单色、撞色（双色拼接）、多色斑驳各自的每只加价。

供应商回复：

Q6. 4 只装环保礼盒 + 4 位内托单独报价：打样费、印刷方式、MOQ、单色/撞色 SKU 区分方式。

供应商回复：

Q7. 杯体与礼盒打样费用、周期（含小尺寸 Liva logo 激光打标确认样）。

供应商回复：

Q8. 大货生产周期是多少？

供应商回复：

Q9. 付款方式是什么？是否支持 Alibaba Trade Assurance？

供应商回复：

Q10. MTC（TA1 / Grade 1）与 FDA / LFGB 食品接触报告：可提供哪一种、覆盖范围（材料/成品）、报告日期、是否另收费。

供应商回复：

B 部分：能力摸底（仅书面说明，暂不报价）

Q11. 表面工艺矩阵（参考下图工艺清单截图）：晶钛 / 复古喷砂 / 阳极氧化炫彩 / 激光彩色镭雕，哪些自产、哪些外协？能否用于 2oz 杯体？各工艺的 MOQ、加价与打样周期。（询能力用；杯身装饰限制见第 4 节。）

表面工艺清单截图（晶钛 / 复古喷砂 / 阳极氧化炫彩 / 激光彩色镭雕）

工艺名称

晶钛工艺
(Crystal Titanium)

复古喷砂
(Sandblasting)

阳极氧化炫彩
(Anodizing)

激光彩色镭雕
(Laser Color Engraving)

供应商回复：

Q12. 产品线扩展能力（有无量产案例、可否提供样品照片）：

a) 带盖咖啡随行杯：杯型参考下图两张照片（锥形杯身 + 翻盖/滑盖式咖啡盖，参考容量约 400ml，待定）。是否支持双层真空？盖子自产还是外协？盖体与密封件材质及 FDA / LFGB 证明能否一并提供？



图 B1：Silverant 400ml 纯钛咖啡随行杯——晶钛冰花杯身 + 翻盖式咖啡盖 + 提绳（杯型参考）



图 B2：Owala 风格随行杯——白色锥形杯身 + 滑盖式咖啡盖（杯型参考）

b) 纯钛水瓶：支持单层还是双层真空？常规容量范围？瓶盖类型（旋盖 / 运动盖 / 吸管盖）为自产还是外协？

c) 拉花缸：薄壁成型 + 精准导流嘴能否实现？把手为焊接还是铆接？常规容量？有无量产案例？

供应商回复：

Q13. 钛材焊接能力：把手焊接、双层真空封口是否为自产？焊缝抛光能否做到不可见？

供应商回复：

C 部分：备选 SKU No.3 工艺评估（仅书面说明，意向性报价）

以下问题针对备选 SKU No.3（江戸切子奢华 4 只装）。该 SKU 为备选设计方向，请贵司评估工艺可行性并给出意向性报价/加价；暂不列入本次打样必做项。

Q-S3-1. 精密雕刻能力：CNC 雕刻与激光雕刻哪一种更适合本 SKU 的几何切子纹？可实现的最小线宽/线距？雕刻在阳极氧化之后进行是否可行，对氧化膜边缘崩边/变色的影响如何控制？

供应商回复：

Q-S3-2. 雕刻加工费：500 只、1000 只量级的每只加价；雕刻工序预估良率。

供应商回复：

Q-S3-3. 曜黑方案：PVD 黑与最深炭灰阳极氧化分别报价（含色差控制方式）；两种方案的耐磨性差异（可否参照 S8 Q3 做套叠磨损对比）。

供应商回复：

Q-S3-4. 本 SKU 打样：4 色各 1 只的打样费与周期。

供应商回复：

Q-S3-5. 黑色硬质礼盒（烫金 + 丝绒内衬）：打样费、MOQ、单套报价。

供应商回复：

Q-S3-6. 弧面杯型选项：如果本 SKU 将来采用微弧杯腹轮廓（杯腹最大直径略大于杯口，类似 Edo Kiriko old fashioned 杯型按 60ml 等比缩小），请评估成型路线（旋压/拉伸）、相对直筒杯型的单只加价、模具或工装费用、MOQ 变化。

供应商回复：

9. 报价信息填写

备注：pastel 配色与撞色组合为当前开发提议；杯体结构、冰花纹理、颜色标准、logo 尺寸与位置、礼盒结构均以实物打样确认后锁版。

项目	供应商填写
供应商 / 工厂	
联系人 / 联系方式	
报价币种与 FOB 港口	
报价有效期	

模具费 / 治具费	
包装费是否含税含印刷	
其他工艺建议或风险	

附录：多色斑驳参照照片（Titaner 彩色钛）

以下照片来自 Titaner 官网产品页，仅作多色斑驳阳极氧化工艺效果参照。我方产品不做任何图案印刷或装饰雕刻，仅询杯身多色斑驳的阳极氧化效果（对应 Q1(c) 后续备选 SKU No.4）。



图 A1：Titaner 彩色钛 Hip Flask（4 只合影）——多色斑驳
阳极氧化整体效果



图 A2：Titaner Color-Ti 双层杯 Ocean Waves 款——杯身蓝
调多色斑驳



图 A3：Titaner Color-Ti 双层杯 Sunflowers 款——金蓝多色
斑驳



图 A4：Titaner Color-Ti 双层杯 Serenity Peak 款——蓝金
山纹多色斑驳