

无限深蓝:重塑蓝色未来

LNT生态价值链解决方案

负责任的滨海旅游产品与服务设计

第一部分：问题提出

1.1 痛点提出

1.2 行业局限

1.3 需求发现

1.3.1 用户动线模拟

1.3.2 用户数据分析

1.4 品牌定位与策略

第二部分：项目展示

2.1 产品设计

2.1.1 折叠方式推演

2.1.2 方案确定细化

2.1.3 折叠步骤

2.1.4 核心工艺

2.1.4 效果展示

2.2 LNT服务体系

2.2.1 LNT生态价值链解决方案

2.2.2 产品细分与差异化定位

2.1.3 服务体系

2.1.4 循环机制

2.3 VIS视觉系统

第三部分：商业分析

3.1 商业模式

3.2 供应链

3.3 成本预算

3.4 营销策略

3.5 推广策略

3.6 合作策略



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT

GOALS

每年，至少有800万辆卡车相同重量的垃圾进入海洋.....
(大约22000辆/天，920辆/小时，15辆/分钟)

每年，海洋垃圾杀死100,000多只海洋哺乳动物或海龟
以及1000,000多只海鸟.....

—— 联合国环境规划署
United Nations Environment Programme



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT

GOALS

粤港澳大湾区：高强度海滨休闲 + 严重的海滩垃圾压力

粤港澳大湾区拥有绵长海岸线和密集的一线/二线城市，是全国海滨旅游和跨境消费最活跃的区域之一。超过40%的港客每月至少北上一次，其中“过夜游”占比超4成。湾区海滨公园、沙滩露营、海边City Walk的游客规模和活动强度都在快速上升。

广东省近岸海域的海洋垃圾以海滩垃圾为主，占总量约87.6%。大梅沙公园塑料垃圾清运量约为743—867吨，约占整个梅沙街道垃圾清运量的50%。

香港政府每年收集逾万公吨海上垃圾，其中七成以上来自岸边及康乐活动，垃圾类型以塑胶和发泡胶碎片为主，主要就是饮品樽、食物包装、胶袋和一次性餐具等休闲消费相关废弃物。



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

行业困局与机遇

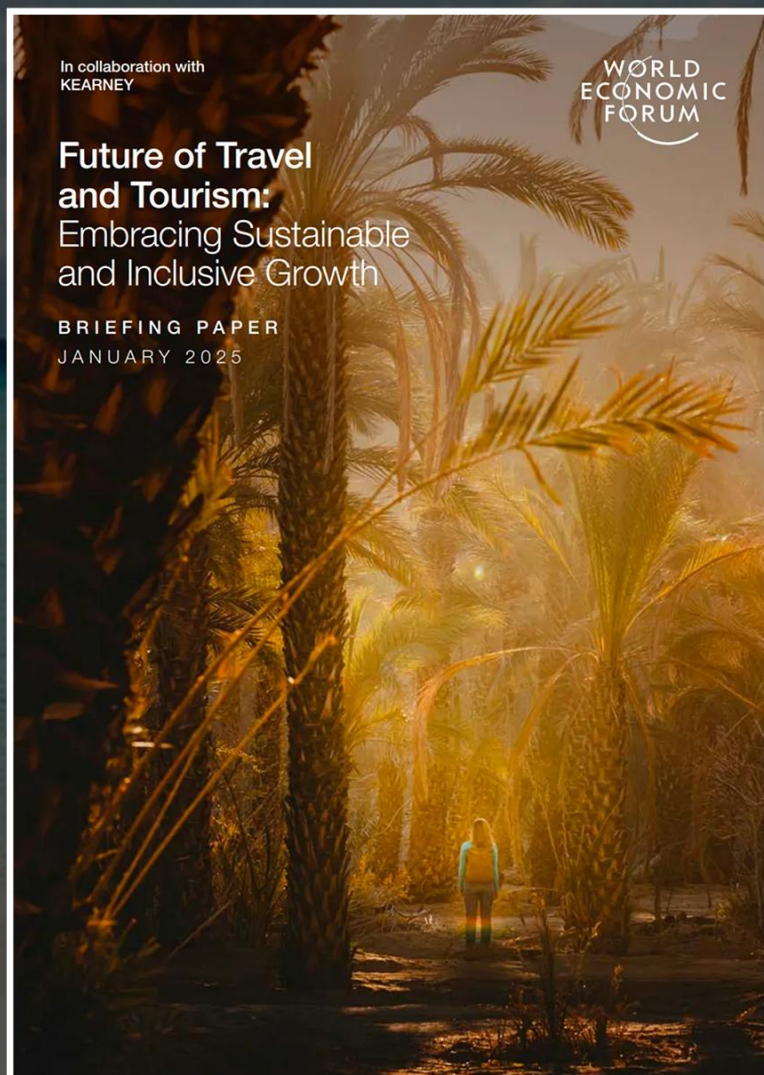
1. 相应政策需求——从“美丽海湾”到精细化海滩监测，需要更贴近游客端的方案

广东省生态环境部门已明确提出要在重点海域和岸滩开展海漂垃圾调查，把“美丽海湾”建设作为提升亲海环境质量的重要抓手；但无论是“每日每清”的高频清扫，还是精细化监测，核心仍然是政府和环卫体系在“末端兜底”。

2. 海洋垃圾治理吃紧

大湾区的海滩垃圾，存在高密度文旅活动和一次性消费叠加带来的生活垃圾问题，“人从哪里来，垃圾就堆到哪里”的现实下，目前垃圾主要依靠环卫工在沙滩人工捡拾，且计量系统仍不完善，传统依赖环卫工人“事后清理”的模式已经很吃力。

需求层面



87%的旅行者重视“**可持续**”的度假体验，40%的人表示“**考虑环境影响**”是做出旅行决定时的**关键因素**。随着环境意识的提升，旅游业需要转变发展模式，实现可持续发展，减少碳排放和塑料污染，保护生物多样性，推动行业变革，行业应提供信息、倡导负责任旅行，满足游客需求。

服务端：政府（缺少解决方案，公众参与的制度保障和平台建设仍不完善）

企业（缺乏ESG落地场景，缺乏有效的激励机制）

产品端：公众（参与度低，面向公众的环保产品和服务创新不足，缺乏有效的激励机制和参与平台）

世界经济论坛（World Economic Forum）与Kearney合作发布的
《2025年旅行与旅游的未来：拥抱可持续与包容性增长》报告



THE SEVEN PRINCIPLES OF LEAVE NO TRACE

1. Plan Ahead & Prepare
提前计划&做好准备
2. Travel & Camp On Durable Surfaces
在可承受地貌上旅行和露营
3. Dispose Of Waste Properly
妥善处理垃圾废弃物
4. Leave What You Find
保持环境原有风貌
5. Minimize Campfire Impacts
尽量减少营火的影响
6. Respect Wildlife
尊重野生动物
7. Be Considerate Of Others
为其他旅客考虑

Know Before You Go

Do your research or get advice. Learning about things such as trail and road conditions, busy times to avoid, weather and available facilities can help reduce your footprint and make for a better outing.

Bring some basics: Snacks, water, sunscreen, extra clothing in case the weather changes and a bag to take trash home with you.

Trash Talk

Pick up all of your trash and pack it out with you or dispose of it in a trash can if one is available.

Even items that may seem okay to toss aside such as banana peels, apple cores and nutshells, can take years to break down. Pack those out too. Food scraps may harm wildlife and can lead to dangerous run-ins with humans.

Avoid Creating Waste Lands

Need to go, but bathrooms aren't available? Here's what to do: Travel at least 70 big steps (200 feet or 61 meters) away from trails, water and people. If you have to poop, dig a hole 6-8 inches or 15-20 centimeters deep, go in the hole, refill with dirt and cover it, and pack out your toilet paper. More solutions at lnt.org/how-to-poop-outside/.

Have a dog? Dog poop is a health hazard that can harm water sources, plants, wildlife and even spread disease. Be prepared with bags, keep your dog close by, and pack out any waste to the nearest trash can.

Better Together

There are many different ways to experience the outdoors and we are all here to enjoy them. Instead of keepsakes, capture memories with photos. Instead of carving into a tree, leave your mark with a friendly greeting to someone.

Let's do our part to share in the protection of these places and make the outdoors inclusive and welcoming to everyone.

Learn more at: LNT.org
© 2020, Leave No Trace Center for Outdoor Ethics: www.LNT.org

The Leave No Trace Seven Principles

01 PLAN AHEAD AND PREPARE

- Know the regulations and special concerns for the area you're visiting.
- Prepare for extreme weather, hazards, and emergencies.
- Schedule your trip to avoid times of high use.
- Visit in small groups when possible. Consider splitting larger groups into smaller groups.
- Repackage food to minimize waste.
- Use a map and compass to eliminate the use of marking paint, rock cairns or flagging.

02 TRAVEL AND CAMP ON DURABLE SURFACES

- Durable surfaces include established trails and campsites, rock, gravel, dry grasses or snow.
- Hopscotch across areas by jumping at least 200 feet from lakes and streams.
- Good campsites are found, not made. Adapting a site is not necessary.
- In popular areas:
 - Concentrate use on existing trails and campsites.
 - Walk single file in the middle of the trail, even when wet or muddy.
- Keep campsites small. Focus activity in areas where vegetation is absent.
- In pristine areas:
 - Disperse use to prevent the creation of campsites and trails.
 - Avoid places where impacts are just beginning.

03 DISPOSE OF WASTE PROPERLY

- Pack it in, pack it out. Respect your campsite and not leave for trash or spilled food. Pack out all trash, leftover food and fruit.
- Deposit solid human waste in catholes dig 6 to 8 inches deep, at least 200 feet from water, camps and trails. Cover and disguise the catholes when finished.
- Pack out toilet paper and hygiene products.
- To wash yourself or your dishes, carry water 200 feet away from streams or lakes and use small amounts of biodegradable soap. Scatter strained dishwater.

04 LEAVE WHAT YOU FIND

- Preserve the past. Examine, but do not touch cultural or historic structures and artifacts.
- Leave rocks, plants and other natural objects as you find them.
- Avoid introducing or transporting non-native species.
- Do not build structures, furniture, or dig trenches.

05 MINIMIZE CAMPFIRE IMPACTS

- Campfires can cause lasting impacts to the environment. Use a lightweight stove for cooking and enjoy a campfire when it's right.
- Where fires are permitted, use established fire rings, fire pans, or mound fires.
- Keep fires small. Only use sticks from the ground that can be broken by hand.
- Burn all wood and coals to ash, put out campfires completely, then scatter cool ashes.

06 RESPECT WILDLIFE

- Observe wildlife from a distance. Do not follow or approach them.
- Never feed animals. Feeding wildlife damages their health, alters natural behaviors, and requires them to perform and other dangers.
- Protect wildlife and your food by storing nations and trash securely.
- Control pets at all times, or leave them at home.
- Avoid wildlife during sensitive times: mating, nesting, raising young, or winter.

07 BE CONSIDERATE OF OTHER VISITORS

- Respect other visitors and protect the quality of their experience.
- Be courteous. Yield to other users on the trail.
- Step to the downhill side of the trail when encountering pack stock.
- Take breaks and camp away from trails and other visitors.
- Let nature's sounds prevail. Avoid loud voices and noises.

理念层面

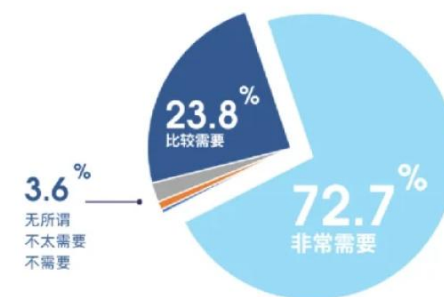
87%的旅行者重视“可持续”的度假体验，40%的人表示“考虑环境影响”是做出旅行决定时的关键因素。随着环境意识的提升，旅游业需要转变发展模式，实现可持续发展，减少碳排放和塑料污染，保护生物多样性，行业应提供信息、倡导负责任旅行，满足游客需求。



海洋环境问题主观紧迫性

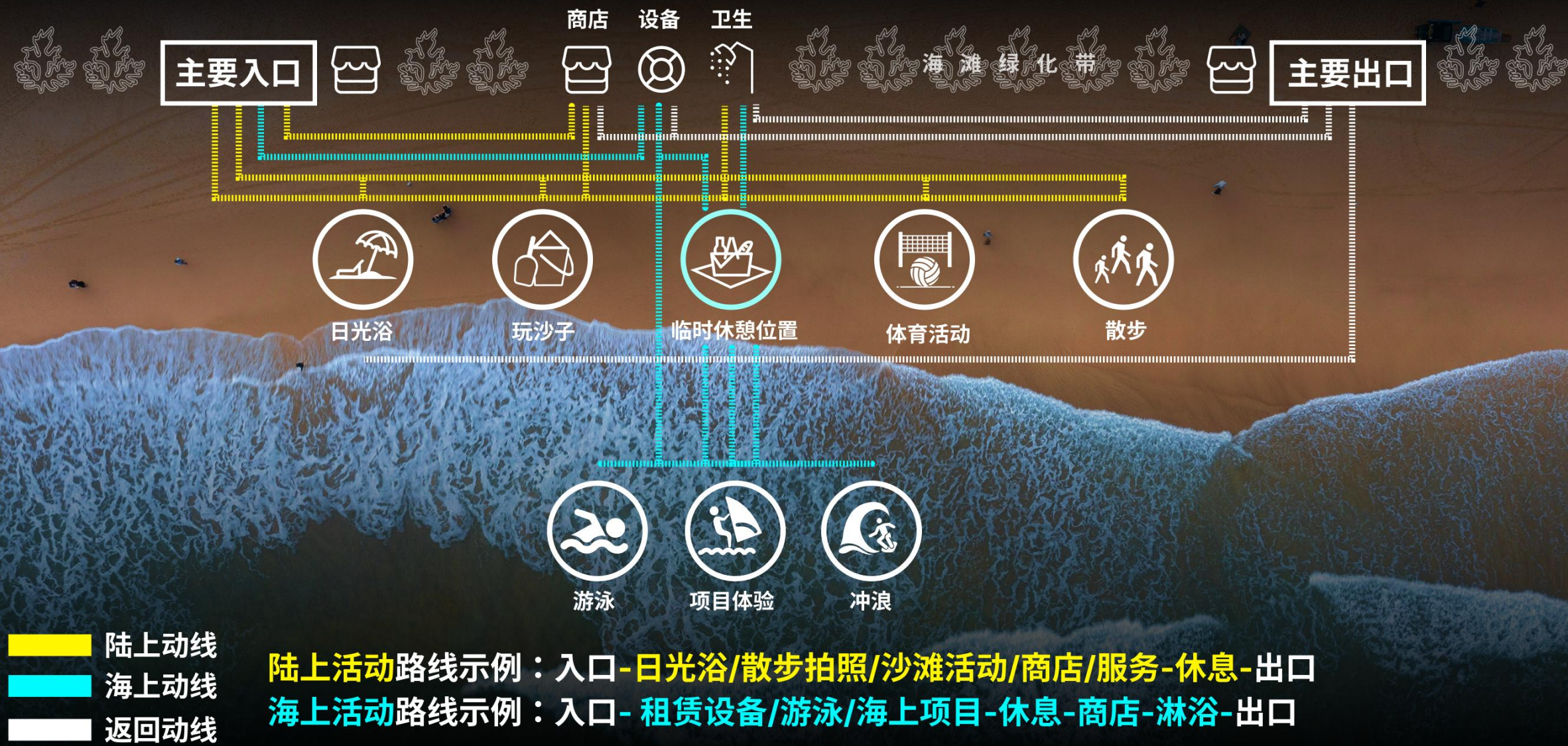
绝大多数青年群体感受到海洋问题的重要性，认为公众需要关注海洋环境问题

调查结果显示，绝大多数受访者认为海洋问题需要社会公众的关注。在认同程度上，72.7%的受访者选择了“非常需要”，23.8%的受访者选择了“比较需要”，认为海洋问题不需要社会关注及对此感觉无所谓的受访者仅占3.6%。这说明，大部分公众能感知到海洋环境的问题，并认为海洋环境问题需要被关注、被解决。



对“社会公众需要关注海洋环境问题”的认同程度

用户动线模拟



游客热爱海洋
却制造**75%**的海岸垃圾

83%游客愿意参与环保
但仅**12%**主动捡垃圾

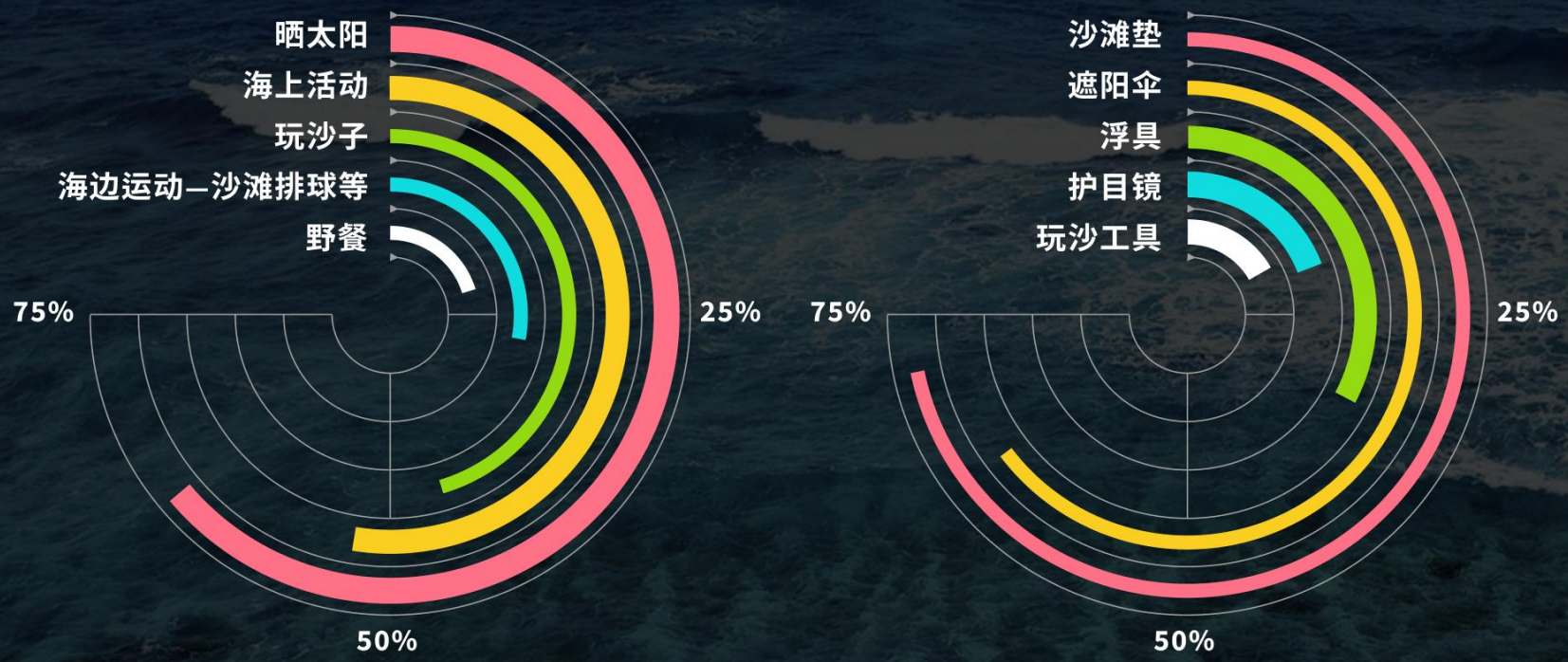
“为什么不给他们发一个垃圾袋？”

核心问题：如何在不给游客增加额外负担的情况下，引导他们参与环保行动？

答：**顺应游客的行为和需求逻辑，不强行赋予额外任务，又能给他们额外价值感。**

需求发现

● 用户在海边旅行的主要活动必备物品



沙滩排球 徒步冲浪
约会 游泳 水上摩托
看书 野餐 冥想 观鸟
看日出 拍照 发呆 瑜伽
帆船 潜水 睡觉 喝汽水
垂钓 吹海风 玩沙子
跑步 骑马
耳机 防水耳塞 躺椅 脚蹼 伸展带
泳衣 水壶 零食
防水带 沙滩巾 相机 鱼线
脚套 瑜伽垫 野餐垫 遮阳伞
桌布 椅子 坐垫 帽子 书 泳镜
太阳镜 泳帽 三脚架 救生圈 清凉喷雾 防晒衣物
沙滩玩具 遮阳帽 防水服

● 机会点

1 沙滩用具租赁：
满足用户便于获得和经济的需求，减少一次性购买后的废弃。

2 滨海旅行+环保活动：
在提升游客游玩体验的前提上，进行环保活动。

品牌定位

● 品牌理念

“净享沙滩，共护蔚蓝”

让游客在享受沙滩乐趣的同时，守护海洋环境，通过创新的产品与服务模式，激发游客的环保意识，实现大湾区海滩游玩与环保的完美融合，为海洋生态的可持续发展贡献力量。

● 使命与愿景

使命 愿景

成为**海洋环保与商业结合范式**，为游客提供负责的旅行服务，为社会提供经济发展和环保并行的解决方案，拓展大湾区环保旅游服务市场。

希望更多人能够加入负责任旅行的行列
创造一个**人与自然和谐相处的世界**

● 品牌故事

我们是一群热爱**可持续设计**和**滨海旅行**的伙伴，海滩上旅客随手丢弃的垃圾引发了我们的思考。



经过无数次的头脑风暴与实验，我们发明了一种**特殊结构的沙滩垫**——它不仅能为游客提供舒适的沙滩休憩空间，还能在游玩结束后巧妙地折叠成垃圾袋，方便游客带走垃圾。以大湾区为起点，并具有推广潜力。

我们相信，每一个游客都有一颗热爱自然的心，**只要提供合适的便利和引导**，就能激发大家的环保行动，共同守护这片美丽的蔚蓝。

品牌策略



品牌构造

游玩服务



游玩产品租借

核心环保产品



环保沙滩垫

环保宣传

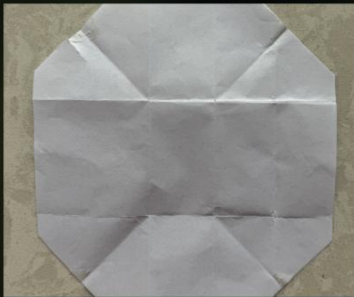


周边产品/活动

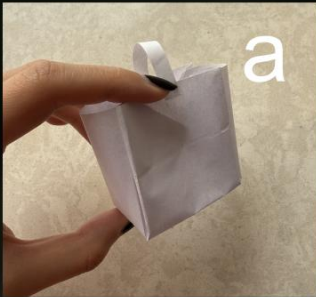
沙滩垫设计

1

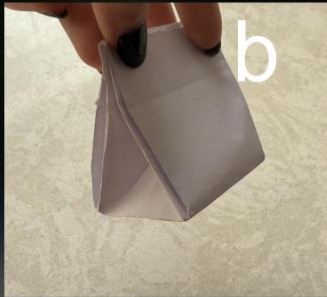
展开状态



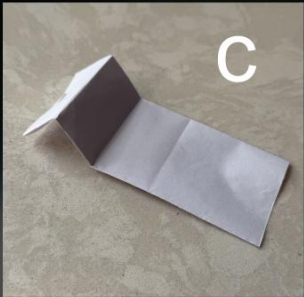
提筐形态垃圾袋



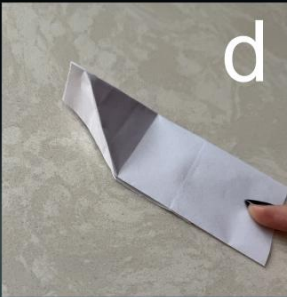
袋子形态垃圾袋



沙滩椅折叠1

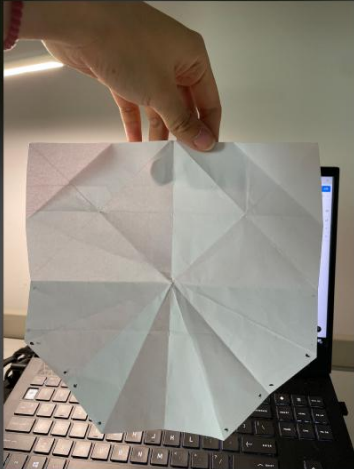


沙滩椅折叠2

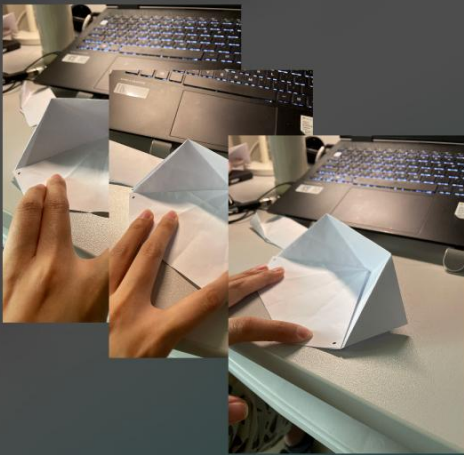


2

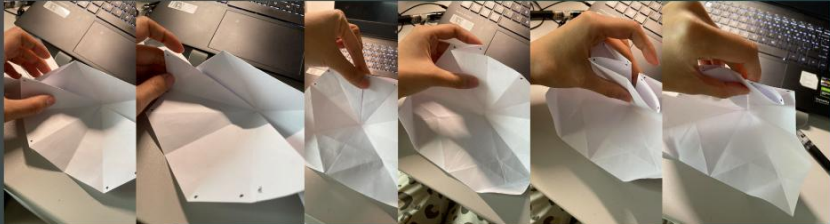
展开状态



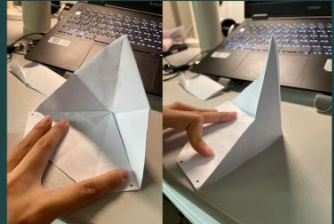
单人椅子状态



单人椅子状态2



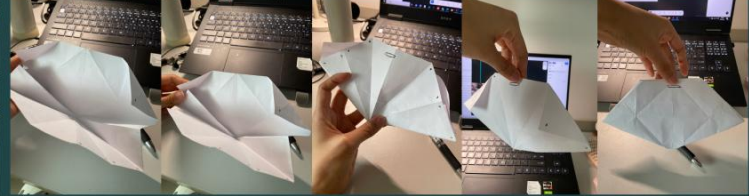
单人椅子状态3



垃圾袋：直接对折

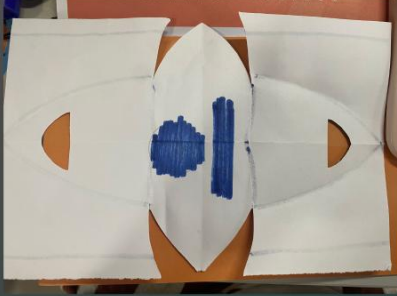


垃圾袋：多次对折



3

展开状态



折叠状态



小板凳



小提袋

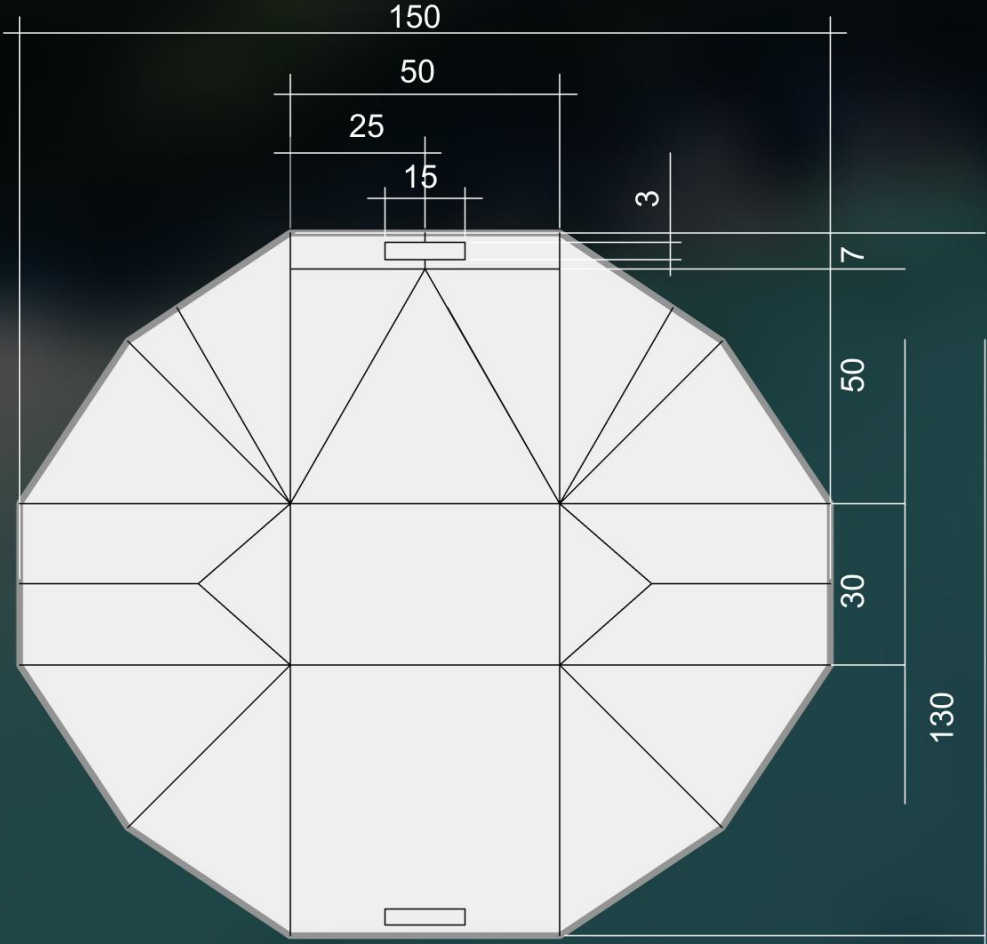
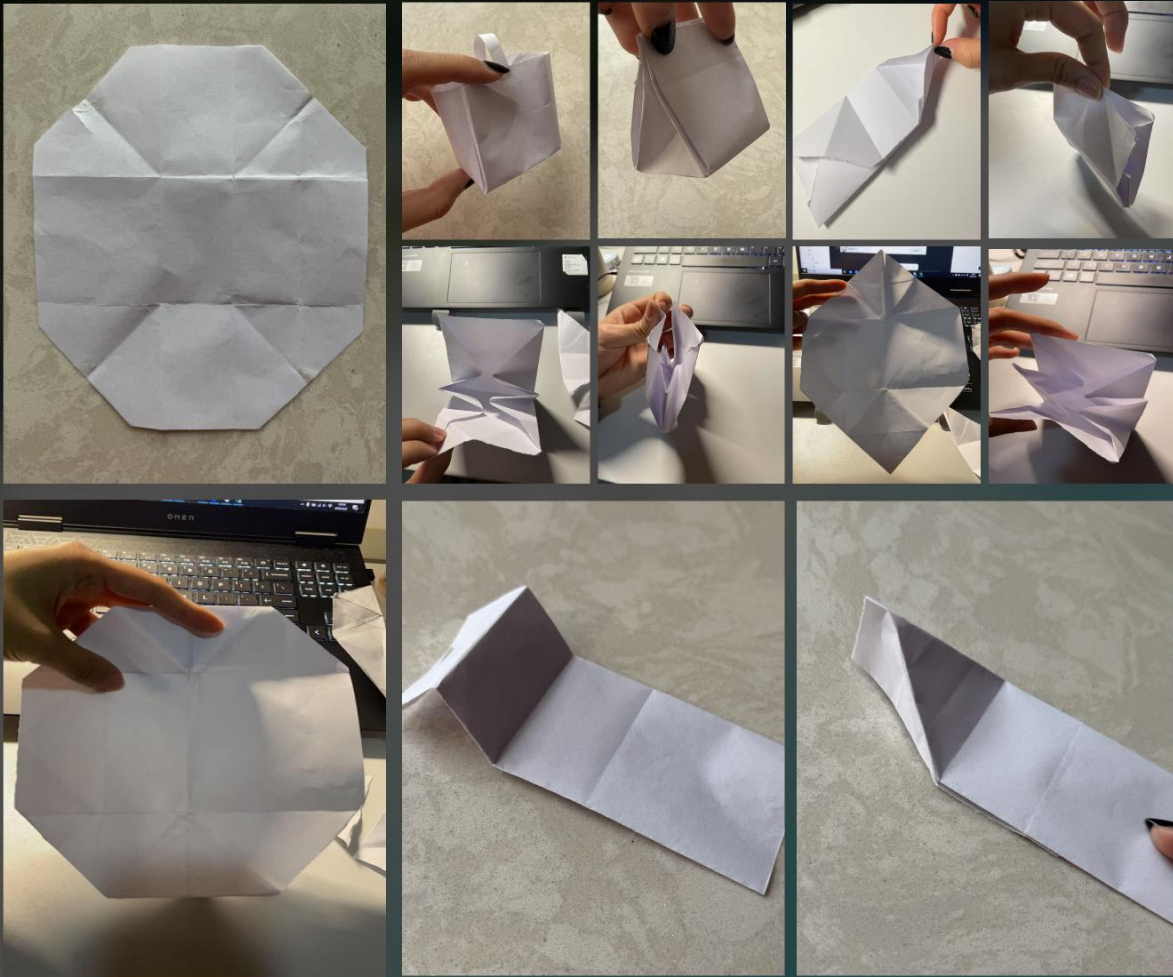


把手处

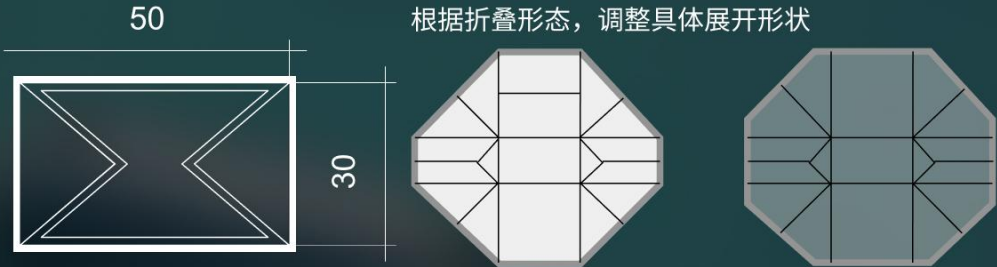


沙滩垫方案确定与细化

确定方案1——细化垃圾袋折叠方式



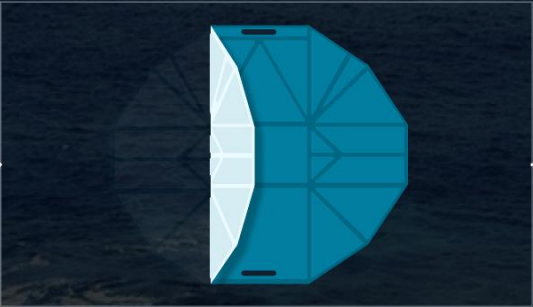
单位：CM



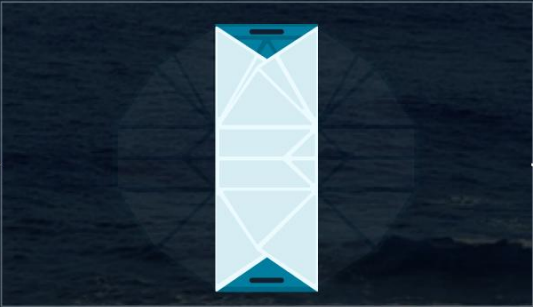
沙滩垫折叠步骤



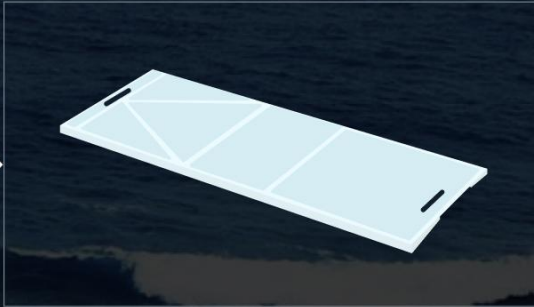
背面展开图



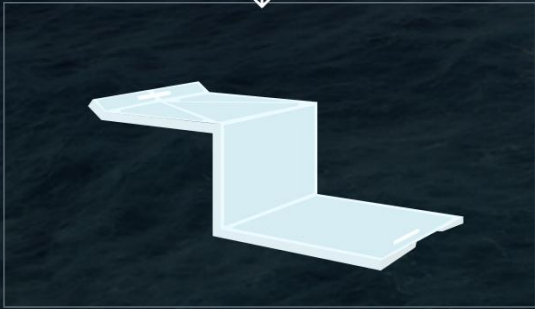
两侧向内对着



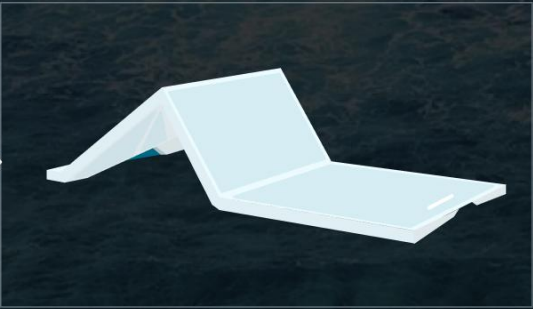
吸铁板贴合



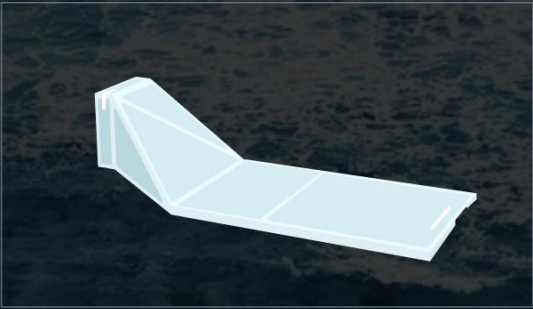
正面平铺向上



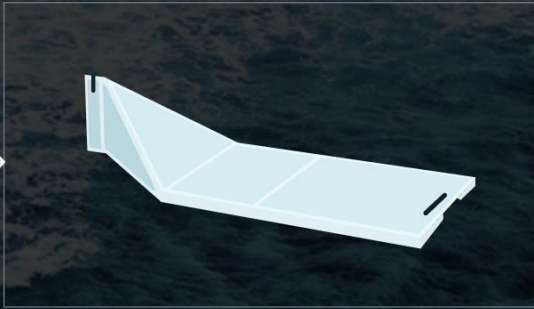
矩形弯折



坐姿倚靠状态



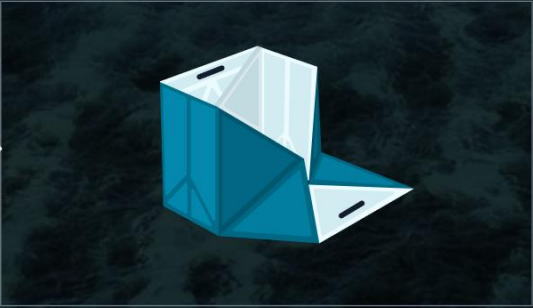
三角形弯折



躺姿倚靠状态



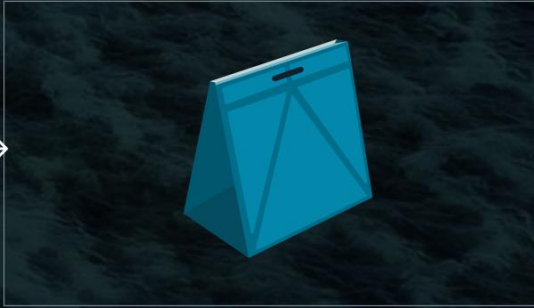
正面展开内扣图



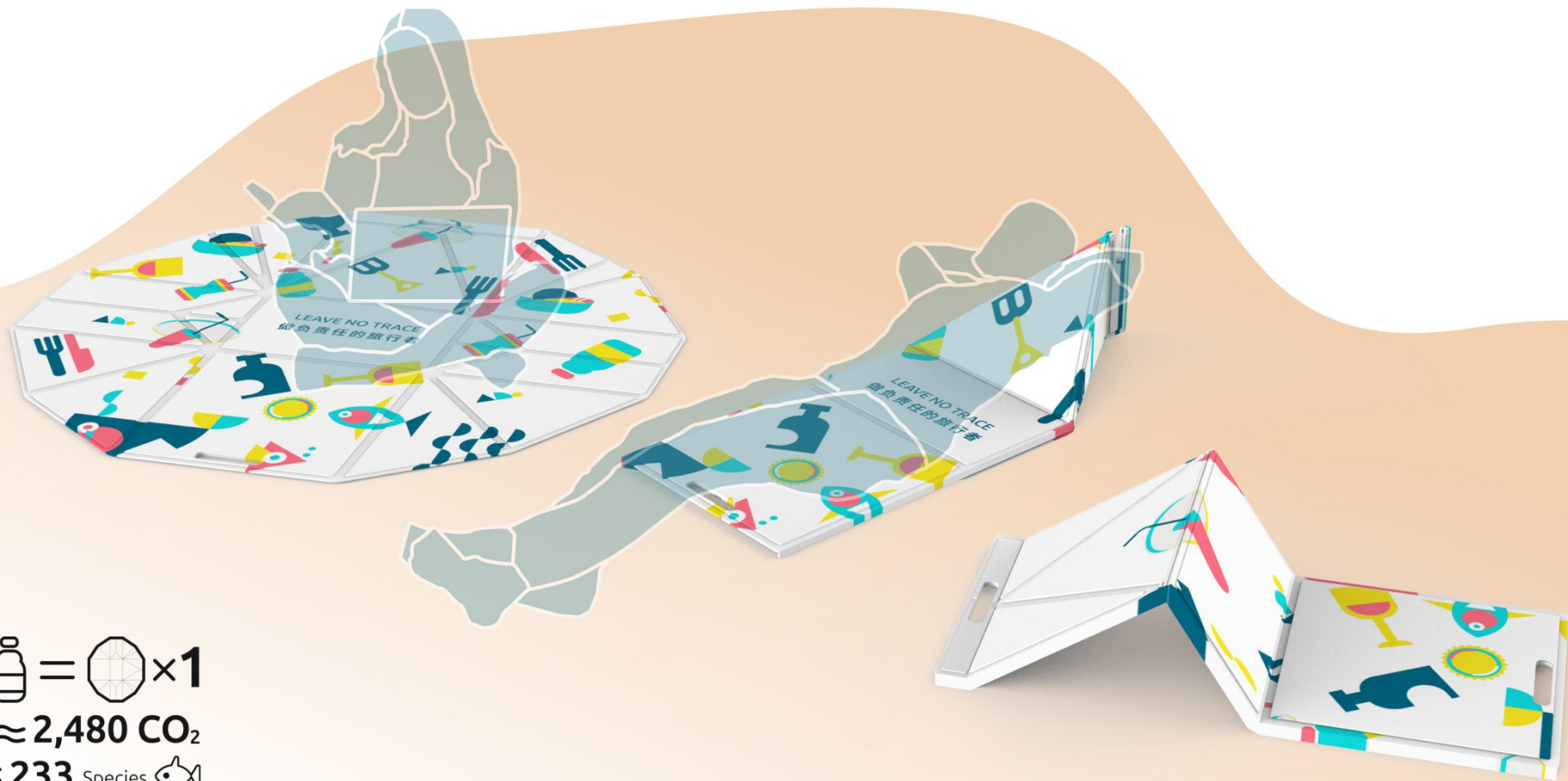
内部磁吸形式固定



垃圾袋开口状态

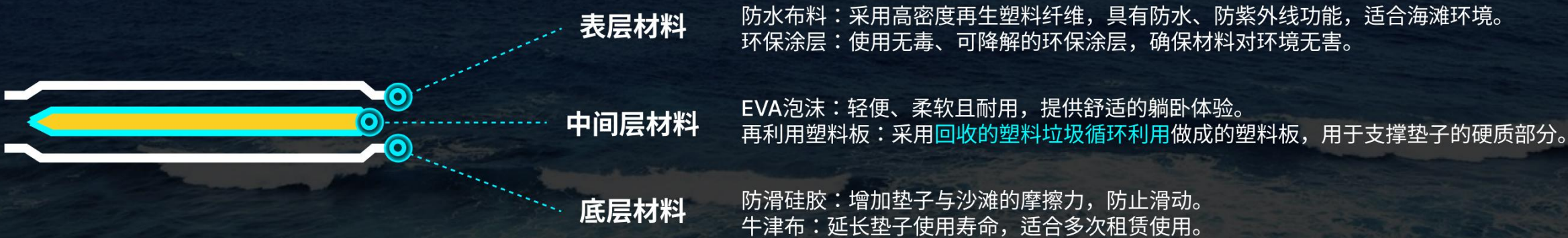


垃圾袋闭合状态



30  =  **×1**
Bottles
Reduce $\approx 2,480 \text{ CO}_2$
Save ≈ 233 Species 

沙滩垫核心工艺



垫子形态

再生塑料纤维防水防紫外线， 适合海滩环境。



沙滩椅形态

EVA泡沫中间层材料柔软， 支持沙滩椅多种形态。

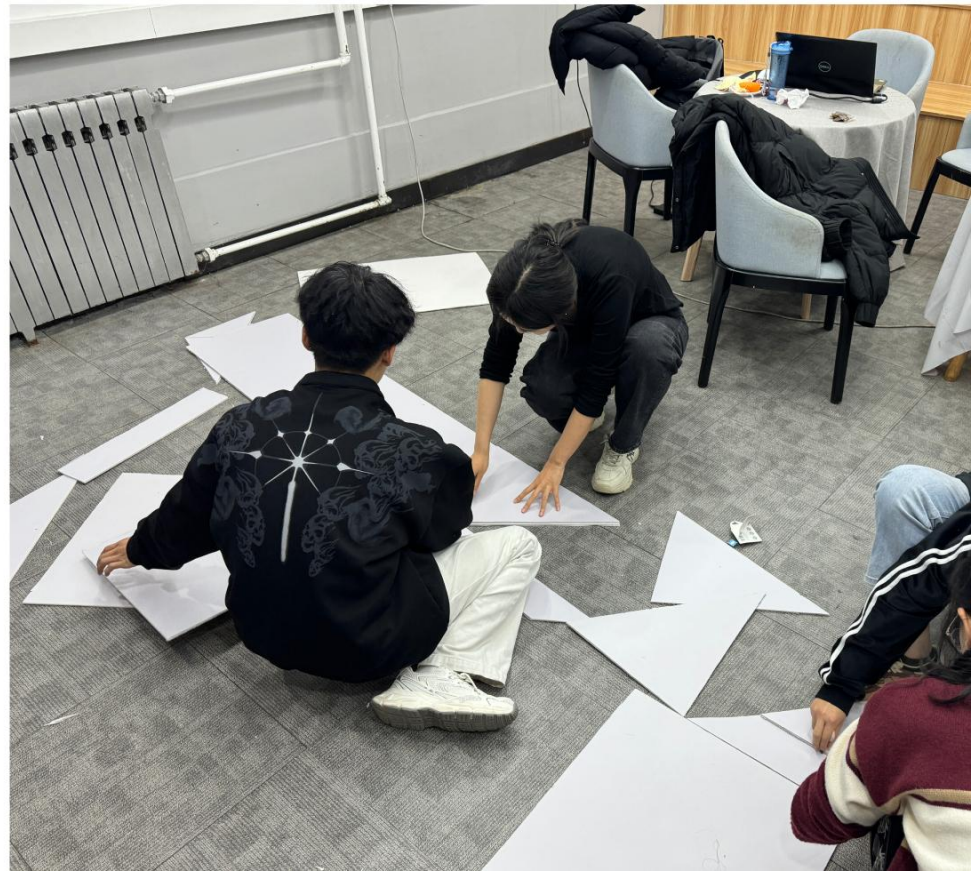


垃圾提袋形态

折叠后为容量20L的提袋，牛津布使用寿命长。

采用高精度裁剪设备和双线缝制工艺 + EVA泡沫和塑料板通过热压成型技术结合 + 环保处理，使用水性胶水和环保染料

效果展示





30  =  **×1**
Bottles
Reduce **≈ 2,480 CO₂**
Save **≈ 233** Species 

30  =  **×1**
Bottles
Reduce $\approx$ **2,480 CO₂**
Save $\approx$ **233** Species 





30 Bottles = 1 Ocean × 1
Reduce $\approx 2,480$ CO₂
Save ≈ 233 Species

大湾区-LNT生态价值链解决方案

推动废弃物再利用

环保沙滩垫租赁（主产品）

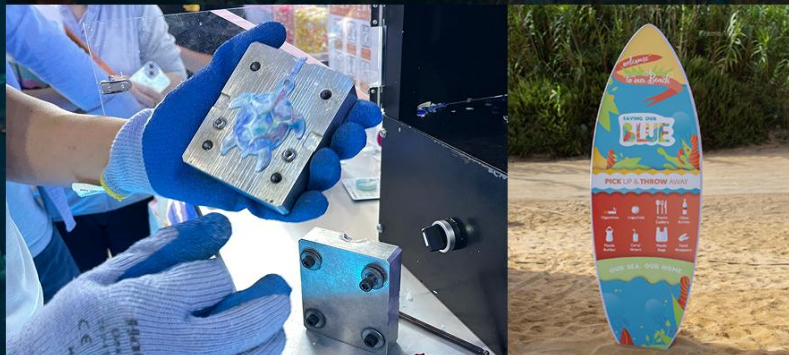


30  =  × 1
Reduces $\approx 2,480$ CO₂
Save ≈ 233 Species 

- ◆可折叠成垃圾箱，游客归还垃圾可抵扣租金。
- ◆购买者可获得酒店等优惠券，提升用户黏性。
- ◆采用再生塑料纤维等环保防水材料，耐用、易清洁、可重复使用。

引导游客主动回收垃圾

海洋垃圾再生产品销售（循环经济）



- ◆**沙滩用品**：回收塑料制成的沙滩排球、沙滩伞。
- ◆**环保纪念品**：由海洋垃圾再生的手工艺品，如钥匙扣、杯垫、冰箱贴等。
- ◆**营销策略**：以租赁代替购买，增强游客购买意愿。

打造环保教育与互动体验

环保互动体验（塑料再生DIY）



- ◆可支付小额费用，体验塑料融化压制成环保文创品。

产品细分与差异化定位

海洋环保设计+可持续设计+旅游体验

现有产品共同点聚焦

可持续产品赛道 & 海洋垃圾环保产品赛道

环保理念清晰

强调产品的可持续性、资源循环利用。

产品商业化

将废弃物转化为具有市场价值的消费品。

用户互动性

强调消费者参与环保行动，形成情感链接。

本项目差异化分析

海洋环保 & 可持续产品 & 旅游体验

激励机制

以“回收抵扣租金”，引导游客主动清理垃圾。

互动体验

游客参与塑料垃圾再生过程，从被动环保变为主动参与。

产品+服务模式

提供可持续产品，结合租赁与体验服务。

即时回收机制

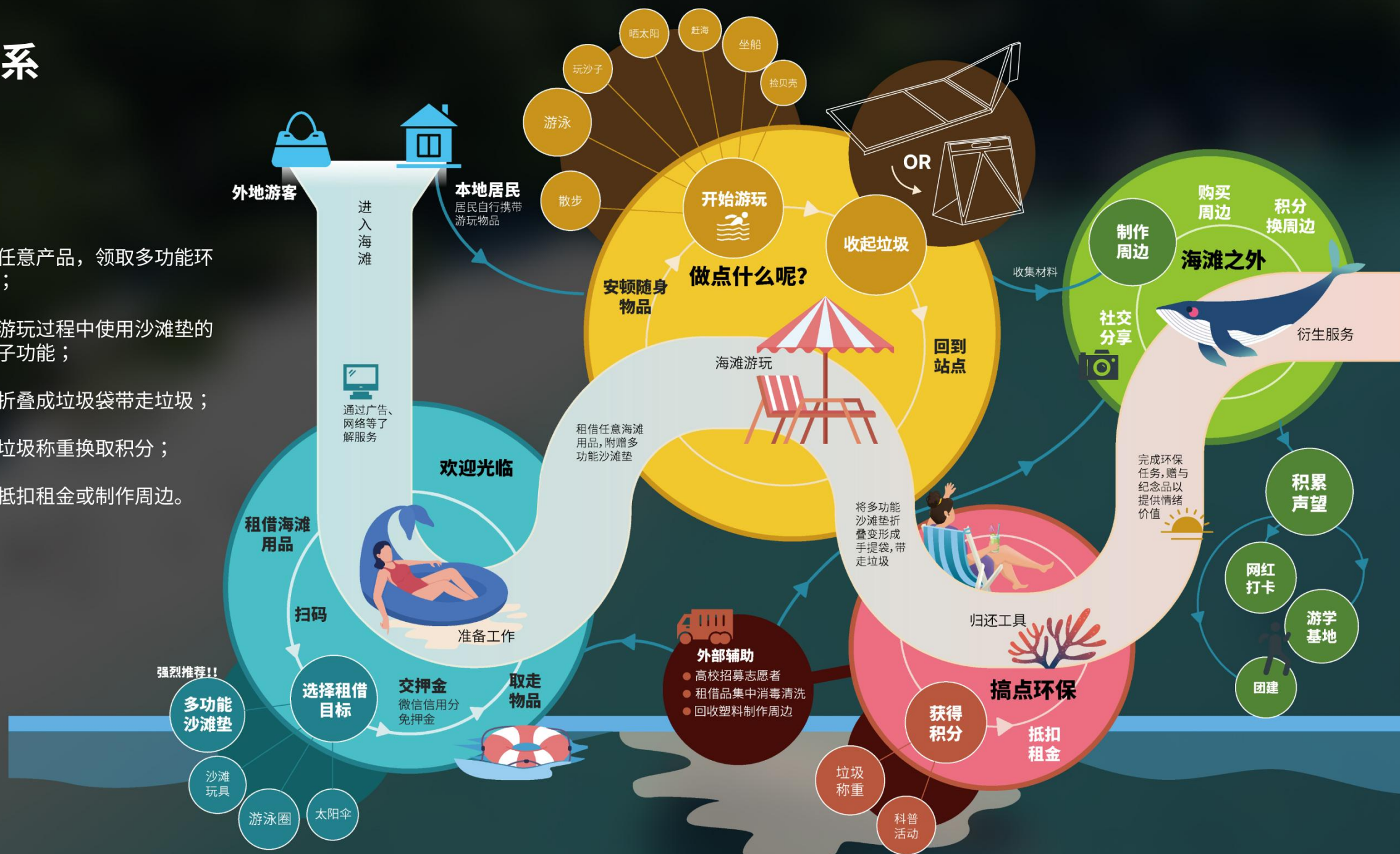
游客直接收集，而非流入海洋后再回收。

落地性强

直接在海滩场景中执行，影响力更直观。

服务体系

- 游客租借任意产品，领取多功能环保沙滩垫；
- 前往海滩游玩过程中使用沙滩垫的休闲、垫子功能；
- 临走将其折叠成垃圾袋带走垃圾；
- 将带走的垃圾称重换取积分；
- 利用积分抵扣租金或制作周边。



循环机制

智能称重设备



技术原理

采用高精度传感器，实时测量垃圾重量，误差控制在 $\pm 10\text{G}$ 以内。



用户交互

配备触摸屏，用户可通过屏幕查看垃圾重量、积分和奖励信息。



数据管理

称重设备与后台系统连接，自动记录用户数据并生成报告。

积分系统

每捡拾100G垃圾获得10积分，积分可累积兑换奖励。

奖励设置



成就徽章

从“青铜拾荒者”到“铂金海洋卫士”，设置多个成就等级。



可持续产品

积分可兑换环保袋、再生工艺品等。



用户激励

通过积分和徽章体系，激励用户持续参与环保行动。

VIS规范-色彩系统：海洋多巴胺



本系统以海洋蓝色为核心基调，构建兼具视觉愉悦与生态警示的双重语义。

灵感源自塑料颗粒的人工化色彩，形成具有冲突感的"多巴胺配色"。

色彩组合通过高饱和对冲传递双重信息——明快色调映射旅游度假的欢乐氛围，而塑料质感的色彩基因暗喻海洋污染的矛盾现实。

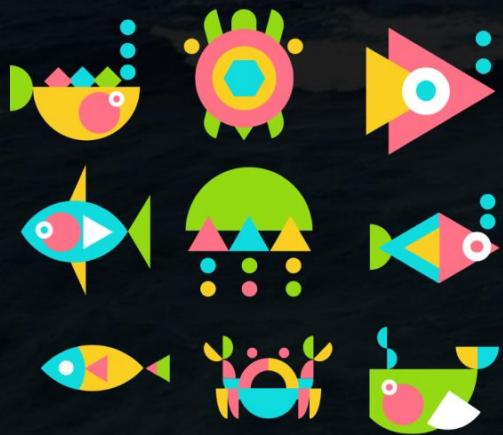
保留冷色（蓝）与暖色（黄/粉）的张力，在视觉吸引力中植入生态反思的暗线。

VIS规范-辅助图形系统：海洋多巴胺



正向符号：组合几何体构成海龟、鱼群、冲浪板等海滩娱乐元素，采用渐变叠加手法增强立体感，如三角形鳍片+圆形躯干构成抽象鱼形，呼应旅游场景的活力；
批判符号：相同元素经碎片化重组，形成塑料瓶、渔网残片等污染意象，刻意保留几何接缝凸显人工拼贴感。，形成"美丽生物/工业残骸"的视觉双关。

VIS规范-辅助图形动态示意



海洋动物



解构



塑料碎片

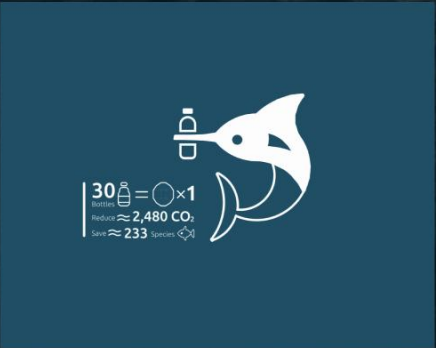
本系统通过色彩悖论与图形双关构建深层对话：

当观众被高饱和色吸引时，塑料质感色彩会触发潜在的环境联想；

看似童趣的几何生物在细部暴露出工业制造的痕迹。

这种设计策略在保持视觉愉悦度的同时，引导观者思考旅游开发与生态保护的辩证关系。

VIS系统应用



租赁点效果图



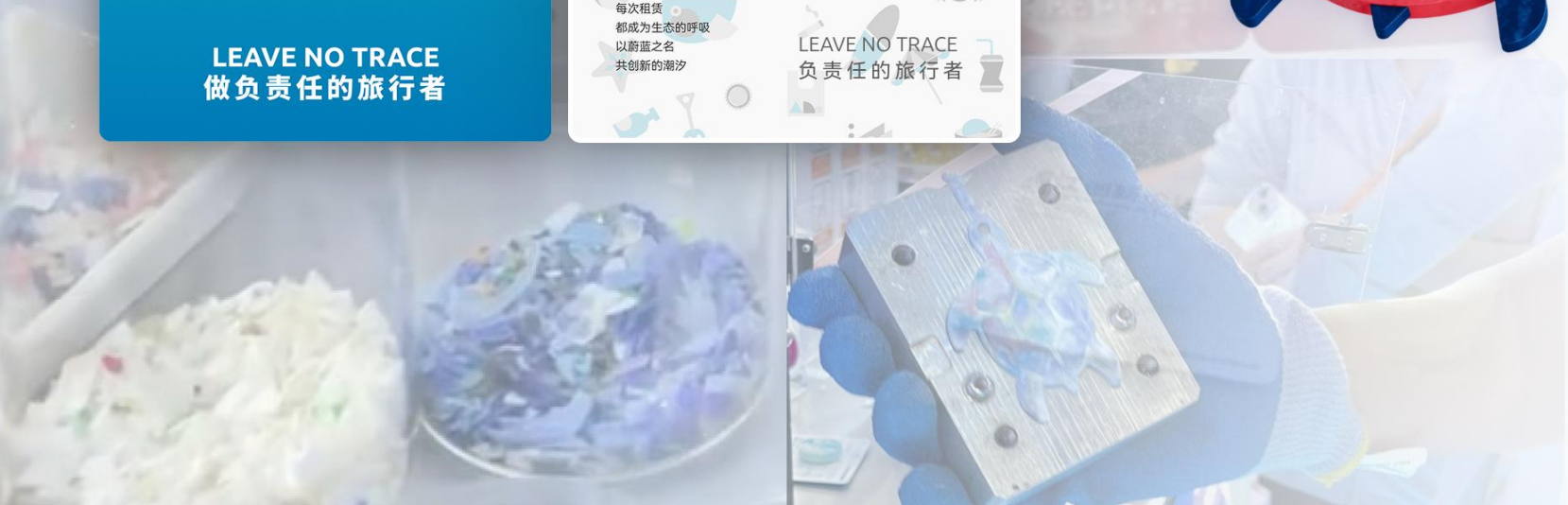
租赁用品效果图



30 Bottles = 1 Reusable Item
Reduce $\approx 2,480$ CO₂
Save ≈ 233 Species

塑料再生流程
PLASTIC RECYCLING PROCESS

证书、纪念品效果图



商业模式 —— 打造LNT生态价值链，实现多方共赢

核心价值主张 01

- **环保贡献:** 沙滩垫+积分，鼓励垃圾回收。
- **便捷省力:** 休闲收纳一体，提高体验。
- **经济实惠:** 抵扣租金，降低成本。
- **资源共享:** 废旧材料再利用，减少浪费。

目标客户 02

- **环保意识强的游客:**
- 关注海洋环保，愿意为环保产品和服务付费。
- **注重体验的游客:**
- 追求便捷、舒适、个性化的旅游体验。

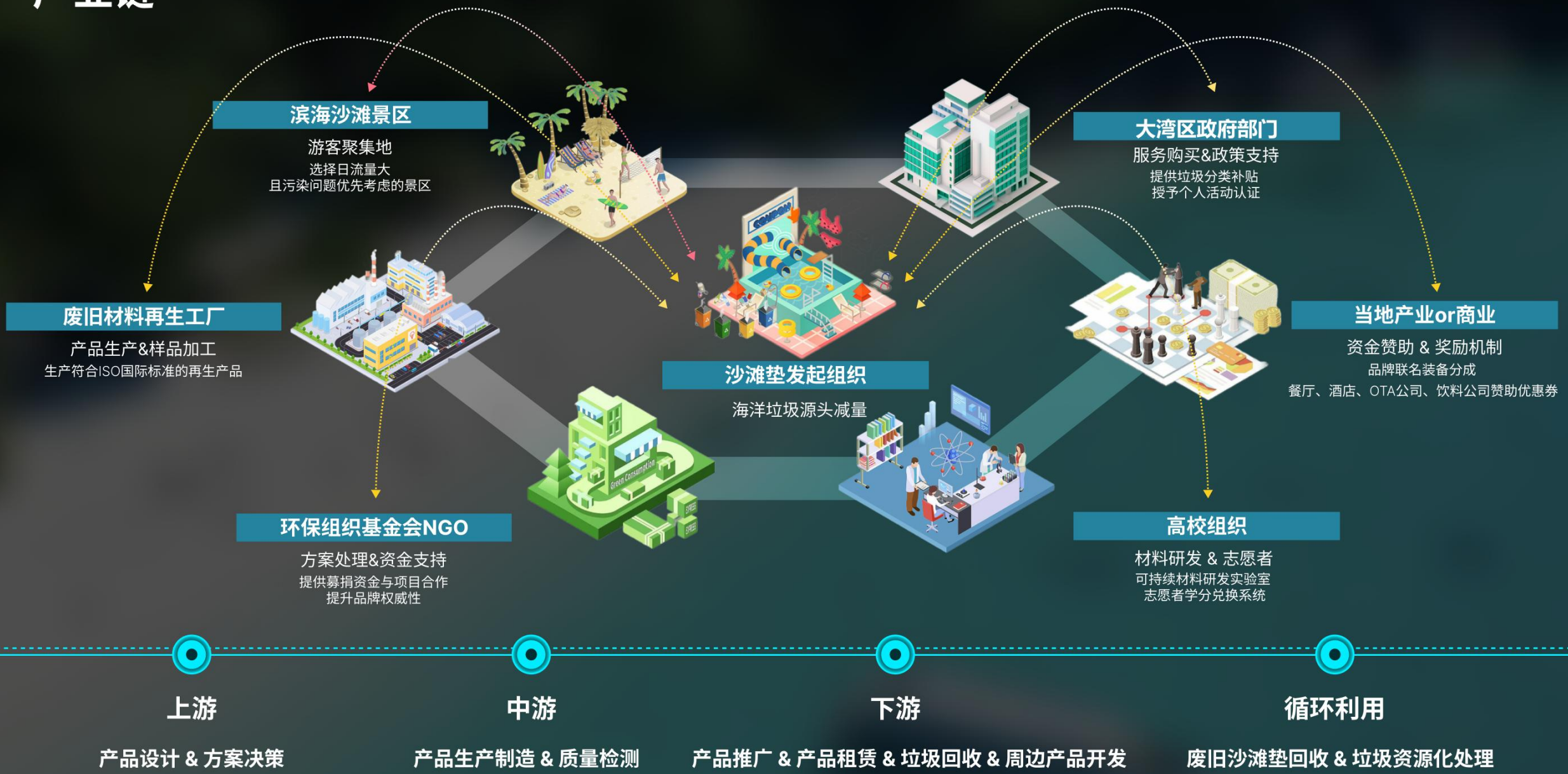
收入来源 03

- 沙滩垫租赁费
- 周边产品购买
- 政府补贴和环保基金
- 企业活动采购

关键业务 04

- 高校合作研发产品
- 废料加工规模生产
- 租赁回收高效运营
- 线上线下推广环保

产业链



定价策略

● 设备成本测算

租赁车

成本： 约¥30,000/辆
运营成本： 电费：约¥1/公里，每月约¥900
车辆维护：每年约¥3,000

回收清洗设备

成本： 约¥15,000/台
清洗成本： 水电：每次清洗约¥1.5，每月约¥2,250
清洁剂、消毒液等：每月约¥1,000

押金/租金处理系统

系统开发成本： 约¥30,000
运营成本： 平台支付手续费约2%

人工成本

一线运营人员： 月薪¥5,000
维护人员： 月薪¥6,000

● 垫子成本测算



尺寸： 1.5m × 1.3m = 1.95m²
中间层（可回收塑料）：
材料价格：¥15/m²
成本：¥15 × 1.95 = ¥29.25
两侧层（再生塑料纤维）：
材料价格：¥20/m²
成本：¥20 × 1.95 = ¥39
加工费： 约¥20/件
总成本： ¥29.25 + ¥39 + ¥20 = **¥88.25/件**

● 租金与押金定价

项目	成本计算	定价建议
押金	沙滩垫成本	100元
租金	折旧+清洗+运营+平台费用	20元/次
回收激励	待会垃圾：押金全退	免租金
未回收	未带垃圾：扣押金30元	退还70元

营销策略



沙滩垫产品优化

材质、尺寸、折叠便利性

拓展产品线

重复使用的沙滩玩具、环保防晒霜

定制化服务

增加产品的独特性与吸引力

产品策略

渠道策略

线上渠道

提供在线租借平台，发布推广内容等

线下渠道

设立实体租借点
与海滩周边建立合作关系



价格策略

促销策略

基础定价

制定合理的租借价格，并具有竞争力

垃圾抵扣机制细化

明确不同数量垃圾抵扣租金具体比例

套餐与优惠

推出不同类型的租借套餐以及长期租赁奖励

限时优惠活动

定期开展限时折扣，赠送环保小礼品

主题活动

结合世界海洋日、地球日等环保主题节日

会员制度

积分累计、积分兑换产品或服务、优先参与促销活动、专属折扣等特权

推广策略

社交媒体营销



平台选择与内容规划

根据不同平台的特点与用户群体，制定个性化的内容策略

互动与话题制造

定期发起与品牌理念相关的话题讨论

用户生成内容（UGC）激励

鼓励游客分享照片视频，带上品牌专属的话题标签，对优质内容给予奖励

内容营销



博客与文章撰写

定期发布相关的内容，吸引目标受众的关注，树立品牌在行业内的专业形象

视频制作与发布

内容涵盖产品使用教程、环保理念宣传、游客使用案例展示、海滩清洁活动记录等

合作媒体与专栏

借助媒体提升品牌的知名度与可信度

公关活动与事件营销



媒体合作与新闻报道

向媒体提供最新动态、产品创新、环保成果，获得媒体的报道与关注

公益活动参与与赞助

积极参与或赞助各类海洋环保公益活动

品牌合作活动

与知名的旅游品牌合作，推出“净享沙滩 + 高端度假套餐”

合作策略
产业链梳理



游客



居民



海洋

服务对象



研发部门

环保技术研发与应用
人才培养与交流
科研成果转化与推广



供应商

优质供应商选择与长期合作
供应链管理与风险应对



海滩管理部门

政府
海滩游玩经营公司

上游部门

产品整合与联合推广

旅行社、酒店、民宿

环保组织认证与背书

“环保友好型企业”“海洋环保先锋品牌”

联合推广与项目合作

与知名环保组织建立长期合作关系

资源共享与信息交流

环保数据、研究成果、志愿者资源

合作部门

无限深蓝:重塑蓝色未来

LNT生态价值链解决方案

负责任的滨海旅游产品与服务设计