SOBRSYNC清序

Sync With Clarity, Transcend The Hangover

人机交互 | 产品设计 | 工业设计 | *UI/UX*设计



portfolio 2026 PAN YUYANG

2025-2026 个人作品集

@潘煜扬 | patrick.panyy@gmail.com

UI / UX

全链路产品体验设计 | SOBERSYNC清序app

项目概述

项目背景 | 宏观背景：隐性生产力流失与市场空白





在全球范围内，每年有超过20亿人受到频繁宿醉的困扰 。“宿醉通勤” (Hangover Commuting) 已经成为职场人群的一大隐痛 。深夜的社交饮酒严重透支了第二天的精力，不仅导致长达 20 小时的神经系统持续受影响 ，更在宏观层面造成了每年高达 $178B 的生产力流失 ，个人日常工作效率平均下降 17% 。

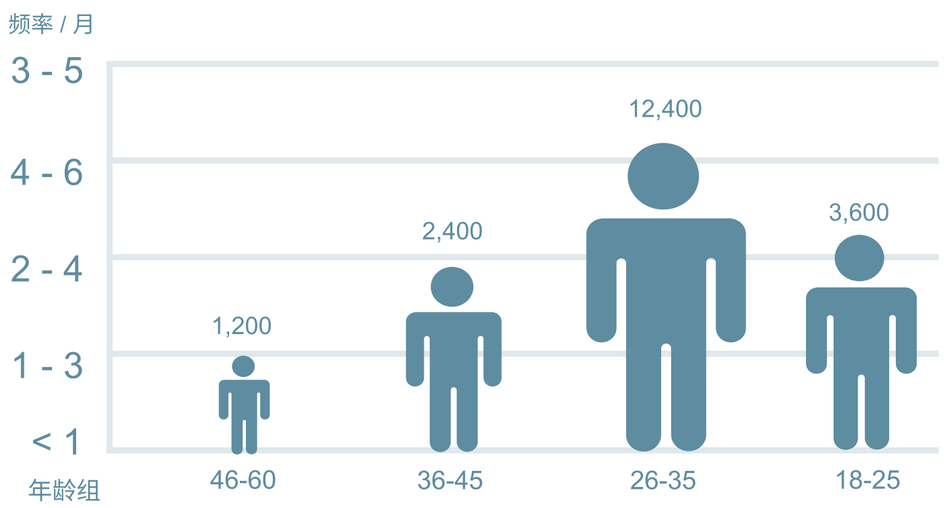




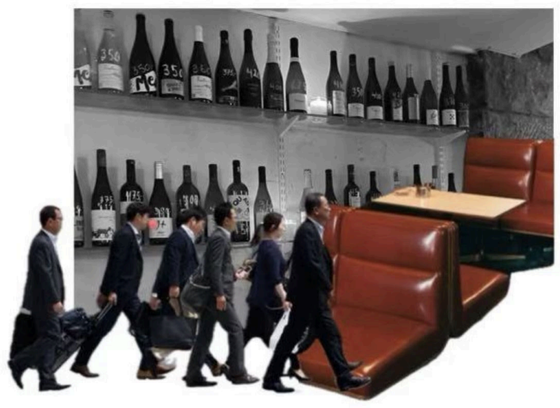
在这种高压场景下，用户往往处于极度的生理不适与心理焦虑之中（负面情绪状态）。目前的市场缺乏一种既能快速缓解症状，又能完美融入专业办公环境的隐蔽式解决方案。



宿醉问题的年龄与发生频率



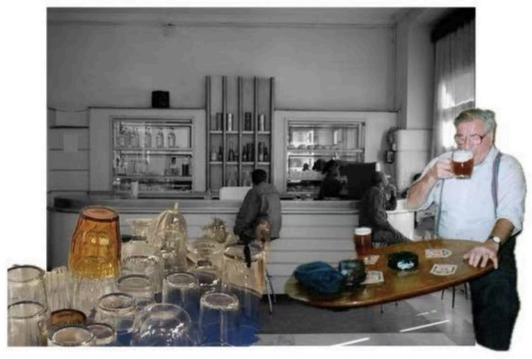
36至45岁的人每月经历2到4次，频率适中。



26至35岁的成年人风险最高，占宿醉病例的62%，每月发作4到6次。



46岁及以上人群的宿醉发作次数每月减少至不足2次。



受宿醉影响的人口

每年全球有超过20亿人受到宿醉的影响。东亚、北美和欧洲受影响最严重，这些地区的5亿至10亿人经常出现宿醉症状。



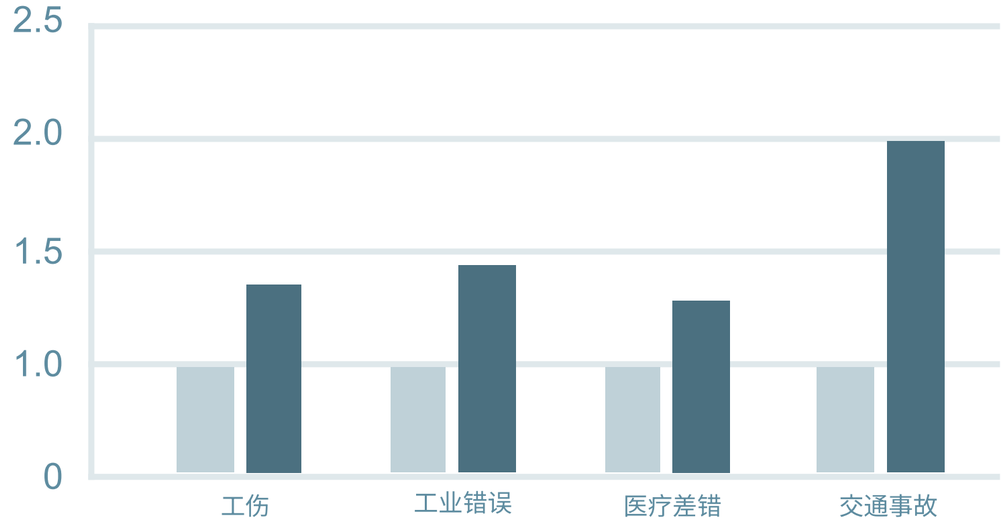


@潘煜扬 | patrick.panyy@gmail.com

调研部分 | 宿醉引发的系统性效能流失

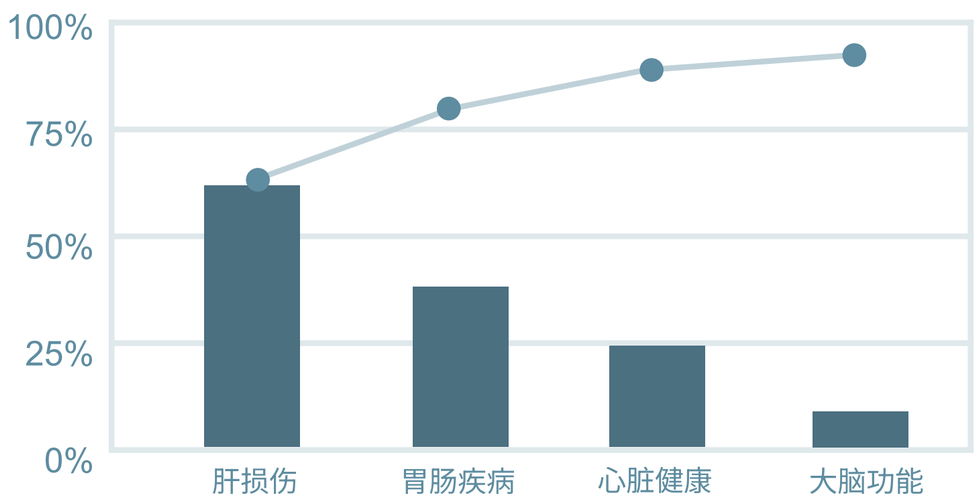
宿醉对安全事件风险的影响

基准风险为1.0；出现宿醉情况时，工伤风险为1.36，工业失误为1.4，医疗失误为1.2，交通事故风险约为2.0。



健康影响

频繁饮酒会增加健康风险：肝癌风险高出23%，胃炎发病率升高41%，心律失常增多，认知功能下降。高频率饮酒者每月饮酒3至5次，有时每周甚至达2至3次。

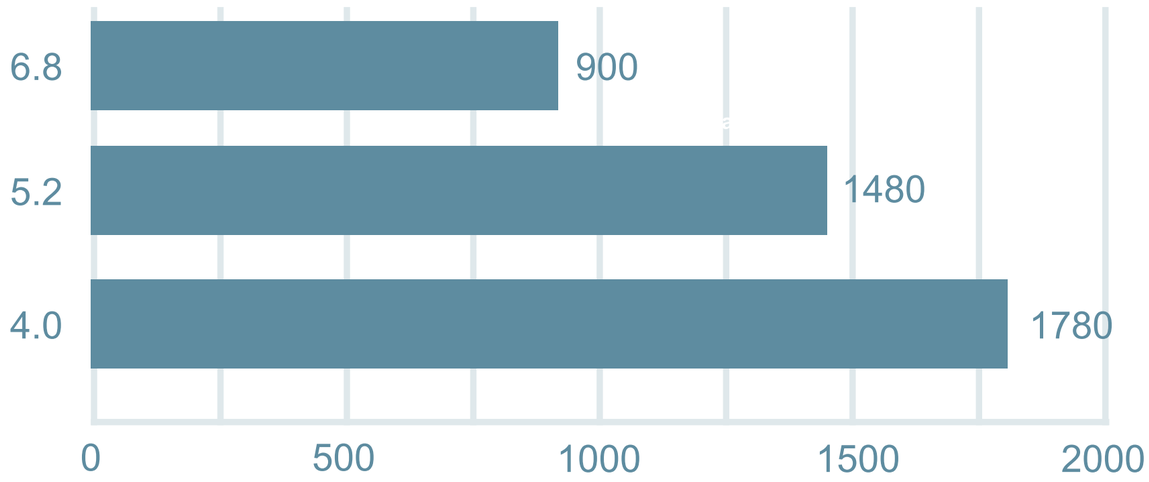


对全球经济的影响

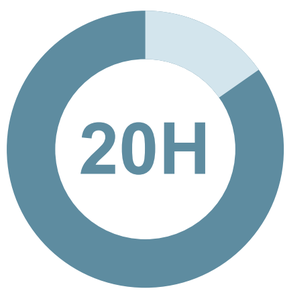


对生产力的影响

全球年均生产力损失：1780亿美元
美国年均生产力损失：1480亿美元
每日工作效率下降：37%
人均每年平均缺勤天数：6.8天

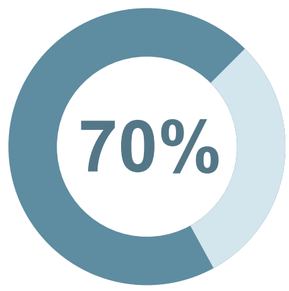


宿醉对神经系统的影响



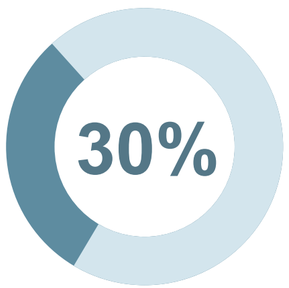
头痛机制

由于脑血管扩张、脱水以及炎症性细胞因子激活疼痛通路，头痛可持续长达24小时，显著延长反应时间并影响注意力。



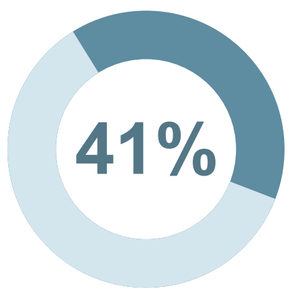
乙醛积累

作为一种神经毒素，乙醛会破坏神经递质的平衡，导致易怒、焦虑和认知能力下降。其水平与70%的宿醉症状严重程度直接相关。



睡眠结构紊乱

酒精会抑制快速眼动睡眠，导致睡眠中断。即使睡眠达到7至8小时，认知表现也会下降20%至30%。



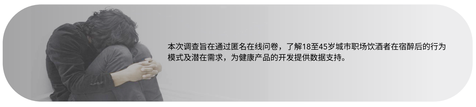
胃肠道刺激

酒精会引起胃炎（约41%的饮酒者会出现），并激活迷走神经，向大脑传递恶心和疲劳的信号，间接加重神经功能障碍。

@潘煜扬 | patrick.panyy@gmail.com

用户调研 | 亟待重构的“宿醉通勤”体验

我对64名年龄在18至45岁之间、在过去一年内曾有过宿醉经历的活跃饮酒者进行了问卷调查，以了解他们在宿醉期间的行为和感受。

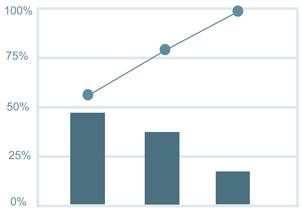


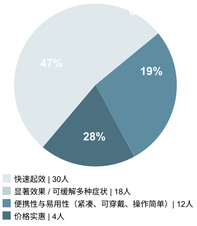
性别比例



年龄分组



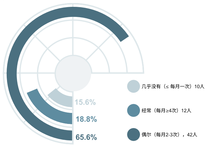




- 快速起效 | 30人
- 显著效果 / 可缓解多种症状 | 18人
- 便携性与易用性（紧凑、可穿戴、操作简单）| 12人
- 价格实惠 | 4人

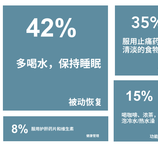
宿醉的频率

你多久会喝醉一次？



主要的宿醉表现

当你有宿醉时，会采取哪些行为？



超过70%的用户认为目前缓解宿醉的方法效果不佳（例如喝水和睡觉），其效果仅为“一般”甚至更差。这表明，当面对宿醉问题时，绝大多数用户处于“不知所措”或“被动忍受”的状态，而现有解决方案未能解决他们最核心的痛点。





用户优先事项进一步表明，快速见效（47%）比产品预期更重要，凸显了在成本考量之外，对快速有效干预措施的需求。

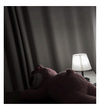
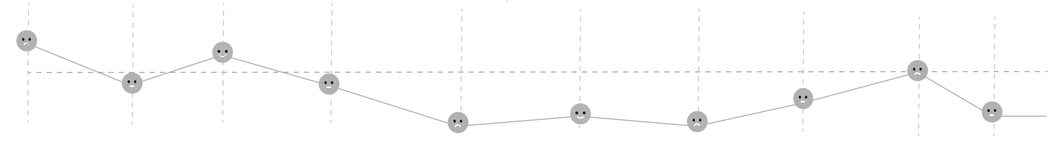
关于行为与感受的研究结果

你认为目前这些缓解措施的有效性如何？

对需求和态度的洞察

如果有一款新产品可以帮助缓解宿醉，你最看重它的哪个功能？

用户旅程地图

阶段	第一阶段：夜间急性反应期（饮酒后4至8小时）					第二阶段：第二天的持续影响期（饮酒后8至16小时）				
行为										
	酒精引起的睡眠在2至3小时后会因乙醛的毒性引发突然觉醒而中断。	干渴让你猛然惊醒——深夜中，绝望地吞下一口水，脱水的痛苦正穿透每一个细胞。	夜间出汗时，身体会先感到发热，随后突然发冷——这是宿醉导致体温调节中枢失调所致。	恶心逐渐加剧，直至呕吐——胃酸和未消化的食物以苦涩的浪潮涌上。	头部每转一圈都剧烈疼痛，眩晕感在旋转的房间里不断蔓延。	醒来时精疲力尽，肌肉沉重如铅——一场毫无滋养的睡眠，让疲惫深深刻在骨缝里。	一阵麻木的疼痛在太阳穴和头骨中脉动，而光线刺痛、声音刮擦则令人心生不适。	思维在雾中游走——注意力散怠不定，反应迟缓，专注力在会议室里逐渐消散。	遗憾化作饱怒，心跳因难以名状的恐惧而加速——那是昨晚所作选择带来的化学性焦虑。	肠道叛逆——时而剧烈腹泻，时而顽固便秘，对咖啡和油腻食物充满本能的厌恶。
感受										
问题	如何预防睡眠中断？	我们该如何预防急性脱水？	我们该如何缓解胃部不适？并减少呕吐的频率？	我们该如何缓解头晕并提高工作效率？	我们该如何防止头痛持续时间过长？	我们该如何避免情绪波动？缓解焦虑？				

用户画像 | 定义用户需求

受访者：市场总监



姓名：张晖
性别：女性
年龄：30岁

痛点

消化道损伤和情绪失衡。酒精会直接刺激胃黏膜，引起呕吐，而神经递质紊乱则导致情绪波动。

Needs：

急需胃部保护、止吐功能以及情绪稳定支持。

我晚上喝酒后会感到胃酸反流和呕吐，频繁有灼烧感。第二天早上一看到食物就会恶心。我的情绪变得难以控制——从前我因为提案的一点小修改而哭了出来。现在我的团队都害怕我“饮酒后”的情绪波动。

受访者：销售经理



姓名：张纯
性别：男
年龄：28岁

痛点

睡眠中断和认知功能障碍。乙醛刺激交感神经，导致人们夜间醒来。脱水会引起头痛和注意力不集中。

Needs：

需要能够改善睡眠连续性、快速补充水分并缓解头痛的解决方案。

我总是半夜突然醒来，心跳剧烈，全身冒冷汗。不得不起身喝水三到四次。第二天见客户时，头痛、头晕，几乎把报价单填错了。

肝病科医院院长



姓名：陈杰森
性别：男
年龄：40岁

建议

男性病例表明，乙醛的积累会直接刺激交感神经系统，导致睡眠障碍和认知功能下降。这迫切需要一种能够恢复睡眠连续性并迅速缓解神经性头痛的解决方案。女性病例则凸显了酒精对消化道的直接损伤以及神经递质失衡所引发的情绪不稳定，因此必须立即采取措施保护胃黏膜并调节情绪。总之，有效的宿醉缓解方案必须同时满足四个关键需求：睡眠恢复、补水与止痛、胃部保护以及情绪平衡，并在60分钟内快速起效，以满足职场人士的实际需求。

根据男性和女性用户报告的典型症状，宿醉的核心问题主要涉及睡眠质量严重受损以及急性消化系统反应。

设计方向

根据现有研究，我想设计一种设备，为商务人士提供快速而隐秘的认知恢复，同时为年轻社交群体带来时尚且高效的即时缓解。

用户群体

商务人士
需要快速恢复

年轻社交饮酒者
想要快速见效

使用环境

紧急使用 饮酒后2-4小时

日常维护 家庭/健身房

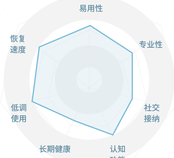
核心要求

30分钟内缓解症状
保护胃部
加快酒精处理速度
便携且易于使用

功能设计

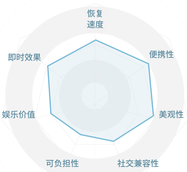
智能监测 个性化调节

自动治疗预约 智能定时



面向商务人士

恢复速度（9/10）——工作时快速恢复
低调使用（9/10）——在办公室中几乎不被察觉
认知功能（8/10）——决策时的思维清晰度
专业形象（8/10）——保持得体的外表
易用性（8/10）——失能时操作简便
社交接受度（7/10）——商业圈的可信度
长期健康（6/10）——次要至紧急需求



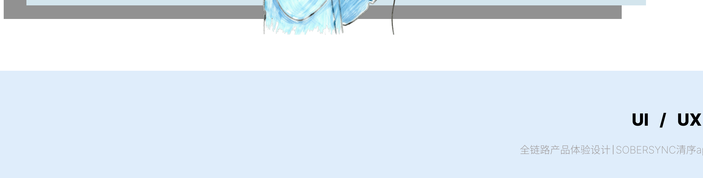
适合年轻社交饮酒者

即时效果（9/10）——立即明显改善
便携性（9/10）——便于携带至派对和活动
恢复速度（8/10）——活动快速缓解
美学（9/10）——风格与社交媒体吸引力
娱乐价值（7/10）——用户体验令人愉悦
社交分享（7/10）——在线与朋友分享
性价比（6/10）——注重成本，但愿意接受

亲和图

预防宿醉前	宿醉期间干预	宿醉后恢复
核心挑战 (HMW)：如何通过无感监测实现个性化控酒干预？	**核心挑战 (HMW)：**如何在意识模糊状态下提供安全、自动的物理靶向治疗？	**核心挑战 (HMW)：**如何利用数据可视化抚慰焦虑，建立长效健康闭环？
产品功能：实时血液酒精模拟与饮酒耐受性评估。	**产品功能：**自适应症状检测与多模式联合物理镇痛。	**产品功能：**高级认知机能极速恢复与长期习惯重塑。
硬件终端：多模态耳夹传感器（心率/皮肤电导无感追踪）。	**硬件终端：** • 解头痛：630nm 医疗红光 + 460nm 蓝光（限时 20min 安全循环）。 • 防恶心：内关穴 2Hz 微电流刺激（<1.2mA 防过载保护）。	**硬件终端：**前额叶皮层靶向微电流刺激 (0.5-1.0mA)。
App **数字端：**安全饮酒限值智能预警、代谢反应特定模型建立。	App **数字端：**降阶防误触交互（单按钮盲操 + 摇动切换 + 语音提示）。	App **数字端：**代谢进度可视化看板、宿醉效能损耗报告、情绪抚慰空状态设计。

产品程序设置



首次满电佩戴后，只需向耳夹传感器呼气2至3秒检测酒精浓度，超标即可自动触发15分钟的红光靶向理疗并定时关机。

```
MQ3_Alcohol_Sensor

const int MQ3_PIN = A0;
const int RELAY_PIN = 7;

const int THRESHOLD = 300;
const int SAMPLING_INTERVAL = 100;
const int WARM_UP_TIME = 3000;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(RELAY_PIN, OUT);
  digitalWrite(RELAY_PIN, LOW);
  Serial.println();
  Initializing MQ-3 MQ-3 alcohol sensor...";
  Delay(WARM_UP_TIM
  Serial.println(system ready. Monitoring alcohol
  concentration...";
  delay(WARM_UP_TIME);
}

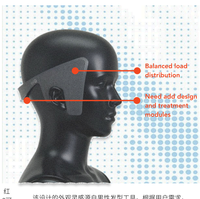
void loop() {
  alcoholValue = 0tkiki;
  Serial.print("Alcohol concentration value: ");
  Serial.println(alcoholValue);
  if (alcoholValue > THRESHOLD)
    serial.Write(RELAY_PIN, HIGH);
    Serial.println("Warning: Alcohol concentration
    exceeded! Relay activated.");
  } else
    digitalWrite(RELAY_PIN, LOW);
    Serial.println("Alcohol concentration normal.");
    delay(SAMPLING_INTERVAL);
}
```


@潘煜扬 | patrick.panyy@gmail.com

全链路产品体验设计 | SOBERSYNC清序app

设计概念

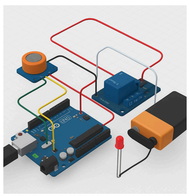




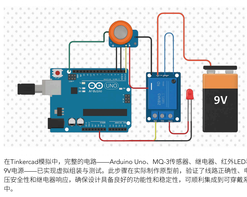
该设计将Arduino Uno、MQ-3酒精传感器、继电器模块、红外LED和9V电池集成到一个紧凑的酒精检测系统中。MQ-3可检测乙醇浓度，并将数据发送至Arduino，当检测值超过阈值时，Arduino会触发继电器，从而为红外灯供电。

该设计的外观灵感源自男性发型工具，根据用户需求，该设置旨在成为一种轻便的头戴式系统，具有符合人体工学的结构，确保佩戴舒适稳定，同时不遮挡面部。

TINKERCAD 测试

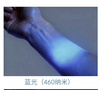


3D视图以逼真的空间布局呈现完整的电路布线，展示每个元件如何连接并融入整体设计结构中。



在Tinkercad模拟中，完整的电路——Arduino Uno、MQ-3传感器、继电器、红外LED和9V电源——已实现虚拟组装与测试。此步骤在实际制作原型前，验证了线路正确性，电压安全性和继电器响应，确保设计具备良好的功能性和稳定性，可顺利集成到可穿戴系统中。

实施方法



蓝光（660纳米）

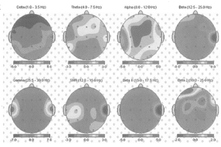
仅穿透1-2厘米，主要影响表皮层



红光（630-660纳米）

穿透至皮下组织2-3厘米，直达血管网格和肌肉层



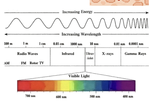


为什么用红光而不是蓝光？

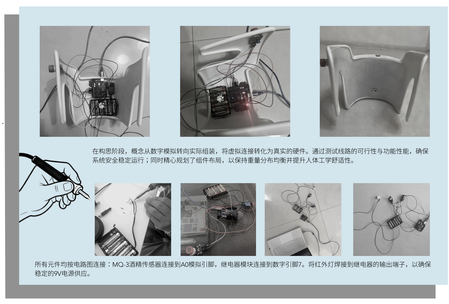
选择红光（630-660纳米）而非蓝光，是基于其更优的组织穿透能力（2-3厘米）以及对线粒体的激活作用。而蓝光则仅作用于表层，可能干扰昼夜节律。



红光可将神经炎症减少42%，改善脑血流，并增强细胞能量生成，直接对抗宿醉的病理机制，且不会像蓝光那样产生神经系统副作用。



实践组装



在构思阶段，概念从数字模拟转向实际组装，将虚拟连接转化为真实的硬件。通过测试线路的可行性与功能性能，确保系统安全稳定运行；同时精心规划了组件布局，以保持重量分布均衡并提升人体工学舒适性。

所有元件均按电路图连接：MQ-3酒精传感器连接到A0模拟引脚，继电器模块连接到数字引脚7。将红外灯焊接到继电器的输出端子，以确保稳定的9V电源供应。

产品设计与制造

1

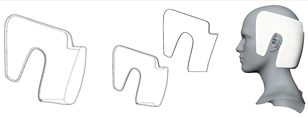
与需要60%更高能量的部位重叠相比，后方注射能以更少的能量损失实现更深的渗透。该方法通过脑脊液循环产生全身性抗炎效果。



后颈部的薄组织和关键结构（迷走神经、椎动脉）可直接作用于脑干中枢，从而通过神经调节同时缓解头痛、恶心和焦虑。

2

该设备采用两件式模块化结构设计，确保使用时接触良好且稳定性高。主要部件为柔性颈托，能够贴合颈部自然曲度，无论用户是在工作时坐着、躺在床上休息，还是进行轻度活动，都能保持稳定的位置。



智能稳定性：优化的重量分布使设备在各种活动中都能保持稳定位置，无需频繁调整。

3

核心模块内置一系列医用级630纳米红光LED，经过精准布局，可有效照射颈部后方区域。该波长能深入组织，作用于脑干、上颈神经节以及椎动脉路径等关键结构，从而实现多层面的生物效应。





持续靶向治疗：弧形设计确保与宫颈轮廓完美贴合，持续将红光精准输送至目标区域。



4

鞋底设计厚度为2厘米，表面光滑且呈圆润弧形，确保全天候舒适的同时，保持稳固可靠的贴合。

符合人体工学的舒适性：加厚2厘米的圆润底座，科学分散压力，长时间佩戴也不会感到不适。



通过自然的颈椎曲度定位、发丝/肌肉热保护以及52%更佳的贴合度，实现低调且不显眼的穿着体验。

6

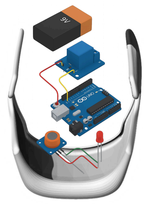


该区域软组织极少，630纳米红光能有效穿透，直达脑干和椎动脉丛，实现直接神经调节并达到最高能量利用效率。

内部结构

Arduino Uno 主控板、A0 引脚连接 MQ-3 传感器，第 7 根引脚连接继电器。9V 供电的红外灯采用分层布线设计，确保运行稳定、无干扰，可实现即时酒精检测和光疗反应。



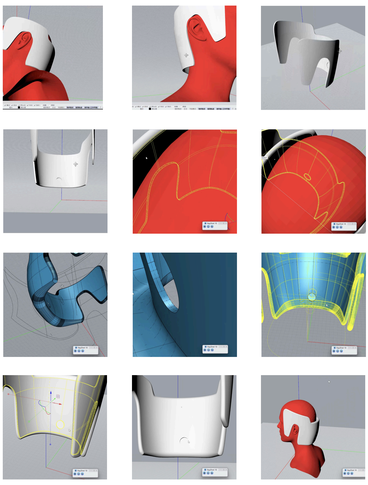






制造工艺

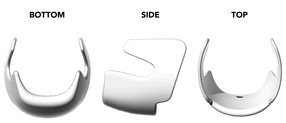
Rhino 8 / Blender 建模过程



渲染图示

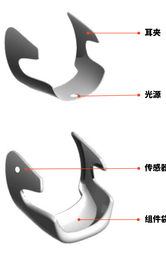
SOBRSYNC



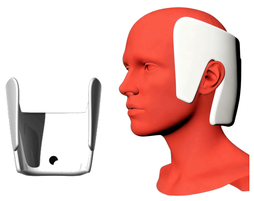


通过将核心电子元件对称分布在颈带两侧，实现了佩戴时的最优重量平衡，避免单侧坠压。

拆卸图



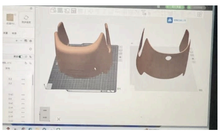
纤薄且隐形的外观满足了办公和家庭等多种场景的使用需求，消除了传统医疗设备带来的社交尴尬。

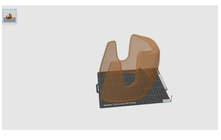


3D打印工艺



组装的设备采用白色PLA树脂材料，其光滑的表面将集成的传感器和LED灯隐藏在统一的外壳内，呈现出极简主义的外观设计，将临床功能与消费电子产品的吸引力巧妙结合。



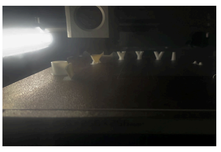


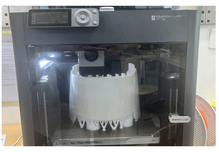
为3D打印模型添加支撑。











产品应用场景







@潘煜扬 | patrick.panyy@gmail.com

01 · 情绪板

情绪板 · 产品调性

宿醒同步的视觉语言围绕「医疗可信、恢复平静、智能干预、极简科技」四个核心关键词展开。通过青白渐变、柔和留白、低饱和色彩以及数据可视化语言，构建专业、可信且具有科技温度的宿醉恢复体验。



医疗可信

医疗可信

建立专业、安全、可信赖的数字健康体验。



恢复平静

恢复平静

通过低刺激视觉降低宿醉后的认知压力。



智能科技

智能医疗

智能算法分析、健康建议、智能恢复。

02 · 色彩系统

色彩规范 · 品牌色彩

品牌主色 · 恢复青

用于品牌识别、按钮、图表、核心交互。

#58D4D8

恢复青

渐变高光

#7FE5E4

深青

导航栏 / 设备连接

#2E9DA3

成功绿

恢复正常 / 完成状态

#42C98A

警示红

异常 / 血醇过高 / 风险提醒

#F46A6A

03 · 字体与布局

字体与布局规范

宿醒同步全局采用 Pingfang SC 字体，通过统一字号层级、8 点网格系统以及一致的留白节奏，构建专业、高信噪比的医疗数字体验。

Aa

宿醉恢复

123456789

唯一字体

适配苹果系统

中文阅读体验优秀

字号规范

展示字号	40	600	首页核心数据
一级标题	32	600	页面标题
二级标题	24	600	模块标题
卡片标题	20	500	卡片标题
正文	16	400	正文
辅助说明	13	400	辅助说明
标记文字	11	500	状态标签

布局规范

页面边距	24
卡片圆角	24
按钮圆角	28
图标	24×24
底部导航高度	84
顶部导航高度	56
卡片内边距	20
模块间距	32

04 · 图标规范

图标规范 · 图标系统

宿醒同步图标系统采用 24×24 线性图标，统一 2px 描边、圆角端点与青色重点状态，保证医疗工具界面的清晰可读。

我的设备

设备连接

数据趋势

补水恢复

个人资料

自定义

生命体征

系统设置

绘制规则

图标尺寸：24×24

描边：2 像素 / 圆角端点

默认色：#667085

激活色：#58D4D8

容器：浅青底 #EDF8F8

避免使用复杂实心插画，保持医疗级清晰度。

05 · 组件规范

组件规范 · 组件系统

组件围绕“监测–反馈–建议–硬件干预”的恢复闭环搭建，强调低认知负荷与明确行动引导。

按钮

启动极速恢复循环

查看历史趋势

卡片

血醇浓度

0.08%

偏高 · 建议理疗

图表

标签 / 弹窗

正常 偏高 危险

评估完成

一键启动 15分钟唤醒理疗

SOBRSYNC

宿醉系统UI设计

测量功能区

















设备调节功能区











个人主页功能区







