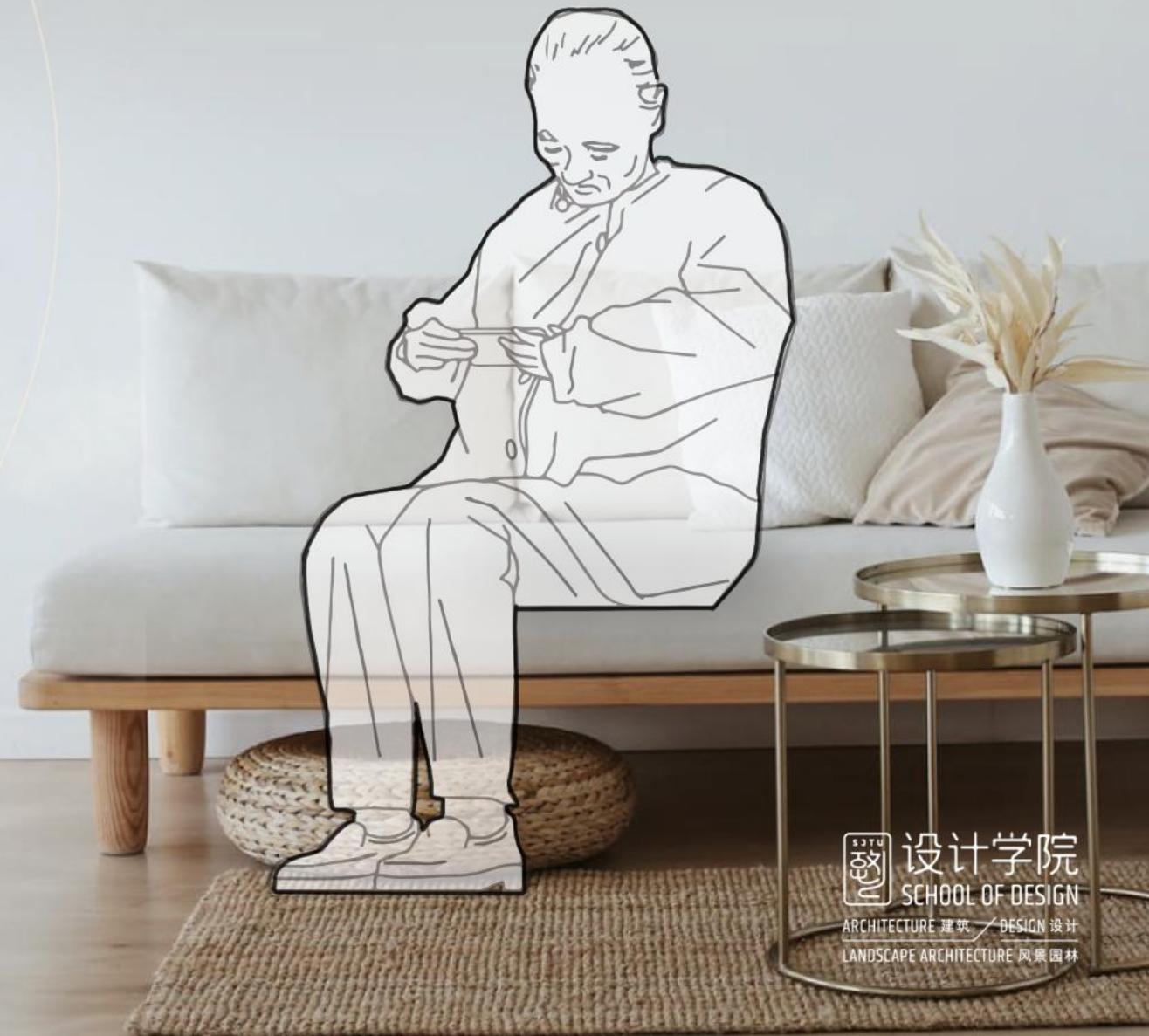




指导老师：韩挺 张志刚

刘雨妍 史书圆 吴桐 罗子牛 朱涵菁 周仕依





目 录

MU

LU

BACKGROUND INTRODUCTION

一、背景介绍

疼痛管理市场
数字疗法
疾病介绍

PRODUCT HIGHLIGHTS

二、产品亮点

模式创新
设计创新
系统创新

PRODUCT DESIGN

三、产品设计

游戏化应用
数据管理平台

BUSINESS CANVAS

四、商业画布

模式创新
设计创新
系统创新



壹

背景介绍

Background Introduction

疼痛管理市场

数字疗法

疾病介绍





- 提到癌症，你会想到什么？

- 生命倒计时？治愈率低？还是癌痛...

“我听过一句最痛苦的话，
是一个癌症病人说的，
愿世界能攻克癌痛... ...而不是癌症。”

止痛药，上不封顶...

患者生理的疼痛，还有家人心理的疼痛

面对疼痛，束手无策

能力范围之内最大地减轻痛苦

癌症疼痛不可忽视，需求远未得到满足

疼痛管理市场

市场 MARKET

2020年中国新发癌症病例**457万**例，占全球23.7%。十多年来，我国恶性肿瘤发病率每年保持约3.9%的增幅，中国的癌症发病率整体上呈现**增长趋势**。据弗若斯特沙利文预测，2020–2025年，中国肿瘤医疗服务市场规模有望以11.54%的年复合增长率增至**7003亿元**。

世界卫生组与国际癌症研究机构 (IARC) 近日发布的2020年全球最新癌症负担数据



所有癌症类型的疼痛总患病率

>60%



漁乐



癌症疼痛不可忽视，需求远未得到满足

疼痛管理市场

需求 NEED

- **当前我国疼痛管理领域医生数量严重不足**

截至2020年，已有独立建制的疼痛科2000多个，专业疼痛医生2万余人，但需要承担管理的慢痛患者有近3亿人。

- **理念陈旧、模式简单，多镇痛，少治痛**

- **增加医疗资源、费用负担；降低患者生活质量**

- **疼痛需要在规范化、多学科模式下，进行全面的管理**



**有90%的疼痛患者没有得到有效治疗，
疼痛诊疗在中国有极大的需求没有满足**



疼痛诊疗，数字疗法表现潜力巨大

数字疗法

- 阿片类止痛药物滥用现象
- 诊断不明确、治疗不完善、管理随访不落实
- 数字疗法类疼痛管理企业不断涌现，
 - 但垂直于疼痛管理领域的采用数字疗法的企业尚未出现



专注单病种领域、有着循证医学支持、智能化程度更高、成本更低的数字疗法，有助于改变中国在疼痛管理领域的弱势局面，实现弯道超车

企业名称	成立时间	国家	总融资额	属性
Medtronic (美敦力)	1949	美国	已上市	设备
NeuroMetrix	1996	美国	已上市	神经刺激
BioCare Systems	1999	美国	/	光疗
ITENS	2003	美国	/	神经刺激
Vapogenix	2006	美国	2370万美元	非阿片类镇痛药物
Kineta	2007	美国	3470万美元	非阿片类镇痛药物
Myoscience	2009	美国	1.346亿美元	神经刺激
ZetroZ	2009	美国	1290万美元	超声波
Hollywog	2009	美国	/	神经刺激
SPR Therapeutics	2010	美国	6700万美元	神经刺激
Kiio	2011	美国	1380万美元	数字疗法
Axial Healthcare	2012	美国	4130万美元	疼痛监测
ManagingLife	2012	美国	120万美元	疼痛监测
Prospira Paincare	2012	美国	/	疼痛护理平台
2Morrow	2012	美国	210万美元	数字疗法
click therapeutics	2012	美国	8.594亿美元	数字疗法
Centrexion Therapeutics	2013	美国	2.242亿美元	非阿片类镇痛药物
Enso Relief	2013	美国	Hinge Health收	神经刺激
Pear Therapeutics	2013	美国	2.34亿美元	数字疗法
telespine	2013	美国	420万美元	数字疗法
Concentric Analgesics	2014	美国	8310万美元	非阿片类镇痛药物
SWORD Health	2014	葡萄牙	4950万美元	数字疗法
PeerWell	2014	美国	910万美元	数字疗法
Hinge Health	2015	美国	4.261亿美元	数字疗法
WellBrain	2015	美国	78.8万美元	冥想正念
Applied VR	2015	美国	3500万美元	VR
Biofourmis	2015	美国	1.436亿美元	数字疗法
Risalto Healt	2016	美国	850万美元	AI咨询平台
BehaVR	2016	美国	810万美元	数字疗法
Kaia Health	2016	美国	1.23亿美元	数字疗法
MetaMe Health	2016	美国	380万美元	数字疗法
M-sense	2016	德国	120万欧元	数字疗法
Theranica	2016	以色列	4100万美元	数字疗法
新云医疗	2016	中国	数千万	疼痛学科建设
禾普医疗	2016	中国	/	疼痛连锁门诊
Thirty Madison	2017	美国	6980万美元	数字疗法
疼爱健康	2018	中国	700万美元	数字医疗
JOGO Health	2019	美国	250万美元	数字疗法
AccendoWave	/	美国	/	EEG脑电监测
N1-Headache	/	美国	/	数字疗法 A.CN



前列腺恶性肿瘤

课题疾病介绍

CONCEPT 概念

前列腺癌是指发生在前列腺的上皮性恶性肿瘤。

有排尿功能、盆腔不适、勃起功能障碍等，

不具有传染性，但具有一定的遗传倾向，

80%的患者为**65岁以上的男性**。

DATA 数据

2020年，中国前列腺癌新发病例数为**110000**，位居癌症新发病例数**第10位**；中国前列腺死亡病例数为**50000**人，位居癌症死亡病例数**第13位**。发病年龄在55岁前处于较低水平，55岁后逐渐升高，发病率随着年龄的增长而增长，高峰年龄是70~80岁。

65岁以上的男性

年新发病数 110000

年死亡病例数 50000



前列腺癌骨转移

课题疾病介绍

CONCEPT 概念

前列腺癌常易发生骨转移，引起骨痛或病理性骨折、截瘫。

好发于脊椎、骨盆、肋骨和长骨近段等部位，以中轴骨转移为主，且往往表现为多灶性转移。主要为骨性病变，占95%。

DATA 数据

- >80%的晚期前列腺癌患者发生骨转移
- 近半数前列腺癌骨转移患者在一年之中发生至少一次骨相关事件 (SREs)
- 发生骨转移的前列腺癌患者平均生存时间12-35个月

>80%晚期前列腺癌患者发生骨转移

1年发生至少1次骨相关事件

平均生存时间 12-35个月



前列腺癌骨转移引起的疼痛

课题疾病介绍

CONCEPT 概念

尽管癌症的诊断与治疗取得许多进展，但疼痛仍然是一个严重的问题。大约的**60%~90%**的癌症病人遭受疼痛的折磨，疼痛是恶性肿瘤最可怕的后果之一，对病人及其家庭的生活质量造成不良的影响。

有数据表明，**50%~100%（平均72%）**的前列腺癌病人出现疼痛症状，其疼痛由诸多因素引起，其中最主要的因素便是**骨转移**，前列腺癌骨转移病人大多产生疼痛，对病人造成极大的痛苦。

50%~100% 出现疼痛症状
疼痛主要影响因素 **骨转移**





临床缺乏相关护理，治疗场景多为居家

现有临床疼痛治疗方式

疼痛治疗方式

心理暗示



药物介入



患者可自我调节

临床缺乏相关护理
还停留在口述



医护人员介入，采取药
物治疗或注射治疗

药物容易成瘾
且有副作用

疼痛治疗场景

居家场景
(大部分时间)

医院复诊
(1个月/3个月)

60岁及以上的中老年男性用户

PERSONA 用户画像

基本信息

性别：男 职业：工厂工人
年龄：65岁 居住地：上海
居住情况：与子女同住

疾病特征

患病种类：前列腺癌症
确诊时间：2021年4月3日
治疗方式：内分泌治疗
疼痛管理方式：药物、打针

社会关系

病友关系：容易相互影响
家属关系：需要被监督

态度/价值观

不能适应疾病
对疾病害怕、不了解
能积极配合治疗
无病耻感

喜好特征

打麻将
骑自行车
种树/偷能量
刷抖音

使用偏好

文化程度较好
智能化设备接受程度高



需要被监督

适当难度的游戏

病友交流的社交属性

中老年男性

智能化的游戏

漁乐

忒

产品亮点

Product highlights

模式创新

设计创新

系统创新





Y U 产 品 亮 点 Y U E



C

模 式 创 新

MODE INNOVATION

C

设 计 创 新

DESIGN INNOVATION

C

系 统 创 新

SYSTEM INNOVATION

渔乐就是这样一种数字疗法，用游戏化的方式帮助前列腺癌患者对抗内分泌治疗过程中的骨转移疼痛。



与癌症相关的疼痛是多态性的，并呈现四个维度

疼痛管理理论研究

感官

情感

行为

认知

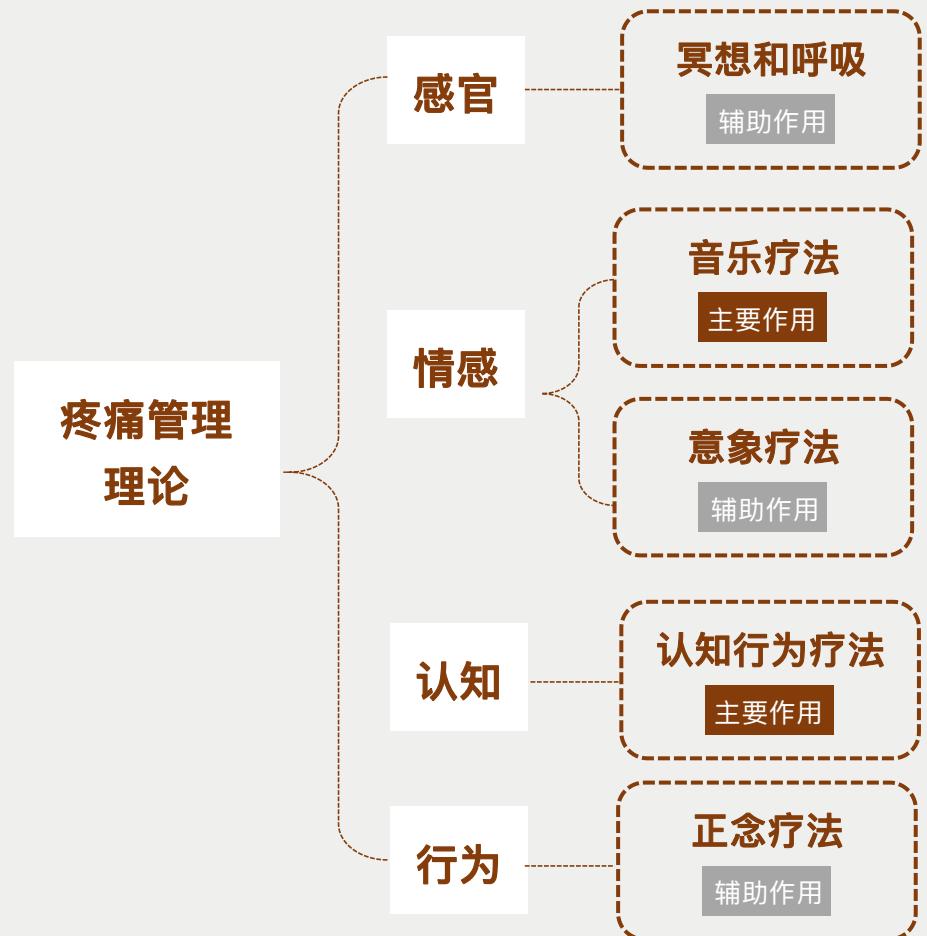
维度	疼痛管理方式	原理	形式	注意事项
感官	体育锻炼	脂肪因子平衡的改变可能会影响痛觉感受器	渐进式阻力运动训练 (已证实)	体育锻炼必须量身定制，需要设定适当的持续时间和强度。
	物理治疗	治疗性触摸（轻触能量疗法）对减轻疼痛在短期内（不到一个月）有显著效果	按摩治疗 对骨转移患者的骨痛被证实有效	
	瑜伽、太极和轻功	以癌症相关疼痛为重点的放松、呼吸练习和/或瑜伽项目通常都能成功地与CBT干预相关联。	瑜伽中的CBT元素：冥想和呼吸练习	仅观察到疼痛改善的趋势，并没有呈现显著性。
	针灸		针灸联合药物治疗	单纯针灸减轻癌症相关疼痛的效果并不大于常规药物治疗。
	经皮电刺激 (TENS)	扰乱传入的疼痛信号，并通过疼痛部位上方和下方的常规神经传输线路（抗频器疗法）用非疼痛刺激代替它们，是一种疗效趋势	皮肤电神经刺激装置	对慢性癌症治疗相关性疼痛是否有效目前还没证实
情感	支持性表达组治疗	有研究表明，支持表达组在12个月后疼痛评分与常规组对比，有显著提高。	让患者支持性表达	
	引导图像	患者在心理上创造一个和平、舒适的身体场所。	引导类图像	癌症相关疼痛有较小到中度的改善，但是结果可靠性未知
	虚拟现实 (VR)	已被用于管理与各种医疗相关的疼痛	VR形式	使用 VR 获得疼痛缓解的患者明显更多，并且平均疼痛减轻明显更大。沉浸在 VR 体验中的参与者报告说疼痛程度降低，并有再次使用 VR 的愿望。
	催眠疗法	一些Meta分析和随机临床试验显示，催眠对癌症相关的疼痛缓解有效。	催眠	
	音乐疗法	互动或被动音乐治疗在缓解癌症相关疼痛方面的疗效有中度证据支持。	互动或被动的音乐治疗	
行为	正念	疼痛感知的变化是通过对疼痛的认知和情感成分促进的，而不是通过疼痛的感觉特性	基于正念的冥想策略	治疗期间的疼痛减轻并未得到明确的证明
认知	认知行为疗法	减少患者的灾难化和增加患者管理疼痛的自我能力来改善慢性疼痛问题	改变患者对疼痛的认知	几十年来，CBT已证明其对慢性疼痛的疗效和成本效益
	教育与沟通	指患者管理疼痛、镇痛治疗，以及每天面对癌症相关疼痛时生理和心理应对的能力。	教育的方式 患者自我报告 (PRO) 测量	可以增加患者和专业人员之间的讨论，可能会改善癌症疼痛管理。



模式创新：四维度疼痛管理方式

产品亮点

横向关系图



纵向关系图





游戏化方式同质化严重、游戏可玩性差、管理维度单一

竞品分析

可穿戴设备

数字应用

游戏化方式

产品类别	产品信息	产品原理	优点	缺点	共性
可穿戴设备	Quell 一款疼痛缓解设备	感官：释放电流刺激感觉神经	<ul style="list-style-type: none">• 见效迅速• 即时有效	<ul style="list-style-type: none">• 价格昂贵• 技术难	<ul style="list-style-type: none">• 技术性高• 价格昂贵
	SPR Therapeutics 治疗急性和慢性疼痛	感官：周围神经刺激(PNS)平台技术	<ul style="list-style-type: none">• 见效迅速• 即时有效	<ul style="list-style-type: none">• 价格昂贵• 侵入式	
	Hinge Health 可穿戴设备和软件平台	认知：教育与沟通	<ul style="list-style-type: none">• 软硬件结合• 运动可视化• 实时反馈和跟踪• 针对肌肉骨骼疼痛	<ul style="list-style-type: none">• 价格昂贵	
数字应用	Manage My Pain 追踪、分析并与专家分享	数据记录分析	<ul style="list-style-type: none">• 记录数据全面• 涵盖病种广	<ul style="list-style-type: none">• 形式单一• 有垄断趋势	<ul style="list-style-type: none">• 市场垄断性强• 形式单一
游戏化方式	EaseVRx 基于虚拟现实的慢性背痛治疗处方	认知：认知行为疗法 行为：正念疗法 情感：VR形式	<ul style="list-style-type: none">• 眼动的创新形式• 采用呼吸	<ul style="list-style-type: none">• 游戏可玩性差• 玩法单一• 同质化严重	<ul style="list-style-type: none">• 都采用认知维度管理方式为主• 同质化严重• 游戏可玩性差• 无感官维度
	Reducept 基于虚拟现实的疼痛教育和管理计划	认知：“解释疼痛”理论 情感：VR形式	<ul style="list-style-type: none">• 教育意义强• 可视化效果好	<ul style="list-style-type: none">• 玩法单一• 同质化严重	
	XRHealth-VRReliever 基于虚拟现实的疼痛教育和管理计划	认知：认知行为疗法 行为：正念疗法 情感：VR形式	<ul style="list-style-type: none">• 个性化的治疗计划• 远程监控	<ul style="list-style-type: none">• 游戏可视化差• 玩法单一• 游戏可玩性差	

设计创新：全新游戏主题及玩法设计

产品亮点

呼吸映射及反馈

沉浸式钓鱼玩法

游戏玩法

呼吸引导

节奏性音乐

创造音乐

感官维度

行为维度

情感维度

游戏场景

疼痛具像化

意象场景化

情感维度

指导原则

疼痛分级--不同指导

积极心理影响

集中、转移注意力

认知维度

渔乐

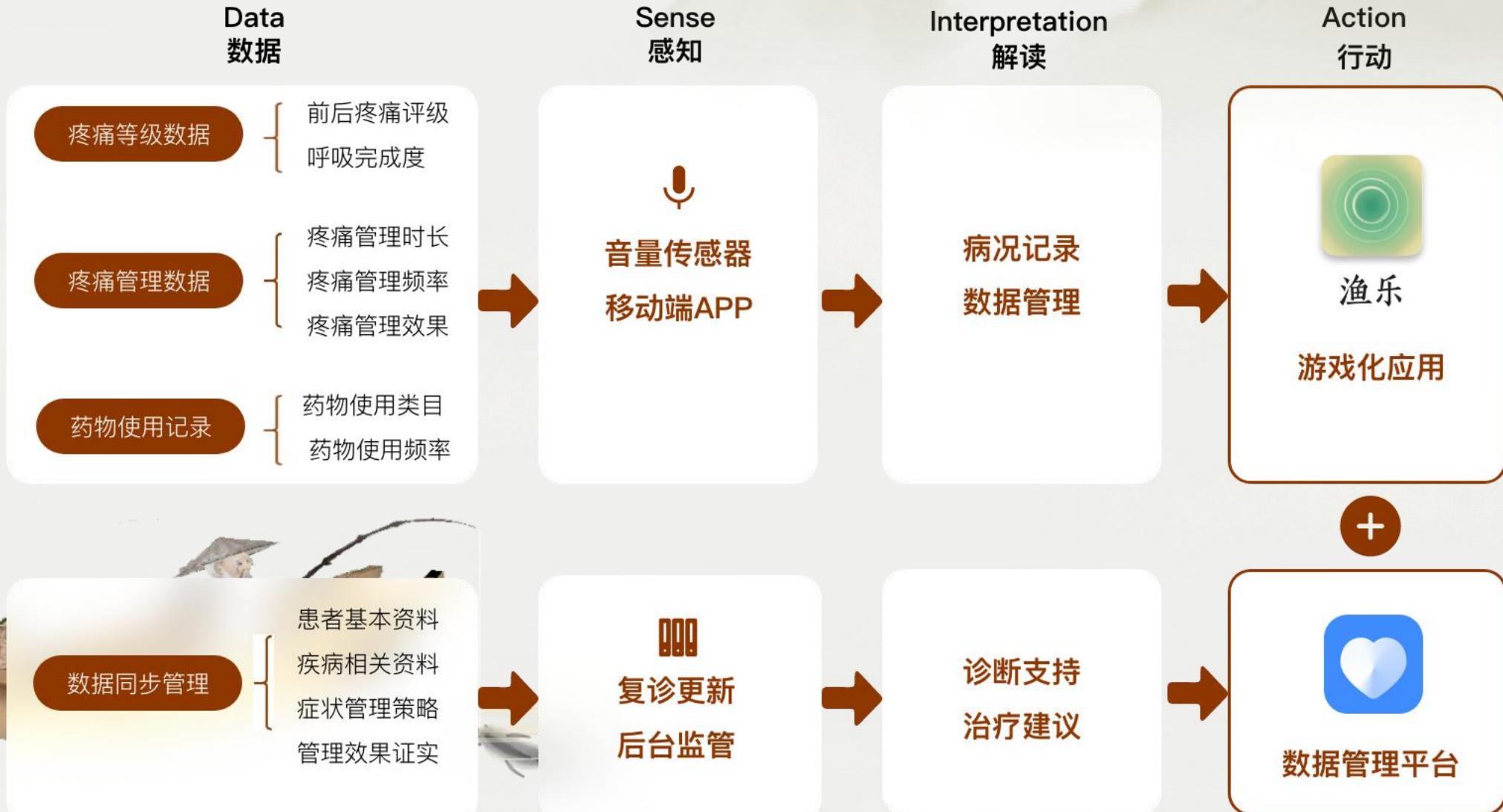


系统创新：游戏化应用 x 数据管理平台

产品亮点



患者输入



渔乐

叁

产品设计

The product design

游戏化应用

数据管理平台





C 游戏世界观

《桃花源记》

渔人以静修心，临溪垂钓，不断开辟水域、收集稀有鱼，以获得内心的平静祥和。

C 游戏时长

5~20分

每个关卡/单次练习总时长为5~20分（冥想练习时长在5-30分钟不等）

C 游戏类型

冥想类钓鱼模拟手游

以钓鱼为主要游戏场景，引导患者保持稳定的正念呼吸来收集鱼苗

Y

U

Y

U

E



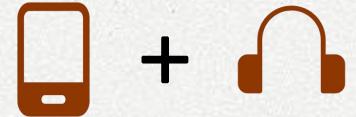
使用方式

佩戴耳机

处在安静的环境中使用

为保证患者在发生疼痛症状时最便捷使用产品，我们将游戏应用做在了手机端，方便用户随时随地使用我们的产品。

我们更推荐佩戴耳机体验，保持在安静环境中进行呼吸



核心设计点

C 沉浸式弱引导

以水面涟漪映射呼吸节奏

为打造游戏的沉浸式氛围，我们将呼吸引导以水面涟漪的形式呈现，作为游戏场景中的自然元素，更符合真实世界交互。

C 游戏随机性和未知性

40种鱼类、5个场景

与其他疼痛管理游戏相比，我们更注重钓鱼过程中的随机性和未知性，在丰富游戏可玩性的同时给予玩家以激励感和探索感。

C 多种引导及反馈

视听及游戏元素的三重引导和反馈

鱼群、鱼竿、天气等游戏元素的动效反馈，背景音效、呼吸音效等音效反馈，画面明暗等视觉反馈，以及图文、NPC对话的多重引导

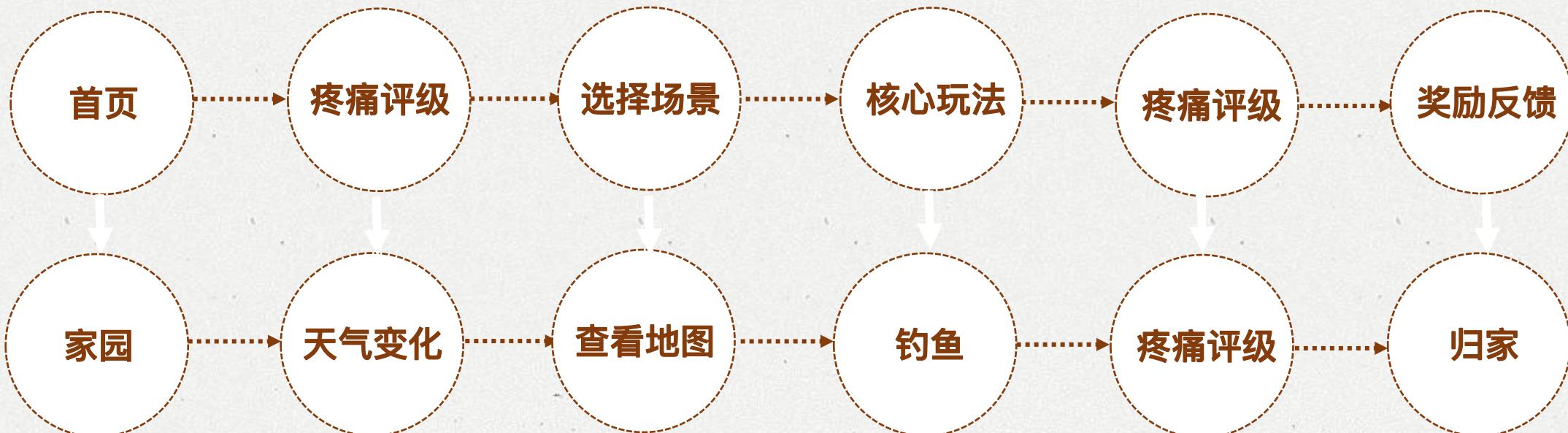




Y U Y U E

将疼痛管理的步骤与游戏世界观相结合，还原真实的钓鱼体验流程

操作步骤



游戏剧情



渔翁从家中出发

钓鱼可能遇到不同天气

查看地图确定目的地

钓鱼

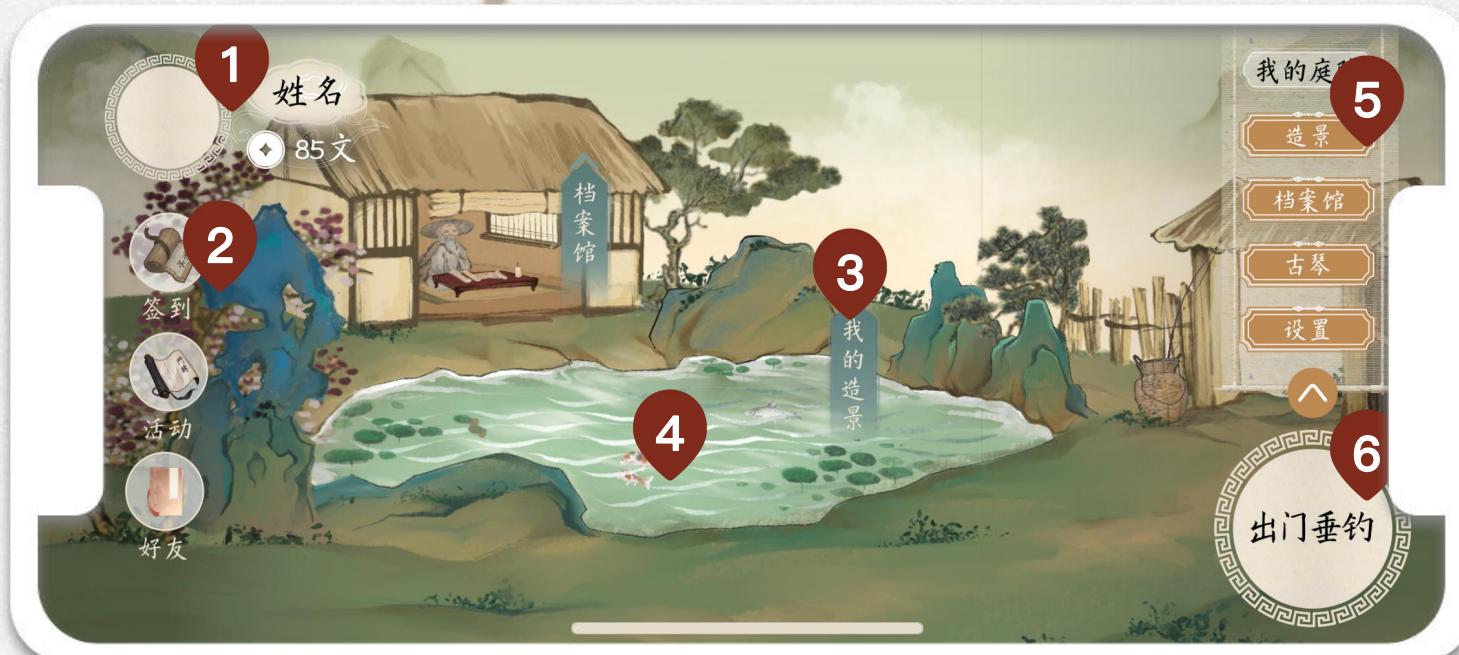
天气变化

钓完回家

游 戏 流 程

漁乐

家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 个人信息

头像、姓名、金币数量

2 活动入口

签到、限时活动、好友系统

3 场景化入口

突出游戏的沉浸式，将功能入口融入进游戏场景内，包含造景页入口、档案馆页入口

4 造景

可在造景中看到已钓上的鱼游动的状态，模拟现实中老年人养鱼的假山造景

5 快捷标签式入口

考虑到用户是老年人，所以在左侧提供了可下拉式的快捷标签入口

6 开始游戏

将核心的“开始游戏”按钮放大并置于右下方

游 戏 流 程

渔乐

家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 滑动条

通过滑动的形式选择对应的疼痛等级，选中的级别数字将会放大变色处理

2 确认选择

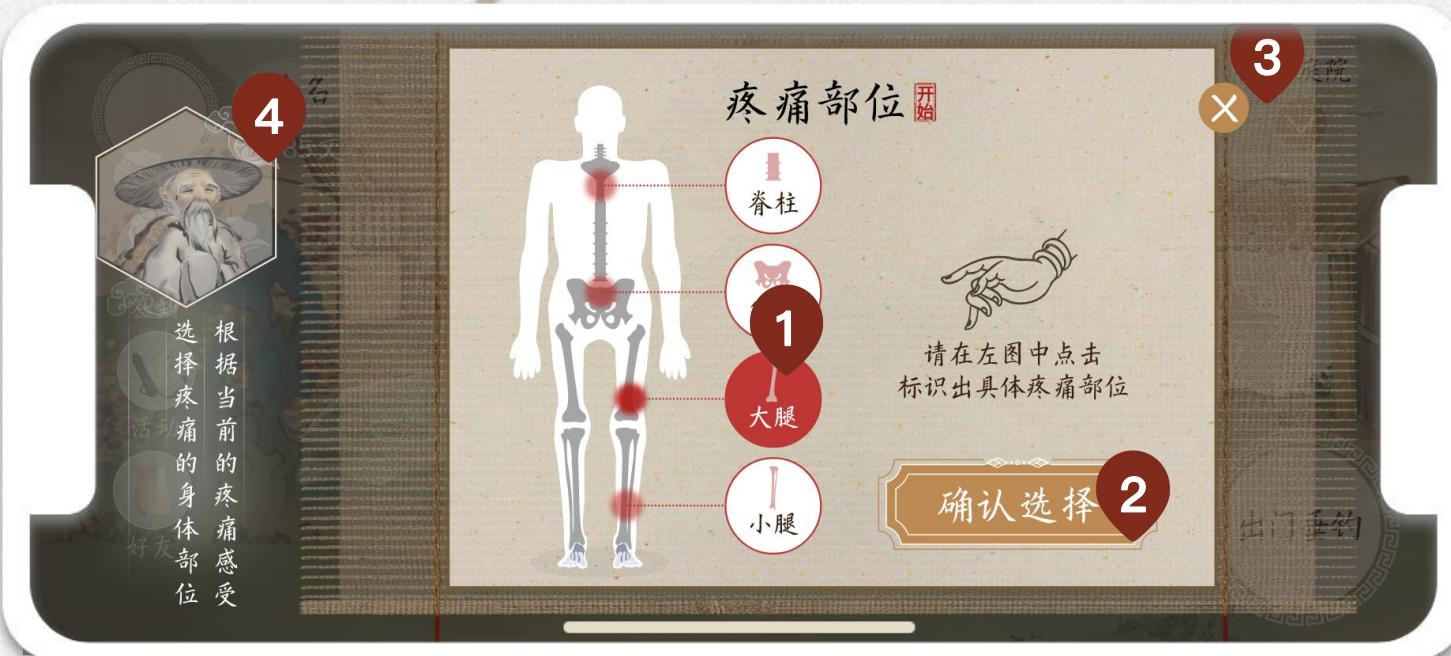
3 退出

4 NPC说明引导

游 戏 流 程

渔乐

家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 选择疼痛部位

通过点击的形式选择对应的疼痛部位，选中的部位将会变色处理

2 确认选择

3 退出

4 NPC说明引导

Y U 游戏流程 Y U E

渔乐

家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 已解锁场景

2 未解锁场景

包含锁图标、解锁所需金币信息

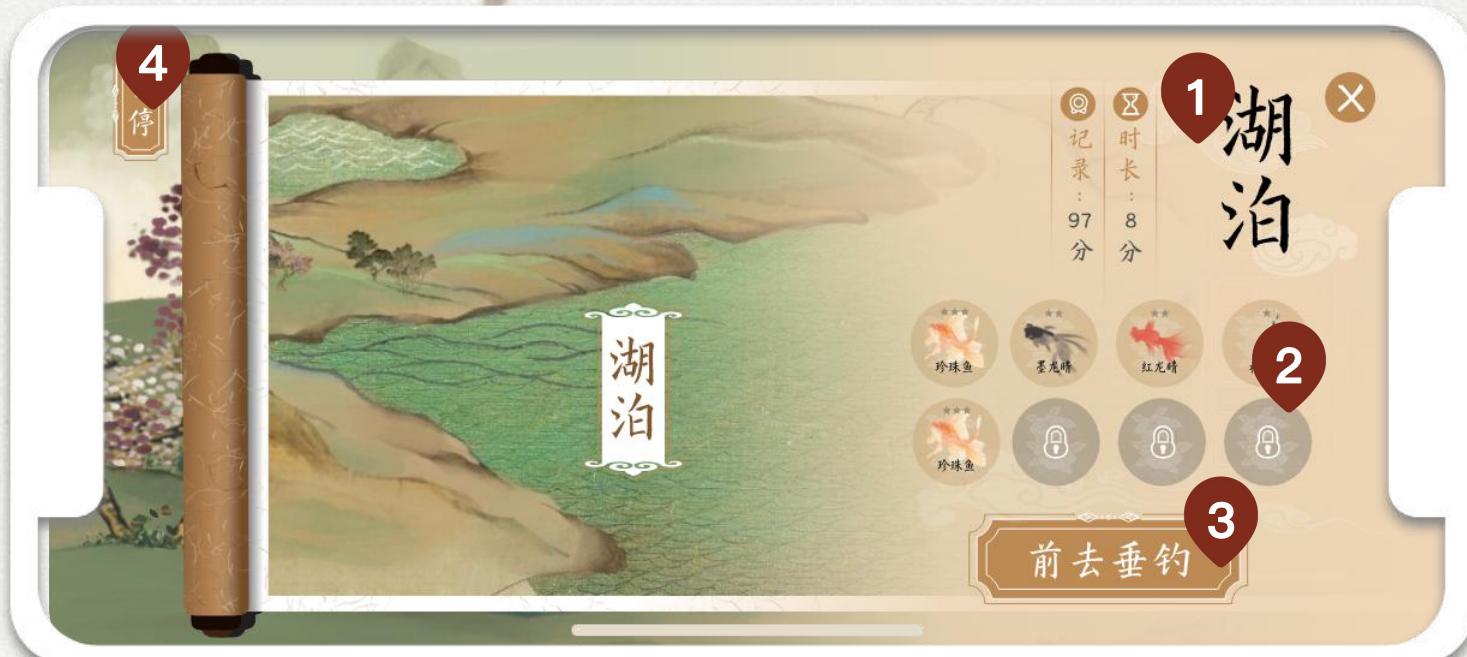
3 快捷标签式入口

4 暂停

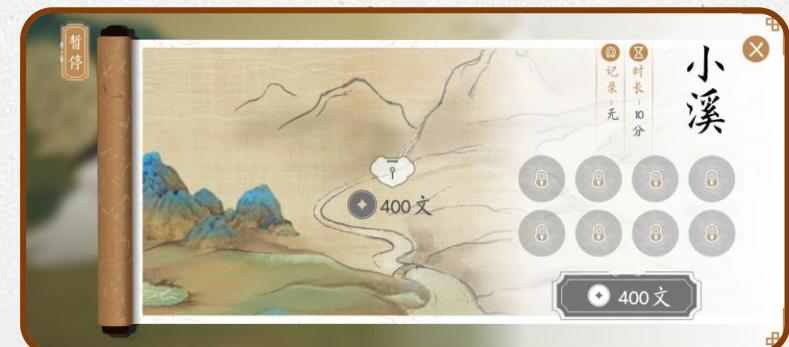
游 戏 流 程

渔乐

家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



- 1 场景基本信息
名称、时长、最高纪录
- 2 鱼类信息
已解锁鱼类的名称、星级
- 3 前去垂钓按钮
- 4 暂停
- 5 未解锁场景状态



Y U 游戏流程 Y U E

渔乐

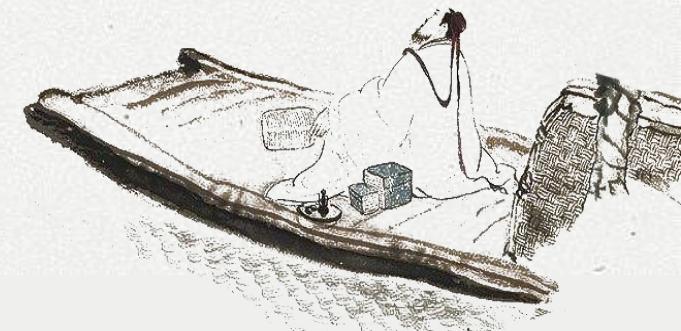
家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 语音引导用户准备

打造沉浸式环境，用语音引导帮助用户进入平静的状态，引导用户进入沉浸式氛围

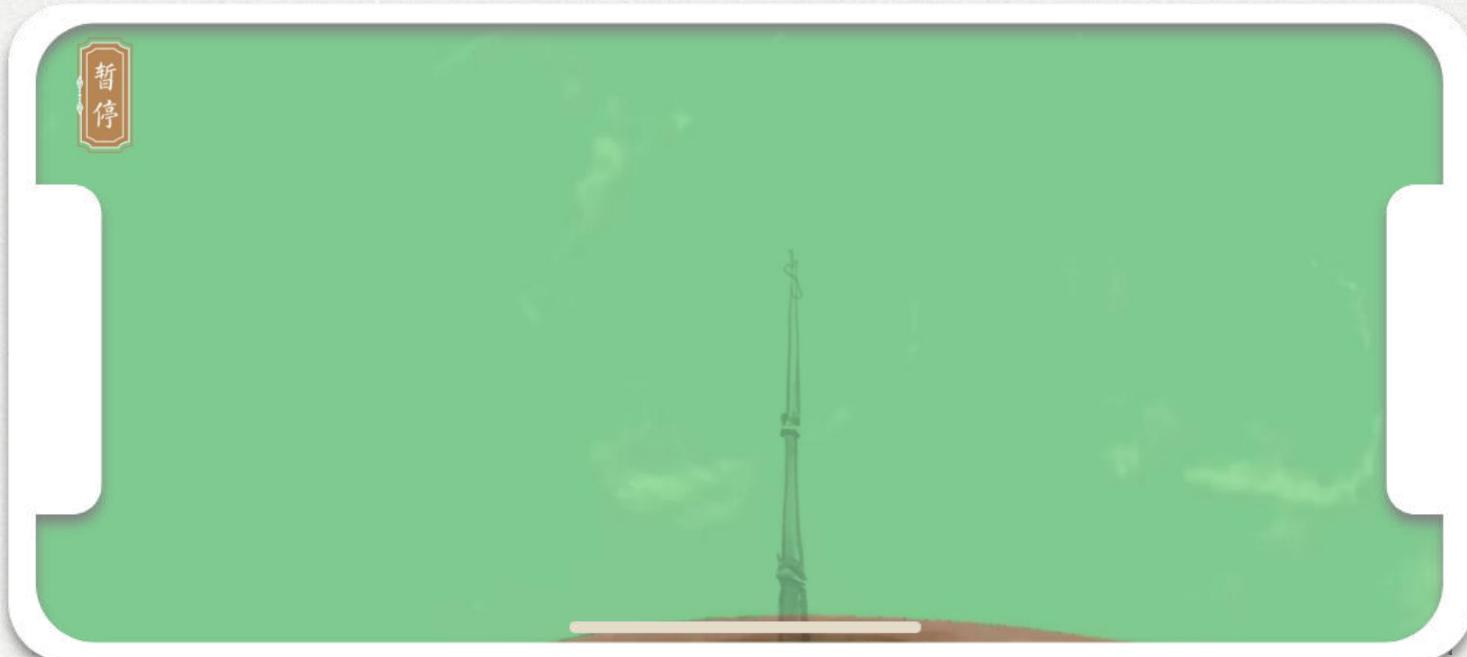
- 人声引导
- 根据疼痛等级显示不同天气



Y U 游戏流程 Y U E

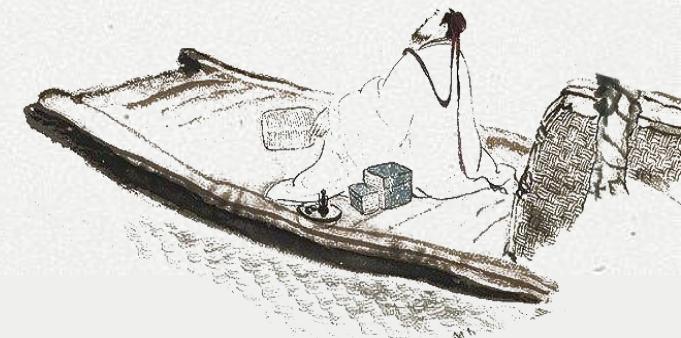
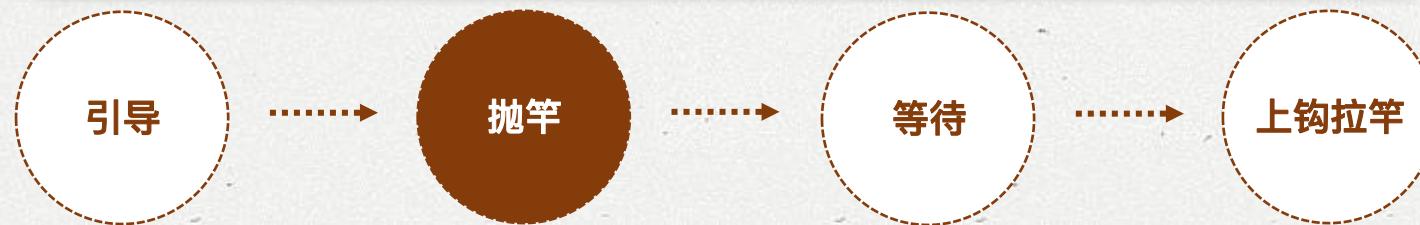
渔乐

家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 点击直接抛出

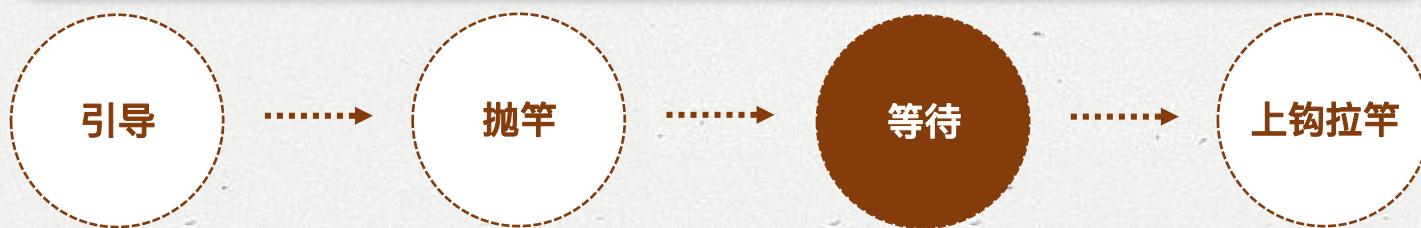
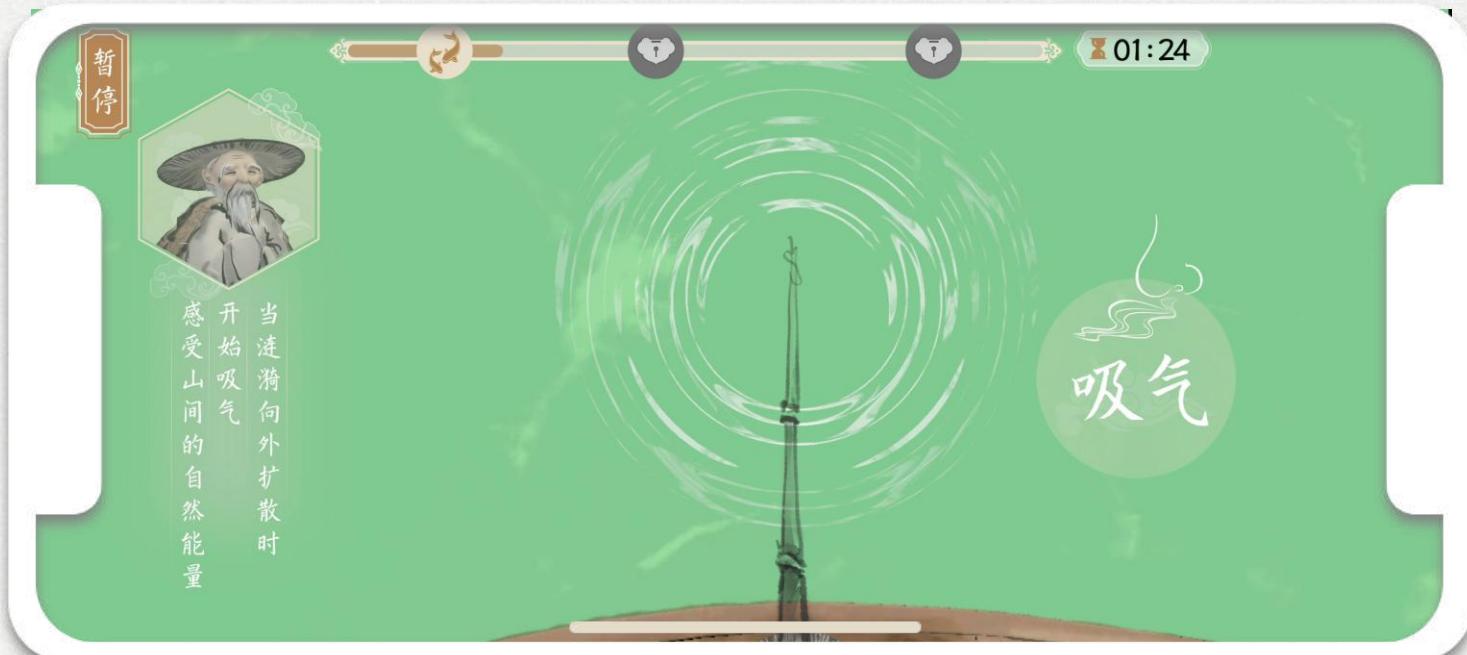
- 抛竿视觉/听觉引导



Y U 游戏流程 Y U E

渔乐

家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 跟随引导保持呼吸节奏

呼吸引导

- 视觉引导：水波纹收缩扩大映射呼吸节奏
- 听觉引导：呼吸音效引导
- (新手) 图文引导：呼气吸气的简洁引导
- (新手) NPC对话引导：更为详细的细节说明

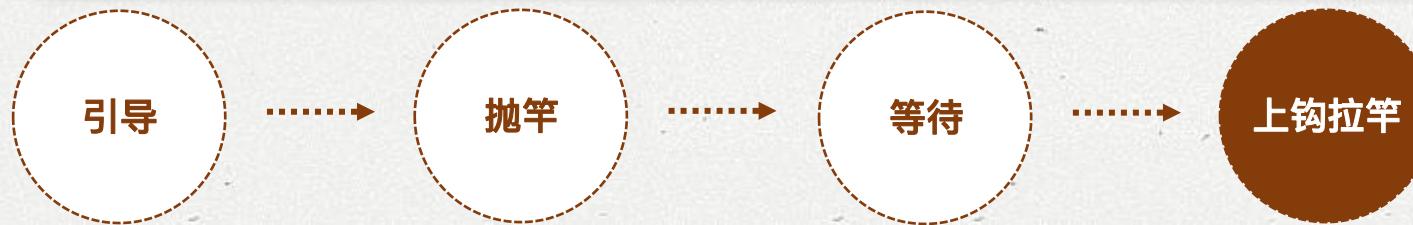
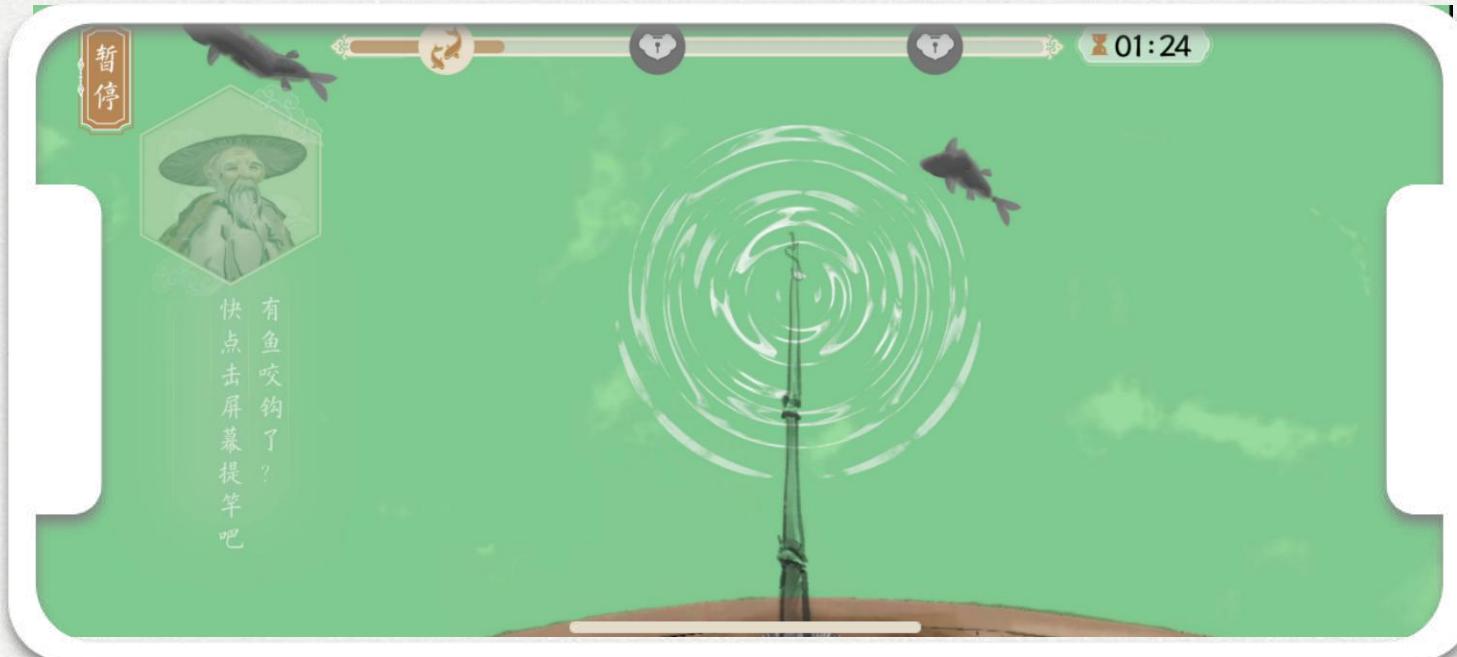
操作反馈

- 游戏元素：鱼群聚集/散开
鱼竿晃动幅度
鱼的种类、数量、稀有度
NPC对话引导
- 视觉引导：画面明暗
- 听觉引导：背景音乐声音大小

Y U 游戏流程 Y U E

渔乐

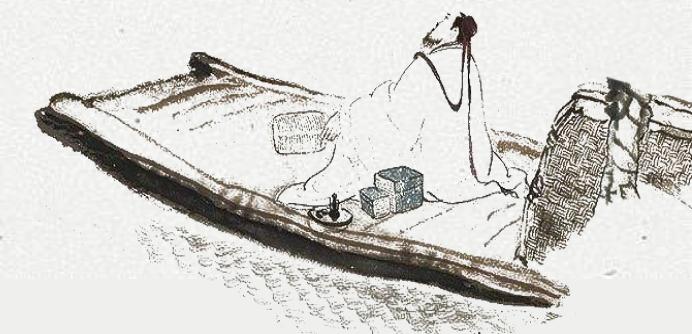
家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 在规定时间内
跟随鱼轨迹点击音乐模块

音乐节奏 注意力

在鱼上钩（振动）后
按照鱼在水中游动的轨迹
依次点击/滑动泛起的涟漪
在鱼脱钩（倒计时结束）前完成



游 戏 流 程

渔乐

家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 滑动条

通过滑动的形式选择对应的疼痛等级，选中的级别数字将会放大变色处理

2 确认选择

3 退出

4 NPC说明引导

游 戏 流 程

家园 -----> 疼痛评级 -----> 地图 -----> 钓鱼 -----> 疼痛评级 -----> 结算



1 鱼篓俯视图

展现已钓上的鱼动态游动的效果，将钓鱼成果可视化

2 评分词语描述

妙哉、平平、差矣

3 提示钓鱼结束文字引导

4 鱼获信息

金币、鱼的数量、名称、星级

5 呼吸表现

分数、排名

6 返回家园按钮

7 分享按钮



档案馆

疼痛数据管理

基础信息
疼痛数据
游戏数据



我的鱼池

展示/售卖已钓上的鱼



我的造景

自定义传统中式造景

购买景观
摆放景观

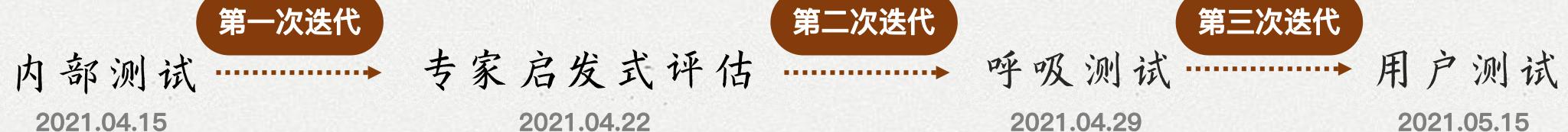




产品测试

Y U

Y U E



游戏机制	档案馆功能	4
	鱼池功能	3
造景功能	签到系统	2
	呼吸频率	4
鱼篓功能	鱼可以直接售卖	3
	疼痛评级等页面过渡	4
场景化家园首页	音乐倒计时闪烁高亮	4
	添加鱼收进造景鱼池中的过渡提示	3
优化画面风格	简化左侧文字引导	3
	景观市集改成购买景观，建造家园改成摆放景观	2
提升功能精度	景观市集改成购买景观，建造家园改成摆放景观	2
	音效设计	4

呼吸频率	4
鱼可以直接售卖	3
签到系统	2
呼和吸的音效区分	4
疼痛评级等页面过渡	4
音乐倒计时闪烁高亮	3
添加鱼收进造景鱼池中的过渡提示	3
简化左侧文字引导	2
景观市集改成购买景观，建造家园改成摆放景观	2
鱼苗上钩率	4
呼吸频率	4
游戏时长	3
音效完善	4
把图形化的勾改为已展示的文字信息	2
第一次分享的奖励提示	1
增添鱼的更多信息	1



Y U

呼 吸 参 数

Y U E

指导患者进行深呼吸，鼻子慢慢的**吸气**，吸气时腹部外凸，直到不能再吸气时**屏气**s，然后
再慢慢由嘴巴**吐气**，腹部跟着慢慢下凹，直到不能再吐气为止进入下一个循环。

3.5s

吸气

指导患者进行深呼吸，
鼻子慢慢的**吸气**，吸
气时腹部外凸，直到
不能再吸气

3s

屏气

直到不能再吸气时**屏**
气3s

4.5s

吐气

慢慢由嘴巴**吐气**，腹
部跟着慢慢下凹，直
到不能再吐气为止

【参考文献】

- [1]周璇,樊A,毕A,钟A,李A,谢A,杨A.呼吸放松疗法在踝突骨折行颌间牵引疼痛患者中的应用[J].当代护士(中旬刊) %J Today Nurse, 2017, 41: 40-2.
- [2]黄金梅.缩唇腹式呼吸指导配合音乐疗法在肝癌射频消融治疗中缓解患者疼痛的效果研究[J].中国医药指南%J Guide of China Medicine, 2019, 17(28): 158-9.
- [3]张丽梅,李A,关A.呼吸放松疗法在上消化道内镜检查中的应用[J].护理学杂志%J JOURNAL OF NURSING SCIENCE, 2011, 26(3): 17-9.

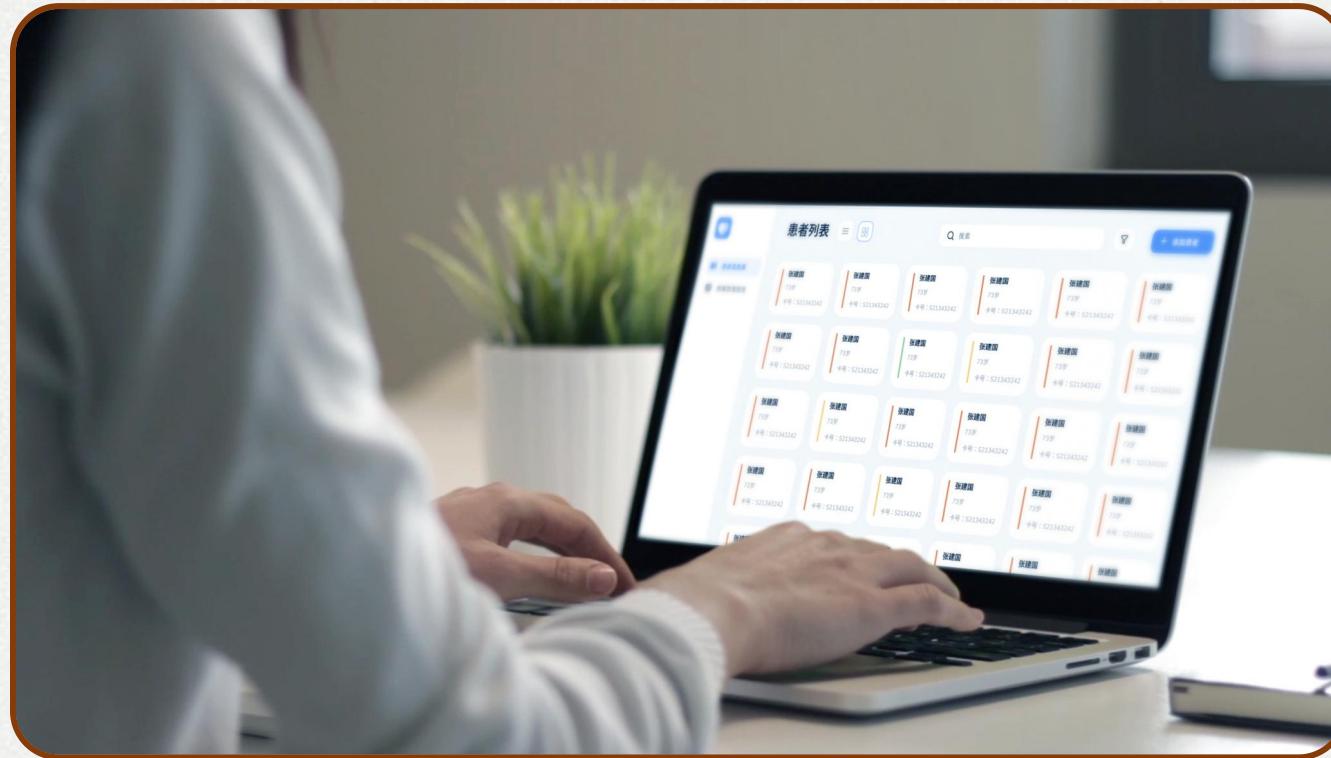


Y U

数据管理平台

Y U E

疼痛管理系统后台收集并统计患者的疼痛数据，并用可视化的方式反馈给医生，为医患沟通搭建桥梁。医生可以查看患者近期的**癌痛程度**及具体描述、输出详细的疼痛管理报告、评估游戏疗法的治疗效果。





Y U

数据管理平台

Y U E

患者基本资料

姓名、年龄

文化程度

婚姻状况

工作情况

居住方式

医保信息

疾病相关资料

患者疾病信息:

病程

慢性病

既往治疗史

目前治疗药物

患者情绪状态:

焦虑自评量表 (SAS)

抑郁自评量表 (SDS)

正性负性情绪量表 (PANAS)

疾病相关指标

相关评估报告:

最近一次骨扫描或PET-CT报告

血液指标

服药依从性评估

内分泌治疗相关状况评估

信息共享:

门诊随访复诊后，患者相关的实验室指标上传平台，实现医患信息共享

疼痛管理

疼痛症状和情绪变化:

疼痛评分趋势

疼痛状况描述

疼痛时段统计

情绪状态反馈





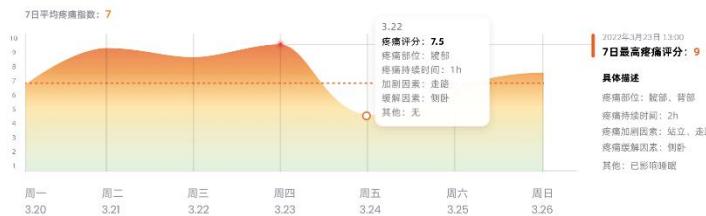
「渔乐」医生端

疼痛信息管理系统

The image shows a screenshot of a medical application's interface. At the top right, there is a user profile for '朱涵青'. The main header is '患者列表' (Patient List) with a search bar and a '添加患者' (Add Patient) button. Below the header, there are two columns of patient cards. Each card contains the patient's name, age, ID number, and a summary of their current pain status over the past 7 days. To the right of the cards, there is a detailed report section with graphs and tables. On the left side of the screen, there is a sidebar titled '疼痛管理报告' (Pain Management Report) which includes sections for '患者基本信息' (Patient Basic Information), '疼痛曲线' (Pain Curve), and '疼痛时段统计' (Pain Period Statistics). The pain curve graph shows pain levels from 0 to 10 over a 24-hour period for three days. The pain period statistics show the number of hours spent in different pain levels (0-10) across 14 days.

疼痛曲线 [查看详情](#)
[当日](#) [7天](#) [30天](#) [半年](#)

2022年3月21日 - 2022年3月26日



疼痛曲线

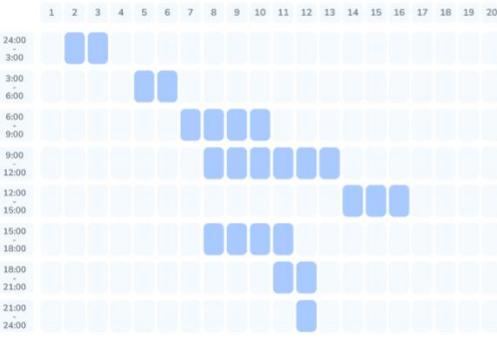
[当日](#) [7天](#) [30天](#) [半年](#)

2022年3月21日 - 2022年3月26日



疼痛时段统计

2022年2月



具体描述

[7天](#) [30天](#) [半年](#)

疼痛部位



平均疼痛持续时间

1.5h

加剧因素

缓解因素

「渔乐」医生端

疼痛数据追踪、分析

疼痛数据可视化

用图表描述趋势

帮助医生了解疼痛情况

漁乐

肆

商业画布

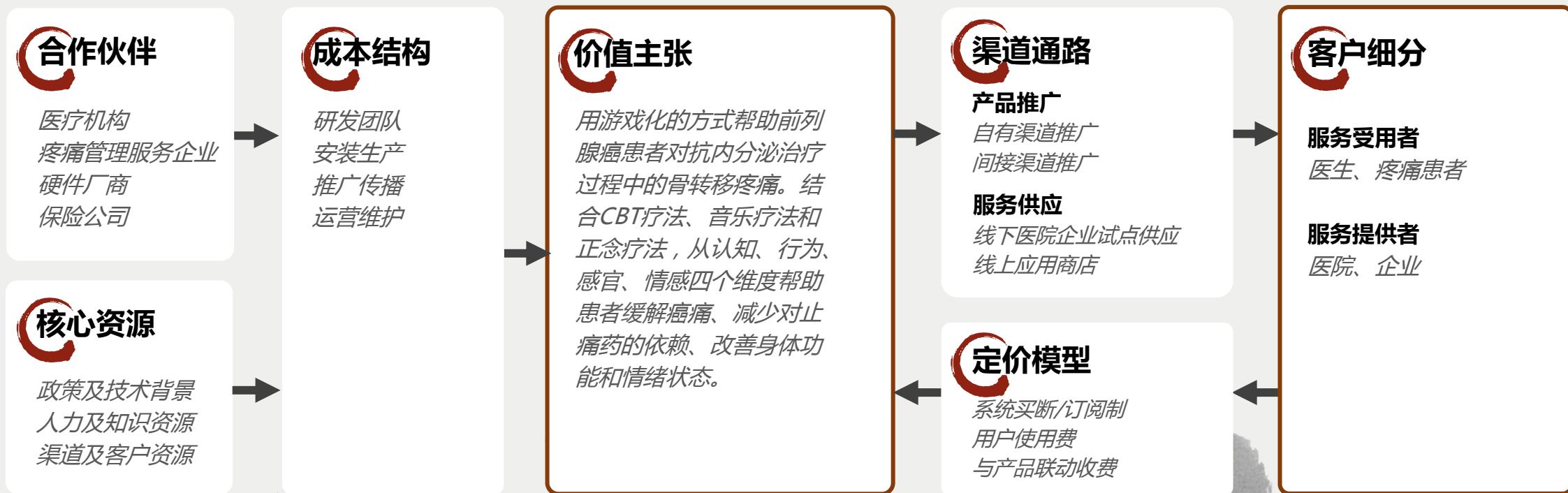
Business canvas

商业画布

未来展望



商业画布



Y U 应用模型 Y U E



Y U 未来展望 Y U E

C 临床验证

由于疫情原因，
本产品只进行了普通用户测试。
对疼痛缓解是否有专业性效果还需下
一步真实用户临床验证

C 游戏内容完善

目前游戏demo只实现了一个游戏场
景，后续还需要继续对游戏机制和游
戏内容进一步完善

麦克风检测呼吸还存在很多不足
后续可以添加可穿戴设备做到更精准
的游戏数据输入

C 数据平台搭建

目前还无法真正做到数据的分析和管
理，实现完整的系统服务需要搭建数
据平台进行数据清洗和呈现

Y U 团队成员 Y U E

指导老师：



韩挺



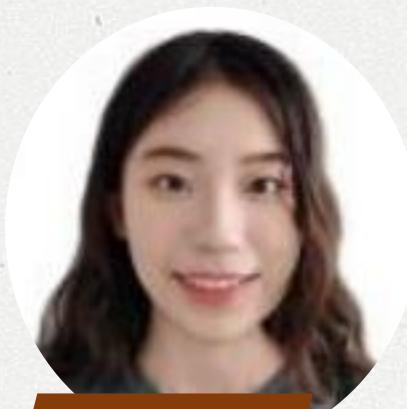
张志刚



罗子牛



刘雨妍 组长



史书圆 设计



吴桐 设计



朱涵菁 医学院



周仕依 医学院

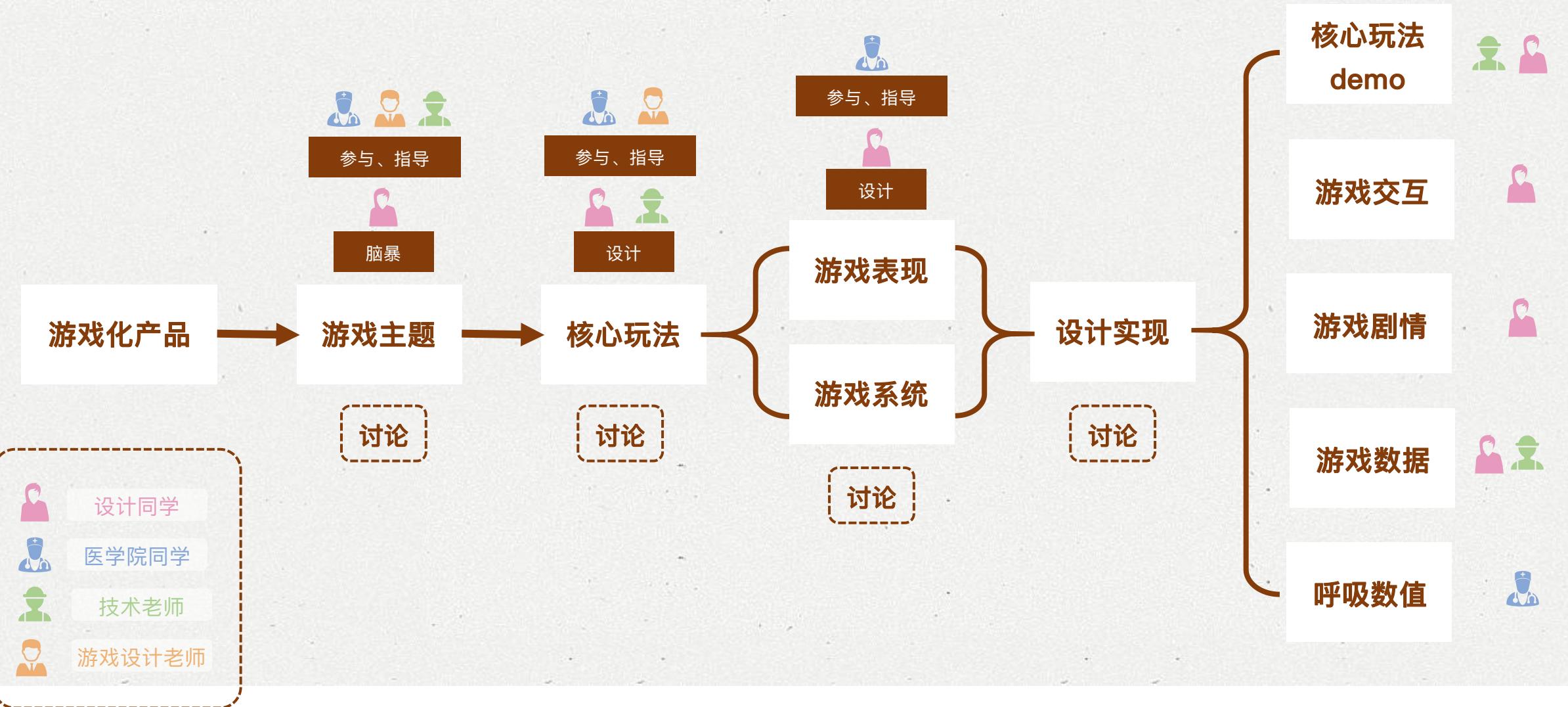
团队合作



Y U 团队合作 Y U E



指导





/ 针对前列腺癌患者的游戏化疼痛管理产品设计

正念呼吸 + 疼痛管理

帮助癌症患者在游戏中缓解疼痛



指导老师：韩挺 张志刚

刘雨妍 史书圆 吴桐 罗子牛 朱涵菁 周仕依



关注、表达、缓解癌症疼痛

在渔乐中，收获愉悦



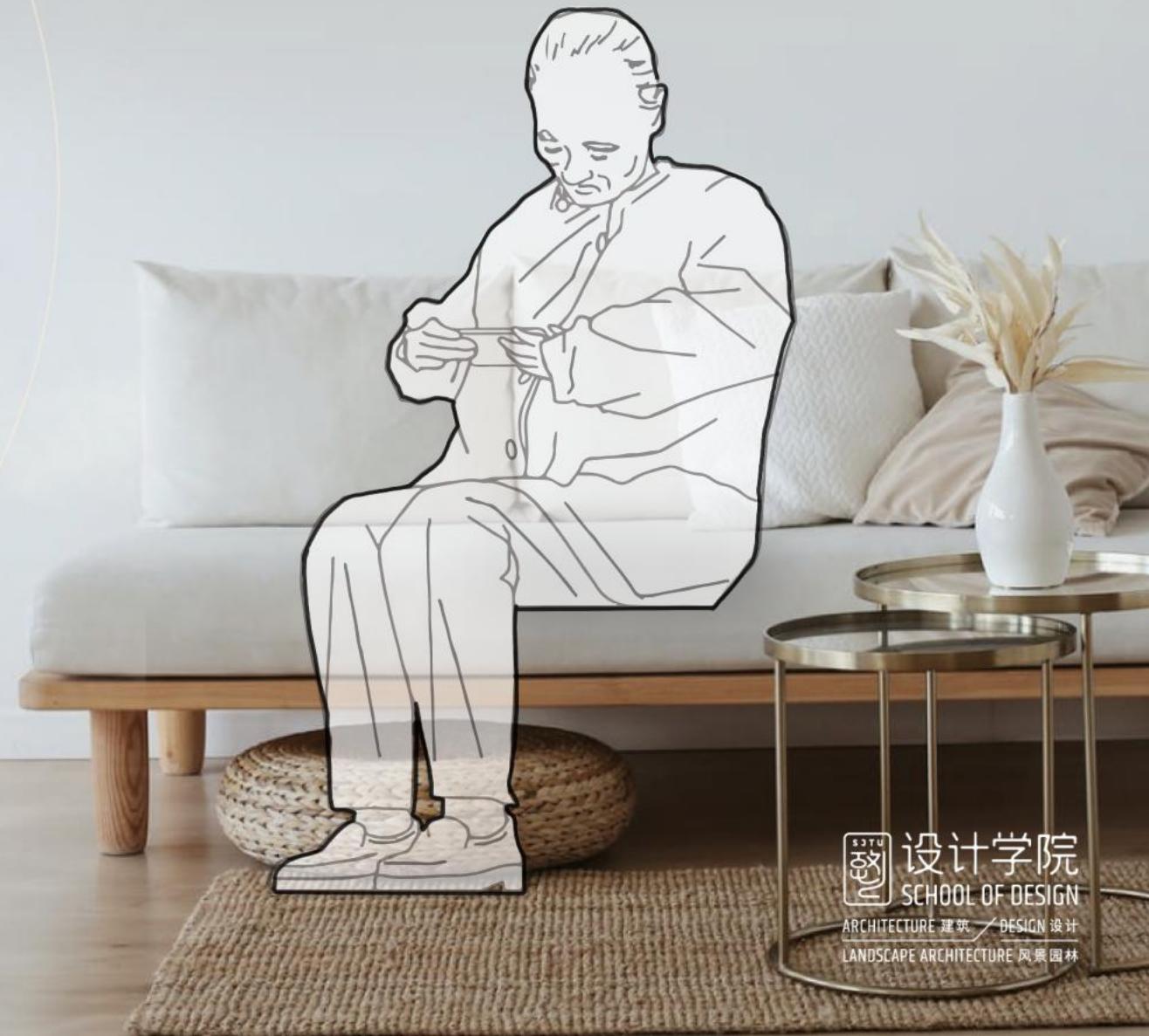
指导老师：韩挺 张志刚

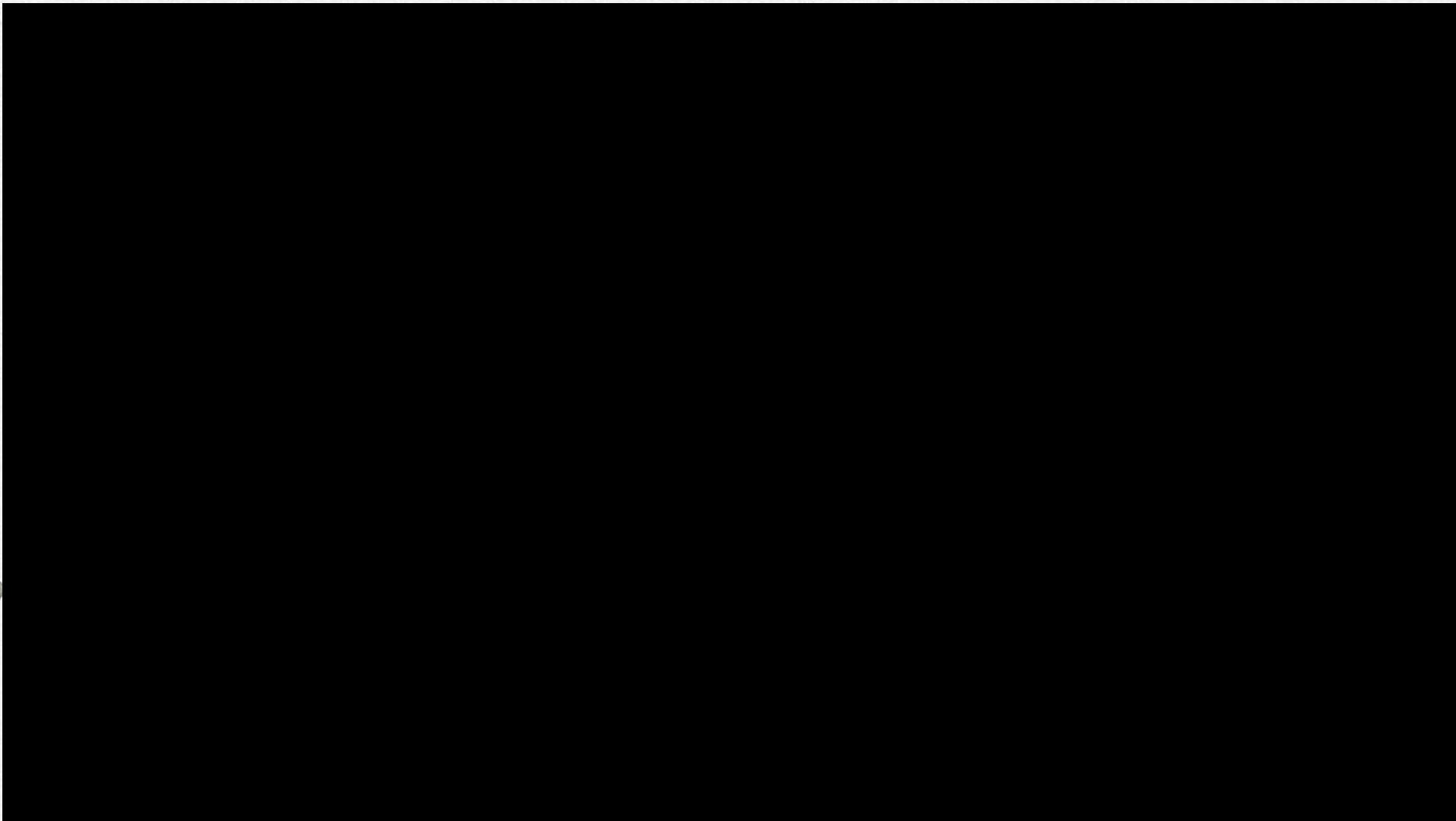
刘雨妍 史书圆 吴桐 罗子牛 朱涵菁 周仕依



指导老师：韩挺 张志刚

刘雨妍 史书圆 吴桐 罗子牛 朱涵菁 周仕依





渔乐就是这样一种数字疗法，

用游戏化的方式帮助前列腺癌患者对抗内分泌治疗过程中的骨转移疼痛。



Y U 宣传视频 Y U E



扫码观看



C C C
模式创新 设计创新 系统创新
MODE INNOVATION DESIGN INNOVATION SYSTEM INNOVATION

渔乐就是这样一种数字疗法，用游戏化的方式帮助前列腺癌患者对抗内分泌治疗过程中的骨转移疼痛。