

* MINZEHUA * PORTFOLIO *

交互作品集

INTERACTION
PORTFOLIO

闵则华 ▶▶▶▶▶▶▶▶

个人信息

闵则华

2001年11月

山东艺术学院

数字媒体艺术 本科 统招全日制
2020.9 - 2024.7

电话/微信: 13165250990
邮箱: zehua.min@outlook.com

个人介绍

具有着较强的自学能力与执行能力，并保持着一颗好奇的心——我会不断的因为某些小想法而去了解并学习某项之前未曾尝试过的技术，同时积累了有丰富的自学经历，也锻炼出了熟练的资料搜索技巧与资源整合技巧。

交互相关:

拥有 TouchDesigner 开发经验，熟练使用 TD 制作交互投影视觉艺术；

有单片机/硬件交互开发经验，并了解如何在交互装置中加入 Kinect 人体捕捉、如何利用各种传感器元件制作交互效果。拥有过 Unity 学习经历。

担任了在学校中参与的所有项目的 Web 前端交互页面的制作工作，有小型项目 Web 前端开发经验。对于 Python 也有涉猎。

3D 建模:

熟悉 Blender 的基本操作，能制作模型并在个人项目中应用。

图像处理与视频制作:

熟练使用 PS 处理图片与 PR 剪辑视频，也会使用 AE 添加特效；

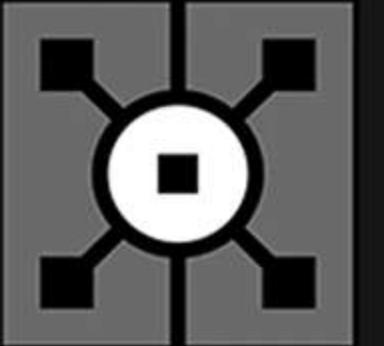
人工智能:

能够使用 ChatGPT 解决工作中的问题，如文案策划、活动方案设计、程序逻辑框架构建与编写等；还会利用 Midjourney 和 Stable Diffusion 提供海报/游戏概念图供设计参考。

PR

PS

AE



MENU

“琉璃之风”
交互艺术装置

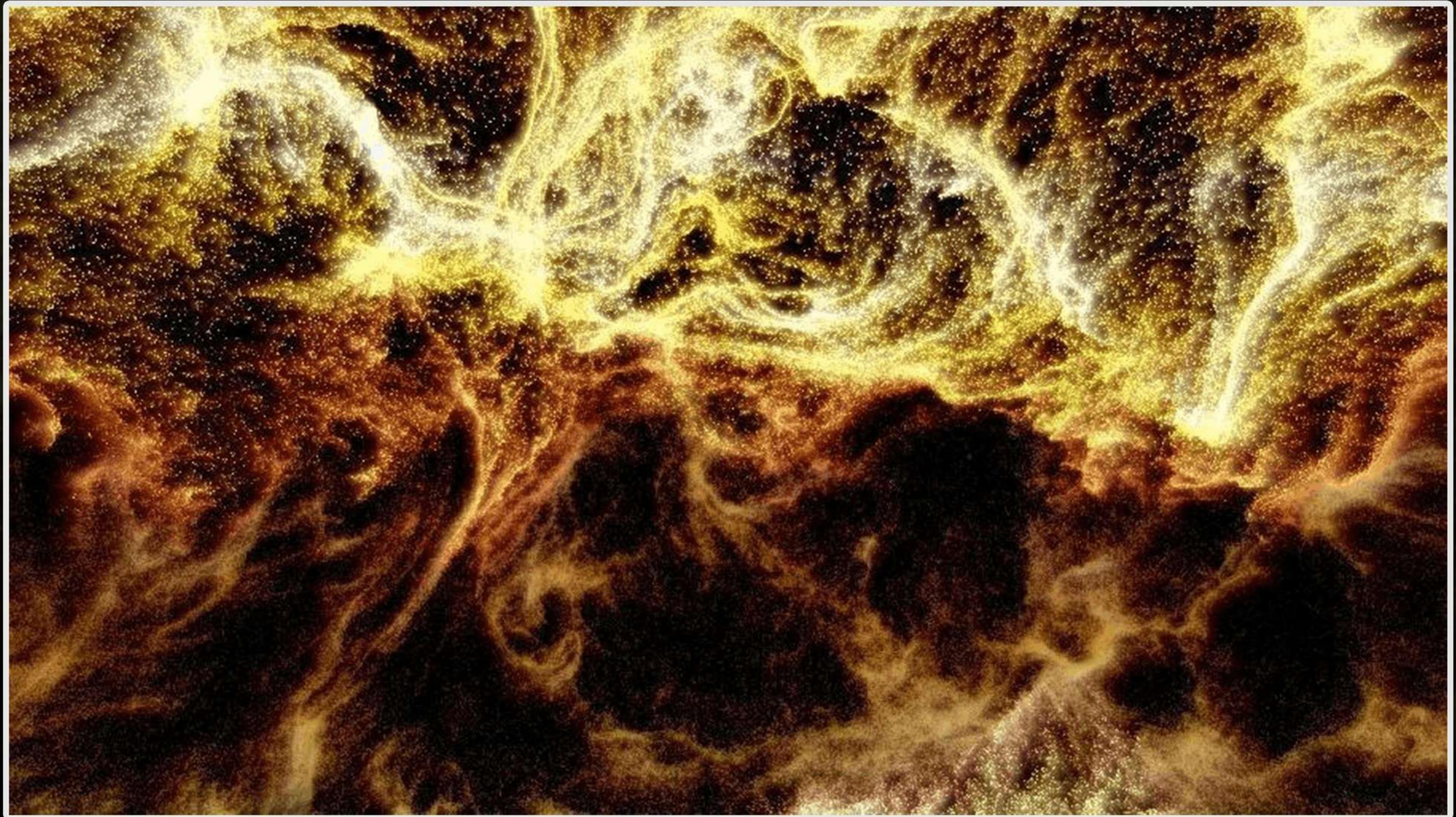
“云绘墨界”
实时交互艺术

琉璃之风 交互艺术装置

【项目描述&职责描述】

基于数字生成艺术，可实时交互的博山琉璃文化互动装置。

团队成员五人，本人负责影像在TD (TouchDesigner)中的主要数字生成逻辑编写、人像捕捉处理、手势捕捉处理与 Arduino中的风速捕捉处理。



项目背景 利用现代数字技术推广传统文化

项目背景

问题聚焦

方案设计

阶段成果

现状

琉璃文化在交易艺术装置领域的探索仍处于初步阶段，尤其是在如何整合琉璃的物质性与数字技术的虚拟性，创造独一无二的沉浸式体验方面。

目标人群

新媒体时代下的年轻世代。

诉求

基于传统琉璃文化，利用现代数字技术将抽象的文化内涵转化为具象的、可互动的体验场景，打破传统展示的单向传递模式，重新解构与构建琉璃文化的展示语境，探索其在现代空间中的活化路径。

琉璃
之风

思维发散 从琉璃入手进行思维发散

项目背景

问题聚焦

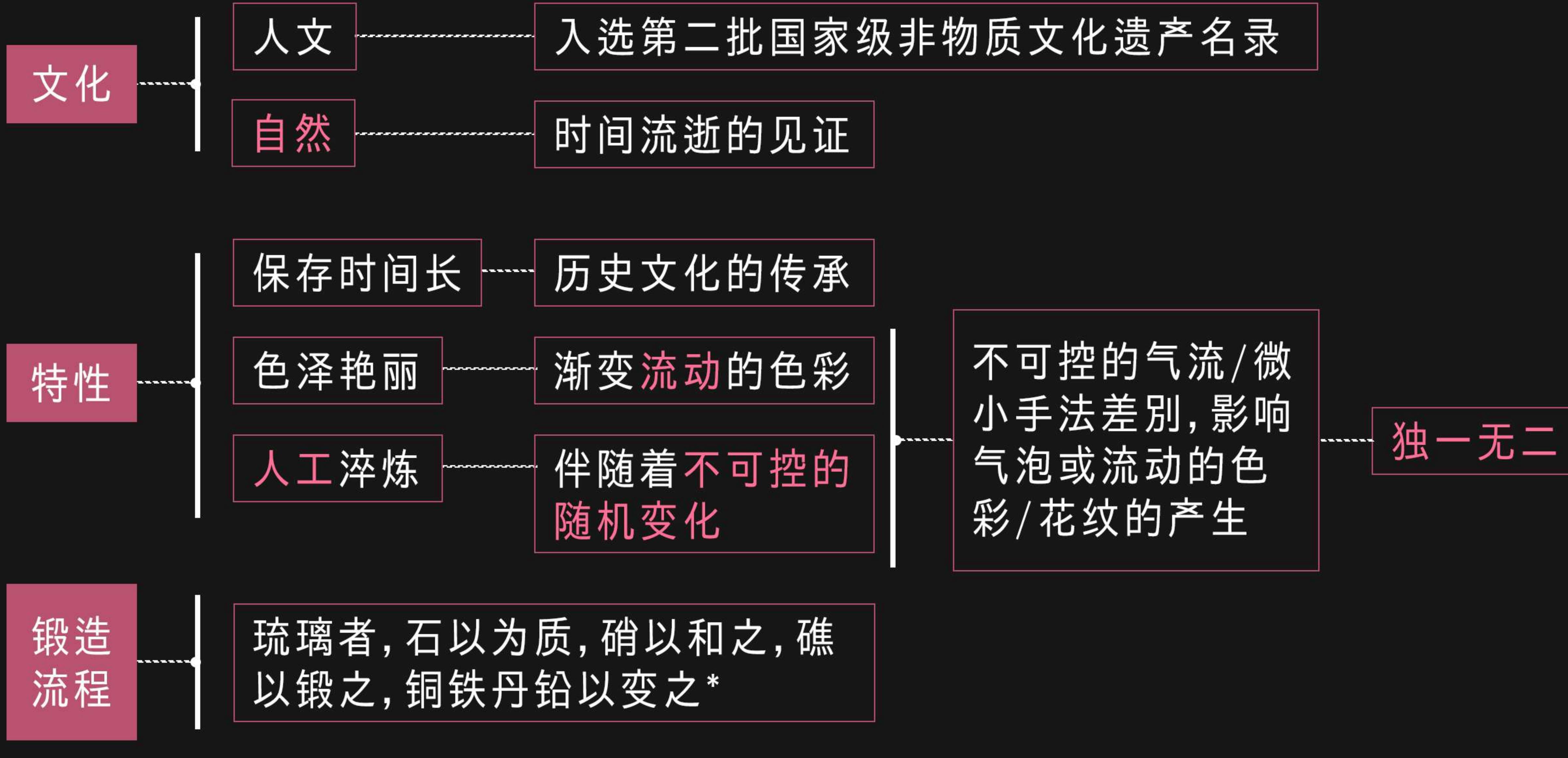
· 思维发散

· 选定方案

方案设计

阶段成果

中国琉璃



*出自1665年山东博山的进士孙廷铨所著《颜山杂记》其中的《物产篇》-《琉璃》

选定方案 根据思维发散的结果选定方案

项目背景

问题聚焦

- 思维发散
- 选定方案

方案设计

阶段成果

自然

流动

独一无二

人工

不可控

锻造过程

外观

形式

内容

琉璃不同的流转变幻寓意生命的多彩与个体的独特性
其晶莹剔透又变幻莫测的特点
捕捉了时间流逝中的每一刻精彩

同时在自然中，流动的风寓意着生命的活力与不羁
它无形却有力，正如每个生命都在各自的人生轨迹上
随风起舞，展示着各自的坚韧与美丽

由观众的参与去影响装置影像的内容
同时伴随着不同的随机化表现

初始画面为具体化的锻造过程
然后过渡到抽象化的琉璃之风

外观设计 什么是最适合装置的外观与相对应的材料？

项目背景

问题聚焦

方案设计

· 外观设计

· 形式设计

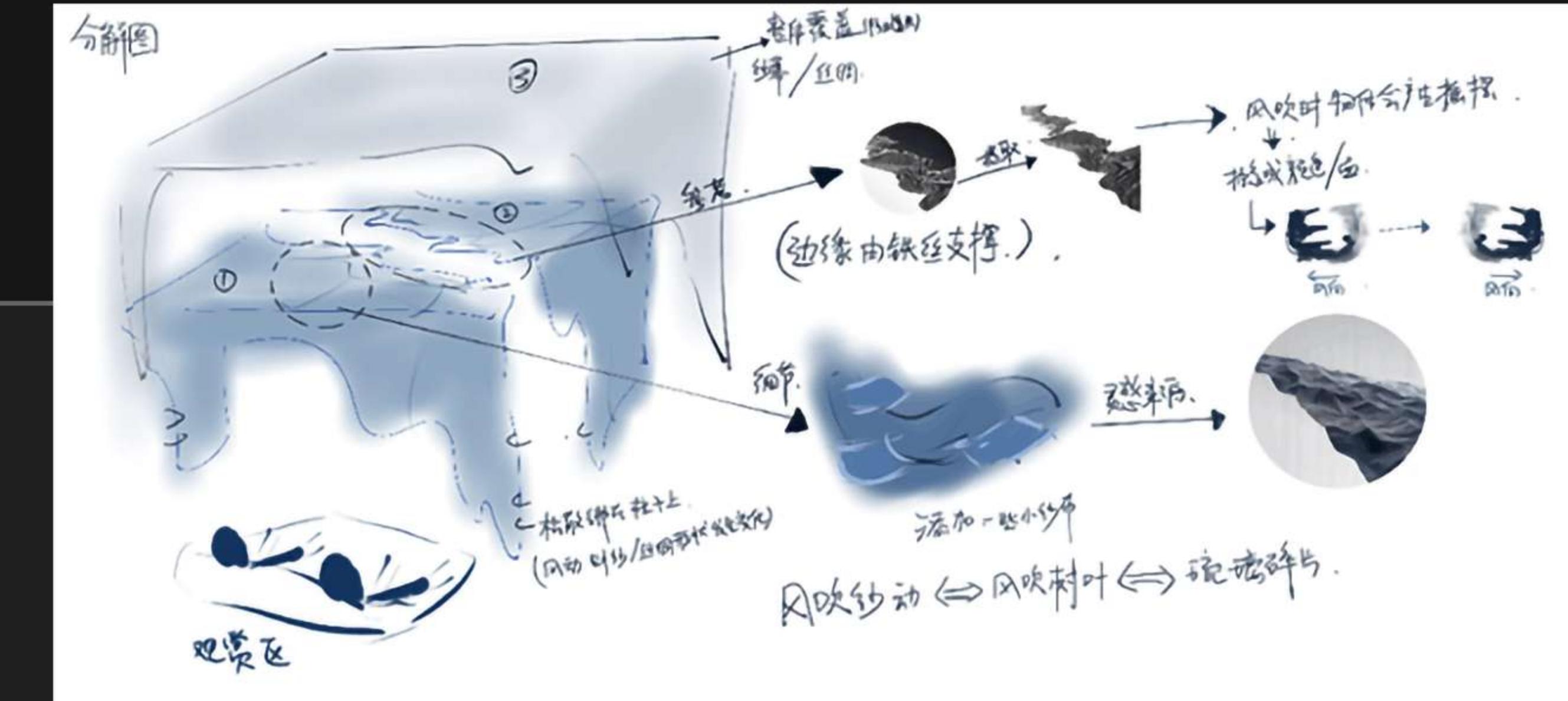
· 内容设计

阶段成果

概念设计图

双层纱幕投影

1. 将装置设计为吊起的纱幕，同时塑造一些起伏作为风的表现。
2. 在材质上设计了双层形式的投影载体，因为单纯的纱幕或者绸缎都是有局限性的：
纱幕投影效果清晰，但流失了琉璃本身的细腻流动感；
绸缎自身丝滑柔顺具有流动感，成像效果较为清晰，韧劲大不易损坏。
于是，选用绸缎加纱幕可以同时满足视觉与触觉的效果，做到最好的展示效果。



形式设计 如何找到适合新时代的传统文化传播方式

项目背景

问题聚焦

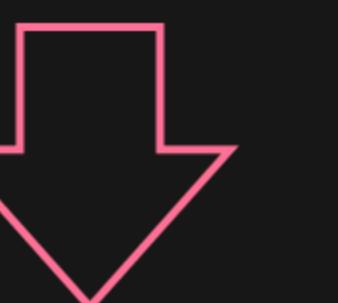
方案设计

- 外观设计
- 形式设计
- 内容设计

阶段成果

被束缚的传统媒介

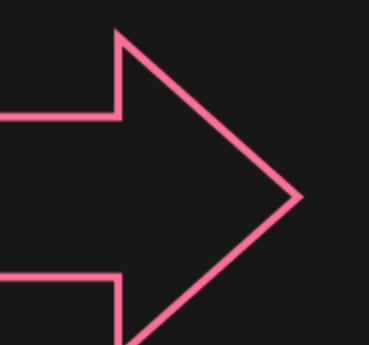
中华优秀传统文化拥有十分丰富的历史积淀，其中包含了大量历史文化古迹、古物、古书及非物质文化遗产。然而，受各种因素的侵袭，这些珍贵的文化资源的保存面临严峻挑战。



传统文化的多维数字表现创新



传统文化的互动体验创新



内容设计 如何根据核心设计逻辑去设计视觉内容

项目背景

问题聚焦

方案设计

- 外观设计
- 形式设计
- 内容设计

阶段成果

核心设计逻辑

琉璃的蜕变 —— 琉璃锻造过程中的动作行为与琉璃质感表现

设计

制作

交互

视觉设计思路

以琉璃制作工艺为基础，将传统文化符号与现代影像技术相结合，观众可以领略到匠人们如何将坚硬的石头经过千锤百炼，化作琉璃的瑰丽。

通过观众的参与，不断影响影像的变化、迭代与蜕变。

琉璃熔球在高温的熏陶下成形，经过无数次的锤炼与雕琢，成形、孕育、孵化……最终蜕变为晶莹剔透的新媒体语境下的琉璃之风。

可视化编程

使用“程序化的”、“基于节点的”、“实时的”用于构建交互式3D和2D内容的应用程序——TouchDesigner，通过里面丰富的数字生成处理节点，制作了“熔球”、“烁光”和“风舞”三部分具有“可视化呈现”、“自动化”与“多变性”的可交互影像内容。

单片机交互

制作了风速捕捉装置：利用串口信息流获取到单片机Arduino中存储的风速信息，之后通过风速信息去控制影像的速度。

体感捕捉

制作了体感捕捉逻辑处理：利用摄像头获取观众的体感运动信息，然后通过获取到的或手势或手部位置的参数，去控制影像内容的变化。

让观众参与到装置的互动中

内容设计 如何根据核心设计逻辑去设计视觉内容

项目背景

问题聚焦

方案设计

· 外观设计

· 形式设计

· 内容设计

阶段成果

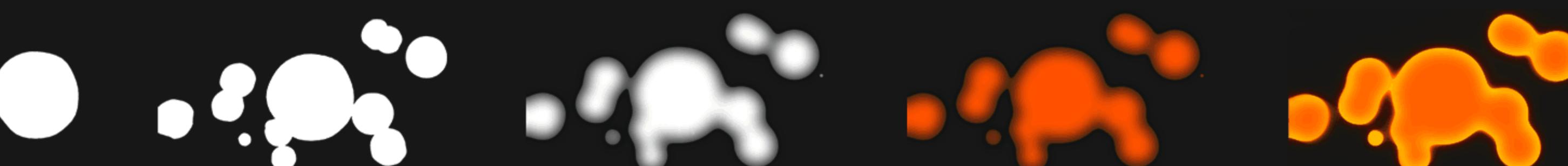
走访/寻找现
实世界参考

提取特征



TouchDesigner
进行数字生成

熔球变化还原

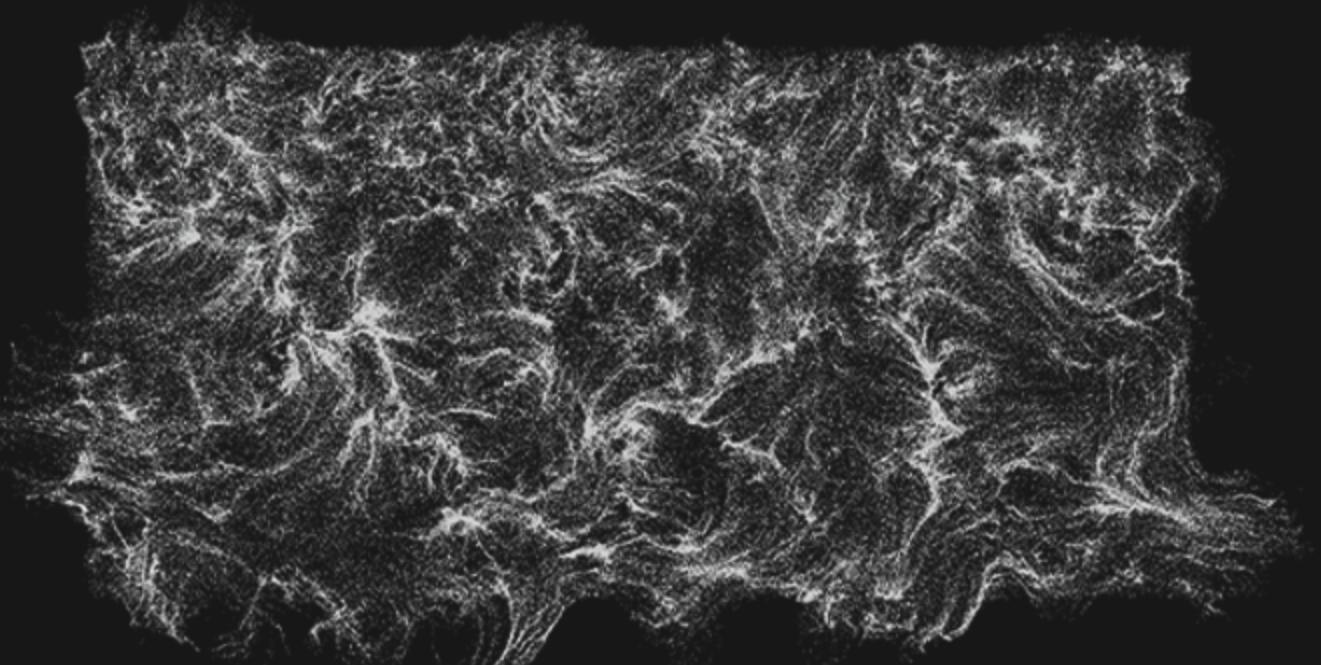


Circle/Noise 创造锻造形状并还原形状变化
Replicator 批量复制熔球

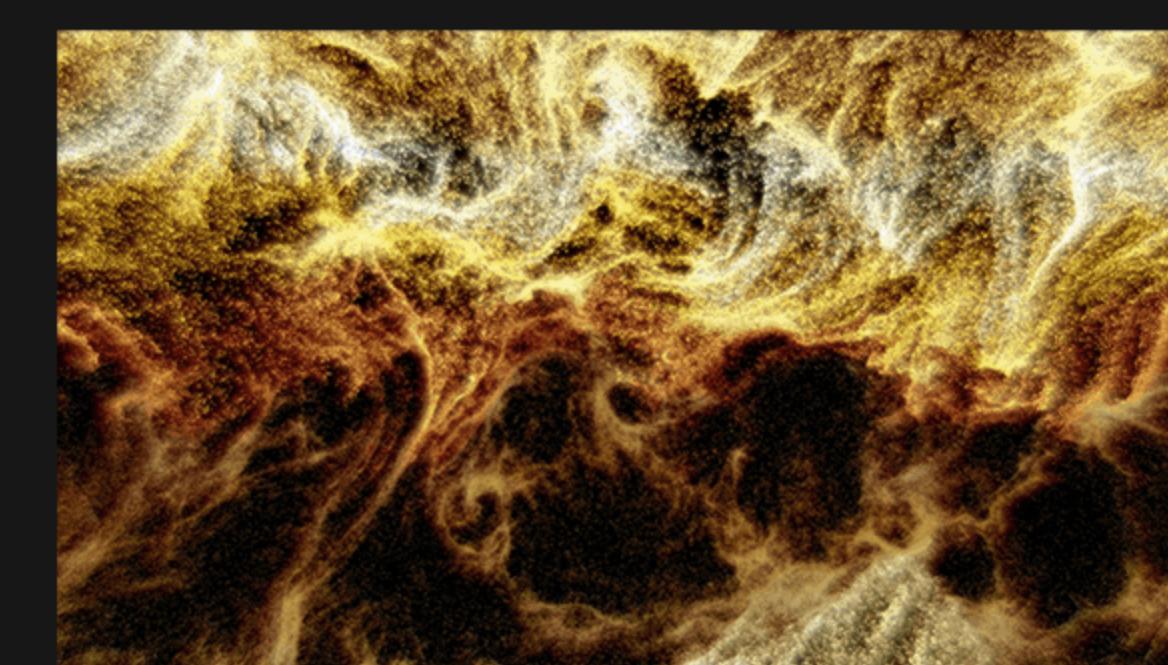
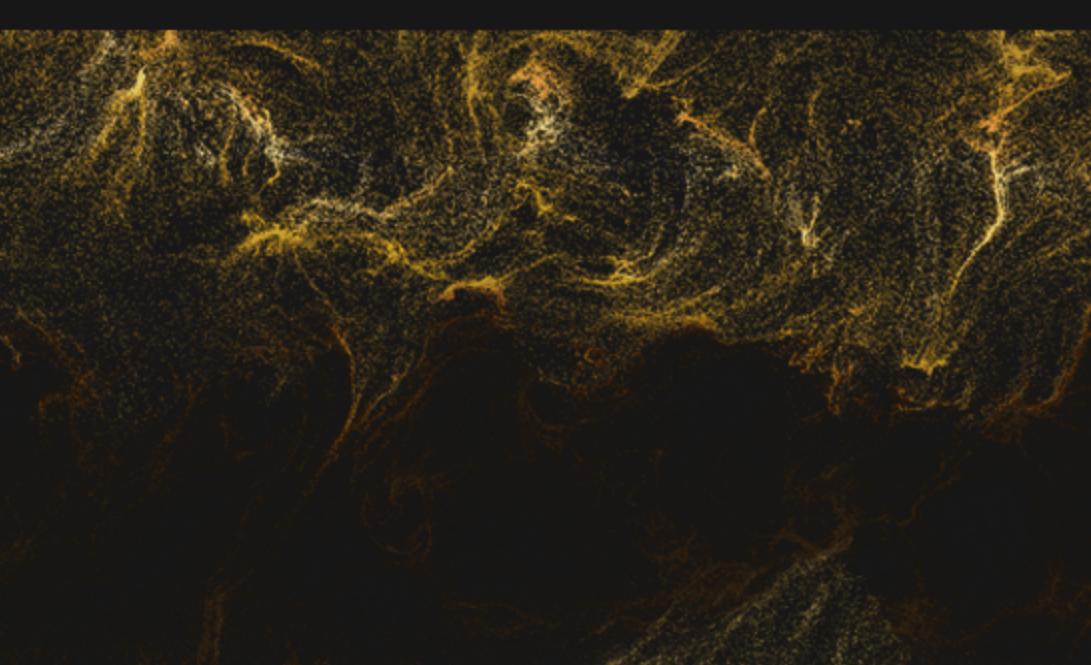
Blur元件与Level元件
制作相融效果

FeedBack元件与Bloom元件
创造出熔球锻造过程中的发光效果

点云粒子制作



粒子裁剪/着色/动态制作



内容设计 如何根据核心设计逻辑去设计视觉内容

项目背景

问题聚焦

方案设计

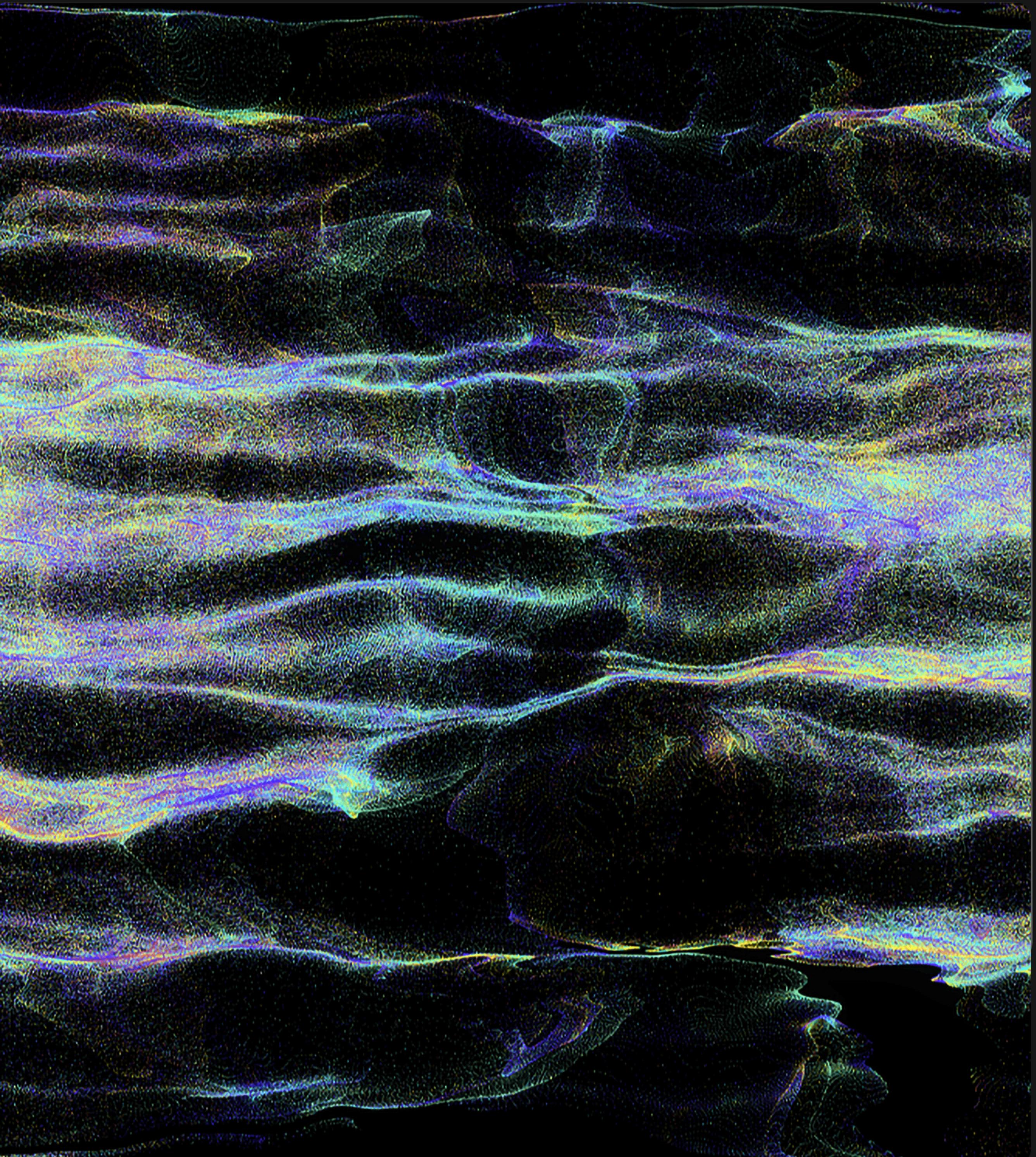
- 外观设计
- 形式设计
- 内容设计

阶段成果

琉璃元素的重构

具象的琉璃元素在新媒体艺术的解构与重构之下，转化为富有韵律感的抽象形态，构建了一个富有生命力与想象力的艺术空间。

观众在观看这幅动态画卷的同时，也在与琉璃进行对话，感受新媒体技术如何赋予传统材质——琉璃以全新的生命形态与艺术语言，共同探索艺术与科技交融的无限可能。



制作过程 在制作过程中的记录

项目背景

问题聚焦

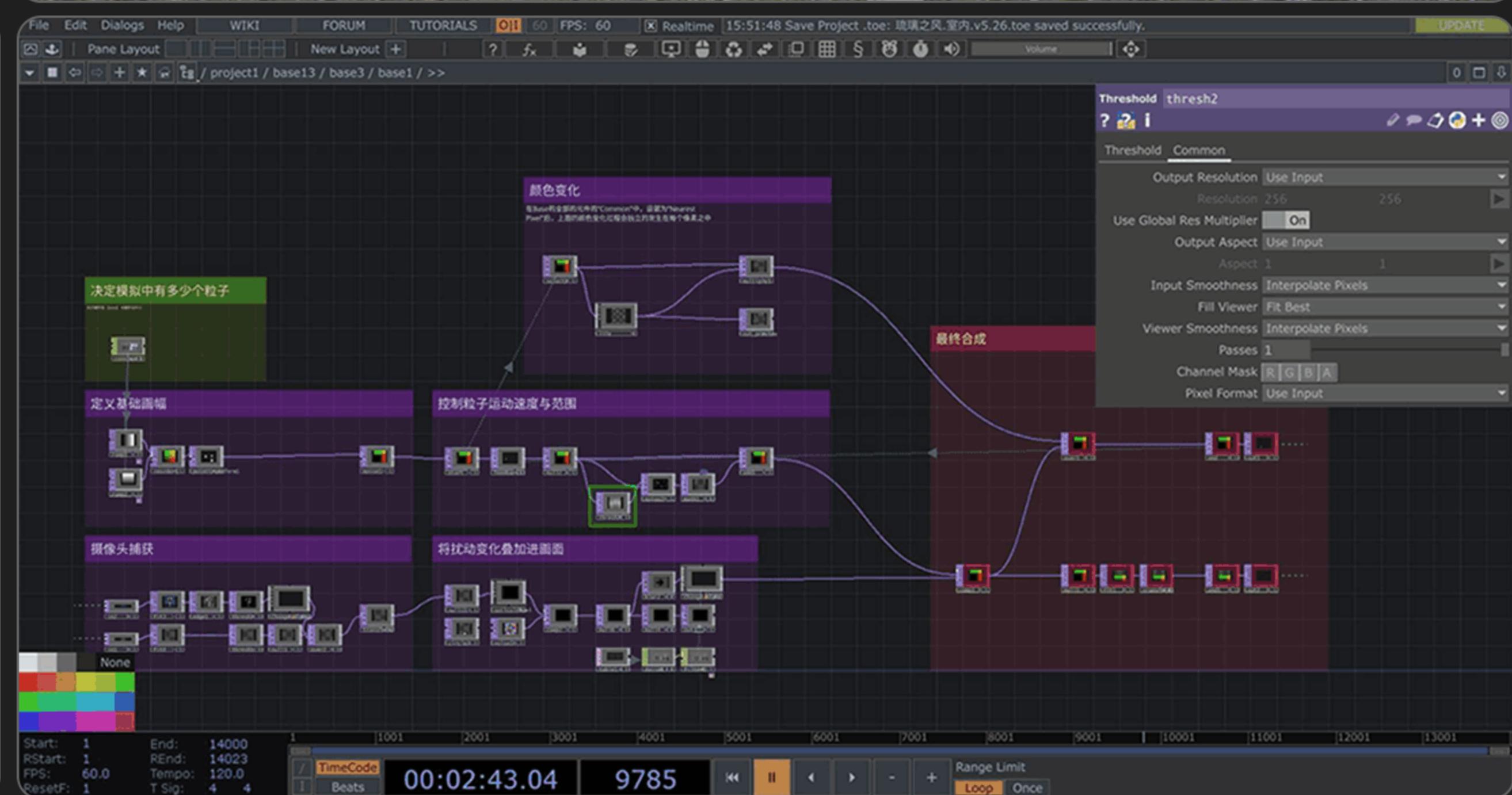
方案设计

阶段成果

· 制作过程

· 初次测试

· 省美展出



初次测试 在第一次尝试性展示中的记录

项目背景

问题聚焦

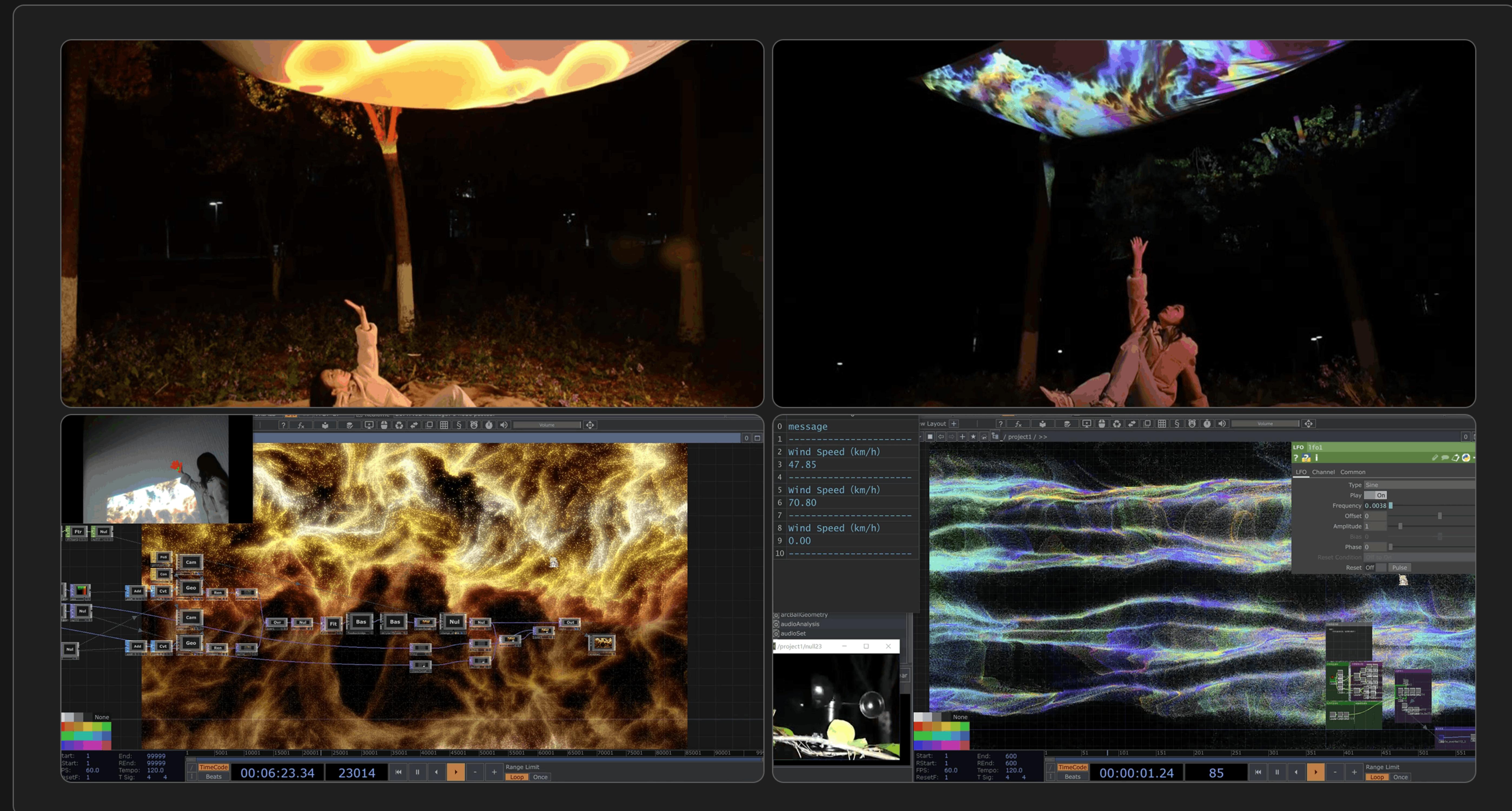
方案设计

阶段成果

制作过程

初次测试

省美展出



省美展出 在山东省美术馆展出时拍摄

项目背景

问题聚焦

方案设计

阶段成果

· 制作过程

· 初次测试

· 省美展出

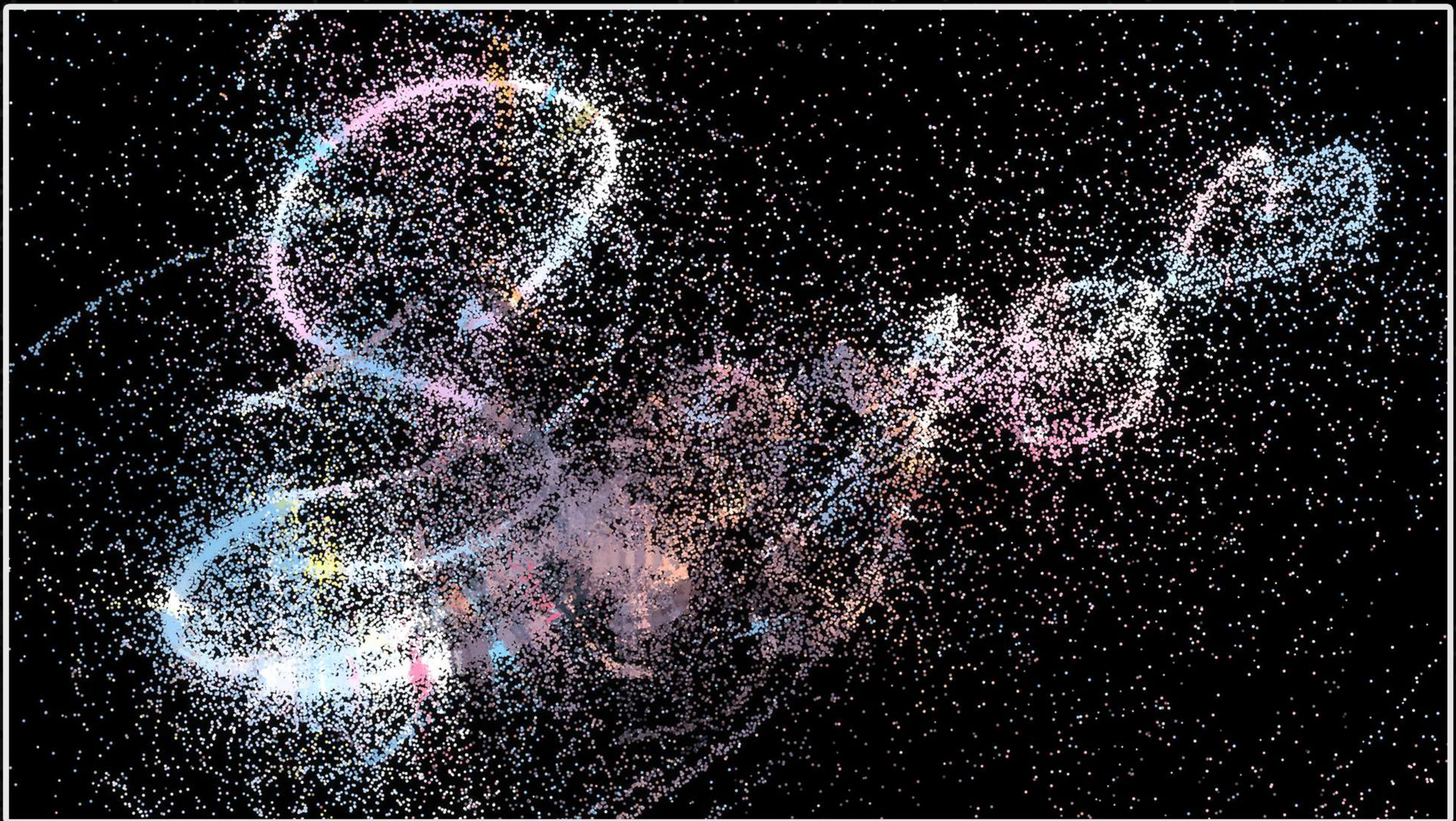


云绘墨界 实时交互艺术

【项目描述&职责描述】

云端之上，基于WebSocket的多端互通的特性，再加之以TD的Optical Flow Particle（光流粒子），实现可实时互动的粒子笔迹创作。

项目为本人独立制作。



项目分析 编织云端创意，探索艺术与科技的无界对话

项目分析

方案设计

成果展示

需求分析

- 技术维度 需要构建一个多端的实时交互平台, 打造全新在线创作模式 → 多端体验的灵活性
- 用户维度 需要快速体验入口, 降低体验门槛的同时增加自由度 → 易于上手的便捷性
- 视觉维度 需要创造有趣的视觉效果, 满足市场对新颖艺术体验的需求 → 美观新颖的趣味性

问题聚焦

多端在线
多设备兼容
云端
Web连结

主题：云绘墨界

手绘
自由书写
仿真笔触
墨水

云端
新颖
仿真笔触

关键词

概念设计 从想法入手着手设计创作

项目分析

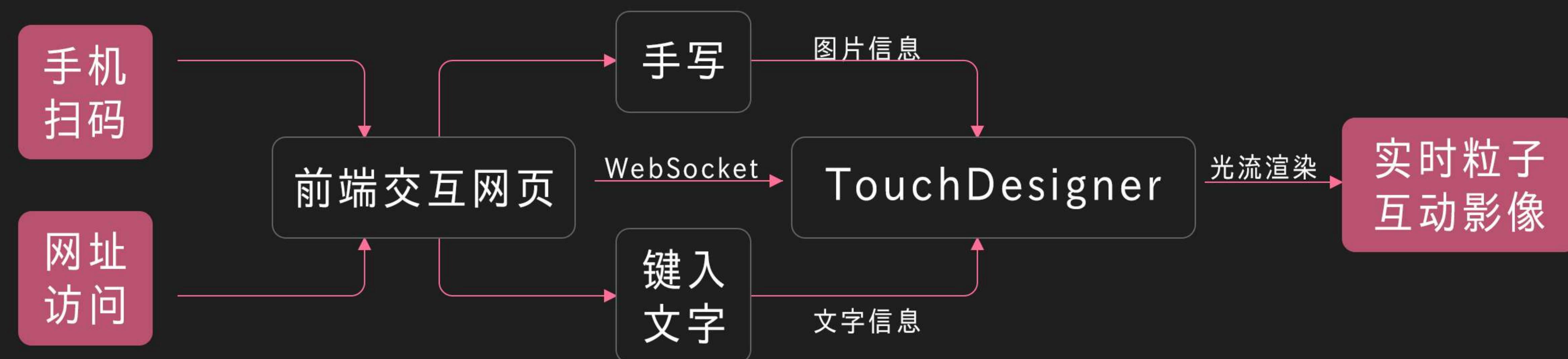
方案设计

· 概念设计

· 原型与迭代

成果展示

用户流程图



原型与迭代

根据概念设计开始正式制作

项目分析

方案设计

· 概念设计

· 原型与迭代

成果展示

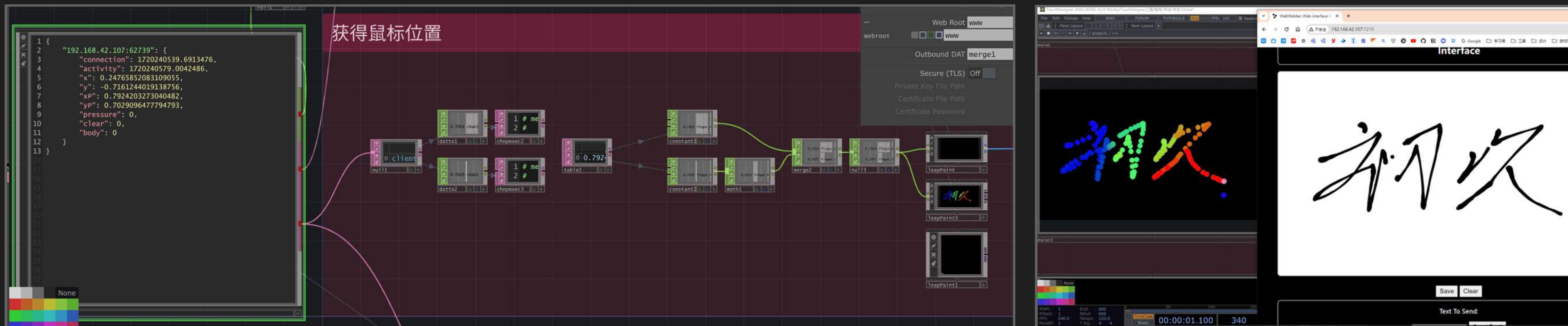
初版原型测试

获取鼠标位置与按下状态并传递给TD

在初版原型测的时候,用自带的LeapPaint作为视觉效果测试元件,并采用了将鼠标位置实时传递给TouchDesigner的做法。

但是在之后的制作过程中,发现这样做是非常麻烦的,还需要再在TD中另外添加按下的判断,然后模仿在前端中的笔迹。

这样实际上很难做到Web前端与TD粒子效果笔迹一致的。



项目分析

方案设计

· 概念设计

· 原型与迭代

成果展示

改版测试

通过Base64的方式传递图像信息

迭代之后，选择了更为易于操作的图片传输信息的方式。即实时的在用户更新笔触的时候，同步更新图片，然后通过Base64链接传输至TouchDesigner中。

这么做能够解决Web前端与TD粒子效果笔迹不一致的问题，能够方便的去进行同步。但是也有劣势，就是更新时根据服务器性能不同，更新的速度也会有差别。不过对于开发来说优势是略大于劣势的。

另外，还加入了文字信息传输的功能，这个传输也是利用的WebSocket。右侧所展示的就是文字信息传输后在TouchDesigner中变化的过程。

云绘

