



山海鲸可视化

一站式数字孪生解决方案

杭州多算科技有限公司

www.shanhaibi.com



1

公司简介

2

产品介绍

3

定制服务

4

演示&案例

01

公司简介

我们是一家专注于数字孪生服务的高科技互联网公司

公司简介



- 杭州多算科技有限公司，总部位于杭州未来科技城，在温州、郑州、成都、重庆、南京、天津和上海设有分公司或办事处，公司团队目前超过100人，人员包括研发、设计、三维建模和商务服务。
- 创始团队来自Google、IBM、ZTE中兴和赶集网，团队深耕大数据行业多年，拥有丰富的产品研发经验和全球化运营经验，覆盖广泛的行业应用场景，和广大高校、企业以及政府单位都有良好的长期合作关系。

合作客户



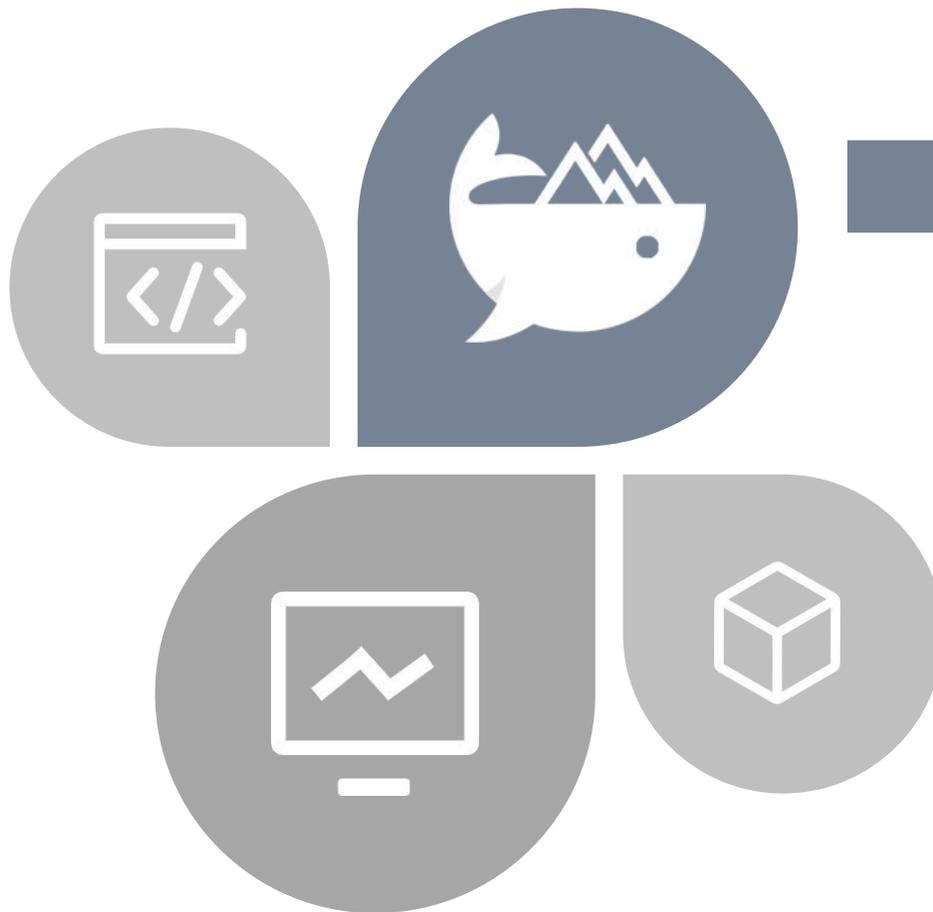
一站式数字孪生解决方案

2. 开发定制服务

我们的工程师团队拥有丰富的数字孪生系统开发经验，可以为您提供各种定制化的开发服务。

3. 大屏设计服务

我们的UI设计师团队参与了大量的可视化大屏项目，覆盖了各个行业，可以为您提供从平面设计到项目部署的一整套大屏设计服务。



1. 数字孪生工具集

我们拥有自研的一整套数字孪生工具集，包括山海鲸编辑器、山海鲸查看器和山海鲸数据管家，可以完成从数据接入、数据处理、二维图表制作和三维场景搭建的整个数字孪生项目开发和交付流程。

4. 三维模型设计服务

我们的三维模型设计师团队不仅拥有丰富的数字孪生模型设计经验，并且对山海鲸渲染引擎有更深入的了解，可以为您提供视觉效果好且性能高的三维模型设计服务。

02

产品介绍

我们拥有国产自研的数字孪生工具集

数字孪生工具集



山海鲸数据管家

点击拖拽即可完成数据接入和数据处理

零代码数据处理工具



山海鲸编辑器

点击拖拽即可完成二维表格制作和三维场景搭建

零代码数字孪生设计工具



山海鲸查看器

数字孪生项目本地私有化部署工具

部署环境

软件环境	支持		推荐
 操作系统	 Windows	Windows 7及以上 Windows Server 2008 R2及以上	Windows 10
	 MacOS	MacOS 10.10 (Yosemite) 及以上	
	 Linux	主流的发行版, 包括Ubuntu、深度Deepin、中标麒麟、Centos、Fedora等 (注: Linux必须包含桌面环境, Server版的系统需安装桌面环境后使用)	
 浏览器	单核心: 谷歌、火狐、Microsoft Edge、IE11、Opera、Safari 双核心: 360浏览器、搜狗浏览器、QQ浏览器、猎豹浏览器、百度浏览器、UC浏览器		谷歌浏览器、360浏览器极速模式

★硬件最低配置2核4G, 为了达到比较好的大屏编辑体验, 建议配置2核8G;

当使用3D城市、3D模型等较大三维场景时, 建议配置8G以上的独立显卡, 并适当提升电脑的内存, 建议提升到16G及以上。

系统架构

山海鲸可视化采用了多层架构模式，每一层逻辑都建立在下一层之上，以便于更加灵活的业务组成形式和本地私有化部署。

系统总共分为五层，分别是：

- 数据连接层
- 数据处理层
- 大屏设计层
- 大屏分享层
- 大屏展示层



特色功能



自研数字
孪生引擎Cetus3D

01



零代码创建
二维+三维+数据处理

02



独创的
CSaaS架构

03



内置
云渲染服务

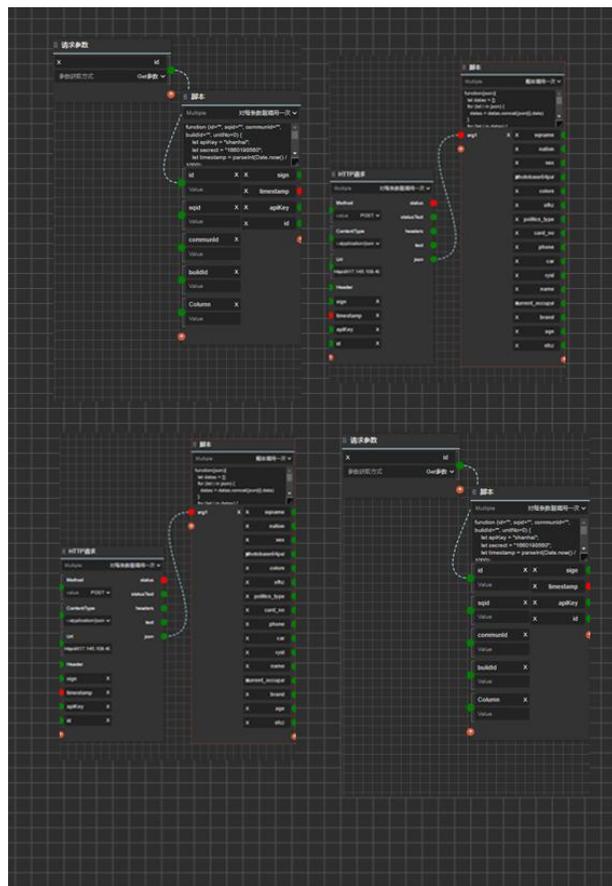
04

特色功能1：自研数字孪生引擎Cetus3D

- 数据能力强：支持包括3D模型，GIS数据，Bim模型等各种数据的导入。这样才能最大化的利用已有的数据资源，防止重复建设和资源浪费。
- 视觉呈现好：视觉效果是数字孪生的核心。我们深入计算机图形学底层，自己实现了包括动态天空，昼夜切换，雨雪雾等等各种高级特效。
- 兼容性好：既能在Web上打开，也能在软件中运行。

软件环境	视觉效果	兼容性	设置难度	数据 & GIS能力
Cetus3D	👍 好	🔗 支持本地/Web	📉 低	👍 好
Cesium	中	仅支持Web	高	👍 好
ThreeJS	差	仅支持Web	中	中
Unity	👍 好	🔗 支持本地/Web	高	差
UE4	👍 很好	仅支持Web	高	差

特色功能2：零代码创建二维+三维+数据处理



数据管家演示



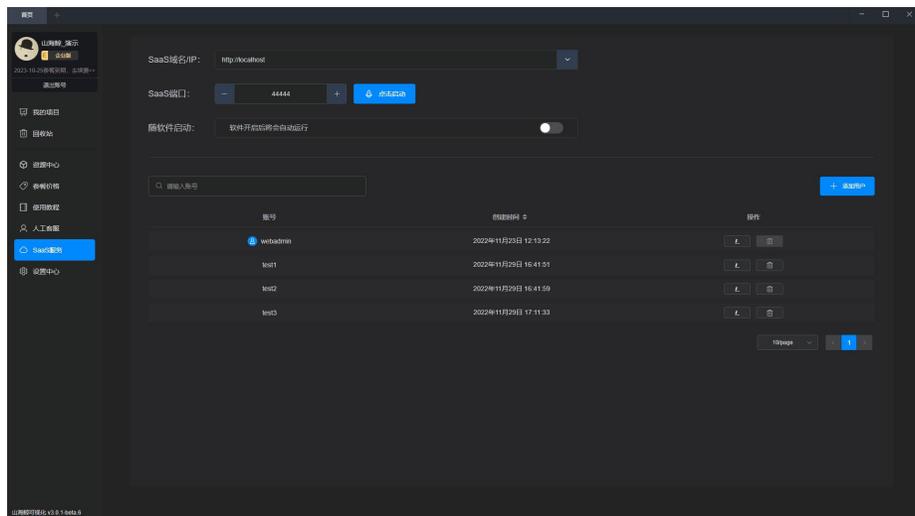
大屏编辑演示



城市大师演示

★ 请联系客服为您演示

特色功能3：独创的CSaaS架构



- 基于CSaaS架构的系统能够同时支持CS和BS模式，只需安装一个安装包，就可以实现CS和BS模式的一键切换。
- 只需在软件中一键开启SaaS服务，软件客户端就会变为SaaS服务器，然后就可以直接在浏览器打开网页链接进行使用。

产品形态	功能	V1.0	V2.0	V3.0
客户端软件 (CS)	一键私有化部署	✓	✓	✓
	查看	✓	✓	✓
	编辑	✓	✓	✓
	多用户	✗	✗	✓
SaaS系统 (BS)	一键私有化部署	✓	✓	✓
	查看	✓	✓	✓
	编辑	✗	✓	✓
	多用户	✗	✓	✓

★ CSaaS V1.0版本的协同编辑需要通过项目文件导入导出以及项目合并来实现

特色功能4：内置云渲染技术



- 山海鲸自研的云渲染技术可以解决服务器部署方式下的加载速度问题，从而提升加载速度，降低前端硬件设备的配置要求。

渲染方式	部署方式	渲染设备	加载速度	运行流畅度	硬件成本
本地电脑 渲染	本地电脑部署	播放大屏的电脑	⚡快	👍流畅 (由电脑硬件配置决定)	低
	📄服务器部署	播放大屏的电脑	慢	👍流畅 (由电脑硬件配置决定)	低
云渲染	📄服务器部署 (需配置GPU)	☁云服务器	⚡快	👍流畅 (由服务器硬件配置和网络带宽决定)	📈高

★ 这里的加载速度快和慢是相对概念，服务器部署时因为需要从服务器下载资源，所以加载速度和项目大小以及网络带宽也会有关系

基础功能



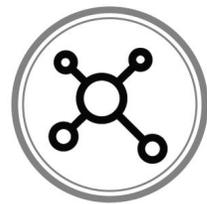
丰富的GIS功能



支持监控和
物联网设备



千人千面



灵活的二次开发



海量的数据源接口



丰富的可视化组件



支持任意分辨率输出



大小屏互动

基础功能1：丰富的GIS功能

- 加载底图：支持WMS/WMTS格式底图
- 加载地形：支持Height Map, Quantized-Mesh地形加载
- 加载倾斜摄影：支持3d-tiles倾斜摄影加载
- 支持各种标绘功能

三维GIS



二维GIS



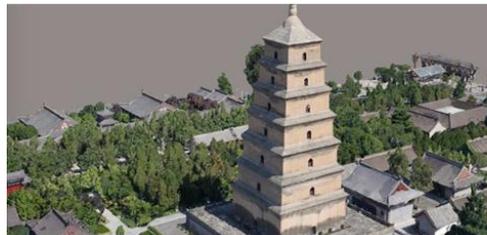
三维地图



二维地图



倾斜摄影



BIM



3D地球



3D城市



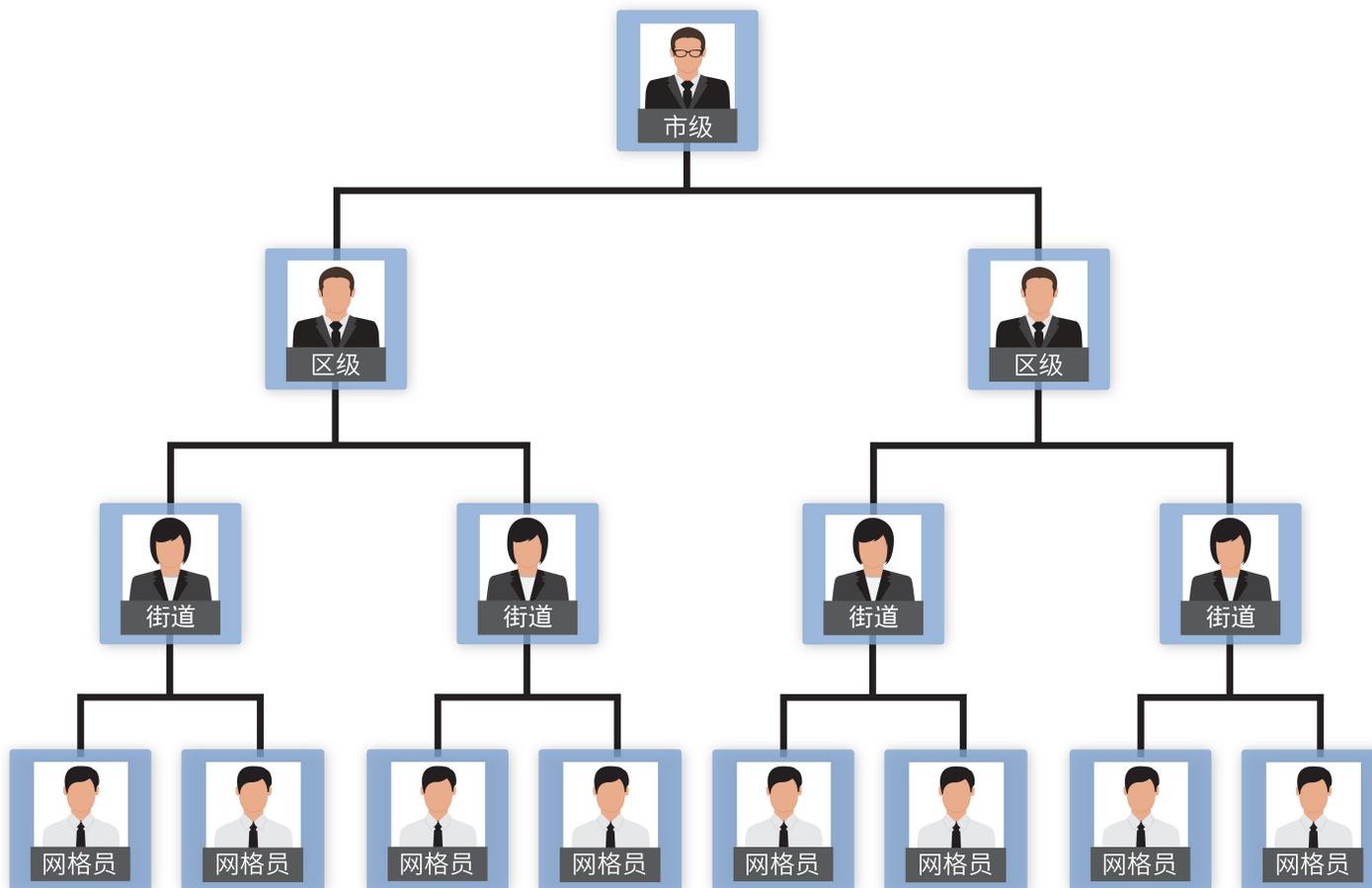
基础功能2：支持监控和物联网设备

- 支持GB28281、RTSP、RTMP、HLS、LL-HLS、ONVIF协议接入；
- 支持H264/H265硬解码；
- 支持海康/大华等开放平台接入；
- 支持协议转码和vlc-lib两种播放形式；
- 支持ModBusTCP/RTU接入，并支持动态设置点位长度，类型和标题；



基础功能3：千人千面

- 在数字孪生应用场景中，有时候我们需要对大屏访问者进行权限控制，从而做到不同的访问者看到不同的页面内容，或者不同的访问者看到不同的数据；
- 山海鲸可视化可以支持自定义访客管理和参数传递，从而做到千人千面的内容展示效果；

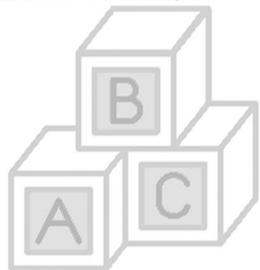


基础功能4：灵活的二次开发

1

针对官方已有组件进行扩展

山海鲸可视化提供了提供了从大屏 -> 组件的全部元素的二次开发接口，只需要挂载JS代码，组件就可以实现对元素的自由控制。



2

自定义开发新增组件

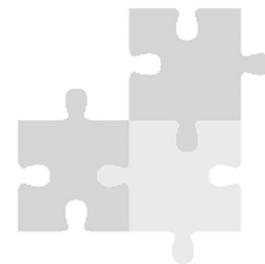
山海鲸可视化允许接入自定义开发的可视化组件，并提供全套接口，从而可以实现数据对接、数据联动和属性设置等功能，实现组件库的无限扩充。



3

集成到第三方系统

山海鲸可视化开放了IFRAME和云渲染的双重调用接口，允许将山海鲸可视化生成的网页嵌入到第三方系统中并提供几乎所有属性设置的调用和回调接口。



基础功能5：海量的数据源接口

- 支持内网数据源和公网数据源;
- 包括文件数据、HTTP接口、关系型数据库、分析型数据库、基于文档的数据库、大数据型数据库和嵌入式数据库;



MySQL数据库



CSV文件



MongoDB数据库



EXCEL文件



SQLite数据库



OceanBase数据库



PgSQL数据库



MariaDB数据库



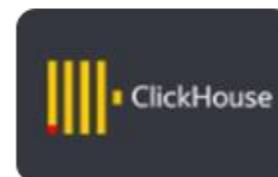
Oracle数据库



Microsoft Access数据库



HTTP API(JSON)



ClickHouse数据库



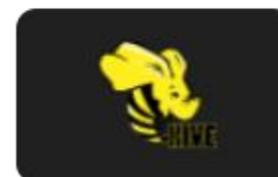
MariaDB数据库



DM8数据库



TiDB数据库



Hive数据库

基础功能6：丰富的可视化组件

- 支持二维图表组件、三维图表组件、多媒体组件、3D模型和三维城市等组件;
- 支持雨、雪、烟花和星空等特效;
- 支持自定义动画设置, 可以做出各种炫酷大屏;



基础功能7：支持任意分辨率输出

山海鲸可视化支持任意分辨率输出，包括4K、8K及以上的超高清分辨率，适配手机、平板、PC和超高分辨率LED拼接屏显示；

支持缩放（不滚动）、自适应（滚动）、拉升填充和原始尺寸四种显示模式；



基础功能8：大小屏互动

- 山海鲸可视化提供了App应用和云渲染功能，让用户可以通过Pad或手机端对大屏进行演示控制
- 摆脱了传统的坐在固定的座位使用鼠标进行操作演示的尴尬局面，真正做到演示者和观看者的互动交流，创造完美的大小屏互动体验。

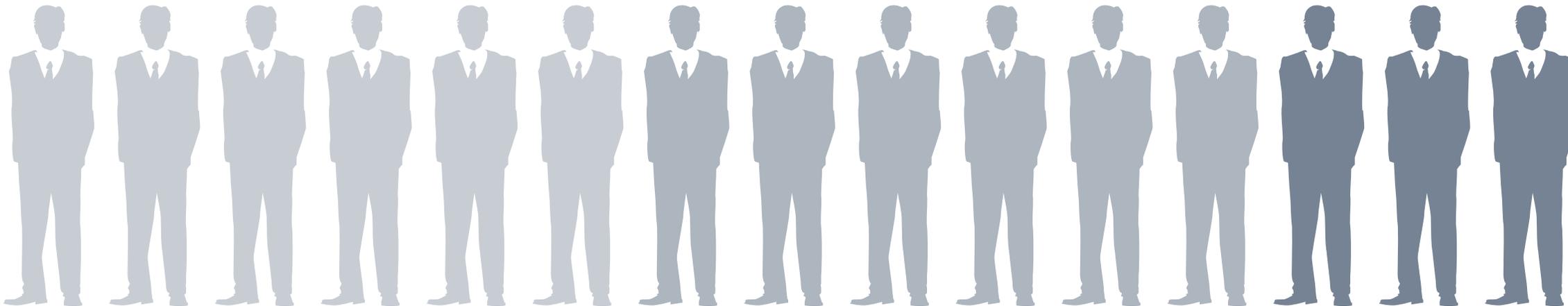


03

定制服务

我们可以为您提供端到端的项目定制服务

服务内容



工程师

开发定制服务

我们可以提供包括可视化组件、数据源接口、OEM 软件功能以及三维模型交互场景等定制化开发服务，同时我们还可以提供数据管理系统搭建服务，实现与数字孪生系统的数据互通。

设计师

大屏设计服务

我们的设计师团队通过大量的项目设计经验提炼而成大屏模板和解决方案，覆盖了各个行业，可以让您一键创建大屏，同时我们也可以基于您的需求为您提供定制化的大屏设计方案。

三维模型师

三维建模服务

我们可以提供包括三维地图、智慧城市、园区建筑和机械设备等各种三维模型的搭建和交互场景设计服务。

项目交付和部署

	项目文件交付	部署文件交付	Web链接交付	内嵌代码交付
• 是否支持客户本地部署	✓	✓		
• 是否支持客户再次编辑	✓			
• 是否需要客户支付软件套餐费用	✓			
• 是否需要客户支付项目部署费用		✓		
• 是否支持客户通过浏览器查看Web链接	✓	✓	✓	✓
• 客户的项目费用	高	中	低	低

服务流程

需求对接

商务经理会和您讨论项目需求，然后整理需求文档发给开发和设计同事进行工期和成本的评估。

组建项目团队

我们会组建由商务同事作为主负责人，项目经理、UI设计师、三维设计师、开发工程师、质量监督专员共同参与的项目团队。

项目实施稿设计

平面稿定稿后，我们的设计师会基于构造的假数据，用山海鲸可视化软件完成项目的实施，然后将实施稿发给您进行查看和测试。



签订合同

需求评估完成后，商务经理会给您一份报价单，双方协商一致后签署合作合同，约定项目工期。

UI平面稿设计

我们会先进行UI平面稿的设计，然后将设计好的平面稿图片发给您进行设计风格、排版和大屏内容的确认。

项目交付和部署

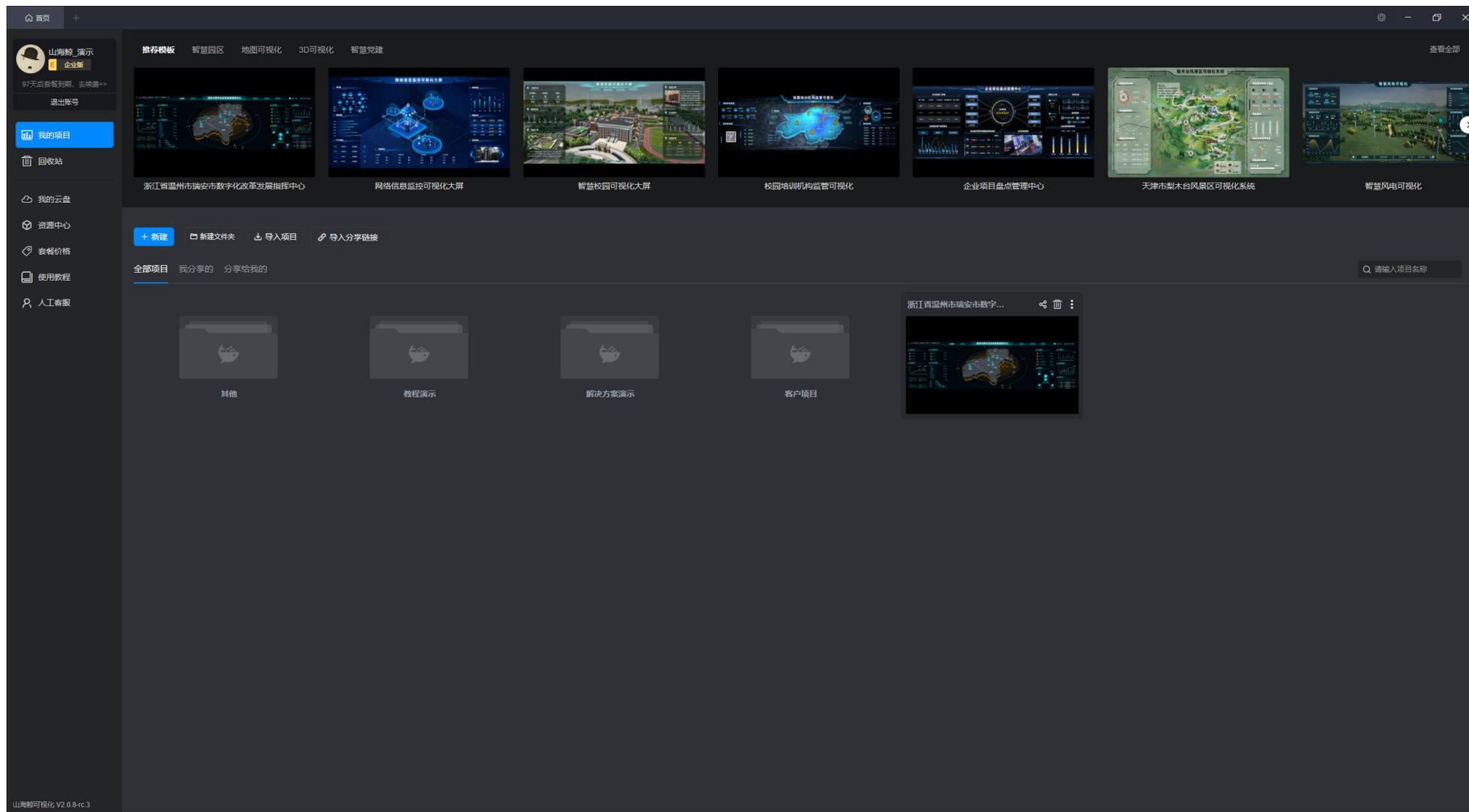
实施稿定稿后，我们会将项目文件发给您进行本地私有化部署，部署过程中会将假数据替换为您的本地真实数据。

04

演示&案例

我们将为您演示山海鲸的操作流程和分享我们的一些项目案例

产品演示



项目案例：智慧社区

通过数字孪生技术，整合社区各个系统的数据源，将社区运维数据、IoT设备数据与三维城市空间数据相结合，对社区周围环境以及内部物业管理和社区党建等进行了统一管理，从而提升了数据维度，实现了更加直观、更加精细化的社区管理，提升管理水平。



项目案例：智慧农业

通过数字孪生技术，将物联网设备获取到的数据和3D空间渲染相结合，不仅可以直观的观察大棚种植中的常见的指标信息，而且可以通过大屏管理中的开关对物联网设备进行直接控制，实现一站式的智慧大棚管理。



项目案例：智慧医保

通过数字孪生技术，将二维数据与三维GIS空间数据相结合，不仅可以全面接入现有医保的各项管理数据，而且通过提升数据维度，实现了更加直观、更加精细化的医保管理，从而能够全面提升医保管理水平。



项目案例：智慧园区

高度融合园区多种数据资源，运用3D技术制作园区三维模型，对园区产业、资产、基础设施、能效、安防等领域的关键指标进行综合监测分析，打造智慧园区管理一张图，实现更加高效科学的园区管理，全面提升园区管理水平。



更多案例请访问官网

www.shanhaibi.com

Thank You

官方网站: www.shanhaibi.com

咨询电话: 0577-65668868

服务邮箱: support@shanhaibi.com

客服微信: shanhaibi_001

