

“闯”出来的昆山之路  
——新时代弘扬苏州“三大法宝”生动实践

虚拟仿真实验指导书



2023年02月

# 目录

1. 实验系统介绍 .....	3
1.1 系统技术简介 .....	3
1.2 实验内容摘要 .....	3
2. 用户安装 .....	4
2.1 Unity WebGL 技术适用 .....	4
3. 实验过程与基本操作 .....	5
3.1 进入实验 .....	5
3.2 实验三大模块 .....	6
3.3 基本操作 .....	11
4. 服务器软硬件环境配置 .....	31
4.1 服务器硬件环境配置 .....	31
4.2 服务器软件环境配置 .....	31
5. 用户主机软硬件环境配置 .....	32
5.1 用户主机硬件环境配置 .....	32
5.2 用户主机软件环境配置 .....	32
6. 常见问题处理 .....	32
6.1 实验准备前错误 .....	32
6.2 技术支持 .....	33

## 1. 实验系统介绍

### 1.1 系统技术简介

本系统是采用虚拟仿真技术开发的可在网上开展的虚拟仿真实验。在虚拟仿真实验管理平台支持下,通过浏览器(基于 B/S 架构)或 VR 设备(基于客户端形式)使用相关实验资源。实验资源模拟仿真真实实验中用到的相关器材和设备,提供与真实实验相似的实验对象、实验环境,并且结合绘图建模、动画模拟、人机交互、计算机网络等手段,以二维或三维结合的方式,形象逼真、生动有趣地展示实验教学中涉及到的实验前准备、实验过程、结果检测等内容。虚拟仿真实验的体验感和交互性强,可以身临其境地以互动方式进行实验操作,不受时间和空间的限制,能够反复进行实验和学习。

### 1.2 实验内容摘要

为贯彻落实习近平总书记关于把思政课“讲深、讲透、讲活”重要指示精神,苏州城市学院充分挖掘利用“苏州‘三大法宝’”这个宝贵的本土文化资源和精神财富,开发建设“**新时代弘扬苏州‘三大法宝’生动实践虚拟仿真实验**”。

该实验共有三个系列:“拼”出来的张家港精神、“闯”出来的昆山之路、“融”出来的园区经验。

我校遵循持续建设、不断改进的理念,本次先期开发并上线“**‘闯’出来的昆山之路**”虚拟仿真实验。本次实验共有**三个模块**:

**模块一、知识学习。**提供了实验所涉及 17 个知识点的介绍。实验者通过预先学习相关知识点,可以清晰地理解实验对象、实验内容和实验过程,有利于后续的实验操作。

**模块二、“闯”出来的昆山之路。**这是本次实验的主体部分。该部分以昆山经济技术开发区为样本和典型，透视昆山之路的发展历程；并且，根据“昆山之路”的历史发展时期划分，把实验分解为四个环节，分别代表了“昆山之路”的四个发展阶段及其主要特征：

一、“**艰苦创业，敢闯敢试**”阶段，时间跨度为 1984 年至 1991 年，这是昆山经济社会的缓慢增长时期；

二、“**爬坡过坎，唯实唯干**”阶段，时间跨度为 1992 年至 1999 年，这是昆山经济社会的快速增长时期；

三、“**乘势而上，奋斗奋进**”阶段，时间跨度为 2000 年至 2011 年，这是昆山经济社会的高速增长时期；

四、“**勇攀高峰，创新创优**”阶段，时间跨度为 2012 年至今，这是是昆山经济社会的高质量发展时期。

这四个环节构成一个整体，浓缩了昆山人民 40 多年来的奋斗历程及其蕴含着的精神品质，即“敢闯敢试、唯实唯干、奋斗奋进、创新创优”。

**模块三、“试题测试”。**实验结束后，实验者会获得实验系统从试题库中随机抽取出来的 10 道测试题，并进行答题。在此基础上，实验系统结合实验者在实验过程中的选择、操作等情况，进行相应赋分，最终给出实验者的实验成绩报告。

## 2. 用户安装

### 2.1 Unity WebGL 技术适用

无需任何安装，使用 B/S 架构，浏览器推荐使用：

谷歌（Google Chrome）浏览器 55.0 以上版本；

火狐（Firefox）浏览器 50.0 以上版本。

### 3. 实验过程与基本操作

#### 3.1 进入实验

首先，登录实验网址：<https://xnfz.szcw.edu.cn/exp/715.html>，点击实验首页“开始实验”按钮，进入实验。

（备注.1.可以访客身份登录；2.本校学生若以实名制登录，则使用该生学号+相应密码，密码由指导教师提供；3.若在我校校内网，则需通过网关：

[wg.szcw.edu.cn](http://wg.szcw.edu.cn)，学生使用该生教务处账号和密码，教职工使用工号和密码）



图 1.实验首页

其次，点击实验总目录页上的各模块名称，即可分别进入该模块的相应内容或场景。



图 2.实验总目录

### 3.2 实验三大模块

#### 模块一、知识学习

1.在实验总目录页点击“知识学习”，进入该模块的“引言”，了解苏州“三大法宝”基本情况

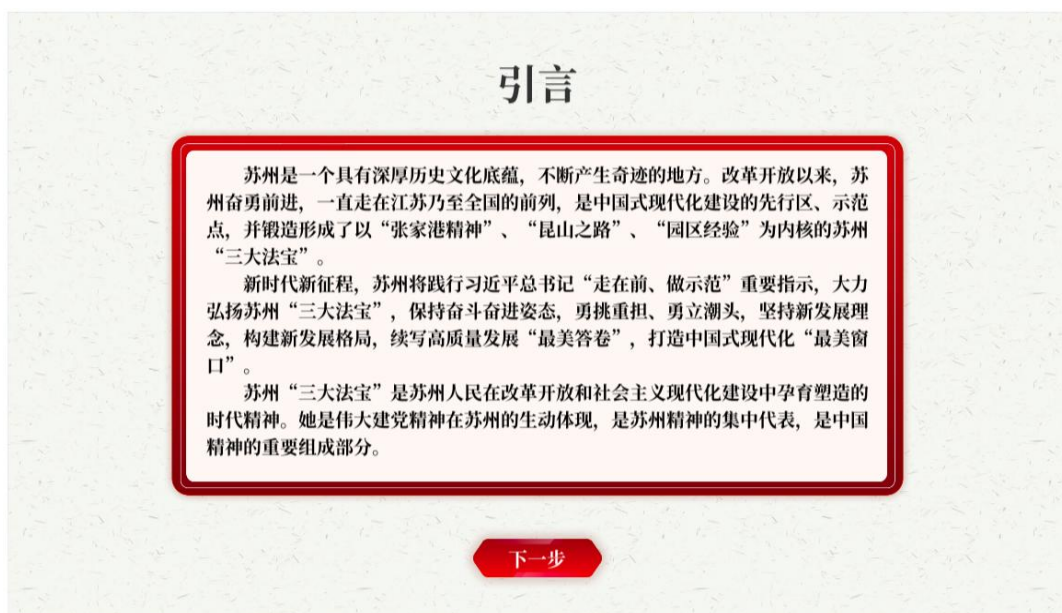


图 3.引言



## 2.点击“知识点目录”，了解苏州“三大法宝”相关知识

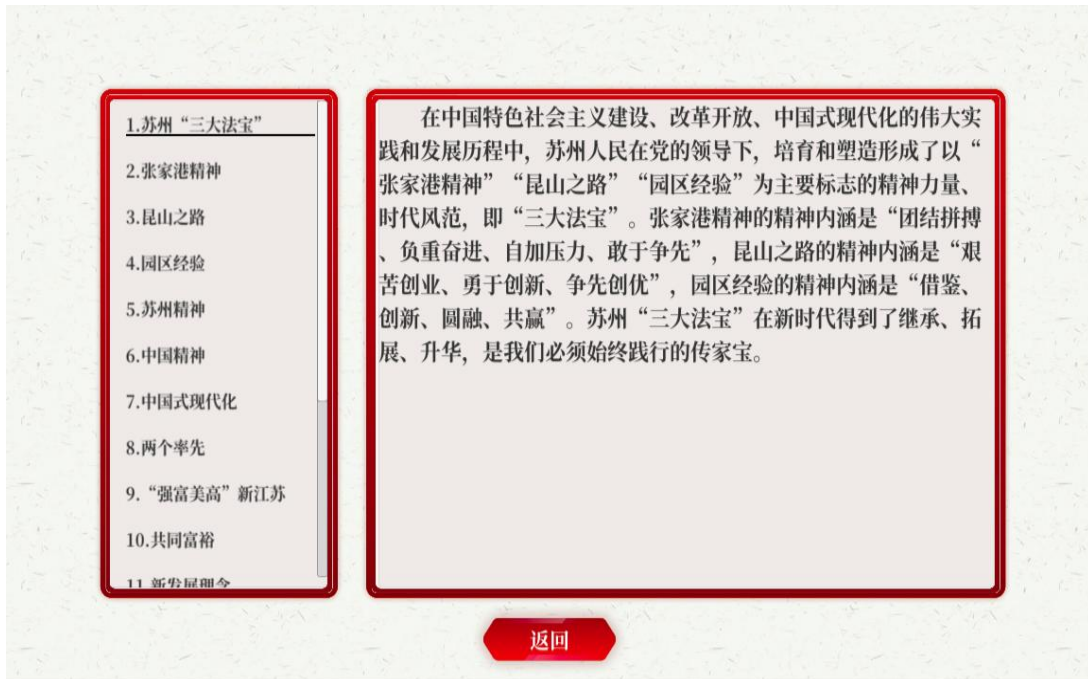


图 4. 知识点

## 模块二、昆山之路

3.在实验总目录页点击“‘闯’出来的昆山之路”，进入该模块的“实验介绍”，了解实验基本情况

### (1) 首先，阅读“实验介绍”

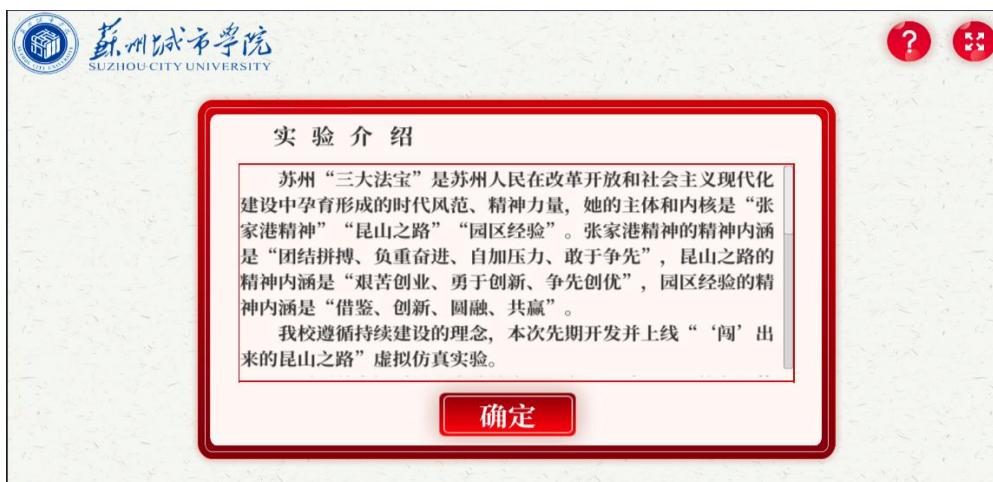


图 5. 实验介绍

## (2) 其次，进入实验的“引导”画面



图 6. 实验“引导”

## (3) 第三，完成实验“引导”后，进入本次实验的四个专题页面



图 7. 本次实验专题页面



**说明:**本次先期上线的实验,以**昆山经济技术开发区**为样本和典型,透视“昆山之路”的发展历程:根据“昆山之路”历史发展时期划分,把实验分解为**四个专题**,分别代表了“昆山之路”的**四个发展阶段**。

**(4) 第四, 分别点击四个专题, 即可进入该专题的实验操作、学习和体验**

**说明:**本次实验的四个专题(四个发展阶段),共设计了17个场景,合计51个步骤,需3个实验课时。

实验者在每个专题,按照实验提示,循序渐进地进行相关学习、开展相关操作。

<b>&lt; “闯” 出来的昆山之路 &gt;</b>				
实验环节 (主题)	实验内容 (场景)	操作步骤	实验课时	
<b>艰苦创业 敢闯敢试</b>	了解时代背景	1	1	
	学习“昆仑县情”	5		
	体验“发展路径一”	选择“发展路径一”		1
		作出“发展决策”		5
		了解“发展成就”		6
	体验“发展路径二”	选择“发展路径二”		1
		作出“发展决策”		6
了解“发展成就”		2		
<b>爬坡过坎 唯实唯干</b>	了解时代背景	1	0.5	
	作出“发展决策”	3		
	了解“发展成就”	2		
<b>乘势而上 奋斗奋进</b>	了解时代背景	1	0.5	
	作出“发展决策”	4		
	了解“发展成就”	2		
<b>勇攀高峰 创新创优</b>	了解时代背景	1	1	
	作出“发展决策”	6		
	了解“发展成就”	4		
<b>合计</b>	<b>17</b>	<b>51</b>	<b>3</b>	

图 8. 实验内容

### 模块三、试题测试

4.完成上述四个专题的实验后，进入“试题测试”模块（在实验总目录页，亦可点击进入）

#### (1) 获取试题库随机生成的试题，进行测试

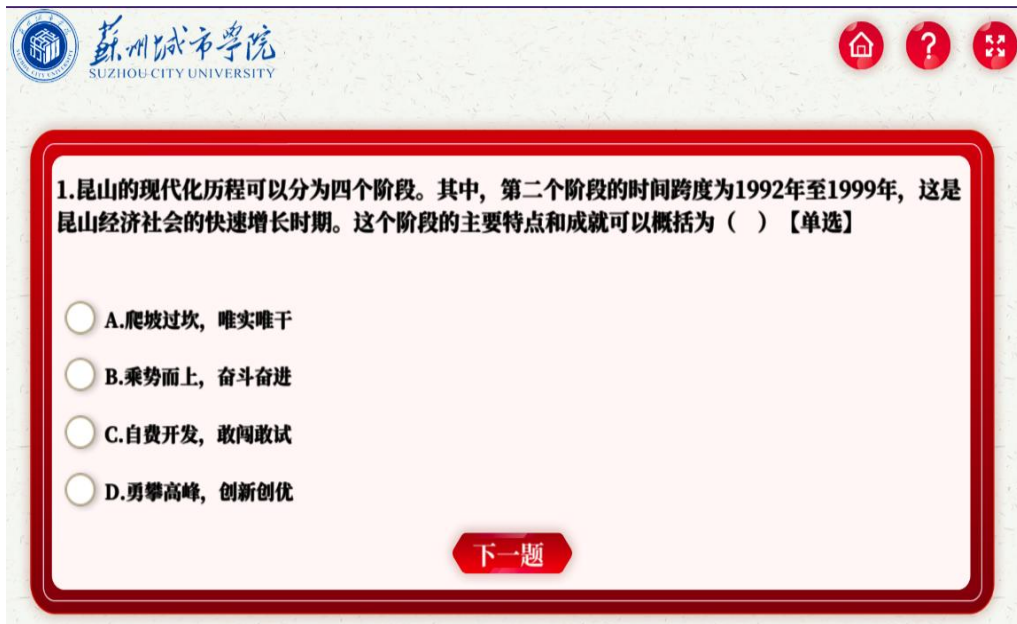


图 9.进行测试

#### (2) 获得测试成绩

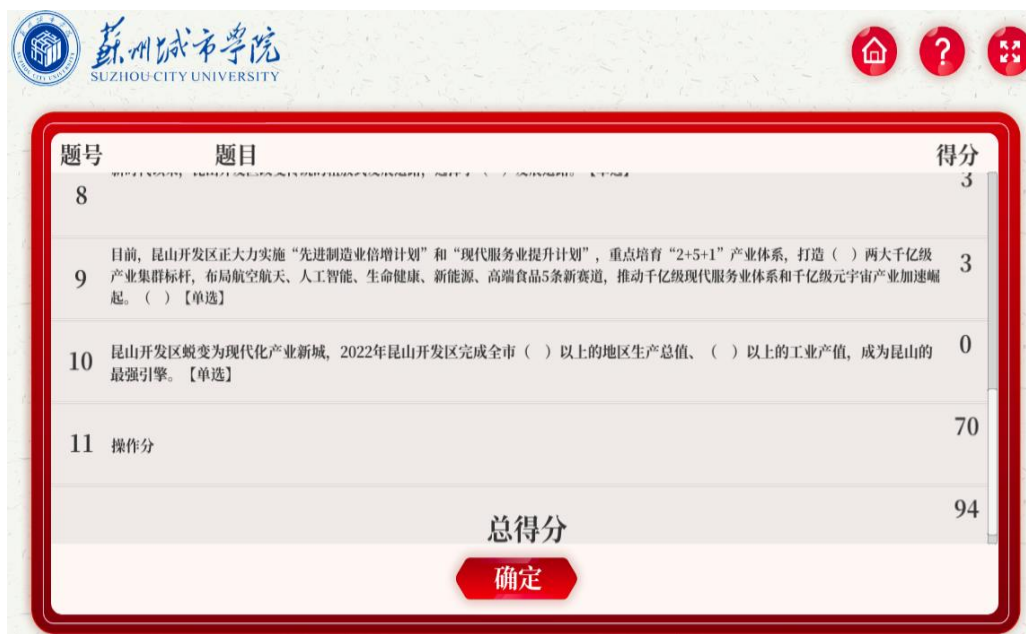


图 10.测试成绩

### 3.3 基本操作（实验主体部分的交互性步骤）

#### 1.艰苦创业 敢闯敢试（1984-1991.缓慢增长时期）

##### 场景 1.了解“时代背



图 1.时代背景（改革开放拉开序幕）

##### 场景 2.了解“昆山县情”

步骤：分别点击“地区生产总值”“财政总收入”“农民人均收入”，认识当时昆山的相对落后面貌。

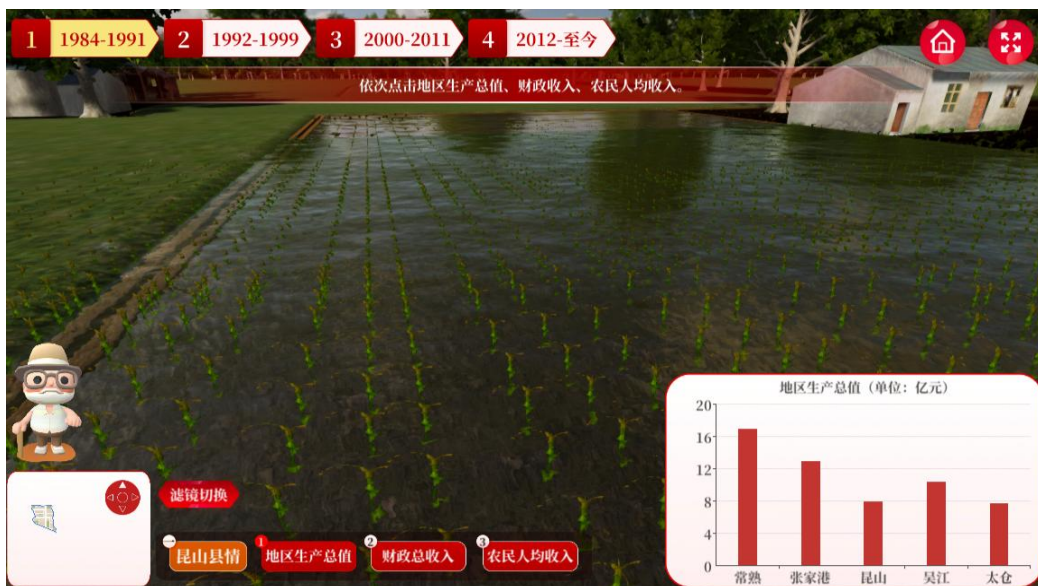


图 2.昆山县情(该时期昆山“地区生产总值”数据)





图 3.发展难题（相对落后，路在何方）

### 场景 3.选择“发展路径一”（主抓农业，推动经济社会发展）



图 4.发展路径一.主抓农业，推动经济社会发展

### 场景 4.作出（农业生产的）“发展决策”

**步骤：**选择并点击“农业劳动力投入”“农田利用”“农机投入”“化肥施用”“农药施用”等选项，探索和体验农业生产。



图 5.农业发展决策 (“农业劳动力投入”选项)



图 6.农业发展决策 (“农机投入”选项)

**场景 5.了解 (农业生产的) “发展成果”**



**步骤：**选择并点击昆山该时期的“农业总产值”“农民人均纯收入”“工农业总产值比较”“农民与职工收入比较”以及“全国工农业总产值比较”“全国农民与职工收入比较”等数据，认识农业发展的不足，思考并转向工业发展路径。

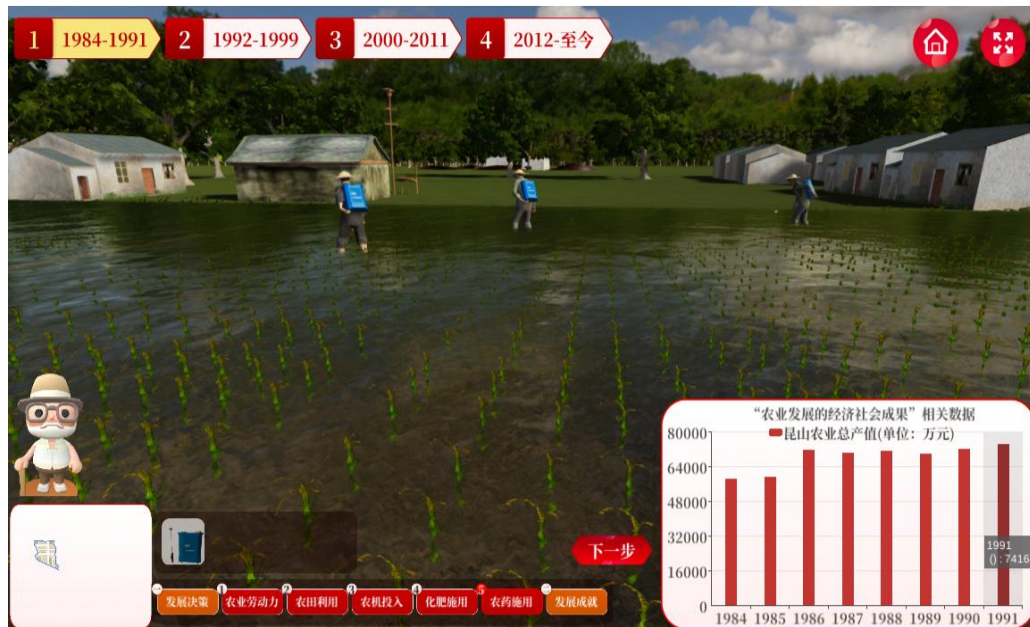


图 7.农业发展成果（该时期昆山“农业总产值”数据）



图 8.农业发展不足（“无农不稳”，但“无工不富”）

### 场景 6.选择“发展路径二”（主抓工业，推动经济社会发展）



图 9.展路径二.主抓工业，推动经济社会发展

### 场景 7.作出（工业生产的）“发展决策”

步骤：A.点击并查看“政策实施”，了解昆山决心走工业发展道路的政策内容。



图 10.政策实施



B.选择并点击“土地开发”“利用外资”“厂房建设”“工业生产”“出口产品”

等选项，探索和体验工业生产。

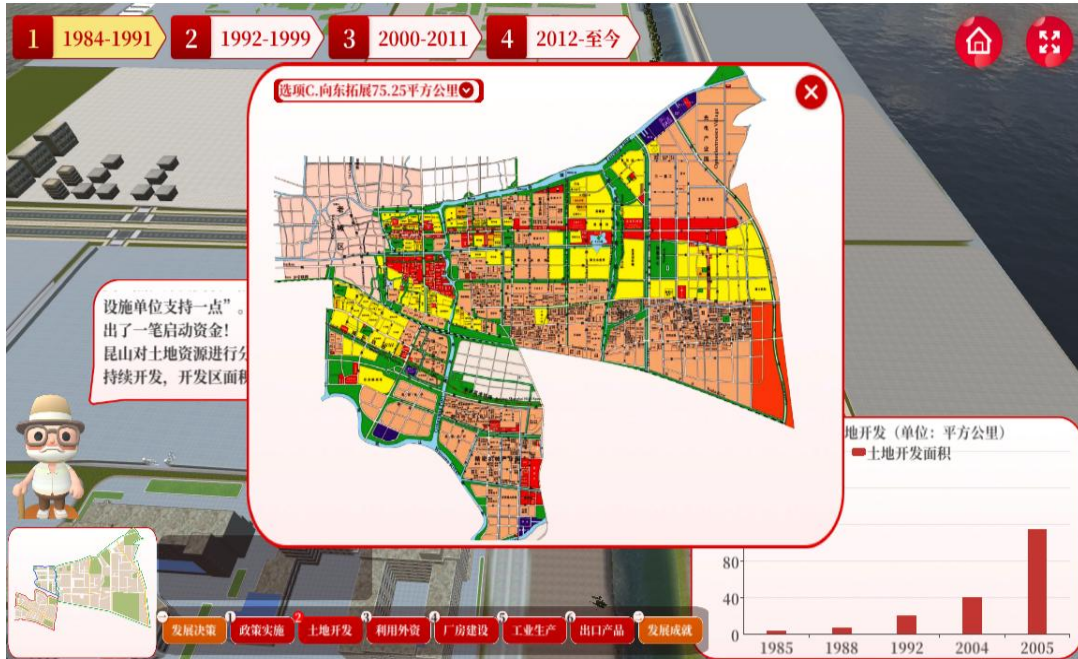


图 11.工业发展决策（“土地开发”选项）



图 12.工业发展决策（“厂房建设”选项）

### 场景 8.了解（工业生产的）“发展成果”

**步骤：**选择并点击昆山开发区的“财政收入”“职工平均工资收入”等数据，认识工业发展的优势，理解昆山主抓工业的决心，领悟该时期昆山“农转工”的正确性。



图 13.工业发展成果（该时期昆山开发区“财政收入”数据）



图 14.“农转工”（坚定不移走工业发展道路）



## 2.爬坡过坎 唯实唯干 (1992-1999.快速增长时期)

### 场景 9.了解“时代背景”



图 15.时代背景（直面挑战，抓住机遇）

### 场景 10.作出“发展决策”

**步骤：**选择并点击“利用外资”“工业生产”“出口产品”等选项，探索和体验昆山的快速增长。



图 17.发展决策（“利用外资”选项）





图 18. 发展决策 (“工业生产”选项)



图 19. 发展决策 (“出口产品”选项)

### 场景 11. 了解 “发展成就”

**步骤:** 选择并点击昆山开发区的“财政收入”“地区生产总值”等数据, 了解该时期昆山开发区的快速增长情况。

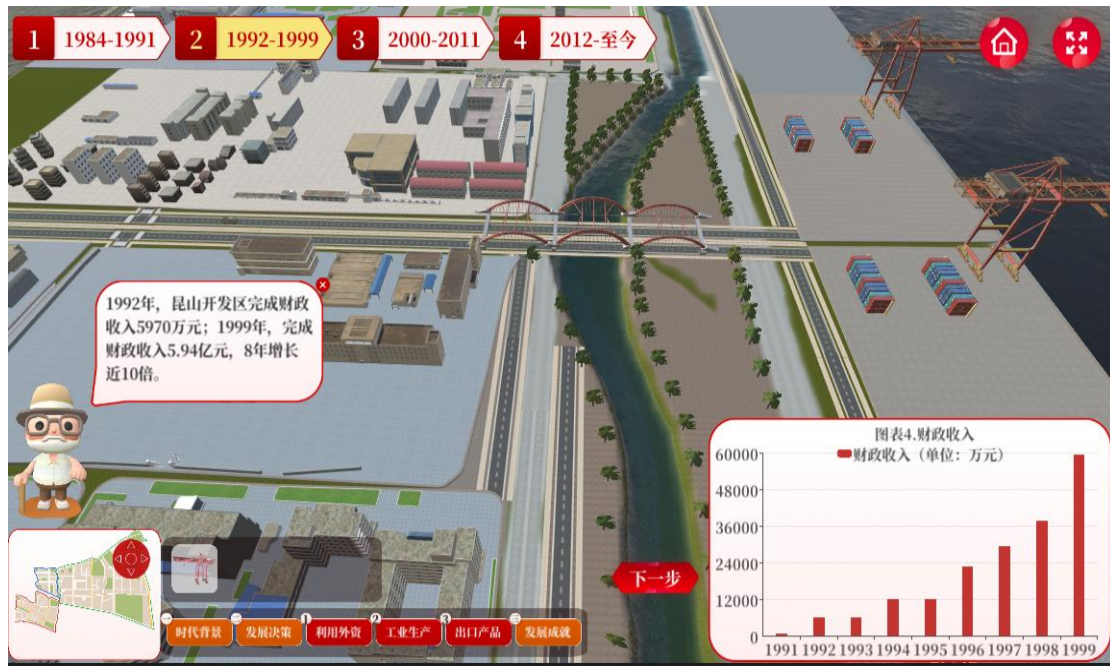


图 20.发展成就 (该时期昆山开发区“财政收入”数据)

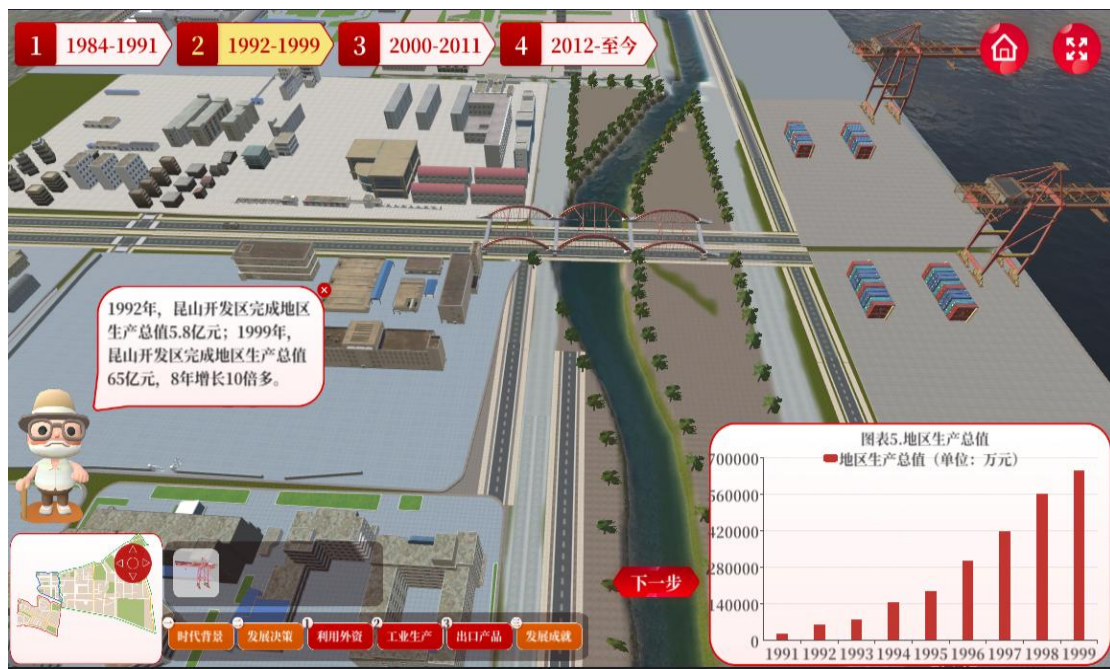


图 21.发展成就 (该时期昆山开发区“地区生产总值”数据)





图 22.发展成就（快速增长）

### 3.乘势而上 奋斗奋进（2000-2011.高速增长时期）

#### 场景 12.了解“时代背景”



图 23.时代背景（新世纪新使命）

### 场景 13.作出“发展决策”

**步骤：**选择并点击“基础设施投入”“利用外资”“工业生产”“出口产品”等选项，探索和体验工业生产的高速增长。



图 24.发展决策（“基础设施投入”选项）

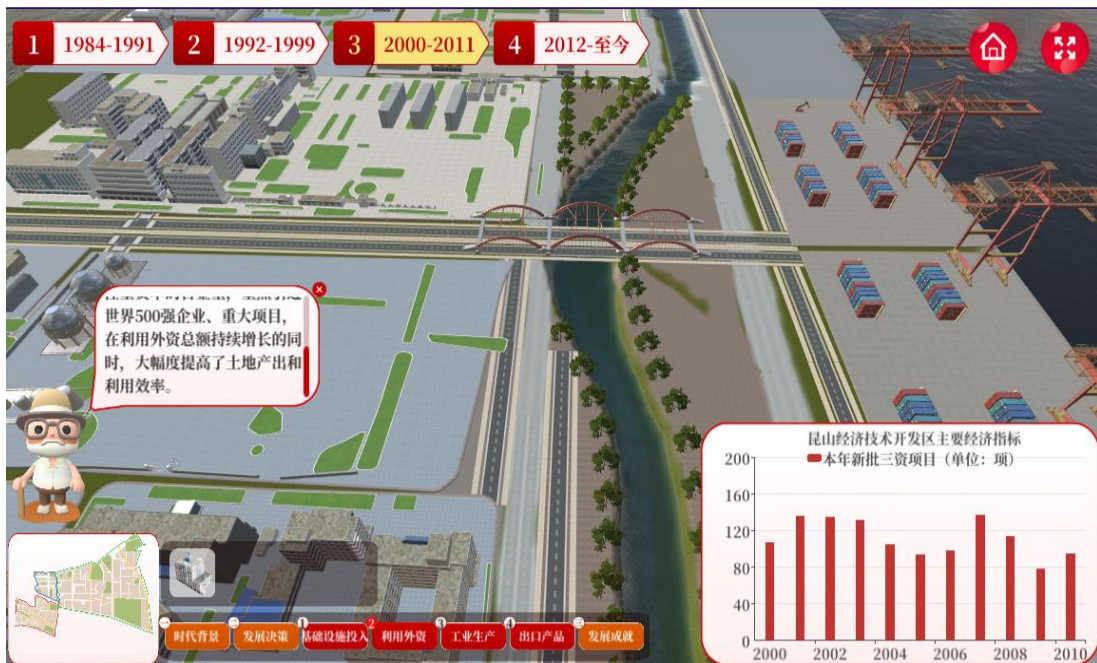


图 25.发展决策（“利用外资”选项）



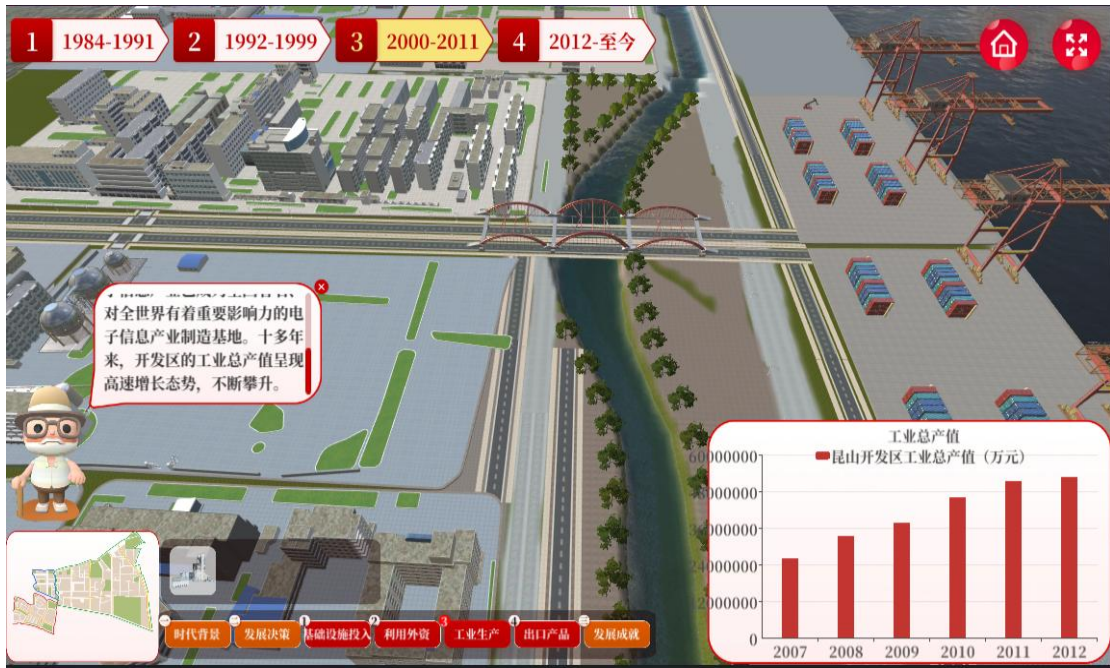


图 26.发展决策 (“工业生产”选项)



图 27.发展决策 (“出口产品”选项)

### 场景 14.了解 “发展成就”

**步骤:** 选择并点击昆山开发区的“财政收入”“地区生产总值”等数据，了解该时期昆山开发区的高速增长情况。





图 28.发展成就 (该时期昆山开发区“财政收入”数据)

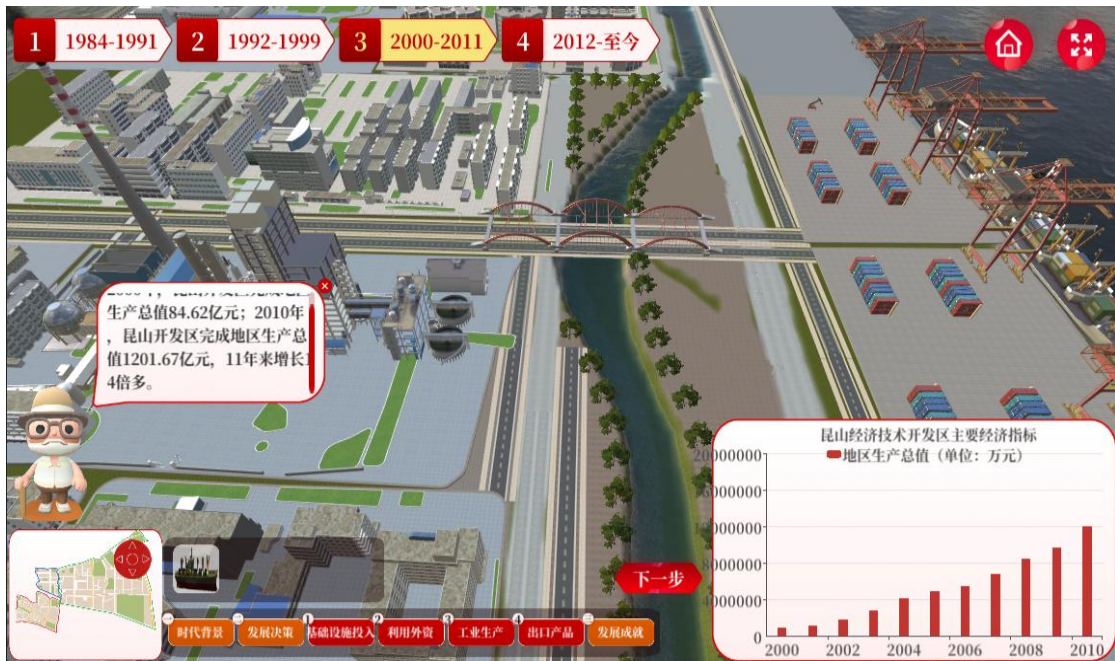


图 29.发展成就 (该时期昆山开发区“地区生产总值”数据)





图 30.发展成就（高速增长）

#### 4.勇攀高峰 创新创优（2012-至今.高质量发展时期）

##### 场景 15.了解“时代背景”



图 30.时代背景（新时代新征程）



### 场景 16.作出“发展决策”

步骤：A.点击并查看“政策实施”，了解昆山决心走工业发展道路的政策内容。



图 31.政策实施

B.选择并点击“利用外资”“培育高科技企业”“工业生产”“出口产品”“环境保护”等选项，探索和体验工业生产的高质量发展。



图 32.发展决策（“利用外资”选项）



图 33.发展决策（“培育高科技企业”选项）

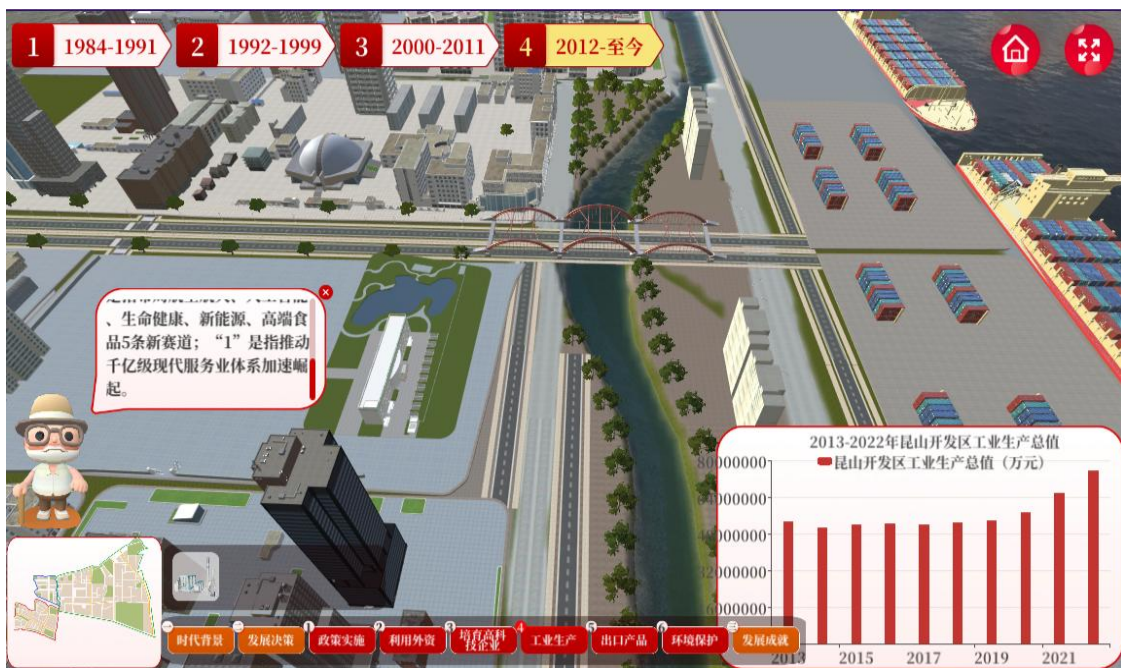


图 34.发展决策（“工业生产”选项）



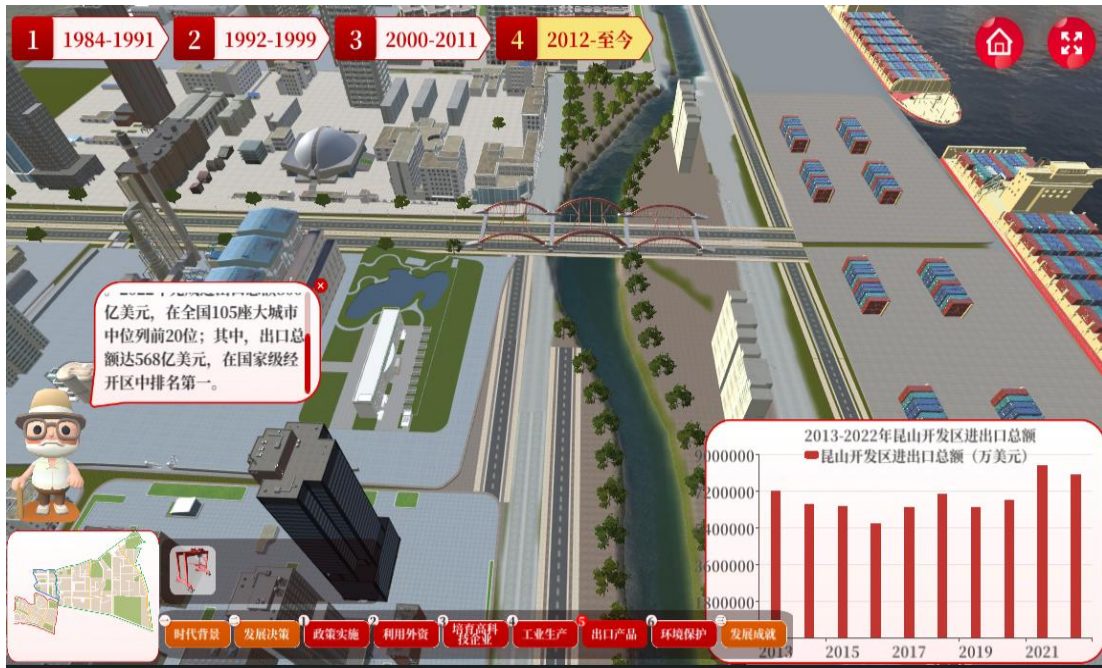


图 35.发展决策 (“出口产品”选项)



图 36.发展决策 (“环境保护”选项)





图 37.发展决策（“环境保护”选项）

### 场景 17.了解“发展成就”

**步骤：**选择并点击昆山开发区的“地区生产总值”“财政收入”“居民人均可支配收入”等数据，了解该时期昆山开发区的高质量发展情况。

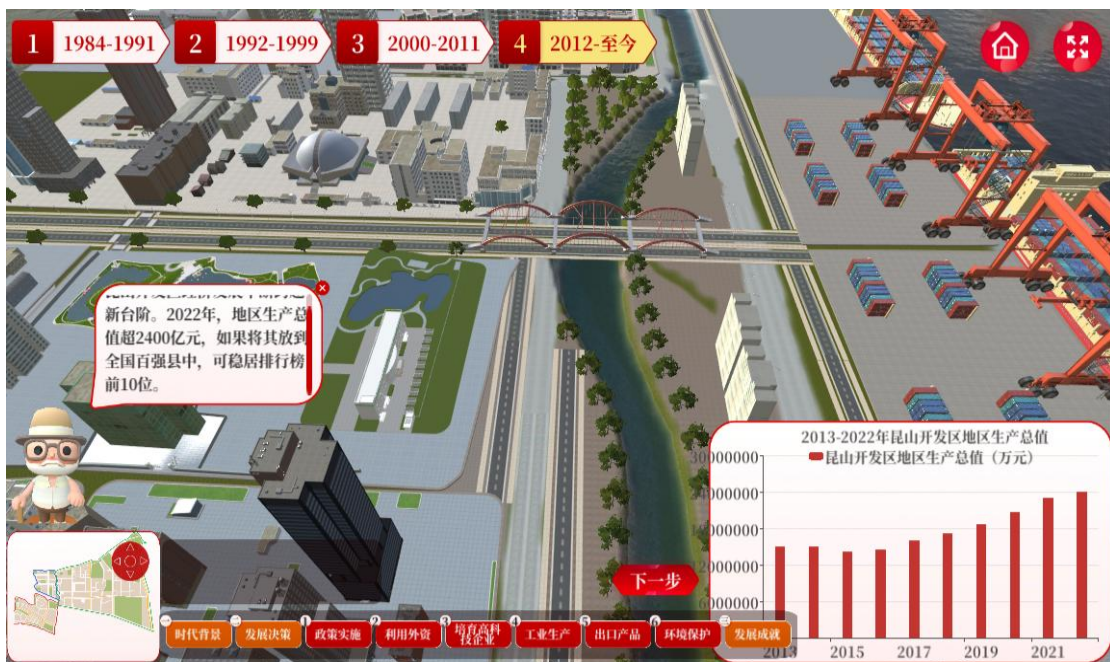


图 38.发展成就（该时期昆山开发区“地区生产总值”数据）



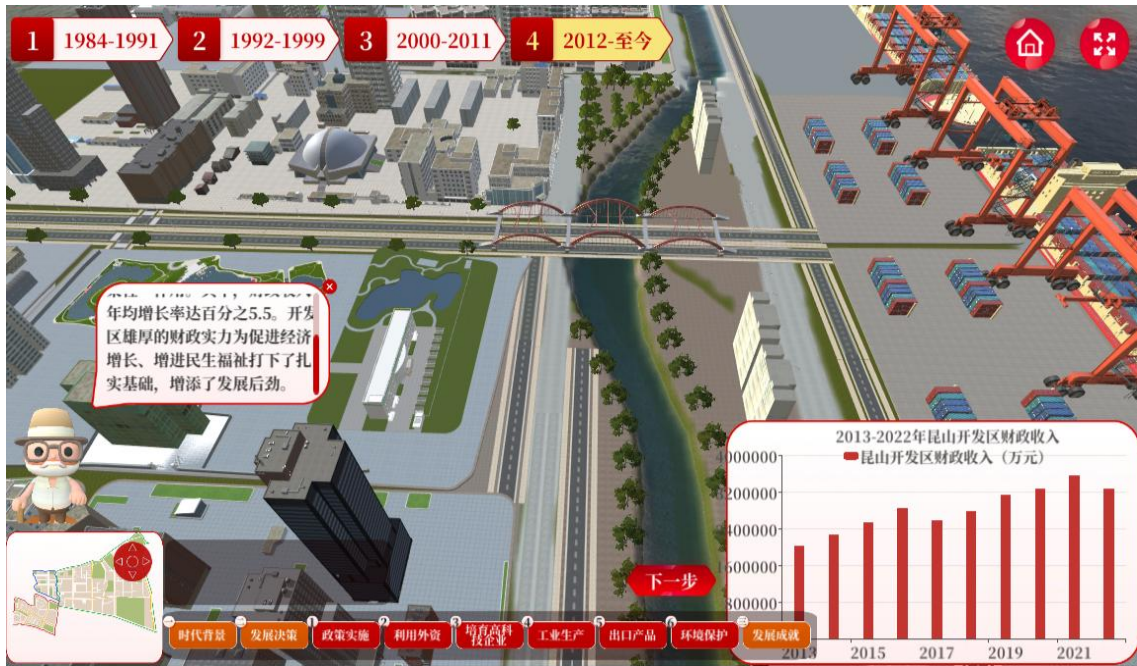


图 39.发展成就 (该时期昆山开发区“财政收入”数据)

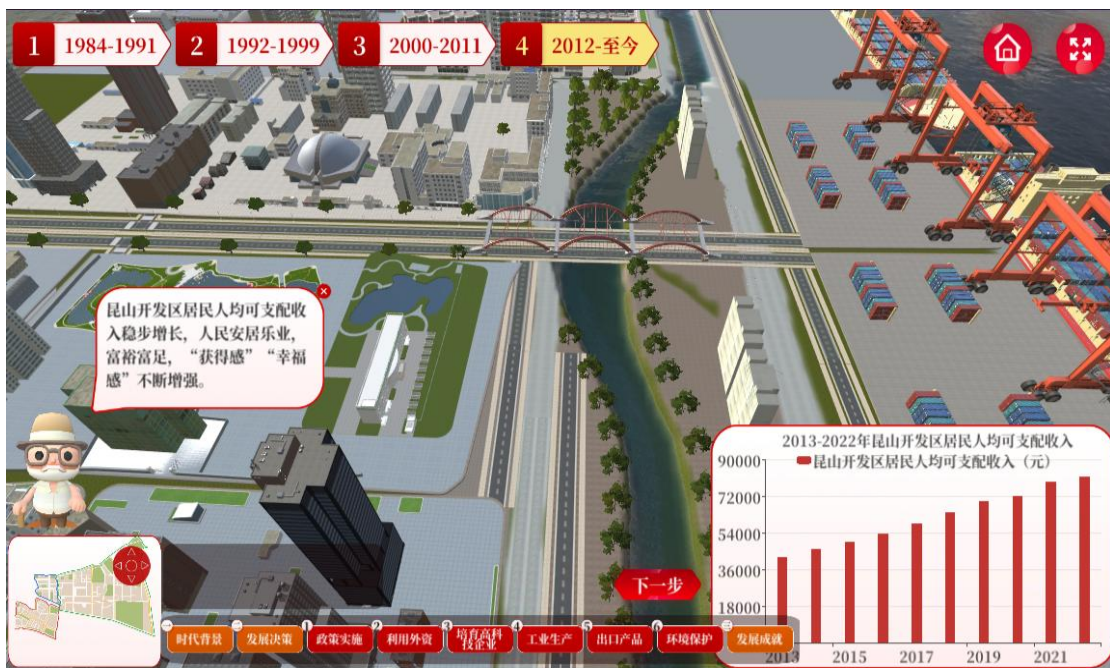


图 41.发展成就 (该时期昆山开发区“居民人均可支配收入”数据)



图 42.发展成就（高速增长）

## 4. 服务器软硬件环境配置

### 4.1 服务器硬件环境配置

服务器配置需求（最低）	服务器配置需求（推荐）
CPU: 四核及以上	CPU: 六核及以上
内存: 16 GB 及以上	内存: 32 GB 及以上
磁盘: 100 GB 及以上	磁盘: 100 GB 及以上
网络带宽: 20MB 及以上	网络带宽: 50MB 及以上

### 4.2 服务器软件环境配置

服务器软件环境需求（最低）	服务器软件环境需求（推荐）
操作系统: Windows Server 2008 及以上	操作系统: Windows Server 2015 及以上
数据库: MySQL 5.5 及以上	数据库: MySQL 5.5 及以上
应用服务器: Tomcat 7 及以上	应用服务器: Tomcat 7(含) 以上
端口: XX XXX	端口: XX XXX

## 5. 用户主机软硬件环境配置

### 5.1 用户主机硬件环境配置

计算机硬件配置需求（最低）	计算机硬件配置需求（推荐）
CPU: i5-7400-3.0GHz-4核4线程及以上	CPU: i5-8500-3.0GHz-6核6线程及以上
内存: 8GB及以上	内存: 16GB及以上
硬盘: 100GB及以上	硬盘: 500GB及以上
显卡: NVIDIA GeForce GTX 960及以上	显卡: NVIDIA GeForce GTX 1060及以上
显存: 2G及以上	显存: 4G及以上
显示器: 16:9 分辨率 1280*720及以上	显示器: 16:9 分辨率 1920*1080
网络带宽: 10Mbps及以上	网络带宽: 50Mbps及以上
操作系统: Windows 7及以上	操作系统: Windows 10

### 5.2 用户主机软件环境配置

计算机软件配置需求	
以下 Unity WebGL 技术适用	以下 Unity WebGL 技术适用
浏览器推荐使用 谷歌 Chrome 浏览器 55.0 以上版本; 火狐 Firefox 浏览器 50.0 以上版本	插件名称 <u>Unity Web Player full 5.3.8</u> 插件容量 <u>7MB</u> 1、浏览器 IE 自带 IE8.0 及以上(推荐使用 360 浏览器极速模式) 2、UnityWebPlayer 5.3.8 插件, 提供下载

## 6. 常见问题处理

### 6.1 实验准备前错误

- 1) 项目链接无法打开  
原因 A: 链接输入是否正确。  
原因 B: 网络是否正常。
- 2) 实验场景未发现(无界面)  
原因 A: 确定教师是否上传了实验。
- 3) 实验场景有界面无加载进度(打不开)  
原因: 该版本浏览器不支持本实验资源软件, 请更换浏览器。

示例: **webGL 技术适用。**

**需要更换 Chrome、火狐 Firefox 浏览器, 推荐使用最新版。**





图 20

#### 4) 实验场景加载进度无法完成

原因 A: 网络连接是否正常, 网速是否达到要求, 是否需要连接外网。

## 6.2 技术支持

北京润尼尔网络科技有限公司

地址: 北京市海淀区北三环中路 44 号院文教产业园 D 座 109 | 邮编: 100876

网址: <http://www.rainier.net.cn>

技术服务: 010-59508493 010-59508535 010-59508536

邮箱: [support@rainier.net.cn](mailto:support@rainier.net.cn) QQ: 1052004576

咨询: 400-888-3467