

ThingJS

Make IoT Visible

物联网3D可视化平台

ThingJS

Make IoT Visible



3D⁺
可视化

Make IoT
Visible

ThingJS是面向物联网应用的3D可视化PaaS开发和运营平台, 提供JavaScript的3D Library, 配套3D开发工具和3D模型库, 基于WebGL技术, 支持PC和移动设备, 能帮助您零门槛、高效率、低成本地快速开发各类物联网3D可视化应用。

TABLE OF CONTENT

PART 1 | ThingJS平台

ThingJS概述	1
ThingJS和传统3D开发的区别	2
强大的3D引擎	3
简化模型制作	4
提高开发效率	4
移动端可访问	5
在线开发部署	6
支持离线部署	6

PART 2 | ThingJS特色组件

ThingDepot	7
CampusBuilder	8
CityBuilder	8

PART 3 | ThingJS物联网行业应用

物联网行业应用	9
3D可视化应用赋能计划	10
智慧消防案例	11
智慧楼宇案例	13
安防管理案例	15
智慧仓储案例	17
数字港口案例	19
档案管理案例	20

PART 4 | 关于我们

我们的概况	21
我们的产品	21
我们的市场	21
我们的团队	22

PART1 ThingJS平台

ThingJS概述

ThingJS是优诺科技开发的一套面向物联网应用的3D可视化PaaS开发和运营平台，以“ThingJS云视PaaS服务”形式面向广大物联网企业提供全生命周期在线3D可视化服务。

ThingJS的目标是帮助物联网解决方案提供商或物联网开发团队快速开发3D可视化物联网应用。无论3D场景搭建、3D应用开发、物联网数据接入还是3D可视化的物联网应用访问，ThingJS都致力于将其开发门槛降到最低、开发周期缩到最短、开发成本降到最小。

“人人都能用3D”是ThingJS的使命。ThingJS基于WebGL协议，使用JavaScript开发语言，兼容各种浏览器及移动设备，一次开发即可实现多终端的快速访问。

ThingJS基本架构图



ThingJS平台包括可视能力层和功能应用层。

可视能力层由ThingJS云视PaaS服务、ThingJS开发平台和ThingJS配套组件组成。ThingJS云视PaaS服务提供便捷的应用部署，ThingJS开发平台和配套组件让3D开发变得简单高效，让3D可视化交互能力在多种物联网场景中得以应用。

功能应用层是指ThingJS应用开发者在ThingJS可视能力层基础上，完成3D场景构建、3D可视化功能开发，形成的各类实际物联网3D可视化应用所在的层。功能应用层的3D可视化应用既可通过ThingJS云平台以SaaS模式托管运行，也可按传统软件离线部署，充分满足了用户不同的部署需要。

ThingJS和传统3D开发的区别

传统3D开发		ThingJS
人员配备	需招募并长期保有专业3D开发团队，成本高，管理难度大	现有开发团队可立即上手开发3D可视化应用，无需组建新团队
开发效率	基于底层引擎开发，开发效率低，升级、维护难度大	ThingJS比传统3D开发提升10倍以上开发效率，维护简单
3D场景制作	需招募或外包3D场景制作，成本高，交付时间长，不易修改	基于CampusBuilder和CityBuilder，非专业人员即可快速生成并修改3D场景
3D模型制作	需专业3D建模人员制作模型，增加成本和交付时间	ThingDepot为物联网管理场景提供包括上万种3D模型的模式库
系统部署	安装调试复杂，部署和维护的成本很高	提供公有云服务和私有云部署，开发完成后立即运行，降低成本，提升交付效率

ThingJS平台的推出，解决了传统3D开发人员投入大、开发效率低、场景制作周期长、模型无法复用、系统部署复杂的问题。

强大的3D引擎

ThingJS平台的3D引擎核心是由优诺科技的核心3D研发团队依托多年3D基础算法研究和积累，通过潜心研发，搭建底层HTML5-3D基础库架构，并经持续优化、封装、测试逐步完善而成。

ThingJS经过各种规模商用3D可视化项目的二次开发考验和完善，形成了一个简便、快捷、强大的面向物联网应用的3D可视化应用运行和开发平台。

ThingJS是纯H5的WebGL架构，可在各类主流网页浏览器上自如运行，包括可在移动端直接访问。随着ThingJS的不断优化和移动端硬件性能的持续提升，移动端访问3D应用的效果正在越来越好，可以通过微信扫码方式自如访问3D应用。

ThingJS核心框架简图



简化模型制作

ThingJS平台提供面向普通用户（而非3D设计师）的快速3D场景搭建工具ThingBuilder，可让用户在无需专业3D设计师情况下低成本完成3D场景搭建。

ThingBuilder工具包括面向园区级别的搭建工具CampusBuilder，还包括面向城市级场景的CityBuilder。

使用ThingJS平台的CampusBuilder 3D场景快速搭建工具（模模搭），在搭建工具便捷的搭建方式和海量的3D模型资源（ThingDepot模型库）的辅助下，普通人员（非3D设计师）可快速搭建3D场景，原来专业模型师需要一周制作的场景，现在普通人1天就可以完成搭建。



ThingJS平台快速3D场景搭建工具

提高开发效率

ThingJS平台通过潜心封装，将复杂难懂的3D底层能力（例如：处理点线面顶点，3D坐标系转换，贴图，灯光效果）变成简单易懂的JS脚本函数和参数设置，让开发者直接使用逻辑概念（例如园区、建筑、楼层、设备等）实现物联网应用开发。



ThingJS在线开发环境



通过菜单选择的方式生成基础代码

ThingJS平台提供了近百个3D功能实例，可大幅提高3D应用的开发效率。

ThingJS平台还提供各类简化开发者开发工作的功能，比如：可通过菜单选择的方式生成基础代码...

ThingJS平台的众多功能正等待开发者来尝试！欢迎登录www.thingjs.com网站开始物联网3D可视化应用开发的探索之旅！

移动端可访问

ThingJS平台采用浏览器原生的WebGL方式实现3D能力封装，兼容Chrome、FireFox、IE 11、IE Edge等多种浏览器，平台上的3D应用场景会自动生成二维码，可用微信等移动应用扫码直接访问。



在线开发部署

ThingJS平台推荐将在线开发调试完成的3D可视化应用直接使用在线SaaS方式部署，省去用户本地安装调试等环节，降低成本，提升交付效率。

用户可在ThingJS网站编码保存后，立即在线部署完成。还可自动生成访问二维码，供用户利用手机等移动终端访问相关3D可视化应用。



支持离线部署

ThingJS平台开发的项目也可以离线部署。目前支持在Linux (CentOS, Ubuntu, Debian, FreeBSD) 和Windows Server服务器环境进行部署。

ThingJS平台开发完项目后，可自动生成离线部署安装包，下载后执行安装包程序便可快速实现一键部署。

PART 2 ThingJS特色组件

特色组件概述

作为ThingJS云视PaaS服务的重要组成部分,除了核心ThingJS开发平台,ThingJS还在线提供了整套组件集合以覆盖全生命周期的物联网3D可视化应用开发。



ThingDepot
3D模型库



CampusBuilder
3D园区制作引擎



CityBuilder
3D城市组件

ThingDepot

ThingDepot为ThingJS开发者提供了丰富的3D模型资源,目前已经积累了数十个行业的一万多种模型。



ThingDepot中的模型还在持续增加中,并已提供用户自行上传自有模型的能力。

用户可在ThingJS平台的搭建场景(CampusBuilder/CityBuilder工具)、应用开发等环节,随时调用需要的3D模型。

CampusBuilder —— 模模搭

CampusBuilder是ThingJS平台提供的园区级场景搭建工具。CampusBuilder既可在联网状态下使用(自动同步PaaS平台资源),也可在完全离线情况下独立使用。

CampusBuilder是面向普通人设计的3D搭建工具,非常简单易用,普通人5分钟即可上手搭建。



CampusBuilder主界面



CampusBuilder搭建界面

CityBuilder

CityBuilder是ThingJS平台提供的城市级别搭建组件。CityBuilder支持标准GIS数据导入,也支持CampusBuilder所搭建的场景模型整合,还支持常规3DSMax模型文件导入。

CityBuilder可在城市乃至地球这样大尺度区域上创建、展示场景,为智慧城市类应用提供强大平台支持。



CityBuilder搭建效果

PART 3 ThingJS物联网行业应用

物联网行业应用

ThingJS物联网行业应用示例

智慧消防可视化

基于可视化PaaS API的消防预案可视化系统已经在北京市等多地消防局应用,并开始全国推广

智慧建筑可视化

在腾讯新总部大厦实现智慧建筑可视化管理系统,并拓展应用到医院、学校等多种使用场景

安防管理可视化

平台提供的3D视锥、盲区分析功能让安防管理增加了全局掌控能力,已在地铁、监狱等行业应用

智慧仓储可视化

平台合作伙伴在中储粮粮仓已成功部署可视化管理方案,验证了平台的仓储应用场景

数字港口可视化

基于平台开发的数字港口3D可视化系统已在宁波大榭海关成功部署,支持多个港口业务管理功能

档案馆管理可视化

合作伙伴在国家地质档案馆采用平台实现了3D可视化的档案管理系统,验证了平台的精细化管理能力



ThingJS 开发平台



ThingDepot
3D模型库



CampusBuilder
3D园区制作引擎



CityBuilder
3D城市组件

ThingJS作为面向物联网的3D可视化开发平台有广阔的行业应用场景。只要是3D可视化手段有助于提升行业应用监控展示效果的,均是ThingJS平台可参与的领域。ThingJS以3D虚拟化技术为基础,以数字化、可视化、智能化、集成化理念为目标,在安防管理可视化、智慧消防可视化、智慧仓储可视化、智慧建筑可视化、数字港口可视化、档案管理可视化等领域都已形成3D可视化产品或行业应用落地。

ThingJS 3D可视化 应用赋能计划

传 —— 在线服务

作为物联网应用的3D可视化PaaS平台，ThingJS在线会提供尽量充分、形式多样的开发教程，传播ThingJS开发知识，使普通JavaScript工程师可快速上手，成为合格的3D可视化开发者。

帮 —— 开发培训

ThingJS会不定期组织ThingJS开发培训，面对面向技术人员讲授ThingJS开发技术和开发技巧，帮助技术人员解决实际开发问题，提升开发技能，提高开发效率。

带 —— 样板项目

ThingJS可为合作伙伴提供样板项目指导性开发服务。这项服务是指优锆科技参与到合作伙伴具体项目中，为合作伙伴完成项目部分样板性代码开发，并将样板性源码交付合作伙伴，逐步带领合作伙伴进入3D可视化开发领域。

替 —— 定制开发

优锆科技也可按传统软件开发模式，直接为用户或合作伙伴提供特定行业3D可视化项目的开发服务。

ThingJS智慧消防案例

简介

“消防数字化预案系统”是ThingJS智慧消防行业应用系列产品之一，分为场景搭建、信息采集、预案制作、动态推演、预案导出五个部分。该系统适用于事前技术演练、事中现场快构和推演、事后战评总结等不同场景下的需求，是集场景搭建、信息采集及预案推演为一体的可视化平台。

预案系统特有的三维立体展现方式，可直观快速地再现消防重点单位详细信息。消防官兵可自主完成从3D场景搭建到预案推演的全过程,用户可以使用CampusBuilder搭建工具，设计和配置消防管理范围内的相关建筑和各类消防设备布局，自由创建各种类型的消防 3D 仿真场景，并可通过 API 的二次开发集成各种消防类管理系统。

功能

- 预案地图分布

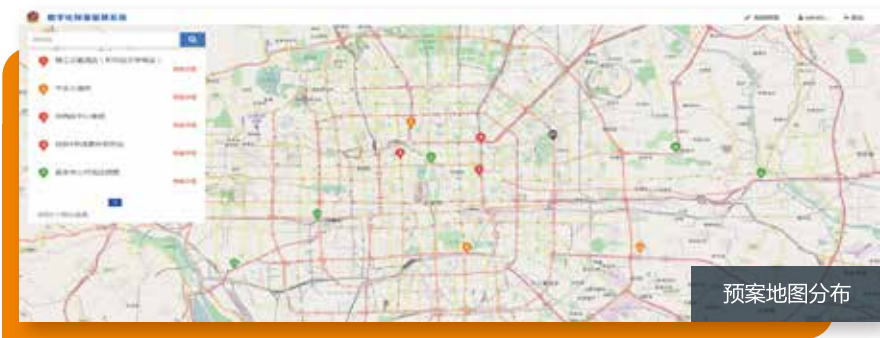
● 预案内容可视化

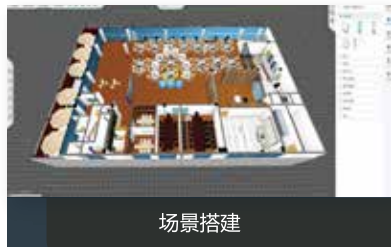
● 预案内容制作

● 预案推演制作
- 预案管理

● 系统管理

部分功能图示





ThingJS智慧楼宇案例

简介

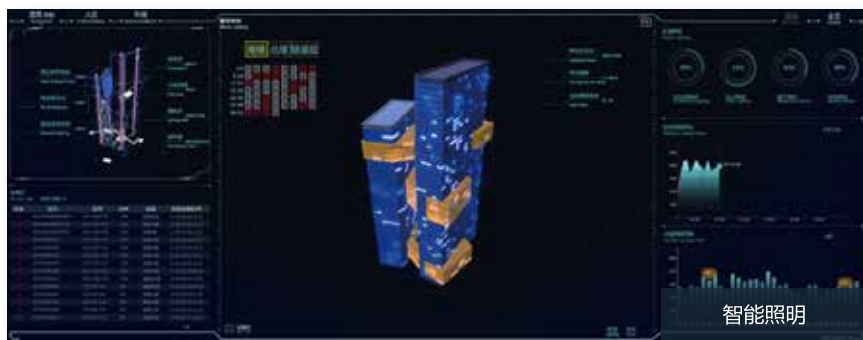
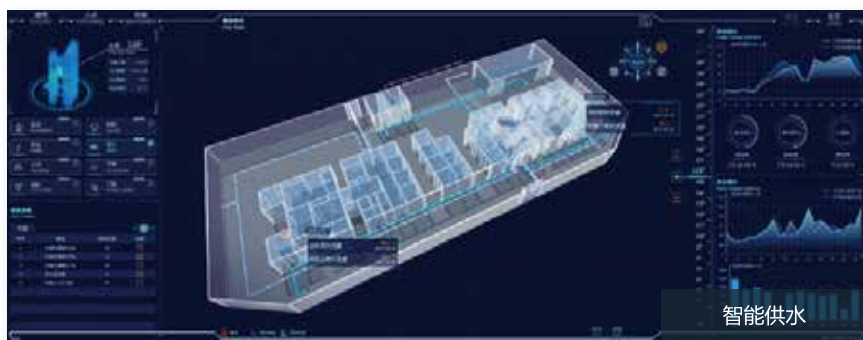
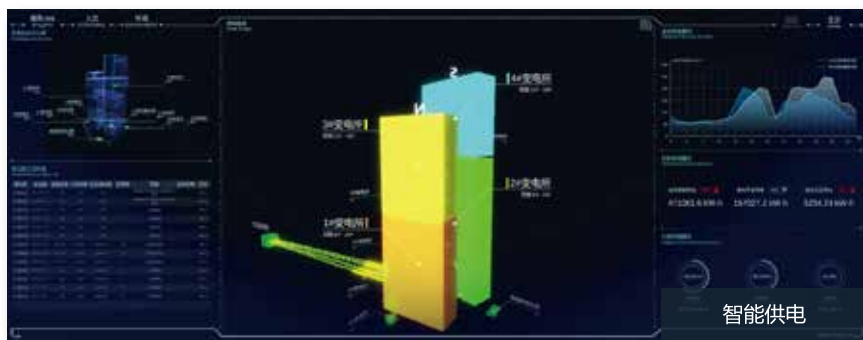
“智能楼宇3D可视化系统”是ThingJS智慧楼宇行业应用系列产品之一，实现了楼宇的园区、建筑、室内、设备的逐级可视。以楼宇的智能监控为重点，集成视频监控、智能照明、智能电梯、智能供水、智能消防等各种管理系统，构建楼宇管理的监控、预警、诊断、分析一体化的3D可视化平台。



功能

- 楼宇场景可视化
- 智能停车场
- 智能会议室
- 人员定位
- 智能供电
- 智能供水
- 智能照明
- 智能监控
- 智能空调
- 智能消防
- 智能门禁
- 智能电梯
- 智能餐厅
- 海绵城市

部分功能图示



ThingJS安防管理案例

简介

“园区安防管理3D可视化系统”是ThingJS安防行业应用系列产品之一,通过三维虚拟仿真技术还原园区真实场景,提供资产管理、安防集成、人员管理等功能模块。

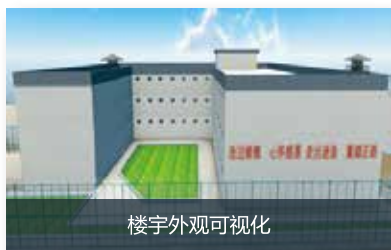
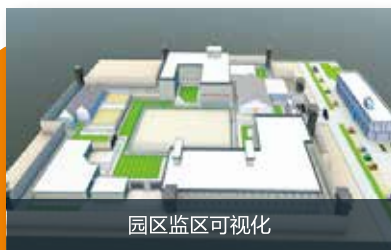
可视化管理系统将分散的,以传统二维方式管理的子系统集成到一个平台进行统一管理,使园区管理更加直观立体,构建面向管理者的全局视图,满足告警查看、调度指挥、模拟推演、电子巡检等多项管理需求,切实帮助管理者提高园区的信息化管理水平和管理效率。

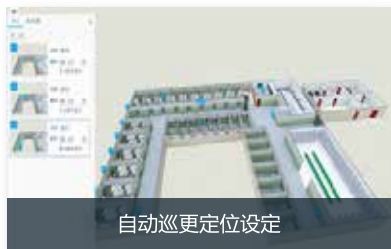
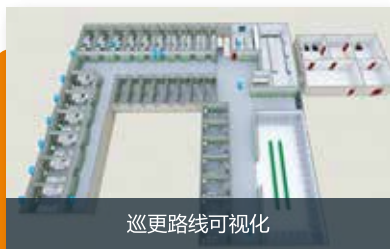
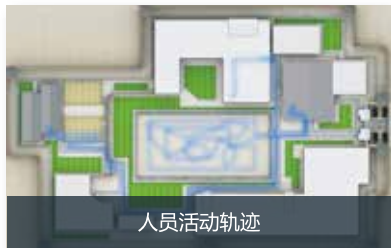
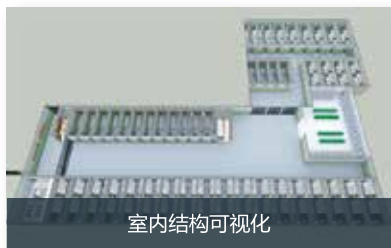
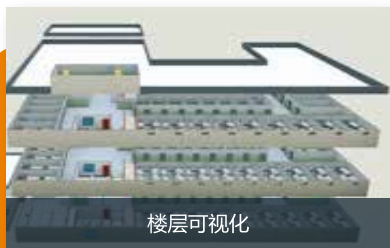


功能

- 园区地图管理
- 园区场景可视化
- 安防监控可视化
- 定位可视化
- 电子巡更可视化

部分功能图示





ThingJS智慧仓储案例

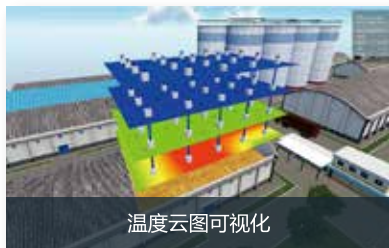
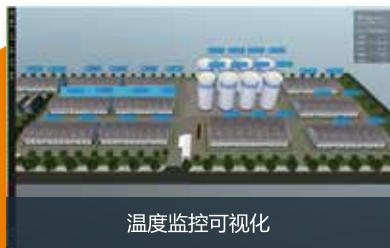
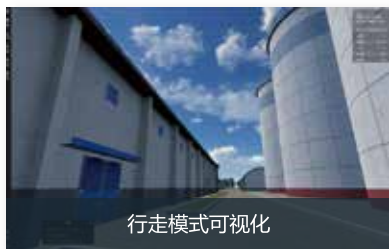
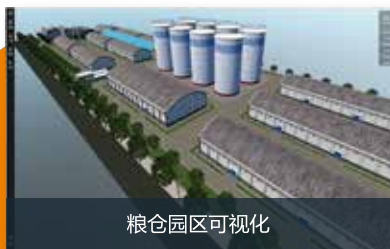
简介

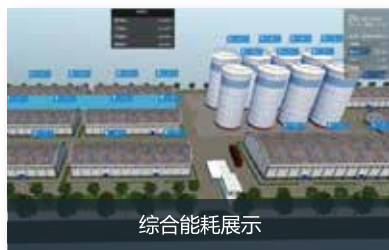
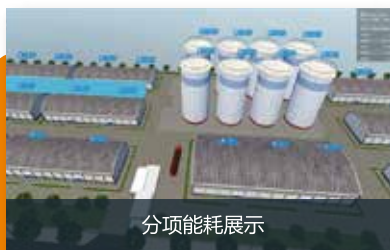
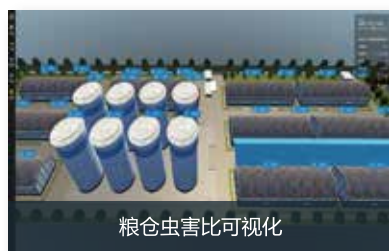
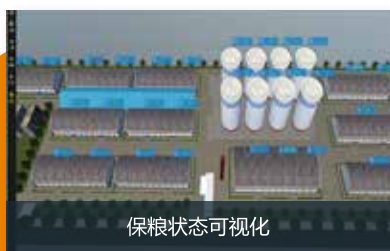
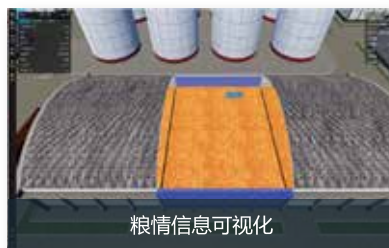
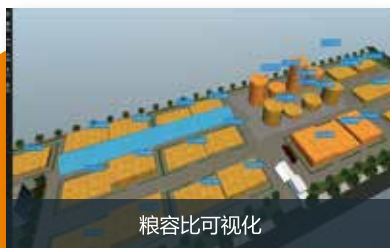
“数字粮仓3D可视化系统”是ThingJS智慧粮仓行业应用系列产品之一，实现了粮库的库区、仓库、设备的逐级可视。以粮仓监控为重点，集成储备粮管理、粮食通风、粮情监测控制、熏蒸监测等系统，实现粮仓、粮情、动环、仓容、能耗、告警、出入库等信息的可视、可查、可管、可控，构建粮仓内粮情的监控、预警、诊断、分析一体化的3D可视化平台。

功能

- 粮仓场景可视化
- 粮情信息可视化
- 智能保粮可视化
- 人车作业可视化
- 视频监控可视化
- 能耗监控可视化
- 告警信息可视化
- 汇报演示可视化

部分功能图示





ThingJS数字港口案例

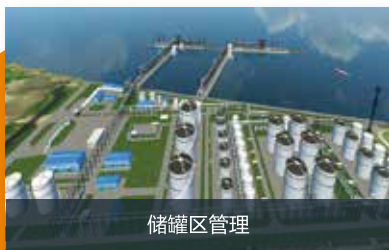
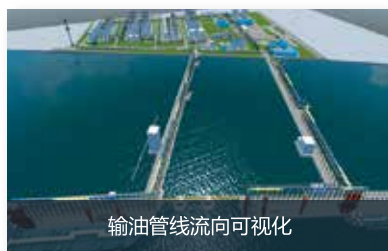
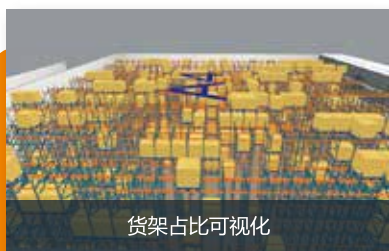
简介

“数字港口3D可视化系统”是ThingJS平台在仓储行业应用系列产品之一，实现了构建港口的仓库、堆位、罐区、集装箱、货架、船舶等的逐级可视。以设备及监控可视化为重点，集成视频监控、仓库管理、码头泊位、堆场管理、危化品管理、储罐区管理等各种管理系统，构建港口的三维展示、监控、告警、定位、分析一体化的3D 可视化平台。

功能

- 多园区虚拟管理
- 出入库作业可视化
- 信息检索
- 环境可视化
- 视频监控可视化
- 告警信息可视化
- 设备可视化

部分功能图示



ThingJS档案管理案例

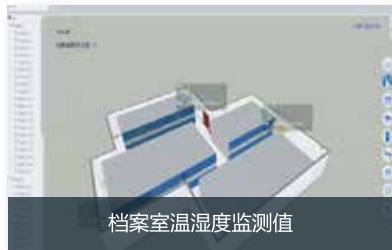
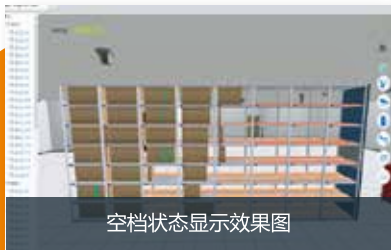
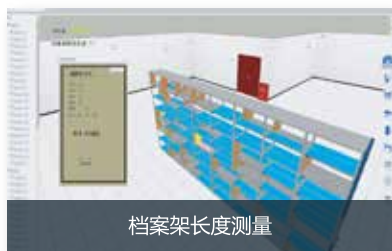
简介

“数字档案馆3D可视化系统”是ThingJS在资产管理行业应用系列产品之一，以档案馆安防为重点，集成档案借阅、视频监控、温湿度监测、烟感、自动报警、门禁、通风换气、漏水检测、公共广播、灯光照明等各种档案管理及安防监控系统，构建档案馆的内容查阅、档案定位、视频监控、实时告警、环境监测一体化的3D可视化平台。

功能

- 多档案馆管理
- 档案架长度测量
- 借阅状态可视化
- 档案浏览
- 环境监控信息展示
- 建筑管线展示
- 视频监控展示
- 门禁信息展示
- 搜索定位及展示
- 告警信息展示
- 电子巡更展示

部分功能图示



PART 4 关于我们

我们的概况

北京优诺科技有限公司致力于以可视化的云平台软件技术，实现对万物互联的数字化世界的人性化、智能化、众创化管理，是IT可视化管理和物联网可视化管理领域的领导厂商。

我们的产品

优诺科技专注于用户交互方式的不断创新，以“更好地认知和管理数字化新世界”为企业愿景，自主创新并研发了世界上首款专业的IT可视化软件产品Tarsier和新一代物联网可视化平台ThingJS。

凭借前瞻的战略眼光、超强的技术实力和跨界的创新理念，优诺科技已经成为中国成长最快的数字世界可视化管理软件厂商。

我们的市场

优诺科技的可视化管理软件平台受到市场的关注和欢迎，至今为止已经在国内外四百余家大中型客户广泛使用。

优诺科技的客户，包括华为、腾讯、中国工商银行、中国建设银行、中国银行、招商银行、中国人民保险集团、中国移动、中国联通、中石化、中国石油、公安部、国家知识产权局、中国科学院、中储粮等一流的企业和机构。

优诺科技的可视化产品是目前市场上应用最广泛、使用最普及的可视化管理软件平台。



我们的团队

优锆科技的技术团队由来自计算机图形技术和IT管理软件两个领域的顶尖专家组成，团队人数超过380人，其中研发等技术人员占比超过80%。

优锆科技总部在北京，在上海、广州、成都、深圳、天津、西安、济南、武汉、长沙、兰州、沈阳、乌鲁木齐等地设有分支机构，当前业务已在中国大陆地区实现了全面覆盖，更在北美、欧洲等海外市场构建了合作代理服务体系，为国内外客户提供先进的产品和全方位的服务。

银行、金融类



政府机关研究院类



UINÖ | 优诺 服务于500+行业顶尖客户

央企国企、能源、高校类



科技公司、制造业类





联系我们

北京总公司:北京市朝阳区花家地北里14号楼3/5层

上海分公司:上海市浦东新区金科路2966号1幢6F-K座

西安分公司:陕西省西安市高新区唐延路35号1幢1单元11219-11220室

成都分公司:四川省成都市武侯区天府大道北段1700号 环球中心E1-2-716

广州分公司:广东省广州市越秀区环市路362-366号好世界广场1509-1510

深圳分公司:广东省深圳市南山区高新南四道034高新工业村W1-A栋二层A1区217

太原分公司:山西省太原市晋阳街89号1幢B座(君威国际金融中心B座)7层703室

济南分公司:山东省济南市历下区解放东路中弘广场D座1814、1815、1816



北京优诺科技有限公司

 www.uinnova.cn www.thingjs.com /  400-051-0152