

玄科三维云展示系统®

客户端(模型上传工具)

用户操作手册

V0.2

上海玄科产品部

2017年06月



1.		系统概述	••	••	••	1
	1.1	关于	••	•••		.1
	1.2	软件安装	••	•••	• • •	. 1
	1.3	软件界面介绍	••	•••	• • •	. 2
2.		快速开始	••	••	••	3
	2.1	一键上传	••	•••		. 3
	2.2	模型效果一键编辑	••	•••	• • •	. 4
3.		功能详解	••	••	••	6
	3.1	文件系统模块	••	•••	• • •	.6
	3.2	模型编辑模块	••	•••		. 8
	3.2.1	场景编辑功能				9
	3.2.2	材质编辑功能				9
	3.2.3	环境编辑功能				10
	3.2.4	相机编辑功能				10
	3.3	格式转换模块	••	•••		10
	3.3.1	创建处理任务队列				11
	3.3.2	快捷入口				12
	3.3.3	高级功能:创建工作组				12
4.		样例文件	••	••	•	16
5.		技术支持	••	••	•	17





1. 系统概述

1.1 关于

玄科三维云展示系统[®] | 模型上传工具 (以下简称客户端) 是上海玄科计算机技术有限公司开发的软件工具,作为玄科三维云展示系统[®]的重要组成部分。这个客户端的用途是将用 户本地的三维模型 (或序列帧) 上传至云服务器进行互联网三维展示的,主要提供的功能包括 3D 数据的预处理功能及一键上传等。

客户端软件必须绑定用户的登录账号,以确保数据上传到本用户云端的私有空间;并提 供经济快速的专业渲染功能;同时支持多任务后台运行,提高工作效率。

1.2 软件安装

客户端为桌面版软件,支持的操作系统列表如下:

Windows7-sp1-64bit。

Windows10-64bit

同时,客户端的正常运行需要以下 Windows 重要组件,使运行之前,请确保已经提前 安装了如下 Windows 重要组件,这两个文件在<u>\\service</u> pack 目录下可以找到。:

vcredist_2013_x64

Microsoft.NET Framework 4.5.2;

客户端是绑定服务器的,可以从服务器端后台进行下载。

参见右图。

下载客户端v3.0.0-rc.5

上海玄科计算机技术有限公司 上海玄科©2017 版权所有 | 沪ICP备 14009807号-1 | v3.4.1



客户端电脑硬件配置推荐如下:

CPU: Intel i5 7500 或同级别

内存:8G

硬盘: 500G

显卡:NVIDIA GT730 2G显存

1.3 软件界面介绍

打开客户端, 点击"文件"→"打开模型", 选择本地模型文件。

软件界面如下图所示:





2. 快速开始

2.1 一键上传

打开客户端,点击"登录"按钮,使用账号密码登录(只有登录之后才可以进行互联网相 关的高级操作)。

点击菜单栏中的"文件"→"打开模型",选择需要生成三维链接的本地模型文件(obj, st1, xk3, fbx 格式的模型文件)。也可以使用菜单栏中的"文件"→"打开序列帧"打开本地的序列 帧文件夹(注意,该序列帧文件包为玄科专有格式)。

在查看模型的模型区中,用户可以动态观看该模型的 3D 展示效果,可以缩放旋转平移。



点击菜单栏中的"生成链接"→"一键生成链接",任务开始,整个过程大概在 5~15 分钟左

右。



任务结束后,会返回当前模型的三维展示链接以及二维码。

C:/Users/shn/Desktop/客户端de	mo/模型/方口瓶.xk3 - 模型格式转换工具 玄科三维云展示	系统®	
	转换数据:	48%	
	上传数据:	0%	
本地数据原	C:/Users/shn/Desktop/客户端demo/模型/方口瓶.xk3		
模型代码	20170525_132230		
株叫た歩	# 加汁 / 20470505 400000		
保空香炉	模型又件_20170525_132230		
		-	
	停止任务		

2.2 模型效果一键编辑

点击右侧功能区中模型编辑器的"材质"按钮,切入材质编辑面板。

点击模型上想要编辑的部件或者材质列表内的某一项,唤醒材质编辑器。



www.xuantech.cn



点击"选择材质", 弹出材质库列表。

选择一款合适的材质,点击"应用材质",当前模型的效果会被替换。

再次通过一键上传流程,则可生成新的三维展示链接。

以上为快速编辑流程,模型编辑器有很强大的自定义编辑功能,后面会做详细介绍。



3. 功能详解

客户端按照其功能可划分为4个大系统模块:

1. 用户管理模块:账号登录、权限控制。

2. 文件系统模块:管理文件的打开、保存、导出、关闭等相关操作。

3. 模型编辑模块:管理模型的自定义编辑操作。

4. 格式转换模块:转换本地文件,生成三维链接。

用户管理系统功能单一且无需理解其原理,就不做赘述了,下面主要介绍其他三大系统 模块。

3.1 **文件系统模块**

点击"文件"按钮,可以看到文件系统的全部功能列表,其中包括**打开模型、打开序列帧、** 保存模型、模型另存为、导出模型和关闭文件。

客户端可打开的模型类型有:*.xk3、*.obj、*.stl、*.fbx。

其中***·**xk3 为客户端专有模型格式,具有完整的模型信息,由客户端保存或另存为而来; 仅限于客户端打开,不兼容其他三维软件。

客户端保存和另存为的模型格式仅支持*.xk3;若要保存为其他格式的模型文件,可选择导出模型,支持导出*.obj、*.st1。

具体的文件支持度细则如下:

1. 支持导入的文件格式:

- a) **OBJ 格式**: 支持标准的 OBJ 格式,包括 MTL 和贴图文件。不支持带顶点色的非标准 OBJ 格式。
- b) **STL 格式:**支持二进制和文本格式的 STL 文件。



- c) FBX 格式:支持 FBX2015 格式, FBX2017 格式不支持。如果有 2017 格式, 请使用 3DSMax2017 转换成低版本的 FBX2015。
- d) XK3 格式,上海玄科专有格式。我们建议用户将其他格式的模型文件,转 换成 XK3 格式,再进行上传、编辑材质等操作。
- 2. 支持导出的文件格式:
 - e) OBJ 格式: 支持导出 OBJ 格式和对应的 MTL 文件, 贴图文件也会导出到OBJ 文件所在的目录。
 - f) **STL 格式**: 支持导出成文本格式的 STL 文件。STL 格式不带贴图,所以不 会导出贴图。
 - g) XK3 格式。

客户端不仅支持从模型文件生成三维链接,同时支持将其他渲染软件输出的序列帧图集 转换生成三维链接。注意:该序列帧为玄科专有格式,需要使用玄科提供的专用工具生成, 该工具随玄科三维云展示系统[®]一起提供。

为了方便检查序列帧的正确性,客户端提供了对序列帧图集的本地预览功能,点击"文件"→"打开序列帧",选择序列帧目录,程序会自动读取指定文件夹目录下的所有图片,并提取出相关参数,构建出可供三维查看的数据。



www.xuantech.cn

♥ 文件 % 生成链接	🛓 xuantech				
	背景色 #11111				
	当 前韩路径 C:Users\shn\Desktop\客户端demo\序列帧\110_330.png				
	当前帧				
	354				
	水平角度				
	330				
	垂直角度 110				
	10				
	创建批量任务				

用户在左侧窗口利用鼠标拖动旋转查看、缩放查看。

右侧的编辑栏显示了当前视角对应的帧信息,方便修改,其中包括:

当前帧对应图片的本地路径

当前帧的序号

当前帧的水平角度与垂直角度。

点击背景色预览框,弹出颜色选择器,选择某个颜色,可以更换图集的背景色;选择一 个合适的背景色,可以使物体更加突出。

从序列帧也支持一键上传,点击一键生成链接;同样可以生成三维展示链接。

3.2 **模型编辑模块**

客户端支持对打开的 3D 模型进行详细的效果编辑, 可将模型细调至满意的效果之后,



再生成三维展示链接,以达到最佳的展示体验。

打开模型之后就会激活位于窗体右侧的模型编辑器,模型编辑器包含四个板块:

1. 场景

- 2. 材质
- 3. 环境
- 4. 相机

3.2.1 场景编辑功能

点击模型编辑器顶部的"场景"按钮,进入场景编辑模式。场景视图内会显示当前模型的 树状结构图。

- 1. 点击结构图上的叶子节点, 会选中模型上的对应部件。
- 2. 点击叶子节点前的勾选框,可以设置模型部件的可见性。
- 3. 右键点击叶子节点, 会弹出编辑菜单, 目前支持两个功能
 - a) 编辑材质, 切换至材质面板并选中部件所引用的材质。
 - b) 重命名,编辑部件名称。

3.2.2 材质编辑功能

点击模型编辑器顶部的"材质"按钮,进入材质编辑模式。点击模型上想要编辑的部件或 者材质列表内的某一项,唤醒材质编辑器。

材质编辑器包括了基础属性编辑和贴图属性编辑两个板块,默认处于基础属性编辑板块。

在基础属性编辑板块下,可以修改当前材质的一些基础参数进行调整,包括了模型的 基础色、发光色、金属性、粗糙度以及透明度的调整。

参数的修改结果会直接作用于左侧的模型之上。



在贴图属性板块下,可以添加或删除当前材质的各类贴图,包括对每个贴图参数的修改。

客户端支持赋予材质 9 种不同的贴图,包括**纹理、法相、AO、凹凸、环境、金属、粗糙、 置换、发光、光照和透明贴图**;同时支持对其所具有的参数进行修改,修改结果会直接作用 于左侧的模型之上。

3.2.3 环境编辑功能

点击模型编辑器顶部的"环境"按钮,进入环境编辑模式,可以设置当前场景的**背景色**以 及**亮度**。

背景色决定了最终生成的三维展示链接所使用的背景色, **亮度**则决定了展示模型本身的 亮度。

3.2.4 相机编辑功能

点击模型编辑器顶部的"相机"按钮,进入相机编辑模式,可以设置相机的**透视效果(fov),** 透视效果决定了通过窗口观察模型时,模型的形变量。

相机面板同时提供了六个观察角度(上、下、左、右、前、后)的快速切换按钮,点击 对应按钮可快速切换至该角度查看模型。

3.3 **格式转换模块**

格式转换模块实现了将本地的模型数据或序列帧目录,转换并上传至云展示系统,得到 三维链接。模块提供了**一键上传**和**批量上传**两大功能。

一键上传在手册的开始已经做过介绍,这里重点介绍转换模块的批量上传功能。

批量上传支持用户创建批量任务,一次性按照队列顺序逐个自动完成转换上传任务,整 个转换过程无需人工参与。注意:批量上传仅支持序列帧文件夹和 XK3 文件两种文件源。



3.3.1 创建处理任务队列

点击菜单栏的"任务队列"按钮,唤醒批处理编辑器,默认处于任务列表栏,可以查看当前任务队列内的任务状态。

▲ 添加转换任务		● 任务列表(0)	
	文件来源	● 序列轴 ● XK3文件 文件源决定了三维链推的主成方式	
	XK3文件	XK3文件用于将己有模型生成二维链接	选择文件
	链接路径	模型库位置指定了三维链接的存转文件夹。	选择路径
	模型名称	模型名称会出现在模型库索引和单个模型链接的页面标题中。建议使用中文。	
	模型代码	模型代码用于生成单个模型链接,使用全页文*数字*概线*下划线始始会方式,不	
	背景色	支持中文。 #ececec	
	输出范围	○ 1/4球 ○ 1/2球 ● 全球	
	转换策略	 • 欸哩优先(逆向工程类) 「 頻感优先(正向建模类) 	
		添加至队列	

点击上方的"添加转换任务"按钮,可以切换至创建栏,完成对应参数的填写工作,即可 创建一个转换任务:

- 文件来源,需要进行转换上传的文件源;仅支持序列帧目录和 XK3 文件两种文件源, 选定文件来源后,再完成第二栏的路径填写。
- 链接路径,需要上传至云展示系统模型库的位置;点击"选择路径",即可弹出模型库的树形结构表,选择要上传的位置,若选中的是树节点,则会在该节点下新建模型,若选中的是叶子节点,则会替换该节点的模型。选择位置后,完成链接路径的填写。
- 3. 模型名称,模型在模型库中的显示名称。



4. 模型代码,模型存储在模型数据库中的机器代码,同一个树节点下唯一。

- 5. **背景色,**最终生成三维展示链接,模型所带的背景色。
- 6. 输出范围:
 - a) 1/4 球,最终的三维展示模型支持横向 360°,纵向 90°旋转展示。
 - b) 1/2 球,最终的三维展示模型支持横向 360°,纵向 180°旋转展示。
 - c) 全球,最终的三维展示模型支持全角度,无死角展示。
- **7.转换策略,**可以根据模型或者序列帧的来源选择对应的转换策略,已达到最佳的展示效果。
 - a) 纹理优先,适合处理逆向工程类的文件源,如通过三维扫描仪得到的文物、 艺术品等模型数据。
 - **b) 质感优先,**适合处理正常建模类文件源,如通过建模软件制作而来的工业 部件、建筑、产品设计等模型数据。

完成上述 7 项参数的填写,点击"添加至队列"按钮,即可将任务添加至任务列表,处于 待执行状态。可以切换至任务队列栏对所有任务进行**启动、停止、删除、移动**等操作

3.3.2 快捷入口

除了上述添加批量任务的方式以外,客户端还提供了一个快捷入口,可以从正在预览的 文件创建批量转换任务。

如果客户端已经打开了某一个文件(模型或序列帧),点击菜单栏"**生成三维链接"→"创** 建批量任务",会切换至创建栏,并自动填入一些基础参数,如**文件源、文件路径、背景色**, 补全剩余参数之后,即可快速完成一次任务创建。

3.3.3 高级功能:创建工作组

如想做出下图所示的模型切换展示效果,需要两个展示模型具有相同的空间关系,从而



保证在相互切换时,其大小、位置都不会发生改变。



在开始队列任务之前,批处理编辑器支持将队列中的任务进行分组。

每个工作组内的任务将使用同样的空间关系执行转换操作,并以工作组内第一个任务的 空间关系为基准。所以需要保证工作组内第一个任务模型,占有的空间比最大,以防止最终 的展示模型在互相切换时,发生抖动。

在任务列表内,在工作组栏下,复选一组需要创建工作组的任务,点击"创建工作组", 生成一个工作组,将空间占比最大的任务,移动至该工作组的第一个,即可完成一个工作组 的创建。



www.xuantech.cn

rs/shn/Desktop	/客户號demo/模型/方口瓶.xk3 - 模型格式转换	工具 玄科三維云展	示系统®			
	矗 添加转换任务			€ ∄	务列表 (3)	
▶ 开始	🛈 停止 💼 漸除 🗞 创建工作	乍组				
文件类型	文件来源	目标链接	转换策略	状态	操作	工作组
普通组	上移 下移					
XK3	C:\Users\shn\Desktop\容户端dem	/text_01	纹理优先 全球 #ececec	等待开始	上移下移删除	🔽 按组执行
XK3	C:\Users\shn\Desktop\窨户端dem	/test_02	纹理优先 全球 🛛 #ececec	等待开始	上移 下移 删除	🔽 接组执行
ХКЗ	C:\Users\shn\Desktop\客户端dem	/text_03	纹理优先 全球 #ececec	等待开始	上移下移 删除	按组执行
关闭						

创建工作组

	ـ 添加转换任务			€ f	£务列表(3)	
🖸 开始	🕕 停止 💼 清除 🔗 创建工	口作组				
文件类型	文件来源	目标链接	转换策略	状态	操作	工作组
普通组	上移 下移					
ХКЗ	C:\Users\shn\Desktop\客户端dem	/text_03	纹理优先 全球 #ececec	等待开始	上移下移删除	按组执行
工作组	上移 下移					
\star ХКЗ	C:\Users\shn\Desktop\客户\Kdem	/text_01	纹理优先 全球 #ececec	等待开始	上移 下移 剔涂	
ХК3	C:\Users\shn\Desktop\客户\\ gdem	/test_02	纹理优先 全球 #ececec	等待开始	上移下移 剔除	

创建完成



任务列表同时支持创建多个工作组。

点击"开始",即可开始队列任务,系统会按照设定好的顺序,逐个完成转换任务。



4. 样例文件

在客户端文件夹里提供了两个样例文件夹,分别是:"示例模型"文件夹和"示例序列帧"文件夹。在"示例模型"文件夹中,提供了各行业、多种格式的样本文件。如下图:

名称	修改日期	类型	大小
吊坠.xk3	2017/5/22 18:04	XK3 文件	4,976 KB
方口瓶.xk3	2017/5/18 15:55	XK3 文件	7,976 KB
戒指.xk3	2017/5/23 10:09	XK3 文件	4,118 KB
沙发.xk3	2017/5/23 10:13	XK3 文件	9, 422 K B

在"示例序列帧"文件夹中,提供了一个样本序列帧的样本文件。如下图:



用户可以使用这些样本文件进行操作的练习。



5. 技术支持

玄科三维云展示系统[®]|模型格式转换工具,如在使用过程中有什么疑问或者问题,请联系我们进行咨询。



http://www.xuantech.cn

上海玄科计算机技术有限公司

上海市徐汇区古美路 1515 号 1003 室

021-54276987