

数字搭建渲染教程

在使用数字搭建软件完成了输入工作后，我们自然就要寻求进一步的输出工作了，或者通俗的说导出“渲染”，纵观国内外形形色色的渲染方式，专业的有 Keyshot、Blender，亲民的如 Pov-ray、Mecabricks、Stud.io、Bluerender 等渲染工具，这些方式可以说是各有所长、各有优缺点，基于个人对以上软件的使用经验和分析，有两款渲染插件/软件较为适合新手使用，即 **Bluerender** 和 **Stud.io**，下面我们将主要介绍如何使用这两款软件进行渲染。

首先来讲 **Bluerender**，这款渲染插件依存于 LDD，它的体积很小，只有约 8mb，但与之相反的是它的渲染质量却相当优秀，下图即为官方渲染图例。



插件下载地址：

<http://www.lugato.net/blueprint/Bluerender0005.zip>

官方介绍页面：

<https://www.eurobricks.com/forum/index.php?/forums/topic/109972-software-bluerender-a-rendering-engine-for-ldd/>

这里提醒一下，运行此款插件需要在电脑上安装 Java8 或以上版本，以及需要依存 Lego Digital Designer（即 LDD）以用来提供零件库。同时具有以上两种软件方能完整运行该渲染插件。

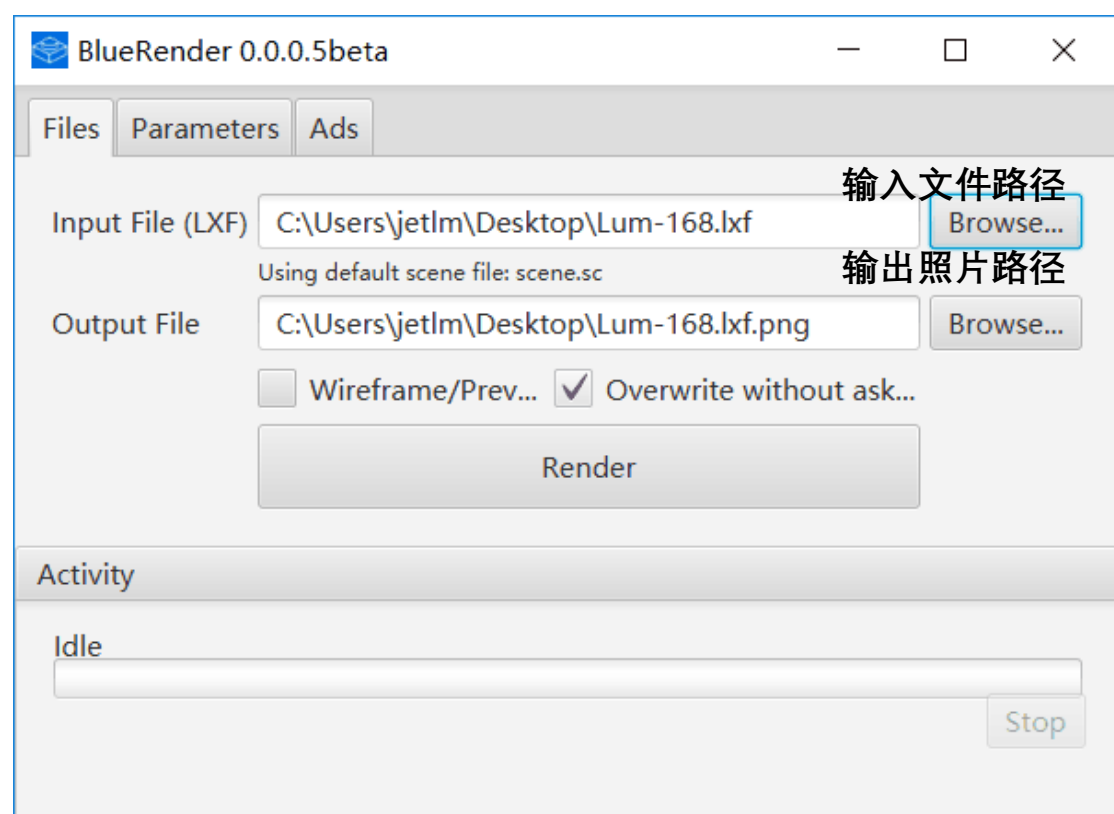
在满足运行环境后，我们将下载的压缩包解压，即可开始渲染工序。

名称	大小	压缩后大小	类型
..(上层目录)			
bin	8.79 MB	8.24 MB	文件夹
bluerender.bat	1 KB	1 KB	Windows 批处理...
readme.txt	1 KB	1 KB	文本文档
scene.sc	19.88 KB	3.22 KB	SC 文件
SUNFLOW_LICENSE	1.04 KB	1 KB	文件

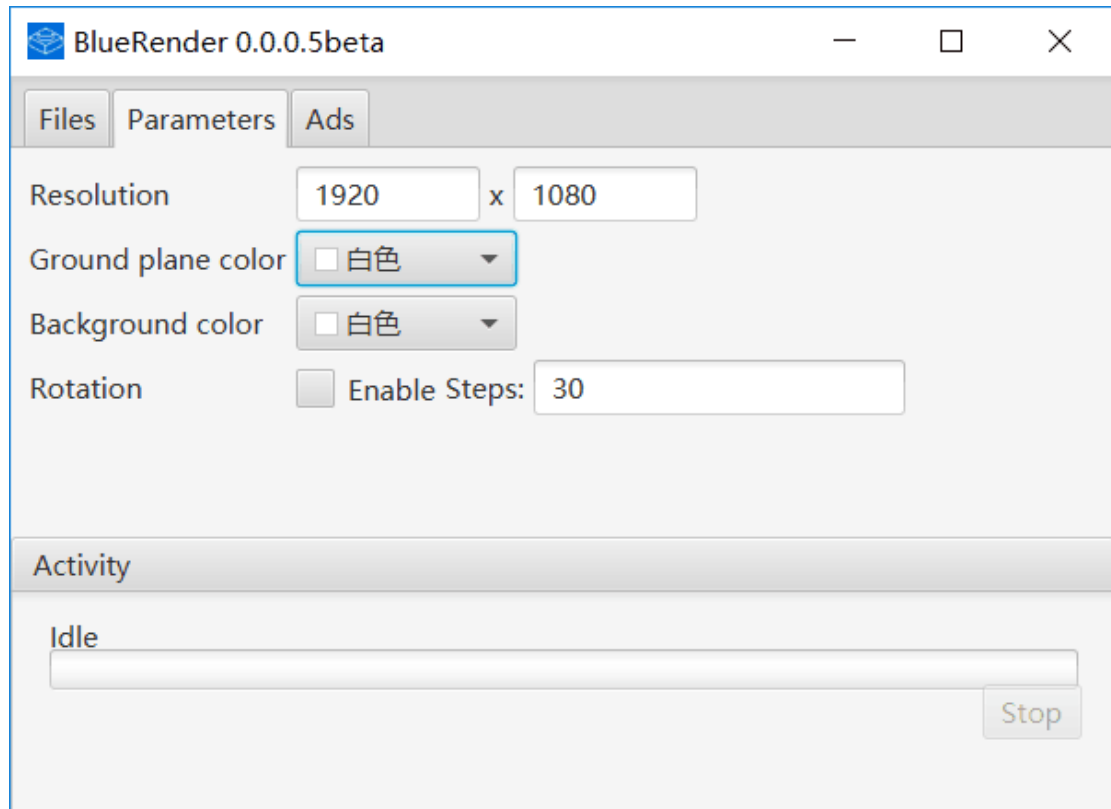
Bluerender 插件的操作较为简单，我们在开启插件渲染前需要进入 LDD 界面来调整一下自己作品的视角，你在 LDD 界面中的视角就是随后插件渲染的视角，所以务必在 LDD 中调整妥当。



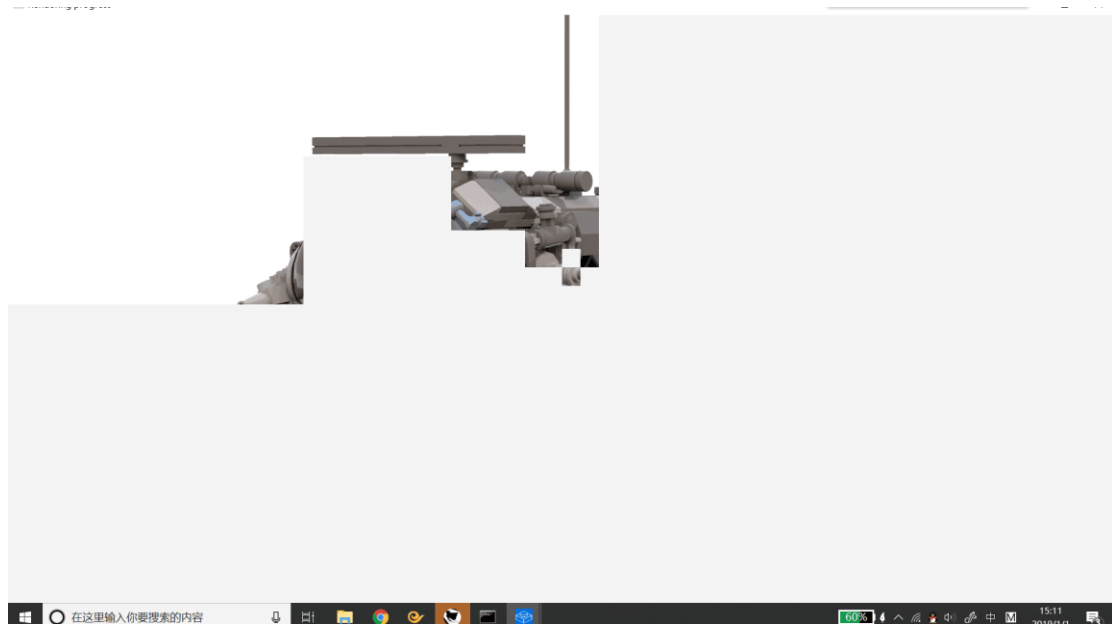
在调整完毕后保存并关闭 LDD 软件（因为这个渲染程序需要调用 LDD 的 db.lif 零件库），双击你解压文件夹中的 Bluerender.dat 文件即可弹出渲染插件的配置界面。



导入需要渲染的 LDD 文件，点击 Parameters 选项卡来配置输出格式，一般需要调整的参数是照片大小和背景颜色，这里我们一般使用 1920*1080 分辨率，白色背景即可。

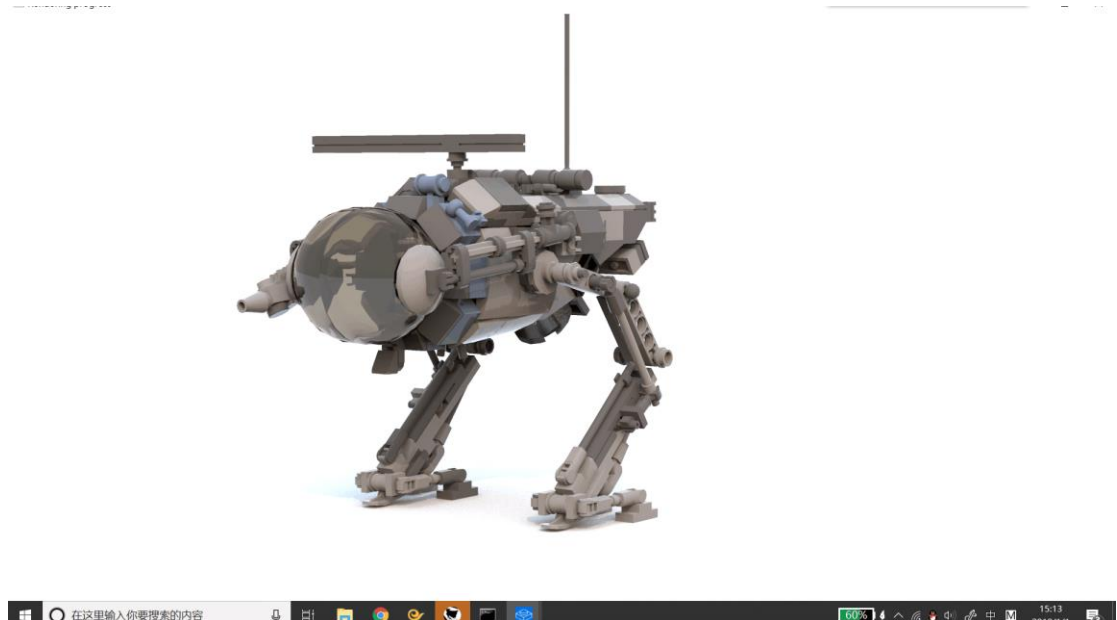


切换回 Files 选项卡并点击下方 Render 按钮即可开始渲染。



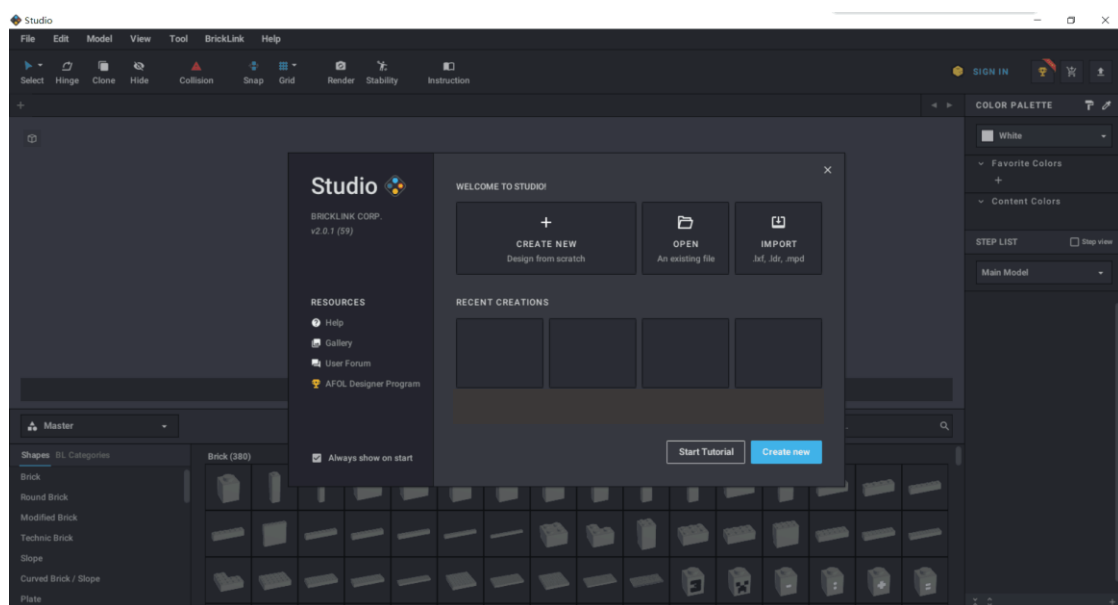
(↑渲染进程)

Bluerender 这个软件的优点是不需要过高配置的电脑，而且渲染速度比较快，但是缺点是不能渲染出砖缝，且弧度零件的渲染质量很差，不过对于初学者来说基本够用了，属于起点低、比较容易上手的渲染工具。

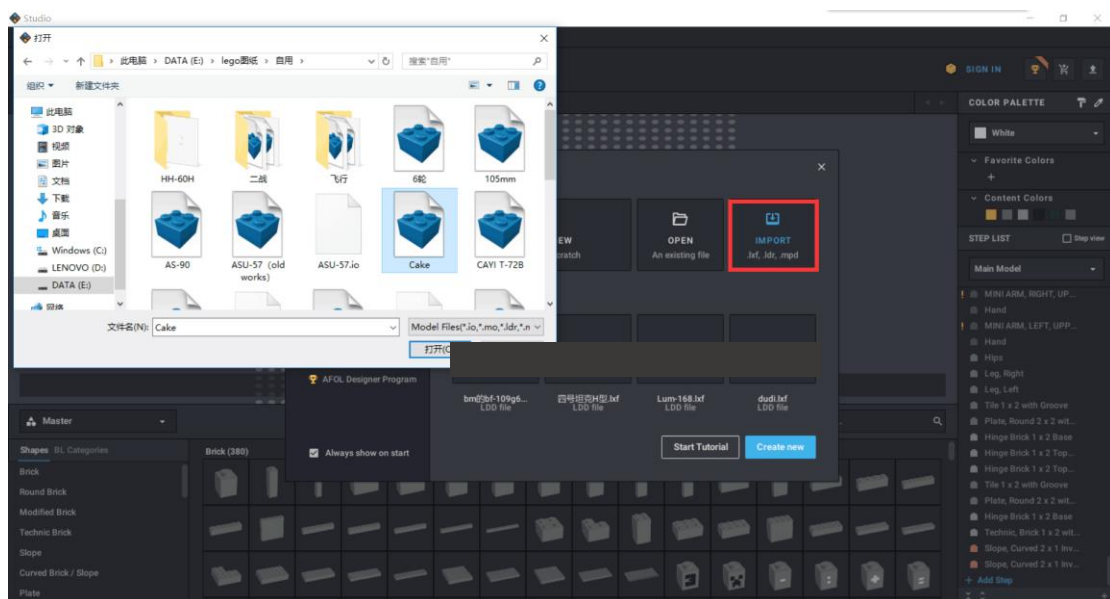


（渲染结束 和 LDD 里的视角是一样的）

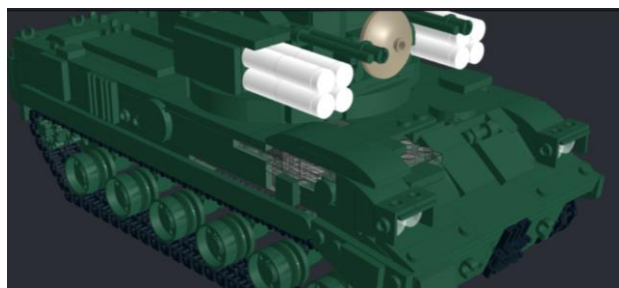
下面来说进阶的 **Stud. io**，这个软件是近年才开发的，所以无论兼容性稳定性都优于没人管的 LDD（乐高官方已经停止对 LDD 的更新和维护），因此你可以在里面找到很多近年新开模的零件。不过这不是重点，这款软件的出现可以说是彻底革了 LDD 的命，Stud. io 拥有自定义常用零件库、一站式渲染以及搭建图纸制作功能等诸多新功能，重要的是它一直在更新维护，现在已经到 2.0 了，在此呼吁大家学习使用新的 Stud. io，逐步放弃落后的 LDD。



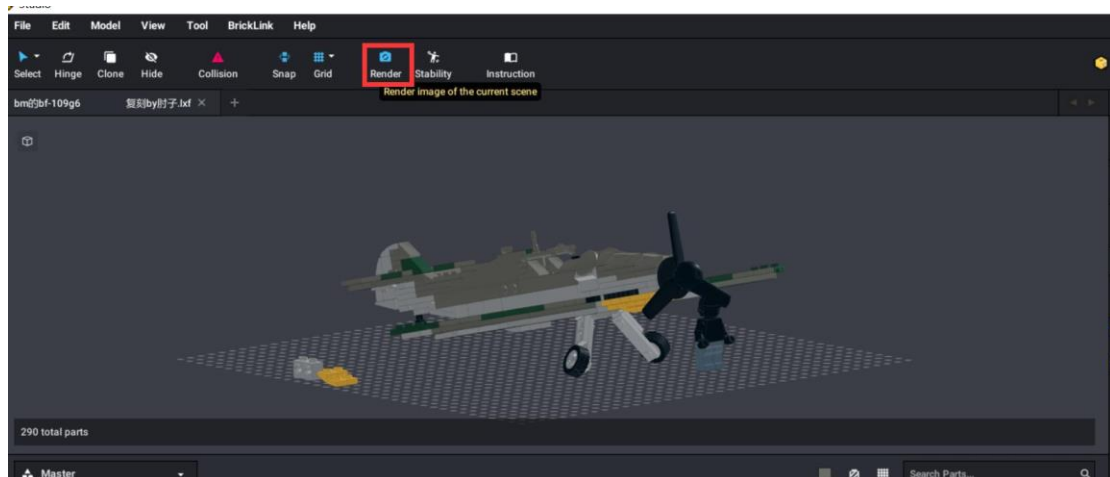
当然首先还是教一下怎么用这个软件导入 LDD 文件，点击欢迎页的 Import, 选择你要渲染的文件即可导入。



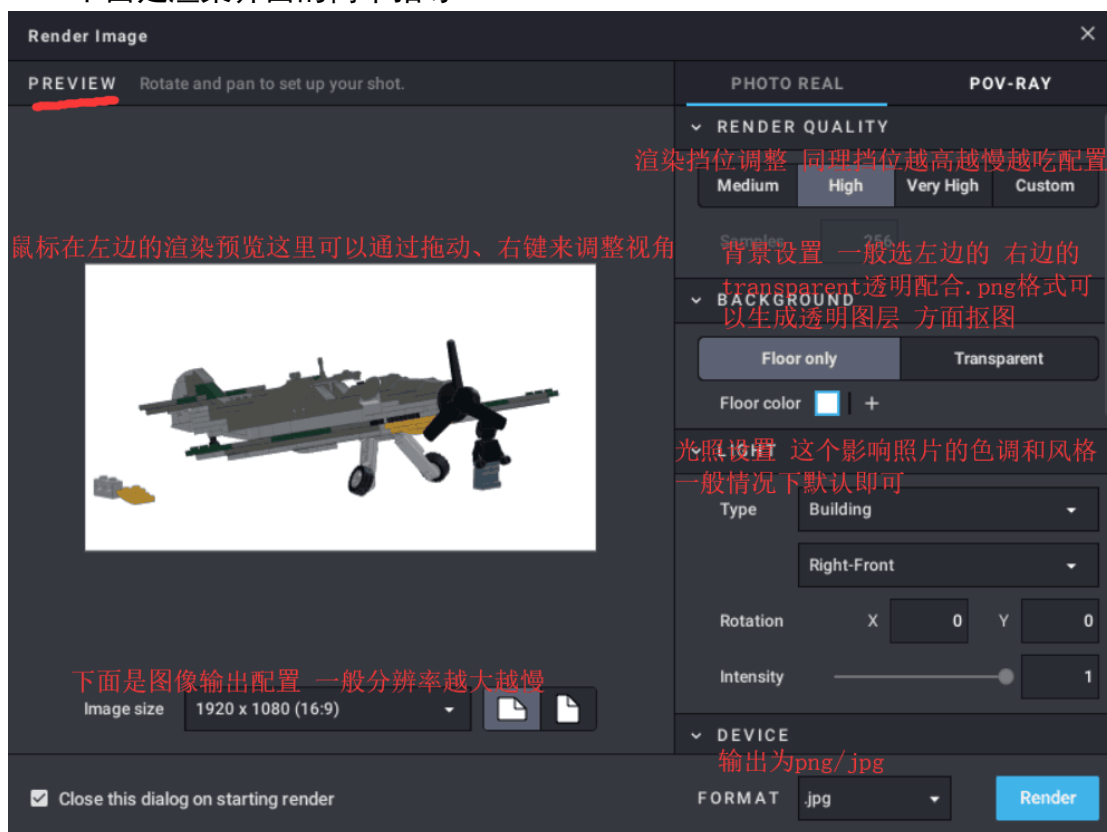
由于部分零件的规格不同，在 lxf 文件导入至 stud 中后经常会出现少量零件错位的现象，这时我们手动调整归位即可。



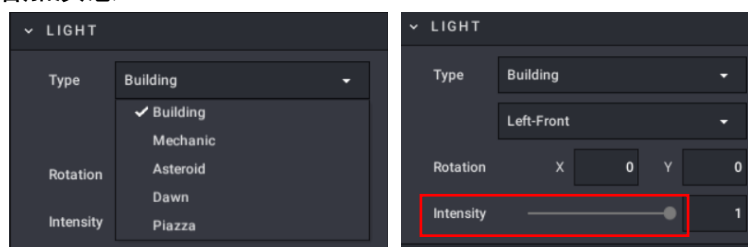
成功导入文件后点击上边的 Render 即可进入渲染选项



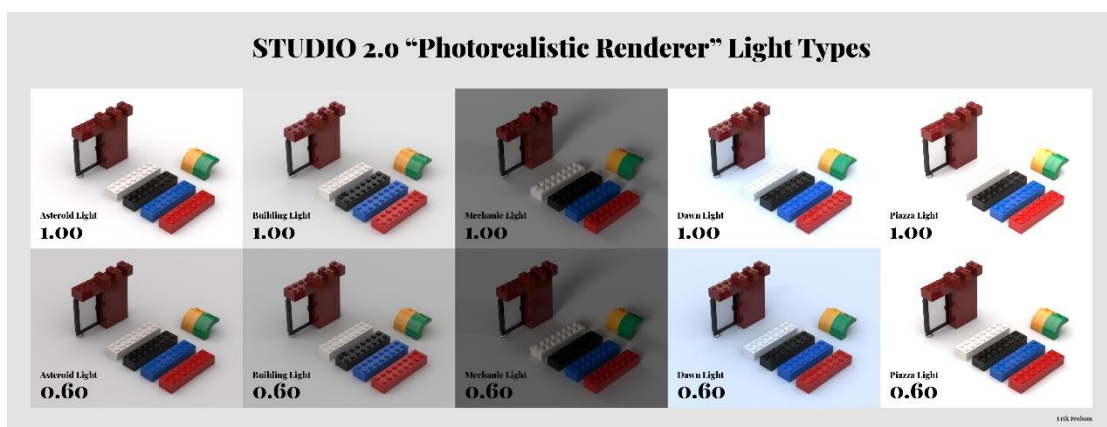
下面是渲染界面的简单指导：



2.0 为“真实照片级渲染器”提供了五种光线效果，分别为 Building(建筑)、Mechanic(机械)、Asteroid(流星)、Dawn(黎明)和 Piazza(广场)。通过切换光照模式和调节光线强度(Intensity)，我们可以贴合作品选择适合的光影，从而为作品增加质感。

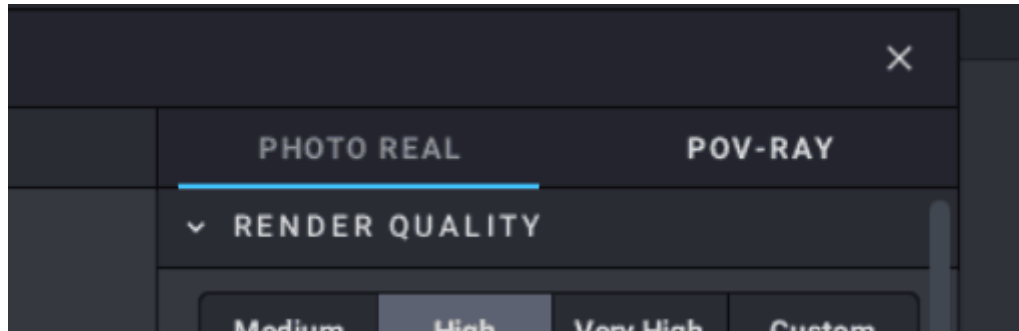


不同种类光线及光照强度对比效果图

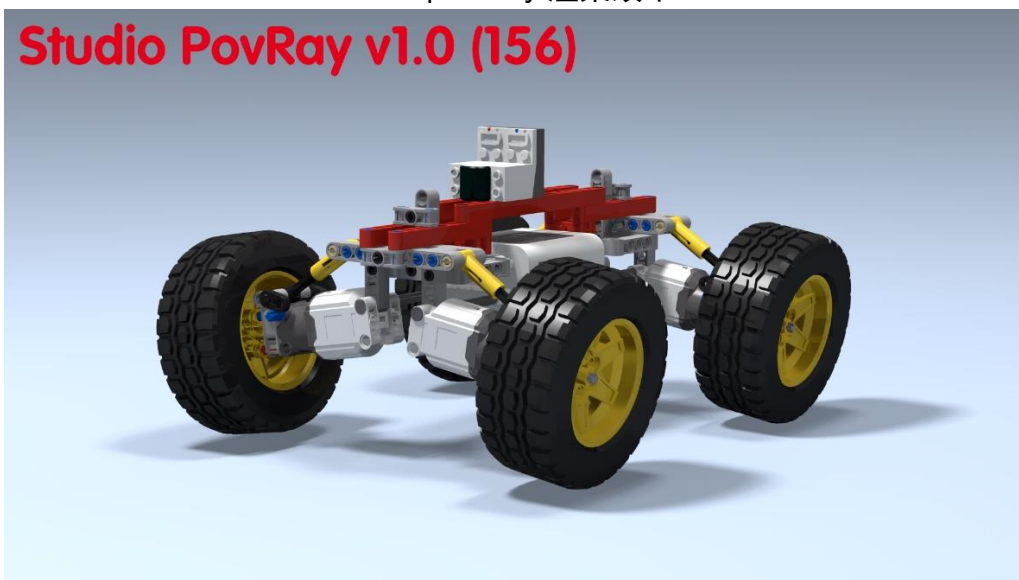


2.0 版的软件提供了两种渲染方式 这里推荐第一种的真实渲染模式 photo real, 尽管吃配置, 但由于其调用的是 Blender 强大的 Cycles 引擎, 其渲染效果也因此十分优秀。

在照片真实选项卡右侧则为 pov-ray 渲染方式, 属于相对老式的渲染模式, 同照片级渲染对比没有更多的优势, 因此并不推荐大家选择这个。



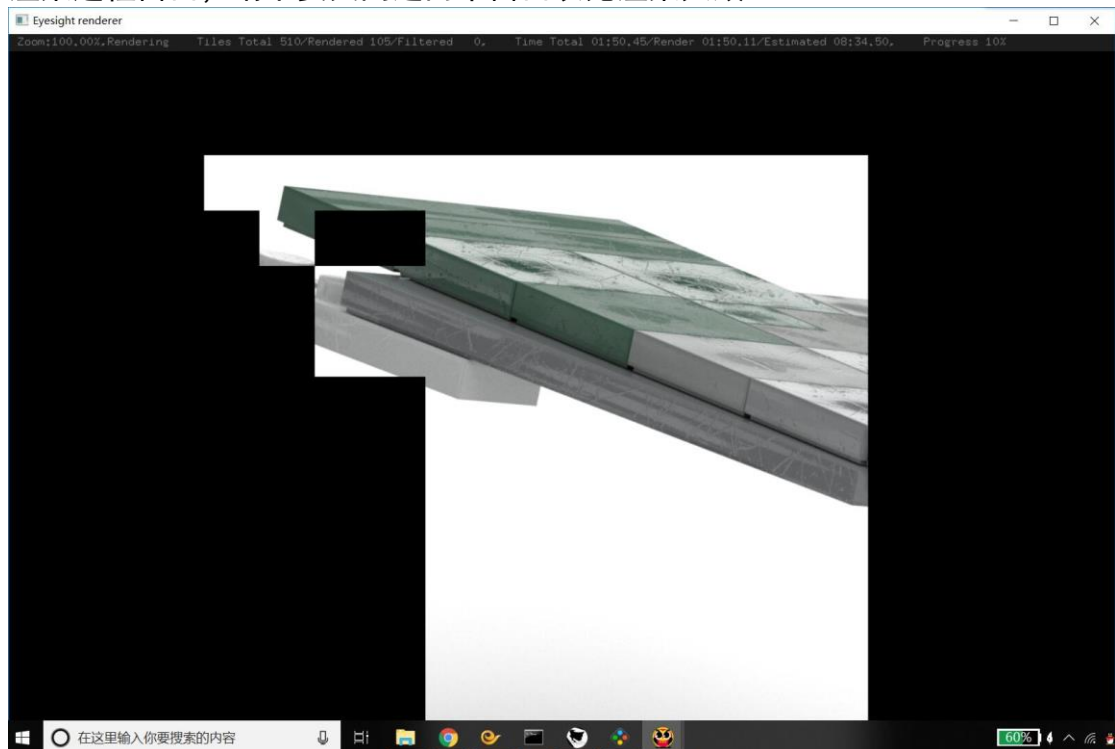
pov-ray 渲染效果



照片真实渲染效果



在配置结束后点 render 即可，系统会自动弹出一个命令指示符窗口和可视渲染过程窗口，请不要关闭这两个窗口以免渲染失败。



这里可以注意的是 stud 甚至可以营造出零件的划痕效果，使渲染图更加逼真。

视个人电脑性能和作品零件数的差异，渲染时间会由几分钟至几十分钟不等，渲染结束后系统会自动打开渲染图片，此时整个渲染过程就大功告成了。



最后再次呼吁大家学习使用新的 Stud. io，逐步放弃落后的 LDD！

延伸阅读：【教程】如何在 Stud. io 2.0 中制作搭建图纸

袁图 2019. 4. 10

