



# FORTNITE

## 《堡垒之夜》创意模式： 建造世界建筑奇迹

课程计划

## STEM/历史

8-12年级 (13岁或以上)  
3周



你的学生是否喜欢《堡垒之夜》？如果它能帮助他们提高各种STEAM（科学、技术、工程、美术和数学）技能，他们是否会更加积极地投入到作业中去？本课程旨在引导《堡垒之夜》玩家在《堡垒之夜》创意模式中建造世界建筑奇迹，通过这个过程提升他们的知识技能。学生们可以团队合作，也可以独立完成。

如果缺乏灵感，学生们可以在YouTube上观看其他创作者创作的世界建筑奇迹！例如Darkous Gaming建造的阿尔忒弥斯神庙 (<https://youtu.be/nMlDuy-9qu8>)。

《堡垒之夜》创意模式拥有非常强大的工具，建造者们可以构建各种各样的结构、地形或环境。学生们可以通过建造一个世界建筑奇迹，了解它的历史、规模、位置以及目的。除此之外，他们还可以展现世界建筑奇迹的原貌，与当前的样子做比较。为了完成这项任务，学生们需要搜集照片、图像、尺寸和平面图，然后利用这些信息制作出建筑的比例模型，供游戏角色进行探索。

介绍视频链接：<https://youtu.be/ziprAMooYB0>

# 内容目录

## 04

课程|作者|课堂信息

## 05

期望的成果

## 06

课程计划

## 09

评价

## 11

标准列表



## 课程|作者|课堂信息

### 课程信息

**课程标题：**《堡垒之夜》创意模式：建造世界建筑奇迹

**内容/年级：**STEM/历史 8-12年级（13岁或以上）

**课程时长：**3周

### 作者联系方式

**作者，组织/职责：** Caleb Clark，佛蒙特州帕特尼中学，助理教师和教育技术专家

**电子邮箱：** cclark@wsesdvt.org

**Twitter：** <https://twitter.com/calebjc>

**LinkedIn：** <https://www.linkedin.com/in/calebjc/>

### 课堂/学习环境说明

教室或实验室应为每位学生配备一台电脑，供学生运行《堡垒之夜》创意模式。放学后学生们也可以在教室、实验室或者家里完成作业。

### 课程概览

你的学生是否喜欢《堡垒之夜》？如果它能帮助他们提高各种STEAM（科学、技术、工程、美术和数学）技能，他们是否会更加积极地投入到作业中去？本课程旨在引导《堡垒之夜》玩家在《堡垒之夜》创意模式中建造世界建筑奇迹，通过这个过程提升他们的知识技能。学生们可以团队合作，也可以独立完成。

如果缺乏灵感，学生们可以在YouTube上观看他们喜爱的创作者建造的世界建筑奇迹！

《堡垒之夜》创意模式拥有非常强大的工具，建造者们可以构建各种各样的结构、地形或环境。学生们可以通过建造一个世界建筑奇迹，了解它的历史、规模、位置以及目的。除此之外，他们还可以展现世界建筑奇迹的原貌，与当前的样子做比较。为了完成这项任务，学生们需要搜集照片、图像、尺寸和平面图，然后利用这些信息制作出建筑的比例模型，供游戏角色进行探索。

介绍视频链接：<https://youtu.be/ziprAMooYB0>

下列世界建筑奇迹是我们认为最具教学意义的，也最适合在《堡垒之夜》创意模式中建造。

1. 埃及三大金字塔之一。其中属孟卡拉金字塔最为理想，因为它的大小比较好掌握。
2. 中国长城的某一段。我们推荐学生建造金山岭这段地势最为陡峭的长城。
3. 卡斯蒂略金字塔（库库尔坎神庙）
4. 马丘比丘（部分或全部）
5. 罗马斗兽场
6. 巨石阵
7. 巴比伦空中花园
8. 阿尔忒弥斯神庙

## 期望的成果

### 基本问题/大胆想法

各大世界建筑奇迹有何意义？

学生们能否利用《堡垒之夜》创意模式有意识地发挥创造力？

可否将《堡垒之夜》作为一个工具，用于构建建筑比例模型？

在《堡垒之夜》创意模式中构建比例模型需要做怎样的调整和妥协？

学生们能否通过《堡垒之夜》创意模式中的建筑学习并展示他们对建筑的理解？

学生们如何在《堡垒之夜》创意模式中运用研究能力去重现逼真的世界建筑奇迹？

## 学习成果/目标

学生们将学习：

- 本课程计划中包含哪些世界建筑奇迹，它们分别长什么样、在哪里、最喜欢哪个、为什么。
- 选择建造的世界建筑奇迹所用的材料、建造日期和用途。
- 外部设计和内部设计，墙、门、窗户、大厅、房间等的尺寸，还有建筑位置。
- 和现在相比，建筑的原貌是什么样子的。
- 如何转变尺寸并在《堡垒之夜》创意模式中建造一个比例模型。
- 计算机内存占用与游戏大小的关系。
- 建造时可使用哪些材料，如何在《堡垒之夜》创意模式中模拟材质、物体和植物。
- 施工实践及采用的工程技术。
- 各大世界建筑奇迹的意义。
- 与大家创建的世界建筑奇迹有关的详细信息。

## 课程计划

### 链接

展示孟卡拉金字塔：[《堡垒之夜》创意模式金字塔建造教程视频](#)

### 指导/讨论

讨论：什么是世界建筑奇迹？请学生简单了解世界建筑奇迹并在课堂上讨论。

### 探索

世界建筑奇迹有很多。以下这些建筑从大小和结构上来说最适合在《堡垒之夜》创意模式中建造和体验。

让学生探索世界建筑奇迹，并选择一个在《堡垒之夜》创意模式中重现：

- [孟卡拉金字塔](#)
- [中国金山岭长城](#)
- [卡斯蒂略金字塔（库库尔坎神庙）](#)
- [马丘比丘全部或部分](#)
- [罗马斗兽场](#)
- [巴比伦空中花园描述](#)
- [阿尔忒弥斯神庙](#)
- [巨石阵](#)

在课堂上和课后探索每一个世界建筑奇迹。选择其中一个收集以下信息：

- 什么时候建造、在哪里建造、为什么建造、由谁建造？
- 现在是什么样子的？原貌是什么样子的？
- 确定世界建筑奇迹的大致尺寸。
- 搜集可用的平面图、照片、示意图等并记录下来。
- 确定在《堡垒之夜》中构建网格所需的米数。
- 查看[Wakelet资源](#)，利用这些信息在《堡垒之夜》创意模式中重建一个世界建筑奇迹。

## 迭代设计流程

1. 画出你所选择的世界建筑奇迹的草图，并标注实际尺寸。
2. 使用网格岛屿模板创建一个新的《堡垒之夜》创意模式岛屿。
3. 按照正确的尺寸开始构建你所选择的世界建筑奇迹。
4. 和同学分享进展并征求反馈意见。
5. 每天建造一点并与你的同伴分享。探索对方构造的建筑，并向对方提供口头反馈。

最后的项目应该是一个建筑漫游项目。项目中需要呈现建筑信息，并包含游戏机制，创造一个沉浸式《堡垒之夜》创意模式体验。

注意：“完美是成功的敌人。”

## 拓展活动

如有额外时间，学生们应该进一步开发他们构造的建筑奇迹，加入游戏机制。创意示例：

- 世界建筑奇迹寻宝游戏：学生们可以在他们的世界建筑奇迹中和建筑周围添加一些物品，供玩家寻找。
- 奇迹逃亡！玩家需找到钥匙开门，避开陷阱，解决谜题，然后逃离建筑。

## 最终活动

- 录制在世界建筑奇迹中漫游的视频。
- 将建筑漫游做成一个视频提交。
- 提交漫游视频的同时应附上简短的介绍。介绍中应阐释这座世界建筑奇迹是什么时候建造的、为什么建造、由谁建造。
- 在老师和家长同意的情况下，公开发布你的创作视频，供其他学生和老师学习《堡垒之夜》创意模式。

## 外部资源

Wakelet资源，包含每个世界建筑奇迹的信息，以及《堡垒之夜》玩家建造类似建筑并发布在YouTube上的倍速播放视频。

<https://wke.lt/w/s/VlvxIM>

[孟卡拉金字塔](#)

[中国金山岭长城](#)

[卡斯蒂略金字塔（库库尔坎神庙）](#)

[马丘比丘全部或部分](#)

[罗马斗兽场](#)

[巴比伦空中花园描述](#)

[阿尔忒弥斯神庙](#)

[巨石阵](#)

Darkous Gaming建造的阿尔忒弥斯神庙：<https://youtu.be/nMlDuy-9qu8>



# 评价

## 评价标准

### 世界建筑奇迹评价标准

	有待提高	基本完成	熟练精通	成果优异
<b>项目内容/ 学习目标</b>	项目未反映出所要求的信息和对学习目标的理解。	项目反映出学生对世界建筑奇迹有基本的了解，也反映出了学习目标。	项目反映出学生了解世界建筑奇迹，并且反映出了期望的学习目标。	项目反映出了学生对主题的综合理解，已满足甚至超出了与构建世界建筑奇迹有关的学习目标。
<b>项目开发</b>	项目无法运行，或者存在重大瑕疵，无法实现预期用途。	项目可实现基本功能，只存在少许瑕疵。	项目以学生预期的方式运行，并为最终用户提供了一般指导。可作为同龄人的学习工具，提供了置身于世界建筑奇迹的沉浸式体验。	项目能够实现功能并且经过精心打磨，拥有超出预期的额外功能。该项目非常适合作为一个教育工具来探索世界建筑奇迹，其中包含的游戏机制也可以为玩家提供交互式体验。

	有待提高	基本完成	熟练精通	成果优异
<b>项目美学/设计</b>	项目需要更加注意外观、体验感以及总体设计。	项目展现了对美观性的重视，设计经过认真考量，但是还不够完整，或者在布局和设计方面仍然有所欠缺。	项目设计合理，赏心悦目，方便浏览和理解。项目展现出了经过深思熟虑的设计，让玩家仿佛可以身临其境地探索世界建筑奇迹。	项目设计合理，充分利用了空间、可用资源和用户创建的资产。世界场景引人入胜，并且经过深思熟虑，设计目标明确。而且很好地证明可以利用《堡垒之夜》创意模式重现世界建筑奇迹。
<b>反思</b>	学生在描述项目的意图时有困难。	学生能够描述出项目的基本内容或反映出预期的学习目标。	学生对项目及其与预期学习成果的联系进行了深刻的思考和详细的阐释。学生了解自己建造的世界建筑奇迹，以及其他同学呈现的世界建筑奇迹。	学生能够描述项目的构建过程并且了解世界建筑奇迹的背景，包括它是什么时候建造的，为什么建造，由谁建造等等。学生还了解其他同学呈现的世界建筑奇迹。

# 标准列表

## ISTE标准

### 3 知识构建者

学生能够积极思考现实世界中的问题，提出想法与理论，寻找答案和解决方案，不断积累知识。

### 4 创新设计者

4a 学生知晓并能够运用经过深思熟虑的设计过程形成想法、测试理论、创造创新作品或解决真正的问题。

4c 学生能够设计、测试和完善原型，并将其作为循环设计流程的一部分。

4d 学生应展示出对差异的包容、坚持不懈的品格，以及解决开放性问题的能力。

### 5 计算机思考者

5c 学生能够将整体问题解析成各个部分，提取出关键信息，建立描述性模型，以理解复杂的系统，促进问题解决。

5d 学生理解自动化的运作方式，并能运用算法思维制定一系列的步骤，提出并测试自动化解决方案。

### 6 创新沟通者

6c 学生能够创建或利用多种数字对象（例如可视化效果、模型或模拟）清晰有效地表达复杂的理念。

## 新一代科学标准

运动与稳定性：力与相互作用

HS-ETS1-2将复杂的现实问题分解成更易通过工程学原理解决的小问题，在此基础上设计相应的解决方案。

## 跨学科学习和新时代能力要求

本课程涵盖与工程设计、科学及多媒体设计相关的领域。本课程整合了STEM/STEAM的所有领域。新时代能力要求：

- 1. 批判性思维
- 2. 创造力
- 3. 合作
- 4. 沟通
- 5. 技术素养
- 6. 适应力
- 7. 领导力
- 8. 主动性
- 9. 社交技能

## 调整与设施

创建一个开发者账号，将岛屿提交给Epic Games，Epic Games将考虑是否将其列入特色岛屿。

在Twitch或YouTube上发布直播或屏幕截图，展示完整的游戏玩法并进行解释。

为学生提供其他可用于建造世界建筑奇迹的游戏开发工具。

如有需要，可提供自适应控制器/游戏手柄。

## 额外的教学资料：

如有其他教学资料，请以单独的文件形式提供（如讲义等）。

Wakelet开放资源提供各种模板（《堡垒之夜》创作者建筑视频）

<https://wke.lt/w/s/VlvxIM>



# FORTNITE

《堡垒之夜》创意模式：  
建造世界建筑奇迹