

建築MINE世界-利用Minecraft建造世界有名建築

摘要

本研究主要為探討東京五重塔及泰姬瑪哈陵的建造方式、建造材料及背景歷史故事，並使用Minecraft模擬還原現實中兩座知名建築的樣貌。本次設定的兩座建築，主要是因為它們具有特殊的歷史故事與建築特色，利用Minecraft建造的過程中，不僅更認識讓我深入了解其特色之處，也更讓我對空間更有想像力。

壹、研究動機

我喜歡玩minecraft，所以想藉由這次的獨立研究來了解Minecraft中的程式，和歷史上的著名的泰姬瑪哈陵，並分析它們的設計功能和建造技術。我選擇泰姬瑪哈陵是因為它具有許多特別的故事，知名度也很高；而選擇東京五重塔是因為我常到日本玩，也曾經看過東京五重塔，我對它感到有興趣，因此我將它放進我的建築項目裡。

貳、研究目的

1. 了解泰姬瑪哈陵、東京五重塔的背景故事
2. 了解泰姬瑪哈陵、東京五重塔的建造方式、建築目的
3. 透過minecraft建造泰姬瑪哈陵、東京五重塔

參、文獻探討

一、Minecraft的介紹

Minecraft是讓玩家探索、互動的一個方塊世界。除了方塊以外，環境中還包括動植物與物品。遊戲的內容包括採集礦石，與敵對生物戰鬥，以及收集遊戲中的各種資源來合成新的方塊與工具。

遊戲模式使玩家在各類多人伺服器或單人地圖中創造建築物與藝術作品。

其他內容包括用於遠程控制的紅石電路、礦車及軌道，以及稱之為「地獄」的空間。最終前往一個叫做「終界」的空間，並擊敗魔王:終界龍。

二、泰姬瑪哈陵的介紹

(一)歷史故事：

在印度的中心地帶，蒙兀兒帝國的皇帝：沙賈汗，因為深愛妻子慕塔芝·瑪哈，決定建造泰姬瑪哈陵，以紀念早逝的她。自1631年開始，他動用了大量工匠和資源，創造出這座壯麗的陵墓。但命運對沙賈汗並不友善。他的兒子奧朗則布把他囚禁在距泰姬陵只有兩公里的紅堡八角樓。在那八年裡，沙賈汗日夜凝望著這座象徵著愛和悲傷的建築，既感到安慰，也感到痛苦。最終，他與妻子靜靜相伴，安息在她的身旁。

泰姬瑪哈陵以白色大理石和閃耀的寶石聞名，展現出美麗的波斯園藝和伊斯蘭建築風格。這座陵墓不僅是沙賈汗對愛的永恆承諾，還代表了文化的交流與融合。正如詩人所說，泰姬瑪哈陵以其「寂寞的美麗」，征服了時間，永遠留在世人的心中。

(二)泰姬瑪哈陵的建築方式：

泰姬瑪哈陵的建設使用了來自印度各地，甚至亞洲各地的材料。運輸這些建材使用了超過1,000頭大象。建築使用了半透明的白色大理石、碧玉、產自中國的玉石和水晶、綠松石、阿富汗的青金石、藍寶石與阿拉伯的紅玉髓，總共有28種寶石和礦物被鑲嵌在白色大理石中。

陵寢的基座和陵墓主體花費了約12年才得以完成。此後陵墓四周的宣禮塔、清真寺、答辯廳和大門先後完工，又花了10年左右的時間。陵墓本體在1643年已基本完工，而陵墓的外圍建築物在這之後又施工了數年，泰姬瑪哈陵據估算工程的總花費為當時8.27億美元。

(三)泰姬瑪哈陵的設計與裝飾：

泰姬瑪哈陵內部四個角落各有一間對稱的方形房間，分別作為貴賓接待室、休息室、穆斯林祈禱室和經書存放室。每間房間有圓頂天花、伊斯蘭幾何裝飾，牆壁以石雕與書法為主，氣氛莊嚴典雅，與中央陵墓相呼應。中間陵墓邊的圖案則是六芒星。

三、東京五重塔的介紹

(一)園區內部介紹：

東京五重塔主要位於日本東京都的「淺草寺」內，內部構造如下圖，以下方別介紹內部不同的建築。



圖3-1東京五重塔(淺草寺)園區地圖

1. 雷門

雷門是淺草寺的入口，也是淺草的象徵。最引人注目的是懸掛在雷門上的大紅燈籠。大門背面兩側的「金龍」像和「天龍」像也是相當精彩的看點。



圖3-2 雷門

2. 寶藏門

「寶藏門」位於本堂前方，是一座兩層建築的門樓。同雷門一樣，門上也懸掛著巨大的燈籠。



圖3-3 寶藏門

3. 五重塔

五重塔是許多佛教寺院內都會有的佛教建築。在日本則以淺草寺內的五重塔最為有名。塔高從地面算起約53公尺，相當於15到20層的大廈。最頂層是「聖佛舍利」，裡面供奉著「釋迦牟尼佛」的舍利子。



圖3-4 東京五重塔

4. 淺草寺 本堂

淺草寺本堂供奉本尊聖觀世音菩薩像，因此也被稱為觀音堂。門口懸掛著直徑4.5公尺的大燈籠，比「雷門」的燈籠還要大。必看亮點是本堂天花板中央繪製的「龍圖」和左右兩側的「天女散花圖」。淺草寺作為充分體現觀音菩薩慈悲為懷精神的寺廟，本堂最大的功德是可保佑參客「所願成就」，對所有人一視同仁，無論任何人有任何祈願，據說都會保佑祈願者實現各種願望。



圖3-5 淺草寺

(二)東京五重塔的設計與裝飾：

日本是個地震多發國家，但是從古至今，從未有過五重塔因地震而倒塌的記錄。看似弱不禁風的木造塔有強大的抗震功能，是因其內部建築，如同外部所看到的，五重塔是由五層像搭積木那樣重疊而成的，但是裏面卻是中空的設計，沒有樓梯、只有一根被稱作「心柱」的柱子從底部一直通達頂部。一到四層與心柱沒有任何接觸點。這種設計對水平方向的搖晃抵抗力超強，也運用到日本的很多建築設計之中，最著名的例子就是東京晴空樹塔，其實就是運用了五重塔的「心柱」設計原理，和五重塔一樣，裏面有一根巨型柱子，而且一柱通天。簡直就是一座巨型的「五重塔」。

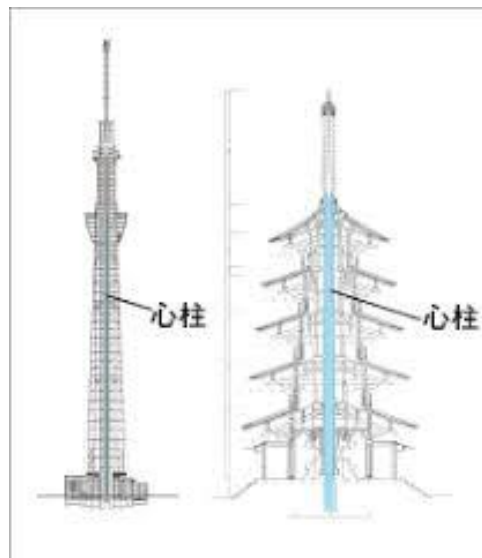


圖3-6 東京五重塔和晴空塔的心柱

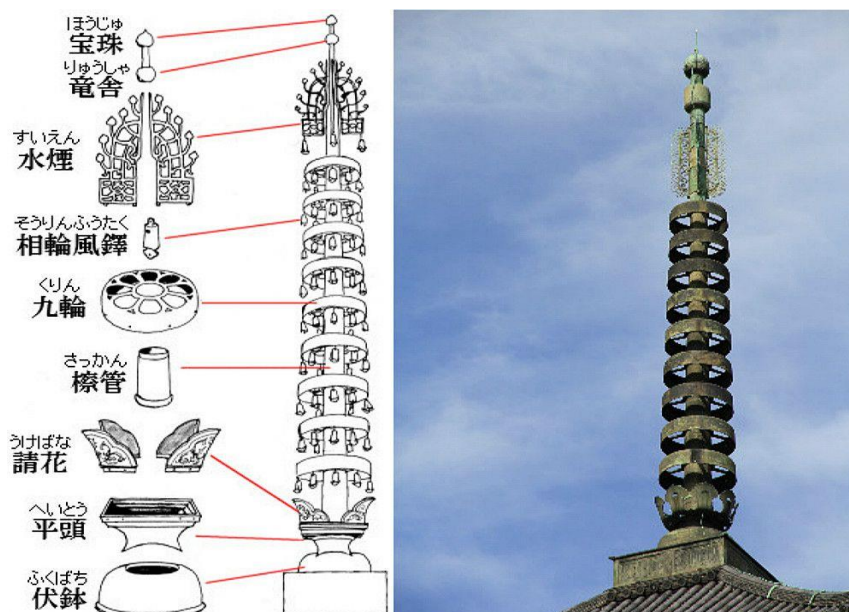


圖3-7 東京五重塔頂端裝飾

肆、研究方法與架構

一、研究方法:本研究採歷史研究法，蒐集兩座建築相關資料，利用該資料進行Minecraft建造。

二、研究架構:



圖4-1. 研究架構圖

伍、利用Minecraft建造泰姬瑪哈陵與東京五重塔

以下是用Minecraft建造的泰姬瑪哈陵與東京五重塔。

一、泰姬瑪哈陵

1. 整體建築



圖5-1 整體泰姬瑪陵-晚上



圖5-2 整體泰姬瑪陵-中午



圖5-3 整體泰姬瑪陵-傍晚

2. 內部的四個房間



圖5-4 貴族休息室



圖5-5 貴賓接待室

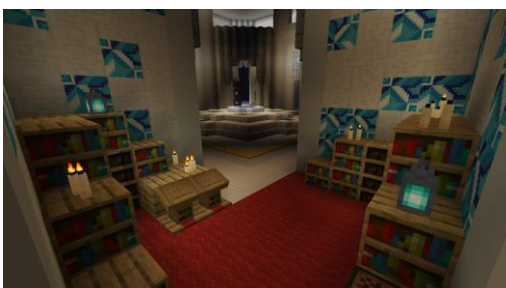


圖5-6 經書存放室



圖5-7 穆斯林祈禱室



圖5-8 六芒星

二、東京五重塔



圖5-9 Minecraft東京五重塔

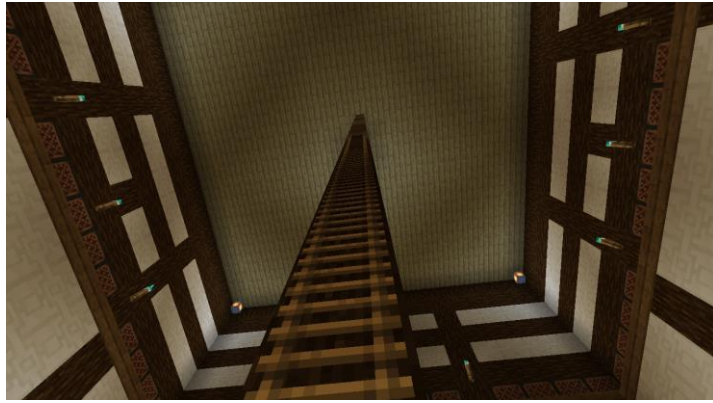


圖5-10 Minecraft東京五重塔的心柱



圖5-11 Minecraft東京五重塔頂端裝飾

陸、結論

1. 泰姬瑪哈陵是沙賈汗建給皇后，從西元1631年開始建造這座壯麗的陵墓；五重塔(淺草寺)是許多佛教寺院內都會有的佛教建築。
2. 泰姬瑪哈陵的使用了白色大理石、碧玉、水晶.....共28種寶石；五重塔特色為防地震的心柱，後應用在東京晴空樹。

柒、參考資料

1. minecraft wiki 介紹minecraft 113.09.26
<https://minecraft.fandom.com/zh/wiki/Minecraft?variant=zh-tw>
2. 天下雜誌 泰姬瑪哈陵的故事 113.09.19
<https://www.cw.com.tw/article/5094703?template=fashion>
3. 維基百科 泰姬瑪哈陵的建築方式 113.09.27
<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%B3%B0%E5%A7%AC%E9%99%B5>
4. 維基百科 淺草寺(東京五重塔) 113.09.20
<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%B7%BA%E8%8D%89%E5%AF%BA>
5. 淺草寺(東京五重塔) 園區 113.11.28
<https://www.gltjp.com/zh-hant/article/item/10068/#zh-86-384>
6. 淺草寺(東京五重塔) 裝飾 113.11.28
<https://ikidane-nippon.com/zh-Hant-TW/features/a00159>