



Case study-Portcullis House

報告架構

- 背景分析-1.建築師介紹
-2.環境簡介
- 案例分析-設計手法分析
- 案例總結-以Green esthetics特徵檢視

建築師介紹-

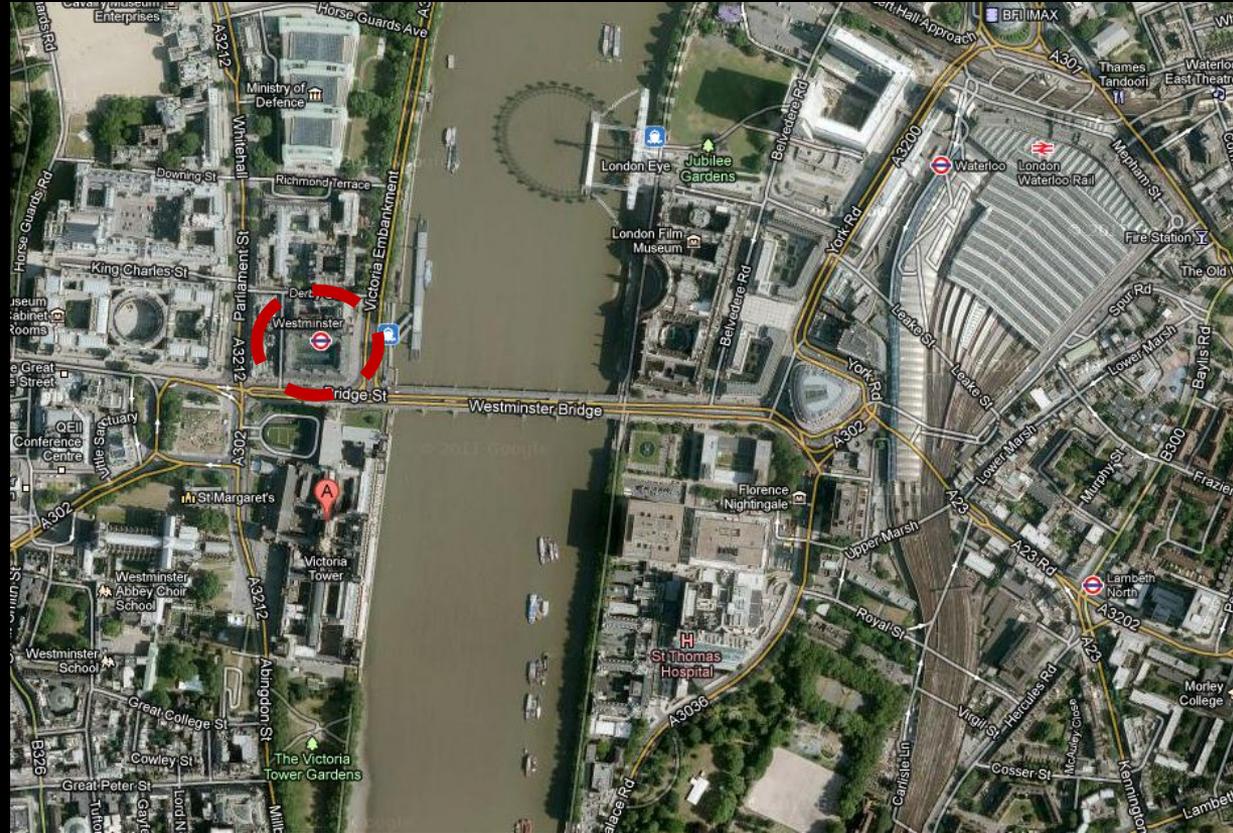
Michael Hopkins



1976年霍普金斯成立霍普金斯建築師事務所，與他的妻子Patricia建造了他們的第一個建築，他們自己的房子。[3]早期Hopkins的建築物，如Greene King brewery在劍橋附近Schlumberge的實驗室，使用新材料和建築技術。

Hopkins事務所以高效節能的方式挑戰傳統建築思維，像是輕量化鋼構以及玻璃帷幕牆，並將高科技的手法融合到傳統建築中已成為Hopkins的特色

地理環境



Location:英國東南方,London

比鄰著泰晤士河以及
Westminster Palace.

周遭環境

A3211, London, England, 英國
此為拍攝的地點

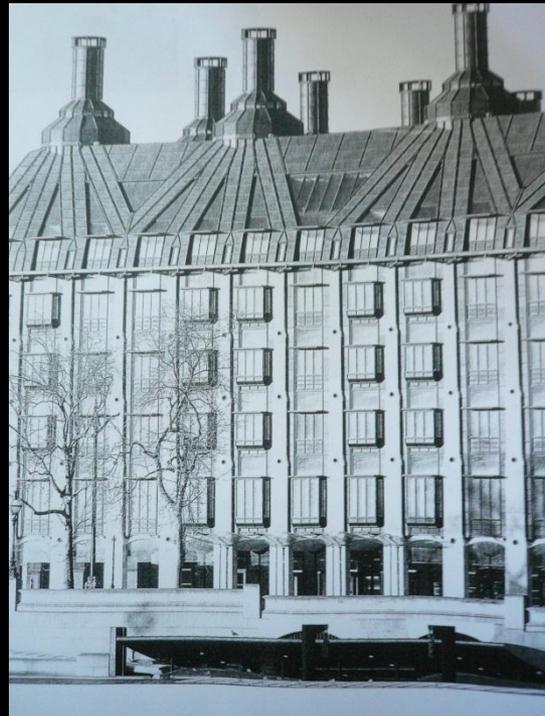


重點建築:

西敏宮與Norman Shaw的建築



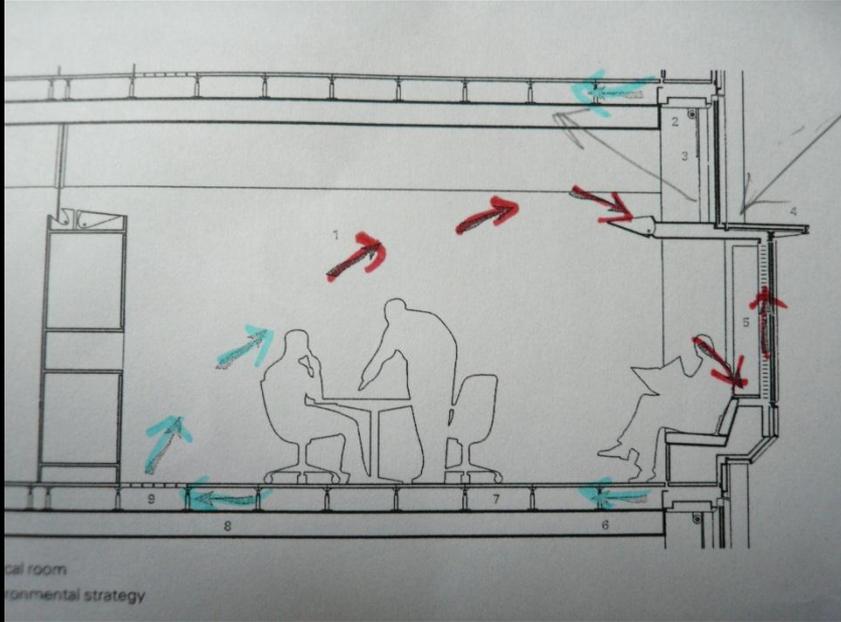
案例分析



立面處理:

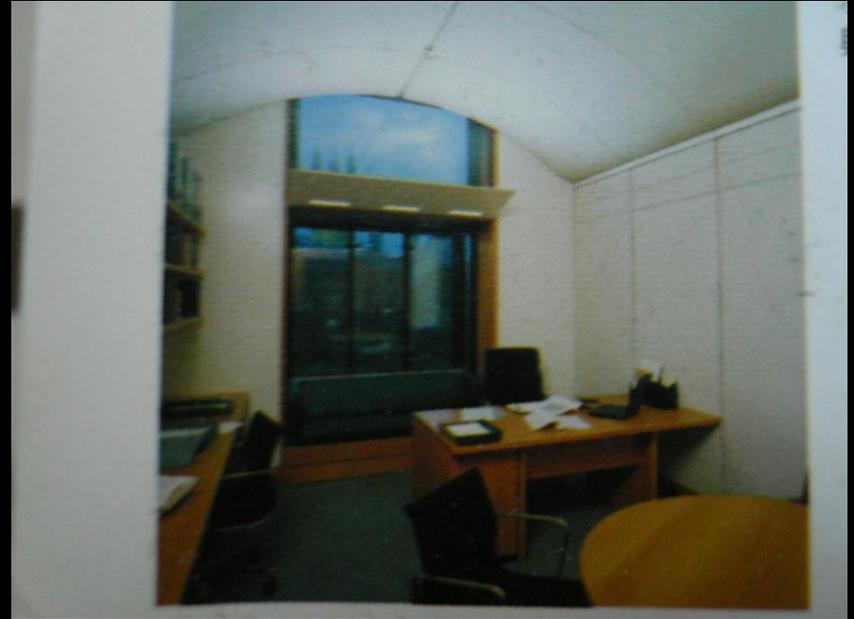
可以很明顯的看出在立面上Michael Hopkins呼應了左右相鄰的西敏宮 (Westminster Palace)和Norman Shaw的建築，立面上大量重複的垂直線條呼應西敏宮(Westminster Palace)的中世紀建築的風格,而頂樓的處理以及煙囪則是與Norman Shaw的建築產生了連結。

Interior space



Thermal-flywheel

由混凝土天花以及砂岩樑柱將運作成為Thermal-flywheel使空間成為一個大型的熱量容體



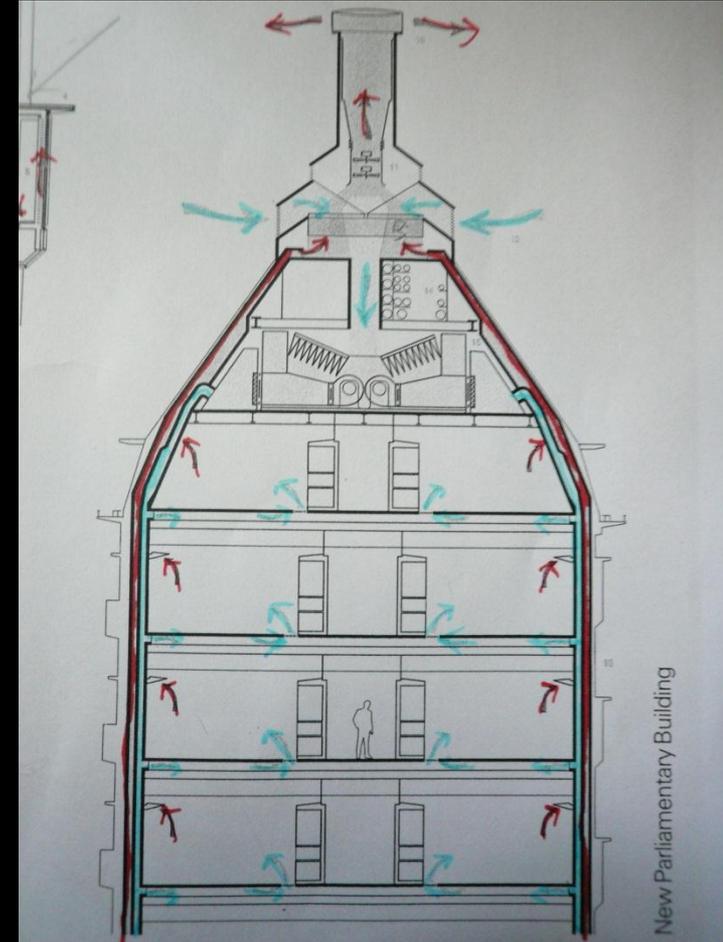
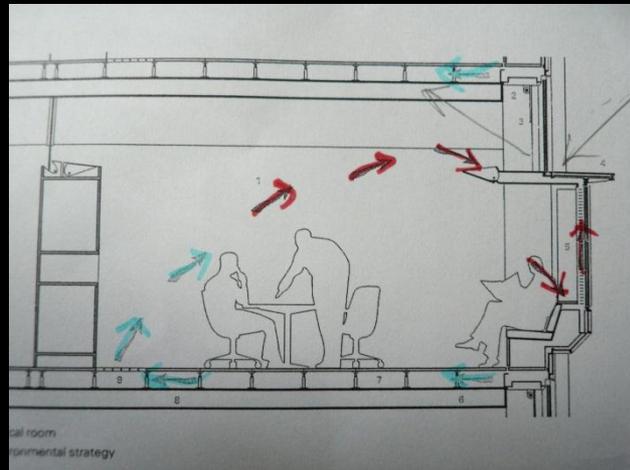
反光板

所有連接外部的辦公室都採用反光板來促進自然採光

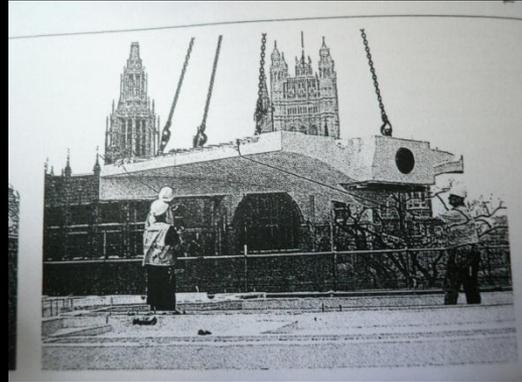
Ventilation



在立面上可以發現窗戶是無法開啟的，因為倫敦的氣候和其周邊交通環境因此封住對外窗，進而採用了煙囪效應的通風方式



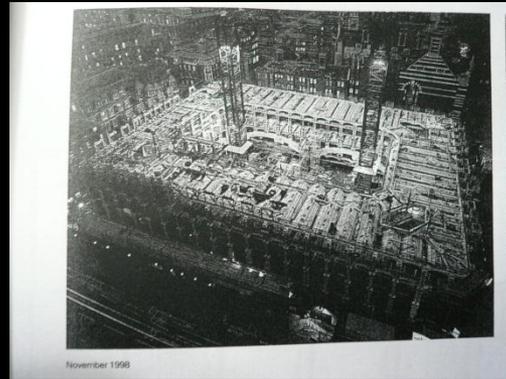
Prefabrication



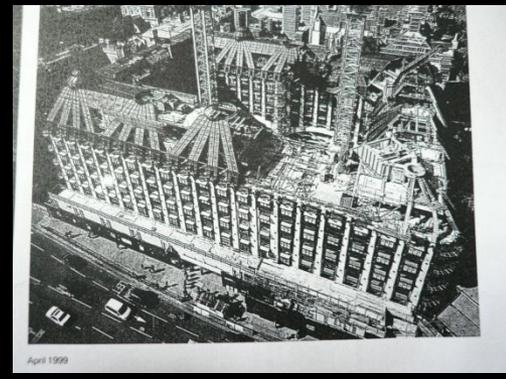
1998 2月



1998 5月



1998 11月



1999 4月

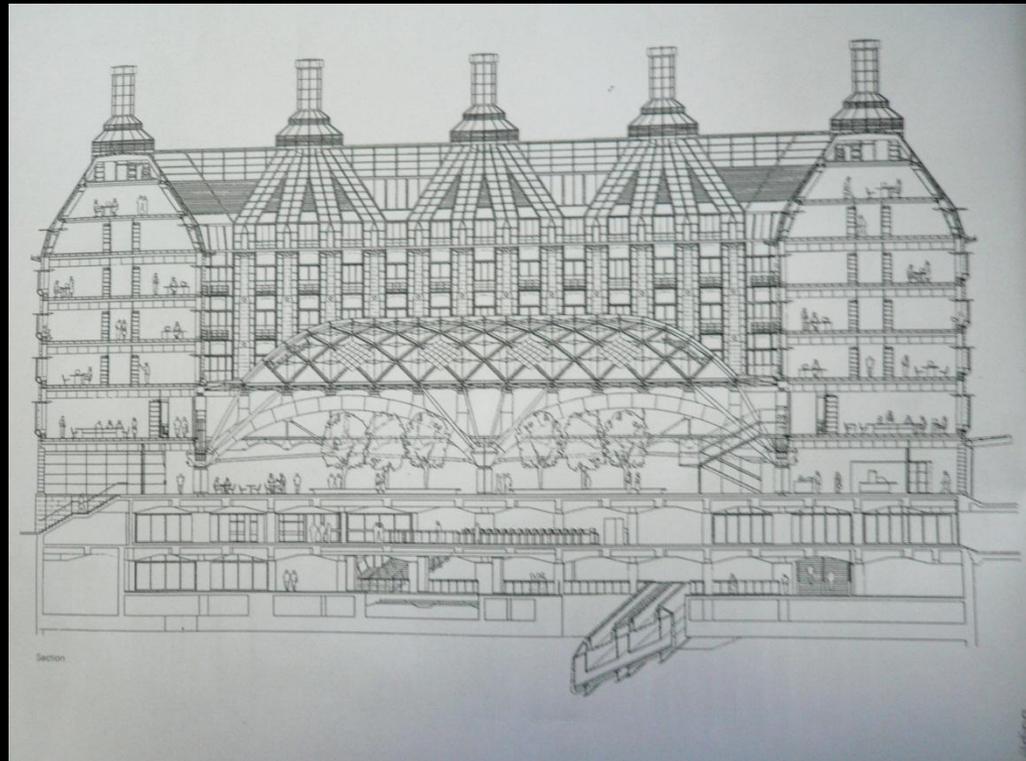
建造當初是以**預鑄**方式進行建造,以縮短工程時間,而這個方式也是Hopkins最為常用的一個方式

Interior Garden

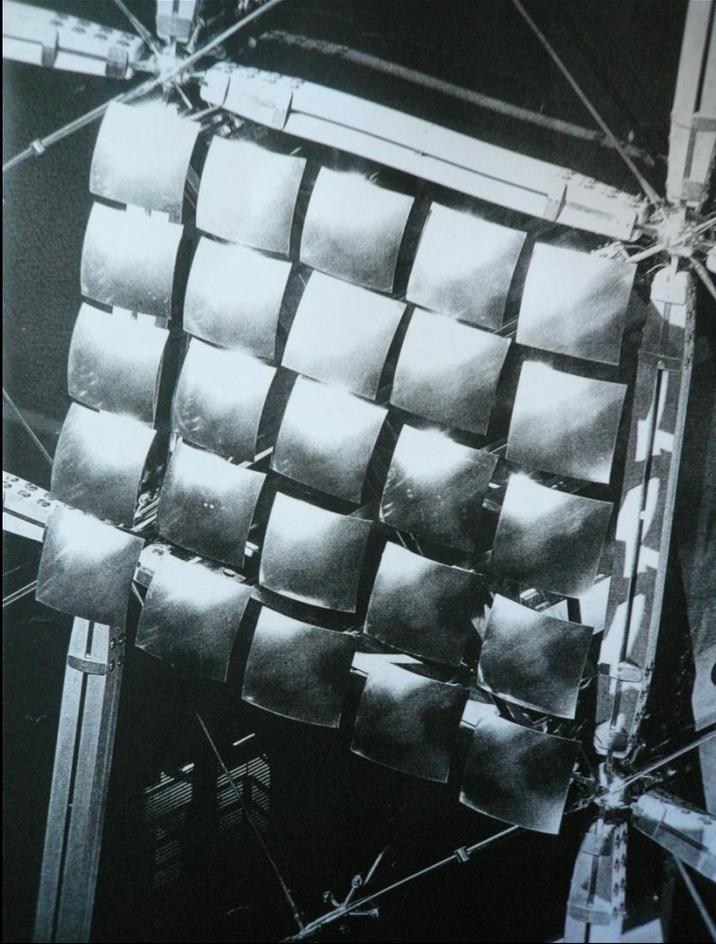


當初在建造玻璃天窗時原本是以鋼材料去做結構,但考量到永續方面最後則是以層積木替代

從剖面圖可以看出內部庭院對於整個建築就像在中央的泡泡並且辦公室都能透過陽台和庭院產生連結



Interior Garden



整個玻璃外殼是由層積木所構築的網狀結構
以及細剛材所產生的張力去支撐的

而整個網狀結構在

並且在內部設置了懸浮反光設備

以The philosophy of sustainable 一書的Green Esthetic特徵檢視

綠能建築 表皮	結構美學	適應性	地域性材 料
1.煙囪效應通風 系統			

結論:

Portcullis House 最後實際使用時內部庭院溫度控制產生了問題,並且所栽種的12棵樹就花了15萬英鎊...最後Hopkins經過多番補強才解決的內部庭院的問題。

總括來看Hopkins對於周遭文化遺產的尊敬是可學習的,而且在呼應文化遺產的語彙都有其正當性,但是在傳統建築語彙轉化到現代建築美學或許可以在發展.