

2550 IRVING 街

田得隆鄰裡

開發公司

陽光/陰影 模型

## (方案)實行摘要

TNDC收到了來自街坊鄰裡的要求，希望更多的去瞭解位於 2550 Irving 街上所要興建7層建築物的陰影分佈，以及其對附近現有建築物所產生的影響。因此我們請Pyatok Architects模擬了一個視覺展示圖，以說明在當前情況下新興建築陰影所覆蓋的狀況。

我們現在分享樓宇陰影的信息與舊金山提案K是沒有關係的，因為這項目的開發並不需要遵從K提案裡所要求的規定。相反，我們本著與鄰居進行開放交流的精神，介紹這些模型，並與大家一起審查調查結果，研究減輕陰影帶來的負面影響，並為此留出提問和回答的空間。

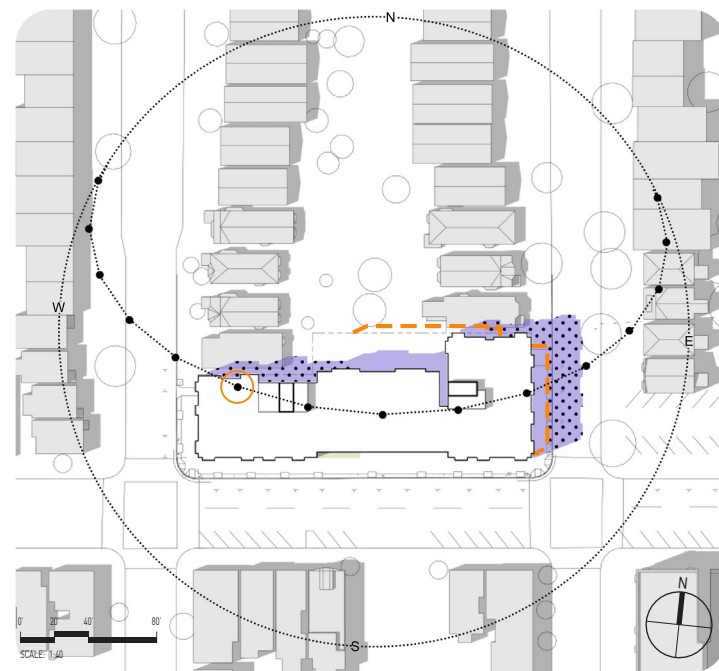
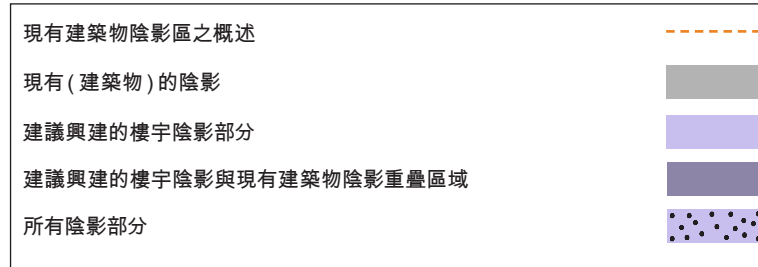
我們按照該區可建樓宇的高度，並根據加州密度上限規定，最大化將該模型的陰影分佈圖展現給大家看，圖示是模擬總共7層樓宇所造成的陰影。該模型並非建築物的全部細節或建築物的最終輪廓，因為有些細節或輪廓尚未得到最終的確定，因此，實際產生的陰影也許比現在大家看到模型所展示的陰影區域會更小。

當大家細看資料時，重要的是審視每個季節中特定時間內的日照陰影情況，以達到全面的瞭解。

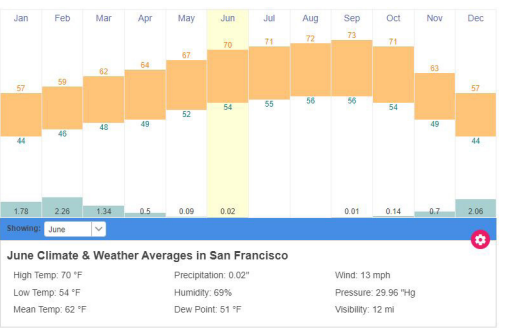
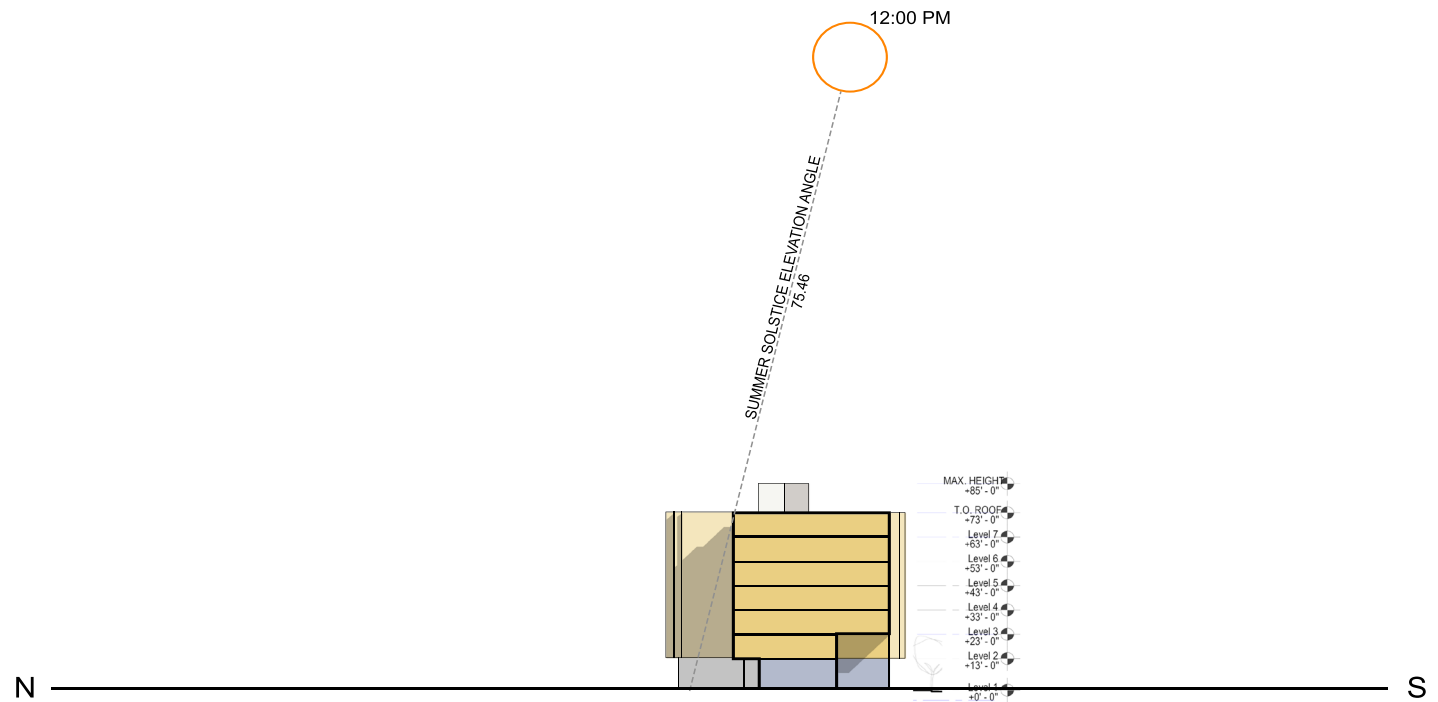
## 如何使用這份檔

在類比模型上，淺紫色帶點的區域為陰影區域，在橙色虛線的區域外面則代表了與現有環境相比下所產生的所有的新的陰影分佈。

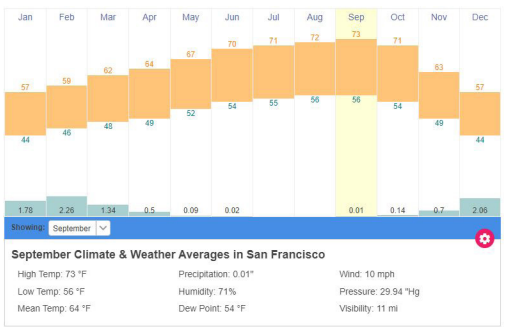
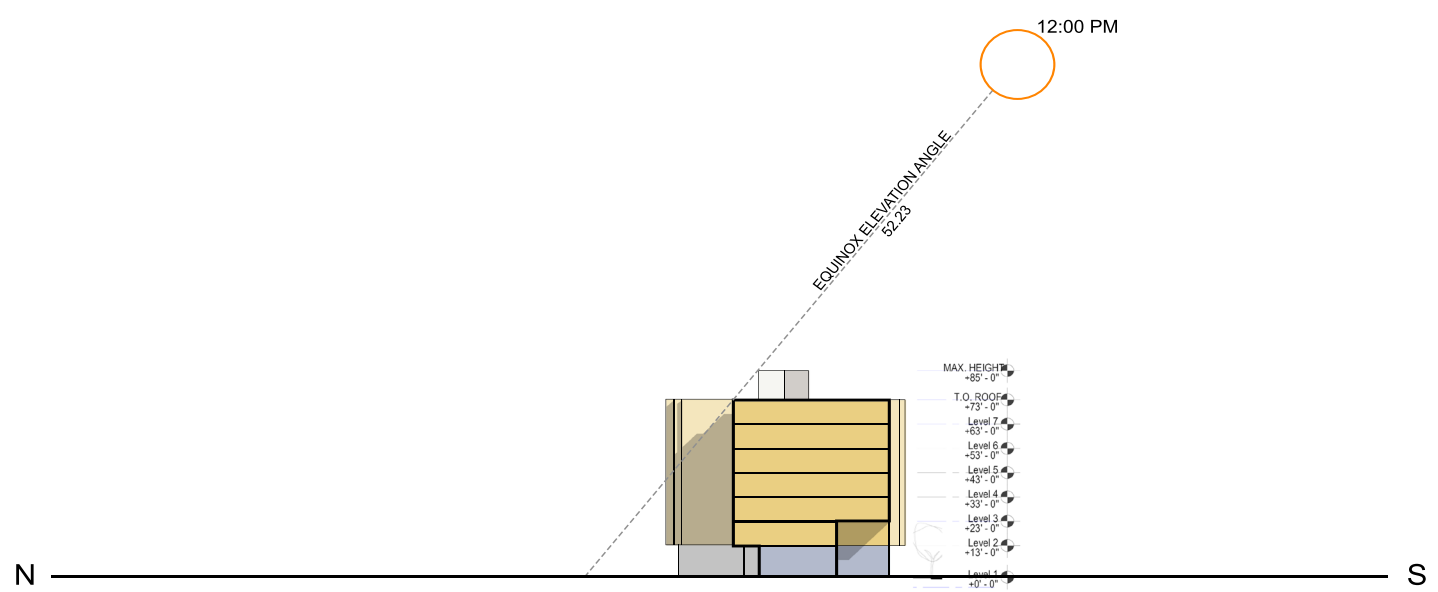
在第4-6頁上的圖表顯示說明



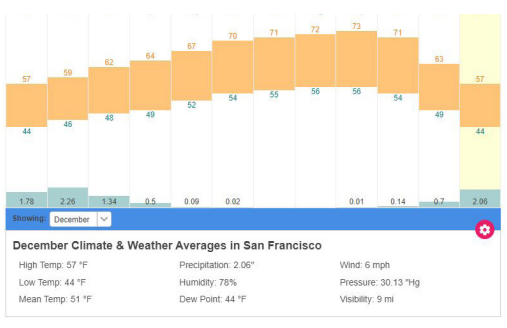
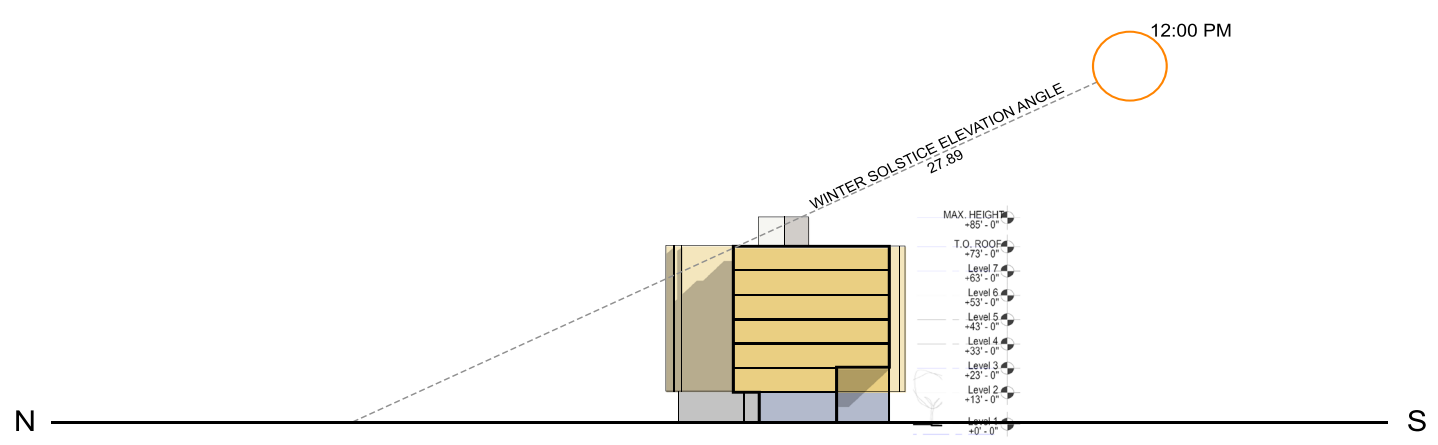
\*注：電腦對建築物類比出來的陰影投射僅針對建築物主要結構做出說明，例如附近現有的建築物，並未考慮其他次要三維存在並會與現實世界中的投射陰影相互作用的物體，如後院圍欄，棚子或植籬（例如樹木）。



**夏至 - 6月21日**  
 日出：4:49AM 日落：7:33PM (無需調整夏令時間)  
 平均溫度：最高華氏70度 最低華氏54度



**秋季&春分 - 9月21日 & 3月21日**  
 9月21日  
 日出：5:57AM 日落：6:08PM (無需調整夏令時間)  
 3月21日  
 日出：6:13AM 日落：6:21PM (無需調整夏令時間)  
 平均溫度：最高華氏73度 最低華氏56度



**冬至 - 12月21日**  
 日出：7:23AM 日落：4:52PM (無需調整夏令時間)  
 平均溫度：最高華氏57度 最低華氏44度

**區域資料：**

2550 Irving 街, 三藩市, 加州

緯度：37.7634735107422

經度：-122.485023498535

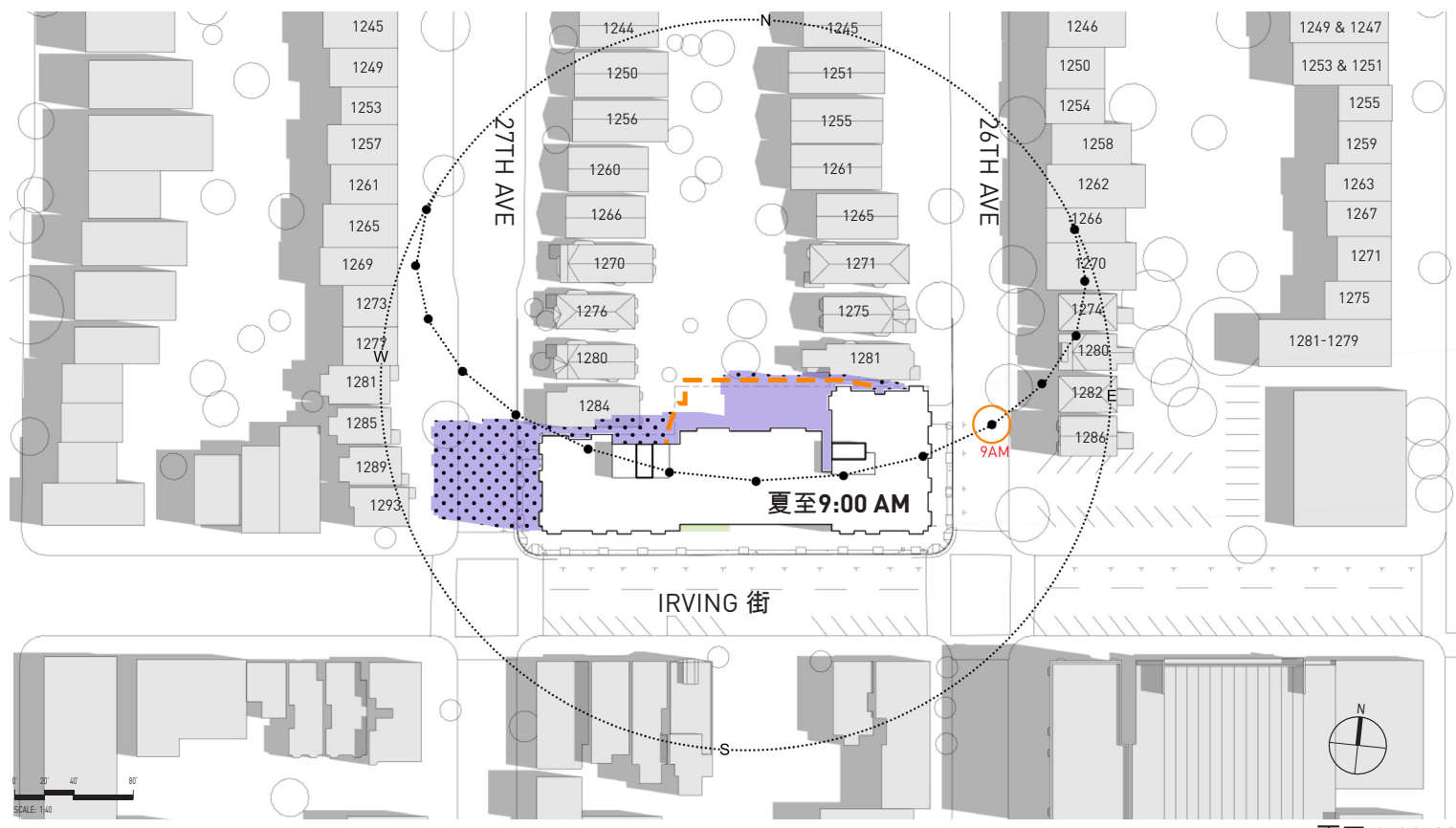
**氣候資料來源：**

三藩市氣候&天氣平均值

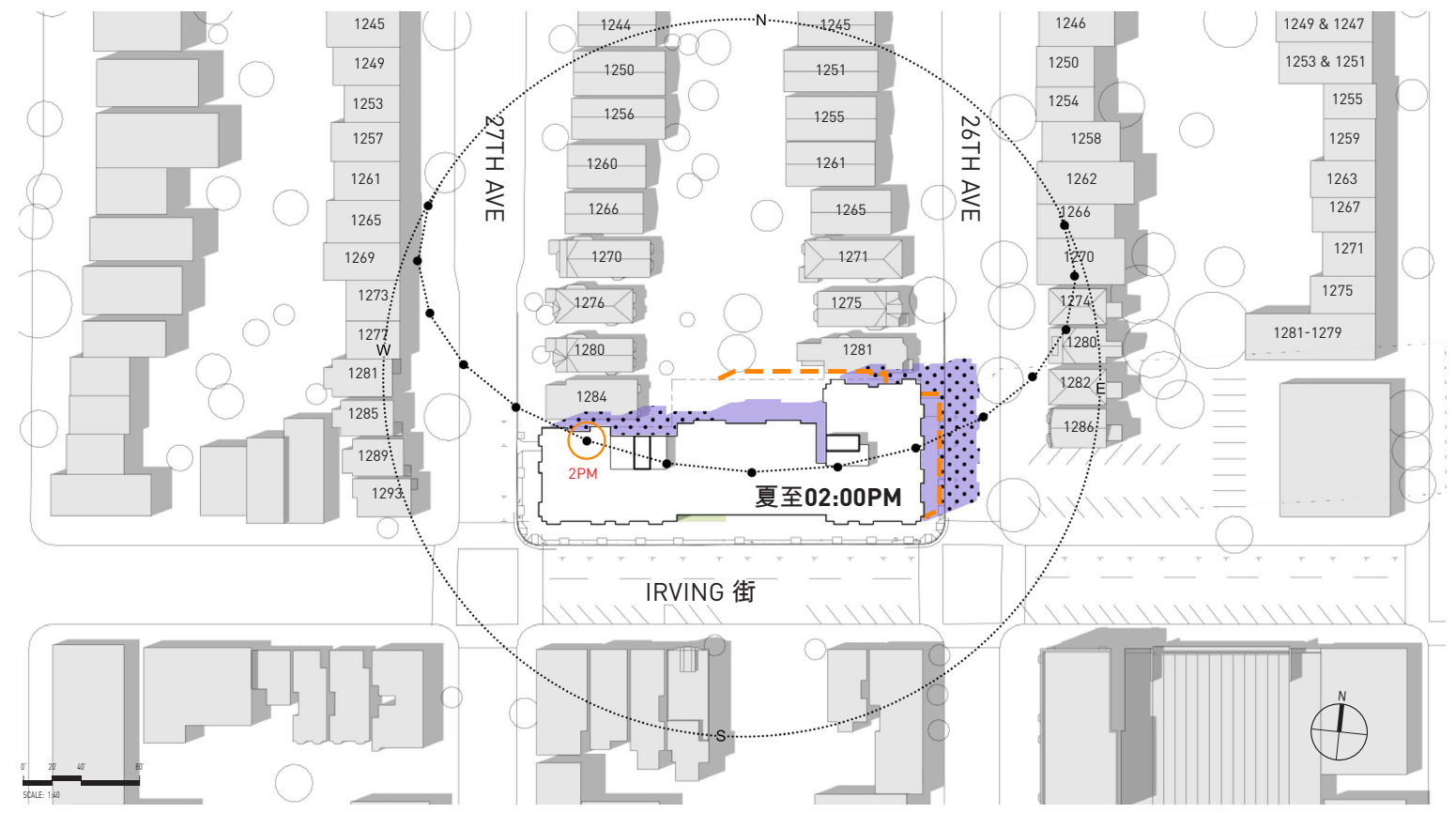
(<https://www.timeanddate.com/weather/usa/san-francisco/climate>)

在第4-6頁上的圖表顯示說明

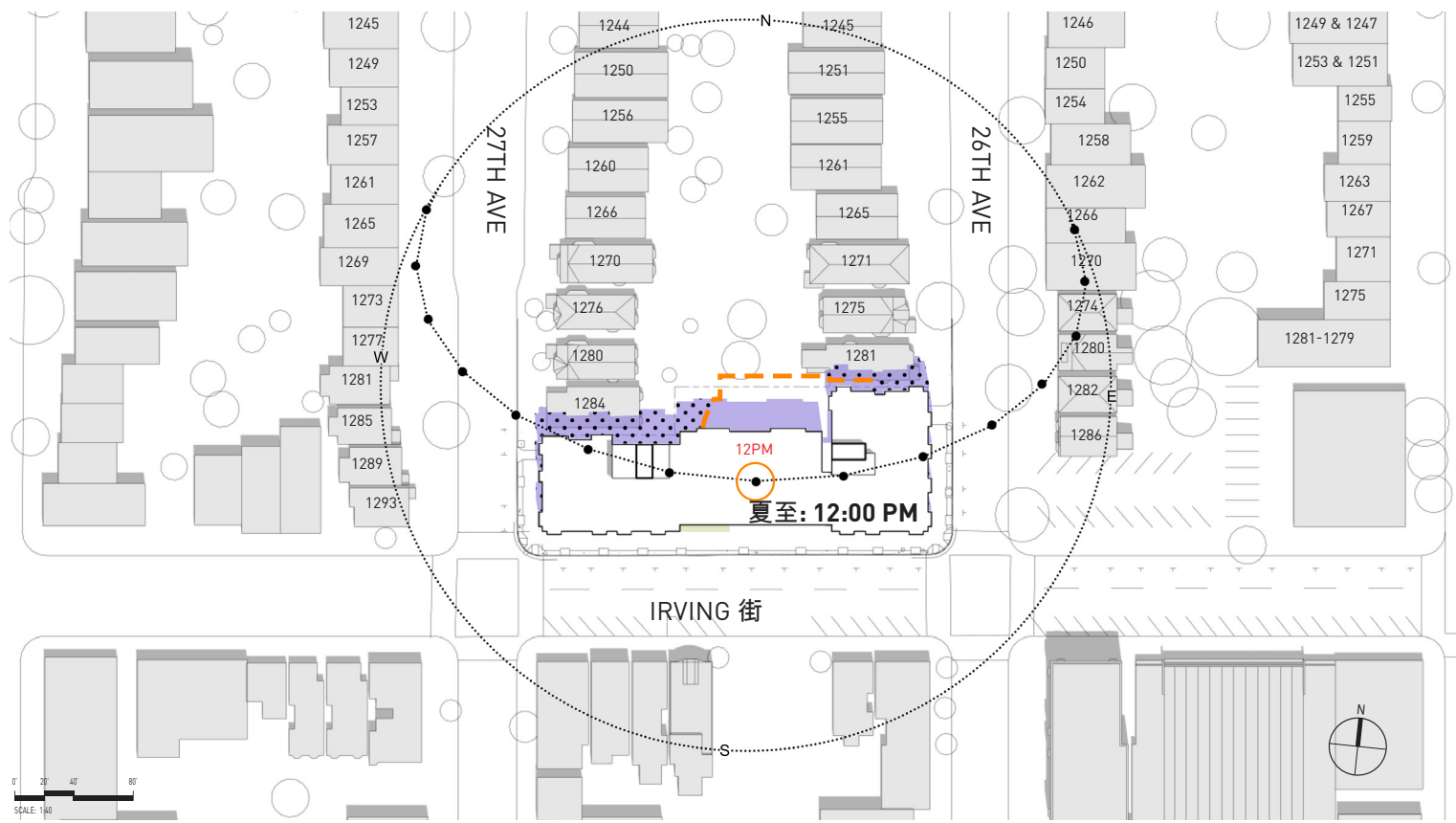
現有建築物陰影區之概述	
現有(建築物)的陰影	
建議興建的樓宇陰影部分	
建議興建的樓宇陰影與現有建築物陰影重疊區域	
所有陰影部分	



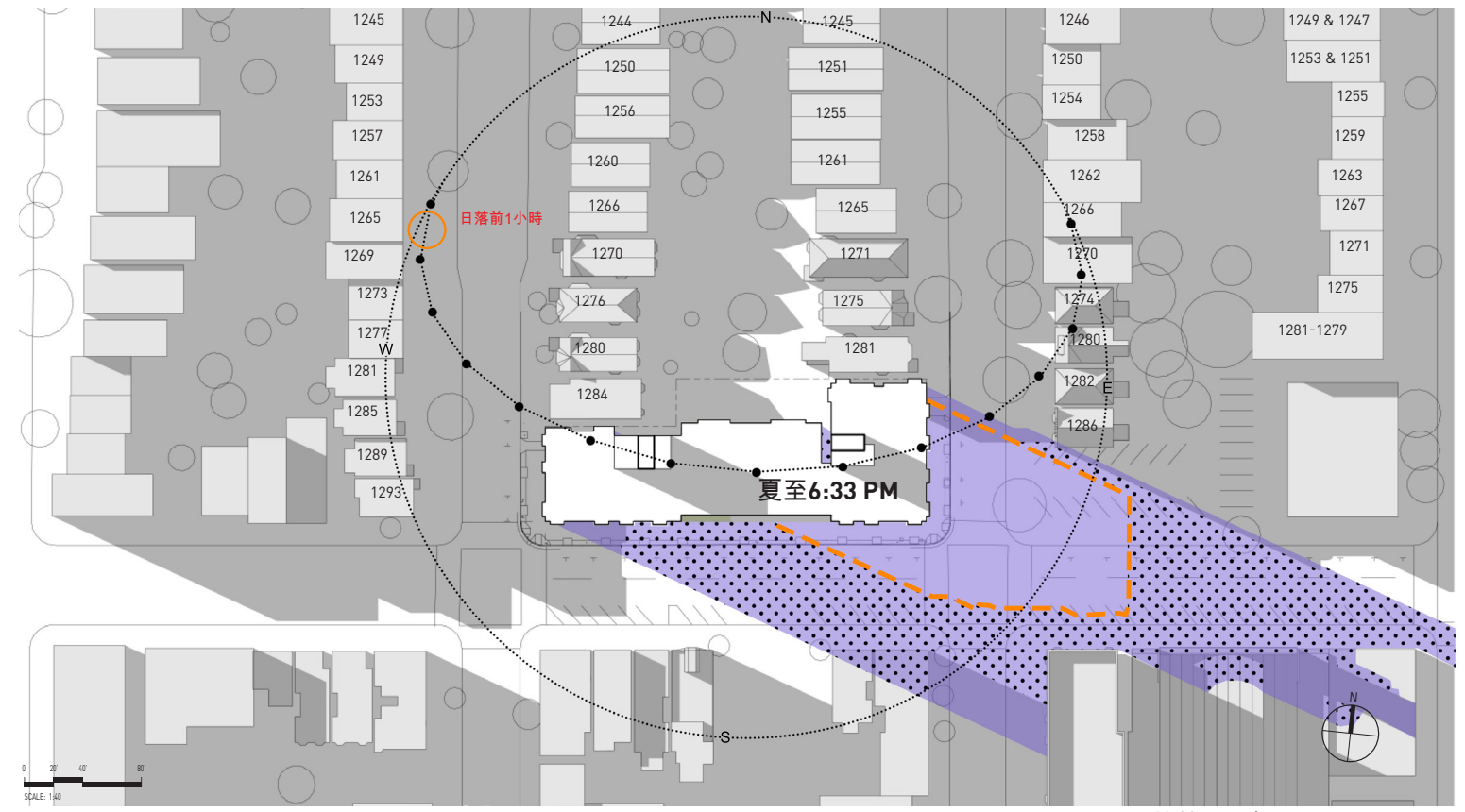
夏至 9:00 AM



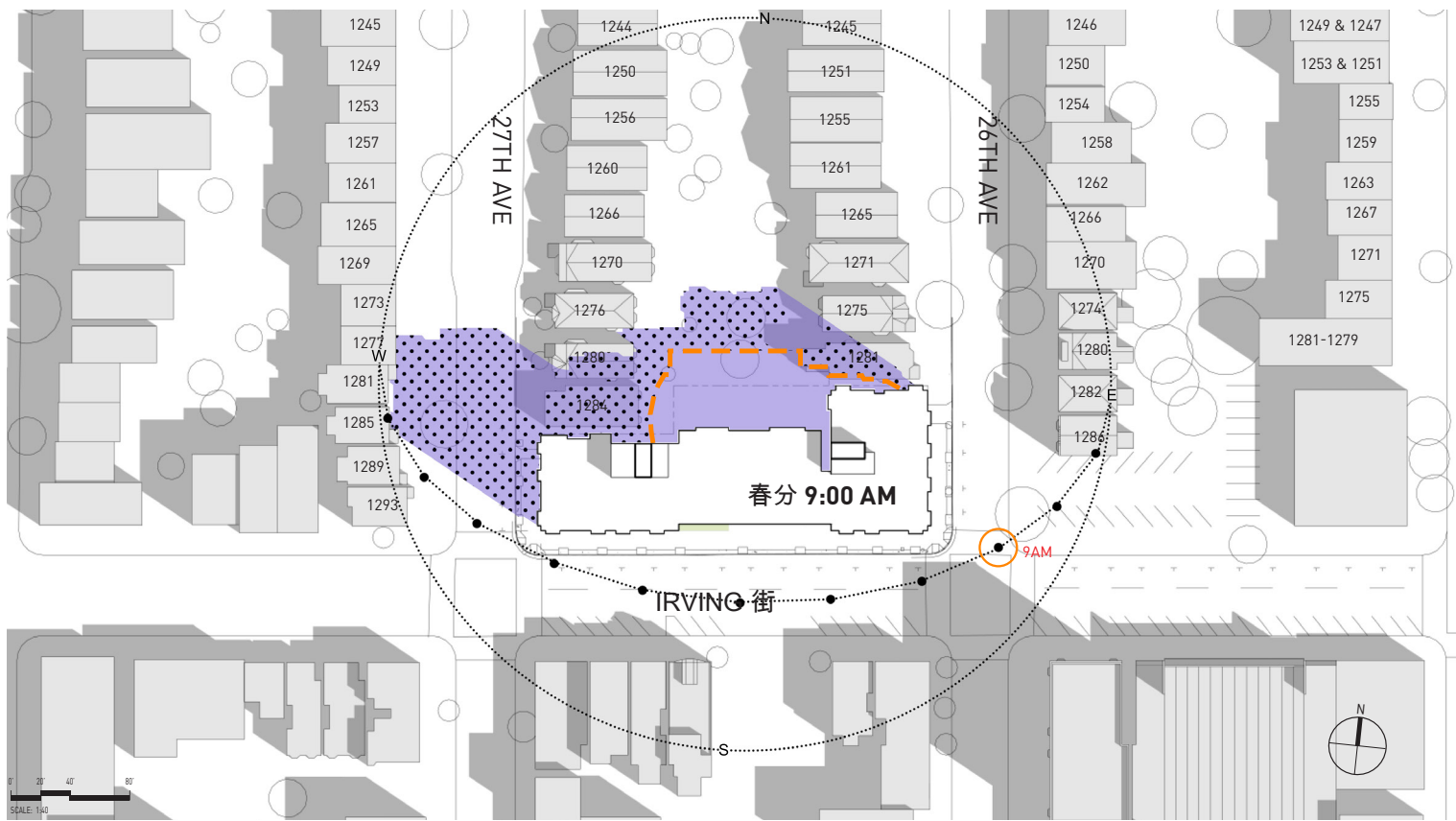
夏至 02:00PM



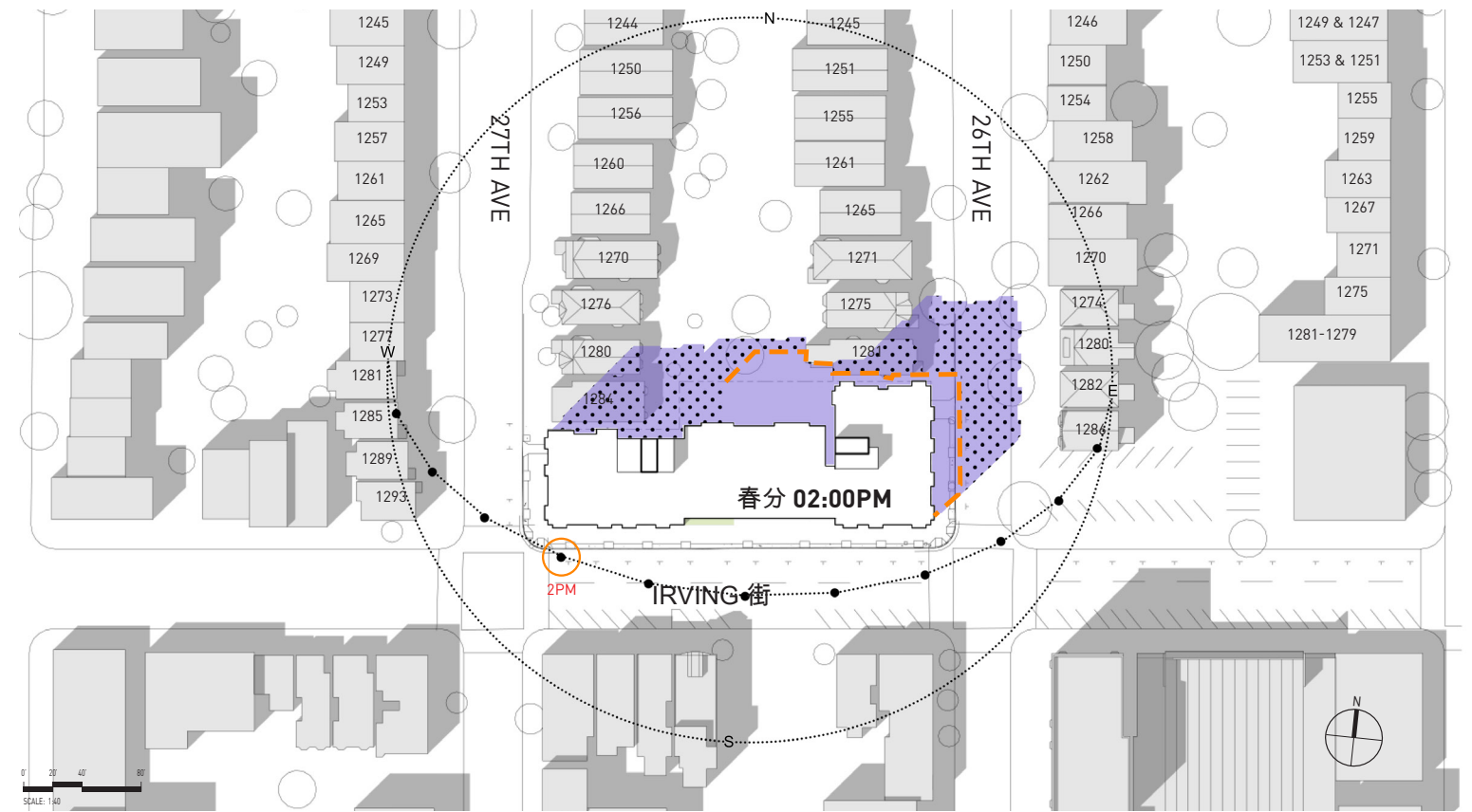
夏至 12:00 PM



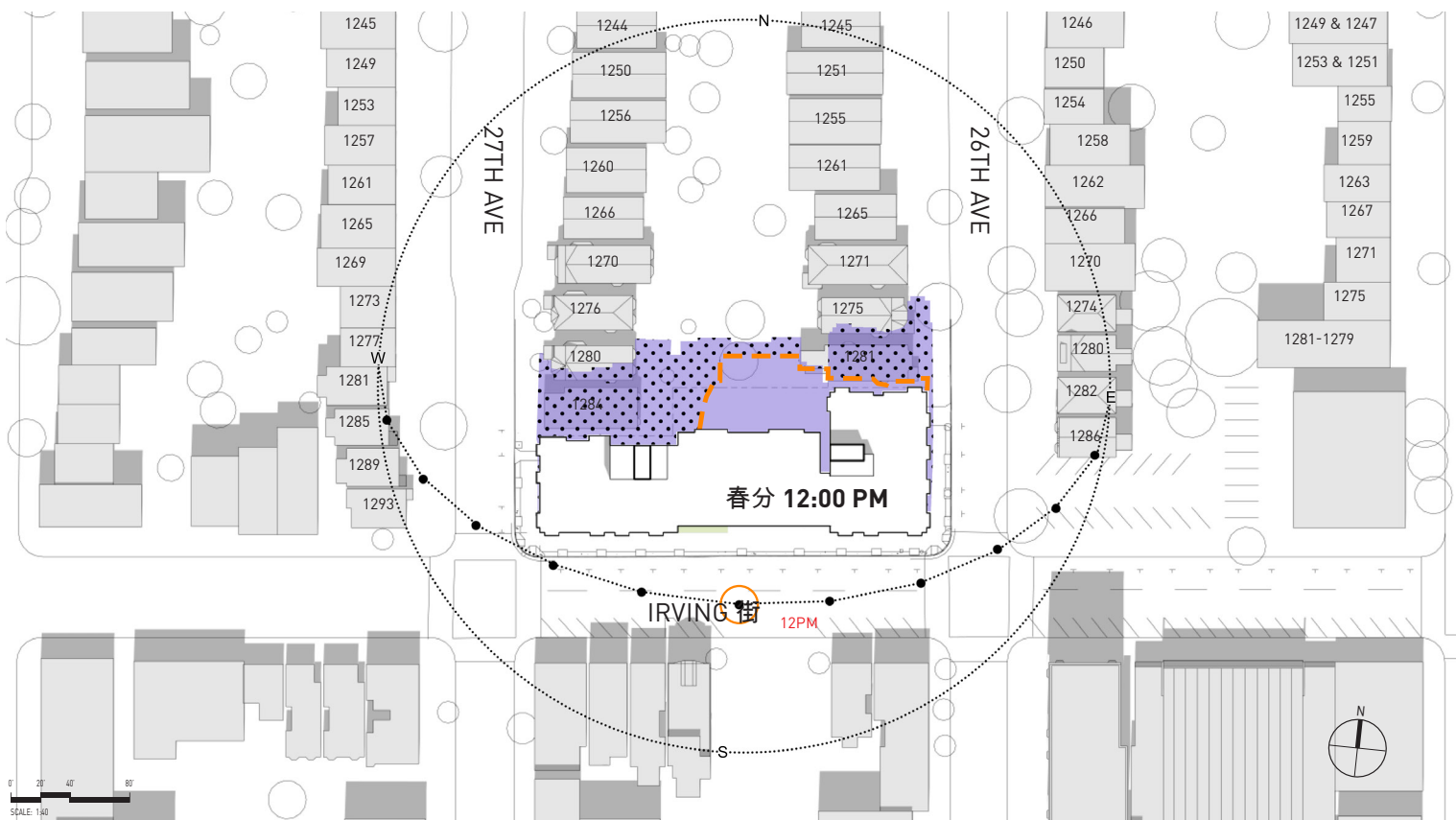
(日落前1小時) 夏至 : 6:33 PM



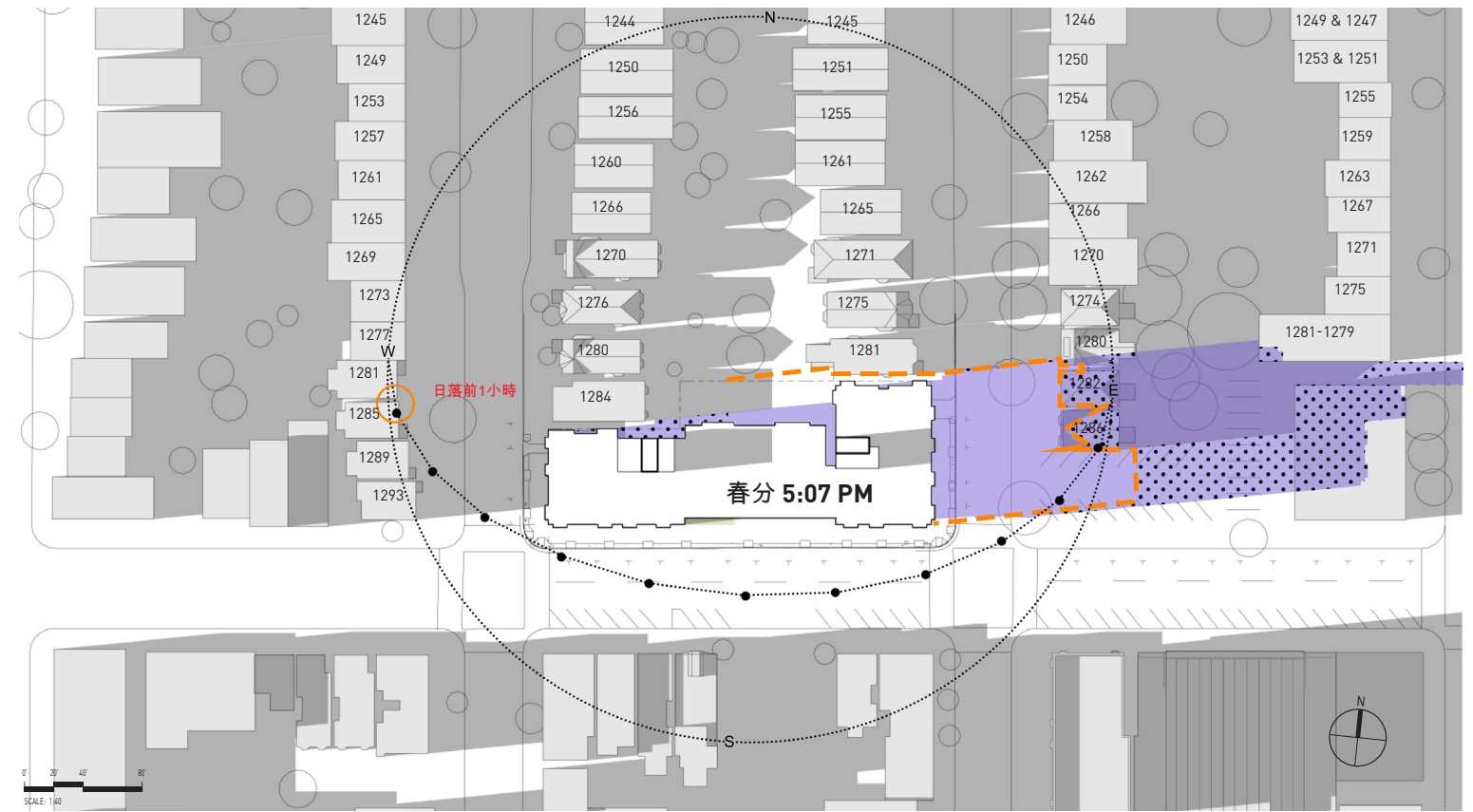
春分 9:00 AM



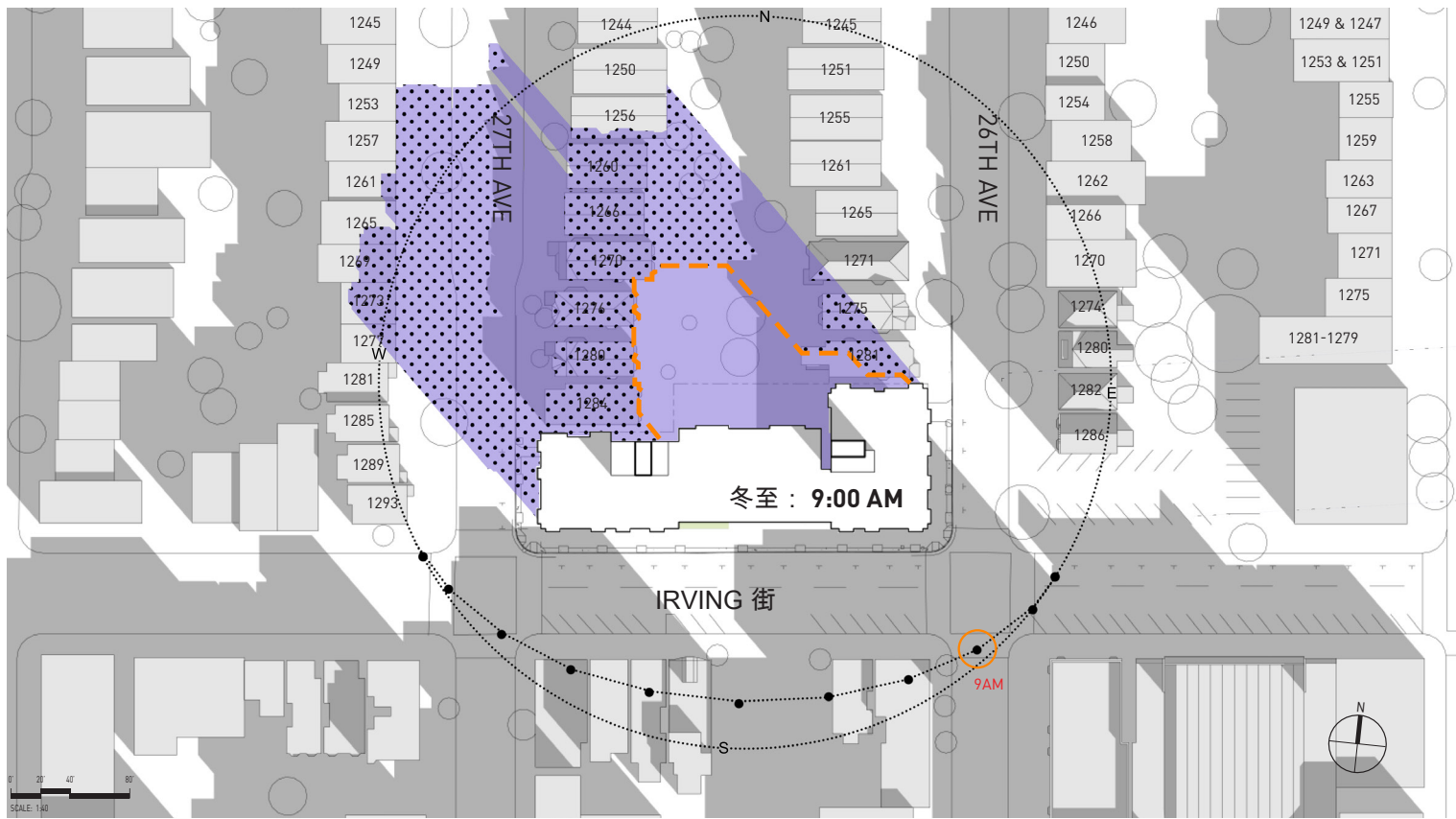
春分 02:00PM



春分 12:00 PM



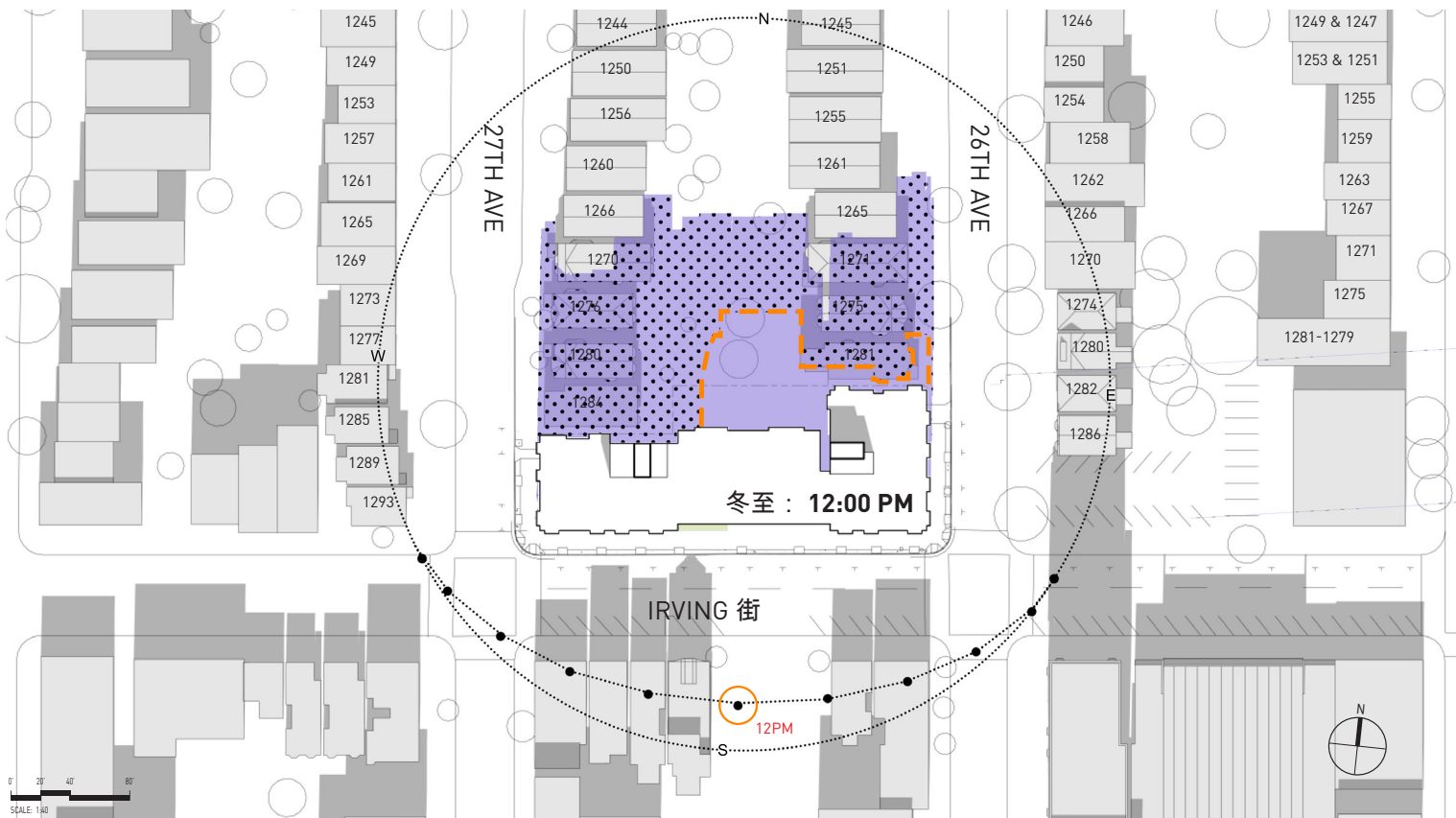
(日落前1小時) 春分 5:07 PM



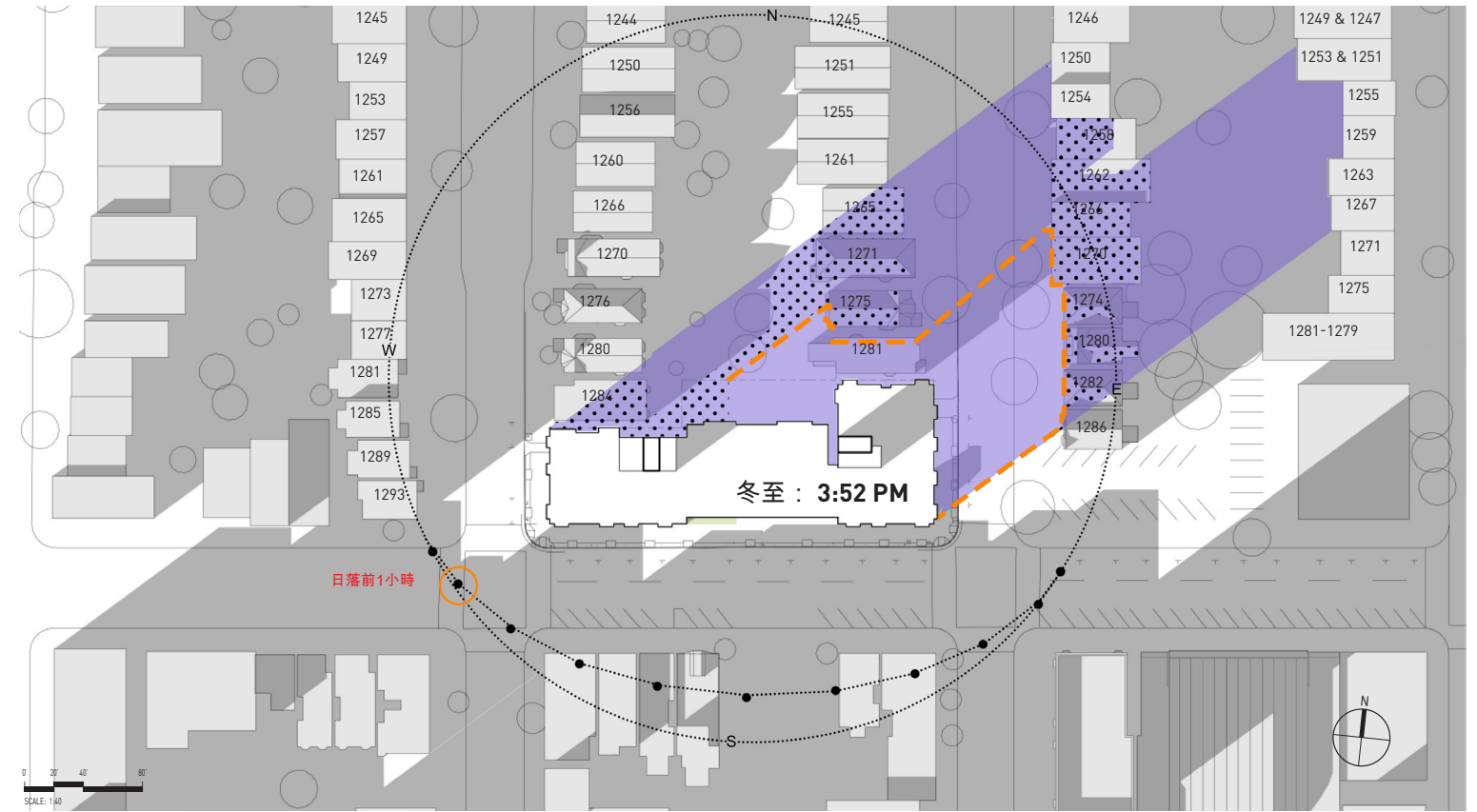
冬至：9:00 AM



冬至：2:00PM



冬至：12:00 PM



(日落前1小時) 冬至：3:52 PM

## 我們如何準備陽光/陰影模型的？

這個陽光/陰影的模型圖是根據以下網站的資料以及對建築物構造的模擬對比而成的

1. 資源來自各個不同的網站
  - 由持牌工程師完成
  - Google Earth和SF Planning PIM的地形和現有建築物數據庫
  - 來自 Time & Date.com 的氣候及日照資料 (<https://www.timeanddate.com/weather/usa/san-francisco/climate>)
  - NOAA太陽位置 (<https://www.esrl.noaa.gov/gmd/grad/solcalc/>)
  - 對現有環境進行實地觀察，以確認來自Google Earth的數據
2. 計算機的三維模型是根據上述網站的資訊而開發，其中包含了大量的簡單的元素來表示現有結構。
  - 該模型是根據網站內指定日期和時間太陽位置的經緯度而作成的。  
緯度37.7634735107422 經度: -122.485023498535
  - 記錄了春季和秋季春分，夏至冬至的太陽角度
  - 夏至（6月21日）是一年中白天時間最長，夜晚最短的一天。相反，冬至（12月21日）是一年中白天時間最短，夜晚最長的一天。春分指白天和晚上的時間大致相等。
  - 春分和秋分（3月21日和9月21日）之間的差異僅略有變化，並且在分析圖表中表示為一組圖像。  
<https://www.weather.gov/cle/seasons>
3. 本次研究顯示的是在每一個日期和時間，都對現有社區，地區和當前建築物的陰影進行了建模。然後，將當前建築物替換為新的興建樓宇，並為相同的日期和時間構建陰影。
  - 外形及大量新結構的形狀都是基於對整體的研究，這並不代表建築物的將來可能建築的細節或輪廓。
  - 這個研究是根據7層高樓宇，按照加州密度上限的最大值假設而做的。
4. 兩個圖示（現有的和將要規劃的）處在重疊區上並用顏色顯示出來。
  - 現有建築物的陰影部分以橙色虛線劃分
  - 現有建築物的陰影用灰色表示。而紫色則代表因新興建樓宇而產生的陰影部分。
  - 在新興建樓宇的陰影部分與現有建築物的陰影部分所重疊的地方，我們用較深的紫色表示陰影。
  - 所有新增加的陰影部分我們用加點的紫色區塊表示。
5. 太陽的路徑覆蓋在陰影模型表示上，指示一年中每個特定日期在一天中太陽的位置。圖例中有指北箭頭和圖形比例尺。