

機場燈光系統

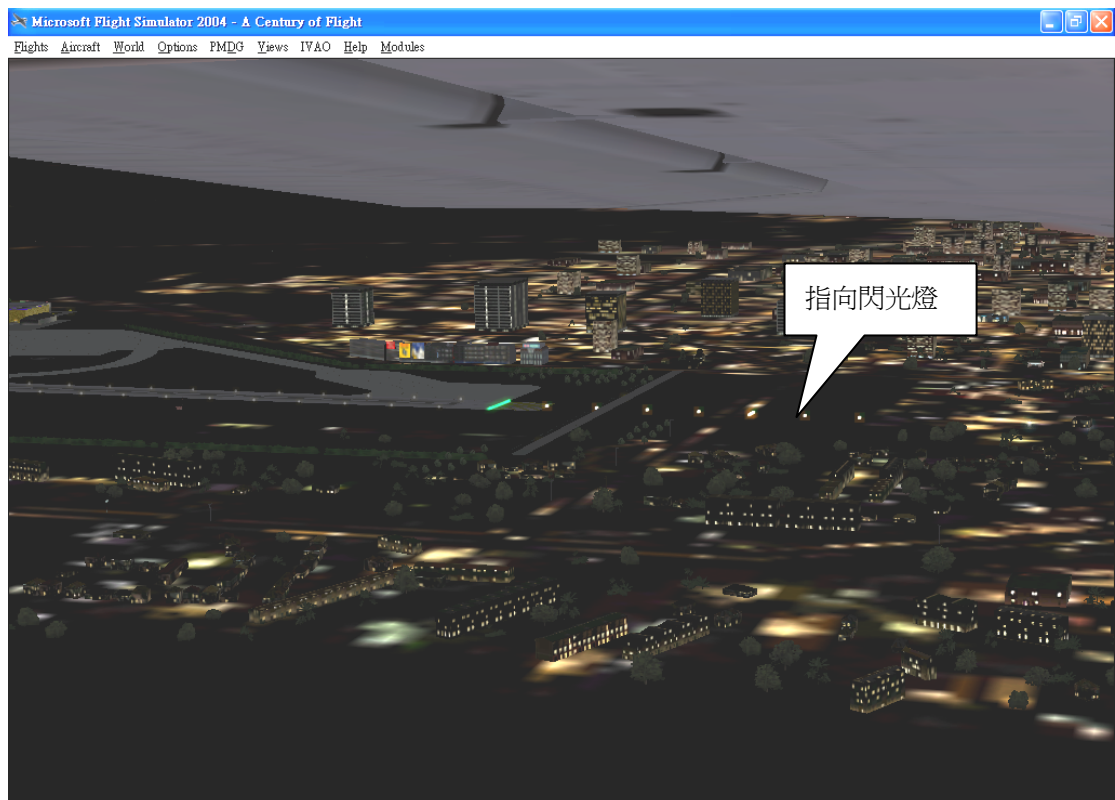
機場設有一套複雜的燈光系統，用來幫助飛行員在低能見度，以及夜間等環境下起降。燈光系統可分為以下七個部分，我們將逐次介紹：

- 1> 進場燈光
- 2> 目視下滑道指示燈
- 3> 跑道側燈
- 4> 跑道上燈光
- 5> 滑行道燈光
- 6> 機場指示燈號
- 7> 其餘燈光系統

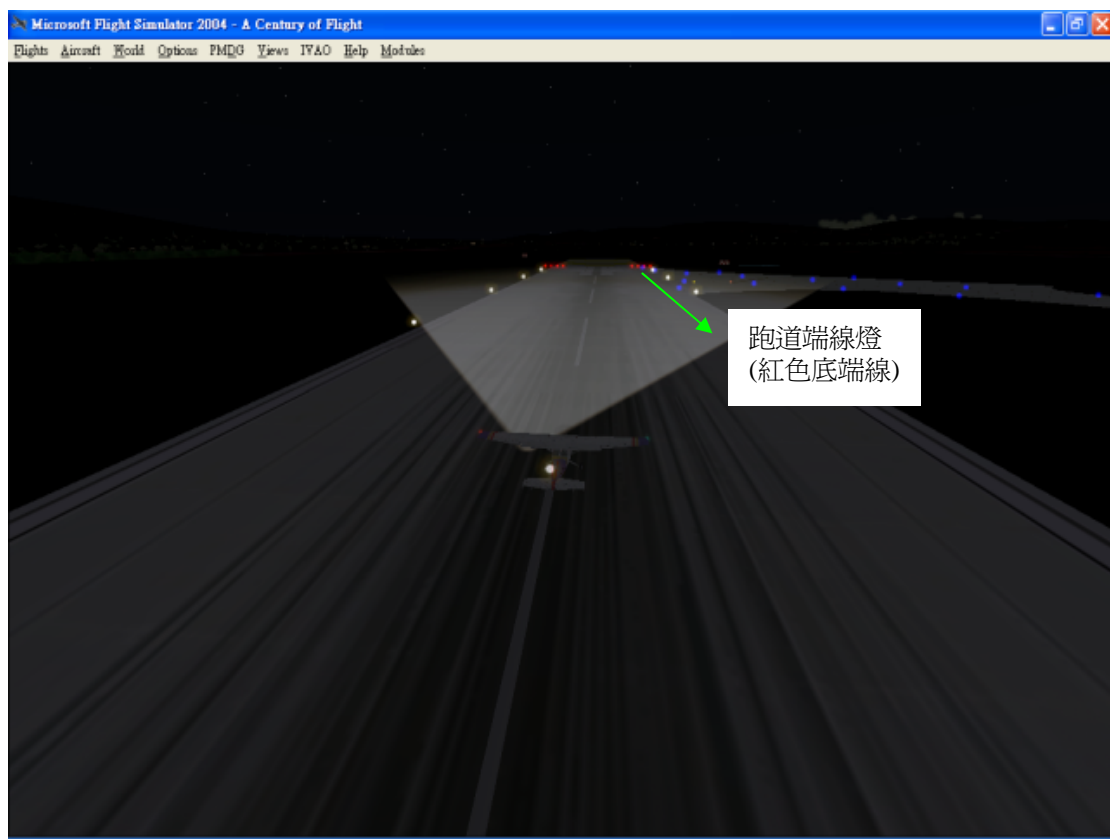
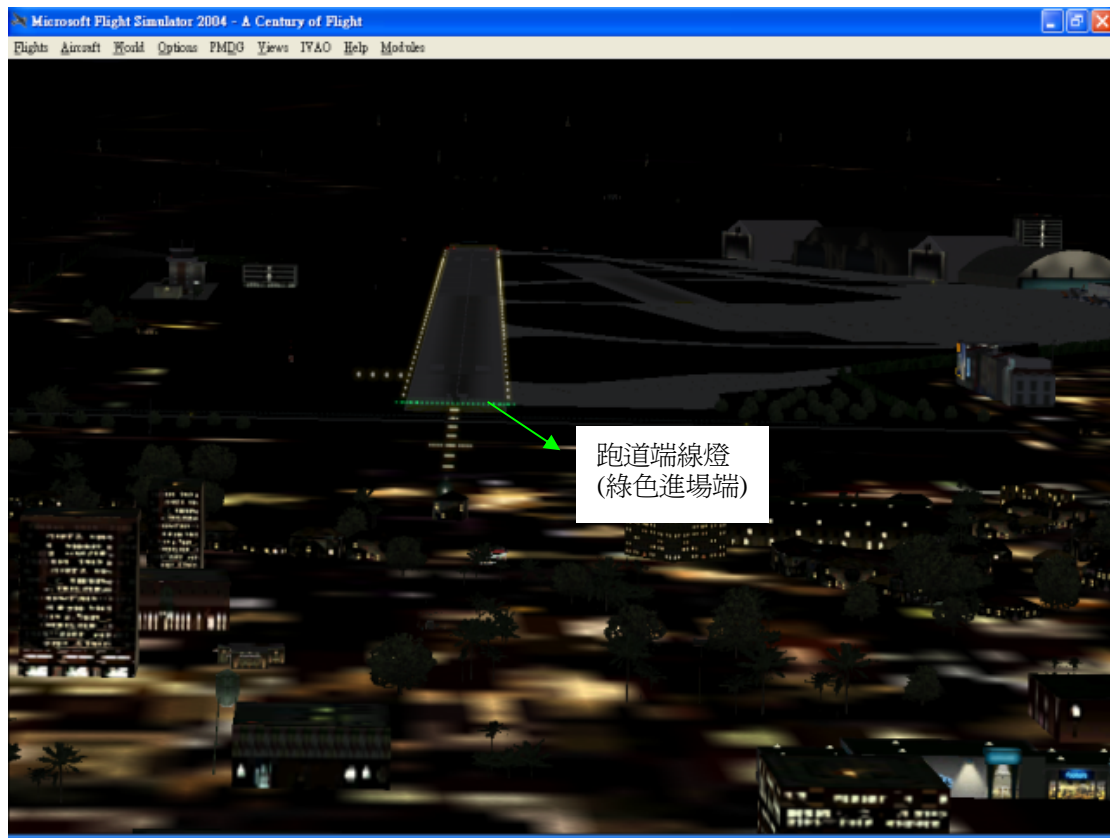
進場燈光

進場燈光為一組由跑道端線開始，向外延伸至進場區的燈號。它們精確的指引跑道端線的開始位置，也令飛行員能在夜間進行儀器進場時，能順利的由儀器指示轉到外界視覺指引。本系統包括以下二種燈號：

1. 指向閃光燈：又稱為「跑道對正指示燈」，包含二列白色的閃光燈，每一排燈間隔約 200 呎左右，由跑道末端開始，向外延伸至進場區計約 1400 呎之長。它會由外端向跑道一對一隊依序閃爍前進（當然燈泡是不會動的，這是指明滅，一對亮完熄滅後換下一對）。在一些跑道頭外就是水面的機場而言，指向燈事實上是裝在水中的柱子上頭。



2.跑道端線燈：又稱「跑道底線燈」，為單一排綠色的燈，每個相距約 25 呎，一字排開列在跑道開始的端線上。這燈由正反面看顏色不同，從進場端看時，其顯示綠色，表跑道的開端；從另一邊看則是紅色，表跑道結束於此。



目視下滑道指示燈

PAPI (Precision Approach Path Indicator 精確進場滑降指示燈)「為協助飛行員最後進場時，判定下滑的角度是否正確用的，但並不是所有的機場都有此指示燈的設置。PAPI 為 4 個高亮度的燈排成一排，位於跑道左方，可發出紅色與白色兩種光，在天氣好的時後遠在 5 哩外就可目視。而你會看到紅色或白色，是完全取決於你降落飛機的下滑角度，其燈色顯現之作用說明如下：

- 1.全部四個燈都是紅色，你低於下滑道不少，最好快抬高機鼻（注意動力的配合），設法回到正確的下滑道角度上。



- 2.最左邊的燈是白色，其餘右邊三個是紅色，你稍低於下滑道，抬起機鼻一些即可回到正確的下滑道。
- 3.燈號平均分色，右邊二紅左邊二白，你下滑的角度剛好，飛機位於正確的下下滑道上，持續保持此降落外型直到落地。



- 4.最右是紅色，其餘左邊三個是白色，你稍高於下滑道，壓低機鼻一些，以回到正確的下滑道。
- 5.全部四個燈都是白色，你高於下滑道不少，得大力壓下機頭（但別壓過頭了，也記得要收點油門），令飛機回到正確的下滑道上。

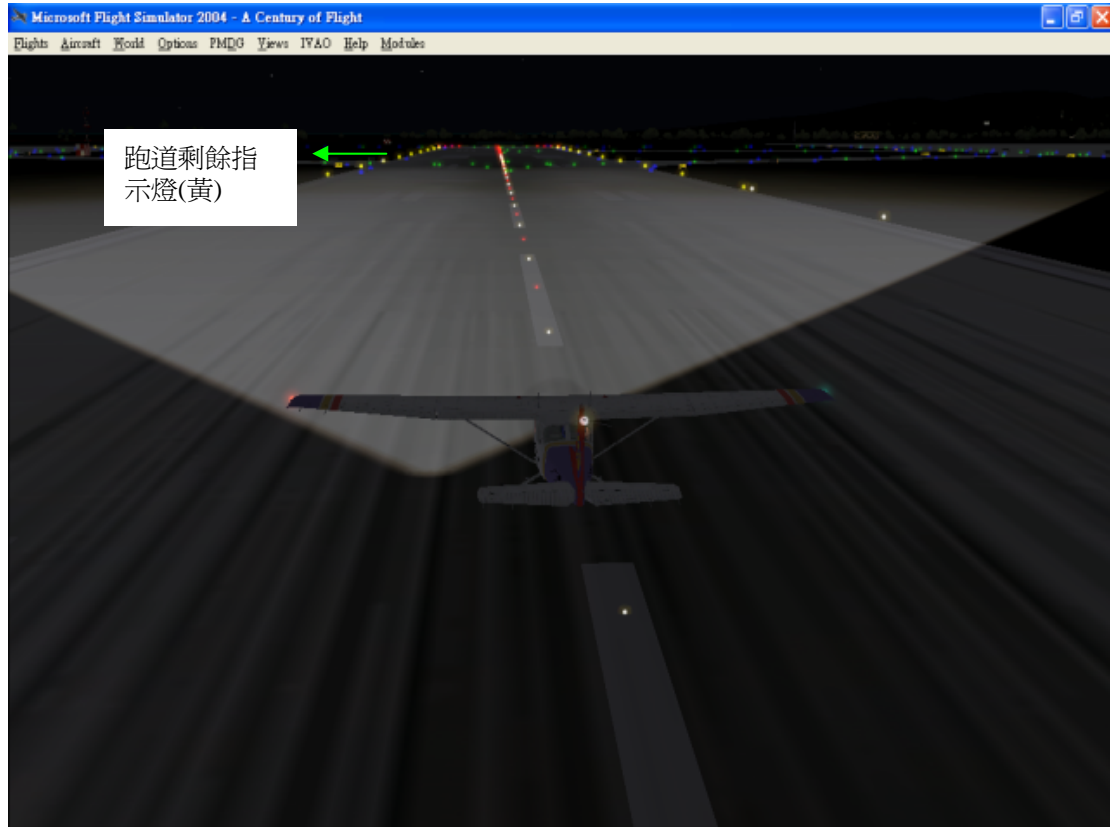


跑道側燈

- 1.跑道側燈：為指示跑道兩側邊界的白色燈光，每一個距離 75 呎，在進場時還可以協助辨識與對正跑道。通常它們設置達整個跑道長，由一邊端線到另一端線。

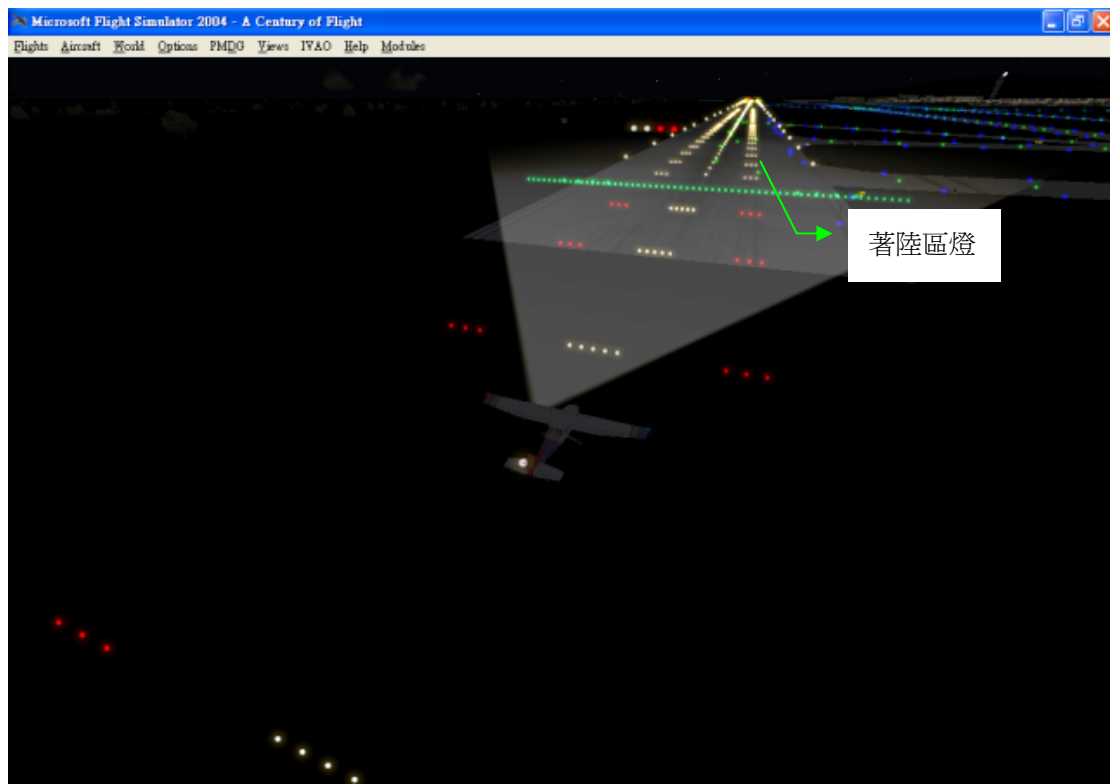


- 2.跑道剩餘指示燈：有些跑道側燈整合了「跑道剩餘指示燈」，亦即在跑道最後 2000 呎，或是跑道後半段（視何者較短），原來的白色燈光變成黃色的，為「警告區」，提醒飛行員還可以用的跑道不多了。

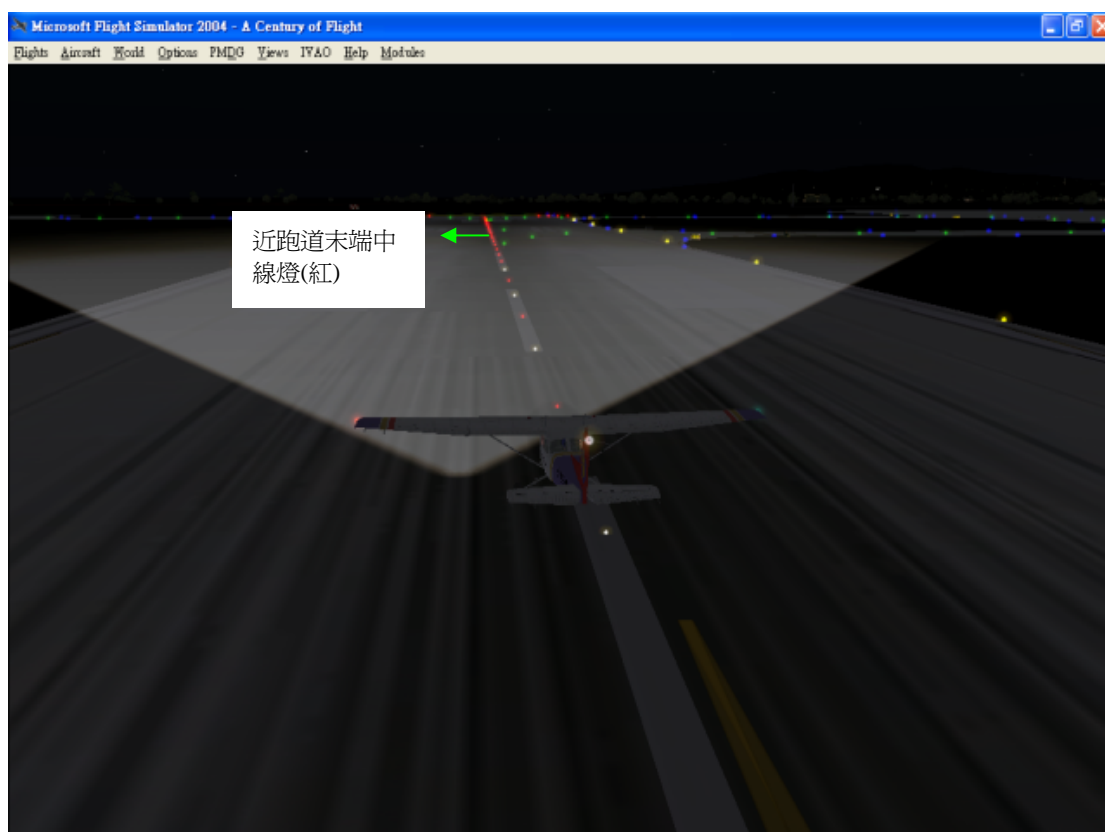


跑道上燈光

1. 著陸區燈光：係貼在地面上的白色燈排成兩排，設在跑道中線兩旁著地區上，延著跑道鋪設下去，由跑道端線後方約 100 公尺長。這些燈光幫助飛行員知道在一個理想的進場中，飛機應在什麼地方觸及地面。



2. 跑道中線燈：這些燈在跑道中心線上，由端線之後 75 呎開始，直至另一端線之前 75 呎，延貫整條跑道。從進場端開始都是白色燈光，由 3000 至 1000 間為紅白相間，最後 1000 呎為全部紅色燈，其意義近似「跑道剩餘指示燈」，同樣在提醒飛行員跑道已快用盡。

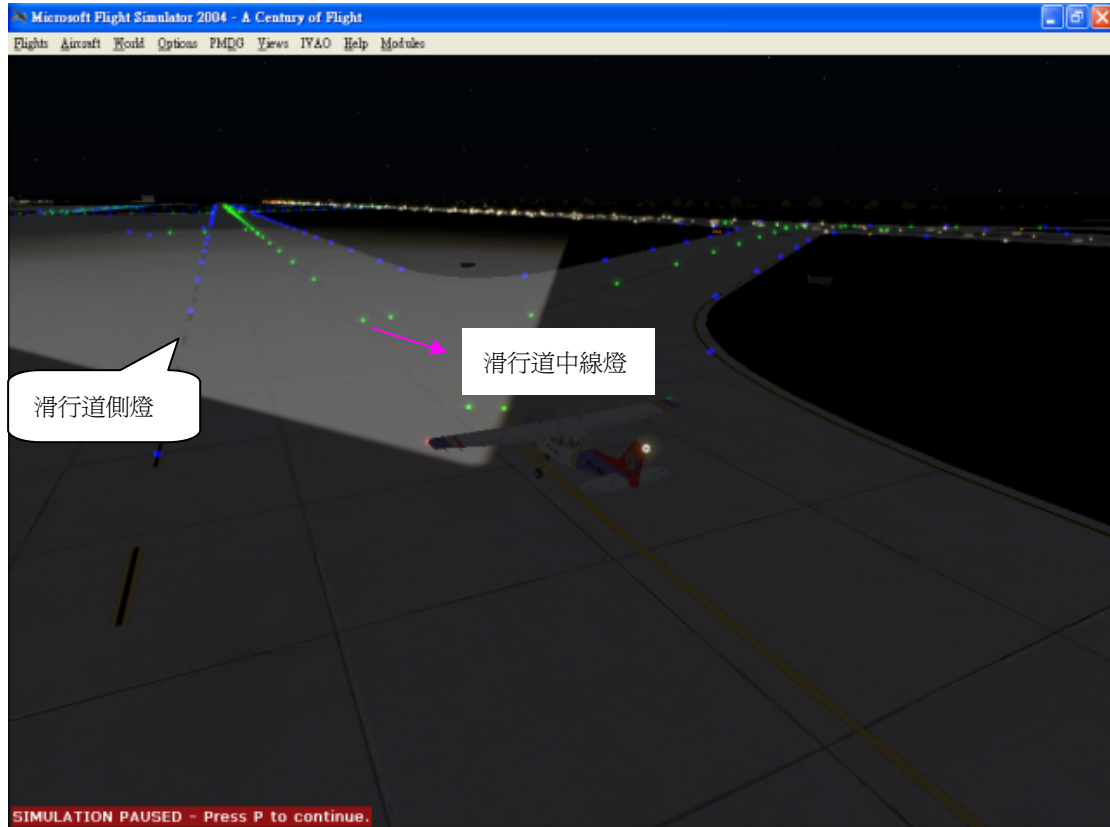


- 3.連接滑行道指示燈：這是綠色的指示燈。它們引導飛機由跑道中線，轉向旁邊相交的滑行道，延著它們走你就可以由跑道順利的移至滑行道中線，然後滑行回停機坪。



滑行道燈光

- 1.滑行道側燈：這是全向性的藍色燈，標出滑行道的邊界。
- 2.滑行道中線燈：這是綠色的地燈，全向性的，設在滑行道中線上，為在極低能見度時，引導滑行使用，但非所有機場均有此設施。



機場指示燈號

此燈號依不同類型有白、綠、黃色三種，通常為每分鐘旋轉 12 至 13 次亮度燈光。其設置在塔台頂上，很像燈塔一般，用來指示民用或軍用的機場。

燈光的顏色指示機場的型態：由白色和綠色組成的表示「有燈光的陸地機場」；全為白色燈光的則為「無燈光陸地機場」；白色與黃色燈則為「有燈光水上機場」。

民用陸地機場的燈號為綠白相間；軍用機場則為白白綠，循序旋轉。

如果某個機場的指示燈在白天打開來，便表示該機場目前能見度低於 3 哩，雲幕低於 1000 呎，小於目視飛行天氣標準。

其餘燈光系統

紅色閃光燈：你若在都會區時，可能有發現較高大的建築物上端及周邊會有紅色的閃光燈，這是一種閃動較慢的燈，它是用來警示低空飛行的飛行員，這些潛在障礙物的高度。

以上是機場燈光系統的介紹，希望能給你一些概念，才不致於夜間在機場滑行時頭昏眼花，亂跑一通。

✧ 順便再簡略介紹一下飛機上的燈光：

