

3.6 憑觸覺辨認的表面

3.6.1 簡介

憑觸覺辨認的表面的作用是引路和示意前方可能有危險。是幫助視障人士在場地上安全地獨自行動的基本設施。在大型戶外場地內各連接空間走動，對視障人士可能並不容易。提供觸覺引路帶和其他感應提示，對他們覓路定向特別有用。

3.6.2 觸覺引路帶和警示帶 —— 設計考慮因素

3.6.2.1 尺寸

1997年，屋宇署出版的《設計手冊：暢通無阻的通道》就鋪設觸覺警示帶和觸覺引路帶訂立規定。

有關觸覺警示帶和觸覺引路帶的規定大致如下：

(a) 方向指示磚(3.6.2.1a)：

- 34毫米闊的凸起長條平行排列
- 每塊面積300毫米 x 300毫米，各有四條長條
- 順行走方向鋪砌

(b) 危險警示磚(3.6.2.1b)：

- 直徑35毫米的凸起圓點排列成方形，並與磚邊平行
- 每塊面積300毫米 x 300毫米
- 闊度為600毫米（在樓梯梯台的闊度為300毫米）
- 與行走方向成直角

(c) 位置磚(3.6.2.1c)：

- 直徑23毫米的凸起圓點交錯排列
- 每塊面積300毫米 x 300毫米
- 整體面積600毫米 x 600毫米
- 在轉向位置鋪砌

(d) 長條及圓點的凸起高度

- 5毫米



3.6.2.1a 方向指示磚上凸起的長條順行走方向鋪砌



3.6.2.1b 危險警示磚與行走方向成直角，磚面凸起的圓點排列成方形，與磚邊平行



3.6.2.1c 位置磚上的圓點交錯排列，設於觸覺引路帶交界處，以示轉向

3.6.2.2 地點

(a) 方向指示磚

- 沿擬定的行人徑順行走方向鋪砌

(b) 危險警示磚

- 設於平面高度改變之處，例如樓梯、斜道及電動扶梯兩端
- 設於下斜路緣、行人過路處等，警示磚橫跨通道與行走方向成直角
- 設於建築物及休憩用地的出入口
- 設於指南、地圖、詢問處／接待處、門道、召喚升降機按鈕及升降機門的前方

(c) 位置磚

- 在觸覺引路帶交界處，表示行走方向需要改變

觸覺引路帶不應靠近障礙物或建築物邊緣。安全緩衝區最少應闊600毫米(3.6.2.2a及3.6.2.2b)。



3.6.2.2a 戶外場地的觸覺引路帶通往建築物正門及指南等地方



3.6.2.3a 行人徑平面高度改變之處的觸覺警示帶，橫跨行人徑



3.6.2.3c 樓梯梯台的觸覺警示帶



3.6.2.3e 行人過路處下斜路緣的觸覺警示帶



3.6.2.2b 觸覺引路帶遠離建築物邊緣及障礙物



3.6.2.3b 樓梯的觸覺警示帶



3.6.2.3d 斜道的觸覺警示帶



3.6.2.3f 行人徑的觸覺警示帶

3.6.2.3 應用範圍

一般來說，憑觸覺辨認的表面應設於下列地方，以示前方可能有危險或方便覓路：

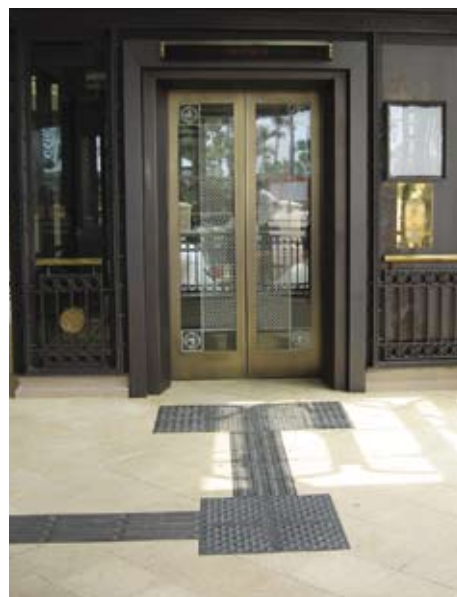
- 平面高度改變之處 (3.6.2.3a)
- 樓梯及梯級 (3.6.2.3b 及 3.6.2.3c)
- 斜道 (3.6.2.3d)
- 下斜路緣和行人過路處 (3.6.2.3e)
- 行人徑 (3.6.2.3f 及 3.6.2.3g)
- 電動扶梯 (3.6.2.3h)
- 升降機 (3.6.2.3i)
- 建築物及設施入口 (3.6.2.3j)
- 觸覺指南及地圖 (3.6.2.3k)
- 諮詢處和服務櫃台 (3.6.2.3k)
- 危險警示及障礙物 (3.6.2.3m)
- 扶手 (3.6.2.3n)
- 交通設施 (3.6.2.3p)



3.6.2.3g 沿行人徑鋪設觸覺引路帶，路旁預留空位，方便停放輪椅



3.6.2.3h 橫跨電動扶梯左右兩邊的觸覺警示帶



3.6.2.3i 觸覺引路帶通往通達升降機



3.6.2.3j 觸覺引路帶通往設施入口附近的觸覺指南



3.6.2.3k 觸覺引路帶通往諮詢處



3.6.2.3m 下斜路緣和圍繞防撞柱的觸覺警示帶，提醒行人小心障礙物



3.6.2.3n 扶手設有點字資訊，方便覓路

3.6.2.4 物料

- (a) 觸覺磚應使用防滑物料，能夠抵受日曬雨淋，持久耐用。非金屬的物料較為可取，因為不銹鋼等物料表面滑溜，特別是沾濕時會對使用者構成危險。觸覺磚不論使用何種物料，必須定期妥善保養，以便發揮預期作用。
- (b) 觸覺磚物料應與四周地面物料的颜色及質感明顯不同，以便易於察覺和感應(3.6.2.4a)。
- (c) 隧道等光線較暗的地方，可考慮使用內置小燈的觸覺磚，以突顯重要地點或交界處，方便視障人士覓路(3.6.2.4b及3.6.2.4c)。

3.6.3 其他感應提示

在戶外場地沿整條行人徑鋪設觸覺引路帶，有時並不可行。遇上這種情況，應為能力不同的人士，特別是視障人士，在沒有這裝置的路徑提供其他感應提示，以代替引路帶，利便他們用其他方法覓路。

3.6.3.1 可感應元素

- (a) 如設計得宜，這些可感應元素，例如路緣、圍欄、牆壁、扶手、籬笆植物、觸覺物件等，均有助引導使用者沿行人徑前進(3.6.3.1a、3.6.3.1b及3.6.1.3c)，亦可協助他們清楚界定戶外區域的範圍。



3.6.2.3p 觸覺引路帶通往通達交通設施



3.6.2.4a 觸覺磚與四周地面的顏色及質感明顯不同



3.6.2.4b 觸覺磚內置小燈，吸引使用者注意主要交界處



3.6.2.4c 行人隧道鋪設內置小燈的觸覺磚



3.6.3.1a 引路帶導引使用者到達路緣，觸覺磚亦能警惕使用者注意感應提示有所轉換

3.6.3.2 觸覺提示

- (b) 凡感應提示有變，應提醒使用者留意 (3.6.3.1d)。舉例來說，引路資訊可以載於簡介設施的單張，預告各種可用的引路工具，亦可在設施入口的指南／地圖顯示，使他們知道感應提示轉換的地方。
 - (c) 可感應元素應該容易辨識、並有邏輯地安排；相關的可感應資訊應串連起來，以便使用者覓路。它們的底部都宜令手杖感應到，而由於鋼索、鏈條、繩纜等柔韌物料難以探索，故應避免採用。
- (a) 刺激使用者觸覺的感官提示，是有助確定在戶外場地裏所在地的參考點。能讓他們察覺這些觸覺提示，(例如第3.5節 — 引路、導向及標誌所述者)是可給予使用者莫大的幫助，特別是憑感應覓路的視障人士。
 - (b) 雕塑、壁畫、淺浮雕等觸覺美術品和卵石徑不但方便使用者覓路，還可透過直接接觸投入周圍環境 (3.6.3.2a)，對該處地方有更豐富的體驗。
 - (c) 為安全起見，觸覺提示的用料應審慎選擇。舉例來說，不應採用太粗糙或有銳邊的物料；慎防戶外用料的手感太熱或太冷 (3.6.3.2b)。



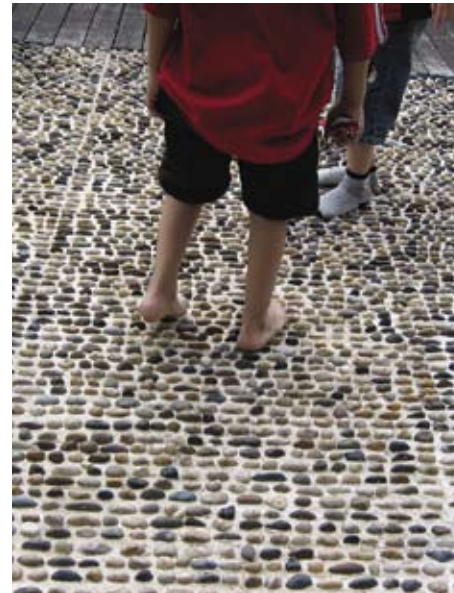
3.6.3.1b 以觸覺引路帶導引使用者轉換到花槽圍牆；如感應提示有改變，應盡快提醒使用者



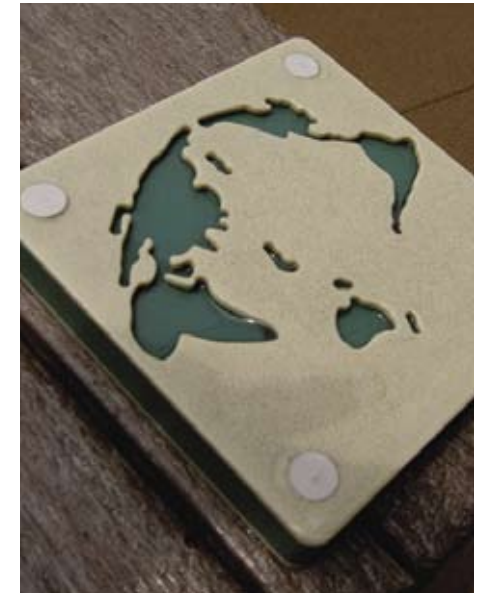
3.6.3.1c 扶手可幫助使用者沿行人徑前進



3.6.3.1d 指南或地圖前方的可感應提示由觸覺引路帶改為條狀可感應元素



3.6.3.2a 觸覺元素 (例如卵石徑) 讓使用者投入環境



3.6.3.2b 線條及邊緣平滑的塑膠模製觸覺提示 (世界地圖)

3.6.3.3 物料差別

採用不同質感和圖案的地面物料，有助使用者，特別是視障人士，感應和辨認戶外場地不同的區域(3.6.3.3a)。以戶外休憩處為例，憩坐處和通道可選用不同的地面物料，以便識別靜態與動態區域，讓踏足其上的視障人士易於識認。

3.6.3.4 觸覺控制開門設施

門戶的大小、重量及構造，有時會令人進出建築物時頗費氣力。自動門有開門按鈕可幫助使用者便捷地進出建築物。同時，應鋪設觸覺引路帶通往上述門戶設備(3.6.3.4a)。

3.6.4 可感應資訊 — 觸覺地圖及標誌、觸覺模型、點字

3.6.4.1 觸覺地圖、觸覺指南、觸覺標誌及觸覺模型

視障人士可藉附有點字資訊的觸覺地圖、指南和標誌，在心裏描繪一幅地圖，對四周空間的布局加深了解。在大型休憩用地，這些設施對覓路定向大有幫助。備有聲頻訊號及射頻識別技術的地圖和標誌，可進一步加強訊息傳達(3.6.4.1a)。



3.6.3.3a 以鋪地物料的差別作為感應提示，有助識別不同區域



3.6.3.4a 由觸覺引路帶通往自動門，可操作觸覺開門設備



3.6.4.1a 有點字說明的互動觸覺地圖

觸覺地圖／指南並非專為視障人士而設。指南可設計成適合不同需要的人士使用。如所載資訊詳盡，能讓他們都可從同一指南獲取資料，便無需為各使用者另設指南 (3.6.4.1b、3.6.4.1c)。

凡提供觸覺地圖或模型等可感應資訊，應同時提供觸覺引路帶或其他感應提示，引導視障人士前往使用，否則這等設施便形同虛設。

感應提示亦可引導使用者前往掛牆式觸覺標誌。舉例來說，可於掛牆式觸覺標誌所在的位置（例如門側）設置警示地磚，亦可在牆邊扶手提供點字訊息，令使用者注意牆上的觸覺資訊。



3.6.4.1b 有點字說明的觸覺地圖



3.6.4.1c 附有設施的浮雕模型的觸覺地圖

3.6.4.2 觸覺地圖／指南、觸覺標誌及觸覺模型的一般要求

- (a) 位於設施主要入口附近，且通達無阻。
- (b) 可讓使用者與之互動，方便他們憑觸覺探索。
- (c) 由觸覺引路帶或其他感應提示導引前往。
- (d) 不會佔用行人徑。
- (e) 設於距離地面900至1,000毫米高的平面，或少於45度的斜面。
- (f) 顯示場地內主要路線、主要景點和康樂設施。
- (g) 地圖底色與凸字說明／圖像資訊的顏色對比鮮明。
- (h) 與周圍環境的顏色對比鮮明。
- (i) 設有點字說明。
- (j) 採用的物料觸感舒服、耐用。如位於戶外，物料應能抵受日曬雨淋。
- (k) 照明充足。

- (l) 視乎情況提供聲頻訊號。
- (m) 觸覺引路帶／警示帶與觸覺標誌之間相距300毫米。
- (n) 觸覺標誌指示的方向，應與使用者面對的方向相同。

3.6.4.3 點字

點字能有效地傳達訊息給視障及失明人士。所有為視障人士而設的標誌，如要為他們提供完整資訊，應在相關文字／圖像加入點字。觸覺地圖欠缺點字說明，形同虛設。

扶手末端加上點字，對視障人士覓路亦大有幫助(3.6.4.3a及3.6.4.3b)。



3.6.4.3a 樓梯扶手的點字可幫助確定位置，亦可提供行走方向的資訊



3.6.4.3b 用手觸及裝有感應器的扶手時，便會提供觸覺(點字)及聲頻(錄音)的資訊