

第四節 相互影響分析

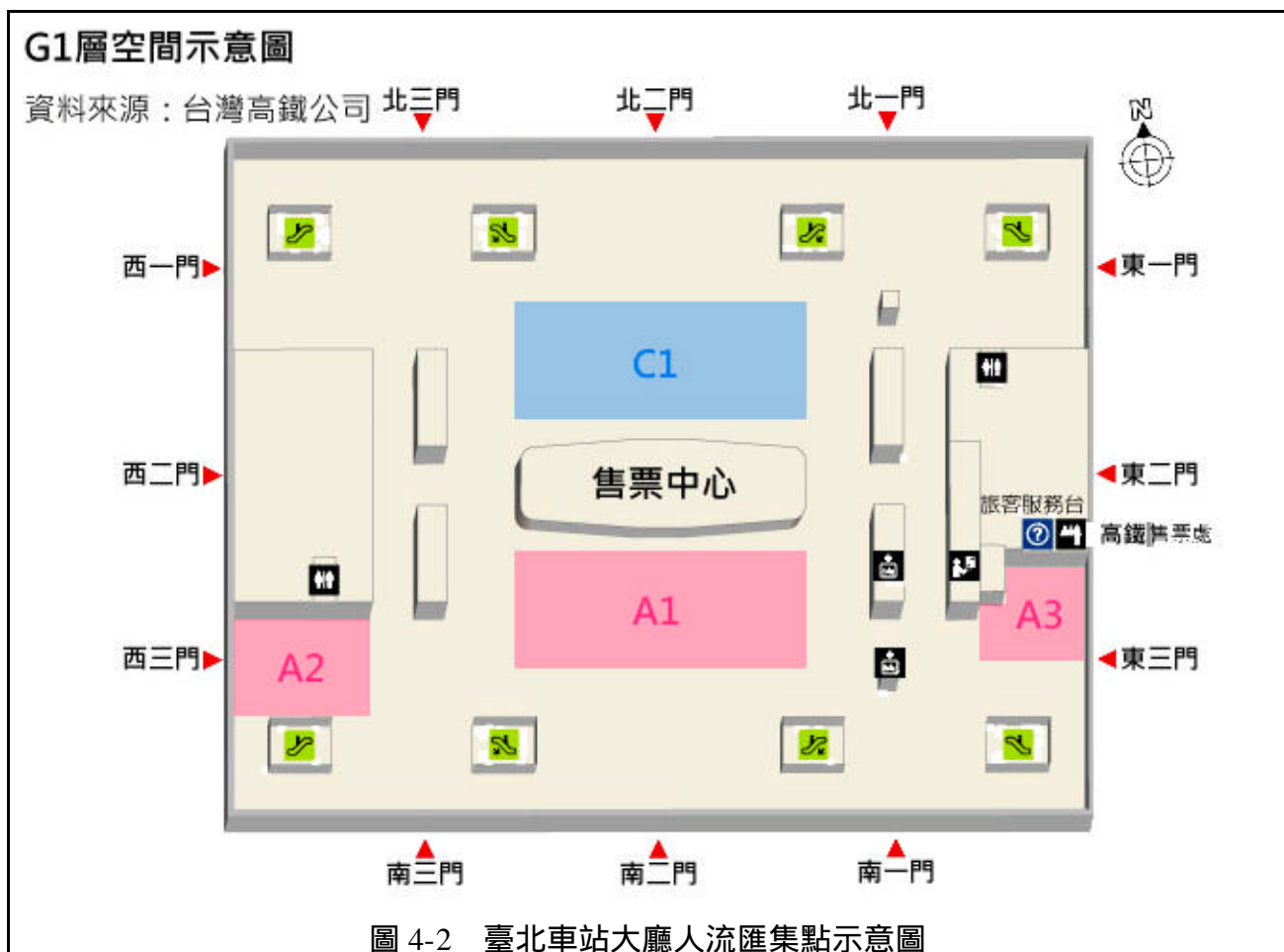
在不同的空間活動與環境條件之下，同區域但不同屬性之空間將產生人流差異；以臺北車站特定區為例，由於本身設施、設備、服務之相異性，使得人員使用傾向有所不同；而在空間複雜度極高之情形之下，人員流動亦極為複雜難以判定。本節欲以相關人流資訊配合空間設施設備特性，瞭解人員與設施相互影響之關係，並作為日後避難活動規劃之參考。

為探討人流衝擊影響，主要針對「臺北車站特定區」場所，選定臺北車站周邊之人潮對臺北車站防救災之衝擊點（人群匯集區域）進行影響分析。

一、臺北車站站體之衝擊性

以下針對臺北車站站體（G1 地面層、U1 穿堂層、U2 月臺層及 U3 共構層）進行人流與衝擊分析。

（一）臺北車站 G1 地面層之人潮匯集區與衝擊性之分析影響



上圖說明如下：

A1 區域為車站大廳南側為臺鐵人工售票窗口，購票人潮交會於此區域。

A2 區域為車站大廳西三門出口，該出口連接新光大樓、NOVA 與公車站平面動線，且不遠處擁有停車空間，出、入站人潮交會於此區域。

A3 區域為車站大廳東三門出口，該區域為高鐵售票窗口，購票人潮交會於此區域。

C1 區域為車站大廳北側為臺鐵自動售票機，購票使用率不高。

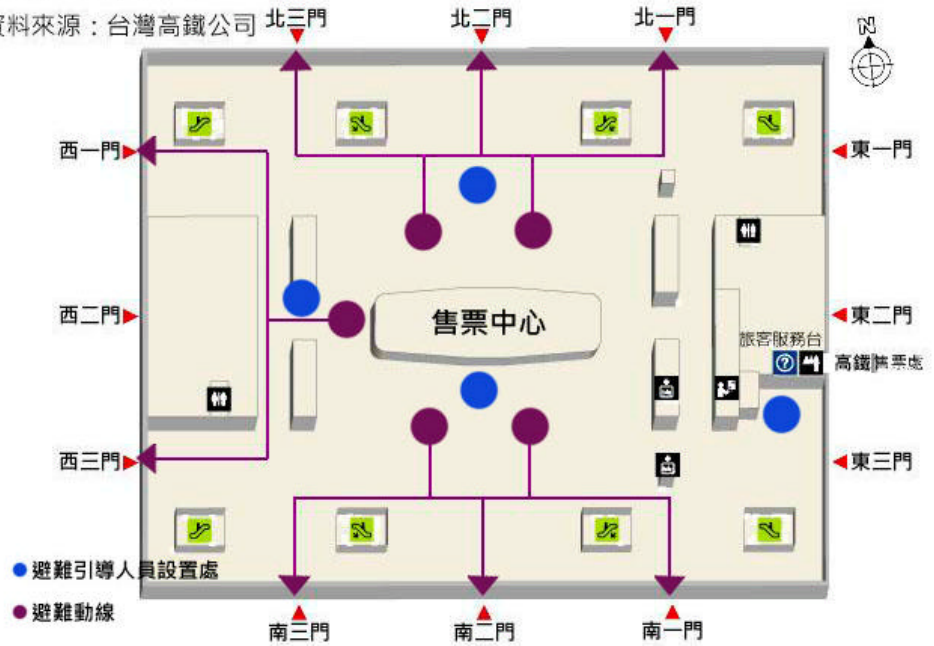
綠標（電扶梯）區域為直通樓梯與兩座電扶梯可下達地下一層穿堂層，進入地下一層穿堂層可轉換至臺北捷運。

衝擊影響分析	人流衝擊影響	<p>1.臺鐵售票區域，購票人員眾多，並以柵欄區隔各窗口排隊人員，柵欄將形成避難障礙物；而休息座位區域亦形成避難障礙物。</p> <p>2.大廳層出入口共計十處（東二門與西二門並不與車站大廳相通連），避難規劃之配套措施應規劃完善。</p>
	使用特性	<p>此區使用人員為營運管理單位人員（臺鐵、高鐵、商販工作人員）及旅客（通勤旅客、一般旅客、一般路人）；大部分使用者對此空間有基本認識，且熟悉平常所經路線環境。</p>

避難動線

G1層空間示意圖

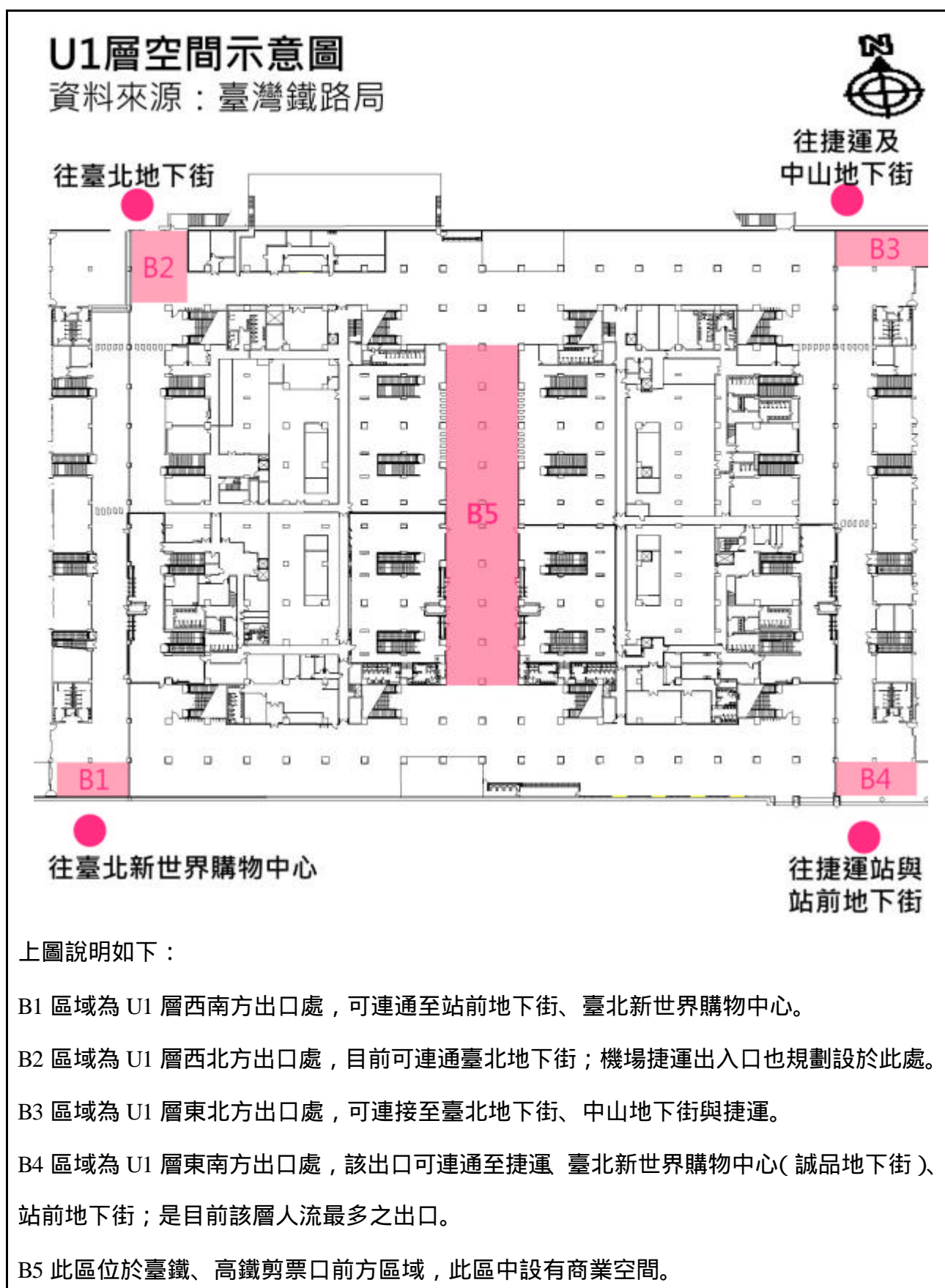
資料來源：台灣高鐵公司

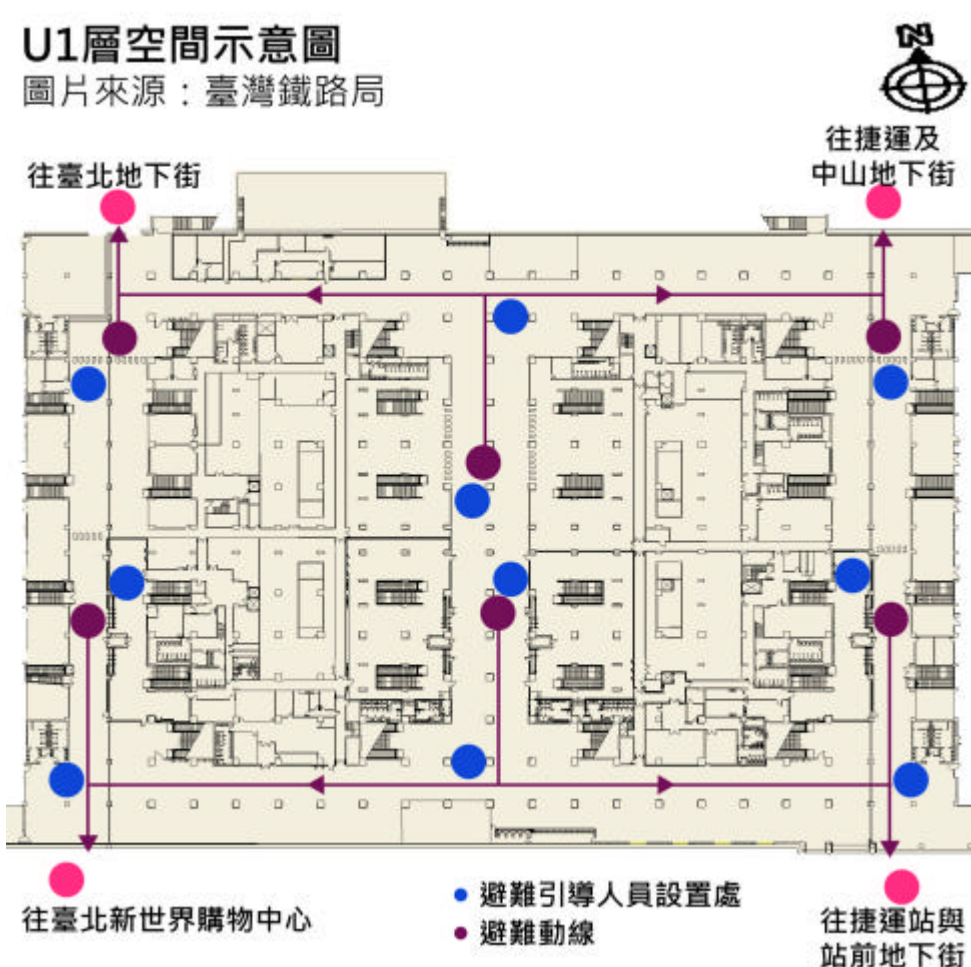


1. 避難動線規劃說明

在人流匯集處，規劃設置 1-2 位避難引導人員，引導避難逃生人員依循指示進行避難。此層面為避難層，四周皆有出入口；雖人流匯流密集，若在廣播有效性、避難引導正確性、訊息傳遞速度與方式上能有效提昇，則人員避難行動之順暢性必可確保。

(二) 臺北車站 U1 穿堂層之人潮匯集區與衝擊性之分析影響



	<p>人流衝擊影響</p>	<p>1.B4 區域擁有大量人流，而連接處設有樓梯往下，在避難情境下，需注意旅客慌張推擠之失序行為。</p> <p>2.B5 區域中設置商店區域，縮減走道寬度，人員避難動線遭受限制。</p> <p>3.個個空間連接點處需注意旅客避難動線之環境安全。</p>
	<p>使用特性</p>	<p>此區使用人員為營運管理單位人員（臺鐵、高鐵、商販工作人員）及旅客（通勤旅客、一般旅客、一般路人）；可能有部分使用者對此空間感到陌生，不熟悉所經路線環境。</p>
<p>衝擊影響分析</p>	<p>避難動線分析（火災發生在車站站體時）</p>	<p>U1層空間示意圖 圖片來源：臺灣鐵路局</p>  <p>往臺北地下街</p> <p>往捷運及中山地下街</p> <p>往臺北新世界購物中心</p> <p>往捷運站與站前地下街</p> <p>● 避難引導人員設置處 ● 避難動線</p> <p>1.避難動線規劃說明</p> <p>該層為穿堂層，四周有通往捷運、地下街之出入口，可由該 U1 層避難引導人員將人員引導到安全區域，暫時避難集結；配合其他單位之避難班人員引導前往避難層。在剪票口及通往地下街處，各規劃設置 2 位避難引導人員，引導避難逃生人員依循指示進行避難。</p>

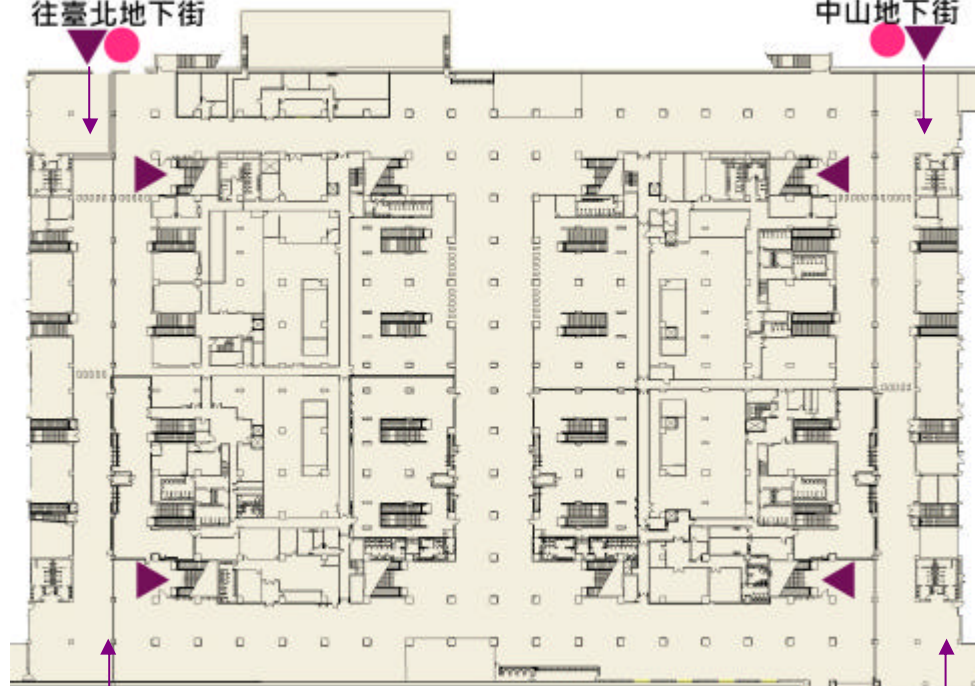
U1層空間示意圖

圖片來源：臺灣鐵路局



往臺北地下街

往捷運及
中山地下街



往臺北新世界購物中心

● 避難引導人員設置處
● 避難動線

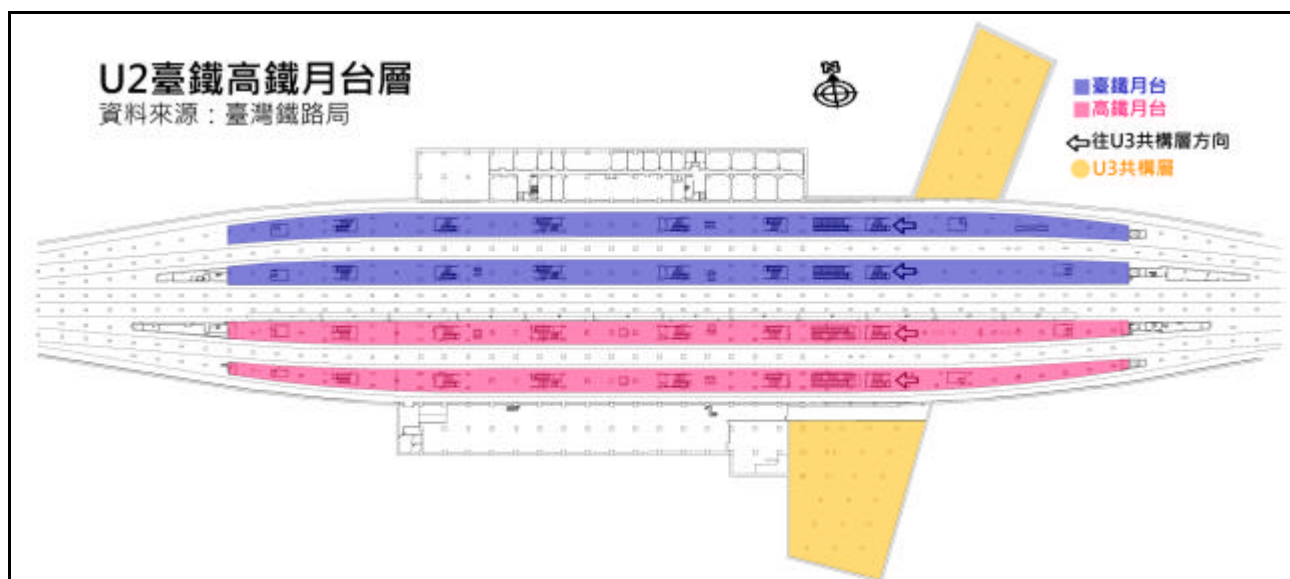
往捷運站與
站前地下街

避難動線分析（火災發生其他區域時）

1. 避難動線規劃說明

避難引導人員應引導避難逃生人員利用南北二側之防火門進入臺北車站站體，再依循避難引導人員指示往避難層方向避難。

(三) 臺北車站 U1 穿堂層之人潮匯集區與衝擊性之分析影響



上圖說明如下：

紅色區域表示高鐵月臺區。

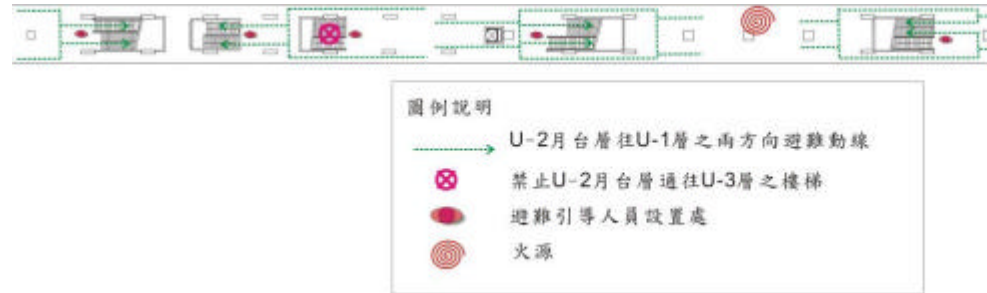
藍色區域表示臺鐵月臺區。

於東邊設有連通 U3 層之樓梯與電扶梯，可前往中山地下街、轉乘捷運或出站。其餘豎穴區劃均為連通 U1 層之樓梯與電扶梯。

衝擊影響分析	人流衝擊影響	<ol style="list-style-type: none"> 1.人員避難路徑由樓梯通往 U1 層，穿越剪票口至 U1 層 B5 區域（見圖 4-2），可能與其他旅客於 B5 區域交會。 2.月臺樓梯與月臺邊界走道寬度未達 1.5 公尺，可能造成人員嚴重滯留於 U2 層豎穴區劃附近，而增加人員掉落月臺風險。 3.連通 U3 層之豎穴區劃亦可能出現人流衝突。 4.月臺層旅客攜帶大型行李之比例較高，旅客有可能為顧及行李而降低行動力，成為避難弱者。 5.搭乘臺鐵、高鐵班次之通勤旅客相較於其他旅客，對空間環境與動線較熟悉。
	使用特性	<p>此區使用人員多屬旅客（通勤旅客、一般旅客）；可能有較高比例之使用者對此空間感到陌生，不熟悉所經路線環境；加上月臺邊界窄小，避難條件較差。</p>



U-2 層所有月臺避難動線



U-2 層單一月臺避難動線

此層為高鐵與臺鐵月臺層，月臺上間隔固定距離即有向上豎穴區劃可連通至 U1 層，可設置 1 名避難引導人員(上圖中每一藍點設置 1 名)；依疏散狀況，引導旅客分散使用樓梯往上層避難；在一般狀況下，禁止人員往下層 (U3 層) 逃生。