

#06

09/2012

www.git.gov.mo

輕



氹仔柯維納馬路 交通樞紐





編者的話

早前舉行的氹仔柯維納馬路交通樞紐第一期建造工程動土儀式，標誌著澳門首個交通樞紐工程正式動工。不少市民可能都不清楚交通樞紐是什麼？到底有甚麼作用呢？今期《輕ZONE》為你一一解構，深入了解交通樞紐的種種好處。

當然，大型公共工程建設可以順利進行，背後少不了一群建築人員的努力。因此大家都不應該忽略他們，保護每一位建築人員免受傷害才是最重要。《輕ZONE》小教室會教各位建築界的安全三寶以及兩個必需的保護裝備，即使不是建築界的朋友也不妨了解一下吧！

而大型公共工程建設進行之前，必先會經過一個重要的步驟，就是參考其他國家過往的經驗，以作借鏡。新加坡於1996年開始建設第一條輕軌線，原來新加坡的盛港輕軌和榜鵝輕軌都採用Mitsubishi Crystal Mover列車，與澳門的輕軌列車型號相同。今期《輕ZONE》帶你走進新加坡，了解當地的輕軌系統怎樣完美地配合城市人的步伐。

輕軌建設是一項極為複雜的工程，從工程前期規劃以至工程實施的期間，都會經過重重關卡，希望市民藉著《輕ZONE》可以了解更多有關輕軌建設的資訊，共同見證澳門輕軌的誕生。

目錄

02 ● 編者的話

03 ● 活動消息

氹仔的城市血脈
氹仔路氹城段及口岸段建造工程動土儀式

● 專題報導

05 19 ● 氹仔柯維納馬路交通樞紐介紹

● 氹仔柯維納馬路交通樞紐第一期建造工程動土儀式

21 ● 特別報導

輕軌列車1:1車廂模型展示活動回顧

24 ● 跟我走吧！

新加坡 與輕軌一拍即合

25 ● 走入校園

中學生趣味科學比賽
「輕鬆到埗」132隊齊較量

27 ● 輕ZONE季訊

29 ● 輕ZONE小教室

30 ● 遊戲互動區

● 運輸基建辦公室 南灣羅保博士街1至3號國際銀行大廈26樓

● 輕ZONE輕軌(氹仔)聯絡站 氹仔廣東大馬路179號悅景峰地下G室

● 政府資訊中心 水坑尾街188-198號方圓廣場

● 交通事務局
— 中華廣場服務專區 南灣大馬路762-804號中華廣場2字樓
— 馬交石服務專區 馬交石炮台馬路33號地下

● 民政總署
— 北區市民服務中心 黑沙環新街52號政府綜合服務大樓
— 離島區市民服務中心 氹仔黑橋街平民新村75K號
— 紀念孫中山公園黃營均圖書館 何賢紳士大馬路紀念孫中山市政公園圖書館
— 白鴿巢公園黃營均圖書館 白鴿巢前地白鴿巢公園
— 黑沙環公園黃營均圖書館 黑沙環勞動節大馬路黑沙環公園
— 氹仔黃營均圖書館 氹仔地堡街喜來登廣場二樓
— 何賢公園圖書館 宋玉生廣場何賢公園
— 下環圖書館 澳門李加祿街下環街市三樓下環圖書館

● 文化局
— 澳門中央圖書館(總館) 荷蘭園大馬路 89號A-B
— 何東圖書館 崗頂前地3號
— 青洲圖書館 青洲和樂坊大馬路281號美居廣場第2期四樓
— 民政總署大樓圖書館 亞美打利底盧大馬路(新馬路)163號民政總署大樓
— 路環圖書館 路環十月初五馬路

● 澳門工會聯合總會
— 工聯台山社區中心 台山李寶椿街體育發展局游泳池隔鄰
— 工聯北區綜合服務中心 黑沙灣勞動節大馬路63-97號廣福安花園一樓A1-W1
— 工聯北區職工服務中心 黑沙灣新街183號裕華大廈第一座地下B舖
— 工聯離島辦事處暨綜合服務中心 氹仔基馬拉斯大馬路67號美景花園第一座0舖閣樓
— 工聯司打口職工服務中心 火船頭街267號海聯大廈地下
— 工聯驛站 水坑尾街124號建輝大廈地下及3樓

● 澳門婦女聯合總會
— 澳門婦女聯合總會 水坑尾街202號婦聯大廈二樓
— 澳門婦女聯合總會綜合服務大樓 渡船街27號婦聯綜合服務大樓地下
— 婦聯離島家庭服務站 氹仔黑橋街平民新村第9座J, K, L舖

● 澳門明愛圖書館 高地烏街64號

● 澳門街坊會聯合總會
— 澳門街坊會聯合總會 台山白朗古將軍大馬路646號
— 街坊總會離島辦事處 氹仔奧林匹克大馬路293號牡丹花城P舖
— 街坊總會中區辦事處 高士德大馬路47號二樓
— 街坊總會北區辦事處 祐漢市場街永添新村第一期278號K地下
— 路環居民聯誼會 路環竹灣馬路31號
— 氹仔坊眾聯誼會 氹仔安樂街14號
— 三巴門坊眾互助會 澳門連興街6號A地下
— 水荷雀坊眾互助會 荷蘭園正街28號二樓A座
— 沙梨頭坊眾互助會 沙梨頭麻子街53號A地下
— 果欄六街區坊眾互助會 快艇頭街50號二樓
— 提柯區坊眾互助會 高士德馬路76號地下
— 新橋區坊眾互助會 新橋打纜前地6號地下
— 草堆六街區坊眾互助會 草堆街69號二樓
— 下環區坊眾互助會 下環河邊新街131號地下
— 板營街區坊眾互助會 澳門公局新市東街27號二樓B座
— 南西灣街區坊眾互助會 高樓街6-8號豪閣大廈二樓B座
— 福隆區坊眾互助會 福隆新街福寧里3號二樓
— 新馬路區坊眾互助會 新馬路359號三樓
— 兩海坊會、十月初五坊會、爐石塘坊會 澳門木橋街12號地下
— 新口岸區坊眾聯誼會 新口岸飛南第街11號獲多利大廈二樓AK座
— 台山坊眾互助會 台山巴坡沙大馬路平民新邨A座一樓14-15室
— 青洲坊眾互助會 青洲和樂大馬路永勝閣第二期地下245號G、BM
— 東北區坊眾聯誼會 黑沙環海邊馬路183號南澳花園第三座地下A1舖
— 馬黑祐居民聯誼會 祐漢第八街信託廣場永亨銀行對面地下
— 筷子基坊眾互助會 筷子基和樂街109H-109I宏建第七座地下C座
— 氹仔徐日昇寅公馬路 氹仔徐日昇寅公馬路

● 澳門大學學生中心 氹仔偉龍馬路澳門科技大學N座圖書館大樓地下

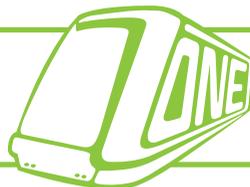
● 澳門理工學院圖書館 澳門理工學院匯智樓2樓圖書館

● 澳門旅遊學院
— 澳門旅遊學院圖書館 澳門望廈山

— 澳門旅遊學院——氹仔校區閱覽室 氹仔美副將大馬路14號創福豪庭AC/V3

《輕ZONE》• 2012年9月號

出版機構：澳門特別行政區政府運輸基建辦公室 / 地址：澳門羅保博士街1-3號國際銀行大廈26樓
電話：(853)28813721, (853)28813722 / 傳真：(853)28813260 / 網址：www.git.gov.mo



氹仔的城市血脈

氹仔路氹城段及口岸段建造工程動土儀式

澳門輕軌氹仔路氹城段及口岸段建造工程

動土儀式

澳門輕軌氹仔路氹城段及口岸段建造工程動土儀式

Cerimónia do Lançamento da Primeira Pedra
relativa à Empreitada da Construção dos Segmentos do Cotai e do Posto Fronteiriço
do Sistema do Metro Ligeiro de Macau



澳門特別行政區政府
運輸基建辦公室



輕軌氹仔「路氹城段」及「口岸段」齊動工

澳門輕軌「路氹城段建造工程」及「氹仔口岸段建造工程」動土儀式於2012年6月13日早上舉行。這一天是個陽光普照的好日子！在一眾嘉賓高舉祝酒杯「CHEERS」的一聲，除了預祝這兩段工程順利啟動外，更標誌著所有氹仔段的輕軌工程已經全面展開。



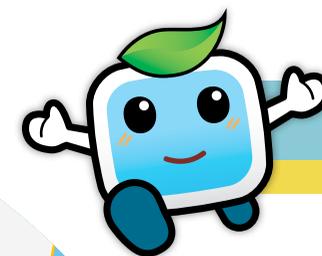
見證歷史時刻

動土儀式由運輸基建辦公室主任李鎮東、交通事務局局長汪雲、澳門輕軌系統聯營項目主管西蒙斯、澳門輕軌路氹城段建造工程項目總監謝鴻章及氹仔口岸段建造工程代表趙玉喜主持。應邀出席動土儀式的還包括政府部門領導主管、工程界、建築業界、離島社團及沿線機構單位代表，共同見證這個重要的時刻。



方便市民海、陸、空出行

輕軌系統氹仔路段分為「氹仔市中心段」、「路氹城段」及「口岸段」三部份，全長約8公里，共設有11個車站，途經氹仔離島的主要住宅區、舊城區、旅遊區等，並連接「蓮花口岸」、「澳門國際機場」、「氹仔客運碼頭」三個澳門主要的海、陸、空口岸，方便居民出行，並有利旅客透過輕軌系統，遊覽氹仔多個著名景點。



路氹城段長約3.4公里，其四個車站包括「路氹西」、「蓮花口岸」、「東亞運」及「路氹東」；其中，「蓮花口岸」屬於特別站。口岸段長約3.1公里，其三個車站包括一個標準站「科大」及兩個特別站「機場」及「氹仔碼頭」。

氹仔柯維納馬路 交通樞紐

特區政府將會在氹仔柯維納馬路和媽閣興建交通樞紐，而早前舉行的氹仔柯維納馬路交通樞紐第一期建造工程動土儀式，標誌著澳門首個交通樞紐工程正式動工。不少市民對交通樞紐充滿期望，而你又知不知道交通樞紐是什麼呢？今期《輕ZONE》為大家做好資料搜集，加上實地採訪，帶領各位市民深入了解澳門的第一個交通樞紐。

什麼是交通樞紐？



交通樞紐是一個讓乘客可以安全便捷地轉換各種交通工具的設施。一般可設置在輕軌站、巴士站、機場及客運碼頭，以有效地達到人流集散的效果；而駕駛電單車、私家車等的居民，亦可以通過交通樞紐內的停車設施，轉乘巴士、的士或輕軌等其他公共交通工具，更安全及舒適地前往目的地。



交通樞紐 (Public Transport Interchange, 簡稱PTI) 又稱公共交通交匯處、運輸交匯處或交通交匯處。在國內稱為「公交樞紐」, 在台灣稱為「轉運站」或「轉運中心」。接著就讓《輕ZONE》來介紹一下鄰近地區的幾個交通樞紐和它們的特色, 說不定, 你也曾去過哦!

台北市府轉運站



市府轉運站位處商業活動十分發達的台北市信義計劃區, 於忠孝東路和基隆路交叉口與捷運市府站共構, 轉運站結合了公車、客運、捷運三種交通工具, 有便利的步行設施, 有利於台北的交通規劃, 並為進入信義計劃區的主要入口。由於現今交通大都集中在台北車站, 導致周邊道路交通堵塞, 所以才規劃市府轉運站, 期盼透過轉運站帶動台北區域的均衡發展。台北都會區中車輛眾多, 有了此轉運站, 可以節省許多資源及時間。

除此之外, 市府轉運站提供旅客一個舒適、寬敞的候車空間, 其上方建有酒店及商場, 讓乘客在換乘方便外, 還能盡情享受購物的樂趣。

市府轉運站主要以中短程的路線為主, 包括行駛往宜蘭、基隆、桃園機場、新竹等路線, 另外搭配部份往台中、台南的中長程路線, 以服務活動於東區、信義區民眾的城際交通需求。



香港的公共運輸交匯處主要目的是透過綜合轉乘用途的交匯點, 為乘客提供多種交通工具如鐵路、巴士、小巴、的士等轉乘服務前往目的地。通常設在或靠近鐵路車站; 如九龍站、香港站、九龍塘站, 並大多設於大型屋苑及商場內; 如青衣盈翠半島、沙田新城市廣場等。

於2006年11月4日啟用的九龍塘公共運輸交匯處位於九龍塘沙福道、多福道、添福道及羅福道的中間。交匯處把原來設在沙福道的巴士及小巴總站集中起來。現時有多條巴士路線及小巴路線以這個公共運輸交匯處為終點站, 往返鄰近的廣播道及沙田區等地。另外有部份跨境巴士前往沙頭角口岸、深圳灣口岸連接深圳市等地。

香港-九龍塘公共運輸交匯處



新加坡-盛港交通樞紐



盛港輕軌 (SengKang LRT Line) 是新加坡的第2條輕軌線路, 盛港輕軌由新加坡捷運公司營運, 全長10.7公里, 共有14個車站, 主要服務當地集合住宅社區的居民, 提供優質便利的交通環境。

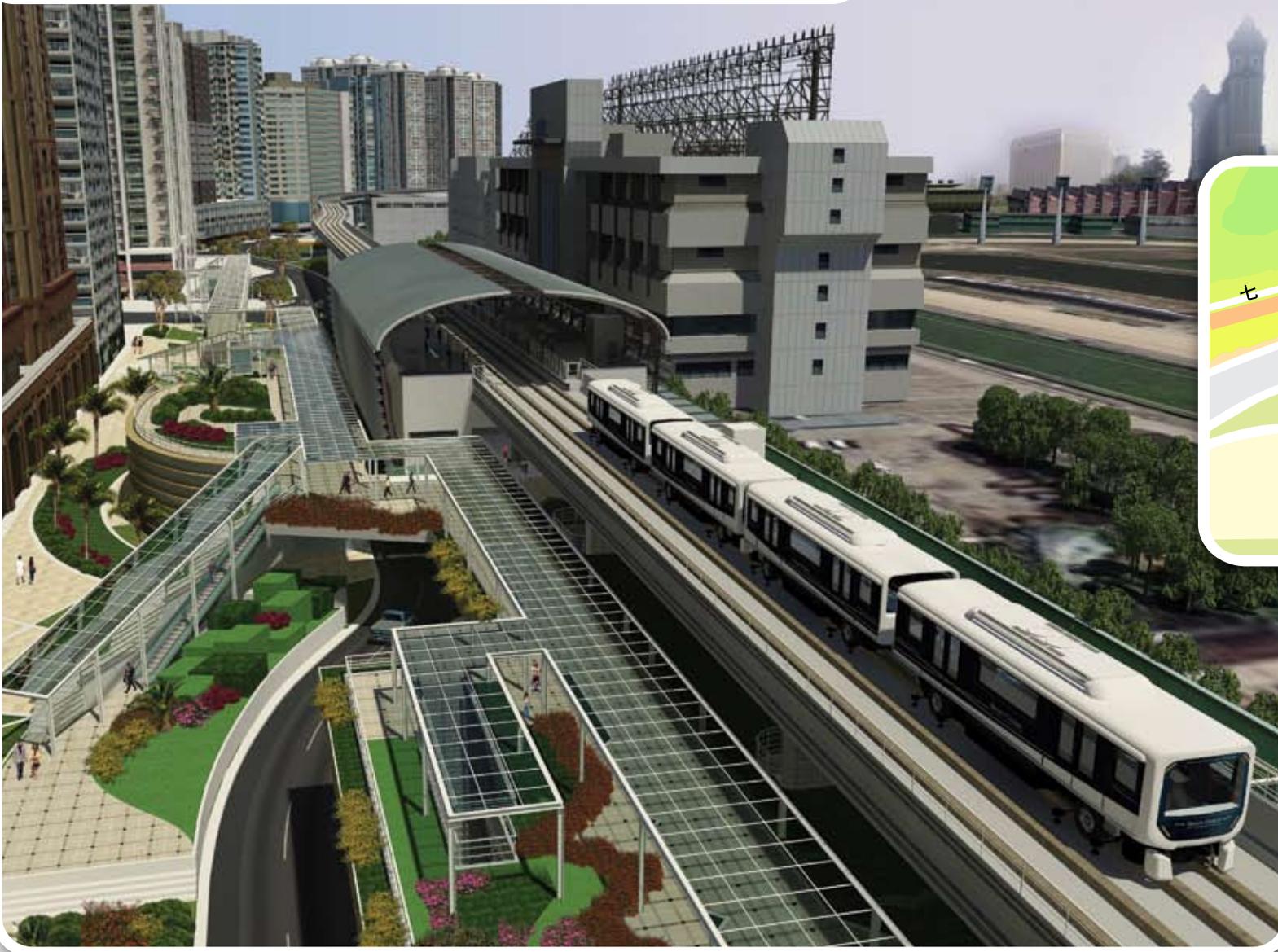
盛港轉運中心位於東北地鐵線, 其地鐵站、巴士站及輕軌站是採用共構設計, 而且設置於同一棟建築物內。地下層為地鐵月台, 平面為巴士總站及商場, 二樓為輕軌月台。盛港站兼具交通運輸以及商業功能, 車站內乘車、購物、用餐人潮川流不息, 是一個典型公交導引發展 (TOD) 的案例。另外, 巴士站內設有巴士動態系統及中央空調, 轉乘地鐵及輕軌極為方便。



氹仔柯維納馬路交通樞紐

為大家介紹了幾個鄰近地區的交通樞紐後，現在，準備好來認識一下本澳的氹仔柯維納馬路交通樞紐吧！

氹仔柯維納馬路交通樞紐位於賽馬會前方柯維納馬路地段，附近有多個大型屋苑，例如：南新花園、凱旋居和即將建成的名門世家等，區內食肆林立，平常是居民的生活及出行中心；每逢賽馬日，這一帶更特別熱鬧。柯維納馬路在賽馬會前地的地方較充裕，位處氹仔新城市的中心，而且設有輕軌站，是建設交通樞紐的好選址。透過交通樞紐的建設，除了可改善該區的步行設施，確保人車分隔，市民亦可以便利地換乘各種交通工具，方便和安全地到達目的地。同時透過大幅度增加綠化帶及公共設施，達到提升居民生活質素的目的。





氹仔柯維納馬路交通樞紐的好處多多， 都是圍繞三個主要原則：



氹仔柯維納馬路交通樞紐在設計上擴寬及開放綠化空間（如巴士站上蓋的綠化平台），增加步行及過路設施。人車分隔的交通環境，配合公共設施為居民提供多元化的生活配套。



提高 生活質素

公交 優先

以人 為本



有完善的公交配套，相信市民會願意多乘搭公共交通工具，市民減少自駕，汽車尾氣的排放量自然減少，澳門城市空氣質量便會相對改善，最後得益者都是市民。氹仔柯維納馬路交通樞紐內設有汽車和電單車停車場，市民可以駕車到交通樞紐，停泊好再轉乘其他公交到目的地，既經濟又環保。



在氹仔柯維納馬路交通樞紐，市民可以在一個舒適的環境中候車、轉乘和使用步行系統。有了它，我們可以避免於酷熱天氣及在露天地方候車；有了完善的步行系統，市民不用冒險橫過車行道。除此之外，交通樞紐的無障礙設施照顧了行動不便的人士，以後出行就方便得多了。



居民有話兒...

為了解氹仔柯維納馬路地段目前的情況，今期《輕ZONE》一於親身到氹仔柯維納馬路進行採訪，讓市民表達對該區的種種意見。

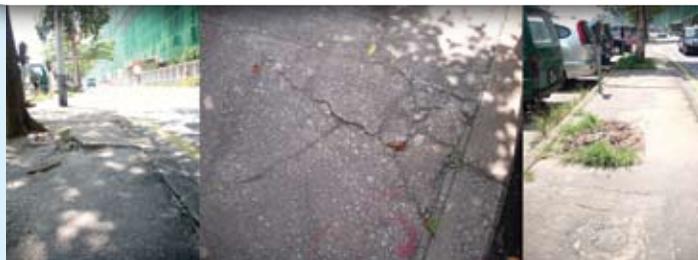
在這一區居住了幾十年，巴士站很多都面目全非，只有賽馬會和巴士站沒有什麼改變，賽馬會東門站仍然沿用著木椅，與澳門其他新式的巴士站有著很大的對比。



黃先生



雖然習慣了這一區的路面凹凸不平，路過的時候都會很小心，因為一不留神就會扭傷腳。另外，颱風時有些樹被拔起，令地面都隆起。



梁小姐

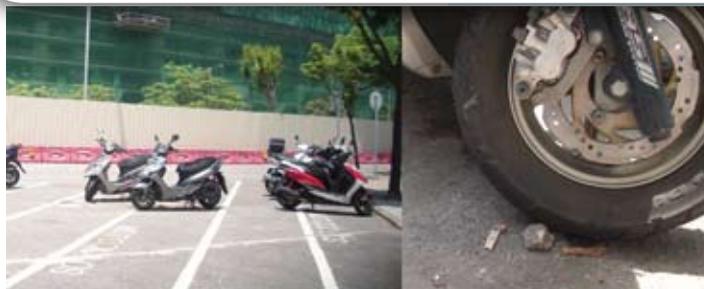
由於斑馬線距離太遠，沒有太多人會主動使用斑馬線，因此經常看到市民直接跑過對面的露天停車場。自己有時都會直接橫過對面，但會看清楚路面情況，畢竟在大直路車輛的速度比較快。



凌小姐



如果可以選擇都不會把汽車泊在露天停車場，一來地上滿是碎石，又夾雜著垃圾，二來在下雨天時取車很麻煩，水窪太多。



龐小姐

平日都會駕駛電單車，但一定不會駕到氹仔，會選擇用巴士接駁。以前曾經在這一區因為地上小碎石滑到輪胎而差點釀成意外，另外，太多泥頭車經過亦很危險。現在看見電單車在重型車輛旁邊駛過，都會心有餘悸。



彭先生

我覺得這一區的路面面積與行人路的比例不對，這一區的面積比澳門很多地方都大，但行人路都一樣窄，有時遇著推嬰兒車或乘輪椅的人士都要左閃右避，不然就是走出車行道繼續前行，變相是逼路人走出去。



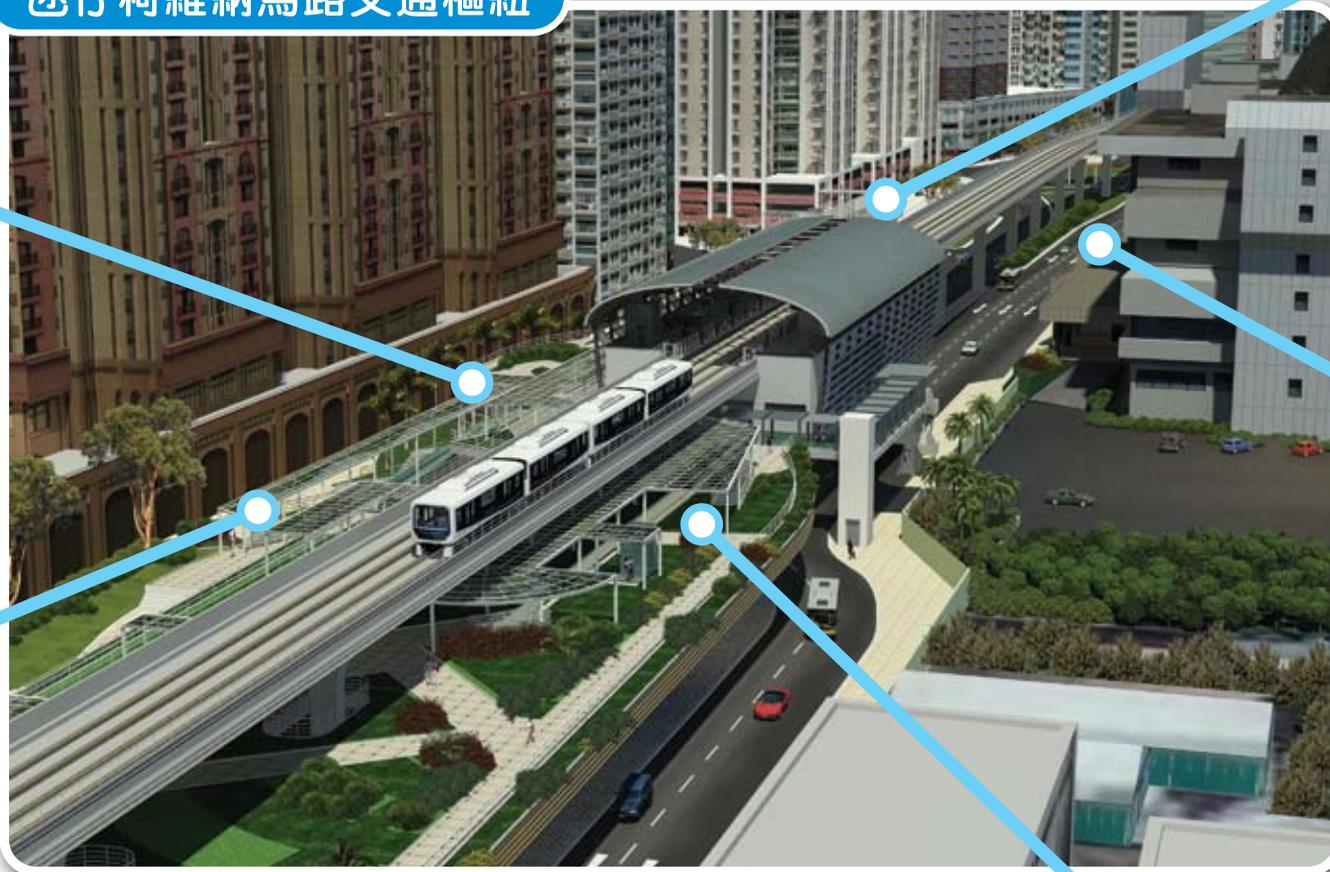
張小姐

有了交通樞紐後...

聽取了市民對氹仔柯維納馬路地段的意見，重新規劃及建設有效的交通樞紐以解決該區的道路及交通配套問題非常重要。以下就讓《輕軌 ZONE》為大家介紹一下將來氹仔柯維納馬路交通樞紐的佈局吧！

氹仔柯維納馬路交通樞紐的設計以簡潔、現代化、開放式為主，善用了柯維納馬路露天停車場的中央部份，令市民用得舒適和放心。

氹仔柯維納馬路交通樞紐



建成後的柯維納馬路與住宅區之間形成一大片的空間，增加居民散步及休憩的地方，綠化空間令空氣變得清新。



有了固定的的士及私家車上落客區，私家車和的士可以作短暫停靠，不會對路面做成阻塞，既安全又可靠。

巴士轉換站設置於地面，開放的候車環境，既通風又開揚。站內會適當設置上蓋，有效達到隔音的效果。



設施方面：地面設有巴士轉換站，巴士轉換站上蓋是綠化平台、交通樞紐還會在靠近民居的地方設立的士及私家車上落客區，地庫設有公共停車場及旅遊巴士停車場，同時亦預留了空間可作社區設施之用。



巴士轉換站的上蓋是綠化平台及連接步行廊道，市民可以由此步行到廣東大馬路、輕軌站或巴士轉換站。升降機方便了長者和復康人士乘搭交通工具。



以地下停車場替代現時地面的露天停車場，提供予私家車、電單車及旅遊巴士使用，間接改善了停車場的環境。



交通樞紐帶來的改善

交通樞紐有望可以一次過解決多項現時影響市民出行的問題，提升出行效率，預料建成交通樞紐後，居民透過交通樞紐的輕軌、巴士和步行系統相互轉乘接駁，能有效節省出行時間。而有蓋巴士站令市民不用再怕日曬雨淋，還可以在交通樞紐中轉乘輕軌等交通工具，非常方便。

改善一：

交通樞紐的綠化空間和開放空間約16,500平方米，約相等於兩個標準足球場的面積，交通樞紐內亦設有系統處理車輛的排氣。



梁小姐：

可以把民居和行車道拉遠，是一個不錯的做法。至少不用一出街就吸著廢氣。最重要是解決了「爛地」的問題，賽馬會除了本地人，還有旅客到訪，改善後相信會美觀得多。

改善二：

行人路寬度由原來的2-3.5米增至10.3-17.5米，市民可更舒適自由地步行，另外亦會增設行人天橋和紅綠燈。

交通樞紐設有升降機、扶手電梯、觸覺和聽覺導盲設施，令市民能更方便安心地使用。

黃先生：



如果有足夠的過路設施，市民當然不會再冒險橫過馬路，最重要是方便長者和復康人士出行；同時大片的綠化帶也是我最欣賞的地方。



張小姐：

一直都希望這一區有足夠的交通燈，這樣才可以保證行人的安全。而我希望每一條行人天橋之間的距離不要太遠，才會做到真正的方便。

改善三：

交通樞紐中設有巴士全天候候車空間，令站點集中，面積約是現在的54倍。



龐小姐：

交通樞紐建成後站點雖然集中在一個地方，沒有現在那麼方便，但如果候車環境可以舒適一點，不再怕日曬雨淋，其實也是一個不錯的做法。畢竟要更新這一區的巴士設施是遲早的事，倒不如徹底點。

改善四：

增加排水口和調整道路水平，解決現時的水浸問題。

凌小姐：



加多了排水口和調整道路後，希望可以完全根治水浸問題。因為平日把車放在露天停車場，把車身曬得很熱，下雨又水浸車，真的很麻煩。

其他對輕軌建設的寶貴意見：



彭先生：

我認為未來的輕軌對澳門和氹仔之間的交通連接很重要，畢竟連接澳門和氹仔的巴士停靠站點多，所以需時較長，一般都要半個小時以上，遇到放工的繁忙時段就更更45分鐘左右。這個交通樞紐一來有輕軌站，二來近民居，相信對市民來往澳門和氹仔有很大的幫助。

總結

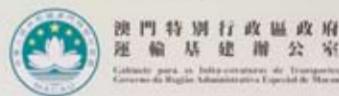
現時澳門社會急促發展，不同的大型住宅項目相繼落成，對交通將會造成更大的壓力。在現時澳門交通的瓶頸位中，引入輕軌系統是解決澳門交通問題的新出路。透過交通樞紐的配合，可整合輕軌及其他交通工具的連結。交通樞紐的意義已不只是一個讓市民轉換各種交通工具的設施，更是改變市民出行習慣，實現公交優先，借助優化的公交服務解決基本的民生問題。

無可避免的是在交通樞紐建造工程進行時，將對市民造成不便，但長遠目的都是希望市民有一個更舒適和便利的出行環境，也為附近的居民創設更多的開放及綠化空間，提高市民的生活質素，真正做到「以民為本」。



氹仔柯維納馬路交通樞紐第一期建造工程動土儀式

Cerimónia do Lançamento da Primeira Pedra relativa à Empreitada de Construção da 1.ª Fase do Centro Modal de Transportes da Estrada Governador Albano de Oliveira da Taipa



澳門特別行政區政府
運輸基建辦公室
Laboratório para as Infraestruturas de Transportes
Gabinete de Apoio Administrativo Especial de Taipa



公共交通交匯中心 氹仔柯維納馬路交通樞紐 第一期建造工程 動土儀式

氹仔柯維納馬路交通樞紐第一期建造工程動土儀式於2012年8月7日早上舉行。現場非常熱鬧，所有嘉賓及傳媒共同見證這一個重要的時刻。

簡單而隆重

動土儀式於上午十時假氹仔柯維納馬路賽馬會前地舉行，由運輸基建辦公室主任李鎮東、交通事務局局長汪雲、土地工務運輸局代局長陳寶霞、建設發展辦公室主任陳漢傑及承建單位董事總經理鄧漢昌主持。在政府各部門領導主管、社團代表和傳媒的見證下，眾人舉杯祝酒，切過燒豬，嘉賓們不怕早起，不怕路遠，共同祝願工程能夠順利完成。



「三層」盡用

氹仔柯維納馬路交通樞紐是本澳第一個可以接駁輕軌、巴士、的士、步行系統和停車場的綜合交通工具設施，未來交通樞紐西面地下層設有可容納59輛旅遊巴士的停車場；地面層設有19個供巴士停泊及上落客的公共巴士總站，上蓋設有社區設施、步行廊道及綠化空間，並接駁輕軌站。



循序漸進 解決切身問題

「氹仔柯維納馬路交通樞紐第一期建造工程」施工地點位於氹仔柯維納馬路鄰近澳門賽馬會一段道路，施工期約兩年半，預計二零一四年底完工，並配合輕軌一期氹仔路段的使用。此樞紐的建設主要改善現時該區存在著水浸、巴士站設施落後、過路設施不足等問題。



切實做到「以民為本」

氹仔柯維納馬路交通樞紐對於氹仔未來的發展很重要，如果在施工期間對工程有任何意見，只需到距離工地三分鐘路程的「輕ZONe—輕軌氹仔聯絡站」，聯絡站人員會用心聆聽和回應市民的意見，不斷改善及作出相關協調，以減少工程所帶來的影響。



輕軌列車1:1車廂模型展示圓滿閉幕

8000市民親身體驗

澳門輕軌列車1:1車廂模型展示近一個月，於7月18日正式閉幕。展示由6月開始，參觀人數多達8千多人次，接待了數十個團體，其中包括長者和復康人士，親身試用輕軌上的無障礙設施。另有多間學校組團參觀，不少學生對輕軌感到好奇，中學生細心觀察車廂內的結構，經過同學之間的討論後，踴躍發問並提出意見。



不少市民都相約親友到場參觀，細心觀察澳門輕軌列車的設計，早一步熟悉輕軌列車內的結構，親身體驗列車空間感、座位舒適度和列車扶手握把位置等，並和「濱海巡航」來一張大合照。很多市民透過抽樣問卷調查提供了對輕軌車廂各方面的意見，這些意見收集後將交給技術團隊和列車供應商參考，讓他們從專業角度分析，使列車設計更加完善，令市民對屬於澳門人的輕軌更加滿意。

如果來不及親身到1:1車廂模型展示參觀，但又想一睹澳門輕軌模型的市民，怎麼樣好呢？雖然1:1的車廂模型在展出後已經放回車廠，但市民不用失望，輕軌列車1:10車廂模型和其他配件，已移送到科學館輕軌展示廳作公開展示。市民亦可瀏覽運輸基建辦公室的網站(<http://www.git.gov.mo>)

緊貼有關輕軌建設和活動訊息。

下一次的輕軌活動，約定你！

8.19

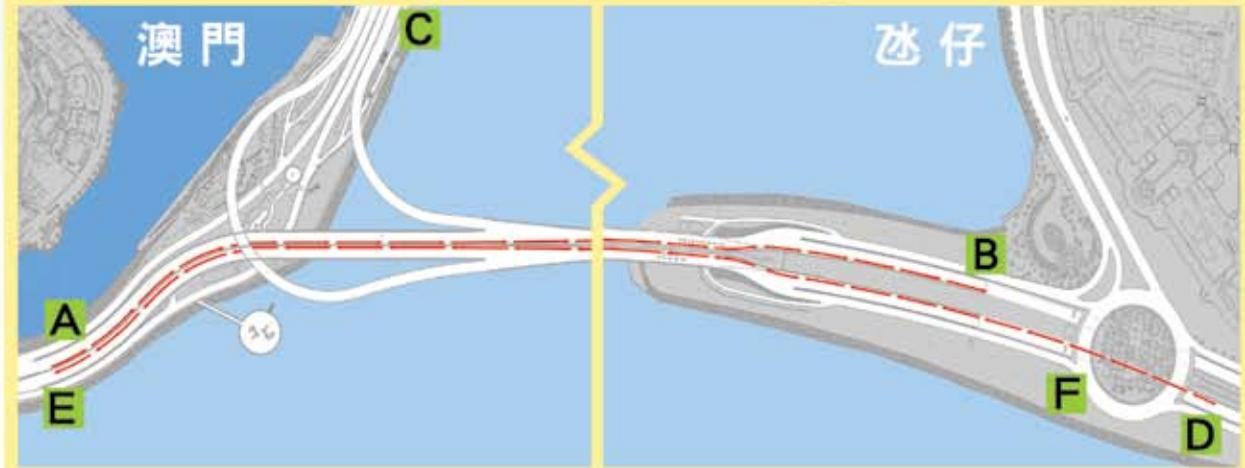


西灣大橋 試行電單車專道



西灣大橋兩邊行車方向最右側的行車道已於8月19日起闢作電單車專道，讓電單車駕駛者可依循一專屬車道通行，減少大橋上電單車與其他車道車輛碰撞的機會。

從澳門半島往氹仔，必須從媽閣的引橋駛上西灣大橋，並經東亞運大馬路的行車隧道進入氹仔。



從氹仔往澳門半島，必須從東亞運大馬路行車隧道駛上西灣大橋，並經媽閣方向之引橋進入澳門半島。



- 電單車行駛西灣大橋必須使用電單車專道，違者可被科以澳門幣600元之罰款
- 在大橋超速可被科以澳門幣2,000至10,000元之罰款



電單車專道最高限速為每小時60公里

交通事務專線 8866 6363



新加坡 與輕軌一拍即合

新加坡是一個人口稠密和旅遊業發展興旺的國家，國民的居住點也相對集中，儘管有較先進與完善的地鐵(MRT)和巴士公共交通系統，仍然難以滿足一些離地鐵站較遠的高密度居住區的交通需求。因此，新加坡陸路交通管理局於1996年開始建設新加坡第一條輕軌線路(LRT)－武吉班讓輕軌線，並且於1999年11月6日正式開通，見證了新加坡首次應用自動載人系統於大型都市開發的民居社區中。武吉班讓輕軌列車系統全長約7.8公里，共14個車站。為當地居民提供了高效率的短程列車服務，直接紓緩了緊張的交通需求。列車採用了與澳門相同的中運量膠輪輕軌系統，即使穿梭在城市和民居附近，也不會造成噪音滋擾。



▲ 新加坡輕軌設計因地制宜

“霧化玻璃”設計保護居民私隱

武吉班讓輕軌列車的 success，令新加坡在盛港及榜鵝兩個市鎮也建設輕軌系統。除了提供便捷的服務和提升都會的生活素質外，輕軌的設計也加入了人性化的元素。由於輕軌沿線所有車站都位於大部分住宅樓宇的400米範圍內，有部份路段與住宅相距只有約6米，在考慮到周邊住宅的私隱性，行駛列車的兩側門窗特別採用了霧化玻璃(Misting Window)，在列車接近住宅時玻璃會自動迷糊，使乘客無法看到住宅內的情況，減少居民對私隱的擔憂。

完美配合城市步伐

不可不知的是，盛港輕軌和榜鵝輕軌都採用Mitsubishi Crystal Mover列車，與澳門的輕軌列車型號相同。和澳門一樣，新加坡的輕軌系統興建在專用的高架軌道上，避開了擁擠的地面道路，而且比巴士更加安靜、舒適、快捷，貼近居民住所，提供便捷服務。另外，專用的高架軌道也可以保證輕軌列車的抵達和離開時間不受道路交通的影響，做到準時準點，又便捷地接駁到地鐵站，與四通八達的地鐵網絡相連，便利出行。輕軌完美配合城市人的步伐，這就是為什麼新加坡需要輕軌的原因。



「輕鬆到埗」 132 隊齊較量

由澳門中華教育會、澳門大學科技學院及澳門工程師學會聯合舉辦的「2012年澳門中學生趣味科學比賽—輕鬆到埗」於7月15日在蔡高中學舉行。當日戰況激烈，共有來自23間學校將近5百名中學生所組成的132支隊伍參與。

今年的主題「輕鬆到埗」是以澳門構建輕軌系統為意念，參賽者需要製作一輛以橡筋作動力的小車，在模仿輕軌軌道上行進，限時三分鐘內成功運送盒裝飲品沿路軌前進，並且使用物料較輕者獲勝。活動除了引起學生對輕軌建設的關注，更鼓勵同學充分發揮想像力和創造力，提高科研意識，製作出能負重沿路軌前進的小車。

一切準備就緒

參賽學生在上午十時已到賽場努力奮戰，利用大會為他們準備好的材料在現場製作，精湛的手藝加上緊密的團隊合作，製作出一輛又一輛別具創意、各具特色而又穩定結實的小車，每一件作品都是同學們的心血結晶。下午二時，測試比賽開始，氣氛緊張，參賽者都聚精會神看著自己的小車，希望可以通過比賽。



賽規嚴格 取勝不易

取得高中組一等獎的粵華A隊表示，上斜後要停在格內不容易，因小車向前之後，橡筋的反作用力亦會令它溜後，而賽會規定不能在軌道上對車上的橡筋進行「上鍊」的動作，只可在旁邊檯面進行，因此只能對動力作粗略的估算。另外，車上的卡紙結構容易散開，亦是一大考驗，但他們仍做到了！



在趣味中學習

在今年趣味科學比賽中，大贏家陳瑞琪永援中學，共奪得8個獎項。帶隊的科學老師蔡亮表示，在考試結束後，由6月中起幾乎天天與學生進行緊密練習，亦在校內模擬比賽用的軌道。他認為，比賽除具有挑戰性外，亦為學生帶來趣味與歡笑。



創意無限 水平不俗

作為評判之一的賽會副主任委員、澳門工程師學會理事長胡祖杰讚揚今屆學生的參賽水平不俗，充分發揮創意，並懂得靈活運用材料，製作出既輕巧又美觀的小車。透過這次「輕鬆到埗」比賽，希望讓學生了解到軌道交通不是那麼容易完成的，澳門的輕軌最終會像學生的作品一樣，需要經過重重考驗才能順利完成。



比賽結果

高中組

- 一等獎：粵華（中）A、培華A、永援A、濠江B
- 二等獎：同善堂A、廣大、教業D
- 達標獎：永援B、東南C、永援C、培道D、培道C、同善堂C、培正B
- 最佳造型獎：教業D、鏡平C、永援C

初中組

- 一等獎：濠江C、同善堂B、教業D、聖心（中）
- 二等獎：浸信A
- 達標獎：勞校B、廣大C、永援C、培正C、培華B、東南A、培道C、蔡高B、廣大D、永援D、同善堂D
- 最佳造型獎：教業C、永援A、永援C

#06 輕ZONE 季訊

運建辦邀傳媒

>>21/8/2012

參觀輕軌車廠地基工程

運輸基建辦公室於較早前邀請本地傳媒到氹仔機場大馬路的輕軌一期車廠施工現場參觀。現場所見，工程施工已進行得如火如荼。由運建辦技術顧問周偉德、工程監理公司董事陳滿鋒及承建商總工程師楊林泉先後介紹輕軌一期車廠地基整體情況、工程進度，以及鑽孔灌注樁施工步驟、鋼筋籠的製作等。



▲ 管套在臨時廠房內以鋼片壓製及焊接而成。



▲ 所有樁柱在灌漿前置入永久管套以防沉降。

輕軌車廠是澳門輕軌系統的「心臟地帶」，位於路氹城新填海區，佔地13萬平方米，日後將作為輕軌的營運中心及列車停放、維修以至測試場地，整個車廠地基將要建造299枝樁柱。

輕軌一期車廠位於的新填海地段，由於過往用作堆放建築物、大體積傢俱和海泥等，日後可能出現不均勻的沉降。輕軌項目對基礎設施不均勻沉降有非常嚴格的要求，因此工程採用環保的「鑽孔灌注樁」施工法：預先將空心護筒鑽入地下、清走內裏沙泥，再打入鋼管和套管及注入混凝土。「鑽孔灌注樁」施工方式較傳統油渣或撞擊式打樁更環保，能有效減低工程噪音和空氣污染，同時可更好地確保周邊環境及建築物的穩定性。

專家齊研討輕軌立法 >>30,31/7/2012

為了在輕軌系統正式營運前完善好有關的法律，運輸基建辦公室於7月30及31日假澳門大學會議廳舉行「輕軌交通法律體系設想」研討會。研討會邀請了內地研究專家團隊進行了深入的意見交流及經驗分享，共同探討包括規劃建設、運營權、客運服務、運營管理、乘客權利與義務等多個領域的輕軌交通法律的構思，推動了輕軌交通法律的起草工作。會上更有多個政府部門代表參與，增加了意見討論的全面性。



輕軌氹仔口岸段 >>16/8/2012 前期工作展開



輕軌氹仔口岸段已於8月16日起開展各項前期工作。輕軌氹仔口岸段施工範圍長約3.1公里，由體育館大馬路開始，經科技大學圓形地、偉龍

馬路一直至北安圓形地。工程包括建設輕軌高架天橋以及科大、機場和氹仔碼頭三個輕軌站。高架軌道天橋會建設在現時的綠化帶上，於正式進行樁基礎工程前，需要對綠化帶進行樹木移植、架設圍板、手挖探井及進行超前鑽等前期工作，因此工程將會分階段進行，首先由體育館大馬路，經科技大學圓形地至霍英東博士大馬路展開，盡量減低對公眾造成的影響。

運建辦進行 >>21/8/2012 人員技術培訓

為了加強對鄰近地區的軌道交通運營及系統維護方面的認識，運輸基建辦公室早前邀請港鐵公司企業培訓師來澳為人員進行「軌道交通運營及系統維護」培訓課程，讓學員從中學習和借鑒香港相關經驗，以提升運建辦人員的專業技術知識，為輕軌系統日後實際運作及維護的前期準備提供重要參考。培訓共分為理論課程及現場考察兩部分，從課程的講解及經驗分享中，學員加深了對香港軌道運輸系統的認識和實際操作，掌握審批輕軌系統運營及維護計劃之資料。學員將稍後赴港參觀港鐵的運營及維護工作，將理論結合實地視察，為未來做好準備。



運輸基建辦公室於8月31日向輕軌離島社區聯絡小組成員介紹輕軌項目進展及柯維納馬路一帶的施工規劃，並就柯維納馬路地段工程期間的交通調整及安排交換意見。輕軌路段及交通樞紐工程於短期內會展開大規模施工，將因應實際需要分階段作出臨時交通安排，這必定對柯維納馬路的交通構成重大的壓力。運建辦希望加強與地區團體的溝通聯繫，提前收集社區的意見，在安全施工的前提下，完善周邊道路各項安排，減緩工程所帶來的影響；未來亦會繼續透過不同的渠道，聆聽社會意見，優化有關措施。

兩工程齊發 交通壓力大 >>31/8/2012

安全裝備做得妥 輕軌工程快無阻

一個接著一個的動土儀式，意味著接下來的會是一段又一段輕軌工程的展開。在施工期間，效率固然重要，但保護每一位建築人員免受傷害才是首要任務。俗語有話：流汗總比流血好。這樣才能快快樂樂的出門工作，平平安安的回家。

今日輕軌小教室 要教各位工地的 「安全三寶」

第2寶 安全帽

建築人員在**高處**工作時，易因重心不穩、營運物體飛落或通道堆置障礙物等原因，發生事故而導致頭顱內出血，後果可大可小。

而**安全帽**就能有效防止衝擊物直接傷害我們重要的頭部。安全帽由帽殼、帽襯、下頰帶和後箍組成。帽殼呈**半球形**，**堅固、光滑並有一定彈性**。沒有破損和看起來不太殘舊的安全帽最多只可以用**2.5年**哦。



除了「安全三寶」外，還有兩個愛錫自己必需的保護裝備。

防塵口罩

工地內沙塵滾滾，一般在短時間內都會覺得呼吸困難，更何況是需要在工地長時間工作的建築人員呢？配戴防塵口罩可以預防塵埃長期吸入到肺部，減低因工而染上呼吸道疾病的機會。當然要注意口罩的透氣度，才能避免長期配戴而引致的不適。



第1寶 反光衣

反光衣或反光背心

它是採用反光材料鑲嵌在衣服或背心主要部位製作而成。它的功能是為了在特殊的環境中更好的**辨識目標**，起到警示作用，令建築人員在夜晚或不良天氣下容易被看到，減低發生意外的機會。

因辨識不清而引發的安全事故時有發生，其中大部分由照明不良等環境因素造成的。所以說「一件小小的反光背心在關鍵時刻可以救命」一點也不誇張。



第3寶 安全鞋

工地上一般的沙石和鐵枝，普通鞋也能應付，但如果是鐵釘，我們的腳板可要受罪了。所以**安全鞋**是建築人員必要的好助手。

安全鞋是**安全類鞋**和**防護類鞋**的統稱，一般指在不同工作場合穿用的具有**保護腳部及眼部**免受可預見的傷害的鞋類。

一對好的安全鞋，一定要具備**防穿刺、防滑絕緣、耐磨損、排氣排汗、防水、隔熱**等六大功能。



耳塞

根據測量，工程工地所發出的噪音平均較高。如果建築人員不配戴耳塞，除了聽力受損，還會時常出現頭痛、頭暈、耳鳴、情緒緊張、記憶力減退等症狀。好好保護自己的耳朵，耳塞的角色很重要。不說不知，工業用的防噪音耳塞雖然有效降低70-80%的環境噪音，但仍保留鬧鐘聲等警示性聲音，不誤正事。



經過以上的介紹，相信大家明白「工欲善其事，必先利其器」，有齊安全裝備，建築人員就可以放心地工作。好！現在就考一考各位讀者的眼力和腦力，在強哥開工前，替他找出身上漏了的裝備，他的安全就交給你了！

姓名(中文或葡文譯音之全名): _____ 聯絡電話: _____

請在圖中找出強哥身上漏了的保護裝備，並於右邊橫線上填上裝備的正確名稱。



左圖中強哥身上所欠缺的5項保護裝備有:

· 請填妥中文或葡文譯音之全名及聯絡電話，並於2012年10月31日(以郵截日期為憑)前：
郵寄/親臨運輸基建辦公室『澳門羅保博士街1-3號國際銀行大廈26樓』/
電郵至: LRTZONE@gjt.gov.mo，信封/電郵主旨請註明(輕ZONE遊戲互動區)
郵寄時請注意郵資為兩元或以上。

· 抽獎於2012年11月內進行，屆時會有專人聯絡得獎者，並通知有關領獎事宜，逾期者作自動放棄。
得獎者名單將在2012年12月號《輕ZONE》公佈。

得獎者可獲：
Shopping套裝
(共30份)



上期得獎者名單(將有專人通知領獎):

01. Lam Sio Lan	8891XXXX	18. Loi Man Hou	2825XXXX	35. 林穎姿	6637XXXX
02. Mak Choi Teng Cecilia	6667XXXX	19. Ng Kai Wa	2823XXXX	36. 葉細女	6661XXXX
03. Cheang Pak Kei	6661XXXX	20. Loi Kin Chio	6668XXXX	37. 李曼	2876XXXX
04. Wu Chan Nei	6684XXXX	21. Chiang Ka In	8799XXXX	38. 任倩瑩	6666XXXX
05. Vong Sok Chong	6301XXXX	22. Lam Kiang Chun	6662XXXX	39. 王嘉敏	6685XXXX
06. Raul Chang Monteiro	6687XXXX	23. Lei In Leng	6650XXXX	40. 林麗娟	6681XXXX
07. Lam Hoi Chon Vincent	2875XXXX	24. Lou Ka Chon	6309XXXX	41. 黃運財	6622XXXX
08. Mak Sio Chuen Tome	6613XXXX	25. Chiang Ka Na	6662XXXX	42. 林華輝	6666XXXX
09. Mak Sio Kei	6667XXXX	26. Un Ka Sang	6218XXXX	43. 冼振威	6639XXXX
10. Lam Wa Tou	6662XXXX	27. 徐兆榕	2834XXXX	44. 梁惠明	6684XXXX
11. Lam Yin Ha	2875XXXX	28. 陳瑞琴	2823XXXX	45. 麥潔儀	6686XXXX
12. U Ion Long	2875XXXX	29. 梁朝昇	6253XXXX	46. 盧靜兒	6658XXXX
13. Chao Chi Kei	6622XXXX	30. 梁淑欣	6661XXXX	47. 趙美蓮	6686XXXX
14. Chan Pou Sim	6261XXXX	31. 呂健瑜	2823XXXX	48. 陳麗梨	6686XXXX
15. Chao Chi San	6222XXXX	32. 吳翠霞	6632XXXX	49. 陳沛珊	6682XXXX
16. Un Kuan Kao	6218XXXX	33. 梁紀明	6296XXXX	50. 李志成	6682XXXX
17. Choi Im I	6653XXXX	34. 林鏡萍	6662XXXX		

條款及細則: 1. 填寫遊戲答案之表格影印本有效。 2. 領獎時請帶個人身份證明文件。 3. 獎品不可兌換現金、退款或更換。 4. 得獎者如未能依時前往或未能安排他人前往代領獎品，將當作自動放棄。 5. 《輕ZONE》保留最終解釋及決定權。

輕軌建設 以民為本



歡迎市民親臨提供意見



提供輕軌資訊



面對面會見市民



協助市民解答查詢



輕軌氹仔聯絡站

地址：氹仔廣東大馬路179號悅景峰地下G室

開放時間：08：00-20：00

工程查詢熱線：8506 6171



澳門特別行政區政府
運輸基建辦公室