

「臺南市區鐵路地下化計畫」 問答集（一）

主辦機關：交通部鐵路改建工程局
協辦機關：臺南市政府

民國 100 年 10 月

「臺南市區鐵路地下化計畫」Q & A

壹、「臺南市區鐵路地下化計畫」工程規劃與施工（辦理單位：交通部鐵路改建工程局，簡稱鐵工局）

一、問：「臺南市區鐵路地下化計畫」何時核定，計畫內容為何？

答：本計畫奉行政院於98年9月9日院臺交字第0980054496號函核定「臺南市區鐵路地下化計畫」綜合規劃報告。計畫內容概述如下：

1. 計畫期程：98年9月至106年5月。
2. 計畫範圍：北起永康中華陸橋（永康橋）以南約0.17公里處，南至生產路以南約1.91公里，全長 8.23公里。
3. 工程內容：
 - (1) 隧道工程：明挖覆蓋鋼筋混凝土箱型結構。
 - (2) 臺南車站：配置2座島式月臺及4股道。
 - (3) 臺南舊站列為古蹟原地保留，站區闢建為廣場、停車場、交通轉運站、綠地等公共設施使用。
 - (4) 增設2座通勤車站：林森站與南臺南站。
 - (5) 周邊工程：周邊站場設施、貨運業務之遷移及配合改善。
 - (6) 機電工程：電車線、號誌、電訊、車站之水電、消防、空調、電梯、電扶梯等系統。

4. 計畫經費：總經費 293.6億元。

5. 計畫示意圖如次頁。

二、問：工程規劃範圍為何，是否有涵蓋永康區？

答：本案計畫範圍北起永康中華陸橋（永康橋）以南約0.17公里處，南至生產路以南約1.91公里，全長8.23公里。「臺南市區鐵路地下化計畫」工程並未涵蓋永康區範圍。

三、問：臺南市為什麼需要鐵路地下化的工程建設？鐵路地下化後對臺南的發展有何效益？

答：1. 「臺南市區鐵路地下化計畫」是臺南市區重大交通公共建設計畫，未來將可提供都會區便捷交通、消除鐵路兩側地區發展阻礙、解決既有鐵路與道路立體交叉產生的交通瓶頸、改善鐵路行車衍生環境公害問題，此外還有改善市容並提升都市整體經濟活動力的效益。

2. 具體而言，鐵路地下化工程將節省交通時間與車輛耗油、減少交通事故與人員傷亡，大幅降低市民每天必須付出的交通成本與風險；騰空路廊更可成為市區新主要幹道，提升道路服務品質。



臺南市區鐵路地下化計畫工程範圍示意圖



四、問：民國98年9月9日行政院核定之路線是否有變更過？

答：沒有。依行政院98年9月9日核定內容，本項工程規劃範圍與施工工法，係因應地下化施工中鐵路營運安全、降低施工風險、維持安全距離及臺南車站為國定古蹟無法更動等因素，將永久隧道（即地下化的軌道）設於「既有鐵道的東側」，本方案是考量研析不同方案後，最後決定採用的最佳方案。

五、問：民國98年9月9日核定之路線是否屬「東移」路線？

答：沒有所謂路線「東移」。民國98年9月9日核定之路線自始就是「在既有鐵路的東側」施工，是唯一版本，並無推翻原核定路線而向東移設的情形。

六、問：如果路線在98年9月9日既已核定，為什麼99年9月7日聯合報報導交通部毛部長於立法院陳淑慧委員召開「臺南鐵路地下化工程動工說明會」中說「工程不東移，原路線施工」？

答：本項計畫路線在98年9月9日行政院就已核定，毛部長99年9月6日在答復民眾的詢問，是表示不再變更行政院核定路線。針對媒體報導的出入，交通部鐵路改建工程局擔心民眾會誤解，於99年9月9日在鐵工局的網站上發布新聞稿(詳第16頁)，澄清經多方評估後，緊鄰鐵路沿線東側施工為最適方案，請各界諒察，併為臺南地區重大交通建設共同努力。

七、問：98年9月9日核定的規劃方案採「地下化永久軌直接於現有軌東側施作」的理由是什麼？

答：98年9月9日核定前曾有許多構想選擇，最後選定「地下化永久軌直接於現有軌東側施作」方案，主要是基於施工期間必須維持鐵路的正常營運，而原有鐵路路寬無法同時提供地面鐵路列車運轉及地下隧道施工所需空間，且臺南古蹟車站又位於現有鐵路西側，在多方考量後，選擇唯一方案就是「在既有軌道東側設置地下隧道」。

八、問：「在既有軌道東側設置地下隧道」的優點是什麼？

答：主要優點為：1. 對臺南火車站古蹟的保存最佳(古蹟在現有軌道西側)；2. 降低市區交通的衝擊；3. 都市縫合最佳；4. 對台鐵現有營運影響最低；5. 地面建築物拆除面積最少。換言之，在既有軌道東側設置地下隧道是以技術可行、維持施工期間台鐵營運正常、保障附近民房安全、對環境及城市發展最佳，且儘量減少取得私人土地為考量。

九、問：民國98年9月9日行政院核定的鐵路地下化施工方法為何？

答：明挖覆蓋工法。

十、問：什麼是「明挖覆蓋工法」？

答：明挖覆蓋工法類似大型排水溝，先在外側施作兩道地下連續壁，用來支撐地下隧道兩側的土壤壓力，然後將兩道連續壁間的土壤挖除，等隧道結構工程完成後，再回填覆土。所以它所呈現的是「方型」構造。

十一、問：「臺南市區鐵路地下化計畫」採用「明挖覆蓋工法」的理由？

- 答：1. 任何地下化工程都必須考量使用功能、地質條件、地下及地面設施的狀況、施工期程等。但最重要的是工程可能造成的風險必須列入考量，一定要選擇風險最低的工法，才能確保安全施工及如期如質完成。
2. 鐵路地下改建工程是在「緊鄰」（非直接下方）營運中的鐵路地下施工，為了確保現行鐵路維持正常營運，讓火車安全行駛，採用明挖覆蓋工法先以兩側連續壁鞏固施工範圍與鄰近鐵路及建築物基礎地層阻隔保護，以避免施工期間鐵路沉陷大於容許差異量5mm（0.5公分），造成地面軌道與鄰近民房之威脅。
3. 臺南地區地質經鑽探調查結果主要為砂質地層，如果採潛盾工法，屬於相對的柔性結構，且無地下連續壁對兩側地層作阻隔保護，地層

的沉陷量較大，對緊鄰的現行軌道與行駛中火車有極大的風險，是非常不安全的。所以施工方法的最優先原則就是「安全第一」。

十二、問：其他縣市的鐵路地下化都採用何種工法？

答：台灣各縣市的鐵路地下化工程皆是採用「明挖覆蓋工法」。

十三、問：行政院是否曾經決定採用「潛盾工法」？

答：行政院98年9月9日核定本，就是採「明挖覆蓋工法」。

十四、問：什麼是「潛盾工法」？

答：「潛盾工法」必須先在路線兩端開挖「出發井」及「到達井」各一座，再將潛盾機安裝於「出發井」，利用盾身旋轉切削土壤方式向前挖掘，機身後方則以鋼筋混凝土預鑄環片銜接，以環片支撐外側土壤壓力並提供潛盾機向前推進之反作用力，當潛盾機至「到達井」後即完成此路段之潛盾隧道。

十五、問：採用「潛盾工法」是不是就不用拆除房屋？

答：為了維持現有的鐵路「繼續」、「安全」營運，地下化工程不能在現有鐵路正下方施工，所以不管採用「明挖」或「潛盾」，施工上方一定有建物必須拆除。

十六、問：為什麼不可以住戶在施工期間先行搬遷，等工程完工後再搬回來？也就是為何不採用「徵用」民地做「臨時軌」，等原軌道地下道完工後還地於民？

答：1. 臺南鐵路地下化不做臨時軌而將永久軌直接設於現有軌東側，是對鐵路營運影響最低、臺南車站古蹟保護最佳、市區交通衝擊影響最小，都市縫合效果最佳，拆除建物面積最少。

2. 臺南鐵路地下化工程因沿線鐵路用地不足，若採用「徵用」民地做「臨時軌」，所需的施工空間將使鐵道沿線市中心區建物皆面臨拆除情形，相較於目前核定計畫，其需拆除的民宅面積(依97年調查結果)將增加30%。

十七、問：現有的立體、平交設施是否全部拆除？

答：1. 本計畫途經9處平交道、8處地下道（5處車行地下道、3處人行地下道）、5處陸橋（含2處

鐵路橋涵)，依行政院核定之綜合規劃報告內容，除小東路地下道、民族(四維)地下道、林森路地下道、中華陸橋外，其餘交通橫交設施均將拆除或填平。

2. 上述4處交通橫交設施於鐵路地下化完工後已失去主要功能，阻礙都市整體發展，影響甚鉅，市府、地方民代與多數民眾皆贊成廢除，由於所需費用龐大。經多次協商，決議由地下化工程發包節餘款優先支應所需經費。

十八、問：工程設施突出物(通風口、避難逃生口等)是否影響民宅出入？

答：沿線突出物已選擇適當地點設置，不會影響民眾出入。

十九、問：施工過程中損鄰如何認定與補償？

答：鐵工局委託之施工包商於施工前，除委託第三公正單位進行建物調查並拍照存證，施工中並持續進行建物監測及建物保護作業，如有鄰損之情況發生，鐵工局將責成承包商負責災害修復；若涉及損害而須請公信單位鑑定及分析，將委由第三公正單位認定，並依相關規定辦理補償，確保民眾權益。

貳、都市計畫規劃與程序 (辦理單位：市府都市發展局)

一、問：鐵路地下化完工後，其上方騰空廊帶及現行鐵路用地要如何利用？

- 答：1. 目前鐵路地下化工程範圍與寬度約16.3公尺，考量工程結構安全、鐵路行車安全，鐵路地下化工程完工後其上方騰空廊帶除必要之車站站體、通風口、逃生口、抽水機房等公共設施及公用設備外，已無法進行開發建築。為解決必要之交通需求並避免該騰空廊帶荒置或低度利用，致衍生公共安全、衛生問題，未來都市計畫除引道及站區外，主要規劃為公園道（公園兼道路）使用。
2. 未來合併現行鐵路用地，將成為貫穿市區之主要公園道，對於紓解市區南北向道路交通擁擠問題有很大幫助。

參、土地及地上物徵收補償 (辦理單位：市府地政局、交通部鐵路改建工程局)

一、問：徵收補償標準為何？

- 答：地價部份依照最新土地徵收條例第30條規定（101年9月1日施行），被徵收之土地，應按照徵收當期之「市價」補償其地價。市價依內政部101年6月5日訂頒「土地徵收補償市價查估辦法」估計後，再提交臺南市地價評議委員會評定，作為計算徵收補償價額之基準。需地機關是交通部鐵路改建工程

局，但臺南市政府會協助被拆遷戶爭取最優的補償。

二、問：除住宅外，營業設施如何補償？

答：依「土地及土地改良物徵收營業損失補償基準」及「臺南市遷移工廠動力機具生產原料或生產經營設備查估標準」辦理補償。

1. 營業部分

(1) 土地徵收條例第33條規定，土地或土地改良物原供合法營業之用，因徵收而致營業停止或營業規模縮小之損失，應給予補償營業損失。

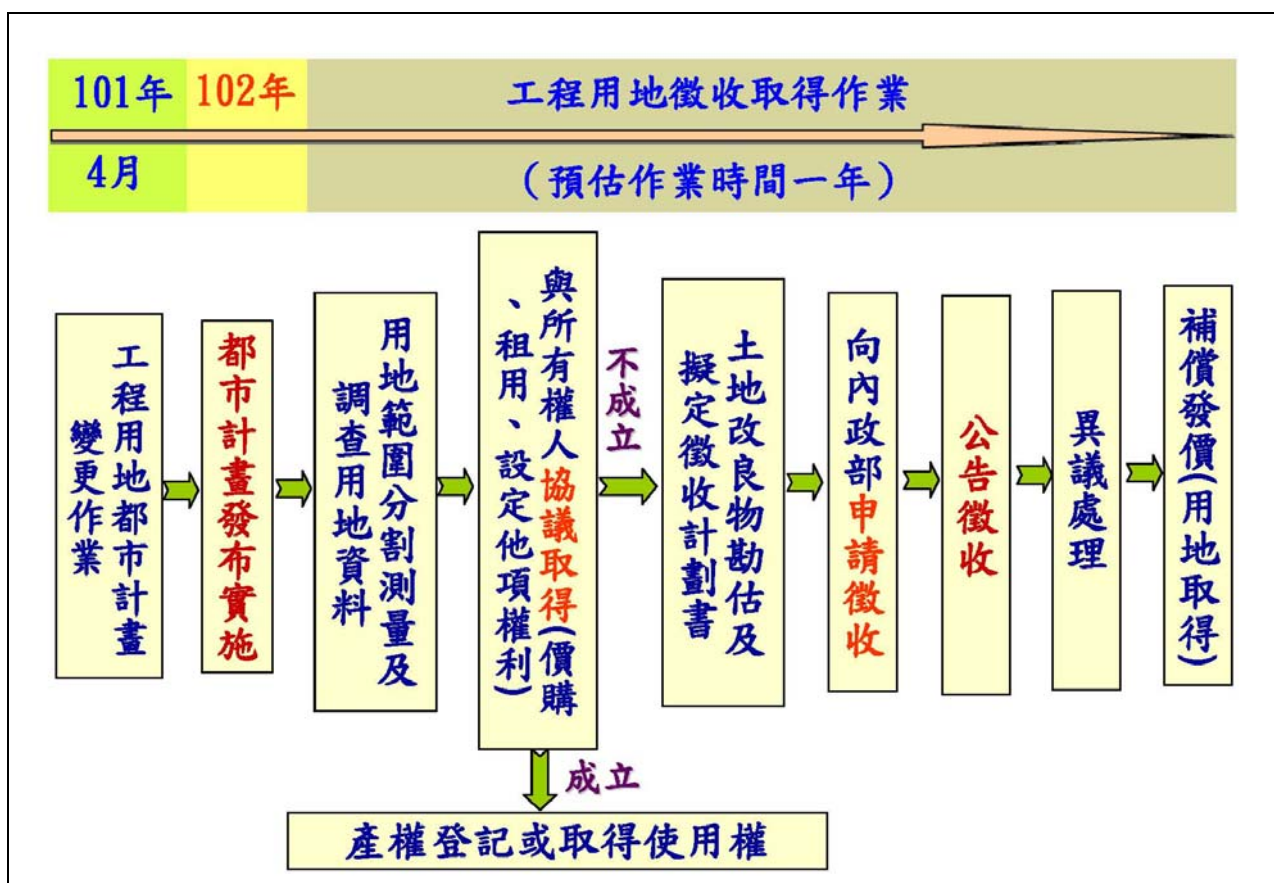
(2) 有關營業損失補償費，補償標準依內政部「土地及土地改良物徵收營業損失補償基準」及「臺南市興辦公共工程土地改良物補償自治條例」規定辦理。

2. 設施部分：有關工廠之動力機具、生產原料或生產經營設備等，依所需之拆卸、搬運及安裝費用計算。

三、問：何時拆？何時辦理徵收補償？拆多少？

答：1. 目前辦理都市計畫變更階段，俟完成都市計畫變更、都市計畫定樁、地籍分割測量等作業後，始確定用地範圍，進入徵收作業程序。按鐵工局規劃用地需求，其預估期程如下：（註：本案期程將隨工作執行進度而調整）。全案俟用地徵收後，方才進行拆除施工作業。

2. 有關拆除範圍可上臺南市政府全球資訊網首頁右側欄位「鐵路地下化都市計畫」專區，下載全案都市計畫書圖確認用地範圍或亦可來電臺南市政府都市發展局徵詢協助（聯絡窗口資訊詳第15頁）。



肆、施工期間交通維持計畫 (辦理單位：交通部鐵路改建工程局、市府交通局)

一、問：鐵路地下化工程進行時，拆除地下道、高架橋後如何通行？

答：1. 鐵路地下化施工中僅拆除開元陸橋並改道東豐路，另長榮地下道因與鐵路地下結構衝突而須填平，惟將分階段改由鄰近橫交路口及設置平交道通行，東門路陸橋則需配合施工局部時間封閉，其餘地下道均採分階段交維方式辦理施工，而中華東路陸橋則採托底工法，故不影響交通。

2. 另鐵路切換至地下隧道營運後，方進行拆除地下道、高架橋，拆除時亦配合交通維持採平面道路通行方式辦理施工。

二、問：工期間圍籬是否影響住家出入？

答：施工期間施工圍籬之設置於部分路段如影響住戶出入，將透過劃分不同工區及跳蛙施工方式，儘量縮短對住戶之影響，俟覆蓋版鋪設完成後，施工圍籬退縮，以維持人行可通行空間。

伍、資訊公開與聯絡窗口

一、問：如何得知本案相關都市計畫訊息？

答：1. 有關都市計畫資訊、公開展覽說明會簡報、聯絡窗口、市民問答.. 等內容請至臺南市政府全球資訊網(<http://www.tainan.gov.tw/tainan/>)首頁右側欄位「鐵路地下化都市計畫」專區下載。

2. 另臺南市區鐵路地下化工程內容，亦可上交通部鐵路改建工程局網站查詢（[http : www.rrb.gov.tw](http://www.rrb.gov.tw)）。

二、問：本計畫聯絡窗口為何？

答：本專案涉及規劃、施工、徵收補償、管理及都市計畫變更作業，茲將各問題分類及其電話專線臚列於下表，以利民眾迅速取得資訊。

「台南市區鐵路地下化計畫」聯絡窗口

問題類別	執行單位	聯絡電話
工程用地、規劃、設計與施工	交通部鐵路改建工程局 中部工程處第六工程段	06-2218586 分機 601
工程設計	交通部鐵路改建工程局 工務組	02-8969-1900分 機1981
都市計畫變更	臺南市政府都市發展局 (綜合規劃科)	06-2991111 分機 8160、8021 分機 8576、1423
土地徵收補償	臺南市政府地政局 (地用科、資訊地價科)	06-6359194 ; 06-6575088
交通維持事項	臺南市政府交通局 (綜合規劃科)	06-3901187



新 聞 稿

發佈單位：交通部鐵路改建工程局

發佈時間：99.09.09

聯絡人：蔡○○段長

電話：(06)2211581

關於 2010 年 9 月 7 日報載

臺南鐵路地下化說明會本局說明如下：

鐵路改建工程就像穿著西裝改西裝，因工程期間除了一邊工程施工外，另一邊要維持臺鐵正常營運，因此，首重施工安全。

臺南市區鐵路地下化計畫從 82 年開始研究迄今，規劃過程中皆會提出諸多可行方案，並透過對臺鐵營運安全影響、市區交通衝擊、工程技術、環境保護、臺南車站古蹟維護、經濟效益分析、財務評估、用地取得評估等諸多層面嚴謹綜整評估後，獲得於緊鄰鐵路沿線東側施工為最適方案進行推動，其優點是對臺鐵現行營運安全影響最低、臺南車站古蹟保護最佳、對市區交通衝擊影響最低、及都市縫合最佳。綜合規劃報告並於 98 年 9 月 9 日奉行政院核定；環境影響差異分析報告廢續於 99 年 6 月 14 日獲環保署環境影響評估審查委員會審議通過。台南鐵路地下工程，將在 106 年 6 月通車。

市民關切之計畫用地取得確切範圍，本計畫目前正進行工程基本設計及都市計畫變更作業，確切之範圍需經過完成都市計畫變更、測量釘樁、以及地籍分割等三階段作業後，方能明確定案。徵收、拆遷補償等問題除依相關規定外，將遵循「從優補償，從寬認定」之原則處理。