



6. 工程設計
7. 設計方案施工安全評估
8. 設計成果修正定稿
9. 施工安全衛生設施參考圖繪製
10. 施工安全規範編撰
11. 施工安全衛生預算編列
12. 工期編排

實施過程除依據職業安全衛生署及招標文件內容外，另應參照職業安全衛生署公布之「各年度勞動檢查方針」及公共工程委員會 106 年 08 月 15 日修正之「公共工程安全衛生項目之編列參考附表」等相關規定，編訂施工安全規範；配合施工需要編擬安全衛生設施，繪製設計參考圖，以量化計價原則合理編列安全衛生經費，期以達到強化設計成果施工安全的目標。



## 4.12 分期(年)執行策略

後續將於本建設計畫獲核定後，依核定之方案辦理後續各階段作業，本計畫後續工作預定劃分為三階段進行，各階段作業內容說明如後，作業期程則詳第 5.1 節說明。

### 1. 工程規劃及設計階段

本階段工程規劃及工程設計作業，再細分為工程規劃、基本設計與細部設計等階段辦理。工程規劃階段主要辦理可行性研究檢討、方案評估與建議、各工程規劃及交流道規劃、建設期程與工程經費再精算。

基本設計階段需研擬整段工程之分標計畫、基本設計階段之必要圖說送核。細部設計階段則需細部設計圖說送核、研擬排水計畫書、水土保持計畫書等資料送相關主管機關審核及提送相關發包文件。本工程規劃及設計階段約需 24 個月。

### 2. 都市計畫變更及用地取得拆遷補償階段

本階段作業於路權範圍獲核定後即展開相關用地取得與拆遷補償作業，並由本局辦理都市計畫變更及用地取得相關作業，包括路權樁測設點交、地籍分割、地上物查估、農業用地變更徵得主管機關同意、召開協議價購或以其他方式取得會議及申請徵收等。路權範圍獲核定後即展開相關用地取得與拆遷補償作業，約需 24 個月。

### 3. 發包與施工階段

設計作業完成並辦理相關用地取得作業後，即辦理工程之發包與施工作業，工期約 80 個月(不含施工發包 6 個月及驗收 6 個月)。

考量本案工程規模大，並牽涉土地所有權人關係以及地下管線複雜，擬先就國道既有路權範圍及國有土地等非涉及用地取得部分先行開工，而涉及私有地部分將於用地取得後通知承商開工。



## 4.13 執行步驟與分工

本計畫推動興建之各階段作業步驟與其分工說明如後：

### 1. 工程規劃及設計階段

本階段作業由高公局負責，劃分為工程基本設計與細部設計等階段辦理：

#### (1) 基本設計

針對建設計畫核定路線，辦理工程基本設計，並研擬路權範圍及工程經費概算資料，並依據行政院「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」之規定，提送行政院工程會基本設計階段之必要圖說進行工程專業審查。

#### (2) 細部設計

依據基本設計核定成果，進行工程細部設計，並視需求提送排水計畫書或水土保持計畫書等至本計畫區河川主管機關進行審核。

### 2. 都市計畫變更及用地取得階段

由高公局申辦都市計畫變更及用地申請徵收等前置相關作業，並由內政部營建署、地政司及各地方政府暨所屬區公所、地政事務所依據權責辦理核准、公告徵收、發價，以及都市計畫變更公展及審議、地籍分割及登記、地上物查估等相關作業。

### 3. 發包與施工階段

發包作業由高公局負責進行，工程施工委託合格之營造廠商進行施工。

### 4. 後續營運與維護階段

依工程完工後通車前由本局邀集各權管機關現勘確認各單位管養範圍。



## 第五章 期程與資源需求

### 5.1 計畫期程

綜合考量建設計畫報核、後續設計及發包施工各階段所需期程及環評作業、都市計畫變更與用地取得等影響因素，預估可於 114 年中完成工程設計。相關都計變更及用地取得程序自 114 年初啟動至 115 年年底完成。考量本案規模較大，牽涉土地所有權人關係複雜，擬先協調各地政府同意計畫沿線非涉及用地取得部分先行開工，而涉及私有地部分將於用地取得後通知承商開工，整體工期可於用地取得後 80 個月完工。預定於 115 年初開工，121 年 8 月底可施工完畢，另考量工程完工後尚有驗收付款等行政作業，故建設期程規劃至 122 年 2 月底。

表 5.1-1 本計畫建設期程表

工作項目	年期 / 工作月	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
綜合規劃階段 (含環評)	36	■													
工程設計階段	6+18					■									
都市計畫變更及用地取得	24						■								
施工招標	6						■								
施工	80							■							
驗收	6														

### 5.2 所需資源說明

本計畫經奉核定後，將進行相關工程規劃與設計、用地徵收、拆遷補償、工程發包與工程施工。建設期間所需資源說明如下：

1. 設計與監造人力資源

於規劃設計與工程施工階段，因專業技術人力之限制，委託民間工程顧問公司辦理規劃設計與監造業務。

2. 施工階段人力物料資源

本計畫施工階段，需依工程分標辦理工程發包委託，因本計畫屬重大公共工程建設，需投入相當規模之工程原物料、機具及人力資源，以期順利完工。

3. 公部門行政資源

針對本計畫道路沿線民眾意見之協調、用地徵收與拆遷補償作業之執行、工程施工時與河川局、管線單位及公營事業單位之界面等，需計畫區所在地方政府及相關主管機關之配合與協助。



## 5.3 經費來源及計算基準

### 5.3.1 經費來源

本計畫財源籌措可採行之方式，屬自償比例部分可由「交通作業基金-國道公路建設管理基金」支應；非屬自償比例部分，由國庫撥充支應。

### 5.3.2 計算基準

本計畫估算單價基準為民國 112 年 3 月之營建物價北部及中部地區之基本人工、機具設備、材料價格，並依交通環境及市場供應等因素編列。工料分析來源包括行政院公共工程價格資料庫，並參考五楊拓寬工程預算造價，及近期國道增設交流道工程造價為案例分析，參考既有中山高速公路各計畫之相關資料，再就本工程地形、地質條件、交通現況等因素特別考量。

另發包工程費之項目及數量，工程部分費用則由本計畫進行推估，其餘費用則以「公共建設工程經費估算編列手冊」規定以適當比例進行推估，物價上漲率係參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」。本計畫主要建造成本如下：

#### 1. 規劃設計階段作業費用

包括補充地形測量，鑽探、試驗及分析費、公共管線設施試挖費等。

#### 2. 用地取得及拆遷補償費

包括用地取得費、建築物拆遷補償費，及辦理上述業務之作業費等。

#### 3. 工程建造費

- (1) 直接工程成本（工地工程費）：直接工程成本之單價包括直接工程費、施工設備及工地費用、承包商管理費利潤、保險及營業稅均在內。
- (2) 間接工程成本：包括工程管理費、工程監造作業費及技術顧問費、二級品管費、管線臨時遷移費、外管線補助費、環境監測費、空氣污染防治費及公共藝術費用等，依各項工程慣例估列。
- (3) 工程預備費：為彌補規劃及設計期間所蒐集引用資料之精度、品質和數量等不夠完整，可能產生之意外或無法預見之偶發事件等狀況所準備的一筆費用；但不包括超出原研究規劃設計以外的工程範圍和內容變更所造成的費用增減。一般工程預備費概估約 10~25%，因本計畫目前為綜合規劃階段且屬重大拓寬工程，另本計畫之隧道及橋梁工程費用佔比較高，故工程預備費按直接工程成本之 20%估列。
- (4) 物價調整費：依推估之工程經費及工程預定進度，推估設計施工年期內各年之資金需求，參考交通部運輸研究所於民國 108 年 12 月進行之「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，本計畫之物價上漲率設定為 1.5%，以每年 1.5%複利計算。



## 5.4 經費需求(含分年經費)及實施計畫

### 5.4.1 用地取得實施計畫

有關全國國土計畫與直轄市、縣(市)國土計畫分別於 107 年 4 月 30 日及 110 年 4 月 30 日公告實施，查「國土計畫法」第 17 條規定略以：「各目的事業主管機關與辦性質重要且在一定規模以上部門計畫時，除應遵循國土計畫之指導外，並應於先期規劃階段，徵詢同級主管機關之意見。…」，另依「性質重要且在一定規模以上部門計畫認定標準」第 2 條及附表規定，本計畫屬國道公路運輸，其規模達路線新建、改建或延伸工程長度達十公里以上，故需依相關規定徵詢同級國土計畫主管機關意見。

#### 1. 都市計畫變更

本計畫為高速公路拓寬工程，路線涉及都市計畫地區原則依都市計畫法規定變更為高速公路用地，以符合實際。都市計畫變更原則可分為通盤檢討及個案變更，考量公共建設效益及建設時效迫切性，本計畫建議沿線經過都市計畫區須辦理都市計畫變更者採個案變更進行，依都市計畫法第 27 條第 1 項第 4 款「為配合中央、直轄市或縣(市)興建之重大建設時」辦理都市計畫變更，並依據都市計畫法第 27 條第 2 項及「配合國家重大公共建設辦理逕為變更都市計畫作業要點」等相關規定，以「逕為變更」方式辦理之，預計辦理都市計畫變更時程約需 10~12 個月。

#### 2. 非都市土地變更

非都市土地依內政部營建署 89 年 12 月 1 日營署綜字第 50992 號函釋規定，屬線性開發者僅需辦理變更編定為交通用地，無需辦理非都市土地使用分區變更。故本計畫路線涉及變更編定者於核准徵收後完成補償辦理移轉登記時一併辦理變更編定為「交通用地」，非都市用地變更事宜，應依「非都市土地變更編定執行要點」第 10 點：「需用土地人申請徵收或撥用土地計畫書內敘明請求一併准予變更編定者，直轄市或縣(市)政府在接到核准徵收或撥用案件時，經審查申請變更編定標的符合本規則及本要點相關規定者，應依徵收或撥用土地使用性質逕為核准變更編定為適當使用地及辦理異動程序。」規定辦理。

另外涉及農業用地變更應依農業發展條例第 10 條第 1 項規定，農業用地於劃定或變更為非農業使用時，應以不影響農業生產環境之完整為原則，並先徵得主管機關之同意。故本案後續將於用地徵收階段，提送農地使用變更說明書辦理用地變更程序，據「農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點」之規定，與辦事業人應擬具農地變更使用說明書。

經查「國土計畫土地使用管制規則」實行後將取代現行「非都市土地使用管制規則」，作為非都市土地使用管制之準則，有關非都市土地變更編定事宜，屆時擬依相關規定辦理。

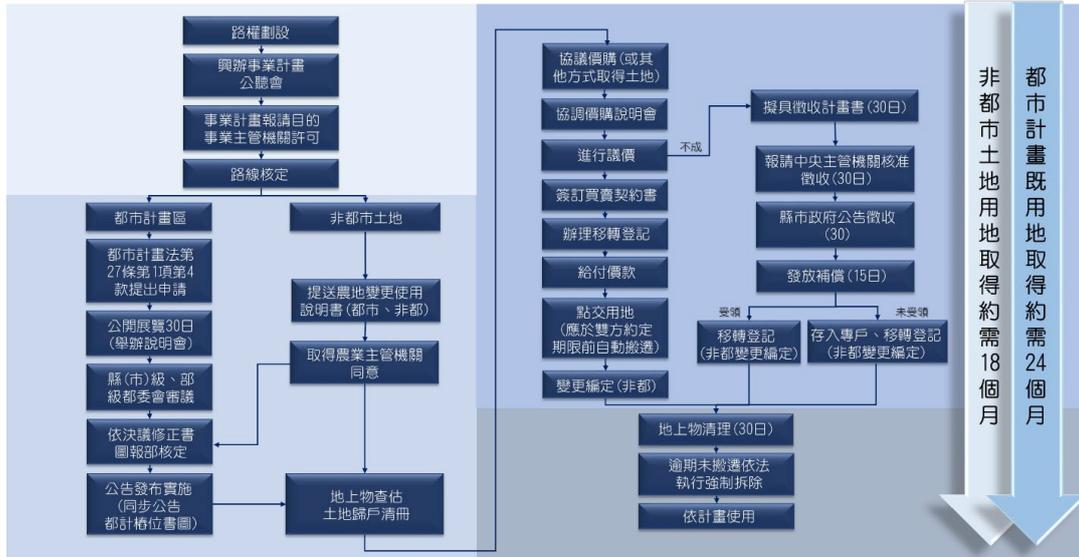


圖 5.4-1 土地取得流程圖

## 5.4.2 用地取得及拆遷補償費估算

### 1. 沿線用地市場正常交易價格

參照土地徵收條例第 11 條，需用土地人申請徵收土地或土地改良物前，除國防、交通或水利事業，因公共安全急需使用土地未及與所有權人協議者外，應先與所有權人協議價購或以其他方式取得；所有權人拒絕參與協議或經開會未能達成協議且無法以其他方式取得者，始得依本條例申請徵收。……第一項協議價購，應由需用土地人依市價與所有權人協議。前項所稱市價，指市場正常交易價格。

本案沿線用地市場正常交易價格係由不動產估價師就本案用地範圍、區位特性及各宗土地差異，於用地範圍或其毗鄰土地選取比準地，經蒐集買賣實例，推估比準地市價，再考量用地範圍內土地之宗地個別因素估計宗地市價，以符合市場行情及一般正常交易價格。

#### (1) 用地範圍沿線區段劃分

本案用地評估範圍為國道一號 71.5K 至 109K 兩側沿線之土地，行政區域包含楊梅、湖口、新竹市、竹北、頭份、寶山、香山、頭份等地區，其中經過都市計畫區包含楊梅都市計畫、新竹老湖口都市計畫、竹北（含斗崙地區都市計畫）、新竹科學園區特定區域計畫、高速公路頭份交流道附近特定區計畫等都市計畫區，用地範圍呈現狹長型之型態，於調查本案沿線用地市場正常交易價格時，係先行考量沿線行政轄區、土地使用管制、環境發展、經濟活動、人口分布、地形、地勢等價格形成因素之差異，依高速公路里程數劃分為 21 個區段，再將此 21 個區段範圍內之用地，參考查估辦法第 10 條之規定，以鄉（鎮、市、區）為單位，斟酌地價之差異、當地土地使用管制、交通運輸、自然條件、土地改良、公共建設、特殊設施、環境污染、工商活動、房屋建築現況、土地利用現況及其他影響地價因素，於地籍圖上



將地價相近、地段相連、情況相同或相近之土地劃為同一地價區段，故前述 21 個區段內之部份區段尚另行予以分段（詳下表 5.4-1）。

另後續再依本案用地範圍分段後之各地段內土地之性質，考量其係屬於都市計畫內公共設施保留地或非都市土地，於其毗鄰或所屬地價區段內考量代表性、替代性、均衡性、合理性與適當性等原則，於該等地價區段內選取具代表性之土地為比準地，以作為查估各地價區段內各宗土地平均市價之基準。

表 5.4-1 用地範圍區段劃分表

項次	區段名稱	比準地 流水號	使用分區
1	71.5K-75.1K 楊梅都市計畫區內農業區	0010	農業區
1-1	71.5K-75.1K 楊梅都市計畫區內農業區(農建地)	0011	農業區(農建地)
2	71.5K-75.1K 楊梅農牧用地	0020	農牧用地
3	71.5K-75.1K 楊梅丁種建築用地	0030	丁種建築用地
4	75.1K-81.5K 新竹老湖口都市計畫區內農業區	0040	農業區
5	75.1K-81.5K 新竹農牧用地(一般農業區)	0050	農牧用地
5-1	75.1K-81.5K 新竹農牧用地(特定農業區)	0051	農牧用地
5-2	75.1K-81.5K 新竹農牧用地(山坡地保育農業區)	0052	農牧用地
6	75.1K~81.5K 新竹甲種建築用地	0060	甲種建築用地
7	75.1K-81.5K 新竹丁種建築用地	0070	丁種建築用地
8	81.5K-88.5K 丙種建築用地	0080	丙種建築用地
9	81.5K~86.5K 新竹農牧用地	0090	農牧用地
10	81.5K~86.5K 新竹工業區內甲種建築用地	0100	甲種建築用地
11	81.5K~86.5K 新竹工業區內丁種建築用地	0110	丁種建築用地
12	86.5K-88.5K 新竹農牧用地(湖口鄉)	0120	農牧用地
12-1	86.5K-88.5K 新竹農牧用地(竹北市)	0121	農牧用地
13	88.5K-92K 新竹市含斗崙都市計畫區內住宅區區(92K-98.4K 第二種住宅區)	0130	第二種住宅區
14	92K-93K 新竹農牧用地(92.6K-93K 西側農牧用地)	0140	農牧用地
15	92K~93K 新竹市都市計畫區內農業區	0150	農業區
16	92K~93K 新竹市都市計畫區內公園用地	0160	公園用地
17	92K~93K 新竹市甲種建築用地	0170	甲種建築用地
18	94.3K~99K 新竹科學園區特定區內綠地用地	0180	綠地用地
19	99K-108K 新竹縣農牧用地	0190	農牧用地
19-1	97K-108K 新竹縣丙種建築用地	0191	丙種建築用地
20	108K-109K 頭份都市計畫區內農業區(農業區)	0200	農業區
21	108K-109K 頭份都市計畫區內綠地用地	0210	綠地用地



## (2) 區域不動產成交實例調查分析

土地之價格形成主要受到房地供需、環境變遷、人口、居民習性、公共與公用設施、交通運輸、所得水準、產業結構、金融市場、不動產經營利潤、土地規劃、管制與使用現況、災變、未來發展趨勢及其他價格形成因素所影響，而各用地範圍區段中之比準地價格形成因素亦不相同，故針對各比準地之價格形成因素之不同，調查該區域與比準地價格形成條件近似買賣成交實例作為評估比準地市場正常交易價格之依據。

有關案例蒐集期間主要為近 2 年（民國 108 年 1 月至民國 110 年 3 月），於該期間內蒐集價格形成條件與比準地同質性高之成交實例，另考量買賣案例蒐集之可信度及真實性，蒐集對象主要內政部不動產交易實價登錄服務網公布之不動產成交實例作為本次蒐集之依據，如前述案例蒐集期間內可供作為計算比準地價格之買賣案例鮮少，則另延長案例蒐集期間至近 3 年（民國 107 年 1 月至民國 110 年 3 月）。

另最終採用為計算比準地價格之案例均排除無法有效量化之急買急賣或急出租急承租、期待因素影響之交易、受債權債務關係影響之交易、親友關係人間之交易、畸零地或有合併使用之交易、地上物處理有糾紛之交易、拍賣、公有土地標售、讓售、受迷信影響之交易、包含公共設施用地之交易、人為哄抬之交易、與法定用途不符之偏離市場行情成交案例。

## (3) 市場正常交易價格推估說明

用地範圍市場交易平均價格推估係參酌技術規則及查估辦法之相關規定。另不動產估價方法主要可分為比較法、收益法、成本法、土地開發分析法等估價方法，其中比較法係以比較標的價格為基礎，經比較、分析及調整等，以推算勘估標的價格之方法，此方法係以市場成交案例，經比較勘估標的與比較標的價格形成之差異，透過情況因素調整、價格日期調整、區域因素調整及個別因素調整後，最後分析出勘估標的之比較價格，此方法評估結果最具市場性。

另收益法則是以收益面為考量，採估計勘估標的未來收益，並考量未來不動產價格變動情形，透過收益資本化率或折現率推估勘估標的價格，此方法係以收益面為考量，適合作為投資目的不動產價值評估之參考。

另成本法係以取勘估標的於價格日期之重建成本或重置成本，扣減其累積折舊額或其他應扣除部分，以推算勘估標的價格之方法，主要用於建物成本價格之評估；另土地開發分析法係指根據土地法定用途、使用強度進行開發與改良所導致土地效益之變化，估算開發或建築後總銷售金額，扣除開發期間之直接成本、間接成本、資本利息及利潤後，求得開發前或建築前土地開發分析價格，該方法係以開發面為考量，透過預期收益扣除開發成本、資本利息及利潤後所求得之土地開發成本價格。



經考量本案係進行市場交易平均價格之調查與推估，調查後與本案比準地價格形成條件相似且位於同一供需圈之買賣成交實例充足，故比較法具可信度；另經查與勘估標的價格形成條件相似之收益實例較為鮮少，較不具代表性，故不予採用；另成本法主要用於建物成本價格之評估，本次調查勘估標的型態為土地，故亦不採用成本法進行評估；土地開發分析法係評估可開發利用之土地為主，本次用地主要係針對未來高速公路兩側之土地市場價格之調查，非屬可建築開發土地之市價評估，且未來如變更為高速公路用地亦有限制建築等情事。經衡量各項因素及各估價方法之適合程度，本次選取比較法作為評估之方式，並參酌查估辦法第 19 條規定評估本案沿線用地市場正常交易價格。

經調查比準地同一供需圈內類似地區或近鄰地區之成交實例及選取適宜之比較標的後，依情況因素調整、價格日期調整、區域因素調整及個別因素調整，進而求得比準地正常市場交易價格，各項調整或說明如下，各區段評估過程資料較多，下列僅針對評估過程原則性說明：

#### A. 情況因素修正說明

依據技術規則第 23 條及查估辦法第 7 條之規定，比較標的有急買急賣或急出租急承租、期待因素影響之交易、受債權債務關係影響之交易、親友關係人間之交易、畸零地或有合併使用之交易、地上物處理有糾紛之交易、拍賣、公有土地標售、讓售、受迷信影響之交易、包含公共設施用地之交易、人為哄抬之交易、與法定用途不符之偏離市場行情等情況，應先作適當之調整；該影響交易價格之情況無法有效掌握及量化調整時，應不予採用，本案所調查案例如有上述情況原則不採用。

#### B. 價格日期調整說明

影響不動產價格因素眾多，不同時期之不動產價格水準亦可能不相同，本案比準地之價格日期調整係透過中華民國內政部地政司公布之第 55 期地價指數內有關其所屬行政區於 107 年 9 月 30 日至 109 年 9 月 30 日間地價總指數平均月變化作為調整依據。有關相關行政區之月平均調整率如下表 5.4-2 所示。



表 5.4-2 本案用地毗鄰或所屬區段內比準地依進行價格日期調整之月平均調整率彙整表

縣(市)	桃園市	新竹縣			
鄉鎮市區	楊梅區	湖口鄉	新豐鄉	寶山鄉	竹北市
107年9月30日指數	100.71	100.33	100.62	101.46	99.21
109年9月30日指數	102.01	102.68	99.37	100.87	100.52
月平均調整率(%)	0.05%	0.10%	-0.05%	-0.02%	0.05%
縣(市)	新竹縣	新竹市	苗栗縣		
鄉鎮市區	新埔鎮	東區	頭份市		
107年9月30日指數	99.66	100.61	100.68		
109年9月30日指數	100.74	101.95	103.13		
月平均調整率(%)	0.04%	0.06%	0.10%		

C. 區域因素調整說明

不同區域條件對於不動產價格將可能有影響顯著。經調查用地範圍沿線比準地與比較標的土地使用管制、交通運輸、自然條件、土地改良、公共建設、特殊設施、環境污染、工商活動、房屋建築現況、土地利用現況及其他影響因素之區域條件，就比準地與比較標的區域條件之差異，予以調整為同一近鄰地區之價格水準。茲以前述用地範圍區段劃分表(表 5.4-1)之項次 12 區段(86.5K-88.5K 新竹農牧用地(湖口鄉))之比準地價格查估為例，於調查比準地之區域條件時，係先行填載地價區段勘查表，再針對比準地與比較標的區域條件差異予以逐項進行分析，最後針對區域因素之各項目優劣等級予以調整，藉以進行區域因素對於價格水準差異之調整。



D. 個別因素調整說明

個別因素調整係指以比較標之價格為基礎，就比較標的與勘估標的因個別因素不同所產生之價格差異，逐項進行之分析及調整。另本案個別因素調整項目係依比準地性質(住宅、工業或農業等性質)予以分類。茲以前述用地範圍區段劃分表(表 5.4-1)之項次 12 區段(86.5K-88.5K 新竹農牧用地(湖口鄉))之比準地價格查估為例，說明其個別因素調整及依比較法估計之結果如下表 5.4-3 所示。

表 5.4-3 計算表 5.4-1 項次 12 區段比準地價格所填載之比較法調查估價表

調整項目		比準地：宗地流水號：0120 條件	比較標的：實例編號：0121 條件	差異率	比較標的：實例編號：0122 條件	差異率	比較標的：實例編號：0123 條件	差異率	
0基本資料		湖口鄉竹九段 404地號			新竹縣竹北市華城段111地號			新竹縣竹北市華城段112地號	
比較標的價格(元/m)		15,123			20,598			15,124	
交易日期	調整百分率	109年5月1日		1.10%	109年3月1日		1.30%	110年3月1日	
調整至估價基準日單價(元/m)		15,289			20,866			15,139	
地價區段	區域因素調整百分率	P0120	P0121	0.00%	P0121	0.00%	P0122	-12.50%	
1 宗地 條件	7面積(m)	3,206.00	404.02	3.75%	513.2	2.50%	362.00	3.75%	
	8寬度(M)	31.74	11	2.00%	14	2.00%	40.00	0.00%	
	9深度(M)	102.80	37	0.00%	37	0.00%	9.00	2.00%	
	10形狀	方形	方形	0.00%	方形	0.00%	不規則形	5.00%	
	11臨街情形	單面臨街	單面臨街	0.00%	單面臨街	0.00%	雙面臨街	-1.25%	
	12地勢	平坦	平坦	0.00%	平坦	0.00%	平坦	0.00%	
	2 道路 條件	13道路種類	巷道	巷道	0.00%	巷道	0.00%	巷道	0.00%
14面前道路寬度		4 M	中華路1200巷 3 M	0.00%	中華路 10 M	-2.50%	麻園七街 5	0.00%	
3 接近 條件	15接近學校之程度	- M	- M	-	- M	-	-	-	
	16接近市場之程度	全聯湖口共富店 1,500 M	全聯竹北中華店 1,530 M	0.00%	全聯竹北中華店 1,530 M	0.00%	竹北市民黃昏市場 1,485	0.00%	
	17接近公園、廣場之程度	- M	- M	-	- M	-	-	-	
	18接近車站之程度	新豐車站 1,700 M	新豐車站 1,530 M	0.00%	新豐車站 1,530 M	0.00%	新豐車站 2,490	0.00%	
4 周邊環 境條件	19接近商園之程度	- M	- M	-	- M	-	-	-	
	20綠地設施(類型)	無 0 M	0 0 M	0.00%	0 0 M	0.00%	0 0	0.00%	
5 行政 條件	21停車方便性	停車不便利	-	-	-	-	-	-	
	22使用分區或編定用地	農牧用地	農牧用地	0.00%	農牧用地	0.00%	農牧用地	0.00%	
	23建蔽率(%)	0%	-	-	-	-	-	-	
	24容積率(%)	20%	-	-	-	-	-	-	
6其他	25有無禁限建	無	-	-	-	-	-	-	
	無	無	0.00%	無	0.00%	無	0.00%		
合計				5.75%	2.00%		9.50%		
比較 價格	調整百分率絕對值加總	價格形成因素之相近程度		6.85%	較高	8.30%	普通	24.60%	較低
	試算價格	比較標的權重		16,168	40%	21,283	35%	14,505	25%
	比準地比較價格				17,543				



(4) 沿線用地市場正常交易價格調查成果

經調查國道1號沿線與用地區域性質接近之買賣實例，採用比較法經由情況因素、價格日期因素、區域因素及個別因素修正後，求得各區段土地平均單價，再以各平均單價乘以各區段用地面積，以作為預估私有土地取得之經費依據，各區段評估平均單價詳下表 5.4-4，另公有土地部分主要分為需地機關管理機關為交通部高速公路局之土地及其他管轄機關所屬管理之土地，若屬於本案需用土地人管理之土地，土地取得費用則不予計算，若屬於其他管轄機關之土地則以該筆宗地之土地公告土地現值作為評估依據。

(5) 用地取得費用估算：

本計畫沿線用地經將管理機關非屬需用土地人及私有土地進行推估計算後，預估桃園市段土地取得費用為新臺幣 193,093,252 元，其中公有土地取得費用為新臺幣 8,114,144 元，私有土地取得費用為新臺幣 184,979,108 元；新竹縣段土地取得費用為新臺幣 5,056,469,606 元，其中公有土地取得費用為新臺幣 3,511,832,755 元，私有土地取得費用為新臺幣 1,544,636,851 元；新竹市段土地取得費用為新臺幣 1,399,941,004 元，其中公有土地取得費用為新臺幣 186,585,609 元，私有土地取得費用為新臺幣 1,213,355,395 元；苗栗縣段土地取得費用為新臺幣 28,917,261 元，其中公有土地取得費用為新臺幣 5,587,346 元，私有土地取得費用為新臺幣 23,329,915 元；預估本案土地取得全區總費用為新臺幣 6,678,421,123 元，其中公有土地取得費用為新臺幣 3,712,119,854 元，私有土地取得費用為新臺幣 2,966,301,269 元。各縣市評估用地取得總費用詳如表 5.4-5。

(6) 未來十年用地費用成長預估

未來十年用地考量地價成長幅度，參考近年來地價波動情形及本案用地取得期程，對於未來十年進行推估，各推估結果詳如表 5.4-6（本案用地基期為 110 年 4 月）。



表 5.4-4 私有土地各區段平均單價表

項次	區段名稱	使用分區	評估單價(元/m <sup>2</sup> )
1	71.5K-75.1K 楊梅都市計畫區內農業區	農業區	6,912
1-1	71.5K-75.1K 楊梅都市計畫區內農業區(農建地)	農業區(農建地)	31,226
2	71.5K-75.1K 楊梅農牧用地	農牧用地	7,049
3	71.5K-75.1K 楊梅丁種建築用地	丁種建築用地	33,900
4	75.1K-81.5K 新竹老湖口都市計畫區內農業區	農業區	5,866
5	75.1K-81.5K 新竹農牧用地(一般農業區)	農牧用地	3,658
5-1	75.1K-81.5K 新竹農牧用地(特定農業區)	農牧用地	4,595
5-2	75.1K-81.5K 新竹農牧用地(山坡地保育農業區)	農牧用地	2,926
6	75.1K~81.5K 新竹甲種建築用地	甲種建築用地	18,952
7	75.1K-81.5K 新竹丁種建築用地	丁種建築用地	21,113
8	81.5K-88.5K 丙種建築用地	丙種建築用地	17,119
9	81.5K~86.5K 新竹農牧用地	農牧用地	4,425
10	81.5K~86.5K 新竹工業區內甲種建築用地	甲種建築用地	32,820
11	81.5K~86.5K 新竹工業區內丁種建築用地	丁種建築用地	85,428
12	86.5K-88.5K 新竹農牧用地(湖口鄉)	農牧用地	17,750
12-1	86.5K-88.5K 新竹農牧用地(竹北市)	農牧用地	17,821
13	88.5K-92K 新竹市含斗崙都市計畫區內住宅區 (92K-98.4K 第二種住宅區)	第二種住宅區	112,731
14	92K-93K 新竹農牧用地(92.6K-93K 西側農牧用地)	農牧用地	21,148
15	92K~93K 新竹市都市計畫區內農業區	農業區	21,842
16	92K~93K 新竹市都市計畫區內公園用地	公園用地	20,722
17	92K~93K 新竹市甲種建築用地	甲種建築用地	39,587
18	94.3K~99K 新竹科學園區特定區內綠地用地	綠地用地	16,079
19	99K-108K 新竹縣農牧用地	農牧用地	1,800
19-1	97K-108K 新竹縣丙種建築用地	丙種建築用地	37,291
20	108K-109K 頭份都市計畫區內農業區(農業區)	農業區	5,539
21	108K-109K 頭份都市計畫區內綠地用地	綠地用地	29,142



表 5.4-5 各縣市用地取得費用表

縣市	公有土地取得費用(元)(A)	私有土地取得費用(元)(B)	用地取得總費用(元)(C=A+B)	各縣市合計(元)
桃園市	8,114,144	184,979,108	193,093,252	6,678,421,123
新竹縣	3,511,832,755	1,544,636,851	5,056,469,606	
新竹市	186,585,609	1,213,355,395	1,399,941,004	
苗栗縣	5,587,346	23,329,915	28,917,261	
小計	3,712,119,854	2,966,301,269	6,678,421,123	

表 5.4-6 各縣市十年用地取得費用推估表

未來年數	價格日期	成長率調整指數	公有土地取得費用(元)	私有土地取得費用(元)	用地取得費用估算調整後預估費用(元)
基期價格	110	-	3,712,119,854	2,966,301,269	6,678,421,123
第一年	110	1.000	3,712,119,854	2,966,301,269	6,678,421,123
第二年	111	1.040	3,860,604,648	3,084,953,320	6,945,557,968
第三年	112	1.082	4,015,028,834	3,208,351,453	7,223,380,287
第四年	113	1.125	4,175,629,987	3,336,685,511	7,512,315,498
第五年	114	1.170	4,342,655,187	3,470,152,931	7,812,808,118
第六年	115	1.217	4,516,361,394	3,608,959,049	8,125,320,443
第七年	116	1.265	4,697,015,850	3,753,317,411	8,450,333,261
第八年	117	1.316	4,884,896,484	3,903,450,107	8,788,346,591
第九年	118	1.369	5,080,292,344	4,059,588,111	9,139,880,455
第十年	119	1.423	5,283,504,037	4,221,971,636	9,505,475,673



2. 拆遷補償物經費估算

(1) 建物估算

本次係採用 110 年測繪之地形圖及其所載拆除範圍為基準進行地上物價格概算。為求基準一致性，建物拆遷面積估算原則，如建物位於規劃需地範圍內之投影面積比例大於 50%，均以全拆估算面積；另建物位於規劃需地範圍內之投影面積比例小於 50%者，實務多於符合結構安全之前提進行局部拆除處理，就沿線局部拆除之建物，考量均質原則，以建物投影面積 25%估算面積。

本計畫需地範圍內建物形式以鋼鐵造平房及 2~4 層樓 RC 建物居多，於拆除棟數方面，於桃園市段共 21 棟、新竹縣段共 213 棟、新竹市段共 110 棟、苗栗縣段共 25 棟，合計共 369 棟，總拆除樓地板面積為 42,643 m<sup>2</sup>。(如下表 5.4-7)

表 5.4-7 建物拆遷統計表

建物形式	建物拆除量							
	桃園市段		新竹縣段		新竹市段		苗栗縣段	
	棟數	拆除樓地板面積m <sup>2</sup>	棟數	拆除樓地板面積m <sup>2</sup>	棟數	拆除樓地板面積m <sup>2</sup>	棟數	拆除樓地板面積m <sup>2</sup>
1T	2	11	48	2,914	27	748	4	148
1B	1	125	51	3,318	9	885	9	242
2B	-	-	-	-	3	497	-	-
1M	10	924	53	5,033	28	1,893	8	543
2M	-	-	7	2,883	6	1,597	1	155
1R	2	72	10	585	4	363	2	14
2R	1	416	19	3,783	15	1,400	-	-
3R	3	1,706	9	3,500	12	2,382	1	114
4R	2	2,528	3	904	3	636	-	-
5R	-	-	-	-	2	728	-	-
>5R	-	-	-	-	1	700	-	-
墳墓	-	-	13	896	-	-	-	-
總計	<b>21</b>	<b>5,782</b>	213	<b>23,816</b>	<b>110</b>	<b>11,829</b>	<b>25</b>	<b>1,216</b>

註：T 棚架(臨時性建築)、B 磚造、M 鋼鐵造、R 鋼筋混凝土造



(2) 建物改良物拆遷補償概估原則

A. 法令依據

- a. 桃園市段依「桃園市興辦公共工程地上物拆遷補償自治條例」(110.8.9 修正)及「桃園市興辦公共工程建築改良物拆遷補償標準」(110.3.2 修正)之相關補償基準。
- b. 新竹縣段依「新竹縣辦理公共工程拆遷建築改良物查估補償辦法」(109.4.27 修正)之相關補償基準。
- c. 新竹市段依「新竹市辦理公共工程拆遷補償自治條例」(109.12.2 修正)之相關補償基準。
- d. 苗栗縣段依「苗栗縣辦理公共工程建築改良物拆遷補償自治條例」(98.12.28 修正、另附表於 108.12.31 修正)之相關補償基準。

B. 處理原則

- a. 以保守且高估為原則，因此設定除臨時性建物外，其餘建物均為合法建物且狀況良好。
- b. 為利後續執行，大於 50%以全棟拆除估算補償費，拆除面積低於 50%者，考量均質原則，以建物投影面積 25%估算面積。
- c. 拆除建物，其補償金包含建築拆遷補償費、自拆獎勵金及人口搬遷費。
- d. 公有土地範圍內，現況存有建物佔用，為利計畫執行及避免計畫執行費用短缺，相關建物拆遷補償費仍先全數納入經費編列。

C. 補償項目

- a. 建築拆遷補償費：依用地所在行政轄區相關規定計算本案建築拆遷補償費，用地範圍內建物均暫視為合法建物估算補償費用。
- b. 自拆獎勵金：依規定公共工程用地內合法建築物所有權人於需用土地人規定期限內自動拆遷完竣且安全無虞並經查明屬實者，除給付補償費外，另加發自動拆遷獎勵金。
- c. 人口搬遷費：公共工程用地內應拆遷合法建築物及其他建築物，設有戶籍之現住戶須遷移，其於期限內自動遷移者，應發給人口遷移費。



(3) 建築改良物補償費用估算

本次係採用 110 年測繪之地形圖及其所載拆除範圍為基準進行地上物價格概算。以下依序說明各行政區段價格估算之內容。

A. 桃園市段(楊梅)

依「桃園市興辦公共工程地上物拆遷補償自治條例」之規定，係以評點方式進行查估，重建價格依補償面積乘以總評點乘以評點計算建築物拆遷補償金額，評點內容包含結構(含室內牆)及粉裝造作(外牆粉刷、室內粉刷、屋頂、樓地板、天花板、門窗、浴廁、電氣)，依桃園市政府 110 年 8 月 31 日府工用字第 11002180382 號公告，每坪點單價為新臺幣 13.8 元；另外尚加計自動拆遷獎勵金及人口搬遷費；綜上，預估桃園市段補償總金額為 199,642,005 元。說明如下。

a. 建物拆遷補償

建物結構評點係依據「桃園市興辦公共工程建築改良物拆遷補償標準」附表一評點基準表，依結構分有獨棟戶、連棟邊戶及中間戶，個別賦予評點數；本案依用地現況，評估獨棟戶約占總量體 40%、連棟邊戶占 20%、中間戶占 40%，依結構分別加權計算其平均評點，室內牆結構則以 1/2B 紅磚為基準計算點數(59 點)，加總為其平均結構評點；其他粉裝造作，依普及性高、泛用性廣之原則，選取較合適之粉裝材質進行評估，並分別計算點數。詳表 5.4-8。

表 5.4-8 粉裝項目評點表(桃園市段)

項目	外牆	室內 粉刷	屋頂	樓地板	天花板	門窗	浴廁	電氣	合計
粉裝	石質馬賽克 20% 水泥漆 50% 水泥粉刷 30%	水泥 PVC 漆	平頂防水 50% 鍍鋅亞鋁板 50%	水泥粉光 50% 石質馬賽克 50%	麗光板 (防火版)	鋁窗 鐵捲門	水泥貼 馬賽克	住宅-普 通	
點數	69	190	90	108	65	79	80	55	735

b. 自動拆遷獎勵金

自動拆遷獎勵金，依「桃園市興辦公共工程地上物拆遷補償自治條例」第 10 條規定，以拆遷補償費 50%核計。

c. 人口搬遷費

參考楊梅區家戶人口統計(110 年 8 月)，總人口數共 176,318 人，總戶數 63,783 戶，計算平均家戶人口數為 2.8 人，依保守高估原則，以每



戶3人計算人口搬遷費，並以一棟一戶、全拆半拆各半進行估算，依「桃園市興辦公共工程建築改良物拆遷補償標準」附表三之規定，推算平均人口搬遷費為每戶144,000元 $((160,000+128,000)\div 2=144,000)$ 。另棚架及臨時建築(1T)不予計算人口搬遷費。

d. 補償總額計算，詳下表 5.4-9

表 5.4-9 補償金額計算表(桃園市段)

建物形式	桃園市段									
	棟數	拆除樓地板面積m <sup>2</sup>	平均結構評點	粉裝評點	總評點(13.8元/點)	補償單價(元/m <sup>2</sup> )	自拆獎勵50%	合計單價(元/m <sup>2</sup> )	人口遷移(元/棟)	總價(元)
1T	2	11	-	-	-	3,480	1,740	5,220	-	57,420
1B	1	125	713	735	1,448	19,982	9,991	29,973	144,000	3,890,625
2B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1M	10	924	538	735	1,273	17,567	8,784	26,351	144,000	25,788,324
2M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1R	2	72	954	735	1,689	23,308	11,654	34,962	144,000	2,805,264
2R	1	416	954	735	1,689	23,308	11,654	34,962	144,000	14,688,192
3R	3	1,706	954	735	1,689	23,308	11,654	34,962	144,000	60,077,172
4R	2	2,528	1,024	735	1,759	24,274	12,137	36,411	144,000	92,335,008
5R	-	-	1,024	735	1,759	24,274	12,137	36,411	144,000	-
>5R	-	-	1,042	735	1,777	24,523	12,262	36,785	144,000	-
總計	21	5,782								199,642,005

B. 新竹縣段(湖口、新埔、竹北、寶山)

依「新竹縣辦理公共工程拆遷建築改良物查估補償辦法」之規定，係以評價方式進行查估，重建價格以建物拆除面積乘以單價計算建築物拆遷補償金額，評價內容包含結構(含室內牆)及粉裝造作(外牆粉刷、室內粉刷、屋頂、樓地板、天花板、門窗、浴廁、電氣)；另外尚加計自動拆遷獎勵金及人口搬遷費；綜上，預估補償總金額為553,248,004元。以下分項說明。

a. 建物拆遷補償

建物結構評價係依據「新竹縣辦理公共工程拆遷建築改良物查估補償辦法」附表一房屋價格補償標準表，依結構分有獨棟戶、連棟邊戶及中間戶，個別賦予價格；本案依用地現況，評估獨棟戶約占總量體40%、連棟邊戶占20%、中間戶占40%，依結構分別加權計算其平均價格，室內牆結構則以1/2B紅磚為基準計算(752元/m<sup>2</sup>)，加總為其結構單價；其



他粉裝造作，依普及性高、泛用性廣之原則，選取較合適之粉裝材質進行評估，並分別計價。詳下表 5.4-10。另外，墳墓經查用地範圍內共 13 座，依新竹縣墳墓遷葬補償費及救濟金發給辦法之規定，以每座 160,000 元補償計算。

表 5.4-10 粉裝項目評價表(新竹縣段)

項目	外牆	室內 粉刷	屋頂	樓地板	天花板	門窗	浴廁	電氣	合計
粉裝	石質馬賽克 20% 水泥漆 50% 水泥粉刷 30%	水泥 PVC 漆	平頂防水 50% 鍍鋅亞鋁板 50%	水泥粉光 50% 石質馬賽克 50%	麗光板 (防火版)	鋁窗 鐵捲門	水泥貼 馬賽克	住宅-普 通	
點數	875	2,966	893	1,244	829	1,008	1,020	701	9,534

b. 自動拆遷獎勵金

自動拆遷獎勵金，依「新竹縣辦理公共工程拆遷建築改良物查估補償辦法」第 9 條規定，以拆遷補償費 50%核計。

c. 人口搬遷費

參考湖口鄉家戶人口統計(110 年 8 月)，總人口數共 79,449 人，總戶數 29,162 戶，計算平均家戶人口數為 2.7 人；新埔鎮家戶人口統計(110 年 8 月)，總人口數共 32,965 人，總戶數 11,507 戶，計算平均家戶人口數為 2.9 人；竹北市家戶人口統計(110 年 8 月)，總人口數共 204,343 人，總戶數 76,352 戶，計算平均家戶人口數為 2.7 人；寶山鄉家戶人口統計(110 年 8 月)，總人口數共 14,569 人，總戶數 5,999 戶，計算平均家戶人口數為 2.4 人；綜上，依保守高估原則，以每戶 3 人計算人口搬遷費，並以一棟一戶、全拆半拆各半進行估算，依「新竹縣辦理公共工程拆遷建築改良物查估補償辦法」第 8 條之規定，推算平均人口搬遷費為每戶 144,000 元  $((160,000+128,000)\div 2=144,000)$ 。另棚架及臨時建築(1T)不予計算人口搬遷費。

d. 補償總額計算，詳下表 5.4-11



表 5.4-11 補償金額計算表(新竹縣段)

建物形式	新竹縣段								
	棟數	拆除樓地板面積 <sup>m<sup>2</sup></sup>	結構單價(元/m <sup>2</sup> )	粉裝單價(元/m <sup>2</sup> )	補償單價(元/m <sup>2</sup> )	自拆獎勵50%	合計單價(元/m <sup>2</sup> )	人口遷移(元/棟)	總價(元)
1T	48	2,914	-	-	1,400	-	1,400	-	4,079,600
1B	51	3,318	6,143	9,534	15,677	7,839	23,516	144,000	85,370,088
2B	-	-	6,698	9,534	16,232	8,116	24,348	144,000	-
1M	53	5,033	5,843	9,534	15,377	7,689	23,066	144,000	123,724,295
2M	7	2,883	6,532	9,534	16,066	8,033	24,099	144,000	70,486,057
1R	10	585	10,271	9,534	19,805	9,903	29,708	144,000	18,819,310
2R	19	3,783	10,271	9,534	19,805	9,903	29,708	144,000	115,122,204
3R	9	3,500	10,271	9,534	19,805	9,903	29,708	144,000	105,274,777
4R	3	904	11,011	9,534	20,545	10,273	30,818	144,000	28,291,673
5R	-	-	11,011	9,534	20,545	10,273	30,818	144,000	-
>5R	-	-	11,208	9,534	20,742	10,371	31,113	144,000	-
墳墓	13	896	-	-	-	-	-	160,000	2,080,000
總計	<b>213</b>	<b>23,816</b>							<b>553,248,004</b>

## C. 新竹市段(東區、香山)

依「新竹市辦理公共工程拆遷補償自治條例」之規定，係以評等方式進行查估，重建價格以建物拆除面積乘以單價計算建築物拆遷補償金額，評等內容係以結構單價為基礎，評等項目包含外牆、內牆、天花板、地板、門窗、附帶設備，分為上、中、下三級，並逐項評等計價；另外尚加計自動拆遷獎勵金及人口搬遷費；綜上，預估補償總金額為 322,025,212 元。以下分項說明。

## a. 建物拆遷補償

建物結構評價係依據「新竹市辦理公共工程拆遷補償自治條例」附表二房屋重建單價標準表及單價分級標準評定表，依結構及樓層分別計價，獨棟戶加計 10%、連棟邊戶加計 5%；本案依用地現況，評估獨棟戶約占總量體 40%、連棟邊戶占 20%、中間戶占 40%，而各項分級標準，依普及性高、泛用性廣之原則，以中級材質進行評估，並分別計價，分別加權計算其平均補償單價。詳下表 5.4-12。



表 5.4-12 粉裝項目評點表(新竹市段)

項目	外牆	內牆	天花板	地板	門窗	附帶設備
分級	中級	中級	中級	中級	中級	中級
材質	斬假石、木質裝飾牆面、洗石子、噴磁漆、一般磁磚及加工石材	噴漆、壁布、壁紙、水泥漆、一般瓷磚	三夾板噴漆、吸音板	磨石子、一般地磚及地毯	檜木門窗、鋁門窗	一般衛生器材、化糞池

## b. 自動拆遷獎勵金

自動拆遷獎勵金，依「新竹市辦理公共工程拆遷補償自治條例」第 10 條規定，以拆遷補償費 50%核計。

## c. 人口搬遷費

參考東區家戶人口統計(110年8月)，總人口數共 221,387 人，總戶數 84,911 戶，計算平均家戶人口數為 2.6 人；香山區家戶人口統計(110年8月)，總人口數共 78,775 人，總戶數 28,740 戶，計算平均家戶人口數為 2.7 人；綜上，依保守高估原則，以每戶 3 人計算人口搬遷費，並以一棟一戶進行估算，依「新竹市辦理公共工程拆遷補償自治條例」附表 1 之規定，計算人口搬遷費為每戶 160,000 元。另棚架及臨時建築(1T)不予計算人口搬遷費。

## d. 補償總額計算，詳下表 5.4-13

表 5.4-13 補償金額計算表(新竹市段)

建物形式	新竹市段						
	棟數	拆除樓地板面積m <sup>2</sup>	平均補償單價(元/m <sup>2</sup> )	自拆獎勵50%	合計單價(元/m <sup>2</sup> )	人口遷移(元/棟)	總價(元)
1T	27	748	1,590	-	1,590	-	1,189,320
1B	9	885	17,656	8,828	26,484	160,000	24,878,340
2B	3	497	17,656	8,828	26,484	160,000	13,642,548
1M	28	1,893	17,283	8,642	25,925	160,000	53,556,025
2M	6	1,597	17,283	8,642	25,925	160,000	42,362,225
1R	4	363	18,029	9,015	27,044	160,000	10,456,972
2R	15	1,400	18,029	9,015	27,044	160,000	40,261,600
3R	12	2,382	19,478	9,739	29,217	160,000	71,514,894
4R	3	636	19,478	9,739	29,217	160,000	19,062,012
5R	2	728	19,478	9,739	29,217	160,000	21,589,976
>5R	1	700	22,239	11,120	33,359	160,000	23,511,300
總計	110	11,829					322,025,212



D. 苗栗縣段(竹南、頭份)

依「苗栗縣辦理公共工程建築改良物拆遷補償自治條例」之規定，係以評價方式進行查估，重建價格以建物拆除面積乘以單價計算建築物拆遷補償金額，評價內容包含結構(含室內牆)及粉裝造作(外牆粉刷、室內粉刷、屋頂、樓地板、天花板、門窗、浴廁、電氣)；另外尚加計自動拆遷獎勵金及人口搬遷費；綜上，預估補償總金額為 23,531,022 元。以下分項說明。

a. 建物拆遷補償

建物結構評價係依據「苗栗縣辦理公共工程建築改良物拆遷補償自治條例」附表一建物重建單價標準表，依結構分有獨棟戶、連棟邊戶及中間戶，個別賦予價格；本案依用地現況，評估獨棟戶約占總量體 40%、連棟邊戶占 20%、中間戶占 40%，依結構分別加權計算其平均價格，室內牆結構則以 1/2B 紅磚為基準計算(708 元/m<sup>2</sup>)，加總為其結構單價；其他粉裝造作，依普及性高、泛用性廣之原則，選取較合適之粉裝材質進行評估，並分別計價。詳表 5.4-14。

表 5.4-14 粉裝項目評價表(苗栗縣段)

項目	外牆	室內 粉刷	屋頂	樓地板	天花板	門窗	浴廁	電氣	合計
粉裝	石質馬賽克 20% 水泥漆 50% 水泥粉刷 30%	水泥 PVC 漆	平頂防水 50% 鍍鋅亞鋁板 50%	水泥粉光 50% 石質馬賽克 50%	麗光板 (防火版)	鋁窗 鐵捲門	水泥貼 馬賽克	住宅-普 通	
點數	582	1,492	909	999	1,232	798	808	556	7,375

b. 自動拆遷獎勵金

自動拆遷獎勵金，依「苗栗縣辦理公共工程建築改良物拆遷補償自治條例」第 9 條規定，以拆遷補償費 50%核計。

c. 人口搬遷費

參考竹南鎮家戶人口統計(110 年 8 月)，總人口數共 87,361 人，總戶數 31,663 戶，計算平均家戶人口數為 2.8 人；頭份市家戶人口統計(110 年 8 月)，總人口數共 104,951 人，總戶數 37,780 戶，計算平均家戶人口數為 2.8 人；綜上，依保守高估原則，以每戶 3 人計算人口搬遷費，並以一棟一戶進行估算，依「苗栗縣辦理公共工程建築改良物拆遷補償自治條例」附表 4 之規定，計算人口搬遷費為每戶 60,000 元。另棚架及臨時建築(1T)不予計算人口搬遷費。

d. 補償總額計算，詳下表 5.4-15



表 5.4-15 補償金額計算表(苗栗縣段)

建物形式	新竹縣段								
	棟數	拆除樓地板面積 <sup>m<sup>2</sup></sup>	結構單價(元/m <sup>2</sup> )	粉裝單價(元/m <sup>2</sup> )	補償單價(元/m <sup>2</sup> )	自拆獎勵50%	合計單價(元/m <sup>2</sup> )	人口遷移(元/棟)	總價(元)
1T	4	148	-	-	1,590	-	1,590	-	235,320
1B	9	242	6,690	7,375	14,065	7,033	21,098	60,000	5,645,716
2B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1M	8	543	5,496	7,375	12,871	6,436	19,307	60,000	10,963,701
2M	1	155	6,144	7,375	13,519	6,760	20,279	60,000	3,203,245
1R	2	14	9,828	7,375	17,203	8,602	25,805	60,000	481,270
2R	-	-	9,828	7,375	17,203	8,602	25,805	60,000	-
3R	1	114	9,828	7,375	17,203	8,602	25,805	60,000	3,001,770
4R	-	-	10,356	7,375	17,731	8,866	26,597	60,000	-
5R	-	-	10,356	7,375	17,731	8,866	26,597	60,000	-
>5R	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	25	1,216							23,531,022

E. 綜上，預估本計畫建物改良物拆遷補償於本案用地基期（110年4月）約為10.98億元，詳下表 5.4-16。

表 5.4-16 用地建物改良物拆遷補償費預估表

路線段	桃園市段	新竹縣段	新竹市段	苗栗縣段
預估金額	199,642,005	553,248,004	322,025,212	23,531,022
總計	1,098,446,243 (10.98 億)			

F. 依營造工程物價指數(總指數)年增率進行調整

依照公共建設工程經費估算編列手冊總則篇（107年2月修正版）第三章有關拆遷補償及遷移費之調整費之說明，建築物拆遷與公共設施管線遷移費、其他補償費等之調整，按工程物價調整年率估算至執行年度之費用。本案執行年度（114年）與用地基期所屬年度（110年）約差距4年，經查106年5月之營造工程物價指數(總指數)為119.55，於110年4月之營造工程物價指數(總指數)為139.87，於該4年內之營造工程物價指數(總指數)年增率約為5.372%（以複合年均成長率計算），依此推估用地基期所屬年度（110年）至本案執行年度（114年）之營造工程物價指數(總指數)約上漲17.00%（ $= (1+5.37\%)^4 - 1$ ）。計算後，用地基期所屬年度（110年）至本案執行年度（114年）之地上物調



整率係數為 1.170，則於本案執行年度之建築改良物補償費用約為新台幣 1,285,182,104 元 ( $=1,098,446,243 \times 1.170$ )，約為 12.85 億元。

(4) 農林作物補償費估算

A. 用地基期所屬年度（110 年）之農林作物補償費

農林作物補償費係按各地方政府規定之土地農林作物補償費查估基準列表列項估算，本次係採用 110 年測繪之地形圖及其所載建築改良物拆除範圍以外之用地面積為基準，進行農林作物價格概算。經查用地範圍內之農林作物多為雜木林，故依各縣市雜木林之補償標準進行計算。計算後，用地基期所屬年度（110 年）之農林作物補償費約為 0.57 億元，詳下表 5.4-17 所示。

表 5.4-17 用地農林作物補償費預估表

縣市	農林作物用地面積(公頃)(A)	農林作物補償費單價(元/公頃)(B)	農林作物補償費(元)(C=A*B)	各縣市合計(元)
桃園市	1.610406	2,293,500	3,693,466	56,962,597(0.57 億)
新竹縣	18.273337	2,293,500	41,909,898	
新竹市	4.896058	2,293,500	11,229,109	
苗栗縣	0.068631	1,896,000	130,124	

B. 依營造工程物價指數(總指數)年增率進行調整

依照公共建設工程經費估算編列手冊總則篇（107 年 2 月修正版）第三章有關拆遷補償及遷移費之調整費之說明，農林作物補償費之調整，按工程物價調整年率估算至執行年度之費用。依前述說明，用地基期所屬年度（110 年）至本案執行年度（114 年）之地上物調整率係數為 1.170，則於本案執行年度之農林作物補償費約為新台幣 66,646,238 元 ( $=56,962,597 \times 1.170$ )，約為 0.67 億元。

(5) 辦理上述業務之作業費

依照公共建設工程經費估算編列手冊總則篇（107 年 2 月修正版）第三章有關「辦理上述業務之作業費」之說明，該項費用係指辦理上述業務，所需之人力、材料等一切費用。包含地籍資料蒐集、地籍現況測量、召集地主說明興辦工程之目的與計畫、召開協議價購會議、辦理都市計畫變更、地籍假分割、地上物查估、提報徵收、徵收後之地方政府作業等。本案依用地取得及拆遷補償費之 1.0% 進行提列，則於本案執行年度，辦理上述業務之作業費為新台幣 91,646,365 元 ( $= (7,812,808,118 + 1,285,182,104 \text{ 元} + 66,646,238 \text{ 元}) \times 1.0\%$ )，約為 0.92 億元。



### 3. 沿線用地未來 10 年漲幅預估

依照公共建設工程經費估算編列手冊總則篇（107 年 2 月修正版）第三章有關地價調整費之說明，由於概估用地取得費之基準年至實際執行查估補償之目標年尚有一段時間，概估之經費須參酌歷年之土地現值成長率及政府政策加以調整，以因應地價之變動。

本案用地範圍內各筆土地所屬行政區域由北至南為桃園市楊梅區、新竹縣湖口鄉、新竹縣新埔鎮、新竹縣竹北市、新竹市東區、新竹縣寶山鄉、新竹市香山區、苗栗縣竹南鎮、苗栗縣頭份市。另本案係委託不動產估價師協助進行沿線用地未來 10 年漲跌幅預估，主要係以本案用地範圍內各筆土地所屬行政區域過去 10 年「都市地區地價指數」之平均每年地價漲跌幅作為預估未來十年每年地價漲跌幅度之依據，並參考房地產交易價格簡訊、不動產成交案件實際資訊動態分析中有關各筆土地所屬行政區之統計資料。相關預估結果說明如後。

#### (1) 近 10 年都市地區地價指數蒐集及地價動態說明

我國由於工商業高度發展及經濟活動變遷快速，致使都市地區土地價格變動頻繁。內政部依據「都市地區地價指數查編要點」，分別於每年 1 月 15 日及 7 月 15 日定期發布台灣地區都市地價指數，針對六都、臺省各縣（市）、福建省金縣與連江縣所轄鄉、鎮、市、區之都市土地，就各都市土地住宅區、商業區、工業區之平均區段地價及其使用分區面積，運用「裴氏公式」加權計算得出各類指數，至 110 年 7 月 15 日已發布第 56 期。

經參考內政部地政司公布之地價指數，內政部地政司第 36 期都市地區地價指數（民國 100 年 3 月 31 日發布）係以民國 97 年 3 月 31 日為基期(100)；第 41 期都市地區地價指數（民國 103 年 1 月 15 日發布）係以民國 102 年 3 月 31 日為基期(100)；第 51 期都市地區地價指數（民國 108 年 1 月 15 日發布）係以民國 107 年 3 月 31 日為基期(100)。

茲將用地範圍內各行政區(鄉、鎮、區)近 10 年之都市地價指數彙整如後，並於該十年期間以民國 107 年 3 月 31 日為基期推算各期地價指數。

#### A. 桃園市楊梅區

由下表 5.4-18 可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），桃園市楊梅區於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 75.33，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 102.74，近 10 年之漲幅為 36.39% $(\div(102.74-75.33) \div 75.33 \times 100\%)$ ，如下圖 5.4-2 所示。



表 5.4-18 楊梅區近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)之都市地價指數彙整表

項次	期別	原始地價指數				調整後地價指數	
		基期	指數	基期	指數	基期	指數
1	100 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	94.84	-	-	100 年 03 月 31 日	75.33
2	100 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	93.69	-	-	100 年 09 月 30 日	75.80
3	101 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	94.49	-	-	101 年 03 月 31 日	76.73
4	101 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	95.58	-	-	101 年 09 月 30 日	77.33
5	102 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	100.00	-	-	102 年 03 月 31 日	80.91
6	102 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	84.51	102 年 09 月 30 日	84.51
7	103 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	90.51	103 年 03 月 31 日	90.51
8	103 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	96.46	103 年 09 月 30 日	96.46
9	104 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	98.43	104 年 03 月 31 日	98.43
10	104 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	99.32	104 年 09 月 30 日	99.32
11	105 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.02	105 年 03 月 31 日	100.02
12	105 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.73	105 年 09 月 30 日	101.73
13	106 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.42	106 年 03 月 31 日	101.42
14	106 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.41	106 年 09 月 30 日	100.41
15	107 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.00	107 年 03 月 31 日	100.00
16	107 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	99.89	107 年 09 月 30 日	99.89
17	108 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.25	108 年 03 月 31 日	100.25
18	108 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.71	108 年 09 月 30 日	100.71
19	109 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.27	109 年 03 月 31 日	101.27
20	109 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	102.01	109 年 09 月 30 日	102.01
21	110 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	98.43	110 年 03 月 31 日	102.74

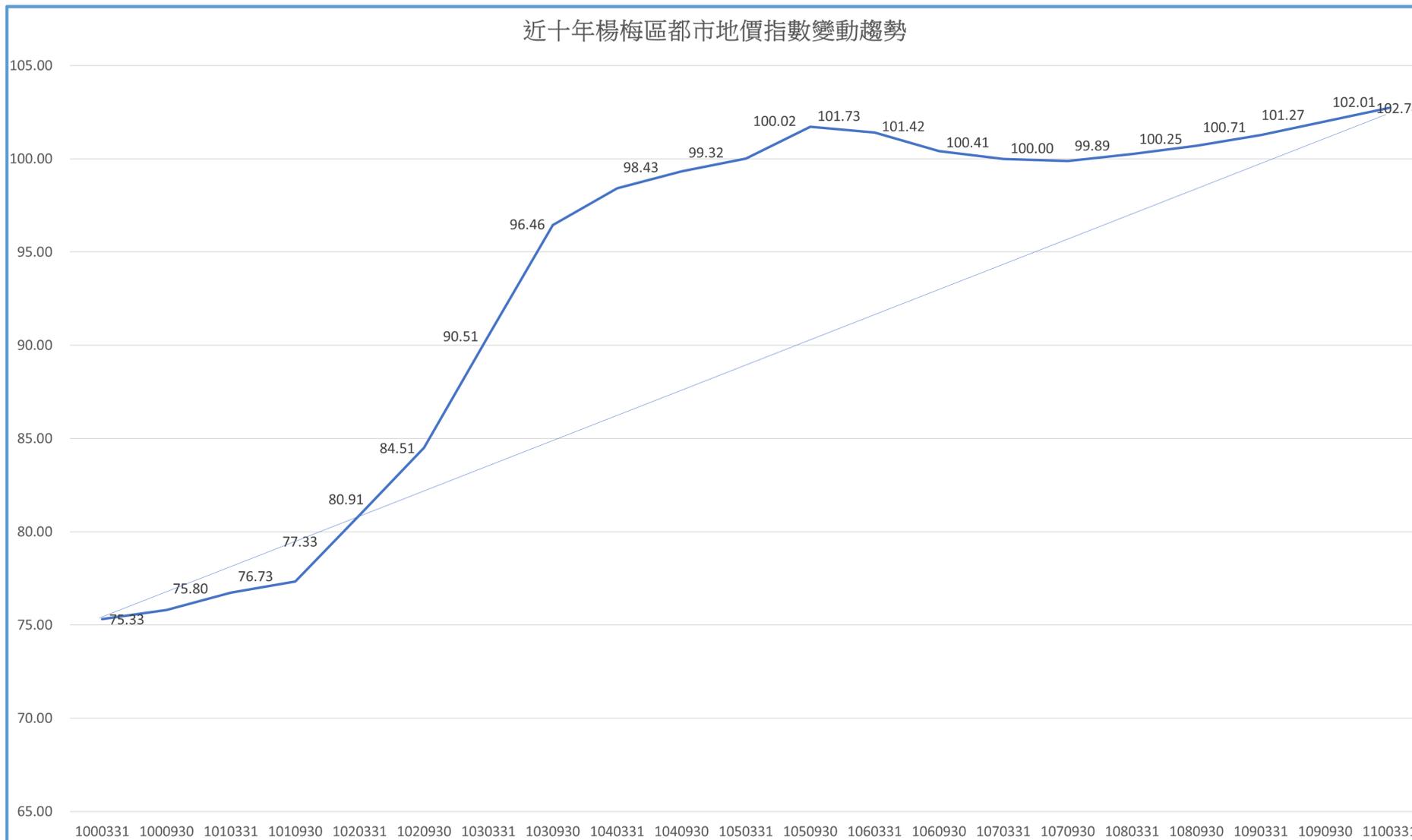


圖 5.4-2 近 10 年楊梅區都市地價指數變動趨勢圖 (基期：民國 107 年 03 月 31 日=100)



B. 新竹縣湖口鄉

由下表 5.4-19 可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），新竹縣湖口鄉於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 85.33，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 103.85，近 10 年之漲幅為 21.70% $(\div(103.85-85.33) \div 85.33 \times 100\%)$ ，如下圖 5.4-3 所示。

表 5.4-19 湖口鄉近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)之都市地價指數彙整表

項次	期別	原始地價指數				調整後地價指數	
		基期	指數	基期	指數	基期	指數
1	100 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	97.51	-	-	100 年 03 月 31 日	85.33
2	100 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	98.36	-	-	100 年 09 月 30 日	86.08
3	101 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	98.24	-	-	101 年 03 月 31 日	85.97
4	101 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	99.74	-	-	101 年 09 月 30 日	87.28
5	102 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	100.00	-	-	102 年 03 月 31 日	87.51
6	102 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 22 日	89.84	102 年 09 月 30 日	89.84
7	103 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 23 日	91.98	103 年 03 月 31 日	91.98
8	103 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 24 日	94.43	103 年 09 月 30 日	94.43
9	104 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 25 日	96.70	104 年 03 月 31 日	96.70
10	104 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 26 日	97.37	104 年 09 月 30 日	97.37
11	105 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 27 日	99.18	105 年 03 月 31 日	99.18
12	105 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 28 日	98.76	105 年 09 月 30 日	98.76
13	106 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 29 日	99.07	106 年 03 月 31 日	99.07
14	106 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 30 日	99.34	106 年 09 月 30 日	99.34
15	107 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.00	107 年 03 月 31 日	100.00
16	107 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.33	107 年 09 月 30 日	100.33
17	108 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.00	108 年 03 月 31 日	101.00
18	108 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.42	108 年 09 月 30 日	101.42
19	109 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.48	109 年 03 月 31 日	101.48
20	109 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	102.68	109 年 09 月 30 日	102.68
21	110 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	98.43	110 年 03 月 31 日	103.85

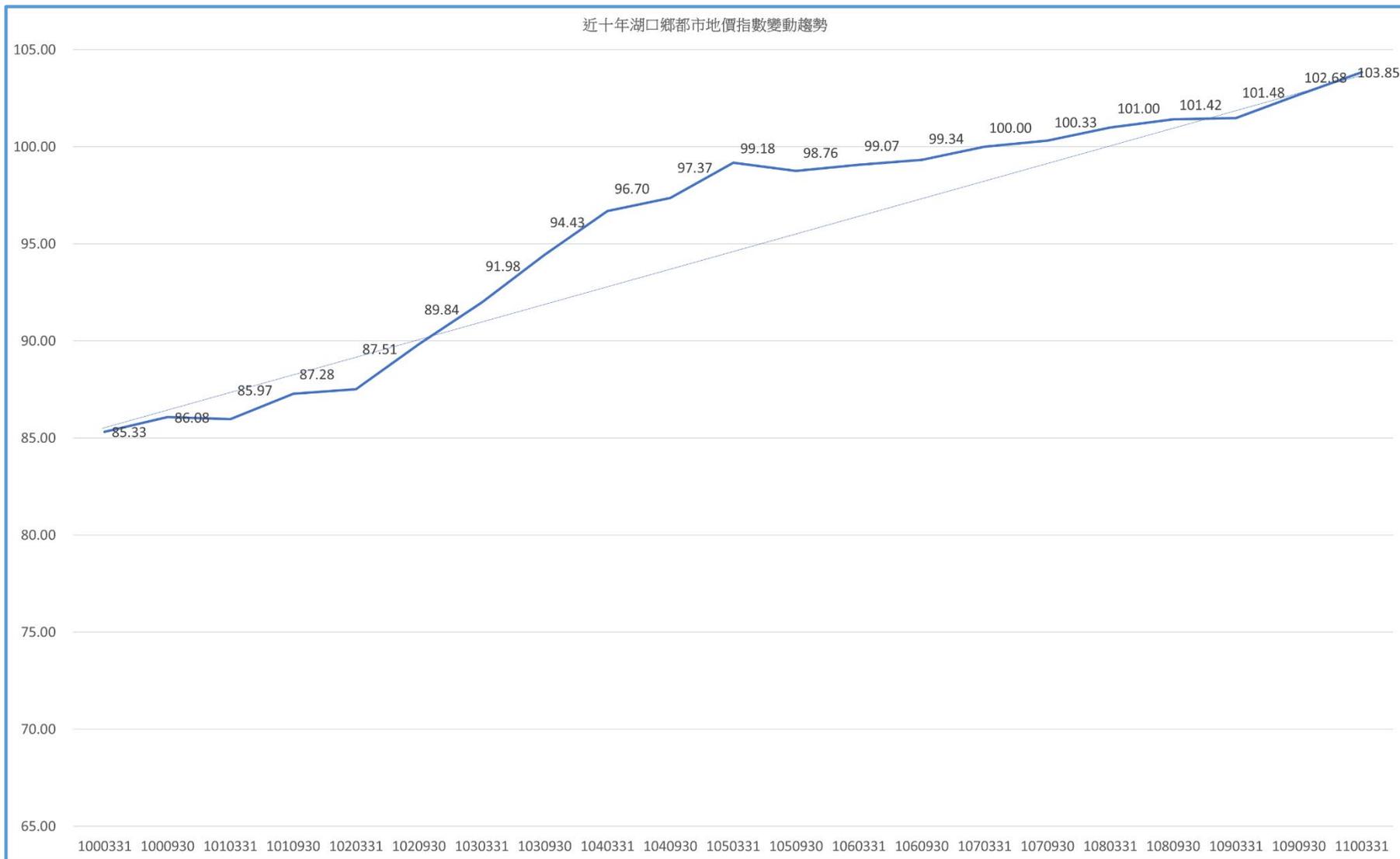


圖 5.4-3 近 10 年湖口鄉都市地價指數變動趨勢圖（基期：民國 107 年 03 月 31 日=100）



C. 新竹縣新埔鎮

由下表 5.4-20 可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），新竹縣新埔鎮於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 108.61，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 102.67，近 10 年之漲幅為-5.47%（ $\div (102.67 - 108.61) \div 108.61 \times 100\%$ ），如下圖 5.4-4 所示。

表 5.4-20 新埔鎮近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)之都市地價指數彙整表

項次	期別	原始地價指數				調整後地價指數	
		基期	指數	基期	指數	基期	指數
1	100 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	106.07	-	-	100 年 03 月 31 日	108.61
2	100 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	91.95	-	-	100 年 09 月 30 日	94.15
3	101 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	89.27	-	-	101 年 03 月 31 日	91.41
4	101 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	99.95	-	-	101 年 09 月 30 日	102.35
5	102 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	100.00	-	-	102 年 03 月 31 日	102.40
6	102 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 22 日	102.53	102 年 09 月 30 日	102.53
7	103 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 23 日	101.05	103 年 03 月 31 日	91.98
8	103 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 24 日	101.38	103 年 09 月 30 日	101.38
9	104 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 25 日	102.22	104 年 03 月 31 日	102.22
10	104 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 26 日	101.13	104 年 09 月 30 日	101.13
11	105 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 27 日	100.46	105 年 03 月 31 日	100.46
12	105 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 28 日	99.96	105 年 09 月 30 日	99.96
13	106 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 29 日	100.18	106 年 03 月 31 日	100.18
14	106 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 30 日	99.98	106 年 09 月 30 日	99.98
15	107 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.00	107 年 03 月 31 日	100.00
16	107 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	99.67	107 年 09 月 30 日	99.67
17	108 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	99.70	108 年 03 月 31 日	99.70
18	108 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.06	108 年 09 月 30 日	100.06
19	109 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.45	109 年 03 月 31 日	100.45
20	109 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.76	109 年 09 月 30 日	101.76
21	110 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	98.43	110 年 03 月 31 日	102.67

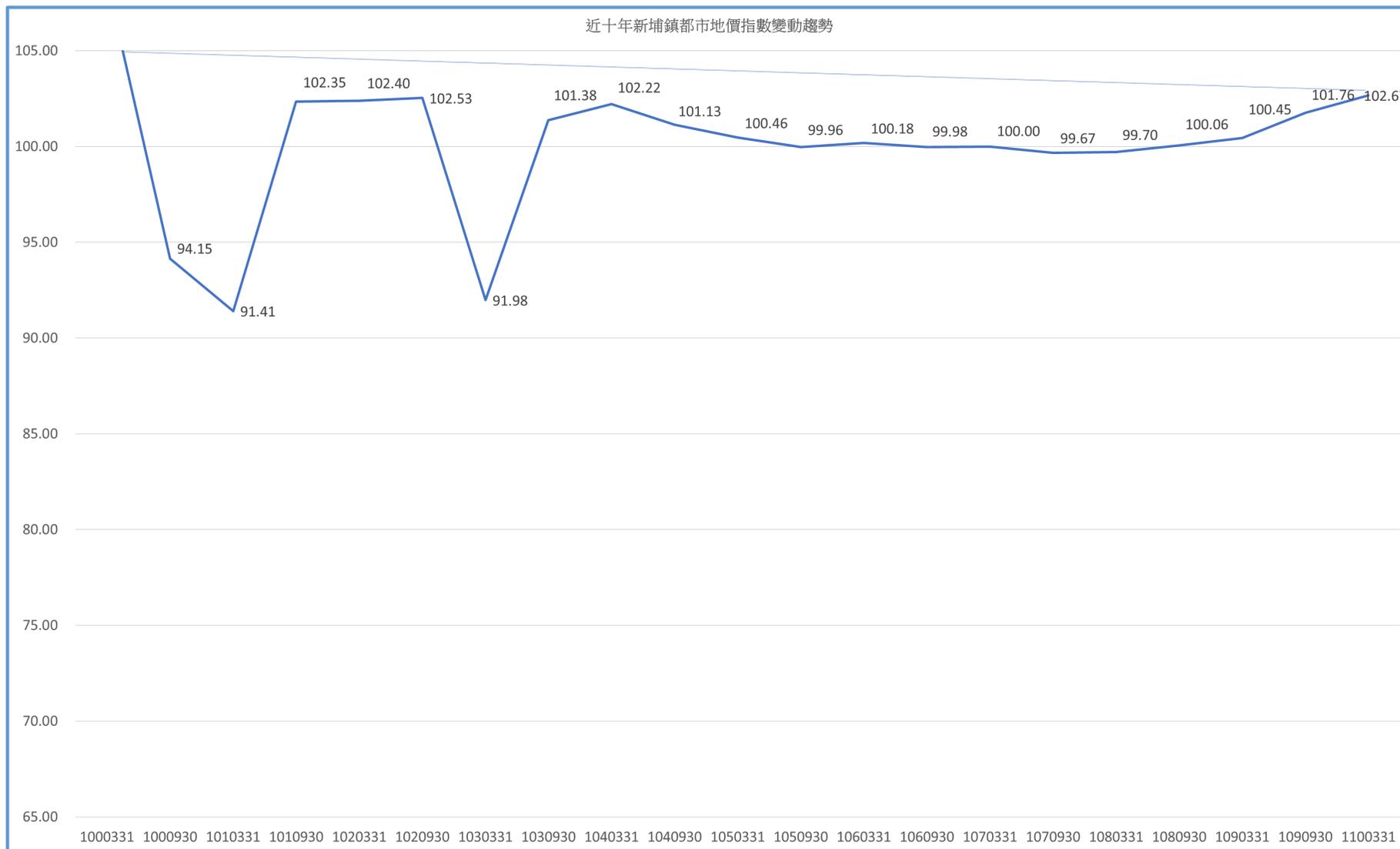


圖 5.4-4 近 10 年新埔鎮都市地價指數變動趨勢圖 (基期：民國 107 年 03 月 31 日=100)



D. 新竹縣竹北市

由下表 5.4-21 可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），新竹縣竹北市於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 75.76，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 101.44，近 10 年之漲幅為 33.90% $(\div(101.44-75.76) \div 75.76 \times 100\%)$ ，如下圖 5.4-5 所示。

表 5.4-21 竹北市近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)之都市地價指數彙整表

項次	期別	原始地價指數				調整後地價指數	
		基期	指數	基期	指數	基期	指數
1	100 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	82.99	-	-	100 年 03 月 31 日	75.76
2	100 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	90.65	-	-	100 年 09 月 30 日	82.75
3	101 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	97.17	-	-	101 年 03 月 31 日	88.70
4	101 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	105.79	-	-	101 年 09 月 30 日	96.57
5	102 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	100.00	-	-	102 年 03 月 31 日	91.28
6	102 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 22 日	98.24	102 年 09 月 30 日	98.24
7	103 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 23 日	99.50	103 年 03 月 31 日	99.50
8	103 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 24 日	100.45	103 年 09 月 30 日	100.45
9	104 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 25 日	100.65	104 年 03 月 31 日	100.65
10	104 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 26 日	100.36	104 年 09 月 30 日	100.36
11	105 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 27 日	99.97	105 年 03 月 31 日	99.97
12	105 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 28 日	99.79	105 年 09 月 30 日	99.79
13	106 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 29 日	100.17	106 年 03 月 31 日	100.17
14	106 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 30 日	99.94	106 年 09 月 30 日	99.94
15	107 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.00	107 年 03 月 31 日	100.00
16	107 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	99.21	107 年 09 月 30 日	99.21
17	108 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	99.41	108 年 03 月 31 日	99.41
18	108 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	99.76	108 年 09 月 30 日	99.76
19	109 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.38	109 年 03 月 31 日	100.38
20	109 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.52	109 年 09 月 30 日	100.52
21	110 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	98.43	110 年 03 月 31 日	101.44

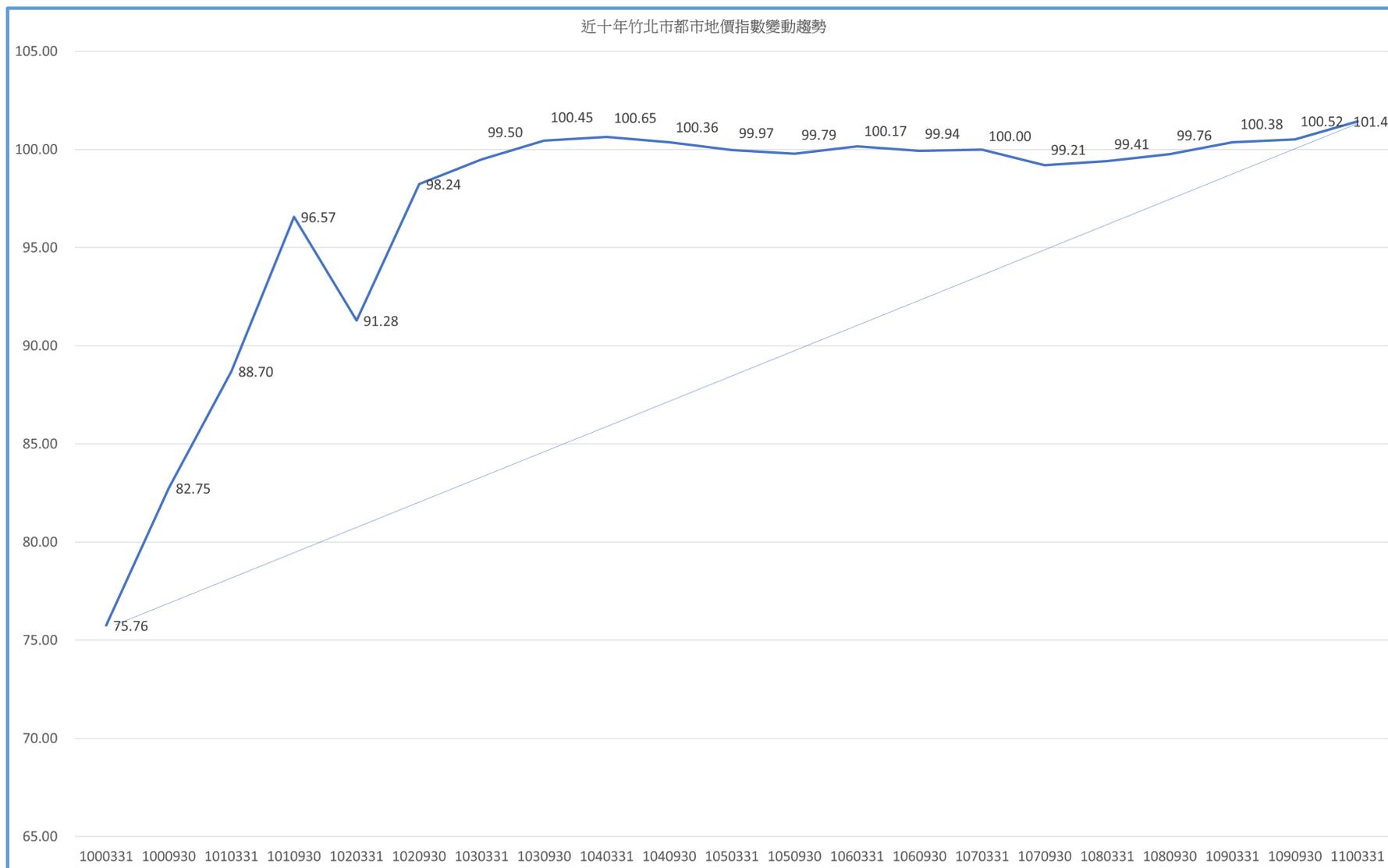


圖 5.4-5 近 10 年竹北市都市地價指數變動趨勢圖（基期：民國 107 年 03 月 31 日=100）



E. 新竹市東區

由表 5.4-22 可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），新竹市東區於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 88.30，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 102.32，近 10 年之漲幅為 15.88%（ $\div (102.32 - 88.30) \div 88.30 \times 100\%$ ），如圖 5.4-6 所示。

表 5.4-22 新竹市東區近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)之都市地價指數彙整表

項次	期別	原始地價指數				調整後地價指數	
		基期	指數	基期	指數	基期	指數
1	100 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	92.56	-	-	100 年 03 月 31 日	88.30
2	100 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	93.10	-	-	100 年 09 月 30 日	88.82
3	101 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	94.31	-	-	101 年 03 月 31 日	89.97
4	101 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	95.94	-	-	101 年 09 月 30 日	91.52
5	102 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	100.00	-	-	102 年 03 月 31 日	95.40
6	102 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 22 日	95.77	102 年 09 月 30 日	95.77
7	103 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 23 日	98.52	103 年 03 月 31 日	98.52
8	103 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 24 日	99.69	103 年 09 月 30 日	99.69
9	104 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 25 日	100.88	104 年 03 月 31 日	100.88
10	104 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 26 日	101.76	104 年 09 月 30 日	101.76
11	105 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 27 日	102.10	105 年 03 月 31 日	102.10
12	105 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 28 日	100.50	105 年 09 月 30 日	100.50
13	106 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 29 日	100.27	106 年 03 月 31 日	100.27
14	106 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 30 日	100.19	106 年 09 月 30 日	100.19
15	107 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.00	107 年 03 月 31 日	100.00
16	107 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.61	107 年 09 月 30 日	100.61
17	108 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.96	108 年 03 月 31 日	100.96
18	108 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.44	108 年 09 月 30 日	101.44
19	109 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.47	109 年 03 月 31 日	101.47
20	109 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.95	109 年 09 月 30 日	101.95

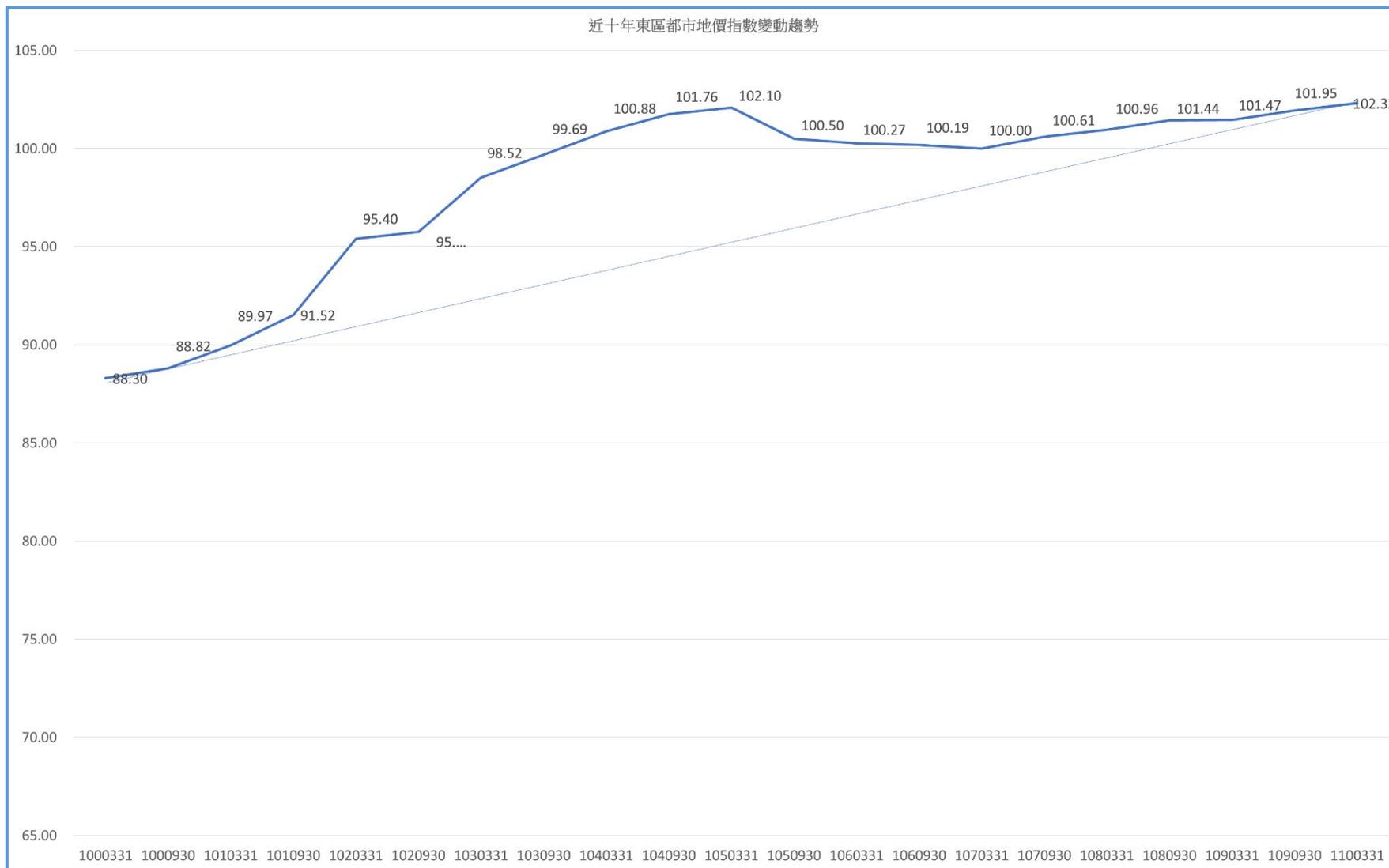


圖 5.4-6 近 10 年新竹市東區都市地價指數變動趨勢圖 (基期：民國 107 年 03 月 31 日=100)



F. 新竹縣寶山鄉

由下表 5.4-23 可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），新竹縣寶山鄉於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 101.27，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 100.87，近 10 年之漲幅為 12.16% $(\div(101.27-90.29) \div 90.29 \times 100\%)$ ，如下圖 5.4-7 所示。

表 5.4-23 寶山鄉近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)之都市地價指數彙整表

項次	期別	原始地價指數				調整後地價指數	
		基期	指數	基期	指數	基期	指數
1	100 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	94.36	-	-	100 年 03 月 31 日	90.29
2	100 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	91.43	-	-	100 年 09 月 30 日	87.49
3	101 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	95.92	-	-	101 年 03 月 31 日	91.79
4	101 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	98.87	-	-	101 年 09 月 30 日	94.61
5	102 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	100.00	-	-	102 年 03 月 31 日	95.69
6	102 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 22 日	97.93	102 年 09 月 30 日	97.93
7	103 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 23 日	98.95	103 年 03 月 31 日	98.95
8	103 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 24 日	98.56	103 年 09 月 30 日	98.56
9	104 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 25 日	99.07	104 年 03 月 31 日	99.07
10	104 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 26 日	98.90	104 年 09 月 30 日	98.90
11	105 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 27 日	100.30	105 年 03 月 31 日	100.30
12	105 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 28 日	98.49	105 年 09 月 30 日	98.49
13	106 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 29 日	100.98	106 年 03 月 31 日	100.98
14	106 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 30 日	101.75	106 年 09 月 30 日	101.75
15	107 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.00	107 年 03 月 31 日	100.00
16	107 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.46	107 年 09 月 30 日	101.46
17	108 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.40	108 年 03 月 31 日	100.40
18	108 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.02	108 年 09 月 30 日	100.02
19	109 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.09	109 年 03 月 31 日	100.09
20	109 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.87	109 年 09 月 30 日	100.87
21	110 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	98.43	110 年 03 月 31 日	101.27

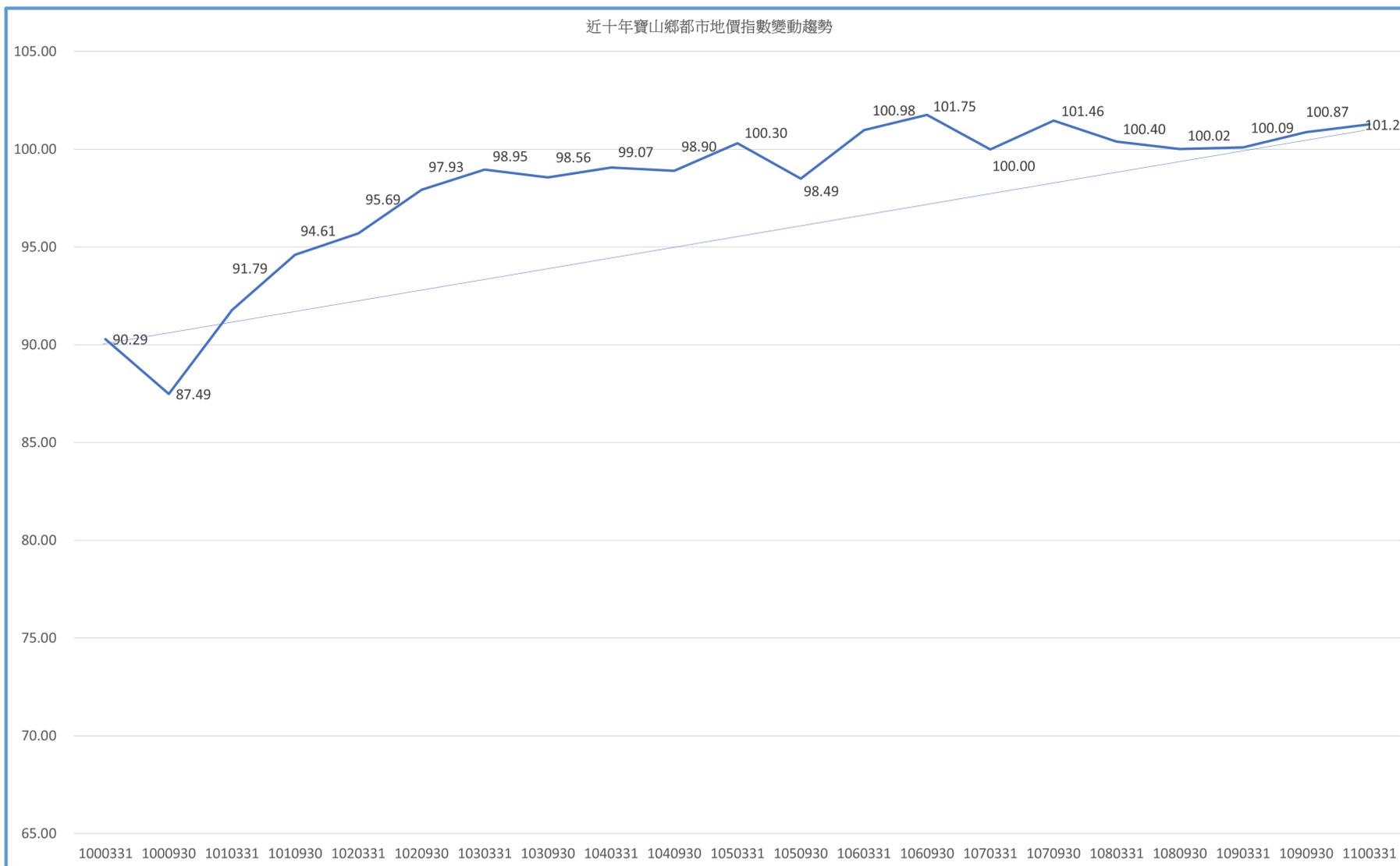


圖 5.4-7 近 10 年寶山鄉都市地價指數變動趨勢圖（基期：民國 107 年 03 月 31 日=100）



G. 新竹市香山區

由下表 5.4-24 可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），新竹市香山區於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 87.75，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 103.09，近 10 年之漲幅為 17.48% $(\div(103.09-87.75) \div 87.75 \times 100\%)$ ，如下圖圖 5.4-8 所示。

表 5.4-24 香山區近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)之都市地價指數彙整表

項次	期別	原始地價指數				調整後地價指數	
		基期	指數	基期	指數	基期	指數
1	100 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	92.56	-	-	100 年 03 月 31 日	87.75
2	100 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	93.10	-	-	100 年 09 月 30 日	88.26
3	101 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	94.31	-	-	101 年 03 月 31 日	89.41
4	101 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	95.94	-	-	101 年 09 月 30 日	90.96
5	102 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	100.00	-	-	102 年 03 月 31 日	94.80
6	102 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 22 日	95.26	102 年 09 月 30 日	95.26
7	103 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 23 日	98.37	103 年 03 月 31 日	98.37
8	103 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 24 日	100.44	103 年 09 月 30 日	100.44
9	104 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 25 日	101.20	104 年 03 月 31 日	101.20
10	104 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 26 日	102.50	104 年 09 月 30 日	102.50
11	105 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 27 日	104.11	105 年 03 月 31 日	104.11
12	105 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 28 日	102.23	105 年 09 月 30 日	102.23
13	106 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 29 日	100.81	106 年 03 月 31 日	100.81
14	106 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 30 日	100.15	106 年 09 月 30 日	100.15
15	107 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.00	107 年 03 月 31 日	100.00
16	107 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.34	107 年 09 月 30 日	100.34
17	108 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.78	108 年 03 月 31 日	100.78
18	108 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.69	108 年 09 月 30 日	101.69
19	109 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.53	109 年 03 月 31 日	101.53
20	109 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	102.55	109 年 09 月 30 日	102.55
21	110 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	98.43	110 年 03 月 31 日	103.09

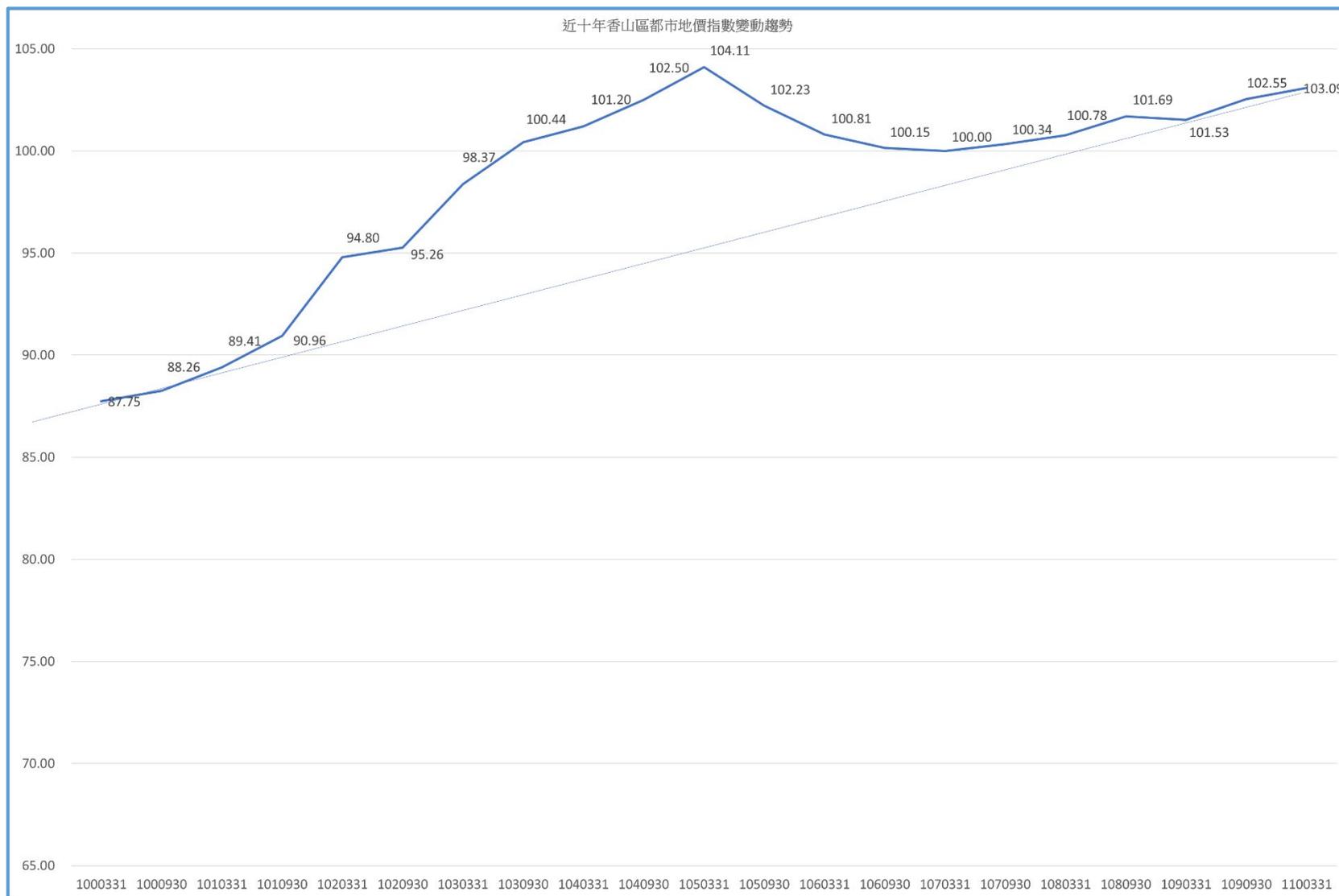


圖 5.4-8 近 10 年香山區都市地價指數變動趨勢圖（基期：民國 107 年 03 月 31 日=100）



H. 苗栗縣竹南鎮

由下表 5.4-25 可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），苗栗縣竹南鎮於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 74.86，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 103.86，近 10 年之漲幅為 38.74% $(\div(103.86-74.86) \div 74.86 \times 100\%)$ ，如下圖 5.4-9 所示。

表 5.4-25 竹南鎮近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)之都市地價指數彙整表

項次	期別	原始地價指數				調整後地價指數	
		基期	指數	基期	指數	基期	指數
1	100 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	86.95	-	-	100 年 03 月 31 日	74.86
2	100 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	88.78	-	-	100 年 09 月 30 日	76.43
3	101 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	92.56	-	-	101 年 03 月 31 日	79.69
4	101 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	94.58	-	-	101 年 09 月 30 日	81.43
5	102 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	100.00	-	-	102 年 03 月 31 日	86.09
6	102 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 22 日	87.10	102 年 09 月 30 日	87.10
7	103 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 23 日	90.49	103 年 03 月 31 日	90.49
8	103 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 24 日	89.44	103 年 09 月 30 日	89.44
9	104 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 25 日	91.67	104 年 03 月 31 日	91.67
10	104 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 26 日	94.12	104 年 09 月 30 日	94.12
11	105 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 27 日	96.34	105 年 03 月 31 日	96.34
12	105 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 28 日	98.05	105 年 09 月 30 日	98.05
13	106 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 29 日	98.72	106 年 03 月 31 日	98.72
14	106 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 30 日	99.41	106 年 09 月 30 日	99.41
15	107 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.00	107 年 03 月 31 日	100.00
16	107 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.57	107 年 09 月 30 日	100.57
17	108 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.12	108 年 03 月 31 日	101.12
18	108 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.66	108 年 09 月 30 日	101.66
19	109 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	102.14	109 年 03 月 31 日	102.14
20	109 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	103.05	109 年 09 月 30 日	103.05
21	110 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	98.43	110 年 03 月 31 日	103.86

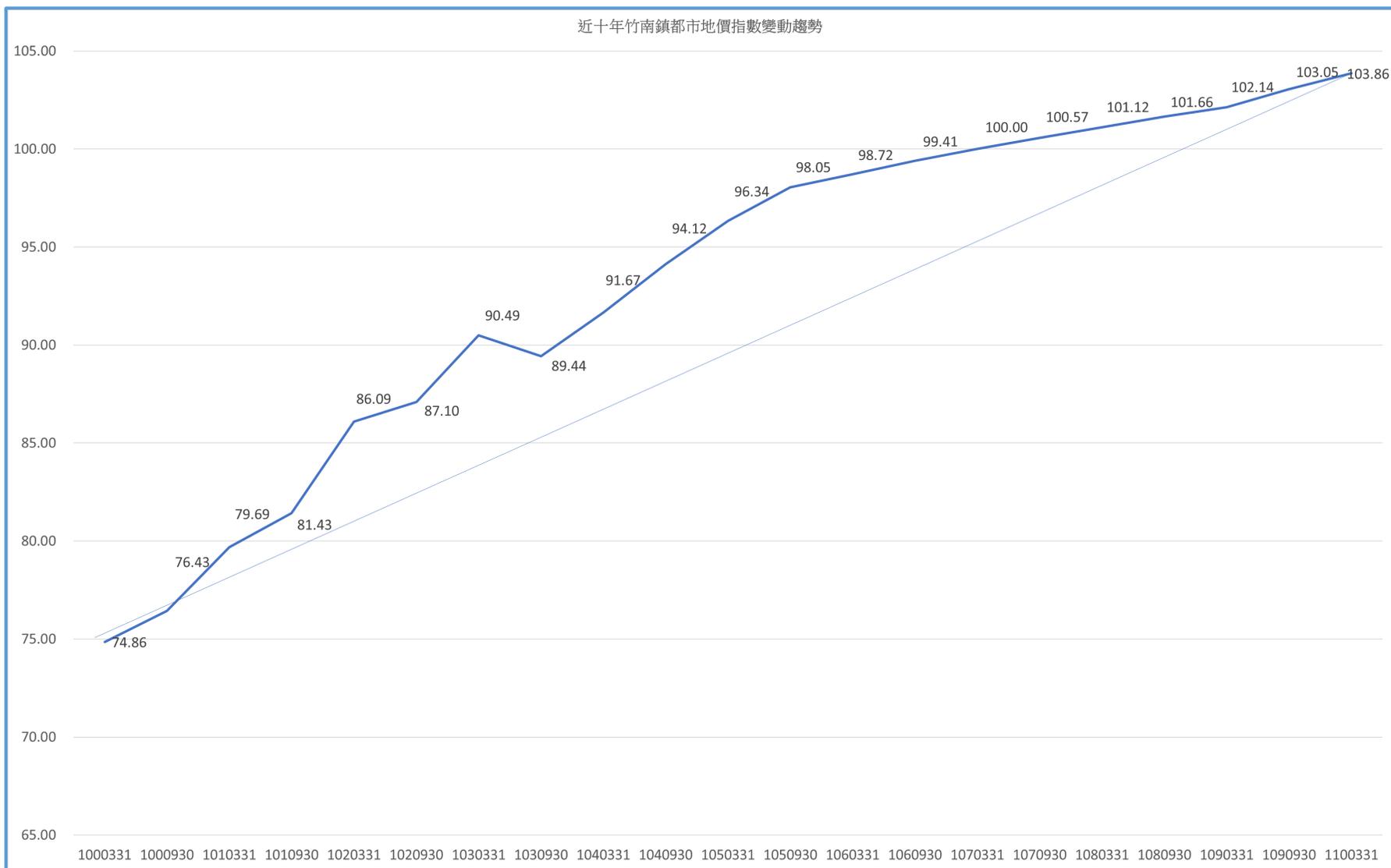


圖 5.4-9 近 10 年竹南鎮都市地價指數變動趨勢圖（基期：民國 107 年 03 月 31 日=100）



I. 苗栗縣頭份市

由表 5.4-26 可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），苗栗縣頭份市於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 82.03，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 104.00，近 10 年之漲幅為 26.78% $(\div(104.00-82.03) \div 82.03 \times 100\%)$ ，如下圖 5.4-10 所示。

表 5.4-26 頭份市近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)之都市地價指數彙整表

項次	期別	原始地價指數				調整後地價指數	
		基期	指數	基期	指數	基期	指數
1	100 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	92.45	-	-	100 年 03 月 31 日	82.03
2	100 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	92.97	-	-	100 年 09 月 30 日	82.49
3	101 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	94.79	-	-	101 年 03 月 31 日	84.11
4	101 年 09 月 30 日	102 年 03 月 31 日	95.93	-	-	101 年 09 月 30 日	85.12
5	102 年 03 月 31 日	102 年 03 月 31 日	100.00	-	-	102 年 03 月 31 日	88.73
6	102 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 22 日	90.05	102 年 09 月 30 日	90.05
7	103 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 23 日	92.12	103 年 03 月 31 日	92.12
8	103 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 24 日	91.34	103 年 09 月 30 日	91.34
9	104 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 25 日	93.83	104 年 03 月 31 日	93.83
10	104 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 26 日	95.81	104 年 09 月 30 日	95.81
11	105 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 27 日	95.52	105 年 03 月 31 日	95.52
12	105 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 28 日	97.84	105 年 09 月 30 日	97.84
13	106 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 29 日	98.66	106 年 03 月 31 日	98.66
14	106 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 30 日	99.23	106 年 09 月 30 日	99.23
15	107 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.00	107 年 03 月 31 日	100.00
16	107 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	100.68	107 年 09 月 30 日	100.68
17	108 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.15	108 年 03 月 31 日	101.15
18	108 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	101.94	108 年 09 月 30 日	101.94
19	109 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	102.15	109 年 03 月 31 日	102.15
20	109 年 09 月 30 日	-	-	107 年 03 月 31 日	103.13	109 年 09 月 30 日	103.13
21	110 年 03 月 31 日	-	-	107 年 03 月 31 日	98.43	110 年 03 月 31 日	104.00

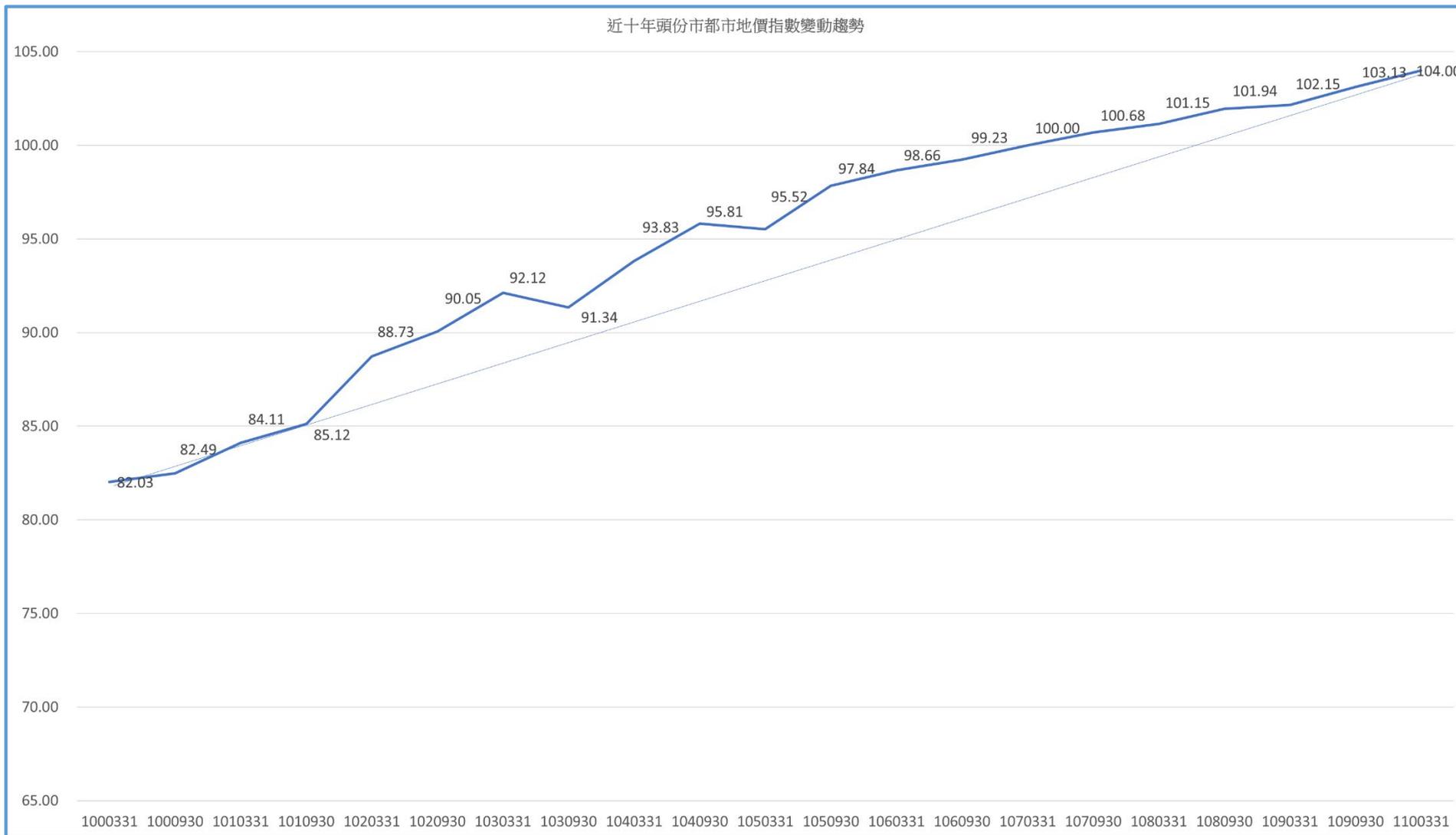


圖 5.4-10 近 10 年頭份市都市地價指數變動趨勢圖（基期：民國 107 年 03 月 31 日=100）



#### 4. 其他可供預估未來 10 年地價漲跌幅趨勢之資料

##### (1) 房地產交易價格簡訊

內政部地政司為推動不動產價格資訊之流通，公開提供地價資訊作為民間買賣、抵押、投資及政府機關施政之重要參考，將調查所得之交易價格資料（包括住宅區、商業區及其他地區等全部之成交案例），配合地價動態分析，經由提供此資訊，希能提供更完整之全國不動產買賣實例資料，以為政府施政及民間經濟活動之進行提供有力資源。

A. 資料範圍：各直轄市、縣(市)土地、房地交易實例。

B. 資料來源：各直轄市、縣(市)政府所轄地政事務所就稅捐機關移送之土地現值申報書內買賣及公地標售案件派員向當事人、經紀人、仲介業、地政士、交易案例四鄰、公有土地管理機關等調查土地及建物之買賣、標售資料。

##### (2) 不動產成交案件實際資訊動態分析

前述「房地產交價格簡訊」係統計至 101 年第 4 季，自 102 年第 1 季開始，名稱「改為不動產成交案件實際資訊動態分析」。

##### (3) 相關資料分析結果說明

本案主要係以本案用地範圍內各筆土地所屬行政區域過去 10 年「都市地區地價指數」之平均每年地價漲跌幅作為預估未來十年每年地價漲跌幅度之參考資料，並參考房地產交易價格簡訊、不動產成交案件實際資訊動態分析中有關各筆土地所屬行政區之統計資料。以下以新竹縣寶山鄉為例，說明相關調查成果。

##### A. 都市地區地價指數

前述表可知，若以民國 107 年 3 月 31 日為基期（指數為 100.00），新竹縣寶山鄉於民國 100 年 03 月 31 日之都市地價指數為 90.29，於民國 110 年 03 月 31 日之都市地價指數為 101.27，近 10 年之漲幅為 12.16%（ $= (101.27 - 90.29) \div 90.29 \times 100\%$ ）。

##### B. 房地產交易價格簡訊、不動產成交案件實際資訊動態分析

以下以新竹縣寶山鄉為例，說明民國 98 年第 1 季～民國 101 年第 4 季，房地產交易價格簡訊內有關寶山鄉地價動態之相關統計資料如下表 5.4-27、表 5.4-28 所示；另說明民國 102 年第 2 季～民國 107 年第 4 季，不動產成交案件實際資訊動態分析內有關寶山鄉地價動態之相關統計資料如下表 5.4-29 所示。



表 5.4-27 寶山鄉地價資訊建立及發布件數統計表(98 年第 1 季~101 年第 4 季)

項次	時間點	地價動態說明
1	98 年第 1 季	本季商業區、住宅區、工業區及農業區土地，交易量大幅減少，地價大致呈微幅下跌狀態。山坡地保育區之住宅社區成交量亦減少，需求減少，其地價略微下跌。
2	98 年第 2 季	本季住宅區依法院拍賣案件地價微幅上漲，商業區、工業區及農業區土地，交易量減少，地價大致呈持平狀態。山坡地保育區之部分農牧用地地價微幅下跌，新開發之農牧用地地價則呈上漲趨勢。
3	98 年第 3 季	本季住宅區及農業區土地交易量減少，商業區、工業區幾無交易案，地價大致呈持平狀態。山坡地保育區之部分農牧用地地價無明顯變動，僅新規劃農舍建案之農牧用地地價則呈上漲趨勢。
4	98 年第 4 季	本季住宅區及農業區土地交易量較少，地價大致呈持平狀態。山坡地保育區之部分農牧用地及社區住宅用地地價亦無明顯變動。
5	99 年第 1 季	本季住宅區及農業區土地，地價大致呈持平狀態。山坡地保育區之農牧用地及社區住宅用地地價亦無明顯變動，僅新規劃農舍建案之農牧用地地價則呈上漲趨勢。
6	99 年第 2 季	本季住宅區及農業區土地，交易量較少，地價呈持平狀態。山坡地保育區之農牧用地及社區住宅用地地價亦無明顯變動，僅新規劃農舍建案之農牧用地地價呈上漲趨勢。
7	99 年第 3 季	本季住宅區及農業區土地，地價呈持平狀態。山坡地保育區之農牧用地及社區住宅用地地價無明顯變動，僅新規劃農舍建案之農牧用地地價呈上漲趨勢。
8	99 年第 4 季	本季住宅區及農業區土地，地價大致呈持平狀態，部分商業區土地微幅上揚。山坡地保育區之農牧用地及社區住宅用地地價無明顯變動，僅新規劃農舍建案之農牧用地地價呈上漲趨勢。
9	100 年第 1 季	本季住宅區及農業區土地，地價大致呈持平狀態，商業區及工業區土地幾無賣買成交案例。山坡地保育區之農牧用地無明顯變動，部分丙種建築用地大型社區住宅用地地價略呈微幅上揚，又新規劃農舍建案之農牧用地地價呈上漲趨勢。
10	100 年第 2 季	本季住宅區、工業區及農業區土地，地價大致呈持平狀態，商業區土地幾無賣買成交案例。山坡地保育區之農牧用地無明顯變動，部分丙種建築用地大型社區住宅用地地價略呈微幅上揚，又新規劃農舍建案之農牧用地地價呈上漲趨勢。
11	100 年第 3 季	本季商業區、住宅區、工業區，需求減少，成交案例減少，地價呈持平狀態。山坡地保育區部份住宅社區，因居住環境品質較佳，致需求增加，使其地價微幅上漲狀態。都市計畫區外部分鄰近道路之農業用地，交易價格微幅上揚。
12	100 年第 4 季	本季買賣件數共 208 件。本季房地產交易以都市計畫外丙種建築用地社區住宅為主，包括比佛利山莊、愛迪生花園城等社區，其餘農地除鄰近社區或鄰路部分外無明顯波動，工業區及商業區本季未有成交案例，整體而言地價呈現持平走勢。
13	101 年第 1 季	本季商業區及住宅區，供給需求皆有限，交易量與上季相似，地價緩和平穩；工業區本季零星買賣成交案例，地價持平狀態；部份山坡地保育區之住宅社區，居住環境良好，交通便利，地價呈現微幅上漲。
14	101 年第 2 季	因新竹科學園區的發展平緩，寶山鄉社區大多已設立飽和。在本區多為山坡地，坡度較緩之平地則面積狹小。區內產業為科學園區廠商約二百餘家及休閒觀光果園及高爾夫球場為主。本區主要建築為大型透天社區，已成型舊社區透天住宅每坪約 5 至 10 萬元不等。
15	101 年第 3 季	本區主要建築為大型透天社區，已成型舊社區透天住宅每坪約 5 至 10 萬元不等。因受實價登錄影響交易量轉趨保守。整體而言本季不動產交易行情呈現微漲走勢。
16	101 年第 4 季	本鄉主要建築為大型透天社區，已成型舊社區透天住宅每坪約 3~7 萬，比較完善社區透天住宅每坪約 8~15 萬元不等。本季買賣案件數量為 119 件，因受實價登錄影響交易量轉趨保守。整體而言本季不動產交易行情呈現上漲走勢。



表 5.4-28 寶山鄉地價動態說明彙整表(98 年第 1 季~101 年第 4 季)

建立及發布地價資訊件數									
項次	時間點	辦理地區	土地件數	房地件數	小計	商業區	住宅區	其他地區	小計
1	98 年第 1 季	寶山鄉	1	0	1	0	0	1	1
2	98 年第 2 季	寶山鄉	5	4	9	0	0	9	9
3	98 年第 3 季	寶山鄉	6	4	10	0	3	7	10
4	98 年第 4 季	寶山鄉	12	6	18	0	0	18	18
5	99 年第 1 季	寶山鄉	12	4	16	0	0	16	16
6	99 年第 2 季	寶山鄉	17	7	24	0	3	21	24
7	99 年第 3 季	寶山鄉	15	10	25	0	6	19	25
8	99 年第 4 季	寶山鄉	11	1	12	1	0	11	12
9	100 年第 1 季	寶山鄉	6	1	7	0	0	7	7
10	100 年第 2 季	寶山鄉	5	3	8	0	3	5	8
11	100 年第 3 季	寶山鄉	5	7	12	0	0	12	12
12	100 年第 4 季	寶山鄉	16	10	26	0	3	23	26
13	101 年第 1 季	寶山鄉	7	3	10	0	1	9	10
14	101 年第 2 季	寶山鄉	10	3	13	0	1	12	13
15	101 年第 3 季	寶山鄉	未公布相關件數資料。另實價登錄制度自本季開始實施，本季買賣案件數量為 130 件。						
16	101 年第 4 季	寶山鄉	未公布相關件數資料。另本季買賣案件數量為 119 件。						



表 5.4-29 寶山鄉地價動態說明彙整表(102 年第 1 季~107 年第 4 季)

項次	時間點	地價動態說明
1	102 年第 1 季	本季因寶山鄉新建案遲滯之影響，對外提供查詢之買賣實價案件計 103 件，較上季減少 2 件。本住宅區房地買賣實價案件計 32 件，均價 13.5 萬元/坪，較上季微幅上漲；農業用地買賣實價案件計 35 件，均價 2,800 元/坪，較上季大致上持平。整體而言，本季房地成交價格較上季微幅上漲。
2	102 年第 2 季	本季因新建案之影響，對外提供查詢之買賣實價案件計 120 件，較上季增加 17 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 39 件，均價 12.5 萬元/坪，較上季下跌；農業用地買賣實價案件計 40 件，均價 2,750 元/坪，較上季下跌。整體而言，本季房地成交價格與上季相較微幅下跌。
3	102 年第 3 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 99 件，較上季減少 21 件。本季住宅區土地均價 12.2 萬元/坪，較上季下跌；商業區無買賣案件；工業區土地僅成交一件，成交價為 1.4 萬/坪；另農業用地均價 2,500 元/坪，較上季微幅下跌。另本季社區型房屋建坪均價 9.7 萬/坪，較上季小幅上漲。整體而言，本季土地交易呈微幅下跌，房地交易呈小幅上漲樣態。
4	102 年第 4 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 102 件，較上季增加 3 件。本季都市計畫內住宅區及工業區土地無買賣實例；商業區土地買賣實價案件計 1 件，成交價為 21.5 萬元/坪；農業區買賣實價案件計 3 件，均價 5,000 元/坪，較上季下跌；都市計畫外丙種建築用地買賣實價案件計 20 件，均價 4.0 萬元/坪；農業、林業、水利用地買賣實價案件計 51 件，均價 2,500 元/坪，本季尚有特定目的事業用地(台電電塔)之交易，買賣實價案件計 4 件，均價 1.7 萬元/坪。另社區型房屋買賣實價案件計 21 件，均價 9.6 萬元/坪，較上季小幅下跌；透天住宅房地買賣實價案件計 2 件，均價 16.6 萬元/坪。整體而言，本季土地交易持平，房地交易呈小幅下跌樣態。
5	103 年第 1 季	對外提供查詢之買賣實價案件計 71 件，較上季減少 31 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 35 件，均價為 12.0 萬元/坪，較上季下跌；農業用地買賣實價案件計 36 件，均價為 4,800 元/坪，較上季下跌；寶山鄉內都市計畫之商業區腹地狹小，原移轉案例就少，本季無成交案；工業區土地本季亦無成交案例。整體而言，本季交易價格較上季呈小幅下跌樣態。
6	103 年第 2 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 90 件，較上季增加 19 件。本季住宅房地買賣實價案件計 32 件，均價 11.0 萬元/坪，較上季下跌；農業用地買賣實價案件計 40 件，均價 4,500 元/坪，較上季下跌；寶山鄉內都市計畫之商業區腹地狹小，原移轉案例就少，本季無成交案；工業區土地本季亦無成交案例。整體而言，本季交易價格較上季呈小幅下跌樣態。
7	103 年第 3 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 121 件，較上季增加 2 件。本季住宅房地買賣實價案件計 65 件，交易熱絡地區落在綠獅重劃區內，均價 12 萬元/坪，與上季相較呈現持平趨勢；農地買賣案件計 52 件，交易較為熱絡地區落在新鳳段及金獅段，均價 1.6 萬元/坪，較上季微幅下跌；商業區多屬老舊街道，交易案件零星，土地買賣實價案件計 2 件，本季因受成交案例位處商業區巷弄內之影響，均價 15.5 萬元/坪，與上季相較呈現持平趨勢；工業區土地因範圍較小，且供需已達平衡，本季無成交案例。整體而言，本季呈現持平趨勢。
8	103 年第 4 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件共計 81 件，較上季減少 20 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 34 件，均價為 10 萬元/坪，較上季下跌；農業用地買賣實價案件計 54 件，均價為 4,000 元/坪，較上季下跌；寶山鄉內都市計畫之商業區腹地狹小，原移轉案例就少，本季無成交案；工業區土地本季亦無成交案例。整體而言，本季交易價格較上季呈小幅下跌樣態。
9	104 年第 1 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 88 件，較上季增加 7 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 26 件，均價為 10.5 萬元/坪，較上季上漲；農業用地買賣實價案件計 25 件，均價為 4,400 元/坪，較上季上漲。整體而言，本季土地及房地成交價格較上季上漲。
10	104 年第 2 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 81 件，較上季減少 7 件。本季住宅房地買賣實價案件計 11 件，均價為 9 萬元/坪，較上季下跌；農業用地買賣實價案件計 22 件，均價為 4,300 元/坪，較上季微幅下跌。整體而言，本季交易價格較上季呈小幅下跌樣態。
11	104 年第 3 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 73 件，較上季減少 8 件。本季住宅房地買賣實價案件計 9 件，均價為 8.8 萬元/坪，較上季下跌；農業用地買賣實價案件計 16 件，均價為 4,500 元/坪，較上季微幅上漲。零星建地土地買賣實價案件計 11 件，均價為 5.3 萬元/坪，零星建地房地之買賣實價案件計 7 件，均價為 10.1 萬元/坪。



項次	時間點	地價動態說明
		整體而言，本季交易價格較上季呈小幅下跌樣態。
12	104 年第 4 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 89 件，較上季增加 16 件。本季住宅房地買賣實價案件計 7 件，均價為 10.0 萬元/坪，較上季上漲，成交案件集中於寶新路一段及館前路附近。農業用地買賣實價案件計 40 件，均價為 5,100 元/坪，主要分布於大壠段下大壠小段及寶山段沙湖壠小段之土地，較上季微幅上漲。零星建地土地買賣實價案件計 8 件，均價為 4.8 萬元/坪，主要集中於洽水段、大雅段之土地；零星建地房地之買賣實價案件計 14 件，均價為 11.9 萬元/坪，主要分布於彤雲街及嵩翠路附近之社區。整體而言，本季交易價格較上季小幅上漲。
13	105 年第 1 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 41 件，較上季減少 48 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 2 件，均價為 10.1 萬元/坪，較上季微幅上漲，交易集中於明湖 5 街及三峰路 2 段附近。農業用地買賣實價案件計 20 件，均價為 4,300 元/坪，較上季下跌，係因成交案件分布於較偏僻之新城段新城小段、雞油凸段雞油凸小段及寶斗仁段寶斗仁小段附近。零星建地土地買賣實價案件計 6 件，均價為 5.1 萬元/坪，較上季微幅上漲，成交案件主要位於近都市計畫區之洽水段、明湖段；房地買賣實價案件計 4 件，均價為 14.0 萬元/坪，較上季微幅上漲，主要分布於彤雲街、竹安 1 路及吉林路附近之社區，鄰近科學園區，市場需求高。整體而言，本季成交價格較上季上漲。
14	105 年第 2 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 85 件，較上季增加 44 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 9 件，均價為 10.2 萬元/坪，較上季微幅上漲。農業用地買賣實價案件計 21 件，均價為 4,400 元/坪，較上季微幅上漲，主要分布於大壠段下大壠小段、寶斗仁段崎林小段及雙峰段；零星建地土地買賣實價案件計 11 件，均價為 3.8 萬元/坪，較上季下跌，本季主要集中於大雅段、洽水段；零星建地房地之買賣實價案件計 7 件，均價為 14.1 萬元/坪，較上季微幅上漲，主要分布於彤雲街、湳坑二街及吉林路附近之社區，因係社區設施完善且鄰近科學園區受園區新貴青睞。整體而言，本季除零星建地土地地價呈下跌情形外，本季成交價格較上季上漲。
15	105 年第 3 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 61 件，較上季減少 24 件。至於本季土地及房地交易價格部分，住宅區房地買賣實價案件計 8 件，均價為 10.9 萬元/坪，較上季微幅上漲，成交案件集中於三峰路二段及館前路附近；農業用地買賣實價案件計 11 件，均價為 1,600 元/坪，主要分布於大壠段下大壠小段、新城段新城小段，成交價格較上季大幅下跌；零星建地土地買賣實價案件計 4 件，均價為 4.0 萬元/坪，較上季微幅上漲，主要集中於洽水段；零星建地房地之買賣實價案件計 17 件，均價為 13.1 萬元/坪，較上季下跌，主要分布於寶新路二段及彤雲街附近之社區；交通用地協議價購案件計 5 件，均價為 9,300 元/坪，係新竹科學園區北二高寶山交流道聯絡道路拓寬工程開工，南行通往峨眉鄉地區，預計在完工後藉以串聯完善新竹山區外環道路網。整體而言，本季住宅區房地、零星建地土地地價呈微幅上漲情形，但農業用地及零星建地房地價格皆下跌。
16	105 年第 4 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 47 件，較上季減少 14 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 4 件，均價為 11.3 萬元/坪，較上季微幅上漲，成交案件集中於寶中路段館前路附近之住宅；保護區土地買賣實價案件計 9 件，均價為 1.9 萬元/坪，成交案件集中於大雅及園區段之農業區土地；農業用地土地買賣實價案件計 8 件，均價為 5,100 元/坪，較上季上漲，成交案例分布於寶斗仁段崎林小段、雞油凸段雞油凸小段，買氣有增加之趨勢；另農業用地土地含地上未保存建物買賣實價案件計 8 件，均價為 13 萬元/坪，成交案例主要分布於明湖段農牧用地；零星建地土地之買賣實價案件計 4 件，均價為 6.5 萬元/坪，較上季上漲，係因成交案例位於較高價之區位如明湖段土地；零星建地房地之買賣實價案件計 13 件，均價為 13.5 萬元/坪，較上季微幅上漲，成交案例主要分布於寶新路二段及彤雲街附近之住宅。整體而言，本季土地及房地成交價格較上季皆呈上漲趨勢。
17	106 年第 1 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 237 件，較上季增加 190 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 179 件，均價為 15.8 萬元/坪，較上季上漲，係因成交案例為新建案買賣案例；保護區土地買賣實價案件計 2 件，均價為 1.5 萬元/坪，較上季下跌，成交案件為大雅及園區段之土地買賣；農業用地土地買賣實價案件計 34 件，均價為 5,100 元/坪，價格與上季相同，成交案例主要分布於莒光段、新城段新城小段及雙峰段土地，買賣數量有增加之趨勢；零星建地土地之買賣實價案件計 4 件，均價為 2.5 萬元/坪，較上季下跌，係因本季買賣案例為雞油凸段八分寮小段土地價格較低土地；零星建地房地之買賣實價案件計 10 件，均價為 15.9 萬元/坪，較上季微幅上漲，主要分布於明湖一街、明湖二街及彤雲街之住宅，因鄰近科學園區仍



項次	時間點	地價動態說明
		穩固其價格水準。整體而言，本季土地及房地成交案件因建案過戶造成交易量大增住宅區房地價格上漲，零星建地房地價格亦上漲，保護區及零星建地地價則呈現下跌趨勢。
18	106 年第 2 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 103 件，較上季減少 134 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 49 件，均價為 13.9 萬元/坪，較上季下跌，係因成交案例為集中於明湖段雙豐二街附近之建案住宅；保護區土地買賣實價案件計 2 件，均價為 2.1 萬元/坪，較上季上漲，成交案件為位於雙園及園區段之土地買賣；農業用地土地買賣實價案件計 29 件，均價為 7,300 元/坪，價格較上季上漲，成交案例主要分布於大壩段下大壩小段、新城段新城小段；零星建地土地之買賣實價案件計 5 件，均價為 5.5 萬元/坪，較上季上漲，係因成交案例集中於洽水、明湖段土地價格較高地區；零星建地房地之買賣實價案件計 10 件，均價為 15.6 萬元/坪，較上季微幅下跌，成交案例主要分布於彤雲街之華廈及涌坑三街之住宅。整體而言，本季土地及房地成交價格與上季相較，住宅區、零星建地房地價格下跌，零星建地土地價格、保護區及農業用地價皆呈上漲趨勢。
19	106 年第 3 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 97 件，較上季減少 6 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 35 件，均價為 13.3 萬元/坪，較上季下跌，係因交易案件多集中於明湖段雙豐二街附近之新建案住宅；保護區土地買賣實價案件計 2 件，均價為 1.5 萬元/坪，較上季下跌，成交案件主要分布於大雅段及雙園段之買賣；農業用地土地買賣實價案件計 32 件，均價為 6,800 元/坪，較上季下跌，成交案件主要分布於寶山段沙湖壩小段及寶斗仁段崎林小段之土地；零星建地土地之買賣實價案件計 7 件，均價為 6.8 萬元/坪，較上季上漲，係因買賣案例多集中於華安、明湖段土地價格較高地區；零星建地房地之買賣實價案件計 13 件，均價為 12.3 萬元/坪，較上季下跌，係因交易案例主要分布於明湖段寶新路一段附近之住宅，且受大環境經濟影響買方趨向保守所致。整體而言，本季土地及房地成交價格，相較上季除零星建地土地成交價格上漲外，其他土地及房地成交價格則呈下跌趨勢。
20	106 年第 4 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 86 件，較上季減少 11 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 31 件，均價 10.0 萬元/坪，較上季下跌，交易多集中於明湖段雙豐 2 街附近之新建案住宅；保護區土地買賣實價案件計 2 件，均價 1.3 萬元/坪，較上季下跌，主要成交案件位於大雅及雙龍段之土地買賣；農業用地土地買賣實價案件計 32 件，均價 3,700 元/坪，較上季下跌，主要成交案件分布於大壩段下大壩小段及新城段新城小段土地；零星建地土地買賣實價案件計 12 件，均價 4.5 萬元/坪，較上季下跌，主要交易集中於大雅、洽水段土地；零星建地房地買賣實價案件計 7 件，均價 12.1 萬元/坪，較上季下跌，主要交易分布於竹園路及嵩翠路附近之透天住宅；整體而言，本季土地及房地成交價格較上季下跌。
21	107 年第 1 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 108 件，較上季增加 22 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 21 件，均價 13.8 萬元/坪，較上季上漲，成交案件多集中於明湖段雙豐二街附近之建案住宅；保護區土地買賣實價案件計 3 件，均價 6,400 元/坪，較上季下跌，成交案件多屬大雅、雙龍及園區段之土地；農業用地土地買賣實價案件計 35 件，均價 4,900 元/坪，較上季上漲，主要分布於大壩段下大壩段、新城段新城小段及寶山段沙湖壩小段之土地；零星建地土地買賣實價案件計 11 件，均價 4.2 萬元/坪，較上季下跌，交易案件多位於明湖、洽水段之土地；零星建地房地買賣實價案件計 8 件，均價 13.1 萬元/坪，較上季上漲，交易案件主要分布於彤雲街附近之住宅。整體而言，本季土地及房地成交價格漲跌互見。
22	107 年第 2 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 79 件，較上季減少 29 件。本季住宅區土地買賣實價案件計 4 件，均價為 5.3 萬元/坪，分布於雙園及寶中段之土地；住宅區房地買賣實價案件計 15 件，均價為 13.5 萬元/坪，較上季下跌，集中於明湖段之住宅買賣；保護區土地買賣實價案件計 5 件，均價為 1.1 萬元/坪，較上季上漲，成交案件係大雅段之土地買賣；農業用地土地買賣實價案件計 36 件，均價為 6,000 元/坪，價格較上季上漲，主要分布於大壩段下大壩小段及雙峰段之土地；零星建地土地之買賣實價案件計 6 件，均價為 8.6 萬元/坪，較上季上漲，本季成交案件分布於明湖、大雅、洽水段之土地買賣；零星建地房地之買賣實價案件計 8 件，均價為 15.7 萬元/坪，較上季上漲，主要分布於明湖、洽水、二坪及華安段之透天住宅買賣；整體而言，本季因景氣未復甦買賣件數下降但買賣價格維持既有之水準，除住宅區房地成交價格呈下跌之外，其他土地及房地成交案件地價皆呈上漲趨勢。
23	107 年第 3 季	本季對外提供查詢之買賣實價案件計 84 件，較上季增加 5 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 14 件，均價為 14.2 萬元/坪，較上季上漲，案件集中於明湖段之住



項次	時間點	地價動態說明
		<p>宅；農業區、保護區土地買賣實價案件計 4 件，均價為 2.1 萬元/坪，較上季上漲，本季成交案件主要集中於靠近新竹科學園區之園區段保護區土地買賣；農業用地土地買賣實價案件計 36 件，均價為 5,500 元/坪，價格較上季下跌，主要分布於雙峰段、新城段新城小段及雞油凸段三叉凸小段之土地；零星建地土地之買賣實價案件計 4 件，均價為 8.0 萬元/坪，較上季下跌，本季成交案件分布於明湖段之土地買賣；零星建地房地之買賣實價案件計 10 件，均價為 14.1 萬元/坪，較上季下跌，主要分布於明湖段之住宅買賣；整體而言，本季除住宅區房地及農業區、保護區土地成交價格上漲之外，其他土地及房地成交案件地價皆呈下跌趨勢。</p>
24	107 年第 4 季	<p>本季對外提供查詢之買賣實價案件計 95 件，較上季增加 11 件。本季住宅區房地買賣實價案件計 27 件，均價為 14.9 萬元/坪，較上季上漲，集中於明湖段之華廈買賣；保護區土地買賣實價案件計 3 件，均價為 1.5 萬元/坪，較上季下跌，成交案件係靠近新竹科學園區之園區及大雅段土地買賣；農業用地土地買賣實價案件計 28 件，均價 2,600 元/坪，價格較上季下跌，係寶山段沙湖壠小段及寶斗仁段深井小段農地價格較偏低所致，農地買賣主要分布於新城段新城小段及大壠段下大壠小段之土地；零星建地土地之買賣實價案件計 6 件，均價為 7.6 萬元/坪，較上季下跌，成交案件分布於明湖及洽水段之土地買賣；零星建地房地之買賣實價案件計 9 件，均價為 14.6 萬元/坪，較上季上漲，主要分布於明湖段之住宅買賣。整體而言，本季除住宅區房地及零星建地房地成交價格上漲之外，其餘案例成交價格較上季下跌。</p>

由前述



表 5.4-28 可知，於 98 年第 1 季至 101 年第 2 季，整體而言，寶山鄉地價變動並不大，另由前述表 5.4-29 可知，於 98 年第 1 季至 101 年第 2 季，寶山鄉地價資訊建立及發布件數僅 191 件，平均每季僅約 13.6 件，故可供建立及發布地價資訊之件數並不多，當資料太少時，劃分次市場可能產生統計偏誤問題，故於 98 年第 1 季至 101 年第 2 季，較難客觀評估寶山地區各種用地地價變動情形。

C. 不動產成交案件實際資訊動態分析有關各類型土地價格之說明及本報告之分析

實價登錄制度自 101 年 08 月 01 日開始實施。因登錄之成交資訊較以往多出許多，由前述表 5.4-30 可知，於 102 年第 2 季~107 年第 4 季，寶山地區之地價變動可分為住宅區房地、住宅區土地、商業區土地、保護區土地、農業用地、零星建地土地、零星建地房地等類型進行探討。茲將表 5.4-31 中與本案關連性較高產品之地價動態說明相關數據彙整如下表 5.4-30 所示，另將表 5.4-30 中，各種不動產品之價格變動情形彙整如下表 5.4-31 所示。



表 5.4-30 102 年第 2 季~107 年第 4 季寶山鄉各種產品成交數量與價格彙整表

項次	時間點	買賣實價 案件數量 (件)	案件數相較 上季增減 (件)	案件數增減 相較上季變 動幅度(%)	住宅區 房地件數 (件)	住宅區 房地均價 (元/坪)	保護區 土地件數 (件)	保護區 土地均價 (元/坪)	農業用 地件數 (件)	農業用 地均價 (元/坪)	零星建地 土地件數 (件)	零星建地 土地均價 (元/坪)	零星建地 房地件數 (件)	零星建地 房地均價 (元/坪)
1	102 年第 1 季	103	-2	-1.90%	32	135,000	0		35	2,800	0	-	0	-
2	102 年第 2 季	120	17	16.50%	39	125,000	0		40	2,750	0	-	0	-
3	102 年第 3 季	99	-21	-17.50%	0		0		0	-	0	-	0	-
4	102 年第 4 季	102	3	3.03%	0		0		51	2,500	20	40,000	2	166,000
5	103 年第 1 季	71	-31	-30.39%	35	120,000	0		36	4,800	0	-	0	-
6	103 年第 2 季	90	19	26.76%	32	110,000	0		40	4,500	0	-	0	-
7	103 年第 3 季	121	31	34.44%	65	120,000	0		0	-	0	-	0	-
8	103 年第 4 季	81	-40	-33.06%	34	100,000	0		54	4,000	0	-	0	-
9	104 年第 1 季	88	7	8.64%	26	105,000	0		25	4,400	0	-	0	-
10	104 年第 2 季	81	-7	-7.95%	11	90,000	0		22	4,300	0	-	0	-
11	104 年第 3 季	73	-8	-9.88%	9	88,000	0		16	4,500	11	53,000	7	101,000
12	104 年第 4 季	89	16	21.92%	7	10,000	0		40	5,100	8	48,000	14	119,000
13	105 年第 1 季	41	-48	-53.93%	2	101,000	0		20	4,300	6	51,000	4	140,000
14	105 年第 2 季	85	44	107.32%	9	102,000	0		21	4,400	11	38,000	7	141,000
15	105 年第 3 季	61	-24	-28.24%	8	109,000	0		11	1,600	4	40,000	17	131,000
16	105 年第 4 季	47	-14	-22.95%	4	113,000	9	19,000	8	5,100	4	65,000	13	135,000
17	106 年第 1 季	237	190	404.26%	179	158,000	2	15,000	34	5,100	4	25,000	10	159,000
18	106 年第 2 季	103	-134	-56.54%	49	139,000	2	21,000	29	7,300	5	55,000	10	156,000
19	106 年第 3 季	97	-6	-5.83%	35	133,000	2	15,000	32	6,800	7	68,000	13	123,000
20	106 年第 4 季	86	-11	-11.34%	31	100,000	2	13,000	32	3,700	12	45,000	7	121,000
21	107 年第 1 季	108	22	25.58%	21	138,000	3	6,400	35	4,900	11	42,000	8	131,000
22	107 年第 2 季	79	-29	-26.85%	15	135,000	5	11,000	36	6,000	6	86,000	8	157,000
23	107 年第 3 季	84	5	6.33%	14	142,000	4	21,000	36	5,500	4	80,000	10	141,000
24	107 年第 4 季	95	11	13.10%	27	149,000	3	15,000	28	2,600	6	76,000	9	146,000



表 5.4-31 102 年第 2 季~107 年第 4 季寶山鄉各種產品平均價格計算表

項次	時間點	住宅區房地件數(件)	住宅區房地均價(元/坪)	近 6 年住宅區房地均價(元/坪)	保護區土地件數(件)	保護區土地均價(元/坪)	近 2 年保護區土地均價(元/坪)	農業用地件數(件)	農業用地均價(元/坪)	近 6 年農業用地均價(元/坪)	零星建地土地件數(件)	零星建地土地均價(元/坪)	近 5 年零星建地土地均價(元/坪)	零星建地房地件數(件)	零星建地房地均價(元/坪)	近 5 年零星建地房地均價(元/坪)		
1	102 年第 1 季	32	135,000	129,759	0	-	15,694	35	2,800	4,494	0	-	50,891	0	-	135,669		
2	102 年第 2 季	39	125,000		0	-		40	2,750		0	-		0	-			
3	102 年第 3 季	0	-		0	-		0	-		0	-		0	-		0	-
4	102 年第 4 季	0	-		0	-		51	2,500		20	40,000		2	166,000			
5	103 年第 1 季	35	120,000		0	-		36	4,800		0	-		0	-			
6	103 年第 2 季	32	110,000		0	-		40	4,500		0	-		0	-			
7	103 年第 3 季	65	120,000		0	-		0	-		0	-		0	-			
8	103 年第 4 季	34	100,000		0	-		54	4,000		0	-		0	-			
9	104 年第 1 季	26	105,000		0	-		25	4,400		0	-		0	-			
10	104 年第 2 季	11	90,000		0	-		22	4,300		0	-		0	-			
11	104 年第 3 季	9	88,000		0	-		16	4,500		11	53,000		7	101,000			
12	104 年第 4 季	7	10,000		0	-		40	5,100		8	48,000		14	119,000			
13	105 年第 1 季	2	101,000		0	-		20	4,300		6	51,000		4	140,000			
14	105 年第 2 季	9	102,000		0	-		21	4,400		11	38,000		7	141,000			
15	105 年第 3 季	8	109,000		0	-		11	1,600		4	40,000		17	131,000			
16	105 年第 4 季	4	113,000		9	19,000		8	5,100		4	65,000		13	135,000			
17	106 年第 1 季	179	158,000		2	15,000		34	5,100		4	25,000		10	159,000			
18	106 年第 2 季	49	139,000		2	21,000		29	7,300		5	55,000		10	156,000			
19	106 年第 3 季	35	133,000		2	15,000		32	6,800		7	68,000		13	123,000			
20	106 年第 4 季	31	100,000		2	13,000		32	3,700		12	45,000		7	121,000			
21	107 年第 1 季	21	138,000		3	6,400		35	4,900		11	42,000		8	131,000			
22	107 年第 2 季	15	135,000		5	11,000		36	6,000		6	86,000		8	157,000			
23	107 年第 3 季	14	142,000		4	21,000		36	5,500		4	80,000		10	141,000			
24	107 年第 4 季	27	149,000		3	15,000		28	2,600		6	76,000		9	146,000			
小計		652			32			646			119			139				



由上表 5.4-31 可知，於 102 年第 2 季~107 年第 4 季，寶山地區住宅區房地均價為 129,759 元/坪（相當於 39,252 元/m<sup>2</sup>）；農業用地均價為 4,494 元/坪（相當於 1,359 元/m<sup>2</sup>）。於 102 年第 4 季~107 年第 4 季，寶山地區零星建地土地均價為 50,891 元/坪（相當於 15,394 元/m<sup>2</sup>）；零星建地房地均價為 135,669 元/坪（相當於 41,040 元/m<sup>2</sup>）。於 105 年第 4 季~107 年第 4 季，寶山地區保護區土地均價為 15,694 元/坪（相當於 4,747 元/m<sup>2</sup>）。

5. 預估未來 10 年地價漲跌幅趨勢

本案主要係以本案用地範圍內各筆土地所屬行政區域過去 10 年「都市地區地價指數」之平均每年地價漲跌幅作為預估未來十年每年地價漲跌幅度之依據，並參考房地產交易價格簡訊、不動產成交案件實際資訊動態分析中有關各筆土地所屬行政區之統計資料。

經前述分析，本案用地範圍內各筆土地所屬行政區域近 10 年地價漲跌幅彙整如下表 5.4-32；除新埔鎮外，各行政區之地價近 10 年內皆呈上漲趨勢，近 10 年之漲幅(a)介於-5.47%~38.74%間，平均每年漲幅(b)介於-0.62%~3.71%間（以複合年均成長率(Compound annual growth rate, CAGR)進行計算），其中以苗栗縣竹南鎮每年漲幅 3.71%最高，主要係因竹南科學園區的興設，帶動周邊經濟發展，人口每年移入增量高，地價漲幅較高；另以新竹縣新埔鎮地價每年漲幅-0.62%居末，由於新埔鎮以農業發展為主，且受周邊城市發展的影響(如楊梅區、竹北市)，人口成長緩慢，產業轉型不易。

考量本案沿線各行政區域內各項大型建設計畫雖多已訂定或執行，發展趨勢穩定，惟考量該等地區相關社經產業發展現況，土地增值潛力仍高，為避免用地費用估算過於保守，造成本案後續執行上之困擾，遂採每年 4.0%之漲幅(c)，計算未來十年之地價調幅。計算後，未來十年之地價調整率係數(d)為 1.423，故十年後之地價調整費約為原預估之用地費（地價補償費）之 42.3%（詳下表 5.4-33）。

表 5.4-32 用地範圍各行政區近 10 年(100 年 03 月 31 日~110 年 03 月 31 日)地價漲跌幅分析表

項次	國道里程	用地範圍內行政區	近 10 年地價漲跌幅(a)	近 10 年平均每年地價漲跌幅(b)／ 預估未來每年地價漲跌幅(c)
1	71.5K~75.2K	桃園市楊梅區	36.39%	3.51%
2	75.2K~87.4K	新竹縣湖口鄉	21.70%	2.21%
3	87.4K~87.7K	新竹縣新埔鎮	-5.47%	-0.62%
4	87.7K~92.3K	新竹縣竹北市	33.90%	3.30%
5	92.3K~96.5K	新竹市東區	15.88%	1.65%
6	96.5K~105.8K	新竹縣寶山鄉	12.16%	1.28%
7	105.8K~107.2K	新竹市香山區	17.48%	1.81%
8	107.2K~108K	苗栗縣竹南鎮	38.74%	3.71%
9	108K~109K	苗栗縣頭份市	26.78%	2.67%

備註：本表之平均每年漲幅(b)係以複合年均成長率計算，以楊梅區為例，平均每年漲幅(b)= 平均每年漲幅(b)=(1+36.39%)^(1/(10-1)) -1=(136.39%)^(1/9) -1=3.51%。



表 5.4-33 地價調整年增率參考表

時間 n	預估地價每年上漲幅度 c										
	0.5%	1.0%	1.5%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	
地價調整率係數 d	第一年	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	第二年	1.005	1.010	1.015	1.020	1.025	1.030	1.035	1.040	1.045	1.050
	第三年	1.010	1.020	1.030	1.040	1.051	1.061	1.071	1.082	1.092	1.103
	第四年	1.015	1.030	1.046	1.061	1.077	1.093	1.109	1.125	1.141	1.158
	第五年	1.020	1.041	1.061	1.082	1.104	1.126	1.148	1.170	1.193	1.216
	第六年	1.025	1.051	1.077	1.104	1.131	1.159	1.188	1.217	1.246	1.276
	第七年	1.030	1.062	1.093	1.126	1.160	1.194	1.229	1.265	1.302	1.340
	第八年	1.036	1.072	1.110	1.149	1.189	1.230	1.272	1.316	1.361	1.407
	第九年	1.041	1.083	1.126	1.172	1.218	1.267	1.317	1.369	1.422	1.477
	第十年	1.046	1.094	1.143	1.195	1.249	1.305	1.363	1.423	1.486	1.551

備註：1.  $d = (1 + c)^n - 1$

2. 地價調整費 = 原預估之用地費（地價補償費）×（d — 1）

3. 本案採每年4.0%之漲幅(c)，計算未來十年之地價調幅。經查表，未來十年之地價調整率係數(d)=1.423，故十年後之地價調整費約為原預估之用地費（地價補償費）之42.3% (=1.423 — 1)。



### 5.4.3 建設經費概估

#### 1. 工程經費

依照前述研擬方案及上述原則，本工程經費(當年幣值)概估如表 5.4-34 所示，其中發包工程費約 835.62 億元，用地取得費約 92.56 億元(9,256,283 千元)。

- (1) 規劃設計服務費：約19.22億元
- (2) 用地取得費用：約92.56億元
- (3) 發包工程費：約835.62億元。
- (4) 間接成本：包括工程管理費、工程監造及技術顧問費、二級品管費、管線臨時遷移費、外管線補助費、環境監測費、空氣污染防治費、公共藝術費用所組成，約72.28億元。
- (5) 工程預備費，約為直接工程成本之20%：約167.12億元。
- (6) 物價指數調整費(按年增率約1.5%升冪計算)：約127.34億元。

#### 2. 分年經費

依推估之工程經費及工程預定進度，推估設計施工年期內各年之資金需求，參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)，本計畫之物價上漲率設定為 1.5%。本計畫分年資金需求如表 5.4-35 所示。



表 5.4-34 工程經費概算表

單位：新臺幣千元(當年幣值)

項次	項目及說明		建設方案	備註	
甲	工程規劃設計費		1,921,930		
乙	用地取得及地上物拆遷補償費		9,256,283		
丙、工程建造費	壹、發包工程費	(一)道路工程	2,361,016		
		(二)高架橋工程	37,807,910		
		(三)隧道工程	11,098,980		
		(四)排水工程	816,454		
		(五)大地工程	3,226,248		
		(六)交通工程	791,080		
		(七)隔音牆工程	172,178		
		(八)景觀工程	650,370		
		(九)公路照明工程	770,430		
		(十)交控管線及系統設備	1,281,900		
		(十一)雜項及假設工程	2,365,474		
		(十二)交通維持工程	3,333,337		
		一.小計直接工程費		64,675,377	
	二、職業安全衛生費(一直接工程費*3.0%)		1,940,260		
	三、環境保護措施費(一直接工程費*1.0%)		646,760		
	四、品管及檢試驗費	(一)品管人員及行政作業費(一直接工程費*1.0%)	646,760		
		(二)材料設備檢(試)驗費(一直接工程費*2.0%)	1,293,500		
	五、承包商管理費、利潤及保險(一~四合計*15.0%)		10,380,380		
	六、營業稅(一~五合計*5.0%)		3,979,150		
	壹. 小計發包工程費		83,562,187		
	貳、間接工程費	一、工程管理費		411,410	
		二、工程監造及技術顧問費		3,927,410	
		三、二級品管費(約壹.四.(二)小計之 10.0%)		129,360	
四、管線臨時遷移費(約壹小計之 1.0%)		835,640			
五、外管線補助費(約壹小計之 0.2%)		167,120			
六、ETC 設施移設費		270,000			
七、環境監測費(約壹小計之 0.5%)		417,800			
八、空氣污染防制費(約壹計之 0.28%)		233,970			
九、公共藝術費用(約壹小計之 1.0%)		835,640			
參、工程預備費(約壹小計之 20%)		16,712,420			
肆、物價指數調整費(按年增率約 1.5%升冪計算)		12,733,654			
總建設經費合計			131,414,824		

註：本經費估算不含增設湖口二交流道、頭份二交流道、增設銜接台 68 系統交流道、竹北交流道改善及地磅站之費用



表 5.4-35 建設方案分年預算表(當年幣值)

單位：百萬元

項次	費用項目	時程(年)												總計	
		110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121		122
一	規劃設計費	90.94	16.82	100.65	1,285.14	428.38	-	-	-	-	-	-	-	-	1,921.93
二	用地費					5,553.77	3,702.51	-	-	-	-	-	-	-	9,256.28
三	工程建造費	-	-	-	-	-	6,011.83	12,023.66	18,035.49	30,059.15	30,059.15	12,023.66	9,618.93	2,404.73	120,236.61
1	發包工程費	-	-	-	-	-	4,178.11	8,356.22	12,534.33	20,890.55	20,890.55	8,356.22	6,684.97	1,671.24	83,562.19
2	間接工程費	-	-	-	-	-	361.42	722.84	1,084.25	1,807.09	1,807.09	722.84	578.27	144.57	7,228.35
3	工程預備費	-	-	-	-	-	835.62	1,671.24	2,506.86	4,178.11	4,178.11	1,671.24	1,336.99	334.25	16,712.42
4.	物價調整費	-	-	-	-	-	636.68	1,273.37	1,910.05	3,183.41	3,183.41	1,273.37	1,018.69	254.67	12,733.65
四	合計(一至三項)	90.94	16.82	100.65	1,285.14	5,982.15	9,714.34	12,023.66	18,035.49	30,059.15	30,059.15	12,023.66	9,618.93	2,404.73	131,414.82

資料來源：本計畫推估。



### 5.4.4 與可行性評估階段經費差異說明

有關本計畫總建設經費需求彙整分析，請參見表 5.4-36 所示，原可行性研究核定工程總經費為 749.55 億元，本次工程總經費約為 1,314.15 億元(工程建造費約為 1,202.37 億元)，增加 564.6 億元，其中本計畫發包工程費增加約 336.40 億元。

表 5.4-36 本計畫總建設經費修正彙整分析表

(單位:億元)

項次	工項名稱	原可行性研究 (1)	綜合 規劃 (2)	增加 費用 (2)-(1)	增加項目說明
甲	工程規劃設計費	19.73	19.22	-0.52	綜規階段係參考高速公路局工程委託規劃、設計與監造技術服務案招標作業原則(1100917 修正版)附表 1，調整規劃設計費用。
乙	用地徵收及地上物補償費	89.64	92.56	2.92	綜規階段增設竹北轉接道及隧道段前後調整為 3 車道增加用地面積，並配合近年地價上漲幅度調整用地取得及拆遷補償費用
丙	工程建造費				
壹	發包工程費	499.22	835.62	336.40	
(一)	道路工程	70.98	23.61	-47.37	1. 可研階段楊梅段雙向內路肩採用 3.0 公尺，規劃改為 1.0 公尺，路堤面積減少，影響長度約 9 公里。 2. 竹北交流道至竹北轉接道於平面主線雙向各新增 1 車道，長度各約 1 公里。 3. 國 3 系統至茄荖交流道南向由高架 2 車道調整為路堤 1 車道，長度約 3 公里。
(二)	高架橋工程	191.60	378.08	186.48	1. 增設竹北轉接道，且轉接道以北之高架橋及隧道段由 2 車道配合調整為 3 車道(南下線長約 1500m；北上線長約 670m)。 2. 國道 1 號頭前溪橋雙向各拓寬 1 車道(寬 3.65m，兩側長各 830m)。 3. 110 年~111 年物價指數變動，且近年營建工程數量大增以及 109 年起因冠狀病毒影響致人力短缺，因此物價變動於 110~111 年漲幅劇烈等因素，並參考近期國道增設交流道工程造價國道 1 號五股交流道增設北出及北入匝道改善工程之細部設計成果，調整工程單位造價。
(三)	隧道工程	75.66	110.99	35.33	1. 可行性研究階段車道原先為 2 車道+1 標準路肩，綜規階段已調整為 3 車道，因此隧道斷面積增加。 2. 將地質條件(軟弱岩盤、高地下水位)及防爆震需求納入隧道經費考量。 3. 原經費規劃以隧道長度*120 萬元/m 計算，現參考國道 1 號甲線計畫隧道預算單價及臺北市政府類似案例隧道發包資料，同時反應物價上漲且綜規階段較為細緻及拆分細項計算。
(四)	排水工程	16.91	8.16	-8.75	綜規階段參照經濟部 111 年 11 月 18 日公告預告「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」部分規定修正草案內容修法第十三條：得免設置滯洪設施，於綜規階段刪減滯洪箱涵等設施。
(五)	大地工程	27.06	32.26	12.21	綜規階段較可行性研究階段增加項目：



項次	工項名稱	原可行性研究 (1)	綜合 規劃 (2)	增加 費用 (2)-(1)	增加項目說明
					1. 國 3 系統至茄苳交流道南向由高架 2 車道調整為路堤 1 車道，長度約 3 公里 2. 配合新增竹北轉接道，擋土牆數量增加
(六)	交通工程	4.40	7.91	3.51	參考近期工程比例編列，隨成本增加亦隨之增加
(七)	隔音牆工程	-	1.72	1.72	可研階段無設置；綜規階段依環評噪音分析結果及民眾陳情需求設置，現參考國道 1 號甲線計畫及國道 7 號高雄路段計畫預算單價編列
(八)	景觀工程	5.07	6.50	1.43	參考近期工程比例編列，隨成本增加亦隨之增加
(九)	公路照明工程	5.41	7.70	2.29	參考近期工程比例編列，隨成本增加亦隨之增加
(十)	交控管線及系統設備	8.45	12.82	4.37	參考近期工程比例編列，隨成本增加亦隨之增加
(十一)	雜項及假設工程	13.38	23.65	10.27	考量施工便道/橋、即時監控系統及其他等配合相關工作，以因應未來執行時預算所需
(十二)	交通維持工程	10.13	33.33	23.20	參考近期工程比例編列，隨成本增加亦隨之增加
(十三)	職業安全衛生費(直接工程費*3.0%)	8.11	19.40	11.29	除參考近期工程比例、經費估算手冊編列外考量新制勞工健康保護規則、營建工程空氣污染防治設施管理辦法修正、增加材料試驗費等，故酌以調整各項之比例以精進並符合本工程之安全及品質
(十四)	環境保護措施費(直接工程費*1.0%)	3.24	6.47	3.23	
(十五)	品管及檢試驗費	8.11	19.40	11.29	
(十六)	承包商管理費、利潤及保險(15.0%)	26.91	103.8	76.89	考量近期國內工程飽滿，公共工程流標頻繁，將承包商利潤、保險及管理費調整至 15% 編列
(十七)	營業稅(5.0%)	23.77	39.79	16.02	
貳	間接工程成本	51.38	72.28	20.9	間接工程費包含工程管理費、監造費、二級品管抽(試)驗費(10%)、管線臨時遷移費、外管線補助費、ETC 設施移設費、環境監測、空氣汙染防制費及公共藝術費等費用；原可行性評估採發包工程費 8% 概估，現規劃方案係拆分細項並逐一計算，編列約 72.28 億元，較可行性評估增加約 20.9 億元。
參、	工程預備費(約壹小計之 20%)	74.88	167.12	92.24	因現階段屬規劃階段，考慮工程規模較大，工程項目引用資料之精度、品質仍略有不足，或無法預見之情事變更乃致不確定性因素較高，原可行性評估採發包工程費 15% 概估，爰本項費用依公共建設工程經費估算編列手冊，以發包工程費 20% 估算為編列原則，本項費用編列約 167.12 億元，較可行性評估增加 92.24 億元。
肆	物價指數調整費(按年增率約 1.5%升冪計算)	14.67	127.34	112.67	近三年全球疫情影響及烏俄戰爭以致營建大宗資材價格上漲之趨勢，本項費用依分年計畫逐年以交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，本計畫之物價上漲率設定為 1.5%，編列約 127.34 億元，較可行性評估增加約 112.67 億元。
	總經費 (甲~丙)合計	749.55	1,314.15	564.60	總經費由 749.55 億元上修至 1,314.15 億元。

資料來源：本計畫分析整理。



## 第六章 預期效果及影響

重大公共建設經濟效益評估之目的，旨在使有限的資源得到最適當的配置，以提升整體國家社會的福祉，期望以最少的公共投資成本獲得最大社會淨效益。因此，政府在從事重大公共工程建設時，基於國家資源有限，除在工程技術上力求其可行外，更希望在經濟上求其最大的效益，以使有限之資源作最有效的使用。本計畫「國道1號楊梅至頭份段拓寬」為投資龐大的公共建設計畫，因此，就經濟效益層面評估計畫之可行性時，係以整體國家社會之觀點著眼，據以評量其所耗費資源與所創造效益之間的關係。在進行經濟效益評估時，為便於比較分析，不論效益或成本，均以貨幣計量方法予以計算評估，惟實際作業中，仍有許多項目無法予以量化納入評估模式中，為求周延，本計畫於進行經濟效益評估時，將區分可量化與不易量化等二個層面加以評估探討。於可量化方面，本計畫將以淨現值、益本比、內部投資報酬率等指標進行評估，至於不易量化方面，則將以條列方式加以說明，以供相關決策參考。

### 6.1 經濟效益評估方法

本計畫所採用之經濟效益評估方法，包括淨現值法、益本比法、內部報酬率法等3種，茲簡述如下：

#### 1. 淨現值法(The Net Present Value Method, NPV)

淨現值法是評估公共投資最簡便、使用最廣的一種方法，因其考慮貨幣之時間價值，以及整體投資計畫全部年限內的效益和成本。以淨現值法分析投資效益時，當計畫年期內累計效益現值與成本現值的差(即「淨現值」)大於0時，顯示該計畫有利於整體國家社會，即其具經濟可行性。有關其計算式如下：

$$NPV = \sum_{j=1}^N \frac{B_j - C_j}{(1+r)^{j-1}} \quad (\text{公式 6.1-1})$$

式中，

$NPV$ ：淨現值。

$B_j$ ：第  $j$  年產生之效益。

$C_j$ ：第  $j$  年投入支成本。

$r$ ：折現率。

$N$ ：計畫或方案評估年期。

#### 2. 益本比法(Benefit-Cost Ratio Method, B/C)

益本比法為以投資效益當量值(B)與成本當量值(C)之比值，據以評估投資計畫或方案可行與否。若 B/C 值大於等於1，則該計畫或方案具經濟可行性，值得投資；若 B/C 值小於1，則該計畫或方案不具經濟可行性，不值得投資。有關其計算式如下：



$$B/C = \frac{\sum_{j=1}^N B_j / (1+r)^{j-1}}{\sum_{j=1}^N C_j / (1+r)^{j-1}} \quad (\text{公式 6.1-2})$$

式中，

$B_j$ ：第  $j$  年所發生之效益現金流量。

$C_j$ ：第  $j$  年所發生之成本現金流量。

### 3. 內部報酬率法(Internal Rate of Return, IRR)

內部報酬率法即是求出一利率水準，使投資之所有效益的現值等於所有支出之現值，此利率即是投資的內部報酬率。若內部報酬率大於最低可接受報酬率，則可接受該計畫或方案，否則應予審慎考慮。其計算式如下：

$$NPV = \sum_{j=1}^N \frac{B_j - C_j}{(1+r^*)^{j-1}} = 0 \quad (\text{公式 6.1-3})$$

式中，

$B_j$ ：第  $j$  年所發生之效益現金流量。

$C_j$ ：第  $j$  年所發生之成本現金流量。

$N$ ：計畫或方案評估年期。

$r^*$ ：內部報酬率。



## 6.2 評估項目

道路工程建設在經濟層面係以成本及效益等 2 部分加以考量，而成本與效益均可分為可量化及不易量化等 2 部分，有關本計畫之成本與效益中可量化及不易量化之項目，茲分別說明如下：

### 1. 成本

#### (1) 可量化成本

##### A. 建造成本

主要係「國道 1 號楊梅至頭份段拓寬」所實際支付之建設費用，包含土地取得、拆遷補償、土木建築、機電設備等費用在內。

##### B. 營運維修成本

主要包括人事、管理、設施維護、材料供應、增置及重置成本等費用，用以進行此道路建設之經常性管理及服務品質的維護。

以上成本不包括投資者因財務性支出所產生之利息費用、營業稅費用及所得稅費用等。

#### (2) 不易量化之成本

本計畫施工期間將無可避免大規模機具與工程車輛之運輸，增加周邊道路負荷，以及施工所產生之噪音、振動等，對鄰近地區造成之影響，諸如此類之社會成本均難以估算，卻不容忽視。

### 2. 效益

#### (1) 可量化效益

##### A. 使用者效益

###### a. 旅行時間節省效益

主要係車輛使用者之道路行駛時間縮短所節省的時間成本，旅行時間節省效益之推估，主要係以時間價值計算方式予以貨幣化。

###### b. 行車成本節省效益

主要係車輛使用者之道路行駛距離縮短所節省的行車成本，包括油料、維修及折舊等費用支出。

###### c. 肇事成本節省效益

肇事成本係指交通運具因為撞擊、意外、事故等而衍生的損失成本，其中受傷與死亡事件合稱為傷亡，其餘則為財物損失。



B. 外部效益

a.  空氣污染節省效益

主要係車輛行駛於道路上，有害氣體排放量減少而產生之效益，其推估係以單位延車公里排放量的計算方式予以貨幣化。

b.  CO<sub>2</sub> 排放節省效益

主要係車輛行駛於道路上，因 CO<sub>2</sub> 排放量減少而產生之效益，其推估係以單位延車公里排放量的計算方式予以貨幣化。

(2) 不易量化之效益

國道 1 號楊梅至頭份段拓寬工程完工通車後，中長程車輛改走高架路段，除可有效改善國道 1 號楊梅頭份路段交通經常壅塞情形，提升國道服務水準外，亦可配合新竹地區發展需求，擴大五楊高架道路服務績效，恢復國道城際運輸功能，同時可降低二氧化碳排放量並減少油耗，達到永續、均衡的運輸目標。



## 6.3 評估假設

在模擬現實的經濟事項中，最困難的是如何選定一個不「失真」的經濟模式，基此，本計畫基於各項主客觀條件，特設定下列各項基本假設。

### 1. 評估年期

經濟效益評估年期包括建造年期及營運年期，國內外相關道路運輸之運作經驗，係以施工完成並開始運轉後 15~30 年為評估基礎。本計畫效益評估年期，參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)研究成果的建議值，採完工後 30 年，並以民國 110 年為分析基年。依據前述章節所列示之預定建設時程，本計畫「國道 1 號楊梅至頭份段拓寬」預定於民國 122 年 2 月完工，基此，以民國 122 年 3 月為效益評估起始年，而以民國 152 年 2 月為效益評估終期。

### 2. 物價上漲趨勢

物價上漲率係為估列相關成本與效益項目時，隨物價波動調整之基準。參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)研究成果的建議值，惟考量近年物價波動大，一般物價及營運期間維護費用以每年 1.5%增加調整。

### 3. 薪資與所得成長趨勢

參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)研究成果的建議值，薪資與所得成長趨勢以每年 1.67%增加調整。

### 4. 折現率

折現率係用來將不同年期產生之成本與效益轉換為基年貨幣價值，其將因應投資開發主體之投資偏好，以及資金成本利率等因素之考量而有不同的變化，故通常會以市場利率作為計算折現率之參考。而近年來，隨著中央銀行存款利率的不斷調降，政府公債利率亦持續走疲，故折現率理應有較以往調降之空間，惟以經濟效益觀點來進行建設計畫評估時，鑑於其評估結果通常為政府決定是否推動該項建設計畫，或推動建設計畫之優先順位(排序)的決策參考，因此，本計畫在折現率的參採上，亦應考量與一般運輸投資之評估基準或立足點的一致性。參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國 110 年 12 月)研究成果的建議值，本計畫將以 4.00%作為折現率來進行相關的評估工作。



## 6.4 效益及成本估算

### 1. 效益估算

#### (1) 效益估算說明

##### A. 旅行時間節省效益

交通建設計畫之執行，旅行時間節省通常為最直接且明顯的效益，旅行時間節省效益可採時間價值之計算方式予以貨幣化。本計畫參考交通部運輸研究所「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國110年12月)的研究結果，估算民國110年各型車輛行車成本，詳如表6.4-1所示。在考慮車種組成後，計算平均每一小客車當量(PCU)加權之時間價值，其中城際旅次約為558.84元/PCU.小時(民國110年幣值)、地區旅次約為463.93元/PCU.小時(民國110年幣值)。而旅行時間節省效益之計算方式列示如下：

$$\text{旅行時間節省效益(元)} = \text{單位時間價值(元/PCU.小時)} \times \text{時間節省量(PCU.小時)}$$

表 6.4-1 單位時間價值分析表

時間價值參數		旅客	機車	小客車	小貨車	大貨車
人	城際一般化時間價值(元/每人-每分鐘)	3.67	3.55	3.48	4.17	4.17
	地區一般化時間價值(元/每人-每分鐘)	2.44	2.89	2.71	3.75	3.75
車	車種	大客車	機車	小客車	小貨車	大貨車
	城際平均承載率(人/車)	13.99	1.28	2.29	1.50	1.50
	都會平均承載率(人/車)	19.12	1.28	2.30	1.50	1.50
	比例	0.05	0.45	0.30	0.12	0.08
	每小客車當量時間價值 (元/PCU.小時)	城際旅次	556.56			
	地區旅次	463.76				

註：民國110幣值。

##### B. 行車成本節省效益

行車成本即為車輛使用者之行駛成本，包括燃油成本及非燃油成本。參考交通部運輸研究所「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國110年12月)之研究結果，估算民國110年各型車輛行車成本，詳如表6.4-2所示，而在考量車種組成特性後，本計畫以平均每一小客車當量(PCU)之行車成本為7.2327元/PCU.公里(民國110年幣值)來進行估算，後續並將依各年期物價上漲率，據以調整至各評估年期以供引用。



表 6.4-2 各型車輛行車成本分析表

車 種	平均每車每公里成本(元/公里)
機 車	3.3113
小客車	8.0048
小貨車	5.8897
大貨車	14.4729
大客車	16.9615

註：民國110年幣值。

C. 肇事成本節省效益

肇事成本係指交通運具因撞擊、意外、事故等而衍生的損失成本，其中受傷與死亡事件合稱為傷亡，其餘則為財物損失。肇事成本評估的項目，主要根據肇事事件紀錄嚴重的程度加以劃分，分別為死亡、受傷與財產損失。依據交通部運輸研究所「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國110年12月)的研究成果，關於公路系統之單位里程肇事率建議值，以及肇事成本建議值，分別如表6.4-3及表6.4-4所示。而肇事成本節省效益之計算方式列示如下：

$$\begin{aligned} \text{肇事成本節省效益(元)} = & \text{死亡肇事人數(人)} \times \text{死亡衍生成本(元/人)} + \\ & \text{受傷肇事人數(人)} \times \text{受傷衍生成本(元/人)} + \\ & \text{財產損失肇事件數(件)} \times \text{財產損失成本(元/件)} \end{aligned}$$

表 6.4-3 公路系統單位里程肇事率建議值

運 具	死亡肇事率 (人/百萬延車公里)	受傷肇事率 (人/百萬延車公里)	財產損失肇事率 (件/百萬延車公里)
機 車	0.0189	6.1292	2.8257
小客車	0.0023	0.2465	1.1756
小貨車	0.0058	0.3483	1.5628
大貨車	0.0025	0.0751	0.7046
大客車	0.0015	0.0364	0.0666

資料來源：「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，交通部運輸研究所，民國108年12月。

表 6.4-4 公路系統肇事成本建議值

肇事成本項目	肇事成本(元/人、元/件)
死亡衍生成本	1,018.3 萬元
受傷衍生成本	75.6 萬元
財產損失成本	18.6 萬元

資料來源：「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，交通部運輸研究所，民國108年12月。

註：民國110年幣值。

D. 空氣污染節省效益



空氣污染節省效益係車輛行駛於道路上，有害氣體排放量減少之效益，依據交通部運輸研究所「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國110年12月)的研究成果，有害氣體主要包括NO<sub>x</sub>及SO<sub>x</sub>，其單位延車公里排放量及單位成本，彙整如表6.4-5所示，而空氣污染節省效益計算方式列示如下：

$$\text{空氣污染節省效益(元)} = \text{NO}_x \text{ 減少量(克)} \times \text{NO}_x \text{ 單位成本(元/克)} + \text{SO}_x \text{ 減少量(克)} \times \text{SO}_x \text{ 單位成本(元/克)}$$

表 6.4-5 NO<sub>x</sub> 及 SO<sub>x</sub> 單位延車公里排放量及單位成本表

氣體	排放參數(克/延車公里)					成本參數(元/克)
	機車	小客車	小貨車	大客車	大貨車	
NO <sub>x</sub>	0.1702	0.6220	0.3405	0.1956	9.5860	0.150342
SO <sub>x</sub>	0.0003	0.0011	0.0008	0.0001	0.0039	0.375355

註：110年幣值。

E. CO<sub>2</sub> 排放節省效益

CO<sub>2</sub> 排放節省效益係車輛行駛於道路上，CO<sub>2</sub> 排放量減少之效益，依據交通部運輸研究所「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊(更新版)」(民國110年12月)的研究成果，其單位延車公里排放量及單位成本，經彙整如表6.4-6所示，而CO<sub>2</sub> 排放節省效益計算方式列示如下：

$$\text{CO}_2 \text{ 排放節省效益(元)} = \text{CO}_2 \text{ 減少量(克)} \times \text{CO}_2 \text{ 單位成本(元/克)}$$

表 6.4-6 CO<sub>2</sub> 單位延車公里排放量及單位成本表

氣體	排放參數(克/延車公里)					成本參數(元/克)
	機車	小客車	小貨車	大客車	大貨車	
CO <sub>2</sub>	83.2291	236.4681	334.1493	658.8490	858.4906	0.000449

註：110年幣值。

(2) 路網績效分析

依本計畫之交通量預測分析，並依交通量指派結果，據以進行整體路網之旅行時間、旅行距離的績效評估，其結果詳參表6.4-7所示。

表 6.4-7 本計畫路網績效評估分析表

方案	項目	日期	民國 122 年	民國 130 年	民國 140 年	民國 150 年
本計畫建議方案	路網旅行時間節省(PCU.小時/日)	平常日	38,421	39,936	42,036	40,985
		假日	39,569	41,128	43,290	42,207
	路網旅行距離間節省(PCU.公里/日)	平常日	104,918	109,051	114,790	111,920
		假日	108,827	113,113	119,067	116,090

資料來源：本計畫整理分析。



## (3) 分年效益分析

有關本計畫之分年效益的估算結果，詳如表 6.4-8 所示。

表 6.4-8 本計畫分年效益推估表

單位：萬元

年期	旅行時間 節省效益	行車成本 節省效益	肇事成本 節省效益	空氣污染 效益	CO <sub>2</sub> 排放 效益	總效益
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
111	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
117	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
118	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
119	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
121	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122	701,876.42	26,809.04	397.22	2,261.24	220.46	731,564.38
123	863,706.18	32,818.14	486.26	2,768.09	269.88	900,048.55
124	881,910.47	33,335.05	493.92	2,811.69	274.13	918,825.26
125	900,498.46	33,860.11	501.70	2,855.98	278.45	937,994.70
126	919,478.22	34,393.44	509.60	2,900.96	282.83	957,565.05
127	938,858.03	34,935.16	517.63	2,946.65	287.29	977,544.76
128	958,646.29	35,485.42	525.78	2,993.06	291.81	997,942.36
129	978,851.64	36,044.35	534.06	3,040.21	296.41	1,018,766.67
130	999,482.85	36,612.07	542.47	3,088.09	301.08	1,040,026.56
131	1,021,394.69	37,219.87	551.48	3,139.36	306.08	1,062,611.48
132	1,043,786.90	37,837.76	560.63	3,191.48	311.16	1,085,687.93
133	1,066,670.03	38,465.91	569.94	3,244.46	316.32	1,109,266.66
134	1,090,054.82	39,104.49	579.40	3,298.32	321.58	1,133,358.61
135	1,113,952.28	39,753.66	589.02	3,353.08	326.91	1,157,974.95
136	1,138,373.66	40,413.61	598.80	3,408.74	332.34	1,183,127.15
137	1,163,330.42	41,084.52	608.74	3,465.33	337.86	1,208,826.87
138	1,188,834.32	41,766.57	618.85	3,522.86	343.47	1,235,086.07
139	1,214,897.34	42,459.94	629.12	3,581.34	349.17	1,261,916.91
140	1,241,531.75	43,164.82	639.56	3,640.79	354.97	1,289,331.89
141	1,259,072.56	43,546.50	645.22	3,672.99	358.11	1,307,295.38
142	1,276,861.19	43,931.55	650.92	3,705.46	361.27	1,325,510.39
143	1,294,901.15	44,320.01	656.68	3,738.23	364.47	1,343,980.54
144	1,313,195.98	44,711.90	662.49	3,771.28	367.69	1,362,709.34
145	1,331,749.28	45,107.26	668.34	3,804.63	370.94	1,381,700.45
146	1,350,564.72	45,506.12	674.25	3,838.27	374.22	1,400,957.58
147	1,369,645.98	45,908.50	680.22	3,872.21	377.53	1,420,484.44
148	1,388,996.84	46,314.44	686.23	3,906.45	380.87	1,440,284.83
149	1,408,621.09	46,723.96	692.30	3,940.99	384.24	1,460,362.58
150	1,428,522.59	47,137.11	698.42	3,975.84	387.63	1,480,721.59
151	1,452,378.92	47,674.48	706.38	4,021.17	392.05	1,505,173.00
152	246,105.61	48,217.97	714.44	4,067.01	396.52	299,501.55

註：當年幣值。



## 2. 成本估算

在成本項目分析方面，本計畫僅考慮可量化之成本，包括土地徵收、建物拆遷、規劃設計、工程建設與管理監造費用，以及完工通車後每年道路維護管理成本。有關分年建設成本與養護成本的資金需求分析，請參見表 6.4-9 所示。

表 6.4-9 本計畫分年成本推估表

單位：萬元

年期	建設成本	養護成本	總成本
110	9,094.00	0.00	9,094.00
111	1,681.90	0.00	1,681.90
112	10,065.00	0.00	10,065.00
113	128,514.08	0.00	128,514.08
114	598,215.01	0.00	598,215.01
115	971,434.38	0.00	971,434.38
116	1,202,366.11	0.00	1,202,366.11
117	1,803,549.17	0.00	1,803,549.17
118	3,005,915.28	0.00	3,005,915.28
119	3,005,915.28	0.00	3,005,915.28
120	1,202,366.11	0.00	1,202,366.11
121	961,892.89	0.00	961,892.89
122	240,473.22	31,912.73	272,385.95
123	0.00	38,731.84	38,731.84
124	0.00	39,173.38	39,173.38
125	0.00	39,619.96	39,619.96
126	0.00	40,071.63	40,071.63
127	0.00	40,528.45	40,528.45
128	0.00	40,990.47	40,990.47
129	0.00	41,457.76	41,457.76
130	0.00	41,930.38	41,930.38
131	0.00	42,408.39	42,408.39
132	0.00	42,891.85	42,891.85
133	0.00	43,380.82	43,380.82
134	0.00	43,875.36	43,875.36
135	0.00	44,375.54	44,375.54
136	0.00	44,881.42	44,881.42
137	0.00	45,393.07	45,393.07
138	0.00	45,910.55	45,910.55
139	0.00	46,433.93	46,433.93
140	0.00	46,963.28	46,963.28
141	0.00	47,498.66	47,498.66
142	0.00	48,040.14	48,040.14
143	0.00	48,587.80	48,587.80
144	0.00	49,141.70	49,141.70
145	0.00	49,701.92	49,701.92
146	0.00	50,268.52	50,268.52
147	0.00	50,841.58	50,841.58
148	0.00	51,421.17	51,421.17
149	0.00	52,007.37	52,007.37
150	0.00	52,600.25	52,600.25
151	0.00	53,199.89	53,199.89
152	0.00	8,967.73	8,967.73

註：當年幣值。



3. 成本效益分析

(1) 成本及效益流量分析

經由成本與效益之估算及折現後，有關分年成本及效益流量，請參見表 6.4-10 所示。

表 6.4-10 本計畫分年成本效益流量推估表

單位：萬元

年期	成本(當年幣值)			效益 (當年幣值)	淨效益 (當年幣值)	淨效益現值 (110年幣值)
	建設成本 (當年幣值)	養護成本 (當年幣值)	總成本 (當年幣值)			
110	9,094.00	0.00	9,094.00	0.00	-9,094.00	-9,094.00
111	1,681.90	0.00	1,681.90	0.00	-1,681.90	-1,617.21
112	10,065.00	0.00	10,065.00	0.00	-10,065.00	-9,305.66
113	128,514.08	0.00	128,514.08	0.00	-128,514.08	-114,248.54
114	598,215.01	0.00	598,215.01	0.00	-598,215.01	-511,356.69
115	971,434.38	0.00	971,434.38	0.00	-971,434.38	-798,448.25
116	1,202,366.11	0.00	1,202,366.11	0.00	-1,202,366.11	-950,247.40
117	1,803,549.17	0.00	1,803,549.17	0.00	-1,803,549.17	-1,370,549.14
118	3,005,915.28	0.00	3,005,915.28	0.00	-3,005,915.28	-2,196,392.85
119	3,005,915.28	0.00	3,005,915.28	0.00	-3,005,915.28	-2,111,916.20
120	1,202,366.11	0.00	1,202,366.11	0.00	-1,202,366.11	-812,275.46
121	961,892.89	0.00	961,892.89	0.00	-961,892.89	-624,827.28
122	240,473.22	31,912.73	272,385.95	731,564.38	459,178.43	286,801.49
123	0.00	38,731.84	38,731.84	900,048.55	861,316.71	517,284.50
124	0.00	39,173.38	39,173.38	918,825.26	879,651.88	507,977.04
125	0.00	39,619.96	39,619.96	937,994.70	898,374.74	498,835.60
126	0.00	40,071.63	40,071.63	957,565.05	917,493.42	489,857.24
127	0.00	40,528.45	40,528.45	977,544.76	937,016.31	481,039.10
128	0.00	40,990.47	40,990.47	997,942.36	956,951.89	472,378.36
129	0.00	41,457.76	41,457.76	1,018,766.67	977,308.91	463,872.27
130	0.00	41,930.38	41,930.38	1,040,026.56	998,096.18	455,518.07
131	0.00	42,408.39	42,408.39	1,062,611.48	1,020,203.09	447,699.40
132	0.00	42,891.85	42,891.85	1,085,687.93	1,042,796.08	440,013.42
133	0.00	43,380.82	43,380.82	1,109,266.66	1,065,885.84	432,457.95
134	0.00	43,875.36	43,875.36	1,133,358.61	1,089,483.25	425,030.81
135	0.00	44,375.54	44,375.54	1,157,974.95	1,113,599.41	417,729.85
136	0.00	44,881.42	44,881.42	1,183,127.15	1,138,245.73	410,552.98
137	0.00	45,393.07	45,393.07	1,208,826.87	1,163,433.80	403,498.12
138	0.00	45,910.55	45,910.55	1,235,086.07	1,189,175.52	396,563.25
139	0.00	46,433.93	46,433.93	1,261,916.91	1,215,482.98	389,746.34
140	0.00	46,963.28	46,963.28	1,289,331.89	1,242,368.61	383,045.43
141	0.00	47,498.66	47,498.66	1,307,295.38	1,259,796.72	373,479.66
142	0.00	48,040.14	48,040.14	1,325,510.39	1,277,470.25	364,153.04
143	0.00	48,587.80	48,587.80	1,343,980.54	1,295,392.74	355,059.60
144	0.00	49,141.70	49,141.70	1,362,709.34	1,313,567.64	346,193.50
145	0.00	49,701.92	49,701.92	1,381,700.45	1,331,998.53	337,549.03
146	0.00	50,268.52	50,268.52	1,400,957.58	1,350,689.06	329,120.68
147	0.00	50,841.58	50,841.58	1,420,484.44	1,369,642.86	320,903.00
148	0.00	51,421.17	51,421.17	1,440,284.83	1,388,863.66	312,890.75
149	0.00	52,007.37	52,007.37	1,460,362.58	1,408,355.21	305,078.76
150	0.00	52,600.25	52,600.25	1,480,721.59	1,428,121.34	297,462.03
151	0.00	53,199.89	53,199.89	1,505,173.00	1,451,973.11	290,798.17
152	0.00	8,967.73	8,967.73	299,501.55	290,533.82	55,949.53
合計	-	-	-	-	-	2,498,260.29



4. 淨現值、益本比及內部報酬率評估

本計畫以淨現值、益本比、內部報酬率為指標，觀察「國道1號楊梅至頭份段拓寬」的經濟可行性，有關各項經濟效益評估指標的估算結果，彙整如表 6.4-11 所示。依據分析結果可知，本計畫「國道1號楊梅至頭份段拓寬」之淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率大於 4.00%（折現率），顯示本計畫「國道1號楊梅至頭份段拓寬」具經濟可行性。

表 6.4-11 本計畫經濟效益評估表

項目	本計畫建議方案
淨現值(110年幣值,萬元)	2,498,260.29
效益成本比(B/C)	1.25
內部報酬率(IRR)	5.42%

資料來源：本計畫分析整理。

6.5 敏感度分析

由於經濟效益評估年限長達數十年，因此評估年期內各項參數可能因外在環境變動而有所變化，如此將會影響本計畫「國道1號楊梅至頭份段拓寬」之經濟可行性，故本計畫特進行敏感度分析，考慮之變數為折現率、建造成本及時間價值變動之情況，以利瞭解其變動而產生之影響程度。有關各項參數變動的敏感度分析結果，彙整如表 6.5-1 所示，茲簡要分析說明如下：

表 6.5-1 敏感度分析表

方案	項目	淨現值(110年幣值,萬元)	益本比	內部報酬率	
本計畫建議方案	建造成本	+10%	1,483,139.00	1.13	4.79%
		±0%	2,498,260.29	1.25	5.42%
		+24.61%	0.00	1.00	4.00%
	折現率	5.00%	615,798.27	1.07	5.42%
		4.00%	2,498,260.29	1.25	5.42%
		5.42%	0.00	1.00	5.42%
	時間價值	-10%	1,282,230.21	1.13	4.76%
		±0%	2,498,260.29	1.25	5.42%
		-20.54%	0.00	1.00	4.00%

資料來源：本計畫分析整理。

1. 興建成本變動

當興建成本增加 10%時，本計畫「國道1號楊梅至頭份段拓寬」之淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率大於 4.00%（折現率），顯示具經濟可行性。依據本計畫估算結果，當興建成本增加小於 24.61%時，「國道1號楊梅至頭份段拓寬」即具經濟可行性。

2. 折現率變動

當折現率增加，採用 5.00%時，本計畫「國道1號楊梅至頭份段拓寬」之淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率大於 5.00%（折現率），顯示具經濟可行性。依據本計畫估算結果，當折現率小於 5.42%時，「國道1號楊梅至頭份段拓寬」即具經濟可行性。

3. 時間價值變動

當時間價值減少 10%時，本計畫「國道1號楊梅至頭份段拓寬」之淨現值大於 0、益本比大於 1、內部報酬率大於 4.00%（折現率），顯示具經濟可行性。依據本計畫估算結果，當時間價值減少小於 20.54%時，「國道1號楊梅至頭份段拓寬」即具經濟可行性。



## 第七章 財務計畫

### 7.1 民間參與建設之財務可行性

以往我國對於公共建設之興建以政府自辦者居多，西部國道之興建均由國道基金支應。國道基金財務計畫係以整體國道路網之財務收支為基礎，以達到國道營運「以路建路，以路養路」政策之施政目標。近年來，全球以特許權合約將基礎建設委託民間開發、營運之案例倍增，建設範圍並涵蓋機場、高速公路、鐵路、水資源…等計畫之興建與營運。整體而言，鼓勵民間參與建設並將原屬政府公共資本財之職能轉化依循市場機制運轉。

然而並非所有之公共建設均適合採取民間參與方式進行，必須就該計畫是否適合採民間參與之各項條件進行審視，因此本節將對本計畫之民間參與可行性提出綜合分析及建議。

有鑑於 BOT 模式可依據財務自償特性，由民間就計畫自償部分進行投資，並於公共建設興建或營運過程中，運用民間參與機制，引進民間經營效率，達成民間參與開發之實質意義。因此，進行民間參與建設方案評估時，乃以「委託民間機構興辦全案工程並維護，營運期滿，民間機構移轉公路所有權與營運權予政府，BOT 模式」為基本方案進行後續分析。

#### 1. 成本收益項目

(1) 成本項目：包含建設經費、管理維修成本(含重置費)及電子收費委辦服務費等。

A. 建設經費：考量民間參與之財務可行性及投資意願，假設規劃設計、用地取得及拆遷補償費由政府全數負擔，並由政府部門先行取得。在各項假設條件下，本計畫之總工程費需求約為 1,314.15 億元、民間投資業者之投資金額約 1,171.14 億元。

表 7.1-1 本計畫以 BOT 方式辦理之政府建設金額

單位：新臺幣百萬元，當年幣值

項目	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	總計
一 規劃設計及環評費用	90.94	16.82	100.65	1,285.14	428.38	-	-	-	-	-	-	-	-	1,921.93
二 用地取得費用	-	-	-	-	5,553.77	3,702.51	-	-	-	-	-	-	-	9,256.28
三 監造費用	-	-	-	-	-	154.59	309.18	463.77	772.94	772.94	309.18	247.34	61.84	3,091.78
總投資成本	90.94	16.82	100.65	1,285.14	5,982.15	3,857.10	309.18	463.77	772.94	772.94	309.18	247.34	61.84	14,269.99

表 7.1-2 本計畫以 BOT 方式辦理之民間投資金額

單位：新臺幣百萬元，當年幣值

項目	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	總計
五 工程建造費用	-	-	-	-	-	5,857.24	11,714.48	17,571.72	29,286.21	29,286.21	11,714.48	9,371.59	2,342.89	117,144.83
1 直接工程費	-	-	-	-	-	4,178.11	8,356.22	12,534.33	20,890.55	20,890.55	8,356.22	6,684.97	1,671.24	83,562.19
2 間接工程費	-	-	-	-	-	206.83	413.66	620.48	1,034.15	1,034.15	413.66	330.93	82.73	4,136.57
3 工程預備費	-	-	-	-	-	835.62	1,671.24	2,506.86	4,178.11	4,178.11	1,671.24	1,336.99	334.25	16,712.42
4 物價調整費	-	-	-	-	-	636.68	1,273.37	1,910.05	3,183.41	3,183.41	1,273.37	1,018.69	254.67	12,733.65
總投資成本	-	-	-	-	-	5,857.24	11,714.48	17,571.72	29,286.21	29,286.21	11,714.48	9,371.59	2,342.89	117,144.83



## B. 管理及維修成本

道路管理維修成本主要包括路基與邊坡、路面、橋梁、隧道、排水設施、植生景觀、安全設施、建築物、交控設備等經常性管理維護費用及人事管銷成本。每年道路維護管理成本以工程建設成本之 0.4% 計算。本計畫道路建議每隔 10 年須針對基礎及結構物做徹底之安全檢查及維護，其費用概估約為每年定期維護成本之六倍。

## C. 電子收費委辦服務費

根據交通部高速公路局與遠東聯盟簽訂之「民間參與高速公路電子收費系統建置及營運契約」，平均每年支付之委辦服務費用約為通行費收入之 5.24%。

### (2) 營運收益項目：

依據現行國道收入結構觀之，未來本計畫運轉之收益來源僅有通行費收入，按現行費率計算方式如下：

- A. 小型車每日每車優惠里程 20 公里，標準費率 1.20 元/公里(20 公里<行駛里程 $\leq$ 200 公里)，長途折扣費率 0.90 元/公里(行駛里程>200 公里)
- B. 大型車每日每車優惠里程 20 公里，標準費率 1.50 元/公里(20 公里<行駛里程 $\leq$ 200 公里)，長途折扣費率 1.12 元/公里(行駛里程>200 公里)



表 7.1-3 現金流量表

單位：萬元

年期	建設成本	養護成本	ETC 委辦服務費	通行費收入	現金淨流入	現金淨流入現值 (110 年幣值)
110	9,094.00	0			-9,094.00	-9,094.00
111	1,681.90	0			-1,681.90	-1,617.21
112	10,065.00	0			-10,065.00	-9,305.66
113	128,514.08	0			-128,514.08	-114,248.55
114	598,215.01	0			-598,215.01	-511,356.70
115	971,434.38	0			-971,434.38	-798,448.25
116	1,202,366.11	0			-1,202,366.11	-950,247.40
117	1,803,549.17	0			-1,803,549.17	-1,370,549.14
118	3,005,915.28	0			-3,005,915.28	-2,196,392.85
119	3,005,915.28	0			-3,005,915.28	-2,111,916.20
120	1,202,366.11	0			-1,202,366.11	-812,275.46
121	961,892.89	0			-961,892.89	-624,827.28
122	240,473.22	0			-240,473.22	-150,198.86
123	0	38,731.84	2,381.10	45,440.91	4,327.97	2,599.27
124	0	39,173.38	2,405.16	45,899.91	4,321.38	2,495.49
125	0	39,619.96	2,429.45	46,363.55	4,314.14	2,395.49
126	0	40,071.63	2,453.99	46,831.87	4,306.25	2,299.14
127	0	40,528.45	2,478.78	47,304.92	4,297.69	2,206.32
128	0	40,990.47	2,503.82	47,782.74	4,288.46	2,116.90
129	0	41,457.76	2,529.11	48,265.40	4,278.53	2,030.77
130	0	41,930.38	2,554.65	48,752.93	4,267.89	1,947.81
131	0	42,408.39	2,580.20	49,240.46	4,251.87	1,865.86
132	0	42,891.85	2,606.00	49,732.86	4,235.01	1,786.99
133	0	43,380.82	2,632.06	50,230.19	4,217.31	1,711.07
134	0	43,875.36	2,658.38	50,732.49	4,198.75	1,638.02
135	0	44,375.54	2,684.97	51,239.82	4,179.31	1,567.73
136	0	44,881.42	2,711.82	51,752.22	4,158.98	1,500.10
137	0	45,393.07	2,738.93	52,269.74	4,137.73	1,435.03
138	0	45,910.55	2,766.32	52,792.44	4,115.56	1,372.45
139	0	46,433.93	2,793.99	53,320.36	4,092.44	1,312.25
140	0	46,963.28	2,821.93	53,853.56	4,068.36	1,254.35
141	0	47,498.66	2,850.15	54,392.10	4,043.29	1,198.68
142	0	48,040.14	2,878.65	54,936.02	4,017.23	1,145.14
143	0	48,587.80	2,907.43	55,485.38	3,990.15	1,093.68
144	0	49,141.70	2,936.51	56,040.23	3,962.03	1,044.20
145	0	49,701.92	2,965.87	56,600.64	3,932.84	996.64
146	0	50,268.52	2,995.53	57,166.64	3,902.59	950.94
147	0	50,841.58	3,025.49	57,738.31	3,871.24	907.02
148	0	51,421.17	3,055.74	58,315.69	3,838.78	864.82
149	0	52,007.37	3,086.30	58,898.85	3,805.18	824.28
150	0	52,600.25	3,117.16	59,487.84	3,770.42	785.34
151	0	53,199.89	3,148.33	60,082.72	3,734.49	747.94
152	0	53,806.37	3,179.82	60,683.54	3,697.36	712.02
合計	13,141,482.43	1,376,133.45	82,877.64	1,581,634.32	-13,018,859.20	-9,615,671.84



## 2. 基本假設

### (1) 評估年期

- A. 計畫起始年：民國 110 年為評估基年，自民國 110~114 年為綜合規劃、環評及設計作業階段，用地取得為 114 年~115 年。
- B. 工程建造期：115~122 為工程建設期。
- C. 營運起始年：本計畫預計於民國 121 年 8 月底完工、122 年 2 月底驗收通車。
- D. 營運年期：本計畫營運年期規劃為 30 年。

### (2) 財務參數

考量整體經濟環境及本計畫特性，民間投資可行性分析參數之基本假設綜整如表 7.1-4 所示，並說明如後：

表 7.1-4 民間投資可行性分析假設參數一覽表

一、民間資本結構	
1.股權：債權比(%)	30：70
二、民間債權安排	
1.債權來源	中長期資金
2.融資利率	3.5%
3.寬限期(年)	3 (實際辦理貸款期間)
寬限期起、迄年	117~119
4.還款年期(年)	22 (借款期間 25 年減除寬限期)
還款期開始年	120
5.短期借款利率(一年期)	2.00%
三、營運方面	
1.特許期限(年)	35
2.興建期限(年)	6
3.營運期限(年)	30 年
營運期開始年	民國 122 年
4.營利事業所得稅率	20%
5.權利金機制(通行費收入%)	7.525%
6.盈餘準備金比率(提撥法定公積後餘額)	10%
7.存款利率	1.0%
8.股東權益報酬率(稅前)	12%
9.折現率(WACC)	4%
10.加值營業稅率	5.00%
11.通貨膨脹率	1.5%

資料來源：本計畫彙整

### A. 財務評估方式

財務分析主要依據前述設定之各項參數及基本假設，以及本計畫各項興建成本、營運成本及各項營運收入進行現金流量試算，並估算本計畫各方案之自償能力分析及各項報酬率，有關本計畫自償能力分析及各項報酬率之計算方式說明如下：



### (3) 自償能力分析

財務自償能力係政府用以評估公共建設財務效益的方法，據以擬定某一公共建設之政策方向，另根據「促進民間參與公共建設法」，自償率亦為政府對民間機構參與公共建設補貼利息或投資部分建設之評估標準。

依據促進民間參與公共建設法施行細則第 32 條第 1 項，自償能力係民間參與公共建設計畫評估年期內各年現金流入現值總額，除以計畫評估年期內各年現金流出現值總額之比例。自償能力若大於 1，則表示所投入資金可完全回收；如自償能力小於 1，則表示本計畫之投資無法完全回收。其公式如下：

$$\text{自償率} = \frac{\text{計畫評估年期內各年現金流入現值總額}}{\text{計畫評估年期內各年現金流出現值總額}} * 100\%$$

該現金流入=公共建設計畫營運收入+附屬事業收入+資產設備處分收入+其他相關收入；現金流出=公共建設計畫所有工程建設經費+依本法第十五條優惠後之土地租金+所得稅費用+不含折舊與利息之公共建設營運成本及費用+不含折舊與利息之附屬事業營運成本及費用+資產設備增置及更新支出之總額。

### (4) 各項財務評估方法說明

本計畫各項財務報酬指標之計算方式如下：

#### A. 計畫內部報酬率(Project IRR)

計畫內部報酬率係指使各年期計畫現金流量淨現值等於零時之折現率。當計畫內部報酬率（IRR）大於資金成本率時，即代表此計畫具有投資價值，其數值愈高，則表示該項投資計畫更具吸引力；惟一般民間業者於進行投資計畫評估時，對於所要求計畫內部報酬率（IRR）之大小並無一定之絕對數值。其計算公式如下：

$$\sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} = 0$$

其中 r：內部報酬率

n：評估期間

t：建設及營運年期

A<sub>t</sub>：第 t 年之現金淨流量現值

R<sub>t</sub>：第 t 年之現金流入（收入）現值

C<sub>t</sub>：第 t 年之現金流出（成本）現值



### B. 計畫淨現值 (Project NPV)

計畫淨現值乃是將計畫各年度之淨現金流量，以適當之折現率折現後加總之數值。若加總得出之計畫淨現值(NPV)大於零，即代表此計畫具有投資價值，財務可行性高，計畫淨現值(NPV)越高，則表示該投資計畫越具投資吸引力。在計算計畫淨現值(NPV)時，最重要且最不容易決定之項目首為折現率 (discount rate)，此折現率通常包含投資者之自有資金機會成本、融資成本及風險加碼 (risk premium) 等因素，由於各不同投資者對於以上三項因素數值大小之認定不同，因此同一計畫不同民間業者所求得之計畫淨現值 (NPV) 亦異。

$$\sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} = 0$$

其中  $r$  : 折現率

$n$  : 評估期間

$t$  : 建設及營運年期

$A_t$  : 第  $t$  年之現金淨流量現值

$R_t$  : 第  $t$  年之現金流入 (收入) 現值

$C_t$  : 第  $t$  年之現金流出 (成本) 現值

### C. 股東投資報酬率 (Equity IRR)

此比率係指使計畫現金流量 (包含融資之借貸及還本付息) 淨現值等於零時之折現率，其計算公式與計畫內部報酬率(IRR)相同，唯一差別在於計算淨現金流量之內容。計畫內部報酬率(IRR)在計算各年現金淨流量時，不將融資借貸及還本付息包含在內，其意義係將股權投資者與融資提供者同視為計畫資金提供者，而估算整體計畫之資金報酬率；股東投資報酬率(Equity IRR)則僅就股權投資者觀點，計算投資報酬率。此比率適用於衡量投資者投資本計畫所可獲得之報酬率及其財務槓桿效果。當此折現率大於投資者資金成本率時，即表示此計畫對投資人而言具投資價值，比率愈高，此投資計畫更具吸引力。

### D. 股東投資淨現值 (Equity NPV)

股東投資淨現值乃是將計畫各年之現金淨流量 (包含融資之借貸及還本付息)，以適當之折現率折現後加總。如股東投資淨現值 (Equity NPV) 大於零，



即表示此計畫對投資者而言具有投資價值，總額愈高，表示該計畫愈具投資吸引力。

#### E. 投資回收期間(Payback Period)

本項指標係用以衡量本計畫投資成本回收期間之長短，以評估資金之週轉效率，回收年期愈短者，投資者可愈早收回投資資金，資金之週轉效率愈佳，如採用當年幣值之現金流量計算投資回收期間者，一般稱為名目法；如採用折現後之現金流量計算投資回收期間者，稱為折現法。實務上，較常採名目回收年期以評估資金之週轉效率，回收年期愈短者，投資者可愈早收回投資資金，資金之週轉效率愈佳。

### 3. 評估結果

依據前述假設，本計畫採民間參與方式推動時，因相關財務指標之試算結果如表 7.1-5 所示。本計畫若採民間參與，自償能力僅為 5.72%、民間投資業者須於簽約後第 56 年，顯示本計畫採民間參與並透過 BOT 方式辦理之財務效益不高，顯示本計畫不具民間參與之財務可行性，建議由政府出資興建。

表 7.1-5 本計畫以 BOT 方式辦理之財務效益彙總表

項 目	不含土地開發之財務效益
民投之自償能力	5.72%
計畫內部報酬率	低於 1
計畫淨現值(百萬元)	負值
計畫名目回收年期	25 年
股東權益觀點內部報酬率	低於 1
股東權益觀點淨現值(百萬元)	負值
股東權益觀點名目回收年期	56 年



## 7.2 財源籌措計畫

### 1. 財源籌措方式

依據「交通作業基金收支保管及運用辦法」第 8 條規定，自償性建設計畫所列建設總經費，屬自償比例部分，由國道基金編列預算籌措財源支應，其非屬自償比例部分，依交通建設計畫之工程進度及資金實際需要，分年循預算程序由國庫撥充支應。本計畫經費依據「交通作業基金收支保管及運用辦法」相關規定，得由國道公路建設管理基金支應自償比例 78%之經費，非自償比例 22%部分由國庫撥充支應。

### 2. 政府投資額度

由於本案係國道主管機關為增進高快速公路運作效能所提出之建設計畫，故用地費亦由中央支應。本案工程總經費為 131,414.82 百萬元，依據分年工程經費資金需求以及財源籌措方式，由國道基金負擔 78%、國庫撥充 22%，將本計畫建設所需工程資金來源與運用彙整於表 7.2-1。

表 7.2-1 工程資金來源與運用估算表

單位：百萬元

會計年度	資金來源			資金運用				工作內容
	地方負擔	國庫撥充	國道基金	規劃、環評、設計、監造	用地費	工程建造費	合計	
110 年	-	-	90.94	90.94	-	-	90.94	規劃及環評
111 年	-	-	16.82	16.82	-	-	16.82	規劃及環評
112 年	-	-	100.65	100.65	-	-	100.65	規劃及環評、設計
113 年	-	-	1,285.14	1,285.14	-	-	1,285.14	設計
114 年	-	1,316.07	4,666.08	428.38	5,553.77	-	5,982.15	設計、用地取得
115 年	-	2,137.16	7,577.19	154.59	3,702.51	5,857.24	9,714.34	用地取得、施工、監造
116 年	-	2,645.21	9,378.46	309.18	-	11,714.48	12,023.66	施工、監造
117 年	-	3,967.81	14,067.68	463.77	-	17,571.72	18,035.49	施工、監造
118 年	-	6,613.01	23,446.14	772.94	-	29,286.21	30,059.15	施工、監造
119 年	-	6,613.01	23,446.14	772.94	-	29,286.21	30,059.15	施工、監造
120 年	-	2,645.21	9,378.46	309.18	-	11,714.48	12,023.66	施工、監造
121 年	-	2,116.16	7,502.76	247.34	-	9,371.59	9,618.93	施工、監造
122 年	-	857.62	1,547.11	61.84	-	2,342.89	2,404.73	施工、監造
合計	-	28,911.26	102,503.56	5,013.71	9,256.28	117,144.83	131,414.82	



## 7.3 國道基金營運狀況及建設財源籌措規劃

### 1. 國道基金營運狀況

國道公路建設之興建、維護與經營管理係本於「使用者付費、取之於路用之於路、循環運用」財政運用原則營運。國道基金擁有獨立之財務能力及收入來源，每年約有 150 億元至 170 億餘元之年度賸餘，可作為投入國道路網建設經費，並為償債之財源。

### 2. 財源籌措規劃

執行國道建設計畫所需經費龐大，且大部分仰賴基金自籌。考量本計畫為逾 1,134.15 億元之道路拓寬工程，雖有疏導主線路段車流之經濟效益，惟對於通行費收入之增額挹注應屬有限。倘奉核可興建，依規劃期程施工高峰期連續 3 年工程建造費逾 250 億元，倘國道基金各年累計淨現金流入，未能完全自行支應已核定推動之各項建設經費，屆時將另行規劃舉借 1 年以上自償性公共債務，以補足建設資金缺口，並依據「公共債務管理委員會審議規則」第 2 條規定，編製自償性債務舉借及償還計畫案提報中央公共債務管理委員會審議。

### 3. 落實道路自償及永續經營目標

建構安全、順暢的高速公路網，落實永續經營理念，是高公局的核心目標。考量交通運輸需求，各項重大建設次第興辦，為確保基金長期穩定運作，國道基金在維持行政院暫核 78% 自償率目標下，財務目標將採取滾動式檢討機制，並持續相關各項建設的興建，完善公共基礎建設，促進國家經濟發展。高公局亦將持續研析相關數據及影響，滾動式檢討費率方案，未來依政策方向搭配相關收費措施，在使用者付費之管理架構下，落實道路自償及永續經營之目標。



## 第八章 附則

### 8.1 替選方案之分析及評估

本建設計畫之建議方案係經多次協調之共識，協調過程針對本計畫於竹北路段依民眾意見另研提竹北段替選方案(東側雙層)及竹北段民眾建議方案(東側雙層)，有關替選方案之綜合評比請參見附錄三竹北民眾陳情評估說明。

### 8.2 風險評估

公共工程由規劃設計、建設施工、營運等各種階段，在各階段目標不同情況下，在不同風險項目需進行管控。規劃階段之評估重點在於計畫能否順利推動，即建設所需挹助之資源能否順利到位，故以下就財務計畫建設經費籌措可能產生之風險進行分析與評估，主要參考行政院國家發展委員會 110 年 1 月 1 日簽奉行政院核定制定之「風險管理及危機處理作業手冊」風險管理步驟與架構進行分析。

#### 8.2.1 風險管理架構與步驟

##### 1. 風險管理架構

依據行政院國家發展委員會「風險管理及危機處理作業手冊」所界定之風險管理架構如圖 8.2-1。風險管理的推動可以協助政府部門改善績效並達成公共價值(Public Value)，另可促成行政部門提供更好的服務、資源的更有效使用、更佳的計畫管理、避免貪瀆與浪費公帑並鼓勵創新。相反的，缺乏風險管理，人民與企業可能因公共服務不當與沒有效率的服務而浪費時間與金錢，政府部門的聲望可能因服務無法符合社會大眾的期望而受損。是故，風險管理的核心價值不僅在於降低威脅，更是追求機關的創新機會與公眾價值。

##### 2. 風險管理步驟

執行風險管理步驟的機關應該建立活動的目標、策略、範圍和關鍵因素等。機關應該在詳細考慮過所有需求與所需的資源後，才執行這個步驟。以達到成本、利益與機會三者的平衡。設定風險管理步驟的應用範圍與限制時，應包括下列事項：

- (1) 定義計畫或活動，並訂定其目標；
- (2) 界定計畫的時間範圍及空間範圍；
- (3) 明定任何必要的分析及其範圍、目標與所需的資源。
- (4) 明定所執行的風險管理活動的範圍及內容。
- (5) 在執行風險管理時，機關內各個部門所扮演的角色及所負的責任。
- (6) 風險管理計畫與其他計畫或機關內其它部門之間的關係。

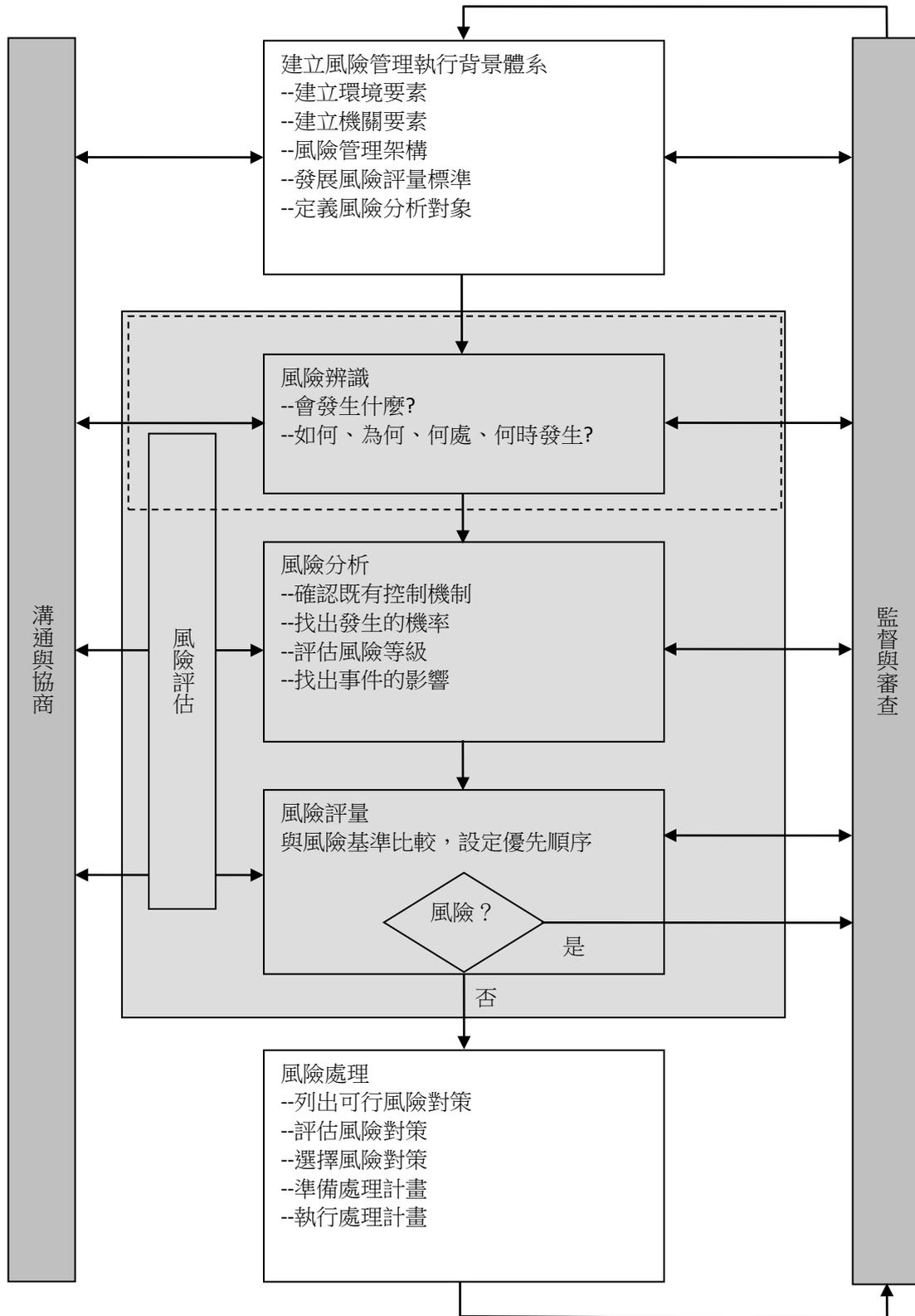


圖 8.2-1 風險管理架構



## 8.2.2 風險項目評估

### 1. 方案或情境

為瞭解建設經費籌措能否依照期程規劃順利到位之可能風險，依據經費來源(國道基金)或是建設經費增加超過預期之可能性，共設定兩種情境：

- (1) 風險情境-1：國道基金籌措不足
- (2) 風險情境-2：建設成本增加

### 2. 風險辨識

分別就兩種風險情境，進行風險辨識與項目分析，整理如表 8.2-1。

### 3. 風險評量標準

風險辨識並確認後，逐一就各潛在風險，交互比較判斷其發生之可能性高低及影響嚴重性之輕重，並予以量化風險評量。

一般風險等級的評估決定於以下兩個因素：

- (1) 風險可能性：風險發生的機率
  - A. 風險嚴重度：一旦發生，對成本或效益所造成之影響，即衝擊嚴重性。
  - B. 有關風險可能性等級及嚴重度等級，採量化式表達，如表 8.2-2 與表 8.2-3 所示。
  - C. 風險評估是融合可能性等級與嚴重度兩個因素來判定其風險等級，而所判定的方法，係利用風險等級矩陣法之風險評值表(風險值=可能性 $\times$ 嚴重度)，如表 8.2-4 所示。
  - D. 風險等級將依衝擊值區分為四級，亦即極度嚴重、高度嚴重、中度嚴重及低度嚴重等 4 級，簡述如表 8.2-5。

表 8.2-1 風險情境表

風險項目	風險發生原因	可能後果
風險情境-1：國道基金自償率不足		
R1.1國道基金因自償率不足不予支應	辦法或條例改變	無法執行計畫或須尋找其他財源
風險情境-2：建設成本增加		
R2.1工程經費增加	通貨膨脹，或因特別理由改變施工方法或項目而增加工程經費	無法執行計畫或需重新協調各單位經費分攤
R2.2用地取得落後致使用地徵收費用增加	地價上漲或用地徵收條件變化	無法執行計畫或須尋找其他財源



表 8.2-2 風險可能性等級分級表

可能性狀況	等級
極有可能(30%~50%)	3
有可能(10%~30%)	2
可能性低(0%~10%)	1

表 8.2-3 風險嚴重度等級分級表

嚴重度狀況	等級
重大	3
中等	2
輕微	1

表 8.2-4 風險評估表

風險評估值			嚴重性		
			輕微	中等	重大
			1	2	3
可能性	極為可能	3	3	6	9
	有可能	2	2	4	6
	可能性低	1	1	2	3

表 8.2-5 風險等級表

衝擊值	風險等級
9	極度(E)：(不可忍受)風險最大，不可能被接受，是最須特別控管，必須利用任何有效方法來降低風險。
3-6	高度(H)：(不理想)：這種風險次之，也是不可能被接受，亦須研擬對策來消除或降低風險。
2	中度(M)：(可忍受)：這種風險雖較小，但仍須進行一些控管活動去降低風險。
1	低度(L)：(可忽略)：這種風險最小，不須執行特定的活動。

#### 4. 風險本質分析

透過資料蒐集分析、風險因子敏感度分析，以及風險評估小組討論，評定各項風險項目或因因子發生機率與影響衝擊程度，進一步評估風險項目或因因子之風險等級，相關假設與評估結果如表 8.2-6，原控制項目下風險圖像分析如表 8.2-7。

其中嚴重度主要依據總建設經費之變動額度，總建設經費之變動額度增加達 50%以上者，界定為嚴重度重大，影響 50~20%者，界定為嚴重度中等，影響 20%以下者，界定為嚴重度輕微。可能性的發生機率則參酌國內其他重大交通建設的推動情形進行初步判斷。

- (1) 經風險評估，國道 1 號楊梅至頭份段拓寬工程無極度風險等級(9)，R2.1、R2.2 屬高度風險(3~6)，R1.1 屬中度風險(2)。



- (2) 屬高度風險等級者(不理想)，須研擬對策來消除或降低風險者，包括 R2.1 工程經費增加、R2.2 用地取得落後致使用地徵收費用增加。
- (3) 屬中度風險等級者(可忍受)，這種風險雖較小，但仍須進行一些控管活動去降低風險，包括 R1.1 國道基金因自償率不足不予支應。
- (4) 屬低度風險等級者(可忽略)：這種風險最小，不須執行特定的活動，本計畫無。

表 8.2-6 風險等級評估

風險情境	風險項目	風險評估值			說明
		可能性	嚴重度	風險等級	
跨越軍方基地	R2.1 湖口段隧道工程範圍案由湖口營區下方通過，造成設計困難。	2	2	4	路線經過本湖口段採隧道方案由湖口營區下方通過，相關設計階段應考量地質及抗爆震要求，考量演訓場操演及作戰之隱密性要求，需多次與軍方協調，規劃設計階段須注意事項。
國道基金自償率不足	R1.1 國道基金因自償率不足不予支應	1	2	2	本計畫將由國道基金支應 78%、國庫撥充 22%。惟若其他計畫排擠導致國道基金無法達成民國 130 年自償率為 78%之目標下，本計畫有可能因自償率不足不予支應。根據以往案例，本風險發生可能性低(1)，嚴重度中等(2)，計算風險等級(2)，屬中度風險，仍須進行一些控管活動去降低風險。
建設成本增加	R2.2 工程經費增加	3	2	6	根據本計畫經濟效益敏感度分析，當建設經費增加 10%，本計畫益本比將由 1.25 降至 1.13。根據以往工程經驗，工程經費增加 10%機率極為可能(3)，嚴重度中等(2)，計算風險等級(6)，屬高度風險，須研擬對策來消除或降低風險。
	R2.3 用地取得落後致使用地徵收費用增加	2	2	4	建議方案用地費約 92.56 億元，經蒐集近年地價資料，計畫沿線地價指數平均調整幅度約為 1.170%。假設計畫沿線地價每年 4.0%漲幅，未來十年之地價調整係數為 1.423，則十年後之地價調整費約原預估之用地費(地價補償費)之 42.3%，顯示嚴重度輕微(2)，可能性中等(2)，計算風險等級(4)，屬中度風險，仍須進行一些控管活動去降低風險。
	R2.4 工程範圍部分用地屬私人土地，可能造成地主抗爭致用地取得延誤	2	2	4	契約條款約定用地交付期程，於編排預定施工進度時先行施作無需徵收土地或已取得用地之區段。



表 8.2-7 原控制項目下風險圖像矩陣

風險評估值			嚴重性		
			輕微	中等	重大
			1	2	3
可能性	極為可能	3	(3)	(6)	(9)
	有可能	2	(2)	(4) R2.2	(6) R2.1
	可能性低	1	(1)	(2) R1.1	(3)

### 8.2.3 風險處理構想

針對影響本案推動的重要變動因素，研議相關風險管理機制如下：

#### 1. 工程經費之管理控制

本案主要為橋梁工程、大地擋土牆及路工工程，初期投入工程成本甚高，風險管控上透過計畫各階段之管理控制，以降低發生機率，並減少衝擊程度。除於規劃階段應審慎核實評估外，利用圖說及規範明確訂定工程所要達成之目標或狀態，並考量計畫未來變化之可能性，確認材料及人力市場之變異性、法令規章可能之變化、物價上漲等影響，以準確估計所需之施工期程及經費，亦力求規劃內容與現地狀況相互結合，避免後續設計變更，有效管理並控制工程進度，避免因工程遲延造成工程預算增加。

#### 2. 用地取得作業及時程掌握

用地取得作業的衍生成本除了用地費用的增加，更常因私有土地主的強烈抗爭，土地取得遭遇阻礙，造成工程進度延宕的整體建造成本增加。若徵收作業未如預期，考量本道路無分段通車之條件，故仍應積極協助地方政府與民眾溝通協調，以利用地取得。

由於本道路建設計畫有其急迫性，一般在私有地部份採徵收方式取得，另依土地徵收條例第 11 條規定，申請徵收土地前，應先與所有權人協議價購或以其他方式取得，未能達成協議者，始得申請徵收。公有土地部分則採撥用方式辦理。徵收補償地價依「土地徵收補償市價查估辦法」相關規定估定之，建物拆遷補償費則依據現地調查結果，估算建物拆遷補面積，依各縣市之公共工程拆遷補償及救濟自治條例所訂標準估算建物拆遷補償概算。因各地方政府補償(救濟)標準不一，為免同計畫內有差別待遇，爰參照相關案例，研擬國道高速公路工程用地獎勵救濟及安置補助方案，提高補償鼓勵配合拆遷。



### 8.2.4 預估殘餘風險初步分析

根據風險處理計畫，研擬風險管控策略，預期降低主要風險項目發生機率與嚴重度，剩下之殘餘風險整理如表 8.2-8 與殘餘風險圖像如表 8.2-9。

表 8.2-8 風險管控與殘餘風險分析

風險情境	風險項目	原控制項下風險評估值			風險管控策略		新控制項下風險評估值(殘餘風險)		
		可能性	嚴重度	風險等級	新增控制項目	負責單位	可能性	嚴重度	風險等級
		極為可能(3) 有可能(2) 可能性低(1)	重大(3) 中等(2) 輕微(1)	極度(E)9 高度(H)3~6 中度(M)2 低度(L)1			極為可能(3) 有可能(2) 可能性低(1)	重大(3) 中等(2) 輕微(1)	極度(E)9 高度(H)3~6 中度(M)2 低度(L)1
跨越軍方基地	R2.1 湖口段隧道工程範圍案由湖口營區下方通過，造成設計困難。	2	2	4	相關設計階段應考量地質及抗爆震要求，考量訓場操演及作戰之隱密性要求，需多次與軍方協調，規劃設計階段須注意事項。	高公局	1	2	2
國道基金自償率不足	R1.1 國道基金因自償率不足不予支應	1	2	2	檢討國道建設計畫之優先順序。 檢討ETC收費制度。 加強與國發會及交通部之溝通協調。	高公局	1	1	1
建設成本增加	R2.1 工程經費增加	2	3	6	加強規劃與設計階段經費估算並控制工程進度，避免因工程遲延造成工程預算增加。	高公局	1	2	2
	R2.2 用地取得落後致使用地徵收費用增加	2	2	4	竭盡所能與地主達成協議價購或協議不成時申請徵收，積極掌控用地取得進度，提供施工，避免工程遲延。	高公局及新竹市政府	1	2	2

表 8.2-9 新增控制項目下殘餘風險圖像矩陣

風險評估值		嚴重性		
		輕微	中等	重大
可能性	極為可能	3	(3)	(9)
	有可能	2	(2)	(6)
	可能性低	1	(1)R1.1	(2) R2.1、R2.2 (3)



### 8.3 相關機關配合事項

本計畫屬國道拓寬工程，在路權確定後由本局辦理都市計畫變更及用地取得工作，並由桃園市政府、新竹縣政府、新竹市政府及苗栗縣政府協助相關作業。施工期間可能涉及施工中交通維持及環保等作業，將由交通部依相關規定辦理，就實質工程內容，積極協調公路總局、內政部營建署及各地方政府相關主管單位協助。

### 8.4 中長程個案計畫自評檢核表、公共建設促參預評估檢核表、性別影響評估檢視表及公共工程生態檢核自評表

本計畫依行政院 107 年 10 月 19 日行政院院授發綜字第 1070801867 號函修正「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」規定，填寫中長程個案計畫自評檢核表，詳如附表一。「公共建設促參預評估檢核表」請詳附表二。性別影響評估檢視表則協請民間性別平等專家學者「中央警察大學交通學系」之陳艾勳助理教授協助填寫，請詳附表三。「公共工程節能減碳檢核表」請詳附表四。



附表一

中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第10點)	√		√		(1) 已包含計畫內容項目。 (2) 本案為新興計畫。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		√		√	
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件	√		√		
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)	√		√		本案屬國道系統，依目前電子收費機制收取通行費，為通行費屬國道基金所有，不具民間吸引投資誘因，且計畫範圍周遭缺乏可供民間做附屬事業開發或土地開發之腹地，難以透過其他方式挹注財務效益，故不建議採民間參與方式執行。
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	√		√		(1) 已研提替選方案詳8.1節。另



檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	(2)是否研提完整財務計畫	√		√		成本效益分析請詳第6章。 (2) 財務計畫詳第7章。
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	√		√		(1) 經費估算說明請詳第5.4節。
	(2)資金籌措：本於提高自償之精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化		√		√	(2) 本計畫經費依據「交通作業基金收支保管及運用辦法」相關規定，得由國道公路建設管理基金支應自償比例78%之經費，非自償比例22%部分由國庫撥充支應。
	(3)經費負擔原則： a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	√		√		(3) 分年資金需求請詳5.4.5節。
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	√		√		(4) 經資比未超過1:2。
	(5)經資比 1：2（「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點）		√		√	
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度	√		√		
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	√		√		目前高公局人力可支應計畫推動。
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則		√		√	



檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源					
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	√		√		營運階段可由高公局北分局及中分局人力支應執行。
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	√		√		建議方案新增用地為都市計畫區及非都市計畫區，無原住民族保留地。
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定（中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第 10 條）		-		-	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		√		√	
	(4)是否符合土地徵收條例第 3 條之 1 及土地徵收條例施行細則第 2 條之 1 規定	√		√		
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第 21 條規定辦理		√		√	
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	√		√		請詳第 8.2 節
9、環境影響分析(環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估	√		√		
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	√		√		請詳第 8.4 節附表三。
11、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		√		√	本案為國道 1 號楊梅至頭份段拓寬工程綜合規劃，無涉及無障礙及通用設計。
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考 WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		√		√	本案為國道 1 號楊梅至頭份段拓寬工程綜合規



檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
						劃，無涉及高齡友善設施。
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V		V	本案為國道1號楊梅至頭份段拓寬工程綜合規劃，無涉及空間規劃。
14、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	本案為國道1號楊梅至頭份段拓寬工程綜合規劃，無涉及政府辦公廳舍興建購置。
15、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		V		V	以國庫撥充22%、國道基金78%支應，無須協商。
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
16、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標	V		V		本計畫以二氧化碳減量為節能減碳指標。本計畫橋柱混凝土採用高強度材料，減少橋柱量體，亦採用LED照明系統等方式達到本計畫之節能減碳目標。
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	V		V		本計畫於墩柱採用自充填混凝土，透過添加卜作嵐材料(爐石粉、飛灰等)再利用資源材料，以達節



檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
						能減碳及節約能源之效。
	(3)是否檢附相關說明文件		V		V	有關本計畫之相關節能減碳措施詳4.11.5節及4.11.6節。
17、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃		-		-	

主辦機關核章：承辦人

幫工程師胡天騏

單位主管

組長林生發(甲)

首長

高速公路局局長 趙興華

主管部會核章：研考主管

主任黃荷婷(甲)  
秘書

會計主管

會計處張信一(乙二)  
處長

首長

部長王國材(丙)





<p>(五) 土地使用分區：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 都市計畫區 使用分區為<u>農業區、農牧用地等。</u></li> <li>■ 非都市土地 使用分區為<u>農牧用地、特定目的事業用地等</u> 使用地類別為_____</li> </ul> <p>(六) 基地是否有聯外道路：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 是(臨接道路皆已開闢完成)</li> <li>□ 否，未來有道路開闢計畫：             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 是，說明(含預算編列情形)：_____</li> <li>□ 否</li> </ul> </li> </ul> <p>(七) 基地是否有地上物待拆除、排除占用或補辦使用執照等情形：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 是，說明(含預算編列情形及執行單位)：主要為鐵皮構造工廠、其次為磚造建築、臨時建物及鋼筋混凝土構造物。執行單位為交通部高速公路局</li> <li>□ 否</li> </ul>
<b>貳、政策面</b>
<p>一、本案是否符合相關公共建設政策：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 是，相關政策：             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 國家重大計畫：_____</li> <li>□ 中長程計畫：_____</li> <li>□ 地方綜合發展計畫：_____</li> <li>□ 地方重大施政計畫：_____</li> <li>□ 符合公有土地或資產活化目的</li> <li>■ 其他：<u>10 億元以上之重大公共工程</u></li> </ul> </li> <li>□ 否(停止作答，跳填「陸」並核章)</li> </ul> <p>二、本案是否符合引進民間參與之政策：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 是，相關政策：             <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 公共建設計畫經核定採促參方式辦理：_____</li> <li>_____</li> <li>□ 具急迫性之新興或須增建/改建/修建之之公共建設：_____</li> <li>_____</li> <li>□ 已建設之公共建設，管理人力、維護經費受限：_____</li> <li>_____</li> <li>□ 其他：_____</li> </ul> </li> <li>■ 否，說明：<u>無民間收益項目。</u></li> </ul>
<b>參、法律及土地取得面</b>
<p>一、民間參與之法律依據：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 促參法</li> </ul> <p>(一) 公共建設為促參法第 3 條之公共建設類別，其類別為：</p>



第一項第一款：交通建設及共同管道

(符合促參法施行細則第 2 條第 1 項第 \_\_\_ 款)

(若有一類 1 項 以上公共建設類別組合時，適用條款不限一款)

(二) 公共建設將以促參法第 8 條之民間參與方式辦理：

- 交由民間新建－營運－移轉 (BOT)
- 交由民間新建－無償移轉－營運 (BTO)
- 交由民間新建－有償移轉－營運 (BTO)
- 交由民間增建/改建/修建－營運－移轉 (ROT)
- 交由民間營運－移轉 (OT)
- 民間機構備具私有土地－擁有所有權－自為營運或交由第三人營運 (BOO)
- 其他經主管機關核定之方式

(三) 公共建設執行機關是否符合促參法第 5 條：

■ 是：

■ 主辦機關(交通部高速公路局)

□ 被授權機關，授權機關為： \_\_\_\_\_

□ 受委託機關，委託機關為： \_\_\_\_\_

□ 否

□ 依其他法令辦理者：

□ 獎勵民間參與交通建設條例

□ 都市更新條例

□ 國有財產法

□ 商港法

□ 其他： \_\_\_\_\_

□ 無相關法律依據 (停止作答，跳填「陸」並核章)

二、土地取得：

□ 主辦或被授權執行機關為土地管理機關

■ 尚須取得土地使用權或管理權

■ 公共建設所需用地為公有土地，土地取得方式為：

■ 撥用公有土地

■ 依其他法令規定取得土地使用權

■ 公共建設所需用地夾雜公私有土地，私有土地取得方式為：

■ 協議價購

■ 辦理徵收

□ 其他： \_\_\_\_\_

■ 是否已與相關機關或人士進行協商：

□ 已協商且獲初步同意

■ 已協商但未獲結論或不可行

□ 未進行協商



三、土地使用管制調整：

- 毋須調整
- 須變更都市計畫之細部計畫或非都市土地使用編定
- 須變更都市計畫之主要計畫或非都市土地使用分區

**肆、市場及財務面**

一、擬交由民間經營之設施是否有穩定之服務對象或計畫：

- 是
- 不確定

二、使用者付費之接受情形：

(一) 鄰近地區是否已有類似設施須付費使用

- 是
- 否
- 不確定，尚待進一步調查

(二) 其他地區是否已有類似設施須付費使用

- 是
- 否
- 不確定，尚待進一步調查

(三) 是否已有相似公共建設引進民間參與之成功簽約案例

- 有 (案名：\_\_\_\_\_)
- 沒有

三、民間參與意願 (可複選)：

- 已有民間廠商自行提案申請參與 (依促參法第 46 條規定辦理)
- 民間廠商詢問者眾
- 已探詢民間廠商意願
  - 廠商有意願
  - 廠商不確定或無意願
- 無探詢民間廠商參與意願

四、公共建設產生收入情形：

- 可產生收入
  - 可產生收入之設施所占空間較不可產生收入之設施高出甚多
  - 可產生收入之設施所占空間較不可產生收入之設施差不多(續填五)
  - 可產生收入之設施所占空間較不可產生收入之設施少很多(續填五)
- 不可產生收入

五、依促參法第 29 條給予補貼之可行性：

- 具施政優先性(如施政白皮書列明、有具體推動時程)
- 不具施政優先性

**伍、辦理民間參與公共建設可行性評估作業要項提示(務請詳閱)**

一、機關於辦理可行性評估時，應於公共建設所在鄉鎮邀集專家學者、地方居民與民間團



- 體舉行公聽會，廣泛蒐集意見，公聽會提出之建議或反對意見如不採用，應於可行性評估報告具體說明不採之理由。
- 二、公共建設如涉土地使用管制調整及位於環境敏感地區，機關應於規劃期間適時洽商土地使用、環境影響評估、水土保持及相關開發審查機關有關開發規模、審查程序等事項，審酌辦理時程及影響，並視需要考量是否先行辦理相關作業並經審查通過後，再公告徵求民間參與。
- 三、機關於規劃時應考量公共建設所需用水用電供應之可行性、聯外道路開闢等配套措施。

**陸、綜合預評結果概述**

- 一、政策面預評小結：  
初步可行，說明：\_\_\_\_\_。  
條件可行，說明：\_\_\_\_\_。  
初步不可行，說明：本案屬國道系統，通行費歸國道基金所有，不具吸引民間投資誘因。
- 二、法律及土地取得面預評小結：  
初步可行，說明：\_\_\_\_\_。  
條件可行，說明：\_\_\_\_\_。  
初步不可行，說明：無自償力，不具吸引民間投資誘因。
- 三、市場及財務面預評小結：  
初步可行，說明：\_\_\_\_\_。  
條件可行，說明：\_\_\_\_\_。  
初步不可行，說明：無自償力，本計畫屬國道系統一部分，無法單純切割交民間機構執行。
- 四、綜合評估，說明：本案於政策面、法律面、土地取得、市場及財務面評估均不具民間參與可行性，主要原因本案屬國道系統，通行費歸國道基金所有，不具吸引民間投資誘因，且本計畫屬國道系統一部分，無法單純切割交民間機構執行，因此不建議採民間參與方式執行。

**填表機關聯絡資訊**

聯絡人

姓名：胡天騏；服務單位：高速公路局規劃組；

職稱：幫工程司；電話：02-2909-6141#2120；傳真：02-2297-5641

電子郵件：tian0837@freeway.gov.tw

填表單位核章

機關首長核章

112年4月14日



附表三

中長程個案計畫性別影響評估檢視表【簡表】

<b>【填表說明】</b>		
<p>一、符合「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第四點所列條件，且經諮詢同作業說明第三點所稱之性別諮詢員之意見後，方得選用本表進行性別影響評估。（【注意】：請謹慎評估，如經行政院性別平等處審查不符合選用【簡表】之條款時，得退請機關依【一般表】辦理。）</p> <p>二、請各機關於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢性別諮詢員（至少1人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。</p> <p>三、勾選「是」者，請說明符合情形，並標註計畫相關頁數；勾選「否」者，請說明原因及改善方法；勾選「未涉及」者，請說明未涉及理由。</p> <p>註：除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。</p>		
計畫名稱：國道1號楊梅至頭份段拓寬工程		
主管機關 (請填列中央二級主管機關)	交通部	主辦機關(單位) (請填列擬案機關/單位) 交通部高速公路局
本計畫選用【簡表】係符合「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第四點第一款		
評估項目 (計畫之規劃及執行是否符合下列辦理原則)	符合情形	說明
<b>1.參與人員</b>		
1-1 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制符合任一性別不少於三分之一原則(例如：相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊)。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	本計畫為國道拓寬，利益關係人為全體用路人，從計畫之可行性研究、規劃設計與施工，以及計畫完成後之營運階段，皆不排斥任何族群之參與。相關統計資料如表 8.4-1、表 8.4-2 所示。
1-2 前項之參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	因應國際性別主流化潮流，從實務面落實推動性別平等政策綱領，規劃、設計、興建及營運，須符合交通部推動性別主流化執行計畫，主要推動目標包括： 1. 運用性別主流化工具，推動性別友善的



		<p>交通政策，營造性別友善的交通環境。</p> <p>2. 建構性別友善職場環境，瞭解女性從業者需求，改善性別友善環境，提升從業者權益。</p> <p>3. 培育機關同仁性別知能，辦理相關性別意識培力課程等措施，強化執行業務之性別主流化觀念。</p> <p>4. 加強交通從業人員性別平等意識，促進相關組織之性別平等。</p> <p>5. 落實重要中長程個案計畫及法律修訂進行性別影響評估，使機關施政政策及預算編列納入性別觀點。</p> <p>6. 逐步推動機關在分析問題、制定法令、政策、方案計畫及資源分配時，將性別觀點納入。</p>
<p><b>2.宣導傳播</b></p>		
<p>2-1 針對不同背景的目標對象（例如：不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>未涉及</p>	<p>宣導方式除依據相關法令規定或以往作業慣例，採用登報、政府機關網頁、公所摺頁、里長宣傳、資訊顯示系統等方式外，亦將考量不同性別、年齡民眾資訊取得習慣，以廣電媒體、APP 等管道宣傳，擴大民眾參與。</p>
<p>2-2 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>未涉及</p>	<p>本計畫提供之服務對象為全體民眾，目的在提供民眾完整及便利</p>



		<p>的交通，因此宣導方式將採多元途徑如廣電媒體、APP 等，顧及不同性別、性傾向或性別認同者需求，避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例，並協助弱勢性別獲取資訊，以達到使全體人民皆能得到宣傳資訊之目的。</p>
<p><b>3.促進弱勢性別參與公共事務</b></p>		
<p>3-1 規劃與民眾溝通之活動時（例如：公共建設所在地居民公聽會、施工前說明會等），考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次。</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>未涉及                 </p>	<p>本計畫服務對象為全體人民，不以特定性別為主，且透過執行策略之落實、多元宣導方式及性別友善措施之設置，可顧及不同性別、性傾向或性別認同者需求，避免歧視及協助弱勢性別，達到預防或消除性別隔離之目標，且亦考量不同群體需求，採不同時段及多場次辦理。</p>
<p>3-2 規劃前項活動時，視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>未涉及                 </p>	<p>本計畫為國道1號楊梅至頭份段拓寬工程，對象為全體用路人，包含駕駛者及乘客，依目前統計資料任何性別族群均為受益對象。然規劃前項活動時(如地方說明會)，皆以該地區里民活動中心、政府機關或學校等大眾方便前往之地點，故無需提供交通接駁等友善服務。</p>
<p>3-3 辦理出席活動民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否                 </p>	<p>本計畫為國道1號楊梅至頭份段拓寬工程，利</p>



	<input type="checkbox"/> 未涉及	益關係人為全體大眾，相關座談會、說明會、公聽會皆不排斥任何族群之參與，並期待促成不同性別者平等獲取社會資源機會及營造平等對待環境。
--	------------------------------	---

**4.建構性別友善之職場環境**

委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 未涉及	本計畫主要內容包含土木結構工程之規劃、施工等，由於營建工程領域之從業人員以男性居多，故與本計畫相關人員之男性人數略多於女性。然目前僅進行工程規劃，尚未進行工程設計及後續委託民間施工階段之規劃等。未來實際施工時，將鼓勵民間施工廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。
--	---	---

**5.其他重要性別事項：**由於本計畫為公路建設，旨在提供安全國道路網，其受益者為全體大眾，不因特定性別、性傾向或性別認同者而有所差別。且自本案可行性研究、規劃、設計、施工至營運階段皆不排斥女性參與，對性別平等環境、社會均無不合理之情況。

- 填表人姓名：胡天騏 職稱：幫工程司 電話：02-29096141#2120
- 填表日期：112年4月14日
- 本案已於計畫研擬初期  徵詢性別諮詢員之意見，或  提報各部會性別平等專案小組（會議日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日）
- 性別諮詢員姓名：陳艾勳 服務單位及職稱：中央警察大學交通學系助理教授 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第一款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）  
 （請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）



表 8.4-1 交通部高速公路局人口性別統計

職員 年度	正式員工		約聘雇員工		總計			
	男(人)	女(人)	男(人)	女(人)	男(人)	比率	女(人)	比例
110年	165	140	13	28	178	51.4%	168	48.6%

資料來源：交通部高速公路局人事室

表 8.4-2 桃園市、新竹縣、新竹市及苗栗縣人口性別統計(合計)

年度 性別	108年		109年		110年	
	男(人)	女(人)	男(人)	女(人)	男(人)	女(人)
總計	1,986,441	1,975,125	1,994,885	1,986,908	1,992,330	1,986,021
未滿15歲	376,284	347,717	370,935	342,893	361,643	334,921
15~19歲	116,171	105,385	108,776	98,301	104,564	94,385
20~24歲	131,428	121,396	131,445	120,825	127,254	116,606
25~29歲	138,512	127,883	138,388	128,412	139,431	129,067
30~34歲	135,477	130,475	137,463	130,341	140,754	131,475
35~39歲	165,976	170,554	161,914	164,950	153,084	154,395
40~44歲	163,242	167,331	168,560	173,766	169,442	175,075
45~49歲	143,907	145,678	143,678	145,967	148,699	151,095
50~54歲	140,311	140,914	141,232	142,455	141,241	142,587
55~59歲	134,363	136,104	135,901	138,426	136,848	139,488
60~64歲	114,016	118,399	117,338	121,606	119,431	123,863
65~69歲	88,970	98,401	95,249	104,491	98,358	107,374
70~74歲	49,546	56,739	55,989	64,030	63,650	73,087
75~79歲	36,806	45,545	35,658	44,331	35,143	43,663
80~84歲	24,429	33,143	25,685	34,816	26,640	36,319
85~89歲	16,413	18,781	15,469	19,852	14,770	20,584
90~94歲	8,722	8,356	9,051	8,849	8,953	9,232
95~99歲	1,634	2,016	1,899	2,269	2,116	2,460
100以上	234	308	255	328	309	345

資料來源：內政部戶政司一人口年齡分配



附表四

公共工程節能減碳檢核表

工程基本資料	計畫及工程名稱	國道 1 號楊梅至頭份段拓寬工程		
	工程地點	桃園市楊梅區、新竹縣、新竹市、苗栗縣		
	主管機關	交通部	主辦機關	交通部高速公路局
	工程經費(千元)	總建設經費約 1,314.15 億元	期 程	109.10-122.2
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 其他_____		
	工程目的	為健全桃園、新竹及苗栗生活圈道路及高快速路網，分析現況及未來可能面臨之交通瓶頸，提出整體路網之分期發展建議，針對重要課題研擬可行對策，做為後續規劃、設計作業之依據。		
	工程概要(主要工程內容及數量)	五楊高架自全線通車以來，除提升道路容量與運行績效並充分發揮分隔長、短程車流旅次之效果，然而，伴隨國道 1 號車流量持續成長及新竹縣市近年來生活圈持續擴大發展，又因地區交通常利用國道進行短程運輸，造成新竹-苗栗路段之交通壅塞情形仍為普遍。此外，依民國 130 年道路供需分析結果顯示：國道 1 號、國道 3 號、台 1 線及縣道 117 都將發生容量不足的現象，需針對瓶頸路網進行改善。據此，將分析現況及未來可能面臨之交通瓶頸，提出整體路網之分期發展建議，針對重要課題研擬可行對策，做為後續規劃、設計作業之依據。		
預期效益	1.楊梅至頭份段拓寬工程完工通車後，可有效改善國道 1 號楊梅頭份路段交通經常壅塞情形，南下、北上中長程車輛改走高架路段，提升國道服務水準。2.配合新竹地區發展需求，擴大五楊高架道路服務績效，恢復國道城際運輸功能，同時可降低二氧化碳排放量並減少油耗，達到永續、均衡的運輸目標。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：109 年 10 月 日 至 112 年 11 月 日			
	一、是否有整體性規劃	掌握本身需求，確認工程必要性	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	二、是否設定計畫目標及定位	選擇最適營建規模及妥適建造標準	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	三、是否提出節能減碳構想	整體效益(如選用高性能、低碳、低耗能、循環再生材料，或選用當地材料；妥善進行耐久性、易維護、減少營運耗能設計；依環境設計；設計考量使用期間易於檢測及維護保養等；提升因應氣候變遷之調適能力)	<input checked="" type="checkbox"/> 是，具體作法： 將在確保工程安全、品質無虞之前提下，於後續設計階段檢視「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」等相關規定，如施工項目符合者將優先使用焚化再生粒料(如焚化再生粒料、轉爐石、氧化碇等)替代工程材料，以落實資源循環再利用。 <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)	



階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工程計畫核定階段</p>	<p>三、是否提出節能減碳構想</p>	<p>節能節水(如空調、照明、供水等營運所需設施節能；節能機具設備選用；優先選用當地材料；採用低耗能材料；採用綠色能源或低碳能源；設計或添購使用綠色能源或低碳能源之設備；工程條件符合再生能源設置條件者，優先裝置再生能源發電設備及儲能設備等)</p>	<p>■是，具體作法：                      1. 將視市場產品穩定性及成熟度，將 LED 節能燈具列為設計考量之一。                      □否(若不適用請說明原因)</p>
		<p>減廢再利用(如土方挖填平衡及土方交換；以現地廢棄物產生量最少化進行規劃設計；採用再生及環保材料；廢水、雨水及廢棄物再利用等)</p>	<p>■是，具體作法：                      1. 工區土方先行挖填平衡後，工程餘土優先依「公共工程及公有建築工程營建剩餘土石方交換利用作業要點」規定，申報辦理撮合交換利用；若其他公共工程期程無法搭配或仍有餘裕則運送至鄰近之合法土石方收容處理場所。                      2. 利用回收雨水補注洗車台、工程機具洗滌、道路洗掃、裸露區域灑水、植栽澆灌或其他工地用水，以減少自來水使用量。                      3. 採用卜作蘭材料替代混凝土中之部分水泥用量(爐石粉與飛灰可取代水泥比例約30%~35%)。                      □否(若不適用請說明原因)</p>
		<p>低碳創意作為(如有利工程節能減碳之新技術、新工法、新材料或創新管理措施等)</p>	<p>■是，具體作法：                      1. 規劃採取自動化方式施工(如橋梁場鑄懸臂工法)，減少整體排碳量。                      2. 提高混凝土強度，以減少構造物量體，降低材料使用量，達到節能減碳目標。                      □否(若不適用請說明原因)</p>



工程計畫核定階段		植生綠化(保留工址植被減少擾動；加強植生綠化並以達成複層植被為目標；加強表土保存及利用，以利植生復育及碳匯等)	<p>■是，具體作法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>針對受工程影響胸徑10公分以上喬木，原生種採移植、非原生種及先驅樹種採移除後補植。</li> <li>移植喬木存活率以80%為原則，新植喬木存活率以100%為原則，移(種)植喬木如有死亡樹種，則採原樹種或原生樹種以補植比例1:1之數量補植於路廊適當地點，以維持綠廊風貌。</li> <li>環境特性於周邊自然度較高之路段採用噴植原生喬、灌木或地被種籽。</li> </ol> <p>□否(若不適用請說明原因)</p>
		其他節能減碳構想	<p>■是，具體作法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>減少機具怠速與空轉時間，有效降低非必需的能源消耗與碳排放量。</li> </ol> <p>□否</p>
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
規劃設計階段	規劃設計期間： 年 月 日 至 年 月 日		
	一、是否依節能減碳構想提出設計	考量最適營建規模	<p>□是，具體作法： (請具體說明項目及作法)</p> <p>□否(若不適用請說明原因)</p>
		應用高效能(如高性能混凝土)、低碳(如木材)、低耗能(如飛灰混凝土)、循環再生材料(如焚化再生粒料、鋼質粒料等)，或選用當地材料等	<p>□是，具體作法： (請具體說明項目及作法)</p> <p>□否(若不適用請說明原因)</p>
		妥善進行耐久性、易維護、減少營運耗能(如營運所需設施節能、建築通風、道路平順等)之設計	<p>□是，具體作法： (請具體說明項目及作法)</p> <p>□否(若不適用請說明原因)</p>
		妥善依環境設計(如考量保護自然生態環境、加強植生綠化等)	<p>□是，具體作法： (請具體說明項目及作法)</p> <p>□否(若不適用請說明原因)</p>
		考量使用期間易於檢測及維護保養	<p>□是，具體作法： (請具體說明項目及作法)</p> <p>□否(若不適用請說明原因)</p>
		考量機電設備節能及效率提升等	<p>□是，具體作法： (請具體說明項目及作法)</p> <p>□否(若不適用請說明原因)</p>
		採用綠能或低碳能源，設置友善低碳運具設施，設計或添購使用綠色能源或低碳能源之設備等	<p>□是，具體作法： (請具體說明項目及作法)</p> <p>□否(若不適用請說明原因)</p>



		工程條件是否符合再生能源設置條件	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： （應優先裝置再生能源發電設備及儲能設備；倘以租賃方式設置太陽能板者，請說明所收售電回饋比率） <input type="checkbox"/> 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
規劃設計階段	一、是否依節能減碳構想提出設計	考量土方挖填平衡及土方交換	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		考量現地廢棄物產生量最少化	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		採用再生環保材料	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		考量廢水、雨水及廢棄物再利用	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		低碳創意作為(如有利工程節能減碳之新技術、新工法、新材料或創新管理措施等)	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		植生綠化(保留工址植被減少擾動；加強植生綠化並以達成複層植被為目標；加強表土保存及利用，以利植生復育及碳匯等)	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明承諾辦理項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		其他節能減碳措施	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否
	二、是否提出施工階段落實節能減碳之建議作法	如土方挖填平衡及土方交換，考慮採用預鑄工法、標準化，廢水、雨水及廢棄物再利用，選用節能機具設備等	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
三、是否提出維護及營運管理機制之具體作法	維護及營運管理作法	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)	
四、是否提出節能減碳成效評估	提出減碳效益及說明	<input type="checkbox"/> 是： (請具體說明減碳量及評估方式) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)	



階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工階段	施工期間： 年 月 日至 年 月 日		
	一、施工計畫書納入節能減碳作為	是否考量剩餘土石方及廢棄物減量、資源再利用	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		是否使用節能減碳之工法及機具(如採用自動化施工或高效率的機具設備、使用低碳運具、取得自主管理標章施工車輛等)	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		是否納入維護自然環境措施	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		其他節能減碳作為	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否
	二、落實執行情形	是否確實依核定之節能減碳措施落實執行	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
是否納入相關工程督導或查核重點及檢核項目		<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請說明工程督導或查核次數及結果) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)	
維護管理階段	落實設計階段之維護管理機制	是否已建置維護管理機制	<input type="checkbox"/> 是，具體作法： (請具體說明項目及作法) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)
		是否主動有效管理公共設施及提升利用率	<input type="checkbox"/> 是，具體作法及成果： (請具體說明項目、作法及成果) <input type="checkbox"/> 否(若不適用請說明原因)