

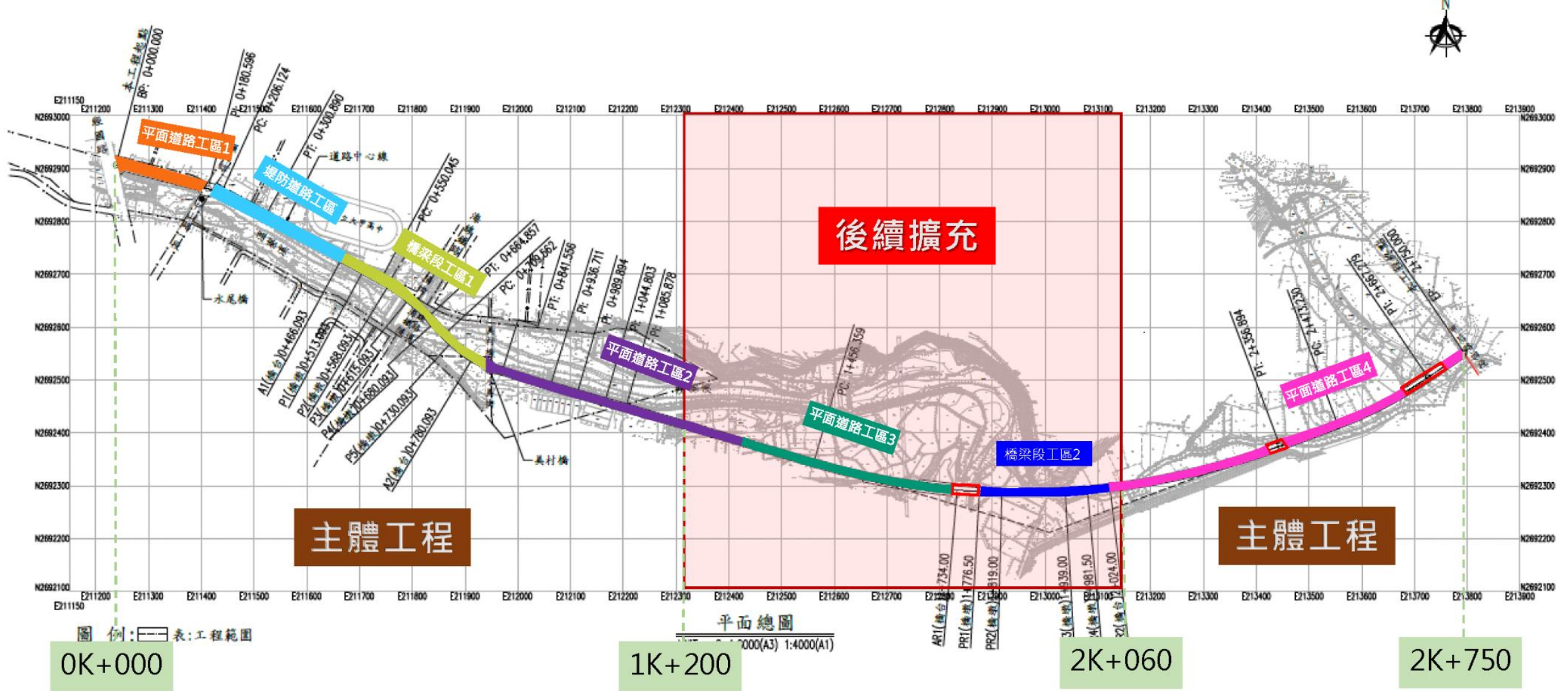
溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路 新闢工程

(平面道路工區1、堤防道路、平面道路工區2、平面道路工區4)

施工前補充生態檢核初步成果

意見	處理方式
<p>路線行經非都市計畫區的範圍，局部仍保有良好生態環境與物種，需依據生態檢核規範應執行生態檢核，提出妥善保育措施，重新檢討路段規劃設計，減輕道路開發對此區域生態衝擊。邀集相關團體討論確認後再行施工</p>	<p>目前已針對現況環境屬人為使用干擾強度較大的平面道路工區1、堤防道路、平面道路工區2與平面道路工區4等四個工區，進行施工前補充之生態檢核作業辦理。並針對各工區所面臨之課題，提出對應的生態友善措施建議。</p>
<p>都市計畫區的路段對生態環境衝擊少，較無爭議性，生態檢核廠商應先執行生態檢核，盡速提出相關保育措施並進行資訊公開，協助施工廠商順利施工</p>	<p>其餘環境較具生態課題之橋樑段工區1、平面道路工區3與橋樑段工區2，因目前之生態調查作業尚未完成將於後續完成局部地區之生態調查資料補充後，再繼續進行施工前補充之生態檢核作業辦理</p>
<p>生態檢核注意事項規範應進行即時的資訊公開</p>	<p>已將目前之生態調查結果公布於專屬網頁與中研院資料寄存所</p>
<p>未來道路交通噪音將影響非都市計畫區生態環境，也影響都市計畫區道路沿線居民生活品質，應設法改善</p>	<p>非都市計畫區部分，將朝設置隔音橋方式進行建議，但此區域為後擴工程段，後續仍須針對調查結果再提出必要的友善措施建議。</p>
<p>針對都市計畫及非都市計畫區噪音防制措施及工區範圍緊鄰校區，請加強對學校噪音防制措施。</p>	<p>都市計畫區路段噪音控制，將與住戶與大甲高中商議是否有需要設置隔音牆，如會勘討論後有設置隔音牆的必要，將會配合增設以降低噪音對住戶產生之危害</p>

意見	處理方式
<p>本案生態調查結果反應於現地施工環境友善策略為何？</p>	<p>目前已針對現況環境屬人為使用干擾強度較大的平面道路工區1、堤防道路、平面道路工區2與平面道路工區4等四個工區，進行施工前補充之生態檢核作業辦理。並針對各工區所面臨之課題，提出對應的生態友善措施建議。</p> <p>其餘環境較具生態課題之橋樑段工區1、平面道路工區3與橋樑段工區2，因目前之生態調查作業尚未完成，將於後續完成局部地區之生態調查資料補充後，再繼續進行施工前補充之生態檢核作業辦理</p> <p>已將目前之生態調查結果公布於專屬網頁與中研院資料寄存所</p>
<p>枯水期施工容易因泥沙進入河川造成濁度升高，對溪流生物會有影響，原有水中生物是否可承受濃度變化需詳細再評估及相關迴避措施需明列。</p>	
<p>生態檢核環境調查方法、調查結果(溪蝦類、草本植物)、調查資料來源補充說明，並資訊公開</p>	
<p>工程會動到生態棲息地明確標示，告知保育物種相關保護策略，確認生態關注區域以及施工範圍(施工便道、施工所需範圍)，確認影響區域，進一步開會討論變更設計、擬出生態保育措施。工法可迴避掉對環境傷害，讓工程如期進行，達到雙贏局面</p>	
<p>工程相關友善項目明確標註位置、關注物體及相關資訊、工法建議具體呈現</p>	
<p>公開資訊再加強，公開資料應讓民眾容易取得</p>	
<p>工區涵蓋都市計畫區與非都市計畫區，開發程度、對環境擾動影響差異及生態關注對象皆不同；實際施工期程也分成不同階段辦理，生態檢核自評表是否也會分區域辦理與執行？</p>	
<p>說明規畫期程，呈現生態檢核與工程之完整輪廓</p>	



0K+000

1K+200

2K+060

2K+750

- 里程0K+000-1K+200**
- 平面道路工區1
 - 堤防道路工區
 - 橋梁段工區1
 - 平面道路工區2

- 里程1K+200-2K+060**
- 平面道路工區2
 - 平面道路工區3
 - 橋梁段工區2
 - 平面道路工區4

- 里程2K+060-2K+750**
- 平面道路工區4

平面總圖

1:4000(A1)



重點課題：

1. 全域喬木需確實評估是否需進行移植
2. 穿越林帶區域需重點與NGO溝通(老樹、生態問題)





重點課題 (補充生態調查) :
落墩處、施工便道可能影響濱溪帶、
灘地與水域生態



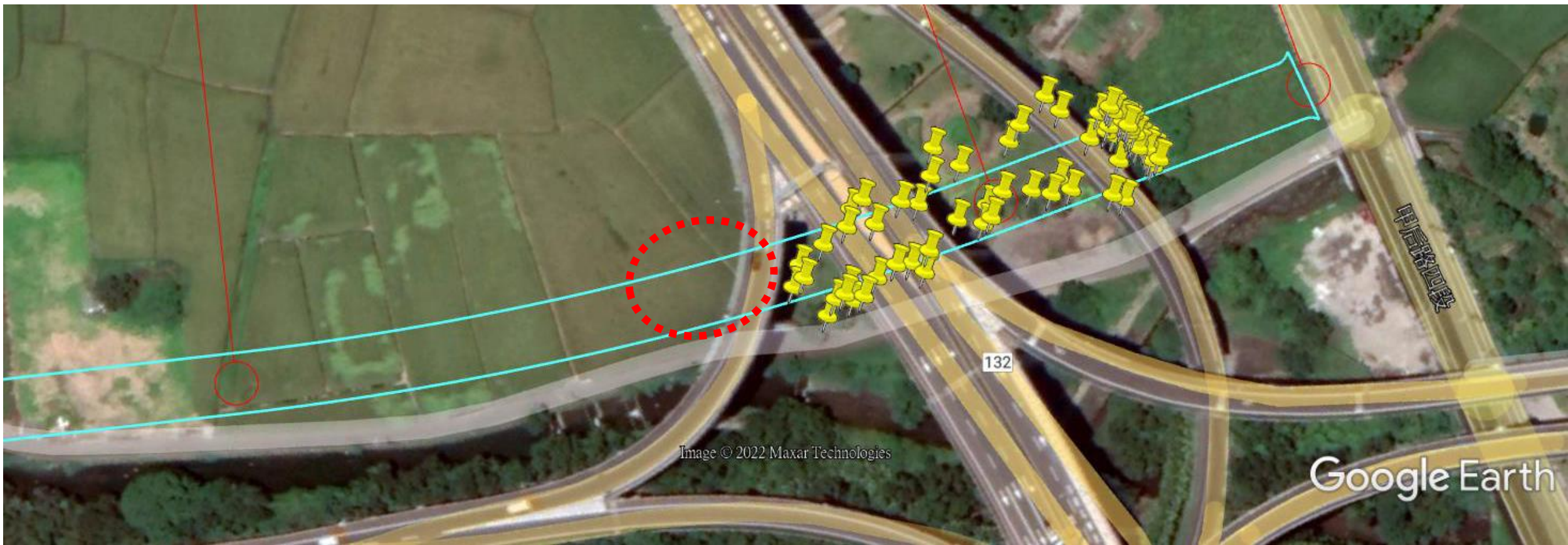
重點課題（後擴路段）：

1. 依放樣位置，老樹部分樹冠位於計畫工區，需再評估路線與規劃設計
2. 計畫範圍穿越林帶生態課題與友善措施溝通達成共識



重點課題（後擴路段）：

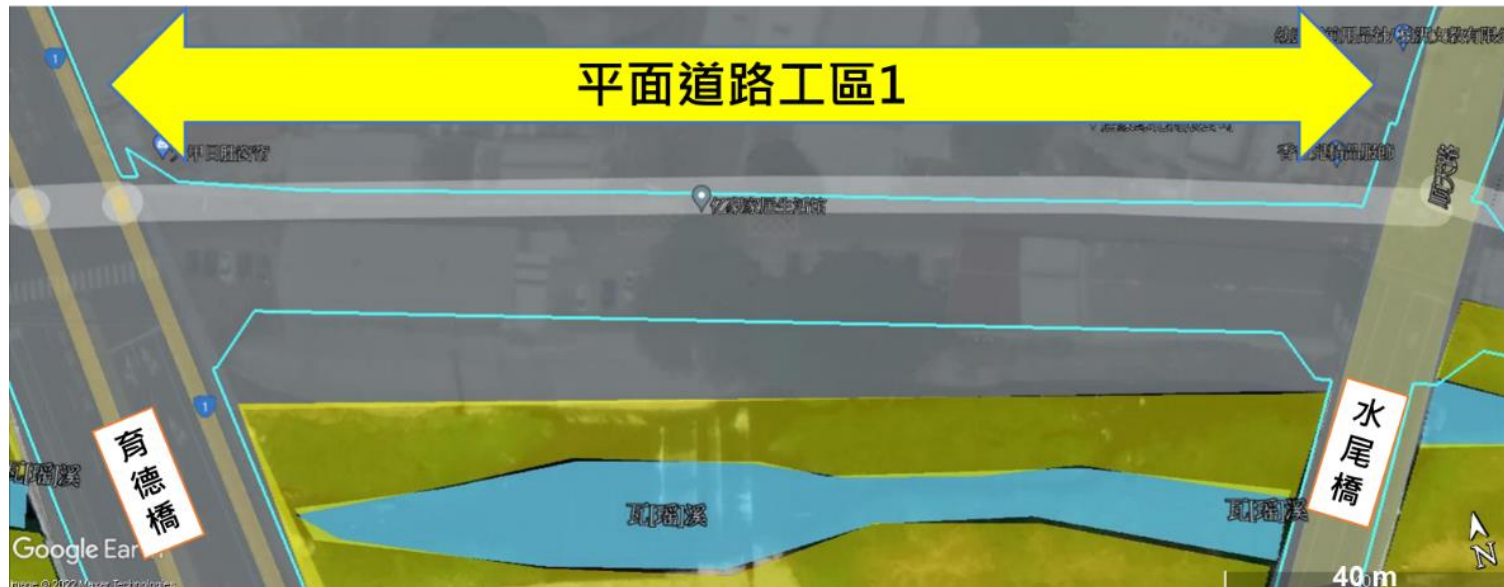
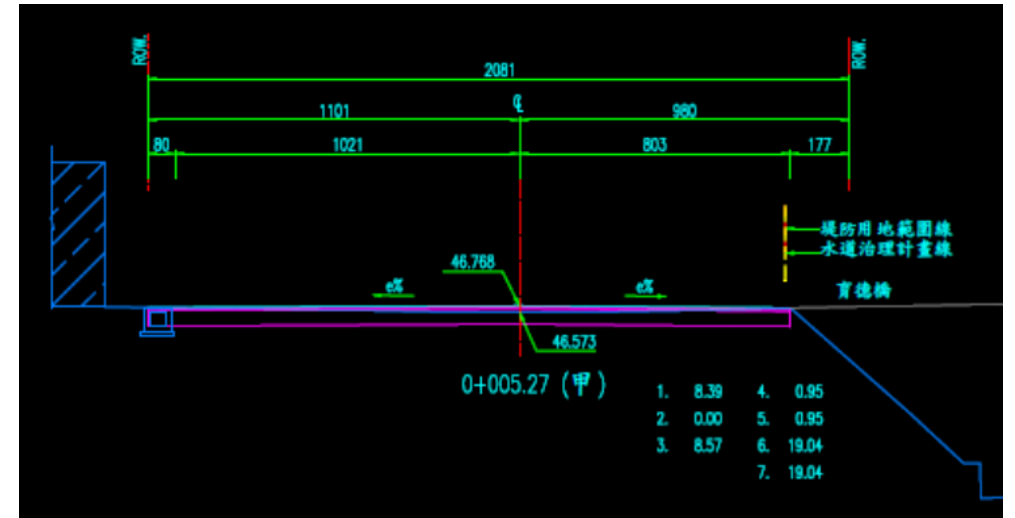
落墩處、施工便道可能影響濱溪帶、灘地與水域生態



重點課題：

於農田發現發現珍貴稀有(II級)保育類台灣八哥，但因周邊皆為農田，初步評估工程對其影響不大

平面道路工區1



工程範圍

- 陸域 中度敏感
- 樓地 人為干擾
- 水域 中度敏感
- 樓地 中度敏感

平面道路工區1

生態議題	工程影響分析
是否阻斷溪流上下游縱向連結性	無涉及水域工程，無阻斷縱向廊道連續性問題。
是否阻斷動物水陸域間橫向通道	既有堤防為混凝土結構，現況橫向廊道連續性不佳。工區範圍無涉及既有堤防改建，無影響或阻斷水陸域間橫向通道問題。
是否影響周圍生態與環境棲地	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拓寬範圍內之既有喬木無法原地保留。 2. 施工噪音與揚塵可能對周邊生態與居民造成影響。



目前共有7株喬木，樹種分別為芒果樹、苦楝與構樹

評斷項目	損傷程度	分數
枝的生長	健康	
枯損被害	下方有枯損	
枝葉的茂密程度	全株均小葉	
枝葉生長的均勻度	完全偏向	
樹皮主幹	無損傷、無腐朽	
VTA總分		

平面道路工區1

工程影響課題

生態友善措施建議

拓寬範圍內之既有喬木無法原地保留

生態友善方式：補償

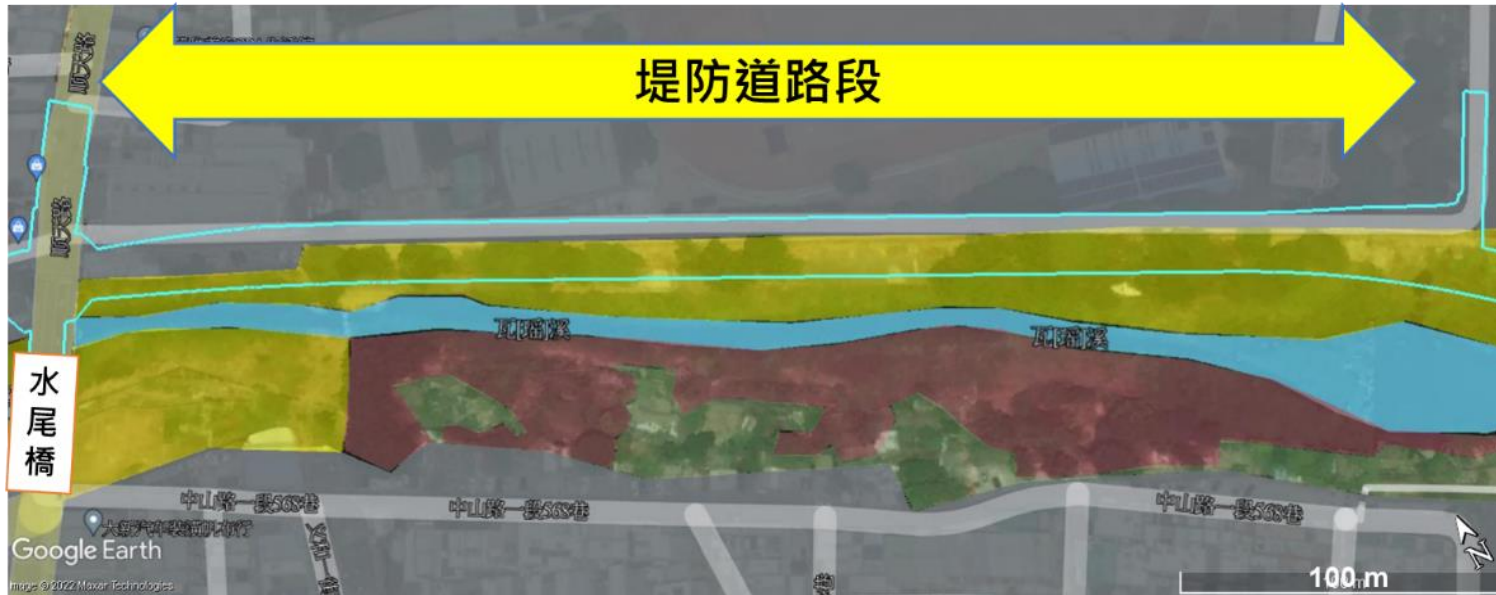
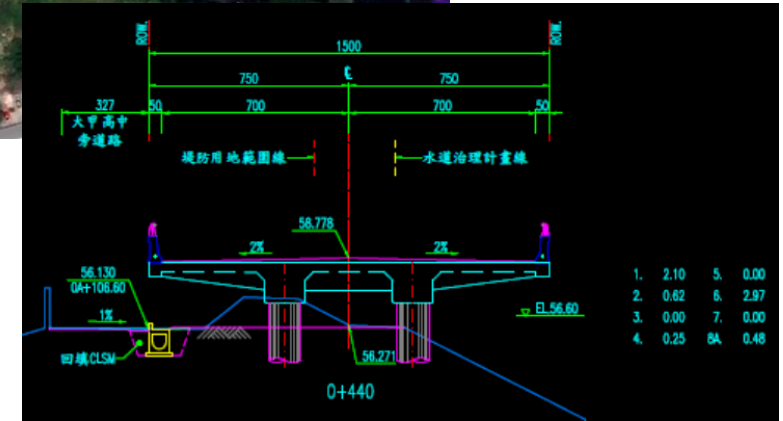
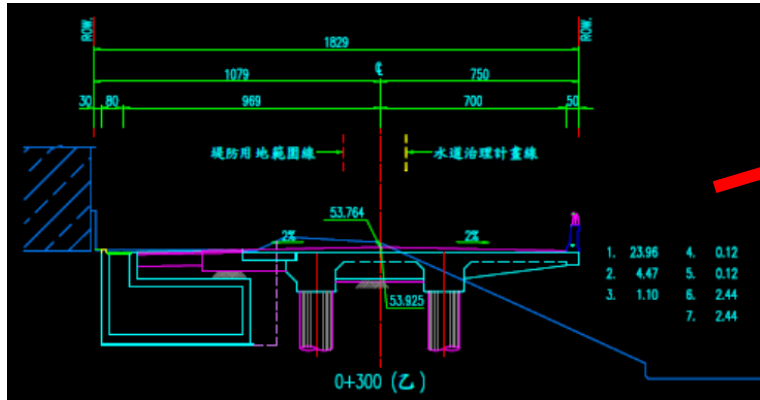
1. 本工區既有喬木目前雖已完成初步盤點，但建議所有喬木皆須完成完整的VTA健檢資料建置，以作為後續各既有喬木是否需進行移植，以及移植後的健康度追蹤參考比較依據。
2. 建議需進行移植之喬木評估標準(3項全部符合)如下：
 - (1) 胸徑超過30 cm之喬木。
 - (2) 評估為移樹後存活率高之樹種(非外來種)。
 - (3) 經完整健檢(VTA)後樹況良好之喬木。
1. 移植前需研擬完整移樹計畫，建議盡可能就近移植，避免長途運送造成喬木損傷。
2. 建議由具足夠移樹經驗之移樹廠商協助進行既有喬木之移植工作，以增加喬木移植後的存活率。
3. 移植後的喬木若有死亡，建議應補植相同數量之喬木，補植樹種以林務局建議的106種在地原生種為優先考量。

施工噪音與揚塵可能對周邊生態與居民造成影響

生態友善方式：減輕

1. 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8：00至17：00時段施工為宜。
2. 施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域之機率。
3. 施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。

堤防道路段



- 工程範圍
 - 高度敏感
 - 中為干擾
 - 低度敏感
 - 人為干擾
 - 中度敏感
- 陸域棲地
- 水域棲地

堤防道路段

生態議題	工程影響分析
是否阻斷溪流上下游縱向連結性	無涉及水域工程，無阻斷縱向廊道連續性問題。
是否阻斷動物水陸域間橫向通道	工區為既有道路拓寬，橫向廊道連續性本就阻斷於既有道路(道路另一側為大甲高中)。工程並無增加影響或阻斷水陸域間橫向通道的問題。
是否影響周圍既有生態與環境棲地	<ol style="list-style-type: none">1. 拓寬範圍內之既有喬木無法原地保留。2. 拓寬工程影響既有砌石護岸上方與局部落墩處之棲地環境。3. 施工噪音與揚塵可能對周邊生態、居民造成影響。



目前共有53株喬木，樹種分別為榕樹、苦楝、朴樹與構樹

堤防道路段

工程影響課題

拓寬範圍內之既有喬木無法原地保留。

生態友善措施建議

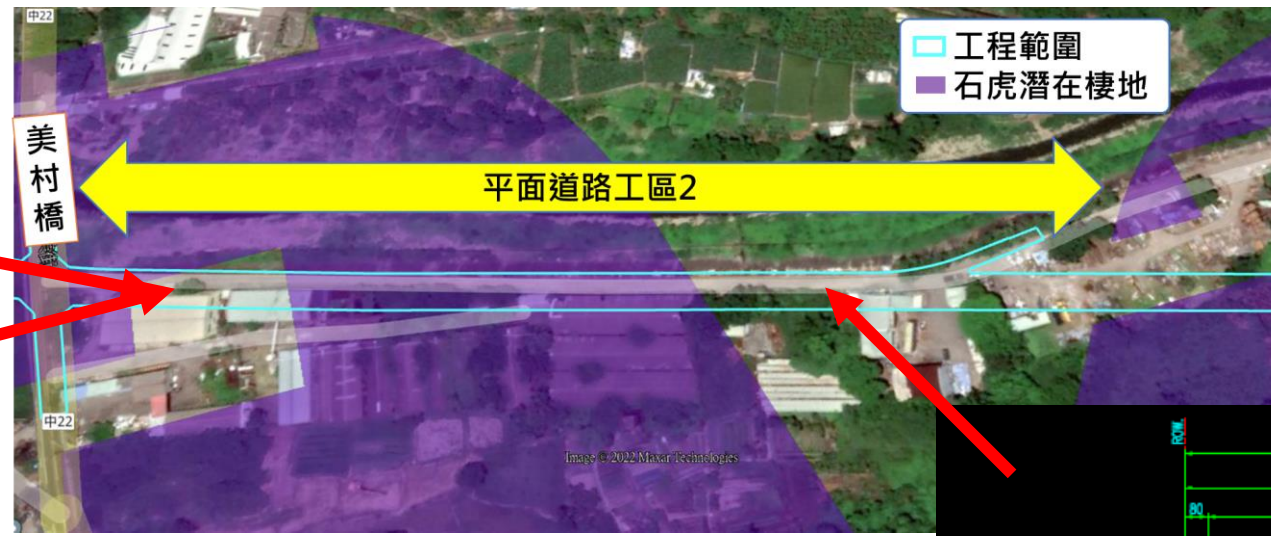
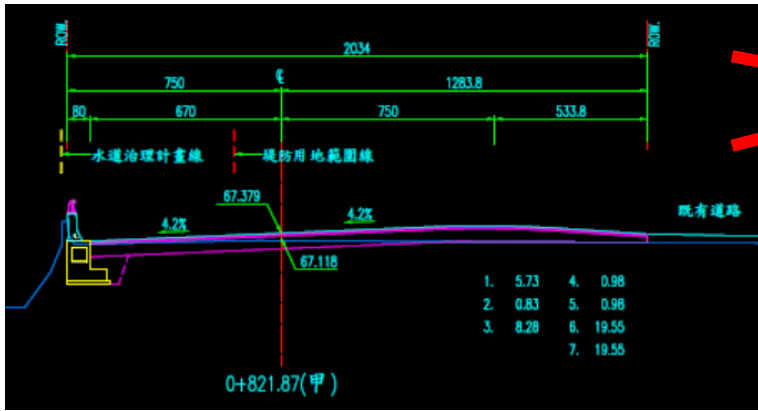
生態友善方式：補償

- 1.本工區既有喬木目前雖已完成初步盤點，但建議所有喬木皆須完成完整的VTA健檢資料建置，以作為後續各既有喬木是否需進行移植，以及移植後的健康度追蹤參考比較依據。
- 2.建議需進行移植之喬木評估標準(3項全部符合)如下：
 - (1) 胸徑超過30 cm之喬木。
 - (2) 評估為移樹後存活率高之樹種(非外來種)。
 - (3) 經完整健檢(VTA)後樹況良好之喬木。
- 3.移植前需研擬完整的移樹計畫，並建議盡可能就近移植，避免長途運送造成喬木損傷。
- 4.建議由具足夠移樹經驗之移樹廠商協助進行既有喬木之移植工作，以增加喬木移植後的存活率。
- 5.移植後的喬木若有死亡，建議應補植相同數量喬木，補植樹種以林務局建議106種在地原生種為優先考量。

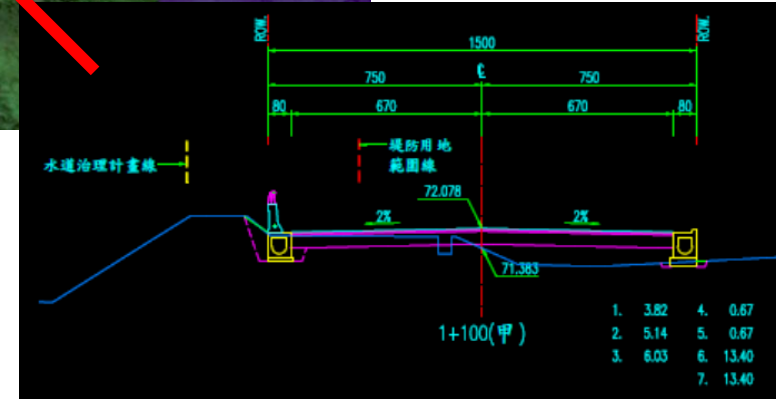
堤防道路段

工程影響課題	生態友善措施建議
拓寬工程影響既有砌石護岸上方與局部落墩處之棲地環境	<p>生態友善方式：縮小</p> <ol style="list-style-type: none">1.應盡可能縮小落墩處之施工範圍與施工便道範圍，以減少對周邊生態環境之影響。 <p>生態友善方式：減輕</p> <ol style="list-style-type: none">1.施工便道建議應優先使用既有道路或裸露地環境，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外之區域。2.施工區域(含施工便道)應提前擾動，使動物離開該區域後再進行工程施做(含施工便道)。3.建議應於本工區臨水面與自然環境間設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域之機率。
施工噪音與揚塵可能對周邊生態與居民(大甲高中)造成影響	<p>生態友善方式：減輕</p> <ol style="list-style-type: none">1.建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8：00至17：00時段施工為宜。2.建議可評估施設隔音牆，減少施工過程或完工後噪音對大甲高中師生的影響。3.施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域之機率。4.施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。

平面道路工區2



工程範圍
石虎潛在棲地



工程範圍

高度敏感
中為干擾
低度敏感
人為干擾

陸域棲地
水域棲地

中度敏感

平面道路工區2

生態議題	工程影響分析
是否阻斷溪流上下游縱向連結性	無涉及水域工程，無阻斷縱向廊道連續性問題。
是否阻斷動物水陸域間橫向通道	既有堤防為混凝土結構，現況橫向廊道連續性不佳。工區範圍無涉及既有堤防改建，無影響或阻斷水陸域間橫向通道問題。
是否影響周圍生態與環境棲地	拓寬範圍內之既有喬木無法原地保留。



目前共有11株喬木，樹種分別為榕樹、苦楝、桑樹、烏臼、構樹與相思樹

平面道路工區2

工程影響之課題

生態友善措施建議

拓寬範圍內之既有喬木無法原地保留

生態友善方式：補償

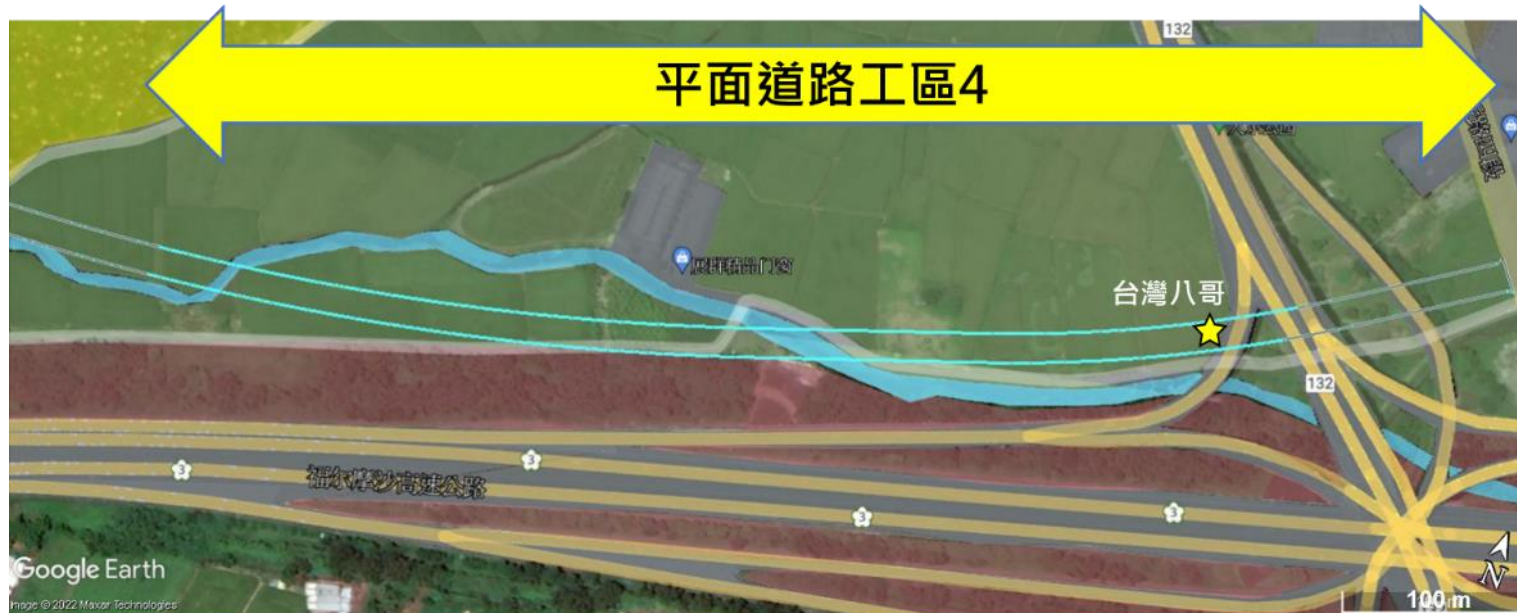
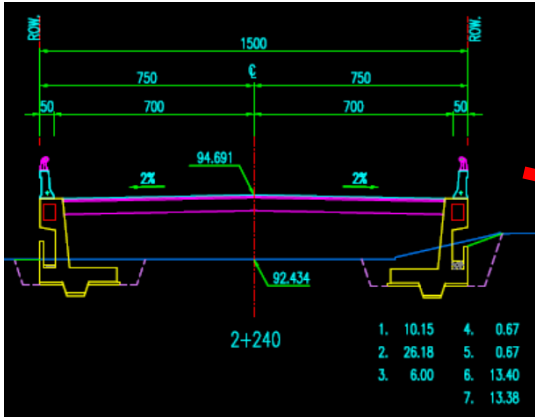
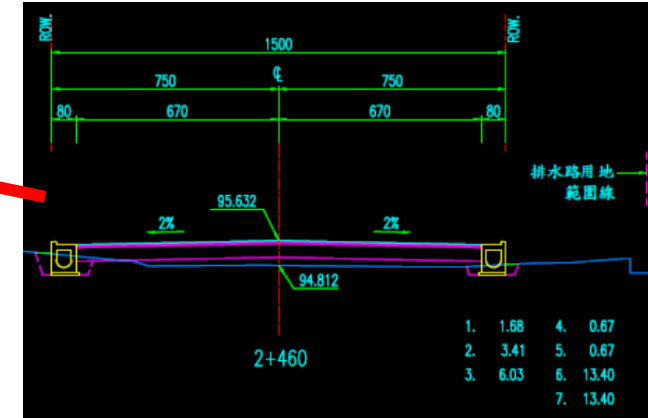
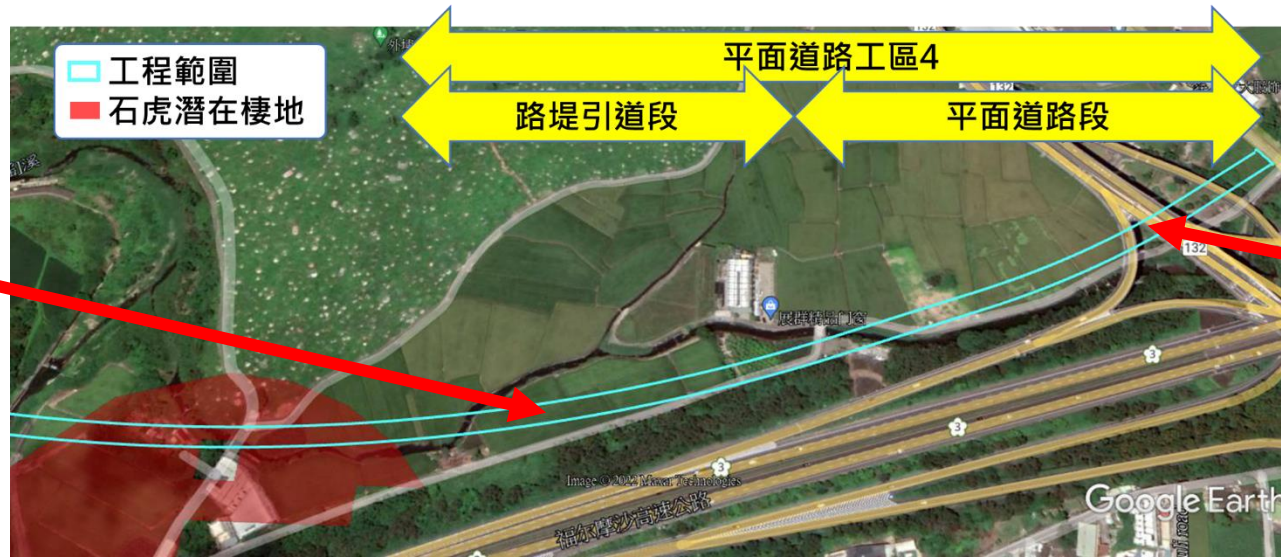
1. 本工區既有喬木目前雖已完成初步盤點，但建議所有喬木皆須完成完整的VTA健檢資料建置，以作為後續各既有喬木是否需進行移植，以及移植後的健康度追蹤參考比較依據。
2. 建議需進行移植之喬木評估標準(3項全部符合)如下：
 - (1) 胸徑超過30 cm之喬木。
 - (2) 評估為移樹後存活率高之樹種(非外來種)。
 - (3) 經完整健檢(VTA)後樹況良好之喬木。
1. 移植前需研擬完整的移樹計畫，建議盡可能就近移植，避免長途運送造成喬木損傷。
2. 建議由具足夠移樹經驗之移樹廠商協助進行既有喬木之移植工作，以增加喬木移植後的存活率。
3. 移植後的喬木若有死亡，建議應補植相同數量之喬木，補植樹種以林務局建議的106種在地原生種為優先考量。

施工噪音與揚塵可能對周邊生態造成影響

生態友善方式：減輕

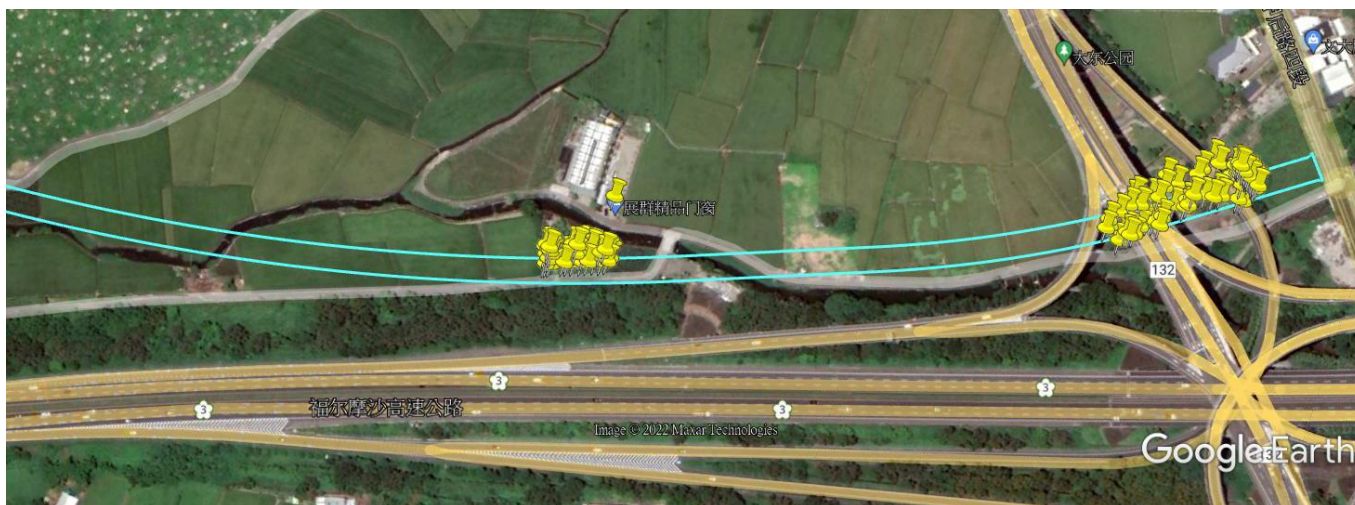
1. 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8：00至17：00時段施工為宜。
2. 施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域之機率。
3. 施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。

平面道路工區4



平面道路工區4

生態議題	工程影響分析
是否阻斷溪流上下游縱向連結性	無涉及水域工程，僅有跨水域工程，無阻斷縱向廊道連續性問題。
是否阻斷動物水陸域間橫向通道	既有護岸為混凝土結構，現況橫向廊道連續性不佳。工程無涉及既有堤防改建，僅有跨水域工程，無影響或阻斷水陸域間橫向通道問題。
是否影響周圍生態與環境棲地	<ol style="list-style-type: none">1.拓寬範圍內之既有喬木無法原地保留。若為人為種植之喬木，可再評估是否具移植價值與必要性。2.跨水域工程施工過程若產生渾水排入渠道，會對水域環境造成影響。3.路堤引道段為新設道路，可能影響原有農地間之生態棲地的連續性。4.施工噪音與揚塵可能對周邊生態造成影響。



目前有超過100株喬木，樹種分別為掌葉蘋婆、落羽松、中東海棗、銀紐樹、蒲葵、羅漢松、木麻黃、紫薇、黃肉樹等，但大多為在地居民人為栽種與大東公園之綠化喬木，後續可再評估是否具移植價值

平面道路工區4

工程影響課題	生態友善措施建議
拓寬範圍內之既有喬木無法原地保留	<p>生態友善方式：補償</p> <ol style="list-style-type: none">1. 本工區既有喬木目前雖已完成初步盤點，但建議所有喬木皆須完成完整的VTA健檢資料建置，以作為後續各既有喬木是否需進行移植，以及移植後的健康度追蹤參考比較依據。2. 建議需進行移植之喬木評估標準(3項全部符合)如下：<ol style="list-style-type: none">(1) 胸徑超過30 cm之喬木。(2) 評估為移樹後存活率高之樹種(非外來種)。(3) 經完整健檢(VTA)後樹況良好之喬木。<p>※若為人為種植之喬木，可再評估是否具移植價值與必要性。</p>3. 移植前需研擬完整的移樹計畫，並建議盡可能就近移植，避免長途運送造成喬木損傷。4. 建議由具足夠移樹經驗之移樹廠商協助進行既有喬木之移植工作，以增加喬木移植後的存活率。5. 移植後的喬木若有死亡，建議應補植相同數量之喬木，補植樹種以林務局建議的106種在地原生種為優先考量。
跨水域工程施工過程若產生渾水排入渠道，會對水域環境造成影響	<p>生態友善方式：減輕</p> <ol style="list-style-type: none">1. 施工過程若有產生渾水，不可將產生之渾水直接排入河川。需設置沉沙池或其他臨時性淨水設施，將產生之渾水進行泥砂沉澱，使濁度降低後，再將水抽排至河川，減少對水質與生態的影響。

平面道路工區4

工程影響課題	生態友善措施建議
路堤引道段為新設道路，可能影響原有農地間之生態棲地的連續性	<p>生態友善方式：迴避</p> <ol style="list-style-type: none">1. 新建道路跨越之既有水路或溝渠，皆應維持既有水路通道之暢通與生態廊道連續性，不可阻斷。 <p>生態友善方式：減輕</p> <ol style="list-style-type: none">1. 建議施工期間於施工區域下方設置臨時生態廊道，以減輕施工期間對工區兩側棲地連續性之影響。 <p>生態友善方式：補償</p> <ol style="list-style-type: none">1. 由於新設道路段(路堤引道段)可能影響原有農地間之生態棲地的連續性，建議於新設道路段應每間隔50~100m設置一橫向的生態廊道(陸域)，以維持被新設道路阻斷之橫向廊道連續性。2. 於施工期間所設置之生態廊道，可於施工後保留作為永久性之生態廊道。
施工噪音與揚塵可能對周邊生態與居民造成影響	<p>生態友善方式：減輕</p> <ol style="list-style-type: none">1. 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。2. 如於工區內發現野生動物出沒(尤其是保育類八哥)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。3. 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8:00至17:00時段施工為宜。4. 建議可評估施設隔音牆，減少施工過程或完工後噪音對周遭環境的影響。5. 施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域之機率。6. 施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。7. 此區段工區環境相對天然，施工期間應將民生及工程廢棄物集中並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。