

114年度後龍溪鶴岡堤防構造物維修改善工程

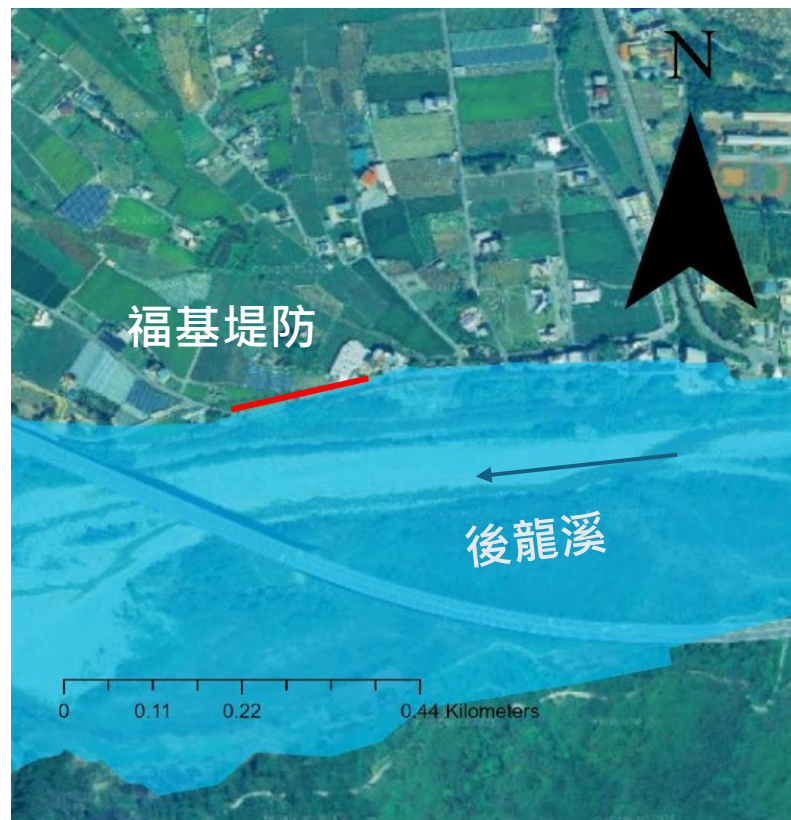
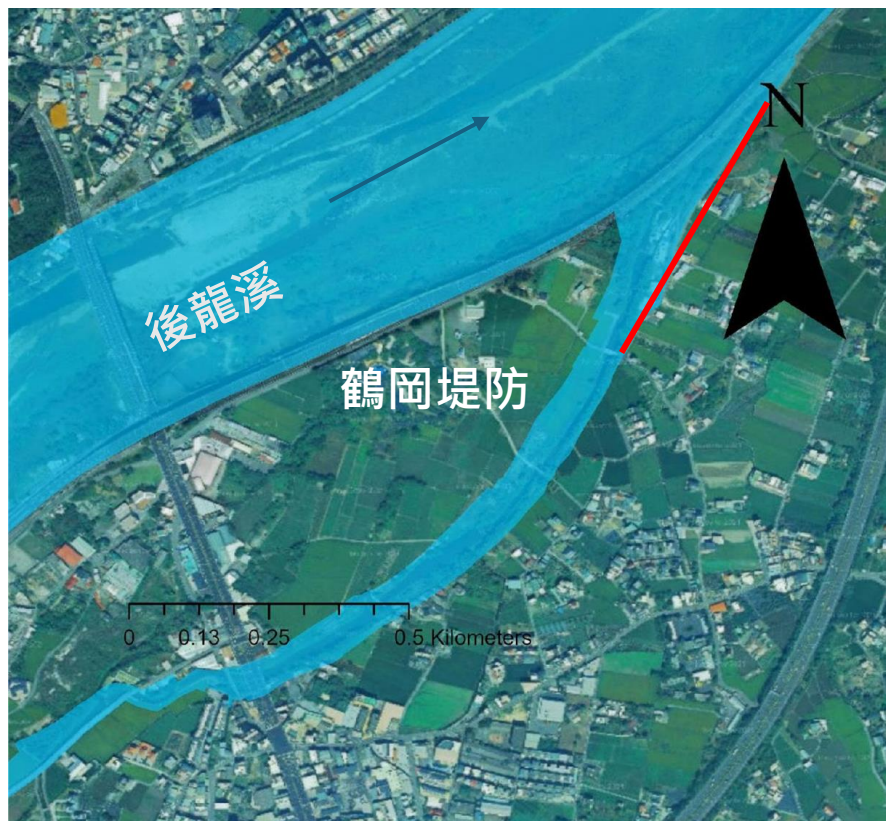
主辦機關：經濟部水利署第二河川分署

生態檢核團隊：台灣水資源與農業研究院

工程位置及預計施作內容

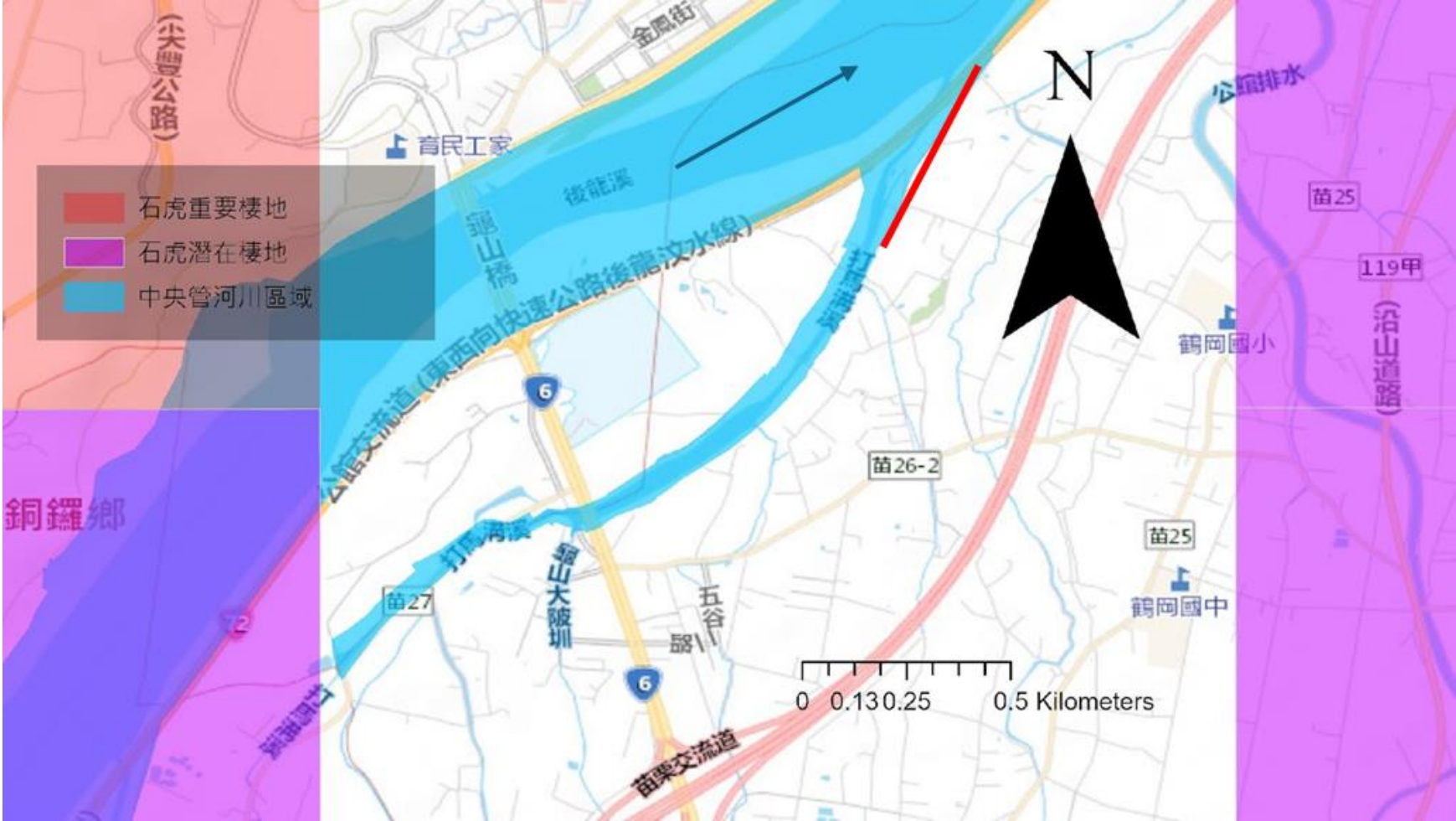
改善鶴岡堤防及福基堤防水防道路約700m。

工程位置:鶴岡堤防(24.5354707,120.823758)、福基堤防(24.466165, 120.827511)



生態背景資料蒐集-鶴岡堤防生態敏感區

本案位於國土生態綠網 - 西北六，涉及生態敏感區包括石虎潛在棲地及國土生態綠網關注河川 - 後龍溪，並且鄰近石虎重要棲地。



生態背景資料蒐集-鶴岡工區附近路殺紀錄

本計畫為改善水防道路，故蒐集路殺社統計資料。資料蒐集工程範圍1公里內，自2011-2022年共紀錄37筆共13種生物路殺。1公里內主要的路殺都發生在鄰近的台72線快速道路、國道1號高速公路等主要道路上。本水防道路改善相對路殺議題不大，現勘時也未發現生物路殺。

科名	中文名	學名	紀錄年分	筆數	保育類等級	國內紅皮書等級
樹蛙科	斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>	2018	1	-	入侵種
黃頰蛇科	草花蛇	<i>Fowlea flavipunctatus</i>	2018、2020	2	II	NLC
蝙蝠蛇科	眼鏡蛇	<i>Naja atra</i>	2018	1	-	NLC
黃頰蛇科	台灣黑眉錦蛇	<i>Elaphe taeniura friesi</i>	2020	1	III	NLC
鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>	2021、2022	3	-	入侵種
鳩鴿科	鴿屬	<i>Columba sp.</i>	2016	1	-	-

生態背景資料蒐集-鶴岡工區附近路殺紀錄

本計畫為改善水防道路，故蒐集路殺社統計資料。資料蒐集工程範圍1公里內，自2011-2022年共紀錄37筆共13種生物路殺。1公里內主要的路殺都發生在鄰近的台72線快速道路、國道1號高速公路等主要道路上。本水防道路改善相對路殺議題不大，現勘時也未發現生物路殺。

科名	中文名	學名	紀錄年分	筆數	保育類等級	國內紅皮書等級
鷺科	夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>	2012、2017	2	-	NLC
燕科	-	-	2020	1	-	-
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>	2018	1	-	NNT
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus formosae</i>	2015	1	II	NLC
犬科	家犬	<i>Canis lupus familiaris</i>	2011、2012、2014、2015、2016、2017、2022	18	-	入侵種
貓科	家貓	<i>Felis catus</i>	2016、2017、2021	4	-	入侵種
鼠科	-	-	2020	1	-	-

生態背景資料蒐集-鶴岡關注物種

本案關注物種：石虎(I)、穿山甲(II)、大槲樹(NCR)

資料蒐集工程範圍1公里內，曾紀錄到178種生物，包含11種保育類野生動物(穿山甲、紅尾伯勞、大冠鷲、黑頭文鳥等)及國內紅皮書受脅及接近受脅物種19種(洋燕、麻雀、小雲雀、中華鱉)，其中以石虎(I)、穿山甲(II)與大槲樹(NCR)為本案所較受關注之物種。

科名	中文名	學名	是否為關注物種	保育類等級	國內紅皮書等級	列為本案(潛在)關注物種原因
貓科	石虎	<i>Prionailurus bengalensis</i>	是	I	NEN	是，本案調查目前尚未有石虎出現紀錄，但本區鄰近石虎潛在棲地，仍可能為石虎活動範圍。
穿山甲科	穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	是	II	NVU	地面築巢，常活動於林地邊緣。
爬鰻科	纓口臺鰻	<i>Formosania lacustre</i>	否	-	NNT	水域生物，本工程較無影響。
鰻科	中華鰻	<i>Cobitis sinensis</i>	否	-	NVU	水域生物，本工程較無影響。
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	否	-	NNT	多於建築或岩石上築巢繁殖，受本工程影響較小。
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	否	III	NLC	否，其活動範圍大，受工程影響較小。
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	否	-	NVU	否，多棲息於旱田及高草叢等環境。
文鳥科	黑頭文鳥	<i>Lonchura atricapilla</i>	否	-	NVU	否，在地面或草叢活動，停棲時常選擇樹林。
菊科	華薊	<i>Cirsium lineare</i>	否	-	NEN	分布於低海拔草生地
殼斗科	大槲樹	<i>Quercus aliena</i>		-	NCR	極危物種，若鄰近工區，則建議迴避保留。
禾本科	毛穎草	<i>Alloteropsis semialata</i>		-	NEN	分布於低海拔草生地。

本案環境現勘紀錄

鶴岡堤防之水防道路位於堤防之東南側，堤前為打馬溝圳，水防道路之東南側為農田、菜園、工廠、住家。堤後近道路側坡面縫隙中生長構樹、無患子、陰香等喬木（共4株，胸高直徑約為50cm）。堤前近打馬溝圳測北段有數棵較大之苦楝成林（最大株胸高直徑約有100cm）亦有一小片竹林，並有諸多山葛攀爬其上。該北段三分之二沿田測（東南側）有寬約1米寬之圳路，現勘時除外來種福壽螺外並未見其他生物。



水防道路及堤後坡現況



水防道路及堤頂現況



堤頂苦楝



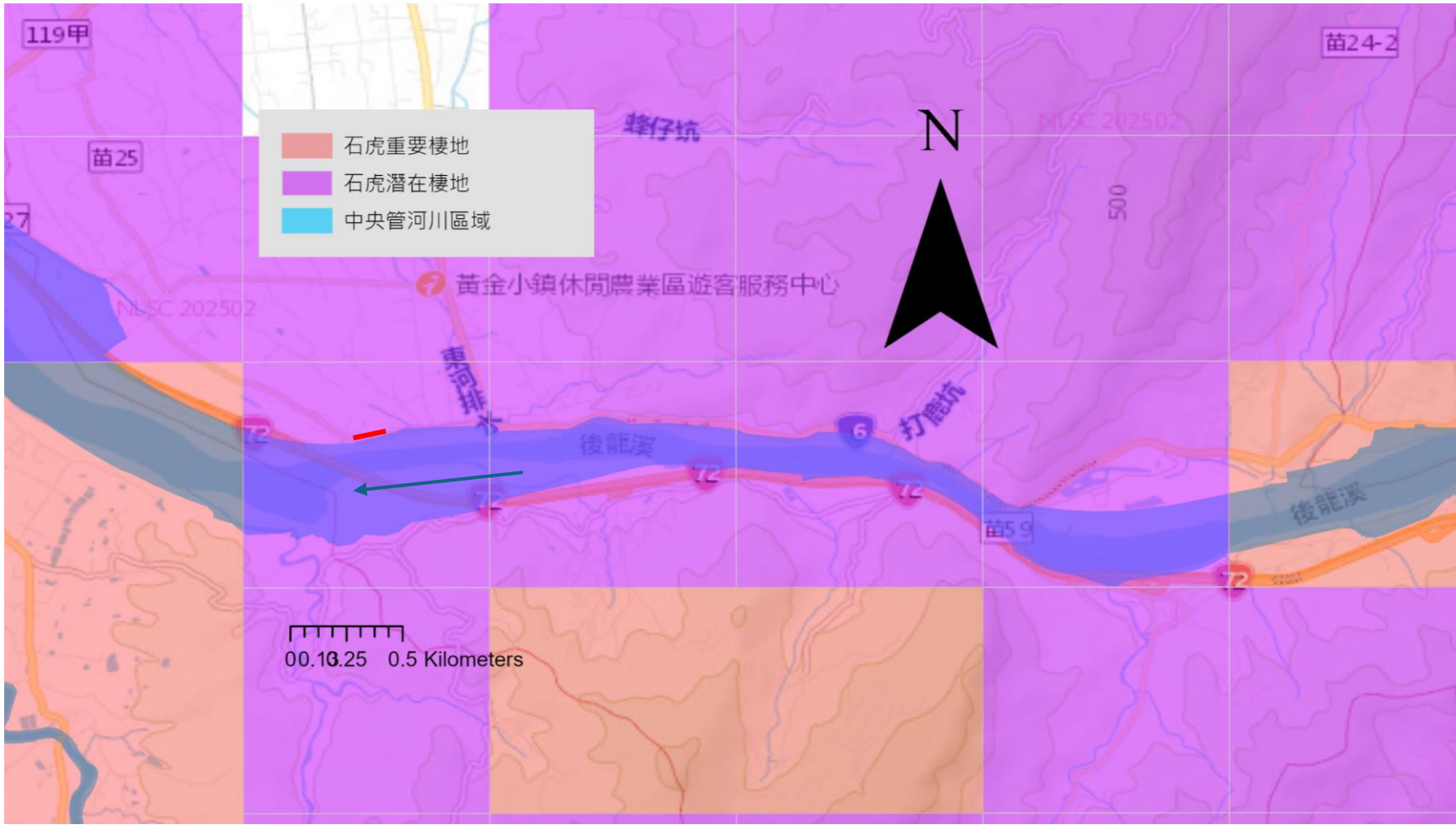
堤防兩側的竹林及構樹

鶴岡堤防生態保育原則初擬

生態議題	生態影響預測	生態保育原則
動物移動受道路及堤防分隔	動物移動時受到堤底垂直構造物限制無法穿越（如穿山甲）	減輕 ：堤防近路側結合人行越堤道設置動物爬坡
道路兩側原生喬木保留：路側有構樹、無患子的原生喬木。	工程施作可能影響原生喬木生長。	迴避 ：原生喬木周邊避免堆放工程材料，施作時避免對植株造成傷害若有發現稀有植物大槲樹應迴避。
外來種移除。	鄰近區域有稀有植物紀錄，過多外來種可能造成原生植物被競爭消失。	減輕 ：工程進行時適度移除銀合歡大花咸豐草。

生態背景資料蒐集-福基堤防 生態敏感區

本案位於國土生態綠網 - 西北六，涉及生態敏感區包括石虎潛在棲地及國土生態綠網關注河川 - 後龍溪，並且鄰近石虎重要棲地。



生態背景資料蒐集-福基工區附近路殺紀錄

本計畫為改善水防道路，故蒐集路殺社統計資料。資料蒐集工程範圍1公里內，自2014-2023年共紀錄14筆共11種生物路殺。1公里內主要的路殺都發生在鄰近的台72線快速道路等主要道路上。非本次改善範圍的水防道路僅有黑眶蟾蜍路殺且記錄比數僅1筆。現勘時也未發現生物路殺。

科名	中文名	學名	紀錄年分	筆數	保育類等級	國內紅皮書等級
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>	2022	1	-	NLC
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	2022	4	-	NLC
無尾目	-	-	2023	1	-	-
黃頰蛇科	紅斑蛇	<i>Lycodon rufozonatus</i>	2020	1	-	NLC
蝙蝠蛇科	雨傘節	<i>Bungarus multicinctus</i>	2018	1	-	NLC

資料來源：台灣動物路死觀察網

生態背景資料蒐集-福基工區附近路殺紀錄

本計畫為改善水防道路，故蒐集路殺社統計資料。資料蒐集工程範圍1公里內，自2014-2023年共紀錄14筆共11種生物路殺。1公里內主要的路殺都發生在鄰近的台72線快速道路等主要道路上。非本次改善範圍的水防道路僅有黑眶蟾蜍路殺且記錄比數僅1筆。現勘時也未發現生物路殺。

科名	中文名	學名	紀錄年分	筆數	保育類等級	國內紅皮書等級
鷓鴣科	台灣紫嘯鶉	<i>Myophonus insularis</i>	2014	1	-	NLC
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>	2020	1	-	NNT
鴟鵂科	領角鴟	<i>Otus lettia</i>	2020	1	II	NLC
鼠科	刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>	2020	1	-	NLC
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis tristis</i>	2018	1	-	入侵種
貓科	家貓	<i>Felis catus</i>	2021	1	-	入侵種

資料來源：台灣動物路死觀察網

生態背景資料蒐集-福基關注物種

本案關注物種：石虎(I)、彩鷓(II)、穿山甲(II)

資料蒐集工程範圍1公里內，曾紀錄到247種生物，包含14種保育類野生動物(石虎、彩鷓、穿山甲、臺北樹蛙等)及國內紅皮書受脅及接近受脅物種16種(麻雀、洋燕、中華鰱)，其中以石虎(I)、彩鷓(II)與穿山甲(II)為本案所較受關注之物種。

科名	中文名	學名	是否為關注物種	保育類等級	國內紅皮書等級	列為本案(潛在)關注物種原因
貓科	石虎	<i>Prionailurus bengalensis</i>	是	I	NEN	是，本案位於石虎潛在棲地，可能為石虎活動範圍。
彩鷓科	彩鷓	<i>Rostratula benghalensis</i>	是	II	NLC	地面築巢，常活動於濕地、草地邊緣
穿山甲科	穿山甲	<i>Manis pentadactyla pentadactyla</i>	是	II	NVU	地面築巢，常活動於林地邊緣。
樹蛙科	臺北樹蛙	<i>Zhangixalus taipeianus</i>	否	III	NVU	秋末冬天繁殖期時會從樹上移動到樹林附近靜水域挖洞鳴叫，建議迴避。
鰱科	中華鰱	<i>Cobitis sinensis</i>	否	-	NVU	水域生物，本工程較無影響。
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	否	-	NNT	多於建築或岩石上築巢繁殖，受本工程影響較小。
噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	否	-	NNT	棲息於樹林的鳥類，受本工程影響較小。
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	否	II	NLC	活動範圍大，受本工程影響較小。
八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	否	II	NLC	活動範圍大，受本工程影響較小。
雉科	藍腹鷓	<i>Lophura swinhoii</i>	否	II	NLC	活動於林下陰涼處，較不受本工程影響。
鷹科	東方蜂鷹	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	否	II	NLC	活動範圍大，受本工程影響較小。

本案環境現勘紀錄

本案欲改善之水防道路約200公尺。福岡堤坊之水防道路位於堤防之北側，堤防南側為後龍溪主流，水防道路之側為農田、菜園、工廠。堤後近道路側坡面縫隙中生長構樹、銀合歡等喬木，東端有民眾種植的九重葛、射干、決明屬植物等栽培植物。堤前近後龍溪測則栽植數棵山櫻花。水防道路北側有寬約1.5米寬之圳路，圳內現勘時除外來種福壽螺外並未觀察到其他生物。



福基堤防生態保育原則初擬

生態議題	生態影響預測	生態保育原則
動物移動受道路及堤防分隔	動物移動時受到堤身構造物過於光滑限制無法穿越（如穿山甲、石虎）	減輕 ：堤防近路側結合人行越堤道設置動物爬坡並進行部分坡面粗糙化
道路兩側原生喬木保留：路側構樹等。	工程施作可能影響原生喬木生長。	迴避 ：原生喬木周邊避免堆放工程材料，施作時避免對植株造成傷害
外來種移除。	鄰近區域有稀有植物紀錄，過多外來種可能造成原生植物被競爭消失。	減輕 ：工程進行時適度移除銀合歡大花咸豐草，同時可以建議民眾種植原生植物作為景觀植栽。