

表 3-18 蘭陽溪流域水道風險課題、願景及目標一覽表

| 面向   | 編號 | 課題                | 課題說明                                                                              | 影響區位                                                                                                                                                                                                                                                                    | 願景                | 目標                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |
|------|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |    |                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | 短期目標(4~6 年)                                                                                                                                                      | 中長期目標(6~15 年)                                                                                                               |
| 水道風險 | A1 | 部分河段溢淹疑慮          | 根據風險評估報告及歷年治理規劃及治理計畫之內容，利用溢淹度之風險及主流現況洪水到達範圍等分析結果作為依據，盤點主流蘭陽溪、支流宜蘭河及羅東溪目前仍有溢淹疑慮之河段 | 1. 河道溢淹度風險<br>(1) 蘭陽溪斷 11~12<br>(2) 蘭陽溪左斷 44<br>(3) 蘭陽溪右斷 60<br>2. 各河段現有待建工程<br>(1) 蘭陽溪_大洲堤防延長及加高工程(右斷 16~20)<br>(2) 蘭陽溪_長嶺護岸新建工程(左斷 38)<br>(3) 羅東溪_大進護岸新建工程(右斷 16~16-1)<br>(4) 安農溪_明星護岸新建工程(斷 80~96)<br>(5) 小礁溪_福德護岸新建工程(左斷 12~14)<br>(6) 五十溪_湖西二號堤防改建工程(右斷 11-1~12-1) | 降低溢淹風險，有效防洪       | <ul style="list-style-type: none"> <li>就部分淤積河段視需求辦理相關治理作業</li> <li>就具阻水效應之橋梁完成改建作業</li> <li>維持流路穩定，使水道計畫流量不再增加</li> <li>完成各河段治理計畫公告之待建治理工程(長嶺護岸、明星護岸)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>持續完成各河段治理計畫公告之待建治理工程(大洲堤防、福德護岸、大進護岸、湖西二號堤防)</li> </ul>                               |
|      | A2 | 蘭陽平原海岸侵蝕趨勢        | 經檢視蘭陽溪口海岸有中度侵蝕問題，需針對蘭陽溪河口之土砂進行完整管理，並解決蘭陽溪定期疏浚及迂迴供砂所需的龐大工程經費                       | 蘭陽溪河口段(宜蘭縣二級海岸防護區範圍)                                                                                                                                                                                                                                                    | 守護蘭陽溪流域海岸環境       | <ul style="list-style-type: none"> <li>加強防風定砂與植生復育</li> <li>優先保護自然海岸，並維繫海岸之自然動態平衡，維持裸露高灘地之飛沙穩固</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>訂定海岸土砂管理機制</li> <li>穩定海岸線</li> </ul>                                                 |
|      | A3 | 現有堤防潰堤風險          | 現有堤防潰堤風險主要原因來自洪水沖擊(洪水衝擊堤腳、高灘地退縮造成基礎裸露)及構造物損壞等因素                                   | 1. 蘭陽溪_斷面 24~25 (中溪洲堤防)<br>2. 蘭陽溪_斷面 55~56 右岸 (牛鬥堤防)<br>3. 蘭陽溪_斷面 65~67 右岸 (碼崙一號堤防、碼崙堤防、碼崙二號堤防)                                                                                                                                                                         | 保護並維持既有防洪構造物之功能   | <ul style="list-style-type: none"> <li>針對有潰堤危險之堤防，降低其風險度</li> <li>完成例行性水利建造物安全檢測(每年汛期前)</li> </ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>推動科技防災監測管理</li> </ul>                                                                |
|      | A4 | 氣候變遷情境下水文流量變化衝擊評析 | 利用最新 AR6 降尺度氣候變遷情境模擬蘭陽溪流域在待建防洪構造物接完成之前提下，各河段之溢淹情形。                                | 1. 安農溪_右斷 15、20<br>2. 大湖溪_左斷 3                                                                                                                                                                                                                                          | 強化河道成因因應氣候變遷的韌性水路 | <ul style="list-style-type: none"> <li>各河段短期需加高或新建之河防建造物持續加高加強</li> <li>針對非工程面之強化，提升民眾非結構式減災措施接受度</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>各河段中長期需加高或新建之河防建造物持續加高加強</li> <li>推動土地承洪(在地滯洪)，分擔水道溢淹風險</li> <li>增加河川防洪韌性</li> </ul> |
|      | A5 | 土砂災害及水道沖淤影響       | 中上游支流集水區土砂運動劇烈，於颱風期間易帶出大量土砂淤積，進而壓迫河道使水流偏向對岸造成岸壁沖蝕，威脅緊臨河岸之台七甲線路基或民宅，影響其安全          | 1. 蘭陽溪_牛鬥橋上游<br>2. 蘭陽溪_碼崙堤防段<br>3. 羅東溪支流出水溪                                                                                                                                                                                                                             | 降低土砂災害，增加水道通洪力    | <ul style="list-style-type: none"> <li>確保蘭陽溪主流河段橋梁安全</li> <li>持續掌握河道沖淤變化情形，並定期辦理相關清淤作業，以了解現有河床變化情況</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>建立河道土砂沖淤監測系統</li> <li>完成土石流及崩塌地源頭處理</li> </ul>                                       |

資料來源：本計畫彙整。

表 3-19 蘭陽溪流域土地洪氾風險課題、願景及目標一覽表

| 面向             | 編號 | 課題             | 課題說明                                                                                                                | 影響區位                                                                                                                                         | 願景                   | 目標                                                                                                                              |                                                                                                           |
|----------------|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |    |                |                                                                                                                     |                                                                                                                                              |                      | 短期目標(4~6 年)                                                                                                                     | 中長期目標(6~15 年)                                                                                             |
| 土地<br>洪氾<br>風險 | B1 | 區排防洪設施尚未完善     | 根據宜蘭縣政府歷年之區域排水治理規劃及治理計畫經核定者，尚有部分治理工程尚未執行，導致排水系統未滿足保護標準                                                              | 1. 美福排水系統集水區(美福排水、宜榮一中排、建業排水)<br>2. 梅洲排水系統集水區(梅洲中排二)<br>3. 壯東一大排集水區<br>4. 廊後排水集水區<br>5. 溪洲排水集水區                                              | 完成待建工程，降低地方淹水危害      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 縣管區排治理計畫已公告者，加速執行短期工程計畫</li> <li>● 都市發展導入出流管制</li> <li>● 提倡村落防護策略，以保護周遭民眾安全</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 區排依保護標的輕重緩急，逐年提報整治工程計畫</li> <li>● 推動在地滯洪，增加縣管區域排水承洪韌性</li> </ul> |
|                | B2 | 民眾對治水之建議及優化    | 不同區域之居民對淹水程度認知及忍受度差異大，且對非工程減災措施認識有限，其想法直接影響非工程減災措施之配合意願                                                             | 1. 美福排水系統集水區(美福排水、宜榮一中排、建業排水)<br>2. 梅洲排水系統集水區(梅洲中排二)<br>3. 壯東一大排集水區<br>4. 廊後排水集水區<br>5. 溪洲排水集水區                                              | 強化宣導，提升對非工程措施之認知及接受度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 持續宣導非工程治水對策，提升非工程減災措施接受度</li> <li>● 推動建構淹水潛勢及氣候變遷風險認知</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 導入「韌性承洪」相關知識及觀念</li> </ul>                                       |
|                | B3 | 淹水潛勢與國土功能分區之管理 | 國土功能分區與淹水潛勢區位之模擬分析，在蘭陽溪流域內包含員山都市計畫區、壯圍都市計畫區及宜蘭都市計畫區等皆存在極高比例之淹水潛勢，建議應依據其受淹水影響程度，考量規劃為農田在地滯洪區，以降低周遭淹水潛勢，達到利用土地承擔洪水的目標 | 1. 員山都市計畫區<br>2. 壯圍都市計畫區<br>3. 宜蘭都市計畫區<br>4. 四城都市計畫區<br>5. 龍潭湖風景特定區                                                                          | 水土共管，土地承洪減災先行        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 土地調適作為納入宜蘭縣國土功能分區圖之劃設參考</li> <li>● 都市發展導入出流管制</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 提升集水區土地入滲能力及都市承洪韌性，落實土地與建築物共同分擔滯洪及蓄水之責任</li> </ul>               |
|                | B4 | 逕流分擔可利用空間有限    | 經盤點目前蘭陽溪流域內淹水潛勢較高之區域公有土地稀少，故不易推動逕流分擔計畫，且成效有限                                                                        | 1. 美福排水系統集水區(美福排水、宜榮一中排、建業排水)蘭陽溪_溪洲排水匯流下游段<br>2. 梅洲排水系統集水區(梅洲中排二)<br>3. 壯東一大排集水區<br>4. 廊後排水集水區<br>5. 溪洲排水集水區<br>6. 安農溪右斷 19、20<br>7. 大湖溪左斷 3 | 土地容洪，韌性承洪            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 逕流分擔可利用空間持續檢討</li> <li>● 解決現有淹水事件</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 推動在地滯洪，增加縣管區域排水承洪韌性</li> </ul>                                   |

資料來源：本計畫彙整。

表 3-20 蘭陽溪流域藍綠網絡保育課題、願景及目標一覽表

| 面向     | 編號 | 課題              | 課題說明                                                                            | 影響區位                                  | 願景             | 目標                                                                                                                                            |                                                                                                                              |
|--------|----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |    |                 |                                                                                 |                                       |                | 短期目標(4~6 年)                                                                                                                                   | 中長期目標(6~15 年)                                                                                                                |
| 藍綠網絡保育 | C1 | 溪口生態棲地之完整性      | 蘭陽溪口為國家重要濕地，為野生動物保護區之生態敏感區，亦為河口防洪關鍵區，經盤點目前溪口遭遇沙洲陸化趨勢、人為使用干擾、天災影響及濕地水質受上游河川影響等問題 | 蘭陽大橋下游河口                              | 維護沙洲泥灘棲地環境風貌   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 以小燕鷗及過境水鳥、鵲鴝科之棲地為保育對象</li> <li>● 維護珍稀水鳥的繁殖地不受干擾破壞，同時增加其駐足數量</li> <li>● 維持溪口環境整潔，不破壞生物棲息空間</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 整合溪口利用行為，落實明智利用</li> </ul>                                                          |
|        | C2 | 棲地維護及復育與外來種移除   | 河川區域因外來種入侵(以銀合歡為主)及種植，劣化陸域棲地，影響生物多樣性                                            | 蘭陽溪流域內                                | 維持原生綠色軸帶之穩定性   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 完成盤點水系生物棲地優劣分級</li> <li>● 完成外來入侵種分布區位盤點及指認</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 針對評分等級較低之生物棲地予以優化改善</li> <li>● 杜絕外來物種，提升河川陸域生物多樣性</li> <li>● 建立民眾對外來種的認識</li> </ul> |
|        | C3 | 藍綠網絡之連結性與生態廊道暢通 | 河川水域為重要生態廊道，然因為水利構造、疏濬及河道整理等工程，或河灘地耕種整地圳溝化，常造成主支流斷流，影響水中生物洄游廊道                  | 蘭陽溪中游與支流匯流口(排谷溪、破礮溪、粗坑溪、清水溪、頂粗坑溪)     | 強化河川與周邊生態系之連結性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 執行相關工程改善時應將生態廊道之暢通納入考量，避免棲地破碎化</li> <li>● 盤點濱溪帶</li> <li>● 訂定蘭陽溪生態基流量</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 評估訂定及維護河川環境流量</li> <li>● 針對關注物種棲地改善橫向及縱向生態廊道</li> <li>● 改善及維護濱溪帶</li> </ul>         |
|        | C4 | 水域瀕危物種保育        | 蘭陽溪水系水環境有優良體質，尚存瀕危淡水魚類，然因河川環境逐漸劣化，其生存受到威脅                                       | 蘭陽溪蘭陽大橋下游、宜蘭河西門橋上游至五十溪(茄苳林橋)、安農溪分洪堰下游 | 守護蘭陽溪瀕危淡水魚類    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 辦理瀕危淡水魚類調查</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 擬訂、推動瀕危淡水魚類保育計畫</li> <li>● 保育瀕危淡水魚類</li> </ul>                                      |

資料來源：1.本計畫彙整。

表 3-21 蘭陽溪流域水岸縫合課題、願景及目標一覽表

| 面向   | 編號 | 課題          | 課題說明                                                                                                                        | 影響區位                                                                              | 願景              | 目標                                                                                                     |                                                                                                             |
|------|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |    |             |                                                                                                                             |                                                                                   |                 | 短期目標(4~6 年)                                                                                            | 中長期目標(6~15 年)                                                                                               |
| 水岸縫合 | D1 | 河床裸露地揚塵     | 因河床水道變動、農作物收割，會造成裸露面積增加，大風颳起漫天飛砂，影響空氣品質，威脅居民健康                                                                              | 噶瑪蘭橋至葫蘆堵大橋河川區域                                                                    | 維護營造健康優質水岸環境    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 提高河川揚塵預防及因應效率</li> <li>● 持續減少種植之裸露地面積</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 持續推動河川揚塵防治作業</li> <li>● 增加植樹減碳，提升整體空氣品質</li> </ul>                 |
|      | D2 | 水質污染課題      | 蘭陽溪水系河川區域種植慣行農法是影響河川水質的因素之一，化學肥料及化學農藥之使用會劣化水土、衝擊生物棲地環境                                                                      | 河川區域許可種植範圍                                                                        | 河川區域種植與水環境共生    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 監測各區河川區域內種植對水土環境之影響</li> <li>● 增訂種植許可之友善耕種條文</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 逐年減少各項汙水排入河川內之量體</li> </ul>                                        |
|      | D3 | 河川灘地利用與使用管理 | 蘭陽溪目前尚未辦理河川環境管理規劃，因此暫無河川空間利用及河川環境管理分區劃設等相關資料，國土保育區第一類之農作使用，限於原依區域計畫法編定之農牧用地、養殖用地，然而檢視蘭陽溪河川區域並未編定為以上用地別，故目前蘭陽溪河川區域種植使用不符上述規定 | 河川區域內灘地                                                                           | 達到符合國土保育之河川環境管理 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 擬訂蘭陽溪河川環境管理規劃</li> <li>● 河川灘地使用應符合相關管理規定</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 推動蘭陽溪河川環境管理計畫</li> </ul>                                           |
|      | D4 | 水陸域環境之連結性   | 持續找尋並發展蘭陽溪流域內水域與陸域間之連結，並於宜蘭河魅力河段環境營造工程進行管理層面之探討，盼能達成永續發展之理想                                                                 | 1. 河川區域內高灘地<br>2. 宜蘭河流域<br><u>亮點營造區位:</u><br>1. 安農溪上游段<br>2. 羅東溪下游段<br>3. 宜蘭河中上游段 | 水陸域鏈結與永續共生      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 研擬既有魅力河段區各項設施之維護管理單位</li> <li>● 完成本計畫水岸縫合亮點區位之初步規劃</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 整合水環境、地景、地方文化特色，創造旅遊亮點</li> <li>● 完成本計畫中長期水岸縫合亮點區位之初步規劃</li> </ul> |

資料來源：本計畫彙整。