

附表六 開發行為環境品質現況調查表

類別	調查項目	調查方法	調查地點（應以可反應目的之圖表示之，並含測點座標）	調查時間/頻率	備註
物理及化學	氣象 1. 區域氣候。 2. 地面：降水量、降水日數、氣溫、相對濕度、風向、風速、颱風、蒸發量、氣壓、日照時間、日射量、全天空輻射量、雲量。 3. 高空（限焚化廠（資源回收廠）興建及其他涉及高煙囪設施之開發行為）：風向、風速、氣溫垂直分布、混合層高度。	1. 既有資料蒐集（半徑二十公里內之氣象水文觀測站資料）。 2. 現地調查： (1)左列地面氣象項目均為連續測定（風向應以十六方位作頻率統計）。 (2)左列高空氣象項目：高空氣球（Pibal）觀測、繫留氣球觀測、遙測儀器觀測。	1. 場址一處（地面）：風向、風速（於地上十公尺處調查）、氣溫、濕度、日射量、輻射量（於地上1.5公尺處調查）。 2. 場址一處（高空）：Pibal高至1000公尺（每50公尺記錄一次），繫留氣球高至500公尺（每50公尺記錄一次）。	1. 應取得開發區鄰近範圍氣候條件相似之氣象水文站，最近十年之月、年平均值及極端值。但年最大降雨量或年最大小時雨量需取得最少三十年資料。 2. 若無法取得具代表性測站資料，則應進行左列現地調查，其中地面氣象項目應觀測一年。 3. 高空氣象項目應於一年內依季節性差異觀測二次，每次觀測一週（每日上、下午各一次）。	
	空氣品質 1. 空氣品質：粒狀污染物（粒徑小於等於2.5微米之細懸浮微	1. 既有資料蒐集。 2. 現地調查：	1. 點源：計畫場址一處以上，周圍地區二處以上（含主要上、下風處）。	1. 若開發位址預定測點周界半徑五公里內有空氣品	

	質	<p>粒，粒徑小於等於10微米之懸浮微粒、總懸浮微粒)、二氧化硫、氮氧化物(一氧化氮、二氧化氮)、一氧化碳、臭氧、鉛、落塵量，其他污染物應視需要測定，包括碳氫化合物、揮發性有機物、氯化氫、氟化氫、石棉、重金屬、戴奧辛(焚化廠興建)等。</p> <p>2. 現有污染源(包括固定及移動污染源)。</p> <p>3. 相關法規。</p>	<p>(1) 二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、碳氫化合物等設立自動偵測站。</p> <p>(2) PM<sub>2.5</sub>檢測採手動採樣法。</p> <p>(3) 依環保署公告之環境檢測方法，若無則採經環保署認可之方法。</p>	<p>2. 線源：沿線兩側各500公尺範圍內之代表點及沿線10公里一站以上。</p>	<p>質監測站，經分析足以代表計畫區位之空氣品質，可引用該測站最近一年之資料。</p> <p>2. 若無法取得代表性測站資料，則應經環保署認可之環境檢驗測定機構於送審前二年內進行實地調查，其頻率為六個月測三次，每次間隔一個月為原則，各測一日(連續二十四小時，不含下雨天及雨後四小時內)。</p>	
--	---	--	---	--	---	--

	噪音與振動	1. 噪音管制區類別。 2. 噪音及振動源（道路、鐵路、捷運、機場、車站、調車場、營建工地…）。 3. 敏感受體（學校、醫院、住宅區、精密工廠…）。 4. 背景噪音及振動位準。	1. 位置圖、環保署、縣市政府法規。 2. 噪音測定以 CNS NO.7127-7129 規定之儀器測定並依噪音管制法及參考 ISO，JIS測定方法執行，若有關主管機關另訂定標準方法，應從其規定。 3. 振動測量依 JIS Z8735及 ISO 2631方法執行，若有關主管機關另訂定標準方法，應從其規定。	1. 開發範圍及附近。 2. 計畫區、取棄土場、運輸道路及取棄土道路之敏感點。	1. 計畫區與取棄土區周界各測一點，二十四小時連續測定（距離 200 公尺內如無敏感點，可用一小時測值代替）。 2. 計畫區外一公里內受影響之敏感點連續測定二十四小時。 3. 運輸道路旁敏感點：二十四小時連續測定。 4. 調查頻率：二次，如附近有遊樂區或通往遊樂區道路，須分平日與假日調查。 5. 調查期間應為送審前二年內。	
--	-------	---	---	--	--	--

	惡臭	<p>1. 相關法規。</p> <p>2. 惡臭濃度：氨、硫化氫、硫化甲基、硫醇類、甲基胺或其他。</p> <p>3. 居民反應。</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p> <p>2. 現場調查：依環保署公告之標準方法，若無則採經環保署認可之方法。</p> <p>3. 現場訪問或問卷調查。</p>	<p>1. 至少場址處。</p> <p>2. 場址附近住宅區及相關敏感區。</p>	至少一次。	
	水文及水質	<p>1. 河川（含灌溉水道）：</p> <p>(1) 水質：水溫、氨離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量、懸浮固體、比導電度、硝酸鹽氮、氨氮、總磷、大腸桿菌群，視需要加測重金屬、氰化物、酚類、陰離子界面活性劑、油脂、化學需氧量、農藥等項目。</p> <p>(2) 水文：集水區範圍特性、地文因子、流域逕流體積、流量、流速、水位、河川輸砂量及泥砂來源、感潮界限、潮位、水庫放水狀況。</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p> <p>2. 調查方法：混合均勻處取中心點、河寬三十公尺以上取左中右三垂直斷面全深混合。</p> <p>3. 水質分析方法：環保署公告之環境檢測方法，若無則採經環保署認可之方法。</p> <p>4. 水文：既有水文資料蒐集或實地量測。</p> <p>5. 水體利用：既有資料蒐集。</p>	<p>1. 水質調查：放流口上游未受影響段至少一點、放流口至少一點、放流口下游十公里內或影響段內及重要取水口至少一點、河流交會口或河海交會處一點，但線形開發行為與河川僅單點交叉者，則於該水體影響區至少調查一點，其他情形則沿受影響河段之上、中、下游各至少調查一點。</p> <p>2. 流量調查：同上。</p>	<p>1. 若調查點上下游二公里影響之流域範圍內有具代表性水質、水文監測站，可引用該測站最近一年之資料。若無法取得代表性測站資料，則應進行下列現地調查，其水檢驗應由經環保署認可之環境檢驗測定機構為之。</p> <p>2. 水質調查於最近六個月內至少三次，每次間隔一個月為原則；其中感潮河段每次取高平潮及低平潮各一次。</p> <p>3. 於雨季（五月～</p>	

	<p>(3)地面水體分類。</p> <p>(4)水體利用：水權分配、用水情形。</p>			<p>十月)及早季(十一月~四月)各至少一次流量調查。</p> <p>4. 位於自來水水源水質水量保護區水質調查應含枯水季。</p> <p>5. 調查期間應為送審前二年內。</p>	
	<p>2. 水庫、湖泊（非位於水庫、湖泊集水區內者免調查）：</p> <p>(1)水質：水溫、氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量（或總有機碳）、化學需氧量、總氮、總磷、正磷酸鹽、大腸桿菌群、透明度、葉綠素甲、藻類、矽酸鹽、硫化氫、氨氮，必要時加測油脂、重金屬及農藥。</p> <p>(2)水理：水位、容積、進出水量、</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p> <p>2. 調查方法：上、中、下層，各採一個水樣。</p> <p>3. 分析方法：環保署公告之環境檢測方法，若無則採經環保署認可之方法。</p>	<p>1. 採樣地點：</p> <p>(1)水庫湖泊中心一點。</p> <p>(2)計畫區所屬水體流入區完全混合地點。</p> <p>(3)流出地點（如取水口）。</p> <p>(4)以上至少各一點。</p>	<p>若有水庫管理單位調查資料，可引用其最近一年之資料整理；若欠缺調查資料，則應由環保署認可之環境檢驗測定機構進行實地調查，水質於最近六個月內，每月至少一次實測，並應含枯水季；水理於豐水季與枯水季至少各一次。</p>	

		深度、集水區範圍特性。				
		<p>3. 海域（距海域十公里以外或非屬影響範圍者免調查）：</p> <p>(1) 水質：水溫、氫離子濃度指數、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、鹽度、透明度、油脂、必要時加測重金屬。</p> <p>(2) 海象及水文：潮汐、潮位、潮流、波浪。</p> <p>(3) 底質：重金屬。</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p> <p>2. 採樣方法：</p> <p>(1) 水面下一公尺。</p> <p>(2) 中間。</p> <p>(3) 底床上一公尺。</p> <p>3. 分析方法（水質、底質）：環保署公告之環境檢測方法，若無則採經環保署認可之方法。</p>	<p>1. 水質及底質：影響範圍內至少三點，但屬填海造地者，至少六點，且測點應作合理之配置。</p> <p>2. 海象及水文：計畫區及影響範圍。</p>	<p>1. 影響範圍內無政府單位之水質資料，則於最近六個月至少實測三次，每次以間隔一個月為原則。</p> <p>2. 海象及水文：可蒐集代表性資料至少一年以上，若無應實地調查六個月。</p> <p>3. 底質：至少一次。</p> <p>4. 水質檢測，應由經環保署認定之環境檢驗測定機構為之，並須為送審前二年內之資料。</p>	
		<p>4. 地下水：</p> <p>(1) 水質：水溫、氫離子濃度指數、生化需氧量（或總有機碳）、硫酸鹽、硝</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p> <p>2. 現地調查。</p> <p>3. 水質分析方法：環保署公告之環境檢測方法，若無則採</p>	<p>開發位址鄰近五公里範圍內既有水井及地質鑽孔至少二點。</p>	<p>1. 水質：最近六個月至少實測二次，每次間隔一個月為原則，含枯水季。</p>	

		<p>酸鹽、氨氮、比導電度、鐵、錳、懸浮固體、氯鹽、大腸桿菌群密度、總菌落數，必要時加測酚類、油脂、其他重金屬。</p> <p>(2) 水文：水位、流向、目前抽用情形、含水層厚度及深度、庫床與附近水層的水力連結性。</p>	經環保署認可之方法。		<p>2. 地下水位：雨季至少二次，旱季至少一次。</p> <p>3. 水質檢測應由經環保署認可之環境檢驗測定機構為之，並須為送審前二年內之資料。</p>	
	土壤	<p>表土、裏土：</p> <p>1. 銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鎳、鉻之含量。</p> <p>2. 氫離子濃度指數值。</p> <p>3. 多氯聯苯及戴奧辛等污染物質視需要加測。</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p> <p>2. 分析方法：環保署公告之環境檢測方法，若無則採經環保署認可之方法。</p>	<p>1. 場址處附近及其周界一公里內適當位置各一點，線形開發為沿線兩側各五〇公尺範圍內之代表點。</p> <p>2. 初步分析結果如重金屬含量較高，應作密集採樣分析，至少每公頃一測點。</p> <p>3. 表土（0~15公分）、裏土（15~30公分）分別測定。</p>	<p>若無代表性測定資料，則應於最近三個月內至少測定一次。</p>	

	地質及地形	1. 地形區分、分類。 2. 特殊地形。 3. 地表地質及土壤分布。 4. 特殊地質。 5. 地震及斷層。 6. 地質災害（崩塌地、廢棄礦坑、地盤下陷區）。 7. 集水區崩塌地及土地利用。	1. 既有資料蒐集。 2. 現地調查。	開發位址及併案開發之取（棄）土區。	至少一次。	
	廢棄物	1. 廢棄物調查：種類、性質、來源、物理形態、數量、貯存、清除、處理方式。 2. 既有棄土場、廢棄物處理及處置設施調查，含設計容量、目前使用量及可擴充之容量。	1. 既有資料蒐集。 2. 採樣分析。 3. 訪談。 4. 問卷。	1. 場址處。 2. 鄰近鄉鎮、市區或清除處理範圍。 3. 以工程地點為中心，半徑十五公里之範圍。	若無代表性分析資料，則採樣分析至少一次。	



生態	<p>1. 陸域生態：植、動物之種類、數量、歧異度、分布、優勢種、保育種、珍貴稀有種。</p> <p>2. 水域生態：植、動物之種類、數量、歧異度、分布、優勢種、保育種、珍貴稀有種。</p> <p>(1) 指標生物：浮游性植動物、附着性藻類、水生昆蟲、魚類、底棲動物。</p> <p>(2) 底棲生物、魚類之重金屬及毒性化學物質分析。</p> <p>3. 特殊生態系。</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p> <p>2. 現地調查。</p>	<p>1. 陸域生態：計畫區及取棄土區與影響區。</p> <p>2. 水域生態：計畫影響範圍。</p> <p>3. 特殊生態系：計畫區內及影響區。</p>	<p>如無代表性資料，則應於最近六個月至少二次，但調查區域具季節性之重要生態特性，如候鳥季節等，調查時間則應含括其季節性。</p>	
景觀及遊憩	<p>1. 地形景觀。</p> <p>2. 地理景觀。</p> <p>3. 自然現象景觀。</p> <p>4. 生態景觀。</p> <p>5. 人文景觀。</p> <p>6. 視覺景觀。</p> <p>7. 遊憩現況分析。</p> <p>8. 現有觀景點。</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p> <p>2. 現地調查：區位環境分析、景觀分析、遊憩資源分析。</p> <p>3. 訪談或問卷調查：基地內或周邊居民、道路使用者、遊憩使用者及專家意見。</p>	<p>1. 計畫範圍。</p> <p>2. 影響範圍地區。</p> <p>3. 取棄土區。</p>	<p>若無代表性資料，則應於最近六個月內至少調查一次。</p>	
社	<p>1. 現有產業結構及人</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p>	<p>1. 計畫範圍及影響區。</p>	<p>問卷視需要辦理，</p>	

會 經 濟	<p>數、農漁業現況。</p> <p>2. 區域內及土地利用情形（包括流域、水域）。</p> <p>3. 徵收、拆遷之土地、地上物及受影響人口。</p> <p>4. 實施或擬定中之都市（區域）計畫。</p> <p>5. 公共設施。</p> <p>6. 居民關切事項。</p> <p>7. 水權及水利設施。</p> <p>8. 社區及居住環境。</p>	<p>2. 實地查訪。</p> <p>3. 第 6 項實施問卷調查。</p>	<p>2. 計畫區附近市鎮。</p> <p>3. 半徑五公里及十公里之同心圓劃分十六個扇形區內之人口分布、土地使用型態。</p> <p>4. 半徑五十公里範圍內之鄉鎮市位置及人口超過一萬人之聚集點。</p> <p>5. 水庫淹沒區。</p> <p>6. 以上第 3、4 點僅核能電廠開發，放射性核廢料儲存處理場所興建適用。</p>	<p>對象應涵蓋多層面人士。</p>	
交 通	<p>1. 道路服務水準。</p> <p>2. 停車場設施。</p> <p>3. 道路現況說明。</p>	<p>1. 既有資料蒐集。</p> <p>2. 現址調查：可參考「交通工程手冊」、「公路容量手冊」、「放射性物質安全運送規則」。</p>	<p>計畫區及施工車輛、運輸車輛所經過出入口及聯外道路。</p>	<p>若無代表性資料，則應依下列規定辦理：</p> <p>1. 二十四小時連續測定為原則；但因區位或開發行為特性，得以連續十六小時，並分尖離峰時段測定。</p> <p>2. 附近如有遊樂區或通往遊樂區道路，須分平日及假日測定。</p>	

				<p>3. 在市區應分平日及假日測定。</p> <p>4. 須為送審前二年內之資料。</p>	
文化	<p>1. 古蹟、遺址、古物、歷史建築、聚落、文化景觀、民俗及有關文物、特殊建築物（含歷史性、紀念性建築物）、紀念物、其他具有保存價值之建築物暨其周邊景物。</p> <p>2. 水下文化資產（水域範圍）。</p>	<p>1. 既有資料（含文獻）蒐集。</p> <p>2. 現地調查。</p>	計畫區及沿線地區（含附近 500 公尺範圍內）及取（棄）土區。	若無代表性資料，則應調查至少一次。	

環 境 衛 生	病媒生物、蚊、 蠅、蟑螂、老鼠及 其他騷擾性危害性 生物。	1.既有資料蒐集。 2.現場病媒指數、密 度調查。	與場址相鄰之村里和進出 口處半徑 1.5 公里範圍內 之村里。	若無代表性資 料，則應調查至 少一次。	
------------------	--	---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	--

註：1. 調查項目及調查時間，得視開發行為地區及實際作業狀況延長或調整，於備註欄詳加說明，但調查次數仍不得少於上開規定。

2. 開發行為若因區位環境或個案特性得免辦部分調查項目，但應依附表七填寫明細。

海岸地區填海造地增列之環境因子調查（說明書應符合所列規定，評估書則依範疇界定會議決定）

類別		調查項目	調查方法	調查地點 （應以可反應目的之圖表示之，並含測點座標）	調查時間 / 頻率	備
物理及文化學	海象	1. 波浪：波高、波向、週期。 2. 潮汐：特性、潮位、潮差、暴潮位。 3. 海流、潮流及近岸流：流向、流速。 4. 漂砂：漂砂來源、漂砂量、漂砂移動臨界水深、優勢方向。	1. 既有資料蒐集。 2. 現地調查。	計畫影響範圍（至少應包括近上、下游面主要河川各一條）。	1. 至少應蒐集最近五年內之資料，並於最近一年內進行實地調查。 2. 若不足五年資料，得以經認可之數值模擬推估值補充。	
	輸砂	漂砂來源、漂砂量、漂砂移動臨界水深、優勢方向、粒徑分析。	1. 既有資料蒐集。 2. 現地調查。	同上。	同上。	
	地文	1. 地形地貌、海岸變化。 2. 水深。 3. 地質特性。 4. 土壤沖蝕。 5. 飛砂。 6. 地盤下陷範圍及下陷量。	1. 既有資料蒐集。 2. 現地調查。	1. 計畫範圍、附近範圍及取棄土區、包括抽砂地點（含海底等深線二十公尺內之海底地形）。 2. 地盤：場址處及周界半徑五公里範圍內。	既有資料蒐集，若無，則應進行一年觀測。	
	水	1. 地表水。 2. 地下水。 3. 伏流水。	1. 既有資料蒐集。 2. 現地調查。	1. 地表水：計畫場址所在之集水區範圍。 2. 地下水：開發範圍半徑五公里範圍內可顯示水位及流向處。 3. 伏流水：開發範圍半徑五公里範圍內可顯示水位及流向處。	1. 地表水：計畫場址所在之集水區範圍，豐水期、枯水期至少一次。 2. 地下水：既有資料蒐集至少五年，並應有最近一年內分豐水期、枯水期實測資料至少各一次。	

	文					
--	---	--	--	--	--	--

海岸地區填海造地增列應特別調查、評估之重點			
類別	調查項目	評估重點	備註
物理及化學	1. 海埔地維護	海岸工程規劃時，係採用離岸式開發，或在原海埔地填海造陸，應由開發單位提出兩種方法之優劣點並比較利弊得失。	
	2. 砂源、覆土來源	海岸工程建設修建後，對沿岸漂砂流動，造成何種影響；採取何種方式使上游砂源可以越過工程建設。工程建設所需覆土來源為何？覆土採取及運輸過程之影響？	
	3. 海砂及河砂抽取區	工程建設所需砂石來源為何？若就近採沙對當地砂源平衡、海底地形、河口地形及附近範圍海岸線有何長遠影響？	
	4. 沈積物流失	台灣西南海域之工程建設，其因砂源經海底峽谷向外海流失，對附近海岸有何影響？	
	5. 水質交換	工程建設對潮流、近岸流、河口水質交換之影響？	
	6. 海底地震及斷層	發生海底地震、引發海嘯及土壤液化之可能影響及因應對策。	

註：1. 調查項目及調查時間，得視開發行為地區及實際作業狀況延長或調整，於備註欄詳細說明，但調查次數仍不得少於上開規定。

2. 開發行為若因區位環境或個案特性得免辦部分調查項目，但應依附表七填寫明細。