

## 附錄三、新吉工業區廠商建廠應遵守之環評承諾事項

### 一、施工階段環境保護對策

#### 1. 空氣品質

- (1) 工地周界設置 2.4 m 高之防塵圍籬。
- (2) 工區出入口設置車輛及土石器具沖洗設備，依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定設置，洗刷附著之砂土，避免揚塵。
- (3) 晴天施工時，於車行工地路面及裸露地面灑水(一天 2 次)；土石方堆置區及整地面予以覆蓋或定時灑水，減少粉塵飛揚。
- (4) 契約明定，施工之營造商，施工期間運輸土方，應使用封閉式(鐵板掀蓋式)或密閉式車輛載運。
- (5) 於工地車行砂土路面鋪設鋼板，避免揚塵。
- (6) 避免大規模開挖整地；於已完工或裸露之區域種植植被，降低裸露面積，保護地表。
- (7) 施工車輛、機具須定期維修保養，調整運輸路線，降低對附近居民及敏感點之影響。
- (8) 要求施工廠商需依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定採取各項防制措施外，並針對基地周邊道路及各道路向外延伸 50 公尺進行定期清掃及定時灑水作業，以減少道路揚塵影響。
- (9) 工區出入口設置車輛及土石器具沖洗設備，依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定設置，洗刷附著之砂土，避免揚塵。
- (10) 運輸車輛管制計畫：
  - A. 運輸車輛造冊列管。
  - B. 運輸採聯單管制。
  - C. 針對基地周邊道路及各道路向外延伸 50 公尺進行定期清掃及定時灑水作業，以減少道路揚塵影響。
  - D. 出場車輛依規定清洗，檢查確認無滴落污水及土方掉落之虞。
- (11) 施工期間將要求施工包商使用之施工機具與車輛為 10 年內出廠，且排氣符合相關法規標準，若不合標準，要求其立即更換。

- (12)施工機具採用高品質的燃料，且需符合「車用汽柴油成分管制標準(98.07.29 修正)」並納入工程契約書中規定，以減少污染物的排放。
- (13)嚴禁運輸卡車超載、超遠，避免廢氣排放量超出正常值。
- (14)挖填作業中對挖填面以灑水車或佈置灑水系統，時常加以灑水，尤其是在晴天與風速較大時，應配合適當之灑水作業，以減少粒狀物。
- (15)選用狀況良好之施工機具及運輸車輛，限制老舊施工機具或設備使用，並做好定期與不定期之保養工作，以減少廢氣排放。
- (16)採取分段挖填、工業區內自給自足方式及縮短工期，並避免在強風時作業。由於施工工地揚起之粒狀物與挖填面大小成比例關係，因此應分期分段挖填，直接減少同一時間排放源面積，並避免在強風時作業。
- (17)挖填後之表面應儘速加以鋪面或綠化。
- (18)駛出工地之卡車應加以清洗輪胎及車輪表面等，避免將工區泥砂攜出。
- (19)運輸卡車所載物料若為易飛散者，則加蓋帆布，且車體本身力求完整無隙縫，以防止不管之逸漏發生。
- (20)加強施工環境管理，並在開發前即於計畫之綠化區域植生，以抑制塵土飄散。
- (21)施工機具、車輛應選用較高品質之燃料(如低硫柴油等)，以減低污染物之排放。
- (22)運輸路線避免穿越人口稱密區域，如無法避免，則應加強行駛規範，避開尖峰時段及降低車速，以避免掀揚塵土，並定期清掃運輸道路、施工道路之路面，及經常灑水。

## 2. 噪音振動

- (1)各施工區所使用之施工機具及車輛，採用性能良好、噪音低之機型，並定期加以維修保養，以保持良好之狀態，施工時並避免多部機具同時操作，以降低合成噪音之強度，並儘可能減少空車之怠轉時間。
- (2)採用低噪音施工機具及低噪音工法，以減輕對鄰近居民之影響，並檢具量測報告佐證所使用之機具屬低噪音機具。

- (3)盡量將噪音源遠離敏感受體，若機械噪音具有方向性，則調整機具，使音量較大之一端背向噪音敏感地區。
- (4)將噪音較大之施工作業安排於白天環境噪音較大之時段進行，避免在清晨、深夜寧靜時刻進行高噪音之施工作業；並儘量保持噪音在小變動的情形時，避免衝擊噪音發生。
- (5)將噪音及振動管制標準納入施工規範中(振動應符合日本之振動管制標準)，要求承包商確實遵守。
- (6)運輸車輛需定期檢修保養，超出正常值及時調整或加裝消音器。
- (7)施工運輸卡車行經住戶及敏感區(學校或居民活動中心)附近，需減低行車速率(30 km/hr 以下)，並禁止亂鳴喇叭。
- (8)改良路面狀況，路面若有坑洞時即予以填補，避免輪坑碰觸造成之振動。
- (9)各施工區所使用之施工機具及車輛，儘量採用低噪音、低振動量或備有消音設備之機具，如靜音之空壓機與發電機，及具靜音引擎之吊車、堆土機等。
- (10)施工時間之安排應避免高噪音機具之作業同時進行，以降低合成噪音之強度;並要求於白天施工，以避免夜間施工對附近居民造成影響。
- (11)施工機具及運輸車輛將妥為保養及維護，並定期檢查其消音設備及適時汰換老舊車輛。
- (12)施工機械噪音源之配置，將考慮具方向性之機械噪音，以降低工業區附近敏感受體之噪音干擾。
- (13)施工車輛行經於住宅地區(溪埔寮)時，應減速慢行，並禁止亂鳴喇叭，且應避免超載及尖峰時段(上下班時間)運輸，以降低噪音及振動量。
- (14)施工期間隨時保養聯絡道路之路面，以避免因路面破損而致使施工車輛往來所產生之噪音量及振動量增加。
- (15)與承包商訂立之施工合約中，應加註罰則，明訂噪音及振動之限制，並實施監測作業，以確保承包商能達到管制要求。
- (16)施工區可考慮設置臨時隔音牆或具隔音效果之工程用圍籬，噪音較大之機具考慮使用隔者罩或消音箱等設備。

(17)工業區四周設置之綠帶，應具有良好之減低噪音效果，惟種植樹木之間隔應密實，且需進擇枝葉茂密之樹種。

### 3.水文水質

(1)依水污染防治法「事業水污染防治措施及檢測申報管理辦法」第9條規定，營建工地應於開挖面或堆置場所，鋪設足以防止雨水進入之遮雨、擋雨及導雨設施。故將在開挖面或填土完成面配合設置臨時排水溝，並於適當地點設置臨時縱向排水設施，以銜接地面現有排水溝系或配合設計地形施建臨時導排水設施，所有臨時導排水設施均須與既有排水溝渠相銜接，並於適當地點設置臨時沉砂池，籍以延緩流速，避免沖刷及災害發生。

(2)施工人員生活污水，因留駐現場之施工人員不多，生活污水產生量低，此部分將利用流動性廁所加以收集，並由委託合法業者定期外運處理。

(3)施工清洗廢水處理，在工地出入口適當地點視現場狀況設置移動式車輛沖洗設備及臨時性沉砂池，車輛清洗後之廢水因泥砂含量高將藉導入沉砂池加以沉澱，以降低下游承受水體負荷，沉澱後之泥砂定期清理。

(4)施工前檢具逕流廢水污染削減計畫，報主管機關核准，並據以實施。

(5)施工機具所洩漏或維修更換之柴油、潤滑油及機油等集中收集存放，並委託合格的代處理業者定期予以清除，以減少對附近水質的影響。

(6)施工期間污水之來源包含洗車廢水以及機具產生之油污污染，洗車廢水含高懸浮固體物，可先經沉砂降低懸浮固體物量後，方予以排放。

(7)施工機具因施工、維修、放置期間產生之油污污染管制措施，可配合環境管理計畫之實施，先行辦理講習會，定期進行施工機械之保養;換機油、潤滑油應於定點抽換，並將廢油置於預設之廢油收集桶中，由施工管理人員妥加保存，避免外洩，並視收集數量，不定期委託合格代處理業處理。

### 4.廢棄物

- (1) 施工人員所產生之一般生活廢棄物，將由承包商設置有蓋垃圾收集桶暫時收集，以防止蚊蠅滋生、維護環境衛生，同時並委託執行機關或合法公民營代清運業者外運處置。
- (2) 施工中所產生之營建廢棄物產量不定，原則以回收再利用為前提，由施工單位或委託合格之代清除處理業者，並需取得合法堆置場之證明文件。
- (3) 施工人員產生之資源垃圾如飲料罐等將配合環保政策予以分類收集，以達資源回收及垃圾減量之目的。
- (4) 運送借土、建築廢棄物及施工廢料之運輸車輛，其車體不得滲漏，且出場前須沖洗，保持車體及車輪乾淨；嚴格管制每車載運量，並加蓋或以厚塑膠、帆布覆蓋，以防載運物沿途散落及引起塵土飛揚，而污染環境並影響觀瞻。
- (5) 對於施工人員產生之一般廢棄物，需預先擬定清運方法、路線及傾棄地點等，並確實執行。清運車輛儘可能採密封式垃圾車，並經常清洗車身。
- (6) 對於施工機械及車輛於區內維修保養所產生之廢棄物，應於合約中要求包商自行妥當處理。
- (7) 施工期間施工模板將回收利用，至於區內移除之植被及其他雜物，亦應直接清運至合法之處置地點，避免在現場焚燒或棄置。

## 5. 生態環境

- (1) 施工期間對於植被的開挖與破壞應加強管制，且應標示確切的開發範圍，避免對於周邊環境植被的破壞；另在計畫地區內部分立木應進行保留或移植（為確保樹木移植之存活，應有時間規劃，不宜驟然進行移植，務使植物儘快恢復生命力。一般常綠樹種以冬季休眠期為宜，落葉樹種一般以落葉後休眠期且未萌發新芽前為宜。）
- (2) 在施工期間對於開挖的裸露地部分則應加強表面的覆蓋，避免因揚塵或降雨而使周邊植被受破壞與干擾。
- (3) 施工期間及營運階段應定時針對路面與道路旁植被進行灑水工作，以降低沙塵的飛揚遮蔽植株。

- (4) 施工期間避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，適時進行車輛之汰舊換新並經常保養維修，避免使用車況低劣者而產生高分貝噪音。
- (5) 施工期間需避免高噪音機具同時施工，同時應設置全隔離型式之施工圍籬，施工圍籬應確實埋入地下，以防動物誤入。
- (6) 施工期間，工區燈光在非施工時間僅保留工區警示燈，並避免使用易造成趨光性昆蟲聚集之燈具。如不可避免，應使用收束式燈具，以免散光影響夜間動物之活動與覓食，亦可利用遮光照、植生綠帶及建築物以降低夜間照明、噪音與振動，且盡量於白天施工，避免於夜間施工，以免影響沿線及附近動物活動會覓食。
- (7) 施工期間，嚴格限制施工範圍，任何工程行為、機械及工程廢棄物等，皆不可進入施工範圍以外環境。
- (8) 禁止使用化學藥劑(如除草劑及鄉鎮市公所發放的毒鼠餌料)，以避免因食物鏈的生物累積，間接影響高階層之物種。
- (9) 施工人員所產生之生活廢棄物已有蓋之儲存設施收集或妥善包覆處置，避免儲存期間遭野生動物啃食或在運送期間破損，造成環境之二次傷害。
- (10) 避開清晨與黃昏動物活動高峰期進行施工。
- (11) 避免於夜間施工，因工程所產生的噪音，會干擾夜行性鳥類於繁殖季時所發出之求偶鳴叫聲。
- (12) 工程進行時，施工路徑、車輛行走路線要固定，避免破壞鄰近的棲地環境。
- (13) 辦理工作人員生態教育訓練，教導認識保育類動物習性及其相關保育對策。
- (14) 設立告示牌以警示並禁止施工人員捕捉、騷擾或虐待野生動物，若有發現獸夾，將盡快移除，除了禁止人為捕捉之外，亦須禁止使用除草劑等毒性物質，以避免位於食物鏈較高階的生物(如黑翅鳶)務實而導致死亡。
- (15) 為降低對於生態環境之影響，施工期及營運期持續進行生態監測作業，可針對當地的陸域動物資源做定期監測調查，於工程期間加強候鳥季節

監測工作，藉此觀察計畫區之設置對當地生態資源之影響，若有新發現保育類動物經常活動之地區，將增設警示牌。

(16) 逐步使周遭環境漸漸地恢復原本自然形貌，將有利於對環境敏感之動物遷回。

(17) 提供適當大小的緩衝或保留帶外(於工業區周邊劃設 20 公尺寬之緩衝綠帶或隔離設施，其中隔離綠帶至少 10 公尺寬，總面積約 11.46 公頃)，施工時採逐步方式，間接將生物以固定方向驅趕至鄰近區，避免交互施工而造成生物無法躲避的狀況；以降低對野生動物所造成的直接衝擊。

(18) 避免大規模區域之整地，將分小區域階段性施工，讓動物有較充裕的時間他遷。

(19) 對於未來各分區綠化工作，需以自然生態立場為優先考慮，至於防風、防噪音等附加功能以及景觀美質亦應予以考量，並事先規劃各場區、隔區之植林連接而形成完整連續性，同時多方考量與鄰近的植林連接而形成完整連續之生態體系，以彌補開發所造成的負面影響。此外，亦可利用廠區四周植林達到防風、防鹽、防噪音之附加功效，並可做為環境的指標生物之一。

(20) 綠化規劃宜配合當地特性，除栽植合適之樹種外，對於栽種位置、面積均宜考量，並於施工期間對現有及鄰近完整而植生良好的防風林予以維護，對於完整而連續性之植林則嚴禁任何工程、施工道路、堆置等人為的侵入，所有的考量宜由專責人員配合工程人員進行。

(21) 於施工期間逐漸實施防風林、生態景觀林等相關植林工作，同時在工程期間配合植苗、移植、植林、客土灌溉相關綠化工作。

## 6. 景觀及遊憩

(1) 在施工階段，施工機具與材料以及廢棄材料的臨時堆置必須考量施工期間整體景觀，配合施工放置，不可隨便散落堆置，避免任意堆置而嚴重破壞原有之視覺景觀。

(2) 本地區視域開闊，距離周邊聚落及主要道路較近，在組吊裝的期間，容

- 易造成觀賞者負面的視覺及心理感受，因此應盡可能縮短組裝短時間，並避開週末休閒遊憩時間，以減輕民眾不愉悅的視覺景觀影響
- (3)以分期分區施工為原則，避免同時大面積土壤裸露及施工活動；基礎施工可能裸露的地表應立即撒種草種，以植栽保護表土，亦可減少表土暴露形成揚塵，或因此造成不安定感與不良景觀。
  - (4)整地時的廢土傾倒均須嚴格管制，且施工車輛進出工地亦須嚴格執行車體與輪胎之清洗，以及建材載運之覆蓋，避免將泥砂散落至區外，而破壞行經道路的安全性與景觀。必要時應適當地灑水清洗附近巷道等街道路面，以及路旁蒙塵的植栽或設施。
  - (5)施工時所產生之廢土或廢棄材料，必須搬運至棄土區適當地堆置，不可任意丟棄而導致整體景觀的惡化。棄土區的廢土堆置以不超過周圍地形之最高高程為原則。
  - (6)棄土區或取土區對砂土的取置應事先予以計畫，擬定適當的植栽復原計畫，避免任意取置而嚴重破壞原有之地形地貌景觀，甚而間接影響地表逕流導致水土保持不當。
  - (7)施工圍籬可配合鄰近環境色彩，使用藍、綠、白等二次色色系美化彩繪，或是採用綠圍籬等方式，減輕民眾對施工場所不愉悅的視覺景觀。
  - (8)施工道路之設置可配合鄰近環境色彩，並考量工地之整體景觀，減輕民眾對施工場所不愉悅的視覺景觀。
  - (9)施工車輛進出時清洗及檢查，並避免穿越既有社區聚落，砂石車輛出入或經過多揚塵的路段加強覆蓋及灑水。
  - (10)製作工程告示牌，明列施工完成日期、道路圍籬拆除日期、施工道路位置，讓居民明瞭本工程對景觀環境影響的明確時程。
  - (11)於居民或遊客之活動頻率較強處的工地外圍，設置施工圍籬並暫時種植樹木草花，以達到美化工地景觀的效果。
  - (12)施工鷹架上使用間隙較密之遮蔽網，並加以美化，減輕施工煙塵散佈及未完成結構體的不良視覺景觀。
  - (13)交通主要路線應加強設立道路指標，避免遊客因施工期間道路佔用或



改道而影響交通的可及性，減少施工車輛對遊客在交通上的不便。

- (14) 避開遊憩交通尖峰時段，連續假日及上下班上午 7 至 9 時及下午 5 至 7 時，為鄰近遊憩交通較頻繁之時段，大型施工車輛及砂石卡車儘量避開於該時段進出。
- (15) 重機設備進出工地，避開遊憩活動尖峰期或假日。非不得已執行施工交通管制時，事先規劃引導標示替代道路。施工場所與交通幹道出入口，增設臨時轉彎迴車空間及指示牌號誌，每逢遊憩活動產生之交通尖峰時刻，由施工單位派員協助疏導交通車流。
- (16) 施工便道及施工圍籬應明確標示撤離時間，並盡量減少主要道路的封閉時段，以減輕可及性的影響。
- (17) 鄰近道路之路面，若因施工車輛與機具搬運所造成之毀損，應隨時補強修復，以免影響車輛之行駛。
- (18) 施工期間，路面應注意道路揚塵的灑水，降低對鄰近遊憩據點品質的影響，減輕過往遊客的不愉快體驗。
- (19) 減少、土壤裸露面積，避免土壤沖蝕與降低灰塵量。
- (20) 儘量保留工業區範圍內的植被，以保持基地景觀及鄰近環境原有風貌。
- (21) 工業區計畫區域地勢平坦，較缺乏地形屏障，故應利用植被、圍籬設施屏障，且以退縮工地方式，增加緩衝作用。
- (22) 重視工地管理，對粒質小的廢棄物(如塵土)及建材(如沙碎石等)等管理，必要時應予覆蓋或保持工地一定溼度，減少飄散的塵埃量。
- (23) 於施工期間須避免不必要之開挖，以避免破壞非開挖區域之原有植被，於施工工區內並應作好水土保持設施，以免雨天造成大量泥土沖刷而影響景觀美質。
- (24) 施工管理應確實周密，必要時可設置臨時性經美化之視線阻隔結構物。
- (25) 在不影響工程進行的前提下，建議提前植栽綠化工程，一方面有遮蔽不良景觀的效果，同時考慮到植栽的成長時間及適應性問題。植栽種類的選取，原則上以當地植物種類為優先。
- (26) 工業區中若有突出之建築物，則可該於等建物周圍相對位置施以一定

距離之間隔性植栽綠化(如灌木、喬木)，以避免人工建物之堅硬幾何線條曝露於視野中，達到視覺上之美化效果。

## 7.社會經濟

- (1)工區施工所或宿舍位於鄰近社區附近，將加強睦鄰措施，並管理所屬施工人員行為，避免干擾附近居民生活作息。
- (2)計畫區施工開發作業對人力需求，以當地居民為首要對象；除整體規劃設計外，相關工程可以當地營建商承包施工，間接提供就業機會。
- (3)工程所需材料、可優先由當地廠家供給，增加當地居民經濟收入。外來技術工人增加，間接促進當地消費，增加當地商家經濟收入。
- (4)施工、運輸車輛儘量選擇避免進入各社區內之道路行駛，以避免影響居民生活；若一定需要通過，將加強該道路之整建、維護，並定期清掃，以維持道路乾淨。
- (5)機動調整運輸時間，避免交通尖峰時刻行駛以減輕影響程度，另對於狹小彎曲路段將設置交通標誌，以維護交通安全。
- (6)嚴禁各種施工車輛超載與超速行駛，並避免施工運輸車輛任意停置路旁而妨礙車流。
- (7)於各重要路口，如施工區出入口、棄渣場及鄰近社區附近，視實際行車情形，機動調派人員指揮交通，以免交通阻塞，並維護交通安全。

## 8.文化資產

- (1)本計畫未來進行整地工程期間，應委託專業考古工作者固定至現地進行監看，並針對開挖面調查，確定本計畫不會破壞地表下未知文化資產。施工中如發見具古蹟價值之建造物、疑似遺址、具古物價值、具自然地景者，將依循《文化資產保存法》第 30、50、75、86 條規定辦理。
- (2)依據「文化資產保存法」之規定，本工業區開發於施工期間，應儘量小心，若另有其他古蹟遺址之發現，應立即停止工程之進行，等待考古鑑定，由專家學者協助指導古蹟遺址之維護工作，俟完成處理後再依指示

動工。

## 9.交通運輸

- (1)施工機具、材料之進出，將利用交通離峰時段進行，並派專人指揮。避免尖峰時段進行，影響交通車流。
- (2)嚴格禁止施工人員及相關車輛停放於基地周邊路段，確保路段之交通流暢。
- (3)施工期間若有經過既有巷道之路段(公學路一段 124 巷)，將依規定設置警告標誌等安全設施，避免誤闖工地造成危險。
- (4)定時檢視各項交通安全措施，如有損毀或失竊，應立即更換或增設。
- (5)施工期間於交通尖峰期段，將加派人手進行基地周邊路段與路口之交通指揮，確保用路人之行的安全，避免因施工期間造成交通壅塞及事故發生。
- (6)施工時期應儘可能隨時檢測經過路線之路況，研擬交通維持計畫，維護施工機具車輛往返路線之良好狀況，並與養路單位配合定期進行保養維護。
- (7)責成承包廠商之運輸車輛必須遵守交通運輸計畫路線行車，以避免影響其他道路之服務功能。
- (8)擬定運輸替代路線，以因應計畫路線可能產生之突發狀況。
- (9)運土車身應註上明顯標誌，使民眾易於辨識屬何工程單位，以落實施工單位所需肩負之管理責任。
- (10)承包商或砂石材料運送廠商，需確實投保，以保障駕駛與行人之權益。

## 二、營運階段環境保護對策

### 1.空氣品質

- (1)進駐廠商之製程若屬環保署公告之應申請設置操作許可證之固定污染源，將要求其依空氣污染防治法第 24 條規定於設置或操作前，向當地主管機關申請許可證。

- (2)基地內廠商須加強對污染防制設備操作人員之訓練，使其熟悉各種操作程序，要求依空污法規定設置專責人員。
- (3)基地內廠商須加強生產操作程序控制，減少設備異常或污染防制設備故障而排放大量污染物之機會。
- (4)配合環保局定期辦理稽查工作，確保污染防制設備功能。
- (5)廠商應採目前可行之最佳控制技術進行污染防制。
- (6)鼓勵員工搭乘交通車，以減少聯外道路車輛排放廢氣，員工餐廳排煙需經廢油煙處理系統處理。
- (7)進駐廠商各類污染總量須符合本報告書承諾量。
- (8)進駐廠商應提出之空氣污染防制計畫，由工業區管理機構審核。
- (9)未來主管機關若有制定總量管制計畫，進駐廠商必須配合進行排放量上限及總量管制措施之檢討改進。
- (10)進駐廠商之廠房應針對用電量較高之系統採省能設計，以降低能源消耗。
- (11)進駐廠商應使用高效率鍋爐，以利提昇能源使用效率並減少溫室氣體排放。
- (12)進駐廠商應經由管理方式降低能源消耗，進而減少二氧化碳之排放。
- (13)廠區內進行植栽美化的工作，選擇較易吸收 CO<sub>2</sub> 之植物，如闊葉大喬木、針葉木等喬木。
- (14)運輸車輛定期維修汰換，並要求操作正確減少排放廢氣之影響。
- (15)為避免運送物料揚起飛塵，運輸工具宜採密閉式。
- (16)因應並配合未來政府制定更嚴格之污染物排放標準與空氣品質標準，於工業區工廠設立標準中，明定空氣污染物排放控制設備設置規範及排放管制規範，廠家採用更高效率之污染防治設備。
- (17)嚴格要求工廠污染防治設備之設計與建造，使達預期之控制效率，並確實做好人員訓練，正確操作與維護。
- (18)儘量降低燃料中含硫量，並適當控制燃燒，以及建立煙道監測系統。
- (19)配合政府有關車輛排放之管制標準，如執行車輛保養檢驗制度，加強

稽查取締，並鼓勵共乘制度及使用大眾捷運系統，降低汽油含鉛量，降低車用柴油含硫量，加裝觸媒轉化器等措施。

## 2. 噪音振動

- (1) 區內各工廠如使用高噪音之設備時，將先行以隔音罩、消音器及管線包覆，並於機器本體加裝防震措施。
- (2) 進駐廠商選用低噪音型之機具設備。
- (3) 徹底實施預防保養，如潤滑、檢修等，以妥善維護設備正常的運轉避免因機械保養不良而產生的高噪音，並避免在不正常之下運轉機械設施。
- (4) 將綠帶設置納入整體規劃考量，於隔離綠帶，以植栽密集樹木提高隔音效能。
- (5) 定期噪音監測，以確保環境品質。
- (6) 廠房中高噪音機具之設置地點，應儘量遠離住宅區，以使噪音衰減至住宅區之強度更形降低。
- (7) 工廠生產作業應儘量配合居民作息，以降低干擾。
- (8) 工業區內工廠之運轉噪音，需符合噪音管制標準有關工廠(場)噪者管制標準及一般地區環境音量標準，工廠運轉操作噪音及振動之防制原則，可從噪音與振動源予以圍隔、裝設吸音緩衝材料加強機械維修保養等三方面著手。
- (9) 鼓勵員工通勤多搭乘大眾運輸工具或共乘制度，並淘汰老舊易發生噪音的機動車輛，以減少交通噪音源的產生。
- (10) 廠房中高噪音量之機具，應作好防止噪音之措施，如設置隔音罩或隔音牆等。
- (11) 鼓勵員工通勤多搭乘大眾運輸工具或共乘制度，並淘汰老舊易發生噪音的機動車輛，以減少交通噪音源的產生。

## 3. 水文水質

- (1) 以綠建築基地保水概念，盡量將空地綠化，並將步道、停車場設計成透

水鋪面，以增加地下水滲透量。

- (2)進駐廠商所排污水需符合納管標準後，始可納入工業區污水處理廠。
- (3)用水量較大的廠商(如用水量超過 100 CMD)，要求其自來水進水端及污排水端設置瞬間流量及累積流量之電子式且具自動讀取傳輸功能之流量計，並須於其廠內設置放流水監視槽及緊急貯留槽，監測異常時先行貯留。
- (4)區內各廠商定期維修或更新設備，並隨時注意水質，調整作業程序，必要時要求改正原處理程序，增購設施，以力求改善排放水質至符合環保標準，使廢水處理廠維持高效能狀態。
- (5)工業區廠商儘量研訂製程廢水回收計畫，一則可摶節用水，再則可減少廢水排放量，減少承受水體之污染負荷。

#### 4.廢棄物

- (1)營運階段各業別所產生之廢棄物將嚴加分類為員工之生活垃圾、一般事業廢棄物及有害事業廢棄物，營運期間將加強查核與輔導，做好垃圾分類之工作。
- (2)各工廠須設置儲存區供一般廢棄物、一般事業廢棄物及有害事業廢棄物分類儲存之用。
- (3)各業別工廠應採用產生廢棄物較少之製造流程。
- (4)工業區內各工廠須所產生之廢棄物將依據「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」之相關規定辦理。
- (5)工業區內各工廠生產製過程中所衍生之可資源回收事業廢棄物，為達廢棄物資源化之目的，將要求廠商視其產生量多寡，單獨或聯合其他廠商，將所衍生之事業廢棄物交由合格之資源回收處理業代為回收處理，或於廠內再利用。
- (6)廠商應將再利用事業廢棄物及資源化物質優先就近委託合法再利用機構。
- (7)區內各廠商應進行廢棄物回收再利用，以減少廢棄物量。

(8)區內各工廠所產生廢棄物之種類、性質、數量以及貯存地點、清除處理、緊急應變措施，均應進行紀錄、建檔與統計工作。

## 5.交通運輸

- (1)施工機具、材料之進出，將利用交通離峰時段進行，並派專人指揮。避免尖峰時段進行，影響交通車流。
- (2)嚴格禁止施工人員及相關車輛停放於基地周邊路段，確保路段之交通流暢。
- (3)施工期間若有經過既有巷道之路段(公學路一段 124 巷)，將依規定設置警告標誌等安全設施，避免誤闖工地造成危險。
- (4)定時檢視各項交通安全措施，如有損毀或失竊，應立即更換或增設。
- (5)施工期間於交通尖峰期段，將加派人手進行基地周邊路段與路口之交通指揮，確保用路人之行的安全，避免因施工期間造成交通壅塞及事故發生。
- (6)工業區內之所有單位、廠商，應共同協調並可能採取分段上、下班方式，以避開尖峰交通量，降低上、下誰尖峰時間之擁塞情況。
- (7)運輸工具載客運輸能量大，並可減少佔用道路之面積，進駐廠商應提供交通車接送員工及鼓勵員工多使用大眾運輸工具，以解決尖峰時段之交通影響。

## 6.生態環境

- (1)工業區內廠商必需依其所屬公共綠地、生態用地負起維護全責，並不得加以變動，或供其他目的使用。
- (2)持續綠化工程，以監測計畫區內各綠帶之植生現況，並維持其良好生長環境，一旦林木死亡或生長不良，立即追蹤原因並儘速復生。

## 7.景觀美質

- (1)避免土壤直接裸露，裸露面儘可能予以植生，以降低灰塵量;建議多用植物材料，增加綠地面積，並有助於排水。

- (2)儘量保留或移植工業區範圍內的植被，以保持基地景觀及鄰近環境原有風貌。
- (3)設施及建物色彩應使用能與背景環境中大部份色系調和之色調，避免與背景造成太強烈之對比。
- (4)植栽材料的選取，原則上以當地植物種類為優先。
- (5)工業區建築物的外觀造型、質感及顏色，應儘量考慮與鄰近區域環境景觀之諧調性，以避免造成強烈對比。
- (6)正常營運階段中，應有例行的植栽維護管理計畫。

### 三、施工期間環境管理計畫

#### 1.安全防災計畫

##### (1)施工安全防災措施

###### A.颱風暴雨防災措施

台灣地區每年 7~9 月颱風期間外，梅雨季節及夏季輻射之地形雨，均有造成災害之前例，為防範施工期間因颱風及豪雨所帶來之災害發生，因此於施工期間，應隨時注意氣象局所發佈之消息，預為準備，防止災害發生。茲就其防範措施，分述如下：

- a.準備抽水機、緊急發電機與通訊設備並定期檢試運轉，施工人員與機具、器材可迅速撤離危險地區，倉庫內應有防災器材貯存，如砂包、滅火器及臨時照明設施等。
- b.檢查排水是否通暢。
- c.裸露邊坡可事先鋪設塑膠布，在基地上道路側，則堆置砂包，並注意截流系統通暢。

###### B.火災防災措施

- a.加強工作人員消防教育訓練，針對不同可能引起火災之原因需深入了解。
- b.施工機械及車輛亦需配備滅火器，如發生火警時才可迅速抵達現場參加滅火。
- c.施工場所需放置警告鐘，遇有狀況則敲擊通知各處人員。



### C.震防災措施

- a.檢查鷹架、外壁、危險物品有無掉落之虞。
- b.檢查燃氣設備、用火器具有無防掉落之虞。
- c.感應到地震時及關閉火源。
- d.工作人員疏散至基地週界空曠地。

## 2.施工安全措施

### (1)通則

施工期間，除要求承包商遵照勞工安全衛生法、營造安全衛生設施標準、其他現行有關安全規章辦理，及指派合格之工地安全衛生人員常駐工地指導安全衛生措施外，並隨時注意且確實辦理下述施工安全措施：

- A.工程施工時，工地周圍設置臨時密接地圍籬，並豎立顯明之危險標誌，以禁閒人進入。
- B.工場內搭蓋之臨時棚屋，有衛生及防火設施。
- C.工程施工中，原有電線管槽、電桿拉線、給水管、污水管、油管、煤氣管等如有妨礙，商請各該主管機關或物主拆移，不得任意剪斷、移動，致生危險。
- D.施工人員配備適當之安全防護用具，如安全帽、安全帶、面罩、護目鏡等。
- E.施工中對異常氣候加以預防，以免發生災害，例如颱風警報前應特別注意範本；砌牆等工作進行中應考慮對鄰近生命財產之可能威脅。
- F.施工中平版結構上不得任意堆置建材及器具，以免發生偏心載重或超載。
- G.於搬運笨重機件或豎立長物等工作時，如建築物側面附近有高、低壓電線，必須設置隔離板，使導線與隔離板將至少保持 1.5 公尺以上距離，如導線係在建築物上空，除將用絕緣橡皮管或塑膠管套於導線外，並將派人在場監視，以免觸電危險。
- H.未經訓練人員不得操作電動開關、絞車。

## (2)開挖

- A.開挖時，以適當方式防護崩坍。
- B.開挖中，以適當措施防護鄰屋或道路之安全，並經常檢測，一遇異常情況，即停止開挖，迅謀對策。
- C.開挖必須自頂端向下分階段開掘，絕不可由下向上，以免危險。
- D.基礎開挖時，若對道路交通有影響，除周圍設立圍籬、警告標誌及燈號外，必要時派專人擔任交通指揮。

## (3)工作架

- A.架料予逐根檢查，不可使用腐爛材料；載重部份若係用鍍鋅鐵線緊束者，用八號鐵線，所有線頭不得突出，必須彎平。
- B.施工人員攀登搭架，不得背負重物，重物將另由起重機械吊起後，再移於架上；架頂物料不得直接拋落地上，須用斜槽滑落或繩索傳遞。
- C.工作架均須加以固定，以防止滑動；搭架時不得為節省架料而穿牆支撐致發生脫離落架情事；架料連接如採用相疊法者，其相疊長度，須視該料長度、梢徑、料質及負重而定，在相疊間必需相縛二處以上。
- D.架頂不可一次負載過重，並在加重時指派專人在旁觀察負載情形，必要時立即減重或加強架料；跳板下橫材必須捆固於架，跳板與梯板兩端均將固定，並加置防滑設施。
- E.斜撐時須以雙向支撐，不可只用單向支撐；施工時經常檢查工作架之強度，如發覺架料有傷裂或斷折時立即修換，並提醒工作人員之注意。前項情形如有危及生命之慮時，先停工，俟修妥後再施工。
- F.搭架使用材料之粗細及結構方法，估計將來運用及載重分佈情形，事先考慮週詳，再作決定；搭架在多風多雨地區，特別注意其結構及堅固。
- G.臨時搭架與模型架應保持適當距離，不得相連構造；高架構造物無臨時搭架者，模型外側應附設安全走道；臨時搭高架，走道上應設扶手。
- H.工作架架設位置面臨道路或巷道者，設有預防物品掉落擊傷行人為各種安全措施。

#### (4)施工機械及設備

- A.各機械之運轉人員，由對各該機械有操作經驗者擔任。
- B.經常運轉之機械儘可能指定專人管理，俾對該機之特性多加瞭解，並定時保養及訂定檢查之制度。
- C.施工用車輛，停車前擇定適當場所，將各起動部份置於最低位置或地面，並以手剎車固定。引擎如係內燃引擎將作無負載運轉 3 至 5 分鐘，始能熄火，然後運轉人員始得離開該機。車輛當日使用完畢，予清洗泥土，並作每日潤滑保養。燃料箱應加足燃料，以免空油箱空氣中水分凝結而沉澱，日後發生燃料系統故障。
- D.運轉中或未完全停機時，操作人員不得允許任何人依靠機身交談；施工用之吊塔及起重吊車應構造堅固，安置於穩固之地面或墊木上，不得超載。其附屬鋼索、橫擔、螺絲帽等，每日須加檢查，鋼索等如有脫股損壞，應即換新。
- E.所有轉動齒輪或皮帶均將裝有護網隔絕。
- F.潤滑油將避免與不同種類油料混合，以防變質，並防止起火爆炸。如原用之油料供應斷絕，則必須全部拭清始能換油。
- G.電力線應採用絕緣電線。如裝有手拉開關，則拉開時不可停於中途，以防偶觸而致發生危險。

#### (5)拆卸

- A.拆卸時，其周圍設置適當之臨時圍籬，並豎立顯明之標誌，其出入口應派專人日夜守衛嚴禁閒人進入。
- B.所拆卸舊屋如與鄰屋結構相連時，先將鄰屋支撐牢固，如有損及鄰屋，將由承包商負修復或賠償之全責。
- C.拆除之順序由上而下並隨即將廢渣運棄，同層之版、牆先拆，梁、柱後拆。
- D.工作架拆卸時必須由上而下謹慎從事，以免影響建築物外表及安全。

### 3.環保工作之執行

- (1)災害之防止及污染防治、景觀作護等環境保護措施之管理考核。
- (2)建立督察包商執行環保工作之檢查表，如隨機抽測包商戶所用機具產生之噪音/振動值是否符合法規要求，工地是否嚴格執行灑水、洗車等，且以罰則約束包商遵守。
- (3)以專業人員擔任施工進行中之監工。
- (4)施工中所有水污染、噪音及振動防制之管理。
- (5)工程契約、責任權屬劃分及相關之罰則訂定與執行。

#### 4.應遵行之相關環保法令標準。

- (1)噪音管制法及營建噪音管制標準。
- (2)空氣污染防制法及空氣品質標準。
- (3)水污染防治法及放流水標準。
- (4)廢棄物清理法暨事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。
- (5)廢棄物清理法。
- (6)廢棄物清理法台灣省施行細則。
- (7)台灣省建築工程廢棄土處理要點。
- (8)野生動物保育法及其施行細則。
- (9)文化資產保存法。
- (10)文化資產保存法施行細則。
- (11)勞工安全衛生法。
- (12)勞工安全衛生法施行細則。
- (13)勞工安全衛生設施規則。
- (14)營造安全衛生設施標準。
- (15)勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法。
- (16)高架作業勞工保護措施標準。
- (17)其他相關法規。

#### 四、營運階段環境管理計畫

##### 1. 審核篩選機制

###### (1) 階段一(投資許可申請階段)

廠商於申購土地時須依循本工業區之土地出售要點，檢具相關資料，並經臺南市政府產業園區土地或建築物租售審查小組審查符合本工業區進駐條件者始得購地。租售審查小組將針對廠商原物料來源及產品製造流程嚴格篩選，審查及確認其污染源已依規定採行最佳可行控制技術，及可否符合本園區依據環境影響評估所訂定之各污染總量，若有高污染之虞的原物料或製程，則建請廠商尋求其他替代原物料、製程，不合規定者則輔導改善或不予以核准進駐。

###### (2) 階段二(核准設立階段)

符合應申請相關環保許可申請之廠商由環保主管機關先進行環保書件審核程序。固定空氣污染源、水污染源許可及廢棄物清理計畫書申請量需在符合環評承諾之相關空污或水污單位面積許可量範圍內始得核發相關許可。

###### (3) 階段三(營運階段)

當廠商取得工廠登記後，本工業區管理機關透過定期的環評查核程序，查核廠商的原、物料運作狀況，若經查核發現違反進駐本工業區之規定，除依購地合約中加註之罰則及條款辦理之外，並將查證結果依據工廠管理、環境保護等相關法規進行查處，最重將可處以停工、撤銷工廠設立許可或工廠登記，做好全程管理。

#### 五、廢水零排放管理計畫

1. 用水量較大的廠商(如用水量超過 100 CMD)，其自來水進水端及污排水端應設置瞬間流量及累積流量之電子式且具自動讀取傳輸功能之流量計。
2. 廠商需定期於區內用水申報平台申報用水量、污水量及回收水量等相關資料。
3. 廠商提送用水計畫時，必須於廠商端污水排放口設置流量計，以作管理依

據。

- 4.申請人承購本工業區土地前應提出用水計畫，並採行下列措施。
  - 1.節約用水設備：採用省水器材或設備（符合國家標準）、回收用水器材、設備及系統等。
  - 2.乾旱缺水緊急調配因應策略。
  - 3.廠區內外供水設施之規劃：包括自來水系統、回收系統、雨水貯留系統、污(廢)水排放系統等。
  - 4.雨水貯留系統規劃必須達到：每一公頃用地設置 500 平方公尺的雨水截留面積，與 50 立方公尺的雨水儲留容積。雨水提供廠區拖地清潔、沖廁與澆灌使用。
  - 5.廠商需自行設置蓄水池，其容量為每日申請自來水用水量之 2 倍以上。

## 六、綜合環境管理計畫

### 1.空氣污染物總量管制計畫

- (1)廠商申請進駐前應提出污染排放量質量平衡說明，以供檢視污染源是否已採行最佳可行控制技術、有無再減量之空間及可否符合本園區依據環境影響評估所訂定之各污染總量。
- (2)本工業區每年將對園區廠商進行一次普查，不符進駐總量管制分配量之廠商，應限期改善，並施以不同程度處分及罰則。
- (3)本工業區將配合主管機關「南部空氣品質區」總量管制行動計畫訂定之相關管制措施，配合行動時程，召開園區環保協商會議，訂定配合對象及執行方式，對不配合之廠商進行總量普查，廠商應採行相關措施以符合行動計畫執行期間或正式公告後之相關規定，園區管理中心亦將參考行政院環境保護署未來公告各行業之最佳控制技術規劃方向，透過總量普查方式，進行各廠商最佳可行控制技術要求。
- (4)相關總量管制要點將納入罰則，廠商進駐前應簽訂同意書。

### 2.危害性物質管制計畫

(1)廠商於申購土地時應檢具「危害性化學物質清冊」，經本工業區管理單位審查符合本工業區進駐條件者始得購地。購地合約中並將加註罰則及條款，若廠商違反申購條件，需負擔違約相關法律責任之外，未來使用涉及健康風險評估之危害性化學物質，由廠商負責相關處分並須承擔辦理環境影響評估變更(含健康風險評估)及改善完成之所有責任。

(2)本案依據行政院環境保護署民國 102 年 2 月 7 日環署綜字第 1020011809 號令略以：「核釋「健康風險評估技術規範」第十二點規定之「無關聯」認定原則，「營運階段可能運作危害性化學物質達一定規模」之規定：

A.致癌性物質依據國際癌症研究署(IARC)分類為 Group1、2A 及 2B，其年運作量達下列基準者：

a.Group1 達五公斤。

b.Group2A 達五十公斤。

c.Group2B 達五百公斤。

d.Group1 及 Group2A 之總運作量達五十公斤。

e.Group1、Group2A 及 Group2B 之總運作量達五百公斤。

B.非致癌物質其年總運作量達五十公噸以上者。

以上述運作量為本工業區限制危害性化學物質的總量，並併入總量管制審核機制進行管制。

### 3.廢棄物處理管理機制

(1)廠商於廠區需設置廢棄物貯存區，供一般廢棄物、化學溶劑、廢液等分類暫存使用。

(2)進駐廠商中非屬應提廢棄物清理計畫書的廠商，應比照廢棄物清理計畫書模式，每季申報廢棄物暫存、分類、轉運及委託清運內容數量，本工業區並結合營運期間環評查核作業，對廢棄物運作場所及方式進行查核及輔導，若有廠商不服本園區查核改善要求時，則將發現事實移請本府環保局實施稽查作業。

#### 4. 緊急應變計畫

- (1) 各廠商應實施災害教育與訓練，設置如消防設備、氣體警報之安全設備，確保各項安全系統之性能；並配合管理機構及公設消防隊進行消防檢查及訓練演習等。

### 七、緊急應變計畫

#### 1. 訂定緊急狀況及其應變計畫

##### (1) 可處理之緊急事件

- A. 火災及爆炸。
- B. 具高度毒性之物質發生排放時。
- C. 大量化學品的洩漏。
- D. 不可預期的自然災害，如此震、火災等。
- E. 動力失能時。
- F. 人為破壞包括炸彈威脅等。
- G. 險惡的氣候。

##### (2) 緊急應變控制中心

- A. 設立在安全位置
- B. 緊急支援系統
  - a. 有毒物及可燃物的偵測器及警報器。
  - b. 瞭解當時之風速及方向。
  - c. 通風設備。
  - d. 緊急事件發生所必須的空氣呼吸器。
  - e. 照明。