

第八章 環境保護對策

第八章 環境保護對策

8.1 施工期間之環境保護對策

污水處理廠提升二級處理工程執行時，除藉工程技術妥善規劃設計，以儘量減輕或避免對環境造成影響外，在行政管理層面亦將充分支持有關之技術投資，並妥善維護污水處理廠各單元之處理功能。茲針對前節所歸納說明之環境影響預測結果，分就施工期間及營運期間可能影響環境事項，研擬合理有效之技術或行政措施，提出減輕或避免不利影響之對策，藉以達成環境保護之目的，另相關之環境監測計畫詳如8.3節所述。

8.1.1 施工計畫擬定

工程開工前將要求承包廠商須先擬定詳細施工計畫，其內容應包括：施工進度表、施工環境管理計畫（另詳10.3節）、施工運輸道路路線、環保措施、施工房舍及各項施工人員名冊，該施工計畫將由監督單位基於本環境影響說明書之環保對策原則予以核可後方准動工，且監工人員將依施工計畫之內容督導承包廠商。

8.1.2 進度控制

對於施工期間將嚴格管制各項工程進度，如此不但可早日完成本工程計畫，且由於確實掌握工程進度，對於環境之不利影響行為，如施工措施所導致之運輸噪音等現象均得以及早消除或改善。

8.1.3 地質

本污水處理廠各項工程對地質可能的影響均屬因施工開挖擾動原有安定狀態之地質構造。因此於開挖工程方面將藉由排水、連續壁及支撐等設施，以保持地層的安定。同時為克服基礎可能之液化潛能及浮力問題，施作直徑1公尺之場鑄基樁約7,200支，深入開挖基礎下11~16公尺（即地表下30~35公尺），以確保地質穩定及結構安全。

8.1.4 水文

施工期間可能影響河川水文之工程設施係為各處理單元

開挖時所造成之地表裸露，造成土壤沖刷，故需加強擋土、排水及植生綠化，並設置地表逕流排水溝，以減少開挖過程表土流失，降低對河川水文之影響。

8.1.5 空氣品質

本計畫使用之各種機具及運輸車輛，於施工期間可能產生二氧化硫、二氧化氮及懸浮微粒等污染物，對當地空氣品質將產生若干程度之影響；另施工期間各項工程之施工行為及施工車輛進出，亦可能引起施工區內及所經路線塵土上揚，故於施工期間將採以下之維護措施，以降低污染情形，合約中將要求承商慎選施工機具，並做好保養維護工作，配合環保主管機關對氣象變異引起空氣品質劣化之預報及緊急防制設施，對施工行為予以管制，並確實執行現場環境管理工作，做好敦親睦鄰工作，至於共同性之維護措施概述如下：

一 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之使用，加強作業人員環保教育與機具維修，並做好定期、不定期保養維護工作，以減少廢氣排放。

二 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。

三 機具、車輛選用高品質之燃料，如低硫柴油等減低污染物之排放，並對於裸露物料及建材需加以覆蓋。

四 運輸路線已避開人口稠密區域，車輛由延平北路四段進、環河北路（廠區西側）出施工區。

五 施工期間於整地區、土石材料堆置場及進出道路保持一定濕度，以灑水系統，時常加以灑水（每班二次）與清掃道路，尤其是在晴天與風速較大之時，以減少粒狀物之飛揚。

六 駛出工地之卡車將加以清洗輪胎及車輛表面等，洗車設備另詳附錄VI-7。且車頂加蓋帆布，以防止不當之逸漏發生。

七 於施工期間監測廠址附近空氣品質，針對空氣品質異常狀況進行檢討，並依檢討結果進行必要修正與改善，以保障鄰近

居民之空氣品質。

八 於拆除作業現場應設置密接地面之施工圍籬（高度2m），及進行充分灑水以防止粉塵由作業區向外飛散，減少污染濃度。同時將要求承包商於動工前，在施工計畫中提出相關防制措施，並經本處及相關單位同意後方可採行，並納入施工規範中。

九 施工尖峰時期3個月內，由於晚上8時至翌日凌晨6時間之擴散條件不佳，致造成NO₂超過空氣品質標準19次（模擬結果，不合格率1.3%），而此原因之主要施工機具分別為破碎機、堆土機及挖土機，為使此時段之NO₂能符合空氣品質標準，因此於附錄VII-7提出一減輕對策未來於晚上8點至翌日凌晨6點不進行拆除工作（即不使用破碎機），經以ISCST2模擬結果，施工尖峰時段NO₂值均可符合空氣品質標準。

有關各項空氣污染對策，將要求承包廠商於施工計畫中研提空氣污染防治計畫，內容需包括施工方法、施工機具及空氣污染防治措施，並經業主及相關單位同意後方可採行，並納入施工規範中。

8.1.6 水質

施工期間為有效減少地表水水質及地下水水質受影響，茲彙整各種主要污染來源、污廢水特性及其污染防治對策如附錄VI-20所示，茲分別說明如下：

一、地表逕流水、工區地面清洗廢水及施工抽排水

施工地區由於工程材料之堆放、開挖土方之堆置、連續壁施工漿液及穩定液不慎洩漏、施工機具或運輸車輛之油脂及砂土泥漿洩漏或掉落於工區等因素，將可能造成降雨時地表逕流水污染，為避免受污染之地表逕流流入承受水體，施工前將於工區外圍施築密接地面圍籬，並闢建廠內臨時雨水截流系統及設置套裝沉澱池（詳附錄X-7所示），於雨天時截流工區之地表逕流水，並導入本廠區南、北各乙處預設之套裝沉澱池，經沉澱處理後放流，以減輕排水之濁度，另施工時為維持工區地面之清潔及避免工區塵土飛揚使空氣品質

惡化，而灑水清洗施工區地面，該清洗廢水亦藉由區內雨水截流排水系統及套裝沉澱池初步處理後排放，且污水處理單元工程之地下結構物施工開挖時，其抽排水亦將經套裝沉澱池初步處理後予以排放，故本工區將於施工規範及合約書中責成承包商設置套裝式沉澱池處理施工期間各項污水，並要求承商於放流前先進行檢測，俟SS濃度處理至符合放流水標準始得放流。

二 灌漿藥液

各項污水處理單元工程於半地下化工程施工前常為增加地層強度而進行灌漿作業，因此灌漿作業前，將先於注入點附近挖一道溝、穩定液調配池及沉澱池，開挖土石料同穩定液一併抽入沉澱池，土石料沉澱後再挖除運棄，而穩定液則責成承包商收集處理。

三 廢穩定液

污水處理單元工程之半地下化工程施工時，將採用連續壁為地下擋土及擋水結構，而連續壁施工過程中造成水污染之主要來源為穩定液之使用，為避免（減少）其對水體水質之影響，這些廢穩定液將於合約條中責成承包商妥善收集後加以處理，或委託合格之代清除處理業收集後運送處理。

四 車輛清洗廢水

本計畫施工期間為防止施工運輸車輛於載運工程材料或棄土時，因塵土飛揚而造成粒狀物污染，運輸車輛於駛出工區時可先清洗輪胎及車身表面，由第七章洗車廢水之推估得知工區之洗車廢水量約為 96CMD，由於洗車廢水含高量固體物，因此洗車場地坪將以R.C 打設或鋪設鋼板、其上安裝洗車架（格柵或軌道），清洗後之污水再導入臨時洗車沉澱池，經沉澱後，上層澄清水將回收利用或排放至工區外排水系統，有關洗車設施及沉澱設備之示意圖詳見附錄 VI-7。

五 人員生活污水

施工期間為避免人員生活污水（約 84CMD）任意排放污染水體（淡水河），將施工人員生活污水併入迪化抽水站收集送

往八里污水廠處理，而不直接排入淡水河中，俾減少對水體水質之影響。

六 其他水污染防治措施

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，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，並責成承包商委請合格代處理業處理，嚴禁任意排放。

8.1.7 噪音及振動

施工期間之噪音及振動來源包括施工機具及施工車輛，因此需由此嚴格控制，各項防制及保護措施，可由施工計畫著手，且將詳列於施工規範中，以責成承包商確實執行，並經由有效行政管理而落實，分述如下：

一、噪音防制

本計畫施工期間對噪音防制，相關之環境保護對策可分為施工機具及施工運輸車輛兩方面來說明，分述如下：

1. 施工機具之環境保護對策

本計畫施工機具之噪音預測值在施工周界東西兩側外十五公尺處，其夜間音量將無法符合營建工程噪音管制標準第四類管制區夜間音量標準65dB(A)之要求，且對周圍敏感受體（延平北路）區域之噪音增加量最大為8~12dB(A)，將會使其合成音量超過67dB(A)之環境音量標準3dB(A)，故需研擬相關之減輕對策。首先考慮一般產生噪音公害之主要工程作業詳如附錄IX-15所示，主要包括有基樁工程、土方工程、混凝土工程及擋土和拆除等作業。而一般施工噪音防制對策可分為直接對策（包括噪音源之控制策略、噪音傳播路徑之控制及噪音接受者之保護等三方面的防制對策）及間接對策（施工管理及因應居民對策），但一般而言，因施工區面積遼闊且施工機具為移動性，若使用噪音接受者之保護對策而言，將因噪音接受者太多而有實行上之困難，故一般實際可供採行之施工現場噪音防制基

本對策，如附錄 IX-16 所示，而其相關具體之防制技術對策則如附錄 IX-17 所示。

經分析上述施工之主要噪音源、噪音防制基本對策、防制技術對策及本計畫特性後，本計畫較為經濟及具體可行之噪音減輕對策說明如下：

(1) 本計畫施工尖峰時間作業項目（詳附錄 IX-13）主要包括拆除、基礎開挖及基樁鑽設等作業，但亦同時伴隨有擋土工程及混凝土工程作業。其中原計畫之基樁鑽設所使用之場鑄基樁機為反循環機組，已為基樁工法中之低噪音工法（詳附錄 IX-18），而擋土工法中將使用之場鑄連續壁亦為低公害工法（詳附錄 IX-19），另外在拆除作業時，因噪音量甚大，將不在夜間時段施工，均具有降低噪音影響之作用，因此將予以確實執行以降低噪音影響。

(2) 為降低施工噪音影響量，將考慮採行下列直接噪音減輕對策

A. 在廠區周界設置 2 公尺高與地面密接之施工圍籬，預計約可降低日間施工音量 1 ~ 2 dB(A)，夜間施工音量 2 ~ 3 dB(A)。

B. 經分析基礎開挖及基樁鑽設作業之主要噪音源分別為挖土機及混凝土拌合車，若分別選用低噪音型之機具（詳附錄 IX-20 低噪音型挖土機示意圖），其減音效果為 10dB(A)（詳附錄 IX-21，施工機具之防音對策及減音效果），則約可降低日間施工音量 1 ~ 2 dB(A)，夜間施工音量 4 ~ 6 dB(A)。

C. 若考慮目前國內主要低噪音型機具尚不普遍之情形下，可考慮於廠內施工地點再加設活動式 2 公尺高之施工圍籬，以降低高噪音機具噪音傳播。其約可降低日間施工音量 2 ~

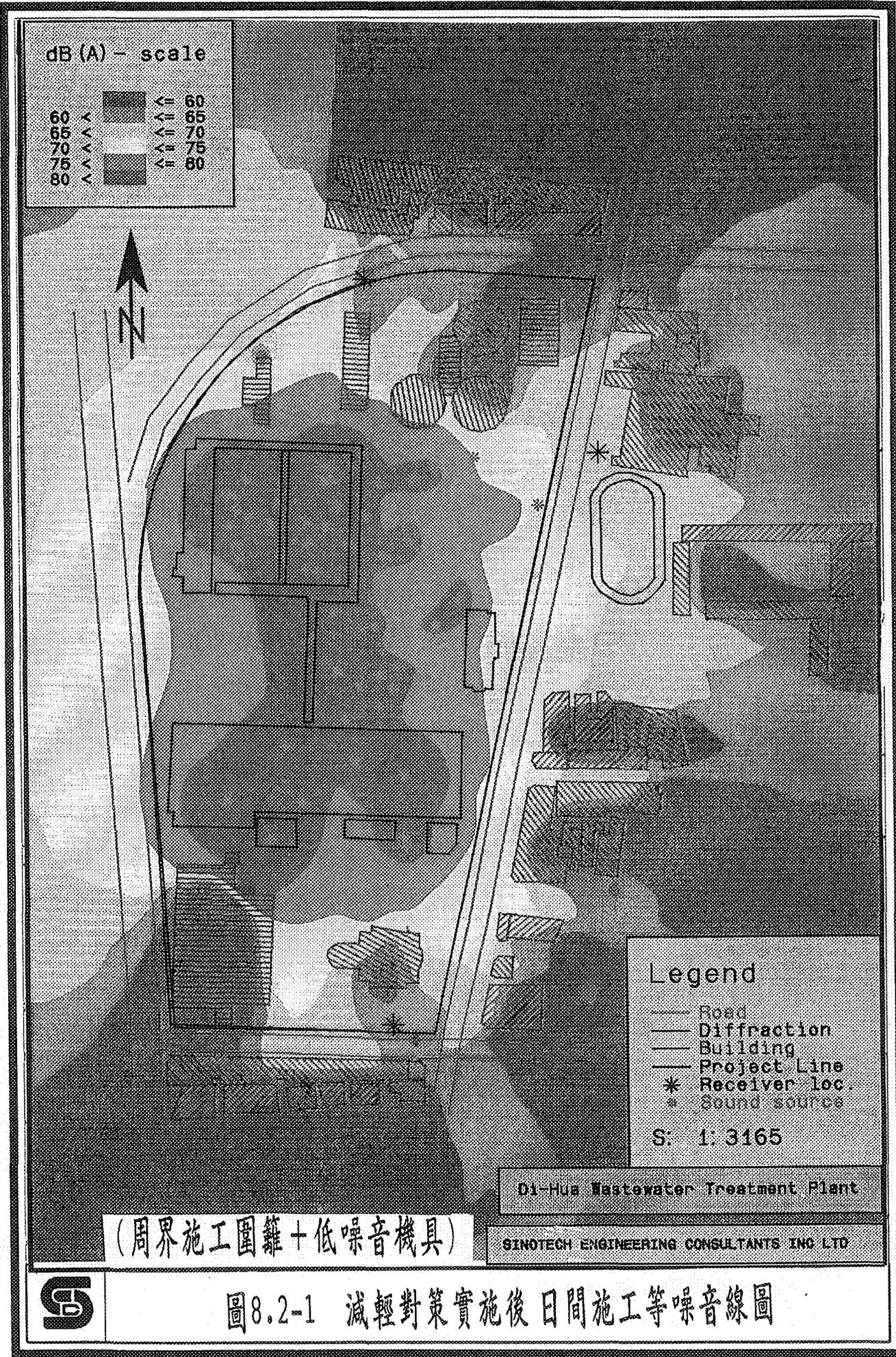
3 dB(A)，夜間施工音量 2 ~ 4 dB(A)。若有必要時，尚可使用加消音筒之移動式隔音牆（詳附錄 IX-22 所示），其約可再增加 5 dB(A) 左右之減音效果。

D. 若分別減少施工機具數量 20% 及 50% 時，則日夜間施工音量僅各減少 1 及 2 dB(A)。

E. 考慮拆除作業由噪音量較高之大型破碎機工法改為低噪音的混凝土壓碎機工法，約可降低大型破碎機 20 dB(A) 左右音量（詳附錄 IX-23 所示），而降低日間施工音量 10 dB(A) 左右。此外，採用混凝土壓碎機工法尚可降低大型破碎機所造成之局部高噪音的影響，但對夜間施工音量而言，因晚上 8 時至翌日凌晨 6 時期間無拆除作業，故無減低噪音量之效果。

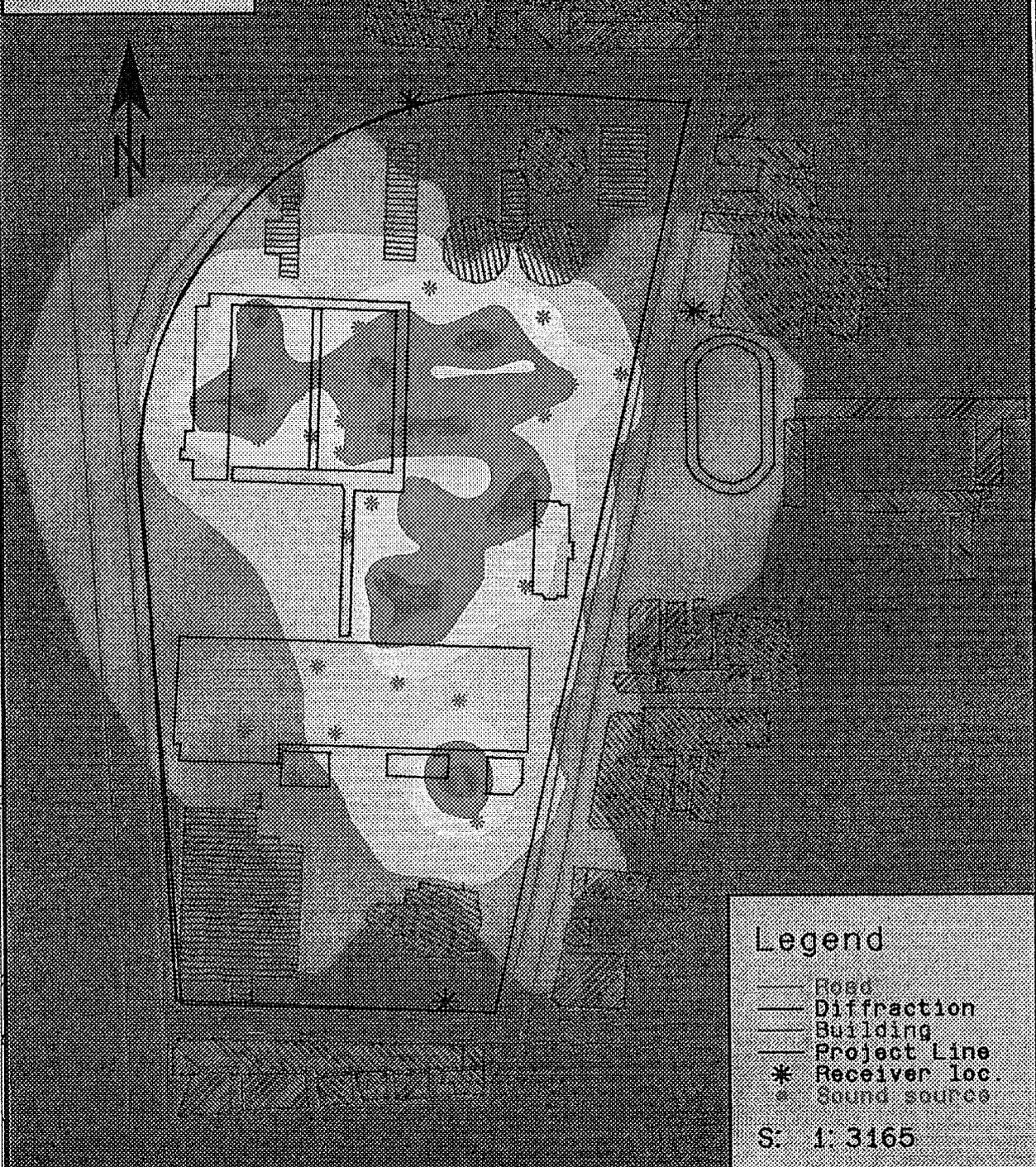
經上述分析後，將要求承商於施工計畫中研提易生噪音設施防治計畫，其內容包括施工方法及施工機具的選擇及噪音防制方法之選用等，以符合環境音量標準之要求，並降低施工噪音之影響，例如採用周界設 2 公尺高施工圍籬及使用低噪音型之挖土機和混凝土拌合車後之施工東側周界（延平北路），其日間音量約為 70 dB(A)，夜間音量為 62 dB(A)（詳如圖 8.2-1 及 8.2-2 所示），將可使本計畫之施工周界噪音符合營建工程噪音管制標準之要求，且再衰減至噪音敏感點後日夜間之噪音增量均降為 0 ~ 5 dB(A)，而使夜間噪音影響由嚴重影響降為輕微影響，並符合環境音量標準之要求。而若採用周界設 2 公尺高之施工圍籬及加設活動式 2 公尺高之施工圍籬後，其施工東側周界（延平北路）音量約為 72 dB(A)，夜間為 64 dB(A)（詳如圖 8.2-3 及 8.2-4 所示），雖可使本計畫之施工周界噪音符合營建工程噪音管制標準，且其日間噪音增量為 0 ~ 4 dB(A) 已降為輕微影響，但夜間噪音量則尚為 1 ~ 7 dB(A) 仍為輕微至中度之影響，故預期需再於部份高噪音機具周圍加設活動式施工圍籬或隔音性能較高之移動式隔音牆，以使其夜間噪音增量降至 5 dB(A) 以下，而降為輕微影響，並符合環境音量標準之要求。

(3) 經由施工管理等間接噪音減輕對策，降低噪音之影響，包括有：



dB (A) - scale

60 <	←	60
65 <	←	65
70 <	←	70
75 <	←	75
80 <	←	80



Legend

- Road
- Diffraction
- Building
- Project Line
- * Receiver loc.
- Sound source

S: 1:3165

Di-Hua Wastewater Treatment Plant

(周界施工圍籬+低噪音機具)

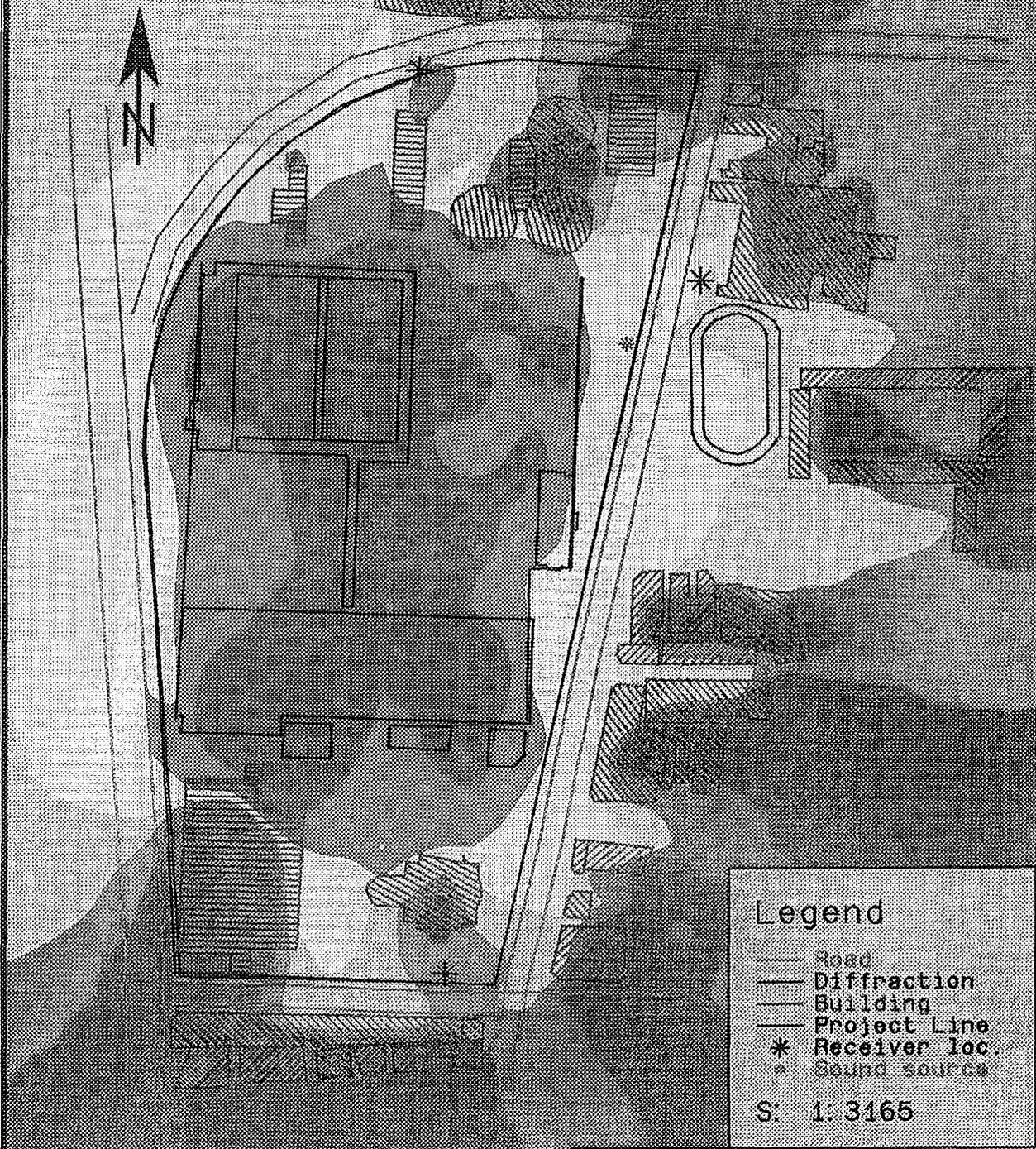
SINOTECH ENGINEERING CONSULTANTS INC LTD



圖8.2-2 減輕對策實施後夜間施工等噪音線圖

dB (A) - scale

60 <	←= 60
65 <	←= 65
70 <	←= 70
75 <	←= 75
80 <	←= 80



D1-Hua Wastewater Treatment Plant

(周界施工圍籬+活動式施工圍籬)

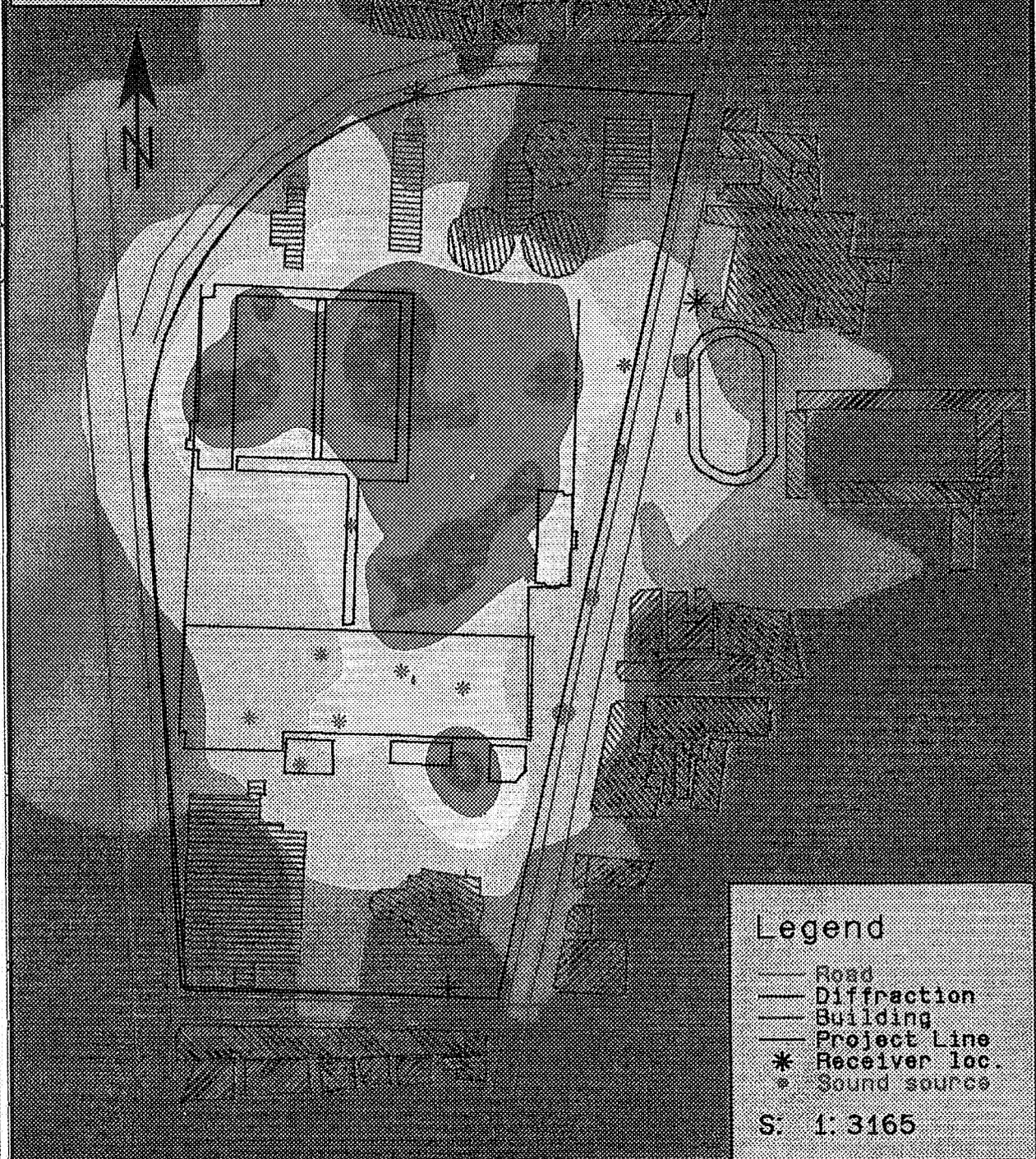
SINOTECH ENGINEERING CONSULTANTS INC LTD



圖8.2-3 減輕對策實施後日間施工等噪音線圖

dB (A) - scale

60 <	←= 60
65 <	←= 65
70 <	←= 70
75 <	←= 75
80 <	←= 80



Legend

- Road
- Diffraction
- Building
- Project Line
- * Receiver loc.
- Sound source

S: 1: 3165

Di-Hus Wastewater Treatment Plant

(周界施工圍籬+活動式施工圍籬)

SINGTECH ENGINEERING CONSULTANTS INC LTD



圖8.2-4 減輕對策實施後 夜間施工等噪音線圖

A. 將限制並控制不必要之機具空轉或於施工區內任意行駛，以降低噪音量。

B. 高噪音機具如空壓機、破碎機等，在設置及操作上將遠離住宅區等噪音敏感點，以避免局部之高噪音影響，必要時將選用國內已普遍使用之低噪音型空壓機（詳附錄 IX-24 所示）及混凝土壓碎機工法或加隔音罩及活動式隔音牆減音。

C. 調整施工時間以減輕干擾（例如靠近住宅區區域可於白天施工，靠近辦公及商業區區域於夜間施工）。

D. 妥善規劃施工流程，避免高噪音機具同時作業及縮短混凝土預拌車及其他機具之待車時間。

E. 落實施工人員教育，避免施工機具之急加速、減速或不當操作產生之噪音。

上述措施預計約可降低噪音量 1 ~ 2 dB(A) 左右，並避免施工區內局部高噪音所產生噪音影響。

(4) 施工期間監測計畫區附近噪音品質，以供未來環保改進措施之參考。

(5) 做好敦親睦鄰及事前說明之工作，且工區內若接到居民之陳情抱怨，將即時處理並調整施工方式降低噪音影響。

(6) 工程發包時將噪音管制標準及要求納入施工規範內，要求承包商確實執行。有關施工機具噪音將責成承包商定期測定。

2. 施工運輸車輛環境保護對策及替代方案

施工運輸車輛所引起之噪音影響，按美國環保署噪音影響之歸類為無影響或可忽略其影響，惟為確保維持噪音品質現況，降低與施工面噪音加成後對噪音敏感點之影響，將採行下列三項對策：

(1) 施工期間運輸車輛定期保養檢修以維持良好車況，並定期檢查及汰換老舊車輛。

(2) 施工期間運輸車輛行經延平北路、環河北路時，行車速率將降低至每小時40公里以下，並維護進出道路之平整，以減低噪音量。

(3) 行經進出道路時，將禁止急加速、減速及鳴按喇叭，以減低夜間突增之噪音量。

二 振動防制

1. 施工期間各型車輛避免超載，且行經延平北路四段進入廠區時，行車速率應低於每小時40公里，以減低振動產生量。

2. 施工期間若因本計畫施工車輛導致損壞路面，將予維修，以減低車輛行駛產生之振動。

3. 工程發包時，將推動管制要求納入施工規範及合約條款內，並要求承包商確實執行。

4. 施工期間監測計畫區附近振動環境，以供未來環保改進措施之參考。

8.1.8 廢棄物

一、施工期間對於地表清除物及施工人員產生之廢棄物，將集中收集於固定地點及貯存容器，並於工程契約中明定承包商自行或委託代清除業運送至合法（獲相關主管機關核可之證明文件）之處置場處理之，並經本處及相關單位同意後才准予施工。

二、區內移除之少量植被及其他雜物，責成承包商送至合法地區（即焚化廠或掩埋場）處理，不得在現場焚燒，俾避免產生二次公害。

三、施工期間，因施工人員均分散住宿於廠外民宅，產生垃圾將併於一般垃圾收集處理系統，至於工區內產生之630公斤/日垃圾，將責成承包商委託合格代清除機構處理（詳附錄 X-6）。

四、施工期間開挖、整地所產生之廢棄土方，要求承包商研提廢棄土處理計畫，依「台灣省公共工程廢棄土處理要點」、「營建廢棄土處理方案」、「台北市營建廢棄土管理要點」及台北市政

府於民國85年7月1日與台北市廢棄土處理商業同業公會達成協議之相關規定清運處理，同時為確保本計畫廢棄土均能運至合法棄土場，該公會於民國86年3月17日以（八六）廢土榮字第037號函（詳附錄X-4）同意協助處理本計畫產生之廢棄土，且將責成承包商於施工前提出廢棄土處理計畫，經本處及相關單位同意後，方可施工。

8.1.9 交通維持計畫

一 於工程發包時，將於契約書中明訂施工前提送交通管制措施或交通維持計畫；且對於該交通管制措施業經相關單位審定後，將事先告知（以報章雜誌或相關媒體）民衆。

二 延平北路四段及環河北路上之臨時出入口處將予以管制或施以車輛裝載狀況之檢查及管制（包括裝載量、覆蓋及清洗等），並責成承包商嚴格執行（納入施工規範），避免因超載或外漏而破壞路面，減少影響道路交通、行車安全與發生二次公害。

三 為減少施工人員及施工車輛、機械設備等進出工區對附近環境造成影響，且為確保施工期間附近道路之交通順暢及安全，將責成承包商於本工區出入口配置交通指揮人員及依照交通部與內政部合頒之「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」之規定，設置必要之交通標誌、標線與號誌，並擬定各項施工及交通安全維持、管制計畫，以維護施工及交通安全，且擬定之“交通安全、維持、管制計畫”需考量以下事項：

（一）本開發工程在施工期間，對於交通安全將列為首要考慮，並於事先做好工作區域內各項安全計畫，依計畫確實執行，以確保行車及工作人員之安全。

（二）工區主管負責執行，並督促施工人員確實依核可計畫，佈設各項安全設備。

（三）事前準備各種標誌、拒馬、交通錐與旗幟等，依照核可計畫規定佈設。

（四）施工期間隨時注意各項設施之維護，以保持清晰完整及有效性。

(五) 工作人員於夜間穿著反光背心，並戴反光帽以策安全，執旗人並手執紅色電指揮棒。交通錐、標誌及拒馬牌面均具反光性能，並應設置夜間警示燈號。

(六) 機具、建材等出入工區，應注意往來車輛，以維交通安全，並遵從工作人員指揮，於工區外，將遵守交通規則。

8.1.10 景觀美質與遊憩資源

由 7.5.1 節評估結果，可知迪化污水處理廠的開發對周遭環境的影響不論在景觀或遊憩方面，僅施工期間之工程活動會對附近居民造成視覺景觀的輕度負面衝擊；然而，此工程完工後對當地景觀品質則有輕度正面影響；對於遊憩發展則有正面的助益，施工階段對鄰近區域的景觀影響分析結果，對其可能因施工而導致地被植物破壞、土壤裸露、營建材料堆置、建築鷹架的搭設、廢土及廢棄物的堆置及圍籬的架設等景觀影響，而對其鄰近區域景觀的型、線、色、質等造成影響。茲依其重要景觀敏感點，如重要聚落、交通路線、文化、遊憩據點等，其分佈位置、及鄰近環境景觀的特性，研擬景觀保護對策如下：

一、減少土壤裸露面積，避免土壤沖蝕與降低灰塵量。

二、儘量保留污水廠範圍內的植被，以保持基地景觀及鄰近環境原有風貌。

三、計畫區域地勢平坦，較缺乏地形屏障，故將利用植被、圍籬設施屏障，且以退縮工地方式，增加緩衝作用，以減輕工程期視覺影響衝擊及噪音、塵土等影響。

四、重視工地管理，對粒質小的廢棄物(如廢土)及建材(如沙、碎石等)等管理，必要時將予覆蓋或保持工地一定濕度，減少飄散的塵埃量。

五、在不影響工程進行的前提下，將提前植栽綠化工程，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。

六、在現有圍牆邊植栽帶的內側設置臨時施工圍籬，並

予以美化。

七 為減少施工噪音對附近遊憩觀光據點（如陳悅記祖宅）造成不利影響，將採用低噪音之施工方法（反循環樁法）。

八 施工車輛主要以延平北路四段（進）環河北路側面（出）做為出入口，於每一進出口設洗車設備（附錄VI-7），工程車洗淨後才離開施工廠區，使施工對社區居民的不便及交通的影響減少到最低。

8.1.11 文化遺址

本計畫廠址內無古蹟遺址，惟廠址東側隔延平北路四段有三級古蹟陳悅記祖宅（老師府），運輸車輛及施工機具均由延平北路四段進入廠區，由環河北路出，且採低噪音、低振動之施工機具，故施工期間對該古蹟之影響將極微，但為確保對文化資產之保存及維護，於施工期間將做振動之監測，若發現振動值異常，則將立即檢討施工方法及施工機具，以確保陳悅記祖宅免於受影響。

8.1.12 社會經濟及人文環境

本污水廠擴建對當地社會經濟及人文環境並不會產生明顯影響，但為期於施工期間對當地居民之干擾減至最低，仍採行下列有關對策：

一 嚴禁運輸車輛進入各社區內之道路，以避免影響居民生活，並加強維護該道路與定期清掃，以維道路乾淨。

二 所需臨時施工人員儘量聘用當地居民，除可增加附近居民收入，並可減少施工與民衆產生衝突之情事。

三 減少施工車輛對當地交通造成不利之影響，擬訂詳細運輸規劃，並禁止於尖峰時段進出物料，且對於進出計畫區內之車輛採適當管制，並隨時保養、檢修施工車輛，使其維持於堪用狀況，減低意外事件發生之可能性。

8.2 運轉階段之環境保護對策

8.2.1 水質

污水處理廠將擬詳盡完善之操作維護手冊並進行人員訓練計畫，使處理廠各單元功能正常運轉，處理後之放流水符合放流水標準始可排放，如此將可減輕淡水河流域之污染負荷。

8.2.2 空氣品質

運轉期間主要之空氣品質問題係污水處理廠運轉所產生之臭味問題，臭氣之主要來源為細攔污柵、初步沉澱池、曝氣池、污泥濃縮池及污泥脫水機等，主要成份多為硫化氫、甲硫醇、硫化甲基、氨氣等。本廠之臭氣防制工程包括：臭氣收集系統、處理系統及排放系統三部份，各單元產生之臭氣經由收集系統收集至處理系統。且考量除臭設施之處理成效及經濟性，將採用水平橫流填充洗滌塔（以NaOCl及NaOH為洗滌液），且為考量景觀、噪音、風向及避免對周界民宅之影響，排放口朝向污水廠西側臨環河北路及淡水河，並於排放口予以適度防音、綠化及遮避，以達臭氣防制及解決臭味問題。

8.2.3 噪音

一、對機械設備定期維護，以降低噪音。

二、使用低噪音型式的鼓風機並使用隔音罩（enclosure and cabin）等設備，使鼓風機之噪音由目前的100dB(A)降低至85dB(A)以下，保護鼓風機房內操作人員之聽力。

三、廠區適當配置

主要噪音源為鼓風機房、除臭室、發電機房、回收水加壓站等高噪音單元，利用廠區的配置劃分，避免音源影響範圍過大，廠房採獨立防音結構，並將鼓風機設於地下室，以降低噪音影響範圍；另機房通風口的設置朝向遠離人員活動區域及住宅區之污水廠西側、北側，以降低噪音對其之影響。

四、音源的改良及管制

本污水廠之防治方法選用低噪音型之機械設備，特別是易產生大噪音量之鼓風機及風管、泵浦及馬達、各式閥類等；正確的管線設計，避免於風管或液體輸送管線內產生擾流、渦旋或過高之流速而產生噪音；排、換氣管及洩壓管（口）等氣體急速進出口裝設

消音器(管)；減少機械設備零件間、機件及基座之緊密固定或防振底座、防振接頭及懸吊彈簧等振動之產生；及直接以防音材料包覆於管線、閥類之上，減低聲音之穿透量。

五 傳播路徑的改變

廠房內壁貼附吸音材料，吸音材之選用採具防火、吸音、隔熱、防潮及不自燃、不助燃之玻璃棉吸音材，並外覆沖孔鍍鋅鋼板以減低人為及機械式破壞之吸音材質；可能產生噪音之音源則予以適當之圍封，設置於地下層內之鼓風機，則裝設隔音罩或隔音牆等以降音；另再採雙層玻璃及氣密門隔音以減低幅射噪音量之機房（如發電機房），以減少一洩音途徑。

8.2.4 廢棄物

運轉期間所產生之事業廢棄物，將依「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」規定妥善貯存處理，而廠區內之一般生活垃圾，若操作人員以120人計，每日產生一般生活垃圾量約120公斤，經收集處理後併入台北市垃圾處理系統，而廠內運轉之脫水污泥餅約270立方公尺/日，初期以衛生掩埋方式處理，而中、長程將送至八里污水廠附設污泥專用焚化場處理後，再將灰燼27立方公尺/日就近送至衛生掩埋場處理。

8.3 環境監測計畫

由前述第七章預測開發行為可能引起之環境影響可知，本計畫對周圍環境之影響主要為施工期間之施工行為所引起，多為暫時性影響，為瞭解本計畫於施工期間及營運期間對計畫廠址附近環境品質影響程度，俾為採取必要改善措施之參考，惟計畫廠址附近無長期環境背景監測站，故於施工前需先做環境背景資料之監測，俾做為施工期間及營運期間環境品質監測成果之評估參考依據，故分別擬定施工前半年、施工期間與營運期間環境監測計畫，監測執行內容包括河川水質、空氣品質、噪音、振動、交通量、河川生態、施工放流水質及惡臭等項目，詳表8-1～表8-6。

表8-1 水質監測計畫

監測階段	監測地點	監測項目	監測頻率	時間
施工前半年	一、河川水質 1.忠孝橋 2.重陽橋 3.關渡	溶氧量、懸浮固體、濁度、水溫、BOD、SO ₄ ²⁻ 、NH ₃ -N、PH、流量、COD、油脂	行政院環保署每月均於上述三測站進行水質調查，將彙整其調查結果，納入本計畫監測報告，而不另行調查。（另油脂一項，將由本計畫開發單位增加檢測之）	連續六個月
施工期間				連續4年
	二、廠區內施工放流水	BOD ₅ 、pH、SS、水溫、油脂	每月一次	連續4年
營運期間	同上“河川水質”測點	同“河川水質”項目	同“河川水質”頻率	連續2年

表8-2 空氣品質監測計畫

監測階段	監測地點	監測項目	監測頻率	時間
施工前半年	1.啓聰學校 2.敦煌路(廠址北方)	懸浮微粒、HC、Pb、SOx、NOx、CO(TSP及PM ₁₀)、風向及風速	1.每月一次，每次連續24小時。 2.持續4年。	連續六個月
施工期間				連續4年

表8-3 噪音及振動監測計畫

監測階段	監測地點	監測項目	監測頻率	時間
施工前半年	一、敏感點 1.酒泉街(廠址南方) 2.敦煌路(廠址北方) 3.啓聰學校	1.Leq 2.Lx 3.L _日 、L _夜 、L _早 、L _晚 4.Lmax	每月一次，每次連續24小時。	連續六個月
施工期間				連續4年
	二、工程周界外15公尺之 1.延平北路四段(廠址東側) 2.敦煌路(廠址北方)	1.Leq 2.Lmax	每兩週一次，每次8分鐘以上。	連續4年
營運期間	同“施工前半年”	同“施工前半年”	同“施工前半年”	連續2年

表8-4 交通流量監測計畫

監測階段	監測地點	監測項目	監測頻率	時間
施工前半年	1. 敦煌路(廠址北方) 2. 酒泉街(廠址南側) 3. 延平北路四段(廠址東邊) 4. 環河北路(廠址西方)	1. 車型類別：包括特種車、大型車、小型車及機車等。 2. 各類型車型之雙向交通量。	每月一次，每次連續24小時。	連續六個月
施工期間				連續4年

表8-5 河川生態監測計畫

監測階段	監測地點	監測項目	監測頻率	時間
施工前半年	1. 中山高速公路橋下(迪化污水廠放流口下游) 2. 忠孝橋(放流口上游)	浮游植物、浮游動物、魚類、附著性藻類、水生昆蟲、底棲生物。	每季採樣一次。	連續六個月
施工期間				連續4年
營運期間				連續2年

表8-6 惡臭監測計畫

監測階段	監測地點	監測項目	監測頻率	時間
施工前半年	1. 污水廠北方 2. 污水廠南側附近	NH ₃ 、H ₂ S、異味官能測定。	每季採樣一次。	連續六個月
營運期間				連續2年

註：施工前係指施工前六個月計(民國86年7月至12月止)，施工期間為民國87年1月至90年12月共計4年，營運期間為民國91年1月至92年12月共計2年。