

防止貯存系統污染地下
水體設施及監測設備
設置申請與相關表單
填寫說明

行政院環境保護署
中華民國 110 年 9 月

目 錄

頁次

壹、前言	1
貳、貯存系統新設或更新申請作業及計畫書撰寫	5
一、申請作業程序	6
二、設置計畫書或更新設置計畫書撰寫	10
三、完工報告書或更新完工報告書撰寫	50
參、貯存系統相關申請表單填寫	63
一、網路申報相關申請	64
二、貯存系統基本資料異動申請	75
三、各項監測紀錄相關表單填寫	81
肆、貯存系統相關事項之通報	89
一、地上、地下儲槽系統暫停使用、復用、永久關閉、轉換 用途通報	89
二、洩漏事件緊急應變通報及處理	93
 附錄 1 設置計畫書或更新設置計畫書應記載事項及檢附文 件	 98
附錄 2 完工報告書或更新完工報告書應記載事項及檢附文 件	 120

圖目錄

頁次

圖 1	地上、地下儲槽系統及一定規模之貯存容器新設或更新申請流程	7
附圖 1	犧牲陽極式陰極防蝕系統	20
附圖 2	外加電流式陰極防蝕系統	21
附圖 3	地下儲槽設置二次阻隔層之型式	23
附圖 4	地下儲槽系統及壓力式輸送設備自動監測設備示意圖	26
附圖 5	犧牲陽極式陰極防蝕系統	34
附圖 6	外加電流式陰極防蝕系統	35
附圖 7	土壤氣體監測井設置示意圖	45
圖 2	地上、地下儲槽系統及一定規模之貯存容器完工申請流程	54
圖 3	地上、地下儲槽系統貯存使用階段申報流程	63
圖 4	加油站變更營業主體申請流程	76
圖 5	地下儲槽系統之輸送設備免監測申請流程	77
圖 6	地上、地下儲槽系統變更使用狀態申請流程	91
圖 7	緊急應變處理流程	95

表目錄

	頁次
表 1 事業申請、申報與通報所需之文件及注意事項.....	3
附表 1 設置計畫書或更新設置計畫書應記載事項.....	10
附表 2 設置計畫書或更新設置計畫書之防止污染地下水體 設施與監測設備應檢附文件	12
附表 3 施作聚乙烯酯或環氧樹脂內襯之相關準則及施作原 則.....	30
附表 4 施作聚乙烯酯、環氧樹脂或鋼性聚胺酯塗料之相關 準則及施作原則	31
附表 5 土壤氣體監測井設置規範.....	43
附表 6 完工報告書或更新完工報告書應記載事項.....	50
附表 7 完工報告書或更新完工報告書之防止污染地下水體 設施與監測設備應檢附文件	51
表 2 申請/通報封面	68
表 3 網路申報帳號密碼申請表	69
表 3-1 網路申報密碼查詢單.....	71
表 4 網路申報帳號異動申請表	72
表 5 申請網路申報帳號密碼公文範本.....	74
表 6 事業機構基本資料	78
表 7 網路申報基本資料異動申請表	79
表 8 地上、地下儲槽系統進行監測之監測項目及頻率	81
表 9 儲槽密閉測試結果紀錄表	82
表 10 輸送設備密閉測試結果紀錄表	83
表 11 土壤氣體監測井檢測結果紀錄表	84
表 12 地下水監測結果紀錄表	85
表 13 槽間監測檢測器檢測結果紀錄表	86
表 14 槽間監測井檢測結果紀錄表	87
表 15 地下儲槽管線整合管理系統結果紀錄表.....	88
表 16 地上、地下儲槽系統暫停使用、復用、永久關閉、轉 換用途通報表	92
表 17 洩漏事件緊急通報單	96
表 18 洩漏事件緊急應變處理表	97

壹、前言

行政院環境保護署（以下簡稱環保署）為加強加油站等貯存汽油、柴油之地下儲槽系統污染預防管理工作，依據水污染防治法（以下簡稱水污法）第 33 條第 2 項及第 3 項之授權，於 91 年 12 月 18 日訂定發布「防止污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法」後，期間曾先後於 95 年 7 月 4 日及 100 年 1 月 14 日二度修正，以健全地下儲槽系統防止污染地下水體設施與監測設備之設置管理。嗣後，為完備地上、地下儲槽系統或貯存容器等各類別貯存系統之管理，分別於 109 年 12 月 29 日第三次修正發布「防止貯存系統污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法」（以下簡稱本辦法）及 110 年 9 月 8 日第四次修正，自 110 年 1 月 1 日起，全面管制地上、地下儲槽系統或貯存容器，以有效預防貯存系統內物質洩漏而造成之土壤或地下水污染。

依本辦法第 4 條及第 5 條規定，事業新設地上、地下儲槽系統及容積合計達六百公升以上（以下簡稱一定規模）之貯存容器時，應檢具「防止貯存系統污染地下水體設施及監測設備設置計畫書」（以下簡稱設置計畫書），或更新地下儲槽系統之儲槽及地上儲槽系統時，應檢具更新設置計畫書；而事業新設或更新地下儲槽系統於施工完成後，應檢具「地下儲槽系統防止污染地下水體設施及監測設備完工報告書」（以下簡稱完工計畫書），並將前述之各項設置計畫書及完工計畫書送直轄市、縣（市）環保主管機關（以下簡稱環保局）備查。於地下儲槽系統貯存或使用期間，事業應依密閉測試、土壤氣體監測、地下水監測、槽間監測或其他中央主管機關核准之監測方式之一，定期進行監測、記錄及申報；地上儲槽系統貯存或使用期間，事業亦應依儲槽容積大小，針對密閉測試、土壤氣體監測或地下水監測，採行一項監測方式，自本辦法規定之期間起，進行監測、記錄及申報作業。

貯存系統於貯存或使用期間，如發生貯存物質異常出現於周遭環境、操作狀況顯示有異常洩漏，或監測結果研判有洩漏情形致污染地下環境時，應依水污法第 28 條規定通報當地環保局並進行相關防止污染措施；此外，地上、地下儲槽系統有暫停使用、復用、永久關閉或轉換用途等異動，事業應於 15 日前通報環保局，並應符合土壤及地下水污染整治法（以下簡稱土污法）及廢棄物

清理法（以下簡稱廢清法）之相關規定。

為簡化作業及便民之目的，環保署爰修正「防止貯存系統污染地下水體設施及監測設備設置申請與相關表單填寫說明」（以下簡稱本說明），提供事業於辦理各項申請作業，以及填寫監測紀錄與通報表單時之參考，事業申請、申報與通報所需之文件及注意事項，彙整如表 1 所示。

表 1 事業申請、申報與通報所需之文件及注意事項

本說明 章節	申請/ 申(通)報	文件名稱	頁碼	本辦法 條文	注意事項
貳	貯存系統設置申請或更新	附錄 1 貯存系統(更新)設置計畫書應記載事項及檢附文件 附錄 2 地下儲槽系統(更新)完工報告書應記載事項及檢附文件	P.76 P.93	第 4 條 第 5 條	● 對於事業新設貯存容器且未達一定規模之小型業者，免依第 4 條規定檢具設置計畫書備查。 ● 地上、地下儲槽系統更新指<u>儲槽或輸送設備進行一座儲槽以上或一段輸送設備(由儲槽連結至加油機、加注口或設備)以上之更換</u>，其所需提交與撰寫部分僅針對更新設備作填寫，但仍需包含環保設施之說明。 ● 事業更新地下儲槽系統之儲槽或地上儲槽系統，經目的事業主管機關核准後或於更新開工前，應依相關規定，檢具更新設置計畫書送直轄市、縣(市)環保局備查。 ● 事業更新地下儲槽系統於施工完成日之次日起算 30 日內，應依相關規定，檢具地下儲槽或輸送設備之完工(更新完工)報告書送至直轄市、縣(市)環保局備查。 ● 設置(更新)計畫書、完工(更新)報告書申請填報，應至 EMS 系統(https://ems.epa.gov.tw/)以網路傳輸方式完成。
參、一	網路申報帳號密碼申請	表 2 申請/通報封面 表 3 網路申報帳號密碼申請表 表 4 申請網路申報帳號異動申請表範本 表 5 申請網路申報帳號密碼公文範本	P.46 P.47 P.50 P.52	第 16 條	● 依本辦法規定，事業應依所採行之監測方式進行監測，並定期將監測紀錄向直轄市、縣(市)環保局進行申報。 ● 網路申報帳號新增或異動者，請向直轄市、縣(市)環保局進行申辦。

本說明 章節	申請/ 申(通)報	文件名稱	頁碼	本辦法 條文	注意事項
叁、二	基本資料 異動申請	表 2 申請/通報封面 表 6 事業機構基本資料 表 7 網路申報基本資料異動申請表	P.46 P.56 P.57	第 30 條	● 基本資料應保存於事業所在處，另資料前應加附申請/通報封面及事業機構基本資料，以供直轄市、縣（市）環保局查核、調查時檢視。 ● 變更負責人、管理人或變更相關登記資料時，應向直轄市、縣（市）環保局提出基本資料之變更，符合土污法第 9 條第 1 項規定者，應依相關規定辦理。
叁、三	監測紀錄 申報	表 9 儲槽密閉測試結果紀錄表 表 10 輸送設備密閉測試結果紀錄表 表 11 土壤氣體監測井檢測結果紀錄表 表 12 地下水監測結果紀錄表 表 13 槽間監測檢測器檢測結果紀錄表 表 14 地下儲槽管線整合管理系統結果紀錄表	P.60 P.61 P.62 P.63 P.64 P.65	第 9 條 第 11 條 第 12 條 第 13 條 第 14 條 第 15 條	● 地上、地下儲槽系統之監測，須由經中央主管機關或委託之機構訓練合格並領有證書之人員為之。 ● 密閉測試、土壤氣體監測、地下水監測及槽間監測等方式，應委託中央主管機關核發許可證之檢驗測定機構進行監測，並依中央主管機關公告之方法辦理。 ● 地上、地下儲槽系統監測紀錄，應保存 3 年備查。
肆、一	監測前 通報	表 19 線上通報（監測 5 日前）逾期補通報申請表	P.66	第 9 條	● 事業委託中央主管機關核發許可證之檢測機構辦理，且須於監測 5 日前以網路傳輸方式通知直轄市、縣（市）環保局。
肆、二	暫停使用、 復用、永久 關閉、轉換 用途等通報	表 2 申請/通報封面 表 6 事業機構基本資料 表 16 地上、地下儲槽系統暫停使用、復用、永久關閉、轉換用途通報表	P.46 P.56 P.69	第 28 條	● 事業進行地上、地下儲槽系統狀態變更時，應檢附相關表格與資料，向直轄市、縣（市）環保局通報。 ● 申辦地上、地下儲槽系統狀態變更，應以網路傳輸方式辦理。

本說明 章節	申請/ 申(通)報	文件名稱	頁碼	本辦法 條文	注意事項
肆、三	緊急應變 通報	表 2 申請/通報封面 表 6 事業機構基本資料 表 17 洩漏事件緊急通報單 表 18 洩漏事件緊急應變處理表	P.46 P.56 P.74 P.74	第 29 條	● 貯存系統發生符合本辦法規定之洩漏狀況情形時，應依水污法第 28 條規定於 3 小時內通報直轄市、縣（市）環保局，採取防止污染措施，並將執行情形作成紀錄，於一週內發文至環保局備查。 ● 事業進行 3 小時緊急通報及處理情形說明，亦提供以網路傳輸方式辦理。

- (1) 貯存系統新設/更新設置計畫書及完工報告書之申報網站，請至「環境保護許可管理資訊系統」首頁，網址：<https://ems.epa.gov.tw/>點選「各項許可申請→土污許可資料→貯存系統設置計畫書及地下儲槽系統完工報告書」查詢，即可進行相關申辦作業。
- (2) 申辦作業相關流程與表單，請至「申報中心」網站，網址為 <https://stge.epa.gov.tw/>，點選「資訊查詢→程序表單下載」查詢，可進行參考與下載。
- (3) 網路申報與系統操作說明，請至「申報中心」網站，網址為 <https://stge.epa.gov.tw/>，點選「線上申報→申報說明/流程→事業網路申報操作指導手冊」查詢，下載電子檔資料，依手冊說明步驟進行申報操作。

貳、貯存系統新設或更新申請作業及計畫書撰寫

一、申請作業程序

事業新設地上、地下儲槽系統及一定規模之貯存容器，或更新地下儲槽系統之儲槽及地上儲槽系統，除配合直轄市、縣（市）目的事業主管機關相關規定之外，且須規劃設置防止污染地下水體設施及監測設備，並將規劃情形作成設置計畫書送環保局備查，申請流程如圖 1 所示，說明如下：

（一）第一階段申請

事業申請新設置或更新時，應參照本說明所定格式填寫設置計畫書或更新設置計畫書（如本說明之貳、二節），其內容應符合本辦法與本說明所規定之事項。直轄市、縣（市）目的事業主管機關（如建管相關單位）俟事業取得環保局發給之設置計畫書或更新設置計畫書之備查文件後，始可完成開工備查或放樣勘驗程序，以避免事業尚未取得備查文件前即進行施工作業。有關本階段辦理方式，說明如下：

1. 提送時機

- （1）申請新設：於取得直轄市、縣（市）目的事業主管機關申請籌建之核准函與核發之建照執照後，於申報開工或放樣勘驗至少 14 日前提送。
- （2）申請更新：於取得直轄市、縣（市）目的事業主管機關申請變更之核准函後，於開始施工至少 10 日前提送。

2. 提送方式

事業應以網路傳輸方式於環保署「環境保護許可管理資訊系統（以下簡稱 EMS 系統）」申報設置計畫書或更新設置計畫書，有關申報事項及檢附文件如本說明之附錄 1。事業於申報完成後應列印設置計畫書或更新設置計畫書之各章節封面、內容及附件，並裝訂成冊及用印後，送環保局備查。

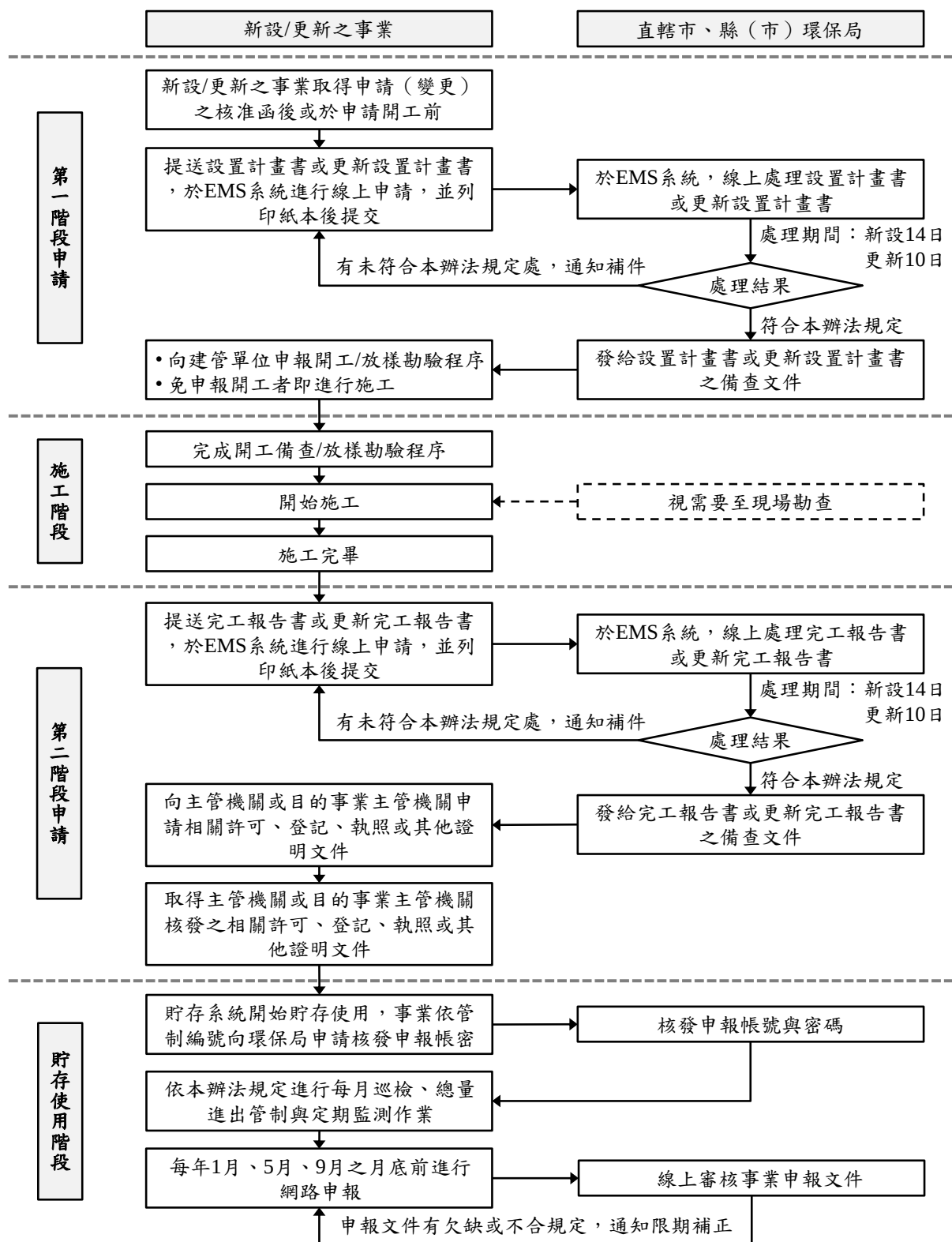


圖 1 地上、地下儲槽系統及一定規模之貯存容器新設或更新申請流程

3. 作業時間

- (1) 受理「新設」設置計畫書之處理期間為 14 個工作日。
- (2) 受理「更新」設置計畫書之處理期間為 10 個工作日。

事業應上網至環保署「環境保護許可管理資訊系統」(簡稱 EMS 系統)，網址為 <https://ems.epa.gov.tw/>，申報設置(更新設置)計畫書或完工(更新完工)報告書：

- (1) 新設置且未有管制編號之事業，應先取得臨時管制編號與密碼，並填寫完成基本資料表。
- (2) 既設之事業若忘記密碼，可至 EMS 系統利用「忘記密碼」功能，持管制編號及 E-mail 信箱進行密碼重置，或填寫「EMS 密碼查詢申請表」並向當地環保局提出申請。

(二) 第二階段申請

事業新設或更新地下儲槽系統於施工完成後，應參照本說明所定格式填寫完工報告書或更新完工報告書(如本說明之貳、三節)，其內容應符合本辦法與本說明所規定之事項。完工報告書或更新完工報告書經環保局核可後，將發予事業備查文件，以作為新設事業向主管機關或目的事業主管機關申請相關許可、登記、執照或其他證明文件之環保主管機關合格證明；更新者則應保存備查文件，俾作為日後查核時之依據。相關辦理方式如下：

1. 提送時機

- (1) 申請新設：於施工完成後提送。
- (2) 申請更新：於施工完成日之次日起算 30 日內提送。

2. 提送方式

事業應以網路傳輸方式至環保署之 EMS 系統申報完工報告書或更新完工報告書，有關申報事項及檢附文件，詳如本說明之附錄 2。事業申報完成後應列印完工報告書或更新完工報告書之各章節封面、內容及附件，並裝訂成冊及用印後，送環保局備查。

3. 作業時間

- (1) 受理「新設」設置計畫書之處理期間為 14 個工作日。
- (2) 受理「更新」設置計畫書之處理期間為 10 個工作日。

有關設置（更新設置）計畫書與完工（更新完工）報告書之網路申報作業，以及管制編號與密碼申請之相關規定，請參考下列資訊：

- (1) 貯存系統申報中心事業網路申報操作指導手冊
- (2) 環保署網路傳輸申報系統

- 環境保護許可管理資訊系統，網址：<https://ems.epa.gov.tw/>
- 貯存系統申報中心，網址：<https://stge.epa.gov.tw/>

二、設置計畫書或更新設置計畫書撰寫

依本辦法第 4 條規定，有關設置計畫書或更新設置計畫書應記載有關防止污染地下水體設施與監測設備之事項及檢附文件，與各章節撰寫內容及注意事項等，彙整如后；事業申報設置計畫書或更新設置計畫書應以網路傳輸方式為之，有關設置計畫書或更新設置計畫書應記載事項及檢附文件，如本說明之附錄 1。

附表 1 設置計畫書或更新設置計畫書應記載事項

第一章 設置計畫摘要

- 1.1 事業及環保設施規劃機構基本資料
- 1.2 防止污染地下水體設施及監測設備摘要表
- 1.3 地理位置圖與水文地質資料
- 1.4 貯存系統之設置計畫、儲槽及容器數目、容量及儲存物質種類
- 1.5 平面配置圖
- 1.6 目的事業主管機關核准新設或設置文件影本
- 1.7 建照執照文件影本
- 1.8 土壤污染評估調查及檢測資料

第二章 興建時程

- 2.1 貯存系統之興建時程資料

第三章 地下儲槽系統防止污染地下水體設施之規劃

- 3.1 儲槽加注口型式及防止濺溢設施之規格與圖說
- 3.2 地下儲槽系統之型式、材質、防蝕措施及其設計圖說
- 3.3 壓力式輸送設備自動監測設備資料
- 3.4 加油機底部防止物質滲漏設施之設計圖
- 3.5 輸送設備設置二次阻隔層之設計圖及其觀察或監測方式
- 3.6 地下儲槽系統密閉測試之計畫

第四章 地上儲槽系統防止污染地下水體設施之規劃

- 4.1 地上儲槽系統之材質及防止腐蝕措施資料
- 4.2 儲槽底部鋪面資料
- 4.3 儲槽四周及加注口處防止濺溢設施資料
- 4.4 儲槽高液位警報設備資料
- 4.5 輸送設備二次阻隔層之設計圖及其觀察或監測方式
- 4.6 加油機底部防止滲漏設施資料
- 4.7 預防疏漏污染之器材及物品種類及數量

第五章 一定規模之貯存容器防止污染地下水體設施之規劃

5.1 貯存容器底部鋪面資料

5.2 貯存容器四周之防止濺溢設施資料

5.3 預防疏漏污染之器材及物品種類及數量

第六章 地上、地下儲槽系統監測設備之規劃

6.1 儲槽液面計設施資料

6.2 監測方式及其設計、規劃圖說

附表 2 設置計畫書或更新設置計畫書之防止污染地下水體設施與監測設備應檢附文件

本辦法條文		項目	應檢附文件	注意事項
地下儲槽系統防止污染地下水體設施	第 7 條 第 1 項 第 1 款	儲槽加注口防止 濺溢設施	1.儲槽加注口型式。 2.防止濺溢設施之規格及圖說。	需註明加注口、防止濺溢設施之材質。
	第 7 條 第 1 項 第 2 款	儲槽防止腐蝕或 物質滲漏之材質 或措施 (三擇一)	檢附儲槽材質、防蝕措施及設計圖說。 1.使用非腐蝕材料：檢附材質型式說明。 2.保護鋼材：檢附不導電物質材質型式說明及陰極防蝕系統選用型式、配置圖與材質型式說明。 3.使用二次阻隔層保護：檢附材質與設計圖。	(1)非腐蝕材料型式認可： ●玻璃纖維(UL 1316、UL S615) ●其他國家或國際標準認可之材質 (2)不導電物質型式認可： ●聚乙烯(ULC S603.1) ●玻璃纖維(UL 1746 Part II、III) ●聚氨脂(UL 1746 Part I、II、IV) ●其他國家或國際標準認可之材質
		輸送設備防止腐蝕或物質滲漏之材質或措施 (三擇一)	檢附輸送設備材質、防蝕措施及設計圖說。 1.使用非腐蝕材料：檢附材質型式說明。 2.保護鋼材：檢附不導電物質材質型式說明及陰極防蝕系統選用型式、配置圖與材質型式說明。 3.使用二次阻隔層保護：檢附材質與設計圖。	(1)非腐蝕材料型式認可： ●非金屬輸送設備(UL971、ULC S660) ●玻璃纖維(CNS 13454、CNS 13455) ●其他國家或國際標準認可之材質 (2)不導電物質型式認可： ●聚乙烯(CNS 13638、EN 14125) ●玻璃纖維(CNS 8428) ●其他國家或國際標準認可之材質
	第 7 條 第 1 項 第 3 款	壓力式輸送設備	檢附輸送設備自動監測設備資料。	包括自動流量限制、自動關閉設備或連續警報設備。
	第 7 條 第 1 項 第 4 款	加油機底部防止 滲漏設施	檢附防止滲漏設施設計圖與材質說明。	相關設置請參考「地下儲槽系統之加油機底部設置適當防止油品滲漏設施參考指引」。
	第 7 條 第 1 項 第 5 款	輸送設備 二次阻隔層	檢附輸送設備二次阻隔層之材質與設計圖。	採雙層型式者，須註明材質。
	—	儲槽及輸送設備 密閉測試計畫	檢附原廠出廠測試之方法及標準，或依環保署公告測試方法之功能測試計畫。	—

本辦法條文		項目	應檢附文件	注意事項
地上儲槽系統防止污染地下水體設施	第 18 條 第 1 項 第 1 款	儲槽防止腐蝕措施及材質	檢附儲槽防止腐蝕措施及材質資料。 1.使用非腐蝕材料：檢附材質型式說明。 2.保護鋼材：檢附鋼材槽體內部、外部不導電物質等材質型式說明，及陰極防蝕系統選用型式、配置圖說明。	(1)非腐蝕材料型式認可： ●玻璃纖維 ●其他國家或國際標準認可之材質 (2)不導電物質型式認可： ●聚乙烯 ●玻璃纖維 ●聚氨脂 ●其他國家或國際標準認可之材質
		輸送設備防止腐蝕措施及材質	檢附輸送設備防止腐蝕措施及材質資料。 1.使用非腐蝕材料：檢附材質型式說明。 2.保護鋼材：檢附鋼材及外部不導電物質材質型式說明，及陰極防蝕系統選用型式、配置圖說明。	(1)非腐蝕材料型式認可： ●非金屬輸送設備 ●玻璃纖維 ●其他國家或國際標準認可之材質 (2)不導電物質型式認可： ●聚乙烯 ●玻璃纖維 ●其他國家或國際標準認可之材質
	第 18 條 第 1 項 第 2 款	儲槽底部鋪面	檢附儲槽底部鋪面資料或設置困難說明及替代方式規劃。	(1)儲槽底部應為水泥或不滲透材質鋪面。 (2)對於儲槽底部鋪面設置困難者，得以替代方式為之。
	第 18 條 第 1 項 第 3 款	儲槽四周及加注口防止濺溢設施	檢附儲槽四周及加注口處防止濺溢設施資料，或設置困難說明及替代方式規劃： 1.儲槽四周防止濺溢設施之規格及圖說，至少包含設施之高度與圈圍容量。 2.儲槽加注口型式。 3.儲槽加注口處防止濺溢設施之規格及圖說。	(1)需註明儲槽四周、加注口防止濺溢設施之材質。 (2)四周防止濺溢設施之高度應為 50 公分以上，圈圍容量並應為最大儲槽容量 1.1 倍以上。 (3)其設施內排水口或閥門，平時應保持關閉狀態。 (4)對於儲槽四周及加注口防止濺溢設施設置困難者，得以替代方式為之。
	第 18 條 第 1 項 第 4 款	高液位警報設備	檢附高液位警報設備資料，包括型式、廠牌、型號、設計圖，或設置困難說明及替代方式規劃。	(1)儲槽容積達 1,000 公秉以上者應設置高液位警報設備。 (2)對於高液位警報設備設置困難者，得以替代方式為之。

本辦法條文		項目	應檢附文件	注意事項
地上儲槽系統防止污染地下水體設施	第 18 條 第 1 項 第 5 款	輸送設備 二次阻隔層	檢附輸送設備二次阻隔層之材質與設計圖，或設置困難說明及替代方式規劃。	(1)新設、更新地上儲槽系統之輸送設備，直接接觸土壤及地下水環境者，應設置二次阻隔層。 (2)採雙層型式者，須註明材質。 (3)對於輸送設備二次阻隔層設置困難者，得以替代方式為之。
	第 18 條 第 1 項 第 6 款	加油機底部防止 滲漏設施	檢附防止滲漏設施設計圖與材質說明。	相關設置請參考「地下儲槽系統之加油機底部設置適當防止油品滲漏設施參考指引」。
	第 18 條 第 1 項 第 7 款	預防疏漏污染之 器材及物品	預防疏漏污染之器材及物品種類及數量說明。	(1)地上儲槽之最大單一容量未達 60 公秉者，應備足吸油（液）棉、木屑等，其吸附量為前述貯存量 10% 以上。 (2)地上儲槽之最大單一容量達 60 公秉以上者，除依前項說明備足吸油（液）棉、木屑等，另設置攔油索或其他圍堵物質之物品等，其長度得以防溢設施圈圍周長為依據。
一定規模之貯存容器防止污染地下水體設施	第 18 條 第 2 項 第 2 款	容器底部鋪面	檢附儲槽底部鋪面資料。	貯存容器底部應為水泥或不滲透材質鋪面。
	第 18 條 第 2 項 第 3 款	容器四周防止濺 溢設施	檢附貯存容器四周防止濺溢設施之規格及圖說，至少包含設施之高度與圈圍容量，或設置困難說明及替代方式規劃。	(1)需註明貯存容器四周防止濺溢設施之材質。 (2)四周防止濺溢設施之高度應為 50 公分以上，圈圍容量並應為貯存容器合計容量 1.1 倍以上。 (3)其設施內排水口或閘門，平時應保持關閉狀態。 (4)對於貯存容器四周防止濺溢設施設置困難者，得以替代方式為之。

本辦法條文		項目	應檢附文件	注意事項
	第 18 條 第 2 項 第 5 款	預防疏漏污染之 器材及物品	預防疏漏污染之器材及物品種類及數量說明。	(1)貯存容器之最大單一容量未達 60 公秉者，應備足吸油（液）棉、木屑等，其吸附量為前述貯存量 10% 以上。 (2)貯存容器之最大單一容量達 60 公秉以上者，除依前項說明備足吸油（液）棉、木屑等，另設置攔油索或其他圍堵物質之物品等，其長度得以防溢設施圍圍周長為依據。
地上、地下儲槽系統監測設備	第 8 條 第 19 條	儲槽液面計	檢附儲槽液面計設施資料，應記載廠牌名稱、型號與使用時之條件與限制。	(1)地下儲槽及地上儲槽之容積達 1,000 公秉以上者，應設置儲槽自動液面計。 (2)量測範圍至少涵蓋儲槽內底部至頂部之距離。 (3)儲槽自動液面計應具有溫度校正、即時顯示、自動量測及記錄等功能。
	第 10 條 第 21 條	儲槽或輸送設備 免監測	檢附儲槽或輸送設備免監測證明文件或設計圖。	(1)地下儲槽系統免監測條件如下： ●配置吸取式輸送設備符合下列情形： A.負壓消失時，輸送設備內之物質能回流至儲槽內。 B.每段輸送設備僅有一單向閥。 C.單向閥低於吸取式幫浦。 ●輸送設備可隨時以目視檢查且周圍未直接接觸土壤及地下水環境。 (2)地上儲槽系統免監測條件如下： ●儲槽可隨時以目視檢查底部。 ●輸送設備可隨時以目視檢查且周圍未直接接觸土壤及地下水環境。 ●儲槽或輸送設備定著於建築物。

本辦法條文		項目	應檢附文件	注意事項
地上、地下儲槽系統監測設備	第 11 條 第 22 條	密閉測試	檢附文件內容應包括： 1. 監測作業流程 2. 監測標準 3. 品保品管 4. 監測範圍 5. 監測項目 6. 監測頻率	-
	第 12 條 第 23 條	土壤氣體 監測		須另檢附水文評估資料、土壤氣體監測井設計圖說（包含數量、材質、井徑、深度等）及平面配置圖。
	第 13 條 第 24 條	地下水監測		須另檢附水文評估資料、地下水監測井設計圖說（包含數量、材質、井徑、開篩位置、深度等）及平面配置圖。
	第 14 條	槽間監測	1. 設置外層阻隔物者：檢附外層阻隔物材質與儲槽內儲存物質具相容性說明文件、滲漏油品之監測作業流程、監測標準、品保品管、監測範圍、監測項目、監測頻率及校正頻率等文件。 2. 具雙層槽（管）者：檢附監測設備之示意圖或設計圖，及監測作業流程、監測標準、品保品管、監測範圍、監測項目、監測頻率及校正頻率等文件。 3. 設置內層阻隔物者：檢附內層阻隔物材質與儲槽內儲存物質具相容性說明文件、滲漏油品之監測作業流程、監測標準、品保品管、監測範圍、監測項目、監測頻率及校正頻率等文件。	內層阻隔物指於地下儲槽之槽體內壁上所設置之阻隔層，其材質須與槽體內物質具相容性，並檢附符合 UL 或 ULC S669 或其他國家或國際標準之認可文件，以及相關之測試合格文件。
	第 15 條	其他監測方式	檢附中央主管機關核准函影本、監測作業流程、監測標準、品保品管、監測範圍、監測頻率及紀錄格式。	應依核准內容說明。
備註：對於貯存汽油、柴油以外之指定物質之地上、地下儲槽系統，後續於 116 年 1 月 1 日前，依採行之監測方式完成設置監測設備，即符合本辦法規定，故其監測設備得免納入設置計畫書及完工報告書。				

設置計畫書或更新設置計畫書撰寫內容與注意事項，說明如下：

(一) 設置計畫摘要

1. 事業及環保設施規劃機構基本資料，應包括名稱、地址（公司及營業處）、電話，填妥後加蓋機構及負責人印鑑。
2. 防止污染地下水體設施及監測設備摘要表。
3. 地理位置圖，應包含貯存系統設置區之地籍套繪圖，或設置區周圍 250 公尺範圍之航照圖，或繪製位置圖（至少周圍 50 公尺）。貯存系統設置區之水文地質資料，應包含地下水水位、流向與透氣層（非含水層）與第一含水層之地質構成資料。
4. 貯存系統之設置計畫（平面圖、立面圖）及摘要說明申請設置之儲槽與貯存容器數目、容量及貯存物質種類。
5. 平面配置圖，如申請建照執照工程圖說。
6. 目的事業主管機關之申請籌建核准函影本，或核准設置文件影本。
7. 建照執照文件影本。
8. 符合土壤及地下水污染整治法第 9 條第 1 項規定者，須檢附土壤污染評估調查及檢測資料或其經直轄市、縣（市）主管機關審查核可之公文影本。

(二) 興建時程

提供貯存系統之預定興建時程資料表。

(三) 地下儲槽系統防止污染地下水體設施之規劃

1. 儲槽加注口型式及防止濺溢設施之規劃

依本辦法第 7 條第 1 項第 1 款規定，儲槽加注口處應裝設具有防止濺溢功能之設施，有關設置於地面上或地地下之防止濺溢設施之設置規範如下：

型式	設置規範
地面上	1. 底部應為水泥或不滲透材料鋪面，具有排油坡度之設計，並應於低點處設置排油管及閥。 2. 四周應設置防溢堤，防溢堤高度至少為底部至加注口下緣高度之 1/2，或防溢堤設施內部容量不小於 20 公升(0.02 立方公尺)。 3. 防溢堤與底部應緊密接合，防止濺溢設施材質應為不銹鋼、混凝土或其他與汽油、柴油具相容性之不滲透材料。
地面下	1. 設施之型式與尺寸應可適用及安裝於儲槽加注口四周圍及底部，可盛接卸油管卸離加注口時管內所濺溢出之物質，設施內部容量不小於 20 公升(0.02 立方公尺)。 2. 設施應具防止地面水及地下水流入設施內之功能，並應有排油管及閥或同等功能之設計，可排放物質至地下儲槽內或以泵移除物質。 3. 設施或設施內壁之材質應為與汽油、柴油具相容性之不滲透材料。

2. 地下儲槽及輸送設備防蝕措施之規劃

依本辦法第 7 條第 1 項第 2 款規定，地下儲槽系統應依下列方法之一，採取防止腐蝕或物質滲漏之材質或措施。其中，地下儲槽、輸送設備材質及防腐蝕措施等設備，事業應檢附儲槽之型式、設計圖、輸送設備之設計圖與配置圖，以及儲槽與輸送設備之材質資料；採用非腐蝕材料者應檢附材質型式說明；採用之防蝕措施為包覆不導電物質及裝設陰極防蝕系統者，應檢附材質型式說明及配置圖；輸送設備之二次阻隔層需檢附設計圖。茲說明如下：

(1) 地下儲槽

A. 使用非腐蝕材料建造

使用非腐蝕材料建造之地下儲槽，其材質及認可標準如下表：

型 式	認 證
玻璃纖維強化塑膠(FRP) 單層槽或雙層槽	● UL 1316 Glass-Fiber-Reinforced Plastic Underground Storage Tanks for Petroleum Products, Alcohols, and Alcohol-Gasoline Mixtures. ● ULC S615 Standard for Reinforced Plastic Underground Tanks for Flammable and combustible Liquids. ● CNS 13025 玻璃纖維強化塑膠地下儲槽

地下儲槽為玻璃纖維強化塑膠材質（以下簡稱 FRP）者，應檢附符合美國保險業實驗所（Underwriters Laboratories，以下簡稱 UL）或加拿大保險業實驗所（Underwriters Laboratories of Canada，以下簡稱 ULC）或中華民國國家標準（Chinese National Standards，以下簡稱 CNS）等規範，或其他國家或國際標準之認可文件、製造商安裝施工檢查合格文件（應含 CNS 13026 玻璃纖維強化塑膠地下儲槽檢驗法規定之洩漏測試，及內部真空測試合格文件）及製造商提供 25 年以上耐蝕及結構強度保證文件。

B. 保護鋼材

鋼製之地下儲槽設計標準可參考 UL 58，”Standard Steel Underground Tanks for Flammable and Combustible Liquids” 及 CNS 12937 鋼製全熔接石油類儲槽構造等技術規範。使用鋼製之地下儲槽需包覆適當之不導電物質及裝設陰極防蝕系統，其型式及規範如下：

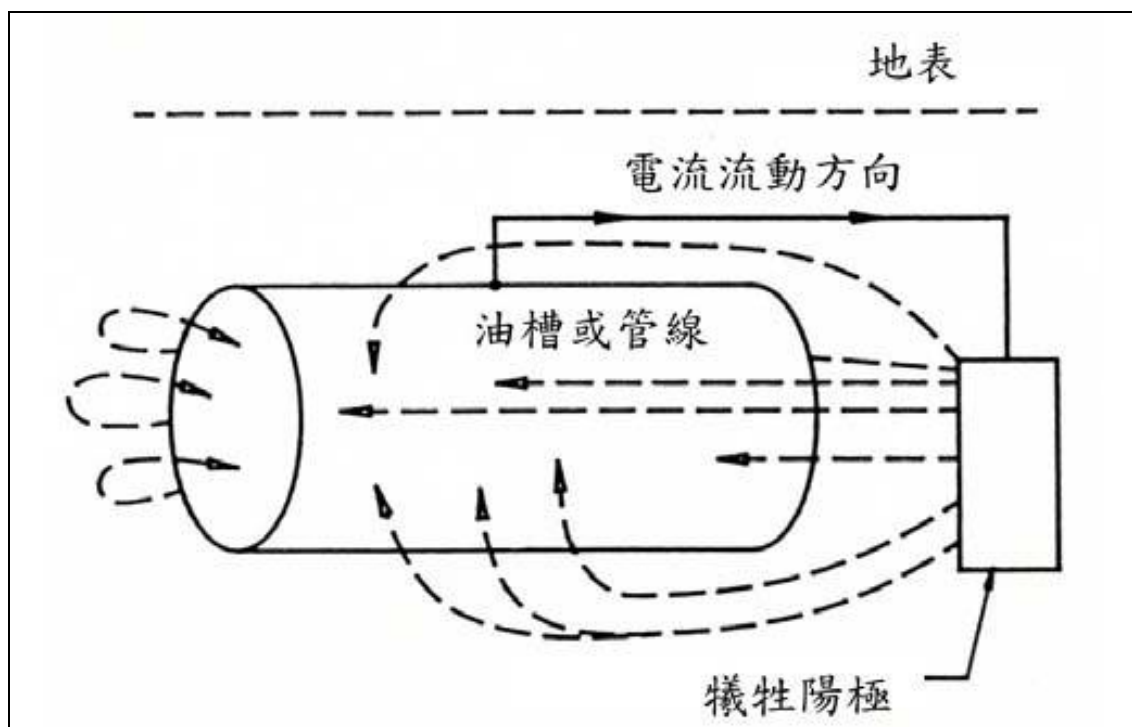
- a. 包覆適當之不導電物質：使用包覆適當之不導電物質，其材質及認可標準如下表：

型 式	認 證
聚乙烯包覆 (PE)	● ULC S603 Standard for Steel Underground Tanks for Flammable and combustible Liquids. ● ULC S603.1 Standard for Galvanic Corrosion Protection Systems for Steel Underground Tanks for Flammable and Combustible Liquids
玻璃纖維包覆 (FRP)	UL 1746 Standard for External Corrosion Protection Systems for Steel Underground Storage Tanks PART II & PART III
聚氨酯包覆 (PU)	UL 1746 Standard for External Corrosion Protection Systems for Steel Underground Storage Tanks PART I & PART IV（UL 1746 PART I 除有聚氨酯包覆外，另須加裝陰極防蝕系統）

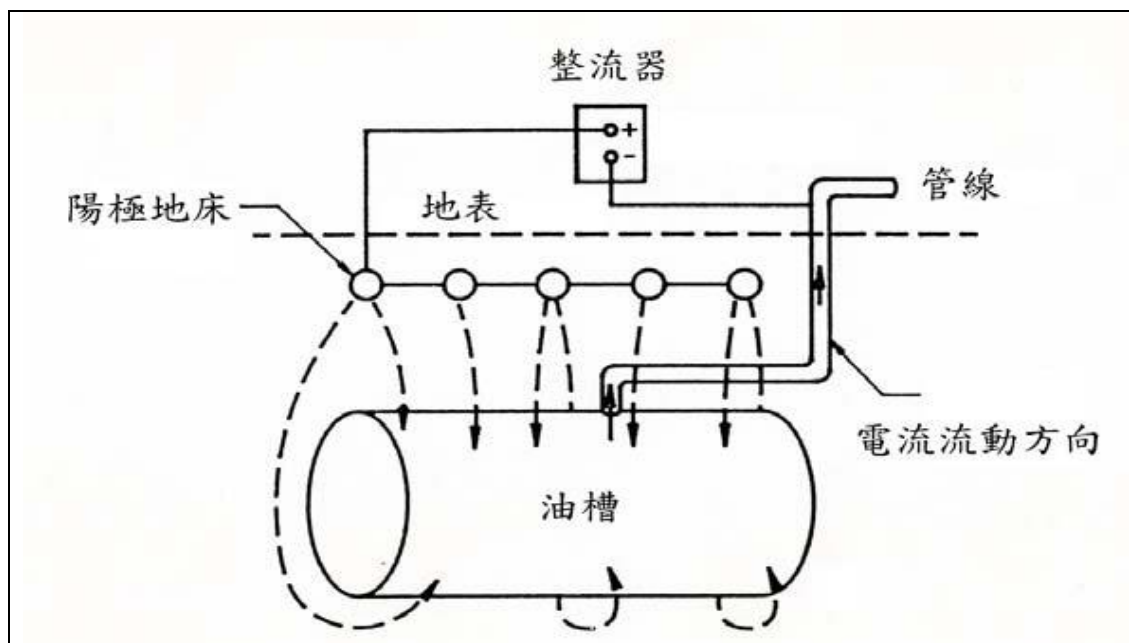
b. 裝設陰極防蝕系統

陰極防蝕之方法有兩種，一為犧牲陽極法，一為外加電流法。犧牲陽極法主要利用活性較大之金屬為陽極，與地下結構物於土壤中聯結，形成一電化學電池（如附圖 1 所示），由於異類金屬相接觸，活性較大的金屬（陽極）會在反應中被消耗，而鈍性之地下結構物（陰極）會因此而被保護。

外加電流式陰極防蝕系統主要係利用一外部電源來提供陰極與陽極之間的電位差。陽極必須接於電源之正端，而地下結構物則接於電源之負端。電流從陽極經過介質（如土壤）到達地下結構物表面，然後沿著地下結構物經導線，回到電源，如此地下結構物便受到保護（如附圖 2 所示）。



附圖 1 犧牲陽極式陰極防蝕系統



附圖 2 外加電流式陰極防蝕系統

有關陰極防蝕設置重點，說明如下：

- (a)陰極防蝕系統需依現場調查之土壤腐蝕環境情況設計，且應設置測電箱定期量測防蝕電位。
- (b)儲槽應使用陰極防蝕獨立系統。被保護結構物與地表鋼筋混凝土鋪面中之鋼筋不得有搭接的情況，並使用絕緣法蘭以隔離非保護系統之輸送設備。若被保護系統包括儲槽與輸送設備，則須使用適當尺寸的鋼條或導線連接儲槽與輸送設備以確保其電連通。
- (c)犧牲陽極法設備材料：犧牲陽極之化學成分與電化學特性，可參考 CNS 13518 陰極防蝕用鎂合金犧牲陽極、CNS 13519 陰極防蝕用鋅合金犧牲陽極或 CNS 13520 陰極防蝕用鋁合金犧牲陽極之規定。電化學特性檢驗，依 CNS 13521 陰極防蝕用犧牲陽極性能檢驗法為之。
- (d)犧牲陽極式陰極保護之標準：若犧牲陽極安裝位置與被保護之儲槽或輸送設備非常接近時，利用飽和硫酸銅參考電極量測到之防蝕電位必需小於-850 mV，對飽和氯化銀參考電極(Ag/AgCl)需

小於-780 mV，對高純度鋅參考電極(99.99%)則需小於 250 mV。

(e)外加電流式陰極保護之標準：外加電流式陰極保護之標準有下列二項，若符合其中一項標準即表示已達到陰極防蝕之保護標準：

I 對飽和硫酸銅參考電極而言，瞬間斷電的電位，即極化電位，至少須為-850 mV；即在瞬間斷電的情況下，結構物之對地電位必須小於-850 mV。

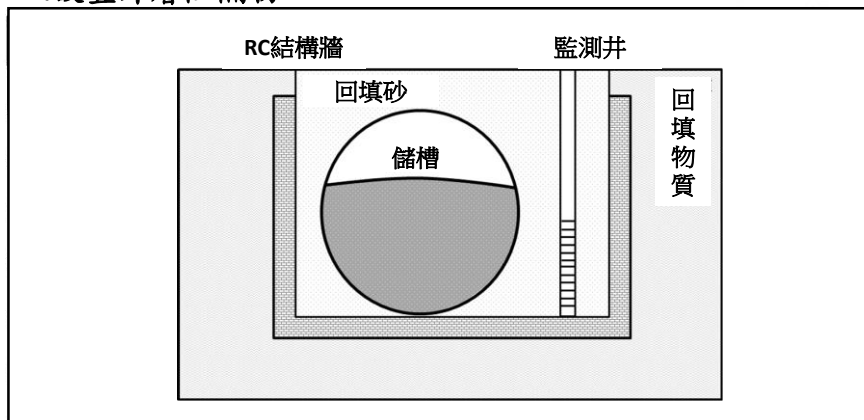
II 結構物施行陰極防蝕措施後將其斷電，量測斷電瞬間的電位，其電位須比原自然電位更負 100 mV 以上，即瞬間斷電電位與自然電位相減後的絕對值應大於 100 mV。

C.使用二次阻隔層保護

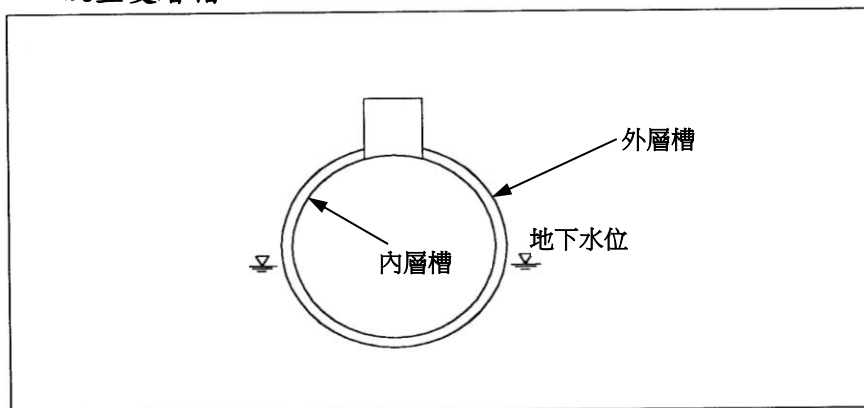
地下儲槽設置二次阻隔層之型式應符合下列相關要求（請參考附圖 3 所示），相關規定如下：

- a. 設置外層阻隔物（又稱為護槽）：外層阻隔物應使用滲透係數小於 10^{-6} cm/sec 之材質建造，可有效將洩漏物質控制於阻隔層內以進行滲漏觀察或監測。外層阻隔物應高於地下水位，且須與儲槽內之儲存物質相容，其設置並不得妨礙陰極防蝕系統之正常操作。
- b. 設置雙層槽：監測設備應具有測得雙層槽之內層槽體內物質滲漏之功能，並應符合 UL 或其他國家或國際標準之認可，以及檢具通過相關之測試合格文件。
- c. 設置內層阻隔物：內層阻隔物指於地下儲槽之槽體內壁上所設置之阻隔層，其材質須與儲槽內儲存物質具相容性，並檢附符合 UL 或 ULC S669 規範或其他國家或國際標準之認可文件，以及相關測試之合格文件。

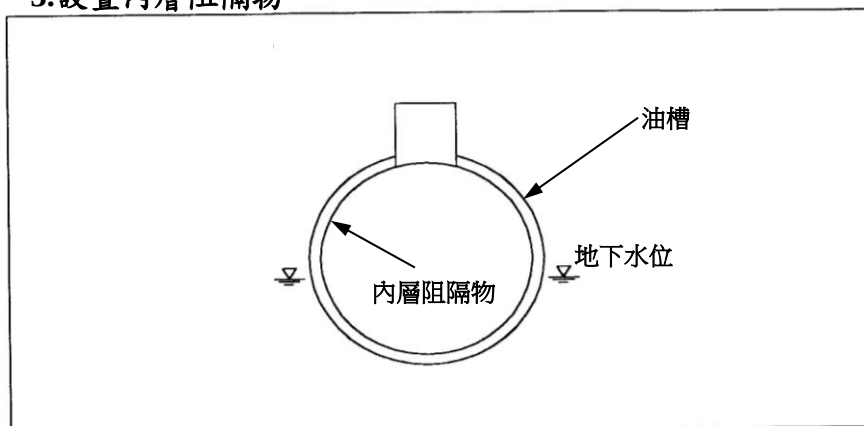
1. 設置外層阻隔物



2. 設置雙層槽



3. 設置內層阻隔物



附圖 3 地下儲槽設置二次阻隔層之型式

(2) 地下輸送設備

A. 使用非腐蝕材料建造

使用非腐蝕材料建造之輸送設備，其材質及認可標準如下表：

型 式	認 證
非金屬輸送設備	● UL 971 Standard for Non-Metallic Underground Piping for Flammable Liquids
玻璃纖維 (FRP) 輸送設備	● ULC S660 Standard for Non-Metallic Underground Piping for Flammable and Combustible Liquids ● EN 14125 Standard UPP Primary Pipe

若輸送設備材質非上表所述者，然仍符合其他國家之認可標準，僅需檢附輸送設備材質適用地下儲槽系統或著火性及可燃性液體輸送之認可文件與原廠測試報告送至直轄市、縣（市）環保主管機關。

B. 保護鋼材

使用鋼製輸送設備需包覆適當之不導電物質及裝設陰極防蝕系統，其型式及規範如下。

a. 包覆適當之不導電物質

型 式	認 證
PE 包覆	● CNS 13638 聚乙烯被覆鋼管
玻璃纖維包覆	● CNS 8428 玻璃纖維蓆之檢驗法

b. 裝設陰極防蝕系統：

陰極防蝕系統多為犧牲性陽極，設置規定可參考經濟部能源局之技術規定。有關輸送設備之陰極防蝕設置可參考下列標準：

(a) 貯存石油之地下儲槽及輸送設備陰極防蝕系統標準：美國石油協會規範 API 1632 “Cathodic Protection of Underground Petroleum Storage Tanks and Piping Systems”。

(b)地下或水面下浸沒金屬輸送設備系統外部腐蝕控制：美國國家防蝕工程協會規範 NACE International Standard Practice SP-01-69 ， “Control of External Corrosion on Underground or Submerged Metallic Piping System” 。

©地下儲槽系統陰極防蝕控制：美國國家防蝕工程協會規範 NACE International Recommended Practice RP 0285 ， “Corrosion Control of Underground Storage by Cathodic Protection” 。

C.使用二次阻隔層保護

輸送設備設置二次阻隔層之型式應符合下列設置要求：

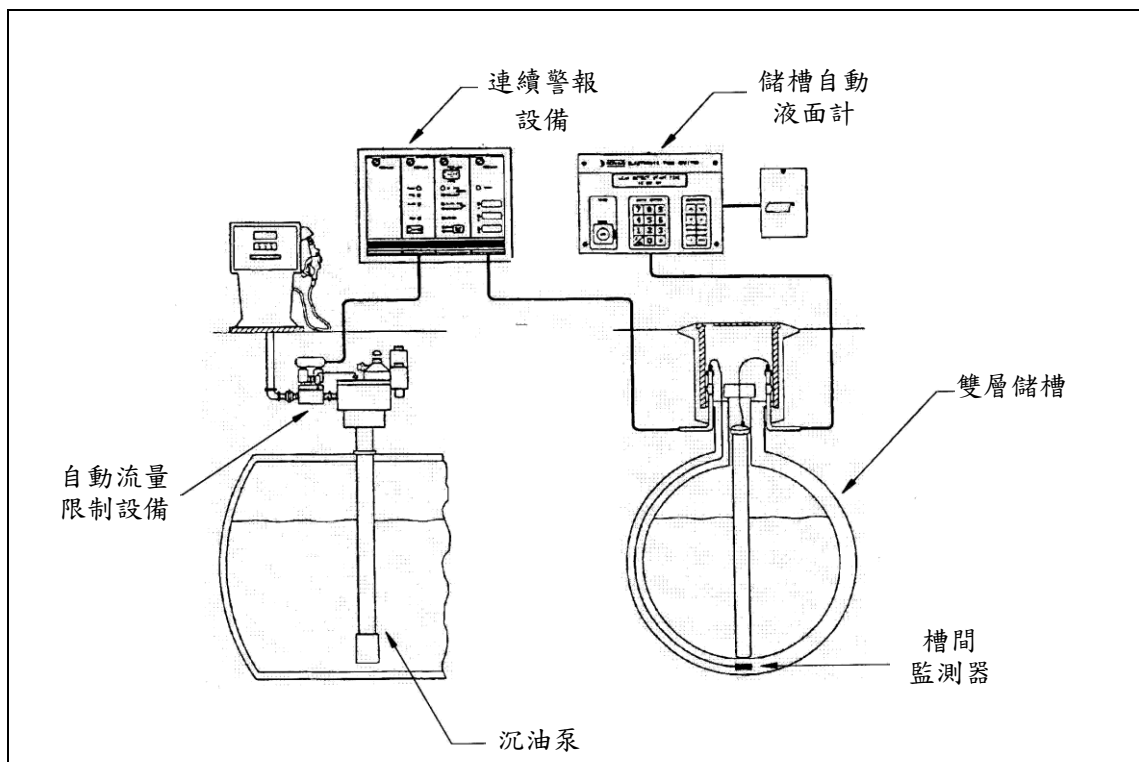
- (a)設置外層阻隔物：外層阻隔物應使用滲透係數小於 10^{-6} cm/sec 之材質建造，可有效將洩漏物質控制於阻隔層內以進行滲漏觀察或監測。外層阻隔物應高於地下水位，且須與儲槽內之儲存物質相容，其設置並不得妨礙陰極防蝕系統正常操作。
- (b)設置雙層管：監測設備應具有測得雙層管之內層管體內物質滲漏之功能。

3. 壓力式輸送設備之規劃

依本辦法第 7 條第 1 項第 3 款規定，地下儲槽系統配置壓力式輸送設備者，應設置輸送設備自動監測設備，包含自動流量限制設備、自動關閉設備或連續警報設備（請參考附圖 4）。申請者應檢附輸送設備自動監測設備之型式。

4. 加油機底部防止物質滲漏設施之規劃

依本辦法第 7 條第 1 項第 4 款之規定，地下儲槽系統應於加油機底部設置適當防止物質滲漏之設施。加油機底部防止物質滲漏設施材質包括鍍鋅鋼材、玻璃纖維(FRP)或其他具有防滲功能之材質，申請者應提供防滲漏設施之規格及設計圖。



附圖 4 地下儲槽系統及壓力式輸送設備自動監測設備示意圖

茲加油機底部設置適當防止物質滲漏之設施，相關設置規範說明如后。

(1) 「專用名詞」定義如下：

- A.油盆：指加油機底部所設置可盛接加油機內物質洩漏之容器。
- B.相容性：指油盆、油盆內襯或油盆內塗裝材料與汽油、柴油接觸，不發生下列效應者：
 - a. 產生熱。
 - b. 產生激烈反應、火災或爆炸。
 - c. 產生可燃性流體或有害流體。
 - d. 造成容器材料劣化，致降低污染防治之效果。
- C.無收縮水泥砂漿：指由水泥、淨砂與不收縮附加劑（不收縮性水泥化學摻料），經適當之配比及均勻之拌和後

而製成之材料。

- (2) 事業以地下儲槽系統貯存汽油、柴油等物質並設有流量式加油機者，應採下列任一方式於加油機底部設置適當防止物質滲漏設施：

A.於加油機下方另設置油盆設施，需符合下列規定：

- a. 油盆之型式與尺寸應可適用及安裝於加油機下方，油盆之開口可盛接加油機內所有物質之洩漏，並具防止地面水流入其內之設計。
- b. 油盆材質應為可與汽油、柴油具相容性之高密度聚乙烯或同等材質之設計，油盆之內、外壁需平整光滑、無起泡或斑點等缺陷。

B.直接以加油機下方構造物作為油盆使用，需符合下列規定：

- a. 以加油機下方之土坑作為油盆者，土坑內壁及其底部之土壤面，需施作厚度至少 2 公分以上之無收縮水泥砂漿（抗壓強度 $f_c' \geq 210 \text{ kgf/cm}^2$ ），以固定及避免坑內之土層坍塌。於水泥砂漿硬固後，再於水泥砂漿表面施作與汽油、柴油具相容性之聚乙酯或環氧樹脂內襯，其相關準則及施作原則如附表 3 所示。
- b. 以混凝土構造物或金屬構造物作為油盆者，其內壁及底部需平整光滑，如有隆起及其他突出物需予刮除或以砂紙研磨，如有凹洞及裂痕需以合格嵌補材料補平。此外，於混凝土構造物或金屬構造物之內壁及其底部，需施作與汽油、柴油具相容性之內襯或塗料。有關施作內襯、塗料之相關準則及施作原則，分別如附表 3、附表 4 所示。
- c. 前述之土坑、混凝土構造物或金屬構造物，其施作內襯或塗料所需之調和、用量、稀釋及受漆面之處理等，應依製造廠商之技術資料之規定辦理。

- (3) 事業完成防止物質滲漏設施之設置後，需進行液密性 (water tightness) 檢測及記錄檢測結果，於設施內加水至水位達其內最高處之穿壁管之上方止，設施內盛水之停留時間至少為 24 小時以上，於檢測期間設施應無漏水、滲水之現象。檢測完成後，應排空檢測用水，不得有積水殘留。
- (4) 事業依直轄市、縣（市）主管機關核准之加油機底部設置防止油管滲漏設施，其設置相關資料，包括：
- A. 設施及材質：設施之材質應為可與汽油、柴油相容之高密度聚乙烯或同等材質之設計。
 - B. 設施功能：應可適用及安裝於加油機下方，其開口可盛接加油機內所有物質之洩漏。
 - C. 設施之設計圖。
 - D. 防止滲漏之檢測方法。
 - E. 設施之施工期程。
- (5) 事業所完成設施之設置方式、設施材質、施工前與設施完成設置後之照片及液密性檢測紀錄等相關資料，應保存至地下儲槽系統更新或永久關閉為止，並於設施完成設置後一個月內，以網路傳輸方式，進行加油站基本資料之更新及申報液密性檢測紀錄。
- (6) 事業於設施完成設置後，除進行液密性檢測外，另需於設施完成設置後，每年進行 1 次液密性檢測。如未通過檢測者，應即進行改善，改善後重新進行檢測。事業完成液密性檢測後，應於每年 9 月向直轄市、縣（市）主管機關申報其檢測紀錄，並以網路傳輸方式為之。

- (7) 事業設置防止物質滲漏設施時，應於施工前檢視加油機底部之土壤是否遭受物質污染，如發現污染時，應即進行改善及採取適當措施。

5. 地下儲槽系統輸送設備設置二次阻隔層之規劃

依本辦法第7條第1項第5款規定，新設、更新之地下儲槽系統，輸送設備應設置二次阻隔層，但輸送設備可隨時以目視檢查，且周圍並未直接接觸土壤及地下水環境者，不在此限。輸送設備設置二次阻隔層之設置要求，如本說明之貳、二（三）2.（2）C.相關規定。

6. 地下儲槽系統密閉測試之計畫

儲槽槽體及輸送設備設備於運至場址安裝前，製造商均會依其原廠或經濟部能源局之建議方式，先作空槽及空管之試壓，因此第一階段申請者需提出儲槽與輸送設備之測試規劃或其原廠出廠測試之測試方法及標準，並於第二階段完工報告申請時，檢附空槽、空管之試壓證明或其原廠出廠之測試合格證明。其測試方式可參考下列標準施行：

- (1) 依原製造廠所定之出廠測試方法及標準。
- (2) 依環保署公告之「地下儲槽密閉測試檢測方法-氮氣加壓測漏法」、「地下輸送設備密閉測試檢測方法-氮氣加壓測漏法」、「地下儲槽密閉測試檢測方法-自動液位測漏法」。

附表 3 施作聚乙烯酯或環氧樹脂內襯之相關準則及施作原則

項目	相關準則	構造物型式	施作原則
聚乙烯酯 (Polyethylene)內襯	1.CNS 7398 K3053 玻璃纖維切股毡。 2.CNS 4447 K6425 塑膠耐化學藥品 性檢驗法。	土坑、混凝土 構造物、 金屬構造物	<u>一、施工步驟：</u> 步驟 1：乙烯酯底漆 1 道（乾膜厚之建議值為 $50\ \mu\text{m} \times 1$ 道）。 步驟 2：玻璃纖維切股毡積層（乾膜厚之建議值為 $1000\ \mu\text{m}$），順序依次為： 乙烯酯積層漆→1 層玻璃纖維切股毡（$450\ \text{g}/\text{m}^2$）→ 乙烯酯積層漆→1 層玻璃纖維切股毡（$450\ \text{g}/\text{m}^2$）→ 乙烯酯積層漆。 步驟 3：乙烯酯面漆 2 道（乾膜厚之建議值為 $200\ \mu\text{m} \times 2$ 道）。 <u>二、施工注意事項：</u> 玻璃纖維切股毡積層之施作應分次施工，其搭接面應至少有 3 公分以上之重疊，以防洩漏。
環氧樹脂 (Expoy)內襯	1.CNS 4938 K2089 環氧樹脂漆。 2.CNS 7398 K3053 玻璃纖維切股毡。 3.CNS 4447 K6425 塑膠耐化學藥品 性檢驗法。 4.MIL-PRF-4556F。	土坑、混凝土 構造物、 金屬構造物	<u>一、施工步驟：</u> 步驟 1：環氧樹脂底漆 1 道（乾膜厚之建議值為 $50\ \mu\text{m} \times 1$ 道）。 步驟 2：玻璃纖維切股毡積層（乾膜厚之建議值為 $1000\ \mu\text{m}$），順序依次為： 環氧樹脂積層漆→1 層玻璃纖維切股毡（$450\ \text{g}/\text{m}^2$）→ 環氧樹脂積層漆→1 層玻璃纖維切股毡（$450\ \text{g}/\text{m}^2$）→ 環氧樹脂積層漆。 步驟 3：環氧樹脂面漆 2 道（乾膜厚之建議值為 $200\ \mu\text{m} \times 2$ 道）。 <u>二、施工注意事項：</u> 玻璃纖維切股毡積層之施作應分次施工，其搭接面應至少有 3 公分以上之重疊，以防洩漏。

附表 4 施作聚乙烯酯、環氧樹脂或鋼性聚胺酯塗料之相關準則及施作原則

項目	相關準則	構造物型式	施作原則
聚乙烯酯 (Polyethylene)	CNS 4447 K6425 塑膠耐化學藥品 性檢驗法。	混凝土構造物、 金屬構造物	<u>施工步驟：</u> 步驟 1：乙酯底漆 1 道（乾膜厚 50 μm $\times$ 1 道）。 步驟 2：乙酯面漆 2 道（乾膜厚 200 μm $\times$ 2 道）。
環氧樹脂 (Expoy)	1.CNS 4938 K2089 環氧樹脂漆。 2.CNS 4447 K6425 塑膠耐化學藥品 性檢驗法。 3.MIL-PRF-4556F。	混凝土構造物、 金屬構造物	<u>施工步驟：</u> 步驟 1：環氧樹脂底漆 1 道（乾膜 厚 50 μm $\times$ 1 道）。 步驟 2：環氧樹脂面漆 2 道（乾膜 厚 200 μm $\times$ 2 道）。
鋼性聚胺酯 (Polyurethane)	1. CNS 4447 K6425 塑膠耐化學藥品 性檢驗法。 2.UL 1746 Part IV。 3.ASTM D543。	混凝土構造物、 金屬構造物	一次塗裝，乾膜厚之建議值為 2000 μm ，不可中斷停頓太久再塗 裝，以避免產生分層剝離現象。

(四) 地上儲槽系統防止污染地下水體設施之規劃

1. 地上儲槽系統材質及防止腐蝕措施之規劃

依本辦法第 18 條第 1 項第 1 款規定，地上儲槽系統應採取適當之防止腐蝕措施，並使用防止滲漏之適當材質建造。其中，地上儲槽、輸送設備材質及防止腐蝕措施，事業應檢附儲槽之型式、設計圖、輸送設備之設計圖與配置圖，以及儲槽與輸送設備之材質資料；採用非腐蝕材料者應檢附材質型式說明；採用之防蝕措施為包覆不導電物質或裝設陰極防蝕系統者，應檢附防止腐蝕措施說明及設計圖；輸送設備之二次阻隔層需檢附設計圖。茲說明如下：

(1) 地上儲槽

A. 使用適當材料建造

使用適當材料建造之地上儲槽，其材質及認可標準如下表：

型 式		認 證
非腐蝕材料	● 玻璃纖維強化塑膠(FRP) ● 聚丙烯(PP)	● UL 2258 Standard for Aboveground Nonmetallic Tanks for Fuel Oil and Other Combustible Liquids ● ULC 670 Standard for Aboveground Nonmetallic Tanks for Fuel Oil and Other Combustible Liquids ● EN 13121 GRP tanks and vessels for use above ground. Design and workmanship ● 其他國家或國際認證之標準
金屬材質	● 碳鋼 ● 不鏽鋼 ● 白鐵槽	● CNS 12937 鋼製全熔接石油類儲槽構造 ● JIS B8501 鋼製石油貯槽の構造（全溶接製） ● JIS G3101 一般構造用圧延鋼材 ● JIS G3131 熱間圧延軟鋼板及び鋼帶 ● JIS G3136 建築構造用圧延鋼材 ● JIS G3193 熱間圧延鋼板及び鋼帶の形状，寸法，質量及びその許容差 ● API 620 Design and Construction of Large, Welded, Low-Pressure Storage Tanks ● API 650 Welded Tanks for Oil Storage ● UL 142 Standard for Steel Aboveground

型 式		認 證
		Tanks for Flammable and Combustible Liquids ● ULC 602 Standard for Aboveground Steel Tanks for Fuel Oil and Lubricating Oil ● EN 14015 Specification for the design and manufacture of site built, vertical, cylindrical, flat-bottomed, above ground, welded, steel tanks for the storage of liquids at ambient temperature and above ● EN 14025 Tanks for the transport of dangerous goods. Metallic pressure tanks. Design and construction ● 其他國家或國際認證之標準

地上儲槽材質，應檢附符合中華民國國家標準 (Chinese National Standards, CNS)、日本產業規格 (Japanese Industrial Standards, JIS)、美國石油協會 (American Petroleum Institute, API)、美國保險業實驗所 (Underwriters Laboratories, UL)、美國材料和試驗協會 (American Society for Testing and Materials, ASTM)、鋼槽協會/鋼板製造商協會 (Steel Tank Institute/ Steel Plate Fabricators Association, STI/SPFA)、美國國家腐蝕工程師協會 (National Association of Corrosion Engineers, NACE)、美國機械工程師學會 (American Society of Mechanical Engineers, ASME)、美國消防協會 (National Fire Protection Association, NFPA)、石油設備協會 (Petroleum Equipment Institute, PEI)、加拿大保險業實驗所 (Underwriters Laboratories of Canada, ULC)、歐洲標準 (European Standards, EN)、歐洲標準委員會 (European Committee for Standardization, CEN)、歐洲鋼鐵標準化委員會 (European Committee for Iron and Steel Standardization, ECISS) 等規範，或其他國家或國際標準之認可文件、製造商安裝施工檢查合格文件（應含之洩漏測試，及內部真空測試合格文件）及製造商提供 25 年以上耐蝕及結構強度保證文件。

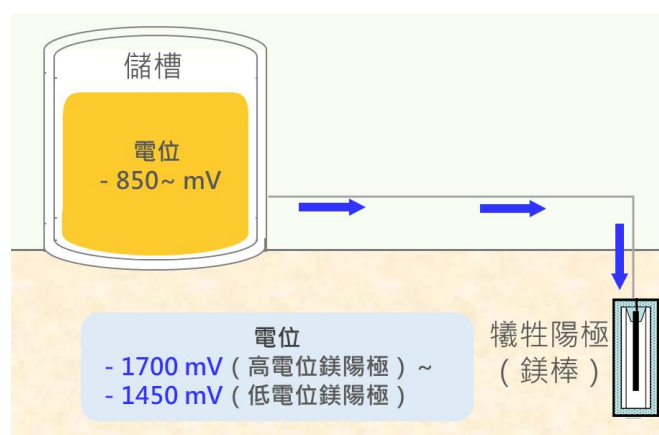
B. 保護鋼材

使用鋼製之地上儲槽需包覆適當之不導電物質或裝設陰極防蝕系統，其型式及規範如下。但使用符合國家標準或國際認證標準之不鏽鋼材質，已具防蝕功能者，得免再採取下列防止腐蝕措施：

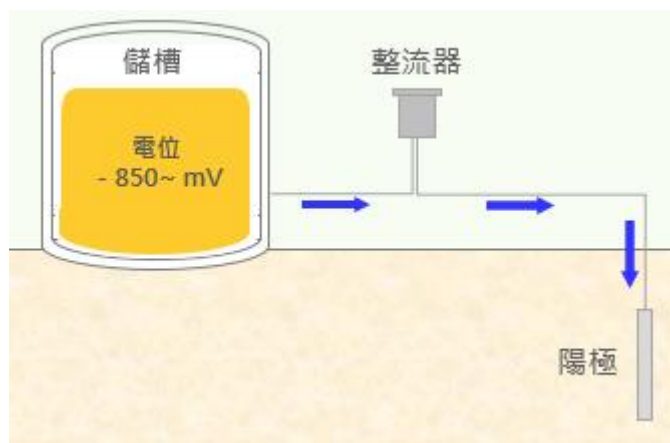
- a. 包覆適當之不導電物質：使用包覆適當之不導電物質，例如塗漆（油漆、防水漆、耐熱銀漆）、環氧樹脂、石綿、柏油，應檢附符合國家或國際標準之認可文件。
- b. 裝設陰極防蝕系統

陰極防蝕之方法有兩種，一為犧牲陽極法，一為外加電流法。犧牲陽極法主要利用活性較大之金屬為陽極，與地下結構物於土壤中聯結，形成一電化學電池（如附圖 5 所示），由於異類金屬相接觸，活性較大的金屬（陽極）會在反應中被消耗，而鈍性之地下結構物（陰極）會因此而被保護。

外加電流式陰極防蝕系統主要係利用一外部電源來提供陰極與陽極之間的電位差。陽極必須接於電源之正端，而接觸地面結構物則接於電源之負端。電流從陽極經過介質（如土壤）到達接觸地面結構物表面，然後沿著接觸地面結構物經導線，回到電源，如此地下結構物便受到保護（如附圖 6 所示）。



附圖 5 犧牲陽極式陰極防蝕系統



附圖 6 外加電流式陰極防蝕系統

有關陰極防蝕設置重點，說明如下：

- (a)陰極防蝕系統需依現場調查之土壤腐蝕環境情況設計，且應設置測電箱定期量測防蝕電位。
- (b)儲槽應使用陰極防蝕獨立系統。被保護結構物與地表鋼筋混凝土鋪面中之鋼筋不得有搭接的情況，並使用絕緣法蘭以隔離非保護系統之輸送設備。若被保護系統包括儲槽與輸送設備，則須使用適當尺寸的鋼條或導線連接儲槽與輸送設備以確保其電連通。
- (c)陰極防蝕可以參考 CNS 15993-1、API 651 Cathodic Protection of Aboveground Storage Tanks、NACE CP 4 Cathodic Protection 4 - Specialist 或其他國家或國際標準之認可規範。
- (d)犧牲陽極式陰極保護之標準：若犧牲陽極安裝位置與被保護之儲槽或輸送設備非常接近時，利用飽和硫酸銅參考電極量測到之防蝕電位必需小於-850 mV，對飽和氯化銀參考電極(Ag/AgCl)需小於-780 mV，對高純度鋅參考電極(99.99%)則需小於 250 mV。
- (d)外加電流式陰極保護之標準：外加電流式陰極保護之標準有下列二項，若符合其中一項標準即表示已達到陰極防蝕之保護標準：

I 對飽和硫酸銅參考電極而言，瞬間斷電的電位，即極化電位，至少須為-850 mV；即在瞬間斷電的情況下，結構物之對地電位必須小於-850 mV。

II 結構物施行陰極防蝕措施後將其斷電，量測斷電瞬間的電位，其電位須比原自然電位更負100 mV 以上，即瞬間斷電電位與自然電位相減後的絕對值應大於 100 mV。

(2) 輸送設備

A. 使用適當材料建造

使用適當材料建造之輸送設備，其材質及認可標準如下表：

型 式	認 證
非腐蝕材質 輸送設備	● API 15LE Polyethylene (PE) Line Pipe ● API 15LF Lay Flat Hose ● API 15S-E1 Spoolable Reinforced Plastic Line Pipe ● ULC 2515 Aboveground Reinforced Thermosetting Resin Conduit (RTRC) and Fittings ● EN 12115 Rubber and thermoplastics hoses and hose assemblies for liquid or gaseous chemicals. Specification ● EN ISO 8331 Rubber and plastics hoses and hose assemblies. Guidelines for selection, storage, use and maintenance ● 其他國家或國際認證之標準
金屬材質 輸送設備	● JIS G3132 鋼管用熱間壓延炭素鋼鋼帶 ● EN 13480 Metallic industrial piping. Inspection and testing ● EN ISO 10380 Pipework. Corrugated metal hoses and hose assemblies ● 其他國家或國際認證之標準

若輸送設備材質非上表所述者，然仍符合其他國家之認可標準，需檢附輸送設備材質適用地上儲槽系統或著火性及可燃性液體輸送之認可文件與原廠測試報告。

B. 保護鋼材

使用鋼製輸送設備需包覆適當之不導電物質或裝設陰極防蝕系統，其型式及規範如下。但使用符合國家標準或國際認證標準之不鏽鋼材質，已具防蝕功能者，得免再採取下列防止腐蝕措施：

- a. 包覆適當之不導電物質，例如：PE、塗漆（油漆、防水漆、銀漆）、防蝕帶（精蠟帶），應檢附符合國家或國際標準之認可文件。
- b. 裝設陰極防蝕系統：

陰極防蝕系統多為犧牲性陽極，設置規定可參考經濟部能源局之技術規定。有關輸送設備之陰極防蝕設置可參考 CNS 15993-1、美國國家防蝕工程協會規範 NACE CP 4 Cathodic Protection 4 - Specialist。

C. 使用二次阻隔層保護

輸送設備設置二次阻隔層之型式應符合下列設置要求：

- (a) 設置外層阻隔物：外層阻隔物應使用滲透係數小於 10^{-6} cm/sec 之材質建造，可有效將洩漏物質控制於阻隔層內以進行滲漏觀察或監測。外層阻隔物須與儲槽內之儲存物質相容，其設置並不得妨礙陰極防蝕系統之正常操作。
- (b) 設置雙層管：監測設備應具有測得雙層管之內層管體內物質滲漏之功能。

2. 儲槽底部鋪面之規劃

依本辦法第 18 條第 1 項第 2 款規定，地上儲槽系統應使用水泥或不滲透材質鋪面；對於儲槽底部鋪面設置困難者，得自行規劃於儲槽底部採取防止滲漏措施，作為替代方式，建議如下：

- (1) 儲槽底板裝設陰極防蝕系統，並定期進行儲槽內部

檢查，如發現底板厚度有減薄情形，將立即修復。

(2) 儲槽具有雙層底板，並配置液體或氣體偵測設備，用於夾層內物質滲漏情形之監控。

(3) 其他防止滲漏措施。

3. 儲槽四周及加注口防止濺溢設施之規劃

依本辦法第 18 條第 1 項第 3 款規定，儲槽四周及加注口處應裝設具有防止濺溢功能之設施，有關設置於地面上之防止濺溢設施之設置規範如下：

型式	設置規範
地面上	1. 防止濺溢設施（例如：防溢堤）底部應為水泥或不滲透材料鋪面。 2. 四周應設置防止濺溢設施（例如：防溢堤），防止濺溢設施（例如：防溢堤）高度至少為 50 公分，圈圍容量並達最大儲槽容量之 1.1 倍以上；但防濺溢設施連通者，圈圍容量得合併計算。 3. 防止濺溢設施（例如：防溢堤）與底部應緊密接合，防止濺溢設施材質應為不銹鋼、混凝土或其他與貯存物質具相容性之不滲透材料。 4. 排水口或閘門，平時應保持關閉，排放之雨水或貯留水，應符合相關法規規定。

對於儲槽四周及加注口防止濺溢設施設置困難者，得自行規劃於儲槽四周及加注口採取防止濺溢措施，作為替代方式，建議如下：

(1) 設置集液設施，如截流溝等，並配置專用儲槽進行溢流收集或集中收集至廢（污）水處理設施。

(2) 已設置防溢堤，但高度未達 50 公分或圈圍容量未達最大儲槽容量之 1.1 倍者，於防溢堤內裝設漏油偵測設備。

(3) 儲槽容積未達 1,000 公秉者，其儲槽設置高液位警報設備。

(4) 其他防止濺溢措施。

4. 儲槽高液位警報設備之規劃

依本辦法第 18 條第 1 項第 4 款規定，儲槽容積達 1,000 公秉以上者，設置高液位警報設備，以即時預警儲槽滿溢之情形。高液位警報設備可依事業操作管理需求，採設置自動防溢流系統(Automatic Overfill Prevention System, AOPS)或自行規劃以液位開關搭配警報器。

對於高液位警報設備設置困難者，得自行規劃於儲槽採取防止滿溢措施，作為替代方式，建議如下：

- (1) 防溢堤內裝設漏油偵測設備。
- (2) 其他防止滿溢措施。

5. 地上儲槽系統輸送設備設置二次阻隔層之規劃

依本辦法第 18 條第 1 項第 5 款規定，新設、更新之地上儲槽系統，輸送設備直接接觸土壤及地下水環境者，應設置二次阻隔層。輸送設備設置二次阻隔層之設置要求，如本說明之貳、二（四）1.（2）C.相關規定。

對於輸送設備之二次阻隔層設置困難者，得自行規劃於輸送設備採取防止滲漏措施，作為替代方式，建議如下：

- (1) 提高輸送設備監測頻率，如輸送設備之密閉測試從每年進行 1 次，提高為每年進行 2 次。
- (2) 定期實施管內檢測(In-Line Inspection, ILI)，如輸送設備以鋼材建造者，並量測防蝕電位。
- (3) 其他防止滲漏措施。

6. 加油機底部防止物質滲漏設施之規劃

依本辦法第 18 條第 1 項第 6 款規定，地上儲槽系統配置加油機者，應於加油機底部設置防止油品滲漏設施。加油機底部防止物質滲漏設施之設置要求，如本說明之貳、二（三）4.相關規定。

7. 地上儲槽系統預防疏漏污染器材及物品之規劃

依本辦法第 18 條第 1 項第 7 款規定，依容積備足預防疏漏污染之器材及物品，並應定期維護，其種類及數量建議符合下列要求：

- (1) 地上儲槽之最大單一容量未達 60 公秉者，應備足吸油（液）棉、木屑等，其吸附量為前述貯存量 10% 以上。
- (2) 地上儲槽之最大單一容量達 60 公秉以上者，除依前項說明備足吸油（液）棉、木屑等，另設置攔油索或其他圍堵物質之物品等，其長度得以防溢設施圈圍周長為依據。

（五）一定規模之貯存容器防止污染地下水體設施之規劃

1. 貯存容器底部鋪面之規劃

依本辦法第 18 條第 2 項第 2 款規定，貯存容器應使用水泥或不滲透材質鋪面。

2. 貯存容器四周防止濺溢設施之規劃

依本辦法第 18 條第 2 項第 3 款規定，貯存容器四周應設置具有防止濺溢功能之設施，但未達一定規模（容積合計＜600 公升）之貯存容器，得以替代方式為之，有關設置於防止濺溢設施之設置規範如下：

型式	設置規範
貯存容器	1. 防止濺溢設施（例如：防溢堤）底部應為水泥或不滲透材料鋪面。 2. 四周應設置防止濺溢設施（例如：防溢堤），防止濺溢設施（例如：防溢堤）高度至少為 50 公分，圈圍容量並達合計容量之 1.1 倍以上；但防濺溢設施連通者，圈圍容量得合併計算。 3. 防止濺溢設施（例如：防溢堤）與底部應緊密接合，防止濺溢設施材質應為不銹鋼、混凝土或其他與貯存物質具相容性之不滲透材料。 4. 排水口或閘門，平時應保持關閉，排放之雨水或貯留水，應符合相關法規規定。

對於貯存容器四周防止濺溢設施設置困難者，得自行規劃於貯存容器四周採取防止濺溢措施，作為替代方式，建議如下：

- (1) 設置截流溝，並配置專用容器進行溢流收集或集中收集至廢（污）水處理設施。
- (2) 已設置防溢堤，但高度未達 50 公分或圈圍容量未達合計容量之 1.1 倍者，於防溢堤內裝設漏油偵測設備。
- (3) 其他防止濺溢措施。

3. 貯存容器預防疏漏污染器材及物品之規劃

依本辦法第 18 條第 2 項第 5 款規定，依容積備足預防疏漏污染之器材及物品，並應定期維護，其種類及數量建議符合下列要求：

- (1) 貯存容器之最大單一容量未達 60 公秉者，應備足吸油（液）棉、木屑等，其吸附量為前述貯存量 10% 以上。
- (2) 貯存容器之最大單一容量達 60 公秉以上者，除依前項說明備足吸油（液）棉、木屑等，另設置攔油索或其他圍堵物質之物品等，其長度可依設置防止濺溢設施之圈圍周長為依據。

（六）地上、地下儲槽系統監測設備之規劃

1. 儲槽液面計設施之規劃

地下儲槽系統依本辦法第 8 條第 1 項規定，地下儲槽系統除 95 年 7 月 6 日前未設置儲槽自動液面計者，可採用人工量測方式進行總量進出管制，而其餘新設或更新之地下儲槽系統應依規定設置儲槽自動液面計。地上儲槽系統依本辦法第 19 條規定，可採人工量測方式或設置儲槽液面計進行總量進出管制，但儲槽容積達 1,000 公秉以上

者，則應設置儲槽自動液面計進行總量進出管制。申請者應檢附廠牌名稱、型號與使用時之條件與限制等相關設施資料。

2. 地上、地下儲槽系統監測方式之規劃

地下儲槽系統依本辦法第 9 條規定，可採行密閉測試、土壤氣體監測、地下水監測、槽間監測、或其他中央主管機關核准之監測方式，定期進行地下儲槽系統之監測並記錄；地上儲槽系統依本辦法第 20 條規定，則可採行密閉測試、土壤氣體監測、地下水監測，定期進行地上儲槽系統之監測並記錄。地上、地下儲槽系統之監測範圍均應包含儲槽區及輸送區。

申請者僅需針對地上、地下儲槽系統欲採行之監測方法進行說明，以下逐一說明各方法應檢附之文件與注意事項：

(1) 密閉測試之規劃

申請者採用密閉測試方式於本階段申請時，應檢附監測作業流程、相關標準、品保品管、監測範圍及監測頻率等文件。

(2) 土壤氣體監測之規劃

依本辦法第 12 條及第 23 條規定，以土壤氣體監測方式進行監測者，其方法及設施標準應符合下列規定：

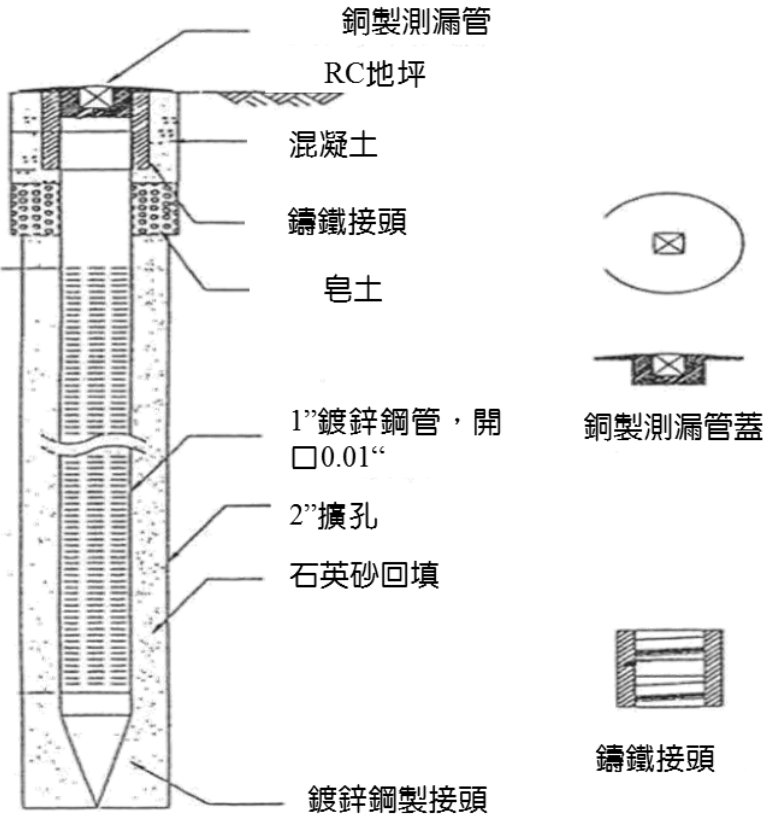
- A. 監測設備具有不因降雨、地下水、土壤濕度或其他因素影響，於儲存物質滲漏發生後測得滲漏物揮發之功能。
- B. 開挖區回填孔隙介質，具滲漏物蒸氣擴散之功能。
- C. 依開挖區範圍、回填孔隙介質、儲存物質及監測設備之功能，決定土壤氣體監測井之數量及位置，並不得設置於地上儲槽系統之防止濺溢設施內。

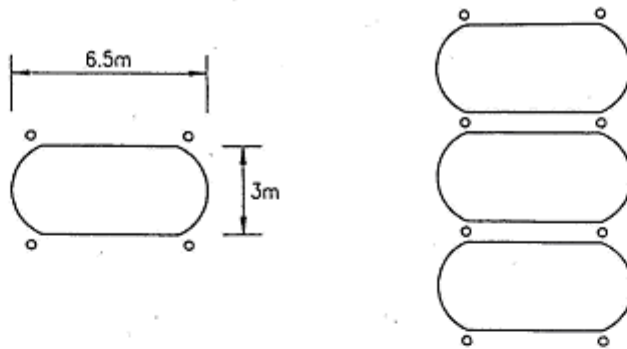
- D. 土壤氣體監測井（俗稱為測漏管）符合透氣度小於錶壓 500 mmHg。若地下水最高水位或土壤氣體監測井內水位距地表 2 公尺以內，且土壤氣體監測井其透氣度大於錶壓 150 mmHg 者，不得採用土壤氣體監測法。
- E. 土壤氣體監測井標記並加蓋，其監測範圍以監測井為中心，半徑不得大於 5 公尺。

此外，採用土壤氣體監測方式之申請時，應檢附水文評估資料、土壤氣體監測井設計圖說（包含數量、材質、管徑、深度等）、平面配置圖、監測作業流程、監測標準、品保品管、監測範圍、監測項目及監測頻率等文件；有關監測井之材質及配置規範與方式說明如附表 5 及附圖 7 所示。

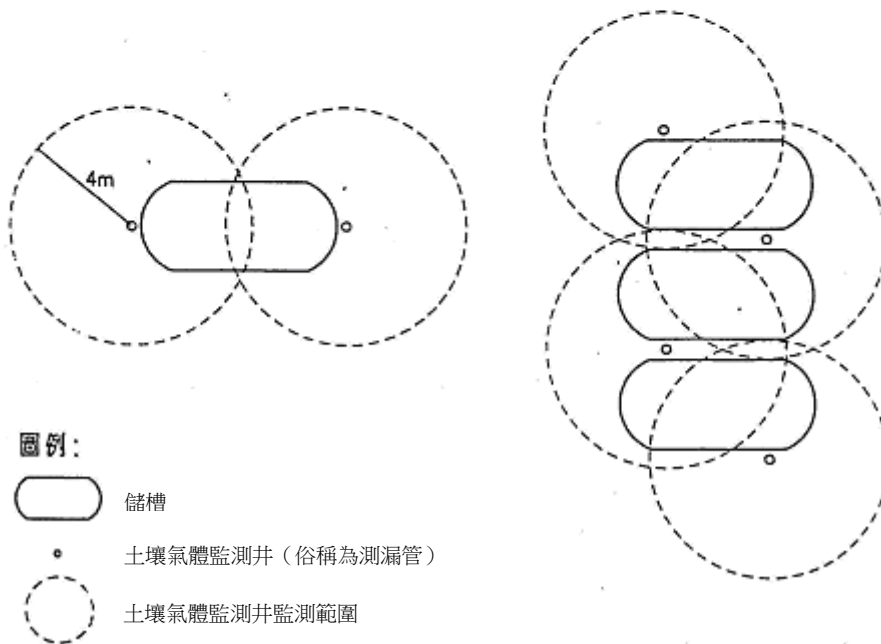
附表 5 土壤氣體監測井設置規範

類別	設置規定與注意事項
材質	採用 PVC、不銹鋼、鐵氟龍、聚乙烯或其他與指定物質具相容性之材質。
施工	1. 井管及井篩均為 1 吋或 2 吋，並以單井管設置為原則，如於井管外另設置外套管時，應不妨礙進行監測井透氣度檢測及土壤中氣體油氣濃度之監測。 2. 井篩之長度於儲槽區及輸送區應達 50 公分以上，建議長度為 1 公尺至 1.5 公尺，以避免積水等因素，造成監測井有效深度未達 50 公分而無法進行監測；但儲槽區之監測對象包括地下儲槽，其井篩之長度應為自地面混凝土底部開始至地下儲槽之埋設深度，而輸送區之監測對象包括地下輸送設備時，應為自地面混凝土底部開始至地下輸送設備之埋設深度。井篩之篩縫寬度為不小於 0.01 英吋。 3. 井篩之外部應以多孔隙之濾料填實，濾料粒徑應不少於篩縫寬度，濾料上層至少以 10 公分皂土回填，皂土層至地表再以水泥填封，並於井管頂部裝設防水井頂蓋，以避免雜物進入井管。 4. 地上、地下儲槽系統與土壤氣體監測井周圍之回填物質，可採用粒徑大於 0.25 公釐之中砂、粗砂或卵礫石，或水力傳導係數大於 1×10^{-3} cm/sec 之其他材料者。
配置	1. 監測井之位置及數量應可偵測來自地上、地下儲槽系統任何部位之物質洩漏；監測範圍以監測井為中心，半徑不得大於 5 公尺。 2. 監測井應標記，於儲槽區之編號原則為面對加注口由左至右，由內而外，依序以阿拉伯數字編碼；於輸送區之編號原則為面對加注口，從鄰近儲槽區先，遠離儲槽區後，由左至右，由內而外，依序以阿拉伯數字編碼；儲槽區之監測井於編號前加註“A”，輸送區之監測井於編號前加註“P”。

類別	設置規定與注意事項
示意圖	 銅製測漏管 RC地坪 混凝土 鑄鐵接頭 皂土 1"鍍鋅鋼管，開口0.01" 2"擴孔 石英砂回填 鍍鋅鋼製接頭 銅製測漏管蓋 鑄鐵接頭



資料來源：日本危險物規制政令第 13 條第 1 項第 13 號（2004）



資料來源：美國環保署”Design and Placement of Vapor Monitoring Wells”
技術規範（1993）

附圖 7 土壤氣體監測井設置示意圖

(3) 地下水監測之規劃

採用地下水監測方式，其地下水標準監測井應依環保署「地下水水質監測井設置規範」進行設置。依本辦法第 13 條及第 24 條規定，以地下水監測方式進行監測者，其方法及設施標準應符合下列規定：

- A. 地下水標準監測井於地下儲槽區及輸送設備區上游設置 1 口以上、下游設置 2 口以上，並不得設置於地上儲槽系統之防止濺溢設施內。
- B. 地下水水位不得低於地表下 7 公尺且地上、地下儲槽系統與監測井間介質之水力傳導係數不得小於 0.01 cm/sec。但依槽體容積分別於儲槽周圍增設 4 口、6 口或 8 口之土壤氣體監測井，並依土壤氣體監測相關規定之頻率及項目進行監測者，則不受地下水水位及水力傳導係數之限制，其土壤氣體監測井應依環保署「地下水監測方式增設土壤氣體監測井參考指引」進行設置。
- C. 監測井篩套管具有防止土壤或濾料侵入井內之功能。
- D. 監測井於高、低地下水位能測得滲漏物質，其地表至濾料頂端並予密封。
- E. 自動或人工監測設備具有監測滲漏物質之功能。
- F. 地下水標準監測井標記並加蓋。
- G. 地下水標準監測井口數不得低於下列規定：
 - a. 事業用地面積未達 1 公頃，設置 3 口。
 - b. 事業用地面積達 1 公頃以上且未達 10 公頃，設置 5 口。
 - c. 事業用地面積達 10 公頃以上且未達 50 公頃，設置 10 口。

d. 事業用地面積達 50 公頃以上且未達 100 公頃，設置 20 口。

e. 事業用地面積達 100 公頃以上，設置 25 口。

申請者採用地下水監測方式於本階段申請時，應檢附水文評估資料、監測井設計圖說（包含數量、材質、管徑、開篩位置、深度等）、平面配置圖、監測作業流程、監測標準、品保品管、監測範圍、監測項目、及監測頻率等文件。

（4）槽間監測之規劃

依本辦法第 14 條規定，以槽間監測方式進行監測者，其方法及設施標準應符合下列規定：

A. 設置外層阻隔物

(a) 地下儲槽系統外層阻隔物，應使用滲透係數小於 10^{-6} cm/sec 之材質建造。

(b) 外層阻隔物應高於地下水位，且須與儲槽內之儲存物質相容。

(c) 具有陰極防蝕系統之地下儲槽系統，其外層阻隔物設計不得妨礙陰極防蝕系統之正常操作。

(d) 槽間監測井應標記並加蓋。

B. 設置雙層槽（管）：地下儲槽系統設置有雙層槽（管），其監測設備應具有測得雙層槽（管）之內層槽（管）體內物質滲漏之功能。

C. 設置內層阻隔物：內層阻隔物指於地下儲槽之槽體內壁上所設置之阻隔層，且可於槽體內壁與該阻隔層間進行物質滲漏之監測。內層阻隔物之材質須與儲槽內儲存物質具相容性。

申請者採用槽間監測方式於本階段申請時，應依各設置形式檢具下列文件：

A. 設置外層阻隔物者：應檢附監測井設計圖說（包含數

量、材質、管徑、開篩位置、深度等)、平面配置圖、監測作業流程、監測標準、品保品管、監測範圍、監測項目、及監測頻率等文件。

B. 具雙層槽(管)者，需檢附自動偵測系統設備之示意圖或設計圖，及監測作業流程、監測標準、品保品管、監測範圍、監測項目、監測頻率及校正頻率等文件。

C. 設置內層阻隔物者：檢附內層阻隔物材質與儲槽內儲存物質具相容性說明文件、監測作業流程、監測標準、品保品管、監測範圍、監測項目、監測頻率及校正頻率等文件。

(5) 其他監測方式之規劃

申請者選擇依本辦法第 9 條第 1 項第 5 款之其他中主管機關核准之監測方式進行監測時，應檢附下列文件：

A. 中央主管機關核准函影本。

B. 監測作業流程。

C. 監測標準(應依核准內容說明)。

D. 品保品管。

E. 監測範圍。

F. 監測項目。

G. 監測頻率。

H. 紀錄格式。

3. 儲槽或輸送設備免監測之證明

地下儲槽系統依本辦法第 10 條規定，符合下列情形之一者，其輸送設備得免進行監測；符合下述(1)條件者，請檢附相關證明文件；符合下述(2)條件者，請檢

附設計圖，並向環保局提出免監測申請：

(1) 配置吸取式輸送設備符合下列情形者：

- A. 負壓消失時，輸送設備內之物質能回流至儲槽內。
- B. 每段輸送設備僅有一單向閥。
- C. 單向閥低於吸取式幫浦。

(2) 輸送設備可隨時以目視檢查且周圍未直接接觸土壤及地下水環境。

地上儲槽系統依本辦法第 21 條規定，符合下列情形之一者，其儲槽或輸送設備得免進行監測；符合下述 (3) 條件者，請檢附相關證明文件；符合下述 (4) 與 (5) 條件者，請檢附設計圖，並向環保局提出免監測申請：

(3) 儲槽可隨時以目視檢查底部。

(4) 輸送設備可隨時以目視檢查且周圍未直接接觸土壤及地下水環境。

(5) 儲槽或輸送設備定著於建築物。

三、完工報告書或更新完工報告書撰寫

依本辦法第 5 條規定，有關地下儲槽系統完工報告書或更新完工報告書應記載有關防止污染設施與監測設備之事項及檢附文件，及各章節撰寫內容及注意事項等，彙整如后。事業申報完工報告書或更新完工報告書應以網路傳輸方式為之，有關完工報告書或更新完工報告書申報事項及檢附文件，詳如本說明之附錄 2。

附表 6 完工報告書或更新完工報告書應記載事項

第一章 完工報告摘要

- 1.1 事業及環保設施施工機構基本資料
- 1.2 防止污染地下水體設施及監測設備完工摘要表
- 1.3 地下儲槽系統之竣工圖
- 1.4 完工之儲槽數目、容量及儲存物質種類

第二章 防止污染地下水體設施之完工資料

- 2.1 儲槽加注口型式、防止濺溢設施之竣工圖、施工及完工相片
- 2.2 地下儲槽型式、防蝕措施之竣工圖、施工及完工相片、材質證明、防蝕測試機構資料及測試報告
- 2.3 輸送設備型式、防蝕措施之竣工圖、施工及完工相片、材質證明、防蝕測試機構資料及測試報告
- 2.4 加油機底部防止物質滲漏設施之型式、竣工圖、施工及完工相片
- 2.5 輸送設備設置二次阻隔層之型式、觀察或監測方式、竣工圖、施工及完工相片及材質證明文件
- 2.6 地下儲槽系統密閉測試之測試機構資料及測試報告

第三章 監測設備之完工資料

- 3.1 儲槽自動液面計設施之設備型式、施工及完工相片及功能證明文件
- 3.2 地下儲槽系統監測設備之竣工圖、施工及完工相片及功能測試報告

第四章 設置計畫書/完工報告書變更內容對照表

第五章 洩（滲）漏事件應變處理計畫

附表 7 完工報告書或更新完工報告書之防止污染地下水體設施與監測設備應檢附文件

本辦法條文		內容	應檢附文件	注意事項
防止污染地下水體設施	第 7 條 第 1 項 第 1 款	儲槽加注口防止濺溢設施	1.儲槽加注口型式。 2.防止濺溢設施之竣工圖、施工及完工相片。	(1)需註明加注口、防止濺溢設施的材質。 (2)防濺溢設施係防止卸油管自儲槽加注口卸離時，卸油管内餘油濺溢至環境之設施。 (3)防溢堤與底部應緊密接合，防止濺溢設施材質應為與汽油、柴油具相容性之不滲透材料。
	第 7 條 第 1 項 第 2 款	儲槽防止腐蝕或物質滲漏之材質或措施 (三擇一)	檢附儲槽之竣工圖、施工及完工相片。 1.使用非腐蝕材料：檢附美國 UL、加拿大 ULC、我國國家標準(CNS)或其他國家或國際標準等規範之認可文件；及製造商安裝施工檢查合格文件（應含 CNS 13026 玻璃纖維強化塑膠地下儲槽檢驗法規定之洩漏測試、及內部真空測試合格文件）；及製造商提供 25 年以上耐蝕及結構強度保證文件。 2.保護鋼材：檢附不導電物質之材質認可文件，及陰極防蝕系統之竣工圖、施工中相片、測電箱相片、防蝕測試機構資料與防蝕電位測試結果報告。 3.使用二次阻隔層保護： (1)若採用外層阻隔物者，應檢附竣工圖、施工及完工相片及滲漏係數檢測報告。 (2)若採用雙層槽者，應檢附認可文件及相關原廠檢測報告（如夾層真空檢測）等。 (3)若設置內層阻隔物者，應檢附符合 UL 或 ULC S669 規範或其他國家或國際標準之認可文件，以及相關之測試合格文件。 4.儲槽安裝後之密閉測試報告、施作相片與密閉測試機構資料。	(1)非腐蝕材料型式認可： ●玻璃纖維(UL1316、ULC S615、CNS 13025) ●其他國家或國際標準認可之材質 (2)不導電物質型式認可： ●聚乙烯(ULC S603.1) ●玻璃纖維(UL1746 Part II、III) ●聚氨脂(UL1746 Part I、II、IV) ●其他國家或國際標準認可之材質

本辦法條文		內容	應檢附文件	注意事項
防止污染地下水體設施	第 7 條 第 1 項 第 2 款	輸送設備防止腐蝕或物質滲漏之材質或措施（三擇一）	檢附輸送設備之竣工圖、施工及完工相片。 1.使用非腐蝕材料：檢附輸送設備材質之相關文件。 2.保護鋼材：檢附不導電物質之材質認可文件，及陰極防蝕系統之竣工圖、施工中相片、測電箱相片、防蝕測試機構資料與防蝕電位測試結果報告。 3.輸送設備安裝後之密閉測試報告、施作相片與密閉測試機構資料。	(1)非腐蝕材質型式認可： ●非金屬輸送設備(UL 971、ULC S660) ●其他國家或國際標準認可之材質 (2)不導電物質型式認可： ●聚乙烯(CNS 13638、EN 14125) ●玻璃纖維(CNS 8428) ●其他國家或國際標準認可之材質
	第 7 條 第 1 項 第 3 款	壓力式輸送設備	1.檢附輸送設備自動監測設備之相關認可文件，如美國 UL、我國國際標準 CNS 或其他國家或國際標準的認可，及輸送設備自動監測設備系統操作測試報告。 2.檢附自動監測設備之相片。	自動監測設備包括自動流量限制、自動關閉設備或連續警報設備。
	第 7 條 第 1 項 第 4 款	加油機底部防止滲漏設施	1.檢附防止滲漏設施之型式、竣工圖、施工及完工相片。 2.檢附液密性檢測結果。	請註明防滲漏設施之材質。
	第 7 條 第 1 項 第 5 款	輸送設備二次阻隔層	1.檢附輸送設備二次阻隔層之型式、竣工圖、施工及完工相片。 2.設置外層阻隔物者，應檢附滲漏係數檢測報告；若採用雙層管者，應檢附美國或其他國家之材質認可文件。	新設、更新之地下儲槽系統，其輸送設備或輸送系統應設置二次阻隔層。
監測設備及監測方式	第 8 條	儲槽自動液面計設施	1.檢附設備型錄、精準度之證明文件，以及美國 UL、我國國家標準 CNS 或其他國家或國際標準之證明文件，施工及完工相片（含控制面板與探棒）及功能測試報告或相關證明文件。 2.檢附地下儲槽內各液位與各該液位貯存容積對照表及其相關資料。	
	第 10 條	免監測規定	1.吸取式輸送設備者，請檢附輸送設備設備之相關認可文件，如美國 UL、我國國際標準 CNS 或其他國家或國際標準之認可、輸送設備操作測試報告。 2.輸送設備可隨時以目視檢查，且周圍並未直接接觸土壤及地下水環境者，檢附輸送設備之相片。	吸取式輸送設備應檢附符合下列情形之證明文件： 1.負壓消失時，輸送設備內之物質能回流至儲槽內 2.每段輸送設備僅有一單向閥 3.單向閥低於吸取式幫浦

本辦法條文		內容	應檢附文件	注意事項
監測設備及監測方式	第 11 條	密閉測試	提供儲槽或輸送設備安裝完成後之功能測試之竣工圖、密閉測試施作相片、測試完工報告與密閉測試機構基本資料等。	儲槽或輸送設備安裝完成後之功能檢測作業程序，請參照中央主管機關公告之標準作業程序或檢測方式執行。
	第 12 條	土壤氣體監測	1.提供土壤氣體監測井之竣工圖、施工及完工相片。 2.土壤氣體監測井功能測試報告，需包含監測井深度、積水深度、有效深度、透氣度檢測值等資料。 3.土壤氣體監測井初測油氣濃度檢測值。 4.回填孔隙介質填具前、後及填具時之相片。 5.監測井功能測試不正常或初測油氣濃度檢測值異常，需提出說明。	(1)完工相片須涵蓋監測井標記與井蓋。 (2)監測井功能測試及油氣濃度檢測作業程序，請參照中央主管機關公告之標準作業程序或檢測方式執行。
	第 13 條	地下水監測	1.提供地下水標準監測井之竣工圖、施工及完工相片。 2.檢附「地下水水質監測井設置規範」之相關資料。 3.地下水標準監測井水樣檢測報告。	(1)完工相片須涵蓋監測井標記與井蓋。 (2)監測井設置相關資料包括地下水位紀錄表、土壤取樣紀錄表、監測井構造紀錄表、現場監工要事紀錄表及完井紀錄表。 (3)水樣檢測項目應包括苯、甲苯、乙苯、二甲苯、萘、甲基第三丁基醚、總石油碳氫化合物或其他直轄市、縣（市）環保主管機關指定之項目。 (4)地下水監測作業程序，請參照中央主管機關公告之標準作業程序或檢測方式執行。
	第 14 條	槽間監測	1.設置外層阻隔物者：檢附滲漏物質監測設備之竣工圖、施工、完工相片及滲漏係數檢測報告。 2.具雙層槽（管）者：檢附自動監測設備之認可文件及功能測試報告。 3.設置內層阻隔物者：檢附滲漏物質監測設備之竣工圖、施工、完工相片及功能測試報告。	槽間監測之功能測試及檢測作業程序，請參照中央主管機關公告之標準作業程序或檢測方式執行。

本辦法條文		內容	應檢附文件	注意事項
	第 15 條	其他監測方式—地下儲槽輸送設備整合管理系統	1.檢附中央主管機關核准函影本。 2.依核准內容所應檢附之相關文件。	
其他	第 5 條	報告書變更內容對照表	完工報告書內容與經備查之設置計畫書內容不符時，其變更應檢附變更內容對照表，並敘明其變更理由。	
	第 28 條	洩（滲）漏事件應變處理計畫	地下儲槽系統發生洩（滲）漏致污染土壤或地下水體時，應提送防止污染措施執行情形之紀錄送至直轄市、縣（市）環保主管機關備查，其內容應包括洩漏源調查、污染改善、設備修復、關閉、或更新改建情形。	

備註：表中有關國外認可（或證明）文件如美國 UL、加拿大 ULC、我國國際標準 CNS 或其他國家或國際標準等規範之認可文件，須將認可（或證明）文件併同中譯本檢附於完工（更新完工）報告書中，送至直轄市、縣（市）環保主管機關進行審核。

直轄市、縣（市）政府

事業

環保局

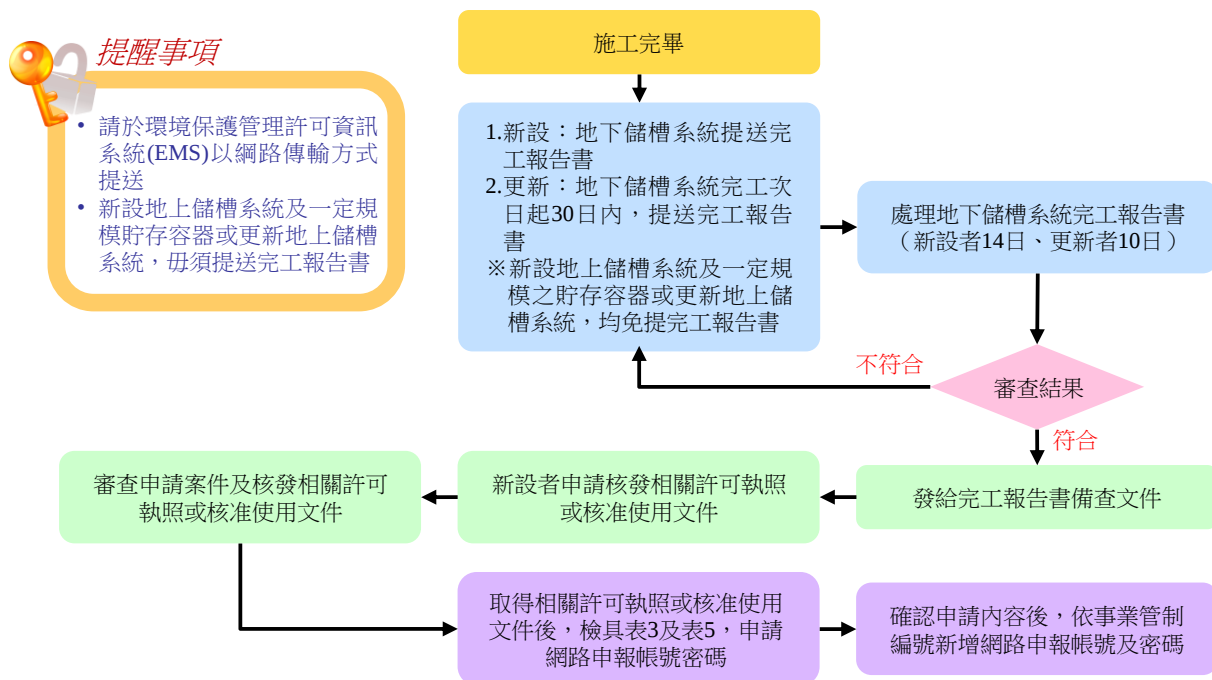


圖 2 地上、地下儲槽系統及一定規模之貯存容器完工申請流程

完工報告書或更新完工報告書撰寫內容與注意事項，說明如下：

(一) 完工報告摘要

1. 事業及環保設施施工機構基本資料，需注意基本資料是否有填寫完整，並加蓋事業及環保設施施工機構之負責人與機構印鑑。
2. 防止污染地下水體設施及監測設備完工摘要表，需注意資料是否有填寫完整。
3. 地下儲槽系統之竣工圖。
4. 完工之地下儲槽數目、容量及儲存物質種類之摘要說明。

(二) 防止污染地下水體設施之完工資料

1. 儲槽加注口型式、防止濺溢設施之竣工圖、施工及完工相片

- (1) 應檢附儲槽加注口型式、防止濺溢設施之竣工圖、施工及完工相片。完工相片需能表示防止濺溢設施之功能，可防止卸油管自儲槽加注口卸離時，卸油管內餘油濺溢至環境。
- (2) 設施需註明型式（地面上或地面下）與材質（如不銹鋼、混凝土或其他與汽油、柴油具相容性之不滲透材料）。
- (3) 相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

2. 地下儲槽型式、防蝕措施之竣工圖、施工及完工相片、材質證明、防蝕測試機構資料及測試報告

- (1) 應檢附儲槽之竣工圖、施工及完工相片。
- (2) 使用非腐蝕材料建造：應檢附美國 UL、加拿大 ULC、

我國國家標準 CNS 或其他國家或國際標準等規範之認可文件等，及製造商安裝施工檢查合格文件（應含 CNS 13026 玻璃纖維強化塑膠地下儲槽檢驗法規定之洩漏測試，及內部真空測試合格文件），及製造商提供 25 年以上耐蝕及結構強度保證文件。

(3) 保護鋼材：應檢附不導電物質之材質認可文件，及陰極防蝕系統之竣工圖、施工中相片、測電箱相片、防蝕測試機構資料與防蝕電位測試結果報告。安裝完成後之陰極防蝕系統，其防蝕電位標準如下：

A. 犧牲陽極式陰極保護之標準：利用飽和硫酸銅參考電極量測到的防蝕電位必需小於-850 mV，對飽和氯化銀參考電極(Ag/AgCl)需小於-780 mV，對高純度鋅參考電極(99.99%)則需小於 250 mV。

B. 外加電流式陰極保護之標準須符合下列二項之一：

a. 對飽和硫酸銅參考電極而言，瞬間斷電的電位，即極化電位，至少須為-850 mV；即在瞬間斷電的情況下，結構物的對地電位必須小於-850 mV。

b. 結構物施行陰極防蝕措施後將其斷電，量測斷電瞬間的電位，其電位須比原自然電位更負 100 mV 以上，即瞬間斷電電位與自然電位相減後的絕對值應大於 100 mV。

(4) 使用二次阻隔層保護

A. 設置外層阻隔物：應檢附竣工圖、施工及完工相片及滲漏係數檢測報告。

B. 設置雙層槽：應檢附認可文件及相關原廠檢測報告等。

C. 設置內層阻隔物：應檢附竣工圖、施工及完工相片及功能測試報告。

- (5) 相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

3. 輸送設備型式、防蝕措施之竣工圖、施工及完工相片、材質或監測設備證明文件、防蝕測試機構資料及測試報告

- (1) 應檢附輸送設備之型式、竣工圖、施工及完工相片。
- (2) 使用非腐蝕材料建造，應檢附輸送設備材質之認可文件。
- (3) 保護鋼材應檢附不導電物質之材質認可文件，及陰極防蝕系統之竣工圖、施工中相片、測電箱相片、防蝕測試機構資料與防蝕電位測試結果報告。
- (4) 使用二次阻隔層保護

依管理辦法第 6 條規定，新設、更新地下儲槽系統者，其輸送設備應設置二次阻隔層，但輸送設備可隨時以目視檢查，且周圍並未直接接觸土壤及地下水環境者不適用。其設置方式如下：

- A. 設置外層阻隔物：應檢附竣工圖、施工及完工相片及滲漏係數檢測報告。
- B. 設置雙層管：應檢附認可文件及相關原廠檢測報告等。

- (5) 採用壓力式輸送設備者，檢附輸送設備自動監測設備之相關認可文件（如美國 UL、我國國際標準 CNS 或其他國家或國際標準的認可）、輸送設備自動監測設備系統操作測試報告及自動監測設備（自動流量限制、自動關閉設備或連續警報設備）之相片。
- (6) 採用吸取式輸送設備者，檢附設備功能測試報告。
- (7) 輸送設備安裝後之密閉測試結果、施作相片。

- (8) 相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

4. 加油機底部防止物質滲漏設施之型式、竣工圖、施工及完工相片

- (1) 應檢附防止物質滲漏設施之竣工圖、施工及完工相片。
- (2) 需註明防止滲漏設施之材質。
- (3) 應檢附液密性檢測結果。
- (4) 相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

5. 輸送設備設置二次阻隔層之型式、觀察或監測方式、竣工圖、施工及完工相片及證明文件

- (1) 採用外層阻隔物者，應檢附竣工圖、施工及完工相片及檢附滲漏係數檢測報告；採用雙層管者，應檢附美國 UL、我國國家標準 CNS 或其他國家或國際標準之認可文件。
- (2) 應檢附輸送設備之滲漏觀察或滲漏監測方式之規劃說明書。
- (3) 相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

6. 地下儲槽系統密閉測試之測試機構資料及測試報告

- (1) 依原製造廠所定之出廠測試方法及標準；或依環保署「地下儲槽密閉測試檢測方法-氮氣加壓測漏法」與「地下輸送設備密閉測試檢測方法-氮氣加壓測漏法」，地下儲槽之密閉測試應符合 1 小時壓力變化率低於 $0.01 \text{ kg/cm}^2\cdot\text{hr}$ 及自動壓力記錄器所繪製之圓盤

圖須密合，或應符合滲漏率低於 0.378 L/hr；輸送設備之密閉測試應在 1~1.5 倍操作壓力下進行，並應符合一小時壓力變化率低於 0.1 kg/cm².hr 及自動壓力記錄器所繪製之圓盤圖須密合。

- (2) 應檢附密閉測試結果報告、施作相片與密閉測試機構基本資料。
- (3) 相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

(三) 監測設備之完工資料

1. 儲槽自動液面計設施之設備型式、施工及完工相片及功能證明文件

- (1) 應檢附儲槽自動液面計施工、完工相片及功能測試報告或相關證明文件（含控制面板與探棒）。
- (2) 應檢附儲槽自動液面計之型錄、精準度之證明文件，以及美國 UL、我國國家標準 CNS 或其他國家或國際標準之證明文件。
- (3) 地下儲槽內各液位與各該液位貯存容積對照表及其相關資料。申請時需注意：
 - A. 自動液面計顯示儲槽存量的來由，為在空槽時加入一定體積單位之液體，並配合量測所對應之液位高度，直至達到儲槽容量之安全上限，由上述作業所繪製之貯存容積與液位高度對照表再鍵入自動液面計的相關設定，如此在開始進行儲槽使用後，方可透過自動液面計得知儲槽之存量狀況。
 - B. 地下儲槽內各液位與各該液位貯存容積對照表應於儲槽開始使用前完成繪製及記錄。
- (4) 相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責

人之印鑑。

2. 地下儲槽系統監測設備之竣工圖、施工及完工相片及功能測試報告

(1) 選用密閉測試，申請時需注意：

- A. 應檢附儲槽或輸送設備安裝完成後之竣工圖、密閉測試施作相片及測試完工報告，可同本說明之貳、二、地下儲槽系統密閉測試結果與施作相片。
- B. 相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

(2) 選用土壤氣體監測，申請時需注意：

- A. 應檢附土壤氣體監測井之竣工圖、施工及完工相片（須涵蓋監測井標記與井蓋）。
- B. 土壤氣體監測井功能測試報告，需包含監測井深度、積水深度、有效深度、透氣度檢測值等資料。
- C. 土壤氣體監測井背景（初測）油氣濃度檢測值。
- D. 回填孔隙介質填具前、後及填具時之相片。
- E. 監測井功能測試不正常或油氣濃度檢測值異常，需提出說明。
- F. 相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

(3) 選用地下水監測，申請時需注意：

- A. 應檢附地下水標準監測井之竣工圖、施工及完工相片（須涵蓋監測井標記與井蓋）。
- B. 應檢附「地下水水質監測井設置規範」規定之相關表單，包括地下水位紀錄表、土壤取樣紀錄表、監測井構造紀錄表、現場監工要事紀錄表與完井紀錄表。
- C. 地下水標準監測井回填孔隙介質填具前、後及填具時之相片。

D.地下水標準監測井水樣檢測報告，檢測項目應包含浮油厚度、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、萘、甲基第三丁基醚、總石油碳氫化合物及直轄市、縣（市）環保主管機關指定之項目。

E.相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

（4）選用槽間監測，申請時需注意：

A.設置外層阻隔物者，應檢附滲漏物質監測設備之竣工圖、施工、完工相片及功能測試報告。

B.具雙層槽（管）者，提供相關設備之 UL 或其他認可文件、安裝相片及自動監測設備之功能測試報告。

C.設置內層阻隔物者，應檢附滲漏物質監測設備之竣工圖、施工、完工相片及功能測試報告。

D.相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

（5）選用其他監測方式（地下儲槽輸送設備整合管理系統）

A.應檢附中央主管機關核准函影本。

B.應檢附監測作業流程及品保品管。

C.應檢附監測標準。

D.應檢附監測範圍。

E.應檢附監測頻率。

F.應檢附紀錄格式。

G.應檢附相關證件、文件需加蓋廠商及申請設置單位與其負責人之印鑑。

（四）設置計畫書/完工報告書變更內容對照表

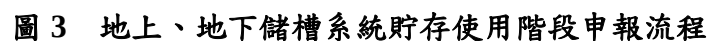
1. 完工報告書內容與經備查之設置計畫書內容不符時，其變更應檢附變更內容對照表，並敘明其變更理由。

2. 更新完工報告書內容與經備查之更新設置計畫書內容不符時，其變更應檢附變更內容對照表，並敘明其變更理由。

(五) 洩（滲）漏事件應變處理計畫

1. 通報系統（含相關應變處理單位連絡電話與地址）。
2. 地下儲槽系統平面配置圖。
3. 廢（污）水與雨水輸送設備配置圖。
4. 應變處理程序，包括洩漏源調查、污染改善、設備修復、關閉、或更新改建情形。
5. 應變器材（如滅火器、吸油棉等）。
6. 洩（滲）漏物質回收處理方式。

地上、地下儲槽系統進入貯存使用階段後，事業應依本辦法規定，以網路傳輸方式進行定期監測之申報，並向環保局申請網路申報之管制編號及密碼。於貯存使用期間，事業欲申請基本資料異動，以及各項監測方式之檢測及申報時，請依「地上、地下儲槽系統貯存使用階段申報流程」(如圖 3 所示)，進行各項申請或申報作業。本章將說明事業進行網路申報、相關申請或基本資料異動之申辦，及依本辦法第 9 條與第 20 條所採行監測方式之監測紀錄，提供事業於貯存使用階段時使用，說明如后。



一、網路申報相關申請

地上、地下儲槽系統取得直轄市、縣（市）目的事業主管機關核發之相關許可、登記、執照或其他證明文件後，應至「貯存系統申報中心（以下簡稱申報中心）」，網址為<https://stge.epa.gov.tw/>，於「資訊查詢→程序表單下載→網路申報與異動類表單」下載表單（如表 2 至表 4 所示）並進行表單填寫後，請檢具相關文件，以發文方式向環保局申請核發網路申報之管制編號及密碼。此外，請事業於環保局規定期限內，至申報中心自行鍵入相關基本資料，嗣後依本辦法第 16 條及第 25 條規定，定期上網申報總量平衡監測紀錄及所採行監測方式之監測紀錄；相關表單欄位填寫之注意事項說明如下：

（一）申請/通報封面（如表 2）

1. 管制編號：請填寫直轄市、縣（市）環保主管機關核發之管制編號，包括第一位英文字母及其後七位阿拉伯數字。
2. 貯存系統名稱：若為加油站，請填寫加油站經營許可執照上之加油站名稱；若為自用加儲油設施，請填寫核准使用文件上之加儲油設施名稱；若為工廠，請填寫工廠登記文件上之工廠名稱；若為前述以外之事業，請依清楚及具體陳述之原則自行填寫名稱。有關貯存系統名稱填寫原則及範例如下：

類別	填寫原則	範例
加油站	請以加油站經營許可執照所登記之加油站名稱區別。	例：○○加油站。 1. 莒光路加油站。 2. 好市多中壢加油站。
工廠	請以工廠登記證明文件所登記之工廠名稱區別。	例：○○股份有限公司○○廠。 1. 台灣中油股份有限公司煉製事業部桃園煉油廠。 2. 台灣積體電路製造股份有限公司五廠。

類別	填寫原則	範例
公司 (無工廠)	請以公司登記證明文件所登記之公司名稱或商業登記證明文件資料所登記之商業名稱，必要時，再加上單位名稱區別。	例：○○股份有限公司。 1. 大信觀光企業股份有限公司陽明山中國麗緻大飯店。 2. 中華電信股份有限公司臺灣南區電信分公司高雄成功機房。 3. 新光三越百貨股份有限公司臺北信義 A11。
複合用途商辦大樓	請以建築物名稱區別。	例：○○商業大樓。 1. 德昌實業金融大樓。 2. 臺中國泰金融大樓。 3. 國泰人壽中港經貿大樓。
社區或住宅大樓	請以社區名稱或建築物名稱區別。	例：○○社區、○○住宅大樓。 1. 陽明帝景社區。 2. 時代金鑽店鋪集合住宅大樓。 3. 晴光花園社區集合住宅。 4. 臺中市大里區光正段社會住宅。
機關	請以機關名稱區別。	例：○○市政府○○局○○分隊。 1. 法務部矯正署雲林監獄。 2. 內政部消防署訓練中心。 3. 交通部臺灣鐵路管理局臺北檢車段。 4. 桃園市政府消防局大湳分隊。

3. 聯絡人及聯絡方式：請填寫基本資料變更申請人姓名及聯絡方式。

4. 申報項目：請勾選欲申報事項。

5. 申請日期：請填寫提出申請之日期。

(二) 網路申報帳號密碼申請表(如表 3)、網路申報密碼查詢單(如表 3-1)

1. 公司名稱及負責人：請填寫公司登記證明文件上之公司名稱及負責人姓名。

2. 貯存系統名稱：若為加油站，請填寫加油站經營許

可執照上之加油站名稱；若為自用加儲油設施，請填寫核准使用文件上之加儲油設施名稱；若為工廠，請填寫工廠登記文件上之工廠名稱；若為前述以外之事業，請依清楚及具體陳述之原則自行填寫名稱。有關貯存系統名稱填寫原則及範例如本說明之參、一、(一) 2.處表列。

3. 站長/管理人：若為加油站，請填寫站長姓名；若為加油站以外之事業，請填寫設施管理人姓名。
4. 聯絡電話、傳真及電子郵件：請填寫基本資料變更申請人之各項聯絡方式。
5. 變更資料類別與檢具文件：請逐一勾選欲申請變更之基本資料項目，並檢附相關文件。
6. 事業用印欄：若為加油站，請以站章及站長印鑑用印；若為加油站以外之事業，請以公司（或單位）章及設施管理人印鑑用印。
7. 代理申請單位及人員用印欄：若由管理單位代為申請，請以代理單位章及代理人員印鑑用印；無代申請者則免用印。
8. 如發生網路申報帳號遭鎖定或忘記密碼等情形，可依下列方式辦理如下：
 - (1) 帳號被鎖：點選管制編號被鎖→點選線上取消鎖帳號→輸入管制編號與申報中心基本資料中電子郵件信箱→點選取消鎖帳號→解鎖完成；或洽詢申報中心專線客服，將由專人為您解鎖。
 - (2) 忘記密碼：填寫網路申報密碼查詢單，向環保局提出申請；或洽詢申報中心專線客服，系統發送密碼至事業填寫於申報中心之電子郵件。

(三) 網路申報帳號異動申請表 (如表 4)

1. 公司基本資料：請填寫公司登記證明文件上之公司名稱及負責人姓名。
2. 貯存系統基本資料：若為加油站，請填寫加油站經營許可執照上之加油站名稱；若為自用加儲油設施，請填寫核准使用文件上之加儲油設施名稱；若為工廠，請填寫工廠登記文件上之工廠名稱；若為前述以外之事業，請依清楚及具體陳述之原則自行填寫名稱。有關貯存系統名稱填寫原則及範例如本說明之參、一、(一) 2.處表列。
3. 代申請單位資料：若由管理單位代理申報時，請依實際情形填寫，無代申請者免填。
4. 申請類別：請網路申報帳號暫時停用、復用、或永久停用之情形勾選，視實際情形進行說明撰寫。
5. 檢具文件：請逐一勾選欲申請時所需檢附資料或進行說明，並檢附相關文件。
6. 事業用印欄：若為加油站，請以站章及站長印鑑用印；若為加油站以外之事業，請以公司（或單位）章及設施管理人印鑑用印。
7. 代理申請單位及人員用印欄：若由管理單位代為申請，請以代理單位章及代理人員印鑑用印；無代申請者則免用印。

(四) 申請網路申報帳號密碼公文範本 (如表 5)

請參考表 5 之格式進行申請公文之撰寫，完成後另檢附至前述相關表單文件，併同本公文函送直轄市、縣（市）環保主管機關進行申請。

表 2 申請/通報封面

貯存系統申請（變更）/通報表

管 制 編 號 ：	
貯 存 系 統 名 稱 ：	
聯 絡 人 ：	
聯 絡 方 式 ：	
申 請 項 目 ：	☐ 申請網路申報帳號及密碼 ☐ 網路申報帳號異動 ☐ 網路申報密碼查詢 ☐ 網路申報基本資料異動
通 報 項 目 ：	☐ 地上、地下儲槽系統暫停使用 ☐ 地上、地下儲槽系統復用 ☐ 地上、地下儲槽系統永久關閉（或變更營運主體） ☐ 地上、地下儲槽系統轉換用途 ☐ 洩漏事件緊急通報 ☐ 洩漏事件緊急應變處理

申請/通報日期： 年 月 日

表 3 網路申報帳號密碼申請表

收件者：_____環境保護局_____申請日期：____年____月____日

申請資料	公司基本資料	名稱		負責人	
		電話		傳真	
		地址			
		E-mail			
	貯存系統基本資料	名稱		站長/管理人	
		電話		傳真	
		地址			
		地號		統一編號	
		E-mail			
代申請單位資料 (無代申請者免填)	名稱		代理人		
	電話		傳真		
	地址				
	E-mail				
申請類別 (可複選)		☐ 地下儲槽系統 ☐ 地上儲槽系統 ☐ 貯存容器 ☐ 貯存目的簡述，請說明_____			
證明文件		請依照下列順序，提具相關證明文件： ☐ 商業登記證明文件或公司登記證明文件 ☐ 目的事業主管機關證明文件(如加油站經營許可執照，或其他核准使用文件) ☐ 委託代申請證明文件 ☐ 土地登記謄本 ☐ 無法提出任何證明文件，請說明： _____ _____			
公司及負責人印鑑					
公司印鑑			負責人印鑑		

負責人身份證件資料	
(身份證影本正面)	(身份證影本背面)
代理人身份證件資料(無代申請者免附)	
(身份證影本正面)	(身份證影本背面)

直轄市、縣(市)環保主管機關審查情形(以下欄位由環保機關人員填寫)									
審查結果	☐ 同意核發網路申報帳號,請事業於首次登入後修改密碼 <table border="1"> <tr> <td>申報帳號</td> <td></td> </tr> <tr> <td>密碼</td> <td></td> </tr> </table>	申報帳號		密碼		☐ 已取得空水廢毒之管制編號 <table border="1"> <tr> <td>管制編號</td> <td></td> </tr> </table> ☐ 已開放基本資料修改權限,開放期間: __月__日~__月__日 ☐ 事業應自__年__月起,上網申報貯存系統之監測紀錄。		管制編號	
	申報帳號								
	密碼								
管制編號									
☐ 暫不允核發網路申報帳號,請事業依本局意見補正相關資料後重新申請	☐ 請依下列意見進行資料補正: _____ _____								
☐ 不予核發網路申報帳號	☐ 非屬貯存設施業別列管對象 ☐ 其他,說明: _____ _____								
備註									
審查人員		日期							

表 3-1 網路申報密碼查詢單

收件者：_____環境保護局_____申請日期：____年____月____日

貯存 系統 基本 資料	名 稱		管 制 編 號	
	站 長 / 管 理 人		電 話	
	地 址			
	電 子 郵 件			
事業用印欄				
公司章/站章/發票章/相關印鑑			站長/管理人印鑑	

直轄市、縣（市）環保主管機關審查情形（以下欄位由環保機關人員填寫）			
審 查 結 果	☐ 同意查詢	1. 請勞記 貴單位之網路申報密碼。 密碼查詢結果	
	☐ 不予查詢	2. 請事業於登入申報中心後，點選「帳號/密碼管理→變更密碼」進行修改密碼。 ☐ 請依下列意見進行資料補正： 	
備 註			
審 查 人 員		日 期	

表 4 網路申報帳號異動申請表

收件者：_____環境保護局_____申請日期：____年____月____日

申請資料	公司基本資料	名 稱		負 責 人	
		電 話		傳 真	
		地 址			
		E-mail			
	貯存系統基本資料	名 稱		管 制 編 號	
		電 話		傳 真	
		地 址			
		E-mail			
代申請單位資料 (無代申請者免填)	名 稱		代 理 人		
	電 話		傳 真		
	地 址				
	E-mail				
申請類別	☐ 網路申報帳號暫時停用	☐ 符合本辦法第 28 條第 1 項規定，輸送設備抽除輸送物質且儲槽內之物質高度低於 2.5 公分或體積少於總容量 3%，於地上、地下儲槽系統暫停使用期間得毋須申報 ☐ 進行地上、地下儲槽系統更新作業，施工期間毋須申報 ☐ 進行污染控制/整治計畫，污染改善期間毋須申報 ☐ 其他，說明：_____			
	☐ 網路申報帳號復用	☐ 已完成地上、地下儲槽系統更新作業 ☐ 已完成污染控制/整治計畫 ☐ 其他，說明：_____			
	☐ 網路申報帳號永久關閉	☐ 地下儲槽系統系統變更營業主體 ☐ 地上、地下儲槽系統系統永久關閉 ☐ 地上、地下儲槽系統系統轉換用途，說明：_____ ☐ 其他，說明：_____			
檢具文件	請提具相關證明文件： ☐ 目的事業主管機關核准文件 ☐ 環境保護主管機關核准文件 ☐ 委託代申請證明文件 ☐ 其他，請說明：_____				

公司及負責人印鑑			
公司印鑑		負責人印鑑	
負責人身份證件資料			
(身份證影本正面)		(身份證影本背面)	
代理人身份證件資料(無代申請者免附)			
(身份證影本正面)		(身份證影本背面)	
直轄市、縣(市)環保主管機關審查情形(以下欄位由環保機關人員填寫)			
審查 結果	☐ 同意網路申報 帳號異動申請	☐ 暫時停用期間：__年__月__日~__年__月__日 ☐ 復用起始日：__年__月__日 ☐ 永久關閉起始日：__年__月__日	
	☐ 暫不同意網路 申報帳號異動 申請	☐ 尚有未完成申報或補申報之次別，請於延長申報期限內依 本局審查意見完成補正申報資料： ☐ 延長申報期間：__月__日~__月__日 ☐ 退件/補申報次別：_____ ☐ 請依下列意見進行資料補正： _____	
備註			
審查 人員		日期	

表 5 申請網路申報帳號密碼公文範本

○○○○○股份有限公司 函

機關地址：

電 話：

傳 真：

受文者：○○○環境保護局

發文日期：中華民國○年○月○日

發文字號：○○○字第○○○○○○○號

速別：

密等級解密條件或保密期限：

主旨：申請本公司○○○廠之網路申報帳號及密碼，敬請核發帳號、密碼及開放基本資料修改權限。

說明：

一、隨函檢附網路申報帳號密碼申請表、公司登記證明文件影本及加油站經營許可執照影本各乙份。

二、本案聯絡人：○○○，電話：(02)○○○○○○○○，傳真：(○○)○○○○○○○○，E-mail：○○○○○○○○○○。

正本：○○○環境保護局

副本：

二、貯存系統基本資料異動申請

事業欲變更貯存系統基本資料時，應至「申報中心」，點選「資訊查詢→程序表單下載→網路申報與異動類表單」下載相關申請表單（如表 2 及表 6~7 所示）。地下儲槽系統如加油站有變更營業主體之情形時，事業填妥表單後，請檢具相關文件，向直轄市、縣（市）環保主管機關提出申請，申請程序請參考「加油站變更營業主體申請流程」（如圖 4 所示）。有關通報表單欄位填寫之注意事項說明如下：

（一）申請/通報封面（如表 2）

1. 管制編號、貯存系統名稱及聯絡人及聯絡方式之填寫，請參考本說明之叁、一節所示。
2. 申報項目：請勾選欲申報事項。
3. 申請日期：請填寫提出基本資料變更申請之日期。

（二）事業機構基本資料（如表 6）

1. 貯存系統名稱及負責人：請填寫公司登記證明文件上之公司名稱及負責人姓名。
2. 貯存系統地址、聯絡電話、傳真：填寫貯存系統之所在處之相關資訊。
3. 公司名稱、地址、電話及傳真：請填寫基本資料變更申請人之各項聯絡方式。
4. 檢具文件及用印欄：請檢附相關文件，以及用印。

（三）網路申報基本資料異動申請表（如表 7）

1. 公司名稱及負責人：請填寫公司登記證明文件上之公司名稱及負責人姓名。
2. 貯存系統名稱：請參考本說明之叁、一節所示。

3. 站長/管理人：若為加油站，請填寫站長姓名；若為加油站以外之事業，請填寫設施管理人姓名。
4. 聯絡電話、傳真及電子郵件：請填寫基本資料變更申請人之各項聯絡方式。
5. 變更資料類別與檢具文件：請逐一勾選欲申請變更之基本資料項目，並檢附相關文件。
6. 事業用印欄：若為加油站，請以站章及站長印鑑用印；若為加油站以外之事業，請以公司（或單位）章及設施管理人印鑑用印。
7. 代理申請單位及人員用印欄：若由管理單位代為申請，請以代理單位章及代理人員印鑑用印；無代申請者則免用印。

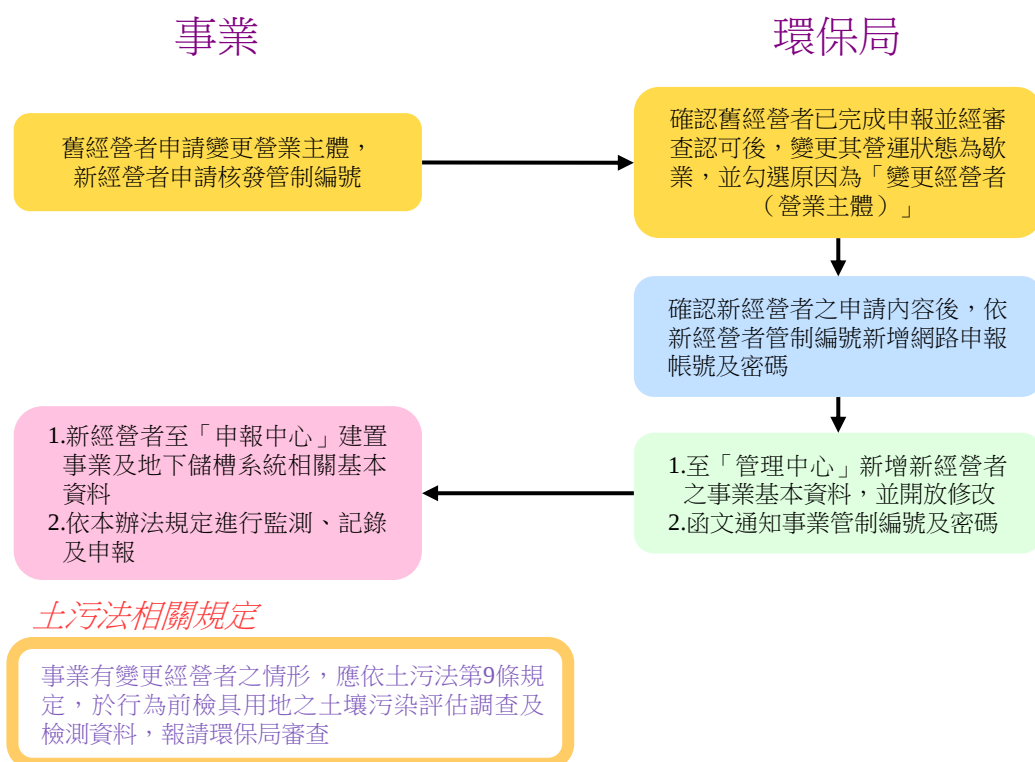


圖 4 加油站變更營業主體申請流程

此外，依本辦法第 10 條及第 21 條規定，地上、地下儲槽系統符合下列情形之一者，免依同法第 9 條及第 20 條規定進行監測：

貯存系統類別	免監測對象	免監測條件
地下儲槽系統 (第 10 條)	輸送設備	(1)配置吸取式輸送設備符合下列情形： ● 負壓消失時，輸送設備內之物質能回流至儲槽內。 ● 每段輸送設備僅有一單向閥。 ● 單向閥低於吸取式幫浦。 (2)輸送設備可隨時以目視檢查且周圍未直接接觸土壤及地下水環境。
地上儲槽系統 (第 21 條)	儲槽	(1)儲槽可隨時以目視檢查底部。 (2)儲槽定著於建築物。
	輸送設備	(1)輸送設備可隨時以目視檢查且周圍未直接接觸土壤及地下水環境。 (2)輸送設備定著於建築物。

地下儲槽系統符合前述免監測之條件者，應檢具相關證明文件並以函文方式向環保局提出免監測之申請，經審查核可並取得環保局同意後，環保局人員將透過申報中心設定輸送區之監測方式為免監測，並同時開放基本資料修改。請事業務必於開放期限內自行至申報中心進行資料確認與修正，申請程序請參考圖 5。

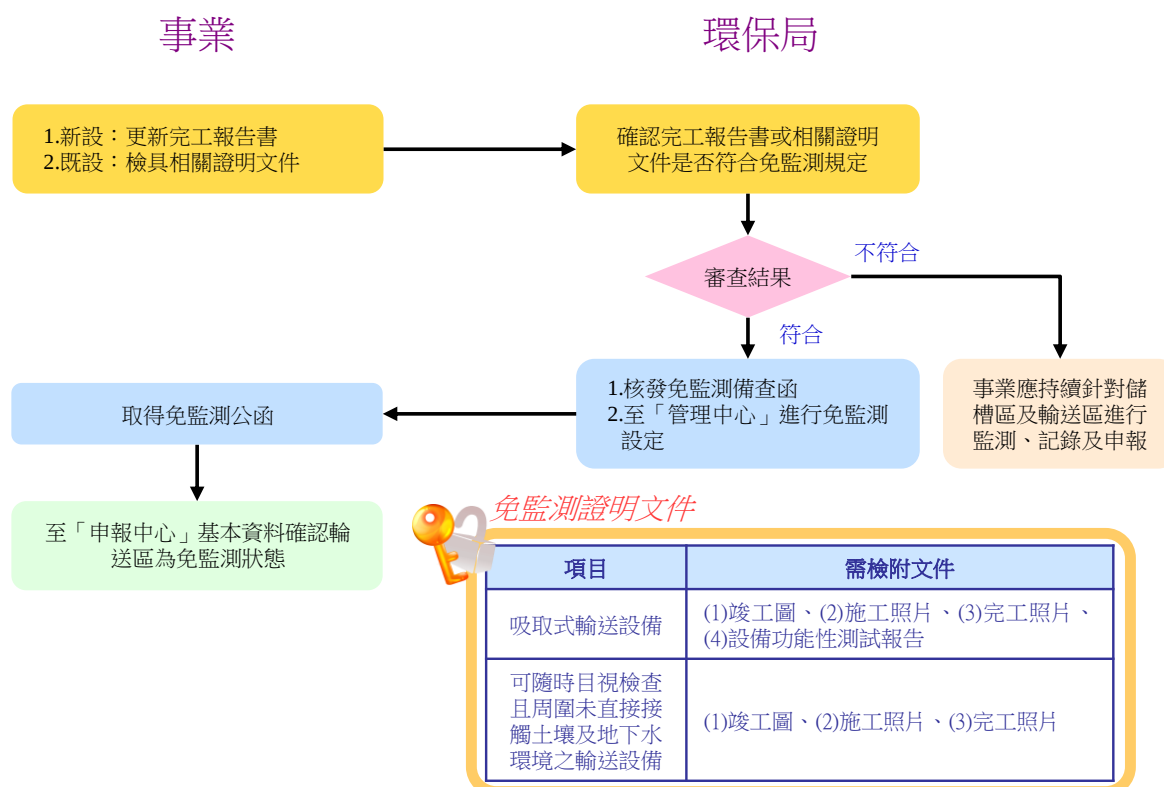


圖 5 地下儲槽系統之輸送設備免監測申請流程

表 6 事業機構基本資料

事業機構	貯存系統名稱		負責人	
	負責人身分證影本	請檢附於本表格下方處	負責人印鑑	
	貯存系統地址			
	貯存系統 連絡電話		貯存系統 傳真電話	
	公司名稱			
	公司地址			
	公司電話		公司傳真	
負責人身份證資料				
(身份證影本正面)		(身份證影本反面)		

表 7 網路申報基本資料異動申請表

一、基本資料	公司名稱		負責人	
	貯存系統名稱		站長/管理人	
	聯絡電話		傳真	
	電子郵件			
二、變更資料類別與檢具文件	基本資料項目		應檢具文件	
	(一) 業者提出申請後，由環保局進行修改資料 (*修正2至4項時，業者需先至EMS進行資料修正後再行提出申請)	☐ 1.貯存系統名稱	■ 經營許可執照或其他核准使用文件 ■ 欲修正設置日期，請檢附建築使用執照影本	
		☐ 2.* <u>公司名稱</u>		
		☐ 3.* <u>事業地址</u>		
		☐ 4.* <u>負責人</u>		
		☐ 5.設置日期		
		☐ 6.核准使用日期		
		☐ 7.開始使用日期		
	(二) 業者提出申請並經環保局開放權限後，由業者自行修改資料	☐ 1.地下儲槽系統基本資料	■ 經營許可執照或其他核准使用文件	
		☐ 2.儲槽基本資料	■ 經營許可執照或其他核准使用文件 ■ 地下儲槽系統異動(如更新、暫停使用、永久關閉、復用或轉換用途)之環保主管機關核准文件影本	
		☐ 3.輸送設備基本資料		
		☐ 4.泵島區基本資料		
		☐ 5.整治設備資料	■ 經營許可執照或其他核准使用文件 ■ 整治設施照片或核准文件資料	
		☐ 6.洗車設備資料	■ 經營許可執照或其他核准使用文件 ■ 洗車機設置許可文件影本 ■ 廢水簡易排放許可證影本	
		☐ 7.加油槍油氣回收系統資料	■ 經營許可執照或其他核准使用文件 ■ 油氣回收系統設置核准文件影本	
		☐ 8.設備故障停用翻修資料	■ 經營許可執照或其他核准使用文件 ■ 如儲槽加注口區防濺溢設施照片等	
		☐ 9.地下水監測井基本資料	■ 經營許可執照或其他核准使用文件 ■ 地下水標準監測井設置資料或報告	
		☐ 10.加油機底部防止物質滲漏設施基本資料	■ 經營許可執照或其他核准使用文件 ■ 加油機底部防止物質滲漏設施異動資料	
		☐ 11.土壤氣體監測井基本資料	■ 經營許可執照或其他核准使用文件 ■ 土壤氣體監測井異動資料(如施工廠商資料、施工前後照片、監測井設置位置圖等)	
		☐ 12.平面配置圖	■ 需與上述土壤氣體監測井編號、數量一致	

直轄市、縣（市）環保主管機關審查情形（以下欄位由環保機關人員填寫）			
審查結果	☐ 已協助完成修正基本資料	☐ 完成修正時間：__月__日 ☐ 完成修正項目： ☐ 1.貯存系統名稱 ☐ 3.貯存系統地址 ☐ 5.設置日期 ☐ 7.開始使用日期 ☐ 2.公司名稱 ☐ 4.負責人 ☐ 6.核准使用日期	
	☐ 同意開放基本資料修改權限	☐ 開放期間：__月__日~__月__日 ☐ 開放項目： ☐ 1.貯存系統基本資料 ☐ 3.輸送設備基本資料 ☐ 5.整治設備資料 ☐ 7.加油槍油氣回收系統資料 ☐ 9.地下水監測井基本資料 ☐ 11.土壤氣體監測井基本資料 ☐ 2.儲槽基本資料 ☐ 4.泵島區基本資料 ☐ 6.洗車設備資料 ☐ 8.設備故障停用翻修資料 ☐ 10.加油機底部防滲漏設施基本資料	
	☐ 暫不允開放基本資料修改權限	☐ 請依下列意見進行資料補正： 	
備註			
審查人員		日期	

三、各項監測紀錄相關表單填寫

地下儲槽系統依本辦法第 9 條規定，可採行密閉測試、土壤氣體監測、地下水監測、槽間監測或其他中央主管機關核准之監測方式之一，進行監測並記錄；地上儲槽系統則應第 20 條規定，採行密閉測試、土壤氣體監測、地下水監測之監測方式之一，進行監測並記錄；依同法第 16 條及 26 條規定，貯存系統之監測紀錄，應保存 3 年備查。各項監測方式之頻率、方法及設施標準，請參閱本辦法第 11 條至第 15 條、第 22 條至第 24 條之相關規定，有關各監測項目及監測頻率之彙整如表 8 所示，各項監測方法紀錄表單如表 9~15 所示，請至「申報中心」網站，於「資訊查詢→程序表單下載→檢測類表單」進行相關表單之下載。

表 8 地上、地下儲槽系統進行監測之監測項目及頻率

監測方式	事業自行監測		委託檢測機構監測	
	監測項目	頻率	監測項目	頻率
密閉測試 (§11、§22)	—	—	■ 儲槽密閉測試 ■ 輸送設備密閉測試	1 次/三年 1 次/一年
土壤氣體監測 (§12、§23)	■ %LEL 或 ■ VOC	1 次/每月	■ VOCs (PID 及 FID 檢測值)	1 次/4 個月
地下水監測 (§13、§24)	■ 浮油厚度 ■ 其他指定項目	1 次/每月	■ 苯、甲苯、乙苯、二甲苯、萘、 甲基第三丁基醚及總石油碳氫 化合物 ■ 其他指定項目	1 次/一年
槽間監測 (§14)	■ 滲漏物質	1 次/每月	■ 滲漏物質	1 次/4 個月
其他 (§15)	依中央主管機關核准之內容為之			

表 9 儲槽密閉測試結果紀錄表

地上、地下儲槽系統名稱							
地上、地下儲槽系統地址							
負責人				電話			
測試日期		年 月 日		天氣		晴 / 陰 / 雨	
大氣壓力 (mmHg)				溫度 (°C)			
儲槽種類		☐ 汽油、柴油：____座； ☐ 汽油、柴油以外之指定物質：____座					
測試結果摘要紀錄							
序 號	儲槽 編號	物質 種類	測試起訖 時間 (時：分)	測試起訖壓 力 (kg/cm ²)	儲槽液位 高度 (mm)	圓盤圖 是否閉合	測試 結果
1			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
2			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
3			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
4			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
5			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
6			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
7			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
8			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
9			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
10			~			☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常

檢測單位： _____
 會測單位： _____

檢測人員： _____
 會測人員： _____

表 10 輸送設備密閉測試結果紀錄表

地上、地下儲槽系統名稱								
地上、地下儲槽系統地址								
負責人				電話				
測試日期		年 月 日		天氣		晴 / 陰 / 雨		
大氣壓力 (mmHg)				大氣溫度 (°C)				
輸送設備種類		輸送設備：_____支 (卸油管_____支、加油管_____支) 輸送設備型式： ☐ 壓力式 ☐ 吸取式						
測試結果摘要紀錄								
序 號	輸送設 備編號	輸送 設備 直徑	物質 種類	輸送設備 正常操作 壓力 (kg/cm ²)	測試起 訖時間 (時： 分)	測試起訖 壓力 (kg/cm ²)	圓盤圖 是否閉合	測試 結果
1					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
2					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
3					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
4					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
5					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
6					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
7					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
8					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
9					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常
10					~		☐ 是 ☐ 否	☐ 正常 ☐ 不正常

檢測單位：_____ 檢測人員：_____
 會測單位：_____ 會測人員：_____

表 11 土壤氣體監測井檢測結果紀錄表

地上、地下儲槽系統名稱：_____，管制編號：_____

儲槽數量：_____座，包括下列種類之物質：☐1. 汽油、☐2. 柴油、☐3. 燃料油、☐4. 航空燃油、☐5. 煤油、☐6. 潤滑油、☐7. 原油、
☐8. 石油腦、☐9. 製氣油、☐10. 煤裂油、☐11. 重組油、☐12. 循環油、☐13. 九碳煙、
☐14. 烷化油、☐15. 萃餘油、☐16. 異構油、☐17. 進料油、☐18. 塔底油、☐19. 蒸餘油、
☐20. 真空殘渣油、☐21. 柏油、☐22. 石蠟油、☐23. 基礎油、☐24. 煤焦油、☐25. 廢油、
☐26. 苯、☐27. 乙苯、☐28. 氯仿、☐29. 氯甲烷、☐30. 1,2-二氯乙烷、☐31. 四氯乙烯、
☐32. 三氯乙烯、☐33. 二氯甲烷、☐34. 甲基第三丁基醚

檢測區域：☐儲槽區、☐輸送區，監測井總數：_____，監測井管徑：☐1 吋、☐2 吋、☐其他（_____）

檢測日期：_____年_____月_____日，天氣：☐晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨

監測井編號	井蓋是否標記	井蓋是否正常	基本功能檢測					透氣度檢測		抽氣檢測					備註	
			有無浮油	監測井深度 (cm)	積水深度 (cm)	有效深度 (cm)	有效深度是否大於 50cm	錶壓 (mmHg)	是否阻塞	測爆器 (%LEL)	PID (ppmV)	FID (ppmV)	警戒值			
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 有 ☐ 無				☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否					%LEL	ppmV	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 有 ☐ 無				☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否					25	500	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 有 ☐ 無				☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否					25	500	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 有 ☐ 無				☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否					25	500	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 有 ☐ 無				☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否					25	500	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 有 ☐ 無				☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否					25	500	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 有 ☐ 無				☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否					25	500	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 有 ☐ 無				☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否					25	500	
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 有 ☐ 無				☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否					25	500	

1. 深度量測為以地表面往下量測值為準。有效深度係指地表面往下量測至監測井內水位面之距離。積水深度為「監測井深度-有效深度」。

2. 當有效深度（監測井深度-積水深度）<50 cm 或透氣度錶壓>500 mmHg 者（監測井內最高水位距地表≤2 公尺地區之判斷標準為 150 mmHg），視為監測井功能不正常，不進行 LEL、PID 及 FID 抽氣檢測。

3. 依據「防止貯存系統污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法」第 12 條及第 23 條規定，地下水最高水位或土壤氣體監測井內水位距地表 2 公尺以內，且土壤氣體監測井其透氣度大於錶壓 150 mmHg 者，不得採用土壤氣體監測法。

4. 抽氣檢測超過警戒值者，請向直轄市、縣（市）環保主管機關通報。

※ 測爆器設備廠牌型號：
序號：
校正：☐正常

※ PID/FID 設備廠牌型號：
序號：
校正：☐正常

檢測人員：_____

站方人員：_____

會測單位：_____

會測人員：_____

表 12 地下水監測結果紀錄表

地上、地下儲槽系統名稱									
地上、地下儲槽系統地址									
負責人					電話				
監測日期		年 月 日			天氣		晴 / 陰 / 雨		
監測方式		☐ 物質自動感測裝置（如油水界面計） ☐ 貝勒管人工取樣 ☐ 其他，請說明：							
環境描述		(1) 監測井鎖扣是否完整： ☐ 是、 ☐ 否 說明：_____ (2) 監測井附近環境描述：_____							
洗井資料		抽水方法： ☐ 抽水機 ☐ 貝勒管							
監測結果摘要紀錄									
井號	監測時間 (時：分)	井管內徑 (cm)	水位面至井口深度 (m)	井底至井口深度 (m)	井水深度 (m)	井篩長度 (m)	井水體積 (L)	浮油厚度 (cm)	監測結果

註：結果紀錄可能包括：(1) 正常 (2) 異常 (3) 不正常，詳細判斷說明請參考環保署公告之地下水相關標準檢測方法為準。

檢測人員：_____ 站方人員：_____
 會測單位：_____ 會測人員：_____

表 13 槽間監測檢測器檢測結果紀錄表

地下儲槽系統名稱					
地下儲槽系統地址					
負責人				電話	
測試日期		年 月 日		天氣	晴 / 陰 / 雨
槽間監測基本資料					
槽間空間狀態		☐ 乾（空） ☐ 液體 ☐ 加壓 ☐ 真空 ☐ 回填物 ☐ 其他：_____			
二次 阻隔 層	型式	☐ 雙層槽 ☐ 設置儲槽外層之阻隔物 ☐ 設置儲槽內層之阻隔物 ☐ 雙層管 ☐ 設置輸送設備外之阻隔物 ☐ 其他：_____			
	完整檢查結果	☐ 無洩漏 ☐ 洩漏 ☐ 檢查日期：_____			
檢測 器系 統	類型	☐ 液位檢測器 ☐ 液體檢測器 ☐ 氣體檢測器 ☐ 壓力或真空檢測器 ☐ 其他：_____			
	廠牌	廠牌名稱：_____型號：_____			
	功能檢查結果	☐ 功能正常 ☐ 功能不正常 ☐ 檢查日期：_____			
※地下儲槽					
編號	儲槽編號	檢測器系統檢測		檢測結果 是否合格	備註
		電源及指示燈是 否啟動	警報器是否發 出警示		
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
※地下輸送設備					
編號	輸送設備編號	檢測器系統檢測		檢測結果 是否合格	備註
		電源及指示燈是 否啟動	警報器是否發 出警示		
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	
		☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	

檢測人員：_____ 站方人員：_____

會測單位：_____ 會測人員：_____

表 14 槽間監測井檢測結果紀錄表

地下儲槽系統名稱：_____，管制編號：_____

儲槽數量：_____座，包括下列種類之物質：
☐1. 汽油、☐2. 柴油、☐3. 燃料油、☐4. 航空燃油、☐5. 煤油、☐6. 潤滑油、☐7. 原油、
☐8. 石油腦、☐9. 製氣油、☐10. 煤裂油、☐11. 重組油、☐12. 循環油、☐13. 九碳煙、
☐14. 烷化油、☐15. 萃餘油、☐16. 異構油、☐17. 進料油、☐18. 塔底油、☐19. 蒸餘油、
☐20. 真空殘渣油、☐21. 柏油、☐22. 石蠟油、☐23. 基礎油、☐24. 煤焦油、☐25. 廢油、
☐26. 苯、☐27. 乙苯、☐28. 氯仿、☐29. 氯甲烷、☐30. 1, 2-二氯乙烷、☐31. 四氯乙烯、
☐32. 三氯乙烯、☐33. 二氯甲烷、☐34. 甲基第三丁基醚

監測區域：☐儲槽區、☐輸送區，監測井管徑：☐1 吋、☐2 吋、☐4 吋、☐其他(_____)，監測井總數：_____

監測日期：_____年_____月_____日 天候狀況：☐晴、☐陰、☐陰偶雨、☐雨

監測井 編號	井蓋開啟是否 正常	監測井深度 (cm)	積水深度 (cm)	有無浮油	浮油厚度 (mm)	檢測結果 是否合格	備註
	☐ 是 ☐ 否			☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否			☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否			☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否			☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否			☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否			☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否			☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否			☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否	
	☐ 是 ☐ 否			☐ 是 ☐ 否		☐ 是 ☐ 否	

檢測人員：_____ 站方人員：_____

會測單位：_____ 會測人員：_____

表 15 地下儲槽管線整合管理系統結果紀錄表

地下儲槽系統名稱								
地下儲槽系統地址								
負責人				電話				
監測單位名稱				執照字號				
原文報告認可序號				資料日期		年 月 日		
站況說明								
監測結果摘要紀錄								
儲槽 編號	資料 月份	分析 結果	趨勢 (lpd)	趨勢 (%)	當月總 發油量	信心 水準	不符合 資料次數	量油 誤差 次數

檢測人員：_____

站方人員：_____

會測單位：_____

會測人員：_____

肆、貯存系統相關事項之通報

事業欲申請變更地上、地下儲槽系統使用狀態（如暫停使用、復用、永久關閉、轉換用途），或發現洩漏事件需進行緊急應變通報時，均應以網路傳輸方式辦理。事業為辦理前述事項之通報作業及填寫相關表單時，請至「申報中心」網站，網址為<https://stge.epa.gov.tw/>，點選「資訊查詢→程序表單下載→通報類表單」下載相關表單（如表 16~18 所示），並依申辦作業流程，進行各項通報作業。

貯存系統之通報均須以網路方式辦理，本章將說明事業進行通報時須填寫之申請表及應注意事項，茲說明如后。

一、地上、地下儲槽系統暫停使用、復用、永久關閉、轉換用途通報

依本辦法第 28 條規定，地上、地下儲槽系統暫停使用，應持續進行監測記錄及申報，並應維護防蝕措施之正常功能。但輸送設備抽除輸送物質且儲槽內之物質高度低於 2.5 公分或體積少於總容量 3% 者，不在此限。地下儲槽系統永久關閉或轉換用途前，應將儲槽內物質及污泥清除，其清除及後續處理行為，應依「廢棄物清理法」相關規定辦理。

欲辦理地上、地下儲槽系統之暫停使用、復用、永久關閉或轉換用途，應於申請書件前加附申報/通報封面（如表 12）及事業機構基本資料（如表 6），並填寫通報表單（如表 16）與相關辦理情形之紀錄後，於行為 15 日前透過申報中心網站向直轄市、縣（市）環保主管機關通報，申辦流程參見「地上、地下儲槽系統變更使用狀態申請流程」（如圖 6 所示）。相關通報表單欄位填寫之注意事項說明如下：

（一）申請/通報封面（如表 2）

1. 管制編號：請填寫直轄市、縣（市）環保主管機關核發之管制編號，包括第一位英文字母及其後七位阿拉伯數字。

2. 貯存系統名稱：請參考本說明之參、一節所示。
3. 聯絡人及聯絡方式：請填寫通報人員之姓名及聯絡方式。
4. 通報項目：請勾選欲通報事項。
5. 通報日期：請填寫通報日期。

(二) 事業機構基本資料 (如表 6)

1. 貯存系統名稱及負責人：請填寫公司登記證明文件上之公司名稱及負責人姓名。
2. 貯存系統地址、聯絡電話、傳真及電子郵件：填寫貯存系統之所在處之相關資訊。
3. 公司名稱、地址、電話及傳真：請填寫基本資料變更申請人之各項聯絡方式。
4. 檢具文件及用印欄：請檢附相關文件，以及用印。

(三) 地上、地下儲槽系統暫停使用、復用、永久關閉、轉換用途通報表 (如表 16)

1. 變更之地上、地下儲槽系統：請勾選欲進行變更之項目（儲槽或輸送設備），並填寫數量、物質種類及儲槽或輸送設備編號。
2. 變更原因說明：請簡要說明申請暫停使用、復用、永久關閉或轉換用途之原因。
3. 變更類別：請勾選欲申請變更之類別。若為暫停使用，請填寫時間區間（若為加油站，依加油站設置管理規則第 34 條規定，停業期限不得逾 6 個月，並可申請延展，每次不得逾 6 個月）。
4. 檢附文件：請依申請變更類別檢附相關文件。

5. 請以公司章及負責人章用印。

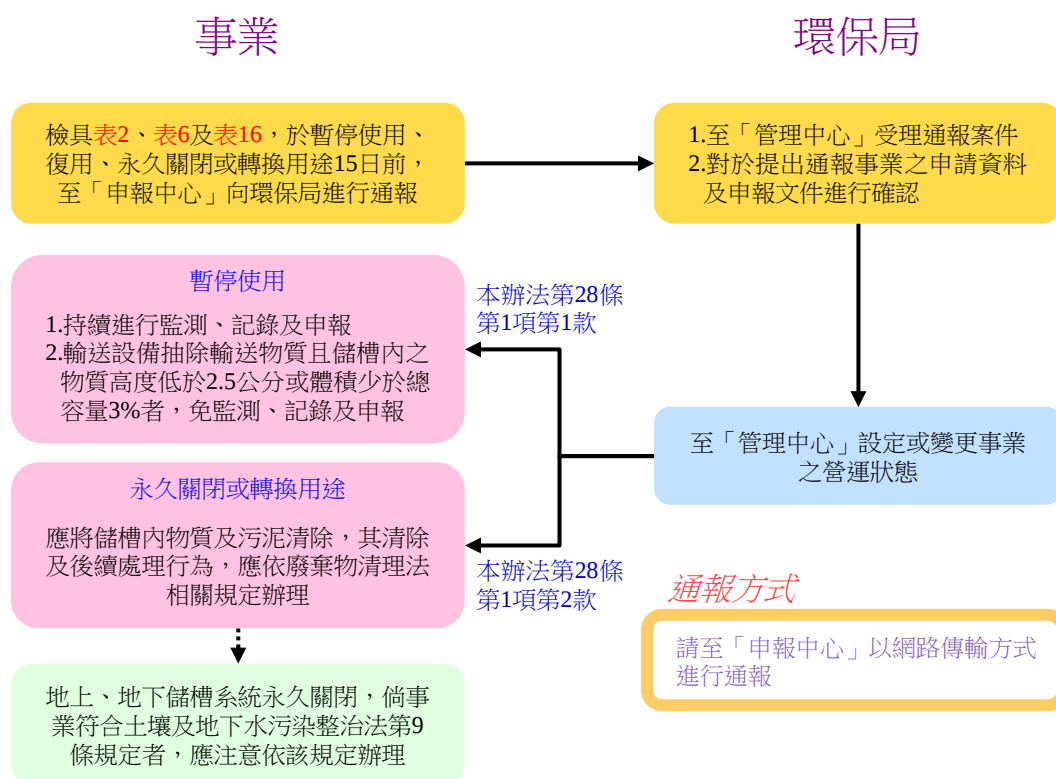


圖 6 地上、地下儲槽系統變更使用狀態申請流程

表 16 地上、地下儲槽系統暫停使用、復用、永久關閉、轉換用途通報表

1.變更之地上、地下儲槽系統種類 ☐ 儲槽： ● 數量： ● 物質種類： ● 儲槽編號： ☐ 輸送設備： ● 數量： ● 物質種類： ● 輸送設備編號：	
2. 變更（暫停使用、復用、永久關閉或轉換用途）原因說明： 	
3.變更類別（請於☐內打「✓」或標註為「■」） ☐ 暫停使用（自 年 月 日至 年 月 日） ☐ 持續進行監測、記錄及申報。 ☐ 已抽除輸送設備輸送物質且儲槽內之物質高度低於 2.5 公分或體積少於總容量之 3%，暫停使用期間免進行監測、記錄及申報。（應檢附如下列（1）） ☐ 復用 ☐ 永久關閉 ☐ 屬加油站者，變更營運主體 ☐ 永久停止使用，且貯存物質已全部取出（應檢附如下列（2）） ☐ 轉換用途（應檢附如下列（2）、（3））	
4.檢附文件 ☐ （1）地上、地下儲槽系統抽除及清空物質佐證資料，包括施作照片或清運紀錄等 ☐ （2）儲槽內物質、污泥清除及後續處理行為紀錄 ☐ （3）轉換用途後之貯存物質 MSDS 資料表	
備註： 1. 地上、地下儲槽系統永久關閉，倘事業符合土壤及地下水污染整治法第 9 條規定者，應注意依該規定辦理。 2. 地上、地下儲槽系統暫停使用、復用、永久關閉、轉換用途，應確認已完成當次申報所需之總量進出管制紀錄及監測紀錄。 3. 對於永久關閉之地上、地下儲槽系統，其儲槽槽體或輸送設備建議裝填惰性氣體或以頂水方式封存處置。但屬加油站並變更營運主體或轉換用途並持續使用者，均免封存處置儲槽及輸送設備。	

事業（公司）印鑑：

負責人印鑑：

二、洩漏事件緊急應變通報及處理

依本辦法第 29 條規定，貯存系統發生下列情事之一，並致污染土壤或地下水體者，事業應依水污法第 28 條規定於 3 小時內通報所在地主管機關，並進行洩漏源調查、污染改善、設備修復、關閉或更新改建：

1. 貯存物質異常出現於周遭環境。
2. 操作狀況顯示有異常洩漏。如總量進出管制發現油帳異常，或自動液面計顯示油量有嚴重短缺之情形。
3. 依本辦法第 9 條及第 20 條規定實施之監測結果研判有洩漏情形。如地下水監測井有浮油等。

經確認有儲存物質異常出現於周遭環境，請依緊急應變處理流程如圖 7 辦理。事業應於洩漏事件發生 3 小時內，進行洩漏事件通報單（如表 17）之填寫，完成後加附通報封面（如表 2）及事業機構基本資料（如表 6）傳真至直轄市、縣（市）環保主管機關，通報方式除電話聯繫及紙本表單以外，亦可利用網路傳輸方式辦理。

事業於通報之次日起 1 周內，檢具洩漏事件緊急應變處理表（如表 18）及事業機構基本資料（如表 6），併同通報封面（如表 2），以發文方式提送至直轄市、縣（市）環保主管機關，經污染改善狀態符合法令規範或直轄市、縣（市）環保主管機關核備後，於核備後 1 周內上網申報洩漏量及處理情形，方視為完成備查。前述相關表單可至請至「申報中心」網站，點選「資訊查詢→程序表單下載→網路申報與異動類表單、通報類表單」查詢，即可進行下載。相關通報表單欄位填寫之注意事項說明如下：

（一）申請/通報封面（如表 2）

填寫相關注意事項請參考本說明之叁、一節。

（二）事業機構基本資料（如表 6）

填寫相關注意事項請參考本說明之參、一節。

(三) 洩漏事件緊急通報單 (如表 17)

1. 洩漏事件發生原因說明：請詳述洩漏事件發生之時間及原因，如監測結果所研判、設備操作狀態發現有儲存物異常洩漏、發現儲存物異常出現在周遭環境等。
2. 事件發生時之應變措施：請說明污染事件之緊急應變措施，如儲存物已大量洩漏至地下水時，立即使用浮油回收措施，或監測時發現設備元件鬆脫，致貯存物質洩漏，則應立即更換組件等。
3. 對周遭環境與民眾影響說明：請說明本次洩漏事件對於環境之影響，如附近民眾是否有飲用或以地下水為灌溉水源，本洩漏事件是否造成危害等。

(四) 洩漏事件緊急應變處理表 (如表 18)

1. 洩漏事件發生原因說明、事件發生時之應變措施、對周遭環境與民眾影響說明等詳如上述。
2. 後續污染改善措施及程序說明：說明污染物清除方式、污染改善處理措施與污染改善計畫施行期程等，另可用流程圖輔助說明之。

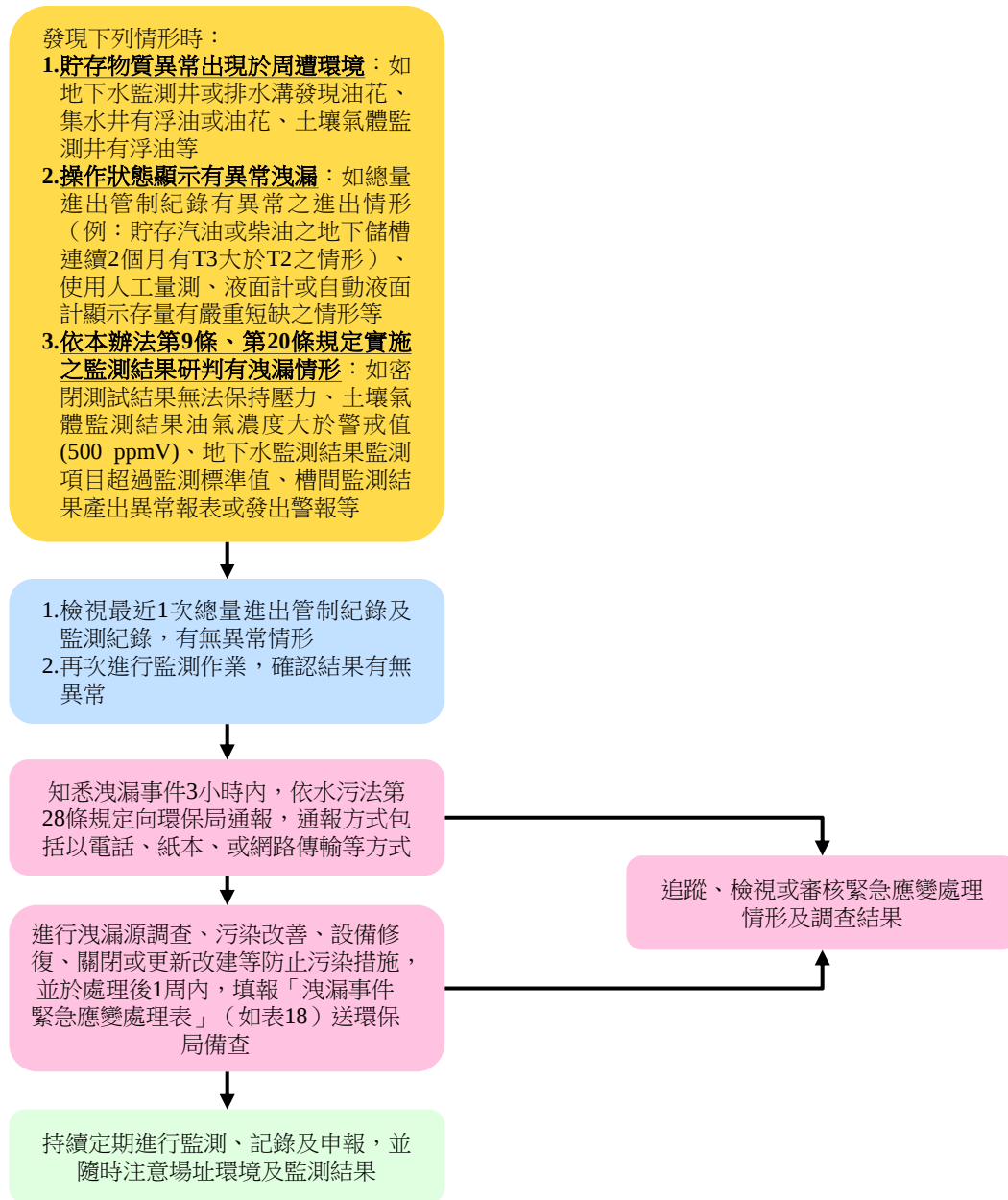


圖 7 緊急應變處理流程

表 17 洩漏事件緊急通報單

通報單位：_____環境保護局_____傳真_____

貯存系統名稱：		管制編號：	
連絡電話：		傳真號碼：	
發生日期：	年 月 日 時 分		
洩漏來源：	☐ 儲槽 ☐ 輸送設備 ☐ 貯存容器 ☐ 其他_____		
洩漏位置或說明：			
物質種類：	☐ 汽油 ☐ 柴油 ☐ 燃料油 ☐ 航空燃油 ☐ 煤油 ☐ 潤滑油 ☐ 原油 ☐ 石油腦 ☐ 製氣油 ☐ 煤裂油 ☐ 重組油 ☐ 循環油 ☐ 九碳煙 ☐ 烷化油 ☐ 萃餘油 ☐ 異構油 ☐ 進料油 ☐ 塔底油 ☐ 蒸餘油 ☐ 真空殘渣油 ☐ 柏油 ☐ 石蠟油 ☐ 基礎油 ☐ 煤焦油 ☐ 廢油 ☐ 苯 ☐ 乙苯 ☐ 氯仿 ☐ 氯甲烷 ☐ 1,2-二氯乙烷 ☐ 四氯乙烯 ☐ 三氯乙烯 ☐ 二氯甲烷 ☐ 甲基第三丁基醚		
(一) 洩漏事件發生原因說明(發生時間、原因、洩漏量、周遭環境與民眾影響)：			
(二) 事件發生時之應變措施(污染物清除方式)：			
(三) 對應周遭環境及民眾影響說明：			

事業(公司)印鑑：

負責人印鑑：

表 18 洩漏事件緊急應變處理表

通報單位：_____環境保護局_____傳真_____

貯存系統名稱：		管制編號：	
連絡電話：		傳真號碼：	
發生日期：	年 月 日 時 分		
洩漏來源：	☐ 儲槽 ☐ 輸送設備 ☐ 貯存容器 ☐ 其他_____		
洩漏位置或說明：			
物質種類：	☐ 汽油 ☐ 柴油 ☐ 燃料油 ☐ 航空燃油 ☐ 煤油 ☐ 潤滑油 ☐ 原油 ☐ 石油腦 ☐ 製氣油 ☐ 煤裂油 ☐ 重組油 ☐ 循環油 ☐ 九碳烴 ☐ 烷化油 ☐ 萃餘油 ☐ 異構油 ☐ 進料油 ☐ 塔底油 ☐ 蒸餘油 ☐ 真空殘渣油 ☐ 柏油 ☐ 石蠟油 ☐ 基礎油 ☐ 煤焦油 ☐ 廢油 ☐ 苯 ☐ 乙苯 ☐ 氯仿 ☐ 氯甲烷 ☐ 1,2-二氯乙烷 ☐ 四氯乙烯 ☐ 三氯乙烯 ☐ 二氯甲烷 ☐ 甲基第三丁基醚		
(一)洩漏事件發生原因說明(發生時間、原因、洩漏量、周遭環境與民眾影響)：			
(二)事件發生時之應變措施(污染物清除方式)：			
(三)對應周遭環境及民眾影響說明：			
(四)後續污染改善措施及程序說明：			

事業(公司)印鑑：

負責人印鑑：

附錄 1 設置計畫書或更新設置計畫書應 記載事項及檢附文件

設置計畫書或更新設置計畫書應記載事項及檢附文件

第一章 設置計畫摘要

1.1 事業及環保設施規劃機構基本資料

附件 1.1-1 事業機構負責人身分證影本正面

附件 1.1-2 事業機構負責人身分證影本反面

附件 1.1-3 事業機構/負責人印鑑

附件 1.1-4 受委辦之環保設施規劃機構負責人身分證影本正面

附件 1.1-5 受委辦之環保設施規劃機構負責人身分證影本反面

附件 1.1-6 受委辦之環保設施規劃機構/負責人印鑑

附件 1.1-7 受委辦之環保設施規劃機構商業登記證明文件影本

1.2 防止污染地下水體設施及監測設備摘要表

1.3 地理位置圖與水文地質資料

附件 1.3-1 地籍套繪圖

附件 1.3-2 設置區周圍 250 公尺航照圖

附件 1.3-3 繪製位置圖

1.4 貯存系統之設置計畫、儲槽及容器數目、容量及儲存物質種類

附件 1.4-1 貯存系統之設置計畫平面圖

附件 1.4-2 貯存系統之設置計畫立面圖

1.5 平面配置圖

附件 1.5-1 平面配置圖

1.6 目的事業主管機關核准新設或設置文件影本

附件 1.6-1 核准新設或設置文件影本

1.7 建照執照文件影本

附件 1.7-1 建照執照文件影本

1.8 土壤污染評估調查及檢測資料

附件 1.8-1 土壤污染評估調查及檢測資料或主管機關審查核可之公文影本

第二章 興建時程

2.1 貯存系統之興建時程資料

第三章 地下儲槽系統防止污染地下水體設施之規劃

3.1 儲槽加注口型式及防止濺溢設施之規格與圖說

附件 3.1-1 儲槽加注口型式

附件 3.1-2 儲槽加注口防止濺溢設施規格及圖說

3.2 地下儲槽系統之型式、材質、防蝕措施及其設計圖說

附件 3.2-1 儲槽陰極防蝕系統配置圖

附件 3.2-2 儲槽設計圖

附件 3.2-3 輸送設備陰極防蝕系統配置圖

附件 3.2-4 輸送設備設計圖

附件 3.2-5 輸送設備配置圖

3.3 壓力式輸送設備自動監測設備資料

附件 3.3-1 壓力式輸送設備自動監測設備型式資料

3.4 加油機底部防止物質滲漏設施之設計圖

附件 3.4-1 防滲漏設施規格及設計圖

3.5 輸送設備設置二次阻隔層之設計圖及其觀察或監測方式

附件 3.5-1 輸送設備二次阻隔層滲漏觀察或滲漏監測方法及標準作業程序

附件 3.5-2 輸送設備二次阻隔層之設計圖

3.6 地下儲槽系統密閉測試之計畫

附件 3.6-1 原廠出廠測試之地下儲槽密閉測試方法及標準

附件 3.6-2 環保署地下儲槽/輸送設備密閉測試檢測方法及標準

第四章 地上儲槽系統防止污染地下水體設施之規劃

4.1 地上儲槽系統之材質及防止腐蝕措施資料

附件 4.1-1 儲槽防止腐蝕措施資料

附件 4.1-2 儲槽設計圖

附件 4.1-3 輸送設備防止腐蝕措施資料

附件 4.1-4 輸送設備設計圖

附件 4.1-5 輸送設備配置圖

4.2 儲槽底部鋪面資料

附件 4.2-1 儲槽底部鋪面規格及設計圖

附件 4.2-2 儲槽底部鋪面替代方式及圖說

4.3 儲槽四周及加注口處防止濺溢設施資料

附件 4.3-1 四周之防止濺溢設施規格及圖說

附件 4.3-2 四周之防止濺溢設施替代方式及圖說

附件 4.3-3 儲槽加注口型式

附件 4.3-4 儲槽加注口防止濺溢設施規格及圖說

附件 4.3-5 儲槽加注口防止濺溢設施替代方式及圖說

4.4 儲槽高液位警報設備資料

附件 4.4-1 高液位警報設備型錄資料

附件 4.4-2 高液位警報設備替代方式及圖說

4.5 輸送設備二次阻隔層之設計圖及其觀察或監測方式

附件 4.5-1 輸送設備二次阻隔層滲漏觀察或滲漏監測方法及標準作業程序

附件 4.5-2 輸送設備二次阻隔層之設計圖

附件 4.5-3 輸送設備二次阻隔層替代方式及圖說

4.6 加油機底部防止滲漏設施資料

附件 4.6-1 防滲漏設施規格及設計圖

4.7 預防疏漏污染之器材及物品種類及數量

第五章 一定規模之貯存容器防止污染地下水體設施之規劃

5.1 貯存容器底部鋪面資料

附件 5.1-1 貯存容器底部鋪面規格及設計圖

5.2 貯存容器四周之防止濺溢設施資料

附件 5.2-1 四周之防止濺溢設施規格及圖說

附件 5.2-2 四周之防止濺溢設施替代方式及圖說

5.3 預防疏漏污染之器材及物品種類及數量

第六章 地上、地下儲槽系統監測設備之規劃

6.1 儲槽液面計設施資料

附件 6.1-1 儲槽液面計設施型錄資料

6.2 監測方式及其設計、規劃圖說

附件 6.2-1 儲槽或輸送設備符合免監測規定之設計圖說

附件 6.2-2 土壤氣體監測井設計圖說

附件 6.2-3 土壤氣體監測井平面配置圖

附件 6.2-4 土壤氣體監測作業流程及品保品管

附件 6.2-5 土壤氣體監測標準

附件 6.2-6 地下水監測井設計圖說

附件 6.2-7 地下水監測井平面配置圖

附件 6.2-8 地下水監測作業流程及品保品管

附件 6.2-9 地下水監測標準

附件 6.2-10 槽間監測外層阻隔物監測設備設計圖說

附件 6.2-11 槽間監測外層阻隔物監測作業流程及品保品管

附件 6.2-12 槽間監測外層阻隔物監測標準

附件 6.2-13 槽間監測外層阻隔物平面配置圖

附件 6.2-14 槽間監測雙層槽（管）自動偵測系統設備之示意圖或設計圖

附件 6.2-15 槽間監測雙層槽（管）監測作業流程及品保品管

附件 6.2-16 槽間監測雙層槽（管）監測標準

附件 6.2-17 槽間監測內層阻隔物自動偵測系統設備之示意圖或設計圖

附件 6.2-18 槽間監測內層阻隔物監測作業流程及品保品管

附件 6.2-19 槽間監測內層阻隔物監測標準

附件 6.2-20 其他監測方法中央主管機關核准函影本

附件 6.2-21 其他監測方法監測作業流程及品保品管

附件 6.2-22 其他監測方法監測標準

附件 6.2-23 其他監測方法紀錄格式

1.1 事業及環保設施規劃機構基本資料

事業機構	貯存系統名稱	表 C：名稱	負責人	表 C：公司登記證明文件資料負責人姓名
	負責人身分證影本	附件 1.1-1 附件 1.1-2	機構/負責人印鑑	附件 1.1-3
	貯存系統地址	表 C：實際廠（場）資料之地址		
	貯存系統 連絡電話	表 C：實際廠（場）資料之 電話號碼	貯存系統 傳真	表 C：實際廠（場） 資料之傳真號碼
	公司名稱	表 C：母 公 司 或 上 級 機 關（ 構 ） 之 名 稱		
	公司地址	表 C：母 公 司 或 上 級 機 關（ 構 ） 之 地 址		
	公司電話	表 C：母 公 司 或 上 級 機 關（ 構 ） 之 電 話 號 碼	公司傳真	範例： 02-87125356#999
受委辦之環保設施規劃機構	機構名稱	限 20 字	負責人	限 10 字
	負責人身分證影本	附件 1.1-4 附件 1.1-5	機構/負責人印鑑	附件 1.1-6
	商業登記 證明文件字號	限 30 字 (例：北市商一字第 0331707-4 號)	商業登記 證明文件	附件 1.1-7
	機構地址	標準化地址		
	機構電話	範例：02-87125356#999	機構傳真	範例：02-87125356#999

1.2 防止污染地下水體設施及監測設備摘要表

底部鋪面 (適用地上儲槽系統及貯存容器)		☐ 已設置 ☐ 1.依規定設置，材質： ☐ 水泥 ☐ 不滲透材質 ☐ 2.設置困難，改採替代方式 ☐ 免設置
四周防止濺溢設施 (適用地上儲槽系統及貯存容器)		☐ 已設置 ☐ 1.依規定設置 ☐ 2.設置困難，改採替代方式 ☐ 免設置
加注口防止濺溢設施 (適用地上、地下儲槽系統)		☐ 已設置 ☐ 1.依規定設置 ☐ 2.設置困難，改採替代方式 ☐ 免設置 ☐ 1.與四周防止濺溢設施合併設置 ☐ 2.無加注口
儲槽高液位警報設備 (適用地上儲槽系統)		☐ 已設置 ☐ 1.依規定設置 ☐ 2.設置困難，改採替代方式 ☐ 免設置
壓力式輸送設備 自動監測設備 (適用地下儲槽系統)		☐ 已設置 型式： ☐ 自動流量限制 ☐ 自動關閉設備 ☐ 連續警報設備 ☐ 免設置
輸送設備二次阻隔層保護 (適用地上儲槽系統)		☐ 已設置 ☐ 1.依規定設置，型式： ☐ 外層阻隔物 ☐ 雙層管 ☐ 2.設置困難，改採替代方式 ☐ 輸送設備可隨時以目視檢查，且周圍並未直接接觸土壤及地下水環境，故免設置
加油機底部防止滲漏設施 (適用地上儲槽系統)		☐ 已設置 ☐ 未配置加油機，故免設置
預防疏漏污染器材及物品 (適用地上儲槽系統及貯存容器)		☐ 已備足，種類： ☐ 吸油棉 ☐ 攔油索 ☐ 其他限 20 字 ☐ 免備足
貯存系統材質及防蝕措施	一、儲槽 (3 擇 1)	☐ 1.使用非腐蝕材料，型式限 20 字 ☐ 2.儲槽為鋼材 ☐ 包覆適當之不導電物質，材質限 20 字 ☐ 裝設陰極防蝕系統，型式： ☐ 犧牲陽極 ☐ 外加電流 ☐ 3.使用二次阻隔層保護(僅適用地下儲槽) ☐ 設置外層阻隔物 ☐ 設置雙層槽 ☐ 設置內層阻隔物

	二、輸送設備 (2 擇 1)	☐ 1.使用非腐蝕材料，型式限 20 字 ☐ 2.輸送設備為鋼材 ☐ 包覆適當之不導電物質，材質限 20 字 ☐ 裝設陰極防蝕系統，型式： ☐ 犧牲陽極 ☐ 外加電流		
	三、貯存容器 (2 擇 1)	☐ 1.使用非腐蝕材料，型式限 20 字 ☐ 2.貯存容器為鋼材		
地上、地下儲槽系統監測方式	一、免監測情形	☐ 1.需進行定期監測 ☐ 2.符合本辦法第 10 條及第 21 條規定者，得免進行監測 限 50 字		
	二、監測方式	方式項目	監測頻率	適用類型
		密閉測試	☐ 儲槽三年 1 次 ☐ 吸取式輸送設備每年 1 次 ☐ 壓力式輸送設備每年 1 次	儲槽容積未達 1,000 公秉之地上儲槽系統及地下儲槽系統
		土壤氣體	☐ 每四個月 1 次	地上、地下儲槽系統
		地下水監測	☐ 每年 1 次	地上、地下儲槽系統
		槽間監測	☐ 每四個月 1 次	地下儲槽系統
		其他中央主管機關核准之監測方式	☐ 每月 1 次	地下儲槽系統

1.3 地理位置圖與水文地質資料

地理位置	1.地段地號：限 50 字 _____ 2.土地使用分區及使用地類別：限 20 字 _____ 3.基地面積：限 20 字（限數字及符號） _____ 平方公尺 4.地理位置圖： ☐ 地籍套繪圖 附件 1.3-1 ☐ 設置區周圍 250 公尺航照圖 附件 1.3-2 ☐ 繪製位置圖（至少周圍 50 公尺） 附件 1.3-3								
水文資料說明	1. 地表下之地下水位情形： ☐ 1.本場區距離地表 7 公尺內均無最高地下水位 ☐ 2.本場區地表下最高地下水位，說明如下：（必填） <table border="1" data-bbox="481 786 1206 956"> <thead> <tr> <th>類別</th><th>深度（公尺）</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> 2. 地表下之地下水流向情形： ☐ 1.本場區距離地表 7 公尺內均無最高地下水位 ☐ 2.地下水流向說明：（必填） 3. 鄰近河川/湖泊分布說明： ☐ 1.本場區鄰近 3 公里內無任何地表上河道或湖泊 ☐ 2.鄰近 3 公里內地表上水文分佈情形說明：（必填）	類別	深度（公尺）						
類別	深度（公尺）								
地質資料說明	請說明地表下的地質材料組成（描述至少達地表下 5 公尺之深度）： <table border="1" data-bbox="481 1740 1385 1966"> <thead> <tr> <th>地表下深度(公尺)</th><th>地質說明</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	地表下深度(公尺)	地質說明						
地表下深度(公尺)	地質說明								

1.4 貯存系統之設置計畫、儲槽及容器數目、容量及儲存物質種類

貯存系統之設置計畫	1.平面圖：附件 1.4-1									
	2.立面圖：附件 1.4-2									
	3.儲槽及容器數：地下儲槽____座、地上儲槽____座、貯存容器____個									
	4.輸送設備： ☐ 壓力式 ☐ 吸取式 ☐ 其他限 20 字									
	5.站上設施		☐ 加油機數____台 ☐ 加油泵島____座 ☐ 自用（無泵島）							
	6.加油槍數 (無加油機者免填)		☐ 92 無鉛汽油 ____槍 ☐ 95 無鉛汽油 ____槍 ☐ 95 Plus 無鉛汽油 ____槍 ☐ 98 無鉛汽油 ____槍 ☐ 酒精汽油 ____槍 ☐ 超級柴油 ____槍 ☐ 甲種漁船油 ____槍 ☐ 乙種漁船油 ____槍 ☐ 海運重柴油 ____槍 ☐ 海運輕柴油 ____槍 ☐ 船用燃油 ____槍 ☐ 低硫燃料油 ____槍 ☐ 航空燃油 ____槍 ☐ 煤油 ____槍 其他：限 100 字							
儲槽及容器數目、容量及儲存物質種類	名稱 編號	類別 (地下儲槽系統/地上儲槽系統/貯存容器)	數目	容積 (公秉)	儲存物質 種類	型式 (橢圓形/圓筒形/立方形/其他)	儲槽/容器尺寸			
							直徑 (m)	長度 (m)	寬度 (m)	高度 (m)

1.5 平面配置圖

平面配置圖	平面配置圖 附件 1.5-1
-------	----------------

1.6 目的事業主管機關核准新設或設置文件影本

核准單位	核准日期	核准文號	核准新設或設置文件影本
			附件 1.6-1

1.7 建照執照文件影本

核發單位	核發日期	核准執照建號	建照執照文件影本
			附件 1.7-1

1.8 土壤污染評估調查及檢測資料或主管機關審查核可之公文影本

是否符合土壤及地下水污染 整治法第9條第1項指定公告 之事業	土壤污染評估調查及檢測資料 或經直轄市、縣（市）主管機關審查核可 之公文影本
☐ 已依該條規定辦理	附件 1.8-1
☐ 免依該條規定辦理	—

2.1 貯存系統之興建時程資料

時程（起）	時程（迄）	項目	備註	增減時程
		限 50 字	限 50 字	☐ 刪除 ☐ 新增

範例：

時程	項目	備註	增減時程
2009/1/1	開始動工		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/1/1~2009/1/31	開挖地下儲槽		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/2/1~2009/2/28	儲槽 RC 保護槽施工		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/3/1~2009/3/31	儲槽埋設		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/4/1~2009/4/30	儲槽測漏、監測設施設置		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/5/1~2009/5/31	儲槽區回填		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/6/1~2009/6/30	開挖油管溝區		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/7/1~2009/7/31	地下油管及油氣管配置		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/8/1~2009/8/31	油槍油氣輸送設備液阻測試		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/9/1~2009/9/30	油管溝區監測設施設置		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/10/1~2009/10/31	油管溝區回填		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/11/1~2009/11/30	地坪灌漿		☐ 刪除 ☐ 新增
2009/12/1~2009/12/31	防止濺溢設施施工		☐ 刪除 ☐ 新增
2010/1/1~2010/1/14	向環保主管機關提出「防止污染地下水體設施完工報告書」審查		☐ 刪除 ☐ 新增
2010/1/15~2010/1/31	加油機及油氣回收設備安裝		☐ 刪除 ☐ 新增

3.1 儲槽加注口型式及防止濺溢設施之規格與圖說

儲槽加注口	1.數量：限 3 字（限數字） 2.型式 附件 3.1-1 ： ☐ 地上型 ☐ 地下型 ☐ 其它限 20 字 3.材質： ☐ 鋁合金 ☐ 鍍鋅鋼管 ☐ 其他限 20 字
防止濺溢設施	1.材質： ☐ 不銹鋼（白鐵） ☐ 混凝土 ☐ 其他限 20 字 2.規格及圖說 附件 3.1-2

說明：無儲槽加注口者，本項免填。

3.2 地下儲槽系統之型式、材質、防蝕措施及其設計圖說

地下儲槽	型式、材質及防蝕措施	☐ 非腐蝕材料	非腐蝕材質型式： ☐ 玻璃纖維強化塑膠材質（FRP） ☐ 其他經國家認可材質限 30 字
		☐ 保護鋼材	保護鋼材型式： ☐ 包覆不導電物質 不導電物質材質： ☐ 聚乙烯（PE） ☐ 玻璃纖維（FRP） ☐ 聚氨酯（PU） ☐ 其他經國家認可材質限 20 字 ☐ 裝設陰極防蝕系統 1.選用型式： ☐ 犧牲陽極（ ☐ 鎂陽極棒 ☐ 鋅陽極棒 ☐ 其它限 20 字） ☐ 加壓電流 2.儲槽陰極防蝕系統配置圖 附件 3.2-1
		☐ 具二次阻隔層保護	二次阻隔層型式： ☐ 設置外層阻隔物 ☐ 設置雙層槽 ☐ 設置內層阻隔物
	設計圖說	儲槽設計圖 附件 3.2-2	
輸送設備	型式、材質及防蝕措施	☐ 非腐蝕材料	非腐蝕材質型式： ☐ 非金屬輸送設備 ☐ 接頭 ☐ 玻璃纖維材質輸送設備 ☐ 可撓式軟管 ☐ 其他經國家認可之材質限 30 字
		☐ 保護鋼材	保護鋼材型式： ☐ 包覆不導電物質 不導電物質材質： ☐ 聚乙烯（PE）包覆 ☐ 玻璃纖維（FRP）包覆 ☐ 其他經國家認可之材質限 20 字 ☐ 裝設陰極防蝕系統 1.選用型式： ☐ 犧牲陽極（ ☐ 鎂陽極棒 ☐ 鋅陽極棒 ☐ 其它限 20 字） ☐ 加壓電流 2.輸送設備陰極防蝕系統配置圖 附件 3.2-3
	設計圖說	1.輸送設備設計圖 附件 3.2-4 2.輸送設備配置圖 附件 3.2-5	

3.3 壓力式輸送設備自動監測設備資料

壓力式輸送設備	1.輸送設備自動監測設備型式名稱：限 20 字 2.輸送設備自動監測設備型式資料 附件 3.3-1 3.輸送設備自動監測設備系統功能： ☐ 自動流量限制設備 ☐ 自動關閉設備 ☐ 連續警報設備
---------	--

說明：未配置壓力式輸送設備者，本項免填。

3.4 加油機底部防止物質滲漏設施之設計圖

加油機底部防止物質滲漏設施	1.防滲漏設施及材質： ☐ 於加油機下方另設置油盆設施 油盆材質為： ☐ 鍍鋅鋼材 ☐ 玻璃纖維 ☐ 同等材質限 20 字 ☐ 直接以加油機下方構造物作為油盆使用 油盆材質為： ☐ 加油機下方之土坑 ☐ 混凝土構造物 ☐ 金屬構造物 ☐ 同等材質限 20 字 2.防滲漏設施規格及設計圖 附件 3.4-1
---------------	---

說明：無加油機者，本項免填。

3.5 輸送設備二次阻隔層之設計圖及其觀察或監測方式

輸送設備設置二次阻隔層	1.輸送設備二次阻隔層型式： ☐ 外層阻隔物 內壁施作之內襯或塗料材質： ☐ 聚乙烯酯 ☐ 環氧樹脂 ☐ 鋼性聚胺酯 ☐ 其他限 20 字 ☐ 雙層管 ☐ 內管與外管間有足夠空間收集滲漏物質及進行滲漏監測 ☐ 外管為鍍鋅鋼材者，須註名材質：限 20 字 2.滲漏觀察或滲漏監測方式： 滲漏觀察或滲漏監測方法及標準作業程序 附件 3.5-1 3.輸送設備二次阻隔層之設計圖 附件 3.5-2
-------------	---

說明：輸送設備可隨時以目視檢查，且周圍並未直接接觸土壤及地下水環境者，本項免填。

3.6 地下儲槽系統密閉測試之計畫

地下儲槽系統密閉測試	地下儲槽密閉測試之方法及標準： 原廠出廠測試之測試方法及標準 附件 3.6-1 環保署地下儲槽/輸送設備密閉測試檢測方法及標準 附件 3.6-2
------------	--

地上儲槽	材質及防止腐蝕措施	☐ 適當材質	適當材質型式： ☐ 金屬材質，說明限 20 字 ☐ 非腐蝕材質： ☐ 聚乙烯（PE） ☐ 聚丙烯（PP） ☐ 其它，說明限 20 字 ☐ 其他經國家認可材質，說明限 20 字
		☐ 防止腐蝕措施	防止腐蝕措施型式： ☐ 包覆不導電物質 不導電物質材質： ☐ 聚乙烯（PE） ☐ 玻璃纖維（FRP） ☐ 其他經國家認可材質限 20 字 ☐ 裝設陰極防蝕系統 1.選用型式： ☐ 犧牲陽極（ ☐ 鎂陽極棒 ☐ 鋅陽極棒 ☐ 其它限 20 字） ☐ 加壓電流 2.儲槽防止腐蝕措施資料 附件 4.1-1
	設計圖說	儲槽設計圖 附件 4.1-2	
輸送設備	材質及防止腐蝕措施	☐ 適當材質	適當材質型式： ☐ 金屬材質，說明限 20 字 ☐ 非腐蝕材質： ☐ 聚乙烯（PE） ☐ 玻璃纖維（FRP） ☐ 其它，說明限 20 字 ☐ 其他經國家認可材質，說明限 20 字
		☐ 防止腐蝕措施	防止腐蝕措施型式： ☐ 包覆不導電物質 不導電物質材質： ☐ 聚乙烯（PE）包覆 ☐ 玻璃纖維（FRP）包覆 ☐ 其他經國家認可之材質，說明：限 20 字 ☐ 裝設陰極防蝕系統 1.選用型式： ☐ 犧牲陽極（ ☐ 鎂陽極棒 ☐ 鋅陽極棒 ☐ 其它限 20 字） ☐ 加壓電流 2.輸送設備防止腐蝕措施資料 附件 4.1-3
	設計圖說	1.輸送設備設計圖 附件 4.1-4 2.輸送設備配置圖 附件 4.1-5	

4.2 儲槽底部鋪面資料

儲槽底部鋪面	1.材質： ☐ 水泥 ☐ 不滲透材質，說明：限 20 字 2.儲槽底部鋪面規格及設計圖 附件 4.2-1
設置困難	1.替代方式說明：限 100 字 2.儲槽底部鋪面替代方式及圖說 附件 4.2-2

4.3 儲槽四周及加注口處防止濺溢設施資料

儲槽四周防止濺溢設施	1.防止濺溢設施之高度為____公分 2.圈圍容量為____公秉 3.材質： ☐ 不銹鋼（白鐵） ☐ 混凝土 ☐ 其他限 20 字 4.四周之防止濺溢設施規格及圖說 附件 4.3-1
設置困難	1.替代方式說明：限 100 字 2.儲槽四周防止濺溢設施替代方式及圖說 附件 4.3-2
儲槽加注口	1.數量：限 3 字（限數字） 2.型式 附件 4.3-3： ☐ 地上型 ☐ 地下型 ☐ 其它限 20 字 3.材質： ☐ 鋁合金 ☐ 鍍鋅鋼管 ☐ 其他限 20 字
儲槽加注口防止濺溢設施	1.材質： ☐ 不銹鋼（白鐵） ☐ 混凝土 ☐ 其他限 20 字 2.規格及圖說 附件 4.3-4
設置困難	1.替代方式說明：限 100 字 2.儲槽加注口防止濺溢設施替代方式及圖說 附件 4.3-5

4.4 儲槽高液位警報設備資料

儲槽高液位警報設備	1.高液位警報設備型式名稱：限 20 字 2.高液位警報設備型錄資料 附件 4.4-1
設置困難	1.替代方式說明：限 100 字 2.儲槽高液位警報設備替代方式及圖說 附件 4.4-2

4.5 輸送設備二次阻隔層之設計圖及其觀察或監測方式

輸送設備設置 二次阻隔層	1.輸送設備二次阻隔層型式： ☐ 外層阻隔物 內壁施作之內襯或塗料材質： ☐ 聚乙烯酯 ☐ 環氧樹脂 ☐ 鋼性聚胺酯 ☐ 其他限 20 字 ☐ 雙層管 ☐ 內管與外管間有足夠空間收集滲漏物質及進行滲漏監測 ☐ 外管為鍍鋅鋼材者，須註名材質：限 20 字 2.滲漏觀察或滲漏監測方式： 滲漏觀察或滲漏監測方法及標準作業程序 附件 4.5-1 3.輸送設備二次阻隔層之設計圖 附件 4.5-2
設置困難	1.替代方式說明：限 100 字 2.輸送設備二次阻隔層替代方式及圖說 附件 4.5-3

說明：輸送設備可隨時以目視檢查，且周圍並未直接接觸土壤及地下水環境者，本項免填。

4.6 加油機底部防止滲漏設施資料

加油機底部防止 物質滲漏設施	1.防滲漏設施及材質： ☐ 於加油機下方另設置油盆設施 油盆材質為： ☐ 鍍鋅鋼材 ☐ 玻璃纖維 ☐ 同等材質限 20 字 ☐ 直接以加油機下方構造物作為油盆使用 油盆材質為： ☐ 加油機下方之土坑 ☐ 混凝土構造物 ☐ 金屬構造物 ☐ 同等材質限 20 字 2.防滲漏設施規格及設計圖 附件 4.6-1
-------------------	---

說明：無加油機者，本項免填。

4.7 預防疏漏污染之器材及物品種類及數量

預防疏漏污染之器材或物品名稱	數量	單位	增減項目
			☐ 刪除 ☐ 新增

範例：

預防疏漏污染之器材或物品名稱	數量	單位	增減項目
吸油棉	25	包	☐ 刪除 ☐ 新增
攔油索	60	公尺	☐ 刪除 ☐ 新增
汲油器	2	臺	☐ 刪除 ☐ 新增

5.1 貯存容器底部鋪面資料

貯存容器 底部鋪面	1.材質： ☐ 水泥 ☐ 不滲透材質，說明：限 20 字 2.貯存容器底部鋪面規格及設計圖 附件 5.1-1
--------------	---

5.2 貯存容器四周之防止濺溢設施資料

貯存容器四周防 止濺溢設施	1.防止濺溢設施之高度為____公分 2.圍欄容量為____公秉 3.材質： ☐ 不銹鋼（白鐵） ☐ 混凝土 ☐ 其他限 20 字 4.四周之防止濺溢設施規格及圖說 附件 5.2-1
設置困難	1.替代方式說明：限 100 字 2.貯存容器四周防止濺溢設施替代方式及圖說 附件 5.2-2

5.3 預防疏漏污染之器材及物品種類及數量

預防疏漏污染之器材或物品名稱	數量	單位	增減項目
			刪除 新增

範例：

預防疏漏污染之器材或物品名稱	數量	單位	增減項目
吸油棉	25	包	刪除 新增
攔油索	60	公尺	刪除 新增
汲油器	2	臺	刪除 新增

6.1 儲槽液面計設施資料

儲槽液面計	1.儲槽液面計設備型錄名稱：限 20 字 2.儲槽液面計設施型錄資料 附件 6.1-1
-------	--

6.2 監測方式及其設計、規劃圖說

監測方式及其設計、規劃圖說	☐ 免監測情形	1. 儲槽免監測情形： ☐ 地上儲槽可隨時以目視檢查底部：____座 ☐ 地上儲槽定著於建築物：____座 2. 輸送設備免監測情形： ☐ 全數輸送設備均免監測 ☐ 部分輸送設備免監測 3. 儲槽或輸送設備符合免監測規定之設計圖說 附件 6.2-1									
	☐ 土壤氣體監測	1. 水文地質評估資料 ☐ 地下水水位最高水位距地表 2 公尺以上 ☐ 土壤氣體監測井符合透氣度（或透氣真空度）錶壓小於 500 mmHg 2. 土壤氣體監測井設計圖說 附件 6.2-2 <table border="1"> <tr> <td>(1) 數量</td> <td>限 3 字（限數字）</td> </tr> <tr> <td>(2) 材質</td> <td>☐PVC ☐不銹鋼 ☐鍍鋅鋼管 ☐聚乙烯 ☐鐵氟龍 ☐其它</td> </tr> <tr> <td>(3) 管徑</td> <td>☐1" ☐2" ☐4" ☐其他_____</td> </tr> <tr> <td>(4) 設置方式</td> <td> ☐直接貫入法 ☐開挖時先裝置土壤氣體監測井完成後再回填孔隙介質 土壤氣體監測井回填孔隙介質： ☐礫石 ☐碎石 ☐粗砂 ☐中砂 ☐其他限 20 字_____ </td> </tr> <tr> <td>(5) 深度</td> <td> 儲槽區_____公尺 輸送區_____公尺 </td> </tr> </table> 3. 土壤氣體監測井平面配置圖 附件 6.2-3 4. 監測範圍： ☐ 儲槽區 ☐ 輸送區 5. 監測項目： ☐ 爆炸下限值百分比（%LEL） ☐ 揮發性有機氣體濃度（ ☐ PID ☐ FID） 6. 監測作業流程及品保品管 附件 6.2-4 7. 監測頻率： ☐ 儲槽區每 4 個月 1 次 ☐ 輸送區每 4 個月 1 次 8. 監測標準 附件 6.2-5	(1) 數量	限 3 字（限數字）	(2) 材質	☐ PVC ☐ 不銹鋼 ☐ 鍍鋅鋼管 ☐ 聚乙烯 ☐ 鐵氟龍 ☐ 其它	(3) 管徑	☐ 1" ☐ 2" ☐ 4" ☐ 其他_____	(4) 設置方式	☐ 直接貫入法 ☐ 開挖時先裝置土壤氣體監測井完成後再回填孔隙介質 土壤氣體監測井回填孔隙介質： ☐ 礫石 ☐ 碎石 ☐ 粗砂 ☐ 中砂 ☐ 其他限 20 字_____	(5) 深度
(1) 數量	限 3 字（限數字）										
(2) 材質	☐ PVC ☐ 不銹鋼 ☐ 鍍鋅鋼管 ☐ 聚乙烯 ☐ 鐵氟龍 ☐ 其它										
(3) 管徑	☐ 1" ☐ 2" ☐ 4" ☐ 其他_____										
(4) 設置方式	☐ 直接貫入法 ☐ 開挖時先裝置土壤氣體監測井完成後再回填孔隙介質 土壤氣體監測井回填孔隙介質： ☐ 礫石 ☐ 碎石 ☐ 粗砂 ☐ 中砂 ☐ 其他限 20 字_____										
(5) 深度	儲槽區_____公尺 輸送區_____公尺										

6.2 監測方式及其設計、規劃圖說（續）

監測方式及其設計、規劃圖說	☐ 地下水監測	1. 水文地質評估資料 ☐ 地下水水位距地表 7 公尺以內 ☐ 地下儲槽系統與監測井間介質之水力傳導係數大於等於 10^{-2} cm/sec 2. 監測井設計圖說 附件 6.2-6 <table border="1"> <tr> <td>(1) 數量</td> <td>儲槽區及輸送區之上游____口，下游____口</td> </tr> <tr> <td>(2) 材質</td> <td>☐PVC ☐不銹鋼 ☐鍍鋅鋼管 ☐聚乙烯 ☐鐵氟龍</td> </tr> <tr> <td>(3) 井徑</td> <td>☐2" ☐4" ☐其他限 3 字（限數字）</td> </tr> <tr> <td>(4) 深度</td> <td>____公尺</td> </tr> </table> 3. 監測井平面配置圖 附件 6.2-7 4. 監測範圍： ☐ 儲槽區 ☐ 輸送區 5. 監測項目： ☐ 浮油厚度 ☐ 苯、甲苯、乙苯、二甲苯、萘、甲基第三丁基醚及總石油碳氫化合物 ☐ 直轄市、縣（市）主管機關指定之項目：限 20 字 6. 監測作業流程及品保品管 附件 6.2-8 7. 監測頻率： ☐ 儲槽區每年 1 次 ☐ 輸送區每年 1 次 8. 監測標準 附件 6.2-9	(1) 數量	儲槽區及輸送區之上游____口，下游____口	(2) 材質	☐ PVC ☐ 不銹鋼 ☐ 鍍鋅鋼管 ☐ 聚乙烯 ☐ 鐵氟龍	(3) 井徑	☐ 2" ☐ 4" ☐ 其他限 3 字（限數字）	(4) 深度	____公尺
	(1) 數量	儲槽區及輸送區之上游____口，下游____口								
(2) 材質	☐ PVC ☐ 不銹鋼 ☐ 鍍鋅鋼管 ☐ 聚乙烯 ☐ 鐵氟龍									
(3) 井徑	☐ 2" ☐ 4" ☐ 其他限 3 字（限數字）									
(4) 深度	____公尺									
☐ 槽間監測	☐ 外層阻隔物 1. 監測方式： ☐ 土壤氣體監測 ☐ 其他監測方式 2. 監測設備設計圖說 附件 6.2-10 3. 監測作業流程及品保品管 附件 6.2-11 4. 監測標準 附件 6.2-12 5. 監測範圍： ☐ 儲槽區 ☐ 輸送區 6. 平面配置圖 附件 6.2-13 7. 監測項目：限 20 字（非監測方式） 8. 監測頻率： ☐ 儲槽區每 4 個月 1 次 ☐ 輸送區每 4 個月 1 次 ☐ 雙層槽（管） 1. 自動偵測系統設備之示意圖或設計圖 附件 6.2-14 2. 監測作業流程及品保品管 附件 6.2-15 3. 監測標準 附件 6.2-16 4. 監測範圍： ☐ 儲槽區 ☐ 輸送區 5. 監測頻率： ☐ 儲槽每 4 個月 1 次 ☐ 輸送設備每 4 個月 1 次 6. 校正頻率：限 20 字									

	☐ 內層阻隔物 1.自動偵測系統設備之示意圖或設計圖 附件 6.2-17 2.監測作業流程及品保品管 附件 6.2-18 3.監測標準 附件 6.2-19 4.監測範圍：☐ 儲槽區 ☐ 輸送區 5.監測頻率：☐ 儲槽每 4 個月 1 次 ☐ 輸送設備每 4 個月 1 次 6.校正頻率：限 20 字 _____
☐ 其他 監測 方式	1.中央主管機關核准函影本 附件 6.2-20 2.監測作業流程及品保品管 附件 6.2-21 3.監測標準（應依核准內容說明） 附件 6.2-22 4.監測範圍：☐ 儲槽區 ☐ 輸送區 5.監測頻率：☐ 儲槽區每月 1 次 ☐ 輸送區每月 1 次 6.紀錄格式 附件 6.2-23

附錄 2 完工報告書或更新完工報告書應 記載事項及檢附文件

地下儲槽系統完工（更新完工）報告書申報事項及檢附文件

第一章 完工報告摘要

1.1 事業及環保設施施工機構基本資料

附件 1.1-1 事業機構負責人身分證影本正面

附件 1.1-2 事業機構負責人身分證影本反面

附件 1.1-3 事業機構/負責人印鑑

附件 1.1-4 受委辦之環保設施規劃機構負責人身分證影本正面

附件 1.1-5 受委辦之環保設施規劃機構負責人身分證影本反面

附件 1.1-6 受委辦之環保設施規劃機構/負責人印鑑

附件 1.1-7 受委辦之環保設施規劃機構商業登記證明文件影本

1.2 防止污染地下水體設施及監測設備完工摘要表

1.3 地下儲槽系統之竣工圖

附件 1.3-1 地下儲槽竣工圖

附件 1.3-2 輸送設備竣工圖

1.4 完工之儲槽數目、容量及儲存物質種類

第二章 防止污染地下水體設施之完工資料

2.1 儲槽加注口型式、防止濺溢設施之竣工圖、施工及完工相片

附件 2.1-1 儲槽加注口型式

附件 2.1-2 儲槽加注口竣工圖

附件 2.1-3 儲槽加注口施工及完工相片

附件 2.1-4 儲槽加注口防止濺溢設施竣工圖

附件 2.1-5 儲槽加注口防止濺溢設施施工及完工相片

2.2 地下儲槽型式、防蝕措施之竣工圖、施工及完工相片、材質證明、防蝕測試機構資料及測試報告

附件 2.2-1 儲槽施工及安裝完成相片

附件 2.2-2 玻璃纖維強化塑膠材質認可文件

附件 2.2-3 玻璃纖維強化塑膠地下儲槽檢驗法規定之洩漏測試

附件 2.2-4 玻璃纖維強化塑膠地下儲槽內部真空測試合格文件

附件 2.2-5 玻璃纖維強化塑膠地下儲槽二十五年以上耐蝕及結構強度保證文件

附件 2.2-6 其他經國家認可材質之認可文件

附件 2.2-7 鋼製地下儲槽證明文件

附件 2.2-8 鋼製地下儲槽包覆聚乙烯材質認可文件

附件 2.2-9 鋼製地下儲槽包覆玻璃纖維材質認可文件

附件 2.2-10 鋼製地下儲槽包覆聚氨脂材質認可文件

附件 2.2-11 鋼製地下儲槽包覆其他經國家認可材質之認可文件

附件 2.2-12 鋼製地下儲槽陰極防蝕系統之竣工圖

附件 2.2-13 鋼製地下儲槽陰極防蝕系統之施工中相片

附件 2.2-14 鋼製地下儲槽陰極防蝕系統之測電箱相片

附件 2.2-15 鋼製地下儲槽陰極防蝕之防蝕測試機構資料

附件 2.2-16 鋼製地下儲槽陰極防蝕之防蝕電位測試結果報告

附件 2.2-17 儲槽外層阻隔物之竣工圖

附件 2.2-18 儲槽外層阻隔物之施工及完工相片

附件 2.2-19 雙層槽國家認可文件

附件 2.2-20 雙層槽測試合格文件

附件 2.2-21 儲槽內層阻隔物原廠可文件

附件 2.2-22 儲槽內層阻隔物測試合格文件

2.3 輸送設備型式、防蝕措施之竣工圖、施工及完工相片、材質證明、防蝕測試機構資料及測試報告

附件 2.3-1 輸送設備施工及設備安裝相片

附件 2.3-2 吸取式輸送設備設備功能測試報告

附件 2.3-3 壓力式輸送設備自動監測設備相關認可文件

附件 2.3-4 壓力式輸送設備自動監測設備系統操作測試報告

附件 2.3-5 壓力式輸送設備自動監測設備系統相片

附件 2.3-6 非金屬管認可文件

附件 2.3-7 其他國家認可之材質認可文件

附件 2.3-8 鋼製輸送設備證明文件

附件 2.3-9 鋼製輸送設備包覆聚乙烯材質認可文件

附件 2.3-10 鋼製輸送設備包覆玻璃纖維材質認可文件

附件 2.3-11 其他國家認可之鋼製輸送設備材質認可文件

附件 2.3-12 鋼製輸送設備陰極防蝕系統竣工圖

附件 2.3-13 鋼製輸送設備陰極防蝕系統施工中相片

附件 2.3-14 鋼製輸送設備陰極防蝕系統測電箱相片

附件 2.3-15 鋼製輸送設備陰極防蝕之防蝕測試機構資料

- 附件 2.3-16 鋼製輸送設備陰極防蝕之防蝕電位測試結果報告
- 2.4 加油機底部防止物質滲漏設施之型式、竣工圖、施工及完工相片
 - 附件 2.4-1 加油機底部防滲漏設施竣工圖
 - 附件 2.4-2 加油機底部防滲漏設施之施工及完工相片
 - 附件 2.4-3 加油機底部防滲漏設施完工後首次液密性檢測結果
- 2.5 輸送設備設置二次阻隔層之型式、觀察或監測方式、竣工圖、施工及完工相片及材質證明文件
 - 附件 2.5-1 輸送設備外層阻隔物二次阻隔層內壁內襯或塗料之設計文件
 - 附件 2.5-2 雙層管國家認可文件
 - 附件 2.5-3 輸送設備二次阻隔層之竣工圖
 - 附件 2.5-4 輸送設備二次阻隔層之施工及完工相片
- 2.6 地下儲槽系統密閉測試之測試機構資料及測試報告
 - 附件 2.6-1 地下儲槽系統密閉測試機構資料
 - 附件 2.6-2 地下儲槽原廠出廠測試之密閉測試方法及標準
 - 附件 2.6-3 環保署地下儲槽/輸送設備密閉測試檢測方法及標準
 - 附件 2.6-4 儲槽密閉測試施作相片
 - 附件 2.6-5 輸送設備密閉測試施作相片
 - 附件 2.6-6 儲槽安裝後密閉測試報告
 - 附件 2.6-7 輸送設備安裝後密閉測試報告

第三章 監測設備之完工資料

- 3.1 儲槽自動液面計設施之設備型式、施工及完工相片及功能證明文件
 - 附件 3.1-1 儲槽自動液面計設備型式、精準度之證明文件
 - 附件 3.1-2 儲槽自動液面計之國家認可文件
 - 附件 3.1-3 儲槽自動液面計施工及完工相片
 - 附件 3.1-4 儲槽自動液面計功能證明文件
 - 附件 3.1-5 儲槽內各水位與各該水位貯存容積之對照表及其相關資料
- 3.2 地下儲槽系統監測設備之竣工圖、施工及完工相片及功能測試報告
 - 附件 3.2-1 土壤氣體監測井竣工圖
 - 附件 3.2-2 土壤氣體監測井現場施工及完工相片
 - 附件 3.2-3 土壤氣體監測井功能測試報告
 - 附件 3.2-4 土壤氣體監測井背景（初測）濃度檢驗數據
 - 附件 3.2-5 土壤氣體監測井四周回填孔隙介質填具前、後及填具時之相片
 - 附件 3.2-6 地下水監測井之竣工圖

附件 3.2-7 地下水監測井現場施工及完工相片

附件 3.2-8 地下水監測井四周回填孔隙介質填具前、後及填具時之相片

附件 3.2-9 「地下水水質監測井設置規範」規定之相關表單

附件 3.2-10 浮油厚度檢驗數據

附件 3.2-11 外層阻隔物之槽間監測設備安裝相片

附件 3.2-12 雙層槽（管）自動偵測系統之 UL 或其他認可文件

附件 3.2-13 雙層槽（管）自動偵測系統安裝相片

附件 3.2-14 雙層槽（管）自動偵測系統功能測試報告

附件 3.2-15 內層阻隔物之自動偵測系統之 UL 或其他認可文件

附件 3.2-16 內層阻隔物之自動偵測系統安裝相片

附件 3.2-17 內層阻隔物之自動偵測系統功能測試報告

附件 3.2-18 其他監測方法中央主管機關核准函影本

附件 3.2-19 其他監測方法核准函內容說明應檢附之文件

附件 3.2-20 其他監測方式施工及完工相片

附件 3.2-21 其他監測方式功能測試報告

第四章 設置計畫書/完工報告書變更內容對照表

附件 4.1-1 報告書變更內容對照表

第五章 洩（滲）漏事件應變處理計畫

附件 5.1-1 洩（滲）漏事件應變處理計畫

1.1 事業及環保設施施工機構基本資料

事業機構	地下儲槽系統名稱	表 C：名稱	負責人	表 C：公司登記證明文件資料 負責人姓名
	負責人身分證影本	附件 1.1-1 附件 1.1-2	機構/負責人印鑑	附件 1.1-3
	地下儲槽系統地址	表 C：實際廠（場）資料之地址		
	地下儲槽系統 連絡電話	表 C：實際廠（場） 資料之電話號碼	地下儲槽系統 傳真	表 C：實際廠（場） 資料之傳真號碼
	公司名稱	表 C：母公司或上級機關（構）之名稱		
	公司地址	表 C：母公司或上級機關（構）之地址		
	公司電話	表 C：母公司或上級 機關（構）之電話號 碼	公司傳真	範例： 02-23117722#999
受委辦之環保設施規劃機構	機構名稱	限 20 字	負責人	限 10 字
	負責人身分證影本	附件 1.1-4 附件 1.1-5	機構/負責人印鑑	附件 1.1-6
	商業登記 證明文件字號	（例：北市商一字第 0331707-4 號，但不確定是否 皆為此格式）	商業登記 證明文件	附件 1.1-7
	機構地址	標準化地址		
	機構電話	範例：02-23117722#999	機構傳真	範例： 02-23117722#999

1.2 防止污染地下水體設施及監測設備完工摘要表

儲槽加注口防止濺溢設施		材質： ☐ 不銹鋼（白鐵） ☐ 混凝土 ☐ 其他			
加油機底部防止物質滲漏設施		油盆材質： ☐ 高密度聚乙烯 ☐ 同等材質_____			
輸送設備二次阻隔層保護		☐ 1.輸送設備可隨時以目視檢查，且周圍並未直接接觸土壤及地下水環境者，毋須設置二次阻隔層 ☐ 2.輸送設備有設置二次阻隔層 型式： ☐ 外層阻隔物 ☐ 雙層管			
地下儲槽系統防蝕措施	一、儲槽（三擇一）	☐ 1.使用非腐蝕材料，型式_____ ☐ 2.儲槽為鋼材 ☐ 包覆適當之不導電物質，材質_____ ☐ 裝設陰極防蝕系統，型式： ☐ 犧牲陽極 ☐ 外加電流 ☐ 3.使用二次阻隔層保護 ☐ 設置外層阻隔物 ☐ 設置雙層槽 ☐ 設置內層阻隔物			
	二、輸送設備（二擇一）	☐ 1.使用非腐蝕材料，型式_____ ☐ 2.輸送設備為鋼材 ☐ 包覆適當之不導電物質，材質_____ ☐ 裝設陰極防蝕系統，型式： ☐ 犧牲陽極 ☐ 外加電流			
地下儲槽系統監測方式	一、輸送設備狀態	☐ 1.需進行定期監測 ☐ 2.符合本辦法第 10 條規定者，得免進行監測			
	二、地下儲槽系統監測方式				
		方式項目	監測頻率		
		密閉測試	☐ 儲槽三年一次 ☐ 吸取式輸送設備每年一次 ☐ 壓力式輸送設備每年一次		
			土壤氣體	☐ 每四個月一次	
			地下水監測	☐ 每年一次	
		槽間監測	☐ 每四個月一次		
其他中央主管機關核准之監測方式	☐ 每月一次				

1.3 地下儲槽系統之竣工圖

地下儲槽竣工圖	附件 1.3-1
輸送設備竣工圖	附件 1.3-2

1.4 完工之儲槽數目、容量及儲存物質種類

	名稱/型式	數目	容量 (公秉)	物質種類	儲槽尺寸	
					直徑 (m)	長度 (m)
儲槽數目、容量及儲存物質種類						

2.1 儲槽加注口型式、防止濺溢設施之竣工圖、施工及完工相片

儲槽加注口	1.數量_____ 2.型式 附件 2.1-1 ： ☐ 地上型 ☐ 地下型 ☐ 其它_____ 3.材質： ☐ 鋁合金 ☐ 鍍鋅鋼管 ☐ 其他_____ 4.竣工圖 附件 2.1-2 5.施工及完工相片 附件 2.1-3
防止濺溢設施	1.材質： ☐ 不銹鋼（白鐵） ☐ 混凝土 ☐ 其他_____
	2.竣工圖 附件 2.1-4
	3.施工及完工相片 附件 2.1-5

2.2 地下儲槽型式、防蝕措施之竣工圖、施工及完工相片、材質證明、防蝕測試機構資料及測試報告

地下儲槽竣工圖		同附件 1.3-1
儲槽施工及安裝完成相片		附件 2.2-1
地下儲槽型式、材質及防蝕措施	☐ 非腐蝕材料	非腐蝕材質型式： ☐ 玻璃纖維強化塑膠材質 (FRP) 請上傳以下檔案： 1. 美國 UL 或加拿大 ULC 等規範之認可文件 (UL1316、ULC S615、ASTM D4021) 附件 2.2-2 2. 製造商安裝施工檢查合格文件如下： (1) CNS 13026 玻璃纖維強化塑膠地下儲槽檢驗法規定之洩漏測試 附件 2.2-3 (2) 內部真空測試合格文件 附件 2.2-4 3. 製造商提供 25 年以上耐蝕及結構強度保證文件 附件 2.2-5 ☐ 其他經國家認可材質 _____ 請上傳認可文件 附件 2.2-6
	☐ 保護鋼材 (請上傳 UL、CNS 或其他國家之鋼製地下儲槽證明文件 附件 2.2-7)	保護鋼材型式： ☐ 包覆不導電物質 ☐ 聚乙烯 (PE)；請上傳 ULC S603.1 認可文件 附件 2.2-8 ☐ 玻璃纖維 (FRP)；請上傳 UL 1746 Part II 及 III 認可文件 附件 2.2-9 ☐ 聚氨脂 (PU)；請上傳 UL 1746 Part I、II 及 IV 認可文件 附件 2.2-10 ☐ 其他經國家認可材質；請上傳認可文件 附件 2.2-11 ☐ 裝設陰極防蝕系統 1. 選用型式： ☐ 犧牲陽極 (☐ 鎂陽極棒 ☐ 鋅陽極棒 ☐ 其它 _____) ☐ 加壓電流 2. 陰極防蝕措施之竣工圖 附件 2.2-12 3. 施工中相片 附件 2.2-13 4. 測電箱相片 附件 2.2-14 5. 防蝕測試機構資料 附件 2.2-15 6. 防蝕電位測試結果報告 附件 2.2-16
	☐ 具二次阻隔層保護	二次阻隔層型式： ☐ 外層阻隔物 1. 竣工圖 (須註明內襯或塗料之設計) 附件 2.2-17 2. 施工及完工相片 附件 2.2-18 ☐ 雙層槽 1. UL 或其他國家認可文件 附件 2.2-19 2. 測試合格文件 附件 2.2-20 ☐ 內層阻隔物 1. UL 或其他國家認可文件 附件 2.2-21 2. 測試合格文件 附件 2.2-22

2.3 輸送設備型式、防蝕措施之竣工圖、施工及完工相片、材質證明、防蝕測試機構資料及測試報告

輸送設備竣工圖 同附件 1.3-2		
輸送設備施工及設備安裝相片 附件 2.3-1		
輸送設備型式	☐ 吸取式輸送設備	設備功能測試報告 附件 2.3-2
	☐ 壓力式輸送設備	1. 輸送設備自動監測設備相關認可文件；請上傳美國 UL 或其他標準認可文件 附件 2.3-3 2. 輸送設備自動監測設備系統操作測試報告 附件 2.3-4 3. 自動監測設備系統相片（自動流量限制、自動關閉設備或連續警報設備相片） 附件 2.3-5
輸送設備材質及防蝕措施	☐ 非腐蝕材料	非腐蝕材質型式： ☐ 非金屬輸送設備；請上傳 UL 971、ULC S660 認可文件 附件 2.3-6 ☐ 其他國家認可之材質；請上傳認可文件 附件 2.3-7
	☐ 保護鋼材（請上傳 UL、CNS 或其他國家之鋼製輸送設備證明文件 附件 2.3-8）	保護鋼材型式： ☐ 包覆不導電物質 ☐ 聚乙烯（PE）包覆；請上傳 CNS13638 認可文件 附件 2.3-9 ☐ 玻璃纖維包覆；請上傳 CNS8428 認可文件 附件 2.3-10 ☐ 其他國家認可之材質；請上傳認可文件 附件 2.3-11 ☐ 裝設陰極防蝕系統 1. 選用型式： ☐ 犧牲陽極 （ ☐ 鎂陽極棒 ☐ 鋅陽極棒 ☐ 其它_____ ） ☐ 加壓電流 2. 陰極防蝕措施之竣工圖 附件 2.3-12 3. 施工中相片 附件 2.3-13 4. 測電箱相片 附件 2.3-14 5. 防蝕測試機構資料 附件 2.3-15 6. 防蝕電位測試結果報告 附件 2.3-16

2.4 加油機底部防止物質滲漏設施之型式、竣工圖、施工及完工相片

加油機底部防止 物質滲漏設施	1.防滲漏設施及材質： ☐於加油機下方另設置油盆設施 油盆材質為：☐鍍鋅鋼材 ☐玻璃纖維 ☐同等材質_____ ☐直接以加油機下方構造物作為油盆使用 油盆材質為：☐加油機下方之土坑 ☐混凝土構造物 ☐金屬構造物 ☐同等材質限 20 字_____ 2.防滲漏設施之竣工圖 附件 2.4-1 3.防滲漏設施之施工及完工相片 附件 2.4-2 4.防滲漏設施完工後首次液密性檢測結果 附件 2.4-3
---------------------------	--

2.5 輸送設備設置二次阻隔層之型式、觀察或監測方式、竣工圖、施工及完工相片及材質證明文件

輸送設備設置 二次阻隔層	1.輸送設備二次阻隔層型式：
	☐ 外層阻隔物；請檢附內襯或塗料之設計文件 附件 2.5-1
	☐ 雙層管；請上傳美國 UL、我國 CNS 或其他國家之認可文件 附件 2.5-2
	2.輸送設備設置二次阻隔層之竣工圖 附件 2.5-3
	3.輸送設備設置二次阻隔層之施工及完工相片 附件 2.5-4

輸送設備為可隨時以目視檢查，且周圍並未直接接觸土壤及地下水環境者，本項免填

2.6 地下儲槽系統密閉測試之測試機構資料及測試報告

地下儲槽系統 密閉測試	1.測試機構資料 附件 2.6-1
	2.地下儲槽密閉測試之方法及標準：
	☐ 原廠出廠測試之測試方法及標準 附件 2.6-2
	☐ 環保署公告之地下儲槽/輸送設備密閉測試檢測方法及標準 附件 2.6-3
	3.密閉測試施作相片：
	☐ 儲槽密閉測試施作相片 附件 2.6-4
	☐ 輸送設備密閉測試施作相片 附件 2.6-5
	4.密閉測試報告：
	☐ 儲槽安裝後密閉測試報告：附件 2.6-6
	☐ 輸送設備安裝後密閉測試報告：附件 2.6-7

3.1 儲槽自動液面計設施之設備形式、施工及完工相片及功能證明文件

儲槽自動液面計	1.儲槽自動液面計設備型錄、精準度之證明文件 附件 3.1-1
	2.儲槽自動液面計之美國 UL 或其他認可文件 附件 3.1-2
	3.儲槽自動液面計施工及完工相片 附件 3.1-3
	4.儲槽自動液面計功能證明文件 附件 3.1-4
	5.儲槽內各水位與各該水位貯存容積之對照表及其相關資料 附件 3.1-5

3.2 地下儲槽系統監測設備之竣工圖、施工及完工相片及功能測試報告

地下儲槽系統監測方式	☐ 土壤氣體監測 ☐ 儲槽區 ☐ 輸送區	1.土壤氣體監測井之竣工圖 附件 3.2-1 2.土壤氣體監測井現場施工及完工相片（須涵蓋監測井標記與井蓋） 附件 3.2-2 3.土壤氣體監測井功能測試報告（需包含土壤氣體監測井深度、有無積水浮油、透氣度錶壓等資料） 附件 3.2-3 ☐ 測試結果正常 ☐ 測試結果異常；說明限 50 字 4.土壤氣體監測井背景（初測）濃度檢驗數據 附件 3.2-4 ☐ 測試結果正常 ☐ 測試結果異常；說明限 50 字 5.土壤氣體監測井回填孔隙介質填具前、後及填具時之相片 附件 3.2-5
	☐ 地下水監測 ☐ 儲槽區 ☐ 輸送區	1.地下水監測井之竣工圖 附件 3.2-6 2.地下水監測井現場施工及完工相片（須涵蓋監測井標記與井蓋） 附件 3.2-7 3.地下水監測井回填孔隙介質填具前、後及填具時之相片 附件 3.2-8 4.「地下水水質監測井設置規範」規定之相關表單（地下水位紀錄表、土壤取樣紀錄表、監測井構造紀錄表、現場監工要事紀錄表與完井紀錄表） 附件 3.2-9 5.浮油厚度檢驗數據 附件 3.2-10
	☐ 槽間監測 ☐ 儲槽區 ☐ 輸送區	☐ 外層阻隔物 監測方法： ☐ 土壤氣體監測 同附件 3.2-1~3.2-5 ☐ 其他監測設備限 20 字；請檢附外層阻隔物之槽間監測設備安裝相片 附件 3.2-11 ☐ 雙層槽（管） 1.自動偵測系統之 UL 或其他認可文件 附件 3.2-12 2.自動偵測系統安裝相片 附件 3.2-13 3.自動偵測系統功能測試報告 附件 3.2-14 ☐ 內層阻隔物 1.自動偵測系統之 UL 或其他認可文件 附件 3.2-15 2.自動偵測系統安裝相片 附件 3.2-16 3.自動偵測系統功能測試報告 附件 3.2-17
	☐ 其它監測方式 ☐ 儲槽區 ☐ 輸送區	1.中央主管機關核准函影本 附件 3.2-18 2.核准函內容說明應檢附之文件 附件 3.2-19 3.其他監測方式施工及完工相片 附件 3.2-20 4.其他監測方式功能測試報告 附件 3.2-21
	☐ 免監測	輸送設備竣工圖 同附件 1.3-2

4.1 設置計畫書/完工報告書變更內容對照表

報告書變更內容對照表	附件 4.1-1
------------	----------

5.1 洩（滲）漏事件應變處理計畫

洩（滲）漏事件應變處理計畫	附件 5.1-1
---------------	----------