

臺灣高等法院民事判決

112年度上字第457號

上訴人 瑞新化學材料股份有限公司

兼法定

代理人 游象和

共同

訴訟代理人 盧明軒律師

余晏芳律師

上訴人 泰樂司國際股份有限公司

法定代理人 王秀翠

上訴人 侯旭峰

被上訴人 互助營造股份有限公司

法定代理人 林志聖

被上訴人 日商華大林組營造股份有限公司台灣分公司

法定代理人 川崎隆

被上訴人 大陸工程股份有限公司

法定代理人 欣陸投資控股股份有限公司指定代表人江雄

共同

訴訟代理人 謝佳伯律師

複代理人 張斐雯律師

上列當事人間請求侵權行為損害賠償事件，上訴人對於中華民國

111年12月27日臺灣桃園地方法院111年度訴字第238號第一審判

決提起上訴，本院於114年6月25日言詞辯論終結，判決如下：

主 文

01 原判決關於命上訴人連帶給付超過後開第二、三、四、五項部  
02 分，及該部分假執行之宣告，暨訴訟費用之裁判均廢棄。  
03 上訴人泰樂司國際股份有限公司、瑞新化學材料股份有限公司應  
04 連帶給付被上訴人新臺幣435萬7,594元及自民國111年5月19日起  
05 至清償日止，按週年利率5%計算之利息。  
06 上訴人侯旭峰就上開第二項所命上訴人泰樂司國際股份有限公司  
07 給付新臺幣435萬7,594元及自民國111年7月19日起至清償日止，  
08 按週年利率5%計算之利息部分，應與泰樂司國際股份有限公司  
09 連帶給付之。  
10 上訴人游象和就上開第二項命上訴人瑞新化學材料股份有限公司  
11 給付部分，應與瑞新化學材料股份有限公司連帶給付之。  
12 前開三項之給付，如其中一上訴人已為給付，其餘上訴人就給付  
13 金額之範圍內，免給付之義務。  
14 其餘上訴駁回。  
15 第一、二審訴訟費用由被上訴人負擔十分之二，餘由上訴人連帶  
16 負擔。

#### 17 事實及理由

18 一、按連帶債務人一人所為抗辯，形式上有利於其他連帶債務人  
19 者，其抗辯效力即及於其他連帶債務人，故連帶債務人一人  
20 提起上訴，並提出非基於其個人之事由為上訴理由，形式上  
21 有利於其他連帶債務人者，即為必須合一確定，上訴效力即  
22 及於其他連帶債務人。本件上訴人瑞新化學材料股份有限公  
23 司（下稱瑞新公司）、游象和（與瑞新公司合稱瑞新公司等  
24 2人）提出非基於其等個人之事由為上訴理由，形式上有利  
25 於連帶債務人泰樂司國際股份有限公司（下稱泰樂司公  
26 司）、侯旭峰（與泰樂司公司合稱泰樂司公司等2人），故  
27 泰樂司公司等2人雖於上訴後於民國112年7月3日撤回上訴  
28 （見本院卷一第145頁），仍視同已提起上訴，爰併列為上  
29 訴人。被上訴人日商華大林組營造股份有限公司台灣分公司  
30 之法定代理人原為土原久哉，嗣變更為川崎隆，有該公司變  
31 更登記表可參（見本院卷一第511-513頁），其聲明承受訴

01 訟（見本院卷一第509-510頁），經核並無不合，應予准  
02 許。泰樂司公司等2人未於言詞辯論期日到場，核無民事訴  
03 訟法第386條所列各款情形，爰依被上訴人之聲請，由其一  
04 造辯論而為判決。

05 二、被上訴人主張：泰樂司公司、瑞新公司分別承租之桃園市○  
06 ○區○○○路000○0號、000○00號未具備防火建材之違建  
07 作為倉庫使用（下分稱0號建物、00號建物），於110年2月1  
08 9日，泰樂司公司使用之0號建物因電氣因素引發火災（下稱  
09 系爭火災），延燒至其旁瑞新公司使用之00號建物（其內儲  
10 放有含氫氟酸、磷酸、硝酸、過氧化氫、硝酸銻銨等危害性  
11 化學物品），致桃園市政府消防局（下稱消防局）消防員滅  
12 火時，灌救所產生之大量消防廢水融入氫氟酸溢流至伊等共  
13 同承攬之桃園市政府捷運局「桃園捷運綠線GC03標G07站至  
14 北出土段間地下段土建統包工程」（下稱系爭工程）所管領  
15 之北出土段西側工地（下稱系爭工地），造成系爭工地土  
16 壤、清出廢土及地下水遭氫氟酸（強酸及氟化物）汙染，無  
17 法繼續占有該地施工（110年2月19日至同年3月10日期間全  
18 工區停工，污染作業區則停工至同年4月25日），伊等共同  
19 承攬所占有之系爭工地使用目的受侵害，並因此支出檢測汙  
20 染範圍、成分、施工防護及清除汙染物費用共計新臺幣（下  
21 同）536萬1,756元（各項目、金額詳如附表）之損害（下稱  
22 系爭損害）。泰樂司公司、瑞新公司分別為0號、00號建物使  
23 用人，應就建物內設備負維護、管理及避免危險發生之注意  
24 義務，惟泰樂司公司就0號建物內電氣設備疏未維護、管  
25 理，引發系爭火災，瑞新公司於00號建物內儲放上開危害性  
26 化學物品，於火災延燒消防員灌救滅火時，未能圍堵消防廢  
27 水，致含有氫氟酸之消防廢水溢流系爭工地，造成系爭損  
28 害，均有疏失，依民法第184條第1項前段規定，均應負賠償  
29 責任。又泰樂司公司、瑞新公司租用未依法取得建築及使用  
30 執照屬違章建築之0號、00號建物作為倉庫使用（樓地板面  
31 積依系爭火災燒失面積推算均達1500平方公尺，倘依瑞新公

01 司等2人所稱亦有551.88平方公尺)，未具建築技術規則建  
02 築設計施工編（下稱建築規則施工編）第69條、第70條及第  
03 79條第1項等規定之防火構造、設備，違反建築法第77條第1  
04 項之保護他人法令規定；亦未依各類場所消防安全設備設置  
05 標準（下稱消防設置標準）第4條第1項第3至5款、第12條、  
06 第15條第1項，設置室內消防栓等消防設備；另瑞新公司於0  
07 0號建物內儲存有「過氧化氫」總計達6,400公斤，屬公共危  
08 險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全  
09 管理辦法（下稱危險物品管理辦法）第3條第1項、第2項規範  
10 之第6類「氧化性液體」之公共危險物品範疇（依第2項附表  
11 一管制量為300公斤），依系爭消防設置標準第194條第2款  
12 第2目之規定，屬於儲存第6類公共危險物品且總樓地板面積  
13 在150平方公尺以上之「顯著滅火困難場所」，其亦未依該  
14 標準第201條設置消防設備之種類，均違反消防法第6條第1  
15 項、第9條第1項設置及維護消防安全設備之保護他人法令規  
16 定，致伊因此受有系爭損害，依民法第184條第2項規定，亦  
17 均應負損害賠償責任。再者，瑞新公司經營化學材料為業，  
18 於00號建物存放具有高毒性、高刺激、腐蝕性之危害性化學  
19 物品，包含「氫氟酸」61,600公斤、35%「過氧化氫」6,40  
20 0公斤，竟未依法存放具防火構造、滅火設備之場所，以及  
21 預先對防火、洩漏防止等事宜採取對策及裝設應變裝置，依  
22 民法第191條之3規定，亦負危險事業經營者損害賠償責任。  
23 爰依民法第184條第1項前段、第2項或第191條之3及第185條  
24 第1項前段規定，擇一有利請求泰樂司公司、瑞新公司負連  
25 帶損害賠償責任。另侯旭峰、游象和分別為泰樂司公司、瑞  
26 新公司之負責人，依公司法第23條第2項規定，應各與泰樂  
27 司公司、瑞新公司負連帶賠償責任，求為命(一)上訴人應連帶  
28 給付被上訴人536萬1,756元，及各自起訴狀繕本送達翌日起  
29 至清償日止，按週年利率5%計算之利息。(二)願供擔保請准  
30 宣告假執行之判決（原審關此部分判命上訴人連帶給付被上  
31 訴人536萬1,756元本息及准、免假執行之宣告。上訴人聲明

01 不服，提起上訴。未繫屬本院者，不予贅述）。

02 三、上訴人答辯：

03 (一)瑞新公司等2人：系爭火災起火點係在泰樂司公司使用之0  
04 號建物內，瑞新公司已盡維護、管理存放化學物品等庫  
05 存物之義務，於系爭火災發生後亦立即到場協助滅火及協助  
06 災後處理，就系爭火災之發生及救災消防廢水溢流均無可  
07 歸責，且被上訴人占有使用系爭工地權利未因此遭侵害，  
08 所受損害屬純粹經濟上損失，其依民法第184條第1項前段  
09 請求瑞新公司賠償為無理由。又00號建物為1層樓建物、  
10 樓地板面積為551.88平方公尺，並無建築規則施工編第69  
11 條、第70條、第79條關於倉儲類建築物（以三層以上之任  
12 一樓層供倉儲用途或總樓地板面積達1500平方公尺為要件）  
13 規定之適用，而瑞新公司已在00號建物設置中興保全  
14 煙霧偵測系統、滅火器等消防安全設備，未有破壞建築物  
15 原有結構或設備之情事，已盡維護建築物之構造及設備安  
16 全之義務，至瑞新公司存放於00號建物之過氧化氫濃度為  
17 35%，並非屬危險物品管理辦法規範之第6類氧化性液體，  
18 亦無違反建築法第77條第1項或消防法第6條第1項等保護  
19 他人法令之規定。另瑞新公司承租00號建物作為存放化學  
20 原物料庫存及器具設備所用，未於該處從事化學事業上之  
21 工作或活動，並未從事製造危險來源之危險事業或活動，  
22 且系爭火災發生當下亦無人在內作業，被上訴人因系爭火  
23 災產生之消防廢水而為檢測系爭工程受污染情形及清除污  
24 染物所為之支出，並非係因瑞新公司從事事業、進行工作  
25 或活動中所致損害，自無民法第191條之3規定之適用。況  
26 瑞新公司就存放原物料已盡相當之注意義務而無任何過  
27 失，依民法第191條之3但書之規定亦無庸負賠償責任。縱  
28 認瑞新公司使用違建作為倉庫未依法設消防設備有疏失，  
29 惟系爭火災之延燒加上大量消防廢水外溢，結果將無可避  
30 免導致化學物質滲漏系爭工地，則被上訴人所受損害與瑞  
31 新公司之過失間並無因果關係。況系爭火災後，桃園市政

01 府環境保護局（下稱桃市環保局）已對附近土壤、水質進  
02 行檢測結果符合土壤污染管制標準，並未對瑞新公司為相  
03 關裁罰，故瑞新公司存放於00號建物之化學物品，並未含  
04 有任何土壤及地下水污染整治法管制之污染物，被上訴人  
05 於系爭火災後2個月始委外進行土壤、水質檢測，難認與  
06 系爭火災之消防廢水溢流有因果關係，且土壤污染管制標  
07 準並未針對土壤酸鹼值及氟化物為管制，瑞新公司所存放  
08 之化學物品不含砷、鎘、鉻、銅、汞、鎳、鉛、鋅等重金  
09 屬物質，被上訴人委請訴外人承晏環境科技股份有限公司  
10 （下稱承晏公司）、台灣檢驗科技股份有限公司（下稱台  
11 灣檢驗公司）進行土壤及水質關於重金屬檢驗部分非屬必  
12 要；又依被上訴人所提承晏公司之調查報告結果，系爭工  
13 地土壤未受重金屬污染，地下水污染物尚未超過地下水污  
14 染管制標準，縱因消防廢水溢流系爭土地導致土壤、地下  
15 水PH值偏低，惟氫氟酸業已經大量稀釋，被上訴人於系爭  
16 火災後逾2個月架設PVC布幕及鋪設混凝土地坪等防護措  
17 施，亦非必要；另所列「污染滲流回送抽排系統」項目，  
18 乃係地下水滲流抽排設備，為被上訴人於系爭火災發生前  
19 即已架設，非被上訴人為處理系爭火災污染水所裝設，亦  
20 非必要支出；另就系爭工地遭污染土壤使用一般石灰中和  
21 酸性物質即可，依污染面積估算土壤拌合至多僅需3至7個  
22 工作日，被上訴人主張支出石灰共計1,960包及施作工時  
23 40日之點工費用，均難認屬必要支出。又被上訴人於系爭  
24 工地施工期間，倘依營建工程空氣污染防制設施管理辦法  
25 （下稱營建工程設施管理辦法）第6條第1項應設置防溢  
26 座，即得防止系爭火災之消防廢水溢流至系爭工地，故被  
27 上訴人未依規定設置防溢座，就其所受損害，亦與有過  
28 失，依民法第217條第1項規定，應減輕或免除瑞新公司之  
29 賠償金額等語，資為抗辯。

30 (二)泰樂司公司等2人未於言詞辯論期日到場，惟前答辯略

31 以：系爭火災之發生，難認可歸責於泰樂司公司，被上訴

人所受損害與系爭火災亦無因果關係等語置辯。

四、兩造不爭執事項（見本院卷一第92-93頁）：

(一)泰樂司公司承租0號建物，於110年2月19日因電氣因素發生系爭火災，延燒至瑞新公司承租00號建物，因瑞新公司於00號建物內儲放化學物品（含氫氟酸、磷酸、硝酸、硝酸銻銨、過氧化氫），致消防員灌救滅火之消防廢水混合氫氟酸溢流至被上訴人共同承攬系爭工程之系爭工地。

(二)系爭火災起火處係位於0號建物辦公室西側北端處。

(三)0號、00號建物均屬違章建築；0號建物為泰樂司公司作為置放公司出租音響、視屏周邊設備之倉庫所用；00號建物為瑞新公司作為置放公司經營之化學原料及空容器堆置存放之倉庫，系爭火災發生時存放之過氧化氫數量為6,400公斤。

(四)侯旭峰為泰樂司公司實際負責人；游象和為瑞新公司名義及實際負責人。

(五)侯旭峰與原審被告王秀翠前因系爭火災而遭刑事告訴，所涉公共危險案件，業經臺灣桃園地方檢察署以111年度偵字第2160號不起訴處分。

五、本院之判斷：

(一)系爭火災發生原因：查泰樂司公司承租使用0號建物於110年2月19日下午2時30分許，發生系爭火災，延燒其旁瑞新公司承租使用之00號建物，而瑞新公司於00號建物內儲放有氫氟酸及過氧化氫等化學物品，致消防局消防人員到場灌救滅火之消防廢水混合氫氟酸溢流至被上訴人承攬系爭工程之系爭工地內等情，為兩造所不爭執（見上四(一)、(三)）。又查，系爭火災經消防局於同日下午2時43分獲報後，下午2時54分抵達現場救火，迄4時52分控制火勢，於5時21分撲滅，就系爭火災原因調查鑑定結果，研判起火處為0號建物辦公室西側北端處，依現場物證、關係人筆錄分析及影像證據，勘查起火處電源線、延長線及插座於火災前均為通電狀態，經採樣電氣證物送消防署鑑定熔痕特徵為熱熔痕，又經清理起火

01 處，為發現其他火（熱）源，經排除自燃性引火、外人侵入  
02 引火及微小火源（煙蒂、燒金、鞭炮灰）引火之可能性後，  
03 研判起火原因不排除電氣因素引起火災之可能性，此有消防  
04 局110年3月18日出具火災原因調查鑑定書（下稱系爭火災鑑  
05 定報告）可參（見原審卷二第34-126頁），足見系爭火災起  
06 火原因以0號建物內電氣因素引燃之可能性最高。

07 (二)被上訴人主張泰樂司公司、瑞新公司違反消防法第6條第1  
08 項、第9條第1項關於設置及維護消防安全設備之保護他人法  
09 令規定，致被上訴人因系爭火災消防廢水溢流系爭工地受有  
10 系爭損害，依民法第184條第2項、第185條第1項前段、公司  
11 法第23條第2項規定，泰樂司公司、瑞新公司及侯旭峰、游  
12 象和均應負損害賠償責任等情，為上訴人所否認，並以上情  
13 置辯，經查：

14 (1)按違反保護他人之法律，致生損害於他人者，負賠償責任，  
15 民法第184條第2項本文有明定，而違反以保護他人權益為目  
16 的之法律，致生損害於他人，即推定為有過失，若損害與違  
17 反保護他人法律之行為間復具有因果關係，即應負損害賠償  
18 責任；又按數人共同不法侵害他人之權利者，連帶負損害賠  
19 償責任，民法第185條第1項前段亦有明文，而數人因共同過  
20 失不法侵害他人之權利者，依法應負連帶賠償責任，苟各行  
21 為人之過失均為其所生損害之共同原因，即所謂行為關連共  
22 同，亦足以成立共同侵權行為。另按消防法所定各類場所之  
23 管理權人對其實際支配管理之場所，應設置並維護其消防安  
24 全設備；場所之分類及消防安全設置之標準，由中央主管機  
25 關定之。應設置消防安全設備場所，其管理權人應委託消防  
26 設備師或消防設備士，定期檢修消防安全設備，其檢修結果  
27 應依限報請當地消防機關備查；消防機關得視需要派員複  
28 查，消防法第6條第1項、第9條第1項本文定有明文；再按消  
29 防法及該法第6條第1項、第15條第2項授權由內政部消防署  
30 所訂之消防設置標準、危險物品管理辦法，考其規範意旨在  
31 預防火災、搶救災害及緊急救護，以維護公共安全，確保人

01 民生命財產，為保護他人生命、身體與財產安全之法規，自  
02 屬保護他人之法律。依消防設置標準第12條第2款第11目、  
03 第15條第1項第1款規定，供倉庫使用之場所任一樓層面積超  
04 過500平方公尺以上者，應設置室內消防栓設備；另依危險  
05 物品管理辦法第3條第1項第6款、第2項附表一規範，過氧化  
06 氫屬公共危險物品第6類氧化性液體（管制量為300公斤），  
07 依該辦法第2條、第6條第1項、第9條、第10條第1項、第2  
08 項、第20條、第21條、第24條規定，儲存過氧化氫達管制量  
09 以上，應依其性質設置儲存場所儲存，數量在管制量20倍以  
10 上，未達50倍者，其室內儲存場之位置、構造及設備除應符  
11 合第21條第3款、第4款及第9款至第15款規定外（包含儲存  
12 倉庫應為獨立、專用、一層建物、高度不得超過6公尺、地  
13 板採防水滲透之構造等），另需符合第24條第1項第1款至第  
14 5款規定（即倉庫周圍保留空地寬度應在2公尺以上、樓地板  
15 面積不得超過150平方公尺、牆壁、柱、地板及屋頂應為防  
16 火構造、出入口應設置1小時以上防火時效之關閉防火門、  
17 不得設置窗戶等規定）；儲存場所消防安全設備之設置，依  
18 消防設置標準辦理；儲存場所之位置、構造及設備圖說，應  
19 由直轄市、縣（市）消防機關於主管建築機關許可開工前，  
20 審查完成。場所完工後，直轄市、縣（市）主管建築機關應  
21 會同消防機關檢查其位置、構造及設備合格後，始得發給使  
22 用執照。另依消防設置標準第194條第2款第2目、第6目之規  
23 定，儲存第6類公共危險物品，其總樓地板面積在150平方公  
24 尺以上之室內儲存場所或高度在6公尺以上之一層建物為  
25 「顯著滅火困難場所」，應依該標準第201條設置第2種（指  
26 自動撒水設備）或移動式以外之第3種滅火設備（依第197條  
27 第1項第3款規定係指水霧、泡沫、二氧化碳或乾粉滅火設  
28 備）。

29 (2)經查，0號建物、00號建物係訴外人祥鼎物流開發社未取得  
30 建造執照所興建之違章建築，於108年5月、109年10月分別  
31 出租泰樂司公司、瑞新公司作為倉庫使用，此有訴外人即泰

01 樂司公司倉庫廠管劉育志、祥鼎物流開發社負責人呂洪緯分  
02 別於110年2月20日、110年2月22日消防局談話紀錄、瑞新公  
03 司提出之租賃契約可稽（見原審卷二第70-73、82-84頁；本  
04 院卷一第445-449頁），而0號建物、00號建物於興建期間經  
05 桃市建築管理處（下稱建管處）於107年11月7日查報為違  
06 建，並先後令停工限期補申請執照或自行拆除，惟祥鼎物流  
07 開發社其後仍繼續興建完成，並出租予泰樂司公司、瑞新公  
08 司為倉庫使用，游象和等人雖曾於108年7月、109年2月以起  
09 造人名義向桃市建管處申請核發建造執照（用途為運動場  
10 館），惟均遭退或撤回，此有桃市建管處108年8月4日桃建  
11 拆字第1110059183號函檢送相關違建查報拆除等資料可稽  
12 （見原審卷三第30-55、179-182頁），而上開建物屬違建，  
13 亦未經消防局列管檢查消防安全設備等情，有消防局111年7  
14 月12號函可參（見原審卷二第354頁）。

15 (3)又查，0號建物、00號建物為供倉庫使用之場所，外觀為一  
16 層建物，就上開建物樓地板面積，上訴人主張依消防局系爭  
17 鑑定報告記載燒損面積約3,000平方公尺（見原審卷二第50  
18 頁）推算二建物樓地板面積各為1,500平方公尺，惟經瑞新  
19 公司等2人否認，游象和於本院到庭稱，0號、00號建物共同  
20 坐落桃園市○○區○○段00000地號土地（面積1914.29平方  
21 公尺），00號建物小於0號建物，面積約551.88平方公尺  
22 （見本院卷一第412、523頁），並提出00號建物平面圖、空  
23 照圖為據（見本院卷一第141-143、207頁），經核大致相  
24 符，雖可採信，惟依瑞新公司等2人所辯，0號建物、00號建  
25 物樓板面積均超過500平方公尺，故依上開消防設置標準第1  
26 2條第2款第11目、第15條第1項第1款規定，應設置室內消防  
27 栓設備；又瑞新公司於00號建物係作為儲存多樣化學物品之  
28 倉庫，其中有過氧化氫數量6,400公斤（見上四、(三)、原審  
29 卷三第428頁），而過氧化氫依危險物品管理辦法屬公共危  
30 險物品第6類氧化性液體、管制量為300公斤，瑞新公司儲存  
31 數量已達管制量20倍以上（未達50倍），依危險物品管理辦

01 法第2條、第6條第1項、第9條、第10條第1項、第2項、第20  
02 條、第21條、第24條等規定，其設儲存場所位置、構造及設  
03 備圖說，需於建築物許可開工前送消防機關審查完成，並於  
04 完工後，經消防機關檢查其位置、構造及設備合格後，始得  
05 發給使用執照。而該室內儲存場之位置、構造及設備需符合  
06 獨立、專用、一層建物、高度不得超過6公尺、地板採防水  
07 滲透構造等規範，另需倉庫周圍保留空地寬度應在2公尺以  
08 上、樓地板面積不得超過150平方公尺、牆壁、柱、地板及  
09 屋頂應為防火構造、出入口應設置1小時以上防火時效之關  
10 閉防火門、不得設置窗戶等規定，其內消防設備則依消防設  
11 置標準第194條第2款第2目、第6目、第201條等規定，總樓  
12 地板面積在150平方公尺以上者，另需設置第2種（指自動撒  
13 水設備）或移動式以外之第3種滅火設備（指水霧、泡沫、  
14 二氧化碳或乾粉滅火設備），至瑞新公司等2人雖辯稱，其  
15 儲存之過氧化氫濃度35%，非屬危險物品管理辦法規範對象  
16 云云，惟依該辦法第3條第2項附表一規範，並未另以濃度高  
17 低設定判斷標準，復參內政部消防署111年11月3日消署危字  
18 第1111120779號函所載：關於函詢濃度35%之雙氧水是否屬  
19 於公共危險物品第六類氧化性液體乙節，依危險物品管理辦  
20 法第3條第2項附表1所列第六類氧化性液體之分級標準，第  
21 六類氧化性液體分為「第1級」、「第2級」兩級，按同附  
22 表1備註1說明，該級別指區分同類物品之危險程度，應依國  
23 家標準CNS15030（CNS 15030-13化學品分類及標示—氧化性  
24 液體）進行分類；未完成分類前，基於安全考量，得認定為  
25 第1級。至濃度35%之雙氧水分級，得按前揭管理辦法第3條  
26 第2項附表1備註1採國家標準CNS15030規定辦理，惟氧化性  
27 液體不論第1級或第2級，其管制量皆為300公斤，是達應符  
28 合前揭管理辦法規定之標準，並無差異等內容（見原審卷三  
29 第422-423頁），足見倉庫儲放之過氧化氫不論第1級、第2  
30 級，均係以管制量300公斤為危險物品管理辦法第3條第2項  
31 附表一規範認定標準，並非以濃度高低為危險物品認定，而

01 瑞新公司等2人所提內政部消防署97年5月23日、雲林縣消防  
02 局108年6月14日及桃園市政府消防局107年1月19日函文，均  
03 係針對第三人之個案回覆內容（見原審卷三第432-436  
04 頁），無從據以認定瑞新公司儲放之過氧化氫非屬管制之公  
05 共危險物品，且瑞新公司並未提出儲放於00號建物之過氧化  
06 氫有依上開辦法第3條第2項附表1備註1採國家標準CNS15030  
07 規定辦理送鑑之分類資料，故此部分所辯，自非可採。

08 (4)再查，泰樂司公司承租0號建物為倉庫後，僅於建物內放置  
09 瓶裝消防滅火器，並未依上述消防法及消防設置標準規定，  
10 設置室內栓設備，有上開劉育志消防談話筆錄可稽，參以劉  
11 育志稱：伊係中興保全公司電聯告知0號建物偵煙探測器有  
12 火災警報後趕至現場查看，開門進入發現倉庫辦公室1區域  
13 有火光竄出，伊請對面工廠員工報案，並拿滅火器滅火，伊  
14 噴完2支滅火器後，發現濃煙及火勢太大，就撤出屋外，引  
15 導消防員救火，伊第一時間進入搶救時，僅辦公室1內部西  
16 側北端處角落有火光竄出，辦公室2、貨車及夾層都還沒有  
17 著火燃燒等語（見原審卷二第71-72頁），可見系爭火災發  
18 生當下，泰樂司公司已有人員到場主動搶救滅火，惟因僅有  
19 瓶裝滅火器2支，無法撲滅火勢，倘其內設置室內消防栓設  
20 備，即有撲滅或阻止延燒速度之可能，是系爭火災之發生及  
21 延燒00號建物，與泰樂司公司違反上開消防法規定，有相當  
22 因果關係。又瑞新公司於00號建物於系爭火災延燒時，其內  
23 儲存管制量20倍以上之公共危險物品第6類氧化性液體過氧  
24 化氫及氫氟酸、磷酸、硝酸、硝酸銨等化學物品（見原審卷  
25 一第19頁），而00號建物為違章建築，為鋼骨鐵皮連棟式建  
26 物，與0號建物相連，此有系爭火災鑑定報告所附現場位置  
27 圖、現場照片可參（見原審卷二第96、99、101、104-105  
28 頁），又依游象和等人申請建造執照所填建築高度為10.1公  
29 尺（見原審卷三第181、182頁），足見瑞新公司違反上開危  
30 險物品管理辦法規定，將管制之公共危險物品第6類氧化性  
31 液體違規儲放未合於儲存場所規定之違章建築內，且建物內

01 未依上開消防設置標準規定，設置室內消防栓設備與自動撒  
02 水設備等滅火設備，僅置放瓶裝消防滅火器，此為瑞新公司  
03 等2人所不爭執（本院卷一第128、455頁），至瑞新公司辯  
04 稱其00號建物有設置中興保全煙霧偵測系統及滅火器等消防  
05 安全設置，已盡建物、設備安全維護義務云云，惟瑞新公司  
06 與中興保全科技股份有限公司（下稱中興保全公司）間僅簽  
07 立防盜服務及影像監視租賃設施契約，並無煙霧偵測設置系  
08 統，有訴外人即中興保全公司副課長陳正義於消防局談話筆  
09 錄可稽（見原審卷二第85-87頁），並有中興保全公司檢送  
10 之契約2份可參（見本院卷一第157-171頁），另瑞新公司提  
11 出松群消防工程有限公司發票、驗收單（見本院卷一第203-  
12 205頁），項目係裝設出口標示LED小燈、緊急照明燈、滅火  
13 置物箱，均非上開消防法規定應設置之滅火設施，故瑞新公  
14 司等2人上開所辯，難認屬實。又消防員於系爭火災發生後  
15 據報至現場救災時，原僅0號建物有火煙竄出，搶救時，火  
16 勢始逐漸朝向00號建物延燒（見原審卷二第106-107頁），  
17 而00號建物與0號建物無相隔適當空地距離，建物牆壁、  
18 柱、地板及屋頂亦非防火構造，其內儲放之過氧化氫化學物  
19 品為容易與氧氣和水反應分解釋放出熱量，濃度35%以上，  
20 會助長可燃物質加速燃燒，此有環境部化學物質管理署網站  
21 資料可參（見本院卷二第142頁），可見瑞新公司違法於00  
22 號建物內儲放有助燃之過氧化氫，造成系爭火災加速延燒，  
23 火勢更猛（見原審卷二第110頁），消防人員搶救滅火之時  
24 間延長，又00號建物另儲放之氫氟酸化學物品，腐蝕性非常  
25 強，此有環境部化學物質管理署網站資料可參（見本院卷二  
26 第145頁），00號建物延燒失火後，其內儲放多種化學物品  
27 桶槽膨脹、變形（見原審卷二第114-116頁），又無防止溢  
28 流設施，致消防人員灌救滅火產生之消防廢水混含有氫氟酸  
29 等化學物質而溢流至附近被上訴人承攬系爭工程之系爭工地  
30 內，有系爭工地現場照片可參（見本院卷一第323頁），系  
31 爭工地土壤、地下水因此受有上開化學物質污染之損害，與

01 瑞新公司違反上開消防法規定，亦有相當因果關係甚明。

02 (5) 基上，泰樂司公司、瑞新公司就系爭火災發生、延燒，係各  
03 違反前開保護他人法令之過失所致，並造成消防人員於系爭  
04 火災發生後至現場灌救滅火產生大量消防廢水混含氫氟酸等  
05 有毒化學物質溢流至系爭工地造成污染，致被上訴人受有損  
06 害，二者間具有相當因果關係，係造成系爭損害發生之共同  
07 原因，是就系爭損害之發生，為行為關連共同之共同侵權行  
08 為人，依民法第184條第2項、第185條第1項前段規定，泰樂  
09 司公司、瑞新公司均應對被上訴人之損失負連帶賠償責任。

10 (6) 按公司負責人對於公司業務之執行，如有違反法令致他人受  
11 有損害時，對他人應與公司負連帶賠償之責，公司法第23條  
12 第2項定有明文。泰樂司公司、瑞新公司應對被上訴人之損  
13 失負連帶賠償責任，已如前述，而侯旭峰、游象和分別為泰  
14 樂司公司、瑞新公司負責人（見上四(四)所示），其等對於該  
15 公司承租系爭0號建物、00號建物供其等公司倉庫使用部分  
16 業務之執行，違反上開保護他人之法律，致被上訴人受有損  
17 害，被上訴人依公司法第23條第2項規定，請求侯旭峰與泰  
18 樂司公司，游象和與瑞新公司各負連帶賠償之責，亦屬有  
19 據，又其等2人係以同一目的，本於各別之發生原因，各與  
20 泰樂司公司、瑞新公司對被上訴人負連帶損害賠償責任，惟  
21 其等2人間，並不負連帶責任，是其等與上開泰樂司公司、  
22 瑞新公司對被上訴人所負連帶賠償責任，屬不真正連帶債務  
23 關係，併此敘明。

24 (三) 被上訴人主張其等共同承攬系爭工程，因系爭火災之消防廢  
25 水混含氫氟酸溢流至系爭工地，依被上訴人聯合承攬協議書  
26 約定，由聯合承攬銀行帳戶共同支出如附表項次壹、災後調  
27 查及檢測部分（共計278萬735元）、貳、安全防護部分（共  
28 計158萬1,252元）及參、污染水處理系統部分（共計86萬8,  
29 995元），合計523萬982元，加計管理費2.5%（13萬775元）  
30 ，請求上訴人連帶賠償被上訴人536萬1,756元之損害（項  
31 目、金額詳附表所示），經瑞新公司等2人以上情置辯，經

01 查：

02 (1)按負損害賠償責任者，除法律另有規定或契約另有訂定外，  
03 應回復他方損害發生前之原狀。債權人得請求支付回復原狀  
04 所必要之費用，以代回復原狀。損害賠償，除法律另有規定  
05 或契約另有訂定外，應以填補債權人所受損害及所失利益為  
06 限。依通常情形，或依已定之計劃、設備或其他特別情事，  
07 可得預期之利益，視為所失利益。民法第213條第1項、第3  
08 條、第216條分別定有明文。又損害賠償之目的在於填補所  
09 生之損害，其應回復者，係損害事故發生前之應有狀態，自  
10 應將事故發生後之變動狀況悉數考量在內。

11 (2)被上訴人主張消防廢水溢流共同承攬之系爭工地，致其內土  
12 壤、水質均受污染，支出清查受污染範圍、成分、施工防護  
13 及清除污染物等費用，並提出損害清單及如附表所示證據資  
14 料及支出憑證為據（名稱、卷證出處詳附表所示），經查：

15 ①附表項次壹部分：項次壹、一.1委外調查及試驗（含顧問諮  
16 詢）228萬5,600元、壹、一.2土壤EDX氟分析5萬0,400元部  
17 分，為被上訴人於系爭火災後委託承晏公司對於系爭工地受  
18 污染採樣及後續處理工程（細項有附表所示(一)現地土壤採樣  
19 分析之防護設備、採樣費用、篩測費用、實驗室分析、取樣  
20 設備機費用及(二)土壤應變計畫書（含污染潛勢評估、模擬；  
21 應變改善工法規劃及技師簽證）、(三)污染廢棄物離場處置計  
22 畫書，各項金額詳附表，見原審卷一第60頁），觀之承晏公  
23 司提出系爭工地土壤污染調查報告，記載系爭火災於110年2  
24 月19日下午5時21分完成滅火，由於00號建物內擺放大量化  
25 學品，其中以氫氟酸及硝酸為大宗，消防隊在灑水滅火時，  
26 因消防滅火水線沖刷混合夾帶廠房內化學品漫流至系爭工地  
27 導致基地內土壤遭受污染。桃市環保局於110年2月19日火災  
28 事件發生後，即啟動緊急應變作業，至現場進行相關監測及  
29 採樣作業，由於氫氟酸為有危害性的關注化學物質，環保局  
30 於同年2月20日會同工程業主桃園市政府捷運工程局、中興  
31 工程顧問股份有限公司及聯合承攬工程代表進行會勘，經環

01 保局至現場檢測PH值為2.2屬於強酸且該物質為有毒物質，  
02 污染區設隔離區禁止人員進入，當場要求受污染區域之土壤  
03 應儘速委託合格清除處理業者處理，並經環保局審查核准後  
04 才能進行清除，被上訴人委託其中土壤採樣、檢驗分析部  
05 分，其另委託榮工大發環保股份有限公司、三普環境分析股  
06 份有限公司辦理（見原審卷一第69頁），於同年月23日至3  
07 月8日在系爭工地共40處採樣土壤，查證結果，土壤未受重  
08 金屬污染，地下水污染物未超過地下水污染管制標準，土壤  
09 雖未超過土壤管制污染物標準，惟有污染物氫氟酸，為具危  
10 害之化學物質，土壤氟超過管制值最高濃度達82,000毫克，  
11 PH最低2.4，污染範圍1,983平方公尺，污染最深地下2公  
12 尺，污染控制方法建議採翻轉稀釋法及排土客土法（見原審  
13 卷一第75-77、85-94、163-169頁），參以氫氟酸之安全資  
14 料表所載10-80毫克之氟離子會造成系統性之氟中毒（見原審  
15 卷三第290頁），足證系爭工地土壤確實係受瑞新公司儲放之  
16 氫氟酸所污染，且土壤所含氟化物濃度對人體有嚴重危害。  
17 故被上訴人係為確認系爭工地遭污染範圍、程度及清除上開  
18 污染物質所為調查、檢測支出及回復原狀所為之處理費用部  
19 分，自屬必要費用。惟瑞新公司另辯稱其置放00號建物之化  
20 學物品無重金屬成分，被上訴人支出檢驗重金屬物質費用非  
21 屬必要云云，經查，瑞新公司於00號建物置放之化學物品並  
22 無含有砷、鎘、銅、汞、鎳、鉛、鋅等重金屬物質，且檢測  
23 結果系爭工地土壤未超過土壤管制污染物標準（見原審卷一  
24 第113-159頁），被上訴人雖稱系爭工地廢棄土原已取得土  
25 壤重金屬檢測報告，因系爭火災系爭工地受消防廢水污染，  
26 需再提出土壤檢驗報告才能運出處理云云（見本院卷一第26  
27 1頁），固提出台灣檢驗公司109年12月4日出具檢驗報告  
28 （見本院卷一第471頁），惟系爭工地土壤及廢棄土於系爭  
29 火災後檢測關於重金屬物質均未超過土壤管制污染物標準，  
30 難認屬系爭工地土壤污染回復原狀所需支出之必要檢測費  
31 用，則上開附表壹(-)4.實驗室分析費（重金屬檢測）36萬元

01 部分，不應准許，至被上訴人其餘項目之費用支出，經核均  
02 屬回復原狀必要支出，應予准許。另關於附表項次壹.二自  
03 辦調查及試驗【含1.1水質取樣1萬1,000元、1.2水質檢測42  
04 萬735元（已加計營業稅5%）、2.1土壤取樣（會勘）1萬50  
05 0元、2.2土壤檢測(PH值)2,500元】，經查，系爭工地於系  
06 爭火災後，地下水經檢測污染物未超過地下水污染管制標準  
07 （見原審卷一第171-184頁），已述如上，則上開1.2水質檢  
08 測費用屬重金屬檢驗費用2萬9,600元、2萬2,200元、14萬60  
09 0元共19萬2,400元加計營業稅5%之共20萬2,020元（見原審  
10 卷一第105-107頁），難認屬系爭工地受消防廢水含氫氟酸  
11 污染回復原狀所支出之必要檢測費用，不應准許，至其餘項  
12 目支出核屬回復原狀必要支出，被上訴人此部分請求損害賠  
13 償，應屬有據。綜上，被上訴人請求泰樂司公司、瑞新公司  
14 賠償其支出附表項次壹、災後調查及檢測等費用，扣除上述  
15 非必要檢測費用外，其餘221萬8,715元（即2780735-360000  
16 -202020=2218715），核屬必要支出費用，應予准許。

17 ②附表項次貳部分：項次貳一、1-2、二、1-3及四.1-2部分，  
18 為系爭工地於系爭火災後，因土壤遭氫氟酸污染，為進行清  
19 除及改善土壤污染期間保護系爭工地施工人員健康安全而於  
20 系爭工地遭汙染地面鋪設PVC布幕、臨時鋪設PC地坪及打除  
21 額外支出之材料、工人及防護裝備等費用，有被上訴人提出  
22 施工防護措施報告(節錄)、點工計價單、承攬書等件為據  
23 （各證據資料及卷證出處詳見附表所列），參以氫氟酸之安  
24 全資料表，危害警告訊息，有吸入致命之危險，長期或重複  
25 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷，暴露會對器官造成傷害，危  
26 害防範措施需穿適當防護衣物、手套、戴眼罩、護面罩，即  
27 使接觸到稀釋溶液或暴露時間過長而未處理，皆會因氫氟酸  
28 毒性而滲入皮下組織，慢性暴露於氫氟酸危害性比急性暴露  
29 還低，反覆暴露或每天吸收10-80毫克的氟離子會造成系統  
30 性的氟中毒等情（見原審卷三第288-290頁）以考，足認被  
31 上訴人上開費用支出，均係系爭工地土壤遭氫氟酸污染於清

01 除或改良污染期間所支出工地安全防護措施之必要費用，瑞  
02 新公司等2人辯稱上開防護措施係在災後2個月架設，無證據  
03 認定系爭工地土壤遭氫氟酸污染會影響工地工人健康，無為  
04 防護措施必要云云，並非有據。至貳.三之支出（項目、金  
05 額詳附表）共15萬1,368元（即 $36750+10500+28088+26030+5$   
06  $0000=151368$ ），係被上訴人於系爭火災前為防止開挖工程  
07 進行時地下水滲流之設備，又系爭工地地下水檢測污染物未  
08 超過地下水污染管制標準，故上開設備及支出難認屬系爭工  
09 地遭氫氟酸污染回復原狀所需防護措施之必要支出，瑞新公  
10 司等2人辯稱上開費用均非系爭火災造成被上訴人損害所支  
11 出必要費用，應屬可採。綜上，被上訴人請求泰樂司公司、  
12 瑞新公司賠償其支出附表項次貳費用，扣除上述非必要費用  
13 外，其餘142萬9,884元（即 $1581252-151368=1429884$ ），  
14 核屬必要費用，應予准許。

15 ③附表項次參部分：項次參二.1-2、三、四、五.1-3、六、  
16 七、八.1-2項目部分，為系爭工地於系爭火災後，因土壤遭  
17 氫氟酸污染，被上訴人依承晏公司提出土壤污染改善方式，  
18 即調整土壤PH（加入石灰等中和土壤酸性）及所需改良範  
19 圍、深度所為改善污染土壤工程支出材料、機器設備、工人  
20 等必要費用，有被上訴人提出承晏公司調查報告資料（見原  
21 審卷一第85-92頁）及支出費用單據等件為據（詳見附表所  
22 列），核屬系爭工地土壤遭氫氟酸污染回復原狀之必要費  
23 用，瑞新公司等2人抗辯被上訴人添加石灰數量過高，作業  
24 期間過長，認支出費用過高云云，尚非可採。至參.一、二  
25 之支出（項目、金額詳附表）共16萬元（即 $150000+10000=$   
26  $160000$ ），係被上訴人於系爭火災前已購入使用之自有設備  
27 ，非屬被上訴人因系爭損害所為支出，不應准許。綜上，被  
28 上訴人請求泰樂司公司、瑞新公司賠償其支出附表項次參費  
29 用，扣除上述非必要費用外，其餘70萬8,995元（即 $868995-$   
30  $160000=708995$ ），核屬必要費用，應予准許。

31 ④附表項次參後所列管理費(2.5%)130,775元部分：被上訴人

01 並未提出該管理費支出之憑據或單據，難認被上訴人確有上  
02 開費用之支出而受有損失，不應准許。

03 (3) 基上，被上訴人主張其因系爭火災受有損害請求賠償災後調  
04 查及檢測等費用221萬8,715元、防護措施費用142萬9,884  
05 元、污染處理70萬8,995元共計435萬7,594元之損害，應屬  
06 有據，逾此部分，難認屬回復損害之必要支出費用或實際支  
07 出之損失，不應准許。

08 (4) 至瑞新公司等2人抗辯被上訴人應就各公司支出部分提出證  
09 明各為請求，不能為共同請求云云。惟按數人有同一債權，  
10 而其給付不可分者，各債權人僅得請求向債務人全體為給  
11 付，債務人亦僅得向債權人全體為給付，民法第273條第1項  
12 定有明文。經查，被上訴人主張其三家公司係共同承攬系爭  
13 工程而簽立聯合承攬協議書，依協議書第10.02條約定，本  
14 件被上訴人所有因執行本契約之支出係自三家公司名義共同  
15 開立之聯合承攬銀行帳戶所支出等情，有被上訴人提出聯合  
16 承攬協議書為據（見本院卷二第223-228頁），可知依被上  
17 訴人就共同承攬系爭工程之相關事務，在其等最終分配前，  
18 均係以聯合承攬銀行帳戶款項為共同收支，而被上訴人係因  
19 系爭工程之系爭工地因系爭火災受有污染損害，對上訴人有  
20 同一損害賠償債權，於未分配前，其給付尚不可分，則被上  
21 訴人基於共同債權人起訴請求上訴人給付其等共同自聯合承  
22 攬銀行帳戶支出之損害費用予被上訴人全體，應屬有據，瑞  
23 新公司等2人前詞所辯，難認可採。

24 (5) 瑞新公司等2人另抗辯被上訴人未依營建工程設施管理辦法  
25 第6條第1項於系爭工地外圍設置防溢座，就系爭損害發生或  
26 擴大與有過失云云，並提出現場照片及錄影檔為據（見本院  
27 卷一第313-314、317頁）。按民法第217條第1項規定，損害  
28 之發生或擴大，被害人與有過失者，法院固得減輕賠償金額  
29 或免除之，惟所謂被害人與有過失，須被害人之行為助成損  
30 害之發生或擴大，就結果之發生為共同原因之一，行為與結  
31 果有相當因果關係，始足當之。經查，被上訴人稱其承攬系

01 爭工程後，因系爭工地外地勢較低，遇水則淹，經水利、鄰  
02 里單位與被上訴人於施工前曾多次會勘，要求被上訴人圍籬  
03 不要設置防溢座，改以設置工區排水系統，以利雨水由路面  
04 逕流工區內所設置之環場邊溝集排水系統，避免因設置防溢  
05 座造成附近低窪地區積水等情，有提出施工圍籬工程施工抽  
06 查紀錄為參（見本院卷一第353頁），觀之上開紀錄管理項  
07 目防溢座部分，監造人員記載「現場臨路段，臨時灌（排）  
08 水溝牆身比原地面低，故免施作」等內容，堪認被上訴人主  
09 張其經監造單位核准免予施作系爭工地防溢座一節屬實。再  
10 參以營建工程設施管理辦法第6條第1項所稱防溢座，依該辦  
11 法第2條第5款規定，指設置於營建工地圍籬下方或洗車設備  
12 四周，防止廢水溢流之設施，故該辦法規範營建工程設置防  
13 溢座功能係防止營建工程工地廢水溢流污染至工地外，並非  
14 防止工地外之水流入工地，是以被上訴人於系爭工地未施作  
15 防溢座，與系爭損害發生及擴大，難認有相當因果關係。故  
16 瑞新公司等2人執以被上訴人與有過失，請求減免其賠償責  
17 任云云，委無可採。

18 六、綜上所述，被上訴人依民法第184條第2項、第185條第1項前  
19 段、公司法第23條第2項之規定，請求瑞新公司、泰樂司公  
20 司對被上訴人連帶給付435萬7,594元，及自111年5月19日起  
21 （見原審卷二第26、28頁）均至清償日止，按週年利率5%  
22 計算之利息，以及請求侯旭峰、游象和各分別就泰樂司公  
23 司、瑞新公司上開給付部分，各負連帶給付之責（其中侯旭  
24 峰收受起訴狀繕本日期為111年7月18日〈見原審卷三第8  
25 頁〉，其僅就泰樂司公司應給付435萬7,594元及自111年7月  
26 19日起至清償日止，按週年利率5%計算之利息部分負連帶  
27 給付之責），及前開三項之給付，如其中一上訴人已為給  
28 付，其餘上訴人就給付金額之範圍內，免給付之義務，為有  
29 理由，應予准許；逾此部分之請求，即非有據，不應准許。  
30 原審就超過上開給付部分，為上訴人敗訴之判決，並為准免  
31 假執行之宣告，容有未洽，上訴意旨指摘原判決此部分不

01 當，為有理由，自應由本院就上開部分廢棄，改判如主文第  
02 2至5項所示。至原審就上開應准許部分，為上訴人敗訴之判  
03 決，並無違誤。上訴意旨指摘原判決該部分不當，求予廢棄  
04 改判，為無理由，應予駁回其上訴。

05 七、本件事證已臻明確，兩造其餘之攻擊或防禦方法及所引用之  
06 證據，經本院斟酌後，認為均不足以影響本判決之結果，爰  
07 不逐一論列，併此敘明。

08 八、據上論結，本件上訴為一部有理由、一部無理由，爰判決如  
09 主文。

10 中 華 民 國 114 年 7 月 30 日

11 民事第二十二庭

12 審判長法 官 林政佑

13 法 官 黃珮禎

14 法 官 張嘉芬

15 正本係照原本作成。

16 如不服本判決，應於收受送達後20日內向本院提出上訴書狀，其  
17 未表明上訴理由者，應於提出上訴後20日內向本院補提理由書狀  
18 （均須按他造當事人之人數附繕本），上訴時應提出委任律師或  
19 具有律師資格之人之委任狀；委任有律師資格者，另應附具律師  
20 資格證書及釋明委任人與受任人有民事訴訟法第466條之1第1項  
21 但書或第2項所定關係之釋明文書影本。如委任律師提起上訴  
22 者，應一併繳納上訴審裁判費。

23 中 華 民 國 114 年 7 月 30 日

24 書記官 余姿慧

附表（被上訴人請求損害項目、金額）

火災汙染工區	北出土段			火災日期	110.02.19			
施工地點	桃園市○○區○○路000號00東側			損失計算起迄日	110.02.19-110.08.31			
項次	工作項目	單位	數量	單價	複價(元)	備註	證據資料及支出憑證	頁數
壹.	災後調查及檢測							
壹.一.1	委外調查及試驗 (含顧問諮詢)	式	1		共計 2,285,600	承晏環境科技股份有限公司	委外調查及試驗契約書(含顧問諮詢)、標單 土壤汙染調查報告(承晏)(節錄)	見附件1 原審卷一第51-59、60頁 見附件1-1 原審卷一第61-94頁
(一)現地土壤採樣分析	1. 毒災應變防護設備				220,000		標單	原審卷一第60頁
	2. 現地土壤採樣費用				528,000		同上	同上
	3. XRF/PID篩測費用				457,600		同上	同上
	4. 實驗室分析費(重金屬檢測)				360,000		同上	同上
	5. 實驗室分析費(土壤特性分析)				220,000		同上	同上
	6. 取樣設備機費用				50,000		同上	同上
(二)土壤應變計畫書(含污染潛勢評估;模擬;應變改善工法規畫及技師簽證)					300,000		同上	同上
(三)污染廢棄離場處置計畫					150,000		同上	同上
壹.一.2	土壤EDX 氟分析	樣	24	2,000	50,400	承晏環境科技股份有限公司	GC03土壤ED-XRF應變氟檢測、報價單	見附件1-2 原審卷一第95頁
壹.二	自辦調查及檢測							
壹.二.1.1	水質取樣	人-小時	44	250	11,000	自辦作業(工地人員)	水質檢查取樣點平面圖/取樣照 水質檢查取樣照片	見附件2 原審卷一第97頁 見附件2-1 原審卷一第94-104頁
壹.二.1.2	水質檢測	式	1	400,700	420,735	台灣檢驗科技股份有限公司(SGS)	計價單 SGS檢驗報告	見附件2-2 原審卷一第105-107頁 見附件2-3 原審卷一第109-192頁
壹.二.2.1	土壤取樣(會勘)	工	1	10,000	10,500	遠利工程	點工簽單	見附件2-4 原審卷一第193頁
壹.二.2.2	土壤檢測(PH值)	工	1	2,500	2,500	自辦作業(工人)	會勘取樣照片(2工/半天)、點工計價單	見附件2-5 原審卷一第195-196、197頁
壹總計					2,701,050	2,780,735		

(續上頁)

01

貳	安全防護							
貳.一.1	汙染阻流PVC布幕	件	5	720	3,780	PVC材料	施工防護措施報告(節錄)	見附件2-6 原審卷一第199-204頁
貳.一.2	汙染阻流PVC布幕安裝	人日	6	2,500	15,000	自辦作業(工人)	點工計價單	見附件2-7 原審卷一第205頁
貳.二.1	強酸汙染地面臨時PC地坪(t=20cm)	M3	375	2,340	921,375	材料/壓送/搗工	材料契約/送貨單/壓送搗工契約、標單	見附件2-8 原審卷一第207-257、258頁
貳.二.2	混凝土養護	人-小時	6	250	1,500	自辦作業(工人)	每日兩回兩小時	
貳.二.3	臨時PC地坪打除	M3	375	1,120	441,000	PC面層打除及碎塊運棄	契約、標單、請款單、報價單	見附件2-9 原審卷一第259-262、263、265頁
貳.二.4	土壤滲流回送抽排系統	式	1					
貳.三.1	抽水泵(汙染水處理用攪拌馬達)	處	2	17,500	36,750	自有設備	舊有設備	見附件3 原審卷一第269-272頁
貳.三.2	抽水泵(汙染水處理用加藥馬達)	處	1	10,000	10,500	自有設備	舊有設備	
貳.三.2.1	抽排系統零配件(含汙染水系統)	式	1	26,750	28,088	抽排系統零件及配件	零星申請單/銷貨單、出貨單	見附件4 原審卷一第273-274、276、277-279頁
貳.三.3.1	PVC管(配件含汙染水系統)	式	1	24,790	26,030	PVC.青龍管/另件	銷貨單	見附件4-1 原審卷一第281-285頁
貳.三.3.2	安裝(維護含汙染水系統)	人日	20	2,500	50,000	自辦作業(工地人員)		
貳.四.1	人員防護裝備	式	1	39,980	41,979	淞琦/勝元/全安	請款單、零星申請單、銷貨單、出貨單	見附件4-2 原審卷一第287、293、297、288-289、294、290-291、195頁
貳.四.2	工地區隔及警戒標示	片	10	500	5,250	警示標語/護欄格網	自辦改製	見附件4-3 原審卷一第301頁
貳總計				128,950	1,581,252			
參	汙染水處理							
參.一	原水槽(鋼槽)	處	3	50,000	150,000	自有設備	舊有設備	見附件3 原審卷一第269-272頁
參.二	藥劑調和槽(PE)	處	2	5,000	10,000	自有設備	舊有設備	
參.二.1	施工架	式	1	48,775	51,214	材料	零星申請單/銷貨單	見附件5 原審卷一第303-304、305-306頁
參.二.2	施工架安裝	人日	3	2,500	7,500	自辦作業(工地人員)		
參.三	添加劑(消石灰)	包	15	125	1,969	材料	統計表總費用、零星申請單/配	見附件6 原審卷一第307、309-354頁
參.四	添加劑(PAC)	KG	3,225	17	56,889	材料	送(銷貨)單	
參.五.1	添加劑(石灰1)	包	200	155	32,550	材料		
參.五.2	添加劑(石灰2)	包	200	105	22,050	材料		
參.五.3	添加劑(石灰3)	包	1,560	95	155,610	材料		

(續上頁)

01

參.六	氫氟子劑量機器，試驗 關連道具	式	1	72,012	75,613	氟離子測量儀 器	統計表、收據等	見附件7 原審卷一第355、357-358 頁
參.七	排放前後檢 驗(氫氟酸 離子、PH 值)	人-小時	142	250	35,500	自辦作業(工 地人員)	110.04.12-110. 9.07(光碟)	見附件8 原審卷一第379頁
參.八.1	土壤拌合	工日	20	8,100	170,100	PC200挖土機 點工 /100.4.23-5. 22	賀擇請款單	見附件9 原審卷一第383-409頁
							施工照片	見附件9-1 原審卷一第411-413頁
參.八.2	土壤拌合	工日	40	2,500	100,000	自辦作業(工 地人員) /100.4.23-5. 22	工地人員(2人/ 天) 點工計價單	見附件9-2 原審卷一第411-413頁
參總計				189,634	868,995			
	小計			3,019,634	5,230,982			
	管理費(2. 5%)				130,775 (四捨五 入)			
	合計				5,361,757			