

勝一化工股份有限公司

風險管理作業辦法

1. 目的

針對本公司因製造生產產生之相關活動、產品或服務，評定其對環境、安全、衛生、人員所造成之危害衝擊性，並配合法規符合度之查核與以往事件之檢討，藉以妥善控制及管理具重大風險衝擊，以消除或降低員工及其他利害者相關之風險。

2. 適用範圍

本公司各部門。

3. 相關參考文件

3.1 ISO-14001/2015 環境管理系統規格及指導綱要。

3.2 ISO-45001/2018 國際職業安全衛生管理系統。

3.3 B70-EPO-01 法規政令彙整管理辦法。

3.4 B70-SHC-18-01 作業安全分析方法。

3.5 B10-TQA-02 目標管理實施辦法。

3.6 SCI-TQA-04 品質、環境暨職業安全衛生手冊。

4. 名詞定義

4.1 ESH 管理系統：為環境／安全／衛生（Environment／Safety／Health-Hygiene）管理系統。

4.2 環境考量面（因素）：組織的活動、產品或服務或可能會與環境產生交互作用之要項。

4.3 環境衝擊：任何可完全或部份分歸因於組織的環境考量面，對環境產生的不利或有利之變更。

4.4 重大環境考量面：指會產生重大環境衝擊之環境考量面，本程序中

所規範屬後果嚴重度A、B 或風險等級Class1、Class2 即屬之。

4.5 危害：係一潛在造成損害的來源、狀況或行為，前述損害包括人員傷殘或不健康，或前述項目的併同發生。

4.6 危害／事件類型：跌倒、擦傷、壓傷、切割傷、刺傷、捲入、扭傷、碰撞傷、夾傷、肌肉骨骼傷害（如：下背痛、腰酸背痛、手腕症）、灼燒傷／燙傷、異物入眼、失明、聽力受損、輻射、墜落／滾落、吸入有害氣體、誤食有害物質、皮膚與有害物接觸、化學品灼／濺傷、窒息／休克、感電、挫傷、凍傷、骨折、車禍、火災、爆炸、停電、漏水、氣體／化學品洩漏、硬體設備／設施損壞、病霉滋生、食物中毒、病菌傳染、發霉腐敗、職場暴力、憂鬱症、躁鬱症(社會心理危害)，其他…等。

4.7 危害鑑別：認知一個危害的存在及定義其特性之過程。

4.8 不健康：可鑑別的，由於工作活動及/或工作相關條件所引起之不利於生理或心理的狀態及/或變得更壞。

4.9 偶發事件(incident)：發生，或可能發生，傷害、不健康(不論嚴重程度)或致死之工作相關事件。意外事故是一種會造成傷害、不健康(不論嚴重程度)或致死的偶發事件。偶發事件若未有傷害、不健康或致死發生時亦稱「near-miss 虛驚事件」、「near-hit 虛驚碰撞」、「close call 驚險/僥倖脫險」或「危險發生」(dangerous occurrence)。緊急狀態屬於一種特別型態的偶發事件。

4.10 ESH 風險：危害性事件或曝露發生之可能性，與該事件或曝露導致之傷害或不健康嚴重度的組合。

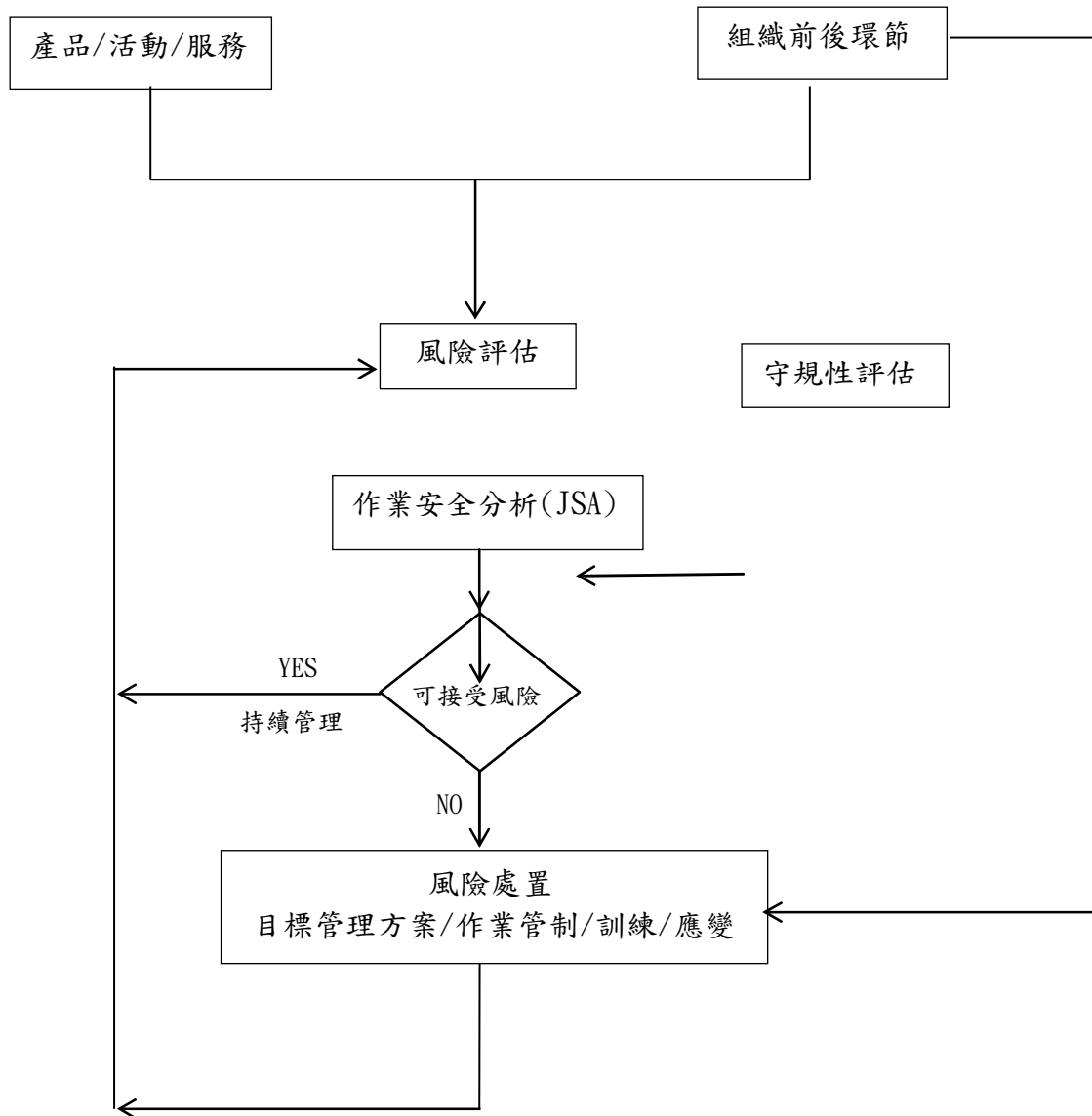
勝一化工股份有限公司

風險管理作業辦法

- 4.11 ESH 風險評估：評估來自危害的風險，考慮現存管制的適切性，並決定該風險是否可接受之過程。
- 4.12 環境/職安衛目標、標的及方案：請參考 B10-TQA-02 目標管理實施辦法。
- 4.13 利害相關者（Interested parties）：對組織之環境、安全、衛生績效關切或受其影響的個人或團體，包括員工、認證機構、社區鄰居、客戶、供應者、監管機構、非政府組織、投資者。
- 4.14 ISO-14001 環境考量面之規範：在環境管理系統界定範圍內，組織應決定其可控制且可能具有影響的活動、產品及服務之環境考量面，及考慮生命週期觀點時，其直接相關的環境衝擊。
- 4.15 ISO-45001 危害鑑別、風險評估及決定管制措施：事業單位應建立並維持適當的機制，以持續辨識危害、評估風險及執行必要的控制策略。
- 4.16 ESH 重大風險考量面
屬後果嚴重度判定A、B 或風險等級Class1、Class2。

5. 作業流程與說明

5.1 ESH 風險評估管理流程



勝一化工股份有限公司

風險管理作業辦法

5.2 風險考量之範圍

5.3.1 安全衛生風險考量之範圍

1) ISO-45001 危害鑑別、風險評估及決定管制措

施範圍應包括：

- (1) 例行性及非例行性活動。
- (2) 所有人員進入工作場所之活動（包括承攬商及訪客）。
- (3) 人員行為、能力及產品/服務。
- (4) 來自工作場所外有關安全衛生之危害。
- (5) 工作場所作業活動中，造成周圍環境、安全衛生之危害。
- (6) 在工作場所中，由組織或其他單位所提供之基礎設施、設備及原物料。
- (7) 組織活動變更及變更管理。
- (8) 對安全衛生管理系統修改，含暫時性的改變及其在運作、過程及活動之衝擊。
- (9) 任何與風險評估管制有關的法規規定。
- (10) 工作場所、流程、設施、安裝、人員、組織之設計(含人員能力之適用性)。

2) 工安損失的來源：大致包括下列：

(1) 人員：

- 一 那一種危害類型的接觸會引起人員受傷、職業病或工作壓力？

二 工作人員是否有被撞、接觸、撞及、觸及、被夾、被抓、陷入、同一平面跌倒、墜落、用力過度、暴露、外物入眼之危險？

三 工作人員是否有一些不正確的行為會危害安全、品質或製程？

四 組織下活動是否會造成人體的不健康？可分為慢性與急性的病變兩種。慢性病變如呼吸功能異常、胃癌、慢性肝炎、塵肺症，急性病變如吸入毒氣致死、因意外爆炸受傷等皆屬之。

五 是否會對人類社會福祉造成影響？如出生率、死亡率、生活品質等。

(2) 設備：

一 工具、機器、搬運設備或其它相關設備可能會造成什麼危害？

二 什麼設備最易發生意外危害？

三 這些機器設備是為什麼會造成危害？

(3) 物料：

一 化學物質、原物料、產品可能造成什麼危害暴露？

二 原物料、化學物質、產品裝卸／操作時會產生什麼的問題？

三 原物料、化學物質、產品有可能造成危害？

(4) 設施/環境：

勝一化工股份有限公司 風險管理作業辦法

- 一 在整理環境工作上是否有潛在危害？
- 二 在局限、高架、噪音、照明、溫度、振動、輻射上有什麼潛在危害？
- 三 作業環境有何可能造成原料、產品、安全及品質不良影響的危害因子？

(5) 作業/方法：

- 一 選擇之作業方法是否優先考量安全？
- 二 作業方法本身是否具有潛在危害？
- 三 作業方法是否遵照其安全規定逕行施作？

5.3.2 環境風險考量之範圍

1) ISO-14001 定義環境考量面之範圍是：組織之活動、產品、服務及環境因子之考量，並考慮生命週期觀點，直接相關的環境衝擊，例如：

- (1) 活動：指公司的部門、區域及功能，如生產場所、包裝場所、倉庫、鍋爐間、產品加工、儲運作業等皆屬之。
- (2) 產品：指公司產出之各類主、副產品，包括各種原料類產品，組件、半成品、成品皆屬之。亦包括各種能源類產出，如：電冰箱、包裝紙、化學品、螺絲、塑膠板、電力、水泥等皆屬之。
- (3) 服務：指公司對外部所執行及提供之服務性業務，如

化學品與產品儲運、原料產品銷售等皆屬之。

(4) 環境因子

一 空氣：所有空氣污染相關法規規定之空氣污染物之排放皆屬之。其中污染相關法規定義

(B70-EPO-01 法規政令彙整管理辦法)，包括下列污染物：

(一) 氣狀污染物：硫氧化物、一氧化碳、氮氧化物、碳氫化合物、氯氣、氯化氫、氰化氫、二硫化碳、氟化物氣體、鹵化烴類、全鹵化烴類。

(二) 粒狀污染物：總懸浮微粒、懸浮微粒、落塵、金屬燻煙及其化合物、黑煙、酸霧、油煙。

(三) 二次污染物：光化學霧、光化學性高氧化物。

(四) 惡臭物質：氨氣、硫化氫、硫化甲基、硫醇類、甲基胺類。

(五) 有機溶劑蒸氣。

(六) 塑、橡膠蒸氣。

(七) 石棉及含石棉之物質。

(八) 其他法令公告與組織自行規定之污染物。

二 水體：所有水污染相關法規規定之水污染物之排放皆屬之，包括對地面及地下水體之排放。有關水污染物之定義及其排放標準，請參考放流水標

勝一化工股份有限公司

風險管理作業辦法

準。考量項目可包括下列污染物及指標項目：生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、透視度、水溫、pH 值、氟化物、硝酸鹽氮、酚類、陰離子界面活性劑、氰化物、油脂、溶解性鐵、溶解性錳、鎘、鉛、總鉻、六價鉻、有機汞、總汞、銅、鋅、銀、鎳、硒、砷、硼、硫化物、甲醛、多氯聯苯、總有機磷劑、總氨基甲酸鹽、除草劑、其他農藥與殺蟲劑等。

三 廢棄物：凡產生或需清除、處理、處置廢物清理法所規定之一般及事業廢棄物，其數量足以污染環境或影響人體健康者皆屬之，包括固體及液體廢棄物。

四 毒性物質：凡製造、輸入、輸出、販賣、運送、使用、貯存、廢棄毒性物質，或其他與毒性化學物質接觸或有關者皆屬之。毒性化學物質除依毒性化學物質管理法所規定列管物質外，尚包括尚未管制，但依常理判斷足以影響環境與人體健康之物質。

五 土壤：凡有意排放或因疏失導致污染物進入土壤中，依常理判斷，足以影響環境與人體健康者皆屬之。

六 其他公害：指噪音、振動、臭味、輻射，及其他

上述未列明，但明顯會對環境產生衝擊或引起人體不適者。落塵歸類於空氣污染物，不在此項目。

七 資源使用：資源包括自然資源如鋼鐵、鋁、銅等金屬類，石材、水、空氣、氣體等非金屬類，及紙、木材、石化原料等有機物類。並包括能源類，如煤、石油等化石燃料，有機燃料如木材，及其他能源如水力、太陽能、風力、核能等皆屬之。

八 生態系統：凡足以對陸域動植物、水域動植物、瀕臨絕種及受保護族群，及食物鏈與優氧作用等生態考量發生衝擊者，不論正面或負面衝擊皆屬之。

九 景觀福利：凡足以對視覺景觀、人為感受、自然景觀等之感受與福利，產生正面或負面衝擊者皆屬之，鄰近居民抱怨或抗爭等事件，亦可歸於此類。

十 其他：凡上述未列明或法規未管制，然依常理判斷，足以對環境產生較明顯之正面或負面之衝擊者，可由自行列入。

2) 環境損失的影響：大致包括下列：

(1) 人體健康類：影響人體健康的衝擊皆是。可分為慢性與急性的病變兩種。慢性病變如呼吸功能異常、胃癌、慢性肝炎、塵肺症，急性病變如吸入毒氣致

勝一化工股份有限公司

風險管理作業辦法

死、因意外爆炸受傷等皆是。

- (2) 自然生態類：影響自然環境的衝擊皆是。例如受保護動植物類滅絕、河中魚類死亡、動植物棲息地被毀、動植物族群結構改變、食物鍊破壞、牛乳產量減少、空氣品質降低、湖泊酸化、全球溫暖化、臭氧層破壞等皆是。
- (3) 資源損耗類：使用地球的資／能源，因而造成全球的資／能源發生改變者皆是。例如可再生資／能源（木材、有機物、生質能、水力、風力等），與不可再生資／能源（化石燃料、各種礦產等）的使用與損耗。
- (4) 社會福利類：除了對人體健康的影響外（歸類於人體健康類），其他對人類社會的衝擊皆屬此類。例如人口出生率／死亡率降低、居民搬遷、經濟衝擊（勞工待遇、就業率、房地產價值降低等）、生活品質提高、視覺景觀／觀光資源破壞、居民價值觀改變等皆是。

5.3.3 風險發生狀況說明：

- 1) 異常作業（A）：指在計畫中，但不是例行性的作業。如工廠的啟動作業（開機）、關閉作業（關機）、歲修、定期維修等。上述作業屬於計畫中作業，然而由於不是例行作業，容易因為人員不熟悉程序及機械異動等因

素，產生之危害衝擊。

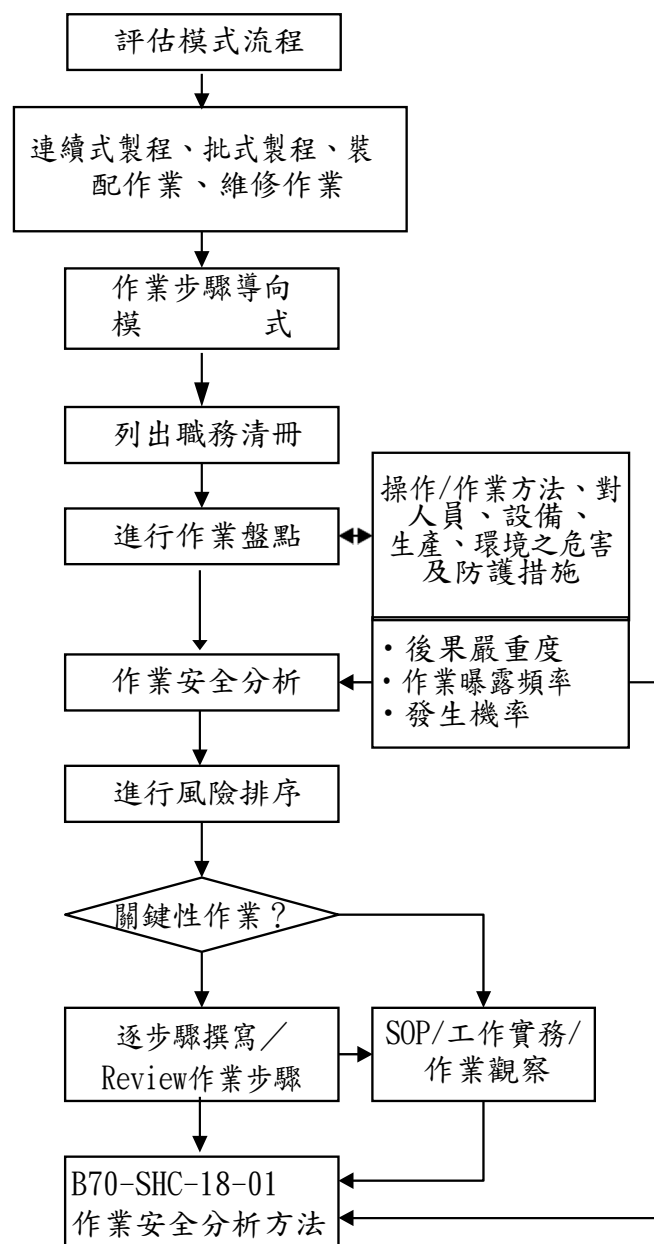
- 2) 正常作業 (N)：指固定、例行性且計畫中的作業過程與程序皆屬之，如每日、每週例行性作業。
- 3) 緊急應變 (E)：指處理可能或已發生的緊急或意外事件，過去所發生的意外事件與未來潛在可能發生的事件皆屬之。
- 4) 維修保養 (P)：為機械、設備…等保養。

勝一化工股份有限公司

風險管理作業辦法

5.3 風險評估模式

5.3.1 風險評估模式流程



- 5.3.2 評估的方法是事前的、預防的、主動的。
- 5.3.3 風險衝擊性之大小受作業曝露頻率、發生機率、後果嚴重度等三大因素影響，風險衝擊之顯著性判定基準依上述三大項目因素之評分標準。
- 5.3.4 由現場單位各級主管、工程師、職安衛代表及環安部依正常、異常或緊急的操作狀況評定各種風險衝擊性大小，選定具顯著性之風險考量面。
- 5.3.5 若更改現有製程、增加新製程、或任何異於現況之條件改變，由負責變更單位，再依上述 5.3.1 至 5.3.4 程序就變更或新增部份重新進行風險評估。所有風險評估紀錄均應由各單位維持最新狀態於 Q-RISK，並由環安部彙整全廠之風險考量面紀錄保存三年。

5.4 法規查核之評估

- 5.4.1 依環安部『B70-EPO-01 法規政令彙整管理辦法』蒐集最新之法令規定，並了解是否與各單位直接有關，若有影響，則進一步探討可能涉及之作業範圍及所屬部門。

勝一化工股份有限公司

風險管理作業辦法

5.5 風險等級判定標準

5.5.1 風險＝（後果嚴重度等級）× 【後果可能分類】

＝（C 後果嚴重度等級）× 【（A 作業曝露頻率）×（B 發生機率）】

5.5.2 後果嚴重度等級：

後 果 嚴 重 度	安衛風險	環境衝擊	生產損失
A	1. 一人死亡或三人送醫急救 2. 接觸用電 380 V 以上 3. 85 分貝以上（作業時間超過 2 小時） 4. 人力搬運重量超過 30 kg 以上（每天作業時間持續超過 1 小時）	1. 嚴重違反法令規定 2. 影響擴及廠外，遭外部抗議或要求改善 3. 大量廢液（10 Ton 以上） 4. 使用大量毒化物（成品儲槽區） 5. 造成嚴重土壤與地下水污染 6. 屬空污許可證列管廢氣連續排放	1. 停工一週或損失 NT 1,000 萬以上
B	1. 殘廢傷害/疾病 2. 嚴重傷害（嚴重骨折、職業性癌症、三級燙傷、永久失能傷害） 3. 需長期住院治療或長期修養/復建 4. 接觸用電 220 V 以上 5. 85 分貝以上 6. 人力搬運重量超過 30 kg 以上	1. 違反法令規定 2. 影響擴及廠外，遭外部要求改善或抱怨 3. 大量事業廢棄物或中量廢液（10 Ton 以下） 4. 使用中量毒化物（半成品儲槽區） 5. 造成土壤與地下水污染 6. 屬空污許可證列管廢氣間歇排放	1. 停工三天或損失 NT 500 萬至 1,000 萬
C	1. 暫時失能傷害 2. 醫療處理或須限制其工作活動（需外送就醫或職業病） 3. 中度傷害（骨折、二級燙傷） 4. 曾引起員工抱怨或反應或感官不舒服 5. 接觸用電 110 V 以上 6. 80～85 分貝（作業時間超過 2 小時） 7. 人力搬運重量超過 20 kg 以上（每天作業時間持續超過 1 小時）	1. 會對人體造成輕傷害 2. 對廠內環境有衝擊 3. 事業廢棄物（1T 以下） 4. 使用小量毒化物（灌裝區） 5. 造成輕微土壤與地下水污染 6. 非屬空污許可證列管廢氣排放	1. 停工一天或損失 NT 100 萬至 500 萬

D	1. 僅須至廠內醫療處理(不需外送) 2. 輕度傷害(表皮受傷、輕微割傷、疼痛或過敏) 3. 交通事故 4. 靜電或直流電 5. 80 分貝以下 6. 人力搬運重量超過 20 kg 以上	1. 影響侷限工場內 2. 生活垃圾 3. 可能造成土壤與地下水污染 4. VOCs 逸散	1. 短暫停俾(4 小時)或損失 NT 100 萬以下
E	無明顯危害	1. 對局部設備附近造成輕微衝擊 2. 回收再利用垃圾	1. 短暫停俾(2 小時)或損失 NT 50 萬以下

5.5.3 後果可能分類：(作業頻率*發生機率)

分類	設備/管線	活動/服務
一	經常的；工場操作中約一年發生一次或數次	60-100 分
二	可能的；工場操作中約一至十年發生一次，或全廠內 2 個工場一年至少發生一次以上	40-59 分
三	也許的；工場操作中約十至五十年發生一次，或全廠內 7 個工場一年至少發生一次以上	30-39 分
四	稀少的；工場操作中約五十年以上發生一次，或全廠內 7 個工場一年發生一次以下	20-29 分
五	極少的；不太可能發生的	0-19 分

1) 作業暴露頻率(作業頻率-次數)：

作業狀況	操作/作業產生的危害	作業環境產生之危害	環境衝擊頻率	評分
持續作業(暴露)	連續操作作業	連續暴露在此環境下，至少 6 小時/日以上	持續發生污染	10
經常作業	平均每週一次以上	暴露在此環境下，至少 4 小時/日以上	平均每日一次以上(每年>100 次)	8
偶而作業	平均每月一次以上	暴露在此環境下，至少 2 小時/日以上	平均每月一次以上(10 次< 每年≤100 次)	6
不常作業	平均每季一次以上	暴露在此環境下，至少 1 小時/日以上	平均每季一次以上(4 次< 每年≤10 次)	4
非常少有	每年一次以上或最多每年一次	暴露在此環境下，至少 2 小時/週以上	每年一次以上(1 次< 每年≤4 次)	2

備註：歲修相關作業請考量連續暴露的時間。

勝一化工股份有限公司

風險管理作業辦法

2) 發生機率：（指該項事故/災害發生之可能性）

發生機率	發生事實	保護措施完整性	環境衝擊發生機率	評分
經常	本廠曾經發生此類意外/事實平均 5 次/年以上（含）	需防護措施，但未設置或無法防護	必然會造成失控（監控不佳或無法監控，發生必然會失控）	10
相當可能	本廠曾經發生此類意外/事實平均 1~4 次/年（含）	有設置保護措施，但未定期預防保養（PM）或效果不佳	非常可能造成失控（監控能力較差，發生時大多會失控）	8
可能，但不經常	1. 三年內發生超過一次(含)，但少於 1 次/年； 2. 本廠曾發生過此類虛驚事故	有設置一項硬體防護設施及軟體保護措施	可能會造成失控（監控普通，可預知會失控）	5
可能性小，純屬意外	1. 五年內發生超過一次(含)，但少於 1 次/年 2. 同業間曾經發生過或本廠無記錄但潛在可能發生	有設置二項硬體防護設施及落實之軟體保護措施	不易造成失控（雖監控良好，但仍有可能發生失控機率）	3
幾乎不可能	本廠及友廠未曾發生	設置多重防護設施，軟硬體保護成效極佳	不會發生失控（監控良好，即使發生也不會失控）	2

5.5.4 風險分級表

風險Class		後果可能性				
		一	二	三	四	五
後果嚴重性	A	1	1	2	3	4
	B	2	2	3	4	5
	C	3	3	4	4	5
	D	4	4	4	4	5
	E	5	5	5	5	5

等級	風險等級
Class1	非常高度風險 (不能接受之風險)
Class2	高度風險 (不能接受之風險)
Class3	中高度風險 (暫時接受之風險)
Class4	中度風險 (暫時接受之風險)
Class5	低度風險 (接受之風險)

5.5.5 風險之改善措施

- 1) 重大風險可經由「目標管理方案、作業管制、訓練及應變(含部門內相關應變演練)」作為改善措施，並應由下列順序考量降低風險：
 - 一、消除。
 - 二、取代。
 - 三、工程控制措施。
 - 四、標示/警告及/或管理控制措施。
 - 五、個人防護器具。
- 2) 「風險等級判定為 Class3 至 Class5」，列入日常管理，各單位視需要建立相關程序書或工作指導書，並列為日常管理與管制。
- 3) 風險等級判定為 Class3 至 Class4，至少每三年須重新檢討一次。
- 4) 風險等級判定為 Class5 級時，若爾後有發生偶發事件或被開 CAR，須重新檢討危害鑑別並調整風險等級。

勝一化工股份有限公司
風險管理作業辦法

5.6 事故分類代碼

註：第 1~2 位為編碼；第 3~4 位為數字

事故表考量面之專業參考附件 6.1(事故危害因子分類代碼表)
“項次”為四位

危害因子 考量面專業分類	編碼第 1~2 位	第 3~4 為二位數
工作環境	PH	01~99
化學性	CH	01~99
輻射性	RP	01~99
電性	EL	01~99
生物性	BI	01~99
機械性	MC	01~99
人因工學	ER	01~99
其 他	OT	01~99
環境衝擊	EM	01~99

5.7 管理方案計畫書

依 B10-TQA-02 目標管理實施辦法，提出「管理方案計畫書」。

6. 附件：

6.1 事故危害因子分類代碼表。

6.1 事故危害因子分類代碼表

工作環境(PH)			
PH1	物體飛落, 掉落	PH15	粉塵暴露
PH2	倒塌, 崩塌	PH16	震動
PH3	物體破裂	PH17	壓降, 停電
PH4	切, 割, 擦傷, 刺傷挫傷, 扭傷	PH18	漏水
PH5	跌倒, 滑倒	PH19	爆炸(塵爆)
PH6	衝撞, 被撞	PH20	異常氣壓
PH7	夾, 捲, 壓傷	PH21	肌肉骨骼傷害
PH8	墜落, 滾落	PH22	灼燒傷/燙傷
PH9	踩踏	PH23	異物入眼
PH10	溺斃	PH24	失明
PH11	冷凍傷	PH25	聽力受損(噪音)
PH12	噪音過高	PH30	吸入有害氣體
PH13	照明不足	PH31	食入有害物質
PH14	通風不良	PH32	化學品灼/濺傷
化學性(CH)			
CH1	火災	CH7	冒煙
CH2	爆炸	CH8	缺氧, 窒息, 休克
CH3	有害物接觸(原物料依 MSDS 分類)	CH9	化學性汙染: 廢酸、廢鹼、廢有機溶劑、廢氣、廢粉體、廢污泥、廢五金等
CH4	氣體/化學品洩漏(含廢液)	CH10	吸入有害氣體
CH5	毒氣洩漏	CH11	食入有害物質
CH6	異味	CH12	化學品灼/濺傷
輻射性(RP)		電性(EL)	
RP1	游離輻射暴露(X-ray...)	EL1	電擊(高壓電、高電流)
RP2	電磁波(RF、微波、UV、IR)	EL2	電擊(漏電)
RP3	雷射(Laser)。	EL3	感電(含靜電)
RP4	非游離輻射暴露		
生物性(BI)		機械性(MC)	
BI1	細菌/病毒/病原體(經由空氣媒介傳遞)	MC1	意外傷(動力機械、堆高機、電動車、公務車、接駁車)
BI2	病毒(細菌分泌之毒素)	MC2	被切、割、擦傷(工具/零組件)
BI3	交互生物污染	MC3	固態異物飛濺(研磨金屬細)
BI4	黴菌(不潔物品)	MC4	機械夾擠、捲入、絞入
BI5	寄生蟲(經由餐飲食物傳遞)	MC5	擊傷(高壓氣壓/油壓)
人因工學(ER)			
ER1	設計不良導致人為失誤	ER6	人為不當動作
ER2	操作高度、空間不適造成傷害	ER7	硬體設備/設施損壞
ER3	人工搬運超過荷重造成傷害	ER8	超時工作
ER4	不適宜之工作姿勢造成傷害	ER9	身體不適
ER5	重複性操作造成傷害		
其他(OT)			
OT1	交通事故	OT3	未歸類者
OT2	財產損失		
環境衝擊(EM)			
EM1	污染防治設備失效	EM8	減廢及資源回收
EM2	VOC 溢散	EM9	水資源浪費
EM3	化學品洩漏	EM10	電資源浪費
EM4	空氣污染	EM11	原/物料資源浪費
EM5	土壤及地下水污染	EM12	燃料/重油資源浪費
EM6	水體(或飲用水)污染	EM13	非化學品類物質洩漏
EM7	毒化物	EM14	廢棄物產生及污染