

東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱		文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書		日期	109/06/30
頁次	1			版次	10901

封 面

	序	實行日期	版次別	頁數	內 容	
修訂記錄	1	106/09/20	10601	11	首次發行	
	2	107/10/31	10701	11		
	3	109/06/30	10901	11		

核 准		審 核		製 作		發 行	
--------	--	--------	--	--------	--	--------	--

	章 節	內 容	頁 次
1.	目的		3
2.	範圍		3
3.	權責		3
4.	定義		4
5.	作業流程		4~10
6.	參考文件		10
7.	表單		10~11

東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱	文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書	日期	109/06/30
頁次	2		版次	10901

修訂履歷：

NO.	版本	制(修)訂者	制(修)日期	章節	修改內容
1	10601	廖三毅	106/09/20		首次發行
2	10701	廖三毅	107/10/31	5.3.2.2 5.3.3.4 7.1	修改表單內容 修改表單內容 修改表單內容
3	10901	廖三毅	109/06/30	5.2.2.10	修改文件內容

表單編號：QR05-004-01

保存期限：3年

# 東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱	文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書	日期	109/06/30
頁次	3		版次	<b>10901</b>

## 1. 目的

針對各項機械、設備或作業可能造成人員傷害或事故，進行全面危害鑑別與風險評估，並檢討對安全衛生管理績效及評估其管制效果，藉以製定政策、目標，作為規劃職業安全衛生管理系統(CNS 15506)之依據。

## 2. 適用範圍

凡預期對管理作業現場有影響之所有安全衛生危害因素，包含下列

2.1 例行性及非例行性活動。

2.2 所有人員進入工作場所之活動（包括承攬商、訪客及任何進入工作場所之人員）。

2.3 人員行為、能力及其他的人為因素。

2.4 工作場所以外的危害鑑別，但有可能影響組織管制之下之工作場所範圍內人員的職業安全衛生。

2.5 組織管制下，因工作相關的活動而造成存在於工作場所周圍之危害。

2.6 工作場所中，由組織或其他單位所提供之基礎設施、設備、物料。

2.7 在組織中或其活動、物料方面，所做之改變或提出的改變。

2.8 職業安全衛生管理系統的改變，包括暫時性改變與其對操作、過程以及活動之衝擊。

2.9 任何與風險評估與實施必要管制措施相關之適用法律責任。

2.10 對工作區域、過程、裝置、機械、設備、操作程序及工作組織之設計，包括這些設計對人員能力的適用。

## 3. 權責

### 3.1 工安課

3.1.1 擬定「危害鑑別與風險評估作業程序書」。

3.1.2 不定期至各單位巡視工作場所危害因素。

3.1.3 對各單位工作場所危害因素，提出建議及改善措施。

### 3.2 職業安全衛生管理系統推行委員會（含推行委員及推行幹事）

3.2.1 依「危害鑑別與風險評估作業程序書」實施危害鑑別。

3.2.2 對所屬宣導有關作業環境危害因素及預防措施。

### 3.3 單位主管

3.3.1 審核各推行幹事鑑別安全衛生危害，並改善工作環境。

3.3.2 對所屬宣導有關作業危害因素及預防措施，使其了解其安全衛生風險。

3.3.3 定期或不定期實施工作場所巡視。

### 3.4 規劃設計人員

在規劃設計階段，須彙整所設計工程會產生的危害鑑別風險評估資料以利編列安全衛生費用之估算。

### 3.5 監造人員

工程發包後若有變更設計、工法改變或作業環境條件改變時，應由監造人員提出變更前後危害鑑別風險評估。

# 東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱	文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書	日期	109/06/30
頁次	4		版次	<b>10901</b>

## 4. 定義

### 4.1 危害

潛在會造成人員傷害或有礙健康的傷害之來源、情況或行為、或上述之組合。

### 4.2 危害鑑別

確認危害之存在，並定義其特性之過程。

### 4.3 有礙健康

可鑑別、有害身體或精神的狀態因工作活動與（或）工作相關情形提升或者惡化。

### 4.4 風險

係對於危害事件或曝露發生之可能性之組合，且傷害程度或有礙健康會因此危害事件或曝露而造成。

### 4.5 風險評估

考量任何現存管制措施之結果，評估因危害而造成之風險與決定此風險是否為可接受之整個過程。

### 4.6 可接受風險

係指已被降低至某一程度，且基於組織適用之法規義務與其本身之職業安全衛生政策，可被容忍之風險。

## 5. 作業流程

### 5.1 成立職業安全衛生管理系統推行委員會（含推行委員及推行幹事）

建立職業安全衛生管理系統時，應成立職業安全衛生管理系統推行委員會，負責危害鑑別與風險評估任務，以確保將安全衛生風險與決定之管制措施納入考量。

### 5.2 執行安全衛生危害鑑別

5.2.1 職業安全衛生管理系統推行幹事將作業以各單位管理範圍劃分，將作業名稱、操作工作內容、作業條件（作業週期、作業環境、機械/設備/工具、能源/化學物質、作業資格）、危害類型(物理性、化學性、生物性及其他)、危害可能造成後果之情境描述、現有防護設施（工程管制、管理控制、防護具）等記錄於「職業安全衛生危害鑑別風險評估表」，作為實施安全衛生風險評估之依據。

#### 5.2.2 「職業安全衛生危害鑑別風險評估表」填表說明

##### 5.2.2.1 作業名稱

將所管理範圍的作業流程或設備機台或區域名稱填入，如堆高機作業。

##### 5.2.2.2 操作工作內容

將「作業名稱」細分步驟、節點或設備機台操作步驟逐一列出，如搬運、儲存、運轉、保養、維修等。

##### 5.2.2.3 工作者

係指該作業參與的人員，例如員工、領班、主管、訪客、承攬商等。

## 東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱	文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書	日期	109/06/30
頁次	5		版次	<b>10901</b>

### 5.2.2.4 作業週期

係指該作業之執行頻率或週期，例如連續作業、每日 1 次、每週 1 次、每月 4 次、每年 2 次等。

### 5.2.2.5 作業環境

係指該作業之之場所及其環境狀況，如辦公室、噪音、粉塵、高/低溫、異常氣壓、照明不足、高架、局限空間、潮濕、空間不足等。

### 5.2.2.6 機械/設備/工具

如電腦、電動手工具、手工具、起重機、堆高機、衝床、化學設備、高壓設備/容器、鍋爐等。

### 5.2.2.7 能源/原物料/化學物質

執行該作業時所需使用或可能接觸之化學品、能源(太陽能、風能、電能等)。

### 5.2.2.8 作業資格

包括安全衛生法規之訓練或證照、公司內部之要求等，各單位標準作業程序規範需經廠(場)內訓練合格，始得作業且有列冊管理者，則填入內部訓練合格。

### 5.2.2.9 危害類型：

#### (1) 物理性：

代碼	分類項目	代碼	分類項目
PH1	物體飛落,掉落	PH13	照明不足
PH2	倒塌,崩塌	PH14	通風不良,缺氧,窒息
PH	物體破裂	PH15	粉塵暴露
PH4	墜落,滾落	P 16	游離輻射暴露
PH5	跌,滑倒	PH17	非離輻射暴露
PH6	衝撞,被撞	PH18	振動
PH7	夾,捲,壓傷	PH1	漏電,電(含靜電,火花)
PH8	切,割,刺,擦傷	PH20	壓降,停電
PH9	踩踏	PH21	漏水
PH10	溺斃	PH22	爆炸(塵爆)
PH11	與高、低溫接觸(凍傷、灼/燙傷)	PH23	異常氣壓
PH12	噪音過高	PH24	異物入眼

#### (2) 化學性：

代	分類項目	代碼	分類項目
CH	火災	C 6	異味
CH2	爆炸	CH7	冒煙
CH	與有害物接觸	CH8	缺氧,窒息
CH4	化學品洩漏(含液)	CH9	化學品灼/濺傷
CH5	毒氣(氣體)洩漏		

## 東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱		文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書		日期	109/06/30
頁次	6			版次	10901

(3) 生物性：

代	分類項目	代碼	分類項目
BI1	病媒滋生	BI3	病菌傳染
BI2	食物中毒	BI4	發霉腐敗

(4)其他：

代碼	分類項目	代碼	分類項目
ER1	骨骼肌肉痠痛	ER6	心血管疾病
ER2	肢體暴力	ER7	交通事故
ER3	心理暴力（恐嚇、威脅）	R8	影響環境
ER4	語言暴力	R9	母性健康
ER5	性騷擾	ER10	其他

5.2.2.10 危害可能造成後果之情境描述：

對應「操作工作內容」，填寫潛在有可能「發生危害的原因」+「造成人員傷害財物損失的後果」，如堆高機速度過快衝撞人員傷亡設備損傷。

情境描述須包括嚴重度的說明，如堆高機速度過快衝撞人員傷亡設備損傷，造成人員骨折。

5.2.2.11 現有防護設施：

係指目前為預防或降低危害事件發生之可能性，或減輕其後果嚴重度所設置或採取的相關設備及措施。

5.2.2.11.1 工程管制：係指可避免或降低危害事件發生可能性或後果嚴重度之裝置或設備。

5.2.2.11.2 管理控制：係指可降低危害事件發生可能性或後果嚴重度之管理措施。

5.2.2.11.3 個人防護具：係指可避免人員與危害源接觸，或減輕人員接觸後之後果嚴重度的個人用防護器具。

5.2.3 導入變更措施前，鑑別因組織、職業安全衛生管理系統或其活動改變所造成之危害及風險。

5.2.4 規劃設計人員在規劃設計階段，須彙整所設計工程會產生的危害鑑別風險評估資料以利編列安全衛生費用之估算。

5.2.5 監造人員於工程發包後若有變更設計、工法改變或作業環境條件改變時，應由監造人員提出變更前後危害鑑別風險評估。

5.2.6 執行安全衛生危害鑑別時，如有來自工作場所以外的危害鑑別，但有可能影響組織管制之下工作場所範圍內人員的職業安全衛生之危害應將其危害納入鑑別。

5.2.7 執行安全衛生危害鑑別時，如有因組織管制下，因工作相關的活動而造成存在於工作場所周圍之危害。應將其危害納入鑑別。

### 5.3 實施安全衛生風險評估

5.3.1 職業安全衛生管理系統推行幹事依「職業安全衛生危害鑑別風險評估表」，進行安全衛生風險評估，以作為製定政策及目標依據。

東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱	文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書	日期	109/06/30
頁次	7		版次	10901

5.3.2 風險由危害事件之嚴重度及可能性的組合來判定，評估嚴重度須考量下列因素：

5.3.2.1 可能受到傷害或影響的部位、傷害人數等。

5.3.2.2 傷害程度，如死亡、永久失能、暫時性失能、急救處理等。

等級		人員傷病影響	危害影響範圍
S5	極端	造成一人以上死亡、三人以上受傷。 或可能造成無法復原之職業性癌症者。	大量危害物質洩漏； 危害影響範圍擴及廠外，對環境及公眾健康有立即及持續衝擊。
S4	重大	殘廢傷害,疾病,職業性癌症或需長期住院治療/休養/復健.	中量危害物質洩漏； 危害影響範圍除廠內外，對環境及公眾健康有暫時性衝擊。
S3	高度	失能傷害,骨折,二級燙傷,或職業病.	少量危害物質洩漏； 危害影響限於工廠局部區域。
S2	中度	輕傷害(割傷,擦傷,扭傷等),交通事故,或過敏狀況,需外送醫療.	微量危害物質洩漏； 危害影響限於局部設備附近。
S1	輕度	暫時性過敏,輕微之未知健康,短暫休息恢復,或不需外送醫療.	無明顯危害。

5.3.3 風險由危害事件之發生嚴重度及發生可能性的組合來判定，評估發生可能性須考量暴露程度與保護措施完整性

5.3.3.1 暴露於危害的頻率及時間等，例如暴露頻率較高或時間較長，則發生危害事件之可能性會較高。

等級		操作／作業產生之衝擊或危害	作業環境產生之危害 (慢性危害、化學性危害)
10	極高	連續操作作業	連續暴露在此環境下，至少 6 小時／日以上
8	高度	平均每日一次以上	暴露在此環境下，至少 4 小時／日以上
6	中度	平均每月一次以上	暴露在此環境下，至少 2 小時／日以上
4	低度	平均每季一次以上	暴露在此環境下，至少 1 小時／日以上
2	輕微	平均每年一次以上	暴露在此環境下，至少 1 小時／週以上

東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱	文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書	日期	109/06/30
頁次	8		版次	10901

5.3.3.2 現有防護設施的有效性，例如設有釋壓裝置，但無適當的維護保養或定期測試，此裝置宜視為無效的防護設施或等同未設置釋壓裝置。

5.3.3.3 個人防護具的功能及使用狀況。

5.3.3.4 考量在現有防護設施之完整性。

等級		防護設施之完整性及有效性
10	非常不完整	未有任何防護措施
8	不太完整	有一項軟體保護措施
6	較有完整	有二項軟體保護措施
4	有完整	設置一項硬體防護設施及有效之軟體保護措施
2	極完整	設置多重硬體設施及軟體保護成效極佳

5.4 實施安全衛生風險管制

5.4.1 風險矩陣

$$ER = F \times P$$

註：ER：風險可能性(Evaluation Risk)

F：暴露程度

P：保護措施完整性

風險等級		風險可能性					
		100~76	75~61	60~46	45~31	30~16	15~1
後果嚴重性	S5	5	5	3	3	2	2
	S4	5	4	3	2	2	1
	S3	4	4	3	2	2	1
	S2	4	3	3	2	1	1
	S1	4	3	2	2	1	1



東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱	文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書	日期	109/06/30
頁次	9		版次	10901

5.4.2 風險控制對應措施

風險等級	風險性質	因應對策
5	非常高度風險 (不可接受風險)	立即檢討現有保護措施完整性，且儘速進行工程、管理改善方案或作業管制或加強應變能力。
4	高度風險 (不可接受風險)	立即檢討現有保護措施完整性，且於合理期限前進行工程、管理改善方案或作業管制或加強應變能力。
3	中高度風險 (暫時接受風險)	暫時可接受，但需要注意是否具更有效之保護措施或採取適當之作業程序、管制與安全措施，經風險評估會議議決列為應改善項目，檢討現有保護措施之完整性且於合理期限前進行工程、管理改善方案或作業管制或加強應變能力。
2	中度風險 (暫時接受風險)	暫時可接受。
1	低度風險 (可接受風險)	可接受。

5.4.3 依風險評估結果(不可接受風險)規劃及實施降低風險之管制措施時，須考量下列之優先順序，並經風險評估鑑別會議議決：

- 5.4.3.1 若可能，須先消除所有危害或風險之潛在根源，如使用無毒性化學、本質安全設計之機械設備等。
- 5.4.3.2 若無法消除，須試圖以取代方式降低風險，如使用低電壓電器設備、低危害物質等。
- 5.4.3.3 以工程管制方式降低危害事件發生可能性或減輕後果嚴重度，如連鎖停機系統、釋壓裝置、隔音裝置、警報系統、護欄等。
- 5.4.3.4 以管理控制方式降低危害事件發生可能性或減輕後果嚴重度，如機械設備自動檢查、教育訓練、標準作業程序、工作許可、安全觀察、安全教導、緊急應變計畫及其他相關作業管制程序等。
- 5.4.3.5 最後才考量使用個人防護具來降低危害事件發生時對人員所造成衝擊的嚴重度。
- 5.4.3.6 風險評估結果如屬不可接受風險者，應於「職業安全衛生危害鑑別風險評估表」之「5.降低風險所採取之控制措施」欄位註明將採取之管制措施，並於同表「6.控制後預估風險」欄位實施管制後之預估風險評估。
- 5.4.3.7 相關不可接受風險若採取列為目標方案者，請參照「組織前後環節及風險與機會管理程序書」規定辦理，相關不可接受風險若採取列為作業管制者，請參照「安全衛生運作管理規章 TP25-01」及「矯正措施管理程序」規定辦理。

# 東隆興業股份有限公司

文件號碼		文件名稱	文件發行	
編號	TP23-01	危害鑑別與風險評估作業程序書	日期	109/06/30
頁次	10		版次	<b>10901</b>

5.4.4 在決定管制措施除須考量問題的大小或風險程度外，尚須考量：

5.4.4.1 安全衛生法規的要求。

5.4.4.2 現階段的知識水準，包括來自安全衛生主管機關、勞動檢查機構、安全衛生服務機構及其他服務機構之資訊或報告，本項資訊或報告由勞安單位提供相關單位參考。

5.4.4.3 事業單位的財務、作業及業務等需求。

5.4.4.4 現有人員的安衛知識、技能、作業實務等。

5.4.4.5 利害相關者的觀點。

5.4.4.6 是否會產生新的危害事件？如會，其風險是否可以管制與接受？

5.4.5 依所定的風險等級判定基準評估，評估採取管制措施後的殘餘風險，應包含

5.4.5.1 是否可降低危害事件的嚴重度？可降至何種等級？

5.4.5.2 是否可降低危害事件的可能性？可降至何種等級？

5.4.5.3 依降低後的嚴重度及可能性，該危害事件之風險等級可降至何種等級？

## 5.5 安全衛生危害鑑別評估時機

5.5.1 職業安全衛生管理系統建置初期。

5.5.2 每年定期實施全面危害鑑別及風險評估。

5.5.3 因相關設備製程、原物料變更及產品、服務與衍生相關活動改變，導入變更措施前，鑑別因組織、職業安全衛生管理系統或其活動改變所造成之危害及風險，相關變更管理依「變更管理標準作業程序」辦理。

5.5.4 起因機械、設備所引起虛驚事件及公傷事故需提出風險評估。

5.5.5 各項工程設計階段應先行提出該項工程之安全衛生危害鑑別風險評估。

5.5.6 適用法規增修訂時及職業安全衛生政策修訂時需提出風險評估。

## 5.6 溝通、參與及諮詢

職業安全衛生管理系統推行委員會將不可接受風險發送至各單位，各單位主管與所屬溝通使其了解其安全衛生風險，並在危害鑑別、風險評估及決定管制措施過程中適當的參與。

## 5.7 紀錄留存

所有相關紀錄表單，皆需留存至少三年。

## 6. 參考文件

6.1 組織前後環節及風險與機會管理程序書 QP01-08

6.2 安全衛生運作管理規章 TR25-01

6.3 矯正措施管理程序 EP27-01

## 7. 表單

7.1 職業安全衛生危害鑑別風險評估表 TR23-001-01

