

APPLIED MATERIALS®  
make possible

高科技產業的化學品管理和工作危害分析實踐

Chemical Management and Job Hazard Analysis  
Practice in High-tech Industry

實習單位：Applied Materials Taiwan

實習學生：鄭曉祺 指導老師：陳志傑

Internship Achievements

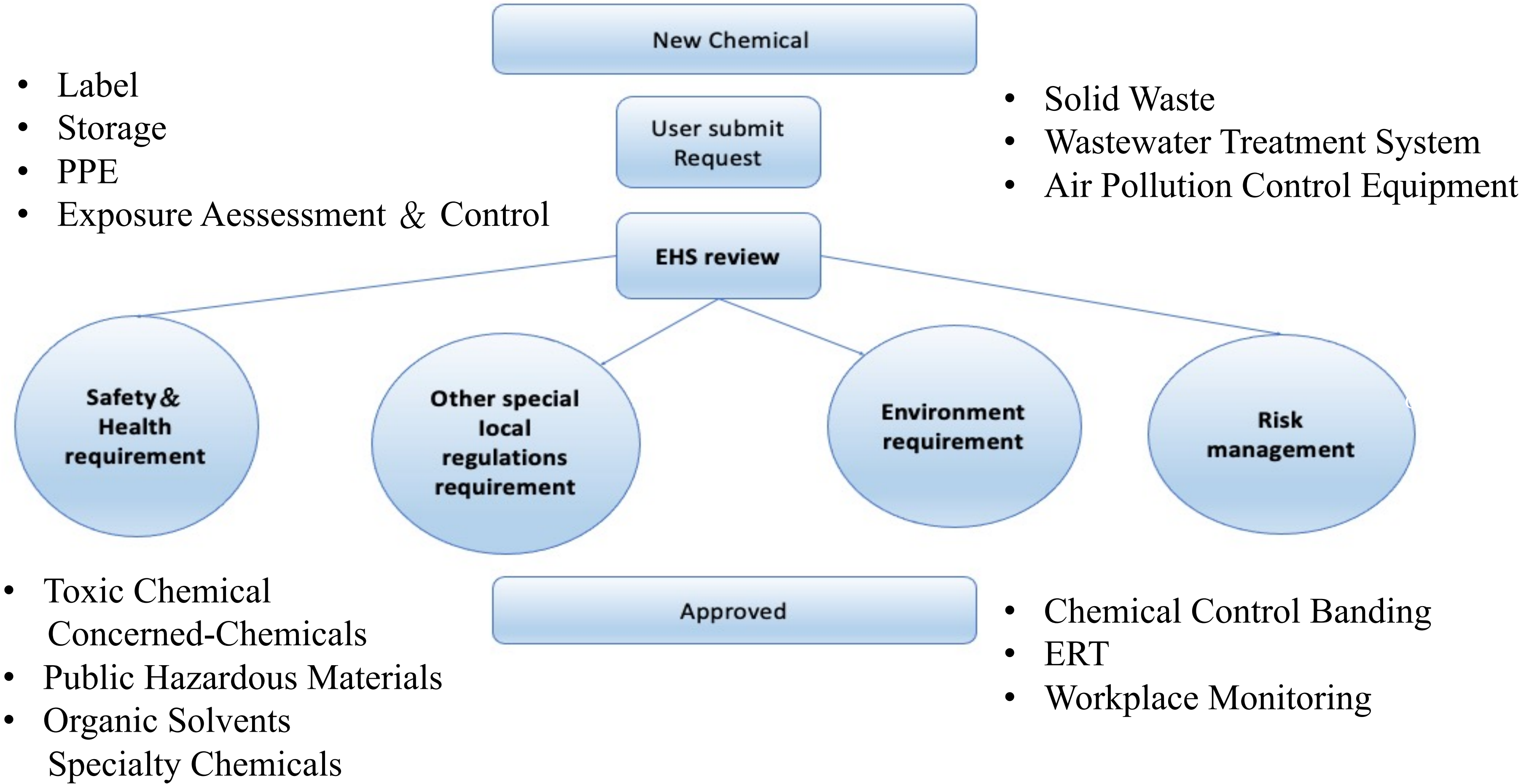
- ☒ Chemical Management
- ☒ TSMC Blue Book Translation
- ☒ Job Hazard Analysis
- ☒ Hazardous Chemicals Checklist

Chemical Management

1. INTRODUCTION:

Ensure that the chemicals used in High-tech industry can be used and disposed of safely, avoiding the impact on the health of all employees.

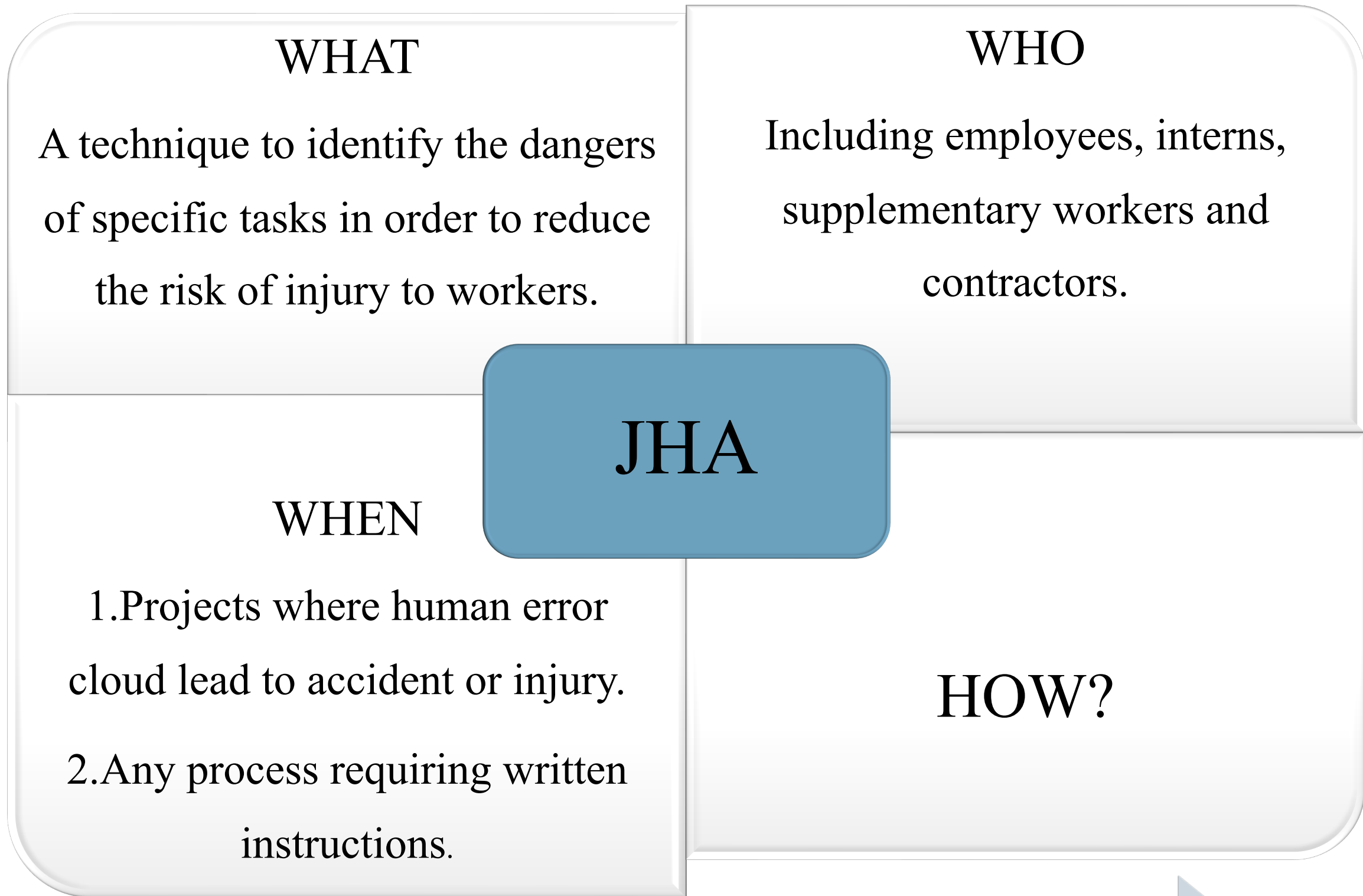
2. METHODS:



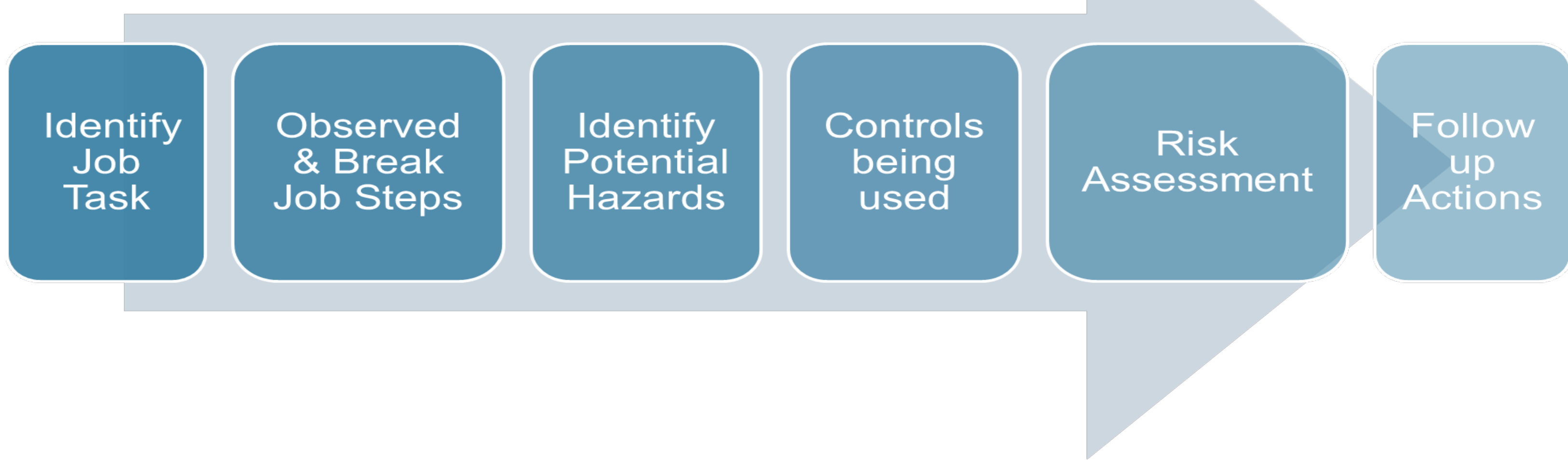
Job Hazard Analysis (JHA)

1. INTRODUCTION:

Conduct job hazard analysis for operations that still have safety concerns in High-tech industry and re-evaluate the work hazards to improve the safety of all employees.



2. METHODS:





3. ACHIEVEMENTS:

➤ Chamber Move in

現場實際照片		
作業內容	天車作業- chamber 吊掛至 Transportation cart	A 型梯作業- 在 Transportation cart 上吊具移除
可能危害	Chamber 砸落	人員墜落、人員跌傷
工程控制	天車移動時有警示聲	1. 梯腳設有止滑腳座 2.階梯有防滑裝置
管理控制	1.正確使用天車，並遵守作業守則 2.人員不得在被吊掛物下方 3.兩人負責牽引維持吊掛重心 4.天車操作人員及吊掛人員均須有合格證照 5.天車及吊具使用前須自動檢查 6.設置引導人員	夥伴作業(1 人扶 A 字梯)
個人防護設備	安全帽、安全手套、安全鞋	安全帽、安全手套、背負式安全帶
改善	確實實施管理控制	作業人員應穿著安全鞋



➤ PK/UPK

現場實際照片		
作業內容	油壓板車至 IDP 回收玻璃(斷電狀態)	故障排除-玻璃破片 (EMO→人員進入清掃→清掃完畢後開啟 EMO→monitor 按原點復歸)
可能危害	玻璃掉落人員砸傷、割傷、被機械手臂砸傷、捲入、感電	被運作的機台砸傷、捲入、玻璃掉落人員砸傷、割傷、感電
工程控制	NA	1.EMO
管理控制	1.操作人員須經過教育訓練 2.確實配戴防護具 3.需有人員協助引導油壓板車 4.確實遵守油壓板車操作規範 5.關閉電源，進行 Lock-out，使用三用電表確認電線皆無電流流經 (先斷 220V 電箱、再斷廠務 440V 電箱，LOTO 需寫上鎖者資訊) 6.電箱鑰匙由指定對象保管 7.電箱上設有感電警告標誌	1.關閉電源，進行 Lock-out，使用三用電表確認電線皆無電流流經 (先斷 220V 電箱、再斷廠務 440V 電箱，LOTO 需寫上鎖者資訊) 2.電箱鑰匙由指定對象保管 3.電箱上設有感電警告標誌
個人防護設備	安全帽、乳膠手套、護目鏡、安全無塵鞋	安全帽、防切割手套、防切割袖套、圍裙、安全無塵鞋、掃把、畚斗、吸塵器
改善	1.電盤增設鎖籤以利辨識 2.機械手臂旁電箱也需斷電 LOTO	1.電盤增設鎖籤以利辨識 2.機械手臂旁電箱也需斷電 LOTO

➤ Heat Transfer Fluid Exchange

現場實際照片		
作業內容	確認 Exchanger turn off,拆除 Exchanger 門板並在前方放置 wasted bottle，連接 Exchanger 排放管路	Exchanger 旁邊放置移動式排氣設備
可能危害	他人誤觸機台	人員絆倒
工程控制	1.Exchanger turn off 狀態無法操作電腦螢幕 2.Exchanger 上設有 EMO	1.排氣設備可手動調整風速大小
管理控制	1.確實配戴防護具 2.固定人員進行作業 3.確認電線服貼於地面	1.確實配戴防護具 2.固定人員進行作業 3.確認電線服貼於地面
個人防護設備	安全帽、乳膠手套、護目鏡、安全無塵鞋	安全帽、乳膠手套、護目鏡、安全無塵鞋
備註	門板螺絲常態性未鎖上	1. 抽風管路無法固定
改善	1.未作業時門板螺絲需鎖上 2.設立作業告示牌 3.Exchanger 停止作動(系統性斷電)後須 LOTO 防止他人誤觸機台	1.抽風管路應有合適的固定方式接近 wasted bottle 開口 2.設立作業告示牌

➤ Chamber Turnover

現場實際照片		
作業內容	高空工作車作業-吊具勾掛	天車操作
可能危害	被晃動的布索打到、墜落、肌肉骨骼危害	天車操作不當
工程控制	1.護欄及防護鏈 2.降至最低才可移動 3.平衡感應裝置(防地面不平)	1.天車移動時有警示聲 2.過捲揚裝置 3.制動器 4.吊鉤防滑舌片 5.兩段速度操作(分為快速與慢速 6.防撞感應裝置及緩衝墊
管理控制	1.夥伴作業(1 人在旁戒護)，並遵守高空作業守則 2.掛布索人員須有合格證照 3.確認吊掛點為設計點符合安全要求，吊具載重符合需求 4.三點支撐上下高空工作車 5.吊具定期自動檢查	1.操作天車人員須有許可執照 2.正確地使用天車，並遵守作業守則 3.設置引導人員 4.天車定期自動檢查 5.操作人員需接受教育訓練
個人防護設備	安全帽、安全手套、安全鞋、背負式安全帶	安全帽、安全鞋