

華邦電子安全衛生及環保規則

修訂日：2022年9月20日

廠商進入本公司作業或交付機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具予本公司須確實遵守本規則及環安衛相關法規要求。

承攬商安全衛生及環保管理規定	1
安全紀律管理規定	33
氣體及化學品安全衛生環保管理規定	43
設備器材原物料採購安全衛生管理規定.....	50

承攬商安全衛生及環保管理規定

壹、目的

釐訂承攬商有關安全衛生及環保相關事項之權利、義務及運作流程，作為承攬商管理依據，以維護人員、環境之安全與健康。

貳、適用範圍

進入本公司台灣地區管轄範圍內所有工作之承攬商及其人員（含承攬商及非合約承攬關係者）：

- 一、 與本公司簽訂工程合約或接受工程訂單(PO)之承攬商。
- 二、 接受本公司機/儀器訂單(PO)之承攬商。
- 三、 運送、拆裝、或維修機儀器設備之承攬商。
- 四、 因緊急施工需要之工程施工人員。
- 五、 其他須有人員在本公司範圍內進行施工、特殊作業（特殊作業定義於「工作安全管理規範」）、化學物質裝/卸及工程勞務合約特殊作業之勞務、運送貨物等承攬商。
- 六、 非合約承攬關係者如台電、台水、欣彰、欣雄瓦斯等公用事業...

參、適用時機

承攬商執行本公司所交付之業務時；非合約承攬關係者進入本公司所屬管理範圍執行業務時。

肆、內容

一、 定義

1. 工作安全許可：凡為本公司單位(如：廠務、公共工程、資訊、設備、測試等單位)委外承攬商進入本公司內施作工程、運送物品、設備/設施建置、保養、維修，皆須於電子系統申請。
2. 特殊作業：定義於「工作安全管理規範」中，現場如需進行特殊作業須完成申請特殊作業許可後，方可作業。
3. 危害因子告知：應包括工作環境、危害因素、適當個人防護器具、緊急應變及相關安全衛生及環保規定，包含施工前廠區入廠危害告知及依個別作業區域之性質及規模，訂定之部門危害告知。

二、 權責

1 協議組織：

- 1.1 協議組織依職業安全衛生法施行細則第38條規定辦理，定期或不定期召開現場安全衛生會議，檢討各項安全衛生缺失並追蹤改善。
- 1.2 針對承攬商表現 (附件四、承攬商安全衛生環保績效評核辦法)每年由工安環保管理單位提報給工程承辦單位、採購單位，將其列入優先承攬本公司工程之承攬商名單內。

2 承攬商：

- 2.1 承攬商以其承攬之全部或部份，交由另一承攬人時，承攬商應告知再承攬人遵守本公司相關規範，且承攬人就其承攬部份負職業安全衛生法所定雇主之責任及接受本公司管理，再承攬人亦同。
- 2.1 承攬商與再承攬商分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，應採取下列必要措施：
- (1) 指定現場負責人，擔任指揮及協調之工作。
 - (2) 工作之聯繫與調整。
 - (3) 工作場所之巡視。
 - (4) 相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。
 - (5) 其它為防止職業災害之必要事項。
- 2.2 承攬商應依職業安全衛生管理辦法，訂定含有職業災害通報、危險作業管制、教育訓練、緊急應變及安全衛生績效評估等承攬管理計畫，以達遵守職業安全衛生法令及原事業單位所定之職業安全衛生管理事項。
- 2.3 承攬商之報價內容均需包含所有安全衛生及環保費用，一經完成採購程序，不得以實施安全衛生及環保管理為由，要求本公司提高經費或自行停止施工。
- 2.4 承攬商應指派安衛人員常駐施工場所，負責承攬業務範圍內之所有安全衛生管理工作，及執行自動檢查及訂定防止職業災害之安全衛生及環保管理計畫，人員設置請參閱下表。遇特殊情況，工安單位保有下表人員設置與否權力；異動時應主動告知協議組織辦理變更。

進場人數	須備證照種類
未達30人	丙種職業安全衛生業務主管或以上資格一員
30 ~99人	乙種職業安全衛生業務主管以上或職業安全衛生管理員以上資格人員一員，並檢附安衛人員報備函
100人以上	甲種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員以上資格各一員，並檢附安衛人員報備函

*如屬職業安全衛生管理辦法第2條所定第2類或第3類事業之事業單位，且勞工人數在5人以下之承攬商，適用丁種職業安全衛生業務主管。

- 2.5 承攬商進場前應繳交下列文件，依附件一、承攬商入場流程辦理入協議會手續。
1. 華邦電子(股)公司承攬商基本資料暨加入協議會申請表(表一)。
 2. 安全衛生環保及教育訓練承諾書(表二)。
 3. 協議會進場資料確認表(表三)。
 4. 現場負責人授權書(表十三)
 5. 合作廠商員工健康管理承諾書(表十四)
 6. 檢附安衛人員證書影本；及前項人員投保該承攬公司勞保證明及安衛人員授權書(表十五)，證明承攬商派駐於華邦現場之安衛人員具資格。
 7. 進場施工人數達30人以上，須另繳安衛人員及工作守則報備函兩項文件(任一勞動檢查機構報備即可)。
- 2.6 承攬商同意加入協議會及辦理工作證所提供之個人資料，供本公司內部管理使用。
- 2.7 承攬商須依安全衛生及環保、消防等相關法令規定辦理，執行各項職業災害防止計畫，對於各種可能發生之災害或意外事故，承攬商應事先採取必要之防護措施，提供所屬人員必要之防護設施及器材，以維護人員施工之安全。如因預防措施不足或

所屬工作人員失誤，所引起之一切損失、人員傷害及觸犯法令之刑責問題等，概由承攬商負其完全責任。若損及本公司或其他第三者之財物時，承攬商應負責全額賠償。

- 2.8 承攬商應依據職業安全衛生法、職業安全衛生教育訓練規則、施工區當地主管機關所定之訓練內容及時數，對其所屬人員實施安全衛生教育訓練，並於進入本公司施工前備查。
- 2.9 承攬商須依據職業安全衛生法施行細則規定，不得雇用使未滿十八歲者從事危險性或有害性工作。
- 2.10 承攬商必須依「職業安全衛生法」之規定，對其雇用勞工施行健康檢查及體格檢查，其體檢項目、頻率及健康管理追蹤與分級，應符合「勞工健康保護規則」之規定。健康檢查及體格檢查記錄應依「勞工健康保護規則」之要求予以保存。承攬商若發現有「傳染病防治法」訂定之法定傳染病，必須立即通知華邦管理人員。
- 2.11 承攬商於雇用或指派人員時，應依法將「勞工健康保護規則」中不適合從事作業之疾病列入考量，確保適當配置勞工於工作場所作業。
- 2.12 承攬商有下列情事時，本公司得通知承攬商終止其工程合約：
 1. 拒絕或未依規定加入協議組織者。
 2. 拒絕或未依規定分攤清安費用者。
 3. 協議組織會議通過勒令停工改善，拒絕改善者。
 4. 拒絕接受協議組織管理，經勸導改善而未改善者。
 5. 其他，如協議組織會議通過認為必要遵守事項。

承攬商違反本規範各規定事項時，本公司工安單位將依據違規事實及本公司「華邦電子(股)公司承攬商違規通知單及罰款標準」(表五)，施予處罰或勒令停工。因而造成本公司損失者，本公司有權要求承攬商負責賠償。

- 2.13 承攬商簽回之本公司訂單(PO)確認文件，表示其已瞭解並接受本公司安全衛生及環保要求事項。
- 2.14 對違反本公司「安全紀律管理規範」之承攬商，須請承攬商現場負責人開會進行說明，並提出改善措施。如半年內重複違反「安全紀律管理規範」，須請承攬商現場負責人之上一層主管或更高層主管至本公司開會說明。
- 2.15 承攬商應依法規於工作場所配置足夠數量之合格急救人員，於進行場內規範之特殊/高風險作業時，須備有效合格急救人員證照於施作現場供查核。
- 2.16 協議組織或本公司認定為高風險作業之施工項目(如：電力系統施工、鋼構組配、施工架搭設、局限空間、起重升降、超過25m²之有機溶劑作業、動火作業管制區施工、歲修工程、拆管...等作業)，施作前須提送施工安全防護計畫書並召集承辦單位主管、承辦單位工程師、工安單位主管、工安工程師、承攬商現場負責人及承攬商工安人員，召開施工安全防護會議，經工安單位審核通過後，始可作業。施工安全防護計畫書(封面須蓋公司大小章)內容須涵蓋以下事項：
 1. 工程範圍
 2. 工程項目及時程
 3. 人員組織圖(含次承攬商)
 4. 人員清冊及聯絡電話
 5. 標準工作程序或作業內容說明及潛在危害

6. 工作安全分析
 7. 教育訓練
 8. 安全防護設施及措施
 9. 個人防護器材
 10. 緊急應變程序
- 2.17 承攬商承攬本公司各項工程，因故或工程結束欲申請退場時，應填寫表四、華邦電子(股)公司承攬商協議會退場資料確認表，經工安單位核可後退場。承攬商退場後如需再進場施作，需重新繳交進場資料加入協議會。
- 2.18 新建、擴建區域工程承攬商除遵守上述規定外，另須遵守規定如下：
1. 各承攬商(平行包)應自行辦理與訂單或合約有關之一切必要保險，包含但不僅限於僱主責任保險。
 2. 於取得訂單後，須參與KICK OFF MEETING。
 3. 應配合工程需求，設定專戶管理清安費用，執行公共區域清潔整理與廢棄物清理、督導揚塵防止事宜、警衛及其他必要之公共事務管理等清安費用。其分攤方式，由協議組織依據各承攬業務特性商定，如有拒絕或未依規定分攤清安費用者，本公司得通知承攬商終止工程合約。

三、 作業規定

1 一般注意事項：

- 1.1 資訊、門禁安全規定：承攬商須遵守本公司資訊安全、門禁管理規定，不得攜帶智慧型照相手機或未經授權的攝影機/照相機進入無塵室及門禁管制門內且不得以門栓或其他方法使門禁功能失效。
- 1.2 除吸菸區外，其餘區域不得抽菸，施工區域範圍不得飲食(含飲料)。
- 1.3 本公司內禁止攜帶危險物品、違禁品(包含毒品、酒精性飲料)；或於廠內嚼檳榔、吸食、飲用毒品或酒精性飲料(含吸食、飲用後入廠)。
- 1.4 禁止任何有造成環境污染之虞的物質溢漏至地面、草皮、土壤或雨水溝中。
- 1.5 裝卸或載運垃圾、廢土、砂石等廢棄物時，須做好防護措施，避免造成環境污染。
- 1.6 承攬商進入本公司作業前須指派工作場所負責人，負責督導現場工作之安全衛生、環境維護、品質及進度等事項，並做為本公司與承攬商間之溝通窗口，與本公司安全衛生環保人員及工程承辦人員密切配合及討論，以了解工作環境及潛在危險因素，防杜可能災害之發生。
- 1.7 作業適當範圍內，應進行作業區域管制，如有共同作業，作業前應連繫與調整，並通知工作場所負責人協助協調之工作。
- 1.8 從事掀高架地板、其他地面或立面開口類型作業時，須以三角錐+連桿完整圍籬防護；高架地板下方格子梁須有防止墜落措施，避免人員或物品掉落。
- 1.9 施工物料、物品須確實網綁固定，避免物品掉落砸傷人員。
- 1.10 施工項目可能造成環境異味(如：油漆、Epoxy...等)，須事先告知工程承辦單位，並於作業前完成排氣通風措施。禁止使用含有醋酸氣味之silicone。
- 1.11 於維護保養及修理機械設備時，先要停止裝置，並進行適當之安全防護措施，例如：相關開關加以標示 (TAG OUT)、上鎖 (LOCK OUT)，以免發生人員傷害事故。

1.12 其他未盡事宜，應依職業安全衛生法法規或相關規定辦理。

1.13 承攬商於本公司施工期間，若發生傷亡事故時，應立即告知工程承辦、工安單位、協議組織，並配合該事故調查。

1.14 異常狀況通報：04-25218168

位置	工安單位	健康單位
竹北大樓	0978-066695 / 76695	0975-995518 / 76977
中科廠	0963-600895 / 78945	0978-066705 / 89595
高雄廠	0963-600893 / 78940	0965-027282 / 70995

2 施工前事項：

2.1 下列相關作業表單及人員證件須於作業現場備齊，始得施工。

- (1) 承攬商須於施工前告知工程承辦單位，請工程承辦單位提出申請並取得「**廠商工作安全許可暨門禁權限申請單**」。
- (2) 承攬商每日進場施工前須召開工作前安全會議/工具箱會議並留有會議紀錄。
- (3) 承攬商如欲進行特殊作業時，須請工程承辦單位提出申請並完成特殊作業檢查。現場作業人員須參加特殊作業人員專業認證課程並取得認證卡。
- (4) 現場作業人員如從事為職業安全衛生教育訓練規則訂定之特殊作業時，須依職業安全衛生教育訓練規則提供人員外部訓練及在職訓練證明。
- (5) 施工時若需使用危險性機械設備時，承攬商應將設備使用許可及操作人員證照，事前提供承辦單位及工安環保管單位審核。
- (6) 承攬商進行特殊作業時，現場須有備有有效證照並符合資格之急救人員常駐現場。
- (7) 施工區域須進行作業管制，避免非相關人員進入。

2.2 施工中如可能觸發消防警報、氣體警報或其他偵測系統設施，請先進行工程改善措施，如無法避免方可申請相關設施隔離。(無塵室內極早期偵煙系統(VESDA)偵測功能及現場警報功能不得隔離)

2.3 承攬商應視作業型態備有符合CNS標準之安全防護器具(安全帽、安全帶、護目鏡...等)，該安全衛生防護器材，由承攬商自行準備及自動檢查，若因安全防護器材因素，導致承攬商人員受傷事故，承攬商應負其完全之責任。

- (1) 人員於施工作業區域，須確實配戴安全帽，進入設備機台內部或突出物下方作業，須配戴防撞小安全帽。
- (2) 人員於二公尺以上之作業、工作場所邊緣及開口處作業時，必須配戴符合CNS標準之背負式安全帶，其安全帶鉤掛位置須高於作業人員腰部以上。
- (3) 可能造成眼部傷害之作業，作業人員須配戴眼部防護具。化學品噴濺-防護面罩或護目鏡；粉塵、物體或水噴濺、壓力衝擊、光線能量傷害-安全眼鏡。

3 施工中事項：

3.1 未經工程承辦或工安單位同意，禁止擅自拆除、隔離施工圍籬或任何安全防護措施。

3.2 若有立即性危險或停工必要時，其復工標準係以工程承辦單位及承攬商完成工程改善及教育訓練後，通知工安單位現場確認同意後，方可復工。

- 3.3 現場作業若需20:00點後繼續工作，需另行於17:00前提出申請，若有特殊作業則須重新會同工程承辦及工安單位簽核。
- 3.4 凡使用高於常溫之設備作業，如氬焊機、線鋸機、熱烘槍、電烙鐵等.....會產生發熱情況或金屬碎屑作業其發熱/噴濺或影響區域一律完整鋪設防火毯，並於附近放置有效滅火器。
- 3.5 為避免部分非常態性作業區域照度不足，影響人員作業，承攬商需自備照明燈具。
- 3.6 升降機具/高空工作車/起重機具，如需於非水平面作業時，則需先使用輪檔固定機具或車輛後方可作業。

4 施工後事項：

- 4.1 承攬商因施工造成之廢棄物，應置於指定位置，並於24小時內清除，另有商定者，從其商定事項執行。工程廢棄物之清除處理，須依廢棄物清理法辦理。
- 4.2 承攬商廢棄物不可丟棄於本公司，如為本公司產出之廢棄物(如物料包材)，需由產出單位交予清潔人員或自行送至一般事業廢棄物貯存區。
- 4.3 每日作業完畢，現場須完成清理並確認無異常情況後，將相關作業表單繳至工安單位。

5 特殊作業規定事項：

特殊作業核可標準請參閱各類特殊作業表單(表六~表十二)內容。

5.1 動火作業規定事項：

- (1) 動火期間，取得動火許可之安全狀況改變時，應立即停止動火，並改善動火現場。改善完成後，應通知承辦工程師，重新申請動火許可。
- (2) 動火期間，動火施工人員及承攬商現場監工人員，應隨時注意附近易燃品存放情形，一有安全顧慮時，應立即停止作業，並改善。
- (3) 從事電焊及**氧乙炔熔接裝置作業**人員須有廠商內部教育訓練(至少3小時)訓練紀錄置放現場備查；乙炔作業時須備有乙炔熔接裝置或氣體集合裝置從事金屬之熔接、切斷或加熱作業人員安全衛生訓練合格證書。

5.2 高架作業規定事項：

- (1) 年齡未滿十八歲或超過五十五歲者禁止施作，則須依健康狀況評估是否同意施作。
- (2) 作業人員在作業中，每工作2小時至少需有20分鐘以上之休息時間。**2公尺≤高度<5公尺，至少20分鐘；5公尺≤高度<20公尺，至少25分鐘；20公尺≤高度，至少35分鐘。**
- (3) 達2公尺以上之作業須使用符合CNS標準之背負式安全帶，且安全帶鉤掛位置須高於作業人員腰部以上。
- (4) **工作梯(移動梯/合梯/工作平台)作業使用前，應確認結構完好，梯腳應有止滑裝置且不得包覆，梯身與地板應保持75度角；1.5公尺以上的工作梯梯身須有高度標示(1.5公尺、2公尺)、荷重標示及檢查合格標示；工作平台則不限高度，均須張貼荷重標示及檢查合格標示。**
- (5) **移動梯之梯子頂端應突出板面60公分以上並固定，未固定前須有兩人以上扶梯且已設置防墜器或垂直母索並完成檢查。**
- (6) **從事高空工作車操作人員須完成高空工作車操作人員特殊安全衛生教育訓練課程(16小時)及高空工作車操作人員在職教育訓練(至少三年3小時)。**

- (7) 使用高空工作車從事作業時，除行駛於道路上外，應於事前依作業場所之狀況、高空工作車種類、對工作人員說明，並指定專人指揮監督。
- (8) 為防止高空工作車之翻倒或翻落，危害作業人員，使用時應將其外伸撐座完全展開，並採取防止地盤不均勻沉陷、路肩之崩塌等必要措施。
- (9) 使用高空工作車作業時，其總荷重能力不得超過高空工作車之最大荷重高空工作車駕駛離開駕駛座時，應使駕駛確實使用制動裝置制動，以保持高空工作車於穩定狀態。
- (10) 使用高空工作車應降至低點方可移動時，高空工作車上僅可單人操作，並設置引導人員。
- (11) 使用高空工作車作業時，人員禁止踩踏任何非平面位置(腳趾板、中欄杆、上欄杆)之行為。
- (12) 使用高空工作車作業時，如作業區域臨近開口處，須增加防止滑動裝置，避免人員誤動作發生危害。
- (13) 若現場環境限制，僅能使用高空工作車搬運，物料需放置於高空工作車平台內，且物料長度不得超過高空工作車平台；禁止立放、斜放、平放任何物料於護欄。若使用高空工作車運送物料無法符合上述要求，施作前須召開施工安全會議，經工安單位審核通過後，始可作業。
- (14) 作業適當範圍內，須架設圍籬並標示，避免人員誤入，發生危險，作業範圍內應有防止物品墜落、及防止物件撞擊建築物之設施。
- (15) 從事屋頂作業或天花板作業時，為防止勞工踏穿墜落，應採取相關安全防護措施，且現場須備有屋頂作業主管，指揮或監督該作業。

5.3 鋼構/施工架作業規定事項：

- (1) 施工架搭設建應符合國家標準CNS4750規定或具同等規格以上強度施工架
- (2) 年齡未滿十八歲或超過五十五歲者禁止施作
- (3) 作業人員在作業中，每工作二小時至少需有二十分鐘以上之休息時間。
- (4) 從事鋼構/施工架組配作業時，鋼構/施工架作業主管須全程監督指揮該作業，並資料留存現場備查。
- (5) 作業適當範圍內，須架設圍籬並標示，避免人員誤入，發生危險，作業範圍內應有防止物品墜落、及防止物件撞擊建築物之設施。
- (6) 施工架搭設作業順序須優先選擇使用扶手先行工法搭設。如無法採用此工法，須另外召開會議進行討論。
- (7) 施工架上下設備之每一爬梯上下方均須設置平台，並與下一爬梯反向設置。
- (8) 鋼構作業如設置安全網時，符合CNS標準，且完成荷重測試方可使用。

5.4 起重升降作業規定事項：

- (1) 操作起重升降起重機具之人員，須備有合格之操作執照(起重機檢查合格證、操作人員合格證及吊掛人員合格證)，作業前一日需進行現場會勘並記錄於『起重升降作業事前規劃單』提交至工安單位審核。
- (2) 必須以起重升降載具承載人員施工時，人員必須妥當配戴安全帶，且其安全帶鉤掛位置離地面高度須高於地面一公尺以上及不得與載具鉤掛同一點。
- (3) 禁止使用已變形或龜裂之吊鉤、馬鞍環、鉤環、鏈環等吊掛用具。
- (4) 吊掛用鋼索其安全係數應在六以上；吊鉤其安全係數應在四以上；馬鞍環其安全係數應在五以上，前項安全係數為斷裂荷重值除以所受最大荷重值所得之值。
- (5) 作業適當範圍內，須架設圍籬並標示，避免人員誤入，發生危險，作業範圍內應有防止物品墜落、及防止物件撞擊建築物之設施。

(6) 其他未盡事宜，應依起重升降機具安全規則或相關規定辦理。

5.5 局限空間作業規定事項：

- (1) 局限空間係指於「職業安全衛生設施規則」及「缺氧症預防規則」定義之作業。如進入儲槽、地下溝渠、地下水池、機台內部及密閉管路可能有缺氧或有危害性物質沉積之場所。另，因人員開啟氮封儲槽蓋板雖尚未進入內部，仍可能發生缺氧情形，故本公司亦將此作業納入局限空間作業管控。
- (2) 局限空間作業現場應採取適當之管制措施，禁止非相關人員進入局限空間之作業場所，並於入口顯而易見處所公告禁止進入之規定；於非作業期間，另採取上鎖或阻隔人員進入等措施。
- (3) 局限空間作業應依法規設置缺氧作業主管，若含有特定化學或有機溶劑物質之儲槽須另備有特化或有機溶劑作業主管證書，並提供證照備查。
- (4) 現場應指派一人以上之專職監視人員，隨時監視作業狀況，並與作業人員維持適當聯繫。
- (5) 作業人員須配戴可偵測人員活動情形之裝置，如昏迷警報器。
- (6) 現場設置以動力或機械輔助吊升之緊急救援設備。
- (7) 其他未盡事宜，應依職業安全衛生設施規則或相關規定辦理。

5.6 特殊氣體、化學品拆管作業規定事項：

- (1) 欲拆除管路須張貼拆管標籤，若無標籤請至工安單位領取。
- (2) 作業人員防護具須著C級等級防護(C級防護衣、動力淨氣式呼吸防護具或供氣式呼吸防護具(現場空間不足等狀況，應在表單上註明其他防護措施)、耐酸鹼手套、防酸鹼安全靴)，並經工程承辦單位及工安單位確認。
- (3) 作業過程若有中途暫停作業，再次作業前須重新簽核拆管檢查，人員著裝檢查亦同。
- (4) 作業現場以三角錐+連桿圍籬警示，進入人員與作業人員著相同等級防護具。

5.7 排風管、廢液管拆管作業規定事項：

- (1) 欲拆除管路須張貼拆管標籤，若無標籤請至工安單位領取。
- (2) 排風管相關作業人員防護具須著C級等級防護(C級防護衣、全面體淨氣式呼吸防護具(現場空間不足等狀況，應在表單上註明其他防護措施)、耐酸鹼手套、防酸鹼安全靴)，並經工程承辦及工安單位確認。
- (3) 廢液管相關作業人員防護具須著C級等級防護(C級防護衣、動力淨氣式呼吸防護具(現場空間不足等狀況，應在表單上註明其他防護措施)、耐酸鹼手套、防酸鹼安全靴)，並經工程承辦及工安單位確認。
- (4) 作業過程若有中途暫停作業，再次作業前須重新簽核拆管檢查，人員著裝檢查亦同。
- (5) 作業現場一律以三角錐+連桿圍籬警示，進入人員作業人員著相同等級防護具。

6 氣體鋼瓶、化學品運送規定事項：

- 6.1 廠區氣體及化學品之運送、儲存、使用、處置應遵守氣體及化學品安全衛生環保管理規範及相關主管機關公告之安全規定事項辦理。
- 6.2 運送物品應遵守相關主管機關公告之安全規定事項辦理。

7 電氣作業規定事項：

- 7.1 承攬商延長線/電動工具器材入場前，須經工安單位檢查合格，並張貼可清楚辨識之

效期內合格標籤，標籤如無法辨識請重新提出申請檢查及張貼。

- 7.2 交流電焊機須設置自動防電擊裝置，入場前，須經工安單位檢查合格，交流電焊機自動防電擊裝置應符合**CNS4782**，現場檢查出示**TS**認證標示。
- 7.3 延長線須具商檢局合格標示及過負載保護裝置；使用時，外觀應完整，並禁止串接或超過其可承受之耗電功率。
- 7.4 延長線/電動工具器材之電源線外觀應完整，穿越道路/門板須有防護措施，且嚴禁泡水，以避免人員感電及電氣火災風險。
- 7.5 為預防電動機具漏電導致災害，凡使用對地電壓在**110**伏特以上移動式或攜帶式電動工具(例如：電鑽、電動鋸、電動砂磨/輪機、電動攻牙機、銑孔機、吸塵器、熱烘槍、吹風機等，或其他使用電力傳送機械動力之施工用工具)，其電源均須接上廠務工程部門設置之施工電源盤，但如有接電困難者，**可接於自設之漏電斷路器上，且作業全程不可移除**。
- 7.6 禁止將適用國內電壓之**110V**的延長線改裝後插進現場施工進電源盤上**208V**使用，如須使用**208V**電源，請使用具商檢局認證合格延長線，或另行購買耐壓超過**208V**以上電線銜接施工電源盤。
- 7.7 電氣設備須遠離易燃性、可燃性物品。
- 7.8 未經廠務電力、公共工程單位同意，禁止擅自接用電源、變更電源箱規格或配置。
- 7.9 電氣設備維修保養須依工程承辦單位要求之作業流程執行。維修前，須關閉供應電源，並掛牌標示上鎖。除工程承辦人員，任何人不得將標示牌取下或解鎖恢復電源供應。

8 搬運作業規定事項：

- 8.1 車輛卸貨請注意車輛停放位置，拉起手煞車，取出鑰匙，禁止停放於人行或車輛動線。
- 8.2 搬運時應注意貨物之防護及使用適當之器具搬運，如手推車、堆高機，**超過40公斤以上之物品須雙人以上夥同作業**。
- 8.3 搬運前應先清除通道、升降平台阻礙物，避免阻擋搬運路線，造成危險。
- 8.4 鋼瓶需用鋼瓶推車搬運，運送時全程鏈條上下兩處固定，禁止人員徒手搬運。
- 8.5 搬運物品時，有物料移位、倒塌之風險時，需將貨物進行適當的固定(膠膜、網綁...等)，並且考量搬運器具之承載重量、高度與實際作業安全。
- 8.6 卸貨物品暫存時，請勿放置緊急應變器材如**ERT**櫃、室內(外)消防栓、滅火器前。
- 8.7 無法使用碼頭卸貨，而必須使用臨時卸貨區卸貨時，一律使用三角椎+連桿警示、區隔。
- 8.8 禁止於通道、安全門、消防器材、緊急應變器材四周堆放物品。
- 8.9 **車輛迴車應於迴轉區迴轉或遵從現場警衛指揮引導**。
- 8.10 現場物品勿堆疊超過**1.8**公尺，且應確實堆疊捆紮或固定，避免有倒塌的風險。
- 8.11 **Move in**作業前須確認動線淨空無雜物，並使用三角錐圍籬進行作業區管制，搬運時人員不得擅入圍籬，如須進入須有配戴安全帽及施工背心。

8.12 搬運作業時，其設置之交管人員須全程專責，禁止兼職且配置指揮棒、反光背心、安全帽。

9 使用有機溶劑規定事項：

9.1 現場使用有機溶劑進行作業時應依法規設置有機溶劑作業主管，並提供證照備查。

9.2 作業場所應設置滅火器、有效通風換氣裝置等防護措施。

9.3 作業人員應準備適當之個人防護具供使用，如呼吸防護具、護目鏡及手套等。

9.4 施工時使用之有機溶劑類，應有危害警告標示、名稱標示及安全資料表，並做適當之防護。

9.5 有機溶劑作業須確實做好防護措施，現場負責人或工安人員應確認施工項目不會對廠內造成環境異味。

(1) 施工範圍未達25m²，作業時須使用**抽氣裝置**，人員配戴半面式呼吸防護具(有機濾罐)。

(2) 施工範圍大於25m²，須召開施工安全防護會議，經工安單位審核通過後，始可作業。請於每日作業前通知承辦工程師及華邦工安一同確認以下防護措施，才可進行當日作業。

- 須設置臨時性隔間，其隔間最少有一面須為透明PVC布，以可觀察內部作業人員狀況。
- 使用軸流風扇並配合蛇籠抽氣，使有機溶劑作業區呈現負壓。
- 於作業區前端加裝化學濾網，過濾後再排放置戶外區。
- 人員須配戴主動供氣式個人防護具。

10 使用升降平台規定事項：

10.1 碼頭區升降平台須由警衛、原物料倉或成品倉及受過操作訓練的人員協助操作。

升降平台須由管理單位同意後，方可進行操作。

10.2 使用升降平台作業之車輛，使用時車輛升降尾門應平均固定在升降平台上，或是碼頭升降平台平均固定在車體上，作業上不得有物品或人員掉落之風險。

10.3 進行氣體鋼瓶搬運作業，至少1/2升降尾門須擺放於升降平台上。

10.4 升降平台使用完後須確認已復歸升降平台(警示燈無閃爍)。

10.5 升降平台使用時該區域，禁止人員隨意進出及攀爬平台。

10.6 如有異常時請聯絡承辦工程師或倉儲管理人員。

11 堆高機作業規定事項：

11.1 駕駛堆高機人員須具備合格操作資格，駕駛中需戴安全帽、扣上安全帶，且隨身攜帶合格證照及不得搭載人員。

11.2 離開作業房間時，堆高機應按鳴喇叭警示，以利安全。

11.3 使用電動車或駕駛堆高機嚴禁超速(廠區內--15km/hr以下，建築物內--10km/hr以下)，於倒車或迴轉時更應減緩行駛速度，務必遵守華邦場內之規定。

11.4 嚴禁超高(高度不得超過1.5公尺)及超量載運物品，如過高或擋住視線之物品，須以

倒車方式行進，並有人員進行引導，若有危險性則須立即停止搬運。

11.5 禁止堆疊兩層棧板物料搬運。

11.6 堆高機/電動拖板車嚴禁直接從碼頭斜坡道搬行走，須以接駁方式搬運。

11.7 禁止人員身體進入堆高機的頂篷支架與桅桿間，避免危險。

11.8 升起貨物時，需注意貨物的穩固性，行進間不得升降貨叉，離開堆高機時，應拉煞車、放下貨叉、取下鑰匙。

11.9 作業時“轉彎/死角處”請依規定按喇叭警示，並操作時全程須開啟大燈。

11.10 堆高機行進過程中，牙叉應放置在最低位置。

12 營造工程作業規定事項：

12.1 營造工程之模板支撐架，應每週依下列規定實施檢查：

- (1) 架材之損傷、安裝狀況。
- (2) 支柱等之固定部分、接觸部分及搭接重疊部分之鬆弛狀況。
- (3) 固定材料與固定金屬配件之損傷及腐蝕狀況。
- (4) 基腳（礎）之沉陷及滑動狀況。
- (5) 斜撐材、水平繫條等補強材之狀況。
- (6) 強風 (十分鐘平均風速 ≥ 10 m/s) 大雨 (預估降雨量 ≥ 80 mm/24 hr) 等等惡劣氣候、四級以上之地震襲擊後及每次停工之復工前，亦應實施前項檢查。

12.2 從事營造作業時，應就下列事項，應依下列規定實施作業檢點：

- (1) 打樁設備之組立及操作作業。
- (2) 擋土支撐之組立及拆除作業。
- (3) 露天開挖之作業。
- (4) 隧道、坑道開挖作業。
- (5) 混凝土作業。
- (6) 鋼架施工作業。
- (7) 施工構台之組立及拆除作業。
- (8) 建築物之拆除作業。
- (9) 施工架之組立及拆除作業。
- (10) 模板支撐之組立及拆除作業。
- (11) 其他營建作業。

上述檢查紀錄均應現場留存備查。

伍、相關附件

附件一、承攬商入場流程

附件二、人員入廠申請流程及資料

附件三、特殊作業申請流程

附件四、承攬商安全衛生環保績效評核辦法

陸、表單

表一、華邦電子(股)公司承攬商基本資料暨加入協議會申請表

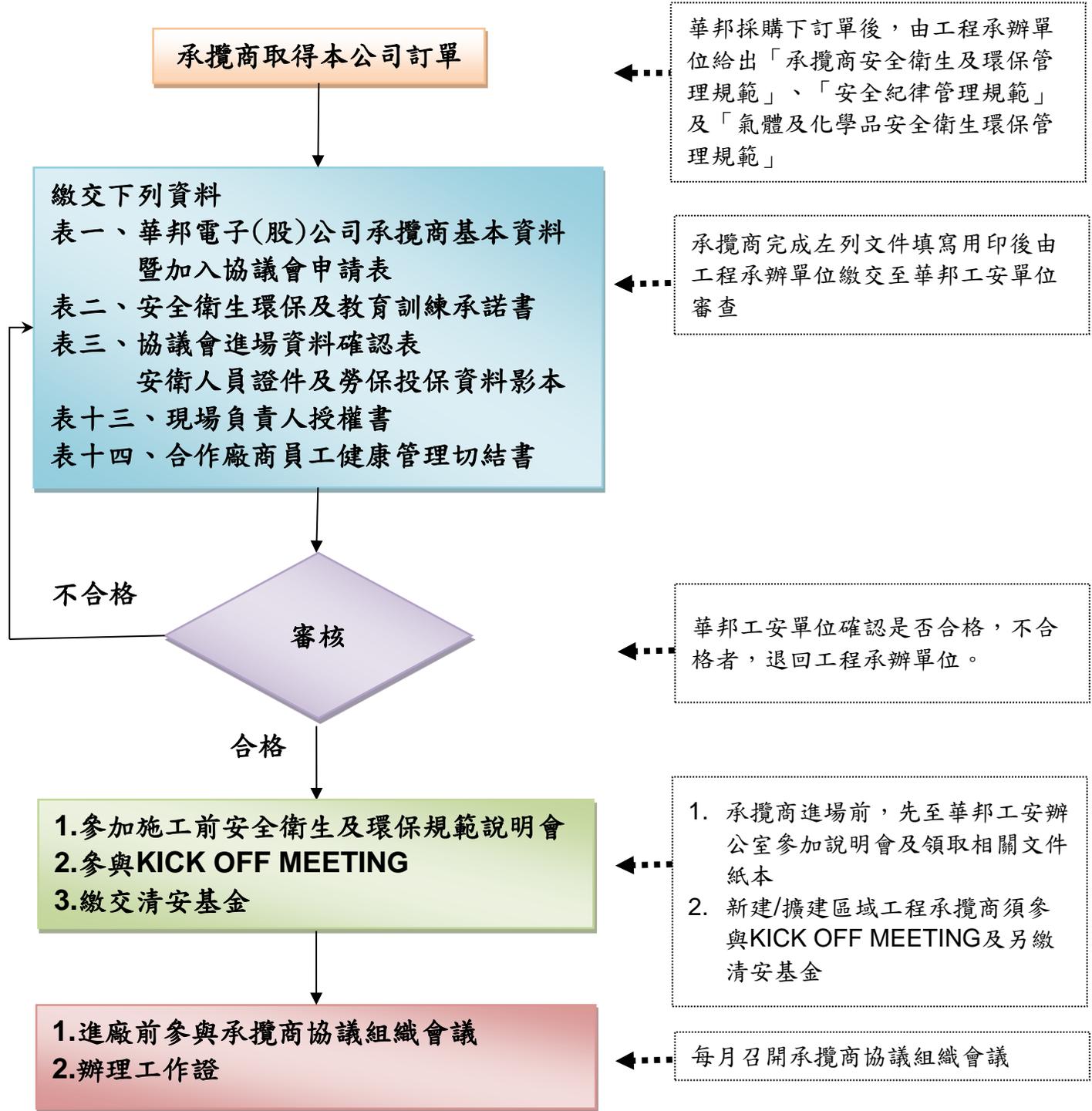
表二、安全衛生環保及教育訓練承諾書

表三、協議會進場資料確認表

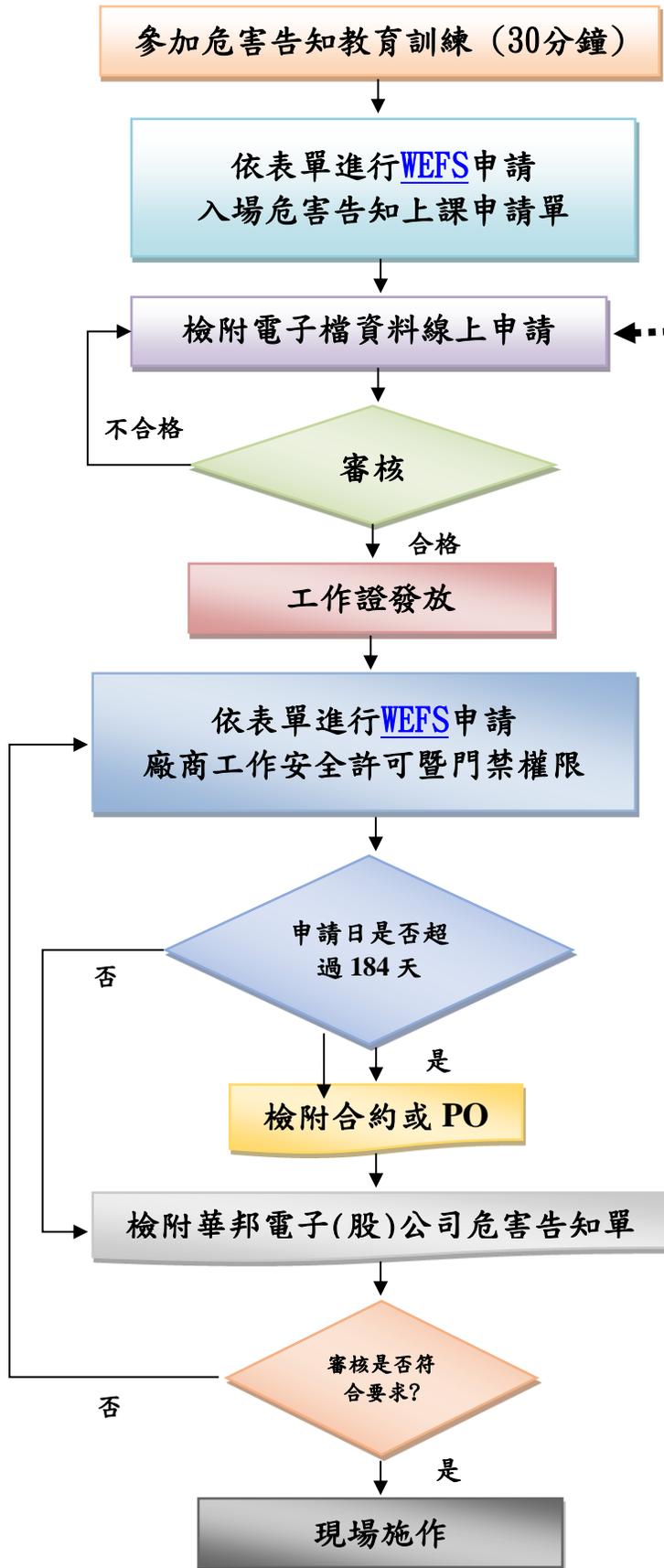
表四、華邦電子(股)公司承攬商協議會退場資料確認表

- 表五、華邦電子(股)公司承攬商違規通知單及罰款標準
- 表六、承攬商動火作業檢查表
- 表七、承攬商高架作業檢查表
- 表八、承攬商施工架/鋼構作業檢查表
- 表九、承攬商起重升降作業檢查表
- 表十、承攬商局限空間作業檢查表
- 表十一、承攬商特殊氣體/化學品拆管作業檢查表
- 表十二、承攬商排風管/廢液管拆管作業檢查表
- 表十三、現場負責人授權書
- 表十四、合作廠商員工健康管理承諾書
- 表十五、安衛人員授權書

附件一、承攬商入場流程



附件二、人員入廠申請流程及資料



【本國籍】

1. 一寸相片
2. 個人資料授權同意書
3. 身分證正反面影本
4. 勞保卡影本或勞保投保證明
5. 單位危害告知單影本

- 設施商須附一般安全衛生教育訓練(六小時)證書正反面影本
- 廚務人員須附體檢報告
- 槽車司機須附道路危險品運送人員訓練證明書影本
- 新建、擴建工程須另附工程意外險

【外國籍】

1. 一寸相片
2. 個人資料授權同意書
3. 擇下列其一提供：
 - (1) 檢附護照及行政院來函或切結書
 - (2) 在台工作證及勞保投保證明
4. 單位危害告知單影本

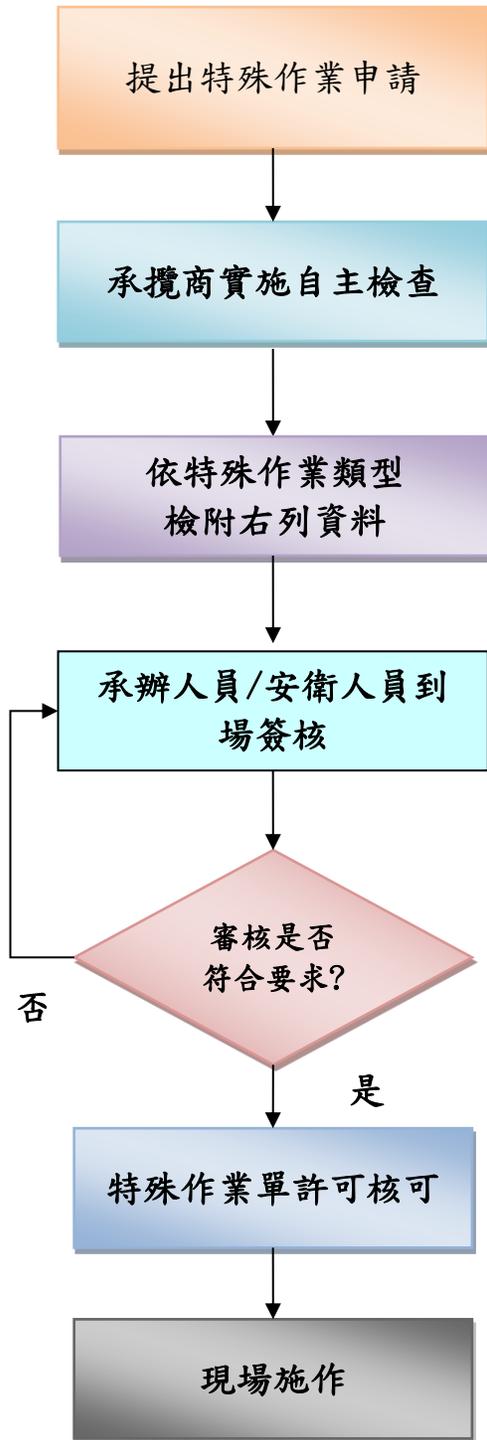
依身分另提供：

- 工作場所安衛人員：附證照影本、安衛人員授權書
- 工作場所負責人：附現場負責人授權書

依施工需求填寫/勾選危害告知單內容

1. 『施工區域』應與 WEFS 系統『工作環境』相同
2. 『特殊作業內容』應與 WEFS 系統『各項作業危害因素告知』相同
3. 現場負責人**簽署日期**需在工程起始日前卅日內方為有效

附件三、特殊作業申請流程



※廠商工作安全許可單、自主檢查資料、危害告知單。

※起重升降作業：

作業事前規劃單、作業機具及操作人員合格證明文件、起重機吊掛搭乘設備搭載或吊升人員作業安全檢核表、搭乘設備合格證、起重機具吊掛搭乘設備作業在職教育訓練(至少三年3小時)。

※局限空間作業：

危害防止計畫書、人員缺氧/局限空間在職教育訓練(至少三年3小時)、缺氧作業主管證照、急救人員證照(如作業含有特定化學或有機溶劑物質之儲槽，須另備有機或特化主管證書)、偵測器一年內有效校正報告。

※高架作業：

高空工作車操作人員特殊作業安衛訓練證照、高空工作車操作人員在職教育訓練(三年3小時)。

※施工架/鋼構作業：

施工架高度超過7公尺，須由專責人員妥為計算或委由技師結構計算、簽認合格(含施工圖說)，並檢附施工架搭設/拆除計畫書。

※動火作業：

電焊作業及**氧乙炔熔接裝置作業**在職教育訓練(至少3小時)

乙炔熔接裝置或氣體集合裝置從事金屬之熔接、切斷或加熱作業人員特殊安全衛生訓練證書。

另，若為動火管制區及有機溶劑/可燃性氣體之設備、管路、風管等區域進行動火作業前，須提送施工安全防護計畫書及召開施工安全會議，經工安單位審核通過後，始可作業。

※拆管作業：

事前檢查表或拆管前會議記錄

附件四、承攬商安全衛生環保績效評核辦法

壹、目的

為激勵承攬商自主提昇安全衛生環保水準及提供本公司各單位遴選合適承攬商，特別針對承攬商日常運作績效指標進行評比

貳、適用時機

本公司內所有承攬商均須接受此項績效評核。

參、評比人員

為本公司工安單位人員稽核或處級(含)以上主管之巡檢缺失或事故記錄為扣分依據。

肆、評比範圍

文件類缺失(現場未備工具箱會議、未繳回特殊作業單...等)、作業類缺失、違反安全紀律缺失、協議組織會議缺席、造成虛驚事件或意外事故等指標

伍、扣分權重

文件類缺失	扣 1 分
現場作業缺失	一般性缺失：扣 3 分
	違反工安環保規定罰款標準：扣 10 分
違反安全紀律規範	扣 15 分
協議組織會議缺席	扣 3 分
造成虛驚事件或意外事故	虛驚事件扣 10 分
	造成意外事故扣 20 分
	造成意外事故且設備或設施損壞扣 25 分
	造成意外事故且人員受傷扣 30 分

※同一事件以嚴重度較高者為扣分依據

陸、本辦法計算結果將於每月/季於工安會議報告，提供各工程承辦單位主管遴選承攬商之參考。必要時得由廠區環安衛暨風險管理委員會主任委員或副主任委員要求相關單位主管於會議中報告。

表一、華邦電子(股)公司承攬商基本資料暨加入協議會申請表

華邦電子(股)公司承攬商基本資料暨加入協議會申請表

基本資料

華邦承辦單位/工程師		承辦單位主管	
承攬工程名稱			
公司名稱		統一編號	
公司負責人		聯絡電話	
		傳真電話	
公司地址			
工作場所負責人		聯絡電話	
工作場所安衛人員		聯絡電話	
工程預計最大作業(管理)人數	男 人，女 人	共計 人	

本公司已充分授權表列工作場所負責人，代表本公司參加華邦電子(股)公司協議會。本公司承認該等人員參與協議所決議事項，並將充分支持與協助完成。特此證明。

工作場所負責人： (簽名)

簽章(需蓋公司印信及公司負責人印信)：

表二、安全衛生環保及教育訓練承諾書

安全衛生環保及教育訓練承諾書

茲收到華邦電子(股)公司「承攬商安全衛生及環保管理規範」、「安全紀律管理規範」、「**氣體及化學品安全衛生環保管理規範**」各一份，本公司已確實瞭解並告知本公司員工需確實遵守以上規範，並保證本公司已依據中華民國政府現行職業安全衛生暨環保之相關法令與華邦電子(股)公司規定，且已考量作業之安全衛生環保實務風險，對本公司指派進入貴公司場所之本公司作業人員，於進場作業前，已明確施予作業相關之安全衛生環保危害風險告知及應遵守程序暨事項之教育訓練等。

本公司已經針對上列文件資料確認無誤，並會確實落實，若有不實情況發生，願負相關責任。

此致

華邦電子(股)公司

公司名稱：

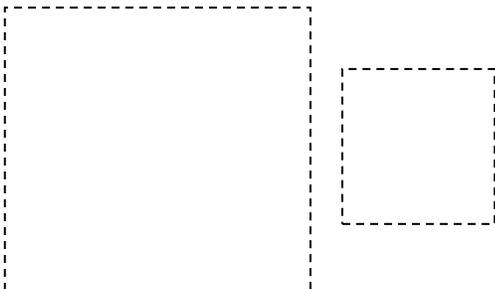
公司地址(台灣地區)：

聯絡電話： 傳真電話：

工作場所負責人： 電話： E-MAIL:

工作場所安衛人員： 電話： E-MAIL:

簽章(需蓋公司印信及公司負責人印信)：



填寫日期：中華民國 年 月 日

表三、承攬商協議會進場資料確認表

承攬商協議會進場資料確認表

公司名稱： (中文) (英文)
 工作場所負責人： 聯絡電話：
 工作場所安衛人員： 聯絡電話：

審核事項	審核原則	是否 繳交	是否 缺漏
1. 華邦電子(股)公司承攬商基本資料暨加入協議會申請表	繳交、無缺項、用印完成		
2. 雇主實施安全衛生環保及教育訓練承諾書	繳交、無缺項、用印完成		
3. 工作場所負責人授權書	繳交、無缺項、用印完成		
4. 合作廠商員工健康管理承諾書	繳交、無缺項、用印完成		
5. 工作場所安衛人員設置，依據施工人數設置如下 <input type="checkbox"/> 未達30人須有丙種職業安全衛生業務主管以上資格 <input type="checkbox"/> 30 ~99人須乙種職業安全衛生業務主管以上或職業安全衛生管理員以上資格人員一員，並檢附安衛人員報備函 <input type="checkbox"/> 100人以上須具有甲種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員以上資格各一員，並檢附安衛人員報備函	<input type="checkbox"/> 安衛人員證書影本 <input type="checkbox"/> 安衛人員勞保投保證明 <input type="checkbox"/> 報備函或發文稿影本 <input type="checkbox"/> 安衛人員授權書		
6. 工作守則報備函(30人以上)	<input type="checkbox"/> 報備函或發文稿影本		

其他說明事項：

華邦電子(股)公司

工安單位人員： 審查日期：

工安單位主管： 審查日期：

表四、華邦電子(股)公司承攬商協議會退場資料確認表

華邦電子(股)公司承攬商協議會退場資料確認表

- 一、申請日期：__年__月__日
- 二、申請單位：_____負責人：_____申請人：_____聯絡電話：_____
- 三、合約日期：__年__月__日 ~ __年__月__日
- 四、合約工作內容概述：
- 五、作業區域：
- 六、進場日期：__年__月__日
- 七、退場日期：__年__月__日
- 八、退場原因：天災停工 勞檢停工 勒令退場 合約完成 其他
- 九、應繳款項：清安金繳清或無需繳納 確認人員：
於協議會罰款繳清或無罰款 確認人員：
於CM罰款繳清或無罰款 確認人員：
- 十、界面釐清：於__年__月__日協議會會議上公告退場，並與承攬商無其它介面問題。
現場環境皆已清理完畢，無遺留物料、廢棄物。
- 十一、其他補充事項：

會簽欄

工安單位主管	工安單位人員	承辦單位主管	承辦人員	承攬商 現場負責人	承攬商 安衛人員

表五、華邦電子(股)公司承攬商違規通知單及罰款標準

華邦電子(股)公司承攬商違規通知單

承攬商名稱			
違規日期	年	月	日
違規地點			
違規內容			照片附件處
違規條文	承攬商違反工安環保規定罰款標準第_____條。		
裁處方式	<input type="checkbox"/> 承攬商罰款新台幣：_____元正 <input type="checkbox"/> 承攬商人員：_____記點 <input type="checkbox"/> 承攬商人員：_____刪卡出場		
承攬商須於	年	月	日回覆
承攬商改善措施 (可附件)			
(1)華邦安衛工程師簽章：			(4)承攬商現場負責人：
(2)華邦承辦工程師簽章：			(5)華邦承辦主管簽章：
(3)承攬商安衛人員簽章：			(6)華邦安衛主管簽章：

罰款通知單流程(1)→(2)→(3)→(4)→(5)→(6)

罰款繳款方式:

使用虛擬帳戶繳款，由華邦承辦工程師至各類申請事項→其他收款，建立工安罰款收款需求，依違規通知單內容於系統上填入罰款金額及廠商繳款負責人e-mail，並請於說明欄位填寫違規通知上的廠商名稱及罰單編號，系統單送出後會自動產生虛擬帳戶e-mail給啟案工程師及廠商繳款負責人，完成繳款後系統會自動發信告知啟案工程師及廠商繳款負責人並檢附繳款收據，屆時請華邦工程師將繳款收據回覆至巡檢系統上結案。

承攬商違反工安環保規定罰款標準

項次	違反事由	裁處方式	
		罰款	人員
1.	進入本公司未配戴工作證或貴賓證者。	500	記點
2.	承攬商代表未出席參加協議組織會議或聯合巡檢累積達3次者。	1,000	
3.	進入本公司冒用工作證或貴賓證者。	3,000	刪卡
4.	承攬商人員代替他人簽名、簽單、考試、上課等。	3,000	刪卡
5.	未於指定區域吸菸。	3,000	刪卡
6.	於本公司內行駛車輛、動力機械速度超過限速，廠區內限速15km/h以下、建築物內限速10km/h以下。	3,000	記點
7.	使用堆高機或其他卸/運貨機具時未依作業程序或設置專人現場指揮協調。	3,000	記點
8.	未經申請工作安全許可或特殊作業檢查逕行作業。	3,000	記點
9.	未依規定使用個人防護具。	3,000	記點
10.	執行高危害性化學品/廢液(高毒氣體AsH ₃ / PH ₃ / B ₂ H ₆ 、含四甲基氨水濃度>0.33%、含氫氟酸濃度>0.5%)相關作業或進入管制區域，未依承辦單位規範或現場標示規定使用個人防護具。	3,000	刪卡
11.	未依規定落實執行自主管理(檢點、檢查、工具箱會議...)或現場未放置記錄。	3,000	記點
12.	作業時未依規定採取適當之防護措施或使用不符合安全規定的機械器具。	3,000	記點
13.	承攬商執行特殊作業時，安衛人員或現場負責人未於現場監督管理。	3,000	記點
14.	因施工造成現場警報系統動作、虛驚事件。	3,000~60000	記點
15.	廠商廢棄物未經承辦單位同意，隨意棄置於廢棄物貯存區或本公司範圍內。	3,000	記點
16.	任何有造成環境污染之虞的物質溢漏至地面、草皮、土壤或雨水溝中；或作業造成廢/污水流入雨水溝。	3,000	記點
17.	承攬商作業造成環境髒亂。	3,000	
18.	處分之違規通知單經催繳後7個日曆天，未如期回覆改善措施或繳納罰款者。	3,000	
19.	違反本公司電氣作業安全、電氣設備漏電檢測規定。	3,000	
20.	違反「承攬商安全衛生及環保管理規範」、「氣體及化學品安全衛生環保管理規範」或「安全紀律管理規範」。	3,000	記點
21.	違反本公司資訊安全或門禁安全管理規定。	3,000	記點
22.	人員出言恐嚇、施暴、打架滋事等違法事項。	30,000	刪卡
23.	攜帶危險物品、違禁品(包含毒品、酒精性飲料)；或於廠內吸食、飲用毒品或酒精性飲料(含吸食、飲用後入廠)。	30,000	刪卡
24.	因施工或作業造成意外事故。	60,000以上	記2點或刪卡
25.	造成本公司設備損壞依損失情節照價賠償。	照價賠償	刪卡
26.	造成職災或使本公司遭受主管機關處分或停工。	依違規處分 x5倍	刪卡

備註:立即性危險之違規事項一律以停工加罰款作為處分。

罰款單位：新台幣元

表六、承攬商動火作業檢查表 ()公司動火作業檢查表

廠商工作安全許可單編號：_____

注意事項逐一確認並打勾：

- 若為動火作業管制區及有機溶劑/可燃性氣體之設備、管路、風管，動火作業前須三天前提交施工安全防護計畫書，經審核通過後，召開施工安全會議說明後，始可作業。
- 動火區域若有自動滅火系統，不得申請中斷。(自動滅火系統管路修改不適用本條)。
- 無塵室內禁止明火作業與VESDA隔離申請。

承辦單位：_____ 檢查日期：_____年_____月_____日

作業時間：_____：_____~_____：_____ (明火作業：16:00/高溫作業：17:30後施作需再檢查，並重新簽核)

作業場所：_____

作業種類：明火作業：電焊 切割 研磨 其他_____ 作業時間為08:30~16:00並執行3階段施工後現場確認
 高溫作業：手動氬焊 熔接 其他_____ 作業時間為08:30~17:30並執行2階段施工後現場確認

作業人員：_____ 監火人員(須全程監督作業)：_____

請先確認下列事項，並經業主巡檢後始可作業，本表單及『**廠商工作安全許可暨門禁權限申請單**』須張貼現場明顯位置。

符合	檢點項目(勾選方式為 符合打"V"、不適用打"NA")
	1. 已對施工人員完成工作內容告知，資料現場留存備查。現場備有急救人員：_____證號：_____
	2. 施工現場須自備合適且有效之滅火器，禁止挪用業主現場設置之滅火器。
	3. 作業現場之管線、儲槽或施工區域，須確定盲封、隔離，無安全顧慮後始得動火。
	4. 水平距離3公尺內所有可燃物需移除或防火毯覆蓋；3~11公尺間若有可燃物需以防火毯覆蓋，或以不可燃材質阻擋使火星從任何方向均無法跳躍超過3公尺；若為高處動火，水平、下方及地面處比照前述要求。
	5. 作業前須量測欲進行動火作業位置可燃性氣體爆炸下限(LEL)，並確認偵測器讀值_____(須為零)。偵測器有效日期(附校正報告)：_____
	6. 經業主承辦人員安排接電處始得用電，且電線須絕緣良好，架高保護，不得搭接、破損、裸露、浸水、散亂及影響通道安全。
	7. 交流電焊機有電源接地及外殼接地，並內建自動電擊防止裝置；電線接頭均使用金屬端子壓接。
	8. 所有焊機焊柄及輸出端子須使用具絕緣且耐熱性之絕緣物包覆。
	9. 電焊作業、 氧乙炔熔接裝置作業 人員須有承攬商內部教育訓練(三年3小時)訓練紀錄置放現場備查。
	10. 施工人員須配戴合適且有效防護手套、護目鏡/面罩；其他防護裝備_____。
	11. 所有施工用途之鋼瓶必須直立與固定，固定於推車上或其他堅固設備上時，均需於鋼瓶上下兩處固定，上述鋼瓶應避免陽光曝曬，如為戶外作業或暫存一律安裝遮陽裝置。
	12. 乙炔熔接作業，使用的輸送管須完整無破損。綠色管用於輸送氧氣，紅色管用於輸送乙炔。
	13. 乙炔熔接作業， 每一吹管已設置安全器 (防止逆流或回火之安全裝置)，且安裝方向正確。
	14. 乙炔熔接作業，乙炔使用壓力不得超過1kg/cm ² 以上，並在乙炔壓力錶上標示。
	15. 乙炔熔接作業，須備有乙炔熔接裝置，從事金屬之熔接、切斷或加熱作業人員安全衛生訓練合格證書。
	16. 現場負責人或工安人員應確認施工項目不會對無塵室及辦公區造成異味、煙塵，如有前述情形，須事先告知業主。
	17. 於動火作業管制區及鄰近有機溶劑/可燃性氣體之設備、管路、風管之作業，作業全程須量測該鄰近區域的可燃性氣體爆炸下限(LEL)，禁止關閉或移除偵測器。偵測器有效日期(附校正報告)：_____
	18. 其他注意事項：

工安：_____電話：_____ 現場負責人：_____電話：_____

(1) **完工後現場確認，已無明火、火源。**

工安：_____確認時間：_____

(2) **完工後持續1小時監視確認，已無明火、火源。並完成告知中控室值班人員加強注意該區域警報系統作動。**

現場確認人員簽名：_____確認時間：_____

(3) **完工後4小時現場確認，已無明火、火源(針對明火作業)。**

現場確認人員簽名：_____確認時間：_____

流程：實施自主檢查→通知業主檢查→作業完工確認→完工1小時確認→完工4小時確認→表單繳交至業主工安。

表七、承攬商高架作業檢查表

()公司高架作業檢查表

廠商工作安全許可單編號：_____

注意事項逐一確認並打勾：

現場作業時人員禁止踩踏氣體、化學品、消防管路。

因強風(十分鐘平均風速 ≥ 10 m/s)大雨(預估降雨量 ≥ 80 mm/24 hr)、打雷等惡劣氣候，致作業有危險之虞時，應禁止戶外工作。

承辦單位：_____ 檢查日期：____年____月____日

作業時間：_____：_____~_____：_____

作業場所：_____

作業種類：合梯 移動式工作台 stocker爬梯 桶槽爬梯
伸縮梯 高空工作車 屋頂作業 天花板作業 其他_____

作業人員：_____

監督人員(須全程監督作業)：_____

請先確認下列事項，並經業主巡檢後始可作業，本表單及『廠商工作安全許可暨門禁權限申請單』須張貼現場明顯位置。

符合	檢點項目(勾選方式為 符合打“V”、不適用打“NA”)
	1. 已對施工人員完成工作內容告知，資料現場留存備查。現場備有急救人員：_____證號：_____
	2. 已完成施工作業區域圍籬/管制。
	3. 施工人員患有癲癇、高血壓、心臟病、肢體殘障、酒醉及情緒不穩者，不得從事高架作業。
	4. 施工人員應確實配戴安全帽並全程使用背負式安全帶，若工作上須移動時，須使用雙勾式安全帶。
	5. 經承辦單位安排接電始得用電，且電線絕緣良好，架高或保護，無搭接、破損、裸露、浸水、散亂及影響通道安全情形。
	6. 現場進行工具、物料吊升或卸放時，須使用安全無虞之吊具或工具袋，不得使用拋接方式傳遞物料。
	7. 確認作業位置或上方之自動化系統已申請停機，或不影響人員作業安全。
	8. 使用梯子時，須夥同作業，且梯身結構完好並張貼荷重標示，梯子底部設置之止滑裝置不得包覆，梯身與地板應保持75度角。
	9. 使用伸縮梯時梯子頂端應突出板面60公分以上並固定，未固定前須有兩人以上扶梯且已設置防墜器或垂直母索並完成檢查。
	10. 高空工作車操作人員特殊安全衛生教育訓練課程合格證書(16小時)及高空工作車操作人員勞工安全衛生在職教育訓練(至少三年3小時)，資料現場備查。 高空工作車操作人員：_____；證書號碼：_____；有效期限：____年____月____日 高空工作車操作人員：_____；證書號碼：_____；有效期限：____年____月____日 高空工作車操作人員：_____；證書號碼：_____；有效期限：____年____月____日
	11. 高空工作車施作區域已完成淨空，避免影響工作車通行。
	12. 高空工作車須符合CNS標準或檢附聲明書。
	13. 高空工作車已執行作業前自主檢點，資料現場備查。
	14. 從事屋頂作業或天花板作業，須備有屋頂作業主管證書，屋頂作業主管：_____證號：_____
	15. 其他注意事項：

工安：_____電話：_____現場負責人：_____電話：_____

流程：實施自主檢查→通知業主檢查→作業完工確認→表單繳交至業主工安。

表八、承攬商施工架/鋼構作業檢查表

()公司施工架/鋼構作業檢查表

廠商工作安全許可單編號：_____

因強風(十分鐘平均風速 ≥ 10 m/s)大雨(預估降雨量 ≥ 80 mm/24 hr)、打雷等惡劣氣候，致作業有危險之虞時，應禁止戶外工作。

承辦單位：_____ 檢查日期：____年____月____日

作業時間：_____：_____~_____：_____

作業場所：_____

作業種類：搭設/維修施工架 施工架 鋼構 其他_____

作業人員：_____

監督人員(須全程監督作業)：_____

請先確認下列事項，並經業主巡檢後始可作業，本表單及『廠商工作安全許可暨門禁權限申請單』須張貼現場明顯位置。

符合	檢點項目(勾選方式為 符合打"V"、不適用打"NA")
	1. 已對施工人員完成工作內容告知，資料現場留存備查。現場備有急救人員：_____ 證號：_____
	2. 完成施工架/鋼構作業相關檢點事項之自主檢查，資料現場留存備查。
	3. 完成施工作業區域圍籬/管制。
	4. 施工人員患有癲癇、高血壓、心臟病、肢體殘障、酒醉及情緒不穩者，不得從事施工架/鋼構作業。
	5. 施工人員確實配戴安全帽並全程使用背負式安全帶，若工作上須移動時，須使用雙勾式安全帶。
	6. 施工架上之載重限制應於明顯易見之處明確標示，並規定不得超過其荷重限制。
	7. 施工架應符合國家標準CNS4750，為金屬材質，且不得有顯著之損壞、變形或腐蝕。
	8. 鋼構/施工架組配作業主管全程監督指揮，自動檢查資料現場留存備查。 鋼構/施工架組配作業主管姓名：_____，證書字號：_____。
	9. 經承辦單位安排接電後用電，現場電線絕緣良好，架高或保護，無搭接、破損、裸露、浸水、散亂及影響通道安全情形。
	10. 進行工具、物料吊升或卸放時，使用安全無虞之吊具或工具袋，無以拋接方式傳遞物料情形。
	11. 施工架腳輪應確實鎖定牢固於立架上，且具煞車功能。
	12. 施工架高度超過7公尺，須由專責人員妥為計算或委由技師結構計算、簽認合格(含施工圖說)，並檢附施工架搭設/拆除計畫書。
	13. 施工架搭設地面須平整堅固，搭設時踏板均須滿鋪，裝有制式連結插銷且牢固，上下設備均有設置且牢固，開口面已完成圍籬防護，工作台四周應設上腳趾板，框式施工架應有交叉拉桿及下拉桿，系統式施工架應有上欄杆(90CM以上)、中欄杆。另設置母索時，須使用鋼索、尼龍繩索或合成纖維之材質設置，其最小斷裂強度應在二千三百公斤以上，且高度高於90公分。
	14. 工作台四周已完成設置硬質上欄杆(90公分以上)、中欄杆及腳趾板(10公分以上)。 上欄杆、中欄杆及地盤面與樓板面間之上下開口距離，應不大於五十五公分。
	15. 施工架以角鋼或鋼筋等與構造物連接，間距須小於垂直5.5公尺、水平7.5公尺以下；框式施工架以壁連座與構造物連接，間距須小於垂直9.0公尺、水平8.0公尺以下；單管施工架以壁連座與構造物連接，間距須小於垂直5.5公尺、水平7.5公尺以下。
	16. 施工架及施工構台或其他高處作業用之平台，已依職業安全衛生管理辦法第43條規定內容每日檢查。
	17. 鋼構作業應設置安全母索(立柱間距3公尺以下)、防墜器、安全網(每隔兩層均應鋪設、掛鉤間距應為75公分以下)。
	18. 已告知承攬商其他注意事項：

工安：_____ 電話：_____ 現場負責人：_____ 電話：_____

流程：實施自主檢查→通知業主檢查→作業完工確認→表單繳交至業主工安。

表九、承攬商起重升降作業檢查表

()公司起重升降作業檢查表

廠商工作安全許可單編號：_____

注意事項逐一確認並打勾：

- 因強風(十分鐘平均風速 ≥ 10 m/s)、大雨(預估降雨量 ≥ 80 mm/24hr)、打雷等惡劣氣候，致作業有危險之虞時，應禁止戶外工作。
- 起重升降作業前須邀集業主現場共同會勘，並提出『起重升降作業事前規劃單』。
- 起重機具不得以搖動吊臂或拖拉物件等不當方式從事起重作業。
- 起重機具行駛時，應將其吊桿長度縮至最短、傾斜角降為最小及固定其吊勾。
- 起重機具使用時，其負荷次數及吊升荷物之重量，不得超過該設計時之負荷條件，並應防止構造部分之鋼材、接合處或銲接處等，有發生變形、折損或破斷等情形。
- 搭乘設備乘載人員時，已做好防止翻轉及脫落裝置，下降時必須採用動力下降之方法，禁止採自由落體方式下降。
- 如需使用吊籠、或作業高度二十公尺以下之搭乘設備作業(僅限道路或鄰接道路作業)，施作前提送施工安全防護計畫書及召開施工安全會議同意後，始可作業。

承辦單位：_____ 檢查日期：_____年_____月_____日 作業時間：_____：_____~_____：_____

作業場所：_____

作業種類：三公噸以上起重機具 未達三公噸起重機具 搭乘設備 吊籠 其他_____

作業人員：_____ 監督人員(須全程監督作業)：_____

請先確認下列事項，並經業主巡檢後始可作業，本表單及『廠商工作安全許可暨門禁權限申請單』須張貼現場明顯位置。

符合	檢點項目(勾選方式為符合打"V"、不適用打"NA")
	1. 已對施工人員完成工作內容告知，施工人員(含指揮、操作起重升降起重機具之人員)完成危害告知單簽署，且備有勞保投保證明，資料現場留存備查。現場備有急救人員：_____ 證號：_____
	2. 已於作業前，對過捲預防裝置，吊鉤及吊具，過負荷警報裝置、制動器、離合器、控制裝置及其他警報裝置之性能實施檢點，並留有紀錄。
	3. 吊掛用鋼索、纖維索或纖維帶不得有顯著之損傷變形及腐蝕，吊掛物之重量，不得超過其安全荷重。最重吊掛物之重量：_____吊掛用具安全荷重：_____
	4. 起重機具應將外伸撐座或履帶伸至最大極限位置(外伸撐座禁止放置於場內人行道上)，且應於下方鋪設具足夠強度及面積之鐵板或墊料。因作業場所狹窄或有障礙物限制，致其無法伸至最大極限位置時，已提出證明撐座寬度縮減時荷重隨之減低之數據，且確認吊掛之荷重較其作業半徑所對應之額定荷重為輕。
	5. 禁止使用吊鏈、吊鉤具防脫裝置(防滑舌片)，並針對過捲預防裝置測試正常。
	6. 起重升降作業旋轉半徑內必須設置標示、圍籬/管制，嚴禁人員站立或通過吊物下方，作業進行時，管制人員在場指揮、管制閒雜人員進入，人員不得隨吊具升降、運轉中駕駛/操作人員不得離座。
	7. 三公噸以上起重機具及搭乘設備，必須具備下列資料： 三公噸以上起重機具，合格證號碼：_____；有效期限：_____年_____月_____日 三公噸以上起重機具操作人員：_____；證書號碼：_____；有效期限：_____年_____月_____日 三公噸以上起重機具指揮人員：_____；證書號碼：_____；有效期限：_____年_____月_____日 <input type="checkbox"/> 無搭乘設備； <input type="checkbox"/> 有搭乘設備，簽認合格標示序號：_____，且已在搭乘設備明顯處，張貼合格標示。
	8. 未達三公噸起重機具合格證號碼(移動式:行照/固定式:製造號碼)：_____；有效期限：_____年_____月_____日 未達三公噸起重機具操作人員：_____；證書號碼：_____；有效期限：_____年_____月_____日 <input type="checkbox"/> 無搭乘設備； <input type="checkbox"/> 有搭乘設備，簽認合格標示序號：_____，且已在搭乘設備明顯處，張貼合格標示。
	9. 現場起重機具載人作業前，依「起重機吊掛搭乘設備搭載或吊升人員作業注意事項」作業安全檢核表，完成自主檢查並留下紀錄，並檢附起重機具吊掛搭乘設備作業在職教育訓練(至少三年3小時)。
	10. 起重機具載人作業前，須會同業主工安完成試吊測試(以預期最大荷重之荷物，置於搭乘設備上，吊升至最大作業高度，保持五分鐘以上)，確認其平衡及安全性無異常(該起重機移動位置者，應重新辦理試吊測試)。
	11. 吊籠合格證號碼：_____；有效期限：_____年_____月_____日 吊籠操作人員：_____；證書號碼：_____；有效期限：_____年_____月_____日
	12. 吊籠之開關應裝有漏電斷路器、且應繫掛垂直式安全帶或使用防墜器。
	13. 其他注意事項：

工安：_____電話：_____ 現場負責人：_____電話：_____

流程：實施自主檢查→通知業主檢查→作業完工確認→表單繳交至業主工安。

表十、承攬商局限空間作業檢查表

()公司局限空間作業檢查表

廠商工作安全許可單編號：_____

注意事項逐一確認並打勾：

若為裝載化學品之桶槽內作業，作業前三個工作日須邀集業主召開施工安全會議，提出安全防護計畫書。

若為氮封儲槽開啟作業，作業人員需配戴供氣式呼吸防護具。

承辦單位：_____ 檢查日期：__年__月__日 作業時間：_____：_____~_____：_____

作業場所：_____

作業種類：洗滌塔 水槽(廢水/消防水/純水/生活用水/陰井) 沸石轉輪 開啟氮封儲槽 其他_____

作業人員：_____

請先確認下列事項，並經業主巡檢後始可作業，本表單及『廠商工作安全許可暨門禁權限申請單』須張貼現場明顯位置。

符合	檢點項目(勾選方式為 符合打"V"、不適用打"NA")
	1. 已對施工人員完成工作內容告知、作業場所可能的危害及應遵循事項，並依「局限空間危害防止計畫」執行，資料現場留存備查。
	2. 缺氧作業人員承攬商內部教育訓練(缺氧作業、局限空間安衛教育，三年3小時)訓練紀錄置放現場。
	3. 缺氧作業主管：_____，證號：_____； 急救人員：_____，證號：_____ <input type="checkbox"/> 含有特定化學或有機溶劑物質之儲槽須另備有特化或有機溶劑作業主管證書，特化/有機作業主管：_____，證號：_____。
	4. 已於作業現場顯而易見處公告：作業可能引起之危害，應經許可始得進入。進入時應採取之措施。事故發生時之緊急措施及緊急聯絡方式。現場監視人員姓名。其他作業安全應注意事項。
	5. 確認偵測器有效日期(附校正報告)：_____； 偵測器採樣管放置於槽體內，每次進入前須記錄量測值；作業中全程量測，禁止關閉或移除。
	6. 已設置通風設備(前次檢點紀錄日期：_____)，保持有效機械通風(一進一排)不得於開口附近換氣，須以進氣蛇管將新鮮空氣送至槽體底部，將有害氣體排出。
	7. 已設置防昏迷警報器，供人員進入使用；備置救援器材，供救援使用。 作業防護設備：_____；救援設備：_____；前述設備使用方法已教導作業人員。
	8. 確認已關閉所有進氣、進水管及化學品管路閥門，前述閥門應上鎖，並加上明顯掛牌嚴禁人員操作；排空管路及桶槽內殘留之化學品或氣體，並有防止人員誤開啟之措施。《作業場所之能源隔離措施》。
	9. 作業高度落差1公尺以上，須設置上下設備，作業高度落差2公尺以上須依規定完成高架作業檢查，資料留存現場備查。
	10. 施工人員安全防護具已穿著完成，目視無破損且完成密合度、伸展性測試。(請圈選防護：C級防護衣、呼吸防護具、耐酸鹼手套、耐酸鹼安全靴)。
	11. 作業現場須設置足夠照明。
	12. 進入可燃性氣體/液體儲槽，須使用防爆型機具進行現場作業。
	13. 作業人員與外部聯繫之設備及方法：
	14. 其他注意事項：

記錄量測值：(每次人員重新進入前均須量測)

量測時間					
氧氣19.5~23%					
硫化氫 < 10ppm					
一氧化碳 < 35ppm					
可燃氣體 ≤ 25% LEL(%)					
其他危害氣體 < 容許濃度 種類_____；容許濃度_____。					
測定人員簽名					

人員進出簽名(每次進入時間不得超過1小時)

入槽簽名									
入槽時間									
許可人簽名 (須全程於槽外監視)									
出槽簽名									
出槽時間									

工安：_____ 電話：_____ 現場負責人：_____ 電話：_____

流程：實施自主檢查→通知業主檢查→作業完工確認→表單繳交至業主工安。

表十一、承攬商特殊氣體/化學品拆管作業檢查表

()公司特殊氣體、化學品拆管作業檢查表

廠商工作安全許可單編號:_____

承辦單位:_____

檢查日期:_____年_____月_____日

作業時間:_____:_____~_____:_____

作業位置:_____ 作業設施或機台:_____ 作業原因:_____

作業人員:_____

完成確認檢查請打勾“V”，不適用者打“NA”

符合	檢查項目
	1. 已對施工人員完成工作內容告知，資料現場留存備查。現場備有急救人員：_____證號：_____
	2. 欲拆除之氣體或化學品管線之處，其兩段源頭閥件 (source valve)已關閉(氣動閥須洩壓、手動閥須關閉)、裝上防止開關。
	3. 與華邦工程師確認已完成機台及相關附屬設備停機，停機設備名稱：_____
	4. 欲拆除氣體或化學品供應管路之任一接頭已貼上規定之拆管標籤，並註明拆除確認人員(須為承辦工程師)、時間、內含物。
	5. 針對欲整段移除之管路，已完成查管，並於每3~5米、轉彎、穿牆處張貼拆管標籤。
	6. 執行施作前，在欲拆氣體管線部位距離一公尺內，已啟動該氣體適用氣體偵測器。
	7. 設有監工與工安於現場監督施作人員拆除管線。
	8. 管路排空或吹清(purge)/沖淨(flush)確認 <input type="checkbox"/> 氣體管路：□排空後壓力_____(須為負壓) <input type="checkbox"/> N ₂ purge 壓力_____(工作壓力<purge N ₂ 壓力< 盤面耐壓)；時間____分鐘(>3 分鐘) <input type="checkbox"/> 化學品管路：已經沖淨(flush)、排空
	9. 化學品供應系統拆管前確認 <input type="checkbox"/> 確認已完成拆管作業前停機確認檢點。 <input type="checkbox"/> 確認氣源已關閉；拆管端的管內壓力已卸除(如 drain port 開啟)。 壓力卸除確認：位置_____ 壓力值_____
	10. 施工人員安全防護具已穿著完成，目視無破損且完成密合度、伸展性測試 (請圈選防護：C級防護衣、動力淨氣式呼吸防護具或供氣式呼吸防護具、耐酸鹼手套、耐酸鹼安全靴、吸酸棉、廢棄物處理袋)
	11. 作業前相關工具/機具/搶救器材已備齊(檢附檢點表)。

工安:_____ 電話:_____ 現場負責人:_____ 電話:_____

防護具確認:作業中防護具如有重新穿戴，須依上表第9項重新檢查

確認時間:					
工安人員					

完工後現場檢點項目

□1. 拆除之氣體或化學品管線出口已完成確認淨空、手動閥已關閉、盲封(cap)、加裝引流裝置、或固定於安全處所。

□2. 廠務、設備、施工承攬商確認現場已清理完成。

工安:_____ 現場負責人:_____

流程:

華邦承辦人員前一日通知→實施自主檢查→通知業主檢查→作業完工確認→表單繳交至業主工安。

※本檢查表只適用單一管路拆管作業(同一閥件來源)；20:00後施作需另行再提出申請，並重新簽核。

表十二、承攬商排風管/廢液管拆管作業檢查表

() 公司排風管、廢液管 拆管作業檢查表

廠商工作安全許可單編號: _____

承辦單位: _____

檢查日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

作業時間: _____ : _____ ~ _____ : _____

作業位置: _____ 作業設施或機台: _____ 作業原因: _____

作業人員: _____

完成確認檢查請打勾“V”，不適用者打“NA”

符合	檢查項目
	1. 已對施工人員完成工作內容告知，資料現場留存備查。現場備有急救人員：_____ 證號：_____
	2. 上方施作區域及下方受影響區域均已確實淨空，或已設置機台防滴防護設施(如：盛液盤、PVC布)，避免殘液滴漏使設備、設施受損。
	3. 與華邦工程師確認已完成機台及相關附屬設備停機，停機設備名稱：
	4. 現場放置施工警告標示與圍籬，下方監督管制人員已就定位。
	5. 欲拆除管路欲拆除管路之已貼上拆管標籤，並註明拆除確認人員(須為承辦工程師)、時間、內含物。
	6. 作業前相關工具/機具/搶救器材已備齊(檢附檢點表)。
排風管	拆管作業前確認事項：
	1. 與華邦工程師確認管路Purge N ₂ 已關閉。
	2. 確認排風管之風門已確實關閉或盲封無誤，並掛牌(作業中，請勿開啟)。
	3. 已備妥Low vacuum吸取powder或者盛接滴液之裝置。
	4. 施工人員安全防護具已穿著完成，目視無破損且完成密合度、伸展性測試(請圈選防護：C級防護衣、全面體淨氣式呼吸防護具、耐酸鹼手套、耐酸鹼安全靴、吸酸棉、廢棄物處理袋、其他:_____)
廢液管	拆管作業前確認事項：
	1. 已完成事前規劃單並繳至工安；並依所列控制措施執行相關防護。 (L/S、HOR、DIR管路、dacid冷凝水排水管路或exhaust drain，無需填寫事前規劃單)。
	2. 完成防止廢液溢流/殘氣逸散相關措施(ex. 盛液裝置或引流等)：
	3. 已完成Flush(管路端)。
	4. 施工人員安全防護具已穿著完成，目視無破損且完成密合度、伸展性測試(請圈選防護：C級防護衣、動力淨氣式呼吸防護具、耐酸鹼手套、耐酸鹼安全靴、吸酸棉、廢棄物處理袋、其他:_____)

工安: _____ 電話: _____ 現場負責人: _____ 電話: _____

防護具確認: 作業中防護具如有重新穿戴，須依上表第5項重新檢查

確認時間:				
工安人員				

完工後現場檢點項目

- 1. 所有拆管之管路已拆卸完成；若當次未拆除所有管路，需於拆除時再次通知工安會同拆管(_____)。
- 2. 管路已確實接妥，風門已開啟，現場無液體殘留。
- 3. 廢棄物使用有害廢棄物處理袋包裝，完成包裝後確認無液體滲出。
- 4. 廠務、設備、施工承攬商確認現場已清理完成。

工安: _____ 現場負責人: _____

流程：華邦承辦人員前一日通知→實施自主檢查→通知業主檢查→作業完工確認→表單繳交至業主工安。

※本檢查表只適用單一管路拆管作業(同一閥件來源)；20:00後施作需另行再提出申請，並重新簽核。

現場負責人授權書

致：華邦電子(股)公司

授權本公司下列人員，為工作場所負責人，負責：(1)指揮及協調工作；(2)工作之連繫與調整；(3)工作場所之巡視；(4)相關承攬之安全衛生教育之指導與協助；(5)其他為防止職業災害之必要事項。

工作場所負責人(簽名/身分證字號)：

工作場所負責人(簽名/身分證字號)：

工作場所負責人(簽名/身分證字號)：

工作場所負責人(簽名/身分證字號)：

工作場所負責人(簽名/身分證字號)：

工作場所負責人(簽名/身分證字號)：

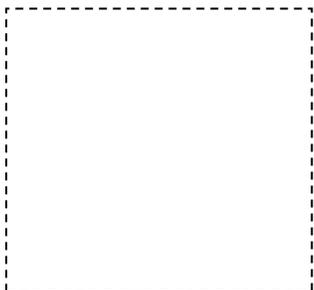
公司名稱：

地址：

電話：

公司負責人：

簽章(需蓋公司印信及公司負責人印信)：



填寫日期：中華民國 年 月 日

表十四、合作廠商員工健康管理承諾書

合作廠商員工健康管理承諾書

本公司於雇用或指派人員時，保證已依據中華民國政府現行職業安全衛生暨傳染病防治之相關法令與華邦電子(股)公司規定，做好員工及下包廠商健康管理，並確實遵守以下事項：

1. 本公司指派進入貴公司場所之本公司作業人員，已施行體格檢查或健康檢查及健康狀況評估，確保適當配置勞工於工作場所作業。
2. 本公司承諾針對法定傳染病加強管理，掌握員工及下包廠商健康狀況，如有感染風險將主動通知，並禁止人員進入貴公司作業。

本公司已經針對上列文件資料確認無誤，並會確實落實，若有不實情況發生，願負相關責任。

此致

華邦電子(股)公司

公司名稱：

地址：

電話：

公司負責人：

簽章(需蓋公司印信及公司負責人印信)：



填寫日期：中華民國 年 月 日

安衛人員授權書

致：華邦電子(股)公司

公司授權 _____ 公司下列人員，為安衛人員，負責：(1)工作場所之巡視；(2)相關承攬之安全衛生教育之指導與協助；(3)督導設施及器材安全檢查檢點；(4)其他為防止職業災害之必要事項。

安衛人員(簽名/身分證字號)：

安衛人員(簽名/身分證字號)：

安衛人員(簽名/身分證字號)：

安衛人員(簽名/身分證字號)：

安衛人員(簽名/身分證字號)：

安衛人員(簽名/身分證字號)：

公司名稱：

地址：

電話：

公司負責人：

簽章(需蓋公司印信及公司負責人印信)：



填寫日期：中華民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

安全紀律管理規定

壹、目的

為維護作業人員、環境及設備設施安全，遵守安全紀律為每位人員之責任與義務，為使安全紀律管理之範疇明確，特訂定本規範。

貳、適用範圍及時機

華邦電子各廠區、竹北辦公室及實驗室所有人員活動均適用之。

參、內容

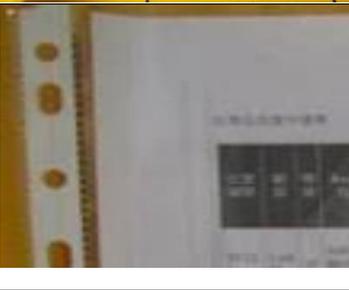
一、ESH & RM巡檢內容，依其嚴重性區分為安全紀律及一般環安衛事項。

二、表一、二、三所載之安全紀律內容，係參酌實務作業活動之顯著安全衛生風險與環境衝擊，所採取之預防措施，須全員確實遵守並落實之，以杜絕災害之發生。

三、表四所載之一般環安衛事項，尚未有立即安全衛生風險與環境衝擊，但仍須進行預防，以降低風險。

表一、安全紀律內容

內容	正確照片	安全相關
1. 通道、安全門、消防器材/設施、緊急應變器材四周不得堆放物品或停放車輛，嚴禁阻擋通道及消防/緊急應變器材取用。		直接
2. 機台、設備及設施蓋板、桶槽蓋板及護欄，於維修/保養作業後應復歸。	---	直接
3. 機台設備維修/保養，應在四周放置警告標示或派人管制。 <ul style="list-style-type: none">◆ 裝機 & 電盤作業區域：三角錐、連桿圍籬◆ 其他維修/保養作業：黃色三角立牌		直接
4. 地面不得有坑洞或不當開口；若開口，應有蓋板或其他防護措施。		直接

內容	正確照片	安全相關
<p>5. 高架地板沒有不當之缺口；若掀起，應有適當之三角錐、圍籬連桿。人員禁止跨越高架地板上方開口。</p> <p>人員於高架地板下方格子樑作業，須設置防止墜落措施。例如：安全帶、至少 2 點固定之防墜桿(長度需達洞口直徑 1.5 倍以上)或開口盲封。</p>		直接
<p>6. 通道地面沒有不當之管路、電線、插座等影響人員工作安全。若管線必須橫越，臨時性拉設須滿貼斑馬膠帶於地板；長期(1 個月以上)則須設置壓條防護或提出優化方式(如：申請臨近插座)，避免人員不慎絆倒或電線受損。</p>		直接
<p>7. 設備運轉中，各項安全連鎖裝置嚴禁被 bypass。</p>	---	直接
<p>8. 化學品應加蓋貯存於適當位置，不可堆疊擺放且該位置須設有盛液/防溢措施，以降低洩漏風險。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 易燃性化學物質(如：IPA、WD-40、光阻及酒精...)應放置於防火安全櫃中。 ◆ 酸、鹼化學物質(如：雙氧水...)應放置於防腐蝕櫃或指定之儲存區。 <p>化學品空桶/瓶應加蓋，依其特性分類置於具盛液功能之指定櫃體/儲存區。</p>		直接
<p>9. 化學品外包裝及放置區域須有適當的危害警告標示/名稱標示。自行調配之化學品則於瓶身標示主成分名稱即可。如有化學品儲存需求，應依規定提出化學品放置申請，且依許可位置存放，並將申請單張貼於櫃體外/暫存區。</p>		<p>間接：化學品未提出化學品放置申請、未張貼危害標示/名稱標示。</p> <p>直接：化學品未依規定位置放置。</p>
<p>10. 動火、起重升降、局限空間、高架、拆管(氣體、化學品、Exhaust、Drain)及電力系統施工作業須向工安單位提出特殊作業申請；並於作業前完成相關檢查及表單填寫。</p>	---	直接
<p>11. 現場 6S 巡檢、自動檢查、機台/設備抄表與檢查，應依規定時間執行。</p>	---	間接

內容	正確照片	安全相關
15. 嚴禁人員攀附、踩踏或坐臥於化學品/氣體管路、廢液管、排風管（管徑 14 吋以上除外）及消防水管；且不得將工具/物料吊掛於上述管路。	---	直接
16. FAB PM 作業化學品(IPA、雙氧水、乙醇...)須以分裝瓶裝載，容量至多 500mL（1000mL 酒精噴瓶除外），不得使用大瓶。 不相容物質不可混存，例如：IPA 與雙氧水。		間接
17. 高處作業應選用高度足夠且具止滑功能之爬梯或登高器材上下。梯腳應具止滑功能，嚴禁包覆。		直接
18. 非緊急或演練狀況，嚴禁任意取用緊急應變器材。	---	間接
19. 嚴禁由管制台更衣室攜帶化學品、廢溶劑或有害廢棄物進出，應由 Move in 口進出。	---	間接
20. 嚴禁化學品或廢液傾倒於沖淋洗眼器。	---	直接
21. 超過 1.5 米之高處作業，須有扶梯人員夥同作業；超過 2 米，人員須全程使用背負式安全帶。安全帶不得勾掛於所有管路，且勾掛前須確認勾掛物是否足以支撐荷重。		直接
22. 須遵守公司內交通安全管理措施。 ◆ 行人禁止行走斜坡車道。 ◆ 嚴禁行車逆向及嚴禁騎乘機車未戴安全帽。 ◆ 嚴禁車輛停放阻擋通道或消防/緊急應變器材。	---	直接
23. IPA/酒精洗滌瓶應放置於瓶架內，避免不慎傾倒造成洩漏。 ◆ 嚴禁直接放置於地面，避免不慎踢倒造成洩漏狀況。 ◆ 嚴禁提取瓶嘴，以避免斷裂洩漏。		直接

內容	正確照片	安全相關
24. 化學品容器運送應妥善固定，禁止堆疊，以避免容器傾倒造成化學品洩漏。	---	直接
25. 執行化學品/廢液相關作業或進入管制區域，須依單位內規範或現場標示規定使用個人防護具。	---	直接
26. 為維護人員安全，進入下列區域須正確配戴安全帽。 ◆ CUB：B1 全區、1F 純水區（中控室及電／樓梯間除外）、2F 北側空調機械區、RF 全區 ◆ FAB：FAB-1F 機械區、2F 全區 ◆ HPM：3F 戶外區		直接
27. 為維護人員安全，進入設備機台內部或突出物下方作業，須正確配戴防撞小安全帽。		直接
28. 為維護人員安全，執行可能造成眼部傷害之作業（表二），人員須配戴眼部防護具。 ◆ 防護面罩或護目鏡：化學品噴濺風險 ◆ 安全眼鏡：粉塵/物體/水噴濺、壓力衝擊、光線能量傷害		直接
29. 為維護人員安全，物料搬運及碼頭區作業須依表三規定辦理。	---	直接
30. 嚴禁人員於廠區內非吸菸區吸菸。吸菸區如總務公告及現場標示。	---	直接
31. 廠內工程及設備/設施維護保養承辦單位，須監督其承攬商加入本公司協議會且人員須完成危害告知教育訓練；並於作業實施前，主動申請工作安全許可；並監督承攬商於本公司之活動不得違反工安環保規定罰款標準。	---	間接
32. 嚴禁承攬商人員進入本公司冒用工作證。	---	間接
33. 為維護人員健康，人員須配合公司防疫規定，通過公司設置之體溫量測門點，並確認無發燒情形，才可進入公司，以降低疫情傳播風險。	---	間接
34. 其他經處主管(含)以上高階主管指示或安全會議決議同意之其他要求事項。	---	視要求事項另行指定

表二、可能造成眼部傷害之作業類型

眼部防護具	危害類型	作業類型
防護面罩或護目鏡	化學品噴濺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 換酸/光阻、灌充、加藥作業 2. 使用chemical機台PM作業 3. 實驗室化學品作業 4. 補充或更換冷卻液作業 5. 拆管作業(氣體/化學品、排風/廢液管路) 6. 使用IPA、丙酮、NMP、H₂O₂等化學品洗滌瓶 7. Exhaust hood清洗作業 (hood護蓋未拉下時須配戴)
安全眼鏡	粉塵、物體或水噴濺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 動火作業(研磨、切割、電焊、氬焊) 2. Local Scrubber PM作業(全程) 3. Parts clean作業 4. 更換Lamp作業 5. 使用N₂/ He/ air gun作業 6. 機台PM作業 7. Dry pump更換作業 8. Pumping line拆管作業
	壓力衝擊	<ol style="list-style-type: none"> 1. He gun流量調整 2. 拆除、維修壓力管路作業
	光線能量傷害	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用UV 燈檢測儀 2. Chamber view port檢視

表三、物料搬運及碼頭區作業規定

內容	正確照片
<p>1. 運送通箱或推車時，應避免滑脫撞擊周邊設施或物品，單人至多可同時推送兩台推車或通箱。</p>	
<p>2. 物品若堆疊運送，應符合以下規定： (1) 堆疊物品應平整擺放或妥善固定。 (2) 禁止將有輪子的箱子堆疊於上層。 (3) 物品堆疊高度禁止超過1.5公尺。</p>	
<p>3. 搬運物品時，有物料移位、倒塌及掉落風險時，需將貨物適當固定(膠膜、網綁...等)。</p>	
<p>4. 搬運之物品長度超過2公尺者，須兩人協力前後搬運。</p>	
<p>5. 搬運大於100公斤以上之物品、機台及設備禁止由碼頭區斜坡上下。 超過40公斤以上之物品須雙人以上夥同作業。</p>	

內容	正確照片
<p>6. 碼頭區下列作業項目，應穿著安全鞋。</p> <p>(1) 操作堆高機、電動板車、油壓板車及搬運 20 公斤以上之鋼瓶。</p> <p>(2) 推送機台附屬設備作業，例如：pump、chiller...等。</p> <p>(3) 機台 move in / out 時，須使用三角錐圍籬進行作業區管制，人員進入管制區須穿著安全鞋。</p>	
<p>7. 氣體鋼瓶於上下碼頭時，須放置碼頭標線內，且須有人員進行引導。</p>	
<p>8. 碼頭區紅白斑馬膠帶標線內為禁止堆放物品區域，除運送作業人員外，其他人員禁止於標線內停留。</p>	
<p>9. 從事點/驗貨作業須在物品暫放區內進行。</p>	
<p>10. 於碼頭區裝/卸貨時，應符合以下規定</p> <p>(1) 由貨車車尾搬運至碼頭，車輛應確實緊靠於碼頭平台，無間隙。</p> <p>(2) 超過 3.5 噸之大貨車，於現場進行上下貨時，須將車子確實停放，熄火、拉手剎車及設置輪檔(輪胎前後固定)，才得進行上下貨。</p> <p>(3) 碼頭區卸貨禁止人員以攀爬或跳躍方式上下碼頭。</p> <p>(4) 禁止將貨物以拋、丟及滾動等方式搬運。</p>	

內容	正確照片
<p>11.使用油壓升降平台，應符合以下規定</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 升降平台僅限警衛、原物料倉及成品倉人員操作。 (2) 使用時車輛升降尾門應平均固定在升降平台上，或是碼頭升降平台平均固定在車體上。 	
<p>12.駕駛堆高機，應符合以下規定</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 駕駛中需戴安全帽、堆高機需另扣上安全帶，且需隨身攜帶合格證照及不得搭載人員。 (2) 離開作業房間、轉彎及死角處，堆高機應按鳴喇叭警示，且操作時全程須開啟大燈。 (3) 嚴禁超速(廠區內--15km/hr以下，建築物內--10km/hr以下)。 (4) 堆高機行進過程中，牙叉應放置在最低位置。 (5) 嚴禁超高(物品頂端至地面不得超過1.5公尺)及超量載運物品，如過高或擋住視線之物品，須以倒車方式行進，並有人員進行引導，若有危險性則須立即停止搬運。 (6) 禁止一次堆疊兩層棧板物料搬運。 (7) 嚴禁由碼頭斜坡道搬運物品。 (8) 禁止人員身體進入頂篷支架與桅桿間。 (9) 升起貨物時，需注意貨物的穩固性，移動行進間不得升降貨叉。 (10) 離開堆高機時，應拉煞車、放下貨叉、取下鑰匙。 	

表四、一般環安衛事項

項次	內容
1.	FAB內Side Room應保持常關。
2.	化學品/氣體管路應予以適當固定或包覆，避免人員有拉扯之機會。
3.	機台設備、櫃體、物料、包材及相關工具防震設計/裝置須符合中科廠區地震防護標準。
4.	機台/設備之防震腳座若因維修保養或更換位置需移除，須儘速復歸。
5.	維修作業後，更換下的零件不得任意擺放。零件上若有殘留粉末或有異味逸散者，須封口或包覆，防止污染。
6.	嚴禁將零件、手工具等物件放置於機台或A字梯上端，避免物件掉落傷害人員與機台系統。
7.	新化學品(包含Gas、Chemical)進廠應通過新使用化學原物料風險評估程序，並完成防護措施。
8.	儲存之化學品不得超出「化學品放置申請單」內許可數量。
9.	物料或設備儲存須放置定位，且無尖銳處突出於走道，避免影響人員行走或造成人員跌絆或受傷。
10.	物料暫存不可堆放雜亂，或放置可燃性材質廢棄物。
11.	地面通道應保持乾燥，清掃或特殊情況須放置黃色三角立牌或圍籬連桿警示，避免造成行經人員滑倒受傷。
12.	FAB 3F 機台維修/保養區域四周須放置足夠數量之黃色三角立牌，至少須擺放1組於機台前方明顯處。
13.	通箱、推車、機台及設備放置定位，輪檔/固定腳座須確實放下，避免滑動。
14.	廢液排放管路開口應有兩段閘或一段閘+末端盲封裝置，以降低廢液洩漏風險。
15.	機台管線穿越高架地板，管線與地板之間隙不得超過5cm，避免人員誤踩踏跌絆受傷。
16.	為維修調整電力系統或電動機械而停電，其開關切斷後，須立即上鎖或掛牌標示並簽章。復電時，應由原掛簽人(原掛簽人因故無法執行職務者，須指派適當職務代理人)取下鎖或掛牌後，始可復電，以確保作業人員安全。

氣體及化學品安全衛生環保管理規定

壹、目的

依勞動部「危害性化學品標示及通識規則」之規定，針對本公司各類氣體及化學品之廠內運作管制、化學物質運送及危害通識教育訓練等安全衛生環保事項，特訂定本管理規定，以符合法規要求及達到降低職業災害發生之目的。

貳、適用範圍

於工廠生產、廠務系統、實驗室、庫房倉儲、竹北辦公室及公用設施等使用、消耗、儲存與車輛運送之各種氣體、化學品及其衍生之廢棄物等，如：硫酸、光阻、液鹼、液氫、液氮、LPG、廢溶劑、廢空桶、各類桶裝化學品、氣體鋼瓶等均屬之。

參、適用時機

1. 氣體及化學品之輸入、儲存、供應及使用前、中、後。
2. 氣體及化學品車輛之運送、裝卸及灌充時。
3. 各單位有新進用或新使用之氣體及化學品使用操作前。
4. 新進人員及調職人員進行氣體及化學品操作作業前。

肆、內容

一、定義

1. 化學原物料：係指工廠於研發、生產、品管等各階段，各單位使用之氣體、化學品，含原物料、添加及處理用之各類化學物質。
2. 符合法規要求之安全資料表(SDS)：係指『危害性化學品標示及通識規則』規定公告須提供勞工必要之安全衛生注意事項，共計十六項(化學品與廠商資料、危害辨識資料、成分辨識資料、急救措施、滅火措施、洩漏處理方法、安全處置與儲存方法、暴露預防措施、物理及化學性質、安定性及反應性、毒性資料、生態資料、廢棄處置方法、運送資料、法規資料、其他資料)，並應遵循『化學品調和制度(GHS)』之規定進行撰寫。
3. 符合法規要求之危害標示：係指『危害性化學品標示及通識規則』規定公告之標示格式，包含危害圖式、名稱、危害成分、警示語、危害警告訊息、危害防範措施、製造者、輸入者或供應者之名稱、地址及電話。
4. 危害物質清單：係指『危害性化學品標示及通識規則』規定應公告之廠區化學原物料清單，資訊內容包含基本資料、使用資料及貯存資料。
5. 特殊氣體：具危險性或有害性之氣體，均屬之。
6. 化學品：具危險性或有害性之化學品，均屬之。
7. 既有化學物質：指經中央主管機關建置於既有化學物質清冊中之化學物質。
8. 新化學物質：指既有化學物質以外之化學物質。

二、作業規定

1. 廠內新進用/新使用之製程氣體與化學品，須符合下列要求：
 - 1.1 各使用單位或請購單位於提出化學性原物料、化學品或氣體之入庫申請、請購或自

購時，應先要求供應商提供該氣體或化學品符合法規要求之安全資料表(中文電子檔資料)，並會簽廠區之工安單位，共同依「新進用/新使用化學原物料風險評估表」，評估新品危害性及提出必要之安全衛生及環保措施或計畫後，始得繼續請購及入庫程序。

- 1.2 採購單位於提出新購化學性原物料之訂購單前，須確認是否已通過廠區工安單位之審核同意可入廠，否則不得交付訂購單。訂購單上應註明：廠商應隨貨提供符合法規要求之安全資料表(中文資料)，且進廠之容器上須明顯標示有符合相關法規要求之危害標示。
 - 1.3 經其他途徑購買之氣體或化學品，於支出憑證報銷或提出請購時，須會簽廠區之工安單位，始得繼續完成報銷程序。
2. 廠內運送、使用及處置氣體時，須符合下列要求：
- 2.1 鋼瓶外表顏色，不得擅自變更或擦掉。
 - 2.2 鋼瓶廠內移動搬運時須使用專用鋼瓶推車且以鏈條上下固定，務求安穩直立。
 - 2.3 鋼瓶吊起搬運時不得直接用電磁鐵、吊鏈、繩子等直接吊運。
 - 2.4 鋼瓶第一次進廠儲存前，儲存單位須會同工安環保管理單位評估化學品之最大安全存量，並盡量降低該場所之物料暫存量。
 - 2.5 鋼瓶儲存時須上下固定安穩置放且裝妥護蓋。
 - 2.6 更換鋼瓶時執行作業人員至少須2人，嚴禁單獨操作。
 - 2.7 更換鋼瓶時須備有填充或更換作業標準操作流程、緊急應變流程。
 - 2.8 更換特殊氣體鋼瓶時，須確實使用個人防護具(輸氣管面罩，SCBA；若為更換SiH₄及Si₂H₆鋼瓶時須著消防衣、防焰面罩及防焰手套進行更換)。
 - 2.9 鋼瓶使用時須確認鋼瓶是否經安全檢驗合格，以確保廠內使用上之安全。
 - 2.10 鋼瓶使用時須防止外表受損，儲存於陰涼、乾燥、通風良好、溫度低於40°C之場所。
 - 2.11 鋼瓶使用時須上下固定安穩置放，另未使用時應裝妥護蓋。
 - 2.12 使用可燃性及易燃性氣體現場須備有滅火器材。
 - 2.13 使用可燃性及易燃性氣體作業環境周圍3m內嚴禁存在熱源及氧化性物質。
 - 2.14 進行特殊氣體拆管作業，須依特殊氣體/化學品拆管作業規定辦理。
 - 2.15 使用後之殘氣容器，應依危害特性存放，須清楚標示並分開存放，不可與實瓶混存，另存放時鋼瓶須上下固定安穩置放且裝妥護蓋。
 - 2.16 若有特殊氣體洩漏時，緊急應變請參考「緊急應變程序」。
3. 廠內運送、使用及處置化學品或其廢液時，須符合下列要求：
- 3.1 化學品第一次進場儲存前，儲存單位須會同工安單位評估化學品之最大安全存量，並盡量降低該場所之物料暫存量。
 - 3.2 化學品或化學品廢液於廠內運送時，應妥善固定。
 - 3.3 化學品運送，如盛裝容器非金屬材質，須使用盛液裝置；化學廢液運送，則不

論容器材質，均須備有盛液裝置。若現場已設置二次防堵設施，則不在此限。
如：塑材包裝之化學品於廠區戶外道路運送需使用盛液棧板。

3.4 玻璃類容器之化學品，運送時須有防撞包材防護或推車須具有防瓶身碰撞設計。

3.5 化學品於碼頭區運送時，禁止由斜坡推運化學品。

3.6 化學品應由move in口進入FAB，不可直接由人員進出FAB之管制口攜入。

3.7 現場化學品儲存須依照下列規定辦理：

3.7.1 需求單位如作業現場有儲存化學品需求(庫房氣體化學品儲存區、中央供應系統儲存之供應化學品、收集系統儲存區及廠務設施化學品供應系統除外)，須至系統填寫”化學品放置申請單”(表一)。

(1) 現場化學品放置櫃須張貼經簽核核准之”化學品放置申請單”。

(2) 每個化學品放置櫃須各別進行”化學品放置申請單”的申請，並經工安單位審核核准後，才得於現場儲存化學品。

(3) 化學品放置櫃內，須有盛液盤或具盛液功能之裝置。

(4) 現場儲存之化學品數量，不得超過”化學品放置申請單”的申請數量。

(5) 易燃性化學品僅同意儲存於安全櫃中。

(6) 申請儲存之化學品，不得與不相容物質混存。

(7) 儲存之化學品其容器上須張貼危害標示，且化學品放置櫃外須依規定張貼儲存化學品的安全資料表及危害標示。

(8) 消費性化學商品(指流通市場陳列販賣之化學品)其容器上須張貼危害標示。

3.7.2 裝箱的化學品如堆疊存放，應妥善固定，其堆疊不得超過三層且高度不得超過180cm。

3.7.3 Drum桶容器的化學品，應妥善固定，其堆疊不得超過二層。

3.8 化學品更換桶時執行作業人員至少須2人，嚴禁單獨操作。

3.9 化學品更換桶時須備有填充或更換作業標準操作流程、緊急應變流程。

3.10 化學品更換時，須使用適當之個人防護具。

3.11 使用可燃性及易燃性化學品時，現場須備有滅火器材。

3.12 使用禁水性與發火性物質，嚴禁與水接觸。

3.13 使用可燃性及易燃性化學品時作業環境周圍3m內嚴禁存在熱源及氧化性物質。

3.14 分裝氣體、化學品或其他化學物料供作業使用時，分裝容器上須依法規規定張貼危害標示；實驗室化學品取自有標示之容器，供實驗及研究之用者，須於容器上標示化學品名稱，始得使用。

3.15 容器使用後實桶與空桶須清楚標示並分開存放。

3.16 廢空桶移作廢液收集時，須確認是否洗淨無殘留，避免不相容反應，並遵照以下空桶回收使用之SOP：

- 3.16.1 專桶專用部分：目前廠內OK73廢空桶可供waste OK73、waste PC收集使用；PI-DEV廢空桶可供waste PC收集使用；waste EG+HF須使用全新空桶，其餘空桶須經過倉儲管理課及工安單位審核同意後才可使用。使用單位須清楚張貼廢棄物特性標示，並標示清楚欲裝載廢棄物之成分。
- 3.16.2 其他用途部分：須向倉儲管理課提出空桶取用申請，並會同工安單位進行危害性及相容性評估，再決定是否可行。
- 3.17 使用後所產生之各類曾經接觸或盛裝化學品之廢棄物，不可與不相容物混存，且其衍生廢棄物處置方式須依公司「廢棄物處理管理程序」之規定辦理。
- 3.18 進行化學品拆管作業，須依公司之特殊氣體/化學品拆管作業規定辦理。
- 3.19 若有化學品洩漏時，緊急應變請參考「緊急應變程序」。
4. 標示及安全資料表管理，須符合下列要求：
- 4.1 入廠之氣體、化學品，及其他化學性原物料，須由供應商於送貨前，於每一進廠之包裝容器上張貼法規規定之中文危害標示，收貨單位始得驗收。
- 4.2 各化學品及氣體儲存區、灌充口、儲槽及使用、供應區須以公告板或個別方式張貼法規規定之中文危害標示。
- 4.3 使用化學性原物料之安全資料表應置於工作場所中易取得之處。
- 4.4 化學性原物料若屬於環保署公告之**毒性及關注化學物質**，其運作場所及設施標示應遵循環保署『**毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法**』之規定。
- 4.5 運輸或傳送危險物有害物之管路系統，須採用可識別顏色之貼紙來標示該物質之名稱、輸送方向，並以掛牌來標示閥件之開閉狀態；如屬列管**毒性及具危害性關注化學物質**之輸送管路設施，應標示物質流向、中文名稱及英文名稱或縮寫，必要時以掛牌替代。
- 4.6 中英文安全資料表內容，應遵循『危害性化學品標示及通識規則』及『化學品調和制度(GHS)』之規定進行撰寫。
5. 入廠作業之運送車輛及灌充槽車，須符合下列要求：
- 5.1 運送人員於進廠前須參與廠區危害因子告知課程。
- 5.2 運送車輛兩側及後方須依據相關法規規定(道路交通安全規則車輛裝載危險物品應相關規定)，懸掛或張貼標示牌及標誌，標示運送物質名稱、聯合國物質編號、緊急聯絡電話及物質安全標誌圖示，以及張貼GHS危害標示。
- 5.3 運送車輛裝載可燃性/易燃性化學品時，須放置足夠、有效且合適之滅火器且作業過程之前/中/後，嚴禁煙火，以免造成危險。
- 5.4 運送人員於搬運中發現溫度異常高升時，須立即灑水冷卻，必要時，並應通知原製造廠協助處理。
- 5.5 運送車輛於廠區內進行運送、充填時，遇有氣體或化學品洩漏時，須立即檢查洩漏部位，並給予以止漏後，清除、清潔後方可出廠。
- 5.6 運送車輛須避免與其他氣體混載，非混載不可時，須將容器之頭尾反方向置放或隔置相當間隔；另載運過程中，鋼瓶瓶閥應裝妥護蓋，且上下固定，務求安穩直立。

5.7 運送車輛進行化學品容器、氣體鋼瓶之卸載或化學品/廢液灌充作業時，收貨單位須主動監督廠商之作業流程，若發現有任何違反以下規定之情事，須立即告知違規者要求改善，若違規人員不從或屢犯，則轉知採購及工安環保管理單位：

4.7.1 作業前確認事項：

- (1) 確認車輛已停至卸貨區定位，並將手煞車拉起與取下鑰匙、完成安裝輪檔(輪胎前後須以輪檔固定)，防止車輛滑動或誤啟動；車輛上須有合格未過期之車輛證照、未過期壓力正常之滅火器、運送物質之SDS、供應商名稱與緊急聯絡電話；須確認護蓋旋緊及盛裝容器本身無破損，容器外部危害標示完整，氣體鋼瓶之鋼瓶螺帽膠膜封套裝設完整。
- (2) 運送人員須具備有效之危險物品運輸人員資格證明書，化學品/廢液灌充作業時須依規定穿戴C級防護等級之防護具(C級防護衣、動力過濾式呼吸防護具/ PAPP、耐酸鹼手套、防酸鹼安全靴)
- (3) 槽車車輛進行灌充時，須確認管線本身無破損，輸出端管線接頭及輸入端管線接頭無破損，且兩端接頭確實安裝完成，無輸送時管線破裂掉落之虞，現場必須由華邦承辦人員會同監督，始可進行灌充作業。
- (4) 槽車車輛進行灌充時，作業範圍內，須設置必要之圍籬、警告標示、或隔離器材，以防人員誤入。
- (5) 槽車車輛進行灌充時，管線須設置預防化學品洩漏污染地面之必要裝置。管線中殘存之化學品，須妥善處理，不可造成洩漏。

4.7.2 作業後確認事項：

- (1) 須將輪檔取出、確認現場無洩漏及清除警告標示或圍籬，完成作業後檢點，始可離場。
- (2) 槽車車輛灌充完畢後，車輛駕駛人及華邦現場監督人員，須再次確認已確實將管線輸出端及輸入端開關閥關閉後，始可卸下管線，避免開關未完全關閉時強行卸下管線，造成填充物質外洩。

4.7.3 槽車車輛進行灌充過程之前/中/後，嚴禁煙火，以免造成危險。

4.7.4 LPG及有機溶劑、可燃性、易燃性液體灌充過程之前/中/後，須特別注意四周環境20公尺內嚴禁煙火，周圍須設警告標示，作業前須完成靜電防止之相關接地措施。

5.8 槽車車輛每次進行灌充/清運作業前後，須由收貨單位負責檢查，並依其單位內自訂之檢查表單紀錄之，紀錄保存至少三年。

5.9 紀錄優良廠商列入優先參考名單，違規次數頻繁者，列入拒絕往來廠商名單，或終止採購合約，被列為不良運送車輛在改善後，得請求收貨單位複檢，結果須傳交由各廠工安環保管理單位人員列入記錄。

5.10 工安環保管理單位得不定期對化學品運送或槽車車輛實施安全稽核。

5.11 工安及承辦單位得要求廠商，依所運送之物質配合或單獨進行緊急應變演練。

5.12 若運送車輛在廠區內發生洩漏事件，緊急應變程序請參考「緊急應變程序」。

5.13 本公司全體同仁，於每次化學品運送車輛於廠區內行進、裝卸時，若發現有安全顧慮，且有立即發生危險之虞時，須立即停止卸貨，並向各承辦單位或工安

環保管理單位人員通報處理之。

- 5.14 運送車輛於廠區內行進時，須依據廠區限速及相關規定行駛，防止運送過程造成意外，同時須依照交通部「道路交通安全規則第八十四條」、環保署「**毒性及關注化學物質運送管理辦法**」、勞動部「危害性化學品標示及通識規則」及「高壓氣體勞工安全規則」等相關規定辦理。
6. 其他氣體或化學品作業事項，須符合下列要求：
 - 6.1 化學品應選擇具相容材質之盛裝容器，以避免產生反應或容器遭侵蝕破損。
 - 6.2 不相容之物質應分開儲存或使用，如發生意外洩漏，恐產生不相容反應。
 - 6.3 處理粉末狀的化學品時，應配戴適當防護具防止吸入性危害；另可燃性物質及易氧化的金屬，飄浮中的微粒易與空氣形成易燃性混合物，如遇火源即著火燃燒，甚至引起爆炸。
 - 6.4 不可直接將水倒入酸液及鹼液裡，以避免發生放熱反應，使溶液因局部受熱發生突沸現象而噴濺造成人員受傷。
7. 教育訓練與紀錄管制：
 - 7.1 氣體及化學品更換作業人員之雇主須對其完成操作教育訓練，必要時須提送訓練資料供使用單位及工安環保管理單位審查。
 - 7.2 灌充/清運作業人員之雇主須對其完成操作教育訓練，必要時須提送訓練資料供使用單位及工安環保管理單位審查。
 - 7.3 危害通識之教育訓練紀錄依法保存**3**年。

伍、相關表單

表一、化學品放置申請單

表一 化學品放置申請單

化學品放置申請單

位置編號	廠區	樓層	位置	放置櫃	化學品名稱(中文)	化學品名稱(英文)	物質類別	容器材質	用途	用途說明	單一包裝容量	數量
<p>注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 化學品放置櫃內，須有承液盤或具承液功能之裝置。 2. 易燃性與可燃性化學品僅同意儲存於安全櫃中。 3. 本表單傳簽流程：申請人 --> 申請單位主管--> 工安 4. 本表單保存單位為工安單位。 5. 完成傳簽流程後請將此申請表影印並張貼在欲存放化學品之區域。 												
申請人： (單位/姓名/申請日期)				申請單位主管： (單位/姓名/簽核日期)					審核工安： (單位/姓名/簽核日期)			

設備器材原物料採購安全衛生管理規定

壹、目的

依據勞動部「職業安全衛生管理辦法」第十二條之四法規要求，訂定本規範為本公司各單位人員於採購機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具時之安全衛生遵循依據，以降低購入之設備、器材、原物料之安全衛生意外風險，提升作業安全。

貳、適用範圍

本公司購入機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具。

參、適用時機

本公司之機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具於採購前，及驗收、使用前適用之。

肆、內容

- 一、考量本公司之產業活動特性，作業活動規模，安全衛生風險等，本規範規定之機械、器具、設備、物料、原料及個人防護具定義如下：
 1. 機械、器具、設備：用於晶圓廠內或其他區域之使用危害性化學物質機台、游離輻射設備、局部尾氣處理裝置(Local Scrubber)、烘箱(Oven)、加熱帶(Heating Tape)、協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)、特定化學物質作業之局部排氣裝置(Local Exhaust Ventilation) 例如：Chemical Hood、清洗槽、震盪槽等設備。
 2. 物料、原料：具有危害性之化學氣體、液體、固體或物質。
 3. 個人防護具：舉凡頭部防護、眼部防護、臉部防護、手部防護、足部防護、身體防護、呼吸防護、皮膚防護、聽力防護、墜落防護及感電防護等之個人防護具均適用之。
 4. 特種車輛：動力堆高機、高空工作車等設備。
- 二、採購使用危害性化學物質機台、游離輻射設備、局部尾氣處理裝置(Local Scrubber)前，須由售貨廠商須依據「表一、Winbond's Process Tool ESH Requirement」、「表六、Winbond's Local abatement ESH requirement」簽署ESH NCL並附上經由第三驗證單位完成評估之SEMI S2 report一併傳予華邦工安單位，並經華邦工安單位完成簽署後，成為採購之安全衛生要求事項，為採購要求事項的一部分。若售貨廠商無法提供經由第三驗證單位完成評估之SEMI S2 report，則售貨廠商需再簽署「表二、Equipment Self-Evaluation Checklist for WINBOND's ESH Requirements(設備自評表)」。
- 三、採購烘箱(Oven)、加熱帶(Heating Tape)前，須由售貨廠商須分別依據「表三、Safety Spec. for Oven」及「表四、Safety Spec. for Heating Tape」簽署後傳回華邦工安單位，並經華邦工安單位完成簽署後，成為採購之安全衛生要求事項，為採購要求事項的一部分。
- 四、採購協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)前，須由售貨廠商須分別依據「表五、Safety Spec. for Automated Guided Vehicle」簽署後傳回華邦工安單位，並經華邦工安單位完成簽署後，成為採購之安全衛生要求事項，為採購要求事項的一部分。
- 五、採購特定化學物質作業之局部排氣裝置 (Local Exhaust Ventilation)前，須要求售貨商依據「特定化學物質危害預防標準」提供局部排氣裝置設計說明及合格之局部排氣裝置設計之專業人員證書。
得標後由前述人員會同華邦需求單位及工安環保單位製作局部排氣裝置設計報告書；於設置完成後，實施原始性能測試，並依測試結果製作局部排氣裝置原始性能測試報告書。
- 六、採購具有危害性之化學氣體、液體、固體或物質之前，須由供應廠商須提供物質安全資料表及相關之危害運作注意事項，並於華邦化學品安全資料表(SDS)管理系統登錄最新安全

資訊，並於供貨時提供合於國內安全衛生及化學物質相關法規要求之標示，此成為採購之安全衛生要求事項，為採購要求事項的一部分。並依華邦規定，針對供應的物質須每年確認與提供最新版安全資料表(SDS)。

- 七、採購個人防護具前，應由供應廠商應提供測試報告或材質證明文件，經由工安單位確認規格符合後，成為採購之安全衛生要求事項，為採購要求事項的一部分。
- 八、其他經工安單位指定成為本規範列管者。
- 九、購買之機械、器具、設備、物料、原料、化學物質供應系統、個人防護具、緊急應變器材、特種車輛等，於請購流程中須會簽工安單位，以確認安全規格符合規定。
- 十、購買防爆電氣設備，其性能、構造、試驗、標示及危險區域劃分等，須符合國家標準CNS三三七六系列、國際標準IEC 六七九系列或與其同等之標準規定。
- 十一、購買動力堆高機，須符合機械器具防護標準且經型式驗證合格、高空工作車須符合國家標準一四九六五規定。
- 十二、購買協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)須符合國家標準 CNS一四四九零標準或國際標準 ISO 一零二一八 標準或與其他國際同等標準。

表一、Winbond's Process Tool & Local abatement ESH Requirement

Winbond's Process Tool ESH Requirement

華邦電子製程機台及尾氣處理設備之環安衛要求事項

Please enclose the following requirements in check and accept specifications :

請確認以下規範之要求

1. An appropriate version of third party SEMI S2 review report shall be delivered to WINBOND before PO issued or within one month after PO issues.
廠商應於收到訂單前或最遲於收到訂單後的一個月內，交付第三方公正單位提出的 SEMI S2 報告給華邦。
 - 1.1 Electronic file in Microsoft Word or Acrobat Reader PDF file requested of SEMI S2 report should be delivered to WINBOND.
廠商應提供 SEMI S2 報告電子檔(WORD 或 PDF 格式)
 - 1.2 Non-English version report is not acceptable.
只接受英文版的 SEMI S2 報告
 - 1.3 Report is still required even for custom designed tool for WINBOND.
即使是針對華邦之客製化設備仍然需要 SEMI S2 報告
 - 1.4 The report must be written according to Semi S2 0200 or newer version, older version is not accepted. All the "Does Not Conform" items and corresponding protection should be listed in the report.
SEMI S2 報告必須是 2000 年以後的版本；針對所有 SEMI S2 條文，均應列出不符合及符合事項。
 - 1.5 WINBOND will conduct a review process for the delivered SEMI S2 report; the supplier should assign appropriate representative to fulfill the obligation of joining discussion.
華邦將主導進行審核 SEMI S2 報告的內容，廠商應配合指定人員加入討論。
 - 1.5.1 Practical protections or improvements should be discussed for each item with risk level listed in SEMI S2 report; the information will be attached to PO for confirmation while tool delivered.
凡 SEMI S2 報告的內容有列出風險項目者，都需要被討論改善或防護，其內容會附註在訂單中。
 - 1.5.2 For items with unacceptable risk level, the necessary modifications which are confirmed in the discussion by supplier and WINBOND should be completed before delivering the equipment to WINBOND. The supplier should not refuse with any excuse such as affecting the function of equipment, delivery schedule, or price.
凡 SEMI S2 報告的內容有列出不可接受之高風險項目者，華邦將要求與廠商討論如何修改，並請廠商於交付機台設備前完成且廠商不應以任何理由(如設備功能、交期、價格...等)拒絕。
 - 1.6 SEMI S2 report serves as an auxiliary explanation and should not relate with the price of PO.
廠商不應針對需要提供 SEMI S2 報告，要求額外增加費用。
 - 1.7 The price of issued PO has included the related needed cost for SEMI S2 report preparation, corresponding measurements, discussion, and modifications.
訂單之付款金額已包括應提供 SEMI S2 報告、配合參與討論及有不可接受風險的修改。
2. The supplier should notify the equipment user in paper format about process by-products, the

necessary auxiliary equipment and hook up requirements explanation information within one month after PO issued.

廠商於收到訂單後一個月內，以書面告知華邦，所訂購之機台設備的注意事項；至少包括製程衍生物、需要搭配的輔助設備型式、hook up 需求的資訊。

2.1 The supplier should recommend safety protection devices for the physical and chemical hazard of possible by-products.

廠商所提供或建議使用的安全防護裝置，應能符合製程可能產生的衍生物之物理及化學危害特性。

2.2 Any equipment or parts containing source or can induce ionizing radiation (X-, α -, β -, γ -ray), documented notification should be provided by vendor. The vendor need to done the required license application with users.

對於會產生輻射危險的設備、零件，廠商應提供華邦相關資料，並取得所需合格證書。

2.3 The supplier should recommend functions and specifications of auxiliary equipment, abatement equipment (such as local scrubber etc.).

廠商應提供建議之功能及規格型式等，使華邦購置需搭配的輔助設備、製程尾氣處理設備。

2.4 The supplier should recommend necessary devices to prevent the exhaust pipe from powder accumulation or blockage.

廠商應提供需要裝置的建議，以防止排氣管路堆積粉塵或造成阻塞。

2.5 The supplier should recommend fabrication materials (such as PVDF), specifications, and operation conditions of exhaust pipe (such as static pressure).

廠商應提供機台外接排氣管路的材質、規格、操作條件(如壓力)之建議。

2.6 The supplier should recommend type of gas monitors need to be installed with monitoring locations.

廠商應提供適當的建議，告知機台區域所需加裝的氣體偵測器型式。

2.7 Ozone(O₃) gas is a highly toxic gas so the distribution piping must use SUS316 material.

使用 O₃ 臭氧氣體的機台，其臭氧產生器與主機台間的氣體傳送管路，須使用 SUS316 管材。

2.8 Flammable and combustible liquids used in processing tool operations within the fab(s), the distribution piping network should be equipped with either through the use of metal or coaxial construction as following:

使用易燃及可燃性液體的機台，其附屬機台與主機台之液體傳送管路之管材，需依據以下規定裝設：

2.8.1 SUS-316EP tubing or piping should be used to convey flammable or combustible liquids.

應直接使用SUS-316EP 管材

2.8.2 If plastic tubing is necessary, the tubing should be contained within welded SUS-304AP outer piping. Outer piping should be located to prevent physical damage or breakage, connections should be well matched with chemical dispense module(CDM) outlet and processing tool inlet for leakage can be conducted to waste collections and interlocked to alarm.

若塑材管材為必須使用，應增設SUS-304AP外套管且與製程機台、供應設備(CDM)確實銜接，以使洩漏可被收集偵測並連動安全連鎖裝置。

2.9 For furnace tool (or low O₂ level environment), the specific O₂ detector must be installed at inner BHU (Boat Handling Unit) area, only when O₂ level is greater than 19.5%, the BHU rear door could be fully opened for personnel access into it. In the meantime, there should

be one special safety lamp to reveal the O₂ safe condition within it.

針對爐管機台，須在 BHU (Boat Handling Unit)內裝設 O₂ 偵測器，並有連動安全燈的設計；當 O₂ 濃度超過 19.5%時，連動安全燈亮起，人員才能打開 BHU。

3. For meet WSC global warming potential emission control requirement, a documented notification should be provided with the tool deliver while the process tool proposed to use PFC gases for its processes. The document content should list process efficiency and its emission of PFC under standard recipe, and the recommended corresponding abatement equipment (such as combustion, absorption, or plasma type).

為符合控制全球暖化問題的要求，針對機台使用 PFC(全氟碳化物)氣體，廠商應提供降低 PFC 排放之標準製程效率的資料及建議應選用製程尾氣處理設備的型式。

4. Tools should be labeled with hazard labels according to Semi S1-90 in both Chinese and English version.

機台應根據 Semi S1-90 要求，貼示有中/英文二種語言的危害標示。

5. The supplier should provide structural calculations to tool user for seismic protection verification. The scope of structural calculation should cover main tools and supporting tools. The following information should be included in the structural calculation:

針對機台需要防震保護的考量，廠商應提供防震計算書，範圍應包括主機台及附屬機台，且內容需包含以下資料：

- 5.1 Drawings of the tool and its supporting tool showing connections (e.g., ventilation, water, vacuum, gases), type of tool feet and their location, tools upper view and side view, weight distribution on each foot.

主機台與附屬機台各類外接管路連接圖，及腳座位置圖、外型圖、重量分佈資料。

- 5.2 Physical dimensions (i.e. width, length, and height), center of mass and weight of each structurally independent module.

機台各模組重心位置及尺寸(長/寬/高)

- 5.3 Number of seismic anchorage, locations of each type of seismic anchorage, shape and dimension of each type of seismic anchorage should be clearly identified.

針對防震固定器之數量、裝設位置(不同形式固定器個別裝設位置應能清楚區分呈現)、形狀、尺寸，須提供明確資料。

- 5.4 All equipment strengthening shall be designed in accordance earthquake loading specification.

防震計算書須依設備位置、高度、重量、重心等計算設備所承受地震力，並依計算結果檢核設備各部件耐震能力。

6. Fire prevention and protection of wet bench. See the table “The Fire Safety Requirement for Wet Bench Equipment” for detail and conform the requirements:

針對濕洗式機台之防火及滅火設計，請詳細參閱附表「濕洗式機台之防火安全要求」並需符合要求。

7. Other Special ESH Requirements:

其他特殊環安衛要求：

- 7.1 Supplier shall provide the calibration report of gas detectors installed in the equipment. This report must include zero and span calibration within half a year before chemical supplying.

廠商應提供安裝在設備的氣體偵測器校正報告。報告內容須包含零點及全幅校正且為化學品供應前半年內的報告。

The Fire Safety Requirement for Wet Bench Equipment

(濕洗式機台之防火安全要求)

Classification Item	Handling Flammable And Combustible Liquids(※ remark)	Handling Corrosive And Non-Flammable, Non-Combustible Liquids	Handling Small Quantity Flammable Liquids
Frame Construction			
Shell and frame	stainless steel(at or above SUS 304)	FM 4910 materials	stainless steel or FM 4910 materials
Internal parts	Equipment inside tool such as process tanks, piping, valves and pumps should be non combustible or conform to FM 4910 materials.		
Head Case	stainless steel(at or above SUS 304)	FM 4910 materials	N/A
Liquid baths or tanks	stainless steel(at or above SUS 304) or quartz	FM 4910 materials or quartz	stainless steel or FM 4910 materials
Fire Protection(※remark)			
CO₂ system	v	None	None
Detection System	v	None	v
Heating System			
Heating process liquids	(1). The heating of any flammable liquid should only be done through heat-exchanger system(hot water or other non-combustible heat transfer media) in the non-combustible bench or tool. or (2). The heater should be separated from the tool in a properly designed and protected for the heating of any flammable liquid.		
Heating element	(1). Minimum heated bath safety requirements a. high temperature limit switch b. over-current protection c. power interrupt d. high/low liquid level sensor e. automatic temperature controller f. proper grounding and ground fault protection g. compatible construction materials h. manual reset (2). In the event of an over-temperature, low liquid level, or ground fault condition, power to the heater is interrupted on receiving the respective signal. The interrupt should be separated from any relay incorporated into the automatic temperature controller.		

※Basic Specification of Fire Protection:

Fire Protection			
Situation	Item	CO ₂ system	Fire Detection System
Electrical Distribution, Head Case, Robot Area, Equipment Area		≥50%	Digital Linear heat & Smoke detector
Working Surface Area		≥50%	Flame & Thermal detector
Plenum Area		≥50%	Flame & Digital Linear heat detector
<p>Remark :</p> <ol style="list-style-type: none"> Handling flammable/ combustible chemicals <ol style="list-style-type: none"> Flash point < 60°C, provide CO₂ gas suppression system. Exception is alcohol or IPA dryer only with fire alarm system. Flash point > 60°C, provide fire alarm system Handling non-flammable/ non-combustible chemicals aren't provided fire system. CO₂ gas suppression system should be total flooding designed and fire occurs, damper can't close, the discharge concentration ≥50% within 1 minute. All Fire Detection System is addressable type and has two input detection control module. Flame detector should be UL/ FM approval. Digital Linear heat detector should be UL/ FM approval. All system layouts must follow up NFPA/FM data sheet and all devices should have UL/FM certification. If vendor use FM 4910 materials in the wet bench. Please provide their FM certification to WINBOND. 			

表二、Equipment Self-Evaluation Checklist for WINBOND's ESH Requirements(設備自評表)

Equipment Self-Evaluation Checklist for WINBOND's ESH Requirements (設備自評表)

Vendor 設備供應商	Equipment 設備	Model Type 機台型式

SUPPLIER		SUPPLIER	
Name:		Name:	
Signature:		Signature:	
Date:		Date:	

- A. The documents that the supplier provides to the user 供應商應提供給使用者的相關文件
- System description, including hardware configuration and function(s), power requirements, power output, and other information necessary to understand the design and operation of the equipment. 系統敘述、包括硬體圖示及功能、電力需求、電力輸出及其他需要的資訊以瞭解設備的設計及操作。
 - Hazard analysis (per SEMI S10), including: 危害分析結果(依據SEMI S10), 包括：
 - Equipment hazard analysis
 - Chemical hazard analysis
 - Fire hazard analysis
 - The methods for resolving critical, high, or medium risks 特高、高、中風險危害的解決方法
 - A list of safety critical parts 安全關鍵元件清單
 - A list of safety interlock 安全連鎖清單
 - The operation and maintenance manuals 操作手冊與維護手冊
 - Seismic Information 地震防護資料
 - Environmental Documentation 環保資料
- (a).consideration or inclusion of features that conserve resources (e.g., energy, water, deionized water, compressed gases, chemicals, and packaging);
- (b).consideration of features that would promote equipment and component reuse or refurbishing, or material recycling upon decommissioning;
- (c).consideration or inclusion of features for resource recycling or reuse;
- (d).chemical selection methods and criteria;
- (e).consideration of integrating effluent and emission controls into the equipment; and
- (f).efforts to reduce wastes, effluents, emissions, and by-products.
- Industrial Hygiene Information 工業衛生資料
 - (a).ventilation assessment;
 - (b).chemical inventory and hazard analysis;
 - (c).Ionizing radiation assessment;
 - (d).non-ionizing radiation assessment;
 - (e).laser assessment; and
 - (f).audio sound pressure level assessment.
 - Fire Protection Documentation 火災防護資料
 - (a).a summary fire protection report;
 - (b).descriptions of optional fire risk mitigation features;
 - (c).fire detection system operations, maintenance, and test manuals;
 - (d).fire suppression system operations, maintenance, and test manuals;
 - (e).acceptance documents provided by licensed designers and installers; and
 - (f).a list of any special apparatus needed to test the fire detection or suppression features of the equipment. The list should note whether the apparatus is included with the equipment, or is sold separately.
 - Hazardous Energy Isolation 危害性能量的隔離
 - (a).Installation and maintenance manuals should identify the types of hazardous energies within the equipment.
 - (b).Installation and maintenance manuals should provide specific instructions for the equipment on how to:

- a. shut down the equipment in an orderly manner;
 - b. locate and operate all the equipment's energy isolating devices;
 - c. affix energy isolating ("lockout/tagout") devices;
 - d. relieve any stored energies;
 - e. verify that the equipment has actually been isolated and deenergized; and
 - f. properly release the equipment from its isolated state.
- (c).Where the manufacturer provides written maintenance procedures for tasks within subassemblies, and intends that these tasks be performed without controlling hazardous energies at the entire equipment level, **the** installation and maintenance manuals should provide appropriate energy isolation procedures at the subassembly level.

B. 查核表

1 DOCUMENTS PROVIDED TO USER 提供給使用的資料

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
9.6.1	The supplier should provide the user with manuals based on the originally intended use of the equipment. The manuals should describe the scope and normal use of the equipment, and provide information to enable safe facilitization, operation, maintenance, and service of the equipment. 設備供應者應該提供使用者欲原來使用之設備的手冊。手冊應該敘述設備的正常使用方法及範圍，並且提供設備的安全安裝、操作、維護及服務。			

2 HAZARD WARNING LABELS 危害警告標示

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
10.3	Labels should conform to SEMI S1. EXCEPTION: Some hazard label formats and content are dictated by law 標示應該符合 SEMI S1 標準 例外：因為危害標示的格式及內容受到法令的約束。			

3 SAFETY INTERLOCK SYSTEMS 安全連鎖系統

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
11.3	Safety interlock systems should be designed such that, upon activation of the interlock, the equipment, or relevant parts of the equipment, is automatically brought to a safe condition. 安全連鎖系統的啟動應能自動將設備置於安全狀況。			
11.4	Upon activation, the safety interlock should alert the operator immediately. EXCEPTION: Alerting the operator is not expected if a safety interlock triggers the EMO circuit (see Section 12) or otherwise removes power to the user interface. NOTE 23: An explanation of the cause is preferred upon activation of a safety interlock. 安全連鎖系統啟動應立即需要通知操作人員。例外：如果安全連鎖系統啟動緊急遮蔽裝置線路(見12節)或是其他可以將使用者界面的能量移除時，不需要通知操作人員。注意23：最好有解釋連鎖裝置啟動時的原因。			
11.6	Electromechanical devices and components are preferred, but solid-state devices and components may be used, provided that the safety interlock system, or relevant parts of the system, are evaluated for suitability for use. The evaluation for suitability should take into consideration abnormal conditions such as overvoltage, undervoltage, power supply interruption, transient overvoltage, ramp voltage, electromagnetic susceptibility, electrostatic discharge, thermal cycling, humidity, dust, vibration, and jarring. 安全連鎖系統應該包括不是電子機械(較佳)，就是非使用者可程式的固態元件，使得單一點失效的情況下不會引起危害。當非使用者可程式的固態元件使用於安全連鎖線路時，安全連鎖系統或是相關系統的部份應該被評估是否合適使用，以及必須考慮過電壓，電壓不足，電力供應中斷，短暫的過電壓，橫衝電壓、電磁式敏感性、靜電釋放、熱循環、濕度、粉塵、震動及發出刺耳的聲音。			
11.7	The safety interlock system should be designed to minimize the need to			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	override. safety interlocks during maintenance activities. 安全連鎖系統在設計上應該減輕在維護保養時需要超過安全連鎖裝置的機會。			
11.7.1	Safety interlocks that safeguard personnel during operator tasks should not be defeatable without the use of a tool. 可以保護操作人員工作的安全連鎖系統不應該在沒有使用工具的情形下是使其潰散。			
11.7.2.1	Upon exiting or completing the maintenance mode, all safety interlocks should be automatically restored. 一旦存在或是完成維護模式，所有的安全連鎖裝置應該自動復原。			
11.7.2.2	If a safety interlock is defeated, the maintenance manual should identify administrative controls to safeguard personnel or to minimize the hazard. 如果一個安全連鎖裝置是可以潰散式的，維護手冊應該說明管理控制以保護人員或是減輕危害。			
11.8	The restoration of a safety interlock should not initiate equipment operation or parts movement where this can give rise to a hazardous condition. 安全連鎖的復歸應該不會啟動設備操作及零件移動而引起的危害狀況。			

4 EMERGENCY SHUTDOWN緊急停機

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
12.1	The equipment should have an “emergency off” (EMO) circuit. The EMO actuator (e.g., button), when activated, should place the equipment into a safe shutdown condition, without generating any additional hazard to personnel or the facility. 設備應該具備有緊急停機電路(EMO)。當EMO 啟動器(例如，按鈕)啟動時，應該將設備置於安全的停機狀況，不會產生對人及廠房設備有更多的危害。			
12.1.1	If the supplier provides an external EMO interface on the equipment, the supplier should include instructions for connecting to the interface. 如果設備供應者在提供一外在的EMO介面，設備供應者應該包括連接至介面的指示。			
12.2	Activation of the emergency off circuit should deenergize all hazardous voltage and all power greater than 240 volt-amps in the equipment beyond the main power enclosure. 緊急停機電路的啟動時應該使所有的設備，包括其危害性電壓及大於240伏特-安培不屬於主要電力的圍堵體。			
12.2.1	The EMO circuit should not include features that are intended to allow it to be defeated or bypassed. EMO 不應該提供可以經過故意或是允許其元件損害或是有旁路的方式。			
12.2.2	The EMO circuit should consist of electromechanical components. EMO 電路應該包括電子機械的元件。			
12.2.3	Resetting the EMO switch should not re-energize circuits, equipment, or subassemblies. 復歸EMO 開關不應該使得電路、設備或是附屬的重新通電而產生對人或是廠房的危害。			
12.2.4	The EMO circuit should shut down the equipment by deenergizing rather than energizing control components. EMO 電路應該是將設備的能量排除而不是將控制設備通電。			
12.2.5	The EMO circuit should require manual resetting so that power cannot be restored automatically. EMO 電路應該需要手動復歸，因此，使得設備不可能自動的復歸。EMO 開關的復歸不應該使設備重新通電。			
12.3	The emergency off button should be red and mushroom shaped. A yellow background for the EMO should be provided. 緊急停機按鈕的顏色應該是紅色及草菇的形狀，其周圍以黃色的背景顏色。			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	NOTE 31: The reset of EMO needs to be manually operated so as to avoid its automatic recovery 注意31：EMO 重新設定需手動操作，避免自動復原造成危險。			
12.4	All emergency off buttons should be clearly labeled as “EMO,” “Emergency Off,” or the equivalent and should be clearly legible from the viewing location. The label may appear on the button or on the yellow background. 所有的緊急停機按鈕均應該有明確標示EMO、Emergency Off、或是其他同等涵義的字。並且需要張貼在視覺清楚的位置。標示應該張貼在黃色背景的底部。			
12.5	Emergency off buttons should be readily accessible from operating and regularly scheduled maintenance locations and appropriately sized to enable activation by the heel of the palm. 緊急停機按鈕應該可以由操作部位以及日常計劃性維護位置進入，其大小應該可以使用手掌的後根就可以啟動。但是其位置及保護必須減輕意外啟動的機會。			
12.5.1	Emergency off buttons should be located or guarded to minimize accidental activation. 緊急停機按鈕應該位於或是受到保護以減輕意外啟動的機會。如果EMO 按鈕是受到保護或是在凹陷的形狀，其開口處的大小應該可以使得手掌的後根就可以啟動。			
12.5.3	The person actuating or inspecting the EMO button should not be exposed to serious risks of tripping or falling or of coming in contact with energized electrical parts, moving machinery, surfaces or objects operating at high temperatures, or other hazardous equipment. 啟動或是檢查EMO 按鈕的個人不應該曝露在嚴重的墜落或是與其他通電元件、移動式機械、在高溫操作下的表面或是物件或是其他危害性設備。			

5 ELECTRICAL DESIGN 電器設計

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
13.4	Electrical Design — Equipment should conform to the appropriate international, regional, national or industry product safety requirements. 設備電器設計應該符合合適的國際、區域、國家或是工業界的安全標準。			
13.4.3	Where failure of components and assemblies could result in a risk of electric shock, fire, or personal injury, those components and assemblies should be certified by an accredited testing laboratory and used in accordance with the manufacturer’s specifications, or otherwise evaluated to the applicable standard(s). 如果元件或是其組合可能會引起感電、火災或是人員受傷的風險，這些元件或是其組合應該由一個被認可的測試實驗室認證及依照使用者的規範或是其他可以使用的標準評估。			
13.4.10	The equipment should be provided with main overcurrent protection devices and ain disconnect devices rated for at least 10,000 rms symmetrical amperes interrupting capacity (AIC). NOTE 36: Some facilities may require higher AIC ratings due to electrical distribution system design. EXCEPTION: Cord- and plug-connected single phase equipment, rated no greater than 240 volts line-to-line/150 volts line-to-ground and no greater than 2.4 kVA, may have overcurrent protection devices with interrupting capacity of at least 5,000 rms symmetrical amperes interrupting capacity (AIC). 設備應該提供主要的過電流保護元件及主要電力供應元件的等級至少可以承受10,000均方根對稱安培斷路能力。注意36：些廠房在設計上因為其電力傳輸系統的緣故，需要較高的AIC等級。例外：電線或是插頭連接的單向設備，其等級不能大於240 伏特線對線或是少於150伏特線對地及不能大於2.4kVA，也許需要有過電流保護，其至少應該具備5000均方根對稱安培斷路能力。			
13.5.2	Power from the UPS should be interrupted when any of the following events			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	<p>occur: the emergency off actuator (button) is pushed; or the main equipment disconnect is opened; or the main circuit breaker is opened. EXCEPTION: Upon EMO activation, the UPS may supply power to the EMO circuit, safety related devices, and data/alarm logging computer systems as described in the exception clauses of Section 12.2. 從不斷電供應輸出的電力在以下之任何一個情況發生時，應該中斷供應：緊急停機按鈕被啟動；或是主要設備切斷被打開；或是主要電路的中斷器被打開。 例外：在EMO 電路啟動時，不斷電供應可以提供電力給緊急停機裝置、安全相關的元件、電腦的資料/警報輸入系統如次節12.2之排除條款</p>			
13.6.1	<p>Equipment connected to the facility branch circuit with a cord and plug should not exhibit surface leakage current greater than 3.5 milliampere (mA) measured from any point on the surface of the equipment covers and associated controls to earth ground. (Refer to SEMI S9 or other appropriate standards for recognized test methods.) 若是設備是用套管或是電線連接至廠房分支的電力線，套管或是電線連接的設備不應該使得表面的任何一點或是蓋子上及相關控制的地線上量測到漏電電流大於3.5 毫安培(mA)。</p>			
13.6.2	<p>Equipment grounding circuits should have a measured resistance of one-tenth (0.1) ohm or less between the main equipment grounding conductor terminal and any accessible metal surfaces that are: accessible to operator without the use of tools; and likely to become energized in a single-point failure condition. Refer to SEMI S9 or other appropriate standards for recognized test methods. 在主要的設備接地終端及任何可以接觸的金屬表面，導體設備的接地電路應該其量測到的接地電路之電阻值在0.1 歐姆或是更少。量測的狀況如：操作人員沒有使用設備就可以進入、及在單點失效的狀況下可能維持通電的情況。</p>			

6. FIRE PROTECTION 消防系統

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
14.2.1	<p>A documented risk assessment should be performed or accepted by a party qualified to determine and evaluate fire hazards and the potential need for controls. The risk assessment should consider normal operations and reasonably foreseeable single-point failures within the equipment. It should not consider exposure to fire or external ignition sources not within the specified use environment. 一份風險評估的資料應該由合格的第三者執行。風險評估應該考量設備內部正常操作及合理的可以預見的單一點失效。應該在使用的環境中減輕火災或是外部引火源的曝露。</p>			
14.2.2	<p>If an accurate risk assessment depends on the user's adherence to specified procedures or conditions of use, the supplier should describe such procedures or conditions and state their importance. 如果一份正確的風險評估是需要依靠使用者的特別程序或是使用的狀況。設備供應者應該敘述程序或是狀況，以及陳述其重要性。</p>			
14.3	<p>Reporting A summary report should be provided to the user. The summary should include the following characterizations, per SEMI S10, for each residual fire hazard identified: the assigned Severity; the assigned Likelihood; and the resulting Risk Category. 應該提供一份總結報告給使用者。這份總結報告應該包括，對於每種辨識出的殘存火災危險。依照SEMI S10 規定有以下的特性： 被指出的嚴重性</p>			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	被指出的可能性 風險分類的結果			
14.4.1	Materials of Construction — Equipment should be constructed of noncombustible materials wherever reasonable. If process chemicals do not permit the use of noncombustible construction, then the equipment should be constructed of materials, suitable for the uses and compatible with the process chemicals used, that contribute least to the fire risk. 設備的結構材料應該是合理的相信為不可燃性。如果製程化學物質不允許使用不燃性材料，那麼設備的材料應該是合適使用並且與使用之化學物質相容，並且使火災的風險減輕。			
14.4.3.1	Fire risks resulting from process chemicals may be reduced using engineering controls (e.g., preventing improper chemical mixing, preventing temperatures from reaching the flash point). 火災風險可以藉由工程控制(預防不適當的化學物質混合，避免控制溫度達到閃火點以下)減輕。這些控制的範圍及有效性應該由14.2節的風險評估作為辨識及報告			
14.4.3.2	Fire risks resulting from materials of construction may be reduced using engineering controls (e.g., non-combustible barriers that separate combustible materials of construction from ignition sources, installing a fire suppression system that extinguishes ignited materials). 導因於設備材料的火災危害可以經由工程控制的方式減輕(例如，將可燃性的材料與引火源用不可燃性的障礙隔間、安裝滅火系統可以撲滅引火性物質。這些控制的範圍及有效性應該由14.2節的風險評估作為辨識及報告			
14.4.3.3	Equipment power and chemical sources that present unacceptable fire risks should be interlocked with the fire detection and suppression systems to prevent start-up of the equipment or delivery of chemicals when the fire detection or suppression is inactive. 消防偵測及滅火系統應該與電源及化學物質供應保持連鎖裝置，以避免在消防偵測或是滅火系統閒置時預防啟動設備。			
14.4.4.1	The fire detection system, which includes detectors, alarms and their associated controls, should be certified by an accredited testing laboratory and suitable for the application. 火警偵測系統，包括偵測器、警報器以及相關的控制應該由經過核可的測試實驗室驗證以及合適於使用場所使用。			
14.4.4.2	The fire detection, alarm and control system should be installed in accordance with the requirements of the certification in Section 14.4.4.1, and in accordance with requirements of the appropriate international or national codes or standards. 火警偵測器、警報及控制系統應該依照14.4.4.1節之驗證要求及合適的國際法規或是標準(如NFPA)安裝。			
14.4.4.3	The fire detection system should be capable of interfacing with the facility's alarm system. It may be preferable for the equipment supplier to specify the location and performance of detectors, but not provide them, so that the user may better integrate the detection in the equipment with that in the facility. This alternative should be negotiated explicitly with the user. 火警偵測系統應該有能力與廠房的警報系統相連接。			
14.4.4.4	The fire detection system should activate alarms audibly and visually at the equipment. 火警偵測系統啟動時應該在設備端發出可聽到的聲響及可見到的訊號。			
14.4.4.5	Manual activation capability for the fire detection system should be considered, for the purpose of providing notification to a constantly attended location. 應該考量火警偵測系統的手動啟動能力，使得警報可以傳送至時常有人工作的場所。			
14.4.4.6	Activation of trouble or supervisory conditions should result in all of the following:			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	notification of the operator; allowing the completion of processing of substrates in the equipment; prevention of processing of additional substrates until the trouble or supervisory condition is cleared; and providing, through an external interface, a signal to the facility monitoring system or a constantly attended location. 故障或是監督狀況啟動時，應該會導致以下的狀況： 通知操作人員 允許晶片在設備製程完成 停車後續之製程，直到故障或是監督狀況清除為止 將此訊號送到廠房監測系統或是一個時常有人駐守的場所			
14.4.4.7	The fire detection system should be capable of operating at all times, including when the equipment is inoperable (e.g., equipment controller problems) or in maintenance modes (e.g., some or all of the equipment's hazardous energies are isolated ("locked out")). 火警警報器應該可以在所有時間操作，例如設備不操作的時間(例如., 控制器的問題)或是在維修模式(例如., 上鎖部份的電力供應系統)。			
14.4.4.8	A back-up power supply, capable of sustaining the detection system for 24 hours, should be provided. 一個電池作為備用電源(通常是指內部的電池)，其壽命依照地區的法令要求可以維持偵測系統操作24小時。因此建議偵測系統的壽命至少應該維持24小時。			
14.4.4.9	The fire detection system should remain active following EMO activation. 火警偵測系統應該在EMO 啟動時仍然維持通電的狀況。			
14.4.4.10	There may be cases where the internal power supply for a detection system cannot supply power for the full length of extended maintenance procedures(i.e., procedures longer than the expected duration of the back-up power supply). In such cases, the supplier should provide written procedures for either removing the fire hazard or safely supplying power to the fire detection system. 如果作為火警偵測系統必須在長時間維護保養時，在這種情況下，供應者應該提供寫下的程序，不是將火災危害移除就是將安全的供應電壓給予使用者。			
14.4.4.11	Activation of the fire detection system should shut down the equipment within the shortest time period that allows for safe equipment shutdown. This includes shutdown of any fire-related hazard source that could create additional fire risks for the affected module or component. 火警偵測系統啟動應該在設備的最短時間之內允許設備可以安全的停機。			
14.4.4.12	The equipment design and configuration should not prevent licensed parties from certifying the design and installation of fire detection systems. 供應者應該讓有執照的單位、合適的主管單位執行設計及安裝火警偵測系統的驗證。			
14.4.5.1	The fire suppression system, which includes nozzles, actuators, and their associated controls, should be certified by an accredited testing laboratory and suitable for the application. NOTE 55: Such certifications typically require that the components of fire suppression systems are readily identifiable and distinguishable from other components in the equipment. This includes adequate labeling of piping. 火災滅火系統包括噴嘴、啟動器及相關的控制設施，應該經過合格的測試實驗室執行，其應用必須合適。			
14.4.5.3	The fire suppression agent and delivery system should be designed and installed in accordance with the appropriate international or national standard (e.g., NFPA 12, NFPA 13, NFPA 2001). 火災滅火藥劑及供應系統應該依照合適的國際標準設計(例如.,NFPA 12, NFPA 13, NFPA 2001)			
14.4.5.4	Activation of the fire suppression system should alarm audibly and visually at the equipment. This may be done by the same system that initiates activation.			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	設備上啟動火災滅火系統時應該有可以聽到及看見的警報，這也有可能是由同樣的火警偵測系統啟動。			
14.4.5.5	If the discharge is likely to present a risk to personnel, the alarm should provide adequate time to allow personnel to avoid the hazard of the agent discharge. 如果釋放可能具有對人的潛在性危險，警報發生時應該有足夠的時間可以使得個人得以避免藥劑釋放產生的危害。			
14.4.5.5.1	If there is a confined space in the equipment, the asphyxiation hazard posed by the suppression system should be assessed. 如果在設備內部有一個侷限空間，應該在該工作場所標示滅火系統可能帶來的缺氧風險。			
14.4.5.6	The fire suppression system should be capable of operating at all times, including when equipment is inoperable and during equipment maintenance. 火災滅火系統應該在所有時間內可以操作，包括設備無法操作及在設備維修期間。			
14.4.5.7	The fire suppression system should remain active following EMO activation. 在EMO啟動時，任何火災滅火系統應該保持通電的狀況。			
14.4.5.8	There may be cases where the internal power supply for a suppression system cannot supply power for the full length of extended maintenance procedures (i.e., procedures longer than the expected duration of the back-up power supply). In such cases, the supplier should provide written procedures for either removing the fire hazard or safely supplying power to the fire suppression system. 如果因為長期維護期間，供應者應該提供寫下的程序，不是將火災危害移除就是將安全的供應電壓給予使用者。			
14.4.5.9	Allowances can be made to provide for the deactivation of an automatic discharge of the suppression system when in the maintenance mode. Such deactivation switches should be supervised (i.e., if the suppression system is deactivated, there should be an indication to the user and the resumption of production in the equipment should be prevented.) 當執行維護模式時，允許將滅火系統的自動釋放能量去除。這種釋放能量的開關應該受到監督。			
14.4.5.10	A back-up power supply, capable of sustaining the suppression system for 24 hours, should be included where the suppression system requires independent power from the detection system used to activate the suppression. 一個電池備用電源的能量供應系統，可以維持滅火系統運轉24小時時間，應該包括由火警偵測器連接至滅火設備作為啟動的獨立電源。			
14.4.5.11	The fire suppression system should be capable of interfacing with the facility's alarm system. This may be done via the fire detection system. 火災滅火系統應該預留廠房的火警系統介面。			
14.4.5.12	Activation of the fire suppression system should shut down the equipment within the shortest time period that allows for safe equipment shutdown. 火災滅火系統的啟動應該使設備在最短的時間內停機，並且使得設備可以安全的停機。			
14.4.5.13	The fire suppression system should be capable of manual activation, which should shut down the equipment and activate an alarm signal locally and at a constantly attended location. 火災滅火系統應該可以手動啟動並且可以使設備停機，並且可以啟動局部地區的警報並且將訊號傳至時常有人駐守的地點。			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
14.4.5.1 4	The fire suppression system should be tested on a representative sample of the equipment. The test procedure should include a suppression agent discharge test, unless precluded for health or environmental reasons. This test may be performed at the equipment supplier's or other similar facility, but should be performed under conditions that adequately duplicate any factors (e.g., equipment exhaust) that may reduce the effectiveness of the suppression. This representative sample need not be fully operational, but should duplicate those factors (e.g., exhaust, air flow) that could negatively affect the performance of the system. 火災滅火系統應該以設備的可具有代表性的樣品來測試。測試的程序應該包括滅火藥劑的釋放測試，但是不能引起健康或是環保的問題。這個測試是在設備製造商或是其他相似的廠房進行。但是應該模擬可能影響足夠滅火效率的任何參數(例如,設備排氣)			
14.4.5.1 7	The fire suppression piping system should be: made from corrosion-resistant components, designed to minimize water accumulation around components and control other conditions that promote corrosion, and designed so mechanical inspections are easily performed. 火災滅火藥劑應該設計上減輕水在元件附近的累積或是其他促進腐蝕的情形。			
14.4.5.1 8	Piping should be designed, installed, and tested to ensure that it is capable of containing the high pressures generated by the discharge of the suppression agent. 管線的安裝及測試應該確認其可以承受經常性的藥劑釋放的壓力。			
14.4.5.1 9	The supplier should provide information necessary for proper field installation of piping. 設備供應商應該提供有效安裝管線的程序。			
14.6	The equipment supplier should provide detailed maintenance and testing procedures for the fire systems provided with each piece of equipment. These procedures should include testing frequency, as well as details of special equipment required for testing. 設備供應商應該提供詳細的每個設備的偵測及滅火系統的維護及測試程序。這個程序應該包括測試頻率。			
14.6.1	Chemical generating test apparatus (e.g., canned smoke) should be avoided for cleanroom applications. 應該提供測試所需要的特殊設備，在無塵室內應該避免使用產生化學物質的測試設備(例如,罐裝的生煙器)。			
14.6.2	The maintenance testing procedure should include testing of the facility interface and verifying that all the equipment fire detection and suppression systems are functional. 維護測試程序應該包括與廠房介面的測試以及辨識設備上之所有的火警偵測及滅火系統均能發揮功效。			
14.6.3	The detection and suppression systems should be designed so that preventative maintenance of components does not degrade their performance (e.g., by resulting in displacement or destruction of sensors). 偵測及滅火系統在設計上應該可以藉由元件的維護保養使其成效不致降低(例如,產生偵測器的破壞)。			

7. HEATED CHEMICAL BATHS 加熱化學槽體

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
15.1	Refer to SEMI S3 for the minimum safety design considerations for heated chemical baths. Each heated chemical bath should have the following: grounded or GFCI-protected heater; power interrupt; manual reset; automatic temperature controller;			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	liquid level sensor; fail-safe over-temperature protection; proper construction materials; exhaust failure interlock; and overcurrent protection. 參考SEMI S3 對於加熱式化學槽最低的安全設計考量。每個加熱式化學槽應該有以下的條件： 接地電路斷電保護 電路中斷 手動復歸 自動溫度控制 液位偵測器 過溫度失效安全保護 適當構築材料 排氣失效連鎖裝置 過電流保護			

8 HAZARDOUS ENERGY ISOLATION 危險能量隔離

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
17.1.1	Lockable energy isolation capabilities should be provided for tasks that may result in contact with hazardous energy sources. 可以上鎖的能量隔離裝置的能力應該在無論何時均可使危害性能量來源不與操作人員接觸。			
17.1.2	Where service tasks may be safely performed on subassemblies, energy isolation devices (e.g., circuit breakers, disconnect switches, manual valves) may be provided for the subassemblies for use as an alternative to shutting down the entire equipment system. The isolation devices should isolate all hazardous energy to the subassemblies and be capable of being locked in the position in which the hazardous energy is isolated. 如果服務的項目在組件，能量隔離元件(例如，電路斷路器、切離開關、手動閥)應該當作被提供元件使全部機械停機的一種替代。隔離元件應該可以將組件的危害性能量隔離並且可以在OFF 位置上鎖，因此，危害性能量可以被隔離。			
17.1.3	The person actuating or inspecting an energy isolating device should not be exposed to serious risks of tripping or falling or of coming in contact with energized electrical parts, moving machinery, surfaces or objects operating at high temperatures, or other hazardous equipment. 啟動或是檢查能量隔離裝置的個人不應該曝露在墜落及陷入而與通電的部份、移動的機械、物件或是其表面高溫、或是其他危險性設備。			
17.2.1	Installation and maintenance manuals should identify the types of hazardous energies within the equipment. 安裝及操作手冊應該辨識設備內的危害性能量			
17.2.2	Installation and maintenance manuals should provide specific instructions for the equipment on how to: 1.shut down the equipment in an orderly manner; 2.locate and operate all the equipment's energy isolating devices; 3.affix energy isolating(" lockout/tagout") devices; 4.relieve any stored energies; 5.verify that the equipment has actually been isolated and deenergized; and 6.properly release the equipment from its isolated state. 設備的安裝及操作手冊應該可以提供特別的指示如何： 1.以順序的方式將設備停機 2.定位及操作所有設備的能量隔離元件 3.貼上能量隔離(上鎖/標示)元件			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
17.1.1	Lockable energy isolation capabilities should be provided for tasks that may result in contact with hazardous energy sources. 可以上鎖的能量隔離裝置的能力應該在無論何時均可使危害性能量來源不與操作人員接觸。			
	4.辨識設備已經被隔離及釋放電能			
17.3.1	Electrical Energy Isolation The main energy isolation capabilities (equipment supply disconnect) should be in a location that is readily accessible and should be lockable only in the deenergized position. 主要能量隔離能力(設備供應切斷)應該位於可以接近的地方並且在釋放能量的點上鎖。			
17.4.1	Non-Electrical Energy Isolation The equipment should include provisions and procedures so that hazardous energy sources, such as pressurized systems and stored energy, can be isolated or reduced to a zero energy state prior to repair, maintenance, or service work. 有危害性能量來源的設備應該包括程序及條款，應該可以隔離或是在零能源狀況下才可以進行修復、維護及服務的工作。			
17.4.2	The hazardous energy isolation devices should be in a location that is readily accessible. 危害性能量的隔離元件應該在可以接近的地方。			
17.4.3	The hazardous energy isolation devices should be capable of being locked in the position in which the hazardous energy is isolated. 危害性能量隔離元件應該可以在關的位置上鎖使得危害性能量隔離			

9. SEISMIC PROTECTION地震保護

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
19.1	General — The equipment should be designed to control the risk of injury to personnel, adverse environmental impact, equipment and facility damage due to movement, overturning, or leakage of chemicals (including liquid splashing), during a seismic event. The design should also control equipment damage due to failure of fragile parts (e.g., quartzware, ceramics) during a seismic event. 設備在設計上應該可以控制因為地震事件造成設備位移、翻倒或是化學物質的洩漏(包括液體的濺灑)而使得人員受傷，不良的環境影響以及設備及廠房的損害。本設計應該包括控制設備因為地震而造成易碎部份的失效(例如., 石英管，陶瓷器)。			
19.2.1	For equipment containing hazardous production materials (HPMs), the equipment should be designed to withstand a horizontal loading of 94% of the weight of the equipment, acting at the equipment's center of mass. 對於設備包括危害性生產物質(HPMs)，設備在設計上應該承受94%作用在設備的質量中心重量的水平負荷。			
19.2.2	For equipment not containing hazardous production materials (HPMs), the equipment should be designed to withstand a horizontal loading of 63% of the weight of the equipment, acting at the equipment's center of mass. 對於不包括危害性生產設備的設備，設備應該在設計上可以承受63%設備在質量中心重量的水平負荷。			
19.2.3	Horizontal loads should be calculated independently on each of the X and Y axes, or on the axis that produces the largest loads on the anchorage points. 水平力應該由其各軸向的力獨立計算(例如., X 及 Y 或是在固定位置產生最大負荷的軸向)。			
19.2.4	When calculating for overturning, a maximum value of 85% of the weight of the equipment should be used to resist the overturning moment. 當計算翻倒時，應該使用最大值85%設備重量來計算抵抗翻倒的動能。			
19.3	The supplier should provide the following data and procedures to the user. This information should be included in the installation instructions as part of			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	<p>the documentation covered in Section 9.</p> <p>A drawing of the equipment, its support equipment, its connections (e.g., ventilation, water, vacuum, gases) and the anchorage locations identified in Section 19.4.</p> <p>The type of feet used and their location on a base frame plan drawing.</p> <p>The weight distribution on each foot.</p> <p>Physical dimensions, including width, length, and height of each structurally independent module.</p> <p>Weight and location of the center of mass for each structurally independent module.</p> <p>Acceptable locations on the equipment frame for anchorage.</p> <p>設備供應商應該提供以下數據以及程序給使用者。這些程序應該包括在安裝指引內作為第9節文件的一部份。</p> <p>設備的圖示、其支援設備、與其連接的部份(例如.,排氣、水、真空、氣體)及在次節19.4 指示的固定位置。</p> <p>使用腳座的形式及在基礎結構圖示上的位置。</p> <p>每支腳座的分配重量。</p> <p>每個獨立模組實體的尺寸, 包括寬度、長度及高度。</p> <p>每個獨立模組質量中心的重量及位置</p> <p>可以接受作為固定的設備骨架。</p>			
19.4	<p>The locations of the tie-ins, attachments, or seismic anchorage points should be clearly identified.</p> <p>地震固定之銜接及附屬的位置應該明確的標示。</p>			

10. ENVIRONMENTAL CONSIDERATIONS 環保考量

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
21.2.4.2	<p>Secondary containment for liquids should be capable of holding at least 110% of the volume of the single largest container, or the largest expected volume for any single point failure.</p> <p>對於液體的二次圍堵設備應該可以盛裝至少110%來決定任何單一失效事件、最大容量容器可以洩漏出的體積。</p>			
21.2.4.4	<p>Secondary containment should have alarms and gas detection or liquid sensing, as appropriate, or have recommended sensing points identified in the equipment installation instructions.</p> <p>二次圍堵設備應該有合適的警報及氣體偵測或是液體偵測器, 或者在設備安裝指導上載明建議的偵測器位置。</p>			
21.2.4.5	<p>Equipment design should allow personnel to determine all in-equipment container levels conveniently without having to open the containers, where ignorance of the level could result in an inadvertent release.</p> <p>設備在設計上應該允許個人容易在不需要打開容器就可以決定所有在設備內部的容器的液位。如果忽視液位的高度可能會引起洩漏。</p>			
21.2.4.6	<p>Overfill level detectors and alarms should be provided for in-equipment containers.</p> <p>對於在設備內部的容器應該有溢流的液位偵測器及警報。</p>			
21.2.4.9	<p>Equipment should be able to accept a signal from a monitoring device and stop the supply of chemical, at the first non-manual valve within the affected system.</p> <p>設備應該可以由能夠由監測元件接收訊號並且停止化學品的供應(其位置在第一個受到影響系統的非手動閥件)。</p>			
21.2.4.10	<p>Chemical distribution systems should be capable of automatic shutoff and remote shutdown.</p> <p>化學分配系統應該能夠自動及由遠端停機。</p>			

11. EXHAUST VENTILATION排氣

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
22.1.2	<p>As supplemental control when intermittent activities (e.g., chamber cleaning, implant source housing cleaning) present potentially hazardous chemical exposures to employees which cannot reasonably be controlled by other means. Supplemental exhaust hoods or enclosures may be integrated into the equipment design, or supplied completely by the equipment user.</p> <p>對於即時的工作需要補充控制時，(例如，反應腔的清潔、離子植入機的離子源室的清潔)存在潛在性使得員工曝露於有害性化學物質而不能使用其他方法控制。補充用的排氣罩或是圍阻體應該在設備的設計階段就考量進去或是完全由設備使用者提供。</p>			
22.1.2.1	<p>When a procedure (e.g., cleaning) specified by the supplier requires exhaust ventilation, the supplier should include the minimum criteria for exhaust during the procedure.</p> <p>任一個程序(例如，清潔)應該由設備製造商提供需要的排氣風量，供應商應該提供執行此程序時最小的要求。</p>			
22.2	<p>Equipment exhaust ventilation should be designed and a ventilation assessment conducted (see Section 23.5, Appendix 2, and SEMI S6) to control, efficiently and safely, for potential worst-case, realistic employee exposures to chemicals during normal operation, maintenance, or failure of other equipment components (hardware or software). All design criteria and test protocols should be based on recognized methods. See also Section 23.3.</p> <p>設備的排氣應該在設計上並且執行排氣的評估，應該對於員工在操作、維護、或是元件失效的情形下(軟體或是硬體)可以理解的對於曝露於化學物質之下的勞工，最壞的情形下可以有效及安全控制。所有的設計條件及測試準則應該依照認可的方法。</p>			
22.3	<p>Documentation should be developed showing the equipment exhaust parameters and relevant test methods, and should include (see also Appendix 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> duct velocity (where needed to transport solid particles); volumetric flow rate Q; capture velocity (where airborne contaminants are generated outside an enclosure); face velocity (where applicable); hood entry loss factor F_h or K; coefficient of entry C_e; hood static pressure SP_h; duct diameter at the point of connection to facilities; and location(s) on the duct or hood where all ventilation measurements were taken. <p>顯示設備排氣參數以及相關測試方法的文件應該包括 排氣管速度(需要將顆粒陷入的場所) 體積流率Q 捕集速度(空氣中的污染物質在圍堵體的外圍產生) 面速度(如果可行) 風罩的進入損失參數F_h或是K 進入係數C_e 排氣風罩的靜壓力 SP_h 在與廠務設施相連接的管徑 及 在風罩或是風管內部所有的排氣量測排氣的位置</p>			
22.4	<p>Exhaust flow interlocks should be provided by the manufacturer on all equipment that uses hazardous production materials (HPMs) where loss of exhaust may create a hazard. Flow (e.g., pitot probe) or static pressure (e.g., manometer) switches are the preferred sensing methods.</p> <p>對於所有使用危害性生產物質(HPM)設備 如果喪失排氣可能會產生危害的排氣流動的連鎖裝置應該由設備製造商提供 流量計(例如：皮托管)或是靜壓力計(例</p>			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	如：壓力計) 開關是較佳的偵測方式。			
22.4.1	When the exhaust falls below the prescribed set point, an alarm should be provided within audible or visible range of the operator, and the process equipment should be placed in a safe stand-by mode. A time delay and exhaust setpoint for the equipment to go into standby mode may be allowable, based on an appropriate risk assessment. The system should be capable of interfacing with the facility alarm system. 當排氣風量降低至先前的設定點時 應該提供在操作人員的工作範圍內可以看到及聽到的訊號 並且將製程設備置於備用的狀態。使得製程設備置於備用的狀態前的時間延遲及設定點是可以允許的，但是必須依照合適的風險評估的結果，系統應該有能力與廠務設備的介面。			
22.4.2	Exhaust flow interlocks and alarms should require manual resetting. 排氣流量的連鎖及警報裝置應該有手動復歸的能力			

12. CHEMICALS 化學物質

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
23.1	The manufacturer should generate a chemical inventory identifying the chemicals anticipated to be used or generated in the equipment. At a minimum, this should include chemicals in the recipe used for equipment qualification or “baseline” recipe, as well as intended reaction products and anticipated by-products. Chemicals on this list that can be classified as hazardous production materials (HPMs), or odorous (odor threshold < 1 ppm) or irritant chemicals (according to their material safety data sheets), should also be identified. 設備製造商應該產生一份化學物質統計表以表示設備使用或是產生的化學物質。至少應該包括被用來驗證設備的製程或是基線製程的化學物質，在此清單中的化學物質的化學物質應該可以被區分為危害性製造物質(HPM)或是嗅覺(嗅覺限制<1ppm)或是刺激性的化學物質(依照物質安全資料表)應該被辨識出來。			
23.2	A hazard analysis (see Section 6.8) should be used as an initial determination of chemical risk as well as to validate that the risk has been controlled to an appropriate level. 一個危害分析應該使用作為最初決定化學物質風險及確認風險已經受到控制在合適的程度			
23.2.1	The hazard analysis, at a minimum, should address the following conditions: potential mixing of incompatible chemicals; potential chemical emissions during routine operation; potential chemical emissions during maintenance activities; and potential key failure points and trouble spots (e.g., fittings, pumps). 危害分析至少應該列出以下狀況 潛在不相容物質的混合 潛在在正常操作下的逸散 潛在在正常維護情形下的逸散 潛在關鍵性元件及故障點(例如 接頭、幫浦)			
23.2.2	All routes of exposure (e.g. respiratory, dermal) should be considered in exposure assessment. 所有的曝露途徑(例如 呼吸、皮膚)應該在曝露評估時考量			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
23.3	The order of preference for controls in reducing chemical-related risks is as follows: substitution or elimination (see also Section 21.2.2); engineering controls (e.g., enclosure, ventilation, interlocks); administrative controls (e.g., written warnings, standard operating procedures) personal protective equipment. 控制上所採用的控制方式的喜好程度依下列的程序 替代物質或是減輕 工程控制(例如：圍堵體、排氣以及連鎖裝置) 管理控制(例如：寫下的警語、標準操作程序)			
23.4	The design of engineering controls (e.g., enclosure, ventilation, interlocks) should include consideration of (see also Appendix 3): pressure requirements; materials incompatibility; equipment maintainability; chemical containment; and provisions for exhaust ventilation (see Section 22). 工程控制的設計(例如：圍堵體、排氣、連鎖裝置)應該包括以下的考量(見附件3) 壓力需求 材料不相容性 設備可以維護性 化學物質的污染；及 排氣設備的條件			
23.5.1	There should be no chemical emissions to the workplace environment during normal equipment operation. Conformance to this section can be shown by demonstrating ambient air concentrations to be less than 1% of the Occupational Exposure Limit (OEL) in the worst-case personnel breathing zone. Where a recognized method does not provide sufficient sensitivity to measure 1% OEL, then the lower detection limit of the method may be used to satisfy this criterion.. 在正常設備使用時，不應該有化學物質逸散至工作環境中，必須要證明在最壞的情形下，在工作人員的呼吸帶之空氣中有害物質濃度低於1%職業曝露限制(OEL)。如果被同意的量測方法可以提供靈敏度至1%OEL 則使用方法的偵測下限可以滿足此條件。			
23.5.2	Chemical emissions during maintenance activities should be minimized. Conformance to this section can be shown by demonstrating ambient air concentrations to be less than 25% of the OEL, in the anticipated worst-case personnel breathing zone, during maintenance activities. 設備維護作業時，化學物質逸散必須要證明在最壞的情形下應該減輕在工作人員的呼吸帶之空氣中有害物質濃度低於25%職業曝露限制(OEL)。			
23.5.3	Chemical emissions during equipment failures should be minimized. Conformance to this section can be shown by demonstrating ambient air concentrations to be less than 25% of the OEL, in the anticipated worst-case personnel breathing zone, during a realistic worst-case system failure. 設備失效時，必須要證明在最壞的情形下，工作人員的呼吸帶之空氣中有害物質濃度低於25%職業曝露限制(OEL)。			
23.5.4	Chemical emissions outside the enclosure during a realistic worst-case system failure should be less than the lower of the following two values: 25% of the lower explosive limit (LEL), or 25% of the OEL. 可以理解的最壞的系統失效情況下，圍堵體外的化學物質逸散應該低於以下兩個值：25% 爆炸下限(LEL)或是如果易燃行性物質沒有一個OEL 值或是25% 職業曝露濃度(OEL)			
23.6	Equipment that uses hazardous gases may require continuous detection and, if so, should have sample points mounted in the equipment, or have			

S2-0200 Section 章節	Provision 內容	Conformance? 是否滿足?		
		Yes	No	N/A
	recommended sampling points identified in the equipment installation instructions. Where the gas supply is part of or controlled by the equipment, the equipment should be able to accept a signal from an external monitoring device and shut down the supply of the gas. 使用危害性氣體的設備可能需要連續式偵測設備，建議在設備安裝指引上指示採樣點的位置。如果氣體供應部份是由設備控制，設備應該可以由外在的監測元件送出訊號並且關閉氣體的供應來源			
23.7	Appropriate hazard warning labels should be placed at all chemical enclosure access openings. 合適的危害警告標示應該置於所有圍堵化學物質隔間的可以進入的開口。			

Final Report (reference next pages)(參考次頁)

Non-comply issues from above checklist 上述自評不滿足項目 (provided by vendor由廠商填寫)	Likelihood可能性 (Provided by Vendor由廠商提供)	Severity嚴重性 (provided by Vendor and reviewed by ESH先由廠商提供，ESH覆評)	Risk Assessment Matrix 風險矩陣 (provided by Vendor and reviewed by ESH先由廠商提供，ESH覆評)

Note: If risk assessment shown in final report is "High or Medium", EE and supplier shall provide or improve corrective action.

如果總結報告結果不滿足項目風險矩陣分類為"高或中"風險，應該由供應商與設備工程師提出或增修改善計劃。

Vendor Reviewer廠商評估者：_____.

Note 備註：

RISK ASSESSMENT MATRIX 風險矩陣

risk assessment matrix 風險矩陣		likelihood可能性				
		frequent 經常的a	Likely 可能的b	Possible 也許的c	Rare 稀少的d	Unlikely 極不可能的e
severity 嚴重性	1catastrophic 重大的	Critical極高	Critical極高	High高	Medium中	Low低
	2severe 嚴重的	Critical極高	High高	Medium中	Low低	Low低
	3moderate 中度的	High高	Medium中	Low低	Low低	Slight輕微
	4minor 輕度的	Medium中	Low低	Low低	Slight輕微	Slight輕微

● Severity Grouping 嚴重性分類

Severity Grouping 嚴重的	People人*	Equipment / Facility設備 ／設施*	Property財產*
1Catastrophic 重大的	One or more facilities 一人或多人死亡。	System or facility loss 系統或設施損失。	Chemical release with acute, lasting environmental or public health impact 化學品釋放，具有立即及持 續的環境或公眾健康的衝 擊。
2.Severe 嚴重的	Disabling injury/illness 殘廢傷害／疾病。	Major subsystem loss or facility damage 主要的次系統損失或設施 損壞。	Chemical release with temporary environmental or public health impact 化學品釋放，具有暫時的環 境或公眾健康的衝擊。
3.Moderate 中度的	Medical treatment or restricted work activity (OSHA recordable) 醫療處理或須限制其工作活 動(OSHA可以記錄的)	Minor subsystem loss or facility damage 次要的次系統損失或設施 損壞。	Chemical release triggering external reporting requirements 化學品釋放，有須要對外報 告。
4.Minor 輕度的	First aid only僅須一般醫藥 處理。	Non-serious equipment or facility damage 不嚴重的設備或設施損 壞。	Chemical release requiring only routine cleanup without reporting 化學品釋放，只需要例行的 清除，不須要報告。

● Likelihood Grouping 可能性分類

Likelihood Group 可能性分類	Expected Rate of Occurrence 預期的發生率*
A—Frequent經常的	More than five times per year 每年超過五次。
B—Likely可能的	More than once per year, but no more than five times per year 每年一次以上，但每年未超過五次。
C—Possible也許的	More than once in five years, but no more than once per year 五年內超過一次，但每年內不超過一次。
D—Rare稀少的	More than once in ten years, but no more than once in five years 十年內超過一次，但五年內未超過一次。
E—Unlikely極不可能的	No more than once in ten years 十年內未超過一次。

表三、Safety Spec. for Oven

Safety Spec. for Oven

1. A shutdown of the heating system by any safety feature or safety device shall require manual intervention of an operator for re-establishment of the normal operation of the system.
任何危及安全狀況均應自動中斷加熱系統，若要回復正常操作模式，須以手動方式復歸。
2. Safety devices shall be installed, used, and maintained in accordance with the manufacturer instructions.
安全裝置的安裝、使用、維護，應根據製造商說明書執行。
3. Shutdown of the heating power source shall not inadvertently affect the operation of equipment such as conveyors, ventilation or recirculation fans, cooling components, and other auxiliary equipment.
當加熱系統電源中斷時，應不影響設備的排氣、循環風扇等電源。
4. The capacity of all electrical devices used to control energy for the heating load shall be selected on the basis of continuous duty load ratings where fully equipped for the location and type of service proposed.
所有電子元件的選用，應以持續全開設備用電的負載能力及所在位置來適當選用。
5. An excess temperature limit controller shall be provided and interlocked into the heating control circuitry. Operation of the excess temperature limit controller shall cut off the source of heat before the safe temperature is exceeded.
過溫保護控制器必須能與加熱控制電路互鎖；當超過安全設定溫度時，可快速中斷加熱電源。
6. Operation of the excess temperature limit controller shall require manual reset before restart of oven.
過溫保護控制器一旦啟動中斷加熱電源後，必須手動復歸，才能再重新開啟設備。
7. Failure of the temperature-sensing element of the excess temperature limit controller shall cause the same response as an excess temperature condition.
如果發生過溫保護控制器的溫度感測元件失效，應與過溫狀況有相同的作動反應(連鎖中斷加熱電源)。
8. The temperature-sensing element of the excess temperature limit controller shall be suitable for the temperature and atmosphere to which it is exposed.
製造商必須慎選適當的過溫保護控制器之溫度感測元件。
9. The operating temperature controller and its temperature-sensing element shall not be used as the excess temperature limit controller. The temperature-sensing element of the excess temperature limit controller shall be located to sense the temperature most critical to safe operation. The excess temperature limit controller set point shall be displayed or clearly marked in units of temperature.
加熱控制器及其溫度感測元件不可作為過溫保護控制器使用，應有所區分。過溫保護控制器的溫度感測元件，必須被裝設於其溫度將危害安全操作的位置。過溫保護控制器的溫度設定點，必須在設備上清楚的顯示。
10. Other Special ESH Requirements:
其他特殊環安衛要求：

表三、 Safety Spec. for Oven

The List of Non-Compliance for Safety Spec. for Oven

<u>Paragraph</u>	Supplier : Model/type :		WINBOND Comment
	<u>Reply</u>	<u>Remark</u>	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

The above list is agreed upon by:

	WINBOND		SUPPLIER
Department/Title:		Department/Title:	
Signature:		Signature:	
Date:		Date:	
Department/Title:		Department/Title:	
Signature:		Signature:	
Date:		Date:	

表四、Safety Spec. for Heating Tape

Safety Spec. for Heating Tape

1. The components of Heating tape (included heating slice, suture...etc) should be fireproof, waterproof and anti-chemical, and approved by a trusted third party.
加熱帶材質(如電熱片、裁縫線等...)須耐燃、防水、抗化學藥品且經第三公正單位驗證通過。
2. The electrical elements of heating tape should be dedicated with the designed area and the full electric loading capacity. These should also be certified by trusted third party.
加熱帶電子元件的選用，應以持續全開設備用電的負載能力及所在位置來適當選用，且並經第三公正單位認證通過。
3. The power plug of heating tape should included grounding line, designed as 3 point to 3 sockets, in additional, the connection point should be protected by suitable water proof device.
加熱帶電源連接應使用三接點插頭對應三接點插座，以確認供應電源是包括接地線且電源連接位置設有適當防水保護裝置。
Circuit and control system of heating tape should be designed with anti-electrical leakage, overloading and short circuit breaker. While the above situation occurring, it should be automatically disrupted power supply.
加熱帶電路系統、控制系統，須具有漏電、過載、短路保護功能，當負載或電路發生問題時，均能自動中斷加熱裝置電源。
4. While abnormality or power failure occurring, heating tape can transmit signal to the main tool, but the signal couldn't interrupt the normal operation of tool or related equipment.
加熱帶異常時或電源中斷時，須能將異常訊號送至主機台顯示，但不影響主機台或其他相關設備。
5. While heating tape is under normal operation or malfunction, the indicator light should be able to show the "on" or "off" signal, respectively stands for the status of individual section.
加熱帶正常通電時，指示燈能顯示「On」；斷電或短路時，指示燈能顯示「Off」，經由燈號顯示，可明白辨識出哪一組節發生異常。
6. Over temperature protection device has to interlock with heating controller. While temperature exceeding the setting values, it can immediately cut off power supply.
過溫保護控制器必須能與加熱控制電路互鎖；當超過安全設定溫度時，可快速中斷加熱電源。
7. Once over temperature protection device cuts off power supply, the heating tape should only be restarted manually.
過溫保護控制器一旦中斷加熱電源後，必須手動復歸，才能再重新開啟設備。
8. If the over temperature sensor is failed, it should instantly cut off power supply, too.
如果發生過溫保護控制器的溫度感測元件失效，應與過溫狀況有相同的作動反應(連鎖中斷加熱電源)。
9. Heating controller and its sensor could not be used as over temperature protection device. And the over temperature sensor should be installed in the correct position where will occur high temp hazard. Furthermore, the equipment should be able to distinctly show the temp setting values.
加熱控制器之溫度感測元件不可作為過溫保護控制器使用，應有所區分。而過溫保護控制器之溫度感測元件，須裝設於過溫時可能造成安全危害的位置。過溫保護控制器的溫度設定點，須在設備上清楚的顯示。
10. Heating system should be automatically shut down, once any unexpectedly hazard occurred. And it only could be restarted to normal status manually.
任何危及安全狀況均應自動中斷加熱系統，若要回復正常操作模式，須以手動方式復歸。
11. Heating tape should equip with accessible data log function and its records should be reserved under power off condition.
加熱帶須有溫控記錄功能且能讀取，不因斷電造成紀錄遺失。

12. To install and maintain the heating tape should be both in accordance with Manufacturer's Instruction/manual and USER's Requirements.

加熱帶的安全裝置安裝、維護，應根據製造商說明書執行與現場使用單位需求來安裝。

13. Other Special ESH Requirements:

其他特殊環安衛要求：

The List of Non-Compliance for Safety Spec. for Heating tape (Jacket)

<u>Paragraph</u>	Supplier : Model/type :		WINBOND's Comment
	<u>Reply</u>	<u>Remark</u>	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

The above list is agreed upon by:

	WINBOND		SUPPLIER
Department/Title:		Department/Title:	
Signature:		Signature:	
Date:		Date:	
Department/Title:		Department/Title:	
Signature:		Signature:	
Date:		Date:	

表五、Safety Spec. for Automated Guided Vehicle

Safety Spec. for 協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)

- Supplier shall provide ISO 10218-1 and 10218-2 certificates and safety verification reports verified by "Qualified Verification Body". "Qualified Verification Body" must be certified by Taiwan Accreditation Foundation (TAF) to be a verification agency that can perform robot safety testing and verification under ISO 10218 or other equivalent standards (ANSI/RIA R15.06, JISB 8433, UL1740). The certificates and safety verification reports shall be delivered to WINBOND before PO issued or within one month after PO issues.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)設備應提供經「合格驗證機構」驗證之ISO 10218-1及10218-2證書與安全驗證報告書，其中「合格驗證機構」須經財團法人全國認證基金會(TAF)認證可從事ISO 10218或其他同等標準(ANSI/RIA R15.06、JISB 8433、UL1740)之機器人安全測試與驗證之驗證機構。證書與安全驗證報告書應於訂單前或最遲於收到訂單後的一個月內提供。
- Automated Guided Vehicle suppliers must provide documents related to equipment operation and safety protection. The documents contain relevant information on Automated Guided Vehicle operations, maintenance, hazard messages, warning messages, etc. to help the personnel to follow.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)供應商需提供設備操作及安全防護相關文件且文件內載有協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)操作、維護、危害訊息、警告訊息等相關內容，以利相關人員遵循。
- Automated Guided Vehicles should not overlap with the escape route in their operational space. In case of abnormal conditions, they can evade themselves or can be pushed to a position that does not affect the escape route.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)其行進操作空間不應與逃生動線重疊，如遇異常狀況時，可自行退避或人力可推至不影響逃生動線位置。
- The design principles of Automated Guided Vehicle operation should be incorporated into the development of industrial control systems to identify, eliminate or reduce human-caused engineering hazards and hazards associated with human error factors.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)設備運作設計原則，應納入到工控系統開發內，以識別和消除或減輕人因工程危害和與人為錯誤因素有關的危害。
- The dangerous parts of Automated Guided Vehicle(including the charging station), such as sharp edges, protrusions, shafts, gears, belts, and live ends must not be exposed to avoid personal injury.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)設備本體(含充電站)不可有尖銳邊緣、突出物、轉軸、齒輪、皮帶、帶電端等危險部位露出，以避免人員受傷。
- Automated Guided Vehicle must be equipped with contact type (such as bumpers, cushions...) and non-contact sensing devices (such as ultrasonic, infrared...) to avoid people, equipment, and obstacles causing collisions. Injury, equipment damage, or sensing device damage.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)設備本體需配備接觸式(如保險桿、軟墊..)及非接觸式感知裝置(如超音波、紅外線..)，避免碰撞造成人員受傷、設備損壞或感知裝置損壞。
- If the EMO and E-STOP of Automated Guided Vehicles are pressed, the operation mode must be the highest priority. No action can be taken unless the hazards are eliminated.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)之EMO，E-STOP押下後，其作業模式須為最優先模式，非經危害排除，否則不可有任何動作。
- If a person enters the area of work in the robot handling process of Automated Guided Vehicles, the robot arm must stop moving to prevent injuries.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)之機器手臂搬運過程，如遇人員闖入其作業範圍，則機器手臂須停止動作防止人員受傷。

9. If the grabbing object is moved or the mechanism is abnormal in the robot handling process of Automated Guided Vehicles, the robotic arm must stop moving and must prevent the grabs from moving or dropping to cause personal injuries.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)機器手臂搬運過程中，如遇抓取物遭移動或機構異常，機器手臂須停止動作且須有防止抓取物位移或掉落保護功能防止人員因負載物掉落而受傷。

10. Robotic arms of Automated Guided Vehicles need to be able to stop and alarm with warning sound and lights when they grab an overloaded object.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)之機器手臂如抓取過載物件時需能停止並發出異常聲響燈號警示。

11. Automated Guided Vehicles must not perform loading/ unloading operations in the driving mode.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)不得在行駛模式下進行裝載／卸載作業。

12. The sound and warning lights of Automated Guided Vehicles need to be distinguished as following:

- Warning light: actuation (object entering sensing area), abnormality, charging, etc.
- Sound: during walking, sensing obstacle, arm raising and down, and abnormal conditions

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)之聲響及警示燈號需能區分如下：

- 警示燈號：作動中(物體進入感測區內)、異常中、充電中等狀況。
- 聲響：行進中、障礙物時警告聲、手臂取放中、異常狀況警示聲音。

13. When an Automated Guided Vehicle starts a safety device (such as EMO, E-STOP), the AGV system should turn on the light and generate an alarm to remind people.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)啟動安全裝置(如EMO, E-STOP)時，AGV系統應同時點亮燈光並產生報警聲，提醒人員。

14. Automated Guided Vehicles should be equipped with emergency off (EMO) switches and personnel can see and use them from each side of the vehicle.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)應配備緊急關斷(EMO)裝置且能使人員從車輛的每一側看見和使用。

15. The Automated Guided Vehicle's emergency off (EMO) switches can immediately stop operation and movement when it is started, including driving and loading/ unloading operations. If the emergency off (EMO) switch is started, it should be able to release the brake so that the trapped (rolling, clipping) personnel can get out of the trap. If special tools are needed to release the trapped person, these special tools should be provided by the Automated Guided Vehicle supplier.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)之緊急關斷(EMO)裝置啟動時可立即停止操作和移動，包括行駛與裝載／卸載操作；緊急關斷(EMO)裝置啟動後，應能釋放制動器，讓可能受困(捲、夾)人員脫困，如果需要特殊工具來釋放被困者，這些專用工具應由協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)供應商提供。

16. The Automated Guided Vehicle system design should be able to operate in multiple Automated Guided Vehicles or multiple personnel operating areas at the same time and avoid colliding.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)系統設計，應能同時運轉在多部協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)或多位人員操作的區域內，並且能避免互相碰撞或碰撞人員。

17. Automated Guided Vehicles must have visual indication devices and sound indicating devices.

- Visual indication device: The status of the system (automatic, manual, normal, abnormal) should be clearly identified by the color of the visual indicator and whether the blinking is on or off.
- Acoustic indication device: the same sound device can be used to provide starting, running, lifting and functional abnormality alarms, but different warning sounds should be used to alert

different situations.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)須具備視覺指示裝置及聲響指示裝置。

- 視覺指示設備：系統的狀態（自動，手動，正常，故障）應通過視覺指示燈顏色以及是否開啟或關閉閃爍清楚地識別。
- 聲響指示裝置：可使用相同的聲響裝置發出起步、行駛、起重及功能異常警報，但應分有不同的警音來警示不同的狀況。

18. Automated Guided Vehicle system alarm

- Functional abnormality alarm: When the function is abnormal, a warning light should be turned on and a warning tone should be given to remind the relevant personnel. If the abnormal function alarm is triggered, the equipment needs to be manually reset.
- Start alarm: restart after stopping for 5 seconds or longer. A warning tone should sound at the latest 1 second before the start.
- Driving Alert: vehicles on the ground should sound continuously or intermittently (depending on the vehicle's operating area) while driving.
- Directional Lights: land-driven vehicles should be flashing when preparing to turn/ rotate (left or right). Personnel should be able to see the directional light clearly from the lateral side of the direction that the vehicle turns into.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)系統警報

- 系統功能異常警報：功能發生異常時，應亮起警示燈並發出警音，以提醒相關人員，功能異常警報觸發後，需以手動重置設備。
- 起步警報：在停止 5 秒鐘或更久後重新啟動，最晚應在起步前 1 秒鐘發出警音。
- 行駛警報：地面行駛車輛在行駛時應持續或間歇（視車輛作業區而定）發出警音。
- 方向燈：地面行駛車輛在準備轉彎／旋轉（往左或往右）時應閃方向燈。人員應可從轉入方向的側面清楚看見方向燈。

19. If Automated Guided Vehicles are equipped with oil sumps (such as gearboxes), the structure design should ensure that the vehicle does not leak.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)如有配備貯油槽（例如齒輪箱），其結構設計應確保車輛不會漏油。

20. If the battery of Automated Guided Vehicles is hazardous waste (contains lead, nickel, cadmium, or lithium), the system supplier should provide instructions on how to dispose of it.

協同型工作機器人(Automated Guided Vehicle)電瓶若屬有害廢棄物（內含鉛、鎳、鎘或鋰），AVG系統供應商應提供說明廢棄電瓶的處理方式。

21. Other Special ESH Requirements:

其他特殊環安衛要求：

The List of Non-Compliance for Safety Spec. for Automated Guided Vehicle

<u>Paragraph</u>	Supplier : Model/type :		WINBOND's Comment
	<u>Reply</u>	<u>Remark</u>	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

The above list is agreed upon by:

	WINBOND		SUPPLIER
Department/Title:		Department/Title:	
Signature:		Signature:	
Date:		Date:	
Department/Title:		Department/Title:	
Signature:		Signature:	
Date:		Date:	

表六、Winbond's Local Abatement ESH Requirement

WINBOND's Local abatement ESH Requirement

華邦電子尾氣處理設備之環安衛要求事項

Please enclose the following requirements in check and accept specifications :
請確認以下規範之要求

1. An appropriate version of third party SEMI S2 review report shall be delivered to WINBOND before PO issued or within one month after PO issues.
廠商應於收到訂單前或最遲於收到訂單後的一個月內，交付第三公正單位提出的 SEMI S2 報告給華邦。
 - 1.1 Electronic file in Microsoft Word or Acrobat Reader PDF file requested of SEMI S2 report should be delivered to WINBOND.
廠商應提供 SEMI S2 報告電子檔(WORD 或 PDF 格式)
 - 1.2 Non-English version report is not acceptable.
只接受英文版的 SEMI S2 報告
 - 1.3 Report is still required even for custom designed tool for WINBOND.
即使是針對華邦之客製化設備仍然需要 SEMI S2 報告
 - 1.4 The report must be written according to Semi S2 0200 or newer version, older version is not accepted. All the "Does Not Conform" items and corresponding protection should be listed in the report.
SEMI S2 報告必須是 2000 年以後的版本；針對所有 SEMI S2 條文，均應列出不符合及符合事項。
 - 1.5 WINBOND will conduct a review process for the delivered SEMI S2 report; the supplier should assign appropriate representative to fulfill the obligation of joining discussion.
華邦將主導進行審核 SEMI S2 報告的內容，廠商應配合指定人員加入討論。
 - 1.5.1 Practical protections or improvements should be discussed for each item with risk level listed in SEMI S2 report; the information will be attached to PO for confirmation while tool delivered.
凡 SEMI S2 報告的內容有列出風險項目者，都需要被討論改善或防護，其內容會附註在訂單中。
 - 1.5.2 For items with unacceptable risk level, the necessary modifications which are confirmed in the discussion by supplier and WINBOND should be completed before delivering the equipment to WINBOND. The supplier should not refuse with any excuse such as affecting the function of equipment, delivery schedule, or price.
凡 SEMI S2 報告的內容有列出不可接受之高風險項目者，華邦將要求與廠商討論如何修改，並請廠商於交付機台設備前完成且廠商不應以任何理由(如設備功能、交期、價格...等)拒絕。
 - 1.6 SEMI S2 report serves as an auxiliary explanation and should not relate with the price of PO.
廠商不應針對需要提供 SEMI S2 報告，要求額外增加費用。
 - 1.7 The price of issued PO has included the related needed cost for SEMI S2 report preparation, corresponding measurements, discussion, and modifications.
訂單之付款金額已包括應提供 SEMI S2 報告、配合參與討論及有不可接受風險的修改。
2. Following operation information, but not limited, should be informed to user by supplier:
廠商至少應告知以下相關操作資訊：

2.1 Basic safety information: exhaust static pressure, safety sensors, alarm settings, interlock function, and the max flow of waste gas treatment.

基本安全資訊：排氣靜壓規格、安全偵測元件、異常警報設定、安全連鎖功能及可處理的最大尾氣流量。

2.2 Wet scrubber: pH criteria for optimal abatement efficiency, specification of water quality, level control, water flow rate.

針對有水洗裝置的尾氣處理設備之 pH 設定基準、循環水水質求、供水控制、循環水流量。

2.3 Burner with nozzle (such as thermal, combustion): Temperature control, pH criteria for optimal abatement efficiency, specification of water quality, level control, flow rate, fuel and effluent flow rate, exhaust static pressure, and their corresponding alarm and interlock function.

針對電熱式及燃燒式尾氣處理設備之溫度控制、pH 設定基準、循環水水質需求、供水控制、循環水流量。

2.4 Dry absorbent: Specification of cartridge or absorbent, saturation indicator & alarm, gas detector & alarm, and solid waste treatment plan.

針對吸附式尾氣處理設備之吸附桶規格、吸附飽和指示及警報、氣體偵測器型式及警報設定、固態廢棄物處理計劃。

3. Abatement efficiency:

處理效率

3.1 No matter wet type, burner with nozzle type, or dry absorbent type abatement equipment, the abatement efficiency should reach 95% or higher.

無論華邦是採用何種型式之尾氣處理設備，廠商應承諾其處理效率可達 95% 以上。

3.2 If the abatement efficiency cannot reach 95%, or react to form high concentration hazardous gas, the supplier should submit an abatement efficiency improvement plan instead, and thoroughly discuss with user and ESH department, then record with documented conclusion.

如果處理效率無法達到 95% 或處理反應後產生高濃度有害性氣體，廠商應與華邦使用單位及環安部門討論後，提出改善計劃。

3.3 The measurement of abatement efficiency, unless otherwise agreed by user and supplier, should be done by a third party organization through WINBOND. The measurement conditions of abatement efficiency will be performed under standard process or mass production, by FT-IR, GC/MS, QMS, or RGA. Its fee will be handled by WINBOND.

對於處理效率的驗證，將由華邦安排第三公正單位進行檢測(使用 FT-IR, GC/MS, QMS, or RGA 方式)

3.4 The abatement efficiency will be calculated as:

處理效率將以下列公式計算:

$$A = 1 - (\text{Mass}_{\text{out}} / \text{Mass}_{\text{in}})_j$$

$$\text{If } T_{\text{in}} = T_{\text{out}} \text{ and } P_{\text{in}} = P_{\text{out}}; \quad A = 1 - [(Q_{\text{out}} * C_{\text{out}}) / Q_{\text{in}} * C_{\text{in}}]$$

where,

A : abatement efficiency

Mass_{out} : Mass flow rate of specific process exhaust species at the exit of the scrubber, mg/min

Mass_{in} : Mass flow rate of specific process exhaust species at the entrance of the scrubber, mg/min

T_{in} : Temperature at the entrance of the scrubber, °K

T_{out} : Temperature at the exit of the scrubber, °K

Q_{in} : Flow rate of gas at the entrance of scrubber, L/min

Q_{out} : Flow rate of gas at the exit of scrubber, L/min

4. Labeled with hazard labels according to Semi S1-90 in both Chinese and English version.
製程尾氣處理設備應根據Semi S1-90要求，貼示有中/英文二種語言的危害標示。
5. Regarding to prevent flammable gas flash back issue, Supplier shall additional install at least 2 thermal detectors (TD) at local abatement inlet pipe. The distances between 2 TDs shall be well calculated to ensure its efficiency.
為防止燃燒式尾氣處理設備回火，機台供應商應裝設至少 2 只溫度偵測器於 Local Scrubber inlet 端，裝設距離應被妥善計算並確認它的有效性。
6. A Nature Gas (NG) Detector shall be installed at Burner Chamber House Exhaust , its Safety Interlock of shut down function with Process Tool and its alarm functions (ex: light, sound...) shall be operated normally.
燃燒式尾氣處理設備的燃燒反應室 House Exhaust 應增置有 NG Detector，其與製程主機台間訊號連動 shut down 功能及 alarm 訊號燈顯示功能，皆可正常作動。
7. A process flammable gas Detector shall be installed at Burner Chamber House Exhaust , its Safety Interlock of shut down function with Process Tool and its alarm functions (ex: light ,sound...) shall be operated normally.
燃燒式 尾器處理設備燃燒反應室 House Exhaust 應增置有製程氣體中屬易燃性氣體的偵測器，其與製程主機台間訊號連動 shut down 功能及 alarm 訊號燈顯示功能，皆可正常作動。
8. Supplier shall provide all the detail Safety Interlocks and alarm settings documents, and ensure these Safety Interlocks of shut down functions with Process Tool and its alarm functions (ex: light, sound...) shall be operated normally.
需提供機台所有安全連鎖機制(Safety Interlock)與安全警報設定及連鎖作動資料，並確保其與製程主機台間訊號連動 shut down 功能及 alarm 訊號燈顯示功能，皆可正常作動。
9. All the above-mentioned detectors shall be certificated by a qualified third party. Vendor shall submit the valid and qualified calibration report for WINBOND and inform the reasonable calibration periods.
此外所有安裝之偵測器，皆須有合格的出廠校驗證明，並告知華邦合理的校正週期。
10. All the safety devices and interlocks shall be tested and calibrated by supplier prior turn on, and submit the relative report for WINBOND.
所有安全元件與安全連鎖開關應該在開機運轉前完成測試或調校，並提供相關報告文件予華邦。
11. The Data-log shall additionally equip with the data storage device which can continuously record the temperature, pressure etc., of the Burner Chamber for several days.
內裝之 Data-log 設備需另增加可連續紀錄數日 Burner Chamber 溫度、壓力...等之資料儲存裝置。
12. Fuel supply pipe shall complete pressurizing or Helium (He) leak test by supplier prior turn on, and submit the test report for WINBOND as well.
燃燒式尾氣處理設備內之燃料氣體管路必須於開機運轉前完成保壓測試或氦測漏測試，並提供相關文件報告予華邦。
13. To protect the personnel from touching high temperature portion, while the outer cover of Burner Chamber had been disassembled, the safety interlock shall be activated to shut down the burner heating system.

當尾氣處理設備燃燒反應室之防護蓋板被拆卸時，應具有 **safety interlock** 用以關斷燃燒加熱系統，預防人員接觸到高溫的燃燒反應室。

14. **TESTING:** In addition to field tests that may be performed on individual items of equipment by WINBOND. These tests shall demonstrate that all Safety Interlock and DRE for process gas perform as specified herein. Any deficiencies shall be remedied immediately.
各項安全連鎖機制之測試應在華邦人員陪同下指定進行，以確定其安全連鎖功能與製程尾氣削減率之符合本環安衛要求之標準，當有任一不符合情況發生時，應立即進行補救，提出修正與回復計畫。
15. **WARRANTY:** Supplier shall have final responsibility for the safety design, supply material, capability and mechanical performance of all equipment supplied under these ESH requirements. Supplier shall warrant the equipment furnished meets the requirements outlined in this document.
前述所有環安衛要求符合事項，包含安全設計、供應材料、處理容量與處理效能，廠商具有完全之最終責任。
16. While Supplier performs the local abatement operations (including function test, turn on, power on, preventive maintenance...etc.) at WINBOND Jobsite, Supplier shall dispatch enough and capable employees, WINBOND has the right to request Supplier to add or to replace another person or another crew, once the employees to be considered incapable or insufficient or fail to comply with WINBOND ESH requirements.
當廠商於華邦廠區內執行開機運轉測試、送電、送氣體、送化學品前及機台預防保養或檢修時，應派遣足夠且有能力之人員執行；當華邦對派駐人員對安全需求的執行能力或有效性有顧慮時，有權要求更換個別人員或整組人員。
17. The supplier should provide structural calculations to tool user for seismic protection verification. The following information should be included in the structural calculation:
針對機台需要防震保護的考量，廠商應提供防震計算書，且內容需包含以下資料：
- 17.1 Drawings of the tool and its supporting tool showing connections (e.g., ventilation, water, vacuum, gases), type of tool feet and their location, tools upper view and side view, weight distribution on each foot.
主機台與附屬機台的各類外接管路連接圖，及腳座位置圖、外型圖、重量分佈資料。
- 17.2 Physical dimensions (i.e. width, length, and height), center of mass and weight of each structurally independent module.
機台各模組重心位置及尺寸(長/寬/高)
- 17.3 Number of seismic anchorage, locations of each type of seismic anchorage, shape and dimension of each type of seismic anchorage should be clearly identified.
針對防震固定器之數量、裝設位置(不同形式固定器個別裝設位置應能清楚區分呈現)、形狀、尺寸，須提供明確資料。
- 17.4 All equipment strengthening shall be designed in accordance earthquake loading specification.
防震計算書須依設備位置、高度、重量、重心等計算設備所承受地震力，並依計算結果檢核設備各部件耐震能力。
18. **Other Special ESH Requirements:**
其他特殊環安衛要求：

WINBOND's Local abatement ESH Requirement

<u>Paragraph</u>	Supplier : Model/type :		WINBOND Comment
	<u>Reply</u>	<u>Remark</u>	
1.		SEMI S2 Report No. :	
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.5.1			
1.5.2			
1.6			
1.7			
2.			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
3.			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
15.			
16.			
17.			
17.1			
17.2			
17.3			
17.4			
18.			

* Requirement Reply and Signature should be printed on one paper.

The above list is agreed upon by:

	WINBOND		SUPPLIER
Department/Title:		Department/Title:	
Signature:		Signature:	
Date:		Date:	
Department/Title:		Department/Title:	
Signature:		Signature:	
Date:		Date:	

