

山隆通運股份有限公司
Shan-Loong Transportation Co., Ltd.

文件名稱：資訊安全管理程序
文件編號：QP004
權責部門：資訊處
發行日期：2025 年 11 月 10 日

文件修訂要點			
版次	生效日期	制修訂單位	修訂內容
A0	2025.11.10	資訊處	新制訂

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

1. 資訊處理部門之功能及職責劃分

資訊處理部門（又稱 資訊部、IT 部門、資訊管理部、MIS 部門）的主要功能與職責在於確保企業的資訊系統、資料、網路與技術資源能有效運作、安全可靠，並支援企業營運與決策。以下是詳細的功能與職責劃分範例，可依組織規模調整：

1.1. 主要功能

1.1.1. 資訊系統規劃與管理

- 1.1.1.1. 制定公司資訊化發展策略與年度計畫
- 1.1.1.2. 評估並導入新技術與系統
- 1.1.1.3. 確保系統架構與公司營運目標一致

1.1.2. 系統開發與維護

- 1.1.2.1. 自行開發或委外開發企業應用系統（如 ERP、CRM、人資系統等）
- 1.1.2.2. 維護既有系統功能與修正程式錯誤
- 1.1.2.3. 進行系統升級與版本管理

1.1.3. 網路與基礎建設管理

- 1.1.3.1. 管理公司內部網路、伺服器、儲存設備
- 1.1.3.2. 維持網路暢通與資訊安全
- 1.1.3.3. 管理雲端服務與資料中心

1.1.4. 資訊安全管理

- 1.1.4.1. 制定資訊安全政策與標準
- 1.1.4.2. 管理帳號權限與存取控制
- 1.1.4.3. 防範資安事件、惡意攻擊、資料外洩
- 1.1.4.4. 定期進行備份與災難復原演練

1.1.5. 針對使用單位提供技術支援與用戶服務

- 1.1.5.1. 提供電腦、軟體、網路等使用支援
- 1.1.5.2. 管理資產（硬體設備與軟體授權）
- 1.1.5.3. 建立問題回報與服務追蹤機制（Helpdesk）

1.1.6. 資料管理與分析支援

- 1.1.6.1. 維護資料庫及資料完整性
- 1.1.6.2. 支援報表與數據分析需求
- 1.1.6.3. 協助使用單位進行商業智慧分析（BI）

1.1.7. 法規遵循與稽核配合

- 1.1.7.1. 確保資訊相關作業符合法規（如 ISO 27001、GDPR、個資法）
- 1.1.7.2. 配合內部與外部資訊稽核

山隆 IT 組織架構及職責

部門名稱	職責
------	----

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

部門名稱	職責
IT 基礎設施部	- 網路管理：負責公司內部網路、外部網路連線、WiFi 系統的規劃、建置、監控與維護，確保網路暢通與安全。 - 伺服器與機房維護：管理實體與雲端伺服器、資料庫系統、儲存設備及機房環境（溫控、電力）管理。 - 硬體管理：負責建置、盤點及報廢公司所有的資訊設備，包括電腦、筆記型電腦、印表機、伺服器、工業電腦、CCTV 等 IT 設備。 - 備份與復原：規劃及執行關鍵資料和系統的備份策略，定期測試災難復原計畫 - 雲端與基礎架構管理：負責地端、OCI、AWS 等多重雲端和本地架構的規劃、建置、維護與優化。 - 系統應用與平台服務：管理 M365 平台、Email、AD、憑證，協助各單位並 SSO 整合。 - 使用者支援與服務：技術支援（Help Desk）：提供所有員工日常 IT 相關問題的即時解決方案，包括硬體故障、軟體操作、密碼重設等。 - 資訊安全與風險管理：資安政策制定與執行：制定、推動及監督公司整體的資訊安全政策、規範與流程。
商業設計部	POC (Proof of Concept) 專案開發與落地驗證 - 負責營運創新專案之可行性評估與技術實證（POC）開發，包括系統雛形建置與功能展示。 - 透過小規模導入驗證，協助管理階層確認新技術或新系統的實際效益與導入可行性。 - 建立 POC 評估與轉正式專案的標準流程，確保概念驗證與正式產品開發之間的銜接順暢。 CMS (Centralized Management System) 系統開發與維運 - 負責公司 CMS 系統的規劃、開發與持續優化。 - 提供高效的車隊與司機出勤管理，增進管理效率並符合法規。 - 建立統一的資訊發布平台，整合公司各系統。 派車推薦系統開發與智慧營運應用 - 負責建立以資料分析與演算法為基礎的派車推薦系統，提升車輛調度與運輸效率。 - 整合車輛 GPS、行車紀錄、油耗與任務資料，建立最佳化模型進行即時派遣建議。 - 與 TMS (Transport Management System) 與 PMS 平台串接，

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

部門名稱	職責
	達成營運資訊一體化。 4. 推動 AI/Rule-based 模型導入，協助調度人員提升決策品質並降低人工錯誤。 司機運薪資料整合與自動化轉檔 (TMS1.0 + EIP) 1. 規劃並開發司機運薪資料自動轉檔系統，串接 TMS1.0 與 EIP 平台，減少人工作業。 2. 建立薪資資料驗證與錯誤回報機制，確保資料正確性與即時性。 3. 協助會計與人資單位執行月結、薪資核算及帳務對應，提升整體薪資流程效率。 4. 強化數據保護與權限控管，符合公司資安與個資保護規範。 跨系統資料整合與自動化營運流程 1. 負責各營運系統之 API 與資料交換設計，確保 TMS、CMS、EIP、PMS 等系統間資料一致。 2. 推動自動化流程 (RPA / ETL / Scheduler Job)，減少人工干預與例行錯誤。 3. 建立異常偵測與告警機制，提升整體營運數據穩定性。 營運數據分析與決策支援 1. 建立營運數據分析模型與報表系統，支援主管決策與績效追蹤。 2. 結合車輛任務、加油量、公里數與駕駛表現等資料，提供多維度營運洞察。 3. 定期提供營運改善建議，協助公司提升運輸效能與成本效益。
商業智慧部	企業系統整合與維運 統籌 ERP、SAP、TMS、EIP、BPM 等核心系統之整合與維護，確保系統穩定運作及資料一致性。 發票與財政部平台管理 管理電子發票配號、上傳及回傳作業，確保稅務資料正確及申報流程自動化。 數據中台建置與資料整合 建立資料中台，整合公司各系統資料，提供一致且可追溯的資料來源，支援營運分析。 商業智慧報表與決策分析 開發並維護管理報表與營運儀表板，協助各事業單位進行數據分析與決策應用。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

部門名稱	職責
	流程優化與數位轉型推動 協助業務流程改善與系統化設計，推動數位轉型專案及自動化作業落實。 使用者支援與教育訓練 提供系統操作支援與使用者培訓，建立知識文件與操作手冊，提升全員數位应用能力。
商業交易部	油品事業資訊系統開發與架構維護 - 負責公司油品事業體營運資訊系統（如站點管理系統 PMS、B2B 2.0 平台、ERP 整合模組）之設計、開發及維護。 - 建立標準化開發流程、版本管理與程式碼品質控管機制，確保系統可維護性與可擴充性。 資料庫與系統整合管理 - 管理並優化公司 Oracle / MySQL 資料庫效能。 - 建立資料同步與交易一致性機制，確保加油站、POS、油品設備及外部合作平台（如中油、Novax、CPC 等）之資料正確傳輸。 - 規劃 API Gateway 架構及異常復原機制，以提升整體系統穩定性。 資訊安全與營運風險控制 - 依據公司資安政策，建立資訊安全管理制度。 - 定期執行帳號權限審查、資料加密與稽核日誌檢查。 系統維運與使用者支援 - 負責公司內外部資訊系統之日常維運與技術支援。 - 建立系統監控與異常告警機制，確保服務可用性。 - 撰寫維運手冊及標準作業程序（SOP），縮短問題處理時間並提升使用者滿意度。 跨部門協作與外部廠商管理 - 擔任公司內部單位與外部廠商間之技術溝通橋樑，協助會計、營運單位進行系統需求整合。 - 負責撰寫與審查系統規格書（PRD）、API 文件及開發合約技術附件。 - 監督外部廠商開發進度與品質，確保專案按期、按質完成。 創新技術研究與數位轉型推動 - 研究並導入新興技術，如 AI、物聯網（IoT）、行動化應用及雲端架構，以提升營運效率。 - 配合公司數位轉型策略，規劃長期資訊發展藍圖。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

部門名稱	職責
秘書室	日常行政與環境管理 1. 每日確認公司 EIP 網站公告並即時通知部門同仁 2. 上下班及午休時間進行開關電、冷氣、螢幕等環境檢查 3. 辦公室維護、報修及文具用品申請 4. 會議安排、通知、會議室預約 5. 撰寫會議紀錄 6. 廠商、客戶、面試者接待與茶水準備 7. 部門聚餐、活動、禮品分發統計與公告 系統與流程管理 1. 協助開立與填寫各類簽呈、需求單 2. Oracle ERP 請款、商業發票申請 文件與合約管理 1. 合約歸檔、建立目錄、用印申請與登記 2. 協助法務簽呈與合約用印流程 3. 文件掃描、存檔與郵寄給相關窗口 4. 部門公文歷程歸檔 出差與請款 1. 安排主管與員工出差行程、訂票、費用申請 2. 處理公出申請、差旅報支 3. 協助 Oracle 系統個人報支與代墊費用請款 人員招募與新人到職 1. 協助用人主管開立人資需求單 2. 履歷篩選、面試聯繫、面試接待 3. 協助任用簽核 4. 新人報到準備 5. 更新座位表、組織架構圖、員工名單 6. 協助新人熟悉系統 7. 新人介紹、名片申請及 104 職缺關閉

2. 系統開發及程式修改之控制

2.1. 作業程序

2.1.1. 系統開發控制

2.1.1.1. 系統開發申請由使用單位填寫「資訊需求單」，填寫需求項目及要點，並告知詳細作業流程與所需之報表格式，並經由相關權責主管核准。（附件 1）

2.1.1.2. 經資訊單位評估使用單位實際作業需求，確認可行且有開發新系統必要時，由資訊單位以文件方式提出，於文件中說明系統開發之初步評估結果，檢附「規格說

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

明書」，確認規劃功能符合申請單位需求。

- 2.1.1.3. 系統開發人員於開發環境系統進行測試，確定程式邏輯性之合理及其運用，驗證系統功能是否符合申請單位之需求規格，於程式中加上註解，且保留測試文件。
- 2.1.1.4. 單元測試完成後交由申請單位進行使用測試，將測試結果之相關報表及測試畫面紀錄以進行驗收，若為 Bug 則通知資訊系統窗口進行後續修正，若仍需改善或需求變更，則再由專案開發小組進行評估及更正。
- 2.1.1.5. 測試完成後經由資訊單位直屬主管授權之執行人員負責將系統上線至系統正式環境，並建立軟體版本更新之機制。
- 2.1.1.6. 上線完成後，將由資訊單位確認，之後將相關文件、程式歸檔留存。
- 2.1.1.7. 資訊系統委外開發時，應於事前審慎評估可能潛在安全風險，並與廠商簽訂資訊安全保密協定，以課予相關的安全管理責任。
- 2.1.1.8. 合約內容包含委外時程表、完成時間、維護方式、付款方式、版權、軟硬體需求、交付文件、相關賠償方式及所有必要之安全要求等，委外作業合約內容應完備。
- 2.1.1.9. 應於委外資訊系統規畫之需求分析階段，新發展的資訊系統或是現有系統功能之強化，應明訂資訊安全需求，並將安全需求納入系統功能。
- 2.1.1.10. 委外作業之系統規畫、開發設計、程式撰寫、測試及驗收等各階段須依合約規定程序進行，並備妥各階段之相關文件；系統規畫文件需申請單位確認符合其需求，若有不符應告知資訊單位來進行評估、規畫、修改。
- 2.1.1.11. 委外開發系統程式撰寫完成後 委外廠商須自行測試無誤後再交付資訊單位窗口，由資訊窗口進行後續測試程序，並要求申請單位進行使用者測試，驗證系統功能是否符合申請單位之需求規格文件。
- 2.1.1.12. 委外系統上線作業前，應確實執行適當的測試計畫，以驗證系統功能符合既定的安全標準。
- 2.1.1.13. 系統或程式要上線至正式環境前要先至 EIP 或 Email 公告或告知相關人員，並確認合適時間進行上線作業。
- 2.1.1.14. 已上線之系統，若有程式修改之需求，應由使用單位填寫「資訊需求單」提出需求，作業定義如下
 - 2.1.1.14.1. 變更作業控制程序，應確保系統安全控制程序不會被破壞，且任何的系統變更作業，皆應經資訊單位主管同意。
 - 2.1.1.14.2. 使用單位若有緊急修護 系統之需求時，仍須依規定由各級權責主管核准後方由資訊單位辦理。
 - 2.1.1.14.3. 為維護作業之正常運作，除非必要，應避免不必要之修改。
 - 2.1.1.14.4. 修改程式應建立正式的變更控制程序，並嚴格執行，以降低可能的安全風險。

2.2. 控制重點

- 2.2.1. 需求單位有增、修程式之需求時，是否依規定填寫「資訊需求單」，是否經適當核准，是否經相關部門之確認。資訊單位是否評估程式開發效益。(附件 1)

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

- 2.2.2. 完成系統設計或程式修改後是否會同相關單位進行功能完整測試，無誤後方交由需求單位使用。
- 2.2.3. 相關文件是否隨程式修改而配合修正。
- 2.2.4. 上線前是否進行公告或其他方式進行告知。
- 2.2.5. 系統上線至系統正式環境，資訊人員應建立軟體更新的版本控制機制。

3. 編製系統文書之控制

3.1. 作業程序

3.1.1. 系統文件標準化之建置

- 3.1.1.1. 公司及所屬各單位開發之電腦文書(含紙本、電子檔)編製及保存與外購套裝軟體之系統使用文書之保存及管理，皆依本作業辦理。
- 3.1.1.2. 新資訊系統開發，委外廠商應編寫系統文件，包含：系統規格說明書、使用者操作說明書、系統測試紀錄、驗收文件等。(附件 2)
- 3.1.1.3. 系統開發人員 編寫、維護系統程式時，應於程式中註解，並 依程式異動內容，適時修改相關文件。
- 3.1.1.4. 資訊系統於開發、維護完成後，資訊部門人員得協助使用單位編制 操作說明書，以作為日後使用者操作之標準。(附件 3)
- 3.1.1.5. 若與廠商有簽立合約，應保存已雙方用印之合約紙本及電子檔。
- 3.1.1.6. 所有系統文書之保管人於離職前，應依公司人事管理作業完成離職手續後，方可離職；存放期間妥當儲存。
- 3.1.1.7. 若確定舊版本之系統文件、使用手冊已無需再使用，應於資訊單位主管核准後將其銷毀。
- 3.1.1.8. 自行開發系統軟體或購買套裝軟體程式，均應編製或轉交使用者操作說明書予使用單位，若有紙本說明書借閱需求時則須填寫電腦軟體書籍借用紀錄表。

3.1.2. 文件存取

- 3.1.2.1. 本作業文件的存放取用應由資訊單位-IT 基礎設施部人員管理。
- 3.1.2.2. 對於文件的取用權利應有適當之限制。(附件 2)
- 3.1.2.3. 過期或不適用文件應進行銷毀。(附件 2)

3.2. 控制重點

- 3.2.1. 本作業程序之文件是否由資訊部門保管。
- 3.2.2. 系統修改變更時，系統文件、規格文件、程式文件、程式 source code、操作文件是否依循修改。
- 3.2.3. 相關保管文件版本是否為最新版本。

4. 程式及資料之存取控制作業程序

4.1. 目的

為規範公司資訊系統之程式及資料存取管理作業，確保系統安全、權限設定合理、使用行

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

為可追蹤，防止未經授權之修改或存取。

4.2. 適用範圍

本程序適用於公司所有資訊系統（ERP、EIP、TMS、BI 等）及相關資料庫、應用程式、原始碼與檔案伺服器之存取控管。

4.3. 作業程序

4.3.1. 權限申請與核准

4.3.1.1. 使用者需依職務需求填具「資訊需求單」或「資訊設備需求單」。(附件 1)

4.3.1.2. 經部門主管核准後，由資訊處設定或調整系統及資料庫權限。

4.3.1.3. 權限申請、異動與撤銷紀錄應保存至少三年以上。

4.3.2. 程式存取管理

4.3.2.1. 程式原始碼及應用程式應設存取權限，僅授權人員可讀取或修改。

4.3.2.2. 程式修改前須經主管核准，並保留修改、上版與還原紀錄。

4.3.2.3. 開發、測試、正式環境應分離管理，避免直接修改正式程式。

4.3.2.4. 版本控制系統（如 GitLab）應設定權限控管及修改紀錄保存機制。

4.3.3. 資料存取管理

4.3.3.1. 資料庫及檔案伺服器應依職務設定「讀取、修改、刪除」等權限。(附件 4)

4.3.3.2. 嚴禁使用共用帳號登入系統或資料庫。

4.3.3.3. 系統應保留存取紀錄（Access Log）至少六個月，以供稽核追蹤。

4.3.3.4. 資訊處應定期檢查異常登入或非授權存取行為。

4.3.4. 帳號與權限維護

4.3.4.1. 員工離職或調職時，資訊處應即時停用或調整其系統權限。

4.3.4.2. 資訊處每季應比對人事資料與系統帳號清冊，確認未授權帳號不存在。

4.4. 控制重點

控制項目	控制目的	稽核依據
權限申請與核准作業	確保權限設定符合職務需求	資訊需求單、核准紀錄
程式修改與上版控管	防止未授權修改程式	程式修改紀錄、上版簽核表
資料存取權限控管	防止資料外洩與竄改	資料庫權限清單、存取 Log
帳號與權限異動追蹤	確保離職或調職人員權限即時撤銷	HR 異動比對紀錄

5. 資料輸出入之控制作業

保存年限：文件廢止後至少保存 5 年

第9頁，共43頁

QP001F002-A0

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

本章節規範了資料的登錄、修改、提取與分送程序，以及為維持資料完整性所必須的各項控制措施。

5.1. 作業程序

5.1.1. 資料輸入管理

5.1.1.1. 授權與覆核：所有資料的輸入及修改都必須經過適當的覆核與授權。輸入資料（原始單據）的編製、核准及覆核應由不同人員執行，以達成適當的職能分工。

5.1.1.2. 表單與憑證：

5.1.1.2.1. 使用單位應依照需輸入資料的性質，利用系統程式進行資料輸入；若作業流程不適合產生異動單據，使用單位應適時保存原始相關資料。

5.1.1.2.2. 原始相關資料及憑證，應由使用單位專人負責保管，並存放於安全處所。

5.1.1.2.3. 各項輸入程序應配合單號控管，若有漏號或單據遺失，應立即追蹤以確保資料之完整性。

5.1.1.2.4. 資料輸入完成後，應將異動單據及原始憑證等相關資料，送交各相關單位存查。

5.1.1.3. 正確性控制：

5.1.1.3.1. 為確保資料輸入的正確性，須嚴加控制，並適當併用自動化與人工程序。人工控制方法包括資料檢驗、資料驗證、文件數量核對及批次控制核對。

5.1.1.3.2. 系統應建立程式化的輸入格式，以確保資料能依正確格式輸入至正確欄位。電腦自動化控制包括：序號、極限值、範圍、有效性、合理性、檢查號碼、完整性、重複性及邏輯關係的核對。

5.1.1.3.3. 系統間的資料拋轉應設計自動檢查功能，若發現錯誤，應自動產生異常警訊或報表，並由專人負責追蹤。

5.1.2. 資料輸出管理

5.1.2.1. 權限控制：僅有經適當授權的人員才可進行資料或報表的輸出作業（如螢幕列印、實體列印、轉檔或網路傳送）。（附件 4）

5.1.2.2. 機密性資料：機密性、敏感性資料的輸出應設計適當的管控程序，由專人負責輸出、分送、保管，並建立分發清單及簽收記錄。

5.1.2.3. 審計軌跡：系統應能產生重要資料鍵入、主檔變更及系統自動產生交易的審計軌跡報告（如交易明細報告），以供核對及調節原始輸入憑證。

5.1.2.4. 保存與銷毀：各單位應依照輸出資料的性質，訂定適當的保存方式、期限及銷毀方式。使用後若無保存需要，應經適當的銷毀處理。（附件 2）

5.1.3. 錯誤更正程序

5.1.3.1. 當發現資料錯誤時，應會同相關人員查明原因，並填寫「資訊需求單」或「電腦系統資料異動申請單」，報請權責主管核准後方可更正資料。申請單與相關文件應妥善保存備查。（附件 1）

5.1.3.2. 更正後異常項目的再輸入，應調節至原始的異常項目，以確保一致性。

5.2. 控制重點

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

- 5.2.1. 輸入資料（原始單據）的編製、核准及覆核是否適當分工？
- 5.2.2. 錯誤資料的更正，是否經過適當的申請程序，並經權責部門主管核准？
- 5.2.3. 是否由有權限的人員進行輸出作業？
- 5.2.4. 敏感性及機密性資料的輸出是否有適當的管制？

5.3. 使用表單

- 5.3.1. 資訊需求單等電子簽呈各項需求單

6. 資料處理之控制作業

本章節詳述了電腦主機及應用系統處理資料的相關程序，旨在確保系統運作的穩定、準確與可靠。

6.1. 作業程序

6.1.1. 電腦主機作業

- 6.1.1.1. 維護合約：負責資料處理的電腦主機及相關設備於保固期到期後，若經資訊單位評估須由委外廠商提供維護服務者，應簽訂維護合約。若資訊單位評估無須由委外廠商提供維護服務，則由資訊單位自行維護。（附件 5）

6.1.1.2. 異常處理：

- 6.1.1.2.1. 若出現異常情況，應先行採取應變措施。如無法自行排除，應立即通知維護廠商處理，並留下服務紀錄。

- 6.1.1.2.2. 若機器運轉中發生異常，且可能影響進行中的工作，應立即通知使用者暫停作業，待修復完畢後再通知重新使用。

- 6.1.1.3. 資料回復：若機器故障損及資料，資訊人員應先進行資料回復作業，並通知使用者自行查驗，以確保資料的正確性與完整性。

6.1.1.4. 紀錄與更新：

- 6.1.1.4.1. 凡與主機相關的重大異常狀況及處理方式，都需記錄於問題處理紀錄文件中，以便日後追蹤。

- 6.1.1.4.2. 資訊單位應定期檢視並更新使用者操作說明書，以確保其適用於當前的作業狀況。

6.1.2. 應用系統軟體

- 6.1.2.1. 資料驗證：系統內部應建立驗證資料正確性的作業程序，避免正確輸入的資料因系統處理錯誤而產出不正確的結果。

6.1.2.2. 處理控制：

- 6.1.2.2.1. 程序變更：使用者若需變更或更新資料處理程序，應先提出申請並經相關權責主管核准。

- 6.1.2.2.2. 媒體管理：資料備份媒體內外應貼有標籤，註明日期及檔案名稱。

- 6.1.2.2.3. 資料轉換：進行資料轉換前，須先擬定轉換計畫、進行資料備份，並比較新舊系統的執行結果是否正確。

6.2. 控制重點

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

- 6.2.1. 維護廠商合約是否確實簽訂，並訂定維護時間與聯繫方式？
- 6.2.2. 新用戶的申請，是否依權責呈核？(Q2M028 資訊安全管理程序)
- 6.2.3. 資料處理完畢後，其輸出報表有無核對其正確性？
- 6.2.4. 輸出資料發現錯誤時，是否確實更正？

6.3. 使用表單

- 6.3.1. 資訊需求單等電子簽呈各項需求單

7. 檔案及設備之安全控制

7.1. 作業程序

7.1.1. 資料檔案之安全作業

- 7.1.1.1. 應用程式及資料檔，應妥善備份；資料應依其重要性，進行日、週等不同週期之備份作業，並設定適當之存放期限，針對應永久保存之資料則應另行使用適當媒體儲存。
- 7.1.1.2. 備份之資料媒體需適當記錄於備份記錄中，並應於備份儲存媒體或檔案註明以利辨識備份內容。
- 7.1.1.3. 備份資料應定期執行測試作業，適當記錄於備份資料測試紀錄表，以確保備份資料之可用性。
- 7.1.1.4. 備份資料應異地存放，媒體存放處所環境應合於電腦機房安全標準。
- 7.1.1.5. 資料及文件應就其重要性妥適區分安全等級，並透過系統設定或文件管理達到安全控管之目的。
- 7.1.1.6. 使用單位對於檔案之使用應依照程式及資料存取控制作業辦理。
- 7.1.1.7. 為避免檔案資料或硬體設備遭病毒毀損，應建立系統自動偵測病毒之機制，並要求所有人員定期更新病毒碼。
- 7.1.1.8. 公用槽備份資料至少保留三天。

7.1.2. 電腦設備之安全作業

- 7.1.2.1. 電腦設備及其存放之資料於報廢時應進行物理破壞並填具資產異動申請單，申請進行報廢程序，以避免機密資料流失。
- 7.1.2.2. 資訊主機機房應設定門禁系統，進行出入控制。

7.1.3. 電腦報廢流程之規範

- 7.1.3.1. 各使用單位報廢電腦應辦理固定資產異動，請資訊部門進行確認。
- 7.1.3.2. 進行報廢電腦檢測，區分良品與非良品。
- 7.1.3.3. 良品做為資訊設備備品用，減少資源重複購買浪費，降低各部門費用支出。
- 7.1.3.4. 非良品的儲存裝置如：硬碟、光碟片、記憶卡，進行內部儲存資料刪除銷毀。
- 7.1.3.5. 儲存裝置內資料的消除透過格式化，將儲存內部資料徹底清除。
- 7.1.3.6. 人事及股務、財務個人資料之硬體儲存裝置進行物理性破壞，避免公司及個人資料外洩。

7.1.4. 電腦機房作業

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

- 7.1.4.1. 電腦機房應設有適當之門禁管制（例如：門鎖、刷卡或指紋機）；資訊組人員對非作業人員進出電腦機房，應請其登記於電腦機房進出表，並於資訊組人員陪同下方可進入，嚴禁未經許可人員擅入機房。
- 7.1.4.2. 各項資訊設備依預定使用目的存放於電腦機房內，不應放置其他易燃或危險物品。
- 7.1.4.3. 機房內應設置獨立之空調設備以維持穩定正常之溫濕度狀態。
- 7.1.4.4. 機房內應設置高架地板，或將設備固定於合乎安全標準之架上。
- 7.1.4.5. 需備有自動火警偵測及緊急照明設備，以警示火災訊息，滅火器應置於明顯易取得之位置。
- 7.1.4.6. 應安裝自動電壓穩定裝置，以維護設備安全及系統穩定性。重要設備應裝設不斷電系統（UPS）及電源供應器以避免作業因停電而中斷。
- 7.1.4.7. 消防及不斷電系統等機房防護設備，應定期檢查與維護，並測試其堪用性。
- 7.1.4.8. 電腦機房使用之空調、對外網路服務與相關設備，應有適當之備援對策。

7.2. 控制重點

- 7.2.1. 資訊人員是否定期執行檔案備份作業。
- 7.2.2. 備份儲存媒體之調借是否填寫資訊設備需求單並經權責主管核准。
- 7.2.3. 電腦機房是否限制非相關人員進入。
- 7.2.4. 機房管理人員是否每天檢查機房溫溼度、空調等設備是否異常。
- 7.2.5. 系統發生異常狀況時，是否加以瞭解原因、改進及紀錄。
- 7.2.6. 系統應有定期偵測病毒功能，資訊部門應定期更新偵測病毒軟體。

8. 硬體及系統軟體之購置、使用及維護之控制

8.1. 作業程序

8.1.1. 電腦硬體及系統軟體之作業

- 8.1.1.1. 使用單位依業務需求或硬體故障，欲購置電腦硬體及系統軟體時須以『資訊設備需求單』方式經主管覆核後送交資訊單位。經資訊單位評估相容性、擴充性、業務特性及成本效益後，開立符合需求之硬體設備，並經主管核准後，依“採購作業管理程序”請使用單位執行請購作業。（附件1）
- 8.1.1.2. 採購，驗收作業則由資訊單位會同需求使用單位執行確認驗收完成交付使用單位保管使用。
- 8.1.1.3. 為確保尊重智慧財產權，本公司各單位應落實使用合法版權軟體。
- 8.1.1.4. 若為委外開發之系統，其版權與相關製作之文件應屬於公司資產，於開發完成後交由資訊單位-IT基礎設施部歸檔。（附件6）

8.1.2. 電腦硬體及系統軟體使用作業

- 8.1.2.1. 使用單位對於電腦硬體及系統軟體之使用及維護應依照操作手冊之說明進行操作。
- 8.1.2.2. 應設立使用者登入電腦之帳號密碼，密碼需定期更換，離職時應將帳號關閉。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

8.1.2.3. 使用者於應用系統使用完畢後必須離線或登出，個人電腦不使用時需關機或將螢幕上鎖。

8.1.2.4. 使用者借用資訊設備或系統軟體，應填寫「資訊設備需求單」經權責主管核准。

8.1.3. 軟、硬體設備維護作業

8.1.3.1. 重要之系統主機與應用系統，若經資訊單位評估須由委外廠商提供維護服務者，應與委外廠商簽訂維護合約，並將資訊安全相關議題納入考量，訂定適當之資訊安全協定，規範委外廠商系統維護所接觸資料之安全管理。(附件 7)

8.1.3.2. 電腦設備維護如為委外處理者，委外廠商執行人員應留下服務紀錄交由資訊單位留存。

8.1.3.3. 主機系統維護工作，應避免停機並干擾使用者，儘可能安排在夜間、假日或無人使用狀態下進行停機作業之處理。

8.1.3.4. 一般事務性電腦設備於發生故障時使用者應填寫「資訊設備需求單」通知資訊單位派員維修，並回覆使用者機器故障原因及後續處理方式。(附件 8)

8.1.3.5. 使用者使用電腦依「資訊安全管理程序」進行管理作業。

8.2. 控制重點

8.2.1. 軟硬體之購置是否有「請購需求單」，並經需求單位及資訊部門進行相關驗收。

8.2.2. 軟硬體之維護是否與供應廠商簽訂維護合約或由資訊單位自行維護。

8.2.3. 重要主機、網路設備停機是否公告或其他通訊方式告知。

8.2.4. 使用單位是否提出「資訊設備需求單」，提出相關硬體故障維修。

9. 系統復原計畫制度及測試程序之控制

9.1. 作業程序

9.1.1. 系統復原計畫之規劃

9.1.1.1. 重要系統資源應定期做預防性維護。

9.1.1.2. 應建立跨單位之系統復原計畫，研訂及維護系統災害復原程序，並定期測試與修正現況。(附件 9)

9.1.1.3. 研擬備援及回復計畫，其內容包括下列項目之說明：資料庫、檔案及程式之備援及回復，並應依其相關復原程序，依程序進行。(附件 10)

9.1.1.4. 不管是電腦系統或是電力、空調、消防系統發生異常，事後相關人員確實檢討原因並謀求改進與對應預防措施。

9.1.1.5. 所訂定之重大異常狀況系統復原計畫應進行演練，以使相關人員熟悉重大異常狀況發生時，系統之應變措施及復原程序。

9.1.2. 系統復原計畫之測試及演練作業

9.1.2.1. 系統復原計畫可能因事前的假設不正確、規劃不周全或設備及人員的職務調整變更，而無法發揮預期的作用，應定期測試及演練，以確保計畫的有效性，並使相關人員確實瞭解計畫的最新狀態。

9.1.2.2. 測試與演練過程紀錄於 "資料復原測試紀錄表"，於事後召開檢討會議，針對測試

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

缺失謀求改進，並留存記錄，作為計畫更新之參考依據。

9.1.2.3. 若將復原計畫委外施行，應與委外廠商簽定合乎上述要點之合約，並定期監控委外廠商之作業是否合於作業規範。

9.1.3. 系統復原計畫更新作業

9.1.3.1. 系統復原計畫應配合業務、組織、系統及人員的調整變更，以發揮計畫投資的效益及確保計畫持續有效。

9.1.3.2. 更新系統復原計畫後應與部門內部溝通協調，並將相關訊息通知相關人員，將災變回復作業程序及辦法按工作職掌分發，以使有人員均能充分了解災變復原時應擔任之職責之緊急應變措施。

9.2. 控制重點

9.2.1. 是否定期測試系統復原計畫並製作資料復原測試紀錄表。

9.2.2. 事件發生時是否依重大意外事故之資料復原計畫辦理。並檢討留存紀錄改善。

9.2.3. 是否有異地備份。

10. 資通安全檢查之控制

10.1. 作業程序

10.1.1. 依據資訊安全管理程序進行相關檢核。

10.1.2. 應評估與指定適當之內部人員或委外，執行資通安全檢查計畫之擬定,定期檢查內外相關人員與單位遵循公司資通安全相關政策與施行規定之情形。

10.1.3. 應適當考量執行資通安全檢查之人員獨立性,並已接受適當之教育訓練。

10.1.4. 檢視資通安全相關設定,以瞭解其對規範之遵循與完整性。並對檢查所提出之發現與問題,予以瞭解、追蹤及覆核改善之情形。

10.1.5. 使用單位相關權限申請需填寫資訊設備需求單，經單位主管核可後，由資訊單位評估執行。

10.2. 控制重點

10.2.1. 資通安全相關之檢查機制與規範之訂定是否符合公司整體資訊安全需求

10.2.2. 是否依相關管理辦法確實執行檢查作業。

10.2.3. 完成檢查之結果是否由適當權責主管覆核,並進行追蹤管理。

10.2.4. 相關申請文件之保存是否適當。

11. 向金管會指定網站進行公開資訊申報相關作業

針對資訊部對向金管會指定網站進行公開資訊申報相關作業」之負責項目

11.1.1. 系統與網路環境維護

11.1.1.1. 維護公司內部電腦、網路及防火牆等設備之穩定運作，確保公開資訊申報期間系統連線正常。

11.1.1.2. 確保與公開資訊觀測站（MOPS）連線之網路安全與穩定性。

11.1.1.3. 定期更新作業系統與防毒軟體，避免資料傳輸過程受駭或中斷。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

11.1.2. 申報系統技術支援

11.1.2.1. 協助財會部、股務室使用金管會指定系統（MOPS）進行申報時之技術操作。

11.1.2.2. 安裝、維護並更新公開資訊申報系統所需之軟體（例如申報元件、電子簽章憑證程式）。

11.1.2.3. 處理登入、檔案上傳、格式錯誤等技術性問題。

11.1.3. 資料安全與存取控管

11.1.3.1. 協助建立申報檔案傳輸與儲存的權限控管機制，確保僅授權人員可操作。

11.1.3.2. 定期備份申報檔案、上傳紀錄及相關憑證，以防資料遺失或錯誤。

11.1.3.3. 協助管理「電子簽章憑證」的安裝、更新與安全保管。

11.1.4. 申報流程與紀錄保存

11.1.4.1. 建立並維護申報作業之內部操作流程文件（SOP）。

11.1.4.2. 協助其他部門進行測試、模擬上傳，確保正式上傳順利。

11.1.4.3. 保存申報系統操作日誌與上傳成功證明，供內部稽核與主管機關查驗。

11.1.5. 異常通報與支援

11.1.5.1. 當申報作業發生系統異常、網路斷線或登入失敗時，立即協助排除或通報主管。

11.1.5.2. 若觀測站公告系統維護、版本更新或安全政策變更，負責通知並協助相關部門因應。

12. 附件明細

附件 1：資訊需求單_資訊設備需求單

附件 2：知識庫管理辦法

附件 3：資訊系統開發後教育訓練流程（含日程表與驗收附件指引）

附件 4：資訊系統使用權限對照表

附件 5：資訊系統/設備維護模式評估標準

附件 6：source code 歸屬

附件 7：委外廠商管理辦法

附件 8：一般事務性電腦設備「定義與分類標準

附件 9：系統復原計劃

附件 10：備援計劃

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 1：資訊需求單／資訊設備需求單填寫範本

版本：V1.1 建立日期：2025/10/15 主責單位：資訊處

本附件說明兩類申請流程：

1. 資訊需求單：適用於各類資訊需求、資訊系統權限異動。
2. 資訊設備需求單：適用於設備、網路、系統帳號或權限異動申請。

申請人須於華苓 (Agentflow) 系統中填寫相對應表單並送簽，兩類表單內容架構一致，僅用途不同，最終均由資訊處審核與處理。

一、表單欄位說明

兩類表單皆須包含以下欄位：

(一) 承辦人資料 (Applicant Information)

- 姓名 (Name)
- 部門 (Department)
- 職稱 (Title)
- 員編 (Employee No.)

(二) 簽呈內容 (Request Content)

- 主旨 (Subject)
- 申請類型 (Category)
- 說明 (Description)：請描述申請背景、需求原因與影響範圍
- 附件 (Attachment)：提供相關佐證文件或參考檔案

(三) 簽核流程 (Approval Flow)

☐ 申請人 → ☐ 申請部門之主管 → ☐ 資訊處審核 → ☐ 設定完成通知申請人

二、實際範例 (System Screenshot)

以下為華苓 (Agentflow) 系統內實際申請畫面示意，可於系統中直接填寫送簽。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

資訊需求單

IM Request Sheet

☐ 作廢 Abort

表單編號：

申請日期：2025/10/27 17:04



山隆公司

Shan-Loong Corporation

承辦人資料

Contact info.

姓名

Name

羅日忠(Craig Lo)

部門

Department

商業智導部

編號

Employee NO.

2230103

職稱

Title

經理

簽呈內容

主旨

Subject

資訊需求單

申請類型

Category

☒ 基本流程

☐ 華苓流程調整

華苓流程調整請至系統首頁公佈欄下載範本附件修改後加入附件

說明

Description

擬辦

Process

附件

Files

Choose File

Start upload

File Name	File Size	Upload Time	Upload Member	Description
-----------	-----------	-------------	---------------	-------------

保存年限：文件廢止後至少保存 5 年

第18頁，共43頁

QP001F002-A0

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

☐ 作廢

資訊設備需求單

表單編號：

申請日期：2025/10/27 17:04



山隆公司
 Shan-Loong Corporation

承辦人資料

姓名 羅日忠(Craig Lo)	部門 商業智慧部
編號 2230103	職稱 經理

簽呈內容

主 旨	資訊設備需求單								
說 明									
擬 辦									
附 件	 Choose File Start upload <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #e1f5fe;"> <th style="text-align: left; font-size: 0.8em;">File Name</th> <th style="text-align: left; font-size: 0.8em;">File Size</th> <th style="text-align: left; font-size: 0.8em;">Upload Time</th> <th style="text-align: left; font-size: 0.8em;">Upload MemberDescription</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="height: 80px;"> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>	File Name	File Size	Upload Time	Upload MemberDescription				
File Name	File Size	Upload Time	Upload MemberDescription						

※ 註：本表單為華苓（Agentflow）系統內建之資訊需求／設備需求申請範本，實際送簽時由系統自動產生與留存紀錄。

四、保存與稽核 (Retention / Audit)

- 申請紀錄、主管核准紀錄及資訊處設定完成紀錄，應由資訊處保存至少三年，以供稽核。
- 設定完成後，資訊處應註記生效日期與處理人員。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 2：知識庫管理辦法

1. 政策目的

本政策旨在建立一個框架，規範 山隆通運（以下簡稱「公司」）如何使用 Confluence 平台進行知識的創建、儲存、共享、維護和管理。

其主要目的包括：

- n 促進知識共享：鼓勵員工貢獻並獲取知識，減少資訊孤島。
- n 確保內容品質：保持知識庫內容的準確性、相關性和及時性。
- n 提高營運效率：透過標準化流程和易於查找的資訊，縮短學習曲線並加速問題解決。
- n 保護公司資產：確保敏感和機密資訊得到適當的控管和保護。

2. 適用範圍

本政策適用於所有使用公司 Confluence 平台的正式員工、約聘人員及經授權的第三方人員（以下統稱「使用者」）。

本政策涵蓋 Confluence 內所有的「空間 (Space)」和「頁面 (Page)」，包括但不限於：

- n 技術文件
- n 專案記錄
- n 產品規格
- n 標準作業流程 (SOP)
- n 會議記錄
- n 系統規格書
- n 驗收文件
- n 常見問題 (FAQ)

3. 角色與職責

為確保知識管理的有效執行，定義以下關鍵角色：

☐ 平台管理員 (Confluence Administrator):

- n 負責 Confluence 平台的整體技術維運、系統配置、權限控管及備份。
- n 管理使用者帳號生命週期。
- n 提供技術支援。

☐ 空間管理員 (Space Administrator):

- n 由各部門或專案指定。
- n 負責其「空間」的整體架構、內容分類及權限設定。
- n 指定「內容負責人」，並監督內容的審核週期。
- n 定期清理過時的空間或頁面。

☐ 內容負責人 (Page Owner / Subject Matter Expert):

保存年限：文件廢止後至少保存 5 年 第20頁，共43頁

QP001F002-A0

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

- n 由「空間管理員」指定，通常是該知識領域的專家或原始作者。
- n 負責其所屬頁面內容的準確性、完整性和及時性。
- n 主導內容的定期審核和更新。

□ **所有使用者 (All Users):**

- n 遵守本政策及公司的資訊安全規範。
- n 積極貢獻知識，並在發現內容錯誤或過時時，主動通知「內容負責人」或進行(經授權的)修改。
- n 不得洩露權限之外的受保護資訊。

4. 內容管理指南

4.1 內容創建與架構

n 空間 (Space) 的建立：

- o 建立新「空間」需向 MIS 團隊 提出申請，並說明其目的、預期使用者及「空間管理員」。
- o 「空間」應依據部門、專案或特定主題進行劃分，避免範圍過於模糊。

n 頁面 (Page) 的組織：

- o 使用者應在最相關的「空間」下創建頁面。
- o 應善用 Confluence 的「頁面樹 (Page Tree)」功能，建立清晰的父子頁面層級結構。
- o 鼓勵使用「範本 (Template)」來標準化重複性文件（例如：會議記錄、專案計畫）。

n 標籤 (Label) 的使用：

- o 必須為頁面添加至少 [例如：2 個] 相關的「標籤」，以利搜尋和分類。
- o

4.2 內容品質與風格

- n **標題：** 應清晰、具描述性，準確反映頁面內容。
- n **內容：** 應保持客觀、準確。若為意見或草稿，應明確標示。
- n **格式：** 善用標題 (H1, H2...)、列表、表格和圖表，提高易讀性。
- n **附件：** 鼓勵將文件內容直接撰寫於頁面，而非僅上傳附件（如 Word/PDF）。若必須使用附件，應提供簡要說明。

4.3 版本控制

- Confluence 會自動保存頁面歷史版本。
- 進行重大修改時，應在頁面頂端或「更新說明」中註記變更摘要，說明本次更新的重點。

5. 內容審核與生命週期

5.1 定期審核

- 「內容負責人」有責任定期（例如：每半年或每年）審核其頁面。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

- 審核應確保資訊仍然準確、相關且未過時。

5.2 內容歸檔與刪除

- **歸檔 (Archive)：** 已過時但仍有歷史參考價值的文件（例如：已結案的專案），應由「空間管理員」將其移動至指定的「歸檔空間」或使用歸檔功能。
- **刪除 (Delete)：** 不正確、重複或不再具有任何價值的文件，經「內容負責人」確認後，應由「空間管理員」刪除。

6. 權限與安全控管

6.1 存取原則

- n **預設開放，例外限制：** 公司的知識應盡可能對員工開放（除非涉及敏感資訊），以促進透明度和協作。
- n **最小權限原則：** 對於受限制的「空間」或「頁面」，必須採用「最小權限原則」 (Principle of Least Privilege)。

6.2 權限管理

- n **空間層級：** 「空間管理員」負責設定其空間的存取權限（查看、新增、評論、刪除等）。
- n **頁面層級：** 應盡量避免過度使用「頁面限制」 (Page Restrictions)，以免造成管理複雜化。僅在絕對必要時（例如：頁面內容比該空間其他頁面更敏感）才可使用。
- n **外部共享：** 嚴禁將 Confluence 內容以「匿名存取」或「公開連結」方式對外共享。

7. 附則

違反本政策的行為，將可能導致存取權限被撤銷，並可能依據公司相關人事規章進行懲處。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 3：資訊系統開發後教育訓練流程（含日程表與驗收附件指引）

本文件提供一套可直接採用並可稽核的教育訓練（Enablement）流程。

自開發計畫（Project Plan）階段起預置至少一次教育訓練；在系統驗收（UAT）階段，於日程表的每一筆課程附上對應文件，作為驗收交付物與稽核依據。

1. 目的與範圍

- 確保關鍵使用者（Key Users）、一般端使用者（End Users）、維運團隊（Ops/IT）能正確操作上線系統。
- 建立從規劃 → 設計 → 製作 → 排程 → 執行 → 評估 → 驗收 → 回訓的一體化流程與可稽核交付物。
- 適用於新建系統、重大改版，或導入新模組／功能之專案。

2. 流程（里程碑與交付物）

在開發計畫中需載明「將進行教育訓練」及角色／責任（RACI），但不強制於開發前完成細部日程。自「UAT 驗收通過日」起算，於約定期限內（預設 30 天）由委外廠商或內部團隊提交**《教育訓練計畫》**供核准；逾期需提出變更並經核准。

3. 訓練設計原則

- 對象分群：一般使用者、主管／報表、後台／配置、維運／技術。
- 學習型式：同步（現場／線上 Live）、非同步（錄影）。
- 內容編排：依任務旅程分段；每段對應系統功能、權限與常見錯誤。
- 評量與完訓標準：出席率、操作實作通關、情境任務評分、講師觀察記錄。
- 無障礙與資安：字幕／講義可讀性、螢幕錄影脫敏、資料最小化；教材按版本控管。

4. 教育訓練日程表（模板）

於驗收階段，請確保每一列皆已附上「相關文件」的連結或檔名，並存入指定知識庫（如：Confluence／SharePoint／Drive）。分批上線時，請於表內標註批次。

序號	批次	日期／時間	受訓對象	課程名稱	目標／涵蓋功能	講師	地點／會議	人數	相關文件（於驗收必填）
1	W0 （試點）	yyyy/mm/dd hh:mm– hh:mm	一般使用者	任務導向操作班	建立／查詢／審核流程	王小明	A 棟 301／Teams	3 5	簽到表、操作手冊 v1.0、錄影連結、Q&A 紀錄

任務／	關聯功能	角色／	課程名稱	實作腳本／資料
-----	------	-----	------	---------

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

情境	權限
建立訂單	業務員
建立／驗證／提交	任務導向操作班
	script_order_create_v1、sample_orders.csv

5. 參考範例：

Tms2.0 教育訓練相關文件截圖

包含日程表、教育訓練簡報、簽到記錄、Q&A 紀錄、相關文件存放位置

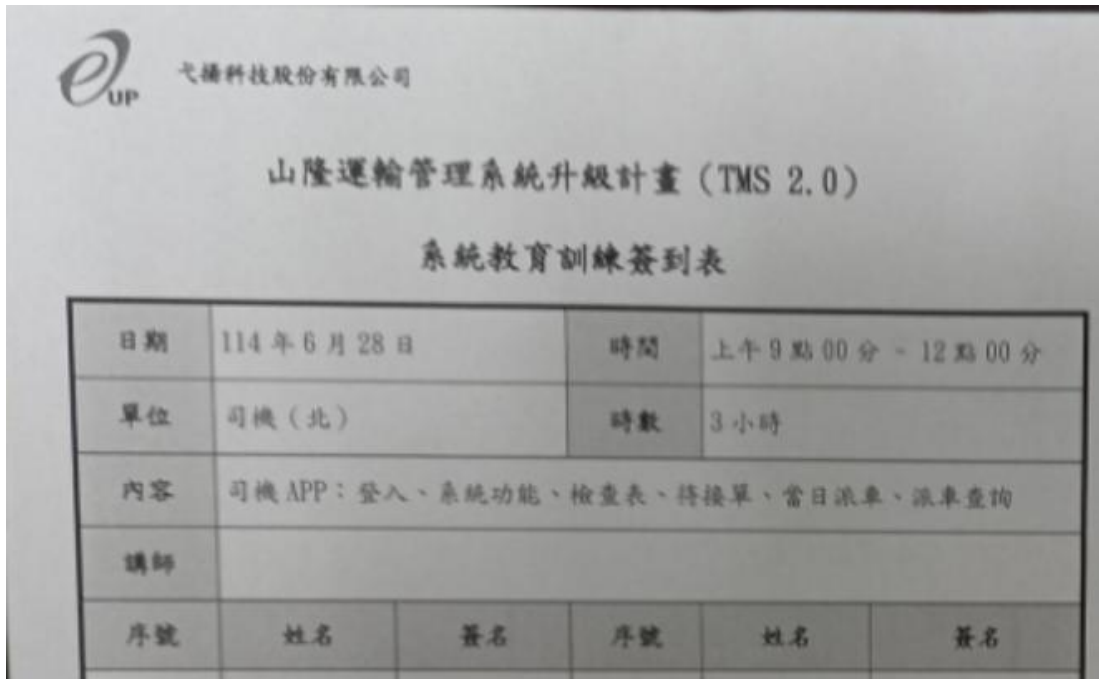
日程表：

[山隆TMS2.0 本業_教育訓練日程表_20250507.xlsx](#)

簡報：

時間	模組	簡報
5/14	受訂	PDF 20250514_山隆教育訓練_受訂_訂單管理.pdf
5/20	調度	- PDF 20250520_山隆教育訓練_調度_派車異常回報、派車補單管理.pdf - PDF 20250520_山隆教育訓練_調度_派車管理.pdf
6/19	調度-外車轉單	PDF 20250618_山隆教育訓練_外車轉單.pdf
6/21	駕駛APP	PDF 20250621_山隆教育訓練_駕駛_APP系統.pdf
6/25	現場核實 帳務審核 & 管理	- 現場核實：PDF 20250625_山隆教育訓練_現場核實.pdf - 帳務審核 & 管理：PDF 20250625_山隆教育訓練_帳務審核與帳務管理.pdf
6/28	駕駛APP	PDF 20250621_山隆教育訓練_駕駛_APP系統.pdf

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10



UP 弋播科技股份有限公司

山隆運輸管理系統升級計畫 (TMS 2.0)

系統教育訓練簽到表

日期	114年6月28日	時間	上午9點00分 - 12點00分		
單位	司機(北)	時數	3小時		
內容	司機APP: 登入、系統功能、檢查表、待接單、當日派車、派車查詢				
講師					
序號	姓名	簽名	序號	姓名	簽名

教育訓練Q & A

作者：eup-pm 7 新增回應

5/14 受訂－訂單管理（貨櫃&散裝）、基本設定

貨櫃

- Q：訂單已成立且已派車，可以修改訂單明細與櫃數嗎？
A：可以修改訂單明細。
- Q：作廢訂單是否可填寫作廢原因？
A：進入編輯訂單後輸入作廢原因到備註欄，再點選作廢即可。
- Q：訂單已派車，若修改繳櫃地，派車單會連動嗎？
A：是，對應派車單地點會自動同步更新。
- Q：訂單客戶資料錯誤，是否需整筆退回重建？
A：是。因訂單資料主要來自於合約，若發現客戶資料錯誤，包含合約設定都需退回重新建立。
- Q：訂單已派車與報工審核完成，若作廢並取消暫估應收，會自動拋負向金額嗎？
A：目前無此機制，實務上每月大概會遇到1~2次，建議可進一步討論是否納入開發需求。
- Q：KEY 貨櫃時，系統會檢查是否重複嗎？
A：會。系統具防呆機制，若同訂單有重複櫃號會提示。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 4：資訊系統使用權限對照表

版本：V1.0 建立日期：2025/10/15 主責單位：資訊處

本附件對應《設計研發及智慧財產權作業管理辦法》之**(4) 程式及資料之存取控制作業程序**之具體職務與權限說明。

一、目的

說明公司資訊系統中各職務角色與其對應之權限層級及操作範圍，以確保資料存取權限之分層管理及可稽核性。

二、適用範圍

適用於公司主要資訊系統（ERP、EIP、TMS、BI、資料庫等）及相關伺服器、資料交換區、報表平台之權限控管。

三、資料層存取原則

- 一般使用者（如業務、財會、物流人員）不得以**非授權方式**登入或操作資料庫及檔案伺服器。若經資訊處設定授權之「資料交換區」（如 FTP/SFTP/報表下載區），得依職務需求下載或上傳指定資料，惟該區屬暫存交換用途，並應實施帳號分層、目錄權限控管與下載紀錄追蹤。
- 各職務角色應依資料敏感程度與業務需要設定適當權限，確保權限最小化（Principle of Least Privilege）。
- 資訊處人員得依職責執行資料庫維護、備份與還原作業，並應經核准及留存紀錄。

四、職務權限對照表

職務角色	主要職責	可執行操作	權限層級	備註
一般使用者 (User)	執行日常業務操作	查詢、資料輸入（透過系統介面）	Level 1	不得直接存取 DB /File Server，FTP 依授權可下載
單位主管 (Manager)	審核與核准單位業務資料	查詢、修改、審核、核准	Level 2	限單位職責範圍
系統使用管理者 (App Admin)	維護應用系統設定與帳號管理	功能設定、權限維護	Level 3	不直接修改交易資料
資料庫管理者 (DBA)	維護資料庫結構與修正異常資料	DDL / DML 操作（經核准）	Level 4	須經 IT Manager 核准並留存紀錄
系統管理者 (Sys Admin)	管理伺服器與系統資源	系統帳號管理、伺服器維護	Level 5	不涉入資料層修改

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

職務角色	主要職責	可執行操作	權限層級	備註
資訊主管 (IT Manager)	監督資訊安全與 權限架構	高權限申請核准、稽核檢視	Level 6	負責審核權限合理性

五、檢視與維護機制

1. 資訊處應每季（或至少每半年）檢視系統帳號與職務對應權限，確認權限與人員職責相符。
2. 員工離職、調職或新進時，應即時更新權限設定。
3. 本表每季更新，版本號依修訂次數遞增。
4. 若因系統性限制或業務特性，無法完全依上述程序執行時，資訊處得採取相當之補償性控制措施（如簽核表、操作紀錄保存）以確保可追蹤性。
5. 所有高權限操作（如系統設定異動、資料庫維護修改）須遵循「分層授權、相互覆核」原則，須留存操作紀錄(Log)，並由其他人員進行覆核或稽核，納入年度內部稽核覆核範圍。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 5：資訊系統/設備維護模式評估標準

1. 目的

本標準旨在建立一套客觀、一致的評估流程。依據[公司政策編號或名稱]之規定：「當資訊單位評估須由委外廠商提供維護服務者，應簽訂維護合約。若資訊單位評估無須由委外廠商提供維護服務，則由資訊單位自行維護。」

本標準即為上述「評估」提供具體之衡量要點，以確保維護模式的決策符合營運需求、成本效益及風險控管原則。

2. 適用範圍

本標準適用於資訊單位所管轄之所有關鍵資訊系統、應用軟體、網路設備及伺服器硬體等資產（以下簡稱「維護標的」），於採購初始、保固到期前，或現行維護合約屆滿前，所進行之維護模式評估。

3. 評估要點

應由資訊單位指派至少 2 位 熟悉該「維護標的」之技術人員，共同填寫本評估表，並由資訊主管最終核定。

[附件] 資訊系統/設備維護模式評估表

評估項目	內容
維護標的名稱	
資產編號	
原廠保固到期日	
現行維護合約到期日	
評估日期	
評估人員	

B. 評估要點

B-1. 內部能力與資源 (Internal Capability)

1. 專業技術複雜度：

- a. ☐ 低：屬通用技術（如 Windows Server, Linux, Standard SQL），內部人員可輕易上手。
- b. ☐ 中：需專門知識，但可透過文件或短期訓練習得（如 VMWare, Fortinet）。
- c. ☐ 高：屬封閉/專有技術（Proprietary），原廠未對外提供完整訓練或文件（如：特定

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

硬體之韌體、原廠客製化原始碼)。

2. 內部人員熟悉度：

- a. ☐ 熟悉：單位內有 2 人（含）以上具備獨立維護、除錯及修復能力。
- b. ☐ 尚可：單位內有 1 人具備基本操作能力，但複雜問題需外部支援。
- c. ☐ 生疏：單位內無人具備維護此標的之經驗。

3. 維護人力與時間 (Capacity)：

- a. ☐ 充足：內部人員現有工作負載下，仍有餘裕承接此標的之例行維護與緊急應變。
- b. ☐ 緊繃：可承接例行維護，但若發生重大異常，可能排擠其他重要工作。
- c. ☐ 不足：內部人員已無餘裕承接新任務。

4. 特殊工具/備品需求：

- a. ☐ 無：不需特殊工具或備品，或備品易於採購。
- b. ☐ 有：需原廠專用檢測工具、軟體授權或關鍵備品（如：特定型號板卡、硬碟），且內部目前沒有。

B-2. 營運重要性與風險 (Business Impact & Risk)

5. 系統關鍵性 (Criticality)：

- a. ☐ 低：輔助性系統，中斷 1 日以上對營運影響有限（如：內部測試系統）。
- b. ☐ 中：支援性系統，中斷 4-8 小時將造成部分單位不便（如：內部公文系統）。
- c. ☐ 高：核心營運系統，中斷 1 小時（含）內即造成公司重大營運或金錢損失（如：ERP、交易系統、生產線系統）。

6. 服務等級協議 (SLA) 要求：

- a. ☐ 低：允許 8 小時以上（上班時段）修復。
- b. ☐ 中：要求 2-4 小時內回應並開始處理。
- c. ☐ 高：要求 7x24 服務，且須於 1-2 小時內到場或恢復服務。

7. 原廠支援依賴度：

- a. ☐ 低：問題多為已知，可透過公開社群或知識庫解決。
- b. ☐ 中：偶爾需原廠提供 Hotfix 或 Patch。
- c. ☐ 高：系統高度客製化或不穩定，需原廠研發 (RD) 單位介入才能解決問題。

B-3. 成本效益分析 (Cost-Benefit)

8. 維護合約成本 (委外)：

- a. 預估年度維護合約報價為：\$ _____
- b. (包含：____ 年 ____ 次到場、____ 備品更換、____ 軟體升級)

9. 內部維護成本 (自行)：

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

- a. ☐ 低：無須額外成本（人力、訓練、備品均已到位）。
- b. ☐ 中：需投入額外成本（如：人員訓練費 \$_____ / 採購備品 \$_____）。
- c. ☐ 高：需增聘專職人力或投入大量訓練/工具成本。

10. 機會成本：

- a. ☐ 低：自行維護不影響資訊單位執行其他策略性專案。
- b. ☐ 高：若投入人力自行維護，將導致 [某重要專案] 延期或資源排擠。

C. 綜合評估與建議

C-1. 評估分析 (摘要)

- （請在此簡述 B-1 至 B-3 的綜合考量）

C-2. 最終決策

經綜合評估 B-1 至 B-3 所有要點，本單位決議：

- ☐ **建議委外維護 (應簽訂維護合約)**
 - 理由：(勾選主要原因，可複選)
 - ☐ 屬核心營運系統 (B-5:高)，需原廠 SLA 保障。
 - ☐ 系統為原廠專有/封閉技術 (B-1:高)，內部無法掌握。
 - ☐ 內部無足夠人力或時間 (B-3:不足/緊繃)。
 - ☐ 需特殊備品或原廠工具 (B-4:有)。
 - ☐ 委外成本低於自行維護 (含訓練、人力、備品) 成本。
- ☐ **建議資訊單位自行維護 (無須簽訂維護合約)**
 - 理由：(勾選主要原因，可複選)
 - ☐ 屬非核心或輔助系統 (B-5:低/中)。
 - ☐ 內部人員技術熟悉且人力充足 (B-2:熟悉 / B-3:充足)。
 - ☐ 系統穩定，原廠依賴度低 (B-7:低)。
 - ☐ 維護合約報價過高，不符成本效益 (B-8 vs B-9)。
 - ☐ 標的已 EOL (終止服務)，原廠已不提供維護。

• D. 核准

- 評估人員（簽章）：
- 日期：
- 資訊單位主管（簽章）

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

o 日期：

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 6：source code 歸屬

回答:

1. 委外開發完成後，其原始碼皆交由資訊處各需求團隊，並保管於各團隊之程式碼儲存庫(Code repository) 內。例如：GitLab。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 7：委外廠商管理辦法

委外廠商資訊安全管理程序

1. 目的：為建立本公司資訊委外/委託之標準作業程序，降低委外之風險，並確保本公司資訊委外/委託作業之安全，特制定本程序，供同仁於辦理資訊委外/委託時遵循。
2. 適用範圍：本公司辦理資訊委外/委託作業時，皆應依本程序辦理。
3. 名詞定義：
 - 3.1. 系統發展類：包含系統開發、系統維護及系統整合等。
 - 3.2. 維運管理類：包含系統檢測、系統監控、設備操作、硬體維護、機房設施管理、備份與被原服務、網路與資安服務、網路管理、資料處理、資料登錄、整體委外及人力支援等。
 - 3.3. 顧問訓練類：包含顧問輔導、稽核審查、系統稽核、軟體驗證、教育訓練及整體規劃等。
 - 3.4. 雲端服務及其他類：包含軟體即服務(SaaS)、平台即服務(PaaS)及基礎設施即服務(IaaS)等。
4. 權責：
 - 4.1. 需求單位/業務負責人：
 - 4.1.1. 應確保專案項目之受託單位管理人員知悉本公司之資訊安全與管理程序，並簽署資安切結書與保密協議書。
 - 4.1.2. 應依契約管理受託者之服務，並視需要辦理委託業務之資安查核與相關驗收。
 - 4.1.3. 在委外/委託內容項目有所變更時，應就變更內容進行安全評估。
 - 4.2. 資訊單位：協助需求單位進行業務需求、風險評估、專案需求規劃及履約受託者作業配合事項之技術與諮詢。
 - 4.3. 委外廠商/受託者：
 - 4.3.1. 應遵循契約內容及本公司之資通安全、個人資料保護相關規定，且協助本公司完善法規遵循之需求，並配合本公司或主管機關辦理之相關查核。
 - 4.3.2. 受託業務範圍如發生資通安全事件，應立即通知本公司資安聯絡窗口進行通報作業。
 - 4.4. 稽核單位：應視需求對委外廠商/受託業務範圍進行稽核，確保委外廠商有符合本公司之資訊安全、個人資料保護及其他法規遵循等需求。

5. 內容說明：

5.1. 本公司資安管理作為

- 5.1.1. 規劃、需求評估階段應評估系統所需之資通系統防護作為，且應於委外契約中應加註

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

資訊安全、保密協議書、受託作業範圍內之相關法規需求，亦須制定服務水準以監督廠商之服務品質。

5.1.1.1. 相關保密協議書應於在交換任何可能與採購產品或服務相關之資訊前提交予委外廠商/受託單位簽署。若前述情況不允許，本公司應定義得以交換之資訊類別或內容，並取得資訊擁有者同意，以避免過多或不必要機密資訊被揭露。

5.1.2. 本公司對於可能選任之受託者及其所供應之財物(軟硬體設備)或勞務之資料存取、儲存、備份及備援等作業，其實體設備所在地及資料傳輸是否跨境等相關議題，得要求受託單位以書面方式揭露。

5.1.3. 本公司之資通安全專責人員應以適當方式協助需求單位監督、確認受託單位之開發團隊於系統開發時，遵循本公司之資訊安全、個人資料保護等相關規定，並在各階段驗收時，檢視履約(執行)程序與成果，作為受託單位資安管理作為之佐證。

5.2. 委外廠商/受託單位配合事項

5.2.1. 委外廠商/受託單位之專案執行相關人員皆需簽署資安切結書、保密協議書，以確保及維護

5.2.2. 受託單位應配置適當之資通安全專責人員，建立、維護受託機關之資訊安全管理程序或建立相關辦法，並與本公司資訊單位確認與落實資安管理措施，包含但不限於登入維護、資料儲存、傳輸加密、資料備份與還原、效能調校測試、主機環境及系統版本更新等。

5.2.3. 當受託業務範圍與期間內發生資通安全事件時，應立即主動向本公司資安聯絡窗口進行通報，協助本公司盡速完成事件等級判定、損害控制、復原作業、調查處置及改善報告之提交。

5.2.4. 受託單位應在契約有效期間內(委任、委託關係期間)配合本公司辦理之資安稽核作業。

6. 附件：

6.1. 資安切結書

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 8：「一般事務性電腦設備」定義與分類標準

1. 核心定義

「一般事務性電腦設備」(General Administrative Computer Equipment) 係指公司為支援日常行政管理、文書處理、通訊協調及一般業務系統操作所配發的標準化個人運算裝置。

此類設備的配置以滿足多數員工的基礎辦公需求為首要考量，而非針對特定專業領域的高效能運算。

2. 主要特徵與用途

A. 主要用途：

- 文書處理：運行辦公室應用軟體（如 Microsoft Office、Google Workspace）。
- 通訊協作：收發電子郵件、使用即時通訊軟體、進行視訊會議。
- 業務系統存取：透過瀏覽器或客戶端軟體，存取公司內部系統（如 ERP、CRM、HRM、Confluence 等）。
- 網路瀏覽：查詢一般業務所需之網路資料。

B. 硬體規格：

- 採用公司資訊單位統一採購的標準型號（桌上型電腦或筆記型電腦）。
- 其效能（CPU、記憶體、儲存空間）足以順暢運行標準作業系統及上述辦公應用。

C. 使用者群體：

- 行政管理部門、人資、財務、法務、採購、業務等後勤或支援單位之員工。
- 非從事高度圖形運算、軟體開發或科學運算之技術人員。

3. 分類排除項目（不屬於此類別）

此分類不包含以下設備：

1. 專業工作站 (Specialized Workstation):

- 定義：用於執行高密度運算或特定專業任務的電腦。
- 範例：研發(R&D)人員用於程式編譯、工程師用於 3D 繪圖 (CAD/CAM)、設計師用於高解析度影音剪輯的電腦。

2. 伺服器設備 (Server Equipment):

- 定義：在機房或網路環境中，7x24 小時運行，用以提供資料儲存、應用程式服務、網路服務（如 AD、DNS）的主機。

3. 營運技術 (OT) / 專用設備:

- 定義：用於控制、監控生產線機台、實驗室儀器、或特定場域（如倉儲、門禁）的工業電腦 (IPC) 或嵌入式系統。

4. 核心網路基礎設施:

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

- a. 定義：維持公司網路運作的設備，如交換器 (Switch)、路由器 (Router)、防火牆 (Firewall)。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 9：系統復原計劃

系統復原計劃步驟

1. 問題發生流程

階段	內容	處理人員
系統異常	使用者回報或監控系統告警等	使用者/IT 單位
確認及通報	判斷異常狀況、影響範圍，通知主管	IT 人員
啟動還原	開始還原，預估時間及狀況回復	IT 人員
還原完成	確認還原完成及系統恢復正常，紀錄&結案	IT 人員/主管

2. 異常確認:

確認系統異常影響範圍，並通報主管

3. 還原選擇:

主機完整還原

4. 還原步驟執行

A.確認影響範圍狀況、選定還原版本

B.執行系統還原作業

C.還原完成確認

D.系統啟動測試:

1 主機登入測試

1 功能驗證(網頁服務、應用程式...)

5. 完成回復主管並通知使用者

5.7. 備份還原程序：

5.7.1. 備份程序：依每日排程資料庫，系統主機每日傳送備份資料到另一區域機房主機異地存放，並記錄備份結果於「資訊部門電子信箱」。

5.7.2. 還原程序：

5.7.2.1. 依照公司重要的電腦系統進行復原，各使用單位遇有災變事故時，應立即通知資訊人員協調應變事宜。

5.7.2.2. 每年定期由資訊人員執行還原測試，以確保備份資料之完整性及可用性，並將還原結果記錄於「資訊系統還原測試報告」，如有異常情況，立即由資訊人員處理。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

附件 10：備援計劃

[山隆通運] AWS 備援及回復計畫 (DR Plan)

文件版本： 1.0 最後更新日期： 2025 年 10 月 27 日 文件負責人： 楊智鈞

1. 計畫目的

本計畫旨在定義當 AWS 東京 (ap-northeast-1) 區域發生重大災難或服務中斷，導致關鍵業務系統無法正常運作時，所需採取的應變、備援切換 (Failover) 及回復 (Failback) 程序。

計畫的核心目標是：

- 最小化服務中斷時間，達成預定的復原時間目標 (RTO)。
- 最小化資料遺失量，達成預定的復原點目標 (RPO)。
- 確保關鍵服務（基於 ECS 和 RDS）在雪梨 (ap-southeast-2) 區域能迅速啟動並接管服務。

2. 適用範圍

- 雲端平台： Amazon Web Services (AWS)
- 主要區域 (Active)： 東京 (ap-northeast-1)
- 備援區域 (Standby)： 雪梨 (ap-southeast-2)
- 核心服務：
 - 應用程式層： ECS (Elastic Container Service), ECR (Elastic Container Registry)
 - 資料庫層： RDS (Relational Database Service)
 - 網路層： Route 53, Application Load Balancer (ALB)
 - 配置管理： AWS Secrets Manager / SSM Parameter Store

3. 關鍵指標 (RTO / RPO)

本計畫的執行成效，依據以下業務部門核可的指標為準：

- RTO (Recovery Time Objective / 復原時間目標)：
 - 定義： 從災難宣告開始，到備援區域（雪梨）的服務完全恢復並對外提供服務所能容忍的最長時間。
 - 目標： 2 小時
- RPO (Recovery Point Objective / 復原點目標)：
 - 定義： 災難發生時，所能容忍的最新一筆資料到遺失資料之間的資料量（時間）。
 - 目標： 1 天

4. 角色與職責

- 災難回復小組 (DR Team)： 由 MIS 團隊與程式開發團隊 組成。
- 總指揮官 (IT 主管)： 負責下達「災害宣告」及「啟動備援」的最終決策。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

- DBA 團隊：負責執行 RDS 的備援切換與資料同步。
- 應用程式/DevOps 團隊：負責 ECS 服務的部署、擴展及 ECR 鏡像的驗證。
- 網路團隊：負責執行 Route 53 的 DNS 流量切換。

5. 備援架構 (Warm Standby 模式)

本計畫採用「暖備援 (Warm Standby)」策略，確保備援區域（雪梨）隨時處於可啟動狀態。

- VPC 與網路：雪梨區域的 VPC、子網路、安全群組應預先建立完成，其架構應鏡像東京區域。
- 資料庫 (RDS)：
 - 策略：採用 RDS 跨區域讀取複本 (Cross-Region Read Replica)。
 - 平時：東京 RDS (Primary) 的資料會非同步 (Asynchronously) 複製到雪梨 RDS (Replica)。(RPO 取決於此複製延遲)。
- 應用程式 (ECS)：
 - ECR 鏡像：必須啟用 ECR 的跨區域複製 (Cross-Region Replication)，確保所有部署在東京的 Docker Image 都會自動複製一份至雪梨的 ECR。
 - ECS 基礎設施：雪梨區域應預先建立好 ECS 叢集 (Cluster)、任務定義 (Task Definition) 和服務 (Service)。(可採用 IaC - Infrastructure as Code, 如 CloudFormation/Terraform 管理)。
 - 容量：雪梨的 ECS 服務平時可維持在最小運作實例 (例如 0 或 1 個 Task)，以節省成本 (Pilot Light 模式)，或維持小規模容量 (Warm Standby)。
- 組態管理 (Secrets Manager)：
 - 資料庫連線字串等機敏資訊應存放於 Secrets Manager。
 - 必須啟用跨區域複寫 (Replicate secret)，將東京的 Secret 複製到雪梨。
- 流量管理 (Route 53)：
 - 使用 Route 53 作為 DNS 管理器，設定「容錯轉移路由政策 (Failover Routing Policy)」。
 - 平時流量指向東京 ALB，並設定指向雪梨 ALB 的健康檢查。

6. 災害宣告觸發條件

當發生以下任一情況，且經 DR 小組評估無法在 RTO 內於東京區域恢復時，應由總指揮官宣告災害。

啟動本計畫：

1. AWS 東京 (ap-northeast-1) 區域整體服務中斷 (Region Outage)。
2. 東京區域的 RDS 服務持續中斷，且自動容錯轉移 (Multi-AZ) 失敗。
3. 東京區域的 ECS 服務持續中斷，無法提供服務。
4. 經監控系統 (如 Zabbix, CloudWatch) 確認核心服務持續失敗超過 [例如：30 分鐘]。

7. 【程序 A】備援回復程序 (Failover：東京 → 雪梨)

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

步驟	負責單位	執行內容	驗證項目
1	總指揮官	宣告災害，啟動 DR 計畫	向所有利害關係人發出通報。
2	DBA 團隊	提升 (Promote) RDS	
		1. 登入 AWS 雪梨區域。	
		2. 找到作為「讀取複本」的 RDS 執行個體。	
		3. 執行「提升 (Promote)」動作，將其變更為獨立的 Primary 資料庫。	驗證 RDS 狀態是否變為 "Available"。
3	DBA 團隊	更新資料庫端點	
		1. 取得雪梨新 Primary RDS 的「端點 (Endpoint)」位址。	
		2. 登入雪梨區域的 Secrets Manager。	
		3. 更新 (或建立) 資料庫連線密鑰，將端點指向新的雪梨 RDS。	確保應用程式(ECS)的 IAM 角色可讀取此 Secret。
4	應用 /DevOps	啟動並擴展 ECS 服務	
		1. 驗證雪梨 ECR 中所需的 Docker Image 是否存在。	
		2. 登入雪梨區域的 ECS 服務。	
		3. 將 ECS Service 的「所需任務 (Desired Tasks)」數量調整至符合生產環境的負載。(若使用 Auto Scaling 則調整 ASG Min/Desired)。	驗證 ECS Tasks 是否成功啟動並處於 "RUNNING" 狀態。
5	應用 /DevOps	驗證應用程式	
		1. 透過雪梨 ALB 的內部 IP/DNS，測試應用程式是否能正常連線至雪梨的 RDS。	檢查 ECS Task Log，確認無資料庫連線錯誤。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

步驟	負責單位	執行內容	驗證項目
		2. 執行核心業務功能測試 (冒煙測試)。	測試登入、查詢、寫入等功能。
6	網路團隊	切換 DNS 流量 (Route 53)	
		1. 登入 Route 53。	
		2. 執行「容錯轉移」，將流量切換至雪梨區域的 ALB。(若使用健康檢查，此步驟可能已自動觸發，需手動確認)。	透過 nslookup 或 dig 確認 DNS 解析是否指向雪梨 ALB 的 IP。
7	DR 小組	服務整體驗證	
		1. 模擬外部使用者存取服務。	服務是否可正常存取。
		2. 總指揮官對外宣布服務 (在雪梨) 恢復。	完成 Failover。

8. 【程序 B】服務還原程序 (Failback：雪梨 → 東京)

情境：東京區域已恢復穩定，需將服務從雪梨切回東京。[注意：此為高風險操作，建議在業務離峰時段執行]

步驟	負責單位	執行內容	驗證項目
1	總指揮官	確認東京區域穩定	
		1. 宣布啟動 Failback 計畫，預告維護時窗。	AWS 狀態儀表板顯示東京一切正常。
		2. 確認東京區域的 ECS 叢集、VPC 等基礎設施均正常。	
2	DBA 團隊	建立東京新資料庫 (資料同步)	
		(方法：使用 Snapshot 還原)	
		1.(重要) 暫停雪梨 RDS 的寫入 (或啟	確保資料不再變動。

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

步驟	負責單位	執行內容	驗證項目
		動應用程式維護模式)。	
		2. 為雪梨的 Primary RDS 建立一個最終快照 (Final Snapshot)。	快照完成。
		3. 將此快照從雪梨 複製 (Copy Snapshot) 到東京區域。	驗證快照已出現在東京區域。
		4. 在東京區域，從此快照還原 (Restore) 一個新的 RDS 執行個體。(此為東京的新 Primary DB)。	驗證東京新 RDS 狀態為 "Available"。
3	DBA 團隊	更新東京資料庫端點	
		1. 取得東京新 Primary RDS 的「端點」位址。	
		2. 登入東京區域的 Secrets Manager，更新資料庫連線密鑰。	確保東京 ECS 可讀取此 Secret。
4	應用 /DevOps	啟動東京 ECS 服務	
		1. 將東京區域的 ECS Service「所需任務」調整回生產環境數量。	驗證東京 ECS Tasks 均為 "RUNNING" 且日誌無誤。
		2.(可選) 建立從東京到雪梨的 Read Replica，為下一次 DR 做準備。	
5	網路團隊	切換 DNS 流量 (Route 53)	
		1. 登入 Route 53，將流量切回東京區域的 ALB。	透過 nslookup 確認 DNS 指向東京。
6	DR 小組	服務整體驗證	
		1. 模擬外部使用者存取服務。	服務是否可正常存取。
		2. 總指揮官對外宣布服務恢復正常（在東京）。	

山隆通運股份有限公司 Shan-Loong Transportation Co., Ltd		
文件編號：QP004	資訊安全管理程序	
版次：A0	制修訂單位：資訊處	最新生效日：2025.11.10

步驟	負責單位	執行內容	驗證項目
7	應用/DevOps	關閉備援環境	
		1. (確認東京穩定運行 [例如：24 小時] 後)	
		2. 將雪梨的 ECS Service 任務數降為 0 或 1。	
		3. 刪除雪梨的 RDS 執行個體 (或降級為 Read Replica)。	節省 DR 成本。

9. 計畫演練與維護

1. 演練 (Drill)：

- 本計畫應至少每年執行一次 DR 演練。
- 演練可分為「桌面推演 (Tabletop Exercise)」或「實際切換演練 (Full Drill)」。
- 演練後必須撰寫報告，檢討 RTO/RPO 是否達成，並修正本計畫。

2. 計畫維護：

- 當基礎架構（例如：ECS 任務定義、RDS 規格、VPC 網路）發生重大變更時，必須同步更新本計畫。
- DR 小組成員若有異動，應立即更新。