

潔之方企業

智慧管理資訊系統

Smart Management Information System
(SMIS)

系統開發規格書

2021 年 4 月 11 日

目 錄

1.	系統開發概述	5
1.1	潔之方企業行政組織.....	5
1.2	名詞定義.....	5
1.3	集團業務範圍.....	7
1.4	集團現有資訊系統作業情形.....	7
1.5	系統開發規範.....	8
2.	系統架構說明	9
2.1	系統架構.....	9
2.2	設備環境規劃.....	9
3.	智慧管理網路作業平台 (WEB)	11
3.1	共同需求項目:	11
3.2	線上簽到(退)功能.....	11
3.3	線上簽核功能.....	13
3.4	人力資源管理功能.....	13
3.5	使用者管理功能.....	15
3.6	客戶管理功能.....	16
3.7	公告發佈功能.....	17
3.8	標案管理子系統.....	18
3.9	在職訓練管理子系統.....	18
3.10	專案管理系統.....	19
3.11	轉包管理子系統.....	22
3.12	每月收支估算子系統.....	23
3.13	物料管理子系統.....	24
3.14	作業員派遣子系統.....	25
3.15	出勤派遣子系統.....	27
3.16	居家服務管理子系統.....	29
3.17	出勤足跡記錄查詢.....	38
3.18	決策支援子功能.....	38
3.19	即時信息提示功能.....	39
3.20	系統管理功能.....	40
4.	智慧管理手機作業平台	41
4.1	概述.....	41

4. 2	智慧管理網路作業平台手機版 (RWD WEB)	41
4. 3	提示信息管理功能 (APP 版)	41
4. 4	GPS 坐標定位功能 (APP)	42
4. 5	信標設置管理功能 (APP)	42
4. 6	出勤足跡記錄功能 (APP)	43
4. 7	手機系統設定.....	44
5.	輔助薪資計算功能	46
5. 1	現在作法.....	46
5. 2	改進作法.....	46
6.	系統開發之配合事項	47
6. 1	編組系統開發諮詢小組.....	47
6. 2	籌建一組系統維護及安裝團隊.....	47
6. 3	系統開發所需的硬體確認.....	47

圖 表 目 錄

圖 1: 潔之方企業行政組織圖	5
圖 4: 系統架構示意圖.....	9
圖 5: 員工簽到(退)作業用例圖	12
圖 6: 人力資源管理子系統流程圖.....	13
圖 7: 人力資源管理子系統 用例圖.....	14
圖 8: 客戶管理子系統用例圖	16
圖 9: 專案管理系統流程.....	20
圖 10: 專案管理子系統 用例圖.....	21
圖 11: 作業員派遣子系統流程.....	26
圖 12: 作業員派遣子系統 用例圖.....	26
圖 13: 出勤派遣子系統流程圖.....	28
圖 14: 出勤派遣子系統 用例圖.....	29
圖 15: 居家派遣作業流程.....	33
圖 16: 居家派遣管理 用例圖.....	33
圖 17: 出勤足跡記錄 APP 用例圖.....	43

潔之方企業 智慧管理系統開發規格書

規劃設計單位：（甲方）

系統開發單位：（乙方）

1. 系統開發概述

1.1 潔之方企業行政組織

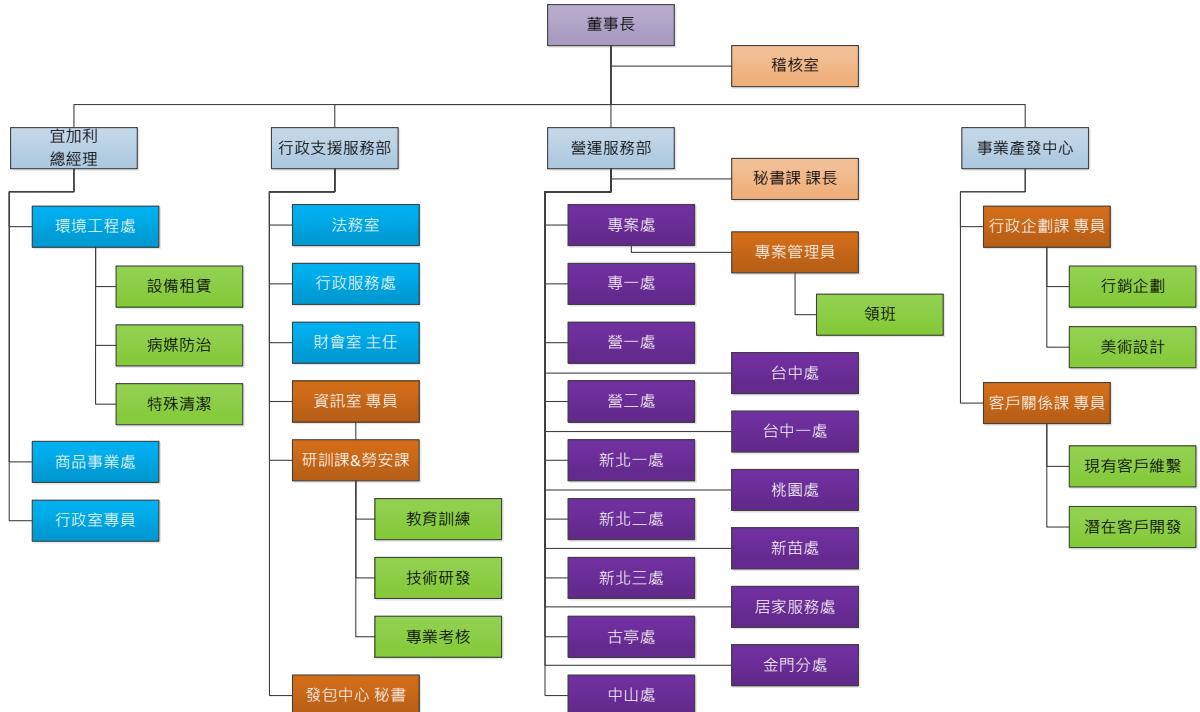


圖 1：潔之方企業行政組織圖

1.2 名詞定義

1. 作業員

- 指實際從事清潔工作之外勤人員

2. 領班

- 具專案管理員部分責任之作業員
- 領班亦參與作業員工作(具作業員身分)

3. 專案管理員

- 指一個專案之管理工地負責人
 - 工地主任(或工地主管)
 - 大型工地沒有工地主管時，處長(專員)為專案管理員
 - 小型工地沒有工地主管時，領班為專案管理人

- 指居家服務之監管人員
4. 業務人員
- 負責開發客戶或維繫原有客戶關係之人員
 - 各處實際負責客戶開發及客戶關係維持之專業人員，沒有此專職人員時，則由處長(專員)擔任
 - 總部之主管及行銷中心之業務人員
5. 地區處
- 指本集團營運服務部下轄之各處及分處。
6. 處長(專員)
- 派駐各地區處之主管，大處稱處長、小處稱專員
 - 處長兼具業務員身分，以及大型工地之專案管理員身分
7. 行政人員(內勤人員)
- 指總部會計、人事、行政之統稱，及地區處行政人員
8. 部門主管(內勤主管)
- 指總部內各部門之主管
9. 公司主管
- 指總部內之高階主管
10. 駐點客戶
- 指長期駐點之客戶
 - 居家服務(屬於臨時案件)之客戶，則稱為居家客戶；產品之銷售對象，則稱為銷售客戶
11. 居家服務
- 指一次性派遣之工作統稱(屬於臨時案件)，包含居家清潔服務、居家消毒服務、居家病媒防治服務、一次性空氣治理服務等
12. 居家服務客戶
- 指居家服務之對象，稱為居家服務客戶，簡稱居家客戶。
13. 居家服務員
- 指實際到府執行居家服務之人員。
14. 居家監理員
- 指居家服務之監管人員
 - 與專案管理員角色功能相同。
15. 手機/平板電腦
- 指使用 Android 系統之手機或平板電腦(暫不慮 iOS)
 - 作業員使用 Android 手機

- 專案管理員、居家監管員、業務人員及主管，則使用 Android 平板電腦

16. 作業員派遣

- 指針對定點定時之派遣任務。
- 適用於對清潔作業員之派遣。

17. 出勤派遣

- 指針對非定點定時之派遣。
- 適用於專案管理員、業務人員、設備安裝員、設備修護員及內勤行政人員之派遣。

18. 居家服務派遣

- 指針對居家服務之派遣任務。
- 適用於對居家服務員之派遣。

19. 用例圖

- 即 USE CASE DIAGRAM 是 UML 系統分析方法中的使用案例圖
- 用於系統分析師與需求單位主管的功能需求導出工具

20. 活動圖(流程圖)

- 用於表示各種人員之作業程序及資料流的相互關聯情形

1.3 集團業務範圍

1. 勞務服務

- 專案清潔服務 (駐點清潔服務)
- 居家清潔服務
- 病蟲害防治

2. 租賃服務

- 空氣清淨門
- 空氣品質監測治理系統

3. 銷售商品

- 消毒水
- 空氣治理設備

1.4 集團現有資訊系統作業情形

1. 傑報人事薪資系統

- 提供人事薪資之資訊管理
- 執行薪資、勞健保費計算
- 每月要靠各處人工提供差勤資料輸入系統運作

2. 凌越進銷存系統

- 此系統偏向銷售業的 ERP 部分模組
- 目前集團銷售業務尚不複雜，現有系統仍不需要調整

3. 薪資傳票作業

- 由傑報系統計算個人薪資後轉入本系統
- 提供傳票給郵局辦理發薪作業

1.5 系統開發規範

1. 本規格書所列功能為基本需求，乙方必須提供符合需求的產品(系統)，但如甲方有更好的解決方案，經與甲方協商同意後，得採用乙方意見辦理。
2. 本規格書如有不合理或無法達成需求之項目，乙方應提出處理方案與甲方協商，共同處理。
3. 乙方應功能需求所定義之資料庫設計(SCHMA)，應先提供甲方審視後定案。
4. 系統開發應提供系統分析文件，文件採用 UML 語言製作；雖 UML 語言有十餘種的圖形(Diagram)，但為節省人力，僅需提供用例圖(USE CASE Diagram)、循序圖(Sequence Diagram)、元件圖(Component Diagram)及部署圖(Deployment Diagram)即可。
5. 系統呼叫套件、或控制電子元件時，應提供 API(Application Interface)及 API 使用手冊。

2. 系統架構說明

2.1 系統架構

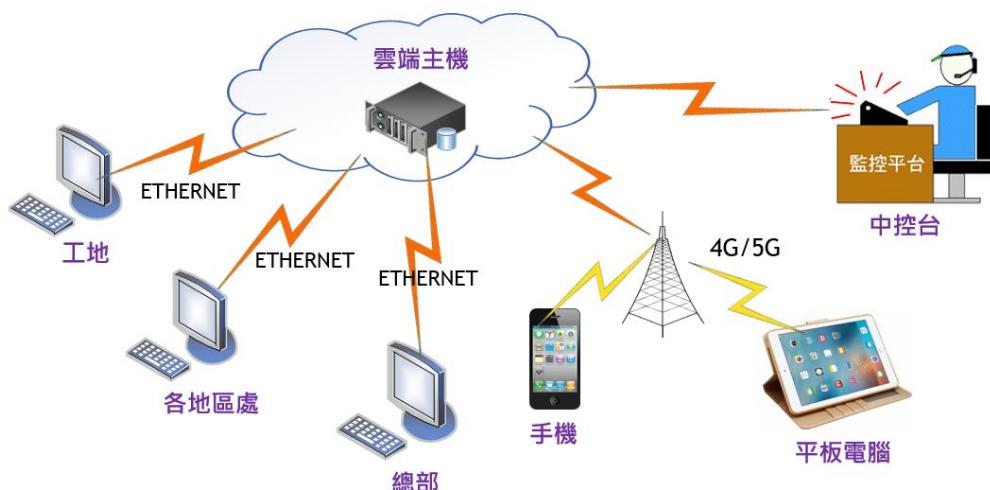


圖 2：系統架構示意圖

2.2 設備環境規劃

2.2.1 雲端主機:

1. 租用商用雲端空間及資料庫
 - 使用 WINDOWS SERVER 作業系統，其使用版本由乙方建議
 - 使用 SQL SERVER 資料庫系統，其使用版本由乙方建議
2. 設計以下應用系統
 - 網路版應用系統(WEB 版)
 - 在網路主機上執行的後台系統(WINDOWS 常駐程式或 DB 觸發程式，非 WEB 之後台系統)

2.2.2 辦公室上網設備(PC)

1. 使用 WINDOWS 10 作業系統
2. 使用以下瀏覽器
 - Google Chrome 88 以上版本
 - Microsoft Edge 1809 以上版本

2.2.3 手機/平板電腦

1. 使用 Android 作業系統
2. 設計一套手機/平板電腦使用之管理作業系統

- 可以用手機瀏覽器執行網路版應用系統(RWD WEB)者，應儘量使用
 - 無法以 RWD WEB 使用者(功能不足或速度受限)，則以 APP 方式開發。
3. 如需使用資料庫系統，其資料庫由乙方建議。

3. 智慧管理網路作業平台(WEB)

- 利用承租的雲端主機(WEB SERVER)，提供一套網路應用系統(WEB)，我們稱其為「智慧管理網路作業平台」。
- 使用者可利用 PC、平板電腦或手機等設備上網，執行本平台所提供的應用系統
- 3.1 節以下功能為本案之開發項目及內容，貴公司如有現成之商用套件，應優先以套件修改，以節約開發預算及時程。
- 本集團有多個公司同時使用一套系統，貴公司研改系統時，應考量本集團之以下需求：
 - ◆ 一個人可能有多個公司不同職務，系統能判斷其角色，給予不同的權限，或以不同的 USERID 做不同的權限控制。
 - ◆ 當一個人離職後，其使用權限可立即控制停止；待其工作有人接替時，賦予特定角色，其使用權限及資料可以直接繼承(僅考量主管人員、業務人員、行政人員、專案管理人員等，作業員不必考量)。

3.1 共同需求項目：

- 工作日誌
- 我的日曆
- 待辦事項
- 檔案管理

3.2 線上簽到(退)功能

1. 開發內容

- 簽到(退)系統適用單位
 - 簽到從總部延伸到各地區處
 - 每日簽到(退)資料彙整到雲端資料庫
- 簽到機制
 - 內勤員工：使用簽到機、QR-CODE 或 BEACON 簽到(退)
 - 外勤員工：使用 BEACON 或無線上網簽到(退)

2. 員工簽到(退)作業子系統用例圖

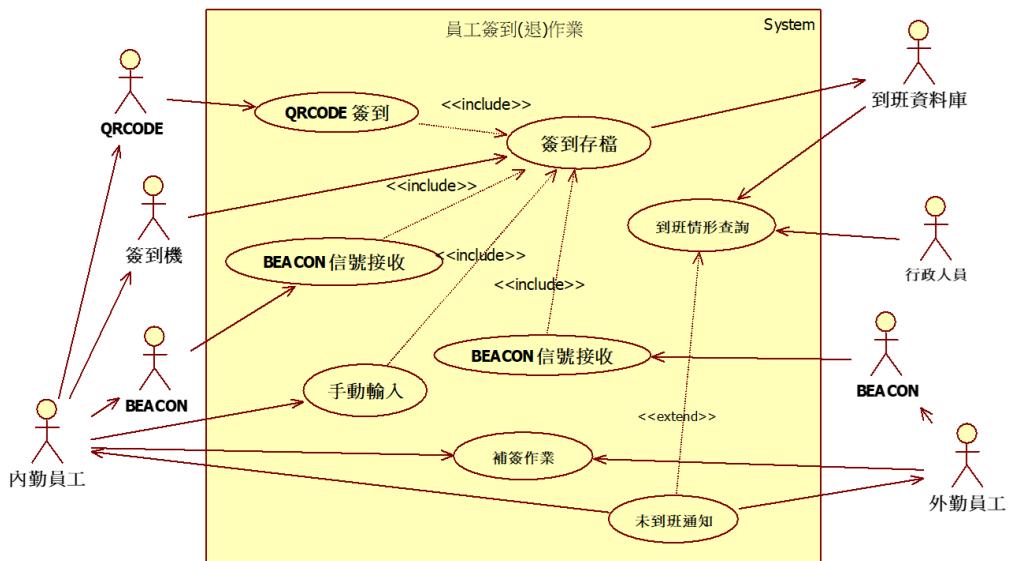


圖 3：員工簽到(退)作業用例圖

3. 員工簽到(退)作業子系統 功能描述

- 簿到機簽到(退)：
 - 利用簽到機等固定設備，總部及各地區處人員到各固定設置的地點簽到(退)。
- QR-CODE 簿到(退)：
 - 利用手機掃描 QR-CODE 後，直接進入到一個指定的網路程式，辦理簽到(退)。系統會利用此 QR-CODE 的 ID 找到對應的位置，以及手機 ID 對應的員工代碼，產生一筆當時的簽到(退)資料。
- BEACON 簿到(退)：
 - 利用手機上的藍牙，偵測到本集團所建置的 BEACON 發出的信號後，將手機 ID 對應的員工代碼及 BEACON ID 對應的坐標，產生一筆即時簽到(退)資料。
- 到班查詢
 - 各部門(處)可查部門到班(未到班)情形
 - 總部可統計各部門(處)到班情形
- 未到班通知
 - 可查未到班情形，並發通知到個人手機提醒
- 補簽作業：
 - 未能即時辦理簽到(退)而要補簽時，可上網(含手機上網)辦理補簽到(退)，補簽時，要顯示理由供選擇。並要限制條件(如每週限二次)。

● 簽到(退)格式(僅供設計參考)

- 簽到：員工 ID+簽到位置+設備 ID+簽到時間+簽到識別+補簽理因
- 簽退：員工 ID+簽退位置+設備 ID+簽退時間+簽退識別+補簽理因

3.3 線上簽核功能

開發本集團需用的公文系統，功能要求如下：

- 各地區處簽呈、申請單、請假單等均可上呈總部簽核。
- 提供各種通用表格供員工使用，並可自創表格
- 可指定上呈單位或人員，並指定核准權責人員
- 批發之發文稿可轉成發文格式(自動編日期及文號)，按正、副本發送單位印出。
- 簽呈及發文稿可逐級修改，並記錄修改人員及修改情形
- 簽核文件不可再修改或刪除，但允許權責人員查詢。

3.4 人力資源管理功能

3.4.1 需求說明：

1. 提供人員進用申請管理，建立員工之基本資料建檔
2. 請假及離職之管理，建立離職人力資料庫

3.4.2 人力資源管理 流程

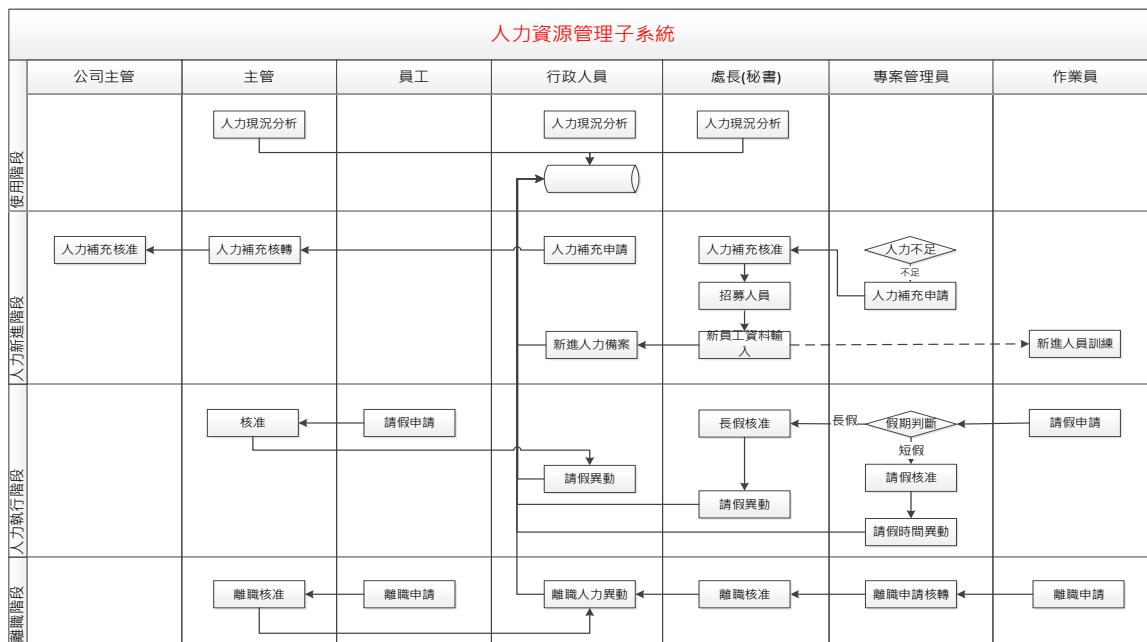


圖 4：人力資源管理子系統流程圖

3.4.3 人力資源管理 用例圖

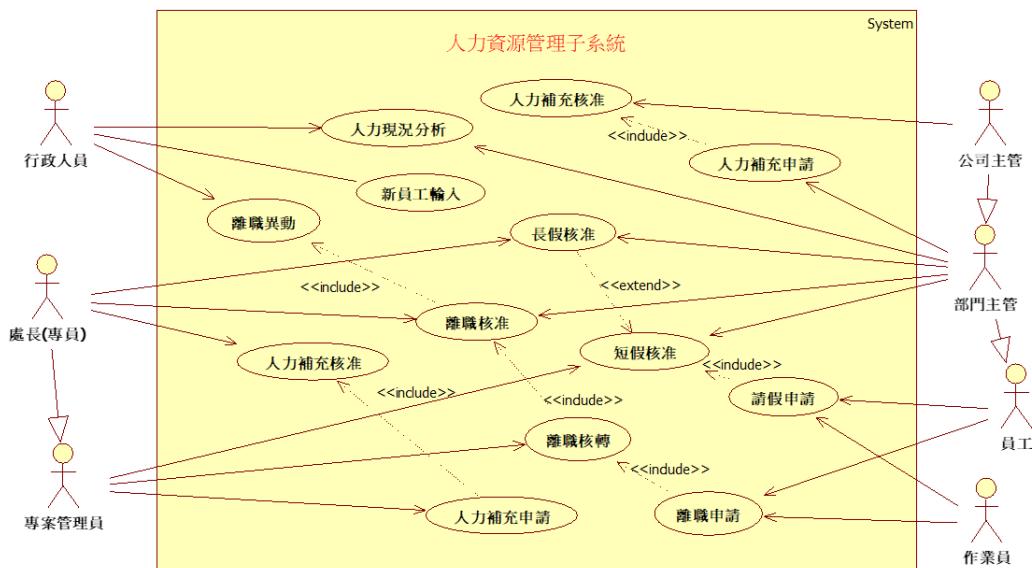


圖 5：人力資源管理子系統 用例圖

3.4.4 人力資源管理 功能描述

1. 人員補充申請

- 各處

- 作業員不足時，由專案管理員申請補充
- 經處長核准完成補充後，員工資料送行政人員核備

- 總部

- 由部門主管申請補充，員工資料送行政人員核備
- 行政人員(含各處秘書)上網招募
- 面試時，將人事基本資料併附電子履歷表或掃描之履歷表存入儲備人才資料庫；經錄用成為員工時，轉為現職員工資料庫

2. 建立現職員工資料庫

- 建立員工基本資料(提供新增、修改、刪除功能)
- 員工屬性及角色設定
- 隸屬公司設定

3. 請假申請作業

- 各處

- 作業員短假由專案管理員核准、長假由主管核准
- 其它人員由主管核准

- 總部

- 由部門主管核准
 - 假期核准後，下載到手機以調整工作時間(請假期間不做足跡定位)
4. 離職申請作業
 - 經主管核准後，由行政人員作離職異動
 - 現職員工資料庫轉入人才資料庫，並註記為離職員工，以利爾後再招聘
 5. 人力現況分析
 - 從現職資料庫中分析各處(案)之人力使用情形
 6. 儲備人力查詢
 - 按地區查詢已離職及曾面試未到職之人力資料，以備緊急人力需求

3.5 使用者管理功能

3.5.1 需求說明：

1. 提供系統管理者或授權使用者，執行使用者的角色及權限設定。
2. 系統應提供一個人進入系統時，可選擇不同的角色(不同公司)，執行不同的功能。
3. 乙方可使用超級助手現有功能修改或重新開發。

3.5.2 使用者管理 功能描述

1. 新增使用者
 - 設定 USER_ID
 - 輸入基本資料(含手機號碼)
2. 修改使用者資料
 - 可修改除 USER_ID 以外的資料
3. 停止使用者帳號
 - 當一個使用者離職，則停止其使用本系統，但其所建立的目錄及資料均保留，待接替者繼續使用。
4. 刪除使用者
 - 刪除一個使用者，將其所建立的目錄及資料完全刪除。
5. 設定密碼
 - 提供使用者設定及修改密碼
 - 重設密碼
6. 使用者管理權限設定
 - 系統管理者
 - 部門管理者
 - 系統操作者

7. 職務設定
 - 隸屬單位
 - 職位設定
 - 上下班時間設定
8. 使用者角色設定
 - 作業員、專案管理員、業務人員之角色設定
 - 行政人員、主管之角色設定

3.6 客戶管理功能

3.6.1 需求說明：

1. 客戶管理的對象包含駐點客戶、居家客戶及銷售客戶之管理。
2. 本系統提供潛在客戶及現有客戶之基本資料、客戶訪談記錄、客訴記錄、及管制辦理事項之資料管理。
3. 本集團現有凌越進銷存系統之客戶資料資料，本系統應考量如何能與凌越進銷存系統之客戶局部同步。
4. 乙方可使用超級助手現有功能修改，或重新開發。

3.6.2 客戶管理 用例圖

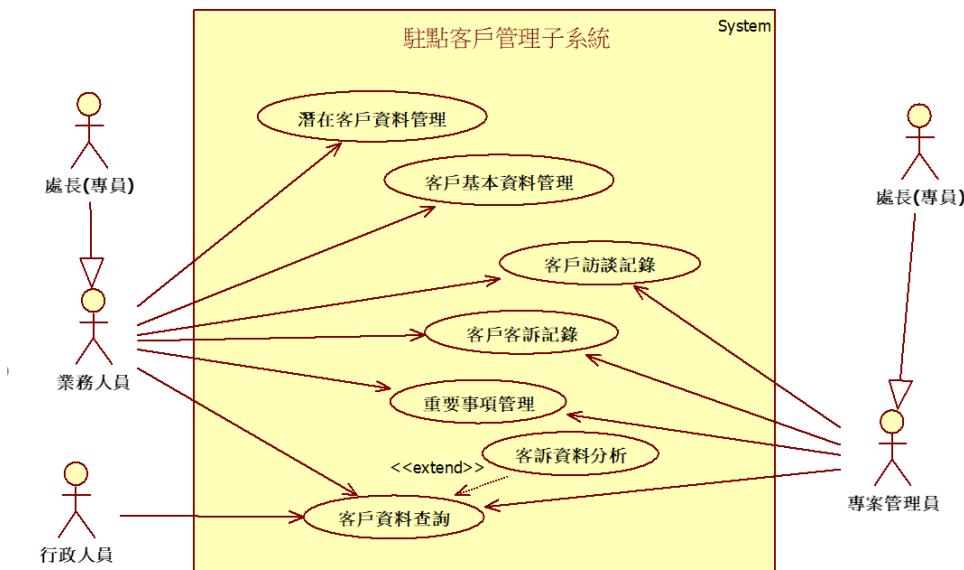


圖 6：客戶管理子系統用例圖

3.6.3 客戶管理 功能描述

1. 潛在客戶資料管理
 - 輸入尚無合作關係之潛在客戶的基本資料，以供業務開發人員運用。

2. 客戶基本資料管理

- 輸入有業務往來的客戶之詳細基本資料，資料包含以下資料：
 - 客戶姓名、連絡電話、地址、坐標
 - 客戶區分：駐點客戶、居家客戶、銷售客戶
 - 客戶性質：公司、公務機關、學校、個人
 - 連絡人資料：連絡人姓名、連絡人電話、連絡人手機(可多個連絡人)

3. 客戶訪談記錄

- 以時間序列記錄對潛在客戶及現在客戶之各次的訪談情形

4. 重要事項管理

- 依據訪談記錄，找出要公司執行或改進之事項，建檔列管，並記錄追蹤其辦理情形

5. 客戶資料查詢

- 查詢某一客戶之基本資料、訪談記錄、客訴記錄及重要事項管制執行情形
- 查詢某一客戶之在執行專案執行情形

6. 客戶關係管理記錄

- 客訴資料建檔
- 客戶問題建檔
 - 提供客戶問題建立、管制處理及處理結案等管理。

7. 客訴資料分析

- 執行各個客戶之客訴次數統計及內容分析

3.7 公告發佈功能

1. 需求說明：

- 提供任何人在權限範圍內發送信息，通知相關人員（或角色）
- 可多選通報對象
 - 各種角色
 - 一個單位或其員工
 - 某個工地或其員工
 - 特定對象
- 發佈之信息區分一般信息及即時通知信息，屬即時通知信息時，要立即傳送
到相關人員手機上。

2. 公告發佈 功能描述

- 選定要發佈的對象：提供使用者有權通知的對象供選擇
- 提供輸入通知內容，及選擇是否為“即時通知信息”

- 完成輸入後，將信息存入信息提示資料表(DB)
- 系統再執行信息分派作業。

3.8 標案管理子系統

3.8.1 需求說明：

提供從政府採購網開始，經標案準備、標案審核、到決標之全程管理

3.8.2 標案管理子系統 功能描述

1. 標案資料登錄

- 將網路上有關的標案轉貼在本子系統上
- 投標管理
 - 每個標案由業務人員建議是否投標、並經處長及總部主管批示意見，決定是否投票

2. 標案準備

決定投標之案件，執行以下標案備工作

- 標案審查表單下載試算
- 標案審查表單上傳
- 建議書樣本下載

3. 標案審核程序

- 將標案審查表單、投標建議書上傳
- 逐級送權責主管核定後，準備投標
- 準備投標文件、申請押標金

4. 投標結果記錄

- 投標成功後，轉入專案管理子系統管理
- 投標不成功，填寫檢討意見，轉入投標歷史檔供參考查閱
- 服務建議書建檔
- 所有服務建議書分類建檔
- 提供其它類似標案之下載參考

3.9 在職訓練管理子系統

3.9.1 需求說明：

- 提供員工之在職訓練課程公告、上課情形記錄及未完訓人員查詢
- 提供線上學習指引
- 提供線上測驗、成績評定及成績記錄

3.9.2 在職訓練管理子系統 功能描述

3.9.2.1 在職訓練課程公告

1. 在職訓練公告

- 提供管理人員在線上建立各級人員應訓的內容
- 提供在職訓練課程及時程公告

2. 員工在職訓練線上報名

- 員工在線上報名上課課程，完成報名後通知相關主管。

3.9.2.2 線上學習指引

1. 線上學習位置關聯(HyperLink)

- 學習影片所在位置關聯到網頁上，讓使用者進入本網頁後，就可以到學習課程所放置的位置(可能放在光磁片、youtube)，開啟影片學習。
- 提供管理人員作關聯設定。

2. 使用者進入學習系統

- 顯示各種學習課程
- 開啟時，將使用者 id、時間、學習內容記錄在資料庫上。

3.9.2.3 線上測驗

1. 學習課程之測驗題彙入

- 以 xml 格式或 csv 格式製作測驗題目，彙入本系統。
- 設定此課目之測驗題數及及格分數，每題答題時間。

2. 測驗實施

- 依設定的題數，隨機選出測驗題；僅提供選擇題，一題一頁供作答，答題時間到時改出下一題。
- 完成答題後評定其分數及等級
- 系統將測驗人、課程名稱、測驗成績等級、日期等登錄資料庫。

3.9.2.4 在職訓練成果登錄

- 提供員工完成各種在職訓練後，由管理人員登載訓練記錄。
- 經測驗及格者，由系統自動登載訓練記錄。

3.9.2.5 在職訓練成果查詢

1. 未完訓員工資料查詢

- 提供查詢未完成訓練之員工資料
- 未完成訓練指應訓而未參訓，及訓練過期未再訓之人員及課程。

2. 員工在職訓練成果統計

- 依單位統計各員工各種訓練完訓及待訓之統計資料。

3.10 專案管理系統

3.10.1 需求說明：

1. 提供專案之合約管理、人力需求規劃、問題管理等資料管理
2. 統計工時及成果，在工作節點上辦理計價
3. 提供專案之查詢、工時統計及績效統計功能
4. 乙方可使用超級助手現有功能修改，如無法修改則重新開發。

專案管理系統流程

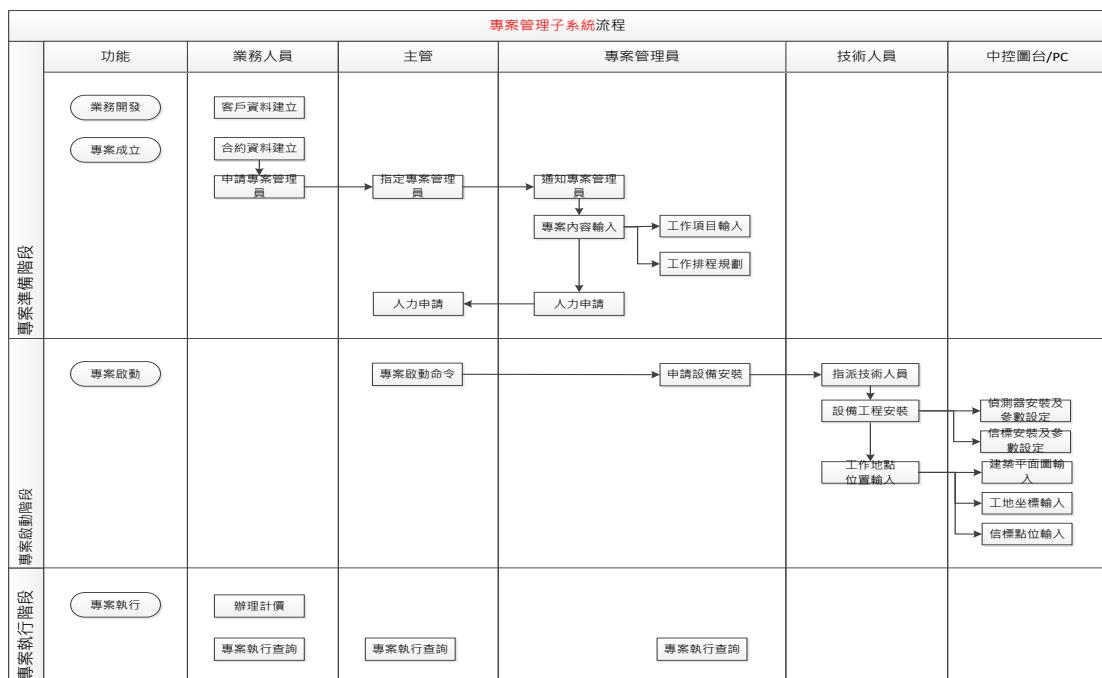


圖 7：專案管理系統流程

3.10.2 專案管理子系統 用例圖

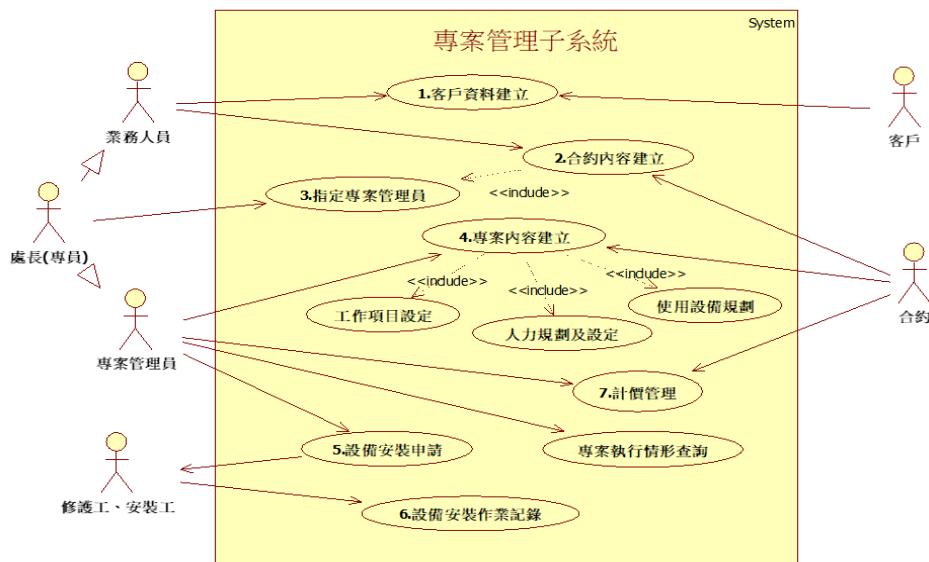


圖 8：專案管理子系統 用例圖

3.10.3 專案管理子系統 功能描述

1. 專案建立

- 輸入專案概要及客戶(含潛在客戶)基本資料
- 專案結案(合約得不到或專案消失時，以及專案結束時)

2. 合約內容建立(合約得到時)

- 合約文件掃描建檔
- 合約基本資料輸入

3. 指定專案管理員

- 由處長(主管)指定專案管理員，執行管理工作

4. 專案內容建置

- 工作項目輸入
 - 合約工作項目及計價方式、價格輸入
- 工作排程規劃
- 工作班表、人力需求設定
- 每月預估收入規畫
- 輸入每月預估的收入金額

5. 計價管理

- 收款規畫
 - 將預定收款日期及金額，以及收款條件記錄

- 計價時程管制
 - 查核點控制
 - 計價試算及印製計價報表
6. 申請安裝設備
 - 申請安裝人員來施工
 7. 設備安裝作業
 - MCU 設備設定(如果有安裝 MCU 時執行)
 - 所安裝的 MCU 型號輸入，並賦予一個 MCU 編號
 - 使用另組件及材料輸入
 - 安裝時間及安裝人員記錄
 - 信標設定(如果有安裝 MCU 時執行)
 - 信標安裝後，信標 ID、信標安裝位置坐標及信標參數設定
 - 安裝時間及安裝人員記錄
 8. 安裝設備及使用材料記錄
 - 設備名稱、設備編號、設備數量、安裝位置
 - 使用材料編號、單位、數量等資料輸入
 - 安裝時間及安裝人員記錄
 9. 專案執行情形查詢
 - 查詢某一專案之進度、人力、工時、績效及應收帳款情形

3.11 轉包管理子系統

3.11.1 需求說明:

- 提供本集團不具備之工具或臨時增加之人力需求之轉包管理作業

3.11.2 轉包條件

符合以下條件者，始得辦理轉包：

- 特殊工作：如高空作業等本公司無此作業能量者
- 需要特殊工具：如水肥車、清運機械、吊車等
- 人力不敷需求：臨時需要增加人力者
- 在承包時已經設定轉包條件者

3.11.3 轉包管理子系統 功能描述

1. 轉包申請

- 由專案管理員輸入專案名稱、申請轉包理由、轉包對象、預算估算等資料，以及專案預算分析資料，辦理申請

2. 轉包對象建檔

- 曾經轉包的對象，應建檔儲存，以供轉包申請時，直接選擇已經合作過之對象合作。

- 有新的轉包對象時，則在申請轉包登錄時，增加一筆轉包對象資料

3. 核准

- 在一定金額以下，由地區處主管核准
- 超過一定金額以上，由總部權責主管核准

4. 轉包執行階段

- 辦理階段性計價付款
- 辦理結案驗收
- 對轉包商實施評鑑

5. 專案預算分析

- 由系統分析專案執行時收支及轉包支出情形

3.12 每月收支估算子系統

3.12.1 需求說明：

- 提供每月各標案、居家服務及銷售商品之預估收入及支出，以及實際收入及支出之登載，以估算每月現金流、及其達標情形

3.12.2 每月收支估算子系統 功能描述

1. 顯示以下四種估算收支資料輸入

- 每月專案收入
 - 由專案管理之每月收入預估表匯入
- 每月其它收入
 - 由各單位自行估計輸入(含營業目標)
- 每月薪資支出
 - 由薪資部門按現有員工薪資估算匯入
- 每月其它支出
 - 由各單位自行估計輸入

2. 顯示以下二種實際收支資料輸入

- 每月實際收入
 - 由會計人員輸入
- 每月實際支出
 - 由會計人員輸入

3. 現金流量分析

- 統計每月現金出入情形

- 當月現金預估入不敷出之預警
4. 各單位達標情形統計
- 統計各處之預估收入與實際收入比較情形

3.13 物料管理子系統

3.13.1 需求說明：

- 提供物料申領、核准、無庫存物料自購、自購墊款、及低於安全存量之統一採購之管理
- 乙方可使用超級助手現有功能修改，或重新開發。

3.13.2 物料管理子系統 功能描述

1. 材料建檔
 - 每項材料至少要有以下欄位：安全庫存量、核發權責、採購權責、是否屬統購材料
 - 材料名稱、料號、用途等
 - 安全庫存量：設定安全庫存數量，低於存量則提醒辦理採購
 - 核發權責：地區處核發或總部核發
 - 採購權責：地區處採購或總部採購
 - 屬統購材料：各地區處應每月定期提報需求
 - 建檔後，可由總部調整核發權責、採購權責、安全存量及是否屬統購材料
2. 供應商建檔
 - 輸入合作之材料供應商及其採購單價。
 - 供應商具備所在地區之屬性，以利就近採購。
3. 材料預領登記
 - 各處可針對統購材料，每月定時提出預領數量申請
 - 各處可針對非統購材料，隨時申請，載明計畫獲得時間及數量
 - 特殊材料無需庫存或小額小量材料等，可請求由申領人自行採購
4. 統購材料之採購管理
 - 屬總部採購權責者，由總部採購人員定期列出採購清單，辦理統一採購
 - 屬地區處採購權責者，由地區處採購人員定期列出採購清單，辦理統一採購
5. 採購入庫
 - 完成採購後，辦理入庫材料輸入
 - 列印入庫清單，由稽核人員清點簽証後完成入庫作業
6. 採購分配

- 由總部採購，屬地區處核發之統購材料，主動播發到地區處管理(由系統出通知請地區處提領或主動撥發)

- 地區處提領後，帳號辦理轉移到地區處

7. 庫存查詢

- 查詢各項材料現有庫存數量及預購數量
- 查詢預定時間取得之材料數量

8. 材料申領作業

- 出勤人員申請材料時，輸入品名、數量、使用在那個專案、用途、申領人(注意成本歸戶)

9. 申領材料核准

- 屬地區處核發權責者，由專案管理員或倉庫管理員核准後撥發，屬總部核發權責者，辦理轉送總部核發。
- 屬總部核發權責者，由總部之專案管理員或倉庫管理員准後撥發，大於一定額度之申領，則由其主管核發。

10. 無庫存材料採購

- 申請自行採購時，其屬地區處核發者，由地區處主管核准，其屬總部核發者，轉送由總部主管核准
- 申請墊款作業
- 申請同意自行採購，可申請預支現金墊款，事後憑發票結帳

3.14 作業員派遣子系統

3.14.1 需求說明：

1. 提供對作業員之出勤管理程序登錄
2. 提供派遣任務之工作記錄單、照片之輸入、查詢及統計功能
3. 下載出勤開始及結束時間到手機，在此時間內由手機進行出勤人員之足跡記錄，非出勤時間不做足跡記錄，以保護隱私權。
4. 乙方可使用超級助手現有功能修改，或重新開發。

3.14.2 作業員派遣子系統流程

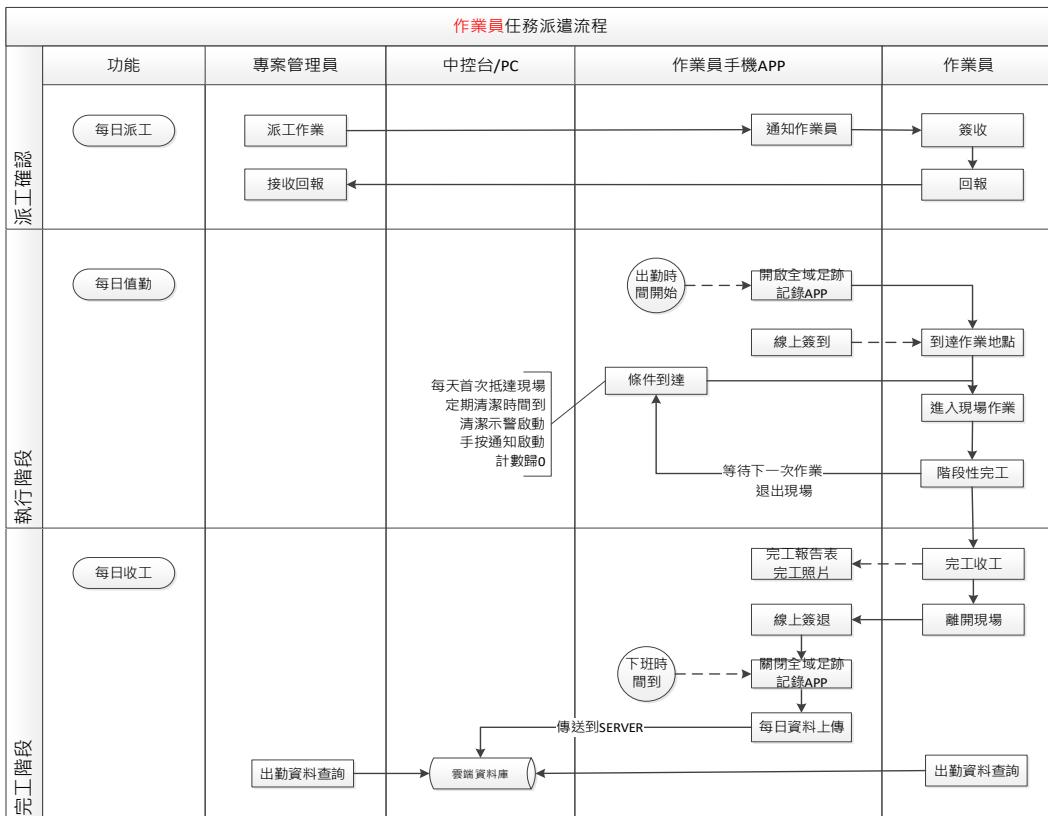


圖 9：作業員派遣子系統流程

3.14.3 作業員派遣子系統 用例圖

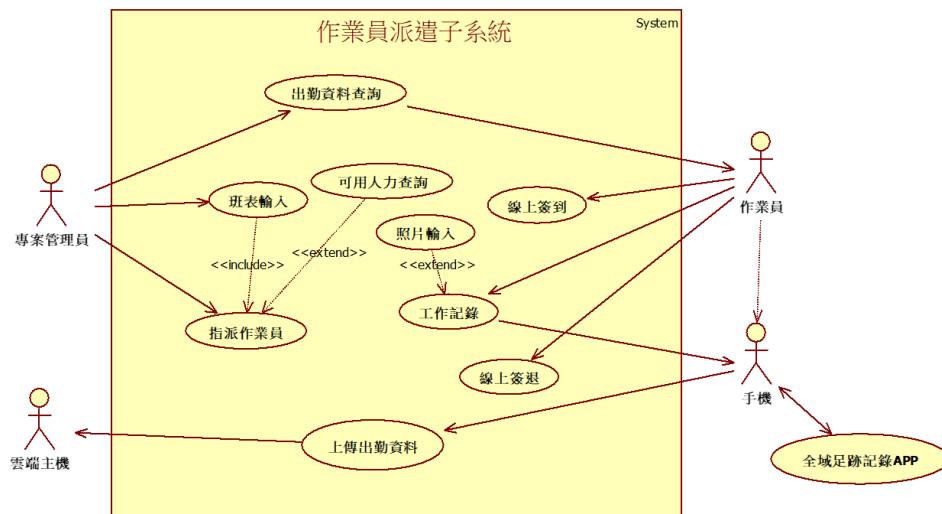


圖 10：作業員派遣子系統 用例圖

3.14.4 作業員派遣子系統 功能描述

1. 派工作業

- 排定班表
 - 由專案管理員按週或日排定班表
 - 指定作業員
 - 專案管理員每日班表無誤後，通知作業員出勤，作業員收到信息後，回復信息。
2. 每日出勤
 - 出勤項目及開始及結束時間下載到手機，以供手機能控制足跡記錄之時間
 - 線上簽到(退)
 3. 足跡記錄(手機 APP)
 - 依下載之出勤時間執行足跡記錄
 - 先執行室外足跡記錄
 - 依系統設定是否作室內足跡記錄，如是，則再執行室內足跡記錄
 4. 工作記錄登錄
 - 可線上輸入工作日誌
 - 可以在手機上選擇一些照片併入工作記錄一起上傳到雲端
 5. 上傳出勤記錄(手機傳送到雲端)
 - 出勤資料包含照片、足跡記錄
 - 原則在一定的時間周期(系統設定)，將手機所收到的資料傳到雲端主機
 - 當網路不通時，可待網路連通後一次傳送雲端
 6. 出勤資料查詢
 - 可查詢各時間段，某人出勤記錄，並可配合電子地圖顯示出勤足跡
 - 可統計某一時間段，某人出勤情形

3.15 出勤派遣子系統

3.15.1 需求說明：

1. 提供對業務人員、專案管理員、維修員、安裝員及行政人員之出勤管理程序登錄(不含作業員)
2. 提供派遣任務之工作記錄單、照片、維修項目等之輸入功能
3. 下載出勤開始及結束時間到手機，在此時間內由手機進行出勤人員之足跡記錄，非出勤時間不做足跡記錄，以保護隱私權。
4. 乙方可使用 4.10.4 節作業員派遣子系統少量修改達成本功能。

3.15.2 出勤派遣子系統流程

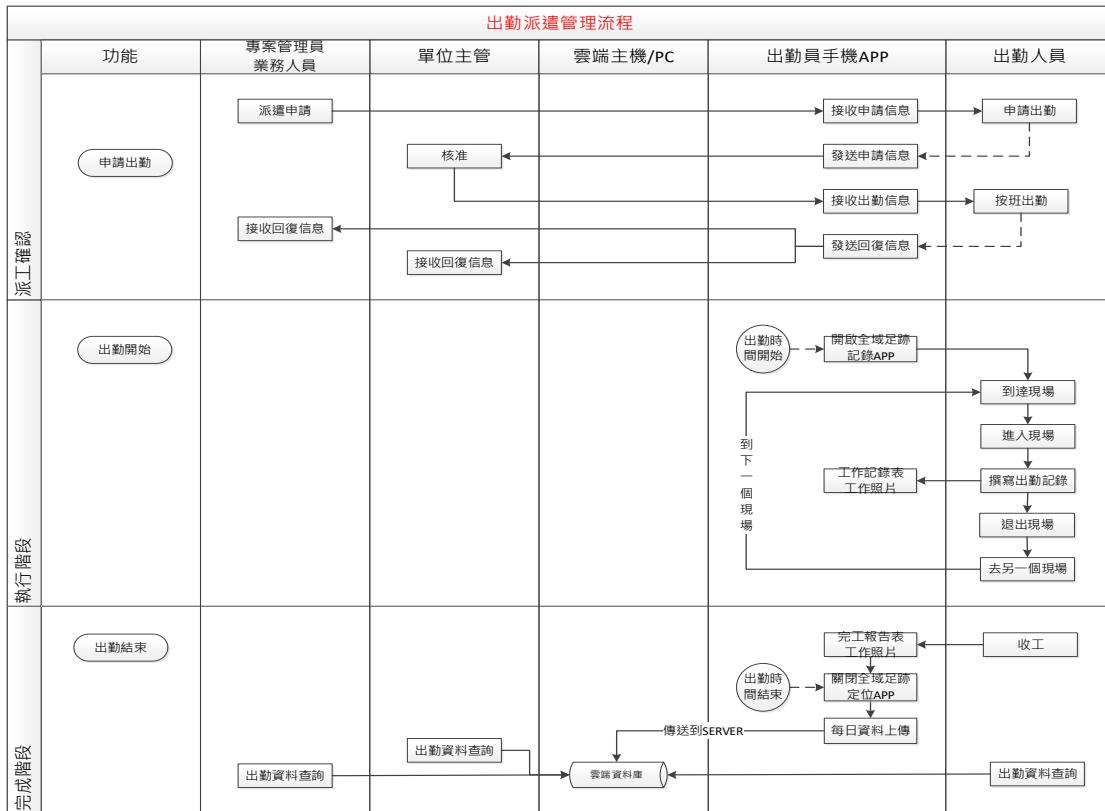


圖 11：出勤派遣子系統流程圖

3.15.3 出勤派遣子系統 用例圖

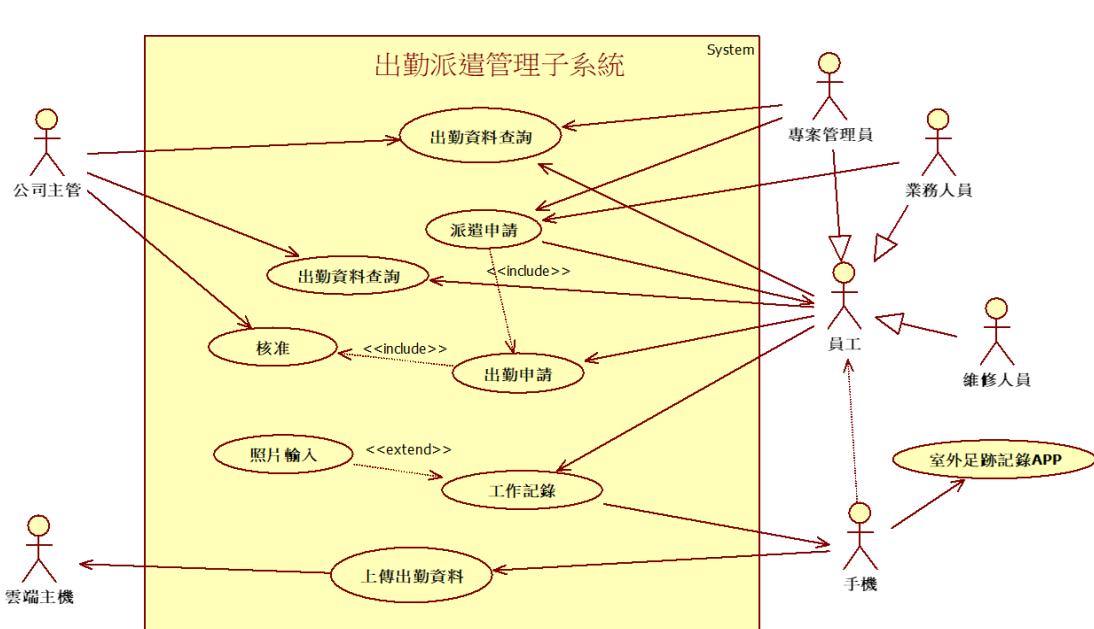


圖 12：出勤派遣子系統 用例圖

3.15.4 出勤派遣子系統 功能描述

1. 派遣申請

- 由專案管理員或業務管理員應需要，申請相關人員支援出勤，完成申請後，通知出勤人員。

2. 申請出勤

- 出勤人員接到支援申請，或是出勤人員主動申請出勤，經登載出勤目的、輸入預定啟程及結束時間，經主管核准後出勤

3. 出勤核准

- 出勤項目及開始及結束時間下載到手機，以供手機能控制足跡記錄之時間

4. 足跡記錄(手機 APP)

- 依下載之出勤時間執行足跡記錄

➤ 先執行室外足跡記錄

➤ 依系統設定是否作室內足跡記錄，如是，則再執行室內足跡記錄

5. 工作記錄登錄

- 可線上輸入工作日誌

- 可以在手機上選擇一些照片併入工作記錄一起上傳到雲端

6. 上傳出勤記錄(手機傳送到雲端)(方式再討論)

- 出勤資料包含照片、足跡記錄、各種

- 原則在一定的時間周期(系統設定)，將手機所收到的資料傳到雲端主機

- 當網路不通時，可待網路連通後一次傳送雲端

7. 出勤資料查詢

- 可查詢各時間段，某人出勤記錄，並可配合電子地圖顯示出勤足跡

- 可統計某一時間段，某人出勤情形

3.16 居家服務管理子系統

3.16.1 居家服務員管理

3.16.1.1 概述

提供居家服務人員之詳細資料登錄系統(新增、修改、刪除、停止)

3.16.1.2 功能說明

1. 報名人員面試

- 輸入面試人員基本資料
- 輸入面試人員履歷(掃描)

2. 居家服務員合約管理
 - 將紙本合約掃描建檔
3. 居家服務員資料建檔
 - 基本資料輸入
 - 身分區分：員工、合作伙伴(非員工)
 - 計薪方式：員工支薪、佣金支付
 - 評鑑等級：1 至 5 顆星
 - 佣金計算等級區分
 - 第 1 級 管理費用比例 60%
 - 第 2 級 管理費用比例 50%
 - 第 3 級 管理費用比例 40%
 - 第 4 級 管理費用比例個案議定
 - 專長
 - 清潔服務
 - 消毒服務
 - 除蟲服務
 - 可上班時間
 - 白天
 - 晚間(1800 至 2200)
 - 夜間(2200 至 0600)
 - 例假日建立
4. 居家服務員受訓記錄
 - 各種訓練結訓記錄
 - 週期復訓記錄
5. 居家服務員資料查詢統計
 - 服務案件查詢
 - 服務成果統計分析

3.16.2 居家服務項目管理

3.16.2.1 居家服務需求登錄

提供居家監理員收到居家服務需求時(電話、網站等)，所收到居家服務需求資料登錄到系統：

- 選擇客戶名稱，如為新客戶則新建一個客戶基本資料。
- 找到以前服務的歷史資料列表出來供選擇

- 如果是舊項目重新服務，則選擇 COPY 舊資料修改。
- 如果沒有舊項目可選，則輸入新資料：居家服務位置、接受服務的項目及內容(可輸入多個服務內容，如以間房間、多大面積等)。
- 輸入客戶要求的服務時間。

3.16.2.2 電話諮詢與現勘

1. 電話諮詢

- 系統列出待連絡客戶資料(處理代號設為”待連絡”)，打電話詢問客戶之服務需求
- 依以下狀況判斷是否現勘：
 - 如是老客戶的例行工作，在不改變前次估價情形下，不需要現勘
 - 新客戶服務項目清晰，直接報價經客戶同意後，不需要現勘
 - 經客戶同意現勘與工作同時進行者，不需要現勘

2. 指派人員現地勘估

- 經查詢需要現勘之案件(處理代號設為”待現勘”)，遂筆辦理排勘
 - 指派現勘人員及排訂日期(處理代號設為”已排勘”)。

3. 居家服務員現勘

- 居家服務員依約定日期現勘
- 現場估價：使用 3.3.3 節報價管理子系統，在現場製作電子報價單(處理代號設為”已估價”)。

3.16.3 居家報價管理

3.16.3.1 概述

可用手機在現場報價，或用紙本報價，並用手機拍照報價單回傳；由內部人員辦理報價單輸入，再印出正式報價單寄給客戶。

3.16.3.2 功能說明

1. 由現勘人員利用手機產生報價單

- 方法
 - 估價方法及收費標準
 - ↳ 以地板平方(坪)單價估算法估算及收費標準
 - ↳ 以天地牆平方(坪)單價估算法估算及收費標準
 - 在手機上選擇一種報價方式後，產生一個估算輸入畫面
 - ↳ 業主姓名
 - ↳ 工作區名稱 面積 計價方式 單價 折扣
 - ↳ 服務總價

今估價日期

➤ 完成輸入後存檔

- 產生有浮水印的 PDF 報價單(檔案)

➤ 利用 LINE FB EMAIL 傳給業主確認

- 填寫只有服務總價的報價單，請客戶簽收，完成後手機拍照存檔。

2. 實體報價作業(無力執行電子作業者)

- 服務員隨身攜帶各種類型的報價單，依現場估價結果，輸寫報價單第一聯送交客戶。

- 報價單第二聯掃描(照相)送回公司，由專人將估價單輸入系統。

3. 報價單列印

- 由行政人員列印出紙本報價單，郵寄給客戶

4. 報價單查詢

- 以業主姓名、地區、日期查詢報價單

5. 案件執行完成

- 找出案件，如有修改工作內容或金額，則處理修改數據

- 選擇已執行的報價單，輸入處理代號為“完成”

6. 已執行案件統計分析

- 分析已執行案件之各單或各人的績效

3.16.4 居家派遣管理

3.16.4.1 概述

1. 提供對居家管理員、居家監理員之出勤管理程序登錄
2. 提供派遣任務之工作記錄單、照片等之輸入功能
3. 下載出勤開始及結束時間到手機，在此時間內由手機進行出勤人員之足跡記錄，非出勤時間不做足跡記錄，以保護隱私權。
4. 乙方可使用 4.10.4 節作業員派遣子系統少量修改達成本功能。
5. 居家派遣作業流程說明如下：

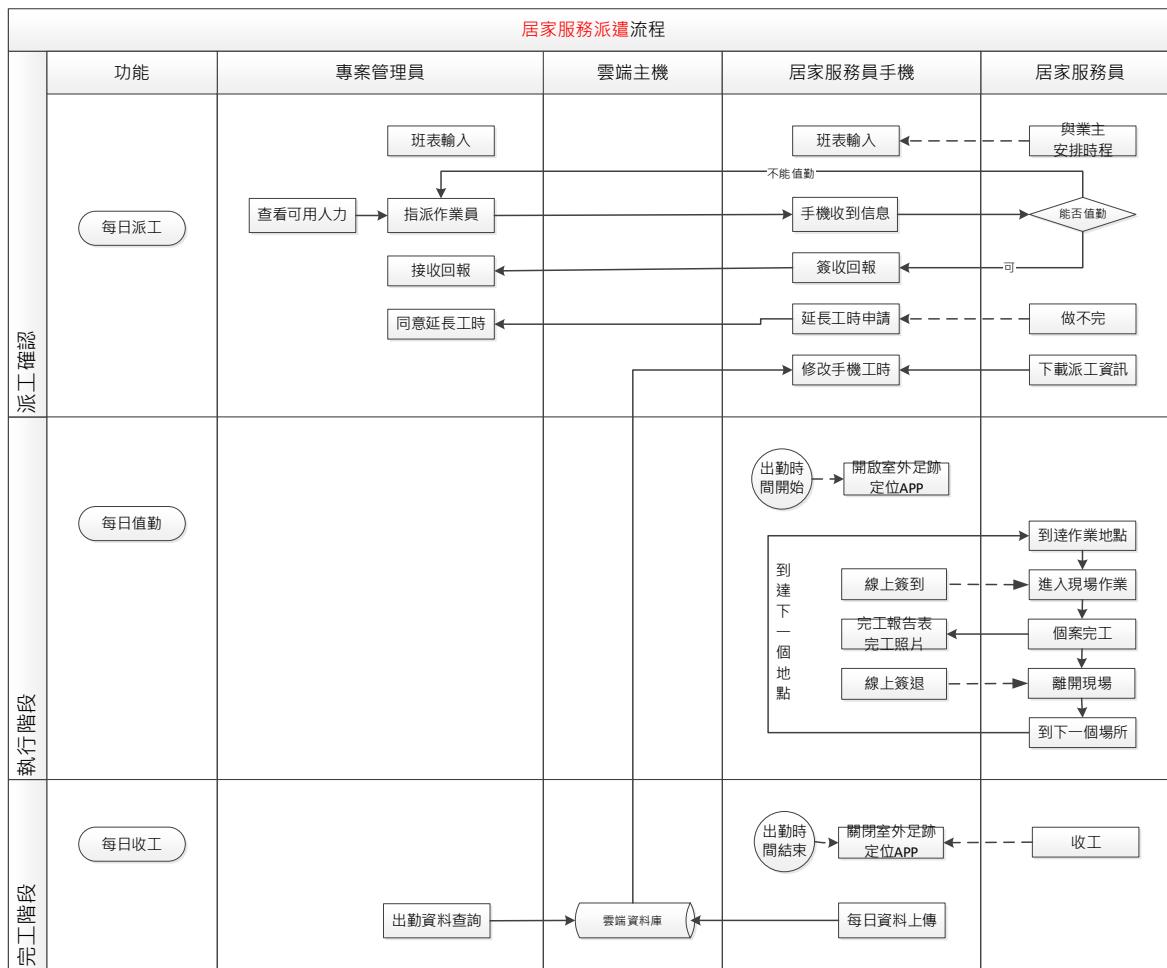


圖 13：居家派遣作業流程

6. 居家派遣相關作業人員

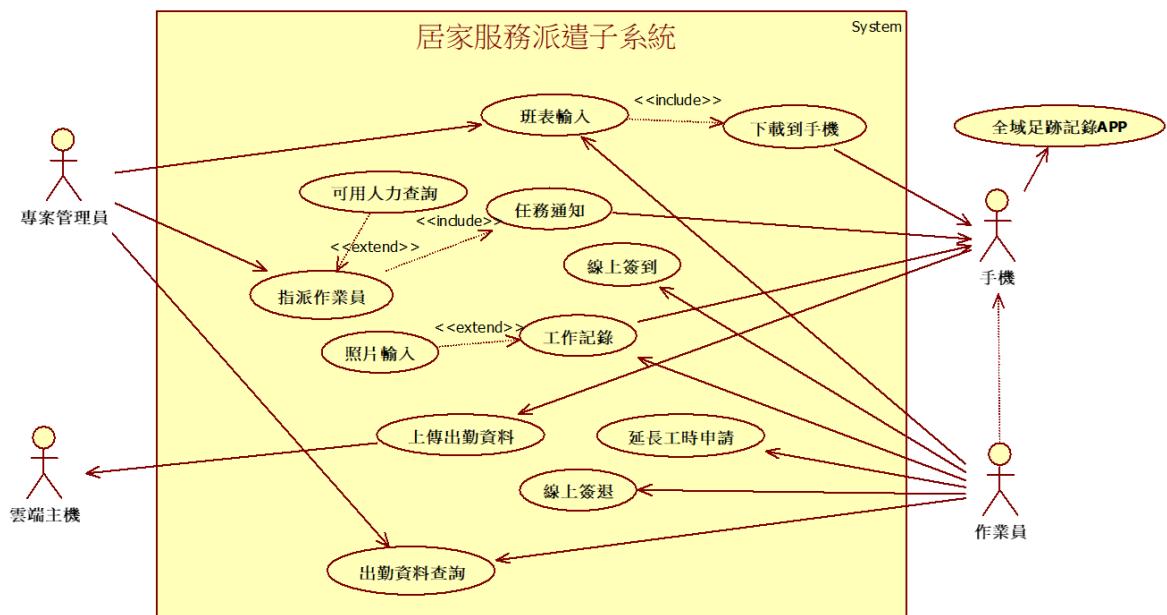


圖 14：居家派遣管理 用例圖

3.16.4.2 居家派遣管理 功能說明

1. 查詢需要派工案件

- 檢視以下資料，遂筆列出供派工：
 - 免現勘案件
 - 已經現勘報價接到報價單回復後案件
 - 預約日期接近案件

2. 派工

- 依服務內容、地域及時間等條件，查詢適合的居家服務員，排定出勤班表。
- 將班表送到居家服務員手機，並回報確認。

3. 出勤

- 出勤人員先打電話給客戶確認出勤時間。
- 預先印製相關文件或制式空白表格
- 出勤時間開始，手機開啟 GPS 足跡記錄功能
- 到達服務地點時辦理手機簽到
- 完成或離開服務地點時辦理手機簽退
- 出勤時間結束，手機關閉 GPS 足跡記錄功能

4. 服務內容變更：

- 本功能係應顧客增加或縮減工作內容時，提供工作內容調整之作業。
- 提供一個服務內容變更畫面供居家服務員調整服務內容。
- 完成服務內容調整後，可重新輸出報價單或收據

5. 完工

- 驗收單或工務單請客戶簽收(二聯式)，完成簽收後拍照存檔。
- 滿意度調查表：
 - 提供一個意見調查表(紙本)，客戶填妥簽字後，由手機照相存檔，或由公司提供免郵信封，由客戶自行寄回公司。

6. 服務預約單：

- 詢問客戶同意預約下一次服務時，依 4.12.10.2-3 節功能，提供一個預約單畫面，輸入下一次服務預約時間。

7. 請(收)款：

- 依 4.12.6 節居家請款管理功能，辦理請款及繳款作業

8. 工作時間調整或取消

- 調整工作班表或取消班表時，提供一個畫面以供輸入

9. 出勤資料查詢

- 可查詢各時間段，某人出勤記錄，並可配合電子地圖顯示出勤足跡
- 可統計某一時間段，某人出勤情形

3.16.5 居家請(收)款管理

3.16.5.1 概述

居家服務完成驗收後，由居家服務員向客戶直接收取現金，其程序如下：

- 開立收據(可使用手機開立收據或手寫紙本收據)
- 向客戶收取服務費(可收現金或結合未來行動支付)
- 現金繳回公司(使用匯款方式)

3.16.5.2 功能說明

1. 向顧客收款

- 使用手機開立收據
 - 提供手機收據輸入畫面，供使用者輸入收款對象及金額，完成輸入後存檔。
 - 輸入資料轉成 PDF 格式，並加上浮水印，以 LINE 傳給對方手機
- 使用手寫紙本收據
 - 使用紙本開立收據二聯，一聯交付客戶。
 - 系統提供一個輸入介面，將另一聯照相後輸入系統。
- 未來結合手機支付的普及，可規劃線上支付功能。
- 完成作業後，將一筆專案之處理代號設為”已收款”。

2. 開立發票

- 由服務監管員線上審核已經開立之收據(或紙本照片)無誤後確認(傳到會計人員)。
- 會計人員依據確認之資料列印發票，郵寄給客戶，並建立一筆居家服務員之應收帳款資料。

3. 應收帳款查詢

- 會計查詢應收帳款資料，管制居家服務員辦理繳款手續。
- 查詢條件
 - 完工未收款
 - 已收款尚未繳到會計
- 由會計人員查詢應收帳款，並辦理催辦

4. 繳款回公司

- 繳款方式
 - 銀行匯款：到銀行繳款，但需要在匯款單上註明專案代號，否則會計對帳

形成負擔；並由會計上網路銀行下載匯款資料，進入系統，以專案代號勾稽。

- 手機支付：為每一位服務員申辦一個手機支付帳號，直接在手機上轉帳。
- 超商繳款：在手機上直接產生電子繳款單(產生條碼單)，到超商繳款。
- 選擇以上何種方式，及如何達到自動化，由雙方討論後再辦理。
- 一筆案件之處理代號註記成”完成繳款”後，本筆資料結案

3.16.6 居家服務資料上傳雲端主機

3.16.6.1 概述

提供居家服務時，在手機內以下資料上傳功能

- 電子報價單或紙本報價單相片檔
- 現場照片、報價單工作記錄單相片檔
- 紙本驗收單或工務單相片檔
- 滿意度調查表相片檔
- 電子收據檔或紙本收據相片檔

3.16.6.2 功能說明

1. 各個檔案必須與專案名稱(ID)相關聯，並能區分檔案用途，讓使用者查詢一筆專案時，能調出各種檔案觀看相片。
2. 上傳時機
 - 完工辦理簽退時，即時上傳。
 - 倘無法即時手機連線時，在系統感測到連線時一次上傳

3.16.7 居家滿意度調查

3.16.7.1 概述

提供居家滿意度調查的資料登錄及管理功能

3.16.7.2 功能說明

1. 紙本服務滿意度調查
 - 完工時，居家服務員提供給客戶紙本滿意度調查表(附上免郵信封)，由客戶填寫後，郵寄到公司。
 - 由居家監理員輸入紙本調查資料。
2. 服務滿意度抽查
 - 由系統每週產生一定比例(Default 10%)之客戶(可下條件如”新客戶”、“服務員成效不佳者”等。
 - 或由人工選取個案

- 由居家監理員打電話給客戶，並將調查資料輸入系統。
3. 調查結果評鑑
 - 依滿意度調查結果區分一至五顆星
 - 依據前 12 個月的顆星平均數，給予顆星評等
 4. 服務績效查詢
 - 列出客戶對每一個服務員之前 12 個月滿意度評鑑資料及文字描述
 5. 滿意度調查統計分析
 - 個人服務之滿意度分析
 - 滿意度排名列表

3.16.8 居家服務資料查詢

3.16.8.1 概述

提供對居家服務之各種查詢功能。

3.16.8.2 功能說明

1. 依”處理進度”查詢所有案件
2. 按建案日期(範圍)查詢所有案件
3. 查詢未收款案件
4. 查詢時列出案件概要，選到其中一項時，則列出所有資料，並可查看其所關聯的檔案。

3.16.9 居家客戶服務追蹤

3.16.9.1 概述

提供對居家客戶之追蹤訪問及記錄。

3.16.9.2 功能說明

1. 客戶服務追蹤
 - 分析各案重複服務的平均週期，列出各案內容表報及上次電訪時間供選擇
 - 選擇在適當時間內的案件，打電話問候是否要再次服務
2. 訪談記錄
 - 打電話詢問時，在系統上作訪談記錄
3. 客戶預約登錄
 - 本功能提供曾有接受服務的客戶，再次要求服務時之作業。
 - 作業方式
 - 查詢客戶資料及其歷次接受服務之項目內容
 - 選擇要預約的服務項目

- 輸入預定服務日期
- 輸入預定的居家服務員

3.17 出勤足跡記錄查詢

3.17.1 需求說明:

1. 可將某一個人的某一個時間之足跡，顯示在 GOOGLE EARTH 上，以查看其足蹟情形
2. 可查詢一個人足蹟是否一直在定點上，如是，則將其顯示出來。

3.17.2 出勤足跡記錄查詢 功能描述

1. 足跡查詢

- 顯示一張 Google 地圖
- 輸入要查詢的工地、人員、日期，顯示出符合的足跡項目列表
- 點選一個項目，在地圖上顯示其足跡點位
- 可控制事項
 - 顯示點位時間長短設定
 - 地圖尺度設定
 - 自動播放

2. 足跡異常分析

- 目的：找出足跡異常人員，以判斷是否失能或怠工
- 方法：
 - //在特定時間(14:00 或 20:00)由系統自動掃描一次當日足跡資料
 - 分析足跡在一定時間未變更之人員(或超過出勤時間未變更)，將其放入足跡異常資料表
 - 監管人員定時查看足跡異常資料，並可利用足跡查詢功能查詢足跡
 - 選擇某一個時間點(專案內系統設定)，自動作足跡異常分析

3.18 決策支援子功能

3.18.1 需求說明:

- 提供各種大數據資料分析、統計及查詢功能
- 可依需求彈性參加各種統計功能
- 每個功能均提供列印報表及選擇統計週期

3.18.2 決策支援子系統(WEB) 功能描述

1. 各處工作績效統計分析

- 允許各處長(專員)及行政人員查詢己處之各月工作績效及統計資料

2. 各案工作績效統計分析
 - 允許各專案管理員、處長(專員)及行政人員查詢已管專案之各月工作績效及統計資料
3. 個人考勤查詢
 - 各人可查詢自己之每月考勤統計
 - 各處及行政人員可以查詢自己之每月考勤統計
4. 設備故障維修情形統計
 - 各處及行政人員可以查看各專案之設備故障維修情形，並產生統計報表，作為成本、備料及維修人員管理之參考
5. 智慧廁所滿意度調查統計(配合另案工作資料庫設計完成後辦理)
 - 可按月統計智慧廁所設置之滿意度調查器所產生的調查資料，並列印報表
6. 各案智慧廁所指標分析(配合另案工作資料庫設計完成後辦理)
 - 分析各間廁所之各種偵測器所偵測的資料，可以按時段、日期、星期、月份統計，作為清潔頻率之參考
7. 各案空氣品質指標分析(配合另案工作資料庫設計完成後辦理)
 - 分析各列管空間之各種偵測器所偵測的資料，可以按時段、日期、星期、月份統計，提供業主參考
8. 各案客訴情形統計分析
 - 分析各專案之每月客訴件數，提供業主參考

3.19 即時信息提示功能

3.19.1 需求說明：

1. 信息提示區分以下二種
 - 網路發佈信息：將 OA、SMIS、IAQMIS、STCMIS 等系統中要使用者查看、核准、審查等的作業(如本節 2. 項)，集中到一個入口，當使用者進入網路時，頁面立即提示給自己的所有信息。
 - 手機即時信息：在上一項的信息中，有一些緊急的信息(如系統錯誤及示警信息，以及屬於”即時通知信息”等)，要在使用者離線狀態下立即通知到手機上，以利被通知人未進入系統時，亦能在手機上得到即時通知信息。
2. 納入提示的事項(時機)
 - OA 及智慧管理系統(SMIS)
 - OA 之公告發佈信息
 - 公文待核閱時之上級主管
 - 申請待核准時之上級主管

- 請假待核准之上級主管
- 受派遣人員
- 受命令(通知)人員
- IAQMIS、STCMIS 系統(另案開發)
 - 系統錯誤信息
 - 系統示警信息
- 通知信息存放位置
 - OA、SMIS 等系統之通知信息，存入提示信息資料表(DB)
 - IAQMIS、STCMIS 等系統之錯誤及示警信息，存入異常信息資料表(DB)

3.19.2 即時信息提示(WEB) 功能描述

1. 使用者進入網路作業平台上，即可看到所有未讀信息提示。
2. 選擇一個信息，可進入相應的操作頁面執行此提示之功能。
3. 進入此功能後，提示信息設為已讀。

3.19.3 傳送手機提示信息：(WINDOWS 常駐程式)

1. 在提示信息資料表(DB)中屬於”即時提示信息”者，及異常信息資料表(DB)中的所有信息，發送到相關使用者手機(非與雲端系統連線的狀態)的提示欄上(使用何種方法由乙方建議)。
2. 發送到使用人手機上後，即可執行 4.3 節作業。

3. 20 系統管理功能

3.20.1 需求說明：

- 各種參數設定、系統備份

3.20.2 系統管理 功能描述

1. 設定總部及各地區處之上、下班時間
2. 設定自動備份時間
3. GPS 手機定位週期設定
4. 手機信息上傳時間設定
5. 其它系統執行應設定之事項

4. 智慧管理手機作業平台

4.1 概述

1. 利用智慧手機/平板電腦上網執行雲端主機的 WEB 程式及智慧手機/平板電腦上的 APP 等應用系統，我們稱其為「智慧管理手機作業平台」。
2. 使用者利用平板電腦或手機上網，執行網路版「OA」系統及網路版「智慧管理手機作業平台」上的應用系統時，要求如下：
 - 此系統應具備依顯示幕尺寸調整顯示畫面之功能 (RWD)
 - 同時應重編網頁選項畫面 (MENU ITEM)，將常用的功能以較大的獨立 ICON 顯示，以利平板電腦或手機操作。
3. 某些 RWD WEB 無法達成的功能，或其執行效能不佳者，應使用手機 APP 設計。

4.2 智慧管理網路作業平台手機版 (RWD WEB)

4.2.1 需求功能

1. 使用智慧手機/平板電腦之瀏覽器執行「將智慧管理網路作業平台」之應用系統。
2. 「智慧管理網路作業平台」之應用系統需要具備 RWD 設計，並重新設計 MENU BAR，將常用的 MENU ITEM 設在主選單上。

4.2.2 智慧管理網路作業平台手機版 功能描述

同第 3 節功能說明。

4.3 提示信息管理功能 (APP 版)

1. 需求說明

- 依第 3.19 節功能，在雲端主機將即時提示信息發送到使用者手機的提示欄
- 使用者的手機收到提示信息後，利用本功能執行提示信息管理工作。

2. 提示信息管理 功能描述

- 使用人手機上以鈴聲提醒使用者查看提示內容。
- 手機上的提示欄顯示所有即時提示信息，直到手機使用者查看後，提示信息消失。
- 點選一個提示信息後，點選一個信息時，可以進入系統連接到來源的畫面查看內容及回應信息。並將此項提示設為已讀；同時可直接進入手機版的系統 (RWD WEB) 中相應的操作頁面執行。

4.4 GPS 坐標定位功能(APP)

4.4.1 需求說明

1. 利用手機接收 GPS 信號，改算為 X、Y 坐標，應用於工地位置或信標安裝位置之坐標定位，以利其它功能在電子地圖上顯示其位置。
2. 可設計一支在手機上執行的 GPS 定位 APP，直接得到坐標後傳送到雲端主機，或是使用 WEB 版執行後端 GPS 定位 APP，將坐標直接輸入到 WEB 系統；得到的坐標需要關聯專案名稱、工地名稱等；其使用何種方式，由乙方提供建議。

4.4.2 坐標定位 APP 功能描述

1. 進入本功能後，主動開啟手機 GPS
2. 到達定位位置，選擇要定位的專案名稱，以及工地或信標 ID 後，開始接收 GPS 信號。
 - 當定位位置在室外時，直接在位置上接收 GPS 信號，並改算成 X、Y 坐標。
 - 當定位位置在室內時，在此位置之門口接收 GPS 定位。並提供 X 坐標及 Y 坐標之平移量輸入，再完成平移量之 X、Y 坐標改正。。
3. 將所得的一筆定位資料傳送到雲端主機對應之專案、MCU 安裝位置或信標安裝位置。

4.5 信標設置管理功能(APP)

4.5.1 需求說明

1. 室內定位時需要使用信標(BEACON)，本功能旨在安置信標時，執行信標之管理工作。
2. 信標在設置時，需要設定其 ID，並將所安裝位置之 X、Y 坐標輸入，以利能在手機收到信標信號時，依其信標 ID 轉成坐標位置。
3. 可使用 RWD WEB 或手機 APP，擇一辦理

4.5.2 信標管理 APP 功能描述

1. 信標管理
 - 安裝一個新的信標時，系統提供輸入此信標的 ID、使用的專案 ID、安裝位置坐標、樓層數及安裝位置描述
 - 輸入信標之 X、Y 坐標方法(參照 5.6.2)
2. 信標資料上傳
 - 將信息記錄檔傳到雲端主機信標資料表(DB)，完成一筆專案工地之信標定位
3. 信標資料下載
 - 下載相關信標資料到專案管理員及作業員的手機

- 註：如果室內定位時，只記錄信標代號，則不必下載信標資料，如要直接記錄 XY 坐標時，則要下載信標資料

4.6 出勤足跡記錄功能(APP)

4.6.1 需求說明

1. 提供出勤人員利用手機接收 GPS 或信標(BEACON)信號，轉換成人員所在位置坐標之方法
2. 在系統設定的週期下(DEFAULT 為 10 MIN)，每到設定時間接收一次 GPS 或信標信息轉成坐標，系統再將使用者 ID、X 坐標、Y 坐標、接收時間、任務名稱等資料列為一筆記錄存檔。
3. 足跡記錄上傳雲端主機
 - 出勤足跡記錄暫存在手機內，在系統設定傳送時間週期，將足跡記錄資料，上傳到雲端主機。
 - 在設定傳送期間，如果無法連線，則等到網路連線後，再一次上傳。

4.6.2 出勤足跡記錄 APP 用例圖

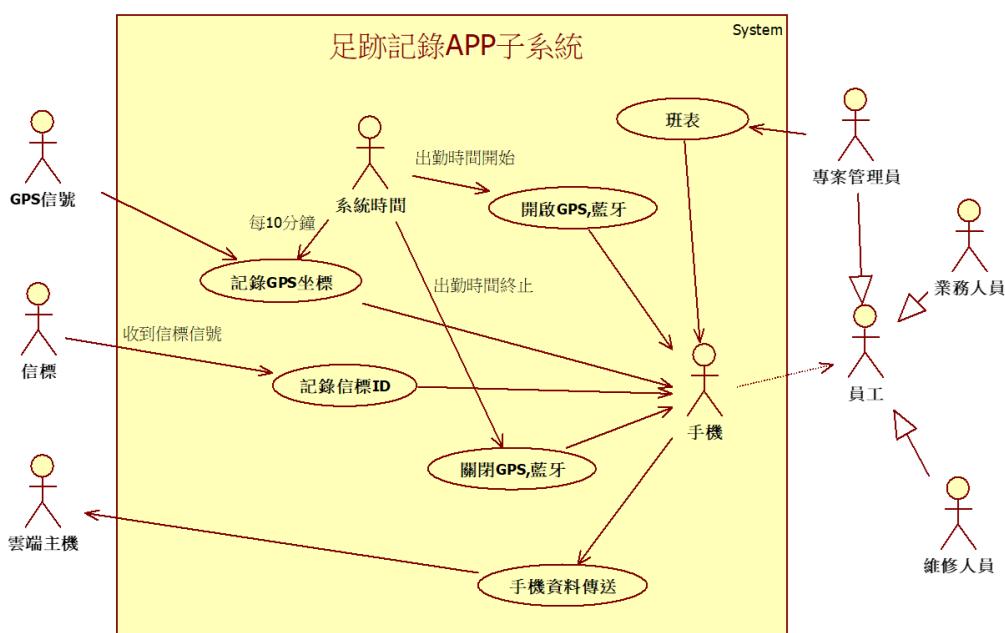


圖 15：出勤足跡記錄 APP 用例圖

4.6.3 出勤足跡記錄 功能描述

1. 方法

● 出勤資料下載

➤ 出勤開始及結束時間、出勤目的等下載到手機，以供手機只能在工作時間

記錄足跡，保護隱私權

➤ 依出勤目的判斷是否要執行室內定位

● 出勤時間開始：

➤ 手機開啟 GPS，如果要執行室內定位再開啟藍芽

➤ 依系統設定的週期，定時接收 GPS 信息並轉成坐標，併同接收時間存檔

➤ 如系統設定要執行室內定位，則另接收信標信息轉成坐標，併同接收時間存檔

● 出勤時間到：

➤ 關閉 GPS 及藍芽

2. 足跡記錄(暫存在手機檔案)

● 室外：

➤ USERID + 區分(G 表示 GPS) + X 坐標 + Y 坐標 + SPACE + DATETIME

● 室內：

➤ USERID + 區分(B 表示 BEACON) + X 坐標 + Y 坐標 + 信標 ID + DATETIME

 ※註：如果只記錄信標 ID，則 XY 坐標設為 0,0，待上傳雲端後，再比對信標資料表，將 XY 坐標補上。

● 出差結束時間到

 ➤ 手機詢問任務是否結束，如是，則手機自動關閉 GPS 及藍牙，否則再延長 30 分鐘，時間到時再提醒

4.6.4 出勤足跡記錄上傳雲端 功能描述

1. 足跡上傳方式(由乙方擇一辦理，或提供更佳方案)

● 直接傳入足跡資料表(DB)

 ➤ 直接與雲端資料庫連結，將足跡資料轉入足跡記錄資料表(DB)，使用此方法應考量是否會影響雲端資料庫效能。

● 間接傳入足跡資料表(DB)

 ➤ 為避免浪費雲端主機效能，先行傳到雲端之暫存目錄，再由雲端主機觸發將暫存目錄存到足跡記錄資料表(DB)

2. 當網路不通時，可待網路連通後一次傳送到雲端主機

4.7 手機系統設定

1. 說明

 ● 手機執行本系統所需要的各種設定。

2. 作業項目

 ● 手機 USERID 設定。

- 手機號碼設定。
- 手機型號設定。
- 手機作業系統設定。
- 其它參數設定。

5. 輔助薪資計算功能

5.1 現在作法

1. 發薪計算：
 - 秘書核對加班回報表、出勤回報表及出勤卡片
 - 依人事總表輸入勞保、健保、勞退金額製作薪資計算表
 - 各處每月提報員工工時及薪資計算基準，送到會計登入傑報人事薪資系統，計算各人薪資
2. 發薪作業：計算薪資結果，使用 MICROSOFT 軟體產生傳票，送給郵局發薪
3. 薪資歸屬問題：本集團有多家公司(至少有五家公司)，會計因員工薪資屬於那家公司問題，常會調整員工當月何時段歸屬，常用人工調整

5.2 改進作法

1. 匯出 CSV 檔
 - 員工薪資資料
 - 員工每月差勤資料(不含作業員)
 - 作業員每月出勤資料
2. 匯入傑報系統
 - 將 CSV 匯入到傑報系統，以計每月薪資
3. 當作業員計算薪資時，可先檢視員工工時是否符合規定，如果某員工之工作時數不符合法規，則可調整其公司隸屬
 - 如調整某位作業員之下午工時，由甲公司改為乙公司
 - 完成調整後再重匯出，直至符合為止
4. 註記
 - 員工加保退保資料回傳及暫存資料庫
 - 產生匯入傑報人事系統人員資料檔及加停勞健保資料

6. 系統開發之配合事項

6.1 編組系統開發諮詢小組

編組一個臨時團隊配合開發，納編單位人員如下：

- 台中處長
- 行政服務處
- 財會室
- 資訊室

6.2 簽建一組系統維護及安裝團隊

1. 執行公司所有電腦的安裝及設定
2. 執行所有員工的平板及手機設定
3. 制定配合系統運作的各種規定

6.3 系統開發所需的硬體確認

1. 手機
 - 確定手機的標準版本(如使用 ASUS 手機, Android 7.0 以上)
 - 建議統計作業員最常使用的手機品牌及型式，以作為開發標準
2. 平板電腦
 - 選定機型，並先行購置一套供測試
3. BEACON 信標
 - 選定機型，並先行購置一套供測試