

國科會自由軟體計畫

行動裝置以規則為基礎之情境推理系統
行動健康監控平台中有關推論與預測系統
Mobile Health-Monitoring System

『專案工作計畫書』
Project Plan Document

版次變更記錄

編號：			
名稱：行動健康監控平台中有關推論與預測系統			
修訂次序	核准日期	版本	修訂內容

目錄

版次變更記錄	1
1. 簡介	4
1.1 目的	4
1.2 專案範圍與目標	4
2. 專案工作規劃	4
2.1 工作分解結構圖 (WBS)	4
2.2 工作項目總覽	5
2.3 工作項目內容	6
2.4 專案估算方法	7
3. 時程及查核點	7
3.1 專案開發生命週期意義	7
3.2 查核點說明	8
3.3 時程	9
3.4 時程與進度審核監控機制說明	10
4. 專案成員工作指派	11
4.1 計畫成員指派	11
4.2 調整專案成員	12
4.3 專案專業知識與技能需求	12
4.4 成員參與情況監控機制說明	12
5. 專案經費規劃	12
5.1 計畫總經費分配	12
5.2 工作經費	12
5.3 人事費用	13
5.4 預算監控機制說明	14
6. 資料管理	14
6.1 資料管理計畫	14
6.2 列管資料總覽	14
6.3 列管資料監控機制說明	15
7. 風險評估規劃	15
7.1 風險項目評估	15
7.2 風險監控機制說明	15

8. 建構管理計畫 (CM Plan)	16
8.1 目的	16
8.2 相關事項	16
..1 建構控制小組	16
..2 建構管理項目	16
..3 建構管理系統	16
8.3 建構作業程序	17
8.4 建構管理記錄與稽核	17
..1 建構管理記錄	17
..2 建構管理稽核	17
9. 度量與分析計畫 (M&A Plan)	17
9.1 目的	17
9.2 蒐集資訊的目的與資訊需求	17
9.3 基礎度量	18
9.4 度量與分析工具	18
10. 流程與產品品質保證計畫 (PPQA Plan)	18
10.1 目的	18
10.2 客觀檢視流程與產品	18
10.3 品質保證監控機制	19
10.4 管理架構	19

1. 簡介

1.1 目的

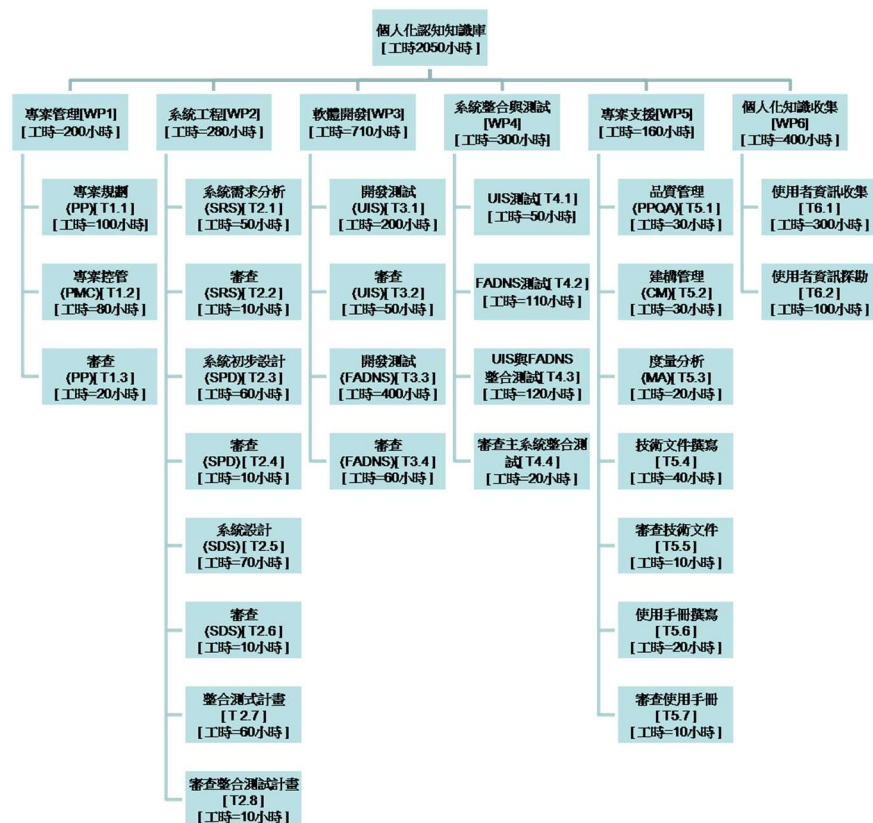
本文件說明專案之工作規劃、時程及查核點規劃、工作指派、經費規劃、資料管理、風險評估規劃、建構管理計畫、度量與分析計畫及流程與品質保證計畫，祈使本專案能更加順利完成。

1.2 專案範圍與目標

本研究的目的是在於利用支持向量機(Support Vector Machines) [1]的技術發展一套心臟病檢測的輔助系統。藉由文獻探討來歸納專家的內隱知識並匯集於法則庫，並採取 UCI Machine Learning Repository 的 Heart Disease Data Set[3]為參考藍本，整合文獻探討所得到的知識進行特徵選取[2]。希望藉由特徵選取，用以配合 SVM 訓練模組的使用，建立一套心臟病預測系統，更希望能透過此系統及早評估潛在高危險族群其罹病的風險值，了解自身可能罹患心臟病的危險程度，提供醫師作為診斷依據的參考和病患了解病情的依據，並希望可以藉此把握早期治療的契機，降低心臟病患者真正發生的機率，並降低醫療資源的大量支出及耗費。

2. 專案工作規劃

2.1 工作分解結構圖 (WBS)



2.2 工作項目總覽

識別	WBS	任務名稱	工作產品	交付客戶	開始時間	完成時間	工時
1	WP1	專案管理		否	2013/8/1	2014/7/31	200 人時
3	T1.1	專案規劃(PP)	專案執行規劃書	否	2013/8/1	2013/11/30	100 人時
2	T1.2	專案控管(PMC)	專案執行規劃書	否	2013/8/1	2014/7/31	80 人時
4	T1.3	審查 PP	專案執行規劃書	是	2013/11/15	2013/11/22	20 人時
5	WP2	系統工程		否	2013/8/1	2014/1/25	280 人時
6	T2.1	系統需求分析(SRS)	系統需求規格書	否	2013/8/1	2013/9/28	50 人時
7	T2.2	審查 SRS	系統需求規格書	是	2013/10/1	2013/10/8	10 人時
8	T2.3	系統初步設計(SPD)	系統初步設計書	否	2013/10/9	2013/11/8	60 人時
9	T2.4	審查 SPD	系統初步設計書	是	2013/11/9	2013/11/12	10 人時
10	T2.5	系統設計(SDS)	系統設計規畫書	否	2013/11/13	2013/11/23	70 人時
11	T2.6	審查 SDS	系統設計規畫書	是	2013/11/26	2013/11/30	10 人時
12	T2.7	整合測試計畫	整合測試格式書	否	2013/12/3	2014/1/18	60 人時
13	T2.8	審查整合測試計畫	整合測試格式書	是	2014/1/21	2014/1/25	10 人時
14	WP3	軟體開發		否	2013/12/3	2014/4/30	710 人時
15	T3.1	UIS 開發測試	原始碼程式	否	2013/12/3	2014/2/1	200 人時
16	T3.2	審查 UIS	測試報告書	是	2014/2/4	2014/2/8	50 人時
17	T3.3	FADNS 開發測試	原始碼程式	否	2014/2/25	2014/4/19	400 人時
18	T3.4	審查 FADNS	測試報告書	是	2014/4/22	2014/4/30	60 人時
19	WP4	系統整合測試			2014/3/6	2014/5/20	300 人時
20	T4.1	UIS 測試	整合測試格式書	否	2014/3/6	2014/3/20	50 人時
21	T4.2	FADNS 測試	整合測試格式書	否	2014/3/21	2014/4/17	110 人時
22	T4.3	UIS 與 FADNS 測試	整合測試格式書	否	2014/4/18	2014/5/15	120 人時
23	T4.4	審查主系統整合測試	整合測試格式書	否	2014/5/16	2014/5/20	20 人時
24	WP5	專案支援		否	2013/8/17	2014/6/28	160 人時
25	T5.1	品質管制(PPQA)	PPQA Plan	否	2013/8/17	2014/6/28	30 人時
26	T5.2	建構管理(CM)	CM Plan	否	2013/8/17	2014/6/28	30 人時
27	T5.3	度量分析(MA)	MA Plan	否	2013/8/17	2014/6/28	20 人時
28	T5.4	技術文件撰寫	技術報告	否	2014/4/12	2014/6/7	40 人時
29	T5.5	審查技術文件	技術報告	否	2014/6/10	2014/6/13	10 人時
30	T5.6	使用手冊撰寫	使用手冊/講義	否	2014/6/14	2014/6/24	20 人時
31	T5.7	審查使用手冊	使用手冊/講義	否	2014/6/25	2014/6/28	10 人時
32	WP6	個人化知識收集			2013/12/4	2014/6/25	400 人時
33	T6.1	使用者資訊收集	原始資料	否	2013/12/4	2014/5/30	300 人時
34	T6.2	使用者資訊探勘	探勘資料	否	2014/5/20	2014/6/25	100 人時

2.3 工作項目內容

WP1 專案管理

工作項目編號/名稱	T1.1 / 專案規劃(PP)	
工作內容說明	負責專案規劃工作、建立並維護專案執行規劃書。	
工作產品/格式	專案執行規劃書 / 文件	
工作複雜度/規模估計	高 / 30 頁	
需求技能與知識	專案管理	
工作時程	88 工作天	
需求資源	人力	100 人時
	硬體設備	PC
	硬體材料	
	軟體工具	MS Word, MS Project、MS Visio、MS EXCEL
	其他	PP 專案規劃流程
與其他工作項目的相依性	T1.3,T2.1,T5.2 (CM),T5.3 (MA)	
工作排程限制	102/11/2 前必須完成系統需求規格書。 102/11/2 前必須完成專案執行規劃書。	
備註		

工作項目編號/名稱	T1.2 / 專案控管(PMC)	
工作內容說明	執行專案監控與調度工作	
工作產品/格式	專案執行規劃書 / 文件	
工作複雜度/規模估計	中 / 20 頁	
與其他工作項目的相依性	T6.3 (MA)	
需求技能與知識	專案管理	
工作時程	261 工作天	
需求資源	人力	80 人時
	硬體設備	PC
	硬體材料	
	軟體工具	MS Word, MS Project
	其他	PMC 專案監控流程 M&A 度量與分析流程
工作排程限制	這是專案全程活動，排程與專案全程時間相同。	
備註		

工作項目編號/名稱	T1.3 / 審查 PP	
工作內容說明	針對專案執行規劃書的各項工作進行計畫審查工作	
工作產品/格式	專案執行規劃書 / 文件	
工作複雜度/規模估計	中 / 30 頁	
與其他工作項目的相依性	T1.1,T2.5	
需求技能與知識	專案管理	
工作時程	6 工作天	
需求資源	人力	20 人時
	硬體設備	PC
	硬體材料	
	軟體工具	MS word、MS Project、MS Visio
	其他	
工作排程限制	2013/11/2 前必須完成專案執行規劃書。	
備註		

2.4 專案估算方法

本節說明 2.4 中工作包與工作項目大小及複雜度之估算模型及估算參數說明(Parameters or Rationale)，其大小與複雜度可以用 Line of Code, Number of Logic Gates, Number of Pages 等估計之。而主要的估算模型在此採用專家法，其為透過個人專家的專業判斷，來進行估算。

估算模型：

- ☐ COCOMO
- ☐ COCOMOII
- ☒ 單元估算累加法(Bottom-up，將工作劃分為較小單元進行估算，再行累加)
- ☒ 專家法(透過個人專業判斷，進行估算)
- ☒ 經驗法(根據歷史資料)
- ☐ 其他估算方式

3. 時程及查核點

3.1 專案開發生命週期意義

根據 ISO 12207 程序中的工程技術 ENG.1 所述，專案開發有七個階段：系統需求分析及設計、軟體需求分析、軟體設計、軟體建構、軟體整合、軟體測試、系統整合及測試等。

本專案由於技術和規格明確故使用瀑布模式進行開發，分成四個階段：

- P1: 需求與規格發展階段
- P2: 系統開發階段
- P3: 系統整合階段
- P4: 專案結案階段

各階段時程安排如下：

階段	開始時間	完成時間	2013年					2014年						
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
P1	2013/8/1	2014/11/9												
P2	2013/11/13	2014/4/30												
P3	2014/4/01	2014/5/20												
P4	2014/6/25	2014/7/31												
P5	2013/12/4	2014/6/25												

3.2 查核點說明

查核點	預定時間	查核點概述	技術文件
M1	2013/11/2	驗收系統需求規格書	系統需求規格書(T2.2)
M2	2013/11/2	驗收專案執行規劃書	專案執行規劃書(T1.3)
M3	2014/2/4	驗收使用者介面子系統功能測試報告	使用者介面子系統功能測試報告(T3.2)
M4	2014/2/25	驗收跌倒意外偵測通報子系統功能測試報告	跌倒意外偵測通報子系統功能測試報告(T3.4)
M5	2014/1/21	驗收整合測試規格書	整合測試規格書(T2.8)
M6	2014/5/16	驗收主系統之整合測試報	主系統之整合測試報告書

		告書	(T4.4)
M7	2014/6/10	驗收技術文件	技術文件(T5.5)
M8	2014/6/25	驗收使用手冊	使用手冊(T5.7)

3.3 時程

ID	WBS	任務名稱	開始時間	完成時間	Q1/12年		Q4/12年			Q1/13年			Q2/13年			Q3/13年
					08月	09月	10月	11月	12月	01月	02月	03月	04月	05月	06月	07月
1	WP1	專案管理	2013/8/1	2014/7/31												
2	T1.1	專案規劃(P)	2013/8/1	2013/11/30												
3	T1.2	專案控管(PMC)	2010/8/1	2011/7/31												
4	T1.3	審查(P)	2013/12/21	2013/12/28												
5	WP2	系統工程	2013/8/1	2014/1/25												
6	T2.1	系統需求分析(SRS)	2013/8/1	2013/9/28												
7	T2.2	審查(SRS)	2013/10/1	2013/10/8												
8	T2.3	系統初步設計(SPD)	2013/10/9	2013/11/8												
9	T2.4	審查(SPD)	2013/11/9	2013/11/12												
10	T2.5	系統設計(SDS)	2013/11/13	2013/11/23												
11	T2.6	審查(SDS)	2013/11/26	2013/11/30												
12	T2.7	整合測試計畫	2013/12/3	2014/1/18												
13	T2.8	審查整合測試計畫	2013/12/1	2014/1/25												
14	WP3	軟體開發	2013/12/3	2014/4/30												
15	T3.1	UI/UX開發測試	2013/12/3	2014/2/1												
16	T3.2	審查UI/UX	2013/2/4	2014/2/8												
17	T3.3	FADNS開發測試	2013/2/25	2014/4/19												
18	T3.4	審查FADNS	2014/4/22	2014/4/30												
19	WP4	系統整合與測試	2014/3/6	2014/5/20												
20	T4.1	UI/UX測試	2014/3/6	2014/3/20												
21	T4.2	FADNS測試	2014/3/21	2014/4/17												
22	T4.3	UI/UX與FADNS整合測試	2014/4/18	2014/5/15												
23	T4.4	審查主系統整合測試	2014/5/16	2014/5/20												
24	WP5	專案支援	2013/8/17	2014/6/28												
25	T5.1	品質控制(PQA)	2013/8/17	2014/6/28												
26	T5.2	建構管理(CM)	2013/8/17	2014/6/28												
27	T5.3	度量分析(MA)	2013/8/17	2014/6/28												
28	T5.4	技術文件撰寫	2014/4/12	2014/6/7												
29	T5.5	審查技術文件	2014/6/10	2014/6/13												
30	T5.6	使用手冊撰寫	2014/6/14	2014/6/24												
31	T5.7	審查(使用手冊)	2014/6/25	2014/6/28												
32	WP6	個人化知識收集	2013/12/4	2014/6/25												
33	T6.1	使用者資訊收集	2013/12/4	2014/5/30												
34	T6.2	使用者資訊探勘	2014/5/20	2014/6/25												

3.4 時程與進度審核監控機制說明

本專案對於進行中的工作採用一個月監控一次，由專案負責人針對所完成的工作比例進行進度審視的方式。而需要實施矯正措施時，其矯正基準為10%，當進度落後超過10%必須實施矯正措施。

矯正措施為由專案負責人邀請相關人員召開會議，討論如何修改時程規劃，並實行之。本專案的監控項目如下所列：(下面為預設監控項目，但計畫執行中可依此監控項目對計畫之重要性及計畫資源情況，設定是否為監控項目)

(1) 系統規格分析完成

監控時點	矯正基準	矯正機制
2013/10/8	SRS完成	明確列出未完成的部分，之後每隔2日確認完成的進度
2013/11/30	SDS完成	明確列出未完成的部分，之後每隔2日確認完成的進度
2013/12/28	PP完成	明確列出未完成的部分，之後每隔2日確認完成的進度

(2) 軟體開發完成

監控時點	矯正基準	矯正機制
2014/2/8	完成 User Interface Subsystem (UIS)開發	明列未完成的部分，於2/19前完成並review
2014/4/30	完成 Falling Accident Detection Notification System (FADNS)子系統測試	明列未完成的部分，於5/3前完成並review

(3) 系統開發完成

監控時點	矯正基準	矯正機制
2014/4/16	軟體開發測試完成	列出落後之百分比數並加派人力於之後每日監控進度直至趕上進度
2014/5/20	系統軟硬體整合測試完成	列出落後之百分比數並加派人力於之後每日監控進度直至趕上進度

4. 專案成員工作指派

4.1 計畫成員指派

本專案的工作指派是以工作項目(Task, T)為單位進行分派

成員名單與縮寫對照表					
縮寫	姓名	縮寫	姓名	縮寫	姓名
YHF		YHC		CJL	
WJW		CWC		AL	全體人員

工作編號	名稱	工作階段	參與人員/負責人
T1.1	專案規劃(PP)	專案規劃	AL / YHC
T1.2	專案控管 (PMC)	計畫全程	AL / YFH
T1.3	審查 PP	專案規劃	AL / YFH
T2.1	系統需求分析 (SRS)	需求發展階段	AL / WJW
T2.2	審查 SRS	需求發展階段	AL / YFH
T2.3	系統初步設計 (SPD)	系統開發階段	AL / WJW
T2.4	審查 SPD	系統開發階段	AL / YFH
T2.5	系統設計 (SDS)	系統開發階段	AL / MCH
T2.6	審查 SDS	系統開發階段	AL / YFH
T2.7	撰寫整合測試計畫	系統開發與整合階段	YHC, MCH, CWC / WJW
T2.8	審查整合測試計畫	系統開發與整合階段	AL / YFH
T3.1	UIS 子系統開發	系統開發與整合階段	WJW, CWC / WJW
T3.2	審查 UIS	系統開發與整合階段	AL / YFH
T3.3	FADNS 子系統開發	系統開發與整合階段	WJW, CWC / WJW
T3.4	審查 FADNS	系統開發與整合階段	AL / YFH
T4.1	UIS 測試	系統開發與整合階段	YHC, CJL / CWC
T4.2	FADNS 測試	系統開發與整合階段	CJL, CTW, CJL / WJW
T4.3	UIS 與 FADNS 整合測試	系統開發與整合階段	YHC, CJL / WJW
T4.4	主系統整合與測試審查	系統開發與整合階段	AL / YFH
T5.1	品質管制 (PPQA)	計畫全程	
T5.2	建構管理 (CM)	計畫全程	
T5.3	度量分析 (MA)	計畫全程	
T5.4	技術文件撰寫	計畫結案階段	YHC, CWC, CJL / WJW
T5.5	審查技術文件	計畫結案階段	AL / YFH
T5.6	使用手冊撰寫	計畫結案階段	WJW, CJL, YHC / CWC
T5.7	審查使用手冊	計畫結案階段	AL / YFH
T6.1	使用者資訊收集	系統開發與整合階段	YHC, CJL, WJW / CWC
T6.2	使用者資訊探勘	系統開發與整合階段	CWC, CJL, YHC / WJW

4.2 調整專案成員

本專案將以 MS Project 的軟體隨時瞭解專案的進度，並適時地調整人力，以便維持專案的進度。當雇用新人時，將重新為工作量產生新的報表，計算並檢查計畫成員之工作量。本專案人力的配置皆以其專長來配置任務，因此專案初期暫不需做調整。

4.3 專案專業知識與技能需求

專業技能及知識	預估需要人數	預計受訓人員	說明
JAVA程式設計	2	0	本專案的成員已有相關經驗
MySQL資料庫管理	1	0	本專案的成員已有相關經驗

4.4 成員參與情況監控機制說明

(說明監控成員參與情況之實施矯正措施基準及機制)

- (1) 本專案對於「成員參與情況」之監控頻率(progress/milestones review)以一個月監控一次為原則。
- (2) 實施矯正之基準(如 2.2.3 所示)
- (3) 實施矯正之基準及其措施：當進度落後超過基準而必須實施矯正措施時，由專案負責人邀請相關人員召開會議，討論如何所要行的措施。如果牽涉到「修改時程」之規劃，則必須邀集使用者單位共同討論。若僅是工作量分配不當的問題，則以重新工作分派為之。

5. 專案經費規劃

5.1 計畫總經費分配

科目	預估數			合計
1.業務費(含人事費)	512,000			512,000
2.國外差旅費	80,000			80,000
3.管理費	58,000			58,000
合 計				650,000

5.2 工作經費

工作編號	經費描述	人事費	管理費	其它費用	合計
------	------	-----	-----	------	----

T1.1	專案規劃(PP)	24000		40000	64000
T1.2	專案控管 (PMC)	24000	20000		50000
T1.3	審查 PP	12000			12000
T2.1	系統需求分析 (SRS)	24000		20000	44000
T2.2	審查 SRS	12000			12000
T2.3	系統初步設計 (SPD)	18000			18000
T2.4	審查 SPD	12000			12000
T2.5	系統設計 (SDS)	24000		20000	44000
T2.6	審查 SDS	12000			12000
T2.7	撰寫整合測試計畫	12000			12000
T2.8	審查整合測試計畫	12000			12000
T3.1	UIS 子系統開發	34000			34000
T3.2	審查(UIS)	12000			12000
T3.3	FADNS 子系統開發	34000			49000
T3.4	審查(FADNS)	16000			16000
T4.1	UIS 測試	16000			16000
T4.2	FADNS 測試	16000			26000
T4.3	UIS 與 FADNS 整合測試	16000			26000
T4.4	審查主系統整合測試	16000			31000
T5.1	品質管制 (PPQA)	0			0
T5.2	建構管理 (CM)	0	20000		20000
T5.3	度量分析 (MA)	0			0
T5.4	技術文件撰寫	12000			12000
T5.5	審查 技術文件	12000			12000
T5.6	使用手冊撰寫	12000			12000
T5.7	審查 使用手冊	12000			12000
T6.1	使用者資料收集	20000	9000		30000
T6.2	使用者資訊探勘	18000	9000		28000
合計		432,000	58,000	80,000	570,000

5.3 人事費用

工作計畫需求人力: 2128 人時		總人事費: 628,000 元	
職級	單位(月、時)	人事費概算	備註

正工程師/正管理師 兼職工程師/管理師 副工程師/副管理師 助理工程師/助理管理師 技術員/辦事員(含)以下 其他(加班費用，不列入年)	2050 時	420,000	(6,000元/月) (1400元/月)
---	--------	---------	---

5.4 預算監控機制說明

本專案有關於預算的監控機制為：

- (1) 監控頻率：每月監控一次。
- (2) 實施矯正之基準及其措施：預算使用超過 10%即必須實施矯正措施。矯正措施為開會決定如何節省支出。

6. 資料管理

6.1 資料管理計畫

本計畫資料管理與儲存方式將分為五種：

- (1) **原始程式碼**：所有的原始程式碼使用一台Linux主機上面的CVS伺服器進行管理，Client端則使用CVS來進行簽入與簽出。並由本專案負責建構管理人員每月進行一次備份動作，將程式碼由部門Linux主機上複製一份到檔案伺服器。

備註：每當本專案所有的程式碼要建立基準時，負責「建構管理」工作的人員負責把所要建立的基準複製一份到檔案所在之主機上，並壓成一個壓縮檔，接下來再依CM程序進行建構管理。

- (2) **電子文件及可執行檔**：原始程式碼以外的電子文件或可執行檔案，使用檔案伺服器中個人的網路硬碟帳號進行管理，並本專案的負責人每一個月進行一次備份動作，保留最近四個月內的備份。
- (3) **與計畫相關之電子郵件**：統一在信件主旨最前面加上一致的標籤(例如:[SSCMS_KMS])，再同時寄給本專案的資料管理人員(建構管理人員支援資料管理)負責保管。
- (4) **紙本文件或光碟資料**：由本專案的資料管理人員負責保管。
- (5) **其他**：由各自系統負責的人員管理。

6.2 列管資料總覽

資料名稱	管理方式	版本控管	建構管理	投資管理	機密等級	產生週期	資料提供者	資料使用者	備註
專案執行規劃書	2	是	是	否	密	Event	專案負責人	計畫成員	
系統需求規格書	2、5	是	是	是	密	Event	專案負責人	計畫成員	
系統設計規格書	2、5	是	是	是	密	Event	專案負責人	計畫成員	
原始程式碼	1、5	是	是	是	密	Monthly	專案負責人	計畫成員	
整合測試報告	2	是	是	否	密	Event	專案負責人	計畫成員	
會議記錄	2、4	否	否	否	密	Event	專案負責人	計畫成員	
專案相關表單	2、4、5	否	否	否	密	Event	專案負責人	計畫成員	
計畫結案報告	4	否	否	否	密	Event	專案負責人	計畫成員	
工作指派與討論的電子郵件	3	否	否	否	密	Event	專案負責人	計畫成員	

(備註：機密等級”密”表示：只有計畫相關人員及上層主管可讀取，資料提供者參閱 4.1)

6.3 列管資料監控機制說明

(說明監控列管資料之實施矯正措施基準及機制)

本專案監控列管資料之矯正措施基準與機制為：

- (1) 監控頻率：每月監控一次。
- (2) 實施矯正之基準及其措施：資料管理所列管的所有資料都必須按照資料管理計畫的方式進行，如果發現任何的資料未按資料管理計畫保管或備份，都必須立刻進行矯正，矯正措施為**立即增補**。

7. 風險評估規劃

7.1 風險項目評估

(依據計畫性質界定風險項目並評估其影響程度及發生機率,並排定管理優先順序)

優先順序	風險項目	發生可能性	影響程度	備註
1	軟體系統無法安裝於客戶端的伺服器主機中	15%	高	準備「備援主機」
2	系統開發人員的異動	10%	高	其他人員先支援
3	硬碟的損毀(病毒)	5%	高	備份

7.2 風險監控機制說明

本專案**監控風險**之實施矯正措施基準及機制為：

- (1) 監控頻率：每月監控一次。

- (2) 實施矯正之基準及其措施：一旦監控發現風險確實發生，必須立刻進行矯正程序，確保計畫目標能夠順利完成。矯正措施為邀請計畫參與人員開會討論是否修改進度。

8. 建構管理計畫 (CM Plan)

8.1 目的

在本專案中之建構管理的目的為「建立」並「維持」工作產品的一致性，要達到此目標，本專案使用下列的屬性：

- (1) 建構標示 (configuration identification)
- (2) 建構控制 (configuration control)
- (3) 建構狀態記錄 (configuration status accounting)
- (4) 建構審核 (configuration audits)

8.2 相關事項

..1 建構控制小組

本專案之建構控制小組由專案負責人張 XX(CU)、資工所黃 XX(YC)與廖 XX(HY)共同組成，負責建構異動授權事宜。當有異動時，由黃 XX(CS)提出申請，張 XX(MS)紀錄，再由負責人張 XX 確認。

..2 建構管理項目

經由 CM SP1.1 找出下列的建構管理項目(參閱 6.2)

項目編號	資料名稱	版本控管	建構類別	產生週期	資料提供者	資料使用者	備註
1	專案執行規劃書	是	A	Event		計畫成員	
2	系統需求規格書	是	A	Event		計畫成員	
3	系統設計規格書	是	A	Event		計畫成員	
4	整合測試計劃書	是	A	Event		計畫成員	
5	原始程式碼	是	B	Monthly		計畫成員	
6	整合測試報告	是	C	Event		計畫成員	

建構分類：A 屬於計畫書或規格書，B 屬於原始程式碼或執行檔，C 屬於報告資料

..3 建構管理系統

在本專案中的所有建構管理項目(如6.2.1所列)使用一台Linux主機上面的CVS伺服器進行管理，計畫成員的Client端則使用CVS來進行簽入與簽出作業。

並由本專案負責建構管理的人員(參閱專案分工表)每月進行一次備份動作，將程式碼由部門Linux主機上複製一份到檔案伺服器。

8.3 建構作業程序

- (1) 規畫建構項目：建構控制部門規劃那些將被納入建構管理的建構項目、文件及相關的工作。
- (2) 建立建構項目：建構控制部門建立建構項目的各項相關活動，包括提出建立建構項目申請、審查申請的建構項目、建立基準項目及製作基準說明文件等活動。
- (3) 需求變更申請：由專案負責人提出建構項目的變更需求申請。
- (4) 管制建構項目變更：由建構控制小組追蹤與控制建構項目的異動狀態。
- (5) 記錄並提供狀況報告：由專案負責人及專案成員提供建構項目變異的相關記錄(參閱8.4.1)予建構控制小組。
- (6) 執行建構稽核：建構控制部門每個月定期檢視建構管理項目，以確認其正確性與完整性。(參閱8.4.2)

8.4 建構管理記錄與稽核

..1 建構管理記錄

建構管理執行人員需提供的建構狀況記錄，而此記錄視同品質記錄。

..2 建構管理稽核

為達成對於建構管理系統中的項目的正確性，本專案的建構管理人員需要於每月定時檢視建構管理項目以確認其結構的完整性。

9. 度量與分析計畫 (M&A Plan)

9.1 目的

強調客觀蒐集產品、流程及專案資訊，以提供給專案人員及管理者及時作出決策；度量與分析相關技術可擴大應用於組織與專案層次，使用統計與量化方法管理產品品質、服務品質與流程績效，自瞭解過去的績效來預測未來的績效，亦即實施量化的專案與流程管理，達成品質與流程績效的目標。

9.2 蒐集資訊的目的與資訊需求

序 號	目 的	資 訊 需 求
1	客戶滿意度	客戶的反應、支援客戶的狀況

2	時程與進度	里程碑完成狀況、工作單元進度
3	資源與成本	支出、各項資源支援的程度
4	產品品質	系統或功能品質、介面的良劣
5	客戶需求的穩定程度	客戶需求的異動
6	產品大小	每個子系統的大小、功能大小

9.3 基礎度量

序 號	度 量	因 子
1	客戶滿意度度量	經由客戶問題的反應：與客戶互動的時間
2	里程碑完成狀況、工作單元進度	里程碑完成的時間、階段中工作單元完成度
3	支出、各項資源支援的程度	專案人員投入的工作時數、實際支出數
4	系統或功能品質、介面的良劣	系統或功能之錯誤數、使用者反應介面問題數
5	客戶需求的異動	客戶需求異動個數、可行個數、無法修改個數
6	每個子系統的大小、功能大小	每個子系統的程式行數、功能數

9.4 度量與分析工具

本專案使用 MS Project 與 MS Excel 作為分析上述各項資訊的工具。

10. 流程與產品品質保證計劃 (PPQA Plan)

10.1 目的

本專案的流程與產品品質保證計劃主要是提供專案所有人員對於產品的品質能以客觀且深入了解其流程與相關產品，流程能使專案人員了解產品製成步驟，產品品質保證計劃讓專案人員明白產品品質的優劣來補正缺失，使其在執行工作時能更加順暢，並且讓產品更符合客戶的需要。

10.2 客觀檢視流程與產品

本專案的檢視流程為：

- (1) 與專案負責人共同檢查程式設計流程、程式單元審查與單元測試皆符合「程式設計規格書」中所述。
- (2) 檢查由「程式單元審查」所獲得的執行項目皆能處理並由專案負責人簽認。
- (3) 確認所有程式單元皆能符合「程式設計規格書」的規格來設計。
- (4) 檢視表

專案軟體實作與單元測試流程檢核表	
專案名稱： <u>行動健康監控平台中有關推論與預測系統</u>	
檢視日期：__年__月__日	製 表：_____
<p>一、 程式設計</p> <p>____Code and the traceability matrix are prepared and kept current and consistent based on approved software requirement changes.</p> <p>____Code walkthroughs (peer review) evaluate compliance of the code to the approved design, identify defects in the code, and alternatives are evaluated and reported.</p> <p>____Code walkthroughs are conducted in accordance with Peer Review Process.</p> <p>____Changes to code are identified, reviewed, and tracked to closure.</p> <p>____Code is maintained under configuration management.</p> <p>____Code changes undergo peer review before they are incorporated into the software baseline.</p> <p>二、 整合測試</p> <p>____Software unit testing is carried out in accordance with the approved standards and procedures described in the Software Development Plan.</p> <p>____Record Each input for unit test as well as the corresponding results.</p> <p>____Ensure that unit testing is able to handle abnormal input or process.</p> <p>____Results of unit testing are documented in the Unit Testing Folder.</p>	

10.3 品質保證監控機制

- (1) 專案負責人隨時與客戶保持聯繫，務必讓客戶滿意產品。
- (2) 專案負責人隨時與專案發展人員溝通，確認所有的問題能得到解決。
- (3) 所有的問題與解決流程皆需要建立記錄，此記錄以 MS Excel 的方式存放，可提供未來分析之用。

10.4 管理架構

本專案的 PPQA 主要由雲科大的專案人員負責。