**一、醫療資訊系統(含醫療資訊主系統、疾病個案管理、巡迴醫療、簡訊通訊服務)**

**◎醫療資訊主系統**

**(一)掛號/住院辦理系統功能**

**1.病患資料管理**

1.1使用鍵入病歷號碼查詢或**指紋辨識功能或QR Code辨識病患身分，**若為首次來診病患將自動進行首次來診模式輸入**，指紋辨識功能需可配合至少兩個以上廠牌之指紋機使用，並可採用外掛方式安裝以與系統主程式分離。**=>1.指紋機的library是否能提供指紋資料庫的建立，修改與查詢的SDK?2.所掃描之QR Code，來自於院內所列印之單據?3.指紋機可否只配合一個廠牌?

=> 首次來診 🡪 anamesis沒有記錄 或是 有記錄，但都是別家醫院

=> 沒有記錄: select \* from anamnesis A and registration\_info B where A.p\_no = b.p\_no and p\_no = 這個人 and reg\_guid.hospitalID = ‘本院’

=> 首次來診就幫他建立基本資料，並賦予p\_no

=> 掛號時，maybe需可查詢欄位: 指紋 or p\_no or identity\_code or 名字

1.2 **系統需支援QR code 掃描，並儲存其病歷號、身分證號、姓名、性別等資訊。**=>2.所掃描之QR Code，來自於院內所列印之單據?

**是**

=>QR Code來源為patient\_info之p\_no欄位，線上產生，資料庫不存QR Code

1.2將查詢結果自動帶出該病患資料，顯示於病患基本資訊欄位。

=> patients\_info

1.3**若查詢失敗或資料不存在的病患，將提示為首次來診。**

1.4首次來診可用快捷鍵開啟新增病患畫面。

1.5首次來診病患進行資料建檔，病患基本資料欄位至少包含：病歷號碼、姓名、生日、年齡、性別、血型、電話、手機、地址、備註、緊急連絡人及其電話與地址，並列印出紙本病歷封面、**QR Code與標籤黏貼紙**。病患資料管理需有重印紙本病歷封面與掛號卡片功能。=>以一般列表機做列印?(噴墨?點陣?雷射?)(需提供標籤黏貼紙的format)

**雷射,沒有規定的format,只需要format裡面的藍未有以上資料即可**

=>年齡線上計算，不存資料庫，緊急聯絡人記在contactperson\_info

1.6 **首次來診病患，需輸出一A4標籤黏貼紙，當中包含該病患QR Code，姓名、出生年月日、病歷號碼等資訊，可提供醫療人員撕取黏貼使用。**=>哪些資訊為一張小貼紙?而同資訊的小貼紙份數要幾份?

**病患QR Code，姓名、出生年月日、病歷號碼這些即可**

**寬4\*長6 24張貼紙即可(貼紙張數目前沒規定)**

=>nhis\_no of patients\_info is 病歷號碼?

1.7 列印功能可直接**設定**並輸出至印表機=>可由預設列表機輸出，或是跳出選單來選擇特定列表機來輸出?

**預設印表機即可**

1.8 病患資料僅提供新增、修改，不允許刪除

**↑(與p12(十三)基本功能1-1.4的功能相衝)**

**=> 介面不允許patients\_info紀錄的刪除(even then soft delete)**

1.9 病患資料管理介面需為一獨立頁面，並可以呼叫掛號模組進行掛號

1.10 病歷需可註記死亡=>DB新增欄位來註記死亡與否

=> 已死亡: anamnesis.p\_no = patients\_info.p\_no and patients\_info.dead\_guid is not null

**2.掛號功能**

2.1可依據日期、科別、午別作為篩選條件進行掛號，掛號後將結果顯示，其顯示內容至少包含：日期、科別、醫師、午別、診間、就診號、掛號日期**及掛號人員代碼或姓名**，並印出掛號單提供給病患。

=> 科別：policlinic、午別：shift\_table、診間：poli\_room

=> registration\_info.type = M: 行動醫療; I: 住院; O: 院內門診

2.2在點選診別清單後，資料將依醫師排班檔自動帶入到診別資料欄位顯示科別及醫師別資料。

2.3在完成病患資料及診別資料鍵入後，才可使用掛號按鈕進行掛號作業。

2.4掛號時發現該病人若有同天同科掛號資料時，系統將自動提示當日已有掛號資料不可重複掛號。=>in conclusion,同天不可以掛同科?

↑**若已有掛,未看完診前皆無法再掛別的科別或診間**

2.5診別資料欄位至少包含：看診日期、科別、醫師、午別、診間、**就診號及該診已掛號人數及未看診人數**。

=>如何知道就診號?(目前在看第幾號?) => 先不管這個

=>shift\_table join poli\_room join policlinic join staff\_info，

=>已掛號人數: registration\_info.type = O and registration\_info.finish=W,F

=>未看診人數: registration\_info.type = O and registration\_info.finish=W

R:預約, W:待診/住院中, F:完診/出院, C: 取消

2.6診別清單可依據日期、科別、午別以及醫師別多重篩選條件進行查詢，**顯示在診別清單及已看診人數與已掛號人數**。

=>已看診：registration\_info.type = O and registration\_info.finish=F，

=>已掛號：registration\_info.type = O and registration\_info.finish=W,F

R:預約, W:待診/住院中, F:完診/出院, C: 取消

2.7已掛號列表清單預設列出本日掛號未看診病患列表或**指定日期掛號未看診病患列表**，可進行退掛**與掛號單重印功能**。

=>未看診：registration\_info.finish=W

=>退掛：registration\_info.finish=C

=>指定日期: registration\_info.reg\_time

2.8預約掛號功能，依據醫師門診排班資料，可以預約掛號至少兩個月期間，**於預約時詢問是否要以簡訊提示，同時預帶病患基本資料內之手機，由病患進行確認或修正，若有修正將自動儲存其電話號碼。預約掛號完成後由系統自動進行簡訊發送，產生預約掛號資料明細於病人手機上。**=>當地電信商提供Web Service來進行簡訊的傳送?或需要簡訊接發機(硬體)之SDK?

**以簡訊機發送**

=> 預約掛號: registration\_info.finish = R,registration\_info.reserved\_date = 預約到院日期

=> 兩個月 means shift\_table要排到兩個月之後

2.9**掛號科別為個案管理科別需多列印一張流程單供病患參考。**=>此流程單為word文件?可線上設定來指定此word文件?

**目前還沒有特定的流程單規則,如學長那有現有的WORD流程可依榮軒學長的格是去做**

2.10 可取消預約掛號

=> registration\_info.finish = C

**3.住院辦理功能**

2.1可依據日期、科別、該科別醫生、該科病床使用狀況列表作為篩選條件進行，辦理住院後將顯示結果，其顯示內容至少包含：日期、科別、醫師、床號、住院日期及辦理人員代碼或姓名，並印出住院單提供給病患。=>床號的編碼規則為何?需要看出是住幾樓?那個病房?

**沒有床號編碼規則,病床設定成可維護(新增、刪除、修改、檢視)的功能(有權限的人)**

=> bed\_code床位資料檔

=> bed\_record住院記錄記錄

=> registration\_info.type = I (Inpatient)

=> registration\_info.bed\_guid = bed\_record.guid住哪一個床

2.2在點選診別清單後，系統會將病床使用檔自動帶入到病床資料欄位，並顯示科別及醫師別資料。=>"病床使用檔"定義為何?(是否空床，住床病人，與負責此病床之科別、醫師及護士?)

**是,即為空床，住床病人，與負責此病床之科別、醫師及護士**

=> 空床: bed\_no not in (checkinDatetime is not null and checkoutDatetime is null)

=> 科別：policlinic of bed\_code

2.3住院資料欄位至少包含：住院日期、科別、醫師、床號、住院狀態。=>病床資料表要包含"院別"，"是否已入住"，"是否已出院"

**是**

=> registration\_info.reg\_time 住院日期

=> registration\_info.bed\_guid = bed\_record.guid AND bed\_record.bed\_no = bed\_code.bed\_no AND bed\_code.poli\_guid = 預設科別

=> registration\_info.bed\_guid = bed\_record.guid AND bed\_record.actual\_poli\_guid = 實際科別

=> bed\_record.mainDrID 醫師

=> bed\_record.bed\_no.description 他自己編的床號

=> 住院狀態:registration\_info.finish = R:預約, W:待診/住院中, F:完診/出院, C: 取消

=> registration\_info.hospitalID 院別

2.4住院清單可依據日期、科別以及醫師別多重篩選條件進行查詢，顯示住院別清單及已住院人數。

=> 住院清單 : registration\_info.type = "I" and registration\_info.finish = W

2.5預約住院功能，依據科別、病床使用狀況資料，可以預約掛號至少兩個月期間，於預約時詢問是否要以簡訊提示，同時預帶病患基本資料內之手機，由病患進行確認或修正，若有修正將自動儲存其電話號碼。預約掛號完成後由系統自動進行簡訊發送，產生預約住院資料明細於病人手機上。=>提示簡訊需要多久以前發送?需可線上設定?

**掛號完成使用手動進行簡訊發送,將需傳簡訊之病患傳至某資料庫**

**由特定帳號專人之發送**

=> 有預約離院日這件事?

=> 預約registration\_info.finish = R

=> 住院registration\_info.type = I

=> 預約住院日registration\_info.reserved\_date

2.6科別為個案管理科別需多列印一張流程單供病患參考。

2.7 住院列表清單預設列出本日住院病患列表或指定日期住院病患列表，可進行取消住院與重印住院單等功能。=>已經入住的病人，不能取消住院，而是應該辦理出院?

**要可進行取消住院與重印住院單與辦理出院**

=> 住院病患 : registration\_info.finish = W AND registration\_info.type = I

**(二)病歷管理系統功能**

=>where is the 紙本病歷號碼?How to identify紙本病歷?

=>anamnesis 病歷

=>anamnesis\_retrieve 病歷借出記錄

**1.病歷調閱提示**

1.1掛號櫃台掛號完成後，掛號資料顯示於病歷調閱列表，並自動列印病歷調閱單，由病歷管理人員依病歷調閱單將紙本病歷送至該診間，出庫時可在病歷調閱列表進行病歷出庫註記。選擇病歷調閱列表項目可進行病歷調閱單重印功能。=>病歷資料表欄位需要有是否出庫

=>anamnesis.status O:出庫;I:在庫

=>anamnesis.borrow\_guid = anamnesis\_retrieve.guid 目前借用記錄

=>anamnesis\_retrieve.type M:醫療用途;R:研究使用

**2.病歷歸檔功能**

2.1醫師該時段看診結束後，由工作人員至各診間收回紙本病歷至病歷室後，於病歷調閱列表註記該病歷號碼紙本病歷已入庫，完成入庫歸檔作業。

=>anamnesis.status O:出庫;I:在庫

**3.查詢未歸檔清單功能**

3.1設計日期區間及時間或午別，查詢出未歸檔病歷清冊，依照科別、病歷號碼選擇分類排序。=>何謂未歸檔?

**病歷在借閱出後,尚未歸還檔案之病患資料**

=> anamnesis.p\_no 病歷號

=> 出庫anamnesis.status = O

=> 借出紀錄anamnesis.borrow\_guid

**=>** anamnesis\_retrieve.shift\_guid 借用之診間

**4.病歷借閱功能**

4.1針對醫師、護理人員於非醫療使用上之需求(如研究使用)，提供借出與歸還病歷功能。該功能可紀錄各病歷的借閱紀錄，與目前狀況。=>病歷資料表欄位需要有是否借出

=>anamnesis\_retrieve.type M:醫療用途;R:研究使用

=>anamnesis\_retrieve.s\_no 研究用途借用人

**(三)門診醫令系統**

**1.待診病人功能**

1.1已掛號的病患，會顯示病患基本資料在醫師的待診清單畫面中，基本資料至少包含：待診號、看診狀態、掛號時間、是否為初診、病歷號碼、姓名、生日、**年齡**、性別、血型及備註。

=> 初診 means此第一次看這醫生 ( not 第一次來此院)

=> 年齡用算的

=> 初診: select \* from registration\_info where p\_no=這個人 AND hispitalID=此院 AND (shift\_guid.s\_no = 此醫生 OR bed\_guid.mainDr\_no = 此醫生 ) AND count == 0

=> **是初診:set Y to registration\_info.first\_visit**

=> 待診號:visits\_no

=> 看診狀態: registration\_info.finish R:預約, W:待診/住院中, F:完診/出院, C: 取消

1.2診療完成之病患，由待診清單畫面中清除，並移至已完成看診表格清單中註記為已看診狀態。(完診後,待診清單畫面中無清除)=>可否將已看診完成之病患，用不同顏色標示即可?因為1.4還有可能重印單據。

**可以**

1.3醫師可點選待診清單內任一病患，若該病患在該科別有過去看診紀錄資料時，將顯示依時間排序之看診紀錄，點選後可查詢過去看診紀錄，並可使用複製功能帶出選定之醫令供醫師使用，被選擇之病患資料將帶入診間醫令功能，並進入到診間醫令功能中。

=> 該科別有過去看診紀錄: select \* from registration\_info where p\_no=這個人 AND hispitalID=此院 AND shift\_guid.room\_guid.poli\_guid = 此看診科別

1.4醫師可點選待診清單內註記為已看診狀態病患，顯示重印醫令功能，重印項目包含：**全部重印、病歷診斷聯、檢驗及檢查單聯、放射科檢查單聯**、藥品處方聯。

**2.診間醫令功能**

2.1診間醫令畫面分為五個區塊，第一部份為病患基本資料，第二部份為病歷摘要，第三部份為診斷內容，第四部份為處置內容及檢驗檢查，第五部份為用藥處方。在診療作業完成時，印出病歷診斷聯；依醫囑內容自動判斷列印藥品處方聯、檢驗及檢查單聯及放射科檢查單聯。=>澄清一下自動判斷規則為何

=>病歷摘要寫啥?=>先不管

2.2病患基本資料區塊至少包含：病歷號碼、姓名、**生日**、年齡、性別、血型及備註。

2.3初診病患進入診間醫令功能畫面需提示該名病患過敏藥品**編修**功能。

**↑過敏藥品僅可新增，無法修改和刪除**

=>過敏藥:allergy

=> p\_no這病人的過敏藥

=> 初診registration\_info.first\_visit = Y

2.4診斷內容

=> diagnostic\_code 診斷代碼檔

=> diagnostic 診斷記錄

2.4.1使用**ICD-9** , ICD-10國際標準碼，輸入代碼即可帶出診斷內容(ICD-9或ICD-10之使用可於**後臺設定**，以符合不同國家需求。

**↑無後台設定，目前使用ICD-10**

=> setting.ICDVersion ICD9:ICD-9, ICD10:ICD-10

2.4.2附有診斷碼查詢功能鍵，鍵入代碼或項目名稱進行模糊比對供查詢使用。

=> 診斷碼: icd\_code

=> 但此表pk為dia\_code

2.4.3勾選診斷項目，可帶入到診斷內容中。

2.5處置內容

=> prescription\_code: 處置代碼檔

=> prescription: 處置記錄

2.5.1只需輸入處置代碼即可帶出處置內容。

=> 處置代碼:prescription\_code.code

2.5.2附有處置碼查詢功能鍵，鍵入代碼或項目名稱進行模糊比對供查詢使用。

2.5.3勾選處置項目，可帶入到處置內容中。

2.5.4 **處置項目若已有建立臨床診療指引(Clinical Guideline)，則可點選後顯示其指引內容。**

=> 臨床診療指引: prescription\_code.guideline

2.6用藥處方

=> medicine: 代碼檔

=> medicine\_stock: 開藥記錄

2.6.1只需輸入藥品名稱即可帶出藥品單位劑量。

=> 單位劑量 medicine\_unit\_dosage

2.6.2 附有藥品查詢功能鍵，鍵入藥品名稱進行模糊比對供查詢使用。

2.6.3 **藥品查詢結果依照藥品使用頻率由高至低排序=>頻率為此病人使用此藥之頻率?**

**→為某帳號醫生所常KEY的藥品為順序(頻率由高至低)**

=> 醫生使用藥品頻率表 medicine\_favorite

=> 醫生: medicine\_favorite.s\_no

=> 藥: medicine\_favorite.m\_code = mecidine.m\_code

=> 用過次數: medicine\_favorite.usedTime

2.6.4 勾選藥品項目，可帶入到用藥處方。

2.6.5 當患者對此藥品過敏時，將會立即予以警告，由醫師決定是否使用過敏藥品。

=> 過敏藥:allergy

=> p\_no這病人的過敏藥

2.6.6 用藥處方能依照醫師所輸入服法、頻次、是否磨粉及天數，並計算出配藥劑量；**輸入時可提供線上說明與提醒功能**。

=> 用的值都記在medicine\_stock裡

=> medicine\_way 服法代碼檔

=> medicine\_frequency頻次代碼檔

=> medicine\_stock.powder 是否磨粉

=> medicine\_stock.day 天數

2.6.7 **允許自行輸入藥品內容，但系統須註記該筆資料為藥品資料庫中不存在，由醫師自行輸入之藥品。**=>用藥處方表需有「自行輸入」註記欄位，和「自行輸入PK」，指向所新增之藥品。資料庫需有「自行輸入用藥表」(或者與「院內藥品表」存在在一起)。

=> 先在medicine代碼檔內，建立此藥

=> 再於medicine\_stock開藥

=>自行輸入的藥: medicines.selfDrug = Y

2.6.8 **選擇藥物或點選藥物列入醫令清單時，若該項目若已有建立用藥指引，則可顯示圖示並於點選後顯示其指引內容。**

=> medicines.injection 用藥指引

2.7病歷查閱功能，選擇掛號科別顯示過去看診紀錄，看診紀錄列表至少包含：看診日期、醫師、午別、診間或**行動醫療地點等資訊，**從選取看診紀錄帶出該次看診紀錄的用藥處方、處置內容、診斷內容，**醫師可決定將資料帶出至醫令畫面中。=>**看診紀錄表需有「看診地點」註記。=>查詢範圍不包含住院紀錄?

**=>看診紀錄表需有「看診地點」註記→先不急著做**

**=>查詢範圍不包含住院紀錄?沒硬性規定,所以可以先不用做**

=> 行動醫療: registration\_info.type = M: 行動醫療;

=> 地址: gis.address

=> 座標: gis.gis

2.8行動醫療紀錄需整合至病歷資料看診紀錄列表中，並註記為行動醫療紀錄。

=> registration\_info.type = “M”

2.9檢驗及檢查紀錄查閱功能，顯示曾經進行過檢驗及檢查的看診紀錄列表，選擇列表並帶出該次看診進行的檢驗及檢查項目各項結果內容。

=> prescription 檢驗,檢查

2.10放射科檢查紀錄查閱功能，顯示曾經進行過放射科檢查的看診紀錄列表，選擇列表並帶出該次看診所進行的放射科檢查項目各項結果內容。

=> prescription\_code.type =“X\_RAY”

2.11過敏藥品編修功能，列出對該名病患會造成過敏的藥品清單與過敏程度，可進行增刪過敏藥品。

2.11.1附有藥品查詢功能鍵，鍵入藥品名稱進行模糊比對供查詢使用。

2.11.2勾選藥品項目，可帶入到過敏藥品清單。

2.11.3 藥品查詢結果依照藥品使用頻率由高至低排序

=> 醫生使用藥品頻率表 medicine\_favorite

2.12診斷套餐功能，依系統設定帶出對應項目至診斷內容、處置內容及用藥處方中。

=> diagnostic\_set 診斷套餐

2.13預約掛號功能，同掛號系統功能之預約掛號功能。

=> registration\_info.finish = “R”

**(四)住院醫令系統**

**1.住院病人功能**

1.1已住院病患，會顯示病患基本資料在該科別的住院清單畫面中，基本資料至少包含：病歷號碼、身分證號、住院狀態、住院時間、姓名、生日、年齡、性別、血型、主治醫師姓名、科別、病床號碼及備註。

=> 住院中病患registration\_info,type = I and registration\_info,finish = W

=> 病床資料 bed\_record

=> 病床代碼檔 bed\_code

1.2醫師可點選科別中住院清單內任一病患，若該病患在該科別有過去門診看診紀錄或住院紀錄資料時，將顯示依時間排序其門診看診與住院紀錄，點選後可查詢過去紀錄，並可使用複製功能帶出選定之醫令供醫師使用，被選擇之病患資料將帶入住院醫令功能，並進入到住院醫令功能中。

=> 門診看診紀錄: registration\_info.type = O

=> 住院記錄: registration\_info.type = I

1.4醫師可點選住院清單內之住院病患，顯示重印醫令功能，重印項目包含：全部重印、病歷診斷聯、檢驗及檢查單聯、放射科檢查單聯、藥品處方聯。

**2.住院醫令功能**

=> 和診間一樣

2.1住院醫令畫面分為五個區塊，第一部份為病患基本資料，第二部份為病歷摘要，第三部份為診斷內容，第四部份為處置內容及檢驗檢查，第五部份為用藥處方。在診療作業完成時，印出病歷診斷聯；依醫囑內容自動判斷列印藥品處方聯、檢驗及檢查單聯及放射科檢查單聯。

2.2病患基本資料區塊至少包含：病歷號碼、住院日期、姓名、生日、年齡、性別、血型及備註。

2.3初診病患進入診間醫令功能畫面需提示該名病患過敏藥品編修功能。

=> 初診registration\_info.first\_visit = Y

=> 過敏藥:allergy

=> p\_no這病人的過敏藥

2.4診斷內容

2.4.1使用ICD-9 ,ICD-10國際標準碼，輸入代碼即可帶出診斷內容。

2.4.2附有診斷碼查詢功能鍵，鍵入代碼或項目名稱進行模糊比對供查詢使用。

2.4.3勾選診斷項目，可帶入到診斷內容中。

2.5處置內容

2.5.1只需輸入處置代碼即可帶出處置內容。

2.5.2附有處置碼查詢功能鍵，鍵入代碼或項目名稱進行模糊比對供查詢使用。

2.5.3勾選處置項目，可帶入到處置內容中。

2.5.4 處置項目若已有建立臨床診療指引(Clinical Guideline)，則可點選後顯示其指引內容。

=> 臨床診療指引: prescription\_code.guideline

2.6用藥處方

2.6.1只需輸入藥品名稱即可帶出藥品單位劑量。

2.6.2 附有藥品查詢功能鍵，鍵入藥品名稱進行模糊比對供查詢使用。

2.6.3 藥品查詢結果依照藥品使用頻率由高至低排序

2.6.4 勾選藥品項目，可帶入到用藥處方。

2.6.5 當患者對此藥品過敏時，將會立即予以警告，由醫師決定是否使用過敏藥品。

2.6.6 用藥處方能依照醫師所輸入服法、頻次、是否磨粉及天數，並計算出配藥劑量。

2.6.7選擇藥物或點選藥物列入醫令清單時，若該項目若已有建立用藥指引，則可顯示圖示並於點選後顯示其指引內容。

=> medicines.injection 用藥指引

2.7病歷查閱功能，選擇掛號科別顯示過去看診紀錄，門診、住院看診紀錄列表至少包含：看診日期、醫師、午別、診間或行動醫療地點等資訊，從選取看診紀錄帶出該次看診紀錄的用藥處方、處置內容、診斷內容，醫師可決定將資料帶出至醫令畫面中。

2.8行動醫療紀錄需整合至病歷資料看診紀錄列表中，並註記為行動醫療紀錄。

2.9檢驗及檢查紀錄查閱功能，顯示曾經進行過檢驗及檢查的看診紀錄列表，選擇列表並帶出該次看診所進行的檢驗及檢查項目各項結果內容。

2.10放射科檢查紀錄查閱功能，顯示曾經進行過放射科檢查的看診紀錄列表，選擇列表並帶出該次看診所進行的放射科檢查項目各項結果內容。

2.11過敏藥品編修功能，列出對該名病患會造成過敏的藥品清單與過敏程度，可進行增刪過敏藥品。

2.11.1附有藥品查詢功能鍵，鍵入藥品名稱進行模糊比對供查詢使用。

2.11.2勾選藥品項目，可帶入到過敏藥品清單。

2.11.3 藥品查詢結果依照藥品使用頻率由高至低排序

2.12診斷套餐功能，依系統設定帶出對應項目至診斷內容、處置內容及用藥處方中。

2.13 住院醫令畫面、顏色需與門診醫令具備差異以作為辨識

=> registration\_info.type= ‘I’住院病人

**(五)傷口、患部攝影功能** => 先略過

**1.傷口、患部攝影**

1.1本功能將結合門診醫令、住院醫令模組，於系統中提供傷口攝影選項。=>攝影機硬體是否統一?SDK?

1.2系統將提供外接攝影裝置方式進行傷口、患部攝影，

1.2.1可針對傷口、患部進行照片拍攝或直接點選外部儲存裝置進行上傳影像檔案=>若無攝影機SDK可使用，僅可提供透過外部儲存裝置來上傳

1.2.2針對拍攝之相片提供欄位進行註記編修或刪除。=>傷口影像資料表需有「病歷號碼」，「來自何模組?(看診，住院，傷口照護，…)」，「看診紀錄PK」，「住院紀錄PK」，「傷口照護PK」「…PK」，「傷口(free text?)」,「患部(free text?)」,「關鍵字(free text)」，「註記(free text)」，「影像檔名」，「拍攝時間」，若不為free text，則須提供代碼表。

1.2.3 提供關鍵字分類功能=>根據現有關鍵字，形成選項

1.2.4 提供部位類別供選擇分類=>何謂部位類別?有代碼表?

1.3所有影像資料須獨立儲存於可設定之儲存位置=>系統設置表，需有「影像資料root folder location」

1.4影像系統提供獨立資料庫進行與病歷資料之關聯與查詢=>即傷口影像資料表

**2.影像記錄查詢系統**

2.1針對過去之傷口攝影紀錄可列表傷口、患部拍攝歷史、縮圖及編修註記。

2.2 提供歷史資料查詢，可列出拍攝時間、類別、註記內容並點選查看圖片。=>何謂「類別」?

2.3可整合行動醫療、放射科影像與公共衛生系統之拍攝內容，並於該記錄內顯示為行動醫療或公共衛生標籤。=>根據傷口影像資料表之看診紀錄來查詢是否為行動醫療與公共衛生標籤。=>公共衛生系統會拍攝哪種照片?

2.4 可整合至傷口照護個案管理模組。=>傷口照護是照傷口、患部的照片?

2.5 本系統集中儲存彙整系統中所有影像資訊，並提供各系統模組進行影像查詢檢索。

**(六)藥局功能**

**1.藥單列印**

1.1診療作業完成時，藥局立即印出醫師處方藥單，藥單需含病患QR Code，並可直接連結印表機輸出。

=> 病患QR Code = patients\_info.p\_no

1.2處方藥單內容需包含：病患號碼、姓名、就診日期、病患QR Code、就診科別、診別、醫師、服法、頻次、是否磨粉、天數及劑量等。

=> 劑量 medicine\_stock.dosage

=> 服法 medicine\_stock.way

=> 頻次 medicine\_stock.usage

=> 天數 medicine\_stock.day

=> 是否磨粉 medicine\_stock.powder

**2.配藥檢查**

2.1依照當天日期、午別列出診療作業完成並有開出藥品的病患清單。

2.2點選病患清單查看醫師開立用藥處方明細。

2.3病患清單已領取藥品項目，需可註記。

=> 已領取藥品: medicine\_stock. get\_medicine\_time is not null

=> medical\_stock 要扣掉這筆藥

**3.退藥功能**

3.1可針對護理人員送回之藥單進行檢查，並開立退藥單於系統中。=>藥品「退藥註記」

3.2經藥師確認後所開立之退藥單可自動整合至病患繳費單扣除費用。

=> 已退的藥:medicine\_stock. return\_medicine\_time is not null

=> registration\_info.cost要扣除這筆藥

=> medical\_stock 要加回這筆藥

**(七)檢驗及檢查功能**

**1.待檢驗病人功能**

1.1診療作業完成並有開出處置內容為檢驗及檢查分類項目的病患清單，顯示病患基本資料在待檢驗病患清單畫面中，基本資料至少包含：檢驗狀態、掛號時間、是否為初診、病歷號碼、姓名、生日、年齡、性別、血型及備註。=>何謂檢查分類項目?

**依照檢察代碼**

=> prescription\_code 檢驗與檢查代碼檔

=> prescription 檢驗與檢查記錄檔

=> 初診registration\_info.first\_visit = Y

1.2檢驗及檢查完成之病患，在待檢驗清單畫面中註記為已完成狀態，移至待檢驗清單最下方。

=> prescription.finish = “F”

1.3檢驗人員可點選待檢驗清單任一病患，將資料帶入檢驗結果紀錄畫面中。

**2.檢驗結果紀錄**

2.1病患基本資料區塊至少包含：病歷號碼、姓名、生日、年齡、性別、血型及備註。

2.2需可輸入檢驗時間、檢體狀態、是否正常、檢驗結果等資料。

2.3完成檢驗結果會自動列印檢驗結果紀錄單供歸檔至紙本病歷中。

**3.檢驗及檢查紀錄查閱功能**

3.1顯示該名病患曾經進行過檢驗及檢查的看診紀錄列表，選擇列表並帶出該次看診所進行的檢驗及檢查項目各項結果內容。

**(八)放射科檢查功能**

=> prescription\_code.type = “X-RAY”

**1.待檢驗病人功能**

1.1診療作業完成並有開出處置內容為放射科檢查分類項目的病患清單，顯示病患基本資料在待檢驗病患清單畫面中，基本資料至少包含：檢驗狀態、掛號時間是否為初診、病歷號碼、姓名、生日、年齡、性別、血型及備註。

=> 初診registration\_info.first\_visit = Y

1.2檢驗及檢查完成之病患，在待檢驗清單畫面中註記為已完成狀態，移至待檢驗清單最下方。

1.3檢驗人員可點選待檢驗清單任一病患，將資料帶入檢驗結果紀錄畫面中。

**2.檢驗結果紀錄**

2.1病患基本資料區塊至少包含：病歷號碼、姓名、生日、年齡、性別、血型及備註。

2.2需可輸入檢驗時間、是否正常、檢驗結果等資料。=>放射影像資料表，「檢驗結果」欄位為free text?

**是**

=> prescription.result

2.3完成檢驗結果會自動列印放射科檢驗結果紀錄單供歸檔至紙本病歷中

2.4 可輸入圖檔儲存，如X光片檔=>放射影像資料表(使用上傳的方式傳到資料庫?)

**是,使用上傳圖檔的方式傳至資料庫**

=> prescription.xray\_file\_guid

2.5 可由醫令或住院系統調出圖檔

=> image\_meta.p\_no = 此病人

2.6 圖檔資訊可整合至影像系統

=> image\_meta

**3.放射科檢查紀錄查閱功能**

3.1顯示該名病患曾經進行過放射科檢查的看診紀錄列表，選擇列表並帶出該次看診所進行的檢驗及檢查項目各項結果內容。

=> select \* from registration\_info where p\_no=這個人 AND hispitalID=此院and guid = prescription.reg\_guid and prescription.code = prescription\_code.code and prescription.type = X-RAY

**(九)繳費櫃台功能**

繳費櫃台分類選單可分為掛號繳費功能、住院繳費、檢驗及檢查繳費功能、檢驗及檢查繳費功能及藥品繳費功能，切換不同分類顯示對應分類之收費清單並可合併所有項目總計收款，費用繳交完成均需列印收據供病患及醫院留存。

=> cashier.type R: 掛號;B: 住院;L: 檢驗;X:檢查;P:藥品

=> 應收總額:cashier. amount\_receivable (每存在一種cashier.type，都有應收總額)

=> 這次實收金額cashier.paid\_amount (這一次收了某類cashier.type，多少錢)

=> 尚欠費多少cashier.arrers (amount\_receivable – 每次的paid\_amount) (或是上一次的欠費- 這次的paid\_amount)

**1.掛號繳費功能**

1.1已完成掛號之病患資料顯示於待收費清單中。

=> 已完成掛號: registration\_info.finish = W OR F

=> 掛號待收費: registration\_info.registration\_payment is null(=F means這一type全部繳清(per registration), ;Z:不用繳費)

=> 藥物待收費: registration\_info.pharmacy\_payment is null

=> 檢驗待收費: registration\_info.lab\_payment is null

=> 檢查待收費: registration\_info.radiology\_payment is null

=> 住床待收費: registration\_info.bed\_payment is null

1.2可透過病歷號碼進行快速篩選病患，進行收費紀錄。

1.3顯示系統預設掛號費用，收費人員可進行費用變更註記。=>系統設置表，記錄預設費用

=> 掛號預設價錢:setting.registration\_price

=> 掛號實收價錢:registration\_info.cost (從預設價錢帶入，可以修改)

=> 應收總額為registration\_info.cost，記在cashier. amount\_receivable AND cashier.type = R

1.4輸入QR Code(掃描)後需自動帶入資料

**2.住院繳費功能**

2.1可點選科別查看該科別住院病患資料列表並顯示於待收費清單中。

2.2可透過病歷號碼進行快速篩選病患，進行收費紀錄。

2.3顯示系統預設住院費用，收費人員可進行費用變更註記。

=> 預設價錢: setting.bed\_price (每一天的價錢)

=> 實收價錢:bed\_record.cost (從預設價錢帶入，可以修改)

=> 應收總額為住的天數乘實收每床價錢

2.4輸入QR Code(掃描)後需自動帶入資料

**3.檢驗及檢查繳費功能**

3.1已完成診療作業並有開出處置內容為檢驗及檢查分類項目病患資料顯示於待繳費清單中。

3.2可透過病歷號碼進行快速篩選病患，進行收費紀錄。

3.3帶出該次診療作業處置內容為檢驗及檢查分類項目列表，並顯示系統預設該項目費用，收費人員可進行費用變更註記。

=> 檢驗預設價錢:prescription\_code.default\_price

=> 檢驗實收價錢:prescription.cost (從預設價錢帶入，可以修改)

=> 應收總額為每項檢驗的cost

3.4自動加總本次收費記錄所有項目費用，收費人員輸入病患本次繳費，顯示本次繳費剩餘欠款。

**4.放射科檢查繳費功能**

4.1已完成診療作業並有開出處置內容為放射科檢查分類項目的病患資料顯示於待繳費清單中。

4.2可透過病歷號碼進行快速篩選病患，進行收費紀錄。

4.3帶出該次診療作業處置內容為放射科檢查分類項目列表，並顯示系統預設該項目費用，收費人員可進行費用變更註記。=>有放射科檢查分類項目總表嗎？

=> 檢查預設價錢:prescription\_code.default\_price

=> 檢查實收價錢:prescription.cost (從預設價錢帶入，可以修改)

=> 應收總額為每項檢查的cost

4.4自動加總本次收費記錄所有項目費用，收費人員輸入病患本次繳費，顯示本次繳費剩餘欠款。

**5.藥品繳費功能**

5.1已完成診療作業並有開出藥品項目的病患資料顯示於待繳費清單中。

5.2可透過病歷號碼進行快速篩選病患，進行收費紀錄。

5.3帶出該次診療作業藥品項目、天數、次數及劑量列表，並顯示系統預設該項目單位劑量費用乘以天數乘以次數費用，收費人員可進行單位劑量費用變更，並自動重新計算該藥品費用。

=> 預設單位費用: medicines.unit\_price

=> 單位實收費用: medicine\_stock.unit\_price (從預設價錢帶入，可以修改)

=> 應收總額為每項藥品的單位費用\*天數\*頻率\*劑量

5.4自動加總本次收費記錄所有項目費用，收費人員輸入病患本次繳費，顯示本次繳費剩餘欠款。

5.5針對退藥項目，可自動合併至病患繳費單並扣除款項。

=> 退藥: medicine\_stock.return\_medicine\_time is not null

**6.費用補繳功能**

6.1列出有繳費剩餘欠款過去繳費紀錄列表，依繳費時間先後排序，自動計算出待補繳總費用。

6.2收費人員輸入病患本次補繳費用，顯示該病患剩餘補繳費用。

6.3補繳費用先抵扣繳費時間較早的欠款繳費紀錄。

**7.繳費紀錄查閱功能**

7.1可透過病歷號碼進行快速篩選病患。

7.2可透過QR Code查詢病患資料。

7.3列出該名病患過去繳費紀錄列表，依繳費時間先後排序。

7.4可篩選出有欠款之記錄。

7.5點擊紀錄項目顯示該次繳費詳細內容，內容至少包含：編號、繳費類別、繳費時間、繳費項目明細(對應不同繳費類別有所差異)、收費人員。

**(九)庫房管理功能**

庫房管理可以分為藥品、衛材等，針對各項物品進行總量控制、新增、報廢、提醒補貨與設定安全存量等功能，供行政人員控制院內藥品及衛材數量。

**1.藥品庫存管理功能**

=> 藥品庫存:medical\_stock and type = ‘P’

1.1針對於後臺設定之新藥品，可依其代碼或關鍵字查詢其庫存狀況=>有藥品預設代碼表?（總表）

**請參考(http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/)**

1.2可設定藥品之安全存量

=> 安全存量: medical\_stock.minimal\_amount

1.3可設定藥品新增單，並調整藥品存量

=> medical\_stock\_change\_record新增報廢記錄

=> 新增藥品: medical\_stock\_change\_record.action = A AND medical\_stock\_change\_record.type = P AND medical\_stock\_change\_record.item\_guid = medicines.code AND medical\_stock\_change\_record.amount = 數量

(若沒有此項藥品庫存，就新增, 安全存量預設0)

1.4可進行藥品報廢，依據填入之藥品數量進行報廢單紀錄

=> medical\_stock\_change\_record新增報廢記錄

=> 報廢藥品: medical\_stock\_change\_record.action = D AND medical\_stock\_change\_record.type = P AND medical\_stock\_change\_record.item\_guid = medicines.code AND medical\_stock\_change\_record.amount = 數量

(若庫存不足，即錯誤)

1.5可進行顯示、提醒各低於安全存量之藥品

1.6可進行藥品總量報表顯示與列印，並匯出至Open office 開啟。

**2.衛材庫存管理功能**

=> 衛材庫存:medical\_stock and type = ‘M’

=>需要衛材代碼表

2.1針對於後臺設定之新衛材，可依其代碼或關鍵字查詢其庫存狀況=>有衛材預設代碼表?（總表）

2.2可設定衛材之安全存量

=> 安全存量: medical\_stock.minimal\_amount

2.3可設定衛材新增單，並調整藥品存量

=>medical\_stock\_change\_record新增報廢記錄

=> 新增衛材: medical\_stock\_change\_record.action = A AND medical\_stock\_change\_record.type = M AND medical\_stock\_change\_record.item\_guid = material\_code.guid AND medical\_stock\_change\_record.amount = 數量

(若沒有此項藥品庫存，就新增, 安全存量預設0)

2.4可進行衛材報廢，依據填入之衛材數量進行報廢單紀錄

=> medical\_stock\_change\_record新增報廢記錄

=> 報廢衛材: medical\_stock\_change\_record.action =D AND medical\_stock\_change\_record.type = M AND medical\_stock\_change\_record.item\_guid = material\_code.guid AND medical\_stock\_change\_record.amount = 數量

(若庫存不足，即錯誤)

2.5可進行顯示、提醒各低於安全存量之衛材

2.6可進行衛材總量報表顯示與列印，並匯出至Open office 開啟。

**(十一)人事管理功能**

**1.人員管理**

=> staff\_info

1.1 建立系統使用者之帳號(需含公衛人員、志工帳號於公衛活動使用)。

=> staff\_info.grp\_name = permission\_info.grp\_name AND permission\_info.lvl >= 3 AND permission\_info.sys\_name = ‘staff management’

1.2 有權限之管理者可依據不同權限在此作編輯其他系統使用者。

=> staff\_info.grp\_name = permission\_info.grp\_name AND permission\_info.lvl = 15 AND permission\_info.sys\_name = ‘staff management’

1.3 系統使用者基本資料輸入。

1.4 可依照員工、部門或職位查詢。

=> staff\_info.dep\_guid = department 部門

=> staff\_info.posi\_guid = position 職位

1.5 有權限之管理者可新增、修改、刪除部門及職位，將員工調動到不同部門或更改職位。

1.6 員工資料不可刪除，但須記錄其狀態如：離職、長假、正常

=>staff\_info.status D:離職;R:退休;S:停職;N:正常

停職原因:suspension\_reason

停職日期:date\_suspension

復職日期date\_resumption

離職日期:dismissal\_reason

離職原因:date\_dismissal

退休日期:date\_retirement

**2.人員排班管理**

2.1 擁有門診醫師排班權限的人員，可進行門診排班作業。

=> 有權限的人員:staff\_info.grp\_name = permission\_info.grp\_name AND permission\_info.sys\_name = ‘Shift Management’ and permission\_info.lvl = 15

2.2 每個科別可設定門診數量及其排班人員

=> policlinic科別

=> 門診數量: policlinic.room\_num

=> 此科別的門診:poli\_room.poli\_guid = policlinic.guid (多個相同poli\_guid的poli\_room)

=> 排班人員: shift\_table.room\_guid = poli\_room.guid (此診間的排班人員)

2.3 每日每科每診分為三個班，早班、午班及晚班各可安排一位醫生值班。

=> 排班日:shift\_table.shift\_date

=> 早午晚班: shift\_table.shift, 1:Morning, 2:Afternoon, 3:Night, 非1,2,3:All Night

=> 同一班的門診，可以有好幾個人

2.4 設定行動醫療，設定方式與科別、診別相同。

=>poli\_room.type L:local; M:行動醫療

2.5 公衛活動人員排班設定，設定方式與科別、診別相同。

=> policlinic.type P:公衛;C:醫療

=> 公衛: 當作科別看待，policlinic.type設成P

**3.權限管理**

=> 某員工權限: staff\_info.grp\_name = permission\_info .grp\_name

=> 每個子系統權限: permission\_info.lvl where permission\_info.sys\_name = 子系統名稱 ,(每個子系統都可能有不同的權限)

=> 權限分4級, s:select第一級; i:insert第二級; u:update第三級; d:delete第四級

=> permission\_info.lvl = 15:第四級; 7:第三級;3:第二級;1:第一級;0:沒有權限

3.1 依據不同權限，在系統功能使用上會有可以使用及不能使用區別。

3.2 本專案所有軟體管理之權限管理需統一由此管理介面進行權限設定。

3.3 權限角色可新增刪除修改其可使用之權限內容，並可自行取名建立新角色類別。

=> 角色類別: permission\_info.grp\_name

3.4 權限角色刪除時需考慮其所屬帳號造成失去權限角色之衝突

**(十二)統計報表功能**

**1.病歷查詢**

1.1 可藉由輸入病歷號碼、掃描QR Code或輸入身分證號、姓名等進行病歷查詢。

=> 病歷號: patients\_info.p\_no

=> 身分證號: patients\_info.identify\_code

=> 姓名: patients\_info.firstname, lastname

1.2 顯示該病患歷史病歷清單，並註記為門診病歷或住院病歷。

=> 歷史病歷:registration\_info.guid

=> 門診病歷或住院病歷: registration\_info.type. M: 行動醫療; I: 住院; O: 院內門診

1.3 點選病歷項目後可顯示該次病歷內容，包含診斷、用藥指示、檢驗指示、備註等。

=> 該次病歷: 某個registration\_info.guid

1.4 針對點選之病歷項目，可顯示其各項檢驗指示是否已有結果，點選該項目可進入觀看其結果，其結果頁面亦可列印。

1.5 該病歷項目可直接輸出印表機列印報表，並提供完整列印選項，直接將該筆病歷資料與其中各項檢驗結果輸出至印表機列印。

1.6 上述列印功能亦提供PDF檔案輸出

**2. 醫院及時數據顯示**

2.1 顯示目前院內員工人數、醫師人數、護士人數

=> 員工人數: staff\_info.status = N

=> 醫師人數: staff\_info.posi\_guid = position.guid and position.name = “Doctor”

=> 護士人數: staff\_info.posi\_guid = position.guid and position.name = “Nurse”

2.2 顯示目前門診數量

=> 門診數量: sum policlonic.room\_num

2.3 顯示目前院內病床數量

=> 目前病床數量:count bed\_code

2.4 顯示目前門診候診病患人數

=> count registration\_info.type = O AND registration\_info.finish =W

(R:預約, W:待診/住院中, F:完診/出院, C: 取消)

2.5 顯示目前住院病患人數

=> count registration\_info.type = I AND registration\_info.finish = W

(R:預約, W:待診/住院中, F:完診/出院, C: 取消)

**3. 藥品使用統計分析**

3.1 列出該院有使用之藥品(曾經開立之藥品)之庫存狀況

=> 目前庫存藥:medical\_stock.type = P AND item\_guid = medicines.code

3.2 可使用關鍵字搜尋，尋找指定藥品

3.3 點擊該藥品可顯示過去曾經使用過該藥品的病患清單與其**使用狀況**，該處可用時間進行範圍篩選。

=> 曾經使用過該藥品的病患: medicine\_stock.m\_code = 該藥 AND medicine.reg\_guid = registration\_info.guid AND registration\_info.p\_no

=> 使用狀況 means ??

**4. 財務報表統計**

4.1 可查尋指定年份、月份、日期之營收報表列印，並匯出至Open office 開啟。

=> cashier.payment\_time 一筆營收進來的時間

4.2 可列出目前欠費狀況

=> cashier.arrears <> 0 which is latest payment\_time of reg\_guid AND type

4.3 可針對科別查詢營收

=> 一個掛號的type的營收: cashier.payment\_time – (cashier.arrears which is latest payment\_time of reg\_guid AND type)

=> 這個掛號的type的科別: cashier.reg\_guid = registration\_info.guid AND registration\_info.shift\_guid

**5. 統計研究報表分析** => 先不理他…

5.1 本報表系統可依篩選條件進行資料篩選，篩選條件為：城市、地區疾病診斷碼(可複選)、掛號時間、住院時間、出院時間、地址模糊進行查詢

5.2 輸出資料為去連結之個人資料，包含性別、居住地、地區、疾病診斷碼、年齡、血型、門診日期、住院日期、出院日期等 => 去連結即去掉名字?

5.3 篩選後之資料可指定輸出路徑並輸出為cvs格式之文字檔，並啟動預設之Open office 開啟該檔案。

**(十三)基本功能**

**1.病患管理**

1.1 顯示出全部病患清單。

=> patients\_info

1.2 查詢病患時，可讓病患按壓指紋登入或利用病患的識別碼、QR Code、姓名、編號、電話或地址等，搜尋出病患資料。

1.3 新增病患鍵入基本資料，需登錄指紋，以便日後查詢使用。=>只登錄一指，依大拇指，食指，中指，無名指，小拇指順序登錄。（ex:不存在大拇指就存食指）

**是**

1.4 有權限之醫務人員，可進入指定病患查看、修改及刪除資料。

1.5 有醫生權限之系統使用者，可看病患的病歷以及過敏用藥。

**2.系統基礎設定**

2.1醫院資料設定，可設定醫院名稱、連絡電話、地址、Icon圖檔等資訊，變更資料必需能反映在所有列印有使用到醫院資料的文件上。

=> 醫院名稱:setting.hos\_name

=> 醫院連絡電話: setting.hos\_phone

=> 醫院地址: setting.hos\_address

=> icon圖檔路徑: setting.hos\_icon\_path

2.2系統午別設定，設定早班、午班及晚班時間區間。

=> 早班開始時間:setting.morning\_shift\_s

=> 早班結束時間:setting.morning\_shift\_e

=> 午班開始時間:setting.noon\_shift\_s

=> 午班結束時間:setting.noon\_shift\_e

=> 晚班開始時間:setting.evening\_shift\_s

=> 晚班結束時間:setting.evening\_shift\_e

2.3掛號費用預設費用設定功能。

=> 掛號預設費用: setting.registration\_price

2.4科別設定，可新增、刪除、修改科別

=> 科別:policlinic

2.5指定影像資料儲存路徑，系統使用之放射檢查結果、傷口攝影結果、公衛系統照相影像皆須獨立儲存於影像儲存區域，並可設定指定與儲存之資料夾或遠端網路位置。=>遠端網路位置要由IT設定，並mount於一個資料夾

**3.離線設定**

3.1與離線電腦可於連線後與伺服器進行資料同步。

3.2查閱衝突資料(例：院內HIS與單機HIS相同病歷號但個人資料不同)。

3.3伺服器連線設定。

3.4定期同步更新。

3.5定期同步更新紀錄，供使用者查詢更新項目。

**4.高階醫療公衛管理資訊系統資料上傳設定**

=>準備資料來上傳，或是此「高階醫療公衛管理資訊系統」也需要開發?此系統要提供方法來上傳資料？

=> 先不管

4.1 設定高階醫療公衛管理資訊系統IP位址、本院之帳號密碼

4.2 可選擇欲上傳之資料，可選擇之資料為：病歷資訊、檢驗資訊、公共衛生調查資訊、醫事人員基本資料資訊等

4.3 針對已選擇之上傳資料項目，上傳至高階醫療公衛管理資訊系統

4.4 可將已選擇之資料項目匯出至公用交換格式檔案(例：XML, JSON或SQL)，以供檔案更新。

4.5 紀錄並顯示歷史上傳時間、上傳項目與操作人員

**5.診斷套餐功能設定**

5.1 針對診斷套餐功能，可設定套餐名稱、套餐編號及對應的ICD碼、診斷內容、處置內容、用藥處方項目供診間醫令、住院醫令功能使用。=>ICD碼即為診斷內容，不需額外設定?此套餐不用設定檢驗處方?

5.2 針對指定之ICD碼，若有其對應的用藥處方、檢驗項目套餐，可出現提醒視窗以供選擇。

=> 診斷套餐:set\_diagnostic (no or name相同有多個dia\_code)

=> 對應的用藥處方套餐: set\_diagnostic.related\_medicine\_set\_no

=> 對應的檢驗項目套餐: set\_diagnostic.related\_prescription\_set\_no

5.3 於用藥處方選擇視窗，亦提供輸入套餐編號查詢、下拉選單方式供用藥套餐選擇。

=> 用藥處方套餐:set\_medicine (no or name相同有多個m\_code)

5.4 於檢驗處方選擇視窗，亦提供輸入套餐編號查詢、下拉選單方式供檢驗套餐選擇。

=> 檢驗處方套餐:set\_prescription (no or name相同有多個pre\_code)

**6.** **臨床診療指引/用藥指引設定**

6.1臨床診療指引

=> 臨床診療指引: prescription\_code.guideline

6.1.1 須自動顯示指引索引

6.1.2可透過名稱查尋疾病項目

6.1.3可針對該項目新增、設定、刪除臨床診療指引

6.2用藥指引

=> medicines.injection 用藥指引

6.2.1可透過藥物代碼與名稱查尋藥物項目

6.2.2可針對該項目新增、設定、刪除藥物指引

6.3 指引可藉由匯入/匯出資料交換格式檔案(如XML, JSON)進行新增、更新、備份=>以CVS格式進行

**7.病床管理**

7.1 針對不同科別，可設定該科別所擁有的住院病床數量與病床編號=>有病床編號規則？

=> 反過來設: assign病床給科別=>bed\_code.poli\_guid

=> 可設定之病床編號:bed\_code.description

**8. Log 紀錄**

8.1本系統需針對使用者行為進行log紀錄，針對其帳號、行為時間以及行為內容進行紀錄

**9. 資料備份及還原**

9.1系統可進行全資料庫檔案備份=>透過mysql做dump

9.2可指定備份儲存路徑

9.3系統可依資料庫備份檔進行資料庫還原

9.4系統可指定備份排程時間進行備份

**10. 計價費用設定**

10.1依照庫存之藥品項目進行計價費用查詢/設定

=>預設費用:medicines.unit\_price

10.2依照檢驗項目進行計價費用查詢/設定

=> 預設費用:prescription\_code.default\_price

10.3掛號計價費用查詢/設定

=> 預設費用:setting.registration\_price

10.4依診察進行計價費用查詢/設定

=> 預設費用:setting.diagnosis\_price

10.5依處置進行計價費用查詢/設定

=> 預設費用: prescription\_code.default\_price

10.6計價代碼設定與類別對應設定

10.7可匯入/匯出計價檔案(如Excel, JSON)進行更新、備份

**(十四)代碼維護**

所有代碼維護變更均需記錄變更時間、人員、原內容及修改後內容至資料庫。

=> soft delete/modify

**1.診斷代碼維護**

1.1可進行診斷代碼項目的新增刪除及項目名稱修改。=>修改即刪除+新增,診斷代碼即為ICD-9和ICD-10?

=> diagnosis\_code

=> 項目名稱: diagnosis\_code.name

**2.處置代碼維護**

2.1可進行處置代碼項目的新增刪除及項目名稱、類別、成本、價格修改。

=> prescription\_code

=> 項目名稱: prescription\_code.name

=> 類別: prescription\_code.type, "X-RAY":要照x光

=> 成本: prescription\_code.cost

=> 預設收費價格: prescription\_code.default\_price

**3.藥品代碼維護**

3.1可進行藥品代碼項目的新增刪除及項目名稱、單位劑量、成本、價格修改。

=> medicines

=> 項目名稱: medicines.item

=> 單位劑量: medicines.unit\_dosage

=> 成本: medicines.unit\_cost

=> 預設一單位收費價格: medicines.unit\_price

**4.藥品頻次代碼維護**

4.1可進行頻次代碼項目的新增刪除及實際代表次數數值修改。

=> medicine\_frequency

=> 代碼項目: medicine\_frequency.code

=> 實際代表次數數值: medicine\_frequency.value

=> 頻率說明: medicine\_frequency.explain

**5.藥品服法代碼維護**

5.1可進行服法代碼項目的新增刪除及說明內容修改。

=> medicine\_way

=> 代碼項目: medicine\_way.code

=> 服法說明: medicine\_way.explain

**6.衛財代碼維護**

6.1可進行衛材代碼項目的新增刪除及說明內容修改、成本、價格修改。=>可否提供預設衛材代碼表及其對應之內容?

=> material\_code

=> 項目名稱: material\_code.name

=> 說明內容: material\_code.description

=> 成本: material\_code.unit\_cost

=> 預設一單位收費價格: material\_code.unit\_price

**7.ICD代碼維護**

7.1可進行ICD-9或ICD-10代碼之選用設定。

=> setting.ICDVersion

**(十五)簡訊通訊服務系統**

**1. 環境**

1.1因海地當地為第二代2G行動通訊，需以當地SIM卡為基礎，設計開發簡訊發送軟體，由個人電腦主機進行簡訊收發，簡訊費用由該SIM卡之通訊費用計算。=>當地電信商有提供web service，直接由網路傳送簡訊?或須透過硬體(如手機)傳送簡訊(需手機之SDK)?

**2. 軟體功能**

2.1配合前述預約掛號功能及公共衛生出訪前告知病患功能，傳送資料至SIM卡，交由SIM卡之通訊公司發出簡訊。

2.2當民眾收到簡訊時，需提供接收回傳簡訊之功能，輸入對應的代號進行回覆結果，並寫回原簡訊需求之資料庫。=>民眾手動輸入代碼(ex:1995)並傳送來回應?一樣需要當地電信商或手機之SDK配合。

2.3醫護人員可透過簡訊發送軟體介面使用簡訊發送功能與查看待發送列表、已發送紀錄、病患回覆紀錄等資訊。

2.4若所需個人電腦以外要使用的相關硬體設備或其它軟體費用皆由廠商負責。=>

**先不急著做糖尿病、慢性疾病個案管理**

**◎疾病個案管理**

**糖尿病、慢性疾病個案管理**

糖尿病、慢性疾病個案管理功能區分為個案管理系統、收案功能、結案功能與個案管理設定等四項功能，個案管理系統直接使用病歷資料且可獨立運作。

**(一)個案管理系統**

**1.病患個案管理功能**

1.1 個案篩選功能，系統可提供科別、看診時間、嚴重度、地區、預約回診時間、超過期限未回診病患等等條件進行篩選

1.2 門診、住院醫令系統，可加上糖尿病個案管理標註功能，標註後，個案管理系統會自動將該名病患基本資料匯入個案管理系統中，基本資料至少包含：看診狀態、掛號時間、是否為初診、病歷號碼、姓名、生日、年齡、性別、血型及備註。

1.3個案管理人員可點選待診清單內任一病患，被選擇之病患資料將帶入評估紀錄、併發症紀錄、處置內容及檢驗檢查報告查詢與藥品衛教情形紀錄中。

1.4個案管理系統具有獨立資料表儲存病患糖尿病、慢性疾病資訊資料，其基本資料則關聯至病歷系統。=>糖尿病與慢性疾病資料表，欄位需有「收案時間」、「嚴重程度」等等

**2.評估紀錄**

2.1病患罹病資訊的紀錄，包含家族病史、糖尿病目前類型、懷孕紀錄、生活習慣，其中生活習慣至少包含抽菸、喝酒、運動、驗血、驗尿的頻率。

2.2身體檢查

2.2.1紀錄病患收縮壓、舒張壓、BMI指數、雙眼視力。

2.2.2列出眼部相關疾病，可勾選符合的項目。

2.2.3列出足部相關疾病，可勾選符合的項目。

2.3足部評估紀錄

2.3.1建立足部檢查表圖=>此為照片?或是有圖樣?

2.3.2提供足部檢查紀錄

2.3.3足部檢查依照時間軸展開，紀錄每次檢查資訊

2.4 評估紀錄管理

2.4.1 評估紀錄每次紀錄時便儲存為一筆資料

2.4.2 同一病患之紀錄可依時間軸展開

2.5 嚴重度分類

2.5.1 個案管理人員可以針對病患設定其嚴重度程度

2.5.2 嚴重程度及其顯示燈號可分為輕度(綠色)、中度(黃色)、重度(紅色)

2.5.3 可針對其嚴重度進行查詢，並依上次門診時間、收案時間、地區進行排序

**3.併發症紀錄**

3.1針對各個案管理疾病，可列出相關的併發症項目，並可選擇病患是否有該併發症或是依據過去病患的處置紀錄，顯示符合的併發症項目。=>何謂相關併發症?可否提供對應表?

3.2列出糖尿病相關的症狀項目，並可選擇病患是否有該症狀。=>可否提供糖尿病相關症狀?

**4.處置內容及檢驗檢查報告查詢**

4.1可以查詢該病患歷次就診醫令及檢驗檢查報告。

4.2可以執行血糖檢驗，輸入血糖值後存檔寫入檢驗報告系統內供查詢。=>檢驗報告系統，欄位需有「檢驗需求來源」，表明為個案系統，門診，或是住院

4.3 相關檢查資料可依時間展開並查詢每次紀錄。

**5.糖尿病衛教情形紀錄**

5.1 列出個案管理人員對病患進行衛教的題目，並可記錄衛教情形，需輸入的資料包含個案管理人員、病患接受程度。=>可否提供衛教題目清單?或只需以free text來記錄所進行的衛教題目?

5.2 衛教資料之紀錄依時間做分類，每次衛教之紀錄資料便儲存為一筆紀錄，系統上可針對每次紀錄進行查詢。

5.3 系統自動篩選與該病人家族代碼相同之病患資料，顯示相關病患的連絡電話、地址、緊急連絡人及其電話、地址，自動呈現於系統畫面中，供個案管理人員增刪其家族代碼及關係。=>家族代碼的建立子系統為何module?

**6.藥品衛教情形紀錄**

6.1個案管理人員可依據本次看診中門診醫令系統所開出用藥處方，對病患進行藥品衛教，並可記錄衛教情形，需輸入的資料包含衛教人員、病患接受程度。=>以free text紀錄所進行之衛教題目內容?

6.2 每次開立之用藥處方需為獨立紀錄，已進行衛教教育確認=>開藥處方表，記錄「是否已進行衛教」

**(二)收案功能**

1.由個案管理人員設定至少50組與指定疾病相關診斷代碼，依據病患於醫令功能開出之診斷項目，作為收案對象判斷篩選。

2.個案管理人員可查詢選定病患過去處置內容及檢驗檢查報告功能，由個案管理人員決定是否選擇至收案待辦列表中。 =>資料庫「收案代辦表」

3.具有記錄歷次收案功能，並且能顯示日期之起迄以及原因，並且可以查詢該名病患歷次資料。

**(三)結案功能**

1.個案管理人員依據已收案病患狀態，可對該病患進行結案，並由個案管理人員輸入結案原因，結案原因日後需可維護。=>收案資料表，需有「案件狀態」，表明待收案，以收案，結案，並有「結案原因」

**◎愛滋病個案管理**

愛滋病個案管理功能區分為個案管理系統、收案功能、結案功能與個案管理設定等四項功能，個案管理系統直接使用病歷資料且可獨立運作。

**(一)個案管理系統**

**1.病患個案管理功能**

1.1 個案篩選功能，系統可提供科別、看診時間、嚴重度、地區、預約門診回診時間、超過期限未回診病患等等條件進行篩選

1.2 門診、住院醫令系統，可加上愛滋病個案管理標註功能，標註後，愛滋病個案管理系統會自動將該名病患基本資料匯入愛滋病個案管理系統中，並註明為新收入之個案，基本資料至少包含病歷資料之內容、看診狀態、掛號時間、是否為初診、病歷號碼、姓名、生日、年齡、性別、血型及備註。

1.3個案管理人員可查詢並點選清單內任一病患，被選擇之病患資料將帶入評估紀錄、併發症紀錄、處置內容及檢驗檢查報告查詢與藥品衛教情形紀錄。

1.4 愛滋病個案管理系統具有獨立資料表儲存病患愛滋病資訊資料，其基本資料則關聯至病歷系統。

**2.評估紀錄**

2.1 治療前風險因子評估

針對各個案管理疾病，可列出相關的併發症項目，並可選擇病患是否有該併發症或是依據過去病患的處置紀錄，顯示符合的併發症項目。

2.1.1 個人病史調查=>調查選項表?

2.1.2 高血脂調查=>調查選項表?

2.1.3 性行為風險=>調查選項表?

2.1.4 IDU 毒品使用調查=>調查選項表?

2.1.5 肝炎疾病調查=>調查選項表?

2.2動態資料追蹤

2.2.1 針對多項次時間軸追蹤，可提供個案管理人員逐一編輯

2.2.2 疫苗使用歷史紀錄=>疫苗種類表?

2.2.3 性病歷史紀錄=>性病種類表?

2.2.4 衛教資訊=>衛教內容以free text紀錄?

2.2.5 檢驗報告歷史紀錄 (CBC/DC, AST, ALT, BUN,Cre, Bil t.,CHOL, Triglyceride, HDL, LDL, Uric acid, HbA1c, sugar, CD4, HIV viral load,STS, TPPA, HBsAg, HBsAb, HBcAb, HCVAb)

2.3 嚴重度分類

2.3.1 個案管理人員可以針對病患設定其嚴重度程度

2.3.2 嚴重程度及其顯示燈號可分為輕度(綠色)、中度(黃色)、重度(紅色)

2.3.3 可針對其嚴重度進行查詢，並依上次門診時間、收案時間、地區進行排序

**3.處置內容及檢驗檢查報告查詢**

4.1可以查詢該病患歷次就診醫令及檢驗檢查報告。

4.2 相關檢查資料可依時間展開並查詢每次紀錄。

**4.藥品使用紀錄**

5.1個案管理人員可依據本次看診中門診醫令系統所開出用藥處方，對病患進行藥品衛教，並可記錄衛教情形，需輸入的資料包含衛教人員、病患接受程度。

5.2 每次開立之用藥處方需為獨立紀錄，已進行衛教教育確認

5.3 回診日期追蹤管理

5.4 用藥處方紀錄

5.5 CD4資料紀錄=>CD4要記錄哪些資料?或以free text記錄即可?

5.6 抗藥性檢測=>以free text記錄即可?

**(二)收案功能**

1.由個案管理人員設定指定疾病相關診斷代碼，依據病患於醫令功能開出之診斷項目，作為收案對象判斷篩選。

2.由門診、住院醫令系統，可加上愛滋病個案管理標註功能，隨後即會出現於個案管理收案區域，供個案管理人員決定是否收案。

3.個案管理人員可查詢選定病患過去處置內容及檢驗檢查報告功能，由個案管理人員決定是否選擇至收案待辦列表中。

4.具有記錄歷次收案功能，並且能顯示日期之起迄以及原因，並且可以查詢該名病患歷次資料。

**(三)結案功能**

1.個案管理人員依據已收案病患狀態，可對該病患進行結案，並由個案管理人員輸入結案原因，結案原因日後需可維護，並追蹤病人動向。

**◎傷口照護個案管理**

個案管理功能區分為個案管理系統、收案功能、結案功能與個案管理設定等四項功能，個案管理系統直接使用病歷資料且可獨立運作。

**(一)個案管理系統**

**1.病患個案管理功能**

1.1 個案篩選功能，系統可提供科別、看診時間、嚴重度、居住地區、預約回診時間、超過期限未回診病患等等條件進行篩選

1.2 門診、住院醫令系統，可加上傷口照護個案管理標註功能，標註後，該名病患會顯示其病患基本資料在傷口照護個案管理清單畫面中，並註明為新收入之個案，基本資料至少包含病歷資料之內容、看診狀態、掛號時間、是否為初診、病歷號碼、姓名、生日、年齡、性別、血型及備註。

1.3個案管理人員可點選待診清單內任一病患，被選擇之病患資料將帶入評估紀錄、併發症紀錄、處置內容及檢驗檢查報告查詢與藥品、處置衛教情形紀錄中。

1.4個案管理系統具有獨立資料表儲存病患傷口照護資訊資料，其基本資料則關聯至病歷系統，而傷口攝影照片則由傷口攝影系統調用。

**2.評估紀錄**

2.1 治療前風險因子評估

針對各個案管理疾病，可列出相關的併發症項目，並可選擇病患是否有該併發症或是依據過去病患的處置紀錄，顯示符合的併發症項目。

2.1.1 個人病史調查

2.1.2 慢性疾病調查=>慢性疾病表?

2.2動態資料追蹤

2.2.1 針對多項次時間軸追蹤，可提供個案管理人員逐一編輯

2.2.2 新增、編輯傷口照護紀錄、處置紀錄

2.2.3 可利用傷口攝影系統拍攝並新增記錄

2.2.4 表列傷口照片並追蹤紀錄

2.2.5 彙整該病患於傷口攝影系統中的資料

2.3 嚴重度分類

2.3.1 個案管理人員可以針對病患設定其嚴重度程度

2.3.2 嚴重程度及其顯示燈號可分為輕度(綠色)、中度(黃色)、重度(紅色)

2.3.3 可針對其嚴重度進行查詢，並依上次門診時間、收按時間、地區進行排序

**3.處置內容及檢驗檢查報告查詢**

4.1可以查詢該病患歷次就診醫令及檢驗檢查報告。

4.2 相關檢查資料可依時間展開並查詢每次紀錄。

4.3 依時間軸調出傷口處置、影像紀錄

**4.藥品使用、處置紀錄**

5.1個案管理人員可依據本次看診中門診醫令系統所開出用藥處方、尺處置項目，對病患進行藥品衛教，並可記錄衛教情形，需輸入的資料包含衛教人員、病患接受程度。

5.2 每次開立之用藥處方需為獨立紀錄，以進行衛教教育確認

5.3 回診日期追蹤管理

5.4 用藥處方紀錄

**(二)收案功能**

1.由個案管理人員設定指定疾病相關診斷代碼，依據病患於醫令功能開出之診斷項目，作為收案對象判斷篩選。

2.由門診、住院醫令系統，可加上傷口照護個案管理標註功能，隨後即會出現於個案管理收案區域，供個案管理人員決定是否收案。

3.個案管理人員可查詢選定病患過去處置內容及檢驗檢查報告功能，由個案管理人員決定是否選擇至收案待辦列表中。

4.具有記錄歷次收案功能，並且能顯示日期之起迄以及原因，並且可以查詢該名病患歷次資料。

**(三)結案功能**

1.個案管理人員依據已收案病患狀態，可對該病患進行結案，並由個案管理人員輸入結案原因，結案原因日後需可維護，並追蹤病人動向。

**◎巡迴醫療系統**

本系統需區分於網路（院內用）及單機筆記型電腦二種作業，單機作業需與病歷基本資料檔及公共衛生系統批次資料庫同步作業，由居家或社區醫護人員，可攜至社區中進行巡迴醫療作業使用。=>何謂公共衛生系統?

**(一)系統、帳號安全管理機制**

由於本系統為單機作業機制及非固定醫療人員使用，故須先行身分認證作業，才進行公共衛生醫療服務。

1. 登入/登出，執行公共衛生系統時，操作本系統之相關公共衛生醫療人員須先進行身分認證，才可執行後續作業。
2. 在單機模式下，系統本身即運行一資料庫環境，在正常連線狀態時會將病歷相關資料更新置網路主機中，但若無法進行連線時，將開啟本地端資料庫進行資料存取，並待可連線時進行資料上傳同步。

**(二)巡迴醫療訪視前置作業**

**1.巡迴醫療訪視名單預選**

1.1醫療人員進行公共衛生出訪初步篩選並產生預選名單。

1.1.1根據病患之基本及生理檢驗結果，以收縮壓(SBP)、高密度脂蛋白(HDL)、三酸甘油脂(TG)、飯前血糖值(BGAC)、糖尿病(DM)等五項參考指標進行初步篩選。=>threshold值為何?

1.1.2篩選結果根據病患近期之最新就醫診斷資料為優先考量，並作為巡迴服務時之重點訪視內容。

1.2 透過簡訊服務告知病患欲訪視時間。

1.3管理由病患接受之簡訊並可進行分類，即時間、對象做管理。

**2.巡迴醫療訪視病患預約**

2.1 配合巡迴醫療訪視名單預選，根據病患的回傳簡訊完成預選作業，排定出訪行程。

2.2 與醫療資訊系統資料同步，將完成預約之病患其相關個人資料、就醫資料載入單機版資料庫。

**(三)巡迴醫療作業**

**1.病患資料管理**

1.1 醫療人員公共衛生服務期間，依據醫療資訊系統資料庫所提供的病患基本資料進行訪視，必要時可更新（同病歷基本資料）、身高、體重、婚姻狀態、居住狀態以及健康狀態等相關記錄。

1.2 於服務期間，醫療人員可更新紀錄以修正病患個人資料，例如：病患狀態、婚姻狀況、緊急連絡人等；並透過GPS全球衛星定位系統為患者住家定位，並與家族資料同步，以便未來統計研究用。=>GPS硬體，及其SDK

**2.病患就診紀錄查詢**

2.1 整合醫令系統下之病人基本資料欄位，醫療人員可查詢病患相關的就醫紀錄，以供病患健康評估、疾病長期追蹤、投藥狀況等分析用。

**3.家族資料**

3.1 根據醫療資料庫記載的所有病患基本資料，釐清病患家庭組織的結構，以紀錄家族成員、成員存歿、相關病史等。=>族譜圖?

**4.巡迴醫療**

4.1 醫護人員可於病患就診紀錄查詢服務對該病患相關的就醫、用藥紀錄等資訊結合患者主訴，進行健康評估、用藥管理等相關衛教服務。

4.2 於訪視過程中，若該病人已為醫院之病人，若有預約回診病患，系統需自動提示醫護人員要再次說明告知病人並留下記錄。

4.3增加病患攝影功能(如傷口、患部、環境)，並紀錄時間、地點並提供醫事人員輸入註記說明，內容同傷口攝影系統。

4.4攝影結果可離線儲存於筆記型電腦並於隨後回院同步至伺服器以供診間醫令查詢。

**(四)資料同步作業**

1.服務名單下載

1.1從院內醫院資訊系統下載進行行動醫療服務病患篩選名單以及病患個人基本資料、相關病例等。

2. 巡迴結果資料上傳

2.1 行動醫療巡迴服務活動完畢後，資料將暫存於單機版的離線資料庫。

2.2 於院內將巡迴報告上傳至院內資料庫，進行更新同步作業。