

香港醫療服務的痛點

根據最新統計數據（截至2017年），約有90%的新癌症患者在香港醫院管理局（HA）接受診斷或治療。就醫管局提供的服務等待時間而言，在2017-2018年及2020-2021年期間，被診斷為結直腸癌、乳腺癌和鼻咽癌的患者的等待情況幾乎沒有改變，約有10%的患者需要等待至少2-2.5個月才能接受首次治療服務。



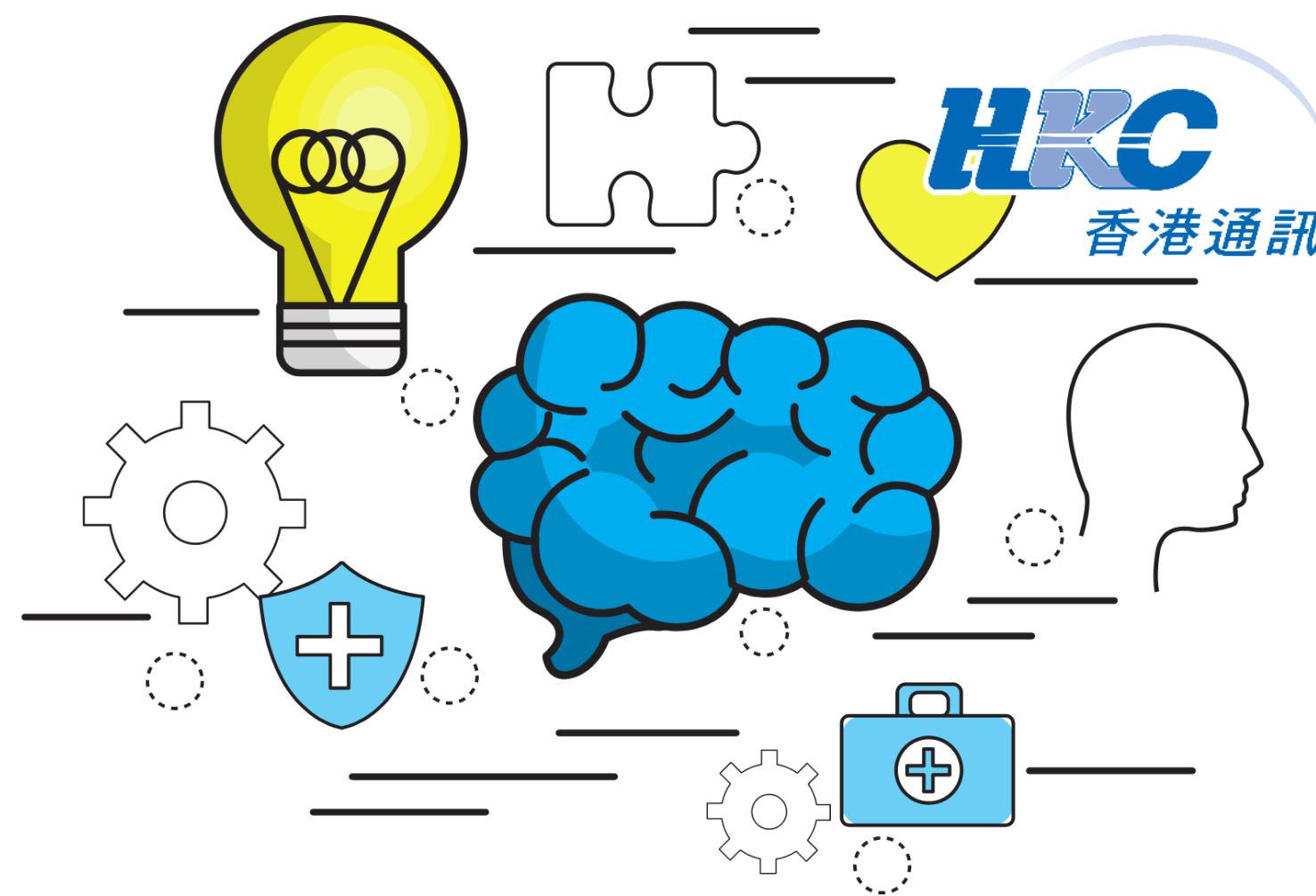
90th percentile waiting time ⁽¹⁾ to receive first treatment after diagnosis	Number of days	
	2017-2018	2020-2021
Patients with colorectal cancer ⁽²⁾	73	76
Patients with breast cancer ⁽²⁾	64	64
Patients with nasopharynx cancer	57	60

參考連結:

<https://www.legco.gov.hk/research-publications/english/2022issh07-cancer-prevention-and-treatment-20220224-e.pdf>

我們的使命是透過IT解決方案

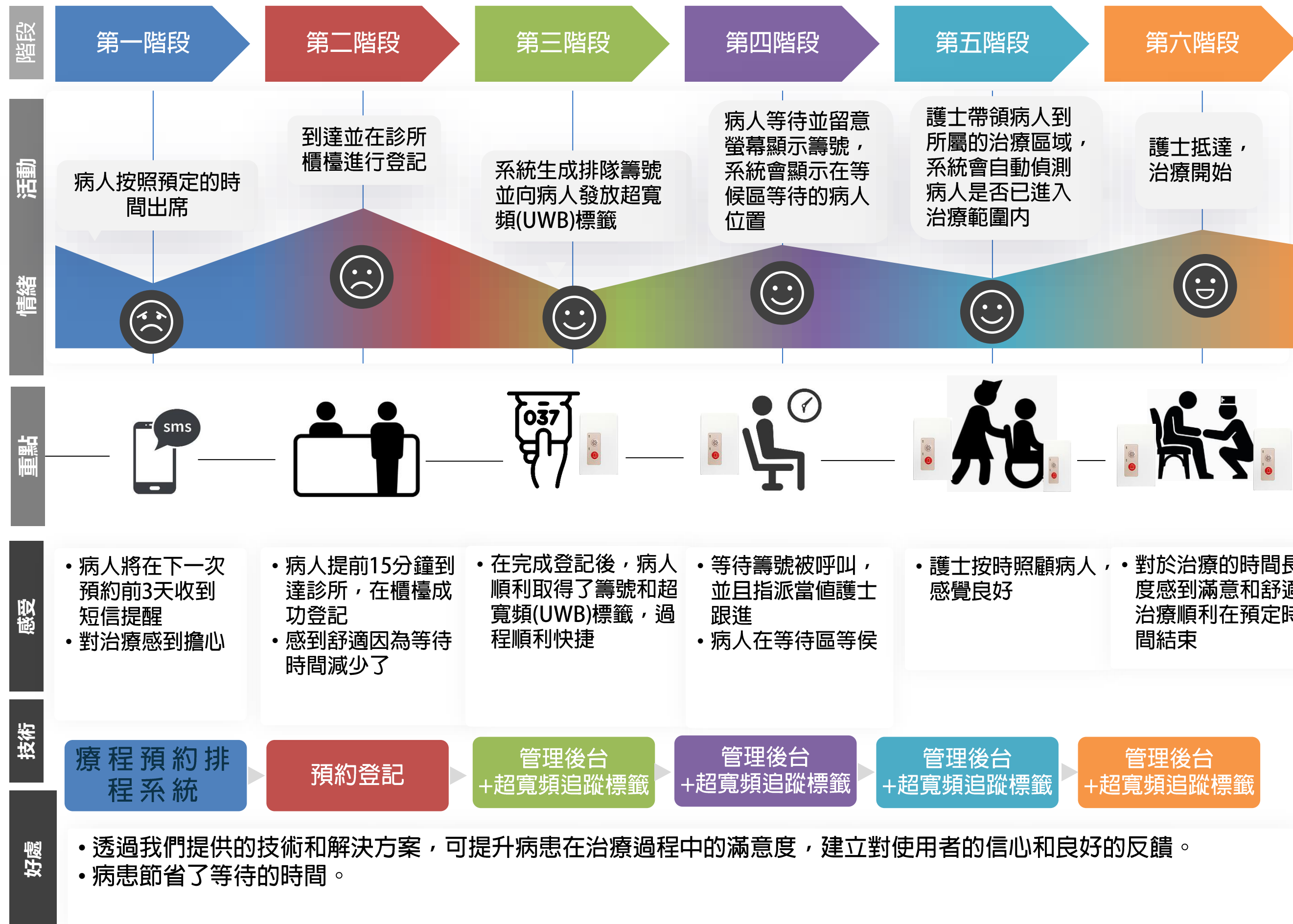
改變和改善醫療服務



系統的主要功能：

- 1 重新安排預約時間 (手動或自動方式)
- 2 自動更改未來的預約排程
- 3 可延長治療時間
- 4 實時治療自動啟動/終止
- 5 登記管理
- 6 病人管理
- 7 資源管理
- 8 資源利用追蹤 (實時後台)
- 9 藥物準備追蹤
- 10 報告
- 11 實時後台管理
- 12 系統可與當前醫院CMS管理系統連接-臨床管理系統 (CMS)

病人體驗



病人體驗描述



1. 病人按照預定的時間出席
2. 首先在接待處進行登記
3. 系統生成排隊籌號，接待處向病人發放超寬頻(UWB)標籤
4. 等候並留意螢幕呼叫籌號，系統會顯示病人在等候區
5. 護士帶領病人到治療椅 (治療區域)
6. 系統會自動偵測病人是否已進入治療範圍內
7. 病人開始接受治療

HKC超寬頻(UWB)標籤及基站 針對治療時間的延長和療程狀況

延長治療
時間按鍵



病人/護士隨身攜帶標籤

1. 透過超寬頻即時定位系統 (UWB RLTS) , 可以即時追蹤每位護士和病人的即時位置 , 無需使用床位或定位標籤
2. 當護士和病人的標籤進入預定的治療區域時 , 治療會自動啟動
3. 治療時間的延長和治療狀態的更新可以在標籤上即時進行設定

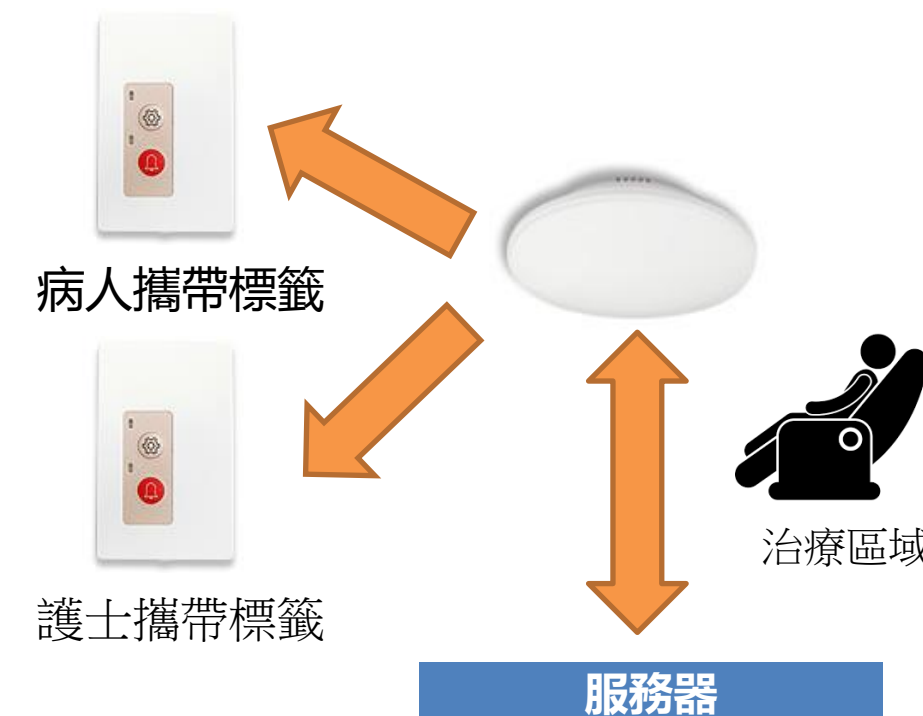
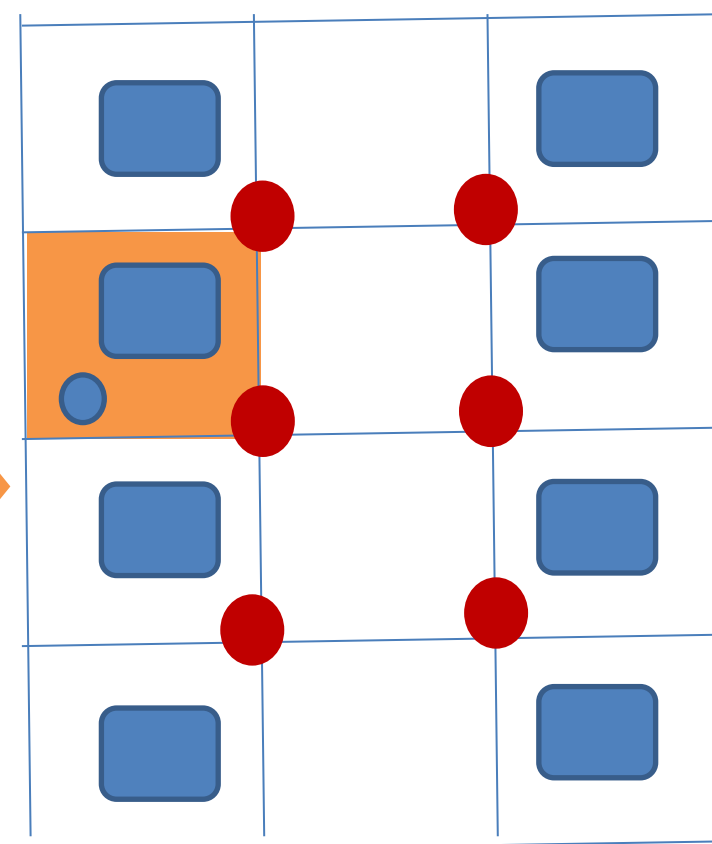
超寬頻 (UWB) 基站發射短暫、高頻率的無線電波脈衝 , 可用於測量基站和UWB標籤之間信號的飛行時間 (ToF)



超寬頻 UWB 基站

預先定義
的區域以
自動啟動

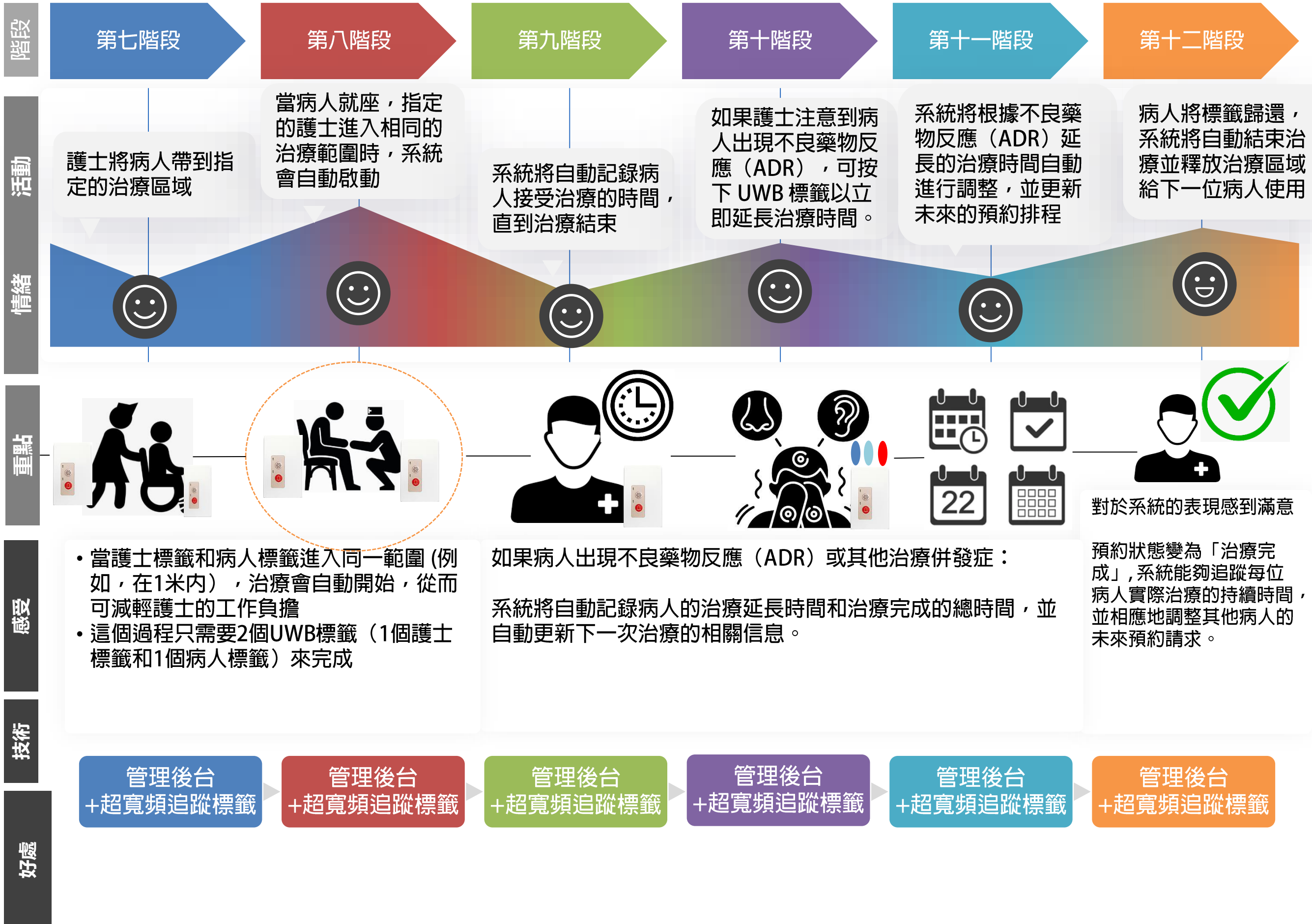
- 基站
- 治療區域
- 護士



超寬頻 (UWB) 基礎架構的示意圖



護士體驗



護士體驗描述



1. 護士在開始工作時拿取他們的UWB護士標籤
2. 登記病人的預約，系統會自動安排合適的的時間段
3. 護士在後台中查看即將來臨的病人預約
4. 病人到達診所，護士為他們進行註冊
5. 系統將特定病人的狀態更新為「已註冊」
6. 藥房部門從系統接收到信息後，開始準備藥物
7. 護士將病人帶到指定的治療椅上
8. 當病人就座，指定的當值護士進入治療範圍時，系統會自動開始治療
9. 系統會自動記錄病人治療完成的時間
10. 護士注意到如病人出現不良藥物反應（ADR），可立即按下UWB標籤以延長治療時間
11. 系統將根據不良藥物反應（ADR）延長的治療時間自動進行調整，並更新未來的預約排程
12. 系統將自動結束治療並釋放治療區域供下一位病人使用

完整體驗流程圖

1. 當護士和病人攜帶著標籤進入治療區域時，治療會自動開始
2. 可以在標籤上延長治療時間，後台會同步更新治療狀態

 超寬頻標籤(護士專用)   超寬頻標籤(病人專用)

第五至八階段


第四階段

如果患者需延長治療時間，系統的排程選擇器會自動重新分配原先在排隊等候的患者到其他合適時段

第九至十一階段

1. 如果護士注意到患者出現不良藥物反應 (ADR)，護士可按下 UWB 標籤以進行延長治療時間
2. 系統將根據 ADR 延長的治療時間自動調整並更新未來的預約安排

第一至三階段

 超寬頻標籤(病人專用)
系統生成排隊籌號並向病人發放超寬頻標籤

最後階段

患者將標籤歸還，系統會自動記錄結束治療時間並釋放該區域給下一位患者使用



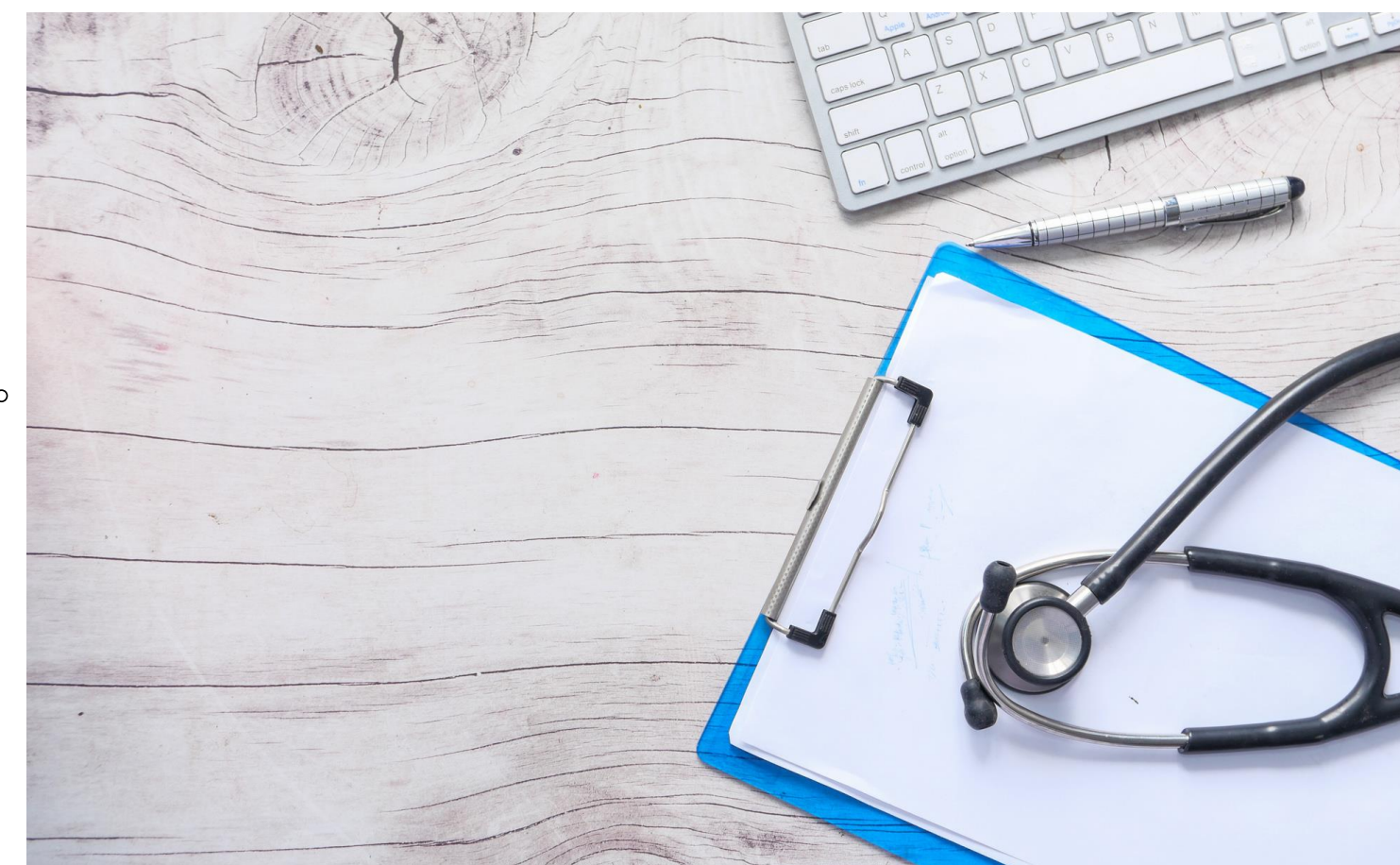
好處

1. 高效和優化的資源分配：排程系統可以優化化療治療資源的分配，例如治療區域、醫護人員和設備。它有助於確保所有資源的有效利用，減少閒置時間

2 縮短病人的等待時間：系統可以根據治療的緊急性、病人的偏好和可用資源等各種因素優先安排預約。這有助於減少延遲診症時間，改善整體的病人體驗

3. 提高病人滿意度：一個良好的排程系統可以提高便利性和提高病人的滿意度。此外，此系統可以讓病人輕鬆地重新安排或取消預約

4. 數據管理和分析：排程系統可以存儲和管理與化療治療相關的全面數據，包括病人記錄、治療時間表和資源利用情況。這些數據可以進行分析，以識別趨勢、優化排程算法並提高運營效率。



軟件界面



Appointment Scheduling

Name: NRIC / HRN: Date of Birth:

Search Reset

All Planned Registered Lapsed Treatment Completed No Show Cancel Draft Force In Walkin

Show 10 entries

Action	SMS/PRNT	Status	Appt Date	Patient	Arrival Time	Planned Appt Time	Visit Type	Walk In	Cycle	Day
...	...	DRAFT	27/07/2023	Tan Hong	11:00	16:00	FOLLOW UP	N	1	Thursday
...	...	DRAFT	27/07/2023	Tan Hong	11:30	16:30	FOLLOW UP	N	1	Thursday
...	...	DRAFT	27/07/2023	GOSHEN	11:30	16:30	FOLLOW UP	N	1	Thursday
...	...	LAPSED	27/07/2023	Alex Tan	15:00	16:00	FOLLOW UP	N	1	Thursday
...	...	LAPSED	27/07/2023	Akamaru Shinaji	19:00	19:30	FOLLOW UP	N	1	Thursday
...	...	LAPSED	27/07/2023	VIP Tyler	11:00	16:00	FOLLOW UP	N	1	Thursday
...	...	LAPSED	27/07/2023	Tan Hong	11:30	16:30	FOLLOW UP	N	1	Thursday
...	...	REGISTERED	27/07/2023	Stanley Foong	16:00	17:00	FOLLOW UP	N	1	Thursday
...	...	REGISTERED	27/07/2023	Staley Dung	16:00	17:00	FOLLOW UP	N	1	Thursday
...	...	REGISTERED	27/07/2023	VIP Tyler	17:30	18:30	FOLLOW UP	N	1	Thursday

Showing 1 to 10 of 16 entries (filtered from 307,564 total entries)

預約排程

Patient Management

Status: Patient NRIC/HRN: Patient Name: Appointment Date:

Active

Search Reset

All Planned Registered Lapsed Treatment Completed No Show Cancel

Show 10 entries

+ Create New

Action	Patient Name	Patient NRIC	Gender	Date of birth
...	Shiro Maru	PAT004	Male	11/06/1986
...	Ginzo Araki	PAT005	Male	06/12/1965
...	Samantha Ho	PAT008	Female	11/02/1975
...	Ken Lee	T0694208Z	Male	16/02/2000
...	Anna Chan	G0913368U	Female	16/02/2000
...	Guru Wakandu	PAT012	Male	16/12/1949
...	James Bond	PAT013	Male	17/02/2023
...	BOT testg 03	PAT014	Male	16/12/1967
...	Bot4	PAT015	Female	16/12/2007
...	BOT07	PAT016	Male	16/12/1943

Showing 11 to 20 of 38 entries

病人管理

Appointment Picker

Appointment Date: 23/06/2023 Location: JASMINE SUITE Resource Type: Bed

Search

Available Unavailable Appointment

	6:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00
J1
J2
J3
J4
J5
J6
J7
J8
J9
J10

Close OK

自動排程系統

軟體根據具體需求進行定制，以確保滿足任何醫院的實際需求

成功案例



新加坡國家癌症中心（National Cancer Centre Singapore，簡稱NCCS）提供從臨床服務到患者的一站式全方位綜合護理，進行臨床研究並提供完全針對癌症治療和預防的癌症教育。

目前，NCCS擁有2個套房，共有57張治療椅，每天治療約150至160名患者。新的NCCS ATU將擁有6個套房，約108個張治療椅。預計在2022年新的NCCS開放時，工作量將翻倍增加，並隨著癌症發病率的增加而進一步擴大。此外，還有超過300個不同時長、治療週期和複雜度的化療治療方案。



新加坡國家癌症中心

THANK YOU



香港通訊有限公司

香港黃竹坑道29號維他大廈B座14樓

電話: +852 2527 8822 傳真: +852 2865 6016

電郵: contact_hkcgrouphkc.net

網站: <http://www.hkc.com.hk>