國立臺灣師範大學管理學院

高階經理人企業管理碩士在職專班

碩士論文

Executive Master of Business Administration

College of Management

National Taiwan Normal University

Master’s Thesis

實施遠距眼科診療門診管理成效分析

－以臺灣離島醫院為例

The Analysis on Tele-Ophthalmology Outpatient Management-Evidence from A Taiwan Outer-Island Hospital

廖鴻璋

Liao, Hung-Chang

指導教授：賴慧文 博士

Advisor： Lai, Whuei-wen, Ph.D.

中華民國 112 年 5 月

May 2023

誌 謝

本論文能夠順利完成，心中最感謝的就是我的指導老師－賴慧文教授，恩師悉心教導及孜孜不倦地提攜與關懷照顧，讓我灰黯朦朧的前程，看見一盞明燈。兩年研究生學習的過程，並非一路平順，歷經 COVID-19 疫情爆發、工作職務的調整，身體創傷休養了三、四個月。差一些就中斷這奇妙的旅程。學期中也感謝台師大 EMBA 辦公室淑惠經理與導師施人英教授的幫忙，讓我可以用視訊方式繼續上課學習；同樣也謝謝 110 期班第二組的同學夥伴「帥哥學長、美女學姊」們和同門毓純師姊與俊淇師兄，他們的無私的友誼支持與加油鼓勵，讓我更有勇氣往前走下去。

口試期間承蒙口試委員德明財經大學校長 盧秋玲教授以及台師大管理研究所 蕭中強副教授的細心指正並提供諸多寶貴意見與經驗分享，使論文更臻完備，在此由衷地表示萬分感謝與敬意。

在研究期間，離島醫院遠距醫療團隊和我一起經歷過不少風風雨雨，也攜手共同完成了許多醫療任務、社區推廣和參與地方公益活動等，在此也非常感謝醫院的首長不吝指教及鞭策，同時也謝謝遠距醫療團隊中佩蓉個案管理師、梅琴護理師和素雲護理長的協助，得以順利完成任務。更謝謝南台灣兩家著名醫學中心主任級眼科專科醫師吳佩昌主任和李柏佑醫師用親切、和藹可親的態度，細心地關懷和照顧離島鄉親，更以耐心和新科技來診療遠距眼科門診的病人，使得離島居民獲得醫學中心級高規格、優良品質的醫療水準，頗受當地鄉親的好評。

還是要萬分感謝內人李秀珠小姐與長子廖子賢、次子廖梓全先生，在我生病臥床期間，不辭辛苦地照顧，讓我很快地再恢復到職場上工作並將學業繼續完成，同時也一直鼓勵本人勇敢去追夢、做自己想做的事，更謝謝她這些年獨自照顧兩個小孩，讓我沒有後顧之憂，可以在離島醫院工作超過 20 年，勇敢地奉獻自己的熱血、揮灑自由的青春，去服務當地的鄉親民眾，無怨無悔。

最後，對於一路走來給予鼓勵和幫忙的人，在此致上衷心的感謝與敬意；對於給予批評指教的人，我會更虛心接受，讓我了解自己的不足，還需要再繼續修煉。而這一切並非代表著所有旅程的結束，僅是另一個人生追夢故事再延展下去...

廖鴻璋謹致於國立臺灣師範大學管理學院
中華民國 112 年 5 月

摘要

科技日新月異，人類的巧思千奇百種，許多專家學者為了後代子孫，努力研究新發明，造福全世界。智慧醫療(Digital Health)是目前全球各先進國家所積極創新追尋的議題。(世界衛生組織(WHO)報告，2021)。智慧醫療除使用資訊及通訊科技來促進健康照護身體運作外，更積極利用物聯網、AI 人工智慧、機器人與大數據等創新技術來改善醫療，促進人類的生活品質。澎湖離島位居台灣一隅，交通需要航運或海運作為媒介載送；人口老化更居全台灣前三名，年輕人大多出外求學或工作，許多獨居的中、老年人留在家鄉生活。所以離島醫院就要負起社會公義責任，幫忙照顧並處理緊急突發的危急事件或參與政府公共衛生推動及社區服務推廣活動。於 2019 年 07 月本論文作者在南台灣著名醫學中心的大禮堂，機緣巧遇下，見證了跨時代新科技的產物「遠距醫療」。當下以為台灣法律限制很多，不可能那麼快就快速發展起來。2020 年 01 月中旬，COVID-19 疫情爆發，接著全球各地大流行傳染疾病，人與人的關係不再那麼緊密，但生活所需及日常工作仍要持續進行，世界各處還是要繼續維持運作，「遠距視訊」因應而生，本研究作者接受上級長官命令，執行「偏鄉離島遠距醫療視訊門診診療計畫」，剛開始惶惶不可終日，慢慢熟悉以後，與離島醫院遠距醫療團隊在醫院長官指導下，慢慢地成長，之後憑藉偶然機會，到北台灣高端的國立大學管理學院研究所，接受系統性、階段性學術上的訓練與深造，研究上針對自 2020 年 02 月離島醫院開始與南部知名的 A 和 B 兩家醫學中心合作「實施遠距醫療門診」迄今；資料蒐集到 2023 年 02 月。以管理學的角度，用統計的科學方法，使用迴歸模型，將研究的結果、結論做客觀地分析，再以謙虛、誠懇的態度向長官提出建言與研究結果，希冀能讓將來有意承做此工作，不論用來是造福人類或以此新創科技模式營利的商業行為，有所憑據規臬與學習的經驗。

關鍵字：智慧醫療、遠距醫療、離島遠距醫療門診診療實施計畫、物聯網、AI 人工智慧、機器人、大數據、COVID-19 疫情、管理學院研究所、迴歸分析模型、顯著性

Abstract

Science and technology are rapidly and constantly changing with continuing human innovation. Therefore, experts and scholars are dedicated to researching new inventions that benefit the world, particularly in medical care. Smart Healthcare (Digital Health) is currently an issue actively pursued by advanced countries around the world. (World Health Organization (WHO) report, 2021).

In addition to using information and communication technology to promote health care and physical operation, Smart Healthcare advocates the utilization of big data, Internet of Things (IoT), AI artificial intelligence, and robots technologies to improve medical care and the quality of people's lives. The outlying islands of Penghu are located to the southwest of Taiwan, and the major ways of transportation from Taiwan to Penghu are by plane or by ferry. Penghu has an aging population ranked top 3 in Taiwan, and most young people here study or work in Taiwan, leaving middle-aged and elderly people living alone in Penghu hometowns. Therefore, the outlying island hospital is responsible for social security, in terms of taking care of emergencies, participating in government public health promotions, and also engaging in community service activities.

In a famous conference in southern Taiwan in July 2019, I witnessed "Telemedicine", the remote diagnosis and treatment of patients by means of telecommunication technology. At that time, it was hard for me to imagine the extensive promotion of Telemedicine due to possible restrictions of Taiwan's law. However, the outbreak of the COVID-19 epidemic in mid-January 2020, followed by global pandemic infectious diseases everywhere, changed the world: the relationships among people are no longer close; however, daily life and work still need to go on. The "Remote-" is born accordingly.

The author of this study was required by the superior officers to implement the "Telemedicine Video Outpatient Diagnosis Plan for Outlying Islands in Remote Villages". I was in panic at the very beginning. The Telemedicine team of Island Hospital has grown steadily under the guidance of the hospital chief. In the meantime, I was admitted to the high-end College of Management in Taipei to receive systematic and advanced academic trainings in management since February 2020. This current study is to examine the effectiveness of Tele-ophthalmology outpatient management in one hospital on Penghu Islands, which is new in the literature. The hospital has cooperated with two well-known medical centers in southern Taiwan, A and B. The current study collects all available information regarding the implementation of Telemedicine outpatient service up to February 2023. From the perspective of management viewpoints, the study analyzes the effectiveness of tele-ophthalmology outpatient management using regression models, and makes scientific conclusions. With a humble and sincere attitude, this study, to some extent, hopes to provide some scientific results to shorten future learning curves and policy implications for people who will undertake such projects in the future.

Keywords：smart medical care, telemedicine, outlying island telemedicine outpatient diagnosis and treatment implementation plan, Internet of Things, AI artificial intelligence, robot, big data, COVID-19 epidemic, management institute, significance, regression analysis

目次

誌 謝.....i
摘要.....ii
Abstract.....iii
目次.....i
表次.....ii
圖次.....iii
第一章　緒論.....1
　第一節　研究背景.....1
　第二節　研究動機.....2
　第三節　研究問題與目的.....3
第二章　文獻探討.....4
　第一節　離島民眾的醫療需求.....4
　第二節　國外遠距醫療進程.....4
　第三節　國內遠距醫療進程.....6
　第四節　遠距眼科診療門診的醫療儀器設備.....7
　第五節　遠距眼科診療門診診療流程.....8
第三章　研究方法及研究設計.....11
　第一節　研究資料蒐收集.....11
　第二節　研究方法.....12
　第三節　研究設計.....12
第四章　研究結果與分析.....17
　第一節　研究結果.....17
　第二節　<模型一>研究結果與分析.....17
　第三節　<模型二>研究結果與分析.....19
　第四節　<模型三>研究結果與分析.....20
　第五節　<模型四>研究結果與分析.....21
　第六節　總結.....22
第五章　研究限制與討論.....25
　第一節　研究限制.....25
　第二節　研究執行上的困境.....25
　第三節　研究討論與建議.....27
參考文獻.....28
　中文參考文獻.....28
　英文參考文獻.....29
　網路參考文獻.....29
附錄一.....30

表次

表 1：A 和 B 兩家醫學中心醫院診療病人數(季資料)..... 13
表 2：離島醫院每季人事成本、攤提費用、給付費用和健保醫療申報點數統計資料表..... 14
表 3：民眾滿意度與護理師人力增加、機器設備項目增加及參與遠距眼科醫療服務醫院..... 16
表 4：Y 變量設定為遠距眼科門診實際診療人數之結果<模型一>..... 18
表 5：Y 變量設定為每月遠距眼科診療門診看診人數之結果<模型二>..... 19
表 6：Y 變量設定為每月病人看診的健保申報點數(值)的結果<模型三>..... 20
表 7：Y 變量設為民眾接受遠距眼科診療門診親身體驗感受的滿意度之結果<模型四>..... 22

圖次

圖 1：新型眼科檢查模式圖 6
圖 2：臨床端現場遠距眼科診斷相關設備 8
圖 3：眼睛構造圖　圖像來源： http：//www.derminghosp.com.tw 8
圖 4：離島醫院遠距眼科診療門診流程圖 9
圖 5：遠距眼科診療門診看診前須先作好檢查 10
圖 6：為目前離島醫院遠距眼科診療門診實際會診看診流程圖 10
圖 7：A 和 B 醫學中心醫院每季看診人數的統計長條圖 13
圖 8：A 和 B 醫學中心醫院每季看診人數的統計折線圖 14
圖 9：離島醫院每季人事成本、攤提費用、給付費用和健保醫療申報點數統計長條圖 15
圖 10：離島醫院每季人事成本、攤提費用、給付費用和健保醫療申報點數統計折線圖 15
圖 11：民眾滿意度與護理師人力增加、機器設備項目增加及護理師人力增加、機器設備項目增加相交乘及參與的遠距眼科診療醫學中心醫院家數的長條圖 16

第一章　緒論

第一節　研究背景

偏鄉醫療一直是政府關注的焦點，以澎湖離島為例，依據民政局 2019 年居住人口數約 105,207 人，迄至 2022 年約 107,223 人，四年人口成長 2%。在當地僅只有兩家地區級醫院和一家地區教學醫院，長期為當地民眾詬病的議題乃特定專科醫師人數不足或高規格精密檢查或治療設備不夠，導致需要轉介轉診後送至本島醫院才能接受檢查及治療，有時因為天候不佳常造成延誤治療時機或家屬擔憂，對於離島醫療品質信心不足，造成過度轉送，進而產生浪費公帑之疑慮。在多方單位努力下，離島急診醫療有醫療主管機關單位的「醫學中心支援計畫」的支持，逐漸進步與改善，也獲得當地民眾支持與好評及對政府有誠意照顧離島醫療的信心。但次專科方面，尤其是在眼科、耳鼻喉科、皮膚科這三科，除了離島當地有一家皮膚專科診所、兩家眼科診所及三家耳鼻喉科專科診所外；在離島醫院雖有當地衛生局支援「高知名度名醫看診計畫」因應特殊專科門診，但仍無法有長駐在離島上的相關專科醫師開設門診來服務民眾。更在假日、特殊節日或觀光旅遊旺季，往往遇到相關專科的緊急問題，雖不致命但卻有急迫性，有時甚至需要緊急後送或請病患趕緊自行搭民航機返台就醫，讓民眾觀感上始終不佳。

政府經由在緊急急診醫療上獲得改善進步後的經驗，也啟動用新科技進行遠距視訊診療試辦計畫，媒合南部知名醫學中心 A 醫院，與東部偏鄉縣市公立醫院高層及專科各主任們商討如何加強及改善的因應措施。於 2018 年 07 月啟動試行新的門診診療模式(遠距醫療門診)，成效顯著，故在隔年 07 月於成果發表時，醫療主管機關要求將此計畫開枝散葉複製在其他偏鄉離島實施此新型態的門診診療模式（遠距醫療門診）試辦計畫，先以民眾最有感的五官科（眼科、耳鼻喉科及皮膚專科）三個科別為主，由偏鄉離島各個公家醫院先行試辦實施，一併提出試辦計畫申請中央主管機構補助，一邊試行、一邊檢討，並磨合改善，同時也修正相關現行醫療法規及並通過全民健康保險條例，使「遠距醫療門診試辦計畫」在偏鄉離島醫院或其他特殊事件運用上可巧妙落地執行，成為合法的醫療行為，並且對於民眾、醫院和醫護人員均有法律上的保障及約束。更希望每年試辦計畫成果發表提出滯礙難行的問題，供未來全面擴散遠距醫療門診時參考。但在 2020 年 01 月中旬，COVID-19 疫情爆發，新型態接觸型空氣傳染疾病，造成全世界人類的恐慌，不得不提前供民眾廣泛及全面性採用視訊診療方式。

第二節　研究動機

人們對於不熟悉的事物，剛開始接觸時，第一個心理反應即是排斥、不喜歡的感覺。一個新型式的醫療診療模式，一開始反對聲音最大的竟然就是各個專科的醫師，而非護理師或者病人。當時會採用遠距醫療門診診療業務，乃考量現今台灣的醫療型態下，除醫學中心等級的醫院，人力及資源補助較充裕外，其他中小型醫院，甚至偏鄉離島或衛生所、衛生室基本上不是缺醫師就是少護理師，根本沒有餘力再承接上級主管單位給予額外的不熟悉業務。然而醫院管理者的態度就非常重要，有遠見者會積極配合，給予下屬執行者有發展的空間，反之，則執行成效必有滯礙難行的苦果。所幸研究者在承接此項業務後，長官均是給予極大鼓勵、也願意經驗分享與指導。

遠距眼科診療門診，研究者從「偏鄉離島遠距醫療門診試辦計畫」一開始即踏入整個陌生的領域，自申請計畫、規劃看診的診間、籌備儀器和檢查設備、設定看診流程、準備人員規劃與派遣受訓、採購招標事項、與 A 醫學中心簽定合約、向上級主管醫療機構行文報備、向健保署申請因偏鄉離島醫療資源不足，討論看診科別與時段，與其他偏鄉離島部立友院協商南部知名 A 醫學中心醫院會診時段等籌備工作，均須「校長兼工友」逐漸摸索。政府醫療主管機關要求統一從 2020 年 02 月 01 日開始於各偏鄉離島公家醫院實施遠距醫療門診診療業務。同時在 2020 年 10 月 01 日也嘗試讓另一家 B 醫學中心眼科部一起參與試辦計畫。然而一開始恰逢 COVID-19 疫情爆發，病人也不敢到醫院就醫，甚至還發生離島當地機場關閉事件，民眾更無法至臺灣回診追蹤；所以剛開始執行成效不佳。而且在耳鼻喉科診療方面，也因侵入性的檢查可能會有防疫上的漏洞，故先暫停實施。本研究主要是針對在執行「偏鄉離島遠距醫療門診試辦計畫」剛開始成效不彰，如何運用政府的補助資源及策略上改善，進而使成果日益茁壯，民眾滿意度也增加。利用統計學的資料蒐集、數據分析與結果，運用迴歸模型來預測模型的顯著性，其結論可以對執行相關計畫的單位給予適當的經驗分享與建議。

第三節　研究問題與目的

一、研究問題

本研究問題，欲探討經由 A 和 B 兩家大規模醫學中心醫院之眼科主任級專科醫師，在 COVID-19 疫情來臨時，離島地區醫院，如何憑藉醫療主管機關單位的補助計畫，在有限資源當中如何執行新型態的醫療門診行為之診療模式，調節如何精準選擇，不浪費過多人力及物力資源，讓離島民眾可得到更好、更有利的醫療照顧及鄉親對政府醫療政策更多的認同，同時也藉此新型態的診療模式，幫當地醫院創造更多醫療服務的機會。借由遠距眼科會診的醫療診療行為模式，找出類似相關的五官科(例如：皮膚科、耳鼻喉科)、風濕免疫科、精神科及甚至在 COVID-19 疫情爆發時，感染科重症隔離病房及居家照護等，更可被運用於山地偏鄉及離島等所謂醫療資源不足的地區。

二、研究目的

以目前台灣的健保醫療制度下，離島醫院實施遠距眼科診療門診的三年經驗，運用資料蒐集、統計分析，藉由迴歸模型的科學方法來測試模型計算結果是否有顯著。哪些因素會影響到看診病人數？哪些因素會影響到每月健保申報點數？哪些因素會影響到病人親身體驗的滿意度？以研究者的角度，依成本概念、健保申報點數和民眾滿意度所估計的迴歸模型之預測顯著結果，來做分析與結論，將此研究結果分享給相關執行遠距診療業務或發展研究整合訊息工具的單位建議方向與心得分享。

第二章　文獻探討

第一節　離島民眾的醫療需求

依據國家發展委員會推估，預計 2025 年台灣每 5 人即有 1 人是長者、老年人口將超過 20%，成為「超高齡社會」。在面對人口結構快速高齡化所衍生的問題，包括慢性病、運動不足、營養不良、身體功能退化導致失能、失智等健康問題，將對醫療及長照體系帶來沉重負擔。根據本研究離島縣市 110 年 2 月統計月報，幼年人口占全縣人口 10.26%；壯年人口占全縣人口 72.54%，老年人口占全縣人口 17.20%；老化指數為 167.53，在全國縣市中排名第七，離島縣市排名為第二名。早期當地民眾都是搭機回本島看診治療為居多，近幾年來，離島當地政府推廣漁業事業及觀光產業，促進交通便利，且有計畫補助，吸引專科醫師到現場實體門診的意願也變高，更提升就醫品質，讓民眾願意留在當地就醫看診的意願變高。但仍然無法滿足當地民眾特殊專科就診醫療的需求，所以藉由遠距診療門診的新創醫療模式來補足對醫療缺乏的特殊專科門診量的需求與質的增進。

第二節　國外遠距醫療進程

美國學者(Nebraska & Wittson,1959)利用交互式電視(interactive TV)從事遠距精神科的照會。加拿大學者(Jutra,1959)也利用同軸電纜(coaxial cable)傳遞放射線 X 光影像，這都是運用遠距醫療的精神，在從事對人類健康福祉努力地研究發展。而美國的太空總署(NASA)在 1960 年代，因太空任務的需求，對太空人身上的生理訊號，必須即時地傳回地面的指揮中心，供地面的醫學專家評估與分析，俾能維持太空人在外太空中的身體健康，更是將遠距醫療運用推向另一個里程碑。

美國正式應用在偏遠地區的醫療服務 (Space Technology Applied to Rural Papago Advanced Health Care, STARPAHC, 1970)。利用衛星科技將醫療服務傳送到美國亞利桑那州的 Papago 印弟安人保留區。另外還包括其他的遠距醫療計畫包括了阿拉斯加的 ATS-6 衛星生醫示範計畫、西北遠距醫療計畫等。那些早期的遠距醫療計畫多注重在提供醫療服務給偏遠地區人民。但大部分在 1980 年代初期就已結束。結束的理由是因為所採用的通訊費用太過昂貴以及科技成熟度不足。雖然只得到了部份成功，但國外遠距醫療仍不斷地有新的研究計畫進行與實驗。早先的遠距醫療發展是著重於視訊的傳遞，也就是單向和雙向的視訊輸送，以滿足病人遠距面對面的診療。後期則著重於醫學影像的傳送，如 X 光片及病理切片等，這其中也包括影像壓縮技術的發展。最近的發展則是邁向工作站的整合，以達到同時包括影像、聲音、及各種訊息的雙向交換。

英國在 1997 年公費醫療制度(NHS)提出「技術支持照顧服務」的計畫。(Technology Enabled Care Service, TECS)讓全英國人民可利用電子醫療系統讀取個人病史，並可接受遠距醫療照顧。而英國公費醫療制度(NHS)更於 2019 年將數位醫療服務與第三方平台共同推出服務，提供民眾使用。(蘇孟宗，張慈映,2021)

美國的遠距醫療在2019年成為全球最大的遠距醫療市場約240億美元,占全球45%以上，在疫情發生以前，全美約有 50%以上的醫療單位可提供遠距醫療。2020 年 01 月 COVID-19 疫情全世界爆發，歐美、日本各國都將遠距醫療充份彈性運用。美國更放寬遠距「看診隱私權規範」，允許醫療機構使用商用遠距通訊軟體替病患看病。更在 2020 年 03 月啟動「Hospital Without Walls 計畫」，提出適當的監測計畫和治療方案，就可讓患者在家中治療 60 多種慢性疾病。到了 2020 年 11 月更開始推動「Acute Hospital Care at Home」，選幾家醫療中心讓原住院或急診後的病人，經醫師評估後可居家醫療並有醫保給付，至 2021 年全美已有 26 州約 116 家醫院有此服務。同時 2022 年美國因應大量 ICU 及 COVID-19 患者需零接觸方式的監測，也發展出虛擬照護(Virtual Care)可以即時自動監測病患並減少醫療人力負荷。(蘇孟宗，張慈映,2021)

COVID-19 衝擊全球經濟、憾動各國的衛生體系，世界衛生組織(WHO)也提出"3R"準則：減少病人在同一地方出現的人數，減少病人到處走動，減少病人和照顧者的接觸時間，也就是儘量以不接觸病人的醫療模式來取代傳統的醫療照護模式。因此現今遠距醫療的蓬勃發展，也被運用到各個領域方面，比如遠距皮膚科(Tele-dermatology)、遠距監測(Tele-monitoring)，可以用來遠端監控客戶或病人(Remote client/patient)，若是再加上遠距教育和運用電子通信與訊息技術來支持醫療保健服務，則被稱為所謂遠距健康(Tele-health)。

新加坡的學者在疫情期間提出了新的數位眼科檢查模式，因為眼科檢查需耗費時間且多次檢查，所以在基層療先進行檢查並進行視訊雙向遠距會診模式，若需要更精準治療，才到眼科專科醫院進一步做治療。(Tham,YC, Husain,R. British,2022)

2023 年國外更落實將 AI 人工智慧應用於醫療場域，即所謂「Smart Hospital」，用來減少醫療人員及設備的負荷，使得遠距醫療運用更廣泛。（蘇孟宗,張慈映.2021）

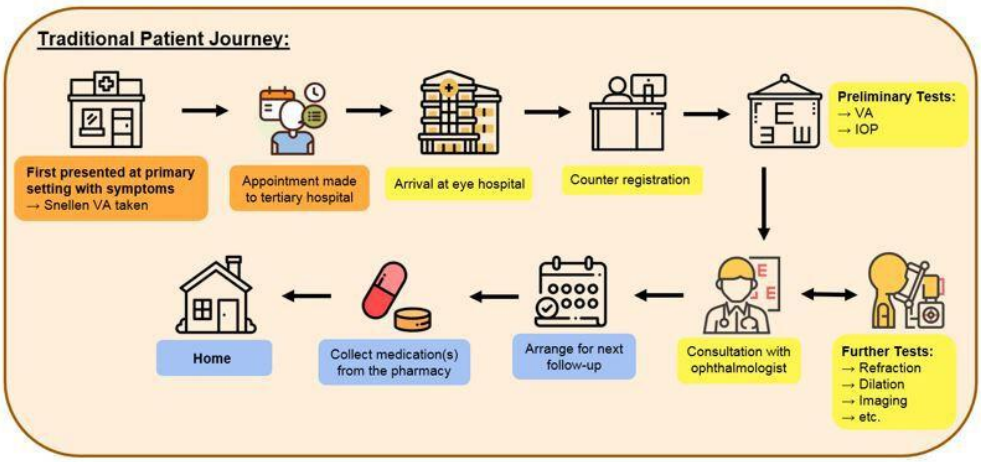


圖 1：新型眼科檢查模式圖

第三節　國內遠距醫療進程

臺灣於 1995 年便公告「山地離島地區通訊醫療之實施地點及實施方式」，當時行政院衛生署試辦「遠距醫療計畫」指定國內三家知名醫學中心與偏遠離島醫療單位之間的遠距醫療合作(如成大醫院與省立澎湖醫院、台北榮民總醫院與金門花崗石醫院、以及台大醫院與金山鄉衛生)，以及醫學中心與醫學中心之間的傳輸(如台大醫院與成大醫院間)。

成效頗受好評，故於 1997 年再添加軍方醫院三總與馬祖連江縣立醫院及台北榮民總醫院與宜蘭縣衛生局間的遠距醫療，此乃是將整個偏鄉離島醫療部分納入台灣遠距醫療會診的先鋒計畫內。

而台大醫院更在政府補助之下自 1996 年以 ISDN 進行臺大醫院家庭醫學部對金山鄉衛生所的臨床教學訓練、重症病患即時會診和病情追蹤。1997 年更推廣遠距教學門診照會，提供網際網路(Internet)臨床資料庫檢索和醫學資訊查詢服務，並同時試辦專科遠距會診，包含家庭醫學科、皮膚科、外科、復健科及婦產科等。1999 年更加上精神科的遠距會診。

從 1990 至 1991 更加強遠距醫療在本島及外島之應用性外，更注重醫師教育及經驗交流，增進院際間資料的流通及整合，期待應用於縮短國內教學醫院、衛生署及國外醫療院所之間距離。2002 年加入災區遠距醫療服務，使當地居民獲得更好、更長期的醫療照護。

目前台大醫院仍與埔里基督教醫院合作，進行各專科會診，已有牙科會診，透過視訊會議系統提供台大醫院與埔里基督教醫院的醫師與病患面對面、即時的線上諮詢服務。利用遠端遙控檢測儀器，線上為病患進行血壓、血糖、血中含氧量、脈搏、體溫及體重的測量，並即時顯示以協助醫師的診斷。提供照會醫師與轉診醫師之間一個雙向面對面的溝通管通，協助病情的討論。(Jer-Junn Luh, Heng-Shuen Chen, Formosan J Med 2004 Vol.8 No.6)

國內急診科周上琳醫師其「後疫情時代台灣遠距醫療產業發展之分析」論文中分析提到

遠距醫療之波特鑽石模型，生產及需求要素，台灣在建置遠距醫療是有先天上的優勢，可以藉由國外設備在試辦場域的落地執行經驗，及台灣民眾對於醫療科技模型接受程度高，與國內 ICT 大廠合作，進而發展國內自行製造遠距平台及相關周邊設備，進而行銷全世界。(周上琳,2021)

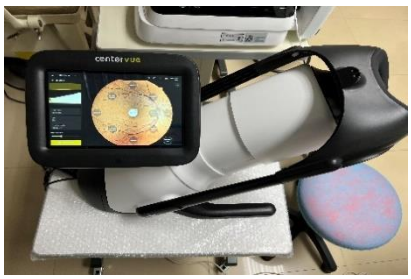
而臺大雲林分院馬惠明院長論文「結合資通訊科技與創新服務以提升偏鄉醫療之策略佈局 -- 以安心雲林ｅ院聯防為例」也同樣提到透過產業與外部環境分析與內部資源品質評估，提出「安心雲林 e 院聯防」的解方，大大緩解偏鄉民眾醫療服務日益增加的需求，不同體系的醫院透過遠距醫療試辦計畫加強並落實分級醫療及轉診服務的重要性。(馬惠明,2022)

另外中國醫藥大學的「醫療資源不足地區遠距診療系統建置之決策分析」論文中，也點明了在遠距診療服務中每個角色在意的需求並不一樣，醫師在意執行此項業務是否符合法規，護理人員在意臨床操作及因應專業專科設備引進如何操作，在以病患為中心的前提下，如何將遠距診療服務流程更具體的落實。(楊智淵,2022)

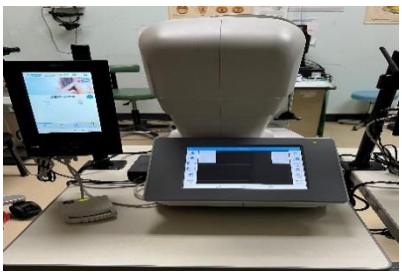
在 1999 年至 2002 年一篇研究離島地區空中轉診利用遠距醫療視訊工具來篩檢不必要的空中後送及轉診，除了可以減少不必要的後送頻率外，每年更可節省 448,986 美元。在 2018 年 05 月政府發布「通訊診察治療辦法」，放寬遠距醫療的照護對象與模式，開啟了臺灣遠距醫療發展的紀元。2020 年因 COVID-19 疫情，政府放寬解釋「通訊診察治療辦法」，同時於 2020 年 12 月也將遠距醫療納入健保給付範圍。用來改善偏鄉離島居民就醫的可近性，落實醫療在化。2023 年目前全台有 50 處山地離島地區與 10 處遠距醫療試辦地，實施科別包含有五官科、眼科及急重科別。建議政府應該逐步放寬遠距醫療適用對象與運用的範圍，讓偏鄉離島的醫療品質與醫學中心差距縮短。(林怡慧,2021)

第四節　遠距眼科診療門診的醫療儀器設備

目前執行遠距眼科診療設備包含 Intouch 視訊平台及設備、視力表檢查儀、數位化驗光設備、數位化眼壓設備、手持式眼底鏡、自動數位化眼底攝影系統、數位化裂隙燈檢查儀和一個獨立門號的某電信公司網路傳輸卡。其設備同時也供支援其他診次從本島到臨床現場看診的專科醫師使用，大幅度提高支援醫師到現場看診的意願，設備如以下圖所示：



自動數位眼底攝影鏡



眼壓測量機及數據傳輸

裂隙燈檢查儀

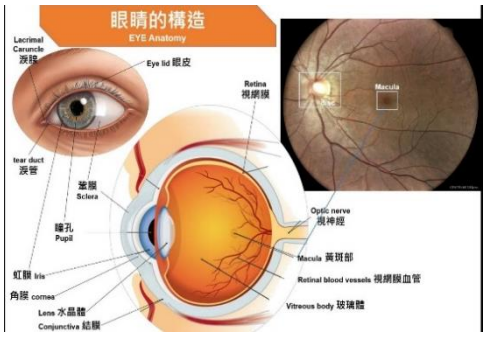
遠距醫療主機及視力檢查儀

雙向即時遠距眼科診療門診會診情況

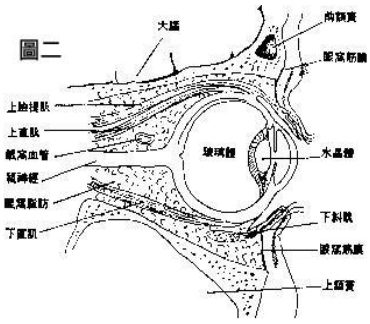
圖 2：臨床端現場遠距眼科診斷相關設備

第五節　遠距眼科診療門診診療流程

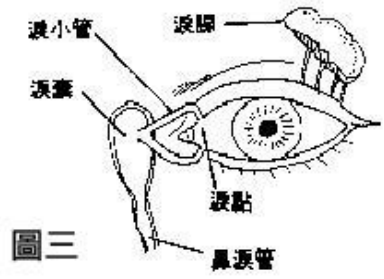
眼科專科醫師傳統門診均以實體設施(brick and mortar facilities)，面對面(face to face)與就診民眾互動。眼科是所有醫學次專科中是最為特殊的科別，需要在與醫師看診前將必要的眼科檢查完成，例如驗光、眼底檢查、視力(VA, visual acuity)，眼壓量測(IOP, intraocular pressure)，視野檢查(VFs, visual fields) 或是眼球掃描斷層檢查(OCT, optical coherence tomography)。眼科是非常依賴檢查數據及清晰影像的科別。所以眼科在COVID-19疫情時代非常適合執行新模式的診療方式，也就是所謂的「遠距眼科診療門診」(Tham Y-C, et al. Br J Ophthalmol 2022)。



眼球構造



眼球構造切面



眼球構造內外部

圖 3 ：眼睛構造圖　圖像來源： http：//www.derminghosp.com.tw

最早的遠距醫療，剛開始僅是單純用電話在另一處時空詢問病人的狀況，慢慢地發展到

單向的溝通-先儲存再轉發(store and forward)，用郵件、簡單訊息通知，再面對病患診療；進一步到即時雙向溝通(real time interactive services)，目前是朝向建置一個所謂的遠距醫療溝通平台，利用先進的技術，突破通信及資訊的困難和整合電腦與醫療、醫學工程的能力，將所有的圖像、訊息、病患個人資料、所有檢驗報告收集至平台上，讓遠距專科醫師能夠看到；再與醫療人員相互溝通並即時診療，這樣就可大大地減少因遠距離所產生之不確定性的誤差及資訊、報告欠缺，而無法診斷的困擾。

也因為與醫學中心主任級醫師即時雙向溝通，醫學中心等級的醫療設備，更可增加離島民眾親身體驗感受的滿意度，充分體會政府對偏鄉離島居民醫療上的用心與努力。透過遠距診療方式與醫學中心聯盟合作，乃利用醫學中心龐大、完整的醫師陣容及廣泛的醫療資源，除了響應政府「病人不動、醫師動」的口號，更能結合所謂「醫學中心高知名度醫師至離島看門診」的精神；讓離島醫院可藉由醫學中心更多的醫療資源與訊息，改善離島醫院的醫療品質，讓離島民眾減少舟車勞頓，並對於醫學中心主任級的醫師更有可近性。同時離島醫院所有的醫護人員，更可藉由此平台接受醫學中心的教育訓練，增進本職學能。

目前離島醫院採取的遠距診療模式包含單向、雙向面對面的即時溝通，更有遠距個案管理師利用電話提醒鄉親預約時間，詢問看診後的感覺與診治後效果如何，最後也會留下溝通的管道、詢問是否有任何問題須要協助幫忙或改進。

離島醫院目前執行遠距眼科診療門診的看診流程如下：

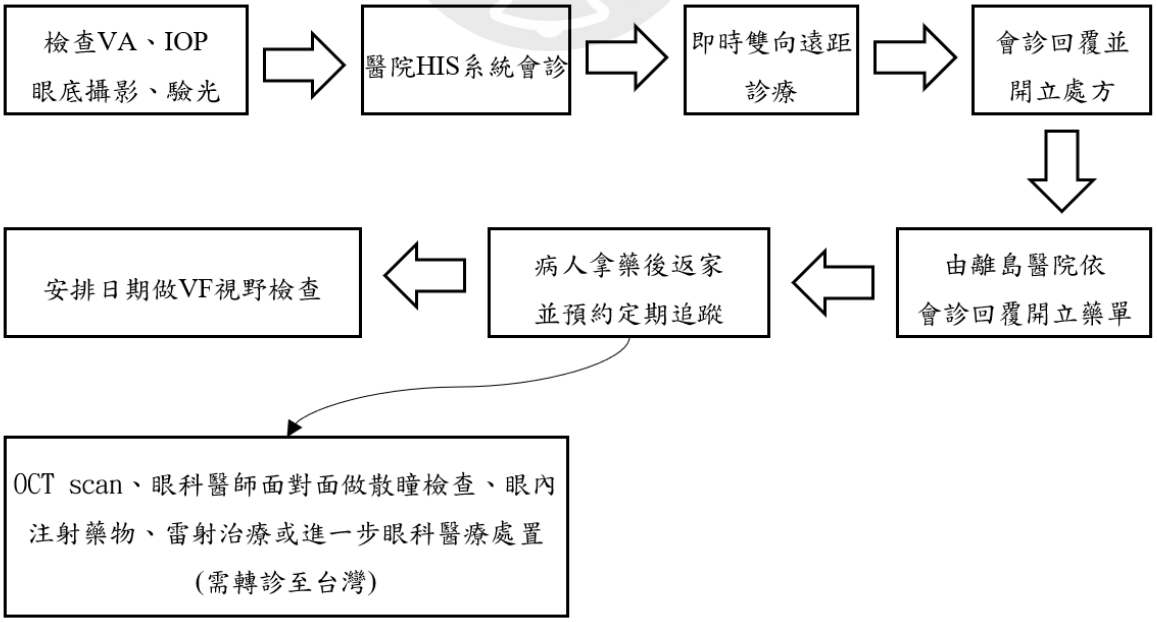


圖 3：離島醫院遠距眼科診療門診流程圖

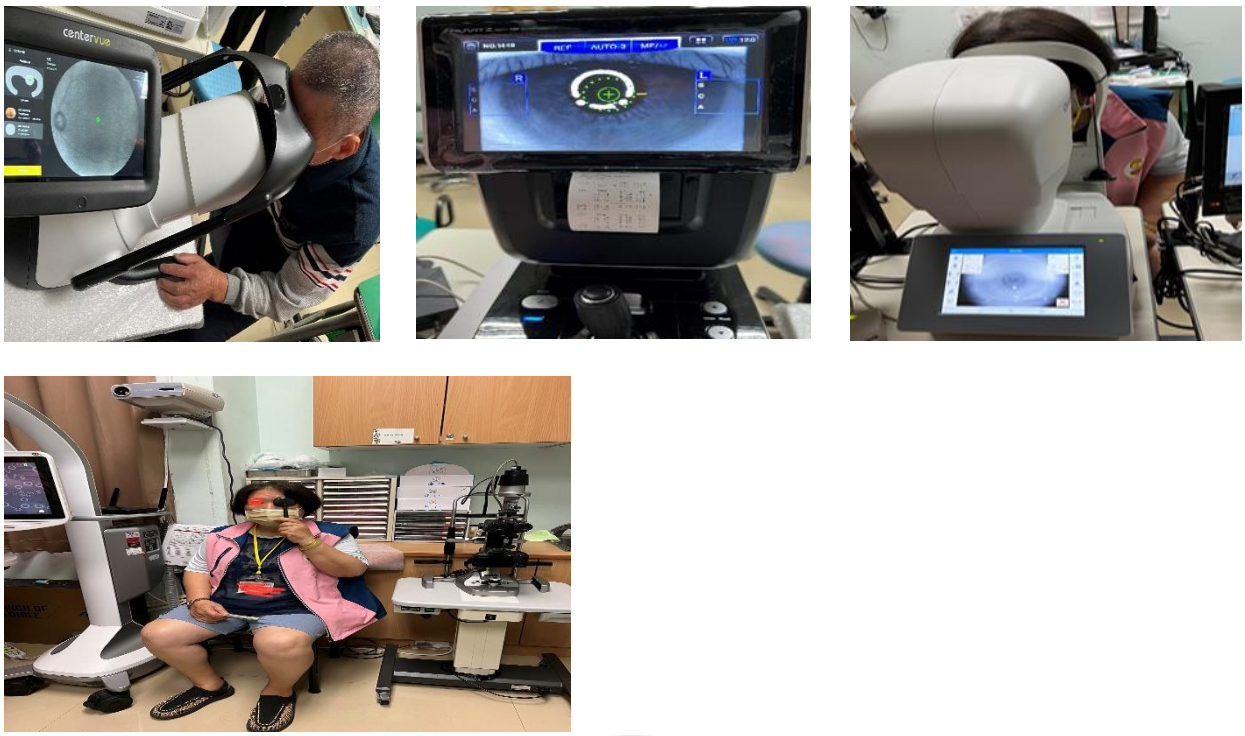


圖 4：遠距眼科診療門診看診前須先作好檢查

若民眾在接受過遠距眼科診療門診後，醫學中心會診端的眼科醫師覺得民眾需更進一步檢查，即會安排實體的預約門診時段，接受實體面對面檢查或安排手術處置，達到虛擬與實體門診流程整合，讓醫療服務持續不間斷；離島醫院臨床端醫師及個案管理師則會協助安排轉診時間與預約追蹤日期。每月並定期提出個案討論和追蹤轉診成效與治療結果滿意度。

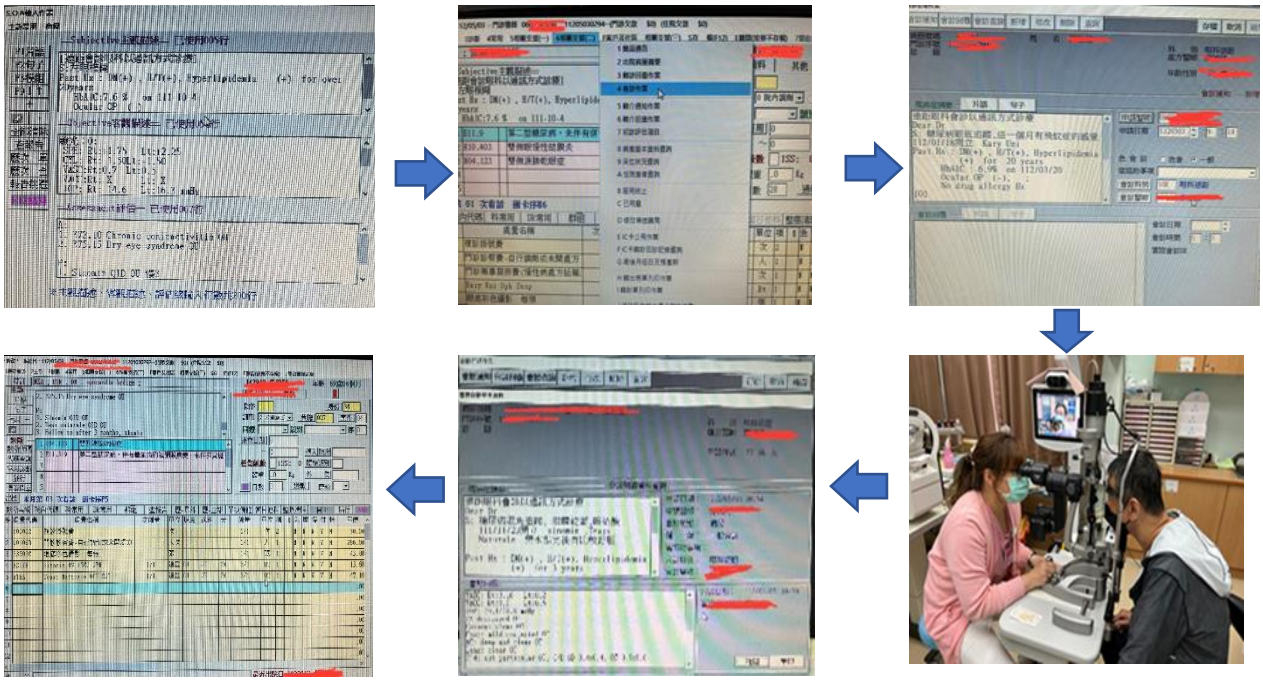


圖 5：為目前離島醫院遠距眼科診療門診實際會診看診流程圖

第三章　研究方法及研究設計

第一節　研究資料蒐收集

本研究資料來源由離島醫院實際遠距眼科診療門診所蒐集而來，自 2020 年 02 月開始至 2023 年 02 月耗時共三年。歷經 2020 年 01 月中旬 COVID-19 疫情傳染、爆發階段迄至後疫情時代，隨時空轉換，科技不斷進步，資源愈來愈豐富，文中將詳實記錄三年來，離島醫院在政府支持下，努力為鄉親醫療進步而奮鬥的過程。

資料統計由 2020 年 02 月開始收集至 2023 年 02 月，共 36 個月：包含 A 和 B 兩家醫學中心醫院加入執行「遠距醫療計畫」的時程，蒐集的資料包括：遠距眼科門診診療人數、健保申報點值(數)、新增加護理人力、護理人力薪資費用、儀器設備成本攤提、新增儀器設備數目、離島鄉親主觀的民眾滿意度。

本研究自 2020 年 02 月開始時，約有一年左右，尚未獲得政府機構上級單位任何補助金額，需由醫院自行籌措經費。約從 2021 年 04 月離島醫院才開始通過上級醫療主管單位「離島遠距醫療計畫」至 2021 年 12 月 31 日。

從 2020 年 02 月才開始與 A 醫學中心醫院眼科部合作實施遠距視訊會診由並 A 醫院眼科主任級專科醫師親自看診。後來 B 醫學中心醫院也自 2020 年 10 月開始加入眼科遠距醫療視訊會診業務，並由 B 醫院眼科部專科 L 醫師也開另一個遠距眼科診療診次。

在與 A 醫學中心醫院醫院簽約時，必需給付給 A 醫院院方醫師會診診療費用及按比例給付相關處置費用及報告判讀費用；而 B 醫學中心醫院醫院在簽約時，即表示醫院會自行吸收成本，只要讓 B 醫院可以申報健保局遠距醫療會診之健保申報點數即可。

醫院開始執行遠距診療業務，院長指派本研究者為此業務執行長兼臨床看診醫師，因為本人業務也相當繁重，剛開始此業務則與院內其他醫師輪流協助看診，但遠距眼科診療臨床端醫師均由本研究者與外科陳主任承接。在初期因為自行籌措經費，僅由門診 O 護理長及門診 C 護理師兼職協助業務推廣，初期執行成效並不理想，同時也因 COVID-19 疫情關係，社區推廣活動也暫時停擺且當下氛圍民眾也並不熱絡。

直到 2021 年 06 月 01 日遠距醫療專案護理師 S 到職(當時薪資為 34019 元)， 2021 年 10 月 01 日遠距醫療專案個管師 M 護理師到職(當時薪資為 33886 元)，後來遠距醫療專案護理師及個案管理師均從 2022 年 01 月 01 日開始調薪，而且每年均有微幅向上調整，是故自 2021 年 01 月 01 日起迄今，遠距醫療門診專案護理師和個案管理師每年也都有按規定向上調薪。於 2021 年度滿意度調查從 2021 年 03 月 01 日至 2021 年 09 月 01 日期間由接受遠距醫療門

診的民眾親身體驗遠距眼科診療的滿意度調查，平均值為 85%；2022 年度滿意度調查在 2022 年 03 月 01 日至 2022 年 09 月 01 日期間由接受遠距醫療門診的民眾主觀感受的滿意度調查，平均值為 96%。在 2022 年度的滿意度雖然提昇很多，其中對醫護及看診狀況滿意度為 96%，但對等候時間不滿意占 2%及對醫院儀器設備不滿意占 2%。

期間於 2022 年 09 月 A 醫學中心醫院眼科部主任 W 醫師出國開會，其他眼科醫師因確診隔離，故當月 A 醫學中心醫院遠距眼科門診暫時停止，所以當月 A 醫院無遠距眼科診療病人。自 2022 年 12 月 01 日開始新增遠距眼科門診儀器設備，每月增加視野機、自動化眼底攝影及數位自動傳輸系統機器數量，故每月增加機器設備租賃金額 99,100 元共 24 個月。從 2023 年 01 月 01 日開始南部 A 醫學中心醫院眼科部 W 主任針對眼科視野機儀器設備檢查結果打報告，離島醫院按合約需給付南部 A 醫學中心醫院眼科部 W 主任登打特殊檢查儀器報告的費用。

詳細資料存放於附錄一，其中(E)、(F)、(G)、(N)欄位單位為新台幣元，健保申報點數在離島幾乎是１點１元)。(B) 、(C)、(D)、(H)欄位單位為人數，(F)欄位乃遠距醫療 M 個管師與 S 護理師薪資總和因各自到職時間不同，但均具有護理師資格。(E)、(F)、(N)欄位則是代表離島醫院每月支出費用。(G)欄位則代表是離島醫院每月所得收入。

第二節　研究方法

從管理的邏輯和研究的角度來思考，執行「遠距醫療門診計畫」成效好不好，不外乎以下幾個面向：離島醫院需負擔的成本多少？「遠距眼科醫療門診計畫」執行時實施實際的收入多少？(夠不夠自負盈虧？)，接受遠距眼科新模式診療的病患，親身體驗的感受度好不好？政府上級單位是否有實際上給予支持與補助金額等?

資料收集從 2020 年 02 月收集至 2023 年 02 月，共 36 個月。利用迴歸統計模型之科學方法，探討估計以下的問題？再運用結果分析看那些因素會是直接影響到遠距眼科診療門診看診人數，那些因素會是直接影響到遠距醫療門診看診健保申報點數，那些因素會是直接影響到離島居民對遠距眼科醫療門診診療的滿意度，來作成研究結論。

資料收集和滿意度調查由離島醫院的 M 遠距門診個案管護理師和 S 護理師及 W 護理長協助取得，並有醫院首長每月定期召開會議檢討追蹤此計畫「遠距醫療門診實施計畫」成效，至少 36 次會議。

第三節　研究設計

模型程式設計上，考量統計自由度，採用每個月的統計資料來做迴歸分析的統計模型。將 Y 軸變量分別設定為遠距眼科診療門診實際診療人數(模型一)、當月實際健保申報點數(模

型二)或民眾親身體驗看診的滿意度(模型三)。X 軸變量則設定為相關需探討的解釋變數：分別為護理師人力增加的人數、機器新增加的項目、考慮人力和機器增加交互影響因素及給付給 A 醫院醫師診療之費用。

表 1：A 和 B 兩家醫學中心醫院診療病人數(季資料)

時間(季)	A醫院看診季人數	B醫院看診季人數	A+B醫院看診季人數
202002～202004	6	0	6
202005～202007	1	0	1
202008～202010	0	12	12
202011～202101	4	23	27
202102～202104	17	24	41
202105～202107	22	54	76
202108～202110	38	66	104
202111～202201	43	87	130
202202～202204	48	87	135
202205～202207	44	59	103
202208～202210	22	89	111
202211～202301	34	69	106
202302	14	21	35

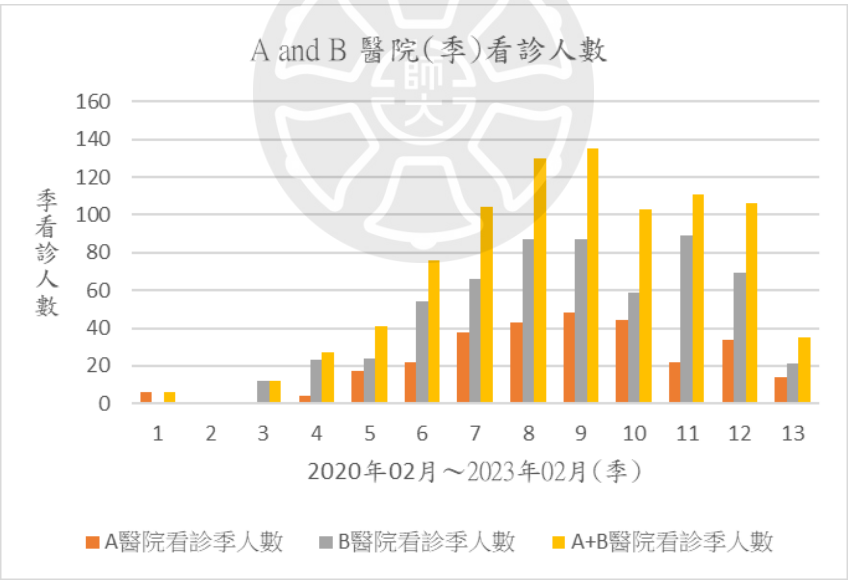


圖 6：A 和 B 醫學中心醫院每季看診人數的統計長條圖

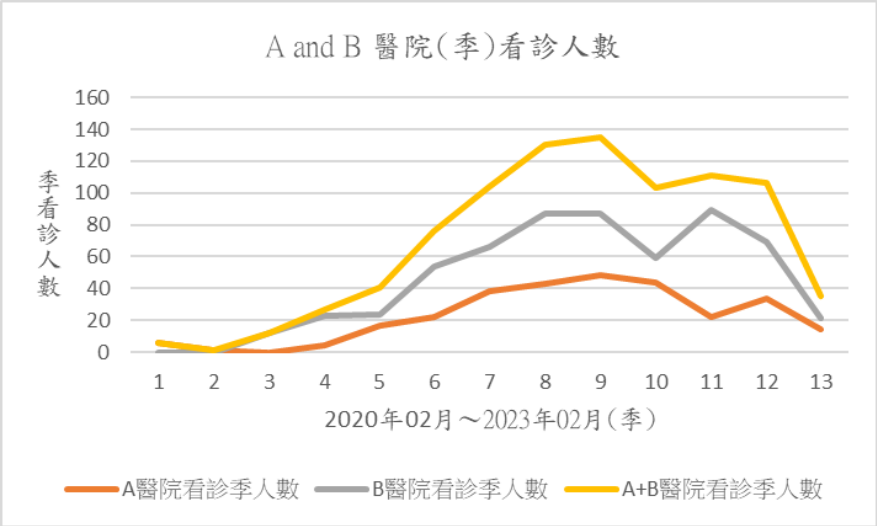


圖 7：A 和 B 醫學中心醫院每季看診人數的統計折線圖

表 2：離島醫院每季人事成本、攤提費用、給付費用和健保醫療申報點數統計資料表

時間(季)	眼科儀器季成本	護理師人事季薪資費	給付A醫院醫師季費用	醫院加入遠距家數(季)	健保每季申報點數
202002～202004	32,447	0	2,577	1	2,694
202005～202007	146,010	0	449	1	449
202008～202010	146,010	0	0	2	898
202011～202101	146,010	0	1,796	2	12,123
202102～202104	146,010	0	4,939	2	18,379
202105～202107	146,010	68,038	0	2	46,696
202108～202110	146,010	135,943	0	2	77,677
202111～202201	146,010	205,910	0	2	58,370
202202～202204	146,010	210,300	0	2	67,350
202205～202207	146,010	210,300	0	2	46,247
202208～202210	146,010	210,300	0	2	49,839
202211～202301	344,210	212,760	0	2	46,247
202302	147,770	72,560	926	2	15,715

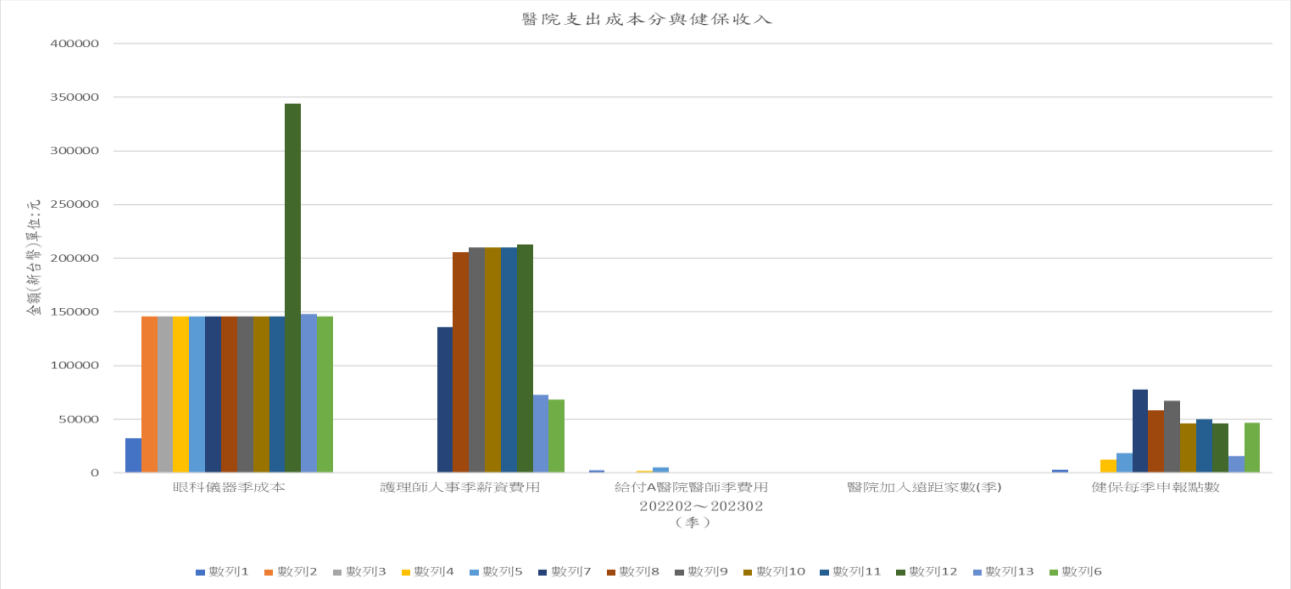


圖 8：離島醫院每季人事成本、攤提費用、給付費用和健保醫療申報點數統計長條圖

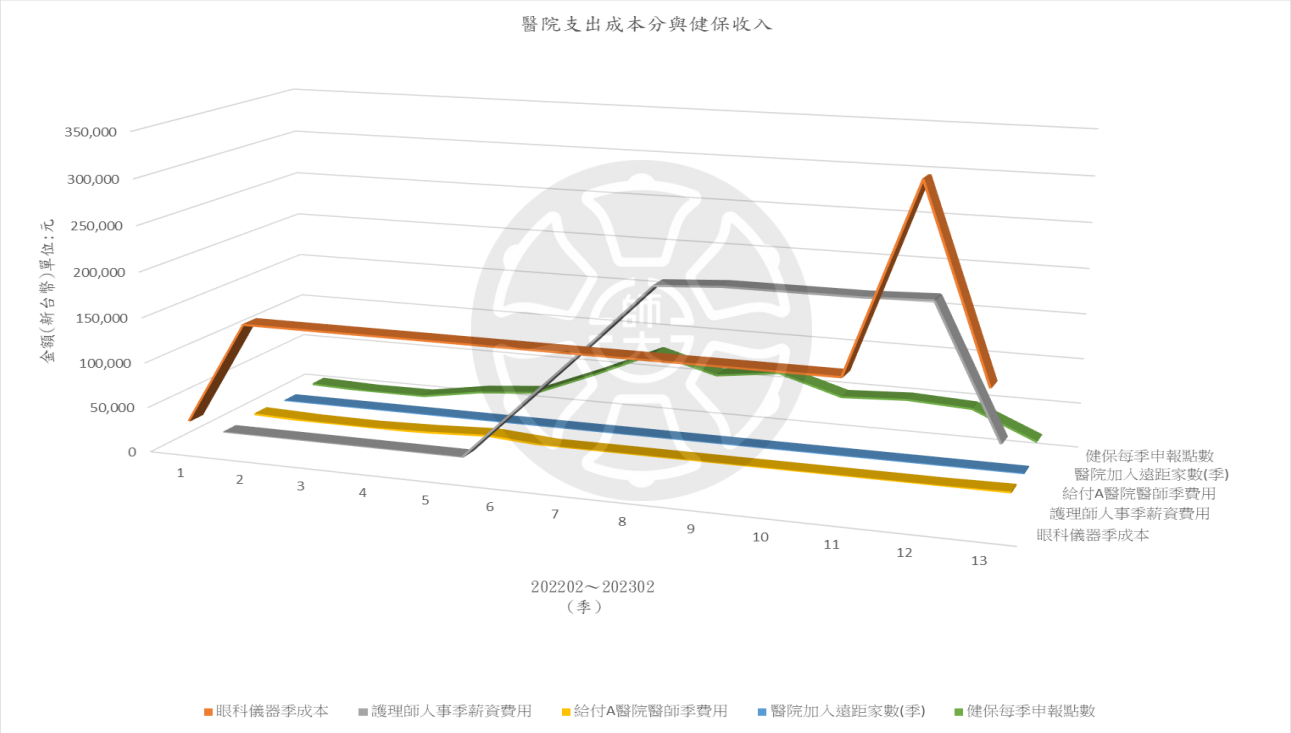


圖 9：離島醫院每季人事成本、攤提費用、給付費用和健保醫療申報點數統計折線圖

表 3：民眾滿意度與護理師人力增加、機器設備項目增加及參與遠距眼科醫療服務醫院

時間(季)	病人季滿意度X100	護理師(季)增加人數	機器(季)增加數目	護理*機器(季)	醫院加入遠距家數(季)
202002～202004	0	0	6	0	1
202005～202007	0	0	6	0	1
202008～202010	0	0	8	0	2
202011～202101	0	0	12	0	2
202102～202104	170	0	12	0	2
202105～202107	255	2	12	24	2
202108～202110	255	4	12	48	2
202111～202201	255	6	12	72	2
202202～202204	277	6	12	72	2
202205～202207	288	6	12	72	2
202208～202210	288	6	12	72	2
202211～202301	288	6	26	156	2
202302	96	2	11	22	2

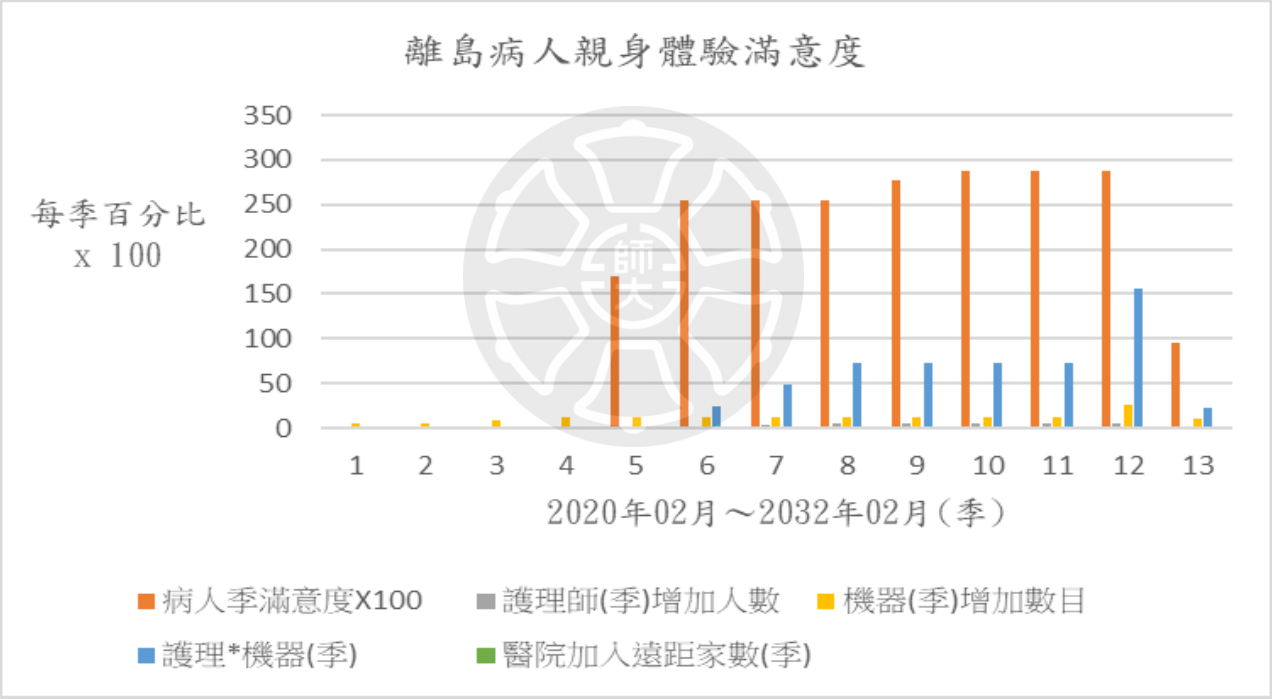


圖 10：民眾滿意度與護理師人力增加、機器設備項目增加及護理師人力增加、機器設備項目增加相交乘及參與的遠距眼科診療醫學中心醫院家數的長條圖

第四章　研究結果與分析

第一節　研究結果

本研究想要探討出離島醫院在接受醫療主管機關指示執行新創模式的診療門診，在臺灣醫療健保制度下，有什麼因素會影響離島醫院遠距眼科診療門診看診人數及影響此創新模式診療制度內門診的健保申報點數(值)和離島居民鄉親民眾用此方式親身體驗感受看診的滿意度。藉由本研究向上級長官給予誠實、誠懇及虛心的建議，增進民眾對政府有感的信賴度及離島居民被重視的幸福感。

本研究迴歸模型詳細說明如下:

$$\text{遠距眼科診療門診實際診療人數}_t = \alpha + \beta_1 * \text{護理師人事費用}_t + \beta_2 * \text{機器設備增加數目}_t + \beta_3 * \text{人力和機器增加交互影響}_t + \beta_4 * \text{給付 A 醫學中心醫師費用}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\text{遠距眼科診療門診實際診療人數}_t = \alpha + \beta_1 * \text{護理師人事費用}_t + \beta_2 * \text{機器設備增加費用}_t + \beta_3 * \text{給付 A 醫學中心醫師費用}_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\text{當月實際健保申報點數}_t = \alpha + \beta_1 * \text{護理師增加人數}_t + \beta_2 * \text{機器設備增加數目}_t + \beta_3 * \text{人力和機器增加交互影響}_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\text{民眾親身體驗看診的滿意度}_t = \alpha + \beta_1 * \text{護理師人力增加的人數}_t + \beta_2 * \text{機器新增加的項目}_t + \beta_3 * \text{人力和機器增加交互影響}_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

第二節　<模型一>研究結果與分析

將 Y 軸變量設定為遠距眼科診療門診實際診療人數，X 軸變量則設定為相關需探討的解釋變數：分別為護理師人力增加的人數、機器新增加的項目、考慮人力和機器增加交互影響因素及給付給 A 醫院醫師診療之費用。運用迴歸統計模型來計算分析，研究結果如表 4：

表 4：Y 變量設定為遠距眼科門診實際診療人數之結果<模型一>

模型一 ：Y變量為每月遠距眼科看診人數

迴歸統計	
R 的倍數	0.89052
R 平方	0.79303
調整的 R 平方	0.76716
標準誤	8.66435
觀察值個數	37

ANOVA

	自由度	SS	MS	F	顯著值
迴歸	4	9204.43	2301.11	30.65244798	1.55E-10
殘差	32	2402.27	75.0709		
總和	36	11606.7			

	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
截距	-11.148	6.77783	-1.6448	0.10980629	-24.954	2.657995	-24.954	2.6579946
機器設備增加數量	5.8306	2.15475	2.70593	0.010829032	1.441523	10.21967	1.441523	10.21967
護理師人事費用	28.804	4.03639	7.13607	4.24331E-08	20.58212	37.02584	20.58212	37.02584
機器*護理人力數量	-3.6617	1.12739	-3.248	0.002729797	-5.95817	-1.36533	-5.95817	-1.365328
給付A醫院醫師費用	0.00096	0.00236	0.40572	0.687648307	-0.00385	0.005759	-0.00385	0.0057587

迴歸統計模型測試結果顯示 R 平方為 0.793，表示迴歸模型的總變異中有 79.3% 可被自變數解釋；調整後的 R 平方係數為 76.7%，可以去除自變數愈多而使判定係數膨脹的高估現象，表示本模式的解釋能力是被認可。

迴歸模型的顯著性檢定(F test)：在本模型中，計算後的 F 值為 30.652，顯著性 P 值< 0.001，拒絕虛無假說。表示此迴歸模型顯著，具有預測能力。

個別迴歸係數邊際檢定(t-test)：在本模型中機器設備增加數目(X1)計算後的 t 統計值為 2.706，顯著性 P 值< 0.05，拒絕虛無假說；護理師人事費用(X2)計算後的 t 統計值為 7.136，顯著性 P 值< 0.001，拒絕虛無假說；機器數目增加與護理師人力增加相交乘(X3)計算後的 t 統計值為-3.248，顯著性 P 值< 0.005，拒絕虛無假說；給付 A 醫學中心醫師費用(X4)計算後的 t 統計值為 0.406，顯著性 P 值> 0.05，接受虛無假說，表示此模型 X1、X2、X3 此三個變數對於遠距眼科門診實際診療人數，有顯著的影響；而 X4 就個別變數上而言，就比較沒有統計上顯著意義。

對於給 A 醫院醫師費用的變數因子上不顯著。此代表在統計顯著性上，給不給 A 醫院或 B 醫院醫師額外診療費用並不會影響到接受離島遠距眼科診療門診的病人數量。

每月遠距眼科診療門診人數與眼科看診儀器機器增加數目(項)，護理師人事費用增加金額(元)，機器增加數量與護理人力數量(項*人)，模型解釋能力是被認可的且具統計顯著性。

亦即，每增加一部或一項遠距眼科的機器設備，平均而言，可以增加門診看診人數 5.83 人數，遠距眼科門診護理師每增加一元人事費用平均而言可以增加 28.8 人數；而機器增加的數量與遠距眼科門診護理師兩者相交乘的情狀下，結果卻是負的，代表機器數量及護理師人力是互相牽制，不是眼科檢查機器的品項數目不夠就是門診執行檢查的護理師人力不足。

然而，機器增加數目的係數為 5.83，加上機器加上人力數量的變數-3.66，總和仍然為正值；而護理師人事費用的係數為 28.80，加上機器加上人力數量的變數-3.66，總和為 25.14，仍然為正，代表就算機器數量及護理師人力是互相牽制，整體來說護理師人事薪資增加或機器項目增加均能增加門診看診人數。

第三節　<模型二>研究結果與分析

若以機器增加的費用(X1)，護理師人事費用(X2)和給付給 A 醫院醫師費用(X3)三項變數，當作 X 變量來考量離島醫院成本支出，是否會影響到每月遠距眼科診療的看診的人數為 Y 變量，運用迴歸統計模型來計算分析，研究結果如表 5：

表 5：Y 變量設定為每月遠距眼科診療門診看診人數之結果<模型二>

模型二、Y變量設定為每月遠距眼科看診人數

迴歸統計	
R 的倍數	0.85135
R 平方	0.72479
調整的 R 平方	0.69978
標準誤	9.83843
觀察值個數	37

ANOVA

	自由度	SS	MS	F	顯著值
迴歸	3	8412.48	2804.16	28.97018208	2.29E-09
殘差	33	3194.22	96.7947		
總和	36	11606.7			

	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
截距	8.3038	3.60375	2.30421	0.027644444	0.971927	15.63568	0.971927	15.635677
機器增加	-0.7227	0.85877	-0.8416	0.406072661	-2.46992	1.024447	-2.46992	1.024447
護理師人事費用	17.2482	2.16472	7.96788	3.43386E-09	12.84405	21.65235	12.84405	21.652348
給付A醫院醫師費用	0.00205	0.00265	0.77364	0.444648509	-0.00334	0.00744	-0.00334	0.0074405

此模型結果顯示調整後的 R 平方決定係數為 70%，表示本模型的解釋能力是被認可，計算後的 F 值檢定為 28.970，顯著性 P 值< 0.001，拒絕虛無假說，表示此統計模型有顯著意義，具有預測能力。t 統計和 P 值也有明顯意義，表示此迴歸模型具有顯著。

在護理師人事費用的變數，個別迴歸模型的邊際檢定 t 值為 7.968，P 值 < 0.001，拒絕虛無假說，具有統計顯著。但在機器增加費用上及給付 A 醫院醫師費用上是不顯著。故此模

型的結論可以說明每增加護理師人事費用一塊錢，就會增加遠距眼科診療門診病人數 17.25 人。所以要想增加每月遠距眼科門診診療病人數，增加護理師人事薪資費用要比增加昂貴機器設備或給對方醫院眼科醫師給付費用更具統計顯著。

第四節　<模型三>研究結果與分析

將每月病人看診的健保申報點數(值)，離島醫院暫訂每點一元，設為 Y 變量；而影響它的變數，包含護理師人力增加的數目(X1)、機器增加的數量(X2)及考量機器和護理人力因素的變數(X3)，則設為 X 變量。利用迴歸統計模型來計算分析其中的變數因子對 Y 的影響性，研究結果如表 6：

表 6：Y 變量設定為每月病人看診的健保申報點數(值)的結果<模型三>

模型三: Y變量設定為每月健保申報點數

迴歸統計	
R 的倍數	0.88499
R 平方	0.7832
調整的 R 平方	0.76349
標準誤	4035.59
觀察值個數	37

ANOVA

	自由度	SS	MS	F	顯著值
迴歸	3	1941503690	647167896.6	39.73777912	4.64E-11
殘差	33	537436693	16285960.39		
總和	36	2478940383			

	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
截距	-4040.1	3090.16003	-1.307416826	0.200107464	-10327.1	2246.851	-10327.11	2246.8506
護理人數	12717.5	1785.90283	7.121057286	3.71695E-08	9084.07	16350.96	9084.0697	16350.963
機器增加	2493.44	960.540589	2.595867236	0.013976625	539.2013	4447.67	539.20132	4447.6704
護理及機器	-1581	501.581258	-3.151944408	0.003441868	-2601.43	-560.481	-2601.431	-560.4815

此模型結果顯示調整後的 R 平方決定係數為 76.3%，表示本模型的解釋能力是被認可。計算後的 F 值檢定為 39.738，顯著性 P 值< 0.001，拒絕虛無假說，顯示此迴歸模型統計顯著，具有整體的預測能力。

個別迴歸係數的邊際檢定 t-test，在本研究模型中護理師增加人數(X1)計算後的 t 統計值為 7.121，顯著性 P 值< 0.001，拒絕虛無假說。而機器增加的數量(X2)計算後的 t 統計值為 2.596，顯著性 P 值< 0.05，拒絕虛無假說。考量護理師增加人數和機器增加數目兩個變數因子(X3)計算後的 t 統計值為-3.152，顯著性 P 值< 0.01，拒絕虛無假說。故此三項變數因子均對於每月健保申報點數(值)上有顯著的影響。

結論就是每增加一位護理人力，每月將會增加健保申報點數 12,717.52 元，每增加一部

眼科遠距門診的機器設備(那怕僅僅是增加一項資料傳輸系統的裝備)，也會使每月健保申報點數增加 2,494.44 元，但同樣地在第三項護理人力與機器增加交乘項是負值且為統計顯著，代表兩項因素是互相抑制的。

當把護理人數增加及機器增加數目兩個因素同時考量進來(交乘項)，平均而言，健保申報點數會減少 1,580.96 點。減少的原因，可能是因為機器會受制於人，亦即，有可能是因為護理人力不足或機器項目上不足夠，導致這兩個因素彼此間會有所牽制(有彼此抑制的作用)。

然而就算護理師人數和機器增加的變數彼此互相牽制著，在此迴歸模型當中護理師人數每增加一位時，就會增加健保申報點數 12,717.52 元；就算是受到機器不足時所造成的影響，兩者相加總起來的結果還是正的(12,717.52+(-1,580.96) = 11,136.56)，也就是儘管考量機器設備數量限制，增加護理人力仍能增加健保申報點數。

或者每增加一部眼科遠距門診的機器設備，每月健保申報點值會增加 2,494.44 元，故在此迴歸模型當中，就算當護理師人力不足情形下(2,494.44+(-1,580.96)=913.48)總和還是正的，也就是說，就算兩者因素互相抵消還有正的 913 的空間，因此儘管考量護理師人力不足，增加機器設備數量也能增加健保申報點數。

此模型的結論，就算是兩個變數因子彼此抑制，但仍然有增加護理師人力和機器的空間，因為加總起來還是產生正的結果。因此機器或護理師人力的增加都會有增加健保申報點數之效果，即能增加「遠距醫療門診診療計畫」執行成效。但彼此間卻仍存在著互相牽制的結果，總而言之，此模型表示現階段離島醫院遠距眼科機器設備數量和護理師人力上目前都還是不足夠。

第五節　<模型四>研究結果與分析

以離島鄉親接受遠距眼科門診診療，親身體驗感受主觀的滿意度，設定為 Y 變量，X 變量則設定為相關需探討的自變數：分別為護理師人力增加的數目(X1)、遠距眼科門診機器設備新增加的數量(X2)、考慮人力和機器增加兩者相交乘的因素(X3)。以迴歸統計模型計算分析。研究結果如表 7：

表 7：Y 變量設為民眾接受遠距眼科診療門診親身體驗感受的滿意度之結果<模型四>

模型四:Y變量設為滿意度								
迴歸統計								
R 的倍數	0.92331							
R 平方	0.8525							
調整的 R 平方	0.83909							
標準誤	0.18052							
觀察值個數	37							
ANOVA								
	自由度	SS	MS	F	顯著值			
迴歸	3	6.21498	2.07166	63.5745	8.39E-14			
殘差	33	1.07535	0.03259					
總和	36	7.29032						
	係數	標準誤	t 統計	P-值	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
截距	-0.1675	0.13823	-1.2121	0.23408	-0.44877	0.113678	-0.44877	0.1136782
護理人力	0.54737	0.07989	6.85195	8E-08	0.384844	0.709901	0.384844	0.7099011
機器	0.08573	0.04297	1.99534	0.05432	-0.00168	0.173147	-0.001683	0.1731475
護理*機器	-0.0412	0.02244	-1.8381	0.07507	-0.08689	0.004408	-0.086887	0.0044077

此模型結果顯示調整後的 R 平方決定係數為 84%，表示該模型的解釋能力是被認可，計算後的 F 值檢定為 63.57，顯著性 P 值< 0.001，拒絕虛無假說，表示此迴歸模型具有統計顯著，且有預測能力。在個別迴歸係數的邊際檢定 t-test 和顯著性 P 值也有明顯意義。

具體而言，在護理師增加人數的變數(X1)，計算後的 t 值為 6.851，顯著性 P 值 < 0.001，拒絕虛無假說。對於滿意度而言，增加遠距眼科門診護理師人力，有顯著的意義。

機器增加數目(X2)和考量護理師增加人數和機器增加數目兩個變數因子(X3)上 P 值< 0.1，仍具統計顯著。

結論就是每增加一個護理人力的話，滿意度就會上升，增加 54.7%；而機器每增加一部、滿意度就會上升，增加 8.5%。(這裡是用百分比來計算，滿分為百分之一百來計算。簡單來說 85%乘以 100 變成 85)。然而每增加一個護理師人力和同時每增加一部機器的話，滿意度卻會減少 4.12%。這就是再一次說明，護理人力和機器增加有互相牽制抵消的結果(也就是還不足夠的意思)。

總而言之，先增加遠距眼科門診診療護理師的人力，再者增加護理師的薪資，接下來增加遠距眼科門診的機器設備數量，均能提高民眾接受遠距眼科診療門診親身體驗感受的滿意度。畢竟；機器設備是由人所操作，人手不足夠，機器再多效果仍然受限。

第六節　總結

由以上四個迴歸模型可以得到以下的結論:

1、四個模型經迴歸統計方程式估算出的調整後的 R 平方決定值均大於 50%，代表此四個模型的解釋能力是被認可。

2、 四個迴歸模型的顯著性檢定(F-test)，計算後的 F 值檢定分別為 30.652、28.970、39.738、

63.575；顯著性 P 值均 < 0.001，代表此四個模型均具統計顯著且有預測能力。

3、研究模型一：

(1)每增加一部或一項遠距眼科的機器設備，平均而言，可以增加門診看診人數 5.83 人數。

(2)遠距眼科門診護理師每增加一元人事費用，平均而言,可以增加門診看診人數 28.8 人數。

(3)遠距機器增加的數量與眼科門診護理師人力兩者相交乘的情狀下，統計結果卻是負的但具統計顯著，代表機器數量及護理師人力是互相牽制，不是眼科檢查機器的品項數目不夠就是門診執行檢查的護理師人力不足。

(4)機器增加數目的係數為 5.83，加上機器加上人力數量的變數-3.66，總和仍然為正值；而護理師人事費用的係數為 28.80，加上機器加上人力數量的變數-3.66，總和為 25.14，仍然為正，也代表還有空間；不管在護理師人事薪資方面或在機器項目增加數的確還有上升的空間。

(5)給不給 A 醫院或 B 醫院醫師額外診療費用並不會影響到接受離島遠距眼科診療門診的病人數量。

4、研究模型二:

(1)每增加護理師人事費用一塊錢，就會增加遠距眼科診療門診病人數 17.25 人。

(2)要想增加每月遠距眼科門診診療病人數，增加護理師人事薪資費用要比增加昂貴機器設備或給對方醫院眼科醫師給付費用更具統計顯著。

5、研究模型三:

(1)每個月病人看診的健保申報點數(值)與護理師人力增加的數目、機器增加的數量及考量機器和護理人力因素的變數在統計上均有顯著的影響。

(2)每增加一位護理人力，每月將會增加健保申報點數 12,717.52 元，每增加一部眼科遠距門診的機器設備，也會使每月健保申報點數增加 2,494.44 元。

(3)護理人力與機器增加交乘項相對於每月健保申報點數計算後係數是負值且為統計顯著，代表兩項因素互相抑制的。

(4)當把護理人數增加及機器增加數目兩個因素同時考量進來(交乘項)，平均而言，健保申報點數會減少 1,580.96 元，減少的原因，可能是因為機器會受制於人，亦即，有可能是因為護理人力不足或機器項目上不足夠，導致這兩個因素彼此間會有所牽制(有彼此抑制的作用)。

(5)就算護理師人數和機器增加的變數彼此互相牽制著，護理師人數每增加一人，就會增加健保申報點數 12,717.52 元；就算是受到機器不足時所造成的影響，兩者相加總起來的

結果還是正的（ 12,717.52+(-1,580.96 ）= 11,136.56 ），也就是儘管考量機器設備數量限制，增加護理人力仍能增加健保申報點數。

(6)每增加一部眼科遠距門診的機器設備，每月健保申報點值會增加 2,494.44 元，在本模型中，就算護理師人力不足情形下(2,494.44+(1,580.96)=913.48)總和還是正的，也就是說，就算兩者因素互相抵消還有正的 913 的空間，儘管考量人力不足，增加機器設備數量也能增加健保申報點數。

(7)模型中就算兩個變數因子彼此抑制，但仍有增加護理師人力和機器的空間，因為加總起來還是產生正的總和。因此機器或護理師人力的增加都會有增加健保申報點數之效果，即能增加「遠距醫療門診診療計畫」執行成效。但彼此間卻仍存在著互相牽制的結果，總而言之，此模型表示現階段離島醫院遠距眼科機器設備數量和護理師人力上，在目前的實際操作情況下都還是不足夠。

6、研究模型四:

(1)離島鄉親接受遠距眼科門診診療，親身體驗感受主觀的滿意度與護理師人力增加的數目、遠距眼科門診機器設備新增加的數量、考慮人力和機器增加兩者相交乘的因素有統計顯著並具有預測能力。

(2)此模型中每增加一個護理人力的話，滿意度就會上升,增加 54.7%；而機器每增加一部、滿意度就會上升，增加 8.5%。(這裡是用百分比來計算，滿分為百分之一百來計算。簡單來說 85%乘以 100 變成 85)。

(3)模型中同時增加一個護理師人力和增加一部機器的話，滿意度卻會減少 4.12%。這就是再一次說明，護理人力增加和機器增加有互相牽制抵消的結果(也就是還不足夠的意思)。

(4)總而言之，先增加遠距眼科診療門診護理師的人力，再者增加護理師的薪資，接下來增加遠距眼科門診的機器設備數量，均能提高民眾接受遠距眼科診療門診親身體驗感受的滿意度。畢竟；機器設備是由人所操作，人手不足夠，機器再多效果仍然受限。

第五章　研究限制與討論

第一節　研究限制

會影響離島醫院執行遠距視訊醫療診療門診看診結果的因素很多。本研究的優勢在於離島醫院執行遠距醫療門診與實體看診門診是分開的。因此本研究可以暫時不需要考慮離島醫院實際執行實體門診之醫院的現實營運狀況,而僅就專門為遠距視訊醫療門診而準備的醫師、護理人員、儀器設備的增加及兩者相交乘因素影響，探討如何影響看診人數、如何影響健保申報點和如何影響病人的滿意度。 另外，考慮變數之間的共線性及整體模型顯著性，而有目前研究結果。

第二節　研究執行上的困境

遠距醫療目前在台灣有六大面向的執行困境：

一、政策法規面：台灣從 1995 年開始政府已經發布「通訊醫療實施地點及方式」，僅由四家醫學中心級醫院進行與偏鄉離島醫療不足地區進行通訊醫療。在 2018 年 05 月公告「通訊診療治療辦法」，放寬遠距醫療的照護對象與模式。先在偏鄉與南部 A 知名醫學中心進行五官科(眼科、耳鼻喉科及皮膚科)視訊會診。因為實施成效頗獲當地民眾支持及政府官員讚賞。所以 2019 年在南部知名 A 醫學中心試辦計畫成果發表時，政府醫療衛生主管機關宣布擴散通訊醫療實施地點於所有偏鄉離島地區，當時也僅明訂五種病患可以進行通訊診療，如下：(一)健保居家醫健保居家醫療照護整合計畫者。(二)家庭醫師整合照護計畫者。(三)急性住院後三個月內需要密切追蹤者。(四)住宿型長照機構住民。(五)國際病患。規定，除了偏鄉、急迫情形與國際病患，其他類型的初診病人不適用通訊診療；且除了偏鄉與急迫情形者，其他類型的病人不可以開給藥物處方。

後因 2020 年疫情爆發，政府放寬「通訊診察治療辦法」解釋：到中央流行疫情指揮中心宣布疫情結束前，居家隔離、隔離病人者都能視為急迫情形，適用於遠距醫療。

後疫情時代，政府法規是否會繼續鬆綁、與時俱進，才是遠距醫療與世界接軌的重要契機，同時也因時代變遷、人口老化的趨勢，照顧人力逐漸不足，必須要有新創的醫療照護與門診診療模式，才能應付日異變遷、詭譎多變的國際社會局勢。

二、資通訊基礎建設面：運用於遠距醫學的媒介，可以是普通電話、數據電話(digital telephone)、衛星、電子郵件(e-mail)、網際網路(internet)、整合服務數位網路(ISDN)等。造成民眾不滿意，往往是因為頻寬出問題，而國外起先遠距醫療不成功也是因為通訊傳輸資料費用太耗時、太貴，隨著科技日新月異，現今只要有 5G 網路便可在偏鄉離島

操作遠距通訊醫療業務。

三、經費財務補助面：本研究在一開始約有一年無「遠距醫療門診計畫」補助，當時離島醫院因無經費，無法聘用遠距護理師或個案管理師，僅由門診護理師兼任，而且健保署也尚未核准通過遠距醫療可以申請健保給付，所以若聘用遠距專案的護理師或個案管理師將會造成醫院成本增加，醫師或其他同仁業務獎金減少。也沒有足夠預算的經費可以購買比較先進、自動化的檢查儀器，讓病人預定看診時間不需要等候太久，而對遠距眼科診療門診產生先天上心理的排斥感。

四、醫療看診場域面：醫療科別不同，所需的場域不盡相同，而眼科在實際看診前是需要先檢查眼底是否有出血、驗光、檢查眼球內的壓力和視力是否有缺損，若眼壓過高則需再排視野檢查，是否有變差，將病人資訊完備好後，利用醫院電腦資訊系統 HIS 開立會診單，再請病人坐在裂隙燈儀器前檢查，會診端 A 醫學中心的眼科醫師即可從遠距平台上直接即時(real time)地，由螢幕上看到病人眼睛的真實圖像，跟實體面對面，從裂隙燈裡看到影像是完全一致的，再依前期其他針對病人眼睛的檢查結果報告來輔助、判斷病人眼睛狀況，同時與病人做即時雙向溝通後，作出眼科醫療疾病上的診斷；給予目前最適切的治療與處置和建議，最後再由離島醫師端依遠距診療會診後的意見，開立處方給病患帶回使用並預約下次回診時間。所以遠距眼科的儀器設備需求比較多樣化，只由一個護理師操作，如果熟練的話，尚還可以維持病人等待、接受看診的速度；但如果儀器太多項目種類，或是有過多病患預約看診時，將還是會影響到病人接受看診的速度與病人親身體驗感受的滿意度。

五、人的因素面： 現實上很多醫療科別的醫師，心理上仍會有排斥的現象，因為人本來對於不熟悉、不了解的東西就會有排斥及厭惡感，更何況是多增加的業務工作，不僅沒有酬勞、出問題還要負責任。護理人員亦是如此認為。如果離島醫院的首長也是這樣認為的話，那這項政府的德政就推廣不下去。所幸離島醫院的匡院長有"先見之明"，並具"真知卓見"，直接挑明說，就算政府沒有補助、沒有健保給付-離島醫院還是要做下去，而且要認真推廣讓離島鄉親民眾知道、了解、不排斥遠距眼科診療門診的好處，相信政府一定不會忘了離島醫院基層醫師的認真與努力。果不其然，在 2020 年 12 月通過健保給付遠距醫療門診，而政府也從 2020 年後持續經費補助離島醫院迄今。

六、資安問題及個人隱私權問題面：資安即是國安，參與遠距醫療的工作者事前都要簽署一份保密切絕書，同樣 A 或 B 兩家醫院的工作人員也需要簽署，病人更要簽署知情同意書，同意自願參與遠距醫療門診的新創模式。僅將病人資訊留存在電腦雲端硬碟上，而且讀、

存、取都需要有權限所管控，僅做教學研究上或申請健保醫療給付使用及法規上之病歷保存限制。

第三節　研究討論與建議

一、研究討論

1、遠距眼科診療門診絕對無法完全取代傳統的實體門診，雖然它可以跨越時空、摒棄距離的限制，即時呈現真實影像與檢查報告的交流，但它仍有很多的不確定因素及危險的突發狀況，都需要回實體面對面，傳統方式的門診做檢查。但對於基本公共衛生保健或糖尿病造成穩定的白內障都可以在此新的診療模式追蹤。

2、遠距醫療門診也能將此新的診療模式，用於居家照護的病人，配合簡易型攜帶式的五官鏡連線至會診醫院的遠距照護平台，進而可以給予適當的建議與處置。

二、研究建議

1、建議國內大專院校相關科系的教育，因應世界潮流趨勢，多給年輕學子在遠距視訊方面教育學習與經驗傳承，相信不管用於教育學習或在遠距醫療、電子資通訊、穿戴設施相關的產業或與醫療長照與醫務管理上，對未來的發展均會有所收穫與成長。

2、建議在醫學養成教育中，能提供在校醫學生或實習醫師參與「視訊醫療診療門診見習與實習的經驗」與「親自當病人接受遠端視訊醫療的感受」，唯獨個人親身體驗與感受過，並確實用來診療過病人，才能真正了解這樣的新創醫療門診模式之優缺點，個人需要加強的部分在那裡，才不致於讓所謂「專業的傲慢」，蒙蔽了自己的視野。

3、建議比照內、外科、麻醉科及婦產科成立「遠距專科護理師或遠距專科個案管理師」，讓這些有意願參與此種新型態模式的門診診療方式的護理人員，在現行醫療法規與醫師監督下，從事更多的遠距視訊醫療照顧與服務，如此才會有益於推廣遠距視訊醫療門診的運用範圍，能讓更多人有此概念。在臺灣逐漸邁入老年化社會，需要被照護的人是愈來愈多，同時在照護人力上，依舊長期短缺的情形下，就可運用新科技產品與新型態的醫療視訊門診的診療模式和醫院端的整合資訊平台合作，共同來維持高品質的醫療照護和照顧社區民眾的健康。

4、建議商業保險法規及健保醫療制度可與時俱進，運用在長照機構及居家照顧上的病人，可開放部分有保險給付，讓整個遠距醫療相關的體系與資通訊、電子行業可以更蓬勃發展，造福更多有需求的長者及為人類健康與公共衛生謀福利。

5、建議政府在法規上，持續有條件地放寬遠距視訊醫療的實施對象與範圍，並且不侷限於臺灣健保醫療制度內使用，如此可以讓臺灣遠距視訊醫療的腳步更快速地跟上世界的脈動。

參考文獻

中文參考文獻

1. 李志宏,侯沂利. 遠距實時視訊會診醫療在偏鄉地區之應用： 高雄長庚紀念醫院皮膚科的經驗分享. 台灣醫界雜誌, 2023, Vol.66, No.2 , P47-49.
2. 李佳容、譚醒朝、林進財、張曉芬。台灣地區財團法人醫院財務績效之評估. 健康管理學刊, 2010 年第 8 卷第 2 期,P199-208
3. 何秉樺, 黃朱岑, 劉育昇. 遠距醫療實施之關鍵成效因素初探. 澄清醫務管理雜誌. 2021 年 04 月第 17 卷第 2 期, P27-36
4. 周上琳. (2021). 後疫情時代台灣遠距醫療產業發展之分析. 中山大學管理學院高階經營碩士學程碩士論文.
5. 林怡慧. 跨越國界疫起諮詢- 海外僑民免費防疫線上健康諮詢.衛生福利部季刊： 衛福話焦點. 2021 年 03 月號, 第 28 期, P8-9. www.mohw.gov.tw
6. 馬惠明. (2022). 結合資通訊科技與創新服務以提升偏鄉醫療之策略佈局： 以［安心雲林 e 院聯防］為例. 臺灣大學國際企業管理組碩士論文
7. 陳薇如, 蘇靖婷, 呂明山. 應用物件導向統一塑模語言於遠距醫療系統之模型建構. 管理資訊計算, 2017 年第 6 卷特刊 4 第 48-57 頁. http：//www.asmr-journal.com/harper.html
8. 陳昭珍, 徐芝君, 洪嘉馡, 胡衍南. COVID-19 下臺師大的遠距教學經驗與省思. 當代教育研究季刊,2021 年 03 月第 29 卷第 1 期, P001-023
9. 許鈺屏. 遠距醫療是什麼? 台灣遠距醫療現況、法規、政策全整理. 未來城市@天下. 2021 年 04 月 12 日. https：//futurecity.cw.com.tw/article/2500
10. 陸哲駒, 陳恆順, 鄭伯壎, 賴金鑫. 遠距醫療的發展與落實. Formosan Journal Medicine, 2004 Vol.8 No6 P826-831. http：//ntur.lib.ntu.edu.tw
11. 蘇孟宗、張慈映. 後疫情時代善用人工智慧發展遠距醫療產業生態鏈. 工業總會產業雜誌, 2021 年 09 月第 618 期
12. 蔡岡廷, 林宏榮. 後疫情時代的醫院整合醫學照護模式. 醫療品質雜誌 2022 年 11 號第 16 卷第 6 期, P14-19
13. 楊智淵, (2022). 醫療資源不足地區遠距診療系統建置之決策分析. 中國醫藥大學科技管理碩士學位學程碩士論文.

英文參考文獻

01. Auscher, S., and Wheeler, J. R. C. (2012). The Importance of Working Capital Management for Hospital Profitability: Evidence from Bond-Issuing, Not-For-Profit U.S. Hospitals. Health Care Management Review, 37(4), 339-46.

02. Lewis, ER, Thomas, CA, Wilson, ML , & Mbarika, VW. Telemedicine in Acute-Phase Injury Management： a Review of Practice and Advancements. Telemedicine and e-Health, 2012, 18(6), 434-445.

03. Tsai SH, Kraus J, Wu HR, Chen WL, Chiang MF, Lu LH, Chang CE, Chiu WT. The Effectiveness of Video-Telemedicine for Screening of Patients Requesting Emergency Air Medical Transport (EAMT). J Trauma. 2007 Feb;62(2)：504-11.

04. Tham, YC, Husain, R, Teo, KYC, Tan, ACS, Chew, ACY, Ting, DS, & Wong, TY. New digital models of care in ophthalmology, during and beyond the COVID-19 pandemic. British Journal of Ophthalmology, 2022, 106(4), 452-457.

網路參考文獻

01. 醫師法, 第三章, 第 11 條 義務.(修正日期： 民國 111 年 06 月 22 日）https：//law.moj.gov.tw/

02. 澎湖縣政府主計處： 澎湖縣老人生活狀況與居家服務需求探討. 澎湖縣統計通報. 2022,https：//penghu.dgbas.gov.tw/

附錄一

時間	A醫院看診人數	B醫院看診人數	A+B醫院看診人數	儀器成本	護理師人事費用	每月健保申報點數	護理師人數	機器增加數目	護理*機器	滿意度2	滿意度x 100	有計畫補助金額	給付長庚醫師費用	醫院加入遠距數目
202002	2	0	2	0	0	898	0	2	0	0	0	0	781	1
202003	3	0	3	0	0	1347	0	2	0	0	0	0	1347	1
202004	1	0	1	32447	0	449	0	2	0	0	0	0	449	1
202005	0	0	0	48670	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
202006	1	0	1	48670	0	449	0	2	0	0	0	0	449	1
202007	0	0	0	48670	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
202008	0	0	0	48670	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
202009	0	0	0	48670	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1
202010	0	2	2	48670	0	898	0	4	0	0	0	0	0	2
202011	0	12	12	48670	0	5388	0	4	0	0	0	0	0	2
202012	0	6	6	48670	0	2694	0	4	0	0	0	0	0	2
202101	4	5	9	48670	0	4041	0	4	0	0	0	0	1796	2
202102	4	3	7	48670	0	3143	0	4	0	0	0	0	1796	2
202103	7	13	20	48670	0	8980	0	4	0	0	0	0	3143	2
202104	6	8	14	48670	0	6286	0	4	0	0	0	1	0	2
202105	8	20	28	48670	0	12572	0	4	0	0.85	85	1	0	2
202106	6	11	17	48670	34019	20205	1	4	4	0.85	85	1	0	2
202107	8	23	31	48670	34019	13919	1	4	4	0.85	85	1	0	2
202108	7	19	26	48670	34019	11674	1	4	4	0.85	85	1	0	2
202109	17	26	43	48670	34019	19307	1	4	4	0.85	85	1	0	2
202110	14	21	35	48670	67905	15715	2	4	8	0.85	85	1	0	2
202111	14	22	36	48670	67905	16164	2	4	8	0.85	85	1	0	2
202112	16	36	52	48670	67905	23348	2	4	8	0.85	85	1	0	2
202201	13	29	42	48670	70100	18858	2	4	8	0.85	85	1	0	2
202202	6	21	27	48670	70100	18858	2	4	8	0.85	85	1	0	2
202203	26	38	64	48670	70100	28736	2	4	8	0.85	85	1	0	2
202204	16	28	44	48670	70100	19756	2	4	8	0.85	85	1	0	2
202205	16	16	32	48670	70100	14368	2	4	8	0.96	96	1	0	2
202206	13	16	29	48670	70100	13021	2	4	6	0.96	96	1	0	2
202207	15	27	42	47680	70100	18858	2	4	8	0.96	96	1	0	2
202208	9	37	46	48670	70100	20654	2	4	8	0.96	96	1	0	2
202209	0	27	27	48670	70100	12123	2	4	8	0.96	96	1	0	1
202210	13	25	38	48670	70100	17062	2	4	8	0.96	96	1	0	2
202211	14	33	47	48670	70100	21103	2	4	8	0.96	96	1	0	2
202212	7	14	21	147770	70100	9429	2	11	22	0.96	96	1	0	2
202301	13	22	35	147770	72560	15715	2	11	22	0.96	96	1	0	2
202302	14	21	35	147770	72560	15715	2	11	22	0.96	96	1	926	2