

## 國家運動科學中心赴韓國運動科學中心參訪報告

### 一、前言

國家運動科學中心(以下簡稱運科中心)設置主要任務為協助我國選手於國際競技運動舞臺獲得優異成績，現選手培育體系對於運動科學支援需求逐步擴大，顧及選手培訓之長遠規劃及運動科學整體發展，運科中心「國家運動科學中心大樓新建工程先導計畫」業經教育部 112 年 11 月 30 日函報行政院在案，籌設標的為：運動科學大樓(包含力學資訊整合、運動生理生化、運動心理諮詢、運動醫療防護及情蒐數據分析等五大實驗室)、風洞實驗室及半戶外運動科學測量場等，預計 112 年至 118 年執行，總經費概算 23 億 5,000 萬元。

為借鏡其他國家運動科學發展政策、培訓隊支援模式、運科大樓硬體設備規劃及營運方式等，規劃參訪國際上競技運動強國之運動科學中心，瞭解其興建理念與運作模式，作為運科中心營運規劃參考。

韓國競技運動發展名列世界前端，國家運動科學中心於 1988 年漢城奧運前設立；原泰陵村國家運動訓練中心不敷使用，新設鎮川國家訓練中心於 2017 年舉辦完工儀式；另有國家級醫師、物理治療師、訓練師等專業人員，以運動傷害防護→運動傷害治療→傷害復健訓練及恢復→回場訓練等模式，開設醫療院所；最後適逢首爾舉辦韓國國際醫療與醫院設備展，因此擇遶近台灣的韓國前往參訪。

### 二、參訪人員

職稱	姓名
團長	教育部林次長騰蛟
副團長	教育部體育署房副署長瑞文
團員	運科中心黃執行長啟煌、邱主任秘書宏達、運動科技與資訊開發處謝處長漢川、運動醫學研究處謝研究助理盈盈、綜合規劃組吳組長佳慧、建築師事務所陳俊宏先生、謝侑錫先生、蘇孚先生、陳思穎小姐(翻譯)

### 三、參訪日期與行程

113 年 3 月 12 日(二)至 15 日(五)

日期	行 程	備 註
3/12	07:55 臺北桃園國際機場 - 11:20 仁川國際機場 13:00 仁川國際機場 - 15:00 鎮川國家訓練中心 17:00 鎮川國家訓練中心 - 18:30 奧林匹克公園酒店 18:45 晚餐	
3/13	08:00 奧林匹克公園酒店 - 08:30 國家代表隊康復診所 09:40 國家代表隊康復診所 - 10:20 世宗體育骨科醫院 11:40 午餐 12:40 午餐地點 - 14:00 韓國運科中心參訪與交流 17:00 韓國運科中心 - 18:00 奧林匹克公園酒店 18:30 晚餐	
3/14	08:30 奧林匹克公園酒店 - 10:30 仁川國際機場 12:25 仁川國際機場 - 14:10 臺北桃園國際機場 賦歸	CI161 (CHINA AIRLINES)
	09:30 奧林匹克公園酒店 - 10:00 COEX 會展中心 17:00 COEX 會展中心 - 17:30 奧林匹克公園酒店 18:00 晚餐-	黃執行長啟 煌、謝研究 助理盈盈
3/15	09:00 奧林匹克公園酒店 - 10:00 慶熙漢方醫院 12:00 午餐及市區活動 - 17:30 仁川國際機場 20:55 仁川國際機場 - 22:45 桃園國際機場 賦歸	CI163 (CHINA AIRLINES)

### 四、各項參訪內容

#### (一)鎮川國家訓練中心 Jincheon National Training Center

原有泰陵國家訓練中心容量已達負荷，大韓體育會(KSOC)在忠清北道鎮川市興建新的國家訓練中心，佔地 159 萬 4,870 平方公尺，可協助 35 個運動項目訓練，容量 1,150 名選手進駐。

訓練中心安排本次參訪重量訓練室、醫療中心、射箭場、游泳與跳水館及自由車場，並邀請我國運動團隊至該訓練中心移地訓練。

1. 歡迎與座談會，雙方出席人員介紹、鎮川訓練中心營運工作簡報及討論。



歡迎及雙方人員介紹



次長與村長致贈紀念品



合影-1



合影-2

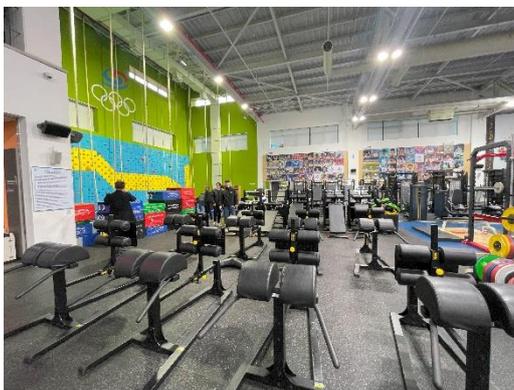
2. 參觀重量訓練室、醫療中心。



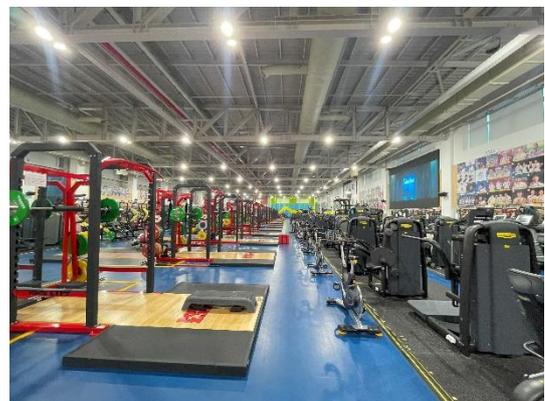
重量訓練室-1



重量訓練室-2



重量訓練室-3



重量訓練室-4



醫療中心-1



醫療中心-2



醫療中心-3



醫療中心-4



醫療中心-5



與駐診醫師瞭解醫療中心運作

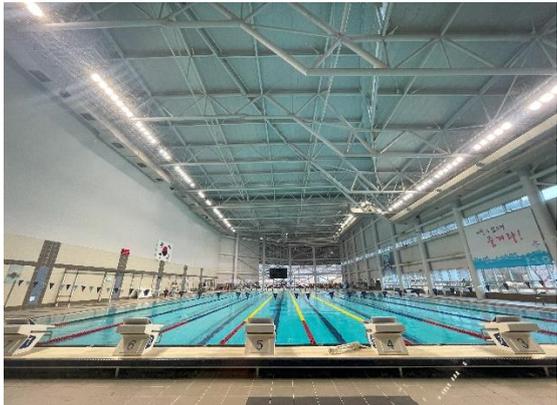
3. 參觀訓練場館(射箭、游泳、跳水、自由車)。



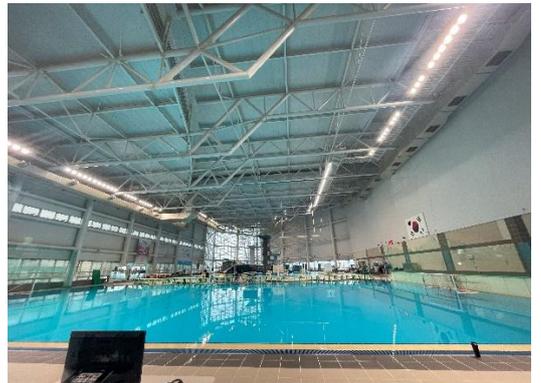
射箭場-1



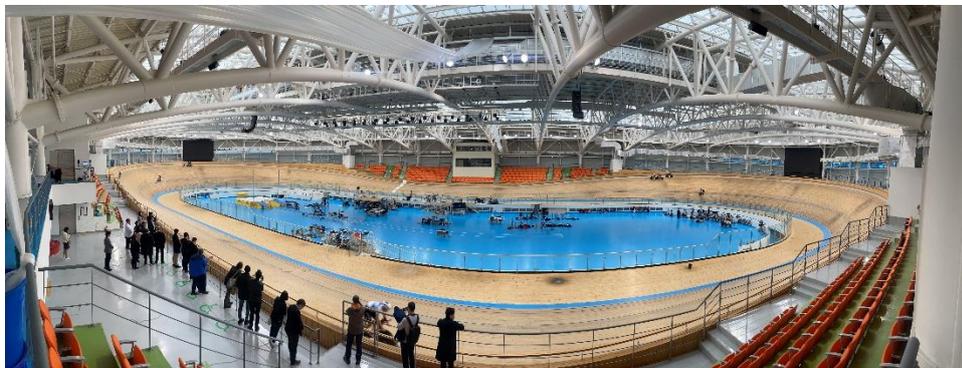
射箭場-2



游泳池



跳水池



自由車場

## (二)國家代表隊康復診所 Team Doctor Rehabilitation Clinic

由具有豐富國家隊經驗的隊醫與物理治療師團隊所組成私人單位。診所內設有功能性運動訓練區，落實將運動訓練融入復健與物理治療療程概念，並配有多種醫學影像檢測儀器，包含：超音波、C-arm X光攝影機、電腦斷層等，協助醫師進行評估與診斷，提供患者完整性的照護與個人化訓練處方。



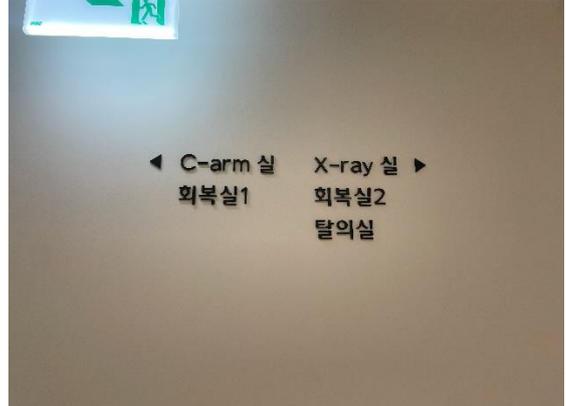
與駐診醫師瞭解選手復健流程



復健訓練區



C-arm X光攝影機



C-arm & X-ray

### (三) 世宗體育骨科醫院 Sejong Sports Orthopedic Hospital

位於廣津區世宗大學內的運動骨科專科醫院，由具有韓國國家隊豐富經驗及長期致力於服務職業及國內外頂尖運動選手的隊醫所組成，一樓為門診區、第一物理治療區及功能性運動訓練區，二樓設有開刀房、住院病房區，以及第二物理治療區，提供門診與住院病患充足的空間進行物理治療以及術後復健。

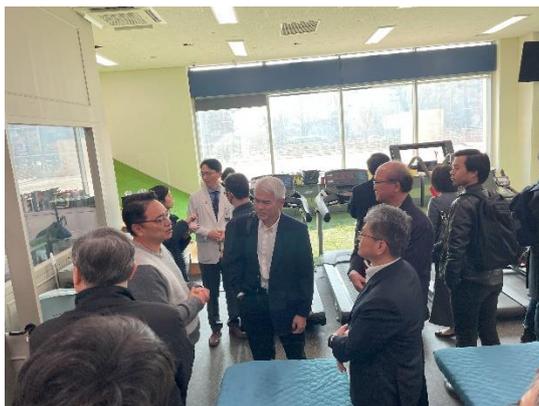
除了臨床治療，在院內專業人員教育訓練上也投入了許多心力，包含每週舉行院內的再教育訓練課程，藉由彼此分享學術及臨床上的交流；另外每季出版刊物，以及每年舉辦運動醫學年會，與大眾分享運動醫學新知及臨床治療、復健與運動訓練相關經驗，在韓國運動醫學領域中扮演重要角色。



候診大廳



與駐診醫師瞭解選手至醫院門診流程



與復健中心負責人瞭解選手復健訓練流程



復健訓練區



負責醫師簡報及問答



醫院目標

#### (四) 韓國國家運科中心 Korea Institute of Sport Science (KISS)

韓國文化體育觀光部 (Ministry of Culture, Sports and Tourism) 下的韓國國民體育振興公團(KSPPO)下設，1980年創立迄今已有44年歷史，預定7月或8月搬遷至奧林匹克公園，主要設有四個部門：研究計畫與支援、運動政策、運動科學、運動產業。



運科中心人員簡報及問答



次長與執行長致贈紀念品



參觀運科設備及簡介



參觀運科設備-1



參觀運科設備-2



參觀運科設備-3



參觀運科設備-4



參觀運科設備-5



水份補充宣導



大合照

(五) 韓國國際醫療與醫院設備展 Korea International Medical & Hospital Equipment Show (KIMES)

展場中展示許多來自國外以及韓國本地共 1200 多間廠商，結合最新醫學與科技之產品與技術，包含醫院器材與耗材、影像檢測及復健相關設備、治療與恢復用儀器、醫學美容以及運動醫學設備等，提供運科中心未來於運動醫學領域研究與技術開發之發展方向發想。



(六) 韓(漢)西醫聯合醫院 WOORI Hospital of Korean Medicine

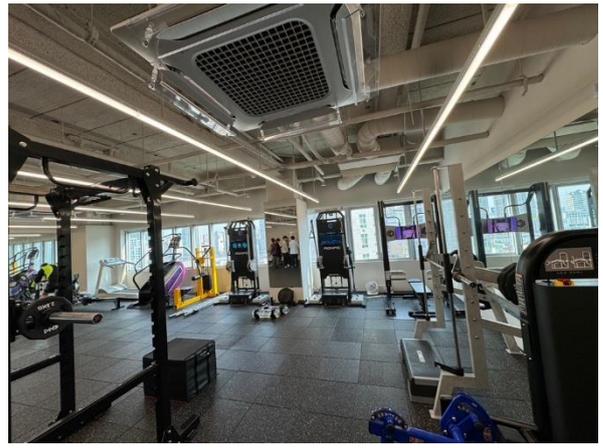
由一位骨科醫師及三位韓(漢)醫共同主持，主要提供術後患者及一般門診病患評估診斷，功能性治療與復健，以及運動訓練等全面性服務。

值得一提的是，除了門診區及住院區以外，在醫院內還直接設有一區功能性運動訓練空間，以及運動恢復及高壓氧治療區。引進韓國國內最新 AI 智能訓練器材 Ronfic，此系列器材藉由智慧檢測後，可提供相對應的運動訓練處方，器材本身可提供包含：向心、離心、等速、彈性及震動訓練等不同模式。

此外，院內患者有六成以上為運動員，藉由醫師、治療師及體能訓練師團隊，提供選手於傷後回場治療，乃至功能性專項訓練等精確且完整一條龍的規劃與服務，可作為未來國內規劃運動醫學，結合運動訓練場館設計之參考。



機能訓練區-1



機能訓練區-2



運動恢復區



高壓氧治療區

## 五、參訪心得及建議

韓國國家運科中心(TISS)設有力學與生理學實驗室,其他心理、營養等領域也有執行研究工作,只是沒有特別設置研究室。約有 44 位博士與 100 至 150 位間研究人員參與研究工作,這還不包括行政人員,每年約發表 100 多篇期刊,其中產業佔 20 多篇、政策佔 30 多篇、運動科學佔 50 多篇,運科中心自行發行韓文與英文各 2 本期刊,是韓國運動科學最高單位,與國內的大學互動良好,秉持超越國內走向國際為目標。

韓國運科中心現有器材設備未來國家運科中心也有規劃,除了硬體設備外,另外要項是軟體-研究人員編制,與國內大專院校及產業界專家學者合作,藉重其專業能力共同投入運動科學、運動產業研究與開發,走向國內最高運動科學單位,邁進國際運動科學組織。

韓國鎮川國家運動訓練中心(NTC)與我國家運動訓練中心設置大同小異,其中因地幅廣大設有 35 個運動訓練場館/域,另外在醫療中心部份(國訓中心為醫護組),顧及時效性及使選手能有妥善醫療照護,配置如一間小型診所,聘有駐診醫師及相關物理治療師、護理人員等,設有門診登記、醫師問診間、相關檢測(骨密度室、X 光室、C 攝影機、醫療與科學室等)、復健治療(動力水療與三溫暖室、水療室、熱電治療室)、復健訓練區、測量與評估室、醫療與科學室、貼紮室、注射室及藥局。

我國國家運動訓練中心限於我國醫療法規制度,在選手醫療照護雖已完善,惟相關檢測還是需至醫院進行,未來運動科學中心與政府相關政策單位研商相關法規,期能於運科大樓空間成立運動診所/醫院,以完備選手醫療照護。

國家代表隊康復診所、世宗體育骨科醫院,均為擔任韓國國家隊或是職業隊隊醫自行開業機構,以多年與選手合作經驗,瞭解選手從訓練至比賽至受傷治療及傷後復健等過程所需的醫療照護為出發點,提供相關服務與照護,其中世宗體育骨科醫院以快速預約(Quick reservation)-準確診斷與治療(Accurate diagnosis and treatment)、一站式服務(One Stop Service)為照護選手的主要目標,另以回場訓練為服務宗旨(RETURN TO PLAY)。這也說明了,選手身體照護,應從平時訓練瞭解訓練狀況,甚至於受傷情形,如需醫療照護也要以最快速的方式處理,在治療與復健訓練階段,在一個醫療復健訓練空間,不用來回奔波舟車

勞頓。

本次參訪除了瞭解韓國運科中心營運狀況、支援選手方式與產業合作等，另結合參訪國家運動訓練中心、運動醫學診所/醫院、國際醫療與醫院設備展等，所獲得相關資訊及設備，通盤檢視相關可作為跨域合作機會及流程，作為未來運科中心大樓興建規劃及營運參考。