

出國報告（出國類別：訪問）

參訪韓國運動科學中心 工作報告

服務機關：教育部、教育部體育署

姓名職稱：林騰蛟次長、房瑞文副署長

派赴國家／地區：韓國／首爾

出國期間：113年3月12日-3月14日

報告日期：113年4月

摘 要

為運動科學支援長遠規劃及整體發展，瞭解國際上競技運動發展成熟之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，擇遶近韓國前往參訪，包含 1. 運動科學中心(Korea Institute of Sports Science, KISS)，其組織架構、任務、發展與運科中心相似，借鏡其組織規劃理念、運作模式與未來發展及硬體設備配置規劃；2. 鎮川選手訓練中心(Jincheon National Training Center)，因應原有泰陵訓練中心容量已達負荷，於 2017 年 9 月完工，其訓練場館(域)、醫療中心、重量訓練室等與我國家運動訓練中心類似，借鏡其醫療中心配置及運作模式，作為爾後運科中心與國訓中心對於選手訓練前、中、後之醫療照護參考；3. 國家代表隊康復診所(Team Doctor Rehabilitation Clinic)、世宗體育骨科醫院(Sejong Sports Orthopedic Hospital)，皆為擔任國家、職業隊之隊醫帶領物理治療師團隊，私人開設之醫療復健單位，借鏡其服務選手理念及照護選手內容、流程等，作為爾後規劃儀器設備、醫療照護及運作參考。

目 次

壹、 目的	1
貳、 過程	2
參、 心得與及建議	5
肆、 附錄一照片集	6

壹、目的

國家運動科學中心於 112 年 9 月 16 日揭牌運作，以「推動運動科學研究及應用，提升國際競技水準與運動產業競爭力」為使命願景；主要任務為辦理國家優秀運動選手培訓及參賽所需之運動科學支援服務，並推動運動科學研究、進行運動科技之研發，增加我國運動科學軟實力，提升國際運動競爭力。

另從組織層面提升運動科學支援量能目標，建構完整且充足的運動科學後勤體系，並擴大發展運動科學研究提升學術量能，結合產業研發，帶動體育運動產業發展，推動運動科學全民應用，提升全民運動品質。

「國家運動科學中心大樓新建工程計畫」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，參訪國際上競技運動強國之運動科學中心及相關環境，瞭解其興建理念與運作模式，作為爾後督導運科中心營運規劃參考。

貳、過程

一、考察團成員

考察其他國家運動科學中心、國家選手訓練中心及醫療照護單位等，能瞭解其運作方式及優點，作為督導規劃運科大樓及營運參考，本次考察團名單詳如下表：

姓名	現職
林騰蛟	教育部/次長
房瑞文	教育部體育署/副署長
黃啟煌	國家運動科學中心/執行長
邱宏達	國家運動科學中心/主任秘書兼運動科學研究處處長
謝漢川	國家運動科學中心運動科技與資訊開發處/處長
吳佳慧	國家運動科學中心行政管理處綜合規劃組/組長
謝盈盈	國家運動科學中心運動醫學研究處/研究助理

二、考察經過

日期	行程
3/12 (二)	上午 搭乘飛機抵達韓國仁川 下午 參訪鎮川國家訓練中心及交流
3/13 (三)	上午 參訪國家代表隊康復診所、世宗體育骨科醫院及交流 下午 參訪韓國運科中心及交流
3/14 (四)	搭機返臺

以下針對本次考察行程，以「參訪鎮川國家訓練中心」、「參訪國家代表隊康復診所」、「參訪世宗體育骨科醫院」及「參訪韓國運科中心」等行程，分別摘述如下：

(一) 參訪鎮川國家訓練中心

本次參訪由國家訓練中心村長 Jang Jae-Geun 帶領訓練中心內各部門負責主管與考察團簡報及參訪交流。鎮川國家訓練中心占地 150 公頃約為國訓中心 4 倍大小，宿舍設有單人 1 室房 500 間、雙人 1 室房 325 間，約可容納 1150 人同時間進駐；共有 35 個場館(域)，提供 39 個運動種類訓練，於 2017 年 9 月完工。受限參訪時間安排，當天 (3 月 12 日) 僅參觀重量訓練室、醫療中心、射箭場、自由車館、游泳館與跳水館及餐廳 (同時間可容納 500 人，因非服務時間僅在外觀看)。

1. 重量訓練室

重量訓練室門口，設置有身體組成測量、血壓測量等，場館面積比國訓中心的重量訓練室大，訓練機台、設備大同小異。

2. 醫療中心

醫療中心有 3 位全職專任醫師，與國訓中心醫師由各大醫院/診所兼職看診有很大不同，3 位護理師、10 多位防護員，總人力少於國訓中心的人力配置。惟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，設有門診登記、醫師問診間、相關檢測儀器(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。另外還配置 3D 動作分析室(包含兩塊測力板、8 台攝影機)。

3. 射箭場

因為韓國冬天相當寒冷，射箭場配置選手可在室內做技術動作，並經由打開的窗戶，將箭射至戶外的靶上，因此氣候並不會造成訓練上的阻礙，這也是韓國射箭技術水平站在世界頂尖的原因之一，現在國訓中心訓練場地也相似。

4. 自由車館

自由車館內設置有多台攝影機，於選手訓練進行全程的拍攝，並回放分析，供教練、選手參考，國訓中心目前沒有室內的自由車館。

5. 游泳與跳水館

游泳館包含跳水館，一邊是標準 50 公尺游泳池，另一邊是包含 10 公尺跳台的跳水池。

(二) 參訪國家代表隊康復診所

本次參訪由診所負責醫師 Jeong-Jung Yoon 接待考察團人員及環境介紹。國家代表隊康復診所並不是國家開立的康復診所，是由具有豐富服務國家隊選手經驗的隊醫，帶領著物理治療師所組成的團隊，位於首爾松坡區一棟商業大樓內，外觀看似臺灣的醫學美容診所，環境整潔明亮，一進門候診區與服務櫃檯，櫃檯後方以玻璃隔間，後方為一大功能性運動訓練區。

診所內也配置醫學影像檢測儀器，包含：電腦斷層、超音波、C-arm X 光攝影機等，提供醫師與患者問診後所需的評估與診斷，結合功能性運動訓練，給予患者整體性的照護與個人化復健訓練課程，藉由運動醫學診所，貫徹將運動訓練融入日常復健與物理治療療程的概念。

(三) 參訪世宗體育骨科醫院

本次參訪由醫院負責醫師 Kim Jin-su 接待考察團人員及環境介紹。世宗體育骨科醫院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隊手、國內外頂尖運動選手的隊醫所開設，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。

(四) 參訪韓國運科中心與交流

本次參訪由運科中心執行長 Song, Kang Young 帶領運科中心內各單位負責主管與考察團簡報及交流。韓國體育事務最高層級部門文化體育觀光部 (Ministry of Culture, Sports and Tourism)，下設的韓國運動振興基金會(Korea Sports Promotion Foundation, KSPO)，其下設韓國運動科學中心(Korea Institute of Sport Science, KISS)。

韓國政府為因應舉辦 1986 年漢城(現為首爾)亞運及 1988 年漢城奧運會，於 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)，韓國運科中心其宗旨在強化優秀運動員的競爭力、促進全民運動和適應體育活動參與人員的研究、針對提高國民體適能的相關檢測與商業發展等，具體任務與運科中心相似，設有四個部門：

1. 研究計畫與支援部門(Department of Research Planning and Support):研究規劃組、一般事務組、研究創新團隊。
2. 運動政策部門(Department of Sport Policy):整合與財政支持體育促進政策的發展、評估與分析制定體育促進政策。
3. 運動科學部門(Department of Sport Science):區域中心運動科學團隊、高運動表現支援團隊、未來國家運動員運動科學團隊。
4. 運動產業(Department of Sport Industry):運動產品測試中心。

韓國國家運科中心設有綜合力學實驗室，除一般基本力學檢測儀器外，還設有影像與動作分析空間，利用科技與資訊專業，即時提供教練選手動作回饋及相關數據蒐集並進行研究分析。另設有運動生理實驗室，除一般生理生化檢測儀器設備外，設有高壓氧與環境模擬訓練艙，提供選手在不同的環境壓力下，維持訓練課程；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。

參、心得及建議

鎮川國家選手訓練中心其設備與我國家運動訓練中心大致相同，惟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，相關檢測、治療等還是需至醫院進行，未來教育部與政府相關政策單位研商相關法規，期能於運動科學中心之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。

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。

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，做為未來督導運科中心大樓興建規劃及營運參考。

附錄一照片集

(一)參訪鎮川國家訓練中心

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。



歡迎及座談會



林次長致贈鎮川國家訓練中心村長紀念品



參訪團與鎮川國家訓練中心同仁合影



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



功能訓練區全區環境



功能訓練區



測量與評估室



水療池



醫療中心-5



瞭解醫療中心運作

3. 參觀訓練場館(射箭、游泳、跳水、自由車)



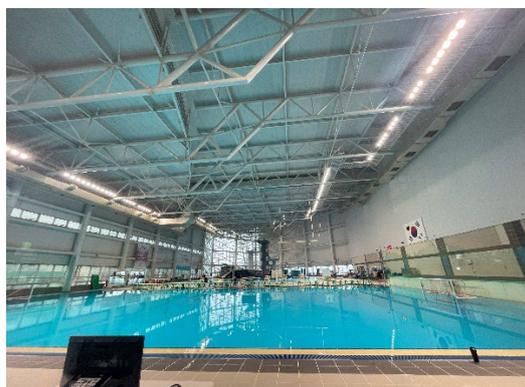
射箭場-1



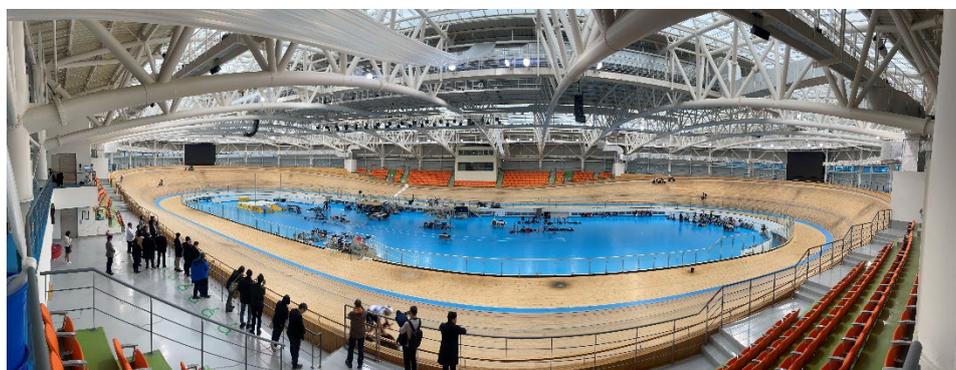
射箭場-2



游泳池



跳水池



自由車場

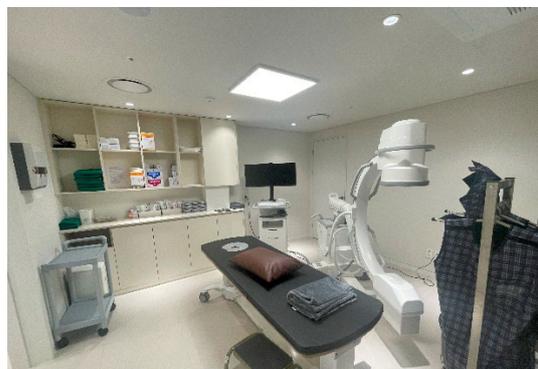
(二)參訪國家代表隊康復診所



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)參訪世宗體育骨科醫院



候診大廳



瞭解選手至醫院門診流程



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)參訪韓國國家運科中心



運科中心人員簡報及問答



林次長致贈韓國運科中心執行長紀念品



影像動作分析實驗室



力學實驗室



力學實驗室



運動生化分析室



環境模擬訓練艙



運動生理實驗室



水份補充宣導



參訪團與韓國運科中心同仁大合照