

國家運動科學中心赴北京體育大學交流報告

一、前言

北京體育大學專精於競技體育，本次主要是與運動與健康研究院進行研究學術交流，運動與健康研究院其發展主軸以運動表現提升、運動營養補給、低氧訓練、體能訓練、運動風險防控等重點方向，致力於提升運動員表現、推動全民健康等研究工作，並致力於國家級運動員的科學支援、運動科學人才培育、創新研究與國際學術研究等氛圍，因此，本次交流將以整體研究方向及研究員支援國家隊選手經驗，為主要目標。

二、人員與行程

(一)人員：運動科學研究處合聘研究員陳詩園教授、運動科學研究處李副研究員淑玲、陳副研究員星杰、林助理研究員泰祐。

(二)行程：

	上午	下午
10/20(日)	搭機前往北京，並於北京體育大學教育訓練會館住宿	
10/21(一)	歡迎座談會 第一場座談-劉卉 1.運動與健康研究院介紹 2.科技助力競技體育的思路與方法	第二場座談-運動生物力學儀器設備介紹與培訓 1.實驗室介紹(動作捕捉與測力版設置與應用) 2.競技科技助力經驗分享
10/22(二)	第三場座談-運動促進健康儀器設備介紹與培訓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 運動醫學與康復研究院參訪 ➤ 二七期風洞訓練基地參訪
10/23(三)	第四場座談-低氧訓練設備分享	第五場座談-運動員機能評定與監測
10/24(四)	第六場座談-運動營養講座與研討	第七場座談-運動控制與糾正訓練案例與實務
10/25(五)	第八場座談-生化分子生物學設備與研究發展	第九場座談-運動隊伍科技支援工作案例分享與研討
10/26(六)	搭機回台灣	

三、學術交流過程與說明

(一)運動與健康研究院介紹

本次交流大樓為運動與健康研究院的體育科學樓，編制研究人員以結合運動生理學、運動控制、運動生物力學、運動醫學、運動營養、代謝質體等各領域專家學者共同組成及合作相關支援工作，另針對運動訓練、醫學康復、體

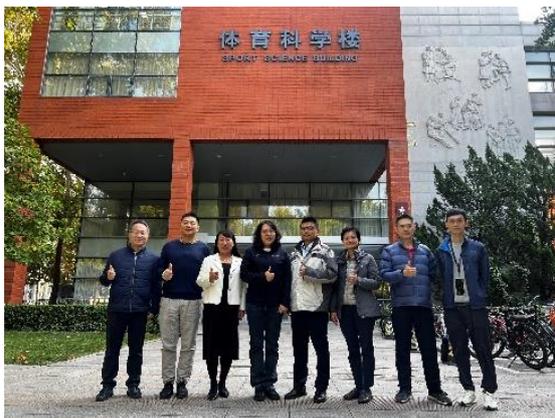
適能監控、疾病防治等議題進行深入研究，並將研究成果應用於實務工作，推動運動員健康管理與體適能的提升。



運動與健康研究院



院長介紹研究院發展及團隊研究方向



交流合影



院長說明研究院團隊運科支援模式

(二)運動生物力學儀器設備介紹與培訓

運動生物力學實驗室主要建置於學院一樓，設置有創新影像辨識、穿戴裝置攝影、Biodex 等速肌力訓練測試儀、平衡測試儀、Novel 足底壓力測量系統、測力板等設備，進行運動力學研究測試提供運動科學數據，或進行運動場域測試建立運動常模資料庫；上述空間將可接受國家代表隊選手進行各項力學檢測。另外，研究院與穆思股份有限公司進行產學合作，共同經營運動與健康睡眠研發中心，建立睡眠生理監測系統及床墊置換模組。



產學研發-運動與健康睡眠研發中心

(三)運動促進健康儀器設備介紹與培訓

運動促進健康實驗室主要放置體適能檢測相關設備，該設備主要進行全民體適能檢測儀器，各儀器設備採用智能化規格，檢測者之數據皆可透過智能設備進行大數據收集。



運動促進健康儀器設備實驗室

(四)低氧訓練儀器設備

低氧設備位於四樓整個樓層，包含：低氧檢測與訓練室、低氧宿舍，各個空間氧氣量、二氧化碳及氮含量皆由中控室進行監控，目前主要進行低氧訓練負荷、不同運動能力選手於低氧訓練時產生影響運動表現之效益相關研究。



低氧訓練儀器設備、低氧宿舍配置及總控制系統

(五)運動員機能評定與監測

本主題座談主要以簡報方式進行討論，教授分享支援帕運舉重選手的歷程，以及分享服務國家隊的運動科學支援方式，其中更分享運動員在疲勞或臨近過度訓練時，運科人員可以透過記錄運動員訓練情形進行歷程資料比對，提醒運動員臨界疲勞狀態及提早有所因應。另外，該實驗室另一研究重點為：針對基因序列分析進行資料累積，並透過基因資料進行選手速度、爆發力、傷病因素、營養、咖啡因代謝等因素預判，提供選手相關健康資訊。

四、交流結論

本次共安排交流內容包含：運動生物力學、運動健康促進、低氧訓練設備、運動員機能評定與監測、運動營養研究、運動控制與糾正訓練、生化分子生物學、運動隊伍科技支援案例等；另外，亦安排運動醫學與康復、冬季奧運二十七期訓練基地(風洞訓練)進行參訪，在整體交流中了解目前該學院在運動科學領域之研究發展，也同時分享研究員於支援菁英選手運動科學服務之經驗，其中在運動與睡眠相關產學成果的商品開發與應用，將是未來國家運動科學中心可努力的方向，進而對於國家隊培訓將有很大的幫助。