

出國報告 (出國類別：其他-參訪)

棒球隊赴上海體育學院與 MLB 訓練中心 參訪報告

服務機關：國立體育大學

姓名職稱：湯文慈、龔榮堂、周宇輝

派赴國家：中國大陸

出國期間：中華民國 104 年 5 月 31 日至 6 月 5 日

報告日期：中華民國 104 年 6 月 30 日

摘要

本校湯文慈教授、周宇輝教授、龔榮堂總教練及陳炫琦教練四人，率領本校棒球隊選手等一行人搭機前往大陸上海體院、MLB 亞洲訓練中心參訪，拜會上海體育學院劉宇院長，瞭解討論上海運動健康學院康復中心與該校場館設施管理營運模式，並參觀該校思源校區之體育場館、室內田徑場、桌球訓練中心及心理研究中心、運動力學重點實驗室、體質檢測中心等場館設備。之後並前往 MLB 常州訓練中心及南京訓練中心觀摩，了解 MLB 規劃球場模式及實際營運狀況，其健康學院的發展特色、培訓選手與觀念養成方式、場地的動線規劃，值得往後學院發展、運科訓練中心、中基層選手培訓與球場整建參考。

目次

一、目的.....	3
二、參訪過程.....	4
三、心得及建議.....	8
四、附錄（參訪之照片）.....	11

一、目的

本校為培育具備優質教學與研究能力（Excellence）、愛與關懷（Love）、國際視野（International scope）、競技頂尖（Top）及領導效能（Effectiveness）等五大能力的 ELITE 體育運動人才。球類系為擴大棒球選手的國際視野（International scope）及競技頂尖（Top）之能力，利用一週的時間前往上海、常州、南京等地，參訪上海體院之運科設備及 MLB 亞洲區大陸訓練中心的營運狀況。

參觀姐妹校上海體院各項場館設施與訓練運科康復學院的最新發展情況，藉以落實兩校交流的重點與相互學習。參訪美國職棒聯盟訓練中心建設模式與訓練系統，以供本校運科訓練中心及棒球訓練系統整合之參考。

二、參訪過程

(一)上海體院

拜訪上海體育學院時，由該院港澳臺事務辦公室毛主任及其同仁出面接待(圖 1)。

毛主任先引領大家至該校行政大樓(舊上海市政府大樓)，以上海體院校園模型介紹全校各區的場館配置情形(圖 2、圖 3)。

上海體院人工草足球場排水不佳，甚多地方積水，可作為日後本校進行世大運人工草足球訓練場整建時之借鏡(圖 4)。

上海體院設有可容納 3 座籃球場的風雨球場，以利下雨天時仍可打籃球(圖 5)。另外還有戶外高爾夫球打擊場(圖 6)。

並設有一室內 200 公尺田徑館，可供下雨天時之選手上課及訓練用(圖 7)。該館內亦就近配置田徑訓練所需之運科輔助設施，如力量訓練館、運動技戰技分析實驗室、低氧訓練室、環境模擬實驗室，也設置運動員恢復用的桑拿房(圖 8)。

該室內田徑館之公共藝術為田徑之跨欄雕塑，不僅十分具象、簡潔有力，又能明確地顯現運動的意涵(圖 9)。

上海體院設有一休閒運動館，其內有舞蹈教室、體操地板操室、攀岩室、室內網球場等空間(圖 10)。

攀岩室設有走繩器材(圖 11、圖 12)，可見其往戶外冒險及休閒方面發展之企圖心，故極希望本校能有戶外冒險教育的老師能前往該校擔任客座講座。

較特殊的是該校設有一「大學生創業孵化基地」(圖 13)，並設有勵攀大學生創業基金，該基金係由上海巔峰體育管理有限公司、上海綠瓦體育運動諮詢有限公司出資成立，並訂有相關的管理辦法，以鼓勵在校大學生和畢業一年內的畢業生開展創業活動。該基金以無償資助和投資資助兩種形式協助學生創業，無償資助無需償還，投資資助期滿後要全額償還，在創業項目中不參與分紅，投資資助週期一般為一年，最長原則上不超過兩年。據毛主任陳述，該校有一學生創業約五年，年營業而已達 5000 萬人民幣。

該校還設有中國乒乓球學院(圖 14)，由國家體育總局和上海市政府共建共管，以乒乓球運動為重點方向，不僅提供完善的住宿及餐飲設備，亦設有桌球訓練館，每年吸引眾多國內、外選手至該校進行短期訓練，主要承擔著乒乓球人才培養、優秀乒乓球運動員培養、乒乓球科學研究、國際培訓、乒乓文化傳播與推廣等主要任務。

該桌球訓練館除球場外，亦設置器材存放之儲物櫃，既可當矮櫃儲物用，亦可作為休息座椅用(圖 15)。

由其桌球訓練中心公佈欄上之冬訓訓練體能計畫中，可看出其周一至周日各有不同的體能訓練，每日訓練之重點不同，分別強化選手的速度爆發、上肢力量、無氧循環、腰背力量、下肢力量、核心控制，及長跑補弱等項目，訓練菜單清楚明瞭(圖 16)。

設施參觀完後，參訪團便分成兩路，棒球隊隊員在陳教練及對方代表的帶領下參觀整體校園及博物館，部分成員則前往拜訪運動科學學院劉宇教授，並致贈紀念品(圖 17)。

上海體院運動科學學院下設五個教研室，分別為運動醫學教研室、運動解剖學與生物力學教研室、運動生理學教研室、運動生物化學與營養學教研室、應用心理學教研室；運動人體科學實驗中心包含運動分子生物學研究中心、運動心理學研究中心、運動技能研究中心，和上海市民體質研究中心。劉宇教授分別帶領我們一一參觀各研

究中心實驗室。

由運動員之身體狀況評估，到為個別或同一類型的運動員進行營養調配與配膳，將有助於提升運動員的運動表現，故上海體院設置了營養分析實驗室(圖 18)。

腦電(圖 19)與眼動(圖 20)實驗室，主要由日本引進先進的眼動儀、腦電波儀等器材，以觀察瞬時間的大腦動態變化、藉由腦電波儀可能探索過去運動員行為指標不夠敏感、或運動員無法進行認知反應的研究，並追蹤運動員眼球凝視或移動的軌跡及時間，並紀錄瞳孔的狀態。

運動技能研究中心(圖 21)設有壓力板及周邊 360 度之高速攝影機，以利分析運動員運動時之肢體行進軌跡與身體力量傳導兩者間之關係，該研究中心之數十部攝影機數量遠超過北體大實驗室，亦較舊有之左營訓練中心設備佳，可做為北訓基地後續擴充運科設施時之參考。

運動員技術須與體能相匹配，才能達到該運動員最好之成效，故除技術之訓練外，亦須檢測運動員之體能情況、檢測運動員身體各部位連動之體能關係與數據，並找出問題及瓶頸，以利提出改善體能之方法與處方。上海體院運動科學學院亦設置數個實驗室，以強化運動員之「體能檢測與評價」、「體能訓練補強」，及「技術診斷」，其器材設備部分重點陳述如下：

1.等速力量設備

等速力量設備(圖 22)主要之功能為運動員之「體能檢測與評價」。該實驗室全採用外國原裝進口的 Con-Trex 等速力量評價組(印象中北體大採用的是德國的原裝進口 ISOMAC)，測量人體中各部位關節在動態中之力量、測量每個關節在不同速度下之力量，以評價運動員當下的體能狀態，以利後續開出最適的體能訓練處方，亦可用在運動員損傷康復之體能測試。建議後續北訓中心若有機會設置等速力量實驗室設置時，可參考上海體院或北體大之案例。

2.能量代謝量測設備

能量代謝設備(圖 23)是用來測試運動員在不同的運動強度下之能量代謝之情況(含有氧化功能及磷酸鹽功能之代謝測試)，透過運動員在各種不同運動強度的情境下(如設定跑步機設定逐步增強速度，並配合上下坡度之情境)，量測運動員呼吸中排出之物質，以斷定各別運動員能量代謝之情況。

上海體院能量代謝實驗室的跑步機亦設有可供「運動員損傷康復」之能量代謝測試，可在透過懸吊降低運動員自身荷重之情況下，測量運動員能量代謝的情況。

上海體院採用跟北京體大相同的美國原裝進口「MAX2 呼吸排出物質分析檢測儀」可測量並記錄在不同強度之有氧運動情境下所吸入之氧氣與呼出之二氧化碳量與比值的變化關係，以找出運動員最大的有氧運動能力，及個別運動員在有氧運動及無氧運動之分界點。

該實驗室中亦看到精準度極高的原裝進口 Monark 廠牌之腳踏車，該腳踏車配備特殊之皮帶，高速運轉時不會發熱、不會減損或增加摩擦力，Monark 腳踏車(型號 Ergomedic 894E)可透過添加不同重量之砝碼，精準地調整並視情況逐步增加需要的阻力。

上海體院亦設有一隔離實驗室(配有高壓氧)，讓選手在隔離密閉空間生活一段期間，透過密閉空間之氣體成分，量測其呼吸所釋放出之能量代謝情況。該隔離室亦設有一台 Monark 腳踏車(型號 Ergomedic 839E)，可讓選手在隔離狀態下持續運動，其阻力可透過電腦直接操控並讀取數據。

3.3D 人體掃描機

上海體院跟北體大相同，皆設有一台 3D 人體掃描機(圖 25)，以量測各不同運動

項目之運動選手身體成分(如各肢體之比例)，以建立各不同運動項目之運動員身體常模，並作為日後運動員選才之參考。惟上海體院此台機器鮮少使用，可見上海體院在運動員選材之方面之科研較北體大弱(左營國訓中心亦尚無此種設備)。

上海體院亦設置一虛擬教學軟體(圖 26)，學習者可透過投影螢幕選擇想要學習的運動，並模仿虛擬人物的動作(邊看、邊學、邊比對)。

(二)MLB 常州訓練中心

MLB 常州訓練中心是由 MLB 與常州市政府合作，設在常州市北郊高中校內(圖 27)。由學校提供原有壘球場供 MLB 規劃設計改建而成，目前是規劃為大陸地區 AA 等級球隊的比賽場地，平時一、三、五下午三點技術訓練外其餘時間為學校的上課使用場地，另每周六日都安排有 AA 的訓練賽在此舉行。

該中心因位於學校，為兼顧學校之壘球課，故其棒球場之內野區全採紅土球場，以利棒、壘球共用。由於是設定為 AA 等級球員賽事，所以觀眾席僅設有簡易的座椅一排(圖 28)。

該棒球場之一壘及三壘側各別設置供主、客隊暖身用之牛棚及打擊練習場(圖 29、圖 30)。

該球場外野的草皮及內野紅土之品質僅差強人意，但我們到訪的前日常州才連下 7 小時的強降雨，但隔日上午我們參訪時，該球場已經恢復到可以直接練球之程度，可見該球場之排水系統做得非常好，其排水能力連我國之職業棒球場亦自嘆不足(圖 31)。

由其球場側邊之排水溝上方之表面洩水排水孔之密度判斷，約 20-30 公分即設置一排水孔，加上該場地球場表面之平整度及洩水坡度控制得當，輔以地下密集之排水暗管，造就了該球場優異之排水性能(圖 32)。

該球場之照明設計較弱，恐因其硬體興建經費不足，故無設置燈桿而僅將燈具掛設於本壘板後方及兩側牛棚之鐵絲圍籬上，而導致燈具高度過低，開燈時將造成投手、壘手及守備人員之刺眼眩光，而外野區則無設置任何燈具(圖 33、圖 34)。

為了讓選手有足夠的訓練空間，北郊高中校內之兩面網球場大小的人工草網球場亦增設了伸縮式鋼纜索懸掛之圍網，以利隨時轉換成棒球打擊訓練場，亦可讓球員習慣人工草球場之球回彈速度，因該人工草網球場之面積約略等於棒球場之內野區，故亦可隨時轉換為人工草棒球場供球員暖身或訓練(圖 35)。

該人工草棒球場亦設有活動式投手丘，以利該網球場轉換為棒球場(圖 36)。

該網球場鐵絲圍籬的黑色擋風細網剛好可以阻絕視覺的穿透性，可阻擋外界視線上之干擾，讓球員專心練球(圖 37)。

該訓練中心辦公室擺設了許多美國大聯盟之紀念品及相關書報，供教練及選手翻閱(圖 38)。

該訓練中心的 Simen 主管亦熱心的為我們介紹中心運作之方式(圖 39)。

為了確實掌控每位球員之身體情況，辦公室設有一看板，並將每位球員的身高、體重等重要資訊揭露並隨時更新(圖 40)。

為了讓球員迅速達到體重 190 磅之目標值，每日除了學校固定提供的三餐外，該中心再額外於辦公室烹煮並提供三餐之高蛋白食品，讓選手每日吃六餐來補充營養(圖 41)。

該中心球員更衣室雖為舊有教室改裝而成，但每位選手各有一置物櫃，並設置一液晶電視，以利讓選手觀看自己練習時之錄影帶(圖 42)，亦設有洗衣房，供選手洗衣(圖 43)。

此外，該中心亦設置教室(圖 44)，供選手學習課業，較為特殊的是該中心對於選手的英文能力甚為重視，選手閱讀的英文教材為 Side by side 課本，難易程度約為我國大一生之程度(但對方選手僅為國、高中)，以利選手日後出國比賽時能及時適應外語環境，甚至還能面對媒體之訪問。

該中心亦設有一體能訓練室(圖 45-1、圖 45-2、圖 46)，並為選手安排固定的體能訓練課程並與個人化紀錄(圖 45b)，並給球員足夠的休息恢復，只要選手達到年度的訓練目標值，即須一直休息至年底，不再讓選手碰球。該中心嚴格地要求選手之紀律與自我要求，訂定相關自我管理規定，只要選手違規(如抽菸、喝酒、偷竊...)，即馬上退訓(重視自愛、團隊、也同時注意發展個人特色，值得學習)。該中心目前之體能訓練師為本校畢業、曾在美國小聯盟工作過的校友 Joe。

參訪期間，對方非常歡迎我方日後派老師或學生至該中心進行交流或實習(細節日後對方來訪時可再詳談)，其總教練對參訪人員湯老師之運科分析深感興趣(因該培訓中心之培訓對象係為青少年球員，故尚未有運科資源介入訓練)，對方希望能有機會在暑假七月至臺灣練球時，透過湯老師之運科分析，協助其選手調整投球姿勢之下盤用力方式。此外，我們並未觀察到對方有任何運動傷害防護之相關設施(如冷水池、熱水池、包紮台、...等)，故基於其對於運動傷害防護之需求，本校師生應可扮演一定之角色。參訪完後大家於球場合影留念(圖 47、圖 48)。

(三)MLB 南京訓練中心

南京 MLB 訓練中心設置於南京外國語學校中，該學校為南京市一升學率極高的私立貴族學校，每年有許多的學生考進一本及二本的大學就讀，我們到訪時，對方校門口的 LED 大螢幕上打上熱烈歡迎臺灣“國立體育大學”棒球隊來該校參觀(圖 49)。

該校總共花費 2500 萬人民幣興建人工草棒球場(含燈具照明、LED 大螢幕，觀眾席、牛棚及打擊練習場等設施)(圖 50)。

該校棒球場定位為 MLB 中國 AAA 級選手之訓練中心，只有球技頂級之選手才會被分配到本區進行培訓(據說已約有十名選手進駐)，且為了讓頂級選手具有眾多的實戰經驗，該球場係依據小型競賽場館之規格設置，採用人工草面層取代天然草(圖 51、圖 52)，以利全時段使用，並且內外野皆設置高燈桿之燈具照明(以避免眩光)(圖 53、圖 54)、主客隊之球員休息區、主客隊之牛棚(圖 55)、LED 大螢幕(以利比賽之轉播)(圖 56)、觀眾席等設施(圖 57、圖 58)。

該中心之附屬空間尚在裝修中，除了體能訓練室(幾乎全採 free weight 重量訓練器材，此因選手年齡尚未達成熟)之器材已設置完畢外(圖 59)，其餘空間之傢俱設備皆尚未進駐(圖 60)。

由空間指標系統可得知，該中心已設置實習生辦公室(但目前傢俱設備皆尚未進駐)，未來本校若派駐學生至該中心實習，將有辦公室可利用(圖 61、圖 62)。

隨後學校人員帶我們參觀該校新近完成之高水準演藝廳(圖 63)。

參訪結束，在校門口與南京外國語學校校長、國際交流中心主任及 MLB 派駐的南京辦公室成員合影(圖 64)。

三、心得與建議

(一)心得

本次參訪雖然只有 6 天的時間，但拜訪了上海體院及與 MLB 合作的 2 所學校棒球場地。MLB 訓練中心對棒球場地也分三個等級，分別是 A 級的蘇州基地、AA 級的常州基地、AAA 南京基地。

1. 上海體育學院之參訪過程

該學院目前係中國大陸績效卓越之體育院校之一，發展重點為乒乓球、田徑等，運動設施齊全，且上海市於近年內曾舉辦多次國際性運動賽會，於各項軟硬體設施之建設上，堪稱齊全且均在國際運動場館建築水準之上。全體隊職員一起由毛主任帶領參觀學校基本設施，設施參觀完後，參訪團便分成兩路，棒球隊隊員在陳教練及對方代表的帶領下參觀整體校園及博物館，部分成員則前往拜訪運動科學學院劉宇教授學校運動科研設施：由曾於十餘年前任職於中國文化大學體育學系之上海體院運動科學學院院長劉宇博士引導，參觀該校各項運動科研設施；上海體院運動科學學院下設五個教研室，分別為運動醫學教研室、運動解剖學與生物力學教研室、運動生理學教研室、運動生物化學與營養學教研室、應用心理學教研室；運動人體科學實驗中心包含運動分子生物學研究中心、運動心理學研究中心、運動技能研究中心，和上海市市民體質研究中心。劉宇教授分別帶領我們一一參觀各研究中心實驗室。

營養分析實驗室：由運動員之身體狀況評估，到為個別或同一類型的運動員進行營養調配與配膳，將有助於提升運動員的運動表現，故上海體院設置了營養分析實驗室。

腦電與眼動實驗室：主要由日本引進先進的眼動儀、腦電波儀等器材，以觀察瞬時間的大腦動態變化、藉由腦電波儀可能探索過去運動員行為指標不夠敏感、或運動員無法進行認知反應的研究，並追蹤運動員眼球凝視或移動的軌跡及時間，並紀錄瞳孔的狀態。

運動技能研究中心：設有壓力板及周邊 360 度之高速攝影機，以利分析運動員運動時之肢體行進軌跡與身體力量傳導兩者間之關係，該研究中心之數十部攝影機數量遠超過北體大實驗室，亦較舊有之左營訓練中心設備佳，可做為北訓基地後續擴充運科設施時之參考。運動員技術須與體能相匹配，才能達到該運動員最好之成效，故除技術之訓練外，亦須檢測運動員之體能情況、檢測運動員身體各部位運動之體能關係與數據，並找出問題及瓶頸，以利提出改善體能之方法與處方。上海體院運動科學學院亦設置數個實驗室，以強化運動員之「體能檢測與評價」、「體能訓練補強」，及「技術診斷」，其器材設備部分重點陳述如下：

等速力量設備：等速力量設備主要之功能為運動員之「體能檢測與評價」。該實驗室全採用外國原裝進口的 Con-Trex 等速力量評價組(印象中北體大採用的是德國的原裝進口 ISOMAC)，測量人體中各部位關節在動態中之力量、測量每個關節在不同速度下之力量，以評價運動員當下的體能狀態，以利後續開出最適的體能訓練處方，亦可用在運動員損傷康復之體能測試。建議後續北訓中心若有機會設置等速力量實驗室設置時，可參考上海體院或北體大之案例。

能量代謝量測設備：能量代謝設備是用來測試運動員在不同的運動強度下之能量代謝之情況(含有氧化功能及磷酸鹽功能之代謝測試)，透過運動員在各種不同運動強度的情境下(如設定跑步機設定逐步增強速度，並配合上下坡度之情境)，量測運動員呼吸中排出之物質，以斷定各別運動員能量代謝之情況。該實驗室中亦看到精準度極高的原裝進口 Monark 廠牌之腳踏車，該腳踏車配備特殊之皮帶，高速運轉時不會發熱、不會減損或增加摩擦力，Monark 腳踏車(型號 Ergomedic 894E)可透過添加不同重量之

砵碼，精準地調整並視情況逐步增加需要的阻力。上海體院亦設有一隔離實驗室(配有高壓氧)，讓選手在隔離密閉空間生活一段期間，透過密閉空間之氣體成分，量測其呼吸所釋放出之能量代謝情況。該隔離室亦設有一台 Monark 腳踏車(型號 Ergomedic 839E)，可讓選手在隔離狀態下持續運動。

3D 人體掃描機：上海體院跟北體大相同，皆設有一台 3D 人體掃描機，以量測各不同運動項目之運動選手身體成分(如各肢體之比例)，以建立各不同運動項目之運動員身體常模，並作為日後運動員選才之參考。惟上海體院此台機器鮮少使用，可見上海體院在運動員選材之方面之科研較北體大弱(左營國訓中心亦尚無此種設備)。

2. MLB 常州訓練中心

常州 MLB 訓練中心設在常州市北郊高中的校園內，該訓練中心的經理 Simen 黃先生，熱心的為我們介紹中心運作之方式。其中，看到選手在自習室自我學習，公共書櫃內附之英文教材，也有常翻閱紙皺筆記痕跡，可見選手孜孜學習的態度，期望我們選手也喜多元型學習。參訪期間，對方非常歡迎我方日後派老師或學生至該中心進行交流或實習(細節日後對方來訪時可再詳談)，其總教練對湯老師之運科分析深感興趣(因該培訓中心之培訓對象係為青少年球員，故尚未有運科資源介入訓練)，對方希望能有機會透過湯老師之運科分析，協助其選手調整投球姿勢之下盤用力方式。此外，我們並未觀察到對方有任何運動傷害防護之相關設施(如冷水池、熱水池、包紮台、...等)，故基於其對於運動傷害防護之需求，本校師生應可扮演一定之角色。

3. MLB 南京訓練中心

南京 MLB 訓練中心設置於南京外國語學校中，該學校為南京市一升學率極高的私立貴族學校，每年有許多的學生考進一本及二本的大學就讀。配合 MLB 的計畫，該校總共花費 2500 萬人民幣興建該人工草棒球場(含燈具照明、LED 大螢幕，觀眾席、牛棚及打擊練習場等設施)，已經具有非常完整的訓練設備。該校棒球場定位為 MLB 中國頂級選手之訓練中心，只有球技頂級之選手才會被分配到該校，且為了讓頂級選手具有眾多的實戰經驗，該球場係依據小型競賽場館之規格設置，不但全場採用人工草面層取代天然草，省卻天然草養護之時間及人力，以利全時段都能使用，並且內外野皆設置高燈桿之燈具照明(以避免眩光)、主客隊之球員休息區、主客隊之牛棚、LED 大螢幕(以利比賽之轉播)、觀眾席等設施。臺灣目前仍無人工草皮的球場，且國訓中心的設備都不及本次參訪的學校標準，國內發展棒球運動設施方面仍需再加把勁。

本次交流活動已圓滿結束，希望透過這次的交流訪問，能繼續鞏固與現有姊妹校的友誼與關係，並持續拓展本校與 MLB 合作的機會，更盼望本校在校長及師生同仁的努力下，透過交流及實質合作，拓展國立體育大學師生同仁的國際視野及達側提升本校國際知名度之效益，而逐步朝向「亞州頂尖、世界一流」的體育專業大學的目標邁進。

(二)建議

- 1.學生的愛惜身體、自主管理與學習精神、嚴明的管理與兼具發展個人特色值得參考，變化應用。
- 2.積極爭取運科設備建置，以提升運科研究發展的空間；上海體育學院的運科設備完整，值得我們迎頭趕上。
- 3.設置本校園區立體模型一座；上海體院在介紹校園時，以立體模型做全校性的場館介紹，訪客可以一目了然，值得日後我們為參觀者作校園導覽的參考。

4.依照 MLB 在中國培訓之方式，吸收優秀智體人才數量日益成長，恐怕其棒球實力很快即會提升並超越我國，故我國須引以為戒，並適時引進科學化的訓練，以讓自己立於不敗之地。

四、附錄



圖 1：與上海體育學院港澳臺事務辦公室毛主任及其同仁合影



圖 2：上海體院校園模型(一)



圖 3：上海體院校園模型(二)



圖 4：上海體院人工草足球場排水不佳，甚多地方積水(相片反光處)



圖 5：上海體院-風雨球場



圖 6：上海體院-戶外高爾夫球打擊場



圖 7：上海體院-室內 200 公尺田徑場

學院 田徑館 COLLEGE OF SPORT TRACK & FIELD MALL							
101	力量訓練館 (I)	201(A-D)	拳擊館	301(A-C)	武術散手館	B-101	應用機械工作室1
102(A-B)	力量訓練館 (II)						Applied Mechanics Workshop 1
103(A-B)	力量訓練館 (III)	202(A-D)	跆拳道館	302(A-D)	生劍館	B-102	男子桑拿房
104(A-B)	Weight Training Hall		Taekwondo Hall		Fencing Hall		Single Room Male
105	值班室	203	上海市拳擊協會	401	體育人文學院傳媒實踐區	B-103	應用電子工作室1
	Duty Room		Shanghai Municipal Association of Boxing		Shanghai Municipal Applied Media Practice Area		Applied Electronics Workshop 1
106	數學訓練保障中心辦公室	204	數學訓練保障中心主任室	402(A-E)	摔跤館	B-104	應用電子工作室2
	Maths Training Support Center Office		Maths Training Support Center Director's Office		Wrestling Hall		Applied Electronics Workshop 2
107(B)	器材庫		中國乒乓球學院	402(A-E)	柔道館	B-106	應用機械工作室2
	Equipment House		China Table Tennis College		Judo Hall		Applied Mechanics Workshop 2
107(A)	舉重館	205	常務副院長室		國際文化交流學院	B-108	女子桑拿房
108	舉重訓練館		Executive Vice-Chancellor Office		International Exchange College		Single Room Women
109	中央馬地方能力導向實驗室	206	綜合辦公室	208	國際文化交流學院院長辦公室	B-109(A-B)	溫/濕度調控實驗室
	Central Horse Local Ability Oriented Lab		General Office		International Exchange College Dean's Office		Temperature and Humidity Control Lab
110	田徑器材室	207A-B	運動技術分析實驗室	403	對外漢語教研室	B-109-116	環境模擬實驗室
	Track Equipment Room		Sports Technology Analysis Lab		Teaching Research Room for Chinese as a Foreign Language		Environmental Simulation Lab
		209	科研部	403A	簽證事務辦公室	B-110	應用電子工作室3
			Research Office		Visa Services		Applied Electronics Workshop 3
		210	田徑學院【器材研發、器材維護】	404	財務辦公室	B-111(A-B)	低氣訓練室
			Track College [Equipment R&D, Equipment Maintenance]		Financial Services		Low Pressure Training Room

圖 8：上海體院-室內田徑館內部設施



圖 9：上海體院-田徑館之公共藝術



圖 10：上海體院-休閒運動館



圖 11：上海體院-休閒運動館之攀岩室



圖 12：上海體院-休閒運動館之攀岩室設有走繩器材

材



圖 13：大學生創業孵化基地設立告示牌一景



圖 14：桌球訓練館一隅



圖 15：桌球訓練館器材存放之儲物櫃兼休息座椅

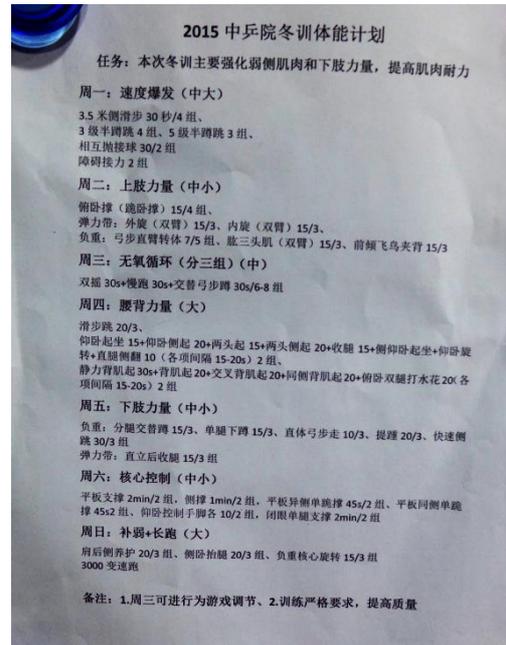


圖 16：桌球訓練館公佈欄上之冬訓體能計畫



圖 17：與運動科學學院劉宇之合影



圖 18：營養分析實驗室



圖 19：腦電儀

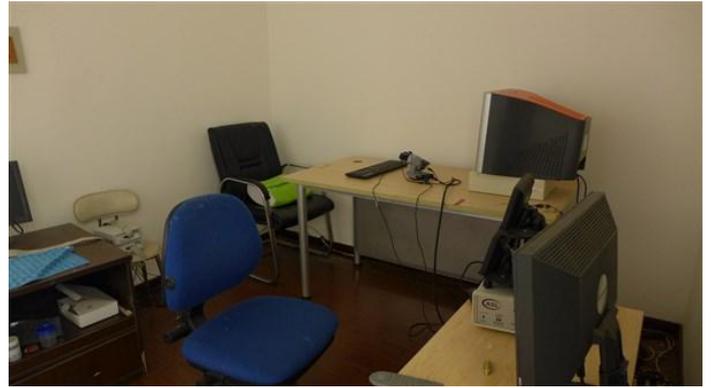


圖 20：眼動儀



圖 21：運動技能研究中心



圖 22：等速力量設備



圖 23：能量代謝量測設備



圖 24：Monark 廠牌之腳踏車



圖 25：3D 人體掃描機



圖 26：虛擬教學軟體



圖 27：MLB 常州訓練中心設於常州市北郊高中
校內



圖 28：MLB 常州訓練中心之球場



圖 29：主場之牛棚及打擊練習場



圖 30：客場(三壘側)牛棚



圖 31：常州訓練中心球場一隅



圖 32：球場側邊之排水設備

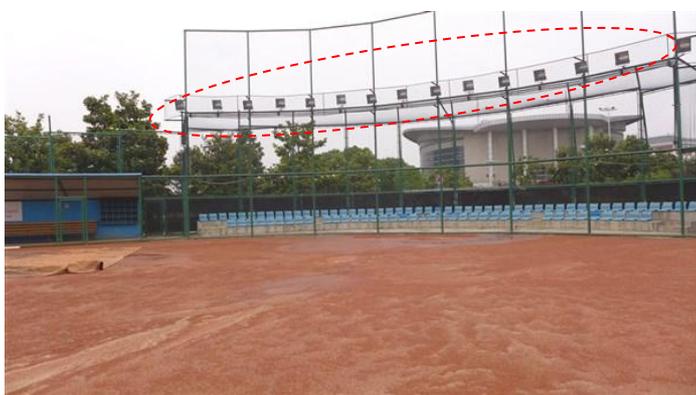


圖 33：球場之照明設備(一)



圖 34：球場之照明設備(二)



圖 35：人工草網球場



圖 36：人工草網球場內之活動式投手丘



圖 37：人工草網球場鐵絲圍籬之黑色擋風細網



圖 38：MLB 常州訓練中心辦公室



圖 39：訓練中心的主管 Simen 為參訪成員介紹中心運作方式



圖 40：球員身高、體重等資料紀錄並隨時更新



圖 41：辦公室提供給選手之餐點



圖 42：球員更衣室



圖 43：常州訓練中心-洗衣房



圖 44：常州訓練中心-教室一隅



圖 45-1：常州訓練中心-體能訓練室(一)

16 & Older					NAME: <i>Zhang</i>								
Day 1					16-4月				22-4月				
DB(2) Squat Jumps	3x10	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4				
Mini Band Linear Crabbe	3x20total	✓	✓	✓	✓								
DB(1) Front Lateral Lung	2x20	✓	✓	✓	✓								
Bunny Hops	3x20	✓	✓	✓	✓								
DB Plank Up Row	3x10total	✓	✓	✓	✓								
Supine MB Chest Tosses	3x15	✓	✓	✓	✓								
MB Russian Twists	3x30	✓	✓	✓	✓								
Standing Cable Twist	3x10each	✓	✓	✓	✓								
Shoulder Care	DC 8												
Day 2					17-4月				24-4月				
Mini Band Hip Bridge TD	3x20	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4				
SL Ball Leg Curt	3x1reach												
DB(2) RDL	3x8												
Calf Raises	3x20												
SL/SA Low Cable Row	3x8each												
TRX Inverted Row	2x10-15												
Supermans	2x15												
Air V Ups	3x20total												
Shoulder Care	Phone 8												
Day 3					19-4月				26-4月				
Jump Rope	x5-Burn	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4				
BW Step Ups	2x20total												
Crossover Min Climbers	2x20total												
SB Back Extension	2x20total												
Dead Bugs	2x20total												
Side V-ups	2x10each												

圖 45-2：個人訓練紀錄表



圖 46：常州訓練中心-體能訓練室(二)



圖 47：與 MLB 常州訓練中心人員之合影(一)



圖 48：與 MLB 常州訓練中心人員之合影(二)



圖 49：MLB 南京訓練中心設於南京外國語學校
校內



圖 50：MLB 南京訓練中心-人工草棒球場



圖 51：棒球場之人工草面層(一)

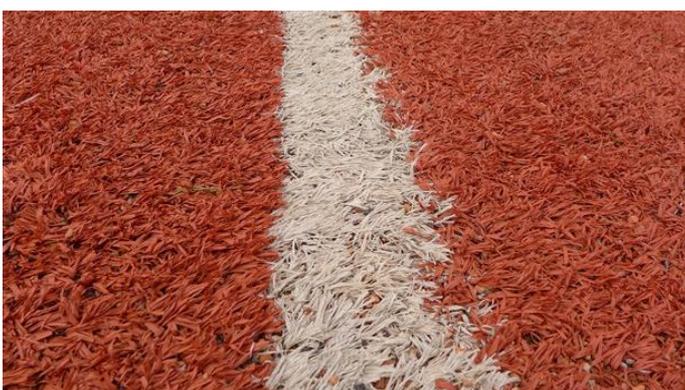


圖 52：棒球場之人工草面層(二)



圖 53：高燈桿之燈具照明(一)



圖 54：高燈桿之燈具照明(二)



圖 55：主客隊之牛棚



圖 56：LED 大螢幕(以利比賽之轉播)



圖 57：本壘後方之觀眾席(一)



圖 58：本壘後方之觀眾席(二)



圖 59：體能訓練室



圖 60：球員更衣室(傢俱設備皆尚未進駐)



圖 61：實習生辦公室



圖 62：實習生辦公室(目前傢俱設備皆尚未進駐)



圖 63：南京外國語學校-演藝廳



圖 64：與南京外國語學校校長、國際交流中心主任及 MLB 派駐的南京辦公室成員合影

