



# 全國各級學校運動人才資訊系統 現況與展望

國立中正大學運動競技學系教授 林晉榮

教育部體育司司長 王俊權

## 前言

資訊科技的發達，人們利用網際網路的機會也愈來愈多，各類應用軟體與資訊拾即是，利用資訊科技輔助運動訓練、提高競技表現，是現階段科技文明進步中不可或缺的基本要件。體育運動是一門應用科學，高度運動競技表現除了菁英運動員自身積極辛勤的訓練外，使用現代科學儀器設備加以輔助菁英選手，已漸被體育專業人員、學者專家、教師及運動教練廣泛接受，並透過網路資訊科技直接或間接方式來協助運動員強化運動技術，提高競技水準、提昇賽會品質、精進運動教練知能等都是相當重要的課題，其中資訊科技所扮演角色也愈形重要（林晉榮，1991；許樹淵，1997）。

我國大型賽會的舉辦大都屬於任務編組性質，不是由縣市政府承辦，就是各大專院校輪辦，賽會結束後人員歸建，各項賽會資料皆無法長期留存。各項賽會成績資料更無法歸類統計分析，做為後續參考，而且承辦單位皆需耗費相當大的人力、物力，重新建置運動資訊系統，而每個單位所設計出來的資訊系統，其格式與欄位都難以相容（楊朝全，2000）。本文主要目的在於介紹全國各級學校運動人才資訊系統之目標構念、現況概述、效益評析及未來展望等面向，期能透過運動人才資訊系統的建立，有效提昇我國體育運動的競技水準，展現運動實力、提昇國際形象。

## 目標構念

教育部有鑑於運動人才培育是我國體育運動發展的重要目標，運動賽會是選手表現實力的主要舞台，也是展現運動競技實力最佳場所，因此運動賽會資訊化是相當重要的課題，不僅可以讓選手在公平、公開、公正的環境下發揮所長，亦可協助賽會承辦單位更有效率辦理各項賽事。

全國各級學校資訊系統之總體目標包括：「建置整合性運動人才資料庫」、「建立運動員選訓賽輔資訊服務平臺」兩大構面，期以三年建置規劃，第一年以建置綜合型賽會（全大運、全中運）資料庫，第二年建置運動聯賽資料庫，第三年建置教育部指定盃賽資料庫，逐年更新維護各項資料庫，並將各級學校運動人才之註冊、報名、成績及查詢等四系統，作直向獨立建置及橫向連結整合，透過不同類型賽會，整合全國學校體育運動人才資料（如圖1所示）。

### 一、基礎層面：建置整合性運動人才資料庫

- （一）建置運動人才庫：建置運動人力資料庫及成績記錄資料庫。
- （二）更新運動員資料：定期更新運動員基本資料及成績紀錄。
- （三）維護並整合運動員資料：整合運動員整體資料並長期進行維護。
- （四）永久保存整合性資料：藉資訊化達成運動人才資料庫永久保存。

### 二、應用層面：建立運動員選訓賽輔資訊服務平臺

- （一）提供科學選才之參考：透過資訊化技術整合選才資料。

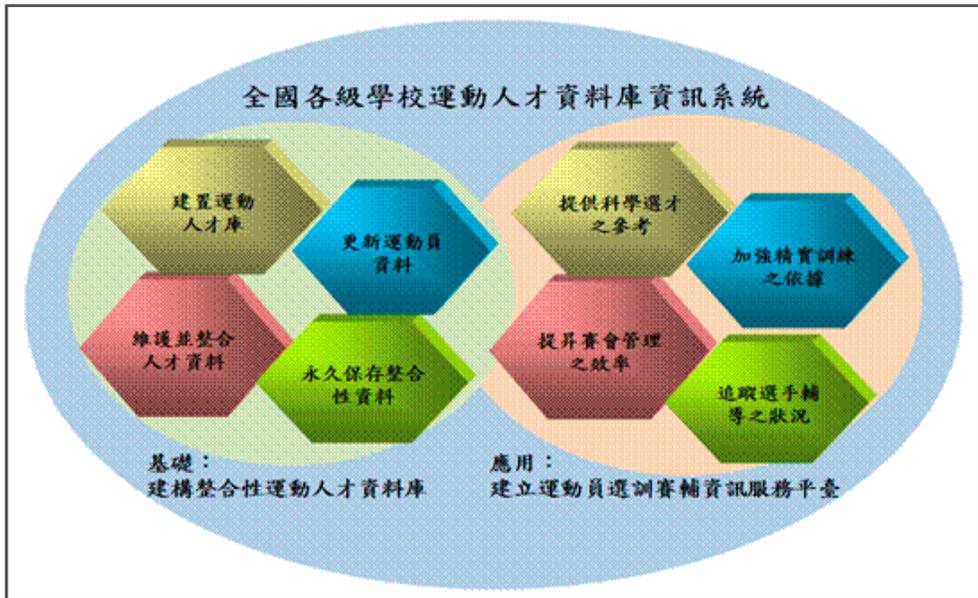


圖1 全國各級學校運動人才資訊系統建置構念圖

- (二) 加強精實訓練之依據：建績查詢管道供訓練目標參考。
- (三) 增進賽會管理之效率：強化賽事行政效率及作業標準化。
- (四) 追蹤選手輔導之狀況：協助選手輔導諮詢之相關資訊。

### 現況概述

#### 一、目前建置狀況

全國各級學校運動人才資訊系統分別以註冊、報名、成績及整合查詢等系統功能建置，在註冊系統主要在於建置運動員基本資料，做為學校運動代表隊管理及參加各類賽事報名審核之用；報名系統著重於綜合賽會之全大運及全中運之資格認定，包括運動績優生及禁藥禁賽名單查詢；成績系統則在於將歷年成績作系統性整理，包括每位運動員參加各項賽會之預複決成績、攻守記錄等資訊；整合查詢則將資料庫各項資料加以整理統計分析，提供相關查詢。已建立一套系統架構及分工流程（如圖2所示）。

目前全國各級學校在註冊系統已登錄者，於98學年度有43743人（大專：23107人，中等學校：20636人）；99學年度45527人

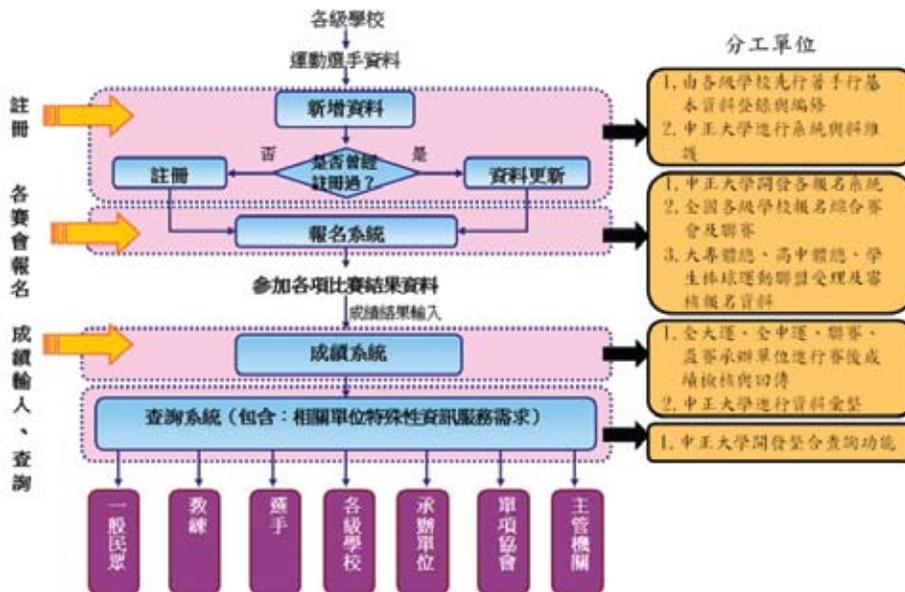


圖2 全國各級學校運動人才資料庫資訊系統應用範例圖

(大專：23567人，中等學校：21960人)。本資料庫自97學年度開始建置，陸續彙整資料（如圖3所示），總報名人數達136030人（全大運：45938人，全中運：53754人，聯賽：36338人），總成績筆數達207992筆（全大運：102205筆，全中運：76449筆，聯賽：19338筆）。為使本資料庫之數據資料正確無誤，特別注重檢核流程，每一筆資料都必須經過紙本與電子資料查核比對，再經程式除錯，多層檢核機制，目的是提供更詳實數位資訊。

## 二、資訊安全

依據資訊安全保護法及個資法等多項規範，教育部體育司亦召開多次會議研商各類資料庫資訊安全之保障措施，並採以最高標準規範保護每位運動員之權益，個人資料（身分證字號、生日、地址）皆經AES加密。網頁呈現個人資料（身分證字號、生日、電話）皆隱藏部分資訊。登入帳號新增後需由使用者自行啟動並設定密碼，密碼需六碼以上，並使用md5加密，僅能重新啟用設定密碼方式，無法查詢密碼。每年需重新啟用設定密碼一次，入口網站導入SSL加密機制並通過TWCA認證，保障從使用者端至伺服器端資料封包傳輸安全性。

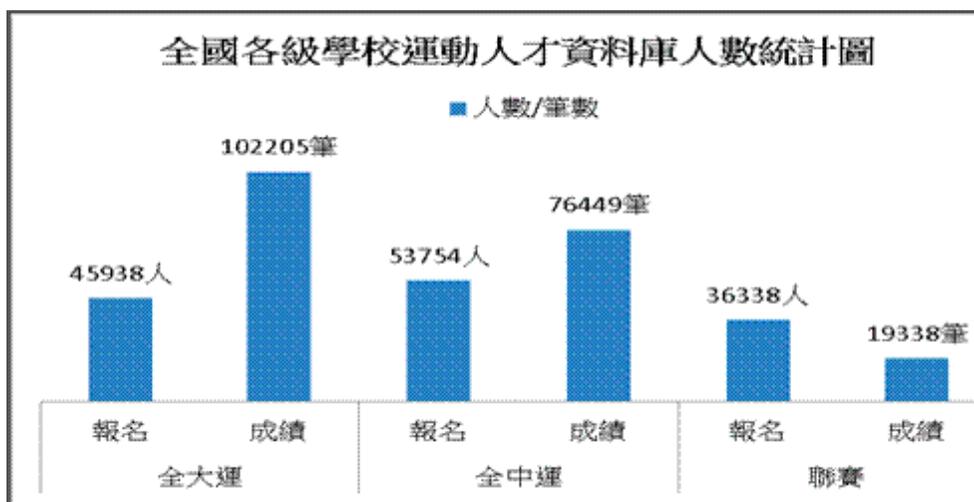


圖3 全國各級學校運動人才資料庫人數統計圖

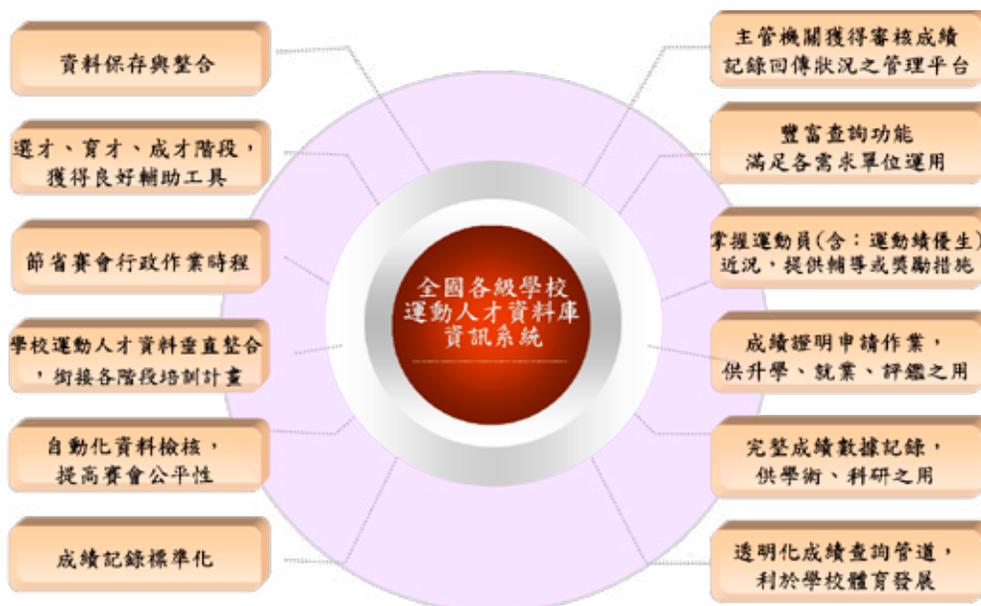


圖4 全國各級學校運動人才資訊系統預期效益圖

## 效益評析

民國100年第42屆全國大專運動會即將於中興大學舉辦，這百年全大運將會有嶄新的一頁。全國各級學校運動人才資訊系統，經過多年努力，藉由本資料庫系統將每年全大運的報名及成績資料永久保存，這些賽會成績記錄建置完整，針對各就學階段運動人才資料進行垂直整合，銜接各層級之體育選手發展狀況與培訓計畫，提供相關單位在運動員選才、育才、成才階段有更好的參考依據（如圖4所示）。

運動員註冊及賽會報名流程標準化，更能節省賽會相關行政作業程序，系統具資料檢核功能，達成人工與電腦資料雙審機制，提高賽會公平性，並且提供標準化成績資料記錄格式，使成績記錄能具有統一標準，進而提昇賽會服務品質。

本系統之入口網站建立豐富的查詢功能及條件，提供各級學校及業管機關查核之管理平台，完整掌握運動員（含運動績優生）之近況，便於進行輔導或獎勵措施。另外，系統亦能開立成績證明之服務，作為選手、教練及教師們在升學、就業及未來發展之憑據。這些詳實的成績數據資料亦可提供體育學術及科學研究人員作為提昇運動競技表現之參考，並且有助於學校體育發展與運動競技水準之提昇。

## 未來展望

我國大型運動綜合賽會有全國運動會、全民運動會、全國大專運動會、全國中等學校運動會、全國身心障礙運動會及全國原住民運動會等六大賽會；聯賽部分包括籃、排、足、棒等四大賽會；盃賽則涵蓋超過60個以上單項協會所舉辦的錦標賽或是教育部指定盃賽，這些賽會資料及相關互動聯結，形成相當龐大複雜的賽會體系，也主導我國體育運動競技的發展方向。

「全國各級學校運動人才資訊系統」未來所應扮演的角色（如圖5所示），除了持續維護更新每年度賽會資料外，升學輔導有關的教育部「指定盃賽」及「體育班」資訊系統的建置是主要努力目標。「運動員數位歷程」的建置也將能提供更有效資訊協助輔導菁英選手，邁向國際舞台。「運動教練」對體育運動水準提昇，扮演著舉足輕重的地位，若



圖5 全國各級學校運動人才資訊系統未來規劃一覽表

能提供更多資訊服務，讓運動教練隨時利用運動資訊，充實知能，不管對運動員的訓練與輔導都有莫大的助益。

資訊科技扮演相當重要的角色，它能夠將我國各型賽會之設置標準化，舉辦賽會簡單化，競賽成績系統化等多元效益。就菁英運動員來說，各項賽會都是呈現最佳的訓練成果，而每一次比賽都是跨越屏障，克服困難，展現運動員實力，邁向國際化的重要里程碑，若能將運動員訓練成果及比賽成績有效彙整，透過運動科學的輔助，對運動員的競技表現更能精進，亦對國家體育運動發展更有實質挹注，在國際競技舞台上更有更輝煌的表現。

#### 參考文獻

- 林晉榮（1991）。區域網路與體育資訊的發展。中華體育季刊，5（3），30-33。
- 許樹淵（1997）。運動資訊就在身旁。大專體育，30，6-7。
- 楊朝全（2000）。大專院校運動賽會競賽分級之探討。大專體育，50，141-148。