

超 IN 科學報

第八號

系上活動

家羽



我們八家的學長學姐們很厲害，男生打單打時，羽球的回擊速度非常快，一個閃失就會失分，而打雙打時幾乎是一個很強的人帶領著相對比較弱的人，所以打雙打時感覺很歡樂，在實力強的學長姐們的庇蔭下，打進了晉級賽，但是在競季軍時輸給的二家，所以八家是第四名，可惜了。經過了家族羽球比賽，和自己家的家人們又更進一步的了解了，也可以多認識別家的人，感覺大家就像是一個大家庭一般，很多人的羽球技巧都很純熟，大家互相切磋、彼此學習，自己也得多加油才行，不管在任何方面都要加油。

文/應化一 李雅惠

家羽和平常系隊打 play 差不多，都是很歡樂的氣氛，就算失誤了，也沒有人會責怪。不像在盃賽那種緊張的氣氛，而是以一種很輕鬆的心態去玩。順龍學長還是一樣強(當然~)，第一次看到系籃的來打男單(帥呆~)，呵呵。在家羽中發現到有些學弟們，還蠻有潛力的，看來我們家未來有希望了~。第一天我們家女生來得還可以，每個人都打得到，很高興有晉級。第二天，只有我和數學的學妹來，我們都連打兩場，玩得很開心。下午不知道為什麼，感覺打很久。雖然到最後沒有晉級，不過真的是很歡樂的家羽呢~|



文/自教三 許文郁

運動會



當天大清早溫暖的太陽為今天的運動會先作了暖身，到了運動會場，和往常一樣來的人不多，慶幸的是選手來了十之七八，我和以前一樣參加 200 公尺比賽，當我站在跑道上，那久違的緊張感讓我的情緒高漲起來，全身血液熱血奔騰，再聽到槍響後 28 秒，拿到決賽資格。除了個人比賽，我也到處拉學弟妹去玩趣味競賽及拔河，因



為我很想為咱們應科系拿下總錦標，總算皇天不負苦心人，我們拿下精神總錦標亞軍及田賽總錦標冠軍，在台上拿到獎盃的瞬間真的是非常地開心。希望我們應科系在未來每一個運動會中，都能大放異彩。

文/自教四 陳盈源

南數盃

排球

比賽前，我腦中只能夠思考到南數盃，就是說~我現在無法想像南數盃後我要做什麼。我的所有計畫都只能排到當天，不管是練球還是自己鍛練再來的日子我都不能夠確定會怎樣。感覺很像世界末日，但這就表示，我投入了所有心力在南數盃上，這樣很好，也盡量不去想以後會如何，就是盡全力比賽。

我不敢說我們的系排很強，但是付出的努力絕不會輸給別校，所以不管比賽結果如何，至少我們都是問心無愧。排球，本來就是靠團隊默契的比賽，平常沒有練出一定團隊合作實力的，就難以取勝。但是臨場反應也占了很重要的關鍵，有時適時的應變能給自己對很大的幫助。

我覺得各大盃的比賽都很有意義，讓台灣學校的學生互相切磋，或許還能有機會發掘一些在體壇上可以闖得有聲有色的人才也說不定。

文/應化一 柯均翰

羽球



一年一度的南數盃，面對這次比賽我們也做了充足的準備，無論是多麼強勁的對手我們都拿出應有的態度與實力對戰，這次比賽場地是在屏教大，預賽時我們可說是打得戰戰兢兢，大概是學長們太過放心吧，竟然在某場關鍵比賽把決賽入場卷當賭注，讓我們大一到大三的自己決定該怎麼配點，也幸好我們夠爭氣才勉強擠進了複賽資格，不過最終卻以前八強的名次結束這次比賽。這次比賽給了我非常好的經驗無論是在球技或是在各校交流上，也讓我體會到，如果再不好好練球以後就只有當觀光客的份了。

文/應物二 嚴晨瑋

桌球

周六，一早~去比桌球賽囉，我到了屏東教育大學，與數學系的學長會和。比賽我的點贏了不少~~男單打，而那是打團體賽...所以五點要贏三點，只贏團體賽一場，可是我卻遇到了不少高手，讓我比賽超興奮的!!!狂殺球，科科!而學長姐也很有趣，都很 enjoy~this game。而最後一場賽，我們遇到強隊，我就說要打雙打，在我們男雙前面的四點都輸了，那我跟學長配的雙打，就放心去打吧!!!結果我殺球在此時，進超多球的，自己也嚇到。旁邊圍觀一堆人，因為剩我們在比，然後我抽球都有進，很快的就贏了這一點，但團體是敗的，嗚~~~握手時我超北七的，跟自己學長握手說謝謝，讓旁邊一堆人狂笑，開心就好嘛~晚上吃燒烤差點吃到吐，超飽!隔天，去看一下數學系學長，陪他練一下，等等他要打個人單打。聽說拿第二，強!!!



科學新知

龍捲風

龍捲風的移動與強度

大多數龍捲風從西南移向東北，然而它們也可能來自其他方向，繞著圈圈移動，或可能停滯不前。典型龍捲風的移動時速為 55 公里，但有些龍捲風的移速則高達每小時 115 公里。任何龍捲風都可造成一定程度的破壞。典型龍捲風的生命期少於 15 分鐘，但有些則持續達 7 小時。

近代，許多氣象學家根據龍捲風的風速及破壞程度對比分析，把龍捲風分成幾個等級。最常見的是把龍捲風分成 F0 到 F5 的 6 個等級，如表 1 所示。

表 1

龍捲風等級	風速 mph (哩/小時)	受災程度
F0	40→72	輕度災害
F1	73→112	中等災害
F2	113→157	較大災害
F3	158→206	嚴重災害
F4	207→260	摧毀性災害
F5	261→318	無可估量的災害

表 2

種類	微弱龍捲風	強烈龍捲風	劇烈龍捲風
佔所有龍捲風比例	69%	29%	2%
致命的龍捲風比例	5%以下	約 30%	70%
生命期	20 分鐘以下	20 分鐘以上	1 小時以上
風的時速	110 哩以下	110~205 哩	205 哩以上
路徑長度	5 公里以下	5~500 公里	500 公里以上
路徑寬度	50 公尺以下	50~5000 公尺	5000 公尺以上
相當等級	F0、F1	F2、F3	F4、F5

另外，依照強度大致可將龍捲風分成三種（如表 2）：微弱龍捲風（圖 1）（Weak Tornadoes）、強烈龍捲風（圖 2）（Strong Tornadoes）、劇烈龍捲風（圖 3）（Violent Tornadoes）。



圖 1.微弱龍捲風



圖 2.強烈龍捲風



圖 3.劇烈龍捲風



圖 4.水龍捲



龍捲風發生的季節與區域

北美大平原地區是地球上龍捲風生成最為有利的環境。根據報導統計顯示，世界上有 75% 的龍捲風發生在美國（每年約 800~1100 個），另 5% 則侵襲了加拿大。大多數的龍捲風發生在春季的洛磯山脈東側。墨西哥灣沿岸各州龍捲風季節從早春開始。每年 4、5 月間，龍捲風出現數目最高，多發生於德克薩斯州、奧克拉荷馬州、堪薩斯州、內布拉斯加州、達科他州等地（這一帶稱為「龍捲風小徑」）。5 至 8 月間，中西部、大平原北部、大湖區等地出現龍捲風的頻率最高。晚秋期間，墨西哥灣沿岸又是龍捲風出現頻率最高的地方。有些颶風登陸時，在暴風雨中會產生較微弱但為數甚多的龍捲風。在大部分地區，白天最溫暖的時刻，龍捲風最為普遍，因為當時地表空氣被加熱而變得最不穩定；在大平原區及中西部平原，大多數龍捲風發生在午後到傍晚這段時間裡；在灣區各州，龍捲風在白天或夜間都有可能發生。

中國的地理環境與氣候環境和美國有很多相似之處，因此中國北自松遼平原，南迄長江流域、江南、華南、東南沿海，以及台灣，也經常有龍捲風發生。根據一項氣象資料統計顯示，台灣的龍捲風平均每年出現 1.8 至 2 次，而且北至新竹、南至屏東平原，以及東部的花蓮和台東，西部孤懸海中的澎湖等地區，都曾經出現過，但三分之二集中在台南縣市和高雄縣市的平原地帶和屏東平原，所以這個地區被氣象人員稱為「龍捲風巢」。台灣因地形特殊，緯度介於 22 度至 25 度之間，四面環海，中央山脈縱貫其間，且不乏超過 3000 公尺的高山峻嶺。因龍捲風的發生，除空氣具有潛在的極端不穩定及配合有利的天氣型式外，更須具有觸發因子來誘生，如美國冷鋒前飆線。在台灣地區，其有利的觸發因子即為中央山脈的地形影響。台灣中部和西南部平原地區，在春季、梅雨季、夏季也常常出現龍捲風，只是強度不若美國之烈，但其造成的災害，亦甚可觀。

龍捲風與水龍捲

水龍捲（圖 4）是一種在水面上方快速旋轉的空氣圓柱，它擁有龍捲風的各項特性。水龍捲通常由頂部隆突的積雲或積雨雲底部向下伸展。水中灰暗斑點有時表示有新的水龍捲即將形成，由大氣水凝結所產生的漏斗雲遲早將從雲底向下伸展。當一個完全的水龍捲形成時，它就由下而上地連接了灰暗斑點與漏斗雲。當風速增強而漏斗雲低垂時，在水面上方可能濺起高達 30 公尺的水沫環。然而，大多數的水龍捲強度較龍捲風弱，通常一旦由水面移向陸地，其結構就將會被破壞掉。

來源：<http://web2.nmns.edu.tw/PubLib/NewsLetter/87/133/13.html>

文/應物一 尹俊傑