

# 大學招生專業化試辦計畫 經驗分享

溫宏斌 教授

電機系、校招生諮詢委員

# 制定審查評量尺規

- 系級版依據校公版進行彈性調整，以彰顯各系特色。
- 經全校各系共識會議討論，由學系於相關會議定案。

佐證資料	素養指標	計分方式	權重	表現指標水準說明		
				卓越 (93-99)	精進 (86-92)	一般 (80-85)
高中職在校成績	1-1 充實並活用基本的數學知識。	加總	%	證據：數學平均成績在二、三類組排名前15%之內或同等表現。	證據：數學平均成績在二、三類組排名前40%之內或同等表現。	證據：數學平均成績在二、三類組合併排名40%(含)之後或同等表現。
	2-1 主動接觸並累積基礎科學知識。		%	證據：物理、化學、生物、地球科學、電機資訊相關課程平均成績在二、三類組排名前15%之內或同等表現。	證據：物理、化學、生物、地球科學、電機資訊相關課程平均成績在二、三類組合併排名在40%之內或同等表現。	證據：物理、化學、生物、地球科學、電機資訊相關課程平均成績在二、三類組合併排名在40%(含)之外或同等表現。
	3-1 運用本國、外國語言、文字，表達自我的經驗、理念與情意。		%	證據：中文、英文學科成績達排名(班排名、校排名或二、三類組白名)前15%或同等表現。	證據：中文、英文學科成績達排名(班排名、校排名或二、三類組白名)前40%或同等表現。	證據：中文、英文學科成績達排名(班排名、校排名或二、三類組白名)前40%(含)之外或同等表現。
自傳與讀書計畫	3-1 運用本國、外國語言、文字，表達自我的經驗、理念與情意。	擇優	%	證據：自傳或讀書計畫充分表達自我的經驗、理念與情意。	證據：自傳或讀書計畫表達文字流暢。	證據：自傳或讀書計畫表現一般。
	4-1 遵守相關校園規範，從事校內外社團事務，參與校內外服務活動。		%	證據：無處分記錄。	證據：無處分記錄。	證據：無處分記錄。
			%	證據：參與班級/社團服務活動定擔任重要幹部至少一學期(含學習經驗及反思)。	證據：參與班級/社團服務活動定擔任幹部至少一學期(含學習經驗及反思)。	證據：參與班級/社團服務活動至少一學期(含學習經驗及反思)。
		%	證據：參加校內外服務活動至少一場(含學習經驗及反思)。	證據：參加校內外服務活動至少一場(含學習經驗及反思)。	證據：參加校內外服務活動至少一場(含學習經驗及反思)。	

# 108年交大各系 申請入學著重篩選 那些學科礎石?



價值觀頂石

興趣拱石

High School

學科礎石

---

電機/工學院: 數學、科學、語文

資訊學院: 科學/資訊、數學、語文

理/生科學院: 數學/資訊、科學、語文

人文/客家學院: 語文、社會科學

---

**學科礎石:** 認真學習高中基本學科，  
具備扎實的學科核心能力

# 評審輔助：匯整高中學術競賽活動清單

## 競賽類(一)

類別	性質	競賽名稱	名次/晉級	主辦單位	參加資格	備註 (學生意見回饋)
----	----	------	-------	------	------	-------------

奧林匹  
亞  
競賽  
類  
拔

### 向中競賽等級資料(入學甄選審查參考用)

資訊相關比賽 (建議以下比賽的前幾名應該都是要積極爭取的,不論高中成績如何) 等級分成 A~F, A 為最好, F 為最差。

名稱	等級	比賽簡介
國際資訊奧林匹亞 (IOI)	A++	每個國家派四位高中生代表參加,代表隊由各國自行選拔,獲選代表即代表頂尖。
國際資訊奧林匹亞選訓營	A+	培訓營第二階段,每年約十到十二位,可視為同學年全國前十名,具保送資格。
國際資訊奧林匹亞選訓營	A	培訓營第一階段,每年約三十位,可視為同學年全國前二十名。
教育部高中生資訊能力競賽	A+	前 10 名可以參加奧林匹亞培訓營。
北市資訊能力競賽	A	為前項之區域複賽,但北市競爭遠較其他區域激烈。未獲晉級全國賽的前幾名仍相當優秀。
網際網路程式設計全國大賽	B+	網際網路程式設計全國大賽,有分國中組和高中組,國中組是個人賽,高中組是團體賽。
(APCS)大學程式設計先修檢測	A-	檢測模式參考美國 Advanced Placement (AP),透過與各大學合作命題,並確定檢定用題目經過信校度考驗,以確保檢定結果之公信力。 該測驗除選擇題外,包括四題程式題,能答對 3-4 題者,應已具有交大資工大學生的程式能力。

數理相關比賽 等級分成 A+~F, A+ 為最好, F 為最差。

名稱	等級	比賽簡介
環球城市數學競賽	A-	環球城市數學競賽肇始於 1980 年,原只有前蘇聯的三個城市莫斯科(Moscow)、基輔(Kiev)及里加(Riga)市參加,現已成為國際性的比賽,由俄羅斯科學院主辦。台灣地區於 1999 秋季第一次參賽,至今每次均有上千人參加。 特點:題目難度相當高,大都思考題,不比時間。普及度比較不高,但比 AMC 題目難。
ARML	B-	美國高中生數學競賽(非國家代表,自費即可)
TRML 個人賽(全國)	A- (一等獎) B (二等獎) C+ (三等獎)	全國高中數學能力競賽。分成個人賽,接力賽,思考賽,團體賽,難度依序是個人賽 > 接力賽 > 思考賽 > 團體賽。名次分別為,一等獎 > 二等獎 > 三等獎 > 優良獎。在各地區拿到佳績的隊伍可參加全國大賽。
TRML 團體賽(全國)	(不建議考慮)	
TRML 個人賽(地區)	(不建議考慮)	團體賽不建議考慮(一隊有 15 人)。
TRML 團體賽(地區)	(不建議考慮)	
AIME	B+	要在 AMC10 和 AMC12 中得到佳績,才有參加資格。

# 評審輔助: 學測總級分與類組排名%對照表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	申請本校的第3類組學生	107年高中學測總級分與類組排名%對照表																				
2		類組排名百分_三上 (區間=5)																				
3	高中校名	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
4	私立復興光高中	75		67																		
5	國立科學園區實驗高中	75	72		73	73	73	72	74		68	70	67	75	70			67				
6	國立武陵高中	74	72	72	71	70	74	71		71		68	68		70			69	66			
7	私立延平高中	74		70	66					63				63	64							
8	私立明道高中	74	73	72	72	71	69			66												
9	私立精誠高中	74			72		72	70					72									
10	臺中市立臺中女中	74	71	71	71	68	69		70		62	65	63	66	67						45	55
11	臺北市立建國高中	74	75	73	71	71	73	71	73	70	71	70	71		71	71			71	70	70	
12	私立復旦高中	74	70	72		71			70			64										
13	私立泰山高中	73	71	69	69	68	66	69	64	64												
14	高雄市立高雄高中	73	73	72	67	70	70	69	70	70	64	67	69	67	68	66	61					
15	私立海興高中	73			64	68	66			63	62	62	67									
16	私立協同高中	73	72	72	70			69	68	69	65											
17	國立宜蘭高中	73	73		69		69															
18	國立彰化女中	73	71		68		68	67			68							56				
19	國立新竹女中	73	70		69	68	70	63	69	69	66	64	67	65	65	66						
20	高雄市立高雄女中	73		74	70	71	70	67	69	66		67		62	68							
21	國立嘉義女中	73		68				70			68											

第1類組GSAT\_HSPR | 第2類組GSAT\_HSPR | 第3類組GSAT\_HSPR

# 評審輔助: 高中總成績與類組排名%對照表

申請本校的第1類組學生		107年高中成績與類組排名%對照表																			
		類組排名百分三上 (區間=5)																			
高中校名	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
私立新興高中	92																				
國立新竹女中	90	85	83		81								73		71						
臺北市立中山女中	90			84	84		83			81											
新北市立板橋高中	90		85	83																	
臺北市立第一女中	89				85	85			83												
臺北市立內湖高中	89																				
私立聖功女中	89			86																	
國立馬公高中	89																				
國立屏東女中	88		85			81															
國立旗美高中	88																				
臺中市立文華高中	88			83		81							76								
私立揚子高中	88																				
臺中市立臺中女中	88	87			83			82			80										
私立正心高中	87																				
國立	87				81																

第1類組HSGPA\_PR

第2類組HSGPA\_PR

第3類組HSGPA\_PR

# 評審委員意見舉例

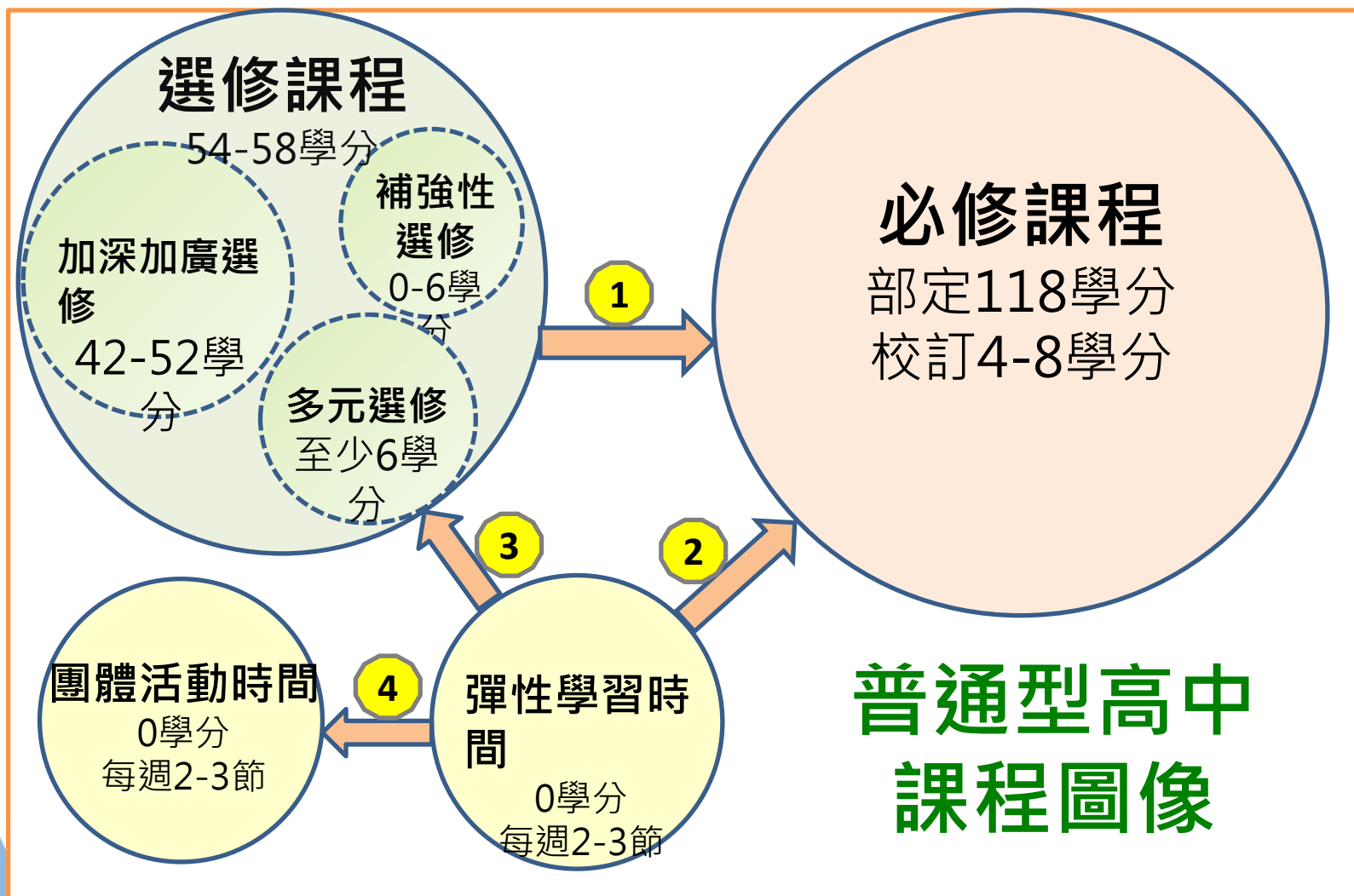
- **申請資料判讀不易(所有大學一起面對):**
  - 1.相對成績比絕對成績重要，但有11種高中成績單格式，有些呈現「各科成績」、「班排名%」或「組排名%」，有些只有各科原始成績，無校排名，
  - 3.不是每生都各該科成績
  - 4.資優/特殊班級性質說明不足
  - 5.自傳書寫模糊或經專業編輯之可能
- **評分者困境(本校各系不同):** 評分時可能會考量考生的**就讀意願**，成績最好的考生會同時錄取其他校系，若本系志願序不是排第一，該生選擇去其他校系會造成本系正取報到率下降，備取序後移，甚至導致**缺額**，若考生以備取身分錄取，可能降低報到意願。

# 評審委員意見舉例

- **招生缺額之動力因素分析**：即使同是校內科系也可能成為競爭對手、互搶生源。在所屬分數階層排名前的系具有招生優勢。然而【**各校的排名階層**】每年皆有變動，【**階層內的科系排名**】亦會變動，無法精準預測可能。



# 大學教授提問: 不同高中的課程與成績 評比複雜、耗時



# 交大高中諮詢交流: 教授提問

- 高中課程出現什麼變化? 如何從成績單上檢視學生學習狀態?
- 部分學系書審委員發現部分學生的備審資料很相似。
- 由於考招新制，所帶來給高中教學的困難有哪些?
- 高中老師如何打成績? (案例:考生英檢成績卓越亮眼，高中在校英文科成績僅70幾分，透過面試時詢問得知因與評分比重有關，例如平時小考占30%。)
- 是否可提供特殊班(資優班、科學班、實驗班等)成績參考基準? 因特殊班採獨立命題/獨立教材，這類班級學生的分數都是分開計算的，評委需要此類班級的成績相對參考基準來判斷特殊班級學生與全校其他學生的相對程度(如科學班學生為二類組前20%)
- 高中生填志願會考量大學排名嗎?

# 交大高中諮詢交流:高中老師提問

1. 交通大學的選才標準？
2. 【學習歷程檔案】採計項目及重點
  - a. 請問貴校評比【學習歷程檔案】的基準為何？
  - b. 交大教授希望高中端設計怎樣的【學習成果】可以讓貴校各系參採？
  - c. 因應未來工作多為跨領域，可預期未來跨領域學程也會越來越多，學生應該如何準備【學習歷程檔案】？
3. 書審評分
  - a. 備審資料都是教授自己看的嗎?行政助理有沒有協助?
  - b. 不同的高中是否有不同的加權?
  - c. 當志工或參加營隊的經歷有加分效果嗎?
  - d. 多益或全民英檢之類的成績要拿到幾分才有加分效果?

# 學系審查委員反省舉例

- A系**：希望透過書面審查機制，讓不是那麼擅長考試、但具備其他多元表現者能被欣賞、被選上。針對多元表現，評審委員的經驗是學生「科展」經歷較具公信力；目前頗多教授因無法驗證學生提交「小論文」實作能力或參與的比重，而非常為難。
- B系**：本系整理相關競賽活動清單，做為評審評分參考。我們重視學生之學習態度，盡量從自傳資料參採學生之個人特質。建議以程式處理高中職在校成績評分，以建立更具公信力的標準。
- C系**：今年審查量大增，過程中出現少數申請人同分，最後由評委重看資料並透過圓桌會議機制進一步區分出學生的差異。部分學生備審資料經過專業編輯，但評審委員仍可從自傳判斷內容之真實性。
- D系**：備審資料有些許城鄉差異，評審很珍惜偏鄉學生樸實的作品，但有豐厚資源的學生可以呈現非常多有利資料。目前尺規標準沒有可以讓評審加減分的依據，評審時非常為難。

# 學系審查委員反省舉例

- E系**：數位評審評分差異過大時，由班主任重看備審資料，經過討論後給予最終分數。選才重視「個人資料/多元表現」，而高中職在校成績僅提供課程修習歷程參考。此外，本院選才必須辦理筆試審視學生解題歷程，書面資料看不出解題的邏輯與能力。
- F系**：擇優計分讓評審委員能根據學生不同面向的表現彈性評定分數。建議先學測，學系再訂篩選標準，因學測每年難易度不同，頂標、前標分數變動，達標人數變動，會影響通過學系一階篩選人數。
- G系**：本院科系備審資料普遍品質佳，且可看出學生個別獨特性。評審觀察到備審資料之城鄉差異現象，看重資料本質所隱含之意義，以減低不同家庭社經背景造成書審成績的差距加擴大。
- H系**：建議依照學系領域特性差異設計考招制度，本領域較少高中生競賽項目，致使考生不容易舉出相關的競賽表現成果。另，評審委員書面審查時間應適度管控，以免影響選才品質。

# 借鏡SAT的逆境分數

- 美國大學理事會 ( College Board ) 預計將「**逆境分數 ( Adversity Score )**」在2019秋天擴大到150家大學，2020年全面實施。
  - 逆境分數的範圍為1至100分。50分為中性分數
  - **>50**以上則表示該考生處於逆境
  - **<50**以下表示該考生天生特權。
  - **只有招生單位看得到**
- 考慮學生原生家庭分屬在**居住環境** ( 犯罪率、貧窮率、平均房價、區域空屋率等 )、**家庭環境** ( 中位數收入、單親率、平均教育程度、語言能力等 )、**高中環境** ( 課程嚴謹度、免費午餐人數、提供的AP課程等 )，將以三大項、15個評鑑項目來評分。
  - 台灣該考量那些學生的背景所造成的競爭差異？

# 招生專業計畫小組

- 主持人: 林珊如(教育所)、黃育綸(電機系)、  
溫宏斌(電機系)、陳皇銘(光電系)
- 綜合組: 張漢卿組長
- 教育所: 陳思光博士
- 小組成員: 蔡燕茹、何臥龍、蘇雅雯、陳瑋
- 大數據研究中心: 鄭朝陽助理教授