統博統計服務社大學分科考落點分析論述

大學分科考非常複雜，大部分的考生在收到大學分科考的成績後都會非常迷茫，不知道落點在那裡，不知志願系組要如何決定。統博落點分析能幫考生設想的部分都設想得很周全，所有複雜、煩瑣的過程都已幫考生處理好，考生可在很短時間內決定最後100個志願系組，然後把心思放在這最後100個志願系組做意願強弱的排序。

以下就統博的落點分析方法作很有條理及清晰地說明，考生看了很自然會有很清晰的概念。

一、核心指標與排行榜

大學分科考放榜後根據放榜資料產生能比較、排序的兩核心指標：系組最低錄取平均權分與考生系組錄取勝算比。

(一)系組最低錄取平均權分

由於各系組採計之科目及權值不盡相同，放榜後系組最低錄取加權總分無法直接比較，必須化為平均權分才能比較及排序。

系組最低錄取平均權分=系組最低錄取加權總分/系組採計科目權值和

經由系組最低錄取平均權分可進一步計算考生系組錄取勝算比。

愈熱門之系組愈多人想讀，愈難被錄取，系組最低錄取平均權分會愈高，反之，愈冷門之系組愈少人想讀，愈容易被錄取，系組最低錄取平均權分會愈低。所以系組最低錄取平均權分排序可視為系組熱門程度排序，是選填志願系組最重要依據。

(二)考生系組錄取勝算比

放榜後考生系組加權總分與系組最低錄取平均權分之差稱為差分，考生在各系組之差分也無法直接比較，必須化為錄取勝算比才能直接比較及排序。

考生系組錄取勝算比 = (A－B) / B × 100

= (A1－B1) / B1 × 100

其中

A：考生在系組採計科目之加權總分。

B：系組最低錄取加權總分。

A1：考生在系組採計科目平均權分 = A / 系組採計科目權值和。

B1：系組最低錄取平均權分 = B / 系組採計科目權值和。

放榜後依上述公式計算之錄取勝算比為考生系組錄取勝算比，考生系組錄取勝算比等於或大於0之系組，該考生都可被該系組錄取，小於0則不會被錄取。錄取勝算比愈大，被系組錄取的強度愈強，愈容易錄取。所以考生系組錄取勝算比可視為考生的系組錄取強度指標，用於決定考生志願系組落點範圍。

(三)系組最低錄取平均權分排行榜(系組熱門程度排行榜)

將系組最低錄取平均權分按高低排序即為系組最低錄取平均權分排行榜。系組最低錄取平均權分是所有參與分發考生競逐的結果，愈多人想讀的系組，系組最低錄取平均權分愈高，所以系組最低錄取平均權分排行榜可視為系組熱門程度排行榜。

一個系組會熱門必有許多原因，如師資優、設備好、學校聲望隆、未來前景亮、出路多、…等。所以系組最低錄取平均權分排序是選填志願系組最重要依據。

(四)考生系組錄取勝算比排行榜

將某考生能選填之所有系組錄取勝算比由小至大排序，即為該考生系組錄取勝算比之排行榜。每一考生都有其各自的系組錄取勝算比排行榜。

放榜後考生系組錄取勝算比等於或大於0之系組，該考生都可被該系組錄取，0以下則不能被錄取。考生系組錄取勝算比可視為考生被系組錄取的強度，錄取勝算比愈大，被系組錄取的強度愈強，愈容易錄取。

考生系組錄取勝算比之排序可用於決定考生志願系組可能的落點範圍，之後將這這範圍內完全沒意願或意願不大的系組刪除至剩下100個系組，然後將這100個系組按系組最低錄取平均權分高低排序，此為初步志願序，最後再根據考生個人屬性因素作意願順序調整後即為最後志願系組。

二、系組最低錄取平均權分與排行榜之影響因素

(一)影響系組最低錄取平均權分之因素

系組最低錄取平均權分是系組最低錄取總分除以採計科目權值和，所以影響系組最低錄取平均權分的因素也是影響系組最低錄取總分的因素，詳述如下。

1. 考試因素

考試因素為和考試業務有直接關聯的因素，分為固定因素及變動因素。

(1)固定因素：

一旦決定後一段較長期間不會改變的因素，如課綱、範圍、考試方法、題型、計分方式、考科分類、…等等。這些因素一旦發生變動，系組最低錄取平均權分會受其影響而跟著大變動，數年後才能穩定下來。

(2)變動因素：

經常會改變的因素，如採計考科數、採計考科及其權值、檢定標準、考科題目難易、核定人數、校系分組、系組合併、總錄取率、參與分發人數、…等等。這些因素經常會變動，有時會激烈變動，系組最低錄取平均權分會受其影響而跟著變動或激烈變動。

2. 系組熱門因素

吸引許多人關注、參與或競逐稱為熱門，熱門之人、事、物為吸引許多人關注、參與或競逐之人、事、物。有些熱門人、事、物會持續一段很長的期間，有些則很短暫。熱門系組為許多人想就讀的系組，熱門學校為許多人想就讀的學校。

系組熱門因素如地理位置、環境、師資、設備、學校聲望、未來前景、出路、社會氛圍、產業脈動、…等，這些因素與考試業務無關，也和考生個人無關。

一個系組或一個學校會熱門必有許多原因，如地理位置好、環境美、師資優、設備好、學校聲望隆、未來前景亮、出路多、…等。當有這些因素時會吸引許多考生想就讀而變熱門，反之則不會吸引許多考生想就讀而變冷門。熱門系組通常會持續一段很長的期間，短期不會改變。

一個系組愈熱門，愈多人想讀，系組最低錄取平均權分會愈高。

3. 個人屬性因素

個人屬性因素如性別、個性、性向、天賦能力、興趣、偏好、志向、獨立性、居住地區、生長背景、家族成員、家庭經濟環境、…等等。個人屬性會影響個人選擇系

組傾向，不同個人屬性，選擇系組傾向不同，如男性較傾向理工系組，女性則較傾向文法商系組，個性外向較傾向法政傳播系組，數理不好不會選理工系組，有人偏好離家遠系組，有人只要讀某些學校，…。

個人屬性人數結構為各種個人屬性人數占所有考生人數之比例，一個系組若與其相關屬性的人數愈多，則選填的人數愈多，系組最低錄取平均權分會愈高。

小結：

1. 以上影響因素間會互相交互作用，會產生加乘效果，也會有雪上加霜的結果。如考科難易變簡單，考科分數會提高，若系組採計權值又大，且又是熱門系組，則系組最低錄取平均權分會衝很高；反之，如考科難易變難，考科分數會降低，若系組採計權值又大，且又是冷門系組，則系組最低錄取平均權分會降很低。又如採計標準若訂的太高，以致能通過的考生不多，若又是冷門系組，則很可能無法滿招而成為缺額系組。
2. 各校系間之招生競爭相當激烈，各校系每年都會檢討前一年之招生結果以擬定當年招生策略，如調整採計考科數、採計考科及其權值、檢定標準、核定人數、校系分組、系組合併等。中、後段校系最常見的招式是把核定人數大部分放在申請入學名額，只留少數名額在考試入學，申請入學沒招滿之剩餘名額再回流到考試招生名額，考試招生名額因此很不穩定。系組之招生策略變動會影響人數分發，一個系組之招生策略變動不僅影響該系組最低錄取平均權分，也會波及其後面系組之系組最低錄取平均權分。
3. 系組熱門因素是影響系組最低錄取平均權分最主要的因素，愈熱門系組，系組最低錄取平均權分愈高。系組熱門因素是決定一個系組是前段系組、中段系組或末段系組的關鍵，無論考試因素如何變動，愈熱門之系組，系組最低錄取平均權分相對愈高。111學年大考由指定科考改為分科考是非常巨大的改變，但放榜後，前段系組、中段系組與末段系組仍然與往年一樣，都沒甚麼改變。

(二)影響系組最低錄取平均權分排行榜(系組熱門程度排行榜)之因素

無論考科難易、採計科目與權值、計分方式、總錄取率等之考試因素如何變動，系組最低錄取平均權分，最多人想讀的系組會最高，次多人想讀的系組次高，餘此類推，所以系組最低錄取平均權分之高低排序和考試因素無關，不會受考試因素的變動影響。

想讀某系組的人數主要受該系組熱門因素影響，小比例受個人屬性因素影響，所以系組最低錄取平均權分之高低排序主要受系組熱門因素影響，小比例受個人屬性因素影響。

因連續兩年之系組熱門因素大致相同，考生個人屬性人數結構可能會略有差異，但此差異對系組最低錄取平均權分高低排序變動之影響相對於系組熱門因素對系組最低錄取平均權分高低排序變動之影響非常小，即系組最低錄取平均權分高低排序變動主要受系組熱門因素之影響。

前段系組之系組最低錄取平均權分之排序很穩定，每年變動很小，這是因為每年全國成績前段的考生通常會較一致地追逐前段的系組，如台大電機與清大電機，每年同樣對電機工程有興趣的考生，不論家住哪裡，偏好台大電機的人數總是較多，台大電機總是排在前面；中段系組之系組最低錄取平均權分之排序則

較不穩定，每年變動稍大，這是因每年成績在中段的考生通常較不會一致地追逐中段的系組，如東海電機與輔大電機，每年同樣對電機工程有興趣的考生，何者偏好人數較多並不固定，家住中部可能就選東海電機，所以有時較偏好東海電機的考生較多，有時較少，以致東海電機與輔大電機之系組最低錄取平均權分之排序均常互有高低；末段系組之系組最低錄取平均權分之排序則更不穩定，每年變動更大，這是因每年成績在末段的考生通常不會在意末段的系組的排序。

所以，無論考試因素如何變動，連續兩年系組最低錄取平均權分之排序會相當接近，前段的系組永遠在前段，中段的系組永遠在中段，末段的系組永遠在末段。前段系組之排序會在前段內小幅變動，但不會變動到中段；中段系組之排序會在中段內較大幅變動，但不會變動到前段；末段系組之排序會在末段內更大幅變動，但不會變動到中段。若將一類組、二類組與三類組分開來看，以上情況會更明顯。

表1 114年與113年系組最低錄取平均權分

流水號	校碼	系組碼	校名	系組名	本年類組	114年平均權分	114年平均權分序號	113年平均權分	113年平均權分序號
1	001	0001	國立臺灣大學	中國文學系	1	52.80		51.80	
2	001	0002	國立臺灣大學	外國語文學系	1	52.12		53.86	
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…

表1是各系組114年與113年系組最低錄取平均權分資料，將所有系組先按114年系組最低錄取平均權分高低排序並給予1、2、3、…之序號，將114年序號欄切割成上、中、下相等的三部分，分別著上淺紅、淺黃與淺綠之底色；再按113年系組最低錄取平均權分高低排序並給予序號，同樣，將113年序號欄切割成上、中、下相等的三部分，分別著上淺紅、淺黃與淺綠之底色。

可以發現114年與113年序號欄之顏色除了上、中、下交界處有少許雜錯外，幾呼完全一致，可以說連續兩年，前段系組還是在前段，中段系組還是在中段，末段系組還是在末段。也可以發現各段系組內連續兩年序號位置的變動，前段系組只微幅變動，中段系組較大幅變動，末段系組更大幅變動。

以上說明系組最低錄取平均權分高低排序不受前後年考試因素變動影響，主要受系組熱門程度因素影響，這說明各段系組內序號的變動是個人屬性因素影響，前段系組受個人屬性因素影響較小，末段系組受個人屬性因素影響最大。由於不可能有個人屬性因素資料，所以末段系組之系組最低錄取平均權分難於準確估計。

三、考生系組錄取勝算比之小大順序與系組平均權分之高低順序之關連

設考生在每一系組採計科目平均權分都相同，則由考生系組錄取勝算比之公式可看出系組平均權分愈高之系組，考生系組錄取勝算比愈小，所以考生系組錄取勝算比小大之排序與系組最低錄取平均權分之高低排序完全相同，也就是序號完全相同。

但實際上考生選考科目之分數結構會影響考生在每一系組採計科目之平均權分，考生在每一系組採計科目平均權分會略有不同。若考生分數相對很低之考科剛好是系組採計科目中權值相對很大的科目，則考生在該系組採計科目平均權分會相對低很多；若考生分數相對很高之考科剛好是系組採計科目中權值相對很大的科目，則考生在該系組採計科目平均權分會相對高很多；考生在其他情況系組之採計科目平均權分會介於此兩極端平均權分間。

表 2 114年系組最低錄取平均權分與某考生系組平均權分、系組錄取勝算比

校碼	系組碼	校名	系組名	本年類組	114年系組平均權分	114年考生平均權分	114年系組錄取勝算比	114年系組平均權分序號	114年系組錄取勝算比序號
001	0001	國立臺灣大學	中國文學系	1	52.80	38.90	26.34		
001	0002	國立臺灣大學	外國語文學系	1	52.12	36.99	29.03		
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…

將表 2所有系組分別按按系組最低錄取平均權分高低排序與按考生系組錄取勝算比小大排序並分別給予1、2、3、…之序號。

無論所有系組按系組最低錄取平均權分高低排序或按考生系組錄取勝算比小大排序，可看出所有系組形成上、中、下三部分，上、下部分之考生系組錄取勝算比小大序號與系組最低錄取平均權分高低序號幾乎完全一致，上部分之系組最低錄取平均權分都高於考生系組採計科目平均權分，考生系組錄取勝算比都是負，下部分之系組最低錄取平均權分都低於系組採計科目平均權分，考生系組錄取勝算比都是正。

中間部分，兩種序號互有上下，系組最低錄取平均權分接近考生系組採計科目平均權分，且有些互有高低，考生系組錄取勝算比正負雜錯，考生系組錄取勝算比等於0或接近0之系組就在這部分。上部分之系組考生不可能錄取，下部分之系組考生太低就，中間部分之系組是考生適合的落點範圍，落點分析就是要幫考生找出這範圍。之後，考生再將其中完全沒意願或意願不大之系組排除，然後將剩餘系組按意願強弱排序，此即為最後志願系組。

四、估計

以上各節是根據分科考放榜後的資料所做的分析，但在選填志願的階段並沒有系組最低錄取平均權分與考生系組錄取勝算比資料，必須估計。先估計所有系組放榜後之最低錄取平均權分後，每個考生放榜後之考生系組錄取勝算比之估計公式如下：

考生系組錄取勝算比估計值 = (A1－B2) / B2 × 100

其中

A1：考生在系組採計科目平均權分。

B2：系組最低錄取平均權分估計值。

統博115年關於系組最低錄取平均權分研發更精準的估計方法，利用此法估計114年系組最低錄取平均權分，並將估計值與實際值做比較。

表 3 114年大學分科考放榜後之資料與系組平均權分估計

校碼	系組碼	校名	系組名	本年類組	114年平均權分	114年錄取名額	114年錄取名額累計	114年錄取名額累計%	114年系組平均權分估	114系組平均權分估計誤差	估計誤差大小
001	0001	國立臺灣大學	中國文學系	1	52.80	20.00			51.50	-1.30	1.30
001	0002	國立臺灣大學	外國語文學系	1	52.12	43.00			53.60	1.48	1.48
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…

表 3是114年大學分科考放榜後的資料，去除114年新成立的系組、114年變更類組的系組、113年有缺額的系組及113年系組最低錄取平均權分低於20分的系組，之後將各類系組按114年系組最低錄平均權分高低排序，然後將各類系組按114年系組錄取人數累計百分比分成四個區間，每區間錄取人數占比25%。

表 3 的114年系組最低錄取平均權分估計值是利用統博115年研發的方法估計，將估計值減放榜後實際值即為估計誤差，估計誤差有正有負，將估計誤差取絕對值即為估計誤差大小，然後計算各區間平均估計誤差大小，表 4為結果表。

表 4 統博114年大學分科考系組最低錄取平均權分平均估計誤差大小

類組	平均估計誤差大小			
	(0%,25%]	(25%,50%]	(50%,75%]	(75%,100%]
類組1	0.94	1.81	2.16	2.32
類組2	0.55	0.79	1.13	1.59
類組3	0.35	0.69	0.96	1.41

由表4可看出第三類組最為精準，最高分25%的區間，平均估計誤差大小只0.35分，這是難於相信的精準，其次是第二類組，0.55分，也相當精準。第一類組估計精準度較差，這是因為114年新增數學乙，115年後將同樣精準。

各類組共同現象：最高分25%的區間，平均估計誤差大小最小，愈後面區間，誤差大小愈大。這是因成績前段的考生較在意前段系組的排序，會有較一致的選擇，估計誤差因而較小；成績後段的考生較不在意後段系組的排序，會有較不一致的選擇，估計誤差因而較大。

五、決定選填志願階段考生適合的落點範圍

前已說明放榜後無論系組最低錄取平均權分高低排序或考生系組錄取勝算比小大排序，都可看出所有系組形成上、中、下三部分，上部分之系組考生不可能錄取，下部分之系組考生太低就，中間部分之系組是考生適合的落點範圍，考生系組錄取勝算比等於0或接近0之系組就在這部分。

在選填志願階段，選填志願系組的範圍必須要能含蓋前述放榜後考生適合的落點範圍。將系組按考生系組錄取勝算比估計值小大排序，在估計值等於0或接近0之系組上下，只要取足夠多的系組，即使估計誤差稍大，必能含蓋放榜後考生適合的落點範圍。系組錄取勝算比估計值0上下n個系組之範圍為選填志願階段可行的範圍，n依考生所有選考科目之算數平均分數而定，平均分數高於40分為100，在40分與30分間為150，低於30分為200。

這是統博落點分析一向的做法，服務的考生也都能得到務實最佳落點。

六、考生錄取勝算比落點分析表

根據以上分析，統博統計服務社先估計所有系組放榜後之最低錄取平均權分後，再估計每個服務考生放榜後之考生系組錄取勝算比，連同各系組有關選填志願的資訊放在一個Excel工作表，即為考生錄取勝算比落點分析表。

統博提供各類組之錄取勝算比落點分析表範例，請到統博統計服務社網頁下載閱讀，統博也提供落點分析表欄位說明之文件，也請到統博統計服務社網頁下載閱讀。

統博考生錄取勝算比落點分析表將考生所有資格條件不符不能選填之系組刪除，並將所有能選填之系組按估計錄取勝算比小大排序，考生可以不用花時間查核是否符合系組要求之條件。

七、選填志願系組

(一)選填志願系組之目標

一般可能有以下三種選取目標。

1.選取能錄取系組中錄取勝算比最小之系組

將所有能選填之系組按考生系組錄取勝算比小大排序，第一個不為負的系組即是。這是能錄取的系組中高分低就最少的系組，是不考慮任何其他因素下的最佳落點。最佳落點之系組不一定是理想的系組，如某冷門系組若其權值特別大的科目剛好是某考生特別弱的科目，則該系組很可能是該考生之最佳落點，若考生上了該系組，將可能是大災難，因除了冷門，將來出路堪憂之外，該系組權值特別大的科目是考生特別弱的科目，考生將來很可能讀不下去；另一極端，如某熱門系組若其權值特別大的科目剛好是某考生特別強之的科目，則考生該系組之錄取勝算比可能比0大很多，若因只考慮不要高分低就，一個熱門又有能力讀得很好的系組就因此錯失掉，將終生遺憾。

以上是就學科能力而言，最佳落點之系組還可能是個性、興趣或其他個人屬性因素不合之系組，所以最佳落點不一定是理想的系組。

2.選取能錄取系組中系組錄取平均權分最高之系組

將所有能選填之系組按考生系組錄取勝算比小大排序，不為負的系組中系組錄取平均權分最高之系組即是。這是能錄取的系組中最熱門的系組，但這只考慮熱門程度，沒考慮其他任何因素，最熱門之系組有可能是學科能力、個性、興趣

或其他個人屬性因素不合之系組，所以最熱門系組也不一定是理想的系組。

3.選取能錄取系組中意願最強之系組

這是綜合考慮各種個人屬性因素下能錄取的系組中意願最強之系組，稱為為務實最佳落點。

對任何系組意願的強弱，除了系組熱門程度外，還要考慮個人屬性的一些因素，首要考慮的因素是學科能力強弱，其次是個性、興趣，再次是其他因素如公私立、地區、父母期望、…等等。

小結：

選填志願不能只考慮要高分低就最少，或只考慮要熱門程度最高，而是要能使錄取的系組是能錄取的系組中意願最強之系組，也就是為務實最佳落點。

(二)最後志願系組之決定及排序

如何能得到務實最佳落點？

1. 可先用反向消去法：

(1)就統博所提供的落點分析工作表，將考生所有符合資格條件能選填之系組按考生系組錄取勝算比估計值小大排序，將系組錄取勝算比估計值0上下n個系組以外的系組排除，n依考生所有選考科目之算數平均分數而定，平均分數高於40分為100，在40分與30分間為150，低於30分為200；

(2)將剩餘的系組先就個人屬性因素作綜合思考，將完全沒意願及意願較小之系組排除至剩下100個系組。落點分析工作表上之系組類組、考科組合編號或主學群、跨學群、學類及其他訊息可幫助篩除此類系組。

(特別提醒：這剩下的100個系組要分散，系組錄取勝算比估計值0上下附近之系組要較多，往上及往下逐漸減少，且合計系組錄取勝算比估計值正的個數要不少於負的個數。要得到上述這種結果，在刪除系組時，系組錄取勝算比估計值0附近系組刪除少一點，離0愈遠之系組刪除多一點即可達成。)

2. 再用正向比較法：

落點分析工作表上之系組類組、考科組合編號或主學群、跨學群、學類及其他訊息可幫助作正向比較。

(1)將剩下100個系組按系組最低錄取平均權分估計值高低排序，並給予序號，以此初步志願序作為系組意願強弱排序調整的基礎。

(2)然後依序從第2個系組開始就個人各種屬性因素作綜合思考，若系組之意願明顯較排在其上之系組強，則將其排序往上調，即前後序號對調，然後繼續與其上之系組作比較，若沒有比其上之系組意願明顯較強則停止。之後就第3個系組做同樣動作，…，如此至第100個系組為止。之後，先擺著，過一陣子再就已更新的排序做同樣的動作，之後也是擺著，這樣重複數次，直到上傳期限截止前一天再做最後一次，確定志願系組是按意願強弱排序後再將其上傳大考分發會。這樣，錄取的系組就是能錄取的系組中意願最強的系組，因為排在其上的系組不會錄取，排在其下的系組意願都比較弱，所以錄取的系組就是務實最佳落點。

(特別提醒：系組最低錄取平均權分估計值是系組熱門程度的估計，將最後100個志願系組按其高低排序，以此作為系組意願強弱排序調整的基礎。考生要用大部分的心思就個人屬性因素作綜合思考，若排在後面系組之意願明顯較排在其上之系組強，則將其排序往上調，若意願沒有明顯較強則維持原序，因為系組熱門

程度攸關考生將來前途及出路，所以不要輕易調整。)

以上志願選取第一階段是針對考生系組錄取勝算比估計值負太大與正太大之系組做排除及對沒意願或意願太小之系組做排除，第二階段就剩餘系組做意願強弱排序調升調降。無論是排除系組或調升調降系組排序，其操作都只用Excel之〝排序〞功能就可輕易完成。

統博在〝志願選取操作方法〞之文件說明就以上系組排除之步驟與系組排序調升之流程作非常明確易讀的說明，考生即使完全沒有Excel概念，只要依照其指示一步一步操作，沒幾下就會非常順手，整個過程超級輕鬆、方便。

八、提醒系組與排除系組

1. 提醒系組

(1)由一個系組分拆成立之組，(2)由數個組合併成的系，(3)改變類組之系組，如社會組變自然組，自然組變社會組等，(4)新成立系組。以上系組在考生錄取勝算比落點分析表之系組變異狀態欄可以看出。由於系組狀態改變太大，尤其後兩項系組，本年系組最低錄取平均權分估計誤差會較大，對這些系組有興趣的考生請注意，請考慮該系組學校聲望及參考同校性質相近系組之系組最低錄取平均權分估計值。

2. 排除系組

(1)缺額系組沒有真正的最低錄取分數，也就是沒有真正的最低錄取平均權分，統博對去年有缺額(缺額率>0) 之系組及預期本年會缺額之系組，將其本年平均權分估計值設定為0，估計錄取勝算比設定為空白，請考生避免選取，若不得已要選取，請選取缺額率較小之系組。

(2)去年系組平均權分小於20分之系組，由於非常不穩定，統博將其本年系組平均權分估計值設定為去年系組平均權分，估計錄取勝算比設定為空白，考生若不得已要選取，請選取平均權分估計值較大之系組。

九、結論

統博根據大學分科考放榜後放榜資料產生能比較、排序的兩核心指標：系組最低錄取平均權分與考生系組錄取勝算比。本文利用實際資料表來說明這兩核心指標的關鍵特性，現簡要複習。

1. 表**1 114**年與**113**年系組最低錄取平均權分

從表 1 可以看出連續兩年，前段系組還是在前段，中段系組還是在中段，末段系組還是在末段。也可以發現各段系組內連續兩年序號位置的變動，前段系組只微幅變動，中段系組較大幅變動，末段系組更大幅變動。

連續兩年，考試因素的變動非常多而且非常複雜，但系組最低錄取平均權分高低排序卻沒甚麼變動，這表示系組最低錄取平均權分高低排序和考試因素無關，不會受考試因素的變動影響。前、中、後各段之系組沒甚麼變動，表示系組最低錄取平均權分高低排序主要受系組熱門程度因素影響，各段系組內序號位置的變動是受個人屬性因素影響，

統博利用這特性來估計系組最低錄取平均權分。111年大學指考改為分科考，採計考科與計分方式等考試因素的變動可謂翻天覆地，非常激烈，但統博仍然能精準估計當年的系組最低錄取平均權分。

2. 表 **2 114**年系組最低錄取平均權分與某考生系組平均權分、系組錄取勝算比

將表 2 系組按系組最低錄取平均權分高低排序或按考生系組錄取勝算比小大排序，都可看出所有系組形成上、中、下三部分，上部分之系組最低錄取平均權分都高於考生系組採計科目平均權分，考生系組錄取勝算比都是負，下部分之系組最低錄取平均權分都低於系組採計科目平均權分，考生系組錄取勝算比都是正。

中間部分，系組最低錄取平均權分接近考生系組採計科目平均權分，且有些互有高低，考生系組錄取勝算比正負雜錯，考生系組錄取勝算比等於0或接近0之系組就在這部分。

上部分之系組考生不可能錄取，下部分之系組考生太低就，中間部分之系組是考生適合的落點範圍，落點分析就是要幫考生找出這範圍。適合的落點範圍的選定可避免在不可能錄取及太過低就的區間花費心思與時間。

在選填志願階段，選填志願系組的範圍必須要能含蓋前述放榜後考生適合的落點範圍。將系組按考生系組錄取勝算比估計值小大排序，在估計值等於0或接近0之系組上下，只要取足夠多的系組，即使估計誤差稍大，必能含蓋放榜後考生適合的落點範圍。

3. 表 **3 114**年大學分科考放榜後之資料與系組平均權分估計

表 3是114年大學分科考放榜後的資料，去除114年新成立的系組、114年變更類組的系組、113年有缺額的系組及113年系組最低錄取平均權分低於20分的系組，之後將各類系組按114年系組最低錄平均權分高低排序，然後將各類系組按114年系組錄取人數累計百分比分成四個區間，每區間錄取人數占比25%。

表 3 114年系組最低錄取平均權分估計值是利用統博115年研發的方法估計，將估計值減放榜後實際值即為估計誤差，估計誤差有正有負，將估計誤差取絕對值即為估計誤差大小，然後計算各區間平均估計誤差大小，表 4為結果表。

4. 表 **4** 統博**114**年大學分科考系組最低錄取平均權分平均估計誤差大小

由表4可看出第三類組最為精準，其次是第二類組，第一類組估計精準度較差，這是因為114年新增數學乙，115年後將同樣精準。

各類組最高分25%的區間，平均估計誤差大小最小，愈後面區間，誤差大小愈大。這是因成績前段的考生較在意前段系組的排序，會有較一致的選擇，估計誤差因而較小；成績後段的考生較不在意後段系組的排序，會有較不一致的選擇，估計誤差因而較大。

最高分25%的區間，平均估計誤差大小最小，愈後面區間，誤差大小愈大。這也呼應之前陳述各段系組內連續兩年序號位置的變動，前段系組只微幅變動，中段系組較大幅變動，末段系組更大幅變動。

5.整體回顧

(1)系組最低錄取平均權分高低排序和考試因素無關，不會受考試因素的變動影響。系組最低錄取平均權分高低排序主要受系組熱門程度因素影響，愈熱門系組，系組最低錄取平均權分愈高。

(2)統博利用系組最低錄取平均權分高低排序和考試因素無關且愈熱門愈高的特性來估計系組最低錄取平均權分，因此，除了末段系組外，無論考試因素如何變動，都能精準估計。

(3)將系組最低錄取平均權分估計值帶入考生系組錄取勝算比公式即得考生系組錄取勝算比估計值。

(4)將考生系組錄取勝算比估計值按估計值小大排序，然後在估計值等於0或接近0之系組上下取n個系組，n依考生所有選考科目之算數平均分數而定，平均分數高於40分為100，在40分與30分間為150，低於30分為200。
(5)將以上選取範圍系組中完全沒意願或意願不大的系組刪除至剩下100個系組。將這100個系組按系組最低錄取平均權分估計值高低排序，然後根據個人屬性因素做意願強弱順序調整。

6.最後要特別強調：

考生通常喜歡以估計錄取勝算比來評斷落點分析準不準，保守或樂觀，這是以是否得到最佳落點來衡量。但統博強調選填志願要以務實最佳落點為目標，要根據自己屬性因素考慮系組意願的強弱，所以一般準不準，保守或樂觀之評斷觀念沒有意義，要以是否有幫助考生得到務實最佳落點來評斷。只要按照統博的建議選填志願，一定會得到務實最佳落點，錄取的系組之實際考生系組錄取勝算比通常在0附近，不會離0太遠。