

2022 校務發展策略統計報告

研究篇

摘要

本策略報告乃依據台灣評鑑協會 2022 校務發展策略統計報告-研究篇所節錄共 122 頁，主要探討本校之各類承接計畫、產學合作計畫、學術研究計畫、專利與技轉及智慧權衍生運用等概況進行探討與分析，以作為各校校務發展與決策之重要參據。本篇各項構面皆以 107 至 109 學年度來統計。

其資料來源為 111 年 8 月 31 日整理自教育部大專校院校務資訊公開平台：資料由【教育部高教司大專校院校務資料庫】之「研 9.學校承接產學計畫經費表」、【教育部技職司技專校院校務資料庫】之「表 14-1.學校承接產學記經費與全校總經費資料表」產出，並由【教育部統計處】彙整提供，以每年 3 月統計前一年度資料為主。

關鍵字：專利、技轉、產學合作

壹、前言

一、統計對象

全國 149 所大專校院，包含教育大學，但不包括宗教研修學院、空中大學及軍警校院。其中國立交通大學大學、國立陽明大學於 110 年 2 月 1 日合併成為國立陽明交通大學，其數據係以二校整併統計整理。

二、研究架構

透過 TIRC 問卷調查平台，聚焦於新生及在校大學生調查，實施學習歷程相關問卷調查，其架構以「學習歷程」及「學習規劃」為兩大主軸，並再劃分為九大構面、24 項指標。(參見圖 1)

資料來源：社團法人台灣評鑑協會



圖 1 問卷架構主軸

貳、 現況分析

本篇報告依據各項計畫構面統整，統計自 107 至 109 學年度本校各類研究經費與現況（參見表 1）。

表 1 107 至 108 年度本校各類研究經費現況

年度	各類承接計畫 (百萬元)	產學合作計畫 (百萬元)	學術研究計畫 (百萬元)	專利與技轉 (件數)	智慧權衍生運用 (萬元)
107	182.09	62.16	39.15	2	17.10
108	145.05	85.99	47.21	0	3.73
109	160.28	94.77	51.65	2	0

以下進行各分項討論。

一、各類承接計畫

本校承接各類計畫經費包括產學合作計畫、產學合作基礎/環境建構之補助計畫、學術研究計畫、委訓計畫及其他計畫等項。

(一) 分項說明

承接計畫總經費又分為政府部門、企業部門及其他單位資助計畫經費。

1. 政府部門資助計畫經費係指學校承接計畫之經費來源為中央政府或地方政府，政府部門包含由行政院科技部所訂定之「中華民國科技機構名錄」之總統府及行政院各部會所屬科技機構，例如：中央研究院、教育部、經濟部、農委會、科技部...等。
2. 企業部門資助計畫經費係指學校承接計畫之經費來源為企業部門，而企業部門包括國營與民營企業。
3. 其他單位資助計畫經費係指學校承接計畫之經費來源為其他大專校院及其附設醫院和育成中心、法人機構、學會、專業學術團體及其他非營利機構、國外機構等承接計畫，例如：財團法人工業技術研究院、各級醫療院所、農會、漁會、信用合作社等。

(二) 承接計畫總經費

本校 107 至 109 學年度各類型學校承接計畫總經費(百萬元)，108 年度有下降的趨勢且低於同類公立技專，但於 109 年度已大幅提升且高於中位數，表示本校已有進步，但仍存在有很大的進展空間。(參見表 2、3 及圖 2)

本校也列出 109 年度在全國學校中承接計畫總經費最高前三校(百萬元)，以作為本校參考及未來努力的方向(參見表 4)。

依本校 107 至 109 學年度本校之經費來源統計(百萬元)表來看，109 年度各項經費除企業部門與其他單位資助略顯下降外，在政府部門資助及總經費皆已大幅提升，其中政府部門資助計畫經費與中位數相等，其餘皆高於中位數。(參見表 5~8)

表 2 107 至 109 年度各類型學校承接計畫總經費(百萬元)

年度	全國學校	公立大學	私立大學	公立技專	私立技專	NTCUST
107	483.63	1304.08	350.43	592.86	133.68	182.09
108	499.55	1357.46	362.52	635.46	125.82	145.05
109	508.34	1411.02	380.01	572.34	126.13	160.28

表 3 107 至 109 年度各類型學校承接計畫總經費百分位數

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	3.71	70.09	170.03	386.62	8795.14	182.09
108	1.00	74.41	160.26	387.57	9136.93	145.05
109	2.84	73.01	153.33	414.00	9269.20	160.28

表 4 109 年度承接計畫總經費最高前三校(百萬元)

	公立大學	私立大學	公立技專	私立技專
臺灣大學	9269.20	台北醫學大學 1577.64	臺灣科技大學 1668.09	正修科技大學 733.30
成功大學	6446.07	中國醫藥大學 1260.29	高雄科技大學 1556.47	南臺科技大學 593.44
陽明交通大學	5285.71	長庚大學 1103.25	雲林科技大學 1302.18	崑山科技大學 525.43

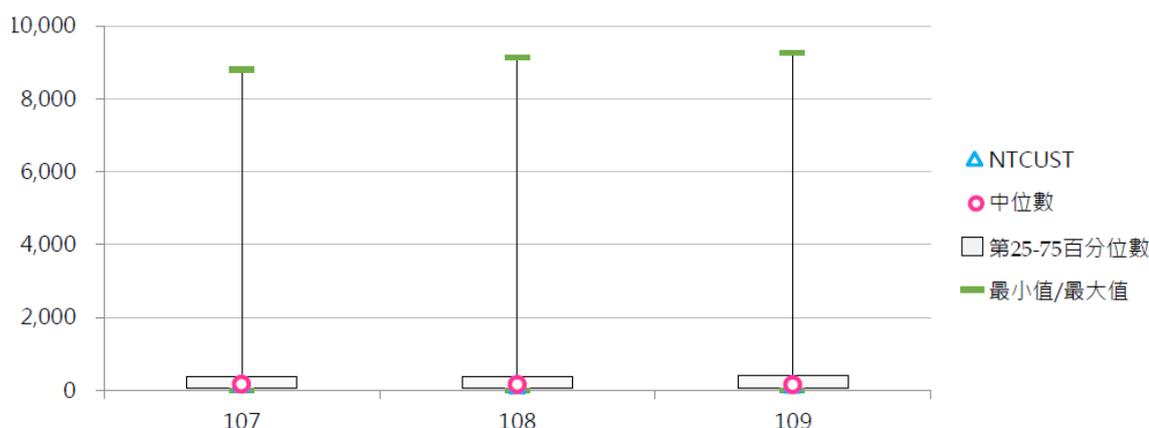


圖 2 107 至 109 年度各類型學校承接計畫總經費百分位數 盒鬚圖

表 5 107 至 109 年度本校之經費來源統計(百萬元)

年度	政府部門資助	企業部門資助	其他單位資助	總經費 (百萬元)
107	149.05	26.93	6.11	182.09
108	112.71	22.91	9.42	145.04
109	133.03	19.97	7.28	160.28

表 6 107 至 109 年度政府部門資助計畫經費百分位數

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	1.73	60.77	146.63	318.42	8206.50	149.05
108	1.00	60.76	134.04	345.41	8529.33	112.71
109	1.09	63.98	133.03	344.81	8500.38	133.03

表 7 107 至 109 年度企業部門資助計畫經費百分位數

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0.00	3.54	11.05	32.00	414.76	26.93
108	0.00	3.63	12.29	30.45	369.52	22.91
109	0.00	2.77	12.95	30.20	788.25	19.97

表 8 107 至 109 年度其他單位資助計畫經費百分位數

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0.00	1.97	6.27	16.91	326.61	6.11
108	0.00	1.55	4.72	19.52	332.76	9.42
109	0.00	1.64	4.54	16.81	366.22	7.28

二、產學合作計畫

(一) 分項說明

產學合作計畫總經費又分為政府部門、企業部門及其他單位資助計畫經費

1. 政府部門資助計畫經費係指學校承接計畫之經費來源為中央政府或地方政府，政府部門包含由行政院科技部所訂定之「中華民國科技機構名錄」之總統府及行政院各部會所屬科技機構，例如：中央研究院、教育部、經濟部、農委會、科技部...等。
2. 企業部門資助計畫經費係指學校承接計畫之經費來源為企業部門，而企業部門包括國營與民營企業。
3. 其他單位資助計畫經費係指學校承接計畫之經費來源為其他大專校院及其附設醫院和育成中心、法人機構、學會、專業學術團體及其他非營利機構、國外機構等承接計畫，例如：財團法人工業技術研究院、各級醫療院所、農會、漁會、信用合作社等。

(二) 產學合作計畫總經費(百萬元)

產學合作計畫總經費分為政府部門、企業部門及其他單位資助經費，由下表 107 至 109 學年度不同類型學校之比較，本校自 107 至 109 學年度已逐年上升，雖低於同類公立技專，但遠遠高於中位數，但本校仍是有很大的進步空間(參見表 9~10)。

表 9 107 至 109 年度不同類型學校產學合作計畫總經費

年度	全國學校	公立大學	私立大學	公立技專	私立技專	NTCUST
107	134.32	322.49	116.12	193.93	34.63	62.16
108	140.20	354.77	124.30	179.58	35.88	89.55
109	154.42	387.55	125.78	217.03	37.32	94.77

表 10 107 至 109 年度產學合作計畫總經費百分位數

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0.00	12.02	38.44	101.49	2056.61	62.16
108	0.00	11.03	39.52	109.49	2171.70	89.55
109	0.00	14.62	35.74	115.57	2492.67	94.77

以全國為例，並列出 109 學年度產學合作計畫總經費最高前三校(百萬元)做為參考，本校若與公立技專相比較可知經費仍遠遠不及，足以說明本校在承接產學合作計畫之經費仍需待努力(參見表 11、圖 3)。

表 11 108 年度產學合作計畫總經費最高前三校(百萬元)

公立大學		私立大學		公立技專		私立技專	
成功大學	2,492.67	中國醫藥大學	724.26	高雄科技大學	837.23	正修科技大學	387.99
臺灣科技大學	2,247.66	逢甲大學	562.35	雲林科技大學	694.28	崑山科技大學	165.01
陽明交通大學	1,285.76	台北醫學大學	473.32	台北科技大學	475.54	潮陽科技大學	144.48

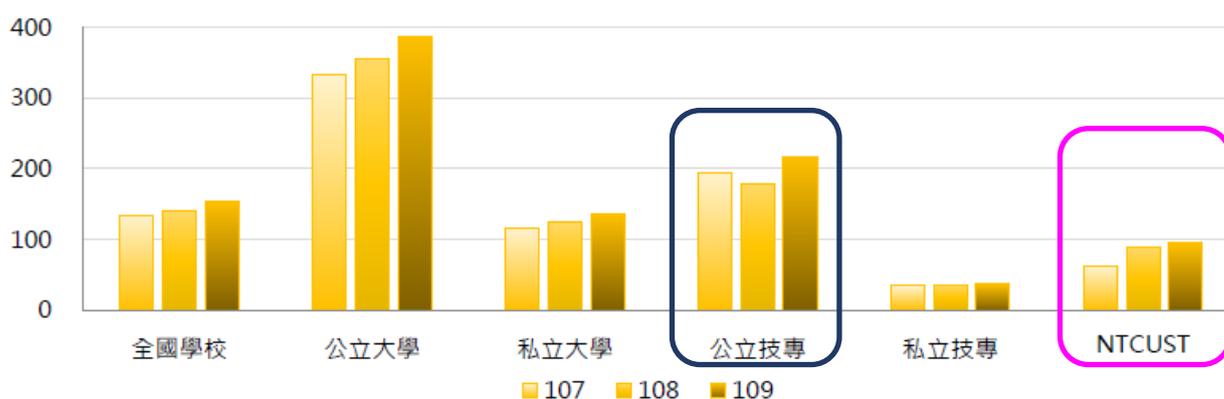


圖 3 107 至 109 年度不同類型學校產學合作計畫總經費比較直線圖

為了解本校 107 至 109 年度產學合作經費各項來源狀況，以 107 至 109 年度而言，企業部門資助、其他單位資助的經費，有逐年下降的趨勢，足以說明增加本校整體外在的支援是刻不容緩；在政府部門資助及總經費上是有逐年增加，(參見表 12)。而各分項之百分位數，其中政府、企業及其他部門自 107 至 109 學年度皆高於中位數(參見表 13 至 15)。

表 12 107 至 109 年度本校之產學合作經費來源統計

年度	政府部門資助	企業部門資助	其他單位資助	總經費
107	29.31	26.74	6.11	62.16
108	57.21	22.91	9.42	89.55
109	67.52	19.57	7.28	94.77

表 13 107 至 109 年度政府部門資助計畫經費(百萬元)

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0.00	2.18	14.26	50.19	1502.68	29.31
108	0.00	1.89	15.79	56.55	1598.88	57.21
109	0.00	2.85	14.79	55.56	1502.87	67.52

表 14 107 至 109 年度企業部門資助計畫經費(百萬元)

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0.00	3.38	10.11	32.13	409.50	26.74
108	0.00	3.17	11.50	27.76	360.37	22.91
109	0.00	2.77	12.42	29.42	787.75	19.97

表 15 107 至 109 年度其他部門資助計畫經費(百萬元)

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0.00	1.26	5.48	14.26	326.13	6.11
108	0.00	1.22	4.44	18.95	332.76	9.42
109	0.00	1.07	4.01	16.81	361.98	7.28

三、學術研究計畫

(一) 分項說明

學術研究計畫總經費分為政府部門、企業部門、其他單位及學校自籌款。

1. 政府部門資助學術研究計畫：係指學校辦理學術研究計畫之經費來源為中央政府或地方政府資助，政府部門包含由行政院科技部所訂定之「中華民國科技機構名錄」之總統府及行政院各部會所屬科技機構，例如：中央研究院、教育部、經濟部、農委會、科技部...等。
2. 企業部門資助學術研究計畫：係指學校辦理學術研究計畫之經費來源為企業部門資助，企業部門包括國營與民營企業。
3. 其他單位資助學術研究計畫
係指學校辦理學術研究計畫之經費來源為其他大專校院及其附設醫院和育成中心、法人機構、學會、專業學術團體及其他非營利機構、國外機構等資助，例如：財團法人工業技術研究院、各級醫療院所、農會、漁會、信用合作社等。
4. 學校自籌學術研究計畫
係指學校辦理學術研究計畫之經費來源為學校自籌經費，亦即學校自行提撥辦理經費，非向校外其他單位申請之經費。

(二) 學術研究計畫總經費(百萬元)(不含學校自籌經費)

本校 107 至 109 年度各類型學校學術研究計畫總經費，雖低於同類公立技專但高於中位數，且總經費每年已有逐漸提升的趨勢。(參見表 16 至 17)

表 16 107 至 109 年度不同類型學校學術研究計畫總經費

年度	全國學校	公立大學	私立大學	公立技專	私立技專	NTCUST
107	166.78	542.90	129.37	128.08	10.86	39.15
108	173.48	565.60	142.21	137.65	8.56	47.21
109	173.48	578.62	131.94	134.16	8.64	51.65

表 17 107 至 109 年度不同類型學校學術研究計畫百分位數

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0.00	4.36	17.80	102.75	4,221.52	39.15
108	0.00	3.75	15.64	104.15	1,012.02	47.21
109	0.00	3.53	13.91	111.32	4,039.04	51.65

明列 109 年度學術研究計畫總經費最高前三校(百萬元)，本校若與公立技專相比較可知經費仍遠遠不及，足以說明本校在學術研究計畫總經費仍需待努力(參見表 18、圖 4)。

表 18 109 年度學術研究計畫總經費最高前三校

公立大學	私立大學	公立技專	私立技專
臺灣大學	長庚大學	臺灣科技大學	明志科技大學
4039.04	820.00	582.47	89.45
陽明交通大學	台北醫學大學	臺北科技大學	南台科技大學
2438.07	716.07	363.12	59.80
成功大學	高雄醫學大學	屏東科技大學	長庚科技大學
2326.13	534.64	335.38	52.503

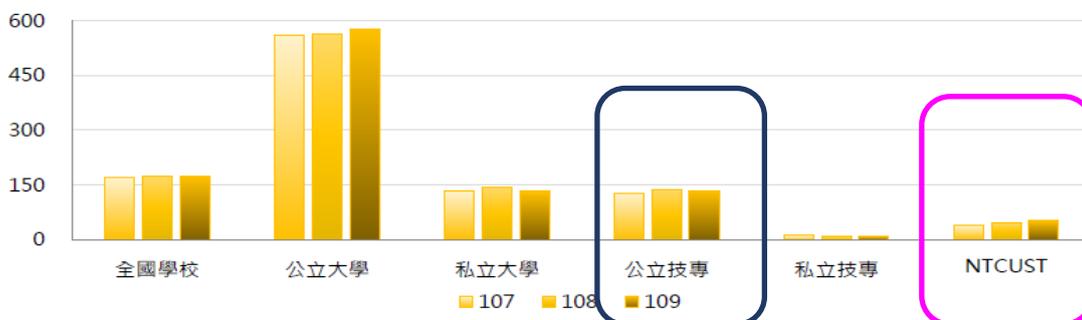


圖 4 107 至 109 年度不同類型學校學術研究計畫總經費比較直線圖

為了解本校 107 至 109 年度學術研究經費各項來源狀況，以 107 至 109 年度而言，除了政府部門資助逐年增加外，企業部門資助、其他單位資助的經費以及學校自籌經費等，有逐年下降趨為 0 的趨勢，再次說明增加本校整體外在的支援是刻不容緩的重要業務；在資助總經費上皆為政府部門資助所組成，且政府部門資助高於中位數(參見表 19-20)。

表 19 107 至 109 年度本校之學術研究經費來源統計

年度	政府部門 資助	企業部門 資助	其他單位資 助	學校自籌	總經費
107	39.05	0.00	0.00	0.10	39.05
108	47.21	0.00	0.00	0.00	47.21
109	51.65	0.00	0.00	0.00	51.65

表 20 107 至 109 年度政府部門學術計畫經費(百萬元)

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0.00	4.58	18.37	102.23	4,221.52	39.05
108	0.00	3.75	15.64	104.15	4,012.02	47.21
109	0.00	3.53	13.91	111.32	4,039.04	51.65

四、專利與技轉

(一) 分項說明

專利公告數與新品種數(件)包括「中華民國有實體審查專利公告數與新品種數」、「美國專利公告數」及「其他國家有實體審查專利公告數與新品種數」三類。

1. 中華民國有實體審查專利公告數與新品種數：以學校為申請人，經中華民國智慧財產局實體審查後公告之專利數與農委會審查獲得之新品種數；有實體審查專利係指發明專利、設計專利。僅計算以「學校」或「學校與廠商」為權利人所申請公告之專利或新品種，權利人若為「教師個人」或「廠商」，不列入計算。
民國 93 年 7 月 1 日以前申請之新型專利；民國 93 年 7 月 1 日以後申請之新型專利，已無實體審查制度，但經過技術評等且於技術報告中獲得代碼 6 等級者，視為有實體審查。
2. 美國專利公告數：以學校為申請人，在美國經美國專利商標局審查後公告之專利數。僅計算以「學校」或「學校與廠商」為權利人所申請公告之專利或新品種，權利人若為「教師個人」或「廠商」，不列入計算。新品種在美國已列入專利申請範圍；美國公告之專利皆有實體審查。
3. 其他國家有實體審查專利公告數與新品種數：以學校為申請人，在其他國家經實體審查後公告之專利數及新品種數。僅計算以「學校」或「學校與廠商」為權利人所申請公告之專利或新品種，權利人若為「教師個人」或「廠商」，不列入計算。係指在中華民國及美國以外地區申請並經實體審查後公告之專利數。如該國專利或新品種之申請無實體審查者，不予列入；若該國對此類專利或新品種，有類似於我國技術評等制度者，且其評等結果等同於我國技術報告獲得代碼 6 之等級，視為有實體審查。

(二)專利公告數與新品種數(件)

專利公告數與新品種數(件)包括「中華民國有實體審查專利公告數與新品種數」、「美國專利公告數」及「其他國家有實體審查專利公告數與新品種數」三類。

以 107 至 109 年度不同類型學校專利公告數與新品種數(件)為例，本校 108 年度雖沒有建樹，但於 109 年度時，已有上升的趨勢，但仍低於同類型公立技專，與中位數相等(參見表 21-22)。

表 21 107 至 109 年度不同類型學校專利公告數與新品種數(件)

年度	全國學校	公立大學	私立大學	公立技專	私立技專	NTCUST
107	14.06	29.09	10.84	22.60	6.52	2
108	14.40	28.30	7.99	20.04	9.65	0
109	13.95	28.74	7.14	20.93	8.10	2

表 22 107 至 109 年度專利公告數與新品種數(件)百分位數

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0	0	3	15	216	2
108	0	0	2	13	190	0
109	0	0	2	16	291	2

明列 109 年度各類型學校專利公告數與新品種數(件)最高前三校作為參考，本校與公立技專相比較其專利與新品種數仍遠遠不及，再再說明本校在專利公告數與新品種數方面仍需待努力(參見表 23)。

表 23 109 年度各類型學校專利公告數與新品種數(件)最高前三校

公立大學		私立大學		公立技專		私立技專	
清華大學	291	長庚大學	51	高雄科技大學	54	崑山科技大學	36
陽明交通大學	160	中原大學	49	台灣科技大學	51	亞東科技大學	35
成功大學	123	高雄醫學大學	49	虎尾科技大學	51	遠東科技大學	30

明列本校 107 至 109 年度專利公告數與新品種數各分項如下表，107 年度中華民國及其他國家的實體審查專利為各 1 建，總數為 2 建；直至 109 年度本校中華民國實體審查專利提升至 2 件，而美國專利與其他國家的實體審查專利則皆為 0，如何提升本校專利公告數與新品種數的策略提案，是刻不容緩的議題。(參見表 24)。

表 24 107 至 109 年度專利公告數與新品種數分項組成

年度	中華民國 有實體審查專利	美國專利	其他國家 有實體審查專利	總計
107	1	0	1	2
108	0	0	0	0
109	2	0	0	2

(三)已授權專利公告與新品種數(件)

已授權專利公告與新品種數(件)，本校 107-109 年度皆 0 成長，在全國各類型學校中，本校雖與中位數相同，但 0 成長的數字，足以讓本校通盤檢討及很大的改善空間，提供 109 年度全國已授權專利公告與新品種數(件)前三名資料統計表作為參考。(參見表 25-27)。

表 25 107 至 109 年度不同類型學校已授權專利公告與新品種數(件)

年度	全國學校	公立大學	私立大學	公立技專	私立技專	NTCUST
107	2.34	6.13	1.97	2.80	0.59	0
108	2.71	7.28	3.33	0.87	0.58	0
109	2.79	7.72	3.14	1.33	0.53	0

表 26 107 至 109 年度已授權專利公告與新品種數(件)百分位數

年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0	0	0	0.0040	0.0759	0
108	0	0	0	0.0029	0.1060	0
109	0	0	0	0.0029	0.0778	0

表 27 109 年度已授權專利公告與新品種數(件)前三名

公立大學		私立大學		公立技專		私立技專	
成功大學	104	臺北醫學大學	44	臺灣科技大學	6	崑山科技大學	10
清華大學	45	中原大學	31	虎尾科技大學	4	台北城市科技大學	4
陽明交通大學	29	長庚大學	16	屏東科技大學	4	嘉南藥理大學	4

五、智財權衍生運用

(一)分項說明

學校各種智慧財產權衍生運用收入之總和，包括須繳交科發基金類與不須繳交科發基金類。

1. 須繳交科發基金

依據「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」第 10 條，學校應將此類智慧財產權衍生運用收入(研發成果收入)之一定比例繳交資助計畫之政府機關。包括學校繳交【科技部、經濟部、中研院、其他部會】之實際獲得智慧財產權衍生運用總金額(不須扣除繳交政府機關之金額)，不包括繳交科發基金(政府機關)之金額。

2. 不須繳交科發基金

此類智慧財產權衍生運用收入(研發成果收入)不受「政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」約束，不須繳交科發基金。

(二)智慧財產權衍生運用金額(萬元)

係指學校各種智慧財產權衍生運用收入之總和(含須繳交科發基金類與不須繳交科發基金類)，包括但不限於簽約金、授權金、權利金、衍生利益金、股權(優先認定市場公開價值，其次為面值)及先期技轉金、技術移轉金(以合約生效日為基準)。

表列本校 107 至 109 年度各類型學校智慧財產權衍生運用金額，本校逐年降低，且低於同類公立技專及低於中位數並與最小值相等，由下列統計資料得知，本校在智慧財產權衍生運用金額表現上非常不理想，實有很大的改善與進步空間，列出 109 學年度智慧財產權衍生運用金額前三名予以參考，以作為進步的動力(參見表 28-30)。

表 28 107 至 109 年度不同類型學校智慧財產權衍生運用金額

學年度	全國學校	公立大學	私立大學	公立技專	私立技專	NTCUST
107	670.09	1748.46	481.10	1069.19	153.96	17.10
108	823.34	2,395.50	662.58	786.30	156.95	3.73
109	1,297.33	4,347.67	535.25	1,567.65	172.620	0.00

表 29 107 至 109 年度智慧財產權衍生運用金額百分位數

學年度	最小值	P ₂₅	中位數	P ₇₅	最大值	NTCUST
107	0.00	0.00	11.22	186.46	12,946.84	17.10
108	0.00	0.00	14.84	161.90	23,639.94	3.73
109	0.00	0.00	13.40	229.93	65,433.86	0.00

表 30 109 學年度智慧財產權衍生運用金額前三名

公立大學		私立大學		公立技專		私立技專	
成功大學	12946.84	中國醫藥大學	6520.62	臺灣科技大學	4808.17	南臺科技大學	3036.85
陽明交通大學	11385.87	長庚大學	2652.11	臺北科技大學	3153.28	正修科技大學	2662.66
臺灣大學	9700.52	中原大學	2046.80	高雄科技大學	2832.54	崑山科技大學	1769.15

結論

學校承接各類計畫經費包括產學合作計畫、產學合作基礎/環境建構之補助計畫、學術研究計畫、委訓計畫及其他計畫等項。

各類承接計畫中，本校 109 年度為 160.28/百萬元，108 至 109 年度已逐年成長，雖高於中位數 153.33/百萬元，但低於同類公立技專 572.34/百萬元，其中又分為政府、企業部門及其他部門資助計畫經費，而政府部門資助占 133.03/百萬元、企業部門占 19.97/百萬元和其他部門占 7.28/百萬元，其他單位資助、企業部門都逐年上升且高於中位數。

產學合作計畫部分，總經費已逐年提升，本校 109 年度為 94.77/百萬元。自 107 至 109 年度逐年已明顯提升，且高於中位數 35.74/百萬元，但仍低於同類公立技專 217.03/百萬元，其中又分為政府、企業部門及其他部門資助計畫經費，政府部門資助占 67.52/百萬元、企業部門占 19.97/百萬元和其他部門占 7.28/百萬元，其中政府、企業及其他部門自 105 至 107 學年度皆高於中位數。

學術研究計畫中，總經費也逐年提升，本校 109 年度為 51.65/百萬元。雖低於同類公立技專 134.16/百萬元但高於中位數 13.91/百萬元，其中又分為政府、企業部門及其他部門資助計畫經費，政府部門資助占 51.65/百萬元、企業部門和其他部門皆為 0，可知本校學術研究計畫中較依賴政府部門資助，而企業與其他部門的資助為本校很大的改善及努力的空間。

專利與技轉部分本校表現不強，以 109 年度專利公告數與新品種數(件)為例，只來到 2 件的成績，而已授權專利公告與新品種數(件)、智慧財產權衍生運用金額皆為 0 件。自 107 至 109 年度逐漸下降且低於同類型公立技專，也低於中位數 13.4/百萬元，嚴格上來說，專利與技轉部分為本校弱項且急需開發及努力的方向。