

98 年度國立高雄海洋科技大學教學實驗研究設備補助案 績效考評結果報告

壹、目的：

本校為考核 98 年度本校教學實驗研究設備補助案執行績效，以有效提昇本校教學實驗研究設備效能及品質，特訂定本計畫。

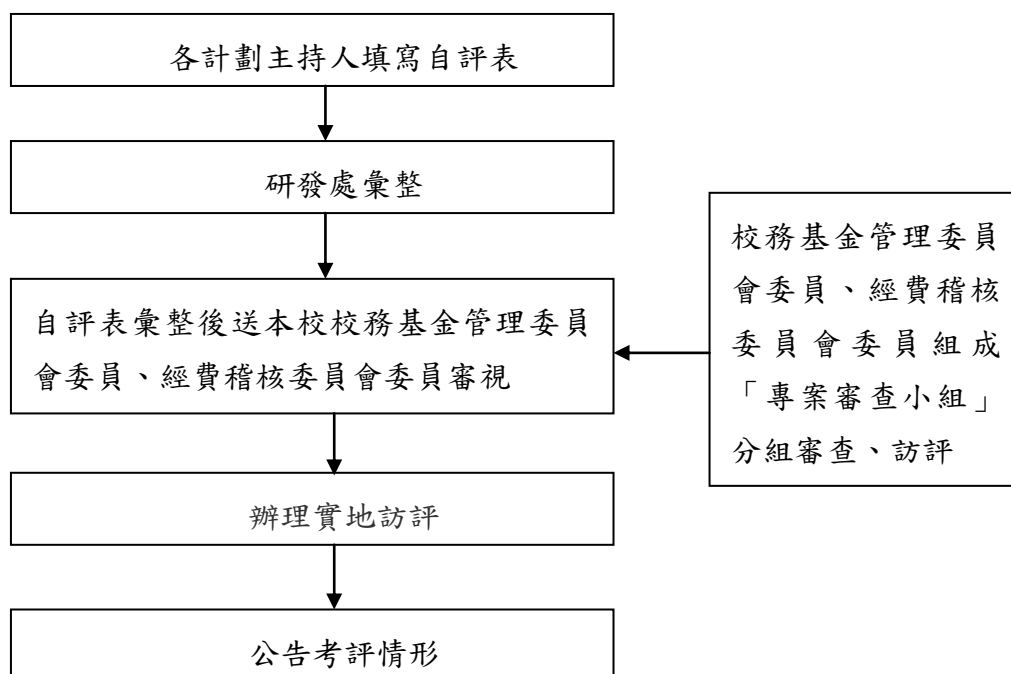
貳、施行對象：

98 年度本校教學實驗研究設備補助案之各受補助單位或各受補助計畫主持人。

參、績效考評方式及作業流程：

各受補助案執行績效，提送校內校務基金管理委員會及經費稽核委員會委員分組辦理訪評、審議，並就 98 年度補助案採購設備辦理實地訪評作業；作業流程如下圖。

98 年度教學實驗研究設備補助案 各受補助單位或各受補助計畫主持人績效考評作業流程



肆、本校 98 年度教學實驗研究設備補助案績效考評清單如下：

編號	計畫名稱	申請單位(人)		申請金額	各案核定補助金額
1	三維虛擬實境船舶操縱軟體開發實驗室設備之建置	航海科技研究所	羅德章	3,731,754	3,431,815
2	水面無人載具研發計畫	航運技術系	文展權	1,460,000	1,460,000
3	特殊船舶與商船操船模擬機補助計畫	航運技術系	胡家聲	3,970,000	3,970,000
57	特殊船舶與商船操船模擬機子系統：搜索與救助功能模擬軟體增購補助計畫	航運技術系	胡家聲	200,000	200,000
5	海運市集模擬系統建置計畫	資管系	王大瑾	2,235,000	2,000,000
7	全球運籌動態教學實驗室第一期規劃建置計畫	運籌系	李家銘	2,000,000	2,000,000
8	全球運籌動態教學實驗室第二期規劃建置計畫	運籌系	李家銘	2,000,000	2,000,000
9	國際複合運輸教室(2210)、國際航空貨運發展研討教室(2203)、航管專題製作研討室(2003) 整併計畫	航管系	戴輝煌	2,000,000	2,000,000
15	水圈學院院級生物技術暨微生物實驗室教學設備整合計畫	水圈學院	張瑞璋	780,900	773,250
17	提升水下資源評估技術整合教學計畫	漁管系	劉仁銘	2,006,510	2,006,510
18	提升漁業生物及海洋生態實驗室教學整合計畫(I)	漁管系	廖翊雅	523,000	523,000
20	養殖研究設備改善	養殖系	鄭安倉	2,433,000	2,433,000
22	水食系化學組實驗室教學設備整合計畫	水食系	蔡美玲	2,627,300	2,627,300
24	精密儀器室教學設備提昇計畫	海生系	黃清龍	1,945,800	1,945,800
26	模糊-類神經網路研究暨教學實驗室	電訊系	黃煌初	343,960	343,960
28	通訊實驗室設備之改善	電訊系	張玉雯	1,024,000	228,240
30	行動式貴儀管理系統	電訊系	陸瑞漢	294,000	294,000
31	電訊系教學實驗室設備之改善	電訊系	莊尚仁	1,345,000	1,345,000
33	海洋環境雷達遙測系統建置	海工學院	張國棟	2,160,000	2,155,600

編號	計畫名稱	申請單位(人)		申請金額	各案核定補助金額
34	生活污水生態工法處理與監測分析設備提昇計畫	海環系	沈建全	1,720,000	1,711,700
36	晶片系統設計暨量測教學系統建置	微電系	葉旻彥、 晉昌、楊 奇達	1,807,700	1,551,700
39	海洋視覺藝術提升計畫	共教會	莊正德	205,000	205,000
40	設置生死學影音視像專用教室	共教會	黃志盛	47,000	47,000
41	海洋文化教育計畫	共教會	柳秀英	724,400	724,400
43	語言學習網路平台課程建構擴建計畫	共教會	石純瑜	1,456,300	1,456,300
47	化學實驗室設備更新	共教會	孫珮珮	1,090,000	1,090,000
49	物理實驗室設備更新(98年旗津)	共教會	陳昭銘	352,300	352,300
45	表演藝術教學設備改善計畫	共教會	林伯鍾	825,000	825,000
50	旗津校區多媒體語言教室設備增購計畫	共教會	蔣忠益	347,760	347,760
53	船艇 3D 快速設計製造教學設備整合提昇計畫	造船系	詹為淵	777,000	735,000
55	高速船舶艏艉水面波擊問題之研究與教學	造船系	王治平	1,680,000	1,588,800
合計				44,112,684	42,372,435
本年度補助案補助 31 案，金額合計 42,372,435 元					

伍、書面審查結果說明：

教學實驗研究設備補助案依計畫性質區分為教學型計畫及研究型計畫，自評表部分並請各計畫執行單位檢視所負責之計畫性質，按教學型或研究型分別填寫自評表或同時填列兩種表格，另為配合不同類型計畫，書面審查表部分亦針對教學型及研究型計畫設計不同之評量指標，如下表所示：

計畫類型	評量指標	編號	計畫名稱
教學型	增購設備對教學之成效評估 對學生證照取得之助益 對學生未來進修之助益 對課程專業能力之提昇成效 教學活動之協助推廣成效 遠距教學或 e 化教學成效 實驗室及設備管理機制建立	1	三維虛擬實境船舶操縱軟體開發實驗室設備之建置
		2	水面無人載具研發計畫
		3	特殊船舶與商船操船模擬機補助計畫
		57	特殊船舶與商船操船模擬機子系統：搜索與救助功能模擬軟體增購補助計畫
		5	海運市集模擬系統建置計畫
		7	全球運籌動態教學實驗室第一期規劃建置計畫
		8	全球運籌動態教學實驗室第二期規劃建置計畫
		9	國際複合運輸教室(2210)、國際航空貨運發展研討教室(2203)、航管專題製作研討室(2003) 整併計畫
		15	水圈學院院級生物技術暨微生物實驗室教學設備整合計畫
		17	提升水下資源評估技術整合教學計畫
		20	養殖研究設備改善
		22	水食系化學組實驗室教學設備整合計畫
		24	精密儀器室教學設備提昇計畫
		28	通訊實驗室設備之改善
		31	電訊系教學實驗室設備之改善
		36	晶片系統設計暨量測教學系統建置
39	海洋視覺藝術提升計畫		
40	設置生死學影音視像專用教室		

		41	海洋文化教育計畫
		43	語言學習網路平台課程建構擴建計畫
		47	化學實驗室設備更新
		49	物理實驗室設備更新(98年旗津)
		45	表演藝術教學設備改善計畫
		50	旗津校區多媒體語言教室設備增購計畫
		53	船艇 3D 快速設計製造教學設備整合提昇計畫
		55	高速船舶艙艙水面波擊問題之研究與教學
研究型	研究成果發表狀況評估	1	三維虛擬實境船舶操縱軟體開發實驗室設備之建置
	研究成果專利申請狀況評估		
	對申請校外研究計畫案之助益評估	18	提升漁業生物及海洋生態實驗室教學整合計畫(I)
	研究成果展覽之成效評估	26	模糊-類神經網路研究暨教學實驗室
	對取得博士學位之助益評估	30	行動式貴儀管理系統
		33	海洋環境雷達遙測系統建置
		34	生活污水生態工法處理與監測分析設備提昇計畫

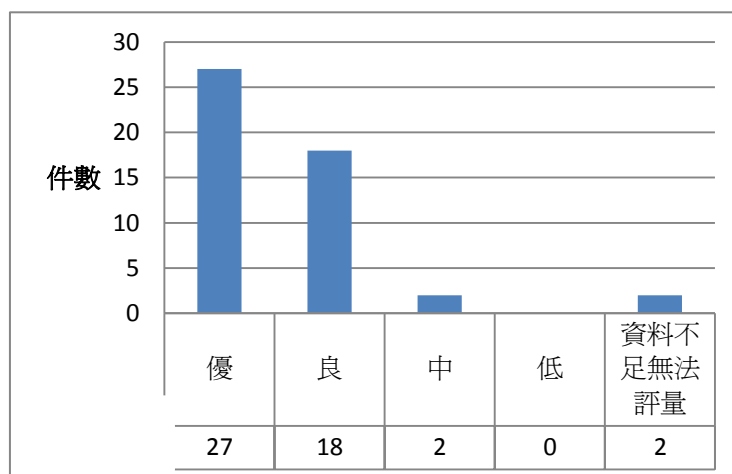
※「1.三維虛擬實境船舶操縱軟體開發實驗室設備之建置」為教學型及研究型計畫，故同時填列教學型及研究型之自評表。

針對 98 年度計畫在上述各評量項目中委員評分狀況統計如下：

一、教學型評量項目：

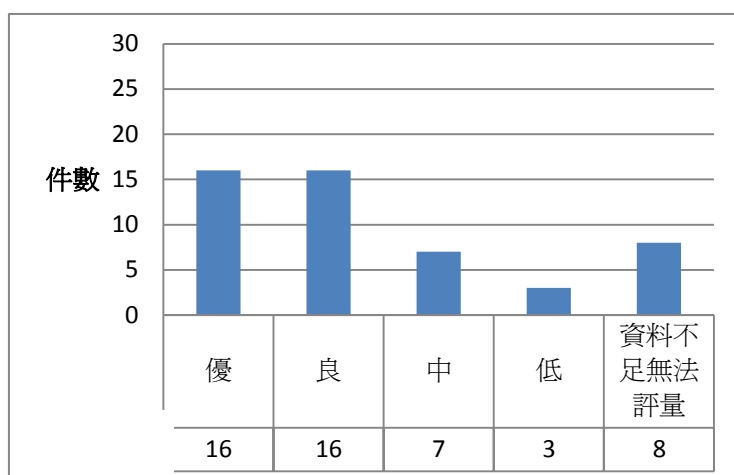
(一)增購設備對教學之成效評估

在「增購設備對教學之成效評估」方面，本校增購設備對教學之成效評估「優」者共 27 件、「良」者共 18 件、「中」者共 2 件，「低」者共 0 件，「資料不足無法評量」共 2 件。整體而言，本校增購設備對於教學具有顯著成效，顯示部分設備能提供實務教學、實驗教學或實作學習環境以增加教學成效。



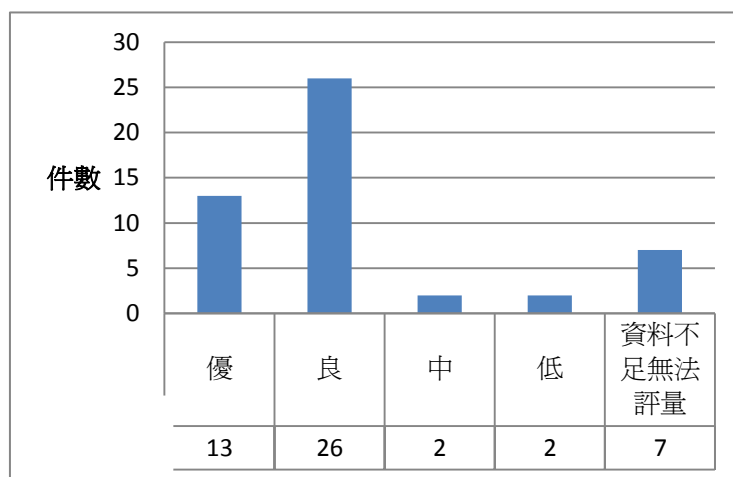
(二)對學生證照取得之助益

在「對學生證照取得之助益」方面，本校教學設備對學生證照取得之助益「優」者共 16 件、「良」者共 16 件、「中」者共 7 件，「低」者共 3 件，「資料不足無法評量」共 8 件。考評結果優、良者有超過六成的設備可助益學生取得證照（如：語言學習設備可提供學生提升英語能力通過英文檢定），然部分單位沒有提供足夠資料或部分計畫沒有直接相關之證照檢定，故較無法評量。



(三)對學生未來進修之助益

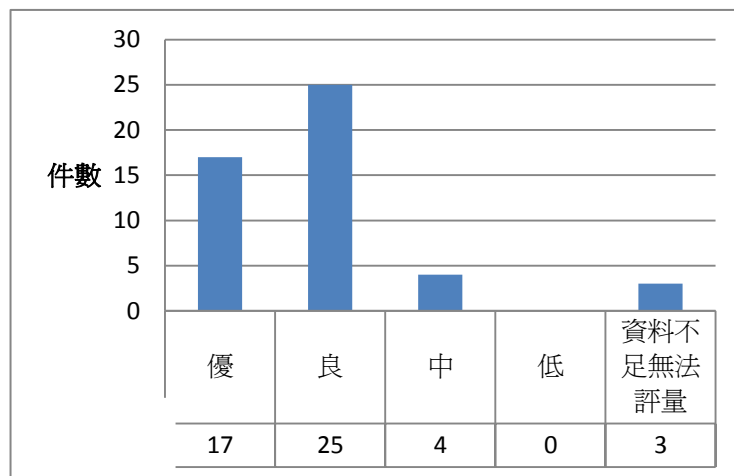
在「對學生未來進修之助益」方面，本校教學設備對學生未來進修之助益考評「優」者共 13 件、「良」者共 26 件、「中」者共 2 件，「低」者共 2 件，「資料不足無法評量」共 7 件，整體而言，考評結果為「優」、「良」者占 78%，表示本校教學設備對學生未來進修有助益。



(四)對課程專業能力之提升成效

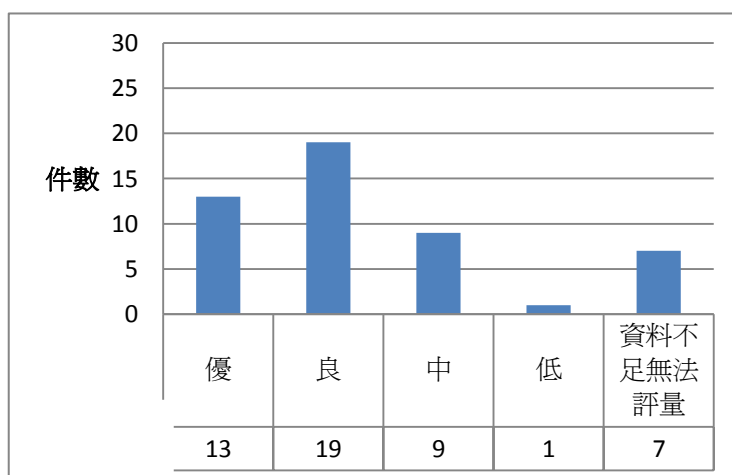
在「課程專業能力之提升成效」方面，本校教學設備對課程專業能力提升之成效評估「優」者共 17 件、「良」者共 25 件、「中」者共 4 件，「低」

者共 0 件，「資料不足無法評量」共 3 件。整體而言，考評為「優」、「良」者占 85.7%，表示本校教學設備能提升課程專業能力。



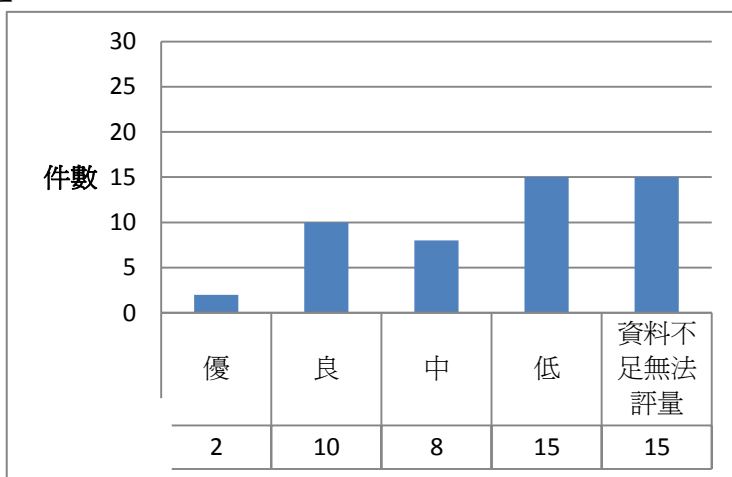
(五)教學活動之協助推廣成效

在「教學活動之協助推廣成效」方面，本校教學設備對教學活動之協助推廣成效評估為「優」者共 13 件、「良」者共 19 件、「中」者共 9 件，「低」者共 1 件，「資料不足無法評量」共 7 件，整體而言，教學活動之協助推廣成效尚可，可配合設備編寫教材將更提昇教學效果，部分設備(如：表演藝術教學)可結合社團練習發揮其應用的效益，亦可透過產學合作以協助教學活動之推廣。



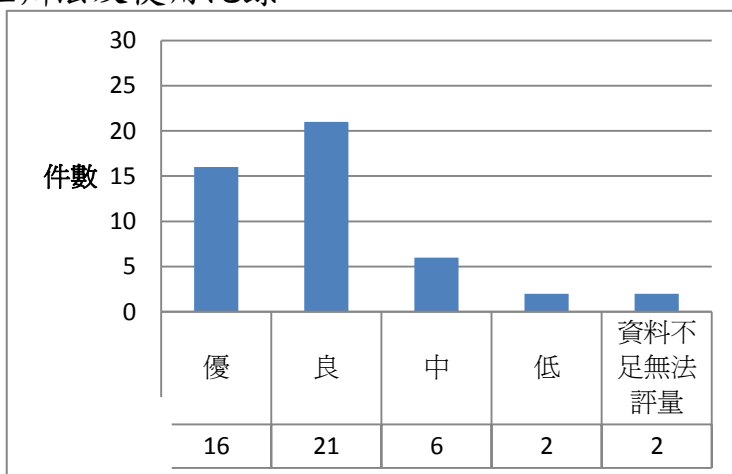
(六)遠距教學或 e 化教學成效

在「遠距教學或 e 化教學成效」方面，本校教學設備對遠距教學或 e 畫教學之成效考評為「優」者共 2 件、「良」者共 10 件、「中」者共 8 件，「低」者共 15 件，「資料不足無法評量」共 15 件。整體而言，考評結果仍有待改進，宜配合設備編製多媒體教材以提升教學效果，而有些設備由於單位未提供相關資料或設備增購目的與本指標較無直接相關，故部分設備無法評量。



(七)實驗室及設備管理機制建立

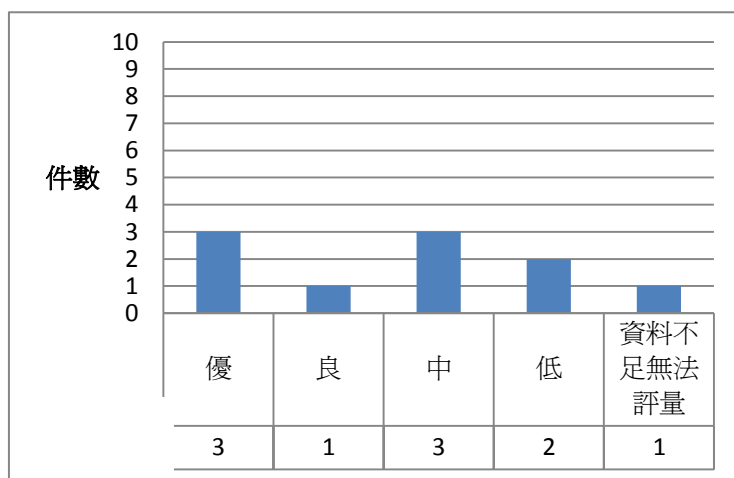
在「實驗室及設備管理機制建立」方面，本校考評結果為「優」者共 16 件、「良」者共 21 件、「中」者共 6 件，「低」者共 2 件，「資料不足無法評量」共 2 件。整體而言，考評結果為「優」、「良」者占 78.7%，然部分單位購買之設備多且雜，宜考慮金額在某價位以上之儀器設備，採強制性訂定管理辦法及使用紀錄。



二、研究型評量項目：

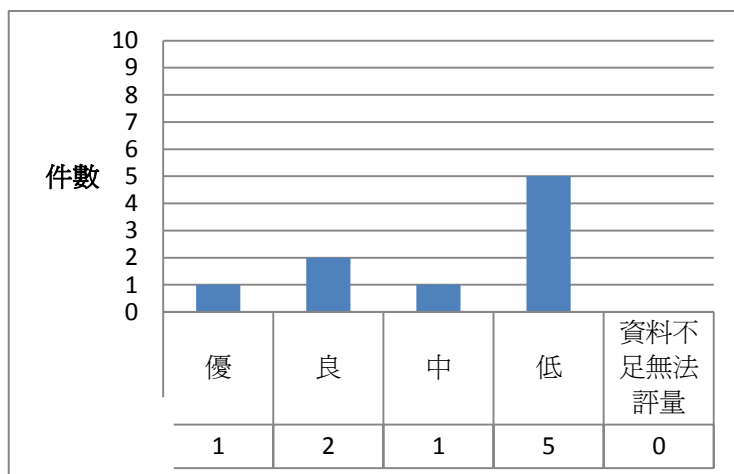
(一)研究成果發表狀況評估

在「研究成果發表狀況評估」方面，本校研究設備對研究成果發表狀況考評「優」者共 3 件、「良」者共 1 件、「中」者共 3 件，「低」者共 2 件，「資料不足無法評量」共 1 件，整體而言，考評結果尚可，部分計畫與研究成果較無直接相關，若計畫改換主題可能可提升研究成果發表之表現。



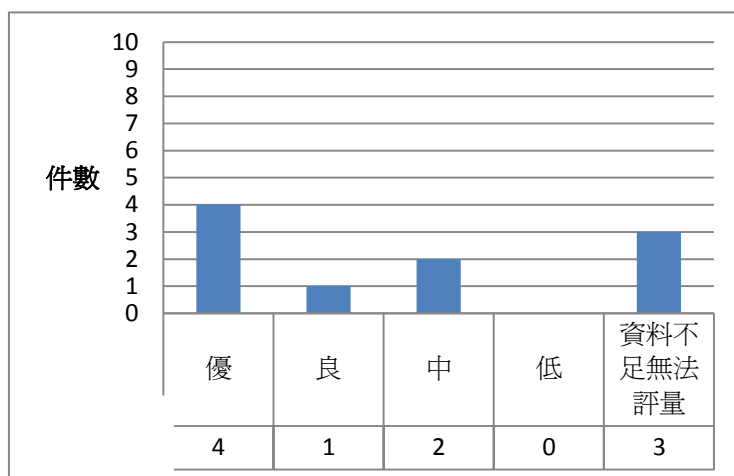
(二)研究成果專利申請狀況評估

在「研究成果專利申請狀況評估」方面，本校研究設備對研究成果專利申請狀況考評「優」者共 1 件、「良」者共 2 件、「中」者共 1 件，「低」者共 5 件，「資料不足無法評量」共 0 件，整體而言，考評結果仍有待改進。



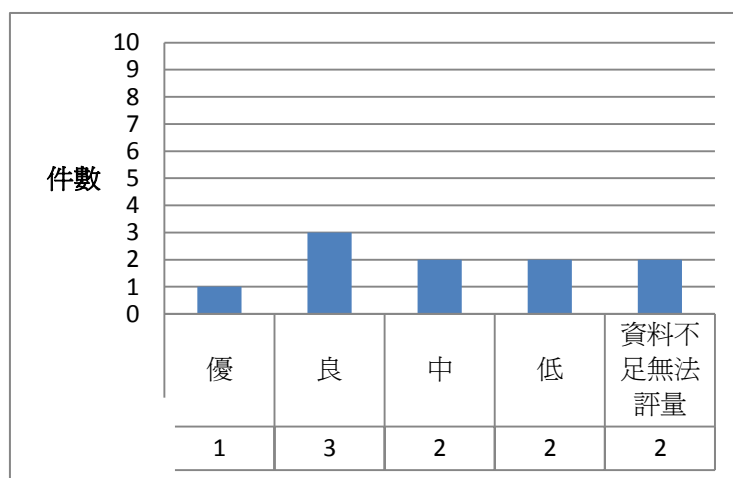
(三)對申請校外研究計畫案之助益評估

在「對申請校外研究計畫案之助益評估」方面，本校研究設備對申請校外研究計畫案之助益評估「優」者共4件、「良」者共1件、「中」者共2件，「低」者共0件，「資料不足無法評量」共3件，整體表現尚可，部分單位可能未提供足夠資料，可再列出以增加評審資訊。



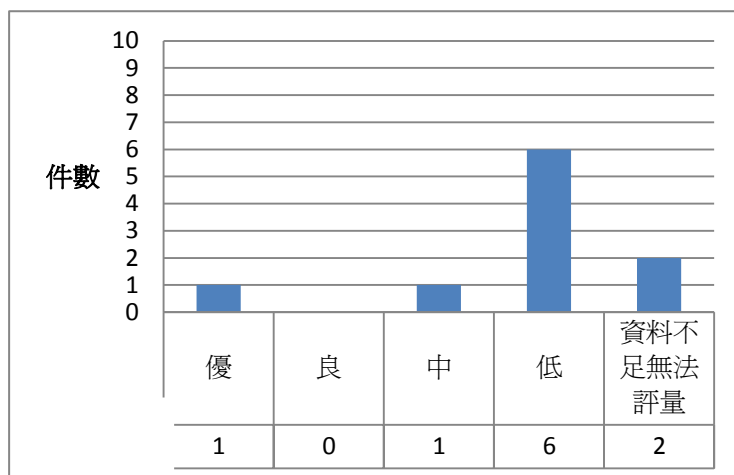
(四)研究成果展覽之成效評估

在「研究成果展覽之成效評估」方面，本校研究設備對研究成果展覽之成效評估「優」者共1件、「良」者共3件、「中」者共2件，「低」者共2件，「資料不足無法評量」共2件，成果「優」、「良」者占40%。



(五)對取得博士學位之助益評估

在「對取得博士學位之助益評估」方面，本校研究設備對取得博士學位之助益評估「優」者共 1 件、「良」者共 0 件、「中」者共 1 件，「低」者共 6 件，「資料不足無法評量」共 2 件，部分委員表示需提升投稿 SCI、SSCI 等論文及研討會的量與質，以助益研究生取得博士學位。



三、綜合說明

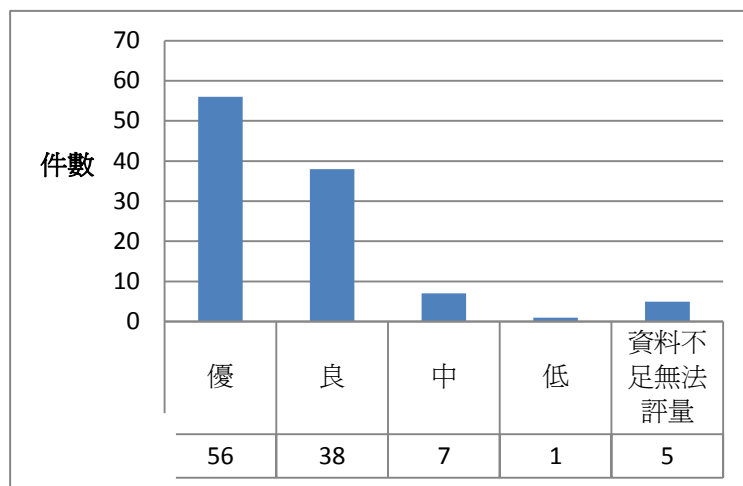
在書面審查部分，就教學型計畫而言，本次接受考評之計畫在「遠距教學或 e 化教學成效」仍有待改進，但教學型計畫整體表現不錯；就研究型計畫而言，在「研究成果專利申請狀況評估」及「對取得博士學位之助益評估」此兩項指標之績效均尚待加強。

陸、實地訪評結果說明：

實地訪評之訪視重點在於「設備是否有在置放地點」、「有否貼保管條碼」、「訂有管理辦法」及「實驗室使用紀錄」，並綜合以上訪視重點歸納出「教室或實驗室管理情形」及「設備使用狀況」兩項評量指標，委員評分狀況統計如下：

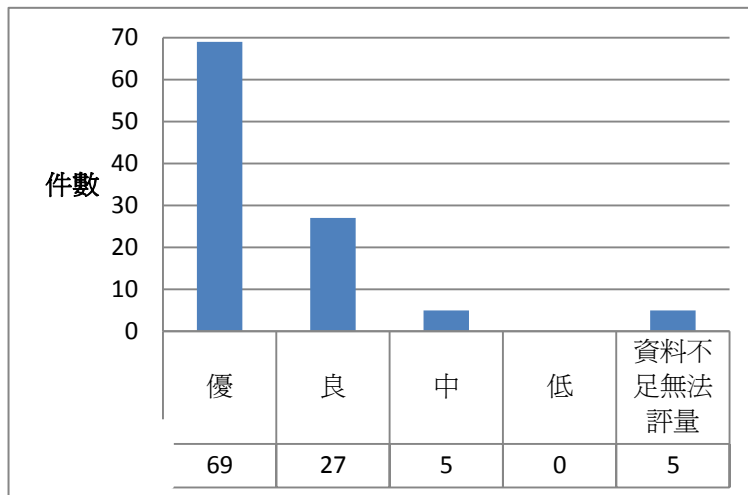
一、教室或實驗室管理情形

在「教室或實驗室管理情形」方面，本校設備在教室或實驗室管理情形評估「優」者共 56 件、「良」者共 38 件、「中」者共 7 件，「低」者共 1 件，「資料不足無法評量」共 5 件，實地訪評結果表示教室或實驗室管理情形不錯。部分管理辦法內容可再強化，單項設備管理辦法宜另建立，管理辦法應送系務會議討論，金額在某價位以上之儀器設備，宜採強制性訂定管理辦法，經費較低的設備是否須訂定管理辦法宜再檢討。此外，宜考慮於收入中預留維護費用，訂定固定百分比之額度，做為設備保養、維護與升級用途，以經費累積方式，專款專用。而部分設備購買內容、未集中管理或未放置於預定地點，與計畫申請有所出入，故在購買及管理上宜先考量申請計畫及補助之目的。



二、設備使用狀況

在「設備使用狀況」方面，本校設備使用狀況評估「優」者共 69 件、「良」者共 27 件、「中」者共 5 件，「低」者共 0 件，「資料不足無法評量」共 5 件，實地訪評結果表示本校設備使用狀況不錯，但部分計畫宜需建立使用紀錄。而單項設備使用紀錄宜另建立，金額在某價位以上之儀器設備，宜採強制性訂定使用紀錄，而經費較低的設備是否須訂定使用紀錄宜再檢討。



柒、待改進部分檢討：

一、97年績效考評結果於99年進行通盤檢討，但同時已著手辦理本(98)次績效考評，故97年績效考評之檢討結果無法立即應用於本次績效考評，以導致部分檢討意見重複。

二、綜合計畫執行單位填寫之自評表內容及書面審查評量表之評審委員意見，針對書面審查之評量指標成效不理想項目：「遠距教學或e化教學成效」、「研究成果專利申請狀況評估」、「對取得博士學位之助益評估」歸納出普遍成效不佳之原因及意見如下：

(一)「遠距教學或e化教學成效」方面：

1. 有些設備為教學或實驗之必要設備，對遠距教學或e化教學成效未必有直接助益。
2. 該計畫執行單位未提供相關資料或所提供之資料未能充分顯示該成效，故無法評量。

(二)「研究成果專利申請狀況評估」方面：

1. 研究成果本身需要時間進行，申請專利更為研究之後續發展，故難以在短時間內評估成效。
2. 有些設備為教學或實驗之必要設備，對研究成果專利申請之成效未必有直接助益。

(三)「對取得博士學位之助益評估」方面：

1. 本校之講師晉升高峰期已過，故影響本項指標之成效。

二、結論與建議：

(一)經檢討針對部分計畫指標表現不佳之原因，乃因各計畫性質本身具有差異，故所設計之指標及評量表格難以一體適用，日後辦理績效考評宜檢討評量指標及表格之適用性，俾使績效考評能更有效及客觀反映各計畫之效益。

(二)「遠距教學或 e 化教學成效」方面，由於有些計畫目標及內容與遠距教學或 e 化教學不具關聯性，故擬於日後考評時考慮刪除或擬針對有實施遠距教學或 e 化教學計畫系所進行本項指標之調查評分。

(三)「研究成果專利申請狀況評估」方面，由於此項指標難以在短期內看出具體效益，故擬於日後考評時考慮拉長考核年度。

(四)「對取得博士學位之助益評估」方面，由於本校之講師晉升高峰期已過，故擬於日後考評時考慮刪除該評量項目。

(五)在進行實地訪評時，有部分計畫申請老師不在現場，部分設備不知放置何處而影響實地訪評結果，故擬於日後考評時，要求計畫申請單位派員協助實地訪評，以提升成效。