新型農機性能測定服務簡介

⊙文／梁連勝、蔡致榮、周廷弘
⊙農機系

近年來我國社會經濟活動邁入轉型期，農村人口向工業都市集中，農業則漸漸轉入機械化經營，因此對各型農機具需求日益殷切。政府爲加速推行農業機械化，曾訂定各種新型國產農機貸款與補助辦法，且規定通過性能測定爲必備之申請要件；因此，申請農機性能測定之案件有愈來愈多之趨勢。茲爲便利廠商瞭解申請農機性能測定之相關事項，特撰文加以介紹，期能有助於農機性能測定工作之順利推展

早在民國60年時，本所即接受農復會委託辦理農機性能測定工作，後來由於人力不足遂於民國66年10月轉由國立台灣大學農業工程學系機械組負責，而於民國75年 7月再由本所接辦。現階段執行農機性能測定工作悉遵照行政院農業委員會於78年11月29日以七十八農糧字第 8020889A 號公告修正之『農機性能測定要點』辦理，其內容如下：

一、行政院農業委員會（以下簡稱農委會）爲辦理農機性能測定，以配合廠商申請農業發展基金農機貸款及補助牌型審核之需，特訂定本要點

二、農機性能測定委由台灣省政府農林廳（以下簡稱農林廳）所屬台灣省農業試驗所（以下簡稱農試所）辦理。

三、農機之性能，有國家標準者，由農試所依據國家標準選定項目，作爲該項農機之暫行標準；無國家標準者，由農試所負責訂定暫行標準辦理，並送農林廳核轉農委會備查。

農試所爲研訂『農機性能測定暫行標準』，得組成『農機性能測定暫行標準研討小組』

四、廠商申請農機性能測定應填具申請書（格式由農試所另訂），並檢附自行性能測定記錄一份，向農試所提出申請。

五、農機性能測定所需經費由申請廠商負擔，其收費標準由農試所訂定，報請農林廳核轉農委會核備後實施。

農試所審查申請案件核符後，通知廠商繳費，並與廠商訂定『農機性能測定委託合約』，合約書內容由農試所另定之。

六、性能測定完成後，農試所應出具性能測定報告書五份給申請廠商，並檢送農委會及農林廳各一份。

由以上之條文可知，『農機性能測定要點』乃農機性能測定業務之法源依據，

而本所辦理該業務係接受行政院農業委員會之委託而辦理，其目的爲配合廠商申請農業發展基金農機貸款及補助牌型審核之需，進而藉此過濾新型農機具之作業性能，以提昇國內農機工業之水準，並確保農民使用優良農機之應有權益。

瞭解農機性能測定業務之來源、依據與目的後，讓我們再看看本所執行農機性能測定業務之辦理流程，其詳細情形如圖一所示，係以個別之測試案件爲單位而進行運作，首先，以廠商洽詢某單項農機（具）性能測定爲開端，並視有無該項農機具性能測定方法與暫訂標準而分兩種處理：

其一，當無適用之性能測定方法與暫訂標準可資援用時，本所必須進行研訂性能測定方法與暫訂標準之先期作業，其原則爲『有國家標準者，由農試所依據國家標準選定項目，作爲該項農機之暫行標準；無國家標準者，由農試所負責訂定暫行標準辦理，並陳農林廳核轉農委會備查。』，而施行之步驟則爲先搜集國內外有關該項農機性能測定之相關資料，以研擬性能測定方法與暫訂標準草案，俟累積三或四個標準草案後，再召開性能測定方法與暫訂標準研討會議討論訂定暫行標準，而遇有標準需進行預先測試者，本所將進行相關試驗，並依結果作成最後定案稿再送會議議決。至於經會議研討通過之性能測定方法與暫訂標準，本所依規定需函陳農林廳核轉農委會備查，而同時本所性能測定之執行人員必須製作測定須知，並準備測試表格、所需儀器與測試機具等備用。至此，爲便利農機性能測定業務順利推展之先期作業始告完成。

其二，當有適用之性能測定方法與暫訂標準可資援用時，本所當即函寄相關之須知資料（包括農機性能測定要點、農機性能測定收費標準、申請書格式以及各單項之測定方法與暫訂標準、測定須知及主要規格表等六項），請廠商提出申請，而當性能測定案件之申請書送達本所後，本所即進行申請資料之書面審查，除檢查資料是否齊全外，主要在核對廠商所提自行性能測定記錄中，所載各項性能是否已達各單項性能測定方法與暫訂標準中所規定之性能水準，以避免未達水準之農機因廠商冒然申請測定，又未能符合相關標準時所致之無謂損失，而此項要求之另一用意則在督促農機廠商於研發新機型之餘，更致力於產品作業性能之自行測試，藉以加速其本身之技術提昇與產品改良。除了核對自行性能測定記錄外，原廠型錄亦爲查核之項目，而原廠型錄中未詳載規格資料者，本所將要求其依所附之主要規格表另行填寫資料，連同型錄於申請時一併提出，其作用主要在於確定廠商申請性能測定之農機牌型與其各部份之主要組成。

廠商之申請資料經核對如有不符規定時，本所即函請更換或補足相關資料，而申請資料核符者本所即通知廠商繳交性能測定費用（各單項農機性能測定之收費標準詳見表一），並依據『農機性能測定要點』之規定，與廠商訂立『農機性能測定委託合約』以規範辦理性能測定時雙方之權利與義務。一旦各單項之『農機性能測定委託合約』生效時，該性能測定之申請案件即屬成立，而本所與廠商雙方均需依據合約規定配合進行性能測

定工作。通常性能測定之項目包括田間作業性能測試與連續作業測試兩部份，俟性能測定方法與暫訂標準所規定之項目測試完畢且取得相關數據後，測試人員即可依據結果撰寫測定報告稿，經本所內部呈核後可交付印刷，並於測試工作完成後一個月內函寄測定報告給申請測定之廠商，同時檢陳測定報告副知農林廳、農委會備查，屆時該申請測定案即告結案。

由以上詳述之辦理流程可知，農機性能測定業務大概可分爲訂定測定方法與暫訂標準之先期作業與性能測定之實際作業兩階段，無先期作業則無依據以遂行後續實際作業之性能測定。因此，先期訂定測定方法與暫訂標準之重要性不言可諭，關係著性能測定業務能否順利完成，更是當前辦理性能測定業務之最大困難所在。所幸，主管農機性能測定業務之農林廳、農委會對於此種情形亦相當認同，在本所以執行單位立場向上反應之後，非常重視並大力支持，慨然於八十年度農建計劃中成立『新型農機性能測定及示範推廣』計劃，以加强辦理研訂各單項農機性能測定方法與暫訂標準之工作，其對農機性能測定工作之推展當有立竿見影之效。

誠如前面所述，研訂各單項農機性能測定方法與暫訂標準之工作固然重要，但目前已訂定施行之性能測定方法與暫訂標準更是直接影響廠商申請性能測定之進度。因此，於此列出目前已訂定施行之性能測定方法與暫訂標準計廿四項，以提供參考，倘有意取得各單項之內容者，可向本所農機系洽詢。

TS－1	落花生聯合收穫機性能測定方法與暫訂標準
TS－2	毛豆收割機性能測定方法與暫訂標準
TS－3	樹枝打碎機性能測定方法與暫訂標準
TS－4	製草繩機性能測定方法與暫訂標準
TS－5	柑桔分級機性能測定方法與暫訂標準
TS－6	高莖作物梗剪斷器性能測定方法與暫訂標準
TS－7	狼尾草收穫機（具）性能測定方法與暫訂標準
TS－8	管路自動化噴藥設施性能測定方法與暫訂標準
TS－9	曳引機附掛式雙層施肥播種機性能測定方法與暫訂標準
TS－10	果園多用途作業機性能測定方法與暫訂標準
TS－11	農地搬運車性能測定方法與暫訂標準
TS－12	自走式噴霧車性能測定方法與暫訂標準

TS－13	重量式蔬果選別機性能測定方法與暫訂標準
TS－14	毛豆脫莢機（具）性能測定方法與暫訂標準
TS－15	落花生脫莢機性能測定方法與暫訂標準
TS－16	水果清洗機性能測定方法與暫訂標準
TS－17	循環式穀物乾燥機性能測定方法與暫訂標準
TS－18	含苞葉玉米穗脫粒機（具）性能測定方法與暫訂標準
TS－19	背負式動力噴霧機性能測定方法與暫訂標準
TS－20	水稻聯合收穫機田間作業性能測定方法與暫訂標準
TS－21	乳牛自動給飼設施性能測定方法與暫訂標準
TS－22	動力插秧機田間作業性能測定方法與暫訂標準
TS－23	動力中耕機管理機田間作業性能測定方法與暫訂標準
TS－24	單軌搬運車性能測定方法與暫訂標準

由上所述有關性能測定之事項可知，農機具性能測定工作之施行成果，攸關政府辦理農機補助或貸款業務之成效，政府各級權責單位應特別加以重視，以利該項業務之順利推展，進而可保障農機廠商與農民之權益，更可提昇國內農機工業之水準。而農機性能測定工作雖係一種爲民服務之業務，但因工作內容異常繁雜，除了需要上級主管單位全力支援與有效督導，執行單位客觀任事與科學化測試外，尤其需要申請廠商之充分配合。而其較爲重要之配合事項有下述四點：

一、除了本所主動積極地收集有關資料外，請廠商隨時提供最新開發且擬欲提出申請測定之機型資料，以便本所能及早研擬訂定所需之性能測定方法與暫訂標準，如此才能便利後續測定工作之進行。

二、爲提供自行性能測定記錄，請廠商確實進行自行性能測定，以便及早發現本身機械之缺點，進而加以改良，如此不但可增加廠商對自身產品之信心，更可避免辦理性能測定時無謂之人力、財力浪費與往返聯繫之時間延誤。

三、本所辦理性能測定業務，早已形成系統化、制度化之作業流程，請廠商依本所提供之須知資料配合辦理，如此，當可加速性能測定工作之進行。

四、性能測定工作瑣碎而繁雜，常有未能全數加以規範之處，因此，請廠商遇有疑問時隨時查詢與溝通，如此當對測定工作之推行助益匪淺。

表一　單項農機性能測定收費標準

測定項目	工作量 人／天	收費標準(元) 差旅費	業務及材料費	儀器及設備維護費	報告印刷及校對	合計
1.聯合收穫機	71	88,750	78,100	33,370	4,000	204,220
2.插秧機	32	40,000	35,200	15,040	4,000	94,240
3.單人採茶機	10	12,500	11,000	4,700	4,000	32,200
4.雙人採茶機	22	27,500	24,200	10,340	4,000	66,040
5.循環式乾燥機	24	30,000	26,400	11,280	4,000	71,680
6.靜置式乾燥機	44	55,000	48,400	20,680	4,000	128,080
7.曳引機附屬農具包括迴轉犁作畦器	28	35,000	30,800	13,160	4,000	82,960
8.播種機	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
9.中耕管理機(包括深耕機)	14	17,500	15,400	6,580	4,000	43,480
10. 農地搬運車	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
11. 擠乳機	13	16,250	14,300	6,110	4,000	40,660
12. 冷卻儲乳槽	13	16,250	14,300	6,110	4,000	40,660
13. 剪草機	10	12,500	11,000	4,700	4,000	32,200
14. 自動噴霧車	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
15. 深層施肥機	12	15,000	13,200	5,640	4,000	37,840
16. 噴霧機	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
17. 茶園剪枝機	10	12,500	11,000	4,700	4,000	32,200
18. 脫粒(莢)機	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
19. 甘藷收穫機	19	23,750	20,900	8,930	4,000	57,580
20. 玉米採穗機	48	60,000	52,800	22,560	4,000	139,360
21. 落花生聯合收穫機	45	56,250	49,500	21,150	4,000	130,900
22. 樹枝打碎機	14	17,500	15,400	6,580	4,000	43,480
23. 毛豆收割機	19	23,750	20,900	8,930	4,000	57,580
24. 耕耘機	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
25. 柑桔分級機	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
26. 高莖作物梗剪斷器	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
27. 製繩機	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
28. 狼尾草收割機	32	40,000	35,200	15,040	4,000	94,240
29. 管路自動化噴霧設施	19	23,750	20,900	8,930	4,000	57,580

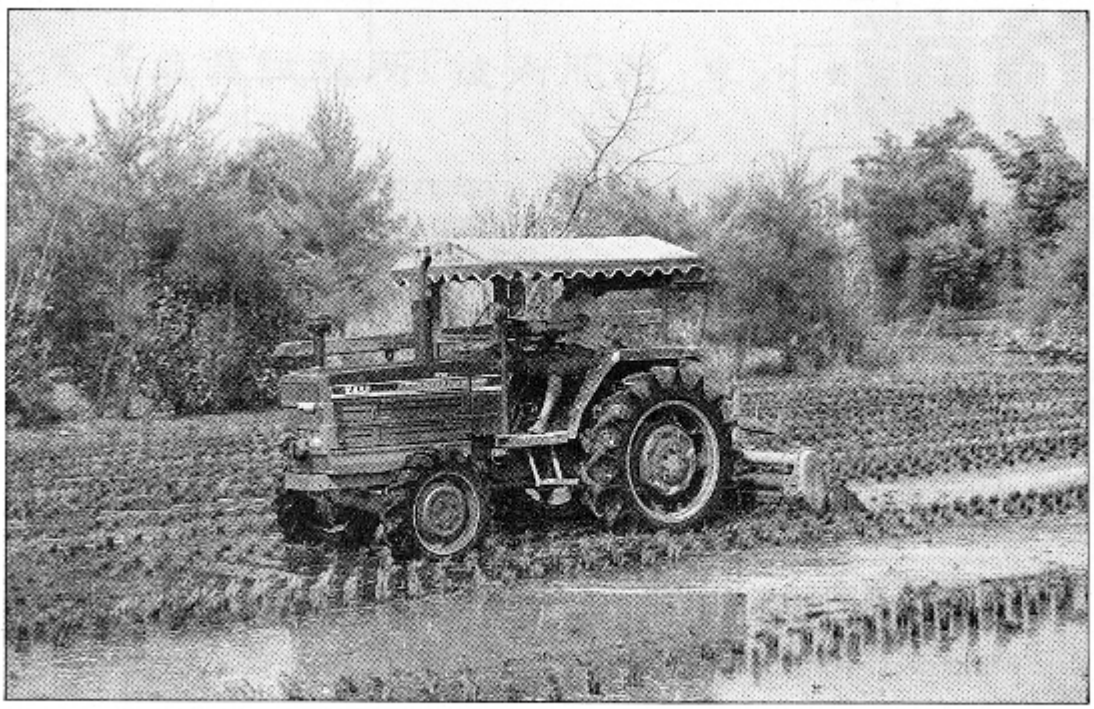
30. 曳引機附掛式雙層施肥播種機	16	20,000	17,600	7,520	4,000	49,120
31. 果園多用途作業機	22	27,500	24,200	10,340	4,000	66,040
32. 重量式蔬果選別機	22	27,500	24,200	10,340	4,000	66,040
33. 水果清洗機	13	16,250	14,300	6,110	4,000	40,660
34. 乳牛自動給飼設施	18	22,500	19,800	8,460	4,000	54,760
35. 單軌搬運車	18	22,500	19,800	8,460	4,000	54,760

附註：1. 差旅費：1250元/人天，業務及材料費：1100元/人天。

2. 儀器及設備維護費：20%×(差旅費＋業務及材料費)。

3. 印刷費：每件4,000元。

4. 修訂日期：79年8月1日。



圖一、農機性能測定流程圖

