



臺灣鐵路管理局－改善困境 迎向未來

臺灣鐵路管理局成立於民國前 25 年，主要辦理臺灣內陸客貨運輸，面對高鐵及捷運等運具興起，以及資訊科技突飛猛進，必須翻轉舊思維，重新思考未來發展。本文就其營運及財務狀況等予以探討，並提出改善建議，期能作為該局後續業務之參考。

王培珍（行政院主計總處基金預算處專員）

壹、前言

臺灣鐵路管理局（以下簡稱臺鐵局）成立於民國前 25 年，原為臺灣省政府所屬事業機構，87 年 12 月配合臺灣省政府功能業務與組織調整方案改隸中央政府。該局除辦理臺灣內陸客貨運輸業務，及依據鐵路法第 21 條規定，兼辦有關培養與繁榮鐵路運輸所必需之貨運服務、餐旅服務等附屬事業及投資上級機關核准之業務。

臺鐵局為臺灣目前所有軌道運輸業者中，路線涵蓋範圍最廣、車型種類最多、設備相對老舊及票價便宜的機構。本文就其營運狀況、材料存貨管理及購建固定資產預算執行管控等情形分析，並提出建議，期能提供該局改善營運進而提升運輸安全之參考。

貳、臺鐵局概況

一、主要營運項目及收支概況

有關臺鐵局近 5 年主要營運項目及收支概況如下頁表 1，分析如下：

（一）主要營運項目

為因應高鐵運輸競爭，臺鐵局近 5 年透過推廣電子票證、花東鐵路電氣化以強化東部幹線運輸、西部幹線推動中短途為主的捷運化通勤運輸等措施，每年客運量約 110 億延人公里。另該局因配合鐵路立體化工程，各都會區主要貨場喪失及配合加開客運班次，排擠貨運運

送車次等因素，致貨運業務逐年減少。

(二) 收入

臺鐵局近 5 年收入規模約 256 億元至 283 億元，主要收入為客運收入，占總收入比率約 67%。另該局近年積極辦理閒置資產之活化，租賃收入逐年成長，由 103 年度 22 億元逐年成長至 107 年度 35 億元，增幅達

59%。

(三) 支出

臺鐵局近 5 年支出規模約 278 億元至 307 億元，主要支出為勞務成本，占總支出比率約 80%，103 至 107 年度成長幅度約 5%。

(四) 淨損

臺鐵局每年度均處虧損狀態。該局 103 年度淨損 36 億元，隨客運收入及租賃收

入增加，減少虧損幅度；105 年度因依精算報告降低退休福利費用，淨損減至 9 億元；嗣因增加資產報廢損失、增聘員工及認列普悠瑪事件災害損失等事項，致 106 及 107 年度淨損增加。

二、財務概況

臺鐵局 103 至 107 年度資產負債情形如下頁表 2，資產項目中不動產、廠房及設備主要係臺鐵局各項鐵路運輸相關設備，隨每年投入鐵路運輸建設而增加。負債項目中短期債務主要係以短期借款及應付商業本票對外舉借債務，每年因資金不足須對外舉借債務；遞延收入主要係臺鐵局依國際會計準則第 20 號，將交通部鐵道局每年移入之鐵路運輸設備，認列遞延收入（逐年隨該設備提列折舊數，同額認列政府補助收入併沖轉遞延收入）。權益項目之資本增加係由中央政府增資辦理重大鐵路建設計畫，累積虧損因連年虧損而逐

表 1 臺鐵局近 5 年主要營運項目及收支概況

單位：億元

項目	年度		103 年度		104 年度		105 年度		106 年度		107 年度	
	決算	%	決算	%	決算	%	決算	%	決算	%	決算	%
總收入	256	100	263	100	269	100	274	100	283	100		
客運收入	179	70	183	70	181	67	181	66	179	63		
貨運收入	8	3	8	3	7	3	6	2	6	2		
政府補助收入	24	9	25	10	27	10	29	11	29	10		
租賃收入	22	9	23	9	26	10	34	12	35	12		
總支出	292	100	291	100	278	100	288	100	307	100		
勞務成本	233	80	232	80	228	82	231	80	245	80		
租賃成本	7	2	7	2	7	3	9	3	8	3		
淨利 (淨損 -)	-36		-28		-9		-14		-24			
主要營運項目	客運 (千延人公里)	11,037,421	11,114,977	10,967,847	11,016,324	10,864,841						
	貨運 (千延噸公里)	681,421	634,220	562,276	512,372	542,497						

說明：政府補助收入係交通部鐵道局完工移轉臺鐵局之鐵路資產分年折舊攤提數，並無實際現金補助。

資料來源：臺鐵局預、決算書。

專題

表 2 臺鐵局近 5 年財務概況

單位：億元

項目	年度	103 年度		104 年度		105 年度		106 年度		107 年度	
		決算		決算		決算		決算		決算	
資產		7,788		7,810		7,886		7,997		8,222	
現金		2		2		2		1		3	
不動產、廠房及設備		7,448		7,506		7,571		7,692		7,838	
負債		3,758		3,872		3,875		3,973		4,084	
短期債務		1,115		1,147		1,180		1,204		1,245	
應計退休金負債		799		824		749		717		696	
遞延收入		1,640		1,685		1,750		1,860		1,888	
權益		4,030		3,938		4,011		4,024		4,138	
資本		1,513		1,557		1,625		1,653		1,817	
累積虧損 (-)		-1,064		-1,143		-1,111		-1,122		-1,154	

資料來源：臺鐵局各年度決算書。

表 3 臺鐵局近 5 年重大支出用途概況

單位：億元

項目	年度	103 年度		104 年度		105 年度		106 年度		107 年度	
		決算	%								
總收入		256	100	263	100	269	100	274	100	283	100
總支出		292	100	291	100	278	100	288	100	307	100
用人費用		140	48	138	48	128	46	133	46	142	46
舊制退休金費用		8	3	8	3	8	3	9	3	8	3
現職相關費用		132	45	130	45	120	43	124	43	134	43
折舊費用		66	23	73	25	75	27	77	27	78	25
利息費用		10	3	10	3	7	3	6	2	7	2
小計		216	74	221	76	210	76	216	75	227	74
淨利 (淨損 -)		-36		-28		-9		-14		-24	

資料來源：臺鐵局提供資料及其各年度決算書。

年增加。

該局 107 年底資產 8,222 億元，負債 4,084 億元，權益 4,138 億元。資產主要為不動產、廠房及設備 7,838 億元，占資產總額約 95%；負債主要為短期債務 1,245 億元及遞延收入 1,888 億元，分別占負債總額約 30% 及 46%。

參、現況探討

一、營運連年虧損，財務負擔逐年增加

臺鐵局為勞力密集產業，其每年近 300 億元總支出中，人事費用占 47%；折舊費用占 25%；其餘費用則為營運所需之水電、維修及材料費等。其每年收入無法支應支出，致連年虧損（表 3）。

臺鐵局收入雖因資產開發效益等而逐年增加，但仍連年虧損，主要原因係鐵路客運票價自 84 年迄今未調整，與其他軌道運輸業者比較，該局近 4 年平均每千延人公里費率 1.65

元，低於臺北捷運公司 2.67 元及台灣高鐵公司 3.85 元（表 4）。鐵路票價偏低致其客、貨運及政府補助之勞務收入無法支應相對成本。

臺鐵局每年資金需求除日常營運相關支出及支應購建固定資產外，尚須支付舊制退撫金約 40 億元，平均每年資金缺口逾 30 億元，係以舉借短期債務支應，107 年度短期債務已累積至 1,245 億元。另該局目前致力改善鐵路行車安全，強化設備及人力的建置，未來勢必加重其財務負擔。

二、員工超時工作情況偏高，服務年資偏兩極化

至 108 年 6 月底，臺鐵局員工計 1 萬 5,203 人，其中 9 成係運務、工務、機務、電務等車路運作單位之人力，為該局主要人力配置。

臺鐵局因運輸服務需要，除一般日班工作外，依工作性質尚有三班制、彈性日（AB）班及乘務隨車制等輪班制度。

表 4 臺鐵局、臺北捷運公司及台灣高鐵公司最近 4 年度營運量值概況

項目		年度	104 年度 決算	105 年度 決算	106 年度 決算	107 年度 決算
臺鐵局	客運收入 (千元)		18,256,200	18,126,469	18,132,149	17,853,724
	延人公里 (千人公里)		11,114,977	10,967,847	11,016,324	10,864,841
	平均費率 (元)		1.64	1.65	1.65	1.64
臺北捷 運公司	客運收入 (千元)		15,651,875	16,086,224	16,174,579	16,559,721
	延人公里 (千人公里)		5,880,980	6,016,179	6,039,704	6,201,186
	平均費率 (元)		2.66	2.67	2.68	2.67
台灣高 鐵公司	鐵路運輸收入 (千元)		38,831,049	39,433,807	42,221,888	44,098,796
	延人公里 (千人公里)		9,654,961	10,488,340	11,103,359	11,558,787
	平均費率 (元)		4.02	3.76	3.80	3.82

資料來源：交通部統計查詢網；台灣高速鐵路股份有限公司年度報告書。

表 5 臺鐵局 105 至 107 年度超時工作報酬占員工薪資概況

	單位：千元		
	105 年度決算	106 年度決算	107 年度決算
正式員額及臨時人員薪資	6,699,405	7,054,974	7,860,268
超時工作報酬 (含值班誤餐費)	1,673,264	1,800,144	1,944,086
超時工作報酬占薪資比率 (%)	24.98	25.52	24.73

資料來源：臺鐵局各年度決算書。

專題

至 108 年 6 月底，需輪班之員工計 8,570 人，占員工人數約 56%。

(一) 員工超時工作報酬占員工薪資比重偏高

臺鐵局 105 至 107 年度超時工作報酬占員工薪資比重平均約 25.1% (上頁表 5)，與其他國營事業相比較，所占比率偏高 (台電及中油 107 年度比率分別為 13.8% 及 15.6%)，主要係

車長、司機員及辦理路線養護與車輛檢修等人力不足所致。為因應該局人力需求，行政院雖於 107 年 1 月同意於 107 至 109 年度分 3 階段核增該局員額計 2,818 人，惟因增聘員工多於 107 年度 10 月陸續報到並接受訓練中，107 年度員工超時工作改善情況尚不明顯。

(二) 服務年資偏兩極化

臺鐵局屬勞力密集事

業，與鐵路運輸相關之車輛駕駛、車種檢修、路線養護與電力號誌等設備之維修，均依靠員工之專業技術及其多年累積的經驗。至 108 年 6 月底，臺鐵局服務年資未滿 10 年之員工占 55.66%、服務年資滿 20 年以上之員工占 29.33% (表 6，其中工務及電務年資未滿 10 年之員工占該單位員工逾 61%)，相較於服務年資介於 10 至 20 年之員工占 15.01%，該局服務年資偏兩極化。鑑於該局為成立逾百年之事業機構且車輛駕駛及設備養修之技術著重個人經驗銜接，目前員工半數以上年資未滿 10 年，未來資深員工逐漸退離後，恐面臨高階人才斷層及部分專業技能與經驗無法完整傳承之情況。

三、固定資產建設計畫因招標作業延宕影響執行進度

臺鐵局固定資產建設計

表 6 臺鐵局員工服務年資分布概況

單位：%

服務年資	運務處 人數比率	工務處 人數比率	機務處 人數比率	電務處 人數比率	全局 人數比率
未滿 5 年者	38.60	40.79	31.52	39.54	35.66
5 - 未滿 10 年	20.05	21.40	19.15	21.51	20.00
10 - 未滿 15 年	6.93	10.38	8.86	10.16	8.74
15 - 未滿 20 年	4.68	7.12	6.69	8.21	6.27
20 - 未滿 30 年	18.19	16.46	21.32	13.29	19.22
30 - 未滿 40 年	10.33	3.68	10.88	6.61	8.97
40 年以上	1.22	0.17	1.58	0.68	1.14
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

資料來源：臺鐵局。

畫，包括車輛購置、行車安全、立體化、汰舊及轉型，提高鐵路運輸服務品質等，105及106年度固定資產建設計畫預算執行率低於30%，其中專案計畫執行率均不及24%，一般建築及設備計畫亦未達60%；107年度執行率為87.96%（表7）。

臺鐵局專案計畫及一般建築及設備計畫執行進度落後，招標作業延宕為其主要原因之一（表8）。另該局近3年度一般建築及設備計畫逾2次以上之招標案件逾50件，其中，無人投標或投標廠商未達法定家數致流標之次數占招標總次數逾7成，部分案件招標次數逾4次以上。

四、材料種類繁多，管理待加強

臺鐵局車種繁多，為確保行車安全，車路設備維修所需材料管理益形重要，該局材料管理系統至107年底結存材料約1.7萬餘項計32.3億元，其中機務檢修車輛相關之配件約

表7 臺鐵局105至107年度固定資產建設計畫預算執行情形

單位：億元；%

項目	105年度			106年度			107年度		
	可用預算數	決算數	執行率	可用預算數	決算數	執行率	可用預算數	決算數	執行率
合計	221.53	65.87	29.73	278.96	81.62	29.26	228.60	201.08	87.96
專案計畫	165.13	38.43	23.27	233.32	55.57	23.82	180.59	167.21	92.59
一般建築及設備計畫	56.40	27.44	48.65	45.64	26.05	57.08	48.01	33.87	70.55

資料來源：臺鐵局各年度決算書。

表8 臺鐵局專案計畫因採購招標作業延宕致執行進度落後概況

計畫名稱	執行進度落後原因
鐵路行車安全改善六年計畫（104至111年）	<p>105年度：（當年度預算47億元、可用預算47億元，執行6億元）</p> <p>車電機及行車監視系統，無廠商投標及流標等因素。</p> <p>106年度：（當年度預算37億元、可用預算79億元，執行24億元）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第三雙溪及新社橋改建工程資格標無合格廠商。 2. 電梯、電扶梯統包工程委託專案管理及電聯車電機系統更新案等多次流標。
臺鐵整體購置及汰換車輛計畫（104至113年）	<p>105年度：（當年度預算14億元、可用預算16億元，執行0.04億元）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因採用異質採購最低標方式辦理，評選作業較費時。 2. 部分車輛採購案開價格標，因廠商報價超過底價而廢標。 <p>106年度：（當年度預算56億元、可用預算72億元，執行0.01億元）</p> <p>配合工程會政策改採最有利標決標方式，因辦理遴選評選委員等事項，致影響招標時程。</p>

資料來源：臺鐵局各年度決算書。

專題

1.1 萬餘項計 18.7 億元，分別占全局項數及金額約 67% 及 58% (表 9)。

該局因材料種類繁多，爰工務、電務及機務單位將部分材料列為「行車關鍵性材料」，並設定請購點(機務)及安全存量(工務及電務)，以加強管理。該局 108 年 6 月計有逾 200 項行車關鍵性材料，惟

其中部分行車關鍵性材料庫存量低於請購點或安全存量之數量，其安全存量管理未落實。另該局材料管理系統僅應用於材料採購、驗收、領用及庫存等管理，並未連結後續材料於檢修等各項作業之使用情形，致安全存量無法精準估算，易發生備料不足或存料過高情事，材料管控有待加強。

肆、檢討建議方向

一、檢討合理票價，強化資產開發效益，改善財務狀況

鐵路運輸票價自 84 年迄今未調整，導致臺鐵局連年處於虧損及短期債務逐年攀升，至 107 年底帳列短期債務 1,245 億元及累積虧損 1,154 億元，宜積極進行合理票價檢討之相關作業，避免造成投入建設越多、虧損反而加劇之情形。

該局為改善債務情形，規劃以所轄資產活化作為償債財源，並於 108 年 3 月成立資產開發中心，宜請該局積極辦理，對於涉及與地方政府合作開發，應加強溝通取得有利之開發效益，俾利財務結構之改善。

二、善用資訊科技設備，提高人力運用效率，改善員工超時工作情況

臺鐵局肩負鐵路運輸安全，相關駕駛、車輛設備維護

表 9 臺鐵局 107 年底材料結存概況

單位：千元

項目	項數	項數比 (%)	金額	金額比 (%)
普通物品 (如燃料等)	1,026	5.98	100,732	3.12
機車車輛	11,562	67.44	1,869,591	57.84
動力裝置 (如汽鍋及電車線等)	1,404	8.19	264,987	8.20
電料 (如電力傳輸應用材料等)	1,011	5.90	84,603	2.62
工具及機廠物品 (如機械工具等)	578	3.37	4,260	0.13
路線材料及設備 (如鋼軌及軌枕等)	1,073	6.26	802,042	24.81
建築材料 (如基樁及磚瓦鋼筋等)	439	2.56	24,062	0.74
雜項	51	0.30	82,023	2.54
合計	17,144	100.00	3,232,300	100.00

資料來源：臺鐵局。

及事故搶修均需倚重員工之技術及經驗。鑑於該局仍高度依賴人工作業及個人經驗傳承，惟現行員工年資偏兩極化，爰建議應建立完整維修管控的標準作業流程、車輛性能及維修養護過程履歷等資料庫，並妥適規劃人力調度，以確實改善員工超時工作情況。

另該局近期規劃辦理智慧化車輛運用及乘務員排班系統建置、電子郵件與電腦網域整合系統升級，與電子定期票、四卡合一及站務員處理機採購等資通訊計畫，建議該局應儘速辦理前述各項資訊科技設備建置，並妥善應用，改善作業流程，提高人力運用效率及提升運輸服務品質。

三、強化招標發包作業，妥善規劃進度，提高執行績效

臺鐵局辦理工程及採購案件執行落後，部分係招標過程因數次流標、廢標、相關技術細節及規範審查繁複、發包程

序遇疑義、修訂規範等事項，延宕決標時程所致。建議該局宜將各項招標延宕案例彙整歸類，並檢討分析研議因應策略供爾後執行參考，以積極改善及縮短招標發包作業期間；加強教育訓練，並參酌過去招標作業及經費支付等實際執行情形，妥善管控工程進度編列預算，並積極辦理前置作業、採購施工及驗收付款，以提高執行績效。

四、加強材料管理，建置整合系統，管控材料及維修完整流程

臺鐵局應加強材料管理，並就「行車關鍵性材料」與安全存量及其管控方式等，具體定義、規範並確實執行，以具體掌握材料供應狀況。另鑑於該局用於車輛維修之材料種類繁多，應儘速建置設備維修管理資訊系統，使材料管理能及時整合各項維修規劃、進度及完修時程等資訊，以提高材料及維修管控效能。

伍、結語

臺鐵局承擔環島內陸運輸重任，建構安全、準確及舒適之運輸環境為其首要目標。為達目標，該局應積極完備鐵路運輸系統，並應盡力與社會溝通，達成適度調整票價的共識，改善財務狀況，同時加強材料管控及各項計畫之執行，以提升運輸服務之安全及品質。❖