

財團法人鐵道技術研究及驗證中心

中華民國114年度預算

財團法人鐵道技術研究及驗證中心編



# 目次

## 總說明

壹、概況.....	1
貳、工作計畫或方針.....	3
參、本年度預算概要.....	10
肆、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述.....	11
伍、其他.....	18

## 主要表

壹、收支營運預計表.....	19
貳、現金流量預計表.....	20
參、淨值變動預計表.....	21

## 明細表

壹、收入明細表.....	23
貳、支出明細表.....	25
參、固定資產投資明細表.....	27

## 參考表

壹、資產負債預計表.....	29
貳、員工人數彙計表.....	31
參、用人費用彙計表.....	32



# 總 說 明



# 財團法人鐵道技術研究及驗證中心

## 總說明

中華民國114年度

### 壹、概況

#### 一、設立依據

財團法人鐵道技術研究及驗證中心(下稱本中心)係依據財團法人鐵道技術研究及驗證中心設置條例設立，該條例於108年10月29日經立法院三讀通過，並於108年11月13日總統令公告。

本中心經交通部於110年5月20日交路字第1100405866號函同意設立許可，並於110年6月9日經法院公告設立登記。

#### 二、設立目的

本中心以提升鐵道技術研發及檢測驗證能力，帶動鐵道產業發展，促進鐵道系統安全為目的。

#### 三、組織概況

##### (一)董事會組織

本中心置董事七人至十五人組織董事會，董事人數應為單數，其中一人為董事長，依設置條例規定由交通部就政府機關或公民營交通事業機構相關業務人員、國內外對鐵道技術富有研究或經驗之專家、學者，以及社會公正人士遴聘之。本中心第一屆董事長及董事共計9人，監察人(含常務監察人)共計3人。

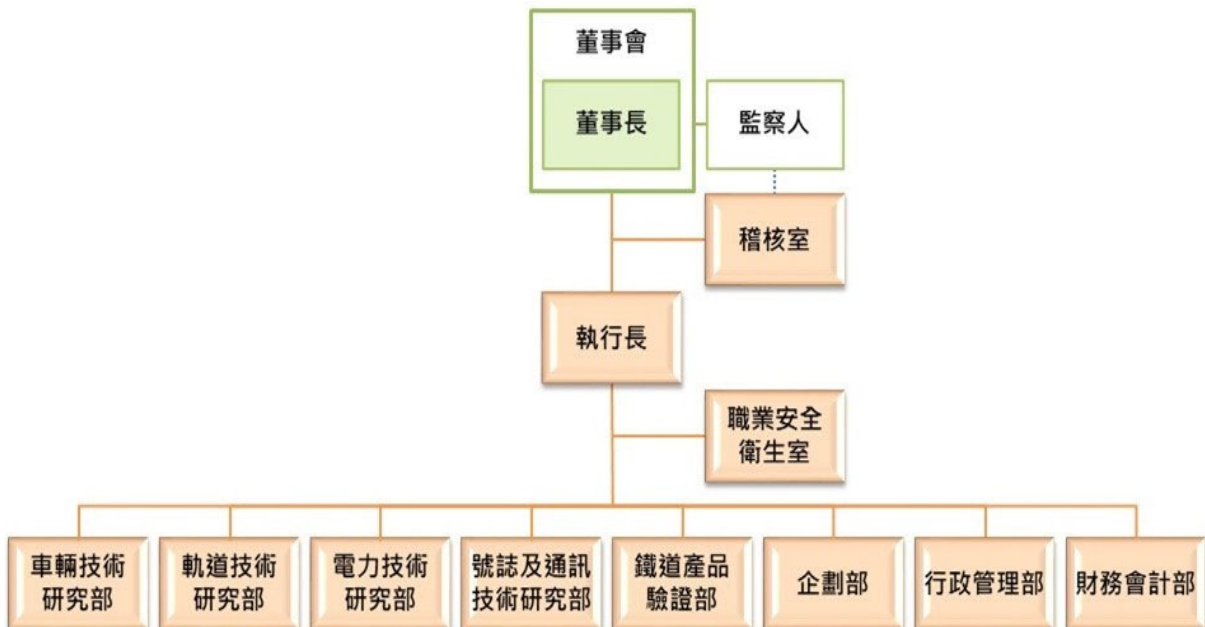
##### (二)行政組織

本中心置執行長一人，由董事會聘任之，秉承董事會決議方針，綜理本中心一切業務，並指揮監督所屬人員。

本中心設企劃部、鐵道產品驗證部、號誌及通訊技術研究部、電力技術研究部、軌道技術研究部、車輛技術研究部、行政管理部、財務會計部、稽核室、職業安全衛生室等部(室)。

### (三) 組織圖

本中心組織系統圖如下：



## 貳、工作計畫或方針

### 一、計畫名稱

(一)受託辦理工業服務計畫

(二)爭取研擬鐵道國家標準草案以及綜規階段建議參採  
引用之標準

(三)鐵道產業發展補助計畫技術審查與建議

(四)爭取建置鐵道產品檢測驗證作業平台，研提鐵道指  
定產品建立檢測驗證基準

(五)籌備鐵道技術專案業務及完善中心管理制度

### 二、計畫重點

本中心由交通部全額捐助成立，114年度工作計畫目標為「促進服務」、「研擬標準」、「技術研究」、「檢測發展」、「精進管理」等五大項，其中主軸在提供「檢測發展」、「技術研究」，同時建構「產業合作」三大方向，掌握核心關鍵議題，積極協助推動鐵道產品合規性檢測及參與整車設計及整合自主技術提升計畫，分別說明如下：

(一)受託辦理工業服務計畫

1. 提供鐵道產業界之產品檢測服務以及技術研究服務。

(二)爭取研擬鐵道國家標準草案以及綜規階段建議參採引用之標準

1. 研擬鐵道工程類國家標準草案。
2. 鐵道興建計畫綜合規劃階段建議參採引用之標準。

(三)鐵道產業發展補助計畫技術審查與建議

1. 辦理鐵道產業發展補助計畫技術審查，整合應用於基隆捷運。

(四)爭取建置鐵道產品檢測驗證作業平台，研提鐵道指定產品建立檢測驗證基準

1. 鐵道產品合規性檢測研析，推動營運單位參採鐵道國家標準。
2. 執行檢測業務之產業調查及合作，指定產品篩選評估推動優先順序。
3. 研提鐵道指定產品項目/程序/基準，奠定鐵道產品開發之基礎。
4. 建置鐵道產品檢測驗證資訊服務平台，提供鐵道產品優質服務。
5. 推廣技術服務與研究合作。

(五)籌備鐵道技術專案業務及完善中心管理制度

1. 技術支援國內自主整車設計及整合。
2. 技術支援國內自主列車控制及監視系統。
3. 標準蒐集與研析。
4. 國產化政策幕僚。
5. 精進營運管理，增進服務量能與效益。
6. 落實資通安全防護，完善的資安防禦體系。

三、經費需求

本年度所需經費3億4,191萬4千元(除折舊及攤銷以外之業務支出3億3,571萬4千元及購置固定資產與無形資產620萬元)。

(一)受託辦理工業服務計畫，概估支出約8,963萬2千元(包含業務支出(除折舊及攤銷以外)8,343萬2千元及購置固定資產與無形資產620萬元)，以自籌經費支應。

- (二)爭取研擬鐵道國家標準草案以及綜規階段建議參採引用之標準，概估支出約184萬元（不含購置固定資產與無形資產、折舊及攤銷），以自籌經費支應。
- (三)鐵道產業發展補助計畫技術審查與建議，概估支出約604萬元（不含購置固定資產與無形資產、折舊及攤銷），由鐵道發展基金補助經費支應。
- (四)爭取建置鐵道產品檢測驗證作業平台，研提鐵道指定產品建立檢測驗證基準，概估支出約8,005萬4千元（不含購置固定資產與無形資產、折舊及攤銷），由鐵道發展基金補助經費支應。
- (五)籌備鐵道技術專案業務及完善中心管理制度，概估支出約1億6,434萬8千元（不含購置固定資產與無形資產、折舊及攤銷），其中7,300萬元由鐵道發展基金補助經費支應；9,134萬8千元本中心將積極拓展業務以其他補助或自籌經費支應。

#### 四、預期效益

##### (一)受託辦理工業服務計畫

1. 受託並爭取辦理鐵道、車輛、工業等產品檢測技術服務，提供包含鐵道產品、航空領域產品、車輛領域、工業產品等環境可靠性、機械性之檢測，並提供第三方公正檢測報告。後續積極爭取中測試產品項目如轉向架框檢測服務，依據 EN 13749 執行靜態強度、疲勞、靜態等三種測試；車輛牽引馬達，依據 CNS 61377 執行轉矩特性試驗、CNS 15588-1、CNS 15588-2 執行過速試驗等項目；車門，依據 CNS 16150 執行支撐乘客力、車輛傾覆情況、障礙物移除力、閉合力、手動開門之力試驗等項目；車用電子，依據 CNS 61373 執行振動試驗、衝擊試驗等項目。

2. 受託執行國立屏東科技大學之輕軌車輛轉向架系統自主技術提升計畫的檢測服務，依據 EN 13749 執行轉向架框 18 種結構靜態強度試驗以及 1 種動態疲勞試驗，提供具 TAF ISO/IEC 17025 實驗室檢測報告。
3. 受託執行國立臺北科技大學之輕軌車輛集電弓系統自主技術提升計畫研發計畫的檢測服務，依據 CNS 60494 (EN 50206-2)執行靜態接觸力、耐候操作、落弓及最高操作位置間升降、集電舟懸承、CNS 8886 鹽霧等試驗，提供具 TAF ISO/IEC 17025 實驗室檢測報告。
4. 受託執行號誌聯鎖系統預期成果與效益可行性評估服務，本中心協助研究團隊以符合國際規範及達到產品之可再用性、可擴充性及互操作性等要求進行技術研究，使可有效控制開發風險並降低研發成本，提供預期成果與效益可行性評估報告。
5. 受託執行鐵路營運機構合成閘瓦送委託測試及採購規範修訂服務，為提升閘瓦採購規範制定及驗收能力，了解國內廠商研發能力，釐清閘瓦積鐵問題的原因，確定檢測驗證標準與機構，協助強化採購規範，依據 EN 16452 執行金屬夾雜物之測試、煞車性能試驗及模擬煞車測試，抽樣送至通過國際實驗室認證聯盟相互承認協議(ILAC MRA)認證的國外測試實驗室，提供 3 種測試件委託測試，並依測試報告完成分散式動力車種國內合成閘瓦研究分析報告與閘瓦合規性研究及分析報告。
6. 受託執行中運量捷運系統國產化專案管理辦公室，提供專業技術知識與經驗，協助委託單位辦理履約監督，以提升國產化比率為前提，提供統籌管理、協調溝通及督導工程等事宜，考核國產化成效，以利後續鐵道興建案落實國產化政策目標。

7. 受託執行捷運營運機構專案研究案，提供維修備品安全可靠度檢測驗證、列車更新先期研究、運量提升研究、支線號誌系統更新研究，協助委託單位以系統安全與可靠度為主，提升技術自主能量。
8. 受託執行鐵路營運機構列車自動保護系統(ATP)設備備品維修案，本中心辦理相關道旁 ATP 設備編碼器(LEU)內之相關電路板等之維修測試服務。
9. 協助提升國內鐵道產業相關零組件國產化比例，建構鐵道產品檢測驗證能力與實績，進而爭取國外認證機構業務，拓展與國內相關鐵道產業業務，進而提升本中心自籌經費比例。

## (二)爭取研擬鐵道國家標準草案以及綜規階段建議參採引用之標準

1. 研擬鐵道工程類國家標準草案，跨技術部門共同編修鐵道工程類國家標準草案建議書，並召開國家標準草案初審會議，邀集學者專家以及相關利害關係人與會共同討論標準草案合宜性。
2. 比對及研析交通部 112 年 7 月 11 日修正頒布「我國鐵道類標準整體架構(含參採標準)」，參考國內鐵路系統相關規範及報告，如鐵路興建計畫綜合規劃報告，洽詢國內相關興建/營運機構、法人、學/協會、顧問公司意見後，研提與系統安全有關，且不影響採購行為，適合於鐵路建設計畫綜合規劃階段納入之建議參採標準，提出鐵路興建計畫綜合規劃階段建議參採引用之標準報告，協助鐵道興建工程採購、研發、產製及檢測驗證等作業建立檢核機制，以期達成國內鐵道關鍵規格一致化之目標。

### (三)鐵道產業發展補助計畫技術審查與建議

1. 辦理鐵道產業發展補助計畫技術審查作業，包括鐵道車輛材料零組件防火檢測技術、輕軌車輛車門系統、輕軌車輛轉向架系統、計軸器系統、鐵道專業人才學程提升等補助計畫，掌握各次系統應用於鐵路興建建設之介面規格與技術整合關鍵，延續與研發團隊技術交流，累積本中心研究能力，並協助各項計畫成果介面整合。
2. 協助主管機關針對研發補助計畫進行技術審查及品質進度管理，在月報或查核點審查時提出審查建議和意見，與研發團隊溝通討論，及關注研發案件執行過程中按照預期的品質水準和進度要求進行，以達成預期技術成果和效益，以期提升國產化自主發展之核心技術，提高研發成果的實用性和市場競爭力。

### (四)爭取建置鐵道產品檢測驗證作業平台，研提鐵道指定產品建立檢測驗證基準

1. 整合具鐵道產品檢測能量之國內法人或學界單位，推動檢測驗證作業平台一站式服務與協調分工，支援國內鐵道產業開發或鐵路法 19-1 條所需檢測驗證服務。
2. 配合鐵道產品檢測驗證制度，提出未來依法檢測驗證之建議項目，擬定具優先性之指定檢驗品項並由交通部鐵道局認可機構執行，建立共同基準，協助達成檢測驗證規格一致化目的。
3. 參酌國內相關機構檢測報告及評估國內鐵道產品合規性，優先針對國內已完成制定之 CNS 鐵道國家標準，執行鐵道產品檢測項目之研究及試驗。
4. 厚植國家鐵道檢測驗證實力，有助於主管機關擬定具發展潛力之關鍵技術，建立鐵道系統自主檢測能力，提升鐵道安全。

#### (五)籌備鐵道技術專案業務及完善中心管理制度

1. 技術支援國內自主整車設計及整合，與研發團隊合作或提供檢測驗證及標準技術服務，為促使國內研發團隊藉由國內有實績之輕軌系統熟悉設計開發流程，再進入下一階段中運量系統設計模擬分析工作。
2. 技術支援國內自主列車控制及監視系統，計畫分為小規模實驗測試系統基本功能(POC)及確保全車系統整合成功並進行實地測試(POS)，與研發團隊合作組建系統整合團隊與專案辦公室，為促使國內各列車控制及監視子系統設備能夠順利銜接，轉換為列車實時數據通信協議(TRDP)協定，並與資訊安全團隊共同確定資訊安全策略，保護敏感訊息和優化數據處理流程。
3. 標準蒐集與研析，為瞭解國外主流區域鐵路產業技術標準制定趨勢，持續研析國內外鐵道標準，持續掌握國際ISO及IEC、歐盟EN等先進國家鐵道標準制定現況。
4. 國產化政策幕僚，辦理鐵道產品檢測驗證資訊服務平台運作，透過鐵道設備零組件資料平台系統資訊、營運機構共享國產化開發成果，減少重覆開發成本，而國產化潛力供應商能量展現，促進國內供應商與鐵道營運機構間之供需媒合，讓營運機構藉由資料平台獲得可提供相同產品品質之廠商資訊。
5. 精進營運管理，增進服務量能與效益，制定策略目標與行動方案，規劃年度績效指標，落實目標執行與預算資源，確保本中心達成設立之使命；使各項事務正常運作，維持營運環境及研測場域硬體設施設備妥善運轉；確保行政業務及研發檢測業務之作業品質有效運行，與持續改進作業品質；提供安全、衛生、舒適之工作環境；健全人事制度厚植法人治理工作利基；確保財務報

導之可靠性、及時性、透明性及符合相關規範；各類規範及管理制度彼此相輔相成，完善本中心法人治理制度。

6. 建置資通安全管理系統及職安衛管理系統，維持營運環境及研測場域資訊系統穩定運作，防範本中心網站及電子郵件安全，及時發現異常資安活動避免事件擴大，確保本中心內外資訊環境安全，避免外來未授權設備及人員存取本中心網路及資源，提高中心資料保存韌性，完成資安責任等級非公務 C 級機關應辦事項。建置完善的資安防禦體系，維持營運環境及職安衛管理，營運狀況穩定順遂。

## 參、本年度預算概要

### 一、收支營運概況

- (一) 本年度收入總額2億6,066萬1千元，較上年度預算數1億8,071萬1千元，增加7,995萬元，約44.24%，主要係積極爭取委辦計畫收入所致。
- (二) 本年度支出總額3億5,264萬6千元，較上年度預算數1億9,726萬元，增加1億5,538萬6千元，約78.77%，主要係本年度為爭取委辦計畫相關專案服務費等增加，場域例行機電養護費用包含機電、空調、消防、電梯等設施及上述設備功能優化作業、強化資訊實體安全及管控等費用增加致業務支出增加。
- (三) 本年度收支相抵，預計短絀 9,198萬5千元，較上年度預算數短絀1,654萬9千元，短絀增加7,543萬6千元，約455.83%，主要係本年度積極爭取鐵道產業國車國造及國產化，逐步累積鐵道整車設計、列車控制及監視系統自主技術提升與整合，培植設計模擬分析、檢測驗證技術及產製組立研發成果於本中心，增加相關支出所致。

## 二、現金流量概況

- (一) 業務活動之淨現金流出4,037萬2千元。
- (二) 投資活動之淨現金流出620萬元。
- (三) 籌資活動之淨現金流出0元。
- (四) 本年度現金及約當現金淨減少4,657萬2千元，係期末現金及約當現金4萬4千元，較期初現金及約當現金4,661萬6千元減少之數。

## 三、淨值變動概況

本年度淨值餘額為672萬1千元，較上年度餘額9,870萬6千元，減少9,198萬5千元，變動數說明如下：

- (一) 上年度基金餘額1億2,480萬2千元，本期未變動。
- (二) 上年度累積短絀2,609萬6千元，加計本年度短絀9,198萬5千元，本年度期末累積短絀1億1,808萬1千元。

## 肆、前年度及上年度已過期間預算執行情形及成果概述

### 一、前(112)年度決算結果及成果概述

#### (一) 決算成果：

1. 收入決算數 1 億 481 萬 3 千元，較預算數 1 億 9,320 萬 4 千元，減少 8,839 萬 1 千元，約 45.75%，主要係因主要係因開辦計畫補助收入依工作辦理情形撥付，較預算數減少。
2. 支出決算數 1 億 1,609 萬 3 千元，較預算數 2 億 1,206 萬 8 千元，減少 9,597 萬 5 千元，約 45.26%，主要係因實際聘用人數未達預算人數以及擲節支出及配合現階段檢測研發廠房實際使用需求，各項相關事務費、設備修護費及使用材料費等較預算數減少。

3. 總收支相抵後決算數為短絀 1,128 萬元，較預算短絀 1,886 萬 4 千元，減少 758 萬 3 千元。

(二)計畫執行成果概述：

1. 關於國內鐵道產業環境調查及未來發展規劃，實施內容有三項：

(1) 檢測驗證業務規劃及執行：包含國內鐵道產業及檢測驗證技術能量調查與分析、標準蒐集與研析、ISO /IEC 17025實驗室認證申請作業、鐵道產業檢測驗證作業平台運作，研提指定產品項目程序基準建議。

A. 國內鐵道產業及檢測驗證技術能量調查與分析，完成一份鐵道產業交流成果報告及一份國內鐵道產品檢測驗證能量調查與分析成果報告。

B. 標準蒐集與研析，研析 11 篇國內外鐵道標準，完成一份國內外鐵道標準蒐集與研析成果報告。

C. ISO /IEC 17025 實驗室認證，於 112 年 6 月 16 日提出認證項目之申請，12 月 29 日全國認證基金會公告認證為編號 4157 環境與可靠度測試實驗室，完成 ISO/IEC 17025 測試實驗室 22 項測試項目認可。

D. 鐵道產業檢測驗證作業平台運作，研提指定產品項目程序基準建議，綜整規劃 9 項攸關營運安全之建議可優先推動鐵道指定產品項目，包含邊坡防護監測告警偵測設備、平交道障礙物偵測設備、車載電子設備-行車紀錄器、轉轍器、集電弓接觸片、軌道扣件系統、合成閘瓦、煞車碟盤、防振橡膠，完成一份研提鐵道指定產品項目及檢測程序建議成果報告。

- (2) 參與本中心計畫土木工程與檢測設備建置，包含：
- A. 測試軌工程及後續況擴充建議，測試軌工程於 112 年 5 月 5 日決標，預計於 113 年 7 月完成第一階段完工，以提供研究測試及測試驗證廠商及營運業者測試場域之用，交流供電設備、平交道、第三供電軌納入後續擴充條款。
  - B. 檢測驗證設備廠房土木工程(C1、C2 實驗室)，本中心於 112 年 5 月 11 日收到交通部鐵道局南工分局來函說明，本次為此工程第一次部分驗收(包括原約及第一次變更工項)，驗收結果符合契約相關規定，爰依契約第十二條保固規定以驗收合格之次日起計，保固期為 1 年。鐵道局南工分局於 12 月 11 日辦理第二階段工程初驗複驗作業完成，12 月 26 日開始辦理正式竣工驗收。
  - C. 檢測驗證設備廠房土木工程(C3 實驗室)及後續擴充建議，於 112 年 7 月 17 日決標，預計於 113 年 9 月完工，以建置材料測試實驗室之用材料檢測設備後續擴充建議，X 光電腦斷層掃描儀、動態疲勞測試機、扭力測試機、殘餘應力測試設備及路軌二用車，規劃採分梯次納入第 2 次修正計畫採購項目。
- (3) 鐵道產業發展及本中心營運模式規劃，包含：
- A. 配合選定鐵道系統國產化優先發展項目，並提供營運業者長久面臨問題之解決對策，本中心結合產業調查結果，研擬並完成 6 項鐵道產品之先期研究計畫，包含牽引動力系統-牽引馬達先期研究計畫、煞車系統-複合式測試台、軌道基鈹減振降噪、智慧軌道基鈹/軌枕研發可行性評估、地上感應器與列車車載設備傳送技術、軌道列車無線換手機制。

B.鐵研中心營運模式規劃，本中心成立初期規劃總體營運發展計畫，透過策略規劃四步驟，釐清使命目標、分析內外狀況、形成策略、計畫和評估，未來再依發展規模及環境資源的變動，適時進行滾動調整，完成一份鐵研中心營運模式規劃成果報告。

C.持續推動鐵道產業國產化及精進發展，辦理鐵道次系統研發技術研討會、鐵道系統獨立查證與確證制度及檢測驗證機制研討會、及鐵道產業交流拜訪等，年度參加人次約 400 餘人。

D.鐵道設備零組件資料平台，為配合交通部鐵道局推動維修備品國產化「鐵道設備零組件資料平台」，本中心於 112 年 5 月與交通部鐵道局辦理點交鐵道設備零組件資料平台管理權限，並就系統功能完整性積極與鐵道局共同研議，交通部鐵道局於 112 年 6 月辦理資料平台第 2 階段功能提升作業，協助開放資料平台給鐵道產業使用，與興建及營運機構、設備廠商共同使用資料平台各項功能，期促請興建及營運機構。

(a) 參採同業國產化經驗，滾動評估國產化項目；

(b) 展示採購與開發需求，持續促進供需媒合；

(c) 充實平台資訊內容，擴大加值效果，協助產業積極拓展開發國產化備品。

2. 鐵道技術推廣與交流，實施內容有三項：

(1) 協助辦理鐵道產業發展補助計畫審查及查核，協助交通部鐵道局辦理鐵道產業補助計畫之9項自主技術提升計畫審查作業，包括：

A. 鐵道檢測驗證技術建置

鐵道車輛材料零組件防火檢測技術建置計畫，核准日期 111 年 6 月，預計於 114 年 5 月完成。

B. 鐵道技術研究發展

(a) 輕軌轉轍器系統自主技術提升計畫，核准日期 110 年 11 月，預計於 113 年 10 月完成。

(b) 計軸器系統自主技術提升計畫，核准日期 112 年 7 月，預計於 115 年 9 月完成。

(c) 輕軌車輛車門系統自主技術提升計畫，核准日期 110 年 11 月，預計於 113 年 11 月完成。

(d) 輕軌車輛集電弓系統自主技術提升計畫，核准日期 111 年 8 月，預計於 113 年 8 月完成。

(e) 輕軌車輛轉向架系統自主技術提升計畫，核准日期 111 年 7 月，預計於 114 年 6 月完成。

(f) 鐵道車輛整車設計自主技術提升計畫先期研析與規劃，核准日期 111 年 7 月，於 112 年 6 月完成。

(g) 列車控制與監視系統自主技術提升計畫，核准日期 112 年 1 月，預計於 113 年 1 月完成。

C. 鐵道技術人才培育

鐵道專業人才培育研究，核准日期 111 年 2 月，於 112 年 3 月完成。

- (2) 提供鐵道產業發展補助計畫之執行與精進建議，目前鐵道產業發展補助計畫之自主技術提升計畫審查作業為交通部鐵道局執行，為掌握鐵道產業發展補助計畫執行團隊之技術能力及重現性，建議研發補助計畫之審查作業委託本中心進行辦理，此項建議經與鐵道局討論後達成共識，雙方同意以行政程序由鐵道局辦理，技術方面由

本中心負責執行，112年本中心完成各項計畫之可行性評估，提出4項鐵道產業發展補助計畫之執行與精進建議案供交通部鐵道局參酌，持續與交通部鐵道局對於計畫後續工作重點，合規性或標準驗證作業時間，審慎評估整體計畫期程，包括：

- A. 煞車系統磨耗件標準實證發展補助計畫。
- B. 軌道基鈹減振降噪發展補助計畫。
- C. 地上感應器發展補助計畫。
- D. 輕軌道旁控制單元發展補助計畫。

(3) 提供鐵道技術及人才培育相關諮詢事項之建議

- A. 持續關注基隆捷運招標及細部設計期程，逐項確認原安坑輕軌相關供應鏈現況與參與意願，並協助國內整合廠商及補助計畫成果整合與檢測驗證進度。
- B. 運安會針對鐵道產品指定項目「行車紀錄裝置」之抗撞殘存測試要求，請本中心評估，經評估 CNS61373 及 IEC62625-1 之衝擊條件，建議採 IEC62625-1 衝擊條件，較為嚴苛且與實際情境貼近，國內已有檢測量能，短期應制定 CNS 國家標準。
- C. 協助交通部鐵道局辦理鐵道專業人才培育研究計畫審查作業，瞭解透過該計畫完成建立七大系統領域鐵道專業技能架構及推動鐵道專業學程，協助交通部鐵道局續行車輛系統之鐵道專業人才之學程計畫審查。
- D. 臺鐵現行之「鐵路作業程序」規範不同曲率之軌距加寬度，考量軌距加寬度值與輪軌磨耗可能具有關聯性，故探究軌距加寬度規定合理性。並收集完整資訊、釐清問題本質，並評估解決可能方案供臺鐵局參考。

E. 臺鐵合成閘瓦，為提升閘瓦採購規範制定及驗收能力，扶持國內廠商開發合格之閘瓦，建議依照國際標準 EN 16452 送測並進行閘瓦採購規範研究分析後，進行合成閘瓦合規性研究及分析報告。

3. 建置完善經營制度及基礎營運環境，實施內容有二項：

- (1) 辦公與廠務設備規劃與建置，本中心燕巢行政大樓於111年5月16日完成驗收，財產清單、代辦租賃契約點交及行政大樓家具點交已配合鐵道局辦理完成，包含機電、空調、消防、電梯等設備維護保養管理、行政大樓及實驗室廠房工程竣工驗收進度及保固事項執行、設施設備功能優化及增設、資訊實體安全及管控、高效能源管理、行政流程電子化、建置及推動職業安全衛生管理等。
- (2) 各項規章程序及品質體系之規劃與制定，公告實施48份規章程序規劃與制定，可提供本中心各項作業之基本依據，並完成 ISO 9001:2015品質管理系統驗證通過取得證書。人力自111年第2季起陸續進駐，112年共計進駐39員，計畫員額54員，約達目標員額72%，因南部鐵道優秀人才招募聘用不易，已完成調整人力進用相關程序後，未完成28%陸續辦理新進人員招募聘用作業。

二、上(113)年度已過期間預算執行情形(截至113年5月31日止執行情形)

- (一) 收入總額執行數2,056萬3千元，較預算7,529萬6千元，減少5,473萬3千元，約72.69%，主要係因辦理開辦計畫契約經費分配變更，4及5月份開辦計畫經費補助收入尚未認列所致。
- (二) 支出總額執行數4,822萬9千元，較預算數8,219萬2千元，減少3,396萬3千元，約41.32%，主要係因預計爭取研發檢測補

助計畫收入尚未公告，致使相關支出亦未發生及場域租金尚未支付。

(三) 總收支相抵後，短絀2,766萬6千元，較預算數短絀689萬5千元，增加2,077萬1千元。

伍、其他：無。

# 主要表



# 財團法人鐵道技術研究及驗證中心

## 收支營運預計表

中華民國114年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數		項目	本年度預算數		上年度預算數		比較增(減)數		說明
金額	%		金額 (1)	%	金額 (2)	%	金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)*100	
<b>104,813</b>	<b>100.00</b>	<b>收入</b>	<b>260,661</b>	<b>100.00</b>	<b>180,711</b>	<b>100.00</b>	<b>79,950</b>	<b>44.24</b>	
<b>104,608</b>	<b>99.80</b>	<b>業務收入</b>	<b>260,466</b>	<b>99.92</b>	<b>180,555</b>	<b>99.91</b>	<b>79,911</b>	<b>42.26</b>	
-	0.00	委辦計畫 收    入	101,372	38.89	13,609	7.53	87,763	644.89	詳明細表。
104,595	99.80	補助收入	159,094	61.03	166,946	92.38	(7,852)	(4.70)	詳明細表。
13	0.00	受贈收入	-	0.00	-	0.00	-	-	詳明細表。
<b>205</b>	<b>0.20</b>	<b>業務外收入</b>	<b>195</b>	<b>0.08</b>	<b>156</b>	<b>0.09</b>	<b>39</b>	<b>25.00</b>	
195	0.19	財務收入	195	0.08	156	0.09	39	25.00	
195	0.19	利息收入	195	0.08	156	0.09	39	25.00	創立基金孳息。
10	0.01	其他業務外 收    入	-	0.00	-	0.00	-	-	
10	0.01	雜項收入	-	0.00	-	0.00	-	-	標案工本費收入。
<b>116,093</b>	<b>110.76</b>	<b>支出</b>	<b>352,646</b>	<b>135.29</b>	<b>197,260</b>	<b>109.16</b>	<b>155,386</b>	<b>78.77</b>	
<b>116,093</b>	<b>110.76</b>	<b>業務支出</b>	<b>352,646</b>	<b>135.29</b>	<b>197,260</b>	<b>109.16</b>	<b>155,386</b>	<b>78.77</b>	
-	0.00	委辦計畫 成    本	85,272	32.71	11,599	6.42	73,673	635.17	詳明細表。
60,215	57.45	勞務成本	176,562	67.74	93,068	51.50	83,494	89.71	詳明細表。
55,878	53.31	管理成本	90,812	34.84	92,593	51.24	(1,781)	(1.92)	詳明細表。
<b>(11,280)</b>	<b>(10.76)</b>	<b>稅前賸餘 (短絀)</b>	<b>(91,985)</b>	<b>(35.29)</b>	<b>(16,549)</b>	<b>(9.16)</b>	<b>(75,436)</b>	<b>455.83</b>	
-	0.00	所得稅費用 (利益)	-	0.00	-	0.00	-	-	
<b>(11,280)</b>	<b>(10.76)</b>	<b>本期賸餘 (短絀)</b>	<b>(91,985)</b>	<b>(35.29)</b>	<b>(16,549)</b>	<b>(9.16)</b>	<b>(75,436)</b>	<b>455.83</b>	

# 財團法人鐵道技術研究及驗證中心

## 現金流量預計表

中華民國114年度

單位：新臺幣千元

項目	預算數	說明
<b>業務活動之現金流量</b>		
稅前賸餘(短絀)	(91,985)	
利息之調整		
利息收入	(195)	
未計利息之稅前賸餘(短絀)	(92,180)	
調整非現金項目		
折舊	10,446	
攤銷	6,486	
其他應收款(增加)減少	-	
應付人事費增加(減少)	3,105	
應付業務費增加(減少)	25,376	
應付設備款增加(減少)	6,200	
未計利息之現金流入(流出)	(40,567)	
收取利息	195	
業務活動之淨現金流入(流出)	(40,372)	
<b>投資活動之現金流量</b>		
增加不動產、廠房及設備	(4,500)	
增加無形資產	(1,700)	
投資活動之淨現金流入(流出)	(6,200)	
<b>籌資活動之現金流量</b>		
增加捐贈基金	-	
籌資活動之淨現金流入(流出)	-	
現金及約當現金之淨增(淨減)	(46,572)	
期初現金及約當現金	46,616	
期末現金及約當現金	44	

**財團法人鐵道技術研究及驗證中心**  
**淨值變動預計表**

中華民國114年度

單位：新臺幣千元

項目	上年度餘額 (1)	本年度增(減)數 (2)	截至本年度餘額 (3)=(1)+(2)	說明
<b>基金</b>	<b>124,802</b>	-	<b>124,802</b>	
創立基金	30,000	-	30,000	
捐贈基金	94,802	-	94,802	
<b>累積餘絀</b>	<b>(26,096)</b>	<b>(91,985)</b>	<b>(118,081)</b>	
累積短絀	(26,096)	(91,985)	(118,081)	
<b>合計</b>	<b>98,706</b>	<b>(91,985)</b>	<b>6,721</b>	

本頁空白

# 明 細 表



# 財團法人鐵道技術研究及驗證中心

## 收入明細表

中華民國114度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	項目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
<b>104,608</b>	<b>業務收入</b>	<b>260,466</b>	<b>180,555</b>	
-	委辦計畫收入	101,372	13,609	
-	委辦計畫收入	101,372	13,609	爭取政府機關委辦計畫收入。
104,595	補助收入	159,094	166,946	詳說明一。
104,595	政府補助收入	159,094	166,946	
13	受贈收入	-	-	係高捷公司捐贈軌枕等堪用品供本中心研究使用。
<b>205</b>	<b>業務外收入</b>	<b>195</b>	<b>156</b>	
195	財務收入	195	156	
195	利息收入	195	156	創立基金定期存款利息收入依年息 0.52% 估列。
10	其他業務外收入	-	-	
10	雜項收入	-	-	標案工本費收入。
<b>104,813</b>	<b>總計</b>	<b>260,661</b>	<b>180,711</b>	

說明一：114年度政府補助收入待爭取計畫及預估金額臚列如下：

1. 交通部鐵道發展基金檢測發展計畫之技術法規研議及評估執行計畫80,054千元。
2. 交通部鐵道發展基金產業研發計畫技術審查6,040千元。
3. 依鐵道局補助計畫-整車設計第一階段設計模擬三年期，計畫總經費72,000千元，114年編列24,000千元。
4. 依鐵道局補助計畫-列車控制及監視系統自主技術提升計畫先期規劃與設計案，整體執行期程規劃為三年期，計畫總經費148,000千元，114年編列49,000千元。

本頁空白

# 財團法人鐵道技術研究及驗證中心

## 支出明細表

中華民國114年度

單位：新臺幣千元

前年度 決算數	項目名稱	本年度 預算數	上年度 預算數	說明
<b>116,093</b>	<b>業務支出</b>	<b>352,646</b>	<b>197,260</b>	業務支出包含業務單位及管理單位相關費用。 業務單位，包括各技術部門、檢測驗證部門及企劃部門；管理單位，包括行政管理、財會、稽核、職安等部門。
-	<b>委辦計畫成本</b>	<b>85,272</b>	<b>11,599</b>	業務單位執行委辦計畫之相關費用。
-	人事費	16,752	6,878	委辦計畫之人力資源併計勞健保費及退休金；本年度依實際進用人事薪級編列。
-	事務費	10	-	委辦計畫之報告印刷費。
-	國內旅運費	440	519	委辦計畫之國內出差旅費。
-	國外旅運費	189	115	委辦計畫之國外出差旅費。
-	設備使用費	350	-	委辦計畫所使用廠房、設備及設施之租金或使用費。
-	專業服務費	56,809	2,674	委辦計畫之專家出席審查費、翻譯費等。
-	使用材料費	7,150	800	委辦計畫之測試研發檢測設備使用耗材費等。
-	設備修護費	3,060	-	委辦計畫使用油壓單元 HPU、油壓致動器及龍門架等。
-	訓練費	130	540	委辦計畫人員參加技術研討或訓練等費用。
-	雜項費用	382	73	委辦計畫之印刷、會議支出等費用。
<b>60,215</b>	<b>勞務成本</b>	<b>176,562</b>	<b>93,068</b>	業務單位執行補助計畫相關費用。
25,023	人事費	38,044	62,575	補助計畫之人力資源併計勞健保費及退休金；本年度依實際進用人事薪級編列。
10,456	事務費	14,544	12,900	保全、物業及駕駛人力等
486	國內旅運費	488	1,384	業務單位人員國內出差旅費。
-	國外旅運費	-	575	業務單位人員國外出差旅費。
8,607	設備使用費	780	-	轉向架設備控制器租賃支出。
9,502	專業服務費	84,748	4,553	專家出席審查費、技術諮詢、實驗室資訊管理系統優化、翻譯費等。

前年度 決算數	項目名稱	本年度 預算數	上年度 預算數	說明
1,916	使用材料費	28,696	1,250	測試研發檢測設備測試耗材及治具等。
-	設備修護費	2,737	120	測試研發檢測設備維護費等。
372	折舊	2,618	3,052	固定資產折舊。
3,240	攤銷	2,663	5,173	無形資產攤銷。
190	訓練費	115	567	補助計畫人員參加技術研討或訓練等費用。
-	事務推廣費	-	919	執行補助計畫舉辦活動、說明會、宣傳品等費用。
423	雜項費用	1,129	-	執行補助計畫之會議支出、印刷、雜項等費用。
<b>55,878</b>	<b>管理成本</b>	<b>90,812</b>	<b>92,593</b>	管理單位相關費用。
26,857	人事費	39,268	40,681	管理單位人力資源併計勞健保費及退休金；本年度依實際進用人事薪級編列。
269	郵電費	460	460	郵資、電話及網路通訊費等。
10,452	水電費	11,580	9,780	辦公及營運場地水電費。
182	國內旅運費	740	820	管理單位國內出差旅費。
-	國外旅運費	-	195	管理單位國外出差旅費。
7,010	租金	10,803	10,432	辦公及研測場域租金、公務車、事務機器租賃等。
-	專業服務費	486	800	辦公及營運場地建物環境監測、安檢、會計師查核簽證費等。
924	設備修護費	12,000	13,894	辦公設備、什項設備、應用系統維護及資訊機房維護等支出。
7,046	折舊	7,828	7,577	固定資產折舊。
827	攤銷	3,823	2,913	無形資產攤銷。
46	訓練費	69	698	管理單位人員訓練費。
58	事務推廣費	-	-	舉辦活動、說明會、宣傳品等費用。
130	辦公用品	100	883	文具及消耗用品支出等。
-	活動費	100	100	員工活動支出。
2,077	雜項費用	3,555	3,360	財產保險費、會議費、印刷裝訂、公務車油資、印花稅、一般庶務雜支等費用。
-	所得稅費用(利益)	-	-	
<b>116,093</b>	<b>總計</b>	<b>352,646</b>	<b>197,260</b>	

**財團法人鐵道技術研究及驗證中心**  
**固定資產投資明細表**

中華民國114年度

單位：新臺幣千元

項目	本年度預算數	說明
<b>不動產、廠房及設備</b>	<b>4,500</b>	
機器設備	3,500	購置實驗室光纖網路建置暨網路設備案等。
什項設備	500	購置 C1、C2、C3、實驗室廠房及 C5 號誌控制室辦公家具及層架等。
租賃權益改良	500	中心因使用需求進行設施增設及改良費用等。
<b>總 計</b>	<b>4,500</b>	

註：以上項目係以委辦計畫經費支應。

本頁空白

## 參 考 表



# 財團法人鐵道技術研究及驗證中心

## 資產負債預計表

中華民國114年12月31日

單位：新臺幣千元

112年 (前年) 12月31日 實際數	項目	114年12月31日 預計數 (1)	113年(上年) 12月31日預計數 (2)	比較增(減)數 (3)=(1)-(2)
	<b>資 產</b>			
<b>38,928</b>	<b>流動資產</b>	<b>3,904</b>	<b>50,476</b>	<b>(46,572)</b>
63	零用金	44	44	-
32,437	銀行存款	-	46,572	(46,572)
-	應收帳款	1,635	1,635	-
6,428	其他應收款	2,225	2,225	-
<b>1,635</b>	<b>非流動資產</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	-
1,635	保證品	200	200	-
<b>2,400</b>	<b>其他資產</b>	<b>2,400</b>	<b>2,400</b>	-
2,400	存出保證金	2,400	2,400	-
<b>46,955</b>	<b>不動產、廠房及設備</b>	<b>36,221</b>	<b>42,167</b>	<b>(5,946)</b>
38,810	機器設備	48,704	45,204	3,500
(8,017)	減：累計折舊_機器設備	(22,476)	(15,387)	(7,089)
20,366	什項設備	22,110	21,610	500
(5,938)	減：累計折舊_什項設備	(12,617)	(9,260)	(3,357)
-	租賃權益改良	500	-	500
-	減：累計折舊_租賃權益改良	-	-	-
1,734	訂購機件及設備款	-	-	-
<b>18,391</b>	<b>無形資產</b>	<b>11,779</b>	<b>16,565</b>	<b>(4,786)</b>
18,391	電腦軟體	11,779	16,565	(4,786)
<b>108,309</b>	<b>資產合計</b>	<b>54,504</b>	<b>111,808</b>	<b>(57,304)</b>

112年 (前年) 12月31日 實際數	項目	114年12月31日 預計數 (1)	113年(上年) 12月31日預計數 (2)	比較增(減)數 (3)=(1)-(2)
	<b>負債</b>			
<b>9,088</b>	<b>流動負債</b>	<b>45,292</b>	<b>10,611</b>	<b>34,681</b>
6,428	應付人事費	13,716	10,611	3,105
-	應付業務費	25,376	-	25,376
-	應付設備款	6,200	-	6,200
2,660	暫收款	-	-	-
<b>1,635</b>	<b>非流動負債</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	-
1,635	應付保證品	200	200	-
<b>1,976</b>	<b>其他負債</b>	<b>2,291</b>	<b>2,291</b>	-
1,976	存入保證金	2,291	2,291	-
<b>12,699</b>	<b>負債合計</b>	<b>47,783</b>	<b>13,102</b>	<b>34,681</b>
	<b>淨值</b>			
<b>116,144</b>	<b>基金</b>	<b>124,802</b>	<b>124,802</b>	-
30,000	創立基金	30,000	30,000	-
86,144	捐贈基金	94,802	94,802	-
<b>(20,534)</b>	<b>累積餘絀</b>	<b>(118,081)</b>	<b>(26,096)</b>	<b>(91,985)</b>
(9,254)	累積短絀	(26,096)	(20,534)	(5,562)
(11,280)	本期短絀	(91,985)	(5,562)	(86,423)
<b>95,610</b>	<b>淨值合計</b>	<b>6,721</b>	<b>98,706</b>	<b>(91,985)</b>
<b>108,309</b>	<b>負債及淨值合計</b>	<b>54,504</b>	<b>111,808</b>	<b>(57,304)</b>

# 財團法人鐵道技術研究及驗證中心

## 員工人數彙計表

中華民國114年度

單位：人

職類(職稱)	本年度員額預計數	說明
董事長(專任)	1	一、員額為預估數，將隨承接業務情況調整。 二、本次編列董事長職務由兼任改為專任，較上年度預算員額減列 21 名。
執行長	1	
主任(研究員兼任)	2	
主任(管理師兼任)	-	
組長(研究員兼任)	4	
組長(管理師兼任)	4	
研究員	6	
副研究員	3	
助理研究員	8	
技術員	5	
管理師	9	
副管理師	8	
助理管理師	4	
辦事員	2	
<b>總 計</b>	<b>57</b>	

# 財團法人鐵道技術研究及驗證中心

## 用人費用彙計表

中華民國114年度

單位：新臺幣千元

職類(稱)	項目名稱	薪資	超時工作 報酬	津貼	獎金	退休、卹償金及 資遣費	分攤保險費	福利費	其他	總計
董事長(專任)		2,292	-	-	478	144	228	-	-	3,142
董事監察人		-	-	-	-	-	-	-	1,122	1,122
執行長		2,160	-	-	450	144	216	-	-	2,970
主任(研究員/管理師兼任)		3,192	-	-	666	216	312	-	-	4,386
組長(研究員/管理師兼任)		11,322	-	-	2,361	752	1,128	-	-	15,563
研究員		8,136	432	-	1,698	504	792	-	-	11,562
副研究員		3,312	180	-	690	216	324	-	-	4,722
助理研究員		6,912	384	-	1,440	480	672	-	-	9,888
技術員		3,540	180	-	740	240	360	-	-	5,060
管理師		11,448	636	-	2,385	742	1,166	-	-	16,377
副管理師		8,640	480	-	1,800	576	864	-	-	12,360
助理管理師		3,408	192	-	712	240	336	-	-	4,888
辦事員		1,416	72	-	296	96	144	-	-	2,024
總計		65,778	2,556	-	13,716	4,350	6,542	-	1,122	94,064



(封底)