

財團法人鐵道技術研究及驗證中心

中華民國115年度工作計畫書

財團法人鐵道技術研究及驗證中心編

文件編號：ENG-J0-114-C07

目錄

壹、 設立依據與宗旨	1
貳、 組織概況	1
參、 業務項目	4
肆、 年度工作計畫目標	6
伍、 年度工作計畫之實施內容	7
陸、 年度工作計畫之預期效益	17
柒、 其他應記載事項	22
捌、 其他應遵行事項	23

附圖

圖 1、鐵道產業發展行動方案	5
圖 2、研擬國家標準草案作業流程	9
圖 3、檢測能力認可範疇	10
圖 4、鐵道產品合規性研究與法規草案研擬作業流程.....	11
圖 5、檢測驗證資訊平台建置策略	12

財團法人鐵道技術研究及驗證中心

115 年工作計畫書

壹、設立依據與宗旨

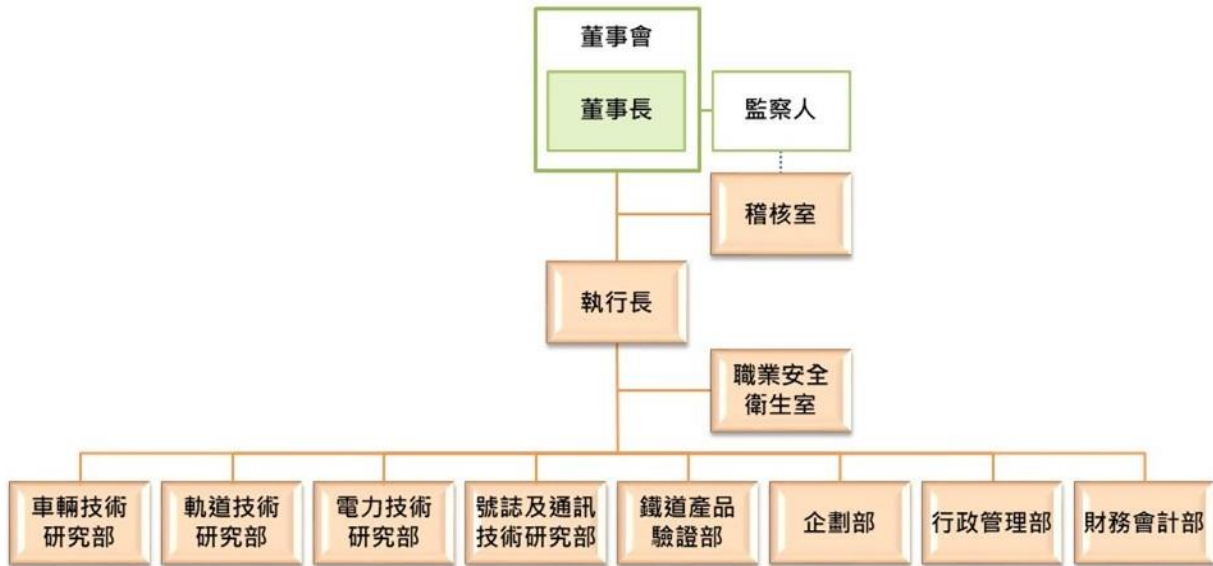
本中心依據「財團法人鐵道技術研究及驗證中心設置條例」(以下簡稱設置條例)設立，設置條例已於 108 年 10 月 29 日經立法院三讀通過，並於同年 11 月 13 日總統令公布施行。本中心以提升鐵道技術研發及檢測驗證能力、帶動鐵道產業發展以及促進鐵道系統安全為目的。

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，並於同年 6 月 9 日經法院公告設立登記。

貳、組織概況

本中心依設置條例第 7 條、第 8 條規定，置董事 7 人至 15 人組織董事會，董事人數應為單數，其中 1 人為董事長；監察人 2 人至 5 人，其中 1 人為常務監察人，董事與監察人任期每屆 3 年，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。另依設置條例第 9 條規定設置執行長 1 人，由董事會聘任之。本中心第二屆董事長及董事共計 13 人，監察人(含常務監察人)共計 3 人。

本中心組織架構圖如下：



本中心設稽核室、職業安全衛生室、車輛技術研究部、軌道技術研究部、電力技術研究部、號誌及通訊技術研究部、鐵道產品驗證部、企劃部、行政管理部、財務會計部等部(室)，各部門職掌如下：

- 一、稽核室：內部控制制度之訂定與定期查核，內部稽核工作之規劃與執行，誠信經營政策與防範不誠信行為方案之訂定及監督執行，以及檢舉制度、程序之訂定及案件受理、執行等業務。
- 二、職業安全衛生室：訂定職業安全衛生管理計畫、安全衛生工作守則，並指導相關部門實施安全衛生管理及自動檢查，規劃及辦理員工健康檢查、健康管理、職業病預防及健康促進等健康保護事項，以及規劃及實施員工從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練等業務。
- 三、車輛技術研究部：研究鐵道車輛之動態特性分析、車輛結構、轉向架系統、車輛控制管理系統、牽引推進動力及煞車、空調、照明、旅客資訊系統、輪軌界面及其他鐵道車輛相關技術，提供車輛設備與零組件之設計、製造、檢測、分析改善、維護技術等諮詢及服務，以及提供機廠檢修設備與維護技術等諮詢及服務等業務。
- 四、軌道技術研究部：研究軌道結構、扣件相關固定裝置、特殊軌(道

- 床及接頭等)、道床、軌道與下部結構互制、軌道安全防護裝置、減振減噪及其他軌道相關技術，以及提供軌道設備與零組件之設計、製造、檢測、分析改善、維護技術等諮詢及服務等業務。
- 五、電力技術研究部：研究交流和直流饋電系統、集電系統(電車線、導電軌)、變電設備、儲能設備及其他電力相關技術，以及提供鐵道電力設備與零組件之設計、製造、檢測、分析改善、維護技術等諮詢及服務等業務。
- 六、號誌及通訊技術研究部：研究列車定位技術、聯鎖裝置、轉轍裝置、道旁號誌與相關設備、中央行車控制裝置、行車運轉與列車控制、鐵道無線電傳輸及其他號誌與通訊相關技術，提供號誌及通訊設備與零組件之設計、製造、檢測、分析改善、維護技術等諮詢及服務，以及系統整合技術研究、諮詢及服務等業務。
- 七、鐵道產品驗證部：蒐集鐵道產業國際標準及研擬國家標準草案，研擬鐵道車輛、機電及其他設備技術安全基準草案，提供鐵道系統安全驗證、系統整合及設備與系統互通性檢測驗證服務，推動國際認證檢測機構相互承認機制以及推動鐵道產品檢驗及驗證結果國際相互承認等業務。
- 八、企劃部：提供鐵道產業發展推動、綜合規劃、資料調查、統計、分析及研究等相關服務，國內外鐵道產業之資訊蒐集及技術交流合作，中長期及年度研究發展計畫研提與管控，品質管理制度之規劃與考評，以及辦理人員訓練及檢定等業務。
- 九、行政管理部：綜理董事監察人會議相關事務，人事資源及組織規章制度之制定與修訂，總務、採購、財產、物品及一般庶務之管理及出納相關事務，印信、文書及檔案管理，資通安全、系統、網站管理、維護及更新，法務事宜含內部法律意見及法令諮詢，以及公共關係事務含國會、媒體、公眾事務協調聯繫等業務。
- 十、財務會計部：年度預算、決算之籌劃、會計事務處理及表報編製，以及資金運用、財務規劃等業務。

參、業務項目

依交通部 2021 交通科技產業政策白皮書，成立本中心投入鐵道技術基礎研究及鐵道產品檢測驗證服務業務，短期推動措施以建置第 1 階段儀器設備及取得全國認證基金會（Taiwan Accreditation Foundation, TAF）認證；中長期推動措施建置第 2 階段儀器設備與測試軌，並取得全國認證基金會認證；統籌鐵道產業整體發展主計畫（Master Plan）及次系統整合；建立與國外檢測驗證機構之交流合作及相互承認機制，並取得國外認證機構之認證。

交通部基於主管機關之立場，配合行政院推動我國鐵道產業發展 3 大策略及 6+3 行動方案(如圖 1)，其中為國車國造及機電國產化策略，制定國家標準以強化鐵道產業技術自主性、降低國外技術依賴，並提升技術水準與國際接軌，協助產業進入國際市場，培植國內鐵道系統關鍵技術與設備之自主研發能力，推動設立財團法人鐵道技術研究及驗證中心(本中心)，整合研發及檢測驗證能量，協助鐵道研究奠定發展基石，引領產業技術持續創新，為國家鐵道產業貢獻心力。

依財團法人鐵道技術研究及驗證中心設置條例第三條及捐助章程第四條所定業務項目如下：

- 一、研究鐵道系統技術規範、標準與安全檢驗基準，並提供諮詢及建議。
- 二、提供鐵道系統技術研發、產品測試、檢驗及驗證服務。
- 三、提供鐵道設備與零組件分析改善及維護技術解決方案。
- 四、提供鐵道事故調查、安全檢查所需相關技術支援與辦理人員訓練及檢定。
- 五、國內外鐵道技術之資訊蒐集及交流合作。
- 六、接受政府機關或其他公私機構、團體委託辦理前五款規定業務。
- 七、辦理其他與本中心設立目的相關之事項。

鐵道產業 6+3 行動方案



圖 1、鐵道產業發展行動方案

肆、年度工作計畫目標

本中心為實現使命「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」，持續激勵和引領組織前進的目標，以「創新研發和技術服務，引領鐵道產業發展，創造更安全、智慧、強韌的鐵道系統」為願景，核心價值為「國家智庫、技術領先、專業服務」訂定持續激勵和引領組織前進的目標及所堅信的核心理念和價值觀。

本中心 115 年度工作計畫目標為「技術研究服務與政策支援」、「鐵道工程類國家標準草案研擬」、「鐵道產品檢測驗證機制研究與服務」、「技術能量建立」、「研測場域維運管理」等五大項，掌握核心關鍵議題，積極推動鐵道產品技術法規檢測研究及執行、研發技術能量建立及產品檢測業務執行。

茲分別說明如下：

一、技術研究服務與政策支援

(一) 提供鐵道產業界技術解決方案。

二、鐵道工程類國家標準草案研擬

(一) 研擬鐵道國家標準。

三、鐵道產品檢測驗證機制研究與服務

(一) 研擬鐵道產品技術法規。

(二) 檢測業務產業調查合作與鐵道產品檢測驗證資訊平台建置。

(三) 研析業務型鐵道產品檢驗補助機制及執行。

(四) 鐵道及工業產品檢測技術服務。

四、技術能量建立

- (一) 研發補助計畫技術審查。
- (二) 車輛設計及整合研發之技術能量。
- (三) 研析鐵道國產化需求項目。

五、研測場域維運管理

- (一) 精進營運管理，增進服務量能與效益。
- (二) 落實資通安全防護，完善的資安防禦體系。

伍、年度工作計畫之實施內容

本年度概估所需經費 1 億 8,753 萬 6 千元（不含購置固定資產與無形資產、折舊及攤銷之業務支出 1 億 8,353 萬 6 千元及購置固定資產 400 萬元），以自籌經費支應 1,781 萬 7 千元；由鐵道發展基金補助之鐵道產業檢測發展計畫支應 1 億 6,971 萬 9 千元。（折舊及攤銷金額登錄於預算書）

一、技術研究服務與政策支援

(一) 提供鐵道產業界技術解決方案

1. 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，使有效控制開發風險降低研發成本，提供預期成果與效益可行性評估。
2. 爭取受託執行鐵路營運機構合成閘瓦送委託測試及財務採購規範修訂服務，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，本中心協助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 K3 金

屬夾雜物之測試、H1 煞車性能試驗及 H2 模擬煞車測試，因國內尚未有取得全國認證基金會(TAF)認可之檢測機構，故送至通過國際實驗室認證聯盟相互承認協議(ILAC MR)認證的國外測試實驗室，抽樣以現有合成閘瓦 3 組測試件委託測試，取得各測試項目簽認之試驗報告後，彙整其測試報告結果；另進行現況進行分析調查，了解車輪材質規格，合成閘瓦規格、功能需求、使用磨耗情形及發生積鐵、破裂背景與時機，並蒐集國外相關使用案例，並依據國際標準或文獻訂定合理的損壞程度接受標準，與實地勘查了解現場單位使用情形及國內合成閘瓦製造廠之設備技術，辦理現有合成閘瓦採購規範研究分析，協助鐵路營運機構修訂合成閘瓦替換標準，對照合成閘瓦委託測試報告結果，提供閘瓦合規性研究及分析與協助修訂採購規範。

3. 鐵道安全議題技術研究，盤點國內近年攸關鐵道營運安全議題，例如受自然災害(如地震、土石流等)或養護維修影響導致軌道及列車運轉異常等，就協助防災、基礎營運安全研究範圍，進行列車運行模擬、事件事故或鐵道系統設備使用等相關鐵道營運安全議題研究工作，研提因應時事重要研析議題、執行方式及分析邏輯、評估需要具備數據與分析工具、提出改善建議，提供鐵道營運安全議題研析報告，以作為後續鐵道技術發展策略精進之作業參酌。

二、鐵道工程類國家標準草案研擬

(一) 研擬鐵道國家標準

1. 本中心跨技術單位共同編修鐵道國家標準草案，研擬國家標準草案作業流程(如圖 2)，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，利用一致的標準作為進入國內外市場之條件，使鐵道產業願意開發

符合標準品質的國產化鐵道類產品，投入相關技術研發與應用，除可提升鐵道產業本身的技術水準，亦能接軌國際市場需求。

2. 經濟部標準檢驗局已制定頒布之鐵道產業國家標準(涵蓋材料、檢驗與一般等範疇)，為加速推動研擬國家標準，配合我國鐵道產業發展需求，考量本中心完善國產化所需標準及檢測設備需求、鐵路法 19-1 條強制納檢，以及鐵路安全需求等面向，本中心增加研擬共 10 篇優先訂定之我國鐵道工程類國家標準草案(含依審查意見修正)，並結合國內法人機構合作，包含車輛系統 4 篇、號誌與通訊系統 4 篇、軌道系統 2 篇。依國家標準編修程序將國家標準建議書、國家標準草案建議稿及差異對照表函送經濟部標準檢驗局，逐步完備鐵道工程類國家標準。

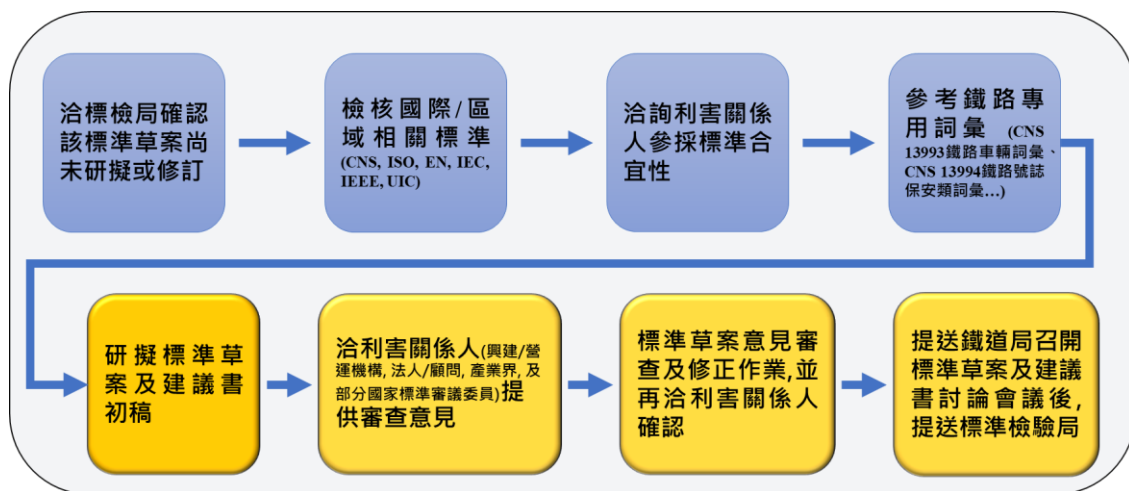


圖 2、研擬國家標準草案作業流程

三、鐵道產品檢測驗證機制研究與服務

鐵道產業發展 6+3 行動方案之「鐵研中心」，為交通部推動鐵道技術研究及驗證中心計畫之初，經歷數次拜訪國內主要法人機構盤點鐵道產品相關檢測驗證能力，有效運用國內既有檢測資源，以不重複投資建置為目的，補強國內欠缺之檢測技術能量，建置本中心提供公開檢測資訊來媒合供需，本中心自 112 年起已取得 42

項全國認證基金會 ISO/IEC 17025 鐵道設備及工程檢測實驗室認證，可執行領域包含環境測試及鐵道車輛領域(轉向架、集電弓、車門、牽引系統馬達、車載電子等系統)、號誌及通訊領域(轉轍器、號誌通訊裝置)、軌道領域(軌道基鈹/扣件系統)等測試項目(如圖3)，以期技術能力能逐步與國際接軌，降低國內鐵道產品須送到國外檢測機構之測試成本，以利縮短產業研發測試期程。

有鑑於技術法規公告指定產品及其檢測驗證規定需考量及確認國內是否具備檢測能量執行指定產品之檢測能力、各營運機構採不同檢測標準之檢測差異、國內產製能力及檢測技術能力建置或補強之急迫性、重要性等，公告後才能順利執行，除確保指定產品安全性外，亦可帶動國產化技術發展。



圖 3、檢測能力認可範疇

(一) 研擬鐵道產品技術法規

1. 為能完善國內鐵路使用產品檢測驗證制度，促進國內產業升級，強化與國際接軌能力，並藉由產品使用端之檢測驗證機制把關，確保鐵路安全及服務品質，對於鐵道使用產品予以管制，指定產品須經檢測或驗證合格後，方得使用，於鐵路法及大眾捷運法增

訂授權規定，由交通部指定產品、公告指定產品之檢測程序或驗證基準、並認可檢測驗證機構，以執行指定產品之檢測驗證作業。藉由技術法規公告指定產品及其檢測驗證規定，界定指定產品應具備之性能及安全性基準，除可帶動產業技術發展，亦使鐵路安全及服務品質獲得保障。

2. 本中心研析指定產品進行規範標準、檢測項目及測試條件研析，同時盤點各營運機構之設備採購規範，並針對相關產品設備之國際標準(IEC)、區域標準(EN)及 CNS 國家標準，進行規範標準與試驗項目之差異分析，透過實際執行檢測作業，評估各測試項目之合規性，最終產出技術法規草案及鐵道產品合規性研究與法規草案研擬作業流程(如圖 4)，提供 13 項(全期程 15 項)鐵道指定產品項目程序基準技術法規草案研擬，以為後續推動法規參考。

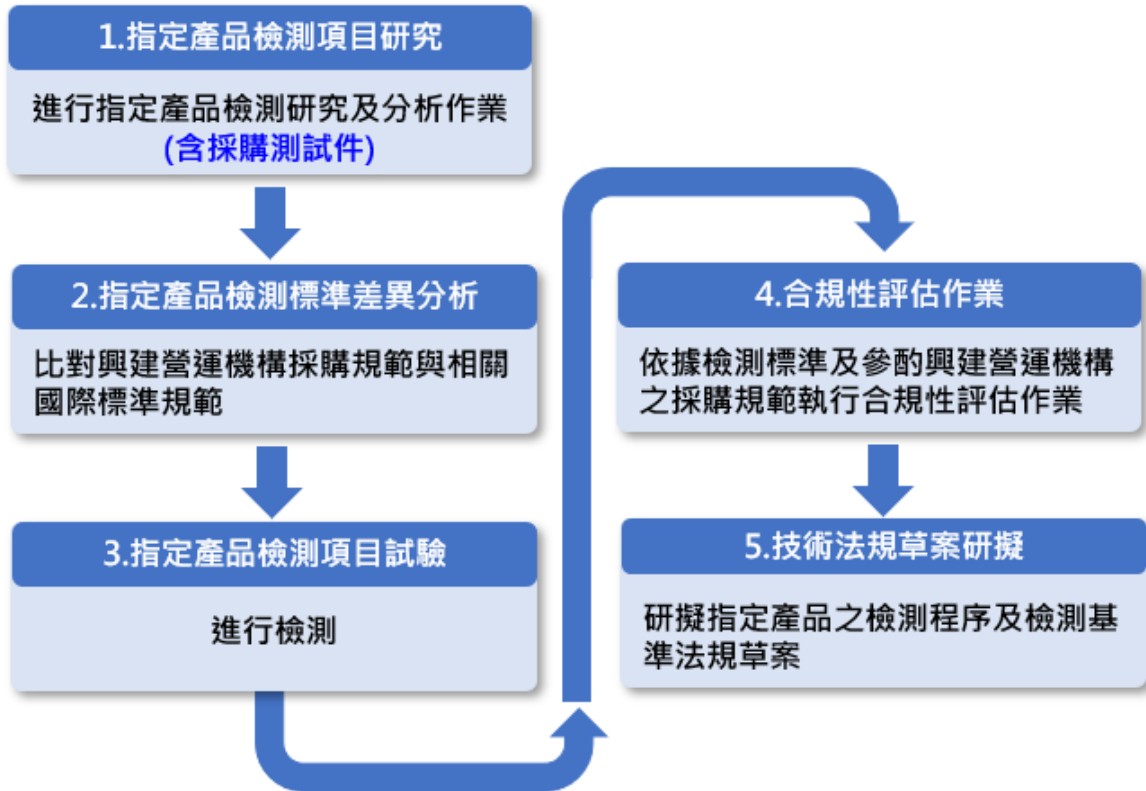


圖 4、鐵道產品合規性研究與法規草案研擬作業流程

(二) 檢測業務產業調查合作與鐵道產品檢測驗證資訊平台建置

1. 藉由國內鐵道產品檢驗測試能量調查，結合國內主要檢測驗證量能，建立鐵道產品檢測驗證服務平台，檢測驗證資訊平台建置策略(如圖 5)，以強化鐵道產業技術研發後勤檢測支援效率與效益，並整合跨技術領域檢測機構技術資源，擴展鐵道產品研發與檢測之階段服務範疇，提升檢測機構擴展技術服務之投資意願。提出 5 項檢測項目 TAF 認證申請、完備檢測驗證資訊服務平台資料、促成檢測案媒合 7 件以上(2 年累計 10 案以上)、召開年度檢測合作工作會議、舉辦研討會或成果發表會或說明會。



圖 5、檢測驗證資訊平台建置策略

2. 為整合技術研究及檢測驗證能量，針對國內鐵道產業檢測驗證市場需求辦理探查，以取得政府機構政策法令面、檢測需求面資訊，進而可依照需求逐步建置完整檢測能量，及透過拜訪了解產業面研究發展趨勢走向，提供需求面、法令面及供應面 3 群組探查報告，以掌握鐵道產品檢測產業市場商機。

(三) 研析業務型鐵道產品檢驗補助機制及執行

我國鐵道產業近年在主管機關推動國產化自主研發下，已陸續針對關鍵鐵道次系統進行研發補助，國內鐵道營運業者也持續針對非關安全性系統或零組件發展國產化，但因國內鐵道

產品檢測能量尚未臻完善，國產化發展面臨檢測成本過高或檢測能量不足問題，致使國內業者發展國產化意願受限，為整合技術研究及檢測驗證能量，協助主管機關研擬訂定鐵道產品檢測驗證補助作業機制，成立專案辦公室辦理檢驗機構審查作業，及鐵道產業檢測補助申請與審核作業，辦理鐵道產品檢驗補助推動說明會議及鐵道產品檢驗補助推動成果發表會，藉由補助鐵道產品檢驗費用降低成本，鼓勵鐵路營運單位強化鐵道產品自主管理及增加國內廠商產品競爭力，並提升國內鐵道產品輸出海外市場機會。

(四) 鐵道及工業產品檢測技術服務

爭取受託辦理鐵道、車輛、其他工業產品檢測技術服務，提供包含鐵道車輛(例如營運新列車動態地面測試等)、鐵道產品(例如轉向架框、車載設備、鋼軌延壽疲勞測試、扣件系統、牽引馬達、號誌系統控制機櫃等)、車輛產品(例如智慧座艙儀表、多合一動力驅動總成等)、其他工業產品(例如太陽能板、電腦伺服機櫃、大型電力控制機箱等)之環境測試與機械性檢測，提供第三方公正檢測報告，亦積極爭取鐵路法 19-1 指定產品(鐵路車輛車載四項電子設備)執行振動及衝擊檢測(CNS 61373)服務等，拓展與國內外相關鐵道產業檢測業務，進而提升本中心自籌經費比例。

四、技術能量建立

(一) 研發補助計畫技術審查

主管機關為推動鐵道技術研究發展、鐵道技術人才培育研發補助計畫，交由本中心辦理研發補助計畫技術審查，115 年延續辦理有 3 項(計軸器、列車控制及監視系統、鐵道專業人才學

程提升計畫)，本中心累積車門、集電弓、轉向架及 TCMS 之技術審查經驗，研訂研發補助計畫審查作業流程，辦理鐵道產業發展補助計畫技術審查及品質進度管理，研議各研發案件之查核原則及標準，在月報或查核點審查時提出文件審查建議和意見，與研發團隊溝通技術協調討論，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，不定期現地查核與重要會議列席，取得各項鐵道產品之研發流程及產品採用之鐵道類標準資訊，提供研發補助計畫審查作業查核全期報告，比對預期技術成果和效益，導引關鍵研發技術及流程應用於整車設計及整合能量提升，以期提升國產化自主發展之核心技術，作為推動後續研發補助計畫作業參酌。

(二) 車輛設計及整合研發之技術能量

為整合技術研究及檢測驗證能量，透過「鐵道車輛設計及整合自主技術提升計畫」(設計模擬階段)研發技術參與、設計模擬軟體操作與技術分析，協調設計成果與製造需求應用，執行整車檢測驗證規劃，建立整車設計資料庫管理機制，作為國內鐵道車輛設計技術以及後續實現整車製造與檢測驗證之作業參酌。本中心係以第三方技術代表之角色參與前項計畫，透過鐵道車輛設計技術調查，提供鐵道車輛製造及檢驗技術量能調查；產業能力評估，提供鐵道車輛研發過程作業執行成果；建置鐵道車輛自主開發資料庫，提供鐵道車輛自主開發資料庫建置成果，以提升國內鐵道產業的技術自主化，推動捷運車輛國產化發展，強化產業競爭力。

(三) 研析鐵道國產化需求項目

1. 為協助主管機關推動鐵道國產化政策，掌握地方政府辦理鐵道建設規劃時，輕軌/捷運系統之核心機電系統及軌道系統可達國產化比例及具開發潛力項目，相關產學研機構及興建營運機構

所能供應(含既有與具開發潛力)及需求之鐵道產品項目資訊。

2. 為落實鐵道產業國產化政策，主管機關近年來積極推動鐵道產品國產化政策，以降低對國外原廠的依賴；本中心將透過資料平台蒐集營運機構國產化績效項目開發過程案例，在審查營運機構鐵道維修備品及檢修設備開發補助申請案件時，提供審查服務執行，分析國產化技術提升關鍵因素；就鐵道營運機構需要精進或重要之零組件，研析及規劃 2 項潛在研發項目研究，提供零組件建議研發項目，並協助管理與提升鐵道設備零組件資料平台功能，使其開發效益可在鐵道設備零組件資料平台展現，以利營運機構互相參採，降低對國外原廠的依賴，促進供需媒合提升國產化績效。

五、研測場域維運管理

(一) 精進營運管理，增進服務量能與效益

1. 辦理各項一般行政業務支援及營運環境維護、辦公環境相關事務設備運轉維護、研議修訂中心行政管理各項相關規範、辦理中心財產物品盤點管理作業確保資產安全、文書管理作業、本中心各業務單位辦理採購、招標、議價及驗收等作業，及研發訓練大樓及實驗室設施設備（機水電、空調、消防等）維護等營繕維護管理。
2. 規劃 ISO9001:2015 品質管理系統內部稽核計畫，及落實執行品質內部稽核作業，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。
3. 健全職業安全衛生管理制度之良善環境，提供工作者安全、衛生、舒適之工作環境，並展現對其身心健康之重視，確保健康勞動力之發展，是本中心維持競爭力的關鍵，也是達成永續發展目標的核心。具體實施年度職業安全衛生管理計畫，推動本中心職

安衛管理事項，落實職安衛管理。

4. 精進辦理人事招募、差勤管理、績效考核、召開董監事聯席會議等，人事制度之健全運作係推動法人治理工作的重要利基。
5. 遵照相關法令辦理本中心預算、決算、計畫經費核銷等相關會計業務，以確保財務報導之可靠性、及時性、透明性以及符合相關規範。
6. 內部控制制度更係落實法人治理不可或缺的一環，統整各種規範及管理制度，監控本中心內部組織流程有效運作，達成各類規範及管理制度是彼此相輔相成的，以期完善本中心法人治理制度。

(二) 落實資通安全防護，完善的資安防禦體系

建置資通安全管理系統，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，維持營運環境及完善的資安防禦體系，營運狀況穩定順遂。

陸、年度工作計畫之預期效益

一、技術研究服務與政策支援

工作項目	實施內容	效益(115年)
提供鐵道產業界技術解決方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 受託執行號誌聯鎖系統預期成果與效益可行性評估服務。 2. 爭取受託執行鐵路營運機構合成閘瓦送委託測試及財務採購規範修訂服務。 3. 鐵道安全議題技術研究。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為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，提供預期成果與效益可行性評估技術研究，使有效控制開發風險降低研發成本。 2. 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。 3. 為協助防災、基礎營運安全研究範圍，進行列車運行模擬、事件事故或鐵道系統設備使用等相關鐵道營運安全議題研究工作，支援鐵道政策發展。

二、鐵道工程類國家標準草案研擬

工作項目	實施內容	效益(115年)
研擬鐵道國家標準	為加速推動研擬國家標準，增加研擬10篇優先訂定之我國鐵道工程類國家標準草案(含依審查意見修正)。	利用一致的標準作為進入國內外市場之條件，使鐵道產業願意開發符合標準之品質的國產化鐵道類產品，投入相關技術研發與應用，除可提升鐵道產業本身的技術水準，亦能接軌國際市場需求，有利於將產品行銷到廣大的國際市場。

三、鐵道產品檢測驗證機制研究與服務

工作項目	實施內容	效益(115年)
研擬鐵道產品技術法規	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指定產品檢測項目研究。 2. 指定產品檢測標準差異分析。 3. 指定產品檢測項目試驗。 4. 合規性評估作業。 5. 技術法規草案研擬。 	研析指定產品進行規範標準、檢測項目及測試條件，同時盤點各營運機構之設備採購規範，並針對相關產品設備之國際標準(IEC)、區域標準(EN)及 CNS 國家標準，進行規範標準與試驗項目之差異分析，透過實際執行檢測作業，評估各測試項目之合規性，最終產出技術法規草案，鐵道產品合規性研究與法規草案研擬作業流程，以為後續推動法規參考。

工作項目	實施內容	效益(115年)
檢測業務產業調查合作與鐵道產品檢測驗證資訊平台建置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 執行檢測業務之產業調查及合作。 2. 探查國內鐵道產業檢測驗證需求。 3. 建置鐵道產品檢測驗證資訊服務平台。 	整合技術研究及檢測驗證能量，針對國內鐵道產業檢測驗證市場需求辦理探查，以取得檢測需求面資訊，進而可依照需求逐步建置完整檢測能量，亦透過拜訪了解產業面研究發展趨勢走向，再藉由結合國內主要檢測驗證量能，建立鐵道產品檢測驗證服務平台，強化鐵道產業技術研發後勤檢測支援效率與效益，整合跨技術領域檢測機構技術資源，擴展鐵道產品研發與檢測之階段服務範疇，提升檢測機構擴展技術服務之投資意願，引領鐵道產品檢測產業發展。
研析業務型鐵道產品檢驗補助機制及執行	成立業務型鐵道產品檢驗補助專案辦公室。	為整合技術研究及檢測驗證能量，協助主管機關研擬訂定鐵道產品檢測驗證補助作業機制，成立專案辦公室辦理檢驗機構審查作業，以及鐵道產業檢測補助申請與審核作業，藉由補助鐵道產品檢驗費用降低成本，鼓勵鐵路營運單位強化鐵道產品自主管理及增加國內廠商產品競爭力，並提升國內鐵道產品輸出海外市場機會。
鐵道及工業產品檢測技術服務	受託並爭取辦理鐵道、車輛、工業等產品檢測技術服務。	受託辦理執行產品檢測服務，拓展與國內相關鐵道產業檢測業務，進而提升本中心自籌經費比例。

四、技術能量建立

工作項目	實施內容	效益(115年)
研發補助計畫技術審查	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研擬訂定研發補助計畫審查作業流程。 2. 執行研發補助計畫審查作業。 	<p>為協助推動鐵道技術研究發展、鐵道技術人才培育研發補助計畫，本中心協助研發補助計畫技術審查，研訂研發補助計畫審查作業流程，執行研發補助計畫審查作業提出參考意見，以作為推動後續研發補助計畫作業參酌。</p>
車輛設計及整合研發之技術能量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鐵道車輛研發過程作業。 2. 鐵道車輛製造及檢驗技術量能調查。 3. 鐵道車輛自主開發資料庫建置。 	<p>為確保「鐵道車輛設計及整合自主技術提升計畫」(設計模擬階段)之各項工作能順利銜接後續之製造及驗證作業，以提升國內鐵道產業的技術自主化，推動捷運車輛國產化發展，強化產業競爭力。</p>
研析鐵道國產化需求項目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鐵道國產化推動策略研析。 2. 建議鐵道設備零組件研發項目。 3. 執行維修備品及檢修設備開發審查作業。 4. 管理鐵道設備零組件資料平台。 	<p>為持續推動鐵道國產化政策，掌握鐵道建設規劃時，輕軌/捷運系統之核心機電系統及軌道系統可達國產化比例；並就鐵道營運機構需要精進或重要之零組件，研析及規劃潛在研發項目先期研究，後續推動研發項目補助政策，並協助鐵道維修備品及檢修設備開發補助審查執行，其開發效益可在鐵道設備零組件資料平台展現，以利營運機構互相參採，降低對國外原廠的依賴，促進供需媒合提升國產化績效。</p>

五、研測場域維運管理

工作項目	實施內容	效益(115年)
<p>精進營運管理，增進服務量能與效益</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理一般行政業務支援及營運環境維護，如營運環境清潔及中心區域保全安全維護管理及行政大樓及廠房設施設備維護需求、各項營繕維護需求用物品購置。 2. 辦理 ISO9001:2015 品質管理系統內部稽核計畫，及落實執行品質內部稽核作業。 3. 健全職業安全衛生管理制度之良善環境。 4. 精進辦理人事招募、差勤管理、績效考核、召開董監事聯席會議等。 5. 依法辦理本中心預算、決算、計畫經費核銷等相關會計業務。 6. 依循內部控制制度及內部稽核制度，監控本中心內部組織流程有效運作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使本中心各項事務正常運作，維持營運環境及研測場域硬體設施設備妥善運轉。 2. 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。 3. 依職業安全衛生教育訓練規則規定，落實相關人員教育訓練，提供安全、衛生、舒適之工作環境。 4. 健全人事制度厚植法人治理工作利基。 5. 確保財務報導之可靠性、及時性、透明性及符合相關規範。 6. 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。
<p>落實資通安全防護，完善的資安防禦體系</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 辦理資安責任等級非公務 C 級機關應辦事項，落實執行 ISO27001:2022 資訊安全管理系統，管控資訊、機敏性資料及網路安全和隱私保護，完善的資安防禦體系。 2. 確保營運環境及研測場域資訊系統穩定運作，確保本中心內外資訊環境安全，提高中心資料保存韌性，建置完善的資安防禦體系，維持營運環境及完善的資安防禦體系，營運狀況穩定順遂。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 確保本中心相關資通訊系統正常運作，防範對外網站及電子郵件服務正常運作。

柒、其他應記載事項

一、接受政府委辦或補(捐)助之工作項目，其金額、內容及預期效益

委辦或補助案名稱	工作項目	預期效益	金額	備註
鐵道產業研發檢測發展計畫之鐵道產品技術法規檢測研究及執行作業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鐵道產品合規性研究與法規草案研擬。 2. 檢測業務產業調查合作與鐵道產品檢測驗證資訊平台建置。 	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。	59,511 千元	鐵道發展基金二期補助年畫。
鐵道產業研發檢測發展計畫之研發技術能量建立及產品檢測業務執行計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助研發補助計畫技術審查。 2. 鐵道設備零組件研發及資料平台管理。 3. 鐵道系統技術及產品檢測驗證需求研究。 4. 研析業務型鐵道產品檢驗補助機制及執行。 5. 車輛設計及整合研發之技術能量提升。 	整合鐵道產業研發技術及檢驗能量運用，掌握鐵道車輛及零組件之檢測驗證與技術研發服務市場需求，建立業務型鐵道產品檢驗補助專案辦公室，引導鐵道產業關注產品檢驗重要性，結合檢驗補助機制降低產業國產化成本，強化技術策略性思維，維護鐵路系統安全及服務品質。	108,020 千元	鐵道發展基金二期補助年畫。

二、固定資產投資計畫：本中心配合中長期營運需求，將以自籌經費購置固定資產項目，其中 3,000 千元固定資產項目如購置網路儲存設備、中心行政大樓及各廠房設施設備維護需求用備品等；500 千元固定資產項目如購置各實驗室廠房及號誌控制室辦公家具及層架等；500 千元固定資產項目如中心因使用需求進行設施增設及改良等。

三、資金轉投資計畫：無。

四、其他重要投資及理財計畫：無。

五、其他：無。

捌、其他應遵行事項

重大承諾事項、契約、或有負債等：無。

RTRCC

財團
法人 **鐵道技術研究及驗證中心**
Railway Technology Research and Certification Center