

出國報告（出國類別：其他）

## R200 型柴電機車 34 輛購案 製造廠監造檢驗

服務機關：國營臺灣鐵路股份有限公司

姓名職稱：分駐所主任 陳奇秀

檢查工務員 陳鴻禎

技術領班 張嬰岳

派赴國家：西班牙

出國期間：113 年 6 月 13 日至 7 月 12 日

報告日期：113 年 10 月 12 日

## 摘要

台鐵公司於改制前為配合國家交通建設政策的推行，因應柴電機車主要以貨運、緊急救援以及國防軍事等需求因此汰換故障率偏高老舊車輛為首要，R200 型 34 輛柴電機車為本次購案，經過評比慎選後首次採用歐規系統，由 STADLER 公司概念及精心設計的柴電機車，且操控性能及外觀有別於以往方法及型式，目前已在製造階段。此為本局重大採購案件，陸續交車並於 113 年六月投入營運，以強化臺鐵公司營運車隊陣容及服務品質。

期能有效確保雙方對於品質標準及製程期間要求每一輛機車的一致性，本小組為柴電機車 R200 型之第四梯次監造人員，為了確保車輛品質依契約規範規定赴車輛原製造廠監造檢驗工作，以確保車輛性能及製造品質符合規範要求，並於各項零件組裝牽引動力系統、軔機系統、各部零件安裝組合，分別與原廠技術人員及製造品管相關人員一同進行檢驗針對缺失點研討及改善，以符合本局所需之品質，以持續提升臺鐵行車安全與服務品質。

本次行程監造檢驗工作位於西班牙瓦倫西亞之本案機車組裝廠及拉瓦利杜伊克索廠，每週與立約商 Stadler 公司的專案管理團隊及技術人員與台鐵公司進行視訊會議討論，了解製造進度研討改善存在的問題及需求。

# 目次

壹、目的 .....	4
貳、監造週報表 .....	5
第一週 .....	5
第二週 .....	6
第三週 .....	8
第四週 .....	10
第五週 .....	11
參、車輛檢驗日報 .....	12
肆、心得與建議 .....	38

# 本文

## 壹、目的

本小組為柴電機車 R200 型之第四梯次監造人員，主要監造內容為了確保車輛品質能依契約規範規定赴車輛原製造廠監造檢驗工作，現場檢查每台機確認車輛製造進度性能及製造品質符合規範要求，對於各項零件組裝、牽引動力系統、軛機系統、駕駛室內外及結構塗裝等設備，技術要求的附和性檢查及相關測試驗收，與原廠技術人員及製造品管相關人員一同進行檢驗，針對瑕疵或不良地方要求修正改善，以符合本局所需之品質。

本次行程監造檢驗工作位於西班牙瓦倫西亞及拉瓦利杜伊克索廠之本案機車組裝工廠，拉瓦利杜伊克索廠專為臺灣(臺鐵公司)、紐西蘭、芬蘭等國家打造車輛骨架，配線引擎安裝組合，瓦倫西亞廠烤漆上色、轉向架組合性能測試調教、細部修整，兩廠相互分工合作完成作品為確保製造品質，本批監造人員於 113 年 6 月 13 日起至 7 月 12 日止至西班牙，為期 30 天之監造檢驗及監督，完成各項確認工作。

## 貳、監造週報表

### 第一週

專案名稱：柴電機車 34 輛購案		
期間：自 113 年 6 月 10 日至 113 年 6 月 16 日止		
年 月 日	星期	辦 理 事 項
113.06.10	一	端午節
113.06.11	二	上班日
113.06.12	三	上班日
113.06.13	四	移動日： 臺灣-法蘭克福(中華航空 CI61)
113.06.14	五	移動日： 法蘭克福-瓦倫西亞(德國航空 LH1464)
113.06.15	六	休息日(資料收集)
113.06.16	日	例假日(資料收集)
備註：		

## 第二週

專案名稱：柴電機車 34 輛購案			
期間：自 113 年 6 月 17 日至 113 年 6 月 23 日止			
年 月 日	星期	辦 理 事 項	
113.06.17	一	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 抵達瓦倫西亞廠，勞安說明，業務說明，進度確認。</li> <li>2. 環境介紹、各廠區參觀，如轉向架焊接、加工及熱處理工廠左右、轉向架與馬達組裝工廠、鋁製車體框架生產工廠、油漆工廠、電器線路配置工廠……等。</li> <li>3. 參觀 R213、R214 目前細部檢查狀況。</li> </ol>	
113.06.18	二	<p>R213 車下、車上細部檢查缺失改善。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 後端高音喇叭座安裝不良，與連結器解鎖時，喇叭會與拉桿環產生干涉。</li> <li>2. 左側下方尿素泵接地線與外蓋干涉。</li> <li>3. 前左右後右車頭蓋板定位螺絲未固定。</li> <li>4. 2、5 馬達引線與轉向架干涉。</li> <li>5. 全車補漆。</li> </ol>	
113.06.19	三	<p>R213、R214 細部檢查缺失項目。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. R213 左側電瓶箱防水填補膠未黏妥。</li> <li>2. R214               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 油箱固定螺絲未安裝開口銷。</li> <li>2. 左右側電瓶箱防水填補膠未黏妥。</li> <li>3. 第四馬達引線固定螺絲未鎖。</li> <li>4. 第四馬達引線熱縮套破損。</li> <li>5. 排水考克無藍色把手套。</li> </ol> </li> </ol>	
113.06.20	四	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R213 缺失改善後情形               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 後端高音喇叭座安裝不良，已切割重新焊粘。</li> <li>2. 左側下方尿素泵接地線與外蓋干涉已改善。</li> <li>3. 前左右後右車頭蓋板定位螺絲改善固定。</li> <li>4. 2、5 馬達引線與轉向架干涉已改善。</li> </ol> </li> <li>2. R214 缺失改善後情形               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 油箱固定螺絲已安裝開口銷。</li> <li>2. 左右側電瓶箱防水填補膠未黏妥。</li> <li>3. 第四馬達引線固定螺絲已鎖緊。</li> </ol> </li> </ol>	

		<p>3. R215</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 車內電氣箱接地線為固定。</li> <li>2. 後端通道第五塊地板不穩固議凹陷。</li> <li>3. 前後連結器軸開位作動不滑順。</li> <li>4. 左側車身格柵固定螺絲未鎖緊。</li> <li>5. 後方車下喇叭未付電氣箱鑰匙。</li> <li>6. 左側下方高壓電氣櫃引線與車體引線孔干涉。</li> </ol> <p>4. 參與立約商進行連結器缺失檢視及改善方案研討視訊會議。</p>
113.06.21	五	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由瓦倫西亞廠轉拉瓦利杜伊克索廠。</li> <li>2. 查看 R219 R220 R221 R222 施作情形。其他車型車輛佈線與組裝作業及參觀其他車型靜態電氣測試。</li> </ol>
113.06.22	六	休息日(資料收集)
113.06.23	日	例假日(資料收集)
備註：		

### 第三週

專案名稱：柴電機車 34 輛購案		
期間：自 113 年 6 月 24 日 至 113 年 6 月 30 日止		
年 月 日	星期	辦 理 事 項
113.06.24	一	瓦倫西亞聖胡安節國定假日(資料收集)
113.06.25	二	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R216 車下主體配件已安裝完成，車上電器箱及後端駕駛室配線安裝進行中，細部檢查。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 右側車下綠色按鈕燈開關作棟不順暢。</li> <li>2. 左右側車下電瓶電氣箱密封不確實。</li> <li>3. 左前門開關感知器配件未固定(已修妥)。</li> <li>4. 引擎室內右側火災感知線未妥善固定(已修妥)。</li> <li>5. 引擎冷卻水管束環未加保護套。</li> <li>6. 前端車廂中間走道第五片地板膠條脫落。</li> <li>7. 前端右側爬梯固定螺絲未補漆。</li> <li>8. 車頂左側排氣管溫度感知器電線外皮破損。</li> <li>9. 前後連結器，有時會落鎖不完全。</li> </ol> </li> <li>2. 會議</li> </ol>
113.06.26	三	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R213 前端連結器有時落鎖不完全。今天引擎試運轉。</li> <li>2. R214 前後端連結器有時落鎖不完全。</li> <li>3. R215 前後端連結器有時落鎖不完全。</li> <li>4. R217 前後端連結器有時落鎖不完全。</li> <li>5. 213-引擎試運轉外觀配件檢查。</li> <li>6. 會議</li> </ol>
113.06.27	四	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拉瓦利杜伊克索廠，確認 R219、R220、R221、R222 進度。</li> <li>2. 瓦倫西亞廠:R213:風泵液壓油洩漏檢修</li> <li>3. R219 缺失: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前後連結器有時落鎖未完全。</li> <li>2. 前連結器提鎖桿作動不順暢。</li> <li>3. 右側車下側綠色按鈕燈開關作動不良。</li> <li>4. 車下電瓶電氣箱密封不確實。</li> <li>5. 左右燃油箱加油孔無蓋。</li> <li>6. 左側車下電氣箱引線與車身干涉。</li> </ol> </li> </ol>

		<p>7. 右側電瓶箱電池一顆螺絲少墊片未鎖緊。</p> <p>8. 車上電氣箱開關要改成鑰匙開關。</p> <p>9. 引擎右側第二缸溫度感知器引線破皮斷裂。</p> <p>10. 引擎水管束環缺保護套。</p> <p>11. 散熱器上方螺絲孔未密封油漆。</p> <p>12. 風散液壓油管與固定套環干涉。</p> <p>13. 第一道燃油濾芯油管互相干涉。</p> <p>14. 第二道燃油濾芯油管互相干涉。</p> <p>15. 車上火災感知引線固定螺絲未鎖至定位。</p> <p>16. 中間走道第五片地板踩下容易凹陷。</p> <p>17. 中間走道第五片地板與油管產生干涉。</p> <p>18. 第零道燃油濾芯油管與基座產生干涉。</p> <p>4. 會議</p>
113.06.28	五	<p>與立約商進行 R213 R214 R215 機車缺失檢視及改善進度視訊會議。</p> <p>備註：</p> <p>1. 連結器問題待原廠與供應商會後決議辦理。</p> <p>2. 車廂內部中間走道第五塊地板下陷問題，待原廠工程師提出改善方案。</p> <p>3. 機務處指示油箱生質柴油油箱必須添加殺菌劑(錄影存查)，以防止抽出後殘留柴油變質。</p> <p>4. 會議</p>
113.06.29	六	休息日(資料收集)
113.06.30	日	例假日(資料收集)
備註：		

## 第四週

專案名稱：柴電機車 34 輛購案		
期間：自 113 年 7 月 1 日至 113 年 7 月 7 日止		
年 月 日	星期	辦 理 事 項
113.07.01	一	1. R213 裝車前的最終檢查與缺失改善確認。 2. 發現缺失，開立通知單。
113.07.02	二	1. R213檢查與缺失改善確認。 2. 發現缺失，開立通知改善單。
113.07.03	三	1. R213裝車前往港口。 2. R214檢查與缺失改善確認。
113.07.04	四	1. R220缺失項目討論及改善確認。 2. R221第2-3站引擎與發電機安裝。
113.07.05	五	1. 與立約商進行R214~ R220(R218除外)機車確認缺失檢視及改善方案研討會議。 2. R214R215燃油箱添加殺菌劑確認。 3. 與台灣視訊會議。
113.07.06	六	休息日(資料收集)
113.07.07	日	例假日(資料收集)

## 第五週

專案名稱：柴電機車34輛購案		
期間：自 113 年 7 月 8 日至 113 年 7 月 14 日止		
年 月 日	星期	辦 理 事 項
113.07.08	一	1. R214 R215:包裝前最終檢查確認。 2. 確認R214 R215:燃油箱柴油抽除。
113.07.09	二	1. 確認R214 R215:燃油箱柴油完全抽除。 2. 砂箱撒砂軟管已裝妥。 3. 機車吊裝載運卡車出發至港口。
113.07.10	三	1. 所有資料總和整理。 2. 飯店退租。 3. 退還租車。
113.07.11	四	移動日:  瓦倫西亞-法蘭克福(德國航空LH1165)
113.07.12	五	移動日:  法蘭克福-桃園機場(中華航空CI0062)
113.07.13	六	例假日
113.05.14	日	例假日

## 參、車輛檢驗日報

### 監造 檢驗 過程

#### 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案	
日期：113.06.17 (一)	地點：西班牙-瓦倫西亞廠
製造/改造項目： 瓦倫西亞廠： R213:細部檢查 R214:細部檢查 R215:測試	
檢查項目： 無	
通知改善項目： 無	
備註： 一、 抵達 STADLER 瓦倫西亞廠，勞安說明，業務說明，進度確認。 二、 環境介紹、各廠區參觀，如轉向架焊接、加工及熱處理工廠、轉向架與馬達組裝工廠、鋁製車體框架生產工廠、油漆工廠、電器線路配置工廠……等。	
	

三、 參觀 R213、R214 目前細部檢查狀況。



## 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案

日期：113.06.18 (二)

地點：西班牙-瓦倫西亞廠

製造/改造項目：

瓦倫西亞廠:

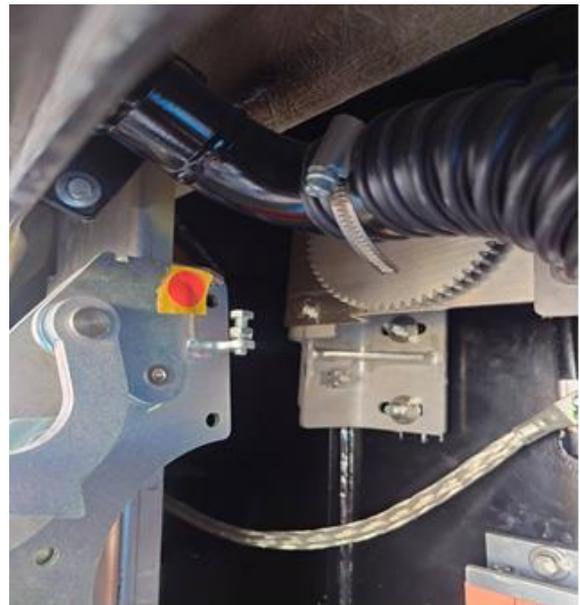
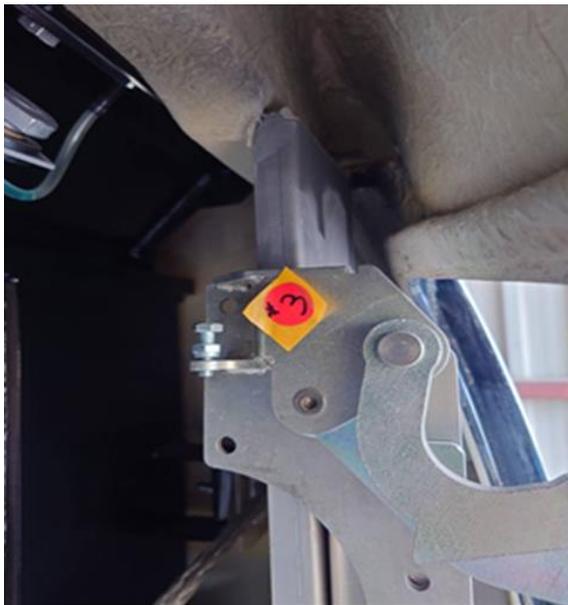
R213:細部檢查

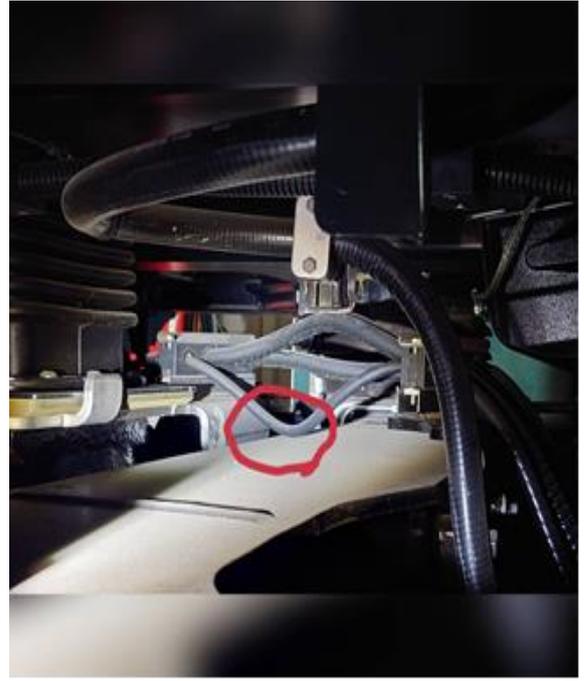
檢查項目：

R213 車下、車上細部檢查

通知改善項目：

1. 後端高音喇叭座安裝不良，與連結器解鎖時，喇叭會與拉桿環產生干涉。
2. 左側下方尿素泵接地線與外蓋干涉。
3. 前左右後右車頭蓋板定位螺絲未固定。
4. 2、5 馬達引線與轉向架干涉。
5. 全車補漆。
6. 會議。





## 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案	
日期：113.06.19 (三)	地點：西班牙-瓦倫西亞廠
製造/改造項目： 瓦倫西亞廠： R213:細部檢查 R214:細部檢查	
檢查項目： 左側電瓶箱填補防水膠未平整妥當。 1. 柴油箱固定螺絲未安裝開口銷。 2. 左右側電瓶箱填補防水膠未平整妥當。 3. 第四馬達引線固定做螺絲未鎖。 4. 前端駕駛室後方電氣室走道，第五塊地板強度不夠，人員經過時踩踏會下陷。。	
備註： 討論 R213 細部檢查缺失項目。	



## 檢 驗 工 作 日 誌

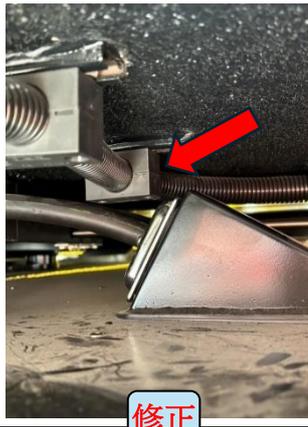
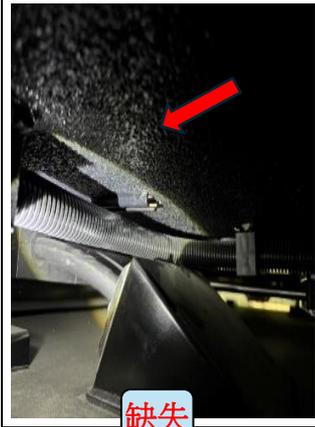
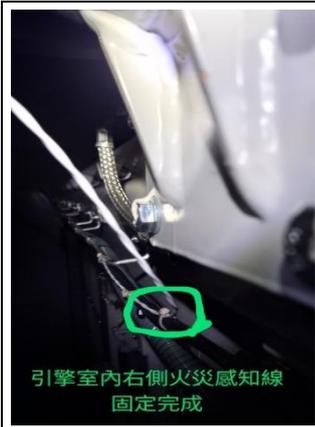
專案名稱：柴電機車 34 輛檢驗	
日期：113.06.20(四)	地點：瓦倫西亞廠/拉瓦利杜伊克索廠
車 號	不 良 處 所
R214	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R214 第四馬達引線熱縮套破損。</li> <li>2. 排水考克把手無藍色把手套。</li> </ol>
R215	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 車上走道電器箱接地未接地固定。</li> <li>2. 後通內地五塊地板不穩固。</li> <li>3. 前後端連結器軸開作動不滑順。</li> <li>4. 左側車身格柵固定螺絲未鎖緊。</li> <li>5. 後方車下喇叭未附電氣箱鑰匙。</li> <li>6. 左側下方高壓電器櫃引線與車體引線孔干涉。</li> </ol>

## 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案			
日期：113.06.25 (二)	地點：西班牙-瓦倫西亞廠		
製造/改造項目： 瓦倫西亞廠： <span style="float: right;">拉瓦利杜伊克索廠：</span> R216:細部檢查			
檢查項目： R216 缺失項目討論及改善確認。			
通知改善事項： R216 車下主體配件已安裝完成，車上電器箱及後端駕駛室配線安裝進行中，細部檢查。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 車下綠色按鈕開關作動不順暢。</li> <li>2. 左右側車下電瓶電氣箱密封不確實。</li> <li>3. 左前門開關感知器配件未固定(已修妥)。</li> <li>4. 引擎室內右側火災感知線未妥善固定(已修妥)。</li> <li>5. 引擎冷卻水管束環未加保護套。</li> <li>6. 前端車廂中間走道第五片地板膠條脫落。</li> <li>7. 前端右側爬梯固定螺絲未補漆。</li> <li>8. 車頂左側排氣管溫度感知器電線外皮破損。</li> <li>9. 前後連結器，有時會落鎖不完全。</li> </ol> 會議			
備註：前後連結器浮上測試時均失敗過。 R216 缺失事項:			
			



# 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案

日期：113.06.26 (三)

地點：西班牙-瓦倫西亞廠

製造/改造項目：

R213:細部檢查、引擎測試，連結器測試

R214:細部檢查，連結器測試

R215:細部檢查，連結器測試

R217:細部檢查，連結器測試

檢查項目：

- 一、 R213 R214 R215 缺失項目討論及改善確認及連結器測試。
- 二、 R217 連結器測試。
- 三、 R213 引擎測試。

- 1. R213 前端連結器有時落鎖不完全。
- 2. R214 R215 R217 前後端連結器有時落鎖不完全。



備註：

## 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案	
日期：113.06.27 (四)	地點：西班牙-瓦倫西亞廠 拉瓦利杜伊克索廠
製造/改造項目：	
瓦倫西亞廠: R213:風泵液壓油洩漏檢修	拉瓦利杜伊克索廠: R222:第一站主體打磨 R221:第二站配管配線線連接 R220:第三引擎與發電機安裝 R219:第四站配管配線線連接初步檢查
檢查項目：	
R219 初步車下細部檢查及連結器測試。	
通知改善事項:	
R219 缺失:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.前後連結器有時落鎖未完全。</li> <li>2.前連結器提鎖桿作動不順暢。</li> <li>3.右側車下側綠色按鈕燈開關作動不良。</li> <li>4.車下電瓶電氣箱密封不確實。</li> <li>5.左右燃油箱加油孔無蓋。</li> <li>6.左側車下電氣箱引線與車身干涉。</li> <li>7.右側電瓶箱電池一顆螺絲少墊片未鎖緊。</li> <li>8.車上電氣箱開關要改成鑰匙開關。</li> <li>9.引擎右側第二缸溫度感知器引線破皮斷裂。</li> <li>10.引擎水管束環缺保護套。</li> <li>11.散熱器上方螺絲孔未密封油漆。</li> <li>12.風散液壓油管與固定套環干涉。</li> <li>13.第一道燃油濾芯油管互相干涉。</li> <li>14.第二道燃油濾芯油管互相干涉。</li> <li>15.車上火災感知引線固定螺絲未鎖至定位。</li> <li>16.中間走道第五片地板踩下容易凹陷。</li> <li>17.中間走道第五片地板與油管產生干涉。</li> <li>18.第零道燃油濾芯油管與基座產生干涉。</li> </ol> <p style="text-align: center;">(目前尚未完成車體整體檢查，待完成後一併提出通知改善事項報告。)</p>	



## 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案

日期：113.06.28 (五)

地點：西班牙-瓦倫西亞廠

製造/改造項目：

瓦倫西亞廠:

視訊會議檢討

R213:細部檢查

R214:細部檢查

R215:測試

檢查項目：

與立約商進行 R213 機車缺失檢視及改善方案研討會議。

R213 細部檢查。

通知改善事項:

與立約商進行 R213 R214 R215 機車缺失檢視及改善方案研討視訊會議。

備註：

連結器問題待原廠與供應商會後決議辦理。

車廂內部中間走道第五塊地板下陷問題，待原廠工程師提出改善方案。

機務處指示將油箱生質柴油添加殺菌劑(錄影存查)，以防止殘留柴油變質。

會議

備註：

R213 檢討項目之本公司需確認事項:

1. 缺失通知單第 27 項，請機務處確認目前臺灣所有 R200 型車輛及目前運送中的 R209~R212 等車輛，車前軔管銘牌(總風缸均衡)之「總」字印刷錯誤(少一點)之錯誤銘牌總數量並提供給立約商，立約商將於新銘牌製作完成後，寄送臺灣協助更換。



2. R213 車輛立約商目前有改善安裝新設計之地板未盡理想。
3. R213 燃油箱添加除菌劑 650cc



## 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案	
日期：113.07.01 (一)	地點：西班牙-瓦倫西亞廠
製造/改造項目： 瓦倫西亞廠： R213:細部檢查	
檢查項目： R213 號車裝車前的最終檢查。	
通知改善事項： R213 缺失： 1. 前端連結器提鎖桿螺絲換回原來尺寸。 2. 缺少引擎電路防塵套 X3。 3. 車上電氣櫃接地線螺絲未畫基準線及四方鎖無法鎖定位。 4. 前端右側窗戶遮陽簾鉚釘有尖銳物。 5. 前端右 2 冷氣出風口旋轉不順。	
備註： 2. 缺少引擎電路防塵套 X3。(已補齊) 3. 車上電氣櫃接地線螺絲未畫基準線及四方鎖無法鎖定位。(已處理改善) 4. 前端右側窗戶遮陽簾鉚釘有尖銳物。(已磨平) 5. 前端右 2 冷氣出風口旋轉不順。(已處理順暢)	

# 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案

日期：113.07.02 (一)

地點：西班牙-瓦倫西亞廠

製造/改造項目：

瓦倫西亞廠:

R213:打包前檢查及柴油抽離

R217:細部檢查

檢查項目：

R217 檢查與缺失檢查。

R213，將油箱柴油抽離。



備註：

R217 缺失事項:

1. 前後端連結器需潤滑，後端連結器落鎖不完全。
2. 後端車頭蓋板舉桿與連桿干涉。



<p>3. 全車加砂口墊片不良。</p>	<p>4. 左右側電瓶樁頭螺絲未畫線。</p>
 <p>全車加沙口墊片不良</p>	 <p>右側電瓶樁頭 螺絲未畫線</p>
<p>5. 兩側車身柵蓋板固定螺絲未鎖。</p>	<p>6. 缺少左側燃油箱加油口蓋。</p>
 <p>兩側蓋板固定螺絲 缺或未鎖緊</p>	 <p>左側油箱蓋缺</p>
<p>7. 左後加砂口蓋過緊。</p>	<p>8. 車身引擎檢查門接地線安裝不良。</p>
 <p>左後加沙口蓋過緊</p>	 <p>車上引擎檢查門 接地線尚未安裝</p>
<p>9. 引擎前方油管互相干涉。</p>	<p>10. 缺少引擎線路防塵蓋。</p>



11. 風扇液壓油管洩漏。



12. 車上電氣箱開關要改為鑰匙開關。



## 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案	
日期：113.07.03 (三)	地點：西班牙-瓦倫西亞廠
製造/改造項目： 瓦倫西亞廠： R213:裝車至港口 R215:缺失檢查確認	
檢查項目： R213 安裝撒砂管輔排，吊掛上運輸拖車，本日由瓦倫西亞廠出發預計 7/6 抵達港口 R215 缺失改善確認及檢查	
通知改善事項： R215:1.左側電瓶箱右側第 6 個銀色保護蓋易受導線干涉而脫落。 2.後端連結器有時落鎖不完全。 3.車上中間走道第五片地板採下一凹陷。 4.引擎維修門絞鏈未放墊片。 5.引擎維修門接地線未安裝。 6.前端駕駛室左側窗戶上方蓋板鬆動。 7.前後端注意頭頂警告標籤脫漆。	

## 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案	
日期：113.07.04(四)	地點：瓦倫西亞廠 拉瓦利杜伊克索廠
製造/改造項目： 瓦倫西亞廠： 拉瓦利杜伊克索廠： R221:第 2-3 站引擎與發電機安裝 R222:第 2-3 站配管配線 R223:第 1 站車架打磨配管	
檢查項目： R220 車下檢查。 R221 引擎與發電機安裝	
通知改善項目： R221：引擎與發電機安裝。	
	





備註：

# 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案

日期：113.07.08 (一)

地點：西班牙-瓦倫西亞廠

製造/改造項目：

瓦倫西亞廠：

R214 R215:包裝前最終檢查。

拉瓦利杜伊克索廠：

R221:第四站引擎與發電機安裝

R222:第 2-3 站配管配線

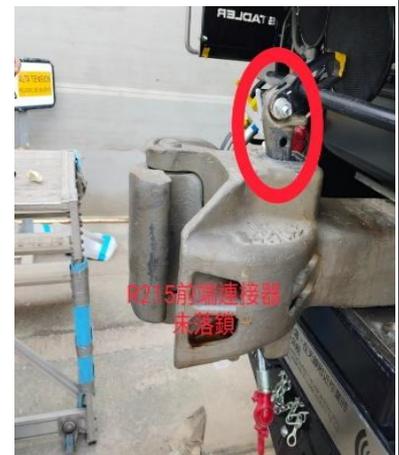
R223:第 1 站配管配線

檢查項目：

1. 確認 R214 R215:燃油箱柴油抽除。
2. R214 R215:確認缺失改善修復情況。

通知改善事項：

1. 車下前後之 MR 空氣軟管銘牌(總風缸均衡)的「總」字印刷少一點。
2. 轉向架 1.2 牽引馬達風扇，英文低速寫 Fast，英文高速寫 Slow。。
3. 車上前端中間走道地片地板採下會凹陷。
4. 連結器落鎖問題(提鎖桿尚未更換插銷)。



備註：

## 檢 驗 工 作 日 誌

專案名稱：柴電機車 34 輛購案

日期：113.07.09 (一)

地點：西班牙-瓦倫西亞廠

製造/改造項目：

拉瓦利杜伊克索廠:

瓦倫西亞廠:

R214 R215: 裝車至港口。

會議

檢查項目：

1. 確認 R214 R215:燃油箱柴油抽除。
2. 砂箱撒砂軟管已裝妥。
3. 機車吊裝載運卡車出發至港口

通知改善事項:

1. 車下前後之 MR 空氣軟管銘牌(總風缸均衡)的「總」字印刷少一點。
2. 轉向架 1.2 牽引馬達風扇，英文低速寫 Fast，英文高速寫 Slow。。
3. 車上前端中間走道地片地板採下會凹陷。
4. 連結器落鎖問題(提鎖桿尚未更換插銷)。





備註：

# 肆、心得與建議

## 一、心得

本次的檢驗過程中，在 STADLER 上班報到的第一天，進入廠區是一片寬敞簡潔廠區，負責陪我們的技術人員(負責品管部分)，安全為首要帶領前去借安全鞋，最令我們感興趣 STADLER 公司貼心設計的工作鞋除安全兼顧輕便舒服，顛覆我們對安全鞋想像又厚又笨重樣子，工作服外觀既休閒材質又清爽工作中更感受到舒適不禁讓我們思考，公司方面是否也能趁這次公司化過程中在這方面一起改變，同樣是製造維修工廠員工能在優良工作環境品質中，可讓員工的工作生產力提升不少，設計具有臺鐵特色的服裝提升員工的形象和工作舒適度，營造台鐵公司專業企業形象凝聚員工向心力。

我們也見識到 STADLER 公司在員工福利方面面面俱到，在員工舒適餐廳，只需刷識別證即可以優惠價格點用每天精心調配營養午餐，兼顧員工健康又能夠得到休息。公司可以考量改善員工整體環境，以營造更加融洽的工作氛圍。在有完善優良的環境，對未來人才徵選更具吸引力及更留得住人才。

有了專業企業形象提升增強員工自信心在旅客及服務過程非常重要。善發出來的專業安全感也越強。

### 優質的工作環境：

STADLER 廠區的環境整潔和維護有一定的要求，辦公大樓內部環境明亮優雅且寬敞，有一個整潔有序的工作環境能提升員工的工作效率，更提高整體企業形象，會議室現代化的電視投放和白板，讓會議提供了高效能視訊效果，如果公司可以導入改善各單位增加電子會議設備進辦公室，更方便員工於各地進行會議，有助於各單位與會人員減少不必要的舟車勞頓之苦和提高會議效率。

### 廠區管理：

廠區裡整體寬敞明亮，以確保製造和生產過程順暢無誤，工作場所內工作區規劃整齊劃一，零件材料依序編號擺放除可以提高生產流程效率，減少零件浪費和成本，廠內天車保養如新看不出已有三十幾年歲月完好如初運作自如，廠方設計的高架工作平台能隨車型外觀變化而做調整，給工作人員一個安全的高架工作環境，建議公司在高架作業平台方面及維修保

養工作場地環境可以參考 STADLER 的做法，廠區運料車人路線分離，確保員工安全，降低事故。



員工伙食



員工餐廳



公司綠地



員工休息區



辦公室及會議室



廠區明亮



廠區明亮



可移動式車頂平台



可移動式車頂平台



廠區規劃乾淨整齊



料件擺放整齊



料件擺放整齊

## 二、建議

在本次監造過程中，發現多輛機車連結器有時無法完全落鎖，本組成員歸納可能原因如下：

1. 連結器各個部件表面過於粗糙，導致摩擦力過大作動不順，建議除了潤滑之外，各部件表面可以請廠商做表面加工，降低摩擦力。
2. 經過本組成員測試，當連結器提鎖桿及提鎖塊的凹折端如圖 1 狀態時，較不容易落鎖，可能原因為提鎖桿及提鎖塊的自由度不足，建議可以試用電力機車 E500 型的鍊條測試。

3. 廠商加砂工具便宜且容易入手，非常有巧思，可以當做本公司參考。圖 2~圖 5

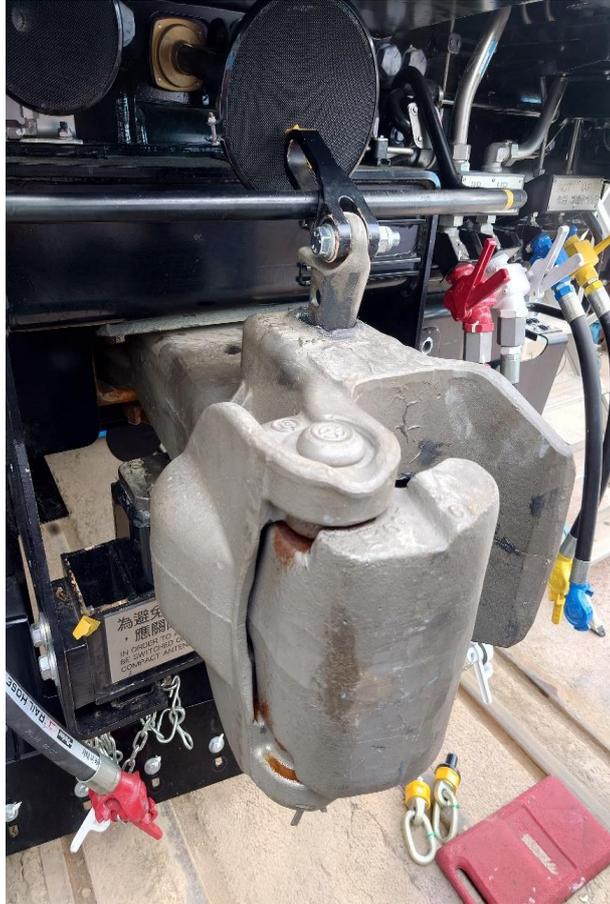


圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



圖 5

考察日期： 2024/06/13(四)~07/12(五)		考察目的：柴電機車 34 輛購車案 監造檢驗
	職稱	姓名
1	分駐所主任	陳奇秀
2	檢查工務員	陳鴻禎
3	技術領班	張昶岳

