

行政院及所屬各機關出國報告書

(出國類別：考察)

赴日本研商籌組軌道車輛公司事宜

出國人職稱：唐榮鐵工廠股份有限公司

機械廠廠長 邱江明

兼軌道車輛事業部經理

出國地點：日本

出國期間：民國 90 年 08 月 01 日至 08 月 03 日

報告日期：民國 90 年 08 月 10 日

赴日本研商籌組軌道車輛公司事宜

壹、 考察目的-----

2

貳、 考察行程及內容-----

2

參、 考察心得-----

4

肆、 建議事項-----

9

壹、 考察目的

- 一、 唐榮公司與日本車輛公司及住友商事會社於 90.2.5. 簽署籌組軌道車輛公司備忘錄，依備忘錄載明日方須於 90.8.31 以前決定是否投資共同籌組新公司。
- 二、 日方針對投資事宜進行詳細評估，評估報告將於近期送到決策階層，值此關鍵時刻，日方希望本公司能派人前往研商投資細節並對關鍵事項進行研商。

貳、 考察行程及內容

第一天 90 年 8 月 1 日 星期三

考察內容：11:50 CX-530 國泰班機赴日本名古屋

15:40 抵達日本名古屋機場

16:30~18:30 與日車公司海外鐵道部長 松岡

清隆研商本次行程及洽談內容

第二天 90 年 8 月 2 日 星期四

09:00 拜會日本車輛公司代表取締役會長清水靖夫及取締役社長松田和久，就合資籌組軌道車輛公司事宜進行意見交換

09:40~18:00 與日本車輛公司及住友商事會社

研商投資細節

日車公司:常務取締役車輛本部長 本多昭雄

海外事務部長 中島正隆

企劃部長 橫山昇

海外鐵道部長 松岡清隆

車輛海外部擔當係 青山慎

住友公司:輸送機運輸部部長 池信介

輸送機建機總括部部長 秋山宗嗣

輸送機運輸部副部長 田溯正朗

第三天 90年8月3日 星期五

09:00 拜會寶建材株式會社

代表取締役 宇田川彰

事務取締役 白依義昭

10:00 參觀軌道車輛地板材料製造過程

17:20 搭乘 CX531K 國泰班機返國

19:25 返抵中正機場

參、考察心得

一、研商結論

- (一) 日方建議我國政府政策上能支持新公司承攬臺鐵及捷運未來五年之新造車
- (二) 日方建議新公司初期能定位在中心工廠之專業經營，俟經營穩定後再朝多角化經營
- (三) 日方建議新公司資本額 8 億元，唐榮、日車及住友之股權合計能超過 51%，唐榮資產作價 2.5~3.9 億元，日車及住友現金投資 1~1.6 億元
- (四) 日方建議中鋼能佔新公司股權 10%之投資

二、日本車輛公司簡介

- (一) 資本額：1 1 8 . 1 億日元
- (二) 年營業額：8 2 4 . 1 6 億日元（其中軌道車輛營業額 3 4 5 . 7 7 億日元）
- (三) 員工人數：2 1 2 1 人（3 月 3 1 日，2 0 0 0 年）
- (四) 生產部門
 - 1 . 軌道車輛事業部（豐川製作所）
生產電聯車、柴聯車、一般客車、柴油機車、電動機車、貨車、轉向架
 - 2 . 運輸設備事業部（豐川製作所）

3 . 工業及電器設備事業部 (鳴海製作所)

4 . 鋼結構事業部 (衣浦製作所、大利根製作所)

(五) 軌道車輛事業部產品簡介

1 . 各種電聯車 EMU

車型 : 高速 EMU (新幹線子彈列車)

Suburban Express EMU

地下鐵 EMU

LRV-EMU

車體材料 : 不銹鋼車體

鋁合金車體

高張力鋼車體

2 . 各種客車

3 . 各種貨車

(六) 產能 : 5 0 0 輛 / 年

1 . 技術合作對象 : 台灣、美國、印尼、韓國、澳大利亞、阿根廷

2 . 與唐榮合作計畫 :

(1) 6 6 輛 DMU/DRC (3 0 輛 DMU , 3 6 輛 DRC)

(2) 4 5 輛 Push-Pull 客車

(七) 豐川製作所簡作

- 1 . 建立於 1 9 6 4 年 4 月，主要生產軌道車輛、工業交通工具及各種運輸設備，有員工 1 1 3 5 人（其中鐵道車輛本部 9 0 7 人，運輸機器本部 1 9 7 人，其他 3 1 人）製作所面積有 9 萬 5 0 0 0 坪。
- 2 . 3 0 年前工廠由東京遷至豐川，日車所有軌道車輛均在該所製作，已生產日本新幹線 2 0 0 0 輛以上，JR 東海新幹線有 50% 以上在此製造，新幹線最新型 7 0 0 系亦在此製造，新進員工須在訓練中心受訓半年再到現場訓練半年才正式工作，因此員工素質高。
- 3 . 資材部（倉庫）
以電腦編號控管各項材料、採購、進出庫存作業，並將現場所需之材料按時送到現場。
- 4 . 材料加工工廠
依據工作單及圖面要求，製作車體及轉向架構件。
- 5 . 車體製造工廠
依據工務部門之工作單與圖面要求，將不銹鋼及鋁合金擠型構件以電焊設備及模具組裝成六片車體，不銹鋼及鋁合金可混合生產。

6 . 艙裝工廠

安裝配管、電線裝配、控制系統、內裝及車下設備等。

7 . 塗裝工廠

完成塗裝、玻璃、地板結構等工作。

8 . 轉向架工廠

轉向架製作及組裝。

9 . 車輛測試線

長 7 0 0 公尺，進行交車之功能測試及有關車體應力試驗及環境測試。

1 0 . 該製作所採彈性製造系統，生產線上可生產不同

類型的車種，組裝線上每一站 4 小時，組件組好後直接送到生產線組裝。

三、住友商事會社簡介

(一) 營業額：約 3 3 0 0 億臺幣

(二) 員工人數：8 1 9 2 人

(三) 全球 8 8 個國家有 1 5 8 辦事處

(四) 為一全球性貿易公司

(五) 經營形態-電子資訊商業部門 37.1%

零售消費服務業部門 21.7%

非金屬/化學/石油/碳 17.5%

鋼鐵部門 8.5%

其他 15.2%

(六) 與唐榮合作關係

第一階段

合作生產柴聯車/柴油車 66 輛交台鐵營運

合作內容①日車:主要配件、設計及製造

②唐榮:六片組裝焊接內裝測試等工作

工業合作:基於工業合作,日車完成技術移轉和本

地採購配件以培植國內自製率之提升

第二階段

合作生產台鐵 45 輛客車

合作方式:以唐榮公司為主標承製商,日車協助製

造和工程管理並於 2000 年 7 月簽訂技術合作合約

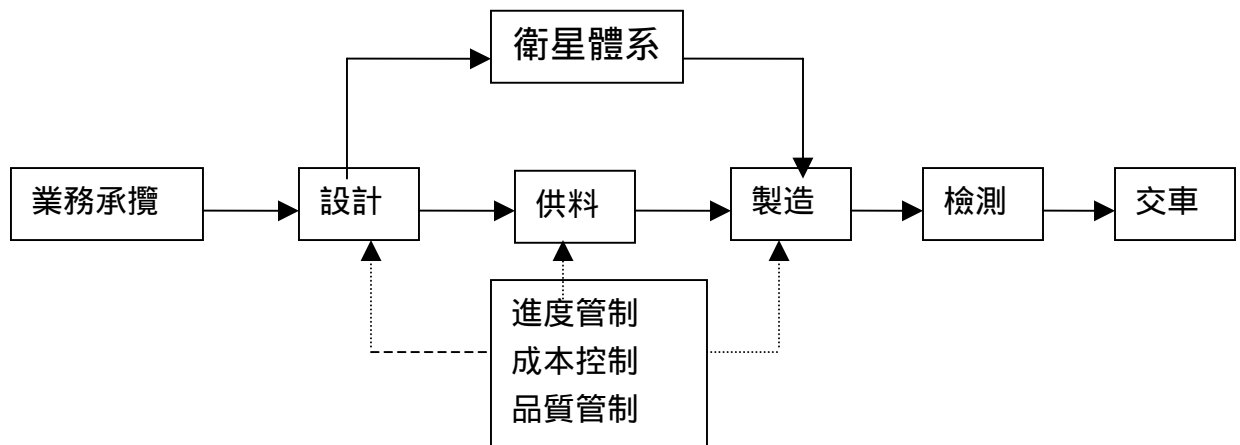
肆、建議事項

- 一、唐榮應加強與日本車輛業界合作，共同承攬台鐵及捷運電聯車、柴聯車及機車，建立實績，取得獨立承攬資格，並透過合作，引進車輛設計及系統整合能力，才能使軌道技術業往下扎根。
- 二、籌組之國內第一家軌道車輛公司，日車若能投資，則可望加速技術移轉，建立新公司的核心技術，應積極進行。
- 三、唐榮公司生產軌道車輛已二十幾年，具備製造、組裝及檢測能力，較缺乏的是設計、系統整合能力及供料體系的建立，目前應加強下列三點：
 - (一) 培育設計及系統整合人才，只有具備設計及系統整合能力，公司才有競爭力，才能永續發展。
 - (二) 建立從業務承攬、設計、製造、檢測以至交車的進度管制、成本控制及品質管制制度，確實掌控進度、成本及品質，才能提升競爭力。
 - (三) 建立供應廠商供料及協力廠商施工的衛星體系，整合國內資源，避免重複投資，透過上述進度管制、成本控制及品質管制制度，有效的掌控供料及施工進度。

四、為加強上述目標，目前鐵道事業部已完成下述規劃，將逐步實施：

(一) 營運定位及策略

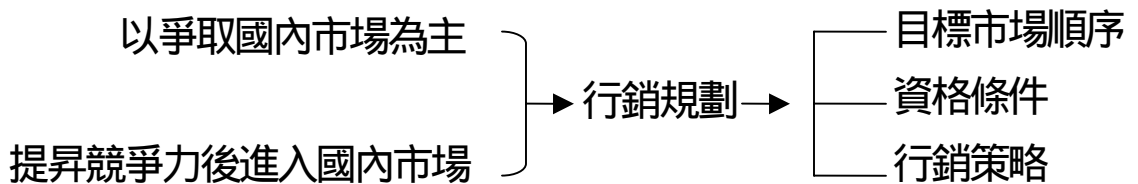
1. 軌道車輛營運體系



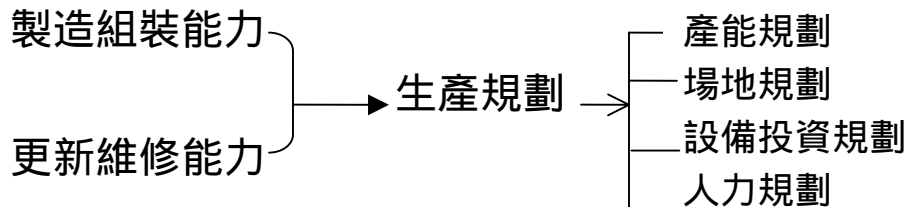
2 . 營運定位

發展成為具備設計、製造、組裝及檢測能力之軌道車輛中心工廠，為達成此目標必須進行下列規劃：

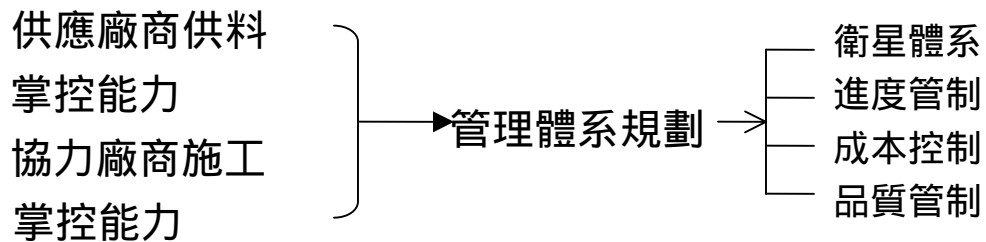
(1)



(2)



(3)



(4)

