



台糖公司

114年5月



專用鐵路

114年度

安全管理報告

www.taisugar.com.tw

目錄

目錄	I
圖目錄	II
表目錄	II

目錄

營運機構摘要.....	1
第一章 安全理念及目標.....	6
1.1. 策略.....	6
1.2. 安全績效指標之項目與達成狀況.....	6
第二章 安全管理之組織架構及實施方式.....	11
2.1. 安全管理組織架構.....	11
2.2. 安全管理之實施方式.....	14
2.3. 安全管理規章.....	17
第三章 為確保及提升營運安全所採取或擬採取之措施.....	23
3.1. 113 年度安全重點措施及成果檢討.....	23
3.2. 112 年度定期檢查觀察事項持續檢討.....	27
3.3. 未來擬採取之措施.....	32
第四章 事故與異常事件之檢討及預防措施.....	33
4.1. 113 年度特定事件及異常事件統計.....	33
4.2. 113 年度特定事件摘要及預防措施.....	33
第五章 其他與營運安全有關之重要事項.....	34
5.1. 機車車輛檢修作業.....	34
5.2. 路線巡檢及相關養護作業.....	34
第六章 結語.....	35

圖目錄

圖 1 - 溪湖糖廠鐵道文化園區.....	3
圖 2 - 蒜頭蔗埕文化園區.....	3
圖 3 - 烏樹林休閒廣場.....	4
圖 4 - 新營鐵道文化園區.....	4
圖 5 - 高雄花卉農園中心.....	5
圖 6 - 安全委員會組織圖.....	12
圖 7 - 安全管理架構圖.....	14

表目錄

表 1 - 國家安全指標.....	6
表 2 - 自訂安全指標.....	8
表 3 - 上年度各層安全指標目標值、實際值、及達成狀況表.....	9
表 4 - 本公司 113 年自訂之第 4 層安全指標各路線達成情形.....	10
表 5 - 上年度安全委員會召開日期及次數表.....	15
表 6 - 各層級安全管理規章.....	17
表 7 - 113 年度教育訓練辦理情形表.....	23
表 8 - 上年度交通事故應變演練.....	24
表 9 - 上年度機車檢修執行情形（三級以上檢修作業）.....	25
表 10 - 上年度車輛檢修執行情形（三級以上檢修作業）.....	26
表 11 - 上年度事故事件統計表.....	33
表 12 - 上年度事故事件摘要.....	33

營運機構摘要

鐵路機構資訊

基本資料	內容
隸屬機關	經濟部國營事業管理司
營運機構主管單位	台灣糖業股份有限公司
營運機構主管單位地址	台南市東區生產路 68 號
營運機構主管單位電話	(06) 337-8888
營運機構主管單位傳真	(06) 337-8500
安全管理執行單位	土地開發處
安全管理報告撰寫單位	土地開發處工程暨鐵道組

糖業鐵路營運簡介

基本資料	內容					
經營業務	本公司專用鐵路，簡謂糖鐵，地方或稱五分車、五分仔車，係配合本公司砂糖生產需要而興建的專用鐵路，全盛時期客、貨運遍佈於臺灣西部，對陸路交通頗有貢獻，並留下不少令人懷念之記憶。後以烏樹林糖廠於 90 年代轉型為文化休閒園區，並開出臺灣第 1 條五分觀光列車為契機，本公司為保存糖業文化及促進地方經濟發展，利用原有鐵道設備經營鐵路業務，共經營 5 條客運觀光列車及 1 條不對外營運的貨運專用線。					
客貨運別	客運				貨運	
軌道資料	軌距 762mm；軌重 15kg/m				軌距 762mm； 軌重 12kg/m	
營運園區/廠區	溪湖糖廠鐵道文化園區	蒜頭蔗埕文化園區	烏樹林休閒廣場	新營鐵道文化園區	高雄花卉農園中心	虎尾糖廠
隸屬單位	中彰區處	雲嘉區處	台南區處		高雄區處	砂糖事業部

基本資料	內容					
	彰化縣 溪湖鎮	嘉義縣 六腳鄉	台南市 後壁區	台南市 新營區	高雄市 橋頭區	雲林縣 虎尾鎮
所在區域	彰化縣 溪湖鎮	嘉義縣 六腳鄉	台南市 後壁區	台南市 新營區	高雄市 橋頭區	雲林縣 虎尾鎮
起訖站	溪湖 糖廠 站至草 埔站	蒜頭糖 廠站至 嘉義高 鐵站及 故宮南 院站	烏樹林 園區站 至新頂 埤站	中興 車站至 新營站	花卉中 心站至 高雄捷 運 R22A 站	製糖工廠 至蔗園
軌道長度 (km)	2.1	4.6	3.1	3.5	1.5	16.1
開行班次	1,232	2,874	1,155	2,266	1,982	812
開行公里	5,249	5,054	5,893	4,581	2,973	30,307
旅客人次	158,438	101,916	72,524	22,722	36,990	-
發車率 (%)	85%	95%	82%	99%	99%	-
平均 承載率 (%)	68%	45%	60%	60%	31%	-
貨運噸數	-	-	-	-	-	119,603

客運線營運園區路線圖

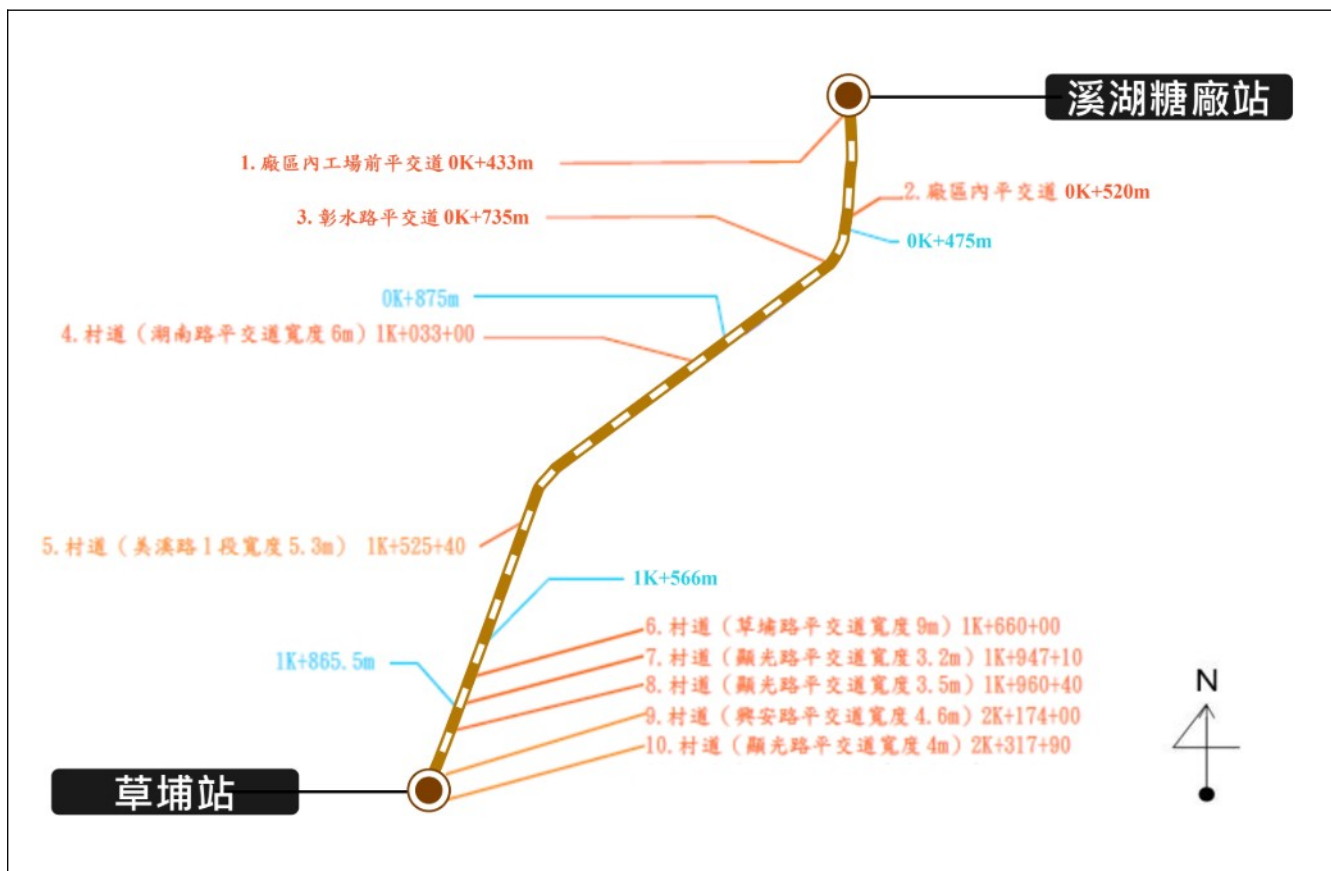


圖 1 - 溪湖糖廠鐵道文化園區營運路線圖

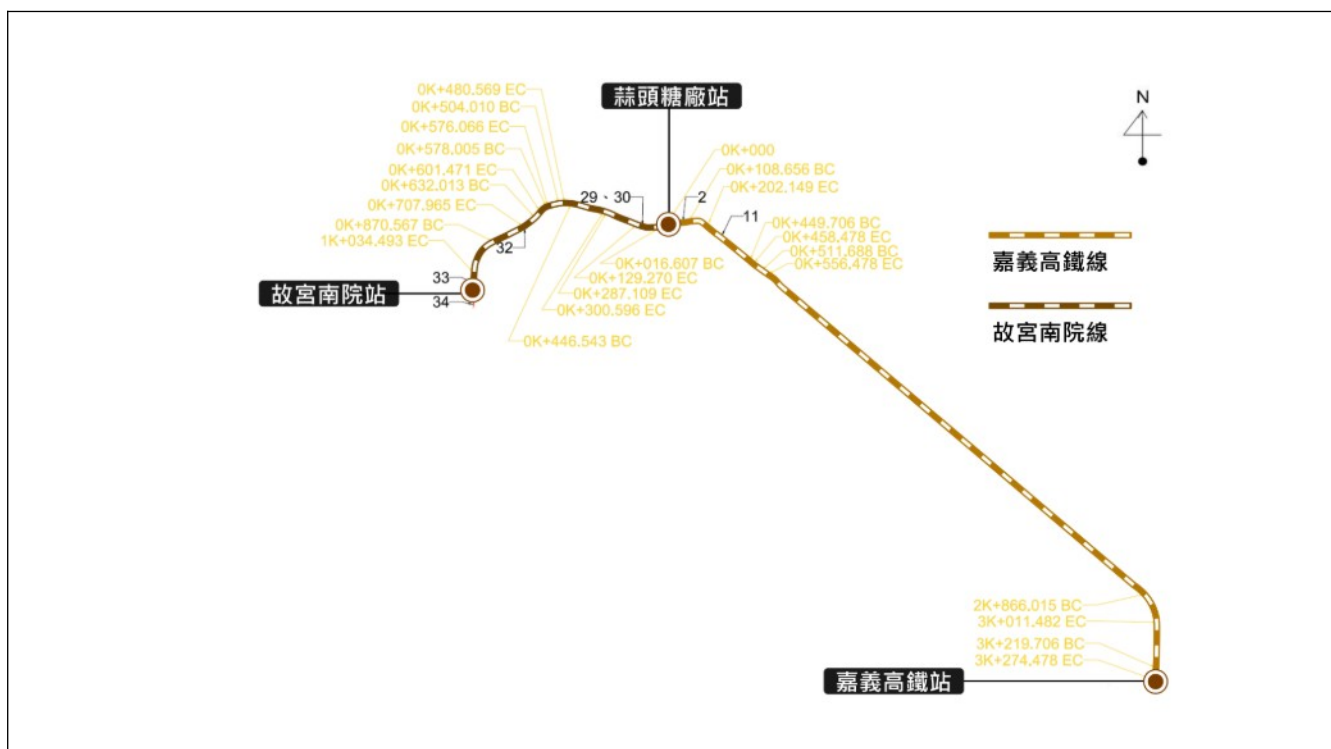


圖 2 - 蒜頭蔗埕文化園區營運路線圖

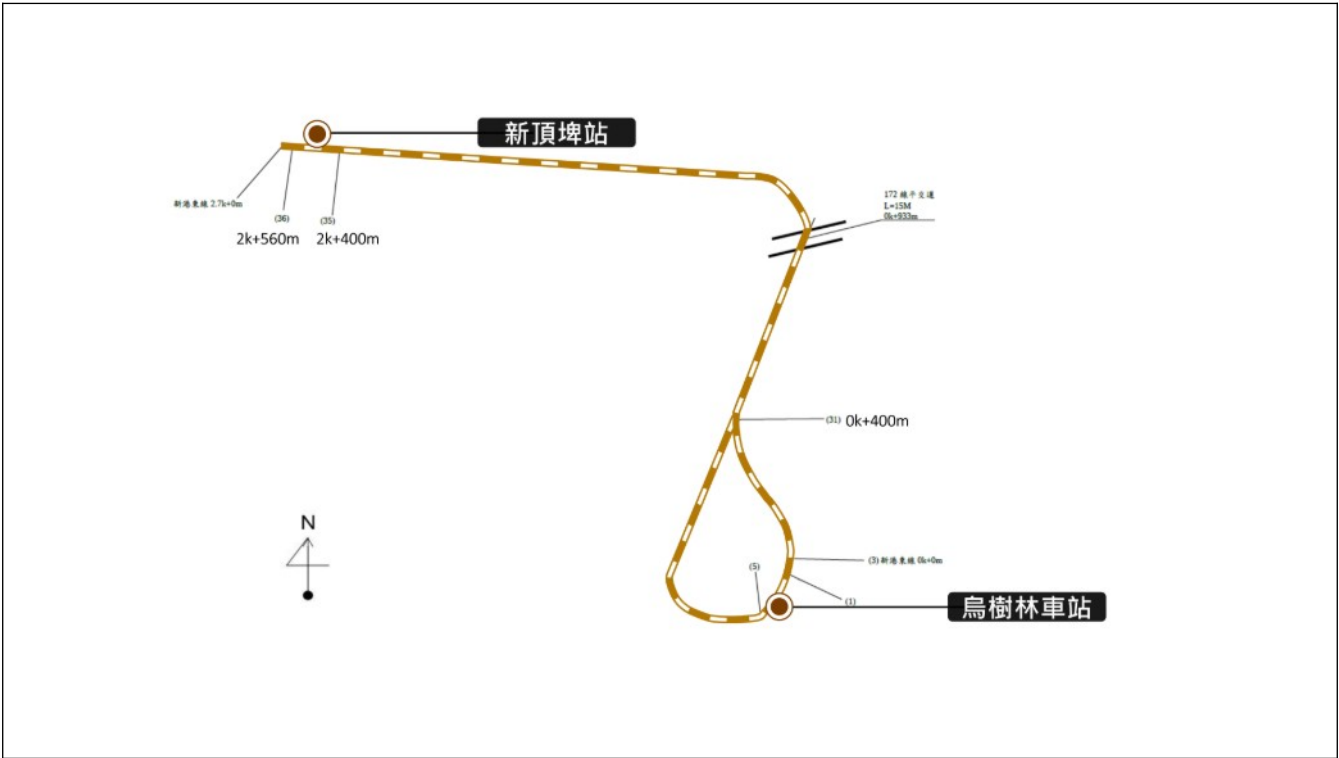


圖 3 - 烏樹林休閒廣場營運路線圖

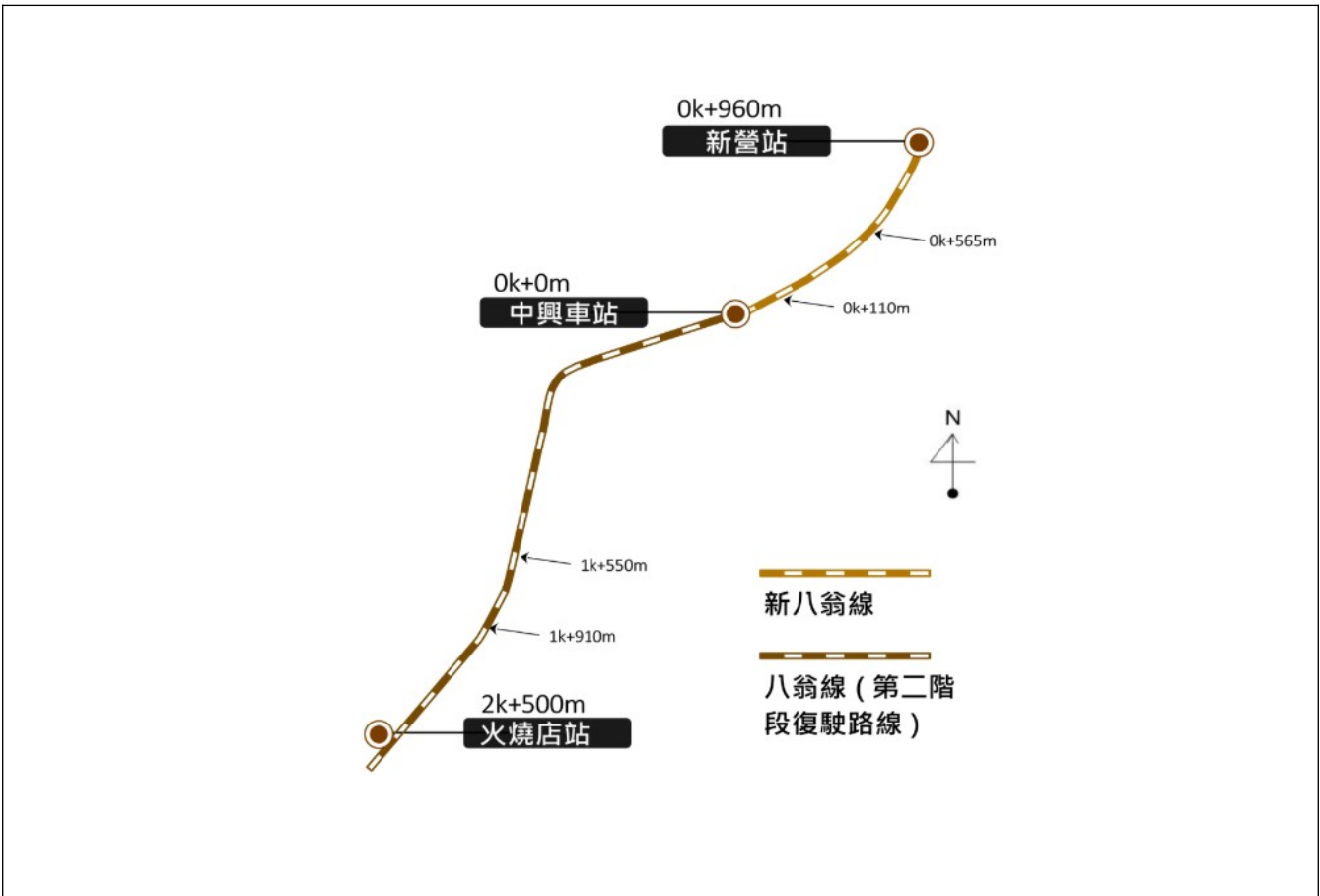


圖 4 - 新營鐵道文化園區營運路線圖

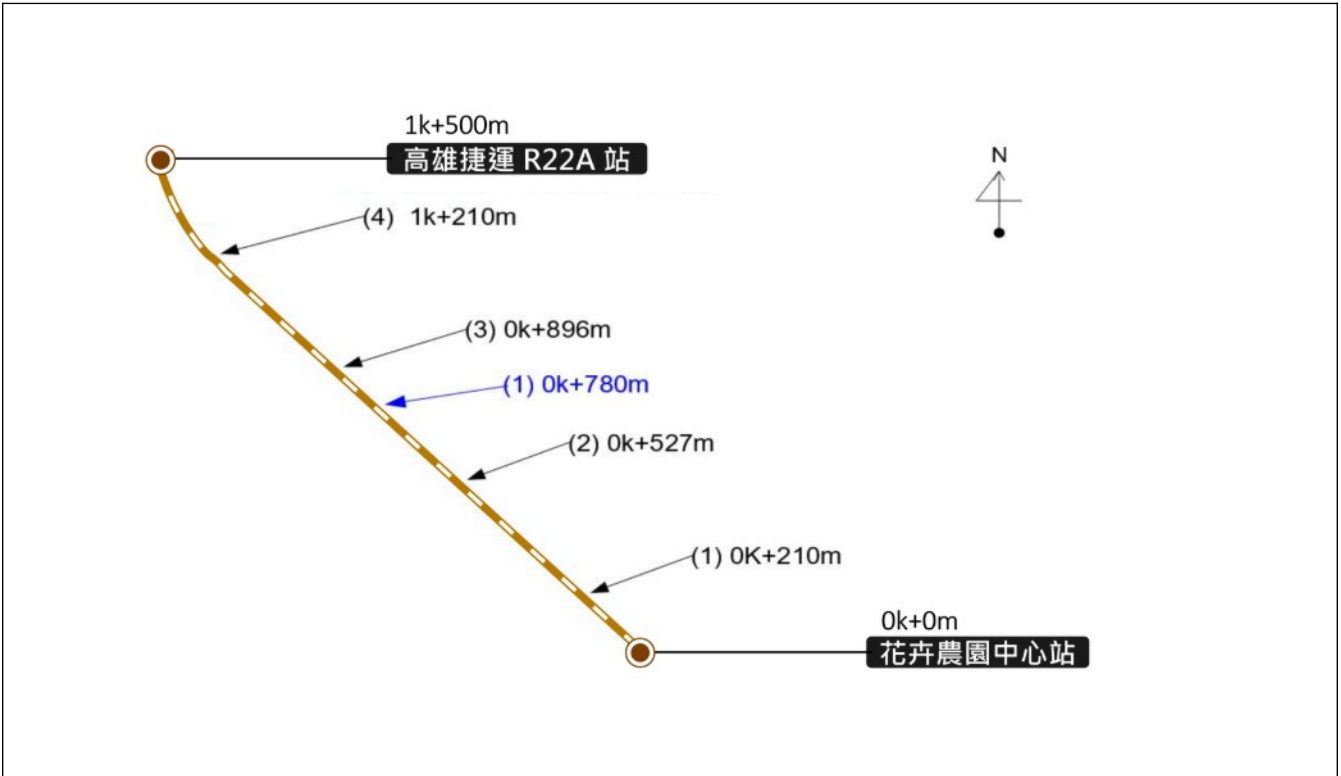


圖 5 - 高雄花卉農園中心營運路線圖

第一章 安全理念及目標

本公司營運專用鐵路之最高安全目標為「落實並持續改善相關規定，以建構安全之鐵路行車環境」及「防範鐵路交通事故發生，並追求零事故零傷亡」。為達成目標，總經理已簽署本公司專用鐵路安全政策聲明，並傳達至各級主管、員工據以投入資源遵行。以下說明本公司針對安全政策及目標之策略及執行措施。

1.1. 策略

1.1.1. 制定本公司專用鐵路安全政策聲明，作為各項安全管理作業的上位依據。各營運單位主管應審視並確認各園區、糖廠專用鐵路安全管理作業符合本公司之安全政策聲明。

1.2. 安全績效指標之項目與達成狀況

1.2.1. 安全績效指標之項目：交通部 112 年 4 月 6 日公告「國家鐵路安全計畫」，設定國家安全指標如下（摘錄「國家鐵路安全計畫」第 49 至第 53 頁內容）：

表 1 - 國家安全指標

國家安全指標層別	國家安全指標
第一層： 鐵路機構應確保鐵路行車之安全，避免重大行車事故發生，致力於達成旅客零死亡之鐵路安全目標。	指標名稱：造成旅客死亡之重大行車事故發生率 ■ 定義：本指標所稱重大行車事故係指鐵路行車規則第 60 條規定之重大行車事故，包括正線衝撞事故、正線出軌事故、正線火災事故。 ■ 計算方式：正線衝撞事故、正線出軌事故或正線火災事故，且造成旅客死亡之發生件數，除以列車行駛百萬公里（單位：件/百萬列車公里）。
第二層： 鐵路系統一旦發生行車事故，即有造成旅客死傷之虞，爰鐵路機構應致力於避免行車事故之發生。考量鐵路行車事故之平交道事故，通常為系統外民眾違規行	指標名稱：行車事故發生率 ■ 定義：本指標所稱行車事故係指鐵路行車規則第 60 條規定之重大行車事故及第 61 條第 1 項第 1 款至第 3 款及第 5 款至第 7 款規定之一般行車事故。 ■ 計算方式：鐵路行車規則第 60 條之重大行車事故及第 61 條之一般行車事故不含平交道事故之合計發生

<p>為所致，與其他肇因於鐵路機構行車所致事故型態不同，爰針對平交道事故以外之事故發生率及平交道事故發生率，訂定二個指標。</p>	<p>件數，除以列車行駛百萬公里（單位：件/百萬列車公里）。</p> <p>指標名稱：平交道事故發生率</p> <p>■ 定義：本指標所稱平交道事故係指鐵路行車規則第 61 條第 1 項第 4 款規定之平交道事故，指於平交道發生列車與道路車輛、或列車與行人發生衝撞或碰撞之平交道事故。</p> <p>■ 計算方式：鐵路行車規則第 61 條第 1 項第 4 款之平交道事故發生件數，除以列車行駛百萬公里（單位：件/百萬列車公里）。</p>														
<p>第三層： 鐵路系統如發生人為操作不當或設備故障，即有造成事故之虞，爰鐵路機構應致力於降低人為操作不當或設備故障等異常事件之發生。</p>	<p>指標名稱：人為操作不當或設備故障之異常事件發生率</p> <p>■ 定義：本指標所稱人為操作不當或設備故障之異常事件係指鐵路行車規則第 62 條第 1 項第 1 款至第 11 款規定之異常事件，包括列車或車輛分離、進入錯線、冒進號誌、列車或車輛溜逸、違反閉塞運轉、違反號誌運轉、號誌處理錯誤、車輛故障、路線障礙、電力設備故障、運轉保安裝置故障等。</p> <p>■ 計算方式：鐵路行車規則第 62 條第 1 項第 1 款至第 11 款異常事件合計發生件數，除以列車行駛百萬公里（單位：件/百萬列車公里）。</p>														
<p>各項安全指標之目標值： 國家鐵路安全計畫除造成旅客死亡之重大行車事故發生率以 0 為目標值外，其餘安全指標經檢視鐵路機構歷年之事故事件發生件數，並考量應以長期趨勢作為評估基準，以避免短期數據波動，故採十年（101 年至 110 年）平均發生率作為目標值，後續須依執行情形每三年滾動檢討一次，各鐵路機構各項安全指標之目標值如右。</p>	<p>糖鐵：統計 101 至 110 年期間，包含客、貨運之列車行駛公里平均數僅 51,961 公里，未發生造成旅客死亡之重大行車事故，因列車行駛公里數較低，致每年事故事件發生率較高，連帶影響目標值數值偏高。</p> <p style="text-align: right;">單位：件/百萬列車公里</p> <table border="1" data-bbox="660 1570 1417 1861"> <thead> <tr> <th>層別</th> <th>安全指標</th> <th>目標值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>造成旅客死亡之重大行車事故發生率</td> <td>= 0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>行車事故發生率</td> <td>≤ 7.719</td> </tr> <tr> <td>平交道事故發生率</td> <td>≤ 5.443</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>人為操作不當或設備故障之異常事件發生率</td> <td>≤ 5.252</td> </tr> </tbody> </table>	層別	安全指標	目標值	1	造成旅客死亡之重大行車事故發生率	= 0	2	行車事故發生率	≤ 7.719	平交道事故發生率	≤ 5.443	3	人為操作不當或設備故障之異常事件發生率	≤ 5.252
層別	安全指標	目標值													
1	造成旅客死亡之重大行車事故發生率	= 0													
2	行車事故發生率	≤ 7.719													
	平交道事故發生率	≤ 5.443													
3	人為操作不當或設備故障之異常事件發生率	≤ 5.252													

1.2.1.1. 本公司依據國家鐵路安全計畫規定，依鐵道系統安全特性訂定安全績效指標，以持續性審視安全風險管控成效，並與國家安全指標相互連結，做為國家安全指標之領先指標；所訂定之安全績效指標及安全績效目標值應為交通部鐵道局所接受，並納入安全管理系統。

1.2.1.2. 本公司糖業專用鐵路依系統安全特性訂定安全績效指標，111年12月1日獲交通部鐵道局原則同意，並納入安全管理系統，於111年12月8日頒布本公司「專用鐵路安全管理系統執行手冊」，自訂（第四層）安全績效指標及目標值如下：

表 2 - 自訂安全指標

安全指標層別	本公司自訂安全指標
<p>鐵路機構所訂定之安全績效指標及安全績效目標值應為推動小組所接受，並納入其安全管理系統。推動小組於審查安全績效指標及安全績效目標值時，將確認其與我國安全指標及目標值之關聯性，衡量及監督可達到所定之可接受之安全水準。</p>	<p>指標名稱：路線異常發生率</p> <p>■ 定義：於巡道或日常檢修時發現路線異常（含故障）之情事。</p> <p>■ 單位：件/公里</p> <p>■ 計算方式：路線異常發生率=路線異常合計發生件數/總路線公里</p> <p>■ 目標值：採用歷年平均並於111年12月1日報交通部鐵道局同意之基準作為目標值。</p>
<p>鐵路機構自訂之安全績效指標及安全績效目標值，係以一定時間內之風險項目發生率及減少量表示，應與其作業之複雜度與資源一致，以有效反映其安全風險管控情形，由本計畫推動小組定期檢視績效趨勢，並採取必要之監理行動。</p>	<p>指標名稱：機車異常發生率</p> <p>■ 定義：於運行間或日常檢修時發現機車異常（含故障）之情事。</p> <p>■ 單位：件/萬列車公里</p> <p>■ 計算方式：機車異常發生率=機車異常合計發生件數/（總機車行駛公里/10000）</p> <p>■ 目標值：採用歷年平均並於111年12月1日報交通部鐵道局同意之基準作為目標值。</p>
<p>鐵路機構自訂之下層安全績效指標（領先指標）可以是最可能導致上層事故、事件（落後指標）發生的安全關鍵設備可靠度指</p>	<p>指標名稱：駕駛超速次數</p> <p>■ 定義：客運限速最高為15公里/小時，貨運限速最高</p>

<p>標；或是為避免上層事故、事件發生所採預防措施的有效性指標；或是進一步延續「鐵路行車規則」行車異常事件所作之分項原因指標等。</p>	<p>為 19 公里/小時，平交道、站區、橋樑坡道及彎道 10 公里/小時以下。全程若有超速情形（排除非屬駕駛因素）計 1 次。園區及糖廠主管於每周檢視「鐵道機車行車記錄表分析查核週報表」時，應詳細統計駕駛超速狀況。</p> <p>■單位：次/趟次</p> <p>■計算方式：超速合計發生次數</p> <p>■目標值：採用歷年平均並於 111 年 12 月 1 日報交通部鐵道局同意之基準作為目標值。</p>
--	--

1.2.2. 安全績效指標達成狀況

1.2.2.1. 本公司依「專用鐵路安全管理系統執行手冊」，各鐵路營運單位每季召開一次區處層級安全委員會，審查轄內園區及糖廠之安全指標績效，以確保各安全績效指標達成情形。

1.2.2.2. 113 年度本公司各層安全指標實際值、目標值、及達成狀況如表 3，並已於 113 年度總管理處安全委員會上進行報告及檢視：

表 3 - 上年度各層安全指標目標值、實際值、及達成狀況表

層別	安全指標名稱	實際值	目標值	達成狀況
第一層	造成旅客死亡之重大行車事故發生率	0	0	達成
第二層	行車事故發生率	0	7.719	達成
	平交道事故發生率	0	5.443	達成
第三層	人為操作不當或設備故障之異常事件發生率	0	5.252	達成
第四層	路線異常發生率	0.84	3.01	達成
	機車異常發生率	0.74	21.63	達成
	駕駛超速次數	0	0	達成

1.3. 安全績效指標未達成改善具體措施

1.3.1. 本公司 113 年度無發生行車事故及鐵路行車規則第 62 條第 1 項第 1 款至第 11 款之異常事件，第一、二、三層國家安全指標皆符合目標值。

1.3.2. 本公司 113 年自訂之第四層安全績效指標皆達成目標值，無待改善事項。

表 4 - 本公司 113 年自訂之第 4 層安全指標各路線達成情形

	溪湖園區	蒜頭園區	烏樹林園區	新營園區	高雄園區	虎尾糖廠	目標值
路線異常發生率 (單位：件/公里)	1.88	0.43	0.97	1.43	0	0.75	3.01
機車異常發生率 (單位：件/萬列車公里)	0	5.94	0	0	0	0.33	21.63
駕駛超速頻率 (單位：次/趟次)	0	0	0	0	0	0	0

第二章 安全管理之組織架構及實施方式

2.1. 安全管理組織架構

2.1.1. 本公司除五分車專用鐵路外亦同時經營多項業務，最高權責主管為總經理，總經理下設有總管理處，包含土地開發處、職業安全衛生處、人力資源處、資產營運處等單位；砂糖事業部、中彰區處、雲嘉區處、台南區處、高雄區處（含所轄園區及糖廠）負責與五分車專用鐵路營運有關須配合執行、落實安全管理作業。

2.1.2. 本公司依據鐵路行車規則第3條及第4條，並考量糖鐵系統之規模及特性，設置安全管理組織：安全委員會及安全管理單位。

2.1.2.1. 安全管理單位：本公司專用鐵路安全管理單位為土地開發處，安全管理單位負責擬定、規劃、推動及考核專用鐵路安全管理有關業務（含推動SMS），處長負責指揮、監督所屬員工協助辦理相關業務。

2.1.2.2. 兩層級安全委員會：為提供管理人員及員工共同參與、審查不同層級之安全管理事宜，本公司設有總公司層級及營運單位層級之安全委員會。

(1) 總公司層級安全委員會主任委員由總經理兼任，副主任委員由督導副總經理兼任，委員由職業安全衛生處及各五分車營運單位主管擔任。總公司層級安全委員會職掌如下：

- 制定、檢討安全政策。
- 審查整體安全目標達成情形。
- 監控整體可接受安全水準。
- 確認SMS整體作業的符合性及有效性。
- 視需要追蹤、檢討重大行車事故及國家運輸安全調查委員會認定之重大運輸事故。
- 針對運營及安全管理進行資源分配。
- 審查並決策重大安全議題。

(2) 營運單位層級安全委員會主任委員由處長兼任，副主任委員由督導副處長兼任，委員由各相關單位主管擔任。營運單位層級

安全委員會職掌如下：

- 審查轄內園區及糖廠之安全指標績效。
- 監控轄內園區及糖廠可接受安全水準。
- 確保轄內各園區及糖廠安全管理系統作業的符合性及有效性。
- 追蹤、檢討轄內園區及糖廠重大運輸事故、重大行車事故一般行車事故、異常事件預防與矯正措施。
- 追蹤、檢討轄內園區及糖廠因應監理單位定期、不定期檢查所開立缺失之改善方案落實情形。
- 定期檢討危害登記冊所載危害之風險等級處於可接受狀態，因應內外部變革、事故事件發現持續辨識潛在危害。
- 審議轄內園區及糖廠因應變革、事故事件改善行動之提案。

總公司層級安全委員會



營運單位層級安全委員會



圖 6 - 安全委員會組織圖

2.1.3. 各安全關鍵人員職責

2.1.3.1. 總公司

- (1) 總經理：為本公司推動 SMS 最高權責主管。負責簽署專用鐵路安全政策聲明，並提供 SMS 運作所需之資源，達成訂定之可接受安全水準，以達安全政策「零事故零傷亡」之目標。
- (2) 督導副總經理：為本公司專用鐵路 SMS 之管理代表，督導安全管理單位制訂 SMS 推動策略及各營運單位（含轄下園區及糖廠）執行措施，確保公司所有專用鐵路活動均以安全為最優先考量。

2.1.3.2. 總管理處

- (1) 安全管理單位：本公司專用鐵路安全管理單位為土地開發處，由總經理指定土地開發處處長為安全管理單位主管，對總經理、副總經理負責，負責制定 SMS 推動策略及各營運單位執行措施，督導各營運單位（含轄下園區及糖廠）安全管理作業符合本手冊各項要求。
- (2) 相關權責單位：就轄管範圍涉及五分車專用鐵路客、貨運輸安全衛生議題，例如採購、人力、教育訓練、駕駛健康風險等，提供推動 SMS 必要支援與協助。
- (3) 總管理處 SMS 推動人員：由安全管理單位主管指定人員擔任，負責在本公司內推廣說明 SMS 各項策略，並向各營運單位提供督導、執行、稽核等方面之建議。

2.1.3.3. 各營運單位

- (1) 各營運單位主管：對總經理、副總經理負責，負責推動 SMS，並督導轄內園區及糖廠落實本手冊各項執行措施，定期、不定期責成相關部門稽核落實狀況。
- (2) 各營運單位 SMS 推動人員：由各營運單位主管指定人員擔任，負責在區處內推廣、說明 SMS 各項執行措施，並向園區及糖廠提供督導、執行、稽核等方面之建議。

2.1.3.4. 各園區及糖廠

- (1) 各部門主管：各部門主管負責指揮、監督所屬員工落實本手冊所載各項執行措施。
- (2) 專用鐵路從業人員：在工作時遵循相關規章程序，保持警覺及安全意識，避免危及自身、旅客、同仁或任何他人之安全。員工若發現有違反安全規定、存在安全危害之相關事項，應主動向其主管或相關單位反應。

- 2.1.3.5. 外部單位：工程及勞務承攬須依據本公司「台灣糖業股份有限公司工程及勞務承攬職業安全衛生遵守事項」相關規定辦理，以確保工地施工及提供勞務服務時，不會影響專用鐵路營運安全。在從事專用鐵路相關作業時遵循相關規章程序，保持警覺及安全意識，避免危及自身、旅客、同仁或任何他人之安全。若發現有違反安全規定、存在安全危害之相關事項，應主動向本公司相關

單位反應。

2.1.4. 安全管理架構圖如圖 7：

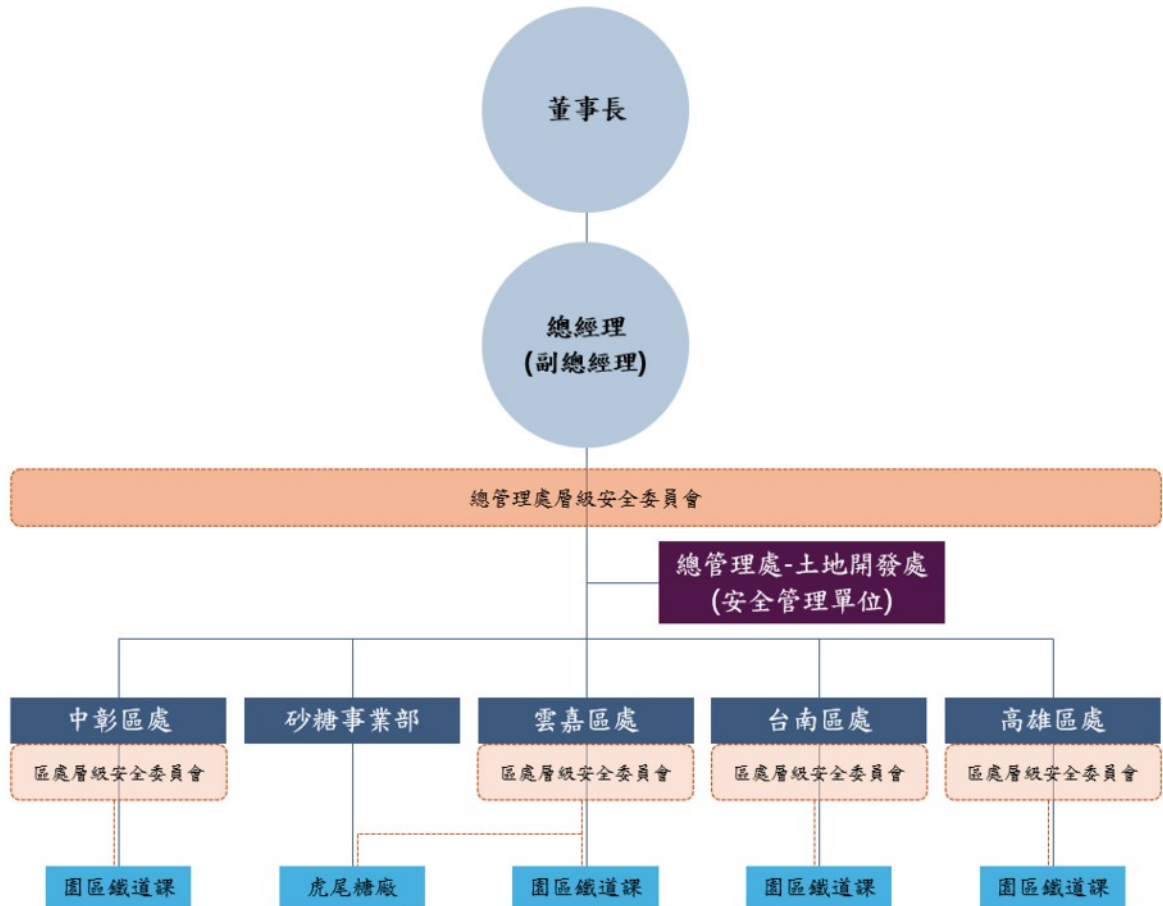


圖 7 - 安全管理架構圖

2.2. 安全管理之實施方式

2.2.1. 安全管理單位(土地開發處)負責擬定、規劃、推動及考核專用鐵路安全管理有關業務，處長負責指揮、監督所屬員工協助辦理相關業務，包含：

- 2.2.1.1. 召集各單位共同編修訂 SMS 執行手冊（含本公司推動 SMS 之策略、執行措施、相關規章文件）。
- 2.2.1.2. 蒐集及研議各安全相關議題，並配合總管理處安全委員會召開期程，提報至委員會進行討論與決議。
- 2.2.1.3. 檢討 SMS 執行成效。
- 2.2.1.4. 協助各營運單位稽查轄內各園區及糖廠 SMS 有關業務之執行狀況。
- 2.2.1.5. 辦理客運鐵路年度稽查(貨運年度稽查由砂糖事業部辦理)。

2.2.2. 本公司設有總公司層級(於 110 年 2 月 18 日成立)及營運單位兩層級之安全委員會。總公司層級安全委員會原則一年召開 1 次，營運單位層級安全委員會原則一季 1 次，如有重大事故相關議題時得臨時召開。

2.2.3. 113 年度本公司安全委員會召開情形

2.2.3.1. 會議召開情形如表 5：

表 5 - 安全委員會召開日期及次數表

層級	開會日期	次數
總公司層級安全委員會	12/30	1
區處營運單位安全委員會		
中彰區處	1/26、5/21、9/18、11/25	4
雲嘉區處	3/22、6/20、9/25、12/27	4
台南區處	4/3、6/4、9/26、11/27	4
高雄區處	3/14、6/13、9/12、12/11	4

2.2.3.2. 重要決議事項：

(1) 總管理處層級安全委員會：

- 113 年度本公司達成「零事故、零傷亡」之安全目標，請持續落實推動安全管理系統之相關規定。
- 有關運安會列管事項，請安全管理單位依安全委員會檢討後之工作計畫於時限內回復行政院。
- 同意修訂執行手冊安全政策、督導副總經理職責。
- 請營運單位落實通報及危害辨識，並列入安全委員會會議紀錄。

(2) 區處層級安全委員會：

- 持續關注各項安全指標及績效指標情形，俾利安全管理。
- 追蹤鐵路定期檢查、各項稽查之改進事項進度。
- 因應新增之車輛設備，應納入風險評估，並將檢修項目報請總管理處配合修正安全文件。
- 因應近年天災不斷，依中央氣象局資訊，即時進行機車車輛調度及落實特別巡道作業。

- 善化糖廠因鐵路運輸所費成本不貲，報請交通部核准後停止營業。
- 停用之機車排定四級檢修，應確保營運之調度。
- 危害登記冊平交道危害一項，新增之控制措施經檢討後納入修正。

2.3. 安全管理規章

2.3.1. 本公司 111 年 12 月 8 日發布安全管理系統（SMS）執行手冊，並於 112 年 12 月 28 日依鐵路行車規則第 3 條第 2 項規定，提送 SMS 執行手冊備查。

2.3.1.1. 配合安全管理系統（SMS）執行手冊運作，持續進行糖鐵規章及標準作業程序之修正作業，113 年規章增修訂情形如下說明：

- (1) 完成報交通部鐵道局核定或備查之規章計 1 項：修訂「台糖公司鐵路機車各級檢修項目表」。
- (2) 由本公司自行頒定之規章及作業程序計 7 項，包括：新訂「台糖公司鐵道量測工具校正及維護工作指引」，及修訂「台糖公司鐵道內燃機車檢修要點」、「台糖公司蒸汽機車檢修要點」、「台糖公司鐵路車輛檢修要點」、「台糖公司五分車專用鐵路事故事件通報程序」、「台糖公司五分車專用鐵路工作標準作業程序」、「台糖公司專用鐵路文件與紀錄管理程序」。

2.3.2. 本公司專用鐵路相關規章依據「鐵路法」及其子法「地方營民營及專用鐵路監督實施辦法」、「鐵路行車規則」、「鐵路修建養護規則」、「鐵路機車車輛檢修規則」及「鐵路行車人員技能體格檢查規則」等規定訂定，並整合至 SMS 執行手冊 4.3 安全文件，將包含營運、維修、安全管理等 SMS 相關之程序、標準、紀錄文件化，並作版本管制、維護更新，促使日常作業及 SMS 能有效且正確地運作。

表 6 - 各層級安全管理規章

層級	規章
法令規範、 上位政策	鐵路法
	鐵路行車規則
	鐵路修建養護規則
	鐵路機車車輛檢修規則
	鐵路行車人員技能體格檢查規則
	鐵路運送規則
	地方營民營及專用鐵路監督實施辦法

層級	規章
法令規範、 上位政策	交通部鐵道局鐵路行車事故事件調查作業要點
	交通部鐵道局災害緊急通報作業要點
	鐵路立體交叉及平交道防護設置標準與費用分擔規則
	運輸事故調查法
	重大鐵道事故調查作業處理規則
	災害防救法
	災害緊急通報作業規定
本公司依據 法令提報交 通部核准或 備查後實施 之規章，其 名稱包含： 要點、規定、 表、基 準	台糖公司專用鐵路安全管理系統執行手冊
	台糖公司鐵路行車實施要點
	台糖公司安全管理系統執行手冊
	台糖公司鐵路行車人員值勤作業規定
	台糖公司鐵路機車各級檢修項目表
	台糖公司鐵路機車檢修週期表
	台糖公司鐵路修建養護要點
	台糖公司駕駛人員適性檢查及行車人員技能檢定項目合格基準
	台糖公司鐵路行車人員資格檢定施行要點
	台糖公司行車運轉、列車監控及維修保養紀錄之管理作業規定
	台糖公司專用鐵路旅客運送契約
	台糖公司五分車專用鐵路災害防救業務計畫
本公司本於 權限或職 權，核定、 發布並實 施之規章 或作業程 序，其名稱 包含：規 定、程序、 指引、手 冊、作業準 則	專用鐵路文件與紀錄管理程序
	專用鐵路變革管理程序
	台糖公司鐵路內燃機車檢修要點
	台糖公司蒸汽機車檢修要點
	台糖公司鐵路車輛檢修要點
	台糖公司駕駛人員自主健康管理規定
	蒸汽機車駕駛操作標準作業程序
	台糖公司五分車專用鐵路事故事件通報程序

層級	規章
本公司本於 權限或職 權，核定、 發布並實 施之規章 或作業程 序等名稱 包含：規 定、程序 、指引、 手冊、作 業準則	台糖公司五分車專用鐵路交通事故應變計畫指引
	台糖公司專用鐵路工作標準作業程序
	台糖公司五分車專用鐵路行車查核及超速處理作業要點
	專用鐵路危害管理作業程序
	台糖公司五分車專用鐵路異常狀況通報管理作業程序
	台糖公司五分車專用鐵路行車事故調查作業要點
	台糖公司五分車專用鐵路安全委員會組織規程
	台糖公司鐵路行車人員督導考核注意事項
	台糖公司車輛試運轉作業規定
	台糖公司路線試運轉作業規定
	台糖公司專用鐵路變革管理程序
	台糖公司專用鐵路年度稽查工作計畫
	台糖公司鐵道量測工具校正及維護工作指引
本公司本於 權限或職 權，核定、 發布並實 施之規章 或作業程 序等相關 表單、紀 錄	行車人員酒精濃度、血壓、精神及身體狀況測試記錄表
	台糖公司專用鐵路行車人員體格檢查紀錄表
	鐵道機車行車記錄表分析查核週報表
	內燃機車日常檢修報告表（一級檢修）
	內燃機車一個月檢修報告表（二級檢修）
	內燃機車年度檢修報告表（三級檢修）
	內燃機車全盤檢修報告表（四級檢修）
	內燃機車日常檢修報告表（蒜頭園區一級檢修）
	內燃機車日常檢修報告表（軌道車一級檢修）
	內燃機車一個月檢修報告表（軌道車二級檢修）
	內燃機車年度檢修報告表（軌道車三級檢修）
	內燃機車全盤檢修報告表（軌道車四級檢修）
	內燃機車試運轉報告表
	路線試運轉報告表
	內燃機車可維修度與可靠度統計分析表及年度目標值
蒸汽機車日常檢修報告表（一級檢修）	

層級	紀錄、表單
本公司本於權限或職權，核定、發布並實施之規章或作業程序等相關表單、紀錄	蒸汽機車一個月檢修報告表（二級檢修）
	蒸汽機車年度檢修報告表（三級檢修）
	蒸汽機車全盤檢修報告表（四級檢修）
	蒸汽機車試運轉報告表
	蒸汽機車可維修度與可靠度統計分析表及年度目標值
	車輛整備檢修表（一級檢修）
	車輛二個月檢修表（二級檢修）
	車輛年度檢修報告表（三級檢修）
	車輛更新檢修報告表（四級檢修）
	蒜頭車輛整備檢修表（一級檢修）
	蒜頭車輛二個月檢修表（二級檢修）
	蒜頭車輛年度檢修報告表（三級檢修）
	蒜頭車輛更新檢修報告表（四級檢修）
	蒜頭車輛年度檢修報告表（電源車三級檢修）
	蒜頭車輛更新檢修報告表（電源車四級檢修）
	台糖公司車輛可維修度與可靠度統計分析表及年度目標值
	台灣糖業公司園區（廠）年度車輛使用及檢修情況記錄表
	營運前巡道工作報表
	每月巡道工作報告表
	特別巡道工作報告表
	每月平交道檢查表
	年度鐵道路基及軌道定期檢查記錄表
	道岔及轉轍器檢查紀錄表
	道岔及轉轍器檢查紀錄彙整表
	鐵道橋樑年度定期檢查紀錄表
	處理情形紀錄表
	路線檢修作業紀錄表
機車車輛檢修作業紀錄表	

層級	紀錄、表單
本公司本於權限或職權，核定、發布並實施之規章或作業程序等相關表單、紀錄	行車事故事件月報表
	行車事故報告書
	重大鐵道事故通報表
	行車事故事件通報表
	台糖公司各類災害及緊急事件速報表
	台糖公司五分車專用鐵路異常狀況處理紀錄單
	鐵道稽查記錄報告表
	鐵道機車行車紀錄表分析查核週報表
	台糖公司專用鐵路行車人員專業訓練時數紀錄表
	台糖公司內燃機車駕駛人員術科檢定評分基準表
	台糖公司蒸汽機車駕駛人員術科檢定評分基準表
	台糖公司客運乘務人員術科檢定評分基準表
	台糖公司客運站務人員術科檢定評分基準表
	台糖公司貨運乘務人員術科檢定評分基準表
	台糖公司貨運站務人員術科檢定評分基準表
	台糖公司維修檢查人員(機務)術科檢定評分基準表
	台糖公司維修檢查人員(工務)術科檢定評分基準表
	台糖公司內燃機車駕駛人員術科檢定報告表
	台糖公司蒸汽機車駕駛人員術科檢定報告表
	台糖公司乘務人員術科檢定報告表
	台糖公司站務人員術科檢定報告表
	台糖公司維修檢查人員(機務)術科檢定報告表
	台糖公司維修檢查人員(工務)術科檢定報告表
	台糖公司駕駛人員適性檢查表
	專用鐵路文件一覽表
	專用鐵路紀錄一覽表
專用鐵路變更申請單	
專用鐵路變更管理案例檢討會議紀錄	

層級	規章
本公司本於 權限或職 權，核定、 發布並實施 之規章或作 業程序等相 關表單、紀 錄	鐵路稽查指派請求單
	鐵路稽查記錄報告表
	台糖公司專用鐵路年度稽查報告
	台糖公司專用鐵路年度稽查報告缺失改善對策及結果表
	年度台糖公司鐵道量測工具校正計畫執行表

第三章 為確保及提升營運安全所採取或擬採取之措施

3.1. 113 年度安全重點措施及成果檢討

3.1.1. 運務部分

3.1.1.1. 教育訓練：

- (1) 113 年度總管理處統籌辦理之專業訓練共 4 次，分別為 113 年 4 月 17 日至 4 月 18 日鐵路安全管理系統實務訓練班、113 年 6 月 27 日至 6 月 28 日內燃機車新進駕駛暨行車人員人員訓練班、113 年 9 月 12 日至 9 月 13 日五分車專用鐵路機務及工務保修實務訓練班、113 年 10 月 24 日至 10 月 25 日五分車行車人員在職專業訓練班。

表 7 - 113 年度教育訓練辦理情形表

課程名稱	辦理日期	課程項目	參與人數	參與時數
鐵路安全管理系統實務訓練班	4/17~4/18	鐵路安全管理系統介紹、PDCA 循環評估風險管理有效性、國家鐵路安全計畫、安全管理系統有效性檢查作業、風險分析及危害登記冊管理	24	13
內燃機車新進駕駛暨行車人員訓練班	6/27~6/28	鐵路路線及號誌、鐵路機車檢查維修、運轉規章、作業安全、運轉理論	17	15
五分車專用鐵路機務及工務保修實務	9/12~9/13	工務路線保修實務及注意事項、機車車輛保修實務及注意事項	35	12
鐵路行車人員在職專業訓練班	10/24~10/25	鐵道路線養護、維安應變、衛生防疫輔助技能、行車安全意識	31	13

- (2) 各營運單位視行車人員專業需求自行辦理鐵路相關教育訓練。溪湖園區自辦訓練共 2 場，完成訓練 18 人次；新營園區自辦訓練共 8 場，完成訓練 44 人次；烏樹林園區自辦訓練共 1 場，完成訓練 4 人次；虎尾糖廠自辦訓練共 1 場，完成訓練 13 人次。

3.1.1.2. 駕駛人員體格檢查及技能檢定：


- (1) 交通部於 112 年 5 月 18 日修訂鐵路列車駕駛人員檢定給證管理規則，(糖業)專用鐵路列車駕駛人員納入監理機關檢定及執照發給之對象。113 年本公司共 5 名人員依前揭規則完成技能檢定並

函報鐵道局取得執照(114.1.16 核發)。

- (2) 本公司 113 年領有執照之駕駛人員共計 31 名，均依法規實施體格檢查，檢查結果全數合格。
- (3) 駕駛人員執勤前均依本公司「鐵路行車人員值勤作業規定」及「駕駛人員自主健康管理規定」，實施酒精檢測及血壓量測，確保行車安全。

3.1.1.3. 交通事故應變演練辦理情形：為持續促進本公司專用鐵路從業人員於交通事故發生時應變處置能力，各營運單位每年度辦理相關應變演練，以保障旅客及員工安全。並即時通報相關機關事故情形及災害狀況，達救災減災之目標。演練辦理情形彙整如表 8：

表 8 - 上年度交通事故應變演練

項目 園區	交通事故應變演練		
溪湖	113 年 12 月 2 日 正線火災事故演練		
蒜頭	113 年 10 月 9 日 正線出軌事故演練		
烏樹林	113 年 11 月 21 日 正線出軌演練		
新營	113 年 12 月 2 日 正線出軌演練		
高雄	113 年 7 月 11 日 外物入侵軌道演練		
虎尾糖廠	113 年 11 月 4 日 正線出軌及正線火災演練		
			
	外物入侵軌道演練	正線火災事故演練	正線出軌事故演練

3.1.2. 機務部分

3.1.2.1. 機車檢修執行情形

- (1) 營運機車客運計 17 輛，貨運計 9 輛。由各營運單位對所屬機車施行各級檢修，其中一級檢修為營運前檢修，二級檢修為每一個月檢修，三級檢修為年度檢修，四級檢修為全盤檢修(12 年或 20 萬公里 1 次)。統計上年度各級檢修作業，一級檢修共 4,531 輛次（客運 3,849、貨運 682），二級檢修共 250 輛次（客運 205、貨運 45），三級檢修共 26 輛次（客運 17、貨運 9），四級檢修共 2 輛次（客運 2）。

表 9 - 113 年度機車檢修執行情形（三級以上檢修作業）

園區 \ 項目	機車檢修執行情形	三級以上檢修次數	臨時檢修次數	試運轉次數
溪湖	日立機車 2 輛（編號 827、837）、軌道車 1 輛（編號 524）。第 4 季辦理機車三級檢修及試運轉。	3	-	3
蒜頭	德馬 B 機車 6 輛（編號 112、117、123、148、151、158）。第 4 季辦理機車三級檢修及試運轉。	6	-	6
烏樹林	德馬 B 機車 2 輛（編號 146、150）、蒸汽機車 1 輛（編號 370）。第 2、4 季辦理機車三級檢修及試運轉。	3	-	3
新營	德馬 B 機車 1 輛（編號 101）、軌道車 1 輛（編號 538）。第 4 季辦理機車三級檢修及試運轉，第 1、2 季辦理四級檢修。	4	-	4
高雄	德馬 B 機車 4 輛（編號 105、108、109、166）。第 4 季辦理機車三級檢修及試運轉。	3	-	3
虎尾糖廠	德馬 B 機車 9 輛（編號 116、118、124、126、135、138、143、145、153）。第 2 季至第 4 季辦理機車三級檢修及試運轉。	9	-	9
備註	<p>1.新營園區機車原為 3 輛(101、150、538)，113 年度執行三級檢修計 2 輛次(101、538)，四級檢修計 2 輛次(編號 101、150)，編號 150 於 113 年 10 月調至烏樹林園區，由烏樹林園區完成三級檢修。</p> <p>2.高雄園區機車編號 166 停用待修，爰 113 年度執行三級檢修計 3 輛次。</p>			

3.1.2.2. 車輛檢修執行情形

- (1) 營運車輛客運計 106 輛，貨運計 766 輛。由各營運單位對所屬車輛施行各級檢修，其中一級檢修為營運前檢修，二級檢修為每二個月檢修，三級檢修為年度檢修，四級檢修為更新檢修。統計上年度各級檢修作業，一級檢修共 44,691（客運 25,451、貨運 19,240）輛次，二級檢修共 4,532（客運 694、貨運 3,838）輛次，三級檢修共 882（客運 116、貨運 766）輛次，無四級檢修。

表 10 - 上年度車輛檢修執行情形（三級以上檢修作業）

項目 園區	車輛檢修執行情形
溪湖	客車車輛 32 輛，第 2 季辦理車輛三級檢修。
蒜頭	客車車輛 24 輛，第 4 季辦理車輛三級檢修。
烏樹林	客車車輛 30 輛，第 4 季辦理車輛三級檢修。
新營	客車車輛 10 輛，第 1、4 季辦理車輛三級檢修。
高雄	客車車輛 10 輛，第 4 季辦理車輛三級檢修。
虎尾糖廠	貨運車輛（甘蔗車）766 輛，第 2 季至第 3 季辦理車輛三級檢修。
備註	新營園區原以勝利號營運（無附掛客車），於 113 年 1 月配合內燃機車附掛客車投入新八翁線營運，辦理解除停用車輛（10 輛）之三級檢修，另例行之三級檢修於 113 年 12 月辦理，計 113 年新營三級檢修共完成 20 輛次。 爰本公司客運客車車輛為 106 輛，113 年度三級檢修為 116 輛次（32+24+30+（10+10）+10）。

3.1.3. 工務部分

- 3.1.3.1. 各營運單位對其所轄路線設施辦理整修工程及技術服務案。

- 3.1.3.2. 新營園區規劃營運路線維修，自 109 年 12 月 14 日起暫停營運，110 年起辦理新營鐵道文化園區鐵道修復工程。八翁線（中興站-新營站）於 111 年 10 月 29 日恢復營運。第二階段復駛（中興站-火燒店站）修復工程，112 年 3 月 22 日開工，9 月 2 日完工，10 月 19 日報交通部鐵道局復查，交通部鐵道局於 112 年 12 月 8 日辦理該段路線完工檢查及試運轉臨時檢查，第二階段復駛路線觀察事項改善完成後，已於 113 年 2 月 3 日恢復營運。

3.2. 112 年度定期檢查觀察事項持續檢討

3.2.1. 運務部分

年度檢查	項次 編號	觀察事項內容	監理機關 審查結果
112 年度 定期檢 查觀 察 事 項	B1	依鐵路行車人員技能體格檢查規則(1090204 修正版本)第 3 條，「鐵路機構應指派經體格檢查及技能檢定合格之人員擔任行車人員……」，並依前揭規則第 4 條體格檢查項目應包含聽力：「不用助聽器收聽五百、一千及二千赫頻率之信號時，任一耳聽力平均在四十分貝以下。」惟抽查 111 年度駕駛及乘務人員體格檢查結果未有各聽力檢測頻率結果，應改善並應研議行車人員派任前相關資格審查機制。	解除列管
	B2	依據鐵路行車人員技能體格檢查規則(1090204 修正版本)第 7 條，「……體格檢查不合格者，鐵路機構應暫停或合理調整其職務……」，抽查在職行車人員體格檢查結果發現有行車人員體格檢查辨色力異常及左眼視力 0.7 不合格，惟檢驗機構誤判為合格，應建立行車人員體格檢查結果複核機制並依法辦理。	解除列管
	B3	依鐵路行車人員技能體格檢查規則(1090204 修正版本)第 3 條，「鐵路機構應指派經體格檢查及技能檢定合格之人員擔任行車人員……」，並依前揭規則第 4 條體格檢查項目應包含無施用毒品及藥物成癮，惟抽查 111 年度行車人員體格檢查，發現有乘務人員未具藥毒物檢測紀錄，請改正。	解除列管
	B4	列車駕駛人員之「毒品檢測」除依「鐵路行車人員技能體格檢查規則」應每年辦理外，另依「陸運特定人員尿液採驗實施要點」尚需每人每年不定期採驗 1 次，爰每年定期體檢及每季不定期之尿檢應分別辦理；惟經抽查溪湖園區部分駕駛人員僅有辦理 1 次紀錄，並未分開辦理，請改正。	解除列管
	B5	依據台灣糖業公司行車人員技能檢定項目及合格基準，行車人員技能檢定項目應依不同行車人員資格進行學科檢定，抽查 111 年在職行車人員同時兼任其他行車人員資格時，於學科檢定中相同名稱之檢定項目成績於不同行車人員資格中流用，不符合前揭報奉交通部核准之規定，應全面檢視並改善。	解除列管
	B6	依據鐵路行車規則第 8 條「鐵路機構於行車人員執行勤務前，應實施酒精濃度檢測，並由當值人員作成紀錄……」，該園區表示乘務人員巫員因非屬正式人員，故未留下行車人員酒精濃度檢測紀錄，應改正。	解除列管
	B7	依鐵路行車規則第 3 條規定，鐵路機構實施安全管理系統應將其執行手冊報本局備查，請儘速提送。	解除列管

年度檢查	項次 編號	觀察事項內容	監理機關 審查結果
112 年度 定期檢 查觀 察事 項	B8	蒜頭糖廠：因應疫後觀光旅遊振興，蒜頭糖廠至故宮南院路線業已通車啟用，為保障旅客安全，建請依據所訂「災害防救業務計畫」、「緊急應變計畫」、「五分車鐵路客運災害防救計畫」、「五分車客運交通事故應變計畫」規定，落實相關強化災害防救演練，以熟悉相關應處程序。	解除列管

3.2.2. 工務部分

年度檢查	項次 編號	觀察事項內容	監理機關 審查結果
112 年度 定期檢 查觀 察事 項	B9	新八翁線里程 0k+840~860 的曲線標(R=60m)遺失。	解除列管
	B10	抽測新八翁線里程 0K+840 的軌距量測值為 762+6mm，不符曲線加寬軌距之規定(774~785mm)。	解除列管
	B11	新八翁線沿線軌道區雜草過未清除，尤其道岔尖軌轉轍區及平交道輪緣槽應清除乾淨。	解除列管
	B12	新港東線新頂埤站之機車調車線軌縫大於 1.4 mm，超過標準值。	解除列管
	B13	新港東線路線泥化及雜草嚴重。	解除列管
	B14	新港東線編號 36 號道岔後端，鋼軌接頭前後不平順。	解除列管
	B15	園區及內埕線多數道岔尖軌破損。	解除列管
	B16	新港東線往頂埤站方向，過 172 線平交道約 200M 右側有電桿傾斜向軌道。	解除列管
	B17	五分車路線及清豐六路交界瀝青路面破損凹陷。	解除列管
	B18	沿線部分路段路線泥化。	解除列管
	B19	沿線里程標(百公尺標)，僅以珍珠板做標示，應設置永久性標示。	解除列管
	B20	園區內 15 號道岔旁缺警衝標，有列車碰撞風險。	解除列管
	B21	(王功線)興安路 191 巷平交道(9 號平交道)瀝青路面破損。	解除列管
	B22	(王功線)興安路 191 巷平交道(9 號平交道)旁縣政府設置之圍欄與平交道長度不符，若路況不熟或天色昏暗，恐導致人車跌落軌道區。	解除列管

3.2.3. 機務部分

年度檢查	項次 編號	觀察事項內容	監理機關 審查結果
112 年度 定期檢查 觀察事項	B23	<p>查虎尾糖廠 111 年 10 月 6 日及 10 月 19 日機車車輛三級檢修紀錄表，部分車輛(#302、#587)未記載試車結果，應改善。查台糖公司各作業程序、要點相關規定有不一致處，應全面檢視並改善，如：</p> <p>1. 依「台糖公司專用鐵路工作標準作業程序」作業名稱 18 所述【機油及機油濾清機蕊子照規定換新(每 120 小時最少換新一次)。】與「台糖公司鐵道內燃機車檢查要點」一個月檢查：【檢查機油及機油濾清器芯子是否照規定換新(每 3 個月換新 1 次)。】兩者不同。</p> <p>2. 就標準作業程序 18「鐵道機車維修」、19「鐵道車輛維修」與「台糖公司鐵道內燃機車檢查要點」、「台糖公司蒸汽機車檢查要點」、「台糖公司鐵路車輛檢查要點」之關係未定義，維修人員無法遵循。</p>	解除列管
	B24	<p>高雄園區機車臨時檢查紀錄使用三級定期檢查表單，未敘明故障檢修原因，應建立專用表單，並紀錄故障狀況。「台糖公司鐵道內燃機車檢查要點」第 10 點第一項「檢查空氣濾清器是否完善，並清洗過濾網及換新機油。」與附表 2「內燃機動車一個月檢修報告表」1.空氣濾清器(3 個月清洗)，兩者規定不同。</p>	解除列管
	B25	<p>「台糖公司鐵道內燃機車檢查要點」檢查內容與表單項目不相符，及未提供車軸探傷紀錄，如：</p> <p>1. 依據「台糖公司鐵道內燃機車檢查要點」第 11 點三級檢查第 6.(3)「檢查車軸情況有無傷疵(用探傷器檢查)」，惟預審文件並未檢附或填寫探傷結果。</p> <p>2. 另上述要點第四節年度檢查(三級檢查)，檢查內容與表單項目不盡相符，應依檢查要點規定檢修項目制訂表單；另表單內容過於簡要，未能明確識別是否合格，應訂定使用限度(如標準值及其±值)。</p>	解除列管
	B26	<p>依「鐵路機車車輛檢修規則」各項規定用字均為檢修，台糖公司所自訂相關檢查要點內容及其表單 1~4 級均為「檢查」(如台灣糖業公司鐵道內燃機車檢查要點、台灣糖業公司鐵路車輛檢查要點、台糖公司鐵路機車各級檢查項目表、台糖公司蒸汽機車檢查要點…)。為於檢查異常時確實進行維修，並符合法令規定，應依「鐵路機車車輛檢修規則」將各項自訂要點修正為「檢修」，並視需要增修各要點之內容。</p>	解除列管
	B27	<p>依本年度定期檢查實施計畫文件檢查清單之 6.3 維修實績：「請提供維修設備之量測工具校驗紀錄。(含委外)」，惟各園區除行車紀錄器外，未提供相關校驗紀錄，請台糖公司統一訂定校驗辦理項目及方式。</p>	解除列管
	B28	<p>本年度定期檢查仍發現多項表單填寫不確實、量測值不符標準未進行後續處置等不符規定之情形，為降低營運安全風險，總公司應檢討管理機制(如調整稽核方式/頻率、加強</p>	解除列管

年度檢查	項次 編號	觀察事項內容	監理機關 審查結果
112 年度 定期檢查 觀察事項	B28	教育訓練等)，以提昇維修品質並維行車安全。	
	B29	<p>1. 111 年度車號 178 內燃機車(111.8.18)「內燃機車試運轉報告表」表單部份欄位未填列(引擎型號、燃料消耗、冷卻部分、試運轉情形紀要、路線試車日期、天氣、拉重、液力傳動器油壓、液力傳動器油溫、燃料、扭力變換器、制動)。</p> <p>2. 內燃機車 186(111.9.26)、178(112.4.15)一個月檢查表： 1.空氣濾清器 2.機油及濾清器蕊子 11.電瓶電液比重及記錄表表頭間隔日期、間隔行駛公里數等，未依表單內容確實填寫。</p> <p>3. 111 年度車輛三級檢查表(共 22 輛)，「撐板與軸箱間隙」、「軸瓦」及「車廂」檢查項目均為空白。(例:111.11.9 編號 467)</p>	解除列管
	B30	<p>1. 依本年度定期檢查實施計畫文件檢查清單之 6.5 機車檢修狀況：「機車車輛數、新置與報廢、行駛公里數、檢修次數、檢修組織及人力運用等情形製作詳細紀錄，供交通部鐵道局查核【鐵路機車車輛檢修規則第 34 條、台糖公司鐵路車輛檢查要點第 20 條】，經查虎尾貨運線的 6.5 機車維修狀況未提供資料。</p> <p>2. 111 年度車輛三級檢查表(共 13 輛)，111.10.19 編號 291-「撐板與軸箱間隙」、「軸瓦」及「車廂」對應檢查項目均為空白，另車輛試車情形結果均未勾選。</p>	解除列管
	B31	<p>1. 101、152 內燃機車應於 112 年 7 月 12 日辦理行車紀錄器定期外校，已逾有效期限。</p> <p>2. 內燃機車 146、152(均 111.12.15)三級檢查紀錄表之儀表系統填寫【部分油壓表故障】、【部分溫度表故障】，未見後續處置。</p> <p>3. 機車 146、152(均 111.12.15)三級檢查紀錄表，測試汽缸壓力、噴油嘴噴射壓力有「紀錄值低於標準值」、「僅有量測前數值」等情形，應確實依相關規定辦理檢修並紀錄。</p> <p>4. 111.12.11 車號 26 三級檢查報告表，軸箱導板厚度、輪緣高度量測值與使用限度不符。</p> <p>5. 現場抽查使用中車輛 007、008 連結器中心至軌面高度，實際量測值為 460mm(依規定使用限度為 465mm)。</p> <p>6. 現場抽查車輛 014 車輪潤滑裝置蓋板脫落，恐有異物掉落之虞，請車輛編組全面檢視。</p> <p>7. 抽查 SL370 蒸汽機車整修工程，於 111 年 3 月 25 日已試車完成，惟現場未見試運轉紀錄。</p> <p>8. 抽查 SL370 蒸汽機車已改為燃油方式，檢修項目及檢修表單未檢討修正。</p>	解除列管
	B32	<p>1. 抽查 538 勝利號軌道車，112.5.24 內燃機車全盤(四級)檢查報告表，測試汽缸壓力表之標準壓力為 28kg/cm²，實際量測值為 30kg/cm²，請確認值是否超標或檢修表單必須重新</p>	解除列管

年度檢查	項次 編號	觀察事項內容	監理機關 審查結果
112 年度 定期檢查 觀察事項	B32	<p>定義標準值。</p> <p>2. 抽查 538 勝利號軌道車四級檢查表完工日期為 112.5.24，路線試運轉日期為 112.5.19，引擎試運轉日期 112.5.31，與「鐵路機車車輛檢修規則第 12 條」及「台灣糖業公司鐵道內燃機車檢查要點第 15 點」（引擎應先施行試運轉，確認全部完善後方可裝至車上施行試運轉；以確認試車良好時為檢修完畢日期）。</p> <p>3. 抽查 538 勝利號軌道車一級檢查表係以內燃機車表單填寫，應建立符合 538 勝利號(6D16T)車型之各級檢修要點、項目及標準(轉向架、機油壓力、水溫、油壓及油溫等)，且應包括客車廂相關設備。</p> <p>4. 抽查 538 勝利號軌道車之撒砂系統故障。</p> <p>5. 抽查新營 129、149、150 三級檢查紀錄表，測試汽缸壓力、噴油嘴噴射壓力有「紀錄值低於標準值」、「量測前、後數值相同」、「僅有量測前數值」等情形，應確實依相關規定辦理檢修並紀錄。</p>	解除列管
	B33	112.10.12 抽查 105 內燃機車一級檢查表(出庫)各項設備均勻選正常，惟當日於現場抽查該機車之撒砂系統故障、車前後車燈故障，應落實檢查機制。	解除列管
	B34	<p>1. 機車整修後，就新增設備應增訂相對應之檢修項目，且應依「鐵路機車車輛檢修規則」報請鐵道局備查，惟尚未提報，應儘速提報。(請併同其他園區提報)</p> <p>2. 蒜頭糖廠機車重新整修並新購電源車及客車廂(與傳統機車、車輛不同，如具有氣軔煞車、電氣聯結、濾煙器、冷氣機等)，應配合修正相關實施要點及表單內容，惟尚未完成程序，應儘速訂定。</p> <p>3. 抽查內燃機車編號 148、158 撒砂系統故障。</p> <p>4. 經洽蒜頭園區有扭力扳手及游標卡尺及軌距尺，惟仍未辦理外校。</p>	解除列管
	B35	<p>1. 827 號車 111.11.24 內燃機車試運轉報告表記載「逆轉機故障」，惟「111 年度機車使用及檢修情形紀錄表」內卻無臨修紀錄。</p> <p>2. 827 號車依三級檢修表單係填列 6D24，惟表單上並無此型號，請檢討表單及標準。</p> <p>3. 抽查 524 動力客車之一級檢查表係以內燃機車表單填寫，且表單誤用舊版本，應建立符合 524 動力客車(6D16T)車型之各級檢修要點、項目及標準(轉向架、機油壓力、水溫、油壓及油溫等)，且應包括客車廂相關設備。(檢修項目應報請鐵道局備查)</p> <p>4. 經洽溪湖園區無扭力扳手及游標卡尺及軌距尺，應建立相關扭力扳手外校制度。</p>	解除列管

3.3. 未來擬採取之措施

3.3.1. 短期改進措施

- 3.3.1.1. 本公司依專用鐵路安全管理系統，持續進行各種風險危害分析評量，建立風險之預防措施及後續處理措施，利用風險管理手段，將安全風險降至可接受範圍內。
- 3.3.1.2. 已依鐵路行車規則建立事故事件通報流程，依事故事件種類於規定時間內通報上級機關、監理機關及調查機關，除掌握事故事件狀況，聯繫縱向橫向災防系統，進以加速救災及減災流程。
- 3.3.1.3. 各營運單位 113 年度已辦理所轄平交道交通量調查及評估平交道等級，經統計平交道共 53 處(含八翁線停用中 2 處)，其中第四種計 29 處、第三種 12 處、第二種 12 處。本年度持續調查平交道交通量，以評估相關平交道等級。

3.3.2. 中期及長期改進措施

- 3.3.2.1. 為維持營運系統及內燃機車之穩定性與安全性，本公司已排定所有使用中機車四級檢修排程並列管執行，俾利依循計畫逐年確實辦理檢修。
- 3.3.2.2. 本公司依據各職級專業人員、主管應具備職能項目訂定專業訓練之基準，於 113 年 9 月完成「台糖公司五分車營運各職級鐵道從業人員訓練計畫」。後續將依據專業訓練規劃，向內部不同的人員提供適當訓練（特別是對於安全影響較大之行車人員），且持續檢討定期訓練、管理、考核人員以維持專業能力。

第四章 事故與異常事件之檢討及預防措施

4.1. 113 年度行車事故及異常事件統計

113 年度重大行車事故計 0 件、一般行車事故計 0 件、異常事件計 1 件。

表 11 - 上年度事故事件統計表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合計
事故事件													
重大事故	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
一般事故	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
異常事件	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1

4.2. 113 年度異常事件摘要及預防措施，如表 12。

表 12 - 上年度事故事件摘要

項次	種類	名稱	摘要
1	異常事件	天然災變	蒜頭蔗埕文化園區 113 年 7 月 24 日至 26 日間，受凱米強烈颱風侵襲後，7 月 27 日恢復上班首日，檢查發現園區及鐵道沿線路面嚴重淹水，車廂及平交道設備因泡水受損，及部分路線上有樹木倒伏。旋即使用抽水機排除積水狀況，並全面盤查災損情形，車廂及平交道設備報請廠商至現場檢視評估初步受損情形。

4.2.1. 上年度特定事件預防措施

4.2.1.1. 原因：因連續三日之強烈颱風侵襲降下豪雨，且蒜頭園區地勢較低，大水未能及時排出造成園區淹水，機車、車廂與平交道設備泡水受損，及強風造成路線旁倒木入侵軌道。

4.2.1.2. 預防措施：(1)於每年 6、7 月颱風季來臨前，巡檢盤查需修剪加固之樹木。(2)於颱風接近時，加強路線兩側樹木檢查，適時剪修。(3)建立作業標準，於颱風接近時，事先將列車停放至地勢較高處，並關閉防水閘門，以減少淹水影響。(4)颱風過後，五分車營運前再加強路線巡檢。

第五章 其他與營運安全有關之重要事項

5.1. 機車及車輛檢修作業

5.1.1. 依據「鐵路機車車輛檢修規則」建立機車及車輛四級檢修制度，執行相關檢修項目，並保存檢修表備查。

5.1.2. 機車之檢修類別為定期檢修、臨時檢修及試運轉。

5.1.2.1. 定期檢修分為四級：日常檢修（一級檢修）、一個月檢修（二級檢修）、年度檢修（三級檢修）、全盤檢修（四級檢修）。

5.1.2.2. 試運轉：施行三級以上之檢修、施行臨時檢修時認有必要、其他因故障查修認有試車之必要。

5.1.3. 車輛之檢修類別為定期檢修、不定期檢修及臨時檢修。定期檢修分為四級：日常檢修（一級檢修）、二個月檢修（二級檢修）、年度檢修（三級檢修）、更新檢修（四級檢修）。不定期檢修指於列車開出、到達或較長時間停留時，應對其主要部分之狀態及作用施行之檢修。

5.2. 路線巡檢及養護作業

5.2.1. 經常巡道：各營運單位於營運前至少辦理 1 次路線巡視，檢查路線路基、軌道、道岔、橋涵及轉轍裝置等，並填寫營運前巡道工作報告表。

5.2.2. 路線養護作業：各營運單位由路線巡道(經常巡道、每月巡道、年度軌道檢查)作業，發掘路線異常情況，據以辦理相關軌道設施養護作業。

5.2.3. 依據「台糖公司鐵路修建養護要點」年度鐵道路基及軌道定期檢查紀錄表附表 6-1 道岔及轉轍器檢查紀錄表，明訂檢查道岔軌道線形標準及檢查項目表，以落實道岔檢修作業。

5.2.4. 鐵道橋梁檢查作業

5.2.4.1. 本公司供公眾通行之鐵路橋梁現為 2 座，除自行辦理年度橋梁檢查外，另依交通部頒訂「鐵路橋梁之檢測及補強規範」委託辦理定期檢測，檢測頻率間隔以兩年為原則，並以 DER&U 評估系統為判斷原則。

5.2.4.2. 橋梁相關維護管理基本資料、檢查維護作業及紀錄上傳至「台糖橋梁管理系統」。

第六章 結語

本公司專用鐵路作為經營所需的運輸方式，具備文化觀光遊憩性質。本公司深知安全的重要性，並以安全為第一優先事項，持續改進安全確保機制，以保障旅客和員工的生命財產安全。

本公司恪遵鐵路法規定，推動安全管理系統，進行風險辨識及安全績效評估，對鐵道設施和機車車輛進行定期檢測和維護，以確保專用鐵路的運行安全。同時，本公司也重視員工適任性，對員工進行定期的安全培訓和考核，確保員工熟悉鐵道運行規定和應變處置流程，並能夠有效應對各種突發事件，保障旅客的生命安全。

此外，本公司還注重文化觀光元素的融入，為旅客提供更豐富的體驗。安全是文化觀光的基礎，本公司將持續以安全為先，以專業的態度和管控措施，確保專用鐵路營運與旅客的安全。