

# 供應商運輸管理 白皮書

Version 1.0

民國 110 年 3 月 29 日



台灣積體電路製造股份有限公司  
Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, Ltd.

# 目錄

前言	1
A. 公司基本要求	2
B. 車輛基本要求	3
B1 車輛共通性規格	3
B2 罐槽車規格	3
C. 駕駛人員基本要求	4
C1 無重大交通事故紀錄	4
D. 運輸作業（前）	5
D1 出車前車體狀況安全檢查表	5
D2 確認監理站核可之臨時通行證有效性	5
D3 職業駕駛作業當天健康狀況	5
E. 運輸作業（中）	6
E1 行車管理系統	6
E2 裝卸物料規定	6
F. 運輸作業（後）	7
F1 職業駕駛作業當天健康狀況	7
G. 其他日常運作管理	8
G1 教育訓練	8
G2 定期 / 不定期稽核及分析運輸作業狀況	8
G3 駕駛人員評核（包含再承攬商之駕駛人員）	9
G4 再承攬商管理	9
台積公司供應商運輸規範檢核表	10

# 前言

---

為確保優質的供應鏈交通運輸安全文化，台積公司訂定「台積公司供應商運輸管理白皮書」（以下簡稱「白皮書」）。台積公司要求供應商應遵守本白皮書，及其經營所在國與地區的法律和法規，並據以建構運輸安全管理體系，台積公司也鼓勵供應商應要求其供應商、承包商和服務提供商遵循本白皮書。

供應商對本準則的遵守情況將是台積公司在做出購買決策時的考量之一。本白皮書中各項規定以中華民國交通部「道路交通安全規則」為藍本，並參照業界管理指標及國際運送危險物品運輸管理等相關規則所訂定。

台積公司期望與供應商密切合作，持續提升罐槽車、駕駛人員以及運輸安全管理系統，有效降低運輸風險，進而確保物料供應與服務之穩定，共同善盡企業社會責任，降低道路與環境衝擊並建立安全工作場所與保護勞工健康。

本白皮書由七個部分組成，包含 **A. 公司基本要求**、**B. 車輛基本要求**、**C. 駕駛人員基本要求**、**D. 運輸作業前**、**E. 運輸作業中**、**F. 運輸作業後**、**G. 其他日常運作管理**。

- \* 本白皮書規範範圍：臺灣地區之陸上交通運輸。
- \* 本白皮書規範對象：供應商（包括供應商之再承攬商）載運台積公司原物料罐槽車、運送 9 大類潛在風險物品貨車及有害事業廢棄物車輛。
- \* 本白皮書因考量載運貨品類型僅列出台積公司對於運輸安全管理之特別要求與規範，供應商仍應遵照相關法規，包括但不限於道路交通安全規則、常壓液態罐槽車罐槽體檢驗及管理辦法、高速公路及快速公路交通管制規則、勞動基準法等法規。
- \* 本白皮書所要求之紀錄均需保存 3 年。

## A. 公司基本要求

---

- A1** 從事潛在風險之運輸作業且員工超過 30 人以上的供應商，應取得 ISO 45001 驗證，最遲須於民國 112 年底前取得，並維持其有效性。
- A2** 運輸車輛應依照法令投保足額之責任險或其他保險，員工應有勞工與健康保險。

## B. 車輛基本要求

### B1 車輛共通性規格

- B1.1** 本白皮書規範之運輸車輛，胎紋需大於 2 公厘。
- B1.2** 以下運輸車輛，禁止使用再生胎。
  - B1.2.1 貨車或罐槽車裝載符合道路交通安全規則第 84 條規定者。
  - B1.2.2 貨車或罐槽車裝載未達道路交通安全規則第 84 條規定，但運送路線進入高速公路或快速公路者。
- B1.3** 建立車輛輪胎更換紀錄表，表格上需標明車輛更換輪胎位置及輪胎胎號。
- B1.4** 本白皮書規範之運輸車輛需具備以下功能：
  - B1.4.1 車輛安全距離過近時可發出警報。
  - B1.4.2 車道偏離警報：車輛行駛偏離車道時可發出警報。
  - B1.4.3 所有輪胎均需安裝胎溫胎壓偵測器。
  - B1.4.4 安裝 GPS 行車紀錄及行車視野輔助系統；行車視野輔助系統的安裝位置涵蓋車室內、車前、左後、右後、車後。
- B1.5** 供應商應針對裝載未滿槽液體車輛行駛時應考慮重心轉移之風險，酌情降低速限，並透過硬體設計將影響降低（例如：分槽或加裝浪板）。
- B1.6** 車輛應具備不可調式車速限制機能，若於交通限制車速以下，另具備可調式車速限制機能，其亦應符合本項規定，此機能最遲須於民國 110 年底前設置完成。
- B1.7** 車輛應具備緊急煞車輔助系統，此系統最遲須於交通部車輛安全檢測基準之公告時程前設置完成（超過三軸之 N2 及 N3 類車輛免符合本項「緊急煞車輔助系統」規定）。
- B1.8** 建立車輛定期保養紀錄，每 12 個月內至少保養一次。
  - B1.8.1 油罐車檢查包含：油罐、輸油系統、安全閥及過濾器網皆應經常檢查並定期清洗、輸油膠管兩端內外接頭應經常塗抹潤滑油、定期保養油罐車油泵、定期檢查管道系統各連接處是否連接良好，密封可靠。
  - B1.8.2 罐槽車檢查包含：有無顯著損傷變形腐蝕或裂痕、保温材料有無嚴重脫落、表面有無油漆脫落及生鏽、與管線連接處有無裂痕及洩漏、接地片或接地線有無折斷、損壞腐蝕、螺栓螺帽有無鬆脫、油罐、輸油系統、安全閥及過濾器網皆應經常檢查並定期清洗、輸油膠管兩端內外接頭應經常塗抹潤滑油、定期保養油泵、定期檢查管道系統各連接處是否連接良好，密封可靠。
  - B1.8.3 其它一般檢查項目：容器蓋板螺栓檢查有無損傷變形腐蝕污垢或鬆脫，且墊圈螺栓有無缺損；管件、閥件則須確認閥桿位置是否正確且有無彎曲、凸緣墊圈有無洩漏，及作動有無正常；若有壓力表、溫度計、液面計，則需確認指示刻度是否正確、刻度板是否清晰；若有安全閥、緊急遮斷閥，除確認閥體有無顯著損傷、變形、腐蝕、破裂、洩漏外，附設於安全閥之停止閥是否保持全開狀態，及確認作動是否正確。

### B2 罐槽車規格：罐槽車應安裝靜電帶，避免靜電遇到槽內殘存的可燃氣體產生爆炸風險。

## C. 駕駛人員基本要求

---

- C1 無重大交通事故紀錄：**罐槽車或貨車裝載符合道路交通安全規則第 84 條規定者之駕駛人員，3 年內必須無重大交通責任事故，肇事致人死傷等刑事責任紀錄。

## D. 運輸作業（前）

---

**D1 出車前車體狀況安全檢查表：出車前實施環車檢查，出車檢點表需涵蓋下列項目：**

**D1.1 五油三水：**燃料油（汽油或柴油）、變速箱油、引擎機油、煞車油、動力方向機油、水箱水（冷卻水）、雨刷水、電瓶水。

**D1.2** 胎壓、胎紋、煞車方向燈、風扇皮帶、雨刷擋風玻璃。

**D1.3** 胎壓、胎紋需留下出車前檢查數值。

**D2 確認監理站核可之臨時通行證有效性：**出車前職業駕駛確認罐槽車或貨車裝載符合道路交通安全規則第 84 條規定者，確認運送臨時通行證載有效期限內，且職業駕駛本人熟知當天運送路線、及運送路線中的車輛指定休息區、不可臨停區。

**D3 職業駕駛作業當天健康狀況**

**D3.1** 出車前需確認司機前 1 天工時狀況是否符合規定。

**D3.2** 出車前訪談職業駕駛人員精神、是否服用藥物（例如：感冒藥）、量測血壓、酒精濃度零檢出，並留存紀錄；建立駕駛人員的慢性藥物清單。

**D3.3** 平均血壓之收縮壓達衛生福利部所定義之高血壓者，需休息 5 分鐘後重新檢測，若仍無法通過，供應商應指派人員進行關心及追蹤。

## E. 運輸作業（中）

---

### E1 行車管理系統

- E1.1 具備影像雲端中心，所有行車輔助影像包含車前、左後、右後、車後、車室均可透過網路即時觀看。
- E1.2 GPS 即時資料需以符合台積系統之格式同步上傳到與台積配合的系統廠商雲端資料庫。
- E1.3 供應商應針對行車路線進行評估及規劃，以較少轉彎路段為優先；運送過程中，若遇過彎處除應符合道路速限外，並應減速慢行。
- E1.4 具備下列 GPS 異常情況偵測功能，確保有異常情況發生時，能即時透過簡訊或其他訊息推播通報相關權責人員，每 30 分鐘推播一次至供應商，推播三次仍無反應則系統廠商須通知台積：
  - E1.4.1 車輛在尚未到達指定地點的情況下消失於 GPS 追蹤系統 15 分鐘。
  - E1.4.2 於非指定休息區怠速或熄火 1 小時（異常停留）。
  - E1.4.3 水平儀傾斜 90 ~ 180 度。

**E2 裝卸物料規定：進入台積公司碼頭區須遵守相關規定，完整請參閱承攬商環安衛藍皮書—碼頭區作業安全規定。**

## F. 運輸作業（後）

---

- F1 職業駕駛作業當天健康狀況：**運輸作業後需確認司機狀況，酒精濃度仍應零檢出。

## G. 其他日常運作管理

---

### G1 教育訓練

**G1.1 新職業駕駛人員訓練，需於開始作業前完成訓練，訓練課程內容需涵蓋：**

- G1.1.1 運送相關法規。
- G1.1.2 裝卸料作業安全，涵蓋作業流程、不同容器型態的裝卸搬運作業安全注意事項、作業危害辨識、緊急應變器具及個人防護具。
- G1.1.3 歷年運送事故案例及預防措施。
- G1.1.4 勞動基準法相關規定及健康管理相關法規。
- G1.1.5 職業病預防基本知識（涵蓋過勞、化學品暴露、人因性職業疾病等）。
- G1.1.6 裝卸物料標準作業程序。
- G1.1.7 車輛基本維護保養方式。
- G1.1.8 防禦駕駛訓練。

**G1.2 每年定期進行職業駕駛人員訓練，訓練課程內容涵蓋：**

- G1.2.1 運送相關法規貨物的分類及主要品名。
- G1.2.2 一般物理、化學特性。
- G1.2.3 包裝標誌、車輛標誌。
- G1.2.4 運輸車輛、設備及其附屬裝置的基本安全檢查方式。
- G1.2.5 日常運送過程中存在的問題和解決方法。
- G1.2.6 過去 1 年運送事故案例及預防措施。
- G1.2.7 緊急應變計畫。

**G2 定期／不定期稽核及分析運輸作業狀況，並應就駕駛人員之駕駛行為進行評核，查核項目如下：**

- G2.1 酒測查核：運送任務執行中不得飲酒。出車前、運輸作業後，駕駛人員之酒測值必須零檢出。
- G2.2 行車查核：採隨機查核，泛指調度員、部門主管、工安人員查核運送過程中駕駛人員行車狀況。
- G2.3 速度查核：查核運送過程中、駕駛人員行車速度狀況。
- G2.4 休息查核：查核運送過程中、駕駛人員有無依規定休息。
- G2.5 行為查核：查核運送過程中、駕駛人員的行為狀況（未戴安全帶、使用手機、抽菸）。
- G2.6 鏡頭查核：查核運送過程中，監控鏡頭有無異常（位移、黑屏、藍屏），異常告知維修廠商。
- G2.7 道路查核：查核運送過程中，道路定點查核（闖紅燈、越線超車、轉彎未打方向燈）。

**G2.8** 報警查核：每日查核監控中心，報警系統（車道偏移、車距過近、向前碰撞、疲勞駕駛、打哈欠、注意力分散）。

**G2.9** 裝卸查核：現場查核裝卸作業是否符合台積公司 SOP 作業程序。

**G2.10** 表單查核：將所有查核紀錄，每月作成報表、異常分析、行為矯正。

### **G3 駕駛人員評核（包含再承攬商之駕駛人員）**

**G3.1** 每月定期匯總查核狀況，並針對連續兩個月（含）異常（例如：超速／怠速超時／偏離路線／車機離線等）的職業駕駛人員提出書面警告。

**G3.2** 不得以任何不合法之形式對駕駛人員進行罰鍰懲戒。

**G3.3** 每年至少需實際執行一次緊急意外演練，以確保駕駛人員均具備良好的緊急處理能力。

### **G4 再承攬商管理**

**G4.1** 對下包承攬商每年均需有定期稽核，並訂立合理的規章，不合格者得複審一次，若仍不合格者停止發包。

**G4.2** 若有再承攬商，該再承攬商需符合上述管理規定，且應簽訂完整承攬契約。

# 台積公司供應商運輸規範檢核表

類別	項目	規範	檢點項目
一、公司基本要求	1	運輸車行基本要求	從事潛在風險之運輸作業且員工超過 30 人以上的供應商，應取得 ISO 45001 驗證，最遲須於民國 112 年底前取得，並維持其有效性
	2		運輸車輛應依照法令投保足額之責任險或其他保險，員工應有勞工與健康保險
二、車輛基本要求	3	車子共通性規格	本白皮書規範之運輸車輛，胎紋需大於 2 公厘
	4		以下運輸車輛，禁止使用再生胎 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 貨車或罐槽車裝載符合道路交通安全規則第 84 條規定者</li> <li>● 貨車或罐槽車裝載未達道路交通安全規則第 84 條規定，但運送路線進入高速公路或快速公路者</li> </ul>
	5		建立車輛輪胎更換紀錄表，表格上需標明車輛更換輪胎位置及輪胎胎號
	6		本白皮書規範之運輸車輛需具備以下功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 車輛安全距離過近時可發出警報</li> <li>● 車道偏離警報：車輛行駛偏離車道時可發出警報</li> <li>● 所有輪胎均需安裝胎溫胎壓偵測器</li> <li>● 安裝 GPS 行車紀錄及行車視野輔助系統；行車視野輔助系統的安裝位置涵蓋車室內、車前、左後、右後、車後</li> </ul>
	7		供應商應針對裝載未滿槽液體車輛行駛時應考慮重心轉移之風險，酌情降低速限，並透過硬體設計將影響降低（例如：分槽或加裝浪板）
	8		車輛應具備不可調式車速限制機能，若於交通限制車速以下，另具備可調式車速限制機能，其亦應符合本項規定，此機能最遲須於民國 110 年底前設置完成
	9		車輛應具備緊急煞車輔助系統，此系統最遲須於交通部車輛安全檢測基準之公告時程前設置完成（超過三軸之 N2 及 N3 類車輛免符合本項「緊急煞車輔助系統」規定）
	10		建立車輛定期保養紀錄，每 12 個月內至少保養一次： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 油罐車檢查包含：油罐、輸油系統、安全閥及過濾器網皆應經常檢查並定期清洗、輸油膠管兩端內外接頭應經常塗抹潤滑油、定期保養油罐車油泵、定期檢查管道系統各連接處是否連接良好，密封可靠</li> <li>● 罐槽車檢查包含：有無顯著損傷變形腐蝕或裂痕、保温材料有無嚴重脫落、表面有無油漆脫落及生鏽、與管線連接處有無裂痕及洩漏、接地片或接地線有無折斷、損壞腐蝕、螺栓螺帽有無鬆脫、油罐、輸油系統、安全閥及過濾器網皆應經常檢查並定期清洗、輸油膠管兩端內外接頭應經常塗抹潤滑油、定期保養油泵、定期檢查管道系統各連接處是否連接良好，密封可靠</li> <li>● 其它一般檢查項目：容器蓋板螺栓檢查有無損傷變形腐蝕污垢或鬆脫，且墊圈螺栓有無缺損；管件、閥件則須確認閥桿位置是否正確且有無彎曲、凸緣墊圈有無洩漏，及作動有無正常；若有壓力表、溫度計、液面計，則需確認指示刻度是否正確、刻度板是否清晰；若有安全閥、緊急遮斷閥，除確認閥體有無顯著損傷、變形、腐蝕、破裂、洩漏外，附設於安全閥之停止閥是否保持全開狀態，及確認作動是否正常</li> </ul>
	11		罐槽車規格

類別	項目	規範	檢點項目
三、駕駛人員基本要求	12	無重大交通事故	罐槽車或貨車裝載符合道路交通安全規則第 84 條規定者之駕駛人員，3 年內必須無重大交通責任事故，肇事致人死傷等刑事責任紀錄
四、運輸作業 (前)	13	出車前車體狀況安全檢查表	出車前實施環車檢查，出車檢點表需涵蓋下列項目： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 五油三水：燃料油（汽油或柴油）、變速箱油、引擎機油、煞車油、動力方向機油、水箱水（冷卻水）、雨刷水、電瓶水</li> <li>● 胎壓、胎紋、煞車方向燈、風扇皮帶、雨刷擋風玻璃</li> <li>● 胎壓、胎紋需留下出車前檢查數值</li> </ul>
	14	確認監理站核可之臨時通行證有效性	出車前職業駕駛確認罐槽車或貨車裝載符合道路交通安全規則第 84 條規定者，確認運送臨時通行證載有效期限內，且職業駕駛本人熟知當天運送路線、及運送路線中的車輛指定休息區、不可臨停區
	15	職業駕駛作業當天健康狀況	出車前需確認司機前 1 天工時狀況是否符合規定
	16		出車前訪談職業駕駛人員精神、是否服用藥物（例如：感冒藥）、量測血壓、酒精濃度零檢出，並留存紀錄；建立駕駛人員的慢性藥物清單
	17		平均血壓之收縮壓達衛生福利部所定義之高血壓者，需休息 5 分鐘後重新檢測，若仍無法通過，供應商應指派人員進行關心及追蹤
五、運輸作業 (中)	18	行車管理系統	具備影像雲端中心，所有行車輔助影像包含車前、左後、右後、車後、車室均可透過網路即時觀看
	19		GPS 即時資料需以符合台積系統之格式同步上傳到與台積配合的系統廠商雲端資料庫
	20		供應商應針對行車路線進行評估及規劃，以較少轉彎路段為優先；運送過程中，若遇過彎處除應符合道路速限外，並應減速慢行
	21		具備下列 GPS 異常情況偵測功能，確保有異常情況發生時，能即時透過簡訊或其他訊息推播通報相關權責人員，每 30 分鐘推播一次至供應商，推播三次仍無反應則系統廠商須通知台積： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 車輛在尚未到達指定地點的情況下消失於 GPS 追蹤系統 &gt;15 分鐘</li> <li>● 於非指定休息區怠速或熄火 &gt;1 小時（異常停留）</li> <li>● 水平儀傾斜 90~180 度</li> </ul>
	22		裝卸物料規定
六、運輸作業 (後)	23	職業駕駛作業當天健康狀況	運輸作業後需確認司機狀況，酒精濃度仍應零檢出

類別	項目	規範	檢點項目
七、其他日常運作管理	24	教育訓練	<p>新職業駕駛人員訓練，需於開始作業前完成訓練，訓練課程內容需涵蓋：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 運送相關法規</li> <li>● 裝卸料作業安全，涵蓋作業流程、不同容器型態的裝卸搬運作業安全注意事項、作業危害辨識、緊急應變器具及個人防護具</li> <li>● 歷年運送事故案例及預防措施</li> <li>● 勞動基準法相關規定及健康管理相關法規</li> <li>● 職業病預防基本知識（涵蓋過勞、化學品暴露、人因性職業疾病等）</li> <li>● 裝卸物料標準作業程序</li> <li>● 車輛基本維護保養方式</li> <li>● 防禦駕駛訓練</li> </ul>
	25		<p>每年定期進行職業駕駛人員訓練，訓練課程內容涵蓋：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 運送相關法規貨物的分類及主要品名</li> <li>● 一般物理、化學特性</li> <li>● 包裝標誌、車輛標誌</li> <li>● 運輸車輛、設備及其附屬裝置的基本安全檢查方式</li> <li>● 日常運送過程中存在的問題和解決方法</li> <li>● 過去 1 年運送事故案例及預防措施</li> <li>● 緊急應變計畫</li> </ul>
	26	定期 / 不定期稽核及分析運輸作業狀況	<p>針對駕駛人員之駕駛行為進行評核，查核項目如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 酒測查核：運送任務執行中不得飲酒。出車前、運輸作業後，駕駛人員之酒測值必須零檢出</li> <li>● 行車查核：採隨機查核，泛指調度員、部門主管、工安人員查核運送過程中駕駛人員行車狀況</li> <li>● 速度查核：查核運送過程中、駕駛人員行車速度狀況</li> <li>● 休息查核：查核運送過程中、駕駛人員有無依規定休息</li> <li>● 行為查核：查核運送過程中、駕駛人員的行為狀況（未戴安全帶、使用手機、抽菸）</li> <li>● 鏡頭查核：查核運送過程中，監控鏡頭有無異常（位移、黑屏、藍屏），異常告知維修廠商</li> <li>● 道路查核：查核運送過程中，道路定點查核（闖紅燈、越線超車、轉彎未打方向燈）</li> <li>● 報警查核：員每日查核監控中心，報警系統（車道偏移、車距過近、向前碰撞、疲勞駕駛、打哈欠、注意力分散）</li> <li>● 裝卸查核：工安人員現場查核裝卸作業是否符合台積公司 SOP 作業程序</li> <li>● 表單查核：將所有查核紀錄，每月作成報表、異常分析、行為矯正</li> </ul>
	27	駕駛人員評核（包含再承攬商之駕駛人員）	每月定期匯總查核狀況，並針對連續 2 個月（含）異常（例如：超速 / 怠速超時 / 偏離路線 / 車機離線等）的職業駕駛人員提出書面警告
	28		不得以任何不合法之形式對駕駛人員進行罰款懲戒
	29		每年至少需實際執行一次緊急意外演練，以確保駕駛人員均具備良好的緊急處理能力
30	再承攬商管理	對下包承攬商每年均需有定期稽核，並訂立合理的規章，不合格者得複審一次，若仍不合格者停止發包	
31		若有再承攬商，該再承攬商需符合上述管理規定，且應簽訂完整承攬契約	