

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：考察)

一級方程式賽車場的開發經營規劃考察報告

服務機關：台灣糖業股份有限公司
出國人職稱：資產處處長等
姓名：劉錦枝
馬振芬、陳士賢、曾一郎

出國地點：馬來西亞

出國期間：89年10月20日至89年10月23日

行政院研考會/省(市)研考會 編號欄
E4/ C089077-1

目 錄

壹、前言及出國考察目的·····	2 頁
貳、考察行程·····	1 頁
參、考察經過及報告（考察工作紀要）·····	12 頁
肆、考察期間心得檢討·····	25 頁
伍、結論與建議·····	2 頁
附錄一、有關一級方程式賽車之由來 與賽事基本規則···	5 頁
附錄二、英文縮寫索引表·····	1 頁
附錄三、台灣出版汽機車與賽車類雜誌 與設立網站·····	1 頁

壹、前言及出國考察目的

- 一、為因應我國加入 WTO 之衝擊，改善本公司主要事業砂糖之長期處於虧損營業狀態，所有農牧用地全部以種植甘蔗利用不符經濟效益，必要配合國家政策、提高土地利用價值以達成建設、繁榮地方的目的；而本公司亦可借此發展多角化經營，加速達成公司轉型的目的。
- 二、遠東運動經濟股份有限公司依照『經濟部所屬國營事業提供出租及設定地上權辦法』向本公司申請租用雲林縣古坑鄉崧腳農場的 50 公頃土地，計畫以國際級的賽車場為規劃藍圖，與中華民國車輛運動協會合作，籌建國內首座符合國際級水準的『遠東雲林國際賽車場』，除提供作為 F3、F-Asia、職業房車及 GP125、GP250 等賽車之專用場地，推廣安全駕駛教育，使其具備培育國際級賽車手的基本環境條件，並期導正國人一向有的「賽車=飆車」觀念，同時藉由推動賽車活動促進雲林地區的經濟發展。
- 三、依據遠東運動經濟股份有限公司初步擬定之開發計畫，『遠東雲林國際賽車場』之營運設施規劃，除有賽車運動設施(含駕駛訓練場、車輛整備區及看台)、必要服務設施、生態保育區外，尚包括有餐飲、旅館及商場等週邊服務設施；而由於本公司自拓展土地開發業務以來，規劃開發多棟商業大樓，相關餐飲、旅館及商場等之商業設施經營已有具體之細部規劃方向，故擬積極參與本『遠東雲林國際賽車場』之附屬商業設施開發評估，以有效掌握商機，創造公司營收。
- 四、目前國內最大的一座賽車場是位於桃園縣龍潭鄉的 TIS 賽車場(Taiwan International Speedway)，其安全標準號稱

為符合國際賽車總會（FIA）第五級國際賽車場之規定，是國內唯一「有資格」舉行賽事的場地；然值此社會日漸開放、網路資訊發展快速、人民生活水平提高之際，其賽道之最大圈長僅有 1.85 公里，直線跑道長度亦僅 200~300 公尺，場地設備並不完備，網路討論區經常可見感嘆國內無一具備國際標準且可滿足賽車手追求極限速度快感之場地。

五、2000 年世界一級方程式冠軍賽（F1）第 17 站(年度巡迴賽的最後一站)將於 10 月 20 日~22 日在馬來西亞的雪邦賽車場舉行，雪邦賽車場是馬來西亞政府於 1998 年投資興建完成，今(2000)年已經是第二年舉辦 F1 的比賽，由於場地規劃一開始就鎖定是舉辦像 F1 這樣的國際賽車活動，所以週邊設施是既現代又齊全，值得本公司派員前往參觀了解，以為將來建築開發相關設施之學習與借鏡，並期能在台灣賽車運動市場的發展中優先搶佔商機。

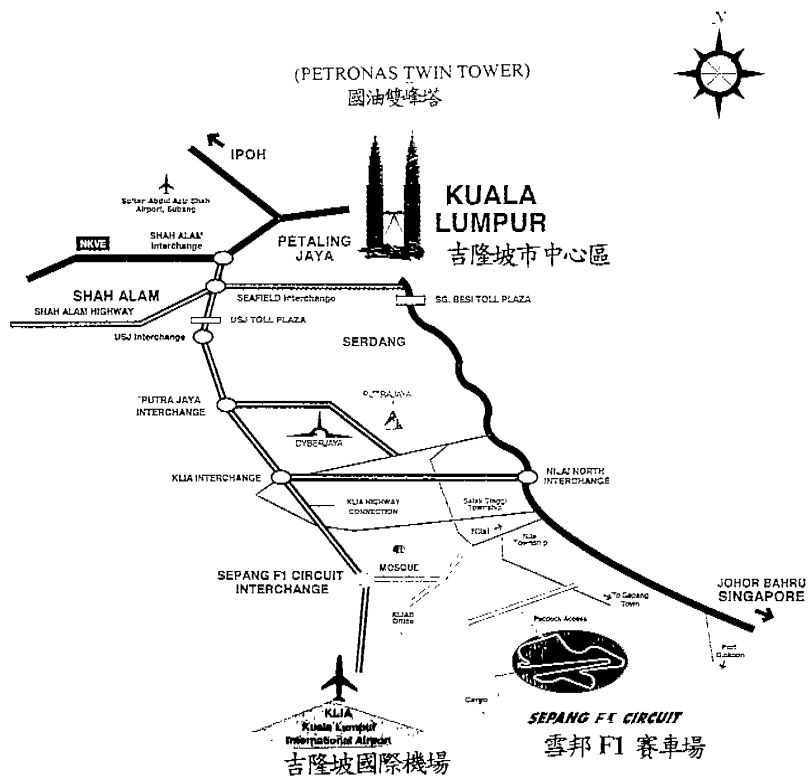
貳、考察行程

日期	考察行程	考察摘要
10月20日 (星期五)	台北 → 馬來西亞吉隆坡	考察主題： Go-Kart 小型賽車場 考察重點： 雪邦小型賽車場的軟、硬體設施及經營管理
10月21日 (星期六)	SEPANG F1 CIRCUIT 參訪	考察主題： 一級方程式賽車場軟、硬體設施及經營管理 考察重點： 雪邦一級方程式賽車場設置地點之基本環境、地理條件暨國際一級方程式吉隆坡雪邦站巡迴比賽觀摩。
10月22日 (星期日)	SEPANG F1 CIRCUIT 參訪	考察主題： 一級方程式賽車場周邊商業設施經營管理 考察重點： 雪邦賽車場周邊餐飲、旅館、停車場等有關本公司土地開發業務之觀摩。
10月23日 (星期一)	馬來西亞吉隆坡 → 台北	

參、考察經過及報告（考察工作紀要）

一、雪邦賽車場(Sepang International Circuit)位於馬來西亞吉隆坡市近郊高速公路旁邊的山坡地上，距離市中心約為一小時車程；距離吉隆坡(KUALA LUMPUR)國際機場亦僅約二十公里，且鄰近港口，聯外交通運輸極為方便，為西元1997年在馬哈迪總理政府政策指示下籌畫興建，並於1998年11月完成初期工程，1999年起便爭取成為F1的新賽站，也是遠東地區唯一的一站。

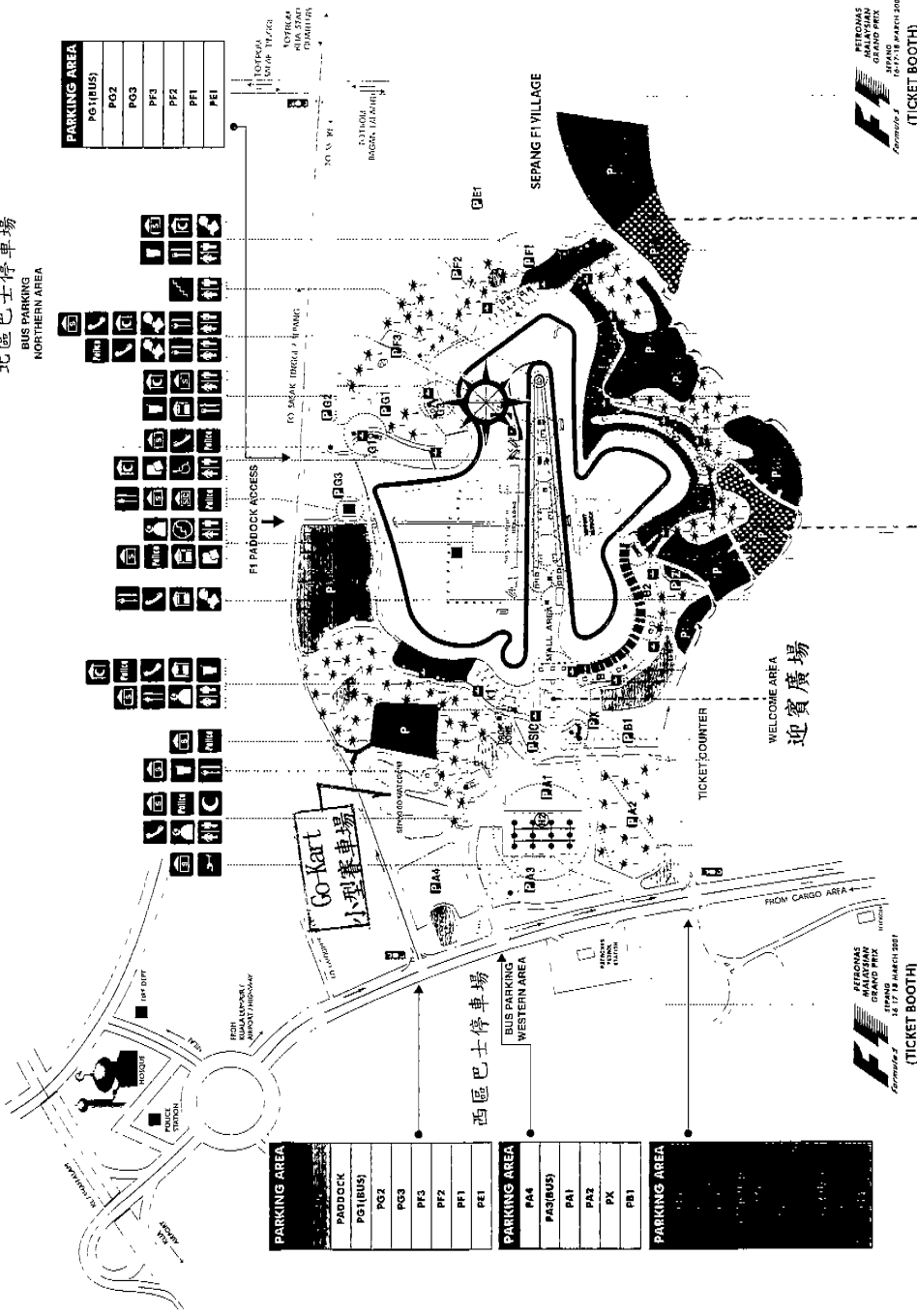
雪邦賽車場交通區位圖



- 二、馬來西亞吉隆坡的市區街頭，或是一些著名景點，到處都有 F1 賽車就放在路邊人行道上；這些沒掛引擎的展示車多由各自的贊助商提供，有些是以舊底盤裝上新車殼和新圖裝現身，吸引大家的眼光以推銷自己的產品；如 Shell 就在新推出的 V-Power 機油旁邊擺一輛 F1-2000，BAR 也有香煙廠商贊助，在機場入境大廳的牆上就掛了一輛 002 賽車；不過看到最多的還是 SAUBER 的 C19 與 McLAREN 的 MP4-15 賽車，從機場、市區街頭以至於各種餐會場合上，到處可以見到它們的蹤影；這或許是除了參觀車展以外，可以這麼近距離接觸 F1 賽車的機會，激起一股想坐進去的衝動，廠商因此確已達到宣傳的目的。再配合著喇叭放送的強力引擎聲浪，吉隆坡被完全地形塑成一個賽車城市，時時刻刻提醒你這裡在舉辦 F1 的賽車盛會。
- 三、雪邦賽車場佔地面積約 240 公頃，整體規劃除一級賽車跑道場地（面積約 95 公頃，跑道一圈長度約 5.543 公里）及附設之 GO-KART 小型賽車場（面積約 10 公頃）外，尚規劃有停車場、觀眾看台及綠地、道路等必要之公共設施以及餐飲、賽車服飾販售店等服務設施(詳 3-3 頁)。場內規劃有約 25,000 部汽車停車位及十一萬的觀眾席位(直線跑道上的 A 區主觀眾席可容納 30,000 人，其他賽道外圍區域可容納 80,000 人)。然因設立年代不久，週邊商業設施、部分停車場及其他相關設施並未完全興建完成。
- 四、雪邦賽車場主要入口處的西區大型巴士停車場正面陡坡上，以植栽所形塑出的「SEPANG F1 CIRCUIT HOME OF MOTORSPORT」顯著字樣(詳 3-7 頁)，以及塔台、觀眾看台與驗票亭等的新穎造型與簡明構架之棚架建築，給人留下深刻印象(詳 3-4，3-5 頁)。



北區巴士停車場
BUS PARKING
NORTHERN AREA



LEGEND

W	WELCOME CENTER
T	TICKET COUNTER
TR	TERRACE
US	UNCOVERED STAND
CS	CORPORATE SUITE
CP	CORPORATE PLATFORM
G	GATE
BS	BIG SCREEN
P	PARKING
TO	TOILET
DT	DISABLE TOILET
TUN	TUNNEL
ST	STAIRS
SUR	SURAU
MC	MEDICAL CENTER
IN	INFORMATION
FO	F&B OUTLET
DS	DRINK STALL
SM	SOUVENIR & MERCHANDISE
SH	SHOP
EB	EXHIBITION BOOTH
PO	POLICE
PN	POND
HE	HELIPAD
MP	MEDICAL POST
SEC	SECURITY
SO	SIC OFFICE
LF	LOST AND FOUND
FE	FOREIGN EXCHANGE

PARKING AREA

PG1(BUS)
PG2
PG3
PF3
PF2
PF1
PE1

PARKING AREA

PA4
PA3(BUS)
PA1
PA2
PK
PB1

PARKING AREA

PG1(BUS)
PG2
PG3
PF3
PF2
PF1
PE1

F1
PETRONAS
GRAND PRIX
SEPANG
16-17 MARCH 2013
(TICKET BOOTH)

F1
PETRONAS
GRAND PRIX
SEPANG
16-17 MARCH 2013
(TICKET BOOTH)

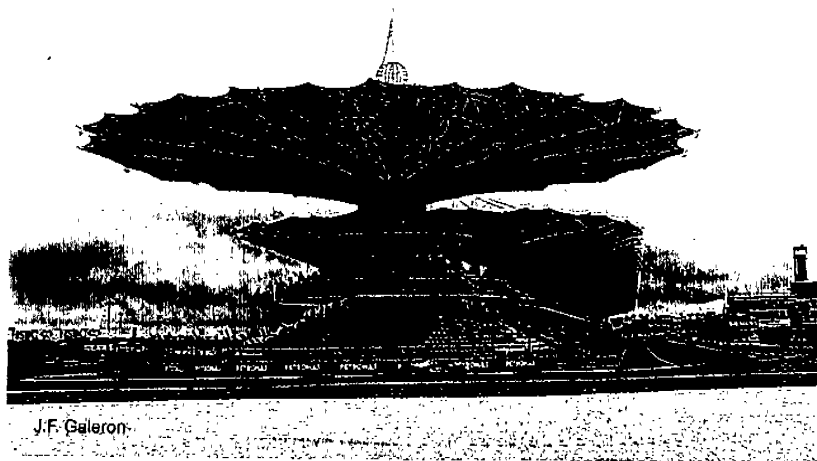
東區巴士停車場
BUS PARKING
EASTERN AREA

南區巴士停車場
BUS PARKING
SOUTHERN AREA

This diagram is provided only as a guide only. It is approximate. It does not show any specific details. It is not intended to be used for any purpose other than for general information. It is not intended to be used for any purpose other than for general information. It is not intended to be used for any purpose other than for general information.

雪邦賽車場配置圖 (觀眾之車輛須依照購票座位所在區位進入各該分區停車場停放)

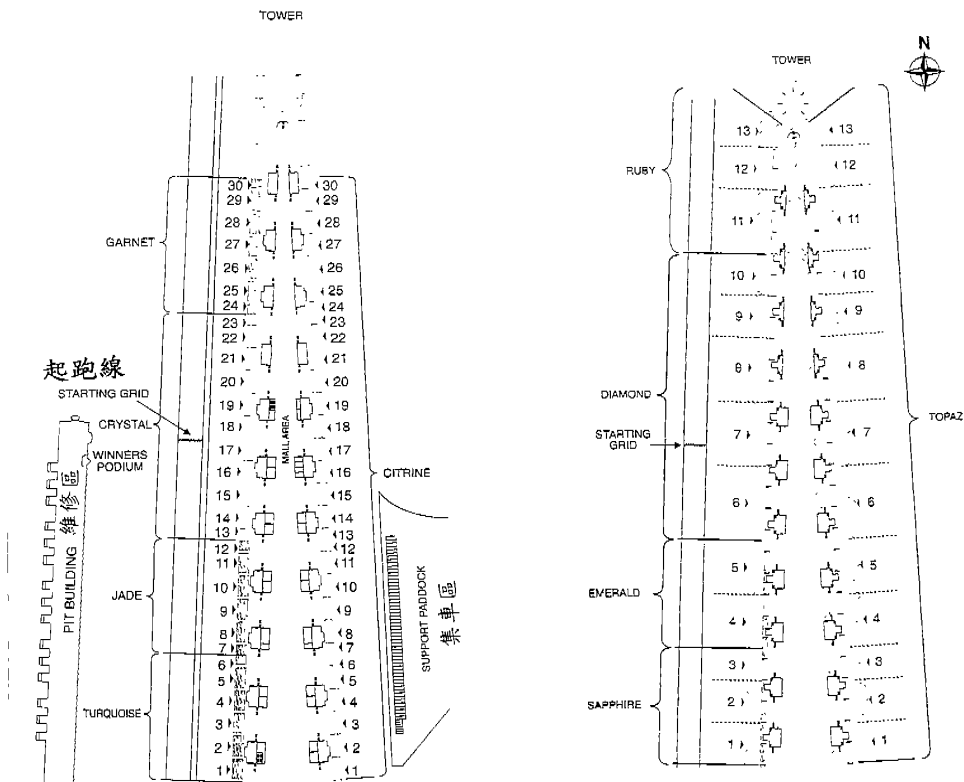




賽場塔台—設置在 V 型看台之端點，造形設計為雪邦賽車場之標記

Mall Area
LOWER TIER

Mall Area
UPPER TIER



A 座位區票價依座位距離起跑點之遠近以及上層或下層而不同，三天賽期票價折合台幣約 8000~14000 元。(A 座位區有 30000 個座位)



此為由賽車場主要入口進入各驗票口前迎賓廣場中央之三樓造型建築，其中設置有紀念精品販賣店、外幣兌換處、馬來西亞旅遊介紹以及現場即時轉播之電視觀賞室等。廣場上，周圍其他之販賣店均以臨時帆布棚設置。



A 座位區(賽道間 V 型看台區)之進場驗票入口

五、F1 比賽日(所謂 Race Week)是指從星期五到星期日，以三天為一場的賽程，按照 FIA 所規定的固定程序進行，每一天分別有不同的流程，因此門票銷售(不論是否有座位)多必須以二天以上為單位：

◎星期五(Friday)：自由練習 (Free practice)，有兩個時段（上午 11 至 12 點、下午 1 至 2 點）。自由練習的時段中，各車手練習的圈數不受限制。

◎星期六(Saturday)：上午有兩個自由練習時段（9：00 至 9：45、10：15 至 11：00），下午則舉行起跑的排位賽 (Official Qualifying) 時間則是下午 1 至 2 點。

◎星期日(Sunday)：正式比賽開始前的四個半小時還有最後一次 30 分鐘的練習 (Warm up)，正式比賽於下午 3 點開始。(不論是晴天或刮風下雨 F1 比賽都照常進行，本場地比賽全程為 56 圈，全部賽程約 1 小時 36 分)

六、賽車場內設置有帆布棚架搭設的販賣店，販賣賽車名牌的服飾、鞋帽、紀念品等，從熱門的 FERRARI、McLAREN 和 JORDAN 到一般少見的 PROST、ARROWS 與 MINARDI，還有主辦國最支持的 SAUBER，都是想盡辦法要掏空這些車迷的口袋，從服飾、配件、背包、旗幟、裝飾品到馬克杯，應有盡有，價格雖然不便宜，但是賽車迷很少有入寶山空手而回的人。

七、馬來西亞政府在雪邦賽車場興建期間，遭逢亞洲經濟風暴之衝擊，仍能堅持完成這一座耗資達一億美元(馬幣二億八千六百萬零

吉)、符合國際水準的『五星級』賽車場，並在 1998 年 11 月完工；領先同時興建的大陸珠海賽車場通過 FIA 的認可列為一級方程式主辦單位之一。這次是馬來西亞第二次主辦，首相拿督斯里馬哈迪醫生親自主持開幕儀式，並乘著古董車率領二十二名賽車手繞行跑道一圈；當地報紙報導，首相拿督斯里馬哈迪醫生在比賽當天高興地指出：『大馬一級方程式大賽車成功舉行，本屆賽會所帶來的收入比去年超出一倍，相信可以達到 10 億元(約為美金三億元)，而今天到場觀看賽車的國內外觀眾約有 9 萬人，反映也比去年熱烈。』他也表示：『希望大馬能夠在每一季的賽事中都被列為其中一站的比賽地點，因為主辦這項賽會是促銷大馬的最好方式，同時也可以帶動國內的汽車工業發展及賺取更多的外匯。』

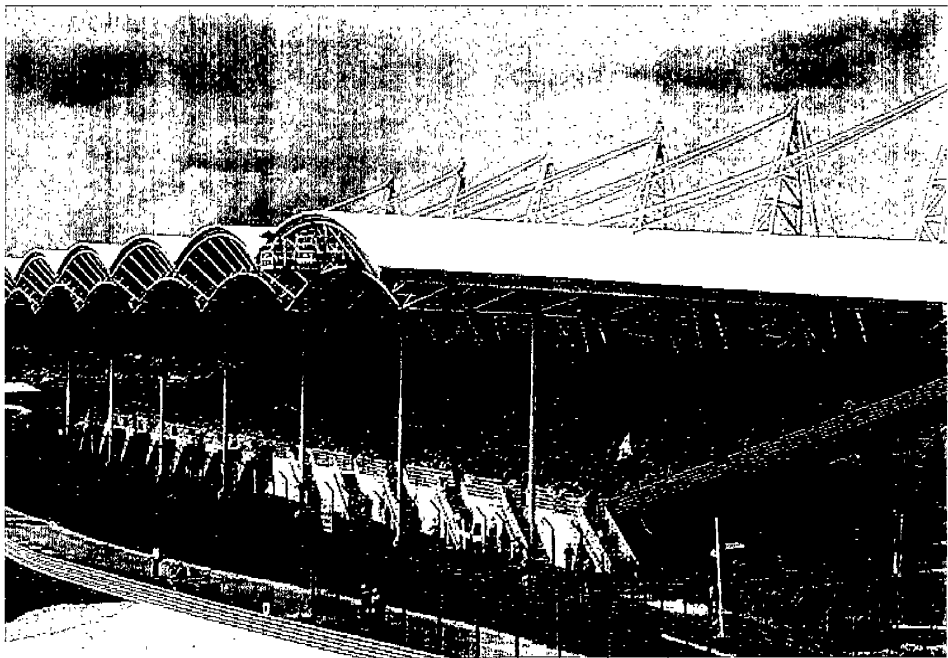
八、有關本賽車場場地、建築、觀眾看台之詳細規劃設計情形如後 3-8~3-12 頁圖片說明。



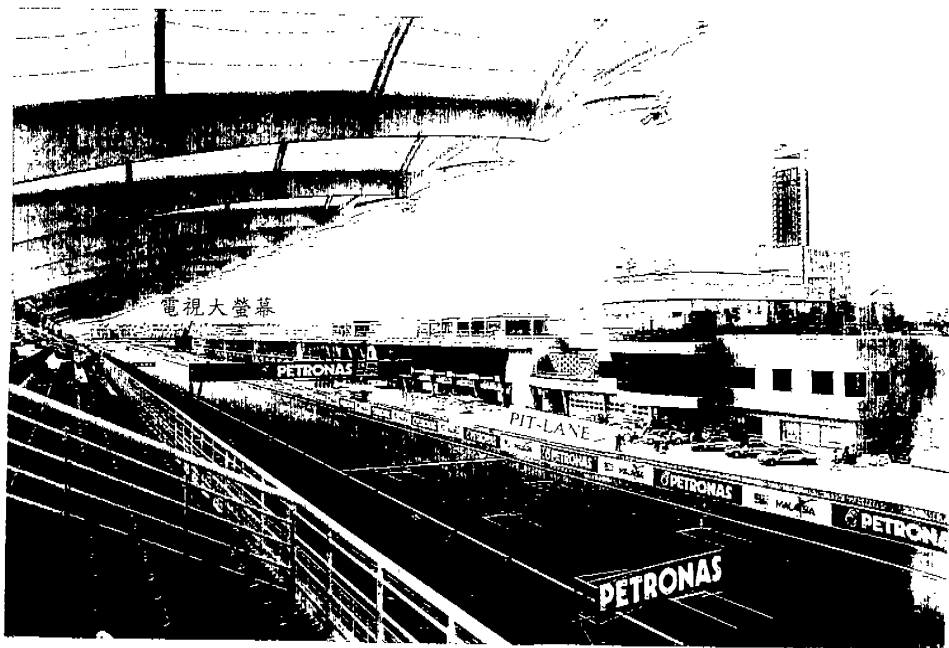
雪邦賽車場主要入口處的西區大巴士停車場正前面坡背上，以花台作出「SEPANG F1 CIRCUIT HOME OF MOTORSPORT」的字樣，讓人印象深刻。



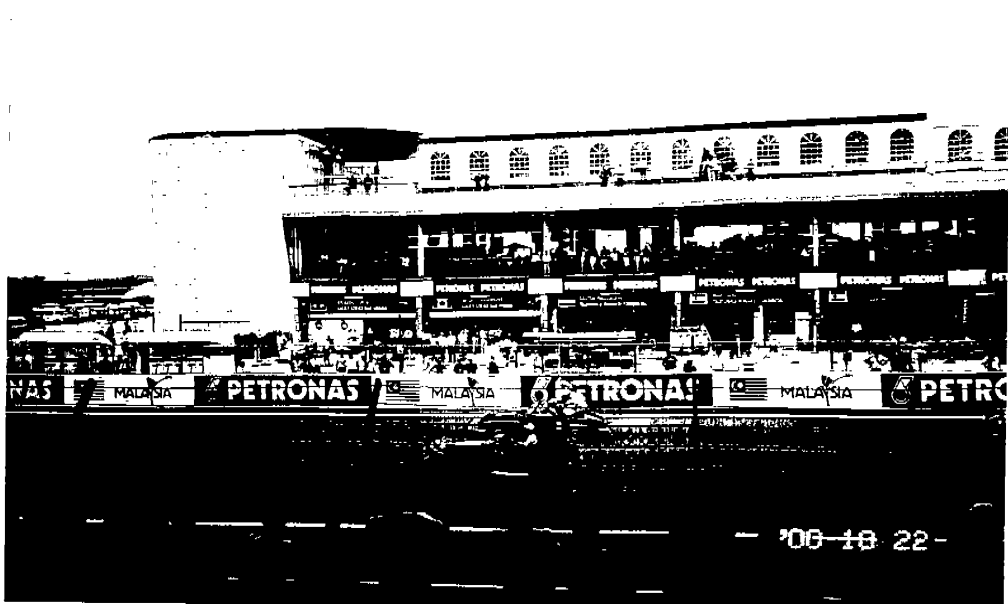
賽場維修區對面V型看台中間的中央廣場(Mall Area)，設置有販賣店，提供許多不同口味的外帶速食簡餐，部分賣店會在店外擺設遮陽傘與桌椅，讓顧客能坐著用餐。



除兩條直線跑道間的V型看台，彎道的前面也設置有棚架看台，全賽程三天的票價約為新台幣 4000~6500 元(不包括停車費)。



賽車加油、換胎、維修區(PIT-LANE)與 V 型看台之關係圖
 (中間最遠端有一電視大螢幕，播放現場實況)



車輛維修區之二樓設有玻璃包廂，是所謂『F1 Paddock Club』，包廂內除有冷氣空調設備，並可隨意享用精緻餐點，在指定的時段進入維修區(PIT LANE)自由參觀，據說三天的票價折合台幣約達 14 萬元。(照片中三樓部分也搭設帆布臨時棚屋利用)



雪邦賽車場附設有 Go-Kart 小型賽車場，11 個彎道，3 條直線道，除提供包場外，也開放個人消費，一般個人消費以 10 分鐘為單位，平日白天約為 NT\$300 元，晚上 NT\$440 元，週末假日白天約為 NT\$350 元，晚上 NT\$530 元。(照片中之遠景是賽場彎道邊看台)



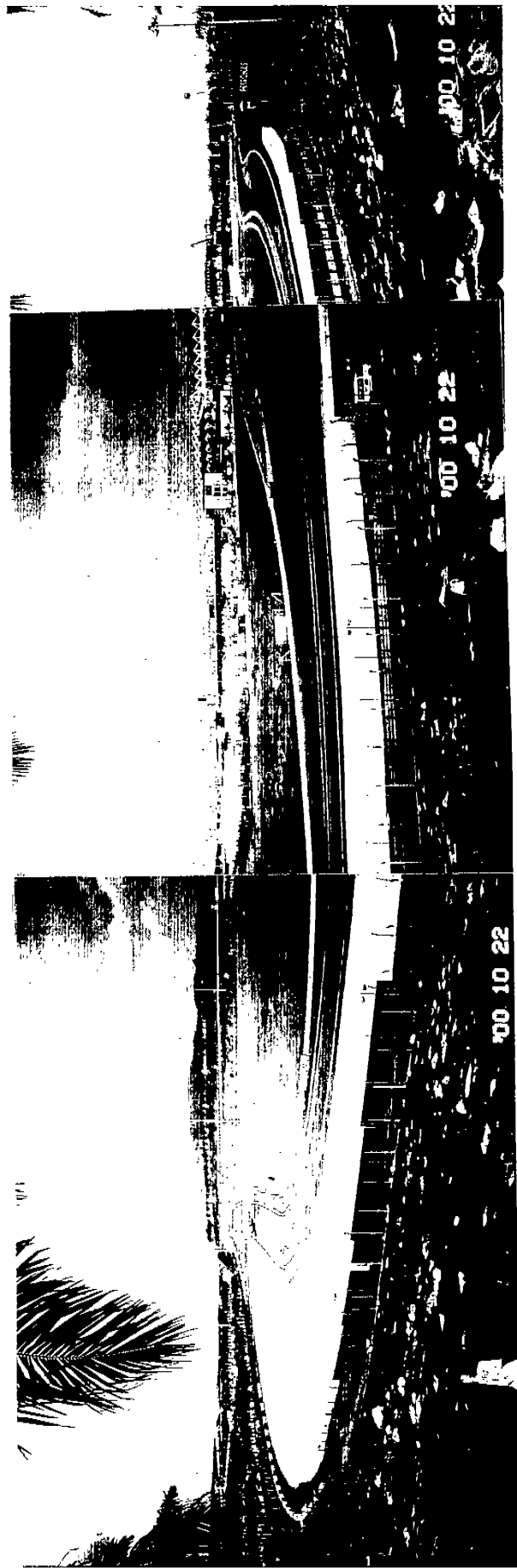
塔台側前方，離賽道較遠處設置露天坡地，全賽程三天的票價約為新台幣 1700~3500 元(不包括停車費)。



入口迎賓廣場的帆布臨時搭棚精品販賣店



賽車場內除觀眾座位席及入口迎賓廣場中央之三樓造型建築，販賣店和 2001 年訂票處均以帆布臨時搭棚設置，此為 V 型看台區中央廣場的餐飲販賣亭。



從賽車場西北方 K2 坡地看台所拍攝的賽車場全景

肆、考察期間心得檢討

一、資料研究與分析

(二)關於 F1 賽車

F1 的全名為 **World Formula One Championship**，中文翻譯為「世界一級方程式冠軍賽」，是賽車領域中之最高殿堂，且與世界越野拉力賽(**World Rally Championship**)並列 **FIA (FEDERATION INTERNATIONALE DE L' AUTOMOBILILE)** 旗下最受歡迎之兩大賽事，自 1950 年舉辦至今已有 50 年歷史，目前對賽車車輛所規定的限制項目包括有汽缸容量、燃料、輪胎、最低車重、車身尺寸、空力套件、電子控制設備、底盤強度、防滾架、防爆油箱、滅火器、安全帶、安全帽等，每年分別在四大洲共舉行 17 場比賽，每場比賽賽程約 305 公里，總賽程長達 5000 多公里，由於 FIA 規定任何一場賽事必需在 2 小時以內完成，所以 F1 每場賽事平均時速至少在 150km/hr 以上，而在 1998 年義大利站，Michal Schmacher 更創下了 F1 史上 237.591km/hr 的最高平均時速，David Coulthard 則於德國站創下 356.5km/hr 直線尾最高速，由以上數據即可得知 F1 在賽車運動上的地位。一級方程式賽車可說是最艱難、複雜並且昂貴的運動，一個 F1 車隊在人員方面，包含兩位車手與試車手、研發部門的技術總監 (Technical Director) 及 2 位總工程師 (Chief Engineer) 一分別負責空氣力學 (Aerodynamic) 與機械 (Mechanical) 兩方面研發的主導工作、20 多位工程師，再加上技師與兩組維修小組 (Pit crew)，此外還有管理及行政部門的人員。估計一個 F1 團隊約由 500 多人組成，光人事成本就已經極為驚人，若再計算賽車本身、風洞實驗室與所有高科技配備之製造研發及後勤維修成本，一級方

程式賽車真可謂為當今世上最昂貴的運動；但為何各大車廠還是不計成本競相投入賽事呢？這是因為藉由 F1 赛道上所發展出來之造車理念與改裝觀念正左右了現今世界汽車發展的潮流，諸如本田車系的雙 A 臂懸掛及法拉利的電子離合器手排系統 (F1-Type Power train Management) 皆是由 F1 賽車上移植而來，由此可見各大車廠均試圖以 F1 赛道上的經驗與試煉貫注在量產車的設計中，以提升量產車的競爭力，更試圖藉由獲得 F1 的佳績來為其產品背書，創造口碑及良好的銷售業績。

(二)關於小型賽車 GO - KART

小型賽車的英文名稱為 Karting 或 Go - Kart，可以說是為賽車運動專門設計生產之運動器材，它大約是在 40 年代源起於美國，當地的農人在閒暇時，將除草機的引擎加以改裝，並以簡單的車架結構加上轉向組件，完成賽車的雛型，後來在歐洲大為流行，成為四輪賽車人口最多的賽車運動，並列為世界五大賽車之一：Formula、Group-C(已取消)、Group-A、Rally、Karting。

Karting 也屬於方程式賽車的一種，是接觸賽車活動領域的入門，所以許多職業賽車手都是在小時候接觸小型賽車 GO-KART，奠下日後賽車職場的經驗技術。

Karting 也在 FIA 的管轄之下，其國際組織為 FMK(全名為 FIA/Member of Karting)，在 1998 年前稱為 CIK(全名為 Commission Internationale de Karting)，總部設於法國巴黎，直屬於 FIA 之下，專門管理 Karting 的各項賽事及相關事務，舉凡國際賽事、場地認證、車手資格、車輛規定、比賽規則等，皆由 FMK 來規範與管理。

(三)台灣的賽車運動

目前台灣的賽車運動是以場地房車賽為主流，第一次的賽事是 1989 年 12 月底在士林廢河道填平的新停車場上舉行，1990~1992 年以不定期臨時租用大型遊樂區之停車場及聯絡道路，或剛開發新工業區道路方式封閉進行，1992 年以西湖渡假村內空地闢建台灣第一個固定式賽車場，但未及兩年又因地主收回土地停止營運。直至中華賽車會於 1993 年創立，協助台灣賽必威國際股份有限公司在規劃興建桃園龍潭 TIS(Taiwan International Speedway)賽車場，並於同年 9 月完工正式啟用，台灣房車比賽才有了一個固定且比較安全的專屬場地；而藉由經年的舉辦賽事與提供場地給車手練習，使台灣的賽車運動得以在一個穩定的根基上常態持續發展。但是，在中華賽車會成立之時，台灣社會的開放度有限，在 1994 年初只能以中華摩托運動安全協會的名義在內政部登記，取得初步合法的地位；直到 1998 年 9 月將之納入體委會及中華奧會組織，正式成為單項運動協會的一員；賽車運動始獲得政府正式認定為正當合法的運動。

1997 年 10 月，中華賽車會(Chinese Taipei Motor Sports Association，簡稱 CTMSA)獲得國際機車聯盟(FIM)認可正式成為其授權會員(FMN)；台灣地區各項機車比賽選手必須參加中華賽車會認可之賽事，方具備申請國際比賽執照之基本資格。1998 年 10 月，中華賽車會加盟國際賽車協會(FIA)；2000 年 10 月取代中華民國車輛運動協會成為台灣地區之國家級賽車會(ASN)，代表 FIA 在台灣管理及推廣國內及國際之一切有關汽車比賽事務。中華賽車會參照國際賽車組織之比賽規則，配合國內現況，

制訂各項賽車運動規則供全國車手遵守，每年在台灣最大的「場地賽車(CIRCUIT RACING)」場地－桃園 TIS(Taiwan International Speedway)賽車場舉辦數十場房車、機車錦標賽，培育賽車選手，期能提昇國內賽車運動的水準；也因此中華賽車會自許為台灣賽車運動領導者，在過去的逆境中啟蒙了國內的賽車運動，並期能繼續帶領賽車運動邁向全民化及國際化的境地。目前常態性舉辦的各項全國級錦標賽及俱樂部級賽事，包括下列各項：

- 方程式 Formula Campus 錦標賽(1.85 公里跑道)
- 房車錦標賽(1.85 公里跑道)
- 超級跑車賽(1.7 公里跑道)
- 房車新手賽(1.85 公里跑道)
- STOCK CAR 美式房車賽(0.8 公里 OVAL 跑道)
- 小型賽車錦標賽(1.1 公里跑道)
- 小型賽車推廣賽(1.1 公里跑道)
- 房車 150 公里耐久賽(1.85 公里跑道)
- GP-150 重機車錦標賽(1.85 公里跑道)
- 速克達錦標賽(1.1 公里跑道)
- 單一車種房車賽(1.85 公里跑道)
- 獨走競速賽

方程式 Formula Campus 車賽：

方程式賽車是為賽車運動而特別設計及生產之競技用車輛，單座及四輪外露為其特色。

中華賽車會於 1994 年自法國雷諾車廠引進亞洲第一批 Campus 方程式賽車。在桃園 TIS 賽車場成立了方程式賽車學校，培訓方程式賽車手，訓練班結訓學員共計 60 多

人；除了本國籍學員外，也有亞洲其他國家專程來受訓的車手。1994 年 12 月中華賽車會首度舉行方程式賽事，採用 INDY CAR 模式的 OVAL 跑道比賽。1995 年及 1996 年並選拔優秀車手參加海外比賽，兩度獲得珠海國際賽 Campus 方程式組賽事的亞洲最佳車手獎，奠定台灣車手在國際賽壇的地位。1996 年及 1997 年更兩度選派車手前往法國參加歐洲方程式賽事，開創國人赴歐洲比賽之首例。

房車賽：

房車賽之參賽車輛均係由一般市售之自用轎車加以改裝而成，是中華賽車會在國內推動各類賽車運動中，最受大眾歡迎也最具規模的活動項目，分為下列五類：

1. 台灣房車錦標賽 Taiwan Touring Car Championship：
自 1995 年開始舉辦已連續五屆，依汽車排量及馬力重量比分組，賽季自每年四月至十一月進行八站之積分錦標賽，平均每月一站，是國內賽車運動之主軸，每站平均參賽車輛約 50 部。
2. 房車耐久賽：專門考驗車手及車輛耐力的比賽。中華賽車會每年舉辦一至三場之賽事，賽程為 150 公里，由二位車手輪流駕駛一部房車參賽。1997 年並增加賽程至 300 公里，在多彎的 TIS 賽道進行近四小時的耐久賽，不單比速度，亦比賽加油、換胎等後援能力。滿額參賽車數為 30 輛，採動態式起跑。是每年賽季結束的壓軸大戲。自 1998 年賽程回復為 150 公里迄今。

3. 單一車種房車賽：以相同汽車製造廠生產之同型車進行比賽，多屬聯誼或廣告性質。中華賽車會不定期應廠商之委託而舉辦，過去幾年曾分別舉辦過雷諾 TWINGO、三陽喜美、歐寶 CORSA、裕隆 MARCH、BMW M3、ROVER MINI、SUBARU IMPREZA、雪鐵龍 SAXO……等單一車種賽，亦深受廠商及使用者之歡迎。
4. 房車新手賽：專為初入門的車手舉辦的比賽；主要目的是培養更多的運動人口及藉由較輕量的比賽使新手更能熟悉種種比賽的規定及進行細節，因此賽例方面亦較為寬鬆，但參賽新手仍必須完成賽前訓練班課程及通過筆試及格取得新手比賽執照後，始可下場參賽。新手賽原則每月一場，平均參賽人數 50 位左右。
5. 超級跑車賽：參賽車以保時捷及法拉利等超級跑車為主，每年大概舉辦春夏秋冬四場季賽。由於車輛馬力特大，在 TIS 賽車場的較短跑道上無法發揮其應有之威力，加上車價昂貴，參賽車手多抱著玩票性質，屬於 Gentlemen Race 紳士風度式的友誼競賽，但因參賽車多為市面稀有車種，以及賽車手不乏著名之影歌星，如小旋風林志穎、歌手羅百吉等，吸引了相當多的愛車族、影歌迷及記者到場加油，帶來賽車場熱鬧之氣氛，媒體之爭相報導，這是台灣超級跑車賽的特色。

小型賽車 GO-KART 賽：

小型賽車 GO-KART 是具體而微的方程式賽車，在國內算是發展歷史最悠久的賽車運動項目，1984 年左右就

有一群年輕同好組成車隊大力推動，在木柵萬芳社區的國宅預定地比賽；之後有一家國內廠商自製一批仿照國外車廠的賽車，並裝上 125cc 的機車引擎供應給國內同好，國內陸續出現多處 Karting 的賽車場，包括撫遠街、濱江街、台中微笑、永和飛達等，但後來都因為經營問題而關閉。數年前八里祥誼賽車場出現，台灣的 Karting 似乎恢復了生機，卻又因不幸發生意外而被迫關閉。直到最近的幾年，桃園龍潭的「極限賽車場」開幕，並成立桃園縣小型賽車運動協會，常年性的舉辦 Karting 推廣活動，一方面舉辦年度十站的積分錦標賽，提昇國內車手之比賽經驗，一方面舉行 80cc GO-KART 推廣賽及小型賽車訓練班課程，吸引了許多年青人的投入。根據中華賽車會表示，在 1997 年以來參與中華賽車會小型賽車活動的人口快速地成長，從 1996 年的 105 人增加至 1997 年 348 人及 1998 年的 398 人，是發展最為快速的一個項目。

資料顯示，目前台灣的 Karting 專用賽車場，除了桃園龍潭的「極限賽車場」外，還有台北淡水紅樹林的「德總賽車場」、永和的「Gallop 奔馳小型賽車場」(原永和飛達賽車場重新開幕)、內湖的「卡特方程式運動場」、台中「風速賽車場」(由於電話停用，目前是否仍在營業，未能確定)及屏東「HS Go-Kart 賽車俱樂部」等，全年開放會員及一般遊客下場練跑。其中以「極限賽車場」較具規模。

摩托車賽：

由於國內依規定僅得生產 150cc 以下之機車，因此目前僅有一款國產路跑機車可供比賽用，其他日本機車皆因法令所限無法進口，使機車比賽略嫌小兒科。中華賽車會自 1993 年開始推動場地機車賽，1995 年開始年度積分錦標賽，今年已邁進入第六年。自三月至十二月賽季中進行十站二十回合之比賽，深受國內青年車手熱愛。目前依車手實力及車輛容許改裝程度之差異分為 A、B 二組，獨立計算成績，並進行車手升等制度，每站參賽車手平均達 50 人。1997 年中華賽車會順利加入國際機車聯盟(FIM)，成為台灣地區的國家級車會(FMN)，1998 年協助國內車隊參加亞太機車道路錦標賽。

速克達輕機車賽：

速克達機車 Scooter，是國內最為盛行的車種，亦是非法飆車族喜愛改裝與騎乘的工具。為了想辦法疏導不法的飆車族，中華賽車會正努力推廣以速克達為主的輕機車道路賽。自 1995 年起不定期舉辦推廣賽事，更於 1997 年開始推出三個不同級別的速克達積分賽，與 150cc 機車賽同日舉行，統稱台灣機車錦標賽，總參賽人數每站均達百人以上。由於目前 FIM 並無國際性速克達比賽，但在亞洲地區的台灣、日本及澳門均有速克達比賽，因此中華賽車會正籌組亞洲區的國際賽事，讓國內年青車手更早能夠吸收國際比賽經驗。

目前台灣參與國際賽車活動之情形：中華賽車會自 1996 年起與澳門汽車會聯合舉辦台澳城市盃小型賽車埠際賽，每年輪

流在台澳兩地主場舉行。中華賽車會並積極爭取主辦 FIM 亞太區機車道路錦標賽及速克達亞洲盃機車賽。

(四)目前國內最大賽車場簡介一

桃園 TIS (Taiwan International Speedway)賽車場

場址：桃園縣龍潭鄉楊銅路一段 218 號

聯絡電話：(02)2764-5169

關係網站：www.ctmsa.org.tw/(中華賽車會網站)

賽道規劃：全長 1.85 公里

賽道圖：詳 4-11 頁

營運收入：

加入會員一

入會費：2500 元

練車眷(30 分鐘)：房車 300 元，機車 150 元

上課(新手賽前一天)：400 元

新手執照(上過課通過考試使得領取)：500 元

加入會員至少需要繳交入會費、上課費及新手執照費，共為 3400 元。(加入會員，取得新手執照才能參加新手賽)

車隊註冊年費一

5000 元/隊(會員必須組成車隊，向中華賽車會註冊後，以車隊名義參加賽事，一人亦得成立車隊)

參加比賽一

工作車通行證：每部費用為 300 元。(車隊參賽車數以每兩部免費配工作車證一張，此項費用為有需要額外購買時之費用)

車庫出租：Paddock 整備區內有五個單位具上蓋之車庫，比賽日出租之租金是每單位每日為 2000 元，如全季租用(2000.04.24)至年底僅收 20000 元。

展售棚攤位出租：觀眾入口處走道旁設有上蓋攤位展售棚十二單位，出租車隊贊助廠商展售商品，每單位每日為 2000 元，全季租用優惠為 10000 元。

出租廣告設置(規劃詳 4-12 頁附圖)一

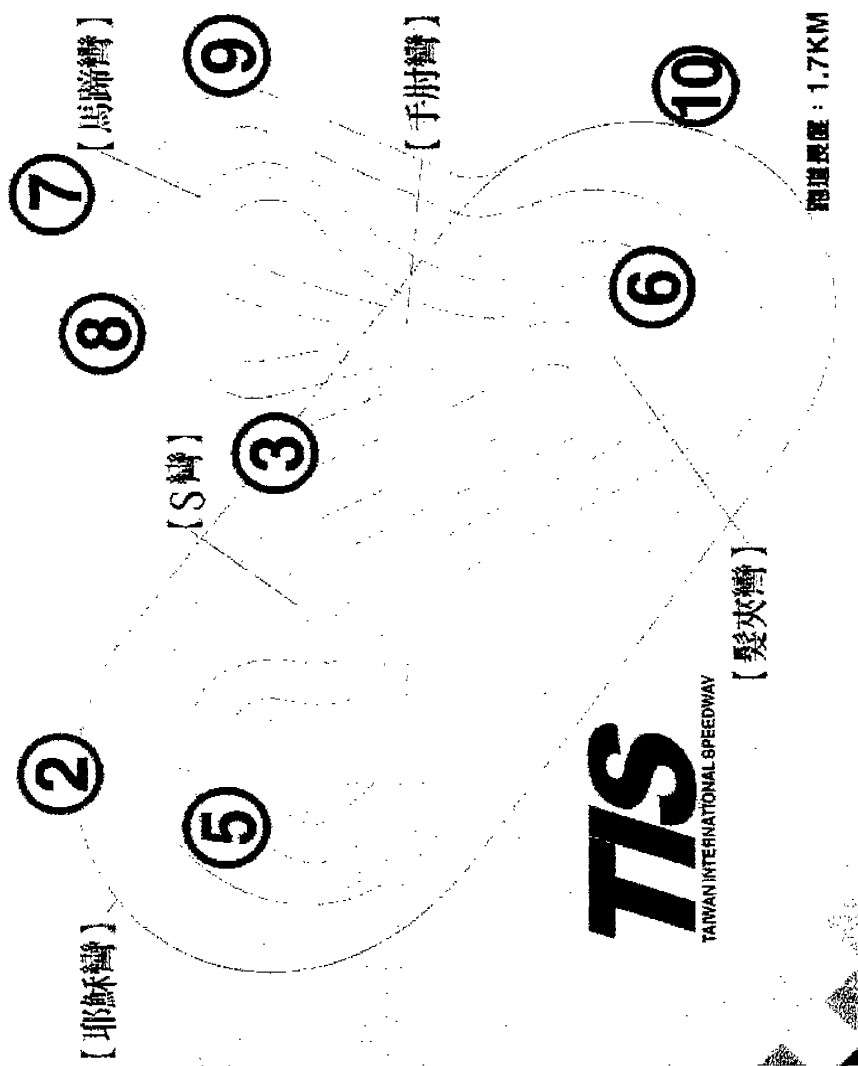
戶外大型看板：賽車場跑道區外圍邊界上之連續牆面，每年每單位 25 萬元(每單位 3 公尺×8 公尺，共規劃有 45 單位)。

跑道護牆：靠近跑道旁 1-10 公尺內延路邊豎立之連續護牆，每年每單位 5 萬元(每單位 0.8 公尺×5 公尺，共規劃有 150 單位)。

特別地標：賽車場重要彎道之轉角看板、平面地標及防護墊牆，每年每處 180 萬元(共規劃有 6 處)。

時鐘贊助：廠商負責設計製作賽車場選手中心 2 樓牆面上之大型時鐘，時鐘旁露出廠商 LOGO，每年 80 萬元。

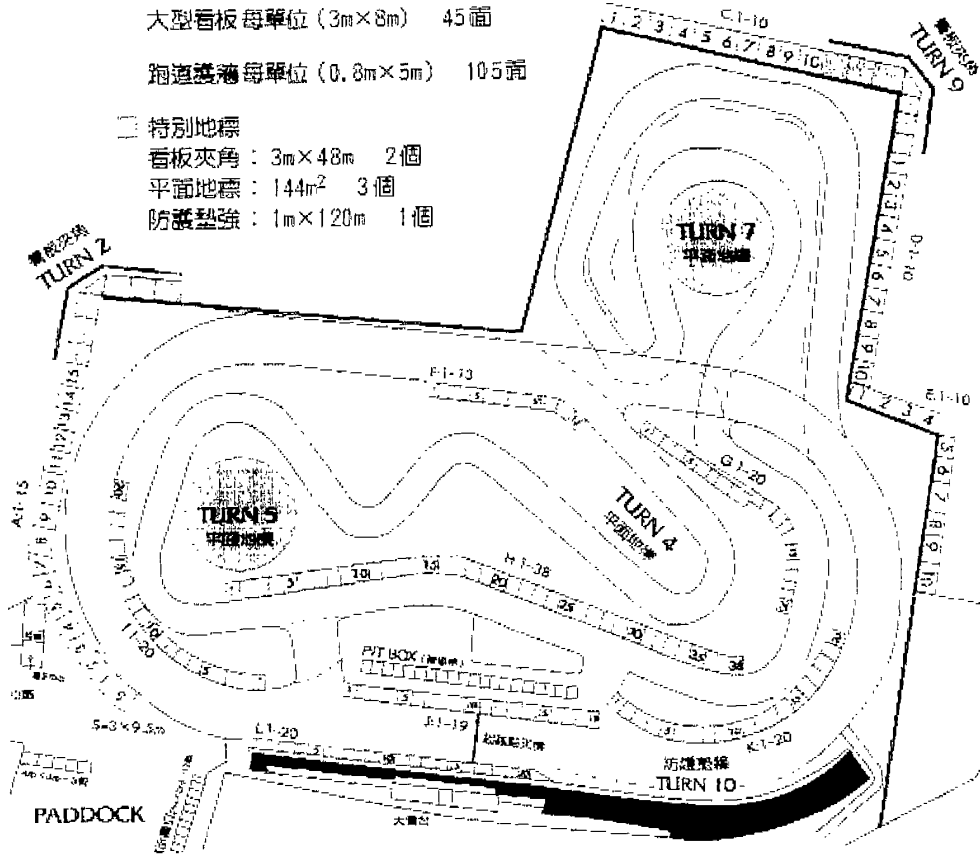
前導車贊助：廠商提供賽車場指定之全年賽事前導車(房車，此謂為賽事暖胎圈之矚目焦點)，廠商廣告彩繪於車體外，每年 80 萬元。



桃園 TIS 賽車場地圖

大型看板每單位 (3m×8m) 45個
 跑道邊牆每單位 (0.8m×5m) 105個

特別地標
 看板夾角：3m×48m 2個
 平面地標：144m² 3個
 防護墊強：1m×120m 1個



桃園 TIS 賽車場出租廣告規劃位置圖

(賽車場只在星期六、日開放練車與比賽，參與賽車活動人口
 又不多，出租廣告設置與預期規劃有極大出入，詳附現場照片)



(五)台灣現有 Go Kart 小型賽車場簡介

1. 桃園極限賽車運動場

場址：桃園縣龍潭鄉高揚北路 452 巷 48 號

電話：(03)4719727

賽道規劃：全長 760 公尺，寬 8~12 公尺，有兩個高速曲線道、七個 U 形彎道，中間穿插許多小弧度的彎道，是標準的 Go Kart 賽道，蜿蜒並混合兩段高速道為其特點。

配置圖：詳 4-14 頁

營運方式：

星期日按照前一年年底所排定並公佈之「極限運動場賽事年曆表」舉辦賽車活動，包括：

1. 年度十站的積分錦標賽

2. 80cc GO-KART 推廣賽(去年為自四月起固定於每個月的第二個星期日舉辦)，分為「Rental」車及 K-80cc 兩類；惟因賽車場提供有獎金、場地試車卷以及獎盃作為優勝之前五、六名者獎品，規定參加人數須達二十人以上。

比賽報名費：〈K-80cc NT\$2500-〉

〈RENTAL NT\$2000-〉

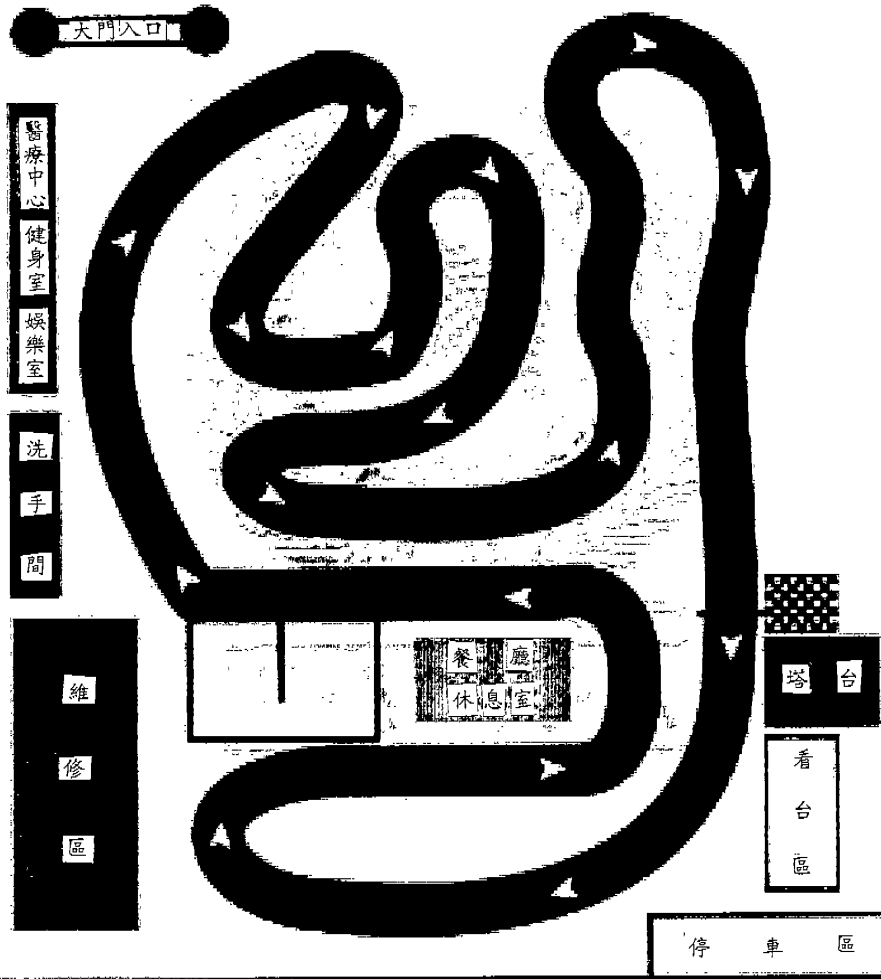
保證金：NT\$500(已報名未參加比賽者其保證金一律沒收，比賽期間若有碰撞損壞部分則另計)

冠軍獎勵金：〈K-80cc NT\$5000-〉

〈RENTAL NT\$3000-〉

開辦小型賽車訓練班。

跑道 名稱:極限賽車場 地點:桃園龍潭 設置中正橋場20分鐘車程
 環控760M 長8-12M 寬 停車位50個單位 觀車位200人 倉庫6個
 計時系統:AMR,Track180 電腦計時系統



桃園極限賽車運動場面配置示意圖

(跑道全長 760 公尺，寬 8~12 公尺)

跑道地點：桃園縣龍潭鄉高揚北路 452 巷 48 號

2. 永和 Gallop 奔馳小型賽車場(原名飛達，重新開幕)

場址：永和市福和橋假日花市旁

電話：(02)2926-2226

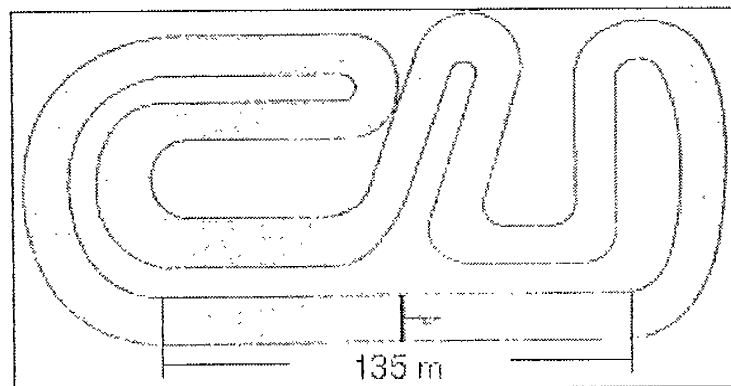
專設網站：WWW.karting.com.tw/

開幕期：89年7月

土地面積：約3000餘坪

賽道規劃：長700公尺，寬8~12公尺，最長直線道135公尺，有二個大彎，四個U形彎，一個口彎，一個直角彎。

配置圖：詳本頁附圖



營運方式：

出租車輛:(身高須為 120 公分以上)

1. 本田(Honda)的單凸輪軸(OHV)四行程 270cc 引擎 / 9HP， 15 部
2. 本田(Honda)的單凸輪軸(OHV)四行程 120cc 引擎 / 4HP， 5 部

營業時間：AM10:00~PM 9:00 (全年無休)

收費標準：以 15 分鐘為一單位

四行程車輛

1. 一般時段(星期一~星期五 AM10:00~PM05:00)：NT\$250
2. 特別時段(星期一~星期五 PM05:00~PM9:00)：NT\$400
3. 星期六、星期日及國定例假日全日：NT\$400

註：不論使用賽場「Rental」車輛或自備二行程車輛下
場，時段費用均相同)

二行程比賽車輛

1. 平日全日：NT\$600
2. 星期六、星期日及國定例假日全日：NT\$800

註：不論使用賽場「Rental」車輛或自備二行程車輛下
場，時段費用均相同

舉辦定期性之比賽活動：

精英賽、選拔賽：每月第四個星期六的下午舉辦一次，
由當月在該賽場試車人成績第一名到第十二
名者參加，前五名以贈送 250 元試車卷為獎
勵。

二行程 100cc 比賽：目前以 1, 4, 7, 10 月辦一次比賽，計

畫將來 100cc 車手很多時再增加為每月舉辦一次。

開辦二行程 100cc 小型賽車學園：每月開 1 班，課程與實際駕駛共 145 分鐘，每班 30 人，NT\$1200/人，附設餐飲部(Gallop Café)

提供公司行號優惠專案增加客源

加入會員：

1. 年費 5000 元者：送試車卷以及享有九折優待。

2. 年費 10000 元者：送試車卷以及享有八五折優待。

3. 內湖卡特方程式運動場(室內場地)

場址：台北市內湖區星雲路 152 號。

電話：(02)8791-8777

賽道長度：400 餘公尺

投資金額：約 NT\$5,000 萬元(包括裝修及設備，但不含原房屋構架)

開幕期：90 年 1 月 15 日

營運方式：(出租車輛)

歐洲原裝進口.引擎 270.CC / 9HP. 配備自動收縮安全帶.防滾架

營業時間：AM 10:00~PM 10:00 (全年無休)

收費標準：以 10 分鐘為一單位

1. 一般時段(星期一~星期五 AM10:00~PM06:00)：NT\$250

2. 特別時段(星期一~星期五 PM06:00~PM10:00)：NT\$400

3. 星期六、星期日及國定例假日全日：NT\$400

4. 自備車輛加入會員，年會費 25,000 元，使用場地免租費)

4. 雲林勁揚賽車場

場址：雲林縣虎尾鎮延平里下難 31-1 號。

電話：(05)6628297

收費標準：以 30 分鐘 NT\$600 元計算

二、心得檢討

(一)關於遠東雲林國際賽車場開發計劃

預定闢建地點：雲林縣古坑鄉崁腳段 433 地號等九筆土地。

開發面積：初期計劃約 48.5 公頃，遠期計畫約 75 公頃。

投資開發商：遠東國際運動經濟股份有限公司。

賽場規劃：初期規劃為三級方程式賽道水準，最大圈長 3.7 公里，跑道直線長度分別有 650 及 910 公尺，其高速性足以讓許多房車衝刺到五檔斷油，計畫於明年底完工，將來除了提供房車比賽及重型機車賽之外，未來推動目標還包括 0-400 公尺直線加速賽、耐力賽，平面規劃圖詳 4-19 頁。

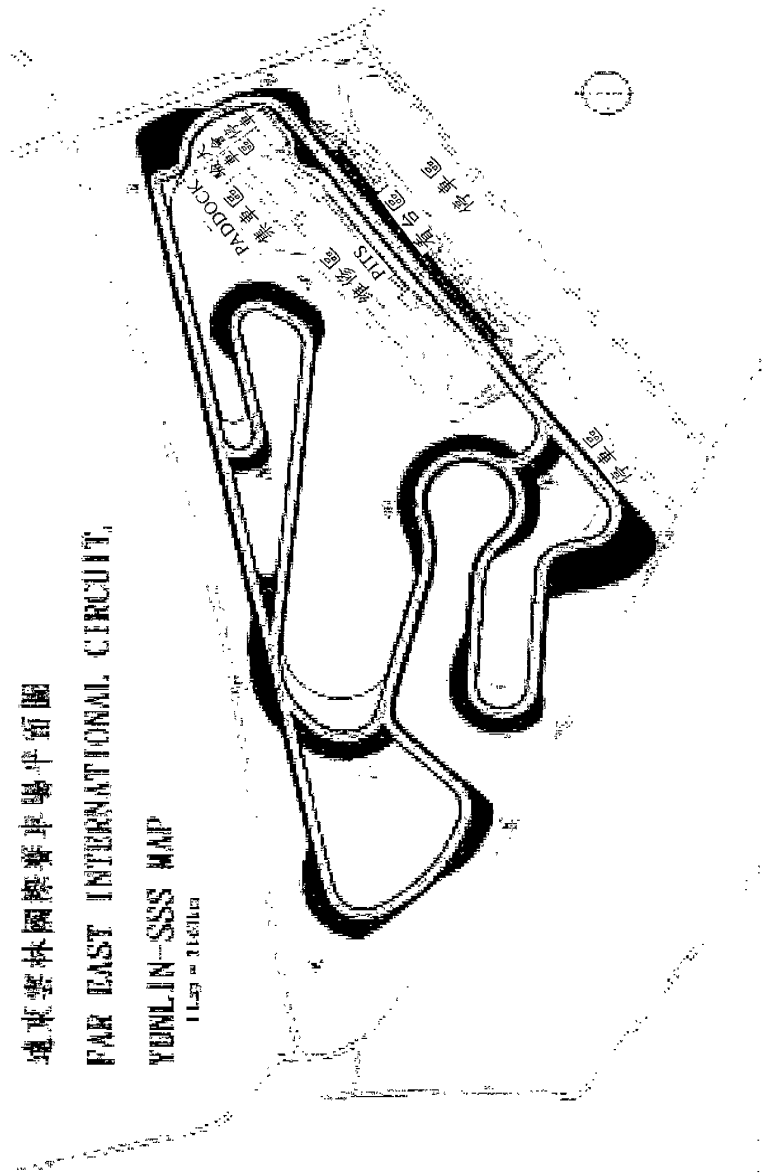
投資金額：初期工程估計整體賽道及相關設施之投入金額約為新台幣 15 億元(不包括開發期間之保證金、土地變更作業費用及管銷費用約 1 億元)。

營運規劃：與中華民國車輛運動協會(CATT)合作，目前該協會已公佈 2001 年房車車隊註冊辦法，並開始招募 50 車隊之基本註冊會員(免入會費、免隊員費，年費 NT\$10,000 元，車手執照費 NT\$700 元，另附年度規則書)。協會已排定 CTAA 2001 年賽程表。

關係網站：www.sportsup.com.tw/(好動網—運動資訊網站，網站總經理也是遠東國際運動經濟公司總經理)

長期規劃：發展規劃構想圖詳 4-20 頁。

遠東雲林國際賽車場平面圖
 FAR EAST INTERNATIONAL CIRCUIT,
 YUNLIN--SSS MAP
 1:1.50 = 1:16000



遠東運動經濟公司對外界說明，雲林遠東賽車場目前規劃為三級方程式賽道水準，其高速性足以讓許多房車衝刺到五檔斷油，除了提供房車比賽以及重型機車賽之外，未來推動目標還包括0-400m直線加速賽、耐力賽，並將鼓勵女性選手參與。

遠東雲林國際賽車場平面規劃圖

長期發展規劃構想圖



遠東運動經濟公司對外界說明，西元 2005 年煙草商將全面退出對 F1 的贊助，對歐洲造成的衝擊相當大，FIA 也開始注意到亞洲地區的賽事推廣來增加商業契機。目前亞洲地區 F1 賽程只有日本及馬來西亞兩站，大陸珠海賽車場最有可能成為亞洲第三站。台灣論經濟、開發程度、治安、贊助商及相關資源等條件都比大陸優，只差賽道等硬體設施。但是硬體不是這麼簡單，遠東運動經濟公司並表示，「F1」之長期發展計畫已初步擬定，若要擴建賽道，將向台糖再租借 25 公頃土地，賽道擴大興建成為全長約 5 公里的一級方程式賽道。因為，除了賽道長度外，寬度也是重要因素（原賽道有可能要全部擴建），場地的安全性也十分重要，最終能否通過 FIA 的認可更是重要。其他尚需配合設置之必要周邊設施，包括需要比賽道大三倍左右的停車場，約 50 座規模夠大的賽車廠庫，以及符合 F1 需求及規定的 PIT 區等。至於能否提供各國車隊及遊客需求的周邊國際級飯店和觀光據點，最重要的是政府的配合度及交通狀況、贊助商、整體觀光資源、主辦單位的規劃程度…，這也是 FIA「非常在意」的要件，台灣似乎還有一段漫長的路要走。(89.11.02)

(二)國內賽車運動的整體市場發展分析

人類追求速度的突破可以說是與生俱來，當駕御著強大馬力的汽車或機車，可以大大的超越了人類體能極限的速度，這種突破性及超越極限的快感事實上是推動賽車運動的基本原動力；近年來，台灣本土出版的相關汽、機車以及賽車類雜誌多達二十餘本，網站五站以上，進口外文雜誌也有十多種，本場 2000 年 F1 第 17 站賽車，專程前往馬來西亞雪邦賽車場觀看的有 500 多人，賽車運動在國內已漸趨熱絡；因此，依據中華民國交通地區統計月報其中『台閩地區機動車輛登記數』以及『台閩地區領有駕駛執照人數』的資料顯示，近十年來，台閩地區之小客車、重型機車及輕型機車數量快速成長(詳 4-25 頁)：至 89 年 10 月止機動車輛多達 16,919,426 輛，其中小客車 4,685,112 輛，機車 11,355,633 輛(重型機車 6,797,166 輛，輕型機車 4,558,467 輛)，領有汽車駕駛執照人數 8,349,075 人(含普通駕照與職業駕照)，領有機車駕駛執照人數多達 10,138,999 人(重型機車駕照 9,085,317 人，輕型機車駕照 1,053,682 人)；再加上政府逐漸重視賽車活動，從行政院體委會的贊助『陽光健身計畫』休閒賽車活動，到台北市政府與高雄市政府的分別籌劃闢建『飆車場』與核准遠東國際運動經濟公司的闢建『遠東雲林國際賽車場』來看，台灣的賽車運動市場(尤其是二輪車賽車)應有極大的發展空間。

就整體發展而言，不論是 2000 年 12 月 31 日中華賽車會在龍潭 TIS 賽車場舉辦的 FIA 認可 ASN 全國級賽事—『2000 台塑石油盃年終房車菁英賽』(2000 FORMOSA TOP SPEED RACE)，由台塑石油公司全銜贊助，提供決賽成績前三名獎金共新台幣十

七萬元，首開本土知名大企業全力贊助的先例。或是擁有目前台灣最大賽車運動場(五級方程式)的中華賽車會在最近一年舉辦的多項活動，包括：

- (1)跑道開放日：開放會員練習外，同時歡迎非會員試車(汽機車均可)。
- (2)舉辦『看賽車，送汽車』活動，以刺激觀眾參觀國內最具代表性的賽車活動—TTCC 台灣房車錦標賽。
- (3)以響應行政院體委會全民運動之政策為號召，推出陽光健身計畫之『休閒賽車體驗營』(以自備自用小汽車或機車參加，每人費用僅 NT\$300 元)。
- (4)舉辦 Super Sprint 獨走競速賽，期望在不做任何車輛改裝的前提下，把賽車運動休閒化，有效的打進一般有車階級中。

以上兩種活動，對導正『飆車』歪風，推廣正規賽車運動，以及吸引更多的人參與賽車運動，提高其對賽車運動的興趣，而有效拓展賽車運動市場，有正面的效果。

然而，如前所述，賽車與汽車工業有密不可分的關係，它不單是一種運動，它也是汽車的活動實驗室，所以參賽車輛為爭取勝利，依賽事規則規定進行改裝所需要的費用，在汽車工業發達國家多是由改裝車廠或製造車廠贊助，並以改裝車廠或製造車廠之名組成代表車隊參加比賽。台灣目前因為沒有自己的汽車製造工業，也沒有明確的車輛改裝法令規範，而經 FIA 認可之台灣地區國家級賽車會(ASN)—中華賽車會聲稱是唯一「有資格」代表 FIA 在台灣管理及推廣國內及國際之一切有關汽車比賽事務者，卻也同時是目前國內唯一最大(五級方程式)賽車場之經營人；因此，值此「遠東雲林國際」三級方程式賽

車場籌建開發之際，中華賽車會是否能協助其取得 ASN 及 FIA 的認證，並協調國內現有各賽場作整體全面性的規劃，使資源能有效分配，在賽事規則擬訂與車手執照核發上達成共識，共同為創造台灣的『賽車產業』而努力，實是日後台灣賽車運動能否穩定持續發展，進而培訓優秀車手，投身國際賽壇的最重要因素。

(三)關於 GO-Kart 小型賽車場的開發經營

小型賽車運動 Karting 既是一切賽車運動的基礎，台灣要發展賽車運動，就必須對這項在台灣已經推動了十八年的賽車運動項目無法順利推展，每次正式比賽的人數均僅為個位數字之原因深入探討。根據中華賽車會的分析，其原因有四：

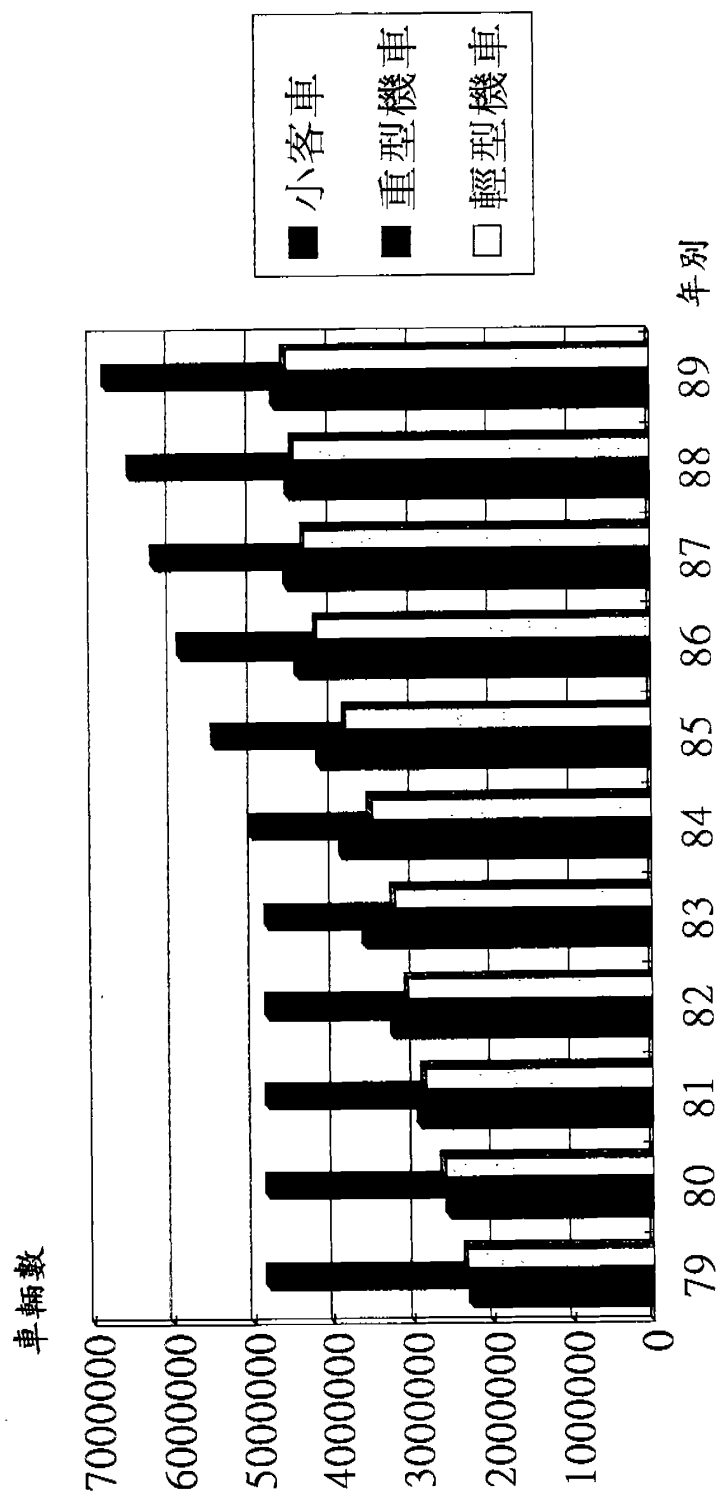
1. 小型賽車從車架、引擎到輪胎都是進口產品，完稅以後的價格要十萬元以上，加上比賽的消耗品費用十分驚人，例如一套 5000 元左右的輪胎最多只能參加兩場比賽，高轉速引擎需要常常更換活塞才能保持戰力，不是一般年輕人可以負擔的。
2. 依據國外數據資料估算，一個專業的 Kart Workshop 要有三十個以上的固定客群才能維持，而目前全台灣參加比賽的車輛尚未達此基本數字，卻由兩三家 Workshop 來瓜分市場，造成惡性循環。
3. 目前 Karting 的主要推動者都是賽車場的場主，本身不單主辦比賽擔任裁判，同時也組隊參賽，加上比賽規則的不完備，使比賽的公平性受到質疑，參賽者也就越來越少了。
4. 電視媒體從未以運動項目轉播方式來報導 Karting，使不了解的民眾很難認定它是一種正式的賽車，而被定型在「遊樂車」

與小孩玩意的印象。

因此中華賽車會為期振興小型賽車運動，組成了台灣小型賽車發展委員會(Taiwan Karting Development Committee，簡稱TKDC)，並建立台灣小型賽車網路俱樂部(網址：<http://Taiwan-Kart.Virtualave.net/>)，以集思廣益結合各方資源來解決過去不能解決的困難；除藉著統合後的 TKDC 來擴大成為單一的較大經濟規模體系來運作，有效降低小型賽車參賽的成本，並推出全台灣小型賽車巡迴賽 (ALL TAIWAN KARTING CHAMPIONSHIP)在全國各賽車場巡迴設站比賽，使比賽的公正性得到肯定，也帶動各場地的人氣效應，集全國 Karting 的資源一起來造勢，促使過去中途退出的車手重新歸隊，使小型賽車運動有機會回歸成經濟普及化的入門賽車運動。

近期開幕的內湖「卡特方程式運動場」場主也積極地開發連鎖經營的小型賽車場，對小型賽車運動的發展也有助益；但是就其休假日每十分鐘 400 元的高額消費(平日降為 250 元)來看，要達到拓展市場永續經營之願景，仍將是一段非常艱難的路。由此可見，推廣賽車運動的推動以及年輕車手的訓練，正如馬來西亞首相拿都斯里馬哈迪醫生所說：「我國正在訓練年輕的賽車手，希望有朝一日可以參與第一方程式競爭賽；我們嘗試從小型賽車開始訓練車手，雖然會耗費時間，但是我們必須按步就班。」年輕車手的訓練是一段漫長而艱難的路程。

台灣地區小客車及機車數量成長情形



伍、結論與建議：

近幾個月來，國內除本案之遠東運動經濟股份有限公司透過網路及媒體正式公開發表『遠東雲林國際賽車場』的興建計劃外，高雄縣政府也宣佈已編列 250 萬元的預算，計畫在林園或大寮河川地興闢『越野機車飆車場』；台北市政府也發布新聞，將在大直附近基隆河美堤段以及停用多年的木柵福德坑垃圾掩埋場附近土地，分別規劃設置『競技』與『競速』之『飆車場』各一座；本公司屏東廠近期所標租之屏東市復光街與屏東縣鐵路交角之 2.5 公頃公共設施保留地，得標人亦表示將規劃闢建為 GO-KART 小型賽車場，同時透露有在全省各地規劃開發多處小型賽車場之計畫。而為因應加入世界貿易組織後，國內並將開放 151cc 以上重型機車進口，賽車運動的發展勢將有了向上提昇的機會，但是以目前國內尚未成熟的賽車運動市場，小型賽車場是否能有效降低營運成本，創造消費市場，以遊樂 Karting 為經營之主要生意，一方面提供國人刺激的休閒活動，一方面培養發覺未來的正式賽車運動員，尚有待觀察。

綜合以上之分析，值此賽車運動市場快速發展，前景卻未能預期之際，本公司應積極洽詢有意願投資興建小型賽車場之廠商，以短期出租利用閒置土地方式參與市場開發；至於遠東運動經濟公司之『遠東雲林國際賽車場』案，初期亦僅以單純出租土地方式參與開發為宜，俟將來賽車運動市場發展成熟，該賽車場擬依長期計畫擴建為一級方程式賽場時，再依當時市場情況評估配合開發賽車場周圍停車場(一般需求面積比賽道大三倍左右)及附近市區中心國際級觀光飯店之可行性，以期創造本公司與雲林縣政府以及遠東運動經濟公司三贏之合作開發事業。

自從政府著手進行週休二日之規劃以來，國內車商即採強烈

行銷手法，炮火猛攻休旅車市場，資料顯示，國內 2000 年之傳統 Sedan(房車)總銷售量與 RV 休旅車的總銷售量數字比例已逐漸拉近，消費者對 RV 車的接受度逐年提昇，因此經濟而又自主性高之 RV 休閒旅遊必將大幅度之成長。為掌握市場，創造營收，建議本公司與中華民國露營協會以及中華越野賽車競技協會合作，於全省各地規劃投資開發低成本之 RV 露營場地與越野賽車競技場地出租連鎖經營。

附錄一 有關一級方程式賽車之由來與賽事基本規則

(一)方程式 (Formula) 的由來

賽車活動起源於 1894 年，但是一直到 1900 年為止，對所有參賽的車輛是沒有任限制的。這表示你只要「開著一台車來比賽」就行了！（唯一的分類是使用汽油或蒸氣引擎）。一直到 1904 年現今 FIA 的前身組織成立，為了車輛製造商的方便、車手及觀眾的安全，他們試著對參賽車輛加以限制及分類。從 1907 至 1939 年之間，FIA 進行過各式各樣的嘗試，包括了最小及最大車重、耗油率、汽缸半徑，但效果都不好。直到了 1939 年引進了限制汽缸容量，這就是方程式 (Formula) 的意義：一個對所有比賽車輛的限制。可惜緊接而來的二次大戰使一切活動都暫停。

(二)一級方程式大賽 (Formula) 的誕生

1946 年國際賽車協會 FIA(Federation Internationale l' Automobile) 在巴黎成立，它的首要任務就是儘速恢復二次大戰前歐洲的賽車盛況！經過了三年的討論，一個全新的國際錦標賽 Formula One 就這樣誕生了。而第一場比賽，則選在英國的銀石賽道 (Silverstone Circuit) 於 1950 年 5 月 13 日舉行。從 50 年至今的 50 年之間經過了數次 Formula 的改變！也讓 F1 成為一年 17 站、206 國現場直播、一年超過 570 億人次觀賞的比賽。目前 F1 對賽車車輛所規定的限制項目除了汽缸容量以外，尚包括燃料、輪胎、最低車重、車身尺寸、空力套件、電子控制設備、底盤強度、防滾架、防爆油箱、滅火器、安全帶、安全帽等。

(三)比賽流程

一場 F1 比賽日從星期五到星期日，它們分別有不同的行程：

星期五(Friday)：自由練習 (Free practice)，有兩個時段（上午 11 至 12 點、下午 1 至 2 點）。自由練習的

時段中，各車手練習的圈數不受限制。

星期六(Saturday):上午有兩個自由練習時段(9:00至9:45、10:15至11:00)，下午則舉行起跑的排位賽(Official Qualifying)時間則是下午1至2點。

星期日(Sunday):正式比賽開始前的四個半小時還有最後一次30分鐘的練習(Warm up)，正式比賽於下午3點開始。

(四)排位賽(Qualifying)

排位賽的目的是決定隔天正式比賽的出發順序，在排位賽的一小時之中、各車手可以進行最多12圈的單圈成績。依每位車手的單圈成績快慢來決定出發時的順序(Starting-Grid)，最快的車手即拿下「桿位」(Pole Position)!車隊為了排位賽替車輛做特別的調校是被允許的。值得一提的是「107% Rule」，如果車手的排位賽成績超過桿位車手的成績7%以上(若桿位車手單圈成績100秒，你的單圈成績超過107秒)，他則無法參加隔天的正式比賽。

(五)正式比賽

不論是晴天或刮風下雨F1比賽都照常進行，以下是起跑前的行程：

比賽前30分鐘：所有的車輛駛出Pit-lane，至比賽的出發位置。

比賽前15分鐘：除了參加比賽的車手及工作人員之外，其他人員皆要離開賽道。

比賽前5分鐘：最遲車手此時應進入車輛，未到的車手取消參賽資格。

賽道上的綠燈亮起：開始進行暖胎圈(formation lap)，車手此時盡力將胎溫提昇至適合比賽的工作溫度。一圈的暖胎圈結束之後，車輛重回正式起跑位置。

正式比賽開始：赛道上的五個紅燈依序亮起，同時熄滅的瞬間則為比賽正式開始的時候，赛道旁的電子偵測器會查出是否有人提前起跑？若有則會被判罰 Time-Penalty (Stop-and-Go Penalty)。

一般正常的情況之下，最快的車手完成所有的應賽圈數之後即宣告比賽結束（此時赛道工作人員會揮舞黑白鄉間的旗幟）。另外比賽時間超過兩小時大會也會宣告比賽結束，所有完成獲勝車手 90% 圈數的車手都視為「完賽」(Finish)，其餘的特別情形則會在突發狀況的部分再說明。

賽後前三名將接受媒體訪問。

(六) 計分方式

目前的比賽積分給分方式是由 1991 年沿用至今：

名次	單站積分
1	10
2	6
3	4
4	3
5	2
6	1

60 至 80 年代冠軍的積分為 9 分，50 年代冠軍的積分為 8 分。如果比賽的圈數不到應賽圈數的 75%，則獲得的單站積分只有正常的一半，這就是為什麼有幾個賽季的年度積分會有 0.5 分的出現。

(七) 突發狀況及各種判罰

賽車運動難免會發生各種突發狀況，各種意外的發生也讓比賽結果增加了不少變數、增加了不確定性，下面要介紹常見的狀況及處理情形。

1. 判罰

每場比賽皆有三位 Steward，他們是大會最高裁判、有權利停止比賽及對參加比賽的車手進行判罰。每一個 Steward 都領有執照，為 FIA 所認可！Steward 做的判罰包括終生禁賽 (disqualification (a life ban))、罰款 (fines)、禁止出賽一或多場 (suspension)、取消名次及沒收積分 (withdrawal of Championship points)、或者是最輕的「進站停車處罰」(time penalty)。

車手或車隊如果不接受判決，可以向 FIA 的國際法庭 (International Court) 提出上訴。國際法庭會對上訴內容舉行聽證會，之後進行裁決。1999 年法拉利車隊的兩位車手因賽後車輛無法通過檢查而積分遭到取消，經由向國際法庭提出上訴之後判決他們仍可獲得積分

2. Time Penalty

比賽時最容易遇到的判罰就是 Time Penalty (或稱 Stop-and-go penalty)，它是由大會 Steward 作出的判罰，常見原因是危險駕駛、不遵守場上旗號規定及落後(超過一圈)車輛遲遲不讓後方領先車輛超車。一旦車手遭受 Time Penalty 的處罰，他必須即刻將車輛駛入 Pit 之內並停留 10 秒鐘(但實際損失遠大於此，加上駛入及駛出 Pit 所花費時間、車手約損失 25~40 秒)不過若是在比賽最後 5 圈之內才遭受處罰，則不需進入 Pit、直接將完賽時間加上 25 秒即可。

F1 對各種意外都有處理的規定

3. Safety Car

與北美 CART 賽事相比，F1 比賽中 Safety Car (以下簡稱 SC) 出現頻率並不頻繁！SC 出現的主要目的是確保參賽車手與賽道工作人員的安全，當賽道突然發生意外或不適合比賽時(如突然的大雨)、大會即派出 SC。此時位於賽道各處的 marshal

會舉起黃旗及標示 SC 的告示板，所有車手應立即減速並保持現有排名、不得超車。若遇到 SC 及救護車在後方時，也應立即讓位，當 SC 帶領場上所有車輛行駛的距離也併入比賽圈數，等到賽道狀況適合繼續比賽時、即熄滅於車頂上之警示燈並駛入 Pit，當第一輛車衝過起跑線、比賽即繼續開始。

SC 的出現很容易影響比賽結果、若領先的車手已拉開領先距離，SC 會讓他的優勢消失殆盡、落後的車手則又有重新開始的機會！這有就是為什麼 CART 的比賽過程較富戲劇性的原因（一場比賽 SC 出現個 4、5 次，領先的車手很難佔有優勢）

4. 旗號

各種顏色的旗號可以告知比賽選手們現在的情況，不只是在 F1，其他 FIA 舉辦的比賽中也使用相同的旗號。

紅旗：比賽(暫時)停止。

黑白方格旗：比賽結束。

藍旗：通知該車手立即讓後方比他快一圈以上車輛超車、否則以 Time Penalty 伺候。

黃旗：表示「危險狀況」，所有車手減速並禁止超車、通常之後會出現 Safety Car。

綠旗：場上危險狀況已清除，可以開始超車。

垂直紅黃條相間：賽道溼滑(通常是有油漬於上)

黑旗+橘色車號標幟：通知該車手車輛發生機械故障、需立刻駛入 Pit。

黑白三角旗+車號：警告該車手行為違反運動家精神。

黑旗+車號：通知該車手立即駛入 Pit。

附錄二 英文縮寫索引表

縮寫	英文全名	中文名稱
ACSCA		中華越野賽車競技協會
ASN		國際賽車協會授權會員
CTAA		中華民國車輛運動協會
CTMSA	Chinese Taipei Motor Sports Association	中華賽車會
F1	World Formula One Championship	世界一級方程式冠軍賽
FIA	FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE	國際賽車聯盟
FIM		國際機車聯盟
FMK	FIA/Member of Karting	國際賽車聯盟 Karting 分會
FMN		國際機車聯盟授權會員
TKDC	Taiwan Karting Development Committee	台灣小型賽車發展委員會
TTCC	Taiwan Touring Car Championship	台灣房車錦標賽
WRC	World Rally Championship	世界越野拉力賽

附錄三 台灣出版汽機車與賽車類雜誌與設立網站

雜誌一

一手車訊
汽車性能情報雜誌
汽車鑑賞雜誌
車主雜誌
汽車雜誌
汽車百科
GT 汽車改裝雜誌
風火輪
流行騎士
摩托車雜誌
車狂
網際車訊
機車玩家
汽車玩家俱樂部
車網
超越車訊

網站一

<http://WWW.RacingNet.com.tw/>(賽車資訊網)
<http://WWW.Station.net.tw/>(車聯資訊網)
<http://www.motorsite.com.tw/>(摩托賽客機車資訊網)
<http://WWW.autosports.com.tw/>(Hinet汽機車資訊網)
<http://www.ctmsa.org.tw/>(中華賽車會網站)
<http://www.karting.com.tw/>(Gallop 奔馳小型賽車場網站)
<http://www.sportsup.com.tw/>(好動網，體育運動資訊網站)
<http://www.auto-online.com.tw/>(汽車線上資訊網)
<http://Taiwan-Kart.Virtualave.net/>(台灣小型賽車網路俱樂部)
<http://www.4x4club.com.tw/>(網路車隊)