

平地果園高空作業車 引進應用

環境課農機研究室 李 健
改良課果樹研究室 張汶肇

直立型高空升降作業台



行政院農業委員會
台南區農業改良場
Tainan District Agricultural Research and Extension Station
Council of Agriculture Executive Yuan

搬運車複合型高空作業車

☐ 可當搬運車用
☐ 平台可攤開

野沢製作所

CF-1 コル-ツコ-カ-
写真1 CF-1フルトラック

● 搬出機を水平にすると広い作業面になります
● 傾斜角度に応じて角度調節
● 傾斜地での作業には転倒防止装置を引込み出して使用してください
● 傾斜角度は高いのままで作業中に作業面を傾斜させると危険です
● 傾斜角度に応じて角度調節
● 傾斜地での作業には転倒防止装置を引込み出して使用してください
● 傾斜角度は高いのままで作業中に作業面を傾斜させると危険です

写真2 完成された自走式作業台車の概要

行政院農業委員會
台南區農業改良場
Tainan District Agricultural Research and Extension Station
Council of Agriculture Executive Yuan

具可傾斜調高功能的平台

☐ 兩邊可伸出調整
☐ 機身可小角度傾斜

PHIL BROWN
WELDING



行政院農業委員會
台南區農業改良場
Tainan District Agricultural Research and Extension Station
Council of Agriculture Executive Yuan

整齊排列果園高空作業車應用

- 國外大規模果園
- 平台調整改變
- 可附掛輸送帶









行政院農業委員會
台南區農業改良場
Tainan District Agricultural Research and Extension Station
Council of Agriculture Executive Yuan

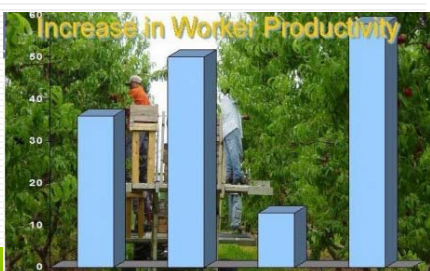
國外應用高空作業車效率提升

- 依據作業類型
- 大約提升30~50%

表1 リンゴ園における収穫作業効率の比較

	作業台車				脚立			
	作業時間	収穫果数	1分当たり収穫数	10a当たり労働時間	作業時間	収穫果数	1分当たり収穫数	10a当たり労働時間
王鈴	36	717	19.9		45	731	16.2	
〃	39	917	23.5		35	482	13.8	
玉林	25	623	24.9	(136)	28	563	20.1	(100)
平均	33.3	752.0	22.8	10時間58分	36	592	16.5	14時間58分
ふじ	31	880	28.4		30	613	20.4	
〃	16	515	32.2	(142)	24	531	22.1	(100)
平均	23.5	697.5	30.3	8時間15分	27	572	21.3	11時間44分

但し、()内は比較210a当たりの労働時間の計算では収果数を15,000果として算出した。



行政院農業委員會
台南區農業改良場
Tainan District Agricultural Research and Extension Station
Council of Agriculture, Executive Yuan

吊桿式高空作業平台

- 適合稀疏不規則果樹
- 可鑽入樹叢



行政院農業委員會
台南區農業改良場
Tainan District Agricultural Research and Extension Station
Council of Agriculture, Executive Yuan

本場引進西班牙吊桿式高空作業車

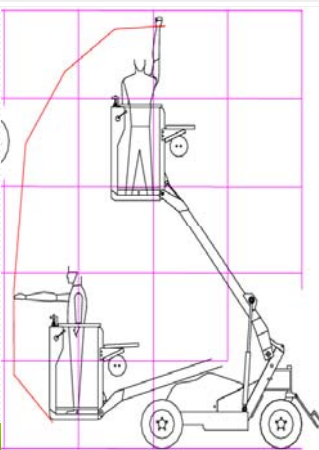
- 用途相當多元
- 農民適用修枝效率提升30%以上



行政院農業委員會
台南區農業改良場
Tainan District Agricultural Research and Extension Station
Council of Agriculture Executive Yuan

引進應用高空作業車規格

- ❑ 原地360度轉向
- ❑ 12hp柴油引擎轉液壓驅動，油耗量0.5公升/小時
- ❑ 最高重量乘載120公斤，空機總重約930公斤
- ❑ 底座最高上升至3公尺，站立人員可作業高度約5公尺。
- ❑ 操縱桿(八方向)及換檔裝置
- ❑ 收合長3.65公尺內、總寬1.7公尺內
- ❑ 具空壓機及儲氣筒





行政院農業委員會
台南區農業改良場
Tainan District Agricultural Research and Extension Station
Council of Agriculture Executive Yuan

國外吊桿式高空作業平台採收作業

- ❑ 使用前置採果袋
- ❑ 由底部開袋卸果
- ❑ 未來台灣柚園採收可供參考






結論及未來發展

- 應用高空作業車有省工效率(30~50%)。
- 效率提升對上機台成本，比率其實不高。
- 作業安全與人員舒適度有相當大幅提升。
- 未來可發展國產化機台及採用電力驅動。