



國立虎尾科技大學

協同產品設計實習
Lego-EV3 產品設計報告書

班級：四設計二甲
學號：40823108、40823145

M

D

E

目錄

壹. 設計動機.....	2
貳. 構想發展.....	2
參. 設計流程圖.....	3
肆. 2D 工程圖.....	4
伍. 爆炸圖及 BOM.....	4
陸. 3D 理想圖.....	5
柒. 模擬成果.....	5
捌. 設計成果.....	6
玖. 心得.....	6

壹、 設計動機：

因二年級上學期選修機電光系統概論，課程內容是使用 Lego-EV3 組合出各種不同的機構，再利用程式去控制機器，我們想在沒有實物的狀況下利用繪圖軟體與模擬程式進行設計，在沒有實物的尺寸限制下，連接與組裝的機構可以任由我們設計，可以組裝出各種不同的機構，為了可以讓我們的機構可以按照我們想要的方式行走，必須撰寫程式才能達到我們的目的。

貳、 構想發展：

(一)構想：

想使用 Lego-EV3 組出各種不同的機構。

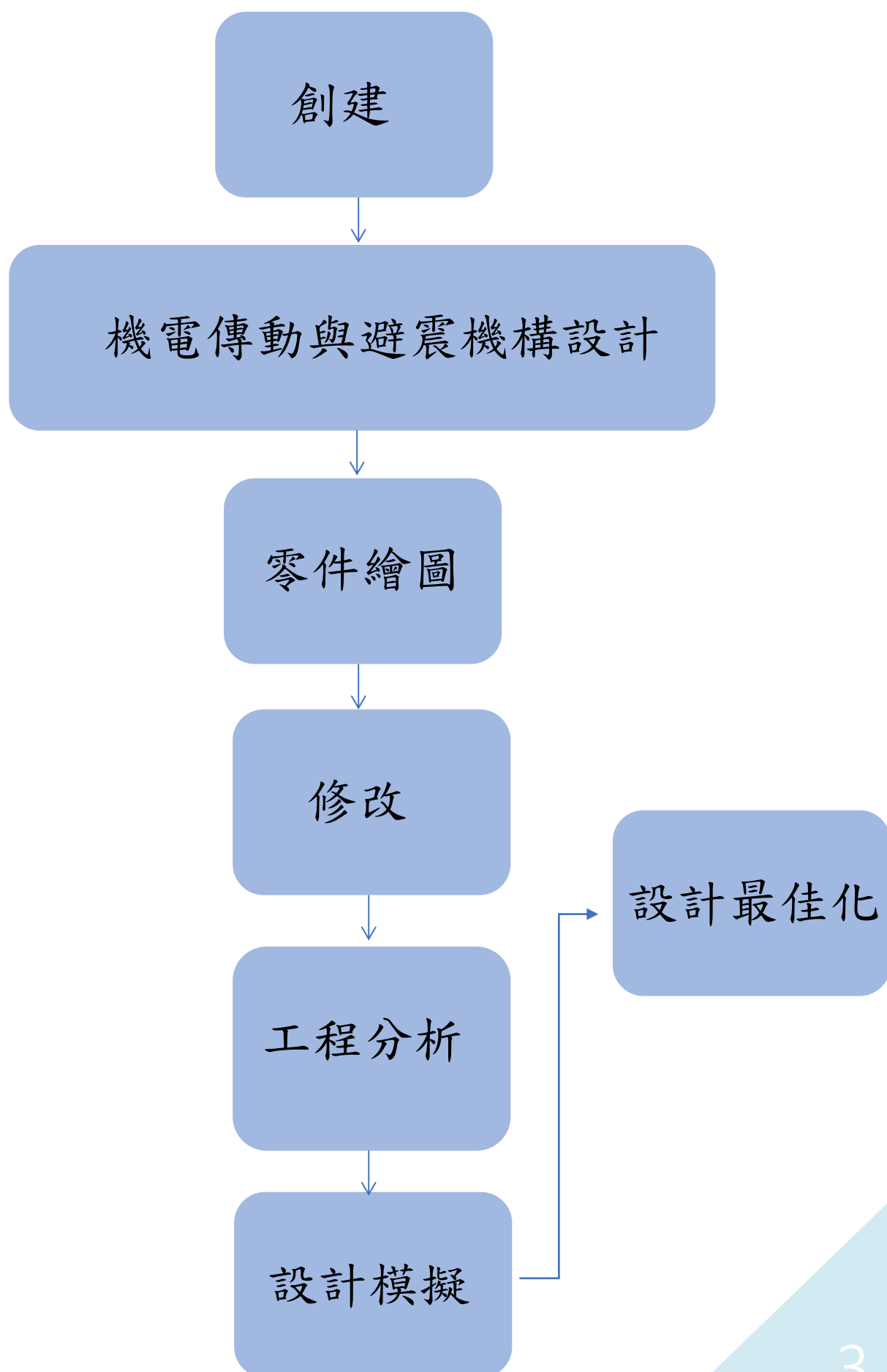
(二)結構：

以車子為方向進行設計。

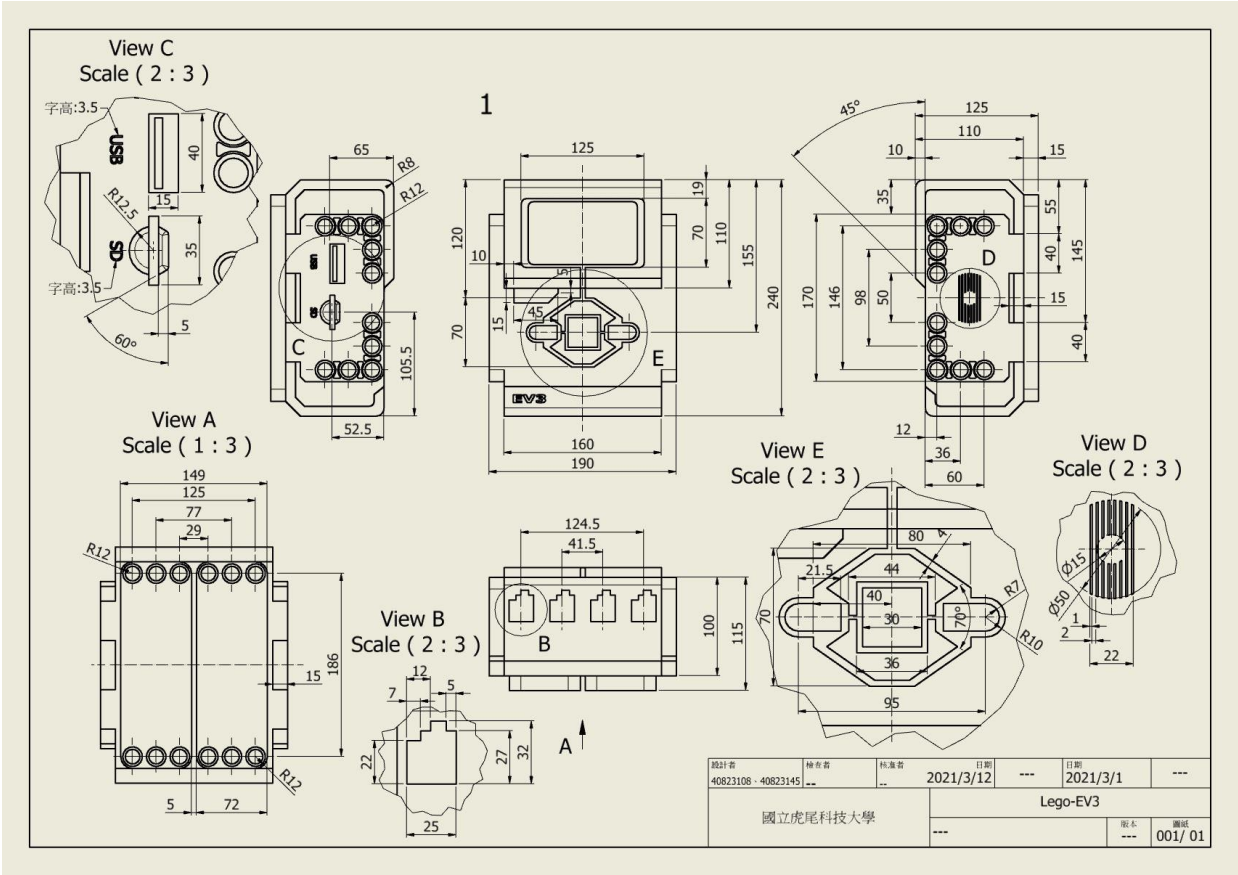
(三)介面：

Lego-EV3 主機是使用 Linux 作業系統，可與 Ios/Android/Windows 裝置遙控或互動。

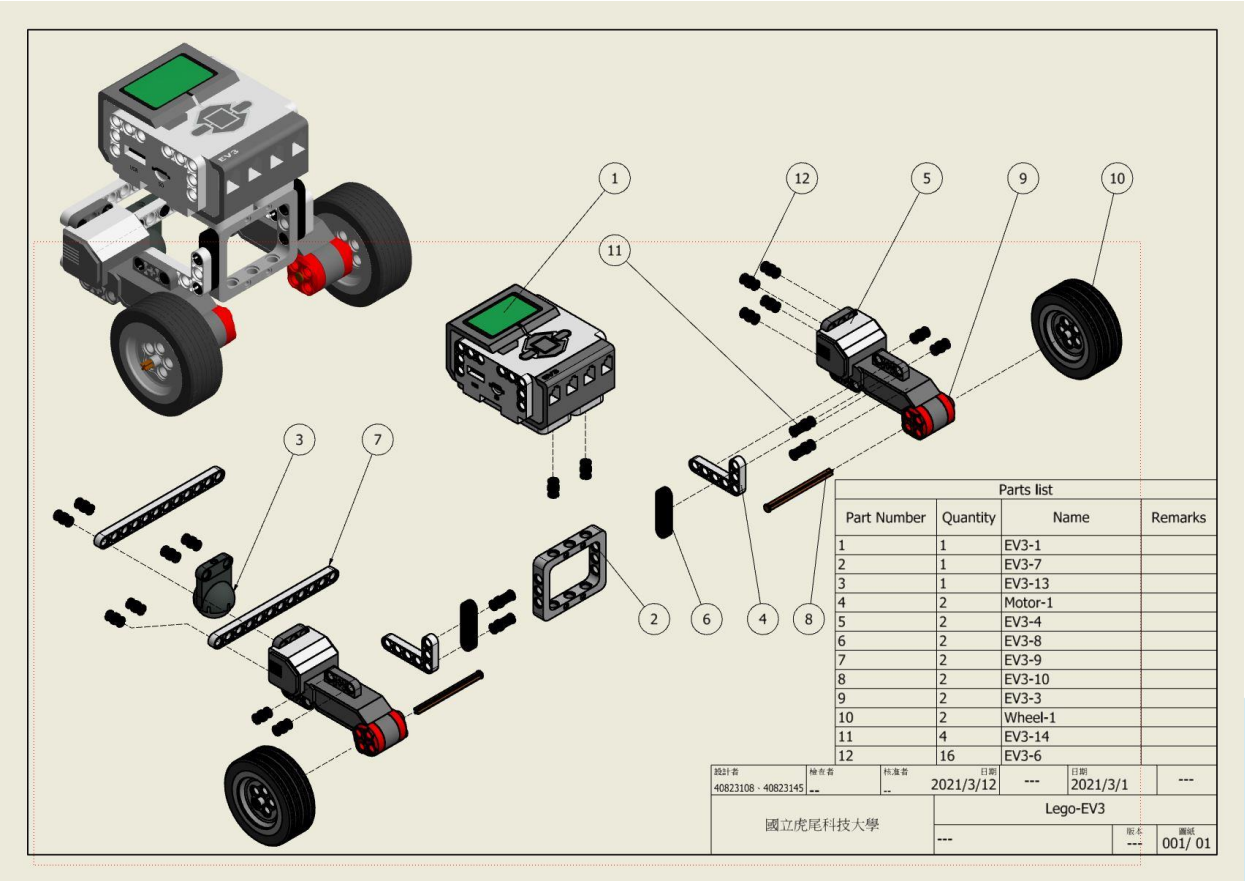
參、設計流程圖：



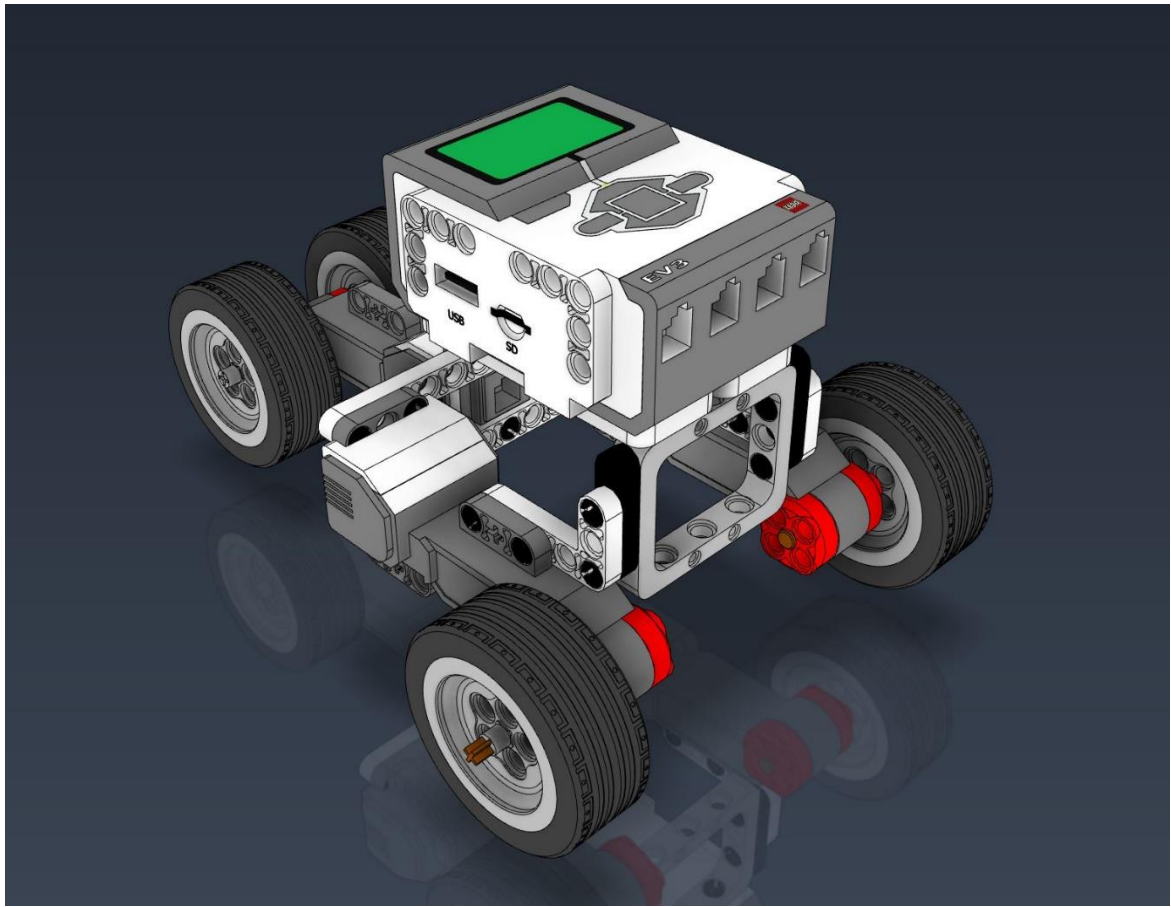
肆、 2D 工程圖



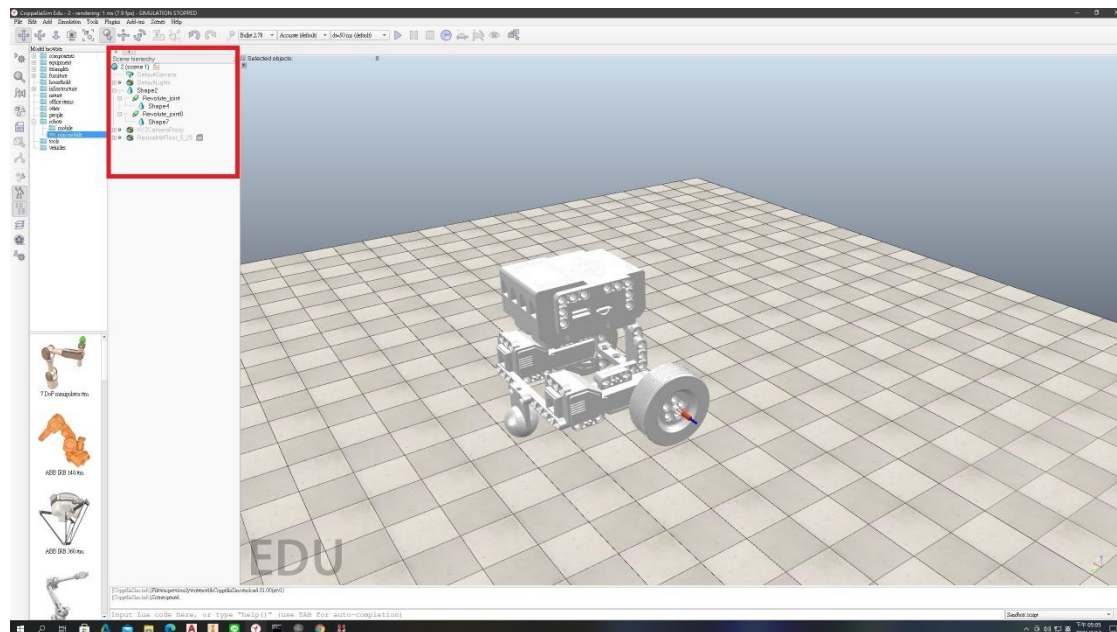
伍、 爆炸圖及 BOM



陸、 3D 理想圖



柒、 模擬成果



捌、 設計成果



玖、 心得

本次專案在設計的過程中遇到最大的問題就是比例的不同，每樣元件在設計的時候比例必須固定，如果比例不同會導致在配合時出現問題，在進行模擬時也遇到零件過多以致在設定參數上遇到問題，也讓模擬的過程更為複雜，為了能夠順利進行模擬也將大部分零件進行簡化，才的以成功，經過本次專案得知一樣產品從設計在到使用上是多麼一件繁雜的事，不是輕易就可以完成的。