

# 納智捷科技股份有限公司

## 創業計劃書

組員：

戴裕豐  
游璉珠  
陳克智  
簡維皇

## 目錄

### 一. 計畫摘要

---

- 1.1 關於納智捷
- 1.2 創業的背景
- 1.3 創新思想的形成
- 1.4 創業團隊成員背景
- 1.5 經營理念
- 1.6 發展策略
- 1.7 企業願景
- 1.8 企業發展時程

### 二. 技術與產品介紹

---

- 2.1 產品介紹
- 2.2 相關技術介紹
- 2.3 核心技術介紹

### 三. 團隊成員介紹

---

- 3.1 團隊成員

### 四. 企業組織

---

- 4.1 相關職責
- 4.2 企業組織架構圖

### 五. 市場預測

---

- 5.1 市場概述
- 5.2 目標市場與計劃
- 5.3 機會與優勢

### 六. 行銷策略

---

- 6.1 SWOT 分析
- 6.2 行銷管道

### 七. 製造計畫

---

- 7.1 產品製造程序
- 7.2 設備
- 7.3 品質控制
- 7.4 製造流程

## 八. 財務規劃

---

8.1 財務規劃策略

8.2 財務損益預測表

# 1. 計畫摘要

## 1.1 關於納智捷

納智捷電子股份有限公司(LUXGEN Electronics Corp. )，成立於 2009 年 9 月，為專業 固態照明設備設計製造公司，核心事業主要 LED 照明設計研發，應用與行銷。公司創業資本為新台幣 4000000 萬元，其中研發團隊占 60%，創投募資 40%。本公司設計之產品包括自行車用 LED 照明燈具、LED 手持式看板、車用固態照明設備等等；主要應用於以消費性應用領域產業為主。

## 1.2 創業的背景

納智捷由一群極富創意與活力的年輕人，為了實現夢想而成立的公司；有感於全球環保節能的意識抬頭，在全球暖化的趨勢之下，節能減碳已經成為全球共同的行動，期使能為我們的地球真正盡一份心力，所以本公司主要的產品為固態照明相關產品，利用LED節能省電的特性，為環保節能而努力。

再者，近年自行車已成全民運動，常可見一群群自行車愛好者利用晚上下班時間，邀集同好組成夜騎隊，奔馳於鄉野山間享受著那份悠閒舒適的輕鬆感覺；隨著高單價自行車的熱銷，其周邊商品的需求亦以日益增，而綜觀自行車周邊商品當中，尤屬自行車夜間照明設備為需求明確的商品之一，應此也促成了本團隊初期朝向自行車固態照明設備發展的方向。

## 1.3 創新思想的形成

跟據數為雜誌出版社經理人月刊於2009年所做的調查發現顯示，台灣中小企業認為最重要的前三大競爭優勢分別是：供應鏈管理、創新思維和高素質勞工。「世上唯一不變的事，就是改變本身。」面對商業環境不停歇的競爭消長，企業經營者抱持的視野觀點、經商態度與習慣，都攸關著他們能否順應時勢的變動，開創常青的基業。

此外李家同教授的文章亦對本團隊的創新思考給予激勵，李教授曾說：Yamaha並沒有發明電子琴，但他們努力地將一個沒有什麼了不起的東西加以改良，在改良過程中所累積起來的經驗，成了公司的珍貴資產，使得別的公司很難和它競爭。現在，要造出比Yamaha更好的電風琴，幾乎是不可能。

我們可以想像得到，在很多的科技大廠和研究機構，很多人一直在做改良的工作，他們沒有見異思遷，每天都想做新的工作，這叫做「精益求精」；反觀我國，我們實在沒有這種「精益求精」的文化。我們的國家喜歡強調新的科技，政府也會鼓勵大家去做那種時髦的研究，而毫不猶豫地放棄了原來的研究。這叫做「新益求新」。因此本著精益求精的精神，本團隊以創意加上精湛的技術基礎，期待能開創出一番嶄新事業。

#### 1.4 創業團隊成員背景

本團隊成員由一群懷抱著理想與抱負的青年，秉持著創新的精神與挑戰別人超越自己的信念之下，創立了本公司，團隊成員皆在業界學習多年，擁有消費性電子產品製造與研發，以及專案管理的相關專業知識，團隊成員當中，並有實際固態照明研發經驗者，對相關專業技術與知識，知之甚悉；且團隊成員彼此熟悉，默契甚佳，且對經營理念皆有一定的共識，對於接下來的挑戰都能有榮辱與共，誓死達成任務的決心與信念。

#### 1.5 經營理念

誠信與正直—公司的營運和員工的工作應以誠信為本。

創新與改善—創新與改善是公司持續不懈，永保競爭力的信條。

品質與服務—品質的提升、對於客戶的服務，是營運的準則。

員工與股東—兼顧股東的權益和員工的福利。

#### 1.6 發展策略

納智捷公司為專業的固態照明設備製造研發公司，主要產品研發方向有驅動電路設計、外型機構設計。產品行銷策略為透過代理商機制，建立完善的銷售通路，並且積極結合兩岸三地的技術人力，提供廣大客戶最好的產品應用支援。

#### 1.7 企業願景

持續追求技術突破與創新，使用更進步的 LED 技術，提供高品質和最佳成本的固態照明元件。機極進軍國際超越自己，以成為全球第一的 LED 固態照明設備大廠為目標。

## 1.8 企業發展時程

### 2009

- 2009 年 09 月 納智捷科技公司於國立中央大學創新育成中心成立
- 2009 年 10 月 和國立中央大學資工系簽訂產學合作計畫
- 2009 年 12 月 完成第一階段 LED 投射燈的原型電路設計
- 2009 年 12 月 預期向創投募資新台幣 160 萬元

### 2010

- 2010 年 03 月 完成第二階段的電路設計與驗證
- 2010 年 03 月 招募新進人員擴充研發團隊
- 2010 年 07 月 完成第三階段的電路設計最佳化與生產計劃
- 2010 年 08 月 尋找代工合作廠商
- 2010 年 11 月 LED 雷射燈試量產
- 2010 年 12 月 LED 雷射燈正試量產

### 2011

- 2011 年 02 月 公司搬至於新竹科學園區
- 2011 年 02 月 辦理增資，預期實收資本額為新台幣一千二百萬元
- 2011 年 03 月 研發車用固態照明設備模組
- 2011 年 07 月 車用固態照明設備模組正試量產

## 2 · 技術與產品介紹

### 2.1 產品介紹

有趣的自行車配件-透過 LED 雷射燈在地上投射出一條自行車專用道以及警告號誌，且能隨著行車狀態做不同的變化。

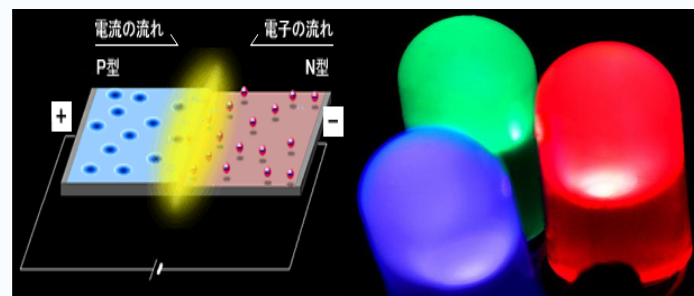
如下圖所示：



近幾年台灣刮起了自行車風潮，不只週末大家會騎著腳踏車到處兜風，就連平時的夜間也都會有許多人騎車出去夜遊。有了這個裝置不僅可以讓後方行進間的車輛清楚的分辨出汽車與騎乘自行車騎士之間的距離，確保騎車人的安全。

## 2.2 相關技術介紹

發光二極體 (Light-emitting diode, LED) 是一種半導體元件。初時多用作為指示燈、顯示板等；隨著白光發光二極管的出現，也被用作照明。它是 21 世紀的新型光源，具有效率高、壽命長、不易破損等傳統光源無法與之比較的優點。加正向電壓時，發光二極體能發出單色、不連續的光，這是電致發光效應的一種。改變所採用的半導體材料的化學組成成分，可使發光二極體發出在近紫外線、可見光或紅外線的光。三顆不同顏色的 LED

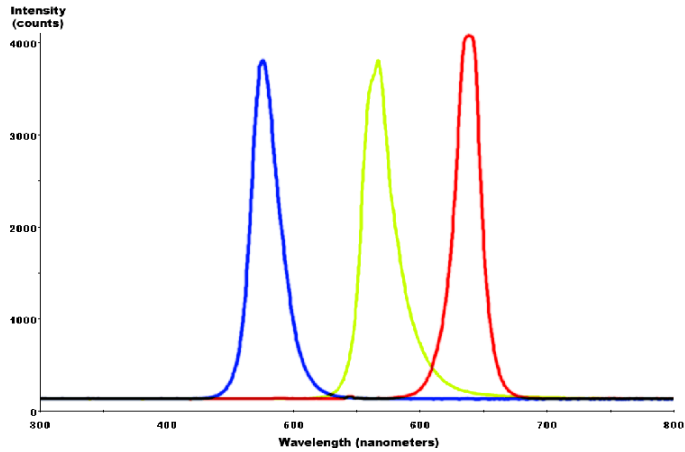


發光二極體是一種特殊的二極體。和普通的二極體一樣，發光二極體由半導體晶片組成，這些半導體材料會預先透過注入或摻雜等工藝以產生 p、n 架構。與其它二極體一樣，發光二極體中電流可以輕易地從 p 極（陽極）流向 n 極（負極），而相反方向則不能。兩種不同的載流子：空穴和電子在不同的電極電壓作用下從電極流向 p、n 架構。當空穴和電子相遇而產生複合，電子會跌落到較低的能階，同時以光子的模式釋放出能量。

它所發出的光的波長（決定顏色），是由組成 p、n 架構的半導體物料的禁帶能量決定。由於矽和鍺是間接帶隙材料，在這些材料在常溫下電子與空穴的複合是非輻射躍遷，此類躍遷沒有釋出光子，所以矽和鍺二極體不能發光。但在極低溫的特定溫度下則會發光，必須在特殊角度下才可發現，而該發光的亮度不明顯。發光二極體所用的材料都是直接帶隙型的，這些禁帶能量對應著近紅外線、可見光、或近紫外線波段的光能量。

發展初期，採用砷化鎵(GaAs)的發光二極體只能發出紅外線或紅光。隨著材料科學的進步，各種顏色的發光二極體，現今皆可製造。

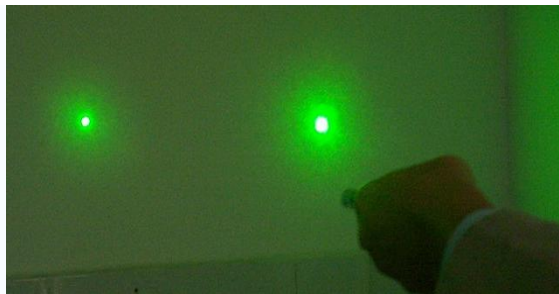




上圖為結合藍色、綠色，以及紅色 LED 等三者的頻譜特性曲線，三原色在 FWHM 頻譜中的頻寬約 24 奈米—27 奈米。

其優點如下：

- 發光(能量轉換)效率高 - 也即較省電。比燈泡高，但與螢光燈相約。而且隨著時間的推移, LED 的光效會越來越高。<sup>[2]</sup>
- 反應(開關)時間快 - 可以達到很高的閃爍頻率。
- 使用壽命長 - 在適當的散熱和應用環境下可達 35,000 ~ 50,000 小時，相對螢光燈為 10,000 ~ 15,000 小時，白熾燈為 1,000 ~ 2,000 小時。
- 耐震盪等機械衝擊 - 由於是固態元件，沒有燈絲，相對螢光燈、白熾燈等能承受更大震盪。
- 體積小 - 其本身體積可以造得非常細小(小於 2mm)。
- 便於聚焦 - 因發光體積細小，易於而以透鏡等方式達致所需集散程度，藉改變其封裝外形，方向性從大角度的散射以至集中於細角度都可以達到。
- 多種顏色 - 能在不加濾光器下提供多種不同顏色，而且單色性強。
- 色域豐富 - 白色 LED 覆蓋色域較其他白色光源廣。
- 冷光束 - LED 光束本身不包含紅外或者紫外，對注重保護被照對象的場合，如博物館展品的照明應用最適合。



其缺點為：

- 散熱問題，如果散熱不佳會大幅縮短壽命。
- 除非購買高級產品、否則省電性還是低於螢光燈（冷陰極管，CCFL），有些 LED 的省電性也低於省電燈泡。
- 初期成本較高。
- 因光源屬於方向性，燈具設計需考量光學特性。
- 即使是同一批次的單顆 LED 與 LED 之間也存在著光通量，顏色和前向電壓的差別，一致性差。

LED 作為白熾燈和螢光燈的替代品，被稱為固態照明(SSL)——多個白光 LED 組合成一簇構成一個光源。近年 LED 的效率提升得很快：目前大功率白光平均光輸出為 60~80 流明每瓦(lm/W)，2008 年底有望達到 120 lm/W。LED 的長壽命讓固態照明非常有吸引力。機械上 SSL 也比白熾燈和螢光燈更堅固。目前固態照明還未能實現家用，因為 LED 的效率仍然比新型的螢光燈(T5 管)略低，而且比較昂貴很多(儘管成本正在下降)。閃光 LED 目前已經被廣泛應用了。

白熾燈泡非常便宜，但效率也很低，家用鎢絲燈為 16 lm/W，鹵素燈大約為 22 lm/W。螢光燈效率很高，50 到 100 lm/W (平均 60 lm/W)，但是燈管易碎，旧式的螢光燈需要起輝器和鎮流器，因而有時會產生聽覺噪音，光度也有閃爍問題。新式螢光管及節能燈(適用於標準燈座)裡面集成了電子鎮流器，比較堅固和高效，目前是家用照明的最佳選擇。

隨著技術的發展，SSL 的成本會不斷降低，並有望在 2020 年以前進入千家萬戶。現下 LED 主要用於信號指示，而在 LED 這一領域具有明顯的優勢。在世界各地，採用發光二極管發光的交通信號燈、汽車指示燈及道路狀況告示等已慢慢的變得普遍。

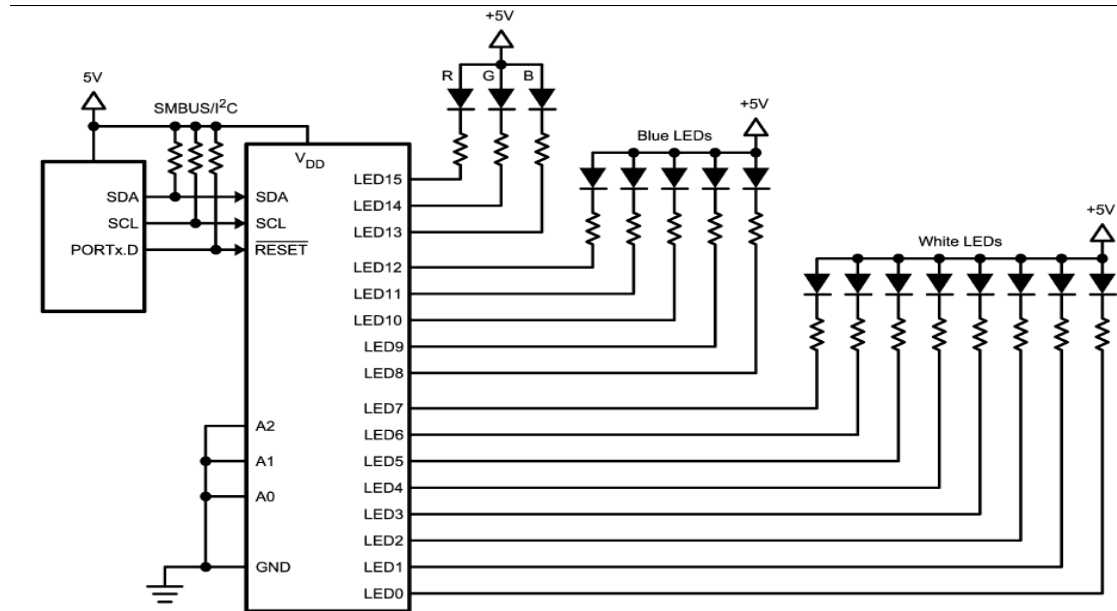
由於具有極好的單色性，在一些需要某種顏色的場合，發光二極管也比其他白色的光源更有優勢。最近剛推出的一種“碧綠”色(藍綠色，約 500nm)，符合交通指示燈和導航燈的規範要求。

有些應用場合要求光源不能帶藍色成份，比如暗室的安全照明，存放一些感光化學材料的實驗室的指示燈，以及一些必須保持暗夜適應性（夜景模式）的場合，諸如飛機尾部和橋樑的顯示和觀察。黃光發光二極管是滿足這種需求的最佳選擇，因為人眼對黃光比其他顏色光敏感得多。

## 2.3 核心技術介紹

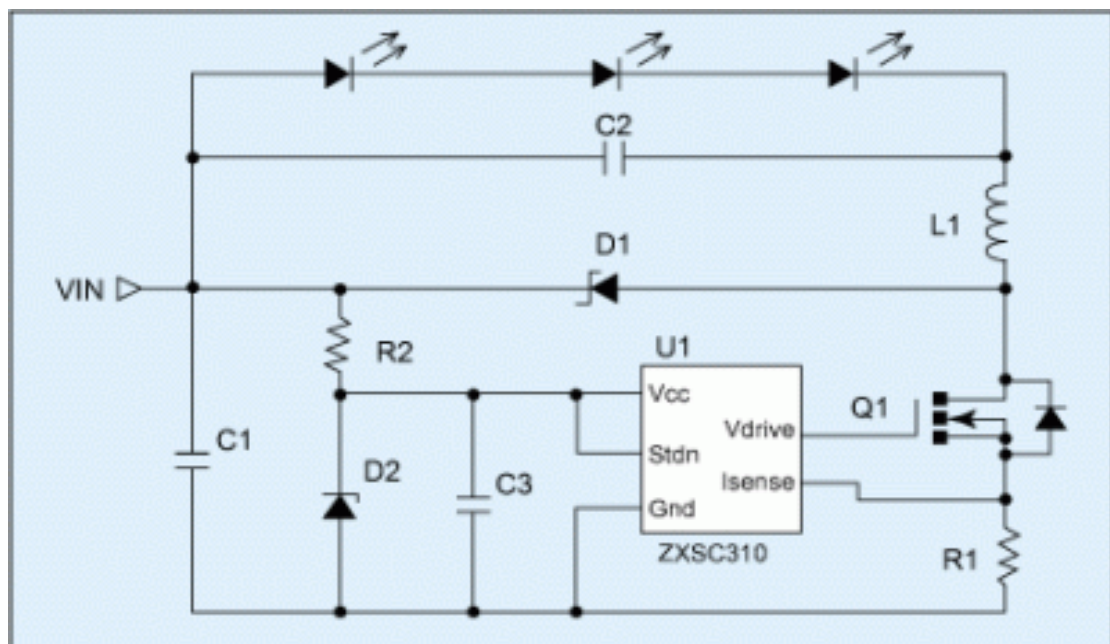
### 高亮度驅動電路：

驅動 LED 的主要目標是產生順向電流通過元件，這可藉由恆電壓源或恆電流源來達成。下圖是本公司的解決方案：



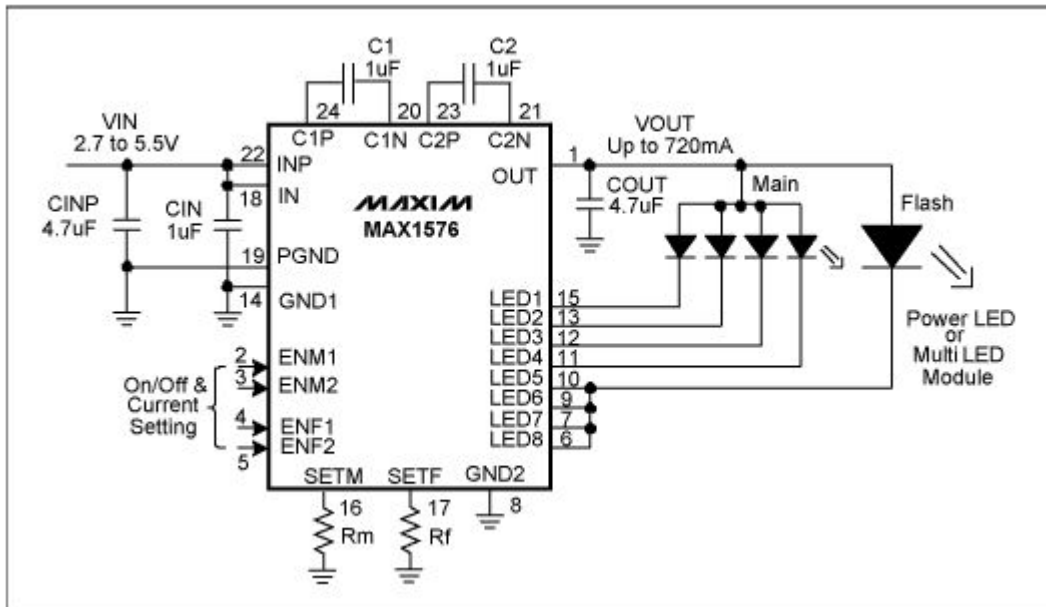
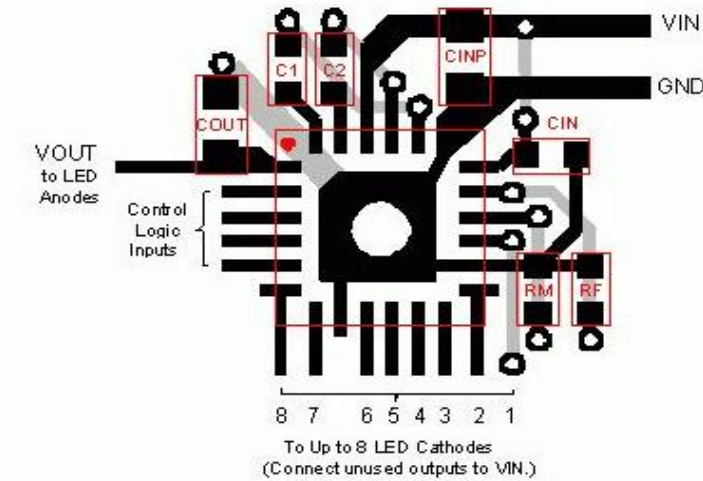
### 直流照明系統中驅動 LED 的新方法：

本公司設計了一種在直流照明系統中驅動 LED 的新方法，這種方法能提供 95% 的效率、更長的使用壽命以及更高的抗電氣和機械衝擊力，同時對採用 DC-DC 控制器的實際電路設計進行了計算和分析。



### 電荷泵解決方案:

電荷泵解決方案或稱為開關電容器解決方案，利用分離電容器將電源從輸入端傳送至輸出端，整個過程不需使用任何電感，所以是受歡迎的解決方案。電荷泵電源的體積很小，設計也很簡單，選擇元件時通常只需根據元件規格從中挑選適當的電容器。電荷泵解決方案的主要缺點是它只能提供有限的輸出電壓範圍，絕大多數電荷泵 IC 的轉換比率最多只能達到輸入電壓的兩倍，其電路板 layout 如下所示：



### 3 · 團隊成員介紹

本公司的團隊成員是由一群關心社會服務人群的熱血青年所組成，除此之外，團隊成員們更是在各領域擁有豐富的經驗，例如製造與管理長才以及專精固態照明技術等等。其中 **Christian** 以及 **Michael** 兩位長期於業界中從事相關的研發工作，有這兩位固態照明專家的加入，必能為本公司的研發技術奠定深厚的基礎。詳細說明如下：

#### **Steven:**

國立中央大學資訊工程學系碩士  
正崑科技集團 MFP ASIC dep.  
天瀚科技公司製造部  
中華民國粉彩協會創始會員  
喜憨兒基金會義工

#### **Chery:**

國立中央大學資訊工程學系碩士  
南亞科技公司 MIS dep.  
南亞科技公司專案管理師  
財團法人伊甸社會福利基金會永久志工

#### **Christian:**

國立中央大學資訊工程學系碩士  
台達電子公司汽車零組件事業群-固態照明團隊

#### **Michael:**

國立中央大學資訊工程學系碩士  
台達電子公司汽車零組件事業群-固態照明團隊

## 4. 企業組織

本公司設有董事長室、前瞻技術室、業務部、財務部、人資部、研發部、品保部、生管部、製造部。

### 4.1 相關職責：

**董事長室：**設有董事長一人，董事長是公司的法定代表人和重大經營事項的主要決策人，決定公司的發展規劃、經營方針、年度計劃以及日常經營工作中的重大事項。

**前瞻技術室：**負責先進技術的研究分析，以及提供產業的相關技術訊息與市場趨勢給董事長，以做為相關重大決策的參考情資。

**研發部：**設有經理一人，成員若干，負責產品技術的開發與分析，以及相關專利的提出與申請。

**品保部：**負責管制產品品質，發現製程中不良率偏高，立刻通報停產，召開會商討論並提出適當的解決方案。

**生管部：**負責制定產品生產流程，以及生產管理，物料管控，成本管控等等。

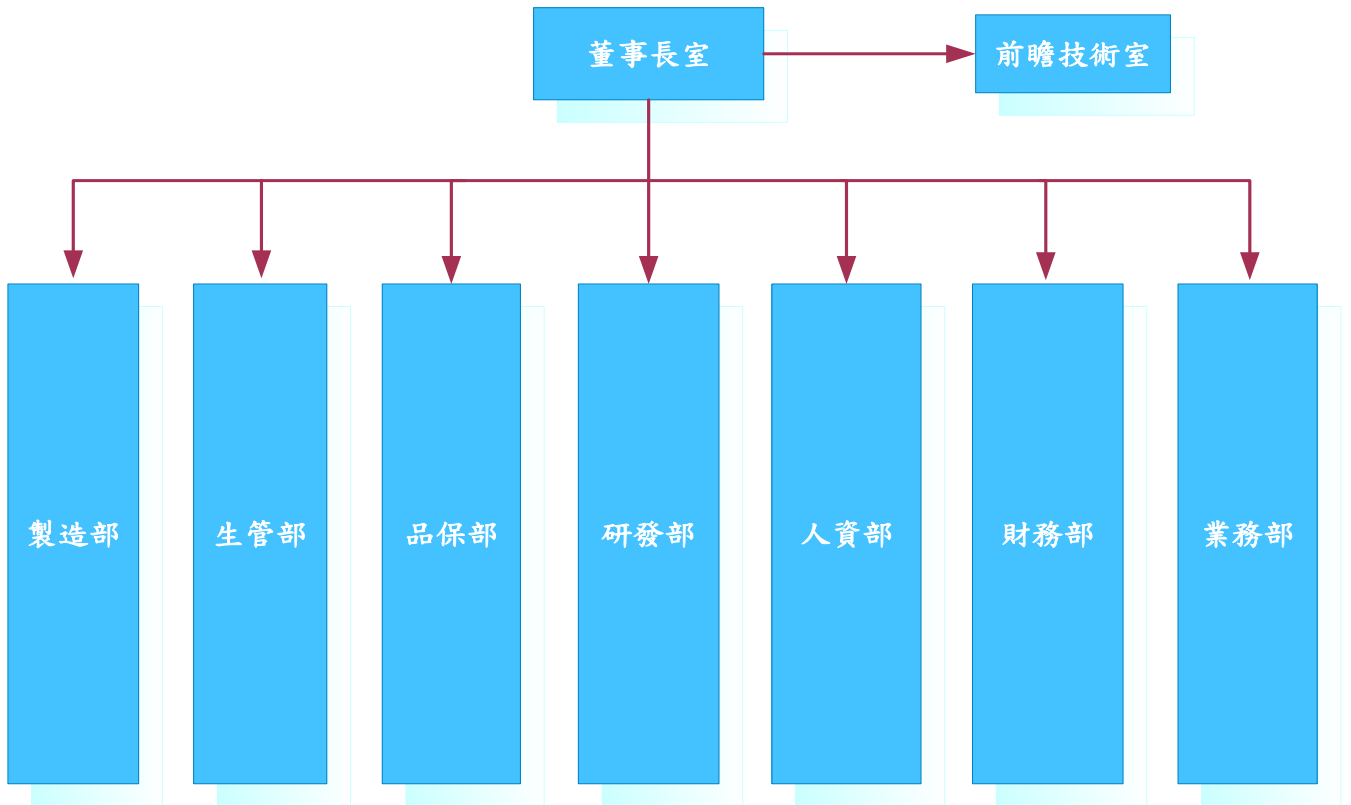
**製造部：**負責本公司相關產品的量產製造、包裝與運送。

**人資部：**負責人力資源規劃、人員招聘、員工培訓、績效管理、薪酬福利管理、人事事務管理等相關工作。

**財務部：**負責機關財務會計核算和日常支出的報銷工作，以及編報機關基本支出、項目支出等財務收支預算、決算及各類財務會計報表。

**業務部：**負責公司產品的行銷工作，以及市場分析與調查等相關工作。

#### 4.2 企業組織架構圖：



## 5 · 市場預測

### 5.1 市場概述

本產品主要定位為有趣的自行車周邊個性化配備，在休閒健身及環保概念普的情況下，歐洲地區自行車的需求向來穩定，全歐洲的自行車保有量約有 2 億台。歐盟自行車生產以德國、義大利、法國、荷蘭為主，生產的自行車以供應內需為主，僅有義大利的自行車產業，是以出口為導向，年出口量超過 150 萬台，英國則是進口需求最大的國家，年進口量超過 300 萬台。市場規模方面，前三名分別是德國、法國、英國，總計年銷售量約在 1500 萬量左右。2008 年自行車輸歐平均單價為 201.58 美元，同創新高，但北美市場無論是整車外銷數量與平均單價的增幅，均遠勝於歐洲，銷美占比較高的巨大，整體業績受惠幅度最高。

縱觀上述之內容可知，北美與歐洲等地對於高單價自行車具有較高的接受度，而高單價之自行車其主要係作為休閒用途，故對於新穎性及高附加價值之產品相對接受度較高。現今高階自行車所搭載之車燈多半仍以傳統投射之燈具，而此產品即為顛覆傳統產品，對於高階自行車族群具有相對較高的吸引力，如在北美及歐洲等地發展高附加價值之燈具應具有一定之市場。

本團隊即是因應上述之趨勢發展一使用綠色能源的自行車安全照明設備，其照明結合方向指示、煞車燈，同時在行進時可向自行車兩側投射雷射光，形成專屬的車道線，大幅提升自行車行駛安全。該產品除符合現行產業趨勢外，更與現行市場車用照明產品做一明顯之區隔，提升產品之附加價值。

### 5.2 目標市場與計劃

目前市場上尚無法本團隊相同性質之產品，類似之概念產品仍屬於雛型概念，故本團隊預計以 1 年為研發期，並於 2 年內完成成熟的應用。同時與國內主要自行車廠商如巨大、美利達…等密切接洽，初期以搭載於高階自行車產品為主要客群。此外，我們亦與歐美大廠保持聯繫，期望切入高階自行車搭載應用市場。

### 5.3 機會與優勢

由於全球環保節能的意識抬頭，帶動 LED 產業崛起，跟據相關研究機構的調查發現，台灣目前已經是全球第二大 LED 生產國，各大廠商無不競相擴廠大量生產，造成 LED 的價格的下降，更趨於一般消費大眾能接受的低廉價格，因此在未來，LED 固態照明相關產品必能取代傳統的燈泡，成為未來的



主流，再上游原物料相對低廉的條件之下，LED 相關產品的生產與開發就有著相對的優勢，當然適時地增加產品的附加價值以及實用性、功能性的提升，也成為市場上最重要的致勝關鍵條件。

再者台灣台灣的自行車產業發展 50 多年，從 1950 年底開始，歷經裝配生產、擴大輸出、產業轉型及升級、國際化四個階段，擁有完整的上、中、下游體系。對於相關產品的上下游垂直整合有著相較於其他國家相對優勢的有利條件，因此在此天時、地利、人和的條件之下，本團隊適時提出創新構想，必能成功擴展商機，為投資者創造豐厚的利潤。

## 6 · 行銷策略

### 6.1 SWOT 分析

未來本團隊的產品將以中國大陸市場為我們重要的市場，以下是 SWOT 分析。

#### (1) 機會

- 人口眾多，市場廣大
- 收入增加，消費能力提高
- 中國大陸積極調整不利於外商投資的有關政策規定

#### (2) 威脅

- 匯率的風險
- 資本進出風險
- 經營成本不易控制的風險
- 大陸政策多變
- 財務管理風險
- 稅率優惠風險
- 市場環境改變的風險
- 行政管理的風險
- 過多的政府干預導致市場機制失靈
- 共產主義民主主義的差距
- 仿冒問題嚴重
- 大陸貪污嚴重
- 競爭者眾多

### (3)優勢

- 穩紮穩打，以鄉村包圍城市
- 靈活調整、落實無滯銷車政策
- 堅守品質、一縣一代理、免費送貨維修
- 台灣接單、兩岸生產的多元分工發展
- 結合傳統與高科技多元發展
- 內銷市場全面提供試用

### (4)劣勢

- 為打下市場，一次設下太多據點，造成人員經費不足
- 資源不足
- 成本較高

## 6.2 行銷管道

產品主要行銷管道可分為三大主軸：

第一種行銷管道：透過各大網路交易平台，設置網路拍賣網。

第二種行銷管道：透過台灣各縣直轄市販賣自行車經銷商。

第三種行銷管道：直接交貨給自行車製造大廠成為零組件供應商。

本團隊初期階段以拓展台灣市場為優先，本團隊行銷方針一大原則就是堅守品質，不生產次級產品，保障銷售商利潤，次階段則主推中國大陸市場，我們堅持三大保證即堅持一縣一代理，免費送貨上門，產品可退可調不需理由。

### 通路佈局

模式	通路成員	地點
零階通路模式	分公司	省城
	直營店	省城
一階通路模式	百貨公司專櫃	大城市
	銷售店	縣城

## 7. 製造計畫

製造程序的規劃需與企業中各部門進行多方面的溝通，而需要根據不同企業的流程、製造程序、管理制度及資訊系統等各方面的整合。

### 7.1 產品製造程序

零工生產：初期因應產量低且製造批量小，因此採用零工生產來做初期的生產製造，且製造地點設定在東部與南部，較為便宜的工廠，可以減少租金費用的支出。而營運地點設立為貼近上下游客戶之產業聚集，預定設在台北，以利業務方便的往來。而為了產學聯盟之研究發展，並於新竹科學園區設立辦事聯絡處以利專案之推廣與協調機制運作。

批次生產：中期的時候採規律之週期性生產，以滿足顧客持續性的要求，可以把工廠轉移至大陸，減少人力的支出，降低成本。並派台幹來確保製造程序。

另外物料搬運的設計在製造規劃中也是一項重要的工作，其主要的目的在於將原物料帶入加工站，將外來的(外購的或外包的)帶入裝配站，及將半成品在裝配站進行傳遞。原物料可以從台灣來獲得，一方面，因為物料搬運即不具有加值的功能，因此必須盡可能地消除不必要的物料搬運，以減少成本與人力的浪費。另一方面，也可以維持原物料的品質要求。為了決定產品的製造作業與流程的相關規劃，可將製造程序規劃的流程，以電腦強大的計算能力與龐大的記憶體，予以自動化。自動化可以帶來以下的優點

- a. 規劃流程的合理化和標準化
- b. 可與其他資訊系統整合
- c. 減少產品開發的時程

### 7.2 設備

實驗室設備與規模將採自有資源投入，但相關檢測部分將與學校或工研院等相關產學單位合作。製程部分，除自有投入的產能之外，其餘需求缺口將與現有上下游廠商合作來補足。

生產製造所需的廠房和設備的建置。設備的引進和安裝流程。生產線的設計與產品組裝如何進行

### 7.3 品質控制

檢驗與測試是可以確保產品品質的控管。檢驗的目的可以保證製造產品符合制定的規格和設計。

檢驗與測試，雖是不具增值功能的作業，但是在製造計畫中安排檢驗與測試，卻有確保具增值功能的作業，不再浪費在不需要發生時機的功能，例如產品的不良率等等。所以其目的是避免因為延遲品質問題發現所造成的成本浪費。

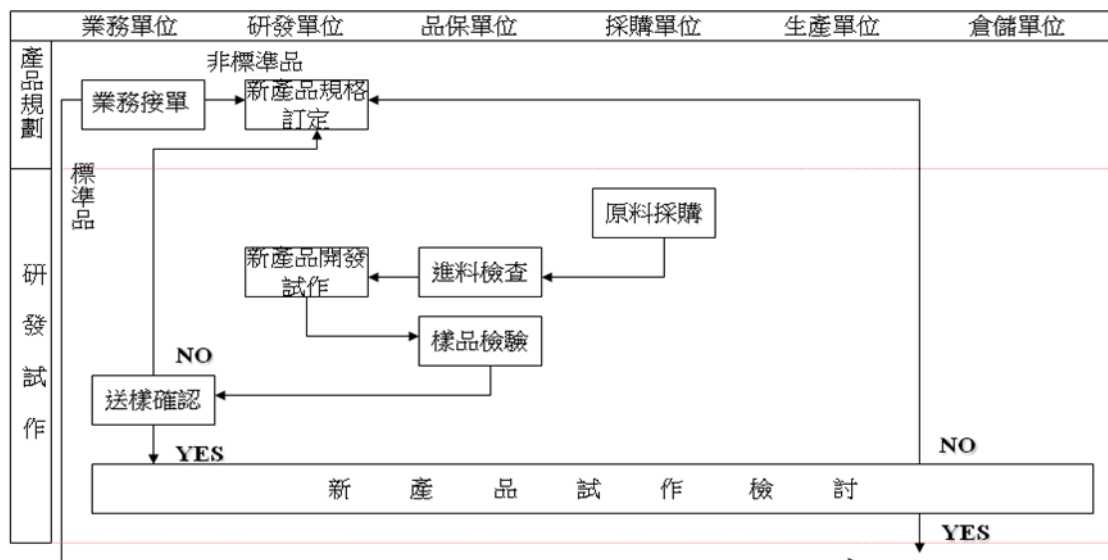
在生產方面，想要生產力與效率提升，需要利用自動化的生產；而利用外包作業可以降低生產成本，但要確保品質。

結構成本分析如下：

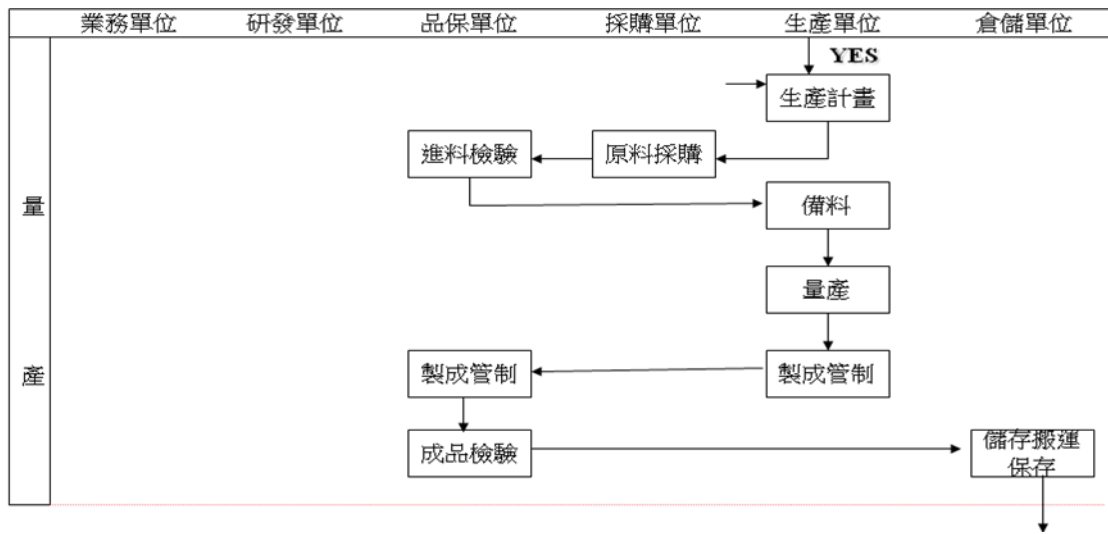
相關零組件	規格	售價(美元)	總體比例
控制器	控制器	70	25.4%
車架	一般常規	125	45.4%
LED	車道式 LED	30	10.9%
微型發電機	一般常規	50	18.3%
總價格	/	275	100%

### 7.4 製造流程

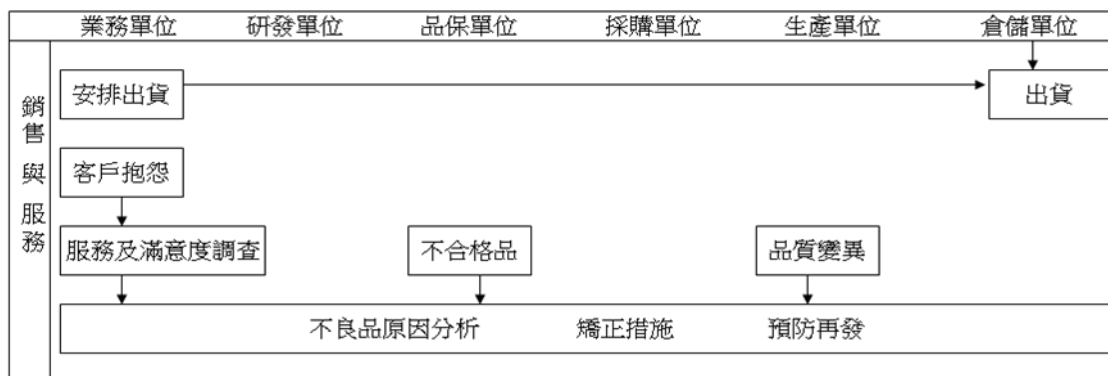
Step1.



### Step2.



### Step3.



## 8 · 財務規劃

### 8.1 財務規劃策略

本團隊創業資金來源將從創業團隊自籌 60%，每人各自皆有不動產，每棟不動產可向銀行貸款新台幣 500,000 元，共可向銀行借貸新台幣 2,400,000 資金，另外不足部份則向政府青年創業貸款 1,600,000，公司總共創業資本為新台幣 4,000,000 作為本團隊創業資金來源，由於本團隊出資佔總創業資金的 60%，故可減少投資大眾的疑慮。

初期階段也就是現階段產品銷售價為新台幣 899 元，在台販售 5000 組電燈，年營收約 4,495,000 新台幣。本團隊共四人每人薪資為新台幣 30,000 元，每月共 120,000 元的人事費用(包含勞健保)。

本團隊創業分為四大部門，分別為研發、製造、行銷，採購，部分生產可發外包，減少機器設備成本的支出，未來每年則依據營收利潤來擴增人員與生產機器。

### 8.2 財務損益預測表

年份	營運前成本	2010	2011	2012
營業收入總額		449.5	539.4	700
人事費用		144	148.32	150
營業費用		200	250	280
研發費用		40	55	60
利息支出		8.8	8.8	8.8
營運成本合計	400	392.8	462.12	498.8
淨利	400	56.7	77.28	201.2