



# 商品化的最後一哩路

邱韋嵐 專案副理 工研院電光系統所 2019/07/18



## 實例分享-綠銀科技

限閱 RESTRICTED

IISC優勢

服務平台

服務項目

服務流程

實例分享

**START** 



lisC 協助綠銀科技完成「蘋果系統認證」創新研發 「無線智能開關」

# 横跨蘋果平台 擁抱全球智慧家庭市場

## 技術服務

硬體電路優化 商品化

## 應用服務

導入國產觸控IC 導入低功耗BLE

產品優化

蘋果系統認證

小量生產



台灣第一個搭載 Apple Homekit 物聯網智慧開關

## 經濟日報-隱形冠軍





# 2 攻智能開關

成立於2016年的緣銀科技,是台灣少數做自有品牌的硬體新一錢,第二,舊房子沒辦法裝。 國外都可以通知到你。 副公司,而且是做目前最熟門的智慧家庭物聯網(IoT)產 因此,他們切入後裝的DIY市 錄級的產品不僅限於蘋果生態 合,切入B2B的市場,因為社區 以,今年錄級會推出智慧經產 品,在政府資金與工研院技術協助下,第一個開發的智慧開 場,消費者買回去自己可以裝, 系,Google與亞馬遜系統也都可 有自己的系統,綠銀的開闢,可 來控制冷氣,這可以智慧斯電 開成功打入蘋果智慧家庭生態系統,不僅為公司奠定穩固的 漢家裡可以智慧,三分鐘就可以 以,許孟哲分析,Google是開放 以開放通訊協議與社區整合。 經營基礎,也為下一步進軍國際市場做好準備。

泰銀的關隊最早在竹科的鴻海上 以讓綠銀來施力。 班,做工程師的工作,也幫很多 以物聯網來說,在家裡就有幾 禁家居市場。

育費性電子與電腦市場・大廠的 紅海・哪裡是藍海市場・加 專利布局既深且廣·要切入很難 上工研院協助導入產品。 有機會,因此,三年前有物聯網 讓綠銀產品可以順利上市 作品出現,近算是新興市場,也 販售。: 許孟哲説。

許孟哲說,除了他的關隊想要 他說,這是第一步,開 自創品牌之外,政府目前有亞洲 關是基礎設施,每個家 存谷計書,也是扶植物聯網的新 庭不可或缺,一天最少 **驯公司**,希望把台灣廠商帶出去 使用兩次,就像人要吃飯 ,不論是品牌、零組件與品片, 一樣,而且今年錄銀進一 政府都希望台灣廠商往物聯網發 步開發出智慧插座,一步步 員,因爲再切入手機、筆電等市 跨入基礎建設的各項產品。 幕的機會已經不大,物聯網是很 他說,以前要導入智能家 好的機會,一個很好市場,歐美 居產品,並不好導入 品牌讚沒有布局大梁。

他說,歐美大廠如蘋果、 走前裝市 Google與亞馬遜等·都積極打造 場。房 oT生態系統,生態系是仮競爭 子買了 又合作,大廠不可能所有品項都 要 布

查案生類鏈是以代工或零組件爲 布局・袋銀根據自己的技術與專 研院協助導入職果MFI認證・可 用系統・這是職果特色。 主,並做垂直整合,一直沒有台 長來深耕,打造台灣品牌,而且 與蘋果系統做連接,如智慧機或 尤其亞馬遜與Google智慧音箱 ,那時會適當增加資本額。 開本上品牌在市場大展身手。 是消費性IoT品牌,「我們在代 長期以來,歌美大廠占捷全球 工廠已經十多年,知道哪裡是

田路以前景

線配置,要找水電工,並花很多 定時,若有人開你家的門,你在 另外,他說,緣銀的智慧開闢 擔門、抽水馬達,只要是開闢

闢,你在外面

可遠端控

裝好,目前台灣賣1,000至2,000 系統,除續有公司跨入,比較競 目前錄銀團隊只有六個人, 他說,下一步還要開發感謝, 侧。而且沒有一個退貨。消費者 爭;蘋果的生態系。在台灣只有 因爲人不夠。因此緣銀與工研院 統。例如在政府的公共空間可以 綠銀科技執行長許孟哲表示, 做,因此,有一個空白空間,可 以親民價格,就可以進入智慧家 三家,蘋果安全性最好,封閉系 技術合作。綠銀資本額將增資到 感週到人,有人使用空間就開 居、藉由這種方式讓絲銀進入智 統,家居是重安全的,是用金融 500萬元,許孟哲說,今年銷售 ,無人關權,因爲政府多是老何 印惠普、森果等大廠代工。台灣 十種智慧裝置,大廠不可能全部 他說,錄銀的智慧開闢,經工 取得也是不可能,能讓你放心使 預期錄銀每一年都有一、兩樣新 ,可以取代傳統機械結構的裝置

音響也可以控制開 大陸銷售不錯,可以支援中文。 I頂電扇連結,控制電動窗簾、電 一開始是切入消費性市場,未3

等級加密系統,即使是FBI破解 成績不錯,會把利潤轉換增資, 建物,不是新大樓,終銀的產品

也開放與保全、學校系統散整 可以連接。沒有限制。冷氣也可以

布建系統·就可以讓你的空間 智慧音箱,透過智慧 以歐美市場爲主,蘋果在亞洲及 他指出,智慧開闢也可以與吸 慧化與物聯網化。他指出,緣近

場,例如政府推出新創 採購計畫,未來錄前 產品會在政府電: 採購網上架,正 府單位可以把 關維銀的計

綠銀科技執行長許孟哲出身鴻海,他認爲,鴻海各方面福利都很好,但是想要研發自己的東西,是 不可能的,只能照國外公司開規格來生產,是生產商,不是開發者,不能有自己想法,讓他萌生創業的 念頭。他說,在鴻海前十年可以磨練工作技能,後來結婚買房都達到了,人生也取得認可,但後十年 · 他想實現自己的理想,不想在大公司裡面,做上面交代的事。

> 緣銀成立於2016年9月,創業初期經歷不少波折,許孟哲當初規畫,公司成立第一年就要 生產出產品、但因爲小公司人少、資源取得不易、花費又大、其實沒有想像中的容易 他說,綠銀不是一般軟體公司,軟體新創公司,資本可以比較小,資金100萬就可以啓動 可以用貸款或補助來做,但我們是物聯網公司,需要資源龐大,沒有1,000萬元,無法做, 不僅要會做硬體、會雲端、還要會寫寫蘋果與Android兩大系統的App,第一年遇到很多

後来他才知道。工研院有提供整合服務、讓辣銀的產品從小量生產、修正到產 品可以上市,工研院並協助找代理商來代理緣銀的產品,因爲他們沒有業務行 銷·工研院也幫他們宣傳·或是參加台北電腦展。

他飘露,或立新倒公司都會有期勤,羹善可以测過政府的資金協助, 例如錄銀參加中小企業處SBIR (小型企業創新研發)計畫,二是讓 工研院技術扶持,才能讓我們小公司開發出物聯網產品 許孟哲說,一般要大公司才能做出物聯網產品,在台灣能開 發產品銷售,做硬體的很少,還要搭上蘋果的更少,這在全世

界是沒有的例子・台灣多數新創都是軟體公司・「但我們出身 鴻海,對生產、採購、研發都熟悉,才會選擇走這一條自有品牌的 硬體道路」。

**第1888 2019/06/08 經濟日報** 

緑銀科技小檔案

員工人數 六人・主要從事產 品研發·持續擴充 找行銷業務人才

中期: 做好產品打自有品牌 長期:增資打世界盃

https://www.youtube.com/watch?v=r3P9djGAQ5I&feature=youtu.be



## 經濟日報-隱形冠軍



2019/06/08 經濟日報

https://www.youtube.com/watch?v=r3P9djGAQ5I&feature=youtu.be



## 新創公司-綠銀科技

#### • 基本資料與市場競爭力:

✓ 公司負責人:許孟哲

✓ 背後投資公司:無

✓ 員工人數:6人

✓ 資本額:100萬->增資至500萬(今年)

✓ 主要產品:簡易安裝之單火線智慧開關,主打全球後裝DIY市場

✓ 市場競爭力:智慧開關使用BLE晶片低耗電量在3-5mA以下,單火線且開關電源由漏電流供應不須110V轉低電壓可簡化安裝,此一產品設計擁有專利保護。

2018年商品 化









智慧開關









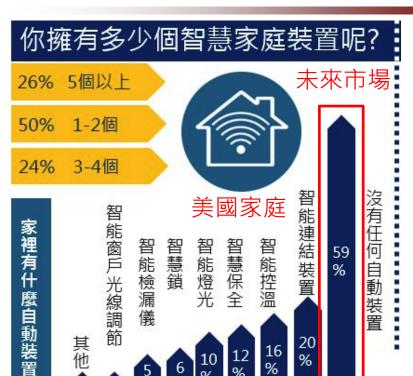
Window/ Door

Sensor

智慧門/窗簾 感應器

開發中

## 智慧家庭市場





Source: ReportLinker

須補足台灣智慧家庭缺口 Apple homekit市場







Apple homekit (需認證), 台灣品牌 只有三種



智慧插座





全球智慧家庭裝置出貨量 9.397億台(2018)



4.331億台(2017)



# - 智慧開關Benchmark -



競爭廠商 規格/服務差異	綠銀科技	Tucuxi	小米	Belkin(鴻海收購)	
開關按鍵	觸控面板	觸控面板	按鈕	按鈕	
裝置設備	快速(不須中性線)	需中性線	需中性線	需中性線	
供電方式	僅需漏電流	110V	110V	110V	
連線方式	BLE	WiFi	ZigBee	WiFi	
雲端平台	AWS(亞馬遜)	無	小米自家	無	
平台	iOS/Apple HomeKit/android	iOS/android	iOS/android 小米 app	iOS/Apple HomeKit/android	
售價	2,000元台幣	2,160元台幣	2,000元台幣	3,600元台幣	
產地	台灣	大陸	大陸	美國	
產品		BroodLink TC2	Section Access		

## 融合服務商品化











## 綠銀科技

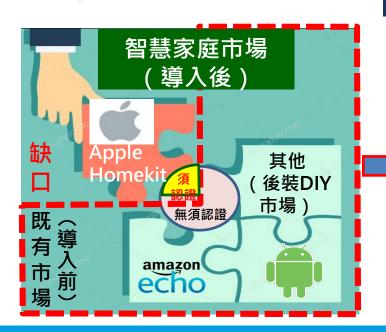
- 1. 獨家技術
  - 獨家漏電流供電專利
- 2. 應用加值服務項目:
  - · 智慧管理與APP整合系統
  - 遠端語音控制
  - 更多智慧物聯網硬體設備

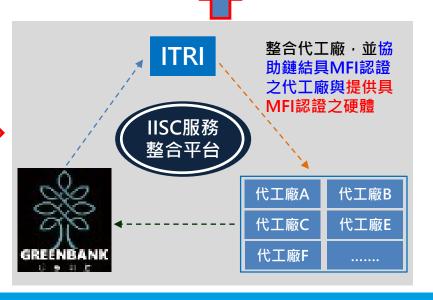




角色	服務		
輔導產品商品化	<ul><li>導入國產晶片方案</li><li>電路設計技術諮詢服務</li></ul>		
      多功能整	<ul> <li>協助打入Apple Homekit 市場</li> </ul>		
合開發板	<ul><li>導入低功耗BLE(Nordic)</li></ul>		
	• 驗證版製作		
合作夥伴	• PCB備料、打件、製作		

綠銀科技營運模式 (物聯網裝置+智慧電源管理系統)







## **G-SWITCH DIY**



## 智慧開關

結合iOS認證Homekit晶片與獨家漏電流供電專利,成為台灣首個具Homekit智慧開關廠商,助於打入Apple與全球後裝DIY市場



https://www.youtube.com/watch?time\_continue=9&v=5JpQ3YHaysA

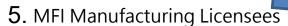


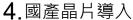
# Apple homekit



## Apple homekit 產品生產上架流程

















**6.**蘋果直營店













2.MFI development license **GREENBANK** 

綠銀科技





3. 物聯網廠商聯盟



# Present Aspple homekit vs Android vs 小米/三星 STRICTED

## 平台申請流程

Android 平台



開放系統



不須認證晶片



申請時間短<三天



不綁晶片



不限製造商



不限品牌



利潤中等

Apple homekit 平台



封閉系統



須認證晶片



申請時間長>6個月



綁MFi晶片



限Mfi認證製造商



不限品牌



利潤高

小米/三星平台



封閉系統



須認證晶片



申請時間中等



綁三星/小米晶片



限三星/小米供應鏈



限掛三星/小米品牌



利潤低

# iOS apple Mfi 困難點

## Apple homekit平台



封閉系統



須認證晶片



申請時間長>6個月



綁MFi晶片



限Mfi認證製造商



不限品牌



利潤高

### 申請困難點

- 1.需有在iOS app上架過,並有鄧白氏國際號碼
- 2.提供公司與網頁資料,需有產品經驗
- 3.繳交認證費(至少2萬USD)
- 4.需有IC原廠的support (包含SDK,韌體與跟Apple聯繫)-最困難
- 5.一般代理商會保護自己與維持利潤,因此不會 隨便支援廠商
- 6.產品的SDK與韌體須通過蘋果六十項的認證: 如第一項認證不通過->需IC原廠 support->更新 SDK->測試->通過->第二項認證開始->.....

### 通過認證新模式

- 1.IISC協助之綠銀新創公司有MFi認證
- ->提供其他新創公司綠銀開發之模組(有MFi認證)
- ->提供更新SDK與韌體
- ->新創公司貼牌,可以省去申請認證時間



## Mfi 申請簡易流程

- 1.網上申報資料
- -蘋果公司根據資料進行第一輪篩選。
- "要順利闖過第一關,企業首先必須滿足如下條件:有完整的生產規模;擁有自主品牌;曾為其他國際知名企業供貨;

研發人員達到蘋果要求的人數等,申請者一定保證申報資料的真實性,因為蘋果公司都會一一核實。

- 2.通過蘋果審批
- -獲得MFI授權,並購買MFI晶片,開始產品研發
- 3.系統審查(驗廠)

-System Review (系統審查)環節,這個環節將由德勤會計事務所到現場審計,新老MFI授權廠商都必須進行系統審查,MFI廠商必須通過系統審查方可提交新的產品計劃,否則將不能提交產品計劃!

4.申報研發計劃

-蘋果MFI有嚴格的管理規範,為蘋果生產的每一款產品,在研發階段就必須向蘋果公司申報,否則將不予認可。而且一項產品研發計劃要得到蘋果公司的首肯,沒有一定的研發實力是很難做到的。

5. 進行樣品自測

-在進入生產環節之前,企業必須先購買生產所需的配件,而特定配件的生產企業是需要向蘋果指定機構購買。

6.機構送檢測試

- -在國外指定的機構測試,隨時接受蘋果公司監督及審核
- 7.通過審核認證完成
- -大規模生產銷售產品。



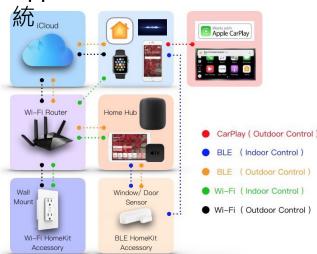
# **Apple Homekit Ecosystem**







## Apple Homkit 平台系



### 所有Apple Homkit 上架商品

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Lights	Switches	Outlets	Thermostats	Windows and Shades	Fans	Air Conditioners and Heaters	Air Purifier
Qty	35	19	33	24	4	6	4	1
	GE	Elgato Eve	Elgato Eve	Bryant	DOOYA	Casablanca Aya	Haier	Coway
	Eton	Fibaro	Fibaro	Carrier Cor	Hunter Douglas	Hunter	De' Longhi MDH	5,000,000
	FLEDA	iDevices	iDevices	Continental	Lutron	Airmate	GE	
	iDevices	Incipio	iHome	ecobee	VELUX			
	iLuv	Insignia	Incipio	Elgato				
	Incipio	Koogeek	Insignia	heatmiser				
	Koogeek	Legrand	Keenetic	Honeywell				
	LIFX	Leviton	Koogeek	iDevices				
Brands	Nanoleaf	Logitech Legrand LUX						
Dianus	Opro9	Lutron	Opro9	Myson				
	OSRAM	SYLVANIA	OPSO	Netatmo				
-	Philips	APICMOON	Parce	Nu-Heat				
	PROMEMORIA	ConnectSense	Powertech	Prowarm		3		
	SYLVANIA		PureGear	SensiTM		8		
	VOCOline		SYLVANIA	Solfex				
			UCOMEN	tado			1	
			VOCOlinc					
			WIFIPLUG					

	9	10	11	12	13	14	15	16
	Sensors	Speaker	Security Systems	Locks	Cameras	Doorbells	Garage Door Openers	Bridgees
Qty	22	1	1	13	10	1	4	19
	ConnectSense	HomePod	Honeywell	August	Arlo	August	Chamberlain	GE
	Elgato Eve			Danalock	D-Link		Nice	Caseta
	Fibaro			Dorlink	KiddeRemoteLync		NousLogic	Enno
	iHome			Elgato Eve	Logitech			Lutron
	Kaiterra			Friday	Netatmo			Hunter Douglas
	Koogeek			Koogeek	Somfy			IKEA
	Netatmo			Kwikset	1 11			KiddeRemoteLyn
	Onelink			Nuki				Lightwave
Branda				OPSO				Myson
Brands				Schlage				Philips
				Weiser				RadioRA
				Yale				Somfy
1								tado
								VELUX
								Wemo
								Wozart
								Xiaoyan
								xxter

Tatal Qty:

# Thanks for your attention





MFi Program **É Developer** Discover Design Develop Distribute Support Account Q

## MFi Program

Join the MFi licensing program and get the hardware components, tools, documentation, technical support, and certification logos needed to create AirPlay audio accessories and electronic accessories that connect to iPod, iPhone, and iPad.

#### **Hardware Components and Documentation**

Get the hardware connectors and components that are required to manufacture iPod, iPhone, iPad, and AirPlay audio accessories. And access the iPod Accessory protocol specification, the communication protocol used to interact with iPod, iPhone, and iPad.

#### MFi Logos

Promote your electronic accessory with MFi logos. Made for iPod, Made for iPhone, Made for iPad, and AirPlay logos communicate to customers that an electronic accessory has been designed to connect specifically to iPod, iPhone, or iPad, and has been certified by the developer to meet Apple performance standards.

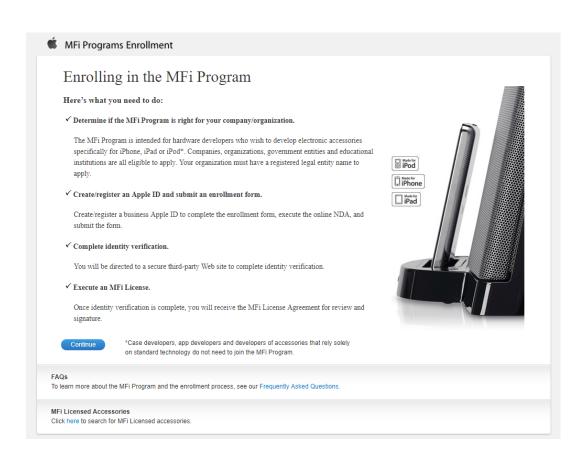
#### **Technical Support**

Request support from our Developer Technical Support engineers and get one-on-one assistance with your specific technical issue.

Join the MFi Program
Hardware Connectors and Components
Testing Tools
Technical Information
Technical Support
Product Certification
MFi and AirPlay Logos
iPod, iPhone, and iPad Compatibility Icons



# Enrolling in the MFi Program





Mfi development license Contract #MFi-

#### MFi Development License

th



Licensee

Company Name: GREENBANK CO., LTD.

Street Address: No.40, Xuefu Rd., East Dist.,

 City:
 Hsinchu
 State:
 Hsinchu

 Zip Code:
 30068
 Country:
 Taiwan, R.O.C.

Telephone Number: +886 3 5733367 Website: http://www.gbank365.com/

Primary Contact: Ted Hsu Email Address: ted@gbank365.com

#### Purpose

Licensee would like to review, and purchase evaluation samples of, certain Apple technology (the "Licensed Technology," as defined below) in order to develop, and assist other MFI Licensees in the development of, Licensee Products to be manufactured by MFI Manufacturing Licensees. Licensee would also like to sell such Licensee Products, manufactured by an MFI Manufacturing Licensees. Licensee's customers, directly or indirectly, through resellers and distributors. Licensee would additionally like to use Apple's proprietary graphic designs, fite \*Logos\*, as defined below) in connection with the marketing and sale of Licensee's products. Apple is willing to grant Licensee a limited license to review and purchase samples of the Licensed Technology and to use the Logos in connection with the marketing and sale of such Licensed Products on the terms and conditions set forth in this Use License. This is a licensee agreement only and not an agreement for the sale of goods.

#### Agreement

#### Definitions

Capitalized terms used in this Use License are defined in Schedule A.

#### 2. Licensed Technology

#### Permitted Uses

Subject to the terms and conditions of this Use License, Apple hereby grants Licensee a limited, non-exclusive, personal, non-sublicensable (except as provided in Subsection (b) below), and non-transferable license under

- a) Make and distribute a reasonable number of copies of the Documentation to employees of Licensee with a demonstrable need to know, for their internal use only, and only for the purpose of developing, or assisting another MFI Licensee in the development of, Licensee Products;
- b) Use, modify, and create Derivative Works of the Source Code listed in Schedule B, or otherwise made available to Licensee through the MFI web-based portal, and reproduce and distribute such Derivative Works to other MFI Licensees, but in every case only for the limited purpose of permitting such other MFI Licensees to develop (or in the case of MFI Manufacturing Licensees, develop, manufacture, sell and distribute) Licensed Products in accordance with the terms of a valid and in-effect MFI Licensee; and
- c) Upon approval by Apple, purchase a limited number of evaluation samples of Licensed Components from Authorized Distributors for the limited and sole purpose of developing, or assisting another MFI Licensee in the development of, Licensed Products.

#### Copies

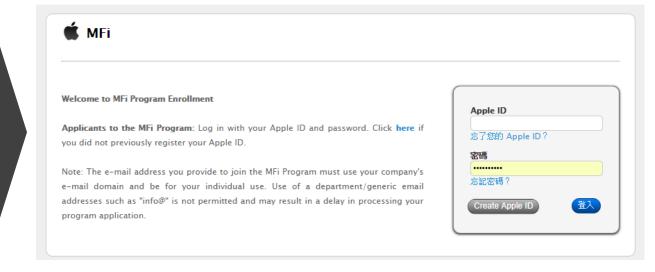
Cioensee must retain and reproduce in all copies of the Documentation the Apple copyright and other proprietary notices and disclaimers of Apple as they appear in the Documentation.

MFi Development License Version 6.5.1 (eSignature) Apple Confidential Page 1 of 16



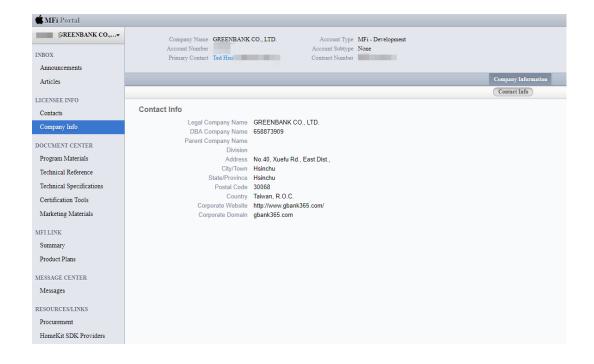


# MFi Program Enrolling





## MFi Developme nt





Mfi 3.0 chip Procurem ent



欢迎回来: Ted Hsu GREENBANK CO., LTD.



What's new?

Authentication 3.0 now available

Now Available Lightning Analog Headset Module and Lightning to Headset Jack Adapter Module

New KNOWLES mic: MFI731-00098

LAM2 available now: MFI631-02234 / MFI631-02233

Smart Connector & Module MFI514S00078 / MFI806-04806 /MFI639-02966

HOMEKIT - New Dialog Parts: MFI-DL-DA14681-01A9DEVKT-B / MFI-DL-DA14681-





开发工具













