



三禮電子集團控股有限公司

專業電感生產廠商

www.3Lcoil.com

2021-V1R1



Customers **10,000+**

Domestic Offices **8**

Global Partners **15**



Established in **1977**



Production area **149,823 m²**



Annual production **2,436 Million**

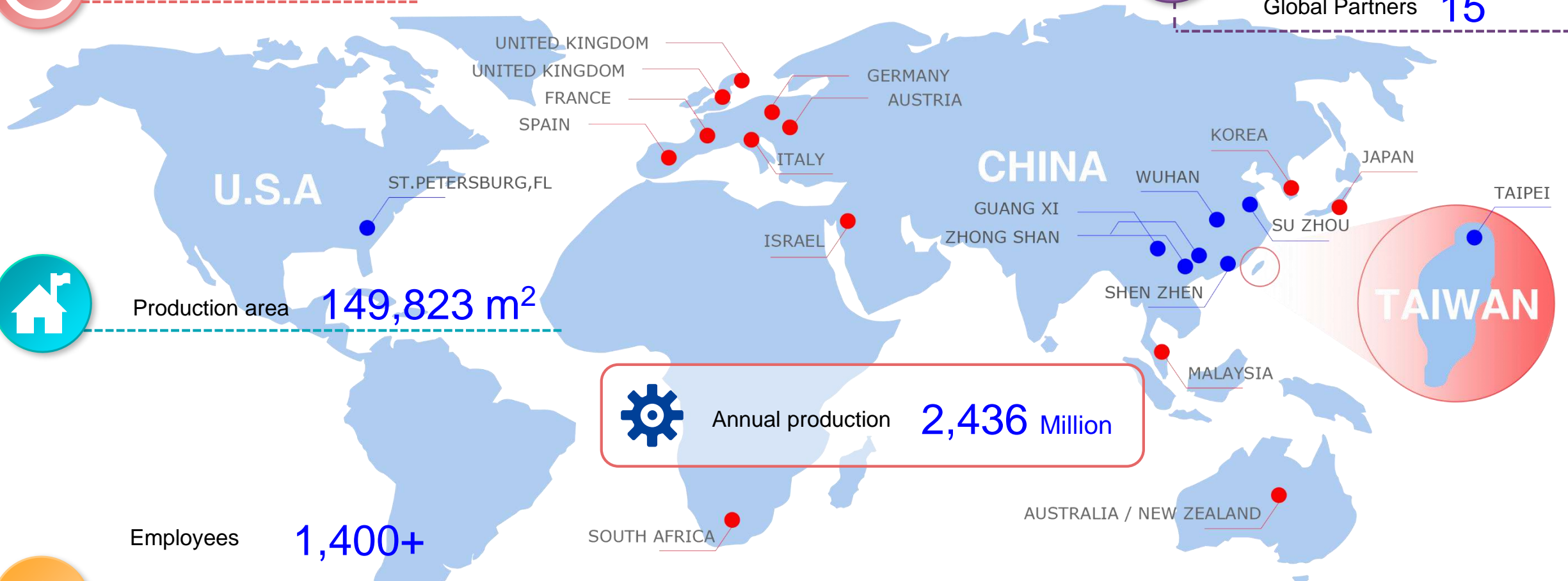


Employees **1,400+**

Technical staff **220+**



Turnover 2019 **1,421 Million NTD**



3L 為何叫 3L



企業版回答：

因為我們的信念是：3個L核心精神：Improvement **L**asting (持續改善), Production **L**eaning (精益生產), Customer **L**eading (以客為尊). 而這也是我們持續了15年的平衡計分卡基礎3構面核心精神.

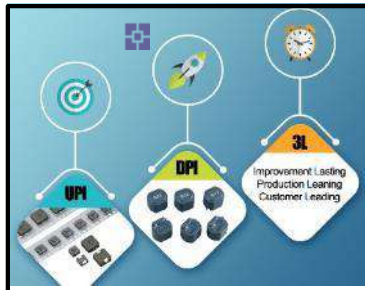
年代大事記



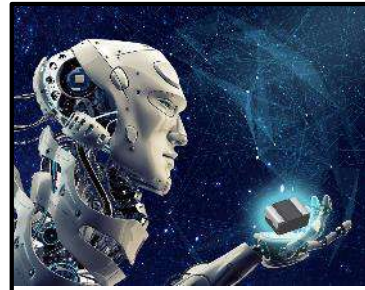
在廣東珠海建立第一個中國工廠 (3LM).



成立中國中山三禮總廠(3LF), 整合原珠海與中山在1989~2000成立的三個工廠.



完成UPI, DPI 壓模型電感量產佈線及自制粉料能力.重新定義 3L.



壓模功率電感擴展兩個系列:HPI系列尺寸擴大, PHP系列將調整到更小.



廣西南寧新廠于2010投產.完成CNAS實驗室認證與建置.併購3L Global Co. 100%持股所有美國據點.



三禮電子由劉永治和劉永泰先生在台灣台北市和平東路三段創立.



成立美國分公司(3LU)作為北美貨物管理中心和並與G-TEP合組 3L Global Co.(3LG)發展所有北美業務.



擴大中國內銷生產,建構40,000 M2廠地,成立專業客制化及壓模型電感廠, 和瑞電子3LQ).



欽州市靈山縣廣西三禮電子一廠與二廠.



擴建完成 HPI 3456產線,中山和瑞廠已完成太陽能建設,並達成替代能源使用30%目標.完成微型變壓器及無線充電車載全自動線投入使用,新設立華中武漢三樂益電子分公司.

認證

三禮 已獲證書

Our Certificate



3L Electronic :
CN12/30214.01



CN06/31122



HK05/01601.01



OBJY8.E339446



IECQ-H
SGSCN09.0285



Henry Electronic :
CN12/30214.02



集團架構圖

三禮電子集團控股有限公司

三禮電子中國控股有限公司

三禮電子臺灣
控股有限公司

三禮電子美國
控股有限公司

三理電子國際
貿易有限公司

中山市三
禮電子有
限公司

和瑞電子
(中山)有
限公司

廣西三禮
電子有
限公司

中山市三
樂電子有
限公司

武漢三樂
益電子有
限公司

南寧市三
禮電子有
限公司

三禮電子器材
股份有限公司

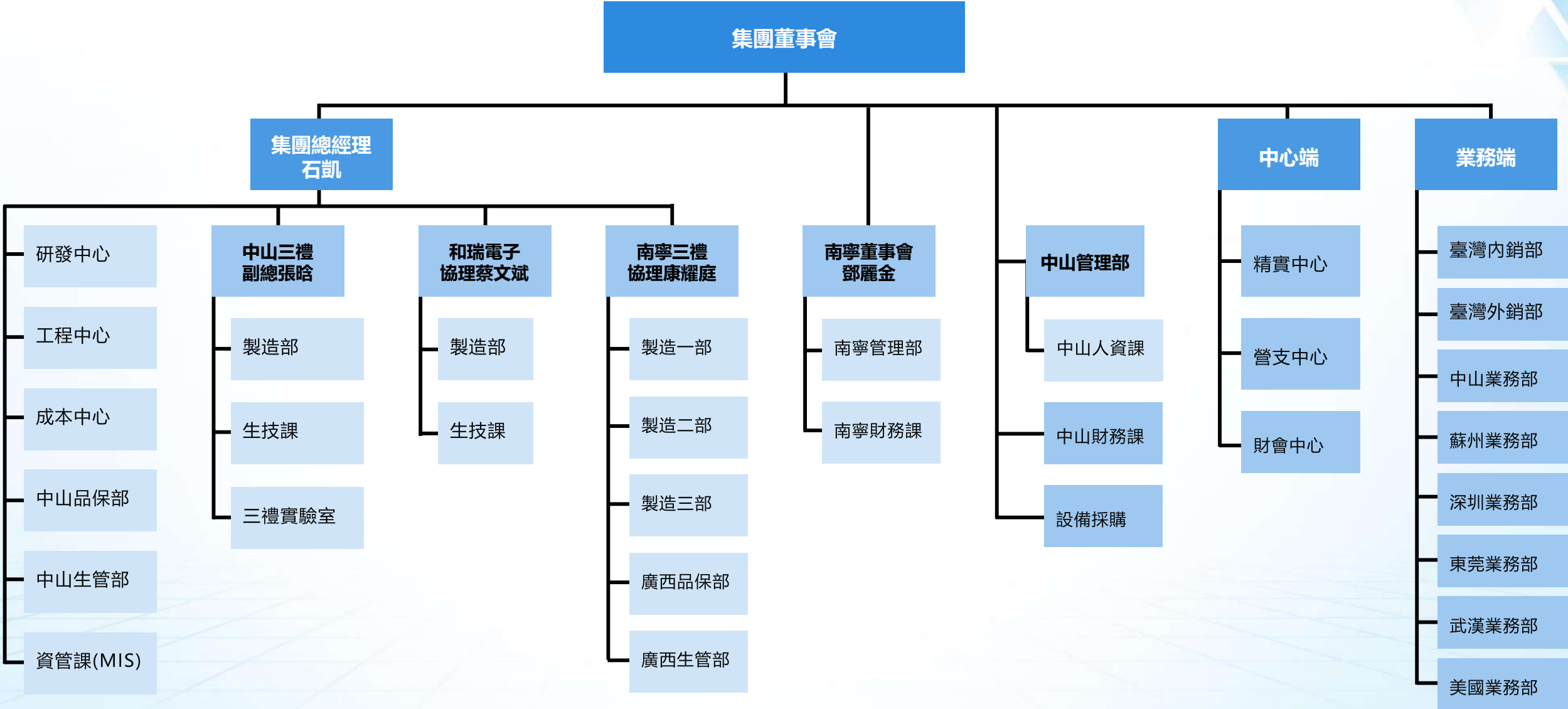
**3L Electronic
USA Inc.**

中山市三樂
電子蘇州分
公司

中山市三樂
電子深圳辦
事處

3L Global Co.

公司行政組織架構圖



規模

全球員工人數：

最高管理階層：[10](#)

設計設計/FAE/研發：[77](#)

生產技術/精實中心：[152](#)

製造：[1097](#)

品質控制：[78](#)

採購：[14](#)

生管/倉管：[53](#)

業務/業助：[59](#)

財務/會計：[28](#)

人資/教育/文管：[12](#)

總務/動力：[54](#)

總數：1634，技術人數占比：19%

作業員人數：2008：6000人，2013：3000人，2016：1500，目前：1634人

統計日期：2021/05



廠房 / 辦公室 / 倉庫總和面積：

台灣台北三禮公司：[1,100 M²](#)

中國廣東中山三禮工廠：[27,760 M²](#)

中國中山和瑞&三樂工廠：[40,000 M²](#)

中國廣西靈山工廠：[9,000 M²](#)

南寧市三禮電子有限公司：[71,833 M²](#)

武漢三樂益電子有限公司：[130 M²](#)

東莞三禮電子有限公司：[51 M²](#)

中國中山三禮工廠

- 2000年十二月,中山市南朗建築設計院完成設計圖,地坪面積達20000平方米,總建築面積為27760平方米. 2002年10月1日正式啟用.
- 廠房容納人員編制~2,500人.





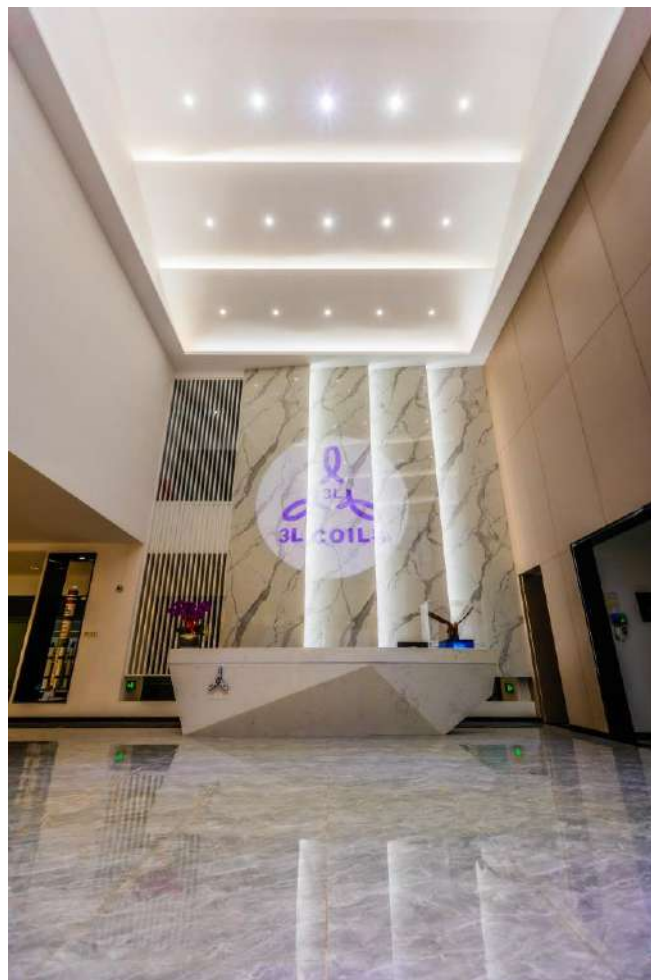
中山和瑞&三樂電子



- 2006年3月,中山市南朗建築設計院完成設計圖,地皮面積達26900平方米,總建築面積為39800平方米. 2007年07月28日正式啟用.
- 廠房容納人員編制~4,500人.

南寧市三禮電子有限公司

- 2019年廣西南寧新廠開始建立,地皮面積達64,036.55平方米,總建築面積為71,833.36平方米.預定202011正式啟用.



特性檢測設備



SHIMADZU 螢光光譜儀
測量ROHS指令中所有有害物質



Ωmetrohm 離子色譜儀器
檢測所有產品鹵素含量



Chroma 磁性測試系統
直流重疊電流高達60A



Wayne Kerr 電流源測試系統
直流重疊電流高達100A



韓國SEC 電子顯微鏡
最大60,000倍



德國hommel 粗糙儀
270克輕量級無需校準



Nikon 2.5D投影儀
最高分辨率達0.1um



Agilent 阻抗分析儀
最大3GHz測試頻率



Agilent 精密LCR電錶
具有±0.05%的精準度



Agilent 精密LCR電錶
具有高達30MHz/±0.1精準度



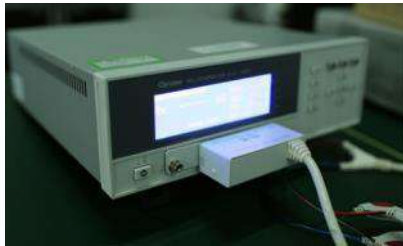
HIOKI 精密LCR電錶
具有極性測試能力



HIOKI 阻抗分析儀
具有±0.01%的精準度



HIOKI 微歐姆表
最小可測量0.01μΩ電阻



Chroma 微歐姆表
最小能測1μΩ電阻



Chroma 線圈脈衝測試儀
最低電感量可測100nH



Jnwinner 激光粒度分析儀
最小測試微粒0.1μm



Espec 環境試驗箱鏡
低溫可達-60°C

信賴度檢測設備



Espec 恆溫恆濕試驗箱
-40 °C~150 °C;
25%~98RH%



Espec 冷熱衝擊箱
-70°C~200°C



Giant Force 冷熱衝擊箱
-55°C~150°C



元耀儀器 鹽水噴霧測試
滿足所有產品測試



Espec 小型高溫箱
體積小，快速升溫
200°C



Giant Force 恆溫恆濕試驗箱
-40 °C~150 °C;
20%~98%RH



Espec 小型環境試驗箱
-60 °C~150 °C;
30%~95%RH



Espec 小型環境試驗箱
-65°C~150°C;
30%~95%RH



Espec 恆溫恆濕試驗箱
-75°C~180°C;
10%~98%RH



Espec 溫度循環試驗箱
-70°C~180°C樣品溫度以
15°C/min速率變化



Giant Force 恆溫恆濕箱
-70°C~150°C;
20%~98%RH



台灣振儀科技 震動測試系統
模擬任何震動，噪音
極低



Espec 冷熱衝擊試驗箱
-77 °C~205 °C



元耀儀器 濕溫度程式控制箱
-40°C~150°C;
20%~98%RH

可靠性實驗室

- ◆ 2020年8月17日，本實驗室通過CNAS中國合格評定國家認可委員會檢測實驗室認可，目前有CNAS授權簽字人3名，獲認可檢測標準二十余項。



- ◆ 本實驗室場所分為有檢測一室、檢測二室、電特性檢測區、機械應力測試區、腐蝕測試區、流焊區及檔案存放區，相互之間有隔離，並有持續對實驗室內能源、照明、溫濕度、內務、安全、通風等環境因素進行監控管理；本實驗室配置有50多台檢測儀器設備，其中環境溫箱設備近20台，機械應力試驗設備3台，測量儀器近30台，所有儀器與設備均為外部校準。

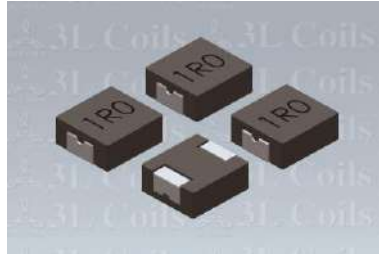
MOLDED POWER CHOKE



HPI



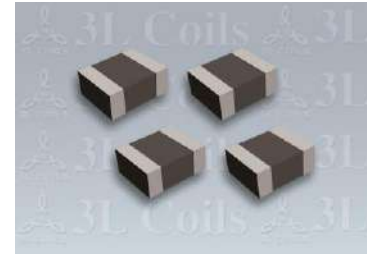
HPIM



HPIF



UPIF



PHP

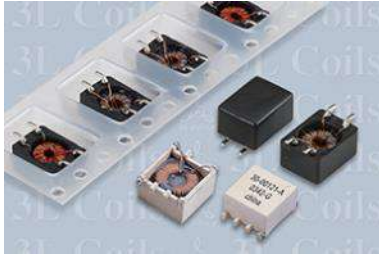


THP

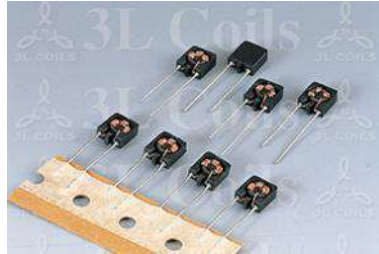
COMMON MODE CHOKE



SMDWCM



SMTLF



TCT



LFD



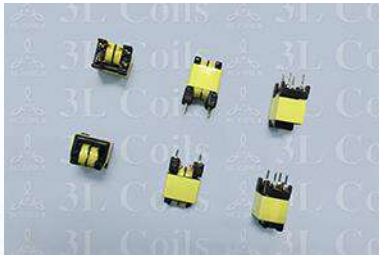
LFT



ET/LFU/LFUT



SMTTC



UU5.0

FERRITE BASED SMT POWER CHOKE



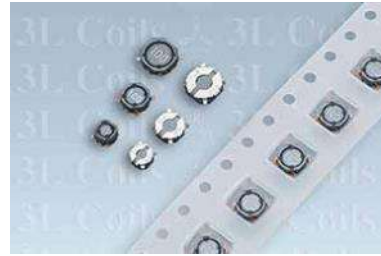
SMDV



BDE



SMW



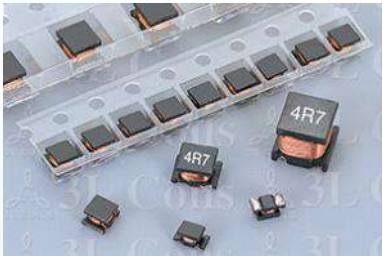
BRI



BDR



SNR



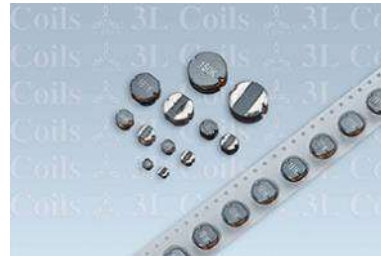
SMTSDR



SMTDRH



SMTDRH



SMTCD



SMTDR



SMTSDR



SMDCHGR/SMDFSR



SMTPQ



SMTDRRI



SMTDRRI



SMTDRRI



SMTDRS



SMTDRRI



SMTER



SMTDRRI



SMTBW

TRADITIONAL INDUCTOR



EC



VC



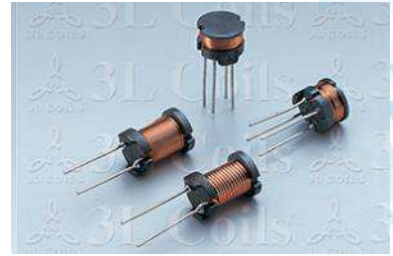
MF



FC



PK



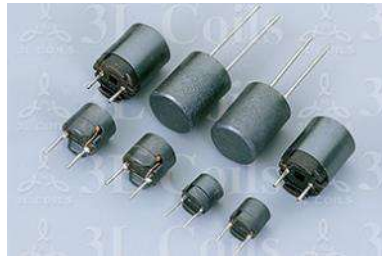
PKS



PKB



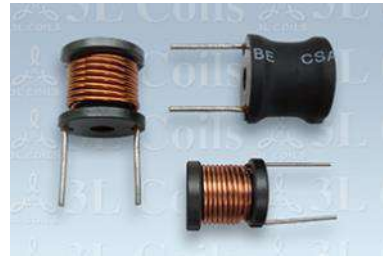
MF



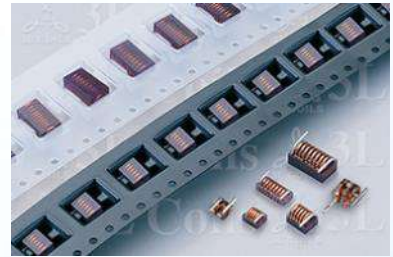
FS



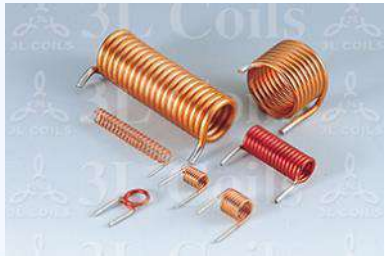
DR



DRH



SMTSC



SC



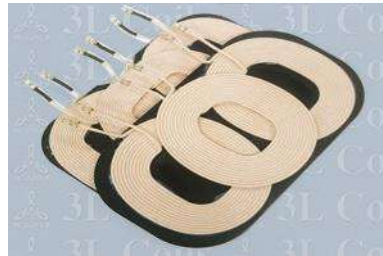
WBRH/WBRID/WBR6H



TC/TBC/TBV/TBH



TBC



WPT

MULTILAYER BEADS & INDUCTORS



SMB



SMB-A/SMB-P



SMC



SMI



SMBM5H

CUSTOMIZED DESIGN



SMTBW



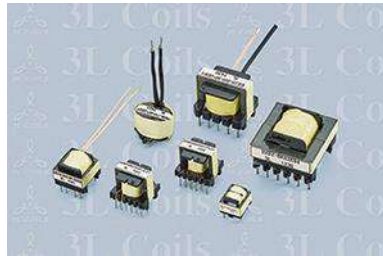
SMTER15/SMTER19



PK3W



EE/EI/RM



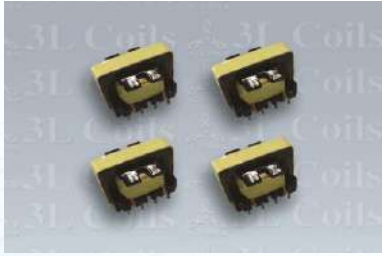
EE/ER/PQ



PQ3415



PQ2020



EE16



EF20



RM6/RM8

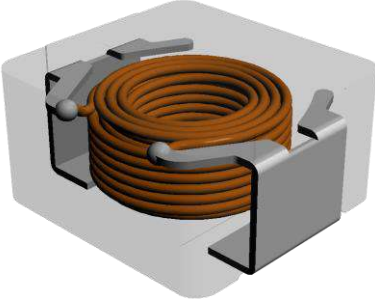





EI22



POT1811

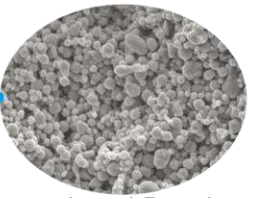
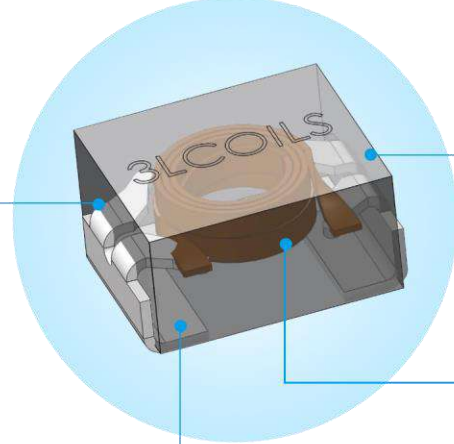
Ultra high current SMT Power Inductors-UPI

	UPIAS/UIPBS	UPIF/UIIFS	UPIMFS/UPIMF	UPIMBS/UPIMB	AUPI
	125°C <hr/> UPIAS/UIPBS <hr/> UPIAS0603 <hr/> UPIBS0603 <hr/>	125°C <hr/> UPIF/UIIFS <hr/> UPIF0804 <hr/> UPIF1004 <hr/> UPIF1707 <hr/> UPIF2213 <hr/> UIIFS0603 <hr/>	125°C  <hr/> UPIMF <hr/> UPIMFS0603 <hr/> UPIMF0804 <hr/> UPIMF1004 <hr/> UPIMF1205 <hr/> UPIMF1265 <hr/> UPIMF1707 <hr/>	125°C  <hr/> UPIMBS/UPIMB <hr/> UPIMBS0603 <hr/> UPIMB0804 <hr/> UPIMB1004 <hr/> UPIMB1205 <hr/> UPIMB1265 <hr/> UPIMB1707 <hr/>	155°C  <hr/> AUPI <hr/> AUPI0603 <hr/> AUPI0604 <hr/> AUPI0804 <hr/> AUPI0854 <hr/> AUPI1004 <hr/> AUPI1005 <hr/> AUPI1054 <hr/> AUPI1205 <hr/> AUPI1265 <hr/> AUPI1707 <hr/>
	UPIA				
	125°C <hr/> UPIA <hr/> UPIA0603 <hr/> UPIA0604 <hr/> UPIA1004 <hr/> UPIA1005 <hr/> UPIA1203 <hr/> UPIA1205 <hr/> UPIA1207 <hr/>				
					Automotive application →
					Higher Operating Temperature →

Hot Press power Inductors-HPI

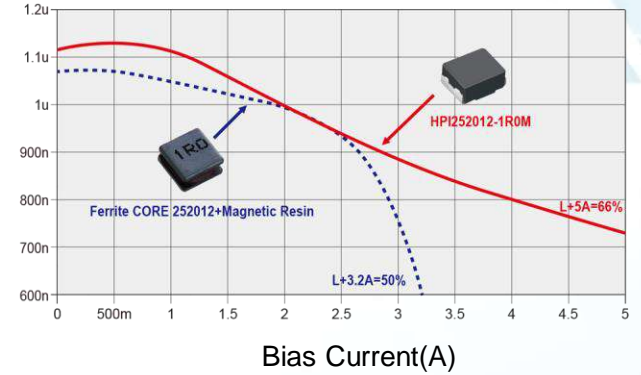


Closed magnetic mask

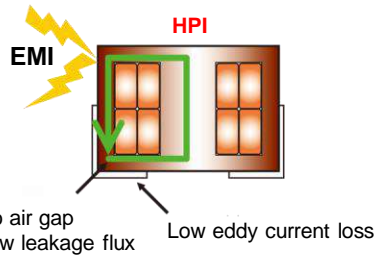
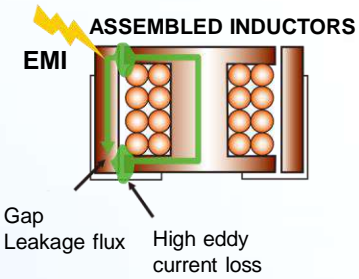


nm Level Powder

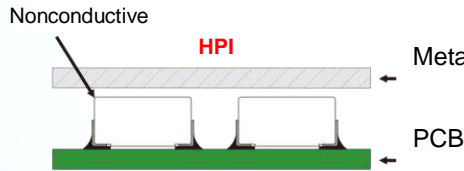
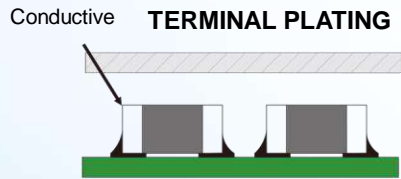
High BS alloy iron, Isat higher than the same size of the ferrite inductors



Molding process, no air gap, excellent EMI, low eddy current loss



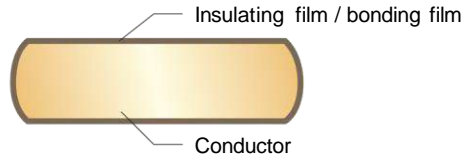
Conductive area of HPI is less than Terminal plating type which lends more space superiority



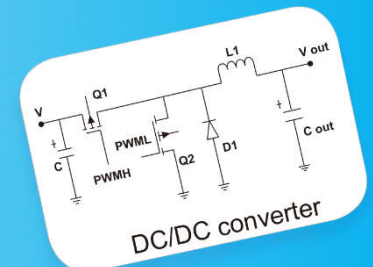
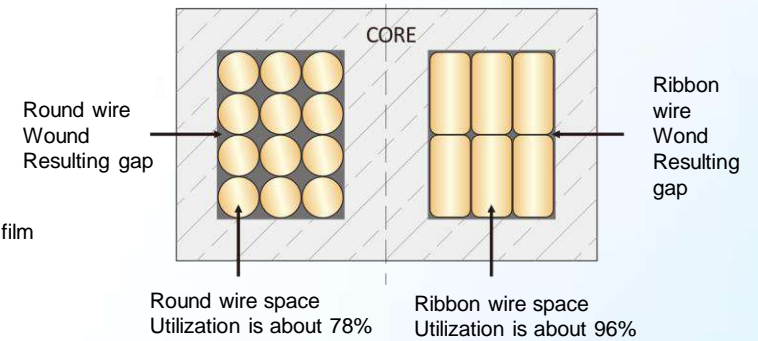
L-shape BASE electrode structure



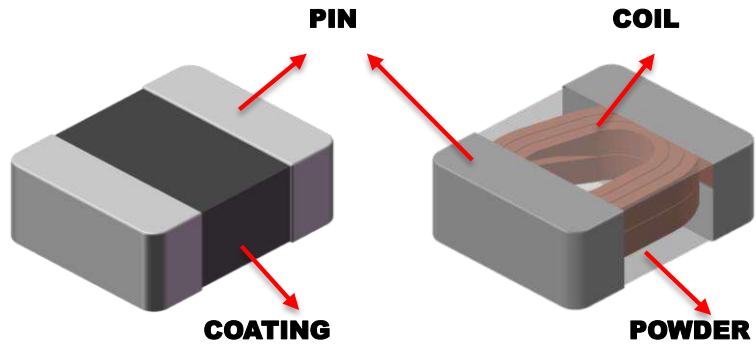
Reduce losses, use Ribbon wire



High Space utilization creates high Irms & low DCR.



Hot Press power Inductors-PHP



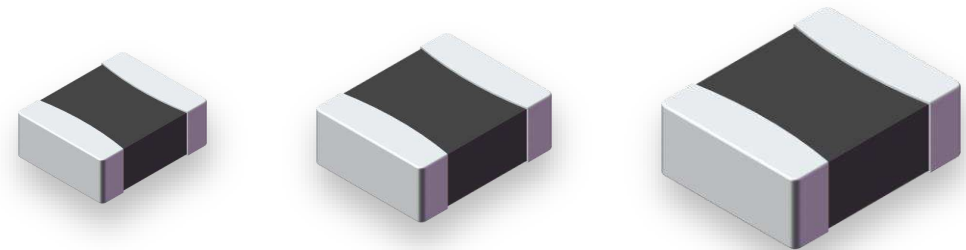
PHP- Hot Pressed Choke (Plating Terminal)

	L x W (mm)	Height-Max (mm)	L (uH)
PHP/PHPM/APHP 2016	2.0x1.6	0.8/1.0/1.2	0.22~4.7
PHP/PHPM/APHP 2520	2.5x2.0	1.0/1.2	0.22~10
PHP/PHPM/APHP 3225	3.2x2.5	1.0/1.2/2.0	0.22~10

APPLICATIONS



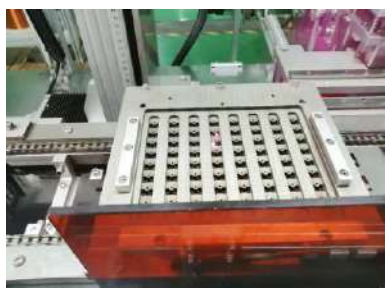
- ◆ The most reliable product with ultra-fine flat wire, optimal powder and advanced silver plating technology.
- ◆ A combination of hot press and cold press ensure the height tolerance within $\pm 0.03\text{mm}$, current height is **0.8mm Max.**
- ◆ PHP series, Consumer (125°C)
- ◆ PHPM series, Automotive (125°C)
- ◆ APHP series, Automotive (155°C)



壓模電感的優勢—生產流程自働化



8轴绕线机



鐳射剥漆



鐳射焊接



◆ 全自働化生產

◆ 生產高速

◆ 品質可靠



全自動线圈生产线



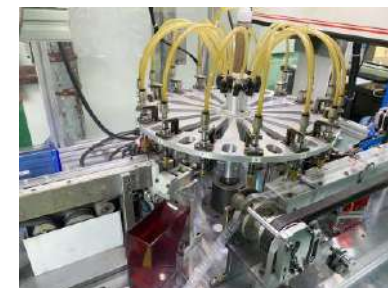
机械手多穴压模



端子自动成型机



自动外检机



自动测包机

壓模電感的優勢—粉料

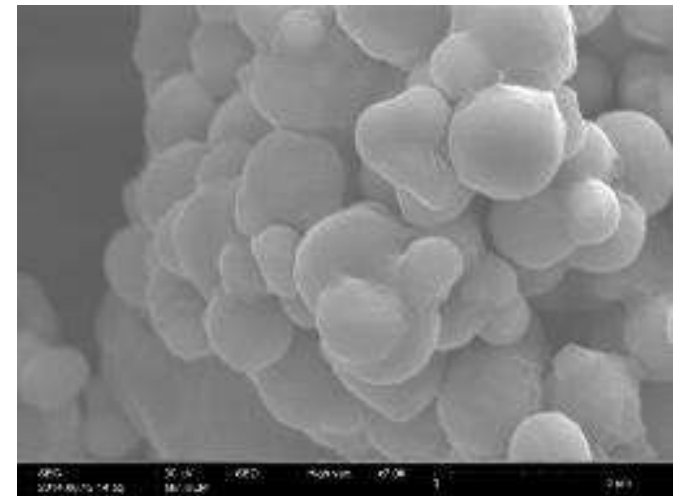
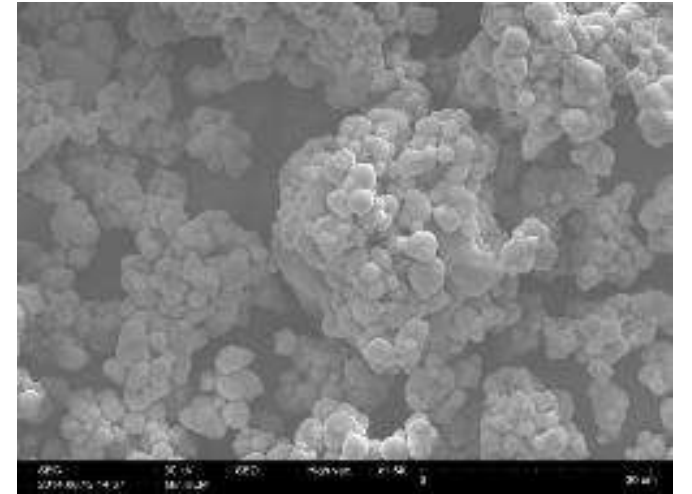
三禮自主研發粉料配方，
三禮自製所有壓模粉料。

三禮在粉料配方研究方面具有近十年經驗，具備較強的粉料研發技術。

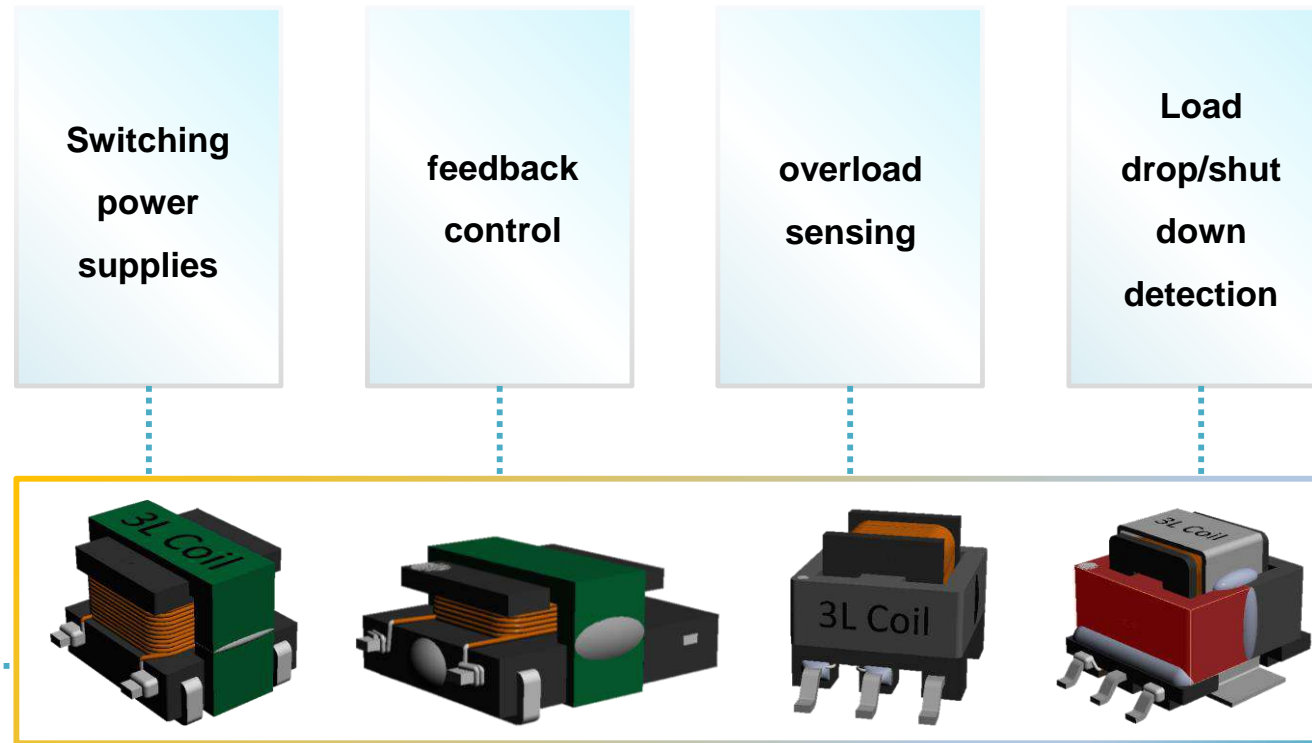
- ◆ 選用最優質的進口鐵粉
- ◆ 選用高溫樹脂配方
- ◆ 滿足以下操作溫度要求

-55~150 °C

採用最先進的攪拌工藝，保證鐵粉包覆的
均勻性、一致性。



Transformer-EE4.4 / EE4.6 / EE5.0 / EE8.3



EE4.4	
Size(mm)	4.7 X 3.65 X 3.55
L(mH)	0.033~2.0
Current(A)	7

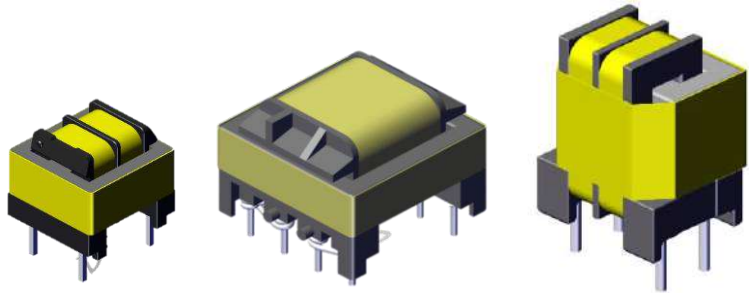
EE4.6	
Size(mm)	7.2 X 5.2 X 2.8
L(mH)	0.042~3.0
Current(A)	10

EE5.0	
Size(mm)	7.2 X 5.2 X 2.8
L(mH)	0.042~3.0
Current(A)	10

EE8.3	
Size(mm)	12.5 X 9.5 X 7
L(mH)	0.15~20
Current(A)	20~30

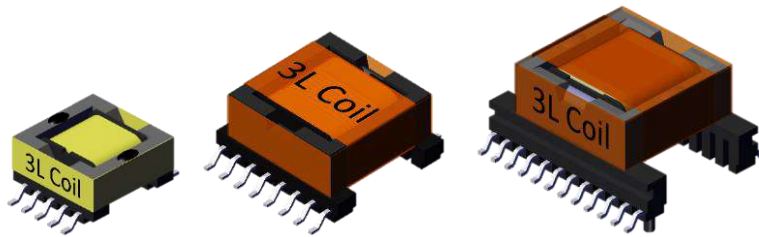
Transformer

UU5.0/EE10/EE16/EF16



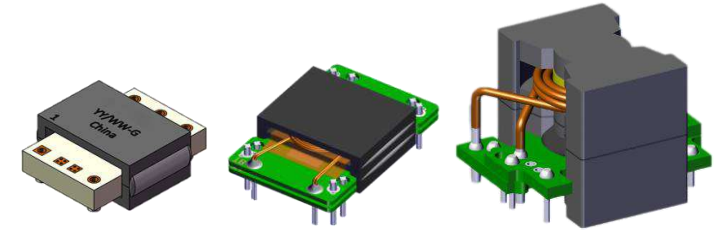
3L P/N Series	L x W Max (mm)	Height Max (mm)	Ae (mm ²)
UU5.0	9.5X8.0	13.0	11.0
EE8.3	9.5x8.85	9.5	8.0
EE10	14.0X12.0	12.0	12.0
EE16/EF16	17.0X14.0	14.0	19.5

SMTEFD15/20/25



3L P/N Series	L x W Max (mm)	Height Max (mm)	Pin distribution
SMTEFD15	22.0x16.0	9.0	4+4/5+5/6+6
SMTEFD20	29.5x24.5	12.5	5+5/8+8/12+12
SMTEFD25	32.5X27.5	14.5	6+6

SMTER/SMTEI/PQ50



3L P/N Series	L x W Max (mm ²)	Outer Power (W)	Weight(g)
SMTER	288-504	5-35W	4.12-9.5
SMTEI	288-530	5-50W	4.5-10
PQ50	600	500W	60

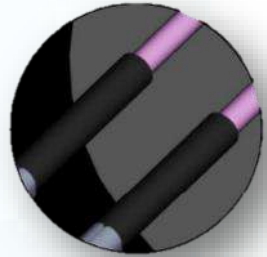
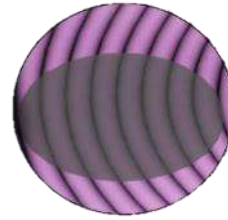
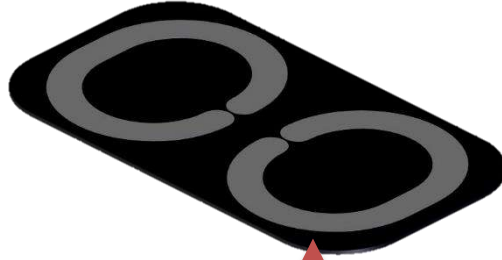
We can customize according your requirements.

無線充電電感

Insulation treatment of core



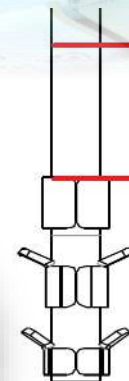
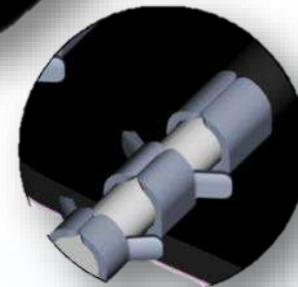
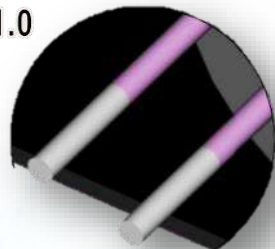
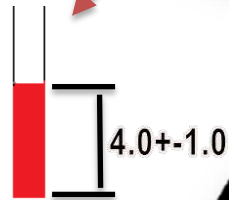
Better strengthening coil and high temperature stability with silica gel



PIN insulation process



Dimension control of 3-5mm
6 pin precision solder



Hard length control 6mm MAX
after soldering

Pins add terminals to make
them better fixed to PCB

主要產品月產能

廠別	產品別	產能/月 (PCS)
3LF	BRI/BDE/BDR自動化產線	4,265,357
3LF	SMTSDR自動化產線	9,683,036
3LF	EC38/0410自動化產線 WBRH.TF編帶產線	19,015,714
3LF	SMTBW/SMTER/SMTEI 等扁線相關類	487,500
3LF	WPT(多餅/單餅/RX)	1,074,643
3LF	TC類/LFT/LFU手工類	377,454
3LF	SMDV自動化產線	11,618,571

廠別	產品別	產能/月 (PCS)
3LF	FC系列(自動/手工) SMTSC/SC	18,679,714
3LF	UU5.0/EE8.3/EE4.2-6.3等 小型類	1,542,857
3LF	SMTLF/SMTTC/SMBM5H SMTDR75/SMTBLRID/EP CSMTLF632等雜類	2,970,536
3LQ	UPI	10,224,000
3LQ	HPI2016/2520	19,960,714
3LQ	HPI03/04/05/06	11,802,857
3LQ	PHP2016/2520/3225	22,200,000

廠別	產品別	產能/月 (PCS)
3LNN	PK/PKS/PKT/FS/VC MFFS/FCAR類	15,818,571
3LNN	EF16/EP13變壓器 類(自動/手工)	1,230,557
3LNN	SMTDR43/53/54等 自動化&手工系列	15,117,857
3LNN	SMTDRH/DRS/DRRI 等雜類(含WPT)	2,831,786
3LNN	SMTLF穿線類貼片/ET系列	1,392,857
3LNN	TC/TBC/LF/SI磁環系列	5,772,857
3LNN	UPI	16,374,000

三禮電子全球銷售網

 **MALAYSIA**
 Wisdom Plus(M) Sdn Bhd.
 Tel: +604 642 7950
 Fax: +604 642 7954

 **UNITED KINGDOM**
 Total Frequency Control Ltd.
 Tel: +44(0) 1903740000
 Fax: +44(0) 1903742208

 **UNITED KINGDOM**
 ECM Electronics Ltd.
 Tel: +44(0) 1903892810
 Fax: +44(0) 1903892738

 **ISRAEL**
 Cidev Electronics(1973) Ltd.
 Tel: +972(73) 7001212
 Fax: +972(9) 7457000

 **GERMANY**
 Rutronik Elektronische
 Bauelemente GmbH.
 Tel: +49 7231 801 234
 Fax: +49 7231 801 416

 **KOREA**
 Multi4h, Inc.
 Tel: +82 31 387-9096~7
 Fax: +82 31 387-9098



ZHONG SHAN
 3LQ(Factory)
 Tel: +86(760) 86628101
 Fax: +86(760) 86628118

TAIPEI
 3LT(Taiwan Headquarters)
 Tel: +886(2) 86659999
 Fax: +886(2) 86659900



ZHONG SHAN
 3LF(Factory)
 Tel: +86(760) 85213999
 Fax: +86(760) 85213980



ZHONG SHAN
 3LC(Office)
 Tel: +86(760) 86628100
 Fax: +86(760) 86628111



SU ZHOU
 3LS(Office)
 Tel: +86(512) 68271186
 Fax: +86(512) 68271550



NAN NING
 3LNN(Factory)



SHEN ZHEN
 3LH (Office)
 Tel: +86(0755) 29572960
 Fax: +86(0755) 81796077

ST. PETERSBURG, FL
 3LG(North & South America Area)
 Tel: +1(727) 3432679
 Fax: +1(727) 3434410



WUHAN
 3LWH(Office)
 Tel: +86(188) 02590808

 **SPAIN**
 Eurotronix S.A.
 Tel: +34 93 223 30 03
 Fax: +34 93 223 33 23

 **FRANCE**
 Equipements
 Scientifiques S.A
 Tel: +33 1 4795 99 63
 Fax: +331 47 01 16 22

 **AUSTRIA**
 JI+C Warenvertriebsgesellschaft
 mbH
 Tel: +43(1) 8122739
 Fax: +43(1) 8121081

 **ITALY**
 Electronic Market
 Padova Srl.
 Tel: +39(049) 761990
 Fax: +39(049) 761937

 **SOUTH AFRICA**
 Microsource CC
 Tel: +27(21) 5587001
 Fax: +27(21) 5587238

 **AUSTRALIA / NEW ZEALAND**
 Carinda International Pty Ltd.
 Tel: +61(2) 98949800
 Fax: +61(2) 96342708

 **JAPAN**
 Sinka Japan Co., Ltd.
 Tel: +813 3 3491 5320
 Fax: +813 3 3491 5323

客戶應用分類

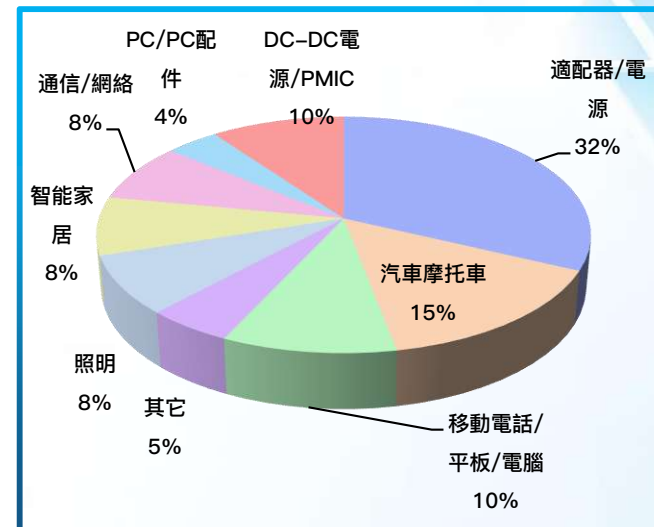
適配器/電源
32%



汽車/摩托車
15%



DC-DC電源/PMIC
10%



移動電話/平板/電腦
10%



通信/網絡
8%



智能家居
8%



照明
8%

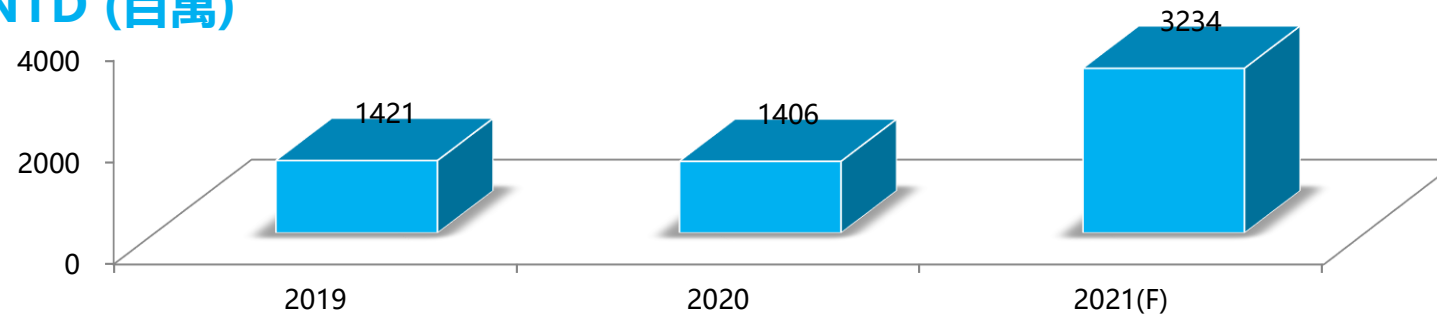


PC/PC配件
4%

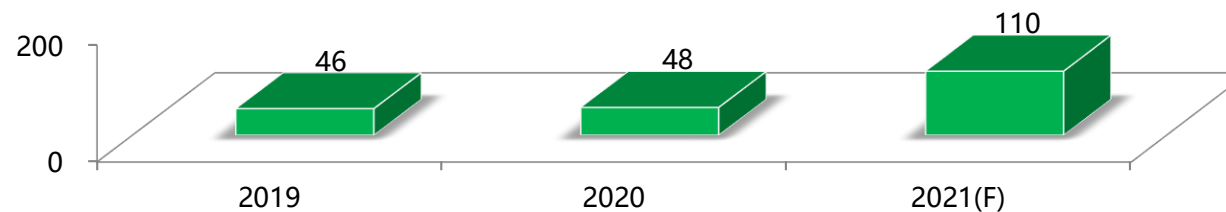


業績表現

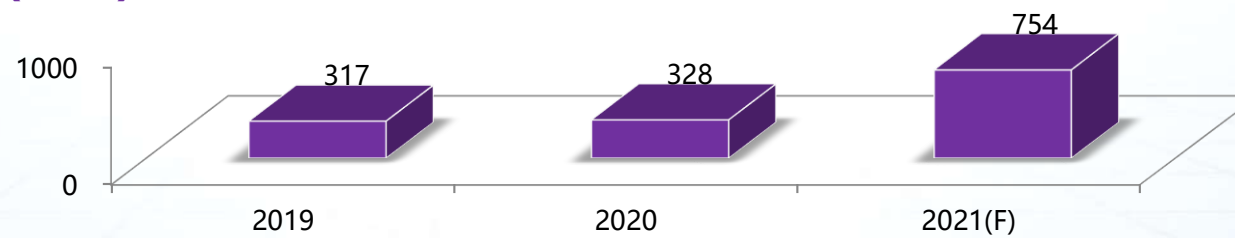
NTD (百萬)



USD (Million)



RMB (百萬)



總結:三禮電子的優勢

專業廠房開發商
Estate Builder

多重
角色
Multiple Roles

精益生產開發者
Lean Production Developer

工廠自動化跟機器人整合設計者
Factory Automation and Robot integration designer

電感製造商
Inductor Manufacturer

最快速的
最高性價比的
The Fastest Mass-Production
Ready Capability With Best
Price/Performance Ratio

量產實現能力

最深入最先進的
The Most Break-Through
And Advanced Inductor
Combination

電感產品
組合

最專業的電感團隊
The Most Professional Coil Team

TEAM





danke

謝謝

ngiyabonga

tesekkür ederim

спасибо

faafetai lava

vinaka
спасиби

blagodaram

dank je

misaotra

matondo

paldies grazzi

mahalo

thank you

gracias

tapadh leat

хвала

asante

manana

obrigada

tenki

djiere dieuf

tau

mochchakkeram

дякую

mamnun

bedankt

dziękuje

obrigado

sagolun

sukriya

kop khun krap

taiku

go raibh maith agat

obrigado

sukriya

ありがとう

tanemirt

grazie

arigatô

takk

dakujem

trugarez

mësi

谢谢

didi madloba

kam sah hamnida

rahmat

terima kasih

rahmet

ευχαριστώ

merci

dhanyavadagalu

shukriya

merce

мерси

Баярлалаа

рахмат

mersi
kia ora
barka

welalin tack

spas

enkosi

nanni

nandri

kiitos

dankie

dhanyavad

gracie

hvala

mauruuru

köszönöm

sobodi

dëkuji

chnorakaloutioun

gratias ago

gracies

sulpáy

chokiane murakoze

tenki

তোমাকে ধন্যবাদ

감사합니다

xiexie