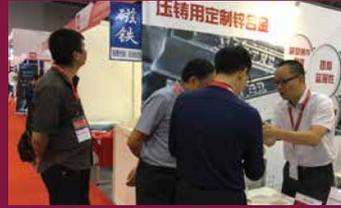




高導熱金屬材料的
應用及發展

4



第二屆國際CMF展暨
世界新材料新技術展

6



賽馬會無家者世界盃
(香港區)籌款賽

7



HK WeCARE
大型義工同樂日

7



利記獲頒發
「工業獻愛心 - 愛心關懷證書」

7



土耳其的債務問題 與中美貿易戰

通訊
2018年秋季號



土耳其的債務問題與中美貿易戰

近期土耳其的債務問題可算是最受市場關注的新聞之一。土耳其近年的發展一直受惠於全球超穩定金融系統，其金融業有40%的債務是來自外國，當中西班牙、法國和義大利對土耳其的貸款分別是超過833億美元、380億美元和170億美元。近期因貨幣貶值導致債務比例急升，令到金融接近崩盤。由於過往銀行與銀行之間互相借貸是慣常的做法，所以今次土耳其貨幣貶值牽連甚廣，而且五年期CDS (信用違約互換交易) 已經跳升至11年新高。

其實過往美國加息潮來臨的時候，經常出現類似情況。美國經濟數據佳，通脹出現，企業樂觀，充分就業，加息持續，資金回靠美元，市場過熱，現實不似預期，經濟出現逆轉，歷史不斷重複，無限輪迴。



另外，環球央行普遍正在進行貨幣收緊政策，包括日本央行財長黑田亦暗示未來有機會收緊日元。作為世界第三大經濟體，日本都是市場的資金來源。當日本長期處於低利率狀態，形成投資者習慣性以低成本借日元投資海外，一旦日本真的出現緊縮政策，將對環球資金造成影響，同時影響全球資產價格。

中美貿易摩擦

中美貿易戰自開展以來，從市場氣氛上看，上月中國PMI已經回落至50.8的水平，雖然仍在盛衰分界線之上，但根據中國海關總署資料顯示，今年上半年對美出口增長5.4%，增速較去年同期下降13.9個百分點。第三季度GDP增長亦都只有6.5%，差過預期的6.6%，反映出中美貿易戰持續發酵對出口的影響開始逐步顯現，未來外需情況將構成貿易壓力，或將持續影響PMI，預期在未來有向下滑落的跡象，反映了中國企業及市民對市場信心有所動搖外，中外投資者及其對中國經濟預期的信心亦受到影響。

從價值幾百億的商品徵收關稅增加至二千億，美國不斷對中國施加壓力。中國因而從貨幣匯率上著手，由談判決裂至今人民幣已經累積貶值超過10%，大致是美國之前對我國實施的關稅率。貨幣貶值，短期內經濟一定會受到打擊，因為不論是資產，企業債務情況以至公司回報都會一下子下降。重資產跟重美元負債企業尤其明顯。



如貿易戰進一步惡化，人民幣不排除有可能繼續貶值，2018年8月6日，中國遠期購匯業務的外匯風險準備金將由0%調整至20%。值得注意的是在2015年811匯改之後，在2015年10月15日，中國亦曾將外匯風險準備金由0%調整至20%，當時人民幣一度止跌，但只能維持到十月底，最後人民幣繼續貶值，由十月底的6.46貶至12月中的6.9515。央行的行動是根據內部數據而作出部署，比一般投資者得到數據的時間領先。市場有猜測指人行作出此舉動是因為她已經看到未來數據有惡化跡象而希望減輕市場沽壓，此猜測是否合理則要拭目以待。

11月美國將舉行中期選舉，這也許讓貿易戰出現轉機。如果特朗普要維持現有政策，共和黨必需要在此選舉勝出，一旦共和黨如願勝出，則貿易戰有機會變成長期戰。除此以外，中國擁有龐大的市場，也配有完善的產業鏈，無論是基礎建設、生產規模、生產效率及產業配套等各個方面都是其他國家短期內無法提供的。中國不只是外國投資者渴望的市場，同時也是世界製造、全球貿易的中樞。未來中國著眼尖端科技發展，強化核心技術的掌握，這可說是中國製造業再一次升級轉型的契機。



免責聲明：本文由利記集團（「利記」）所編制，僅供一般參考之用，並不構成利記任何要約、推薦或遊說任何人士訂立任何交易或採取任何對沖、買賣或投資策略，亦不構成任何利率或價格的未來走勢預測。利記及／或其關聯公司於編制本文時已力求審慎，然而，本文可能載有由第三方提供的資料／數據，利記及／或其關聯公司及／或其董事／僱員（1）不就本文內任何資訊／數據的完整性、準確性、可信性、適用性或可用性作任何明示或暗示的聲明或保證；及（2）利記及／或其關聯公司及／或其董事／僱員不須就本文內的全部或部分內容負責或承擔任何責任，亦不須就包括但不限於使用本文提供的資訊或數據而引起或連帶的任何直接／間接／相應損失或損害的一切後果／損害承擔任何責任。儘管利記認為有關資料屬可靠及現行，利記未有驗證有關資料，亦不會聲明有關資料是準確、現時或完整及是否可以倚賴。閣下須自行承擔任何使用／倚賴本文內的任何資訊／數據的一切風險。如閣下對本文內的任何資訊／數據有任何疑問，閣下應諮詢專業顧問。



高導熱金屬材料的應用及發展

現今電子產品及工業機器的發展都趨向微型化，對功能及性能表現的要求卻有增無減。加上數碼化產品大多都配備中央處理器（CPU），CPU性能提高的同時，耗電量隨之增加。為了避免CPU過熱造成產品失效，甚至有爆炸的現象，產品設計師和工程師都在產品的開發及設計階段便考慮提升防熱對策，散熱或高導熱材料的重要性就不言而喻。隨著散熱材料的用途及領域不斷擴大，為配合行業發展，因應不同產品應用而開發的高導熱材料就應運而生。

散熱材料的普及應用

近幾年，節能化、智能化和車聯網化成為汽車行業發展趨勢，推動著汽車電子市場的不斷擴大。為了滿足消費者對汽車性能不斷提高的要求，汽車電子產品在汽車中的應用範圍越來越廣，對電子零件發展迎來新動力。同時，自90年代起，筆記型電腦、手提電話、平板電腦等行動終端機的普及化、高性能化和輕薄微型化造成對CPU、IC和LED的要求提高。當中，最明顯的趨勢是這些會產生熱量的零件如CPU、IC和LED的面積越縮越小。由於電子零件在基板和機器內搭載件數增加，變得高密度裝載，以致釋放出來的熱量大大提升。

另一方面，各種發熱零件（特別是半導體IC及光源用的LED）的高功率輸出化令零件的耗電量上升，零件及其周邊（機器和基板）整體之發熱密度亦大幅提高。可作散熱的面積減少，發熱密度卻增大。假若發熱零件本身的耐熱性低，散熱設計不夠妥善，發熱密度增大而衍生出來的高熱便會降低發熱零件的壽命及各種性能，甚至使產品短路、失效等。

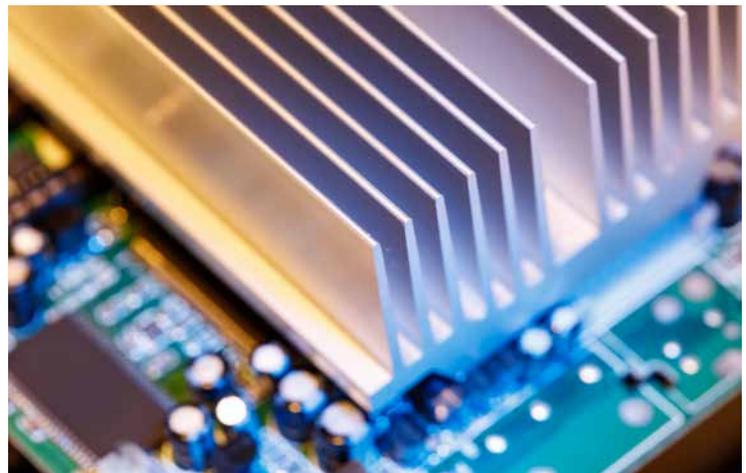


普遍使用的散熱金屬材料

當中，大至使用大電流和高電壓的電子零件、要求具備高度可靠性的工業機器、小至一般電器、汽車的電子設備，一直都以金屬為散熱材料，如鋁合金和銅等一些高導熱的材料。

1. 散熱片

散熱片的作用是使發熱零件產生的熱量以水平方向散開。它的外觀一般呈鰭片的凹凸形狀以增加表面面積，幫助散熱。



散熱片多選擇輕巧、高熱傳導系數及耐腐蝕性能良好的鋁合金。鋁型材散熱片大多採用A6063（Mg 0.7%和Si 0.4%），而壓鑄鋁散熱片則大多採用ADC12。在自然空氣冷卻的情況下，使用經過陽極氧化處理過的散熱片可提高散熱性能。其實銅亦可用作散熱片材料，其加工性及熱傳導系數均較鋁合金優異，但礙於其重量和成本，鋁合金仍是較為普遍。

無論是一般電器或工業機器，具有1W以上發熱量的大多裝配了散熱片，包括大型家電製品的馬達、影視電器、影印機、傳真機、放影機、汽車的電子控制元件、馬達及液晶背光、桌上型電腦及筆記型電腦的CPU、MPU、GPU和功率IC等。工業機器方面，伺服器、升降機、工具機、軌道列車、行動電話基地台及太陽能發電裝置等機器則傾向採用有風扇搭配的強制空氣冷卻方式，以達至更高的散熱效果。當中太陽能發電裝置的功率調節器，藉由調整鰭片間隔，可使變頻器迅速冷卻。

2. 用於LED燈的散熱鋁材

傳統燈泡壽命約1,000小時，LED燈泡就一口氣提高至40,000小時。但由於LED芯片會因高溫而造成發光效率下降和壽命縮短的問題，故需要可以有效將LED芯片所產生的熱能排出的散熱裝置。

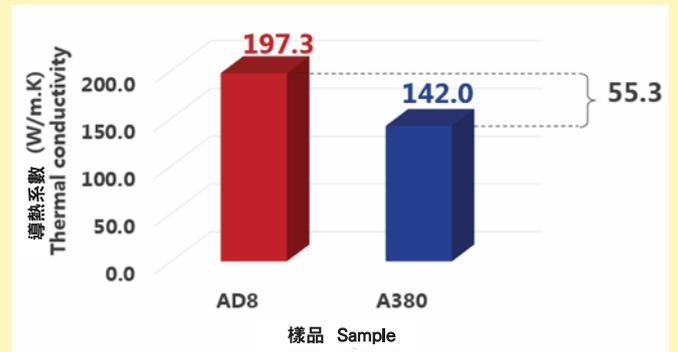
LED燈泡的結構如下圖所示，分為導電燈頭、LED鋁基板、燈罩、散熱器及外蓋，也有散熱器與外蓋一體成形的產品。目前市面上售賣的LED燈泡，散熱片大多使用鋁合金，鋁合金壓鑄在成形後會經過陽極氧化處理與塗裝，進一步加強散熱效果。



利記研發高導熱壓鑄鋁合金AD8



一般定義熱傳導率在 $150\text{W/m}\cdot\text{k}$ 以上的鋁合金可稱為高散熱鋁合金，純鋁的導熱系數約為 $240\text{W/m}\cdot\text{k}$ ，而ADC10或ADC12等牌號的壓鑄鋁合金，其熱傳導率只有約 $90\text{--}130\text{W/m}\cdot\text{k}$ 。



鑑於壓鑄鋁合金熱傳導系數較低，利記集團研發並推出專為壓鑄使用的高導熱鋁合金AD8以回應市場需要。AD8的導熱系數能達到 $197.3\text{W/m}\cdot\text{k}$ ，比A380和ADC12等高出接近 $50\text{W/m}\cdot\text{k}$ 。除了具有良好的導熱性能外，AD8也可進行陽極氧化。另外，AD8的機械性能和ADC12相約，甚至更為出色；加上不需更改和變動現用的壓鑄模具，廠家應用起來就更便利。故此，自推出以來都受不少電子、通訊行業歡迎，如欲瞭解詳情，歡迎聯繫利記的銷售團隊。

第二屆國際CMF展暨 世界新材料新技術展

第二屆國際CMF展暨世界新材料新技術展於9月19日至21日在廣州保利世貿博覽館2號館舉行。利記於展覽會上展示了為流動通訊、消費電子、家電及汽車行業等不同機械與美觀性能要求而特製的鋅合金和鋁合金。



消費電子 / 新能源汽車 功能材料高峰論壇

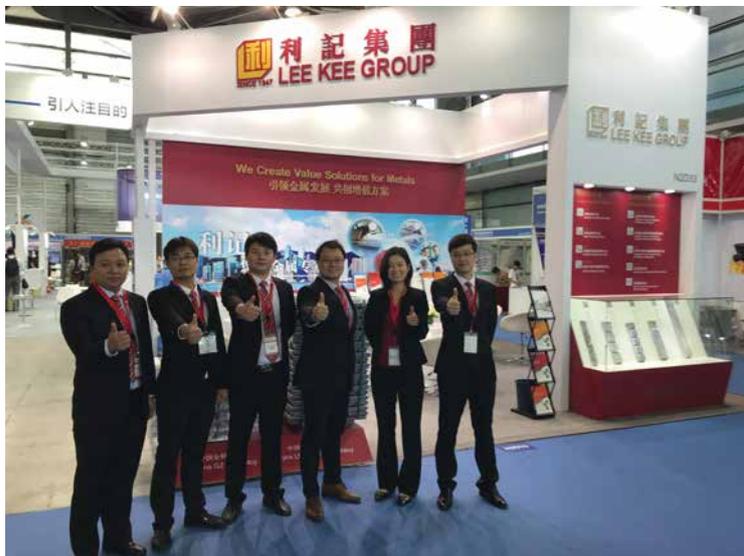
消費電子 / 新能源汽車功能材料高峰論壇於第二屆國際CMF展暨世界新材料新技術展同期舉行。利記集團獲邀分享專為消費電子和通訊產品而研發的高導熱壓鑄鋁合金，讓參加者了解特製合金對研發新產品的重要性、高導熱壓鑄鋁合金的技術研發、測試分析及應用。



第十三屆中國壓鑄展及有色展

集團參加了於7月18日至20日在上海新國際博覽中心舉行的第十三屆中國壓鑄展及有色展。除了標準合金外，利記還展示了適合使用於汽車和機械零部件的高硬度鋅合金及為陽極氧化而設計的高強高硬鋁合金，備受各行業的廠家關注。

同期，利記獲中鑄科技頒發2017年度壓鑄行業的「鋅合金傑出品牌」冠軍的獎項，以表揚集團為業界帶來高質量的產品和服務。



2018 賽馬會無家者世界盃(香港區)籌款賽



由和富社會企業及香港社區組織協會合辦的賽馬會無家者世界盃(香港區)籌款賽於9月8日至9日在旺角麥花臣球場舉行。今年，利記除了贊助曙光隊及教師隊出賽外，更首次自組精英隊伍參與賽事，並旗開得勝，勇奪公義盃冠軍！

HK WeCARE 大型義工同樂日



本年度的HK WeCARE大型義工同樂日於10月6日至7日在荃灣愉景新城舉行。利記派出義工團隊於現場設置攤位遊戲與市民同樂，並藉此推動樂觀積極、尊重互愛的價值觀。

利記連續四年獲頒發「工業獻愛心 - 愛心關懷證書」

企業要取得成功，除了實現商業效益，更要就環境保護、促進與各持份者的關係、建立正面社會價值觀及締造共享價值等各方面取得平衡。利記連續四年獲香港工業總會頒發「工業獻愛心」表揚計劃的「愛心關懷證書」，以嘉許集團在社會的關愛方面所作出的貢獻。

