

LA PUCE ET LE MORPION:
LES DESSOUS DU RAID DE LA CIA
SUR LA PREMIÈRE LICORNE FRANÇAISE

晶片陷阱

霸權國家操縱、肢解他國企業的黑暗內幕

馬克·拉敘斯(Marc Lassus) 古文俊 ◎著

法意 ◎譯



香港中和出版有限公司
www.hkopenpage.com

我要將此書獻給卓越的里昂國立應用科學學院。母校六十年如一日地秉持着法國最為純正的傳統，在追求科技領先的同時大膽創新，培養出了一代代卓越的工程師。

母校培養了我諸多能力，我堅信法國也能夠創造出世界一流的高科技。里昂國立應用科學學院在法國內外的其他分校也都秉持着相同的信念。

我還要將此書獻給我在中國的夥伴以及合作方，是他們幫助金普斯公司成為全球道德與成功的典範。

馬克·拉敘斯

目 錄

繁體版序言 一段讓晶片卡成為 21 世紀標誌的驚人歷程 / 001

序 章 跳蚤與蝨子 / 005

第一章 新的時代開始了

從摩托羅拉到馬特拉 / 020

鐘錶業進入電子化階段 / 043

微晶片的誕生：生活中一件必不可少的物品 / 052

第二章 近朱者赤

金普斯非凡史詩的緣起 / 072

白手起家 / 077

微處理器的出現：見證時代的革命 / 083

結識西班牙：探索新開拓的土地 / 089

南美史詩：從格蘭德河到火地群島 / 098

灰色地帶：警惕危險線 / 110

商界風雨：一張被囫圇吞下的晶片卡 / 120

資金需求：業務增長有賴資金的支持 / 123

進取精神：一支與領導者並肩作戰的團隊 / 146

雨後虹現：以驚人的速度持續發展 / 158

第三章 上及天穹，下至地獄

- 躋身頂尖企業的行列 / 164
- 世界正等着我們去開拓 / 177
- 征服亞洲市場 / 180
- 為中法合作服務 / 189
- 一步步跌落「美國陷阱」 / 211
- 致命一擊 / 222
- 法國 21 世紀首個獨角獸公司的隕落 / 240

第四章 一起創造不一樣的未來

- 美國舊秩序面臨的眾多嚴峻問題 / 246
- 如何避免跌落他國陷阱 / 256
- 構想一個全新的商業世界 / 258
- 將我們的優勢與技術、人口和社會的主要趨勢相融合 / 261
- 中法共創美好未來 / 272

後 記 / 284

譯後記 / 287

繁體版序言

一段讓晶片卡成為 21 世紀標誌的驚人歷程

如今，世界各國正進行着一場無情的戰爭，以確保自己在經濟和政治領域得以凌駕於世界其他國家之上。而美國不斷施以恫嚇、設下圈套，用種種詭計阻礙法國工業的繁榮，特別是在高科技領域的產業。

事實上，在唐納德·特朗普的高壓下，很多法國的大公司，比如空客、道達爾和標緻雪鐵龍都被迫離開某些國家（如伊朗），儘管這些公司在那裡有大量的投資。這樣的例子還有很多，比如在法國阿爾斯通公司被美國通用電氣公司「肢解」一事中，美國政府便是幕後主使。^①

美國對中國公司的攻擊更是數不勝數：華為、字節跳動、

① 出自弗雷德里克·皮耶魯齊：《美國陷阱》，香港：香港中和出版有限公司，2019。

中興……

難以相信美國會做出這些事？然而，大約在 20 年前，美國針對發明晶片卡的公司的第一波攻擊便已經開始了。這家公司便是位於法國南部城市熱姆諾的金普斯（GEMPLUS）。馬克·拉敘斯在那裡發明了晶片卡，並大獲成功。

這款產品在法國被稱為「la carte à puce」，在英語國家被稱為「Smart Card」，在西班牙語國家被稱為「tjeta con chip」，在中國則被稱為「晶片卡」^①。它其實就是一種保護持有者個人私密信息的微型數字計算機。如今最好的晶片卡莫過於我們手機裡的 SIM 卡（用戶身份識別卡）。

在馬克·拉敘斯的推動下，金普斯成為這一行業無可爭議的全球領導者。在不到十年的時間裡，他就將金普斯變成了世界一流的公司，早在我們目前經歷的數字經濟騰飛時代之前，金普斯就已經打破了各項增長紀錄。如果將拉敘斯和著名的 Facebook 創始人馬克·朱克伯格相比，前者用了更少的時間便達到了 20 億活躍用戶的目標，並在全球創造了超過 1 萬個就業崗位。中國很早就同金普斯建立了穩定的合作關係。

對於所有參與者，包括公司職員、合作夥伴、投資者及相關國家而言，金普斯的故事本應是一場非凡的歷程。但是在公司成立十年之後，一場災難發生了——這家公司被美國情報部門盯上

① 「晶片卡」即通常所稱的「智能卡」。

了。他們意識到，一旦掌控了這家世界上最大的 SIM 卡製造商，便能擁有前所未有的情報偵察能力，監測範圍可覆蓋全人類。馬克·拉敘斯識破了這一伎倆，卻沒有人願意聽他的解釋。

馬克·拉敘斯之所以選擇現在發聲，是因為所有關於金普斯事件的說辭與報道，都沒有涉及他本人對事實的看法。而他，才是這場甚至可以被改編成電影的鬧劇的主角。事實上，本書揭示的正是拉敘斯同世界上最有權勢的人打交道的故事。他曾享有盛名，甚至登上過《華爾街日報》《金融時報》以及法國的《挑戰》週刊、《論壇報》和《回聲報》等著名報刊的新聞頭條。不過很不幸，這並沒有讓他倖免於難，美國不斷逼他繳械投降，甚至對他施加經濟和精神上的雙重壓力。

因此，通過本書我們能夠更好地理解金普斯（現為金雅拓）是如何在飛行中被斬斷雙翼，接着進入漫長的動盪期，經歷接連不斷的戰略失誤而最終進入重組計劃的。奇怪的是，回顧歷史可以發現，2019 年法國政府選擇出面調和並繼續注資泰雷茲集團（一家以設計、開發和生產航空、國防和信息技術服務產品著稱的專業電子高科技公司），卻對金普斯和拉敘斯放任不管。

馬克·拉敘斯是一個與眾不同的人物。正是因為他富有遠見，執着於將晶片做小，將生產線擴大，才能最終把價格一降再降，使晶片進入了每位用戶的口袋，而他完全能夠引以為豪。

經過頑強的鬥爭，馬克·拉敘斯得以涅槃重生。如今，他致力於發展可再生能源事業。

他在反思自己過去在美國掠奪者攻擊之下的做法時，也發現了對方的弱點。在他看來，美國的弱點正變得越來越明顯。他建議中國和法國應該與歐洲的其他國家以及非洲展開密切的合作。

馬克·拉敘斯的經歷突出說明了科技進步是屬於全人類的，但科技產業卻越發成為各國之間較量的戰略領域。國際上重大經濟議題必然會牽扯到冷酷無情的政治鬥爭，有些國家甚至為此不惜通過霸權主義，採取卑鄙手段來達到目的。「金普斯事件」稱得上是其中的典型案例，它揭示了當時運行機制的內幕，讀者在知悉之後會感到震驚和難以置信。

近幾年，中國面臨的國際地緣政治關係日益複雜，重大雙邊關係矛盾日益尖銳，中國晶片業的發展也因此受到諸多遏制和打壓，全球華人普遍感到憤怒和不平。但這本書的故事告訴我們，我們並不孤獨。遏制和打壓恰恰是我們成長過程中的必修課。中國大陸擁有巨大的市場，強大的產業能力；香港特別行政區作為中國的對外窗口，深諳國際運行規則；而臺灣地區，擁有全球晶片產業先進的製造技術及人才積累；而全球各地眾多聰明勤勞的華人華僑，更是日夜心繫祖國發展，期待為祖國的世紀復興添磚加瓦。

我們處在一個變革的時代，面臨世紀挑戰及機遇，問題不在於別人的打壓，而在於我們能否保持定力，沉着應對，做正確的事情。

古文俊

序 章

跳蚤與蝨子

《跳蚤與蝨子》^①，這個書名看起來像是寓言故事的標題，但這並非寓言故事。這是一段真實的故事，一段親歷的故事。這是我的故事。

對於出生在法國西南部比利牛斯山深處的我來說，這段不同尋常的人生經歷本不該發生。

但為何今日我決定重新提及這段始於第二次世界大戰前夕的往事呢？有以下幾點原因。

首先，我有義務向成千上萬的合作方說出真相，他們曾協助我創造了晶片卡。晶片卡正是由我之前所在的公司金普斯在法國南部研發的。

① 本書法文版書名 *La Puce et le Morpion* 的直譯。

其次，我希望回應親友們懇切的要求，他們只見證了這段歷史的局部，卻常常忽視了真相的全貌。作為主要參與者，我應該向他們坦誠地展示故事的全部脈絡。

最後，也是出於對我家人的尊重。他們已經承受了太多的痛苦，特別是大量書籍和報紙中記載的那些被歪曲的、有失公允的事實，而我從未有機會讓別人聽到我的聲音。強大的政治機構和金融機構四處散播着假消息，而其中大部分是美國的機構。它們希望通過將我妖魔化來洗脫它們掠奪法國一家年輕企業的罪名。

那麼在這段故事中「蟲子」做了甚麼呢？

經過仔細思考，我認為這個故事的主人公最終得以存活於世，有賴於他對勝利的執着，以及為了活着而抗爭到底的精神。

我最終得以幸存，首先應該歸功於我特殊的家庭環境，它讓我跨越了許多障礙。我出生於巴斯克地區的一個名叫莫萊翁利沙爾的小鎮，在家中排行老大，父母曾是貝阿恩的年輕教師。父母對待教育事業以及他們的學生，就如同傳教士般全身心地投入，無時無刻不散發着活力與勇氣。此外，他們都發自內心地熱愛運動。

然而，我的童年卻極不尋常。

我出生在爺爺奶奶家，那時連嬰兒保溫箱都不常見。出生後沒幾天，我便被診斷出喉嚨處患有蜂窩織炎。這種病足以奪走我年幼的生命，但一位年長的鄉村醫生成功地挽救了我。

雖然情況很快有所好轉，但我的身體依然很虛弱。四歲時，

小兒麻痺症又折磨着我的四肢和各個器官。那時候在東比利牛斯省，人們還沒有把這種病稱為「脊髓灰質炎」。這種病讓我左半邊身體動彈不得，一隻眼睛也閉不上。

幸好在我出生後 18 個月，弟弟出生了。他叫米歇爾。他看上去活潑好動，討人喜歡，我們說的話他總能模仿着唱個不停，而且唱得很動聽。他的體質比我好得多。我們兩個就像雙胞胎一樣一起長大，總是穿着相似的衣服。一路走來，他一直都堅定地支持着我，這種支持對我而言不可或缺。

當時，德國侵略者還駐紮在法國北部，並決定向南部擴張，直至法國與西班牙的邊境。德國士兵佔領了我們在莫萊翁利沙爾上的男子小學。那時候二戰正打得如火如荼。儘管如此，小學裡的課程還是照常上着，不過只剩下幾個班級了。

在一個天氣晴朗的上午，父親讓一部分學生留在教室裡作練習，他則去了頂樓，那裡有另外一部分學生正在上安裝電力裝置的勞動技能課。

就在這時，一個反應迅速的男孩跑了上去，上氣不接下氣地說：

「先生，先生，『蓋世太保』^① 在教室等您！」

父親毫不猶豫地從頂樓急匆匆地登上屋頂，翻越學校和教士住宅之間的圍牆，與同為遊擊隊發起人的神父一同鑽入附近的山

① 「蓋世太保」是德語「秘密國家警察」(Geheime Staatspolizei) 的縮寫 Gestapo 的音譯，由黨衛隊控制。

中，同遊擊隊會合。讓·拉薩爾是一位曾擔任國民議會議員的傳奇人物，他的父親當時亦活躍在距小鎮東部約 10 公里處的另一個抵抗組織中。

從那時起，許多難以磨滅的記憶便留存在我心中，並且塑造了我的性格。那時母親孤身一人照顧我們。母親心裡清楚父親隨時會面臨危險，整天擔驚受怕，夜裡還會抽泣不止。曾有一兩次，在深夜，父親偷偷回來安慰母親，而我和弟弟對此毫無察覺。

儘管母親多次告誡我不要這樣做，但我還是會花上好幾個小時，坐在廚房窗戶前的椅子上觀察德國士兵。他們將重機槍放在學校的院子裡，他們的大炮彷彿正對着我。

我看到院子裡的囚犯屠殺牲畜，光着腳走在血泊裡，為駐守的軍隊準備肉食。我還看到士兵不停地進行軍事演習，其間時不時地向納粹旗幟敬禮。德國軍隊強迫烏克蘭的囚犯在泥沼中爬行。不過，士兵允許這些囚犯在晚上放聲歌唱，而這時弟弟便會用他美妙的嗓音跟着一起唱。弟弟走在路上時也會高聲唱：「元帥，我們在這兒！」這首歌是學校的老師被迫教給我們唱的。我媽媽聽着覺得很難過，因為這首歌讚頌的是當時的法國總理貝當元帥，而他選擇了和德國侵略者合作……

一天深夜，我們的住所裡突然間傳來一陣令人恐懼的聲音。德國人猛烈地敲着門，他們以前從來不會這樣貿然行動。他們是來告訴我們有關父親的消息的嗎？

還好只是虛驚一場。原來是一個阿爾薩斯（法國東北部行政

區名及舊省名，是法國本土面積最小的行政區域)「囚犯」為兩名士兵指路，帶着他們來到了這兒。他們只是想徵用餐具，為一位高官出席的宴會作準備。不過我和弟弟都嚇得大腦一片空白，只能緊緊抓住母親的裙子。

突然有一天，院子空了，一個德國人都沒有了！他們急匆匆地離開，去和法國西北部的德國士兵會合。父親終於可以回到我們身邊了。他雖然消瘦了不少，但看上去很精神。在這期間，他所在的遊擊隊共抓住了 42 名德國戰俘。我第一次見到了能夠握在手裡的武器。在慶祝莫萊翁利沙爾解放之時，我們歡欣鼓舞地參加遊行，焚燒希特拉的雕像。但我們也看到了一些女人被一群奇怪而又激動的人當眾強行剃頭羞辱。父親告訴我們，他可從來沒有在遊擊隊裡見到過這群狂熱的人。

我曾目睹父親的戰友扛着槍，到家裡來喝咖啡。其中有一個大老粗，粗暴地將衝鋒槍往飯廳的角落一扔，結果槍走火了，立刻響起了一陣掃射聲，天花板都被射穿了。不過居然奇跡般地沒有人員傷亡。我和弟弟絲毫沒有意識到危險，反而覺得很激動，因為我們終於聽到了戰爭的聲音。

然後，到了「處理戰利品」的時候了。人們細心地收集英國盟軍空投時留下的降落傘布。這些傘布的用途很廣泛，其中一種橙色的布料是由人造絲製成的，母親心靈手巧，用它來做墊子、桌布、被子以及各種裝飾品。她還給我和弟弟做了非常合身又蓬鬆的「兜兜褲」。我們穿着的時候很引人注目，還會因此引來其他

人的嘲笑。不過這些都不重要了，現在終於雨過天晴了！

之後父母被派到了拉克城，那是一個坐落在波區和奧爾泰茲之間的小城鎮，就在波河的岸邊。母親負責女子小學，父親則負責男子小學。這個小鎮只有 432 名居民，鎮政府唯一的辦公室就夾在兩所學校中間。女校和男校的兩處院子只用一堵厚牆隔開。鎮上唯一的飲用水水源在樓外，那裡有一個手搖水泵，可以用它來取用這種珍貴的液體。在將近 10 年的時間裡，都是我負責用水桶裝滿水，然後再將水存放在家裡。同時，我被任命為鎮上公民身份登記的負責人，不過早在貝阿恩的時候我就已經在負責這事了。自 10 歲起，每週日晚上的籃球賽結束之後，如果母親有事被調離開，我還是唯一負責在她教的班級裡播放電影的人，那時父親和鄰鎮的同事自發組建了一個巡回電影俱樂部。

也正是在那時，在父親的影響下，我發現了運動的好處，運動奇跡般地讓我擺脫了殘疾。

父親儘管是一名橄欖球訓練員，卻在比利牛斯—大西洋省和朗德省積極倡導籃球教育實踐。雖然他認為橄欖球才是球類之王，但是很多小鎮都湊不夠一支橄欖球隊最低要求的 15 人。而且他覺得讓男孩現在就打橄欖球還為時過早，因為他們還不夠靈巧，從打籃球開始慢慢過渡，更能培養他們的反應力和敏捷度。這一招真的奏效了！而且，當地用來舉辦「朗德省奶牛競跑」的場地非常適合當籃球場。該場地不僅土壤厚實，可以吸收雨水，而且其中大部分區域都能被燈光覆蓋。更巧妙的是，其階梯座位

還能容納大量觀眾。

道路部門的專家幫忙鋪好了場地上的瀝青，法國電力公司的員工則安裝好了照明設備。我在那裡沒日沒夜地打籃球，籃球的彈跳聲讓母親很不耐煩，她倒更希望我和弟弟休息或者做作業。

就這樣我的身體發生了巨變。我長高了，長得比弟弟還高，而且之前脊髓灰質炎留下的後遺症幾乎都消失了。在一次 60 米計時跑的比賽中，父親發現我居然能追上跑得最快的小夥伴了。自此，我便只有一個目標：跑得比別人更快、更久！在以後的人生中，我一直遵循這條人生準則。

我很快便在當地的籃球圈成名了。我不僅身手異常敏捷，還懂得如何壓制對方球隊裡最好的球員。我會一直貼身盯着他，幾分鐘後，他會被我弄得心煩意亂，甚至對方整個團隊都可能變得暈頭轉向。用這種方式來擊敗比我們更強的球隊多有趣啊，哪怕只是理論上也好！

我的綽號「蟲子」正是這樣得來的，因為這種小蟲子一旦私底下抓住了甚麼，便永遠不會鬆開。

後來我的父母升職到附近的奧爾泰茲工作，各種各樣的頭銜和獎勵接踵而至。此時父親擔任當地男校的校長，管理很多班級。更棒的是，離學校幾米的地方就是著名的拉穆泰籃球館。後來奧爾泰茲俱樂部在法國一舉奪冠，並在歐洲男子籃球錦標賽中取得了輝煌的戰績。之後，這個籃球館便成了人們口中的法國籃球聖地。那時候我的大部分時間都是和朋友一起在籃球館度過的。

這個籃球館能建起來很不容易。市長喬治·穆泰是回力球發燒友。20世紀30年代，他決定修建一個大型的體育場地，讓市民能夠不受天氣干擾，盡情地玩回力球。體育場是由著名建築大師古斯塔夫·艾菲爾的學生規劃的，整個場地至少需要80米長，30米高，還要能夠容納一個大型的回力球場。像奧爾泰茲這樣的小鎮，要怎樣說明這筆錢值得花呢？於是市長便計劃讓體育館變為每週二面向公眾開放的室內市場，裡面有豐富多樣的水果、蔬菜和禽類。能集多種功能於一身的體育館非常少見，正因如此，場館最終順利被批准修建。奧爾泰茲也因為這座體育館而聲名鵲起，被視作法國最熱愛體育的幾座城市之一。

對於當時的我來說，在面向大區所有省份的年輕籃球員選拔賽中脫穎而出，無疑比準備初中畢業考試和第一次中學畢業會考都重要得多。弟弟米歇爾的籃球同樣打得很好，所以對他來說情況也一樣。他是個非常較真兒的人，一旦認為裁判裁決不公正便會毫不猶豫地出面反對。在很榮幸地被父親提拔為籃球隊隊長之後，我不得不一次次提醒弟弟要控制自己，有時會將他換下送回替補席。於是在回家路上，我也少不了和他「用拳頭說理」。

後來，我在奧爾泰茲體育俱樂部裡，自然而然地將對籃球的喜愛轉移到了橄欖球上。

即便我平平無奇地通過了高中會考的數學基礎科目，但我對自己的未來很堅定，我要成為一名體育教師。父母不知道我曾經暗自為巴黎高等體育師範學院的遴選考試作準備。我報名就直接

通過了臨近波爾多市的塔朗斯體育培訓中心 (CREPS) 的遴選考試，而其他競爭對手都需要上一到兩年的預備班。這樣，我有幸成為國家最優秀的 50 名候選人中的一員，並且要在第二年 9 月初參加下一輪選拔。我真的太幸福了！那時我就已經篤定自己在結束光輝的球員生涯之後，40 歲出頭便能當上法國橄欖球隊的教練了。

然而，我還面臨一個嚴峻的問題。我的父母儘管內心熱愛教師和運動員這些職業，但是堅決不同意我的職業規劃。那時參加選拔的慣例是要在 8 月底前準備好縫有自己名字的衣服，但母親卻拒絕幫我準備行裝。父親則一直對我嘮叨，說 50 歲以後體育教練的身體損耗會很大，關節也會受損。他斬釘截鐵地說，發展大腦當然比發展肌肉更為明智！必須一提的是，在波爾多中學畢業會考口試過後，父親便已經替我報名了高等工程師學院的入學遴選考試。

我最終被里昂的一所工程師學院——里昂國立應用科學學院錄取了。這所學院是由加斯東·貝爾熱和時任校長讓·卡佩勒兩位富有遠見的人士借鑑美國大學校園模式規劃建立的。我總是覺得我之所以能進入這所學校，更多是因為我在體育上的成就，而不是我的數學能力。當我發現同學們的科學能力都格外突出時，這種感覺就更強烈了！

儘管我放棄了體育教師這一內心嚮往的職業，但畢竟是讓父母放心了，因此我很快就作出了選擇。

出乎意料的是，當時學校還沒有完全建好，所以我又多出了兩個月的假期。就在那時我認識了瑪泰並經常和她見面，不久後她便成為我的妻子。另外在體育方面，我所在的奧爾泰茲體育俱樂部的橄欖球俱樂部與里昂高校奧林匹克橄欖球俱樂部達成重大協議，允許來自比利牛斯-大西洋省的優秀球員轉會，我自然也是其中一員。這些球員後來成了小酒館的老闆，球迷經常在這家小酒館慶祝球賽的勝利。

坐着火車經過漫長的時間穿過中央高原之後，1957年11月11日，我在里昂佩拉什車站下車。當時車站霧氣瀰漫，天寒地凍。看到這種天氣，我心裡一顫。然而當我接下來聽到車站的廣播之後，心裡不禁又顫了一下。廣播在播報：「馬克·拉敘斯先生，有人在車站接待室等您。」我難以相信當下發生的事情。誰會願意來接我這麼一個剛從比利牛斯-大西洋省來到里昂的「小農民」呢？我在那裡見到了里昂《進步報》的記者和陪同的攝影師，他們是來採訪我的。里昂高校奧林匹克橄欖球俱樂部的最後一位新成員抵達的消息已經傳開了！顯然，此時我已經離拉克城和奧爾泰茲很遠了。

現在要講到「跳蚤」^①了嗎？我們馬上開始講了！

我將在里昂國立應用科學學院裡度過人生中最精彩的十年。我在那裡完成四年的大學學習之後，獲得了物理工程專業的工程

① 晶片的法語 *la puce* 也有「跳蚤」的意思，與前文的「蟲子」相對應。

師學位。接着我在學校裡繼續擔任助教及助理研究員，為以後攻讀博士學位作準備。三年之後我獲得了工程博士學位，此後又作了兩年研究，獲得了物理理學博士學位。這讓我當教師的父母感到很滿意，因為或許有一天我能成為一名大學教授，而不僅僅是一名體育教師。

而我弟弟則是先在波爾多的蒙田中學讀了兩年文科預備班，為衝刺精英學院作準備，然後在里昂的馬蒂尼埃中學繼續學習。因此我們有機會在同一家橄欖球俱樂部裡打球。他擔任青年隊的隊長，位置是傳鋒，而我則是主力隊的邊衛或者外側中衛。後來他在卡尚高等師範學院^①上大學。

在這期間，我的兩個兒子布魯諾和吉勒也出生了。

此時，阿爾及利亞戰爭結束了。這場糟糕透頂的戰爭持續了28個月，動用了大量軍事力量，徵召的都是年齡和我差不多大的年輕人。然而，比賽中兩次嚴重的頭部創傷大大改變了我的人生軌跡，它不僅為我的橄欖球生涯畫上了句號，我也因此一直得以獲准緩期應召，直到27歲被徹底免除服役。

終於，我決定要換個環境，離開學界，到工業界去。我告訴了父親這件事，他對此大失所望。為了方便我們一家人團聚，他在拉克城的工業區幫我找了份工作。自從人們在拉克發現了巨大的天然氣礦藏之後，當地的發展非常迅速。我在那裡任職期間，

① 巴黎薩克雷高等師範學院的前身，是當時法國享有盛譽、入學競爭激烈的名校。

曾和許多行業內的高層人士會面。

我有幸發現了更多機會。我在新聞週刊《快報》的一篇簡訊中得知一家美國電子公司要在圖魯茲成立分公司。這件事還得到了當時的法國總統戴高樂和總理米歇爾·德勃雷的同意。他們在這之前一直都對美國在法國本土投資持反對態度。

這家美國公司——摩托羅拉正在招聘年輕的工程師，並承諾在亞利桑拿州的鳳凰城提供培訓。我很幸運地被錄用了，因為我的研究方向非常貼合新型電子元件的製造技術，這種電子元件就是著名的半導體。

當時研究半導體技術的只有美國大學的一群研究人員。他們在加利福尼亞州的三藩市附近，潛心研究這項改變世界的技術。他們因發明了電晶體這種神奇的微型固體元件而獲得了諾貝爾物理學獎。收音機在法國出現後常被誤稱為半導體，而實際上應該稱它為半導體收音機或電晶體收音機。電晶體收音機裡的微型電晶體取代了原先笨重、脆弱、耗能巨大且價格昂貴的電子管（當時被稱為整流管），性能也因此而變得更加強大了。

1967年7月14日，我抵達了亞利桑拿州的鳳凰城。那天很熱，放在陰涼處的溫度計都能達到40攝氏度以上。我到那兒以後連一個英文單詞也不會說。在最初的幾個星期，是西班牙語拯救了我，因為當地通用西班牙語，而我也只能靠墨西哥菜填飽肚子！

在摩托羅拉公司，我的工作是什麼呢？

就像我在里昂國立應用科學學院所寫的博士論文那樣，我需要將特定的外來原子遷移到一塊非金屬的晶體網絡裡，而這塊非金屬是因其電子性能而被精心挑選出來的。這裡所說的非金屬正是著名的矽，它是自然界中最常見的一種元素，我們在沙子中就能夠找到。沙子由矽石組成，矽石也就是二氧化矽。然而，矽的提煉不僅流程特別複雜，而且還需要昂貴的設備和極度純淨的環境（如無塵實驗室）。

我也因此進入了「矽晶片」的世界，這項技術原本只有美國人才能夠掌握。我們進入的是一個「無限小」的世界，因為我們正在學習如何控制物質的原子和電子，以及如何直接與它們「對話」。

英文將晶片稱作 chip，因為其中摻雜外來原子的「矽碎片」尺寸極其微小，甚至比大頭針的針頭還要小。摻雜「矽碎片」的目的是讓晶片變得極小以降低成本。

後來在法國，這種小東西就被稱作「跳蚤」（la puce）。


起初，在我去摩托羅拉公司時，這項技術仍處於開發的最後階段。然而，第一批「集成電路」已經發展到了盡頭，這批電路裡的每個晶片內部都只有幾個電晶體。在接下來的幾年裡，技術逐漸發展了起來：每個晶片內部先是有數十個工作組件，而後是數百個、數千個，直到數千萬個。只有放入如此多的工作組件，我們才得以製造出那些知名的微型處理器及存儲器。它們現在就在我們每個人的口袋裡，在我們的智能手機裡。今天的智能手機，比以前實現載人登月的電腦的性能還要強大，然而能耗與造價卻

不足後者的百萬分之一。

故事仍在繼續！我想與你們分享的正是這段非凡的經歷，因為我有幸親歷其中並見證了它每一步的發展歷程。在 40 年的職業生涯中，我這隻「蝨子」最終運用自己的才能，製作、掌握了高性能的「跳蚤」，並將其銷往了世界各地。

我和我的朋友古文俊將向你們講述這個激動人心的故事。文俊是我在法國創建金普斯公司時非常重要的合作夥伴，他為金普斯的亞洲業務，特別是金普斯在中國的發展作出了重要貢獻。他傾注了大量心血，與我合著了本書，我才得以揭示一切塵封的秘密以及這段充滿着奇遇和出色成就的經歷。但這段經歷還伴隨着真真切切的悲劇。有些人在國際上深諳經濟戰之道，在他們發動的攻勢面前，我終究發現自己毫無還手之力。

馬克·拉敘斯



第一章

新的時代開始了

從摩托羅拉到馬特拉

20 世紀 80 年代初期，我來到了蘇格蘭的東基爾布賴德，這是一個新興的小鎮，是格拉斯哥的衛星城。摩托羅拉集團最先進的晶片卡和內存條工廠就坐落於這個小城。這家工廠使摩托羅拉掌握了最先進的半導體技術。之所以選擇這裡是因為蘇格蘭議會為吸引高科技投資者的投資，而提供了許多便利條件。

我 28 歲通過博士論文答辯後進入摩托羅拉公司，開始了自己的職業生涯。到蘇格蘭時，我已工作了 15 年。我在摩托羅拉為法國客戶布爾公司 (BULL) 開發了著名的矽晶片之後，該微晶片被應用到了銀行卡和電話卡正面的金色小方片中。我的團隊正在努力研發晶片卡，以實現這一技術上的決定性突破。

然而，實現技術突破的過程十分緩慢。集成電路很快就會取代離散電路。這是實現微型化的第一步——將成千上萬個互連組件集成到一枚晶片上，這促成了具備電腦功能的微晶片的誕生。

這枚晶片集合了執行指令和處理程序數據所需的所有零件，成千上萬個零件最後集成於一枚晶片，這枚晶片的大小僅相當於小拇指指甲的大小。一枚晶片能集成的電晶體數量越來越多，後來我們能夠將數十萬個電晶體，甚至數百萬個電晶體集成在一枚矽晶片中。與電晶體相比，矽晶片的成本將大幅下降，本來所需要的電晶體的價格等同於一輛法拉利，但因為微晶片的發明，這一價格僅在 10 年內就降至驚人的 2.5 歐元！因此這是微電子領域基於著名的摩爾定律^①的一場真正的革命。

布爾公司提出的對晶片的要求給我們團隊帶來了巨大的挑戰，他們希望可以將此電子組件（微晶片）安裝到像銀行卡這麼薄的物體內。英特爾、德州儀器和日本電氣等摩托羅拉的主要競爭對手都退出了晶片研發，連摩托羅拉美國分公司都不相信可以研發成功！但摩托羅拉巴黎公司傑出的工程師讓·布夫萊卻對此非常有信心。他說服我去找由米歇爾·烏貢 (Michel Ugon) 領導的布爾公司技術部商談合作事宜。正如我們所料，困難接踵而至，但布爾公司技術部的決心非常堅定。雖然我的上司也反對我接手這個任務，但是合同金額裡的那一串「0」使我們獲得了財務自由，我們可以靈活地推進晶片研發工作，尤其是我們不必因失敗而作出任何賠償。

有趣的是，正是摩托羅拉歐洲公司和摩托羅拉美國公司之間

① 集成電路上可以容納的電晶體數目在大約每經過 18 個月便會增加一倍。

的內部競爭促成了晶片的研發。事實上，由我領導的團隊完成了將微晶片壓縮至和銀行卡一樣薄的任務，我的朋友阿圖羅·克呂格領導的設計小組在日內瓦也推進了一系列的相關工作，他們的工作在晶片研發中起到了決定性作用。阿圖羅抓住機會領先於美國的同事設計出了一台配備了尖端技術的微型計算機。在此之前，他被局限在設計舊式集成電路的工作中，這個項目給了他機會，讓他得以進行一些具有創新性的工作。蘇格蘭研發團隊在比手術室還先進的無塵實驗室裡，利用最尖端的設備研發出了符合要求的晶片。最後，我也幸運地得到了總裁魯毅智的幫助，他是一位傑出的墨西哥裔美國工程師。魯毅智後來成為美國超威半導體公司 (AMD) 的首席執行官，帶領公司繼續與英特爾公司競爭。現在超威半導體公司一年就有幾十億美元的銷售額。

技術人員的工作熱情、工作能力和工作積極性極大地推進了研發工作的順利進行。但是，這個過程只能穩步推進，無法一蹴而就。因此，布爾公司非常希望能向其潛在客戶提供晶片研發過程中的過渡版本，以保持客戶對產品的興趣。事實上，設計一款微晶片的過程非常複雜，大約需要 18 個月的時間進行研發，此外，團隊大都是在未知的領域進行開拓性研究，研究難度極大。在布爾自研晶片最終達到公司預期功能之前，公司要求我們將競爭對手生產的兩款晶片——當時的龍頭莫斯特克公司開發的微計算機 3870 系列，以及英特爾公司最早發明的只讀存儲器 2716 系列——拼合起來，以此作為我們的樣品。當然，公司的這種做

法，決不能暴露於光天化日之下！

不久，摩托羅拉公司的研究員，圖魯茲人阿德里安·茹韋和米歇爾·德·斯密爾諾夫就研發出了第一個能夠將這兩枚晶片裝在一起的外殼。他們設法把晶片的厚度降低到 1.15 毫米，從而使晶片能被嵌入銀行卡內。一切都在朝着好的方向發展……

布爾公司因而能夠開始進行晶片測試並開始向銀行機構，特別是美國運通公司 (American Express) 展示晶片樣品。

從我的經驗來看，晶片最初的安全性是不夠的，因為黑客可能會從連接在一起的兩枚晶片的金屬條中截獲關鍵信息。因此，晶片內必須有類似保險箱架構的單迴路設計以保證晶片的安全。

此外，另一個難以解決的問題是晶片在電學上的抵抗特性，這些晶片採用了新的互補式金屬氧化物半導體 (CMOS) 技術設計，而問題就在於晶片被塞入尼龍襯衫的口袋或掉在地毯上可能會產生靜電。晶片不能承受超過 500 伏的電壓，不然會被擊穿，而靜電放出的電壓可高達 1 萬伏。這個放電量確實很低，但足以燒毀整枚晶片。我們大家都見過在乾燥的冬夜脫掉衣服後火花噼噼啪啪炸開的場景，都曾有過因靜電全身汗毛倒豎的經歷。

日內瓦設計小組通過設計適應性的電流輸入和輸出來解決這一問題，從而使卡片上的微晶片能夠「抵禦」靜電，同時將輸入和輸出電流的部件從 64 個減少到 8 個，並在晶片內構建了「保險箱」結構。在整個設計完成後，卡片就很薄了，受卡片厚度所限，我們設計的晶片薄至 0.76 毫米。我們都知道微晶片極其脆弱，矽

晶片比相同厚度的玻璃更加脆弱，但是竟然可以做得這麼薄，這實在是個奇跡。

在布爾公司的一次工作會議上，第一款晶片卡的思路問世了。參加會議的人看到我在黑板上畫了一個圓盤狀的晶片，在卡片發生變形的過程中，晶片受到的力可以被均勻分佈，從而不至於損壞晶片。當時的晶片抗壓測試之一就是將卡片塞進褲子後面的口袋裡，然後坐在上面。後來，隨着技術的進步和材料強度的提高，晶片才從圓形變成了方形。

多虧了布爾公司和摩托羅拉歐洲公司，晶片卡才得以於 1980 年問世！

奇怪的是，法國金融界要等幾年才能採用微晶片技術，主要原因是美國的強烈反對。這是因為美國這個國家患有「非本國發明綜合徵」。誠然，這並不是「美國佬」的發明，美國對外來的東西都很挑剔，對法國的技術尤為挑剔。他們只對法國的香水、葡萄酒和美食感興趣，而對法國提供的技術不屑一顧。

幸運的是，歐洲的電信運營商開始進行了嘗試，他們試圖用微晶片取代硬幣在電話亭進行付費。他們了解微晶片的價值，微晶片可以降低回收硬幣的高昂成本，同時可以避免人們對電話亭的故意破壞行為。法國電信決策者的遠見卓識值得稱讚，他們以同樣的方式推動了著名的視頻文字終端即互聯網前身的出現。在萊茵河的另一邊，德國電信公司也很快開始推廣微晶片的應用！

隨後，配備 SIM 卡的手機也採用了同樣的 GSM（全球移動

通信系統) 標準，這個標準的採用為金普斯帶來了巨額財富！

法國的 CANAL+ 電視台和英國的天空電視台也先於銀行成為微晶片的首批用戶，他們在解碼器上安裝微晶片或「訪問密鑰」，幫助他們傳送和播放世界上第一批加密和付費的數字電視頻道的節目。

那些年我在蘇格蘭的工作非常令人興奮。然而，我並不喜歡那裡的生活方式。那裡寒冷潮濕的氣候與法國南部截然相反，我與家人也相隔甚遠。此外，我的工資水平也沒有甚麼提升，我覺得這與我實際取得的成果不匹配。我已經為摩托羅拉公司忠誠地工作了超過 14 個年頭，正是在這種情況下，我在一個晴朗的早晨接到了一個獵頭的電話。他告訴我，他正在為客戶尋找像我這樣的人。這是一份由一家法國大公司提供的極好的工作，我的工作技能也與之匹配。我將在這家法國公司和美國合作夥伴新開的合資公司裡擔任經理一職。

我確實很感興趣，雖然那時我還不知道具體要去哪家公司。後來我才得知這家法國公司是馬特拉 (Matra)，而我恰好對這個公司的老闆讓-呂克·拉加代爾 (Jean-Luc Lagardère) 非常崇拜。這個既優雅又活力四射的男人做任何事情都能成功，就像他開着藍色賽車在競爭激烈的 F1 世界裡贏得勝利一樣！

隨後，我很快便去佛羅里達州與期待已久的美國合作夥伴見面。令我非常驚訝的是，他們已經在巴黎飛往紐約的超音速飛機「協和號」上為我預留了一個座位。只有少數人有機會乘坐這架飛

機橫渡大西洋。儘管我感到很興奮，但我不太習慣如此奢華的出行條件，因此並不覺得舒服。讓我感到開心的是，我發現美國女演員、導演雷吉娜·金同在乘客之列，而我鄰座的乘客也是一位名流。飛機起飛後，香檳酒剛被端上，鄰座那人便拿出工廠的規劃圖擺在我面前，我發現這與我的專業領域密切相關。

這是巧合嗎？事實上並不是！

坐我身邊的是馬特拉的銷售總監托尼·德·格拉夫，他將陪同我訪問美國哈里斯公司（Harris，美國通信公司，國防承包商和信息技術服務供應商）。他此行的目的是確保我是合適的人選，能夠領導公司，指導項目的建設。他很快就認可了我，並再次試圖邀請我加入他們。在三個半小時的飛行結束後，我們的合作就落地了。哈里斯的董事也非常迅速地發表了贊成意見，馬特拉與哈里斯之間的合作正式啟動。

哈里斯公司位於佛羅里達州的墨爾本，靠近卡納維拉爾角的火箭發射場。這家公司為 NASA（美國國家航空航天局）提供電信設備。與英特爾、德州儀器和摩托羅拉等巨頭相比，它是一家小型的半導體公司，卻擁有超強的節能技術，是馬特拉的理想選擇。此外，法國政府還充分扶持這類合作。當時法國政府希望法國在尖端技術領域能夠獨立並獲得霸主地位，因而動用了所有力量以確保國內公司形成必要的企業聯盟。馬特拉公司首席執行官讓-呂克·拉加代爾努力使法國領導人堅信，就戰略裝備的供應而言，壟斷並不是最好的解決方案。更重要的是，他堅持認為法

國還沒有真正掌握這項新技術。

拉加代爾的論點在弗朗索瓦·密特朗 (François Mitterrand, 1981–1995 年任法國總統) 對法國工業進行的大規模調整中進一步得到了證實。阿爾卡特 (Alcatel) 成為法國電信領域的唯一領軍公司，還併購了湯姆遜 (Thomson, 法國最大的國家企業集團，位居全球第四的消費類電子生產商) 旗下的一些公司。作為回報，湯姆遜將接管阿爾卡特的半導體業務和位於普羅旺斯地區艾克斯的歐洲技術公司。這家公司是為了加爾達納附近的礦區改造而成立的，由聖戈班 (Saint-Gobain, 法國生產、加工、銷售高技術材料並提供相應服務的大型集團) 與美國國家半導體公司合資建立，我在摩托羅拉的前同事格朗·克萊蒙是這家公司的經理。格朗非常努力，在亞利桑拿州和圖魯茲之間來回飛了 15 年。

聖戈班決定通過控制好利獲得公司 (Olivetti, 意大利的電話通信及信息通信技術公司) 的電腦業務，參與電子元件產品的整合，但這一富有遠見的戰略中途就停止了。事實上，湯姆遜的接管控制讓歐洲科技領域的高層難以接受。

因此，馬特拉-哈里斯半導體合資公司誕生後，將在南特建立一個使用互補式金屬氧化物半導體技術的半導體製造廠。這裡生產的半導體是目前市場上最先進的，能夠大幅降低能耗，也是馬特拉生產設備中的重要組件之一。事實上，這也是一個對航天和軍事領域來說非常關鍵的發明。

政府給予的補貼推動了我們選擇南特，我們則須承諾提供就

業崗位。選擇南特的原因很明顯，不僅因為南特市長恰好正確站隊，而且最重要的是馬特拉是南特著名的「金絲雀」足球俱樂部的主要贊助商。拉加代爾對足球的狂熱也不是甚麼秘密。

馬特拉-哈里斯公司誕生後，就需要找到一個合作夥伴給我們提供晶片技術。我們選擇的合作夥伴是業內第一的英特爾。考慮到馬特拉與湯姆遜的敵對關係以及湯姆遜與摩托羅拉的合作關係，我們無法與摩托羅拉合作。

在墨爾本召開的一次馬特拉-哈里斯董事會會議上，我第一次見到了拉加代爾，接着我們一起去了英特爾公司，在那裡我們親眼見到了英特爾的大老闆，著名的戈登·摩爾（Gordon Moore）。

我在墨爾本機場等待拉加代爾，已經是晚上 11 點了，邁阿密的轉機航班嚴重延誤。

下飛機後，拉加代爾非常餓，他希望儘快在酒店裡吃晚飯。在開車的時候，我意識到這幾乎不可能，因為這個位於佛羅里達州東海岸的小鎮——墨爾本的酒店無法提供晚餐服務，當地為數不多的餐館也已經關門。在蕭條的大道兩旁佇立着許多樓房。最後，麥當勞紅金相間的霓虹燈讓我擺脫了困境，我們走進了麥當勞，裡面還有少數顧客。我們很快就吃上了漢堡包，喝着可口可樂，手上沾滿了醬汁。忘了拉加代爾熱衷的茶吧，我們現在可是在「山姆大叔」^①的國度裡！我們甚至在這裡準備了第二天早上要

① 美國的綽號和擬人化形象。

在哈里斯董事會上討論的內容。

哈里斯公司的高級管理人員和拉加代爾出席了董事會會議，會議進行得非常順利。事實上，我們的商業計劃書得到了董事會的充分認同，馬特拉—哈里斯公司也信守了其所有承諾。

這個時候，我們宣佈了第二天與英特爾公司見面並提議與他們合作開發微型計算機的計劃。鑑於英特爾公司和哈里斯的規模差距巨大，這不免引起哈里斯代表們的擔憂。

但如何才能控制這些法國人，尤其是像拉加代爾這樣的人？

第二天黎明時分，我們坐上了從邁阿密飛往三藩市的航班。我藉機補習了拉加代爾掌握的半導體技術和研發歷史。我也告知了他英特爾在這個市場的領先地位。

英特爾公司在這個領域是無可爭議的第一，其產品是我們研發必不可少的參照。1968年7月18日，斯坦福大學的三位著名的物理化學教授創立了英特爾公司。斯坦福大學位於矽谷中心地帶，這為其發展帶來了巨大優勢。三位創立者分別是鮑勃·諾伊斯、安迪·格魯夫和戈登·摩爾。戈登·摩爾憑藉以他的名字命名的著名定律而聲名大噪，摩爾定律的內容是，每條相同尺寸的集成電路上可容納的電晶體數量每18個月增加一倍，性能也會提升一倍，但價格不變。事實證明他的預測是正確的，計算機的性能將成倍提高，重量和體積將下降，價格也將大幅下降。一場真正的革命正在進行。電腦的發展不會有上限，一台電腦一開箱就已經過時了。然而，消費者會心甘情願地接受這一點，願意排

長隊來買最新的蘋果產品。

品牌崇拜逐漸出現，用戶將成為品牌的狂熱崇拜者。喬布斯已經明白並充分利用了這一點。在摩托羅拉任職期間，我在訪問蘋果公司時曾與他見面，其間我曾試圖向他推銷一種用於封裝極高密度微晶片的新技術——晶片倒裝技術，但沒有成功。

另外，我作為唯一的歐洲發言人參加了本·羅森 (Ben Rosen) 1978 年在休斯敦組織的專題討論會。本·羅森是康柏 (Compaq) 公司的創始人之一，是改變計算機界 25 位最重要的人物之一。那天我和一個看起來只有 18 歲的「學生」同台，我好奇地看了看展板上他的名字——比爾·蓋茨！他之所以被邀請到這裡來，是因為他將微軟開發的軟件套裝賣給了 IBM（國際商業機器公司）。這個軟件套裝絲毫不亞於 MS-DOS，它是 Windows 的原型，是征服了計算機世界的軟件套裝。

地球有時候小得確實像是一個「村」，我們就這麼見了面。現在是時候和拉加代爾一起與英特爾公司的高層會面了。此時，英特爾正在成為向全球大部分計算機提供服務的巨頭。值得注意的是，它正在與同樣是布爾公司合作夥伴的日本電氣公司爭奪領導權，日本電氣也在這一領域站穩了腳跟，但最終它還是輸給了英特爾。我們已經與戈登·摩爾進行了第一次接觸，並與他本人預約了見面。我和拉加代爾一大早就來到了英特爾公司總部的遊客停車場，這個停車場內停放的都是美國品牌的汽車，我們最終找到了停車的地方。我們看到了一輛黑色大眾高爾夫老款敞篷車，

這輛車在這個停車場裡顯得格格不入，讓人忍俊不禁。稍後我們發現，這其實是戈登·摩爾的私人座駕。他邀請我們跟隨他參觀附近的開發中心。在停車場旁邊的一個預留車位上，還停放着一輛貼着「月度最佳員工」海報的車，海報上印有這名員工的照片和身份信息以及其為公司作出的貢獻。

我們走到大樓門口的警衛室，這時警衛請我們出示護照。他們認真地檢查了我們的護照，這讓拉加代爾有些意外。他已經習慣了一出現就受到隆重歡迎，門會為他打開，紅毯會鋪到他的腳下。他確實是法國商業巨頭，但在這裡，警衛說的安全並不是一句空話，法國離我們很遠，我們需要用護照換取訪客通行證，只有用通行證才能進入大門。

在登記簿上記錄了我們的名字後，警衛打電話告知樓內員工訪客的到來。一兩分鐘後，一個身材高挑的金髮美國女人前來迎接我們，並邀請我們跟她上六樓。到了六樓，我們進入了一個巨大的「開放空間」，四周都是玻璃，並通過半高的隔板將每位員工的工位完全隔開。我們發現大廳中心還設立了與外圍辦公室分隔開的小會議室，用以進行秘密會談。

當我們從電梯裡出來時，那位陪同人員喊道：「戈登！戈登，你在哪裡？」

就在那時，我們看到了一個人，他的照片經常出現在雜誌上，他就是戈登·摩爾先生本人！

摩爾先生向我們致意，並請我們跟隨他進入其中一間會議

室。當他走進黑暗的小房間時，轉動了定時開關使房間亮了起來。房間的中心是一張圓形桌子、五個座位、一部電話和一張小桌子，上面擺着一個咖啡壺、一個水壺、幾個瓷杯、幾個小塑料杯、幾個小茶袋和一些糖。房間的門被關上了。我和戈登選擇喝咖啡，而拉加代爾則堅持喝茶。

我們三個坐下來，相互作了介紹，並按慣例交換名片。接待我們的摩爾就是英特爾公司的首席執行官，他遞給我們的名片上清楚地寫着他的身份。我們開始按照之前通過郵件商定的議程進行交流，並開始確認未來合作的具體步驟。

就在這時，房門被打開了……一名體型粗壯的同事憤怒地闖了進來，不由分說就對我們大喊：「這是我的房間！」

看來可憐的摩爾走錯了房間。這位同事很趕時間，因此她認為有必要讓戈登·摩爾儘快騰出房間。摩爾非常尷尬地道歉，收拾好文件後我們離開了這個房間。他詢問了他預定的房間究竟是哪個，然後將我們引向另一個房間——與第一個房間幾乎完全一樣。

屋內的會議計時器又開始運行了。我注意到我們額外多了幾分鐘並告訴了拉加代爾。他笑了，對他來說這是個好兆頭。

這個插曲結束了，我們現在可以繼續認真討論了。我們確認了所有要點，英特爾和馬特拉很快就能開始談判，並最終建立馬特拉-英特爾集成電路公司。我們要建立一個先進的電路聯合「設計」中心，該中心計劃建立在法國伊夫林省的聖康坦。該中心將