
業 務

概述

我們是全球領先的純晶圓代工廠，專注於研發及製造專業應用(尤其是嵌入式非易失性存儲器及功率器件)的200mm(或8英吋)晶圓半導體。我們的組合亦包括RFCMOS、模擬及混合信號、CMOS圖像傳感器、PMIC及MEMS等若干其他先進加工技術。我們生產的半導體可被植入不同市場(包括電子消費品、通訊、計算及工業及汽車)的各種產品中。我們相信我們已準備就緒把握該等市場的新增長機遇。

我們是客戶信賴的技術及製造夥伴，我們的客戶主要分為兩大類：(i)集成器件製造商及(ii)系統及無廠半導體公司。我們開發並向客戶提供先進的差異化晶圓加工技術組合。我們透過華虹NEC及上海宏力擁有悠久的經營歷史記錄，該兩家公司分別於一九九九年及二〇〇三年開始經營，並於二〇一三年併入華虹宏力。

根據IBS的資料，按二〇一三年收入總額計，我們是全球第二大單一業務的200mm晶圓半導體代工企業，而且是世界第六大純晶圓代工廠。通過我們位於上海的三家晶圓廠，我們目前的200mm晶圓加工能力在中國名列前茅，截至二〇一四年四月三十日的200mm晶圓總產能約為每月124,000片。我們擬於二〇一六年年末前策略性地有利地將我們200mm晶圓加工產能增至每月約164,000片晶圓，以應對我們客戶不斷增加的需求。

我們提供1.0 μ m至90nm技術節點的可定制工藝的各種組合。尤其是，對需要嵌入式非易失性存儲器加工技術的半導體而言，我們是其設計及製造專家。我們相信，我們的嵌入式非易失性存儲器解決方案較我們的競爭對手具備相對更小芯片尺寸的卓越性能，讓我們成為智能卡及微控制器等多種快速發展的嵌入式非易失性存儲器應用的首選半導體代工廠。我們在功率器件技術方面亦擁有強大的能力，且擁有一個專門製造功率器件產品的製造廠。

我們服務多元化的客戶群，其中包括部分世界領先的半導體公司，如Cypress、Microchip及ON Semiconductor。我們二〇一三年的收入中約50%來自於中國的半導體公司，例如華大、國民技術及同方微電子。我們將繼續與我們的全球客戶緊密合作以及利用我們的規模及技術領先地位進一步應對快速發展的中國半導體行業所湧現的機遇。

通過我們靈活的可定制製造平台，我們有能力支持各種客戶特定需求。考慮到我們工藝的性能、成本及製造產能，我們亦提供設計實施服務，以便對複雜的設計進行優化。

業 務

我們的競爭優勢

我們認為，以下優勢促成我們的競爭地位，且將會繼續成為我們實現增長及股東回報的能力的主要驅動：

專注於先進、差異化技術的領先200mm純晶圓代工廠

我們是全球領先的純晶圓代工廠，專注於研發200mm晶圓製造的先進及差異化技術。我們目前提供加工工藝涵蓋1.0 μm 至90nm技術節點的廣泛且深入的平台。我們在戰略上專注於0.13 μm 、0.11 μm 及90nm的先進幾何結構，我們認為我們在該等幾何結構方面較其他200mm代工半導體公司可提供更全面的技術。

尤其是，我們是嵌入式非易失性存儲器及功率器件技術的領導者。我們已成功將兩大主要技術平台的嵌入式非易失性存儲器解決方案（來自SST（現時為Microchip的子公司）的SuperFlash及來自Cypress的SONOS）商業化且目前已向客戶提供。我們認為我們是全球唯一一家已成功將SST的ESF2 SuperFlash工藝應用到商業生產的純晶圓代工廠。以SuperFlash為基礎的嵌入式非易失性存儲器解決方案能夠使半導體承受相當寬的溫度範圍（-40攝氏度至125攝氏度）同時保持超高的可讀寫次數和超強的數據保存能力，這對於工業及汽車應用而言相當重要。我們會繼續與使用SuperFlash技術的客戶合作以應對該等市場的機遇。我們自二〇〇六年起就嵌入式非易失性存儲器取得SONOS技術許可證，且與Cypress就其技術路線圖緊密合作，以優化設計及製造工藝。我們相信，Cypress的SONOS技術可以低成本非常快速的擴產至較高的產出率，進而讓我們可為我們的客戶縮短上市時間。我們目前是世界上批量生產0.35 μm 及0.13 μm 以SONOS為基礎的eFlash及eEEPROM半導體的最大代工半導體公司。我們在嵌入式非易失性存儲器方面的技術領導地位可讓我們佔有龐大的市場份額以及把握全球智能卡及微控制器的強勁增長。

我們亦為功率器件的領導者。於二〇〇二年，我們開始提供200mm溝槽式MOSFET技術。截至二〇一一年前，我們在功率MOSFET的出貨量已經超過二百萬片晶圓。我們為低功耗應用、降低成本屬至關重要的應用繼續投資功率器件技術。該等項目包括智能家電、智能城市、雲計算及物聯網等增長中市場。於二〇一一年，我們開始生產SJNFET及IGBT半導體。我們憑藉高性能及具成本效益的功率器件解決方案擁有龐大的客戶群。我們預計此分部的業務會繼續增長，並產生穩定毛利率。我們將整個製造廠投入生產功率器件產品足以證明我們在此業務上的投入。

關係長久的多樣化全球客戶群

根據IBS的資料，於歷史記錄期，我們為全球20個國家逾600名客戶提供服務，包括前30家半導體公司中11家（按二〇一三年估計收入計）。此外，我們二〇一三年銷售中約50%

業 務

來自立足中國的客戶。我們前三大及前十大客戶分別貢獻我們二〇一三年收入的約20.9%及49.4%。我們相信我們是主要客戶關於我們專門從事的产品類型的主要代工半導體公司。

我們已與我們的客戶建立穩固長久的關係，我們視這為我們最有價值的競爭優勢之一。我們前20大客戶中的17名客戶與我們合作已超過五年，包括Cypress、華大、同方微電子、Microchip及ON Semiconductor。尤其是，SST與Cypress不僅於過去三個年度各年始終為我們的前10大客戶，彼等亦是我們重要的長期技術夥伴。該等長期的授權許可及聯合開發夥伴關係讓我們可在嵌入式非易失性存儲器方面建立及保持市場領導地位。

我們亦致力於為客戶提供增值服務。我們為客戶提供IC設計服務以設計、定制及整合我們的嵌入式非易失性存儲器解決方案，以滿足彼等的產品規格。我們亦與第三方供應商保持緊密的協調合作以提供有關設計工具、物理IP設計、光罩服務及裝配及測試服務的全面支援。我們與客戶緊密合作的能力有助於培養客戶忠誠度，且我們相信這亦會對我們的競爭對手構成較高的准入門檻。通過與客戶的接觸，我們更好地瞭解我們客戶的商業及技術要求並能夠更好地發展我們的技術來滿足他們的需求。

規模龐大且快速增長的中國半導體市場中的成熟企業

根據IBS的資料，主要在移動通訊、電子消費品半導體以及智能卡(包括手機支付SIM卡、銀行卡以及二代居民身份證及社保卡)的強勁內需的推動下，預期中國的半導體行業的增幅將於二〇二〇年超過其他全球市場。半導體產業亦已被中國政府確定為支持二〇一一年宣佈的十二五規劃的關鍵戰略性行業之一。根據IBS的資料，中國的無廠半導體公司市場按收入計預測將從二〇一三年的89億美元增至二〇二〇年的333億美元，年複合增長率為20.7%。同期，中國無廠半導體公司市場的銷售增長很可能促進中國半導體代工企業市場的增长，IBS預期其將按15.8%的年複合增長率增長。

我們已策略性地保持全球及中國半導體客戶的收入貢獻之間的平衡，以捕捉不同地區的增長機遇以及持續與行業的技術領導者合作。截至二〇一三年十二月三十一日止年度，我們錄得來自中國客戶的銷售額2.914億美元，佔我們銷售總額約50%。由於我們的生產基地位於上海，我們與這些鄰近的中國領先的無廠半導體公司建立了長期的關係。我們於二〇一三年在由《電子工程專輯》(大中華電子行業的雜誌)進行的一項調查中獲無廠半導體公

業 務

司評為「中國最受認可晶圓代工企業」。我們已建立卓越的平台，憑藉中國其中一個最大的200mm代工半導體公司產能以及豐富的加工技術組合、強大的設計服務能力以及出色的客戶服務應對中國半導體行業的預期持續增長。

尤其是，我們相信我們處於受益於中國智能卡市場預期出現強勁增長的有利地位。我們的前10名客戶包括同方微電子及華大（中國兩個最大的智能卡IC解決方案供應商）以及國民技術（中國安保IC解決方案領導者）。此外，我們是獲授權製造用於中國居民身份證的IC的主要半導體代工企業。另外，鑒於我們的技術領先地位，我們預計成為新一代社保卡的主要代工半導體公司供應商。

靈活的可訂制製造平台

我們相信，我們提供可訂製及靈活的製造解決方案的能力使我們能夠滿足多種終端市場產品需求以及客戶多元化的規格，因而使我們處於實現持續成功的有利地位。我們通常同時管理製造廠的100多道製造工藝流程，其中部分為客戶專有流程且需要我們創立單獨的工作流程並實施措施以保障相關知識產權。我們管理該等複雜業務的能力是贏得客戶信心及取得長期業務的關鍵。我們200mm業務的規模以及近在咫尺的三座製造廠支持在不同的工藝技術以及用途之間靈活地分配製造能力。我們可以在需要時快速擴產至較高產量並改變生產組合，以滿足客戶的多變需求。這推動較高的產能使用率以及較高的客戶滿意度。這種靈活性主要歸因於我們大量資深工程師領導的開放平台及優良的技術轉移流程。我們相信，我們管理及工程團隊的整體經驗讓我們能夠為客戶提供更少的生產周期以及更高的良率，有助於改善他們的整體財務表現。

具競爭力的成本架構以及注重股東價值

我們擁有注重成本的企業文化，且謹慎地管理營運開支及資本支出。截至二〇一四年四月三十日，86%的固定資產已經折舊。較低的固定成本轉化為較低的損益平衡利用率，讓我們能夠在行業下滑期間保持競爭力並在行業復甦時享有較高的毛利率及淨利率，從而提高股東價值。

我們預計通過持續收購優質的二手及工廠翻新的200mm設備而保持成本優勢，以解決瓶頸並高效地提高生產能力。由於我們是最大的200mm代工半導體公司之一，我們相信我們將繼續以低廉成本享用該等設備，我們亦明白如何選擇性地購買與我們的現有生產線融合良好的設備。

業 務

此外，我們在中國的策略性製造業務為我們提供相對於在世界其他地區經營的成本優勢。由於中國仍然是全球及國內消耗的關鍵電子生產樞紐，我們因鄰近許多客戶的產品交付地點而產生相對較少的分銷成本。此外，我們享有於中國註冊成立的集成電路企業的研發項目資助以及稅收獎勵及優惠稅收待遇，以鼓勵半導體行業的發展。

我們已經通過實施旨在推動業務合併及重組的進一步協同效應的措施而改善並預計持續改善經營槓桿。我們會繼續減少營運開支以及利用規模經濟效益，包括與供應商磋商大宗採購折扣。我們相信我們的成本架構非常高效，我們致力於進一步精簡我們的營運並優化研發資源，注重盡量提升股東價值。

由資深高級管理層領導的優秀員工

我們相信我們員工的素質及穩定性亦是我們的關鍵競爭優勢。截至二〇一四年四月三十日，我們擁有3,609名僱員，其中包括1,398名操作員；我們擁有270名研發工程師組成的團隊，其中33%在業內擁有平均10年經驗，34%在本公司任職超過七年。我們相信，我們已根據發揚「革新、自信、進取、團結」的精神樹立合作的企業文化。我們濃厚的企業文化有助於我們吸引及挽留高素質人員。

我們由資深及穩定的高級管理層團隊領導，該團隊包括擁有逾20年相關經驗的行業資深人士。我們的總裁王煜先生自一九九七年加入我們，曾參與中國第一條200mm生產線的建設。我們的執行營運副總裁徐偉先生自一九九七年加入我們，負責我們的規劃、採購、質量控制、測試及人力資源。我們的執行財務副總裁王鼎先生帶來逾20年的財務及信息技術經驗，自上海宏力創立以來在其發展過程中扮演關鍵的領導角色。我們的執行副總裁傅城博士負責策略、法律及合規、科技項目，積累15年的行業經驗。主管研究、技術開發及設計服務的執行副總裁孔蔚然博士在半導體行業擁有逾19年經驗，側重於NOR Flash、邏輯及嵌入式非易失性存儲器技術。主管公共事務、政府關係、一般及行政、保安、環境安全及健康的執行副總裁龔凱先生自一九九八年以來一直在本集團任職。我們的高級管理層團隊擁有共同合作的悠久歷史，直接對我們即往的歷史表現負責。

業 務

我們的業務策略

繼續改善產品組合，把握高利潤率及高增長率的機會

我們擬繼續將產品組合轉向利潤增長較高的機會，以提高我們的盈利能力。我們專註的關鍵終端市場應用包括智能卡、微控制器、汽車、智能電網、LED照明、可穿戴設備及物聯網相關傳感器。我們相信，這些特定的終端應用市場及相關技術發展迅速，而且相關半導體產品的毛利率可能超過以往平均毛利率的水平。

尤其是，我們擬利用我們在嵌入式非易失性存儲器技術方面的專業知識以進一步增強我們在智能卡市場的地位。由SIM卡、銀行IC卡、移動支付設備、身份證及社保卡組成的全球智能卡市場預期將由二〇一三年的31億美元增至二〇二〇年的64億美元，年複合增長率為10.6%。IBS預測中國於IC智能卡市場的份額預期將由二〇一三年的31.1%增至二〇二〇年的43.4%，主要受銀行IC卡、移動支付SIM卡及新一代社保卡的強大需求所推動。我們預計嵌入式非易失性存儲器業務貢獻的銷售將由截至二〇一三年十二月三十一日止年度的34.8%增至未來一至兩年的約50%。

我們亦會繼續增強LED照明及汽車傳感器應用的差異化的先進工藝技術組合。我們利用自己現有的超高壓BCD 700V技術製造高性能、具成本效益的LED驅動器半導體，以應對不斷發展的LED照明市場。展望未來，我們將拓展我們先進的電源管理平台，提供一套全面的具成本效益解決方案。

汽車應用方面，我們已獲BSI授予ISO/TS16949質量體系認證，這是汽車製造的一項重要質量體系認證。我們已符合資格並通過由日本、歐洲及美國客戶以及其終端客戶提供的多項全面審核。我們為發動機控制單元及安全氣囊控制器以及信息娛樂、無線電及導航系統製造半導體，並為動力轉向系統製造獨立芯片。我們擬繼續利用我們先進的加工技術專業知識滲入汽車市場以及其他高增長終端市場應用如傳感器。

繼續投資於先進技術的研發

我們通過專用工藝技術的深度組合以及我們對200mm晶圓先進技術節點的專註使我們與全球同業公司區分開來。我們相信，我們必須繼續投入研發工作，方能保持並提高我們的市場領導能力。我們開發自有先進技術並與客戶及合作夥伴共同開發專用技術的能力已經並將仍然是我們在經濟上取得成功的基石。我們計劃利用現有能力和（尤其是嵌入式非易失性存儲器）以及我們對新興高增長終端市場應用（例如傳感器）的專註。

本文件為草擬本，所載資料並不完整，並可能會作出修訂。閱覽資料時須一併細閱本文件封面「警告」一節。

業 務

就嵌入式非易失性存儲器而言，我們預計於二〇一五年前大量生產90nm解決方案。我們已經向選定客戶交付90nm的多項目晶圓。我們現正投資於預計對該等先進技術節點帶來更好的生產良率、較小裸晶尺寸及較低功耗的研發項目。例如，我們現正從事90nm的存儲單元升級及0.11 μm 的超低漏電解決方案。此外，我們計劃研究需要更低功耗及更高性能的新型存儲器應用。

我們將繼續投資於研發工作，以把握新增商機。例如，我們現正致力提高不同技術方面的整合能力。具體而言，我們注重整合eFlash及RF技術，以便為可穿戴設備、物聯網及汽車應用程序提供具成本效益的解決方案。我們亦將傳感器(尤其是使用MEMS技術的傳感器)確定為本公司的新增長類別。我們投資矽睿科技並與其合作為移動市場開發MEMS傳感器。長遠而言，我們力求投入並擴大我們的能力至物聯網市場的其他MEMS傳感器機遇，例如熱傳感器、壓力傳感器及濕度及溫度傳感器。我們亦從事使用新材料(例如SOI)的新工藝技術的研發。

我們的研發項目會有大量創新，將使我們的專利及專利申請不斷增加。我們將我們的專利組合視為確保我們競爭力的重要因素以及競爭對手的關鍵准入門檻。我們將繼續擴大並大力保護我們的知識產權組合。

繼續實現合併協同效益

得益於二〇一一年十二月二十八日的合併，我們的製造靈活性變得更大、客戶群進一步擴大、產品組合更全面且互作補充、規模經濟效益增加以及財務基礎更強。此外，我們能夠憑藉已擴大的業務與供應商磋商獲得更有利的條款。

我們進行重組以清理我們多家公司的境內公司架構，於二〇一三年一月將華虹NEC及上海宏力的絕大部分資產及經營業務正式合併至一家公司實體旗下。這使我們可進一步降低成本及簡化我們的管理制度。展望未來，我們預期繼續實現來自合併及重組的協同效益，以提升我們的盈利能力。這些舉措包括三家製造廠之間的持續技術轉移及優化產品組合以提高產能利用率，同時繼續開拓途徑提高我們的製造及經營效益，作為我們總體努力提高財務回報的一部分。

追求策略及盈利上的產能擴張

為迎合對200mm晶圓製造產能的日漸增長需求，我們預期會使用[編纂]的所得款項淨額審慎投資，以擴大我們的製造產能。我們在現有晶圓廠範圍內擁有即時可用的區域，不必

本文件為草擬本，所載資料並不完整，並可能會作出修訂。閱覽資料時須一併細閱本文件封面「警告」一節。

業 務

進行大量基礎設施項目即可讓我們擴張產能。我們將繼續採購翻新設備，有利於有效使用我們的資本支出及限制我們折舊成本的增幅。使用[編纂]的所得款項淨額後，我們相信我們可在二〇一六年底將200mm製造產能增至每月約164,000片晶圓。

我們目前並無計劃投資設立自有300mm晶圓的產能或開發必要的製造工藝技術。我們預期會繼續著重於向客戶提供200mm晶圓的製造解決方案。即使如此，我們承認如果能同時滿足客戶對200mm晶圓的需求和客戶對90nm節點以下的產品路線圖(需要300mm晶圓製造)的需求，這將是一種營銷優勢。為此，我們已對300mm晶圓企業上海華力(我們擁有其17.72%股權)作出策略性投資。我們已與上海華力的其他股東上海聯和及華虹集團訂立協議，倘其決定出售其股權，其會就我們收購其於上海華力的股權授予我們優先購買權。

強化與主要客戶的合作並繼續提供優質服務

我們擬通過在重要設計及產品開發路線圖上形成策略聯盟，繼續強化及深化與主要客戶的關係。我們相信，該合作關係可鞏固我們與客戶的現狀、提高競爭力以及加速推動更深層次的市場滲透。

我們相信，由於我們的全體僱員營造出以客戶為焦點的氛圍，我們可提供高水平的客服服務。我們注重於持續提供優質服務是吸引及挽留全球及國內領先半導體公司作為我們客戶的一項重要因素。我們客戶服務的關鍵元素為：對客戶生產所需時間及產品週期時間方面的要求反應迅速、成本效益、按時交付規定數量的產品、硅IP定製設計服務以及組裝及測試服務。

為更好地服務客戶，我們已研發出一套全面的客戶滿意指數(「客戶滿意指數」)，每半年對客戶進行一次調查。該指數評估(其中包括)我們的排名、實力、質量、交貨、技術、故障排除能力、客戶服務及支持以及有害物質管理。我們相信，該調查可讓我們定時向客戶徵求詳盡及實時反饋，以改善我們所提供的服務。

製造設施及技術

簡介

我們是全球領先的純200mm半導體代工企業，專注於製造專業應用(如嵌入式非易失性存儲器及功率器件)的半導體。利用我們自身的專有工藝及技術，我們為多元化的客戶製造其設計規格的半導體，而我們的客戶主要分為兩大類：(i)集成器件製造商，擁有進行包括

業 務

製造在內的一切功能的內部產能，但亦可能外包製造，及(ii)系統及無廠半導體公司，可設計、開發及分銷專有半導體產品，但不設內部製造能力。我們是客戶信賴的技術及製造代工廠夥伴，同時我們開發並向客戶提供先進且與眾不同的晶圓加工技術組合。我們製造的半導體可進入不同市場(包括消費電子產品、通訊、計算、工業及汽車)中的眾多產品中。

製造廠

我們現時在中國上海經營三家採用加工技術的200mm晶圓廠，按線寬或所生產半導體晶體管柵的最小物理尺寸(從1.0 μ m至90nm)分類。

下表列示截至最後實際可行日期關於我們各製造設施的經營數據。

	製造廠1	製造廠2	製造廠3
開始批量生產	一九九九年	二〇〇七年	二〇〇三年
估計產能(以每月生產的 200mm晶圓片數計)	50,000	34,000	40,000
潔淨室面積(平方米)	16,572	5,431	13,307
工藝技術－最先進 的工藝技術節點	0.13 μ m	0.35 μ m	90nm
代表性應用	<ul style="list-style-type: none"> • 智能卡 • 模擬 • PMIC • 功率器件 • 傳感器 	<ul style="list-style-type: none"> • 功率器件 	<ul style="list-style-type: none"> • 微控制器 • 智能卡 • MP3 • 藍牙 • FM調頻器 • USB相關產品 • 計算機周邊設備 • 傳感器

業 務

半導體製造工藝

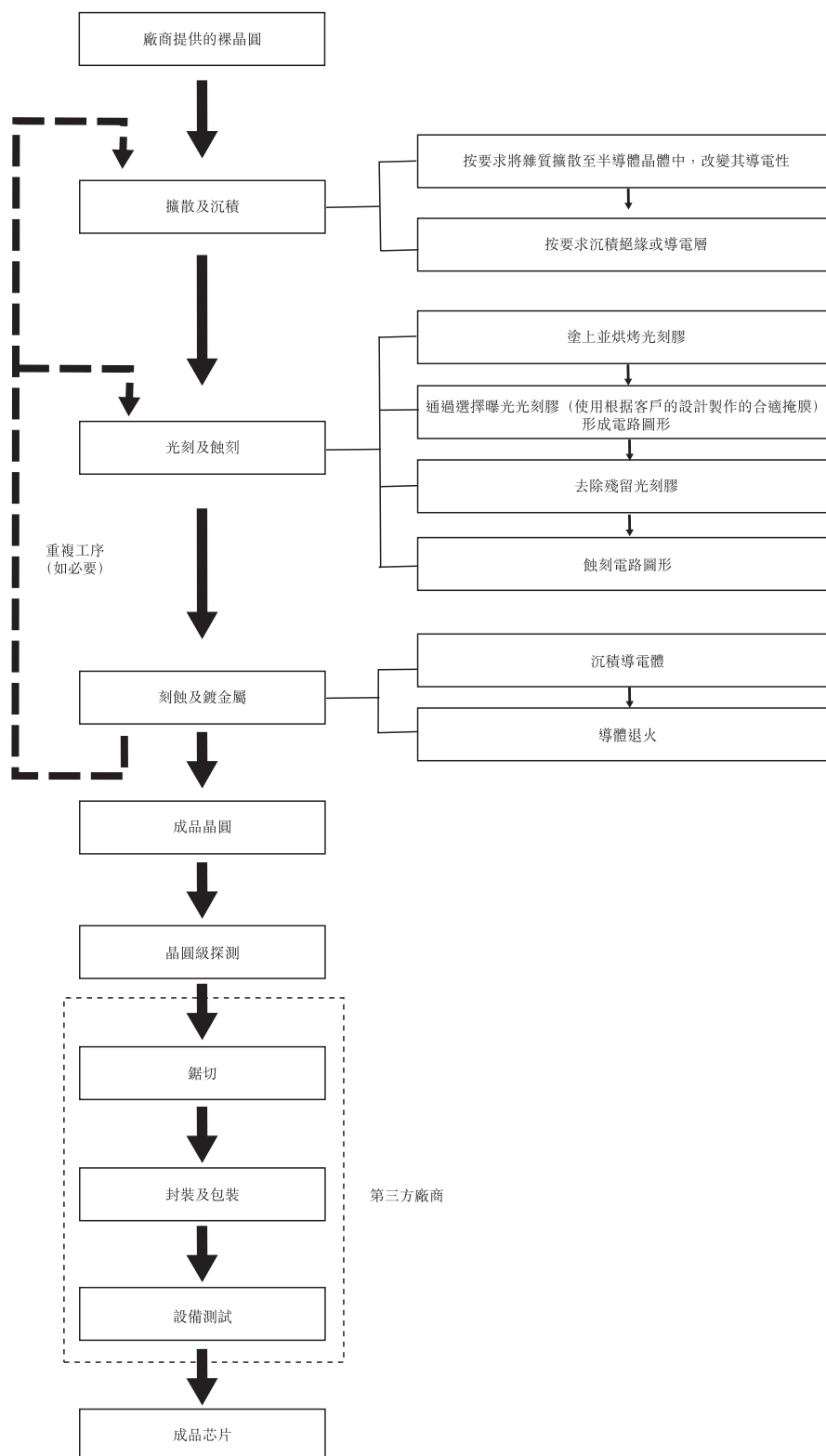
我們通過更改晶圓的導電、絕緣及半導體層數目及組合，以及通過界定用於晶圓的有關層數的不同模式根據客戶的設計規格製造不同類型的半導體以執行不同功能。

我們的生產服務通過利用全方位的先進加工技術提供全面的晶圓製造工藝。半導體晶圓製造工藝過程是先將感光材料沉積於晶圓之上，並通過光罩暴露於光線下，以形成半導體晶體管及其他電路元件。刻蝕過程用於去除多餘的材料，僅留下晶圓所需要的電路圖形。

在封裝過程中，各晶圓切割成裸晶，或單個半導體，並進行測試，丟棄有缺陷的裸晶，通過測試的裸晶將被封裝好。芯片封裝會保護IC，使其能夠植入電子系統，同時能散熱或防寒。封裝後，還需測試各芯片的功能、電壓、電流及時序。測試完成後，將製成的芯片運往客戶。

業 務

以下流程圖說明半導體製造工藝中採取的總體步驟。

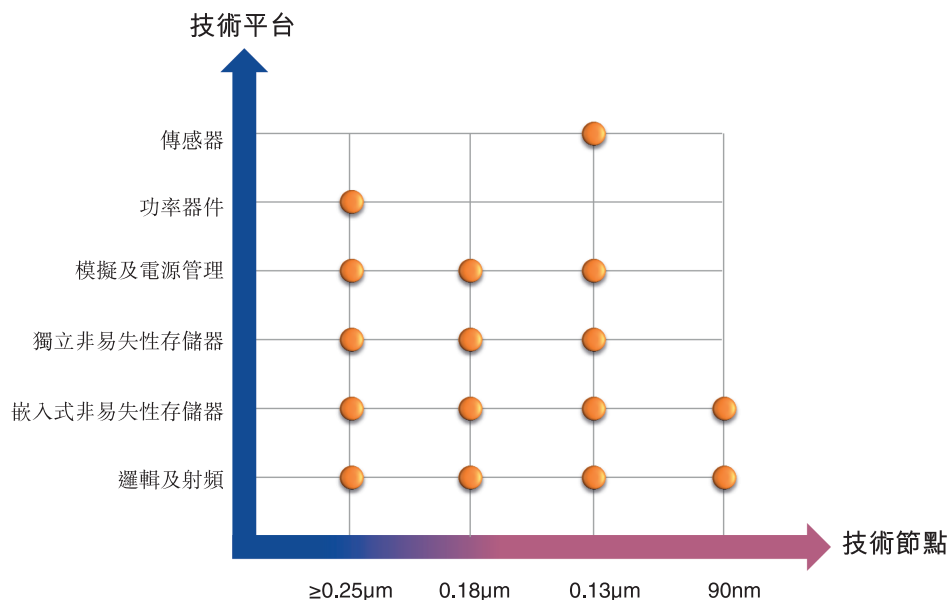


業 務

工藝技術

工藝技術是我們生產半導體電路圖案特點重要尺寸實施的一套規格及參數。組成我們技術平台的主要工藝技術包括嵌入式非易失性存儲器、獨立非易失性存儲器、分立模擬及電源管理、邏輯及射頻及傳感器。我們利用我們專有的工藝技術，同時也在我們的設備上使用我們客戶的專有工藝技術。該等客戶委託我們實施及保護彼等的高度專有工藝技術，在部分情況下，我們與客戶共同開發該等工藝技術，我們亦獲得技術夥伴許可使用主要加工及IP塊設計技術。該等夥伴包括有關基於SONOS的嵌入式非易失性存儲器的Cypress及有關基於SuperFlash的獨立NOR及嵌入式非易失性存儲器的SST。

繼續改良工藝技術有助於我們為各類終端市場應用生產各種半導體器件。下圖列示各類工藝技術。



以專有技術製成的產品通常較使用標準基本邏輯技術生產類似線寬的產品更為複雜。設計架構一般較為複雜，相關的設計工具及配件模型與代工廠的生產工藝密切相關。因此，我們認為使用我們工藝技術的客戶不能輕易向另一半導體代工企業轉移設計，並在客戶選擇我們為其生產夥伴時進一步突顯客戶對我們能力的信任。

本文件為草擬本，所載資料並不完整，並可能會作出修訂。閱覽資料時須一併細閱本文件封面「警告」一節。

業 務

下表列示我們於所示期間按技術平台劃分的銷售收入明細(以絕對金額及佔我們銷售收入總額的百分比列示)。

	截至十二月三十一日止年度					
	二〇一一年		二〇一二年		二〇一三年	
	千美元	%	千美元	%	千美元	%
嵌入式非易失性						
存儲器	202,410	33.2	175,378	30.7	203,468	34.8
邏輯及射頻	99,522	16.3	111,155	19.5	119,628	20.5
功率器件	121,468	19.9	125,945	22.0	114,118	19.5
模擬與電源管理	54,597	9.0	56,930	10.0	72,360	12.4
獨立非易失性						
存儲器	106,774	17.5	83,360	14.6	67,051	11.5
其他 ⁽¹⁾	25,073	4.1	18,712	3.2	8,094	1.3
銷售收入總額	609,844	100.0	571,480	100.0	584,719	100.0

附註：

(1) 包括高壓產品。

下表列示所示期間我們按加工技術節點劃分，各以絕對值及佔銷售收入總額的百分比列示的銷售收入明細。

	截至十二月三十一日止年度					
	二〇一一年		二〇一二年		二〇一三年	
	千美元	%	千美元	%	千美元	%
0.13 μ m及以下 ⁽¹⁾	136,465	22.4	158,464	27.7	183,936	31.5
0.15 μ m及						
0.18 μ m	149,448	24.5	134,657	23.6	150,942	25.8
0.25 μ m	56,734	9.3	20,268	3.5	14,073	2.4
0.35 μ m及以上	267,197	43.8	258,091	45.2	235,768	40.3
銷售收入總額	609,844	100.0	571,480	100.0	584,719	100.0

附註：

(1) 包括0.13 μ m及0.11 μ m。

本文件為草擬本，所載資料並不完整，並可能會作出修訂。閱覽資料時須一併細閱本文件封面「警告」一節。

業 務

產能及利用率

下表列示製造廠於歷史記錄期內的估計月產能、實際月平均產量及產能利用率。

	截至十二月三十一日		
	二〇一一年	二〇一二年	二〇一三年
	(以每月千片200mm晶圓計，百分比除外)		
估計月產能			
一廠	50	50	50
二廠	32	34	34
三廠	37	38	40
總估計月產能	119	122	124
截至該日止年度的平均月產量(實際)	99	99	104
產能利用率 ⁽¹⁾	83%	81%	84%

附註：

(1) 產能利用率按平均月產量除以總估計月產能計算。

技術升級及產能擴張計劃

我們定期作出長期市場需求預測，以估計半導體代工業的市場及總體經濟狀況，並據此管理整體產能，使我們能夠以相應的產能擴張配合我們服務需求的潛在增長。由於市場狀況可能發生無法預料的重大變動，我們的市場需求預測亦可能隨時大幅變化。然而，基於現有預測，我們擬維持擴大200mm晶圓的產能及改進生產工藝技術的策略，以滿足客戶的未來製造及工藝需求。更具體而言，我們計劃重點增加利用0.13 μ m及90nm兩種工藝技術，以主要應用於各類智能卡產品及微控制器的嵌入式非易失性存儲器的產能。

業 務

下表列示我們實施產能擴張計劃後的未來總產能。

	截至十二月三十一日		
	二〇一四年	二〇一五年	二〇一六年
	(以每月千片200mm晶圓計)		
計劃產能			
一廠	50	57	62
二廠	39	42	45
三廠	40	40	57
總計劃產能	129	139	164

增值服務

我們的主要業務重心是製造我們客戶的200mm晶圓半導體產品。為提供集成解決方案，我們亦向客戶提供從設計支持及光罩製造到晶圓級芯片檢測的各類增值服務。我們自行以及通過合格的外部合作夥伴提供部分該等服務。我們能夠提供多種輔助服務，如設計、光罩製造、晶圓檢測及封裝測試支持等，使我們可迎合具有不同組件能力的各類客戶的需要，如集成器件製造商、系統公司及無廠半導體公司。

設計支持

在初步設計階段，我們的工程技術人員通常與客戶合作，以確保其設計可在我們的晶圓廠內成功且成本效益地製造。我們在設計流程中協助客戶，向其提供電子設計分析工具、IP設計及其他設計服務。我們亦與硅IP、設計及ASIC服務的主要供應商協調，以確保其產品可以集成及易用方式提供給客戶，配合客戶對我們技術的需求。

光罩製造

半導體每層的設計圖形將印在一張底片(稱為半導體光罩)上。光罩是半導體各特定層級的模板。我們的工程技術人員與光罩供應商合作，並協助客戶採購可優化我們的先進工藝技術及設備的光罩盒件。

業 務

晶圓檢測、封裝及測試

對於我們的嵌入式非易失性存儲器及功率器件技術平台，我們提供晶圓檢測服務，當中涉及以電子方式檢查每顆裸晶，以找出可用於封裝操作的裸晶。

經檢測後的晶圓被送到封裝及測試企業。我們按客戶要求，就移送芯片到領先的封裝及測試服務供應商提供物流支持。

銷售及營銷

我們相信，與客戶發展直接及密切的關係對我們半導體代工業務的成功至關重要。我們的銷售、服務及營銷力量重點放在與客戶建立長期業務關係上。我們的客戶服務及技術支持經理與銷售人員緊密合作，以在產品週期內向客戶提供垂直整合服務。我們的銷售主要來自銷售團隊進行的產品銷售。

截至二〇一四年四月三十日，我們擁有102名銷售人員及相關人員進行銷售及推廣我們的產品。我們的主要銷售辦事處位於中國上海，代表辦事處位於台灣、日本及美國。此外，我們還有銷售團隊專門負責歐洲市場。

截至二〇一四年四月三十日，我們的營銷及業務發展部有16名員工。此分部負責市場開發及推廣策略。此分部進行市場研究、收集市場情報、定位目標市場及觀察競爭對手的技術發展趨勢及價格變動。營銷部亦分析競爭對手意圖及客戶需求等營銷環境及其對我們的產品或服務構成的影響，並按局勢制定營銷策略。

此外，我們成立市場通信科，以建立及保持本公司形象、進一步強化公司品牌及深化消費者對我們的解決方案及服務的意識及忠誠度。我們於商業雜誌刊登廣告、組織技術研討會並出席多個行業商品交易會以推廣我們的先進專業技術及一站式服務。我們每年舉行技術研討會，為展示我們的最新技術創新及成就提供機會。我們亦為行業協會的積極參與者，並已與全球半導體協會（「GSA」）、中國半導體行業協會（「CSIA」）、華美半導體協會（「CASPA」）及上海汽車工程學會（「SAE-S」）等十多個協會建立良好及密切關係。

業 務

客戶及市場

客戶

我們的主要客戶為一些世界領先半導體公司，如Cypress、華大、Microchip、國民技術、ON Semiconductor及同方微電子。

下表列示於所示期間按客戶類型劃分的晶圓銷售及其他銷售明細：

	截至十二月三十一日止年度					
	二〇一一年		二〇一二年		二〇一三年	
	千美元	%	千美元	%	千美元	%
晶圓銷售						
無廠半導體						
與系統公司	356,475	58.5	359,650	62.9	382,803	65.5
集成器件製造商	229,859	37.7	195,048	34.1	183,988	31.5
其他銷售	23,510	3.8	16,782	3.0	17,928	3.0
銷售總額	609,844	100.0	571,480	100.0	584,719	100.0

我們根據客戶總部所在的國家或地區按地域劃分銷售收入，這可能與我們實際向其銷售或運輸產品的國家或地區不同，或與實際訂購產品及支付發票的國家或地區不同。下表根據此方法列示於所示期間我們銷售收入的地域明細：

	截至十二月三十一日止年度					
	二〇一一年		二〇一二年		二〇一三年	
	千美元	%	千美元	%	千美元	%
中國 ⁽¹⁾	295,381	48.4	277,157	48.5	291,414	49.8
美國	218,747	35.9	178,576	31.2	146,458	25.0
日本 ⁽²⁾	39,239	6.4	32,305	5.7	53,154	9.1
亞洲 ⁽³⁾	46,657	7.7	62,028	10.9	51,500	8.9
歐洲	9,820	1.6	21,414	3.7	42,193	7.2
銷售總額	609,844	100.0	571,480	100.0	584,719	100.0

附註：

- (1) 包括香港。
- (2) 包括總部位於美國的一家公司於歷史記錄期收購的日本一名主要客戶。
- (3) 不包括中國及日本。

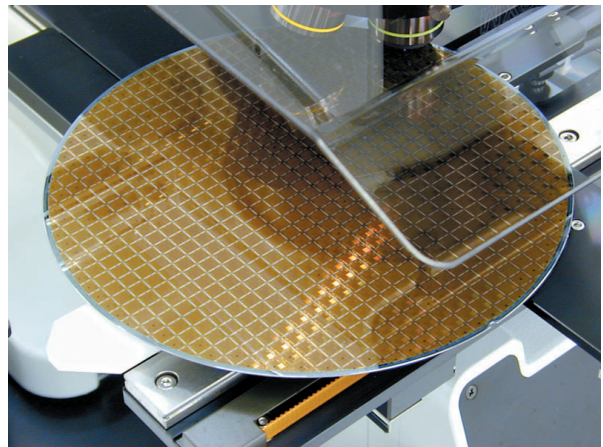
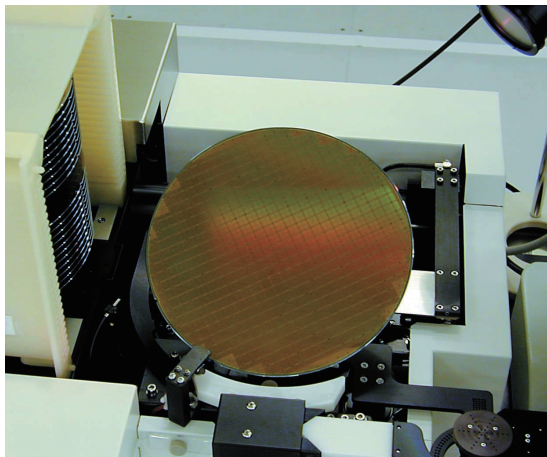
業 務

儘管我們並不依賴任何單一客戶，但我們大部分銷售收入乃來自向數名客戶的銷售。截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日止年度，向我們最大客戶的銷售分別佔我們總銷售額的11.9%、10.4%及7.9%，而向我們五大客戶的銷售則分別佔我們總銷售額的40.8%、37.2%及30.7%。請參閱「風險因素－有關我們業務的風險－我們或會依賴少量客戶，而對其中任何客戶的銷售額減少或會對我們的經營業績產生不利影響」。於歷史記錄期及最後實際可行日期，概無董事或彼等各自的聯繫人或任何股東(就董事所知擁有已發行股份5%以上者)於我們的任何五大客戶中擁有任何所有者權益。

我們通常與主要客戶訂立一至五年的有自動續期條款的半導體代工製造協議。我們的主要客戶大多已與我們合作五年以上。於協議期內，我們要求客戶每月向我們提供經更新滾動預測，但我們並不受該預測制約。我們在接納客戶的採購訂單後開始大規模生產，該訂單列示(其中包括)將予生產的晶圓數量、價格、交付地點及時間。一般情況下，一旦生產開始，若客戶取消採購訂單，彼等須按照協定的公式向我們作出賠償。我們基於國際貿易條款安排我們與客戶之間晶圓的運輸。我們通常提供一年的質保期。我們一般授予客戶介乎30天至45天的信用期，但會定期作出信貸評估。我們授予部分主要客戶60天的信用期。

產品及應用

我們專注於製造種類廣泛，基於獨特及先進晶圓工藝技術並切合客戶特定需求的半導體。晶圓圖片載列如下。



業 務

我們為客戶製造的半導體一般應用於下列四個終端市場：電子消費品、通信、計算機及工業及汽車。下表載列按行業劃分我們製造的主要產品及應用概況。

終端市場	產品／主要應用
電子消費品	<ul style="list-style-type: none"> • 微控制器 • 馬達驅動器 • 觸摸控制器 • 電源管理 • 電池管理 • LED顯示屏
通信	<ul style="list-style-type: none"> • SIM卡 • 移動支付應用 • 射頻前端 • 電源管理 • 電池管理 • 顯示屏 • MEMS及磁傳感器
計算機	<ul style="list-style-type: none"> • PC外設 • 電源 • 適配器 • 電源管理 • 電池管理 • LED背光燈
工業及汽車	<ul style="list-style-type: none"> • 智能電網 • 馬達驅動器 • 高鐵 • 銀行卡 • 射頻識別卡 • 微控制器 • 發動機控制單元 • 安全裝置 • 娛樂信息系統 • 電池管理 • 油泵系統 • 機器對機器

業 務

下表為所示期間我們按終端市場劃分的銷售明細。

	截至十二月三十一日止年度					
	二〇一一年		二〇一二年		二〇一三年	
	千美元	%	千美元	%	千美元	%
終端市場分佈						
電子消費品	226,965	37.2	235,189	41.2	265,887	45.5
通信	174,055	28.5	177,008	31.0	173,970	29.8
計算機	143,618	23.5	111,879	19.6	87,093	14.9
工業及汽車	65,206	10.8	47,404	8.2	57,769	9.8
總計	609,844	100.0	571,480	100.0	584,719	100.0

客戶支持

我們專注於提供盡可能達到最高水準的客戶服務，以吸引客戶及維持其長期忠誠度。我們的文化重視對客戶需求的及時回應，在整個製造及交付過程中注重靈活性、速度及準確性。我們以客戶為本的方針在兩類服務中特別明顯：設計開發及製造。

我們在整個設計及原型製作過程中與客戶合作。我們的設計支持團隊與客戶及硅IP供應商緊密互動，以促進設計流程並找出其對硅IP產品的特定要求。我們積極回應客戶對快速整體周轉時間及生產上市時間的要求。例如，我們幫助客戶簡化設計流程並及時交付易於使用的原型。我們亦在技術能力方面維持靈活性及效率，快速應對客戶的設計變化。

隨著設計進入製造過程，我們繼續在製造流程的各個階段提供持續的客戶支持。區域客戶經理與我們的客戶服務代表合作，以確保我們服務的持續高質量，且在必要時借助營銷及客戶工程支持團隊的力量。

採購訂單及定價條款

由於半導體設計的技術及功能性瞬息萬變，代工客戶一般不會太早就某類產品發出採購訂單。然而，為雙方的共同利益，我們與客戶就其期望的製造要求進行面向未來的持續討論，以確保最大程度提前了解採購訂單。我們通常要求客戶每月更新滾動預測。

業 務

我們通常按每片晶圓基準及偶爾按每顆裸晶基準制定產品價格，並考慮技術的複雜性、現行市況、數量預測、生產週期、我們與客戶關係的強度及歷史以及我們的產能利用。截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日止年度，我們每片晶圓的加權平均售價分別為488美元、474美元及464美元。有關更多詳情，請參閱本文件「財務資料－半導體行業的週期性」及「財務資料－定價」。

知識產權

我們的成功部分取決於我們能否創造專利及獲得許可及其他涵蓋我們業務的知識產權。我們擬繼續尋求涉及我們各業務領域內多項發明的專利及取得相關許可。

截至最後實際可行日期，我們擁有1,100項專利，其中27項在美國註冊。獲授的專利中，26項對我們的業務發展非常重要。截至同日，我們有逾2,300項專利在申請中，包括美國的(逾70)項及中國的(逾2,230)項，其中30項對我們的業務非常重要。我們亦在中國註冊一項商標且已就其中一項專業技術提交商標註冊。請參閱本文件附錄五「法定及一般資料－有關我們業務的其他資料－本集團的知識產權」。

我們的競爭能力亦取決於我們能否在不侵犯他人知識產權的情況下經營。半導體行業一般具有涉及專利及其他知識產權的頻繁申索及訴訟的特點。一如半導體行業內多家公司的情況，我們不時收到第三方發出主張專利權的函件，指稱其專利涵蓋我們的若干技術及我們侵犯他人的若干知識產權。我們預期未來我們仍會收到類似的函件。不論該等申索的有效性如何或權利主張成功與否，我們可產生重大成本並投入大量管理資源對這些申索進行抗辯，從而可對本公司造成嚴重損害。請參閱「風險因素－有關我們業務的風險－倘我們不能取得、保持及保護知識產權，我們的競爭地位或會受到損害」。於歷史記錄期及直至最後實際可行日期，我們並無就任何第三方侵犯知識產權被提起訴訟，且我們並不知悉我們面對任何針對我們的有關知識產權的重大訴訟或申索。

為盡量減低基於我們製造半導體器件或終端用戶產品(其設計侵犯他人知識產權)的申索風險，我們僅接受來自我們認為聲譽良好的公司及未發現具潛在侵權申索風險的產品的訂單。此外，我們通常自主要客戶獲得有關其所提供設計及／或工藝技術的賠償權及一般享有客戶「取得」權利的保護。我們也通常從設備供應商處取得有關向本公司提起的任何訴訟或法律程序(涉及指稱我們因使用該等供應商提供的設備而侵犯知識產權)所導致任何損失的賠償權。

業 務

我們已與主要技術公司訂立多項技術許可協議，包括眾多領先的國際半導體公司。我們獲得的許可可能具有不同的條款及到期日。視乎我們的競爭地位及策略，我們未必能為任何現有許可續期，我們可能於未來訂立不同及／或更多技術及／或知識產權許可。

根據我們的許可協議，我們一般獲授非獨家、不可轉讓、須付專利費及全球範圍的許可，於協議期內透過應用或加入來自我們技術夥伴許可技術用以製造、銷售或向第三方分銷許可產品。此外，根據若干許可協議，我們亦獲授非獨家、不可轉讓、須付專利費及全球範圍的許可，於協議期內通過應用或加入來自我們技術夥伴的許可技術設計許可產品。我們必須就使用技術夥伴的許可技術，向其支付固定許可費，以及為生產的相關產品支付權利金，該等費用乃按我們產品售價的若干百分比率或按我們每件產品的固定價格計算。我們與技術夥伴訂立的許可協議期限一般介乎5至15年，屆滿後可自動續新，除非協議訂約方的任何一方發出書面通知予以終止。

研發

半導體行業具有技術日新月異、導致工藝技術不斷推陳出新及競爭力較弱的技術及產品淘汰出局的特點。我們認為，為領先於競爭對手及保持我們在半導體代工行業的市場地位，我們必須不斷成功研發並及時推出符合客戶需求的先進生產工藝技術。我們的工藝技術研發策略部分有賴我們自行開發、我們獲第三方許可及轉讓及我們與第三方共同開發的工藝平台。

我們的研發活動主要專注於提供具廣度及深度的先進而差異化的工藝技術組合、強大的客戶支持服務及靈活、具適應性的製造技術。此外，我們的部分研發活動與客戶及設備供應商合作進行。該等資源為我們的半導體代工客戶提供更好機會使用我們認為對該等產品最佳可行的技術以設計及製造供應全球市場的產品。

我們於二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年分別投資約3,080萬美元、3,020萬美元及3,030萬美元用於研發，分別佔我們於該等期間銷售收入的5.1%、5.3%及5.2%。我們將該等投資錄入管理費用。我們確認於相應年度分別收到政府補助金2,290萬美元、2,040萬美元及460萬美元，根據取得的進展，有關資金可抵銷補助扶持項目產生的研發開支。我們計劃不

業 務

斷在研發上作出投入，在向客戶提供創新工藝技術及領先的製造專業知識的成績上再接再厲。有關更多詳情，請參閱本文件「財務資料－綜合損益表的主要組成部分－管理費用」及「財務資料－主要會計政策及估計－政府補助」兩節。

截至最後實際可行日期，我們的研發部共有270名內部研發人員。在該等僱員中，我們有115名具相關領域碩士或博士學位的研發人員，如微電子學、物理、材料、電子及通信工藝。我們主管研究、技術開發及設計服務的執行副總裁孔蔚然博士領導研發團隊。孔博士在半導體行業擁有逾19年成功的研發經驗，尤其著重NOR flash、邏輯及嵌入式非易失性存儲器技術方面。一批頗具才華的經理、工藝人員及技術人員在專責特定技術的各小組的工作上為孔博士提供支持。

為表彰我們在研發領域的成就，我們在中國獲頒多個獎項，包括中國國務院頒發的2013年國家科學技術進步獎二等獎，及國家科技重大專項實施辦公室頒發的2010年度突出貢獻獎。

質量及可靠性保證

我們十分重視獲得及維持極高的製造水準。我們相信，我們以產品及服務優質及可靠而享譽，這是我們吸引及保持國內外領先半導體公司組成我們寶貴的客戶群的關鍵。為保持此信任，我們投入大量資源於質量及可靠性保證方面。

我們的質量使命是：

「為確保客戶與我們之間的雙贏關係及互惠互利，我們將按時交付高質量產品、無危害物質，並通過全面實施卓越績效提供具競爭力的服務，同時積極履行企業社會責任。我們的目標是全面滿足客戶要求及持續提升客戶滿意度」。

我們在以下六個垂直管理的部門作出質量及可靠性保證努力：

- 1) 質量系統及客戶滿意部負責達致及維持公司質量的外部認證，以維持及持續提升信息安全系統、有害物質管理、客戶質量工藝及所有相關活動。此部門亦處理客戶反饋的質量問題；

業 務

- 2) 質量工程部與現場製造團隊密切合作，注重生產線控制及對任何異常情況作出快速反應；
- 3) 可靠性保證部負責所有技術平台及產品的質量問題並對其進行持續監控；
- 4) 故障分析部負責快速查明製造過程中任何故障的根本原因；
- 5) 供應商管理工程部負責供應商的資質問題及持續檢查以確保他們維持議定的標準；及
- 6) 潔淨室質量部監察潔淨室環境以確保遵守質量標準。

截至最後實際可行日期，我們質量控制部擁有145名人員，各分部包括一名質量部長、兩名副部長及十名科長。廖炳隆領導該部的日常管理，他在一九九四年取得中原大學學士學位，並在半導體行業的質量控制方面擁有逾19年經驗。

許多客戶要求我們在早期開發階段通過實際生產現場資質程序以及在量產階段進行日常質量合格檢查。該等檢查包括質量系統審查及實際製造區域檢查，以證明符合國際質量標準及客戶本身的質量要求。我們的質量管理系統及質量控制程序乃經客戶進行資質審查及例行檢查，包括在國際上具嚴格質量標準的領先半導體公司。

我們的所有製造設施均被認定為符合ISO/TS 16949及QC080000 IECQ HSPM標準。ISO/TS 16949載列發展基本質量管理系統的標準，強調質量管理中的客戶滿意度、持續改善、缺陷防範以及減少變動及浪費。QC080000 IECQ HSPM載列發展有害物質工藝管理系統的標準，注重發展環保型製造工藝。此外，我們的質量控制系統已獲BSI認定為符合ISO 9001標準。

質保及售後服務

我們通常提供一年質保期。我們產品的質量保證一般要求我們在材料及工藝方面製造零瑕疵產品並須符合客戶規格。若產品因我方原因不適用質保政策，我們的客戶可於質保期內向我們退還不合規產品，且我們應免費維修或更換相關產品。截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日止三個年度，客戶退回的產品價值分別為140萬美元、90萬美元及90萬美元，分別佔同期銷售成本的0.3%、0.2%及0.2%。

業 務

我們並無作出任何保修撥備。於歷史記錄期，我們並無產生任何質保費用。

由於我們嚴格實施質量控制政策，於歷史記錄期及截至最後實際可行日期，我們並無因嚴重產品質量問題而(i)收到中國政府或其他監管機構的罰款、產品召回命令或其他處罰，(ii)收到我們客戶的任何重大退貨要求或(iii)收到消費者的任何重大投訴。

競爭

我們在全球與單一業務半導體代工服務提供商以及集成器件製造商(將其一部分製造產能分配為半導體代工業務)在以下方面進行競爭。經營效率、產品上市時間、技術及服務的廣度、研發實力、質量及定價。我們相信，我們在上述所有方面進行有力競爭，在基於我們的先進嵌入式非易失性存儲器及功率器件工藝能力、我們技術及服務(支持獨特專屬200mm晶圓的多種產品)的廣度及我們的產品質量方面的競爭尤其出眾。有關詳情，請參閱本文件「行業概覽」一節。

競爭的程度視乎工藝技術及所涉及晶圓尺寸而不同。儘管並無公司與我們在所有生產線方面進行競爭，但我們在各市場分部面對激烈競爭。由於代工行業的准入門檻高(包括晶圓的大量製造成本)，全球代工行業集中，十大單一業務半導體代工企業的銷售收入佔二〇一三年代工半導體公司總銷售收入的79.6%。根據IBS的資料，根據二〇一三年的銷售收入總額，我們在全球單一業務200mm代工企業中位列第二，在全球所有單一業務代工企業中位列第六。請參閱「行業概覽—代工行業」。

我們主要與領先純晶圓代工廠(如台積電、聯華電子及中芯國際)的200mm晶圓代工半導體業務競爭。

請參閱「風險因素—有關我們行業及業務的風險—倘我們未能於行業內的競爭中取勝，我們的經營業績及財務狀況將會受到不利影響」。

設備及供應商

由於半導體製造流程中所用設備的質量及技術能有效界定工藝技術的限制，因而非常重要。倘設備技術無相應的進步，則先進的工藝技術亦無法實現。向擁有龐大市場份額的供應商採購可證明性能穩定的優質、翻新設備的政策，有助於我們在維持競爭力的同時控制開支。我們與我們的設備供應商密切合作，務求以具成本效益的方式將我們的成熟設備

業 務

的壽命延長10至15年。我們相信，我們特別擅長盡量利用現有設備取得最大效果，並一直發展能夠微調設備的重要專家知識以支持我們對差異化技術的需要。

我們用於製造半導體裝置的主要設備是光刻機、塗膠顯影設備、檢測設備、刻蝕機、熱擴散設備、濕式工作台、分配板、離子注入機、濺射機、CVD設備、測試機和探測機。除位於測試區的若干租賃設備外，我們擁有晶圓廠所用的一切設備。我們的絕大部分設備採購自美國、日本、歐洲、韓國及台灣。我們採購的大多數設施均以美元計值，及較次要的日圓或歐元。於最後實際可行日期，我們並無訂立任何對沖交易，以降低外幣兌換風險。

設備供應商

截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日，我們分別有51名、50名及49名設備供應商。我們大多數主要設備供應商與我們合作達九年以上。於歷史記錄期，因為合併我們與若干設備供應商終止了業務關係。

截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日止年度，來自我們五大設備供應商的採購額合共分別佔我們設備總採購額約31.3%、37.0%及41.0%，而同期來自我們最大設備供應商的採購額分別佔我們設備總採購額約7.8%、11.2%及20.2%。於歷史記錄期及截至最後實際可行日期，概無董事或彼等各自的聯繫人或任何股東(就董事所知擁有已發行股份5%以上者)於我們的任何五大設備供應商中擁有任何權益。

在實行產能管理及技術提升計劃過程中，我們預期會採購大量設備。部分設備只能向少量供應商採購及／或製造的數量相對有限，而若干設備只在近期開發出來。例如，晶圓缺陷檢測系統的市場由美國供應商KLA-Tencor主導。此外，由於大多數設備供應商不再製造200mm晶圓的新設備，我們僅可採購二手設備及翻新設備。請參閱「風險因素－有關我們業務的風險－我們可能無法按合理成本及時取得我們業務經營所需的工具及設備」。

我們認為，我們與設備供應商的關係良好，且我們享有作為200mm半導體製造設備主要採購方的優勢。我們與製造商緊密合作，以採購符合我們對若干先進技術需求的定製設

業 務

備。於歷史記錄期，我們並無經歷對我們的營運產生重大影響的任何設備短缺或設備質量問題。此外，於歷史記錄期，我們與設備供應商並無任何重大爭議。

設備供應協議

我們一般與各設備供應商訂立設備供應框架協議，並按採購訂單採購設備。倘我們於設備供應協議年期內向設備供應商發出訂單，而我們的供應商確認接受訂單，供應商將會根據供應協議的條款及條件，按照採購訂單所載規格、數量及交付日期向我們銷售設備。供應商負責監督在我們的製造廠安裝設備。一般而言，設備按國際貿易術語交付。設備供應商一般授予我們介乎30天至60天的信貸期以及6至12個月的保修期。

設備維護

於最後實際可行日期，我們主要設備的平均年齡為9.8年，及我們預計不會於未來10年就設備產生任何重大更換或升級支出。我們已實施全面的設施及設備維護系統，包括規劃停機保修時間表，並維修及定期檢查設施及設備。此舉使我們能讓生產線處於最佳的運行水平。我們對設備進行日常清潔及維護，以延長其使用壽命。我們亦符合行業慣例每年進行大型維護工作。我們的全面維護系統可確保我們繼續保持營運效率及高質量控制標準。於歷史記錄期內，我們未曾因設備或機器故障而出現任何重大或長期製造流程中斷。

原材料及供應商

原材料

我們的製造流程採用多種原材料，主要包括硅晶圓、氣體、光罩及光刻膠。

由於硅晶圓為製造半導體的基本原材料，故硅晶圓是我們生產流程所用的最重要原材料。我們過去已獲得並相信日後能繼續獲得足夠的硅晶圓供應。我們相信，基於我們與晶圓供應商有長期密切的工作關係，主要供應商將盡最大努力滿足我們的需求。我們晶圓的主要供應商為：SUMCO Corporation (日本)；Shin-Etsu Handotai Co., Ltd. (日本)；Global Wafers Co., Ltd. (台灣)；Siltronic AG (德國)及SunEdison Semiconductor Pte. Ltd., (美國)

業 務

(前稱MEMC Electronic Materials, Inc.)。根據IBS的資料，用於製造我們的產品的硅晶圓的成本於歷史記錄期保持相對穩定。有關更多詳情，請參閱「行業概覽－原材料」。

我們的生產線使用大量的水。我們自一家當地自來水公司取得供水，且將我們在製造流程中所用水的30%以上循環利用。我們亦大量使用一家當地電力公司供應的雙回路電。我們維持能夠提供足夠電量的備用發電機，以於電力中斷時在潔淨室維持所需的氣壓。我們認為，我們的備用設備足以防止因電力中斷及緊急情況引起的業務中斷。

我們的一般存貨政策乃為維持各主要原材料的充裕庫存用於生產及滾動預測客戶的短期需求。我們一般保持兩個月的原材料存貨供應。為降低存貨短缺的風險，我們採用原材料應用系統預測三個月計劃週期的原材料需求。我們每月對比預測監察原材料的實際消耗量及交付情況，以發現任何異常並提前作出調整。此外，我們及時了解市場的最新發展，以幫助識別可能影響我們原材料採購的行業範圍因素導致的市場需求波動。

截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日止年度，倘若我們的原材料成本增加／減少5%，而所有其他變量保持不變，由於原材料成本增加／減少，我們年內的毛利率將分別下降／提高約1.3%、下降／提高1.3%及下降／提高1.4%。我們就大多數原材料保持多個來源。例如，截至最後實際可行日期，我們擁有五名主要晶圓供應商。倘若原材料價格上漲期間出現任何延長，我們可能與主要客戶磋商提高價格，以盡量減輕原材料價格上漲對我們經營業績的不利影響。

儘管我們並無發生任何對我們業務產生重大影響的原材料不足問題，且我們目前使用的原材料供應充足，但在供應中斷及行業需求增加時可能出現多種重要材料的短缺情況。請參閱「風險因素－有關我們業務的風險－倘我們不能及時按合理價格取得充足原材料供應，我們的收入及盈利能力或會下滑」。

原材料供應商

截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日，我們分別有109名、109名及80名原材料供應商。我們大多數主要原材料供應商與我們合作達九年以上。於歷史記錄期，我們主要因我們進行中的併購後整合而與若干原材料供應商終止業務關係。

業 務

儘管我們的大部分原材料向多名供應商採購，但部分原材料乃透過唯一的供應商採購。然而，我們就大多數原材料維持多個供應來源，以確保任何一名供應商出現質量或交貨問題時不會對我們的業務經營造成重大不利影響。我們的原材料採購政策是只會選用顯示有高水準質量監控及可靠性和具有按時交貨良好記錄的供應商。我們會每季評估各供應商的質量和交貨表現，並根據評估結果調整隨後期間的採購數量分配。

截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日止年度，來自五大原材料供應商的採購額合共分別佔我們總銷售成本約14.3%、15.9%及14.8%，而同期來自最大原材料供應商的採購額分別佔我們總銷售成本約5.9%、7.7%及6.9%。於歷史記錄期及截至最後實際可行日期，概無董事或彼等各自的聯繫人或任何股東(就董事所知擁有已發行股份5%以上者)於我們的任何五大原材料供應商中擁有任何權益。

原材料供應協議及安排

我們一般與我們各原材料供應商訂立原材料供應框架協議，並按採購訂單基準採購原材料。該等供應框架協議的年期介乎一至三年，並有自動續期條文。各項採購訂單均訂明所訂購原材料的數量、價格、交付日期及地點。一般而言，原材料均按Incoterms交付。我們的原材料供應商一般向我們授出介乎30日至60日的信託期，以及於產品出現缺憾的情況下要求替換或退回已交付產品的權力。

我們定期向主要原材料供應商提供原材料需求預測及交貨要求。在實際下單購買前，我們毋須就採購供應商為我們的利益而持有的原材料存貨承擔任何責任。實際採購價通常基於現行市況及過往價格釐定。過往，我們主要原材料的價格並無大幅波動。

投資

華虹科技發展

我們持有華虹科技發展50%的經濟權益，該公司是我們的聯營公司並持有華虹置業的全部股權，華虹置業為在上海從事房地產開發的公司。華虹置業主要著重開發位於上海市金橋出口加工區華虹創新園的工業辦公樓宇。華虹創新園總計有35棟樓宇，包括一棟為本公

業 務

司僱員提供住宿的宿舍樓及一棟提供配套零售設施(如食堂及便利店)的樓宇。除前述宿舍及配套樓宇連同一棟工業辦公樓宇由華虹置業計劃繼續經營及租賃外，其他工業辦公樓宇已開發作出售之用。

於歷史記錄期，華虹置業開發總計35棟樓宇，總建築面積為271,910平方米。於歷史記錄期，華虹置業出售總計6棟工業辦公樓宇，總建築面積為17,253平方米。於二〇一四年一月，華虹置業出售樓宇的建築面積為2,869平方米。截至最後實際可行日期，華虹置業仍有26棟總建築面積217,848平方米的工業辦公樓宇用作出售。

華虹置業自獨立第三方估值專家仲量聯行企業評估及諮詢有限公司取得估值報告，估計截至二〇一三年十二月三十一日華虹置業土地及物業的所有權益價值為人民幣34億元。

上海華力

於二〇一〇年二月，華虹NEC決定向上海華力(一家主要從事300mm晶圓製造的公司)投資人民幣7億元。該投資已於二〇一二年一月作出，導致華虹NEC持有上海華力8.86%的股權。於二〇一〇年二月，上海宏力同意向上海華力投資人民幣7億元，以分期方式支付，於二〇一〇年作出人民幣3.5億元，再於二〇一四年二月作出人民幣3.5億元，導致上海宏力持有上海華力8.86%的股權。截至最後實際可行日期，我們持有上海華力17.72%的股權。

上海華力乃為建造及運營一家300mm晶圓廠而成立。其由經驗豐富的專業管理團隊獨立於本公司管理及運營。儘管我們預期會側重於向客戶提供200mm晶圓(我們相信其仍占客戶需求的大部分)製造解決方案，就其若干超過90nm需要300mm製造的產品而言，我們已認識到滿足客戶若干超過90nm節點(需要300mm製造工藝)的產品路線圖的需求對公司有利。就此而言，我們將於上海華力的此項投資視為具策略性。我們已與上海華力的其他股東上海聯和及華虹集團訂立協議，其已在決定出售其權益時就我們收購其於上海華力的權益授予我們優先購買權。

矽睿

於二〇一二年八月十八日，我們簽署一份涉及多次增加矽睿科技註冊資本的捆綁條款清單，該公司主要著重生產高端磁力傳感器及MEMS傳感器。二〇一四年，我們以知識產

業 務

權轉讓形式向矽睿科技投資人民幣1,050萬元。截至最後實際可行日期，我們持有矽睿科技18.89%的股權。一旦根據條款清單完成包括增資在內的所有投資，我們於矽睿科技的股權將降至8.33%。

矽睿科技擁有Honeywell的各向異性磁阻（「AMR」）磁力傳感器技術的全球獨家許可。此外，矽睿科技擁有CMOS集成六軸運動傳感器創新組合（如(i)三軸加速計加三軸陀螺儀及(ii)三軸磁力傳感器加三軸加速計的組合）的所有權。

保險

我們投有足夠的保單以防範風險及意外事件。我們已就設施內的固定資產及存貨投購財產險。於歷史記錄期及直至最後實際可行日期，我們並無就重大財產或存貨損毀提出索償。我們亦參與政府發起的社會保障計劃，包括養老保險、失業保險、生育保險、工傷保險、醫療保險及住房公積金。

我們投有因突發事件或自然災害導致的財產損失及業務中斷風險的PDBI保險，並就第三方及環境責任投有公共責任險，特別是針對第三方的意外傷害及人身保險。我們向僱員提供保險，包括健康及人身保險。我們擬為董事及高級管理層購買錯誤及疏漏責任保險。按中國慣例，我們並無投有產品責任險。董事認為，本集團的保單屬充足及符合中國的一般行業慣例。

僱員

截至二〇一一年、二〇一二年、二〇一三年十二月三十一日及二〇一四年四月三十日，我們分別有3,656名、3,619名、3,516名及3,609名全職僱員。我們大部分僱員位於中國上海。截至二〇一四年四月三十日，我們按職能劃分的僱員明細載列如下：

	僱員數目	佔總人數 百分比
管理	11	0.3%
銷售及客戶服務	102	2.8%
規劃／質量控制／測試／採購／人力資源	460	12.8%
財務／信息技術	114	3.2%
策略、法務與合規、科技項目	34	0.9%
製造	2,537	70.3%
研發	270	7.5%
行政／安全	81	2.2%
總計	3,609 ⁽¹⁾	100.0%

(1) 該數目不包括兼職僱員或來自第三方職業介紹所派遣的勞工。

業 務

我們認為，我們的成功極其依賴僱員提供始終如一的優質及可靠服務的持續能力及意願。為吸引及挽留高質素、積極的僱員及進一步提升全體僱員的知識、技能水平及質素，我們十分注重培訓。我們定期提供跨經營部門的培訓，包括新僱員入職培訓、技術培訓、專業及管理培訓、團隊建設及溝通培訓。此外，我們資助管理潛力較高的合格僱員修讀管理培訓課程。我們亦與中國多所大學設有聯合課程培訓我們業務所需的人才。

我們與僱員訂立個別僱傭合約，訂明工資、僱員福利、工作場所安全及衛生狀況、商業秘密的保密責任以及終止合約理由等事項。

此外，截至二〇一四年四月三十日，我們有220名員工由四家均屬獨立第三方的職業介紹所派遣。我們一般將派遣人員用於流失率較高且屬輔助性質的職位。派遣人員由第三方職業介紹所聘用。儘管我們為派遣人員支付工資及購買僱員意外保險，但根據中國法律的規定，第三方職業介紹所承擔社會保險費用及住房公積金。

根據我們經營所在各地方政府的法規，我們向多個僱員福利計劃作出供款。截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日止年度各年，我們向僱員福利計劃作出的供款總額分別為1,910萬美元、2,080萬美元及2,390萬美元。除中國法律及法例規定的僱員福利計劃外，我們亦提供提高產量的獎金、住宿、膳食及交通補貼等。

截至最後實際可行日期，我們在中國上海設有一個工會。我們招聘僱員時並無遭遇任何重大難題，亦無牽涉任何重大員工賠償或勞工糾紛。我們相信，我們與僱員之間維持非常良好的關係。

環保事宜

我們須遵守中國環保法律及法規，包括《中華人民共和國環境保護法》。該等法律及法規規管廣泛的環保事宜，包括空氣污染、噪音污染、污水及廢物排放。半導體生產過程中的各製造流程階段會產生化學廢氣、液體廢料、廢水和其他工業廢料。我們認為保護環境實屬重要，並已在業務經營中實行多項措施，確保遵守中國環保法律及法規的所有適用規

業 務

定。我們的製造廠已安裝多種處理化學廢料和液體廢料的污染監控設備和循環再用經處理水的設備。

據我們的中國法律顧問確認，我們已就進行業務取得所有必要環保許可證，且目前在重大方面遵守所有適用環保法律及法規。我們的業務受到地方環保部門的規管及定期監察。倘我們未能遵守現行或未來的法律及法規，我們將會被處以罰款、暫停業務或終止運作。

於歷史記錄期，我們並無收到客戶或任何其他人士有關任何環保事宜的任何投訴，且我們並無因生產活動而經歷任何重大環保事故。同期，我們並無就違反環保法律或法規而被處以重大行政制裁或處罰而對我們的營運造成重大影響。截至二〇一一年、二〇一二年及二〇一三年十二月三十一日止年度，我們為遵守適用的環保規則及法規產生的年度費用分別為200萬美元、220萬美元及230萬美元。我們預計，於截至二〇一四年十二月三十一日止年度，有關遵守適用的環保規則及法規的年度費用將約為360萬美元。

我們的環境管理系統經認定為完全符合ISO14001及ISO14064。

職業、健康及安全

我們認可環境、健康及安全(或EHS)體系，旨在構建以人為本的工作環境。我們已制定工作安全政策及程序，以確保我們的營運符合適用的工作安全法律及法規。據我們的中國法律顧問確認，我們已就進行業務取得所有必要工作安全許可，且目前在重大方面遵守所有適用的工作安全法律及法規。我們的業務受到地方工作安全部門的規管及定期監察。請參閱「風險因素－有關我們業務的風險－倘我們未能或被指稱未能遵守任何現行或新訂環境、職業或安全法規或糾正違規事宜，我們的經營或會被推遲或中斷，且我們的業務或會遭受損失」。

於歷史記錄期，我們的生產過程中並無出現任何重大事故。我們的職業健康及安全管理體系經[中國質量認證中心]認定為符合OHSAS 18001。

風險管理

我們的管理層已經設計[並實施]一項風險管理政策，以處理就我們的製造廠營運識別的各項潛在風險，包括策略、營運、財務及法律風險。我們的風險管理政策載列識別、分

本文件為草擬本，所載資料並不完整，並可能會作出修訂。閱覽資料時須一併細閱本文件封面「警告」一節。

業 務

析、分類、減輕及監控各項風險的程序。董事會負責監察整體風險管理並按季度評估並更新風險管理政策。我們的風險管理政策亦載列在營運中識別的風險的報告層級。

物業

自有物業

截至最後實際可行日期，我們在中國持有三幅土地（總地盤面積約為417,830平方米）及35棟樓宇（總建築面積約為329,859平方米），用作我們的生產設施。此外，截至最後實際可行日期，我們在中國持有兩幅土地（總地盤面積約為1,643平方米）及兩幢樓宇（總建築面積約為[634]平方米）作為住宅物業。

下表載列全部由我們擁有的生產設施的面積及主要用途。

地點	面積(土地／樓宇)(平方米)	主要用途
一廠 上海浦東川橋路1188號 200mm晶圓生產	93,756/80,932	
二廠 上海浦東張江高科技園區 郭守敬路668號	83,186/56,005	200mm晶圓生產
三廠 上海浦東張江高科技園區 郭守敬路818號	240,888/192,923	200mm晶圓生產

上述物業已就若干銀團貸款協議被抵押予銀行作抵押品。

根據香港上市規則第五章及公司條例（豁免公司及招股章程遵從條文）公告第6(2)條，本文件部分獲豁免遵守有關公司（清盤及雜項條文）條例第342(1)(b)條有關公司（清盤及雜項條文）條例附表3第34(2)段的規定，即要求就我們於土地或房屋的所有權益編製一份估值報告。有關我們物業（構成我們物業活動的一部分且賬面值為我們總資產1%或以上）的更多詳情，請參閱本文件附錄三物業估值報告。

據我們的中國法律顧問確認，我們已取得土地使用權及房屋所有權及合法持有或擁有我們所有物業。

業 務

租賃物業

截至最後實際可行日期，我們租賃一棟樓宇中總建築面積約為17,413平方米的場所，作宿舍用途。該樓宇已被抵押予銀行，作為華虹置業所訂立兩份最高抵押合約下的信貸融資的抵押品。

目前在建物業

截至最後實際可行日期，我們於郭守敬路818號擁有總建築面積約4,536平方米的一項新在建物業。新物業的預期建設總成本約為人民幣2,690萬元，其中約人民幣2,550萬元已支付。我們主要透過經營業務的現金流入對施工進行融資。我們的中國法律顧問已確認，截至最後實際可行日期，我們已根據中國法律及法規就該等物業的建設取得一切相關施工批文及許可證。

除上文所披露者外，我們持有或租賃的物業概無任何重大產權負擔、環境問題、訴訟、違法或缺陷。

法律訴訟

目前，我們並非管理層認為可能會對我們的業務、財政狀況或經營業績構成重大不利影響的任何法律、仲裁或行政程序的其中一方，且並不知悉我們受此等法律、仲裁或行政程序的威脅。我們或會不時成為日常業務過程中產生的多項法律、仲裁或行政程序的其中一方。

許可、監管批文及合規

根據我們中國法律顧問的意見，董事確認，截至最後實際可行日期，我們在所有重大方面均遵守一切相關中國法律及法規，且已就在中國經營業務自相關監管機構取得所有必要許可、審批及批准。