



Powerchip 力晶科技股份有限公司

2012企業社會責任報告書



關於「Powerchip 2012 企業社會責任報告書」

力晶科技是專業的晶圓製造公司，秉持全方位安全衛生環保管理與員工、顧客及社會共享成果之經營理念，除願提供並持續改善員工安全與健康的工作環境外，並視保護環境、綠色生產、預防職業傷害與疾病及善盡企業社會責任為公司經營管理之一環。我們堅信藉由環安衛管理系統之貫徹實施，持續保持與員工、顧客、承攬商、供應商、外包商及社會大眾之溝通管道，必能達成企業永續經營之最終目的。

報告書範疇與邊界：

身為地球村的一份子及企業應盡的社會責任，力晶科技發行「Powerchip 2012企業社會責任報告書」，向員工、顧客及社會大眾透明且公開的呈現本公司在公司治理、經濟管理、社會責任與環境永續發展之成果以及策略目標；本報告書於2013年12月出版，報告書中主要呈現至2012年12月31日止公司之各項績效成果；報告書之邊界範疇包含力晶科技股份有限公司位於新竹科學工業園區之P1、P2、P3廠區。離上次發行「Powerchip 2011企業社會責任報告書」約1年。

報告書撰寫原則：

本報告係依據全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative, GRI）的3.0版綱領（GRI G3）內容架構執行撰寫，並包含GRI項目對照表；同時基於向社會大眾透明且公開呈現本公司社會責任之成果及策略目標，我們每年將持續發行此報告書，並公告於力晶科技股份有限公司之網站上。

報告書諮詢：

對於本報告書有任何意見或諮詢，歡迎您聯絡我們，聯絡方式：

力晶科技股份有限公司

風險管理處 風險安環部 劉棋彬

地址：300新竹市科學工業園區力行一路12號

電話：886-3-5795000 ext 2350

傳真：886-3-5792040

e-mail：chibing@powerchip.com

網站：www.powerchip.com

目 錄

關於報告書		I
Ch1 策略與願景	1.1 創辦人的話	1
	1.2 力晶企業社會責任承諾	2
	2.1 公司簡介	3
	2.2 公司治理	6
Ch2 公司概況	2.3 企業風險管制	8
	2.4 利害關係者之鑑別與溝通	10
	2.5 公司榮耀記事	12
	3.1 供應鏈管理	14
	3.2 產品服務	15
	3.3 安全衛生管理	17
Ch3 企業社會責任	3.4 員工僱用	26
	3.5 員工發展與照顧	28
	3.6 員工健康管理及促進	31
	3.7 社會公益	33
	4.1 節能管理	37
	4.2 溫室氣體排放管理	38
	4.3 水資源管理	42
	4.4 污染預防與管理	44
Ch4 環境永續發展	4.5 原物料減量與使用管理	48
	4.6 產品生命週期評估	49
	4.7 環境成本會計制度	50
	4.8 環保觀念推行與教育宣導	50
GRI指標索引	GRI指標補充說明	52

<Ch1.策略與願景>

1.1創辦人的話

力晶公司自1994年成立以來，就以成為我國最先進的記憶體晶片專業製造公司為營運方針。伴隨全球記憶體產業的變遷，在不斷精進製程技術、研發創新產品應用以及跨國策略聯盟等策略的推展下，今日的力晶科技公司已經成功蛻變為全國唯一整合性記憶體解決方案產品的製造商，並躋身晶圓代工市場世界十強。

先進的科技與精良的品質讓力晶在半導體產業站穩腳跟，對員工、社會與環境的關懷則是力晶邁向卓越的不變理念。儘管2008年金融海嘯嚴重衝擊包括力晶在內的全球記憶體廠商，在上、下游合作伙伴的同舟共濟中，讓力晶更深刻體會到企業與員工、社會間密不可分的依存共榮。展望未來，我們將以戒慎堅毅的態度迎向挑戰，經營上步步為營，在逆勢中求成長獲利以照顧員工及股東的權益；對社會我們會持續透過「力晶文化基金會」、公益社與員工福委會等機制，提升文化品味，發揮救助、照護等機能以善盡企業公民的社會責任；我們也將持續由「力晶環境保護基金會」推動節能減碳、珍愛地球等環保永續的計畫，以彰顯企業與環境的共生關係。

我們堅信，在企業成長獲利壯大的路途上，與員工、股東、合作伙伴、社會與環境分享經營果實，是為企業創造源源不絕成長動能的最好方法。力晶將會一如既往，以積極、坦誠的態度，面對、溝通、處理所有的問題與挑戰，抱持分享的信念成為永續經營的良好企業公民。



創辦人 黃崇仁

1.2 力晶企業社會責任承諾

力晶企業標誌正象徵我們的願景，中間立體感的正方形，主要傳達的概念即我們以尖端科技，投入高性能的半導體晶片設計、製造；向外擴張的橢圓則是代表我們目標是要滿足世界各地、各行各業、各色人等多元化需求，並用專業的態度、優秀的品質和良好的服務，實現我們佈局全球、行銷世界的願景。藍綠的色調，主要的意涵是藍天綠地，彰顯力晶在追求成長的同時，也致力保護環境、愛惜資源，善盡企業公民的責任。

力晶科技是專業的晶圓製造公司，秉持全方位安全衛生環保管理與員工、顧客及社會共享成果之經營理念，除願提供並持續改善員工安全與健康的工作環境外，並視保護環境、綠色生產、預防職業傷害與疾病及善盡企業社會責任為公司經營管理之一環。

我們堅信藉由環安衛管理系統之貫徹實施，持續保持與員工、顧客、承攬商、供應商、外包商及社會大眾之溝通管道，必能達成企業永續經營之最終目的。

力晶承諾遵守下述理念與準則以創造員工及社區更好的生活品質：

1. 各級主管承諾並落實日常環境安全衛生管理。
2. 安全、環保、生產、品質同等重要。
3. 符合國際電子工業行為準則(EICC)與國內環保、安全衛生法規及其他相關規範。
4. 環境保護及杜絕可預見的危險與損失控制是全體員工的直接責任。
5. 執行節能減碳的活動，促進資源有效使用。
6. 持續地檢討與改善，以提昇環境安全衛生管理成效。

<Ch2.公司概况>

力晶公司視企業永續發展為營運之最終目標，藉助專業經理人與公開透明的決策機制為公司治理之基石；並期待掌握產業與市場脈動，積極開發新產品、新技術，使公司經營績效穩定成長；同時更將與員工、股東、客戶及合作夥伴共享利益，建立長期穩定的合作關係。

2.1 公司簡介

力晶科技於 1994 年 12 月創立於台灣新竹科學園區，業務範圍涵蓋各種記憶體、邏輯、CMOS 影像感測、電源管理產品晶圓代工。截至 2013 年 10 月，力晶擁有四千二百位員工，資本額達新台幣兩百二十二億元，2012 年度營收為新台幣兩百七十五億元。

力晶位於新竹科學園區的首座八吋晶圓廠自 1996 年開始運轉，投入生產 DRAM，並於 2008 年分割獨立為鉅晶電子(股)公司，轉型為代工生產面板驅動 IC、電源管理等產品之專業晶圓代工廠；首座十二吋晶圓廠（P1 廠）於 2002 年正式量產，目前力晶擁有三座總月產能達十萬片的十二吋晶圓廠（P1/P2/P3 廠）。2006 年 12 月，力晶與爾必達於台灣中部科學園區合資設立瑞晶電子公司。2013 年 8 月，因應公司轉型，力晶將瑞晶持股售予美商美光公司，將資源集中專注在專業晶圓代工事業。

為提昇國際競爭力及科技實力，力晶在設立之初即和日本三菱電機締結 DRAM 技術、生產與銷售的策略聯盟，2003 年因三菱 DRAM 事業整併入日本爾必達（Elpida）公司，力晶接續與爾必達展開長期合作研發、產銷最尖端 DRAM 產品，並以最尖端之 DRAM 製程技術替國內外 DRAM 設計業者提供代工服務。除了擁有尖端 DRAM 技術外，力晶自 2005 年開始獨力開發高容量快閃記憶體（NAND FLASH）技術，為大中華區唯一擁有設計服務、製程開發到量產 NAND FLASH 技術之公司，力晶研發生產之高容量 16Gb MLC 快閃記憶體產品更曾榮獲 2012 年度經濟部主辦之第 20 屆台灣精品獎。

在邏輯技術方面，力晶專注在小尺寸面板驅動 IC（Small Display Driver IC）技術，目前為全球最大 SDDI 代工業者，為世界主要 SDDI 產品設計業者之代工夥伴。

另外，在 CMOS 影像感測、電源管理等代工技術領域，力晶亦以十二吋之先進技術，替客戶提供具競爭力之專業晶圓代工服務。

精進技術、服務客戶，並成為穩定獲利的世界級半導體公司是我們的願景。力晶以先進的科技和產能，針對資訊、通信及消費性電子市場提供多樣化的專業晶圓代工服務。未來，力晶將持續推展國際合作策略、引進尖端科技、開發自有技術、



穩健拓展市場，在快速變遷的高科技產業中累積競爭優勢，成為與客戶共創雙贏的專業晶圓代工供應商。

2.1.1 力晶之企業使命

建立有效率的經營團隊，提供客戶最好的產品與服務，提高人們的生活品質並能帶給投資人（股東及員工）最大利益為力晶之企業使命。力晶企業文化強調三大價值觀：創新（Innovation）、改善（Improvement）、彈性（Flexibility），並將三大價值觀為核心融入經營理念中，強調力晶為一與社會共生共榮之企業。

經營理念強調的是：

- 社會—利益共享：與員工、股東、客戶及廠商共享利益；
- 公司—穩定成長：掌握產業與市場脈動，保持企業持續穩定成長；
- 員工—積極創新：積極開發新產品、新技術，特別是工作方法的創新，以

提昇公司競爭力。

力晶同時承諾遵循電子工業行為準則（EICC，Electronic Industry Code of Conduct），確保顧及勞工、健康與安全、環境、管理與道德規範，善盡與社會正向永續發展之企業義務。

2.1.2 力晶的服務

力晶提供一流品質之專業十二吋晶圓代工服務，並以業界創新之「Open Foundry」模式，依客戶需求，量身打造最具競爭優勢之晶圓代工服務。

◎服務據點

總公司及晶圓 P1/2 廠

地址：新竹市科學工業園區力行一路 12 號

電話：(03) 5795000

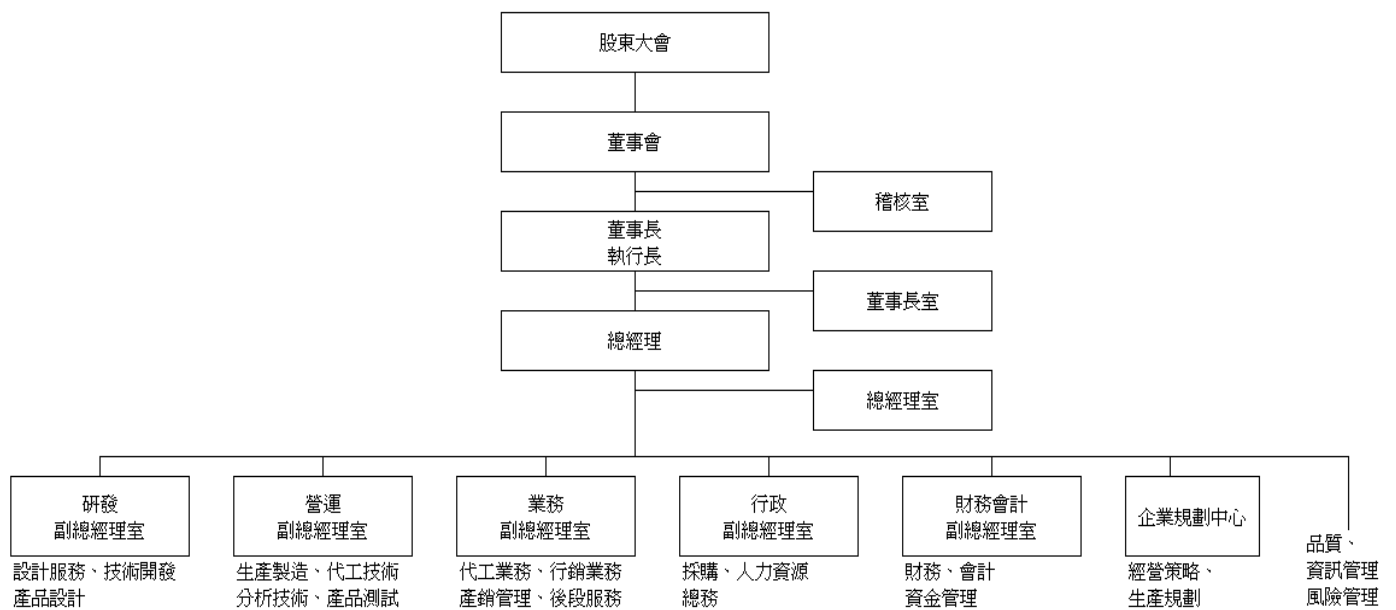
晶圓 P3 廠

地址：新竹市科學工業園區力行路 16-1 號

電話：(03) 5791000

2.1.3 力晶的組織架構

截至 2013 年 10 月



2.2 公司治理

力晶根據中華民國公司法、證券交易法及其他相關法令，訂定公司章程及公司各項規章辦法，並在遵守國家法令與公司各項規章制度之原則下制定公司治理架構並執行運作。力晶公司治理相關規章辦法皆揭露於公司官方網站

(http://www.powerchip.com/chinese/investor/investor_5b.html) 以供查詢。

力晶公司治理架構依法令規定設置董事會與監察人，董事會由董事組成，所有董事會與監察人均為全體股東投票產生，董事之職責在訂定公司願景、策略、營運、預算計畫與規劃公司中長期發展方向，並監督公司之營運計劃與執行情形。監察人之職責在於監督公司業務之執行及董事、經理人之盡職情況，及公司內部控制制度之執行情形，俾降低公司財務危機及經營風險。

◎董事會

本公司之董事會由十二名董事與三名監察人所組成，擔負公司營運、發展與監督之責，所有董、監事皆為具有專業背景與經驗之人士，十二名董事中包含三名獨立董事，董事會特別邀請具有社會聲望與產業地位之人士參與公司治理工作，分列

如下：

董事長	陳瑞隆（智仁科技代表人）
董事	黃崇仁
董事	蔡國智（智旺科技代表人）
董事	徐清祥（力旺電子代表人）
董事	王其國（力新國際代表人）
董事	丁振鐸（力世創投代表人）
董事	童貴聰（世成科技代表人）
董事	邵章榮（智特公司代表人）
董事	伊原總三郎（智翔投資代表人）
獨立董事	劉炯朗（前清華大學校長）
獨立董事	長澤紘一
獨立董事	張昌邦（前經濟部政務次長）
監察人	黃崇恆
監察人	陳錦隆
監察人	林榮生（利翔航太代表人）

力晶之經營團隊由董事會審核通過聘請之專業經理人組成，所有專業經理人皆學有專精，產業資歷豐富，負責公司日常營運及管理工作。

◎經營團隊

董事長	陳瑞隆
創辦人暨執行長	黃崇仁
總經理	王其國
行政資深副總經理	童貴聰
行銷業務資深副總經理	丁振鐸
營運副總經理	黎湘鄂
研發副總經理	吳坤榮

生產管理副總經理 劉志能
投資/公共關係副總經理暨發言人 譚仲民
國際業務副總經理 吳元雄
財務會計副總經理 邵章榮
行政副總經理 陳章鑑

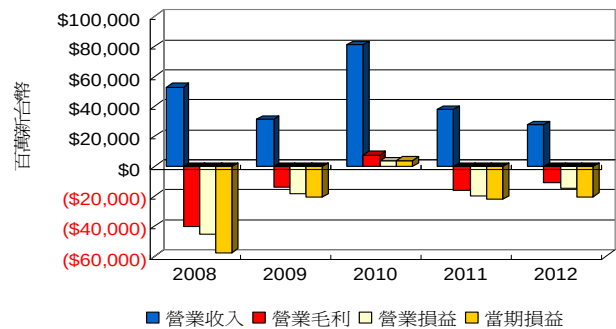
化財務結構、審慎擴產、積極導入新製程與多元化產品等策略，結合員工之努力，創造更優良之經營績效。(詳細公司營運績效與財務年報資料，請上本公司官方網頁查詢)

2.2.1 經營績效

力晶於 2012 年度營業收入淨額為 275 億元 (較 2011 年度衰退 27%)，主要是由於全球個人電腦出貨成長遲滯，標準型 PC DRAM 價格持續走跌，力晶 2012 年稅後虧損 201.33 億元，相較 2011 年度虧損 221.2 億元減緩。

本公司過去在 PC DRAM 之營收比例過重，2008 年金融海嘯後因全球 PC DRAM 供過於求，價格變動劇烈，因而形成巨大之營運風險。2012 年開始，本公司規劃將營運模式徹底轉型為晶圓代工，以多元代工技術取代單一 PC DRAM 產品以降低營運風險。2012 年底，力晶在聯貸銀行監督下進行 P3 廠標售，將該廠 DRAM 設備出售予多家國內外半導體相關廠商，用以償還銀行借款。2013 年 5 月，美商金士頓公司購入 P3 廠主要設備，同時與力晶簽訂晶圓代工合約，自此力晶正式完成 100% 轉型為專業晶圓代工業者，並竭力研發多元代工技術與擴充代工產品組合降低營運風險，追求長久之穩定獲利。

本公司未來將繼續追求穩定獲利、強



<http://www.powerchip.com/chinese/investor/investor.html>)

力晶科技近 5 年營運狀況

2.2.2 內部稽核

力晶公司內部稽核室為獨立單位並配置專任稽核人員，直接隸屬董事會，並依據董事會通過的年度稽核計畫執行定期性稽核作業，另並視需要執行專案稽核，以適時發現內部控制制度可能缺失、提出改善建議，並將受稽單位對應之改善方案一併納入稽核報告中，於陳核後加以追蹤，定期作成追蹤報告，以確定相關單位已及時採取適當改善措施；稽核室於各項定期性稽核作業及追蹤作業完成後，皆出具稽核報告及追蹤報告提報總經理，董事長及獨立董事及監察人。

2.2.3 敬業促進

本公司為鼓勵同仁在執行公司業務時，依循合情、合理、合法之原則，與往來之廠商及客戶建立互信互益之誠實信賴關係，於 2005 年 6 月 1 日成立「敬業促進委員會」，向同仁宣導於進行日常業務時，與公司業務相關之上下游利害關係人間，嚴守公司要求之操守及誠信原則，並負責處理員工及外部人士針對員工執行業務有違操守之檢舉案件。

本公司並於 2006 年 8 月 1 日訂定「敬業規範」，俾利同仁於處理請託關說、贈受財物、交際應酬、或其他同時涉及個人利益與公司利益之事件時，能有一合理明確、透明公開的處理標準可茲遵循。同年 9 月 1 日，「敬業事件申報/檢舉系統」正式上線。本公司另設有檢舉信箱：

ethic@powerchip.com，同仁於執行業務時若有涉及不法情事，內外部人士均得以匿名或具名方式向委員會檢舉。

2.2.4 資訊安全

力晶公司內部設有資訊安全室，配置資訊安全專責人員，直屬總經理室，藉由全公司性質之「資訊安全委員會」召開，定期檢討資訊安全機制，達到確保公司、員工、供應商與客戶資訊都有被妥善保存，無洩漏之虞，並阻絕各類型之資訊安全危害。

2.2.5 加入的協會/公會及(或)國內/國際倡

議組織

年度	國內/國外	組織名稱
~101	國內	台灣半導體產業協會
~101	國內	新竹科學園區同業公會
~101	國內	台灣環境管理協會
~100	國內	台灣環境管理會計協會
~101	國內	新竹市毒災聯防小組
~100	國內	台灣企業永續論壇

2.3 企業風險管制策略

力晶公司的環安衛政策是與員工、顧客及社會共享成果為經營理念，除了提供員工安全與健康的工作環境以外，並將保護環境、綠色生產、預防職業傷害與疾病視為公司經營管理之一環；我們堅信藉由環安衛管理系統之貫徹實施，持續保持與員工、顧客、承攬商、供應商、外包商及社會大眾之溝通管道，必能達成企業永續經營之最終目的。當然要達到企業永續經營的目標並非僅是投入龐大的資源即可，同時也必須有規劃完善的風險管理制度及全體員工的配合。藉由統整安全、衛生、環保、消防、保全及保險的風險管理處負責執掌及人人皆工安的公司文化，形成堅固的安全管理基礎，以維護企業永續經營的目標。



2.3.1 建構環保安全衛生管理系統

力晶公司致力於環境保護、勞工安全及健康的提昇，1998年10月起陸續通過了勞氏驗證公司之ISO 14001及OHSAS 18001驗證，且自2003年起力晶即將此兩套系統合併為公司內部之環安衛管理系統(ESH Management System)，進以推動公司內之環境及職業安全衛生相關管理活動，更於2008年參考TOSHMS管理系統條文規定，將相關管理概念融入既有之環安衛管理系統中，2008年底總機構及各廠區亦皆通過TOSHMS驗證，以進一步確認對所有利害相關者全方位照護的方向與做法。本公司在環安衛管理系統的執行運作上，皆依照管理規範要求落實執行，且每半年進行一次內部稽核與外部第三者稽核，另每三年亦重新進行系統換證稽核，以確保系統有效運作，2011年底已通過勞氏驗證公司每三年度之重新驗證。

◎建立安全文化：全員工安

力晶公司藉由年度績效考核加上團隊良性競賽，將員工變環安警察，鼓勵大家來找碴，積極檢討改善作業環境中可能造成危害之風險，有效降低異常事故發生的機會，並透過員工共同參與風險評估作業、法令查核確認、環安衛目標訂定、提案獎金制度、績效指標活動競賽、內稽活動、零工傷會議/活動以及力晶工安環保月

活動等，強化同仁環安衛意識與認知，並在廠區&總機構安委會上，由高階主管公開表揚各項安全競賽優異部門，頒發獎金及獨家設計的力晶公仔--『工安ちゃん(工安將)』以茲鼓勵，塑造員工勇於觀察、主動找問題的企業文化--「全員工安」。



2.3.2 建廠階段風險管理

力晶公司建廠之環安衛風險管理目標為「零重大災害」，要達到建廠環安衛管理目標及績效，必須透過建廠施工風險危害評估與控管、協議組織的運作、入廠管制、危害告知、教育訓練、自動檢查、危險作業之申請、工具箱會議、再承攬商管理、危險機械進廠申請、用電申請、緊急應變、



作業環境...等，各項風險管理運作結果，來呈現建廠環安衛風險管理績效。截至目前為止已建置 1 座 8 吋廠、四座 12 吋廠及一座研發測試大樓的實績，而在建置期間皆無發生重大災害，由此可呈現建廠優良管理的績效。

2.3.3 產能擴充階段風險管理

隨著廠房營建工程及機電工程的陸續完工，即進入產能擴充階段，設備機台安裝絕對是半導體廠風險最高的時期之一，多種設備的同步安裝與界面討論都是要特別注意的問題，因此為降低設備機台與廠務系統的安裝連接 (Hook up) 過程中之風險，特別依據廠內作業流程建立設備/機台裝機安全管理機制；其管制重點在於設備機台的安全規範/驗證資料索取、新進設備/機台資訊掌控及生產設備 Turn On 安全檢查等三項，截至目前為止，產能擴充之機台裝機及各項安全檢查皆符合法令、國內外相關規範及力晶專用之「廠房機械設備 safety standard」之要求。

2.4 利害關係者之鑑別及溝通

為能釐清掌握有關力晶之利害相關人，力晶透過企業社會責任推行委員會之各部門討論制定出「利害關係人鑑別及溝通調查表」，並透過此調查表，鑑別出力晶的利害相關有：公司員工、客戶、承攬商、供應商、當地社區居民、政府機關、

公會、媒體記者、關係企業、學者專家、會計師、銀行、第三方檢測單位、JEDEC 組織、台灣半導體協會、競爭對手等。

透過公司內各單位與各利害關係人之溝通方式、管道、頻率及回覆方式，力晶已建構出主動性及被動性，完整且多元化之溝通管道，其溝通管道含公司對外網站平台、員工/客戶/承攬商/供應商網路互動平台、參與各界公聽會/座談會/研討會、股東大會、座談會、員工季會、發行年報、教育訓練、信件或電子郵件等；各溝通管道依據各部門之職掌與權責，專屬負責蒐集與瞭解各利害關係人所關切的議題，以達到雙向或單向溝通；對於利害關係人所關切之各項議題、公司之經營管理、環境永續經營與保護及社會責任，力晶公司每年透過發行公司年報、財報及企業社會責任報告書，主動對外公告溝通。

藉由利害關係人重大性議題評分之結果，企業社會責任推行委員會彙整出9項重大性議題，這些重大性議題涵蓋有：「職業健康與安全」、「溫室效應氣體」、「治理/承諾及議合」、「排放物/污水及廢棄物」、「綠色產品及服務」、「勞/資關係」、「經濟績效」、「遵守法規」、「市場佔有率」。對此重大性議題將於報告書進行揭露力晶管理作為及績效呈現。

利害關係人		溝通方式
1	員工	1. 每季主辦公司季會，當面與員工溝通。 2. 每半年部門主管與員工雙向溝通。 3. 每年定期舉辦員工健康檢查。 4. 成立診所提供員工及眷屬健保醫療服務、員工健康諮詢之管道。 5. 即時性公司內部網站的訊息公告、員工福委會網站、員工「夥伴的話」園地,問題反應。 6. 不定期透過 mail、網路及健管系統發送健康資訊實施衛生教育。 7. 每季定期召開安全衛生環保委員會。 8. 每年定期舉辦週年慶 / 家庭日 / 尾牙 etc。
2	客戶	1. 即時性客戶網路平台隨時直接進行反應與溝通(力晶網站、電話、E-mail 信箱)。 2. 即時性客戶稽核及問卷回覆(稽核回覆、OQC Waive Form 表單)。 3. 定期或不定期進行客戶拜訪,簡報討論以及報告分享。 4. 即時性客戶滿意度監控。
3	政府機關	1. 每年不定期全力配合政府機關到廠稽核，參與主管機關所舉辦之各項講座活動。 2. 不定期與國稅局/稅捐處/科管局/櫃買中心/電話/文件(公文)/email/公聽會/座談會往來。
4	社區居民/大眾	1. 成立力晶文化基金會，每年辦理公益贊助,獎學金,藝文活動。 2. 成立力晶公益社，執行弱勢救助、慈善捐助、員工照顧等。 3. 鄰近友廠定期召開溝通協調會議。
5	承攬商	1. 建構承攬商網路資訊系統進行溝通。 2. 承攬商簽署「遵守承攬商安全衛生環保規章保證書」。 3. 成立承攬商協議組織，並每月召開定期會議進行溝通。 4. 每年定期追蹤承攬商健康狀況。 5. 保健中心 24 小時全年無休提供承攬商健康諮詢服務。 6. 針對有傷病事故之承攬商提供健康照護。 7. 承攬商進場施工危害告知講習辦理。
6	供應商	1. 每年定期召開業務溝通會議相互交流。 2. 每年辦理化學品供應商訪查會議。 3. 每年度溝通協調會議、vendor audit、公司政策宣導 (例: 環安品質議題 / 付款政策 / 運輸方式配合 etc.)。 4. 不定期與供應商面對面方式宣導公司政策或分享市場訊息。 5. 配合公司新政策公佈，不定期舉辦環安衛及企業責任要求說明。 6. 每年不定期召開公司目標、環安衛輔導。
7	投資者/合作夥伴	1. 每年六月股東大會向投資人報告說明，並說明其關心議題。 2. 參加海內外投資機構會議。 3. 每年定期參與專案會議或者互派專人交流學習。 4. 每年於公司年報提供工業安全衛生相關資訊。 5. 每年發行公司年報，讓股東瞭解公司財務及營運資訊。 6. 定期於公開資訊觀測站揭露公司相關資訊。
8	學者專家	1. 不定期以公文、網路、電話方式進行討論、溝通、回覆或報告資料及申請事項。 2. 不定期參加法令宣導研討會/說明會。 3. 每年參加各項競賽獲選拔，提供相關資訊及報告回覆、稽核、現勘..等，執行溝通互動。 4. 每年根據業務需求進行相關研究資料的訂閱。 5. 分析師定期或不定期的拜訪(含 conference call),進行產業訊息互動。 6. 海外會議。
9	關係企業	每年依業務需求不定期召開會議當面溝通。
10	媒體記者	成立公關單位，依現況需求與媒體執行面對面訪談、電話訪問、召開記者會、新聞訊息提供...等。
11	其他	1. 會計師事務所：每年定期執行帳務/財報等業務溝通會議。 2. 銀行：定期向銀行說明公司營運及財務資訊。 3. 第三方檢測單位:不定期與責任關係部門協助提供資訊及報告。 4. JEDEC 組織：每季召開定期會議。 5. 台灣半導體協會：每年產業規格制定會議的參與。 6. 競爭對手:不定期舉行記者會或新聞稿。

2.5 公司榮耀記事

力晶自成立以來一直謹守國內相關法令規定並落實執行，同時也致力環境保護與污染預防改善等工作，相關改善成效獲得主管機關的肯定與獎勵，更於 2010 年榮獲行政院勞委會所頒「國家工安獎」，於 2005-2007 連續三年榮獲行政院環保署所頒「企業環保獎」暨「金龍獎」等，相關獲獎資訊摘要如列表。

年度	獎項名稱
2001	榮獲科學園區管理局頒發之年度廠房綠美化優選獎。 工業局品質優良案例獎。 通過 ISO-14001 換證驗證。
2002	榮獲科學園區管理局頒發之年度園區推動勞工安全衛生優良人員獎。 通過 OHSAS 18001 職業安全衛生評估系列驗證。 榮獲行政院勞委會全國性推動勞工安全衛生優良獎。 榮獲科學園區管理局之年度園區勞工安全衛生優良單位獎。
2003	榮獲新竹市環境保護局頒發之年度企業環境優良廠商評鑑優等獎。 榮獲科學園區管理局之年度廠區綠美化特優獎。 榮獲經濟部水利署全國節水績優單位選拔全國第二名。 榮獲科學園區管理局頒發科學園區管理局推行勞工安全衛生優良人員獎。 榮獲行政院勞委會頒發勞工安全衛生榮譽自護制度單位獎。 獲頒毒化物災害防救演練感謝狀。
2004	通過自護制度評鑑及 2 年自護標誌。 榮獲全國性推行勞工安全衛生榮譽自護單位獎。 獲頒科學園區管理局推行之勞工安全衛生優良單位獎。 獲頒科學園區管理局推行之勞工安全衛生優良人員獎。 獲頒環保署事業廢棄物清理及資源減量回收再利用績效特優獎。 獲頒科學園區管理局環境維護競賽優勝獎。 獲頒年度園區廠房綠美化優選獎。
2005	獲頒 ISO/TS 16949 證書。 獲頒年度園區廠房綠美化特優獎。 榮獲經濟部商業司第一屆中華民國綠色會計獎。 獲頒去年度行政院勞委會榮譽自護單位獎。 行政院環境保護署 2005 大氣層保護獎 行政院環境保護署第十四屆中華民國企業環保獎 經濟部商業司第一屆中華民國綠色會計獎 科學園區管理局年度園區勞工安全衛生特優單位獎 94 年經濟部節約能源績優廠商

-
- 94 年經濟部節約用水績優個人獎
行政院勞委會榮譽自護單位獎
- 2006 獲頒年度園區廠房綠美化優勝獎。
榮獲經濟部頒發之 94 年度出進口實績總額第 21 名。
六標準差優良論文獎
勞委會九十四年度防災聯盟績優單位獎
行政院環境保護署第十五屆中華民國企業環保獎
九十五年全國推動勞工安全衛生榮譽自護制度單位獎
九十五年全國推行勞工安全衛生優良單位優良獎
- 2007 獲頒年度園區廠房綠美化優勝獎。
行政院環境保護署第十六屆中華民國企業環保獎暨金龍獎
九十六年度科學工業園區事業環保績效優良獎
經濟部九十六年度節約用水績優單位獎。
- 2008 96 年度產業自願性溫室氣體排放減量績優廠商
九十七年度新竹科學工業園區低碳企業績優廠商特優獎
- 2009 通過 TOSHMS:2007 臺灣職業安全衛生管理系統驗證。
獲頒科學園區管理局推行之勞工安全衛生優良人員獎。
獲評第五屆原子能安全績優獎個人組成效優良獎。
九十八年度新竹科學工業園區節約能源績優廠商績優獎
衛生署健康職場自主認證健康促進標章
- 2010 榮獲行政院勞委會第四屆國家工安獎。
獲頒 99 年科學工業園區推行勞工安全衛生優良單位獎(P1/2 廠)。
獲頒 99 年科學工業園區推行勞工安全衛生優良人員獎(總機構)。
獲頒 99 年科學工業園區推行勞工安全衛生優良人員獎(P1/2 廠)。
獲頒 99 年環保署全國廢棄物/廢水/空污專責人員模範
獲頒 99 年科學工業園區廠房綠美化競賽特優獎
通過 PAS2050 產品碳足跡驗證。
- 2011 第 19 屆全國勞工安全衛生群組合作組織服務績優單位
第 4 屆安全伙伴年會個人貢獻獎
獲頒 99 年行政院勞工委員會推行勞工安全衛生優良人員(功績獎)
獲頒 100 年科學工業園區優良廢棄物/廢水環境保護專責人員獎
獲頒 100 年國民健康局推行『健康 100 台灣動起來』減重績優職場
- 2012 獲頒 101 環保署『節能減碳績優廠商』(P3 廠)
獲頒績優職場「健康管理獎」
獲頒「全國減重績優職場」
獲頒「台灣101躍動躍健康」新竹市團體競賽第一名
-

<Ch3.企業社會責任>

誠如世界永續發展協會所揭示：企業社會責任為企業承諾持續遵守道德規範，為經濟發展做出貢獻，並且改善員工及其家庭，當地整體社區、社會的生活品質。力晶公司也將此目標納入公司營運之一環並持續往此方向前進，除了創造經濟貢獻外，亦會提升職場環境並關注員工身心健康與職場的發展，更將結合員工、供應鏈夥伴及社區民眾與社團，建立快樂共榮且能永續發展的生活圈。

3.1 供應鏈管理

3.1.1 建立供應商永續夥伴關係

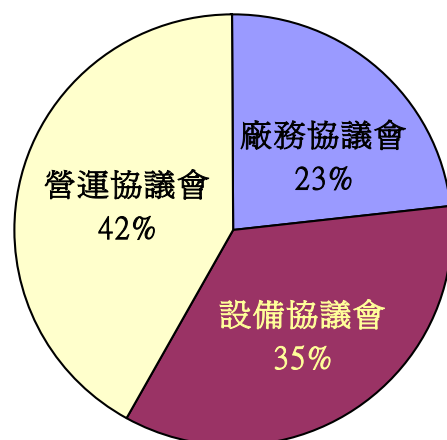
當地供應商因地緣關係，為力晶公司提供及時且強而有力的支援，在提昇企業產業競爭力的同時，當地供應商的努力與支持是必需且不可或缺的元素。扶植當地供應商除了可縮減運費及時間成本外，更可增加就業機會及促進當地的產業發展，以達成互利雙贏的局面。

力晶公司對供應商的要求除了品質、價格、交期及符合環境安全衛生規範外，更倡導其對企業社會責任盡一份心力。也因此每年均會與供應商進行座談及稽核，除了協助其內部流程改善亦會輔導其取得相關 ISO 證照，以增進供應商的競爭力；同時也要求供應商必須符合國內的環保法規，並鼓勵供應商投入研發及創新，提出減少環境負擔的解決方案，並與環境永續

共存。敦促其注重職業安全與衛生管理、重視人權，塑造良好的工作環境。秉持著誠信互惠、公平往來的原則，我們期望能與供應商共同成長。

3.1.2 建制具體有效的承攬商管理制度

透過不同屬性協議組織的分區管理，並與承攬商電子化管理系統相互搭配，使每位進入力晶廠區作業的承攬人員皆能了解公司規定及廠區環境危害，輔以承攬商評鑑制度、人員施作能力驗證及作業管制要求等，使承攬商安全管理工作依不同階段相互回饋，達到層層把關的效果。



各協議會入廠人次比例(2012)

3.2 產品服務

3.2.1 建立綠色供應鏈、綠色產品(GP)

力晶於 2002 年即導入無鉛產品的生產，並於感受國際環保趨勢及因應客戶的需求，自 2003 年起，積極推動綠色設計、綠色採購、綠色製造以及綠色包裝，同年至今持續獲得 SONY 等國際客戶的肯定並認證，成為客戶的 Green Partner。為了有效落實綠色管理，力晶以 ISO 的精神為根基，讓工廠製造與品質融合以易於執行，並建構了一系列綠色管理程序，以完成無危害物質 (Hazardous Substance Free, HSF)過程及產品實現之規劃，活動包括:組織綠色管理代表、全員教育訓練、內部主題式稽核、廠商年度稽核、物料及產品持續監控、輔導廠商建立有害物質管理機制以及客戶回饋等等。

SONY

2012/4/3

Notification of Green Partner Certification

Attn : RYOYO ELECTRO CORPORATION

Thank you for your continuous support for our Green Partner activities.
We will inform you of certified factories and Green Partner validity expiry date.

Green Partner Certified Factories

FC	MC Name(ENG)	FC Name(ENG)	Expiry Date
FC011848	Powerchip Technology Corporation.		2014/3/31

Green Partner Secretariat
Procurement Group
Sony Corporation

力晶綠色管理秉持與國際規範同步，亦從產品面運用生命週期評估(Life Cycle Assessment, LCA)系統了解各產品可能

對環境的衝擊，並據此進行污染改善評估；另外從原物料的樣品評估、採購乃至於包裝出貨的產品及包裝材料，皆以歐盟有害物質限用指令(Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment, RoHS)及歐盟化學品政策中的高關度物質(Substance of Very High Concern, SVHC)為遵循指標。其中包裝材料的回收及重複使用在供應鏈裡扮演極重要的角色，對環境而言，減少了廢棄物的產生量。

自源頭端做環境限用物質的管控是必要的，力晶亦於 2009 年至 2010 年間完成有害物質削減計劃，以溴化銅為材質的濕度指示卡取代原含有氯化鈷的濕度指示卡、以不含全氟辛烷磺酸(Perfluorooctane sulfonates, PFOS)之 Resistor 取代原 Resistor，以及導入不含鹵素(Halogens Free, HF)之銅箔基板,於 DIMM 產品製作時使用。

面對只增無減的環境有害物質，因製程技術限制考量，少數製程中的化學品為不可替代之物質又或客戶指定之原物料或短期間內無法以其他物質予以取代，我們會待試產之產品產出後進行送測，確認符合國際法令規定與達到客戶之產品環保需

求。再則,不管在自有產品或代工產品的綠色管理上,以同等標準依法管控,而且我們積極的與所有客戶及供應商、外包廠,以至於競爭廠商分享產官學界給予力晶的資源及綠色知識,唯期望與上、下游的互動可以溝通無礙,除了對力晶的認同,更利於綠色管理的持續展開。有另外一個極為重要的活動當然就是”從自身做起”,我們的有害物質管理相關內訓課程的開辦,以 e-Learning 方式調訓自總經理以至於所有員工皆需完成課程時數及課程考試。還有內部稽核的執行,以 e-Auditing 及小組面對面的方式討論部門內的作業流程外,也達到員工間之認知交流。藉此教育同仁環境保護工作是須靠大家共同承擔的,有害物質的管控也是身為力晶一份子應該盡到的義務。為降低生產過程對能資源的耗用及可能產生的污染排放,力晶公司積極推行生產用原物料使用及廢棄減量行動,由

生產部門共成立減量小組,透過操作參數調整、生產程序調整、PM 調整、原物料使用時間延長、殘液減少、評估更好材質、re-coating、研磨、修繕再利用等方式進行物料的使用量、減量,自 2010 年起至 2012 年共執行 46 件減量作業(詳如表一所示),經由小組的運作相關之原物料可達 25~210%之減量,parts 也經由加強維護與延長使用週期,延長了 16%-100%使用期間,回收再利用之 parts,則延長 1 cycle 使用期間,修繕再利用則降低 50%-100%費用(詳如表二所示)。

3.2.2 包裝物料減量與回收再利用

力晶科技重視資源減量,委由外包商封裝轉載 Wafer 所使用的紙箱和 EPE 緩衝材,均重複再利用,待循環使用五次後才由廠方清潔人員進行資源回收。

表一 物料使用量減量、回收再利用件數統計表

P1/2 物料使用量減量、回收再利用件數統計表				
	原物料減量	parts life time 延長	回收再利用	總計
2010	1	10	1	12
2011	2	7	18	27
2012	3	1	3	7

表二物料使用量減量、回收再利用執行方式與效益說明

P1/2 物料使用量減量、回收再利用執行方式與效益說明			
分類	執行方式	範例說明	效益
原物料減量	用量降低	AFB 減量及 Optimize 由 16 片減為 12 片	用量降低 33%
	用量降低	NO Gas 減量 (11.1 slm 減至 3.48 slm)	用量降低 210%
parts life time 延長	單一 parts 延長	Life time 延長(6 月→9 月)	lifetime 延伸 50%
	單一 parts 延長	增加 D1 insulator life time (15 天提昇至 30 天)	延長 100%
回收再利用	re-coating、研磨、clean	使用 Quartz clean 代替領用新品	可再生利用 1 cycle
	修繕再利用	原廠只販賣新品 ,Second source 進行維修	費用降低 50%

基於前端管理原則，力晶與原料供應商合作，將 Raw Wafer 包裝材由紙箱加包裝緩衝材單盒包裝方式，變更爲可回收 Box (Sky Cube) 12 盒包裝方式；供應商則重覆回收使用 Sky Cube，以減少紙箱及包裝緩衝材產出。

3.2.3 顧客隱私權及資料保護

力晶科技非常重視與客戶長期合作夥伴關係的維持,也雙方業務往來機密的維護，除了設有專任團隊專責與客戶的聯繫，定期的客戶拜訪也是主動積極作法；解決問題而不創造問題是我們一致的信念至今尚未發生有客戶投訴隱私權及資料遺失的憾事發生。

3.2.4 客戶/產品服務與滿意度追蹤

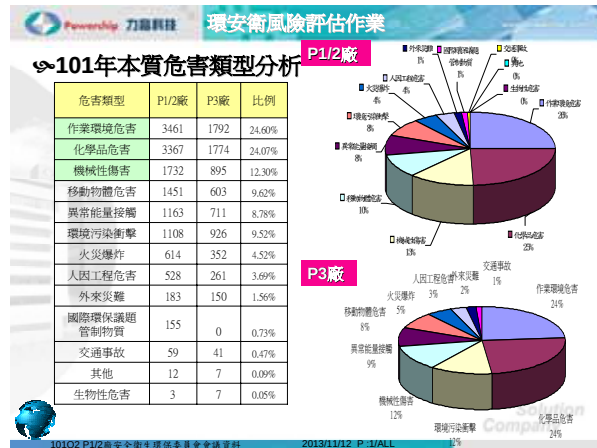
力晶科技非常重視來自於客戶端的聲音，也願意與客戶一起共同解決，除了專人及專線和專責部門的方便客戶及時聯絡之外,也會定期與客戶召開面對面的共同討論會議，同時也會發出問卷方便客戶問題反應，隨時掌握客戶問題以期在最短的時間之內與客戶共同解決，相關記錄也會提報至經營績效會議回饋給經營階層。

3.3 安全衛生管理

力晶目前擁有三座總月產能可達十三萬片的 12 吋半導體廠，現場作業人員近四千二百名，使用的化學品高達 1000 多種，並同時進行著數萬種不同的製程步驟，再加上半導體製程每三到六個月即轉進新的世代，相關的作業項目與管制措施也必須配合變更；因此，完善的風險管理

流程規劃及落實是非常重要的，在日常運作階段必須設置適當的管理制度因應，透過各項制度的完整納管並環環相扣，才能有效掌握實質風險，達成維護企業永續經營的目標。

3.3.1 環安衛風險評估管制



符合環安環管理系統持續改善的精神，於 101 年修正風險評估文件內容並展開重點部門的作業重新評估作業，針對同仁相關的各項作業活動都已完整清查所有作業風險，並以半定量方式評估控制成效，更將高風險作業及潛在危害健康作業列入專案進行重點管理。以 101 年度各部門風險評估彙整結果為例，公司內作業風險類型以作業環境危害佔整體比例較高，經由安全衛生環保委員會評估討論後，決議由 SOP 落實度、教育訓練、特殊作業許可、主管不定期稽核巡檢與個人防護具的使用…等行政管控措施著手，落實現場各項作業安全程序管控，確保同仁於安全環境下安心作業。

3.3.2 變更管理執行做法

在變更管制流程中，最重要起源在於於先期掌控變更的資訊，對此本公司除要求各單位應主動通報變更資訊以外，更建置 Layout 變更申請、樣品評估申請(化學品及零配件)、planning web 系統(設備/機台變更資訊、採購風險檢核系統及 ECMS(工程變更管理系統)等電子化系統，以系統化的方式有效掌控變更資訊。例如各部門在進行新物料請購作業時，須於內部進行初步風險檢核判定及衝擊評估，若檢核屬指定高風險案件，則需配合現場需求完成樣品變更評估，經各廠風險安環部及相關部門確認對既有安全防護並無影響或待新增之防護設備建置完成後，才可進行物料取代。



項，除由各部門及風險管理處人員進行合法性比對查核外，全體同仁亦可隨時於環安衛法令管理電子化系統上查詢與部門相關之法令要求，並可與風險管理處人員對法令條文及要求進行溝通討論。102 年 7 月 3 日「職業安全衛生法」已由總統公告，待相關施行日期及施行細則公告後，將進行廠內衝擊評估，擬定改善措施，以符合法規規範。

3.3.4 高風險作業觀察與管制

於 96 年起即擬定出廠區高風險作業篩選原則，並依照篩選結果實施作業觀察，將觀察結果以定性及定量方式回饋現場，累計至 102 年度 P1/2、P3 廠共完成 90 場次之高風險作業現場觀察，並提出相關安全強化措施改善建議，各部門除已陸續執行外，更持續依據經作業觀察所訂定之 CHECKLIST 進行日常稽核作業，及不定時稽核各項關鍵程序落實度。

3.3.5 訂定環安衛目標與執行方案

101 年度公司年度環安衛目標為『提昇節能減碳成效，促進資源有效使用』、『加強環保安全衛生管理成效』、『強化環境安全及應變能力』及『降低廠區危害造成之營運損失』，其具體成果如下

- 創新永續環境發展：推廣生活節能減碳，並善用各項能資源，提高生產效率；減少碳排放量共 **7173.1KG-CO2**。
- 加強環保安全衛生管理：透過辦理環安衛教育訓練/宣導提升人員認知共約 1200 場次、強化機械設備/防護具等自主檢查約 80 項及各項巡檢 1220 次並開立缺失單 5000 多

件等…多項管制措施，使公司總合傷害指數(0.032)低於業界標準(0.06)。

- 強化環境安全及緊急應變能力：具體成果有辦理緊急應變演練、建置各部門種子教官及 ERT 搶救組認證制度。
- 降低廠區危害造成之營運損失：具體績效為提升承攬商災變預防能力、辦理承攬商/供應商/外包商稽核及損防系統備援機制建立。

3.3.6 員工健康管理規劃

以三段五級預防概念的延伸，規劃初段預防-健康促進活動、初段預防-特殊保護(高風險作業專案管理)、次段預防-早期篩檢和適當措施、三段預防-醫療協助、三段預防-員工關懷等各項措施，使同仁保持在一個身、心、靈健全的狀態，因此自 96 年度起本公司參酌專家學者的相關建議，輔助檢討廠內已執行業務進行整合及規劃，明定力晶職業病防範管理措施執行項目，藉由職業病預防(Prevention)、復工(Return to Work)及補償(Compensation)等三個角度(簡稱 PRC)來達到公司對員工照護的最終目標--『工作零病痛、生活有健康』。同時進行潛在危害作業篩選，依據 98 年勞工保險預防職業病健康檢查辦法修訂後，即更新潛在危害作業列表，共篩選出 47 項潛在危害健康作業，納入廠內監控管理。

3.3.7 法定傳染病管制做法

近幾年各種大規模傳染病(如 H1N1、SARS)快速擴散以來，如何做好傳染病管制是每一家企業並需面對的挑戰，因此力晶公司配合政府相關規定擬定【傳染病防疫措施規劃】，內容包含危機應變處理小組組織架構及權責、公司防疫政策及相關措施作業流程、防疫相關準則等應變機制，以面對突如其來的疫情。以 H1N1 疫情為例，在 98 年四月起即配合政府防疫政策及廠內緊急應變組織架構，啟動廠內防疫機制，依據疾管署公告疫情級別(共分六級)執行對應措施，除成立「H1N1 新型流感危機應變處理小組」，在第一時間整合公司資源外，並由保健中心與相關合作醫療單位保持聯繫，隨時修定各項管制與宣導措施，如：防疫物資清點備援、全廠人員(含廠商、訪客、眷屬)監控體溫執行、訂定消毒方式/頻率準則(含各作業場所、宿舍、廠車等)、場所隔離準則及感染管控準則等，而為避免同仁過度恐慌，也同步加強宣導及辦理相關教育訓練講座，使同仁免除對疾病不了解之恐慌。



3.3.8 多元化且豐富的教育訓練：

為培養同仁對環安衛管理系統之認知，且均能接受適當之環安衛教育訓練，有效預防職業災害發生、保障員工安全健康、增進人員之環境保護、風險認知、危害預防及緊急應變能力等知識技能，故將全公司人員應上課程依法令、管理系統及作業危害之需求分成三類，除安排實體課程講授外，亦配合人員輪班需求，自行研發 e-learning 學習系統，建置 135 堂安全衛生相關課程，提供同仁隨時隨地上線學習，使力晶的教育訓練成為一永不打烊的學習平台。

另為使所有同仁皆能了解個人應接受之環安衛教育訓練課程種類及應完成時間等資訊，也建置「教育訓練電子系統」，自啟用以來，皆可清楚確認法令要求之訓練課程均保持 100% 符合度(證照訓練、在職訓練..等課程)，其他課程也能保持 90% 以上的到課率，使教育訓練負責人可針對缺課人員進行重點輔導，發揮最高的資源運用。



常事故單要求改善。2012 力晶公司總和傷害指數 0.28(含交通事故)。

3.3.11 平行展開調查作業機制

若廠內外之異常事件達下列標準或由檢查機構和社會保險機構等外部機構所提出之調查報告，經風險安環部門認定為需發起平行展開之案件，則由各廠風險安環部立即啟動平行展開調查作業。以 101 年度為例，平行展開案件共 21 件，皆已完成現場比對清查、事件調查原因分析等措施，以避免相同或相似事故再發生。

3.3.12 作業環境暴露評估與管理

為有效掌握現場物化性危害因子分布情形，本公司以高風險作業觀察及潛在危害健康作業等先期審查的結果掌控公司重點性危害，經諮詢勞工代表意見後共同訂定含採樣策略之作業環境測定計畫，藉由每半年一次的法定作業環境測定，清查篩選作業環境的物化性因子分布情形，以系統性方式評估化學性因子優先量測項目及物性因子佈點參考，以同時達到符合法令要求、確保同仁作業環境安全衛生與及早預防職業疾病發生之目的。以 102 年度作業環境測定為例，共篩選公司內化學危害評分 18 分以上及法定環測物質共 102 種，經專人確認現行方法可量測物質有 95 種，其中法令規範應測項目共 85 種；執

行結果在化性測定部分，全公司共 399 個測點，均低於法定標準及廠內應進行改善計劃的 10%TWA 值；由此可知雖然化學品危害為半導體廠較高風險的項目，但透過多角度的暴露評估，呈現出力晶公司有效管理化學品風險的能力。



3.3.13 機動專業的緊急應變能力

除了有完整的應變計劃以外，為達到緊急應變目的-避免事故擴大、降低受災人員傷亡、財物損失，應變人員教育訓練及定期的演練是不可或缺的，因此力晶公司各部門每季透過風險管理處輔導，依據部門本身風險進行應變演練及訓練；首要的工作即是確保應變組織人員的即時更新及訓練，因此每月皆會定期彙整各部門提供之應變小組名單並以公告及 E-MAIL 等方式通知相關人員週知。

環境保護局的支持，辦理新竹市毒災聯合防救演練示範活動，並由新竹市政府邀請園區廠商、消防單位、醫療單位及毒災應變單位等至力晶公司協助及參觀；考量應變演練之目的，力晶公司除透過實際跑位呈現應變小組救災能力外，更首創應變活動全程利用廠內之防災系統如監視系統、門禁系統、防災監控系統(LMS)及緊急應變專家電子系統並搭配專人解說呈現救災過程，深獲產、官、學界肯定，因此於同年度十月份亦獲邀參與科管局及聯華電子主辦之工安環保月緊急應變演習活動，充分展現了力晶對應變能力及能量的提昇是相當重視的，也樂於與外界分享我們的訓練成果及經驗。

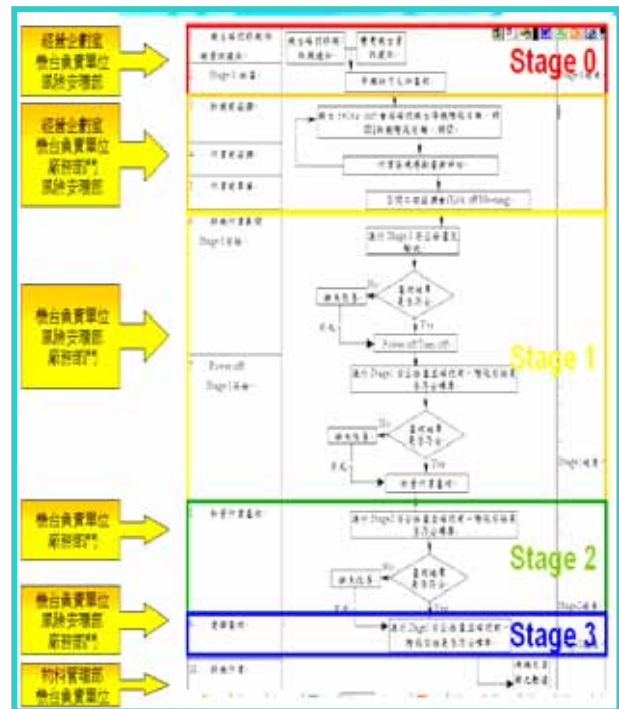
由於本公司同仁藉由防災及緊急應變規劃的優異表現，於 99、100 及 101 年度均取得科學工業園區勞工安全衛生優良人員殊榮，並應管理局之邀進行演講與產業同好分享經驗。



3.3.14 績效指標競賽



爲鼓勵各部門主動推行環安衛相關活動，風險管理處與各部門環安衛代表從日常環安衛作業活動中，依照風險類型、對應措施等要素共同討論出符合「部門認定易於展現之環保與工安績效指標、執行成果可量化、符合部門訂定之環安衛目標、有效控制並降低環安衛風險」等條件之指標，除共通性指標爲公司所有部門基本要求外，並依作業屬性將 107 個部門分爲五大類，使同屬性的部門可篩選適用之選擇性指標，進行公平的努力與競爭；爲使作業屬性清楚區分，五類分組定義分別爲「A 類：操作維護廠務系統類、B 類：操作/維修機台且使用化學品類、C 類：操作一般車輛/機具/人員不直接參與機台設備維修或未接觸化學品類、D 類：實驗分析類、E 類：文書行政類」，給予適合該類別各部門之量測基準進行競賽活動，除每季進行績效評比外，對該類組的年度表現優良部門亦由風險安環人員進行複評，使各類組



冠軍部門之環安衛管制績效執行獲得正面肯定及表揚，以維護全員工安的公司文化。

3.3.15 機台安全管理

半導體生產機台約五年即折舊完畢，因此一個完整的半導體設備機台管理程序中，針對生產營運機台在拆機/移機作業，可能造成之人員危害風險是必須予以有效管控，以避免機台拆機/移機作業中造成人員、設備損傷。

本公司依循設備機台裝機的觀念，將拆機/移機步驟分成 4 階段（機台移機/拆機資訊提供及協調、斷電之安全查核、拆管作業展開之安全查核、環境復歸確認、環境復歸查核確認），由各相關部門依據責任分工分層負責。

自 99 年~100 年開始因應公司營運生產方針之調整，採取 DRAM 及代工併行運

作，廠內配合此模式進行生產配置機動調整，而衍生出相關製程機台改裝、增加附屬設備或管路移除/新增...等需求。對於各種不同規模更動，均透過機台 Turn on/off 管制流程卡控，以完成相關安全防護措施檢核。保障現場人員日常操作安全及降低變更過程中廠區潛在風險。

3.3.16 大規模拆機安全管理

力晶公司 P1/2 廠專營晶圓代工，主要生產電源管理晶片、面板驅動 IC 等，P3 廠則以標準型 DRAM 為主。惟受到市場萎縮跌價衝擊，102 年力晶公司與債權銀行決議出售機台以改善財務結構，且 P3 廠將以晶圓代工模式繼續經營生產。拆機期間為落實環安衛相關規定，防止職業災害，特成立「Triple Cores 承攬商協議組織」，進行拆機事務之工作協調與環安衛管理之指導及訓練。於拆機作業期間，有效執行落實環安衛管制措施，使工程順利如期完成，達到「零工傷、零災害」目標。

3.4 員工僱用

3.4.1 員工人數與專長

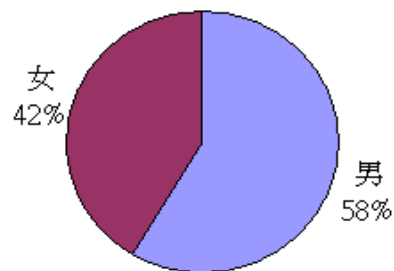
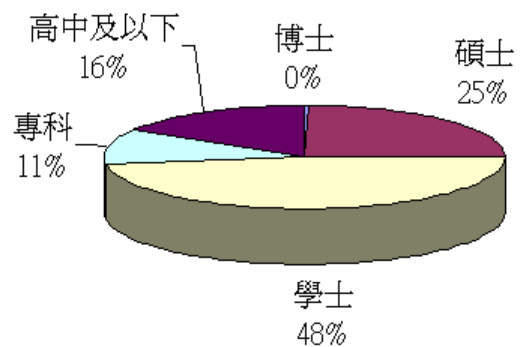
年度	2010 年	2011 年	2012 年
技術人員	1223	1128	992
工程管理類人員	3202	3154	3118
合計	4425	4282	4110

員工是力晶科技最重要的資產，亦是促進公司持續穩定成長的動力，因此力晶

相當重視人才培育並致力打造良好的職場環境。力晶提供所有員工完整的教育訓練與福利制度，期望員工在力晶能夠於全心投入工作之餘也能兼顧身心的健康，並且在職場上能夠發揮所長，協助個人與企業一同成長。

力晶科技的員工人力狀況、學歷分配與員工性別比例及員工育嬰留停復工與留任率如下列圖表所示。

資料統計截至 2011/12/31



2012 性別比例

年度	2012 年	
類別	人數	比率
育嬰留停復職	40	57%
復職後留任	37	92.5%

員工育嬰留停復工與留任率表

3.4.2 選才與留才

力晶在招募時始終秉持尊重且重視人才的理念，提供所有人才優質的職場就業

環境與職涯發展，透過多樣化的招募管道例如網路媒體、平面媒體與政府就業服務機構等密切且良好的合作關係，以期能夠招募到適當且足夠的人才。力晶不只著重人才的招募，亦重視員工的休閒生活，提供多樣化的社團活動與休閒運動場所，讓員工在工作之餘亦能兼顧健康之體魄，藉以抒發工作壓力並達到工作與生活的均衡發展。

力晶在積極招募人才之外也相當重視人才的留任，力晶提供人性化的升遷管理制度與完善的教育訓練體系，另外亦鼓勵員工的自我學習發展，提供員工完整的發展。

力晶相當重視員工的福利與健康，除了有完善的休閒中心包含健身房、多功能室內球場、韻律教室及 KTV 室等，還有二十四小時的保健中心及力晶診所，可提供員工所需的保健服務與醫療諮詢，讓員工能夠安心的在力晶長期服務。

3.4.3 重視工作人權

依據「勞動基準法」第四十二條規定，勞工因健康或其他正當理由，不能接受正常工作時間以外之工作者，雇主不得強制其工作；另同法第四十五條規定，雇主不得僱用未滿十五歲之人從事工作。力晶對員工的任用及工作者之人權的保障皆符合法令規範，並無進用童工及強制員工工作之事宜與情形，且起薪均優於勞基法規定



最低工資，不因性別而有所差異。

3.4.4 促進勞資關係

力晶相當重視員工的意見，除了提供員工意見交流的園地以外也不定期舉辦勞資關係會議，讓員工可以直接反映意見，適時解決員工問題。此外，力晶每年都會參與政府機關所舉辦之勞資關係宣導會及相關之研討會，以期維繫良好的勞資關係促進企業與員工的良性互動。

3.4.5 關懷員工關係

人力資源處設有員工關係部提供員工協助及個人諮商或轉介醫療服務，以適時紓解員工的情緒壓力、提高工作績效，甚而化解可能引發的社會問題。此外，員工關係部尚設有『員工關懷網』、『夥伴的話』溝通平台及性騷擾防治、申訴辦法，以利各類問題之溝通、反應並提供員工一個無性別歧視的良好工作環境。

3.5 員工發展與照顧

3.5.1 完善的教育訓練體系

力晶的教育訓練係以公司經營理念、長期營運策略及人才發展策略所推展成一

完整教育訓練體系計畫，由高階主管共同參與教育訓練委員會訂定職能類別、階層別之相對應標準課程，進行個別化職能評鑑，確認職能落差及訓練需求。透過內、外部訓練讓員工增進工作技能，對環境變動快速適應，並提升工作績效，改善產品及服務品質，創造員工個人與組織整體競爭力，使員工職涯發展與企業經營發展相輔相成。

3.5.2 核心企業價值與職能培育

力晶教育訓練的投入與公司經營理念、策略方向能夠達成一致性。使員工能夠明確地知悉各階段成長所需要接受的類別訓練，形成員工個人化之訓練地圖，提升並改善員工績效。持續依循明確訓練體系的進行，塑造力晶文化中「創新」、「改善」、「彈性」等核心價值，並藉由系統性的課程如共通性及階層別課程，促使整個企業縱面（上下階層）及橫面（功能部門）交叉培訓產生全面共識，提昇員工專業技術能力並達成企業整體競爭力。

3.5.3 多元化的教育訓練制度





力晶提供多元且完整的教育訓練課程，非僅課堂講授的單一訓練方式。藉由內、外部資源整合提供多樣專業且符合個人職涯發展的訓練方式。涵括內部訓練、國內派外訓練、國外派外訓練、e化學習及在職進修等多樣化訓練方式供選擇，期望培育工作技能專業化、潛能知識多元化、觀念態度社會化之全方位優質人才。

3.5.4 員工福利制度

力晶科技福委會不僅為員工提供三節禮卷、生日禮卷、結婚賀禮及生育、住院補助、喪葬補助、子女獎助學金及急難救助貸款等不同事件不等額度的貼心補助津貼，更重視員工工作與休閒的均衡發展，在公司九樓設計多功能體育館含括籃球場、網球場、排球場、撞球桌、乒乓球桌等設施，另在五樓設置健身房、韻律教室及卡拉OK、影音室，多方面提供員工休閒活動的場地，並且成立多元化的社團兼提供各種多元的課程選擇，鼓勵同仁拓展社交、培養興趣、並強健體魄。為使員工在



工作忙碌之餘仍能夠適度抒壓促進身體健康，福委會並舉辦多項全員性的活動如：社團競賽、劇團欣賞、旅遊活動、藝文活動、部門對抗賽、家庭日，並且將關懷的觸角延伸至員工家庭，希望藉此達到提昇工作士氣、提高工作品質的目的。

(1) 多樣化的社團活動：

力晶積極鼓勵員工成立社團，舉辦社團活動，目前共成立有包含羽球社、桌球社、網球社、游泳社、排球社、撞球社、籃球社、讀書會、壘球社、陶藝社…等26個社團，鼓勵同仁拓展社交、培養興趣、豐富人生。各社團經常性舉辦多元化的社團活動，2012年共有籃球、壘球、撞球、羽球、排球、保齡球等社團舉辦力晶盃的專業類球類競賽團體賽，共計有150隊參加競賽。除了在公司平台競技，力晶社團也替公司積極對外爭光，2012年度共計獲得園區盃排球男子組冠軍/女子組季軍、籃球季軍及第六名、網球季軍、桌球第五名、羽球第五名，另外壘球社獲得合庫盃亞軍、游泳社也獲得企業賽亞軍等榮譽獎項。

而為慶祝力晶屆滿 18 週年，以茁壯成長的動能持續榮耀公司的未來，並提倡正當休閒活動，促進部門團隊精神，聯絡彼此情誼，在 7 月舉辦了活力奔放的部門對抗賽，共計 48 個隊伍參加，參與 4 項的競賽活動，過程精彩有趣、汗水笑聲交錯，不但同仁得以抒解累積多時的工作壓力，部門情誼也同步延伸融合。

(2)溫馨化的員工親子活動：

同仁家庭也是力晶關注與積極營造的，不定期的舉辦多項親子同樂的活動，邀請同仁與眷屬一起參加，不僅加強親子關係，亦凝聚力晶大家族的歸屬感。

(3)員工旅遊：

在辛苦工作之餘，力晶也鼓勵同仁多走出戶外，接近大自然，力晶在一至十一月舉辦年度員工旅遊，邀請員工及眷屬一起參加多樣化的旅遊行程，總計有超過 2923 人參與旅遊活動，參與率為 68%。

(4) 十八尖山健行：

2012 年九月在十八尖山舉辦親子健行兩個梯次活動，此次活動員工暨眷屬報名人數共計 2667 人，員工出席率分別為八成九及七成六，同樣在健行健身的運動之外，現場也安排遊戲闖關、DIY 總動員以及摸彩活動，全家一起強身建魄、歡樂無窮。

(5) 藝文欣賞：

2012 年也規劃了黑門山上的劇團與飛行船劇團的愛情戲劇遊樂園與少年新巴達二場劇團演出，共計有 2000 人次參加表演活動的欣賞，全家都沉浸在歡樂觀賞的氛圍，親子一起充實精神食糧、度過了溫馨且美好的時光。

2012-福委會也安排了偶偶偶劇團團長孫成傑"簡易戲偶設計與應用-物品劇場"講座及九歌兒童劇團團長暨藝術總監朱曙明"創意就是我們的超能力~從戲劇藝術與科技人分享創意的火花~"講座，讓同仁能夠了解戲劇藝術的創意與趣味性，增進對劇團演出的藝術欣賞角度。

(6)其他福利補助項目：

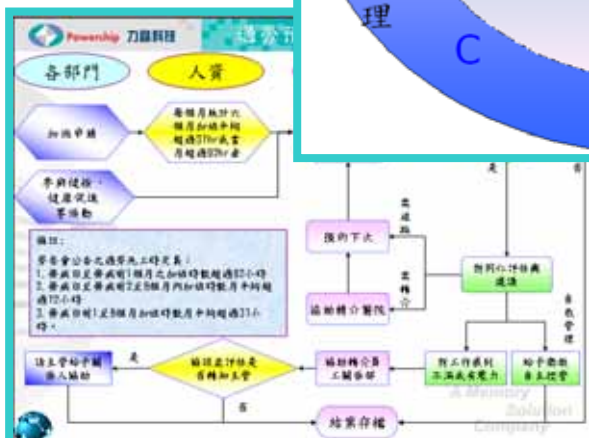
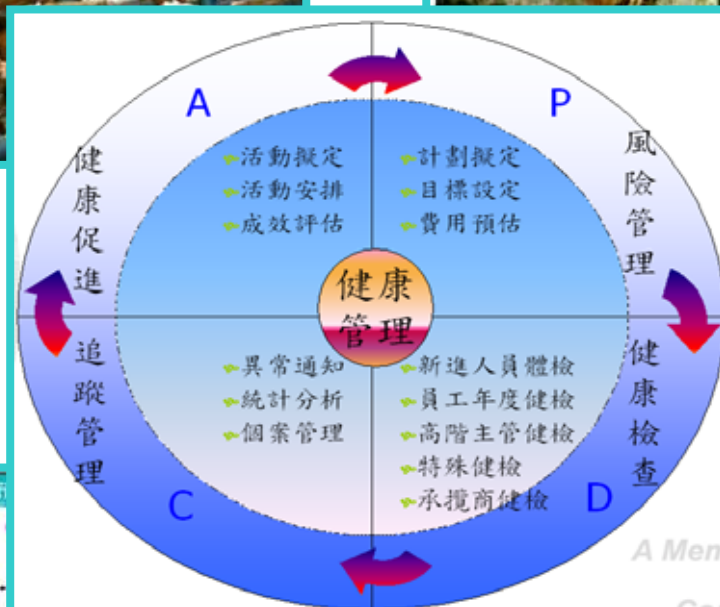
- *三節禮卷、生日禮卷
- *結婚賀禮及生育、住院補助、喪葬補助
- *子女獎助學金及急難救助貸款
- *旅遊補助
- *超過 2000 家的特約商店折扣
- *完善的休閒福利設施

9 樓設計多功能體育館含括籃球場、網球場、排球場、撞球桌、乒乓球桌等設施，另在五樓設置健身房、韻律教室及卡拉 OK、影音室，多方面提供員工休閒活動的場地。

3.6 員工健康管理及促進

3.6.1 員工健康管理

本著員工為公司重要資產之理念，力晶以照顧同仁健康為出發點，從規劃完整健康檢查到舉辦一系列量身訂做之健康促進活動，讓所有在力晶大家庭工作之夥伴，都能獲得完善健康照護，達到「工作與健康雙贏」的目標，進而強化企業整體的競爭力！



力晶每年以優於法令規定的標準，提供完整的員工健康檢查，並全程追蹤各類健康異常項目，以期達到「早期發現早期治療」之目的。同時亦要求在同一工作環境之長期駐廠承攬商比照力晶員工，定期完成健康檢查，並列入健康照護之範圍，以營造公司整體健康無傳染之環境。

3.6.2 健康促進活動及心理諮商

依據員工健檢之結果並配合四季之變化，辦理各類超音波檢查、減重、心血管族群護及婦女三點不漏等健康促進活動，照護員工全身健康，並舉辦各類講座及專人專業之諮商服務，以提升員工生活知能並培養正確的心理衛生觀念。



3.6.3 資訊化健康管理

員工可透過電子化之健康管理系統隨時查閱個人歷年體檢報告，以掌控自己的健康狀況，並可同時上線掛號看診、報名健康促進活動及健康問題諮詢等，提供多元化及全方位之資訊化健康服務，以強化同仁自主健康管理之能力，進而達到預防

保健的功能。

3.6.4 成立力晶診所

於廠區內設置力晶診所並與新竹地區優良醫院合作，提供同仁家醫科、肝膽腸胃科及皮膚科等門診服務，並將服務對象擴及同仁眷屬、關係企業員工及承攬商，另設有24hr全年無休的護士，提供專業之健康保健服務與諮詢，讓同仁的健康零負擔。



3.6.5 健康促進宣導平台

- 利用入口網站提供醫學常識、各類活動訊息供同仁參閱
- 提供健康問答，媽媽寶貝網站，藉由同仁提出問題，提供健康知識交流的平台
- 每週固定更新廠內各公佈欄，張貼健康資訊，衛教海報等
- 使用公司內部E-MAIL寄發各類健康訊息供同仁參考。



3.7 社會公益

3.7.1 社區關懷

力晶公司自1994年成立之時，除致力於公司營業成長之外，亦善盡一己之力回饋社會，於1994年成立「財團法人力晶文化基金會」，以「教育」、「藝術」、「文化」為宗旨。另於1996年成立「財團法人力晶環境保護基金會」，以「環境保護」為主軸，以促進環保教育為目標，積極贊助國內外以環保應用為宗旨，從事各類環境保護領域之研究、討論與相關活動，並積極將成果推行至個人、社會及企業體，將環境保護落實於生活領域之中。

3.7.2 經營社區關係

參與學校培育活動，協助人才培養與訓練，例如：贊助各級學校校務之發展。

- 台灣大學理學院物理系人才培育經費贊助
- 提供每學期新竹市寶山鄉學生獎助學金
- 提供新竹高中排球隊訓練及費用
- 與中原大學發展產學合作
- 五峰尖石偏鄉小學捐贈二手電腦及書籍文具

另外野參與社區活動以拉進民眾之距離並協助社區發展。例如：

- 送愛心到寒溪部落活動贊助
- 影響 20 迎向 20 心築慈善音樂會贊助
- 協辦新竹市家扶中心園遊會
- 仁愛啓智中心園遊會贊助
- 財團法人卓越新聞獎基金會活動贊助
- 2007 台灣客壇協會 NDF 國家發展論壇贊助
- 新竹縣政府所轄新竹縣脊髓損傷者協會活動贊助
- 園區綠地與道路認養與定期清潔服務

3.7.3 公益關懷

在力晶除了有公司成立的「財團法人力晶文教基金會」及「環境保護基金會」，還有公司同仁在 93 年自發性成立的「公益社」，成立宗旨主要為推廣並結合善心及願意付出之員工，期望透過實際參與及服務，真實了解公益活動之意涵；推行辦理公益服務講座，體驗相關志願服務之事項，激發個人與團體的潛能和理念；實質參與支持政府及公司或民間機構團體所辦理有關社會福利服務工作；響應支援各項公益慈善、急難救助等活動；推廣有關身心健康、心靈淨化、環保宣導及其他相關志願服務之事項。公益社秉持愛與關懷，自發性的針對社會弱勢團體提供協助，並且不時扮演公司內部募款的方便管道，激發同仁愛心不遺餘力。

●吃好米做好事捐鞋活動

新竹縣竹東鎮「頤禾園有機農園」園主陳禮龍徵求穀東入股，花 2,300 元加入穀東買十包有機米，農園就以贊助者名義捐出 300 元，做為尖石、五峰鄉後山托兒所孩子的買鞋基金，希望能夠幫助原鄉弱勢孩子實現新年穿新鞋的心願，穀東也可享用在地耕耘的有機稻米！公益社邀請了 113 位同仁共同贊助此活動，共計捐出約 105,000 元。

●捐書 10 萬本讓台灣更快樂活動

為了讓孩子從小學會感恩的心及真付出的行動，快樂一生基金會致力出版「永遠記得爸媽的 25 種方法」系列童書，並將書籍贈與台灣 319 個鄉鎮小學及需要幫助的單位，使孩童從小學習對父母感謝的方法，讓天下的子女更孝順、讓天下的父母更快樂。公益社邀請同仁一起來支持這個捐書活動，共有 70 位力晶同仁響應捐出 42000 元，造福國家未來的主人翁建立孝順的觀念，並學會感恩及付出。

●聖誕節『圓夢行動』

每年聖誕節，力晶公益社與新竹科學園區裡的十餘家企業都會熱烈醞釀一項歡樂的『圓夢行動』！匯集竹科人的溫暖情懷與無限愛心，為新竹地區社福團體共千餘位的弱勢孩子們，募集聖誕禮物，已成為竹科的愛心嘉年華大匯集。2012 力晶同



仁繼續踴躍響應，共有 109 位不具名的聖誕老公公與老婆婆共同一起在聖誕節創造歡樂的奇蹟，完成弱勢孩童的小小心願與夢想。

●中秋月餅愛心捐助活動

每逢中秋佳節力晶同仁都會感受到公司的心意，享受到美味的月餅禮盒，公益社為讓資源有效利用，鼓勵員工共襄盛舉把多餘的月餅做愛心捐獻，支持尖石原住民部落愛心捐助行動，饋贈月餅給偏遠山區貧困家庭，2012 年共募集到 130 盒月餅分送尖石國小、及尖石各部落。

●舊衣捐贈

每月收集同仁舊衣捐贈『新竹市脊髓損傷者協會』，不僅做到資源再回收，且能協助身心障礙朋友以回收之資源產生回收盈餘，開拓更多工作機會，協助身障者就業，落實照顧身心障礙者。

●二手書捐贈

每月協助愛恆啓能中心附設「慢飛兒底護工場」收集同仁家裏有不適用的書籍但仍富閱讀價值之二手書，活化舊書的效用，讓需要的人用少少的錢，得到豐富的知識，看到寬廣的世界。



3.7.4 推展社會公益活動

良善社會環境為目標；此外也積極響應與

在推展社會公益活動的層面，首先考量推廣人文藝術活動陶冶心靈，建立和諧

參與環境保護活動以促進節能減碳。

●財團法人力晶文化基金會：

成立於 93 年 11 月，以舉辦文化藝術活動為宗旨。

94 年	「許博允之樂」音樂會 「台北國際打擊樂節」 「第十屆蕭邦鋼琴大賽」 「萊比錫布商大廈管絃樂團」台北演出 「鄧雨賢百年冥誕紀念系列」—動畫音樂新秀獎 美好年代-巴黎市立現代美術館收藏展
94 年 ~95 年	兩度贊助「洛桑貝嘉舞團」訪台演出及「男高音里契特拉音樂會」
95 年	「聖彼得堡馬林斯基劇院基洛夫芭蕾舞團暨交響樂團」 「2006 年國際長笛藝術節」 「世界華人金嗓大匯唱--世界華人聲樂大賽十週年薈萃」 「第十一屆國際台北少年蕭邦鋼琴大賽」 「聖彼得堡愛樂管絃樂團」在台演出 中國文化大學戲劇系年度公演「貴婦怨」 台北愛樂 2006 美國華盛頓國際巡演 兩岸城市藝術節-城市文化互訪系列
96 年	贊助當代傳奇劇場 7 月參與美國紐約「林肯中心藝術節」開幕演出《霸王別姬》、 《貴妃醉酒》二劇目所使用之「傳奇千年舞台」製作 「歌劇之王-多明哥演唱會」 「巴伐利亞廣播交響樂團」在台演出 「世界文明瑰寶：大英博物館 250 年收藏展」 芮妮·弗策明女高音演唱會 「普雷特涅夫與俄羅斯國家管絃樂團」在台演出 「捷克愛樂管絃樂團」在台演出 「經濟日報 40 周年慶系列論壇之大師論壇」 「2007 兩岸城市文化創意產業交流互訪系列」 國立台灣美術館「兩岸當代·對照閱讀」展覽之籌展經費 文化大學英語系九十五年度畢業公演 現代浪漫歌劇「梧桐雨」作曲創作之贊助

97 年	當代傳奇劇場崑曲歌劇「夢蝶」 紐約愛樂 2008 亞洲巡演 台北市交響樂團赴北京國家劇院演出 第三度贊助「里契特拉男高音演唱會」 高金素梅台灣原住民代表團奧運表演 驚豔米勒田園之美畫展 北德廣播交響樂團 台北 2008 世界華人聲樂大賽 第二度贊助「聖彼得堡愛樂管絃樂團」在台演出 「世界華人星光之夜」聲樂在台演出 「2008 台灣國際鋼琴藝術節」 贊助設立經費--「數位藝術基金會」
97 年	第 12 屆國際台北蕭邦鋼琴大賽 2008 北京文博會[台北主題館]暨兩岸城市文化創意產業交流訪問
98 年	贊助台大交響樂團期末公演 資助當代傳奇劇場文教推廣業務經費 資助台北市文化基金會文教推廣業務經費 資助新象文教基金會文教推廣業務經費
100 年	贊助"世紀大師畢卡索特展"

●財團法人力晶環境保護基金會：

成立於 95 年 5 月，以促進環保教育，並推動國內外環保應用為宗旨，從事或贊助各類國內外環境保護領域之研究、討論與相關活動，並積極將成果推行至個人、社會及企業體，將環境保護落實於生活。

年 度 別	業 務 項 目	實 施 內 容
95 年起	樹種移植保護工程	樹種移植保護工程-進行老樹保護計畫暨移植與保育計畫並推廣社區環境綠化之目的。
96~101 年	老樹中途之家	老樹中途之家 進行老樹保護計畫，並執行推廣本會相關宗旨，聘請管理顧問以協助進行相關照護與諮詢等。
97 年	發送植栽以推廣綠化環保觀念	發送植栽以推廣綠化環保觀念 配合力晶科技(股)公司(原名為力晶半導體(股)公司)97/9/20"鐵馬遊港南"活動，現場發送 5,000 株樹苗以推廣綠化環保觀念。
99 年	協助機關/企業/團體等單位推行環保活動	協助機關/企業/團體等單位推行環保活動 贊助台灣關懷社會公益服務協會之"地球！地球！不要哭"綠色生活教育布袋戲公益活動。
99 年	協助機關/企業/團體等單位推行環保活動	協助機關/企業/團體等單位推行環保活動 贊助台灣原住民族文化推廣協會之"節能減碳暨牽手護家園"88 災區心靈重建及防災教育戲劇演出關懷系列活動。
100 年	協助機關/企業/團體等單位推行環保活動	贊助台灣關懷社會公益服務協會之"愛護校園環境行動" 校園環境教育推廣系列活動

<Ch4.環境永續發展>

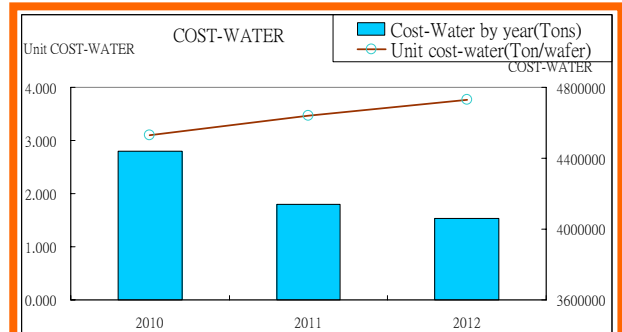
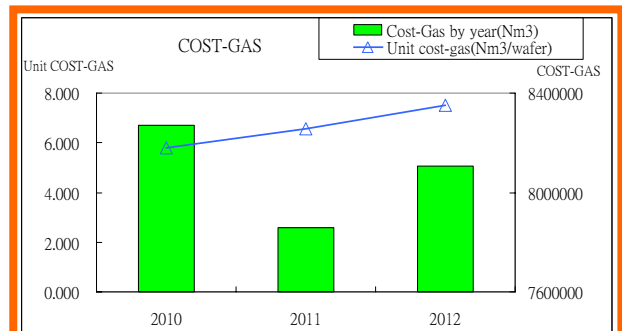
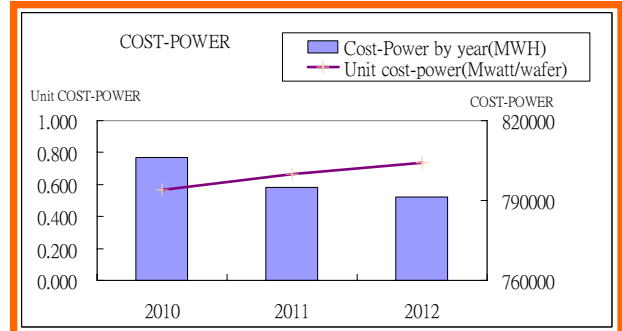
自工業革命帶動各項工業活動蓬勃的發展後，各國經濟快速發展與成長，同時也造成地球環境急劇的變化，更衍生空氣污染、水資源缺乏、極端氣候與糧食缺乏等問題；在這環境變遷過程之中，力晶公司也觀察到而這些環境議題將嚴重地挑戰各企業之經營模式，更體認到地球環境之永續發展與企業經營有密切之關係。力晶公司除了持續加強原有污染預防與改善績效之外，亦將教育員工視符合法令與環境保護為基本責

任，期待透過自發性的環保工作及活動參與，除推展力晶公司的環境保護理念外，並帶動供應商、外包商等合作夥伴與社會大眾共同參與，讓客戶了解力晶公司除了產品品質與服務之外，更視環境永續發展為企業經營之責任。

4.1 節能管理

力晶公司在能源管理上力求運用、查核、檢討、改善，並對降低能源成本提升能源使用效率不遺餘力，且每年都會進行能源運用狀況的檢討及查核申報，內部並設有能源管理組織進行管理運作。下表為近 3 年

節能措施	節電度數 (千度)	節能費用 (萬元)	節能百分比
冰機系統設置節能系統	18,196	4,367	26.0%
潔淨室外氣供風不回溫	4,901	1,225	7.0%
空調系統及機房環境溫度調整	3,823	956	5.5%
拆除無塵室乾盤管前不織布	4,134	992	5.9%
外氣除濕空調箱改為一般空調箱	2,708	677	3.9%
無塵室外氣空調箱節能	1,225	306	1.7%
改變外氣空調箱出風溫度	1,161	290	1.7%
無塵室正壓調降	2,896	681	4.1%
熱式乾燥機節能	6,438	1,513	9.2%
其他製程改善共 59 項	24,587	5,409	35.1%
合 計	70,069	16,416	100.0%



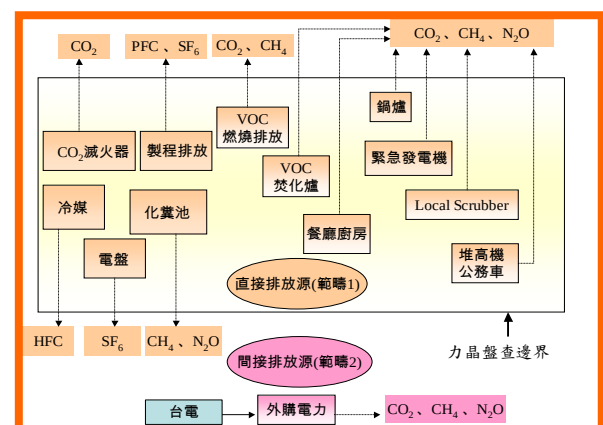
電/瓦斯/水消耗量，單位產品消耗量會因工廠稼動率改變，這三年來因轉型代工及測試產品量較多造成產品單位消耗量上升，持續觀察是否與策略運轉相關。每年則由總經理室定下 **COST DOWN** 目標，配合提案獎勵制度，定期召開能源管理會議，落實日常運作，並進行節約能源內部查核工作。在能源使用效率依：1.分區統計，檢查高能源用量區域。2.討論各項可能改善之行動。3.依財物情況選擇優先次序。4.定期檢查執行進度。5.檢討工作推展中的額外利益或相反效果。6.重新檢討結果並提出建議。7.操作改善修護計劃設備修改以新製程取代舊製程，進行效率提升與改善。在人員教育推行上：1.以從自身做起、舉辦各項節能競賽(所有員工)。2.定期進修以補充新知。在日常巡檢本持掃漏、掃怪、掃黑、設備改善為主軸；並以設備合理化、製程改善、廢料回收、避免浪費之前提，維持正常的運轉，擬定各項節能計劃為準則確實落實有效的能源管理。

在能源管理上持續的努力也獲得績優成效：獲頒 94 年經濟部節約能源績優廠商、榮獲經濟部頒發 96 年度產業自願性溫室氣體排放減量績優廠商、榮獲 97 年度新竹科學工業園區低碳企業績優廠商特優獎、獲頒 98 年新竹科學園區節約能源績優廠商、101~102 年兩座生產廠房接連榮獲

行政院環境保護署頒發度節能減碳行動標章績優廠商。

4.2 溫室氣體排放管理

全球暖化及氣候變遷已成為重要的永續發展議題，隨著溫室氣體的不斷增加，可能造成全球氣溫逐年上升，更因此牽動地球異常之氣候變遷，將對環境產生可預期的嚴重衝擊。有鑑於此，力晶科技於 2006 年起配合台灣半導體產業協會(TSIA)，根據 ISO 14064-1 (CNS 14064-1)組織層級溫室氣體排放與移除之量化與報告附指引之規範、以及 ISO 14064-3 溫室氣體主張之認證與查證附指引之規範，進行全面之溫室氣體排放量盤查與查證作業，並應用目前已實行多年之 ISO 14001 環境管理系統之架構，建置相關溫室氣體盤查文件，如溫室氣體盤查管理程序書、溫室氣體削減目標與方案管理程序書、溫室氣體內部查證管理程序書等等，藉由 PDCA 管理循環改善盤查報告品質，持續減少溫室氣體排放，提昇企業競爭力。



圖：力晶科技溫室氣體盤查範疇

力晶公司自 2000 年即著手建立溫室氣體盤查管理架構及程序，首先成立盤查組織，經由最高管理階層之承諾，展現組織自願減量的決心，其中與溫室氣體排放有關之權責部門包括風險安環部、廠務部、蝕刻、黃光及薄膜工程部、物料管理部、總務部等，各部門管理人員針對與溫室氣體有關之資訊，定期進行蒐集與盤查作業；力晶公司的溫室氣體盤查組織邊界設定涵蓋 P1、P2、P3 三座半導體廠，包括了製程排放、VOCs 燃燒排放、緊急發電機...等等直接排放源，以及外購電力之間接排放源等，並依照 TSIA 所設計之溫室氣體盤查鑑別管理表針對各排放源進行排放量計算。

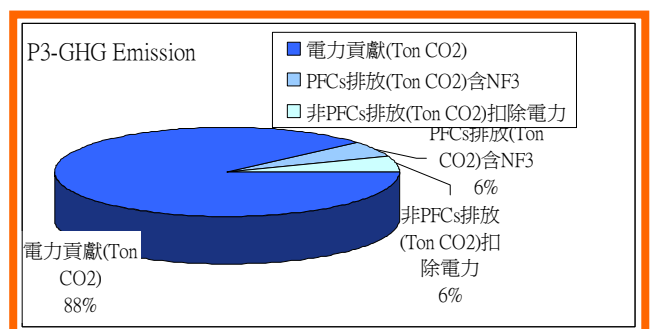
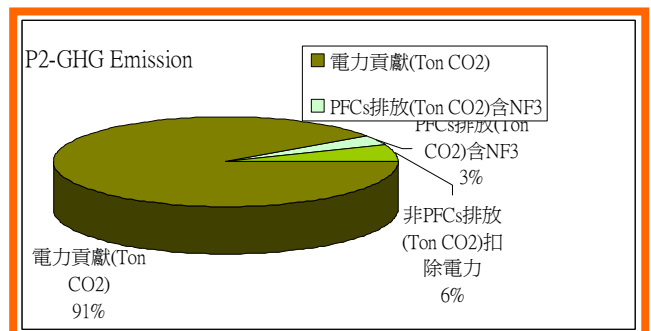
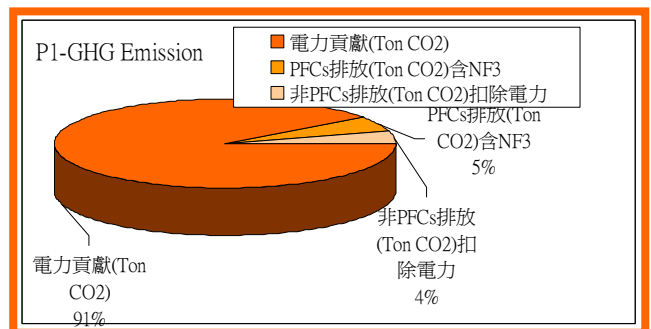


為直接排放源PFCs氣體。另外 2012 年度已進行溫室氣體先期減量額度申請，並於 2013 年度完成先期減量額度之審查會議及補件作業，預計可獲得 250,090 噸CO₂之額度。

4.2.1 溫室氣體減量

因應氣候變遷及配合政府溫室氣體減量規化，力晶參與半導體協會執行單位晶圓排放強度計算。且投入設備、資源及人員執行先期減量計畫。

力晶公司成立溫室氣體減量技術小組，小組成員橫跨現場製程、廠務、採購、研發、風險安環等部門，定期召開減量技術會議，評估執行中的減量方案成效，以作為各階段GHG減量技術規劃之依據。右圖為 2012 年力晶各廠溫室氣體排放盤查所佔的比例，圖中力晶公司主要的溫室氣體排放源來自於電力的間接排放，佔約 90%，其次



力晶公司的溫室氣體減量策略，主要朝降低電力耗用及製程 PFCs 氣體排放減量之方向努力；而 PFCs 氣體排放減量主要從兩方面進行，一是進行製程替代性氣體評估及使用減量，二是加裝 PFCs 有效處理設備並提升操作處理效率。非 PFCs 氣體減量主要針對抗凍劑等具有溫室效應高影響潛勢之相關原物料進行減量。

●進行 PFCs 使用與尾氣處理狀況清查：

清查結果可瞭解公司使用有 CF₄、C₄F₈、C₃F₈、CHF₃、SF₆、NF₃ 等多種 PFC 氣體，且均使用於蝕刻、薄膜等製程，該結果可作為評估替代性氣體規劃之依據。另外對於製程後端之 PFCs 尾氣處理設備種類、處理比例、及效率等，亦實施清查作業，透過 PFCs 氣體使用供應鍊調查，可瞭解 PFCs 尾氣處理比例、處理設備種類，以作為 PFCs 排放量減量規劃評估基本資訊。

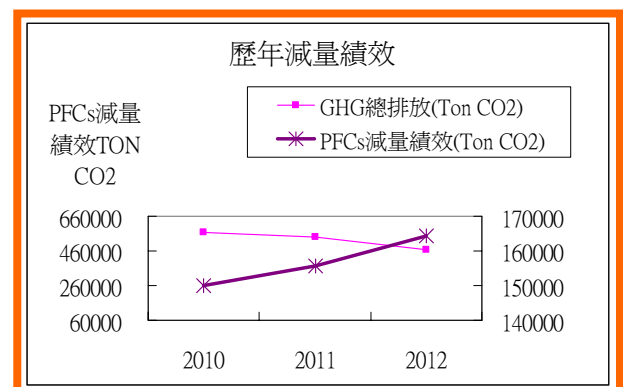
●進行 Local Scrubber 效能評估專案及處理設備裝設：

為瞭解廠內製程 PFCs 尾氣的特性及各類處理設備對製程 PFCs 尾氣的處理效率，2002 年度開始力晶委由工研院藉由 FTIR、RGA 以及微粒採樣等儀器進行 Local Scrubber 廢氣採樣分析評估，實際進行 PFC 尾氣除害設備（Local Scrubber）效能，瞭解設置於本公司內各類型 PFC Local

Scrubber 的處理效率，並作為擬定 PFCs 氣體減量因應對策之參考。透過工研院 Local Scrubber 效能評估專案，瞭解各類型 Local Scrubber 對 PFCs 氣體處理削減效能後，可作為裝設與汰換 Local Scrubber 處理設備之參考，以落實 PFCs 氣體減量，降低 PFCs 氣體污染排放量。本公司於 2003 年度 P1 廠機台設置起，即依據 Local Scrubber 效能評估，針對各製程後端不同無染物質，全面加裝適合處理 PFCs 氣體的 Local Scrubber 去除有害尾氣。下圖為力晶 P1/P2/P3 廠 Local Scrubber 裝設情況(至 2011-12)s。

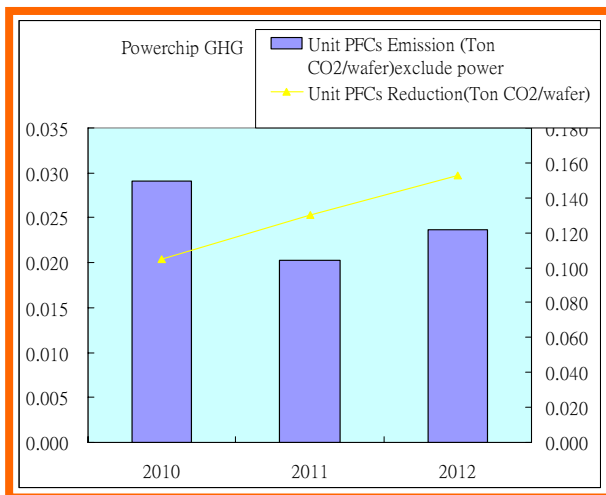
LS種類	單機價格(萬元)	台數		
		P1	P2	P3
觸媒電熱式	310	32	23	16
吸附式	75	41	28	25
電熱水洗式	306.9	43	1	0
燃燒水洗式	330	38	55	33
電漿水洗式	700	0	0	14
設置數量總計(台)		154	107	88
設置成本總計(萬元)		38,732	27,687	27,525

4.2.2 全氟化物減量成效



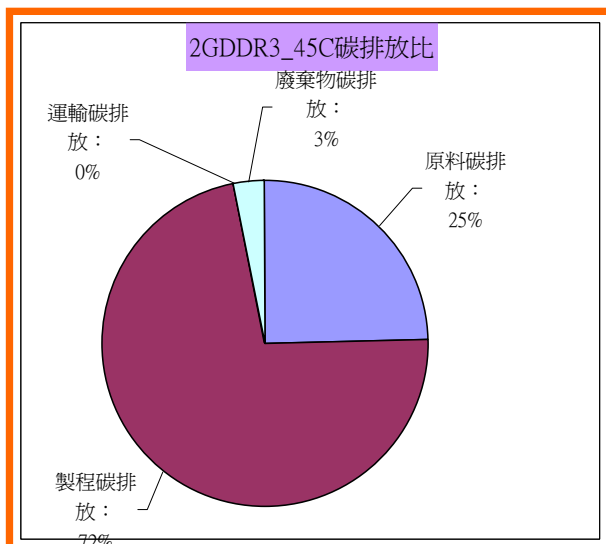
減少製程溫室效應氣體污染量之排

放。主要控制措施為機台尾氣後端設置尾氣除害設備（Local Scrubber），加強製程尾氣中不易處理全氟碳化物（PFCs）。藉由去除效率達 90%以上之尾氣除害設備，去除 PFCs 達到減少廠內 GHG 總排放量。圖表示 2012 年度，廠內 PFCs 削減量為 164,321 公噸 CO₂-e 以上、單位 WAFER 削減 PFCs 由 0.026 公噸 CO₂-e 提升至 0.031 公噸 CO₂-e，可以看到力晶在 PFCs 排放減量效果績優，獲致極大的成效。



4.2.3 產品碳足跡盤查及驗證

延續全球暖化及氣候變遷議題，力晶公



司身為電子零組件供應鏈上游廠商，了解碳資訊的管理與溝通的重要，基於企業應盡的社會責任，我們率先進行產品碳足跡盤查及碳揭露，不但可滿足客戶的環境資訊需求，更可對消費者提供基本電子 3C 產品碳排放數據。

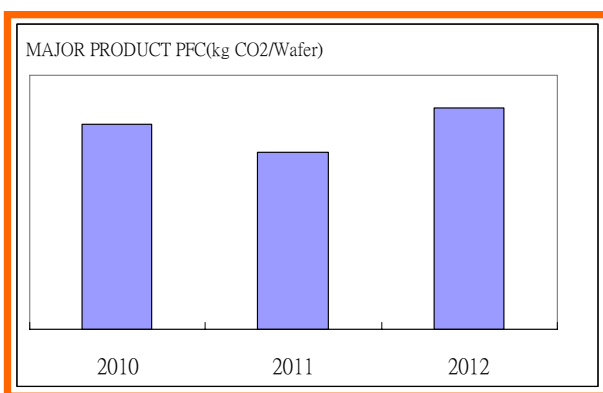
力晶於 2009 年度參與新竹科學園區管理局碳排放盤查計劃，接受工研院及康城公司輔導，帶領原物料供應商及廢棄物清除/處理商 20 餘家，一同參與記憶體產品

（1G-DDR2）碳排放清查，除了延續組織型盤查中廠內生產所造成碳排放外（scope1、scope2），更擴大對原物料製造、原料運輸、原料耗能、產品運輸、以及生產過程所衍生廢棄物運輸及處理...等碳排放均納入（部份 scope3），完成了第一件記憶體產品碳足跡(Product Carbon Footprint)，自我期許更完整考量了產品生命週期評估(Life Cycle Assessment)。

另外在 2010 年與宜特科技合作領先同業完成第一份記憶體產品類別規則 (Memory-PCR)，並以生命週期評估(LCA)概念及依循 PAS-2050 規則進行碳足跡盤查，藉由上下游廠商中德(MEMC) 與力成 (PTI) 及原物料供應商、廢棄物清除/處理商



等 20 餘家公司相互合作，完成 1G-DDR3-Package 碳足跡盤查並且取得第三公正單位英國標準協會(BSi)認證，足為記憶體產品碳揭露之表率。並於 2011 年取得電電工

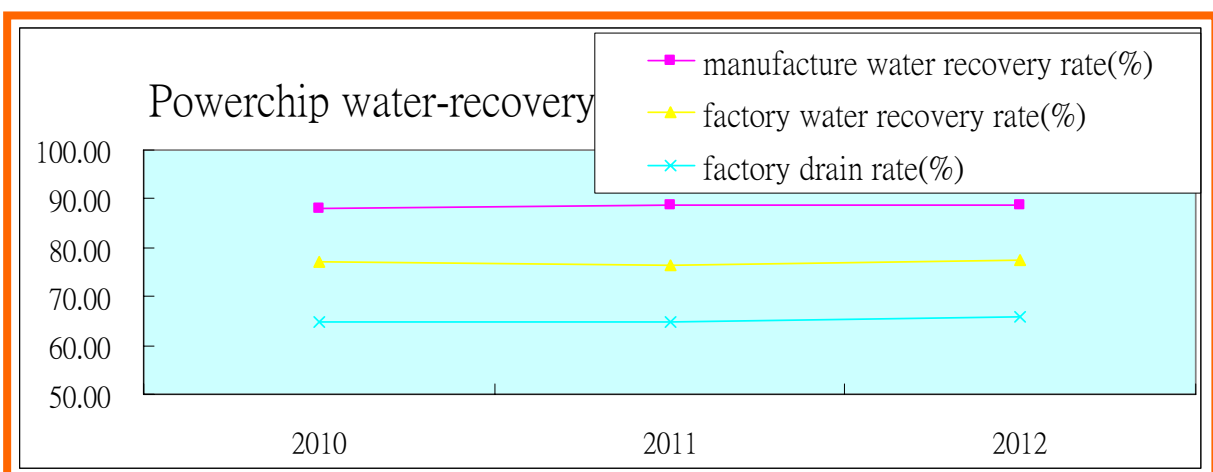


會 B to B 碳標籤，於廠內持續落實單位產品碳排放削減。這幾年追蹤下來，工廠產能穩定操作下，產品碳足跡呈穩定趨勢。

4.3 水資源管理

力晶公司為園區第一家承諾【製程用水回收率達 85%】的半導體廠，自 8A(現-鉅晶)廠建廠開始到目前所建製的 P1、P2、P3 及中科的 R1(現-美光)廠，皆秉持以往節水優良之傳統，透過持續改善與投資，使節水工作成為我們的使命，並配合所在地政府用水規劃，營運至今未因生產所需水量，而嚴重影響到的原水水源。由圖可看出力晶近年用水回收/排放運作成效，透過良好管理模式，將近 9 成製程排水回收都予以回收，轉作非生產用水使用，將全廠廢水排放控制於 6 成左右。廠內採行的節水方案摘要如下：

(1)廠務、設備、採購合作，選購省水機台及設計適當排水系統。



(2)與學術單位合作，確認機台連續排水資料庫。

(3)發包規範要求採用高效率產水系統及省能之設計。

(4)明確定義用水規範、水質分類標準、處理系統、效益評估。

(5)編列預算、持續改善。

另外也積極推動不同措施以提昇水資源回收及再利用績效，如藉由改進下列各不

同系統用水效率，找尋更多有效水源，提升自廠水資源利用效率，降低對外界水源依賴。



2012 節水方案名稱	節省水量 (CMD)
空調冷凝水(OAC)	470
MMF 水拔排水回收	117
酸排水回收(AWR)	1440
LSR 廢水回收	3860
AWL/FWL/O-CMP/IPA-L 回收水系統	6140
純水回收(PWR)	950
排水回收(WWR)	6735
RO/UF 濃縮水回收再利用	3571
樹脂塔再生後段洗淨廢水回收	248
分析儀器排水回收	124

系統	節水策略	節水內容
純水系統	ACF 正洗水回收	活性碳逆洗之清洗水回收至純水
純水系統	樹脂塔再生洗淨水回收	2B3T、SB-P 之清洗水回收至純水
純水系統	延長樹脂採水時間	減少再生次數，降低廢水及化學藥品量
純水系統	RO 濃縮排放水回收	RO 濃縮水收集後提供樹脂塔再生使用
純水系統	UF 濃縮排放水回收	UF 濃縮水回收至空調加溼用
純水系統	分析儀器排水回收	分析儀器排水回收後至純水
回收系統	製程排水分類回收	製程清洗晶圓產生廢水經回收系統處理後再利用
回收系統	廢氣洗滌塔水回收	獨立回收循環再利用
空調冷凝水	回收再利用	配置回收管路回收至公共用水使用
民生用水	省水器材換裝	廠區所有廁所洗手檯水龍頭加裝省水器
民生用水	空調排水回收	提供廠區所有廁所馬桶沖洗水用

4.4 污染預防及管理

落實環境保護專責人員之執掌與任務，本公司目前所設置之空氣、廢水、毒化物專責人員皆為廠務部門實際負責系統操作維護之人員，故可透過日常操作維護、巡檢工作之執行，善盡專責人員之任務。本公司各部門於年度之初即擬定年度維修計劃，並依既定期程執行週、月、季保養且於歲修時進行年度維修。各污染防治設備保養、維修表單皆已納入環境管理系統文件，各項紀錄皆依規定存檔備查。本公司污染防治設備之風車、馬達皆有備份機組，遇設備故障時採停機維修並緊急啟動備機。空氣污染防治採多套並聯方式運轉，遇設備故障時將自動啟動備用機組或 bypass 至其他機組處理。廢水廠則採中間水槽暫存方式，待設備正常運作後再行處理，故無緊急排放之污染事故。且各類異常事故，皆訂有緊急應變計畫，避免造成環境污染與違反環保法規規定。

4.4.1 空氣污染管制

本公司廢氣依其成份及特性種類可分成熱排氣、酸排氣、氨排氣及有機排氣等，其中熱排氣為生產機台運轉時產生之熱廢氣，未含污染物故不須經處理而可直接排放至大氣。製程產生之有機廢氣則經沸石濃縮轉輪吸附濃縮後，再以熱空氣脫附至燃燒器加以焚化處理；酸排氣及氨排氣則經濕式洗

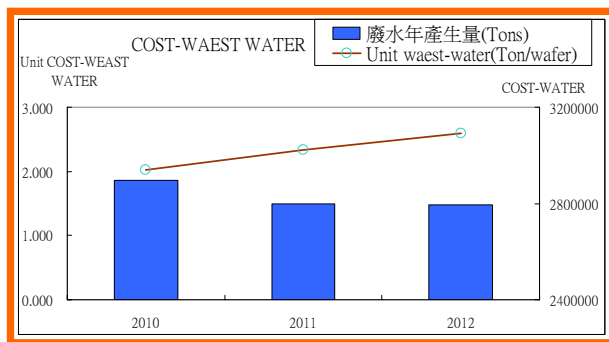
滌塔處理後排放。透過對各項操作條件之自動監控記錄之掌控，包括廢氣排氣流量、循環水 pH 值及 VOCs 濃度進行 24 小時連續監測，隨時瞭解防治設備的操作狀況，若有異常則立刻進行改善，另外每年定期委外分析煙道排放廢氣之污染物濃度，以了解污染



排放狀況，同時為提昇防治設備之處理效率，持續進行熱回收燃燒爐蓄熱材更換以提高熱回收效率、洗滌塔填充材更換以提高處理效率、洗滌塔除霧層更換以減少水氣散逸等措施；在 2012 年環保單位稽核採樣結果皆符合法令標準。

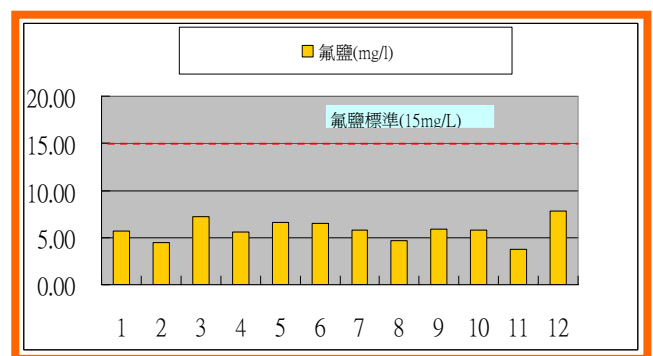
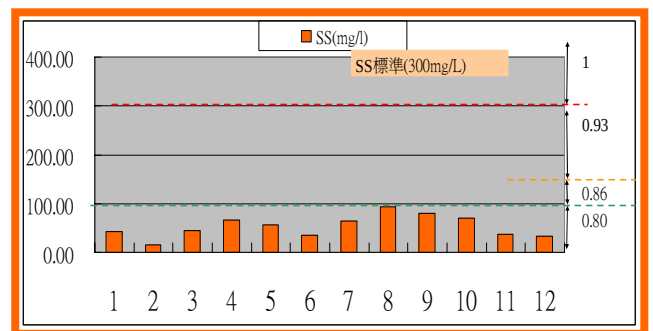
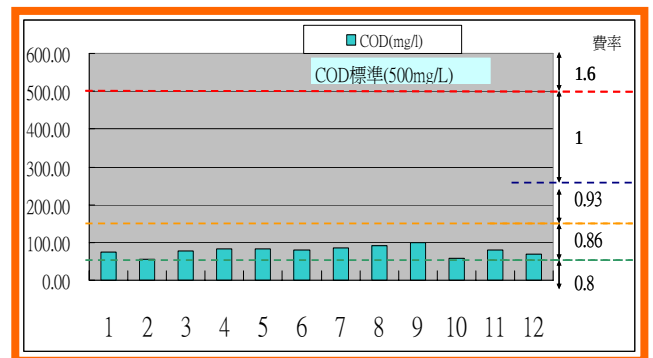
4.4.2 廢水污染防治設施

本公司現有製程廢水可區分為氟系廢水、酸鹼系廢水等二部份，以現有廢水處理廠，以物化處理方式處理二種廢水，符合科學園區納管標準後，彙流在一起排入園區污水處理廠。藉由前端水資源循環再利用，持續降低單位晶圓廢水量(如下圖所示)，並將廢水處理過程產生的污泥，經高壓污泥脫水機，擠壓成含水率約 55%之污泥餅，達到廢棄物減量成效。



而為確實掌控廢水處理之效能，除派專人以全天輪班之方式定期抄表點檢外，並透過對水量、PH 及污染物(F-)之 24hr 自動監控記錄，隨時瞭解防治設備的操作狀況。若有異常則立刻進行改善，另外每月定期委外分析放流水水質，作為檢討操作狀況之依據，同時為確保所有設施皆能維持在最佳狀態，於年度之初即排定全年之維修保養內容及計畫。本公司廢水廠經環保局核備後已正式運作多年。氟酸廢水處理採用化學處理方式，主要去除製程廢水中之氟化物之有害污

染物，污染物去除效率可達 99% 以上；酸鹼系廢水採用酸鹼中和方式處理，處理後放流之廢(污)水皆符合園區污水下水道納管標準(如下圖所示)；並依 100 年 12 月新公告晶圓製造及半導體製造業放流水標準，做



出廠內廢水改善對策，做好放流品質管控。在 2011 年環保單位稽核採樣結果皆符合法令標準，並無任何違反法令之處罰事件，主要管制水質項目均低於管理局納管標準。

4.4.3 噪音防治

作業區內噪音管制區分為黑色區、紅色區、黃色區進行管制，要求相關作業同仁務必配合管制，並佩帶相關聽力保護器材(耳塞、耳罩)，並進行作業時間管控。高噪音作業人員須配合保健中心安排，定期接受聽力檢查；患有心血管疾病或聽力異常者，不適合從事噪音作業。分析目前本公司相關設施易發生噪音之區域，大致可分成下述幾處特定區域，並將，保障自身健康亦皆進行相關防治；

(1) 發電機房：

由於廠內之緊急發電機及動態不斷電系統

置於其中，當廠內因電壓壓降及停電而啟動時，會發出運轉噪音，故除針對機器本身設有防震及消音設備外，亦於發電機房外設置消音設施，以減少運轉時對環境的影響。

(2) 廢氣處理區：

廢氣處理設備與熱排氣風車放置場所，噪音來源為風車運轉時所發出，為減少此區域噪音，在廢氣處理設備四週設有防音牆包覆，風車本身亦設有防震設施。

(3) 機電中心：

主要噪音源為鍋爐、純水幫浦、冰水主機、空壓機及冷卻水塔，設備本身皆防震且具消音器，同時置於室內並設有隔音牆，以減少噪音發生量。

區域	狀況	對應措施
黑色區	該區測點噪音平均或單點測定值超過95dBA	1. <u>工程改善</u> ：請該區域負責部門評估可行性 2. <u>作業管制</u> ：於該區域作業時，需全程佩帶防護具且作業時間不可超過1小時 3. <u>作業環境測定</u> ：定期(2次/年)確認全廠噪音分布
紅色區	該區測點噪音平均超過85dBA或單點測定值超過90dBA	1. <u>工程改善</u> ：請該區域負責部門評估可行性 2. <u>作業管制</u> ：於該區域作業時，需全程佩帶防護具且作業時間不可超過4小時 3. <u>作業環境測定</u> ：定期(2次/年)確認全廠噪音分布
黃色區	該區部分測點超過85dBA	1. <u>工程改善</u> ：請該測點負責部門評估工程改善，以利進行改善 2. <u>作業管制</u> ：於該測點附近作業時，需全程佩帶防護具且作業時間不可超過8小時 3. <u>作業環境測定</u> ：定期(2次/年)確認全廠噪音分布
白色區	該區任一測點無超過85dBA	1. <u>作業環境測定</u> ：定期(2次/年)確認全廠噪音分布 2. <u>人員通報</u> ：同仁反應，透過現場確認確認是否屬高噪音區

(4)氣體廠：

為氮氣製造廠，主要噪音來源為空壓機及氣體流動產生之噪音，空壓機裝有防震設施及消音器並置於室內，並裝設消音百葉及隔音門。

4.4.4 廢棄物減量與管理

針對廢棄物管理導入生命週期循環的管制理念，掌控其完整流向，並積極推動廢棄物源頭減量與回收再利用。

(1)依廠內各項廢棄物運作管制作業，有效掌握廢棄物種類及數量變動現況，以及包含

廢棄物處理管道及廠商合約的更新，即時進行廢清書變更管理作業。

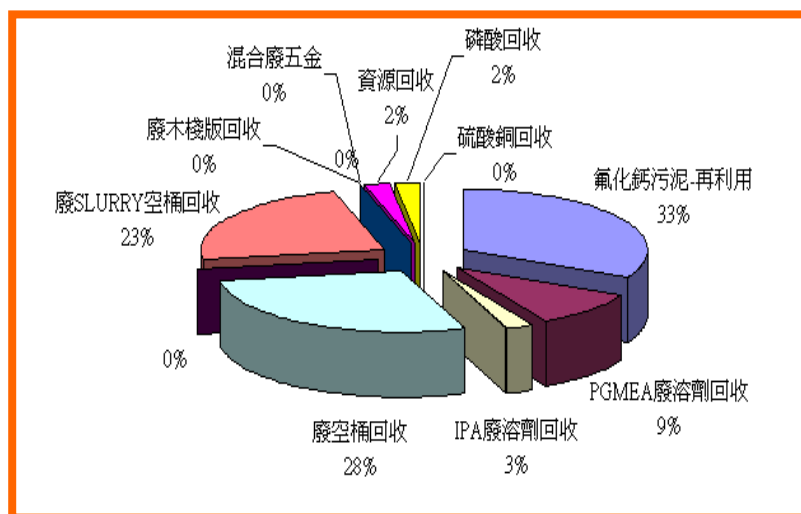
(2)在廠內導入風險管理的觀念，利用 ISO 管制文件，以環安衛風險評估表及製程活動步驟要項區分表，將各部門產出之各類廢棄物進行分類彙整，完成清查作業。

(3) 建立妥善管理制度，以 ISO 文件化方

式規範了各項管理程序，從分類到標示、收集到儲存、清運到處理，均有相關作業稽核及內部檢討會議，以作為管理精進的依據。

(4) 同步進行承攬商於廠內作業時產生的廢棄物管理，依力晶「承攬商安全衛生環保管理作業細則」於施工許可單上註明應處理方式及處份罰則，並要求廠商切結執行。

(5) 進行廢棄物清理廠商評選管理機制，擬定出最佳選用及配合評分制度，藉由審核書面文件及現場稽核方式，遴選出最適用之年度合約廠商。



(6) 逐年展現廢棄物管理成效，於2012年廢棄物回收總量5225噸，較2011年3526

噸，再利用率增加1699噸。

(7)努力提昇廠內廢棄物再利用種類及數量，如IPA於廠內先行蒸餾，提高溶劑比率(原5%提高至80%)再進行清運再利用；將廢溶劑PGMEA再回到供應商進行回收再

廢棄物種類	廢棄物回收數量/年	效益
污泥、廢溶劑、資源回收、空桶、廢酸…等	總計 5225.17 噸/年	再製成營建細骨材、原物料、塑膠原料、金屬資源…等

製成原物料，製程高濃廢酸部分，以廠商回收純化為優先選擇，雖增加廢酸液處理費用，卻可得到減少廢水廠加藥量及資源再利用兩功效。

廢棄物資源回收利用與減量已建立一套固定機制運作，各部門皆依其作業特性訂定各項工業減廢與資源永續利用之目的並落實執行，已推動之廢棄物回收再利用包含：碳粉匣、紙類、廚餘、鐵鋁罐/鋁箔包/寶特瓶、晶片紙箱、廢棧板、廢空桶、晶舟盒、塑膠、單一廢金屬、廢電池等，以及廢 IPA、廢 PGMEA、廢硫酸、廢溶劑、廢污泥回收再利用等製程減廢措施，並要求達到持續進行及定期檢討。除鎳鉻電池國內無處理廠需委由境外處理，其餘均於國內妥善處理。

4.4.5 毒化物

為了因應毒性化學物質於運作過程中發生異常洩漏等災害的風險，本公司內部設置有各項齊全之毒化物災害預防措施，包括氣瓶櫃、氣體閥箱、廢氣除害裝置及氣體偵測系統等，並且定期進行相關人員應變演練。當有意外狀況發生時，氣體洩漏偵測器第一段(1/4TLV)現場會發出警報同時回傳至監控中心，值班人員會至現場處理確認；

若達第二段設定濃度(1/2TLV)時，則連動緊急關斷閥切斷氣體供應(註：TLV/Threshold Limit Value 恕限值)，以防止洩漏情形擴大。所有氣體偵測器(GD)所偵測之數據及資料皆會同時傳回「監控中心」(包括化學房監控室、廠務端監控中心以及 ERC 監控中心)，ERC 人員 24 小時監控，若有異常訊號，廠務值班人員立即確認氣體供應端是否正常，並於第一時間通知現場設備人員確認機台狀況，同時 ERC 人員持攜帶式偵測器迅速至現場進行同步確認，以避免災情擴大。

4.5 原物料減量與使用管理

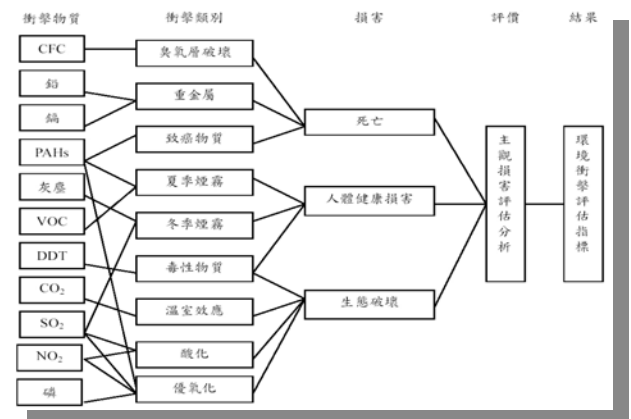
為降低生產過程對能資源的耗用及可能產生的污染排放，力晶公司積極推行生產用原物料使用及廢棄減量行動，由生產部門共成立減量小組，透過操作參數調整、生產程序調整、PM 調整、原物料使用時間延長、殘液減少、評估更好材質、re-coating、研磨、修繕再利用等方式進行物料的使用量、減量，自 2008 年起至 2011 年共執行 459 件減量作業，經由小組的運作相關之原物料可達 5~30%之減量，parts 也經由加強維護與延長使用週期，延長了 6%-160%使用期間，回收再利用之 parts，則延長 1 cycle

使用期間，修繕再利用則降低 30%-100% 費用。

在產品研發階段即導入綠色產品設計觀念，配合歐盟 WEEE、RoHS 等環保指令及客戶對產品之環保要求，避免選用含鉛、鎘、汞、六價鉻等重金屬的原物料或屬於氟氯碳類化合物之原物料，以減少對環境的衝擊；2005 年力晶導入綠色產品供應鏈管理制度，制定力晶環境限用物質管制規範及管制標準，訂定力晶公司自 2006 年起全面生產綠色產品之目標，並同時要求供應商及外包商供應給力晶公司的產品，也必須符合力晶公司之環境限用物質管制標準。

中文名稱	限制值	中文名稱	限制值
鎘及其化合物	5 PPM(IC顆粒) ^{註1} 75 PPM(IC模組) ^{註2}	多溴二苯醚(PBDE 類)	不得檢出 ^{註1} 1000 PPM ^{註2}
六價鉻化合物	不得檢出 ^{註1} 1000 PPM ^{註2}	多氯聯苯(PCB類)	不得檢出
鉛及其化合物	100 PPM ^{註1} 1000 PPM ^{註2}	多氯化萘(氯原子數 3 個以上)	不得檢出
汞及其化合物	不得檢出 ^{註1} 1000 PPM ^{註2}	短鏈氯化石蠟	不得檢出
三丁基氧化錫、三丁基錫類(TBT 類)、三苯基錫(TPT 類)	不得檢出	石棉類	不得檢出
多溴聯苯類(PBB 類)	不得檢出 ^{註1} 1000 PPM ^{註2}	偶氮類染料和顏料	不得檢出

4.6 產品生命週期評估(LCA)



污染物質與環境負荷關聯

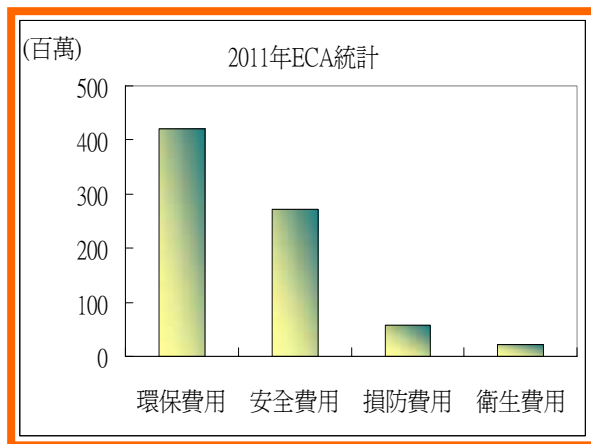
因應主動性精進環境管理績效與回應客戶對生產環境資訊揭露的需求，我們導入產品生命週期評估系統(LCA)，參考環境管理標準 14040 系列要求，建置了生產產品的各項環境負荷指標，盤查所有生產相關的數據後，再經過專業評估軟體計算，可獲得所有重要的產品環境負荷值，如臭氧層破壞、溫室效應、酸化、毒化物等，最後可得

產品生命週期評估之環境特性說明書

衝擊類別	縮寫	總衝擊值	單位
溫室效應	GWP	922.9	KgCO ₂
優養化	EU	0.683	KgPO ₄ ³⁻
臭氧層破壞	ODP	1.55*10 ⁻⁶	KgCFC-11
酸沉降	AP	10.6	KgSO ₂
冬季煙霧	WS	14.4	KgSO ₂
夏季煙霧	SS	7.8*10 ⁻³	PCOP*
水生毒性	ECA	1,041	mgCr
人類毒性	EC	12.4	---
能源總量	Energy	10,550	MJ
廢棄物總量	Waste	53.8	Kg
水資源總量	Water	4,500	Kg

輸出的數據，也就是環境特性說明書(Eco-profile)報告，此評估所得結果將據以進行改善生產過程污染排放的依據。

4.7 環境成本會計制度



力晶公司於 93 年建置環境成本會計制度，除了對內可確實掌握環境相關支出，提供營運者決策參考，並提昇整體企業競爭力，而對外亦可達成揭露必要的環境資訊，符合利害相關者的需求，展現企業永續發展的社會責任。

在運用相同管理方式及系統下，我們將原 ECA 內容延伸為 ESHCA (Environment / Safety / Health Cost Accounting)。亦即將廠內所有與環保(E)、安全(S)、健康(H)、損防(F)等相關之活動經費依大、中、小分類，分別定義出各種不同的環安衛會計代碼，便利請購者於開 PR 時做適切的選取，最後篩選出這四大管理活動費用支出。

4.8 環保觀念推行與教育宣導

(1) 建立工安環保觀念推行管道：於內部網



路上設計有一訊息佈告欄，方便不定期與同仁進行溝通與發佈訊息，亦方便同仁即時取得相關重要資訊，並達到宣導及教育訓練的目的。

(2) 推動資源性垃圾分類回收：落實廠內分類回收觀念，於廠內各定點全面設置資源分類回收箱，將各類生活垃圾及資源垃圾分類回收，舉手作環保。

(3) 落實節水節電作為：響應資源永續利用政策，降低資源耗用，如更換省水型水龍頭、使用省電燈管、張貼標語及海報等。

(4) 電子化教材(E-LEARNING)的推動：為減少廢棄物產生量，降低資源耗用，逐步推



廣各項線上教育訓練課程，提昇到課率，簡化教育訓練流程，完整保留訓練紀錄。

(5) 舉辦工安環保月：為強化同仁工安環保意識，每年定期於 10 月舉辦工安環保月系列活動，每年均以不同主題進行，提昇廠內廢棄物再利用及有價資源回收之宣導效果，並積極宣導及鼓勵同仁參與園區工安環保月活動。

(6) 安排各類教育訓練課程：包含有新進員工職訓、緊急應變訓練、現場特殊專業證照訓練、急救員訓練等項目，藉以增進危害預防、環境保護的知識技能。

(7) 鼓勵同仁參與外部環保活動，以實際行動響應支持環保愛地球，例如跳蚤市場、植

樹、淨灘等。

身體力行 點碳成晶	
高階主管公開例	9/30
減重競賽	9/1-10/6
工安環保月行程表網頁	9/30
汽機車責任險講座 (P1廠)	10/12
低碳產品展 (P1廠)	10/13
(P3廠)	10/19
彈力磚有氧運動 (P3 6F運動教室)	10/13
(P1/2 5F運動教室)	10/14
住宅火災地震體驗講座 (P3廠)	10/19
勞動檢查—甲子線上特展得獎證書	10/5-10/21
滅火及防護衣穿著-趣味競賽	10/28
跳蚤市場	10/3-10/31
體適能檢測 (P3 6F)	前測：10/11 後測：11/7
(P1/2 5F)	前測：10/11 後測：11/7
路跑活動	10/22
安全衛生環保通訊	10/1-10/31



GRI 指標補充說明

生物多樣性	EN11	機構在環境保護區或生物豐富多樣的其他地區，或在其鄰近地區，擁有、租賃或管理土地的位置及面積 力晶各廠均位於新竹科學工業園區內，部份園區範圍歸屬於區域水源水質水量保護區，故建廠初期依法令執行過個別環評或符合園區總量環評之各項規範。
	EN12	描述機構的活動、產品及服務在生物多樣性方面，對環境保護區或生物豐富多樣的其他地區的重大影響 力晶各廠均位工廠密集之新竹科學工業園區內，各項污染排放均受園區環評總量管制，廢(污)水經廠內前處理後由園區污水處理廠二次處理，均達放流水標準後才放流至承受水體。針對各項空氣污染物設置有完善處理設備，以高於法規之標準嚴格處理，對於週遭地景生物不致產生顯著影響。廠區環境之綠美化依「科學工業園區景觀維護要點」執行，從力晶廠區內外生長茂密之花木與鳥類昆蟲棲息顯示，本公司營運後不影響區域生態環境。
	EN13	受保護或經復育的棲息地 力晶各廠皆位於新竹科學工業園區內，受園區整體環評總量管制，污染排放不影響週遭生物棲息。
	EN14	監控機構對生物多樣性影響的策略、現行行動及未來計畫 對於鄰近陸域水域生態均做過調查與了解，植生物種多達 60 種以上，野生物種較不豐富僅數 10 種，評估工廠開發對區域環境影響不顯著。另廠區環境綠美化依據「科學工業園區景觀維護要點」計劃與執行。
	EN15	按其瀕臨絕種的風險度，依次列出棲息地受機構作業影響的以下物種的數量：列入國際自然及自然資源保護聯盟(IUCN)轄下紅色名冊及全國保育名冊的物種 依環評評估結果，無列冊管制特殊物種，故本指標無相關。
環境污染	EN19	臭氧消耗性物質的排放量 力晶未使用臭氧消耗性物質，故本指標無相關。
	EN28	違反環境法令罰款 力晶無發生違反環境法令罰款事件，故本指標無相關。
	EN23	嚴重溢漏的總次數及溢漏量 2003 年力晶發生 47L-NF3 氣體閥頭洩漏，緊急卸下氣櫃後放入砲車，請原廠運回處置。

	EN25	影響的水源及棲息地 力晶各廠皆位於新竹科學工業園區內，受園區整體環評總量管制，水源由新竹寶二水庫提供，放流水經管理局統一收集及再由污水廠處理後排放至客雅溪，排放不影響週遭水源及生物棲息。
當地社區之衝擊	SO1	任何涉及評估與管理營運對當地社區造成之衝擊 力晶廠區均位為新竹科學園區，配合國家政策，整體區域開發；早期即通過環評，以降低對周遭環境衝擊，後續並已納入園區整體環評中。
收賄事件	SO4	因收賄事件案所採取的行動 力晶成立敬業促進委員會以來未有收賄事件
違反法律	SO8	因違反法律與規章之罰款 力晶自 1994 成立以來無違反法律遭受罰款
違反行銷推廣	PR7	違反行銷推廣相關法律 力晶自 1994 成立以來無違反行銷推廣相關法規
違反產品/服務	PR9	違反產品/服務提供及使用的相關法律 力晶自 1994 成立以來無違反產品/服務相關法規

全球永續性報告指標 GRI(Global Reporting Initiative)指標索引

項次	GRI 指標內容	頁次
	策略與分析	
1.1	最高決策者的聲明	1
1.2	關鍵衝擊、風險與機會的說明	1~2,8
	組織概況	
2.1	機構名稱	3
2.2	主要品牌、產品及（或）服務	3,4
2.3	機構的營運架構	5
2.4	機構總部的所在地	4
2.5	機構營運主要業務	3,4
2.6	所有權的性質及法律形式	6,7
2.7	機構所供應的市場	4,7
2.8	報告機構的規模	3,4
2.9	報告期限內的重重大改變	7
2.10	報告期限內所獲得的獎項	12,13
	報告規範	
3.1	資訊報告期間	I
3.2	上一份報告的日期	I
3.3	報告周期	I
3.4	查詢報告或報告內容的聯絡資訊	I
3.5	定義報告內容的流程	I
3.6	報告的邊界	I
3.7	報告範疇或邊界	I
	治理、承諾及議合	
4.1	董事會的管治架構	5-6
4.2	董事會主席	6
4.3	董事會組織及成員	6,7
4.4	董事會經營方向的機制	4,7
4.5	董事會績效報酬	7
4.6	避免最高治理利益衝突的流程	6,7
4.7	董事會成員的資格及經驗	7
4.8	關於經濟、環境與社會績效的聲明	9,10
4.9	董事會評估永續性績效的程序	8
4.10	董事會對外部倡議的承諾	8

項次	GRI 指標內容	頁次
4.11	解釋機構有否及如何處理預警的方針或原則	9-10
4.12	推行與治理所涉及的各類利害相關人	11
4.13	加入的外部倡議組織	8
4.14	利害相關人族群清單	11
4.15	辨識利害相關人的根據	10
4.16	利害相關人議合的方法	11
4.17	利害相關人議合的回應	11
	經濟績效	
* EC1	產出及分發的直接經濟價值	7
* EC2	因氣候轉變而引起的財務負擔	38
* EC3	組織擬定之福利計畫的承諾範圍	27-30
EC4	來自於政府的重大財務援助	7
* EC5	營運標準起薪與最低工資的比率	27-28
* EC6	對當地供應商的政策	14
* EC7	聘用當地人員的程序	26-28
* EC8	基礎建設投資及服務的發展與衝擊	52
EC9	重大的間接經濟衝擊	7
	環境績效	
* EN1	原物料用量	15-17
* EN2	透過再生程序製造的物料	16-17
* EN3	直接能源耗量	39
* EN4	間接能源耗量	38-41
EN5	節省能源績效	37
EN6	可再生能源	-
* EN7	減少能源耗量的計劃及成效	37-38
EN8	按源頭劃分的總耗水量	42-43
EN9	因抽取水而嚴重影響到的水源	42
EN10	循環再利用水的用量	42-43
* EN11	機構所在生物多樣性	52
* EN12	機構活動或產品在生物多樣性重大影響	52
EN13	受保護或復育的棲息地	52
EN14	監控機構對生物多樣性影響策略	52

項次	GRI 指標內容	頁次
EN15	瀕臨絕種物種風險度	52
* EN16	直接與間接溫室氣體的總排放量	38-41
* EN17	其它相關間接溫室氣體排放量	39-41
EN18	減少溫室氣體排放的計劃及其成效	40-41
* EN19	臭氧消耗性物質的排放量	52
* EN20	其它污染物的排放量	44-48
* EN21	總排水量	45
* EN22	廢棄物總重量	47
* EN23	嚴重溢漏的總次數及溢漏量	52
EN24	有毒廢棄物進出口處理	49
EN25	影響的水源及棲息地	53
* EN26	減低環境影響的計劃及其成效	48-50
* EN27	產品包裝物料的百分比	16-17
* EN28	違反環境法令罰款	52
EN29	運輸所產生的重大環境影響	-
EN30	總環保開支及投資	50
	勞動行為及尊嚴勞動	
* LA1	僱用類型及雇員總數	26
* LA2	員工僱用與流動	26-27
LA3	全職員工的福利	27-30
* LA4	員工的保障	27-28
LA5	員工工作更動管理	19,26-28
* LA6	職業健康與安全計畫	31-32
* LA7	職業病、損失工作日比率	19
* LA8	關於嚴重疾病的預防與風險監控	17~20
* LA10	員工教育訓練管理	20,23
LA11	雇員的終生學習課程	27-28
LA12	員工評比及職業發展檢討	26-28
* LA13	員工的組成	26
* LA14	員工種類，男性與女性的基本薪資	26
	人權	
* HR1	人權條款及審查	27
* HR2	通過人權審查供應商(含比例)	--
HR3	雇員人權政策及訓練	26-28
* HR4	歧視個案的管理	26-28

項次	GRI 指標內容	頁次
* HR5	員工的集合結社自由	29
* HR6	童工作業廢除	27
* HR7	嚴重強逼與強制勞動的作業	27
HR8	保全人員管理與訓練	20,27
HR9	涉及侵犯員工權利的個案	-
	社會績效	
* SO1	評估與管理對當地社區之衝擊	53
* SO2	收賄相關風險分析	8
* SO3	反賄賂政策及訓練	8
* SO4	因應收賄事件案所採取的行動	53
* SO5	對公共政策的立場及參與	-
SO6	對政黨、政治人物之捐獻	-
SO7	反競爭行為、反壟斷的法律行動	-
* SO8	因違反法律與規章之罰款	52
	產品責任	
* PR1	產品及服務之生命周期影響	49-50
PR2	違反健康與安全之法規次數	-
* PR3	產品及服務資訊種類揭露	3-4
PR4	違反產品及服務資訊標籤的法規	-
PR5	顧客滿意度的服務	17
* PR6	行銷推廣計畫	3-4
* PR7	違反行銷推廣法規的次數	53
PR8	顧客隱私權及遺失資料的投訴	8
* PR9	違反產品/服務提供及使用的法律	53

*核心目標