

國立政治大學

商管專業學院碩士學位學程

碩士學位論文

永續發展策略之探討—以拜耳為例

**A Study on Strategy of Sustainable Development
- A Case on Bayer**

指導教授：林宛瑩

研究生：葉雅婷

中華民國一零三年一月

中文摘要

全球永續發展驅策力對企業的影響在永續發展有關議題中，持續受到市場的關注，許多標竿企業已將永續發展議題整合至企業的發展策略中，藉此回應永續發展驅策力所帶來的風險，以積極掌握永續發展議題所帶來的商業機會，進而提升企業價值並為股東創造更高的報酬。企業在面對永續發展驅策力的影響下，如何發展永續策略以因應風險並掌握機會，係不容忽視的重要管理議題。

本研究參採 Baumgartner and Ebner (2010) 所提出之永續策略發展成熟度分析架構，嘗試將平衡計分卡及策略地圖之策略管理概念，應用於分析永續策略。本研究透過對個案企業之永續策略定位與管理、利害關係人參與流程及對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題的分析，探討企業經營策略與永續策略之關聯，並進一步歸納發展企業導入永續策略的架構與步驟。本研究以拜耳作為個案分析對象，獲得以下主要發現：

- 一、永續策略為企業經營策略中不可或缺的重要關鍵，可以協助企業提昇營運策略績效，並可為企業創造長期價值。
- 二、企業導入永續策略時，必須辨識與企業攸關之永續發展驅策力，並以企業之核心營運項目為思考起點，進行永續策略的定位與發展。其中，利害關係人的管理，以及有效辨識對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題，係導入永續策略的重要步驟。

關鍵詞：永續策略、永續發展、企業經營策略、策略地圖

Abstract

Businesses nowadays pay more and more attention to sustainable development related issues, especially the impact from sustainability megaforges. Many benchmark enterprises have integrated sustainable development issues into their business development strategies in response to those risks raised from sustainability megaforges. Not only to aggressively take advantages of business opportunities come from sustainable development issues but to increase enterprise value and create higher stakeholder returns. Under the impact of sustainability megaforges, how enterprises develop sustainable strategies in response to the risks and meanwhile hold the opportunities are non-neglectable and critical management topics.

This paper refers to the maturity levels of sustainability strategy defined from Baumgartner and Ebner (2010), and tries to apply the strategic management concepts of Balance Scorecard and Strategy Map to analyze sustainability strategy. The primary aim of this paper is to evaluate the relationship between business strategy and sustainability strategy and further identify the framework and steps to implement sustainability strategies by analyzing the case's positioning and management of sustainability strategy, stakeholder engagement process, and material sustainability strategy issues which have critical impacts to business strategy. This paper takes Bayer Group as the case study and has the below main findings:

1. Sustainability strategy is critical and indispensable to business strategy. Sustainability strategy can not only help business increase the performance of operating strategy but also create long-term value.
2. Enterprises have to identify the key sustainability megaforges relevant to business when developing sustainability strategy, and base on their core business to position and develop sustainability strategy. Important steps of implementing sustainability strategy include stakeholder management and the effectiveness of identifying material sustainability strategy issues which have critical impacts to business strategy.

Keywords: Sustainability Strategy, Sustainable Development, Business Strategy, Strategy Map

謝誌

歷經數月的努力，終於完成我的碩士畢業論文。在此論文完成之際，首先要感謝我的指導教授林宛瑩博士，謝謝老師在這段日子裡，定期與我討論並給予寶貴的意見與指導，讓我的思維能夠有所突破與進步，使我的論文能夠更臻完善。非常感謝宛瑩老師多年來的勉勵與支持，此刻我終於能夠順利取得碩士學位，誠摯向宛瑩老師致上最深的謝意。

謝謝口試委員陳錦烽教授與許崇源教授的指正與建議，使本論文能夠更加完整。同時，我要感謝公司的長官們在碩士求學過程中所給予我的支持與鼓勵，讓我能夠在工作與學習之間取得平衡，以順利完成碩士學程；感謝我的工作夥伴昂廷與泉興，在這幾個月的努力過程中所給予的寶貴意見與分享。

謝謝在國立政治大學商管專業學院碩士學位學程研修期間所遇到的老師們的指導；謝謝所有的同窗好友無私地將各人在不同工作領域的經驗與心得共同分享。非常感謝一同參與第三屆企業永續創業競賽的隊友盈安、詠如與念祖，與你們一起比賽的過程，是一段開心又充實的回憶，我從其中獲得許多啟發，並以能夠與你們有此共同的經歷為榮。我也要特別謝謝采霏在求學過程中的鼓勵與支持，有妳的陪伴令我倍感溫暖，也讓我的學習與生活更加豐富與精采。

最後，我要謝謝我最愛的家人。謝謝我的父母總是支持我的決定，作我最好的後盾並給我滿滿的關懷與鼓勵，使我能夠無後顧之憂地專心投入在學業與工作上，並順利地取得學位。謹以本文獻給我的家人與所有關心我的人，感謝你們所有的關懷、陪伴與支持，謝謝。

葉雅婷 謹誌於

國立政治大學商管專業學院碩士學位學程

中華民國一零三年一月

目錄

| | |
|--|-----|
| 中文摘要..... | I |
| Abstract..... | II |
| 謝誌..... | III |
| 目錄..... | IV |
| 圖目錄..... | V |
| 表目錄..... | VI |
| 第一章 緒論..... | 1 |
| 第一節 研究動機..... | 1 |
| 第二節 研究目的..... | 3 |
| 第三節 論文架構..... | 4 |
| 第二章 文獻探討..... | 5 |
| 第一節 永續發展..... | 5 |
| 第二節 永續策略..... | 7 |
| 第三章 研究方法..... | 20 |
| 第一節 研究方法及流程..... | 20 |
| 第二節 研究個案之選取..... | 22 |
| 第四章 個案分析..... | 27 |
| 第一節 個案背景..... | 27 |
| 第二節 永續策略與企業策略關連性之探討..... | 34 |
| 第三節 永續發展策略管理..... | 68 |
| 第五章 結論..... | 76 |
| 第一節 研究結論..... | 76 |
| 第二節 研究限制及後續研究建議..... | 82 |
| 參考文獻..... | 83 |
| 附錄一、CDP Leadership Index 之產業別中英對照表..... | 86 |
| 附錄二、FTSE4Good ESG Ratings 之 ESG Leaders..... | 87 |
| 附錄三、FTSE4Good ESG Ratings 之產業別中英對照表..... | 92 |
| 附錄四、拜耳 2012 年度永續發展報告書之永續策略構面的策略面向說明..... | 93 |

圖目錄

| | |
|--|----|
| 圖 2-1 Baumgartner and Ebner (2010) 的永續策略架構圖 | 9 |
| 圖 2-2 Baumgartner and Ebner (2010) 之永續策略分類 | 16 |
| 圖 2-3 各永續策略類別之對應各面向之發展程度 | 18 |
| 圖 3-1 本研究之研究流程 | 21 |
| 圖 3-2 「Rate the Raters」調查結果—最為熟悉的永續相關評比及排名單位 | 23 |
| 圖 3-3 「Rate the Raters」調查結果—最具公信力的永續相關評比及排名單位 | 23 |
| 圖 4-1 拜耳集團組織架構 | 28 |
| 圖 4-2 拜耳 2012 年度及 2011 年度營收比例圖 (2011 年度比例如括號所示) | 29 |
| 圖 4-3 拜耳的利害關係人參與流程 | 36 |
| 圖 4-4 拜耳 2012 年度之關鍵議題矩陣 | 39 |
| 圖 4-5 拜耳於 2012 年度永續發展報告書之永續策略說明架構 | 42 |
| 圖 4-6 Baumgartner and Ebner (2010) 永續策略面向與拜耳永續策略面向對應 | 46 |
| 圖 4-7 拜耳的永續策略面向成熟度 | 47 |
| 圖 4-8 拜耳之永續發展策略地圖 | 70 |
| 圖 5-1 企業導入永續策略的架構與步驟 | 81 |

表目錄

| | |
|--|----|
| 表 2-1 Baumgartner and Ebner (2010) 經濟層面的永續力之定義 | 9 |
| 表 2-2 Baumgartner and Ebner (2010) 生態面的永續力之定義 | 10 |
| 表 2-3 Baumgartner and Ebner (2010) 社會面的永續力之定義 (內部面向) | 10 |
| 表 2-4 Baumgartner and Ebner (2010) 社會面的永續力之定義 (外部面向) | 11 |
| 表 2-5 Baumgartner and Ebner (2010) 經濟層面永續力在各成熟度下之定義 | 12 |
| 表 2-6 Baumgartner and Ebner (2010) 生態層面永續力在各成熟度下之定義 | 13 |
| 表 2-7 Baumgartner and Ebner (2010) 社會層面永續力在各成熟度下之定義 (內 部面向) | 14 |
| 表 2-8 Baumgartner and Ebner (2010) 社會層面永續力在各成熟度下之定義 (外 部面向) | 15 |
| 表 2-9 企業永續策略與企業競爭策略之平衡關係 | 19 |
| 表 3-1 2010 年度至 2012 年度於 CDLI 及 CPLI 同時表現最佳的頂尖企業 | 24 |
| 表 3-2 FTSE4Good ESG Ratings 之化學業 ESG Leaders | 25 |
| 表 3-3 The Sustainability Yearbook—化學業領導企業 | 26 |
| 表 4-1 拜耳的核心價值說明 | 27 |
| 表 4-2 拜耳子集團及服務公司的主要營業內容 | 29 |
| 表 4-3 拜耳關鍵議題與永續發展報告書策略面向之對應 | 42 |
| 表 4-4 拜耳集團與子事業體之願景、使命、企業策略及永續策略 | 44 |
| 表 4-5 Baumgartner and Ebner (2010) 永續策略架構與拜耳永續策略對應分類表 | 45 |
| 表 4-6 拜耳利害關係人分類 | 49 |
| 表 4-7 拜耳之永續發展策略平衡計分卡 | 71 |

第一章 緒論

第一節 研究動機

「永續發展」的概念，於 1970 年代起源至今，已超過 40 年。於 1987 年正式於聯合國環境發展委員會發表之《我們共同的未來》報告書中，永續發展正式被定義為「永續發展是滿足當代人的需要，又不對後代人滿足其需要的能力構成危害的發展」。1992 年 6 月，各國在聯合國環境發展委員會於巴西里約熱內盧舉行的「地球高峰會」簽訂文件與行動綱領，對永續發展許下承諾¹。至今，永續發展議題仍持續受到各國的關注與重視，許多國際組織、國際定期會議、國際宣言、國際政策或議定書等皆相應而生，例如：京都議定書、聯合國氣候變化綱要公約締約國的年度會議等。

全球永續發展驅策力（megaforce）的影響近年來已愈趨重大，包括氣候變遷、都市化程度提高、能源短缺、資源短缺、人口成長²、生態破壞及富有化等趨勢，使得全球政府、企業及個人，皆必須重視永續發展議題所帶來的影響。全球有許多的標竿企業，經過多年的努力與投入，已將永續發展議題整合至企業的發展策略中，除藉此回應永續發展驅策力所帶來的風險，同時積極地掌握永續發展議題所帶來的機會，並因此為企業帶來更高的企業價值及為股東創造更高的報酬。

在國際及標竿企業皆已陸續將永續發展議題視為重點發展策略的同時，我國因應全球趨勢，亦已將永續發展策略納入國家之發展策略項目。我國於 1994 年成立「行政院全球變遷政策指導小組」，並於 1997 年將該小組提升為「行政院國家永續發展委員會」，訂定有關之永續發展文件包括《中華民國永續發展策略綱領》、《永續發展行動計畫》、《台灣永續發展宣言》、《永續發展指標系統》及《國家永續發展願景與策略綱領》等。

在國內，部分標竿企業亦陸續投入於永續發展策略之發展，並受國際投資機構的肯定，例如 2013 年度公布之道瓊永續指數（Dow Jones Sustainability Index³，DJSI），除 2012 年度已有獲選之台達電、光寶、友達、台積電及聯電外，中鋼、

¹ 有關之文件說明請參考本研究第二章第一節。

² 依據聯合國的預測，至 2050 年全球人口將超過 90 億人。

³ 有關說明請參考本研究第三章第二節。

中華電信及台灣大哥大亦已於 2013 年度新增獲選。2013 年度，共有 8 家我國企業獲選為 DJSI 成分股。

綜上可知，我國政府及企業界已持續增加對永續發展議題的重視，並有所行動與作為。然我國政府及部分標竿企業雖已將永續發展議題列為重點發展策略，惟綜觀我國企業之永續發展策略發展現狀可知，目前投入於永續發展領域之程度不一。國內部分企業已推行多年，且對有關資訊作適當之揭露，部分企業正處於朝永續發展全面策略前進的路上，但亦有部分企業尚未展開有關的評估與因應。檢視我國企業所揭露之永續發展報告書或企業社會責任報告書等有關公開資料，並與國外標竿企業之永續發展有關公開揭露資訊相比較，可知我國企業相較於國外標竿企業而言，尚有許多值得學習與可進步的地方。

在永續發展議題已確定為全球企業所必須面對的未來發展趨勢，且其所帶來之風險與機會係企業必須有效因應與掌握的重要關鍵議題的背景下，我國企業未來勢必須將永續發展策略納入企業經營策略之中。因此，本研究以企業永續發展策略為探討議題，除參考國外對於永續策略的相關文獻探討外，並以選取出之國外知名標竿企業作為對象，分析其永續發展策略之推動與有關內容，另利用策略地圖及平衡計分卡的管理工具，歸納出其永續發展策略之發展脈絡與邏輯，以未來作為我國企業推動永續發展策略之參考架構。

第二節 研究目的

永續發展策略係因應大環境所面臨之永續發展驅策力而生的企業風險回應與機會掌握。對於正要開始著手對永續發展驅策力作出回應的企業而言，可以採用何種方式透過推動永續發展策略，以利有效為企業內部創造最大的效益，是不容忽視的問題。再者，企業在既有的營運模式之下要採納新思維並接受改變係不容易的，要如何獲得利害關係人的支持，認同推動永續發展將可為企業帶來長遠利益，亦是值得企業思考的問題。

本研究期望透過分析標竿企業之永續發展策略現狀，了解其推動永續發展策略之脈絡並歸納值得我國企業借鏡參考的方式，讓我國企業在推動永續發展時，能夠進行全面的考量與規劃。本研究將探討國外文獻對永續策略有關之研究，並嘗試將平衡計分卡及策略地圖的管理概念應用於永續發展策略的推行上，分析並歸納個案企業如何發展與管理其永續發展策略。本研究針對所選取個案，探討下列兩項主要議題：

1. 企業經營策略與永續策略是否存在關聯性？如何串連？
2. 發展及建構企業導入永續策略的分析架構與步驟。

在全球競爭的環境下，如何有效地掌握機會，並滿足顧客及股東的需求，是企業極力追求之目標。企業的管理階層必須重視對整體環境的變化，回應企業所面臨的風險與掌握企業潛在的機會，並將有限的資源運用在重要的策略執行上，方能協助企業達成其目標與願景。本研究之研究結果，將可以提供企業作為建構與管理永續發展策略之參考。

第三節 論文架構

本研究主要係以理論探討為基礎，進行個案分析，就有關議題蒐集相關文獻與資料，對個案企業既有永續發展策略分析後，並應用策略管理工具，進行歸納並提出研究結果。章節說明如下：

本研究於第二章就永續發展及永續策略等蒐集相關文獻與資料，首先說明永續發展概念的起源、定義及近年來於國際組織與會議的主要進程與項目；其次參考 Diesendorf (2000)、Steger (2004)、Labuschagne, Brent and van Erck (2005)、Ebner and Baumgartner (2006) 及 Baumgartner and Ebner (2010)，探討永續策略的架構、步驟與層級分類等。本研究於第三章說明本研究之研究方法及流程，與研究個案之選取。本研究將採用個案研究的方式，以可公開取得之次級資料探討個案企業之永續發展策略。

本研究於第四章進行個案分析，首先說明個案背景，其次探討永續策略與企業策略之關連性，包括永續策略定位、永續策略管理、利害關係人參與流程、對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題，及永續策略與企業策略之結合，並以 Baumgartner and Ebner (2010) 對永續策略成熟度之見解分析拜耳永續策略的發展階段。本研究並進一步將永續發展策略的分析結果，與策略地圖 (Kaplan and Norton 1996) 之概念加以結合應用，結合平衡計分卡財務、顧客、企業內部流程及學習與成長四大構面之策略管理架構，嘗試建構拜耳的策略地圖，架構化個案公司永續策略之發展邏輯關連性。

本研究於第五章從企業經營策略與永續策略之結合，及企業導入永續策略的架構與步驟兩方面，說明本研究之研究結論，並探討與歸納企業推動永續發展策略之有關建議。

第二章 文獻探討

第一節 永續發展

「永續發展」的概念，起源於 1970 年代。從 1972 年聯合國於瑞典斯德哥爾摩舉行「人類環境會議」⁴ (United Nation Conference on the Human Environment) 發表「人類宣言」(Declaration on the Human Environment) 開始，環保問題開始受到國際的重視。1980 年由國際自然保育同盟 (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN)、聯合國環境規劃署 (United Nations Environment Programme, UNEP)、世界野生動物基金會 (World Wide Fund for Nature, WWF) 出版之《世界自然保育方略》(World Conservation Strategy)，首先提出「永續發展」的觀念。1987 年聯合國環境發展委員會 (World Commission on Environmental and Development) 發表之《我們共同的未來》(Our Common Future) 報告書 (又稱「Brundtland Report」)，進一步定義「永續發展是滿足當代人的需要，又不對後代人滿足其需要的能力構成危害的發展」。該定義為全球所認可，並成為各國制定相關計畫時考慮的基本原則之一。

1992 年 6 月，聯合國環境發展委員會於巴西里約熱內盧舉行「地球高峰會」⁵ (Earth Summit)，此會議產生了五個文件 (包含一個行動綱領)，包括《氣候變化綱要公約》(The United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)、《生物多樣性公約》(Convention on Biological Diversity)、《關於所有類型森林的管理、養護和永續發展的無法約束力的全球協商一致權威原則宣言》(Forest Principle, 簡稱《森林原則》)、《里約環境與發展宣言》(Rio Declaration on Environment and Development; Rio Declaration, 簡稱《里約宣言》) 及《二十一世紀議程》(Agenda 21)。其宗旨在奠定各國實踐永續發展的基礎，及提供執行永續發展的工作藍圖。

繼巴西里約熱內盧後至今，永續發展的概念已受到全球廣泛地認同，在國際上，透過許多國際條約、宣言及定期會議的實踐 (例如《京都議定書》(Kyoto

⁴ 1972 年 6 月 5 日由聯合國於瑞典斯德哥爾摩舉行之「人類環境會議」，係彙集世界各國政府共同討論有關環境問題與策略的首次國際會議，其中有約 113 個國家代表及超過 400 個環保有關團體與會。於會中並發表「人類環境宣言」，以呼籲各國維護及改善人類環境，共同為人民及未來。每年的「世界環境日」訂為 6 月 5 日，即係依本次會議之開幕日而來。

⁵ 本次地球高峰會又稱聯合國環境與發展會議 (The United Nations Conference on Environment and Development, UNCED)。

Protocol) 的制定、聯合國氣候變化綱要公約締約國的年度會議等), 在世界上發揮重要的作用。永續發展的內涵包括生態環境、社會公平正義及經濟發展三大支柱, 其意義在三大支柱間取得平衡, 使人類社會得以持續, 人民福祉得以保障, 後代子孫也能擁有他們生存發展的空間。永續發展的面向包括(一)經濟成長與公平, (二)保護自然資源和環境, (三)人文社會的可持續, 及(四)基本結構制度面的可持續(指在何種政治、社會、經濟、技術、法令及執行體系下, 可促成永續發展)。永續發展之有關議題, 受到各國政府、企業界、投資者、學者及各國人民等單位之重視與關注。

2012年6月, 再度於巴西里約舉行的第三次「地球高峰會⁶」, 又稱聯合國永續發展大會(United Nations Conference on Sustainable Development, UNCSD), 以「永續發展」為主題, 共有來自192個國家, 其中亦包括130位政府及國家的領導單位, 共計超過45,000人參與討論如何協調全球在經濟面與環境面上的目標。此次大會最主要之成果係產出《我們想要的未來》(The Future We Want)之文件, 在與會各國代表討論後完成, 共分為六大部分, (一)說明世界各國共同的願景, 並重申各國對永續發展的承諾與重視; (二)更新有關之政治承諾, 包括: (1)重申《里約宣言》及過去的行動計畫, (2)評估在落實永續發展方面之目前進度與差距, 並解決新興的挑戰及, (3)聘請有關之主要團體及其他利害關係人; (三)將以永續發展及消除貧窮為背景之綠色經濟, 視為其中一項達到永續發展之重要工具; (四)訂定永續發展體制架構, 包括: (1)強化永續發展三大面向、(2)強化跨政府永續發展協議、(3)肯定以永續發展為背景之環境主軸、(4)認同國際金融機構與聯合國運作活動及(5)鼓勵區域、國家、次國家與地方政府將永續發展策略作為各層級決策的重要依據; (五)確認有關行動及後續發展架構, 包括: (1)說明專題領域及跨部門議題及(2)說明永續發展目標; (六)從財務、科技、能力建置、貿易及支持者建議五大面向說明有關之執行方法。此份文件對人類在經濟、社會與環境三個層面之永續發展的未來, 提供重要的基本原則。

⁶ 本次地球高峰會又稱聯合國永續發展大會(United Nations Conference on Sustainable Development, UNCSD)、Rio 2012或Rio+20。

第二節 永續策略

Diesendorf (2000) 提出的永續力 (Sustainability) 是「永續發展」(Sustainable Development) 或「生態永續發展及社會公平發展」的最終目標。永續力模型包括生態、社會及經濟三個面向，可分為四個層級架構：道德倫理原則、主要目標、可衡量的指標及執行策略。其中，執行策略有六個步驟：(1) 清楚的願景、目標及執行方案；(2) 在各部門、層級及面向（經濟、法規、教育訓練及溝通、制度改變）上，建構永續政策；(3) 從實體面、制度面及心理上，建立支持永續發展的環境；(4) 強化與員工及利害關係人的溝通；(5) 從溝通、教育訓練及資訊傳遞等方式，培養個人及組織技能；及 (6) 組織架構及營運流程的改造，以符合永續政策的推行需求及有效建立支持永續發展的環境。

Steger (2004) 認為，企業推動永續策略時，最關鍵的是要確定永續策略是否支持企業的核心營運策略。有效辨識對企業最具關鍵影響的永續議題及和永續策略攸關的價值因子是相當重要的。Steger (2004) 提出四個辨認步驟包括：(1) 辨識受永續議題所影響的策略風險與機會；(2) 創新產品與市場；(3) 受永續議題影響的營運風險及機會；及 (4) 因應 (3) 而提出提昇方案。透過四個系統化的步驟，最終將能為企業創造經濟價值，如降低成本、提昇營運流程效率、提昇品牌價值及信譽、提昇風險管理能力、增加員工滿意度及提昇留職率等。然在推動企業永續可能面臨的重要內部障礙包括：(1) 經理人對永續力 (Sustainability) 的知識不足，以致其擁有不願參與企業永續議題的心態；(2) 缺少組織編制的支持；(3) 主要部門的排斥心態，如財務、業務及行銷單位等；以及 (4) 無法靠企業本身來解決所面臨的永續議題，尚需要供應商、合作夥伴及客戶等的支持。

Labuschagne, Brent and van Erck (2005) 將企業永續評估架構分為四個層級：第一層級為企業責任策略；第二層級為營運有關的倡議活動 (Operational initiatives, 指與核心營運有關之活動及專案等) 及社會的倡議活動 (Societal initiatives, 指企業社會責任計畫等)；第三層級係自營運有關的倡議活動往下延伸，分為經濟的永續力 (Economic sustainability)、環境的永續力 (Environmental sustainability) 及社會的永續力 (Social sustainability)；第四層級中，由經濟的永續力往下延伸為財務健康 (Financial health)、經濟績效 (Economic performance)、潛在財務利益 (Potential financial benefits) 及貿易機會 (Trading opportunities)，由環境的永續力往下延伸為空氣資源 (Air resources)、水資源 (Water resources)、

土地資源 (Land resources) 及礦物與能源資源，由社會的永續力往下延伸為內部人力資源 (Internal human resources)、外部人口 (External population)、股東的參與 (Stakeholder participation) 及總體社會表現 (Macro social performance)。

Ebner and Baumgartner (2006) 認為「永續發展」是定義在總體層級，當永續發展落實到企業組織內時稱為企業永續力 (Corporate Sustainability)，在個體層級主要可以分為三大面向：經濟面 (economic)、生態面 (ecological) 及社會面 (social)，企業永續策略必須考量三個面向的影響及相互關係。其中社會面又稱為企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, CSR)。企業的永續方針亦同時主要受到總體層級的外在影響，包括法規制度面、科技面、市場面、社會面、文化面及環境面。總體層級對企業個體層級帶來影響，同時企業永續力長期也將對總體環境帶來正面影響。

Baumgartner and Ebner (2010) 採用《我們共同的未來》中對永續發展的定義，說明「永續發展是滿足當代人的需要，又不對後代人滿足其需要的能力構成危害的發展」；提及永續發展是為達成永續力 (Sustainability) 目標的過程。

Baumgartner and Ebner (2010) 將永續力分為主要的三大面向 (dimension)：經濟面 (economic)、生態面 (ecological) 及社會面 (social)，並在各層面分別提出其中所包含之面向 (aspects)。本研究整理如圖 2-1 所示。

經濟層面的永續力涵蓋組織要在市場長期發展所必須考慮的—在環境面及社會面範圍外—所有面向，Baumgartner and Ebner (2010) 將其整理為六個面向：創新與科技 (Innovation and technology)、合作 (Collaboration)、知識管理 (Knowledge management)、流程 (Processes)、採購 (Purchase) 及永續報導 (Sustainability reporting)。整理定義如表 2-1。

生態層面的永續力涵蓋因企業營運活動而產生的環境影響，Baumgartner and Ebner (2010) 將其整理為七個面向：資源使用 (包括材料及能源) 使用及回收 (Resources (materials、energy) including recycling)、空氣中的排放量 (Emissions into the air)、水中的排放量 (Emissions into the water)、土地中的排放量 (Emissions into the ground)、廢棄物與危險廢棄物 (Waste and hazardous waste)、生物多樣性 (Biodiversity) 及產品環境問題 (Environment issues of the product)。生態層面主要係衡量對環境所造成的影響，但隨著企業永續策略發展的成熟度愈高，則會愈加關注在導致環境影響的成因。整理定義如表 2-2。

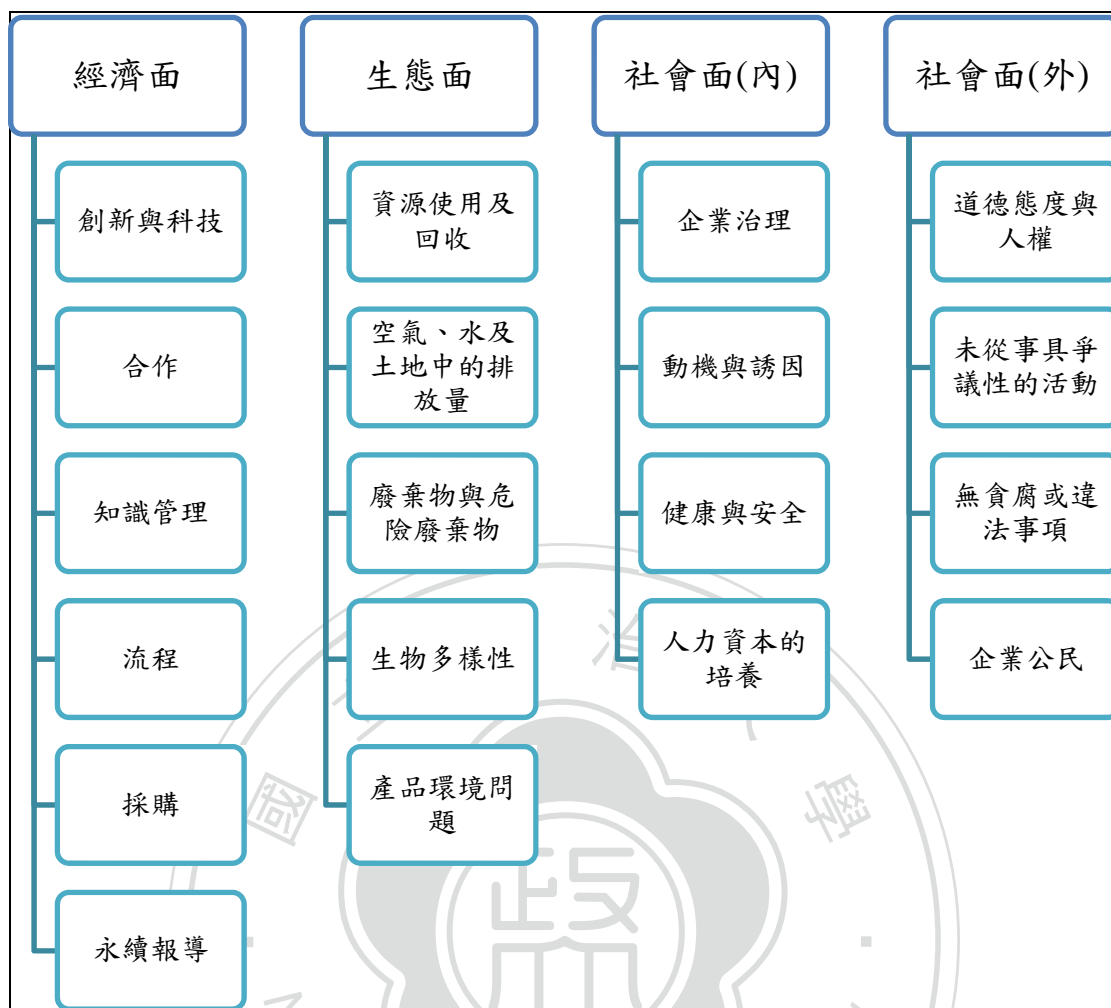


圖 2-1 Baumgartner and Ebner (2010) 的永續策略架構圖

表 2-1 Baumgartner and Ebner (2010) 經濟層面的永續力之定義

| 項目 | 定義 |
|-------|--|
| 創新與科技 | 為降低新產品及企業營運活動所造成的環境衝擊，而在永續發展有關的研究發展所投入的努力，包括聚焦在潔淨生產技術 (cleaner production technology)、零排放量技術 (zero-emission technology)，及採納可使用的最佳技術 (best available techniques, BAT)，並將其與環境科技整合。 |
| 合作 | 與眾多企業夥伴維持良好及主動的合作關係，如供應商、研究發展機構及學術機構等。在共同的專案或網絡間，發展創新的產品及技術，並交換彼此的資訊及知識。 |
| 知識管理 | 透過各種活動及辦法，使與永續發展的相關知識能融入組織內部。係指計畫、培養、架構化、維持、轉換、應用及衡量具體知識，並提昇組織知識基礎的方法。 |
| 流程 | 明確定義企業流程與員工扮演的角色，使企業活動能有效被執行，每位員工都清楚組織對其之期待，及組織對永續發展的重視。因應永續發展的需求在企業流程管理上作適度的改變，以促進推動永續發展，並將永續力融至日常營運中。 |
| 採購 | 執行採購時將永續發展的相關議題一併考量，包括組織內部的永續發展相關議題及供應鏈的永續發展相關議題。與供應商的合作關係也將永續議題納入考量。 |
| 永續報導 | 在企業報告中報導及考量永續發展議題。可選擇在獨立的永續報告書中表達，或整合至一份企業報告內。 |

表 2-2 Baumgartner and Ebner (2010) 生態面的永續力之定義

| 項目 | 定義 |
|------------------|--------------------------------|
| 資源(包括材料及能源)使用及回收 | 企業使用可再生及不可再生資源及能源的情形，包括可回收的資源。 |
| 空氣中的排放量 | 因企業活動而導致的空氣中的排放量。 |
| 水中的排放量 | 因企業活動而導致的水中的排放量。 |
| 土地中的排放量 | 因企業活動而導致的土地中的排放量。 |
| 廢棄物與危險廢棄物 | 因企業活動而導致的廢棄物及危險廢棄物。 |
| 生物多樣性 | 企業活動對生物多樣性的影響。 |
| 產品環境問題 | 產品在生命週期中帶來的所有環境影響。 |

社會層面的永續力重視與利害關係人間現存及未來關係的正向發展，期望確保利害關係人對企業的忠誠度。Baumgartner and Ebner (2010) 將社會層面的永續力區分為企業內部 (Internal) 及外部 (External) 兩個面向，其中內部面向包括企業治理 (Corporate governance)、動機與誘因 (Motivation and incentives)、健康與安全 (Health and safety) 及人力資本的培養 (Human capital development) 四個面向；外部面向包括道德態度與人權 (Ethical behavior and human rights)、未從事具爭議性的活動 (No controversial activities)、無貪腐或違法事項 (No corruption and cartel) 及企業公民 (Corporate citizenship) 四個面向。整理定義如表 2-3 及表 2-4。

表 2-3 Baumgartner and Ebner (2010) 社會面的永續力之定義 (內部面向)

| 項目 | 定義 |
|---------|---|
| 企業治理 | 企業活動的揭露透明度，以使企業改善與利害關係人間的關係。對所有攸關資料提出看法，遵從 (股票) 市場對企業治理的規範，並清楚定義董事會的職責與態度。 |
| 動機與誘因 | 促使員工主動參與且管理階層在相關管理職務上對員工工作良好的示範。在協助管理階層推動永續發展時，員工親身以符合永續發展的方式 (例如：時間、金錢及資源等面向) 協助管理階層，提昇員工對永續發展的意識、需求及動機，進而使永續發展能有效率地在組織內被執行與推動，並發展激勵機制及獎勵制度 (貨幣及非貨幣性)。 |
| 健康與安全 | 保證與企業相關的工作不會有健康或安全上的風險。確保對員工的身體健康不會有負面的影響，建立員工的危險防制機制及保持最佳健康狀況的方案 (例如開發中國家的企業)。 |
| 人力資本的培養 | 透過具體方案培養與永續發展議題有關的人才，如終身教育、輔導或培訓機制等。廣泛的跨部門訓練 (將使工作豐富化，並使工作拓展至不同領域) 將使企業人才有效察覺企業在永續發展上所面臨的不同挑戰與議題。 |

表 2-4 Baumgartner and Ebner (2010) 社會面的永續力之定義 (外部面向)

| 項目 | 定義 |
|------------|--|
| 道德態度與人權 | 符合永續發展的道德態度係指在組織內部的合作及對外部利害關係人的態度，係良好的及符合有關之基本假設及原則。與永續發展相關的重要元素包括組織內互相尊重的文化、組織內公平的原則與態度、與子公司間合理的利潤分配及慎重考量利害關係人的理想與需求。不傷害員工，包括不因員工的宗教信仰、性別、國籍、膚色、殘障與否或年齡大小給予不同的待遇。 |
| 未從事具爭議性的活動 | 未持有被視為與違反永續發展原則的企業之股份，例如：鈾礦開採企業。不使用或出售企業資產及商品給不符永續發展原則的對象。 |
| 無貪腐或違法事項 | 正當地在市場進行交易，並避免操縱企業營運活動，包括不違反規定、不操縱價格、不違法及不因可能獲得的好處而有貪腐之行為。 |
| 企業公民 | 作一個優秀的企業公民，在國家層面上，保護國內的子公司，並增進國家經濟實力及提昇社會生活方式；在區域層面上，對利害關係人（或其他人）所遇到的問題給予支持；於在地化層面上，參與或為當地社區創造永續發展相關的活動，以不破壞現狀（或大自然）的方式開創未來。 |

Baumgartner and Ebner (2010) 將永續策略依照成熟度 (maturity level) 由低至高分為以下四個階段，並說明在經濟、生態及社會層面各面向不同成熟度的定義。各成熟度的定義如下，並另整理如表 2-5 至表 2-8。

- (1) 起步階段 (beginning level)：剛開始發展永續策略，在此階段僅考量強制被要求遵守的法令或規定。
- (2) 初級階段 (elementary level)：著重在永續相關法規的遵循，較起步階段有進一步的進展。
- (3) 滿意階段 (satisfying level)：在特定永續層面的發展已達滿意階段，指發展程度通常已達產業平均之上。
- (4) 高度發展階段 (sophisticated/outstanding)：指在永續發展上有卓越的貢獻。

表 2-5 Baumgartner and Ebner (2010) 經濟層面永續力在各成熟度下之定義

| 階段/面向 | 創新與科技 | 合作 | 知識管理 | 流程 | 採購 | 永續報導 |
|--------|---|--|---|---|---------------------------------------|--|
| 起步階段 | 遵守與法令一致的 BAT。 | 未主動與企業往來對象提出合作。 | 在知識管理方面尚未具系統化的管理方法。 | 在企業流程中未考量與永續發展有關的議題。 | 採購時未考量永續發展議題。 | 未考量出具獨立的永續報告書，也未在企業年報揭露永續發展議題。 |
| 初級階段 | 首次投入與永續發展相關的研究發展活動。遵守與法令一致的 BAT，並將部分技術與環保技術整合。 | 與最攸關的企業夥伴（例如：供應商及顧客）進行溝通及合作。 | 建立具體與永續發展相關的知識管理活動（例如：與資訊系統有關的知識管理－資料庫及基礎建設）以協助轉換及儲存與永續發展相關的知識。 | 在攸關的企業流程中，已考量多數攸關的永續發展議題。 | 已定義與直接採購相關的社會面及環境面要素（例如：人權）。 | 在企業對外的單項溝通管道或單獨的永續報告書、年報，提及主要攸關的永續議題。 |
| 滿意階段 | 在與永續發展有關的研究發展活動的投入高於產業平均。主動地投資在 BAT 上，並採用整合式環保技術及（或）潔淨生產技術。 | 與利害關係人（例如：企業夥伴、非政府組織及研究機構等）進行與永續發展議題相關的溝通與合作。 | 有眾多與永續發展相關的知識管理及與無形資產整合的管理方法及活動。設定許多不同的活動以促進組織的學習與成長。 | 於企業主要活動及支援活動上，考量攸關的永續發展議題。 | 在整體供應鏈中，已社會面及環境面的要素（例如：人權）納入考量。 | 在企業對外的單項溝通管道、永續報告書或年報提及永續發展議題，並定義永續發展的目標及衡量方式。 |
| 高度發展階段 | 在與永續發展相關的研究發展活動的投入顯著高於產業平均。主動採用 BAT、整合式環保技術、潔淨生產及零排放量。 | 帶領與利害關係人（例如：企業夥伴、非政府組織及研究機構等）的溝通與合作。在建立與永續發展相關的網絡上，扮演主動且係領導者的角色。 | 以系統化且可理解的管理方法及活動，落實與永續發展相關的知識管理（從計畫到實踐）。組織的學習與成長是著重的焦點。 | 於企業的主要活動及支援活動上，充分考量永續發展議題，且清楚定義各單位的角色與職責。 | 在整體供應鏈中，已將社會面及環境面的要素（例如：人權）納入考量並主動驗證。 | 在企業對外的雙向溝通管道、永續報告書或年報提及永續發展議題，並定義永續發展的目標及衡量方式。 |

表 2-6 Baumgartner and Ebner (2010) 生態層面永續力在各成熟度下之定義

| 階段/面向 | 資源 (包括材料及能源) 使用及回收 | 空氣、水及土地中的排放量 | 廢棄物與危險廢棄物 | 生物多樣性 | 產品環境問題 |
|--------|---|--|---|---|---|
| 起步階段 | 使用能源時，僅以經濟及技術作為考量標準。 | 排放至空氣、水及土地中的排放量，維持在符合法令及相關標準的規範內。 | (危險)廢棄物是維持在符合法令及相關標準的規範內。 | 企業活動符合法令及相關標準對生物多樣性的規範。 | 未考量產品在生命週期中對環境造成的影響，或僅遵從法令及相關標準的規範。 |
| 初級階段 | 使用能源時，除以經濟及技術作為考量標準，亦將部分環境或社會要素納入考量。 僅衡量部分企業流程的能源使用效率。 | 排放至空氣、水及土地中的排放量，維持在符合法令及相關標準的規範內。就主要的排放物已訂有減量的目標。 | (危險)廢棄物是維持在符合法令及相關標準的規範內。就主要產生廢棄物的流程訂定減量的目標。 | 企業活動符合法令及相關標準對生物多樣性的規範。 已辨識及考量企業活動對生物多樣性的主要攸關影響。 | 辨識特定產品在生命週期中對環境造成的影響，並已設法降低該影響。 |
| 滿意階段 | 使用能源時，除以經濟及技術作為考量標準，亦將環境或社會要素列入考量。 衡量企業流程的能源使用效率，清楚定義資源管理的目標，並將部分永續發展原則納入考量。 | 排放至空氣、水及土地中的排放量，維持在符合法令及相關標準的規範內。多數排放物已訂有減量的目標。採用潔淨生產技術。 | (危險)廢棄物是維持在符合法令及相關標準的規範內。多數產生廢棄物的流程皆已訂有減量的目標。 採用潔淨生產技術。 | 已在策略、政策及流程上，考量整體組織對生物多樣性的影響。 | 辨識主流產品在生命週期中對環境造成的影響，並已設法降低該影響。 |
| 高度發展階段 | 使用能源時，綜合考量經濟、技術、環境及社會要素。 所有企業流程在能源使用效率皆有良好的控管。 長期的資源管理策略與永續發展的原則維持一致的方向。 | 排放至空氣、水及土地中的排放量，是維持在符合法令及相關標準的規範內。就空氣中的排放量，訂定遠大的目標。排放量因零排放活動而被避免了。 | (危險)廢棄物是維持在符合法令及相關標準的規範內。就產生廢棄物的流程已訂定遠大的目標。(危險)廢棄物的排放因零排放活動而被避免了。 | 已有卓越的企業活動或辦法用以消除企業整體組織對生物多樣性的影響。 | 辨識所有產品在生命週期中對環境造成的影響，並已設法降低該影響。 已在供應鏈中最佳化產品可能造成的環境影響 (包括與企業合作夥伴的合作)。 |

表 2-7 Baumgartner and Ebner (2010) 社會層面永續力在各成熟度下之定義 (內部面向)

| 階段/面向 | 企業治理 | 動機與誘因 | 健康與安全 | 人力資本的培養 |
|--------|--|---|---|--|
| 起步階段 | 著重在法令強制要求的企業治理架構。 | 未重視促進員工重視永續的激勵機制及獎勵制度，員工甚至對推動永續發展產生反感。 | 遵從法令規定的與員工健康及安全相關的義務，未再主動涵蓋其他範圍。 | 未在永續發展方面訂有具體人力資本的培養及衡量方案。 |
| 初級階段 | 著重在法令強制要求及自願性質的企業治理架構。 | 在企業組織中，部分已在與永續發展相關方面，設定能提昇員工動機的激勵機制及獎勵制度。 | 遵從法令強制要求的與員工健康及安全相關的義務。設定在危險及意外情況時，與員工健康及安全相關的衡量指標。在標準的規範外，設定更進一步的應變機制。 | 已設定某些與永續發展方面相關人力資本的培養及衡量方案。 |
| 滿意階段 | 著重在法令強制要求及自願性質的企業治理架構，並進一步設定衡量企業治理的指標。 | 在企業組織中，大多數已在與永續發展相關的方面，設定能提昇員工動機的激勵機制及獎勵制度。最高管理階層在與永續發展相關議題上，對員工工作良好的示範。 | 員工健康與安全已在大多數的企業營運範圍內，作系統化的考量及設定相關應變機制。設定相關活動以防止長期可能危害員工健康與安全的風險。 | 已設有許多的教育訓練方案及衡量辦法。大多數的員工在永續發展議題上已受過適當教育訓練。 |
| 高度發展階段 | 著重在法令強制要求及自願性質的企業治理架構。進一步設定可促進企業透明度的衡量指標。積極主動遵從較法令更為嚴格的規定。 | 最高管理階層在與永續發展相關議題上，對員工工作良好的示範。因適當的(貨幣及非貨幣性)激勵機制及獎勵制度的設計，使員工全力支持管理階層對永續發展的策略方向。綜合以上，永續發展的原則已內化在員工心中，並已改變員工的心態與行為。 | 員工健康與安全的相關制度有效支持企業對永續發展的目標。已在企業整體組織中有系統化的考量及設定相關應變機制。設定相關活動以防止長期可能危害員工健康與安全的風險，並持續提昇及改善之。 | 已設有許多的教育訓練方案及衡量辦法。所有員工在永續發展議題上已受過適當教育訓練。 |

表 2-8 Baumgartner and Ebner (2010) 社會層面永續力在各成熟度下之定義 (外部面向)

| 階段/面向 | 道德態度與人權 | 未從事具爭議性的活動 | 無貪腐或違法事項 | 企業公民 |
|--------|---|---|---|--|
| 起步階段 | 尊重基本人權，但未訂定相關的規則及指導方針，在道德態度及人權議題上，企業未有共同的態度或行為。 | 未存在相關規範或宣示。 | 未從事法令規定之貪腐及違法事項。 | 不重視成為企業公民。 |
| 初級階段 | 尊重人權。在組織內對道德態度及人權訂有原則。 | 企業宣示將注意往來對象是否有從事不符合永續發展概念的活動。 | 遵從法令規定，且已辨識從事貪腐及違法事項對企業的主要重要影響。 | 從事某些企業公民相關活動 (主要係訂有實質貨幣條件的)。企業公民相關活動與企業主要業務極少有相關。 |
| 滿意階段 | 在整體企業組織中，對於道德態度及人權訂有相關的規則及指導方針。 | 企業組織注意往來對象是否有從事不符永續發展概念的活動，並設定相關的衡量標準以減少從事具爭議性的活動。 | 已充分辨識所有從事貪腐及違法事項對企業的重要影響，且已設立相關防範機制。 | 對企業公民相關活動有系統性的規劃，且實際執行中 (包括與貨幣及非貨幣性相關的承諾)。多數企業公民相關活動係與企業主要業務有相關的。 |
| 高度發展階段 | 企業對於道德態度及人權相關議題訂有企業規則與指導方針，並將對該些規範持續主動地提出改善。 | 企業被認為是未從事具爭議性的活動的廠商。依據利害關係人的要求，企業在避免其產品被作為負面用途使用上，展現了公信力。 | 已充分辨識所有從事貪腐及違法事項對企業的重要影響。清楚說明所有種類的貪腐及違法事項對企業造成的後果，並已設立相關防範機制。 | 對企業公民相關活動已有系統性的規劃，且實際被執行 (包括與貨幣及非貨幣性相關的承諾)，並重視長期的承諾。大多數的員工皆參與其中的過程。多數企業公民相關活動係與企業主要業務有相關的。 |

Baumgartner and Ebner (2010) 就永續策略整理出以下四種類型，包括守法型、公關型、保育型及永續型，其中公關型再區分為傳統式公關型策略及變化式公關型策略；永續型分為產品導向永續型策略及內部制度永續型策略。整理如圖 2-2 所示。

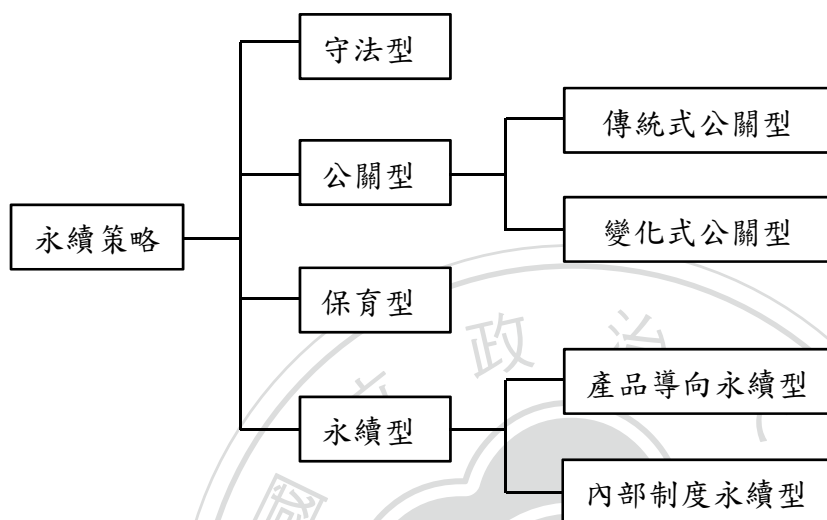


圖 2-2 Baumgartner and Ebner (2010) 之永續策略分類

企業並非在所有面向的永續策略發展成熟度都相同。各個面向的永續策略發展成熟度高低，將依不同類型的永續策略而有所不同。各永續策略類型之定義如下：

1. 守法型策略 (Introverted)：著重環境方面及社會方面的相關法規及其他外部標準，以降低企業違反法令的風險。於此類別中，永續策略成熟度普遍較低。
2. 公關型策略 (Extroverted)：著重外部關係及經營許可的取得。可區分為傳統式公關型策略及變化式公關型策略。
 - ◆ 傳統式公關型 (Conventional Extroverted)：著重在與社會溝通該企業對永續發展的承諾，以增進其公信力，並與競爭對手有所區隔。在公關型的策略類別下，通常由公共關係部門或對外溝通部門負責企業永續發展事務推展。於此類別中，外部社會方面的永續策略成熟度通常較高。
 - ◆ 變化式公關型 (Transformative Extroverted)：重視正向提昇企業永續發展的基本條件。此策略的企業扮演在社會推動永續發展的先驅者，通常擁有較高的公信力。於此類別中，內部社會方面的永續策略成熟度通常較高。

3. 保育型策略 (Conservative)：著重生態效益 (eco-efficiency) 及追求潔淨生產 (cleaner production)。
4. 永續型策略 (Visionary)：著重與企業營運活動相關的所有永續議題；從差異化及創新來產生競爭優勢，有利於顧客及各利害關係人。
 - ◆ Baumgartner and Biedermann (2007) 年指出，永續型策略有兩種形式：產品⁷導向 (conventional) 及內部制度 (systematic)。產品導向永續型策略是指由外而內的企業策略 (outside-in)，即永續相關議題能帶來市場優勢並成為其發展基礎，從市場觀點思考策略投入面向。內部制度永續型策略是指由內而外的企業策略 (inside-out) 基礎，係將永續發展深植於企業內，從企業的內部資源基礎發展至外部市場⁸。
 - ◆ 產品導向永續型策略：於此類別中，僅有部分與市場無直接相關且對企業成為永續領導者無影響的的面向其永續策略成熟度為滿意階段，餘皆為高度發展階段。
 - ◆ 內部制度永續型策略：於此類別中的企業，在各層面的永續發展皆達高度發展階段，企業必須向利害關係人及市場展現其永續發展承諾，且必須主動將企業發展環境配合永續發展目標而改變。

各類型之策略發展成熟度如圖 2-3 所示，企業面對永續發展議題的態度與策略選擇，將影響其在不同面向的永續發展策略成熟度高低，產業別、企業規模或條件，亦可能影響企業在各個策略面向的發展成熟度。企業可依照其對永續策略類型的選擇與定位，參考 Baumgartner and Ebner (2010) 歸納的在各個永續策略類型下的永續發展策略成熟度，於投入發展永續策略時，投入更多關注於在該類型下成熟度要求較高的策略面向。

⁷ 此之「產品」包含企業所提供之產品及服務項目。

⁸ 摘要自 Baumgartner and Ebner (2010) 第 78 頁。

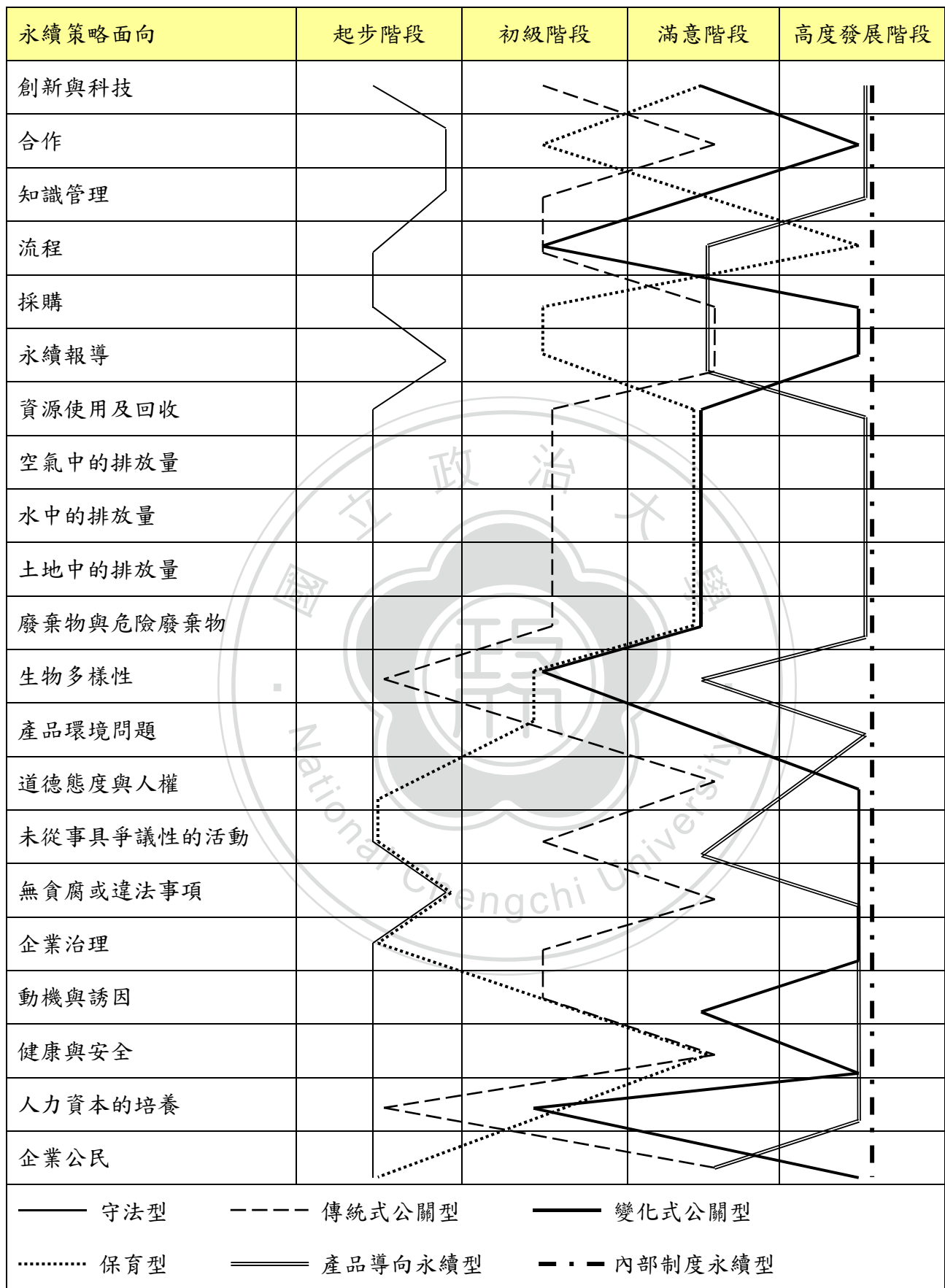


圖 2-3 各永續策略類別之對應各面向之發展程度

Baumgartner and Ebner (2010) 認為企業永續策略要與企業競爭策略維持平衡。Baumgartner and Ebner (2010) 參考 Ostendorf (2000) 及 Thornhill and White (2007) 之研究，將企業競爭策略分為成本導向、產品差異化或二者兼具三種。為進一步分析企業永續策略與企業競爭策略間的關係，Baumgartner and Ebner (2010) 用推動永續策略所必須產生的成本高低，及所帶來的效益作為分析條件，依四個層次的成熟度說明各類型的企業永續策略與企業競爭策略的平衡關係，有關定義如下並整理如表 2-9 所示。

- (1) 被迫選擇型 (Force)：企業永續策略對企業競爭策略是具支援性且重要的。
- (2) 必須執行型 (Pressure)：企業永續策略對企業競爭策略是相當有幫助的。
- (3) 可選擇型 (Option)：企業永續策略是企業競爭策略的選擇之一。
- (4) 被禁止型 (Forbidden)：企業永續策略與企業競爭策略是有衝突的。

守法型永續策略因其永續策略係受到外部法令之要求而進行，故不論企業競爭策略為何，皆被迫選擇發展永續策略。其餘類型之永續策略則將考量成本、效益及企業競爭策略定位後對永續策略的發展作出選擇。Baumgartner and Ebner (2010) 此研究結果將可作為企業在策略規劃及佈局的參考，使企業能將競爭策略與永續策略維持平衡或相輔相成的關係。

表 2-9 企業永續策略與企業競爭策略之平衡關係

| 永續策略推行成本 | 永續策略類型 | | | | 效益層面 |
|----------|--------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|
| | 守法型策略 | 公關型策略 | 保育型策略 | 永續型策略 | |
| 低 | CL/DI/HS →被迫選擇型 | CL→被迫選擇型 DI→必須執行型 HS→被迫選擇型 | | | 社會/ 顧客 |
| 中 | | CL→可選擇型 | CL→必須執行型 | CL→必須執行型 | 社會 |
| | | DI/HS→必須執行型 | DI/HS→可選擇型 | DI/HS→必須執行型 | |
| | | CL→必須執行型 | CL→被迫選擇型 | CL→被迫選擇型 | 顧客 |
| | | DI/HS→被迫選擇型 | DI/HS→必須執行型 | DI/HS→被迫選擇型 | |
| 高 | | CL→被禁止型 | | | 社會/ 顧客 |
| | | DI/HS→可選擇型 | DI/HS→被禁止型 | DI/HS→可選擇型 | |

(註) CL=成本導向、DI=產品差異化、HS=成本導向與產品差異化兼具。

第三章 研究方法

第一節 研究方法及流程

社會科學研究方法可分為量化研究方法 (quantitative research) 及質化研究 (qualitative research) 方法兩大類。量化研究係採用自然科學的演繹推論方法，注重客觀的結果與知識，方法包括抽樣法 (sampling method)、調查法 (questionnaire survey)、實驗研究法 (experimental research) 及資料分析 (data analysis) 概論等。質化研究則係較多應用在社會及人文科學領域，以分析歸納為主要的推論模式，方法包括田野調查法 (Field Work)、訪談法 (Interviewing) 及觀察法 (Observation) 等。

個案研究係就特定的個人、團體或組織等進行的個別檢視，在選定特定之特定對象後，輔以量化研究或質性研究的研究途徑及研究策略，描述所觀察之現象，並對該對象所呈現之事件、現象或特徵進行分析與了解，進一步分析特定議題發展有關之背景、邏輯、過程及結果等。考量每間企業在面臨永續發展驅策力 (Sustainability Megaforges) 時所帶來的風險與機會不盡相同，且永續發展策略係以各企業之營運模式與核心競爭能力為中心開始發展，本研究擬採用個案研究的方式，以質性研究探討個案企業之永續發展策略。

一般而言，研究資料來源可分為初級資料及次級資料兩大類，初級資料係指直接向研究對象所取得與蒐集之資料，次級資料則係指由新聞、期刊、書籍、資料庫及網站等來源蒐集整理之資料。考量本研究之個案對象非為本土企業，又其永續發展策略係由德國總部之管理中心發展而來，故本研究之資料來源將以次級資料為主，例如：企業公開對外發佈之年報、企業永續發展報告及有關網站說明等。

綜上，本研究將採用個案研究的方式，以可公開取得之次級資料探討個案企業之永續發展策略，包括個案背景、策略定位、策略管理與發展及策略分析等。透過 Baumgartner and Ebner (2010) 之永續策略分類及對發展成熟度之定義，分析個案公司的永續發展策略現狀，並進一步將永續發展策略的分析結果與策略地圖 (Kaplan and Norton 1996) 之概念加以結合應用，架構化個案公司永續策略之發展邏輯關連性，並探討與歸納企業推動永續發展策略之有關建議。本研究之研究流程整理如圖 3-1 所示。

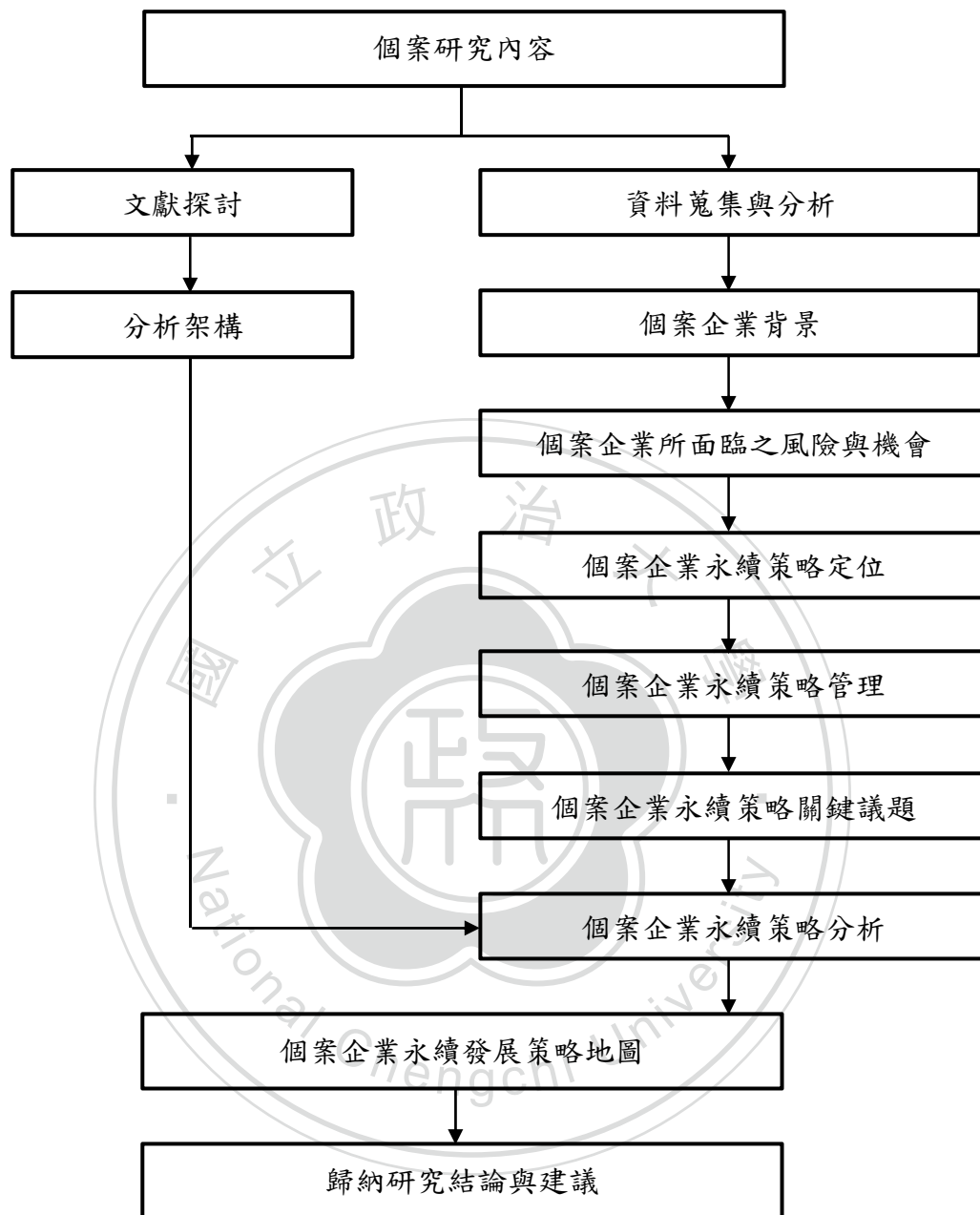


圖 3-1 本研究之研究流程

第二節 研究個案之選取

基於本研究之目的在深入了解永續策略之發展，故僅選取一公認發展完整且公開資料豐富之個案公司為研究對象。本研究參考由 GlobeScan⁹ 及 SustainAbility¹⁰ 共同合作之研究調查「The GlobeScan/SustainAbility Survey¹¹」。在 2010 年 5 月至 2012 年 9 月間所進行的一項研究「Rate the Raters¹²」，針對近年各種永續評比及排名提出見解。2012 年 6 月該研究進行線上調查，依據來自 70 個國家的 850 位（60% 以上具 10 年以上相關經驗）分布於企業、政府、非政府機構及學術單位的永續發展領域之專家回覆顯示，Dow Jones Sustainability Index (DJSI)、Carbon Disclosure Project (CDP) Leadership Index 及 FTSE4Good Index Series 依序為受調查的專家們最為熟悉的永續相關評比及排名單位（如圖 3-2），最具公信力者依序為 CDP Leadership Index、FTSE4Good Index Series 及 DJSI（如圖 3-3）。本研究依此三者之永續評比及排名結果選取交集以作為研究個案。

⁹ GlobeScan 於 1987 年成立至今致力於提供以證據力導向 (evidence-led) 的諮詢服務予眾多組織，該些組織期望能有效與利害關係人溝通，並在品牌、聲譽及永續發展的策略的採用或精鍊上獲得利害關係人支持與理解。GlobeScan 的使命是要與企業及社會共創一個永續發展及公平的未來（資料來源：<http://www.globescan.com/company/chairmans-message.html>）。

¹⁰ SustainAbility 於 1987 年成立至今致力從事推動創新及提供解決方案以使企業及市場可永續發展（資料來源：<http://www.sustainability.com/company>）。

¹¹ 「The GlobeScan/SustainAbility Survey」是由 GlobeScan 及 SustainAbility 合作之研究調查，旨在透過對來自超過 60 個國家的在永續發展領域最具影響力之專家進行的研究調查，並依據研究結果提出見解。上千位受調查的利害關係人來自企業、政府、非政府組織、機構（如：學術機構）及服務單位（如：專業顧問、媒體）的專家及具實務經驗的相關人員。此研究調查每年度約進行六次的調查，並就調查結果提出研究報告，說明專家們就永續發展相關議題的見解，議題範圍包括 11 大領域：(1) 氣候變遷與能源、(2) 人權、(3) 企業對永續發展的期待之變化、(4) 資源限制（水、石油、土地）、(5) 創新與社會企業、(6) 生態系統健康與服務、(7) 全球化、(8) 國際化發展、(9) 永續科技、(10) 治理及 (11) 企業公民（資料來源：<http://www.globescan.com/expertise/trends/globescan-sustainability-survey.html>）。

¹² 資料來源：

<http://www.sustainability.com/library/rate-the-raters-phase-five-polling-the-experts-2012>。

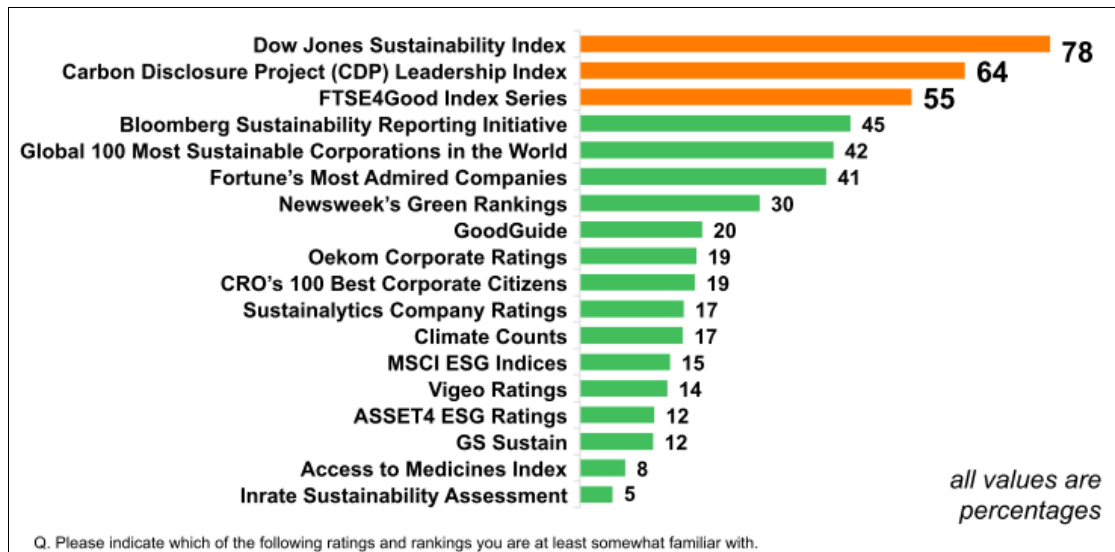


圖 3-2 「Rate the Raters」調查結果—最為熟悉的永續相關評比及排名單位

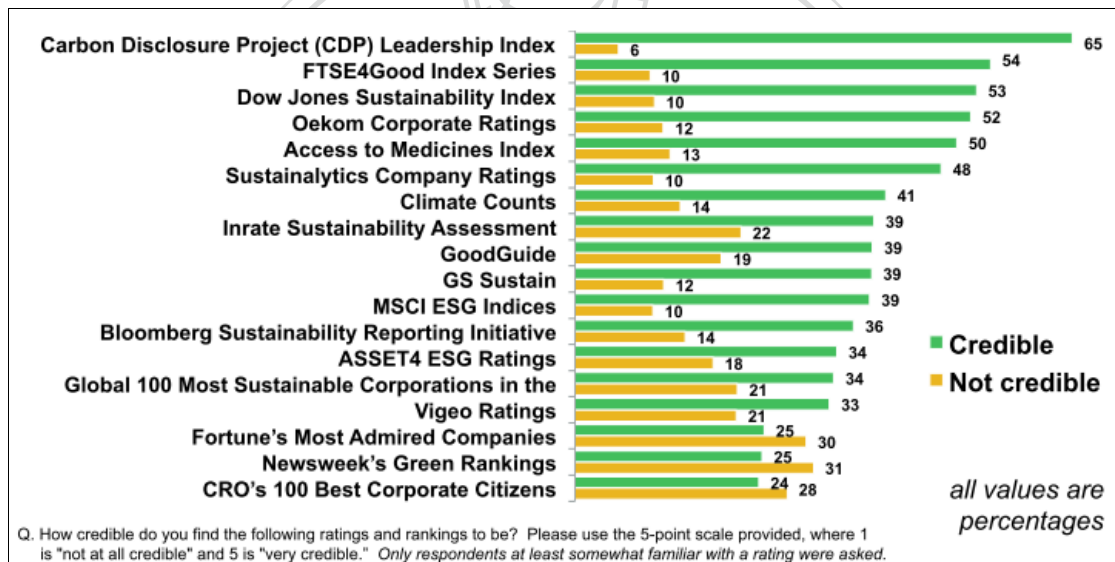


圖 3-3 「Rate the Raters」調查結果—最具公信力的永續相關評比及排名單位

CDP Leadership Index 包括 Carbon Disclosure Leadership Index (CDLI¹³) 及 Carbon Performance Leadership Index (CPLI¹⁴)，在全球前 500 大企業回覆的 CDP 問卷中，就其對緩和氣候變遷議造成的影響，經過覆核、分析及評分後，得分最

¹³ 加入 CDLI 之企業必須：(1) 將其 CDP 問卷回覆結果公開，並透過 CDP 的線上回覆系統傳送回覆結果；(2) 評分須在全球前 500 大企業中的前 10% (資料來源：<https://www.cdproject.net/CDPResults/CDP-Global-500-Climate-Change-Report-2012.pdf>)。

¹⁴ 加入 CPLI 之企業必須：(1) 將其 CDP 問卷回覆結果公開，並透過 CDP 的線上回覆系統傳送回覆結果；(2) 績效評分 (Performance Score) 達 85 分以上；(3) 在題目 13.1a (在過去一年的溫室氣體減量行動所實際達到的溫室氣體減量的絕對值) 必須獲得最高得分；(4) 揭露全球在 Scope 1 及 Scope 2 的總額；(5) 在 Scope 1 及 Scope 2 的排放量查證上獲得最高得分 (資料來源：

<https://www.cdproject.net/CDPResults/CDP-Global-500-Climate-Change-Report-2012.pdf>)。

高的企業始能被選入 CDLI 及 CPLI。本研究整理 CDP 在 2010 年、2011 年及 2012 年之年度 CDP Global 500 Report 中，指出在 CDLI 及 CPLI 同時表現最佳的頂尖企業（於三年度分別指出 10 家、10 家及 12 家企業）如表 3-1 所示。

表 3-1 2010 年度至 2012 年度於 CDLI 及 CPLI 同時表現最佳的頂尖企業¹⁵

| 企業名稱 | 產業別 | CDLI 揭露分數 | | | CPLI 績效等級 | | |
|-----------------------------------|----------|-----------|------|------|-----------|------|------|
| | | 2012 | 2011 | 2010 | 2012 | 2011 | 2010 |
| Bayer | 保健 | 100 | 99 | 95 | A | A | A |
| Nestlé | 必需消費性產品 | 100 | | | A | | |
| BASF | 材料 | 99 | | 96 | A | | A |
| BMW | 非必須消費性產品 | 99 | 96 | | A | A | |
| Gas Natural SDG | 公用事業 | 99 | | | A | | |
| Diageo | 必需消費性產品 | 98 | | | A | | |
| Nokia Group | 資訊科技 | 98 | | | A | | |
| Allianz Group | 金融 | 97 | | | A | | |
| UBS | 金融 | 97 | | | A | | |
| Panasonic | 非必須消費性產品 | 96 | | | A | | |
| Philips Electronics ¹⁶ | 非必須消費性產品 | | 99 | 94 | | A | A |
| Honda Motor Company | 非必須消費性產品 | | 95 | | | A | |
| Tesco | 必需消費性產品 | | 97 | | | A | |
| Bank of America | 金融 | | 97 | | | A | |
| Westpac Banking Corporation | 金融 | | 96 | | | A | |
| Cisco Systems | 資訊科技 | | 98 | | | A | |
| SAP | 資訊科技 | | 96 | | | A | |
| Sony Corporation | 資訊科技 | | 94 | | | A | |
| Siemens | 工業 | | | 98 | | | A |
| Deutsche Post | 工業 | | | 97 | | | A |
| Samsung Electronics | 資訊科技 | | | 95 | | | A |
| Lafarge | 材料 | | | 94 | | | A |
| News Corporation | 非必須消費性產品 | | | 94 | | | A |
| National Australia Bank | 金融 | | | 93 | | | A |
| Praxair | 材料 | | | 93 | | | A |
| Reckitt Benckiser | 必須消費性產品 | | | 93 | | | A |
| Royal Bank of Scotland Group | 金融 | | | 93 | | | A |

¹⁵ 此係列出於 2010 年至 2012 年間之 CDP Global 500 Report 中特別表列之於 CDLI 及 CPLI 皆表現優異的企業。空白處代表原文中未被列入二者皆表現優異之企業，不表示當年度未有成績。各年同時入榜者，則列示於同一行，餘之順序係依照年度順序及原文所列之企業順序排列之。有關 CDP Leadership Index 之產業別中英對照表請參閱附錄一。

¹⁶ Philips Electronics 於 2010 年度之 CDLI 及 CPLI 係被分類於工業。

FTSE4Good Index Series 包括 FTSE4Good IBEX Index、FTSE4Good Environmental Leaders Index 及 FTSE4Good ESG Ratings。其中 FTSE4Good IBEX Index¹⁷ 主要涵蓋西班牙股票交易市場之企業，FTSE4Good Environmental Leaders Index¹⁸ 主要涵蓋歐盟地區在環境面實務有領先作法之企業，FTSE4Good ESG Ratings¹⁹ 是設計用以客觀衡量全球企業在衡量環境面（Environmental）、社會面（Social）及治理面（Governance）的風險及績效表現。考量樣本母體完整性，本研究擬以依 FTSE4Good ESG Ratings 所提出之 ESG Leaders 作為選取個案研究之參考。FTSE4Good ESG Ratings 分為 19 個產業別²⁰ 表達各產業之領導企業，並分別指出其整體 ESG 評分，本研究整理 2013 年 3 月²¹、2012 年 9 月²² 及 2012 年 3 月²³ 公布各產業之領導企業如附錄二所示，有關化學業之領導企業整理如表 3-2 所示。

表 3-2 FTSE4Good ESG Ratings 之化學業 ESG Leaders²⁴

| 產業別 | 企業名稱 | 整體 ESG 評分 | | |
|-----|--------------------|-----------|---------|---------|
| | | 2013.03 | 2012.09 | 2012.03 |
| 化學 | Johnson Matthey | 4.7 | 4.4 | 4.4 |
| | Royal DSM | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| | Akzo Nobel | 4.4 | 4.4 | 4.3 |
| | Umicore | 4.4 | | |
| | Yara International | 4.3 | 4.3 | 4.4 |
| | Bayer AG | 4.3 | 4.3 | 4.3 |

比較 CDP Leadership Index 及 FTSE4Good ESG Ratings 可知，Bayer 於 2010 年、2011 年及 2012 年之年度 CDP Global 500 Report 中，皆屬 CDLI 及 CPLI 同時表現最佳的公司。於 FTSE4Good ESG Ratings 中，Bayer 於 2013 年 3 月、2012

¹⁷ 資料來源：http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_IBEX_Index/index.jsp。

¹⁸ 資料來源：

http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_Environmental_Leaders_Europe_40_Index/index.jsp。

¹⁹ 資料來源：http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_ESG_Ratings/index.jsp。

²⁰ 有關 FTSE4Good ESG Ratings 之產業別中英對照表請參閱附錄二。

²¹ 資料來源：

http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_ESG_Ratings/Downloads/FTSE_ESG_Leaders_M13.pdf。

²² 資料來源：

http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_ESG_Ratings/Downloads/Supersector_Leaders_S12.pdf。

²³ 資料來源：

http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_ESG_Ratings/Downloads/Supersector_Leaders.pdf。

²⁴ 表中空白處代表當年度未被列入領導企業，不表示當年度未有成績。各年同時入榜者，則列示於同一行，餘之順序係依照年度順序及原文所列之企業順序排列之。

年 9 月及 2012 年 3 月公布各產業之領導企業中，亦皆屬化學產業的領導企業之一。

永續評比機構 RobecoSAM(原 SAM)於每年度 1 月，依據前一年度之 DJSI²⁵ 的評比結果所發佈的「The Sustainability Yearbook」，針對 58 個行業別說明各自在經濟、環境與社會面向之關鍵機會與風險，並指出在各行業別的領導企業。本研究整理 2013 年²⁶、2012 年²⁷及 2011 年²⁸所發佈之「The Sustainability Yearbook」中所提及之化學業領導企業如表 3-3 所示。於此三份報告中，Bayer 分別獲得化學業之銅獎、金獎及銀獎。

表 3-3 The Sustainability Yearbook—化學業領導企業²⁹

| 企業名稱 | The Sustainability Yearbook | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|------|------|
| | 2013 | 2012 | 2011 |
| Akzo Nobel NV | 金獎 | 金獎 | 金獎 |
| Koninklijke DSM NV ³⁰ | 銀獎 | 金獎 | 金獎 |
| BASF SE | 銅獎 | 銀獎 | 銀獎 |
| Bayer AG | 銅獎 | 金獎 | 銀獎 |
| Dow Chemical Co | 銅獎 | 銀獎 | 銀獎 |
| Praxair Inc | 銅獎 | 銀獎 | 銀獎 |
| Syngenta AG | | 銅獎 | 銀獎 |
| Teijin Ltd. | | 銅獎 | 銀獎 |
| Johnson Matthey plc | | | 銅獎 |
| Potash Corp. of Saskatchewan Inc. | | | 銅獎 |
| Rhodia S.A. | | | 銅獎 |

基於 Bayer 在 CDP Leadership Index、FTSE4Good Index Series 及 DJSI 之永續評比及排名，皆屬表現優秀之企業，故本研究選取 Bayer 公司作為個案研究分析之對象。

²⁵ DJSI 係由 RobecoSAM 公司（原名 SAM）與道瓊公司於 1999 年共同成立的全球第一個永續指數。

²⁶ 資料來源：

http://www.sustainability-indexes.com/images/sustainability-yearbook-2013_tcm1071-363199.pdf

²⁷ 資料來源：<http://www.robecosam.com/images/sam-yearbook-2012-final.pdf>。

²⁸ 資料來源：http://www.pwc.com/en_GX/gx/sustainability/publications/SAM_Yearbook_2011.pdf。

²⁹ 表中空白處代表當年度未被列入領導企業。各年同時入榜者，則列示於同一行，餘之順序係依照年度順序及原文所列之企業順序排列之。

³⁰ 於 2012 年及 2011 年度名稱為 DSM N.V.。

第四章 個案分析

本章所採個案分析資料主要蒐集自個案企業之網站、企業永續發展報告書及年報等公開資訊，經本研究彙集整理後依研究目的呈現。

第一節 個案背景

一、背景簡介

拜耳集團 (Bayer Group, 以下簡稱拜耳) 成立於 1863 年, 發展至今已達 150 年, 是一家全球性企業, 截至 2012 年底, 全球員工人數達 110,500 人, 全球營業額達 397 億歐元, 主要核心競爭力展現在醫療保健、作物科學及高科技材料三大領域。

拜耳素以創新發明著稱, 屬研究密集 (research-intensive) 型之企業, 其產品及服務旨在造福人類, 並且提昇人類的生活品質。根據拜耳官方網頁資訊, 拜耳冀望透過創新、成長及高獲利能力來創造更高的價值, 並秉持永續發展的原則, 期許自己成為富有社會及道德責任的企業公民。

二、使命及核心價值

拜耳的使命是「Science For A Better Life (科技優化生活)」。企業文化是促使拜耳成功的重要因素之一, 其企業的核心價值為領導 (Leadership)、正直 (Integrity)、靈活 (Flexibility)、效率 (Efficiency), 簡稱 LIFE, 有關核心價值之說明整理如表 4-1。

表 4-1 拜耳的核心價值說明³¹

| 領導 | 正直 | 靈活 | 效率 |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">◆ 對員工和工作充滿熱情◆ 積極主動, 善於鼓舞和激勵他人◆ 勇於對行動和結果、成功和失敗承擔責任◆ 正直地對待他人, 並且賦予尊重◆ 明確、坦誠和及時地給予回饋◆ 建設性地處理衝突◆ 為所有的股東創造價值 | <ul style="list-style-type: none">◆ 成為表率◆ 遵守法律、規章和良好的商業慣例◆ 坦誠相待, 建立互信◆ 誠實可靠◆ 認真傾聽, 適當溝通◆ 確保永續性: 權衡短期結果和長期要求◆ 關心他人、注重安全、善待環境 | <ul style="list-style-type: none">◆ 積極推動變革◆ 預備且調整自己適應未來的趨勢和要求◆ 勇於挑戰現狀◆ 思考及行動均以客戶為導向◆ 勇於抓住機會, 冒有備之風險◆ 開誠佈公◆ 活到老, 學到老 | <ul style="list-style-type: none">◆ 高效管理資源◆ 專注於創造價值的行動◆ 行事簡化且有效率◆ 以合理的成本、適當的進度及良好品質提供產品和服務◆ 加速制定好的決策◆ 朝向一致的行動◆ 共同合作, 尋求最佳的解決方案 |

³¹ 資料來源: <http://www.bayer.com.tw/tc/mission-statement.asp>。

三、組織架構

拜耳集團總部位於勒沃庫森 (Leverkusen)，德國拜耳公司 (Bayer AG) 是拜耳的策略管理控股公司，負責擬定拜耳的共同價值、目標及策略，及領導旗下獨立經營的三個子集團及三家服務公司。拜耳設有企業中心，負責支援集團董事會執行策略領導任務，圖 4-1 簡列拜耳集團之組織架構。

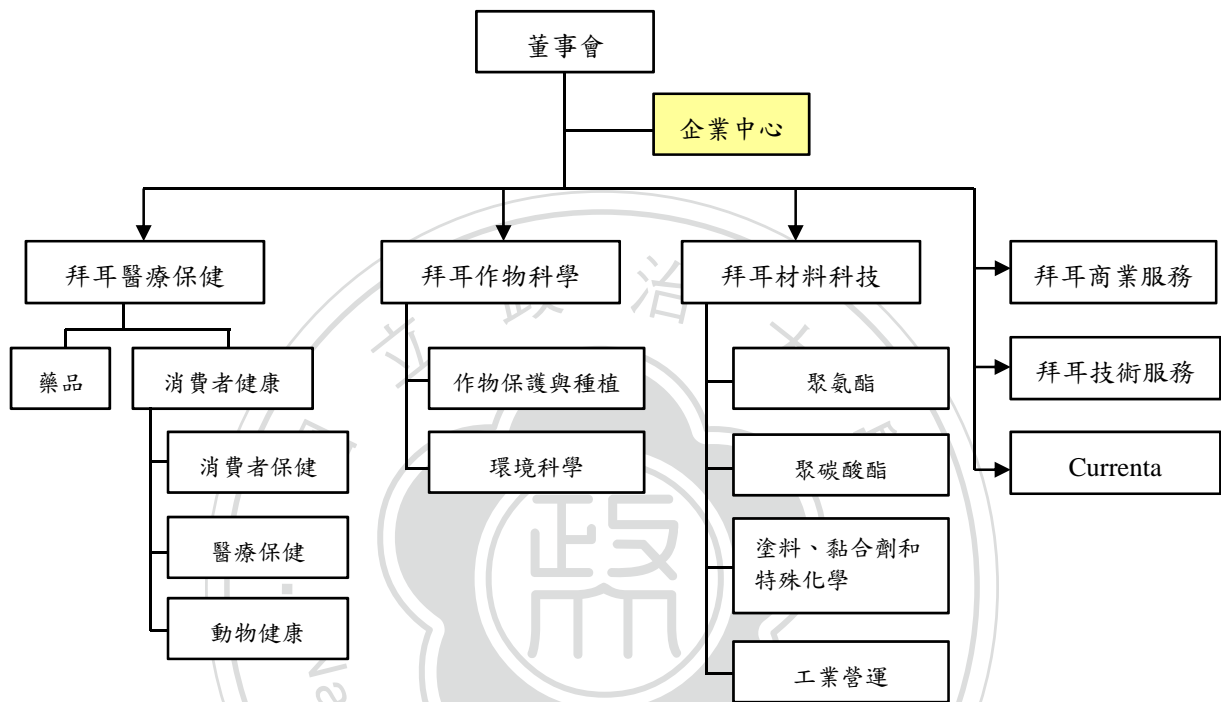


圖 4-1 拜耳集團組織架構³²

企業中心 (Corporate Center) 在拜耳策略的推動與整合上扮演重要關鍵，其中共包含 14 個單位，執行功能分別為：(1) 企業管理處 (Corporate Office)，(2) 溝通 (Communications)，(3) 投資人關係 (Investor Relations)，(4) 企業稽核 (Corporate Auditing)，(5) 企業發展 (Corporate Development)，(6) 法律、專利權、法規遵循與保險 (Law, Patents, Compliance and Insurance)，(7) 區域協調 (Regional Coordination)，(8) 集團會計與控制 (Group Accounting and Controlling)，(9) 財務，(10) 稅務，(11) 購併 (Mergers and Acquisitions)，(12) 環境及永續 (Environment and Sustainability)，(13) 公共及政府事務 (Public and Governmental Affairs)，(14) 企業人力資源及組織 (Corporate Human Resources and Organization)。

³² 資料來源：<http://www.bayer.com.tw/tc/preface-and-organization.asp>。

拜耳子集團包括拜耳醫療保健公司（Bayer HealthCare AG，以下簡稱拜耳醫療保健）、拜耳作物科學公司（Bayer CropScience AG，以下簡稱拜耳作物科學）及拜耳材料科技公司（Bayer MaterialScience AG，以下簡稱拜耳材料科技）三大子事業體；三間服務公司包括拜耳商業服務公司（Bayer Business Services，以下簡稱拜耳商業服務）、拜耳技術服務公司（Bayer Technology Services，以下簡稱拜耳技術服務）及 Currenta，主要負責提供支援服務予三大子事業體。有關子集團及服務公司的主要營業內容整理如表 4-2 所示。

表 4-2 拜耳子集團及服務公司的主要營業內容

| 公司名 | 營業內容說明 ³³ |
|----------|--|
| 拜耳醫療保健 | 醫藥的研發。 |
| 拜耳作物科學 | 作物保護與非農業害蟲防治。 |
| 拜耳材料科技 | 各種日常用品的材料，如聚碳酸酯、聚氨酯，以及創新系統解決方案的供應廠商。 |
| 拜耳商業服務 | 拜耳的資訊科技服務國際技能中心。 |
| 拜耳技術服務 | 拜耳的技術中心，負責流程開發以及流程與工廠工程設計、建構與最佳化等工作。 |
| Currenta | 提供化學工業相關服務包括公用設施、廢棄物管理、基礎設施、安全、保全、解析與職業訓練。 |

拜耳 2012 年度營收為 398 億歐元，其中醫療保健、作物科學及材料科技之營收佔比分別為 47%、21% 及 29%。有關 2012 年度及 2011 年度之部門別營收比例如圖 4-2 所示。

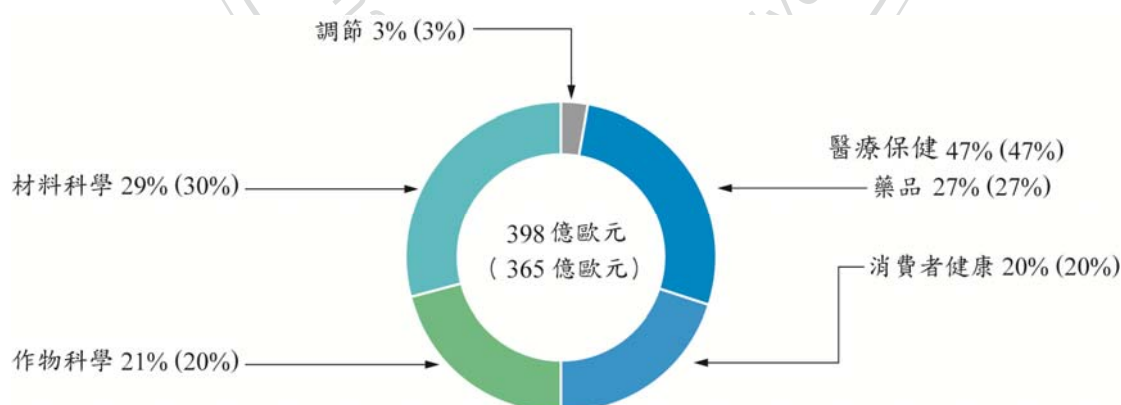


圖 4-2 拜耳 2012 年度及 2011 年度營收比例圖（2011 年度比例如括號所示）

³³ 資料來源：<http://www.bayer.com.tw/tc/preface-and-organization.asp>。

四、集團及子事業體策略

拜耳以創新著稱，依據「科技優化生活」的使命，將核心能力聚焦在快速成長及受創新驅動的醫療保健、農業及高科技材料的三大領域，持續建立新的解決方案。拜耳追求永續經營且可獲利的價值創造策略，把握有機及外部成長機會，並同時最佳化其組織與流程，優化其成本基礎。其企業策略可分為三大主軸：

1. 投資組合 (portfolio)：拜耳特別重視其生命科學事業，期許穩定擴張目前已持有的市場地位並在市場持續扮演領導地位，更期望能發揮研究綜效，透過現有的相關研究成果，以對人類、動物及植物的生物學有更深入的了解。在作物科學方面，拜耳希望透過領先的流程科技 (process technologies) 來維護其市場地位。拜耳透過投資以更完整化及深化其產品線，並為自身創造經濟規模及最佳化成本，以利維持市場佔有率及獲利能力。
2. 成長 (growth)：拜耳持續投資在創新能力，最佳化其研究與發展成果及科技專長，並積極掌握新興市場的發展機會。
3. 生產力 (productivity)：秉持「更多創新，更少管理」(More innovation-less administration) 的精神，拜耳持續在提昇效率及改善組織流程上努力。

拜耳三大事業體之組織架構圖如圖 4-1 所示，以下將進一步說明各子事業體之策略方向。

(一) 醫療保健子事業體

拜耳認為全球醫療保健事業正面臨四大主要挑戰：(1) 人口高齡化，新興市場對醫療保健產品的需求持續成長；(2) 病患及消費者在健康相關的決策上具有更強大的影響力；(3) 愈來愈多主張認為健康照護產業的附加價值來自於新的醫療方法；(4) 各地的醫療體制需要尋求降低不斷上漲的成本的方法，惟必須同時保障並提升醫療保健的品質及服務項目。為此，拜耳認為其醫療保健事業的最終目標是要「透過創新以提昇人們的生活品質」。

拜耳醫療保健事業的策略目標是「創造高於平均值的獲利及永續成長」，為此，拜耳的發展重點在創新，並進一步強化其在新興市場的地位。拜耳的研究包括能提昇現有治療方法的項目且具有大量生產潛力的產品，尤其是可用以治療高齡化社會愈趨普遍的慢性疾病 (chronic illnesses) 的產品。在特定的區域，拜耳正努力完善其產品組合，提供能創造更多價值的方法與服務，拜耳同時受益於其

所擁有的處方藥 (prescription medicine) 及消費產品。拜耳的目標是進一步強化其在非處方藥 (over the counter, OTC) 的領導地位，並提昇在新興市場的能見度。

藥品 (Pharmaceuticals) 是拜耳營業額最大的部門，期望能成為在心血管 (cardiovascular) 健康領域的領導者，並維持及擴張其在婦女醫療保健領域的領導地位。在專業療法 (specialty therapeutics) 的領域，拜耳所秉持的利基策略是「強化或捍衛其市場地位」，在關鍵的市場如巴西、中國及俄羅斯，同時以該地區的成長策略作為輔助。

創新產品是藥品事業追求永續發展最重要的核心，拜耳計畫增加未來在研究及發展領域的投資，主要專注於腫瘤 (oncology) 與心血管 (cardiovascular) 健康，及在婦科 (gynecological)、血液科 (hematology)、眼科 (ophthalmology) 及發炎症狀 (inflammatory) 方面的額外活動。

消費者健康 (consumer health) 部門³⁴可分為三大子部門：消費者保健部門 (Consumer Care Division)、醫療保健部門 (Medical Care Division) 及動物健康部門 (Animal Health Division)。消費者保健部門的最終目標是建立在非處方 (OTC) 藥品的市場地位，重點在拓展業務至東歐、拉丁美洲及亞洲等新興市場³⁵。醫療保健部門的目標是在糖尿病管理、顯影劑及醫療設備的核心領域建立競爭優勢³⁶。動物健康部門的目標是成為家畜及寵物相關產品的領導供應商³⁷。

(二) 作物科學子事業體

2050 年全球人口數估計將達 90 億。當人口持續成長，加上耕地不足、都市化程度增加及氣候持續變遷，天然資源將愈趨匱乏。因此，永續發展的農業、高作物收成及在有限土地上生產足夠且具品質的食物的重要性不斷提高。

³⁴ 消費者健康部門的產品包括非處方藥、皮膚科 (dermatology) 產品、血糖儀 (blood glucose meters)、醫療設備及顯影劑 (contrast agents)，以及家畜與寵物的藥品及美容產品。

³⁵ 拜耳主要計畫利用具備內部成長 (organic growth) 潛力的現行品牌，如 Aspirin™、Aleve™/naproxen、Bepanthen™/Bepanthol™ 及 Canesten™。同時透過收購或取得特許 (inlicensing) 持續掌握外部成長機會。

³⁶ 拜耳計畫拓展提供予糖尿病患的產品廣度，包括開發新的血糖監測系統，及以顧客為出發點的創新解決方案，幫助他們對自身的疾病做更佳的管理。在放射學 (Radiology) 及侵入性治療 (Interventional) 方面，正對於顯影劑、顯影劑注射系統 (contrast agent injection systems) 及血栓旋切系統 (thrombectomy and atherectomy systems) 進行更深入的開發工作。同時，拜耳亦致力於開發新的軟體及資訊服務系統以最佳化顯影劑劑量，及進行與診斷數據和影像相關的臨床工作流程的最佳化。

³⁷ 拜耳的策略是專注於具有長期銷售潛力的國家及市場以創造內部成長，並成功地管理現有核心品牌的生命週期。拜耳的策略性作法是加緊開發新的專利產品以保障其長期的成功，並透過收購或取得特許持續掌握外部成長機會。

拜耳的作物科學事業分為作物保護與種植及環境科學兩大面向。拜耳將其企業未來發展計畫與農業市場的長期發展趨勢結合，提供高品質的食物、飼料、纖維及可再生原料的產品，並提供客戶導向的解決方案，其目標在「透過創新提昇農業生產力」。

作物科學事業的未來成長策略建立在四個關鍵要素上：

1. 提昇作物保護（crop protection）的投資：透過創新、專注於核心事業及聚焦於整合式作物保護解決方案以提昇作物保護的投資³⁸。
2. 整體價值鏈更加以客戶為中心：在整體價值鏈上更著重以客戶為中心，並改善通路管理³⁹。
3. 創新為領導的發展策略：重新調整研究發展活動內容，重點之一是投入在種子及新的成長領域，如植物的健康及抗逆性（stress tolerance）⁴⁰。
4. 擴張種子（seeds）業務：計畫透過內部成長及購併強化現有的農作物市場⁴¹，如蔬菜、稻米、油菜、油菜籽及棉花，計劃建立大豆及小麥的市場，並已擴大現有的種植專業。

（三）材料科技子事業體

現今全球所面對的挑戰包括不斷成長的全球人口，相應而造成的石化資源耗竭，人類對移動性（mobility）的需求提升及都市化的程度亦持續提昇，愈趨重視及追求更加現代及舒適的生活方式。

拜耳的材料科技事業旨在藉由高科技的材料及解決方案，以協助因應能源與資源效率、環境友善的移動性（environmentally friendly mobility）及永續性建築（sustainable building）等議題。這些議題對新興經濟體如中國、印度及巴西更是格外重要的成長驅動力。拜耳預計在長期的未來，材料科技事業的業務量成長將超過全球國內生產毛額（GDP）的成長。

³⁸ 截至 2012 年底，拜耳已移除了所有符合世界衛生組織（WHO）定義的 I 類殺蟲劑之相關投資。為了符合拜耳對永續發展農業的承諾，此類別中的作物保護產品皆以全新的、友善的及與環境更為相容的配方替代之。此外，拜耳透過購併美國公司 AgraQuest, Inc. 以提昇其在生物科技作物保護解決方案的投資，尤其對強化與水果及蔬菜領域的相關業務有所幫助。

³⁹ 拜耳與食品生產商及零售商建立合作關係的方式，穩定擴張並成功建立食品鏈的夥伴關係。

⁴⁰ 目的是為了將抗逆率或良率提昇的專業知識應用在種子、小分子及生物產品此三大研究領域，以作更佳的利用及開發。拜耳致力於發展一個整合此三大研究領域的新組織，以作更有效的管理。

⁴¹ 包括透過購併、取得特許或合夥的方式取得長期高品質的種植原料。

拜耳的材料科技事業分為聚氨酯（polyurethanes, PUR）、聚碳酸酯（polycarbonate, PCS）、塗料、黏合劑和特殊化學（coatings、adhesives、specialties, CAS）及工業營運（industrial operations）四大類別。

拜耳的策略是致力於拓展在新興市場中具獲利能力的商業機會，並同時維持在現有市場中的既有地位。拜耳的核心能力是開發新的及更佳的产品生產流程。生產流程的創新將創造更高的成本效益，並使拜耳在不同的市場中發展更多的應用方案及提供客製化的解決方案。拜耳致力於創造資金成本的長期溢酬，並提昇企業價值。

聚氨酯事業的目標是成為整合原料供應商的全球領導企業並使獲利成長。聚焦的重點是提昇生產設備的成本效率，並確保長期的成本領導地位。因應氣候保護與效率提昇，拜耳將持續開發新的技術使降低製造過程中消耗的能量，並降低碳排放量。此事業體的生產產能投資對於其業務成長及成本改善有重要的貢獻。例如：拜耳計畫將 MDI 及 TDI 的產品整合至世界級規模的設備，同時，為了因應亞洲快速成長的需求，拜耳計畫在上海擴張 MDI 的產能。

聚碳酸酯事業亦聚焦在亞洲市場。亞洲在全球聚碳酸酯市場佔比超過 60%，預計未來的業務量將快速成長並超過全球之國內生產毛額（Gross Domestic Product, GDP）。中國對於此類塑料的需求十分可觀且強勁。拜耳計畫逐步擴張在上海的聚碳酸酯產能，並將持續倚賴大型規模生產設備所帶來的效率。

在黏合劑和特殊化學事業，拜耳的目標是維持在以聚氨酯為基礎原料的塗料及黏合劑產業的領導地位，同時並開創新的成長領域。拜耳的化學專業及其多年的經驗使其成為客戶在尋找創新塗料及黏合劑方案時的首選合作夥伴。

第二節 永續策略與企業策略關連性之探討

本節探討拜耳的永續策略定位、永續策略管理、利害關係人參與流程、對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題，及永續策略與企業策略之結合，並以 Baumgartner and Ebner(2010)對永續策略成熟度之見解分析拜耳永續策略類型。

一、永續策略定位

拜耳為因應全球所面臨的永續發展驅策力，投入永續發展多年，並已將永續力融入其企業經營策略之中。依據拜耳 2012 年度的企業永續發展報告書，拜耳辨識出與其營運最為攸關的永續發展驅策力 (sustainability megaforges) 包括人口持續成長 (growing world population)、食物短缺 (food scarcity)、醫療保健管道的可獲得性 (access to health care)、人口結構的變化 (demographic change)、資源短缺 (resource scarcity)、氣候變遷 (climate change)、移動性 (mobility) 及都市化 (urbanization)。

2050 年全球的人口數預計將達 90 億人 (現今人口數約為 70 億人)，快速的人口成長促使人們對健康、營養及環境方面的重視及需求提昇。在人口成長的同時，可供農業種植使用的資源，如土壤及水資源等，將面臨前所未有的短缺。全球人口之成長亦將造成對能源需求的持續增加。針對所面臨的挑戰，拜耳在企業營運上作出回應，定義影響其企業營運的三大永續發展策略議題：

1. **健康 (Health)**：在人口不斷成長的趨勢下，拜耳如何協助人類獲得醫療保健資源？
2. **農業 (Agriculture)**：在氣候變遷的影響下，拜耳要如何最佳化及保護農作物，使其維持高品質的收成？
3. **氣候 (Climate)**：拜耳如何降低能源的消耗及氣候變遷所帶來的限制？

拜耳的企業使命「科技優化生活」是其回應永續發展驅策力，進而發展出企業永續發展策略的最高指引原則。拜耳的目標是以其創新能力，在永續發展的原則下創造更高的商業價值，同時為所有的利害關係人帶來社會利益。拜耳的永續策略主係聚焦於：

1. 能降低企業風險的企業責任實務；
2. 拜耳自身的創新能力，使拜耳能開創新的企業機會，並同時在經濟面、生態面及社會面創造利益。

二、永續策略管理

依據拜耳的企業策略，永續發展的管理必須要建立在董事會的層級。拜耳的管理董事會⁴²（Board of Management）共有 4 位成員，職位或專長分別為：(1) 主席；(2) 財務；(3) 科技、創新及永續發展；(4) 策略及人力資源。管理董事會是拜耳最高的領導及策略管理單位，由其成員的背景組成可知，拜耳已將永續發展視為與企業經營策略不可或缺的重要元素，且認為科技、創新及永續發展三者係密切相關的重要策略項目。Wolfgang Plischke 教授為拜耳管理董事會中負責科技、創新及永續發展的成員，並同時身兼永續長（Chief Sustainability Officer）一職。

企業中心負責支援管理董事會執行策略領導任務，其所包含的 14 項功能，係拜耳企業營運策略的重要支柱，永續發展的功能係納入其中的環境及永續部門內，透過將永續發展融合至重要管理核心，並在企業中心與其他功能小組進行密切互動，拜耳將永續發展與企業經營策略有效整合，使永續發展的策略能夠深化至企業各營運策略。企業中心中的環境及永續部門由 Wolfgang Grosse Entrup 領導，其同時亦為永續發展委員會（Sustainable Development Committee）的領導人，直接向永續長報告。永續發展委員會係由各子事業體的永續策略負責人，以及企業中心內之企業發展、溝通及人力資源與組織的領導人所組成。其責任包括：

1. 管理永續策略與企業營運整合相關事宜；
2. 辨識及評估與拜耳永續發展有關的風險與機會；
3. 設定目標；
4. 決定是否參與外部的倡議組織或行動；
5. 準備拜耳的永續發展政策與規範，並確定其是否被落實與遵守；
6. 與拜耳的其他內部組織保持密切的聯繫⁴³。

拜耳的關鍵策略議題係取得共識且係為了未來而發展的。拜耳會就特定議題與知名的外部利害關係人對話，藉此取得不同的觀點與看法，作為進一步策略規

⁴²於 2012 年度永續發展報告書上共有 5 位成員，主係因負責策略及人力資源的成員之任期即將於 2013 年 5 月 31 日到期，而繼任者自 2013 年 4 月 1 日於管理董事會任職所致。

⁴³包括健康、安全、環境保護及品質委員會（Health、Safety、Environmental Protection、Quality Committee、HSEQ 委員會）、創新委員會（Innovation Committee）、工業營運委員會（Industrial Operations）、科技委員會（Technology）及公共及政府事務委員會（Public and Governmental Affairs）。

劃的參考。各子事業體設有跨國的組織管理架構，以供討論及對攸關議題、目標及衡量方式進行決策。

三、透過利害關係人參與流程與利害關係人對話

身為全球性企業，拜耳與利害關係人公開且透明的對話是格外重要的。拜耳內部已達成共識，應將永續發展策略整合至集團整體營運策略中，惟拜耳明白若缺少與利害關係人進行有效的溝通，並缺少進一步獲得利害關係人的支持，是很難有效地將推動永續發展策略。同樣重要的是，與利害關係人進行有效的溝通，亦能協助拜耳確認其所辨識的永續發展關鍵議題的完整性。

拜耳的「利害關係人參與流程」協助拜耳有效管理利害關係人相關事宜，如圖 4-3 所示，該流程共有八個循環進行的步驟，包括準備、辨識、賦予屬性、排優先序、群聚、策略發展、互動及控制，拜耳並定期進行檢視與修正有關產出。



圖 4-3 拜耳的利害關係人參與流程

拜耳在永續報告書上未針對「利害關係人參與流程」的步驟作個別細項之說明。本研究歸納出各步驟之說明如下：

1. 準備：本研究將此步驟視為「利害關係人參與流程」循環的開始及結束。若為流程起始時，係指必須進行的前置作業，包括準備以往年度的有關資訊、後續流程進行之準備（例如：當年度企業內部重要關鍵事件、策略方針及與前一年度之主要變化資訊蒐集，及邀請有關單位參與後續流程等）。若為流程結束時，係指對所取得之利害關係人管理資訊進行歸檔與更新，作為後續持續進行此流程循環的重要參考資料。

2. 辨識：邀請組織內部各功能部門單位參與討論，請各功能部門單位說明其所認為與企業經營攸關之利害關係人，及對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題。
3. 賦予屬性：將企業內部所辨識的利害關係人，及對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題進行特性描述，深入了解利害關係人與企業經營的利害關係，及利害關係人所重視的關鍵議題內容與攸關性。
4. 排優先序：依照對利害關係人及關鍵議題屬性之分析結果，將利害關係人及關鍵議題排列優先順序，以此定位企業所應重視及特別關注的利害關係人與關鍵議題，協助企業有效分配可應用的資源。
5. 群聚：將利害關係人及關鍵議題分類，透過直接或間接的方式蒐集利害關係人的看法與需求，並依照類別彙總有關資訊。
6. 策略發展：分析利害關係人的看法與需求，對關鍵議題提出策略發展方針並推行行動方案。
7. 互動：依照類別邀請利害關係人與企業進行互動，聽取利害關係人對企業所推動的對企業經營具關鍵影響力的永續策略之看法與回饋，透過溝通使企業更加了解利害關係人的需求，也讓利害關係人更理解企業所推動的策略。
8. 控制：於管理與企業經營具關鍵影響力的永續策略議題時，將與利害關係人互動所獲得之回饋納入考量，以促進企業永續策略發展的完整性，滿足利害關係人的需求並獲得利害關係人的支持。

拜耳的利害關係人包括直接或間接受到拜耳營運活動影響兩類。以下將說明拜耳如何定義主要利害關係人與其營運的關係：

1. 顧客：拜耳與顧客的對話著重在對顧客的「責任」。拜耳認為長期成功的關鍵因素除了產品創新，高顧客滿意度是很重要的一環，與顧客之間建立良好的夥伴關係格外重要。拜耳認為能夠滿足客戶需求且同時為社會創造利益的產品是永續發展的關鍵。拜耳的三個子事業體擁有不同的產品範圍與顧客結構，分別有各自的顧客滿意度及顧客回饋與投訴的管理機制。
2. 供應商：在各個不同的市場及地方採購產品或服務為拜耳的採購單位帶來挑戰。與供應商的對話將能有效促進整體採購流程，並且將協助拜耳建立可信任的合作關係。透過與供應商對話的過程，拜耳希望讓供應商更了解拜耳的

採購政策與需求，特別是與永續發展方面有關的要求。與供應商的對話亦促使拜耳更佳地了解供應商的現況。

3. 員工：拜耳認為員工的知識與承諾將能促進及維持拜耳營運的成功地位。
4. 投資者與分析師：拜耳認為與資本市場維持密切的對話是需要優先重視的事宜之一。
5. 社會與社區：拜耳廠址附近的社區對拜耳的成功扮演關鍵的角色。若缺少附近居民的信任與支持，拜耳將無法成功。為盡社會責任，拜耳積極地投入在成為一個可信任的合作夥伴及受歡迎的雇主。
6. 非政府組織與國際組織 (International organizations)：拜耳參與許多國內與國際的專案、倡議活動或特別會議，並進一步與相關單位合作，以利在擘畫永續發展策略時能同時將有關意見納入考量。
7. 協會組織 (Associations) 與政治單位：拜耳是眾多國內、歐盟、國際協會及國際委員會的會員，各子事業體亦另外加入其各自所屬產業之有關協會組織。拜耳參與政治活動，其在政治單位有關的利害關係人包括足以影響其營運條件與營運環境的政黨、立法委員、主管機關、基金會與政治利益團體 (political interest groups)。拜耳內部對於與政治單位利害關係人的溝通，訂有專業守則以確保內部單位與政治單位往來的透明度。
8. 學校、大學與科學機構 (scientific institutions)：拜耳身為一個以研究為基礎的企業，其營運係高度依存於招聘受過高度良好訓練的科學家，及高度依存於社會對於科技的接受度，故拜耳一直以來投注許多支持在教育與研究。

拜耳目前與利害關係人的互動涵蓋由集團層級及子事業層級所發起的各國、各區域及國際性等不同規模的活動。例如：2011 年度拜耳針對 328 位外部利害關係人進行線上調查，包括供應商、顧客、資本市場從業人員及來自政府單位或科學研究單位的個人等。2012 年度則進行大型的員工調查，超過 70% 的員工曾參與此次調查。

四、對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題

拜耳透過定期與外部及內部利害關係人的溝通與調查結果，及拜耳內部對於永續發展策略的評估，發展、定義及更新拜耳的永續策略關鍵議題，並發展以對內、外部利害關係人攸關性高低區分等級的關鍵議題矩陣 (Materiality matrix)。

2012 年度拜耳透過對外部利害關係人的調查、對各層級的內部利害關係人進行的工作坊、標竿比對及外部分析等，已更新 2011 年度的矩陣，如圖 4-4 所示⁴⁴。

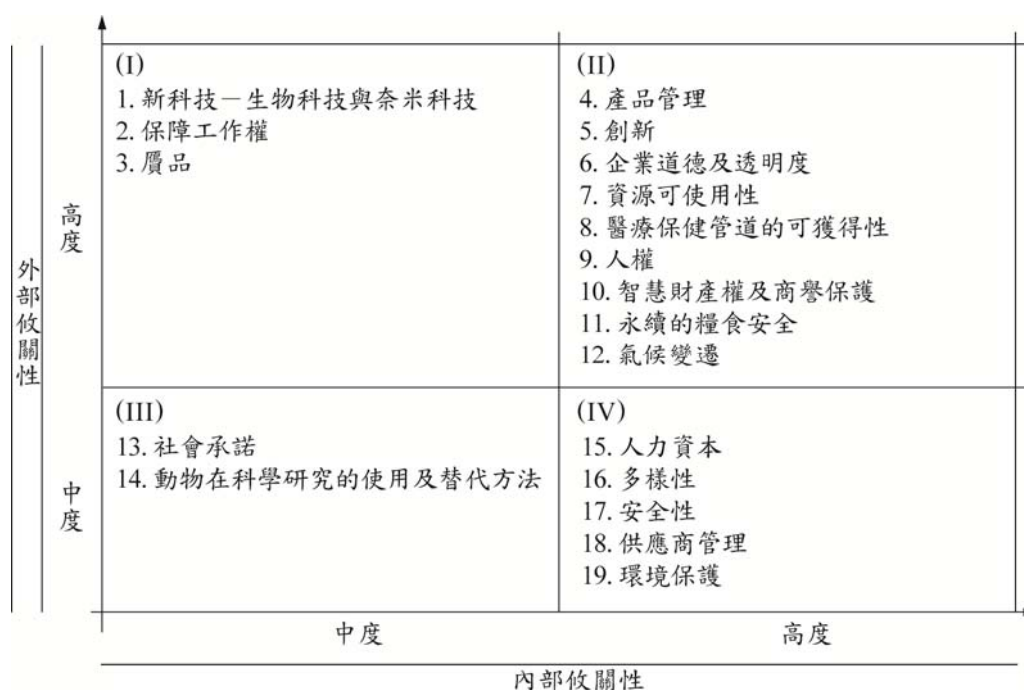


圖 4-4 拜耳 2012 年度之關鍵議題矩陣

拜耳 2012 年度的關鍵議題矩陣共涵蓋 19 項重要議題，依其在矩陣的象限分類對各議題提出簡要說明如下：

第一象限－高度外部攸關性＋中度內部攸關性：

1. 新科技 (New technologies)－生物科技 (biotechnology) 與奈米科技 (nanotechnology)：用以管理風險與機會。
2. 保障工作權 (Safeguarding of jobs)：對工作保障提出承諾。
3. 贗品 (Counterfeits)：回應與處理贗品對健康所帶來的風險。

第二象限－高度外部攸關性＋高度內部攸關性：

4. 產品管理 (Product stewardship)：符合 REACH (Registration、Evaluation、Authorization and Restriction of Chemicals，指化學品產品安全、註冊、評估、核准與限制)、監督環境中的激素 (endocrines)、活性成分 (active ingredients) 及氟氯烴 (HCFCs) 所造成的影響及移除符合世界衛生組織 (WHO) 定義的

⁴⁴ 拜耳於 2012 年度永續發展報告書上係以低度、中度及高度區分攸關性，因無落於低度攸關性之議題，故本研究僅列示中度及高度攸關之四大象限。

第 I 類產品。

5. 創新 (Innovation)：透過創新以符合顧客及社會的需求。
6. 企業道德及透明度 (Business ethics and transparency)：指法令遵循、正直 (integrity)、反貪腐 (anticorruption)、責任行銷及銷售 (Responsible marketing and sales)。
7. 資源可使用性 (Resource availability)：提倡能源使用效率、有效地使用資源 (例如：水資源、能源) 及於可適用的範圍內採用可再生能源。
8. 醫療保健管道的可獲得性 (Access to health care)：透過研發、差別定價、專利保護及合作等方式，以促進能以更多的管道能獲得醫療保健。
9. 人權 (Human rights)：在整體價值鏈中尊重及倡議人權，包括禁止使用童工。
10. 智慧財產權及商譽保護 (Intellectual property/Patent protection)：提供產品與創新時必須注重及維護智慧財產權。
11. 永續的糧食安全 (Sustainable food security)：投入在永續糧食的生產、供應及確保供應無虞的發展。
12. 氣候變遷 (Climate change)：透過氣候保護政策緩和與適應氣候變遷。

第三象限－中度外部攸關性＋中度內部攸關性：

13. 社會承諾 (Social Commitment)：社會投資及社會志工計畫。
14. 動物在科學研究的使用及替代方法 (Animals in scientific research and alternative methods)：在可能的範圍內，減少在研發過程採用動物作為試驗，並承諾在科學研究過程中考量動物的健康。

第四象限－中度外部攸關性＋高度內部攸關性：

15. 人力資本 (Human capital)：包括員工訓練與培養、報酬、福利、招募及人才留用。
16. 多樣性 (Diversity)：確保員工在性別及種族等方面的多樣性。
17. 安全性 (Safety)：確保職場安全、工廠安全及運輸安全。
18. 供應商管理 (Supplier management)：在供應鏈中提倡公平及具建設性的關係，並對永續發展的態度與行為產生正面影響，包括注重供應商的環境、社會及

治理 (ESG) 績效及人權。

19. 環境保護 (Environment protection)：減少產品及流程對水、空氣及土壤的環境影響，並維護生物多樣性 (biodiversity)。

拜耳在永續報告書上未針對各象限所代表之意義作說明，本研究依序說明矩陣內各象限之意義：

1. 第一象限：對外部利害關係人具高度攸關性，惟對企業內部營運係屬中度攸關性之關鍵議題，將視企業對永續策略的發展定位考量其發展優先順序。若企業係由市場觀點思考策略投入面向，如 Baumgartner and Ebner (2010) 中的產品導向永續型策略，則會將第一象限的議題優先於第四象限進行發展。
2. 第二象限：對外部利害關係人及企業內部營運皆屬高度攸關性的議題，為企業應最優先進行管理的對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題。
3. 第三象限：對外部利害關係人及企業內部營運皆屬中度攸關性的議題，係矩陣中在處理順序上排名最末之關鍵議題。
4. 第四象限：對企業內部營運具高度攸關性，惟對外部利害關係者係屬中度攸關性之關鍵議題。若企業係從內部資源基礎發展至外部市場，欲將永續發展深植於企業內，如屬於 Baumgartner and Ebner (2010) 中的內部制度永續型策略，則會將第四象限的議題優先於第一象限進行發展。

拜耳在 2012 年度的永續發展報告書 (Bayer Sustainable Development Report 2012) 中，將以上提及之 19 項關鍵議題，以管理與公司治理 (Management and Corporate Governance)、創新與產品管理 (Innovation and Product Stewardship)、員工 (Employees)、生態 (Ecology) 及社會承諾 (Social Commitment) 五個永續策略構面展現及說明相關之回應，整理架構如圖 4-5 所示。本研究將前述五個構面共 27 個面向之主要策略說明整理如附錄四。經比對策略面向之執行內容，將各策略面向與關鍵議題之對應整理如表 4-3 所示。拜耳已透過各構面之策略面向發展，將對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題落實於企業策略中。其中企業道德之關鍵議題雖僅列示企業治理、法令遵循、風險管理、與利害關係人對話、區域承諾，惟企業道德已落實於拜耳之各策略面向中。

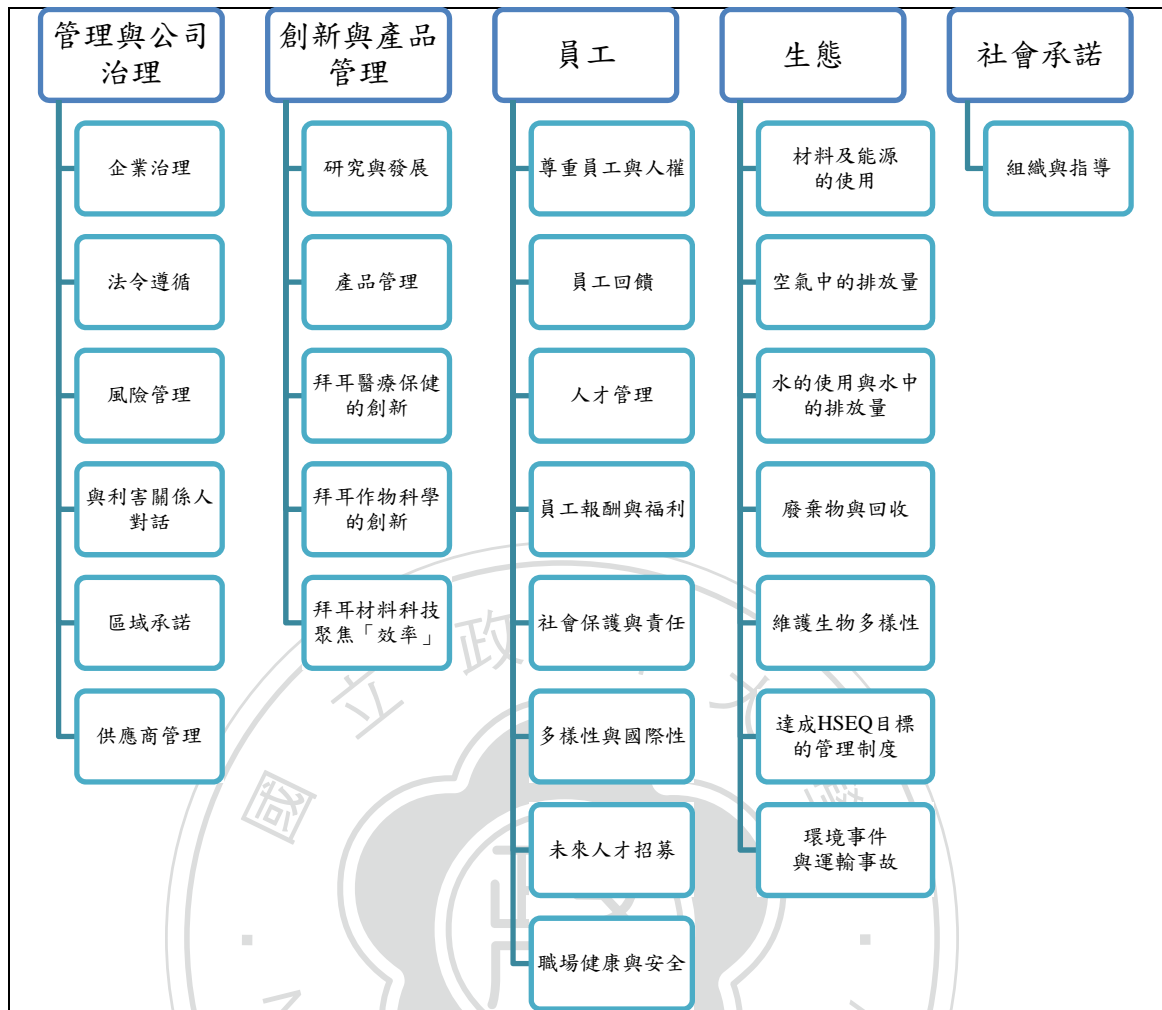


圖 4-5 拜耳於 2012 年度永續發展報告書之永續策略說明架構

表 4-3 拜耳關鍵議題與永續發展報告書策略面向之對應

| 關鍵議題 | 對應之策略面向 |
|----------------|--|
| 1. 新科技 | 研究與發展、拜耳醫療保健的創新、拜耳作物科學的創新、拜耳材料科技聚焦「效率」 |
| 2. 保障工作權 | 社會保護與責任 |
| 3. 贗品 | 產品管理 |
| 4. 產品管理 | 產品管理 |
| 5. 創新 | 研究與發展、拜耳醫療保健的創新、拜耳作物科學的創新、拜耳材料科技聚焦「效率」 |
| 6. 企業道德及透明度 | 企業治理、法令遵循、風險管理、與利害關係人對話、區域承諾 |
| 7. 資源可使用性 | 拜耳材料科技聚焦「效率」、材料及能源的使用、水的使用與水中的排放量 |
| 8. 醫療保健管道的可獲得性 | 拜耳醫療保健的創新 |
| 9. 人權 | 尊重員工與人權、多樣性與國際性 |
| 10. 智慧財產權及商譽保護 | 研究與發展 |
| 11. 永續的糧食安全 | 拜耳作物科學的創新 |
| 12. 氣候變遷 | 拜耳材料科技聚焦「效率」、材料及能源的使用、空氣中的排放量 |

| 關鍵議題 | 對應之策略面向 |
|---------------------|---|
| 13. 社會承諾 | 組織與指導 |
| 14. 動物在科學研究的使用及替代方法 | 產品管理 |
| 15. 人力資本 | 員工回饋、人才管理、員工報酬與福利、社會保護與責任、未來人才招募 |
| 16. 多樣性 | 多樣性與國際性 |
| 17. 安全性 | 職場健康與安全、達成 HSEQ 目標的管理制度、環境事件與運輸事故 |
| 18. 供應商管理 | 供應商管理 |
| 19. 環境保護 | 產品管理、空氣中的排放量、水的使用與水中的排放量、維護生物多樣性、廢棄物與回收、達成 HSEQ 目標的管理制度 |

五、永續策略與企業策略之結合

本研究經分析拜耳之公開資訊，定義拜耳集團的願景是「以拜耳的科技能力造福人類及協助全世界因應各項挑戰，為全世界創造更好的生活」，拜耳以其「科技優化生活」的使命宣言向人類作出承諾。拜耳的策略目標是「以其創新能力，在永續發展的原則下創造更高的商業價值，同時為所有的利害關係人帶來社會利益」。拜耳於集團層級的策略目標，已明確定義「永續發展」係可為其企業經營創造更高商業價值的原則，其永續策略係聚焦於能降低企業風險的企業責任實務，透過拜耳自身的創新能力，使拜耳開創新的企業機會，並同時在經濟面、生態面及社會面創造利益。

拜耳三大子事業體的核心營運項目，係與人類生活密切有關的健康醫療、糧食作物及材料科技。拜耳於分析其受永續發展驅策力影響的關鍵風險時，係以其三大子事業體的核心營運項目思考起點。例如：人口的成長及老齡化的社會將使人類對醫療保健的需求持續成長；在人口成長的同時，可供農業種植使用的資源，將面臨前所未有的短缺；全球人口之成長將造成對能源需求的持續增加。為因應永續發展驅策力為企業所帶來的風險與機會，拜耳搭配其子事業體的核心能力，辨識出以「健康」、「農業」及「氣候」為主軸的三大永續發展策略議題。

拜耳在關鍵議題矩陣中所列舉之 19 項對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題，皆係與企業營運有密切關連的項目，以其中在對外部利害關係人及拜耳企業營運皆屬高度攸關之「創新」議題為例，即係拜耳實踐企業使命宣言及朝企業策略目標與願景邁進的重要關鍵項目之一。

在經營管理方面，拜耳在管理董事會的四位成員中，其中即有一位專長係在

科技、創新及永續發展。拜耳將永續發展納入企業中心的部門之一，使永續策略與企業經營策略進行有效整合，並另成立永續發展委員會，以跨功能小組的方式對永續策略進行管理，及使永續策略能與企業策略結合，並落實於企業營運中。

本研究整理拜耳在集團層級及子事業體層級的願景、使命、企業策略及永續策略如表 4-4 所示。經本研究之分析，拜耳在集團層級及子事業體層級的願景、使命、企業策略及永續策略，已發展至緊密結合的程度。永續策略已完全融入至企業經營策略當中。

表 4-4 拜耳集團與子事業體之願景、使命、企業策略及永續策略

| 拜耳集團 | | | |
|-----------|--|---|--|
| 願景 | 以拜耳的科技能力造福人類及協助全世界因應各項挑戰，為全世界創造更好的生活 | | |
| 使命 | 科技優化生活 | | |
| 策略目標 | 以其創新能力，在永續發展的原則下創造更高的商業價值，同時為所有的利害關係人帶來社會利益。 | | |
| 永續策略焦點與目標 | 降低企業風險的企業責任實務；以拜耳自身的創新能力，使拜耳開創新的企業機會，並透過永續力的整合在經濟面、生態面及社會面創造利益 | | |
| 子事業體 | 拜耳醫療保健 | 拜耳作物科學 | 拜耳材料科技 |
| 願景 | 發掘與製造能夠提昇全世界人類及動物健康的創新產品 | 提昇全世界的生活水準，並滿足不斷成長的高品質、健康及可負擔的糧食需求 | 成為顧客及員工在世界上首選的合作夥伴、供應商及雇主，提供永續且創新的材料與解決方案以提昇生活品質 |
| 策略議題 | 透過創新完善產品組合，提供能創造更多價值的方法與服務，強化在新興市場的地位並提昇在新興市場的能見度 | 以創新為領導策略，增進對作物保護的投資組合，強調於整體價值鏈提供客戶導向的解決方案，及持續拓展種子業務 | 藉由高科技的材料及解決方案，以協助因應能源及資源效率、環境友善的移動性及永續性建築等議題 |
| 策略目標 | 透過創新提昇人們的生活品質，並創造高於平均值的獲利及永續成長 | 透過創新提昇農業生產力，並創造更高的獲利 | 以創新及永續力專注市場需求及高成長性的新興經濟體，以創造長期成長的獲利 |
| 永續策略議題 | 在人口不斷成長的趨勢下，拜耳如何協助人類獲得醫療保健資源 | 在氣候變遷的影響下，拜耳要如何最佳化及保護農作物，使其維持高品質的收成 | 拜耳如何降低能源的消耗及氣候變遷所帶來的限制 |

六、永續策略發展階段分析

以下將依照 Baumgartner and Ebner (2010) 對永續策略的定義及分類架構，分析拜耳之永續發展策略層面，並依照拜耳的策略發展現狀判別於 Baumgartner and Ebner (2010) 中各項目的發展成熟度階段。Baumgartner and Ebner (2010) 的永續策略架構整理請參照圖 2-1。本研究依照拜耳永續策略五大類別之策略內容與 Baumgartner and Ebner (2010) 之永續策略架構定義，經進行相關分析與比對後，將二者之對應關係整理如表 4-5 及圖 4-6 所示。

表 4-5 Baumgartner and Ebner (2010) 永續策略架構與拜耳永續策略對應分類表

| 類別 | 經濟面 | 生態面 | 社會面 (內) | 社會面 (外) |
|---------|-----|-----|---------|---------|
| 管理與公司治理 | ● | | ● | ● |
| 創新與產品管理 | ● | ● | | |
| 員工 | | | ● | ● |
| 生態 | | ● | ● | |
| 社會承諾 | | | | ● |

在經濟面之知識管理、流程及永續報導，係屬於管理永續策略之面向，涵蓋於永續報告書之各個部分，故於圖 4-6 中不另標記號碼，有關內容請詳後述說明。

Baumgartner and Ebner (2010) 提及，企業並非在所有面向的永續策略發展成熟度都相同。各個面向的永續策略發展成熟度高低，將依不同類別的永續策略類型而有所不同。經進行有關之分析得知，拜耳除在創新與科技、空氣、水及土地中的排放量、廢棄物與危險廢棄物此五個方面為滿意階段，餘皆係屬於高度發展階段。前述五個面向經判斷為滿意階段，主係因有關之排放量尚未因零排放量活動而被全數避免所致。

依照 Baumgartner and Ebner (2010) 對各永續策略類別之定義進一步判別可知，拜耳的永續發展程度係處於永續型策略，並且係介於產品導向永續型策略及內部制度永續型策略之間，較偏向內部制度永續型策略，整理如圖 4-7 所示。

| | | | |
|--------|-----------------------|------------------|---------|
| 經濟面 | 1 創新與科技 | 12 企業治理 | 管理及公司治理 |
| | 2 合作 | 18 法令遵循 | |
| | 3 知識管理 | 17 風險管理 | |
| | 4 流程 | 2 與利害關係人對話 | |
| | 5 採購 | 17 區域承諾 | |
| | 6 永續報導 | 2、5、11 供應商管理 | |
| 生態面 | 7 資源使用及回收 | 1 研究與發展 | 創新與產品管理 |
| | 8 空氣、水及土地中的排放量 | 11 產品管理 | |
| | 9 廢棄物與危險廢棄物 | 1 拜耳醫療保健的創新 | |
| | 10 生物多樣性 | 1 拜耳作物科學的創新 | |
| | 11 產品環境問題 | 1 拜耳材料科技聚焦「效率」 | |
| 社會面（內） | 12 企業治理 | 16 尊重員工與人權 | 員工 |
| | 13 動機與誘因 | 13 員工回饋 | |
| | 14 健康與安全 | 15 人才管理 | |
| | 15 人力資本的培養 | 13、16、17 員工報酬與福利 | |
| | 16 道德態度與人權 | 13 社會保護與責任 | |
| 社會面（外） | 17 未從事具爭議性的活動 | 16、17 多樣性與國際性 | 生態 |
| | 18 無貪腐或違法事項 | 15 未來人才招募 | |
| | 19 企業公民 | 14 職場健康與安全 | |
| | | 7 材料及能源的使用 | |
| | | 8 空氣中的排放量 | |
| | 8 水的使用與水中的排放量 | 社會承諾 | |
| | 7、9 廢棄物與回收 | | |
| | 10 維護生物多樣性 | | |
| | 11、14 達成 HSEQ 目標的管理制度 | | |
| | 11 環境事件與運輸事故 | | |
| | 19 組織與指導 | | |

圖 4-6 Baumgartner and Ebner (2010) 永續策略面向與拜耳永續策略面向對應⁴⁵

⁴⁵ 係以 Baumgartner and Ebner(2010)於左方項目所列之編號，在右方拜耳之策略面向標記號碼，顯示其所對應之右方項次。

| 永續策略面向 | 起步階段 | 初級階段 | 滿意階段 | 高度發展階段 |
|------------|------|------|------|--------|
| 創新與科技 | | | | |
| 合作 | | | | |
| 知識管理 | | | | |
| 流程 | | | | |
| 採購 | | | | |
| 永續報導 | | | | |
| 資源使用及回收 | | | | |
| 空氣中的排放量 | | | | |
| 水中的排放量 | | | | |
| 土地中的排放量 | | | | |
| 廢棄物與危險廢棄物 | | | | |
| 生物多樣性 | | | | |
| 產品環境問題 | | | | |
| 道德態度與人權 | | | | |
| 未從事具爭議性的活動 | | | | |
| 無貪腐或違法事項 | | | | |
| 企業治理 | | | | |
| 動機與誘因 | | | | |
| 健康與安全 | | | | |
| 人力資本的培養 | | | | |
| 企業公民 | | | | |
| | | | | |

圖 4-7 拜耳的永續策略面向成熟度

本研究將依照 Baumgartner and Ebner (2010) 對永續策略的分類架構，依序分析拜耳於 Baumgartner and Ebner (2010) 各策略面向之發展階段。有關拜耳各策略面向之細節說明請詳附錄四，以下僅說明永續發展策略階段之分析。若本研究之中文敘述與報告書之英文內容敘述有所不同，將以拜耳所發佈原文之公開內容為主。有關各面向之分析如下：

(一) 經濟面

1. 創新與科技

拜耳以「研究與發展」、「拜耳醫療保健的創新」、「拜耳作物科學的創新」及「拜耳材料科技聚焦效率」此四個策略面向，展現「創新與科技」的永續策略。創新是拜耳永續力的基礎。2012 年度，拜耳的研究與發展費用計約 30 億歐元，佔當年度營收之 7.6% (2011 年度之佔比為 8%)，其中花費於拜耳醫療保健、拜耳作物科學及拜耳材料科技之比例分別為 65%、26% 及 8%。2012 年底拜耳之研究發展人員計約有 12,600 人，佔集團總人數 110,500 人之 11.67%。

拜耳的研究聚焦於生命科學 (life sciences)，包括人類、動物及植物的健康，主係涵蓋於拜耳醫療保健及拜耳作物科學二個子事業體。拜耳的企業策略係以創新的研究作為發展中心，透過創新為顧客創造更大的利益，以達成其「科技優化生活」的使命。拜耳持續開拓更廣的產品組合並最佳化其生產流程。拜耳的研究發展活動係與市場的脈動及發展趨勢緊密結合，持續在產品創新及流程上作出提昇與改善，包括良善的創新管理與清楚的策略發展焦點與架構。

拜耳國際化之網絡支持了研究發展活動的發展，包括與學校、公部門的研究機構、合作企業等。透過與外部合作夥伴的網絡關係，使拜耳的創新能很迅速地貼近市場需求。拜耳研究發展單位之員工培育是支持其研究發展活動的關鍵之一。拜耳全球的「Triple-i」(inspiration、ideas、innovation) 倡議活動使員工更主動地分享意見，並對拜耳的創新作出貢獻。

拜耳材料科技發展聚合物材料有關之新產品，及開發可應用於使生產更有效率的能源使用技術與流程。透過拜耳材料科技的研究發展活動，拜耳將科學上的發現轉化為顧客導向的商業活動，並致力於提升產品的生產流程效率及安全性。2012 年度拜耳材料科技共計花費 2 億 4,200 萬歐元在開發新的產品與提升流程效率，並花費 1 億 1,500 萬歐元在與客戶共同開發之專案上。拜耳材料科技專注的

領域包括永續性建築與環境友善的移動性。

拜耳的主要營運為醫療保健、作物科學與材料科技三大面向，此三大面向的營運核心業務的本質，皆係需要持續投入於創新有關活動，才能不斷地為股東及顧客創造利益。拜耳將創新視為其營運活動之根本，十分重視創新。

拜耳在企業內部積極推廣有關之倡議活動，例如：Triple-i 等，藉由各項倡議活動使員工能夠更主動地分享意見及互相學習，並對創新有所貢獻。研究發展單位之員工亦係拜耳進行創新不可或缺的關鍵要素，拜耳致力於員工培育，並且為員工營造最好的工作環境與重視創新的企業文化。拜耳與外部合作夥伴建立密切的合作網絡關係，藉以了解與貼近最新的市場需求。拜耳各子事業體皆在其本身之主要營運項目上，持續有傑出的創新表現，提供市面上最佳的解決方案。在進行創新活動的同時，拜耳也注意到有關之權益與保障，例如：智慧財產權，以及秉持符合永續發展的原則進行各項創新活動，不違法、不違反道德、不傷害健康及安全等。綜上，拜耳在「創新與科技」的面向，符合滿意階段的定義，係主動地投資在 BAT 上，並採用整合式環保技術及或潔淨生產技術等。

2. 合作

拜耳以「與利害關係人對話」及「供應商管理」此兩個策略面向，展現「合作」的永續策略。拜耳認為唯有開放與透明的對話，始能幫助企業獲得相關利害關係人接受企業的創新。拜耳將攸關的利害關係人依照分別所關注的主題分為治理環境條件、資本市場參與者、合作夥伴及社會利益團體共四類，整理如表 4-6。

表 4-6 拜耳利害關係人分類（依關注議題）

| 類別 | 對象 | 關注議題 |
|---------|------------------------|--|
| 治理環境條件 | 法令制定者、主管機關、學術單位 | 法令遵循、企業治理、合作/利益表達 (Cooperation/Representation of interest)、公開的對話 |
| 資本市場參與者 | 股東、銀行、保險公司 | 健康財務體質、永續及可獲利的成長、創新的潛力、重大風險、ESG 指標 |
| 合作夥伴 | 供應商、顧客、員工、協會組織、大學院校 | 安全的產品、供應鏈責任、有吸引力的工作、多樣性與平等的機會 |
| 社會利益團體 | 政治單位、公眾、非政府組織、當地社區、競爭者 | 透明度、責任感、風險管理、考量利害關係人利益 |

拜耳與利害關係人的對話層級包括在各地、各國家及各國際的層級，透過調

查、公開活動、保密對話及在策略資本支出專案上採用「Stakeholder Check⁴⁶」的工具。拜耳詢問利害關係人認為對拜耳重要的永續議題，及利害關係人如何評斷拜耳在有關議題的表現。有關拜耳與供應商間之合作，請詳「採購」之說明。

拜耳相當重視與利害關係人的溝通與對話，致力於有效辨識與拜耳攸關的利害關係人，並且關注利害關係人所重視的議題焦點。拜耳除提昇內部重視利害關係人的態度，並積極主動地召開與利害關係人溝通的會議。拜耳更與同業進行合作，扮演領頭羊的角色，致力於提昇整體供應鏈的永續力。綜上，拜耳在「合作」的面向，符合高度發展階段的定義，其帶領利害關係人的溝通與合作，並且在建立與永續發展相關的網絡上，扮演主動及領導的角色。

3. 知識管理

有效的知識管理將可以協助組織進行經驗學習及對有關資訊進行揭露。拜耳內部建置有許多有關的系統或活動，以協助進行與永續發展議題管理有關之知識管理，並就永續發展之有關面向，訂定必須遵循之有關政策，該些政策之參考來源包括：有關之法令規範及企業內部之經驗學習等。透過有關之政策訂定，以及搭配有關系統的輔助，為拜耳奠定能持續投入於永續發展及知識管理的基礎。

以「BaySIS」系統為例，所有與健康、安全及環境保護（HSE）有關之績效指標（例如：職業傷害件數、運輸事故及環境事件等），皆被記錄於 BaySIS 的系統中（此系統為全集團適用，係以廠別作為基礎的資訊系統），該系統中有關之資料，皆有進行可信度確認及交叉比對以確保高品質的資料真實性。所有拜耳持有超過 50% 之企業的 HSE 資料，皆涵蓋在系統中，拜耳於考量非 100% 持有之企業的有關資料時，係將結果全數納入考量，不會再將依持股比例計算之。在人力資源面有關之績效指標及社會面之有關資訊，亦採用多個資訊系統進行管理，例如：與永續管理年度報告工具⁴⁷ 結合之「ProKon」系統。拜耳建有「Bayer Senior Experts Network」，係用在員工汰換的過程中，將經驗傳承予接續工作之員工。

綜上，拜耳在「知識管理」的面向，符合高度發展階段的定義，其以系統化且可理解的管理方法及活動，從計畫到實踐階段，有效地落實與永續發展相關的知識管理，並且重視組織的學習與成長。

⁴⁶ 此工具係供拜耳在準備與評估主要投資決策（尤其是當資本支出投資金額達 200 億歐元）時，能在初期即將潛在關鍵利害關係人的觀點一併考量進去。透過與利害關係人的對話過程，將能夠更加拓展拜耳的觀點，創造共享的利益及社會信任。

⁴⁷ Sustainability Management Annual Reporting Tool, SMART。

4. 流程

拜耳的企業營運活動可以包括研究與發展、採購、生產、物流運輸、行銷、售後服務、人力資源及其他有關之營運基礎架構等。從拜耳對外揭露之有關資訊可知，拜耳在前述各個面向皆已將永續發展議題納入考量。例如：企業內部的人力資源培養、創新活動推行及研究與發展投資等，係以永續發展議題為核心，培養與建構組織之競爭力；採購、生產、物流運輸等方面，係透過永續發展議題之有關思維，使企業能有效滿足顧客之需求，並同時為組織創造更高的企業價值，包括進行供應商管理的永續績效評估、最佳化內部營運流程及進行區域管理等活動；在行銷及售後服務方面，訂有有關之責任行銷及銷售政策，並提供顧客所需要之有關售後服務，包括教育訓練及回收中心之建立等。永續發展議題已成為拜耳在企業營運有關之流程上的重要元素，拜耳並且透過對利害關係人及對內部永續發展策略之管理，有效地進行知識管理與經驗學習，藉以逐步進步與追求更佳的表现。有關拜耳在各個營運流程中有關之永續發展策略，請參照本節各段之相關分析。

拜耳對於員工建立有多方面的人力資源管理制度，且員工的績效係與個人的績效表現緊密結合的。拜耳對於員工所需要負責的工作及組織的目標有明確的定義，並藉此讓員工可以知道自己在組織裡所扮演的角色。綜上，拜耳在「流程」的面向，符合高度發展階段的定義，於企業的主要活動及支援活動上，充分考量永續發展議題，且清楚定義各單位的角色與職責。

5. 採購

拜耳運用其採購力量，在許多區域的社會面及環境面產生可觀的影響。2012年度拜耳全球的年採購量約為 1810 億歐元，涵蓋 125 個國家共計約 101,000 家供應商。永續基礎的供應商管理是拜耳的重要策略之一，可幫助其維持全球競爭力，促進提昇流程效率並降低名譽風險。

拜耳與供應鏈維持穩定及長期的合作關係。依照拜耳訂定之採購政策，供應商與拜耳合作則必須遵從拜耳的供應商行為準則 (Supplier Code of Conduct)。拜耳對供應商進行適當的評估及稽核，以確認整體供應鏈係遵守拜耳的供應商行為準則。於進行供應商遴選時，拜耳將考量國家基礎的風險以及供應商的永續績效。拜耳對供應商的永續績效進行實地稽核，於 2012 年度完成多項稽核，2012 年度並無任何供應商因被拜耳進行實地稽核的結果，而被拜耳終止與其之合作關係。

為了有效處理與供應鏈有關的挑戰並產生綜效，拜耳參與同業在永續採購上的倡議活動。拜耳對採購者及供應商進行持續的教育訓練，並透過對供應鏈的影響力，嚴格禁止供應鏈裡的所有廠商採用童工，尤其是針對發展中國家及新興市場，拜耳特別關注該些地區是否有採用童工的情況。

自 2009 年度至今，拜耳作物科學不定期至農產地現場進行監督，確認有關單位是否沒有採用童工，並發放獎金予明確嚴格禁止使用童工的供應商，此外並推廣訓練課程以促進供應商的農作效率。拜耳作物科學每年委託 Ernst & Young 會計師事務所，隨機對農地進行抽查檢驗，以確認是否有採用童工之情事。

拜耳有效運用其在供應鏈中的角色，對供應商進行要求，除考量降低環境面的影響外，亦將社會面的影響納入考量，例如：嚴格禁止採用童工。拜耳對供應商們在環境面及社會面的表現皆進行稽核，以確保供應商確實落實永續概念。綜上，拜耳在「採購」的面向，符合高度發展階段的定義，在整體供應鏈中，已考量並主動對供應商在社會面及環境面的要素進行相關稽核。

6. 永續報導

拜耳在官方網頁、年報及永續發展報告書上，對拜耳的永續發展有關議題做出說明，涵蓋範圍包括拜耳對永續發展的承諾、永續策略、永續計畫、永續管理、永續指標及各面向之策略內容說明等，並提供 2004 年度至今的永續發展報告書供下載。拜耳的年報中，從集團與子事業體策略的說明，可看出已將永續發展議題融入在內，另並有專門章節說明拜耳的永續力。在永續發展議題的發展上，如前述與利害關係人有關段落之說明，拜耳落實集團之「利害關係人參與流程」，透過與利害關係人對話，提供雙向溝通的機會，藉此讓拜耳在推動永續發展時，能有效地將利害關係人所關注的議題納入考量，並為適當之揭露。

拜耳於 2012 年度的永續發展報告書上提及，於下一年度（2013 年度）將首次採用整合性報告（Integrated Report）作為企業報告。拜耳期望能夠透過將永續發展報告書與財務報告書的整合，將永續力與企業長期價值的建立進行連結。拜耳認為透過整合性報告，將能夠對財務面、生態面、社會面及治理面有關因素之關聯性及其對企業長期成功的影響提供一個更明確的說明。綜上，拜耳在「永續報導」的面向，符合高度發展階段的定義，在企業對外的雙向溝通管道、永續報告書或年報提及永續發展議題，並定義永續發展的目標及衡量方式。

(二) 生態面

1. 資源使用及回收

拜耳以「材料及能源的使用」及「廢棄物與回收」此兩個策略面向，展現「資源使用及回收」的永續策略。拜耳技術服務建立了「Resource Efficiency Check」的管理分析方法，用以最佳化拜耳的資源使用效率。拜耳透過「Resource Efficiency Check lighthouse project」最佳化內部流程，在提昇生產量、回收、依產品別處理廢水及廢氣量等方面，皆已帶來實際效益。此法從生產鏈可能產生的花費及可能帶來的效益之角度進行分析，力求將所有攸關資源皆納入考量，包括能源、原材料、耗水量、包材浪費等。過去三年內，拜耳三個子事業體挑選多個專案，藉由採用此管理分析方法有效提昇流程效率。2012 年度因效率提昇節省的成本金額預期超過 1,000 萬歐元。

因各子事業體營運活動及產品有所差異，與生產有關的採購活動，係由各子事業體分別進行。可再生原材料目前佔拜耳整體原材料使用量仍屬少數，拜耳正從科技面、經濟面及環境面等因素考量，積極提昇使用可再生原材料的機會。

拜耳及其服務公司之一的 Curreta 在電力及熱能上，採用廢熱發電的設備。拜耳的電力除了靠自身的設備產生外，亦向外部市場購買電力。2012 年度，拜耳採用的可再生能源比例為 0.7%。例如：2012 年度拜耳醫療保健於美國柏克萊的廠址完成設立太陽能電力系統，並已開始採用。

法令對於回收訂有相關規範，尤其拜耳之產品類別的回收規範相當嚴格。在符合法令規範的範圍內，拜耳持續在其組織流程內尋找對有關產品回收的機會。2012 年度拜耳總回收的廢棄物達 301,000 噸，佔總廢棄物處理量的 29%，較 2011 年度的廢棄物回收量成長約 10%。

拜耳醫療保健在德國的廠址，將在焚化 X 光顯影劑生產過程中產生的廢棄物時所釋放的碘，加工成可銷售的碘化合物。2012 年度拜耳醫療保健共將碘回收再利用達 214 噸。拜耳材料科技支持其所生產產品的回收與再利用，並主要在汽車及與電有關的行業，與顧客及回收公司緊密合作。拜耳作物科學支持相關國家協會組織制定與作物保護產品包裝有關的準則，並且承諾將與有關的廢物回收企業建立有效的回收機制。拜耳的服務公司 Currenta 已開發出一套處理電子廢料的流程，並申請取得專利，可處理 99% 以上的貴金屬。Currenta 的任務之一是於

Chempark 廠址建立循環再利用的機制，以降低二氧化碳的排放量。

拜耳建立一套有效的管理分析方法以最佳化其流程，讓能源及資源作最有效率的應用，並同時為企業本身帶來更高的效益。在各個子事業體方面，則積極透過各種創新的方法，除提昇其本身之能源及資源使用效率，並且致力於採用可再生之能源與材料。在回收議題方面，拜耳各子事業體依照其產業特性，於進行廢棄物回收的同時，亦積極地為企業本身帶來益處。服務公司 Currenta 更扮演了支持子事業體發展的支援角色，在回收能力的建立上付出努力，並有傑出的成果。

綜上，拜耳在「資源使用及回收」的面向，符合高度發展階段的定義，其於使用能源時，已將經濟、技術、環境及社會等因素納入考量，並積極在流程上控管能源的使用效率。除源頭的原物料及能源的採用外，拜耳對於回收面向亦十分注重，拜耳整題長期的資源管理策略係與永續發展的原則維持一致的方向。

2. 空氣、水及土地中的排放量

拜耳以「空氣中的排放量」及「水的使用與水中的排放量」此兩個策略面向，展現「空氣、水及土地中的排放量」的永續策略。拜耳排放至空氣中的氣體，主係因能源產生及消耗而來，故拜耳承諾要提昇能源使用效率，以降低集團成本及排放量。拜耳於 2007 年時推出氣候計畫（Climate Program），係為提昇資源與能源使用效率，並為氣候變遷所產生的影響找到解決方案之計畫。該計畫的目標是在 2005 年至 2020 年間降低特定之溫室氣體排放量達 35%。氣候計畫主要可分為三大面向，包括：

- (1). 提昇生產效率：拜耳透過持續提昇能源運用效率及建立與使用創新科技等方式，來降低拜耳在生產設備的排放量。透過拜耳自行建置並通過 ISO 50001（能源管理標準）認證之 STRUCTESE™（Structured Efficiency System for Energy）的能源管理系統，拜耳持續監督及改善生產流程。2008 年度至今，該系統已改善了 50 個拜耳材料科技工廠的能源使用效率，並降低 30 萬噸之二氧化碳排放量。拜耳並採用「Resource Efficiency Check」以更系統化分析流程，以降低資源消耗、排放與浪費。
- (2). 市場解決方案：透過使用拜耳的產品來降低顧客的氣體排放量，尤其是建築隔熱材料、輕量建築與農業產品。拜耳材料科技在產品創新上提出多項方案，對於保護氣候有許多助益。拜耳作物科學對氣候變遷所帶來的挑戰提出解決方案，包括致力於提供在極端氣候下仍能維持高收成的作物及植物的產品。

(3). 支援活動 (Supporting activities)：在非生產的流程內降低排放量，如運輸、資訊科技等面向。拜耳的化學工業相關服務公司 Currenta，在氣候保護計畫 (climate protection program) 中，獲得能源使用效率等級 A++ 評比，2005 年至 2012 年間，透過近 250 個專案，成功達到降低二氧化碳達 20 萬噸的目標。

拜耳表示其溫室氣體排放係符合溫室氣體盤查議定書 (Greenhouse Gas Protocol, GHG Protocol) 之要求。2012 年度拜耳的溫室氣體排放總量較 2011 年度增加 2.6%，主係因當年度之製造銷售量較去年同期成長 2.4% 所致。拜耳持續提昇生產的能源效率，工廠能源來源有 80% 已由石化能源改為採用電力及熱能。

拜耳目前仍有參與歐盟排放權交易 (European emissions trading)，以其 10 個焚化廠計約 240 萬噸二氧化碳的額度參與。除二氧化碳外，拜耳亦關注其他直接排放量，包括 ODS⁴⁸、VOC⁴⁹ 及其他重要氣體排放量。拜耳的目標是要在 2015 年將 ODS 及 VOC 之排放量分別降低 70% 及 50%。

2008 年底拜耳簽署了聯合國全球契約 (UN Global Compact) 之「CEO Water Mandate」，承諾將與主要利害關係人在水資源使用上建立永續發展之策略。拜耳在其 2012 年度之 CDP Water Disclosure 報告中，詳細說明了其對水資源管理的政策、策略、計畫及衡量等面向。

2011 年 12 月拜耳正式通過「Water Position」為其永續發展策略之一，進而對其營運流程開始建立具有明確目標與持續改善的計畫。拜耳的三個子事業體對於水資源所帶來的挑戰上，亦皆作出相關承諾回應。拜耳在新投資之環境評估準則中，也指出就所有超過 1,000 萬歐元的新投資，必須評估考量對水資源的影響。

拜耳 2012 年度的水資源消耗量較前一年度降低 6.6%。此下降主係因拜耳作物科學在美國的其中一個生產據點關閉所致。拜耳對於水資源的來源、使用及排放皆有統計數據並據以監控。拜耳對所有使用過之水資源的排放要排放至外部前，皆有嚴格的監控與評估，81% 的水資源排放皆經過廢水處理廠的處理。

拜耳在水資源管理上的目標是要降低排放至水中的有害物質含量。拜耳對於廢水處理的提升及流程工程的改善，已降低其在水中的有機碳排放量。因有關流程的改善與提昇，2012 年度拜耳在全年度的產量增加的趨勢下，重金屬的排放量仍較前一年度下降約 10% 至約 9.78 公噸。

⁴⁸ 指 Ozone-depleting substances，即傷害臭氧層之物質。

⁴⁹ 指 Volatile organic compounds，即揮發性有機化合物。

拜耳在空氣及水排放量的管理上，訂定有明確的減量目標，同時以符合法令規範為最基本之要求。在空氣方面，拜耳訂有氣候計畫並從三大面向著手，從拜耳本身、對市場及相關支援活動上，皆有各種行動方案以降低空氣中之排放量，並符合 GHG Protocol 之要求揭露其溫室氣體排放。在水方面，拜耳相當重視水資源管理，並持續關注集團內使用水資源的狀況，包括水資源的來源、使用與排放，並致力於降低排放至水中的有害物質。

綜上，拜耳在「空氣、水及土地中的排放量」的面向，符合滿意階段的定義，就其所揭露之空氣及水的部份，係符合法令及相關標準的規範，並對多數的排放物已訂有減量的目標，同時並採用潔淨生產技術⁵⁰。

3. 廢棄物與危險廢棄物

為了降低材料使用量及廢棄物量，故對於技術上可行及成本上具有效益者，拜耳皆致力於將可重複使用的材料再次使用或再利用於其他流程上。拜耳認為其廢棄物量及回收方法，係受到經濟景氣、未事先預期的潔淨動作（unscheduled clean-up measures）等直接因素的影響。拜耳在廢棄物的管理上，符合各地方法歸規範為基本應遵守的條件，採用掩埋（landfilled）、焚化（incinerated）或回收（recycled）等方式。隨著年度廢棄物量的成長，2012 年度廢棄物處理量亦隨之增加 5.8% 至 1,021,000 噸。

拜耳在廢棄物與危險廢棄物的管理上，訂定有明確的減量目標，同時以符合法令規範為最基本之要求。依據「資源使用及回收」的分析可知，拜耳致力於提昇流程效率，降低流程過程對環境的影響，透過最佳化流程的過程最大化產量並同時降低廢棄物及排放量。綜上，拜耳在「廢棄物及危險廢棄物」的面向，符合滿意階段的定義，其符合法令及相關標準的規範，並對產生廢棄物訂有減量的目標，同時並採用潔淨生產技術。

4. 生物多樣性

2012 年 10 月在國際第 11 次簽署生物多樣性公約（Convention on Biological Diversity, CBD）的會議上，已開發國家承諾將會給予開發中國家支持，以達成國際的生物多樣性目標。拜耳所有的子事業體，皆對 CBD 做出承諾。

⁵⁰ 於拜耳 2012 年度之永續發展報告書中，未就其土地中之排放量以專門單獨章節說明，係於部分有關說明中一道提及與土地有關的部份，本研究將不再另以專門之段落說明之。

拜耳作物科學於 2010 年度已著手制定生物多樣性的相關指標，於 2011 年度開始實行許多計畫案，並於 2012 年度持續執行之。2012 年度，拜耳作物科學透過購併一家綠色農業公司 AgraQuest, Inc.，增強有關生物科技面的作物保護技術，以對持續成長的生態農業市場提供解決方案。拜耳作物科學參與並支持歐盟的生物多樣性行動計畫的主要項目，並協助宣導生物多樣性的重要性。

拜耳在進行設點時，會與受保護區域維持適當距離，並且必須同時將當地的自然因素、生物多樣性或其他相關因子一併納入考量。為了降低土地使用，拜耳針對生產地點有關之閒置土地，會拆除土地上方的建築物，並重新活化該土地。2012 年度拜耳就曾活化一塊位於在德國總部中曾經為工廠廠址的土地。

拜耳已持續關注生物多樣性議題多年，並在其子事業體中，發展出不同的企業活動或相關對策，以降低企業整體組織對生物多樣性的影響，而推出多項倡議活動，以提昇生物多樣性發展。拜耳在此議題上的相關作為，除對生物多樣性帶來益處，亦有助於其本身的持續創新及永續發展。綜上，拜耳在「生物多樣性」的面向，符合高度發展階段的定義，其已有卓越的企業活動或辦法用以消除企業整體組織對生物多樣性的影響。

5. 產品環境問題

拜耳以「供應商管理」、「產品管理」、「達成 HSEQ 目標的管理制度」及「環境事件與運輸事故」，展現「產品環境問題」的永續策略。有關拜耳之供應商管理策略，請詳「採購」之說明。拜耳會評估其產品在整體價值鏈中可能產生的健康與環境風險，包括生產、行銷、消費者使用及廢棄物處理，其中亦涵蓋對產品安全資訊進行透明的溝通。拜耳的產品管理包括符合法令要求及自願性承諾兩大部分。同時，拜耳將聯合國及歐盟訂定的預防性原則（precautionary principle）納入考量。拜耳於 1994 年加入化學業之自發性倡議活動「責任關懷」(Responsible Care™)，此倡議活動在 2006 年透過訂定「責任關懷全球憲章」(Responsible Care Global Charter) 進一步全球化。拜耳的 HSEQ 管理系統及相關營運活動已涵蓋所有該憲章之主要要素。拜耳亦參與與科學風險評估有關之協會組織或政治倡議活動。拜耳在產品管理方面主要可分為三大面向，包括：

(1) 落實與化學品有關之法令規範與自願性計畫

拜耳透過落實 REACH、GPS、GHS 及 Responsible Care Global Charter，

將拜耳的內部流程做緊密的結合。所有子事業體皆有效管理與收集產品相關資訊，以促進其符合各自之產品安全與資訊揭露義務。

(2) 重視動物福利 (animal welfare)

動物研究在科學研究上是合法且必須進行的，藉由動物研究將可以藉此評估產品對人類、大自然及環境的影響。拜耳在進行動物研究時，必須遵從相關法令之規範，亦必須符合自行訂定之 3R 原則。拜耳要求之供應商必須符合拜耳對動物實驗的原則與要求，並定期稽核對方。拜耳於 2010 年度成立全球動物福利委員會，藉此監督在拜耳集團內部及外部之相關研究，是否符合拜耳對動物實驗的原則。

(3) 保護產品以對抗贗品

在醫療保健與營養方面之贗品將對病患及消費者帶來風險，同時並侵蝕拜耳產品的競爭力，此點對於農產品的使用者亦然。全世界醫藥及作物保護產品之非法貿易量正持續上升中。依據世界衛生組織 (WHO) 之估計，偽造藥品幾乎佔整體市佔率之 10%，於部分國家更高達 30%。贗品的製程及未知的產品成分組成，將為人類及環境帶來重大風險。拜耳為此積極與主管機關進行合作，以保護病患、消費者及使用者的健康，包括提供相關教育宣導資訊在如何辨識原廠合法藥品，以及協助降低非法交易量。

依據 OECD 於 2007 年度所進行之估計，偽造之作物保護產品約為 5% 至 7%；這些贗品不僅對拜耳及消費者造成傷害，同時也傷害野生動物與自然環境。因此，拜耳不僅在強化現有法令方法上努力，同時並積極投入於發展有關辨識及沒收非法產品之法令。拜耳作物科學更提供有關辨識贗品之訓練教材。拜耳支持許多協會組織與國際組織所提出之倡議活動。

有關拜耳之 HSEQ 目標的管理制度之說明，請詳「健康與安全」中之「生態－達成 HSEQ 目標的管理制度」之說明。

當拜耳的營運活動產生高潛在危險的物質排放時，拜耳將其定義為「環境事件」，在評估的過程中，將考量物質的數量與性質，以及對附近居民可能造成的損害及影響。拜耳將「運輸事故」定義為任何於產品運送過程中發生的重要事件。拜耳對於運輸事故有明確定義，並依照所排放的產品量、傷亡數或造成的交通阻塞等作為評估的依據。拜耳設有「Group-wide Transportation Safety Platform」，用

以進行相關管理，並清楚定義每年度需要著重的焦點領域與目標。

拜耳在產品管理方面從內部開始建立良好的管理制度，以確定產品在環境面、社會面、環境面及品質面上皆以符合永續發展的原則進行，在外部方面，拜耳並積極參與許多國際上的、各國內的及產業內的各項倡議活動或有關組織。從產品的採購、生產及銷售等在整體生命週期中可能對永續發展造成影響的因素，拜耳皆已積極提出相對應之解決方案。在供應鏈的管理方面，透過在「採購」的說明，可知拜耳的供應鏈管理已以符合永續高度發展階段的方式進行。

綜上，拜耳在「產品環境問題」的面向，符合高度發展階段的定義，其已辨識所有產品在生命週期中對環境造成的影響，除了環境面外，更一併考慮如健康、安全及品質等面向，設法降低有關影響，在有關流程上作效率的改善與提昇，並已在供應鏈中最佳化產品可能造成的環境影響。

(三) 社會面 (內)

1. 企業治理

拜耳聲明其完全遵守「German Corporate Governance Code」的規定以發展企業治理之相關制度與辦法。拜耳是由管理董事會 (Board of Management) 制定集團的長期目標與策略、定義政策的指引原則、決定投資組合、培養與指派管理層、分配資源並對財務與報導結果負責。子事業體及服務公司亦另設有其本身的管理董事會。拜耳設有 20 人的監事會 (Supervisory Board) 以監督並對管理董事會提出建議。依據「German Codetermination Act」，在監事會的成員，50% 必須由股東投票選舉決定，50% 必須由員工投票選舉決定；成員中必須有 15% 為女性。拜耳致力於監事會中提昇女性成員比例至 20%，並且期望在股東及員工中，維持男女性別的平均性。

管理董事會及監事會的報酬制度符合法令的規範與建議，其報酬涵蓋固定薪資、短期獎金、長期獎金 (現金及股票) 及退休福利，獎金的部份係與企業績效有所連結，透過以績效為基礎的企業治理以增加拜耳的長期價值。在短期與長期變動報酬的部份，亦有將永續發展有關面向作為評估績效的指標。

拜耳的企業治理架構符合法令規定的強制要求項目，並且係依照其組織架構規劃適合的企業治理管理組織。拜耳將主要管理階層的報酬與其短期與長期的治理結果進行連結。拜耳更主動致力於較法令更加嚴格的規定 (例如：將監事會的

女性成員比例設定至高於法令規定)。

綜上，判斷拜耳在「企業治理」的永續發展策略階段為高度發展階段。拜耳注重法令有關要求，並依自身狀況訂定適合的企業治理架構及設定衡量企業治理績效的指標。拜耳並積極主動遵從較法令更為嚴格的規定。

2. 動機與誘因

拜耳以「員工報酬與福利」、「社會保護與責任」及「員工回饋」此三個策略面向，展現「動機與誘因」的永續策略。拜耳人力資源政策的重要原則之一是員工的報酬必須與其績效連結，以使員工能與拜耳分享成功。拜耳定期與競爭者及全球標準進行標竿分析，以確保拜耳所給予之基礎薪資係符合一般需求。拜耳設有短期績效獎金及員工認股權計畫。針對資深及中階管理階層，拜耳另提供股份基礎獎勵計畫，該計畫之基礎是集團的盈餘目標，且員工個人也必須投資金額在拜耳的股票。

拜耳注重與員工之間的溝通，致力於及時提供員工重要相關營運改變事項，及各國內與國際間拜耳應遵循之法令義務之有關資訊。拜耳透過各式的媒介與員工進行溝通。拜耳的人力資源政策亦包括社會保護。拜耳於 2012 年度進行第二次全集團的員工調查，此次調查的涵蓋層面包括集團的策略、文化及工作條件等，有超過 70% 的員工回覆。調查顯示，絕大多數的員工認同拜耳的企業核心價值，並對拜耳的成功具有使命感。

拜耳在員工的管理與訓練上，對管理階層的要求更較一般員工高，例如前述所提及之獎勵計畫，及在「企業治理」中所提到的管理董事會及監事會的報酬制度等，皆可感受到拜耳對管理階層必須作為員工的典範的期許，並且希望管理階層能較一般員工更了解拜耳的企業文化與政策，以有效領導基層員工。在員工獎勵評估制度的設計，是依照其個人績效表現，且依照在「人力資本培養」中之有關說明，拜耳係採用 360 度的評估與回饋機制。透過 2012 年度的員工調查結果，足以看出拜耳員工對其企業的認同感與使命感。

綜上，拜耳在「動機與誘因」的面向，符合高度發展階段的定義，其最高管理階層在永續發展相關議題上，為員工工作良好的示範，並且設有適當的激勵與獎勵制度，使員工能全力支持管理階層永續發展的策略方向，且永續發展的相關原則，亦已內化於員工的態度與行為上。

3. 健康與安全

拜耳以「職場健康與安全」及「達成 HSEQ 目標的管理制度」此二個策略面向，展現「健康與安全」的永續策略。進行有效的風險管理以辨識並評估潛在的風險，進而打造一個健康的工作環境，是拜耳追求職場健康與安全的要素之一。透過拜耳的 HSEQ 計畫，使其有效降低因工作傷害意外而造成的成本損失或停工狀況。HSEQ 的管理制度已整合為拜耳集團策略與流程的一部分。拜耳為與 HSEQ 的管理制度並行，亦發佈了集團的職場健康與安全指導方針，用以強化集團對此目標的決心。近年來，拜耳員工因工作傷害意外而導致無法工作的日數以持續降低，子事業體及服務公司為此付出許多努力，包括透過訓練及管理方法提醒員工提高安全意識等。拜耳身為有責任的雇主，除確保職場的健康與安全外，更包括保護與促進員工的健康。

拜耳致力於集團內達到適合且一致的高標準之 HSEQ 目標。為達成此目標，拜耳已於各子事業體及服務公司內建立對應的 HSEQ 之管理制度，有關制度的建立係以國際標準作為建立基礎，並持續定期檢視與更新之。各子事業體及服務公司的管理董事會或執行董事會，是必須為 HSEQ 負相關營運責任的單位。透過內部稽核的過程，集團內 HSEQ 相關管理制度已持續更新與建立，力求朝特定之目標邁進。

拜耳利用能源消耗量的涵蓋程度來評估 HSEQ 管理制度的範圍。2012 年度，超過 89% 的拜耳企業營運活動已取得國際認可標準的外部認證。包括 ISO14001（環境管理系統）、EMAS（生態管理審核）及 OHSAS18001（職業健康與安全管理系統）。拜耳將各地之當地規範納入考量。拜耳持續要求提高取得認證的涵蓋範圍，預計於 2017 年，各子事業體皆可將 80% 的能源消耗量之有關營運活動，已同時涵蓋於環境及職場安全管理系統內。2012 年度約 99% 的生產據點已設有環境、安全及環境（HSE）管理制度，並已受到拜耳內部稽核。

2012 年度，拜耳導入最新的 ISO 50001 標準，此係與說明、執行、維護與提昇能源管理系統有關的標準。拜耳材料科技有四個於德國的子公司已取得此認證；拜耳作物科學與拜耳醫療保健正於其德國之營運據點逐步推動此標準；Currenta 亦已開始導入符合 ISO 50001 要求的能源管理系統。此外，所有子事業體皆有符合其產業之特定國際品質管理制度。集團整體之國際標準與認證涵蓋比例為 92%。

流程與工廠安全（Process and plant safety，PPS）對拜耳而言是十分重要的議題。拜耳承諾將持續於企業內提昇其安全文化。PPS 倡議活動係自 2010 年度開始，持續投入於建立企業安全文化、工廠與實驗室安全標準及最佳化安全科技。為讓各子事業體能長期維持符合有關標準之規定，PPS 訓練計畫被要求建立於 HSEQ 的管理制度當中。LOPC（Loss of Primary Containment）係指於原始容器中之化學物洩漏量，是一種早期指標，拜耳透過此指標觀察各地現有之設備是否有提昇之空間。

拜耳十分注重員工的健康與工作環境的安全性，不僅提供員工健康檢查，也大力推行 HSEQ 的管理制度，在積極取得國際認可標準核可通過外，亦將有關之管理制度確實與營運流程整合，使 HSEQ 制度至今已整合為拜耳集團策略與流程的一部分，2012 年度已有超過 89% 的企業營運活動已取得國際認可標準的外部認證。拜耳將職場安全視為企業文化中一個重要的要素之一，提出有關之倡議活動、進行有關之訓練課程等，皆有助於提升職場安全，並進而透過集團內的技術服務公司建立專門之知識管理中心。

綜上，拜耳在「員工健康與安全」的面向，符合高度發展階段的定義，其員工健康與安全的相關制度有效支持拜耳對永續發展的策略發展目標，並已在組織中有系統化的考量及設定相關應變機制，及設定相關活動以防止長期可能危害員工健康與安全的風險，並持續提昇及改善之。

4. 人力資本的培養

拜耳以「人才管理」及「未來人才招募」此二個策略面向，展現「人力資本的培養」的永續策略。拜耳的人才管理係人力資源政策的重點之一，透過衡量方法與管理工具，以支持員工培養個人的專業。拜耳人才管理的基本原則是每一位員工的專長與強項，皆值得在工作上被認同與發掘。

拜耳建立了創新的訓練機制與計畫以提昇管理階層的領導能力，截至目前所有高階主管皆有參加過該訓練，2012 年度，已延伸至 11,000 位各階層的管理領導員工。拜耳的員工績效評量係採用 360 度的回饋機制。拜耳各子事業體並有推出其與員工培養相關的計畫。拜耳建置完善的員工教育訓練，透過持續給予員工職場所需要的在職訓練，以強化員工的能力。拜耳的員工訓練並受到外部單位的授獎肯定。

拜耳致力於吸引全球最好的人才加入拜耳並留在拜耳。於 2012 年度，拜耳全球招募了共計 4,600 位合格的學術專員及管理階層等，同年度於所有職位共計招募 17,000 位員工。拜耳透過良好的名譽與知名度進行招募工作，除正職工作外，拜耳並提供實習機會給學生。拜耳設有自己的職業訓練學程作為另一個人才招募來源，供年輕人才報名參加，以維持並滿足集團的人才需求。

拜耳對於人才的管理與培養十分用心，在達到企業目標的同時，也期望員工能夠達到其個人的目標。拜耳的訓練議題涵蓋員工在工作上可能需要的相關議題。永續發展議題為拜耳集團的重要重點策略之一，從企業永續發展報告中所提到的說明，例如：與創新相關的課程、與職場安全相關的課程等，可以判斷拜耳已將永續發展議題融入於訓練課程當中。拜耳對於員工的績效衡量等亦已定有明確的機制，採用 360 度的評量機制。

綜上，拜耳在「人力資本培養」的面向，符合高度發展階段的定義，其所有員工在永續發展議題上已受過適當教育訓練（拜耳於永續發展報告上，係揭露平均每位員工的受訓時數，並未揭露當年度的受訓員工人數。惟因從拜耳的永續發展報告書上可知，其透過多重管道傳遞永續發展的相關知識予集團員工，且備有完善的訓練機制，故推斷其所有員工於永續議題上應皆已受過相關教育訓練）。

（四）社會面（外）

1. 道德態度與人權

拜耳以「尊重員工與人權」、「員工報酬與福利」及「多樣性與國際性」此三個策略面向，展現「道德態度與人權」的永續策略。

拜耳訂有「Bayer Human Rights Position」作為集團在人權議題上的最高指導原則。拜耳尊重聯合國的「世界人權宣言」（Declaration of Human Rights）。拜耳的使命、核心價值與企業法令遵循政策（Corporate Compliance Policy）承諾在世界各地所有的員工，都將以公平且合法的方式，履行對工作人員、同事、企業夥伴及顧客的承諾。拜耳尊重與提倡人權的承諾，已成為集團內的一個重要元素。拜耳的目標是要維持其以永續力為基礎的雇主名聲及身為企業合作夥伴的名聲。為喚起全球員工對於人權的重視，並落實在日常營運當中，拜耳並提供了一系列的人權資訊與訓練活動。拜耳的「Bayer Human Rights Position」主要分為五大面向，包括給予員工的工作條件與環境、避免騷擾與歧視、保障員工結社自由與集

體談判權、全面禁用童工（拜耳本身及整體供應鏈）及保障健康與安全。

拜耳在新興市場及開發中國家的薪資水準，係依照各國當地市場條件設定之。為符合拜耳的人權主張，拜耳相當注重是否支付適當的薪資予員工，以使員工及其家庭能有適當的生活條件。在所有的新興市場，拜耳所支付的薪資，皆至少符合當地規定之最低工資，且一般而言是高於當地之最低工資。

拜耳深信員工多樣性對企業的競爭力而言是重要的。員工的多樣性促使拜耳對市場及消費顧客族群能有更多的了解，多元的文化背景也使拜耳擁有更多不同的創新及解決問題的能力。整體而言，拜耳的員工目前共涵蓋 136 個國籍。

在員工的男女性別比例上，管理階層中女性佔比為 23%，拜耳期望在 2015 年時，能達到管理階層中有 30% 女性的目標。就集團整體而言，目前女性員工佔比為 36%。拜耳對管理階層員工進行教育訓練以提高他們對員工多樣性所帶來的益處能有更深的體認，除教育訓練外，拜耳亦透過其他活動與內部宣傳管道來倡導員工多樣性的重要。

拜耳平等對待員工亦體現在其薪資獎酬制度上，拜耳員工的個人薪資係依照員工的個人表現及專業能力做為決定依據。在管理階層方面，更有一套全集團適用的衡量與評估績效的方法。拜耳對於身體有缺陷的員工給予同等的尊重，在 25 個國家聘有身體有缺陷的員工。其中，2012 年度在德國該些員工的佔比達總員工人數的 4.4%，且超過 45% 的身體有缺陷的員工為女性。於德國，2012 年 9 月拜耳首次為身體有缺陷的年輕人提供職前訓練。在美國，拜耳自 1999 年起已設有培育身體有缺陷的人的有關訓練與招募計畫。拜耳並持續關注社會結構的變化，以評估社會結構的改變對未來拜耳集團人力資源的影響。在員工的汰換過程中，透過「Bayer Senior Experts Network」，將前人的經驗傳承予新員工們。

拜耳訂有人權議題的指導方針。在員工報酬、福利、國籍、性別方面，不給予差別待遇，且係依照員工個人表現作為評估的原則。拜耳力求維持永續企業的形象與名譽，以符合永續發展為基礎，在員工的行為準則、企業的行為準則上有所要求，並將企業核心價值作為評估員工的重要依據之一。

綜上，拜耳在「道德態度與人權」的面向，符合高度發展階段的定義，其對於道德態度與人權相關議題訂有企業規則與指導方針，並且持續對相關規範主動地提出改善與定義未來發展目標。

2. 未從事具爭議性的活動

拜耳以「風險管理」及「區域承諾」此二個策略面向，展現「未從事具爭議性的活動」的永續策略。拜耳集團建有管理機會與風險的機制，由集團財務長對風險管理負責。拜耳辨識可能對企業內部與外部的可持續成長造成危害的風險，且風險相關資訊一年至少蒐集三次，或將視需要進行特別風險評估，所有的風險資訊皆會被記錄在資料庫中，包括風險發生的機率與影響等。

因永續面向的風險對於維護企業價值扮演重要的角色，故永續面向有關的風險也被納入在風險管理中，其中優異的產品品質與企業法令遵循，是拜耳的成功及營運活動的長期永續基礎。拜耳透過 HSEQ 管理系統，對健康、職場安全、緊急應變回應、環境保護及產品品質等進行管控。在進行購併其他企業的決策過程中，拜耳會對該企業在環境、職場安全等面向上進行評估。拜耳關注是否有違反法規的情況，並持續監督是否有暴露在法規風險中，包括產品責任、反托拉斯法、商譽爭議、稅務評估及環境保護等。

拜耳身為國際化的企業，旗下各地的企業，對於支持各地經濟發展有不同的方式。拜耳的區域承諾是為了更加貼近顧客及市場而產生的。拜耳在全球持續推動各項社會需求有關活動。拜耳的區域化的規劃與管理，將強化其與顧客的連結，同時降低運輸成本與環境衝擊。身為雇主，拜耳在各國提供工作機會，並提昇員工的購買力。拜耳透過繳納稅款支持各地基礎建設的發展。拜耳在開發每個區域時，會將永續面向納入考量，例如，當資本支出專案超過 1,000 萬歐元時，將會自願進行生態評估。預計至 2015 年，拜耳將在亞洲再投入約 18 億歐元的資本支出，以培養當地生產能力，並使當地顧客能更容易並且能夠以更實惠的價格取得拜耳的產品。拜耳各子事業體在各區域亦有其相關的合作對象或發展目標。

拜耳將永續發展議題視為重要的風險管理議題，永續面向的有關風險係維護企業價值及維持企業聲譽的重要關鍵之一。從拜耳訂有管理有關機會與風險的機制，及前述各項策略探討中所提及之事項皆可看出，拜耳十分重視其營運活動是否有從事任何據爭議性的活動。例如：拜耳於 2012 年底已移除了所有符合世界衛生組織（WHO）定義的 I 類殺蟲劑之相關投資；對供應商之遴選有嚴格的規定，並進行供應商永續績效評估及稽核；於考慮進行購併的對象時，將永續有關之議題納入考量；對管理階層進行有關之法令遵循相關訓練等。拜耳並做出區域承諾，設有區域化的規劃與管理制度，以更貼近各地有關規範及需求等考量來從

事營運活動。綜上，判斷拜耳在「未從事具爭議性的活動」的永續發展策略階段為高度發展階段，被認為是未從事具爭議性的活動的廠商，且拜耳重視利害關係人的期望與要求，在避免其產品被作為有關之負面用途使用上，展現了公信力。

3. 無貪腐或違法事項

拜耳要求每一位員工是誠實正直(Integrity)並且遵守拜耳的核心價值—LIFE。在拜耳的「Corporate Compliance Policy」中，涵蓋公平競爭、拒絕貪腐、永續發展原則、產品管理、內部人交易原則、國外交易原則、透明的財務會計、公平及彼此尊重的工作環境及禁止歧視等。拜耳承諾將遵守企業的法令規範，並聲明若有任何事業違反這些規範，將不惜放棄該事業。拜耳不定期執行內部稽核，在2012年度，共執行225件稽核案件，其中包含50件無預警及預防性質的稽核。

拜耳設有集團法令遵循管理員作為對法令遵循負責的最高責任單位，係直接向管理董事會的主席報告，定期向審計委員會及監事會報告。每個子事業體及服務公司皆設有自身的法令遵循管理員，負責各自所對應單位的法令遵循事宜，並協助與支持員工處理任何與法令或道德相關的事件。拜耳集團共計設有超過200位的法令遵循管理員，他們定期接受相關的訓練及更新最新的相關法令規範。

自2012年1月1日起，拜耳訂定的集團反貪腐程序(Anti-Corruption Procedure)開始啟用，其中包括責任行銷的相關規範等，拜耳在訂定相關規範與準則時，係一併納入國際組織的相關架構。拜耳就反貪腐與法令遵循的議題設有員工訓練，以促使員工更加了解此議題對企業的影響，及宣示拜耳堅決反對貪腐及違法事件的決心，並定期對員工出版電子報。拜耳認為管理階層員工應作為其他基層員工的模範，故對管理階層有更嚴格的要求，管理階層相關的責任範圍內是否發生貪腐與違法事件，將與管理階層的獎金報酬指標有所連結。

拜耳相當重視杜絕貪腐與違法，透過設立專責的稽核人員負責稽核(包括無預警、預防性質及舉報性質的稽核)與協助員工處理此類事項，以各項的訓練課程及電子報等方式讓員工能加了解不能從事貪腐與違法事項的重要性。此外，更將管理階層的報酬與是否發生貪腐或違法事項連結，作為積極管控的機制之一。

綜上，判斷拜耳在「無貪腐或違法事項」的永續發展策略階段為高度發展階段，拜耳已充分辨識所有從事貪腐及違法事項對企業的重要影響，並在內部清楚說明貪腐及違法事項對企業造成的後果，並已設立相關防範機制。

4. 企業公民

拜耳認為其核心業務對社會的發展有高度的影響，同時，拜耳也必須倚賴完善的社會結構與對創新友善的經營環境。因此，拜耳考量其核心業務後，從三大關注領域對社會做出貢獻、進行策略投資，包括教育與研究、健康與社會需求、運動與文化。2012 年度共投入計約 4,900 萬歐元的支出。拜耳透過旗下的三大基金會來進行相關事宜，並由企業中心的「Foundation & Donation Management Department」作為總負責單位，由總負責單位規劃與制定方向，再由各子事業體執行。對於要捐贈金錢或物資的對象，皆必須經過總負責單位的核可，在選擇專案合作或捐贈對象時，主要考量三點：(1) 社會攸關性 (Social relevance)；(2) 涵蓋到具體需要 (Coverage of concrete demand)；(3) 主題必須與企業的專長領域相符。拜耳目前在各子事業體各國所進行的相關社會承諾活動，皆係與其核心業務有相關的，除了財務支援外，拜耳更投入其科技與經濟上的專長，並邀請拜耳當地的員工一同參與相關活動。2012 年度，拜耳重整其管理慈善專案及用以分析專案成效的資訊系統。

在教育與研究方面，考量拜耳身為一個研究為基礎的企業，必須招募經過良好訓練的科學家，且提高社會對於新科技的接受程度。拜耳特別注重在對教育與研究方面的投入，尤其是主要著重在科學、科技、醫藥以及環境保護的領域。在健康與社會需求方面，拜耳承諾要提昇世界許多區域的保健服務及社會條件。拜耳推出 Access to Medicine (ATM) 的策略，舉例而言，2012 年度拜耳再次免費提供醫藥用以對抗被忽視的熱帶疾病。在公共衛生方面，拜耳與中國政府合作，在醫療院所缺乏的中國大西部推廣進階醫師教育。在運動與文化方面，在德國，拜耳贊助足球活動，並且對孩童們推出「Simply Soccer」的活動。

拜耳承諾對社會付出，並強烈意識到社會與企業間共榮共存的關係。拜耳以核心業務為基礎，將其專長發揮在各項社會承諾的專案上。對於合作標的的選擇，拜耳亦有嚴格的規定，以確認其資源係能有效發揮作用。

綜上，拜耳在「企業公民」的面向，符合高度發展階段的定義，其對相關活動有系統性的規劃，且不論是物資、服務或金錢上的援助，皆實際被執行，並恪守長期承諾。同時，拜耳也邀請員工一起參與，且活動內容也係與主要業務有相關的。

第三節 永續發展策略管理

拜耳的願景是「以拜耳的科技能力造福人類及協助全世界因應各項挑戰，為全世界創造更好的生活」，其使命「科技優化生活」為其企業策略發展的中心思想，策略目標是「以拜耳的創新能力，在永續發展的原則下創造更高的商業價值，同時為所有的利害關係人帶來社會利益」。在此架構下，拜耳基於其核心能力及所面對之永續發展驅策力，辨識了「健康」、「農業」及「氣候」三大永續發展策略議題。其目標依序為「提昇全球醫療保健的管道」、「最佳化及保護農作物」及「降低能源消耗及促進氣候保護」。

本研究以拜耳之願景、使命及策略為基礎，依據前述有關之永續策略分析內容，結合平衡計分卡財務、顧客、企業內部流程及學習與成長四大構面之策略管理架構，嘗試建構拜耳的策略地圖（如圖 4-8），一方面以此顯示有關策略之因果關係，另一方面亦說明拜耳永續發展策略的推行與發展之邏輯關聯性。本研究並以平衡計分卡架構，說明拜耳的永續發展策略管理（如表 4-7），在策略性主題、策略性目標、策略性衡量指標、衡量指標目標值及策略性行動方案的具體內容。有關資料係參考拜耳 2012 年度之年報或 2012 年度之永續發展報告書，未特別述明目標指標值或現行指標值，即表示未於前述資料揭露有關資訊。拜耳並未於 2012 年度之永續發展報告書提及有關永續發展策略之相關預算說明及相關獎酬說明。惟從本研究第四章第二節之分析說明可知，拜耳將主要管理階層的報酬與其長期的治理結果進行連結，在一般員工方面，個人之獎酬亦與個人之績效有高度之關聯。雖於報告書中未明確說明與獎酬有關之計算方式或比重，本研究認為其計算方式與永續發展策略推動之有關績效表現應有關聯。

財務構面所關注的策略性議題係要提升企業價值及股東報酬率。此構面之策略性目標包括滿足股東期望、提升生產力，及達到營收及獲利成長。企業的財務績效與企業價值係企業永續經營的重要關鍵基礎，唯有穩定的財務績效與企業價值，才能讓企業不斷地追求更進一步的發展與更優異的企業表現。

顧客構面所關注的策略性議題係要使顧客認同並接納拜耳產品與服務之價值主張。此構面之策略性目標包括滿足顧客需求、提供顧客優異的產品及服務品質、提升顧客對新科技的接受程度、透過創新為顧客創造利益及提供顧客實惠的產品價格。此構面之策略性目標之發展，係以顧客為中心，期望能夠成功獲得所設定之目標客群與市場之青睞，讓顧客願意支持拜耳的產品，並進而為企業帶來

穩定的營業收入與獲利。

企業內部流程構面所關注的策略性議題係要透過企業價值鏈的創新及管理，以利將所辨識的顧客需求，轉化成可滿足的顧客需求。此構面之策略性目標包括提供顧客所需之售後服務、降低生態傷害、於企業流程內整合符合 HSEQ 目標之管理制度、提升流程效率、進行供應商管理、推行產品管理策略、投資研究與發展支出並推動創新有關活動、管理企業營運風險、降低法規風險，並作出企業承諾。此構面之策略性目標之發展，係延續學習與成長構面所建立之基礎，並將此基礎有效轉化為可以符合市場要求的過程，主要可以分為創新流程、營運流程及售後服務，其中之創新流程對於拜耳格外重要，創新的推動係創造拜耳企業價值來源的重要關鍵之一；在營運流程上不斷地精益求精及最佳化有關過程，可以進一步為拜耳在財務面、顧客面等面向上帶來效益；在售後服務方面，進行良善的規劃始能持續為組織創造顧客的回流並吸引更多潛在的顧客。

拜耳在學習與成長構面之策略性議題係要透過有關之組織管理制度、方法、資訊系統及員工能力等，以因應及掌握永續發展驅策力對拜耳帶來之風險與機會。此構面之策略性目標包括管理永續力、訂定風險政策與社會承諾、發展員工多樣性及國際性、培養員工能力、管理利害關係人，並建立可持續改善與提升員工健康、職場安全、環境保護及產品品質的企業環境，此構面之策略性目標之發展，為拜耳推行永續發展的重要基礎，不論是在人力資源面、系統面或管理制度面等方向上，建立完善的管理與回饋機制，讓永續發展策略能持續推行並不斷地逐步完善。

透過整體分析可知，拜耳以其三大永續發展策略議題為核心發展方向，透過平衡計分卡四大構面之策略議題及策略目標，將各個策略面向之發展與企業使命及策略目標做緊密之結合。透過持續管理永續力及管理利害關係人，藉此進行有關之知識管理及回饋，使企業內部的永續發展策略能夠持續落實與更加進步，進而成就集團的目標，並同時能滿足顧客與股東的需求。

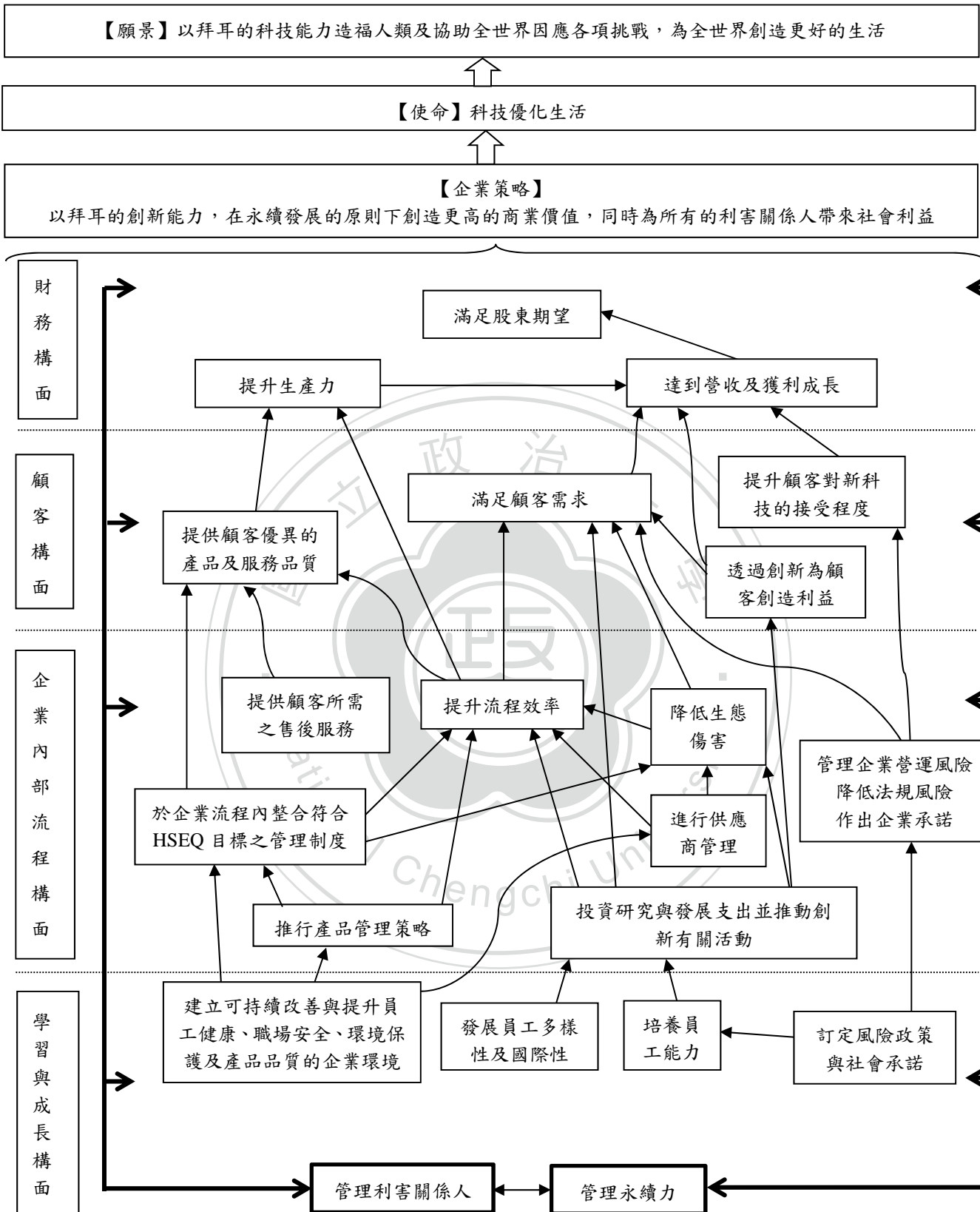


圖 4-8 拜耳之永續發展策略地圖

表 4-7 拜耳之永續發展策略平衡計分卡

| 構面 | 策略性議題 | 策略性目標 | 衡量指標 | 指標值 | 行動方案 |
|------|----------------------|--|---|---|--|
| 財務構面 | 提昇企業價值及股東報酬率 | F1：滿足股東期望 F2：提昇生產力 F3：達到營收及獲利成長 | <ul style="list-style-type: none"> 資本利得 股利發放 營業成長 每股核心盈餘成長⁵¹ | <ul style="list-style-type: none"> 2012 年度之資本利得為 50%⁵² 2008 年度至 2012 年度之資本利得為 5.9% 2012 年度每股股利為 1.9 歐元⁵³ 2012 年度營收為 3,980 億歐元，較 2011 年度成長 5.3% 2012 年度每股核心盈餘 5.35 歐元，較 2011 年度成長 10.8% | <ul style="list-style-type: none"> 參與永續指標與評比，表現卓越 最佳化流程效率 滿足顧客需求以提昇產品銷售量 |
| 顧客構面 | 使顧客認同並接納拜耳產品與服務之價值主張 | C1：滿足顧客需求 C2：提供顧客優異的產品及服務品質 C3：提升顧客對新科技的接受程度 C4：透過創新為顧客創造利益 C5：提供顧客實惠的產品價格 | <ul style="list-style-type: none"> 客戶滿意度⁵⁴ 顧客投訴的次數⁵⁵ | | <ul style="list-style-type: none"> 推行以顧客為出發點的解決方案 落實拜耳之責任行銷及銷售政策 與顧客建立良好的夥伴關係 透過區域規劃強化與顧客的連結，並進行區域投資以降低產品成本 落實顧客滿意度及顧客回饋與投訴的管理機制 投注於外部之有關教育與研究面向的活動及有關之利害關係人溝通 |

⁵¹ 依據拜耳 2012 年度之年報，每股核心盈餘（Core Earnings Per Share）之分子係指不考慮無形資產的攤提及減損、固定資產的減損及 EBITDA 中特殊項目（包含其稅的影響數）。

⁵² 資本利得係假設所取得之股利已再投資，2012 年度德國股票指數 DAX 之年度資本利得率為 29%；2008 年度至 2012 年度之資本利得率為 -1.2%。拜耳於此兩項指標的表現皆較股票市場佳。

⁵³ 拜耳 2012 年度發放之每股股利 1.9 歐元較 2011 年度之 1.65 元上升，且自 2003 年度（每股股利 0.50 元）至 2012 年度持續呈現上升趨勢。

⁵⁴ 於 2012 年度之永續發展報告書有提及此指標，惟未揭露有關數據。

⁵⁵ 於 2012 年度之永續發展報告書有提及此指標，惟未揭露有關數據。

| 構面 | 策略性議題 | 策略性目標 | 衡量指標 | 指標值 | 行動方案 |
|----------|---------------------------------------|---|---|--|--|
| 企業內部流程構面 | 透過企業價值鏈的創新及管理，以利將所辨識的顧客需求，轉化成可滿足的顧客需求 | P1：提供顧客所需之售後服務 ⁵⁶ P2：降低生態傷害 | <ul style="list-style-type: none"> 降低空氣中的排放量 降低年度水資源消耗量及水中排放物質量，並監督水資源使用量 控制危險廢棄物量，並監督廢棄物的處理 | <ul style="list-style-type: none"> 於 2005 年度至 2020 年度間降低特定溫室氣體排放量比率達 35%；2015 年降低 ODS 排放量比率至達 70%；2015 年降低 VOC 排放量比率至達 50% 2012 年度直接溫室氣體排放量：4.24 百萬公噸；2011 年度：4.23 百萬公噸 2012 年度間接溫室氣體排放量：4.12 百萬公噸；2011 年度：3.92 百萬公噸 2012 年度水資源消耗量較 2011 年度下降 6.6%；2012 年度在總產量提升 2.4% 的趨勢下，水中重金屬的排放量仍較 2011 年度下降 10%。2012 (2011) 年度磷在廢水中的總排放量 2012 年度磷在廢水中的總排放量：2.60 千公噸；2011 年度：2.69 千公噸 2012 年度氮在廢水中的總排放量：0.70 千公噸；2011 年度：0.53 千公噸 2012 年度水中總有機碳之排放量：1.42 千公噸；2011 年度：1.50 千公噸 水資源使用量 2012 年度：384 百萬立方公尺；2011 年度：411 百萬立方公尺 危險廢棄物量 2012 年度：0.60 百萬公噸；2011 年度：0.47 百萬公噸。 總回收的廢棄物量佔總廢棄物處理量的比例於 2012 | <ul style="list-style-type: none"> 提供顧客所需之教育訓練及有關服務 落實氣候計畫 落實 Water Position 計畫 落實新投資之環境評估準則 落實廢棄物及產品回收政策 落實維護生物多樣性之有關政策 |

⁵⁶ 於 2012 年度之永續發展報告書未提及有關衡量指標及數據。

| 構面 | 策略性議題 | 策略性目標 | 衡量指標 | 指標值 | 行動方案 |
|----|-------|---|---|--|---|
| | | <p>P3：於企業流程內整合符合整合符合 HSEQ 目標之管理制度</p> <p>P4：提升流程效率</p> <p>P5：進行供應商管理</p> <p>P6：推行產品管理策略</p> | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 監督符合外部標準與認證之程度 ◆ 監督能源消耗量 ◆ 監督採購量已進行永續績效評估的比重，及受稽核永續績效的供應商比率 ◆ 監督產品管理策略之推廣涵蓋範圍，及環境事件與運輸事故件數 | <p>年度佔比為 29%；2011 年度為 10%。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 生產中特定危險廢棄物量佔總產量之比率於 2015 年目標係降低比率至 2.5% ◆ 危險廢棄物掩埋量於 2012 年度：0.18 百萬公噸；2011 年度：0.12 百萬公噸 ◆ 集團整體之國際標準與認證涵蓋比例為 92% ◆ 基礎能源消耗量 2012 年度：49.05 拍焦耳；2011 年度：50.10 拍焦耳 ◆ 次級能源消耗量 2012 年度：34.14 拍焦耳；2011 年度：34.85 拍焦耳 ◆ 2012 年度在總產量提升 2.4% 的趨勢下，總能源消耗量降低 2.1% ◆ 採購量中經執行永續績效評估之比率於 2015 年目標為 ≥75% 之總採購量及 ≥75% 於風險區域⁵⁸之總採購量之永續績效皆已被評估 ◆ 執行年度永續績效稽核的供應商於 2015 目標須達 15 家或佔風險區域之供應商家數的 10% ◆ 於 2015 年新增推廣 Global Product Strategy (GPS) 之國家數 2015 目標至 10 個不同語言的國家 ◆ 2012 年度環境事件件數：5 件；2011 年度：3 件 ◆ 2012 年度運輸事故件數：6 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 落實 HSEQ 目標之管理制度 ◆ 全面推行「Resource Efficiency Check」的管理分析方法以最佳化內部流程 ◆ 對供應商進行永續績效評估與實地稽核 ◆ 以拜耳之供應商行為準則，作為供應商遴選與評估之基礎 ◆ 落實 REACH、GPS、GHS 及責任關懷全球憲章，並與流程緊密結合 ◆ 落實動物研究之 3R 原則 |

⁵⁸ 風險區域，指 Risk area，於拜耳之 2012 年度永續發展報告書中未述明有關之明確定義。

| 構面 | 策略性議題 | 策略性目標 | 衡量指標 | 指標值 | 行動方案 |
|---------|--|---|---|--|--|
| | | <p>P7：投資研究與發展支出並推動創新有關活動</p> <p>P8：管理企業營運風險⁵⁷</p> <p>P9：降低法規風險</p> <p>P10：作出企業承諾</p> | <ul style="list-style-type: none"> 維持或提升研究與發展支出佔總營收的比例 受過法令遵循有關訓練之經理比例 於社會承諾所投入之花費及所進行的活動是否與本業攸關 | <p>件；2011 年度：7 件</p> <ul style="list-style-type: none"> 2012 年度研究與發展支出佔總營收之比例為 7.6% 2015 年目標：100%；2012 年現狀：>90% 2012 年度於社會承諾之有關支出為 4,900 萬歐元；2011 年度為 5,400 萬歐元。所執行的有關活動皆係與核心營運項目有關。 | <ul style="list-style-type: none"> 落實對抗賈品之有關計畫 管控與監督環境事件及運輸事故 推行各項倡議活動及有關計畫以利創新之發展 透過與外部合作夥伴的網絡關係掌握與貼近市場需求 將科學上的發現轉化為顧客導向的商業活動 定期進行風險評估並將有關資料建檔 進行法令遵循有關訓練，並監督與稽核法規之遵循 投入於與核心業務有關之社會貢獻活動 |
| 學習與成長構面 | 透過內部有關之組織管理制度、方法、資訊系統及員工能力等，以因應及掌握永續發展驅策力對拜耳帶來之風險與 | <p>L1：管理永續力⁵⁹</p> <p>L2：訂定風險政策與社會承諾⁶⁰</p> <p>L3：發展員工多樣性及國際性</p> | <ul style="list-style-type: none"> 員工所涵蓋的國籍數及管理階層中之女性員工比 | <ul style="list-style-type: none"> 2012 年度管理階層中員工所涵蓋的國籍數共有 23 個國籍 | <ul style="list-style-type: none"> 設有專職之有關永續發展管理單位，對永續指標予以衡量及記錄，並採用有關系統及政策落實知識管理 落實人才管理、員工福利等人力資源政策 |

⁵⁷ 於 2012 年度之永續發展報告書未提及有關衡量指標及數據。

⁵⁹ 於 2012 年度之永續發展報告書未提及有關衡量指標及數據。

⁶⁰ 有關此策略性目標之衡量指標、指標值及行動方案請詳 P8、P9 及 P10 策略性目標之說明。

| 構面 | 策略性議題 | 策略性目標 | 衡量指標 | 指標值 | 行動方案 |
|----|-------|--|--|---|--|
| | 機會 | <p>L4：培養員工能力</p> <p>L5：管理利害關係人⁶¹</p> <p>L6：建立可持續改善與提升員工健康、職場安全、環境保護及產品品質的企業環境</p> | <p>例</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 員工超時工作、受有健康或退休金福利狀況，員工因工傷導致無法上班之工作日數比例，及員工受訓時數 ◆ 營運活動已取得國際認可標準的外部認證之比例 ◆ 每 200,000 小時中，有多少 LOPC 事件發生⁶² | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 管理階層中之女性員工比例於 2015 年的目標：30%；2012 年現狀：23% ◆ 全職員工每週工作時數依合約規定不超過 48 小時之比例於 2012 年度：100%；2011 年度：100% ◆ 受有員工健康保險之員工比例於 2012 年度：94%；2011 年度 94% ◆ 符合/享有公司退休金計畫/福利之員工比例於 2012 年度：70%；2011 年度：70% ◆ 因工傷導致無法上班之工作日數比例於 2015 年目標：≤0.21；2012 年現狀：0.27；2011 年度：0.31 ◆ 於 2012 年底共有 26,000 名員工參與流程與工廠安全訓練參與人數訓練（符合設定目標） ◆ 2012 年度已取得超過 89% 之認證 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 落實利害關係人參與流程 ◆ 建置 HSEQ 目標之管理制度 |

⁶¹ 於 2012 年度之永續發展報告書未提及有關衡量指標及數據。

⁶² 未於 2012 年度永續發展報告書中提及當年度或預計未來目標指標值。

第五章 結論

第一節 研究結論

本研究以拜耳為個案研究對象，以其永續報告書、年報及網站等公開資訊為資料來源，彙整分析企業經營策略與永續策略之結合，及企業導入永續策略的架構與步驟。

一、企業經營策略與永續策略之結合

拜耳的企業經營策略目標是「以拜耳的創新能力，在永續發展的原則下創造更高的商業價值，同時為所有的利害關係人帶來社會利益」。此策略目標承接拜耳「以拜耳的科技能力造福人類及協助全世界因應各項挑戰，為全世界創造更好的生活」的發展願景與「科技優化生活」的使命，並已明確將「永續發展」定義於企業經營策略目標之中。

拜耳的永續策略發展定位十分清楚，係以拜耳的主要三大子事業體的核心營運項目為出發點，衍生發展了其所有對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題。拜耳的企業營運活動，從研究與發展、採購、生產、物流運輸、行銷、售後服務、人力資源至其他有關之營運基礎架構等，皆已涵蓋於其永續發展報告書中所述之 27 個永續策略發展面向中。拜耳的永續發展策略已發展至 Baumgartner and Ebner (2010) 所定義之永續型策略階段，係介於發展成熟度最高的產品導向永續型策略及內部制度永續型策略之間，代表拜耳已經將永續策略與企業經營策略融合，並將永續策略實踐至企業日常營運中。

拜耳在推動永續策略時，係將永續策略的管理納入企業的策略管理核心單位，其企業永續長為管理董事會的一員，且拜耳在負責企業經營管理的核心單位—企業中心，同時設有永續策略管理之相關單位。透過拜耳的個案分析結果可知，當永續策略已與企業經營策略作緊密結合時，永續策略的推行將可持續為企業創造價值。以拜耳的個案作為借鏡，企業在發展永續策略時，應將永續策略視為企業經營策略中不可或缺的一環，而非將企業永續策略與企業經營策略分開作單獨的思考。永續策略的推行可促進企業在各個營運流程效率及績效的表現，永續策略的思維將能全面提昇企業各經營策略的發展。

二、企業導入永續策略的架構與步驟

拜耳的使命「科技優化生活」係拜耳一向遵從的最高指導原則，亦係拜耳於推動永續發展策略前，即存在於企業內部的核心思想。拜耳的企業策略係「以拜耳的創新能力，在永續發展的原則下創造更高的商業價值，同時為所有的利害關係人帶來社會利益」。從拜耳企業策略的聲明可以看出，拜耳已將永續發展視為創造企業價值所不可或缺的重要原則，並認同永續發展係可為企業創造價值與維護利害關係人利益的重要關鍵。

拜耳所推動之永續發展策略，係以其核心營運業務為出發點，開始進行有關之風險辨識後，為回應風險而衍生的策略。因應拜耳的核心營運業務，所辨識的永續發展驅策力包括人口持續成長、食物短缺、醫療保健管道的可獲得性、人口結構的變化、資源短缺、氣候變遷、移動性及都市化。有效辨識攸關之永續發展驅策力，使拜耳能夠將對應的影響，進行風險管理與機會掌握。拜耳將永續發展策略議題分為三大面向—健康、農業及氣候，此三大面向並分別呼應三大子事業體—拜耳醫療保健、拜耳作物科學及拜耳材料科技的核心營運業務。有效地將永續發展策略與企業核心營運業務結合，使拜耳能夠成功地將永續發展元素融入企業內部營運流程，並藉此改善與提升各項營運活動之績效。

拜耳推動永續發展成功的重要關鍵因素，除有效辨識永續發展驅策力對拜耳產生的風險與機會，拜耳對利害關係人所進行的管理亦係重要的基礎。拜耳非常重視利害關係人，透過關鍵議題矩陣的建立，拜耳明確定義出各項對外部利害關係人而言的重要議題與攸關性高低，並同時定義該議題對企業內部之攸關程度，分析出拜耳應優先重視的永續發展議題次序。拜耳透過落實利害關係人參與流程，定期與利害關係人進行溝通，並協助拜耳能週而復始地進行與利害關係人有關之準備、辨識、賦予屬性、排優先序、群聚、策略發展、互動及控制的管理循環。拜耳定期更新關鍵議題矩陣，紮實地建立與維持與利害關係人的關係，全面地考量利害關係人的意見，以持續更加完善拜耳的永續發展策略。

拜耳在定義每一項的策略議題後，並據此衍生發展出各項議題下有關之各種策略面向與行動方案，並訂定各項議題有關之政策標準⁶³等。拜耳對有關員工進行完善的教育訓練與宣導，將各項政策與標準，能夠內化於企業的員工行為上。

⁶³ 例如：責任行銷與銷售政策及產品管理政策等。

搭配各策略面向，拜耳再進一步推出有關之計畫⁶⁴。拜耳參考許多國際標準政策以建立完善的企業環境⁶⁵。在取得有關單位之認證的同時，將各項認證確實落實於流程中並與流程密切結合，並發展出企業內部能夠最佳化流程之有關方法⁶⁶。拜耳相當注重企業環境是否能支持企業永續發展策略的推動，除政策面、計畫面、標準面與流程面等，同時重視塑造整體企業文化氛圍⁶⁷。

為了追求達成拜耳「科技優化生活」的使命，並有效掌握所辨識的風險與機會，拜耳將「創新」視為其推動企業永續發展策略的核心基礎。拜耳重視研究與發展活動的投資及研究與發展人員的培養與管理，除了內部必須投資大量資金於發展創新活動，拜耳對於選才、育才、用才與留才方面，投入許多心力，建立完善的人力資源管理政策，讓組織能夠持續維持組織資產，並且同時成就員工的個人實現。

拜耳永續發展的成功，除前述所提及之內部層面有關因素，很重要的關鍵包括其與外部所建立之合作網絡，與所參與的各項國際倡議活動及計畫等。在創新的推動方面，拜耳非常重視與教育單位之有關合作⁶⁸。與教育單位之合作除可以持續有優秀的人才願意加入拜耳，亦使拜耳能夠借助外部的力量，讓其創新的活動更加傑出。此外，拜耳將教育與研究視為其社會承諾重要的一環，藉此提升社會環境對於創新科技的接受程度。

在產業方面，拜耳加入許多倡議組織與活動，如化學業之責任關懷、化學業的 Together for Sustainability、TFS 與 EcoVadis 合作建立有關供應商評估的平台，及醫療產業之 Pharmaceutical Supply Chain Initiative 等。拜耳亦擔任許多活動之發起者。由於產業整體皆受到永續發展驅策力之影響，透過產業的合作，將使有關活動能夠更加順利地推動成功，亦更能帶動整體產業上、下游對於永續發展議題的重視與關注，這將比產業內各個企業各自努力更有效果。

在國際方面，拜耳簽署有關之協定或公約，如生物多樣性公約等，透過對國際活動之支持，拜耳能有效地面對外部環境的變化，並積極地掌握更多潛在的發展機會，同時透過實際之行動，協助達成國際性的目標，與全球發展趨勢同步，

⁶⁴ 例如：為控制空氣中的排放量而制定的氣候計畫等。

⁶⁵ 例如：ISO 等。

⁶⁶ 例如：Resource Efficiency Check 等。

⁶⁷ 例如：與創新有關的 Triple-i 倡議活動及與職場安全之有關倡議活動等。

⁶⁸ 例如：與上海同濟大學合作推出「Bayer-Tongji Eco-Construction & Material Academy」的研究專案等。

亦使拜耳能持續地為自身創造更高的價值。

拜耳在內部與外部皆訂定各項之策略與行動方案，藉此推動企業的永續發展議題。除從營運層面開始推動策略，拜耳同時對於各項策略訂定有關的衡量指標，並定期對有關指標進行監控。除日常營運結果的策略管理外，同時訂定長遠的目標，如拜耳在永續發展報告書中，已明確訂出在管理與公司治理、創新與產品管理、員工、生態及社會承諾五大面向於 2015 年度的策略目標，並於永續報告書中，說明各項目標目前的達成狀況，對於目標超前者說明發展的優勢，對於目標可能落後者說明有關之回應作法等。拜耳透過各項系統有效地進行永續發展績效指標的管理與追蹤，並於企業內部落實永續發展的管理能力，使組織內部有良好的知識管理，讓組織資產得以累積並且持續更新與進步。

綜上，本研究依據個案分析之結果，將企業導入永續策略的架構與步驟整理歸納如圖 5-1 所示，並說明如下：

1. 企業願景與使命：企業導入永續策略時，應以企業的願景與使命為中心思想，永續策略為企業經營策略的一環，其發展必須符合企業的願景與使命。
2. 企業策略目標：企業經營策略與永續策略係緊密結合且相關連的，故於推行永續策略時應將現行之企業整體策略發展的目標視為發展方向。
3. 企業核心營運項目：導入永續策略時必須以企業的核心能力作為思考起點，永續策略始能與企業經營策略結合，並進而為企業創造價值。
4. 辨識攸關之永續發展驅策力：在掌握企業的願景、使命、策略目標及核心能力後，應以此辨識與企業最攸關的永續發展驅策力，掌握企業面臨的風險與機會。
5. 訂定永續策略議題與目標：回應企業依照核心營運項目所辨識之永續發展驅策力，以此訂定對企業經營策略具關鍵影響力的永續策略議題。
6. 管理企業利害關係人：辨識攸關的永續發展議題與目標時，必須同時考量利害關係人的看法與利益。企業必須訂定一套利害關係人管理流程，以有效管理利害關係人的期望，讓企業永續發展策略議題能發展地更加完善，並在獲得利害關係人支持的情況下，更順利地推動永續發展策略。
7. 訂定企業永續策略政策與策略面向：企業發展永續策略時，須依照永續策略議題與目標，訂定有關之指導原則與政策。在訂定有關政策時，必須一併考

量與外部單位之合作，包括國際合作、產業合作及產學合作等，透過密切的合作關係與網絡，與內部有關政策進行連結，使企業永續策略更加貼近實務所需，並同時能使永續策略更落實於企業營運流程。

8. 訂定企業永續策略行動方案：依照所訂定之永續策略面向，發展更各策略面向的行動方案與計畫。
9. 管理企業永續策略：企業於開始發展永續策略後，必須對永續策略的執行成效進行管理與追蹤。永續策略的發展與企業經營策略密切相關，需要因應整體企業經營環境的變化，持續進行修正與管理。管理企業永續策略包括於企業內部設有負責管理企業永續策略的單位，及建置有關的知識管理回饋與追蹤機制。永續策略與企業各流程皆有相關，故企業內部負責管理永續策略的執行單位，必須建置在企業策略管理的核心單位，如此始能將永續策略與企業營運策略緊密結合，並將永續策略落實至企業營運流程中。企業內部的知識管理回饋與追蹤機制，包括建立有關之永續績效回報機制與落實組織流程資產的傳承，可透過建立系統的方式，對可衡量的指標進行管理與分析，並對於企業永續策略作適當之揭露。

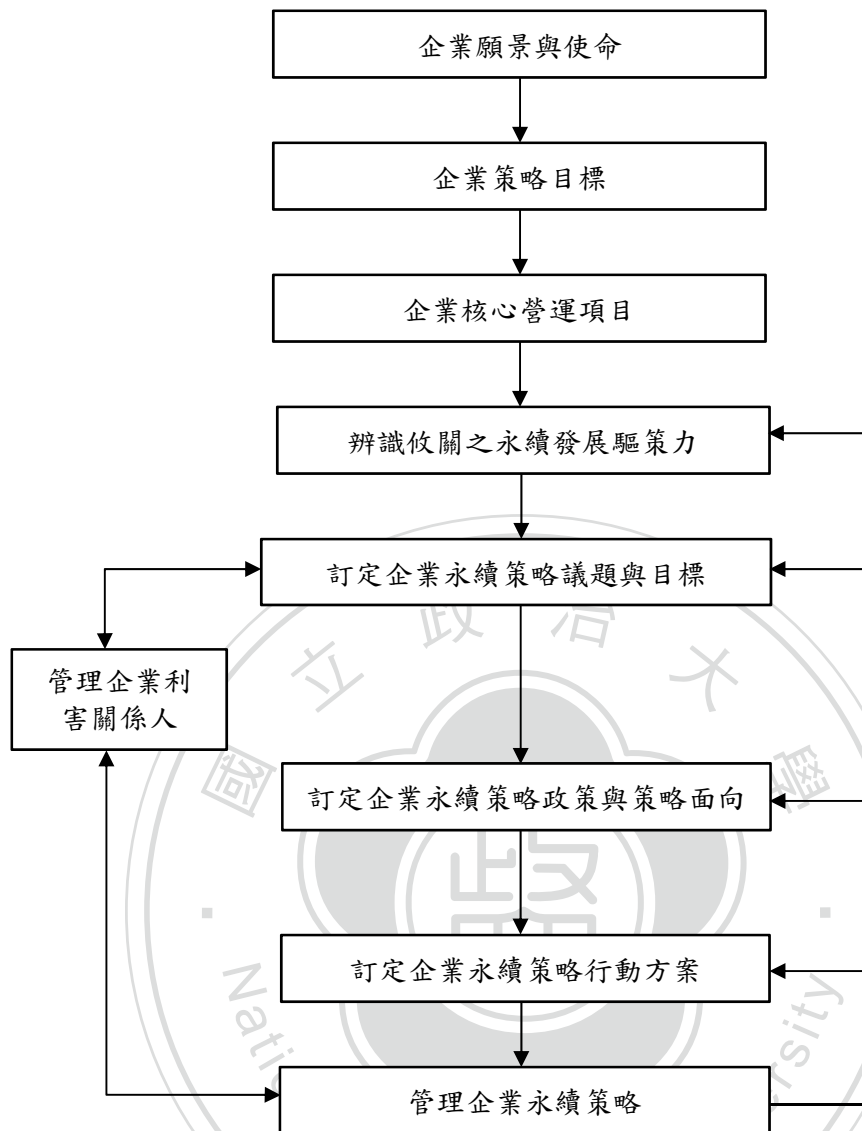


圖 5-1 企業導入永續策略的架構與步驟

第二節 研究限制及後續研究建議

本節說明本研究之有關限制及後續研究建議：

一、研究限制

1. 我國目前在永續發展方面之文獻，主係以國內少數標竿企業為主之個案研究結果，或係以國內企業為調查對象所進行之問卷調查及有關之實證研究等，較少以國外標竿企業之永續發展策略作為個案分析研究主題。在永續策略文獻參考方面，本研究係以歐洲之有關研究結果為主，惟因資料取得及撰寫語言之限制，使本研究無法取得及閱讀部分歐洲發表之研究結果。
2. 因資料取得與語言之限制，本研究係以採用個案企業所自行對外公開揭露之次級資料作為個案研究之主要依據與基礎，個案之資訊來源較為單一，使本研究無法採取多方面對於個案企業之觀點。

二、後續研究建議

1. 未來研究可以其他不同於本研究個案產業類別之企業為分析主體，除可藉此探討永續發展策略在不同產業之應用，亦可進一步探討與歸納在不同的產業類別，永續發展策略推動與管理之思維與邏輯關聯。
2. 未來研究可以我國之永續發展標竿企業進行有關之個案分析，將可更利於了解在我國國情與企業經營環境下所面臨的狀況，以及取得更多有關之參考資源。
3. 在全球面臨永續發展驅策力之影響下，企業永續發展之有關議題將成為未來企業必須關注的首要項目之一，受到利害關係人重視之程度亦將逐漸提高，建議未來研究可進一步探討我國企業在永續發展相關資訊的揭露上，需要進一步提升之處。

參考文獻

- Bayer official website. Retrieved June 13, 2013, from: <http://www.bayer.com/>
- Bayer Sustainability Report 2012. Retrieved June 13, 2013, from: <http://www.sustainability2012.bayer.com/>
- Bayer Annual Report 2012. Retrieved June 13, 2013, from: <http://www.annualreport2012.bayer.com/>
- Baumgartner, R.J., Ebner, D. 2010. Corporate Sustainability Strategies: Sustainability Profiles and Maturity Levels, *Sustainable Development*, 18: 76-89.
- Business resilience in an uncertain, resource-constrained world, CDP Global 500 Climate Change Report 2012. Retrieved April 8, 2013, from: <https://www.cdproject.net/CDPResults/CDP-Global-500-Climate-Change-Report-2012.pdf>
- Carbon Disclosure Project 2010 Global 500 Report. Retrieved April 8, 2013, from: <https://www.cdproject.net/CDPResults/CDP-2010-G500.pdf>
- CDP Global 500 Report 2011, Accelerating Low Carbon Growth. Retrieved April 8, 2013, from: <https://www.cdproject.net/CDPResults/CDP-G500-2011-Report.pdf>
- Diesendorf, M., 2000. Sustainability and sustainable development, in Dunphy, D, Benveniste, J, Griffiths, A and Sutton, P (eds) *Sustainability: The corporate challenge of the 21st century*, Sydney: Allen & Unwin, chap. 2, 19-37.
- Ebner, D., Baumgartner, R.J. 2006. Relationship between Sustainable Development and Corporate Social Responsibility, *Corporate Responsibility Research Conference 2006, 4th-5th September, Dublin*, www.crrconference.org.
- FTSE4Good Index Series. Retrieved April 8, 2013, from: http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_Index_Series/index.jsp
- FTSE4Good IBEX Index. Retrieved April 8, 2013, from: http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_IBEX_Index/index.jsp
- FTSE4Good Environmental Leaders Index. Retrieved April 8, 2013, from: http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_Environmental_Leaders_Europe_40_Index/index.jsp
- FTSE4Good ESG Ratings. Retrieved April 8, 2013, from: http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_ESG_Ratings/index.jsp
- FTSE4Good ESG Ratings-ESG Leaders. Retrieved April 8, 2013, from: http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_ESG_Ratings/Downloads/FTSE_ESG_Leaders_M13.pdf

- FTSE4Good ESG Ratings-ESG Leaders. Retrieved April 21, 2013, from:
<http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good ESG Ratings/Downloads/Supersector Leaders S12.pdf>
- FTSE4Good ESG Ratings-ESG Leaders. Retrieved April 21, 2013, from:
<http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good ESG Ratings/Downloads/Supersector Leaders.pdf>
- GlobeScan-Chairman's Message. Retrieved April 8, 2013, from:
<http://www.globescan.com/company/chairmans-message.html>
- Labuschagne, C., Brent, A.C., van Erck, R. 2005. Assessing the sustainability performance of industries, *Journal of Cleaner Production*, 13(4): 373-385.
- RobecoSAM-The Sustainability Yearbook 2012. Retrieved April 21, 2013, from:
<http://www.robecosam.com/images/sam-yearbook-2012-final.pdf>
- RobecoSAM-The Sustainability Yearbook 2011. Retrieved April 21, 2013, from:
http://www.pwc.com/en_GX/gx/sustainability/publications/SAM Yearbook 2011.pdf
- RobecoSAM-The Sustainability Yearbook 2013. Retrieved April 8, 2013, from:
http://www.sustainability-indexes.com/images/sustainability-yearbook-2013_tcm1071-363199.pdf
- SustainAbility-About Us. Retrieved April 8, 2013, from:
<http://www.globescan.com/company/chairmans-message.html>
- The GlobeScan/SustainAbility Survey-Rate the Raters. Retrieved April 8, 2013, from:
<http://www.sustainability.com/library/rate-the-raters-phase-five-polling-the-experts-2012>
- The Future We Want*. Retrieved June 7, 2013, from:
<http://www.uncsd2012.org/content/documents/727The%20Future%20We%20Want%2019%20June%201230pm.pdf>
- The Future We Want (Chinese Version)*. Retrieved June 7, 2013, from:
<http://nsdn.epa.gov.tw/20120623.pdf>
- World Commission on Environmental and Development. 1987. *Our Common Future*, Oxford University Press.
- 台灣拜耳股份有限公司網。檢視日期：2013年6月13日：
<http://www.bayer.com.tw/tc/homepage.asp>
- 行政院國家永續發展委員會全球資訊網。檢視日期：2013年6月13日：
<http://nsdn.epa.gov.tw/>

朱道凱(譯),1999。平衡計分卡－資訊時代的策略管理工具(原Kaplan and Norton. 1996) ,台北：臉譜出版。

許詔智,2008。貿易自由化與永續發展：WTO法律如何促進永續發展。臺北市：許詔智。



附錄一、CDP Leadership Index 之產業別中英對照表⁶⁹

| 英文產業別 (Sector) | 中文產業別 |
|------------------------|----------|
| Healthcare | 保健 |
| Consumer Staples | 必需消費性產品 |
| Materials | 材料 |
| Consumer Discretionary | 非必須消費性產品 |
| Utilities | 公用事業 |
| Information Technology | 資訊科技 |
| Financials | 金融 |
| Industrial | 工業 |



⁶⁹ 僅附上本研究相關之對照。

附錄二、FTSE4Good ESG Ratings 之 ESG Leaders⁷⁰

| 產業別 | 企業名稱 | 整體 ESG 評分 | | |
|-------|------------------------------|-----------|---------|---------|
| | | 2013.03 | 2012.09 | 2012.03 |
| 汽車及零件 | Pirelli & C | 4.7 | 4.5 | 4.2 |
| | Peugeot | 4.4 | 4.4 | 4.4 |
| | Johnson Controls | 4.3 | 4.2 | 4.2 |
| | Ford Motor | 4 | 4 | 4.2 |
| | Volkswagen | 3.9 | 3.9 | 3.9 |
| 銀行 | Bank Hapoalim | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | UBS AG | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | Westpac Banking Corp | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | Unicredit | 4.7 | 4.7 | |
| | Bank Leumi | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| | Credit Suisse Group | 4.6 | 4.6 | |
| | National Australia Bank | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| | Royal Bank Of Scotland Group | 4.6 | | |
| 基礎資源 | Norsk Hydro | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | BHP Billiton | 4.5 | 4.2 | 4.2 |
| | Anglo American | 4.1 | 4.1 | 4 |
| | Rio Tinto | 3.8 | 3.8 | 3.8 |
| | Rautaruukki | | 3.7 | 3.9 |
| 化學 | Johnson Matthey | 4.7 | 4.4 | 4.4 |
| | Royal DSM | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| | Akzo Nobel | 4.4 | 4.4 | 4.3 |
| | Umicore | 4.4 | | |
| | Yara International | 4.3 | 4.3 | 4.4 |
| | Bayer AG | 4.3 | 4.3 | 4.3 |
| 建築及材料 | St Gobain (Cie De) | 4.4 | | |
| | Geberit N | 4.2 | 4.2 | 4.2 |
| | Lafarge | 4.1 | 4.1 | 4.1 |
| | Acciona S.A. | 4.1 | | |
| | Assa Abloy | 4 | 4 | 4 |
| | CRH | 4 | 4 | 4 |
| | Skanska | | 3.9 | 3.9 |
| 金融服務 | Man Group | 4.5 | 4.5 | 4 |
| | Nomura Holdings | 4.4 | 4.4 | 4.4 |
| | ASX | 4.3 | 4.3 | 4.3 |
| | Suncorp Group | 4.2 | 4 | |
| | Deutsche Boerse | 4 | 4 | 4 |

⁷⁰ 表中空白處代表當年度未被列入領導企業，不表示當年度未有成績。各年同時入榜者，則列示於同一行，餘之順序係依照年度順序及原文所列之企業順序排列之。

| 產業別 | 企業名稱 | 整體 ESG 評分 | | |
|---------|--|-----------|---------|---------|
| | | 2013.03 | 2012.09 | 2012.03 |
| | NYSE Euronext | 4 | 4 | 4 |
| | Industrivarden | | 4 | 4 |
| | Perpetual | | | 4 |
| 食品及飲料 | Nestle | 4.9 | 4.1 | 4.1 |
| | Diageo | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | Unilever | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| | Coca-Cola | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| | Pernod Ricard | 4.1 | 4.1 | |
| | Heineken | 4.1 | | 4.2 |
| 保健 | GlaxoSmithKline | 4.7 | 4.6 | 4.6 |
| | Novartis (REGD) | 4.4 | 4.3 | 4.3 |
| | Novo-Nordisk B | 4.4 | 4.4 | 4.4 |
| | Novozymes A/S | 4.2 | | |
| | AstraZeneca | 4.1 | 4.1 | 4.1 |
| | Baxter Intl | 4 | 4 | |
| | Merck KgaA | 4 | | |
| | Ramsay Health Care | 4 | | |
| | Roche Hldgs (GENUS) | 4 | 4 | 4.2 |
| | Sonic Healthcare | 4 | 4 | |
| | Essilor Intl | | 4 | |
| | Smith & Nephew | | 4 | |
| | Sanofi | | | 4.1 |
| 工業商品及服務 | ABB | 4.7 | 4.7 | 4.6 |
| | SKF | 4.7 | 4.7 | 4.5 |
| | Sulzer AG | 4.6 | 4.4 | |
| | Atlas Copco | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| | Capita | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| | Koninklijke Philips Electronic ⁷¹ | | 4.4 | |
| | De La Rue | | | 4.5 |
| 保險 | Aviva | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | Aegon NV | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| | Insurance Australia Group | 4.6 | 4.6 | 4.6 |
| | AMP | 4.4 | | |
| | Generali | 4.3 | 4.3 | |
| | Tokio Marine Holdings | 4.3 | | |
| | Storebrand | | 4.6 | 4.6 |
| | AXA | | | 4.6 |

⁷¹ Koninklijke Philips Electronic 於 2012 年 3 月之 FTSE4Good ESG Ratings 係被分類於個人及家居產品類。

| 產業別 | 企業名稱 | 整體 ESG 評分 | | |
|-------------|-----------------------------------|-----------|---------|---------|
| | | 2013.03 | 2012.09 | 2012.03 |
| 媒體 | WPP | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| | Reed Elsevier | 4.4 | 4.4 | 4.4 |
| | Dai Nippon Printing | 4.2 | 4.2 | 4.2 |
| | British Sky Broadcasting Group | 4 | | |
| | ITV | 4 | | |
| | Pearson | 4 | | |
| | Telenet Group Holding NV | 4 | 4.3 | |
| | Disney (Walt) Company | | 4.1 | 4.1 |
| | Vivendi | | | 5 |
| 石油及天然氣 / 能源 | Saipem | 4.5 | 4.1 | 4.1 |
| | BG Group | 4.4 | 4.2 | |
| | Eni | 4.2 | 4.2 | 4.2 |
| | Total | 3.8 | | 3.8 |
| | Statoil ASA | 3.8 | | |
| | Vestas Wind Systems | | 4.5 | 4.1 |
| | First Solar Inc | | 3.9 | 3.9 |
| 個人及家居產品 | SCA | 4.5 | 4.5 | 4.5 |
| | L'Oreal | 4.5 | 4.7 | |
| | Puma | 4.3 | 4.3 | 4.3 |
| | Kao | 4.2 | | |
| | BIC | 4.2 | 4.2 | |
| | Electrolux Ser | 4.2 | | |
| | Husqvarna AB | 4.2 | | |
| | Amorepacific Corp | | 4.3 | 4.3 |
| | Koninklijke Philips Electronic | | | 4.6 |
| | Reckitt Benckiser Group | | | 4.1 |
| | Adidas | | | 4.1 |
| 不動產 | Commonwealth Property Office Fund | 4.3 | 4.3 | 4.3 |
| | CFS Retail Property Trust Group | 4 | 4 | 4 |
| | Dexus Property Group | 4 | 4 | |
| | GPT Group | 4 | 4 | 4 |
| | Mirvac Group | 4 | 4 | |
| | Stockland | 4 | | |
| | Capital Shopping Centres Goup | | 4 | 4 |
| | Kiwi Income Property Trust | | 4 | 4 |
| 零售 | Next | 4.5 | | |
| | Kingfisher | 4.5 | 4.5 | 4.2 |
| | Inditex | 4.3 | 4.3 | 4.3 |
| | Marks & Spencer Group | 4.2 | | |
| | PPR | 4.2 | 4.2 | 4.2 |

| 產業別 | 企業名稱 | 整體 ESG 評分 | | |
|--------------------|---|-----------|---------|---------|
| | | 2013.03 | 2012.09 | 2012.03 |
| | Hennes & Mauritz | | 4.1 | 4.1 |
| | Tesco | | 4.1 | |
| | Sainsbury (J) | | | 4.4 |
| 科技 | STMicroelectronics | 4.7 | 4.7 | 4.7 |
| | Nokia | 4.6 | 4.6 | 4.8 |
| | Invensys | 4.5 | | |
| | Ericsson | 4.5 | | |
| | ASML Holding | 4.4 | | |
| | Hewlett-Packard | 4.4 | 4.4 | 4.5 |
| | Intel | | 4.7 | 4.7 |
| | Konica Minolta Holdings | | 4.3 | |
| | Canon Marketing Japan | | | 4.3 |
| | Cap Gemini | | | 4.3 |
| | 電信 | BT Group | 4.5 | 4.5 |
| Vodafone Group | | 4.4 | 4.3 | |
| Telecom Italia | | 4.2 | 4.2 | |
| Telecom Italia Rsp | | 4.2 | | |
| France Telecom | | 4.2 | | 4.2 |
| BCE Inc | | | 4 | 4.2 |
| Chorus | | | 4 | |
| Telus Corporation | | | | 4.3 |
| Telenor | | | | 4.2 |
| 旅遊及休閒 | International Consolidated Airlines Group | 4.4 | 4.2 | 4.2 |
| | Tabcorp Holdings | 4.4 | 4.4 | 4.4 |
| | Qantas Airways | 4.1 | | |
| | Accor | 4.1 | 4.1 | 4.1 |
| | Compass Group | 4 | | |
| | Lottomatica | 4 | 4 | 4 |
| | Sky City Entertainment Group | 4 | 4 | 4 |
| | Whitbread | 4 | | |
| 公用事業 | Enagas | 4 | | |
| | Enel | 4 | | |
| | Osaka Gas | 4 | | |
| | TransAlta Corporation | 4 | | |
| | Veolia Environnement | 3.9 | | |
| | Iberdrola | 3.9 | | |
| | Tokyo Gas | 3.9 | | |
| | Red Electrica Corp | | 4.5 | 4.5 |
| | Terna | | 4.5 | 4.5 |

| 產業別 | 企業名稱 | 整體 ESG 評分 | | |
|-----|------------------------|-----------|---------|---------|
| | | 2013.03 | 2012.09 | 2012.03 |
| | Snam | | 4.4 | 4.4 |
| | Suez Environment | | 4.3 | 4.3 |
| | SSE | | 4.3 | |
| | United Utilities Group | | 4.3 | |
| | National Grid | | | 4.6 |



附錄三、FTSE4Good ESG Ratings 之產業別中英對照表

| 英文產業別 (Supersector) | 中文產業別 |
|-----------------------------|-------------|
| Automobiles & Parts | 汽車及零件 |
| Banks | 銀行 |
| Basic Resources | 基礎資源 |
| Chemicals | 化學 |
| Construction & Materials | 建築及材料 |
| Financial Services | 金融服務 |
| Food & Beverage | 食品及飲料 |
| Health Care | 保健 |
| Industrial Goods & Services | 工業商品及服務 |
| Insurance | 保險 |
| Media | 媒體 |
| Oil & Gas / Energy | 石油及天然氣 / 能源 |
| Personal & Household Goods | 個人及家居產品 |
| Real Estate | 不動產 |
| Retail | 零售 |
| Technology | 科技 |
| Telecommunications | 電信 |
| Travel & Leisure | 旅遊及休閒 |
| Utilities | 公用事業 |

附錄四、拜耳 2012 年度永續發展報告書之永續策略構面的策略面向說明

拜耳在 2012 年度的永續發展報告書中，以管理與公司治理、創新與產品管理、員工、生態及社會承諾五個永續策略構面說明其永續策略，共計 27 個面向，整理架構如圖 4-5 所示。本研究將前述五個構面共 27 個面向之主要策略說明整理如下。

(一) 管理與公司治理

1. 企業治理

拜耳聲明其完全遵守「German Corporate Governance Code」的規定以發展企業治理之相關制度與辦法。拜耳是由管理董事會（Board of Management）制定集團的長期目標與策略、定義政策的指引原則、決定投資組合、培養與指派管理層、分配資源並對財務與報導結果負責。子事業體及服務公司亦另設有其本身的管理董事會。拜耳設有 20 人的監事會（Supervisory Board）以監督並對管理董事會提出建議。依據「German Codetermination Act」，在監事會的成員，50% 必須由股東投票選舉決定，50% 必須由員工投票選舉決定；成員中必須有 15% 為女性。拜耳致力於監事會中提昇女性成員比例至 20%，並且期望在股東及員工中，維持男女性別的平均性。

管理董事會及監事會的報酬制度符合法令的規範與建議，其報酬涵蓋固定薪資、短期獎金、長期獎金（現金及股票）及退休福利，獎金的部份係與企業績效有所連結。透過以績效為基礎的企業治理以增加拜耳的長期價值。在短期與長期變動報酬的部份，亦有將永續發展有關面向作為評估績效的指標。

2. 法令遵循

拜耳要求每一位員工是誠實正直（Integrity）並且遵守拜耳的核心價值—LIFE。在拜耳的「Corporate Compliance Policy」中，涵蓋公平競爭、拒絕貪腐、永續發展原則、產品管理、內部人交易原則、國外交易原則、透明的財務會計、公平及彼此尊重的工作環境及禁止歧視等。拜耳承諾將遵守企業的法令規範，並聲明若有任何事業違反這些規範，將不惜放棄該事業。拜耳不定期執行內部稽核，在 2012 年度，共執行 225 件稽核案件，其中包含 50 件無預警及預防性質的稽核。

拜耳設有集團法令遵循管理員（Group Compliance Officer）作為對法令遵循負責的最高責任單位，係直接向管理董事會的主席報告，並定期向審計委員會及監事會報告。每個子事業體及服務公司皆設有自身的法令遵循管理員（Compliance Officers），負責各自所對應單位的法令遵循事宜，並協助與支持員工處理任何與法令或道德相關的事件。拜耳集團共計設有超過 200 位的法令遵循管理員，他們定期接受相關的訓練及更新最新的相關法令規範。

自 2012 年 1 月 1 日起，拜耳訂定的集團反貪腐程序(Anti-Corruption Procedure)開始啟用，其中包括責任行銷的相關規範等，拜耳在訂定相關規範與準則時，係一併納入國際組織的相關架構。拜耳就反貪腐與法令遵循的議題設有員工訓練，以促使員工更加了解此議題對企業的影響，及宣示拜耳堅決反對貪腐及違法事件的決心，並定期對員工出版電子報。拜耳認為管理階層員工應作為其他基層員工的模範，故對管理階層有更嚴格的要求，管理階層相關的責任範圍內是否發生貪腐與違法事件，將與管理階層的獎金報酬指標有所連結。

3. 風險管理

拜耳集團建有管理機會與風險的機制，由集團財務長對風險管理負責。拜耳辨識可能對企業內部與外部的可持續成長造成危害的風險，且風險相關資訊一年至少蒐集三次，或將視需要進行特別風險評估，所有的風險資訊皆會被記錄在資料庫中，包括風險發生的機率與影響等。

因永續面向的風險對於維護企業價值扮演重要的角色，故永續面向有關的風險也被納入在風險管理中，其中優異的產品品質與企業法令遵循，是拜耳的成功及營運活動的長期永續基礎。例如：化學產品的生產流程管理即是被關注的焦點議題之一。拜耳透過 HSEQ 管理系統，對健康、職場安全、緊急應變回應、環境保護及產品品質等進行管控。「Bayer Emergency Response System」(BayERS)是必須負責處理工廠的危險物質的專責單位。在進行購併其他企業的決策過程中，拜耳會對該企業在環境、職場安全等面向上進行評估。

拜耳關注是否有違反法規的情況，並持續監督是否有暴露在法規風險中，包括產品責任、反托拉斯法、商譽爭議、稅務評估及環境保護等。

4. 與利害關係人對話

拜耳認為唯有開放與透明的對話，始能幫助企業獲得相關利害關係人接受企業的創新，有系統地與利害關係人進行對話是至關重要的，如此將能促進雙方彼此了解。拜耳將攸關的利害關係人依照分別所關注的主題分為治理環境條件、資本市場參與者、合作夥伴及社會利益團體共四類，如表 4-6 所示。

拜耳與利害關係人的對話層級包括在各地、各國家及各國際的層級，透過調查、公開活動、保密對話及在策略資本支出專案上採用「Stakeholder Check^A」的工具。拜耳詢問利害關係人認為對拜耳重要的永續議題，及利害關係人如何評斷拜耳在有關議題的表現。拜耳為了強化對利害關係人承諾的策略焦點，於 2012 年度推出長期的計畫，第一步是透過許多的工作坊，包括對高階

^A 此工具係供拜耳在準備與評估主要投資決策（尤其是當資本支出投資金額達 200 億歐元）時，能在初期即將潛在關鍵利害關係人的觀點一併考量進去。透過與利害關係人的對話過程，將能夠更加拓展拜耳的觀點，創造共享的利益及社會信任。

管理階層的訓練、標竿企業與最佳實務分析等，以重新檢視現行對於利害關係人的承諾。其他有關利害關係人的說明可詳本研究之「利害關係人對話」有關段落。

5. 區域承諾

拜耳身為國際化的企業，旗下各地的企業，對於支持各地經濟發展有不同的方式。拜耳的區域承諾是為了更加貼近顧客及市場而產生的。拜耳在全球持續推動各項社會需求有關活動。拜耳的區域化的規劃與管理，將強化其與顧客的連結，同時降低運輸成本與環境衝擊。身為雇主，拜耳在各國提供工作機會，並提昇員工的購買力。拜耳透過繳納稅款支持各地基礎建設的發展。拜耳在開發每個區域時，會將永續面向納入考量，例如，當資本支出專案超過 1,000 萬歐元時，將會自願進行生態評估。預計至 2015 年，拜耳將在亞洲再投入約 18 億歐元的資本支出，以培養當地生產能力，並使當地顧客能更容易並且能夠以更實惠的價格取得拜耳的產品。拜耳各子事業體在各區域亦有其相關的合作對象或發展目標^B。

6. 供應商管理

拜耳運用其採購力量，在許多區域的社會面及環境面產生可觀的影響。2012 年度拜耳全球的年採購量約為 1810 億歐元，涵蓋 125 個國家共計約 101,000 家供應商。永續基礎的供應商管理是拜耳的重要策略之一，可幫助其維持全球競爭力，促進提昇流程效率並降低名譽風險 (reputation risks)。

拜耳與供應鏈維持穩定及長期的合作關係。依照拜耳訂定之採購政策，供應商與拜耳合作則必須遵從拜耳的供應商行為準則 (Supplier Code of Conduct)。拜耳對供應商進行適當的評估及稽核，以確認整體供應鏈係遵守拜耳的供應商行為準則。於進行供應商遴選時，拜耳將考量國家基礎的風險 (country-based risk approach) 以及供應商的永續績效。

拜耳對供應商的評估，自 2012 年度起，已從原本的自行評估，轉由與 EcoVadis 合作以獲得客觀且可信任的供應商評估報告。2012 年度已將 179 家供應商作為首批評估對象，其中 25 家於當年度已完成評估。透過與 EcoVadis 的合作，有效地提升拜耳對供應商評估的廣度，及強化拜耳對供應商品質及能力的要求。拜耳對供應商的永續績效進行實地稽核，於 2012 年度完成多項稽核，2012 年度並無任何供應商因被拜耳進行實地稽核的結果，而被拜耳終止與其之合作關係。

為了有效處理與供應鏈有關的挑戰並產生綜效，拜耳參與同業在永續採購上的倡議活動，包括「Pharmaceutical Supply Chain Initiative」(PSCI)，及 2012 年度起始的化學業的「Together for

^B 例如：拜耳醫療保健與北京清華大學在創新醫藥研究上有合作；拜耳作物科學積極協助提昇非洲的農業生產力等。

Sustainability」(TFS, 拜耳為成立者之一)。TFS 的企業與 EcoVadis 合作建立有關供應商評估的平台, 透過此合作關係可交換彼此取得之評估報告, 2012 年度共計有 1,850 家的供應商評估及 150 家供應商的稽核結果。拜耳對採購者及供應商進行持續的教育訓練, 並透過對供應鏈的影響力, 嚴格禁止供應鏈裡的所有廠商採用童工, 尤其是針對發展中國家及新興市場, 拜耳特別關注該些地區是否有採用童工的情況。

拜耳作物科學在印度推行「Child Care Program」, 拜耳認為教育是促進提昇生活環境的重要條件, 透過與非政府組織與教育機構的合作, 於 2005 年度至 2012 年度間, 使超過 3,900 位的小童及年輕人透過此「Child Care Program」下之「Learning for Life」倡議活動受益。自 2009 年度至今, 拜耳作物科學不定期至農產地現場進行監督, 確認有關單位是否沒有採用童工, 並發放獎金予明確嚴格禁止使用童工的供應商, 此外並推廣訓練課程以促進供應商的農作效率。拜耳作物科學每年委託 Ernst & Young 會計師事務所, 隨機對農地進行抽查檢驗, 以確認是否有採用童工之情事。

2012 年 6 月拜耳在德國召開第一次的全球供應商大會, 並於同年 11 月在美國及中國召開當地之供應商日。拜耳年度的 BayBuy Awards 則再次於印度進行頒獎典禮, 頒發獎項予最永續的供應商。

(二) 創新與產品管理

1. 研究與發展

創新是拜耳永續力的基礎。2012 年度, 拜耳的研究與發展費用計約 30 億歐元, 佔當年度營收之 7.6% (2011 年度之佔比為 8%), 其中花費於拜耳醫療保健、拜耳作物科學及拜耳材料科技之比例分別為 65%、26% 及 8%。2012 年底拜耳之研究發展人員計約有 12,600 人, 佔集團總人數 110,500 人之 11.67%。

拜耳的研究聚焦於生命科學 (life sciences), 包括人類、動物及植物的健康, 主係涵蓋於拜耳醫療保健^C及拜耳作物科學^D二個子事業體。拜耳的企業策略係以創新的研究作為發展中心, 透過創新為顧客創造更大的利益, 以達成其「科技優化生活」的使命。拜耳持續開拓更廣的產品組合並最佳化其生產流程。拜耳的研究發展活動係與市場的脈動及發展趨勢緊密結合, 持續在產品創新及流程上作出提昇與改善, 包括良善的創新管理與清楚的策略發展焦點與架構。

^C 拜耳醫療保健有許多已進行多年之人類用藥相關研究, 目前已在臨床階段的專案有 33 個, 正等待申請註冊重大創新的產品有 5 個, 預計該 5 項產品之年度銷售額潛力最高可達 55 億歐元。在植物健康方面, 隨著拜耳作物科學在生物科技方法的發展, 能有效控制植物疾病及害蟲的產品已持續增加, 從 2011 年至 2016 年間, 預計將推出 30 個專案, 其中包括 8 個新的化學作物保護專案及一系列的生物科技專案 (預計此系列將可創造超過 40 億歐言之營業額)。

^D 拜耳材料科技透過創新的產品及解決方案以提昇能源及資源效率。此子事業體主係協助包括永續性建築及環境友善的移動性。從拜耳材料科技在 2012 年度共提出 188 項專利申請, 由此可見其高創新能力。

拜耳國際化之網絡支持了研究發展活動的發展，包括與學校、公部門的研究機構、合作企業等。透過與外部合作夥伴的網絡關係，使拜耳的創新能很迅速地貼近市場需求^E。

拜耳研究發展單位之員工培育^F是支持其研究發展活動的關鍵之一。拜耳相信一個充滿朝氣與創新之企業文化，將為研究人員帶來最好的工作環境，並在內部及學術界皆提出許多知名的研究獎項。拜耳全球的「Triple-i」(inspiration、ideas、innovation) 倡議活動使員工更主動地分享意見，並對拜耳的創新作出貢獻。員工可透過「Bayer Ideas Pool」提出意見以改善企業流程。

未來在醫藥及植物科技的產品創新將需要使用生物科技之技術與方法，拜耳醫療保健目前已有許多產品係採用生物科技流程進行生產。為了加強拜耳醫療保健在生物科技方面的研究，拜耳於 2012 年度已投入計約 3,500 萬歐元之資本支出於特定專案上，並預計在 2013 年度發表研究成果。拜耳作物科學在生物科技上的基因工程及最新的植物非基因工程，皆促進提昇作物收成量及環境抗逆性。透過生物科技的進步，使農產品的收穫率及效率在毋須增加資源投入的情況下有所提昇。

「安全性」是拜耳發展及使用生物科技的最高指導原則。拜耳內部訂定了比相關法規更嚴謹的「Position on the Responsible Use of Gene Technology」的原則，各子事業體及服務公司亦訂有其各自之規範^G。為消除消費者心中有關生物科技產品對人體、動物、環境健康及安全上可能造成的風險疑慮，拜耳的產品皆必須通過嚴格的核准程序後，始至市場進行銷售，所銷售之產品與服務皆必須符合內部訂定之責任行銷及銷售政策 (Responsible Marketing and Sales Policy)。

智慧財產權對於以創新為發展中心的企業是相當重要的^H。拜耳目前有近約 40% 的營業額係來自於受智慧財產權保護的產品及流程。於 2012 年底，拜耳共計持有約 76,000 項有效的專利，及約 10,000 項受保護的發明。拜耳平均每年度進行 6,500 項的專利註冊，平均一項專利的有效期限為 20 年。若沒有智慧財產權的保護，拜耳將無法在研究發展活動上投入大筆資金。拜耳提倡建立國際專利保護的機制。

^E 目前拜耳在全世界共有超過 800 個合作夥伴對象，部分合作專案更有取得政府資金，透過取得資金以降低拜耳提出許多創新研究的風險。2012 年度拜耳在歐洲地區所參與公部門贊助之專案，收到之相關補助金總額計約 1,200 萬歐元，將可支應 0.4% 之總研究與發展支出。

^F 由拜耳管理董事會中之研究發展相關負責人員所成立的「專家會」(Expert Club)，提倡將各子事業體間之最佳科學專家定期輪調，在由專家單位定期召開的會議中，與超過 100 位的與會人員分享現行的研究議題，並討論最佳實務案例。拜耳另有「專家職涯」(Expert Career) 之倡議活動，將提供優秀的研究發展員工更多職涯發展的機會。

^G 拜耳醫療保健訂有其「Directive on Biological Safety」及「Requirements for the safe handling of biological agents」程序；拜耳作物科學在 2012 年度持續遵循其產業所訂定之「Excellence Through Stewardship」計畫，持續投入在植物生物科技的產品管理及品質管理流程。

^H 拜耳為了促進中國的智慧財產權之發展，贊助上海同濟大學之智慧財產權教授要職 (IPR chair)，除藉此培養超過 100 位法律系學生，同濟大學並與拜耳進行合作召開年度之智慧財產權保護論壇。

2. 產品管理

拜耳會評估其產品在整體價值鏈中可能產生的健康與環境風險，包括生產、行銷、消費者使用及廢棄物處理，其中亦涵蓋對產品安全資訊進行透明的溝通。拜耳的產品管理包括符合法令要求及自願性承諾兩大部分。同時，拜耳將聯合國及歐盟訂定的預防性原則（precautionary principle）納入考量。拜耳於 1994 年加入化學業之自發性倡議活動「責任關懷」（Responsible Care™），此倡議活動在 2006 年透過訂定「責任關懷全球憲章」（Responsible Care Global Charter）進一步全球化。拜耳的 HSEQ 管理系統及相關營運活動已涵蓋所有該憲章之主要要素。拜耳支持為確保安全處理化學產品而訂定的「Global Product Strategy¹」（GPS）。2012 年度，拜耳就年度銷售額超過 1,000 噸之產品揭露所有有關物質，以顯示產品安全性。拜耳亦參與與科學風險評估有關之協會組織或政治倡議活動。拜耳在產品管理方面主要可分為三大面向說明之。如下：

(1) 落實與化學品有關之法令規範與自願性計畫

身為化學品生產者、進口者及使用者的拜耳，自 2002 年起開始遵循歐盟 REACH 的化學規範。為符合 REACH 相關規範，拜耳訂定集團層級與子事業體層級之相關指引方針¹。主管機關將檢驗企業是否遵循 REACH，截至目前拜耳尚未有收到任何來自主管機關指控拜耳不符 REACH 之案件。拜耳同時積極要求供應商符合 REACH。

拜耳在化學品的分類與標示上係遵照自 2009 年起於歐盟開始適用的「Globally Harmonized System」（GHS）。GHS 之目標是在化學品的分類與標示上，推行全球標準化的制度。所有在歐盟上市之化學物品，皆需要符合 GHS 的規範，並需要在 European Chemicals Agency（ECHA）註冊。拜耳隨時注意往來對象所屬國家之法令規範，並即時在安全資訊與產品標示上作出相關回應。

拜耳透過落實 REACH、GPS、GHS 及 Responsible Care Global Charter，將拜耳的內部流程做緊密的結合。所有子事業體皆有效管理與收集產品相關資訊，以促進其符合各自之產品安全與資訊揭露義務。

(2) 重視動物福利（animal welfare）

動物研究在科學研究上是合法且必須進行的，藉由動物研究將可以藉此評估產品對人類、大自然及環境的影響。拜耳在進行動物研究時，除必須遵從相關法令之規範，亦必須符

¹ GPS 係由 International Council of Chemical Associations（ICCA）發起之由化學業自行承諾參與之活動，目標是提升化學產品的知識，尤其著重於新興市場與發展中國家，並藉此改善處理化學品的安全性問題。ICCA 並為此建立「GPS Safety Summaries」的資訊平台。

² 2012 年 6 月，拜耳為了符合有關規範，修訂其「Procedures on Substance Information and Availability」，將與物質評估有關措施之適用範圍擴張至所有拜耳的營運據點，而非僅在歐盟內適用。

合自行訂定之 3R 原則：

- ◆ 取代 (Replace)：在每個實驗進行前，必須確認是否有其他可取代動物研究之方法。
- ◆ 減少 (Reduce)：當確定沒有可取代動物研究之方法後，於進行動物研究時，則必須在法令規範的範圍內，使用最少之動物數量以達成研究目的。
- ◆ 精鍊 (Refine)：進行動物研究時必須盡可能以最溫和及仁慈的方式進行^K。

拜耳同時要求與拜耳簽約之供應商必須符合拜耳對動物實驗的原則與要求，並定期稽核對方。拜耳於 2010 年度成立「Global Animal Welfare Committee」(全球動物福利委員會)，藉此監督在拜耳集團內部及外部之相關研究，是否符合拜耳對動物實驗的原則。2011 年度，該委員會進一步訂定績效指標以對自身及簽約合作之研究單位進行評估。拜耳建立一整合拜耳內部動物研究資訊及合作對象在動物研究方面之有關評估資訊之資料庫。拜耳醫療保健並參與許多歐盟之合夥組織以降低動物研究的數量。

(3) 保護產品以對抗贗品

在醫療保健與營養方面之贗品將對病患及消費者帶來風險，同時並侵蝕拜耳產品的競爭力，此點對於農產品的使用者亦然。全世界醫藥及作物保護產品之非法貿易量正持續上升中。依據世界衛生組織 (WHO) 之估計，偽造藥品幾乎佔整體市佔率之 10%，於部分國家更高達 30%。贗品的製程及未知的產品成分組成，將為人類及環境帶來重大風險。拜耳為此積極與主管機關進行合作，以保護病患、消費者及使用者的健康，包括提供相關教育宣導資訊在如何辨識原廠合法藥品，以及協助降低非法交易量。拜耳對所有偽造藥品的廠商提出起訴，以遏止繼續有偽造拜耳產品之情事發生。

拜耳醫療保健與其他 28 個產品製造商，皆計畫加入醫藥產業倡議打擊犯罪之活動 (Pharmaceutical Industry Initiative to Combat Crime, PIICC)，藉此期望能對犯法者提出全球起訴並消除偽造藥品廠商之現有網絡。

透過國際刑事警察組織 (Interpol) 之「Beware of Counterfeits」平台，拜耳醫療保健告知其病患有關偽造藥品可能帶來的風險，並協助指導病患應如何保護自己。除此之外，拜耳提供許多有關資源，以協助符合歐盟、國家在此方面之有關要求、宣導活動與管理機制。

依據 OECD 於 2007 年度所進行之估計，偽造之作物保護產品約為 5%至 7%；於 2012 年度依照 CropLife International (CLI) 之統計，偽造之作物保護產品估計已超過 10%。這些

^K 2012 年 10 月，為了向其他研究單位說明如何最小化動物研究的有關沉重責任，拜耳於「Center for Alternatives to Animal Testing」(CAAT) 舉辦了工作坊，展示其與動物研究之相關精鍊之方法。

贗品不僅對拜耳及消費者造成傷害，同時也傷害野生動物與自然環境。因此，拜耳不僅在強化現有法令方法上努力，同時並積極投入於發展有關辨識及沒收非法產品之法令。拜耳作物科學更提供有關辨識贗品之訓練教材（如手冊及工作坊等），於 2012 年度在許多國家進行相關訓練課程，包括埃及、拉脫維亞、立陶宛及阿拉伯聯合大公國等多個國家。拜耳支持許多協會組織與國際組織所提出之倡議活動。

拜耳的產品防衛隊（Product Defense team）更與主管機關合作以促進沒收偽造產品。拜耳作物科學透過與船務公司及歐洲港口的合作，對有關運輸及顧客做更嚴密的檢驗，以預防贗品的運輸。多數的贗品係透過歐洲貨運港口進港，在港口進行檢驗對稽查偽造產品有相當好的成效。2012 年度於 77 艘被檢驗的船隻中，有 69% 經檢驗確認有非法事宜。

3. 拜耳醫療保健的創新

拜耳醫療保健的研究與發展支出佔拜耳之總研究與發展支出的三分之二。為了達成其追求對健康有益之未被滿足的醫藥需求之長期策略，拜耳醫療保健正朝向將產品與服務結合，以提供整合式的解決方案的方向前進。

2012 年度拜耳醫療保健從其研究與發展項目清單中，選出幾項新藥開始進行臨床的試驗，預期該些新藥將能對長期未被滿足之醫藥需求帶來新的物質以治療有關疾病^L。在生物科技醫學研究領域的技術進步開啟了新的治療選擇，然而亦同時引起社會對企業道德責任的疑慮，例如在藥物遺傳學（pharmacogenetics）、幹細胞^M（stem cells）及再生醫學（regenerative medicine）方面的有關研究之進行方式。拜耳醫療保健在過去及現在，不進行胚胎或成人幹細胞的研究，而是著重在與癌症有關之幹細胞研究，並非就幹細胞本身進行研究，而是研究有與癌症有關的細胞之起源、蛻變及復發；拜耳與加州的 OncoMed Pharmaceuticals 於此領域進行合作。

拜耳醫療保健與眾多來自科學領域或有關產業之外部研究單位建立全球網絡，以支持與支援其有關研究的發展。以下另分為四個面向說明拜耳醫療保健的創新：

(1) 藥用產品與設備的療效與風險管理（medical benefit-risk management）

拜耳醫療保健持續地評估所有藥品及醫療產品於整體生命週期的醫療效益與風險平衡（medical benefit-risk balance），並為此邀請各部門之專家成立跨功能的中央核心安全管理隊（Core Safety Management Teams, Core SMTs）。此單位負責評估可取得之效益與風險資料及其他與產品攸關的資訊（資料來源包括內部與外部有關之資料庫及有關資訊等），進而於早

^L 拜耳醫療保健的藥物開發係聚焦於心臟及腫瘤的相關疾病上，此外亦重視有關婦科的治療及血液學（hematology）。拜耳醫療保健的部分研發產品更進一步被開發成足以治療嚴重且非常罕見的疾病（又稱 orphan diseases）上。於 2012 年度，即有一項新藥在美國被確定可作為治療某一罕見之腫瘤疾病。

^M 幹細胞的研究係醫學上一個希望的燈塔，因為幹細胞能夠轉化成各種細胞及組織類型。

期開始進行有關評估。Core SMTs 收集所有效益與風險之資料與資訊後，將產出詳細的安全風險管理計畫，這些計畫是需要被即時更新的，每當有新的資訊出現，則必須進行評估並更新計畫。各國皆設有各自之當地安全管理隊（local SMTs）以協助最小化風險。

拜耳醫療保健將所有與產品安全攸關的資訊建立於公司之產品安全資料庫，並請專家持續維護與更新該資料庫。拜耳與國際間、各國內或區域層級之主管機關或法規制定單位有密切的合作，包括美國食品與藥品監督管理局（Food and Drug Administration, FDA）及歐洲藥物管理局（European Medicines Agency, EMA）等。

拜耳醫療保健的品質與風險管理在產品安全方面有許多的貢獻。拜耳醫療保健在研究發展及生產上持續進行有關之內部檢驗，以符合外部及內部有關之品質要求。拜耳醫療保健除要求本身進行有關檢驗外，亦要求所有的供應商及合作的機構^N。

(2) 環境裡的藥物分析

為評估與追蹤醫藥產品對環境的潛在衝擊，拜耳醫療保健持續對各式產品進行適當的調查。在病患服用藥品後，藥品可能透過許多不同的方式排出，進而進入廢水中。透過廢水處理設施將能夠降低或減少有關物質。然而，部分物質並未完全清除，故可能因此進入自然水域（natural bodies of water）中。在拜耳醫療保健中有一特殊之工作小組，係就醫療產品的生態毒性（ecotoxicity）、分解、傳播等方面進行內部測試，以評估排放至水、土壤及地下水中的影響。自 2006 年起，前述有關評估皆被歸檔於歐洲主管單位之有關檔案中。根據目前的研究結果，未有發現拜耳醫療保健之產品有排出任何可能對人體造成風險的物質至水中，此結果係與 2012 年度世界衛生組織（WHO）所發佈之「Report on Pharmaceuticals in Drinking Water」相同。

近年來，拜耳醫療保健持續參與在產業內與處理環境中的藥品有關之重要研究專案^O。有關動物健康產品方面，拜耳醫療保健必須向主管機關提出說明，當產品被使用正確時，對環境並不會產生重大風險，為此拜耳醫療保健已向有關主管單位提出相關之研究報告及環境分析。

(3) 對動物健康的承諾

拜耳係知名的動物健康產品供應商，其產品主係用在對抗農場與寵物之有關疾病與寄生蟲。這些產品不僅是對動物有益，並且有助於降低可能傳染至人體之病原體。拜耳醫療保

^N 拜耳醫療保健的醫療產品之產品生命週期管理流程皆符合有關規範，如 ISO 13485（醫療器械質量管理體系）及 21CFR Part 820（美國品質系統法規）。

^O 於 2012 年中完成的專案是 European PILLS（Pharmaceutical Input and Elimination from Local Sources），該專案係與水資源產業進行合作，聚焦在發展處理醫院及護理單位之當地廢水處理設施。

健在動物產品上的安全與品質標準要求係與人類用藥相同的。除符合法令規範外，內部亦進行嚴格的品質標準審查。產品與環境的相容性係拜耳醫療保健最關注的議題，對此進行許多有關研究，以降低產品使用過程對環境所造成的風險。拜耳醫療保健並主動將相關經驗與環境及安全專家團體分享^P。拜耳醫療保健對獸醫、農夫及消費者進行訓練，以促使他們能負責任地使用拜耳的產品，並同時提供他們攸關的產品資訊。

(4) 負責任地行銷藥品

拜耳醫療保健遵守市場上對於藥品的嚴格規範及攸關的行業行為準則^Q。拜耳醫療保健將世界衛生組織（WHO）所訂定之「Ethical Criteria for Medicinal Drug Promotion」視為其行銷醫藥產品之最低基本應符合之規範，並自願參加德國內之「Voluntary Self-Monitoring by the Pharmaceutical Industry (FSA)」^R。拜耳醫療保健訂定企業內部之責任行銷及銷售政策^R。2012年10月，拜耳醫療保健公告其全球適用之「Bayer HealthCare Compliance Manual」，並全面對所有子事業體之員工進行有關之訓練。

4. 拜耳作物科學的創新

拜耳作物科學持續投入在研究發展活動，以對未來全球市場的發展趨勢與要求有更佳的回應，主係聚焦在發展種子、作物保護及害蟲控制方面的創新解決方案，預計在2011年至2016年間將推出8項新產品上市。除了本身的研究活動，並與外部單位進行合作，以結合更多外部專家之專長以開發更多產品。此外，透過購併美國之AgraQuest, Inc.及德國的Prophyta GmbH公司，藉以取得更多的研究發展技術，例如生物科技等。

聚焦於發展最新之研究發展技術的同時，2012年度拜耳作物科學參加了RSPO(Round Table for Sustainable Palm Oil^S)，並在其中扮演積極及重要的角色。經過多年的努力，2012年底拜耳作物科學結束了所有符合世界衛生組織（WHO）定義的I類殺蟲劑之相關銷售與產品。拜耳作物科學同時致力於提供創新的產品以協助滿足消費者對高品質食物的需求，透過與整體價值鏈的合作，推動Food Chain Partnerships的活動，藉以強化與提升整體價值鏈的配送與行銷活動。以下分為三個面向說明拜耳作物科學的創新：

(1) 重視產品安全性

^P 包括 German Association for Animal Health (BfT) 及 International Federation for Animal Health (IFAH)。

^Q 拜耳醫療保健是 International Federation of Pharmaceutical Manufacturer & Associations (IFPMA) 及 European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA) 的會員，承諾遵守前述組織之有關規範，包括在產品廣告、管理、發送試用品等面向上。

^R 包括「Responsible Marketing & Sales Policy」及「Integrity & Responsibility in Communications and Marketing」。

^S 棕櫚油 (Palm Oil) 的生產經常衍生社會面及生態面的問題。

安全性是拜耳作物科學所有產品的最高指導原則，適用在包括種子、作物保護及害蟲控制等領域之解決方案。拜耳作物科學於開始著手進行產品研究前，即會評估該產品是否符合拜耳的永續發展方法。在產品的發展階段，拜耳作物科學會對產品進行嚴格的測試，同時亦受到主管機關的監督。在產品推出到市場前，拜耳的專家們會進行許多次的安全性測驗，以確保產品的使用及對環境的影響等。

拜耳作物科學遵守有關之規範^T，在產品整體生命週期中皆採用之，並將負責任地處理產品之主要有關面向皆納入在拜耳的產品管理計畫（Product Stewardship Program）中。2012年度，拜耳修訂其產品管理政策（Program Stewardship Policy），將與行銷、廣告、銷售及配送（Marketing、Advertising、Sales and Distribution）的有關章節加入其中，並於同年度在內部開設有關於訓練課程以宣導有關政策。拜耳作物科學在其核心業務之外，亦參與其他與產品管理有關之專案^U。

(2) 對顧客及合作夥伴的責任

讓消費者及合作夥伴以安全且正確的方式使用拜耳作物科學的產品，是拜耳作物科學產品管理的一部分。作物保護產品的使用上需要付出許多的心力，拜耳作物科學以許多方式讓產品使用者了解如何使用產品及產品的安全性，例如：對農夫及經銷商推出許多專案計畫、各項訓練課程^V及工作坊及提供使用手冊（說明有關產品使用、儲存及處理等）等。在廢棄物處理方面，拜耳建立自有的廢棄物處理系統^W。拜耳作物科學持續提升科技化的解決方案^X，並藉此最小化與產品使用有關之風險。此外，拜耳持續對內部員工推出有關之產品管理教育計畫。

(3) 蜜蜂的健康與作物保護

在人口持續成長的現今環境，使用作物保護產品以確保食物供應無虞，並可持續提供安全與高品質的產品是重要的。蜜蜂的安全與健康在農業實務上是一個重要的關鍵，對於拜耳是否能夠提供充足且可負擔的食物予持續成長的人口也同樣地重要。許多作物不僅需要蜜

^T 包括「International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides of the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO)」。

^U 例如：拜耳作物科學為 Better Sugarcane Initiative (BSI) 及 International Sustainability & Carbon Certification organization (ISCC) 的會員之一，參與在巴西提倡永續的甘蔗耕作方法之計畫；參與提倡永續大豆生產的 Round Table for Responsible Soy (RTRS)。

^V 2012 年度拜耳作物科學的訓練係著重於亞洲及拉丁美洲。例如：於印度對近 100 萬名農夫進行教育訓練；於拉丁美洲推出納入產品安全指標的「AgroVida program」；於哥倫比亞推出超過 1 萬 6000 人次參與之安全工作坊等。此外，亦於非洲國家進行安全訓練。

^W 於菲律賓的其中一個島嶼，拜耳不僅為顧客設立回收中心，更為顧客之員工舉辦工作坊，指導對方如何有效清潔空的容器等；於法國建立的處理受污染的廢水回收系統，已開始於其他歐洲國家及拉丁美洲國家施行。

^X 在歐洲透過最佳化播種機器的運作以對顧客及環境提供更佳的保護。

蜂的授粉活動以產生良好的收成，同時亦需要最新的作物保護產品，尤其是在受到害蟲或疾病的影響時。

2012 年度拜耳推行了全球的蜜蜂關懷計畫 (bee care program) 以對許多可能影響蜜蜂健康的有關因素提供更多的說明。計畫的其中一個項目是完成拜耳的第一間蜜蜂關懷中心 (Bayer Bee Care Center)，該中心於 2012 年 6 月正式開幕，匯集了所有拜耳在蜜蜂領域的知識與專長，成為與利害關係人溝通進行對話的平台之一，並藉此向全世界說明拜耳對於提倡蜜蜂健康的決心。第二間蜜蜂關懷中心預計將於 2013 年度開立，該中心將主要負責處理北美之蜜蜂健康議題，預計將建造於拜耳作物科學於美國的總部，該地點預期將可帶來豐富的科技、科學與學術資源。

兩間蜜蜂關懷中心將支持有關活動的推動，例如拜耳的「Ambassador Program」，該活動主係在各國推動及倡導蜜蜂健康的重要性。截至目前，於美國及加拿大地區已有超過 200 名員工參與有關的訓練活動，藉此了解拜耳對維護蜜蜂健康的承諾。接受過訓練之員工，將可協助將有關資訊與觀念傳遞給其企業內之同仁們，藉此建立內部更佳的資訊傳遞網絡。下一階段預計將於歐洲舉辦有關之工作坊。2012 年度於歐洲僅由外部蜜蜂專家於法國針對管理階層員工做永續發展的農業之相關訓練。

投入於蜜蜂健康領域研究的科學家一致認為，瓦蟎^Y的小蟲子係危害蜜蜂健康的主要因素。拜耳醫療保健中的動物健康部門正與有關合作機構的研究員們合作，推出用於蜂窩之創新產品—「Varroa gate^Z」。透過此產品，將可以有效保護蜜蜂免於受瓦蟎的危害。其他有可能影響到蜜蜂的因素包括持續改變的氣候條件，及部分地區缺少適合蜜蜂生長或繁殖的地點等。

世界上約有 75% 的作物需要授粉作用始可最佳化其收穫率。雖然許多其他物種亦可以進行授粉，惟因為蜜蜂的特性及蜜蜂能與附近蜂群進行溝通的能力，讓蜜蜂被視為是完成授粉任務最重要的關鍵。

5. 拜耳材料科技聚焦「效率」

拜耳材料科技發展聚合物材料有關之新產品，及開發可應用於使生產更有效率的能源使用技術與流程。透過拜耳材料科技的研究發展活動，拜耳將科學上的發現轉化為顧客導向的商業活動，並致力於提升產品的生產流程效率及安全性。由拜耳材料科技之創新管理委員會 (Innovative

^Y 瓦蟎 (Varroa) 係指蜜蜂的體外寄生蟲。

^Z 讓蜜蜂於進入蜂窩時，於入口接觸到該產品，並將該產品帶入蜂窩裡，藉以讓蜂窩內皆沾有該產品，並形成長期的保護作用。

Community Council) 負責指揮全球之材料科技子事業體進行創新活動。

2012 年度拜耳材料科技共計花費 2 億 4,200 萬歐元在開發新的產品與提升流程效率，並花費 1 億 1,500 萬歐元在與客戶共同開發之專案上。拜耳材料科技專注的領域包括永續性建築^{AA}與環境友善的移動性^{BB}。

拜耳材料科技是電活性聚合物 (Electroactive polymers) 領域的領導者。於 2011 年度，拜耳材料科技推出全新的品牌 Vivitouch™，以提供電子遊戲高解析度的觸控式反應能力。Vivitouch™ 的產品感應十分靈敏 (反應在百萬分之五秒內)，且耗電量遠較傳統產品低。於 2012 年度，拜耳材料科技更進一步推出聽覺上之有關應用，該些商品較傳統商品之音質佳，並同時可降低對耳膜的傷害。

拜耳材料科技目前所進行的創新活動其中之一，為使用溫室氣體二氧化碳以生產用於生產聚氨酯 (polyurethanes) 的多元醇 (polyols)。惟此創新並無法有效紓緩氣候變遷的影響，但可以降低對於使用石化原料的倚賴性。拜耳材料科技同時與外部研究單位合作^{CC}。拜耳材料科技透過與客戶的合作^{DD}，在創新上獲得許多新的刺激。以下分為兩個面向說明拜耳材料科技的效率性：

(1) 對整體產品生命週期負責

拜耳材料科技的所有產品符合最嚴格的安全標準。不僅物質面遵循歐洲的 REACH 指引政策，更遵從化學業的自願性「Global Product Strategy」(GPS)。拜耳材料科技進行有關評估，並於適當情況設法降低所有肇因於化學品之健康及環境之有關風險。產品安全評估必須於整體產品生命週期中採用，包括從研究、採購、生產、物流、消費者使用、處置及回收。拜耳材料科技要求有關的供應商、顧客及合作夥伴遵守拜耳的相關規範。

拜耳材料科技在進行產品安全評估時，會先辨識需要符合之法令規範，再開始依照潛在風險高低排序以有效降低風險。同時會考量內部之責任行銷與銷售政策，此政策已於 2012 年度之有關訓練課程中強調。2013 年度拜耳材料科技之訓練課程將朝強調產品責任方面著手。

^{AA} 於建築物方面，隔熱材料的使用將能有效降低對能源的需求。拜耳材料科技之「EcoCommercial Building Program」即是透過此領域之專家一同推出有關的隔熱產品，透過新材質的開發已有效提升能源使用效率。

^{BB} 於汽車產業方面，拜耳材料科技發展輕量的建材及其他能夠協助降低油耗量的解決方案。於 2012 年度，拜耳材料科技推出新的聚氨酯系統 (polyurethane system)，使用該系統將能讓汽車材料的重量降低最高達 30%。於「Solar Impulse」的專案中，拜耳材料科技正在測試有關使用隔熱材料建置之輕量建築的能源節省量。

^{CC} 拜耳材料科技與上海同濟大學合作推出「Bayer-Tongji Eco-Construction & Material Academy」的研究專案。

^{DD} 拜耳材料科技加入德國之「company network future bizz」。

拜耳材料科技與有關之協會組織（association）維持緊密的合作關係，並制定環保產品聲明及依據 ISO 14040 及 14044（生命週期評估）與以產業平均為基礎進行生態平衡認證。

為了因應使用奈米科技可能產生之相關風險，拜耳材料科技制定了「Bayer Code of Good Practice Nano」之準則，於其中說明了拜耳使用奈米材料的原則，對於有關之測試程序及測試準則係分別參考 ISO（International Organization for Standardization）及 OECD（經濟合作暨發展組織）之規範。拜耳材料科技已持續多年就奈米科技之有關議題與利害關係人進行透明且密集的對話，包括協會組織、產業合作夥伴、顧客、主管機關、大學及公眾等。

拜耳材料科技針對奈米碳管（carbon nanotubes）的安全處理，推出有關之產品管理計畫（Product Stewardship Program）。拜耳將奈米碳管之產品以 Baytubes™ 的名稱推出市場，其在物理、電氣科學及熱能方面的特別屬性，將有助於能源的轉換、儲存及使用。目前奈米碳管已在德國境內之部分廠址進行生產。

(2) 與食物直接接觸之物質

拜耳材料科技非常關注科學界有關化學物質雙酚 A（bisphenol A，BPA）的討論，BPA 係可用於多樣塑膠類產品的原料。部分批評指出當 BPA 從聚合物中排放出來時，將對使用者的健康帶來風險。惟眾多有效的研究已證實 BPA 的安全性，故拜耳材料科技仍相信 BPA 在目前使用領域的安全性。相關研究之評估結果係與許多主管機關之評估報告相同，包括歐洲、美國、澳洲、日本及其他地方。

(三) 員工

1. 尊重員工與人權

拜耳訂有「Bayer Human Rights Position」作為集團在人權議題上的最高指導原則。拜耳尊重聯合國的「世界人權宣言」（Declaration of Human Rights）。拜耳的使命、核心價值與企業法令遵循政策（Corporate Compliance Policy）承諾在世界各地所有的員工，都將以公平且合法的方式，履行對工作人員、同事、企業夥伴及顧客的承諾。拜耳尊重與提倡人權的承諾，已成為集團內的一個重要元素。拜耳的目標是要維持其以永續力為基礎的雇主名聲及身為企業合作夥伴的名聲。為喚起全球員工對於人權的重視，並落實在日常營運當中，拜耳並提供了一系列的人權資訊與訓練活動。

拜耳的「Bayer Human Rights Position」主要分為五大面向，包括給予員工的工作條件與環境、避免騷擾與歧視、保障員工結社自由與集體談判權、全面禁用童工（拜耳本身及整體供應鏈）及保障健康與安全。

2. 員工回饋

拜耳於 2012 年度進行第二次全集團的員工調查，此次調查的涵蓋層面包括集團的策略、文化及工作條件等，有超過 70% 的員工回覆。調查顯示，絕大多數的員工認同拜耳的企業核心價值，並對拜耳的成功具有使命感^{EE}。

3. 人才管理

拜耳的人才管理係人力資源政策的重點之一，透過衡量方法與管理工具，以支持員工培養個人的專業。拜耳人才管理的基本原則是每一位員工的專長與強項，皆值得在工作上被認同與發掘。拜耳設有「Bayer Global Internal Job Board」，員工可透過此平台了解組織內的職缺，並有機會提出符合自身資格的申請。拜耳建立了創新的訓練機制與計畫以提昇管理階層的領導能力，截至目前所有高階主管皆有參加過該訓練，2012 年度，已延伸至 11,000 位各階層的管理領導員工。拜耳的員工績效評量係採用 360 度的回饋機制，並建置「Development Dialogue」作為評估與對話的工具。拜耳各子事業體並有推出其與員工培養相關的計畫^{FF}。拜耳建置完善的員工教育訓練，透過持續給予員工職場所需要的在職訓練，以強化員工的能力^{GG}。拜耳的員工訓練並受到外部單位的授獎肯定。依據 2012 年度的統計數字，平均每位拜耳的員工受訓時數為每年 32 小時，以集團整體而言，男性員工受訓的時數平均為每年 34 小時，女性員工為 29 小時。

4. 員工報酬與福利

拜耳人力資源政策的重要原則之一是員工的報酬必須與其績效連結，以使員工能與拜耳分享成功。拜耳定期與競爭者及全球標準進行標竿分析，以確保拜耳所給予之基礎薪資係符合一般需求。拜耳設有短期績效獎金及員工認股權計畫。針對資深及中階管理階層，拜耳另提供股份基礎獎勵計畫（名稱為「Aspire」），該計畫之基礎是集團的盈餘目標，且員工個人也必須投資金額在拜耳的股票。

拜耳在新興市場及開發中國家的薪資水準，係依照各國當地市場條件設定之。為符合拜耳的人權主張（Human Rights Position），拜耳相當注重是否支付適當的薪資予員工，以使員工及其家庭能有適當的生活條件。在所有的新興市場，拜耳所支付的薪資，皆至少符合當地規定之最低工資，且一般而言是高於當地之最低工資。

^{EE} 92% 參與調查的員工認同拜耳的企業價值（較 2010 年度的調查成長 2%）；89% 參與調查的員工願意為了拜耳組織的成功而追求卓越；91% 參與的調查員工認為其能力與知識能在工作上充分展現。

^{FF} 例如：印度的拜耳醫藥（Bayer Pharmaceuticals）推出「My Growth, My Life」的計畫；拜耳材料科技推出「Helping Yourself Succeed」的計畫。

^{GG} 例如：與職場安全相關的訓練課程「Pegasus」截至目前已被使用超過 36,000 次；超過 28,000 位員工（主係以管理階層為主）已完成有關法令遵循相關的訓練課程。拜耳於 2012 年度最新推出的訓練課程「Leading Innovation」，係透過工作坊的模式促進員工個人創新的能力。拜耳於 2012 年度開發「Group-wide Bayer Academy」，並於 2013 年度開始供員工使用，內容包括各式員工所需要的專業知識。

5. 社會保護與責任

拜耳將永續力及社會責任反應在組織的重整與必要的改變上。為了符合拜耳聚焦在提昇資源使用效率以利整體成長與創新的策略^{HH}，拜耳於 2010 年度開始進行人力的調整，拜耳表示係盡最大的社會責任的程度來完成此人力調整^{II}。如同員工調查的結果所示，絕大多數的拜耳員工皆體認到社會承諾是拜耳企業策略的重要因素之一。

拜耳注重與員工之間的溝通，致力於及時提供員工重要相關營運改變事項，及各國內與國際拜耳應遵循之法令義務之有關資訊。拜耳透過各式的媒介與員工進行溝通。拜耳的人力資源政策亦包括社會保護。例如：幾乎所有員工皆享有公司提供的健康保險^{JJ}，此外，三分之二的拜耳員工享有集團本身的退休計畫，退休計畫並持續推行至所有重要領域的員工。

6. 多樣性與國際性

拜耳深信員工多樣性對企業的競爭力而言是重要的。員工的多樣性促使拜耳對市場及消費顧客族群能有更多的了解，多元的文化背景也使拜耳擁有更多不同的創新及解決問題的能力。整體而言，拜耳的員工目前共涵蓋 136 個國籍。

在員工的男女性別比例上，管理階層中女性佔比為 23%，拜耳期望在 2015 年時，能達到管理階層中有 30% 女性的目標。就集團整體而言，目前女性員工佔比為 36%。拜耳對管理階層員工進行教育訓練以提高他們對員工多樣性所帶來的益處能有更深的體認，除教育訓練外，拜耳亦透過其他活動與內部宣傳管道來倡導員工多樣性的重要。

拜耳平等對待員工亦體現在其薪資獎酬制度上，拜耳員工的個人薪資係依照員工的個人表現及專業能力做為決定依據。在管理階層方面，更有一套全集團適用的衡量與評估績效的方法。

拜耳對於身體有缺陷的員工給予同等的尊重，在 25 個國家聘有身體有缺陷的員工。其中，2012 年度在德國該些員工的佔比達總員工人數的 4.4%，且超過 45% 的身體有缺陷的員工為女性。於德國，2012 年 9 月拜耳首次為身體有缺陷的年輕人提供職前訓練。在美國，拜耳自 1999 年起已設有培育身體有缺陷的人的有關訓練與招募計畫。

拜耳在工作時間上，也給予員工適當的彈性，以利其能兼顧家庭及私人生活，並且提供育嬰假計畫。超過 80% 以上申請育嬰假計畫的員工在假期結束後返回崗位。拜耳並持續關注社會結構的變化，以評估社會結構的改變對未來拜耳集團人力資源的影響。在員工的汰換過程中，透

^{HH} 指增加在研究與發展面向的投資，及在新興市場提供商業化的新產品與擴大企業活動範圍。

^{II} 已於 2012 年度完成。

^{JJ} 2012 年度，在比利時、塞爾維亞、波蘭、印度、台灣及美國等地，有關之健康保險更提供升級。在中國的員工更可將其健康保險範圍涵蓋至其家人。

過「Bayer Senior Experts Network」，將前人的經驗傳承予新員工們。

7. 未來人才招募

拜耳致力於吸引全球最好的人才加入拜耳並留在拜耳。於 2012 年度，拜耳全球招募了共計 4,600 位合格的學術專員及管理階層等，同年度於所有職位共計招募 17,000 位員工。拜耳透過良好的名譽與知名度進行招募工作，除正職工作外，拜耳並提供實習機會給學生，於 2012 年度全球共提供 3,800 個實習機會。拜耳亦設有自己的職業訓練學程作為另一個人才招募來源，供年輕人才報名參加，以維持並滿足集團的人才需求。

8. 職場健康與安全

進行有效的風險管理以辨識並評估潛在的風險，進而打造一個健康的工作環境，是拜耳追求職場健康與安全的要素之一。透過拜耳的 HSEQ 計畫，使其有效降低因工作傷害意外而造成的成本損失或停工狀況。HSEQ 的管理制度已整合為拜耳集團策略與流程的一部分。拜耳為與 HSEQ 的管理制度並行，亦發佈了集團的職場健康與安全指導方針，用以強化集團對此目標的決心。於 2011 年度，拜耳更推出年度的安全日（Safety Day）。

近年來，拜耳員工因工作傷害意外而導致無法工作的日數以持續降低，子事業體及服務公司為此付出許多努力，包括透過訓練及管理方法提醒員工提高安全意識等。拜耳身為有責任的雇主，除確保職場的健康與安全外，更包括保護與促進員工的健康^{KK}。

（四）生態

1. 材料及能源的使用

拜耳技術服務建立了「Resource Efficiency Check^{LL}」的管理分析方法，用以最佳化拜耳的資源使用效率。拜耳透過「Resource Efficiency Check lighthouse project」最佳化內部流程，在提昇生產量、回收、依產品別處理廢水及廢氣量等方面，皆已帶來實際效益。此法從生產鏈可能產生的花費及可能帶來的效益之角度進行分析，力求將所有攸關資源皆納入考量，包括能源、原材料、耗水量、包材浪費等。過去三年內，拜耳的三個子事業體分別挑選多個專案，藉由採用此管理分析方法有效提昇流程效率。於 2012 年度藉由效率提昇而節省的成本金額預期超過 1,000 萬

^{KK} 拜耳提供員工健康檢查。基於人口結構的改變，面對老齡化的趨勢，拜耳認為為能有效確保員工的長期工作能力，必須早期預防與發現可能的疾病與健康風險。拜耳亦於內部管道提供員工有關於健康風險的相關知識。

^{LL} Resource Efficiency Check 是系統化及綜合的流程分析，用以降低流程中的資源消耗、排放量及廢棄物。此方式最初使用於拜耳作物科學生產三氟敏（Trifloxystrobin）的製程當中，此物質係生產保護作物的農藥產品福臨（Flint）時所使用的活性成分。2011 年度起有多項專案參與了此法的測試，拜耳作物科學並將此法應用在化學合成物的生產流程中，亦確實帶來優異的營運績效。以拜耳作物科學子事業體為起點，此法在拜耳內部被廣泛使用，為長期的環境面及經濟面向帶來效益。

歐元。

因各子事業體營運活動及產品有所差異，故與生產有關的採購活動，係由各子事業體分別進行。可再生原材料目前佔拜耳整體原材料使用量仍屬少數，拜耳正從科技面、經濟面及環境面等因素考量，積極提昇使用可再生原材料的機會^{MM}。

材料及能源的消耗量及排碳量的高低攸關於生產量。2012 年度，拜耳的生產量共計提昇 2.4% 至 112 萬噸；惟總能源消耗量於拜耳致力於提升能資源使用效率下，係較前一年度降低 2.1% 至 83.2 拍焦耳 (petajoules)。拜耳將能源消耗量依區域區分為基礎能源 (Primary energy) 及次級能源 (Secondary energy)，並分別記錄各類能源之年度使用量。

拜耳及其服務公司之一的 Curreta 在電力及熱能上，採用廢熱發電的設備。拜耳的電力除了靠自身的設備產生外，亦向外部市場購買電力。2012 年度，拜耳採用的可再生能源比例為 0.7%。例如：2012 年度拜耳醫療保健於美國柏克萊 (Berkeley) 的廠址完成設立太陽能電力系統，並已開始採用。

2. 空氣中的排放量

拜耳排放至空氣中的氣體，主係因能源產生及消耗而來，故拜耳承諾要提昇能源使用效率，以降低集團成本及排放量。拜耳於 2007 年時推出氣候計畫 (Climate Program)，係為提昇資源與能源使用效率，並為氣候變遷所產生的影響找到解決方案之計畫。該計畫的目標是在 2005 年至 2020 年間降低特定之溫室氣體排放量 (與製造量及銷售量有關的每公噸之直接與間接排放量) 達 35%。為達到此目標，就較密集地使用能源的拜耳材料科技而言，必須就特體氣體減少 40% 之排放量，拜耳醫療保健及拜耳作物科學則必須分別減少排放量達 10% 及 15%。氣候計畫主要可分為三大面向，包括：

- (1) 提昇生產效率：拜耳透過持續提昇能源運用效率及建立與使用創新科技等方式，來降低拜耳在生產設備的排放量。透過拜耳自行建置並通過 ISO 50001 (能源管理標準) 認證之 STRUCTESETM (Structured Efficiency System for Energy) 的能源管理系統，拜耳持續監督及改善生產流程。2008 年度至今，該系統已改善了 50 個拜耳材料科技工廠的能源使用效率，

^{MM} 拜耳材料科技正進行實驗，試著將石化類的原材料透過創新及合作的方式予以替換；拜耳材料科技積極測試生物工程流程，透過將微生物進行生質轉化，以作為生產塑料的材料之一；拜耳材料科技利用二氧化碳作為生產聚氨酯的原料為目前已經成功的案例，對環境評估帶來正向的幫助。拜耳醫療保健利用植物合成部分荷爾蒙，透過向供應商取得於生產以大豆、菜籽油或向日葵作為原料的植物油時所產生的副產品—固醇 (sterols) 及植物固醇 (phytosterols)，而不採用棕櫚油或棕櫚果仁油 (因其固醇濃度低)；拜耳醫療保健亦購買從薯蕷皂素 (diosgenin) 中提煉的類固醇 (steroids)。在發酵過程中，拜耳醫療科技採用如水、葡萄糖、酵母、大豆澱粉等相關原料；在個人護理產品中，採用部分植物葉萃取物。拜耳不採用任何瀕臨絕種的植物。

使每年度可以節省 100 萬兆瓦特小時 (MWh^{NN}) 的基礎能源使用，並降低 30 萬噸之二氧化碳排放量。拜耳並採用「Resource Efficiency Check^{OO}」以更系統化分析流程，以降低資源消耗、排放與浪費。

(2). 市場解決方案 (Market solutions): 透過使用拜耳的產品來降低顧客的氣體排放量，尤其是建築隔熱材料 (building insulation)、輕量建築 (lightweight construction) 與農業 (agriculture) 產品。拜耳材料科技在產品創新上提出多項方案^{PP}，對於保護氣候有許多助益。拜耳作物科學對氣候變遷所帶來的挑戰提出解決方案，包括致力於提供在極端氣候下仍能維持高收成的作物及植物的產品。

(3). 支援活動 (Supporting activities): 在非生產的流程內降低排放量，如運輸^{QQ}、資訊科技^{RR}等面向。拜耳的化學工業相關服務公司 Currenta，在氣候保護計畫 (climate protection program) 中，獲得能源使用效率等級 A++ 之評比，於 2005 年至 2012 年間，透過近 250 個專案，成功達到降低二氧化碳達 20 萬噸的目標。

拜耳表示其溫室氣體排放係符合溫室氣體盤查議定書 (Greenhouse Gas Protocol, GHG Protocol) 之要求。2012 年度拜耳的溫室氣體排放總量較 2011 年度增加 2.6%，主係因當年度之製造銷售量較去年同期成長 2.4% 所致。其中直接溫室氣體排放量僅較上年度成長 0.3%，非直接溫室氣體排放量較上年度成長約 5.1%^{SS}。拜耳正持續提昇生產的能源效率，拜耳本身的工廠能源來源，有 80% 已由石化能源改為採用電力及熱能。自 2011 年起，所有符合 GHG Protocol 範疇 3^{TT} (Scope 3) 之攸關且非直接之排放量已涵蓋在「Corporate Value Chain Accounting & Reporting Standards」內的規範範圍，拜耳共辨識出 10 項符合範疇 3 類別之氣體。

拜耳目前仍有參與歐盟排放權交易 (European emissions trading)，以其 10 個焚化廠計約 240 萬噸二氧化碳的額度參與。除二氧化碳外，拜耳亦關注其他直接排放量，包括 ODS^{UU}、VOC^{VV} 及

^{NN} Mwh 是兆瓦特小時，係指耗電量。依據經濟部標準檢驗局之網頁說明，「1 度電」就是耗電量 1,000 瓦特 (W) 的用電器具，連續使用 1 小時 (h) 所消耗的電量，以「1,000 瓦特·小時 (1,000Wh)」或「1 千瓦特·小時 (1kWh)」(資料來源：<http://www.bsmi.gov.tw/wSite/ct?xItem=20167&ctNode=3320&mp=1>)。

^{OO} 有關「Resource Efficiency Check」之說明請詳「資源使用及回收」中之「生態—材料及能源的使用」段落。

^{PP} 例如：「EcoCommercial Building (ECB) Program」；「Dream Production」—採用二氧化碳作為生產塑膠的原材料；「Solar Impulse」—追求更輕卻有更高隔熱效率的飛機；以及提供更輕量且高效能的車輛。

^{QQ} 於 2007 年度所推出的集團 EcoFleet 倡議活動，在 2012 年底已成功將每台車輛每公里所產生的平均二氧化碳排放量降低超過 20%。未來拜耳將推出全球車隊管理資訊系統，以利更精準地計算排放量。拜耳目前全球共有超過 24,000 輛公務車，估計每年可降低 36,000 噸之二氧化碳排放量，並在 2012 年 12 月亦再次獲頒「International Green Fleet Award」。

^{RR} 透過硬體的提昇及更多虛擬伺服器，拜耳的資料中心 (data centers) 之能源使用效率，於 2009 年至 2012 年間提昇 35%，較原本預期的目標超過 20%。拜耳為設法降低商務旅行，設立超過 150 間之視訊會議室。

^{SS} 主係因拜耳材料科技為因應中國地區之能源需求，於 2012 年度有使用公用電網之電力所致。

^{TT} GHG Protocol 範疇 1 (Scope 1): 直接溫室氣體排放；範疇 2 (Scope 2): 電力之間接溫室氣體；範疇 3 (Scope 3): 其他間接溫室氣體。

^{UU} 指 Ozone-depleting substances，即傷害臭氧層之物質。

其他重要氣體排放量。拜耳的目標是要在 2015 年將 ODS 及 VOC 之排放量分別降低 70% 及 50%。

3. 水的使用與水中的排放量

2008 年底拜耳簽署了聯合國全球契約 (UN Global Compact) 之「CEO Water Mandate」, 承諾將與主要利害關係人在水資源使用上建立永續發展之策略。拜耳在其 2012 年度之 CDP Water Disclosure^{WW} 報告中, 詳細說明了其對水資源管理的政策、策略、計畫及衡量等面向。

2011 年 12 月拜耳正式通過「Water Position」為其永續發展策略之一, 進而對其營運流程開始建立具有明確目標與持續改善的計畫。拜耳重視水資源保護及更有效率使用水資源。就受水資源短缺或低水資源品質影響較深的營運據點, 設定適當之水資源減量目標^{XX}。拜耳的三個子事業體對於水資源所帶來的挑戰上, 亦皆作出相關承諾回應^{YY}。拜耳在新投資之環境評估準則 (Ecological Assessment of New Investments Guideline) 中, 也指出就所有超過 1,000 萬歐元的新投資, 必須評估考量對水資源的影響。

拜耳 2012 年度的水資源消耗量較前一年度降低 6.6%。此下降主係因拜耳作物科學在美國的其中一個生產據點關閉所致。拜耳對於水資源的來源、使用及排放皆有統計數據並據以監控。目前已有 38 個拜耳的生產據點就水資源進行回收與再利用, 於 2012 年度共計約 1,200 萬立方公尺之水資源被再利用。拜耳對所有使用過之水資源的排放要排放至外部前, 皆有嚴格的監控與評估, 81% 的水資源排放皆經過廢水處理廠的處理 (拜耳或其他外部第三方單位之廢水處理廠)。

拜耳在水資源管理上的目標是要降低排放至水中的有害物質含量。2012 年度拜耳排放至水中的磷含量較前一年度上升, 主係因拜耳醫療保健在美國的其中一個生產據點導入新生產流程所致; 排放至水中的氮含量較前一年度上升, 主係因拜耳作物科學在部分營運據點的產量較以前年度上升等原因。拜耳對於廢水處理的提升及流程工程的改善, 已降低其在水中的有機碳排放量。因有關流程的改善與提昇, 2012 年度拜耳在全年度的產量增加的趨勢下, 重金屬的排放量仍較前一年度下降約 10% 至約 9.78 公噸。

^{VV} 指 Volatile organic compounds, 即揮發性有機化合物。

^{WW} 此由 CDP 提出之調查, 係由 470 機構投資者要求 318 家全球最大的企業揭露其水管理的細節, 包括水足跡與水資源使用的風險與機會。

^{XX} 例如: 拜耳在西班牙的營運據點設定在 2015 年必須將其水資源消耗量降至每千噸產品銷售量僅 2.26 立方公尺, 此目標並已在 2012 年度達成。在澳洲及紐西蘭的營運據點設定必須在 2008 至 2014 年間, 將辦公大樓及生產工廠的水資源消耗總量降低 10%, 此目標亦已於 2012 年達成。

^{YY} 拜耳醫療保健承諾將有責任地使用水資源。例如: 在德國 Bergkamen 的營運據點, 採用能收集、處理及使用雨水資源的新設備。拜耳醫療保健認為其對建立處理環境中的醫藥殘餘物相關策略一事責無旁貸。拜耳作物科學是世界永續發展協會 (WBCSD) 之「Water Programme Leadership Group」之一員, 並承諾將於「HSEQ Key Requirement」中說明對水資源的保護及要求必須以符合永續發展的方式使用水資源。2012 年底, 拜耳作物科學在西班牙的其中一個據點, 導入了一個領航專案 (Pilot project), 此專案將會對永續使用水資源及對可提昇的潛力作出評估。拜耳材料科技在其 HSEQ 政策中對使用水資源作出規範。

4. 廢棄物與回收

法令對於回收訂有相關規範，尤其拜耳之產品類別的回收規範相當嚴格，例如：醫藥及作物保護相關產品。在符合法令規範的範圍內，拜耳持續在其組織流程內尋找對有關產品回收的機會。2012 年度拜耳總回收的廢棄物達 301,000 噸，佔總廢棄物處理量的 29%，較 2011 年度的廢棄物回收量成長約 10%。

拜耳醫療保健在德國的廠址，將在焚化 X 光顯影劑生產過程中產生的廢棄物時所釋放的碘，加工成可銷售的碘化合物。2012 年度拜耳醫療保健共將碘回收再利用達 214 噸。拜耳材料科技支持其所生產產品的回收與再利用，並主要在汽車及與電有關的行業，與顧客及回收公司緊密合作。拜耳作物科學支持相關國家協會組織制定與作物保護產品包裝有關的準則，並且承諾將與有關的廢物回收企業建立有效的回收機制。2012 年度，拜耳作物科學將採用漂淨/染劑的基礎包裝（rinsed primary packaging）回收共計 15,000 噸，佔總量的 8%。

拜耳的服務公司 Currenta 已開發出一套處理電子廢料的流程^{ZZ}，並申請取得專利，可處理 99% 以上的貴金屬，例如：在舊電腦線路板和手機上的金、銀及銅。Currenta 的任務之一是於 Chempark 廠址建立循環再利用的機制，以降低二氧化碳的排放量。

為了降低材料使用量及廢棄物量，故對於技術上可行及成本上具有效益者，拜耳皆致力於將可重複使用的材料再次使用或再利用於其他流程上。然而，拜耳認為其廢棄物量及回收方法，係受到經濟景氣、未事先預期的潔淨動作（unscheduled clean-up measures）等直接因素的影響。2012 年度，拜耳的廢棄物量較前一年度成長 5.8% 至 1,014,000 噸，此成長主係肇因於兩項分別位於印度及墨西哥的大型地下水及土壤矯正專案（remediation projects）（前者屬於拜耳作物科學，後者屬於拜耳醫療保健）。根據拜耳目前的評估，因拜耳作物科學子事業體流程的改變^{AAA}，將可能使拜耳無法達成自訂要於 2015 年度達到廢棄物量佔總產量 2.5% 的目標（2012 年度之比例為 3.54%）。

拜耳在廢棄物的管理上，符合各地方法歸規範為基本應遵守的條件，採用掩埋（landfilled）、焚化（incinerated）或回收（recycled）等方式。隨著年度廢棄物量的成長，2012 年度廢棄物處理量亦隨之增加 5.8% 至 1,021,000 噸。

5. 維護生物多樣性

2012 年 10 月在國際第 11 次簽署生物多樣性公約（Convention on Biological Diversity, CBD）

^{ZZ} Currenta 於 2012 年度共處理計 800 噸的電池，於處理過程中燃燒有機原物料（約佔總量之 30%），並將其所釋放的熱能應用作為蒸汽能源，餘之純金屬物質則送至回收公司。

^{AAA} 例如：部分化學活性物質合成的流程所產生的危險廢棄物將無法被其他流程再利用或重複使用。

的會議上，已開發國家承諾將會給予開發中國家支持，以達成國際的生物多樣性目標。2013 年初，拜耳內部將原本位於作物科學子事業體中負責維護生物多樣性有關事宜的單位，提昇成為集團層級的組織單位。這個單位將負責確認拜耳整體價值創造過程中對生物多樣性所造成的影響，並以符合永續原則的方式使用原物料，其中，特別重視對生物多樣性有益的產品創新。拜耳所有的子事業體，皆對 CBD 做出承諾。

拜耳作物科學於 2010 年度已著手制定生物多樣性的相關指標，於 2011 年度開始實行許多計畫案，並於 2012 年度持續執行之。拜耳作物科學透過各項研究發展活動，包括促進植物健康、提供協助以解決侵入物種 (invasive species) 的措施，並提出支持及相關措施以協助整合作物管理。農民們透過使用拜耳作物科學的產品，將能夠提昇其生產效率，進而降低農業上所需要的使用面積，將更多的空間留給涵蓋大量生物多樣性的生態系統。

2012 年度，拜耳作物科學透過購併一家綠色農業公司 AgraQuest, Inc.，增強有關生物科技方面的作物保護技術，以對持續成長的生態農業 (ecological agriculture) 市場提供解決方案。拜耳作物科學參與並支持歐盟的生物多樣性行動計畫 (Biodiversity Action Plan, BAP) 的主要項目，並協助宣導生物多樣性的重要性，例如：為了保護及促進花粉能夠被有效傳遞，推出「Flowering Monheim」的倡議活動，在德國 Monheim 的廠址周圍種植大量的花。拜耳亦在設有「Bayer Bee Care Center」的附近種植大量的花，藉此除在 2012 年度吸引更多的蜜蜂群體外，同時也令德國境內所涵蓋到的有關街道上的花盛開。

拜耳醫療保健身為德國「Research-Based Pharmaceutical Companies (VFA)」的成員之一，對該協會組織在聯合國生物多樣性公約上的立場給予支持。在尋找新的活化要素時，注重使用最先進的高科技於化學研究上。在研究工作上，不採用天然的物質，惟若需要採用天然物質時，將會首要確認生物多樣性公約的規範。目前僅有小於 5% 的研究活動有需要採用天然物質的情況。

拜耳在進行設點時，會與受保護區域維持適當距離，並且必須同時將當地的自然因素、生物多樣性或其他相關因子一併納入考量。為了降低土地使用，拜耳針對生產地點有關之閒置土地，會拆除土地上方的建築物，並重新活化該土地。2012 年度拜耳就曾活化一塊位於在德國總部中曾經為工廠廠址的土地。

6. 達成 HSEQ 目標的管理制度

拜耳致力於集團內達到適合且一致的高標準之 HSEQ 目標。為達成此目標，拜耳已於各子事業體及服務公司內建立對應的 HSEQ 之管理制度，有關制度的建立係以國際標準作為建立基礎，並持續定期檢視與更新之。各子事業體及服務公司的管理董事會或執行董事會，是必須為

HSEQ 負相關營運責任的單位。透過內部稽核的過程，集團內 HSEQ 相關管理制度已持續更新與建立，力求朝特定之目標邁進。

拜耳利用能源消耗量的涵蓋程度來評估 HSEQ 管理制度的範圍。2012 年度，超過 89% 的拜耳企業營運活動已取得國際認可標準的外部認證。包括 ISO14001（環境管理系統）、EMAS（生態管理審核）及 OHSAS18001（職業健康與安全管理系統）。拜耳將各地之當地規範納入考量^{BBB}。拜耳持續要求提高取得認證的涵蓋範圍，預計於 2017 年，各子事業體皆可將 80% 的能源消耗量之有關營運活動，已同時涵蓋於環境及職場安全管理系統內。2012 年度約 99% 的生產據點已設有環境、安全及環境（HSE）管理制度，並已受到拜耳內部稽核。

2012 年度，拜耳導入最新的 ISO 50001 標準，此係與說明、執行、維護與提昇能源管理系統有關的標準。拜耳材料科技有四個於德國的子公司已取得此認證；拜耳作物科學與拜耳醫療保健正於其德國之營運據點逐步推動此標準；Currenta 亦已開始導入符合 ISO 50001 要求的能源管理系統。

拜耳在各項標準完成認證的比例上於 2011 年度至 2012 年度間係呈現上升之趨勢。此外，所有子事業體皆有符合其產業之特定國際品質管理制度^{CCC}。集團整體之國際標準與認證涵蓋比例為 92%。

流程與工廠安全（process and plant safety, PPS）對拜耳而言是十分重要的議題。拜耳承諾將持續於企業內提昇其安全文化。PPS 倡議活動係自 2010 年度開始，持續投入於建立企業安全文化、工廠與實驗室安全標準及最佳化安全科技。2012 年底，約有 26,000 位於製程及科技領域的員工，已如期完成此倡議活動所提供之 PPS 訓練課程^{DDD}。為讓各子事業體能長期維持符合有關標準之規定，PPS 訓練計畫被要求建立於 HSEQ 的管理制度當中。LOPC（Loss of Primary Containment）係指於原始容器中之化學物洩漏量，是一種早期指標，拜耳透過此指標觀察各地現有之設備是否有提昇之空間^{EEE}。2012 年 9 月，拜耳修訂並發佈了集團對 PPS 之全球適用指引程序與標準，修改重點包括評估與人及環境 PPS 有關之風險是否皆已被辨識與評估。

拜耳技術服務自 2012 年度起負責管理拜耳 PPS 之專門知識中心（Center of Expertise），並

^{BBB} 例如：美國地區的「Responsible Care Management System」（RCMS）。此外，拜耳材料科技係德國化學業中，第一間取得 European DIN EN 16001（能源管理系統）標準認證及同等級之國際標準 ISO 50001 認證的企業。2012 年度，拜耳材料科技於德國 Brunsbüttel 之營運據點，已成功取得 OHSAS 18001 的認證。

^{CCC} 包括 ISO 9001（品質管理系統）、ISO 17025（品質認證系統）、ISO 13485（品質管理系統）及良好作業規範（Good Manufacturing Practice, GMP）。

^{DDD} 此課程共有 17 種語言可供選擇，內容包括標準化的風險評估與衡量指標清單等。

^{EEE} 拜耳目前正計畫推出 LOPC-IR（LOPC Incident Rate），即每 200,000 個與工廠安全有關之工作小時，有多少之 LOPC 事件發生。

為 PPS 建立集團跨子事業體間之 HSEQ 平台。拜耳第二次 PPS 座談會於 2012 年度召開，透過座談會使專家可以彼此互相學習，並為各子事業體提供更有效的方法，更重要的是透過兩天半的活動內容，說明與討論了全球辨識與評估風險的標準化要求與重點，及導入更安全的程序與設備的辦法。拜耳預計於 2014 年度召開下一次的座談會。

7. 環境事件與運輸事故

當拜耳的營運活動產生高潛在危險的物質排放時，拜耳將其定義為「環境事件」，在評估的過程中，將考量物質的數量與性質，以及對附近居民可能造成的損害及影響。依據拜耳內部的自願性承諾，拜耳在報告中揭露當年度危險物質排放之有關數據。

拜耳將「運輸事故」定義為任何於產品運送過程中發生的重要事件^{FFF}。拜耳對於運輸事故有明確定義，並依照所排放的產品量、傷亡數或造成的交通阻塞等作為評估的依據。2012 年度，拜耳修正了「Group Directive on Transportation Safety」，對於拜耳應盡到的責任作更清楚的說明，以力求降低運輸事故的發生。拜耳設有「Group-wide Transportation Safety Platform」，用以進行相關管理，並清楚定義每年度需要著重的焦點領域與目標。拜耳在報告上說明近年度的表現，另即便未符合拜耳定義的相關事故，拜耳亦在報告上做清楚的說明。

(五) 社會承諾

組織與指導

拜耳認為其核心業務對社會的發展有高度的影響，同時，拜耳也必須倚賴完善的社會結構與對創新友善的經營環境。因此，拜耳考量其核心業務後，從三大關注領域對社會做出貢獻、進行策略投資，包括教育與研究、健康與社會需求、運動與文化。2012 年度共投入計約 4,900 萬歐元的支出。拜耳透過旗下的三大基金會來進行相關事宜，並由企業中心的「Foundation & Donation Management Department」作為總負責單位，由總負責單位規劃與制定方向，再由各子事業體執行。對於要捐贈金錢或物資的對象，皆必須經過總負責單位的核可，在選擇專案合作或捐贈對象時，主要考量三點：(1) 社會攸關性 (Social relevance)；(2) 涵蓋到具體需要 (Coverage of concrete demand)；(3) 主題必須與企業的專長領域相符。拜耳目前在各子事業體各國所進行的相關社會承諾活動，皆係與其核心業務有相關的，除了財務支援外，拜耳更投入其科技與經濟上的專長，並邀請拜耳當地的員工一同參與相關活動。2012 年度，拜耳重整其管理慈善專案及用以分析專案成效的資訊系統。

在教育與研究方面，考量拜耳身為一個研究為基礎的企業，必須招募經過良好訓練的科學

^{FFF} 例如：造成人員受傷或重大破壞的意外或事件，或因任何危險產品的物質排放或洩漏而造成的環境衝擊。

家，且提高社會對於新科技的接受程度。拜耳特別注重在對教育與研究方面的投入，尤其是主要著重在科學、科技、醫藥以及環境保護的領域。在健康與社會需求方面，拜耳承諾要提昇世界許多區域的保健服務及社會條件。拜耳推出 Access to Medicine (ATM) 的策略，舉例而言，2012 年度拜耳再次免費提供醫藥用以對抗被忽視的熱帶疾病。在公共衛生方面，拜耳與中國政府合作，在醫療院所缺乏的中國大西部推廣進階醫師教育。在運動與文化方面，在德國，拜耳贊助足球活動，並且對孩童們推出「Simply Soccer」的活動。

