經濟部工業局108年度
專案計畫期末執行成果報告

計畫名稱：綠色工廠推動計畫(4/4)

執行期間：

全程：自105 年 01 月 01 日 至108 年 12 月 31 日

本年度：自108 年 01 月 01 日 至108 年 12 月 31 日

主辦單位：經濟部工業局

執行單位 ：財團法人台灣產業服務基金會

第 一部分　目錄

第一部分　計畫執行成果摘要.....I

第一部分　計畫執行成果摘要表

組別	永續發展組
計畫名稱	綠色工廠推動計畫(4/4)
受委託單位	財團法人台灣產業服務基金會
政府經費(元)	8,833,000

計畫中文摘要

一、重點工作
(一)健全綠色工廠標章制度：研修現行綠色工廠標章制度與評估機制、召開專家諮詢會議、綠色工廠標章推動審議會。
(二)綠色工廠審查及追蹤：受理產業申請綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合性判定、辦理綠色工廠標章及清潔生產評估系統符合性判定審查及追蹤查核作業。
(三)綠色工廠宣導及推廣：維護綠色工廠標章資訊網站、辦理綠色工廠現場參訪活動、辦理綠色工廠評估系統講習會、辦理綠色工廠標章制度推廣交流會、製作綠色工廠微電影。
二、執行成果
(一)健全綠色工廠標章制度
1.研修現行綠色工廠標章制度與評估機制，完成召開3場次專家諮詢會會進行溝通討論，依委員意見進行一般及特定行業清潔生產評估系統指引內容修訂。
2.透過造紙業、金屬鑄造業、電池業、表面處理業及鋼鐵加工業等5個產業公協會之訪談及評估完成行業別研究報告，以掌握新特定行業清潔生產評估系統之潛力。
3.召開4場次綠色工廠標章推動審議會，通過中華汽車等11件綠色工廠標章申請案及台灣玻璃等15件清潔生產評估系統符合性判定申請案。初步統計今年獲證工廠之推動成效包括減少溫室氣體排放約10.1萬噸CO2e/年及節省成本逾3.3億元/年。
(二)綠色工廠審查及追蹤
1.於綠色工廠標章部份，受理日月光K15廠、日月光K22廠等9件申請案；於清潔生產合格證書部份，受理矽品精密三廠、台灣玻璃鹿港廠等17件申請案；合計共協助辦理26件審查作業。
2.完成辦理南茂科技、寶成工業等15廠次綠色工廠標章或清潔生產合格證書獲證廠商之追蹤查核作業。
(三)綠色工廠宣導及推廣
1.更新及維護綠色工廠標章制度網站，持續更新獲證廠商及標章制度相關資訊，有效協助產業及民眾了解綠色工廠標章資訊。
2.完成辦理永光化學等5場次獲證廠商之現場參訪活動，共計67家廠商104人參與，透過獲證工廠之現場觀摩、推動清潔生產及綠建築等具特色與創新之方案內容介紹，提供與會廠商經驗分享與意見交流。
3.完成辦理4場次綠色工廠評估系統講習會，共計88家廠商119人參與，透過評估系統評核方式介紹及推動實務分享等方式，協助產業建立綠色工廠概念。
4.搭配地方政府額外完成2場次宣導，共計307人參與，內容包含評估系統評核方式及推動實務經驗分享等，以協助廠商掌握評估系統重點並建立綠色工廠推動概念。
5.完成製作綠色工廠微電影，介紹綠色工廠標章制度之精神，並訴求綠色企業的努力與環境友善，以擴散標章制度影響力。

第 2 部分目錄

頁次

第 2 部分　計畫執行報告

一、計畫目的、計畫架構與主要內容 2-1
(一)計畫目的與預期成效 2-1
(二)計畫架構(含樹狀圖) 2-2
(三)計畫主要內容 2-2
<1>規劃內容 2-2
<2>實際執行方法 2-3
<2-1>查核點達成情形 2-3
<2-2>工作項目實際執行情形說明. 2-6
1.健全運作綠色工廠標章制度 2-6
1.1 推動綠色工廠運作及管理 2-6
2.綠色工廠審查及追蹤 2-7
2.1 受理綠色工廠申請與審查 2-7
2.2 綠色工廠追蹤查核 2-
3.綠色工廠宣導及推廣 2-21
3.1 辦理綠色工廠廣宣活動 2-41
3.2 行政配合事項及其它 2-62
<3>實際執行與原規劃差異說明 2-63
二、計畫經費與人力執行情形 2-64
三、計畫已獲得之主要成果與重大突破(含量化成果 output) 2-66
四、主要成就及成果之價值與貢獻度(outcome) 2-68

五、跨部會協調或與相關計畫之配合 2-69
六、檢討與展望 2-70

第 2 部份　計畫執行報告

一、計畫目的、計畫架構與主要內容

(一)計畫目的與預期成效

<1>目的

本計畫的目標旨在持續推動綠色工廠相關工作，加速廠商導入綠色工廠理念，並配合行政院「產業升級轉型行動方案」引導產業綠色升級轉型，並邁向永續經營。

<2>預期成效

(1)健全運作綠色工廠標章制度：研修綠色工廠標章制度內容及相關配套措施，使清潔生產評估系統更為完善，並帶動產業持續精進。

(2)受理綠色工廠申請與審查：受理綠色工廠標章相關申請、展延及換證案件，協助審核申請資格是否符合及補正等前置作業，並辦理綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合性判定現場評核審查。期透過標章之認可，鼓勵產業推動廠內資源節約、污染預防、產品友善設計、綠色管理、社會責任、創新思維與作法，以因應國際永續發展趨勢，提升企業形象及綠色競爭力。

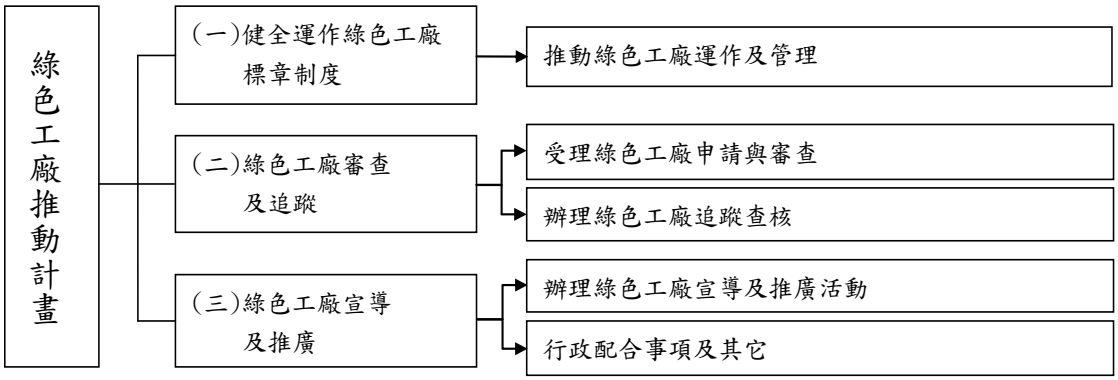
(3)綠色工廠宣導及推廣：透過辦理綠色工廠參訪活動、講習會，維護綠色工廠標章制度專屬網站及製作微電影宣揚綠色工廠標章制度推動理念、提高獲證廠商能見度與認同，及促進產業重視與落實產業綠化與建立綠色產業。

<3>實際達成與原預期差異說明

本計畫進行研修綠色工廠標章制度內容及相關配套措施、受理綠色工廠標章相關申請、展延及換證案件，並透過辦理參訪活動、講習會、製作微電影、網站維護，宣揚綠色工廠標章制度推動理念，計畫目標實際達成情形皆符合原預期成效。

(二)計畫架構(含樹狀圖)

本計畫主要分為健全運作綠色工廠標章制度、綠色工廠審查及追蹤、綠色工廠宣導及推廣等 3 個架構，如下圖所示。



(三)計畫主要內容

<1>規劃內容

1.健全運作綠色工廠標章制度

1.1 推動綠色工廠運作及管理

(1)研提綠色工廠標章制度與清潔生產評估機制修訂建議，並配合辦理相關修訂作業。

(2)透過 5 個產業公協會之訪談及評估，以掌握新特定行業清潔生產評估系統之潛力，並研提 1 份行業別研究報告。

(3)召開 3 場次專家諮詢會議。

(4)協助推動綠色工廠標章推動審議會及清潔生產技術審查小組運作，並召開 4 場次綠色工廠標章審查會議。

(5)協助辦理綠色工廠標章或清潔生產合格證書、使用契約、銘牌製作等相關作業。

2.綠色工廠審查及追蹤

2.1 受理綠色工廠申請與審查

(1)受理綠色工廠標章相關新申請、展延及換證等案件申請，協助辦理 26 件綠色工廠標章或清潔生產合格證書現場評核審查作業。

2.2 辦理綠色工廠追蹤查核

(1)協助辦理 15 廠次綠色工廠標章或清潔生產合格證書獲證廠商之追蹤查核作業。

3.綠色工廠宣導及推廣

3.1 辦理綠色工廠宣導及推廣活動

(1)維護綠色工廠標章制度專屬網站，並提供綠色工廠相關資訊、活動之發布與查詢功能。

(2)辦理 4 場次綠色工廠評估系統講習會(半天)，以協助產業掌握綠色工廠推動重點。

(3)與產業公協會或地方縣市政府合作交流，各辦理 2 場次綠色工廠標章制度推廣交流會，以增進綠色工廠標章之認同感與支持度。

(4)辦理 5 場次綠色工廠標章或清潔生產合格證書之獲證廠商現場參訪活動，宣揚綠色工廠標章推動理念，及促進業界交流學習。

(5)製作綠色工廠微電影 1 部，訴求綠色企業的努力與環境友善，於網路媒體擴散影片影響力。

3.2 行政配合事項及其它

(1)配合本局行政措施提供如：簡報、輔導資料、新聞稿等相關說明與統計資料。

(2)配合參與行政院永續智慧城市整合推動方案定期召開之工作分組會議及配合相關作業。

(3)辦理本計畫工作會議及期中、期末審查會議、並定期提送工作月報及相關資料。

(4)配合本局參與計畫相關會議及其他臨時交辦事項。

<2>實際執行方法

<2-1>查核點達成情形

1.健全運作綠色工廠標章制度

查核點	日期	查核點概述	查核點達成情形
1	2019/06/30	辦理 5 個產業公協會之訪談及評估	於 6/30 完成 5 個產業公協會之訪談及評估
2	2019/11/30	辦理 3 場次清潔生產評估系統研修專家諮詢會議	於 7/26、10/8、12/4 辦理清潔生產評估系統研修專家諮詢會議
3	2019/12/10	辦理 4 場次綠色工廠標章推動審議會	於 4/1、8/26、11/4、12/16 辦理綠色工廠標章推動審議會

2.綠色工廠審查及追蹤

查核點	日期	查核點概述	查核點達成情形
1	2019/04/30	完成獲證廠商之追蹤查核名單核備	於 4/30 完成獲證廠商之追蹤查核名單核備
2	2019/08/31	累計完成 6 廠次獲證廠商之追蹤查核	於 8/31 累計完成 6 廠次獲證廠商之追蹤查核
3	2019/09/30	累計辦理 15 件綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合性判定審查	於 9/30 累計辦理 15 件綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合性判定審查
4	2019/10/31	累計完成 15 廠次獲證廠商之追蹤查核	於 10/31 累計完成 15 廠次獲證廠商之追蹤查核
5	2019/12/10	累計辦理 26 件綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合性判定審查	於 12/10 累計辦理 26 件綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合性判定審查

3.綠色工廠宣導及推廣

查核點	日期	查核點概述	查核點達成情形
1	2019/05/10	繳交專案計畫執行進度報告	於 5/10 繳交專案計畫執行進度報告
2	2019/05/10	繳交資訊系統（含網站）管理暨資安檢核表	於 5/10 繳交資訊系統(含網站)管理暨資安檢核表
3	2019/06/30	辦理 4 場次綠色工廠評估系統講習會	於 4/23、5/14、6/4、6/11 完成辦理 4 場次綠色工廠評估系統講習會
4	2019/07/15	繳交期中執行成果報告	於 7/15 繳交期中執行成果報告
5	2019/08/31	辦理 4 場次綠色工廠標章制度推廣交流會	於 5/24、5/29、6/11、6/13 完成辦理綠色工廠標章制度推廣交流會
6	2019/09/10	繳交資訊系統（含網站）管理暨資安檢核表	於 9/10 繳交資訊系統(含網站)管理暨資安檢核表
7	2019/09/10	繳交專案計畫執行進度報告	於 9/10 繳交專案計畫執行進度報告
8	2019/11/30	完成 5 場次獲證廠商現場參訪活動辦理	於 3/27、8/30、9/6、10/30、11/1、11/26 完成獲證廠商現場參訪活動辦理

查核點	日期	查核點概述	查核點達成情形
9	2019/11/30	繳交資訊系統（含網站）管理暨資安檢核表	於 11/29 繳交資訊系統(含網站)管理暨資安檢核表
10	2019/11/30	完成期末執行成果報告	於 11/29 完成期末執行成果報告
11	2019/12/15	完成綠色工廠微電影製作	已完成綠色工廠微電影製作

<2.2>工作項目實際執行情形說明

1.健全運作綠色工廠標章制度

1.1 推動綠色工廠運作及管理

(1)計畫目標

①研修綠色工廠標章制度內容及相關配套措施，如綠色工廠標章推動作業要點、清潔生產評估機制及審核新特定行業清潔生產評估系統申請案。

②透過 5 個產業公協會之訪談及評估，以掌握新特定行業清潔生產評估系統之潛力，並研提 1 份行業別研究報告。

③召開 3 場次專家諮詢會議。

④協助推動綠色工廠標章推動審議會及清潔生產技術審查小組運作，召開 4 場次綠色工廠標章審查會議。

⑤協助辦理綠色工廠標章或清潔生產符合性判定合格證書、使用契約、銘牌製作等相關作業。

(2)執行情形

本項工作作業架構如圖 1.1-1，各階段工作內容分述如下

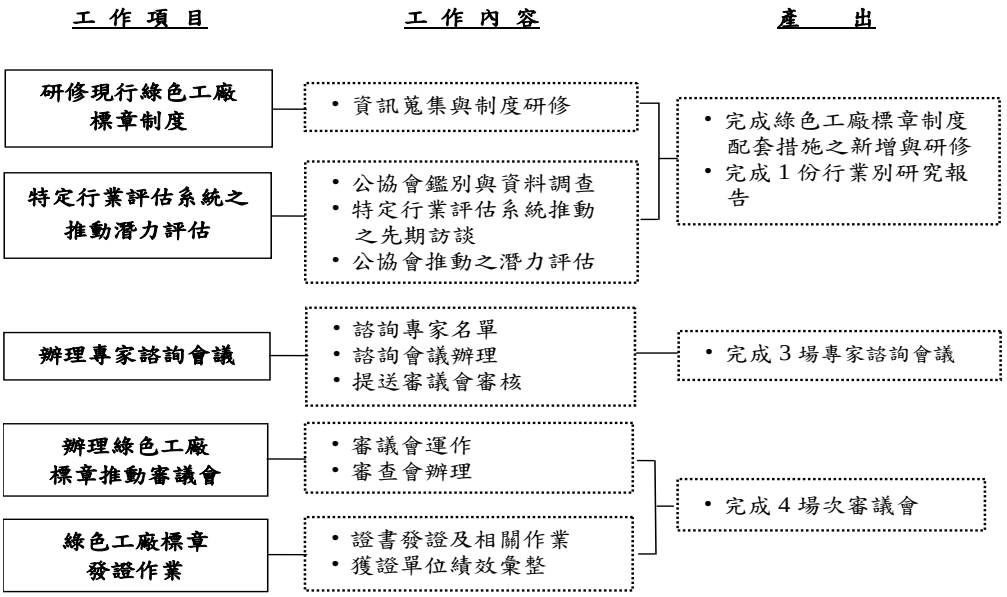


圖 1.1-1　綠色工廠運作及管理作業流程

2.綠色工廠審查及追蹤

本大項工作之工作架構、內容與目標如圖 2-1 所示。各子項工作之執行方法將於下列各小節分別說明。

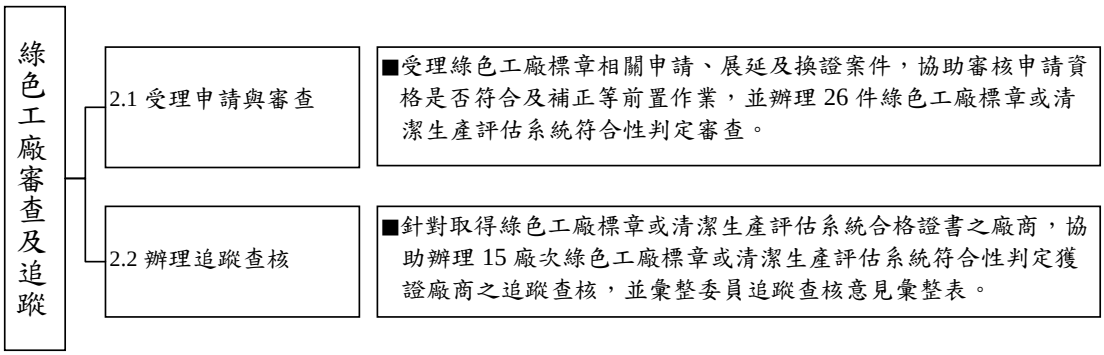


圖 2-1　綠色工廠審查及追蹤工作說明

2.1 受理綠色工廠申請與審查

(1)計畫目標

①受理綠色工廠標章相關新申請、展延及換證等案件申請，協助辦理 26 件綠色工廠標章或清潔生產合格證書現場評核審查作業。

(2)執行情形

①受理申請與審查

本項工作之作業流程如圖 2.1-1。

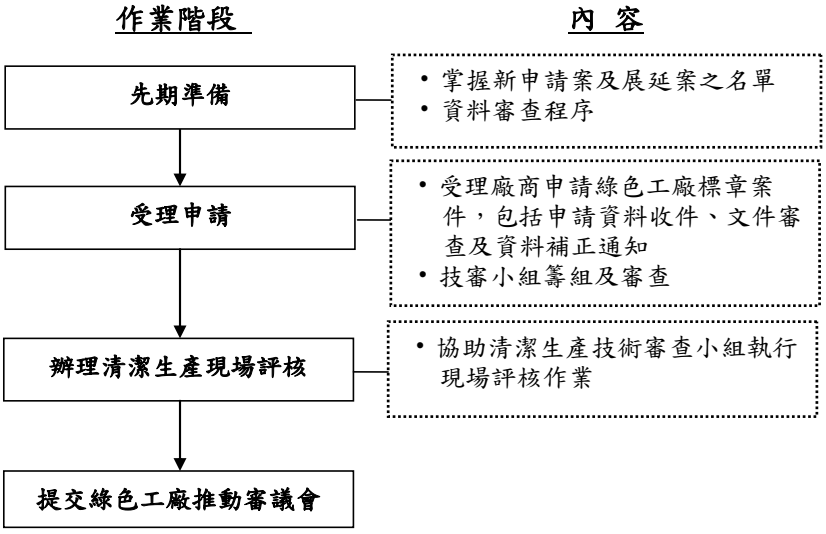


圖 2.1-1　受理綠色工廠申請與審查作業流程

A.第一階段—前置作業

為推動綠色工廠標章審查工作，本工作密切掌握應提出展延申請及可能提出新申請案件之對象，並作為後續申請案件之追蹤對象，彙整如表 2.1-1 所示。

表 2.1-1　108 年度潛力申請案件彙整

類別	申請項目	潛力申請案件名稱	數量
新申請案	綠色工廠標章	OOO 股份有限公司新竹廠	1
	清潔生產評估系統符合性判定	OOO 股份有限公司鹿港廠	4
		OOO 股份有限公司海豐廠(苯乙烯三廠)	
		OOO 股份有限公司三廠	
		OOO 股份有限公司華亞汽電廠	
展延案	綠色工廠標章	OOO 股份有限公司屏南分公司(製造一部及製造二部)	7
		OOO 股份有限公司雙星廠	
		OOO 股份有限公司三廠(K15)	
		OOO 股份有限公司 Fab12A 廠三期/四期	
		OOO 股份有限公司十五廠三期/四期廠房	
		OOO 股份有限公司銅鑼分公司廠	
		OOO 股份有限公司(撚織大樓、永續創新大樓、織布一廠)	
	清潔生產評估系統符合性判定	OOO 股份有限公司雲林廠	14
		OOO 股份有限公司十二廠四期/五期	
		OOO 科技股份有限公司	
		OOO 股份有限公司八廠	
		OOO 股份有限公司 Fab8E 廠	
		OOO 股份有限公司南投廠	
		OOO 股份有限公司三廠	
		OOO 股份有限公司 T2 廠	
		OOO 股份有限公司樹林二廠	
		OOO 南科分公司第一廠	
		OOO 股份有限公司小港廠	
		OOO 股份有限公司司 K1/K2 廠	
		OOO 股份有限公司大豐廠	
		OOO 股份有限公司中山廠	
總 計			26

B.第二階段—受理工廠申請

a.申請情形

本年度已受理 9 家工廠之綠色工廠標章及 17 家工廠之清潔生產評估系統符合性判定申請與現場評核作業，茲整理本年度廠商申請資訊及辦理情形如表 2.1-2。

表 2.1-2　申請案件資訊彙整(截至 108 年 11 月)

申請項目	申請工廠	收件日期	綠色工廠標章申請區域	引用評估系統	綠建築標章認定範疇	審查情形
綠色工廠標章	OOO(股)公司雙星廠	108/03/04	雙星廠	一般行業	雙星廠	通過現場評核
	OOO(股)公司三廠(K15)	108/03/27	三廠(K15)	一般行業	三廠(K15)	駁回
	OOO(股)公司十二廠四期五期	108/03/27	全廠區	半導體業(IC 製造)	全廠區	通過現場評核
	OOO(股)公司 Fab12A 廠	108/03/28	Fab12A 廠	半導體業(IC 製造)	Fab12A 廠	通過現場評核
	OOO(股)公司新竹廠	108/04/18	新竹廠	一般行業	新竹廠	通過現場評核
	OOO(股)公司 OOO 廠	108/07/26	變電站	一般行業	變電站	通過現場評核
	OOO(股)公司 K22 廠	108/10/03	K22 廠	一般行業	K22 廠	審查中
	OOO(股)公司中壢分公司 A 棟	108/10/22	A 棟	半導體業(封裝測試)	A 棟	審查中
	OOO(股)公司	108/11/01	撚織大樓、織布一廠、永續創新大樓	一般行業	撚織大樓、織布一廠、永續創新大樓	審查中
清潔生產評估系統符合性判定	OOO(股)公司二廠	107/11/30	全廠區	半導體業(IC 製造)	全廠區	通過現場評核
	OOO(股)公司五廠	107/11/30	全廠區	半導體業(IC 製造)	全廠區	通過現場評核
	OOO(股)公司第一廠	108/12/26	全廠區	一般行業	全廠區	通過現場評核
	OOO(股)公司鹿港廠	108/01/24	全廠區	一般行業	全廠區	通過現場評核
	OOO(股)公司	108/03/12	全廠區	一般行業	全廠區	通過現場評核
	OOO(股)公司三廠	108/04/09	全廠區	半導體業(IC 製造)	全廠區	通過現場評核
	OOO(股)公司 K1K2 廠	108/08/19	全廠區	一般行業	全廠區	通過現場評核
	OOO(股)公司中山廠	108/08/21	全廠區	一般行業	全廠區	通過現場評核

申請項目	申請工廠	收件日期	綠色工廠標章申請區域	引用評估系統	綠建築標章認定範疇	審查情形
	OOO(股)公司小港廠	108/08/30	全廠區	一般行業	全廠區	通過現場評核
	OOO(股)公司 Fab8F 廠	108/09/12	全廠區	半導體業(IC 製造)	全廠區	審查中
	OOO(股)公司 Fab8D 廠	108/10/01	全廠區	半導體業(IC 製造)	全廠區	審查中
	OOO(股)公司路竹廠	108/10/04	全廠區	一般行業	全廠區	審查中
	OOO(股)公司 Fab8E 廠	108/10/05	全廠區	半導體業(IC 製造)	全廠區	審查中
	OOO(股)公司八廠	108/10/24	全廠區	半導體業(IC 製造)	全廠區	審查中
	OOO(股)公司三廠	108/11/04	全廠區	一般行業	全廠區	審查中
	OOO(股)公司台中分公司	108/11/11	全廠區	一般行業	全廠區	審查中
	OOO(股)公司桃園廠	108/11/15	全廠區	一般行業	全廠區	審查中

b.資料初審

案件受理申請後，本工作即依綠色工廠標章審查程序執行審查，其中，資料初審旨在確定申請資格之符合性、資料之完整性及分數計算正確性等，為行政面向之審查。

本工作針對各申請資料初審情形，彙整廠商常見之資料填寫問題，以加強廠商申請資料之完整性，摘要如表 2.1-3。

表 2.1-3　申請資料常見問題(摘要)

審查項目	常見問題
清潔生產評估背景資訊	•評估範疇與工廠登記證地址不一致 •評估範疇之廠區配置圖模糊不清 •未具體說明選擇計量單位之原因
清潔生產自評結果	•未詳細說明選用不適用指標之原因 •各指標分數總和與得分總表不一致
能資源節約指標	•未填寫能源回收率計算公式 •原物料總重與事業廢棄物總重之關係不合理 •產品產量與原物料投入量之關係不合理 •填寫數據與佐證文件不一致 •能資源用量未能與其他廠區清楚切分 •部分原物料未納入計算 •未具體說明能資源節約效益計算方式
綠色製程指標	•未具體說明導入清潔生產技術之內容與效益

審查項目	常見問題
污染物產生及管末處理功能指標	•未具體說明廠內各污染物濃度與法規之差距
環境友善設計指標	•方案描述與其他指標重複 •未具體說明方案之實際成效
綠色管理與社會責任指標	•方案描述僅說明集團作法，未提及工廠實際作為 •未具體說明方案之實際成效
創新思維及其他指標	•方案描述與其他指標重複 •未具體說明方案之實際成效 •方案產業創新性不足
相關佐證資料表	•廠商聲明書未完成高層用印 •無重大職災與環保違規之證明文件與申請日差距過大 •水平衡圖不完整

C.第三階段—清潔生產現場評核

a.籌組各申請案之技審小組

完成各申請案之資料初審後，本工作依申請工廠屬性，由技審小組委員資料庫中，邀請 A 組(能資源節約指標群查核)、B 組(綠色製程、污染物產生及管末處理功能指標群查核)、C 組(環境友善設計指標群與創新及其他指標查核)及 D 組(綠色管理與社會責任指標群查核)等各組適宜之委員名單，經工業局核可後，擔任申請案之現場評核委員。

於現場評核時，由委員相互推舉一位擔任該案之召集委員，負責統整委員意見及於綠色工廠標章推動審議會中，向審議委員說明清潔生產現場評核之結果。參與本年度申請案評核之各組技審小組委員及召集委員名單，如表 2.1-4 所示。

表 2.1-4　清潔生產現場評核委員(參考例)

審查案件：A公司	
現場評核日期	108/2/13
主席	凌韻生組長(潘委員永寧代)
技審小組委員	A 組-能資源節約：邱委員文英、潘委員永寧 B 組-綠色製程、污染物及管末處理功能：陳委員志恆 C 組-環境友善設計(含創新思維及其他)：王委員鴻祥 D 組-綠色管理與社會責任：洪委員明瑞
召集委員	潘委員永寧

b.技審小組書面審查

確定各申請工廠之技審小組委員後,本工作即提供各委員工廠申請資料,請委員針對所負責之清潔生產指標項目進行書審,並於現場評核前提供廠方,作為當日現場評核回覆說明之參考。茲以 A 工廠為例,彙整委員書審意見如表 2.1-5 及表 2.1-6。

表 2.1-5　技審小組委員書審意見彙整—A 廠定量指標(參考例)

指標項目	初審結果			審查意見
	指標 適用性	盤查範疇與 項目 完整性	計算結果正 確性	
1-1 原物料使用量	■適用 □不適用	■完整 □不完整	■正確 □不正確	1.1-1 原物料使用量指標：工廠兩年度產出數值約上升 9.3%，但部分原物料如項次 2-特化代工原料、項次 10-ONE WAY 桶等，其基準年與申請年數據差距較大，請工廠確認並釐清原因。 2.1-4 能源回收率指標：請工廠說明廠內是否有廢熱回收之可行性。 3.1-5 水資源耗用量指標：工廠申請年度單位產量之水資源使用比例較基準年差距較大，請工廠確認並釐清原因，並於現場評核時與委員說明。 4.1-6 廢水回收率指標：請工廠補充項次 7-放流水回收方案之詳細作法及績效計算方式。 5.1-7 事業廢棄物產生量及 1-8 事業廢棄物回收率指標：請工廠補充項次 1-毒化物混合物/空容器(再利用)及項次 8-毒化物混合物/ (焚化)是否具有相關性。
1-2 再生原料使用率	■適用 □不適用	■完整 □不完整	■正確 □不正確	
1-3 能源消耗量	■適用 □不適用	■完整 □不完整	■正確 □不正確	
1-4 能源回收率	■適用 □不適用	■完整 □不完整	■正確 □不正確	
1-5 水資源耗用量	■適用 □不適用	■完整 □不完整	■正確 □不正確	
1-6 廢水回收率	■適用 □不適用	■完整 □不完整	■正確 □不正確	
1-7 事業廢棄物產生量	■適用 □不適用	■完整 □不完整	■正確 □不正確	
1-8 事業廢棄物回收率	■適用 □不適用	■完整 □不完整	■正確 □不正確	
1-9 溫室氣體排放量	■適用 □不適用	■完整 □不完整	■正確 □不正確	

表 2.1-6　技審小組委員書審意見彙整—A 廠定性指標(參考例)

指標項目	審查要項			委員書審意見
	指標 適用性	評估方向與 項目 正確性	現況描述完 整性	
2-1 廠房流程管理之有效性	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	1.2-1 廠房流程管理有效性指標：請工廠補充 DTP 噴乾產線建置及皮革染料改噴乾製程方案之詳細說明。 2.2-2 採用清潔生產製程技術指標：工廠已推動多項清潔生產方案，請工廠於現場評核時補充各方案之詳細說明。 3.3-1 事業廢棄物妥善處理指標：請工廠補充最近一次廠內針對事業廢棄物委外處理廠商進行追蹤及跟車之日期與結果，以利委員現場查核。
2-2 採用清潔生產製程技術	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
3-1 事業廢棄物妥善處理	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
3-2 管末處理設備能力及設備異常處理機制	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
4-1 採用物質節約設計	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	1.4-1 採用物質節約設計指標：請工廠補充廠內導入 R282 及 H356 之物質流程本會計後，如何應用到產品設計及製程改善層面。 2.4-4 採用廢棄物減量設計指標：工廠以推動多項廢棄物減量之清潔生產方案，請工廠備齊相關佐證文件及各績效計算方式，以利委員現場評核。
4-2 採用節能設計	□適用 ■不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
4-3 採用零件易拆解設計	□適用 ■不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
4-4 採用廢棄物減量設計	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
4-5 採用可回收再利用設計	□適用 ■不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
5-1 危害物質管制措施	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	1.5-1 危害物質管制措施指標：工廠已說明廠內不定期檢討原料或產品中有害物質管制項目規格，請工廠於現場評核時說明工廠危害物質管制清單、相關產品檢測報告及最近一期辦理危害物質管理教育訓練文件(如課程表及時數等)等。 2.5-2 通過國際管理系統認證指標：工廠已通過 ISO 9001、ISO 14001 及 OHSAS 18001 等 國際管理系統，請工廠提供相關佐證文件，以利委員現場查核。 3.6-1 員工作業環境指標：為提高廠內員工安全意識，工廠針對工作環境之 5S 與安全衛生規定進行定期稽查，請工廠補充近 3 年職災次數統計。
5-2 通過國際管理系統認證	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
5-3 自願性溫室氣體制度之導入	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
5-4 與利害關係人溝通	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
5-5 綠色供應鏈管理	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
5-6 綠色採購管理	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
6-1 員工作業環境	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
6-2 永續資訊之建置與揭露	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	
6-3 綠色經驗成果分享與促進	■適用 □不適用	■正確 □不正確	■完整 □不完整	

c.現場評核作業

現場評核當日，由工廠人員先進行簡報，介紹工廠之基本資料，如產品、製程、設施配置、清潔生產推動現況等，並回覆委員

書面審查之意見。之後則由技審小組委員針對欲瞭解之部份進行工廠現勘，現勘完畢後則進行分組討論及資料查核，由各委員依負責之任務分組，與對應之廠方進行討論，以評核各項指標得分。現場評核作業如圖 2.1-4 所示。

完成清潔生產現場評核作業後，本工作將協助召集委員彙整現場評核結果，並提交綠色工廠標章推動審議會進行審核。

圖 2.1-2　現場評核作業情形(摘錄)

D.第四階段—提交綠色工廠推動審議會

依綠色工廠標章推動作業要點，綠色工廠及清潔生產相關之申請案件，經由技審小組執行清潔生產評估系統之現場評核作業後，再將現場評核結果提交審議會進行決議。

本工作依規定於綠色工廠審議委員會召開時排入審議之議程中，並協助邀請技審小組召集委員列席說明、準備會議相關資料、製作綠色工廠標章推動審議會審查意見表等相關工作。

2.2 綠色工廠追蹤查核

(1)計畫目標

①針對取得綠色工廠標章或清潔生產評估系統合格證書之廠商，協助辦理15廠次綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合性判定獲證廠商之追蹤查核，並彙整委員追蹤查核意見彙整表。

(2)執行情形

本工作將依綠色工廠標章推動作業要點第二十一點之規定，獲證廠商應實施追蹤查核，以確定各獲證工廠是否持續符合資格及掌握委員提及之追蹤事項，故本工作將協助工業局進行獲證工廠進行追蹤查核，執行作業流程規劃如圖 2.2-1。

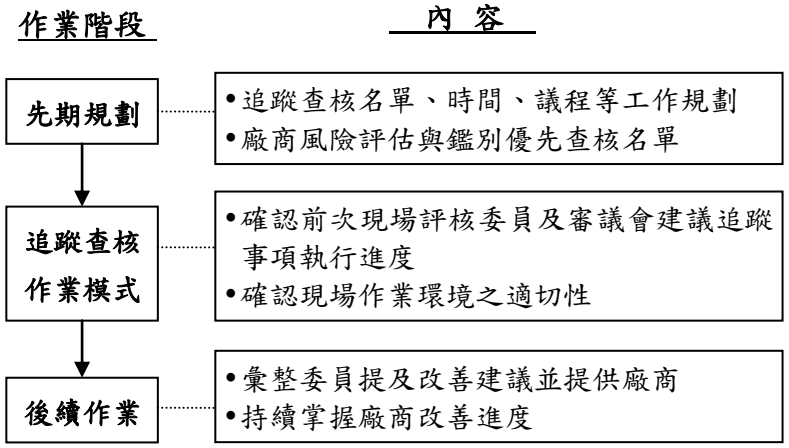


圖 2.2-1　追蹤查核作業流程

①第一階段－先期規劃

A.追蹤查核廠商名單規劃

本工作除掌握廠商於獲證後資格之符合性，並審視其營運過程是否具引發重大工安環保違規之風險，故追蹤廠商挑選原則及風險評估說明如下：

a.審議委員或現場評核委員關注或建議追蹤之廠商。

b.獲證後發生環保違規、職業災害之廠商。

c.獲證 2 年未受查核之廠商。

B.追蹤查核議程規劃

現場追蹤查核作業之議程如表 2.2-1。查核當日，於說明查核流程後，由廠商先行簡報，主要說明工廠基本資料、獲證後清潔生產推動現況等，並針對前次現場評核及審議會委員之建議事項進行追蹤，並回覆廠內能資源節約與管末處理之推動成效。廠商報告之後則由技審小組委員針對欲進一步瞭解的部份進行工廠現勘，現勘完畢後則進行雙向討論與總結。

表 2.2-1　追蹤查核作業議程(參考例)

議程	內容
流程說明	•追蹤查核流程說明
工廠簡報	•工廠進行簡報說明工廠基本資料、獲證後清潔生產推動現況、廠內能資源節約與管末處理之推動成效
現場勘查	•現場勘查工廠實際推動情形
資料查核	•前次現場評核委員提及追蹤事項之確認 •工廠相關清潔生產作為、能資源節約與管末處理效益確認 •其他事項
綜合討論	-

②第二階段－追蹤查核作業模式

A.優先查核對象

本年度擬追蹤查核 15 廠次獲證廠商，將依廠商評估原則選擇優先查核之對象，經核備後查核名單如表 2.2-2。

表 2.2-2　追蹤查核查核名單建議

序號	廠商名稱	獲證日期/ 第一次追蹤	查核重點
1	A 廠	GF：106/11/01 追蹤:107/06/11	- 現廠評核及審議委員皆建議持續追蹤該廠之苯排放之相關問題處理情況。 - 民國 106 年曾發生環保違規事件,裁罰超過 600 萬元,社會觀感差，為具較高風險之廠商。
2	B 廠	CP：106/02/01 追蹤：尚未	- 台塑企業曾有空污舊案問題，受環境形象不佳之社會觀感，為具風險之廠商。
3	C 廠	CP：106/02/01 追蹤：尚未	- 台塑企業曾有空污舊案問題，受環境形象不佳之社會觀感，為具風險之廠商。
4	D 廠	CP：107/06/01 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。 - 工廠製程廢水難以回收致回收率較低，委員建議追蹤工廠廢水回收之後續推動作法，以檢視廠商是否持續改善製程用水回收
5	E 廠	CP：107/06/01 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。 - 因廠商製程能源消耗量較高，且已規劃相關能源回收方案，委員建議追蹤該廠之執行進度。

序號	廠商名稱	獲證日期/ 第一次追蹤	查核重點
6	F 廠	CP：107/09/15 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。 - 委員建議工廠於廢水回收率方面，宜提出相關之改善方案，並列為未來追蹤查核之重點。
7	G 廠	CP：107/09/15 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。 - 工廠之再生原料使用率、能源回收率、廢水回收率、事業廢棄物回收率部分尚有精進空間，且現場評核時技審委員亦已提供建議作法，故可鼓勵該廠於獲證期間針對前述指標提出相關之改善計畫，並列為後續追蹤查核重點。
8	H 廠	CP：107/09/15 追蹤:103/03/17	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。 - 工廠於事業廢棄物減量措施方面，宜考慮將廢棄木棧板委由原廠回收再利用之可行性，並建議追蹤後續推動作法。
9	I 廠	CP：106/05/15 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。
10	J 廠	CP：106/05/15 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。
11	K 廠	CP：106/07/15 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。
12	L 廠	CP：106/07/15 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。
13	M 廠	CP：106/11/01 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。
14	N 廠	CP：106/11/01 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。
15	O 廠	GF：106/11/01 追蹤：尚未	- 工廠自獲證後仍持續關注及推動永續議題，落實綠色生產，且公司形象良好，較無發生重大違規之風險。

B.執行成員

參與每廠次追蹤查核者約 4~6 人，包括：工業局長官 1~2 人、清潔生產技審委員 2 人(以該案前次現場評核之召集委員為優先)、執行單位 1~2 人。

C.追蹤查核重點

進廠追蹤查核事項重點如下：

a.前次現場評核委員及審議會建議追蹤事項之確認。

b.推動之相關清潔生產作為與能資源節約效益、管末處理效益確認。

c.綠建築標章有效期限及其展延進度之確認。

d.其他事項，如現場作業環境。

③第三階段－追蹤查核後續作業

A.追蹤查核改善建議

完成追蹤查核作業後，本工作將彙整追蹤查核結果及委員意見，表 2.2-3 為參考例。

若於追蹤查核發現廠商有不符合清潔生產行為，將以書面方式通知廠商限期改善，廠商未改善或改善結果仍不符合者，將提報審議會審議，得依作業要點第二十五條之規定廢止其資格。

表 2.2-3　委員追蹤查核意見彙整(參考例)

查核重點	查核結果/委員意見
一、現場評核/審議會建議追蹤事項	
1. 廠內針對事業廢棄物之追蹤管理情形尚有不足，宜明確訂定年度追蹤目標與確認項目，並不定期抽查跟車，以確保清運廠商妥善處理相關事業廢棄物。	工廠針對事業廢棄物之追蹤管理仍須持續加強。
2. 工廠因擴廠因素，導致部分事業廢棄物暴露與置放於露天空間，建議宜加強管理，避免飛散之情形。	工廠已建置廢棄物存放區，然而在追蹤審查時發現廢棄物存放標示不清之情形，宜持續改善。
3. 工廠作業環境仍存在噪音風險，宜思考機台設備或環境之降噪方案。	工廠目前採高噪音廠區作業自動化方案，減少人員暴露於高噪音環境，成效顯著。
二、追蹤查核事項	
1. 是否持續推動清潔生產之能資源節約	工廠持續推動廢水回收，仍有進步空間，宜持續努力。
2. 是否持續推動清潔生產之污染物減量	工廠持續推動污染物減量，成效值得肯定。
3. 管末處理設施及處理情形是否符合規定	無發生違規事件。
4. 是否有環保違規或工安違規事件	無發生違規事件。
三、其他查核結果/建議事項	
1. 工廠積極投入各項清潔生產作為，值得肯定，建議持續保持並掌握後續運作之成效。 2. 工廠之廢水回收率仍有進步空間，宜持續評估與推動相關廢水回收方案。	

B.追蹤查核結果彙整

本工作已執行 15 廠次獲證工廠之追蹤查核作業，針對工廠於獲證期間之環保/工安違規紀錄、清潔生產推動作為及前次現評/審議會委員建議等重點進行查核，相關追蹤查核會議彙整結果如表

2.2-4 所示。經追蹤查核確認，大部分獲證工廠皆已依技審與審查委員意見進行改善計畫之期程規劃，並訂定 KPI 指標以確認方案達成率。少部分廠商曾發生環保違規，雖非屬重大環保違規，但基於標章形象維持，仍請工廠說明改善規劃與進度，以確保廠商實際落實與改善。

表 2.2-4　獲證廠商之追蹤查核結果(摘錄)

廠商名稱	追蹤查核日期	法規符合性		清潔生產方案精進作法		追蹤查核結果
		工安	環保	推動清潔生產作為	前次現評/審議會委員建議	
A 廠商	108/4/3	V	V	•工廠生產之轎車輪胎 RRC 指數(kN/k)由 2014 年 8.39 降低至 2016 年 7.44，目標為 2020 年降至 6.5 以下。	•工廠已於 2017 年完成建置屋頂型太陽能板，預計每年可降低約 783 噸碳排放量。 •員工作業環境溫度、換氣設備及置物架不穩之問題已改善。	通過查核
B 廠商	108/5/23	V	107.3.9 工廠因吸附設備活性碳更換頻率與固定污染源操作許可登載規範不符，目前已於作業程序書調整更換週期為半年 2 次與規範一致。	•工廠已於屋頂增設太陽能板。 •工廠已於採購作業程序 PUR-PR-001 中落實。 •工廠新設研磨廢水回收設備，節水率約 4%，年節水量約 2400 立方公尺。	•污泥暫存區的廢機台已移除，且已進行區隔與管制。 •工廠已於採購作業程序 PUR-PR-001 中建立綠色採購制度。	通過查核
C 廠商	107/6/18	V	V	•工廠持續推動廢水回收，仍有進步空間，宜持續努力。 •工廠針對事業廢棄物之追蹤管理仍須持續加強。	•工廠已建置廢棄物存放區，然而在追蹤審查時發現廢棄物存放標示不清之情形，宜持續改善。 •工廠目前採高噪音廠區作業自動化方案，減少人員暴露於高噪音環境，成效顯著。	通過查核
D 廠商	107/7/3	V	V	•工廠廢水回收率由 5.8%提升至 65%，值得肯定。 •工廠導入 MBR 設備，可有效降低有機污泥產生量。 •工廠污泥存放區已設立專區存放，並標示相關資訊。	•工廠已建置污泥儲存專區，並有獨立標示。 •工廠已增設廢水回收設備，廢水回收率從 5.82%大幅提升至 65%，回收量約在 11104m^3	通過查核

3.綠色工廠宣導及推廣

3.1 辦理綠色工廠廣宣活動

(1)計畫目標

①維護綠色工廠標章制度專屬網站，並提供綠色工廠相關資訊、活動之發布與查詢功能。

②辦理 4 場次綠色工廠評估系統講習會(半天)，以協助產業建立綠色工廠推動概念。

③與產業公協會或地方政府合作交流，各辦理 2 場次綠色工廠標章制度推廣交流會，以增進綠色工廠標章之認同感與支持度。

④辦理 5 場次獲證廠商現場參訪活動，宣揚綠色工廠標章推動理念，及促進業界交流學習。

⑤製作綠色工廠微電影 1 部，訴求綠色企業的努力與環境友善。

(2)執行情形

本項工作作業架構如圖 3.1-1，各階段工作內容分述如下

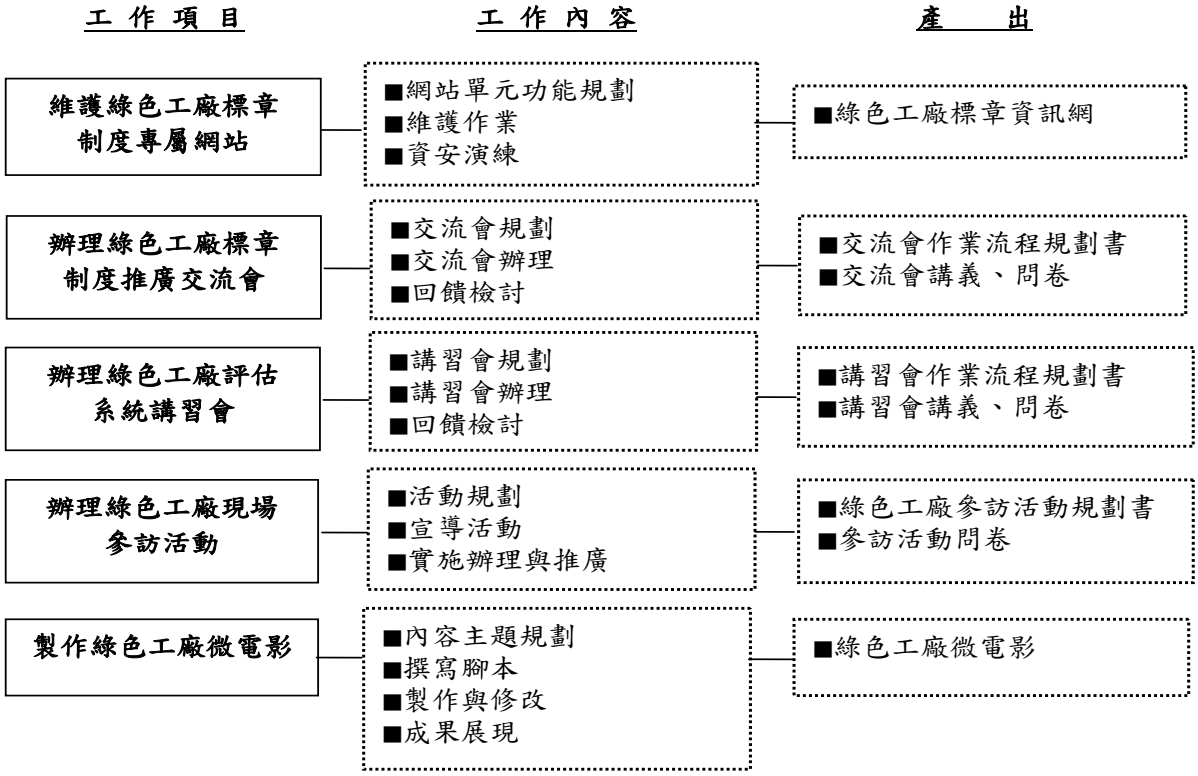


圖 3.1-1　綠色工廠宣導推廣之推動作業架構

①維護綠色工廠標章制度專屬網站

A.作業規劃

本項工作針對「綠色工廠標章資訊網」之各單元功能，如表 3.1-1 所示，依網站各單元功能之合適性規劃內容，並進行維護與更新。

表 3.1-1　網站單元功能一覽表

主要單元	選單	主要單元	選單
最新消息	全部消息	獲證工廠	綠色工廠標章獲證廠商
	制度公告		清潔生產評估系統 符合性判定通過廠商
	活動快訊	下載專區	法規標準下載
	輔導資訊		申請表單下載
	新聞焦點		工具下載
	其他		講義資料下載
標章介紹	綠色工廠標章介紹		文宣品下載
	清潔生產評估系統介紹	國際資訊	中國大陸清潔生產評價體系
	綠建築標章介紹	影音專區	綠色工廠標章短片
法規標準	綠色工廠標章推動作業要點		活動照片
	綠色工廠標章收費標準	會員專區	會員登入/加入會員/忘記密碼
	一般行業清潔生產評估系統	常見問題	—
	特定行業清潔生產評估系統	聯絡我們	—
標章申請	綠色工廠標章申請	相關連結	—
	清潔生產評估系統符合性判定申請	線上報名	—
	綠建築標章申請	線上諮詢	—
	標章申請進度查詢	網站滿意度	—

B.維護作業

本團隊會定期統計熱門單元點閱排行榜，以分析網站瀏覽者關切項目，以作為網站更新維護之參考，依網站單元內容，擬訂更新維護之重點，如表 3.1-2 所示。

表 3.1-2　網站單元更新維護重點

網站單元	更新維護重點
最新消息	公開輔導資訊 公開特定行業清潔生產評估系統開發之遴選訊息 公開綠色工廠相關廣宣活動辦理時間 公開相關媒體報導與露出之新聞訊息
法規標準	公開周知特定行業評估系統評估指引
標章申請	維護標章申請功能 更新查詢標章申請進度

網站單元	更新維護重點
獲證工廠	更新獲證廠商資訊
下載專區	更新講義資料、文宣品

a.最新消息

本工作不定期更新網站最新消息，如：綠色工廠參訪活動(9/6 永光化學次場次)、綠色工廠標章制度講習會(4/23 講習會中部場次、5/14 講習會東部場次)等資訊，藉由本網站達到廣宣目的。另外，本工作亦配合政府廣宣相關政策與活動訊息，如：綠色成長與循環經濟推廣活動、工業局性平文宣、台灣人工智慧學校招生訊息、全國循環經濟創意競賽等，如圖 3.1-2 所示。後續將持續透過網站更新並廣宣工業局相關輔導資源與活動等。

圖 3.1-2　協助廣宣政府相關政策與活動

b.法規標準

介紹與綠色工廠標章制度有關之法規標準，內容包括「綠色工廠標章推動作業要點」、「綠色工廠標章收費基準」、「一般行業清潔生產評估系統」、「特定行業清潔生產評估系統」等，以單一頁面簡要介紹該項法規標準內容，如圖 3.1-3 所示。此外，本年度其他工作項持續進行作業要點、一般行業清潔生產評估系統及特定行業清潔生產評估系統之研修，後續亦將依研修結果納入更新重點並公告周知。

圖 3.1-3　法規標準更新之資訊周知

c.標章申請

提供瀏覽者查詢綠色工廠相關標章之申請方式，內容包括「綠色工廠標章申請」、「清潔生產評估系統符合性判定申請」、「綠建築標章申請」以及「標章申請進度查詢」等，詳細說明相關標章制度之申請方式。其中，網站特別設立「標章申請進度查詢」專區，提供申請綠色工廠標章及清潔生產評估系統符合性判定之廠商，可由此處查詢案件之審查進度之功能，其運作機制如圖 3.1-4。依申請案件之審查流程，包括受理申請、資料初審、技審小組初審、現場評核、審議會審議及標章或證書核發等 6 階段，本工作持續即時更新各申請案件之審查進度，以提供申請廠商線上查詢，查詢結果採圖形式之呈現方式，如圖 3.1-5 所示。

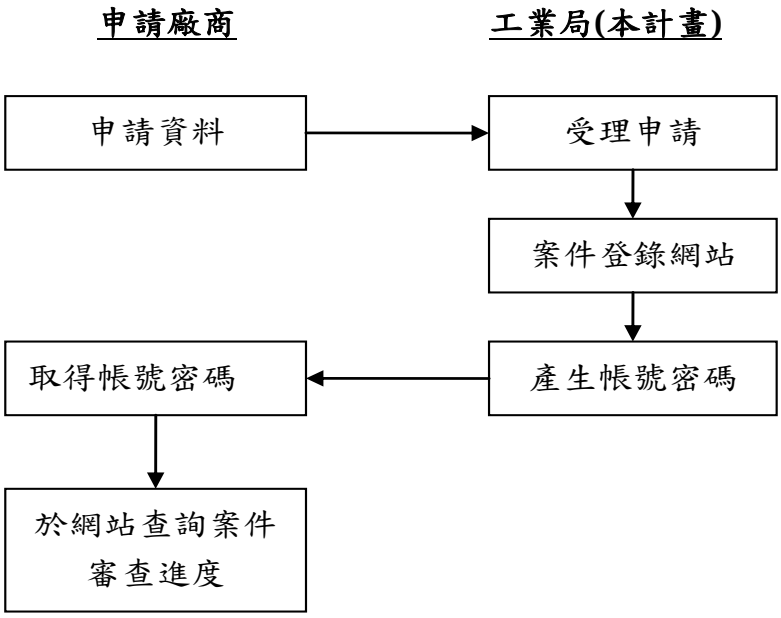


圖 3.1-4　標章申請進度查詢運作機制

圖 3.1-5　綠色工廠標章申請進度查詢

d.獲證工廠

本網站今年度持續更新已獲綠色工廠標章及通過清潔生產評估系統符合性判定之廠商(已完成更新至第 35 次審議會通過之廠商資訊)，透過網站公開之方式，廣宣獲證工廠以作獎勵。各家獲證工廠揭露之資訊包括：工廠圖片、產業別、標章編號、通過日期、工廠地址、標章有效期、認定範圍、生產產品、工廠簡介等。藉由揭露獲證廠商之資訊，除可對外表揚優秀廠商、提升形象外，亦可帶動其他有興趣之廠商效仿，進而欲深入瞭解標章法規標準、申請方式，及尋找相關計畫資源，對鼓勵產業推動申請綠色工廠標章具實質效益，如圖 3.1-6 所示。

圖 3.1-6　獲證工廠資訊頁面

另外，為協助掌握產業推動綠色工廠及清潔生產之階段性成果，及對於促進產業持續穩健成長與掌握風險控制能力，本工作將規劃新增獲證廠商績效線上統計區，針對各年度審核通過之綠色工廠標章(累計至 108 年 11 月底合計 69 張綠色工廠標章)及清潔生產合格證書(累計至 108 年 12 月底合計 115 家工廠)，彙整獲證廠商推動清潔生產各面向之實質成效，包括能資源績效(節省用水、節省天然氣、節省用油、節省用電、節省原物料)、環境績效(CO2 減量、減少廢水產生量、減少事業廢棄物)、經濟效益(投資成本、維護費用、節省費用)等，並統計獲證廠商累計績效(採用每年累計)，以提供工業局內部後續相關政策推廣之參考，如圖 3.1-7 所示。

圖 3.1-7　取得綠色工廠標章及清潔生產合格證書之廠商推動績效

e.下載專區

本工作即時更新今年度於綠色工廠計畫相關之產出文件，並於此區提供免費下載服務，包括法規標準、申請表單、軟體工具、講義資料、文宣品等，皆可於此專區中取得電子檔資料，擴大推廣效益。下載內容如圖 3.1-8。

圖 3.1-8　網站下載資料內容

C.資安演練

網站之建置作業均依行政院研考會、工業局等單位所規定之網頁開發、管理規範，包含建立無障礙空間及符合個資法等，以更新維護網站內容，此外，並配合工業局資訊安全演練工作，使緊急應變措施更為完善，以提供高品質的資訊服務，網站及資安演練工作流程如圖 3.1-9 所示。

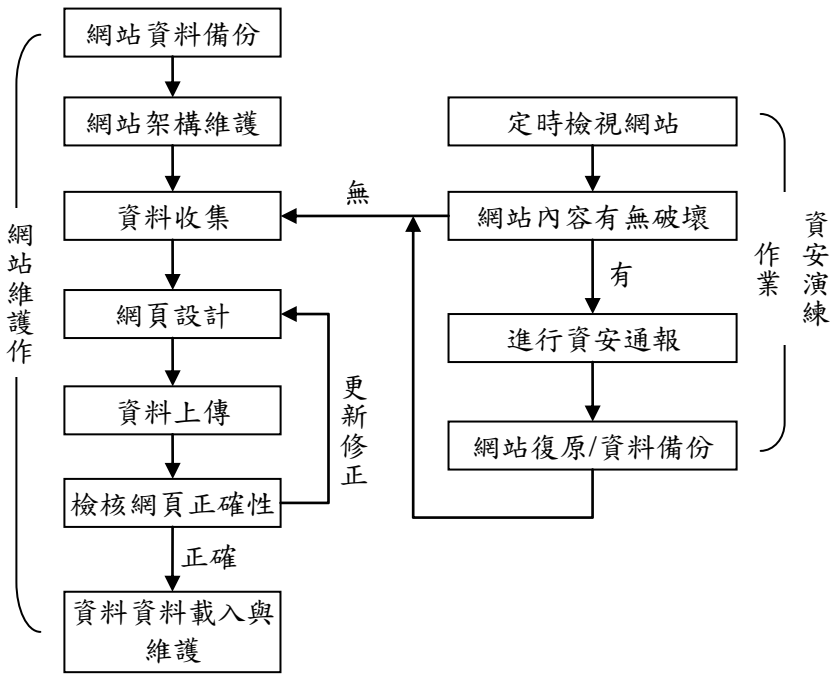


圖 3.1-9 「綠色工廠標章資訊網」網站及資安演練作業流程

a.無障礙網路空間

無障礙網站的設計不僅是針對身心障礙者的使用問題改善，也能透過無障礙設計使得一般的使用者都能更便利的使用網站。本網站配合行政院研究發展考核委員會無障礙網路空間推動要求，將進行無障礙機械/人工檢測作業，並依檢測結果修正後，通過 A 等級標章登錄，如圖 3.1-10 所示。

圖 3.1-10 「綠色工廠標章資訊網」無障礙網路標章資訊

b.符合個人資料保護法

因應個資法通過，針對網站收集屬於個人敏感資料將預先被應用程式去識別化，防止會員資料外洩。

②辦理綠色工廠評估系統講習會

為持續鼓勵我國產業推動綠色工廠，逐步朝向產業綠化與清潔生產，本項工作辦理 4 場次講習會，內容包含評估系統評核方式及推動實務經驗分享等，以協助廠商掌握評估系統重點並建立綠色工廠推動概念，工作流程如圖 3.1-11 所示。

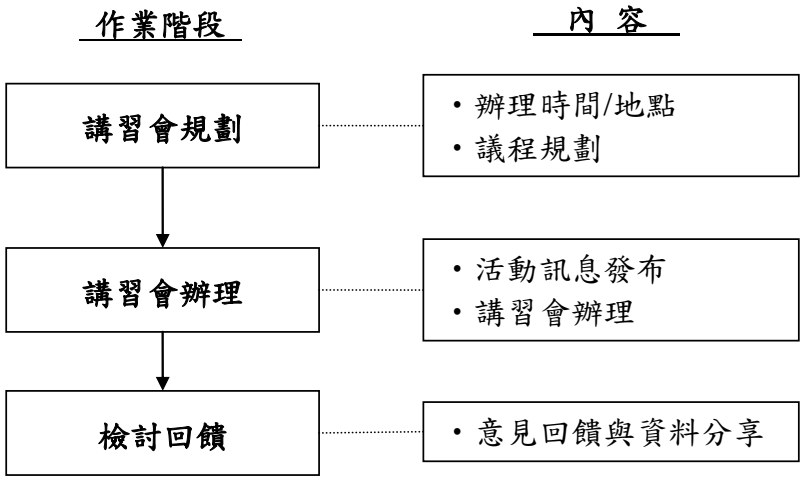


圖 3.1-11　講習會工作流程規劃

A.講習會規劃

a.辦理時間、地點及議程

為持續鼓勵我國產業推動綠色工廠,逐步朝向產業綠化與清潔生產，本項工作辦理 4 場次講習會，且搭配地方政府(新北市政府經發局、台中市政府經發局)會議完成額外 2 場次宣導，內容包含評估系統評核方式及推動實務經驗分享等,以協助廠商掌握評估系統重點並建立綠色工廠推動概念。茲彙整講習會辦理之時間地點及議程如表 3.1-3、表 3.1-4 及表 3.1-5 所示。

表 3.1-3　綠色工廠評估系統講習會辦理時間及地點

縣市	時間	地點
彰化縣	108/4/23	彰濱工業區服務中心 2 樓簡報室
花蓮縣	108/5/14	美崙工業區服務中心 2 樓會議室
高雄市	108/6/04	高雄市政府四維行政中心 8 樓第五會議室
桃園市	108/6/11	龜山工業區服務中心第一會議室

表 3.1-4　地方政府合作宣導辦理時間及地點

縣市政府	時間	地點	會議名稱/議程名稱
台中市經發局	108/4/19	臺中市政府惠中樓 301 會議室	108 年度台中市政府工業鍋爐改善補助計畫說明會/綠色工廠標章制度介紹
新北市經發局	108/6/18	新北市政府五樓 507 會議室	新北市能源大用戶節電查核制度說明會/綠色工廠推動計畫

表 3.1-5　綠色工廠評估系統講習會議程

時間	議程	講師
13:10~13:30	報到	
13:30~13:40	長官致詞	
13:40~14:30	• 綠色工廠標章介紹 - 綠色工廠推動重點說明 - 清潔生產評估系統評核方式說明 - 評估系統修正重點說明	台灣產業服務基金會 張韋豪專案副理/曾家恩工程師
14:30~15:20	清潔生產推動實務與現場評核重點說明 (生產製造)	台灣科技大學 魏榮宗 教授 明志科技大學 洪明瑞 助理教授 台南大學 白富升 副教授 雲林科技大學 廖文城 教授
15:20~15:30	中間休息	
15:30~16:20	清潔生產推動實務與現場評核重點說明 (生產製造)	台灣電子檢驗中心 陳潤明 副執行長 雲林科技大學 杜瑞澤 副院長 嘉南藥理科技大學 楊英賢 副教授 石資產業研究發展中心 郭志成 協理
16:20~16:50	綠色工廠與清潔生產推動經驗分享	新東陽股份有限公司 寶成工業股份有限公司 南亞塑膠工業股份有限公司
16:50~17:00	Q&A	

B.講習會辦理

a.活動訊息發布

本工作將運用計畫網站(綠色工廠標章資訊網)、電子報及 E-mail 等方式發布活動訊息如圖 3.1-12 所示，並將主動發文至各工業區服務中心、工業區管理處、科學工業園區管理局，請其協助轉發訊息予轄下所屬之工廠，以有效傳遞講習會訊息。

圖 3.1-12　講習會活動訊息發布(摘錄)

b.活動辦理情形

本工作已完成北、中、南、東區共 4 場次講習會活動之辦理，以及額外 2 場次與地方政府合作之宣導，與會廠商包括南僑集團、正隆紙業、台糖公司、中國砂輪等達 88 家，合計 119 人次參與，與地方政府合作宣導共 307 人次參與，辦理情形如圖 3.1-13 所示。

圖 3.1-13　講習會活動辦理情況

C.檢討回饋

a.與會廠商意見調查分析

本工作於綠色工廠評估系統講習會中進行現場討論及發放問卷進行意見調查，旨在了解產業現況及期望對綠色工廠之推動提供寶貴意見，藉此調查產業希冀資源及輔導等協助，以作為綠色工廠推廣與服務產業之參考依據。

(A)會議參與及廠內現況分析

為了解學員組成與廠內推動現況，本工作於問卷調查中設計「產業類別」、「企業規模」、「是否已具有清潔生產或綠色工廠證書」、「是否願意參與政府綠色工廠相關輔導計畫」等問項內容，彙整分析如圖 3.1-14 所示。

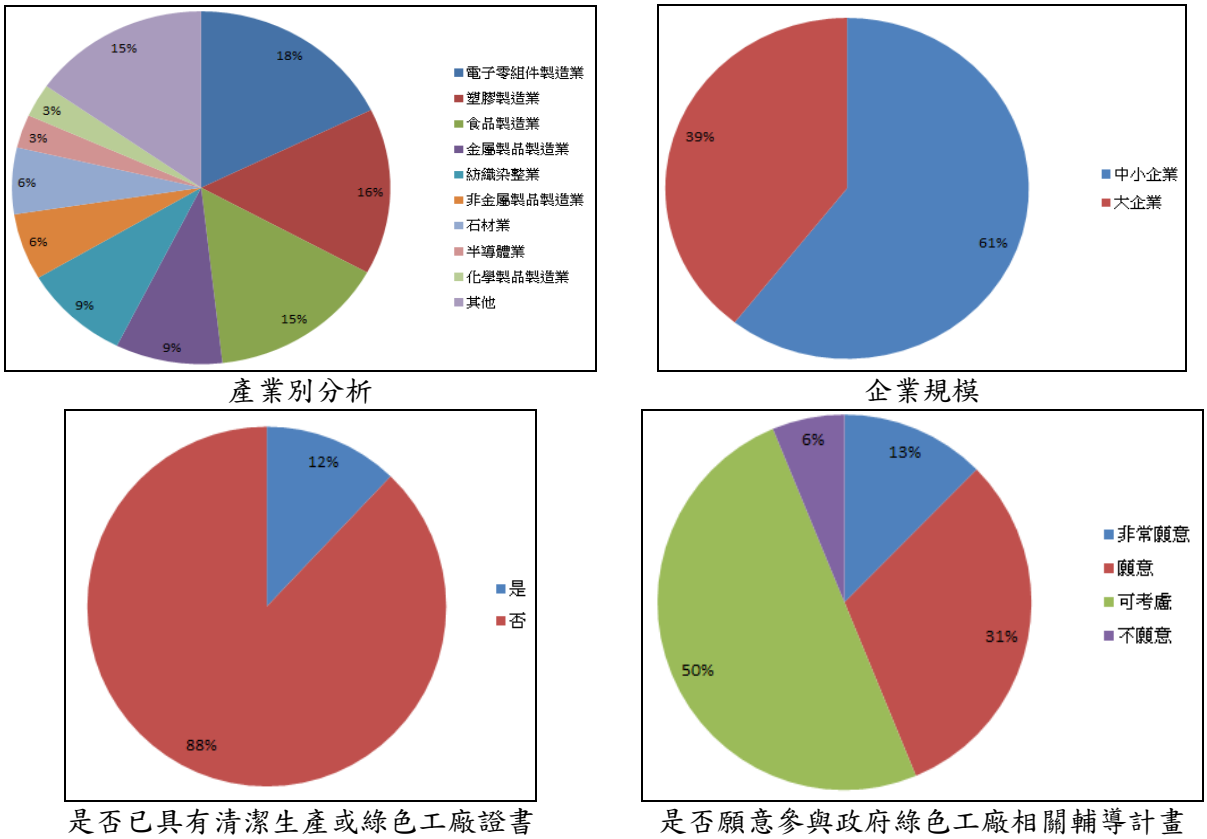


圖 3.1-14　推動綠色工廠議題調查

分析結果顯示，參與本次講習會課程之學員背景比以往更加多元，如電子零組件製造業、塑膠製造業、食品製造業、金屬製品製造業、紡織染整業等，相對歷次講習會之參與學員以電子業及半導體業為大宗，本年度參與之產業結構更加豐富，且 61%為中小企業，近 90%企業尚未取得清潔生產或綠色工廠證書，顯示中小企業及傳統產業開始接觸清潔生產相關資訊，甚至期望能導入清潔生產模式。另統計，若有綠色工廠相關輔導計畫，約 44%

的企業願意接受輔導，後續將針對有綠色工廠標章申請及輔導意願之廠商，列為明年度工業局相關計畫重點邀請對象，以協助推動綠色工廠相關作為

(B)重點問項分析

另為了解廠商對推動綠色工廠或永續議題之看法，於問卷調查中設計「參與本次講習會目的與動機」、「期待標章制度提供之誘因」、「現階段導入清潔生產之困難及阻礙」等問項內容。

在「參與本次講習會目的與動機」調查中顯示，高達 76%之與會廠商主要為「吸收清潔生產知識」及「認識標章及申請方式」，顯示出多數廠商處於起步階段，對於標章制度較為陌生，並希望透過教育訓練開始接觸清潔生產相關資訊。此外，約 33%為「欲申請標章並獲證」，主要為具規模之大企業如廣達電腦、亞洲聚合、台燿科技等，顯示出其系統數據完整，在推動執行效率上較佳，具備短時間內提出申請並獲證之潛力。彙整分析如圖 3.1-15 所示。

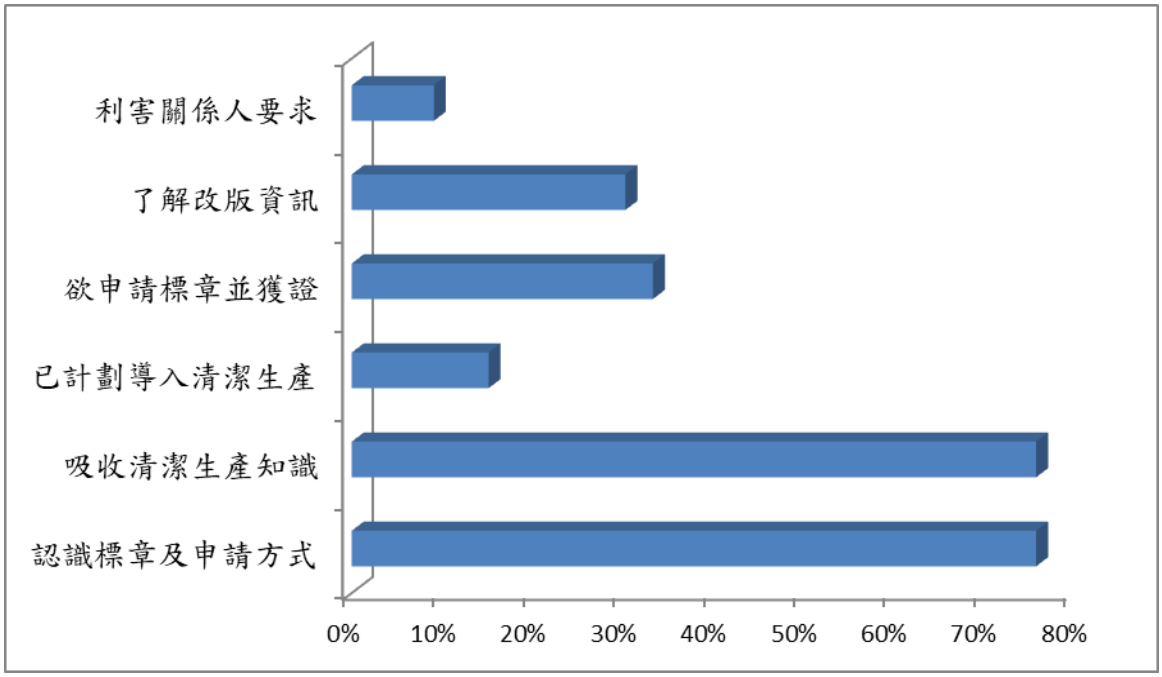


圖 3.1-15　參與本次講習會目的與動機

在「期待標章制度提供之誘因」調查中顯示，高達 66%的廠商期盼可獲得政府更多元的計畫資源，如透過計畫補助廠商汰換老舊設備、輔導廠商 CSR 報告書等。其次，有 53%的廠商希望能透過專家學者建議，落實工廠改善並導入清潔生產模式。此外，有 38%的廠商欲增加綠色宣傳以提升企業形象，並降低環保稽查次數。彙整分析如圖 3.1-16 所示。

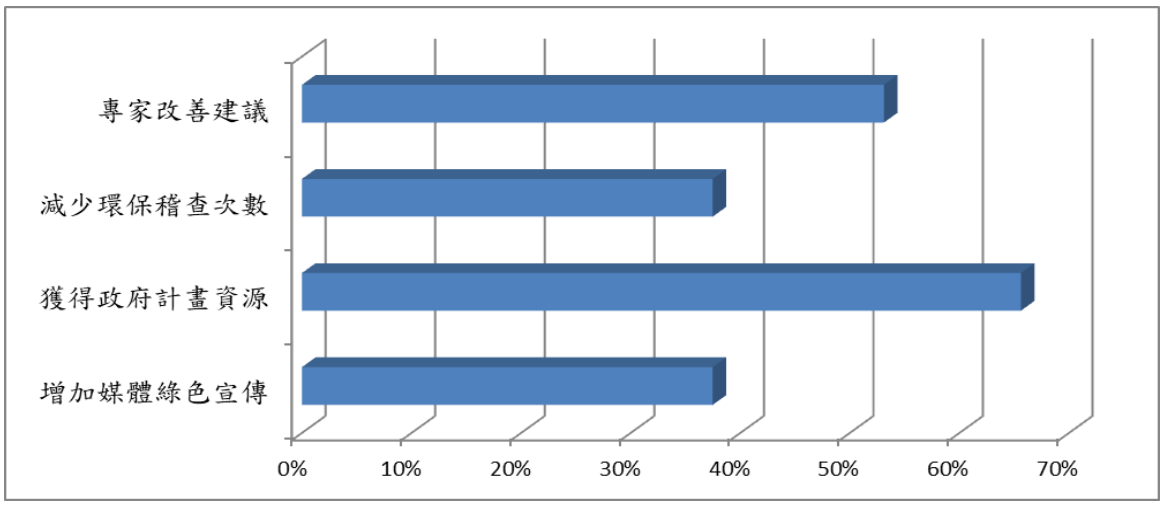


圖 3.1-16　期待標章制度提供之誘因

在「現階段導入清潔生產之困難及阻礙」調查中顯示，顯示44%之與會廠商認為「缺乏經濟誘因」、「廠區老舊改善不易」為主要原因，其次「需投入額外人力成本」、「基線資料不完整」、「缺乏輔導單位協助」有 38%比例。顯示綠色工廠現階段因屬自願性標章，在缺乏經濟誘因的狀況下，需要廠商自主投入額外人力、物力等成本進行廠區改善、基線資料盤查或輔導單位協助難度較高，未來必須針對於廠內現況之困難處進行診斷，並配合政府輔導資源，可強化廠商推動之情形，此結論將作為本計畫後續推動作法之參考。彙整分析如圖 3.1-17 所示。

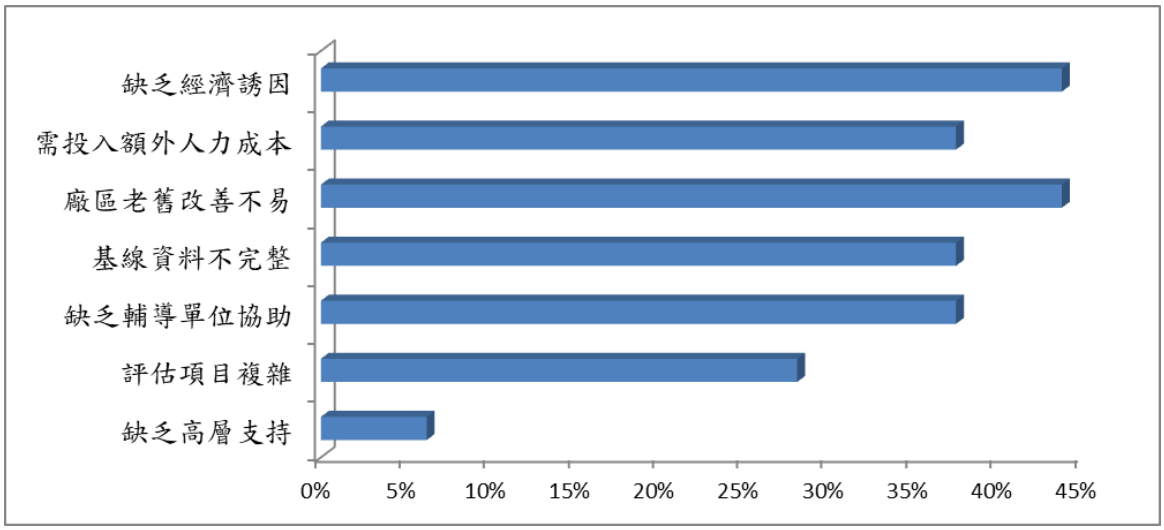


圖 3.1-17　現階段導入清潔生產之困難及阻礙

至於在了解綠色工廠標章制度內容後，與會者除希望標章能與其他政府政策結合，提供取證誘因外，有超過 4 成以上之與會者，認為目前工廠有廠房老舊、基線資料不完整、缺乏人力等困難，自行導入清潔生產並提出申請實屬不易，希望獲得相關輔導資源，若政府可提供相關輔導資源，將提高廠商申請標章之意願。

此外，因綠建築所需費用昂貴，即便已取得清潔生產證書，許多廠商亦難以導入綠色工廠，未來會將持續進行綠色工廠推動作業要點修正。

b.資料分享

會後將持續針對有意願申請標章之廠商,提供更完整之相關參考資料與諮詢管道，並協助評估其廠內現況分析，以順利推動綠色工廠相關作為及標章申請。

A.議程規劃

為順利達成計畫目標，本項工作將應用歷年之評估系統評核方式及推動實務之經驗分享等，以協助產業建立綠色工廠推動概念。

B.講習會辦理

本工作運用計畫網站、電子報及 E-mail 等方式發布活動訊息，並主動發文至各工業區服務中心、工業區管理處、科學工業園區管理局，請其協助轉發訊息予轄下之工廠，以有效傳遞講習會訊息，並於完成招生動作後確認招商人數，進行教育訓練辦理。

C.檢討回饋

本工作將於講習會活動中進行現場討論及發放問卷進行意見調查，旨在了解產業現況及期望對綠色工廠之推動提供寶貴意見，藉此調查產業希冀資源及輔導等協助，以作為綠色工廠推廣與服務產業之參考依據。

③辦理綠色工廠標章制度推廣交流會

A.推廣交流會規劃

為持續擴大綠色工廠標章制度之能見度與影響力，鼓勵我國各界推動產業綠化與清潔生產、蒐集制度執行過程中之改善建議、建立制度推廣各單位之合縱連橫等，本項工作將以地方政府與產業公協會/法人單位作為標的，規劃辦理 4 場次推廣交流會，內容除了介紹標章制度、推動成果外，亦將著重在和與會者之意見交流與溝通，以掌握利害關係人之期待與誘因等，並參考會議內容規劃未來與地方政府、產業公協會/法人單位可行之合作方式，共同推廣綠色工廠。

a.時間、地點規劃

本項工作已於 5/24 與金屬中心合辦「綠色鑄造標章座談會暨

綠色工廠推廣交流會」、於 5/29 與造紙公會合辦「造紙業綠色工廠標章制度推廣交流會」，並分別於 6/11、6/13 舉辦「高雄場」、「台北場」之標章制度推廣交流會，如表 3.1-6 所示。

表 3.1-6　綠色工廠標章制度推廣交流會舉辦時間地點

場次	時間	地點
綠色鑄造標章暨綠色工廠推廣交流會	5/24	傳統產業創新加值中心Q317會議室
造紙業綠色工廠標章制度推廣交流會	5/29	產基會本部第三會議室
高雄場綠色工廠標章制度推廣交流會	6/11	高雄國際會議中心610會議室
台北場綠色工廠標章制度推廣交流會	6/13	台灣大學集思會議中心達文西廳

b.議程規劃

議程分為兩大部分，第一部分為綠色工廠標章制度介紹，第二部分為意見交流與討論。於第一部分將介紹制度內涵與重點、清潔生產申請流程、標章通過家數、行業別分布、縣市分布、代表性廠商等，使與會者瞭解綠色工廠標章制度內容與歷年推動成效等；於第二部分將帶領與會者討論制度推動建議、產業申請誘因、制度調整方向與配套措施等，議程規劃如表 3.1-7。

表 3.1-7　綠色工廠標章制度推廣交流會議程規劃

時間	議程	講師
13:10~13:30	報到	
13:30~13:40	長官致詞	
13:40~14:10	<綠色工廠標章制度介紹> 制度內涵與重點 清潔生產申請流程 制度推動成效	財團法人台灣產業服務基金會 張韋豪專案副理/藍鈺荃工程師
14:10~14:20	中間休息	
14:20~15:10	<意見交流與討論> 制度推動建議 產業申請誘因	財團法人台灣產業服務基金會 張韋豪專案副理/藍鈺荃工程師
15:10~	賦歸	

B.推廣交流會辦理

a.活動訊息發布

在與金屬中心、造紙公會合辦之標章制度推廣交流會方面，透過合辦單位調查會員廠商之參與意願，協助邀請對清潔生產具推動意願且對評估系統具開發潛力之廠商與會。

在高雄場與台北場標章制度推廣交流會方面，本工作運用綠色工廠標章資訊網、工業局活動報報網站、產基會電子報及 E-mail 等方式發布活動訊息如圖 3.1-18 所示，並主動發文至各地方政府經發局/環保局、工業區服務中心、工業區管理處、科學工業園區管理局、產業公協會等，邀請該單位派員參加。

圖 3.1-18 講習會活動訊息發布(摘錄)

b.活動辦理情形

本工作已完成 4 場次標章制度推廣交流會之辦理，與會單位包括皇廣鑄造發展(股)公司、勤美(股)公司、正隆(股)公司、榮成紙業(股)公司、台南市政府環保局、基隆市政府環保局、台灣區合板製造輸出業同業公會、台灣經濟研究院等，除製造業廠商外，亦有許

多產業公協會與地方政府參與，如表 3.1-8 所示，合計共 81 人次參與，辦理情形如圖 3.1-19 所示。

表 3.1-8 綠色工廠標章制度推廣交流會出席狀況

場次	與會單位(摘錄)	與會人數
綠色鑄造標章暨綠色工廠推廣交流會	金屬工業研究發展中心、南台科技大學化學系、皇廣鑄造發展(股)公司、穎杰鑄造(股)公司、勤美(股)公司、維綱工業(股)公司、冠昇金屬(股)公司、金山壓鑄工業(股)公司、國晟工業(股)公司、勤旺輕金屬科技(股)公司、奇鈺精密鑄造(股)公司、光隆(股)公司等。	31
造紙業綠色工廠標章制度推廣交流會	台灣區造紙工業同業公會、正隆(股)公司、永豐餘工業用紙(股)公司、榮成紙業(股)公司等。	9
高雄場綠色工廠標章制度推廣交流會	高雄市政府經發局、台南市政府環保局、永安工業區服務中心、林園工業區服務中心、南崗(兼竹山)工業區服務中心、安平工業區服務中心、(財)成大研究發展基金會、台灣區合板製造輸出業同業公會、三芳化學(股)公司、聚合國際(股)公司等。	18
台北場綠色工廠標章制度推廣交流會	基隆市政府環保局、新竹市政府環保局、龜山工業區服務中心、科學園區公會環保委員會、桃園市工業會、台灣區金屬品冶製工業同業公會、台灣經濟研究院、阿克蘇諾貝爾常誠(股)公司、泰山企業(股)公司等。	23

5/24 綠色鑄造標章暨綠色工廠推廣交流會

5/29 造紙業綠色工廠標章制度推廣交流會

6/11 高雄場綠色工廠標章制度推廣交流會

6/13 台北場綠色工廠標章制度推廣交流會

圖 3.1-19 綠色工廠標章制度推廣交流會活動辦理情形

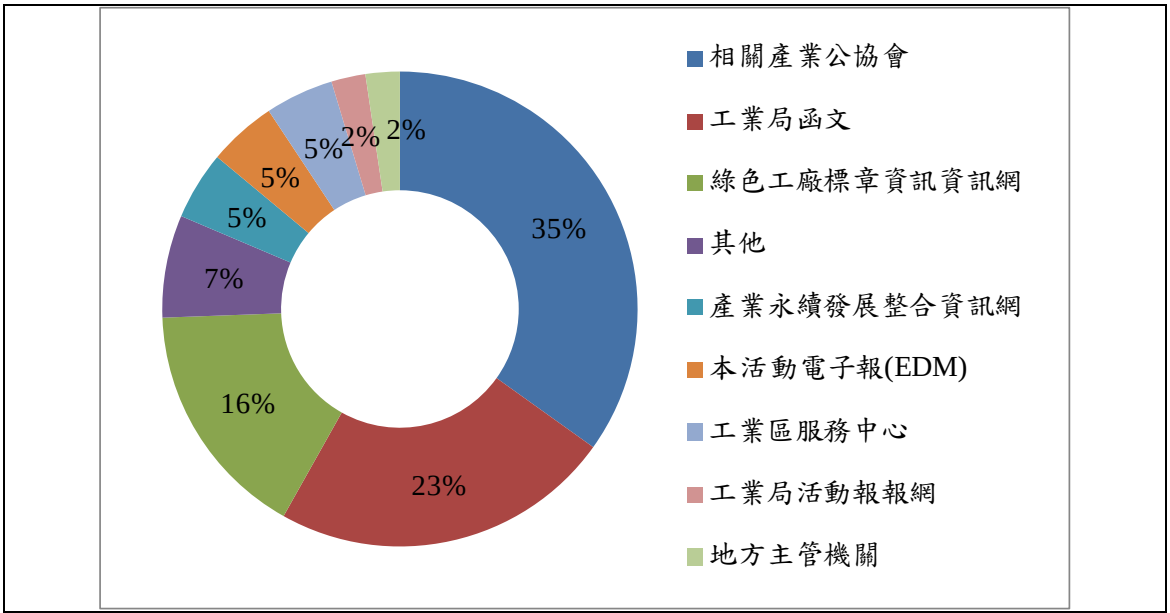
C.檢討回饋

a.與會廠商意見調查分析

本工作於綠色工廠標章制度推廣交流會中進行現場討論及發放問卷進行意見調查，主要分為兩大部分進行調查，分別為：推廣交流會滿意度調查、標章制度成效與誘因調查，旨在了解地方政府、產業公協會與廠商對於綠色工廠標章制度之了解程度，並蒐集各界對於計畫推動之改善建議，以作為綠色工廠推廣與服務產業之參考依據。

(A)推廣交流會滿意度調查

經調查結果顯示，35%之與會者由產業公協會獲得活動消息，23%與 16%之與會者則分別由工業局函文與綠色工廠標章資訊網得知活動訊息，彙整分析如圖 3.1-20 所示。前三管道占超過七成之比例，顯示產業公協會與廠商之連結較為密切，資訊傳遞也相對有效率，可作為未來計畫活動廣宣之重要管道，而其他管道則需思考加強空間。在內容與成效評分方面，多數與會者表示會後對於標章之推動成果、申請流程、制度內容方面尚未全盤掌握，故建議未來於計畫推動上可加強對製造業廠商外之其他利害關係人進行制度內容與成效宣導，增加廣宣活動之數量與力道，以顯著提升綠色工廠標章之能見度。



從何種管道得知制度推廣交流會訊息

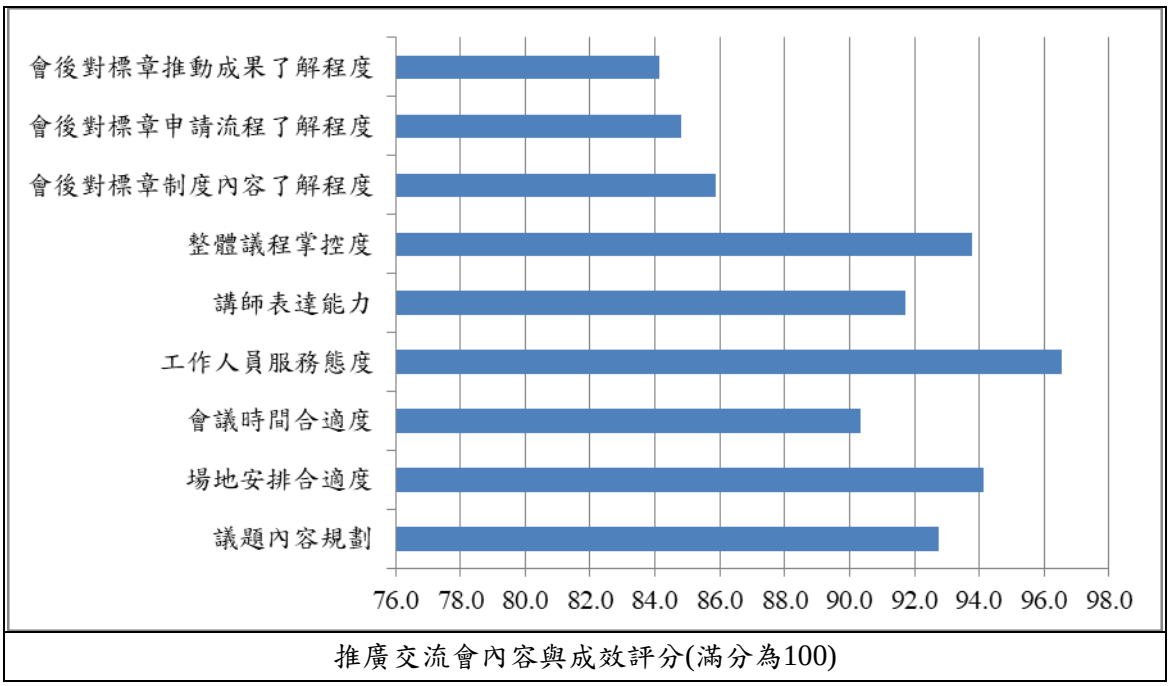
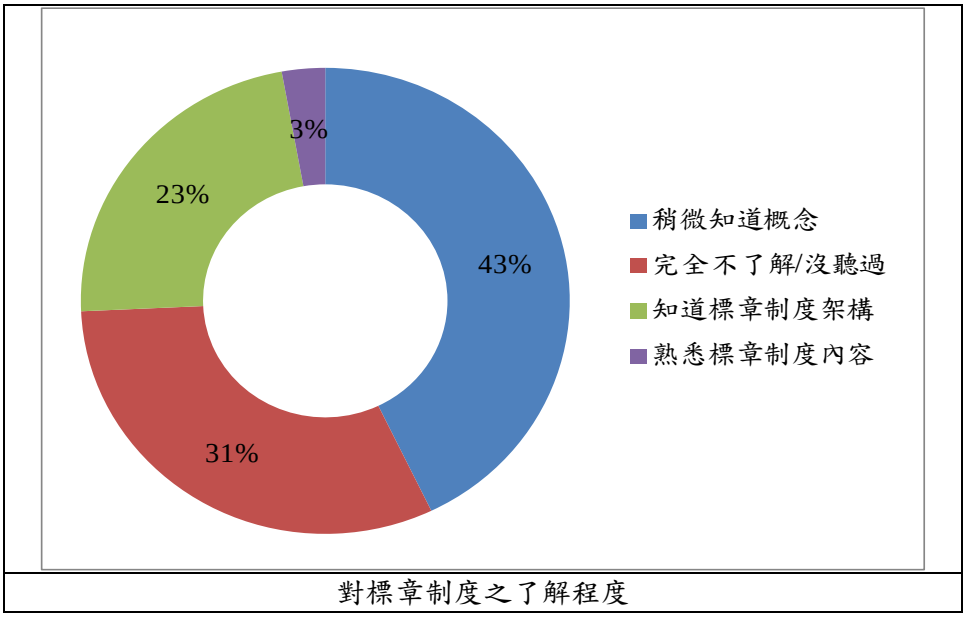


圖 3.1-20　推廣交流會滿意度調查結果

(B)標章能見度與誘因調查

為了解與會廠商對於標章制度歷年來之推動成效，於問卷中設計「對標章制度了解程度」與「推動標章面臨之阻礙」，問卷統計結果如圖 3.1-21 所示。與會者中有高達 30%未曾聽過標章制度，而知道與熟悉標章制度架構內容者僅占 25%，特別是多數產業公協會與地方政府人員對於標章熟悉度均較低，顯示綠色工廠之知名度尚有大幅進步之空間。而在推動標章之阻礙方面，高達 30%之與會者表示制度誘因不足，其次為缺乏教育訓練與高層支持，顯示標章制度之順利拓展將有賴進一步設計充足的誘因，提供予企業高層明確之效益，並搭配適當之輔導資源，協助產業推動標章制度。



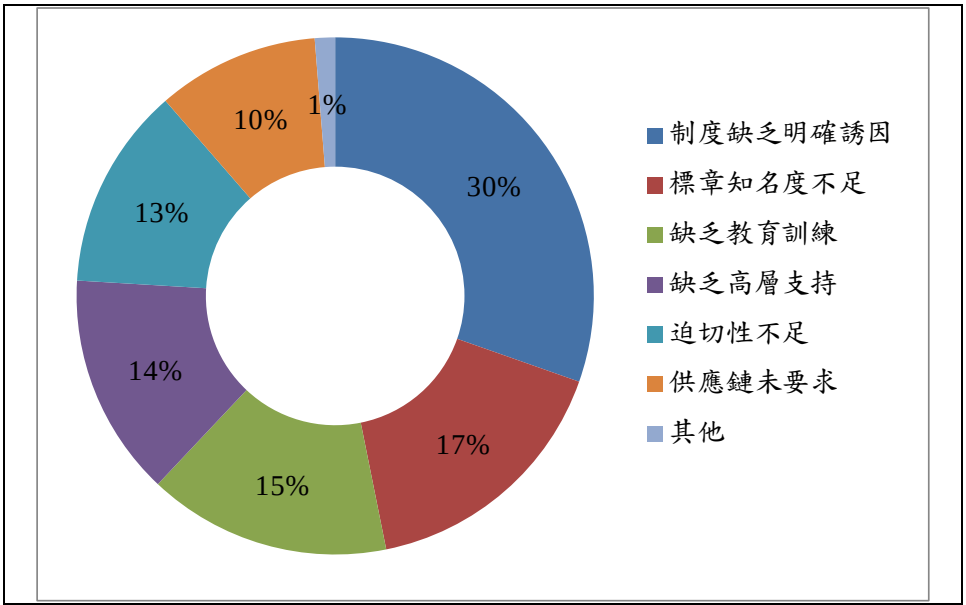


圖 3.1-21　標章制度成效調查

為蒐集產業界對於標章制度之誘因建議，於問卷中設計開放性問題如「標章制度改善建議」與「促使產業推動之誘因」，期望與會者可就自身之經濟、社會等面向考量標章制度可與本身達成綜效之處，並提出相關改善建議。

在標章制度改善建議方面，多數廠商認為中小企業於推動綠色工廠標章制度較為困難，因需面臨諸多成本、人力、時間之壓力，難以維持標章之長期推動，故建議可針對中小企業進行相關輔導，協助中小企業熟悉標章制度並進行後續申請。

在促使產業推動之誘因方面，主要可歸納為三大類，分別為：「減免措施配套」、「政府採購配套」與「營運條件配套」。「減免措施配套」為多數與會者提出之建議，其概念與耗水費減徵相似，獲證之廠商可於環保相關支出、費用進行投資抵減等，此舉將可使獲證廠商明確了解推動標章制度之經濟效益，亦為多數廠商最為在意之項目。「政府採購配套」顧名思義，獲證廠商相較於一般其他廠商，於政府相關之採購案可獲得較佳之備選條件，建議可將綠色工廠標章與清潔生產合格證書納入公共採購之加分條件，此舉將可大幅提升廠商推動綠色工廠標章制度之動機。「營運條件配套」則為獲證廠商可取得較佳之營運條件，例如：提升獲證廠商之外勞配額、減少獲證廠商之環保/勞安之稽核頻率、增加獲證廠商未來新設廠房土地取得之便利性等。

b.資料分享

會議簡報均提供與會人員參閱,會後並持續針對有意願進一步了解標章制度之地方政府、產業公協會、廠商等,提供更完整之參考資料與諮詢管道,並協助其推動綠色工廠相關工作規劃及標章申請等。

④辦理綠色工廠現場參訪活動

本計畫透過舉辦「綠色工廠現場參訪活動」,讓更多廠商與利害關係人共同了解綠色工廠標章及廣宣綠色工廠標章獲證廠商。參訪過程中,透過工廠專人的說明與介紹,讓參訪人員對公司的企業文化有進一步的認識,並以工廠成功之處作為學習的範例,落實清潔生產之精神,本階段工作流程規劃如圖 3.1-22 所示。

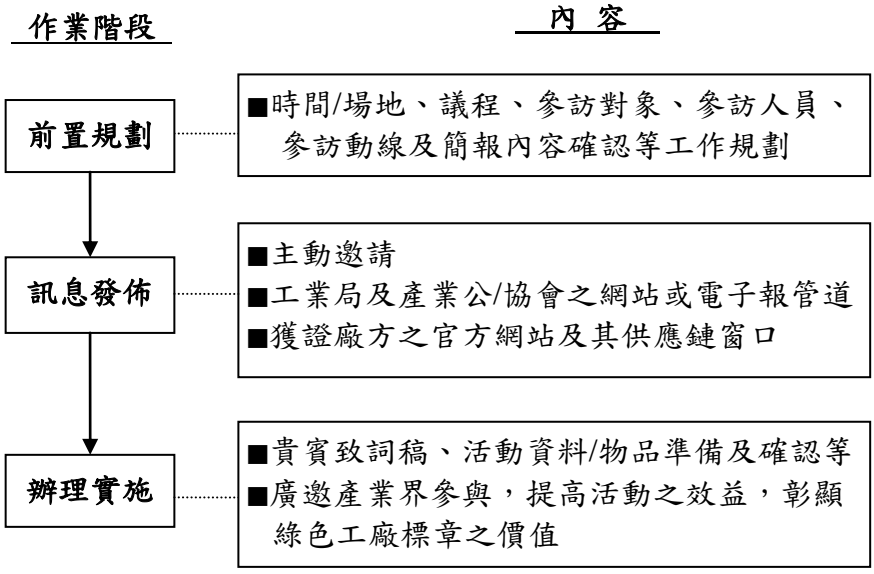


圖 3.1-22　綠色工廠現場參訪活動作業流程

依計畫目標,應辦理 5 廠次綠色工廠現場參訪活動,以提供產業現場觀摩與技術交流之機會。工作執行情形說明如下:

A.活動議程

本項工作已完成 5 廠次參訪活動之辦理,分別為宏遠興業股份有限公司、臺灣永光化學公司第四廠、環球晶圓股份有限公司新竹廠、中華汽車工業股份有限公司新竹廠及台灣玻璃工業股份有限公司鹿港廠,參訪活動議程舉例如表 3.1-9 所示。

表 3.1-9　參訪活動議程(以永光化學為例)

時間	議程	活動內容
13:10	集合報到	• 「高鐵桃園站 5 號出口」集合
13:10~13:50	前往永光化學第四廠	• 工廠綠色工廠特色說明(行車中介紹)
13:50~14:00	辦理進廠手續	-
14:00~14:10	長官致詞	• 廠方代表與工業局長官致詞 • 工業局致贈感謝錦旗
14:10~14:30	工廠簡報	• 企業經營理念及綠色工廠推動作為說明 • 參訪動線與注意事項
14:30~15:45	工廠實地觀摩	• 依參訪動線觀摩
15:45~15:55	雙向交流時間	• 意見交流
15:55~16:00	合影留念	• 合影
16:00	賦歸	

B.活動宣傳

本工作運用計畫網站、電子報及 E-mail 等方式發布活動訊息，如圖 3.1-23 所示，亦針對綠色工廠標章申請潛力、意願高者及曾參加宣導說明會與講習訓練之廠商，主動邀請參與參訪活動。

二、 活動資訊

1.本參訪活動時間/地點如下：

參訪日期	參訪工廠名稱	觀摩重點
108.11.01(五)	中華汽車工業股份有限公司 新竹廠	◎ 工廠推動清潔生產經驗分享 ◎ 清潔生產及綠建築技術交流

2.參加對象：歡迎製造業者及對綠色工廠議題有興趣者報名參加

3.參加人數：名額為 20 人，同一企業、機關團體及單位報名限額 2 名，若人數過多，為使更多廠商進行觀摩學習，將協調參與人數。

4.活動費用：全程免費，額滿為止，歡迎各界踴躍參加。

5.交通方式：活動當日全程以遊覽車於定點接送。

三、 活動議程

108.11.01(五) 中華汽車新竹廠場次

時間	議程	活動內容
1300-1330	集合報到	-「高鐵新竹站 4 號出口」集合
1330-1350	前往參訪工廠	-活動手冊發放 -工廠綠色工廠/清潔生產特色說明(行車中介紹)
1350-1400	辦理進廠手續	
1400-1410	長官致詞	-廠方代表與工業局長官致詞 -工業局致贈工廠感謝錦旗
1410-1430	工廠簡報	-企業經營理念及綠色工廠推動作為說明 -參訪動線與注意事項
1430-1545	工廠實地觀摩	-依參訪動線觀摩清潔生產技術及綠建築
1545-1555	雙向交流時間	-意見交流
1555-1600	合影留念	-合影
	賦歸	

附註：以上行程得依實際需求做必要之調整

一、 說明

經濟部工業局自2012年起推行綠色工廠標章制度，建立工廠綠色新標準。工廠取得內政部綠建築標章與通過工業局清潔生產認定，始可取得綠色工廠標章，為工廠最高之綠色榮耀。

目前已包括台灣積體電路製造股份有限公司十二廠等68家工廠取得標章認定及友達光電股份有限公司龍潭廠等113家工廠通過清潔生產評估系統符合性判定，為推廣並促進國內產業對綠色工廠的認識，工業局爰辦理綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合性判定獲證廠商參訪活動，期藉由實地觀摩獲證工廠之優良作法，增進參與者對工廠綠色作為之體認，見賢思齊，作為後續擬定永續經營策略之參考。

另外，本活動亦安排其他清潔生產及綠建築技術之特色工廠或展覽館，提供業界更多永續經營的創新實例，並建立企業與環境共生共榮之態度，加深永續發展之體認。

此次綠色工廠參訪活動由經濟部工業局主辦，全程完全免費，誠摯邀請您共同參與綠色饗宴。

二、 活動資訊

1.本參訪活動時間/地點如下：

參訪日期	參訪工廠名稱	觀摩重點
108.11.01(五)	中華汽車工業股份有限公司 新竹廠	◎ 工廠推動清潔生產經驗分享 ◎ 清潔生產及綠建築技術交流

招商 DM　　網站發布

圖 3.1-23　參訪活動訊息發布

C.辦理情形

本工作於受理廠商報名時，廣受產業界積極參與，報名人數遠超過預期，但礙於受訪工廠可承受之參訪人數限制，本工作依產業特性、申請證書潛力、是否曾參與過本項活動等篩選原則，挑選合適之廠商參與，總計 5 廠次綠色工廠參訪活動累計與會廠商數達 87 家，共計 118 人次參與，各廠次參與人數統計與辦理情形如表 3.1-10 所示。

表 3.1-10　各廠次綠色工廠參訪活動辦理情形

廠次	日期	地點	廠商家數	參與人數	活動照片	
第1廠次	108/03/27	宏遠興業股份有限公司	17	23		
第2廠次	108/09/06	臺灣永光化學公司第四廠	18	27		
第3廠次	108/10/30	環球晶圓股份有限公司新竹廠	12	15		
第4廠次	108/11/01	中華汽車工業股份有限公司新竹廠	19	23		
第5廠次	108/11/26	台灣玻璃工業股份有限公司鹿港廠	21	30		
合計			87	118	–	–

各廠次參訪活動之重點，主要為介紹工廠推動清潔生產及綠建築較具特色與創新之方案內容，提供與會廠商參考與技術交流，以達本活動廣宣之目的。其各廠參訪重點與特色摘要說明如下。

a.第一場次-宏遠興業股份有限公司

圖 3.1-24　宏遠興業股份有限公司

宏遠興業成立於 1988 年，是一紡織垂直整合一貫化之專業布廠，包含從假撚(加工紗)、織布、染整、後加工的長短纖布種。到 2011 年跨足成衣事業，在台灣自創品牌幸福台灣 EverSmile 無毒環保低碳機能服飾品牌。

宏遠自 2007 年成立「ESM 全球推動組織」，結合尖端技術研究所與研發部門、現場單位，持續深化整體永續經營策略之擬定及推動。同時持續以 Cradle to Cradle 為核心理念，導入環境化設計，以生態設計、藍色製程、綠色產品，致力開發對人類及生態無害的紡織品以減少環境衝擊。宏遠推動多項清潔生產方案，例如：垃圾及淤泥燒製成煤渣自製環保磚販售、染機節能方案、廢熱水回收等，在眾多推動綠色工廠之環境友善的各項前瞻作法中，僅特別介紹以下幾個預計參訪特色如表 3.1-11 所示。

表 3.1-11　宏遠興業股份有限公司廠參訪重點規劃

參訪重點	特色說明	照片示意
利用自然通風採光改善工作環境	自 2008 年起，宏遠全球三廠關掉冷氣空調。宏遠善用浮力通風原理，讓熱空氣上升，透過上方太子樓，導出室內的熱空氣；利用負壓原理，導入戶外冷空氣。有效降低室內溫度 5 度。	

參訪重點	特色說明	照片示意
導入自動化生產系統	宏遠智慧染色以中控電腦 SCADA 結合 ERP、MES、染料助劑自動配送系統以及物聯網的技術，節省人工、藥劑，提升染機稼動率以及對色率與染色量。透過數據控制，降低物料損失 6%；在品質管理方面，布料的染色精準度上升 5%。對於大量生產的紡織廠，一年可回收約 3000 萬元。	
DMF 回收系統	2014 年投資 110 萬美元建立 DMF 回收系統，用以回收全廠製程中使用的 DMF 溶劑，有效防止 DMF 逸散至空氣中，以降低環境衝擊，使宏遠成為全亞洲第一家通過 bluesign 國際認證的貼合塗佈廠。2014 年 DMF 廢液共 1,860 頓，回收量達 476 頓；2015 年 DMF 廢液 2,545 頓，循環回收達 444.5 頓。	

b.第二廠次-臺灣永光化學公司第四廠

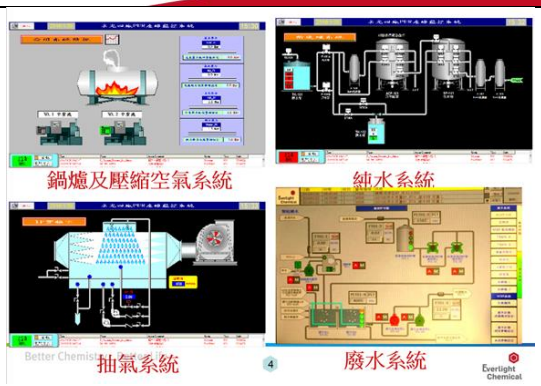
圖 3.1-25　臺灣永光化學公司第四廠

永光化學於 1972 年創立，主要業務涵蓋色料、特用、電子、醫療等化學品，以「正派經營，愛心管理」公司企業文化核心價值，孕育出「追求進步創新，發揚人性光輝，增進人類福祉」經營理念。

永光化學開發數位印花墨水產品節能減碳技術，提供客戶低耗能更環保的染整製程。1999 年領先台灣第一家導入「環境會計」，2016 年推動「物質流成本會計」(MFCA)，充分利用資源，達到廢棄物零排放。永光化學推動多項清潔生產方案，例如：廢溶劑回收

再利用、敏化染料太陽能電池電解液製程改善方案、導入實驗室抽氣櫃補氣系統、螢幕邊框遮邊膠技術等，以下僅介紹幾個預計參訪特色如表 3.1-12 所示。

表 3.1-12　臺灣永光化學公司第四廠參訪重點

參訪重點	特色說明	照片示意
溶劑回收系統	有別於傳統化工廠外觀，永光四廠於建廠時即規劃環境有善之綠建築，保有綠地空間，節能設計，使工作同仁均在中央空調內舒適作業，並管控室內空氣品質，讓同仁有安全健康的環境。	
導入自動化與數位化系統	永光四廠朝工業 4.0 目標邁進，已建置廢水自動化系統、生產自動化系統、廠務自動化系統，盡可能讓同仁能在自動化系統的協助下，達到更高的生產效益。	
創新產品	以友善環境之產品為主要生產項目，如無溶劑產品，PUR 聚氨酯與遮邊膠，分別使用於織物貼合與螢幕貼合，可降低傳統貼合膠之 VOC 排放。 數位染料取代傳統染整耗水耗能程序，印染出更多采多姿的未來。 敏化染料，新一代太陽能材料，可在低光源下應用，未來智慧宅不可或缺之材料。	

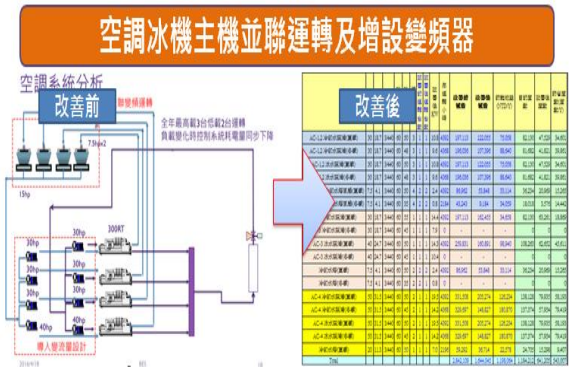
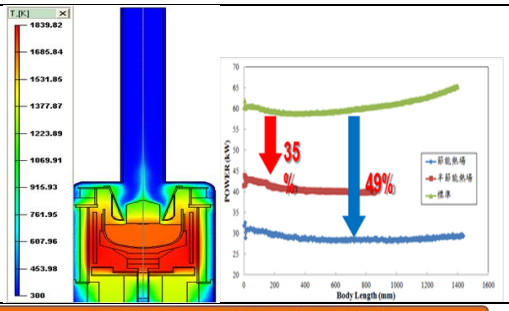
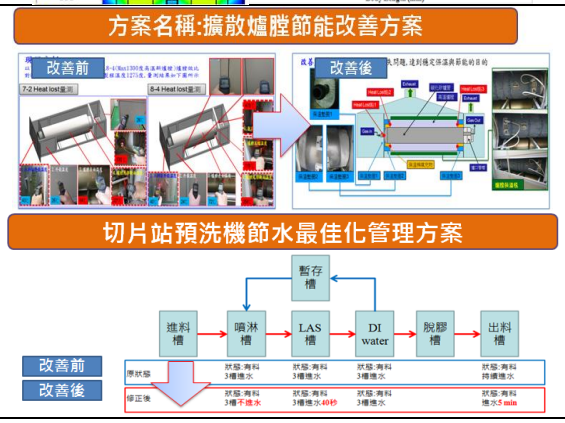
c.第三廠次-環球晶圓股份有限公司新竹廠

圖 3.1-26　環球晶圓股份有限公司新竹廠

環球晶圓自創立以來，始終秉持「誠信」、「專業」、「團隊」、「創新」的經營理念，運用集團尖端的領先技術，加速新製程和次世代新產品的開發能量，藉由集團資源垂直整合，大幅提昇營運績效，期能為投資人、客戶及員工創造更多價值。

在追求獲利表現外，環球晶圓亦致力於綠色經濟，環球晶圓新竹廠在 2018 年 6 月通過經濟部工業局推動的綠色工廠標章之清潔生產評估系統之評定，亦於 2019 年 1 月通過內政部的綠建築認證，更進一步於同年 3 月榮獲綠建築黃金級標章!除秉持遵守環保法令規範外，藉由環境管理系統和循環經濟之推動，提出各項對環境友善之改善目標、並執行各項改善管理措施，而在改善的過程中，每一個環節都是一個創新的機會，尋求適合的生產方式及回收系統，以達到減少廢棄物並增加效能的應用。如包材回收再使用、製程廢水回收、廢水及冷凝水回收、製程機台設計最佳化減少化學品用量、替代物質技術導入及各項節電措施等方案；同時依循環境管理系統架構力求加強與提升空氣污染管理、廢水污染管理及將資源充分有效利用，並針對廢棄物進行回收再利用，以減少廢棄物之產生與降低污染之排放。另一方面，為提高生產效率及減少環境污染，亦全力加速 Slurry Wire(砂漿線)轉至 Diamond Wire(鑽石線)的切片製程，藉由新製程的導入而擴大節能減碳的成效，為地球環保盡一份心力、朝向綠色產業目標邁進，藉使公司發展與環境保護並存，促使環球晶圓邁向循環經濟新世代，成為真正永續發展的公司。以下僅介紹幾個預計參訪特色如表 3.1-13 所示。

表 3.1-13　環球晶圓股份有限公司新竹廠參訪重點

參訪重點	特色說明	照片示意
機台節能減碳方案	◎空調系統冰機(1 台 300RT)與製程系統冰機(2 台 600RT)分開獨立運作,無法達到最佳化運轉 方案執行 (1)主機併聯運轉,最高載開 3 台 低載開 2 台運轉,讓冰機運轉百分比接近負載需求減少冰機耗能量 (2)風車+冰水泵+冷卻水泵增設變頻器合計 543HP (3)設置中央圖控系統，隨時監控運轉狀態	
導入長晶節能熱場	◎節能三部曲 (1)藉由電腦去模擬現況石墨熱場熱流狀況，找尋熱場熱散失位置 (2)經由模擬結果，改變熱場材質，選用熱傳導係數較差之材料或是改變熱場形狀 (3)重新設計熱場，實際長晶測試	
擴散爐與切片站改善方案	◎爐膛熱散失問題造成爐管耗電率偏高，改善前單座爐管耗電率:27KWH；方案執行對易熱散失部位,進行保溫阻絕現有爐膛熱散失問題,達到穩定保溫與節能之目的 ◎透過減少製程水清洗程序並修改參數,以改善清洗時間並節省用水量	

d.第四廠次-中華汽車工業股份有限公司新竹廠

圖 3.1-27　中華汽車工業股份有限公司新竹廠

中華汽車成立於 1969 年，秉持「和諧(Harmony)、創新(Innovation)、卓越(Top)、永續(Sustainability)」的經營理念，在和諧中不斷創新以求卓越，因應時代趨勢跨足綠能產業，為員工、企業、社會三方創造價值，永續經營，回饋社會。

中華汽車為達環境友善之目標，近年來，因應全球綠能、節能趨勢，落實污染預防、廢棄物減量、資源回收、善盡保護環境責任，並以提升能源效率為核心，擬定目標與落實制度化管理，確保節能工作依計畫推動；而在產品方面，中華汽車也因應時代趨勢跨足綠能產業，持續投入綠色設計與創新應用，並進行新能源系統與相關零組件開發，在各層面致力於綠能減碳及降污減排作為，為創造美好的生活環境而努力。在中華汽車新竹廠眾多推動綠色工廠之環境友善的各項前瞻作法中，僅特別介紹以下幾個預計參訪特色如表 3.1-14 所示。

表 3.1-14　中華汽車工業股份有限公司新竹廠參訪重點

參訪重點	特色說明	照片示意
壓鑄製程用水循環再生系統導入	現行鋁壓鑄製程中，將噴灑於壓鑄件外觀之冷卻水直接當廢水排除，日排放量約 3 ton。導入壓鑄製程用水循環再生系統將製程廢水回收再利用，每年可節省 700~1200 ton 用水。	
應用新技術設備	1.導入變頻式空壓機，提升效率並節省用電約 11 萬度/年。 2.電熱管清洗機替換為熱泵清洗機，節電率達 50~70%。 3 照明節電改善:500W 水銀燈更新為 160W 無極燈，節省用電約 11 萬度/年。 4.辦公/會議/餐廳冷氣節能改造(經評估核算將現有 110 噸冷氣機更新為 50 噸)，節省用電約 2.8~4.3 萬度/年。	

參訪重點	特色說明	照片示意
自動導引車(AGV)供料系統	引擎線及大車組裝線，為提升生產線安全及降低污染，2010 年禁止堆高機進入生產線，後續為減少拖車及人員搬運作業，於 2014 年陸續導入自製無人搬運車送料，以提高物料供補效率及減少廠內車流。	

e.第五廠次-台灣玻璃工業股份有限公司鹿港廠

圖 3.1-28　台灣玻璃工業股份有限公司鹿港廠

台玻已連續 4 年獲得 TCSA 台灣企業永續獎—「傳統製造業銀獎」之殊榮，該獎項由「台灣永續能源研究基金會」

（Taiwan Institute for Sustainable Energy, TAISE）邀集眾多專家學者及各領域專業人士擔任志工評審，經由客觀、公平、公正、嚴謹的評比流程，並依據報告書呈現之完整性、可信度、溝通性評選企業永續報告獎，以正向鼓勵的力量推動企業落實社會責任。台玻與各界共同推動企業永續發展之精神，結合 CSR 及 SDGs，創立 ESG 各面向管理方針及績效目標，以創建循環經濟，邁向永續發展。以下僅特別介紹幾個預計參訪特色如表 3.1-15 所示。

表 3.1-15　台灣玻璃工業股份有限公司鹿港廠參訪重點

參訪重點	特色說明	照片示意
廢氣系統改善	增設空污防制設備「熱交換器、半乾式洗滌塔、脈動式袋式集塵器及濕式排煙脫硫」，推估硫氧化物總去除效率可達 80%。	
修改鍋爐燃料降低溫室氣體排放量	將三台燃油鍋爐改為天然氣鍋爐，減少重油用量約 3370KL/年(減少排放當量約 8924 公噸 CO2e/年)。	
製程用水回收再利用	增設回收水設備並配管回收製程排放水至回收水處理設備後供應至各用水點，年回收水量約 12 萬噸。	

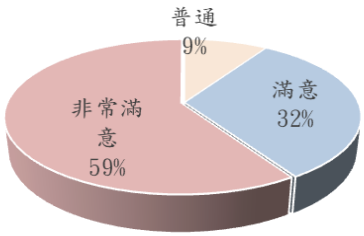
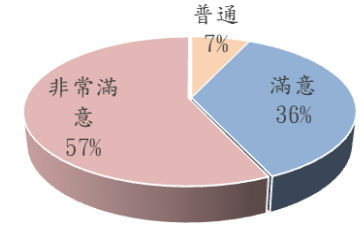
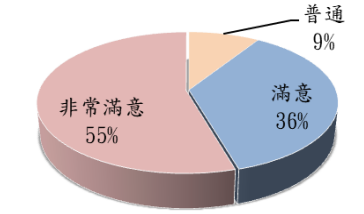
D.與會廠商意見調查分析

各廠次參訪活動均提供問卷，其目的除瞭解參與者對本次活動的意見，以作為後續精進相關參訪及廣宣活動辦理之參考外，亦藉此掌握具申請潛力、申請意願高之廠商，作為後續標章制度推動時相關輔導資源提供之潛力對象，擴大廣宣之效益。廠商回饋意見分析如下：

a.活動滿意度分析

針對廠商對活動之滿意度進行了解，於問卷調查中設計「了解綠色工廠標章制度」、「了解產業綠色議題與因應作為」及「提高參與綠色工廠議題之興趣」等問項內容，茲分析調查結果如表 3.1-16 所示。

表 3.1-16綠色工廠參訪活動滿意度調查

活動有助於了解 綠色工廠標章制度	
活動有助於了解 綠色議題與因應作為	
活動可提高 綠色工廠參與興趣	

與會者超過 9 成表示參與本活動能提高綠色工廠議題之參與興趣，顯示本活動成功吸引廠商對於綠色工廠推動議題之興趣，有助於宣導推廣推動綠色工廠。

b.綠色工廠議題之參與

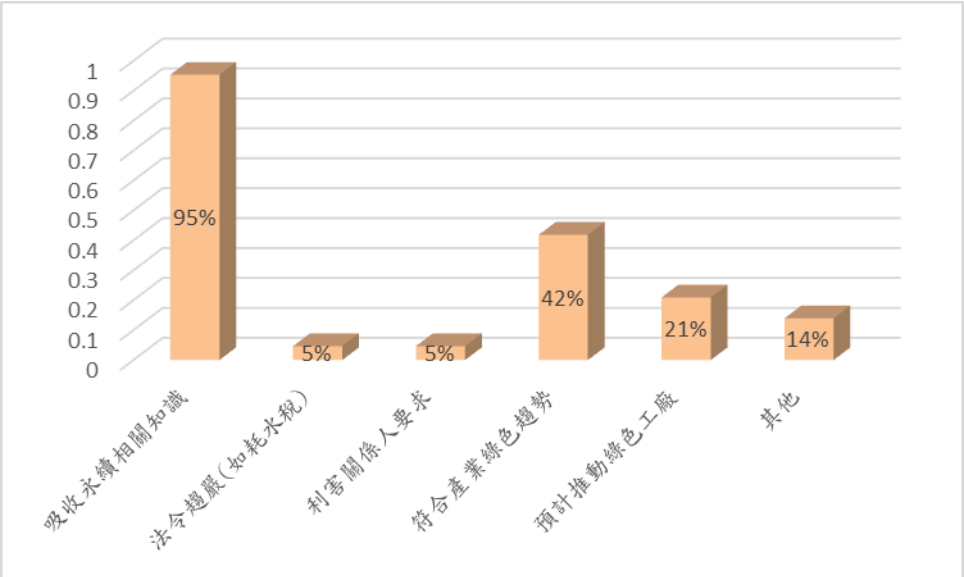


圖 3.1-29　參與活動之主要目的與動機

在與會廠商「參與活動主要目的與動機」調查中，參訪者主要目的為吸收永續知識、符合產業綠色趨勢及預計推動綠色工廠，顯

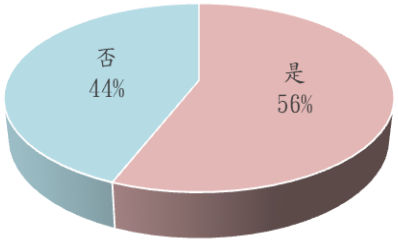
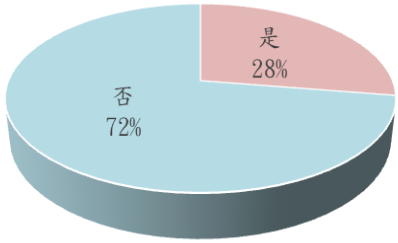
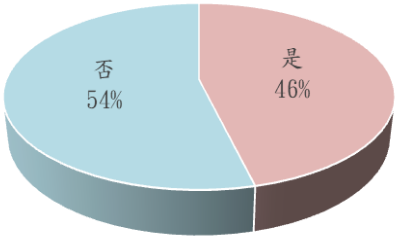
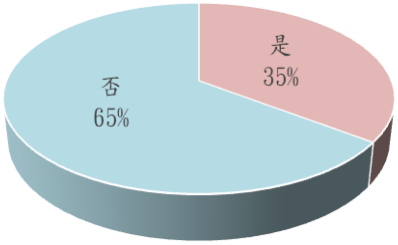
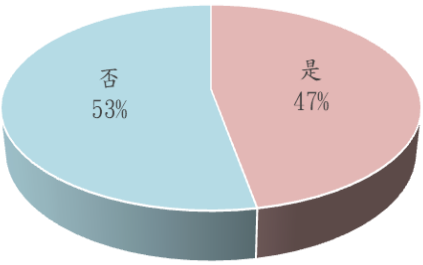
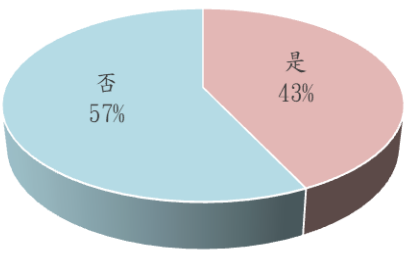
示參與者大多為企業推動永續議題之負責單位,且期望透過標章制度之推動，協助企業符合產業綠色趨勢。

依調查結果,約有 5 成之廠商於廠內已有推動清潔生產相關活動，但亦有 7 成之廠商尚未推動綠建築相關活動，此外，約有 4 成廠商未曾參與綠色工廠相關宣導說明會議或教育訓練課程,將作為未來邀請廠商參與綠色工廠宣導說明會議或教育訓練課程潛力對象，以增加廠商對於綠色工廠議題之了解度。

在瞭解綠色工廠標章制度內容後,4 成與會廠商有意願取得工業局之綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合行判定,且約 4 成與會廠商願意參與綠色工廠輔導計畫。為提高廠商參與意願,該問卷亦針對廠商申請誘因進行調查,有近 7 成廠商希望藉由該制度獲取「專家改善建議」,而有近 6 成廠商希望「獲得政府計畫資源」,未來可針對此兩項誘因持續加強,促進綠色工廠之推動,對產業推動永續發展帶來新的驅動力。

此外，本活動針對廠商推動綠色工廠可能面臨之瓶頸進行調查，統計結果以「綠建築推動」、「能資源節約」及「污染物產生/管末處理」為最主要原因，其次為「廠區老舊」及「廢棄物管理」等面向，本活動後續將針對有瓶頸之廠商，提供相關訊息，如綠色工廠標章講習會及綠色工廠標章專輯，以利廠商了解相關推動方式,亦可透過專輯收錄之獲證廠商創新作法,提供廠商精進之參考。

表 3.1-17綠色工廠議題參與調查

是否於廠內有推動清潔生產相關活動	
是否於廠內有推動綠建築相關活動	
是否曾參與綠色工廠相關宣導說明會議或教育訓練課程	
是否曾參與經濟部工業局相關計畫	
是否有意願取得經濟部工業局推出之綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合判定	
是否有意願參與綠色工廠相關輔導案	

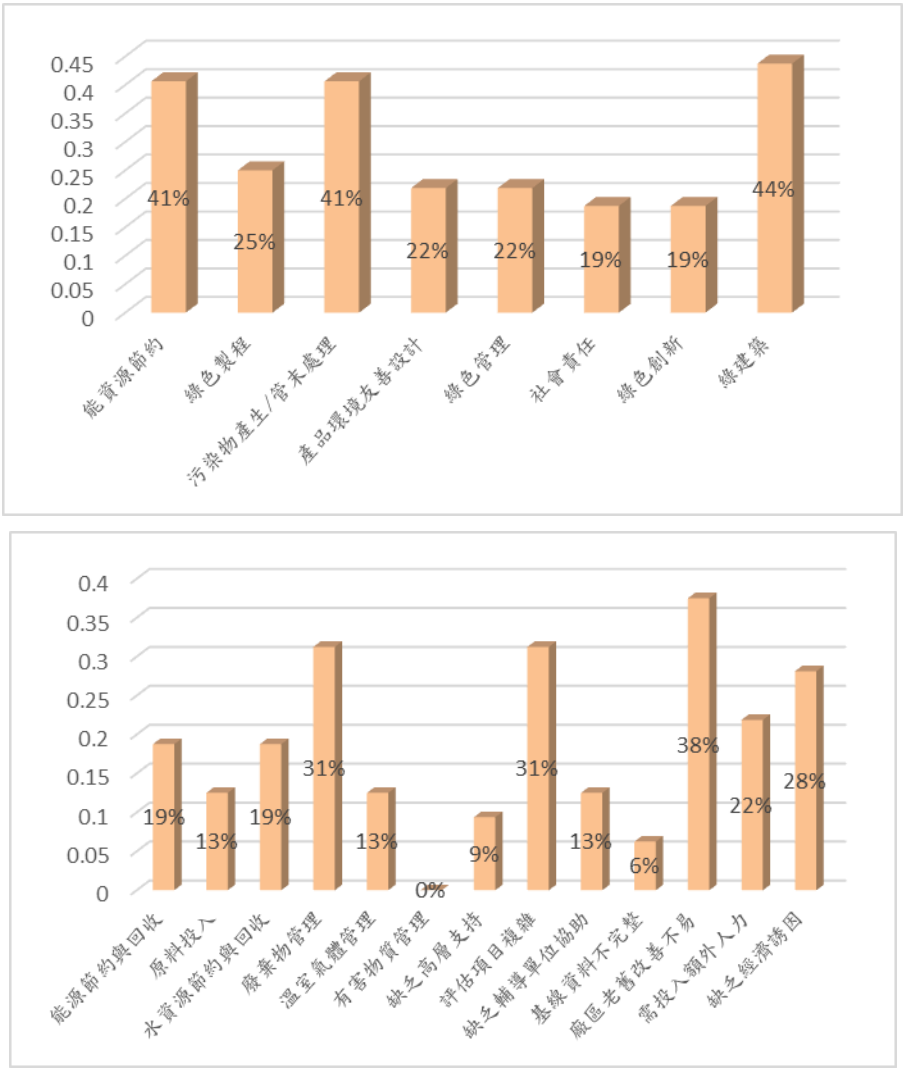


圖 3.1-30 綠色工廠之推動可能面臨瓶頸調查

⑤製作綠色工廠微電影

為提高綠色工廠標章制度之能見度，本工作製作綠色工廠微電影，廣宣綠色工廠標章，使國內產業了解推動綠色工廠標章的重要性，並增進社會大眾對於綠色企業的努力與環境友善之支持，進而引導整體產業鏈之綠色成長，達到永續發展之目標。微電影作業工作流程如圖 3.1-31。

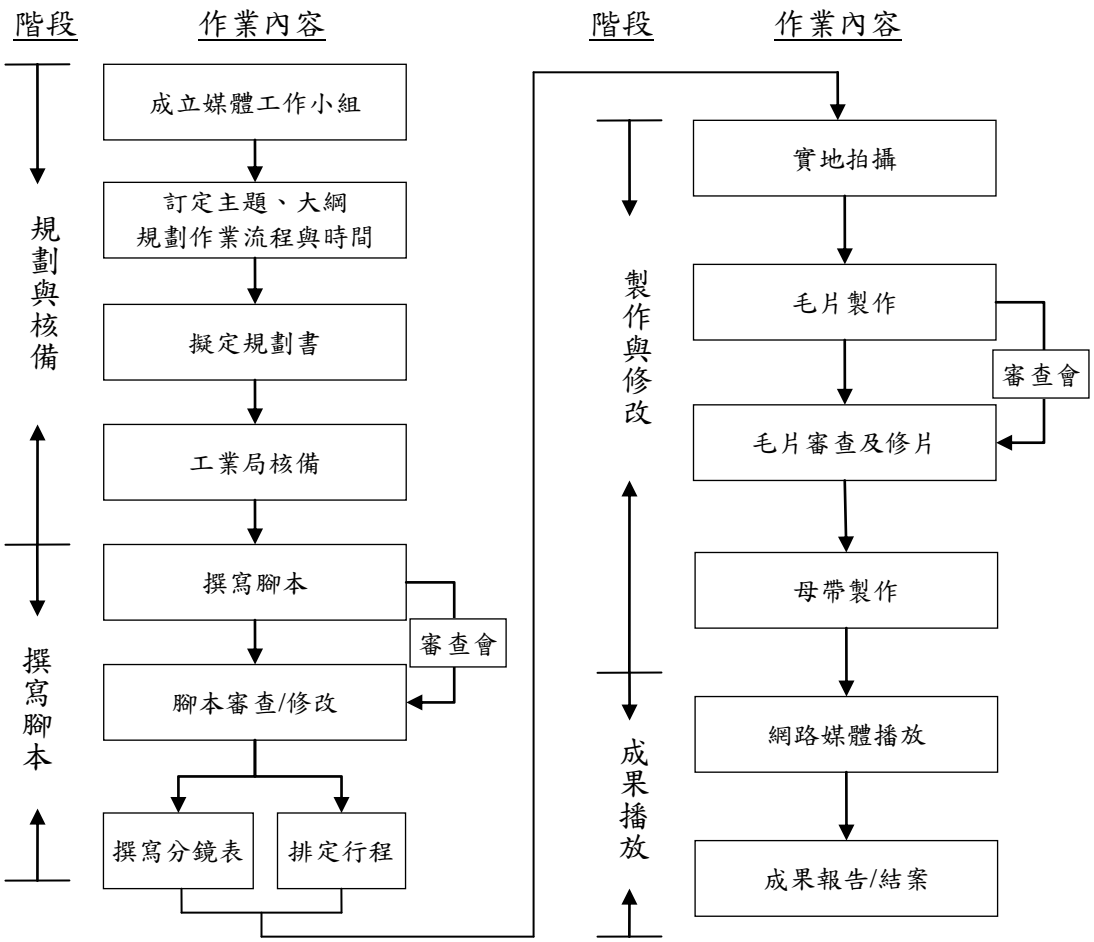


圖 3.1-31　綠色工廠標章微電影工作流程

A.主題企劃

a.拍攝內容與拍攝工廠地點

本工作契合本次宣導目的之拍攝內容,規劃透過導覽工廠的拍攝手法，以較為貼近社會大眾的方式，呈現綠色工廠標章帶給社會的正面效益,使廠商及民眾認識綠色工廠並提升此標章能見度及形象，產生由外而內的效果，以增進廠商申請意願。

本工作將以企業規模相對較小之企業為拍攝標的,以降低中小企業與此標章制度之距離感。此外，其產品盡可能貼近民生，提升綠色工廠與民眾生活之關聯性，以利於深入社會大眾，達到由外而內的效果，拍攝工廠名單如表 3.1-18 所示。

表 3.1-18　綠色工廠微電影－拍攝工廠名單

工廠名稱	產業別	生產產品
新東陽大園廠	食品製造業	肉醬罐頭、肉鬆、香腸、肉乾
祥儀企業	金屬製品製造業	電動工具齒輪箱、機器人相關產品

(A)新東陽股份有限公司大園廠

新東陽大園廠於民國 77 年落成啟用，佔地 12,000 坪，主要加工產品為肉類製品和糕餅。專業的廠房設計符合 FDA 與 FGMP 標準，採用歐、美、日先進的自動化設備並與丹麥技術合作，同時引進德國肉品加工技術，透過嚴謹的作業流程規範及製程品管，生產出最高品質的產品。在品質及食安管理上，取得 ISO 9001、ISO 22000 及 HACCP 等國際認證以及 CAS 優良產品認證和生產履歷認證。

於影片拍攝標的上，將鎖定廠區各類別之綠色工廠相關方案，包括導入生產自動化設備、老舊設備更新、製程冷卻水回收、蒸汽冷凝水回收、生產機台導入變頻節能、全廠照明燈具更換為節能燈具、空調冰水系統節能改善、廢棄物分類回收及廠區綠美化等，如圖 3.1-32 所示。

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>生產自動化設備</td><td>頂樓太陽能板</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>蒸氣冷凝水回收</td><td>廠區綠地</td></tr>
</table>

圖 3.1-32　新東陽股份有限公司大園廠拍攝標的

(B)祥儀企業股份有限公司

祥儀企業創立於 1980 年，專業從事 DC 微小馬達齒輪箱、DC 充電式電鑽用齒輪箱等產品之生產，本公司係世界最大且最具專業齒輪箱製造廠。祥儀企業以小型化、輕量化、省能源、低噪音等優勢使配合商品達到「自動化」、「省力化」、「新奇化」、「科技化」，生產最輕巧的微小馬達精密齒輪箱。

於影片拍攝標的上，將鎖定廠區各類別之綠色工廠相關方

案，包括 AGV 自動搬運系統、雨水回收系統、砂輪治具改善、機器設備加裝油霧回收機及靜電處理機、採用最佳化空調系統、機器設備朝向 220V、380V 之高效率運轉、燒結爐滑軌送料系統等，如圖 3.1-33 所示。

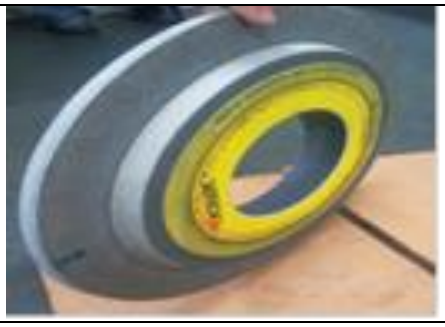
AGV 搬運車	綠建材
	
砂輪治具改善	身心障礙者專門產線

圖 3.1-33　祥儀企業股份有限公司拍攝標的

b.腳本訂定與微電影諮詢委員會

本工作於 108/5/24 完成工業局規劃核備後即積極與拍攝片商進行腳本討論，並於 108/7/1 召開綠色工廠微電影諮詢委員會，主要討論影片腳本及拍攝工廠名單之適切性，表 3.1-19 摘錄委員主要意見，已將委員建議納入參考並完成腳本製作如表 3.1-20 所示。將透過導覽綠色工廠的拍攝手法，帶領觀眾逐步認識綠色工廠對於整體社會環境的幫助，預計影片片長為 180 秒。

表 3.1-19　綠色工廠微電影諮詢委員意見(摘錄)

意見性質	委員意見
目標客群	• 目前獲證廠商多為 B2B 模式，建議影片內容鎖定以工廠及其供應鏈為主要目標觀眾消費者次之 • 拍攝前宜釐清影片的目標觀眾族群，除使用終端產品的消費者外，建議將申請廠商與其供應鏈成員納入考量 • 微電影宣傳的對象如為消費者，則以食品產業為案例介紹綠色工廠標章則相當恰當

意見性質	委員意見
國際廣宣	• 建議於影片中加入國際性的語言及思維如 SDGs，可作為獲證廠商向國際採購溝通的工具之一，進而影響採購利益、提高廠商申請標章意願 • 影片宜具備如 iF 產品設計獎、紅點設計獎等可協助外商或供應鏈尋求合作夥伴的功能，因此適宜添加國際化要素
風險控管	• 建議避免影片中出現特定獲證廠商之可辨識圖文等元素，以減少圖利特定廠商或日後廠商若發生重大違規之風險 • 建議拍攝獲證廠商可增加為兩家以上，以避免圖利特定廠商之疑慮 • 以食品產業呈現綠色工廠概念其挑戰性較高，建議可著眼於廠商申請前後的變化呈現節能或減廢等面向之差異
綜合意見	• 本次微電影應聚焦於標章意涵之傳達上，有關清潔生產技術分享，後續可再考量規劃宣傳 • 建議以故事性劇本為主，以避免影片成為傳統紀錄片或過於生硬的制式政令宣導片

表 3.1-20　綠色工廠微電影腳本規劃(摘錄)

編號	畫面說明	示意畫面
1	以孩子為出發點，連結工廠環境的議題。	
2	2D 的線條從“綠色工廠標章”LOGO 拉出，以簡潔的文字說明設計理念與意含。	
3	獲證工廠新東陽訪談，搭配廠內綠色工廠相關設備，作為 B2C 產業的案例。	
4	獲證工廠祥儀企業訪談，搭配廠內綠色工廠相關設備，作為 B2B 產業的案例。	
5	國際採購辦事處會長訪談，說明綠色工廠於供應鏈之重要性。	

c.完成影片拍攝

本工作已完成拍攝，以導覽綠色工廠的拍攝手法，帶領民眾逐步認識綠色工廠對於整體社會環境的幫助，影片片長為 4 分 20 秒。

而影片內容除藉本計畫內部的討論進行資料修正外，同時，透過與合作媒體進行雙向溝通，藉由媒體人專業的宣傳行銷眼光，賦予本影片有別於以往的嶄新呈現方式。影片呈現如表 3.1-21 所示。

表 3.1-21　綠色工廠微電影呈現概要

編號	畫面說明	呈現畫面
1	• 孩子可愛的臉龐出現在畫面中，孩子們邊塗色、邊聊天，同時進行訪談。 • 孩子們在牆上貼上一張張標章圖卡，銜接綠色工廠主題。	
3	• 2D 的線條從“綠色工廠標章”LOGO 拉出，以簡潔的文字說明設計理念與意含。	
4	• 新東陽工廠主管訪談，搭配各個亮點案例。 • 祥儀工廠主管訪談，搭配各個亮點案例。	
6	國際採購辦事處會長訪談	
7	結尾綠色工廠標章 LOGO、片尾獲證廠商名錄。	

d.網路媒體播放

本工作已透過工業局臉書粉絲專頁發布影片，以提升綠色工廠標章制度之能見度，增進社會大眾對於綠色企業的努力與環境友善之支持，並提高國內產業了解綠色工廠標章的重要性。

3.2 行政配合事項及其它

(1)計畫目標

①配合本局行政措施提供如：簡報、輔導資料、新聞稿等相關說明與統計資料。

②配合參與行政院永續智慧城市整合推動方案定期召開之工作分組會議及配合相關作業。

③辦理本計畫工作會議及期中、期末審查會議、並定期提送工作月報及相關資料。

④配合本局參與計畫相關會議及其他臨時交辦事項。

(2)執行方法

為協助工業局隨時掌握與其業務相關之行政院永續智慧城市-智慧綠建築與社區推動方案工作分組會議內容，本工作將參與行政院定期召開之工作會議，並配合會議準備作業、行動計畫管考及彙整工作。

此外，本工作將應用歷年來執行工業局專案計畫之經驗，配合工業局行政措施提供相關即時資訊與資料，並指派專案計畫之專案管理人與聯絡窗口，依照工業局行政管制程序定期完成相關報告、報表、審查與經費核銷等作業。

本工作亦將充份配合工業局對本計畫之督導、考核與展現績效之相關行政配合事項，以建立良性且有效之溝通管理機制，並展現具體成效。

(3)執行情形

①配合工業局行政措施提供相關資料

A.資訊蒐集及配合填報

協助回覆及提供協助填報及彙整「108 年度推動中堅企業躍升計畫優惠措施」、「106-107 年度輔導廠商成效」、「經濟部網站網路相簿」、「106-108 年度投入法業學界經費」、「推動 ODF-CNS 15251 為政府文件標準格式實施計畫」、「循環經濟方案下各計畫執行至今亮點成果」、「107 年度專案計畫執行成果摘要報告」、「108Q1 Open Data 檢核表」、「108 年度政策宣導活動規劃」、「108 年鑑別資訊系統安全等級」、「107 年績效報告書」、「108 年度科技專案計畫內第 2 季會議及講習報核事宜」、「108 年產業發展活動第 1 季實際辦理情

形及第 2 季預計辦理情形調查表」、「107 年度投入高雄相關經費資料」、「立法院預算中心經費報告表」、「107 年度中央政府科技研發績效報告」、「計畫委辦資訊系統及網站聯絡清冊」、「108 年度科技計畫簡介網頁資料-第 1 季更新」、「108 年產業發展活動第 2 季實際辦理情形及第 3 季預計辦理情形調查表」、「108 年 6 月自行管制個案計畫執行情形」、「108 年度科技計畫簡介網頁資料-第 2 季」、「6 月平面媒體、網路媒體、廣播媒體及電視媒體辦理政策宣導之辦理情形」、「108 年 1 至 6 月辦理政策宣導經費執行情形」、「108 年度科技專案計畫內第 4 季(108 年 10 月至 12 月)會議及講習報核事宜」、「108 年 8 月於平面媒體、網路媒體、廣播媒體及電視媒體辦理政策宣導之辦理情形」、「108 年 9 月自行管制個案計畫執行情形(GPM)」等相關資料。

B.配合提供工業局臉書貼文，如表3.2-1所示。

表 3.2-1　工業局臉書貼文標題

日期	臉書貼文標題
01/07	中石化小港廠清潔生產方案：尾氣壓能發電系統
02/18	環球晶圓新竹廠清潔生產方案： 職安零災害-虛驚提報制度
03/25	國內首家取得綠色工廠標章的造紙企業
08/12	提供綠色化學解決方案的全球化幸福企業- 台灣永光化學集團
10/21	兼顧環保與產業永續發展之標竿企業- 台灣化學纖維股份有限公司

②辦理本計畫行政配合事項及配合工業局參與計畫相關會議

A.本計畫已辦理專案計畫啟始會議，每月提送工作月報，並依專案計畫管理作業規定檢送每季進度報告資料及請領計畫款項。

B.配合工業局網站工作執行資安演練，及檢送資安檢核表。

<3>實際執行與原規劃差異說明

本計畫持續研修及檢討標章制度推動機制、協助辦理申請案件之審查及強化獲證廠商之追蹤查核、辦理綠色工廠參訪活動等，計畫目標實際達成情形皆符合原預期成效。

二、計畫經費與人力執行情形

(一)計畫經費執行情形

1.計畫經費

元

項　　目		簽約數	結報數	繳庫數	保留數	備註
政府	■委辦費 □補助款 □代管補助款	8,833,000	8,833,000	0	0	
廠商	□自籌款 □補助計畫自籌款	0	0	0	0	

2.經資門經費表

元

項目 / 會計科目		簽約數(執行數)								備註
		主管機關預算(委託、補助)		自籌款		合計				
						金額(元)		占總經費%		
一、經常支出										
1.人事費		4,125,500	(4,125,500)	0	(0)	4,125,500	(4,125,500)	46.71%	(46.71%)	
2.其他直接費用-業務費項下之材料費		0	0	0	(0)	0	0	0%	0%	
3.其他經常支出		4,707,500	(4,707,500)	0	(0)	4,707,500	(4,707,500)	53.29%	(53.29%)	
(1)其他直接費用(除業務費項下之材料費外)		3,758,527	(3,758,527)	0	(0)	3,758,527	(3,758,527)	42.55%	(42.55%)	
(2)管理費		529,980	(529,980)	0	(0)	529,980	(529,980)	6%	(6%)	
(3)營業稅		0	0	0	(0)	0	0	0%	(0%)	
(4)公費		418,993	(418,993)	0	(0)	418,993	(418,993)	4.74%	(4.74%)	
(5)代管補助款		0	0	0	(0)	0	0	0%	(0%)	
小計		8,833,000	(8,833,000)	0	(0)	8,833,000	(8,833,000)	100%	(100%)	
二、資本支出		0	(0)	0	(0)	0	(0)	0%	(0%)	
小計		0	(0)	0	(0)	0	(0)	0%	(0%)	
合計	金額	8,833,000	(8,833,000)	0	(0)	8,833,000	(8,833,000)	100%	(100%)	
	占總經費%	100%	(100%)	0%	(0%)	100%	(100%)	100%	(100%)	

3.經費與原計畫規劃差異說明：

本計畫經費為 8,833,000 元，簽約數與執行數無差異。

(二)計畫人力運用情形

1.計畫人力結構

執行情形	總人力（人月）	研究員級	副研究員級	助理研究員級	研究助理
原訂	54.5	17.5	0	33	4
實際	54.59	17.96	0	32.63	4
差異	+0.09	+0.46	0	-0.37	0

2.與原計畫規劃差異說明：

本計畫編列人力為 54.5 人月，於第 4 季因計畫人力調配，調整為 54.59 人月；本年度總結計畫實際執行之總人力為 54.59 人月，符合 5% 人力調整限制。

三、計畫已獲得之主要成果與重大突破(含量化成果 output)

(一)績效指標

屬性	績效指標類別	績效指標項目	108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破
			原訂目標值	實際達成值		
學術成就（科技基礎研究）	E. 辦理學術活動	**國內**學術會議、研討會、論壇次數	13	13	1.辦理4場次綠色工廠評估系統講習會、4場次綠色工廠標章制度推廣交流會及5場次獲證廠商現場參訪活動，廣宣綠色工廠標章制度之推行，協助產業掌握綠色工廠標章申請程序並協助工廠人員掌握重點，確保工廠具持續改善以取得綠色工廠標章之能力。	
	F. 形成課程/教材/手冊/軟體	製作教材件數	3	3	1.製作綠色工廠標章制度與清潔生產評估系統等課程教材2份，協助工廠人員了解綠色工廠作業之執行方式、申請方式與清潔生產要求，以確保廠商人員具持續改善以取得綠色工廠標章之能力。 2.透過製作綠色工廠微電影1件，介紹綠色工廠標章制度之精神，並訴求綠色企業的努力與環境友善，以擴散標章制度影響力。	
技術創新（	S1. 技術服務	研究報告件數	1	1	1.研修發展新特定行業清潔生產評估系統之潛力，帶動產業建立清潔生產標準，使綠色工廠標章制度適用對象更為廣泛，以落實行政院永續智慧城市-智慧綠建築與社區推動方案之政策。	

屬性	績效指標類別		績效指標項目	108 年度		效益說明 (每項以 500 字為限)	重大突破
				原訂目標值	實際達成值		
科技技術創新）	N.協助提升我國產業全球地位		建立國際品牌或排名提升	1	1	1.完成 26 件綠色工廠標章/清潔生產合格證書申請案件之審查作業。 2.辦理 15 廠次獲證廠商之追蹤查核作業。	
社會影響	社會福祉提升	Q.資訊服務	設立網站數	1	1	1.維護綠色工廠標章資訊網，透過提供法規標準、電子報下載服務，標章申請、獲證工廠查詢服務、下載專區，網站瀏覽人數逾 10.7 萬次以上，並提供綠色工廠標章及清潔生產評估系統符合性判定獲證廠商名單開放資料下載。	
			知識或資訊擴散(觸達)人次	10,000	107,706		
其他效益	K.規範/標準或政策/法規草案制訂		參與制訂之政策或法規草案件數	1	1	1.完成綠色工廠標章推動作業要點修正，完善我國綠色工廠標章制度，擴大綠色工廠評估範圍及價值。	
	協助推動綠色工廠標章推動審議會及清潔生產技術審查小組運作。			4	4	1.協助召開 4 次綠色工廠標章推行審議會，並配合召開綠色工廠標章相關諮詢、審查會議，以完備標章推行制度、審議綠色工廠標章申請案件，及辦理綠色工廠評定、追蹤與獎勵機制。	

(二)108 年度計畫績效指標實際達成與原訂目標差異說明：

本計畫在 E.辦理學術活動、F.形成課程/教材/手冊/軟體、G.智慧財產、I1.辦理技術活動、S1.技術服務、N.協助提升我國產業全球地位、Q.資訊服務、K.規範/標準或政策/法規草案制訂、其他等 7 項績效指標之實際達成值皆符合原訂目標值，本年度計畫整體目標達成率為 100%。

四、主要成就及成果之價值與貢獻度(outcome)

本計畫 108 年度所達成之主要成就與成果：

(一)學術成就(科技基礎研究)

1.製作綠色工廠標章制度與清潔生產評估系統等課程教材 2 份，協助學員了解綠色工廠作業之執行方式、申請方式與清潔生產要求。

(二)技術創新(科技技術創新)

1.辦理 4 場次綠色工廠評估統講習會，計 88 家廠商 119 人參與。廣宣綠色工廠標章制度之推行，協助產業掌握綠色工廠標章申請程序並協助工廠人員掌握重點，確保工廠具持續改善以取得綠色工廠標章之能力。

2.辦理 4 場次綠色工廠標章制度推廣交流會，計 81 人參與。使與會者瞭解綠色工廠標章制度內容與歷年推動成效等，並帶領與會者討論制度推動建議、產業申請誘因、制度調整方向與配套措施等。

3.搭配地方政府額外完成 2 場次宣導，計 307 人參與。內容包含評估系統評核方式及推動實務經驗分享等，以協助廠商掌握評估系統重點並建立綠色工廠推動概念。

4.辦理 5 廠次綠色工廠現場參訪活動，計 87 家廠商 118 人參與。另外，透過相關媒體報導，提高獲證工廠之曝光率，擴大間接取得綠色工廠標章之效益。

(三)經濟效益(經濟產業促進)

1.完善綠色工廠標章制度，並落實綠色工廠標章制度之推動，籌組綠色工廠標章推動審議會及清潔生產技術審查小組，順利推動綠色工廠評估與認證，具國際領導地位。

2.今年度共完成 26 件綠色工廠標章/清潔生產合格證書申請案件之審查作業，並核發 8 張綠色工廠標章、11 件清潔生產合格證書，初步統計本年度獲證廠商於綠建築及清潔生產相關推動成效，合計減碳 10.1 萬公噸，節省成本達新台幣 3.3 億元，藉由標章制度之審查評定提供工廠持續推動綠色工廠之改善方向。

3.為掌握廠商於獲證後推動清潔生產之技術能量，本年度共辦理 15 廠次獲證廠商之追蹤查核作業，鼓勵廠商持續精進。

(四)社會影響(社會福祉提升、環境保護安全)

1.維護綠色工廠標章制度中英文網站，持續更新獲證廠商及標章制度相關資訊，有效協助產業及民眾了解綠色工廠標章資訊，提高國際能見度，迄今網站瀏覽人數逾 10.7 萬次以上。

(五)其他效益方面

1.法規制度

(1)研修綠色工廠標章制度相關配套措施，包括研修綠色工廠標章推動作業要點及清潔生產評估系統通過門檻、一般行業清潔生產評估系統指標評估標準等，並協助開發半導體業(封裝測試)清潔生產評估系統，將有助於廠商和同業進行標竿比對，掌握具體的精進空間，引領產業升級轉型。

2.性別主流化

(1)配合性別主流化政策，綠色工廠標章推動審議會之籌組考量委員性別比例之平衡，男女委員比為 9:2。

(2)透過綠色工廠相關宣導活動發送性別平等文宣逾 200 份，以加強性別主流化概念。

五、跨部會協調或與相關計畫之配合

(一)本計畫依據行政院永續智慧城市—智慧綠建築與社區推動方案執行，建立綠色工廠標章制度及辦理審查評定、資訊推廣等工作，符合政策要求。

(二)本計畫主要工作在於協助工業局辦理綠色工廠標章及清潔生產合格證書申請案之審查及標章制度之宣導與推廣，因其評核項目包括能資源節約、綠色製程、污染物產生與管末處理、產品環境化設計、綠色管理與社會責任等，面向廣泛涵蓋國際環保趨勢與產業永續發展議題。廠商可參與工業局相關輔導計畫，如因應國際環保標準輔導、產業綠色成長推動、產業綠色技術提升、製造業節能減碳服務團、製造業產品環境足跡與資源永續推動等計畫，於改善工廠相應之清潔生產面向後，再向本計畫提出綠色工廠標章或清潔生產評估系統符合性判定之申請。

(三)本計畫配合政府推動再生水及循環經濟等政策，未來廠商自行貯留雨水或使用再生水等措施，可於水資源耗用量指標額外加分，以鼓勵廠商提升替代水源。此外，增列新評估指標「循環經濟及其他配合政府施政目標之方案」，廠商於再生能源憑證取得比例等配合政府政策之作

為，列為加分項目，以鼓勵有意願推動綠色工廠之標竿企業，於生產過程中使用綠電並揭露憑證相關資訊。

(四)綠色工廠標章評核內容包括廠房綠建築及清潔生產，其中廠房綠建築部份依內政部綠建築標章相關規範辦理。欲申請綠色工廠標章之廠商，於廠房建築物部份，需先行取得內政部綠建築標章，故亦須配合內政部廠房綠建築標章之推動策略。

(五)本計畫於綠色工廠標章之清潔生產評估指標中，將行政院環保署環保標章產品採購、企業環保獎等獎項納入評分項目，以配合環保署環保標章產品及綠色採購政策之推動工作。

六、檢討與展望

(一)檢討

1.持續精進綠色工廠標章制度

綠色工廠標章制度秉持持續改善的精神，切合國際趨勢與政策要求、產業推動現況及業界意見回饋，將持續研修與精進。本年度已完成作業要點公告，包含於標章制度面將調整廠商申請資格、評估系統通過門檻、修正重大職災定義等。其中於評估系統部分則包括修訂一般行業行業清潔生產評估系統指標之評估標準、展延案之評估年度設定等，並完成半導體業(封裝測試)特定行業清潔生產評估系統公告。

2.增進綠色工廠標章之推動誘因

由於水利署規劃徵收之耗水費草案內容，已將取得通過綠色工廠標章及清潔生產合格證書納入減徵項目，因此用水大戶之產業如半導體、平面顯示器等行業除積極推動節水方案外，亦展現申請綠色工廠標章及清潔生產合格證書之高度意願。惟對其他非用水量大之產業則缺乏實質誘因，建議可參考中國大陸綠色製造系統集成項目，提供廠商綠色融資等多項獎勵措施，並給與改善措施之經費補助，引導廠商持續精進清潔生產技術。

3.擴散綠色工廠影響力

為持續擴散綠色工廠影響力，建議除計畫辦理之綠色工廠相關廣宣活動外，未來可在綠色工廠相關評核指標中，如「綠色經驗與分享」指標，增列「辦理綠色工廠相關活動」等加分項目，鼓勵企業自發性辦理綠色工廠技術交流活動、出版相關刊物，或是在「綠色供應鏈」指標，增列「將綠色工廠標章或清潔生產合格證書納入綠色供應鏈評鑑」等加分項目，鼓勵大型企業將清潔生產及綠色工廠標章納入綠色供應鏈管理項目，帶動產業鏈落實環保行為的程度及持續改善，共同

擴散綠色工廠標章之影響力。

(二)展望

1.持續推動綠色工廠有助於提升企業競爭力

本年度廠商申請踴躍，共完成受理 9 件綠色工廠及 17 件清潔生產符合性判定計 26 件申請案，初步統計獲證廠商於綠建築及清潔生產相關推動作為,每年可減碳 10.1 萬噸,節省成本達新台幣 3.3 億元，足見綠色工廠標章制度之推動，對環境、經濟效益及企業形象提升確有實質助益。建議未來可持續鼓勵廠商推動綠色工廠，檢視自我體質及提升綠色競爭力。

2.凝聚歷年綠色能量引導企業投入綠色工廠

綠色工廠標章制度推動迄今已達 8 年，凝聚許多國內各產業之綠色技術能量，為訴求綠色企業的努力與環境友善，建議未來可規劃辦理綠色工廠博覽會或拍攝微電影等方式，透過業界分享與社群媒體露出，增進產業及社會大眾對於綠色工廠之支持。

3.扣合我國產業永續發展之重點政策、目標與措施

本計畫不僅扣合行政院於 107 年 11 月核定「循環經濟推動方案」之「發展低碳與清潔生產技術」推動作法，期引導產業發展低碳與清潔生產技術、轉型綠色工廠，並促進產業綠化與綠色產業建立；此外，行政院永續發展委員會於 108 年 7 月所頒布之本土化「台灣永續發展目標」之「核心目標 12：促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式」中，亦明定「具體目標 12.1 落實綠色工廠標章制度，鼓勵企業生產綠色低碳產品，建立清潔生產標準」，並設定於 2030 年達成「通過清潔生產符合性判定 220 家」及「建立 10 個行業別清潔生產標準」之目標；此外，亦列為工業局「2030 產業規劃藍圖暨重點產業發展策略與措施會議之產業永續發展三大配套措施(綠色工廠、工安防災、資源循環)之一，上述均可顯見本計畫之重要性與未來持續推動之使命感。