



環境部
Ministry of Environment

115年度第2次綠色消費暨環境保護產品 審議會

報告案二

追蹤採樣執行研析報 告與改善作法

財團法人環境與發展基金會

115年4月20日



簡報大綱



- 01 背景說明
- 02 不合格原因分析
- 03 抽驗流程精進作法
- 04 精進做法意見收集
- 05 後續工作



背景說明

01.背景說明 | 緣起

- 依據114年第2次綠色消費暨環境保護產品審議會報告「環保標章產品審查發證及追蹤查核工作辦理情形」辦理
- 依指示檢視採樣工具/流程、實驗室檢驗分析等階段，以釐清造成重金屬鉛檢出之誤差來源，並提出改善作法

證書號碼	產品名稱/型號	廠商名稱	不合格原因 (「塑膠類管材」規格標準之管制限值 $\geq 2\text{mg/kg}$)	處理結果
21906	壓力下給水、排水及排汙用聚乙烯(PE)塑膠管	上○國際工業股份有限公司	產品抽檢出鉛 17.1mg/kg	1.環境部派員會同執行採樣，產品未檢測鉛含量超過規格標準之管制限值，符合要求。 2.環境部核認該公司未違反規定，並請廠商加強產品管理。
3291	聚乙烯塑膠管(一般用)-黑色	大○管材工業股份有限公司中港分公司	產品抽檢出鉛 5.15mg/kg	
21222	壓力下排汙用聚乙烯(PE)塑膠管 / HDPE-C	雄○事業有限公司	產品抽檢出鉛 5.46mg/kg	



不合格原因分析

02.不合格原因分析(1/2) | 綜合分析

採樣部分

- 採樣前與廠商確認時間、地點及流程。
- 樣品經廠商確認後進行取樣，完成後雙方於採樣紀錄表簽名認可。查核單位隨即封樣，確保樣品送驗過程之完整性。

實驗室部分

- 實驗室具備TAF認證資格，品管制度符合規範。
- 檢測採三重複測試，數據再現性高且表現一致。

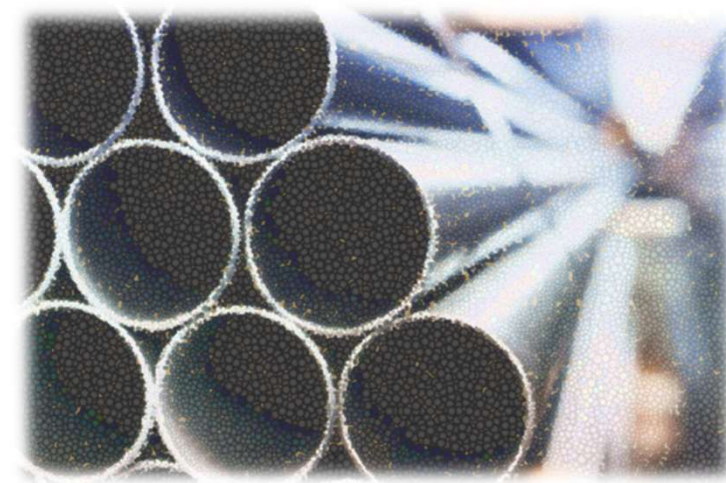
產品製程及原物料部分

- 經至生產現場實地訪視，確認廠商製程及原物料均未變動。
- 生產流程為單純之物理加熱成型，印製採雷射或轉印方式，未使用塗料
- 製程本身應無導致鉛含量超標之可能。

02.不合格原因分析(2/2) | 綜合評估

- 採樣程序、送驗流程及實驗室檢測均依規範辦理，可合理排除此三方面之偏差因素。
- 可能造成抽驗不合格之原因：
 - (1)廠商目前**未定期定量**，針對原料、色母與添加劑進行重金屬檢測，存在隱性風險；
 - (2)生產機具老舊，設備維護或管材截斷器具可能使用含微量鉛之油品保養，亦有可能造成偶發性污染。

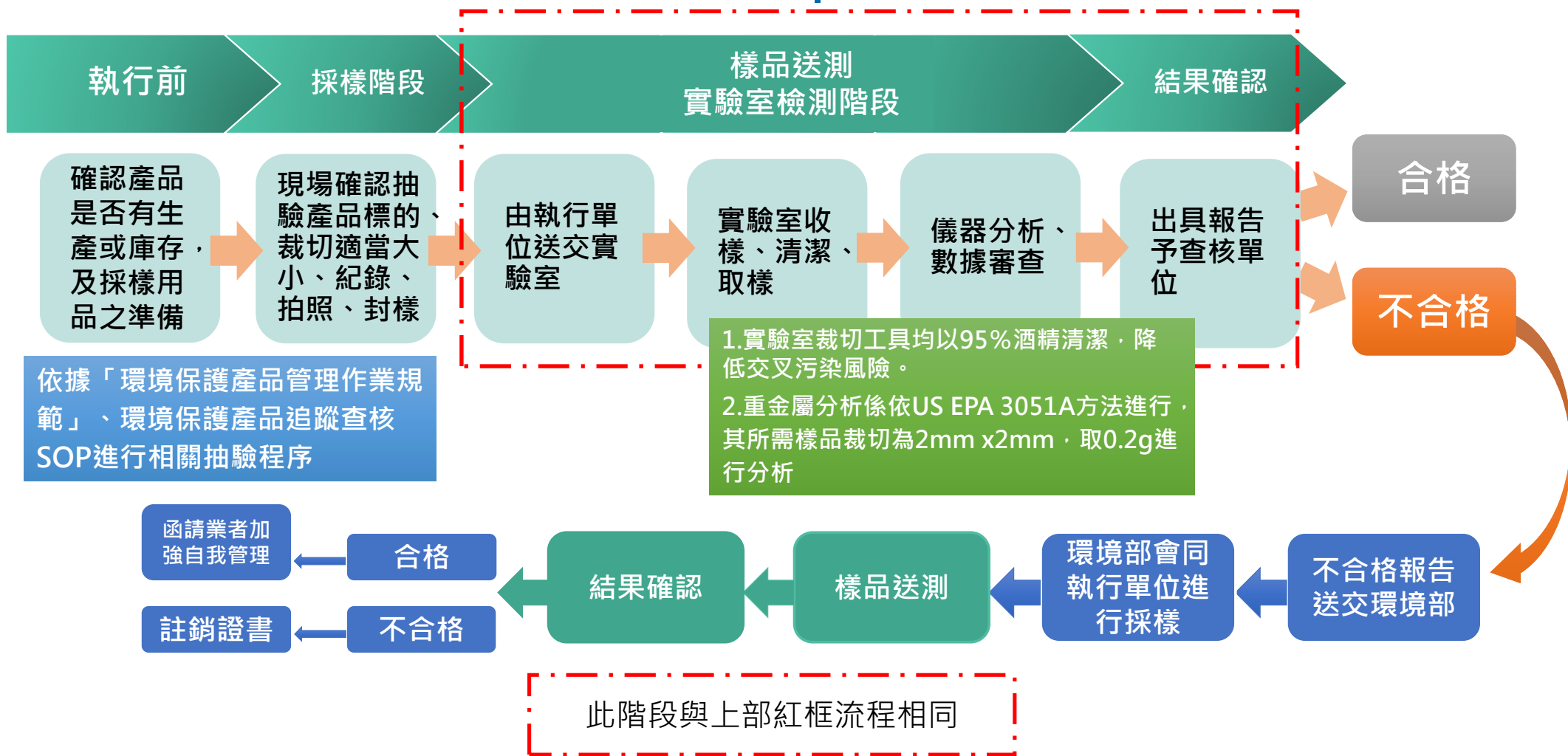
廠商名稱	實地查訪日期	查訪地點
大發管材工業中港分公司	115年3月2日	大發管材工業股份有限公司中港分公司(工廠)
雄宇事業有限公司	115年3月10日	雄宇事業有限公司民雄廠
上吉國際工業股份有限公司	115年3月11日	上吉國際工業股份有限公司(工廠)





抽驗流程精進作法

03.抽驗流程精進作法(1/5) | 現行抽樣檢驗處理流程



03.抽驗流程精進作法(2/5) | 現行「二階段採樣」存在之疑慮



喪失抽驗目的


在等待複查的期間，現場狀態已改變，複查樣品無法代表違規當下的事實。

證據力不足

若複查合格，難以證明第一次採樣的違規事實，導致行政處分缺乏穩固基礎。

03.抽驗流程精進作法(3/5) | 重複採樣可能造成之疑慮

行政效率低落

1案 =  2次出勤 +  2次檢測費用

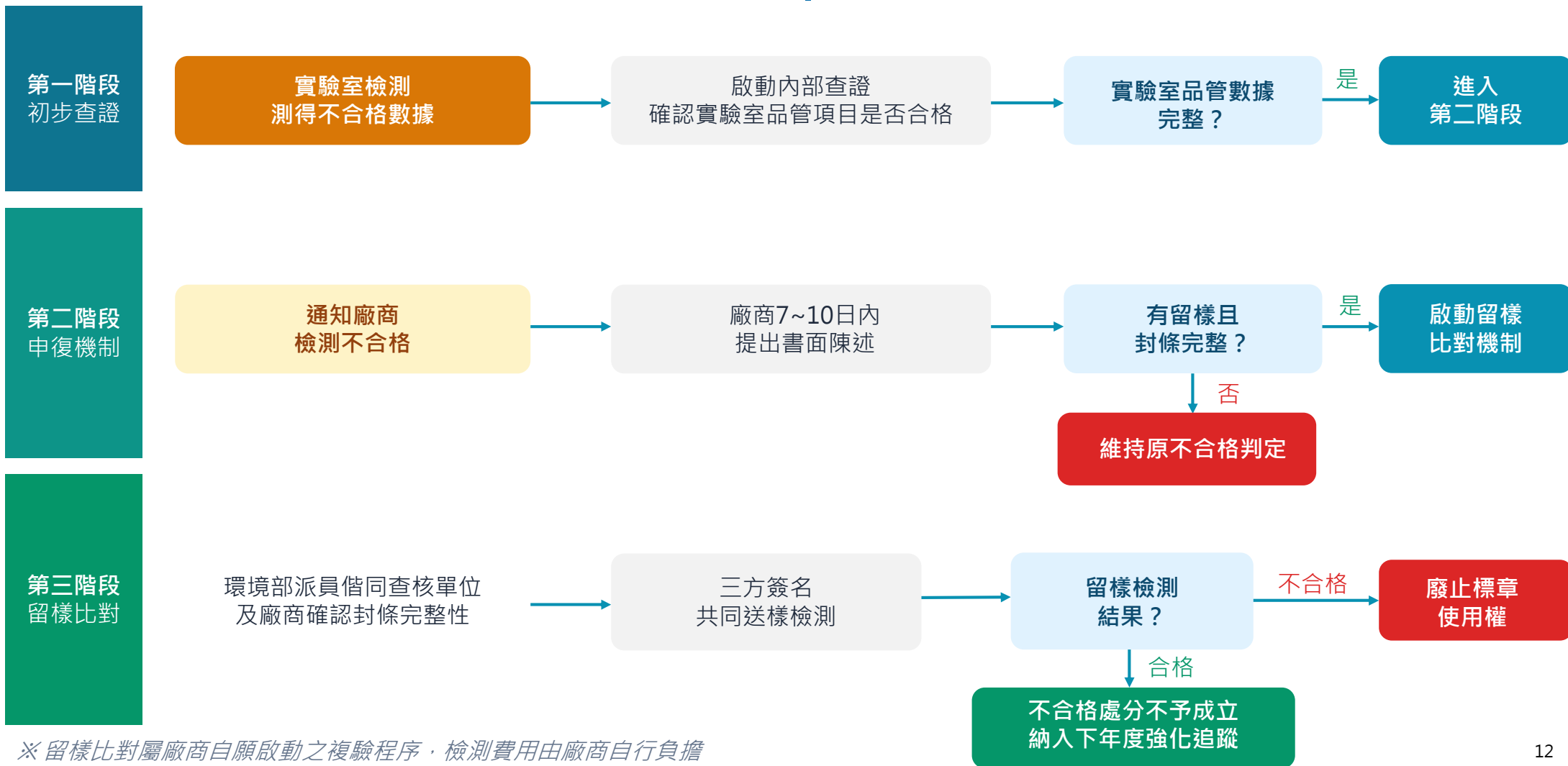
公務員需配合複查行程，排擠其他業務時間，耗費行政人力。

法律陷阱



情境：初測不合格 vs. 複測合格
困境：兩次採樣可能非同一批號，現場狀態亦可能已改變，複查樣品無法代表違規當下的事實。如有爭議，無法證明初測結果優於複測結果。

03.抽驗流程精進作法(4/5) | 三階段查證機制流程圖



※ 留樣比對屬廠商自願啟動之複驗程序，檢測費用由廠商自行負擔

03.抽驗流程精進作法(5/5) | 建議改善重點及效益

1.現行困境



- 現行「二階段採樣」給予業者緩衝時間
- 存在洗白風險
- 查核喪失抽驗目的性
- 重複出勤造成行政資源浪費

2.精進對策



- 改採「一段階採樣」
- 取A/B留(副)樣
- 由業者與查核人員共同確認並簽名
- 避免未來發生不合格情況，各自表述之情事

3.預期效益



- 留(副)樣做為比對判定的基準
- 強化抽驗及判斷過程做為註銷證書之依據
- 杜絕爭議



精進作法意見收集

04.精進作法意見收集 | 115年3月20日召開專家諮詢會

重點結論

- 1.採樣時同時抽取兩件，一件做為留樣，由業者與查核人員共同簽名確認，委員原則同意。

參考標檢局「應施檢驗輪胎商品逐批查驗及抽批查驗執行基準」

2. 不合格案件啟動留樣比對機制，依「有利受處分人原則」，若留樣檢測合格則原不合格判定不予成立，委員原則同意。

參考《行政程序法》第9條與《行政罰法》第5條從新從輕原則，保護受處分人權益，防止過苛之行政處分

- 3.留樣應送交原檢測實驗室進行比對，不宜送至不同實驗室，以避免因實驗室間系統性差異影響比對結果之公正性。

確保公正性

後續工作

如經同意，執行單位後續將依上述
三階段查證機制辦理抽驗作業及相關處理



05



敬請指教 Thank You



環境部
Ministry of Environment

115年度第2次綠色消費暨環境保護產品 審議會

討論案三

環保標章國際合作推動現況

財團法人環境與發展基金會
115年4月20日





簡報大綱

Content

01

背景說明

02

合作對象分析與現況說明

- 日本生態標章
- 美國EPEAT標章
- 泰國綠色標章

03

後續推動工作



01 背景說明

氣候變遷對全球生態與人類生活影響深遠，國際間日益重視減碳、循環經濟及綠色消費政策，各國「**環保標章**」亦成為推動永續產品的重要工具。

過去我國環保標章曾與多個國家標章組織簽署相互承認。

1997/12 加拿大		2004/02 澳洲	
1998/07 美國		2004/04 紐西蘭	
2001/12 泰國		2004/06 日本	
2002/09 韓國		2005/11 烏克蘭	
2006/10 捷克		2009/3 菲律賓	

*加拿大與捷克標章已解散或失聯

相互承認型式	相互承認對象
我方代對方查證生產現場	北歐、紐西蘭、澳洲、日本、捷克(歐盟)
對方代我方查證生產現場	泰國、韓國
我方承認對方檢測報告	加拿大、韓國、日本
協助我方廠商申請對方標章	日本、捷克(歐盟)

01 背景說明

緣由

因應全球綠色產品市場快速變動，宜與其他國家重啟合作交流，並納入年度優先推動事項。目前本會之國際合作發展對象，主要集中於日本生態標章(Eco Mark)、美國EPEAT標章、以及泰國綠色標章(Green label)。



日本
生態標章



美國
EPEAT標章



泰國
Green label



02

合作對象分析與 現況說明





日本生態標章

標章背景



**政府輔導成立，
成立後完全由民間運作**



**長期推動建立之日本市場
能見度與影響力**



**經常用以證明
符合日本政府綠採標準**



日本生態標章



目前進度



簽訂MOU

- 2025年12月，已與JEA簽訂MOU
- 初步合作項目包含「影像設備」及「資訊產品」

合作內容

- 定義與檢討共同標準與驗證方法 • 交換技術資訊、產品規格及驗證經驗
- 定期舉辦工作會議，研議標準一致化及相互承認。
- 相關規範修正時相互通報並共同評估影響 • 逐步擴大至更多產品類別

作業現況

- 完成日方「影像設備」對應我國「列印機」、「掃描器」、「影像輸出裝置」等三項規格標準之內容比對
- 針對MRA協商過程，可能之爭議與妥協方案展開內部研商



日本生態標章



後續工作重點



標準調和與MRA原則

雙方標準與查驗要求差距大，
我方須先建立如何妥協之內部共識。

行政規則修訂作業

現行“環境保護產品申請審查作業規範”
缺少國際接軌規定，尚須修訂。

實際展開台日協商

建立內部共識後，便可進行雙方協商，
若有成果則再進行資訊產品協商

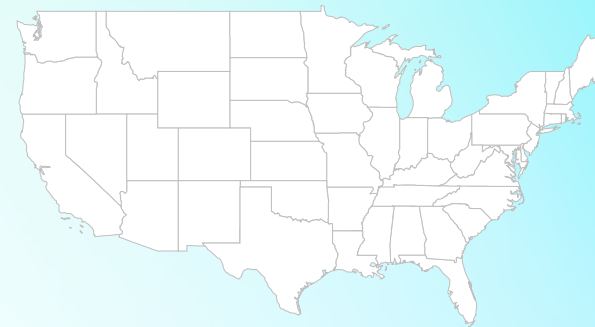
籌畫配套活動

可能包括辦理國際論壇、同時與EPEAT
標章簽訂MOU、辦理多邊交流、國內
業者相互承認說明會等



美國EPEAT標章

標章背景



由美國環境保護署 (EPA) 資助的專案發展而來，但美國Global Electronics Council (GEC) 執行與後續維護

希望幫助政府與企業在採購電腦、顯示器等電子產品時，能根據環境績效進行比較

EPEAT標章

2022年起，“EPEAT 2.0”，標準包含「化學品」、「供應鏈責任」、「氣候變遷」、「循環 / 資源永續利用」四大面向

透過先鬆後緊之推動策略，目前EPEAT已經成功成為全最具影響力的ICT產品永續標章之一

美國EPEAT標章

目前進度



- GEC期待簽訂MOU
- 廠商期待簡化現場查核
- 研議合辦綠色採購獎項

2025.12
線上視訊會議



邀請華碩、宏碁公司
分享EPEAT經驗



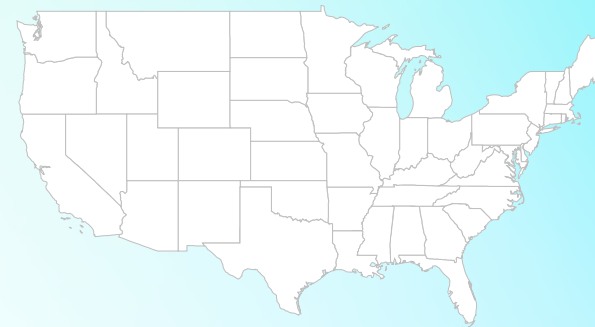
2026.03 EPEAT
高層拜訪環境部





美國EPEAT標章

後續工作重點



簽訂MOU

1. 研擬MOU之合作範圍與內容
2. 環境效益、標準調和、查驗一致化、相互承認

綠色採購頒獎

1. 規劃綠色採購獎項評分細節
2. 已由綠色採購執行團隊協助規劃

簡化工廠查核

1. 視產品與產業特性，分項研擬
2. 參採EPEAT做法，研擬引用專業查核結果替代工廠查核

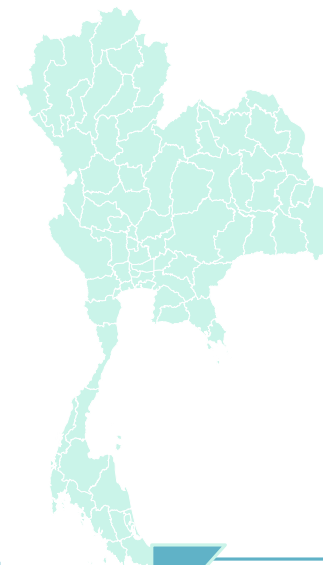
其他配套活動

後續結合日本生態標章MRA，
與EPEAT標章MOU，
共同納入國際論壇規劃



泰國綠色標章

標章背景



泰國工業部
與TEI合作推出



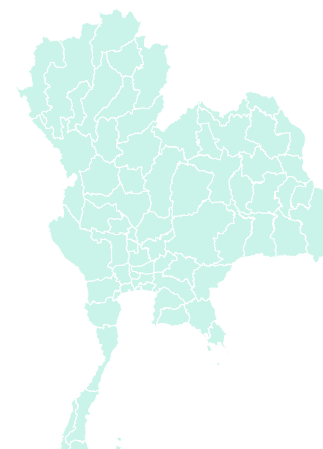
泰國綠色標章
為泰國GPP
首要採認標章



初期為
「市場標章」，
逐漸轉型為
「政策工具」



泰國綠色標章



目前進度

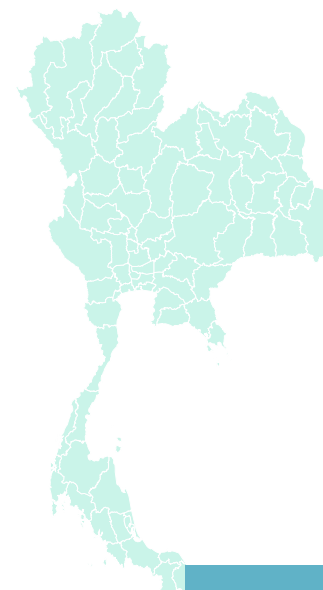
- 雙方早於2001年便曾與簽訂MRA，我方亦曾多次接受泰方執行泰國地區工廠查驗，然其後因2009年修訂「環境保護產品申請審查作業規範」，導致合作中止。
- 近期或因中美貿易戰，大批工廠遷移至泰國，泰方再次提出工廠查驗申請。
- 經環境部許可，本會於2025年重啟合作協商，獲得泰方善意回應，泰方並明確提出願意討論之合作事項。

建議討論事項	說明
一. 以環保標章推動循環經濟與淨零排放	泰方近期開發「循環產品驗證」，可以探討合作可能，泰方並建議評估開發共同核心規格標準可能。
二. 檢討MRA以及實地稽核的實施方式與成效	泰方曾多次於環保署工作小組同意下，執行泰國地區之現場查核。然於我方修訂「環境保護產品申請審查作業規範」後，此一合作已中斷，泰方對此表示疑惑。
三. 提升雙邊產品驗證數量，並量化衡量MRA成效	或許受中美貿易戰影響，廠商透過變更申請新增泰國生產工廠之數量亦確實增加，泰方期望提升雙邊產品驗證數量。
四. 提升於全球環保標章網路組織(GEN)合作	泰方目前掌握一席GEN董事，若能提升與泰方之合作程度，亦有可能爭取更多GEN資源投入。



泰國綠色標章

後續工作重點



完成法規修訂



修訂「環境保護產品
申請審查作業規範」，
以利相互承認作業

重擬MOU或 MRA



2001年版MRA過於
簡略模糊，有必要重
新研擬簽訂

評估雙方於 GEN之 合作方案



目前仍停留於概念階
段，需透過雙邊協商
形成具體方案



03

後續推動工作





後續推動工作：

- 一. 依規劃持續辦理臺日MOU合作、臺美、臺泰合作。
- 二. 預計於9月配合國際論壇、與臺美簽署MOU及擴大綠色採購頒獎。



敬請指教 Thank You

115年度第 2 次綠色消費暨環境保護產品審議會

討論案一 新增環保獎盃獎牌規格標準草案 (第二次提案)

財團法人環境與發展基金會

115年4月20日



目 錄



PART

01 第一次提案問題及處理情形

PART

02 草案逐條對照表

PART

03 意見回覆與說明

PART

04 後續工作



PART

01 第一次提案問題及處理情形

PART

02 草案逐條對照表

PART

03 意見回覆與說明

PART

04 後續工作

01.第一次提案問題及處理情形(1/12)

研提歷程

114年11月3日
研商會

- 邀請業者、相關人員
討論及蒐集多元意見

115年2月2日
審議會
(第一次提案)

115年4月20日
審議會
(第二次提案)

114年6月3日
工作小組會議

- 初步研提新增規格
標準草案架構

電訪廠商

- 針對釐清項目
蒐集廠商意見

拜訪廠商

- 針對釐清項目
蒐集廠商意見



01.第一次提案問題及處理情形(2/12)

01 指定部件

Before/原草案痛點



主要材料基準

以重量占比最高者(主要材料)為對象，實務上多集中於重量較高之底座，致其他具設計意涵之輕量部件難以納入



After/新草案解法



指定部件基準

由申請者指定單一或多部件組合，並依其重量占整體重量比例分級為金級(≥50%)及銀級(≥30%)，且須符合各材質之回收料含量要求

01.第一次提案問題及處理情形(3/12)

國際間針對獎盃獎牌類似客製化產品並無規格標準
 研析多項獎盃分別取較小部件及較大部件之最低占比作為基準
 故以重量占比**30%**及**50%**作為分級制度之標準設定

編號	材質/尺寸	預估各部件重量比例
1	北美黃檜、ABS雙色板、大理石邊料粉末+樹脂/5.5×5.5×28(公分)	*北美黃檜:55% *大理石粉末+樹脂:35% *ABS雙色板:10%
2	回收黃檜木拼板、巴爾莎木、環氧樹脂/31.95×22.5×4.5(公分)	*回收黃檜木拼板:60% *巴爾莎木:10% *環氧樹脂:30%
3	木頭獎牌、牡蠣殼粉底座/ 21.5×20(公分)	*木頭獎牌:35% *牡蠣殼粉底座:65%
4	海洋垃圾回收再製塑膠、木材/10×24(公分)	*海廢塑膠:55% *木頭:45%
5	材質: 台電木橫擔、大理石邊料粉末/12x4x28(公分)	*木橫擔:60% *大理石粉末複合材:40%
6	再生粒料+高強度水泥+金屬銘版/ 7×7×22.2(公分)	*再生粒料:60% *高強度水泥:35% *金屬銘版:5%
7	主體/底座:蔗渣,圓形的板材:衣料板材,表面銘版:木橫擔	*蔗渣主體:32% *蔗渣底座:54% *其他配件:15%



01.第一次提案問題及處理情形(4/12)

01 指定部件

指定部件基準方案:由申請者指定單一或多部件組合，並依其重量占整體重量比例分級為金級 ($\geq 50\%$) 及銀級 ($\geq 30\%$) ，且須符合各材質之回收料含量要求

範例:



塑膠10%

木材20%

玻璃40%

水泥30%

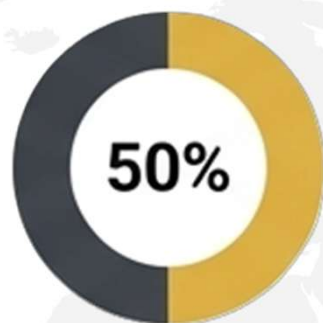
BOM表-獎盃整體重量為100g

部件	材質	重量	整體重量比率
部件1	塑膠	10g	10%
部件2	木材	20g	20%
部件3	玻璃	40g	40%
部件4	水泥	30g	30%

01.第一次提案問題及處理情形(5/12)

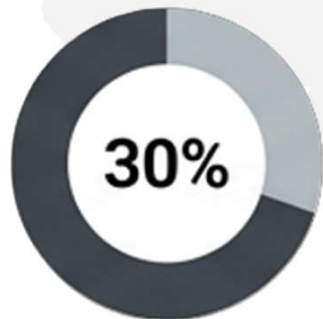
01 指定部件_分級制度

設立**分級**，兼顧制度彈性與鼓勵業者參與



金級(Gold)

指定部件總重量達產品
整體重量**≥50%**



銀級(Silver)

指定部件總重量達產品
整體重量**≥30%**

引導回收料從局部應用逐步擴展，建立市場差異化辨識

01.第一次提案問題及處理情形(6/12)

01 指定部件_各類材質之最低回收料門檻

指定部件所使用之材質，其回收料含量須達已下標準：



因其他類回收材料之取得與技術應用挑戰相對於既有常見回收材質較高，為兼顧產業實務可行性及制度推動性，微調其比例要求(30%→25%)

01.第一次提案問題及處理情形(7/12)

01 指定部件_各類材質之最低回收料門檻

研析國際環保標章制度及相關政策

材質類別	國際標章/政策依據	環保標章 相關產品	研析	本草案回收料比例
玻璃類 (水晶、玻璃、琉璃等)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 參考國際玻璃工業實務現況：再生玻璃 (Cullet)常用摻配比約30-70% 	回收玻璃再生品： 大於50%	再生玻璃技術成熟，考量質感美觀，採30%，以鼓勵更多產品使用回收玻璃。	≥ 30%
塑膠類 (ABS、PET、PP、壓克力)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 日本 Eco Mark (塑膠包裝容器)： PCR ≥ 25% · PIR ≥ 50% ■ EU Ecolabel (塑膠包裝)： 再生塑膠 ≥ 30% 	回收再生塑膠品及 橡膠品：100%	塑膠包裝與容器的比例，PCR 最低 25-30% 已屬國際共識。	≥ 25%
金屬類 (鋁、銅、不鏽鋼)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nordic Swan (建材、產品組別)：部分規定再生金屬 ≥ 30-50% 	無	再生鋁、銅市場成熟，50%以上比例具可行性。	≥ 50%
木材/竹材/纖維類	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nordic Swan (室內板材)： 認證木材來源 ≥ 70% ■ EU Ecolabel (家具類)： 需FSC/PEFC認證，鼓勵再生纖維使用 	木製產品： 90%以上	國際標章偏重「合法來源+再生材」，比例多落在 70%。	≥ 70%
複合材/飾品件	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nordic Swan：強調「可回收設計」「可拆解性」，未明定比例 ■ EU Ecolabel：要求易拆解、可維修、減少混材難以回收 	無	國際標章偏重「設計性」而非比例，因此可作為加分條件。	小飾品、小配件單 排除不計

01.第一次提案問題及處理情形(8/12)

01 指定部件_銀級方案

銀級

Plan 1-水泥 30%
(其他回收材料:回收含量25%以上)

Plan 2-玻璃 40%
(回收料含量30%以上)

Plan 3-塑膠10%+木材 20%
(塑膠:回收含量25%以上 & 木材:回收含量70%以上)

備註: %為占整體的重量占比

各類材質之最低回收料含量要求

- (1)玻璃材質：回收料含量30%以上
- (2)塑膠材質：回收料含量25%以上
- (3)金屬材質：回收料含量50%以上
- (4)木材/竹材：回收料含量70%以上
- (5)其他回收料類：回收料含量25%以上



01.第一次提案問題及處理情形(9/12)

01 指定部件_金級方案



Plan 1-水泥 30%+木材20%=50%

Plan 2-玻璃40%+木材20%=60%

Plan 3-塑膠10%+木材20%+水泥30%=60%

Plan 4-塑膠10%+木材20%+玻璃40%=70%

Plan 5-玻璃40%+水泥30%=70%

Plan 6-木材20%+玻璃40%+水泥30%=90%

Plan 7-所有都使用回收料100% 備註: %為占整體的重量占比

各類材質之最低回收料含量要求

- (1)玻璃材質：回收料含量30%以上
- (2)塑膠材質：回收料含量25%以上
- (3)金屬材質：回收料含量50%以上
- (4)木材/竹材：回收料含量70%以上
- (5)其他回收料類：回收料含量25%以上



01.第一次提案問題及處理情形(10/12)

02 新增說明卡資訊要求

(7.1)



包裝或說明卡

記載標章使用者名稱、地址與服務電話



不一定具包裝
頒獎單位限制包裝標示

增加可記載於說明卡

(7.2)

新增說明卡資訊需求





說明卡詳細資料得
以QR code呈現



說明卡必載資訊



數位擴充

-  產品設計理念
-  使用△△%□□回收料
-  環保標章等級、低污染
-  保存方式&後續回收/處置方式

01.第一次提案問題及處理情形(11/12)

說明卡示意圖



產品設計理念

使用△△% □□回收料

環保標章等級、低污染

保存方式&後續回收/處置方式

01.第一次提案問題及處理情形(12/12)

03 相同產品的認定

Before/原草案

以主要材料回收料使用
比率為判斷基準

實務上產品外型、結構或設計不同



仍易造成認定混淆

After/新草案

新增「**設計理念**」作為認定
要素。指造型與結構設計，
如不涉及形狀改變



←以直立柱狀造型
象徵穩定與成就累
積，展現永續理念



→以流線曲面造型
象徵成長與循環再
生，體現環保意涵



不同產品



PART

01 第一次提案問題及處理情形

PART

02 草案逐條對照表

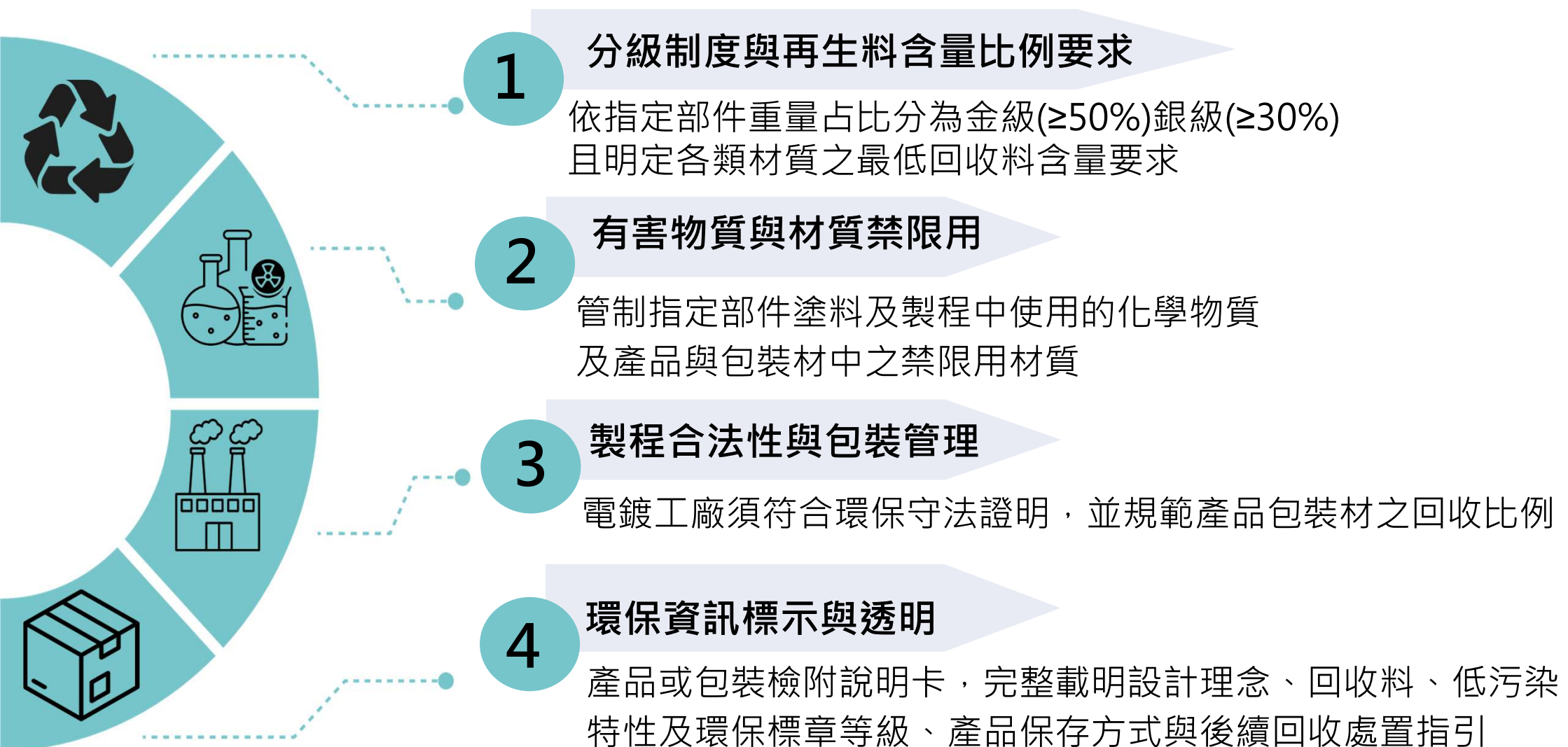
PART

03 意見回覆與說明

PART

04 後續工作

02.草案逐條對照表(1/15)



02.草案逐條對照表(2/15)

草案	說明
<p>1.適用範圍</p> <p>本標準適用於使用玻璃、塑膠、金屬、木竹材等回收料製成之各類獎盃、獎牌產品。</p>	<p>一. 明定本標準適用範圍。</p> <p>二. 本點廠商應備文件：產品型錄及說明。</p>
<p>2.用語及定義</p> <p>本標準用語定義如下：</p> <p>(1)指定部件:由申請者指定產品中單一部件或多部件組合，其重量合計達產品整體重量一定比例者。</p> <p>(2)添加劑：指為改變材質顏色或增進原料工作性之添加劑，如色母粉（粒）、改質劑或脫膜劑等，使用量占指定部件之重量百分比應低於5%。</p>	<p>參考其他環保標章規格標準格式，說明標準內之用語及定義。</p>

02.草案逐條對照表(3/15)

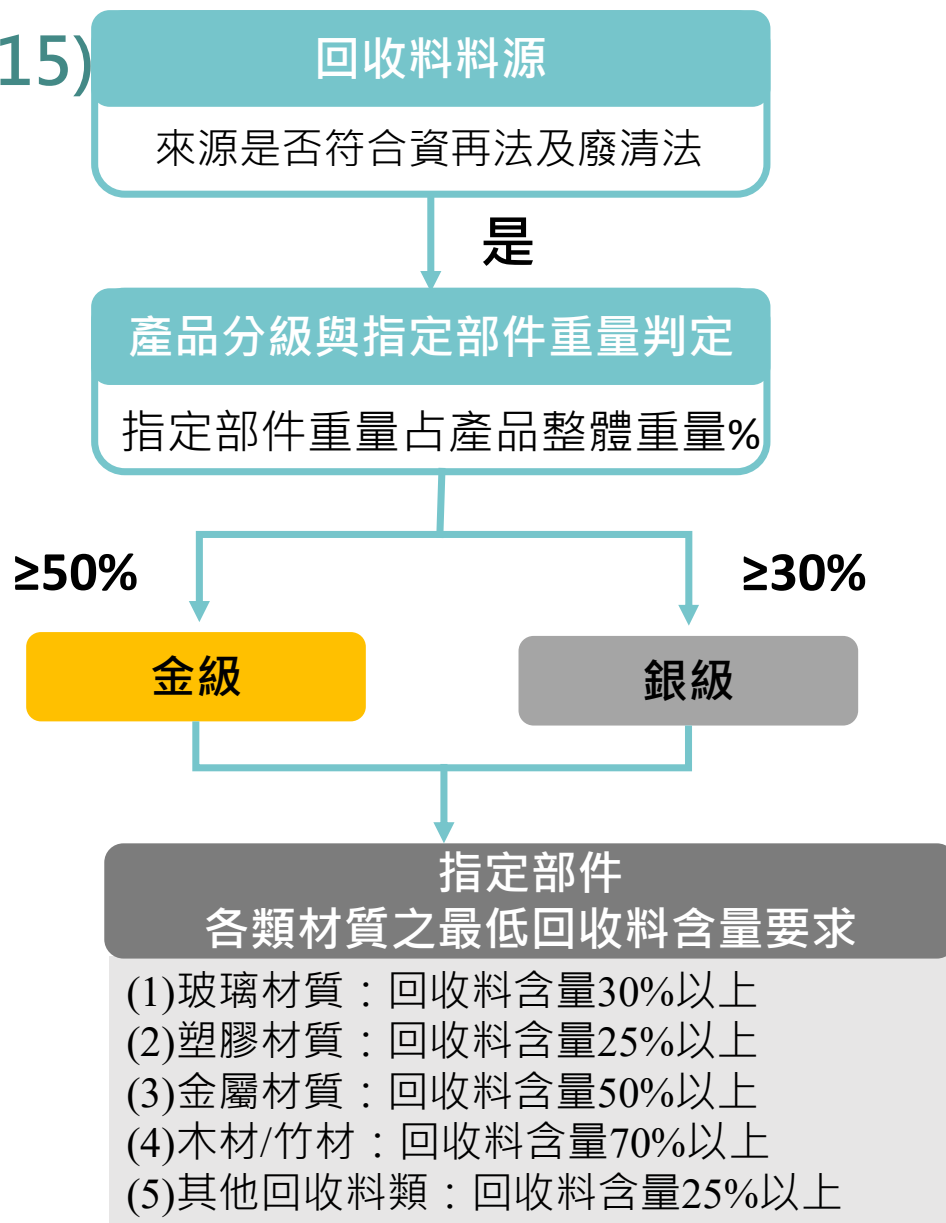
草案

說明

- 3.特性：
- 3.1回收料之來源應全部為國內消費、使用、營建、製造、或加工等過程產出，且應為廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物或資源回收再利用法公告之再生資源。
- 3.2產品依指定部件之重量占整體重量之比例分為金級及銀級。其指定部件之重量應符合下列規定，添加劑不計：
- (1)金級：指定部件之重量應達整體重量50%以上。
- (2)銀級：指定部件之重量應達整體重量30%以上。
- 前項指定部件，應就其所使用之材質分別符合下列規定之一：
- (a)玻璃材質：回收料含量30%以上。
- (b)塑膠材質：回收料含量25%以上。
- (c)金屬材質：回收料含量50%以上。
- (d)木材/竹材：回收料含量70%以上。
- (e)其他回收料類：回收料含量25%以上。
- 一、依資源再利用之規範意旨回收料其來源須為國內產出之可再利用或再生資源。
- 二、依指定部件占產品整體重量之比例作為分級基準，區分金級及銀級。考量獎盃獎牌屬高度客製化產品，材料組成及結構差異較大，爰改採由申請者指定部件方式，經研析多獎盃獎牌後透過設定合理門檻，以指定部件占整體重量之比例作為分級依據，透過設定30%及50%之門檻，引導回收料由局部應用逐步擴展至產品較大範圍，兼顧實務可行性與環境效益；同時藉由分級制度設計，鼓勵業者逐步提升回收料使用比例，並提供產品間之差異化識別基礎，以利市場辨識與推廣。
- 三、市場上獎盃與獎牌常見材質包括金屬、塑膠、玻璃、木材...等，考量回收料種類不同，參考現行環保標章使用回收料產品情形，分別研訂使用各材質回收料含量。
- 四、本點廠商應備文件：
- 1.使用之回收料種類及使用比率。
 - 2.使用之回收料來源證明廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物或資源回收再利用法公告之再生資源
 - 3.所檢附之第三方證明文件，其核發機構應具備ISO/IEC 17065資格，且該認證範圍須涵蓋產品回收料含量計算
 - 4.產品生產質量平衡表。
 - 5.產品物料清單。

02.草案逐條對照表(5/15)

第3點特性流程確認圖



02.草案逐條對照表(6/15)

草案	說明
<p>4.材料及零組件</p> <p>4.1指定部件所使用塗料中之鎘、鉛、六價鉻及汞之檢出含量應符合管制限值；印字用塗料不計。</p> <p>4.2指定部件塑膠材質部分，不得使用聚氯乙烯(PVC)塑膠或其他鹵化塑膠。</p> <p>4.3指定部件如有電鍍程序，其電鍍工廠應檢附符合「環境保護產品申請審查作業規範」第三點第一及二款之證明文件。</p>	<p>一、明定塗料重金屬管制項目。</p> <p>二、明定指定部件不得使用含氯或及其他鹵化塑膠。</p> <p>三、管制電鍍產品工廠之合法性及環保性。</p> <p>四、本點廠商應檢附文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.指定部件塑膠材質證明，如未使用塑膠則免檢附 2.指定部件使用塗料之重金屬測試報告，如未使用塗料則免檢附。而印字用塗料，考量需求差異性較高，且比例偏低亦免檢附。 3.電鍍工廠申請前一年未受環保相關法規處分之證明。如未有電鍍程序則免檢附。

02.草案逐條對照表(7/15)



重金屬塗料管制

鎘(Cd) $<2\text{mg/kg}$
鉛(Pb) $<2\text{mg/kg}$
汞(Hg) $<2\text{mg/kg}$
六價鉻(Cr^{6+}) $<3\text{mg/kg}$



禁用有害塑膠

不得使用聚氯乙烯(PVC)塑膠
或其他鹵化塑膠



電鍍製程合法性

如有電鍍程序，其電鍍工廠應檢附符合
「環境保護產品申請審查作業規範」第
三點第一及二款之證明文件(前一年未受
環保相關法規處分之證明)

Before/原草案

規範範圍:產品整體

部分裝飾性或標示性部
件多為外購，其材料來
源及製程較為分散



推動之可行性
降低業者負擔

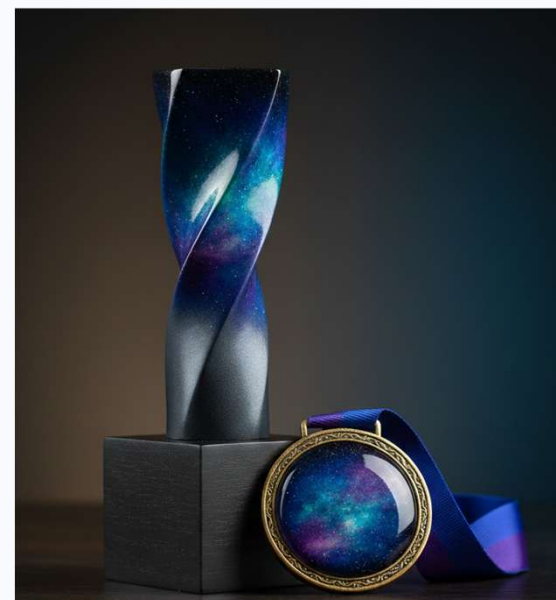
After/新草案

規範範圍:**指定部件**

02.草案逐條對照表(8/15)

草案				說明
5.檢測方法及管制限值 本標準管制項目與管制限值如下表所示，檢測方法應為國家、國際或特定行業之標準方法，檢測報告應由經認證之專業檢測機構出具。				參酌其他環保標章規格標準，明定管制項目之管制限值及參考檢測方法
基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法	
塗料	鎘	< 2 mg/kg	NIEA M353 NIEA M301 US EPA 3051 US EPA 3050 US EPA 3052	
....	
....	

*檢驗報告應提供該項方法偵測極限值低於管制限值1/3以下之證明



檢測報告效期為1年;

如為材料商送驗者，可採認2年內出具之檢測報告

02.草案逐條對照表(9/15) 檢測費用參考

基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法
塗料	鎘	< 2 mg/kg	NIEA M353 NIEA M301 US EPA 3051 US EPA 3050 US EPA 3052
塗料	鉛	< 2 mg/kg	NIEA M353 NIEA M301 US EPA 3051 US EPA 3050 US EPA 3052
塗料	六價鉻	< 3 mg/kg*	NIEA T303 US EPA 3060 US EPA 7196
塗料	汞	< 2 mg/kg*	NIEA M317 NIEA M318 US EPA 7471 US EPA 7473 US EPA 3052

基質	管制項目	可執行之實驗室	收費情形(元)
塗料	鎘、鉛、六價鉻、汞	全國公證、台灣檢驗、商檢中心等實驗室	每一項約3,000~6,000

單項產品合計約為1.2萬~2.4萬元

02.草案逐條對照表(10/15)

草案	說明
<p>6.包裝</p> <p>6.1產品使用之紙(錦)盒應為回收紙混合率百分之八十以上製成或使用環保標章回收紙包裝用品。</p> <p>6.2包裝緩衝材，不得使用聚氯乙烯(PVC)塑膠或其他鹵化塑膠。</p>	<p>一. 參考其他環保標章規格標準通則規範，明定產品包裝材質要求。</p> <p>二. 本點應檢附文件：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 包裝材料清單。2. 廠商或包材供應商之包裝材質切結書。



緩衝材
不得使用聚氯乙烯(PVC)塑膠
或其他鹵化塑膠

02.草案逐條對照表(11/15)

草案	說明
<p>7.標示</p> <p>7.1標章使用者的名稱、地址與服務電話應清楚記載於包裝上或說明卡上。</p> <p>7.2產品或包裝應檢附說明卡，說明卡應載明產品之設計理念、使用 $\triangle \triangle \% \square \square$ 回收料、低污染及環保標等級，且應說明產品保存方式及後續回收或處置方式其相關詳細資訊得以QR code方式呈現於說明卡上。</p> <p>7.3產品使用之回收料之材質與比率應清楚記載於產品型錄上。</p>	<ol style="list-style-type: none">一、明定相關標示要求。二、提升環保獎盃獎牌產品於回收材料之資訊透明度，並確保其環境效益得以於產品全生命週期中妥善發揮，產品包裝中應隨附說明卡，補充說明回收材料之種類、使用比例，並載明產品之適當保存方式，以及後續丟棄或回收建議作法。透過由廠商說明該產品於外觀設計或視覺呈現上，最能體現回收材料價值與特色之部分，讓使用者除能理解產品之環保亮點外，亦能依循正確方式保存及回收處理，避免因不當使用或處置影響回收成效，進而強化回收材料再利用之實質效益三、為凸顯環保獎盃獎牌之主要訴求與環境效益，參考環保標章汽機車規格標準精神，要求產品應提供說明卡，說明應敘述該獎盃獎牌之設計理念、使用材料及各材料之回收料比例。四、本點廠商應檢附文件<ol style="list-style-type: none">1.紀載回收料之材質與比率之產品型錄。2.新申請產品應檢附環保標章及相關標示方式之設計稿，並於申請資料中載明產品指定部件其回收料材質及回收比率及不同顏色資訊。3.申請換發新證產品應檢附已標示環保標章之產品、包裝或說明卡相片。

02.草案逐條對照表(12/15)

說明卡示意圖



02.草案逐條對照表(13/15)

草案	說明
<p>8.其他事項 具相同設計理念，且屬同一等級、使用相同指定部件並未涉及新增電鍍製程之獎盃或獎牌，視為同一產品</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一、「設計理念」係指產品造型、構造配置或視覺呈現所反映之設計構想且不涉及產品形狀改變，例如獎盃之造型樣式、結構組成或主題意象等。 二、並納入等級及指定部件作為判定條件。故指定部件相同且無涉及等級異動及新增電鍍製程，視為同一環保標章產品。 三、本點廠商應檢附文件： <ol style="list-style-type: none"> 1.產品物料清單。 2.指定部件原料配方與差異說明。



02.草案逐條對照表(14/15)範例參考(1/2)

1.相同的設計理念及相同分級



左←:30%回收玻璃*+60%木材+10%塑膠
右→:40%回收玻璃*+60%木材



同一產品

2.相同的指定部件



左←:回收塑膠(指定部件)+金屬
右→:回收塑膠(指定部件)+木材



同一產品

備註: %為占整體的重量占比比例，若為回收料假設皆符合各材質回收料含量要求

02.草案逐條對照表(15/15) 範例參考2/2)



3.相同的指定部件+含電鍍的配件

左←:90%回收玻璃+10%塑膠(含電鍍)

右→:100%回收玻璃

非指定部件



同一產品



4.指定部件是否有電鍍

左←:塑膠指定部件(含電鍍)

右→:塑膠指定部件



不同產品

備註: %為占整體的重量占比, 若為回收料假設皆符合各材質回收料含量要求



PART

01 第一次提案問題及處理情形

PART

02 草案逐條對照表

PART

03 意見回覆與說明

PART

04 後續工作

03.意見回覆與說明(1/9)

115年2月2日第1次審議會會議研議「環保獎盃獎牌」環保標章規格標準 (1/2)

項次	委員綜合討論意見	回應意見
	建議附上說明書	<input checked="" type="checkbox"/> 參採
1.	使得獎人或得獎單位瞭解環保特色、收存方式，以及如要回收或廢棄時如何處理	已納入7.2中，產品應檢附說明卡，說明卡並應載明產品之設計理念、使用材料、及各材料之回收料比例，且應說明產品保存方式及後續回收或處置方式。
	耐久性說明	<input type="checkbox"/> 暫不參採
2.	獎盃多為客製化，如何定義「同一件產品」以申請標章？	若於規格中明列耐久性宣稱，須有相對應之測試報告作為佐證，考量廠商實務負擔及避免未具實證之宣稱爭議，爰未納入耐久性指標。

03.意見回覆與說明(2/9)

115年2月2日第1次審議會會議研議「環保獎盃獎牌」環保標章規格標準 (2/2)

項次	委員綜合討論意見	回應意見
3.	<p>主要材料認定方式可能失真</p> <p>惟實務上多集中於重量較高之底座，致其他具設計意涵之部件難以納入</p>	<p>☑ 參採</p> <p>爰調整為以「指定部件」作為評估基準，並配合分級制度設計，以兼顧制度彈性、鼓勵業者參與，並達成差異化管理之目的。</p>
4.	<p>獎盃獎牌使用回收料成本</p> <p>瞭解廠商成本、實務作法及申請意願，以確保使用回收材料並不致大幅提高製作成本，整體成本變動仍屬可接受範圍</p>	<p>☑ 參採</p> <p>業者使用回收料比例尚低，目前草案回收料源可接受「資源再利用管理資訊系統」中「再利用機構」找尋回收料廠商再搭配採購證明後導入後成本約增加5%，仍屬可接受範圍，惟建議採循序推動方式</p>

03.意見回覆與說明(3/9)

114年6月3日第2次工作小組會議研議「環保獎盃獎牌」環保標章規格標準 (1/2)

項次

委員綜合討論意見

回應意見

提高回收料比例與材質區隔

1. 獎盃接觸皮膚程度低、非飲食用途，應提高回收料佔比，並依材質區隔要求

部分參採

考量不同造型的塑形難度，已參考國際趨勢，依據不同材質設定個別的回收比例要求。

客製化獎盃獎牌的產品認定

2. 獎盃多為客製化，如何定義「同一件產品」以申請標章？

參採

根據第8點:使用相同主要材料及回收比率之獎盃獎牌得視為同一產品。惟若產品設計變更導致主要材料類別及回收比率更換者，視為不同產品。

03.意見回覆與說明(4/9)

114年6月3日第2次工作小組會議研議「環保獎盃獎牌」環保標章規格標準 (2/2)

項次	委員綜合討論意見	回應意見
3.	<p>回收料來源之定義（農廢/海廢）</p> <p>是否需增加「農業」或「海洋廢棄物」之明確定義？</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 部分參採</p> <p>農廢及海廢之回收料已被包含在資再法及廢清法之回收料為範圍，故不再另予定義。</p>
4.	<p>包裝使用可回收材質</p> <p>獎盃外層錦盒是否也應規定使用可回收材質？</p>	<p><input type="checkbox"/> 暫不參採</p> <p>錦盒一般60%以上為硬紙板或木質基材，其他由外層包裝材料或內襯組成，目前優先管制佔比最大的木質基材及緩衝材。</p>

03.意見回覆與說明(5/9)

114年11月3日環保獎盃獎牌研商會、會後拜訪及電訪(1/2)

項次	廠商綜合回覆	回應意見
----	--------	------

包裝標示

1. 獎盃獎牌屬特殊用途，購買者會限制包裝標示內容以及說明卡資訊過多可使用QR code方式較為美觀

參採

考量獎盃獎牌不一定具包裝，且頒獎單位對包裝標示有其限制，爰新增以說明卡作為標示方式

其他材質回收率比例建議調整

2. 其他類回收材料之取得與技術應用挑戰相對於既有常見回收材質較高

參採

為兼顧產業實務可行性及制度推動性，爰酌予微調其比例要求，並對齊最低材質比率規定

03.意見回覆與說明(6/9)

114年11月3日環保獎盃獎牌研商會、會後拜訪及電訪(2/2)

項次	廠商綜合回覆	回應意見
	回收料來源之嚴謹度	
3.	認同回收料源之法源規範應維持嚴謹，避免過於寬鬆導致制度公信力下降	<input checked="" type="checkbox"/> 參採 已針對回收料源建立明確認定範圍，確保來源合法且符合資源循環政策。
	可參納國際溯源證明	
4.	建議可參考國際具可溯源標章之回收材料標準，以減少廠商重複審核負擔。	<input checked="" type="checkbox"/> 參採 國際間已有多項回收材料第三方驗證機制（如 UL 2809、SGS、TUV等），可採認國內外第三方驗證機構所出具之回收料證明文件。

03.意見回覆與說明(7/9)

廠商有意申請品項-1



部件	材質	重量	重量百分比	是否為回收料	回收料含量	回收料來源
主體	塑膠PP	250g	67.5%	是	98%	大豐環保科技股份有限公司
前面板	木頭	120g	32.5%	否	-	-

- ✓料源:為資源再利用管理資訊系統」中「再利用機構」
- ✓指定部件:本體，佔整體重量67.5% ≥50%
- ✓回收料:塑膠PP
- ✓回收料含量:98%≥25%



金級

03.意見回覆與說明(8/9)

廠商有意申請品項-2



部件	材質	重量	重量百分比	是否為回收料	回收料含量	回收料來源
本體	rPP	40g	86.9%	是	99%	大豐環保科技股份有限公司
織帶	合成纖維	6g	13.1%	否	-	-

- ✓料源:為資源再利用管理資訊系統」中「再利用機構」
- ✓指定部件:本體，佔整體重量86.9% ≥50%
- ✓回收料:塑膠rPP
- ✓回收料含量:99%≥25%



金級

03.意見回覆與說明(9/9)

廠商有意申請品項-3



部件	材質	重量百分比	是否為回收料	回收料含量	來源
本體	水泥	46.9%	否	-	台灣水泥股份有限公司
	回收玻璃砂	9.3%	是	100%	春池玻璃實業有限公司
	回收磚砂	37.5%	是	100%	宥辰興業股份有限公司
銘版	木板	6.3%	否	-	無法溯源

✓料源:為資源再利用管理資訊系統」中「再利用機構」

✓指定部件:本體，佔整體重量93.7% ≥50%

✓回收料:回收玻璃砂、回收磚沙

✓回收料含量: $\frac{37.5*100\%+9.3*100\%}{46.9+9.3+37.5} = 49.9\% \geq 25\%$ (其他回收料類)



金級



PART 01 第一次提案問題及處理情形

PART 02 草案逐條對照表

PART 03 意見回覆與說明

PART 04 後續工作

04後續工作

審議通過 ●●➔ 依法公告 ●●➔ 受理新案



依法制作業程序辦理

- ✓ 審議通過後辦理公告事宜
- ✓ 依據《綠色消費暨環境保護產品推動使用作業要點》第八點規定辦理公告

開放新標準申請

- ✓ 公告生效日起，正式受理業者申請



敬請指教 Thank You



環境部
Ministry of Environment

115年度第2次綠色消費暨環境保護產品 審議會

討論案二

檢討修正「卜特蘭水泥」環保標章
規格標準草案及廢止「水硬性混合
水泥」環保標章規格標準草案

財團法人環境與發展基金會
115年4月20日



簡報大綱

CONTENTS



01 背景說明 Background

02 檢討與研析 Key Issues

03 修訂草案 Draft Amendment

04 效益評估 Benefit Assessment

05 後續工作 Follow-Up Work



背景說明

Background

01.背景說明(1/5) | 現行環標有效產品

- 現行環保標章水泥產品及件數，「卜特蘭水泥」3件(台泥花蓮廠/台泥蘇澳廠)；「水硬性混合水泥」4件(中聯資源/永觀工業)

卜特蘭水泥



臺灣水泥股份有限公司
卜特蘭水泥第I型



臺灣水泥股份有限公司
卜特蘭水泥I型(低溫低鹼)



臺灣水泥股份有限公司
卜特蘭水泥II(MH)



水硬性混合水泥



中聯資源股份有限公司
卜特蘭高爐爐渣水泥
[IS(<70)(MS)]型



中聯資源股份有限公司
新型高爐水泥




中聯資源股份有限公司
卜特蘭高爐爐渣水泥
[IS(<70)]型




永觀工業股份有限公司
卜特蘭高爐爐渣水泥

01.背景說明(2/5) | 現行規格標準(續)


 環保標章	卜特蘭水泥	編號	164
		分類號	H-15
1. 適用範圍 本標準適用於符合 CNS 61 卜特蘭水泥之產品。			
2. 種類 水泥環保標章種類如下： (1) <u>金級環保水泥：產品回收料各月摻配重量百分比均達 15% 以上。</u> (2) <u>銀級環保水泥：產品回收料各月摻配重量百分比均達 10% 以上。</u>			
3. 特性 3.1 本標準所採計之回收料種類應為： 3.2 回收料之來源包含如下： (1) 廢棄物清理法規定可再利用之 (2) 資源回收再利用法公告之再生 理。 (3) 營建剩餘土石方，依內政部營 (4) 污染防制設備所產生之脫硫石膏。 3.3 產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。			
4. 包裝 產品使用包裝材質應符合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」之規定。			
5. 標示 5.1 標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品包裝上。 5.2 產品包裝上應標示「資源再利用」。 5.3 若產品無包裝而僅以散裝槽車方式出貨，則應將 5.1、5.2 點要求標示項目以吊牌或黏貼方式於出貨槽車上清楚標示。			
6. 其他事項 產品組成原料、配比相同，僅有尺寸大小、包裝量之差異時，視為同一型式。			

金級及銀級之回收料各月摻配重量百分比均達15%及10%以上

 環保標章	水硬性混合水泥	編號	6
		分類號	H-01
1. 適用範圍 本標準適用於符合 CNS 15286 水硬性混合水泥之產品。			
2. 特性 2.1 <u>產品使用回收料種類應全部為國內產出之高爐爐渣、高爐爐石粉、煤灰。產品回收料摻配重量百分比應大於 40%。</u> 2.2 回收料之來源應為廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物或資源回收再利用法公告之再 資源回收再利用法相關規定辦理。 質及蒙特婁議定書管制物質。			
2.3 <u>使用回收料摻配重量百分比應大於40%</u>			
3. 包裝 產品使用包裝材質應符合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」之規定。			
4. 標示 4.1 標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品包裝上。 4.2 產品包裝上應標示「資源再利用」。 4.3 若產品無包裝而僅以散裝槽車方式出貨，則應將 4.1、4.2 點要求標示項目以吊牌或黏貼方式於出貨槽車上清楚標示。			
5. 其他事項 產品組成原料、配比相同，僅有尺寸大小、包裝量之差異時，視為同一產品。			
修訂日期 第一次修訂：85 年 5 月 23 日 第二次修訂：106 年 3 月 8 日			

現行規範定義回收料為高爐爐渣、高爐爐石粉、煤灰，故主要產品本質為卜特蘭高爐爐渣水泥


01.背景說明(3/5) | 現行規格標準(續)

 環保標章	<h2>卜特蘭水泥</h2>	編號	164
		分類號	H-15
<p>1. 適用範圍 本標準適用於符合 CNS 61 卜特蘭水泥之產品。</p> <p>2. 種類 水泥環保標章種類如下： (1)金級環保水泥：產品回收料各月摻配重量百分比均達 15%以上。 (2)銀級環保水泥：產品回收料各月摻配重量百分比均達 10%以上。</p> <p>3. 特性</p> <p>3.1 本標準所採計之回收料種類應為國內產出。</p> <p>3.2 回收料之來源包含如下： (1) 廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物，其再利用應依廢棄物清理法相關規定辦理。 (2) 資源回收再利用法公告之再生資源，其再利用應依資源回收再利用法相關規定辦理。 (3) 營建剩餘土石方，依內政部營建剩餘土石方處理方案規定辦理。 (4) 污染防制設備所產生之脫硫石膏。</p> <p>3.3 產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物</p> <p>4. 包裝 產品使用包裝材質應符合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」之規定。</p> <p>5. 標示</p> <p>5.1 標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品包裝上。 5.2 產品包裝上應標示「資源再利用」。 5.3 若產品無包裝而僅以散裝槽車方式出貨，則應將 5.1、5.2 點要求標示項目以吊牌或黏貼方式於出貨槽車上清楚標示。</p> <p>6. 其他事項 產品組成原料、配比相同，僅有尺寸大小、包裝量之差異時，視為同一型式。</p>			

 環保標章	<h2>水硬性混合水泥</h2>	編號	6
		分類號	H-01
<p>1. 適用範圍 本標準適用於符合 CNS 15286 水硬性混合水泥之產品。</p> <p>2. 特性</p> <p>2.1 產品使用回收料種類應全部為 國內產出之高爐爐渣、高爐爐石粉、煤灰 產品回收料摻配重量百分比應大於 40%。</p> <p>2.2 回收料之來源應為廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物或資源回收再利用法公告之再生資源，其再利用應分別依廢棄物清理法或資源回收再利用法相關規定辦理。</p> <p>2.3 產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。</p> <p>3. 包裝 產品使用包裝材質應符</p> <p>4. 標示</p>			
		回收料認列項目	
		(1)廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物，其再利用應依廢棄物清理法相關規定辦理。	● ●
		(2)資源回收再利用法公告之再生資源，其再利用應依資源回收再利用法相關規定辦理。	● ●
		(3)營建剩餘土石方，依內政部營建剩餘土石方處理方案規定辦理。	● -
		(4)污染防制設備所產生之脫硫石膏。	● -
		(5)國內產出之高爐爐渣、高爐爐石粉、煤灰	- ●
<p>修訂日期 第一次修訂：85 年 5 月 2 第二次修訂：106 年 3 月</p>			

現行規格標準認列範圍不一致

01.背景說明(4/5) | 現行規格標準(續)

 環保標章	卜特蘭水泥	編號	164
		分類號	H-15
<p>1. 適用範圍 本標準適用於符合 CNS 61 卜特蘭水泥之產品。</p> <p>2. 種類 水泥環保標章種類如下： (1)金級環保水泥：產品回收料各月摻配重量百分比均達 15%以上。 (2)銀級環保水泥：產品回收料各月摻配重量百分比均達 10%以上。</p> <p>3. 特性 3.1 本標準所採計之回收料種類應為國內產出。 3.2 回收料之來源包含如下： (1) 廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物，其再利用應依廢棄物清理法相關規定辦理。 (2) 資源回收再利用法公告之再生資源，其再利用應依資源回收再利用法相關規定辦理。 (3) 營建剩餘土石方，依內政部營建剩餘土石方處理方案規定辦理。 (4) 污染防制設備所產生之脫硫石膏。 3.3 產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。</p> <p>4. 包裝 產品使用包裝材質應符合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」之規定。</p> <p>5. 標示 5.1 標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品包裝上。 5.2 產品包裝上應標示「資源再利用」。 5.3 若產品無包裝而僅以散裝槽車方式出貨，則應將 5.1、5.2 點要求標示項目以吊牌或黏貼方式於出貨槽車上清楚標示。</p> <p>6. 其他事項 產品組成原料、配比相同，僅有尺寸大小、包裝量之差異時，視為同一型式。</p>			

 環保標章	水硬性混合水泥	編號	6
		分類號	H-01
<p>1. 適用範圍 本標準適用於符合 CNS 15286 水硬性混合水泥之產品。</p> <p>2. 特性 2.1 產品使用回收料種類應全部為國內產出之高爐爐渣、高爐爐石粉、煤灰。產品回收料摻配重量百分比應大於 40%。 2.2 回收料之來源應為廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物或資源回收再利用法公告之再生資源，其再利用應分別依廢棄物清理法或資源回收再利用法相關規定辦理。 2.3 產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。</p> <p>3. 包裝 產品使用包裝材質應符合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」之規定。</p> <p>4. 標示 4.1 標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品包裝上。 4.2 產品包裝上應標示「資源再利用」。 4.3 若產品無包裝僅以散裝槽車方式出貨，則應將 4.1、4.2 點要求標示項目以吊牌或黏貼方式於出貨槽車上清楚標示。</p> <p>5. 其他事項</p>			
<p>修訂日期 第一次修訂：85 年 5 月 23 日 第二次修訂：106 年 3 月 8 日</p>			

散裝槽車出貨，要求以吊牌或黏貼方式標示



01.背景說明(5/5) | 提案背景及現行相關規定

■ 台灣區水泥工業同業公會於113-114年提出因應CNS 15286修訂之建議，包含水泥分類為四類及回收料相關規定，並建議修正現行水泥環保標章規格標準

公會核心訴求

台灣區水泥工業同業公會(函)
 地址：台北市106復興南路一段300號5樓之5
 電話：(02)27015708 傳真：(02)27060951
 承辦人：康福山

受文者：行政院環境部
 送 別：通件
 發文日期：中華民國113年11月1日
 發文字號：(113)台區剛技字第242號
 附 件：如文
 主旨：檢陳本會所擬「卜特蘭水泥及保標章修訂版各乙份，敬請：說明：」

台灣區水泥工業同業公會(函)
 地址：台北市106復興南路一段300號5樓之5
 電話：(02)27015708 傳真：(02)27060951
 承辦人：康福山
 e-mail: tsm@tc35.hinet.net

受文者：環境部
 送 別：最通件
 發文日期：中華民國114年2月17日
 發文字號：(114)台區剛技字第268號
 附 件：如 文
 主旨：檢陳本會再擬「卜特蘭水泥及水硬性混合水泥」環保標章修訂對照表各乙份，請 鑒核。

說明：
 一、獲 鈞部113年11月20日環部綜字第1130023899號函。
 二、為鼓勵本會會員公司積極推動循環經濟，在符合水泥國家標準品質下，替代水泥原、燃料，如前函所陳可大幅減少國內事業廢棄物及生活垃圾，優質我們的環境，並與國際標準接軌；是以，環保標章實有檢討修訂必要。爰再經各會員公司研議彙陳補述條文修訂說明等，詳如所附對照表，敬請 鑒核採納。

正本：環境部
 副本：本會各會員公司

環境部
 總收文(一)
 日期: 114.02.17

台灣區水泥工業同業公會

回收物料認列範圍

- 統一水泥回收物料認列方式
- 擴大回收物料適用範圍

回收物料摻配比例

- 卜特蘭水泥取消分級
- 水硬性混合水泥配合CNS分類個別訂定四類產品回收比例

調整散裝水泥標示

- 改以出貨單標示
- 免標示「資源再利用」

01 「卜特蘭水泥」
符合CNS 61之產品

CNS 61 : 114/12/19 公告修訂

卜特蘭水泥

02 「水硬性混合水泥」
符合CNS 15286之產品

CNS 15286 : 111/08/08 公告修訂

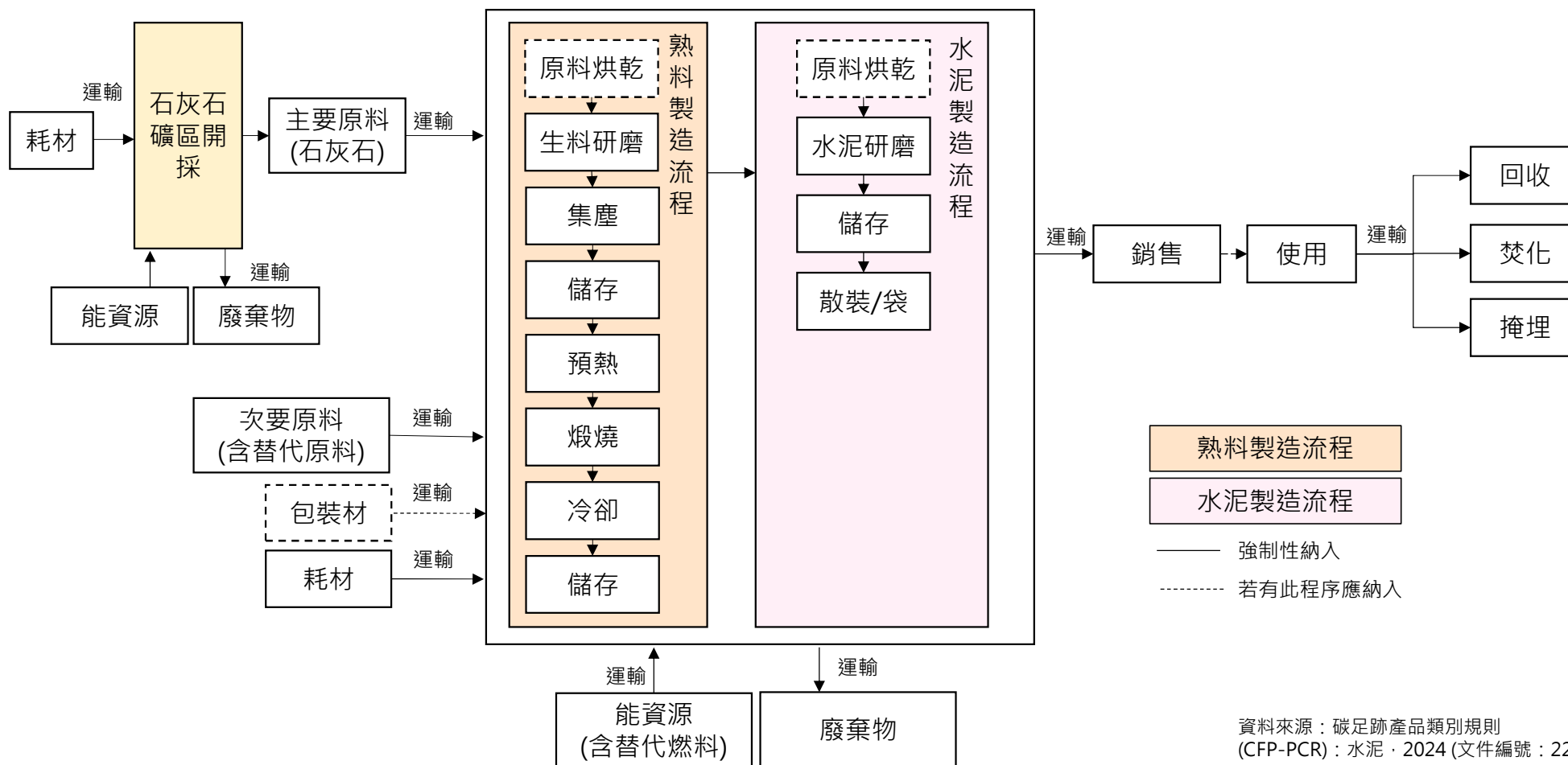
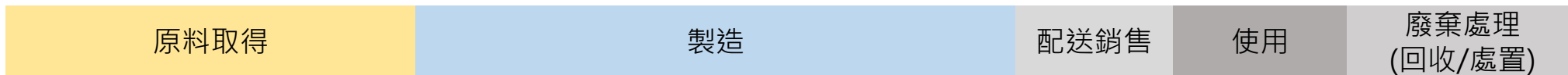
卜特蘭石灰石水泥(IL)
 卜特蘭卜作嵐水泥(IP)
 卜特蘭高爐爐渣水泥(IS)
 三元混合水泥(IT)



檢討與研析

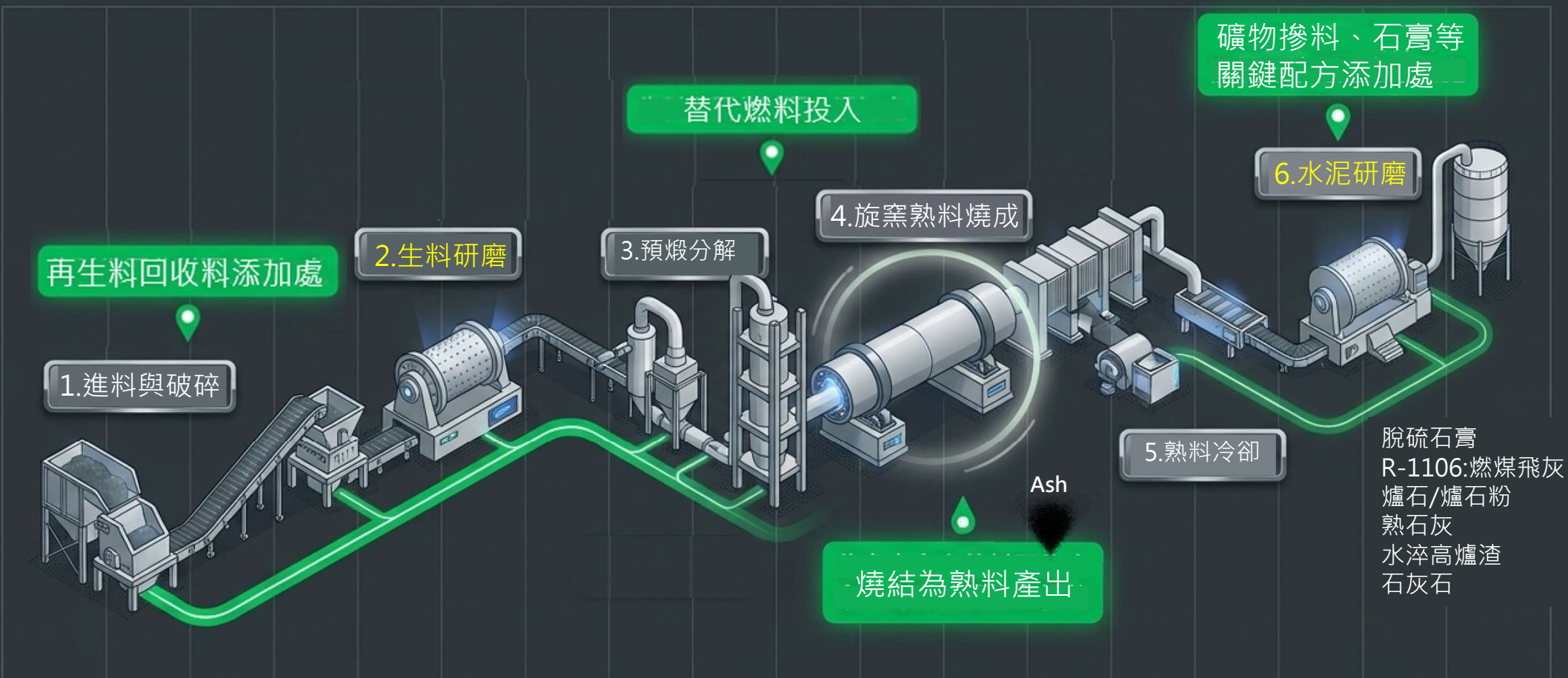
Key Issues

02. 檢討與研析(1/21) | 水泥製程生命週期



資料來源：碳足跡產品類別規則
(CFP-PCR)：水泥·2024 (文件編號：22-067)

02. 檢討與研析(2/21) | 水泥窯連續製程圖解



02. 檢討與研析(3/21) | CNS規範各類水泥可添加之回收物料項目及其建議比例

標準	項目	熟料比例	水泥熟料研磨階段 脫硫石膏、石灰石及替代熟料之回收物料比例
CNS 61	卜特蘭水泥	≥85% (極端情形)	<ul style="list-style-type: none"> ●脫硫石膏≤5% ●石灰石≤5% ●添加劑(礦物摻料)≤5%
CNS 15286	卜特蘭石灰石水泥(IL)	最低可至 80%	<ul style="list-style-type: none"> ●5%<石灰石≤15% ●添加劑(礦物摻料)≤5%
	卜特蘭卜作嵐水泥(IP)	最低可至 55%	<ul style="list-style-type: none"> ●卜作嵐材料≤40%
	卜特蘭高爐爐渣水泥(IS)	最低可至5% (極端情形)	<ul style="list-style-type: none"> ●水淬高爐爐渣：5%~95% (通常25~65%) ●超過70%時可含熟石灰
	三元混合水泥(IT)	最低可至 30%	<ul style="list-style-type: none"> ●卜作嵐材料≤40% ●石灰石：≤15% ●卜作嵐材料、水淬高爐爐渣、石灰石：三者總和<70%

02. 檢討與研析(4/21) | 公會意見處理與歷次關鍵議題研析

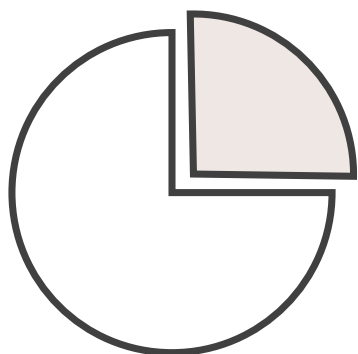
目的 檢討研析並修正「卜特蘭水泥」及「水硬性混合水泥」環保標章標準

歷時1年(114.02-115.03)跨部會研商，歷經15次討論會議凝聚共識 (詳見書面資料表1)



02.檢討與研析(5/21) | 議題一

目的 修正「卜特蘭水泥」及「水硬性混合水泥」環保標章規格標準回收摻配比例



議題一

回收物料摻配比例

回收物料摻配比例與
分級制度整併



議題二

回收物料認列範圍

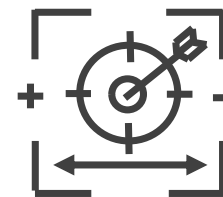
擴大再生原料範圍
與認列依據



議題三

回應標示方式

散裝水泥槽車標示
困難之實務解方



議題四

同一產品認定方式

原料波動情況下，
同一產品容許變動
範圍之界定

議題一(6/21)

回收物料比例計算公式



回收料比例公式

114.04.29水泥業討論會議 (產發署與會) → 05.20提出水泥產品回收料計算公式

$$\text{回收物料重量百分比} = \frac{\text{熟料C}_{\text{(水泥研磨製程用量)}} \times \left(\frac{\text{熟料製程使用回收物料B}}{\text{熟料製程總投入量 A}} \right) + \text{脫硫石膏 E} + \text{替代熟料之回收物料 F}}{\text{水泥總產量 H}}$$

熟料 A :	當期水泥研磨製程用之熟料量	脫硫石膏 E :	當期水泥研磨製程用之脫硫石膏量
回收料 B :	當期熟料製程用之回收料量，包含原料	替代熟料之回收物料 F :	當期水泥研磨製程用之礦物摻料量
熟料 C :	當期之熟料產量	水泥 H :	當期之水泥產量，此水泥係以熟料石膏(硫酸鈣)、石灰石或礦物摻料研磨產製

議題一(7/21) | 回收比例參考依據

在不考慮替代燃料之情境下依據 CNS 61 及 CNS 15286 進行水泥各摻配料計算

以三個級距進行情境假設 (最高/中位數/最低)

以公會提供各廠113年數據熟料使用回收料平均20%計算

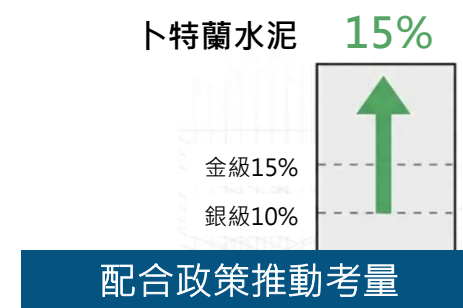
水泥種類 (熟料以回收料比例20%計算)	物料佔比			內含回收料		
	最高	中等	最低	最高	中等	最低
卜特蘭水泥						
熟料大於85%	85	92	98	17	18.4	19.6
石膏小於5% (假設使用脫硫石膏)	5	3	1	5	3	1
石灰石小於5%	5	2	0	-	-	-
礦物摻料小於5%	5	3	1	5	3	1
使用回收料	-	-	-	27	24.3	21.6
每100公斤使用回收料比例	-	-	-	27%	24%	22%
水硬性水泥(卜特蘭石灰石水泥 II)						
熟料最低80%	80	87.5	95	16	17.5	19
石灰石5%~15%	15	10	5	-	-	-
礦物摻料小於5%	5	2.5	0	5	2.5	0
使用回收料	-	-	-	21	20	19
每100公斤使用回收料比例	-	-	-	21%	20%	19%

水泥種類 (熟料以回收料比例20%計算)	物料佔比			內含回收料		
	最高	中等	最低	最高	中等	最低
水硬性水泥(卜特蘭卜作嵐水泥 IP)						
熟料最低60%	60	80	99	12	16	19.8
卜作嵐材料小於40%	40	20	1	40	20	1
使用回收料	-	-	-	52	36	20.8
每100公斤使用回收料比例	-	-	-	52%	36%	21%
水硬性水泥(卜特蘭高爐爐渣水泥 IS)						
熟料最低5%	35	55	75	7	11	15
水淬高爐爐渣5%~95% , 通常25~65%	65	45	25	65	45	25
使用回收料	-	-	-	72	56	40
每100公斤使用回收料比例	-	-	-	72%	56%	40%
水硬性水泥(三元混合水泥 IT)						
熟料最低30%	30	65	97	6	13	19.4
石灰石小於15%	15	7.5	0			
卜作嵐材料低於40%	40	20	1	40	20	1
三種材料配<70%	15	8	1	15	8	1
使用回收料	-	-	-	61	41	21
每100公斤使用回收料比例	-	-	-	61%	41%	21%

議題一(8/21) | 水泥回收料比例建議

依據工作小組及研商會綜合討論後建議

項次	項目	現行回收比例規範	工作小組提案版本	審議會建議比例	修正建議及原因	
1	卜特蘭水泥	金級 > 15% 銀級 > 10%	15%	維持15%	1.建議維持取消原銀級10% 2.維持原金級15%之標準設定	
2	卜特蘭石灰石水泥 (IL型)		15%	維持 15%	1.CNS規定之情境設定下，中間值為20% 2.考量規範比例規定，建議設定為15%	
3	水硬性混合水泥	原條文無區分，實為高爐爐渣水泥 40%	卜特蘭卜作嵐水泥 (IP型)	35%	35%	1.CNS規定之情境設定下，中間值為36% 2.建議設定為35%
4			卜特蘭高爐爐渣水泥 (IS型)	40%	40%	1.CNS規定之情境設定下，中間值為56% 2.建議可維持為40%
5			三元混合水泥 (IT型)	40%	40%	1.CNS規定之情境設定下，中間值為41% 2.建議維持40%

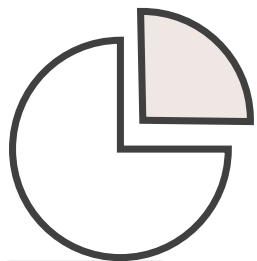


1. 考量未來**公共工程採購需求**，促使更多廠商取得環保標章並提供環保標章水泥
2. 鼓勵業者**積極參與環保標章產品**之推動

02. 檢討與研析(9/21) | 議題二

目的

修正及整併「卜特蘭水泥」及「水硬性混合水泥」環保標章規格標準認列範圍



議題一

回收物料摻配比例

回收物料摻配比例
與分級制度整併



議題二

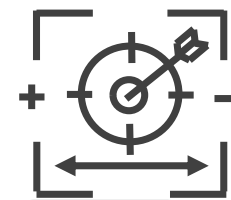
回收物料認列範圍
擴大再生原料範圍與
認列依據



議題三

回應標示方式

散裝水泥槽車標示
困難之實務解方



議題四

同一產品認定方式

原料波動情況下，
同一產品容許變動
範圍之界定

議題二(10/21) | 回收物料認列項目

現有認列項目

- 1 D類-廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物
- 2 R類-資源回收再利用法公告之再生資源
- 3 營建剩餘土石方
- 4 污染防制設備所產生之脫硫石膏

接軌目前循環經濟局勢
及國內需求



「水硬性混合水泥」之再生料認列方式對齊「卜特蘭水泥」並擴增認列範圍

新增修正認列項目



5 煉鋼廠產出之副產品

高爐渣

轉爐石

脫硫渣

爐石底渣



6 符合廢棄物清理法經再利用後之原料

議題二(11/21) | 水泥標準草案回收物料認列範圍

項次	回收料認列項目 (延用現有規定)	目前添加項目範例
1	廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物，其再利用應依廢棄物清理法相關規定辦理。	廢棄物清理計畫書中登載之 D-0902:無機性污泥(氧化鎂排煙脫硫)、D-0902:無機性污泥(漿紙製造)、D-1103:底渣再生粒料、D-0999:污泥混合物、D-2499:(其他未歸類之一般事業廢棄物)、D-2410:廢玻璃纖維等
2	資源回收再利用法公告之再生資源，其再利用應依資源回收再利用法相關規定辦理。	廢棄物清理計畫書中登載之 R-0210:廢壓模膠、R-0401:廢玻璃、R-0402:廢磚、R-0403:廢陶瓷、R-0801:廢人造纖維、R-0912:氧化鎂脫硫無機性污泥、R-1108:混燒煤灰、R-1106:燃煤飛灰、R-1107:燃煤底灰、R-1201:廢鑄砂、R-1205:化鐵爐爐渣(石)等
3	營建剩餘土石方，依內政部營建剩餘土石方處理方案規定辦理。	營建剩餘土石方、工程廢棄土等
4	污染防制設備所產生之脫硫石膏	脫硫石膏

議題二(12/21) | 水泥標準草案回收物料認列範圍

項次 回收料認列項目 (本次修正重點)

目前添加項目範例

★文字修正

5 煉鋼廠產出之副產品，包括高爐渣、轉爐石、脫硫渣，及使用前述副產品經資源化加工產製出之產品。由水泥業者及料源業者交易紀錄等明確物質流資料，證明其原料來源符合規範者，得以認列

轉爐石、氣冷爐石、氣化爐底渣、高爐渣、脫硫渣、爐石粉等

★新增

6 登載於水泥業者事業廢棄物清理計畫書「三之一、主要原料及添加物之種類及用量」中之原料。由水泥業者提供詳細之事業廢棄物清理計畫書、產品生產及交易紀錄等明確物質流資料，證明其原料來源符合廢棄物清理法規定之廢棄物規範者，得以認列為回收物料。

廢棄物清理計畫書中登載之廢耐火材、礫泥、焚化再生粒料、礦物細料、石灰石粉(石材礫泥)、S類污染土壤等

議題二(13/21) | 回收物料查驗方式

事業廢棄物清理
計畫書查驗內容

料源確認



不予認列回收料範圍

- 替代燃料
- 無法對應廢清書編號
- 名稱包含範圍過於廣泛



(一) 回收物料來源與證明文件

(1) D類/ (2) R類/ (6) 經再利用後原料

- ✓ 廢清法及資再法公告或許可再利用之證明與許可文件
- ✓ 事業廢棄物清理計畫書
- ✓ 與「料源業者」之明確物質流交易紀錄，檢附完整流向證明

(3) 土石方/ (4) 脫硫石膏

- ✓ 與「料源業者」之明確物質流交易紀錄，檢附完整流向證明

(5) 煉鋼廠副產品

- ✓ 與「料源業者」之明確物質流交易紀錄
- ✓ 料源業者之事業廢棄物清理計畫書

(二) 回收物料生產紀錄

- ✓ 生產線統計申請日前六個月內各月份統計投入與產出之原物料質量平衡表

- ✓ 現場投料紀錄

《證明文件》

- ★來源明確且合規
- ★量能足夠且於生產投料能溯源

(來源為國內產出廢棄物)

國際間標準定義

ISO 14021 定義

第「7.8 節 回收比例」用語定義為

「回收物料在產品或包裝中的重量比例」

GIZ德國技術合作公司定義

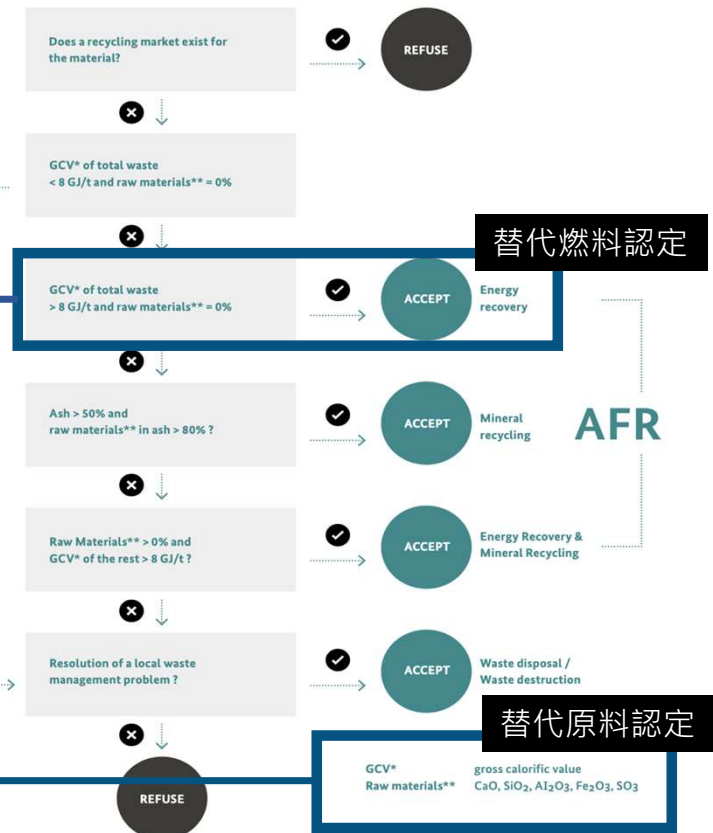
《水泥生產中廢棄物預處理和協同處理指南》

燃料與原料之評估方式

原材料中應包含CaO、SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、SO₃等為水泥原料所需的礦物組分，若無則應認列為燃料；其單位熱值須達每公噸 >8 GJ/t，始得認定為燃料

Annex 5 – Example of an accept-refuse chart (co-processing)

Accept or Refuse Flowchart for a Cement Plant Operator




議題二 (15/21) | 替代燃料認列討論

各部會及委員觀點

維護制度的一致性與公平性

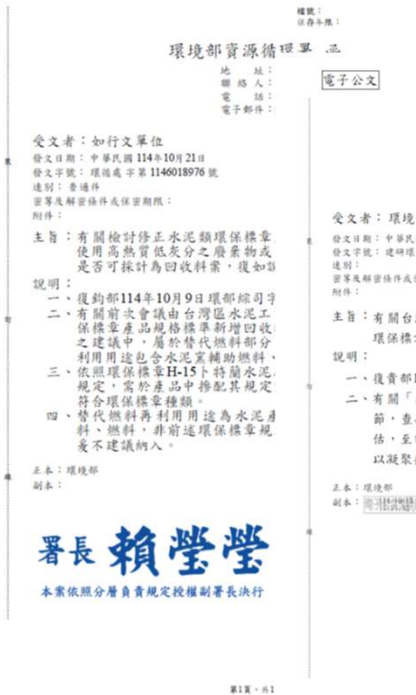
核心意見

- 

環保標章涵蓋多元產品，其計算機制應維持所有產品類別的一致性。
- 

環保標章的回收料認定，長期以來皆以「材料」為核心，其性質與「燃料」使用不同，不宜併入計算。
- 

替代燃料用途為水泥產品製程中水泥窯輔助燃料、燃料，非規定重量百分比之回收料



決策方向

1. 替代燃料不同於回收再利用材料，若直接納入計算恐對現行制度造成衝擊
2. 環保標章依據ISO 14021規範，現行回收料認定僅涵蓋材料端，未包含燃料端，計算機制應維持各產品一致性
3. 替代燃料本質為能源載體，應歸屬於再生能源使用比例之評估範疇，不宜納入原料計算

呼應建研所意見

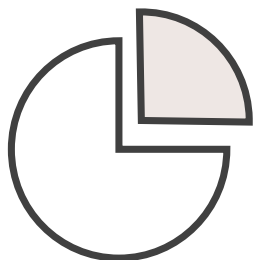
呼應循環署意見

呼應委員意見

決議不納入替代燃料

02. 檢討與研析(16/21) | 議題三

目的 調整散裝水泥及槽車標示方式要求



議題一

回收物料摻配比例
回收物料摻配比例
與分級制度整併



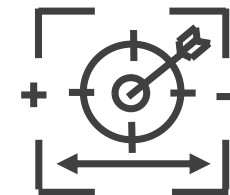
議題二

回收物料認列範圍
擴大再生原料範圍
與認列依據



議題三

回應標示方式
散裝水泥槽車標示
困難之實務解方



議題四

同一產品認定方式
原料波動情況下，
同一產品容許變動
範圍之界定

議題三(17/21) | 調整水泥標示方式

公會訴求及115年3月5日研商會廠商提案

實務困境
說明



參考正字標記 《正字標記管理規則》第5條

產品無法直接標示時，應於其包裝或容器上標示；若為散裝產品，則應於**送貨單**上標示



出貨文件



採購單									
Order No.	Date	Order Date	Order Time	Order Status	Order Type	Order Item	Order Qty	Order Price	Order Total
PO-20241001	2024/10/01	2024/10/01	10:00	Open	採購	資源再生水泥	10	1000	10000
Product AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
Product BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB
Total							20	2000	20000

交易單									
Invoice No.	Date	Invoice Date	Invoice Time	Invoice Status	Invoice Type	Invoice Item	Invoice Qty	Invoice Price	Invoice Total
INV-20241001	2024/10/01	2024/10/01	10:00	Open	交易	資源再生水泥	10	1000	10000
Product AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
Product BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB	BBB
Total							20	2000	20000

交易單據

標示困難

- 1.車為客戶車輛
- 2.產品交替頻繁

宣傳效益

採購單位並非一般終端消費者，車體標示效益極低

政策初衷

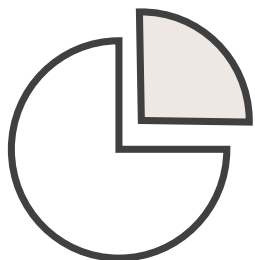
提供採購單位及消費者辨識產品為環保標章產品

強化可辨識性
提供採購單位認知與需求

為兼顧實務操作與政策目標改以出貨文件或交易單據上標示

02. 檢討與研析(18/21) | 議題四

目的 同一產品認定方式之合理界定



議題一

回收物料摻配比例
回收物料摻配比例
與分級制度整併



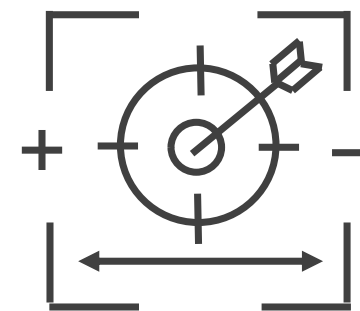
議題二

回收物料認列範圍
擴大再生原料範圍
與認列依據



議題三

回應標示方式
散裝水泥槽車標示
困難之實務解方



議題四

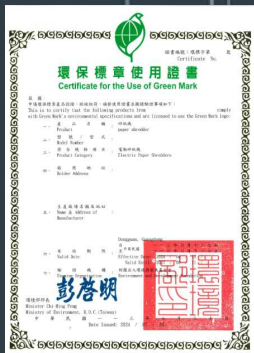
同一產品認定方式

原料波動情況下，
同一產品容許變動
範圍之界定

議題四(19/21)

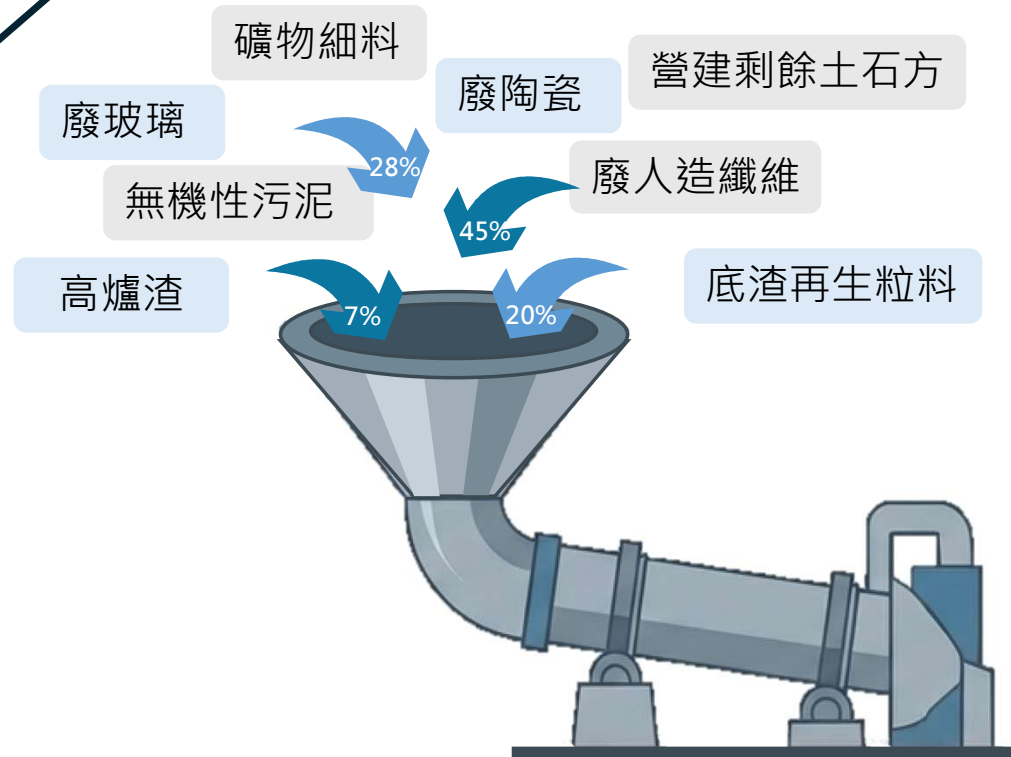
同一產品認定與產業實務運作有落差

原草案規定



「產品組成原料、使用回收物料配比相同，視為同一產品。」

配方與比例需100%一致



! 料源不可控：
市場供應浮動，
每日收受種類不一

! 配方難以固定：
料源變化，生料摻配
比例**無法維持一致**

水硬性混合水泥屬再生綠建材定義第10項

再生綠建材評定要項與基準

一、回收材料來源

1. 計入使用比例之回收材料來源應為國內所產出者。
2. 廠內產生之廢棄物，如各種污染防治設施所回收之污泥、灰燼、經燒結後之廢料等，無通則中之限制性物質者，亦可計入為回收料比率，但應以乾重(扣除水分後)計算。產品製程各階段所產生之邊料(下腳料)返送於同一製程者，則不得計入為回收材料。

材料來源：

1. 國內產出
2. 邊角料不得計入

二、回收材料使用比例

1. 依材料類別，再生綠建材應使用一定比例之回收材料。
2. 生產製程所添加之水泥或膠合劑等化學物質應低於一定比例。

回收比例：

1. 依材料類別
2. 使用一定比例之回收料

再生綠建材標章同系列產品評定原則

99 年度再生綠建材分類小組第 1 次評定會議決議
114 年度再生綠建材分類小組第 6 次評定會議決議

1. 「混凝土地磚」之同系列產品評定原則如下：

- (1) 定義：相同製程與組成成分，其成分比例之差異不大於±5%者。
- (2) 原則：出具同系列產品面積最大、厚度最薄符合該性能試驗之國家或國際標準抗壓、抗彎強度試驗報告書，並出具三年內之

相同製程與組成成分，其成分比例之差異不大於±5%

高性能綠建材標章同系列產品評定原則

99 年度高性能綠建材分類小組第 4 次評定會議決議
101 年度高性能綠建材分類小組第 5 次評定會議決議
115 年度高性能綠建材分類小組第 1 次評定會議決議

高性能防音綠建材

1. 防音建材屬於相同材料且同一製程構成者之原則如下：

- (1) 定義：材料以相同成分、相同比例與相同製程製造，且構造方式相同僅涉及厚度差異。
- (2) 原則：出具同系列產品厚度最小產品之防音測試報告，須符合

材料以相同成分、相同比例與相同製程製造，構造僅涉及厚度差異

議題四(21/21) | 同一產品認定之彈性

3月19日召開專題專諮會議決議

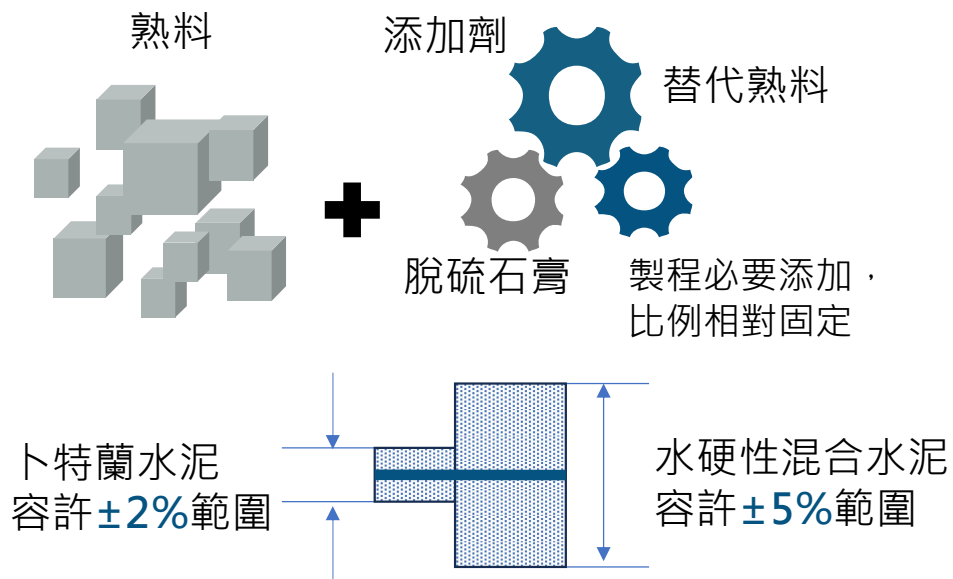
技術依據

熟料配方及比例允許變動，惟替代熟料成分會影響水泥物化特性，故應嚴謹控制範圍，依據CNS規範兼顧操作彈性及品質

項目	熟料比例	水泥熟料研磨階段脫硫石膏、石灰石及替代熟料之回收物料比例
卜特蘭水泥	≥85% (極端情形)	<ul style="list-style-type: none"> ●脫硫石膏≤5% ●石灰石≤5% ●添加劑≤5%
卜特蘭石灰石水泥(IL)	最低可至80%	<ul style="list-style-type: none"> ●5% < 石灰石 ≤ 15% ●添加劑≤5%
卜特蘭卜作嵐水泥(IP)	最低可至55%	<ul style="list-style-type: none"> ●卜作嵐材料≤40%
卜特蘭高爐爐渣水泥(IS)	最低可至5% (極端情形)	<ul style="list-style-type: none"> ●水淬高爐爐渣：5%~95% (通常25~65%) ●超過70%時可含熟石灰 ●卜作嵐材料≤40%
三元混合水泥(IT)	最低可至30%	<ul style="list-style-type: none"> ●石灰石：≤15% ●卜作嵐材料、水淬高爐爐渣、石灰石：三者總和 < 70%

★替代熟料之回收物料：

卜作嵐材料、飛灰、水淬高爐爐渣粉及矽灰等材料，且其範圍不包括脫硫石膏。



允許熟料成分比例變動，並於容許範圍內控管替代熟料回收物料之比例



修訂草案

Draft Amendment

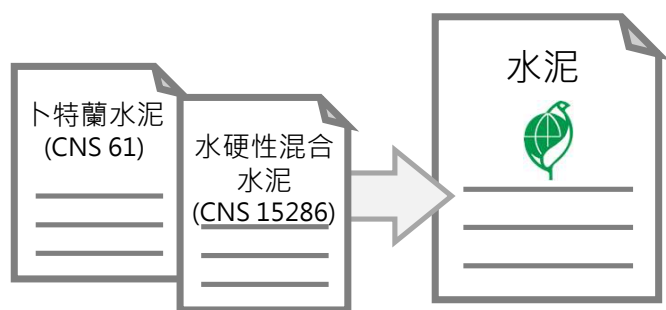
03.修訂草案(1/13) | 修正草案重點

項次	修訂條項	修正重點
1	第1點	因應整併卜特蘭水泥及水硬性混合水泥環保標章規格標準，予以擴大本標準適用範圍
2	第2點	新增用語及定義，另刪除卜特蘭水泥分級。
3	第3點	新增各類水泥使用回收物料之重量百分比及其認列方式。
4	第4點	配合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」已於112年11月20日函頒修正名稱為「環境保護產品申請審查作業規範」，予以酌修文字。
5	第5點	依據最新環保標章規格標準體例，配合實務運作需求酌作文字修正及規範產品於無包裝或以散裝方式出貨時之標示方式。
6	第6點	考量水泥產品特性與生產實務，明確規範同一產品之認定標準

03.修訂草案(2/13) | 草案名稱及第 1 點

修正名稱	現行名稱	說明
水泥	卜特蘭水泥	因應整併卜特蘭水泥及水硬性混合水泥環保標章規格標準，予以修正產品名稱為水泥。

修正規定	現行規定	說明	其他應檢附文件
<p>1.適用範圍</p> <p>本標準適用於符合CNS 61卜特蘭水泥及CNS 15286水硬性混合水泥之產品。</p>	<p>1.適用範圍</p> <p>本標準適用於符合CNS 61卜特蘭水泥之產品。</p>	<p>因應整併卜特蘭水泥及水硬性混合水泥環保標章規格標準，予以擴大本標準適用範圍，增加水硬性混合水泥。</p>	<p>(一) 產品說明 (產品相片、型錄) 。</p> <p>(二) 商品登記證及查驗證明。</p> <p>(三) 最近一次正字標記產品檢驗報告或符合國家標準之證明資料。</p>



正字標記產品檢驗報告(範例)



商品登記證(範例)

03.修訂草案(3/13) | 草案第 2 點

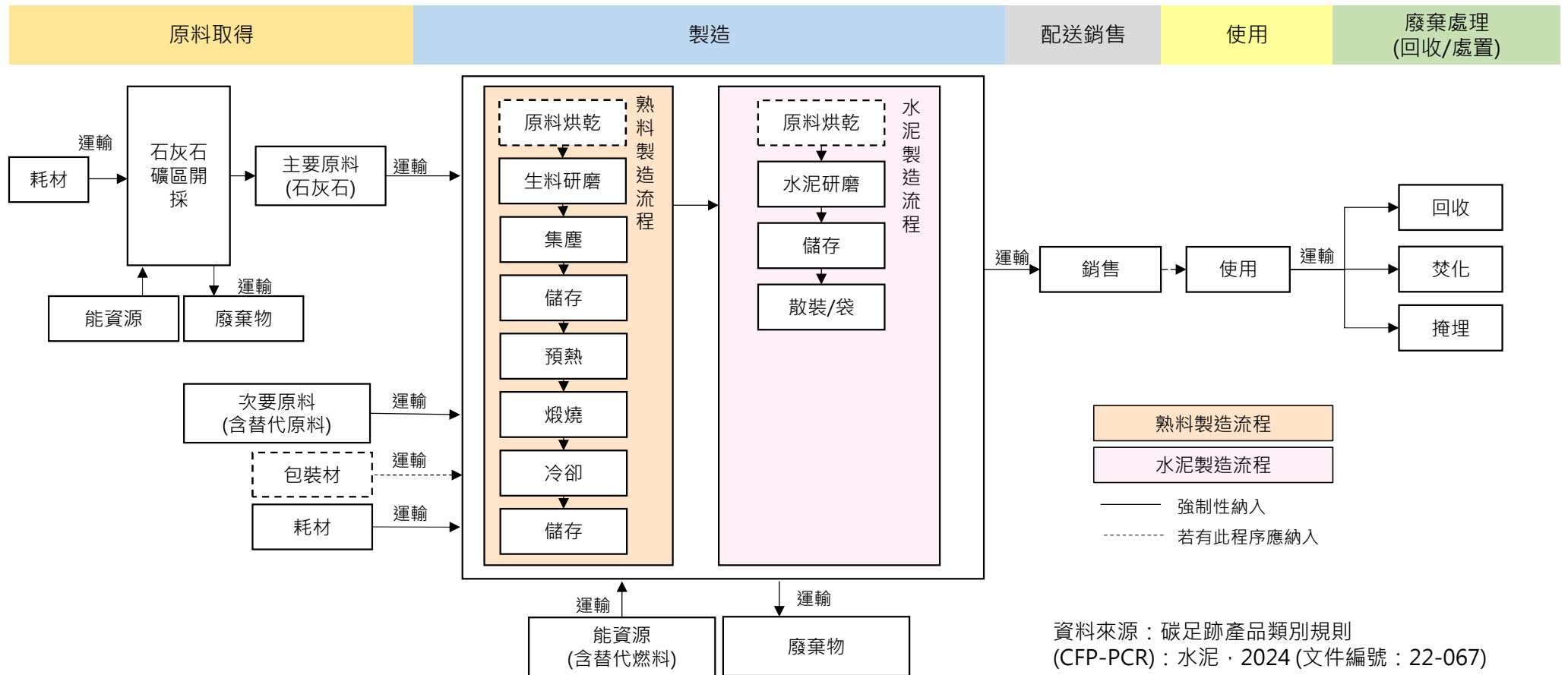
修正規定	現行規定	說明	其他應檢附文件
<p>2.用語及定義</p> <p><u>本標準用語定義如下：</u></p> <p><u>替代熟料之回收物料：卜作嵐材料、飛灰、水淬高爐爐渣粉及矽灰等材料，且其範圍不包括脫硫石膏。</u></p>	<p>2.種類</p> <p>水泥環保標章種類如下：</p> <p>(1)金級環保水泥：產品回收料各月摻配重量百分比均達15%以上。</p> <p>(2)銀級環保水泥：產品回收料各月摻配重量百分比均達10%以上。</p>	<p>一、本點新增用語及定義說明替代熟料之回收物料的定義。</p> <p>二、卜特蘭水泥環保標章規格標準取消分級，故予以刪除本點</p>	

03.修訂草案(4/13) | 草案第 3 點

修正規定	現行規定	說明	其他應檢附文件
<p>3.特性</p> <p>3.1本標準所採計之回收<u>物料</u>種類應為國內產出。</p> <p><u>3.2水泥產品回收物料摻配重量百分比應符合下列要求</u></p> <p>(1)<u>卜特蘭水泥：15%以上</u></p> <p>(2)<u>卜特蘭石灰石水泥(IL型)：15%以上。</u></p> <p>(3)<u>卜特蘭卜作嵐水泥(IP型)：35%以上。</u></p> <p>(4)<u>卜特蘭高爐爐渣水泥(IS型)：40%以上。</u></p> <p>(5)<u>三元混合水泥(IT型)：40%以上。</u></p>	<p>3.特性</p> <p>3.1本標準所採計之回收物料種類應為國內產出</p>	<p>一、回收料調整為回收物料。</p> <p>二、卜特蘭水泥移除銀級保留原金級標準回收物料摻配重量百分比</p> <p>三、因應水硬性混合水泥國家標準區分4種水泥類型及其規定使用回收物料重量百分比情形，予以新增第3.2(2)~3.2(5)點之各類水硬性混合水泥回收物料摻配重量百分比。</p>	<p>(一) 產品製造程序說明。</p> <p>(二) 申請產品依生產線統計申請日前六個月內各月份統計<u>投入與產出之原物料質量平衡表</u>。</p> <p>(三) 申請產品<u>現場投料紀錄</u>(依各公司內部管理表單格式)。</p>

03.修訂草案(5/13) | 草案第 3 點應檢附文件 (一)說明

產品製造程序說明(範例)





03.修訂草案(6/13) | 草案第 3 點應檢附文件 (二、三)說明

回收物料溯源與摻配依據

產品名稱：

年/月	庫存量(噸)	進貨量(噸)	用量(噸)	庫存量(噸)	進貨量(噸)	用量(噸)	產品量(噸)	回收料摻配率(%)	損耗量(噸)
		原料1 重量		原料2 重量		原料n 重量	產品產出 重量		
合計									

公司/負責人(用印)

質量平衡表範例

回收料摻配比%

產品名稱：

月份：

日	原料1 用量(噸)	原料2 用量(噸)	產品量(噸)	回收料 摻配率(%)	損耗量(噸)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

現場投料紀錄範例

溯源需
合理一致

回收物料比例計算公式

$$\text{回收物料重量百分比} = \frac{\text{熟料 (水泥研磨製程用量)} \times \left(\frac{\text{熟料製程使用回收物料}}{\text{熟料製程總投入量}} \right) + \text{脫硫石膏} + \text{替代熟料之回收物料}}{\text{水泥總產量}}$$

03.修訂草案(7/13) | 草案第 3 點(續)

修正規定	現行規定	說明	其他應檢附文件
<p>3.3回收物料之來源包含如下：</p> <p>(1)廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物，其再利用應依廢棄物清理法相關規定辦理。</p> <p>(2)資源回收再利用法公告之再生資源，其再利用應依資源回收再利用法相關規定辦理</p> <p>(3)營建剩餘土石方，依內政部營建剩餘土石方處理方案規定辦理。</p> <p>(4)污染防制設備所產生之脫硫石膏。</p>	<p>3.2回收料之來源包含如下：</p> <p>(1)廢棄物清理法規定可再利用之廢棄物，其再利用應依廢棄物清理法相關規定辦理。</p> <p>(2)資源回收再利用法公告之再生資源，其再利用應依資源回收再利用法相關規定辦理</p> <p>(3)營建剩餘土石方，依內政部營建剩餘土石方處理方案規定辦理。</p> <p>(4)污染防制設備所產生之脫硫石膏。</p>		<p>(一)應檢附<u>國內產出事業廢棄物清理計畫書</u>及依<u>廢棄物清理法</u>公告或許可再利用之證明與許可文件。</p> <p>(二)應檢附<u>國內產出事業廢棄物清理計畫書</u>及依<u>資源回收再利用法</u>公告為再生資源之證明與許可文件。</p> <p>(三)依<u>內政部營建剩餘土石方處理方案</u>規定辦理之證明與許可文件。</p> <p>(四)<u>國內產出之</u>脫硫石膏之來源與證明文件。</p>

03.修訂草案(9/13) | 草案第 3 點應檢附文件說明

檢附事業廢棄物清理計畫書

再利用檢核

主要原料及添加物種類

三、原、物料及產品資料						
三之一、主要原料及添加物之種類及用量						
項次	製程代碼名稱	主要原料代碼名稱	最大使用量(公噸/月)	平均使用量(公噸/月)	重量單位換算	
					換算值	公噸/單位

✓ 水泥製造程序

廢棄物自行再利用及自行處理

四之二、事業廢棄物自行處理											
項次	廢棄物		處理製程代碼名稱	廢棄物來源	最大月處理量(公噸/月)	處理方法	自行處理設備及工具	量能估算說明	是否有產品產出	產品代碼名稱	備註
	代碼	名稱									

四之三、事業廢棄物自行再利用											
項次	自行再利用類型	廢棄物來源	再利用情形與製程量能					再利用主要產品			備註
			廢棄物代碼	廢棄物名稱	製程代碼名稱	用途	最大月處理量(公噸/月)	再利用設備及工具	量能估算說明	產品代碼名稱	

三之二、再利用檢核									
相關登記證號		工廠登記 公司登記證 飼料登記(牧場登記): 肥料登記: 其他:							
許可類別		<input checked="" type="checkbox"/> 公告/附表再利用 <input type="checkbox"/> 試驗計畫再利用許可 <input checked="" type="checkbox"/> 個案/內政部/教育部再利用許可 <input type="checkbox"/> 通案/衛福部再利用許可		許可文號:環署循字第					
廢棄物產源適用之再利用管理辦法		經濟部,環境部,共通性							
廢棄物再利用情形									
項次	再利用廢棄物	廢棄物來源	允收標準	再利用製程代碼名稱	再利用用途	最大月再利用量(公噸/月)	再利用管理方式規範應有之設備	備註	批發零售項目
A1	D-1201-金屬冶煉爐渣(含原煉鋼出渣)	鋼二級冶煉程序	請參考附件	230061-水泥製程程序	水泥原料取代	360	請參考附件		否
再利用製程量能									
項次	再利用製程代碼名稱	再利用製程最大量(公噸/月)	再利用廢棄物						
			D-1201:金屬冶煉爐渣(含原煉鋼出渣)、R-0201:廢塑膠、R-0301:廢橡膠、R-0403:廢陶瓷、R-0701:、R-0801:廢人造纖維、R-0909:淨水污泥、氟化鈣污泥、R-0912:脫硫無機性污泥、R-煤飛灰、R-1107:燃煤底灰(或含燃煤飛灰)、R-1201:廢鑄砂、R-1210:電弧爐煉鋼爐還原渣(石)						
再利用主要產品									
項次	主要產品種類	原料廢棄物種類	產品品質規範	品質規範內容或說明	備註				
1	230101 卜特蘭水泥	R-0910 氟化鈣污泥	國家標準CNS	CNS 61 (卜特蘭水泥)	依現有銷售管道供應內、外銷,作為土木或建築工程之材料 其他				

✓ 廢棄物再利用情形

✓ 再利用製程量能

✓ 水泥製造程序

✓ 再利用主要產品等

03.修訂草案(10/13) | 修正草案對照表-第 3-4 點

修正規定	現行規定	說明	其他應檢附文件
<p><u>(本點刪除)</u></p>	<p>3.3產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。</p>	<p>原3.3點回歸環境保護產品申請審查作業規範第3點第1項第5款規定，故予以刪除。</p>	
<p>4.包裝 產品使用包裝材質應符合「<u>環境保護產品申請審查作業規範</u>」之規定。</p>	<p>4.包裝 產品使用包裝材質應符合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」之規定。</p>	<p>配合「行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範」已於112年11月20日函頒修正名稱為「環境保護產品申請審查作業規範」，予以酌修文字。</p>	<p>(一) 包裝材料清單。 (二) 廠商切結書及供應商提供之證明文件。</p>

03.修訂草案(11/13) | 草案第3、4點應檢附文件說明

刪除毒化物及蒙特婁管制物質回歸作業規範管制

《環境保護產品申請審查作業規範》

三、廠商申請環境保護產品標章使用權應符合下列條項：

(一)~(四)、(六)~(七)(略)

(五)申請之產品品質、成分、運作、安全性及標示等應符合相關法規規定，且產品及製程運作不得使用本部公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。

已列入一致性體例包裹修正
擬修訂 回歸由權責主管機關相關法規規定

環境部氣候署《氫氟碳化物管理辦法》

環境部大氣司《氟氯烴管理辦法》

環境部化學署《列管毒性化學物質及其運作管理事項》

「環境保護產品申請審查作業規範」規定

「環境保護產品申請審查作業規範」第3點第1項第6款
(六)申請之產品使用包裝材質應符合下列規定：

- 1.使用塑膠包裝材質者，不得使用聚氯乙烯(PVC)塑膠或其他鹵化塑膠。
- 2.產品出貨使用包裝紙箱者，應為回收紙混合率百分之八十以上製成，或使用環保標章包裝紙箱。
- 3.產品包裝材質製程中，不得使用蒙特婁議定書管制物質。

環保標章及第二類環保標章產品申請專用切結書

一、立切結書人 (以下稱) 環保標章產品 第二類環保標章產品

規格標準：【規格標準分類-規格標準代表】 (以下稱申請產品)，向環境部立切結書。

二、本公司切結事項如下：

(一) 本次申請產品之產品及系列產品，型號如下表係由下列工廠生產所製造確認無誤：

項次	產品名稱	型號	系列型號	工廠名稱	工廠地址
1					
2					

(二) 本公司保證於未受環保處分證明至申請期間內，產品生產工廠未受環保處分情形亦符合標章申請相關規定。

(三) 本公司保證於未來取得環保標章使用證書之有效期限內，證書記載之廠商名稱、廠址、及環境保護產品之產品名稱、型號、生產廠場名稱及地址、服務場所名稱及地址、外觀、功能規格、生產流程、系列產品登錄、標章標示方式及規格標準特性、材料、附件及零組件、包裝、標示等事項與申請文件一致。

(四) 本公司確認本次申請產品及其製程未使用環境部公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。

(五) 本公司確認申請產品標示項目與內容皆符合商品標示法要求。

(六) 本公司確認本產品使用包裝材質符合下列規定：

1. 使用塑膠包裝材質者，不使用聚氯乙烯(PVC)塑膠或其他鹵化塑膠。
2. 產品出貨如使用包裝紙箱，使用回收紙混合率80%以上製成，或使用環保標章包裝紙箱。
3. 產品包裝材質製程中，未使用蒙特婁議定書管制物質。

(七) 申請產品 有使用包材 未使用包材。

包材	材質	供應商

(八) 【如有其他事項，請條列切結】。

三、上述切結事項如有不實，本公司接受環境部得依相關規定立即撤銷標章使用權之投

專用切結書

包裝材料清單

申請產品 有使用包材 未使用包材。

包裝材	材質	供應商
牛皮紙袋	回收紙混合率80%	XXX
打包帶	PP	AAAAA
膠膜	PE	BBBBB

03.修訂草案(12/13) | 草案第 5 點

修正規定	現行規定	說明	其他應檢附文件
------	------	----	---------

- 5.標示
- 5.1標章使用者的名稱、地址與服務電話應清楚記載於產品包裝上。
- 5.2產品包裝上應標示「資源再利用」。
- 5.3若產品無包裝而僅以散裝槽車方式出貨，則應將5.1、5.2點要求標示項目於出貨文件或交易單據上清楚標示。

- 5.標示
- 5.1標章使用者的名稱、地址與消費者服務專線電話應清楚記載於產品包裝上。
- 5.2產品包裝上應標示「資源再利用」。
- 5.3若產品無包裝而僅以散裝槽車方式出貨，則應將5.1、5.2點要求標示項目以吊牌或黏貼方式於出貨槽車上清楚標示。

依據最新環保標章規格標準體例，配合實務運作需求酌作文字修正及規範產品於無包裝或以散裝方式出貨時之標示方式。

- (一) 申請展延換發新證產品應檢附已標示環保標章之產品或包裝相片。
- (二) 新申請產品應檢附環保標章及相關標示方式之設計稿。



產品包裝設計稿範例

採購單		交易單據	
PO#	PO-202410-01	PO Date	2024/10/21
Client	01910001	Purchaser	jeny_lee
Vendor Name	永謙資源有限公司	Contact	李小姐
Address	台北市中山區南京東路一段12號	Phone	02-5124-5678
Delivery	貨運	Invoice Date	2024/11/02
Payment	存貨 請款 請款日: 2024/11/15		
備註		備註	財務 負責 主管 採購員 jerry_doe

出貨單		出貨文件	
Delivery Note#	DN-202410-01	Ref. PO#	PO-202410-01
Delivery Date	2024/10/31	Deliverer	jerry_lee
Vendor Name	永謙資源有限公司	Receiver	陳大爺
Phone	02-5124-5678	Delivery	自運
Address	台北市內湖區瑞光路122號	方式	N/A
備註		備註	負責 主管 出貨員 jerry_lee

散裝水泥標示稿範例

★標示重點

- ✓ 標章LOGO
- ✓ 名稱地址電話
- ✓ 環境訴求：資源再利用



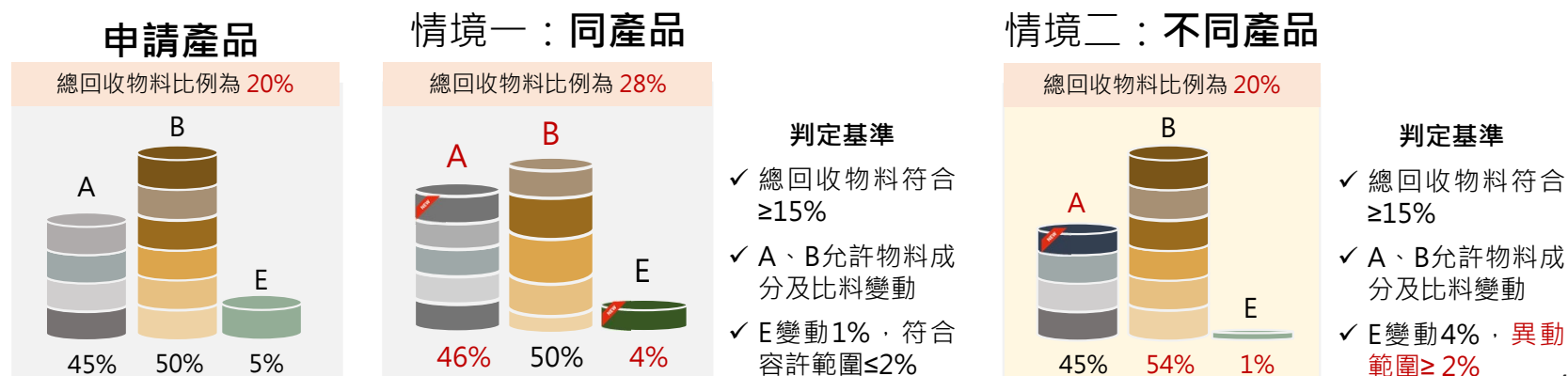
資源再利用

03.修訂草案(13/13) | 草案第 6 點

修正規定	現行規定	說明	其他應檢附文件
<p>6.其他事項</p> <p>產品使用回收物料配比及產品組成原料分別符合3.2及3.3之規定，另卜特蘭水泥及水硬性混合水泥替代熟料之回收物料摻配佔水泥總重±2%及5%之範圍內，視為同一產品。</p>	<p>6.其他事項</p> <p>產品組成原料、配比相同，僅有尺寸大小、包裝量之差異時，視為同一型式。</p>	<p>考量水泥產品特性與生產實務，明確規範同一產品之認定標準。</p>	

範例：
卜特蘭水泥草案標準≥15%

- A、B 熟料
- E 替代熟料之回收物料





效益評估

Benefit Assessment

04.效益評估 | 市場產能與達標分析

依據2025年市場數據統計，現有市場產品中共有**17件**符合CNS規範要求

2025年總產量：9,168,055公噸

廠商	符合CNS規範水泥種類	2025年產量(噸)	環保標章產品符合度
台灣水泥	卜特蘭石灰石II型水泥	698,775	符合
	卜特蘭I型水泥	3,235,355	符合
	卜特蘭II(MH)型水泥	379,629	符合
	卜特蘭I型低鹼	115,200	符合
	卜特蘭II/V型	3,646	符合
亞洲水泥	卜特蘭水泥第一型	2,562,483	不符合
	卜特蘭水泥第二型	237,125	不符合
	卜特蘭石灰石水泥	7,351	不符合(含國外產出料可符合)
信大水泥	卜特蘭一型	463,820	符合
	卜特蘭二型	42,491	符合
	卜特蘭高爐水泥(IS)	75,037	不符合
	卜特蘭石灰石水泥(IL)	1,192	符合
幸福水泥	卜特蘭一型水泥	549,600	符合
	卜特蘭二型水泥	19,018	符合
	卜特蘭石灰石水泥	1,582	符合
潤泰精密	卜特蘭一型水泥	673,612	符合
	卜特蘭二型水泥	102,041	符合
	卜特蘭石灰石水泥	98	符合
總計	17件產品	9,168,055	14件

符合現行草案標準產品數

14件

不符合產品

82%

6,286,059公噸

達標

18%

約八成產品達標

資料來源：水泥業者115年3月10日提供資料



後續工作

Follow-Up Work

05.後續工作

修正草案已透過公開透明程序，整合產官學研各界意見



依法制作業程序辦理

依據《綠色消費暨環境保護產品推動使用作業要點》第8點規定辦理公告

✔ 「水硬性混合水泥」有效產品到期日為2028/03/31，故將公告廢止並於2028/04/01生效。

✔ 水泥類規格標準將於修正公告生效日起受理，業者依「水泥」新規格標準提出環保標章申請。





敬請指教 Thank You