

2024 再生綠建材推廣說明會

高性能再生透水鋪面粒料再生建材



立順興資源科技 呂東璇

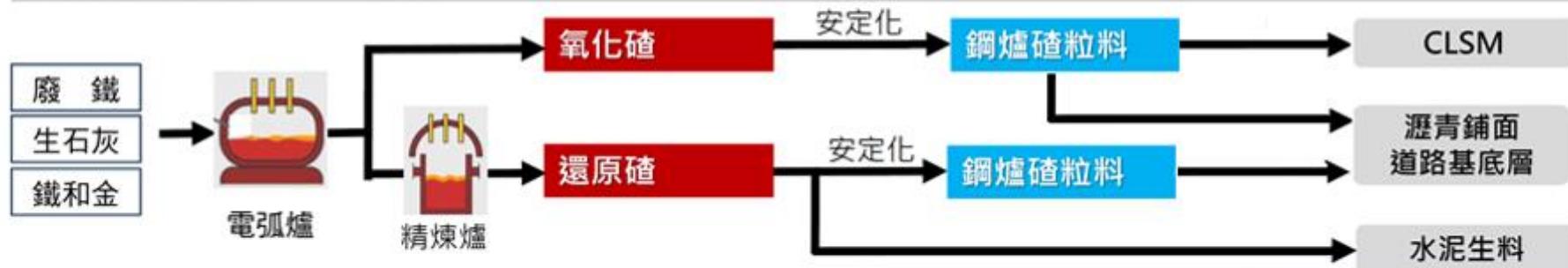
113年08月27日

優質粒料-來源

一貫作業煉鋼 製程 - 中鋼、中龍所產出



電弧爐煉鋼 製程 - 中龍 鋼廠所產出



煉鋼製程



氣冷高爐碴

鋼爐碴



轉爐石

工程材料



氧化碴

適合用途



還原碴

優質粒料-品質管理

來源端原料確保、再利用製程確保、產品品質確保

落實供料流向紀錄

合約簽訂

- ✓取樣檢驗
浸水膨脹率
- TCLP及基本性質分區堆置
- ✓現場確認堆置區
- ✓確認無混料疑慮
- ✓提送材料檢驗報告

貯存及檢驗

- ✓建立原料批號
(依來源、月份)

再利用處理

- ✓確認原料批號
- ✓建立生產批號
- ✓磁選、篩分、洗選
- ✓即時材料品檢作業
- ✓篩分析
- ✓比重、吸水率
- ✓浸水膨脹量
- ✓委測產品相關檢驗
- ✓送往合格產品堆置區

產品檢驗

出廠流向管控

- ✓限定使用對象
- ✓環保申報

**導入ISO 9001 品質認證制度
建構可追本溯源之再生粒料品質管理機制**

- 提送再生粒料供料計畫書，確保產品來源無害證明



優質粒料-產製



追本溯源
產品履歷

TCM
Tractable Construction Materials

營建材料產品履歷

—產品履歷QR碼—

QR code

產品名稱：鋪面粒料(粗粒料)

產品批號：1071114-2

生產者機構：立順興資源科技股份有限公司

生產者資訊：

電話：037-723114 傳真：037-726124

住址：苗栗縣後龍鎮龍坑里十班坑176-12號

Email：re.source@msa.hinet.net

品管項目：依品管需求檢驗項目列出

出貨日期：2018/11/14
報告有效期限：2021/11/14

試樣名稱：鋪面粒料-粗粒料

1 cm scale bar

嚴選料源
產品高性能



單一貯區
提升產品穩定性



三方認證
通過 ISO 9001 認證

品質保證
強化自主管理



生產控管
產品規格模組化

優質粒料-特性

項目	說明	
外觀	<ol style="list-style-type: none">呈現黑色，以塊狀顆粒為主多孔	 原料
比重	<p>含鐵量較高，比重>3，甚至可達3.7</p> <p>大於天然砂石(2.6)</p>	 試樣名稱：鋪面粒料-粗粒料 粗粒料
吸水率	<p>吸水率約1.6~6.8%之間，平均值為3.6</p> <p>大於天然砂石(2.5%)</p>	 試樣名稱：鋪面粒料-細粒料 細粒料
耐磨性	耐磨性優於天然砂石	

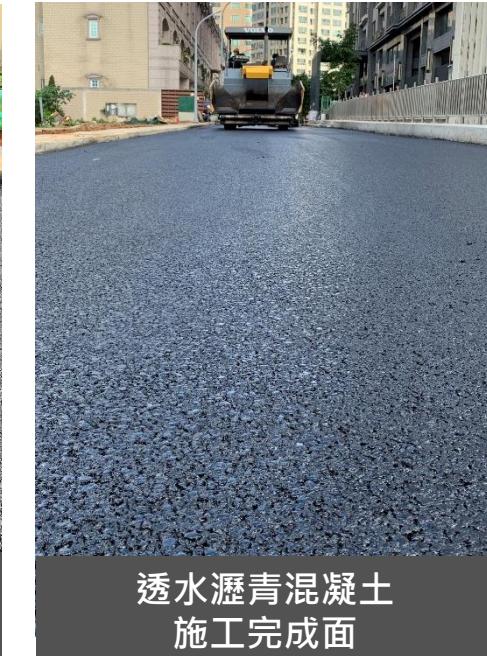
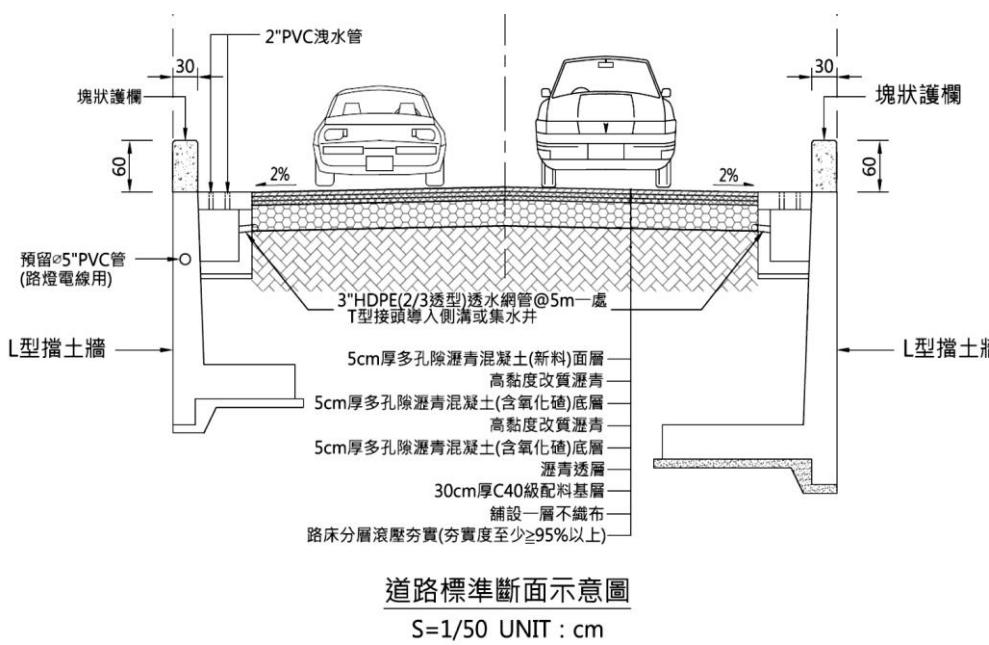
海綿城市 = 生態環境 + 環境氣候 + 降低洪峰 + 適養水分

and use rainfall.

「海綿城市」 會呼吸的生命體



示範工程-蘆竹區歐楓街透水鋪面



完整的供料系統



使用手冊、施工綱要規範、供料計畫書

高質化的運用

綠營建材料—電爐石再生綠建材

立順興資源科技股份有限公司以再生綠建材產品「電爐石再生粒料」通過「產品碳足跡」之查證。呂東璇經理表示公司設立以來，積極配合政府推動綠建材及資源永續發展政策，持續研究開發新產品及應用途徑，以創造高附加價值產品，達到資源永續再利用的目標。該公司是國內專業處理營建剩餘土石方、廢鑄砂、爐碴（石）、廢陶瓷及廢玻璃資源化的公司。為創新與再生資源多元化，該公司毅然投入更專業的設備與人力並與各學術機構及政府相關單位不斷開發、研究應用於可控制性低強度回填材料之骨材及其處理方法，成果顯著並已成功申請中華民國專利；同時努力不懈於推動國內可再生營建資源產業化，朝向區域性「綠營建材料中心」邁進。

立順興公司生產之再生粒料產品效益包含降低砂石粒料成本、供料穩定、減少水泥等膠結原料使用量、應用新材料及配比技術產製新產品並且結合環保標章，提升產品附加價值。

該公司積極與台灣綠色生產力基會建立多項合作方案，除爭取SBIR研發補助經費外，又相繼獲得陶瓷砂(RS-C)、天然砂(RS-S)及爐碴砂(RS-G)細粒料等3種產品之綠建材標章，足堪資源回收業者之表率，更邁向區域性「綠營建材料中心」之遠景。呂東璇經理表示今年又透過經濟部中小企業處及台灣綠色生產力基金會之輔導導入產品碳足跡的概念，更於2010年11月通過英國標準協會BSI產品碳足跡認証，因此本公司將持續推廣綠建材產品，在這場綠色營建材料革命市場中搶奪先機，創造雙贏。



高質化的運用

高性能：透水、吸水、保水、耐磨

再生綠建材： 第三方認證

低 碳：低碳綠建材

(39.8 → 21.17 → 13.16 kg-CO₂e/Ton)

從開採到加工完成		
名稱	單位碳排放量	數值代表的意義
一般天然砂石	39.8kg/ 每公噸	
金鋼石	10kg/ 每公噸	金鋼石比天然砂石減少 398% 碳排放量

金鋼石原料去化的減碳效益		
名稱	單位碳排放量	數值代表的意義
進掩埋場	232kg CO ₂ e/ 每公噸	
金鋼石原料	21.17kg CO ₂ e/ 每公噸	減碳效益 = 232 - 21.17 = 210.83kg/ 每公噸

Verification opinion statement

As a result of carrying out the verification of product life cycle greenhouse gas emissions, it is the opinion of BSI with reasonable assurance that:

- The product carbon footprint with the functional unit of 1000kg electric arc furnace slag recycling aggregates is 21.17kg of CO₂ equivalent.
- No material misstatements in this product life cycle greenhouse gas emission assertion were revealed.

The product life cycle GHG data quality was verified to be acceptable against the requirements of Guide to Assess the Carbon Footprint of Products and Services:2010. (行政院環境保護署產品與服務碳足跡計算指引:2010)

This statement shall be valid for a maximum period of three years after the latest data collection date. Should there be a change in the life cycle of the product whose GHG emissions are being assessed, the validity of this opinion statement will cease.

For and on behalf of BSI:

bsi.

Opinion Statement

Product Carbon Footprint

Verification Opinion Statement

This is to verify that: RE-SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
No. 176-12 & No. 176-22
Shibankeng, Houlong Township
Miaoli County
356007
Taiwan



立順興資源科技股份有限公司
臺灣
苗栗縣
後龍鎮龍坑里十班坑
176 之 12 號及 176 之 22 號
356007

Holds Statement No:

PCFV 786363

As a result of carrying out the verification of product life cycle greenhouse gas emissions, it is the opinion of BSI with reasonable assurance that:

- The product carbon footprint with the declared unit of one tonne Recycled aggregates is 13.16 kilograms of CO₂ equivalent.
- No material misstatements in this product life cycle greenhouse gas emission statement were revealed.

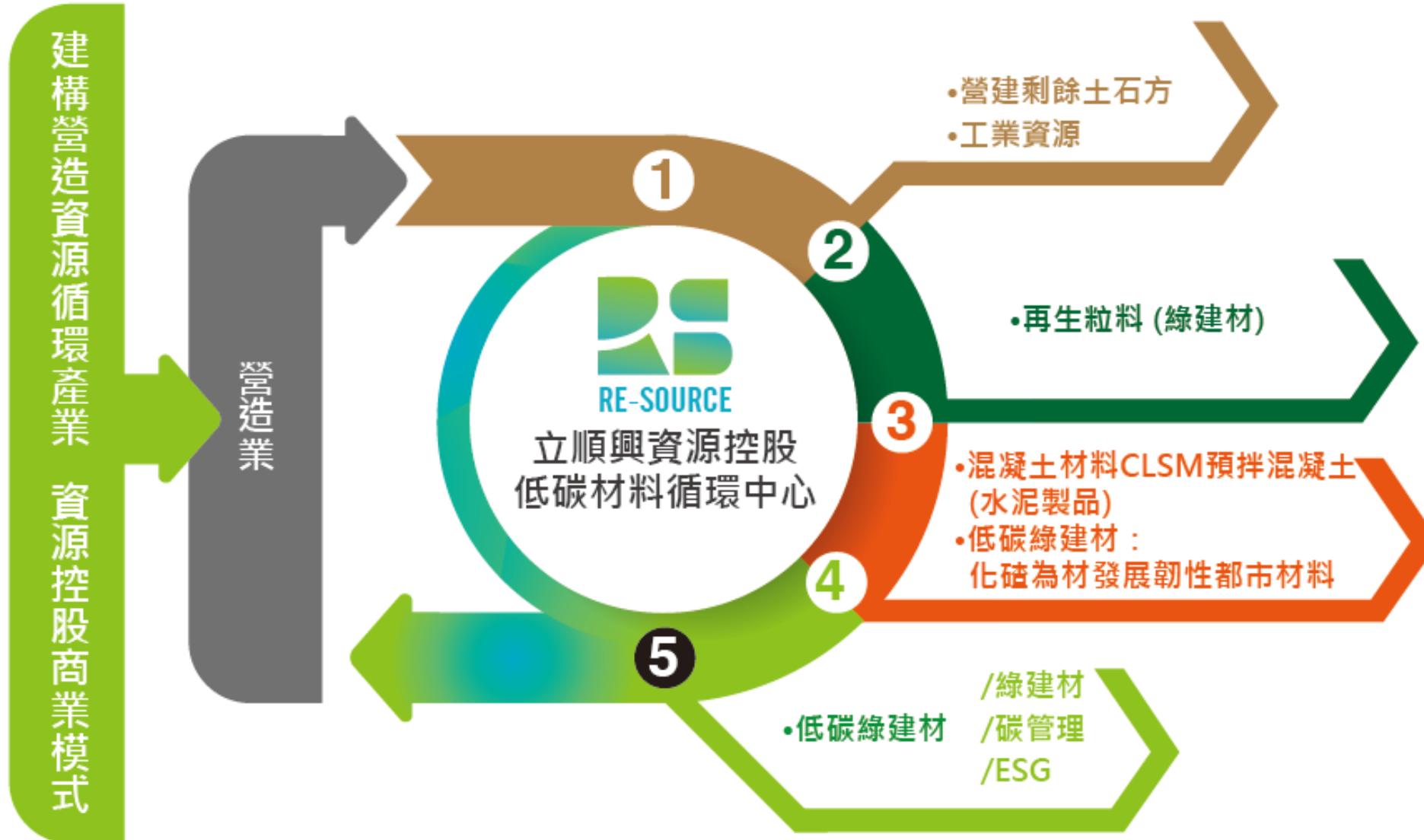
The product life cycle GHG data quality was verified to be acceptable against the requirements of ISO 14067: 2018.

This statement shall be valid for a maximum period of two years after the latest issue date on this certificate. Should there be a change in the life cycle of the product whose GHG emissions are being assessed, the validity of this opinion statement will cease.

低碳材料銀行的碳價值-CLSM



低碳材料循環經濟商業模式





簡報結束 敬請指導