



B-BOX

利用黑水虻進行有機廢棄物的零距離處理

目錄

01

使命與願景

02

設計

03

機制

04

服務

05

規格

06

聯絡我們





使命與願景

全球有機廢棄物問題帶來了嚴峻的環境、經濟和社會挑戰。每年產生的有機廢棄物超過13億噸，其中大部分未得到妥善管理。傳統的處置方法，包括掩埋和焚燒，會加劇溫室氣體的排放，尤其是甲烷——一種強效的氣候污染物。此外，這些做法也錯失了回收寶貴營養和能源的機會，進一步加劇了全球資源的短缺。因此，開發創新、可擴展且可持續的廢棄物管理解決方案的需求從未如此迫切。

利用黑水虻養殖進行有機廢棄物的分散式管理，代表了一種創新的解決方案。黑水虻幼蟲能高效地將有機廢棄物轉化為高價值產品，如富含蛋白質的飼料和有機肥料。透過整合一站式黑水虻養殖處理設備，社區和企業能夠在源頭上處理廢棄物，從而顯著減少集中式廢棄物處理系統所帶來的物流負擔和成本。

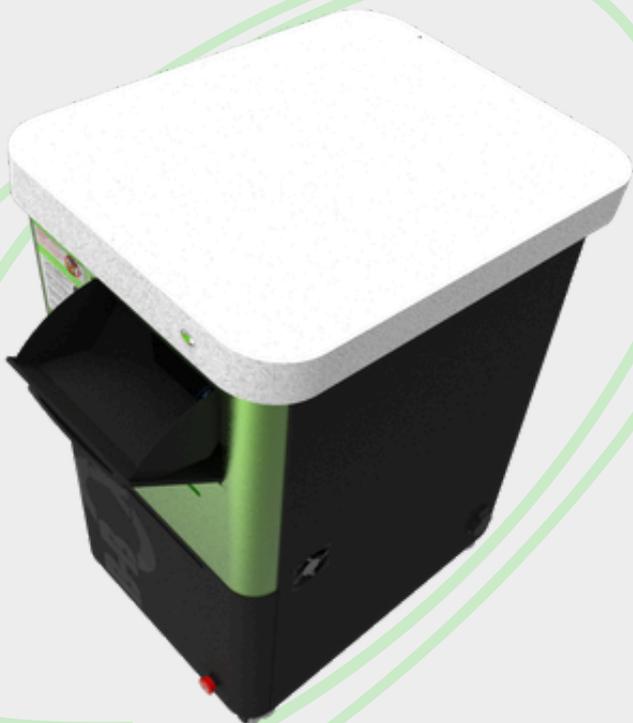
B-BOX 減少了对高能耗運輸和加工方式的依賴，進一步降低了碳足跡。這符合循環經濟的原則，將廢棄物轉化為可重複使用的資源，形成一個閉環系統，最小化對環境的影響，並最大化效用。

黑水虻養殖在應對氣候變遷方面的關鍵優勢之一是其有助於減少溫室氣體排放。它能有效避免垃圾掩埋場產生的甲烷排放，且養殖設備本身的能耗極低。此外，透過以昆蟲蛋白質取代傳統動物飼料，該方案間接減少了因農業擴張所導致的森林砍伐和排放。

B-BOX 透過促進生物多樣性、可持續資源利用及生態系統修復，符合自然相關財務資訊揭露工作小組 (TNFD) 的標準。黑水虻養殖將有機廢棄物轉化為富含營養的產品，如動物飼料和肥料，從而減少對過度捕撈魚粉及使用會破壞土壤健康的合成肥料等環境有害做法的依賴。此過程有助於緩解棲息地破壞、森林砍伐及污染——這些都是生物多樣性喪失的主要驅動因素。

設計

B-BOX 是一款創新的綜合解決方案，旨在透過黑水虻 (BSF) 養殖驅動的可持續循環系統來應對有機廢棄物管理挑戰。這款緊湊型設備充分利用黑水虻幼蟲高效分解廢物的特性，將其轉化為高蛋白質的生物質和富含營養的糞肥，從而將有機廢物轉變為有價值的副產品。透過整合物聯網感測器和自動化控制系統等先進技術，B-BOX 確保了黑水虻的最佳養殖環境，同時最大限度地減少對環境的影響。



B-BOX系統的核心在於其物聯網驅動功能，能夠精確監測和控制溫度、濕度及廢料輸入量等關鍵參數。這些感測器維持黑水虻幼蟲理想的生長環境，確保轉化過程的效率與穩定性。使用者可受益於養殖條件的自動化，無需持續的人工干預，專注於提升產量。

B-BOX DASH 物聯網控制面板是一個直觀的平台，將所有感測器數據整合至一個統一的介面。用戶可以查看即時指標、訪問歷史趨勢並深入分析系統效能。這個集中式控制面板簡化了農場管理，使得用戶能夠輕鬆獲取可操作的數據。此外，B-BOX DASH 還配備了智慧通知系統，能在異常情況（如溫度過高或廢物箱過滿）發生時向用戶發出警報，以確保及時採取糾正措施。

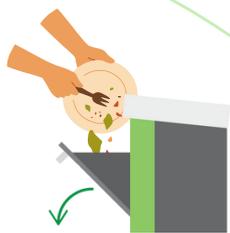


B-BOX系統最終提取出富含營養的有機肥料——糞便。這種肥料可直接應用於農業，通過將養分回饋土壤，實現循環利用。B-BOX系統將廢棄物處理與肥料生產相結合，無需依賴傳統的廢棄物管理方法，從而減少排放，並創造可持續的資源利用循環。

THE MECHANISM



Food waste are collected and drained in the buckets to avoid excess liquid into B-BOX. The drained waste do not require to be totally dried.



Open the disposal tray door, dispose the drained food waste into B-BOX.



The food waste is weighed before shredding



The shredder will turn on once the tray door is locked to ensure safety.



The shredded food waste will enter the BSF farming container.



The larvae will begin consuming the shredded food waste, and convert them into frass.



The temperature and humidity sensing devices monitor the limits of the farming environment, and triggers ventilation system to activate if necessary.



The farming container will be replaced once per two weeks to ensure the larvae are not to the adult stage



The equivalent amount of frass fertilizers will be returned to our customer

操作流程



食物垃圾應收集於桶中並進行瀝乾，以避免過多液體流入垃圾桶。瀝乾後的垃圾無需完全乾燥。



幼蟲將開始分解破碎的食物殘渣，並將其轉化為糞便。



打開托盤門，將瀝乾的有機廢棄物倒入 B-BOX 內。



溫度與濕度感測裝置監測養殖環境的參數，並同時時啟動通風系統。



為確保安全，破碎機將在托盤門鎖定後方可啟動。



養殖容器的內容大約每兩週更換一次，以確保幼蟲不會羽化為成蟲。



破碎的有機廢棄物將被運送到黑水虻養殖容器中。



我們將向客戶返還經轉化後同等量的糞肥。



此時會進行自動稱重。

服務



全包租賃

B-BOX租賃套餐提供全面的一體化解決方案，旨在滿足高效且永續的廢棄物管理需求。訂閱用戶每月可享有兩次黑水虻幼蟲更換服務，以確保廢棄物處理的持續性和最佳性能。此外，用戶還可存取B-BOX DASH帳戶，以獲取深入的關鍵績效指標 (KPI) 報告，從而有效監控和改善營運。該套餐還包含遠端軟體及感測器檢查服務，確保系統運作順暢，並主動解決任何潛在問題。

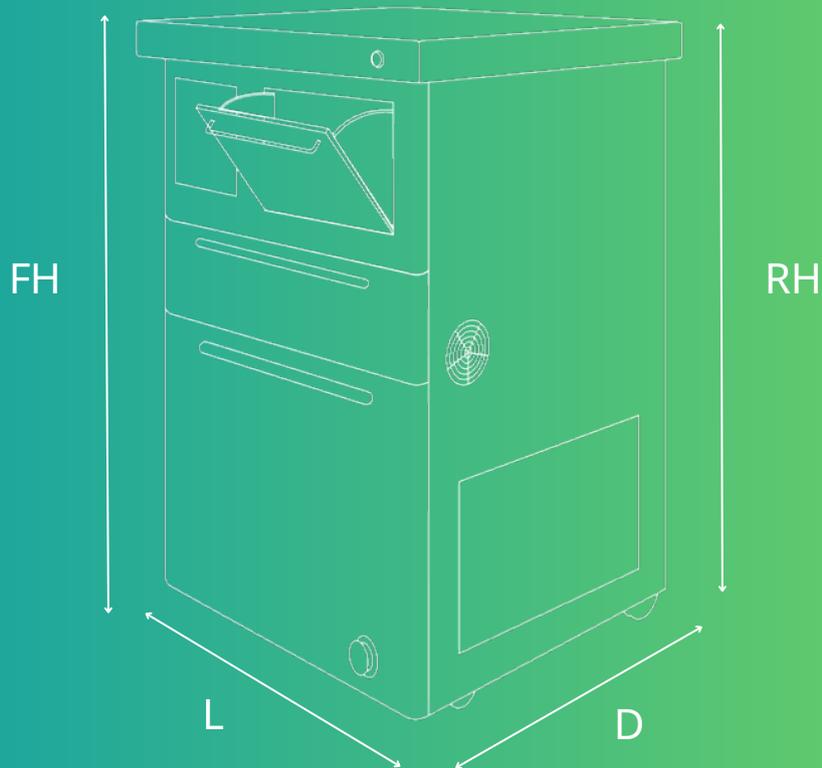
為了確保長期高效運行，租賃方案包括定期的年度維護，以確保B-BOX始終保持在最佳狀態。透過這項全面整合的方案，使用者能夠享受便利無憂的使用體驗，體驗尖端技術、可靠服務與永續實踐的完美結合。

循環副產品

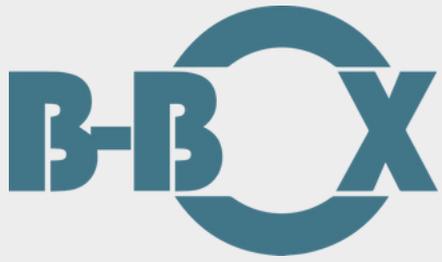
B-BOX系統能夠精確量化糞便和基質的累積重量，從而確保廢物轉化過程的透明性和可追溯性。每次幼蟲更換時，我們都會確保客戶收到等量的保存完好的糞便肥料，這是一種可用於農業或園藝的珍貴副產品。

這種富含營養的肥料有助於推廣可持續耕作方式，並支持環保措施。此外，對於希望為環保或社區事業做出貢獻的客戶，我們樂意代表他們將肥料捐贈給當地農場或相關計畫。透過 B-BOX，客戶可以將廢棄物轉化為有價值的資源，同時為環境保護做出積極的貢獻。

規格



內容	規格描述
尺寸 (毫米)	(L) 740 x (D) 900 x (FH) 1670H x (RH) 1410 毫米
電壓	110VAC / 220VAC
(選項) 太陽能薄膜板	36V, 120W (單晶硅)
(選項) 逆變器	36 to 24V, 3kW
(選項) 儲電池	24V 30Ah
防水性能	IPx4
物聯網通訊協定	NB-IoT, 4G (視乎地區通訊協定)
雲端協議	亞馬遜雲端服務 (AWS)
物聯網感應器	六軸加速度計 重量感測器 (容器): 60 公斤 x 4 組 室內空氣品質 (IAQ): 二氧化碳 (CO ₂)、氨氣 (NH ₃) 溫濕度感測器, 0-200°C (溫度)、0-99% (相對濕度) 交流電流感測器
生產力	投放廚餘量: 24 小時內最高可達 40 公斤* <small>*從提供的滷水桶中淨化完的有機廢棄物</small> 產出肥料量: 每月最高可達 100 公斤
破碎裝置	0.75kWh, 110 / 220V 交流馬達, 三列式研磨齒輪
通風系統	進排風系統: 24V 0.6A, 120 x 120 毫米
認證	CE 認證, ISO-14067 碳足跡認證 (審核中)



聯絡我們

 www.thebbox.co

 info@thebbox.co

