

組別: 公開組

副題: 幫人有計 (社區關愛)

項目編號: O-001251

Leveraging Deep-Learning Optimization to Enhance Food Sustainability via Lyophilization



用戶痛點

香港食物浪費及分配失衡問題嚴重

現行應對方式各有限制

- 食物銀行的食品種類有限，庫存依賴捐贈導致庫存不穩
- GreenPrice 欠食物處理技術，對食物的水活性不一未有全面考量
- 以廢為能效率低，釋出有害物，以及未能達至食物再分配

方案裨益

賦予剩食二次價值，照顧社區低收入患者:

- 以混合模式，接受捐贈及低價採購臨期食物，比食物銀行更高的供應穩定性
- 以凍乾技術配合深度學習模型，比 GreenPrice 更低安全隱患
- 按「照護食」標準轉化食物，實惠供應吞嚥困難患者

主辦機構

π 創新科技署
Innovation and Technology Commission

合辦夥伴

政府創科計劃
Government I&T
Programme

香港科技園
HKSTP

科技應用

我們利用冷凍乾燥技術，結合深度學習模型、遷移學習、Nelder-Mead method，並以最少時間和能耗為前提，精確計算達到水活性 0.6 的「無微生物生長水平」，旨在實現食物的安全保存同時最大限度保留營養，藉此推動可持續食物鏈的發展。

目標用戶

用戶特徵描述:

香港生活成本問鼎全球之首，低收入戶多選擇壓低食物開支，但長遠影響營養攝取及人體健康。吞嚥困難患者是本計畫關注對象之一。其無法長期穩定工作但背負高額醫療開支的特性，讓患者無法負擔合適的軟餐，導致營養不良甚至死亡風險。

使用場景和目標:

超市和街市每日共棄置 **43 噸** 可食用食物，明示食物資源分配有進步空間。我們計畫在超市和街市收集並轉化水活性高的食物，在第一階段先關注吞嚥困難者，為其提供實惠 IDDSI 軟餐。
目標在 **2026 年**，減少每日 **10 噸** 可食用食物的浪費，推動「食物再分配」。

主辦機構

合辦夥伴