

吸水性衛材<sub>(尿布)</sub>  
回收處理、還原  
與資源再利用

全球碳淨零排放  
勢在必行

循環經濟、低碳、永續發展(ESG)



**YI CHUN**  
Green Technology

益鈞環保科技股份有限公司



# 秦錫鈞 益鈞環科 總經理

- 比利時HEC Liege列日大學EMBA
- 益鈞環保科技股份有限公司 創辦人
- 路博工業股份有限公司董事長
- 益州國際投資股份有限公司總經理

其他創新產業 | 實收資本額：新台幣\$100,000,000元，每股面額\$1元

益鈞環科**首家**從事對使用過相關吸水性衛材 (如廢棄尿布) 與工廠製造之瑕疵品及其相關下腳料之回收與再利用。

益鈞環科制定了一套完善的循環再利用方案，目標將各式廢棄物的終點重新給予活化契機，串連了上下游產業鍊，實證了還原材料再製的各項案例。



永續



發展



便利生活產生大量 **廢棄物**  
**毒害** 著我們唯一的地球

廢棄物

現行處理方式:

# 焚化與掩埋

不易焚化、碳排增加

環境污染、400年不會分解\*

浪費可回收再利用的再生材料

\* 引用「天下雜誌報導」

全台每日產出約 **1,300噸** 廢棄尿布\*，佔用 一座焚化爐

(相當北投焚化爐處理量)

長照/養護機構等  
產出垃圾中

**70-80%**

( 據統計一般垃圾約佔2%~3% )

都是 廢棄尿布

\* 自行統計數據



高熱值 ( 塑膠-30%、紙纖-32% )

不易焚化 ( SAP -32% )

易排除焚化處置

---

A close-up photograph of a bird's nest, likely made of twigs and dried grass, filled with various pieces of trash and plastic debris. The nest is situated on a dark, textured surface, possibly a rock or a piece of wood. The lighting is dramatic, highlighting the textures of the nest and the colors of the trash.

# 廢棄物不當處置造成環境污染 更如同海廢嚴重影響生態

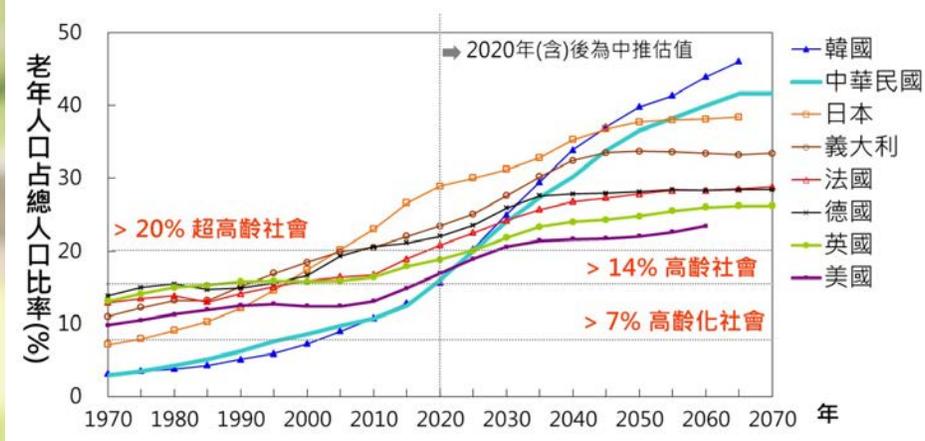
未經妥善處理的廢棄尿布中SAP，如同**塑膠柔珠**  
嚴重影響環境與生態。

# 全球超高齡化 社會結構

## 台灣人口高齡化時程



## 國際主要國家老年人口占總人口比率



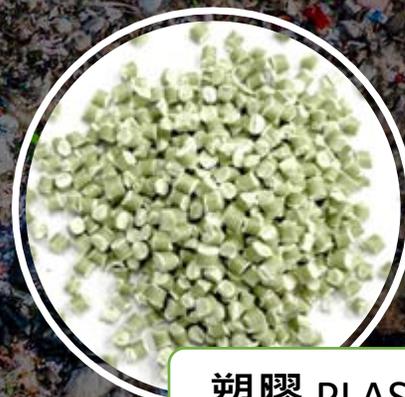
益鈞環科的解決方案

# 廢棄尿布 還原

# 三大主原材料

重新再利用

塑膠、紙纖、SAP



塑膠 PLASTIC



紙纖 PULP



超吸水聚合物 SAP

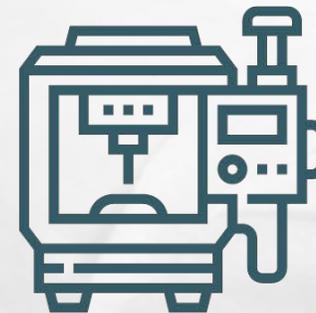
# 獨家 專利技術



1 清洗殺菌



2 破碎分解



3 原料還原再精製

製程水經專利處理製程 循環使用。

採酵素分解、物理分選等 低耗能

方式進行原料分離。

氣味處理

雜質分離

物料純化

水循環處理

# 製程水循環



## 回用技術





# 高效能

掩埋處理需耗時400年

益鈞僅 1 小時



# 低耗能

物理分選進行原料分離  
產出再生原料投入市場使用



# 低污染

對的方式處理資源物

再循環、環境永續典範

處理每噸廢尿布預期可減少

0.56噸  $\text{CO}_2\text{e}$

已執行GS、VCS方法學製作中



 民眾居家垃圾

 托嬰中心



益鈞環科  
尿布處理中心

 生產NG品

 長期照護事業

Ⓢ 過期/報廢品

# 再生塑膠及應用

- 經塑膠研究中心回溯認證再生料，再生塑膠粒各項應用。
- 若以混合塑膠料形式，可應用於混合塑膠用途（塑木、棧板）
- 純化分離後，可應用吹膜相關產品（包裝袋）。



# 再生紙漿及應用

- 再生紙漿為長纖白紙漿。
- 可取代造紙業白紙漿用途。
- 衍伸各類非親膚性消費用紙（工業用紙、紙箱等）。
- 各類白紙漿用途需求。



# 再生SAP及應用

- 可還原SAP原生型態，於工業使用上應用。
- 產品特性應用於保水、螯合劑（廢水處理製程）等各項工業應用。



止水帶中高吸水性樹脂吸水膨脹特性，填滿工程縫隙，防止水滲入結構體。



廢水製程（螯合劑使用）



產品為示意圖片

# 再生塑膠粒



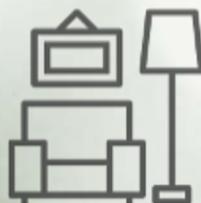
衣架  
快時尚配件



包裝袋



回收桶



傢俱用品

各界合作各情境、工業應用開發。

# 再生紙漿



書寫紙



連續抄紙



填充棉



貓砂

中興大學 森林系 彭元興教授  
協助各項規格認定、驗證等各  
端下游應用對接。

# 再生SAP



園藝應用



寵物尿墊



防洪袋



保冷劑

各界合作開發，應用於農  
業保水、工業應用等。

經濟部工業局

# NG尿布回收再利用計畫

合作夥伴：

 **Kimberly-Clark** Taiwan  
金百利克拉克

# 99.4%

消費前廢棄物資源再利用率達

平均每噸可回收



0.305噸

塑膠 PLASTIC



0.34噸

紙纖 PULP



0.35噸

超吸水聚合物 SAP



行政院環保署

# 民眾廢棄尿布回收再利用計畫

合作夥伴：



富堡公司  
FUBURG

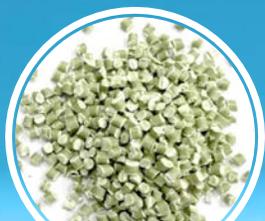


桃園市政府環境保護局

# 93.8%

消費後廢棄物資源再利用率達

總收受量：3,022 kg



405kg

塑膠 PLASTIC



366kg

紙纖 PULP

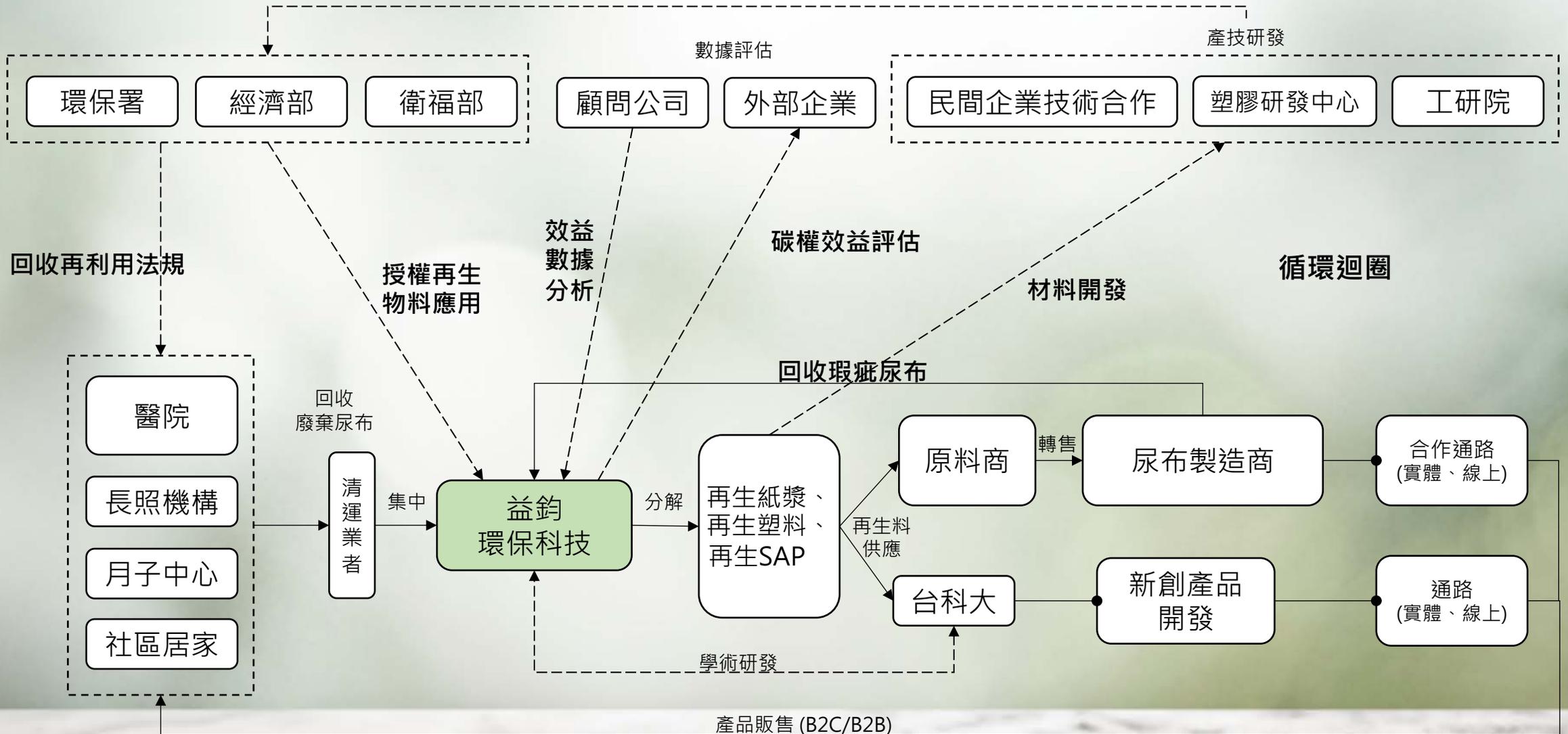


479kg

超吸水聚合物 SAP



# 尿布再利用資源內循環





企業如何於2030年

**減塑50%**

# 專利現況

申請類別	專利名稱	證書號	公告日	國家	發明人	所有權人
發明專利	吸收性物品回收方法及回收系統	I630959	2018/08/01	台灣	吳倍任 (技術長)	益鈞環科
新型專利	吸水性物品回收系統	M557141	2018/03/21	台灣	吳倍任 (技術長)	



# 中華民國專利證書

發明第 I630959 號

發明名稱: 吸收性物品回收方法及回收系統

專利權人: 益鈞環保科技股份有限公司

發明人: 吳倍任

專利權期間: 自20

上開發明業經專利權人

經濟部智慧財產局局長

洪淑敏

中華民國 108 年 6 月 20 日 (換發)



注意: 專利權人未依法繳納年費者, 其專利權自原繳費期限屆滿後消滅。



# 中華民國專利證書

新型第 M557141 號

新型名稱: 吸收性物品回收系統

專利權人: 益鈞環保科技股份有限公司

新型創作人: 吳倍任

3年12月29日止

經濟部智慧財產局局長

洪淑敏

中華民國 108 年 6 月 20 日 (換發)



注意: 專利權人未依法繳納年費者, 其專利權自原繳費期限屆滿後消滅。

# 製程技術專利佈局

申請號

製程技術端專利

吸收性物品快速分解系統及其運作方法

台灣:111135236  
美國:17/947,090  
PCT:PCT/US2022/43905

纖維原料處理系統及其運作方法

台灣:111135235  
美國:17/947,091  
PCT:PCT/US2022/43906

吸水原料處理系統及其運作方法

台灣:111135233  
美國:17/947,094  
PCT:PCT/US2022/43907

吸收性物品分離回收水處理系統及其運作方法

申請中

塑合板及其製造方法

美國臨時案已提申

產品端專利

# 全球同業分析

益鈞環科

Knowaste

(美國)

Total Care System

(日本)

Super Faiths

(日本)

Fater Smart

(義大利)

Diaper Recycling Technology

(新加坡)

廢棄尿布



可處理



可處理



可處理



可處理



可處理



不可處理

NG尿布



可處理



不可處理



可處理



可處理



可處理



可處理

回收效果



還原回收



降階回收



降階回收



降階回收



還原回收



還原回收

經濟價值

高價值原物料

低毛利處理廠

低毛利處理廠

低毛利處理廠  
(未清洗雜質率高)

低毛利處理廠  
(未清洗雜質率高)

低市場規模



義大利

12:41:47

分離尿布材質 全部回收應用廣泛



義大利

12:41:53

分離尿布材質 全部回收應用廣泛



國際其他案例均未先經糞污分離直接進行處理

# 益鈞低碳尿布回收中心 發展歷程

2020

## 示範廠建置

完成大園示範廠建置  
定義回收執行標準  
各項試辦計畫執行

2022

## 核准函/戰略板登陸

工業局個案再利用核准函  
完成環保署城市廢棄尿布試驗計畫  
啟動內稽內控，戰略新版送件

2023

## 蘆竹廠商轉廠營運

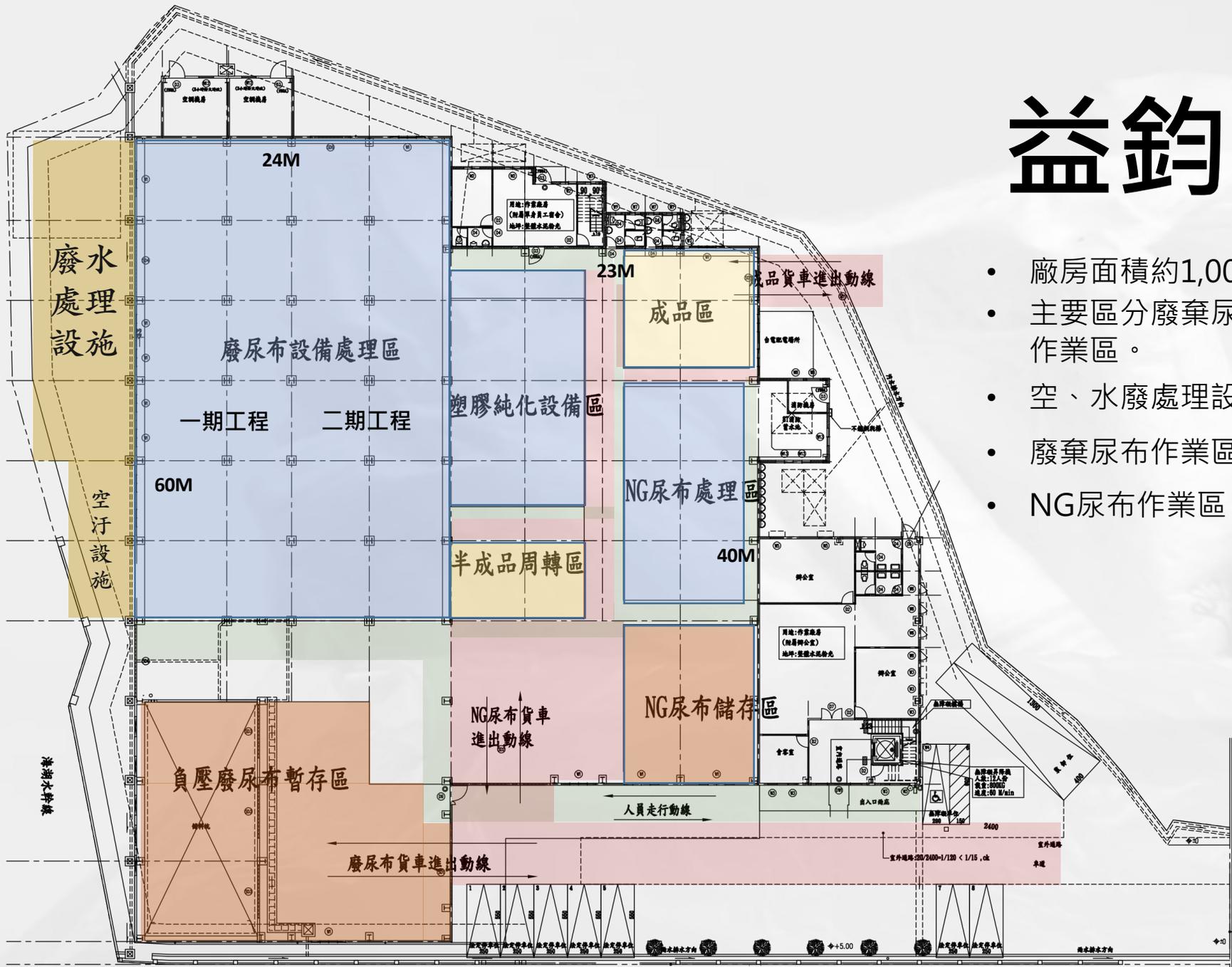
依執照時程編列：  
NG線 2023/Q1  
廢棄尿布線 2023/Q3



## 益鈞環科－蘆竹廠（土地約2,000坪）

廠房面積1,000坪、辦公室面積180坪（3層RC建築）。

# 益鈞蘆竹廠區



- 廠房面積約1,000坪，總高度約14M、構臺高度6M。
- 主要區分廢棄尿布作業區、NG尿布作業區、塑料純化作業區。
- 空、水廢處理設施規劃於廠房外部區域。
- 廢棄尿布作業區 ( 36\*24M ) 100噸/天(二期施作)
- NG尿布作業區 ( 10\*18M ) 10噸/天

- 原料儲存區
- 處理製成區
- 半成品週轉區
- 成品儲存區
- 廢水、空汙處理製成區
- 行車動線
- 人行走動線

# Yi-Chiu Group — Make Way 經營理念

益州集團以「環境永續」為經營目標。多年來默默不斷執行各項循環經濟相關產業，如廢棄油品、廢玻璃等再利用，均不斷尋求各種資源永續的環境友善方式。

尿布廢棄物過去沒有一個正確的解決方案，各項環境污染與生態傷害一直不斷延續。這是急需解決的重大議題，沒有人做，就我們來做！

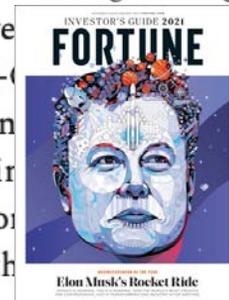
益鈞環科制定了一套完善的循環再利用方案，讓尿布廢棄物的終點重新給予活化契機，串連了上下游產業鍊，實證了還原材料再製的各項案例。

## 成就環境永續，再生珍貴資源，是我們執行的使命。



Chia-Hung Chin, Chairman & Founder, Yi-Chiu Group.  
Jonathan Chin, General Manager of Yi-Chun Group.

the innovative solution of recycling diapers, and pulling out core materials, notably fiber, for reuse. Fabu Green Technology on the other hand, uses the versatile light stone technology, created from recycled glass, to facilitate greening, agriculture, aquaculture, and even friendly civil engineering. Yi-Chiu is also moving into renewable energy. Jonathan, one of the shareholders of Century Win, also highlights the opportunity in Taiwan. He explains the power in Taiwan. He explains the





■ Thank you !

