

講者簡介



杜定傑 組長

財團法人資訊工業策進會

數位服務創新研究所

杜定傑組長為於資策會任職數位服務創新研究所，執行之相關計畫如下：

- 農委會「智慧農業 4.0 共通資訊平台建置案」之協同主持人兼計畫經理
 - 農委會「農業生產力 4.0 共通平台整合技術之研發」之協同主持人兼計畫經理
 - 工業局之智慧校園之智慧保健管理系統設計與建置案之計畫經理
 - 行政院科技會報 之智慧觀光先導計畫之計畫經理
 - 資策會創新前瞻計畫：高效能防災裝置之技術及應用驗證之計畫經理
 - 資策會創新前瞻計畫：E-CALL 即時危機救難系統架構先導研計畫之經理
 - 歐盟 FP7 E-SPONDER 防災救難計畫之計畫經理
-



iii PRIDE
資策會 40 週年

巨量資料視覺化案例

- 打造多元化數位便捷服務

資訊工業策進會
數位服務創新研究所
Digital Service Innovation Institute

報告者：杜定傑 組長

 資訊工業策進會 Institute for Information Industry

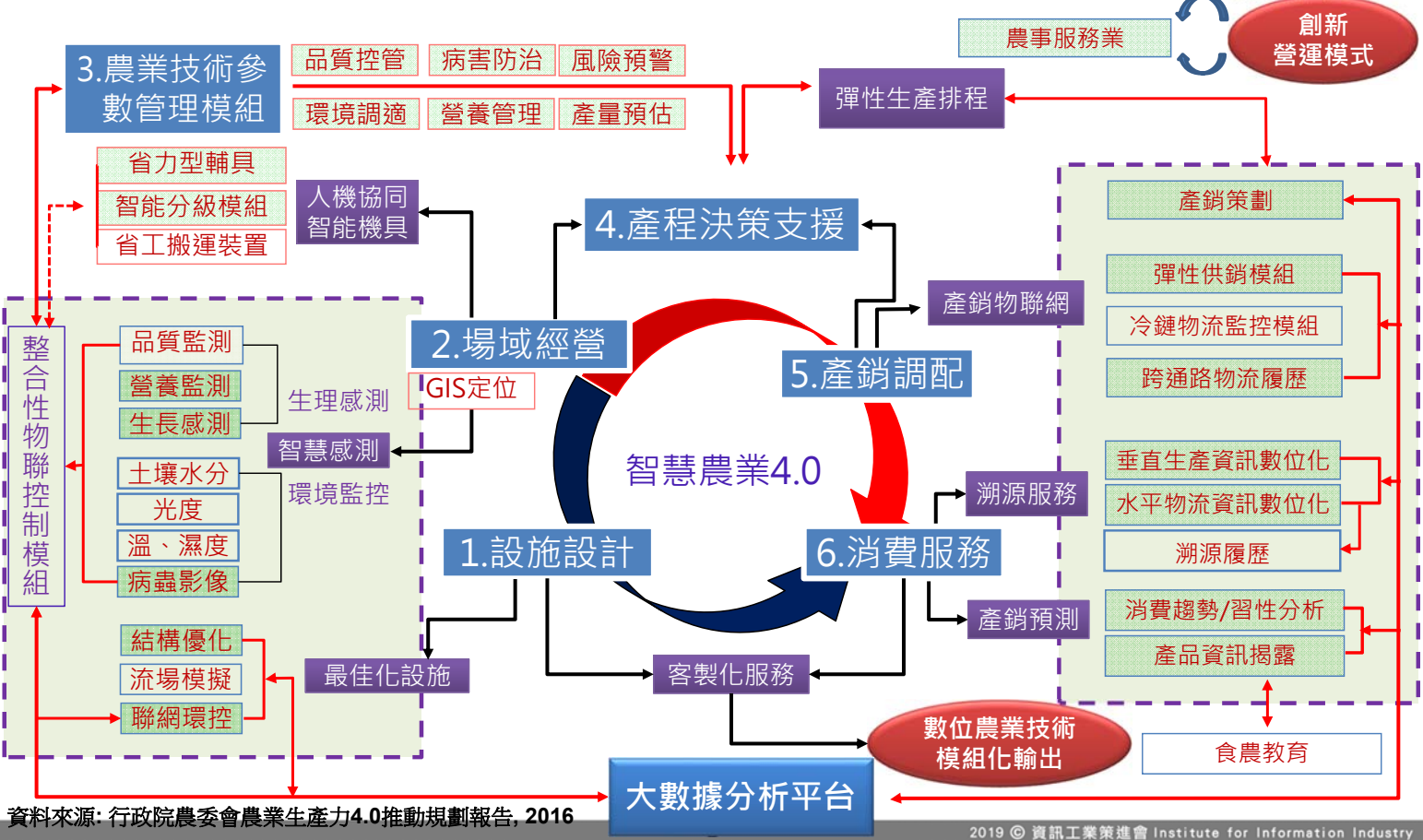


大綱

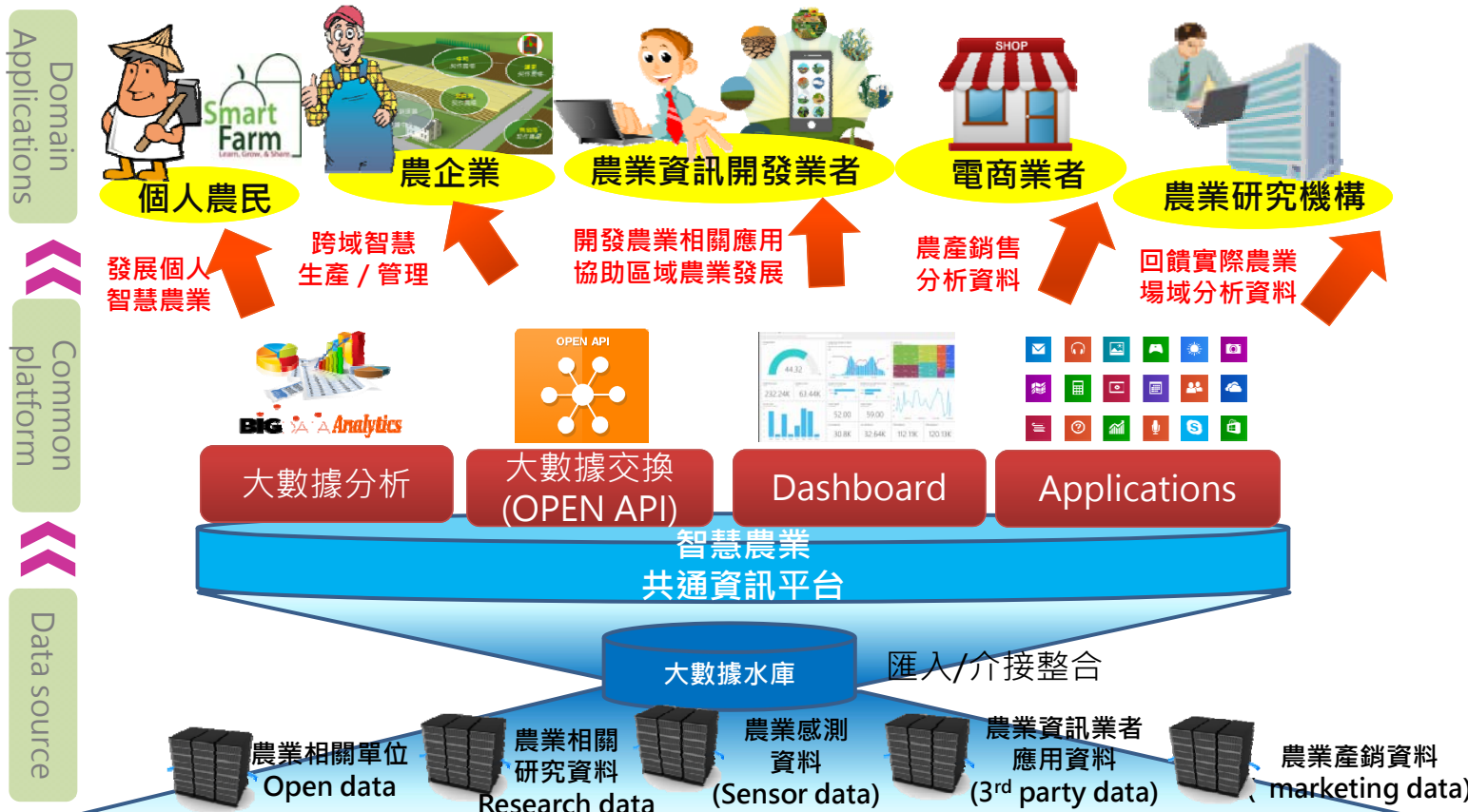
1. 智慧農業共通資訊平台的起源
2. 共通資訊平台架構
3. 大數據水庫之數據資產統計
4. 大數據交換 (OPEN API) 應用現況
5. 巨量資料視覺化案例說明 (溯源資料運用)

說明智慧農業共通資訊平台的起源

目標：發展共通資訊平台以支援，智慧農業整體解決方案服務發展

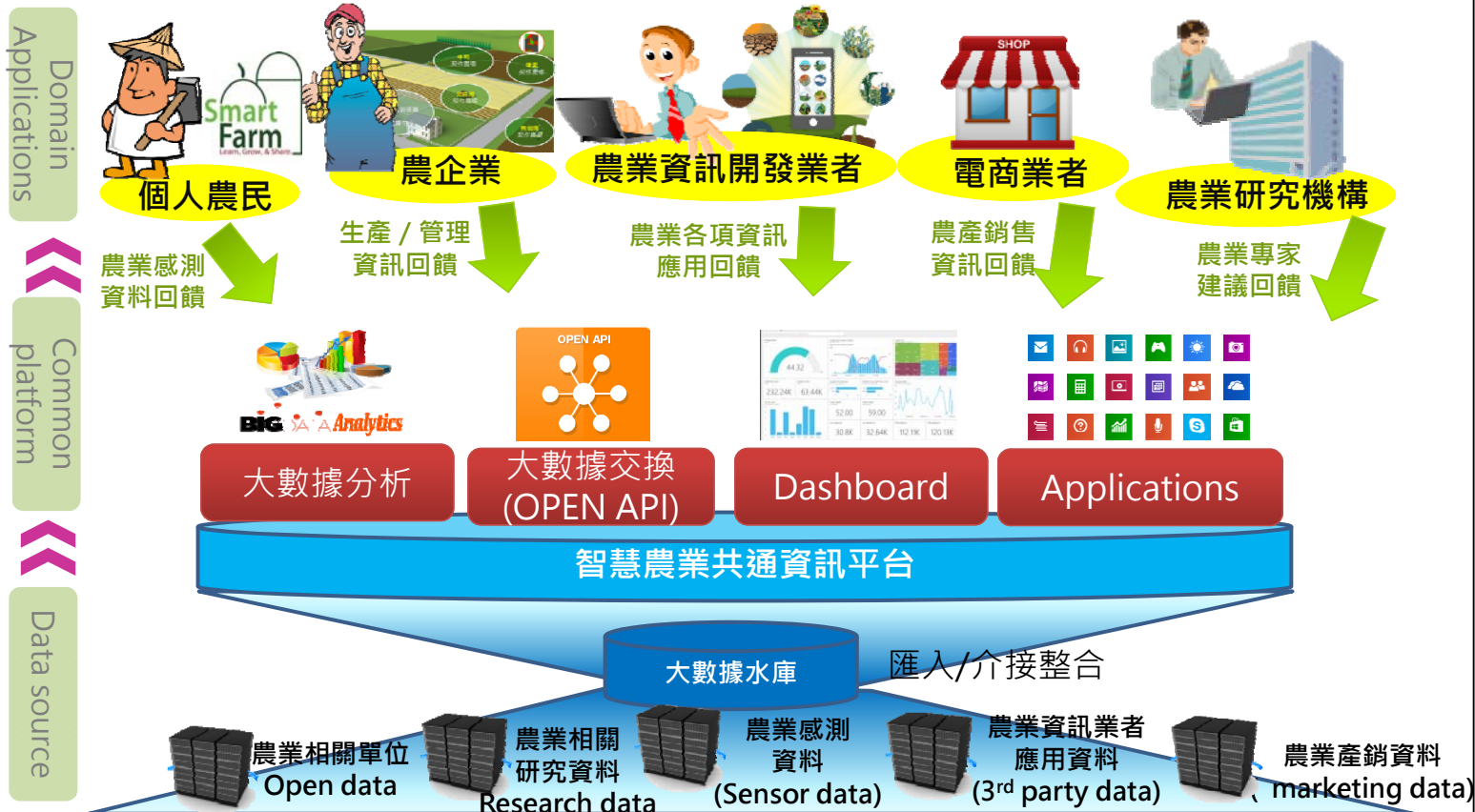


共通資訊平台架構 (1/2)





共通資訊平台架構(2/2)



4



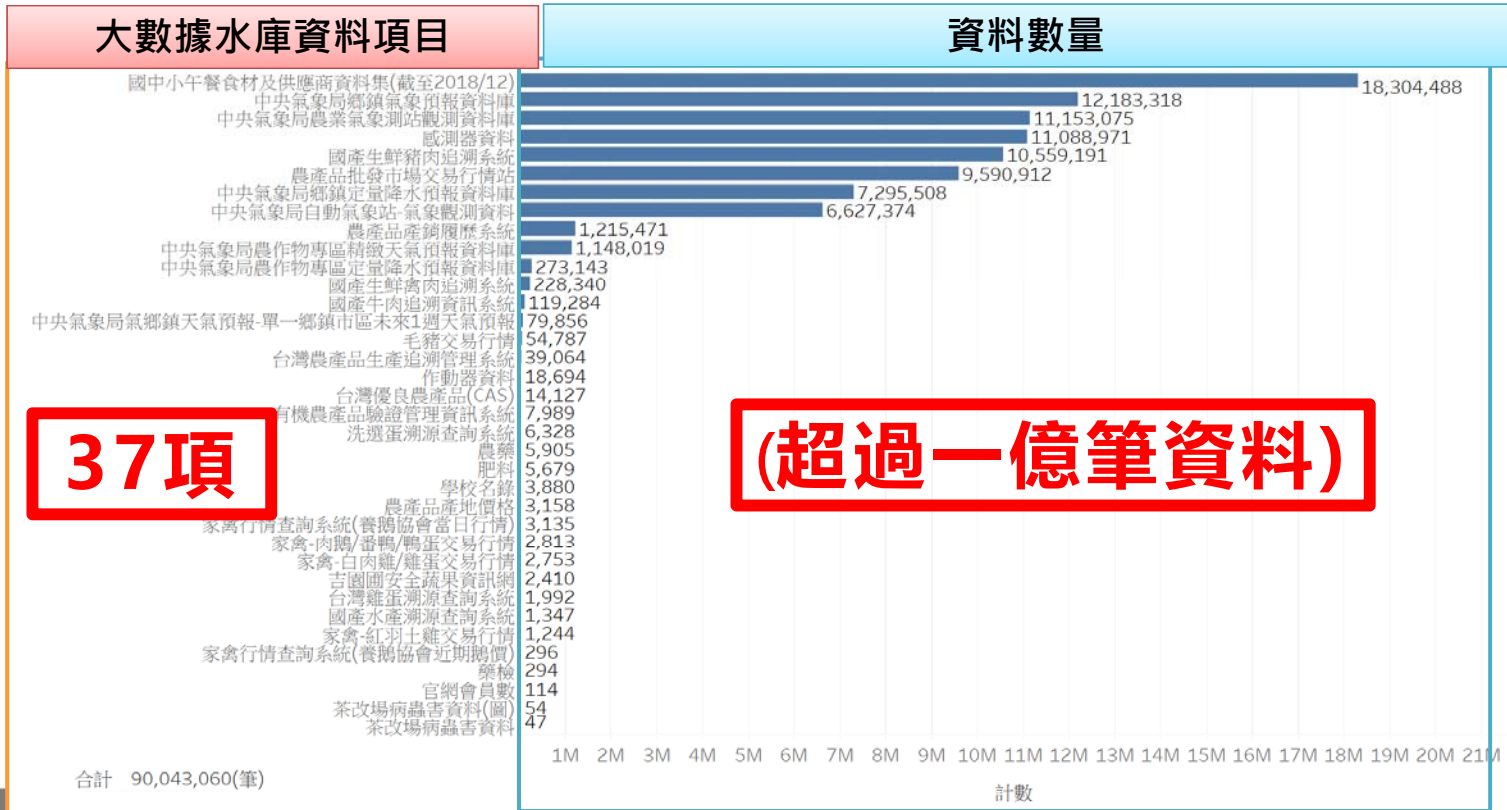
共通資訊平台資料現況說明



5

進入大數據水庫之數據資產統計

目前大數據水庫數據超過**一億筆**筆數，數據種類分為**四大類**、共計**37項**，目前已**氣象資料**數據集最多(約**4000萬**)，**溯源資料**次之(約**1200萬**)，**市場行情**第三(約**1000萬**)



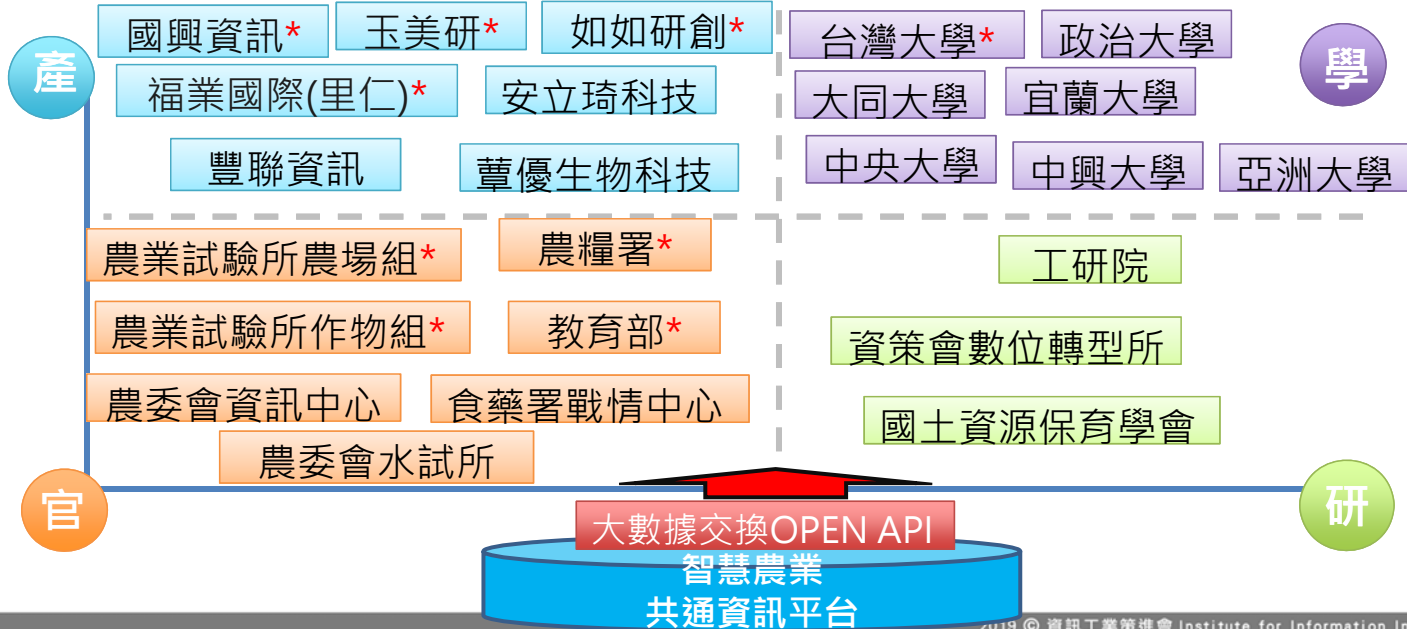
37項

(超過一億筆資料)

大數據交換(OPEN API)應用現況

目前對外開放之OPEN API之現況:

- ◆ **種類**:有分為**4大分類**(溯源、天氣、藥肥、市場行情)
- ◆ **數量**:共有**56支API**
- ◆ **對象**:申請運用之**產官學研**單位約**24個**單位(如圖所示)
- ◆ **使用次數**:API使用次數共計近**45萬次**，使用頻率最高為**四章一Q溯源OPEN API(約40萬次)**





大數據交換統計 (OPEN API)

- 第三方資訊單位使用 OPEN API 統計

API 使用單位及次數



校園食材登錄平台使用溯源 OPEN API 使用次數統計：近40萬次

使用次數約40萬次 → 每月超2萬次 → 每日破千次



何謂四章一Q

農業兒童網 kids.caa.gov.tw

四章一Q 農產品標誌 你認識嗎?

台灣有機農產品 CAS有機

TAP 產銷履歷

台灣優良農產品 CAS台灣優良

吉園圃 00000000

生產追溯 QR

值日生: Mita

Source: 農業兒童網



三章一Q



吉園圃升級產銷履歷

108年6月15日以後吉園圃標章停止使用

吉園圃升級產銷履歷驗證好康多

產銷履歷
加碼補助

- 驗證費用
- 蔬果子母包裝
- 環境給付1.5萬元/公頃
- 電腦、條碼機及資訊服務工資

加強行銷

- 媒合銷售通路
- 批發市場優先拍賣
- 推動校園午餐及國軍副食
- 採用產銷履歷食材



- ✓ 請消費者繼續支持採購其他各項標章(示)國產農產品。
- ✓ 請農友申辦產銷履歷驗證、有機驗證、友善環境耕作或臺灣農產品生產追溯條碼(QR Code)。

行政院農業委員會農糧署 廣告



何謂三章一Q 產銷履歷(TAP)為例



產銷履歷辨識重點

產銷履歷零售標籤(樣張)

產銷履歷流通標籤(樣張)

產銷履歷驗證農產品



包裝日期
2015/05/12
有效日期
2015/06/26



驗證機構 緯凱國際
生產者 新東陽股份有限公司
追溯號碼 1040512926-057104
新東陽土旺來酥

<http://taft.coa.gov.tw>

- TAP標章
- 追溯碼
- 驗證機構名稱
- 資訊公開網站




茶葉-金萱
追溯號碼: 02130092460002
收貨單位: 新東陽股份有限公司



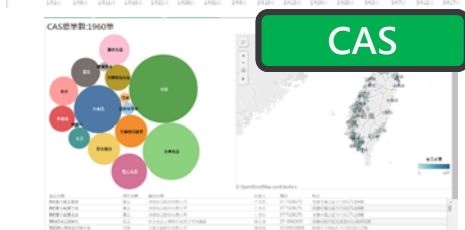
溯源資料(生產端)+地理資訊



食安溯源視覺化分析

故共通平台透過**四章1Q**的資料結合**地理資訊**，可以提供多樣之**數位服務**：

- 1.提供資料查詢:**可提供校園或教育部查詢四章1Q之生產者分佈，購買相關四章1Q之食材
- 2.地產地銷、減少碳足跡:**溯源資訊並結合生產者地理資訊，提供在地需求查詢，期望衛星農場之概念，讓農產品可以地產地銷，提供新鮮、安心之農產品給消費者並可以減少碳足跡
- 3.後續推廣:**公司團膳、軍方餐廳、溯源餐廳等。





產銷履歷與地理資訊結合之應用畫面

1

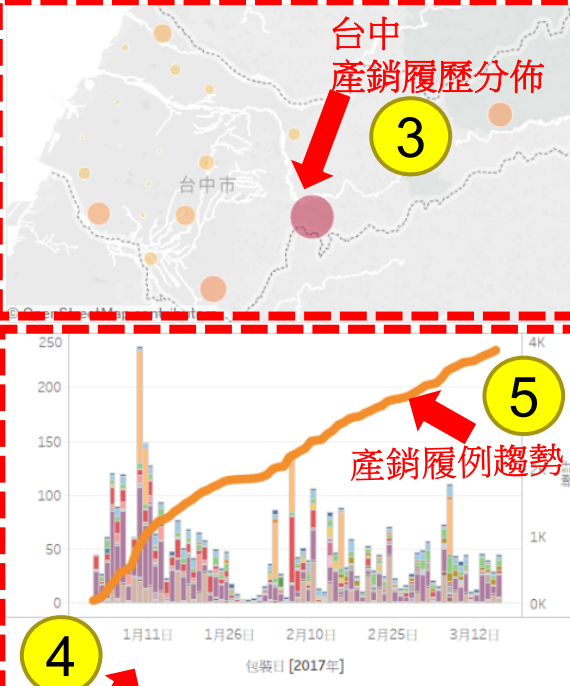
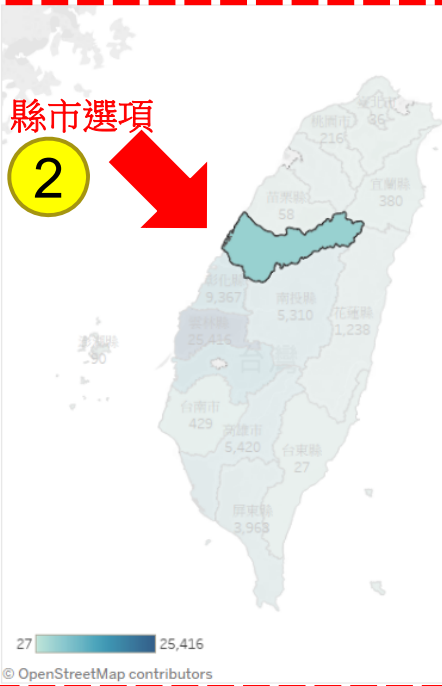
產銷履歷

產銷履歷

6

產銷履歷詳細資訊

產銷履歷總筆數: 72,634 筆



鄉鎮區	追蹤碼	農產品	資訊
臺中	10601020268	楊牧堯	+
臺中	10601020407	楊牧堯	+
臺中	10601030319	楊牧堯	+
臺中	10601030320	楊牧堯	+
臺中	10601030775	楊牧堯	+
臺中	10601040245	楊牧堯	+
臺中	10601040246	楊牧堯	+
臺中	10601050252	楊牧堯	+
臺中	10601050253	楊牧堯	+
臺中	10601060647	楊牧堯	+
臺中	10601060878	楊牧堯	+
臺中	10601060955	楊牧堯	+
臺中	10601070485	楊牧堯	+
臺中	10601070486	楊牧堯	+
臺中	10601080465	楊牧堯	+
臺中	10601080488	楊牧堯	+
臺中	10601090269	楊牧堯	+
臺中	10601090270	楊牧堯	+
臺中	10601100290	楊牧堯	+
臺中	10601100291	楊牧堯	+
臺中	10601110554	楊牧堯	+
臺中	10601110555	楊牧堯	+
臺中	10601120312	楊牧堯	+
臺中	10601120313	楊牧堯	+
臺中	10601130288	楊牧堯	+
臺中	10601130289	楊牧堯	+
臺中	10601140474	楊牧堯	+
臺中	10601140475	楊牧堯	+
臺中	10601150276	楊牧堯	+



CAS與地理資訊結合之應用畫面

CAS 的種類與數量

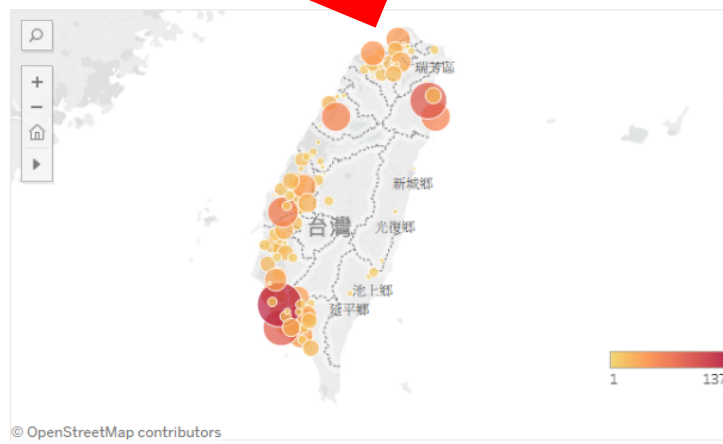
1

CAS總數: 1,951 筆



2

不同種類CAS 之地區分佈



8號蛋冷藏蛋液	蛋品	津鼎食品股份有限公司	江至宏	07-7108170	高雄市鳳山區力行路171巷6號
8號蛋冷藏蛋白液	蛋品	津鼎食品股份有限公司	江全宏	07-7108170	高雄市鳳山區力行路171巷6號
8號蛋冷藏蛋黃液	蛋品	津鼎食品股份有限公司	江全宏	07-7108170	高雄市鳳山區力行路171巷6號
85度C高品質鮮乳	乳品	味全食品工業股份有限公司高雄廠	陳永清	07-6962453	高雄市路竹區北崙里中山南路51號
90/10台灣原產羽絨冬被	羽絨	合隆毛織股份有限公司	陳彥誠	02-55818888	桃園市大園區和平西路2段112號
90/10鴨絨	羽絨	合隆毛織股份有限公司	陳彥誠	02-55818888	桃園市大園區和平西路2段112號
90%鴨絨	羽絨	合隆毛織股份有限公司	鄭結春春	04-8852208	彰化縣溪湖鎮員鹿路3段548巷201號
90%鴨絨被	羽絨	合隆毛織股份有限公司	鄭結春春	04-8852208	彰化縣溪湖鎮員鹿路3段548巷201號

3

某一地區之CAS 內容資訊

15



溯源資料(生產端)+校園食材資料(消費端)



校園午餐採用四章一Q

行政院食品安全辦公室
食品安全資訊網
Office of Food Safety, Executive Yuan

回首頁 網站導覽 行政院 字級 小 中 大

請輸入關鍵字

關於我們

政策辦理現況

活動專區

關謠及檢驗專區

食安風險溝通區

首頁 > 政策辦理現況 > 學校午餐採用4章1Q政策

政策辦理現況

食安五環扣·幸福安心GO

學校午餐採用4章1Q政策

聯合稽查

食品雲

預警及未登記食品相關工廠管理與查核

獎勵地方政府強化食品安全

學校午餐採用4章1Q政策

資料來源：食品安全辦公室



策略一：推動學校午餐使用可溯源之在地生鮮食材

為全面鼓勵學校午餐採用「四章一Q」生鮮可溯源食材，行政院整合中央跨部會資源推動國中小學校午餐採用四章一Q食材政策，由本院食品安全辦公室(以下簡稱本辦公室)督導教育部於105年11月28日修正發布「學校外訂盒(桶)餐採購契約(參考範本)」等規定並鼓勵地方政府共同推動，105學年度第2學期有臺中市、臺南市、新竹縣、新竹市、臺東縣及宜蘭縣共6縣市試辦，986所學校參加，約50萬學生受惠；至107學年度止，全國計有22縣市加入，約有3,343所公立國中小學校參加，受惠學生人數增加達186萬人。



何謂校園食材登錄平台?

一、平臺服務情境

功能提供



**業者/廚房
食材管理**
上傳學校菜單與
每日食材追溯資料

**各縣市政府
食材追溯**
查核食材相關檢驗報告
快速追蹤問題食材流向

**學生/家長
食材查詢**
查詢每日午餐內容
及食材來源

**學校
菜單檢視**
提供學校檢視
學校菜單功能

校園食材登錄平臺

資料互通 資源共享
服務擴充 彈性業務

資料來源

TIFSAN
衛福部
PMDS
衛福部
非追不可
衛福部

食材勾稽
上下游食材批次勾稽

標章檢核
系統間的勾稽機制
確保登錄食材標章之正確性

校園食安查核
農委會

TGAP 產銷履歷 CAS 農委會 非登不可 衛福部 其他平臺
既有食品資訊系統

3

Source: 教育部



共通資訊平台

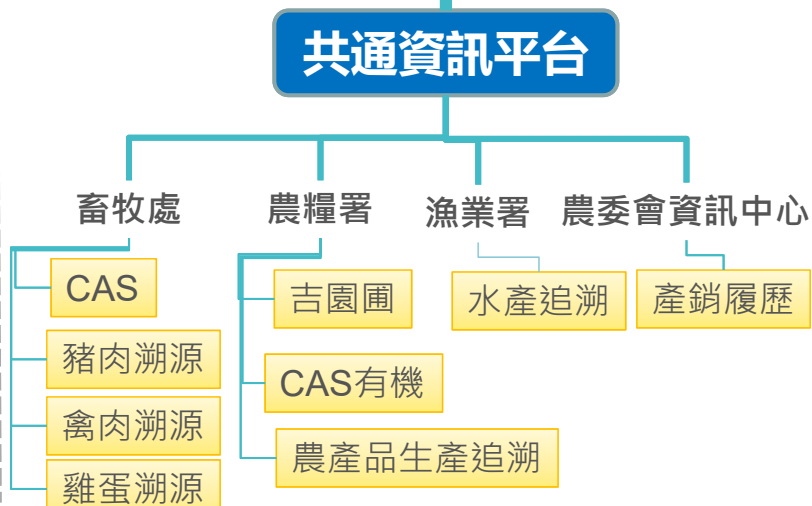
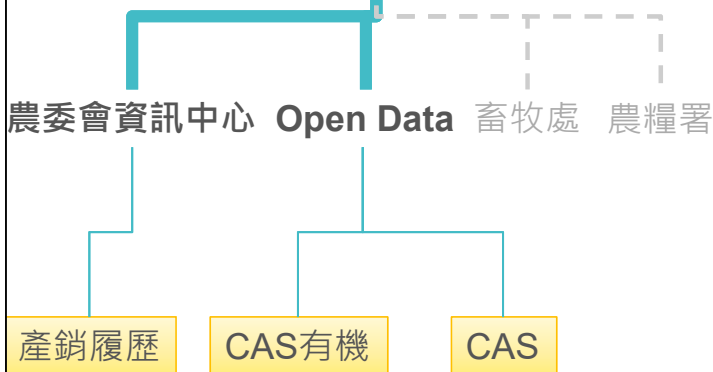
溯源資料數位服務之前後差異

過去

- ◆ 溝通資訊單位繁多
- ◆ 須要介接多個不同資料來源
- ◆ 資訊更新較慢

現在

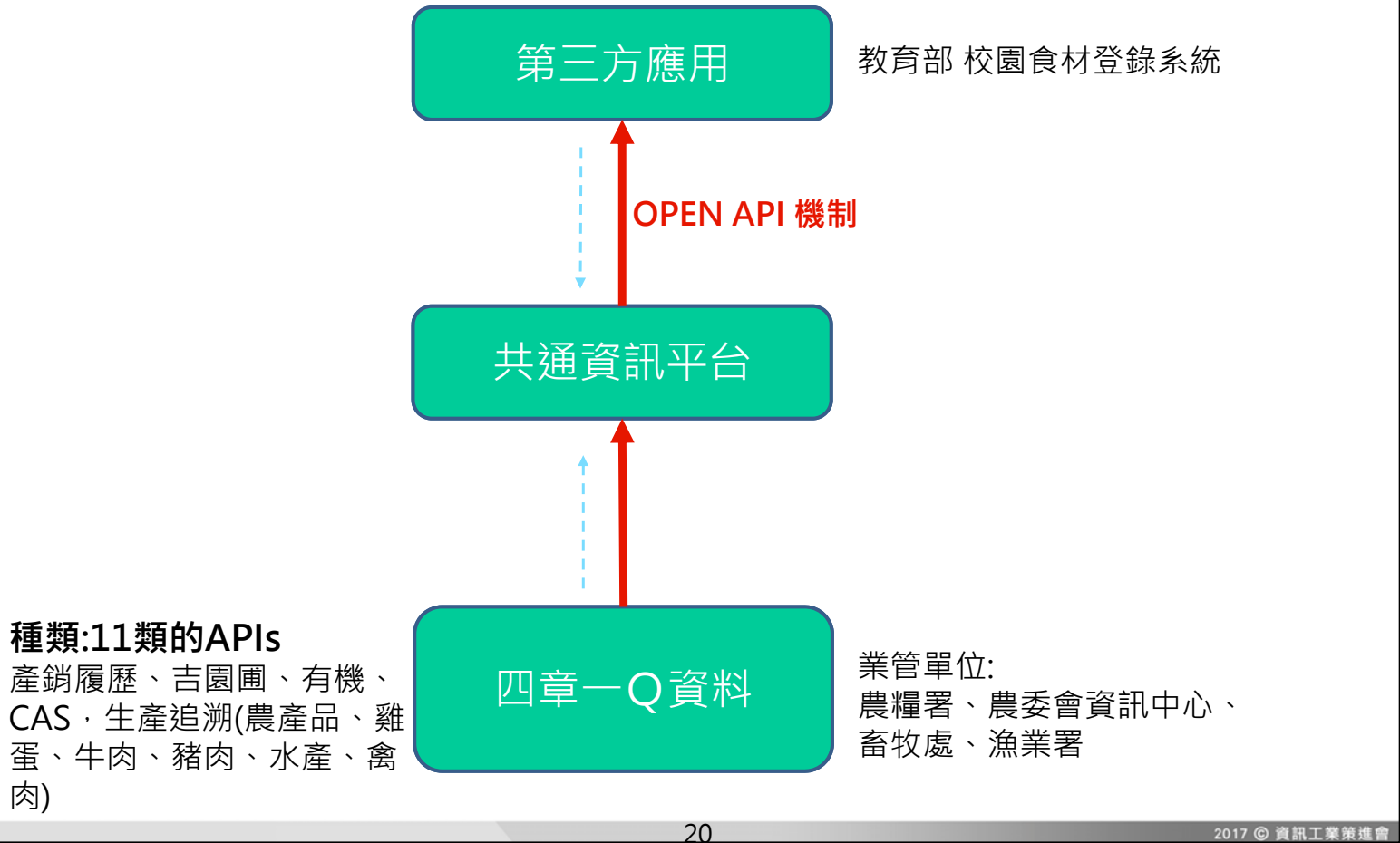
- ◆ 溝通窗口統一
- ◆ 只需介接一次(章+溯源碼)
- ◆ 即時更新
- ◆ 提供多樣資訊確認機制



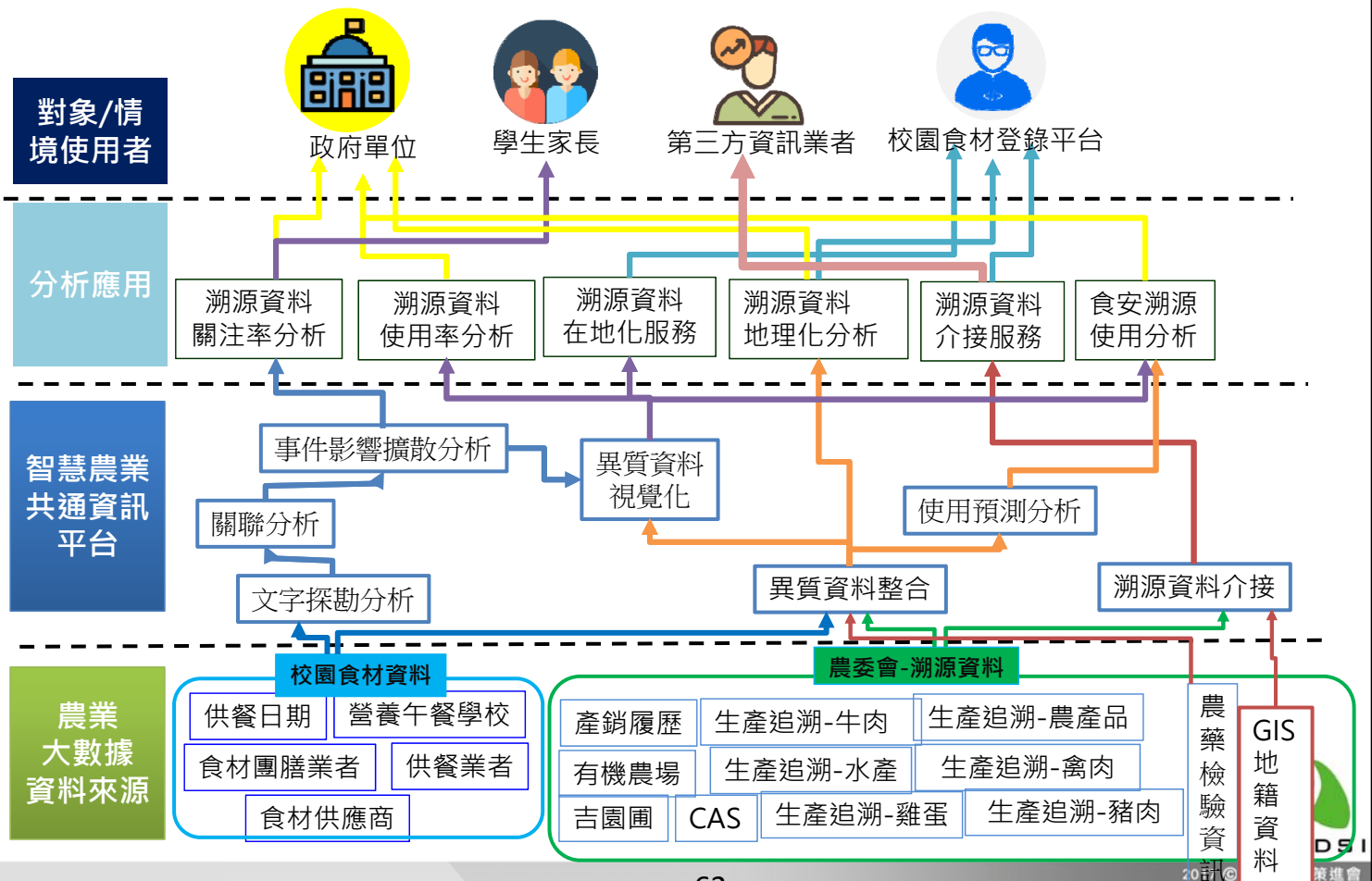
19



溯源資料應用流程



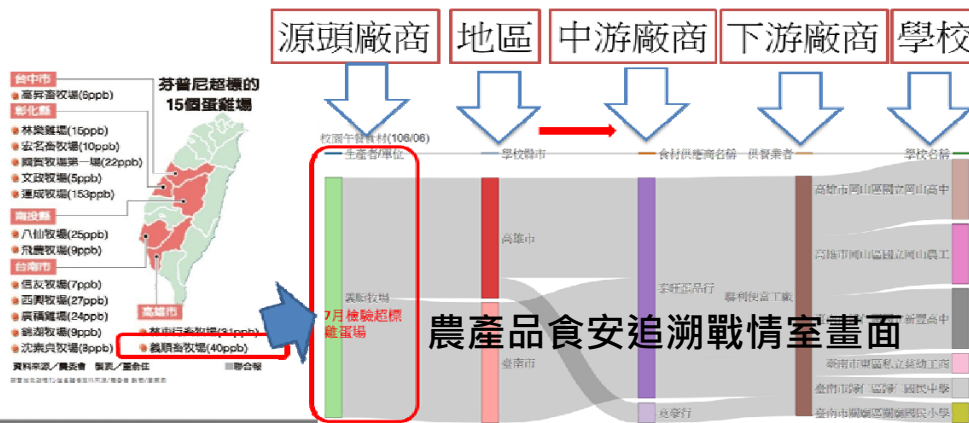
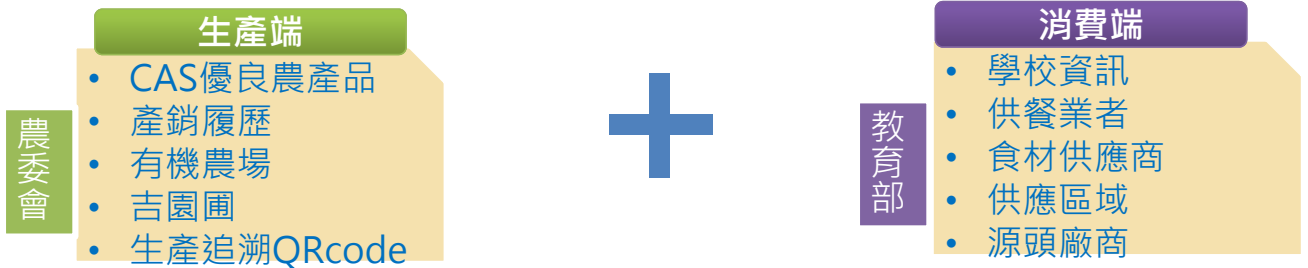
溯源資料 + 校園食材資料 分析流程



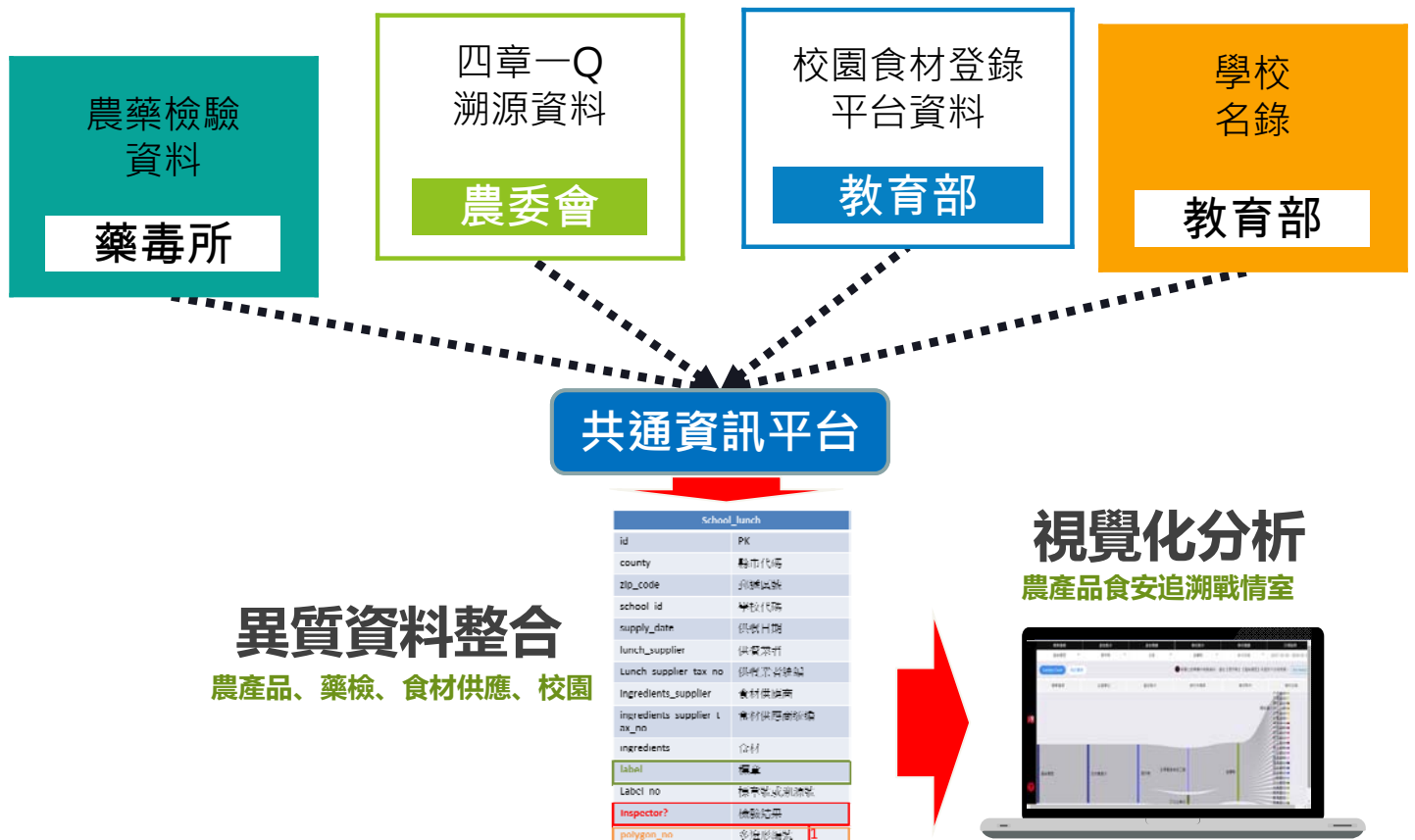


溯源資料運用應用效益

整合農委會四章一Q溯源資料、校園食材登入平台資料、藥毒所農藥藥檢資料、學校名錄資料，以呈現農產品食安追溯戰情室



溯源異質資料整合說明



溯源資料格式 (以產銷履歷為例)

➤ 追溯號碼：1060920082200192

履歷資訊	
產品名稱：	九層塔-九層塔(九層塔)
農產品經營業者：	廖同分
簡稱：	廖同分
生產者姓名：	廖同分
產地：	雲林縣西螺鎮新社區
包裝日期：	2017/09/20
驗證機構：	采圃生態驗證有限公司

產銷作業基準	
九層塔良好農業規範(TGAP)	

詳細生產紀錄			
作業日期	作業種類	作業內容	備註說明
2016/11/13	耕地管理	整地	
2016/11/13	施肥	施用肥料	
2016/11/18	其他	其它	定植
2016/11/18	田間栽培管理	灌溉/澆水	
2016/11/19	田間栽培管理	灌溉/澆水	
2016/11/22	雜草防治	人工除草	
2016/11/22	田間栽培管理	灌溉/澆水	

```
"OperationDetail": "http://data.coa.gov.tw:80/Service/OpenData/Resu
ResumeDetail": "http://data.coa.gov.tw:80/Service/OpenData/Resume/
ProcessDetail": "http://data.coa.gov.tw:80/Service/OpenData/Resume
CertificateDetail": "http://data.coa.gov.tw:80/Service/OpenData/Re
```

```
},
{
  "ProductName": "大蒜-蒜米(蒜米)",
  "OrgID": "138090",
  "Producer": "陳美玲",
  "Place": "雲林縣四湖鄉東光段、雲林縣四湖鄉和平段、雲林縣四湖鄉保安段",
  "FarmerName": "陳美玲",
  "PackDate": "2017/09/20",
  "CertificationName": "國立中興大學",
  "ValidDate": "2020/04/19",
  "StoreInfo": "",
  "Tracecode": "02138090760835",
  "LandSecNO": "PE0694,00130000;PE0694,00860000;PE0694,00870000;PE069
ParentTraceCode": "",
  "TraceCodelist": "1060920007600049",
  "Log_UpdateTime": "2017/09/21",
  "OperationDetail": "http://data.coa.gov.tw:80/Service/OpenData/Resu
ResumeDetail": "http://data.coa.gov.tw:80/Service/OpenData/Resume/
ProcessDetail": "http://data.coa.gov.tw:80/Service/OpenData/Resume
CertificateDetail": "http://data.coa.gov.tw:80/Service/OpenData/Re
```

```
},
{
  "ProductName": "大蒜-蒜米(蒜米)",
  "OrgID": "138090",
  "Producer": "陳美玲"
```



農藥檢驗資料 (藥毒所)

檢驗資訊平台與 **藥檢介接API** 服務平台介接-API 說明文件

API名稱	GETlastData
API說明	提供四章一Q整合服務平台，以API查詢校園午餐檢驗計畫四章一Q產品檢驗資訊。(僅提供自前次抓取後的異動資料)
呼叫方式	HTTP GET
呼叫網址	測試機: domain/trans/api/GETlastData 正式機: domain/trans/api/GETlastData
傳入參數	Type:R (包含前次傳送資料，若未提供本參數就僅提供新資料)
呼叫端IP	請農試所提供IP資訊，以保障資料安全。
回傳內容	application/json; charset=utf-8

藥檢檢驗結果

四章一Q溯源號碼

sampleid	product	crop	producer	adress	telephone	sampledate	result	cas	org	gap	tgap	qrc	recordtype
1	有機轉型空心 莖菜	莖菜	詹雅雯	51246,彰化縣永靖鄉	0980-324816	2017/8/17	Y		210076				A
2	有機轉型莖菜 莖菜	莖菜	詹雅雯	51246,彰化縣永靖鄉	0980-324816	2017/8/17	Y		210076				A
3	有機轉型空心 莖菜	莖菜	李育儒	台南市學甲區	914111689	2017/8/18	Y		寶島0315號				A
4	有機轉型綠莖 莖菜	莖菜	黃昱智	64876,雲林縣西螺鎮	958870630	2017/8/17	Y		EG-160105FIZT				A
5	有機綠莖菜 莖菜	莖菜	連聖偉	64870,雲林縣西螺鎮	0933-438424	2017/8/17	Y		9310059				A
6	有機莖菜 莖菜	莖菜	廖寶冠	64867,雲林縣西螺鎮	0911-508560	2017/8/17	Y		9310075				A
7	有機截切青松 青松菜	青松菜	元茂農產	桃園市新屋區後庄	02-22988927	2017/9/4	Y		FSL-OP-0031				A
8	有機荷葉白菜 小白菜	小白菜	徐健森	33842,桃園市蘆竹區	0978-570872	2017/9/14	Y		M0394-O-0004052				A
9	有機轉型期油 油菜	油菜	吳俊傑	33862,桃園市蘆竹區	0936-248169	2017/9/14	Y		M0441-C-0002923				A
10	紅胡蘿蔔(世 胡蘿蔔)	胡蘿蔔	斗南鎮農	63052,雲林縣斗南鎮	05-5950535	2017/9/19	Y				10608310824-00034		A
11	冷凍玉米粒 玉米	玉米	富士鮮品	雲林縣斗南鎮小東	05-5966291	2017/9/18	Y	123701					A
12	杏鮑菇 鮑魚菇	鮑魚菇	莒光實業	桃園市平鎮區廣德	926683200	2017/9/18	Y					1003000003	A
13	里鈴薯 里鈴薯	里鈴薯	聯進超鮮	050,臺南縣台南市	060-307004	2017/9/18	Y	69				1301002267	A



校園食材登錄平台資料格式

1. 校園食材登錄資料格式

學校食材資料													四章一Q溯源號碼	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	市縣名稱	區域名稱	學校名稱	供餐日期	供餐業者	供餐業者	食材供應	食材供應	食材名稱	調味料供	調味料供	調味料名	認證標章	認證號碼
2	臺南市	七股區	臺南市七	2017/11/1	臺南市七	D111502	青記商行	72173016	大黃瓜				生產追溯	1101002137
3	臺南市	七股區	臺南市七	2017/11/1	臺南市七	D111502	青記商行	72173016	紅蘿蔔				生產追溯	0501002166
4	臺南市	七股區	臺南市七	2017/11/1	臺南市七	D111502	青記商行	72173016	黑輪					

2. 供餐業者資料格式

A	B	C	D	E	F	G
1	縣市名稱	業者名稱	業者統一編號	業者地址		
2	高雄市	鳳端商號	17373257	高雄市仁武區工業二路17巷76號		
3	高雄市	彩鶴御飯卷	21317784	高雄市苓雅區建國一路201-6號		
4	高雄市	小玲羊自助餐	06754933	高雄市左營區新莊一路173號		
5	高雄市	味帝企業股份有限公司	06722139	高雄市大寮區興業路12號		



67

2017 © 資訊工業策進會



學校名錄 (OPEN DATA)

- 以國小為例:可介接**學校代碼**、**縣市**、**地址電話**、**網址**

國民小學名錄

資料集評分: ★★★★★
平均 3.2 (5 人次投票)

資料來源: 全臺灣國民小學通訊資料

資料集描述: 全臺灣國民小學通訊資料

主要欄位說明: 代碼、學校名稱、縣市名稱、地址、電話、網址

資料資源:

- CSV 檢視資料 103學年國民小學名錄 (CSV檔)
- CSV 檢視資料 104學年國民小學名錄 (CSV檔)
- CSV 檢視資料 105學年國民小學名錄 (CSV檔)
- CSV 檢視資料 106學年國民小學名錄 (CSV檔)

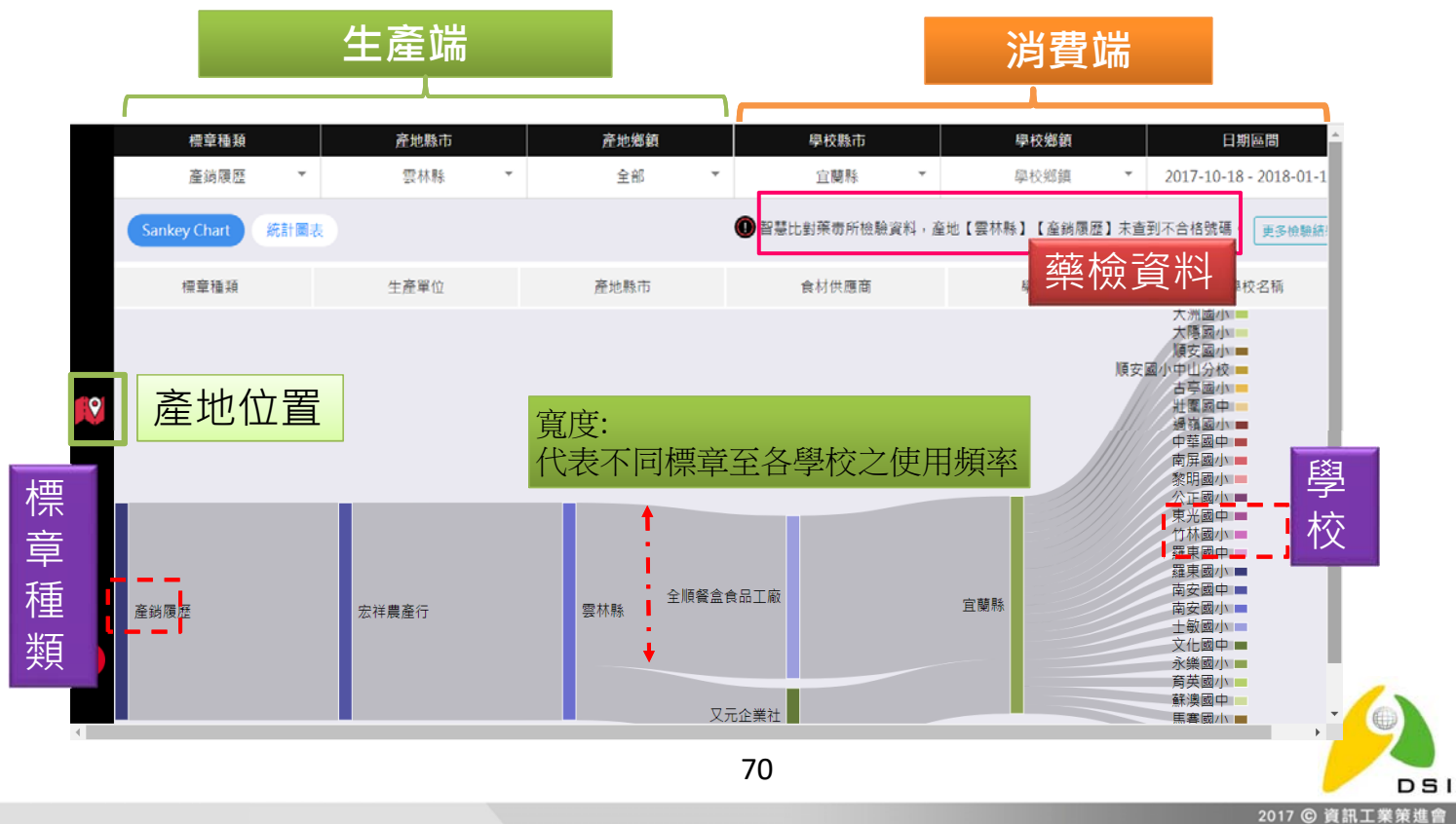
68

2017 © 資訊工業策進會



農產品食安溯源戰情室

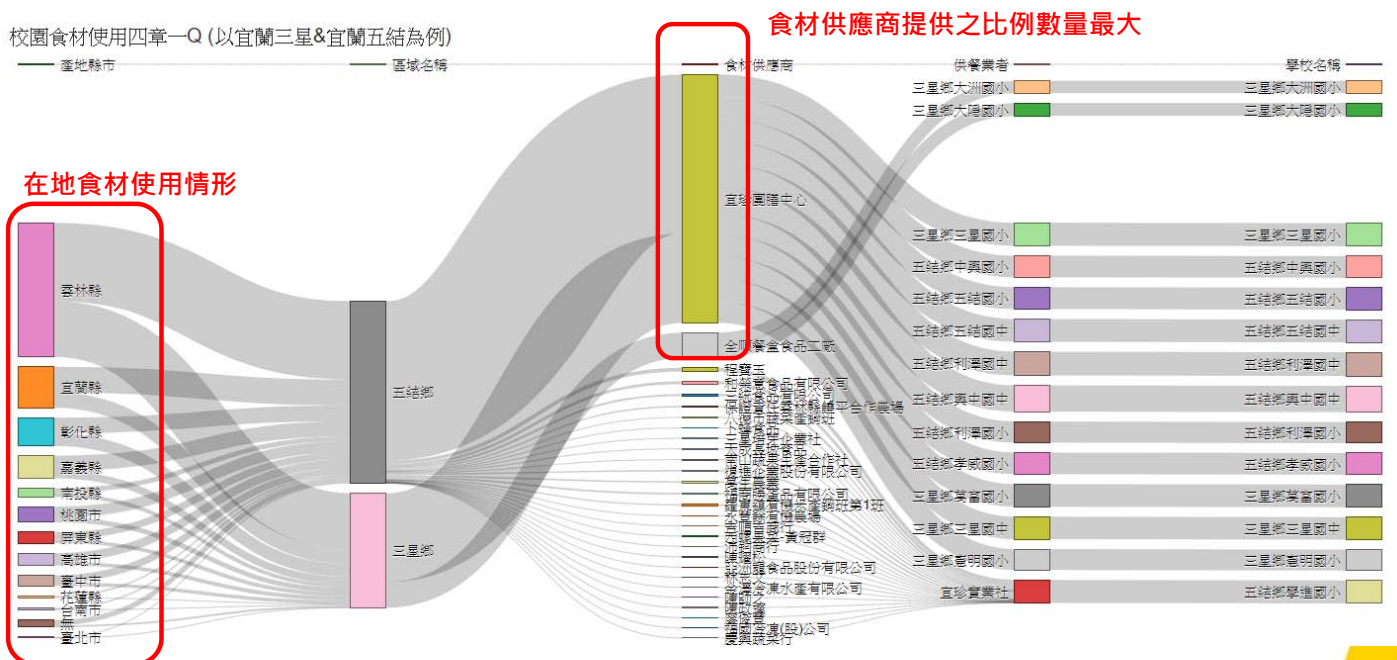
(桑基圖:Sankey Diagram)



溯源資料應用展示說明1

(TA:生產業管單位)

供應頻度高之食材供應商，加強落實輔導管理

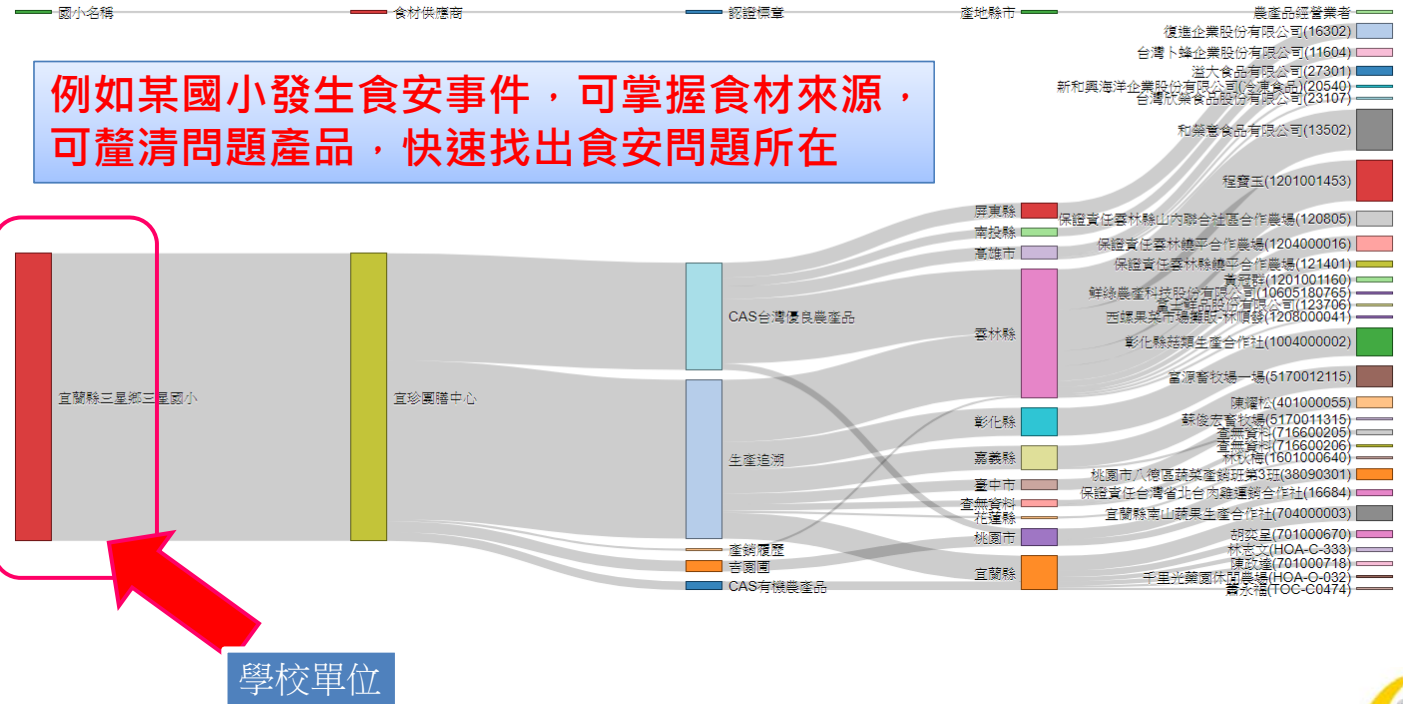




溯源資料應用展示說明2

(TA:教育單位)

校園食材流通(學校->農產品經營者)

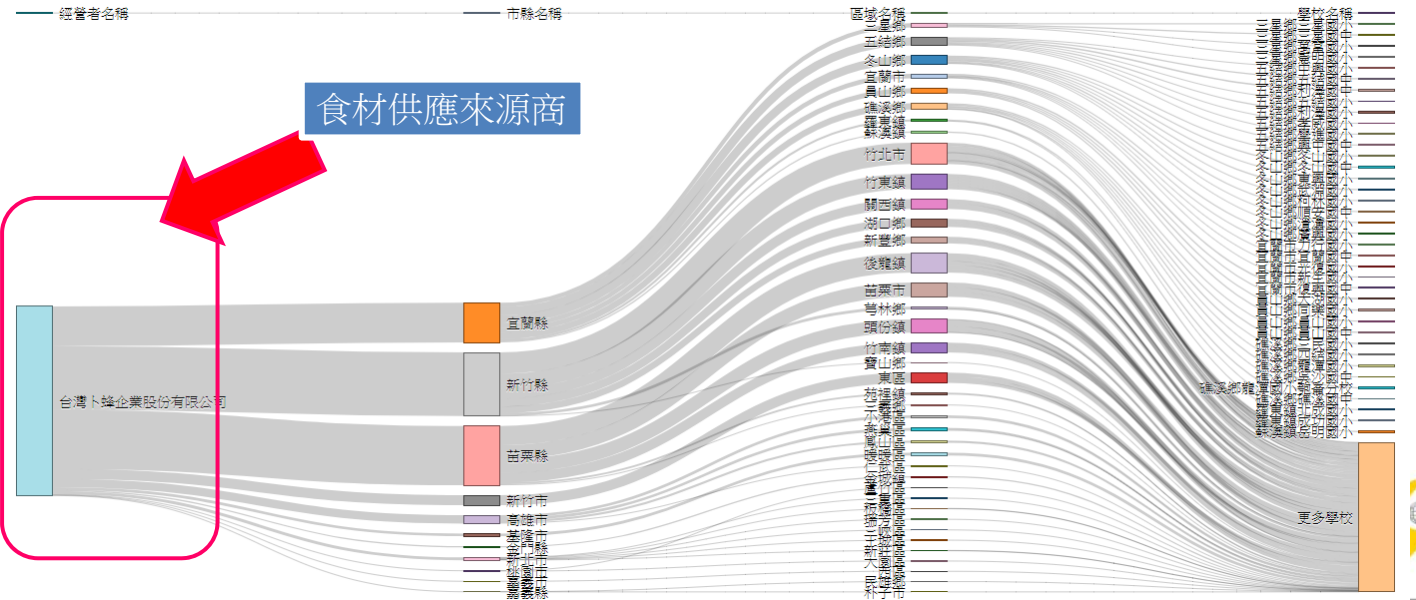


溯源資料應用展示說明3

(TA: 生產管理單位、教育單位)

未來若有食材商發生食安問題，可快速掌握產品流向，並通知有訂購此廠商農產品之學校單位

校園食材流通(農產品經營者->學校)





溯源資料應用展示說明4

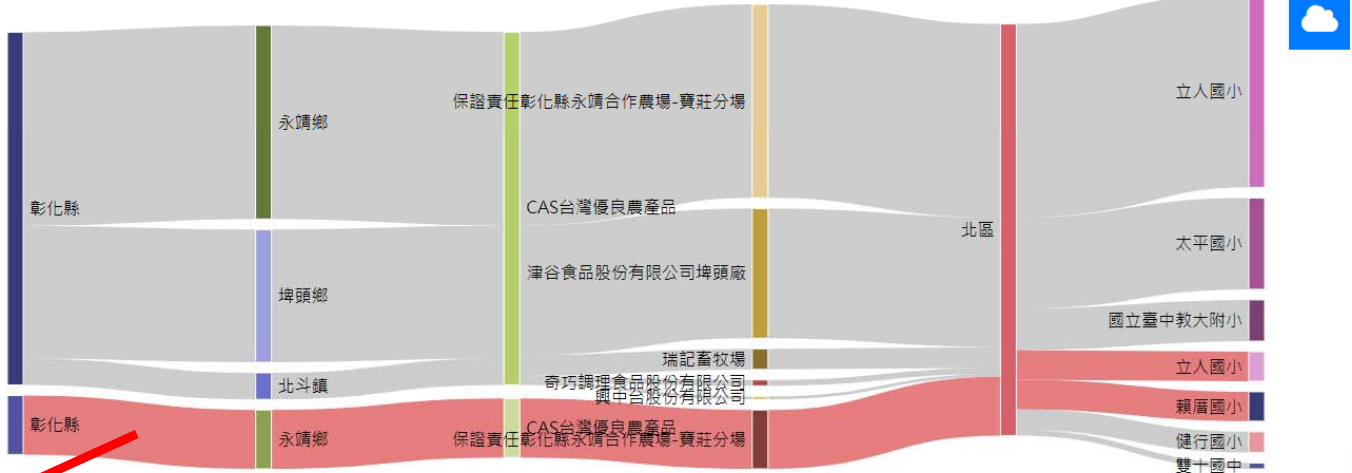
(藥檢事件)

當藥檢結果不合格，可以快速了解食材影響的範圍，相關單位可做後續反應與處理

[重新查詢](#)
[隱藏篩選](#)
[前往智慧比對與專所檢驗資料](#)
 台灣優良農產品】 [查看全部Sankey Chart](#) [不合格號碼列表](#)

標章種類	產地縣市	產地鄉鎮	學校縣市	學校鄉鎮	日期區間
CAS台灣優良農產品	彰化縣	產地鄉鎮	臺中市	北區	2017-10-02 - 2017-10-31
產地縣市	產地鄉鎮	標章種類	生產單位	學校鄉鎮	學校名稱

不合格號碼列表



藥檢不合格來源警示

