

## 豬 冷 藏 精 液 推 廣

水波種畜場成立於 1978 年，並於 1998 年成立 AI 站。2001 年起本場種豬育種及生產管理精液製造銷售都榮獲 ISO 9001：2008 國際品質認證〈2001~2013〉〈TW102078.10〉。中央畜產會連續 10 年評鑑本場 AI 站為核心人工授精供應中心〈2002~2011〉，並獲十年霸積極推廣獎之殊榮。

### 一、產品名稱

純種藍瑞斯、約克夏、杜洛克種公豬新鮮精液及含高肉質基因之肉用杜洛克單一或混合精液。

### 二、推廣單位資訊

單位名稱：水波種畜場 AI 站

單位住址：732 台南市白河區永安里新厝子 71~115 號

聯絡人：蕭錦堂、蕭君倪

聯絡電話：0932718851、06-6853021

傳真號碼：06-6854671

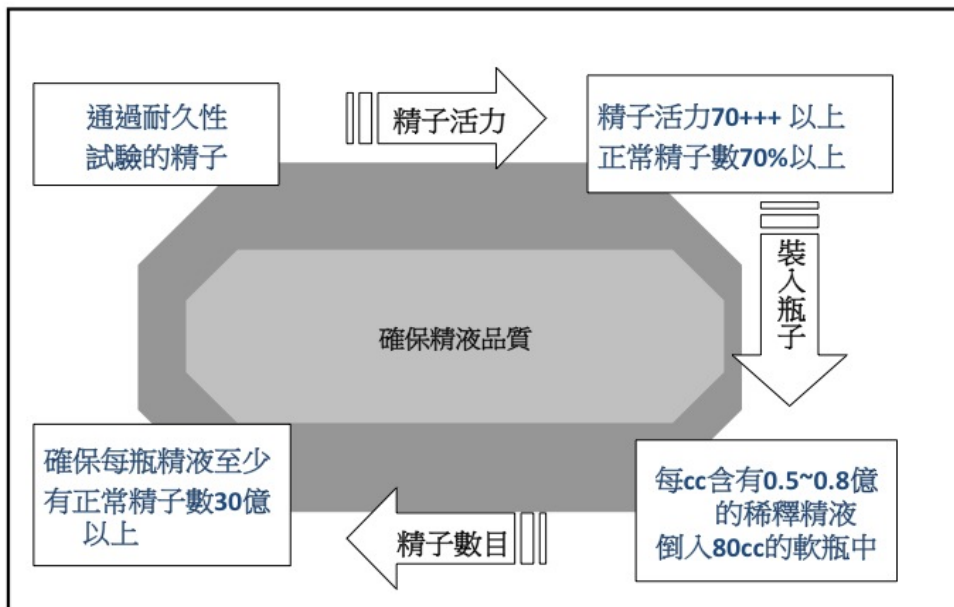
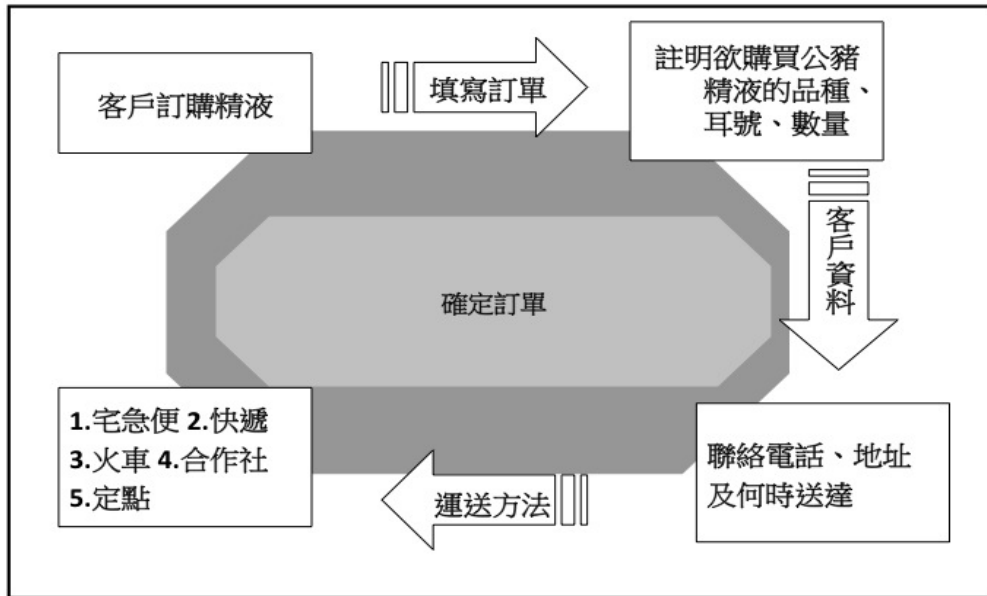
E - mail：p73201@yahoo.com.tw

### 三、基本設備與用具資訊

精液鏡檢相關設備與耗材（真空包裝機、高溫高壓滅菌釜、紫外線烘乾滅菌箱、血球計數板、光電比色計、位相差顯微鏡、微量吸管、載玻片、蓋玻片、玻片恆溫板、酸鹼度計、恆溫水槽----等）

#### 四、生產使用流程

### 稀釋精液的人工包裝作業流程



水波AI站

公豬冷藏精液推廣

蕭君倪 蕭錦堂 2012/3/20

水波種畜場國際認證AI站

綠野興動物科技有限公司



# 豬冷藏精液推廣



水波種畜場國際認證AI站

蕭君倪 (101/3/20)

壹：前言

貳：簡介水波種畜場國際認證AI站

參：精液品質監控

肆：公豬精液之包裝、運送及溫度控管

伍：供精公豬之繁殖性能資料

陸：客戶使用水波AI精液的成果驗證

柒：結語



# 前言

1. 人工授精配種輕鬆愉快。
2. 避免公豬攻擊的危險性。
3. 降低成本。
4. 畜群改良及提升繁殖效能。
5. 避免病毒與疾病傳播。

# 水波種畜場



## 核心人工授精站簡介

負責人：蕭錦堂

電話：(06)6853120. 6853021

傳真：(06)6854671

E-mail：[p73201@yahoo.com.tw](mailto:p73201@yahoo.com.tw)



# 水波種畜場



成立於1978年

藍瑞斯  
農林廳評鑑約克夏特等種豬場  
杜洛克



豬場





水波AI站成立於1998年





# 本場規模



1. 水波種畜場成立於1978年，並於1998年成立AI站。
2. 現有豬場用地約4.6公頃，週圍農地約8.0公頃做為美化環境及休閒設施。
3. 目前飼養種公豬68頭(藍瑞斯公豬16頭、約克夏公豬14頭、杜洛克公豬38頭)。
4. 本場AI站可年產10萬劑冷藏精液，目前年銷售量約為42000劑。





# 獲獎紀錄



1. 本場種豬育種/生產管理及AI站皆榮獲ISO 9001：2008國際品質認證〈TW102078.10〉〈2001~2013〉。
2. 中央畜產會2011年評鑑為藍瑞斯、約克夏、杜洛克核心種豬場，並且榮獲三冠王之榮耀。
3. 中央畜產會連續13年評鑑為藍瑞斯核心種豬場〈1999~2011〉13年霸，並獲育種傑出獎。
4. 中央畜產會連續10年評鑑為核心人工授精供應中心〈2002~2011；十年霸〉，並獲積極推廣獎。



# Registration Certificate

*This is to certify that the Management Systems of*  
**Shui-Po Breeding Swine Farm**

No. 71-115, Hsin Tsu Tzu, Pai-Ho Cheng, Tainan Hsien, Taiwan, R.O.C.

*have been assessed by International Certifications and found to comply with the requirements of*

**ISO 9001:2008**

Quality Management Standard

TW102078.10

*Managing Director*

*Certificate Number*



**JAS-ANZ**



Accreditation by the Joint Accreditation System of Australia and New Zealand  
[www.jas-anz.com.au/register](http://www.jas-anz.com.au/register)

Industry Code/s: 0151 ( ANZSIC )  
Issue Date: 15 Oct 2010  
Expiry Date: 14 Sep 2013  
Scope of Registration:  
Breeding Swine and Pig Farming;  
Manufacture and Sales of Boar Semen and Porcine Embryo.



Issued by Corporate Office  
International Certifications Ltd  
Auckland  
New Zealand

This certificate remains the property of International Certifications Ltd and must be returned on demand. It must not be altered or defaced in any way and deliberate misuse of the certificate will result in cancellation without notification.





# 精液品質監控

- 公豬精液定期接受病毒及微生物檢驗
  - HC、PR、PRRS 核酸分子檢測：陰性
  - 細菌培養：陰性
- 每月場內檢定及選留公豬基因篩檢
- 每隻公豬於每次採精後之性狀檢查
- 操作流程(公豬舍/精液保存)之溫度控管
- 穩定的全場免疫計畫
  - 血清抗體ELISA：PR (gB及gE)、HC、PRRSV等
  - 核酸分子檢測



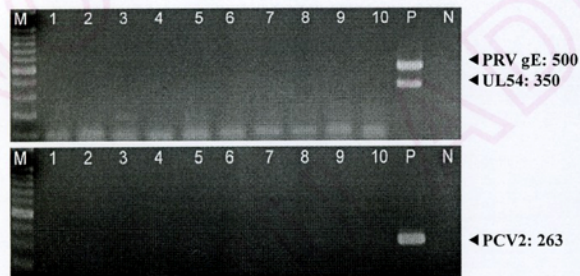
### 分子生物學檢驗報告

病例號碼： ADDC 11-1518    檢驗編號： MB-P-1218    送檢日期： 100.06.28  
 送檢單位： 水波種畜場    送檢人： \_\_\_\_\_    檢驗日期： 100.07.08

檢驗項目	檢體	檢驗內容	樣品數
<input checked="" type="checkbox"/> PCR	精液	PRV, PCV2	10
<input checked="" type="checkbox"/> RT-PCR	精液	PRRSV	10

檢驗結果：所有檢體均為陰性反應

#### PCR for PRV and PCV2



說明：

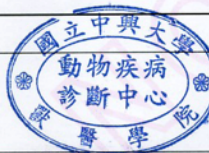
1. D11-5
2. L356-9
3. L451-9
4. L508-10
5. D628-8
6. D637-4
7. D810-6
8. D829-2
9. D909-5
10. Y1439-9

P: 陽性對照  
 N: 陰性對照  
 M: DNA marker

#### RT-PCR for PRRSV and internal control ( $\beta$ -actin)



# 公豬精液定期接受豬瘟、PRV、PRRS檢查均為陰性







### 臨床微生物學檢驗報告

病例號碼： ADDC 11-1518    檢驗編號： \_\_\_\_\_    送檢日期： 100.06.28  
 送檢單位： 水波種畜場    送檢人： \_\_\_\_\_    檢驗日期： 100.06.28

檢驗項目	檢體	檢驗內容	樣品數
	豬	精液	10

#### 檢驗結果：


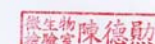
##### 1. 細菌分離鑑定結果

樣品編號	樣品來源	細菌
1	精液(D0829-02)	未發現細菌生長
2	精液(L0356-09)	未發現細菌生長
3	精液(D0011-05)	未發現細菌生長
4	精液(D0628-08)	未發現細菌生長
5	精液(D0637-04)	未發現細菌生長
6	精液(D0909-05)	未發現細菌生長
7	精液(Y1439-09)	未發現細菌生長
8	精液(L0451-09)	未發現細菌生長
9	精液(L0508-10)	未發現細菌生長
10	精液(D0810-06)	未發現細菌生長

備註：未發現細菌生長之可能因素

1. 送檢之精液檢體中含菌量過少
2. 採精前動物曾服用過抗生素
3. 送檢過程中精液樣品未適當保存以致細菌死亡

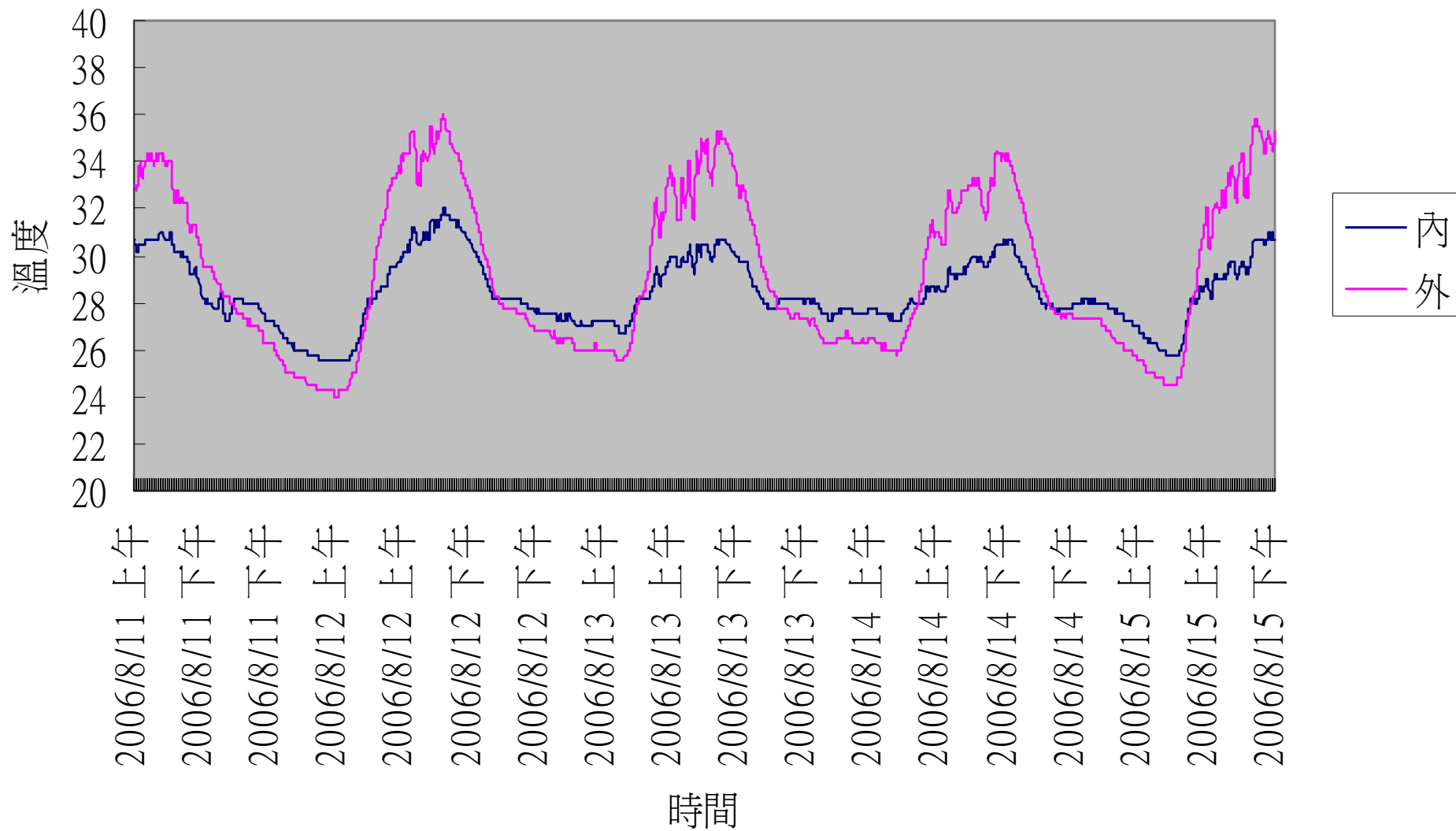
# 公豬精液定期接受微生物 檢查未發現細菌生長

 動物疾病 診斷中心 獸醫學院	檢驗室 主管簽章	 微生物 檢驗室 陳德勛	檢驗人員 簽章	邱麗卿
	(Blank space for additional notes or signatures)			









水波AI站-公豬舍內外溫度測試曲線圖

# 採精室





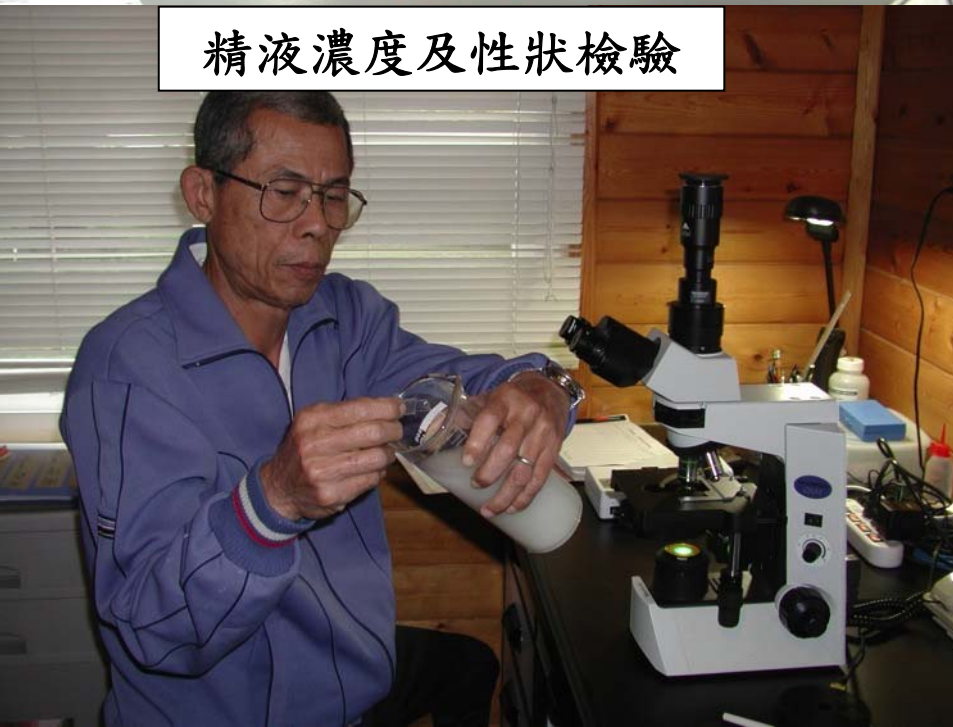
高溫高壓滅菌鍋



烘箱及瓶溫控制



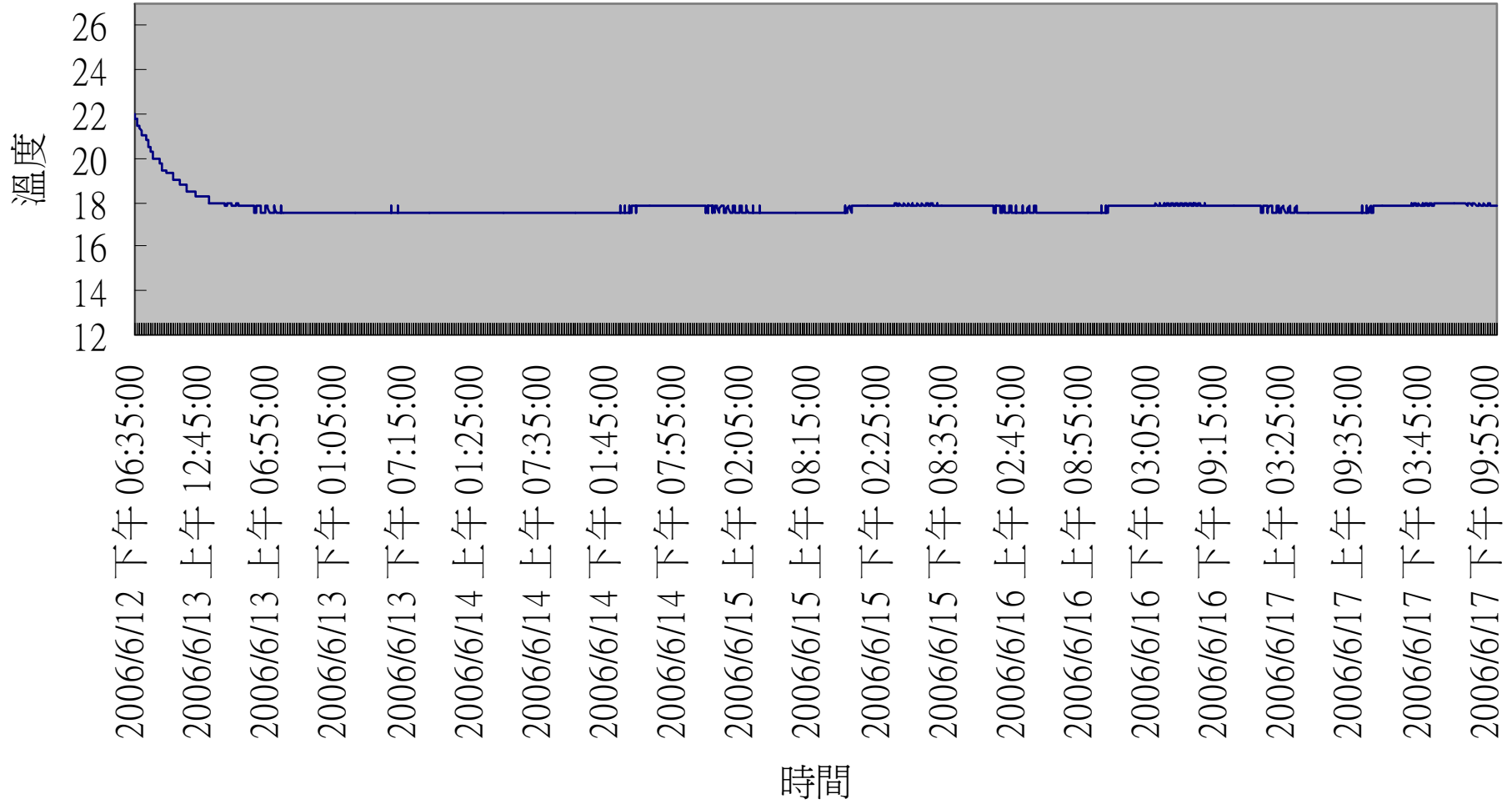
精液濃度及性狀檢驗



儲存於恆溫冰箱



# 恆溫冰箱





# 冰 箱 溫 度 記 錄 表

101年2月

日 期		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
上午 溫度	最高	19	19	19	19	18.5	19	19	19	18	18	19	18	19	20	19	19
	現溫	18	18	18	17	19	19	19	17	16	17	18	17	18	19	19	19
	最低	17	18	17	17	18.5	18	18	17	16	17	18	17	18	19	18	18
	時間	1030	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0830	0800	0800	0800	0800
下午 溫度	最高	19	19	18	19	18	19	19	18	18	18	19	19	20	19	19	19
	現溫	19	18	18	19	18	18	19	18	18	18	18	18	20	19	19	19
	最低	17	18	17	17	17	18	18	17	16	16	17	17	18	18	18	18
	時間	1700	1700	1700	1700	1730	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1730	1700	1700	1700
日 期		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	平均
上午 溫度	最高	19	18	19	19	19	19	19	19	19	20	18	19	18			
	現溫	18	17	17	18	18	18	19	19	19	18	18	18	17			
	最低	17	17	17	17	18	18	18	18	18	18	17	17	17			
	時間	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0800	0930	0800	0800			
下午 溫度	最高	18	18	18	19	19	19	19	19	19	18	18	18	19			
	現溫	18	18	18	18	19	18	19	19	18	18	18	18	18			
	最低	17	17	18	17	18	18	18	18	18	18	17	17	17			
	時間	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1730	1730	1700	1700		

(註)：正常溫度為  $16^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ 、另  $16^{\circ}\text{C}$  歸零後，再放回第三層裡面。



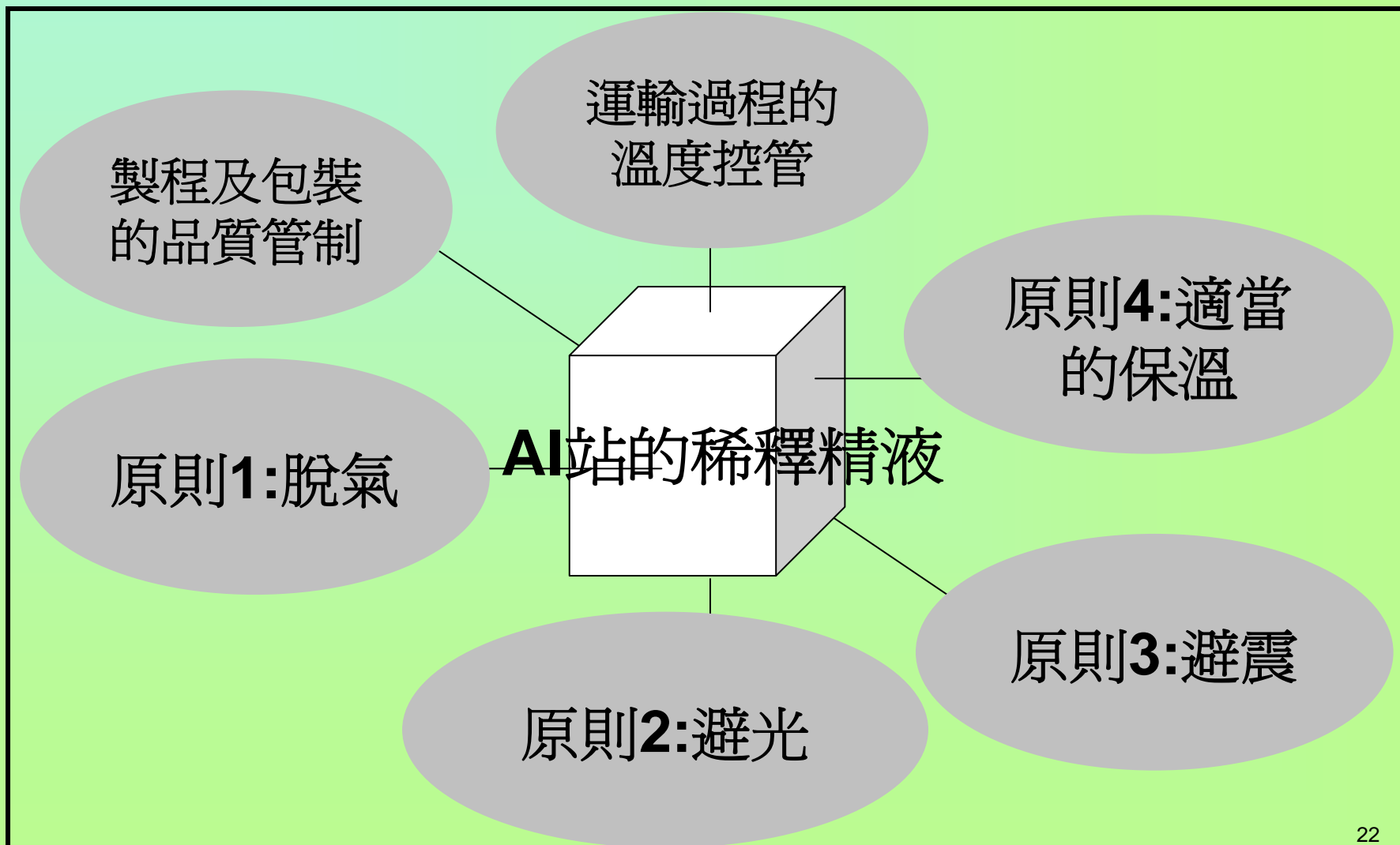


精液包裝室

# 公豬精液

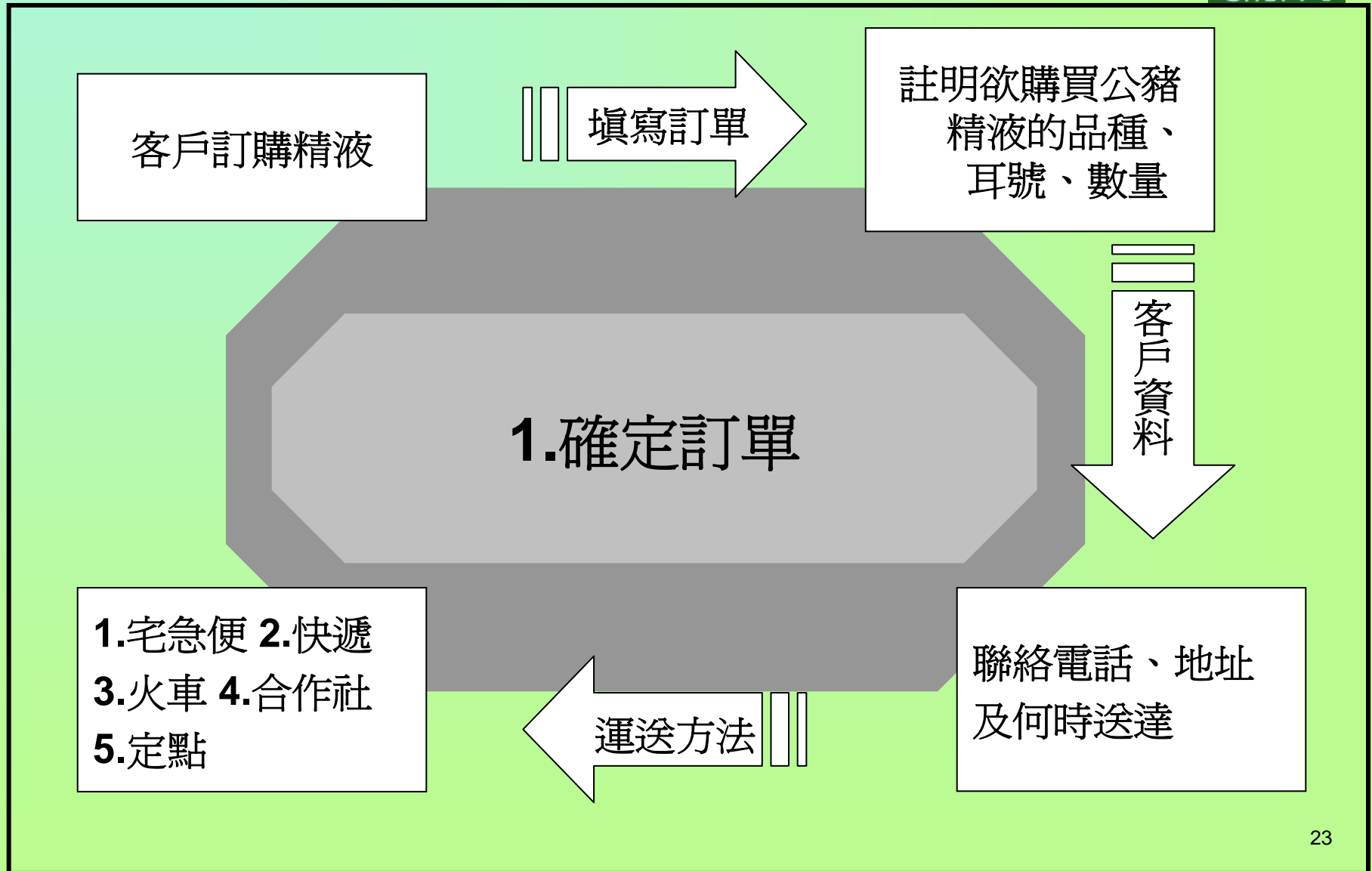


## 包裝、運送及溫度控管 S.O.P





# 稀釋精液的人工包裝作業流程



## 2. 貼標籤

依訂單

將精液標籤標明品種耳號、登錄號碼、採精日期、製作日期、有效日期並黏貼於授精軟瓶上。

水波種畜場 SHUI-PO BREEDING SWINE FARM				
品種耳號	種登錄號	採精日期	製作日期	有效日期
L2376	182486	P6.4.P	P6.4.10	P6.4.13
請保存於16-18°C恆溫冰箱,每日早晚輕輕搖動使精液混合均勻。				

水波種畜場 SHUI-PO BREEDING SWINE FARM				
品種耳號	種登錄號	採精日期	製作日期	有效日期
L2374	182486	P6.4.P	P6.4.10	P6.4.13
請保存於16-18°C恆溫冰箱,每日早晚輕輕搖動使精液混合均勻。				

水波種畜場 SHUI-PO BREEDING SWINE FARM				
品種耳號	種登錄號	採精日期	製作日期	有效日期
L2374	182486	P6.4.P	P6.4.10	P6.4.13
請保存於16-18°C恆溫冰箱,每日早晚輕輕搖動使精液混合均勻。				

水波種畜場 SHUI-PO BREEDING SWINE FARM				
品種耳號	種登錄號	採精日期	製作日期	有效日期
L2374	182486	P6.4.P	P6.4.10	P6.4.13
請保存於16-18°C恆溫冰箱,每日早晚輕輕搖動使精液混合均勻。				

水波種畜場 SHUI-PO BREEDING SWINE FARM				
品種耳號	種登錄號	採精日期	製作日期	有效日期
Y256P	182481	P6.4.P	P6.4.10	P6.4.13
請保存於16-18°C恆溫冰箱,每日早晚輕輕搖動使精液混合均勻。				

水波種畜場 SHUI-PO BREEDING SWINE FARM				
品種耳號	種登錄號	採精日期	製作日期	有效日期
Y256P	182481	P6.4.P	P6.4.10	P6.4.13
請保存於16-18°C恆溫冰箱,每日早晚輕輕搖動使精液混合均勻。				

水波種畜場 SHUI-PO BREEDING SWINE FARM				
品種耳號	種登錄號	採精日期	製作日期	有效日期
Y256P	182481	P6.4.P	P6.4.10	P6.4.13
請保存於16-18°C恆溫冰箱,每日早晚輕輕搖動使精液混合均勻。				

水波種畜場 SHUI-PO BREEDING SWINE FARM				
品種耳號	種登錄號	採精日期	製作日期	有效日期
D1865	182483	P6.4.P	P6.4.10	P6.4.13
請保存於16-18°C恆溫冰箱,每日早晚輕輕搖動使精液混合均勻。				

水波種畜場 SHUI-PO BREEDING SWINE FARM				
品種耳號	種登錄號	採精日期	製作日期	有效日期
D1865	182483	P6.4.P	P6.4.10	P6.4.13
請保存於16-18°C恆溫冰箱,每日早晚輕輕搖動使精液混合均勻。				



通過耐久性  
試驗的精子

精子活力

精子活力**70+++** 以上  
正常精子數**70%**以上

裝入  
瓶子

### 3.確保精液品質

確保每瓶精液至少  
有正常精子數**30億**  
以上

精子數目

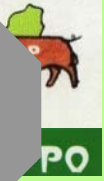
每cc含有**0.5~0.8**  
億的稀釋精液  
倒入**80cc**的軟瓶中

# 4. 擠出瓶內空氣

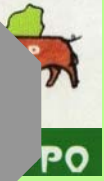




# 5. 真空包裝



## 6. 外層加水後再真空包裝



分裝好的真空塑膠袋置入另一塑膠袋內，並於袋內倒入等溫的自來水，然後再以真空包裝機抽氣和封口

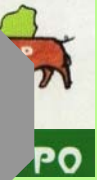


## 7. 裝入保麗隆盒

放入保麗龍盒底層，依序置入保麗龍片、厚紙板(可吸保冷袋溶化後的水氣)。



## 7. 裝入保麗龍盒



適量的保冷袋，再以報紙稍加固定，放上資料後蓋上保麗龍盒的蓋子，然後用寬型膠帶黏好保麗龍盒封口的四週。





# 精液配送方法



1. 宅配：直接送達。
2. 超峰快遞：到站取貨。
3. 超峰快遞：直接送達。
4. 火車：到站取貨。

訂貨時間為早上八點至下午五點

# 溫度變化監控



- (1)稀釋精液的包裝材料測試。(參考郭有海、劉世華主編的豬隻人工授精站標準作業書手冊P.49,2004)
- (2)運輸過程溫度的變化監控:需二片已經校正過之溫度晶片紀錄器。





將溫度晶片**A**依稀釋精液標準作業包裝於保麗龍內；晶片**B**則放於保麗龍外盒側面。

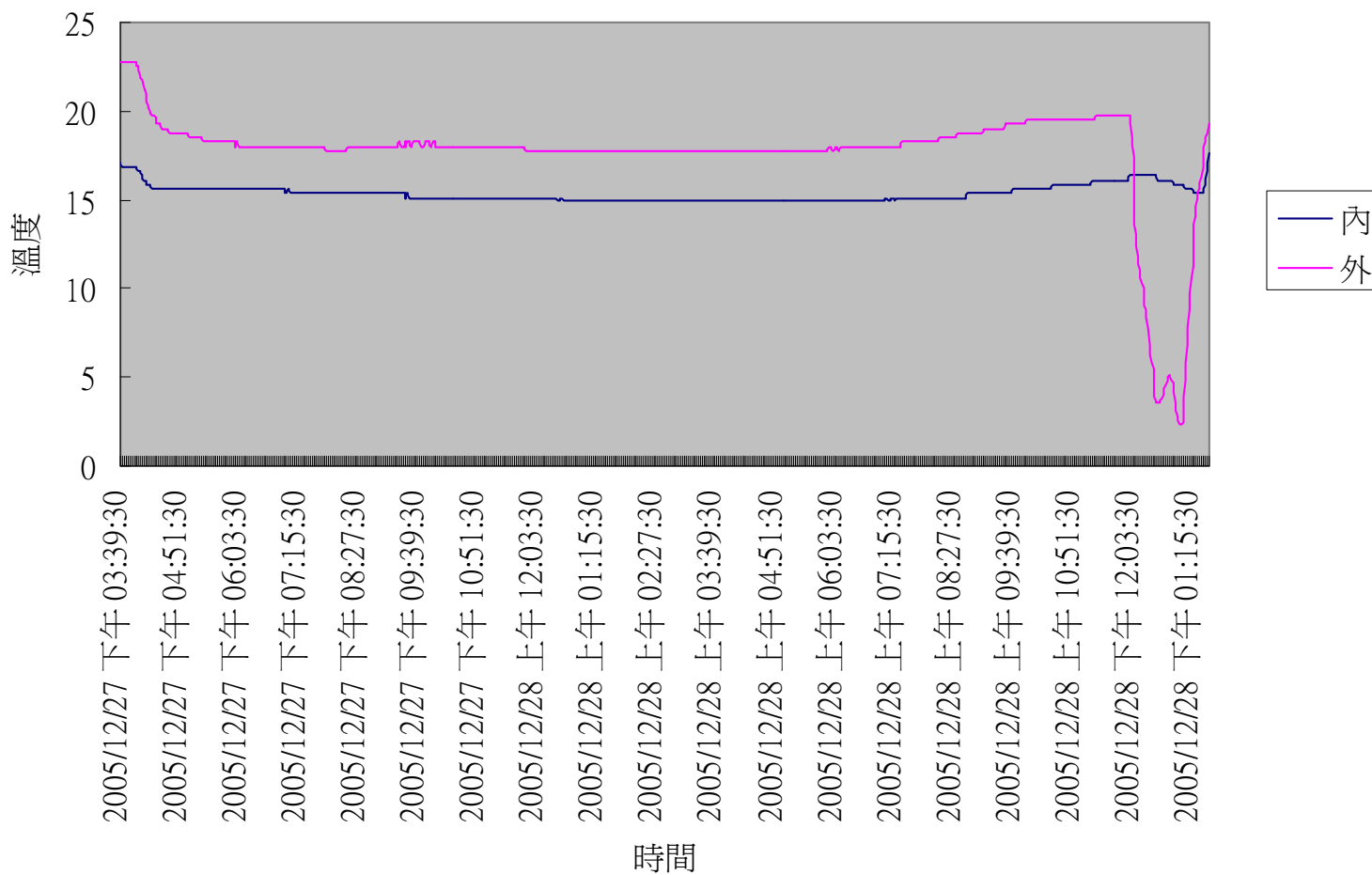


溫度晶片**B**不可以被陽光照射到

# 在低溫時(25°C以下)，包裝材料不同 看保麗龍盒內晶片A的溫度變化曲線



(圖) 室外溫度25°C以下，保麗龍盒內裝17°C水並加入保冷袋時，盒內溫度變化偏低於15°C。



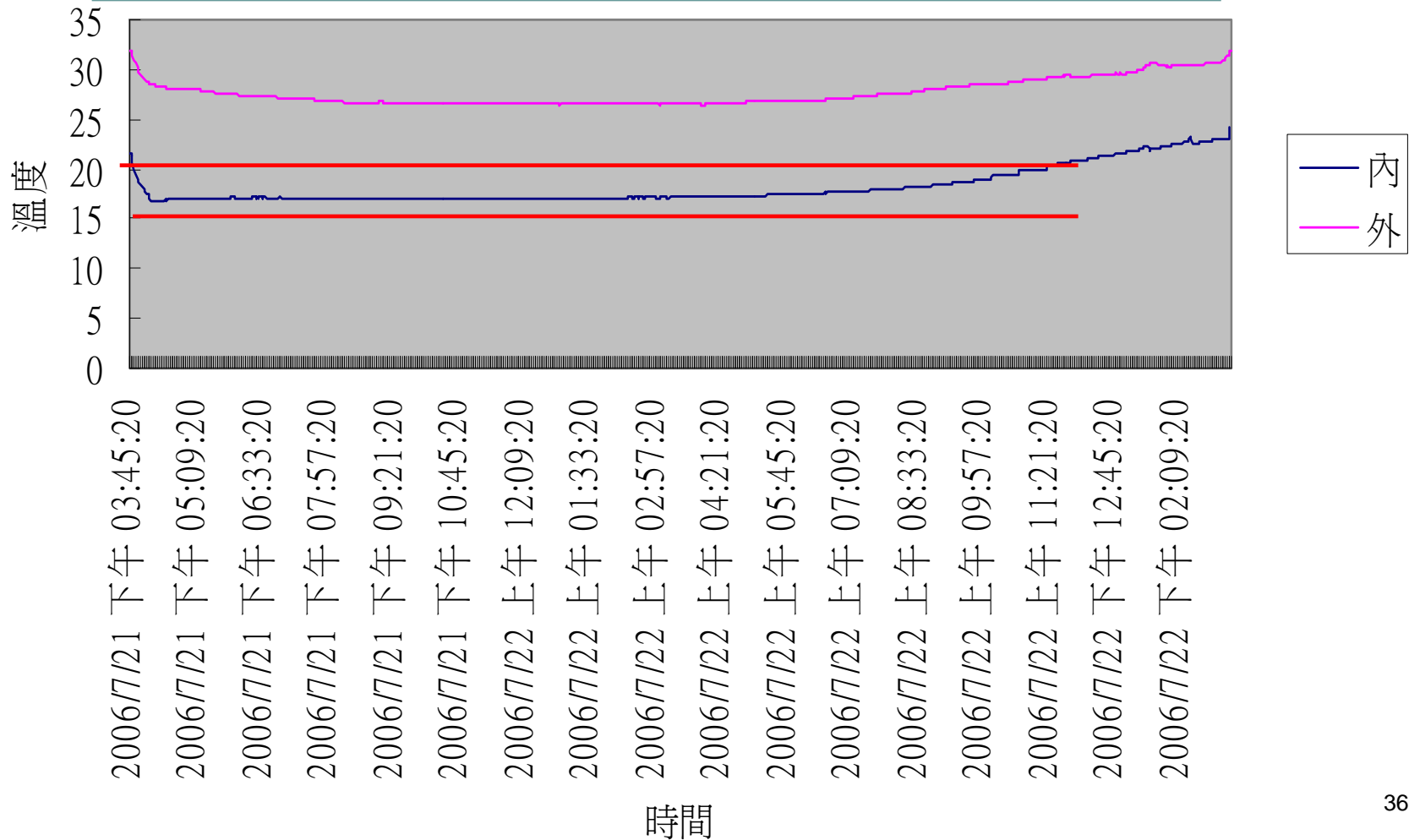






# 在各種不同的室外溫度(25°C以上) 看保麗龍盒內晶片A的溫度變化

(圖) 室外溫度25°C以上，保麗龍盒內裝17°C水並加入保冷袋時，盒內溫度的變化保持在15~20°C之間(18~20小時)。

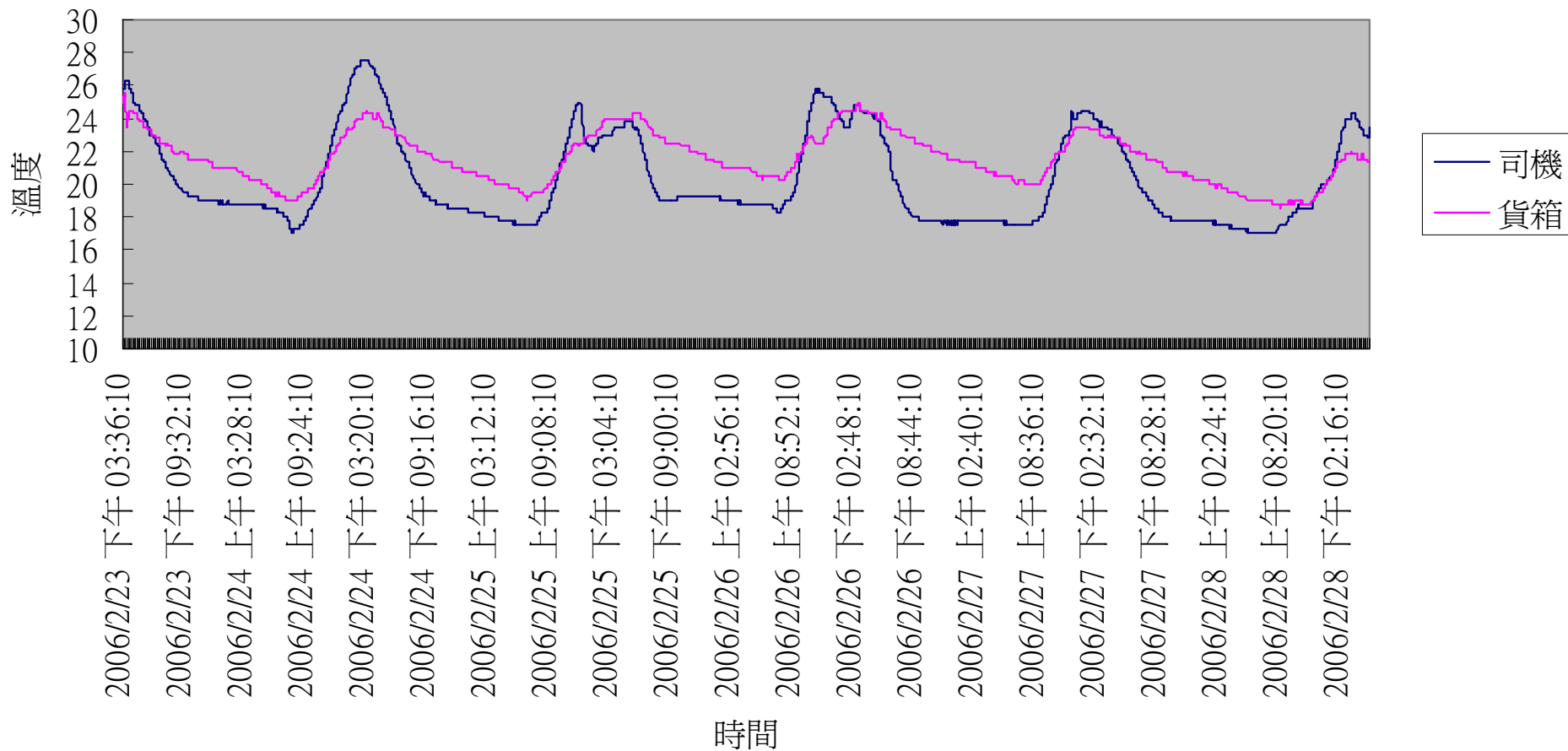


# 運送環境的溫度測試



宅配24小時內送達

# 宅急便運輸車輛的 車內常溫置物櫃↔車外溫度的監控





# 供精公豬之檢定性能資料



## 水波種畜國際認證 AI 站

### 公豬精液供應中心種公豬群資料 100年 12月 出版

品 種 耳 名 刻 號	登 錄 號 碼	父 畜 名 號	母 畜 名 號	出 生 日 期	窩 仔 數	乳 頭 數	110 公 斤 日 齡	110 公 斤 背 脂 厚 度 (cm)	日 增 重 (kg)	飼 料 效 率	選 拔 指 數	資 料 來 源	緊 迫 基 因 型	肉 質 基 因 型	多 產 基 因 型	備 註
									40 ~ 110 kg	40 ~ 110kg						
L0451-09 麥律	195458	190599 麥俠	189254 喬芽	98.03.28	12	8/8	161	1.03	1.000	2.15	117	98-10 場內檢定	AA	HL4	NN	
L0633-08 金凱	197384	187571 金剛	187568 明月	98.11.13	16	8/8	145	1.05	1.059	2.22	111	99-06 場內檢定	AA	HL4	NN	
Y1197-12 揚舜	189201	181932 豪正	182479 名媛	96.12.03	17	7/7	171	1.47	1.014	2.13	113	97-05 場內檢定	AA	HL4	MM	
Y1069-16 加溥	202271	181391 加賓	193038 丹卿	99.09.12	21	8/8	175	1.22	1.002	2.23	109	100-03 場內檢定	AA	HL3	MN	
D0699-09 孟昕	194228	185647 孟飛	176720 燭箏	97.10.11	13	6/7	171	1.4	1.089	2.33	113	98-04 場內檢定	AA	HH6	NN	
D0897-11 嘉傲	200512	190003 家慶	187526 泰虹	98.11.28	13	7/6	174	1.09	1.024	2.26	112	99-06 場內檢定	AA	HH6	NN	



水波-麥律 L0451-09(R195458) AAHL4NN





水波-金凱 L0633-08(R197384) AAHL4NN





水波-揚舜 Y1197-12(R189201) AAHL4MM





水波-加溥 Y1069-16(R202271) AAHL3MN

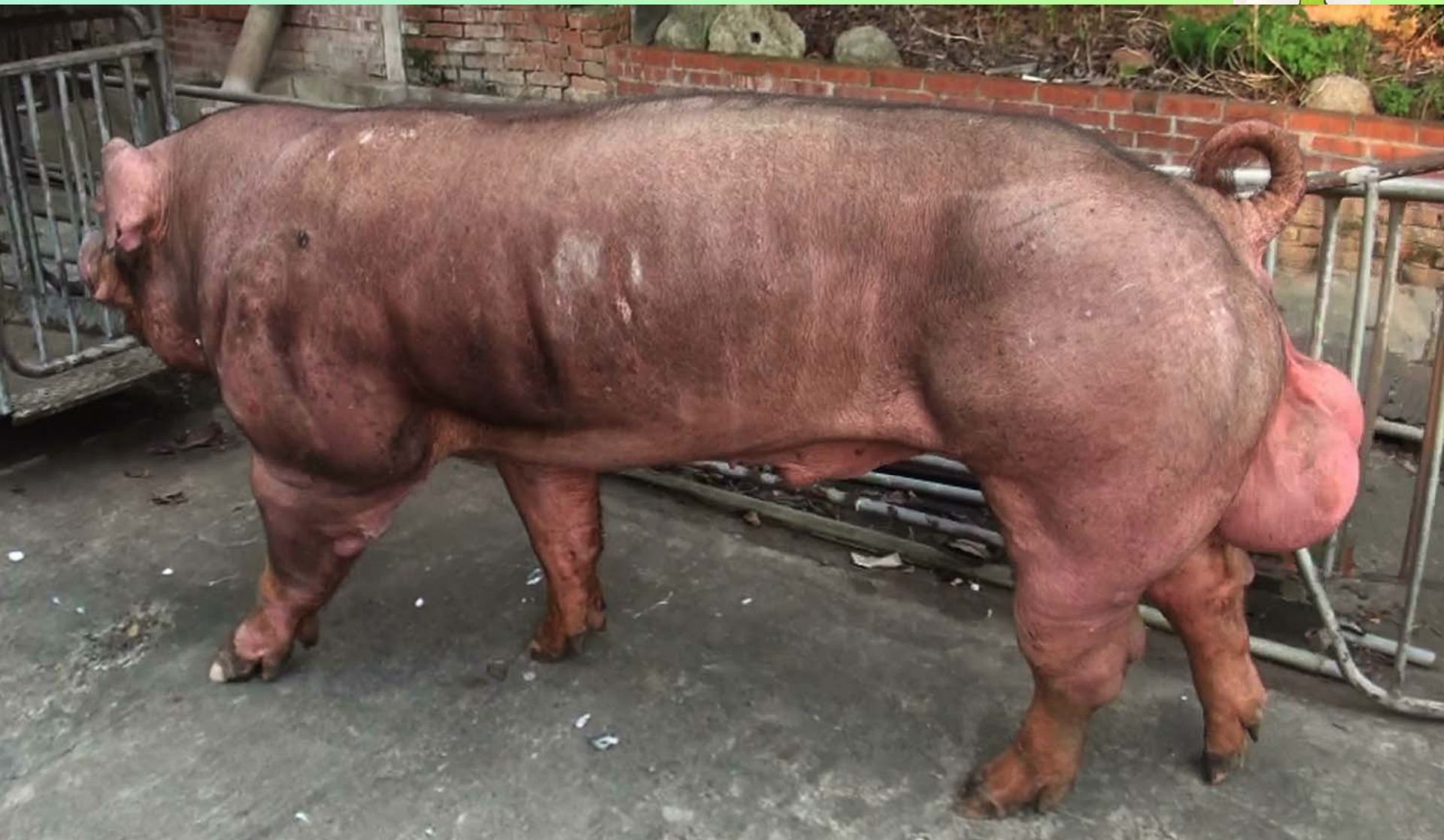




水波-孟昕 D0699-09(R194228) AAHH6NN

2011





水波-嘉傲 D0897-11(R200512) AAHH6NN

2011 9 15

# 公豬精液品質紀錄



## 水波種畜國際認證 AI 站

### 公 豬 精 液 品 質 記 錄 表 SP-QL-7-004

品 種 耳 名 號	登 錄 號 碼	出 日 生 期	累 計 採 精 次 數	平 均 精 液 量	平 均 活 力 (%)	正 常 精 子 (%)	頸 部 原 生 質 (%)	中 片 原 生 質 (%)	其 他 畸 形 (%)	每 CC 精 子 數 (*10 <sup>8</sup> )	總 精 子 數 (*10 <sup>8</sup> )
L0451-09 麥律	195458	98.03.28	86	166	87	82	2	4	12	5.23	868
L0633-08 金凱	197384	98.11.13	68	206	86	83	3	2	12	3.19	657
Y1197-12 揚舜	189201	96.12.03	172	239	90	80	2	8	10	3.79	907
Y1069-16 加溥	202271	99.09.12	28	205	88	85	1	3	11	3.71	759
D0699-09 孟昕	194228	97.10.11	126	208	89	84	2	5	9	4.21	872
D0897-11 嘉傲	200512	98.11.28	66	262	86	81	2	9	8	3.48	913



# 客戶使用水波AI精液 的成果驗證



福忠豬場全場引進水波種畜場種母豬





福忠豬場全場使用水波AI精液母豬生得多





使用水波AI精液肉豬健康育成率高





# 百分百水波後裔肉豬(陳福源豬場)(肉豬第一批)



百分百水波後裔肉豬(陳福源豬場)(肉豬第三批)





百分百水波後裔肉豬(陳福源豬場)(肉豬第五批)





# 客戶牧場實例



- 2009/09~2011/09共飼養17批，7283頭肉豬

入豬平均重	19.2 Kg	平均飼料效率	2.60
出豬平均重	115.0 Kg	出豬平均價	71.51 元
育成率	93.6 %	全台平均價	70.34 元
平均飼養天數	133.7 日		
平均每頭肉豬毛益為 1396 元，扣除人工、水電費400元，淨利為 <b>996 元</b>			
若加上母豬場出售每頭小豬可獲利至少 <b>500 元</b>			
母豬場+肉豬場 兩者可獲淨利達 <b>1496 元</b>			
2胎 x 11頭(/胎) x 90%(分娩舍育成率) x 90%(肉豬育成率) = 17.82 頭			
1496 元(/頭) x 17.82 頭 = <b>26659 元</b> (每頭母豬每年利潤)			

# 結語



SHUI-PO



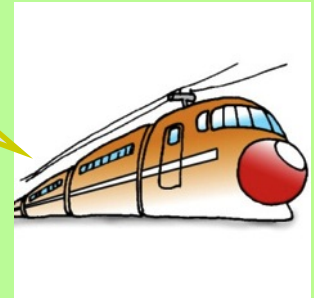
## 經評鑑之人工授精AI站

1. 精液的製作及品質控管嚴謹。
2. 定期病原檢測陰性。
3. 優良品種選拔及明確記錄。

稀釋精液由宅配運輸，**24小時內**，  
可以控制在**15~20°C**之間



火車或貨運，日夜溫差大，  
建議在**10小時內**取到

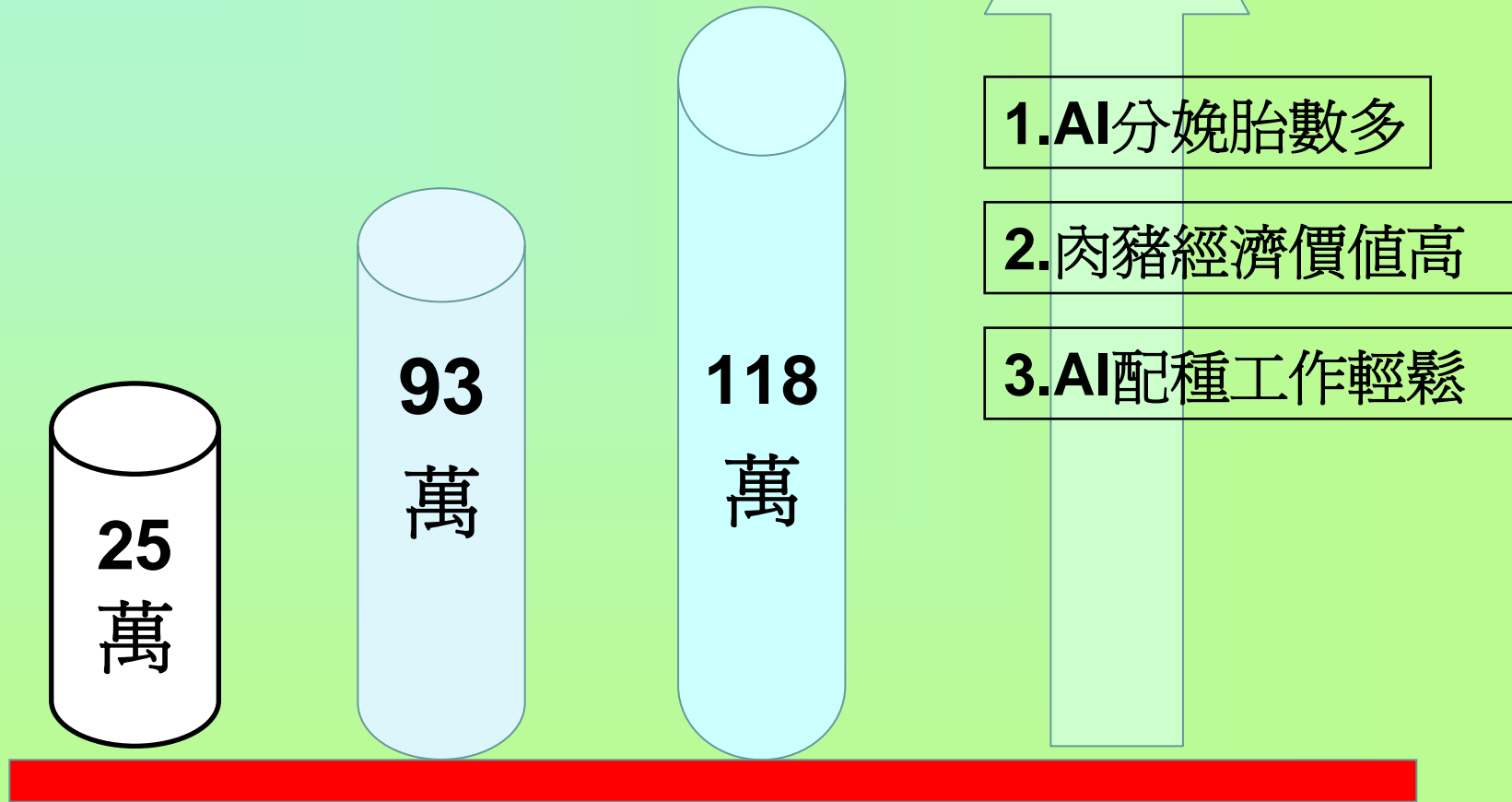






# 使用AI站稀釋精液增加之利益

(飼養600頭母豬不同公母分配比)



- 公母比1:50
- 公母比1:25
- 公母比1:20
- 額外效益

# 人工授精的優點



- (1) 母豬的分娩效率提高。(每頭母豬每年至少分娩2胎以上)
- (2) 小豬生得多。(每胎母豬至少分娩活存小豬11頭以上)
- (3) 肉豬長得快。(全年度肉豬平均190日齡達115公斤以上)
- (4) 肉豬育成率高。(離乳至肉豬出售的育成率在90%以上)
- (5) 飼料效率好。(肉豬全年平均飼料效率在2.6以下)
- (6) 市場售價高。(肉豬全年平均牌價高於全台市場牌價1元以上)
- (7) 養豬賺大錢。(每頭母豬近3年平均每年淨盈餘26600元以上)

只要使用水波AI站公豬稀釋精液

就可以幫助您達成上述目標







# 期許

為了降低生產成本、提高養豬利潤

你需要

## 綠野興種豬

★你入興種豬★

## 選擇 水波國際認證AI站

## 成為您值得信賴的合作夥伴!

## 豬種興得你





感謝您的聆聽

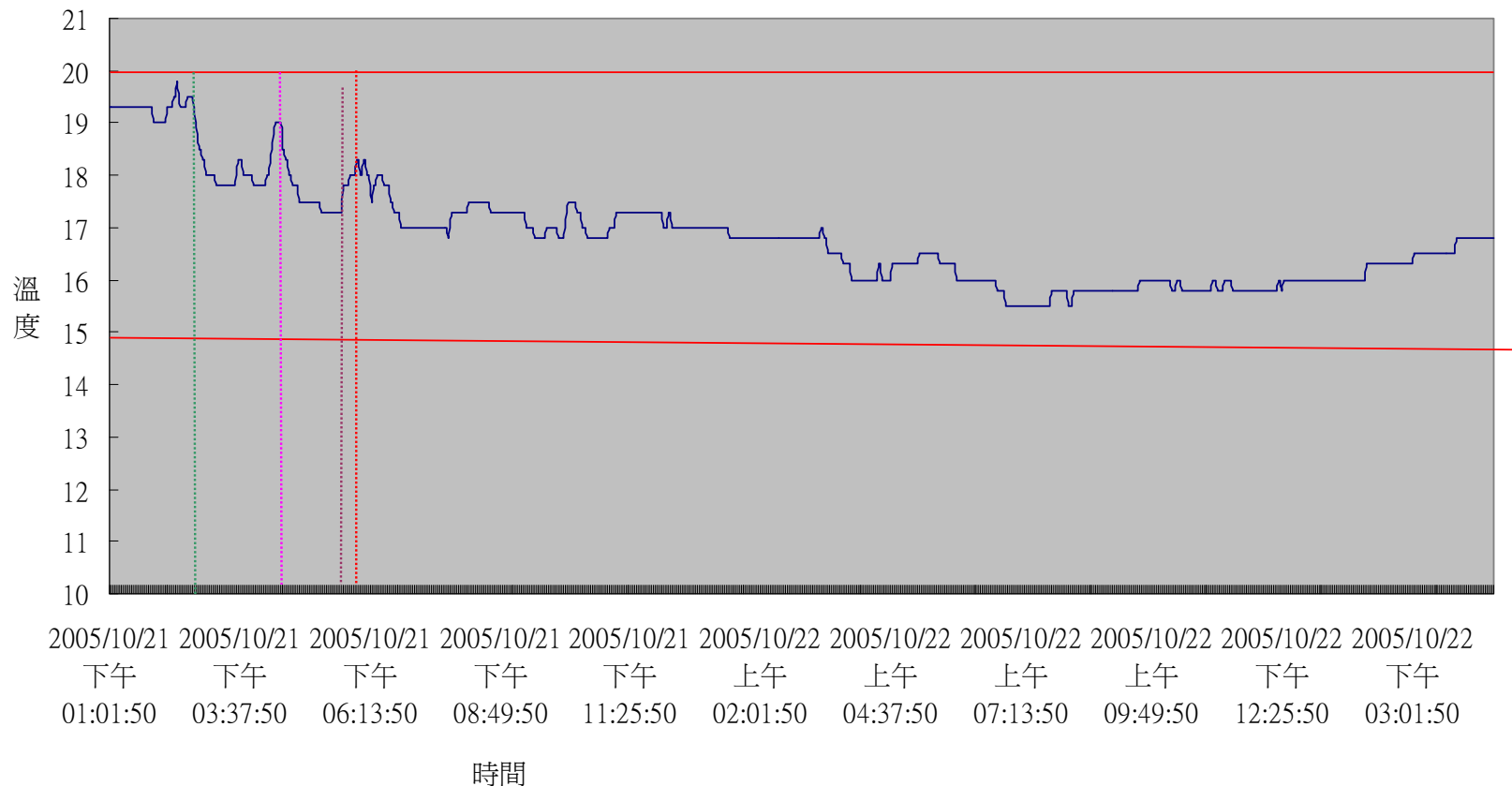


敬請指教





# 在各種不同的室外溫度(25°C以上及以下) 看保麗龍盒內晶片A的溫度變化曲線



(圖) 室外溫度未測,保麗龍盒內裝19°水,加上保冷袋時盒內溫度的變化保持在15~20°C之間 (2005年宅配寄送宜蘭大學監控)。