



新湧泉股份有限公司

奈米氣泡水體透析技術

隆祥基金會

2020年8月



新湧泉股份有限公司

技術簡介 & 專利

應用領域 & 工程實績

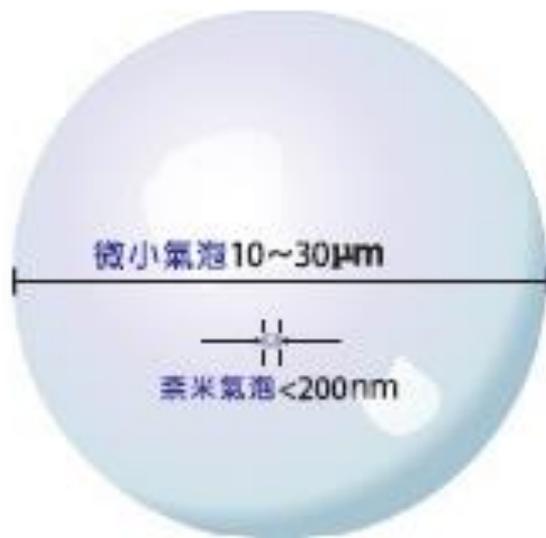
聯絡資訊

技術簡介

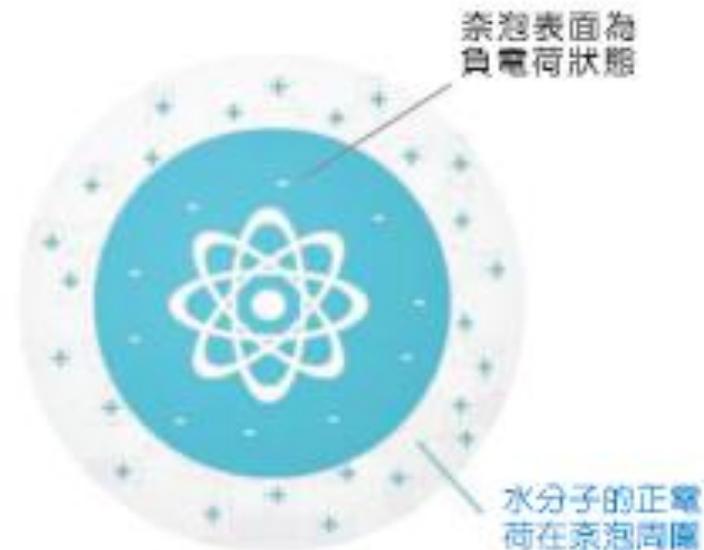
奈米氣泡水體透析技術

奈米氣泡水特性

奈米氣泡出自奈米氣泡製造機利用高壓氣穴作用(heavy cavitation)產生微小氣泡，由於半徑小($<200\text{nm}$)，在水中的性質因而異於一般泡泡。



奈米氣泡和微小氣泡
直徑的區別



奈米氣泡電荷
示意圖

技術簡介



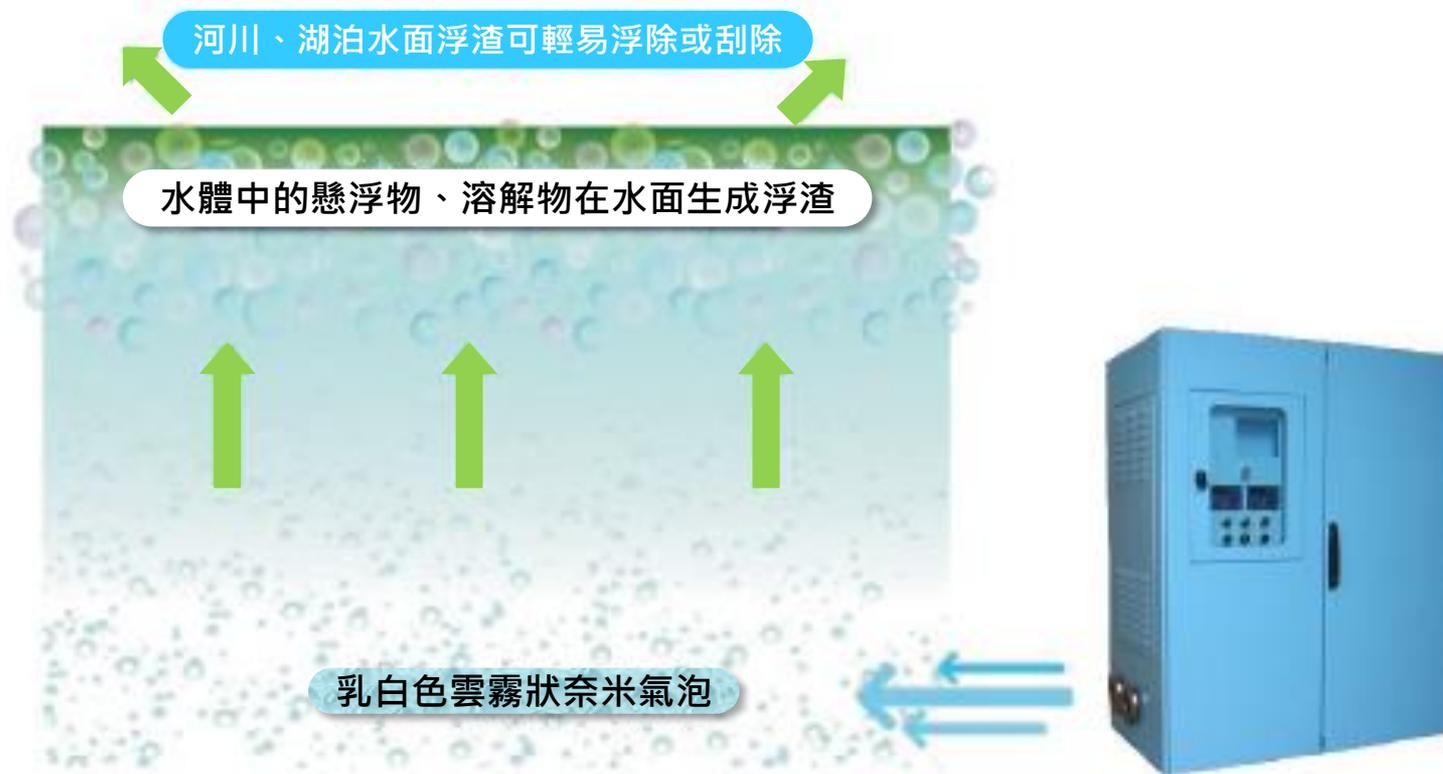
- 奈泡具有可在**水中長時間停留**的特性。普通氣泡會迅速上升、於水面爆裂，奈泡能在水中保持數月，這是它能與水中汙染物相互作用的重要原因。
- **奈泡表面**是由**帶負電荷的分子狀態**形成。由於水分子是極性分子，其正電荷因而會附於帶負電荷的奈泡表面周圍，形成正負兩層的靜電效應。這種靜電分子力作用是奈泡能在水中長期存在的原因。

技術簡介



新湧泉股份有限公司

- 奈泡的生成：生成過程產生1,000大氣壓與3,000度K
- 奈泡的直徑：50nm~150 nm
- 奈泡的個數：至少每ml約200,000個以上
- 奈泡的特性：粒徑極小，雖在水中仍不會立刻浮出水面，會在水中遵循布朗運動規範飄逸長達5分鐘以上或更久。奈泡水呈牛奶般的乳白色。

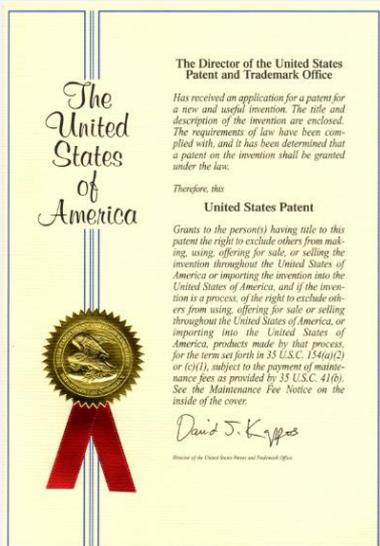


技術簡介

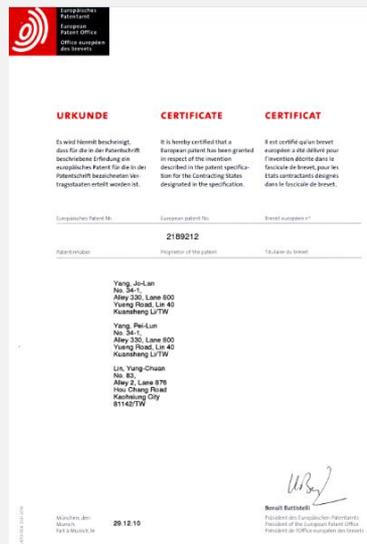
奈米氣泡生成技術專利



新湧泉股份有限公司



美國專利證書



歐盟專利證書



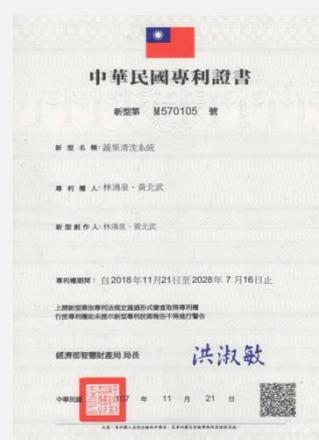
台灣專利證書



台灣專利證書



中國專利證書



台灣專利證書



中國專利證書

游泳池水質管理專利

蔬果清洗系統專利

技術簡介

■ 奈米氣泡透析工法是利用大量奈泡來進行，因奈泡帶有很強的負電，進而產生高含氧負離子，於水體中如同酵素作用，並可於水體中停留40~60天、持續作用，迅速降低水體中的藻類並有效去除氨、氮、亞硝酸，促進水體中的微生物分解作用，淨化整體水質。

高雄愛河菌量檢測報告



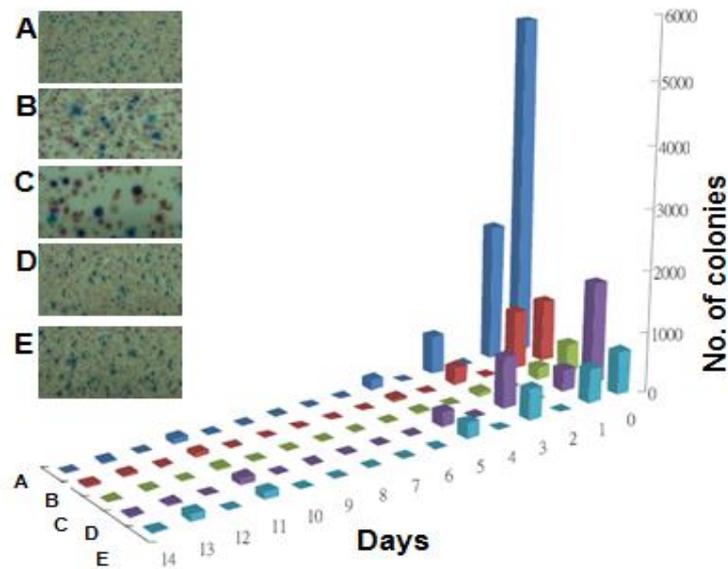
採樣點

● Sampling Points

閘門

■ Flood Gate

大腸桿菌檢測 E.Coli Distribution (%)

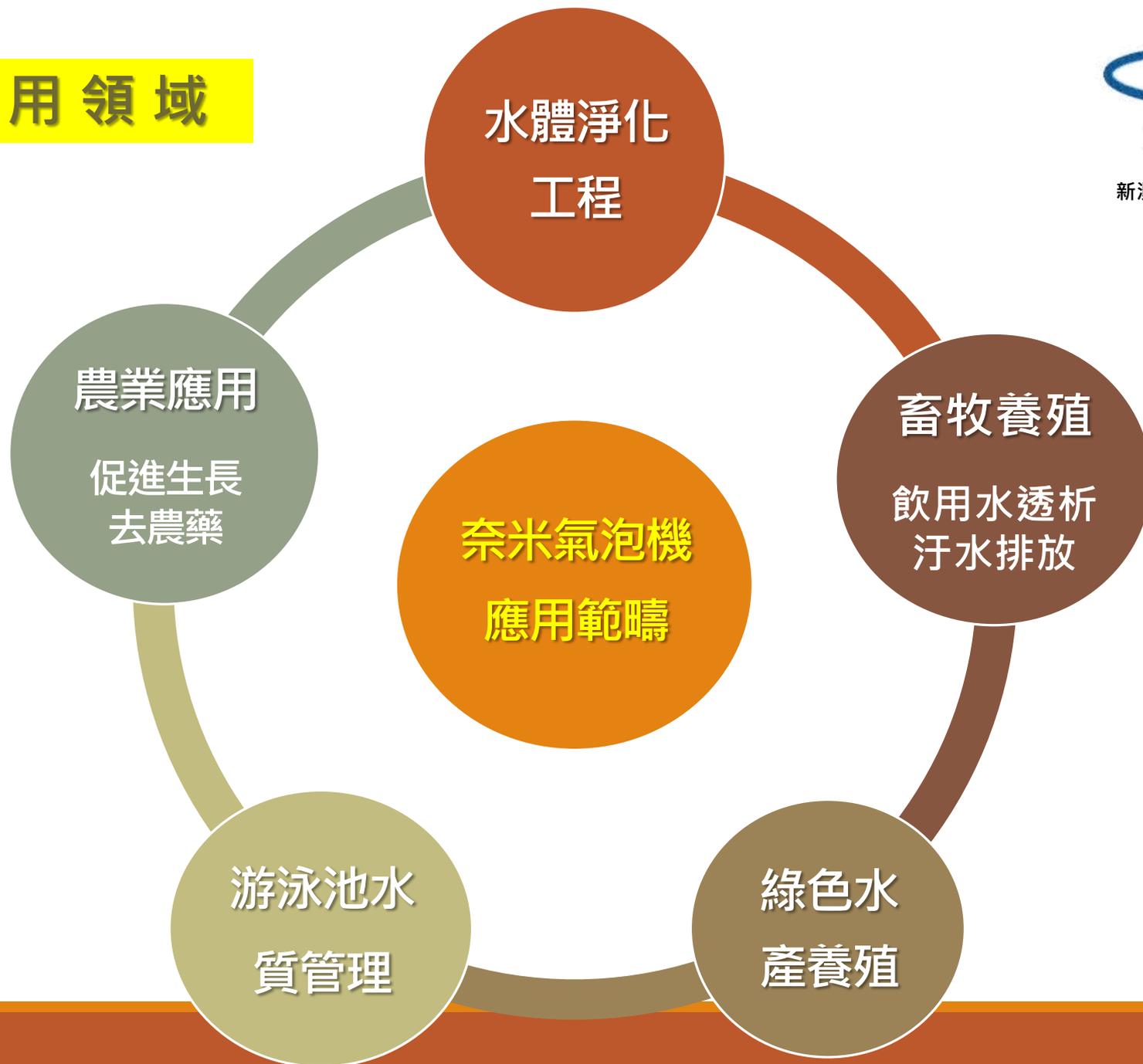


資料來源：高雄醫學大學 李昭男教授

應用領域



新湧泉股份有限公司



畜牧養殖 實績

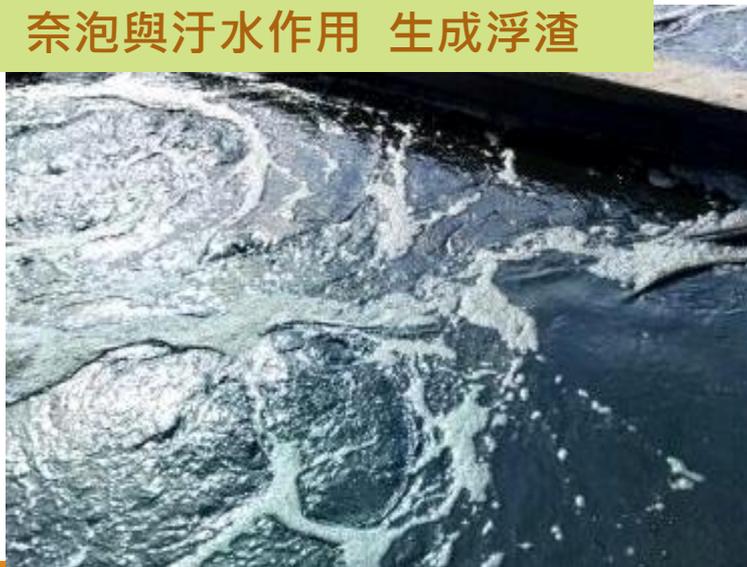
2018 台灣雲林 豬隻養殖場



新湧泉股份有限公司



奈泡與汙水作用 生成浮渣



▼ 奈泡透析中，陳年硬底泥逐漸解離



▲ 奈泡開始作用
鬆動結塊表面

奈泡工法對於陳年硬底汙泥產生立即分解效果~

取樣地點
排放口

奈泡工法啟用一周以後，確實淡化場內臭味

兩周後，沉澱池的老硬底泥徹底鬆動

活性汙泥可回流至前端原水，繼續協助分解水中有機物



第1天



第3天



第7天



第10天

畜牧養殖 實績

2018 台灣雲林 豬隻養殖場



新湧泉股份有限公司



排放口
(奈泡工法處理後)

106/11/20 奈泡機進場
106/12/18 採水 送驗

操作結果
合乎放流水排放標準



Cleaning Water
Conserving Energy.
Maintaining Equipment.

康潔股份有限公司 NCH TAIWAN Ltd

水質樣品檢驗報告

受測單位： 牧場(4) 委託單位：
業別： 畜牧 採樣時間： 2017.12.18
樣品名稱： 收樣時間： 2017.12.19
樣品編號： 報告日期： 2017.12.21
採樣單位： 報告編號： WW171221-01
採樣地點： 牧場 聯絡人： Eve

檢驗項目(mg/L) 許可值

BOD
(生化需氧量) 80

COD
(化學需氧量) 600

S. S
(懸浮固體) 150

(非草食性動物適用標準)

樣品名稱	檢驗項目	檢測值 單位:mg/L (ppm)	備註
放流水	COD	420	
放流水	SS	90	
放流水	pH	8.1	

備註：

本報告僅對該樣品負責，檢測之項目為自主管理參考使用；秉持公正、誠實進行採樣、檢測。

檢測單位：康潔股份有限公司

負責人：李華特

檢驗實驗室(簽名蓋章)： Bella Lien

