

動物養殖飲用水

隨著我國動物養殖規模的不斷擴大和養殖水平的不斷提高，預防意識深入人心，但有不少養殖場忽視了全場消毒的一個重要環節——飲用水過濾、殺菌。引起人或動物發病的傳染病有多種是經水傳播的，養殖場生產過程中使用已被污染的水可能引起多種疾病的發生和傳播。



水是生命之源，是不可缺少、無可替換的生命元素，具有體溫調節、營養運輸、生化反應、潤滑與保護等功能。在養豬生產中飲水的品質直接影響豬的生長速度、健康狀況和出肉品質。隨著科學、健康養殖意識的提高，養豬場對養殖各個環節的控制均顯著提高，比如生物安全管理、營養控制、免疫用藥、環境消毒等，但水質問題往往容易被忽視，導致豬只飲水不當，飲用不潔淨的水體，引起生長緩慢以及疾病的發生，影響了養殖效益。

養豬場飲用水過濾、殺菌的目的

殺滅或除去水中的致病微生物,防止動物飲用後發生傳染性疾病。水中的致病微生物的種類有致病性的細菌、病毒和原蟲。引起豬群發病的傳染病有多種是經水傳播的,養豬場生產過程中使用已被污染的水可能引起多種疾病的發生和傳播。動物的飲用水和人的飲用水衛生安全指標是一致的。《生活飲用水衛生標準》(GB 5749-2006)規定飲用水消毒細菌學指標應達到如下標準:菌落總數 ≤ 100 CFU /mL;總大腸菌群不得檢出;游離余氯在與水接觸 30 分鐘後應不低於 0.3 mg/L,集中式給水除出廠水應符合上述要求外,管網末梢水不應低於 0.05 mg/L。



飲水過濾殺菌在養豬業中重要意義

豬每天都在飲水，而水中病原微生物又是傳染病重要的傳染源之一。

目前養豬業日趨受到各種傳染病的威脅，就與飲水中病原微生物超標有密切的關係。

豬飲水中的微生物等級標準:等級分為優、良、中、差

「優」為超濾膜殺菌過濾系統，細菌總數為 0-100/升，大腸桿菌數 0/升。

「良」為可飲用水，細菌總數為 100/升，大腸桿菌數為 0/升。

「中」為尚可飲用水，細菌總數為 100-1000/升，大腸桿菌數為 10-50/升。

「差」為污水，細菌總數為 1000 以上，大腸桿菌數為 100 以上。



養豬場飲水污染的危害

在養豬場內飲水問題主要集中在飲水中致病微生物超標，飲水管線中生物膜、污垢等有害物質沒有及時清理，造成豬只長期飲用致病菌嚴重超標的「菌湯」，豬的體質多處於亞健康或者疾病狀態，出欄成活率低，死淘率高，造成巨大的額外經濟損失。對多個養豬場進行試驗觀察，發現如不重視飲水問題，不對飲水品質進行治理，一般養豬場死淘率將增加 3% 左右，部分飲水問題嚴重的養豬場死淘率甚至達到了 6%，如果再算上料肉比，藥物投入等差異的話，因不重視處理飲水，養殖場每批豬流失的利潤要達到 8%—12% 左右，這個數值是觸目驚心的！



飲水污染的原因及途徑

1· 水源污染：

養豬場的水源一般採用地表水、地下水、採集雨水，也有一部分養殖場使用自來水。地表水、採集雨水由於直接暴露在自然界中，空氣和周圍環境中的微生物可以自由進入並在水中繁殖，水體中微生物數量較多；地下水特別是深井水處於封閉環境情況要好一些，但由於環境污染，地下水品質也在逐漸降低，對地下水進行微生物學分析，發現多處地下水水體中檢出大腸菌群超標，這表明很多地方的地下水已經被地表上的微生物滲透污染了，這種情況在規模型養殖地區尤其明顯；自來水經過初步的消毒殺菌處理，微生物污染情況一般不太嚴重，但也需要有足夠高的重視及監測。

2· 飲水管線二次污染

養豬場飲水管線造成的二次污染是飲水致病微生物超標的另一主要原因，因為無論水源處如何的潔淨，都是需要通過管線輸送才能達到飲水器處讓豬群飲用。如果飲水管線不潔淨的話，即使是純淨的水流經管線後也會變成「菌湯」，如果水源處本來就不潔淨，那流經管線後的讓豬只飲用的水更加會慘不忍睹。那養豬場的飲水管線是否潔淨

呢？有的養豬場主說水線一直在用，活水不會積存髒東西的，這個問題很容易得到答案，將使用過一段時間的管線拆開就能看到結果了，大部分管線內壁都有黑乎乎的東西，使用時間越長的水線情況越厲害，管線接頭，轉彎處位置尤其嚴重。這種情況是由於長期使用，水流經管線時水體中的微生物、藻類、生物粘泥等會逐漸附著在管壁上，這些積存物質是微生物體、生物膜繁殖生長的「樂園」。致病微生物在管壁中快速繁殖並進入流經的飲水進入豬只體內，造成危害，這也是豬群生長速度慢，疾病多發，死淘率高的主要原因。

如何治理和提高養豬場飲水品質

從上面我們已經知道飲水中微生物超標主要是水源污染和飲水管線二次污染造成的，想要解決飲水污染必須對飲水進行過濾殺菌處理並對飲水管線進行系統清理，兩者需要同時進行、缺一不可。

1· 過濾.殺菌方式選擇

飲用水消毒劑應具有如下特點：無毒、無刺激性；對各種天然水中所含的各種類型的致病微生物都有強烈的殺滅作用；不與水中的無機物和有機物起反應或產生有毒的化合物；作用時操作簡單方便等。養豬場飲水過濾殺菌，達到較好的過濾殺菌效果，是目前養殖場飲用水主要採取的過濾.殺菌方式。要求是食品級的，因為處理的對象是豬的

飲用水，如果是有毒性或者殘留的話會帶來新的損失和風險。

2·飲水管線清洗

養殖場的飲水管線清理是個難題，很多養殖企業和養殖戶早已經注意到管線污染問題，他們會在養殖周期結束後拆開管線進行疏通清理，但這種方式無法解決養殖期間內的管線污染，因為污染物的積存是在養殖期間形成並污染飲水，等養殖周期結束後進行清洗並不能避免上個養殖周期的損失，只能稍微減輕下個養殖周期的損失，作用效果不明顯，且清洗需耗費大量的人工和時間。所以需要找到能在養殖期間清理管線的藥劑，時刻保持管線的潔淨，才能解決管線對飲水的二次污染。

3.一種同時具備過濾殺菌功效的食品級產品—過濾殺菌系統

樺康淨水企業有限公司是一家專業生產過濾、殺菌水相關產品的專業型公司。一直從事過濾、殺菌行業，具有雄厚的技術、工藝和生產能力。

過濾殺菌系統是一款潔淨、高效、安全的飲用水，具有優秀的過濾、殺菌能力和管線清理功效。食品級產品，達到人類飲用的衛生等級，已經成熟的應用於畜牧業中。使用廣大畜牧從業者獲得了良好的經濟和生態效益。

過濾殺菌系統

過濾殺菌系統出現徹底解決了養殖場水質污染、水線堵塞、水藻肆意繁殖等問題。而是採用了食品級的原材料，過濾與殺菌兩種混合在一起，飲水中與細菌、病毒等微生物發生反應後的產物是水和氧氣，不產生有害殘留，安全環保。另一特點就是不改變飲水本身的 pH 值，所以在此基礎上添加其他藥物或維生素均無影響，因此該類產品本身也可通過自身配方的改進，如添加益生元等腸道保健因子，在進行清洗水線和飲水消毒的同時，還能對動物腸道產生保健效果，達到一舉三得的效果.並且對飲水消毒殺菌無色無味無毒無殘留。飲用水過濾殺菌系統是通過 IFS 國際食品標準認證，ISO9001、ISO14001 環境管理審核認證，是一款潔淨、高效、安全的過濾殺菌。

過濾殺菌系統在養豬場應用優勢

1.高效率過濾殺菌效果

過濾殺菌系統，能夠殺滅細菌、真菌、病毒。不但能殺滅水中的各種微生物，還能過濾原蟲和藻類。從目前研究結果來看，沒有任何類型的微生物能對過濾殺菌系統成抗性。

2·無耐藥性風險

獨特的作用原理，微生物對其不產生耐藥性，所以可以長期使用，可以在養殖場整個飼養周期內使用。

3 · 過濾.殺菌消除生物膜和藻類

過濾殺菌系統可以有效清理養殖場飲水系統中的生物膜，殺滅藻類並抑制生物膜、藻類再次生長。並且能提高絮凝作用，過濾水中的鐵和錳，有利於控制和清除水的顏色，改善飲用水的清潔度。

4 · 無毒副產物

過濾殺菌系統，無毒副產物，無誘變效應。

能過濾水中的酚類、硫化物類、氰化物類、亞硝酸類及其他有害化合物，特別是對能產生臭味的酚的控制效果好，從而達到了提高水質和除臭作用。

過濾殺菌系統飲用水殺菌後的效果：

- 1、持續酸化飲水改善適口性，提高飲水量
- 2、減少水樣便和氨濃度，促進機體健康，改善環境污染
- 3、控制飼料中黴菌毒素的存在，降低黴菌引起的腸道腹瀉，黴菌性呼吸道疾病
- 5、適當減少腸道用藥，降低大腸桿菌發病率
- 4、提高飼料利用率及轉化率
- 5、使用安全，無毒，無殘留，無刺激性，無副作用
- 6、有效抑制胃腸道內的大腸桿菌、沙門氏菌
- 7、降低發病率、死亡率
- 8、減少用藥，提高畜產品品質

過濾殺菌系統飲用水過濾.殺菌後帶來的經濟效益：

1、飲水系統潔淨：

清理飲水系統，確保供水管線暢通；

管線自動清理，無需人工清洗，節省人力成本；

2、減少和避免疾病：

減少和避免畜禽球蟲病、副黏病毒症、支原體病症、沙門氏菌症 腺病毒症、大脂桿菌症、念珠菌症 、葡萄球菌症等各種病害；

3、減少藥物和抗生素投入：

使用以後，動物發病率得到有效控制，藥物投入量極低。另外基本上可以避免抗生素使用，有效降低了成本。據實際應用數據分析，使用過濾殺菌系統費用僅為藥物和抗生素費用的 $1/3$ 左右。

4、降低料肉比：

使用過濾殺菌系統之後，飲水和環境中的致病微生物得到嚴格的控制，動物更健康。在相同飼料投入量下，生長速度更快。5、死亡率降低：

在致病微生物得到嚴格控制的情況下，動物死亡率降低，使養鴿場效益更高。

6、降低疫情：

過濾殺菌系統具備高效、過濾的殺菌效果，可有效控制傳染性疾病的

爆發。奧克泰士可以提供從孵化到出欄的全程保護，在嚴格的防護下，可以降低至杜絕疫情發生。

7、生態效益：

過濾殺菌系統屬於食品級過濾殺菌，完全生態，不產生任何毒副產物和誘變效應。

總結：

飲用水的潔淨程度直接影響到動物的健康，也會影響到養殖場的經濟效益。養殖場要根據各自的實際情況，制訂切實可行的飲用水消毒計劃並由將責任落實到人，以確保動物飲用的是潔淨的、符合衛生要求的水，從飲用水的角度把好「病從口入」關。

健康飲水品質生活



去除水中重金屬、雜質、水垢、
異味、農藥殘留、餘氯、細菌病毒等。

多重過濾系統，更強大的淨化能力。

簡單操作，省新省力

第一道 20 吋大胖 PP 5Micro 棉質濾心

使用孔徑 5Micro 食品級 PP 深層模組濾材，外疏內密，低壓差，高濾效，巨大雜質如毛髮、鐵屑、小石頭、條蟲、會先被擋在濾心之外疏層，肉眼所看不見的細雜質如銹水、浮游雜質、某些細菌、則會被擋在濾心之中間層，而濾心內層則是屬於外中層之絕對把關層，以絕對確保上述外中層之雜質無法穿透及跨越。



第二道 20 吋大胖 CTO 壓縮活性炭

採自天然無污染的椰殼，清洗乾淨後，千度高溫乾燥脫水，擊碎後再次高壓洗淨，再一次更高溫乾燥脫水後，進行高度壓縮，把碳粒磨成細微粒子利用其多孔性固體表面，吸附去除有機物或有毒物質篩掉異味、異色、膠體、餘氯等小分子，提高水的純淨



第三道 超濾中空絲膜

新一代抑菌幹膜配方技術，持久排斥細菌，抗汙性強。

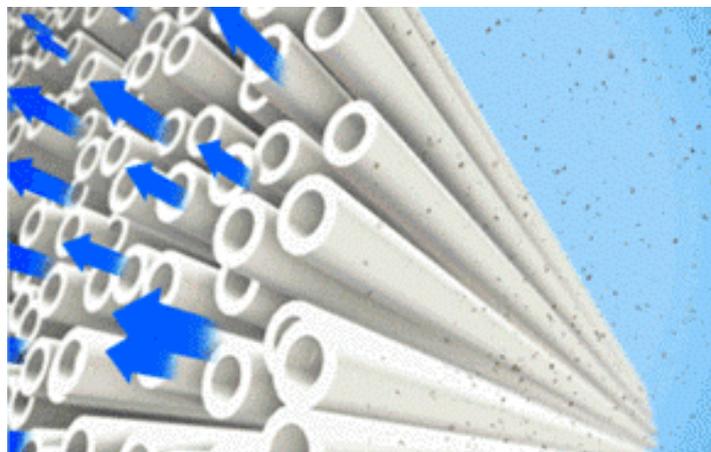
採用食品級中空纖維膜，細菌，膠體，鐵鏽，懸浮物，大分子有機物等都能被超濾膜截留下來，只允許水分子，水中的礦物質及微量原物

通過，從而達到理想的淨化效果

密度超濾膜濾芯

過濾效果更佳，耐高水壓性能，耐用度更強，使用壽命更長，出水量更大!

- 1 有效去除水中鐵鏽、泥水、氣味
- 2 有效去除細菌、保留人體所需微量元素
- 3 減少有機物和重金屬，三鹵甲烷等污染物
- 4 高精度純物理過濾，過濾精度達0.01微米
- 5 減少病菌和有機物入侵機會，使全家健康
- 6 有效去除雜質，使你烹飪美味，茶水香甜
- 7 無廢水排放、環保節能、經濟實惠



第四道 麥飯石

麥飯石，其外觀，是在淺黃褐色或淡灰色的石基中散佈白色長石的斑晶和呈灰色的石英結晶，貌似麥飯，而以得名。

麥飯石之所以在淨水界被重用，主要是它可以礦化水質，使飲用水成為甘醇甜美的礦泉水，補充人體所需礦物質及多種微量元素。



第五道 遠紅外線能量石

具有防酶，自潔的作用。所釋放的遠紅外線與水分子產生共振，可使水中大分子集團變為小分子集團，增加水的氧含量。因為負氧離子具有較高的活性，有很強的氧化還原作用，能破壞細菌的細胞膜或細胞原生質活性酶的活性，因此有可達到抗菌殺毒的目的。



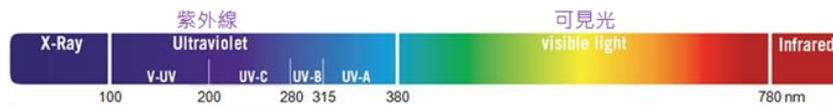
第六道 紫外線殺菌系統

紫外光消毒技術是基於現代防疫學、醫學和光動力學的基礎上，利用特殊設計的高效率、高強度和長壽命的 UVC 波段紫外光照射流水，將水中各種細菌、病毒、寄生蟲、水藻以及其他病原體直接殺死，達到消毒的目的。消毒速度快，不改變水的理化性質，不增加水的臭和味，不產生有害的鹵代甲烷化合物，無副作用；操作簡單，管理方便，安全可靠。

紫外線分解原理

何謂UV(紫外線)

UV(紫外線)是不可見光，發射的波長在100nm-380nm間。



一般而言，紫外線光分為UV-A、UV-B、UV-C、V-UV四個波長，其中UV-C波長在250nm-270nm內之紫外線具有破壞單細菌、病毒、霉菌、酵母菌的效用。而V-UV在185nm的波長會產生臭氧，臭氧在與有機化合物接觸時，臭氧會迅速的分解使有機物氧化。達到除臭的功效。

