

主題四 優質食水 初小

廣東話對白及熒幕蓋字：

熒幕蓋字：主題四 優質食水 初小

女旁白：主題四 優質食水 初小

小女孩：呼！出咗成日街，成身臭汗污糟邋邋，沖完個涼真係好舒服呀！

滴惜仔：我明呀！

小女孩：滴惜仔，你又明？

滴惜仔：梗係明啦！我未沖涼嘅時候呀，仲污糟過你呀！

小女孩：有冇咁誇張呀！

滴惜仔：俾張相你睇吓啦！噏！呢個就係我未沖涼嗰陣時嘅樣嘞！

小女孩：就咁睇，都唔係好污糟啫！邊有你講得咁誇張呀！

滴惜仔：咁你就錯啦！未沖涼嘅我，叫做「原水」，有好多泥沙同固體雜質，仲有好多肉眼睇唔到嘅細菌同微生物喺入面架。

小女孩：下！有好多雜質同細菌？咁我地飲左咪會唔舒服囉？

熒幕蓋字：
飲用水水質準則

滴惜仔：咁又唔駛驚！水務署參考咗世界衛生組織嘅《飲用水水質準則》，制定咗一套《水安全計劃》，保障你哋有優質嘅食水可以用架！

小女孩：咩係《水安全計劃》呀？

熒幕蓋字：
水安全計劃
前

中 後 風險

滴惜仔：《水安全計劃》係一個保障食水安全嘅策略，簡單 D 嚟講，就係要盡量減低啲水喺處理前、處理緊、同處理後受到污染嘅風險，確保整個供水系統嘅水質安全。所以，第一步，係保護水源，防止水源受到污染。

小女孩：水源通常會受到咩污染呀？

熒幕蓋字：
水質

滴惜仔：對水源構成潛在危險嘅因素有好多架，例如暴雨會增加隨住雨水流入引水道嘅懸浮物、病原體同其他污染物；但如果乾旱呢，就會增加污染物嘅濃度。另外，非自然嘅因素，例如農業活動、工業活動、土地用途嘅改變、住宅發展、化學洩漏同污染事故等等，都會影響水質架。

小女孩：嘩，好似好多嘢都會影響到水質咁喎。咁點算呀？

熒幕蓋字：
集水區管理
定期巡查
執行法例

滴惜仔：所以，為咗防止水源受到污染，就有賴實施有效嘅集水區管理啦，例如定期巡查同執行有關法例等等。至於你呢，記得去水塘嘅時候，唔好貪得意跳落個水塘度游水呀！咁樣會污染水源，而且係犯法架！

小女孩：遵命！咁，做咗咁多監管措施，啲水應該都已經好乾淨同安全，可以飲落肚啦？

滴惜仔：梗係唔得啦！呢個階段嘅水仲係好污糟，有好多雜質、細菌同微生物，要經過一系列嘅處理程序先可以送到去大家屋企架！

小女孩：吓？啲水仲要點處理呀？

熒幕蓋字：

控制食水處理過程

滴惜仔：咁呢個就關乎到《水安全計劃》嘅第二步，即係控制食水處理過程，將原水變成符合飲用標準嘅安全食水嘞。用另一個講法，即係關乎到我點樣沖涼！

小女孩：咁你係點沖涼架？花灑？浴缸？用開邊隻牌子嘅沐浴露？

滴惜仔：哈哈！統統都錯！我既唔係用花灑，亦唔係用浴缸，更加唔係用沐浴露！

小女孩：吓？咁即係點呀？

滴惜仔：我沖涼係要經過好多重程序，複雜過你好多架！

小女孩：講嚟聽吓有幾複雜？

滴惜仔：首先，我喺水塘嘅時候，水塘係有好多魚呀、葉呀咁家嘛。所以，喺正式開始沖涼之前，我會先經水塘入面嘅隔網過濾，去除呢啲較大嘅雜質。然後，我就會經原水道去到濾水廠，亦即係我沖涼嘅地方。

小女孩：濾水廠係一個點嘅地方嚟架？

熒幕蓋字：

澄清池

濾水池

滴惜仔：由高空望落去，可以見到濾水廠嘅兩大特徵，就係兩種唔同形狀嘅水池。第一種，係又大又圓嘅，裡面有一條條橫紋，好似車轆咁，呢個叫做澄清池。另一種，係長方形、一格格咁嘅，呢個叫做濾水池。唔同來源嘅原水，都會經原水道嚟到濾水廠，喺唔同嘅水池度進行一系列嘅淨化程序。

小女孩：全香港有幾多座濾水廠架？

熒幕蓋字：

濾水廠 X 20

2124 個

沙田濾水廠
四分之一
全港最大

滴惜仔：全港總共有二十座濾水廠，每日可以處理相等於 2124 個標準池容量咁多嘅水架！至於我呢，就係嚟自沙田濾水廠嘅。沙田濾水廠每日濾水量大約佔左全港濾水廠總濾水量嘅四分之一，係全港最大嘅濾水廠喇架！

小女孩：聽落好西利喎！咁你喺沙田濾水廠係點沖涼架？

熒幕蓋字：
化學品

滴惜仔：去到濾水廠之後，首先我會被加入唔同嘅化學品，之後我就會經過一個攪拌嘅過程，令到我身上比較細粒嘅雜質痴埋一齊變成較大粒。

小女孩：之後呢？

滴惜仔：攪完一輪之後，我就會經一條水管一直流入之前提到、又大又圓成個車轆咁嘅澄清池。頭先嗰啲浮下浮下嘅大粒固體，就會沉左喺澄清池嘅底部，形成污泥。池嘅底部會有刮泥板將呢啲污泥刮開，經淤泥管道排走，處理後變成泥餅，送到去垃圾堆填區棄置。而變得比之前乾淨嘅我呢，就會經細孔流入集水槽，送到過濾池，繼續沖涼。

小女孩：嘩！搞咁多嘢原來仲未沖完架？咁下一部分又點沖？

滴惜仔：梗係未啦！經過澄清過程之後仍然有好多好細粒嘅野浮喺水入面。所以我就要嚟到濾水池，用濾床嚟沖涼喇！

小女孩：濾床？你喺濾水池究竟係沖涼定瞓覺架！

滴惜仔：哈哈！你誤會喇！雖然呢張床叫「濾床」，但係功能唔係用嚟瞓，而係用嚟過濾架！

小女孩：咁有趣？床可以點樣用嚟過濾呀？

滴惜仔：濾床係由三種唔同物質組成嘅，佢地可以隔走剩餘係水中浮起嘅污糟野。經過濾床過濾之後，我就變得更加乾淨喇！

小女孩：我有問題！

滴惜仔：你有咩問題呀？

小女孩：張濾床不斷咁用嚟過濾，水入面嘅污糟野咪會不斷積聚晒喺係張床度，變得好污糟，影響到啲水都污糟埋囉？

滴惜仔：諗到呢一點，你都幾聰明啫！係架，如果張濾床長期唔洗，真係會好污糟架，情況就好似你瞓覺張床咁，如果長期唔換床單，都會變得污糟啦！所以，放心！濾床用咗一段時間之後，就會進行反沖洗！反沖洗可以洗乾淨張濾床，令濾床回復工作狀態，準備為下一次嘅濾水過程服務。

小女孩：原來係咁！真係好神奇呀！咁，啲水而家乾淨晒啦！

滴惜仔：仲未！雖然我喺經過澄清池嘅沉積同濾水池嘅過濾之後，已經變得好乾淨，但係仲要加埋「三寶」先可以輸送畀大家用架！

小女孩：「三寶」？咩嚟架？二寶果汁糖嘅朋友？

熒幕蓋字：
三種化學物

滴惜仔：你咪一日到黑掛住食啦！三寶其實係代表三種化學物。

小女孩：你嚟到呢個階段唔係已經沖涼沖得好乾淨架喇咩？點解仲要加呢啲化學物嘅？

熒幕蓋字：
舊式水管
儲水缸
鐵
生鏽
化學物

滴惜仔：當然有原因啦！有啲舊式嘅水管係用鐵造嘅，而儲水缸亦都可能含有鐵嘅成分，你都知道鐵係好易生鏽架嘛，所以就要加啲化學物落啲水度，減少令水管生鏽嘅機會。

熒幕蓋字：

濾水廠
天台水箱
用戶家中
確保衛生

滴惜仔：仲有呀！由於香港大部分居民都係住高樓大廈，我需要一段時間先至可以由濾水廠輸送到天台水箱再送到去用戶屋企，所以需要加啲可以消毒嘅化學物嚟確保衛生！

熒幕蓋字：

健康牙齒
清水池
抽水站
配水庫
用戶

滴惜仔：最後，水入面仲會加入適量可以保護牙齒嘅化學物，咁樣大家飲水之餘，仲會有一棚健康嘅牙齒添！加完「三寶」之後，我總算係沖完個靚涼喇，然後就會流入清水池，經抽水站輸送到配水庫儲存，再經水管網絡輸送到用戶屋企。

小女孩：你沖涼嘅程序咁繁複，真係好唔簡單呀！

熒幕蓋字：

檢測水質

滴惜仔：係呀！為咗防止或盡量減低食水處理階段嘅污染風險，水務署一直致力研究採用先進同優質嘅食水處理技術，並且會定期抽取食水樣本檢測水質，確保經過處理嘅食水水質保持滿意水平。不過，微量分析一般需要耐啲時間先至可以有結果。

小女孩：吓！咁點算呀？！要等幾耐架？未等到結果嘅時候，我哋咪有可能飲咗啲有問題嘅水落肚囉？

熒幕蓋字：

生物感應預警系統

滴惜仔：放～心～！水務署好創新咁研發咗一套結合咗生物、電腦、通訊同自動化科技嘅「生物感應預警系統」，既可以持續監測水質，又可以快速同準確咁畀我哋知道水質係咪適合安全飲用。

小女孩：聽落好似好得意咁喎！生物係指咩生物？

滴惜仔：你睇吓？

小女孩：好得意呀！呢啲係咩魚嚟架？

滴惜仔：呢啲叫斑馬魚，佢哋對水入面嘅污染物好敏感架！一旦水質出現異常，斑馬魚就會即刻出現唔同嘅反應，例如逃避、衝來衝去、窒息游上水面，甚至死亡。透過資訊科技同埋互聯網，水務署人員可以隨時隨地觀察到飼養喺特製魚缸入面嘅斑馬魚嘅即時狀況、提取過往紀錄嘅錄影片段同數據、同埋監控電腦程式。電腦系統如果偵測到斑馬魚出現異常活動甚至死亡，就會自動發出短訊警報，而且會直接打電話畀負責人員，等佢哋知道水質出咗問題。

小女孩：哇！原來呢啲斑馬魚肩負住咁重要嘅任務架？

滴惜仔：係啊，除左斑馬魚之外，我地仲有另一個監測伙伴幫我地把關架！你睇吓呢幅圖？

小女孩：呢啲唔係魚嚟架喎！係咩嚟架？

熒幕蓋字：

60 分鐘

準確性

靈敏度

檢測成本

滴惜仔：呢啲係發光菌，同斑馬魚一樣，都係對水質好敏感嘅。水質正常嘅時候，佢哋會發光，但係當遇到有害物質嘅時候，佢哋就唔會發光架喇。用發光菌嚟檢測水質，好處係快，六十分鐘之內就可以測試到超過一千種水入面嘅有害物質，高準確性，高靈敏度，而且檢測成本低。發光菌系統同斑馬魚系統優化同整合後，就成為咗具有雙重保障嘅「生物感應預警系統」喇！

小女孩：真係好厲害呀！有咁多新技術處理同監測食水，咁我哋嘅食水一定好乾淨好安全啦！

熒幕蓋字：

濾水廠

滴惜仔：係架！不過，由濾水廠送到去大家屋企途中，仍然有機會因為種種問題而受到污染架。例如唔適當咁啟用新鋪設嘅食水管啦，水管物料同焊接材料接駁得唔好而導致出現滲漏啦，甚至有人蓄意破壞等等，都有可能污染到輸送系統裡面嘅食水。

小女孩：咁點算呀？

熒幕蓋字：

水安全計劃

前

中

後

風險

防止處理後的食水受到污染

優良水質

設計+運作+維修

清潔+沖洗+消毒

滴惜仔：呢個就關乎到《水安全計劃》嘅第三步，即係防止處理過嘅食水喺輸送過程中受到污染嘞。要保持優良水質，輸水系統嘅設計、運作同維修係好重要架。為咗管理、減低同監控啲可能影響輸水系統供水安全嘅危險，水務署已經制定咗相關程序同守則，例如新鋪設嘅食水管喺使用前一定要按照既定程序進行清潔、沖洗同埋消毒架。不過，除左水務署之外，大廈業主都有責任保持我地嘅食水清潔架，例如定期檢查及維修等等。

小女孩：扭開花灑就可以有乾淨水畀我沖個靚涼，睇落簡單，原來背後係花咗咁多功夫，真係得來不易呀。

滴惜仔：係呀！其實你自己都可以做到好多嘢，確保你自己使用嘅係優質同埋安全嘅食水架！

小女孩：我都得？我可以做啲咩啊？

熒幕蓋字：

2分鐘

冷水
塑膠

滴惜仔：如果成晚無用過水，朝早開水龍頭拎水飲用或煮食之前，記得先放水最少兩分鐘，呢啲水可以用黎淋花同清潔，唔好浪費。仲有記得準備煲水同煮食個陣，要用全凍水，因為熱水會令喉管釋出更多雜質。同埋飲熱水嘅時候就儘量避免用塑膠嘅器皿裝水，塑膠遇熱有機會會釋放有害嘅化學物質，可能會增加患癌嘅風險㗎！

小女孩：知道啦！原來我地自己都有咁多野需要注意。

熒幕蓋字：
愛護環境
節約用水

滴惜仔：隨住人口上升、市區化同埋工業嘅發展，用水量不斷增加。淡水係珍貴嘅天然資源，每一滴乾淨嘅食水都唔係必然，所以我哋一定要好好保護我哋嘅水資源，愛護環境，節約用水呀！

小女孩：遵命！