

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

#### **主席：**

我們繼續今天的公開聆訊。第2項要處理的問題，是關於第2章具能源效益空氣調節系統在香港的使用。被邀請到來的證人包括規劃環境地政局局長蕭炯柱先生、機電工程署署長梁湛添先生、機電工程署署理助理署長/能源效益林錦權先生、署理工務局局長傅立新先生、工務局副局長(工務政策)陳永生先生、署理水務署署長陳沛華先生、衛生署署長陳馮富珍醫生及建築署署長鮑紹雄先生。

首先，我向各位致歉，因為受第1項聆訊影響，令各位要稍等一會兒。為委員會展開聆訊的，我先請朱幼麟議員。

#### **朱幼麟議員：**

多謝主席。香港商業用電量佔全港總耗電量大約59%，佔相當大的比率。據審計署估計，如果水冷式空調系統能受商界廣泛地使用，估計每年可節省大約12億元。如果我們能節省用電量，對污染也有一定程度的改善。倘若住宅也可以改用水冷式空調，當然更能節省耗電量，對污染方面有更正面作用。不過，如果用淡水，特別用於冷卻空調系統時，我們也應考慮水源短缺問題，因為水也是重要資源之一。雖然現時廣東省輸水給香港，不過，廣東省與香港相距不遠，倘若香港發生旱災，廣東省也同樣受到影響，因此需考慮淡水是重要的資源。同時，我們應考慮其它節省電力的方法。可考慮使用鹹水於區域性冷氣系統，特別在沿海區的商業大廈或住宅。而其他非沿海區便要依賴其他新科技。我想請問政府，會否考慮在不久將來成立一個跨部門小組，負責研究冷氣耗電的長期性政策？因為冷氣的耗電量的比例相當高，也對污染造成極大影響。可否成立一個小組負責研究長期性的問題？該個小組應該包括規劃環境地政局、水務署、工務局和機電工程署等。謝謝主席。

#### **主席：**

多謝朱議員。這問題涉及兩個政策局，似乎對兩個局也適用。但很明顯，朱議員是從環保的角度提問，請蕭局長回答，如果有補充時，我會請署理工務局局長回答。蕭局長。

#### **規劃環境地政局局長蕭炯柱先生：**

主席。這種跨部門共同規劃的組織已經存在，並且已進行了部分工作。整體來說，我們會分兩個層面作出改善。首先，所有沿海發展的新區，例如東南九龍啟德機場舊址、中環灣仔新填海區、未來在荃灣進行的填海區等，或將來港島西如果有填海計劃時，我們在整個設計過程中，會以海水冷卻系統作主流的整體規劃。當然每區的設計會有所不同，例如東南九龍的舊啟德機場會較容易設計，因為這裏是可稱為

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

“green field site”，是空置的，而在已建有商業大廈的沿海區，技術上可能會遇到困難，但是我們現在已訂下在每個新區要進行的工作目標。

另一方面，是現有不在沿海區的區域，例如新界新市鎮、將來我們設計新市鎮的時候或現時市區離沿海較遠的區域，政府的目標是會逐區作長線研究，研究如何鼓勵設計在整個區域設一個或多個中央系統。即使因技術性問題或其他問題不能完成，至少會考慮提供淡水管或鹹水管，讓區內的新建成大廈或現有大廈轉用水冷式系統時會更方便。所以，這是同事共同邁向的目標。

**主席：**

謝謝。朱議員提及擔心有關淡水的資源問題，雖然他不當作是一個提問。局長可否回答這問題？還是由署理水務署署長回答呢？

**規劃環境地政局局長：**

或許由我回答第一部分，而淡水部分由同事回答。從整體規劃來說，在沿海區使用鹹水作水冷式系統，其實已考慮了剛才朱議員所擔心的問題。雖然，現時淡水有盈餘，但從可持續發展的角度來看，因為香港四面環海，所以淡水的價值肯定較鹹水高。正因如此，如果可以使用鹹水的地區，我們一定會首先考慮使用鹹水。不過，內陸有些地方可能辦不到。水源短缺的問題，我交由工務局局長作答。

**Mr H B Phillipson, Acting Secretary for Works (Acting S for W):**

Chairman, the water resources issue is one of the key issues relating to this problem, and as Mr CHU has rightly pointed out, it is very critical that we always have secure water supply. Now, the situation has changed in the last ten years in that the raw water availability is in a much better situation than it was earlier. But this is only one part of the supply situation. The other is the capacity of our treatment works to provide adequate amount of treated water. When we have completed two new treatment works, one at Tai Po which will be in 2001, and one at Ngau Tam Mei later in 2000, that will provide we think, we hope, sufficient treated water for this possible move into much more water-cooled air-conditioning.

But there is a local problem as well with water distribution that, if there is a significant increase in the use of water-cooled air-conditioning in a particular district that is much more commercially orientated, there is a possibility that the existing district system is not able to cope with this and that we will have to upgrade it as soon as possible. If you rush too quickly into it, then there is a danger that you lose pressure and vital safety things such as fire hydrant pressure as well as service to the customers will be affected.

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

So, the water supply situation is much better than it was. From a policy bureau point of view and from a department's point of view, we are very keen to assist the Secretary for Planning, Environment and Lands in this important initiative. But there are some constraints that have to be overcome.

**主席：**

朱議員有否跟進？

**朱幼麟議員：**

我想作簡單的跟進。現時絕大多數商業大廈都是使用氣冷式空調系統。政府有否計劃替舊式大廈的現有空調系統更改為水冷式空調系統？當然，在此過程中也要考慮供水問題。謝謝主席。

**主席：**

蕭局長。

**規劃環境地政局局長：**

或許我回答其中一部分。從規劃角度來說，正如我剛才所說，希望可以整體將鹹水喉和淡水喉接駁到大廈附近。在一幢現有的商業大廈來說，如果要它由現有的一個系統，無論是窗口式冷氣機或使用中央空調的氣冷式系統，要轉為水冷式空調系統，大廈本身也要考慮很多問題。第一，內部供水運作的系統問題；第二，冷氣本身的系統問題。如果該幢大廈已使用氣冷系統一段時間，立即要它改用水冷式系統，並非每幢大廈也能做到。而我們可以提供的就是在基建方面，例如水務方面的支援。但如果是一幢新落成的大廈，我們不單鼓勵它使用水冷式系統，而是與之研究為何該幢大廈不使用已預先鋪設好水喉管的方法。

**主席：**

劉江華議員。

**劉江華議員：**

主席。在報告書第2.19段，機電工程署在1996年7月曾作出初步估計，使用水冷式空調系統在節約能源方面能維持在30%至40%水平，但後來最新的數據說明節省，下來的電力沒有這麼高。請問最新數據和可以節省的能源是多少？同時你們亦提到今年11月應該會完成一個檢討報告，現在可否交代檢討報告的內容呢？

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

**主席：**

我請機電工程署署長回答這問題。

**機電工程署署長梁湛添先生：**

主席。根據報告書附錄C節省電費的數字是37%，實際上，在理想情況下才可達到，例如使用的是新機或室外環境良好等。但當機器使用一段時間後或外間環境不大好時，我相信未能達到37%的水平。節省水平的高低要視乎冷氣機的不同種類，我們估計平均大約是22%。

至於第2條問題，劉議員提及本年11月尾完成的一項檢討，我相信劉議員是指水塔分佈方面的檢討。這個檢討現已完成，檢討結果與上次不同的地方是水塔大約增多了6%，以及發現有60%水塔的保養情況並不理想。

**主席：**

傅立新先生。

**Acting S for W:**

Can I add to Mr LEUNG's comments about the efficiency saving, to answer Mr LAU's question? I think it is important to register that the big savings in electricity and energy saving are the district cooling systems. These are the ones where you have a piped supply of cooling water which might serve up to, it could be 300 LegCo Chamber-sized buildings or twenty very large commercial buildings. That is where the real savings come in, as the Director of Audit has picked up, where we are talking about maybe 32 percent saving in electricity, 26 percent in cost. But if you are talking about individual buildings converting, then the saving is much less. The electricity saving might only be ten percent. It is very worthwhile, but the saving in cost may be only two percent. So the big gain is if the maximum use can be made of district cooling systems. I just wanted to clarify that point.

**主席：**

劉議員。

**劉江華議員：**

主席，政府似乎傾向於使用區域性鹹水冷卻系統。其實，這系統有很多局限，例如地理位置等。請問你們對成本效益和機器損耗方面有否進行評估和作出比較？

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

**主席：**

劉署長。

**機電工程署署長：**

主席。我們曾聘請顧問公司進行一項初步研究報告，該份報告建議使用區域性冷氣系統。但目前來說，我們沒有進行詳細的評估，只作了初步的比較。但從整體來說，是具經濟效益的。

**主席：**

李華明議員。

**李華明議員：**

主席。政府多年前已禁止使用淡水作水冷式空調系統，只批准特別的工業，例如電腦或高科技行業，所以迫使工商業大廈採用氣冷式空調系統。我認為這政策是錯誤的。政府多年來沒有進行檢討，任由它繼續下去。直到現在淡水過剩至要大量排出大海，政府還不面對這問題。主席，在本月16日，我們會對東江水問題作全面討論。由此可見，一方面淡水過剩，另一方面卻不容許使用淡水於水冷式空調系統，導致耗用較多能源，多付電費，讓電力公司受益。諸如似類的循環，我認為政府的政策出現了很大的問題。現在我想清楚指出這個問題，兩個局的局長也在這裏，水務署署長也有到來。水務署由始至終都反對用淡水作能源，而建築署則贊成，連機電工程署也不大反對。我想知道水務署的態度，是否仍然堅持認為不應使用淡水於冷卻空調系統？而兩個局今天的立場是否已放寬了？因為根據法例，需要得到署長批准才可使用，但署長通常都不准許，所以多年來只有一百一十多宗申請獲得批准。我想請政府說明現時的立場為何？

**主席：**

這似乎是政策問題，應由政策局回答。不過，報告書中主要指水務署持反對立場，並沒有說明當時政策局的態度，可能態度已有改變。首先請水務署署長回答，然後請負責管理水務署的傅立新先生補充。傅先生想先回答嗎？

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

#### *Acting S for W:*

Yes, thank you, Chairman. Several points. The Water Supplies Department's position has always been one that the security of the water supply to the public is the No. 1 priority, and that is totally correct. That has been the position through the years. When Mr LI says they were opposed to the use of water for air-conditioning, they were not opposed to the idea of it. It is a reality, the practical reality of the water resource situation.

As far as the water over-spilling the reservoirs, I look forward to answering Members' questions next week on this subject. But it is quite a complicated hydrological issue. I would like the chance to explain perhaps at that panel next week.

But the key issue is that the situation has improved and that the raw water available should be sufficient to meet the needs of the transition to water-cooled air-conditioning. But the treated water capacity has not been sufficient, but it will be very shortly, in the next two years, and the district capacity of the system may need to be upgraded. So, certainly, the Director of Water Supplies was not in a position to say "there is adequate water supply to meet all these needs. Let us lift the ban." That would have been irresponsible considering the main object of his department.

That was the main question. I may have failed to answer one of the other parts.

#### **主席：**

我覺得有些地方需要澄清。不過，請李華明議員先作出跟進。

#### **李華明議員：**

主席。有些問題涉及16日會議的範圍是無可避免的，就是剩餘的供水問題，因為與廣東省簽訂了合約，規定每年購買的水量。現時問題是香港的淡水來源基本上相當充足.....

#### **主席：**

甚至倒入海。

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

**李華明議員：**

審計署甚至說要把過剩的水倒入海裏，你稍後需作解釋。此外，你也承認有充足的原水。現在你擔心在放寬使用淡水於冷卻空調系統後，供水系統能否應付，水管和供水系統會有所不同。我認為是你缺乏遠見。你一直以來並沒有upgrade那些供水系統、沒有就這方面作出準備，才會禁止使用淡水。剛才局長說到如果突然間取消禁止使用淡水作冷卻空調系統是不負責任的，但據審計署署長報告書指出，現時香港有12 000個冷卻塔存在，其中98%是非法的，我強調有九成八是非法，並未獲得批准，他們更沒有維修和保養，而多年來也只提出過數宗檢控，這才是不負責任。一方面因為淡水問題禁止使用水冷式空調，另一方面又對非法的水冷式空調系統視若無睹。請你解釋究竟是誰不負責任呢？

**主席：**

傅局長。

**Acting S for W:**

With regard to the surplus water, I would remind Members that the water supply situation has to be guarded against the extreme drought conditions, and warm weather conditions are not that predictable. If we had a one in 50 year drought, the yield we would get from the rainfall plus the water from Guangdong would not be sufficient to meet our needs. It is the reserve in the reservoir that tides us over. It is like the hump in the camel's back that keeps us going in possible drought years. So, the fact that we have had seven exceptionally wet years is one factor why there has been overspill from the reservoir. So, we do have to ensure against the very dry years as well as accepting the fact that in the very wet years, there will be some overspill.

As far as the 12,000 illegal cooling towers, the estimated consumption of water from those is very small indeed. It is about 7 million cubic metres a year. If we are talking about conversion of all the air-conditioning to water-cooled air-conditioning, then we are talking about 100 million cubic metres a year. So, that amount of water is very small. If I could repeat that the Water Supplies Department is now in a much better position to help as much as possible to expedite this conversion, subject to the next feasibility study, territory-wide study, to help the policy of converting.

**主席：**

似乎署長也想補充。

**署理水務署署長陳沛華先生：**

我想藉此機會作出補充。剛才局長也說過，雖然原水充足，但要把原水帶到某個區域用作水冷式用途，一定要經過我們的濾水廠和水管。水務署一直有考慮應該何時放寬。我們在95年進行了一項檢討，結論是要到2000年再進行檢討，因為我們知道在2001年有一所大埔濾水廠落成，而該廠供應的區域正是補充沙田濾水廠的不足，負責為香港和九龍市區供水。這些地區的商業樓宇林立，是需要冷氣用水的地方。所以，我們並非不放寬，只是在有困難和未完全作好準備的情況下不能放寬。

**主席：**

關於李華明議員提及原水的問題，是否在95年第一次考慮這問題？是否由水務署開始就這方面進行考慮？這是否水務署的意見？

**署理水務署署長：**

95年曾作出考慮，但在95年以前也有一個小規模的檢討，而95年那次是詳盡的檢討，結論是在2000年需再作檢討。

**主席：**

劉慧卿議員。

**劉慧卿議員：**

主席。我的問題是有關聘請顧問進行研究方面。報告書第3.3段提到，在97年7月，政府的能源效益及節約小組委員會曾討論此事，我相信該委員會是支持的。不過，當時政府提出要聘請顧問研究，不想做的事便聘請顧問去做，顧問研究預計的成本為5,000萬元，分6年進行。當時委員會若干成員在會議上表示失望。因為如果有足夠供水，發展商會選擇使用水冷式空調系統，委員認為政府是浪費時間和金錢。顧問研究分三階段進行，初步階段的顧問研究在1998年10月展開。

在報告書第3.14段，規劃環境地政局局長很熱衷推廣使用水冷式空調系統這方案，他更指出涉及用水事宜的政府政策，水務署並非唯一負責作出決定的部門，並表示有關方案的問題和限制是可以克服的。但在第3.21段，機電工程署署長便轉軚說，可以將6年分三階段的顧問研究時間縮短，第二階段的研究可以提前在明年年中展開。



具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

我想請問機電工程署署長，在97年7月能源效益及節約小組委員會若干成員批評你們浪費時間和公帑是否正確？花6年時間動用5,000萬元進行調查，現在研究又要重組。首先，現時是否需再花更多公帑和時間呢？事情到了這地步，何時才有結果？至於蕭局長，不知是當時的梁寶榮先生熱衷還是蕭局長也熱衷，並提出問題並非不可克服，現時若要找到答案研究水冷式空調系統的可行性，有多大程度要受這顧問報告所規限？請問局長要待何時才能與其他部門進行商討，共同尋找答案呢？謝謝主席。

**主席：**

我先請梁署長回答顧問報告的部分，然後蕭局長可以回應劉慧卿議員的提問。梁署長。

**機電工程署署長：**

主席。我們在97年4月準備預算案時，已經作出撥款的申請，在來年進行初步研究。期間，在能源效益及節約小組委員會會議上亦有提出討論，我們也有討論聘請顧問研究情況。初步階段的研究報告已有結果。如果獲得撥款，明年我們會跟進三個研究：第一是全港的地區研究，另外兩個研究是地區性的，例如灣仔填海區和九龍舊啟德機場。我們希望全港地區研究可於明年年中開始，預計在2001年完成。其他兩個報告會同期進行，大約只會相差兩至三個月完成。我們希望在2001年可以完成所有研究報告。

**主席：**

你沒有回答劉慧卿議員的問題。劉議員詢問為何花兩年多時間，動用了5,000萬元進行的研究報告結論只是說“可行”，是委員會早已獲悉的答案，其實大家都同意的。請問為何還要花5,000萬元，浪費了兩年時間進行研究報告呢？

**機電工程署署長：**

主席。首先我想澄清一點，這個初步研究並非要花費5,000萬元，5,000萬元是包括所有的研究，初步研究只花費了320萬元。

**主席：**

但這個研究報告花了兩年時間進行。在97年7月開會，現在已是99年尾了。

具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

**機電工程署署長：**

我們首先要獲得財政撥款。實際上，研究是在98年10月才正式開始，今年年中已完成報告。在初步研究時，有多方面需要考慮，譬如退伍軍人病的實際情況等。目前共有12 000個水塔，暫時並沒有出現問題，但在推廣水冷式空調系統後，會否有特別問題出現呢？我們需要就這方面進行初步研究。此外，我們亦需研究在地區推廣水冷式空調系統，在管理上是否需增設特別的機制和財務的情況等？我們有很多事情需要根據初步研究的資料才能詳細跟進。

**劉慧卿議員：**

推行水冷式空調系統的好處和可行性是無容置疑的，亦得到整個業界的支  
持，但執行時可能會遇到例如衛生、醫療或其他方面的問題。不過，你們也用不着花  
6年時間去研究。當時能源效益及節約小組委員會對你們表示失望，我們今天也感到  
失望。以6年時間，花費5,000萬元，署長說現時只用了320萬元，又可以神奇地把研究  
時間縮短為3年，97年時說要花6年時間即2004年才能完成研究，署長剛才說到2001年  
便可完成。其實如果你們積極進行，可能不須等到2001年，現在便有結果了。署長可  
否回答，證實當時小組委員會對你們表示失望，浪費了納稅人的金錢和時間的批評是  
否正確？剛才朱議員提到的益處，商界競爭力不足都是因為成本高，是否因為你們這  
數年不願做工夫導致虧損，令蕭局長雖然很熱衷推行也受到掣肘？待署長回答後，看  
看蕭局長如何替你解決這個爛攤子。

**主席：**

梁署長。

**機電工程署署長：**

主席。原本的計劃是先完成全港性的研究，然後才跟進其餘兩個研究。現時  
我們計劃把3個研究差不多同時進行，所以在時間上可以縮短。

**劉慧卿議員：**

為何現在可以把時間縮短？

**機電工程署署長：**

因為三項研究同時間進行。

具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

**劉慧卿議員：**

當時能源效益及節約小組委員會批評你們浪費時間金錢。為何你們沒有立即作出修改，接受小組委員會的批評，改變花6年時間完成研究的決定，把這有益的研究盡快完成？

**機電工程署署長：**

主席。還有一點，我們需考慮資源問題，在97年我們撥得的資源有限。以我所知，明年我們可能得到較多資源，屆時可以將數個研究一併進行。

**劉慧卿議員：**

我想請兩位局長回答，先請蕭局長，因為有關資源問題，所以也請傅立新局長回答。

**主席：**

蕭局長。

**規劃環境地政局局長：**

我先回答有關即將進行的研究報告。我剛才回答朱議員的問題時已提及，有數個沿海區是不須等待顧問研究報告結果，現階段已不是研究是否可行或有甚麼好處的時候，而是實際研究如何規劃一個地方，可以由一個大型中央系統提供該區的需要，這是現正進行的。正如署長所說，這項工作不需再等待整個香港研究報告的結果也會推行，並會研究如何鋪設淡水管和在何處興建泵房。可以使用海水的沿海區，現在不是在計劃階段，已是實行階段。所以大家可以看到，我們是有決心推行的。我想指出，當時政府對用淡水所持的保守態度是有理據的。現在事後孔明，議員說香港存水量充足甚至過剩要排走和浪費了，質疑為何不用作冷水式空調系統用途。或者我又要重提所謂“可持續發展”，即使我們今天淡水過剩，也應小心考慮應否推行水冷式空調系統。因為政府不可以突然間因淡水不足便關掉所有冷氣系統，沒有人可保證我們不會再面臨50年代、60年代的情況，我當然不希望發生，但天氣情況會轉變。就整個地球來說，現時缺水的地方較多水的地方為多。所以政府數年前持小心審慎的態度是完全合理。

**主席：**

傅局長有否補充？

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

#### *Acting S for W:*

I suppose the impression is given that universal restriction is not there, but I happen to know for a fact that New York City does not allow water for air-conditioning for water conservancy considerations. So, every water authority has to make a very careful judgment as to how much it can expand its services without prejudicing the water supply.

Another small point I would like to make is that the district cooling, which is obviously the preferred system, is a very complex issue that requires lots of advice on the contractual options, who should run it, how it should be regulated, how the charges should be controlled, etc, what sort of guarantees there will be to the developer putting in the system, the land issues. Very complicated, have to be carefully thought out, and certainly not within the scope of the first consultancy.

#### *主席 :*

劉慧卿議員。

#### *Miss Emily LAU:*

Chairman, I would like to ask Mr Phillipson what sort of weight do they put to these advisory committees, like the Energy Efficiency and Conservation Sub-Committee, which gave the recommendation in 1997. They obviously have studied the issue quite closely, including the concerns raised by Mr Gordon SIU just then? But they still think that you should go ahead and they think it is really a waste of time to spend \$50 million of taxpayers' money over a period of six years. What weight do you put to these? Obviously, I fully take Mr SIU's point of view. There are things that we should balance, we should consider, but the professional bodies have considered it. Your own advisory committees give you such recommendations. So, is it still the way that if you bureaucrats want to do something, you just brush aside their concerns? What role do they serve in the whole policy-making process?

#### *Acting S for W:*

If I can reassure Miss LAU that the advisory committees' views are treated with great respect and their ideas are taken on board as quickly and as practically as possible. But with respect to that committee, at the time they made that view, the water supply situation was not such that it could be relaxed instantly. And also the districts that they were concerned about where district cooling might be applied, that opportunity has not been lost. It has not been lost. So the cautious approach on the water supplies issue, I think, has been totally prudent and correct, and it does not mean that the advisory committee's views were ignored. That is why from the Works Bureau's point of view, and departments', we

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

are supporting the Secretary for Planning, Environment and Lands as much as we can, bearing in mind our other responsibilities.

**主席：**

梁劉柔芬議員。

**梁劉柔芬議員：**

主席。聽取以上解釋後，各有關局長表示對有關97年的建議要審慎行事似乎基於兩個原因：第一是有關實際配套和考慮進度的問題；第二是水量提供的問題。第一個問題似乎要聘請顧問進行研究報告，局長說沿海區不須作詳細考慮，可以即時進行。在水量提供的問題，請問你們會否考慮對現時香港實際使用冷氣的需求和對未來情況的預測作出調查呢？

**Acting S for W:**

Mr Chairman, can I clarify what sort of demand, for what?

**主席：**

傅局長。

**Acting S for W:**

Mr Chairman, the estimation has been made of the likely demand for water for air-conditioning. Subject to the various limitations we have discussed earlier, there should not be a problem over the next fifteen years, which is the time period that is being considered for the gradual conversion to water-cooled air-conditioning. This should not be a major problem in terms of raw water supply. But obviously there will have to be a lot of work done to upgrade systems locally. But yes, there has been an assessment of the likely needs for water.

**主席：**

水務署陳署長也想回答。

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

#### **署理水務署署長：**

我想補充一點，現時香港使用食水作水冷式空調系統的用量佔全港食水供水量不足1%。如果將來所有商業樓宇改用水冷式空調系統，會佔食水供水量約10%，即是在未來會有10倍增長逐步轉變的情況。

#### **主席：**

劉慧卿議員。

#### **劉慧卿議員：**

水務署署長在報告書第4.13段第一節提及部門內部會進行檢討，並會在上月完成。署長可否告知有何發現呢？

#### **主席：**

水務署署長。

#### **署理水務署署長：**

檢討已經完成，我們證實了濾水廠在2001年有足夠處理食水容量，所以我們會考慮放寬。不過，有多個地區的水管容量還未達到要求，因此，不可以馬上放寬。我們現有一個跨部門小組在5個地區進行初步試驗，該5個地區包括兩個現有區域，即九龍油麻地和香港灣仔，還有大埔工業區、元朗工業區和薄扶林作為試點。

#### **劉慧卿議員：**

主席。如果要實行便要修訂法例的.....

#### **主席：**

是的。

#### **劉慧卿議員：**

這方面要不斷進行研究，但在修訂法例方面是否已開始予以配合呢？否則，屆時可能出現脫節的情況。請問哪位局長負責提出修訂法例呢？

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

**主席：**

是否由工務局局長提出修訂法例呢？

**Acting S for W:**

Mr Chairman, there is no need to amend the regulations because the regulations require people to submit to the Director of Water Supplies application for use of water for air-conditioning. That would still be a requirement, but the difference would be that, hopefully the agreement, permission, would be much more readily granted. So, there should not be a need to amend the legislation.

**主席：**

梁劉柔芬議員。

**梁劉柔芬議員：**

主席。我想問有關申請的問題。根據報告書第4.10段，1996年，機電工程署進行了一項有關冷卻塔的調查，發現全港約有12 000個冷卻塔，剛才李華明議員也提過。但水務署在過去20年總共只批准了116宗使用淡水作空調用途的個案，而水務署也很少對未經批准的水管接駁進行監察及提出檢控。請問原因為何？是否因為署長認為這些人在推行環保工作，抑或是人手不足而不向他們提出檢控呢？還是從未考慮由其他部門跟進呢？

**主席：**

水務署署長。

**署理水務署署長：**

多謝主席。我們不是沒有跟進。我們在收到投訴，或職員往現場調查發現屬實時會作出警告。我們曾就三百多宗個案作出警告，其中有10宗個案因為警告無效，重複再犯，於是被檢控。在過去3年間，成功檢控的個案有10宗。

**主席：**

梁劉柔芬議員。

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

**梁劉柔芬議員：**

主席，但現時全港有12 000個冷卻塔。

**主席：**

相對來說，為何檢控數目那麼少？署長。

**署理水務署署長：**

我相信12 000個冷卻塔中有些已經停用，因為部分工廠已遷走。我們不是沒有提出檢控，我們有進行檢控工作，當收到一些投訴，例如投訴冷卻塔影響附近供水情況或對附近地方造成滋擾，我們便會進行檢控工作。

**梁劉柔芬議員：**

署長可否告知我們，12 000個冷卻塔中實際有多少現已停用？抑或只是署長的估計呢？

**署理水務署署長：**

我沒有實際數字。12 000個冷卻塔是機電工程署的調查結果。

**主席：**

相信議員都很關心這件事，我希望你稍後可以提供書面答覆，交代將來會如何跟進有關情況。單靠檢控似乎未能完全解決維修問題，但全面開放又有困難。究竟在現階段可否增加合法申請和監察維修等事宜的解決方法是很重要的。如果工務局局長對這政策有更好的解決方法，稍後也請局長向委員會提交書面報告。

**Acting S for W:**

I think, Chairman, if I could comment that the situation clearly needs rationalising, and I think in the context of lifting the restriction generally, it may well be that in a year or two that we can lift the restriction in a wider sense. So, I think the present approach to these cooling towers from a water supply point of view is satisfactory.



## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

I would point out that these cooling towers, it is not always easy to identify which building or premises they are related to. Also, the experience of the Water Supplies Department is that these are not unauthorised connections to the mains as is in the English translation here. They are internal connections within the premises, so it is very hard to detect. They are actually paying for the water they use. They are not getting the water illegally. So, it is not so easy to identify where these are.

I think the health issue is something that perhaps the Director of Electrical and Mechanical Services might or the Director of Health might wish to comment on, but I understand that is not a major issue at the moment. But obviously, if there is a big expansion in water-cooled towers, then this is an issue that would have to be dealt with. But perhaps the Director of Health might wish to .....

#### ***Chairman:***

Yes, I would like to refer the question. But I think there are two levels. First of all how to rationalise what is there. Obviously, it is not satisfactory leaving them running wild and it is going to be very difficult to enforce the legislation. It is really more proper at this early stage that you rationalise the process and then, of course, it is a long-term consideration and we have got to wait a little bit.

#### ***Acting S for W:***

Certainly, the Water Supplies Department will continue to enforce the regulations and do what they can, but it does need to be looked at in the way ahead, how we are going to deal with this in terms of relaxing and health issue.

#### ***主席 :***

我們的時間已超過很多了。我相信下個議題會需要較多時間，因此，我希望盡快完結這部分。但我會讓陳署長或鮑署長作簡短補充。

#### ***衛生署署長陳馮富珍醫生 :***

多謝主席。衛生署署長對審計署署長第33號報告書的意見，已在第6.33段作出回應，現在我再簡略敘述。整體來說，我要稱讚審計署署長，因為他好像代我履行職務，處理得很好。就退伍軍人病症的風險評估非常詳細，我亦不就這方面解說了。

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

但我要澄清一點，退伍軍人病症的風險是永遠存在的。因為這個病菌不單在人工供水系統中存活，也可以在天然水源滋長。風險高低會受很多因素影響，我們討論的水冷式空調系統，海水的風險會較低，而使用淡水的風險相對地較高。不過，淡水的風險高並不同不考慮更廣泛地使用淡水作水冷式空調系統。當逐步被廣泛使用時，為保障香港市民的健康，我會要求在監管系統，尤其在系統設計、維修和運作方面要有充份監管。否則，風險便會相應提高。

**主席：**

現在那萬多個水冷式系統有否風險存在呢？我相信是大家最關心的問題。

**衛生署署長：**

主席。就過去十多年來，退伍軍人病症在香港的病發率相當低。我亦假設這萬多個系統已運作了數年或更長的時間，如果以病例來看，我相信風險很低。不過，這只是我的估計，或者因為這些系統的管理相當完善，亦基於香港的特殊環境，這病症的病發率與其他國家比較是處於較低的情況。

**主席：**

或者我簡單向蕭局長提問後便完結這節聆訊。就這報告書來說，似乎政府也希望積極推動這項目。但我對審計署署長報告書內有兩、三個結論並不太清晰。尤其在報告書第3.16段，令我覺得只要政府放寬使用水冷式空調系統的限制後，使用者便會自動選用，不需政府特別推動，因為專業人士已知道其好處。但在其他地方，就要求政府作出鼓勵，推廣水冷式空調系統的使用。我想理解清楚，將來的方向是讓市場自由競爭，還是特別推動用水冷式空調系統呢？因為有局長所說的“可持續發展”的問題。而在用電方面，我想大家也知道有供過於求的情況，在未來數年間也未能解決剩餘電力的問題，所以沒有特別大的需要去節省電力。唯一分別是水費由政府收取，而電費就歸電力公司。但從環保角度來說，你認為將來應刻意推動用水，還是讓市場自由競爭呢？我還未能清楚掌握這方向。

**規劃環境地政局局長：**

從沿海區域來說，我們的重點是引用鹹水作水冷式空調系統，這是三贏方案，區域會轉好、電力帶來的污染問題會減低和使用者也得益。但使用淡水於水冷式空調系統而言，我們便要小心處理，因為除了退伍軍人病菌問題外，還要顧及其他問題，例如廣泛使用淡水冷卻空調系統後，在最需要用水時會否出現供水不足或水管鋪砌等問題發生。現時政府除了有區域性檢討外，還進行了整體的研究。我們的角度是

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---

無論使用淡水或鹹水，只要能夠克服技術性問題便會鼓勵使用。因為這樣會減低整體發電的需求量，就算有發電廠也未必需要開動發電機，這樣會減低整體的污染情況。

**主席：**

好。或許我就此完結這節聆訊，多謝各位證人出席。

## The use of energy-efficient air-conditioning systems in Hong Kong

### 具能源效益空氣調節系統在香港的使用

---