

# 淡水冷卻塔計劃

2016 年版

機電工程署  
**EMSD**



# 目 錄

	頁數
釋義	3
<b>第 1 部 引言</b>	
1. 背景	4
2. 本計劃	7
2.1 目的	
2.2 參與計劃的條件	
2.3 暫停或終止的條件	
2.4 檢討	
2.5 選定地區	
<b>第 2 部 參與計劃的程序及指引</b>	
3. 法定要求	9
4. 工作守則	10
5. 根據本計劃登記的基本要求	10
6. 申請所需資料	12
7. 操作期間的記錄備存	14
7.1 操作情況記錄	
7.2 年度審核報告	
7.3 在操作期間所需作出的通知	
8. 水務設施	18
9. 建築工程	20
10. 污水處理服務費用	21

11. 水污染管制	22
12. 空氣污染管制	23
13. 噪音管制	23
14. 妨擾事故管制	24
15. 職業安全及健康	24
16. 建築物能源效益	24

### 第 3 部 申請及查詢資料

17. 表格	25
18. 流程圖	26
19. 查詢	27

## 釋義

在這份關於淡水冷卻塔計劃的小冊子（計劃小冊子）中，除文意另有所指外，

「冷卻塔」指通過蒸發式冷卻來降低水溫的一種裝置，在該裝置內，周邊空氣與流下的水接觸，從而進行熱交換；

「飄水」指冷卻塔在排氣時混雜其中而排出的水液滴或霧氣，但不包括受冷凝的水霧。

## 第 1 部：引言

### 1. 背景

1.1 在香港推廣水冷式空調系統的初步顧問研究於 1999 年年中完成。研究結果確定，與氣冷式空調系統相比，水冷式空調系統在環境、經濟及財務方面均有更大效益。其後，當局在 2003 年年中完成全港性採用水冷式空調系統研究，以便全面採用該系統。是項研究旨在探討及找出適合推廣使用水冷式空調系統的地區，並詳細探討有關財務、規管、土地行政、基礎建設、環境及健康（包括預防退伍軍人病）的事宜。

1.2 當局於 2000 年 6 月 1 日成立一個跨部門工作小組（下稱「工作小組」），負責在現有的供水及污水網絡足以應付額外需求的選定地區，推行一項廣泛使用淡水於節能空調系統的蒸發式冷卻塔先導計劃（先導計劃）。雖然海水和淡水均可用作冷凝冷卻媒介，但考慮過現有供水網絡的水源和供水量後，先導計劃只適用於淡水蒸發式冷卻。現時工作小組的成員來自以下兩個決策局和七個政府部門：

- 發展局
- 環境局
- 屋宇署
- 渠務署
- 機電工程署
- 衛生署
- 地政總署
- 規劃署

- 水務署

1.3 在 2005 及 2007 年進行的先導計劃中期檢討均顯示，該計劃能有效地確定新建和現有的非住用建築物所用空調系統的能源效益，而不會對現有供水和污水基礎設施構成不利影響。因此，在有關決策局的支持下，先導計劃從 2008 年 6 月 1 日起成為常設計劃，並命名為「廣泛使用淡水於節能空調系統的蒸發式冷卻塔計劃」，或簡稱「淡水冷卻塔計劃」（下稱「本計劃」）。除了一些運作和驗證要求上的修訂外，本計劃的規管和制度架構基本上維持不變。

1.4 當局於 2010 年再次對本計劃進行檢討，以簡化申請程序和修訂加入本計劃的要求。

1.5 為配合相關規例和國際標準的最新要求，並與現行使用淡水冷卻塔的良好作業方法一致，當局於 2015 年 10 月成立專責小組，以檢討計劃小冊子（2010 年版）及相關的《水冷式空調系統實務守則》第 1 至 3 部（2006 年版）。專責小組的成員來自以下八個政府部門、三個專業機構及三個行業工會：

- 建築署
- 屋宇署
- 渠務署
- 機電工程署
- 環境保護署
- 衛生署
- 房屋署
- 水務署

- 香港顧問工程師協會
- 美國供暖製冷及空調工程師學會（香港分會）
- 屋宇設備運行及維修行政人員學會
- 英國屋宇裝備工程師學會（香港分會）
- 香港空調及冷凍商會
- 香港工程師學會

有關檢討進一步修訂了本計劃小冊子（2006年版）及《水冷式空調系統實務守則》第1至3部（2006年版）的要求，而《空調系統使用淡水冷卻塔計劃》及《水冷式空調系統實務守則》第1至3部（2006年版）的名稱標題已分別改名為《淡水冷卻塔計劃》（2016年版）及《淡水冷卻塔實務守則》第1至3部（2016年版）。

## 2. 本計劃

### 2.1 目的

本計劃旨在：

- (a) 推廣節能的水冷式空調系統；
- (b) 監察對用水的額外需求；
- (c) 監察從系統泄放的污水排放量和質素；
- (d) 監察系統所造成的健康及環境影響；以及
- (e) 編製資料以制訂和修訂在香港推廣水冷式空調系統的計劃。

### 2.2 參與計劃的條件

2.2.1 本計劃適用於選定地區（見下文第2.5節）內所有非住用建築物<sup>1</sup>及其他建築物<sup>2</sup>，而其淡水作蒸發式冷卻之用，須作為非住用途。我們歡迎所有地產發展商、業主、物業管理公司、設計師和系統操作員，就選定地區內的建築物的淡水冷卻塔裝置申請使用淡水。同時，我們亦歡迎為選定地區以外的建築物遞交申請，本署會按每宗申請的情況，就淡水供應的足夠程度諮詢水務署，以作出考慮。所有申請應連同第6節規定的所需資料向有關當局提交。

2.2.2 參加者必須確保所有申請符合所有相關的法定規例及第2部所載關於參與本計劃的基本要求。此外，我們亦建議參加者按照相關實務守則的指引和建議，採取與冷卻塔的設計、操作和維修保養相關的最佳做法。

---

<sup>1</sup> 非住用建築物（包括新建及現有建築物）的定義應參考《建築物條例》（第123章）。

<sup>2</sup> 其他建築物包括綜合用途建築物、附屬於住宅發展的獨立式（或單幢）會所建築物，以及「酒店式」服務住宅。



2.2.3 所有這些要求都是為了在使用淡水作蒸發式冷卻時，能達至更佳的能源效益，並達致保護環境及保障市民健康和安​​全之效。

## 2.3 暫停或終止的條件

2.3.1 雖然本計劃擬作為一項常設計劃，但在下述情況下，本計劃仍可在徵得工作小組同意後暫停或終止：

- (a) 本港實施制水；或
- (b) 本港爆發退伍軍人病；或
- (c) 預期水資源不足或供水基建設施不能應付淡水冷卻塔系統的用水需求。

2.3.2 如本計劃在上述情況下暫停或終止，所有新申請將不獲處理。已登記的冷卻塔裝置的供水會受水務監督規管。除非因一些嚴峻的情況而須即時暫停或終止本計劃，否則有關行業一般會獲不少於六個月的預先通知。

## 2.4 檢討

計劃小冊子所載關於冷卻塔根據本計劃登記的條件和要求，工作小組會作出檢討，以便在香港推廣使用水冷式空調系統。

## 2.5 選定地區

最新可申請參與本計劃的選定地區位置圖，可於機電工程署網站（<http://www.emsd.gov.hk>）下載。

## 第 2 部：參與計劃的程序及指引

本部分簡述關於申請參與淡水冷卻塔計劃的法定要求、所需資料和涉及多個政府部門的程序。

### 3. 法定要求

3.1 一般而言，申請者應確保其冷卻塔符合多項條例、目標及技術備忘錄，包括以下所述：

- 《水務設施條例》（第 102 章）
- 《建築物條例》（第 123 章）
- 《污水處理服務條例》（第 463 章）
- 《水污染管制條例》（第 358 章）
- 《空氣污染管制條例》（第 311 章）
- 《噪音管制條例》（第 400 章）
- 《職業安全及健康條例》（第 509 章）
- 《公眾衛生及市政條例》（第 132 章）
- 《建築物能源效益條例》（第 610 章）
- 《技術備忘錄：排放入排水及排污系統、內陸及海岸水域的流出物的標準》
- 《管制非住用處所、非公眾地方或非建築地盤噪音技術備忘錄》
- 《分配點鹹水沖廁的水質指標》

- 3.2 申請人如對有關程序及工程標準要求有疑問，宜查閱其他相關法定要求及向持牌水喉匠（LP）、認可人士（AP）和屋宇裝備或機械界別的註冊專業工程師（RPE）尋求專業意見。

#### 4. 工作守則

- 4.1 除上述法定要求外，本計劃的參加者亦應按照以下最新版本的工作守則的指引和建議，採用與冷卻塔的設計、操作和維修保養相關的最佳做法：

- (a) 《預防退伍軍人病工作守則》
- (b) 《淡水冷卻塔實務守則》第 1 至 3 部

#### 5. 根據本計劃登記的基本要求

- 5.1 就根據本計劃登記的冷卻塔裝置而言，參加者應符合下列五項有關冷卻塔設計及安裝的基本要求：

- (a) 冷卻塔排氣口須相距：
  - (i) 附近的空氣進風口、排氣口、可開啟窗戶及公眾開放地區，除以下第(ii)項所指的規定外，水平距離一般應最小 7.5 米；
  - (ii) 對於距離所在建築物外牆 7.5 米內的冷卻塔而言，垂直建築面上的進風口、排氣口和可開啟窗戶，垂直距離最小 7.5 米(冷卻塔水平以下)或 20 米(冷卻塔水平以上)。

其它有關距離的要求，請參考《淡水冷卻塔實務守則》第 1 部。

- (b) 冷卻塔應設置有效的收水器(飄水的排放量不超過最高設

計水循環率的 0.005%)，以減少飄水的形成和排放<sup>3</sup>。

- (c) 冷卻塔應安裝有效的水處理裝置及泄放設備，以控制細菌滋生。冷卻塔的泄放水應排放至沖廁水缸（如適用，應通過減壓水缸排放），以盡可能循環再用作沖廁用途<sup>4</sup>。
- (d) 應盡量減少冷卻塔的冷卻水循環管道內的死角，以盡可能避免積存死水。如無法避免，應裝設沖洗閥供死角定期排水。
- (e) 冷卻塔應設有足夠和安全的通道，以便進行本計劃要求的維修保養、檢查和抽取水樣本工作。

5.2 參加者確保所有申請符合《淡水冷卻塔實務守則》規定的其他要求，包括：

- (a) 冷卻塔應至少每六個月徹底清洗、清除污泥和消毒一次<sup>5</sup>。
- (b) 應保養冷卻塔，以確保冷卻塔的退伍軍人桿菌總數量在每毫升 10 個菌落形成單位以下，異養菌數量在每毫升 10 萬個菌落形成單位以下<sup>6</sup>。冷卻塔擁有人應至少每三個月在冷卻塔抽取水樣本進行測試一次，以確定退伍軍人桿菌數量，以及至少每月在冷卻塔抽取水樣本進行測試一次，以確定異養菌數量。
- (c) 應為安裝於《淡水冷卻塔實務守則》第 1 部第 7 節

---

<sup>3</sup> 參考《淡水冷卻塔實務守則》第 1 部第 3.6 節

<sup>4</sup> 此舉是為了盡量減少額外污水對污水系統造成的負擔。

<sup>5</sup> 參考《淡水冷卻塔實務守則》第 2 部第 3.4.1 節

<sup>6</sup> 參考《淡水冷卻塔實務守則》第 2 部第 2.5.3 節

所列場所的冷卻塔系統，制訂風險管理計劃<sup>7</sup>（或安全用水計劃<sup>8</sup>）。

## 6. 申請所需資料

- 6.1 申請人應盡早委聘一名屋宇裝備或機械界別的註冊專業工程師（以下簡稱「註冊專業工程師」），就冷卻塔的妥善設計、安裝、操作及維修保養提供意見。
- 6.2 在冷卻塔設計的早期階段，申請人應提交申請表格（EMSD EE CT1A）所要求的初步資料，以供初步評估和決定是否原則上接受申請。申請人應把水管工程計劃及表格 WWO542 提交水務監督。就非選定地區的建築物而言，申請人應把表格 EMSD EE CT1A 提交機電工程署，機電工程署隨後就淡水供應是否足夠徵詢水務署。
- 6.3 為冷卻塔裝置展開工程之前，申請人應向機電工程署提交表格 EMSD EE CT1B 及載有安裝詳情的表格 EMSD EE CT4。在獲得水務監督對水管工程計劃的接納後，申請人應把表格 WWO46(第一及第二部份)提交水務監督，以申請展開冷卻塔裝置的水管工程。
- 6.4 當冷卻塔裝置的安裝工作完成，申請人應提交表格 EMSD EE

---

<sup>7</sup> 參考《淡水冷卻塔實務守則》第 1 部第 7.2 節

<sup>8</sup> 參考《預防退伍軍人病工作守則》2016 年版第 4.1 節

CT2B（如屬分階段落成的冷卻塔裝置，申請人應提交表格 EMSD EE CT2A）、實地視察報告及表格 EMSD EE CT3 以供評估。申請人應把表格 WWO46(第四部份)提交水務監督，安排工程視察。

- 6.5 由每宗以表格 EMSD EE CT1A 和 EMSD EE CT1B 申請的批准日期起計，每個獲批申請的各階段有效期均為五年。申請人應在表格 EMSD EE CT1A（或表格 EMSD EE CT1B）的批准日期起計五年內提交表格 EMSD EE CT1B（或表格 EMSD EE CT2B）。如果申請人無法於有效期內進入下一個申請階段，有關申請將視為無效。
- 6.6 所有表格應由屋宇裝備或機械界別的註冊專業工程師簽署，以證明有關冷卻塔裝置已按照計劃小冊子及《淡水冷卻塔實務守則》訂明的要求安裝。
- 6.7 若須直接排放泄放水到公共污水系統，申請人應向環境保護署申請排放牌照。申請人應把污水總排放流速及泄放水的每日最高流量納入於排水設施圖則，以提交屋宇署。申請程序及詳細資料在下文第 12 節訂明，而直接排放申請流程圖可於機電工程署網站（<http://www.emsd.gov.hk>）下載。
- 6.8 如建議把冷卻塔安裝於現有的綜合用途建築物(住宅及商業用途) 或住用建築物，冷卻塔擁有人應在項目設計初步階段，就冷卻塔的建議位置諮詢相關居民組織或類似組織，例如業主立案法團、管理委員會、業主委員會、互助委員會或類似組織。就新住宅發展項目而言，當建議安裝的冷卻塔可能對享用住

宅物業造成重大影響時，該發展項目的冷卻塔擁有人（例如發展商或賣方）在銷售住宅物業時，可能需要以任何可行方法通知未來買家，例如根據《一手住宅物業銷售條例》在售樓說明書中列出冷卻塔的建議位置。

## 7. 操作期間的記錄備存

### 7.1 操作情況記錄

冷卻塔裝置擁有人應監測及妥善操作其裝置，並維持裝置的良好狀況及效能。他們必須每月記錄（透過填寫表格 EMSD EE CT3）以下資料，直至冷卻塔被拆除及停止運作為止。當機電工程署要求時，冷卻塔擁有人應提供該等記錄以供查閱。

- (a) 每座冷卻塔的外殼及其支架的狀況；
- (b) 每日操作時間及每月抽取樣本的日期；
- (c) 冷卻塔系統所有用水設備的每月能源消耗量；
- (d) 冷卻塔系統的每月總用水量；
- (e) 冷卻塔系統的每月總污水排放量；
- (f) 每三個月由香港實驗所認可計劃認可的實驗所按照適用的認可方法，從每個冷卻塔裝置抽取泄放水樣本，以就下述參數進行的測試<sup>9</sup>：
  - 顏色 (H.U.)；
  - 混濁度 (N.T.U.)；

---

<sup>9</sup> 除殘餘殺菌劑／水垢抑制劑外，這些參數受到監測，是為了達到水務署《分配點鹹水沖廁的水質指標》。

- 臭閾值 (T.O.N.)；
- 氨態氮；
- 懸浮固體 (SS)；
- 溶解氧含量 (DO)；
- 五日生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>)；
- 合成洗滌劑；
- 殘餘殺菌劑／水垢抑制劑濃度；以及
- 每 100 毫升所含的埃希氏大腸桿菌 (ECL)。

(g) 每月從每個冷卻塔裝置抽取冷卻水樣本，並就下述參數進行的測試：

- 懸浮固體 (SS)；
- 總溶解固體 (TDS)；
- 電傳導數；
- 鈣硬度；
- 酸鹼值；
- 溫度；
- 化學需氧量；
- 游離殘餘氯／氧化還原電位；
- 5 天生化需氧量；
- 殘餘殺菌劑；以及
- 殘餘鐵銹／水垢抑制化學劑。

(h) 每月從每個冷卻塔裝置抽取冷卻水樣本進行測試，



以確定異養菌數量；

- (i) 每三個月從每個冷卻塔裝置抽取冷卻水樣本進行測試（或在核准當局要求時，例如進行調試或重大改動後），以確定退伍軍人桿菌總數量（包括嗜肺性退伍軍人桿菌血清 1 型、嗜肺性退伍軍人桿菌血清 2 至 14 型和其他品種），並驗證預防退伍軍人桿菌滋生的措施是否有效；以及
- (j) 現行版本的《預防退伍軍人病工作守則》第 7 節及《淡水冷卻塔實務守則》第 2 部附錄 2E 所列明的維修保養記錄。

## 7.2 年度審核報告

冷卻塔擁有人應聘用獨立和合資格的審核人員按照《淡水冷卻塔實務守則》第 2 部第 4.3 節為其冷卻塔系統進行年度審核，並應在冷卻塔系統的使用期限內每年向機電工程署提交年度審核報告。

## 7.3 在操作期間所需作出的通知

### 7.3.1 冷卻塔裝置的改動

#### (a) 冷卻塔裝置的小型變更

就冷卻塔裝置的小型變更而言，如水處理系統的改動，冷卻塔擁有人應盡快以表格 EMSD EE CT4 通知機電工程署。

#### (b) 更換冷卻塔

如涉及於原位更換現有冷卻塔，冷卻塔擁有人應在動工前把表格 EMSD EE CT1B 及表格 EMSD EE CT4 提交機電工程署，以供審批。

(c) 冷卻塔裝置的重大改動

在進行下列重大改動前：

- (i) 更改冷卻塔數量；
- (ii) 更改冷卻塔位置；以及
- (iii) 任何影響建築物的公眾開放地區／開口／百葉窗與冷卻塔進風口／排氣口之間的距離因素。

冷卻塔擁有人應在動工前把表格 EMSD EE CT1A 提交機電工程署，以供審批。

### 7.3.2 冷卻塔擁有權的變更

當轉讓核准冷卻塔裝置擁有權時，現任擁有人及新任擁有人均應填寫和遞交表格 EMSD EE CT5，通知機電工程署更新記錄。

### 7.3.3 撤銷登記

- (a) 冷卻塔擁有人必須在移除或永久停止使用冷卻塔後 30 日內，以書面形式通知機電工程署和水務署。
- (b) 如冷卻塔系統被發現不再符合本計劃的要求，冷卻塔在本計劃下的登記將予撤銷。

## 8. 水務設施

- 8.1 在提交為冷卻塔供應自來水的新水管裝置工程計劃或現有水管裝置改動工程計劃前，申請人須向水務監督索取與水管工程設計有關的資料。申請人須以表格WVO 542向水務監督提交水管工程計劃及用戶保證。
- 8.2 當收到有關冷卻塔使用自來水的水管工程計劃後，水務監督會在20個工作天內以書面方式回覆申請人，告知他有關計劃是否獲接納。在一般情況下，在冷卻塔使用自來水需有獨立水錶，因此水費帳戶也須獨立。水務監督提醒申請人，通常須設有減壓水缸，以保存冷卻塔的泄放水供循環再作內部沖廁之用。減壓水缸的設計及興建均須與《香港水務標準規格 — 樓宇內水管裝置適用》第8.14條所述內容相若。如已批准的計劃其後有任何更改、修訂及變更，應提交水務監督審批。
- 8.3 在展開載於已批准水管工程計劃內的冷卻塔自來水供應水管工程之前，申請人必須透過持牌水喉匠，以表格 WVO 46（第一及第二部分）向水務監督提交申請。水務監督會以表格 WVO 46（第三部分）回覆申請人是否獲准展開有關水管工程。批准提供水錶供水對於冷卻塔的結構狀況並無任何法律含義，亦不妨礙其他主管當局正就冷卻塔結構採取的行動。由於冷卻塔的建築工程由建築事務監督管轄，在適用情況下，樓宇擁有人有責任就這些工程取得建築事務監督的同意，否則建築事務監督可將這些冷卻塔拆除。

8.4 當冷卻塔裝置落成後，擁有人應向機電工程署一併提交表格EMSD EE CT2B、EMSD EE CT3及由註冊專業工程師填妥的實地視察報告。機電工程署會通知申請人有關冷卻塔裝置是否在本計劃下獲得接納。申請人及持牌水喉匠應以表格WVO 46（第四部分）向水務監督申請視察有關水管工程。水務監督會以表格WVO 46（第五部分）通知申請人截至補給水缸的水管工程是否已圓滿地完成。申請人應確保除水務工程外的所有工程均已圓滿地完成，並獲機電工程署和建築事務監督接納。若冷卻塔裝置須分階段落成，申請人應向機電工程署一併提交表格EMSD EE CT2A、EMSD EE CT3及由註冊專業工程師填妥的實地視察報告。機電工程署會通知申請人冷卻塔裝置分階段落成的部分是否在本計劃下獲得接納。申請人應向水務監督申請供水予分階段落成的部分。水務監督會就該階段落成的冷卻塔裝置有條件地安排供水，惟有關水管工程須已圓滿地完成。申請人應在整個裝置落成時通知機電工程署。

8.5 測試及調試工作的臨時供水

8.5.1 如沒有適當水源可供進行冷卻塔的測試及調試工作，申請人可在表格EMSD EE CT2B（或表格EMSD EE CT2A）獲機電工程署接納後的六個月內把表格EMSD EE CT3提交機電工程署。水務監督會就以下情況，於指明期間提供臨時供水，以進行冷卻塔的測試及調試工作：

- (i) 表格EMSD EE CT2B（或表格EMSD EE CT2A）已獲機電工程署接納；以及

- (ii) 與冷卻塔系統有關的內部供水設備和水測試結果均符合水務監督規定的最新標準和要求。

如申請人未能在指明期間把表格EMSD EE CT3提交機電工程署，水務監督會考慮暫停臨時供水給冷卻塔。

- 8.5.2 如涉及用戶轉名，申請人在表格EMSD EE CT3獲機電工程署接納後，應向水務署報告水錶讀數及提交表格WWO1145。如不涉及用戶轉名，申請人應以書面形式正式通知水務署，以報告水錶讀數，並附上顯示水錶讀數及相關日期的相片以資證明。

## 9. 建築工程

- 9.1 任何人士如有意進行建築工程（如加建冷卻塔支架及空調系統水缸），須根據《建築物條例》的規定，在展開工程之前委聘認可人士，並且於有需要時委聘註冊結構工程師，以擬備和提交圖則供建築事務監督審批，並申請展開建築工程的同意。他亦須委聘註冊承建商進行建築工程。建築工程完成後，認可人士須證明建築工程按照批准建築圖則進行。

- 9.2 我們強烈建議申請人應預早徵詢認可人士／註冊結構工程師的專業意見。建築事務監督分別備存認可人士、註冊結構工程師及註冊承建商（包括註冊一般建築承建商和註冊小型工程承建商）的名冊。有關名冊已上載於屋宇署網站（<http://www.bd.gov.hk>）。

- 9.3 如建築工程屬於指定小型工程，則無須獲建築事務監督事

先批准及同意下進行，但應符合小型工程監管制度的簡化規定，包括委任訂明建築專業人士及／或訂明註冊承建商。無論有關工程是否屬於小型工程，均須符合各建築物規例所訂明的建築標準，例如消防安全和結構安全標準。有關小型工程監管制度的詳情，請參閱屋宇署出版的《小型工程監管制度之一般指引》和《小型工程監管制度之技術指引》。

- 9.4 建築事務監督可就違例建築工程採取執法行動，向擁有人送達命令及／或對違例者提出檢控。
- 9.5 根據《建築物條例》，任何人未獲建築事務監督事先批准及同意而進行建築工程（小型工程除外），即屬犯罪，一經定罪，可處罰款及監禁。任何人若安排展開或進行小型工程，卻明知而沒有按規例規定就該工程委任訂明建築專業人士及／或訂明註冊承建商，即屬犯罪，一經定罪，可處罰款。

## 10. 污水處理服務費用

- 10.1 根據《污水處理服務條例》，每個水費帳戶，不論其樓宇是直接或間接接駁公用排水渠或公用下水道，均需繳付排污費，供應專用以沖廁的水則除外。水冷式空調系統的用水須繳付排污費，其計算方法是訂明的收費率乘以總用水量。
- 10.2 倘用戶或代理人（視屬何情況而定）認為，排放到公用污水或排水系統的污水量（包括由冷卻塔排放到沖廁水缸的泄放水量）不多於總用水量的85%，他可向排水事務監督申請

依據排污比率的改動而減少排污費。他須在申請中提供用水量及污水排放量的資料。就提供這些資料而言，用戶或代理人最好安裝分錶，以量度樓宇終端排水出口排出的污水量。倘用戶或代理人在安裝這些分錶時遇到技術困難，應在申請中解釋有關情況，並提供其他足夠的補充資料，供排水事務監督評估其申請。

10.3 為了核實釐定排污費收費率時所需的資料，排水事務監督如認為有需要，可在任何合理時間進入用戶的處所，以進行實地視察。

10.4 在適用的情況下，處理申請期間所收集的資料可披露予其他政府部門及獲其授權的機構，以在認為有需要時用作執法用途。此外，這些資料也可披露予機電工程署，此舉純粹只為方便部門檢討本計劃的要求。

## 11. 水污染管制

排放所有含有污染物質的排放物，必須根據《水污染管制條例》領取牌照。違反《水污染管制條例》的人士將須面對執法行動。環境保護署一般會依循根據《水污染管制條例》發出的技術備忘錄所列明的污水排放標準。然而，就含有殺菌劑的排放物而言，其牌照標準通常須按個別情況而定。

有意排污者應預先向環境保護署提供他們擬使用的殺菌劑的資料（包括殺菌劑的性質及特性）、使用殺菌劑的擬議方法及排放位置等。就申請排放牌照而言，有意排污者（或申請



人) 應向環境保護署一併提交填妥的 A 表 (列明於《水污染管制 (一般) 規例》附表 2) 及排水設施圖。此外, 以下資料應連同 A 表一併提交環境保護署 (如適用):

- (a) 冷卻塔裝置的一般資料;
- (b) 冷卻水的排放水或泄放水的最高溫度及流量;
- (c) 殘餘氯和其他化學添加劑 (若用於冷卻塔系統) 的相關資料 (例如劑量、使用時間及頻率、化學物於排放位置的預計最高殘餘濃度、毒性資料, 批准使用化學添加劑的證據等);
- (d) 環境保護署要求的任何其他相關資料。

## 12. 空氣污染管制

根據《空氣污染管制條例》, 如果冷卻塔排出的排放物 (包括水霧) 造成滋擾, 當局可提出起訴, 而環境保護署亦會在必要時發出消滅通知書。處理冷卻塔霧氣的最可行方法, 是把冷卻塔設置於可見煙霧不會遭到非議的地方。

## 13. 噪音管制

蒸發式冷卻塔發出的噪音受《噪音管制條例》第 13 條管制。倘發出的噪音超過《管制非住用處所、非公眾地方或非建築地盤噪音技術備忘錄》訂明的相關標準, 環境保護署便會發出消滅噪音通知書, 要求噪音產生者糾正問題, 並遵守法定噪音標準。



#### 14. 妨擾事故管制

根據《公眾衛生及市政條例》，如任何處所的冷卻塔排出的空氣及排放的水造成滋擾，或冷卻塔內的冷卻水造成滋擾，當局會發出妨擾事故通知書，要求妨擾產生者在通知書的指定限期內減除妨擾事故。如果當局認為合適，通知書亦可指明為達致有關目的而須進行的工作。

冷卻塔擁有人應允許獲機電工程署授權的人員或代表進入處所，以視察冷卻塔裝置，以及在有需要時抽取水樣本進行測試，以驗證其操作情況。

#### 15. 職業安全及健康

根據《職業安全及健康條例》的一般規定，僱主或樓宇佔用人必須確保所有在工作中的僱員的安全和健康，例如提供或維持良好的工作環境，以及為僱員提供資料、指導、訓練及監督。在操作大廈通風系統的冷卻機組時，應注意避免或減低與工作或工作環境有關的健康風險，例如僱員患上退伍軍人病的風險，以及過度暴露於處理冷卻水的化學劑。妥善維修保養對避免通風系統受污染至為重要。具有處理化學品的知識可以把健康風險減至最低。

#### 16. 建築物能源效益

冷卻塔的能源表現應符合《建築物能源效益條例》第9部的《屋宇裝備裝置能源效益實務守則》訂明的相關規定。

## 第 3 部：申請及查詢資料

### 17. 表格

下列最新的申請及登記表格可於機電工程署網站

(<http://www.emsd.gov.hk>) 下載：

表格編號	用途
EMSD EE CT1A	參與計劃申請書（初步評估）
EMSD EE CT1B	冷卻塔裝置工程動工通知書
EMSD EE CT2A	冷卻塔裝置分階段落成通知書
EMSD EE CT2B	冷卻塔裝置落成通知書
EMSD EE CT3	冷卻塔裝置操作資料詳情摘要書
EMSD EE CT4	冷卻塔裝置詳情書
EMSD EE CT5	冷卻塔裝置擁有權更改通知書

## 18. 流程圖

申請淡水冷卻塔計劃的最新流程圖可於機電工程署網站  
(<http://www.emsd.gov.hk>) 下載。

## 19. 查詢

如欲查詢本計劃的進一步資料，請在辦公時間內與下列部門聯絡：

### **機電工程署**

(能源效益及冷卻塔水質)

#### **能源效益事務處**

香港

九龍九龍灣

啟成街3號7樓

網址：<http://www.emsd.gov.hk>

電郵地址：[info@emsd.gov.hk](mailto:info@emsd.gov.hk)

電話號碼：3757 6156

傳真號碼：2890 6081

### **水務署**

(冷卻塔供水及接駁、節約用水及收費)

#### **總部辦事處**

香港灣仔告士打道7號

入境事務大樓43樓

網址：<http://www.wsd.gov.hk>

電郵地址：[wsdinfo@wsd.gov.hk](mailto:wsdinfo@wsd.gov.hk)

電話號碼：2824 5000

傳真號碼：2802 7333

### **屋宇署**

(冷卻塔的建築工程和支架)

九龍旺角彌敦道750號

始創中心12樓

網址：<http://www.bd.gov.hk>

電郵地址：[enquiry@bd.gov.hk](mailto:enquiry@bd.gov.hk)

電話號碼：2626 1616

傳真號碼：2537 4992

### **環境保護署**

(空氣污染管制、噪音污染管制、水污染管制、污水處理及直接排放泄放水到公共污水系統)

香港灣仔告士打道5號稅務大樓33樓

網址：<http://www.epd.gov.hk>

電郵地址：[enquiry@epd.gov.hk](mailto:enquiry@epd.gov.hk)

電話／傳真號碼：2838 3111 (顧客服務中心)

### **渠務署**

(污水處理服務費用及直接排放泄放水到公共污水系統)

#### **客戶服務組**

香港

薄扶林道2A號

西區裁判法院地下

網址：<http://www.dsd.gov.hk>

電郵地址：[enquiry@dsd.gov.hk](mailto:enquiry@dsd.gov.hk)

電話號碼：2834 9432

傳真號碼：2574 5645

### **其他查詢**

網址：<http://www.1823.gov.hk/>

電郵地址：[tellme@1823.gov.hk](mailto:tellme@1823.gov.hk)

電話號碼：1823

能源效益事務  機電工程署

香港九龍九龍灣啟成街 3 號

Energy Efficiency Office

Electrical and Mechanical Services Department

3 Kai Shing Street, Kowloon Bay, Kowloon,

Hong Kong

電話 Tel: (852)3757 6156

傳真 Fax: (852) 2890 6081

網址 Website: [www.emsd.gov.hk](http://www.emsd.gov.hk)

電郵 E-mail: [info@emsd.gov.hk](mailto:info@emsd.gov.hk)