

財務委員會 人事編制小組委員會討論文件

2000 年 5 月 10 日

**總目 42 — 機電工程署
分目 001 薪金**

請各委員向財務委員會建議，開設下述常額職位－

1 個總屋宇裝備工程師職位
(首長級薪級第 1 點)(98,250 元至 104,250 元)

問題

機電工程署需要首長級人員的專業支援，專責推廣水冷式空調系統的廣泛使用；探討在建築物使用再生能源的可行性；以及研究有關能源效益和節約能源的規管。

建議

2. 我們建議開設一個總屋宇裝備工程師的首長級常額職位(首長級薪級第 1 點)，出任人員負責掌管機電工程署能源效益事務處轄下一個新設的部別。

理由

3. 能源諮詢委員會轄下能源效益及節約小組委員會在審議能源效益事務處一項初步顧問研究的結果後，建議加快兩項有關使用水冷式空調系統研究的進度，以便兩項研究可以同步進行，並在 2001 年年底完

成。第一項研究是全港性採用水冷式空調系統研究。這項研究的範圍涵蓋全港各區，目的是物色現時可使用水冷式空調系統的地區，並擬定詳細的推行方案。研究結果會成為制定總體發展計劃和管制規定的依據，以便在本港分期採用水冷式空調系統。第二項研究是區域性採用水冷式空調系統研究。這項研究會制定新發展區(包括九龍東南部發展區)區域性冷卻系統¹ 的細節。

4. 我們亦計劃在撤銷有關空調系統使用自來水的禁制後，在五個地點² 進行試驗計劃，准許在蒸發式冷卻塔使用自來水。我們亦會制定技術和行政措施，確保妥善操作和維修保養蒸發式冷卻塔，以期盡量減低引發退伍軍人病症的機會。

5. 除了推廣水冷式空調系統的工作外，我們亦會探討在建築物內使用再生能源的可行性，以及研究有關能源效益和節約能源的規管。我們計劃在本年內聘請顧問進行研究，以評估再生能源在香港的可能應用範圍和用途，並特別研究有關適用於小規模發電的太陽光伏科技。研究會包括進行一項試驗計劃，使用太陽光伏板和太陽熱能板以應付政府辦公大樓部分電力和熱力能源需求。在鼓勵自願參與節約能源工作方面，我們已推行多項措施，例如編製《建築物能源守則》和實施各項能源效益標籤計劃。至今，我們在這方面的工作成效已差不多到達極限。我們相信現在是適當時機研究制定有關能源效益和節約能源的法例。這項研究將於 2000 年進行。我們會在 2001 年就制定有關法例架構所擬訂的各項建議，諮詢社會人士、各專業學會和發展商。

6. 有關水冷式空調系統的工作現由能源效益事務處轄下能源效益部負責。該部負責研究節能設備的效能、制定能源效益標籤計劃、推廣和編製《建築物能源守則》、擬備香港能源最終用途資料庫、在公共建築物進行能源審核、研究實施能源表現合約的可行性，以及推行建築物能源效益註冊計劃等工作。機電工程署署長經考慮上文第 3 至 5 段所述新措施涉及的工作範圍、工作量和其複雜程度後，認為能源效益事務處現時的管理架構已不足以應付有關工作。目前，能源效益事務處的總工程師除忙於處理能源效益方面的現有工作外，還要監督能源

¹ 區域性冷卻系統是指使用大型中央冷凍水機組，以製造冷凍水，並輸往區內各建築物。這種系統較其他種類的水冷式空調系統更具有能源效益。

² 該五個地點分別是灣仔南、彌敦道近窩打老道、大埔工業邨、元朗工業邨和薄扶林。

消耗量指標和提高車輛能源效益等新措施所帶來的工作，因此無法兼顧其他新措施的推行工作。

7. 機電工程署署長建議在能源效益事務處設立一個新部別，名為能源效益部(B)，負責所有有關水冷式空調系統、再生能源，以及能源效益和節約能源法例等事宜。新部別將負責下列工作—

- (a) 擬備有關全港性和區域性水冷式空調系統研究的研究綱要、監管甄選顧問的程序和監察上述兩項研究的過程，以確保有關研究能妥善進行，並能依期完成；
- (b) 實施有關研究所提出的建議，特別是督導本港分期採用水冷式空調系統總體發展計劃的擬備工作；
- (c) 就水冷式空調系統的廣泛使用制定規管架構；
- (d) 協調一個跨部門專責小組的工作，成立該小組是為了策劃和推行水冷式空調系統使用自來水的試驗計劃；
- (e) 就涉及水冷式空調系統的空調與有關屋宇裝備系統，以及水冷式空調系統相關基礎設施，向各決策局、部門，以及私人發展商和專業人士提供技術意見；
- (f) 進行宣傳工作，以推廣水冷式空調系統的使用，並提供資料和技術意見；
- (g) 密切留意本地和海外的技術發展，並鼓勵在建築物使用再生能源；以及
- (h) 就制定有關能源效益和節約能源的法例，擬備有關建議。

8. 鑑於新部別的職能十分重要，且在工作上涉及多方面的工程專業知識，故我們認為應由一名具備相當經驗和資歷的屋宇裝備工程師出任主管。他會成為政府的主要技術顧問，負責就所有有關水冷式空調系統、再生能源和能源效益與節約能源法例等事宜提供意見。他須評估在不同發展計劃中使用水冷式空調系統的技術可行性、對環境的影響和經濟效益，以及研究某項發展計劃使用哪種水冷式空調系統會較為合適。他亦須負責推廣、策劃和提供水冷式空調系統的相關基礎設

施，包括為區域性冷卻系統而設的管道和設施。此外，他須代表機電工程署署長出席跨部門委員會，並向公眾解釋政府的政策。考慮到該名人員須肩負的責任、須具備的獨立決策能力和豐富的專業知識，加上所負責的工作又是持續進行的，因此，我們建議開設一個總屋宇裝備工程師常額職位(首長級薪級第 1 點)，部門職銜定為總屋宇裝備工程師(能源效益(B))，出任人員掌管新設的能源效益部(B)。這個職位的職責說明載於附件 1。

附件 2 9. 新部別的建議組織圖載於附件 2。

對財政的影響

10. 按薪級中點估計，實施這項建議所需增加的年薪開支為 1,213,200 元。至於所需增加的每年平均員工開支總額(包括薪金和員工附帶福利開支)，則為 2,130,000 元。

11. 此外，實施有關推廣能源效益的新措施需開設十個非首長級常額職位，包括三個高級工程師、四個工程師、一個二級私人秘書和兩個助理文書主任職位。開設這些職位所需增加的年薪開支(按薪級中點估計)為 5,651,700 元，而每年平均員工開支總額則為 9,892,000 元。雖然在 2000-01 年度的預算案已預留撥款開設職位，但鑑於政府執行控制公務員編制的政策，我們會審慎檢討是否需要增設上述職位。

12. 我們已在 2000-01 年度的預算案內預留足夠款項，支付增設上述職位的開支。有關建議對收費並無影響。

背景資料

13. 更有效使用能源可帶來經濟和環境效益。在提高生活水平方面如能減少所需的能源，會有助香港應付人口增加所帶來的能源需求，並加強本港的競爭力，同時又可盡量減輕對環境造成影響。降低能源消耗量，以及改用污染較少的能源生產方法，有助減少排放空氣污染

物、微粒和溫室氣體。1988 至 1998 年間，人均能源使用量³ 由 38 365 兆焦耳增至 58 434 兆焦耳。每單位本地生產總值的能源需求量增加了 26%，而整體能源使用量則由 215 919 太焦耳增至 390 747 太焦耳。與 1988 年相比，1998 年的耗電量和汽車用油產品的消耗量分別增加了 66% 和 70%⁴。

14. 市民日益關注空氣質素不斷變差的問題，而增加發電量的需求亦備受關注。能源諮詢委員會在 1996 年指出，使用較具能源效益的水冷式空調系統會有助紓緩本港用電需求的增長，亦可使增加發電量的需求延後出現。該委員會建議政府鼓勵以水冷式空調系統取代氣冷式空調系統。

15. 機電工程署轄下的營運服務單位負責操作和維修保養政府和公共建築物的空調裝置，而轄下屬規管服務單位的能源效益事務處則負責推廣能源效益的工作。1997 年 5 月，當時的經濟科(現稱「經濟局」)、工務科(現稱「工務局」)和規劃環境地政科(現稱「規劃地政局」)原則上支持在香港廣泛使用水冷式空調系統的構思。機電工程署遂於 1998 年 10 月聘請顧問進行有關在香港非住宅樓宇推廣水冷式空調系統的初步顧問研究。該署調派一名高級屋宇裝備工程師往能源效益事務處，暫時以兼任形式處理有關該項研究的事宜。

16. 研究在 1999 年 4 月完成。該項研究確立了使用水冷式空調系統是實際可行，並指出雖然水冷式空調系統對特定地區所造成的影響仍有待進一步詳細評估，但以該系統作空氣調節之用，定可帶來整體的經濟和環境效益。與氣冷式空調系統相比，最具能源效益的區域性冷卻系統最高可節省達 32% 的能源。有關方面仍須進行詳細研究，以審議有關的技術、財務、機制和管制方面的要求，並就本港分期採用水冷式空調系統訂定優先次序。該研究的結果和建議在 1999 年 7 月獲研究策導小組通過，並在 1999 年 10 月獲能源效益及節約小組委員會和能源諮詢委員會通過。

³ 有關數字參考《香港能源統計一九九八年年刊》所載資料。能源消耗量、本地生產總值和人口數字則參考政府統計處報告的資料。

⁴ 有關數字為機電工程署的初步估計，是根據香港能源最終用途資料庫和其他相關政府數據計算得出。

17. 上述措施已列入 1999 年《施政方針》小冊子內。

公務員事務局的意見

18. 當局已審慎研究其他方法，包括重行調配人手，並已考慮到政府控制公務員編制的決心和資源增值計劃下有關提高效率和改善成效的需要。我們認為在職能上，本文件所述建議是合理的。公務員事務局考慮出任上述建議職位的人員所須肩負的職責、所掌管的工作範圍，以及需參與的專業工作後，認為該職位的職系和職級均屬恰當。

首長級薪俸及服務條件常務委員會的意見

19. 首長級薪俸及服務條件常務委員會表示，如開設上述職位，建議的職級是恰當的。

環境食物局
2000 年 4 月

總屋宇裝備工程師(首長級薪級第 1 點)

職責說明

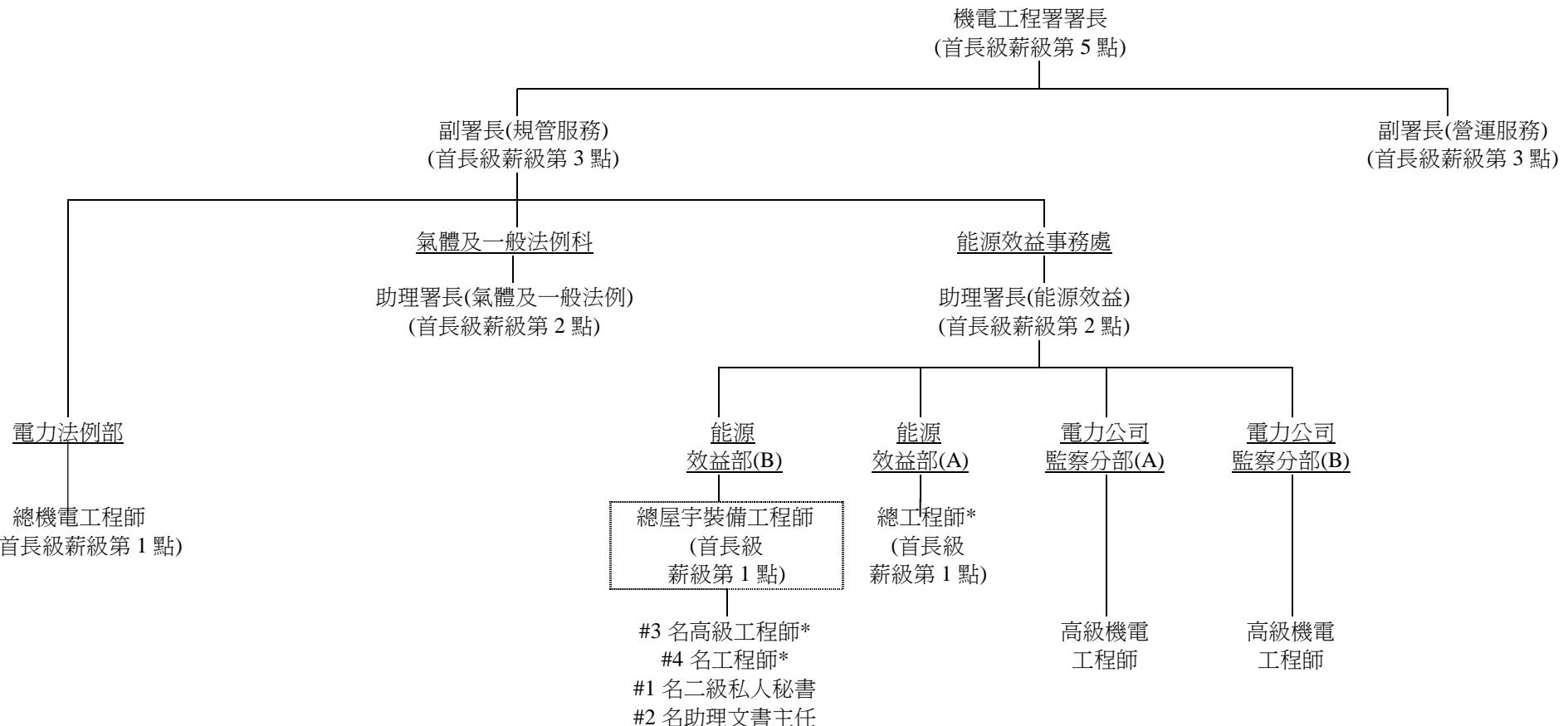
主要職務和職責

總屋宇裝備工程師須就下述主要職務向助理署長(能源效益)負責—

1. 就本港廣泛使用水冷式空調系統，提供專業意見和技術支援。
2. 制定顧問研究的政策和策略。
3. 向「在香港使用水冷式空調系統策導小組」提供技術意見和支援，並代表部門擔任策導小組主席。
4. 審議研究報告，並提出建議。
5. 就與顧問研究有關的事宜，特別是相關決策局和政府部門的規劃工作、工作程序和政策等，與環境食物局、規劃地政局、工務局、經濟局、所有有關政府部門和顧問聯絡。
6. 就有關各項水冷式空調系統計劃的擬建基礎設施的預計要求、詳細技術和財務安排，與私人發展商、規劃師和有關機構聯絡，並徵詢他們的意見。
7. 就推行擬議計劃的詳細技術規格和程序安排，與香港建築師學會、香港工程師學會和香港測量師學會等有關專業團體聯絡，並達成共識。
8. 出席立法會、區議會和各有關團體的會議，以傳達政府的工作目標，並解釋推行擬議計劃的理據。
9. 就本港水冷式空調系統的擬議財務、技術和基礎設施安排，計劃和制定推行政策和策略，包括財務計劃、技術指引和工作程序等。

10. 制定架構，以控制蒸發式冷卻塔引發退伍軍人病症的問題，以及防止中央冷卻系統服務商操控市場。
11. 為不同的對象舉辦各種技術研討會和宣傳活動，以傳達政府的工作目標，並取得市民對擬議計劃的支持。
12. 協調使用再生能源的推廣和推行工作。
13. 就能源效益和節約能源的規管工作提供專業意見和技術支援。
14. 執行助理署長(能源效益)指派的其他職務。

能源效益事務處建議組織圖



說明



建議開設的首長級常額職位

#

建議在 2000-2001 財政年度開設的非首長級職位

*

可由多類專業職系人員出任的職位