

香港銳意發展為亞洲區數據中心樞紐，吸引高端數據中心落戶，但對數據中心建造，政府部門加入業界形容為「全球獨有」的消防規定，數據中心的「加高地台」若高於600毫米，耐火防熱規定嚴苛。新建中心紛紛「削足就履」，地台不敢高於600毫米，散熱能力因而受局限。據了解，中移動國際新落成數據中心因地台問題，遲遲未獲批出入伙紙。科技發展一日千里，電腦只會變得更高速度，數據中心散熱能力受限，業界人士形容儼如「自斷一臂」，擔心削弱香港發展為數據中心樞紐的競爭力。

大公報記者 梁少儀



◀◀中移動國際在將軍澳工業邨的環球網絡中心  
本報記者林良堅攝



# 數據中心消防例 未與時俱進

加高地台須抗火兩小時

業界指「全球獨有」

數據中心主要用於放置電腦伺服器，用戶包括本地企業、跨國集團以至政府部門，用戶將數據儲存於數據中心，利用雲端服務傳送。伺服器都放在數據中心的電腦機櫃內，每個機櫃一般可放四、五十部電腦，一個數據中心動輒有數百以至逾千部電腦，由於電腦全是高速運行，數據中心耗電量龐大，散熱要求也很高。數據中心的散熱系統，機櫃放置在加高地台上，冷風由機櫃地下送出，機櫃頂部抽走熱風，利用冷熱空氣循環，達到恆溫要求。

## 地台愈高安全度愈高

換言之，數據中心加高地台的高度愈高，空間愈大，送出風量愈大，散熱能力也愈高，意味電腦服務器的安全度愈高。不過，屋宇署於兩年前發出的作業備考，訂明加高地台由結構樓板起計高度若超過600毫米（即60厘米），便屬於建築構件，須具有抵抗火燒能力，包括能防火兩小時、防熱兩小時，以及結構被火燒兩小時後也不會扭曲，以保發生火警時，「加高地台」結構仍然安全，保障進入火場的消防人員可安全地滅火。

不過，這項對數據中心加高地台設下的消防規定，業界人士說「歐盟也沒此規定」，可說是全球獨有，而且無法達到，因為加高地台必須是活動地台，以支撐起，地板可以隨時抽起，方便檢查維修內藏的電腦電線以及機電設施等。若加高地台結構要抗火防熱兩小時，兼要火燒兩小時後仍不扭曲，世上現存的建築物料不可能做到活動地台。

## 中移動中心未獲入伙紙

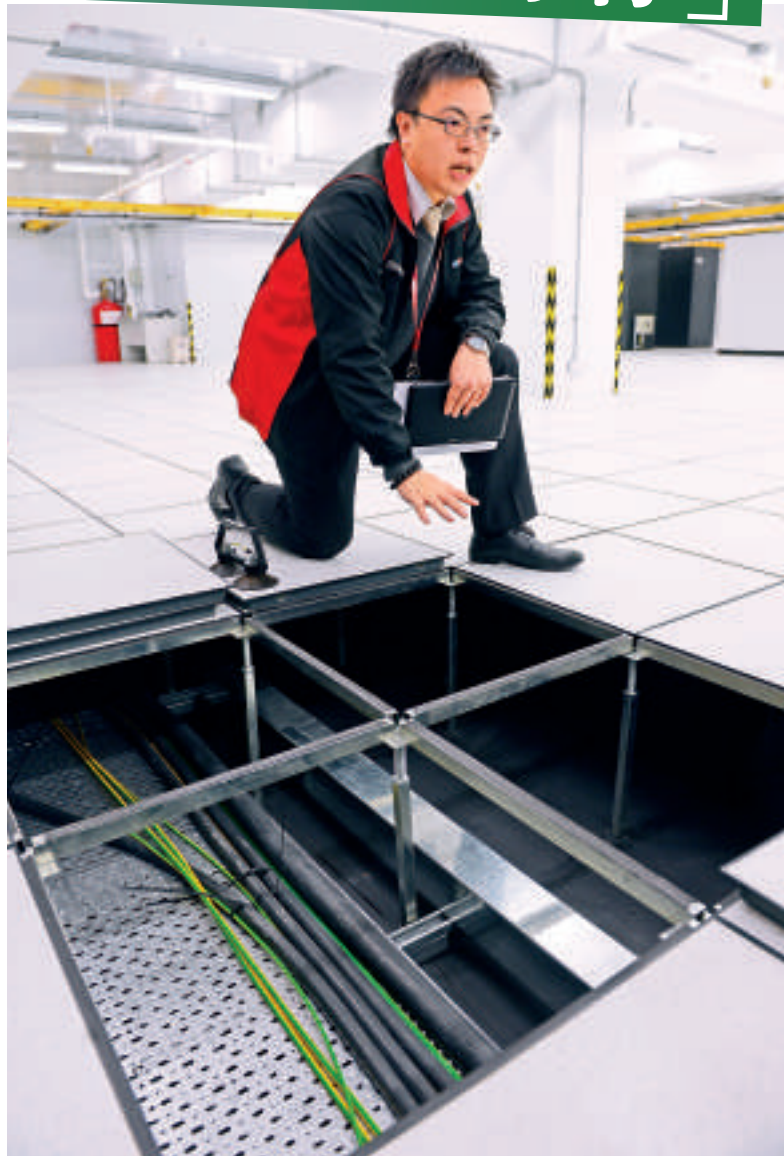
消息透露，中國移動國際耗資逾1億元，在將軍澳工業邨興建的環球網絡中心，便因為加高地台高於600毫米，未能通過消防規定，落成多時，但仍未獲屋宇署批出入伙紙。資料顯示，中國移動國際環球網絡中心於2012年10月展開建造工程，按計劃是於今年1月下旬完工，啓用後將作為集團在全球經營傳輸和雲端業務的樞紐。本報記者近日到現場所見，環球網絡中心的大樓已落成。中移動國際則於上月發出採購公告，為將軍澳環球網絡中心招標採購機房機架。

業界人士表示，600毫米高的加高地台，足夠應付現時需求，為免審批麻煩拖誤入伙，新建的數據中心傾向將加高地台限於600毫米。但資訊科技發展一日千里，三年間發展已可突飛猛進，電腦只會向更精密更高速方向發展，意味散熱要求也會愈高。新的數據中心加高地台若都只高600毫米，關注散熱能力可否應付業界日後要求，「就好像明明係400匹馬力的法拉利，但條死氣喉只得兩吋」，擔心數據中心發展空間受制。

中國移動國際有限公司回覆本報記者查詢時表示，就該公司環球網絡中心建設問題，目前正按香港法例規定的流程進行，現時並沒有進一步資訊可供透露。對於大樓投產的具體日期，屬於公司的商業決策。

## 屋宇署稱考慮豁免規定

屋宇署回覆時稱，該署對認可人士按《建築物條例》規定呈交批准的建築圖則有保密責任，未經有關申請人同意，不能向第三者透露申請及審批細節。對於數據中心加高地台的現行規定，發言人稱該署原則上同意，若數據中心有超過600毫米的加高地台，在加設了額外消防裝置，確保能夠迅速滅火，預防火警發生，該署會因應每個個案的個別情況，考慮豁免耐火時效的規定。



▲數據中心的加高地台內藏電線、喉管等設施，在恆溫系統中，負責送出冷風，地台內高度愈高，空間愈大，送出冷風能力愈大  
本報記者林良堅攝

規定。根據記錄，該署會豁免設置於電腦數據中心而超過600毫米高的加高地台的耐火時效規定。

政府資訊科技總監辦公室回覆稱，中國移動環球網絡中心未因應入伙紙事宜，接觸該辦公室的數據中心促進組尋求協助。在此之前，數據中心促進組曾在其公司呈交建築圖則申請審批時，提供協助。

## 屋宇署稱按情況或豁免

對於數據中心就「加高地台」所訂定的耐火時效規定，屋宇署表示，會與建築專業界討論放寬規定，並原則上同意可按個別情況考慮豁免安排。政府資訊科技總監辦公室表示，數據中心促進組自成立以來，已為超過300間有意在港設立數據中心的機構，提供一站式支援服務。

屋宇署表示，2011年8月發出的作業備考APP-83就「加高地台」的規定，是為確保其結構穩定及完整性不會受火勢影響，及阻止火勢在建築物內蔓延，以提供安全的逃生途徑及保障消防人員安全進行滅火。有關規定亦已被納入現行的《2011年建築物消防安全守則》。儘管如此，該署亦會因應每宗個案的特殊情況，就有關規定作出變通或豁免。

屋宇署發言人稱，該署曾於2011年至2012年間與建築專業界代表討論，放寬數據中心高逾600毫米「加高地台」的耐火時效規定。其後，該署原則上同意有關數據中心設有逾600毫米高的加高地台，在加設額外消防裝置後，因應個別情況考慮豁免耐火時效的規定。

## 提供一站式支援服務

就數據中心經營者在有關數據中心申請興建和審批過程上，政府資訊科技總監辦公室的數據中心促進組所扮演的角色，政府資訊科技總監辦公室回應查詢時稱，數據中心促進組自2011年7月成立以來，一直向有意在港設立數據中心的機構，提供一站式支援服務。對有意興建數據中心或改建工廈為數據中心的機構，數據中心促進組提供申請的步驟和所需資料，並與有關部門協調，協助提出申請。數據中心促進組並會向審批部門提供有關數據中心的特殊需要及運作要求，令審批部門明白數據中心的需要及要求，有別於其他行業，在審批時作出適切考慮，務使業界能盡快獲得審批。

發言人稱，數據中心促進組自成立以來，已為超過300間機構提供一站式支援服務，亦與多個部門協調，制訂了多個廣受業界歡迎的協議，例如寬減數據中心的貨車泊位數目，改建空置車位作電力變壓房等，促使設立數據中心的過程更加暢順。

## 學者：政府規例應調整

對於屋宇署就「加高地台」設下高門檻的消防規定，資訊科技學者認為對本港發展為亞洲區數據中心樞紐影響不大，但指出政府應與時並進，因應資訊科技發展的需求，及早調整建築規劃的規定，不要落後於形勢，等到需求出現時才作出調整。

數據中心是促進金融服務、物流等支柱產業發展的重要基礎建設，根據政府資訊科技總監辦公室資料，銀行、金融及保險服務、物流及運輸等行業，在2009年佔本港數據中心總需求的52%。為維持香港競爭力，政府認為需吸引更多高端數據中心來港，以促進特別是高頻證券交易、電子商貿及雲端運算服務的發展。當局估計到2015年，本港各級數據中心將需額外180萬平方呎加高地台空間，並預期加高地台空間總需求在2015年後仍會持續增加。

## 業界憂「自斷一臂」

新的數據中心在這數年間已陸續興建，就屋宇署對加高地台設下的消防規定，被業界形容為儼如「自斷一臂」，局限發展，中文大學工程學院副院長黃錦輝則認為，對香港發展為區內數據中心樞紐的影響不大。他相信若科技發展，數據中心在散熱功能上有更高檔次的要求時，數據中心營運業界自然會興建新的中心，滿足「六星級租戶」的要求，至於已有的數據中心，則滿足其他租戶的要求。不過他指出科技發展一日千里，政府應該不斷與時並進，當有新的更高速電腦出現，對散熱要求提高時，政府應及早規劃，調整建築規定，不要等到對這類數據中心的需求已經出現，才研究修改規定。

政府已重新啓動成立創新及科技局，新的決策局將會從現有的商務及經濟發展局接掌有關創新及科技的政策職責，待創新及科技局成立後，兩個負責創新及科技事宜的政府部門，即是創新科技署及政府資訊科技總監辦公室，將會隸屬創新及科技局。對於新政策局成立後，數據中心促進組會否就數據中心的興建事宜，主動協調其他相關部門，政府資訊科技總監辦公室發言人稱，現階段未有架構重疊的計劃。

## 業界冀調整電費架構

對於數據中心「加高地台」的理想高度，有數據中心營運者表示，要視乎租用客戶的要求，形容未必每個客戶都想租用「六星級酒店」。營運者反而更關注電費問題，由於數據中心必須每日24小時不停運作，耗電量很大，中電於年前提出加價近一成，促使數據中心業界聯合起來，長遠希望籌組成業界組織。

## 消防要求與運作矛盾

對於屋宇署以消防安全理由，對加高地台設下高門檻規定，香港（中立數據機構）有限公司董事衛慶祥接受訪問時表示，從用家角度，很多消防要求其實都與數據中心運作有矛盾，他舉例窗戶，從數據中心的安全角度，最好是沒有窗，但消防角度認為沒窗會增加救火救人的困難。數據中心主要分為兩種，一種是大型企業機構興建自用，一種是興建後出租給客戶存放數據。衛慶祥稱，數據

中心希望盡用空間，盡量多擺設電腦機櫃，但消防可能覺得好迫，一排排的機櫃「九曲十三彎」。

至於加高地台高度，他稱業界需要空間，有一定自由度，「唔能夠綁得太死，300至600（毫米），我哋係OK。當然要視乎接觸的是什麼客，要求愈高，最少要有五、六百（毫米），有700（毫米）我都唔介意，但如果係普通客，但可能話「我想住三星酒店，你唔好畀六星酒店我」。」

對香港發展為數據中心樞紐的影響，他認為地台高度不是關鍵性因素，並指香港在大中華區享有多方面的優勢，例如法治良好，數據中心受法例保障，不會被人隨便入內取走數據，又例如供電穩定，都有利發展為數據中心樞紐。

他稱近年伺服器處理數據量愈來愈龐大，耗電量也很大，數據中心要24小時不斷運作，電費佔數據中心營運成本很大比重，中電於2012年12月申請加價9.7%，促使業界走在一起，自此之後，數據中心營運者之間的合作往來也增加。

他稱數據中心業界希望調整電費架構，例如日間與夜間有不同收費、高耗電用戶的電費享有累退等。但過去兩年與中電溝通，獲悉減電費無望，對方反而鼓勵數據中心慳電，由保持攝氏25度以下，提高為28至29度。衛慶祥稱，數據中心不能失去數據，就算提高室溫在技術上可行，但客戶對室溫高達28至29度感到不安心，數據中心也不能冒險。

▼香港（中立數據機構）有限公司董事衛慶祥  
本報記者林良堅攝

