



道路停車管理需要面對的問題

Ken greenwood 王向燕 譯

擔任一個北美城市的停車主管，無論是大城市還是小城市，都是件難做的工作。一方面，你必須保證路邊有足夠的停車位可供停放，從而使當地的商業能從訪客帶來的交易中獲益；同時還要說服那些持懷疑態度的人，增加停車費用實際上是件好事，通過改變費率結構，可以影響人們的停車行為和停車時間，並能自由調節中心區的停車位給那些真正需要的人。另一方面，你還要增加城市基金的總收入。因為無論你承認與否，停車費往往是一個城市的主要收入來源，而且落在停車主管頭上的不僅是要保證不斷有收入，而且收入還要不斷增長。同時，這個目標必須在沒有任何額外資金支持的前提下完成。第三方面，你必須改善中心區街道的美觀，用更現代化的產品取代那些看上去像“柵欄”的設備。現今美國人關心的不僅僅是可靠性和功能性——你的停車收費終端也必須好看。

目前對路邊停車的爭論主要集中在是採用單車位咪表還是多車位咪表。擁護多車位咪表的人認為，多車位咪表具有減少“追尾”、提供收據、美觀可靠等優點；而贊成使用單車位咪表的人一般會提到它較低的初始採購成本、靈活管理少數車位的特性、以及公眾接受程度，因為它畢竟已經使用了幾十年了。

遺憾的是，對於左右為

難的停車主管來說，最後的決定要取決於更多複雜的理由和技術問題……

付費方式

一個眾所周知的事實是——人們很憎恨支付停車費。有些人在原則上就反對它，而且是決不動搖的；而大多數人只是不喜歡經常要找硬幣，生活中已經沒有多少事情需要用硬幣來付費了，而且大部分人也不會帶在身上。在美國，大多數城市的停車費用實際上相對較低，如果拿它跟世界其他地區的同類城市相比，顯然還有增加的空間，假若基礎設施能提供支持的話。

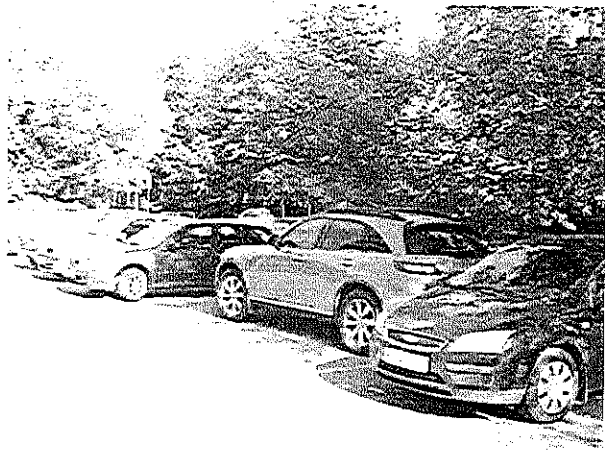
如果是要投入硬幣的話，沒有人願意每小時多付幾塊錢，但是信用卡可以使小額交易更方便。當然，這種方式存在較高的欺詐風險，尤其是在一個非人工值守的收費設備終端。不過，我們可以採用最新的在線技術將風險減至最低。

信用卡

——不斷增加的欺詐風險

收費設備接受多種支付方式的性能，在任何環境下都是有益的，它允許人們在停車場裡為他們需要停留的時間付費，而不是為他們能付得起的時間付費。新技術已經可以使城市預付卡和信用卡混合使用，這兩種卡目前都被廣泛接受。

之前，接受信用卡的終端一



般需要定期下載黑名單，上面含有被盜卡或欺詐卡的信息。當然，由於被盜信用卡的自身特點，在剛剛被盜後、出現在黑名單前的這段時間，通常是被盜卡最常被使用的時間。由於停車交易額較低，你可能會大意，認為小偷會將注意力放在其他產品上。但是你錯了，信用卡詐欺可造成4%的收入損失，這個數字對於線下交易來說並不少見。在線授權信用卡這項技術，盡管在許多行業已經不新鮮了，但要把它用在帶無線調制解調器的太陽能終端上，還是有其特殊要求的。該技術能在沒有電源的情況下完成交易，它現在不僅變得更加實用，而且還證明能明顯減少銀行卡交易欺詐引起的收入損失。

電子錢包的興起

盡管信用卡很受歡迎，但它並不是替代現金的唯一方式。許多城市，如紐約、波特蘭和邁阿密都選擇了一種基於芯片的停車卡。這種卡有預付和充值兩種模式，而且多半允許停車者在一種以上收費形式的終端上使用它——

在今天多元化的社會裡這是一個必需的特點。這種卡在美國消費者的口袋裡還不占多數，但在歐洲，可充值的“電子錢包”卡到處可見。它採用高安全性的智能卡，能有效替代現金來支付許多互不相關的產品和服務。雖然評審團還不了解公眾對這類卡的接受程度，但其它方面卻開始受到關注。這個概念能否在美國實行，現在還言之過早，但是，如果你正在考慮投資一個具有10-15年壽命

的停車設施的話，那麼必須得考慮升級的可能性。可以說，非接觸卡技術，前所未聞的“非電能”終端，都是可能需要的最新技術領域。盡管目前還沒有任何太陽能停車收費終端的實際應用，但是讓它成為一個必要條件只是個時間問題。

硬幣的持續挑戰

有這麼多付費方式可供顧客選用，你可能會認為現金可以完全退出使用了。盡管這是大多數停車主管的夢想，但遺憾的是，目前還不可能實現。在美國，雖然許多城市信

用卡的使用率都在上升，但是，這個國家的絕大多數路邊停車交易仍在使用硬幣或紙幣。隨著停車費的增加，城市的收入也隨之增加，因而收費終端存在被攻擊的危險。為了減少這種風險，需要減少收款點的數量，這樣就需要增加收費終端

的現金容量。雖然收款變得更容易實行和審查了，但是一個錢箱往往要裝上成百的美元，這會成為一個誘人的目標。情緒不佳的雇員在終端設備上收款或維護時經常會漫不經心，這時，為了防止夜間破壞者的搗亂或有組織的犯罪行為，技術要發揮越來越重要的作用。

防範雇員欺詐主要依靠控制和信息。保證有一份自動生成的告發送到中心管理處，



使你能準確了解收款時錢箱裡有多少錢；安裝電子入口控制設備，可以保證你準確了解誰收了多少錢，何時收的；採用一次性鎖定的密封錢箱，能確保沒有人會涉及收款過程，從而就不會接觸到任何錢幣實物。錢箱現在可以追溯到對應的收款行和個人，同時必須使用一把完全不同的鑰匙打開錢箱，以統計從收費設備裡拿回的硬幣。

第二個問題是更嚴重的暴力破解，在某種程度上，可以通過增加鋼板的厚度來解決。然而，即使這樣，還是需要技術發揮作用，用特殊材料和方法抵禦被鑽孔。另外，電子鎖有助於確保實物鎖安裝在錢箱的深處，從而更遠離攻擊。甚至還可以利用特殊傳感器探測電動工具的使用情況，如果有電動工具在使用，就會報告中心管理處，從而大大增加了各種任何潛在攻擊者的風險。

最後一個問題是以上兩點的結合，增加破壞終端設備的困難程度，以及增加被抓的風險程度，反過來也增加了犯罪的成本，從而驅使他們到別處去找他們的不義之財。

設計趨向於美化街景

在做停車管理決策時，付款和收款方法並不是唯一考慮的因素。當一個已建成的商業中心區由於增加的交通流量和停車位而不得不進行整修時，最好避免大面積的開挖。對各種形式的道路設施來說，採用電力能源既昂貴又散亂，而且也和改善當地環境的總目標背道而馳。

但是，無線技術以及更好的技術通常需要更多的能源來實現，而經常被用在傳統停車設備中的小型乾電池電量又不足。由此，現代化的收費終端需要低能耗，

只要幾微安的電量就可以使整個終端運行起來，這種情況下，許多標準組件不再是備選項。

太陽能似乎是這個問題的答案。這項最新技術，能讓裝有超窄太陽能板的機器在最低光照條件有效運行。民意調查顯示，人們更傾向於美觀的小型太陽能板設施。雖然以前的技術是把太陽能作為補充，但是現在應把太陽能板放進產品的設計中。

集中式和托管式信息管理

通過強化美觀設計，城市的停車主管就可以打下一個良好的基礎，在改善交通流和增設停車位的同時，增加城市收入。不過，要真想指望這個機會，至關重要的是管理好系統產生的信息，這包括入口的實時監控，以及遠程改變重要參數的能力，如停車費率。執法也是一個主要考慮的因素。

雖然傳統上執法並不受停車收費終端的影響，但最新的設備可以讓正確的信息集中匯總，甚至和類似的執法工具相連接。雖然



停車收費終端的存在並不足以說明它被使用，但是一張打印的收據卻是已付費時間的可靠證據，從而擺脫那些偶爾的索賠而沒有依

據的情況。由於在城市的消息中增加了詳細內容，統計分析就可以比較不同地區每車位的平均收入情況，並能馬上把你有限的執法資源投向那些最需要的地區。

採用集中管理方案當然可以有效的增加信息和提高執法，但是，它也是最令停車部門頭痛的一個問題。事實上，盡管大多數城市都有自己的IT部門，在管理一個中等規模網絡方面很精通，但是他們不太可能掌握所有技能，更不要說到時候要管理一個已安裝好的收費終端的數據庫方案了。一開始好像沒那麼複雜，但是，和其他IT方案一樣，管理一個50台終端的

系統，和管理一個5000台終端的系統，需要付出同樣的工作量。大多數中等規模城市甚至是大城市要求的終端容量，才能勉強算是規模經濟。繞開這一問題，美國的大多數採用多車位技術的城市，都選



擇把管理系統外包托管，這樣，他們的員工可以專注於核心業務——必需的信息——而不是疲於應付一下複雜的網絡。

未來發展趨勢

那麼停車行業的未來是什麼？無論你對付費停車有什麼看法，顯然，現在已經很普遍了。人均汽車擁有量永遠都是增加的，而且大都會地區的密度也在上升。停車收費終端不僅是一種獲得收入的途徑，而且還能推動整個中心區的復甦。綜合的價格體系，靈活的付費方式，持久正確的執法，這些措施

加上一起，就能保證一個停車主管掌握這個城市人們停車的時間、地點和時長等信息。正確的知識和信息能真正推動現代化和改善街道景觀。

一個停車主管需要做很多重要的抉擇，希望由此為城市帶來變化，這些都不容易，但有一點是肯定的，那就是現在決定將來。和今天的大多數電腦不同，pay and display型式的終端已經使用了許多年，我們希望，終端必須能跟上新的技術，而且能容易地進行升級操作。

停車主管可能是一項難做但非常重要的

工作。正確管理市中心的停車位，這是一個現代化城市最顯著的標誌之一，更不用說終端設備的外觀了。不過，同樣的情況，有抱怨付費停車的人，也就會有抱怨車位不足的人！所以，必須要

在城市收入的增加、使用的便利程度和變化對市民造成的影響這三方面之間仔細平衡。

作者簡介：Ken Greenwood是Parkeopn公司北美地區的銷售總監。該公司以前是斯倫貝謝的停車分公司，已安裝了120000多台機器，它的停車終端遍布40多個國家的3000多個城市，它的pay and display系統管理著全球約300萬個停車位。

轉載自城市停車月刊