

# 中國大陸地方債券發行利率的影響因素分析：2015-2018 實證分析

陳立剛 東吳大學政治學系副教授

## 摘要

2014 年中國大陸政府通過預算法修正案，正式合法允許地方政府自行發行債券。這代表中國大陸地方政府面對重大的基礎建設及公益性建設需求時，可合法發行地方債券挹注地方財政需求，這是近年來中國地方財政治理的重大變革。這個變革除了制度化地方政府舉債的合法管道，也強化地方對於地方重大建設資金的法制化的籌措來源。本研究主要在探究此重大地方財政變革下，地方政府合法發行地方債券下，哪些具體的制度及管理因素會影響地方政府債券發行的利率高低。本研究聚焦於地方債券發行的方式(issue method)，及地方政府的財政透明度(physical transparent)對發行利率的影響。從多元迴歸統計模型結果得知，公開招標的銷售方式，因為多元競爭者的競標關係，會導致發行利率的降低；而地方政府的財政訊息披露，能讓投資者更能充分了解發行單位的財務狀況，也會產生較低的利率，較低的利率亦代表著較低的舉債成本。統計分析模型中的其他控制變數，除了發行目的的變數，產生與原先預估不同的結果外，其餘的變數也都產生了如原先預估的方向及結果，例如當期的國債利率、發行的期限、以及發行數量等。

關鍵字：地方政府債券、預算法、債券發行制度、地方財政改革

# 中國大陸地方債券發行利率的影響因素分析：2015-2018 實證分析

陳立剛<sup>1</sup> 東吳大學政治學系副教授

## 壹、研究動機

中國大陸政府為因應 2008 年的金融危機，於 2009 年發行地方公債以挹注地方政府財政，更進於 2014 年修正預算法允許地方政府正式合法發行地方公債，自此後，各省的地方政府逐漸加大的發行的數量及次數，攀升到 2018 年度，共計 35 省級單位，2018 年發行了 926 期債券計 4.17 萬億元人民幣(郭燕 2018)。從過去美國地方在公債的發行研究中，發現一些影響地方公債發行利率的因素，因此，在中國大陸開始建立重大的地方財政制度治理的變革下，很值的深入探究哪些因素會影響中國地方政府債券發行利率的高低，而發行利率的高低就影響發行單位舉債的成本。本研究主要的目的在於透過 2015-2018 年所蒐集的中國地方政府正式發行的公債資料，實證分析有關發行中國地方公債的利率高低是受到那些因素所影響，希望透過實證的模型分析，解釋各省級地方政府或單位在發行公債時，哪些因素影響其債券的利率？如發行者能對各個影響因素充分瞭解後，對於未來發行的制度改善及管理上的持續努力，將能持續降低未來發行利率及成本。

## 貳、研究問題

在地方政府發行公債時，其發行的利率(interest rate)，都是由與公債發行時的

---

<sup>1</sup> 本研究感謝上海財經大學鄭春榮教授協助提供相關債券資料；也謝謝東吳大學政研所碩士生范宛堂協助資料處理。

總體經濟條件，如當時市場利率(market interest rate)、及個體因素，如發行債券政府的條件，如發行主體 ( issuer)、發行目的(purpose of issue)、發行大小(issue size)、發行期限(maturity)、發行方式(issue method)、信用評等(credit rating)等因素共同決定。本文希望透過蒐集到中國地方(省)級政府發行債券的 2015-2018 的資料，進行這些不同因素影響發行利率的實證分析。

### 叁、文獻回顧

#### 一、地方政府債券的特徵 (characteristic of municipal government bonds)

所謂地方政府債券意指地方政府依據誠信原則，並承諾未來將償還本金、利息的責任而發行的債券憑証(陳立剛，1996、2003)。地方政府發行公債主要目的在於協助地方政府籌措重大的公共設施，如一般性的交通、環保設施、教育、住宅等，這些債券的發行將以當地政府稅收能力(taxing power)或特定設施的收入作為償還的來源。地方政府公債因有地方政府財政能力的擔保及往往獲有免稅的優惠，所以在投資市場上頗有吸引力。一般而言，都是由地方政府及地方公共實體(public Authority)來發行。當地方政府面臨重大基礎設施興建需求時，因資金的龐大，無法由現行的地方財政體系支應，往往需透過地方債券的方式借貸，並分年逐步償還本金、利息，並由地方政府的一般稅收或特定收益收入作為償還的機制。美國地方政府公債已發行超過二百年，各項制度、法規已臻完備。以下僅就美國地方政府的債券制度簡略介紹。美國地方公債發行甚早，先予以介紹。美國早於 1812 年即於紐約市政府發行公債，而波士頓市亦於 1822 年發行 10 萬元的公債。美國地方政府發行額度成長快速。在 1902 年，發行總額達 21 億美；1960 年達到 60 億；1981 年達到 3610 億；1998 年為 1.3 兆億元；2011 年則數字到達 3.7 兆美元(Kaske 2011)。美國的地方政府公債因已發行多年，其制度、秩序、方式及管理模式雖幾經更迭，但已趨於成熟，以下僅就其基本的特性加以簡述 (Bland and Chen1990; 陳立剛 1996; 2003)：

### (一)、美國地方政府公債及發行趨勢

美國地方政府可分為三大類，第一類是稱為一般債務公債(General Obligation Bonds, G. O. Bonds) 此類公債是指地方政府以其完全的信用和租稅能力(full-faith, credit and taxing authority)作為償還本息之擔任，此類 G. O. Bonds 大都用來支持地方居民所共同使用的公共財的提供，如公園、圖書館、市政府建物等，G. O. Bonds 因以地方政府的租稅能力來償付公債本息，依法大都須經地方公民投票通過來准予發行。第二類則為收益公債(Revenue Bonds)，此類公債是以支持特定的設施而發行的公債，而此類公債的償還則是以此類設施的相關收入作為本息支付的模式，例如高速公路費(Tolls)、過橋費，或地下水處理費等。一般而言，對投資市場(者)而言，因收益公債的償付能力受到限制，投資市場認為收益公債較一般債務公債風險較高，故發行所負擔的利率也較高。第三類為混合型公債(Hybrid Bonds)，則是指以二種或以上的收入作為償還的，一般較為少見(Bland 1985; Bland 1987)。

剛開始發行公債時多以一般債務公債為主，但因收益公債依法不需地方居民的公投(referendum)，有其政治便利性，故自 1980 年後，收益公債已逐漸取代一般債務公債成為主流公債。

### (二)、發行制度

美國地方政府公債有其悠久制度，以下僅就發行者、授權核准機關、償還方式及信用評等做一概述：

美國地方政府公債發行者為州政府及其以下的地方政府機構發行，如郡(counties)；市(municipalities)；學區(school districts)；特別區政府(special district)和法定團體(statutory authorities)等等皆可為地方公債發行主體，這個公債原則上都先賣給承銷商(underwriters)後轉售給投資者(investors)。公債的承銷商主要是由投資銀行或商業來擔任，或組成銀行團競標鉅額公債。而投資者則逐漸地由商業銀行或個人保險公司所購買。但因 1986 年的稅制改革(1986 Tax reform Act)規範商銀持有地方公債不得免稅，使得共同基金(mutual fund)則躍升為第二大地方公債持有

者，僅次於個人。

而在發行的管理上，一般多由州長直屬機構、州政府或地方政府進行籌畫，並採取較為集中管理模式。G. O. Bonds 則需要地方居民的公民投票表決或地方議會多數決方式通過發行。而收益公債發行大抵以地方議會多數決方式核予發行。債券核准發行的機構，往往會設置有監督的工作，常見議會下設有債券評估委員會(Bonds Review Board)來監督發行後的管理工作

### (三)、償還方式

地方公債之償還可分為二類，第一為一次償還公債(Term Board)，這類型公債是指該公債採折價方式，當債券期滿後，按面額還本，但因不符分期攤還成本的觀念，故不被大量使用，目前絕大部分的公債都採分期償還的方式(serial Bonds)。亦即透過在該資本財使用年限下分期攤還，使得成本分攤更為合理化，符合 pay-as-you-use 的財政原則。

### (四)、信用評等 (Credit Rating)

信用評等乃為投資者及市場為瞭解此債券的信用品質，大都由具悠久歷史的信用評等公司加以裁定其信用等級，目前有在市場上有三家主要的公司：穆迪 (Moody's)、標準普爾公司 (Standard & Poor Corporation) 及惠譽 (Fitch Corporation)。債券的評比 (rating) 表示該債券能準時償還本息的可能性多大？一般而言，債券評等愈高，則此公債無法償還的風險相對的低，所發行的公債利息較低；相反的，如債券評等等第愈低則表示此公債無法償還的風險相對的高，因此發行的利息也隨之提高。信用的評等往往是基於發行機構向評等公司申請及付費而授與，所需費用約美元 \$ 1000 至 \$ 10000 間 (Reeve and Herring, 1988)。一般而言，評等公司常以發行公債單位的債務負擔 (debt burden)、經濟基礎 (economic base)、財務及政府管理能力 (finance and management capability) 作為評等的基礎。基於公債性質的差異，評等公司對 G.O. bonds 評比涵蓋該發行機構財務全面性評估；而對 Revenue bonds 則僅侷促於對該公債發行的特定收入財務

狀況而評定。

美國地方政府公債發行歷經二百年的變革，不僅在公債的發行、授權、及售後的監督管理上有其細緻的規劃及成熟的制度安排，這些制度性及管理面的安排對於發行單位的利率高低會造成影響。從以上美國地方政府公債的發行特性文獻回顧當中，可以發現影響地方政府公債發行的利率，往往可分為三大因素，第一為總體經濟發展的狀況，例如當時利率市場的表現如何，如果一般的資本市場利率偏高，將會使的地方公債市場的吸引力漸少使得利率較低，反之，會降低地方公債。其次重要的因素為與債券發行本身因素有關，例如債券發行的期限、公債發行的數量大小、發行銷售的方式、發行的目的等因素。第三與發行單位所披露的自身的財務消息有關，因為地方政府公債必須在公開的資本市場銷售，因此發行者的負債（debt level）的情形、財務健全度、財務資訊公開度等議題都會影響投資者對該發行的公債購買意願，因此，原則上美國地方政府發行地方政府公債都會尋求第三方的信用評等公司，對該發行單位的財務狀況進行信用評等，並對將評等的結果公布於資本市場，以獲得投資者或銀行的信任，而此評等的結果往往會對公債發行的利率造成影響，以及信用評等較高的債券因風險較小，會導致發行利率的較低，而信用評等較低的債券，因風險較高會導致較高的發行利率。以上這三類的因素，常常在美國地方政府研究公債利率影響因素的研究中出現，本研究也將此三類型的影響因素，納入本研究模型中。

#### 肆、中國地方政府債券發行簡介:

中國地方政府就法規而言，是不能發行地方債券因為中央國務院在 1995 年 1 月 1 日施行的〈預算法〉第 28 條明確規定：除法律和國務院另有規定外，地方政府不得發行地方政府債券，主要的考慮仍在於地方政府是否有償付的能力及財政紀律(張海星 2009；中國地方債務管理研究課題組 2011；鄭春榮 2016)。這個規定一直到 2009 年才面臨改變。因為 2008-2009 全球爆發金融危機，這促發了

原已考慮解禁的地方債券發行。自此後，中國地方債券發行歷經了三個不同的階段。

第一階段乃為中央財政部代發代償階段(2009-2010)。首期的地方政府債券於2009年4月3日上市。這段時期的發行額度需經國務院批准，可視為國債的延伸。第二階段則為自發代還時期(2011-2013)，國務院首度批准由上海、浙江、廣東、深圳四個試點發行，後又增加江蘇、山東共6個試點省(市)單位，地方政府可就定價、期限、數額、時間等與財政部協商後確認。第三個階段為自發自償階段(2014至今)，此階段重點為地方政府自行償還本息，並將加入北京、青島、江西省、寧夏省、為試點區。以2014年新修訂預算法為起點，地方政府可正式合法發行債券，但以公益性質支出為原則，不能用於一般性支出，發行的數量受到中央財政部的限制。本研究的資料蒐集自中國大陸自2015年起至2018年10月止，所有省(市)及單位發行的利率、發行方式、期限、數額、等變數。2015年中國有34個省市完成地方政府債券發行，共發行284支，發行金額合計38394.63億元；2016年全國有35個省市(除深圳市外)完成地方政府債券發行，共發行339支，發行金額合計60458.40億元；2017年全國有34個省市完成地方政府債券發行，共發行373支，發行金額合計4.36萬億元。(戴曉峰、郭燕2015；郭燕2016；郭燕2017)

## 伍、研究問題

本研究有兩個主要的研究問題，第一個研究問題，旨在分析當地方政府在發行銷售債券時，常會採用公開招標或定向(協調式)兩種方式，不同的債券在資本市場銷售方式(issue method)是否會造成公債的利率差異，進而影響發行單位的成本支出；其次，本研究欲探究發行單位的財政透明化(fiscal transparency)公開程度是否會影響地方公債購者的意願，進而影響發行的利率及其成本？因此，有關兩個研究假設如以下：

Ho: 公債發行方式不會影響發行利率高低。

Ha: 公開發行的公債發行會比定向發行的方式降低利率。

而就第二個有關地方政府的財政透明度議題，本研究有以下假設:

Ho: 發行的地方政府財政透明度並不影響利息高低。

Ha: 發行的地方政府財政透明度較高會產生較低的利率。

## 陸、研究資料的描述

本研究的資料來自同花順公司金融投資公司的彙整資料，它包涵自 2015 起到 2018 年 10 月止，被授權發行的各省及單位的發行公債資料；發行單位名稱；發行利息；發行的額度；發行年限；發行的目的；發行的方式；發行信用、發行單位的財政透明度等。表一資料圖(Descriptive statistics)的顯示，本資料共有 36 個發行主體（省、市）發行地方債，共計 4128 觀察值(N)，。債券發行類型可分為 2 個主要類型：一般債券及專項債券，另有置換性債券則是發新債延續舊債的替換性作法。一般債券發行的目的乃為沒有明確收入的公益性債券而須舉債發行，由一般性公共預算編列償還本息，專項債券則是以發行有一定收入的公益事業而須舉債者，則可發行專項債券，並以其專項收入或對應的政府基金償還其本息。一般而言，一般債券發行規模大於專項債券（郭燕，2018，P1）。債券發行方式仍以公開發行為主（65.10%），定向發行（34.90%）為輔。而發行期限、平均值 6.3 年，亦即表示主要發行期限集中在 5 年及 7 年期發行期限。發行的平均數額是 46.6607 億元，平均利率是 3.4712%。



表 1 描述性統計 (Descriptive Statistics) : 共 36 省、市發行			
數量	平均值	標準差	中介數
發行利率 (%)	3.4712	0.51253	3.470
發行數量(億元)	46.6607	2.544	5.000
發行期限(年)	6.3	47.2756	30.880
發行方式			
公開發行	65.10%		
定向發行	34.90%		
債券類型			
一般債券	38.90%		
專項債券	26.30%		
置換一般	19.80%		
置換專項	15%		

資料來源：本研究整理。

### 柒、分析模型設計:

本研究透過 2015-2018 年 10 月的資料蒐集，並應用多元迴歸加以分析，以將發行的方式及財政透明度影響效果獨立出來。本研究分析模型設計如下:

債券利率(Interest Rate): F(發行方式、財政透明度、同時期國債利率、發行目的、發行數量大小、發行期限)

債券利率(Interest Rate, IR)是本研究的依變項(dependent variable)，此利率的高低亦反應發行的成本高低，此利率的高低受到諸多發行因素的影響，如發行的方式(issue method)；發行機構的財政狀況及透明度；發行時的國債利率；發行公債的目的；發行的大小等。

目前地方債券發行方式，可分為公開發行（非定向）及定向式（協商）。此變項操作為公開發行（非定向）為對照組。

財政透明度變數，此變數乃採用乃為信用評等的替代變數(proxy variable)，因為在目前發行的地方債券中，發行單位的信用評等(credit rating)都被統一系列為最

高評級 AAA 等級，但事實上，這些發行的省份財政收入、支出、債務等狀況不一，全都列為 AAA 評級未能真正顯示該地方政府的財務狀況，因此本變數則採用上海財經大學所提供的財政透明度指標(fiscal transparency)，此指標乃為 1-100 的指標，以此來替代信用評等指標。

本研究的控制變數(control variable)則有同期國債利率、發行目的、發行大小、發行期限等，討論如下：

國債利率對於債券發行利率有其影響，當國債市場的利率高時亦會導致發行利率較高，而市場利率偏低時，亦會導致債券利率降低。

發行目的乃是指發行的使用目的，在中國大陸地方債券的發行可分為一般性及專項性及置換性三種，但置換性債券主要是置換將已到期成原有的存在的債務。本項變項的操作方式為當債務為是一般性債務作為對照組。

發行債券的大小，發行的大小與利率的關係，應會呈現負相關的關係，亦即為發行數量大利率會降低，發行數量小則發行利率升高。

發行期限是指發行債券的期限，一般而言，因長期造成不可預測風險較高，因此，越長期的債券會導致較高的利率，較短期的債券會產生較低的利率。

表 2 多元迴歸分析結果：			
依變項(Dependent Variable)：發行利率(Interest Rate)			
自變項	係數	T 統計	統計顯著度
發行方式（公開發行為對照）			
定向發行	0.258	15.53	0.01
財政透明度	-0.00245	-5.47	0.01
債券類型（一般債券為對照）			
專項債券	-0.0584	-4.21	0.01
發行數量	-0.00149	-1.21	0.225
國債利率			
發行期限（以三年期為對照）			
五年	0.204	13.18	0.01
七年	0.404	25.65	0.01
十年	0.416	26.4	0.01
常數	1.375	44.5	0.01
n=2748； Adjusted R <sup>2</sup> =68.8			

資料來源：本研究整理。

### 捌、實證研究發現

表一顯示多元迴歸分析的相關係數，整個模型的 Adjusted R<sup>2</sup>=68.6，整體而言，整個模型有相當高的解釋效果。本研究的二個最主要的研究問題，發行方式及財政的透明度對利率的影響，依分析模型結果，公債發行方式的變數，以定向發行(協商式)方式，其利率則會比公開發行（非定向）增加 0.258(即 25.8 basis point)，且為統計上有顯著效果(p< 0.01)，此結果與先前美國學者的研究美國地方債券相似 (Leonard 1996； Simonsen and Kittredge 1998)，而 Simonsen and Robbin(1996)在其研究發現這二種發行方式有 29bp (basis point)的差異。Simonsen, Robbin and Helgerzon (2001)在對 Oregon 州發行的地方債券研究中發現這兩中方式有 17bp 的差距，這三位作者更進一步分析當有不同數量的競標者對利率有不同的影響，並發現如有 4-6 以上的競標者，則會產生更多的利率的降低，未來本研究可進一步分析不同數目的競標者對利率的影響。

其次，本研究另一重要的研究問題即是發行單位的財政透明度(fiscal transparency)是否影響利率？從迴歸分析顯示，當發行單位財政透明度愈高時，則其利率降低 $-0.00245$ ( $p < 0.01$ )，並達到統計顯著性，但此相關係數(coefficient)偏低，這顯示當發行單位的高財政透明度會產生發行利率的降低，而低透明度則會導致利率升高。這個變數的相關係數偏低，可能表示財政透明度並不能取代一般美國地方政府常使用的信用評等(credit rating)作為衡量財務狀況的數量。但在目前所有的評等等級都是齊一的最佳 AAA 評等，尋求替代的指標仍有其需要，另一個可替代的指標或可考慮發行單位的負債情形(debt level)。

其他本研究所採用的控制變數所呈現的相關係數，與原來本研究所預估的方向大致近似，如發行期限越長，因可能有因隱藏性的時間風險，會產生較高利率；這些變數的統計結果與本研究原先的預測大致相同。其中出現不同預測結果的是發行目的變數，這個變項以一般性債券作為基準，統計結果顯示出專項債券產生較低的利率，與原先預估專項債券應會產生較高的利率不同。這個原因為何？仍有待進一步檢視資料及探究中國專項債券的發行的特性。

## 玖、結論及政策建議

研究者從蒐集到得中國地方政府 2015—2018 年 10 月地方債券發行的資料，進行有關的發行利率的影響因素的實證分析。就總體經濟因素而言，債券的利率高低受到市場利率高低影響，債券利率高低隨著國債利率市場同步高低。而在債券個別發行的因素上，本研究聚焦的兩個問題：發行方式及財政透明度也都在統計上有顯著地影響地方債券利率的高低。亦即，相對於定向(協商)發行，公開發行(非定向)發行降低了利率，亦即減少發行成本。而地方政府的財政透明度高則會降低發行利率，財政透明度低則會產生較高的發行利率，增加了成本支出。其他有關債券的控制因素，如發行目的、期限、也都會影響發行利率的高低，且達到統計顯著性。

筆者透過此研究分析模型，了解中國地方債券發行影響因素的相關因素，讓學界能進一步協助地方政府單位能經由財政管理面、發行制度面、管理面的改善來減少發行債券利率，亦即減少發行成本的支出。第一，就中國地方政府債券發行的方式而言，透過公開招標(非定向式)的銷售，是可以達到降低發行利率，減少利息支出的效果。因此，未來在發行債券時，公開招標方式應列為優先考慮的方式。第二，發行單位的財政信用評等(credit rating)往往是投資市場和投資者重要的投資指標，但因目前中國財政部仍統一將各發行省(市)單位都列為評為相同的AAA 最高等，失去了財務資訊披露的功能，因此未來如何透過中立、客觀的第三方財務評鑑機構，落實發行單位的信用評等機制，並將評等結果公諸於市場，提供更公開、透明的財政資訊，應是未來地方債券在市場流通的重要基石，這一部分的改善仍有空間。

2014 年中國地方債券發行的合法化，2015 年的正式發行，是中國地方政府財政管理重大的變革里程碑。如何更進一步分析哪些新的變數對於整體的發行利率造成影響，應是本研究後續發展的課題。

## 參考書目

### 一 中文部分

《中華人民共和國預算法》，2014，第三十五條。

中國地方債務管理研究課題組，2011，公共財政研究報告—中國地方債務管理研究，中國財政經濟出版社。

陳立剛，1996。《An Analysis of the Characteristics of Municipal Bonds in the United States》，《空大行政學報》第六期，pp.375-396。

陳立剛，2003。：《美國地方政府公債發行及管理之研究—兼論我國地方政府公債發行》，《中山人文社會科學期刊》第 11 卷第二期 頁 71-

91.

鄭春榮，2016. 中國地方政府債務的規範性

發展研究，上海世紀出版股份有限公司。

戴曉峰、郭燕 (2015) 2015 年地方政府債券發行情況和利差分析。

<http://www.shxsj.com/uploadfile/kanwu/160106.pdf>

郭燕，(2016) 2016 年地方政府債券發行情況和利差分析。

<http://www.shxsj.com/uploadfile/kanwu/20170214-1.pdf>

郭燕，(2017) 2017 年地方政府債券發行情況和利差分析。

<http://www.shxsj.com/uploadfile/kanwu/20180402-1.pdf>

郭燕，(2018) 2018 年地方政府債券發行情況和利差分析。

<http://www.shxsj.com/uploadfile/kanwu/20180402-1.pdf>

張海星，2009：《地方債放行：制度配套與有效監管》，《財貿經濟》第 10 期。

《國務院關於加強地方政府性債務管理的意見》。2014。  
[http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-10/02/content\\_9111.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-10/02/content_9111.htm)。

《關於試點發展專案收益與融資自求平衡的地方政府專項債券品種的通知》。2017。第一條，第三條。中華人民共和國財政部。

《財政部關於做好 2018 年地方政府債券發行工作的意見》。2018。中

華人民共和國財政部。

《地方政府專項債券發行管理暫行辦法》。2015。中華人民共和國財政部。

《財政部關於做好 2015 年地方政府一般債券發行工作的通知》。2015。中華人民共和國財政部。

《地方政府債券公開承銷發行業務規程》。2018。中華人民共和國財政部。

《關於 2015 年採用定向承銷方式發行地方政府債券有關事宜的通知》。2015。中華人民共和國財政部。

《關於做好 2017 年地方政府債券發行工作的通知》。2017。中華人民共和國財政部。

《地方政府債券公開承銷發行業務規程》。2018。中華人民共和國財政部。

《關於做好 2015 年地方政府專項債券發行工作的通知》。2015。中華人民共和國財政部。

《地方政府性存量債務清理處置辦法》。2014。中華人民共和國財政部。

《地方政府債務資訊公開辦法(試行)》。2018。中華人民共和國財政。

[http://yss.mof.gov.cn/zhuantilanmu/dfzgl/zcfg/201812/t20181229\\_3111512.ht](http://yss.mof.gov.cn/zhuantilanmu/dfzgl/zcfg/201812/t20181229_3111512.ht)

ml °

## 二. 英文部分

Kaske, Michelle. 2011 “ Fed Agrees With Cities on 3.7 trillion Estate”

Bland, Robert L., 1985. "The Interest Savings From Optimizing Size and Frequency of Participation in the Municipal Bond Market." *Public Budgeting and Finance*, vol. 4 (Winter), pp. 53-59.

Bland, Robert L., 1985 "The Interest Cost Savings from Experience in the Municipal Bond Market," *Public Administration Review*, vol. 45 January/February, pp. 233-8;

Bland, Robert L., and Li Khan Chen 1990. “Taxable Municipal Bonds: State and Local governments Confront the Tax-Exempt Limitation Movement” *Public Administration Review*, pp. 42-48.

Chen, Li-khan. 1996. PHD dissertation. Unpublished. University of North Texas.

Leonard, Paul. 1996. “An Empirical Analysis of Competitive Bid and Negotiated Offerings of Municipal Bonds.” *Municipal Finance Journal* 17(1):37-67.

Reeve, James M., and Jartwell C. Herring. 1986. “An Examination of Non-Rated Municipal Bonds.” *Journal of Economic and Business* 36: 65-76.



Simonsen, William and Bill Kittredge. 1998. "Competitive vs. Negotiated Municipal Bond Sales: Why Issuers Choose One Method Over Another.

"Municipal Finance Journal 19(2): 1-29.

Simonsen, William, and Mark D. Robbins. 1996. "Does it Make Any Difference Anymore? Competitive Versus Negotiated Municipal Bonds Issuance" . Public Administration Review 56(1):57-64.

Simonsen, Bill. Mark D. Robbins and Lee Helgerzon. 2001. "The influence of Jurisdiction Size and Sale Type on Municipal Bond Interest Rates: an Empirical Analysis." Public Administration Review 61(6): 709-717.