

不断发展的金融市场与《金融市场学》教学问题的若干思考

林海

新西兰惠灵顿维多利亚大学

提纲

- 传统的金融市场学教材内容和不断发展的金融市场实践和理论
- 不断发展的金融市场对教学的挑战
- 应对这些挑战的整体思路
- 一些个人具体建议和案例

金融市场学 教材大体包 括如下内容

金融市场与工具

- 股票，债券，外汇，基金，衍生品等。

投资组合理论和有效市场假说

- 假定投资者风险厌恶和均值-方差效用函数的条件下，求解最优前沿边界。
- 金融市场价格是否快速有效地反映各种信息。

资产定价

- 资本资产定价模型，套利定价模型，三因子模型，基于消费的资产定价模型，行为金融模型等。

证券估值

- 主要基于现金流贴现模型的股票和债券估值。

投资组合评价

- 夏普比率，詹森Alpha等。

不断发展的 金融市场实 践和理论： 日新月异， 瞬息万变

新的金融工具和产品层出不穷

- 比特币、各种金融衍生产品、大宗商品、基金的基金 (Fun of Fun) 等。

新的理论不断地被提出

- 因子定价理论：Fama-French的五因子模型，Hou, Xue and Zhang提出的q-因子模型等。Feng, Giglio and Xiu (2019)统计和分析了总共150个左右的因子。
- 不断发展的行为金融理论：如情绪对资产价格的影响；各种文本分析。
- 效率市场假说和各种金融市场异象的存在：Pedersen提出的效率的非效率金融市场 (Efficiently Inefficient) 理论。

新的分析工具：

- 人工智能、机器学习。
- Python, R 以及文本分析方法等。
- 不断丰富的网络资源。

不断发展的金融市场工具、理论和
分析方法对
《金融市场学》
教学提出了巨大的挑战

《金融市场学》内容的不断拓展对任课老师在规定时间内讲解全部内容提出了巨大挑战，如何兼顾经典理论和最新发展成为一道难题。

不断出现的新的分析工具对任课老师的知识体系和角色提出了挑战。

《金融市场学》教材的改编赶不上金融市场实践和理论发展的步伐。

应对挑战1:
侧重重点,
有所取舍

面对在广度和深度上不断拓展的
金融市场理论和实践, 应该避免
“概而全”的教学方法

在教学中包含太多的知识点,
而忽略了其背后的理论逻辑。

在教学中没有侧重点, 涵盖
很多的内容, 但都是点到而
止。

为了赶进度而忽略了学生的
承受程度。

可能更为有效的教学方法

在核心问题上深入展开, 讲
深讲透, 让学生理解每一步
的理论逻辑。

在其他的延伸问题上做一个
介绍性的解释, 留给学生自
己阅读或者思考。

应对挑战1:
围绕金融市场学的核
心理论问题

维度	问题	例子
宏观	金融市场是否促进了社会的资源配置?	<p>(1) 金融市场是否可以有效的区别好企业和坏企业, 并给予相对应的融资成本?</p> <p>(2) 金融市场的发展, 比如信用违约互换, 是否可以监督企业决策?</p>
微观	风险和收益的匹配	<p>(1) 如何理解和衡量风险? 标准差, 高阶矩, 还是整个分布? 市场风险还是其他风险? 系统性风险还是异质性风险? 历史性风险还是前瞻性风险?</p> <p>(2) 如何理解和预测收益率? 时间序列收益率还是横截面收益率?</p>
核心工具	信息	<p>(1) 信息包括哪些? 历史价格信息、财务信息以及内部信息? 定量信息还是定性信息?</p> <p>(2) 如何保证信息及时有效的传递? 制度上如何保证? 对金融专业学生的伦理教育?</p>

应对挑战2: 教师角色的 转变

背景	学生主要能力	教师的角色	具体课程设计体现
传统：金融市场发展相对稳定、网络资源不丰富、数据有限	对金融市场学知识点的掌握	传授型	教师占据绝大部分的上课时间，老师讲授知识点，覆盖面很广；学生则主要以听和吸收为主。
现代：金融市场革命性地跨越式发展、网络资源日益丰富、数据爆炸性增长	在掌握核心理论的前提下： 批判性思维能力； 金融数据的处理和分析能力； 自我学习能力	引导型	教师讲授核心内容，让学生有充分地时间： (1) 思考或者小组讨论； (2) 定量分析和求解； (3) 数据分析。



应对挑战3:
了解最新
实践和理
论

- 基于研究的教学已经被证明是一种最有效的教学方式
 - 通过国内外报纸、杂志或者网络资源了解金融市场发展的最新实践；
 - 通过阅读国内外一流金融学期刊和最新会议论文了解最新的理论进展；
 - 穿插自己的最新研究发现于教学中。

具体建议1： 谨慎有效地 使用PPT

PPT可以节省教师大量的教学时间，其显示出的框架也有助于学生的理解，是一个有效的教学工具。

但是它缺乏一种教师逐步演示的动态过程，在一些核心的金融市场理论，特别是定量分析上，并不能达到良好的教学效果。

简洁的PPT和课堂板书的有效结合，是一种有效的方法。

案例1: 投资组合理论

- **Market risk**

- Risk attributable to market-wide risk sources and remains even after extensive diversification
- Also call systematic or non-diversifiable

- **Firm-specific risk**

- Risk that *can* be eliminated by diversification
- Also called diversifiable or nonsystematic

$-1 \leq \rho \leq 1$
 (1) $\rho = 1$

$$\begin{aligned} \sqrt{\sigma_p^2} &= \sqrt{w_D^2 \sigma_D^2 + w_E^2 \sigma_E^2 + 2w_D w_E \sigma_D \sigma_E} \\ &= \sqrt{(w_D \sigma_D + w_E \sigma_E)^2} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \boxed{\sigma_p = w_D \sigma_D + w_E \sigma_E} \quad (2.1)$$

No diversification effect.
 all risks are systematic

(2) $\rho = -1$

$$\begin{aligned} \sigma_p^2 &= w_D^2 \sigma_D^2 + w_E^2 \sigma_E^2 \pm 2w_D w_E \sigma_D \sigma_E \\ &= (w_D \sigma_D - w_E \sigma_E)^2 \end{aligned}$$

$$\sigma_p = |w_D \sigma_D - w_E \sigma_E| = 0 \quad (2.2)$$

$$\Rightarrow \begin{cases} w_D \sigma_D - w_E \sigma_E = 0 \\ w_D + w_E = 1 \end{cases}$$

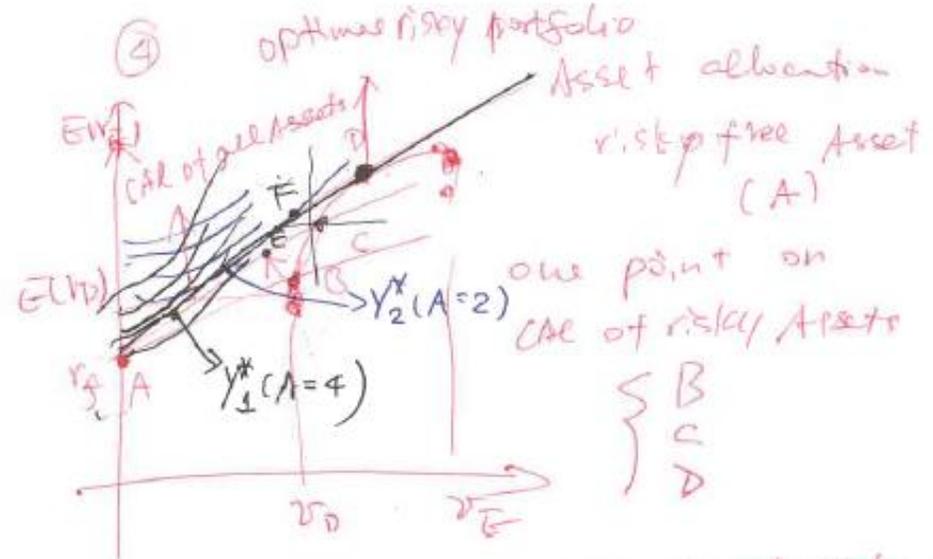
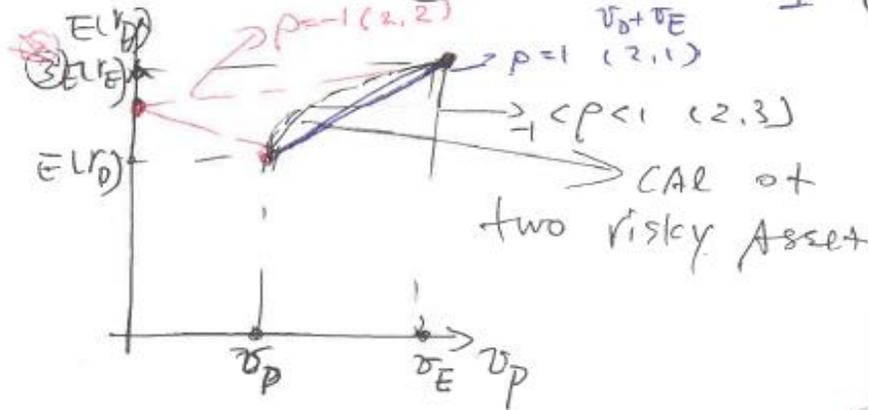
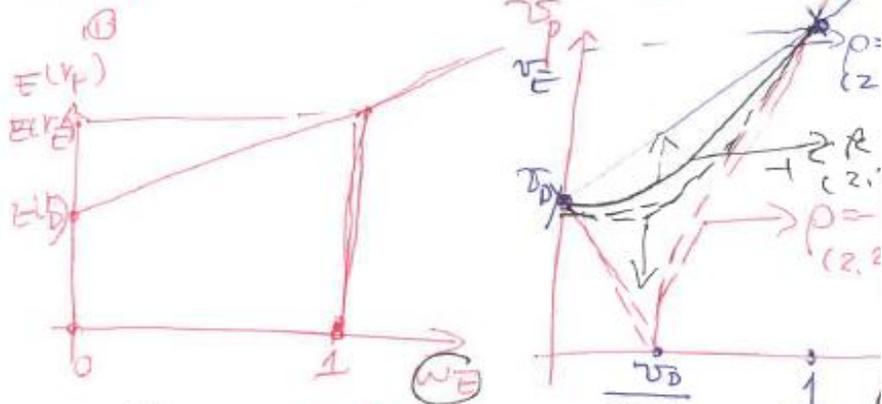
$$\Rightarrow \boxed{w_E = \frac{\sigma_D}{\sigma_D + \sigma_E} \Rightarrow \sigma_p = 0}$$

perfect diversification
 all risks are firm-specific

(3) $-1 < \rho < 1$

$$\sigma_p = \sqrt{w_D^2 \sigma_D^2 + w_E^2 \sigma_E^2 + 2w_D w_E \rho \sigma_D \sigma_E} \quad (2.3)$$

Graphic Analysis



one point on CAL of risky Assets

R and C : C is better than B

C does not dominate B itself

C provides a way to construct E , which dominates B .

optimal: tangency line that has the largest slope.

$$\max \frac{E(V_p) - r_f}{\sigma_p} \quad (SR)$$

案例2：基金业绩归因分析

	投资组合		基准组合	
	权重	收益率	权重	收益率
股票	0.70	7.28%	0.60	5.81%
债券	0.07	1.89%	0.30	1.45%
现金	0.23	0.48%	0.10	0.48%

- 计算投资组合的超额收益率。
- 分析基金经理在资产配置和证券选择上的表现。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} r_p &= w_1 r_1 + w_2 r_2 + w_3 r_3 \\ &= 0.70 \times 7.28\% + 0.07 \times 1.89\% + 0.23 \times 0.48\% \\ &= 5.34\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_M &= 0.60 \times 5.81\% + 0.30 \times 1.45\% \\ &\quad + 0.10 \times 0.48\% \\ &= 3.97\% \end{aligned}$$

$$\text{Excess Ret.} = 5.34\% - 3.97\% = 1.37\%$$

beat the market

② Asset allocation.

0.70	5.81%	}	Different weight with the same security as the benchmark portfolio.
0.07	1.45%		
0.23	0.48%		

$$\begin{aligned} r_p^A &= 0.70 \times 5.81\% + 0.07 \times 1.45\% \\ &\quad + 0.23 \times 0.48\% \\ &= 4.28\% \end{aligned}$$

$$\text{Asset allocation} = r_p^A - r_M = 4.28\% - 3.97\% = 0.31\% \quad \textcircled{1}$$

③ security selection \rightarrow at the same weight but different security choice.

	+	\rightarrow
0.70	7.28%	5.81%
0.07	1.89%	1.45%
0.23	0.48%	0.48%

~~$r_p = 0.70$~~

$$\text{Difference} = 0.70 \times (7.28\% - 5.81\%)$$

$$+ 0.07 \times (1.89\% - 1.45\%)$$

$$+ 0.23 \times (0.48\% - 0.48\%)$$

$$= \underline{1.06\%}$$

$$\text{Total} = 0.31\% + 1.06\% = 1.37\%$$

Difference.

$$r_p = 0.70 \times 7.28\% + 0.07 \times 1.89\% + 0.23 \times 0.48\%$$

$$r_M = 0.70 \times 5.81\% + 0.07 \times 1.45\% + 0.23 \times 0.48\%$$

$$r_B = 0.70 \times 5.81\% + 0.07 \times 1.45\% + 0.23 \times 0.48\%$$

$$= r_p - r_M + r_B - r_B$$

$$= \underbrace{(r_p - r_B)}_{\text{security selection}} + \underbrace{(r_B - r_M)}_{\text{Asset allocation}}$$

具体建议2：
问题式的教学引导学生
思考

例子：效率市场假说

核心内容：效率市场假说讨论的是金融市场价格如何快速有效的反映各种信息。

根据信息不同，可以分为弱势有效、半强势有效和强势有效。

有关效率市场假说的4个引导性问题

微观上：

- 金融市场价格变动主要受什么驱动？这个驱动因素可以有几类？
- 如果存在竞争性的市场，大量投资者根据这个驱动因素来迅速交易，什么样的均衡结果会发生？
- 这种竞争性的均衡结果对投资管理有什么启示？

宏观上：

- 如果金融市场都是有效的，就意味着无法获得超额收益。那为什么我们仍然需要投资于金融市场？如何理解有效率的金融市场在现代经济中的作用？

具体建议3： 引导学生接触金融数据

克服学生对金融数据的恐惧感，一步一步的提高学生的数据收集和分析能力。

更重要的是，通过让学生接触实际金融市场数据，学生就可以亲身体验和验证各种金融市场理论，加深对金融市场理论的理解。

一个3个学时的课程，可以按照2学时讲义+1学时上机课的方式来设计。

初级：查找 和导入数据

利用公开资源，如finance.yahoo.com 等下载如下指数：2003年至2018年的月度收盘数据，并把它们合并到一个EXCEL表格中。

- 中国上证综合指数
- 标准普尔500指数
- 香港恒生指数
- 纳斯达克指数
- 日经225指数
- 澳大利亚ASX200指数
- 新西兰NZ50 指数

计算这些指数月度连续收益率的均值和标准差。

将月度收益率均值和标准差年度化。

将数据文件保存以供将来使用。

中级1：最优投资组合

- 利用原先收集的7个国际金融市场的的数据，求解如下目标收益率的最优组合（不考虑汇率变动）
 - 5%； 8%； 11%； 14%； 17%； 20%； 23%； 26%； 29%； 32%； 35%
- 将这些结果画图，y轴为预期收益率，x轴为标准差。
- 假设无风险利率为2%，求解最优风险组合，并画出CAL。
- 假设投资者的效用函数为 $U = E(r) - 0.5A\sigma_p^2$ ，求解其最优资产配置组合。

中级2：行为 金融和技术 分析

下载NZX50的2007年到2019年的周收盘数据。

计算指数的26周移动平均线。

列出指数从下往上穿越26周移动平均的次数，这是一个牛市信号。有几次下周股票真的上涨？

列出指数从上往下穿越26周移动平均的次数，这是一个熊市信号。有几次下周股票真的下跌了？

总体而言，26周移动平均线技术规则在新西兰股票市场表现如何？

高级：养老金（kiwisaver fund）业绩评价

- 从下列网站下载新西兰养老金表现的数据
- <https://fma.govt.nz/news-and-resources/reports-and-papers/compare-kiwisaver-data/>.
-
- 计算各个养老金的超额收益率
- 计算各个养老金的超额收益率和基金费率的相关关系。
- 运行如下回归：
- $Excess\ return_i = \alpha + \beta Annual\ fee_i + e_i$,
- 征收更高费率的养老金是否表现更好？
-

具体建议4：
尽可能使用
一些最新成
果

使用最新的研究成果和发现可以及时纠正教材中过时的部分；

让学生追踪最新的研究前沿，保持一种新鲜感和生动感；

如果这些成果是授课老师的，就会拉近学生和授课老师的距离，效果就会更好。

案例1：效率市场假说的事件分析

Legislative Changes and Abnormal Trading around Earnings Announcements: Evidence from New Zealand Market

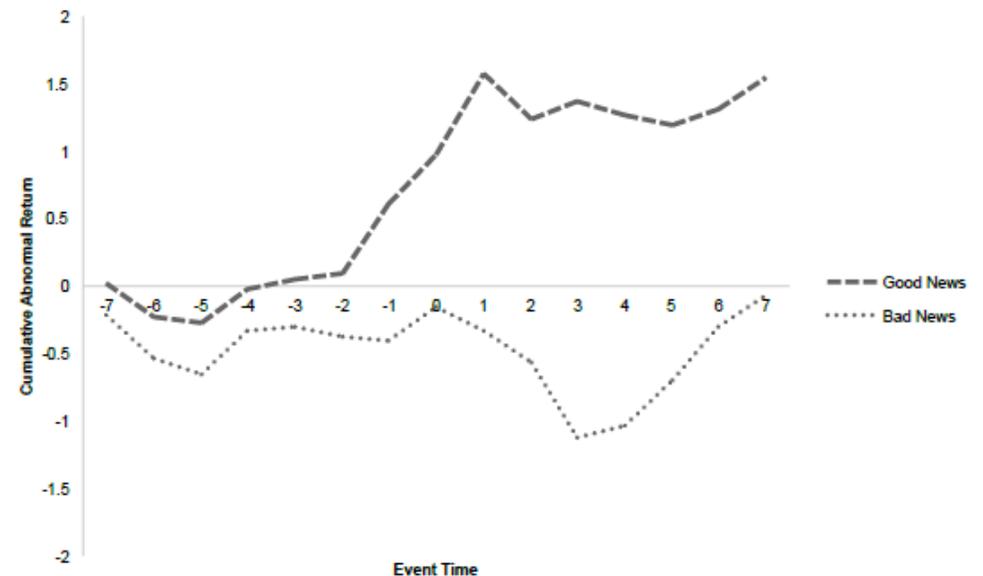
Nick Barry
Victoria University of Wellington

Hai Lin
Victoria University of Wellington*

First draft: October 22, 2014
Current version: November 18, 2014

Figure 2: Cumulative abnormal returns: Pre-legislative change

This graph plots the cumulative abnormal returns (CAR) for the period beginning 7 days before the announcement and ending 7 days after for the 111 companies on the NZX All index during the period January 1998 - 1 December 2002. The announcements are categorized into "good news" and "bad news", based on the change in their announced earnings per share from their last announcement, adjusted for the market average change.



案例2：金融市场发展对公司行为的影响： 信用违约互换

Credit Default Swaps and Firm Risk

Hai Lin

Victoria University of Wellington

Binh Nguyen

Victoria University of Wellington

Junbo Wang

City University of Hong Kong

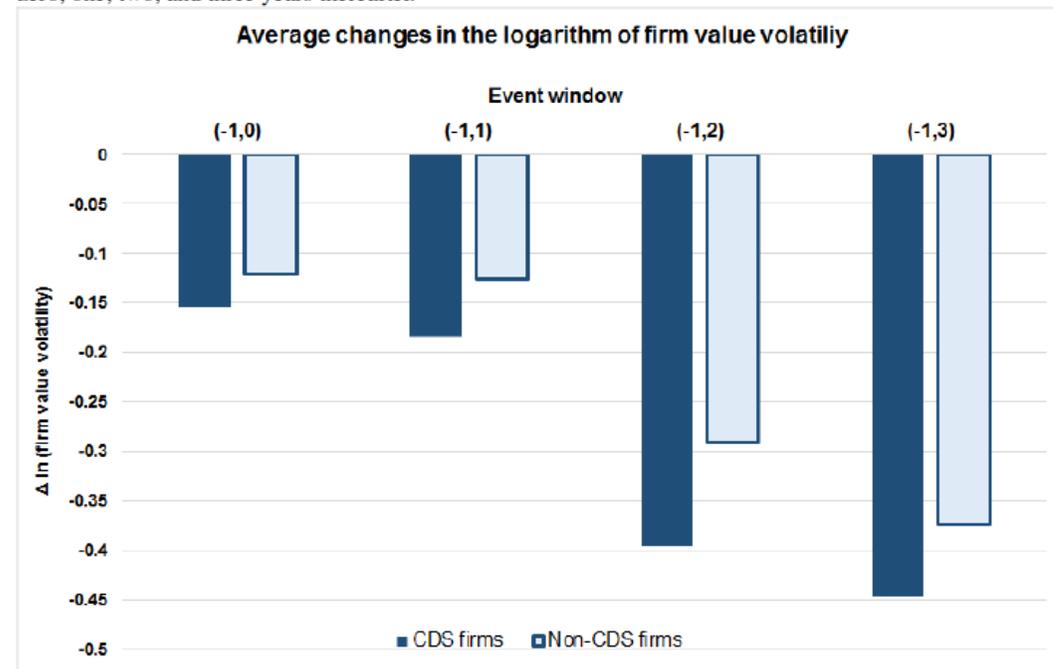
Cheng Zhang

Victoria University of Wellington

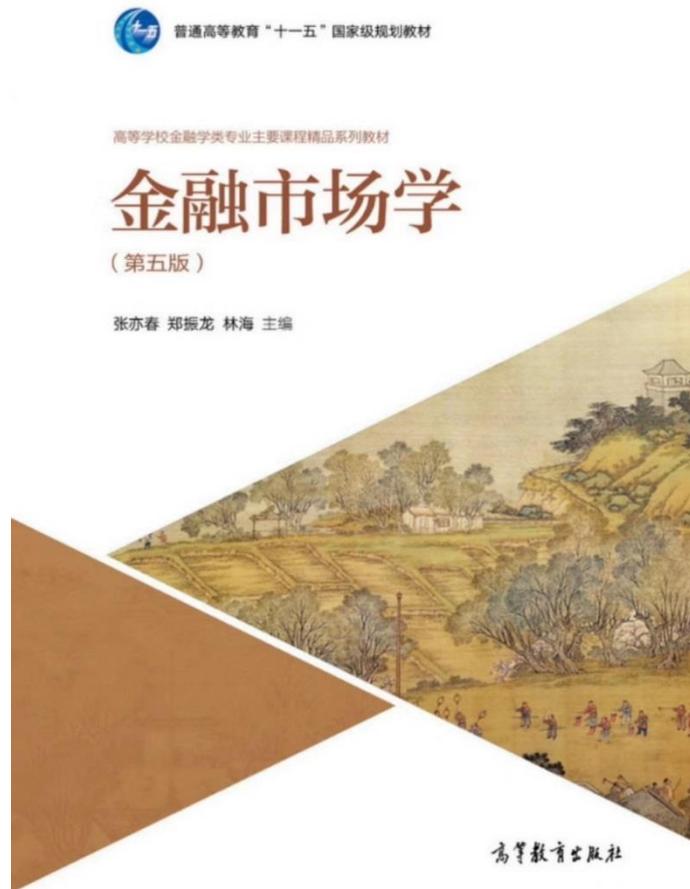
Abstract

This paper investigates how initiating a credit default swap (CDS) affects firm risk. Using the firm value's volatility as a measure of firm risk, we document that such volatility decreases following commencement of CDS trading. The CDS effect on firm value volatility is less pronounced for firms with more financial constraints and for firms with a greater discrepancy between their bond and CDS markets. Our findings reveal a significant impact of financial innovation on firm's behavior, which supports the "empty creditor" hypothesis developed by Bolton and Oehmke (2011). We also document hiring inputs and investment decisions as two potential channels for this negative impact.

Fig. 1. Changes in firm value volatility following CDS inception. This figure plots cross-sectional average changes in $\ln(\sigma_V)$ for the CDS firms and their "Closest one" matched non-CDS firms before and after the inception of CDS trading. We calculate the changes in $\ln(\sigma_V)$ from one year before the CDS inception to zero, one, two, and three years thereafter.



联系方式



- Hai Lin, School of Economics and Finance, Victoria University of Wellington, Wellington, New Zealand.
- Email: Hai.lin@vuw.ac.nz
- Phone: +64-4-4635239
- Webpage: <https://www.wgtn.ac.nz/sef/about/staff/hai-lin>
- Google scholar page: <https://scholar.google.com/citations?user=bnM1ATUAAAAJ&hl=en>