



北大汇丰

PHBS FINANCIAL FRONTIER DIALOGUE

金融前沿对话

2020 年第 24 期 总第 71 期



PHBS HFRI
北京大学汇丰金融研究院

主办单位：北京大学汇丰金融研究院
院长：海闻
执行院长：巴曙松
秘书长：本力
编辑：都闻心（执行） 曹明明 方垚豪 朱伟豪

北京大学汇丰金融研究院简介

北京大学汇丰金融研究院（The HSBC Financial Research Institute at Peking University，缩写HFRI）成立于2008年12月，研究院接受汇丰银行慈善基金会资助，致力于促进金融学术研究、金融市场运行、金融机构监管、金融政策决策之间的交流互动；立足粤港澳大湾区，以全球视野，构建开放的金融专业交流平台，使金融教学与金融研究相互带动，通过编辑出版专业刊物、发布专业研究报告、举办专业讲座、组织前沿学术会议等多种形式，为区域金融发展和国家金融决策提供积极的智力支持，努力将北京大学汇丰金融研究院打造成为聚焦市场前沿的金融专业智库。

北京大学汇丰金融研究院院长为北京大学校务委员会副主任、北京大学汇丰商学院院长海闻教授，执行院长为中国银行业协会首席经济学家、中国宏观经济学会副会长巴曙松教授。

美国中小企业纾困：薪资保护贷款项目

【对话主持】

巴曙松（北京大学汇丰金融研究院执行院长、中国银行业协会首席经济学家、中国宏观经济学会副会长）

【特邀嘉宾】

杨一民（鼎信银行联合创始人、资深执董、首席风险官）

面对新冠疫情，美国为挽救经济推出的纾困方案中一个很重要的部分——专门为中小企业准备的 PPP 贷款。美国推出了三个法案，我将其称之为“疫情纾困三部曲”，时间分别为 2020 年 3 月 6 日、3 月 18 日和 3 月 27 日。第一个法案是关于 83 亿美元的疫苗研究资助。第二个法案是 1040 亿美元的失业救济、带薪病假等的补助。第三个法案则最关键，是一项两万多亿美元的 CARES（Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act, CARES）法案，全称为“新冠病毒援助，救济和经济保障法案”。该项法案的额度是按照美国 GDP 的 10% 计算而来，大概是 2-2.2 万亿美元的范围，这将带来 1.8 万亿的财政赤字。

CARES 法案的 2.2 万亿美元大概由两个组成部分，第一部分为 1.2 万亿美元，主要面向企业，第二部分约为 1 万亿美元，主要面向家庭和个人。在面向企业的 1.2 万亿美元中，最大的一笔是给 500 人

以上的大企业的 5000 亿美元,其次是给 500 人以下的中小企业的 3490 亿美元,即 PPP 项目,再次是对企业减税的 2800 亿美元。在给家庭 and 个人的 1 万亿美元中,最大一部分是直接给家庭发放补助,每个成人将领到 1200 美元,每个儿童将领到 500 美元。其次是失业救济,每周将有 600 美元的补助,加上州政府的补助,每月补助水平将达到 2000-3000 美元。第三部分是医疗体系投入。

经济纾困 CARES 法案		
单位: 亿 (00,000,000)		
	Business-focused provisions	\$12,010
A	Loans and guarantees for large businesses and gov'ts (Main Street)	\$5,000
B	Small business loans and grants (PPP)	\$3,490
C	Business tax breaks	\$2,800
D	Support to transportation and transit providers	\$720
	Household and other provisions	\$10,440
E	Direct payments of \$1200/adult and \$500/child	\$2,900
F	Unemployment benefit boost of \$600/week and extension	\$2,600
G	Hospital, Medicare, and other health-related funding	\$1,800
H	Aid to state and local governments	\$1,500
I	FEMA disaster assistance funds	\$450
J	Increased food stamp, nutrition, and housing funds	\$420
K	Education Stabilization Fund and related programs	\$320
L	Other spending	\$250
M	Individual tax breaks	\$200
	Total	\$22,450

图 1

一、薪资保护贷款项目 PPP

PPP 全称为 Paycheck Protection Program, 即薪资保护项目。该项目复杂之处在于, 它通过美国中小企业署 SBA (Small Business Agency) 贷款的形式来发放补助, 而非现金或拨款。但实际上又不是严格意义上的贷款, 因为只要按照法案规定的办法使用, 贷款就可以豁免, 否则就会变成一笔贷款, 贷款的利息是 1%, 也非常低。由于中小企业数量比较多, 这笔贷款不是由 SBA 自己来发放, 而是通过银行发放。

在性质上，PPP 贷款为有利贷款，属于 SBA 的 7(a) 类贷款。

美国 SBA 主要是为中小企业提供贷款。首先，SBA 并非直接发放贷款，而只是提供贷款担保，具体的贷款可以找任何银行去完成。换言之，SBA 负责制定贷款标准、条件、利率、手续费等，实际的贷款通过银行发放，需要向银行申请。因为贷款有不同程度的担保，所以对银行来讲风险是比较小的，特别是这种贷款还可以在二级市场出售。SBA 有很多种贷款类型，7(a) 是使用最多的 SBA 贷款类型，其最高额度是 500 万美元，SBA 担保 75%-85%，并采用固定利率，在主要利率的基础上加 2%-5%，期限一般为 5-10 年，这种类型的贷款基本上没有限制。第二类贷款称为 CDC 贷款，主要用于建筑项目土地开发等建设贷款。这一类贷款的额度也是 500 万美元，但是 SBA 只提供 40% 的担保，银行也要提供 50% 的担保，这是因为开发类的项目会有土地等作为抵押，所以银行可以有 50% 的风险。利率也是固定利率，期限则可以稍微长一些，可以有 10 年到 20 年。第三类是 SBA 的小额贷款，额度是 5 万美元以下。

一般获得 SBA 贷款有几个条件：一是企业必须是 500 人以下的企业，二是个人的信用评分必须在 680 分以上，三是要用个人或企业的资产来担保，四是必须证明没有其他融资渠道，五是要有可靠的商业计划。相对来说，SBA 的贷款条件较为宽松。

在疫情期间，SBA 提供了两种专为疫情准备的特殊贷款。第一个叫做 EIDL (Economic Injury Disaster) 贷款，由 SBA 的防灾部门

直接发放，不经由银行。第二个就是 PPP 贷款，由国会批准，SBA 提供担保，最终由银行发放。这是 SBA 在这次疫情当中最主要的两个贷款。

EIDL 贷款不在美国国会 2 万亿美元内，由 SBA 自己提出，故其发放比较早，4 月份就开始发放，但金额不大，只有 500 亿美元。几乎所有的中小企业、个体经营者、独立承包商等都可以申请。EIDL 贷款分为两部分，第一部分是即刻预支的，不论申请是否成功，都会发放，且不需偿还。申请成功后，贷款可用于运营周转资金等目的。EIDL 的申请条件与前面讲过的 SBA 贷款申请条件类似：第一是申请者的信用历史；第二是申请企业的偿还能力，如果贷款额不超过 2.5 万美元则不需要抵押，超过 2.5 万美元则要抵押，并且各种类型的资产都可以抵押；超过 20 万美元的贷款需要个人担保，把个人的资产也加入到担保当中。EIDL 贷款的最高额度是 200 万美元，中小企业利率是 3.75%，非营利组织的利率是 2.75%，期限可以有三十年。

EIDL 贷款有一个小问题，美国大概有 500 万中小企业，只要申请就发放 1 万美元，那么就是 500 亿美元，这样就没有钱去发放贷款。所以最后其实申请贷款的企业都没有拿到 1 万美元，500 亿美元很容易就被申请完。

真正用于纾困的 PPP 项目，是国会批准的专门用于中小企业的贷款。只要是受到疫情影响的企业、个体经营者、自谋职业者等都可以申请，甚至外国企业也可以为其在美国的雇员申请。因为该项目的

目的是保护工资、保护就业，所以只要是在美国的雇员都可以申请。

PPP 贷款的申请额度是平均月薪的 2.5 倍，以 10 万美元为上限。平均薪资的 2.5 倍可以这样拆分，其中的 2 倍是用来发放两个月的工资，另外 0.5 倍可以用于房租、水电、贷款利息、带薪假和医疗福利等。如此，一个年薪 10 万美元的人大约可以拿到 1500 美元左右。若采用 PPP 这种发放方式，可以向政府申请偿还豁免。并且由于这笔贷款的救灾属性，所有的申请人不需要支付申请手续费，政府会支付银行 1%-5% 的手续费和管理费，以用于相应的成本开支。在 PPP 的申请过程中，公司或个人可以通过提交申请表及公司报税表直接向银行申请。但大多数公司会通过会计公司向银行提出申请。

在收到 PPP 贷款申请之后，银行需要对申请资料进行核实，并开设 PPP 的专用账户。由于 PPP 贷款的这部分花费申请豁免需要相应的凭证，并且美国账户需要做反洗钱调查，因而银行的工作量相对较大。在接到申请后，银行需要到专门面向银行的网站去做申请，一般可以即时批准。在获得批准之后，按规定银行需要在 10 天之内先把钱垫付给客户，之后政府会再把这笔钱给到银行。一般而言，政府会在 90 天内向银行支付这笔贷款。若银行没有足够的资金，则可以向美联储以年利率 0.5% 申请短期贷款，并将其发予客户。

然而申请豁免相较于申请贷款更加复杂。因为这笔贷款必须按照政府规定的用途使用，所以对于这笔贷款的使用和审核会给银行带来大量工作。此外申请豁免需要几个条件：一是要保证雇员人数不变；

二是不可减薪太多，减薪幅度不可超过 25%。但在疫情期间经济形势并不理想情况下，裁员和减薪的发生就会对豁免的审核带来麻烦，若牵扯到半职员工或时薪员工，则会更加麻烦。

目前来看，银行做 PPP 贷款的热情并不高。原因在于，首先，每笔贷款的金额不大，只有 10 万美元左右，按照手续费 1%-5% 计算，银行的收益还算可以，但银行要承担很多责任和负担。银行首先要核实信息，然后要追踪花费、雇员人数、雇员工作时长、雇员薪水等，而且贷款周期很长（规定为 12 月 31 日之前将贷款花完），这使得追踪就更加麻烦。此外，疫情期间银行员工会居家办公，同样也会对银行的工作带来麻烦。

在处理 PPP 贷款时，银行最担心的一个问题是欺诈。在申请过程中，可能存在造假或欺诈行为，在此过程中，银行方面既担心承担责任，又担心过多审查带来资金的排挤。另外，由于法案推出得非常匆忙，政府对于很多细节问题并没有给出规定，很多花费银行其实并不清楚是否符合规定。

正因如此，大银行基本上只为自己原有的客户提供 PPP 贷款，并且优先服务贷款金额大的客户。这样做的结果是很多人并没有拿到第一轮 3490 亿美元，特别是大银行基本没有顾及小额的申请。虽然真正需要钱的是很多小型企业，但是正是由于他们的申请额度较小，反而没有获得贷款。

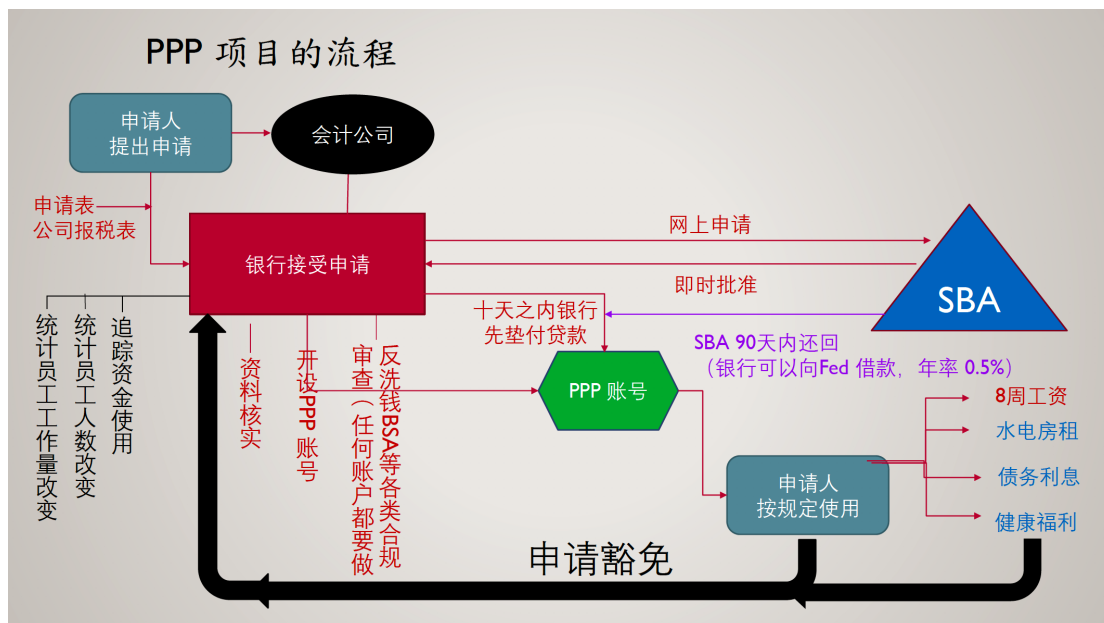


图 2

二、鼎信银行在第一轮 PPP 项目中的贡献

鼎信银行是美国停止批准新银行十年后，首批获得银行执照的少数几家银行之一，是首家由改革开放后的中国移民主办的银行，总部位于亚特兰大，是一家服务亚裔（中，韩，印）和其他民族（包括白人，西班牙裔等）的多元文化社区银行。

在此次贷款的申请当中，鼎信银行的一个理念是相互帮助，因为在此次疫情中，很多亚裔的中小企业的确受到很大影响。作为一家新兴银行，鼎信银行在危机中迎来了机会。鼎信银行敞开向所有企业，包括外州企业提供服务，帮助他们申请贷款补助。在社区银行中，鼎信银行是唯一一家对外州企业提供服务的，在此过程中克服了开户人不在当地、开户人不具有美国国籍等诸多困难。

在提供 PPP 贷款的过程中，鼎信银行优先服务本州客户及本银

行客户，反而为银行带来了更多客户，进入到一种“争抢贷款”的模式。因为我们认为第一轮 3490 亿美元的补助贷款绝对不够，很快就会用完，所以必须要抢。一般而言，申请贷款的所有银行都要到 SBA 的网站去申请，会造成拥挤。所以鼎信银行进行了全体动员，加班加点，按申请流程进行流水化作业。并且还与多家会计师事务所合作，请他们来进行资料的准备和申请表的填写，这样银行员工就可以守在 SBA 网站抢贷款名额。

三、第一轮 PPP 贷款的结果

对于 PPP 项目的 3490 亿美元的补助，平均每天会被申请到 300 多亿美元，10 天左右就被全部申请。大银行由于其优先服务大客户，造成很多小客户没有获得贷款。而在鼎信银行，则做到了 100% 的申请成功率。

从结果来看，一共有 166 万多家中小企业获得了贷款，共贷得 3423 亿美元，参与贷款的银行与金融机构共 4975 家。平均贷款额是 20.6 万美元，这说明在这一轮贷款当中，各家银行还是更加关注大额贷款，虽然大额小额都是一样的，但大额贷款会有更高的手续费。

拿到贷款最多的是建筑行业，其次是专业服务行业，第三是制造业，第四是健康医疗相关行业。在医疗行业中，医生或者说中小型诊所，在这一轮贷款补助中申请了很多的贷款，占到很大比例。

第一轮的结果

NAICS Subsector Description	Approved Loans	Approved Dollars	% of Amount
Construction	177,905	\$44,906,538,010	13.12%
Professional, Scientific, and Technical Services	208,360	\$43,294,713,938	12.65%
Manufacturing	108,863	\$40,922,240,021	11.96%
Health Care and Social Assistance	183,542	\$39,892,493,481	11.65%
Accommodation and Food Services	161,876	\$30,500,417,573	8.91%
Retail Trade	186,429	\$29,418,369,063	8.59%
Wholesale Trade	65,078	\$19,489,410,472	5.69%
Other Services (except Public Administration)	155,319	\$17,707,077,167	5.17%
Administrative and Support and Waste Management and Remediation Services	72,439	\$15,285,814,286	4.47%
Real Estate and Rental and Leasing	79,784	\$10,743,430,227	3.14%
Transportation and Warehousing	44,415	\$10,598,076,231	3.10%

22

图 3

在银行层面，办理贷款最多的银行共办理了 140 多亿美元，平均每家客户 50 万美元，这很明显可以看出是只做大额贷款。前 14 家银行的平均贷款额度都非常高，同样可以看出这些银行只做大额贷款。

第一轮的结果：最大的几家银行

Lender	Approved Loans	Approved Dollars	Average Approved Size
1	27,307	\$14,071,396,427	\$515,304
2	32,097	\$10,309,843,746	\$321,209
3	21,062	\$9,612,090,368	\$456,371
4	33,594	\$7,778,303,458	\$231,538
5	27,929	\$6,555,028,971	\$234,703
6	25,820	\$6,114,676,731	\$236,819
7	26,238	\$6,057,787,355	\$230,878
8	10,681	\$4,406,088,115	\$412,516
9	14,215	\$4,356,840,783	\$306,496
10	9,457	\$4,267,336,254	\$451,236
11	12,001	\$4,190,129,500	\$349,148
12	25,151	\$3,889,799,524	\$154,658
13	9,673	\$3,392,990,074	\$350,769
14	10,642	\$2,978,045,260	\$279,839
15	40,746	\$2,966,427,908	\$72,803

图 4

四、第二轮 PPP 贷款接踵而至

第一轮贷款在开启申请的前十天就基本发放完毕，有 160 万家企

业拿到了贷款，但更多的企业并没有获得贷款，有估计认为还有 2500 亿美元缺口。随后，美国国会经过两周左右的辩论，决定再追加 4000 亿美元贷款。在国会辩论期间，市场普遍认为将会有第二轮补助，因而也都在摩拳擦掌准备第二轮的到来。当时有银行估计认为，第二轮每天会发放 500 亿美元的贷款，那么 4000 亿美元在一周左右就将发放完毕。

我认为需求并没有 4000 亿美元那么多，所以我们策略性地采取了开放申请后的第三天开始抢贷款。由于前两天大银行使用程序来自动地抢贷款，导致网络拥挤，在第三天热度退去之后，我们再来集中全力抢贷款，效果反而更好。

第二轮共有 5000 多家机构参加，截至 6 月 6 日，大机构申请到了 900 多亿美元贷款，中型机构申请到了近 300 亿美元，小型机构共申请到了 600 多亿美元。

综合两轮贷款，一共完成了 450 多万笔贷款，总金额达到 5100 多亿美元，共有 5458 家金融机构参与。大机构办理额度占 37%，中型机构占 20%，小型机构有 5000 多家，共占 44%。

总共二轮PPP贷款

到6月6日

Loan Count	Net Dollars	Lender Count
4,531,883	\$511,382,171,979	5,458

Lender Size	Lender Count	Loan Count	Net Dollars	% of Amount
>\$50 B in Assets	34	1,564,461	\$187,487,313,038	37%
\$10 B to \$50 B in Assets	90	704,408	\$99,839,980,206	20%
<\$10 B in Assets	5,334	2,263,014	\$224,054,878,735	44%

26

图 5

参与到两轮贷款补助中的金融机构共 4516 家（与前面统计有差异），其中银行最多，有 3570 家，其次是信用社，有 721 家。两轮贷款合计，平均贷款额从 20 万美元降低到了 11 万美元，这是因为大额申请基本在第一轮中先取得了贷款，剩下的小额申请则多集中在第二轮中。

总共二轮PPP贷款

Loan Size	Loan Count	Net Dollars	% of Count	% of Amount
\$50K and Under	2,943,201	\$54,321,982,874	64.9%	10.6%
>\$50K - \$100K	655,007	\$46,652,835,938	14.5%	9.1%
>\$100K - \$150K	284,657	\$34,851,771,625	6.3%	6.8%
>\$150K - \$350K	369,737	\$83,081,546,207	8.2%	16.2%
>\$350K - \$1M	197,098	\$112,146,690,696	4.3%	21.9%
>\$1M - \$2M	52,578	\$72,838,506,833	1.2%	14.2%
>\$2M - \$5M	24,788	\$73,686,354,483	0.5%	14.4%
>\$5M	4,817	\$33,802,483,324	0.1%	6.6%

平均贷款额是11万3千

图 6

从大银行的角度看，在两轮贷款中，大部分银行的业务还是以大

额贷款为主。

总共二轮PPP贷款

Lender Name	Loan Count	Net Dollars	Average Loan Size	% of Total Authority
JPMorgan Chase Bank	256,978	\$28,645,147,093	\$111,469	4.3%
Bank of America	325,853	\$24,933,216,170	\$76,517	3.8%
PNC Bank	72,547	\$13,047,436,499	\$179,848	2.0%
Truist Bank	73,012	\$12,870,556,712	\$176,280	2.0%
Wells Fargo Bank	171,448	\$10,185,425,001	\$59,408	1.5%
TD Bank	79,089	\$8,364,427,185	\$105,760	1.3%
KeyBank	39,444	\$8,041,835,331	\$203,880	1.2%
U.S. Bank	91,496	\$7,075,958,354	\$77,336	1.1%
Zions Bank	43,840	\$6,920,137,754	\$157,850	1.0%
M&T Bank	34,740	\$6,790,832,340	\$195,476	1.0%
Huntington Bank	35,283	\$6,459,144,890	\$183,067	1.0%
Fifth Third Bank	36,135	\$5,373,465,045	\$148,705	0.8%
Citizens Bank	48,065	\$4,948,009,994	\$102,944	0.7%
BMO Harris Bank	20,650	\$4,768,458,895	\$230,918	0.7%
Cross River Bank	105,060	\$4,688,272,825	\$44,625	0.7%

图 7

五、鼎信银行在两轮 PPP 项目中的贡献

尽管鼎信银行是一家小银行，但是在此次 PPP 项目中创下了一项纪录，就是贷出的资金是资本总额的 1.5 倍。而且，在 PPP 项目期间客户数量暴增了 4-5 倍。最关键的是，鼎信银行没有拒绝任何本州的企业，切实帮助到了社区的企业。在此次 PPP 项目中，鼎信银行最小贷款金额是 1200 美元，平均贷款金额在 5 万美元左右，申请成功率达到 100%。对于鼎信银行来说，此次 PPP 项目可谓是立足之战，并且一战成名，打开了知名度。

现在 PPP 项目还有 1000 多亿美元没有用完，每天大概只有几十亿美元的申请。按照截止日期 6 月 30 日，这笔资金应该不会全部用完。对于下一步，市场则会更加关注面向大企业的 5000 亿美元，并且也在做着准备。

六、金融科技在银行业中的作用

在我看来，金融科技大致可分为两类，一类是创新类，另一类是提高效率类。对于创新类，主要包括技术创新、商业模式创新等，我认为这一类对于实力相对雄厚的大型企业比较合适。当然创新类成功的几率比较小，毕竟创新比较困难。对于提高效率类，我认为它主要是帮助中小企业提高效率。这一类的特点主要是优化流程，而这一点给我留下了深刻印象。此次 PPP 项目的推出特别突然，对于大型机构，他们的客户数量大并且有完整的税表，可以使用自动化软件，直接从系统中提取数据进行申请，一次可以申请 5000-15000 笔贷款。而对于中小型机构，则无法使用这种自动化的方法，原因在于他们没有足够的客户数量，而且客户数据参差不齐。

那么对于中小企业，金融科技的方法则会带来很大的效率提升。美国第六大风险管理咨询公司 Protiviti 的一个团队，用一周的时间开发出了一款名为 Robot 的机器学习软件，最终帮助一家银行抢到了 6000 笔贷款，总金额将近 10 亿美元，这就意味着带来了 2000-3000 万美元的手续费。为应对贷款豁免申请繁琐过程，我们银行与一家会计公司合作，请了几位资深程序员，用了 3 周的时间开发出了一款专门进行豁免申请的软件，并且该软件比市面上其他公司开发的软件要更加实用。

为中小企业优化流程的软件，要有三个原则：第一是简单易用，因为许多小企业老板可能不具备很高的计算机操作能力；第二是任何

系统都可以用，因为很多中小企业没有大银行所要求的特殊操作系统；
第三是按键需要尽量少，少一个按键效率可以提升 5%。

七、问答环节

Q1: 个人感觉 PPP 项目刚推出时有些混乱，甚至有不少上市公司拿到了贷款。您认为这些救济措施最终的具体效果如何？

A1: 项目初期的确比较混乱，其中存在上市公司拿到贷款。PPP 项目的对象为 500 人以下的企业，大公司则采取化整为零的方式来应对。比如有一家连锁餐馆 Shake Shack，它将各地的连锁店当作独立的餐馆来申请，拿到了 1000 万美元的救济金，不过最终迫于舆论的压力，退回了这笔贷款。正是由于这样的情况，第二轮采取了比较严格的审核，绝对不让大型企业通过化整为零来进行申请。

Q2: 有些金融科技公司譬如 Square 也参与到 PPP 的发放工作中，您觉得和此类公司相比，鼎信的做法有什么不同和优势？

A2: 对于鼎信银行这样的社区银行，规模不大，所以更希望较少的客户数目和较大的贷款额度，这样成本更低。而金融科技公司则正好相反，它们可以接触到很多客户，业务可以跨越很大的区域来进行，因而对于金融科技公司量大更加有意义，而每一笔业务的金额可能不会太大。所以社区银行与金融科技公司确实存在互补。我们目前也正在探索应该选择哪一种道路更合适，因为两种道路的设计和布局都不一样。

本文根据北京大学汇丰金融研究院执行院长巴曙松教授发起并主持的“全球市场与中国连线”第三百二十八期(2020年6月19日)内容整理而成,特邀嘉宾为鼎信银行联合创始人、资深执董、首席风险官杨一民先生。

杨一民是鼎信银行(Loyal Trust Bank)的联合创始人、资深执董和首席风险官。他和几位朋友经过3年多的努力,终于在6个月前获得政府和FDIC发放的银行执照。由于2008年的金融危机,美国政府对有长达十年之久停止批准新银行。鼎信银行是极少数获得首批执照的几家银行之一,也是第一家以1980年代后新华人移民为主的银行,主要服务于亚特兰大地区广大的亚裔社区。鼎信银行在这场PPP大战中可以说一战成名,其经历的每一个起伏,都是点滴在心头。杨一民有20多年的银行工作经验,曾经建立和领导了PNC银行以及SunTrust银行的信用风险、市场风险分析部门以及CDS交易部门,担任过咨询公司Protiviti的首个资深总监合伙人,也曾经在明尼苏达大学担任教授。

【免责声明】

“全球市场与中国连线”为中国与全球市场间内部专业高端金融交流平台。本期报告由巴曙松教授和王志峰博士共同整理，未经嘉宾本人审阅，文中观点仅代表嘉宾个人观点，不代表任何机构的意见，也不构成投资建议。

本文版权为“全球市场与中国连线”会议秘书处所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复印、发表或引用本文的任何部分。



PHBS HFRI
北京大学汇丰金融研究院

