

《金融科技创新应用声明书》

创新应用基 本信息	创新应用编号	91310115MA1K3WPQ26-2020-0001		
	创新应用名称	“易融星空”产业金融数字风控产品		
	创新应用类型	科技产品		
	机构信息 1	统一社会信用代码	91310115MA1K3WPQ26	
		全球法人识别编码 (如无, 可不填)	无	
		机构名称	上海聚均科技有限公司	
		持有金融牌照信息 (如无, 可不填)	无	
	机构信息 2	统一社会信用代码	91310000132206043P	
		全球法人识别编码 (如无, 可不填)	5493002ERZU2K9PZDL40	
		机构名称	中国工商银行股份有限公司上海市分行	
持有金融牌照信息 (如无, 可不填)		牌照名称: 中华人民共和国金融许可证 机构编码: B0001B231000001 发证机关: 中国银行业监督管理委员会 上海监管局		
拟正式运营时间	2020年07月31日			
技术应用	<p>1. 通过物联网通信模组监控(综合应用射频识别、机器视觉、二维码、无人机轮廓扫描等手段)和区块链加密等技术, 帮助银行实时掌握待融资资产在途、在库、在仓的真实状态(地理位置信息、温度、湿度等), 保障资产信息真实不可篡改, 确保对待融资标的物的实时可控。</p> <p>2. 通过大数据技术将系统端口接入企业(进货、销售、存量等)核心管理系统并与外部第三方平台(政府集采平台等权威数据来源)进行数据比对, 实现对待融资资产真实贸易背景的逐笔验证。</p> <p>3. 通过运用大数据、云计算、人工智能技术联合建模, 向银行提供针对实体资产在融资后的存续期内潜在风险的实时预警功能, 提高银行数字风控水平, 帮助银行实现贷后管理的数字化转型。</p>			
功能服务	综合运用物联网、区块链、人工智能、大数据、云计算等创新技术, 打造四流合一(物流、商流、资金流、信息流)的产业金融数字风控平台, 为贷前审核、贷后管理提供数字风控辅助决策服务, 帮助银行更全面地对企业待融资资产进行贸易背景的数字化验真、实时情况的数字化追踪、潜在风险的数字化预			

		<p>警，并与银行现有的贷前调查、风险委员会评审、贷后风控管理等线下流程相结合，打造线上线下一体化风控体系，向产业链上中小企业提供具有实体资产作为担保抵押物的融资服务，主要应用于银行在医药、建筑行业的中小微企业客户待融资产（应收应付账款）融资场景。</p> <p>本项目由申报单位联合进行研发与运维，设计过程中由普华永道会计师事务所有限公司参与智能数字风控模型的设计咨询，此外没有其他第三方机构参与。其中上海聚均科技有限公司仅提供技术支持（供应链企业的待融资产数字风险预警），工商银行上海分行为企业提供金融服务场景（融资服务）。</p>
	创新性说明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过在企业待融资产实体资产（如生产线、仓库、集装箱）上安装物联网模组设备，实现对实体资产在存续期的在途、在库、在仓真实情况的在线全程追踪。 2. 基于实时四流合一（物流、商流、资金流、信息流）数据构建的数字智能风控模型，解决传统模式下银行采集数据单一（仅能采集资金流数据）的问题，提升银行风控模型的准确性。 3. 通过接入企业核心管理系统，帮助银行实现对实体资产及其背景的逐笔穿透式验真及实时监测。 4. 通过对企业待融资产状况的实时监测，帮助银行将融资服务从单一的主体信用评估模式，转变为“信用+资产状况”的多元评估模式。
	预期效果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实现产业金融服务从主体信用风控模式向数字交易信用风控模式的转变，降低金融机构对中小企业主体信用担保抵押、企业确权增信的要求。 2. 有效降低产业链上各类民营、中小企业降低融资成本平均 3 至 4 个百分点，助力产业链上中小微企业的疫后融资及复工复产。
	预期规模	按照风险可控原则合理确定用户范围和服务规模，预计平台上线后服务金融机构超过 100 家、实体企业超过 5000 家、金融资产超过 1 万亿。
创新应用 服务信息	服务渠道	线上渠道：电脑及移动客户端
	服务时间	7×24 小时
	服务用户	各类实体企业
	服务协议书	<p>本项目通过金融机构为中小微企业提供融资服务，协议包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《易融星空 TICC 服务协议书》（见附件 1-1-1） 2. 《工商银行产业链金融 TICC 服务框架协议》（见附件 1-1-2） 3. 《流动资金借款合同》（见附件 1-1-3）

合法合规性 评估	评估机构	中国工商银行上海市分行		
	评估时间	2020年06月30日		
	有效期限	3年		
	评估结论	经评估，本项目在数据收集和使用过程中采取了必要措施保护支付信息和客户敏感信息安全，在产品的设计、业务流程上符合《中华人民共和国银行业监督管理法》、《银行业金融机构数据治理指引》（银保监发〔2018〕22号）等相关法律法规及金融科技创新监管试点要求，可以开展应用测试。		
评估材料	《合法合规性评估-“易融星空”产业金融数字风控产品》（见附件1-2）			
技术安全性 评估	评估机构	上海聚均科技有限公司		
	评估时间	2020年06月30日		
	有效期限	3年		
	评估结论	经评估，本项目整体符合《信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求》（GB/T 36951-2018）、《金融分布式账本技术安全规范》（JR/T 0184-2020）等相关的技术标准规范要求，能够满足相关业务开展需要。		
评估材料	《技术安全性评估报告-“易融星空”产业金融数字风控产品》（见附件1-3）			
风险防控	风控措施	1	风险点	基于四流合一的数据应用模式，可能存在由于前期数据维度不够精准、全面，导致后续产生数据模型的预警精确性问题，需要在试点过程中进行优化、验证。
			防范措施	利用不同维度的数据进行数据交叉比对和互相验证，提高数据的准确度和有效度，同时引入普华永道人工智能学习算法，通过机器学习提升模型和预警的准确度，防范因前期预警精度不够带来的潜在误报、漏报风险。
		2	风险点	基于创新应用的风控模式与银行传统授信审批模式存在一定差异，缺少行业成熟经验，需要在试点过程中进一步探索优化各方合作流程、方案。
			防范措施	秉持审慎创新、逐步推进的原则，严格控制业务开展范围，初期采用数字风控模式与传统风控模式相结合的方式谨慎开展测试，待业务流程逐步成熟后，再逐步提升数字风控模式的权重，最终实现以交易信用数字风控为主的全新风控体系，严防新模式带来的潜在业务风险。

		3	风险点	物联网通信模组进行在途在库数据监测和传输过程中，由于模组技术质量、自然损坏等原因，可能会产生部分监测指标异常等潜在风险。	
			防范措施	针对监测指标异常风险，将严格对监控中所取得数据，与其他渠道数据进行偏离度的监测，如发生明显的的数据偏离度异常，将被认为非有效数据，不列入监测模型结果中，最大限度保障监测模型和数据的准确度。	
		4	风险点	基于区块链等技术的数据多方融合应用，可能存在数据泄露等潜在安全风险。	
			防范措施	在数据采集时，遵循“用户授权、最小够用、全程防护”原则，通过《易融星空数据资源合作保密协议书》明示用户数据采集和使用目的、方式以及范围，确保获取用户授权后才进行采集；数据存储时，通过加密技术将原始信息进行脱敏，并与关联性较高的敏感信息进行安全隔离、分散存储，严控访问权限，降低数据泄露风险；数据传输时，结合对称、非对称加密技术等方式对数据进行加密、双向认证传输；建立数据全生命周期管理制度，实行数据分级分类、授权管理、灾备和审计等严格管理措施，切实保障客户权益；同时建立国家安全等级保护三级信息安全管理体系，从管理、运营、技术层面统筹信息安全管理工作，严防客户信息的泄露、篡改和滥用。	
		风险补偿机制	如因平台问题导致的服务客户权益受损，将依据相关法律法规和风险补偿方案（见附件1-4），对客户进行赔付，根据合作协议，约定合作方权责，并通过配套建立风险补偿基金，保险计划，最大程度降低客户损失，切实保障用户合法权益。		
		退出机制	按照客户需求及“易融星空”相关退出机制（见附件1-5），协助各参与方实施业务退出和风险处置。在数据方面，根据与企业 and 银行的协议，清除易融星空平台中所有企业数据，并确保不可恢复。在业务方面，停止所有技术赋能业务，撤回团队，对存量业务进行有序撤回，在保障参与机构及用户资金、信息安全的前提下，进行平稳退出。		
应急预案	根据“易融星空”相关应急预案（见附件1-6），一是建立金融标准化五级分级处置机制，对不同等级的风险事件进行分级分类处理，确保处理的及时性和准确性；二是建立定期风险测试机制，包括系统的压力测试、黑客入侵的模拟攻防演练等；三是定期进行应急管理的日常培训，提升全员的应急				

		处理处置能力；四是做好异地灾备工作，确保系统的数据安全及业务连续性。	
投诉 响应机制	机构投诉	投诉渠道	1. 客服电话：021-80339150 2. 官网客服投诉专区： www.chinafusiongroup.com
		投诉受理 与处理机制	服务部接受投诉后，将指派相关业务部门核实情况，并及时告知客户投诉进展；项目团队也将及时、全力地协助解决相关问题。
	自律投诉	投诉渠道	受理单位：中国支付清算协会 投诉网站： http://cfp.pcac.org.cn/ 投诉电话：010-66001918 投诉邮箱：fintechts@pcac.org.cn
		投诉受理 与处理机制	中国支付清算协会是经国务院同意、民政部批准成立的全国性非营利社会团体法人。为保护金融消费者合法权益，营造遵守国家宪法、法律、法规和社会道德风尚的良好金融科技创新监管试点环境，推动金融科技行业健康可持续发展，按金融管理部门工作要求，协会以调解的形式，独立公正地受理、调查以及处理金融科技创新监管试点中出现的投诉举报等相关事宜。 对于涉及相关试点城市的金融科技创新应用项目的投诉举报事项，中国支付清算协会将依照规定的程序进行调解，由协会举报中心对投诉情况进行沟通、记录后，相关业务部门负责进行调查处理。 联系方式： 010-66001918 对外办公时间：周一至周五 上午 8:30-11:30，下午 13:30-17:00
备注	无		

承诺声明	<p>我机构承诺所提交的材料真实有效，严格遵守相关金融管理要求，已全面开展合规性评估和内控审计，能够有效保障业务连续性和用户信息安全，防范资金失窃风险。</p> <p>我机构承诺本系统符合《金融科技创新安全通用规范》，将在自声明前提交由外部权威专业机构出具的标准符合性证明材料。</p> <p>以上承诺如有违反，愿承担相应责任与后果。</p> <p>法定代表人或其授权人（签字） 年 月 日（盖章）</p>
------	--

编号:

附件 1-1-1

【 】

与
上海聚均科技有限公司
关于



易融星空 TICC 服务协议书

中国·上海
2020 年【 】月

《【 】与上海聚均科技有限公司关于易融星空 TICC 服务协议书》（下简称“本协议”）由以下双方签署：

甲方： 【 】

联系地址： 【 】

法定代表人：【 】

乙方：上海聚均科技有限公司

联系地址：上海市浦东新区樱花路 868 号建工大唐国际广场 25 楼

法定代表人：邵平



鉴于：

1、“易融星空”平台（下简称“易融星空平台”、“易融星空”或“平台”）汇聚物联网、区块链、云平台、大数据和人工智能技术，聚焦对以企业应收应付账款和存量固定资产为代表的各类实体资产的数字化赋能。平台通过物联网等技术采集资产数据，通过多平台大数据对比，通过企业核心系统接入等方式汇聚四流合一的数据，实现对资产交易背景真实性的大数据验真、对资产在途一手数据的实时监控和数据获取以及基于实时数据的数字风控预警。

2、易融星空产链通(TICC)服务是依托易融星空平台打造 Tech+中小企业金融服务平台；通过整合多方数据资源，验证贸易、物流和仓储等交易过程的真实性，通过提供业务场景为银行等金融机构赋能，解决银行等金融机构与中小企业之间信息不对称问题，降低风险监控中的盲点。

3、甲方认可乙方的理念和技术实力，希望借助 TICC 服务为甲方全面掌控资产的各类风险，获得及时准确的数字风控预警服务，从而降低对企业主体信用、担保抵押和确权增信的过度依赖，逐步实现产业金融服务从主体信用模式向交易信用模式的过渡，惠及产业链上各类企业。

鉴于此，根据中华人民共和国合同法及相关法律法规的规定，甲乙双方经过友好协商，达成以下协议内容：

1 TICC 服务

1.1 本协议项下，乙方提供的 TICC 服务具体包括如下模块及内容：

易融星空平台功能	
可视化	可追踪
底层资产穿透	资产状态追踪
风险预警监控	回款状况追踪
底层单据验证	风险处置状态追踪
逾期资产监控	

1.2 乙方通过易融星空平台为甲方提供上述服务，乙方应当在本协议签署后 3 个工作日内为甲方开通易融星空平台账号，并确保甲方在遵守本协议及《易融星空平台账户使用协议》的前提下，可在服务有效期内正常、连续、不受干扰地使用平台账号。

1.3 TICC 服务使用主体及使用范围：双方同意，本协议项下 TICC 服务仅供甲方及甲方或甲方委托的外部律师事务所、会计师事务所等专业顾问机构进行使用，使用范围仅限用于甲方对其目标金融客户进行贷前审查、贷后管理及风险处置等的参考依据。

1.4 目标金融客户为：【 】

1.5 服务有效期

1.5.1 服务有效期自本协议生效之日起满【 】月止，若本协议因任何原因提前终止，则自协议提前终止之日起止。

1.5.2 除发生不可抗力事件外，服务有效期不因任何原因进行中断或自动延长，若因不可抗力的原因导致 TICC 服务发生中断，则服务有效期自动相应顺延。

1.6 技术支持

1.6.1 根据甲方的实际需要，乙方将为甲方进行易融星空平台账户操作、维护等方

面的培训，以保证甲方在易融星空平台的正常操作及使用。

1.6.2 对于甲方在使用易融星空平台出现的故障、问题，该等客户有权直接向乙方提出支持，乙方应通过电话、邮件、网络方式或其他适当的方式提供技术支持，排除故障。乙方接到甲方客户的咨询或者投诉，应于 2 小时内给予回应，并于 24 小时内提供解决方案。

2 服务费用

2.1 【具体合作中商定】。

3 各方权利和义务

3.1 甲方的权利和义务

3.1.1 甲方有权及时、有效、完整地获得乙方提供的 TICC 服务。

3.1.2 甲方有权对乙方提供的 TICC 服务不符合本协议约定的服务标准不时地提出修改要求和建议。

3.1.3 甲方应当严格遵守国家有关法律、法规，按照本协议约定使用易融星空，使用查询结果应当遵循合法、合理、必要的原则，甲方应当对 TICC 服务所获得的相关信息采取严格的保密措施，双方应当另行签署《易融星空数据资源合作保密协议书》（附后）。

3.1.4 甲方应当遵守《易融星空账户使用协议》，按照平台的规则使用易融星空账号。

3.1.5 甲方不得通过任何自动方式访问（或尝试访问）易融星空平台。

3.2 乙方的权利和义务

3.2.1 乙方应当按照本协议约定的内容向甲方提供 TICC 服务，并在服务过程中就甲方提出的问题和建议及时予以反馈。

3.2.2 乙方应当按照确保易融星空平台所提供的信息的服务本协议约定的服务标准。

3.2.3 乙方应当按照确保易融星空平台所获得的数据资源合法，不存在侵犯第三人



权益之情形。

3.2.4 乙方应当取得目标金融客户的信息授权书，必要时甲方予以协助获取，乙方确保甲方有权通过易融星空平台查询目标金融客户的信息。

3.2.5 乙方有权就提供本协议项下约定的服务向甲方收取服务费用。

3.2.6 若甲方存在违反本协议之情形，乙方有权采取暂停其易融星空平台账号之功能的措施，而无需事先向甲方发出通知。

4 知识产权

4.1 乙方承诺其拥有易融星空平台的全部知识产权，确保甲方不会因为使用易融星空平台而侵犯任何第三方知识产权。

4.2 甲方不得违反法律、法规的规定，篡改、泄露或非法使用乙方输出的数据。

4.3 甲方不得删除易融星空平台中所有关于著作权的信息。未经许可不得对易融星空平台的信息进行商业性复制、或更改、修改、挂接运行或创作任何衍生作品或产品，形式包括但不限于使用插件、外挂或非经授权的第三方工具/服务接入、干扰、影响平台。

5 生效和终止

5.1 本协议自法人加盖公章及自然人签字后生效，自服务期限届满后终止，在协议有效期内，任何一方不应单独终止本协议，本协议另有约定的除外。

5.2 本协议可依据下列事由而终止：

- (1) 双方协商一致而终止；
- (2) 任何一方严重违反本协议所约定的义务或承诺，致使本协议无法继续履行的，守约方有权以书面形式通知违约方解除本协议；
- (3) 任何一方违反本协议的约定或承诺，经守约方催告后 30 日内仍然无法予以纠正的，守约方有权以书面形式通知违约方解除本协议；
- (4) 如不可抗力造成乙方服务中断持续时间超过 30 日的，甲方有权提前 10 日通知乙方的情况下解除合同。

5.3 本协议终止，不影响本协议结算条款之效力，以及本合同 3.1.3 条以及第 4 条“知识产权”条款之效力。

6 违约责任

6.1 一方严重违反本协议之约定，给对方造成损失的，应当赔偿守约方所遭受的直接损失，以及守约方为此支付的律师费、诉讼费用等。

6.2 乙方责任限制

6.2.1. 基于互联网的特殊性，乙方无法保证平台的服务不会异常中断，对于包括但不限于本公司、本平台及相关第三方的设备、系统存在缺陷，计算机发生故障、遭到病毒、黑客攻击或者不可抗力而造成服务中断或因此给甲方造成的损失，本公司不承担责任。

6.2.2. 乙方提供的服务信息供甲方决策时进行参考，甲方对于易融星空平台披露的信息、选择使用易融星空平台提供的服务，进而选择参与某项交易等，甲方应当自行判断和承担交易风险，由此而产生的法律责任和后果由甲方自担。

6.2.3. 易融星空平台的内容可能涉及第三方所提供的信息，该等信息的真实性、可靠性等由相关第三方负责。

6.2.4. 无论如何，乙方对甲方承担的赔偿（如有）总额不超过向甲方收取的服务费用总额。

7 不可抗力

7.1 本协议所称之不可抗力是指在本合同期限内发生的不可预见（或者虽可预见，但其发生或后果不可避免）、非任何一方所能控制且使任何一方无法完全履行本合同的地震、台风、火灾、水灾、瘟疫、战争、罢工、暴动、黑客攻击、电信部门技术管制、政府政策变更、全国性电脑病毒、或其它影响范围至少包含县级行政区划范围的自然灾难。

7.2 对于因不可抗力引起的易融星空平台使用中断或延误，双方互不承担违约责任。遭受不可抗力的一方应在不可抗力发生后不迟于五日通知另一方，并随附经不可抗力发生地的公证机关确认的不可抗力书面证明，且应尽可能减少不可抗力所产

生之影响。

8 争议解决

8.1 本协议根据中华人民共和国相关法律法规解释，为本协议之目的，不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区。

8.2 本协议任何争议双方应当友好协商进行解决，协商不成的应提交至上海国际仲裁中心申请仲裁，仲裁的结果是终局性的。

9 其他

本协议一式肆份，各方各持有贰份，每份具有相同的法律效力。

(余下无正文)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

(本页无正文，为编号为【 】《【 】与上海聚均科技有限公司关于易融星空 TICC 服务协议》的签署页)

甲方：

(盖章)

法定代表人/授权代表签署：

乙方：

(盖章)

法定代表人/授权代表签署：

附件 1-1-2

工商银行产业链金融 TICC 服务框架协议（样本）

编号：【 】

甲方：工商银行上海分行

法定代表人：

联系地址：

乙方：XX 有限公司

法定代表人：

联系地址：

丙方：上海聚均科技有限公司

法定代表人：

联系地址：

鉴于：

甲方与丙方开展基于数字科技赋能下的新型产业数字金融创新合作，丙方为甲方在产业金融数字化方面的技术合作伙伴。在合法合规的基础上，为乙方提供产业金融服务。甲方希望借助于丙方旗下的“易融星空平台”的 TICC 服务的优势及特点，从而为乙方提供交易信用下的金融贷款服务，乙方愿意为此向甲方及丙方提供必要的主体信息及交易数据。

因此，甲乙双方经过友好协商，达成以下协议内容：

第一条 金融服务

1. 乙方同意，甲方通过丙方的“易融星空”平台来对乙方的交易数据进行验真，并对乙方进行实时的风险监控等，为此，乙方应当充分予以理解和配合，并按要求在易融星空平台注册并提供相关的数据及信息（详见本协议第二条）
2. 金融服务的提供与否以及具体内容以甲方与乙方另行签署的融资合同为准，本协议不作为甲方为乙方提供融资服务的承诺。

第二条 数据及使用

1. 乙方同意，向丙方提供必要的主体信息及交易数据，包括但不限于与主体信息相关的证照、资质信息、股东信息、实控人、法定代表人信息、财务数据等以及与交易相关的交易合同、发货、入库、仓储单据、验收单、商业发票等信息，具体以聚均科技所要求的信息为准。
2. 乙方同意，向丙方提供其要求的《企业信息查询和提供授权书》，同意聚均科技向外部资信评估机构、风险管理机构及第三方数据机构以及行政机关、事业单位、司法机关、监管部门以及行业自律性组织查询有关的乙方信息，具体授权事项以《业信息查询和提供授权书》约定的范围为准。
3. 甲方承诺，上述乙方提供的信息仅供于聚均科技用于对乙方的主体资信及资产信用的状况进行分析、评估、跟踪、监控以及风险预警等，并最终作为甲方对乙方进行额度审批、融资审批以及贷后管理及风险处置的参考依据。

第三条 保密

1. 对于本协议的履行过程中，乙方向甲方以及聚均科技所提供的保密信息，甲方将采取必要的保密措施对乙方提供的信息进行严格保密，严格遵守本协议约定的信息使用用途之规定进行使用。

2. 对于乙方在本协议履行过程中获得的甲方以及聚均科技的保密信息，乙方亦应当采取必要的保密措施进行严格保密，未经甲方及聚均科技允许，不得向第三方披露。

第四条 生效及终止

本协议自各方签署后生效，有效期为【 】年，若有效期届满时，甲方向乙方提供的融资服务尚未履行完毕，则有效期自动延长至该融资服务履行完毕之日止。

第五条 争议解决

本协议有关的任何争议，应当由各方友好协商解决，协商不成的，应当提交至甲方所在地人民法院诉讼解决。

第六条 其他

本协议一式【 】份，各方各持有【 】份，每份具有同等效力。

（余下无正文）

（本页无正文，为编号为： 《金融服务框架协议》之签署页）

甲方：【 】银行

（盖章）

法定嘜表人/授权代表人：

乙方：

（盖章）

法定嘜表人/授权代表人：

附件 1-1-3

编号：_____

流动资金借款合同

(2020 年版)

特别提示：本合同系借贷双方在平等、自愿的基础上依法协商订立，所有合同条款均是双方意思的真实表示。为维护借款人的合法权益，贷款人特提请借款人对有关双方权利义务的全部条款、特别是黑体部分内容予以充分注意。

贷款人：中国工商银行股份有限公司_____

负责人：_____ 联系人：_____

住所（地址）：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____ 电子邮件：_____

借款人：_____

法定代表人：_____ 联系人：_____ 手机号码：_____

住所（地址）：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____ 电子邮件：_____

【请借款人务必准确、完整地填写上述信息，以确保后续相关通知和法律文件的及时送达】

借款人、贷款人经平等协商，就贷款人向借款人发放贷款事宜达成一致，特订立本合同。

第一部分 基本约定

第一条 借款用途

本合同项下借款用于下列用途，未经贷款人书面同意，借款人不得将借款挪作他用，贷款人有权监督款项的使用。

借款用途：_____

第二条 借款金额和期限

2.1 本合同项下借款币种为_____，金额为_____（大写：_____）元（大小写不一致时，以大写为准）。

2.2 本合同的借款期限为_____，自本合同项下首次提款日起算。

2.3 对于每笔提款而言，提款日为借款资金实际划入放款账户之日，到期日为借据上记载的还款日（分期还款的，到期日按本合同或借贷双方另行约定的还款计划执行），且任何一笔提款的还款日不得超过本合同的借款期限。

第三条 利率、利息和费用

3.1 【人民币借款利率确定方式】

人民币借款利率按以下方式确定：

每笔借款利率以定价基准加浮动点数确定，其中定价基准为每笔借款_____（提款日

/合同生效日)前一工作日全国银行间同业拆借中心公布的_____(1年期/5年期以上)贷款市场报价利率(LPR),浮动点数为_____(加/减)_____个基点(一个基点为0.01%,下同)。如利率确定日前一工作日全国银行间同业拆借中心未公布相应期限的贷款市场报价利率,则以全国银行间同业拆借中心再上一工作日公布的贷款市场报价利率为准,以此类推。每笔借款提款后借款利率按下列_____(A/B)种方式调整:

A、以_____(1/3/6/12)个月为一期,一期一调整,分段计息。第二期及以后各期的利率确定日为每笔借款提款满一期后的对应日,贷款人在该日按前一工作日全国银行间同业拆借中心公布的前述期限的贷款市场报价利率和浮动点数对借款利率进行调整。如遇调整当月不存在与提款日对应的日期,则以该月最后一日为对应日。

B、在整个借款期限内不调整。

3.2 【外币借款利率确定方式】

外币借款利率按下列第_____(1/2)种方式确定:

(1) 固定利率,年利率为_____,在合同有效期内利率不变。

(2) 浮动利率,借款利率是以_____个月的_____(基准利率名称)为定价基准_____(加/减)_____基点(一个基点为0.01%)的利差组成的浮动利率。合同期限内加点利差保持不变。采用分笔提款的,每笔提款利率分别计算。借款人提款后,按下列第_____(A/B)种方式对定价基准进行调整,分段计息:

A、以_____(1/3/6/12)个月为一期,一期一调整。第二期的定价基准调整日为提款日满一期之后的对应日,如果调整当月不存在与提款日对应的日期,则以该月最后一日为对应日,其他各期依此类推。

B、在每个利息期的第一天对定价基准进行调整。

3.3 本合同项下借款自实际提款日起按日计息,按_____(月/季/半年)结息。借款到期,利随本清。其中日利率=年利率/360。

3.4 本合同项下逾期罚息利率在原借款利率基础上加收_____%确定,挪用借款罚息利率在原借款利率基础上加收_____%确定。

3.5 除利息外,借款人还应向贷款人支付承诺费。承诺费按第二条约定的借款金额与借款人已提款项(计费周期内日均余额)的差额和_____%的年费率,按下列第_____(1/2)种方式支付:

(1) 在计费周期届满日一次性支付给贷款人。

(2) 本合同生效后,在每_____(月/季度/半年)的20日,分次向贷款人支付,直至计费周期届满日。

本合同项下借款可循环使用的,计费周期指循环借款额度使用期限;本合同项下借款不可循环使用的,计费周期指本合同签订日至第四条约定的最后一笔借款的提取日之间的

期限。

承诺费分次支付的，如借款人未按期支付承诺费，贷款人有权停止发放借款或部分或全部取消借款人未提取款项。

第四条 提款（循环借款不适用）

4.1 借款人应根据实际用款需求，按下列第___（1/2/3）种方式提款：

（1）于___年___月___日之前一次性提清借款；

（2）自本合同生效之日起至___年___月___日之前一次或多次提清借款；

（3）按下列时间分期提款，借款人根据用款进度需要改变提款时间或金额的，应经贷款人同意，但借款人最迟应于___年___月___日之前提清借款。

提款时间	提款金额

4.2 借款人未按照约定提款的，贷款人有权部分或全部取消借款人未提取的借款。

第五条 还款

5.1 借款人按照下列___（1/2）种方式归还本合同项下借款：

（1）借款到期一次性偿还。

（2）按照下列还款计划分期偿还（内容较多时，可另附页）：

计划还款时间	计划还款金额

5.2 本合同项下借款属于下列情形的，借款人应在相应资金到位后立即归还借款，因此导致提前还款的，借款人无需支付提前还款违约金：

5.3 除 5.2 条约定情形外，借款人提前还款，应向贷款人支付提前还款违约金，提前还款违约金按下列标准计算：提前还款金额×剩余借款期限（月数）×___%，剩余借款月数不满一个月的，按一个月计算。

第六条 循环借款特别约定（选择性条款，本条_____（适用/不适用））

6.1 本合同项下借款可循环使用，前述第二条所述之借款金额和本合同的借款期限即为循环借款额度和循环借款额度使用期限，其中循环借款额度使用期限自本合同生效之日起计算。

6.2 人民币循环借款利率采用定价基准加浮动点数确定，其中定价基准是指提款日前一工作日全国银行间同业拆借中心公布的相关期限品种的贷款市场报价利率（LPR），每笔借款按照其借款期限对照下表确定相应期限品种的贷款市场报价利率（LPR）和加减的浮动点数，加减点数的单位为基点。具体为：

借款期限范围	对应的贷款市场 报价利率（LPR）期限品种	加减点数

如提款日前一工作日全国银行间同业拆借中心未公布相应期限的贷款市场报价利率，则以全国银行间同业拆借中心再上一工作日公布的贷款市场报价利率为准，以此类推。

6.3 本合同项下借款可循环使用的，自本合同签订之日起，借款人如连续____个月未作任何提款，则贷款人有权取消循环借款额度。

第七条 担保

本合同项下借款担保为最高额担保的，对应的最高额担保合同为_____（1/2/3，可多选）：

(1) 《最高额保证合同》（编号：_____）

保证人：_____

(2) 《最高额抵押合同》（编号：_____）

抵押人：_____

(3) 《最高额质押合同》（编号：_____）

质押人：_____

第八条 财务约定（选择性条款，本条_____（适用/不适用））

在本合同有效期内，借款人应遵守下列财务指标约定：

第九条 争议解决

本合同项下争议解决方式为_____ (1/2):

(1) 将争议提交_____仲裁委员会, 按提交仲裁申请时该会有效之仲裁规则, 在_____ (仲裁地点) 进行仲裁。仲裁裁决是终局性的, 对双方均有约束力。

(2) 在贷款人所在地法院通过诉讼方式解决。

第十条 其他

10.1 本合同一式____份, 借款人、贷款人、_____各执____份, 具有同等法律效力。

10.2 下列附件及经双方共同确认的其他附件构成本合同不可分割的组成部分, 与本合同具有同等法律效力:

附件 1: 提款通知书 (格式)

附件 2: 委托支付协议

附件 3: _____

第十一条 双方约定的其他事项

第二部分 具体条款

第一条 利率和利息

1.1 在外币借款中, 定价基准为提款日或定价基准调整日(T日)前两个工作日(为合同之目的, 指本合同项下约定的借款币种基准利率报价机构当地 T-2 个工作日)日终时, 路透社(REUTERS)金融电讯终端页面中显示的本合同项下约定的借款币种基准利率对应期限的最新利率值。如果定价基准发生重大变化, 按届时有效的市场规则办理。如届时贷款人要求借款人就相关事项签署补充协议的, 借款人应予以配合。

1.2 本合同项下借款采用浮动利率的, 借款逾期后利率调整规则仍按照原方式执行。

1.3 借款按月结息的, 结息日为每月 20 日;按季结息的, 结息日为每季度末月的 20 日;

按半年结息的, 结息日为每年 6 月 20 日和 12 月 20 日。

1.4 第一个利息期是从借款人实际提款之日起至第一个结息日止; 最后一个利息期是从上一个利息期结束之次日起至最终还款日; 其余利息期是从上一个利息期结束之次日起至下一个结息日。

1.5 借款利息= 借款本金×日利率×实际使用天数。采用等额本息还款法的, 则应还本息计算公式如下:

$$\text{每期本息合计} = \frac{\text{借款本金} \times \text{期利率} \times (1 + \text{期利率})^{\text{还款期数}}}{(1 + \text{期利率})^{\text{还款期数}} - 1}$$

1.6 如遇中国人民银行调整贷款利率确定办法, 并适用于本合同项下借款的, 则按中国人民银行的有关规定办理, 贷款人不再另行通知借款人。

1.7 本合同签订时确定借款利率按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率 (LPR) 减少一定基点执行的, 贷款人有权每年重新评估给予借款人的利率优惠, 根据国家政策、借款人资信状况及借款担保变化等情况, 自行决定全部或部分取消给予借款人的利率优惠, 并及时通知借款人。

第二条 借款发放和支付

2.1 借款人提取借款必须满足下列前提条件, 否则贷款人没有义务向借款人发放任何款项, 贷款人同意先行放款的除外:

- (1) 除信用贷款外, 借款人已按贷款人要求提供相应担保且已经办理完毕相关担保手续;
- (2) 未发生本合同项下或借款人与贷款人签署的其他合同项下的违约情形;
- (3) 所提供的借款用途证明材料与约定用途相符;
- (4) 提交贷款人要求的其他资料。

2.2 借款人提款时向贷款人提供的书面文件须为原件; 不能提供原件的, 征得贷款人同意后可以提供加盖借款人公章的复印件。

2.3 借款人申请提款须提前至少 5 个银行工作日向贷款人提交提款通知书。提款通知一经提交, 未经贷款人书面同意不得撤销。借款人应根据提款通知书所指定的放款账户之预留账户印鉴, 相应地在借据上加盖借款人的公章或财务专用章。借款人在此确认, 预留印鉴同时含有公章和财务专用章的, 在借据上加盖其中一枚印章或多枚印章的, 均为有效借据。

2.4 贷款人审核同意借款人提款的, 贷款人将借款划入指定的借款人账户, 即视为贷款人已经按照本合同约定向借款人发放了借款。

2.5 根据相关监管规定和贷款人管理要求, 超过一定金额或符合其他条件的借款, 应

采用贷款人受托支付方式，由贷款人根据借款人的提款申请和支付委托，将借款支付给符合本合同约定用途的支付对象。为此，借款人应和贷款人另行签订委托支付协议作为本合同附件，并在贷款人处开立或指定专门账户用以办理受托支付事宜。

第三条 还款

3.1 借款人应按本合同约定按时足额偿还借款本金、利息和其他应付款项。在还款日和每一结息日前一个银行工作日，借款人应在其于贷款人处开立的还款账户中足额存入当期应付利息、本金和其他应付款项，贷款人有权在该还款日或结息日主动划收，或要求借款人配合办理有关划款手续。如果还款账户中的款项不足以支付借款人全部到期应付款项，贷款人有权决定清偿顺序。

3.2 借款人申请提前偿还全部或部分借款的，应提前 10 个银行工作日向贷款人提交书面申请，征得贷款人同意，并按照本合同约定标准向贷款人支付提前还款违约金。

3.3 经贷款人同意提前还款的，借款人应于提前还款日同时付清至提前还款日止，依据本合同约定到期应付的借款本金、利息和其他款项。

3.4 贷款人有权根据借款人资金回笼情况提前收回借款。

3.5 因借款人提前还款或贷款人根据本合同约定提前收回借款导致实际借款期限缩短的，相应利率档次不作调整，仍执行原借款利率。

第四条 循环借款

本合同项下借款可循环使用的，在循环借款额度使用期限内，借款人任一时点的借款余额之和不得超过循环借款额度，且循环借款额度应随还款安排逐渐减少（第一部分第五条中约定情形所对应的还款额即为届时应扣减的循环借款额度）。

第五条 担保

5.1 除信用借款外，借款人应为其在本合同项下义务的履行提供贷款人认可的合法有效的担保。担保合同另行签订。

5.2 本合同项下担保物发生受损、贬值、产权纠纷、被查封或扣押，或抵押人擅自处理抵押物，或保证担保的保证人财务状况发生不利变化或发生其他不利于贷款人债权的变化，借款人应及时通知贷款人，并另行提供贷款人认可的其他担保。

5.3 贷款人有权对担保物价值和保证人担保能力进行定期或不定期的重新评估，若评估认为担保物价值减少，或保证人担保能力降低的，借款人应追加提供与价值减少或担保能力降低部分相当的担保，也可另行提供贷款人认可的其他担保。

5.4 本合同项下借款以应收账款提供质押担保的，在本合同有效期内，出现下列情形

之一, 贷款人有权宣布借款提前到期, 要求借款人立即偿还部分或全部借款本金, 或追加贷款人认可的合法、有效、足额的担保:

(1) 应收账款出质人对付款方的应收账款坏账率连续 2 个月上升;

(2) 应收账款出质人对付款方已到期未收回的应收账款占对该付款方应收账款余额的 5% 以上;

(3) 应收账款出质人与付款方或其他第三方产生贸易纠纷(包括但不限于质量、技术、服务方面的纠纷) 或债务纠纷, 导致应收账款可能无法到期按时偿付的。

第六条 账户管理

6.1 借款人应在贷款人处指定专门资金回笼账户, 用于收取对应销售收入或计划还款资金。对应销售收入以非现金方式结算的, 借款人应确保在收到款项后及时划入资金回笼账户。

6.2 贷款人有权对资金回笼账户进行监管, 包括但不限于对该账户的资金收入和支出情况进行了解和监督, 借款人应予配合。如贷款人要求, 借款人应与贷款人签订专门的账户监管协议。

第七条 陈述和保证

借款人向贷款人做出以下陈述和保证, 该陈述和保证在本合同有效期内始终有效:

7.1 依法具备借款人主体资格, 具有签订和履行本合同的资格和能力。

7.2 签订本合同已获得所有必需的授权或批准, 签订和履行本合同不违反本公司章程和相关法律法规的规定, 与应承担的其他合同项下的义务均无抵触。

7.3 依法合规经营, 信用状况良好, 应付的其他债务已按期偿付, 无恶意拖欠银行贷款本息行为。

7.4 有健全的组织机构和财务管理制度, 在最近一年内的生产经营过程中未发生重大违规违纪行为, 现任高级管理人员无任何重大不良记录。

7.5 提供给贷款人的所有文件和资料都是真实、准确、完整和有效的, 不存在虚假记载、重大遗漏或误导性陈述。

7.6 提供给贷款人的财务会计报告乃依据中国会计准则编制, 真实、公正、完整地反映了借款人的经营状况和负债情况, 并且自最新的财务会计报告截至日以来, 借款人的财务状况未发生任何重大不利变化。

7.7 未向贷款人隐瞒其所涉及的诉讼、仲裁或索赔事件。没有正在进行的可能影响借款人签署或履行本合同及偿付本合同项下债务的诉讼、仲裁、其他行政程序或索赔事件。

7.8 未向贷款人隐瞒任何已发生或正在发生的、有可能影响其财务状况和偿债能力的

事项。

第八条 借款人承诺

8.1 按照本合同约定的期限和用途提取和使用借款，所借款项不用于固定资产和股权等投资，不得以任何形式流入证券市场、期货市场以及相关法律法规禁止或限制的其他用途。

8.2 按照本合同的约定清偿借款本金、利息和其他应付款项。

8.3 接受并积极配合贷款人以账户分析、凭证检查、现场调查等方式对包括用途在内的借款资金使用情况的检查和监督，按照贷款人要求定期汇总报告借款资金使用情况。

8.4 接受贷款人的信贷检查，按照贷款人要求提供资产负债表、损益表等财务会计资料和反映借款人偿债能力的其他资料，积极协助并配合贷款人对其生产经营和财务情况的调查、了解和监督。

8.5 本合同项下有到期（包括被宣布立即到期）未偿还的借款本金和其他应付款项的，不得以任何形式分配股息和红利。

8.6 进行合并、分立、减资、股权变动、股权质押、重大资产和债权转让、重大对外投资、实质性增加债务融资以及其他可能对贷款人权益造成不利影响的行动时，事先征得贷款人书面同意或就贷款人债权的实现作出令贷款人满意的安排方可进行。

8.7 发生下列情形之一，及时通知贷款人：

- (1) 公司章程、经营范围、注册资本、法定代表人变更；
- (2) 歇业、解散、清算、停业整顿、被吊销营业执照、被撤销或申请（被申请）破产；
- (3) 涉及或可能涉及重大经济纠纷、诉讼、仲裁，或财产被依法查封、扣押或监管；
- (4) 股东、董事和现任高级管理人员涉嫌重大案件或经济纠纷。

8.8 及时、全面、准确地向贷款人披露关联方关系及关联交易。

8.9 对贷款人寄出或以其他方式送达的各类通知及时签收。

8.10 不以降低偿债能力的方式处置自有资产；向第三方提供担保不损害贷款人的权益。

8.11 如本合同项下借款系以信用方式发放，完整、真实、准确地定期向贷款人报送对外担保情况，并根据贷款人的要求，签订账户监管协议。对外提供担保可能影响其在本合同项下义务的履行的，须经贷款人书面同意。

8.12 承担贷款人为实现本合同项下债权而产生的费用，包括但不限于律师费、拍卖费等。

8.13 本合同项下债务的清偿顺序优先于借款人对其股东的债务，并且与借款人对其他债权人的同类债务至少处于平等地位。

8.14 加强环境和社会风险管理，并就此接受贷款人的监督检查。如贷款人要求，向

贷款人提交环境和社会风险报告。

第九条 贷款人承诺

9.1 按照本合同约定向借款人发放借款。

9.2 对借款人提供的非公开资料及信息保密，但法律法规另有规定和本合同另有约定的除外。

第十条 违约

10.1 发生下列情形之一的，构成借款人违约：

(1) 借款人未按照约定偿还本合同项下借款本息及其他应付款项，或未履行本合同项下任何其他义务，或违背在本合同项下的陈述、保证或承诺的；

(2) 本合同项下担保发生了不利于贷款人债权的变化，借款人未另行提供贷款人认可的其他担保的；

(3) 借款人任何其他债务在到期（包括被宣布提前到期）后未能清偿，或者不履行或违反在其他协议项下的义务，已经或可能影响到其在本合同项下义务的履行的；

(4) 借款人的盈利能力、偿债能力、营运能力和现金流量等财务指标突破约定标准，或发生恶化，已经或可能影响到其在本合同项下义务的履行的；

(5) 借款人股权结构、生产经营、对外投资等发生重大不利变化，已经或可能影响到其在本合同项下义务的履行的；

(6) 借款人涉及或可能涉及重大经济纠纷、诉讼、仲裁，或资产被查封、扣押或被强制执行，或被司法机关或行政机关依法立案查处或依法采取处罚措施，或因违反国家有关规定或政策被媒体曝光，已经或可能影响到其在本合同项下义务的履行的；

(7) 借款人主要投资者个人、关键管理人员异常变动、失踪或被司法机关依法调查或限制人身自由，已经或可能影响到其在本合同项下义务的履行的；

(8) 借款人利用与关联方之间的虚假合同，利用无实际交易背景的交易套取贷款人资金或授信，或通过关联交易有意逃废贷款人债权的；

(9) 借款人已经或可能歇业、解散、清算、停业整顿、被吊销营业执照、被撤销或申请（被申请）破产；

(10) 借款人因违反食品安全、安全生产、环境保护及其他环境和社会风险管理相关法律法规、监管规定或行业标准而造成责任事故、重大环境和社会风险事件，已经或可能影响到其在本合同项下义务的履行的；

(11) 如本合同项下借款系以信用方式发放，借款人的信用等级、盈利水平、资产负债率、经营活动现金净流量等指标不符合贷款人信用贷款条件的；或借款人未经贷款人书面

同意，以其有效经营资产向他人设定抵/质押担保或对外提供保证担保，已经或可能影响到其在本合同项下义务的履行的；

(12) 可能导致贷款人在本合同项下债权的实现受到不利影响的其他情形。

10.2 借款人违约，贷款人有权采取下列一项或多项措施：

(1) 要求借款人限期纠正违约行为；

(2) 停止依据本合同和贷款人与借款人之间的其他合同向借款人发放借款和其他融资款项，部分或全部取消借款人未提取借款和其他融资款项；

(3) 宣布本合同和贷款人与借款人之间其他合同项下未偿还的借款和其他融资款项立即到期，立即收回未偿还款项；

(4) 要求借款人赔偿因其违约给贷款人造成的损失；

(5) 法律法规规定、本合同约定或贷款人认为必要的其他措施。

10.3 借款到期（含被宣布立即到期）借款人未按时偿还的，贷款人有权自逾期之日起按本合同约定的逾期罚息利率计收罚息。对借款人未按时支付的利息（含罚息），按逾期罚息利率计收复利。罚息/复利的结息规则适用本合同所约定的利息的结息规则。

10.4 借款人未按本合同约定用途使用借款的，贷款人有权自借款被挪用之日起，对挪用部分按本合同约定的挪用借款罚息利率计收罚息，借款被挪用期间未按时支付的利息（含罚息），按挪用借款罚息利率计收复利。罚息/复利的结息规则适用本合同所约定的利息的结息规则。

10.5 借款人同时发生上述第 10.3、10.4 条所述情形的，罚息利率择其重者确定，不能并处。

10.6 借款人未按期偿还借款本金、利息（包括罚息和复利）或其他应付款项的，贷款人有权通过媒体进行公告催收。

10.7 借款人的关联方与借款人之间的控制或被控制关系发生变化，或借款人的关联方发生上述第 10.1 条中除第（1）、（2）两项之外的其他情形，已经或可能影响到借款人在本合同项下义务的履行的，贷款人有权采取本合同约定的各项措施。

第十一条 贷款承诺的自动取消

11.1 如借款人的信用状况恶化，贷款人无需事先通知，即可自动取消对借款人所有未提取借款的承诺。

11.2 借款人发生本合同第二部分第 10.1 和 10.7 条所述情形之一，即构成借款人信用状况恶化。

第十二条 扣收

12.1 借款人未按照约定偿还本合同项下到期（包括被宣布立即到期）债务的，借款人同意贷款人从借款人开立在中国工商银行的所有本外币账户中扣收相应款项用以清偿，直至借款人在本合同项下的所有债务全部清偿完毕为止。

12.2 扣收款项与本合同币种不一致的，按扣收日贷款人适用的汇率进行折算。扣收日至清偿日（贷款人根据国家外汇管理政策将扣划款项兑换成本合同币种并实际清偿本合同项下债务之日）期间产生的利息和其他费用，以及在此期间因汇率波动而产生的差额部分由借款人承担。

12.3 贷款人扣收款项不足以清偿借款人所有债务的，贷款人有权决定清偿顺序。

第十三条 权利和义务转让

13.1 贷款人有权将其在本合同项下的权利部分或全部转让给第三方，贷款人的转让行为无须获得借款人同意。未经贷款人书面同意，借款人不得转让其在本合同项下的任何权利和义务。

13.2 贷款人或中国工商银行股份有限公司（“工商银行”）可根据经营管理需要授权或委托工商银行其他分支机构履行本合同项下权利及义务，或将本合同项下贷款债权划归工商银行其他分支机构承接并管理，借款人对此表示认可，贷款人上述行为无须再行征得借款人同意。承接贷款人权利义务的工商银行其他分支机构有权行使本合同项下全部权利，有权就本合同项下纠纷以该机构名义向法院提起诉讼、提请仲裁或申请强制执行。

第十四条 生效、变更和解除

14.1 本合同自加盖公章或合同专用章之日起生效，至借款人在本合同项下的义务全部履行完毕之日终止。

14.2 对本合同的任何变更应由各方协商一致并以书面形式作出。变更条款或协议构成本合同的一部分，与本合同具有同等法律效力。除变更部分外，本合同其余部分依然有效，变更部分生效前原条款仍然有效。

14.3 本合同的变更和解除，不影响缔约各方要求赔偿损失的权利。本合同的解除，不影响有关争议解决条款的效力。

第十五条 法律适用和争议解决

本合同的订立、效力、解释、履行及争议的解决均适用中华人民共和国法律。凡由本合同引起的或与本合同有关的争议和纠纷，双方应协商解决，协商不成按本合同约定的方式解决。

第十六条 诉讼/仲裁文书送达地址确认

16.1 借款人确认以本合同首页记载的地址作为本合同项下争议所涉诉讼/仲裁文书的送达地址。诉讼/仲裁文书包括但不限于传票、开庭通知书、判决书、裁定书、调解书、限期履行通知书等。

16.2 借款人同意仲裁机构或法院可使用本合同首页所记载的传真、电子邮件送达仲裁/诉讼文书,但判决书、裁定书、调解书除外。

16.3 上述送达约定适用于仲裁和诉讼程序中的一审、二审、再审和执行各个阶段。对于上述送达地址,仲裁机构或法院进行送达时可直接邮寄送达。

16.4 借款人应确保本合同记载的地址、联系人、传真、电子邮件等各项信息的真实有效性,相关信息如有变更,借款人应及时书面通知贷款人,否则按原地址信息进行的送达仍然有效,借款人应自行承担由此产生的法律后果。

第十七条 完整合同

本合同第一部分《基本约定》和第二部分《具体条款》共同组成一份完整的《流动资金借款合同》,两部分中的同一词语具有相同含义。借款人本笔借款受上述两部分的共同约束。

第十八条 通知

18.1 本合同项下借贷双方的所有通知应以书面形式发出。除另有约定外,双方指定本合同载明的住所地为通讯及联系地址。任何一方通讯地址或其他联系方式发生变更的,应以书面形式及时通知对方。

18.2 本合同任何一方拒绝签收或发生其他无法送达的情形,通知方可采取公证或公告方式进行送达。

第十九条 增值税特别约定

19.1 本合同项下借款人向贷款人支付的利息和费用均为含税价格。

19.2 借款人要求贷款人开具增值税发票的,应先在贷款人办理信息登记,登记信息包括借款人全称、纳税人识别号或社会信用代码、地址、电话、开户银行和账号。借款人应确保提供给贷款人的相关信息真实、准确和完整,并按照贷款人要求提供相关证明资料,具体要求由贷款人通过网点通知或网站公告等发布。

19.3 借款人自行领取增值税发票的,需向贷款人提供加盖公章的授权委托书,指定领取人,并明确领取人身份证号等信息,由指定领取人凭身份证原件领取增值税发票;指定领取人发生变更的,借款人需重新向贷款人出具加盖公章的授权委托书。借款人选择邮寄

方式收取增值税发票的，还应提供准确无误且可送达的邮寄信息；若邮寄信息发生变更的，应及时书面通知贷款人。

19.4 因自然灾害、政府行为、社会异常事件等不可抗力或税务机关原因导致贷款人不能及时开具增值税发票的，贷款人有权延迟开票，并不承担任何责任。

19.5 增值税发票被借款人领取后或贷款人交由第三方邮递后发生发票丢失、破损或逾期等非贷款人原因，导致借款人无法收到增值税发票相应联次或逾期无法抵扣的，贷款人不负责赔偿借款人相关经济损失。

19.6 由于发生销售退回、应税服务中止或开票有误、抵扣联、发票联均无法认证等情形，需要开具增值税红字专用发票的，根据相关法律、法规及政策性文件规定需要由借款人向税务机关提交《开具红字增值税专用发票信息表》的，应由借款人向税务机关提交《开具红字增值税专用发票信息表》，待税务机关审核并通知贷款人后，贷款人开具红字增值税专用发票。

19.7 在合同履行期间，如遇国家税率调整，贷款人有权根据国家税率变化调整本合同约定价格。

第二十条 其他

20.1 贷款人未行使或部分行使或迟延履行本合同项下的任何权利，不构成对该权利或其他权利的放弃或变更，也不影响其进一步行使该权利或其他权利。

20.2 本合同任何条款的无效或不可执行，不影响其他条款的有效性和可执行性，也不影响整个合同的效力。

20.3 本合同所述之“关联方”、“关联方关系”、“关联方交易”、“主要投资者个人”、“关键管理人员”等词语与财政部颁布的《企业会计准则第36号——关联方披露》（财会[2006]3号）以及其后对该准则的修订中的相同词语具有相同含义。

20.4 本合同所述之环境和社会风险指借款人及其重要关联方在建设、生产、经营活动中可能给环境和社会带来的危害及相关风险，包括与耗能、污染、土地、健康、安全、移民安置、生态保护、气候变化等有关的环境与社会问题。

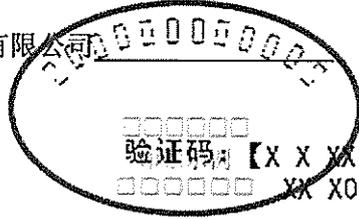
20.5 贷款人根据其业务规则制作保留的关于本合同项下借款的单据和凭证，构成证明借贷双方债权债务关系的有效证据，对借款人具有约束力。

20.6 在本合同有效期内，如果任何法律法规、国家政策或监管规定的颁布或修改，导致贷款人无法继续履行本合同或本合同部分条款的，贷款人有权取消尚未发放的借款，并根据相关规定采取贷款人认为必要的其他措施。

20.7 在本合同中，(1) 凡提及本合同应包括对本合同的修改或补充；(2) 条款标题仅用于参考，不构成对本合同的任何解释，对标题项下内容及其范围也不构成任何限制。

双方确认：借贷双方已对本合同的所有条款进行了充分协商。贷款人已提请借款人特别注意有关双方权利义务的全部条款，对其作全面准确的理解，并已应借款人要求对相关条款作出解释和说明。借款人已认真阅读并充分理解所有合同条款（包括第一部分《基本约定》和第二部分《具体条款》），借贷双方对本合同各条款的理解完全一致，对合同内容无异议。

贷款人（盖章）：中国工商银行股份有限公司



日期：____年____月____日

借款人（盖章）：_____

日期：____年____月____日

本人作为借款人的法定代表人/授权代表，兹此确认借款人按本合同约定向贷款人借款且在本合同上的用印真实有效，并已履行完毕借款所需的各项程序。

借款人法定代表人/授权代表（签字）：_____

合法合规性评估报告

评估项目名称：“易融星空”产业金融数字风控产品

评估时间：2020年6月

评估意见：

一、经分析，该项目的潜在风险点包括：

（一）基于四流合一的数据应用模式，可能存在由于前期数据维度不够精准、全面，导致后续产生数据模型的预警精确性问题，需要在试点过程中进行优化、验证。

（二）基于创新应用的风控模式与银行传统授信审批模式存在一定差异，缺少行业成熟经验，需要在试点过程中进一步探索优化各方合作流程、方案，以防范潜在的相关风险。

（三）物联网通信模组进行在途在库数据监测和传输过程中，由于模组技术质量、自然损坏等原因，可能会产生部分监测指标异常等潜在风险。

二、针对以上潜在风险，在该项目创新应用落地过程中，合作方聚均科技承诺负责：

（一）建立国家安全等级保护三级信息安全管理体系统。从管理、运营、技术层面统筹信息安全管理体系统工作，严防客户信息的泄露、篡改和滥用。

（二）建立健全数据全生命周期管理制度。实行数据分级分类、授权管理、灾备和审计等严格管理措施，切实保障客户权益。



(三) 遵循“用户授权、最小够用、全程防护”原则，通过《易融星空数据资源合作保密协议书》明示用户数据采集和使用目的、方式以及范围，确保获取用户授权后才进行采集。

(四) 如因聚均科技平台问题导致的服务客户权益受损，将依据相关法律法规和易融星空风险补偿方案对客户进行赔付，最大程度降低客户损失，切实保障用户合法权益。

三、本项目严格按照《银行业监督管理法》、《商业银行金融创新指引》（银监发〔2006〕87号）、《银行业金融机构数据治理指引》（银保监发〔2018〕22号）、《关于上海银行业提高专业化经营和风险管理水平进一步支持科技创新的指导意见》（沪银监发〔2015〕146号）等进行设计，在数据收集和使用过程中采取了必要措施保护支付信息和客户敏感信息安全，所提供金融服务符合相关法律法规要求，可依法合规开展业务应用。

四、目前，中国工商银行上海分行与上海聚均科技有限公司正在针对医药流通行业中经双方认可的企业开展试点合作。工商银行主要是提供金融服务场景，仅对提供的金融场景合法合规性负责。双方将在符合工商银行政策的前提下，创新业务模式，逐步实施落地，及时向监管机构汇报进度，总结创新应用经验，审慎稳妥推广。

中国工商银行上海市分行

2020年7月2日



附件 1-3 易融星空技术安全性评估报告

易融星空产业金融数字风控平台 技术安全性评估报告



1.1 前言

上海聚均科技有限公司（以下简称“聚均科技”）的易融星空产业金融数字风控平台对企业待融资资产进行数字化验真、数字化追踪、数字化预警，打造基于实时数据的数字风险控制模型，为金融机构提供待融资企业资产数字化服务和数字风控模型服务。

易融星空产业金融数字风控平台通过聚均科技对行业的解读能力，将业务场景化；通过物联网技术以及多方数据对接，将场景数据化；通过区块链赋能数据传输过程，打造可信生态，实现数据可信化；通过大数据以及人工智能搭建风控模型以及模型输出，完成可信数据的价值化；通过云平台安全技术完成数据的安全存储。



1.2 技术符合相关标准

易融星空产业金融数字风控平台以《金融科技创新安全通用规范》为指导规范，在信息保护、交易安全、网络安全、业务连续性、技术使用安全、内控管理等方面达到规范的安全要求，具体如下：

人工智能

易融星空产业金融数字风控平台在人工智能方面应用于实时数据 AI 风险预警。对于人工智能技术，在保证数据安全的基础上，根据具体的业务场景进行人工智能算法的研发，搭建 AI 算法实验室，涵盖了算法构建的所有环节，具有可复用性以及安全性，从算力管理、研究人员设计算法架构、设计实验环节、搭建训练环境、训练、调参、算法效果评估和产生模型，到最终的模型分发、部署应用和模型版本管理，都严格按照算法开发的流程和安全标准进行，包括评估算法的可行性、数据样本的客观性、算法的适用性、算法的稳定性、算法的抗攻击能力等，保证 AI 算法的安全和适用。

大数据

易融星空产业金融数字风控平台在大数据方面建立一套高标准的数据安全管理体系，制定了《大数据安全管理办

法》，从数据采集、清洗、存储、传输、加工、使用、导出等环节进行了严格的要求，主要包括：

1、加强数据集中化管理，建立大数据仓库，将各类数据进行集中化、统一化管理，集中管控，统一出口，保证数据资产高效运转。

2、建立客户授权管理机制，要求必须取得客户的书面授权，保证数据来源的合法性，严格落实客户授权要求，只收集跟客户具体经营交易和风险预警相关的数据，未经客户书面授权的数据不得进行采集和留存。

3、建立数据权限管理机制，在数据的采集、访问、获取、传输、导入、导出、外发等数据操作均应经过授权或取得相关权限。

4、加强数据分级分类管理，根据数据完整性、保密性、可用性等安全属性建立数据分级分类体系。

5、建立数据安全存储机制，在存储和传输过程中建立防火墙，根据数据级别和敏感程度采用加密或其他手段确保其存储安全。同时对单一客户进行安全性管理，保证行业客户的数据进行有效的隔离。

6、建立数据备份机制，加强数据资产的存储安全和备份安全保障，保证业务的安全运行。

7、建立数据安全审计机制，跟踪记录数据的使用痕迹，周期性地检查和审计数据安全使用和管理情况，避免出现数

据安全漏洞，保证数据在相关安全制度范围内规范使用。

物联网

（一）感知节点安全和网关节点安全方面

对于终端的设计遵循严谨的安全准则，代码程序隐藏设计思路与细节，防止漏洞挖掘及恶意利用。符合 GB/T 36951-2018 《信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求》、GB/T 37024-2018 《信息安全技术 物联网感知层网关安全技术要求》。

首先，对核心代码进行加密，在运行时解密，执行后清空内存，实现对代码的动态保护。

其次，对源代码进行混淆操作，通过插入冗余代码来隐蔽核心代码，进行等效变换保证输出执行结果的一致性，在代码重构后实行控制流的扁平化。

（二）数据安全和连接安全方面

对于数据通讯及链路传输安全，符合 GB/T 37025-2018《信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求》、GB/T 37093-2018 《信息安全技术 物联网感知层接入通信网的安全要求》。

首先，对通讯协议实施加密操作，采用多层密钥加密传输，密钥之间动态切换。

其次，对数据通讯传输管道里的数据流采用 AES 加密算法加密以保证数据安全，杜绝明文传输。还对数据进行安全过滤、安全认证，确保让正确的数据在通讯传输管道里流通。

区块链

（一）技术架构方面

易融星空产业金融数字风控平台区块链底层采用成熟的 Hyperledger Fabric 框架，符合中国人民银行《金融科技创新安全通用规范》、《云计算技术金融应用规范技术架构》（JR/T 0166—2018）、《云计算技术金融应用规范安全技术要求》（JR/T 0167—2018）、《金融分布式账本技术安全规范》（JR/T 0184—2020）。

（二）数据与隐私保护方面

易融星空产业金融数字风控平台通过区块链联盟治理体系，约束未关联方的数据隐私，以及授权关联用户间的信息开放等；在数据的标准格式、收集、存储、应用、披露与删除方面，均符合中国人民银行《金融分布式账本技术安全规范》（JR/T 0184—2020）中关于区块链部分的数据格式规范和隐私保护规范要求。

（三）密码安全方面

易融星空产业金融数字风控平台区块链部分使用密码算法对数据进行加密保护，关键数据信息以密文形式存储，区块链底层支持国密算法，密码算法及参数符合《金融科技创新安全通用规范》中关于密码安全部分要求。

（四）系统运营方面

易融星空产业金融数字风控平台区块链系统部分可通过区块链浏览器对区块、通道、网络情况进行查看，具备发现和报告异常状态及问题的能力，并通过分析和流程管理处置这些异常报告。同时具备对录入信息的监督、审计能力，在共识协议、智能合约、身份管理、隐私保护、监管支撑、安全运维和安全治理等方面满足中国人民银行《金融分布式账本技术安全规范》JR/T 0184-2020 的要求。

云计算

（一）技术架构方面

易融星空产业金融数字风控平台生产环境部署在阿里金融云环境上，为云服务使用者，通过 VPC 网络策略对网络进行了 VLAN 级隔离，在应用服务上采用分布式架构，符合中国人民银行《云计算技术金融应用规范技术架构》(JR/T 0166

—2018）。

（二）安全技术要求方面

易融星空产业金融数字风控平台生产环境采用云防火墙实现业务分区 / 分组，甄别合法访问和非法访问，执行安全隔离和访问控制策略；采用 Web 应用防火墙防范如 SQL 注入，XSS 跨站脚本，远程文件等攻击，建立威胁情报与可信访问分析模型，快速识别恶意流量；采用云安全中心拦截全网威胁访问源、扫描第三方及系统漏洞、实现恶意进程检测和病毒木马查杀、拦截暴力破解密码行为；通过云堡垒机实现云上服务器的操作运维；通过新 BGP 高防拦截 ICMP Flood、UDP Flood、TCP Flood、SYN Flood、ACK Flood、CC 攻击、Web 等三/四/七层攻击，实现高仿 IP 功能；通过数据库审计服务满足数据库审计上的合规性要求，易融星空产业金融数字风控平台整体安全水平，符合中国人民银行《云计算技术金融应用规范安全技术要求》（JR/T 0167—2018）。

（三）容灾方面

易融星空产业金融数字风控平台实现了混合云灾备部署方案，并形成了完善的数据备份、灾备切换、恢复、演练、监督、监控的制度流程，符合中国人民银行《云计算技术金融应用规范容灾》（JR/T 0168—2018）。

1.3 技术功能符合预期

易融星空产业金融数字风控平台从管理、运营、技术三个层面统筹信息安全管理，建设主动型、动态型、全过程型信息安全防护体系，整体达到了《金融科技创新安全通用规范》的安全要求。

附件 1-4 风险补偿机制-易融星空项目

易融星空产业金融数字风控平台风险补偿机制



为切实保障易融星空产业金融数字风控平台的客户合法权益，聚均科技建立快速有效的风险补偿机制与流程，概述如下：

（一）公司遵守国家法律法规、行业守则，明确风险责任认定方式和流程，配套制定符合监管规定的风险拨备机制，根据业务实际情况引入保险机制，建立健全快速有效、全方位的客户风险补偿机制。



（二）银行或其他企业客户在遇到可能发生风险补偿情况时，可通过易融星空平台官方网站公布的电子邮箱、客服电话、业务对口部门等渠道，提出投诉意见或书面风险补偿诉求。

（三）聚均科技在受理投诉意见后，将由牵头部门迅速核实情况，在 3-5 个工作日内形成反馈意见，积极主动联系客户，友好协商解决投诉或争端。

（四）聚均科技将按照国家法律法规及双方协议约定，与客户积极协商，确认所承担责任和应履行义务，积极主动对客户进

行赔付，保障客户合法权益。

上海聚均科技有限公司

二〇二〇年六月



附件 1-5 产品退出机制-易融星空项目

易融星空产业金融数字风控平台产品退出机制



本项目基于平台实时 AI 预警系统，可为客户提供产业数字金融风险预警服务，协助客户对潜在风险早发现、早应对、早处置，按照服务协议约定，协助实施业务退出和风险处置。平台退出机制概述如下：

一、技术退出

(一) 数据处理。

完成产业数字金融产品的业务数据、交易数据等数据库归档备份，将数据同步到相关业务系统，确保用户其他业务不受影响。

(二) 资源回收。

回收与产业数字金融产品相关的系统资源、数据库和基础组件等，确保银行等金融机构的核心系统网络安全。

二、业务退出

(一) 履行协议。

按照双方所签署的协议约定，及时告知客户，实现存量业务在规定时间内有序退出。

(二) 业务调整。



按照各方协商沟通的意见，不再新增交易和服务，各方完成流程关闭后，按时下线相关业务。

(三) 处理未办结业务。

协议约定中的存量业务，在最后一笔业务完成全部流程，并通过业务人员合规确认后，下线相关业务功能。

三、用户退出

用户在退出时，在线提供所需资料至相应的智能合约地址，内容包括但不限于：

1. 平台退出有关电子资料(如:公司营业执照,法人身份证复印件等);
2. 退出审核者的权限接入和签名;
3. 未完成业务说明及免责声明;
4. 退出合同签署。



上海聚均科技有限公司

二〇二〇年六月

附件 1-6 应急预案-易融星空项目



上海聚均科技有限公司平台运营应急管理办法

第一章 总则

第一条 为加强和规范上海聚均科技有限公司（以下简称“公司”）平台运营应急管理工作，减少突发事件造成的影响和损失，维护平台正常运营秩序，制定本办法。

第二条 本办法所指突发事件是指对公司平台运营产生重大不利影响，使公司经营和信誉面临损失、损害的内、外部突发事件。

第三条 公司平台运营应急管理工作实行提前预防与及时妥善处置相结合的原则。

第四条 本办法适用于公司平台运营中各类突发事件的分工与保障、监测预警、应急处置、总结与评估等活动的全过程管理工作。

第二章 突发事件分类

第五条 按照事件性质、产生原因等因素，突发事件包括但不限于以下四类：



(一) 系统突发类: 在平台系统运行过程中发生的突发事件, 如服务器故障、平台通信故障、机房停电、代码改造引起故障、接口调用失败、遭到病毒、黑客攻击等;

(二) 数据突发类: 在数据采集、传输、展示、储存过程中发生的突发事件, 如突发性数据缺失、数据无法更新、数据传输异常、数据丢失等;

(三) 项目运营突发类: 在项目发行、存续期管理过程中发生的突发事件, 如主体或资产被公检法采取强制措施、实体资产损坏、内外部欺诈、涉及行业政策重大变化等影响项目正常运营的突发类事件;

(四) 账户管理突发类: 在业务类资金使用、账户管理过程中发生影响项目资金运营的突发事件, 如网银盾丢失、密码泄露、资金账户冻结等。

第三章 分工与应急保障

第六条 运营中心根据职责分工和突发事件的性质, 协调公司各部门共同成立应急处置小组, 有针对性地开展应急管理处置工作:

(一) 系统突发类应急处置小组: 由技术研发中心、运营中心组成;

(二) 数据突发类应急处置小组: 由大数据中心、技术研发中心、运营中心组成;

(三) 项目运营突发类应急处置小组：由各事业部、风险合规中心、运营中心组成；

(四) 账户管理突发类应急处置小组：由计划财务中心、运营中心组成。

届时公司还将根据突发事件的严重程度、影响范围等，将公司品宣、法务、审计等人员纳入应急处理小组、共同参与突发事件的处置。

第七条 应急处置小组应当履行以下职责：

(一) 商议和确定突发事件的处理原则、处理方式、口径等处置方案；

(二) 组织和协调突发事件的应急准备、应急响应和应急处置等工作；

(三) 负责与公司以外的事件相关主体、专业第三方、有关部门的联系与沟通；

(四) 通报或发布预警、应急处置的进展状况；

(五) 组织应急处置的事后评估工作。

第八条 公司各部门按照职责分工和相关预案，切实做好应急管理的人力、物力保障，保证应急工作需要和各项应急处置措施的顺利实施。

(一) 通信保障：突发事件处置期间，公司关键岗位及主要处置人员的联系方式应保持 24 小时畅通，确保与各部门的联系；

(二) 人员保障：应急处置小组有权利根据突发事件处置工作的需要，随时召集各部门相关人员参与突发事件的处置，相关部门及人员需全力配合；

(三) 培训保障：各部门应加强各类突发事件的应急预防、处置流程演练等日常管理和培训工作的，避免突发应急事件的发生，培养和增强员工应急意识，提高应急处置能力，积累突发事件处置经验。

第四章 监测预警与应急处置

第九条 公司各部门负责人是突发事件的预警工作第一责任人；公司相应岗位人员应保持对各类事件发生的日常敏感度，收集整理并及时汇报工作中发现的突发事件，或可能转化为突发事件的重要信息。

第十条 发现突发事件信号后，相关责任部门负责人应立即安排处置工作，并同步告知运营中心负责人。运营中心负责人将根据突发事件对公司的影响程度，向公司 CEO 汇报并启动相应的应急预案。

第十一条 预警信息汇报内容至少应包括事件发生的时间、地点、当前状态、发展趋势、已经采取的措施等。

第十二条 若应急处置小组认为突发事件信息存在披露的必要性，应当及时向公司相关部门及外部相关组织、机构披露事件情况和处置进度；如需向外部媒体披露，应由公司品宣部门统一安排对外披露工作。

第十三条 突发事件结束后，应急处置小组应尽快消除突发事件的影响，并及时解除应急状态和处置工作，恢复正常工作状态。

第五章 总结与评估

第十四条 应急处置小组就事件发生的时间、地点、性质、事因、影响范围、处置难度、发展趋势、已经采取的措施、处置方案、处置结果等形成书面报告，作为处置后总结评估的重要参考资料。应急处置过程中，各部门相关处置人员要及时续报处置进度。

第十五条 突发事件影响消除后，运营中心负责人应组织应急处置小组成员开展事后总结工作，对突发事件造成的损害进行评估，开展突发事件调查处理，查明事件发生原因和经过，总结突发事件教训和处置工作经验，制定改进措施。

第十六条 各处置部门应明确专人负责应急管理统计分析工作，做好突发事件处置前、中、后的日常基础数据、材料和书面报告的收集、整理，确保全面、准确地完成处置工作。

第十七条 各处置部门应在处置工作结束后五个工作日内将统计分析材料提交至运营中心，由运营中心汇总形成风险隐患清单，作为公司日常平台运营的重要资料，以便为同类突发事件的再次处置提供案例，提升突发事件的处置效率。

第十八条 对于因失职、渎职、员工职业道德等原因，对公司名誉、业务造成严重影响的突发事件，公司将根据事件的

影响程度，追究相关责任人的责任，并对涉事员工和相关责任人进行相应的处罚；涉及违法的，将移送司法部门；对于在突发事件处理过程中表现突出的部门及个人，公司将根据实际情况给予通报表扬；对于在应急处理过程中，不尽职履行相应应急管理职责，造成突发事件未得到及时控制，导致更严重负面后果的，公司将追究相关责任人的责任并进行相应的处罚。

第六章 附则

第十九条 本办法由运营中心负责解释、修改。

第二十条 本办法自发布之日起实施。

