

# 资本市场金融科技创新试点（北京）项目公示表

填报时间：2021年7月28日

一、项目概览	1.1 项目编号	BJ-SD-202113
	1.2 项目名称	基于大数据的智能投资与风险管理平台
	1.3 项目类型	业务辅助
	1.4 项目简介	<p>本项目旨在利用目前先进的大数据及智能化技术，为基金公司在资产配置、投资组合管理、风险合规管理、绩效归因等方面进行赋能。帮助公司提高投资组合管理及组合分析的效率、提升风控合规计算的实时性、准确性，为投资人员、风险管理人员及公司经营管理层提供有效的归因分析及业绩评价方案。</p> <p>本项目致力于解决基金行业在投资及风险管理过程中均会遇到的问题及痛点，包括：投资组合管理效率问题、研究与投资组合管理的割裂、投资管理与风险管理的割裂以及事后续效归因与投资流程割裂等问题。</p> <p>项目主要功能包括以下几个方面：量化资产配置模型、智能化投资组合管理、高效风控合规管理以及投资组合绩效归因分析。</p>
	1.5 创新性描述	<p>1、从业务角度讲，本项目目标之一是建立从大类资产配置决策到具体投资组合构建的系统化工具与方法，行业目前并没有成熟的方法，属于创新性尝试。</p> <p>2、目前行业内在资产配置研究、投资组合管理以及绩效归因分析领域往往存在多个系统，且系统之间相对割裂，在投资过程中存在资产配置效率较低，风险管理与投资管理脱节，绩效归因分析解释性较差等问题。本项目将打通资产配置、投资组合管理、风控合规管理及归因分析相关功能，一方面可大幅提高资产配置决策及组合管理效率，另一方面可大幅提高风险管理及绩效分析有效性。</p> <p>3、从技术角度讲，项目采用流式实时大数据计算框架，实现风控合规计算以及投资组合风险绩效归因分析，提高投资组合的风险管理及合规指标计算效率。该技术框架在风控及合规方面的应用在行业内属于创新性探索。</p> <p>4、项目采用互联网企业常用的微服务架构，降低项目各个模块之间的耦合，提高项目整体容错能力、并发处理能力，进而实现系统的高可用性。而市场上和行业内大部分的风控合规计算、绩效归因分</p>



		析或投资组合管理系统仍采用传统的架构，在容错和可扩展性方面较弱。
	<b>1.6 应用价值描述</b>	<p>从宏观角度讲，该项目可以有效地帮助行业内基金公司提高投资组合管理效率，提高事前及事后合规管理效率，提升风险管理的有效性，降低投资流程中出现操作风险、合规风险的概率。</p> <p>从微观角度讲，该项目着重解决了在基金公司在实际投资运作过程中的一些痛点及问题，主要包括以下几个方面：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、投资组合管理：帮助投资经理实现高效的多账户管理，各个账户风险偏好、投资范围、目标收益不同，需要给出不同的资产配置方案。投资经理从指令下达到交易执行需要录入指令要素、核算头寸、履行入池手续，进行风控审批等多个环节，耗费时间较长，该项目旨在建立智能化、自动化解决方案，将投资经理从繁琐的事务性工作中解放出来。</li> <li>2、风控合规计算：现有风控试算一方面效率较低，另一方面对于很多个性化风控支持力度较弱，该项目上线后可大幅提高风控计算速度，提高系统化风控覆盖范围，进而提高整个事前及事后合规管理效率及准确性。</li> <li>3、绩效归因分析：目前国外成熟的归因模型不完全适应国内投资流程及市场情况，因此导致部分归因分析结果解释力度差，不利于投资人员回顾组合业绩得失。该项目上线后，归因分析更加符合投资逻辑及实际市场情况，对投资组合分析具有更强的针对性和指导性。</li> </ol>
	<b>1.7 试点目的描述</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、验证大数据处理技术在风险绩效分析、投资合规试算等方面的可行性以及带来的效率提升幅度。</li> <li>2、探索在投资流程中，包括投资组合构建、多账户管理、头寸管理等相关环节进行模型化、系统化的可行性。</li> </ol>
	<b>1.8 牵头申报单位</b>	鹏扬基金管理有限公司，基金公司
	<b>1.9 联合申报单位</b>	无
<b>二、项目基本信息</b>	<b>2.1 功能服务</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、组合资产配置：根据宏观基本面数据以及每个投资组合预期收益、风险约束、投资限制不同，实现系统化、模型化的大类资产配置方案，帮助投资人员更加合理的进行组合大类资产配置。</li> <li>2、投资组合管理：从风险特征试算、头寸管理、多组合分析、资产再平衡、指令智能识别、指令状态自动跟踪等多个维度大幅提升投资组合管理效率，降低投资组合管理难度，将投资经理从组合管理的具体操作执行层面解放出来的同时降低投资过程中的操作风险，实现更加精细化的投资管理。</li> </ol>



		<p>3、风控合规管理：随着组合数量及投资品种数量不断增加，现有风控计算效率及扩展性无法满足业务实际需要，目前存在大量无法自动计算的风控条款，审核效率逐步降低且容易出现合规问题。因此本项目拟构建一套高扩展性、高性能的风控计算引擎，满足日益增加的个性化风控要求以及不断增长的大规模数据计算需要，提高事前风控合规效率与准确性。同时，在事后监控方面，系统对超标事项进行自动的识别、跟踪与提醒，提高事后投资监督效率。</p> <p>4、绩效归因分析：借鉴国内外成熟的归因模型，根据公司投资决策流程与实际市场情况进行适应性改进，建立更有针对性的、个性化的绩效归因分析系统，更好地帮助投资经理回顾投资过程中的收益与损失来源，为公司经营管理层提供客观、准确、高效的绩效评估方案。</p>
	<p><b>2.2 技术应用</b></p>	<p>1、系统整体采用微服务的架构模式，按照 SRP 原则对各业务模块进行拆分，使用 Spring Cloud GateWay 作为服务网关，为微服务架构提供统一的 API 路由管理方式。微服务架构确保了模块间的相对独立性，同时通过多节点部署，可以增加每个功能模块的并发处理能力，提高模块可用性，进而使整个系统实现高可用性。除此之外，系统集成了 Hystrix 保证服务的熔断降级，同时结合 Spring OAuth2.0 提供了鉴权，限流，防攻击防重放等功能，保证了系统的安全性。</p> <p>2、系统采用 Flink 流式计算框架解决合规指标计算及风险绩效归因所需的大数据量实时计算的需求，Flink 高吞吐、低延迟、高性能的特点，可以大幅提高数据的计算和流转效率，同时通过分布式数据库并引入缓存技术，提高数据检索效率，进而提升整体业务效率，改善用户体验。</p> <p>3、系统采用 NLP 技术，实现投资指令下达的智能化。特别是对于固定收益类投资指令。</p>
	<p><b>2.3 数据应用</b></p>	<p>1、公司内部私有数据：投资组合交易数据、估值数据、经过加工整理的研究数据。</p> <p>2、外部公开数据：万得、财汇第三方资讯数据以及基金评价机构数据，具体包括但不限于证券基础数据、行情数据、宏观经济数据、行业分类数据、基金排名数据等。</p>
	<p><b>2.4 服务对象与渠道</b></p>	<p>1、内部：公司经营管理层、基金经理、投资经理、基金经理助理、风险管理人员、合规监控人员及交易员。</p> <p>2、外部：合作伙伴（如：产品投顾、MOM 产品中的子管理人）、同业其他公司（需要资产配置、投资组合管理、风控合规管理、绩效归因分析功能的公司）。</p>
	<p><b>2.5 业务规模</b></p>	<p>该项目一期计划在 2022 年 12 月份上线，主要面向公司内部用户，</p>

		涉及产品的资产规模超过千亿元，涉及的交易数额亦超过千亿。上线后项目将继续进行迭代，力争实现产品化，将项目成果共享，能够为资产管理行业内更多的投资人员及风险管理人员使用，远期预计用户数超过数千人。
	<b>2.6 预期效果</b>	<p>项目上线后预期效果主要包括以下3点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、大幅提高投资组合管理人员进行组合构建、账户管理及指令下达效率，降低手工操作工作量，提高账户管理准确性。期望能够将投资经理花费在组合构建与再平衡、指令下达与指令跟踪、组合头寸核算等方面的时间缩短30%以上。</li> <li>2、提高组合风控合规计算的效率，从事中控制向事前预防过渡，一方面降低风控合规实时计算耗费的时间，另一方面为投资人员提供更高效率的合规管理工具。</li> <li>3、提高组合风险分析的实时性及针对性，利用高效的计算框架及改进的归因模型，实时对组合任意时间区间各类别资产的归因分析，帮助公司经营管理层、风险管理人员、投资人员更好地了解各个组合的风险暴露情况以及历史投资业绩得失。</li> </ol>
	<b>2.7 已获专利、认证或奖项</b>	无
<b>三、依法合规原则评估</b>	<b>3.1 涉及的业务场景是否由持牌机构提供</b>	是
	<b>3.2 是否违反现行法律法规和监管规定</b>	否
	<b>3.3 分析及结论：</b>	项目重点解决基金投资过程中在资产配置、投资组合管理、风险合规管理及绩效归因分析中的痛点与难点，项目所有功能均符合公募基金及私募资产管理业务相关法律法规，也符合公司内部各项规章制度，不存在违反现行法律和监管规定的情形。
<b>四、有序创新原则评估</b>	<b>4.1 是否侧重于大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术对资本市场各类业务的科技赋能</b>	是
	<b>4.2 是否以服务实体经济、提升市场效能、强化合规风控、增强监管能力、保障金融安全为应用导向</b>	是
	<b>4.3 是否有助于稳妥推动新一代信息技术在资本市场的落地实施，促进资本市场的数字化发展</b>	是
	<b>4.4 分析及结论：</b>	该项目的成功实施将在很大程度上提高基金运作过程中投资组合管理的效率，进一步提升合规风控的有效性、准确性，强化事后风险分析与绩效归因的针对性。项目旨在利用当前先进的大数据、人工智能等技术手段帮助基金公司提高投资管理与风险管理



	的效能。		
五、风险可控原则评估	5.1 是否已有效识别相关业务合规、系统安全、数据安全风险	是	
	5.2 是否不存在重大风险隐患或已充分做好相应风险防范和补偿安排	是	
	5.3 是否不存在发生系统性风险的隐患	是	
	5.4 分析及结论： 本项目各项业务功能均遵守现有法律法规，对于重要功能进行严格测试并制定备选方案或应急处理方案，不存在重大风险隐患，整体风险可控。		
六、业务风险控制机制	<p>业务风险点：该项目风险点主要在于如果系统失效，可能导致投资组合管理、风控合规试算等功能无法正常使用，从而给组合投资带来一定的合规风险及操作风险。</p> <p>风险控制机制：对于存在合规风险和操作风险的业务环节，制定备用方案和系统。现有交易系统自身具备基础的风控合规试算及头寸风险控制功能，一旦系统失效，依旧可以通过现有交易系统进行基本合规及操作风险管控，确保组合投资不出现重大风险。</p>		
七、技术安全保障机制	<p>技术风险点：系统由于硬件或软件故障导致无法访问等不可用的情况</p> <p>监测及保障机制：一方面，建立完善的硬件及服务运行监测体系，对于异常情况及时进行报警，尽早发现系统存在的技术风险。另一方面，项目涉及的数据库及各个微服务均采用分布式部署，同一微服务部署在多个节点，确保不出现单点失效情形。</p>		
八、投资者保护	8.1 客户投诉渠道	不涉及	
	8.2 投诉处理机制	不涉及	
	8.3 风险补偿机制	不涉及	
	8.4 项目退出机制	不涉及	
九、申报单位基本信息	9.1 牵头申报单位	9.1.1 单位名称	鹏扬基金管理有限公司
		9.1.2 单位类型	基金管理公司
		9.1.3 统一社会信用代码	91310115MA1K3E3W2K
		9.1.4 注册地址（办公地）	注册地址：上海市自由贸易试验区栖霞路120号3层302室 办公地址：北京市西城区复兴门外大街A2号 中化大厦

		址)	16 层
		9.1.5 持有金融牌照情况	经营证券期货业务许可证，中国证券监督管理委员会，2019 年 3 月 11 日，000000029008，公开募集证券投资基金管理、基金销售、特定客户资产管理。
		9.1.6 试点项目涉及的业务牌照	暂无
		9.1.7 工作分工	本项目涉及的全部工作由鹏扬基金承担
		9.1.8 单位简介	<p>鹏扬基金管理有限公司（下称“鹏扬基金”或“公司”）成立于 2016 年 7 月 6 日，注册资金 1.18 亿元，是中国证监会批准设立的全国性公募基金管理公司，也是国内首家“私转公”基金管理公司，目前在北京、上海、深圳设有分公司。</p> <p>在以人为本的资产管理行业，鹏扬基金拥有行业领先的、由专业人士控股的法人治理结构。公司创始人、总经理杨爱斌持股 45.15%，目前核心团队持股超过 14%。公司以极具市场竞争力的股权激励政策吸引志同道合的优秀人才，搭建了具备深厚行业经验与影响力的顶级核心团队。</p> <p>鹏扬基金董事长范勇宏为华夏基金创始人，具有 30 余年的金融工作经历；总经理杨爱斌在固定收益领域极具影响力，为中国银行间债券市场第一代从业人员，拥有 22 年深厚的投资经验；副总经理兼股票首席投资官朱国庆分管股票投资研究，拥有 22 年投资经验，曾在海外多家知名投资机构管理过大规模组合，并具有筹建公募基金公司的职业经历。</p>
	9.2 联合申报单位 1	9.2.1 单位名称	不涉及
		9.2.2 单位类型	不涉及
		9.2.3 统一社会信用代码	不涉及
		9.2.4 注册地址	不涉及

	(办公地址)	
	9.2.5 持有金融牌照情况	不涉及
	9.2.6 试点项目涉及的业务牌照	不涉及
	9.2.7 工作分工	不涉及
	9.2.8 单位简介	不涉及
十、其他补充事项		
十一、其他申报材料清单	材料名称	出具单位(部门)
十二、牵头申报单位承诺	<p>本单位郑重承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本单位在申报资本市场金融科技创新试点（北京）项目过程中，所提供的一切申报材料信息真实、准确和完整，本单位承诺承担与此相应的法律责任。</li> <li>2. 申报项目符合依法合规、有序创新、风险可控的申报原则。</li> <li>3. 申报项目不存在违法法律和行政法规情况，不包含国家秘密信息。</li> <li>4. 本单位将配合监管部门完成后续评审公示、监督检查或风险处置等工作。</li> </ol> <p style="text-align: center;">单位（公章）</p> <p style="text-align: center;">法定代表人（签字）：</p>	



八有留八

--	--

2021年7月28日





附页：联合申报单位承诺

项目名称	
联合申报 单位承诺 1	<p>本单位郑重承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 本单位在申报资本市场金融科技创新试点（北京）项目过程中，所提供的一切申报材料信息真实、准确和完整，本单位承诺承担与此相应的法律责任。</li><li>2. 申报项目符合依法合规、有序创新、风险可控的申报原则。</li><li>3. 申报项目不存在违法法律和行政法规情况，不包含国家秘密信息。</li><li>4. 本单位将配合监管部门完成后续评审公示、监督检查或风险处置等工作。</li></ol> <p style="text-align: center;">单位（公章）</p> <p style="text-align: center;">法定代表人（签字）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>