鹏华基金智能客服系统建设项目

招 标 文 件

招标人：鹏华基金管理有限公司

2020 年 5 月

目　　录

前附表 1
第一部分　　投标邀请 1
第二部分　　投标人须知 3
一、 招标说明 3
二、 投标须知 4
三、 投标文件的编写 6
四、 投标文件的界定 7
五、 招标文件的澄清 7
六、 开标与评标 7
七、 中标须知 8
八、 投标有效期 8
第三部分 业务及技术文件 9
一、 总则 9
1.1 项目基本情况说明 9
1.2 投标人注意事项 10
二、 项目总体要求 10
2.1 总体目标 10
2.2 总体原则 13
2.3 总体要求 13
三、 系统功能需求 14
3.1 功能需求 14
3.2 非功能需求 22
四、 项目管理及职责要求 25
五、 售后服务要求 26
六、 项目报价要求 27
6.1 软件费用 27
6.2 配套设备及系统 27
6.3 培训、服务费用 27
6.4 报价汇总 28
6.5 其他报价说明 28
七、 附件 29
附件一：封面 29
附件二：投标书 30
附件三：承诺与声明 33
附件四：投标价格表 35
附件五：技术人员及工作履历 36
附件六：技术偏离表 37
附件七：项目招标邀请函 38

前附表

序号	内 容 规 定	
1	说明	项目名称：鹏华基金管理有限公司智能客服系统建设项目 建设地点：深圳市福田区福华三路 168 号国际商会中心鹏华基金管理有限公司 招标内容：智能客服系统建设项目 招标方式：公开招标
2	要求	要 求 工 期：自招标结果公布确定开发商之日，截至 2020 年 12 月 31 日。 投标文件份数：正本壹份、副本叁份，光盘一份 投标文件封装：投标文件正本、副本分别密封包装。
3	发标	发 标 时 间：2020 年 5 月 20 日 发 标 方 式：鹏华基金公司网站发布或投标人指定邮箱收取 发标 地点：深圳市福田区福华三路 168 号国际商会中心 9 层鹏华基金管理有限公司
4	答疑	答疑 提问：自发标日起 2 个工作日内，投标人以电子邮件方式提问 答疑 回复：自发标日起 3 个工作日内，招标人以电子邮件方式统一回复

5	投标 开标	投标 时间：2020 年 6 月 3 日 17:00 以前 投标 地点：深圳市福田区福华三路 168 号国际商会中心 9 层 鹏华基金管理有限公司前台 开标时间：2020 年 6 月 10~11 日 开标地点：由招标人确定并电话通知投标人
6	评标	评标方法：内部议标、综合评定法

第一部分　投标邀请

_____:

鹏华基金管理有限公司智能客服系统建设项目经公司批准立项，现对系统建设实行招标。经初步审查，贵单位符合投标资格条件，特邀请参加投标。

贵单位如愿意参加本次投标，请自收到本邀请函后一个工作日内，电话告知。

一、　招标内容

鹏华基金管理有限公司智能客服系统建设项目

二、　发标时间、地点及方式

投标人请于发标日 17:00 前，从鹏华基金公司网站下载或派专人前来深圳市福田区福华三路168号国际商会中心9层鹏华基金管理有限公司信息技术部领取招标文件。

三、　投标时间、方式及地点

投标人请于投标时间截止（2020 年 6 月 3 日 17:00）前，派专人密封送达投标地点。

地　　址：深圳市福田区福华三路 168 号国际商会中心 9 层

邮　　编：518048

传　　真：（0755）82825972

联 系 人：邱杰

联系电话：（0755）82846201, 18620648953

电子邮箱：qiujie@phfund.com.cn

第二部分 投标人须知

一、 招标说明

1. 本次招标为公开招标，招标文件可在鹏华基金网站上免费下载，或到鹏华基金信息技术部领取招标文件。

2. 招标人：

投标人：向招标人提交投标文件的系统开发商；招标文件仅适用于本投标邀请中所叙述项目的货物供应及服务。

货物：指招标文件规定投标人向招标人提供的一切软件、硬件设备、技术方案、手册及其它有关技术资料和材料。

服务：指招标文件规定投标人须承担的安装、开发、编程、组态、调试、技术协助、培训以及其他有关的义务。

3. 合格的投标人应为有能力提供招标货物及服务的系统开发商。

4. 投标文件密封并加盖印章，由投标人或被授权人专人密封送达鹏华基金信息技术部。

5. 投标人不得干扰评标活动，否则其投标文件作为废标。

6. 无论是否中标，参加投标发生的一切费用由投标人承担。

7. 不保证最低价中标。

8. 无论中标与否，不解释原因，不退还投标文件。

9. 招标人对未中标单位的设计方案、投标文件等资料中的可取之处，具有无偿使用权。

二、 投标须知

1. 本次招标工作是按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法规组织和实施。

2. 如果投标代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权证书》。

3. 投标人具有良好的银行资信、经营业绩和商业信誉，没有违法、违约记录，不处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状态。

4. 投标人必须承诺从接到投标书之日起，对从投标活动中获得的招标人相关资料承担保密责任。

5. 在投标之前，投标单位须仔细阅读招标文件，如发现有任何疑问、冲突或技术问题，投标单位须向采购方咨询。参加本次投标，表示投标单位同意并遵守本次投标文件的条款。

6. 无论投标过程中的结果如何，投标单位无权过问投标细节及中标、落标原因；投标单位自行承担投标活动中所发生的全部费用，投标文件和资料不予退还。

7. 投标单位须有能力在深圳长期服务，并须能为用户进行使用培训，软硬件的维护及升级工作。

8. 投标单位应仔细阅读投标文件中的所有内容，按照投标文件要求及有关资料，详细编制投标响应书，并保证投标响应书的正确性和真实性，所有文件资料必须是针对本次投标；投标响应书与投标文件有不一致或冲突的事项，必须单独书面补充说明，否则投标响应书作废。

9. 投标单位必须对投标文件中涉及到的专利负责，并保证不伤害业主的利益。

10.在法律范围内，所有文字、商标和技术侵权造成的相关费用，招标人概不负责。

11.系统需实现的功能必须按合同要求，在规定时间期内完成（含上线试运行）。

12.投标单位对开发的软件产品提供至少一年的免费维护服务。超出维护期后，投标单位需要提供至少五年的有偿维护。

13.投标单位必须在报价表上加盖单位公章。

14.报价表中金额大小写不一致时，以报价表中大写金额为准。

15.投标原则：招标单位采用议标形式进行定标，对投标单位进行综合评审（考虑报价、售后服务情况、投标公司实力信誉及供货能力、完工或交付期限、用户反映情况、在本单位采购活动中的记录）后，通过技术、商务、资信评审后确定中标预选单位。招标单位没有义务必须接受最低价格的投标。

16.为利于投标审查，招标单位在开标后可随时请投标单位对投标响应书进行补充说明，所有补充说明应以书面形式。

17.如中标单位在签署合同时又对条款作大的变更或提出令招标单位难以接受的附加条款，则招标单位有权撤销该中标单位本次中标，且由中标单位承担由此引起的有关责任。

18.招标单位在授予合同时有权对“投标内容”中规定的项目予以变更，对产品功能和服务等予以增减。

19.中标单位以及项目实施人员需与招标单位签订保密协议。

20.投标单位须根据招标单位的技术、业务需求，制定科学的项目可行

性方案，并在讲标时进行阐述。

21.本次采购内容主要是针对鹏华基金智能客服系统功能，招标单位今后还将有其他业务需求，投标单位须承诺能与其他功能应用相互兼容。

22.本招标书、中标单位的投标文件及其补充说明文件及买卖双方合同所达成的协议等，均与合同有同等的法律效力。

三、 投标文件的编写

投标人应仔细阅读招标文件的所有内容,并按招标文件的要求提供投标文件，保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应。

1. 投标文件以中文书写，计量单位采用中华人民共和国法定计量单位（或国际单位制单位)。投标文件用 A4 纸打印装订成册，提交投标文件正本壹份、副本叁份。

2. 投标文件正本包括:

（1） 单位名称、法人代表、公司地址、电话、传真、邮编、联系人姓名、开户行及帐号、税务登记号等。

（2） 营业执照、资质证明、法人资格等（均为复印件)。

（3） 法人代表或企业给投标人的授权书原件。

（4） 投标人身份证明复印件

（5） 单位简介。

（6） 技术力量简介，针对本项目拟投入的技术力量，开发商近年的主要业绩及相应用户的使用情况证明。

（7） 投标技术方案

3. 投标价格以人民币报价（含税价）。

4. 投标人应在投标文件中详细描述系统的技术方案及项目实施方案。

5. 整个工程的工期及进度计划。

6. 投标文件如发生内容更改，则应在更改处加盖投标人的公章。

四、 投标文件的界定

有下列情况之一，投标文件无效，视为无效投标文件。

1、 投标文件未密封和密封袋封口未加盖投标人印签；

2、 投标文件逾期送达；

3、 未对招标文件作实质性响应；

4、 其他严重违例行为，可能造成招标人损失的投标文件。

五、 招标文件的澄清

要求对招标文件有关问题澄清的投标人，均应招标截止日前以电子邮件通知招标人。招标人将视情况确定采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复，并在其认为必要时，将不标明查询来源的书面答复资料同时寄送给所有投标人。

六、 开标与评标

1. 开标：在投标同一地点进行，由招标人确定开标时间。

2. 评标：招标人自行组织评标，评标时主要考虑以下因素：

a. 技术方案；

b. 价格；

c. 工程实施具备的质量保证体系；

d. 企业资信证明；

e. 企业和参与本工程项目经理人的业绩；

f. 提供商资质及金融行业服务经验；

七、 中标须知

1、招标人在评标结束后 3 个工作日内以书面形式发出《中标通知书》，传真、电话并同时特快专递发出中标通知。

2、投标人在收到《中标通知书》后 5 个工作日内进行商务签约。

3、招标人有权对投标人的财务、技术、生产能力、履约能力保留审查的权力。如果投标人被确认无资格履行合同，其中标资格将被取消。

5、中标方案并非最终方案，招标人有权对方案及所选配的软件、设备、器件及价格进行更改、调整。

6. 中标单位须提供程序及数据库的设计报告、测试报告、源程序、执行程序、使用手册等相关资料。

八、 投标有效期

1、 投标文件从开标日起，投标有效期为 10 天。

2、 特殊情况下，招标人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。投标人可以拒绝上述要求。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件。

第三部分 业务及技术文件

一、 总则

1.1 项目基本情况说明

随着互联网技术的发展，产品的同质化日趋严重，差异化和精准化的客户服务显得尤为重要。研究数据表明，获取一个新客户的成本是维护一个老客户成本的 5 倍。提供优质的客户服务，不仅可以有效降低客户运营成本，还能提高客户满意度和忠诚度、减低客户流失风险。

虽然客户服务业务已经存在了很多年，但是由于客服业务一直属于公司的成本中心，而非利润中心，所以没有得到足够的重视。大部分公司还是采用传统的客服业务模式，即使在大数据、AI 技术应用日趋成熟的情况下，智能客服也仅仅只是在起步阶段，客服工作还主要依靠人工，工作效率、投入成本上都还有很大提升空间。

鹏华基金自 2011 年采用恒生客服系统，至今已经快 9 年。随着业务的快速扩展、数据量爆炸式增长、技术快速发展，现有的系统已经无法很好地满足客服业务诉求，存在诸多问题。

为了解决存在的痛点问题，2020 年鹏华基金提出了智能客服系统的建设，旨在优化基础客服功能（如 IVR、语音路由、工单管理、坐席管理、客户资料管理等）的同时，引入 AI 技术的应用，增加智能语音、智能客服机器人、智能质检、智能知识库等智能模块，提升客户体验、提高客服工作效率。

1.2 投标人注意事项

为了确保投标方能够为鹏华基金管理有限公司提供合格优质的智能客服系统,在本次项目中对投标方进行以下要求:

(1) 投标方必须是中华人民共和国境内合法的经营单位,并有能力按本次招标文件的要求提供高质量智能客服系统开发的服务商;投标方具有独立企业法人资格，具有独立签订合同的能力;

(2) 投标方须具有丰富的行业知识管理、建设和开发经验;

(3) 投标方近 3 年财务状况良好，具有良好的银行资信和商业信誉，没有被处于责令停业、财产被接管、冻结、破产状态;

(4) 投标人需具有法律法规所规定的从事智能客服系统开发和管理的相关行业资质及证明。

二、 项目总体要求

2.1 总体目标

鹏华基金 2020 年将启动智能客服系统的建设，希望实现渠道、功能和数据的融合+服务、营销和管理的智能，能及时准确地了解客户诉求，以更加灵活便捷的方式与客户交互，为客户提供更具针对性、个性化的服务和营销。在提升客户体验的同时，增强公司的服务+销售综合水平。

鹏华基金智能客服项目旨在完成如下目标:

一、 业务目标

(1) 建设一套融合多源多维客户数据的智能客服平台，对客户数据进行统一管理

和智能分析

- 解决客户数据不准确、不完整、不及时的业务痛点，满足客户查询数据的诉求，提升客户满意度；

- 解决业务人员跨系统查询多源数据、手工统计的困扰，提升内部员工的系统使用体验；

- 沉淀和整合多维度数据，绘制客户 360 视图，通过构建智能数据模型，为智能客服和智能营销提供坚实基础

(2) 建设一套融合多服务渠道、多交互方式的智能客服系统，提供一致性、连续性的客户服务体验

- 解决多渠道服务交互相互独立、无法协同、客户需要反复多轮沟通的业务痛点，提升沟通效率，提高客户满意度；

- 解决历史沟通信息零散无序、无关联的乱象，以客户为维度整合客户接触历史信息，为员工高效沟通、有效解决问题提供业务基础

(3) 建设一套融合智能服务和营销的一体化系统，通过大数据提供智能决策，辅助客服人员提升销售水平，逐渐完成角色和职能转型

- 解决电销客户覆盖度不足的局面，通过智能外呼补充电销团队的生产力；

- 解决被动的客户服务局面，通过智能客服手段主动发现客服触点和时机，为客户提供贴心陪伴

- 解决客户购买诉求和产品营销对象不匹配的问题，通过大数据构建满足不同场景的智能营销模型，将合适的产品推荐给合适的客户，帮助客户实现

盈利的同时，提升电销团队的销售水平。

二、 技术目标

(1) 建立开放的技术平台：灵活支持各类服务交互渠道（如微信服务号、微博、APP、电话），灵活支持内部各业务系统（如 CRM、产品信息系统、大数据平台），灵活支持外部产品的对接（如不同厂商的智能产品、组件）。

(2) 建立 AI 能力整体技术框架：落地智能客服系统中涉及的 AI 能力组件:语音识别：ASR/TSS/VPR 组件；文本识别：NLP/NLU 组件；图片识别：OCR 组件，落地 AI 基础能力层，支持智能客服系统功能落地的同时，可以为其他业务领域提供支持（如 OCR 组件在智能合同审查的应用、ASR/TTS/VPR 组件在未来公司内部智能服务场景的应用等），在此技术框架下，将 AI 能力扩展到公司其他领域，从而推动公司的数字化转型。

(3) 支持海量数据的处理：通过大数据平台，基于大量的客户交易数据、客户交互数据（语音、文字），能支撑 ASR、TTS 和 NLP 算法的计算要求，实时满足智能助手、智能在线机器人和智能质检的要求。

(4) 业务容量弹性：能够根据业务的发展，可以通过简单扩容基础资源，灵活支持坐席人数的增加，提升服务效率，提高系统性能，满足客户服务需要，提升客户服务体验。

(5) 容灾能力：搭建高性能、高可靠性、具备容灾备份机制的技术架构，保证系统 7*24 小时可用。同时在客服人员不能到职场办公的情况下，支持移动、远程坐席开通，支持远程终端的呼入及呼出功能、录音功能和远程终端设备的快速配置。

2.2 总体原则

(1) 经济性原则。在遵循业务要求第一的前提下，原则上应选择最经济的方案。

(2) 方案成熟度原则。方案应满足招标方提出的各项技术要求和管理需求。

(3) 服务性原则。及时、高效提供优质的服务和解决问题的响应能力。

(4) 开发原则。能够以场景化的角度进行迭代开发，快速实现场景的开发上线，并通过上线后的效果进行快速优化和完善。

2.3 总体要求

(1) 投标方应按照鹏华基金管理公司的需求，负责项目方案规划和实施工作，在投标时给出完整可行的实施方案。

(2) 投标人应按附件要求及时、完整、有效完成约定的项目，保证数量及质量。

(3) 投标人应确保投标方案中的项目经理与实际项目经理为同一人，未得到鹏华基金同意前提下不得私自更换项目负责人。

(4) 投标人应当委派具有丰富管理和开发经验的专业工作人员组成专项项目组，根据约定的服务内容，为招标人提供各项服务，并对其提供的服务的质量和效果负责。

(5) 投标方的标书内容需对招标内容中第三部分的系统功能需求要求进行点对点应答。

(6) 一旦中标，投标方需自中标通知书发出之日起10个工作日内启动项目。

三、 系统功能需求

3.1 功能需求

3.1.1 数据融合

当前客服系统只接入了恒生中登 TA、自建 TA、ETF TA 的数据，金证实时 TA、A+平台等其他源数据没有接入，导致客户信息不完整，在当前客服系统上查看的交易数据、资产规模数据都不准确。根据客户需求，客服人员需要登录多个系统查看不同来源的数据，操作体验不太友好。

新的客服系统计划将所有客户相关数据（账户数据、交易数据、行为数据（电话、微信等多渠道服务交互，通过爬虫技术爬取用户在外部渠道论坛、外部媒体评论区、重点客户微信群里的评论、观点和需求信息）、标签数据等）都接入系统。根据客户基础信息、交易信息、行为数据和衍生出来的标签，生成客户 360 视图，方便客服人员快速全面了解客户。

当前客户数据中心接入的只是部分数据，仅用 ORACLE 数据库即可支持。新的客服系统接入了全渠道客户数据，数据量会增加一个量级，未来需要考虑通过大数据平台来处理底层的海量数据（客户数据、客户交互数据、客户行为数据），与公司营销数据中心（大数据平台，CDH）进行批量同步；通过 API 接口与营销数据中心完成交易数据、资产数据、标签数据的实时查询；与外围业务系统通过 API 接口进行相关业务指标数据的交互。通过接口适配层接入上层业务系统，提高数据处理效率，满足不同业务场景的数据应用需求。

3.1.2 渠道融合

当前客服系统只接入了电话渠道，在线客服系统仅支持微信服务号和官方网站，鹏华自有 APP 暂时不支持线上沟通服务。这些渠道上与客户的交互信息没有整合，并在统一平台上展示。

新的客服系统计划建设一套基础客服平台（呼叫中心增强版），将电话、网站、微信、APP 等多渠道都引入到客服系统，并进行统一信息管理，客服人员可以在基础客服平台的同一页面上可以看到来自多渠道的服务交互请求，客服人员可以自由切换与客户进行交互，并且可以查询客户在多渠道上与鹏华客服交互的历史记录。

多个渠道的服务可以进行线上线下进行灵活切换，如在电话沟通的过程中，引导客户到微信服务号进行操作，能实现服务的连续性和一致性，在保证客户体验高质量的同时，也能避免流程中断带来的业务中断或客户流失。

3.1.3 功能融合

当前客服系统在客户 360 视图、MOT 精准营销、事件提醒、多渠道服务互动等方面都比较缺乏，支持力度不够。与外部业务系统之间也缺少集成，很多业务系统数据只能通过底层数据库共享数据来实现，跨业务流程无法正常流转。

新的客服系统需要新建一套基础客服平台（呼叫中心增强版），计划将客户 360 视图、客户基础信息管理、工单管理、统一客户交互页面、事件提醒、知识管理、质检分析、报表分析等功能集中在同一平台，将多个渠道根据不同业务场景，及时发现并相应客户服务诉求，与客户进行无缝切换的流畅互动。

- 客户基础信息查询（客户 360 视图），提供客户综合信息页面和客户各项

业务信息查询页面，当客户来电时，自动弹出客户相关信息页面

- 智能路由：根据识别的客户身份和服务诉求，结合客户的基础信息、交易行为、资产规模、历史交互等信息，判断客户服务偏好，为其分派最适合的坐席人员进行服务。
- 远程灾备的应用功能：支持远程终端的呼入及呼出功能、录音功能和远程终端设备的快速配置。
- 来电弹屏：客户精准识别，画像数据全面呈现。
- 呼叫 BAR：支持转接、三方通话等多种来电处理办法。
- 工单管理：提供工单自动创建、工单自动流转、工单提醒/回复、多端协作。工单辅助进行客户接待，在非人工客服工作时段，可启用工单进行用户接待，保证用户服务无缺漏。工单驱动企业内部协作，从各个渠道进入客服系统的用户反馈问题，当客服无法单独处理时，可以生成工单，提交给公司内部其他部门进行处理。调动起全公司资源进行协作，共同完成用户服务。
- 任务管理：销售数据一键批量导入，自定义分配至坐席。
- 联系计划：根据客户画像/历史记录，自定义客户联系计划。
- 短信/邮件推送：管理短信/邮件内容模板，设置短信/邮件推送规则，对接底层业务数据，实现短信/邮件的自动触发和手动推送。可灵活根据业务场景，对渠道、产品进行任务推送。

3.1.4 智能服务

当前在微信服务号和鹏华官网上，有文本客服机器人跟客户进行服务交互，但是目前只支持单轮对话，无法实现多轮对话，智能水平仍需进一步提升。除此之外，在传统客服平台的基础上，还需要在客户服务流程前全链条上增加智能辅助功能。

(1) 智能 AI 组件

- 语音智能能力

引入语音识别 ASR、语音合成 TTS（本期暂无场景，可以不用引入）、声纹识别 VPR（本期暂无场景，可以不用引入）等 AI 技术组件，让系统能听会说，善识人意。经由系统进行智能化的呼入/出、智能语音交互，作为智能外呼机器人、智能助手、智能质检的基础，未来可支持拓展到其他业务领域应用，如公司内部 IT 服务智能化，通过语音输入 IT 服务需求，系统快速响应并提供 IT 服务。

- 文本智能能力

引入 NLP/NLU 能力组件，支持句粒度：成分分析、语义编码、语义相似度计算，会话/篇章粒度：语义编码、状态识别、自动摘要，作为智能在线客服机器人、智能 IVR、智能外呼机器人的基础。未来可支持拓展到其他业务领域应用，如公司内部 IT 服务智能化，通过语音输入 IT 服务需求，系统快速响应并提供 IT 服务。

- 视觉智能能力（本期可以先不考虑，但需要厂商具备能力）

引入图像识别 OCR 能力组件，支持图片识别和信息读取，如发票识别和核验、

公司合同文件审批、营业执照识别等

(2) 智能在线文本客服机器人

基于智能知识库，能提供单轮对话和复杂多轮对话，经由解构复杂对话，精准获悉用户意图。基于文字的多轮对话交互能力，精准抓取对话中的数据、用户意图等以作为未来决策参考依据。

智能在线文本客服机器人可以嵌入到微信公众号、微信群、APP、官网、鹏华的外部渠道或媒体讨论区（如天天基金-基金吧、蚂蚁财富号等）。针对客户提出的问题和关键字，结合底层知识库的梳理知识点，进行自动回复和交互。

未来蚂蚁或天天高端用户可以建高端用户群的话，智能客服机器人可以用来管理群发言，自动转发当日热帖、以及稍作评论（使用知识库内容）。可以服务多个群来做营销知识的推送。定期发布群公告信息、入群欢迎信息、群规则信息等等。智能抓取用户提到的热词或常用疑问（建立热词与疑问库）,同时自动回复。

(3) 智能助手（辅助客服人员进行服务和营销）

根据客户不同情况提供个性化的服务提示，例如根据客户来电判断持有产品近期要打开，主动弹屏提醒客服人员。

在客服人员与客户进行交互的过程中，实时完成智能质检并进行提示，对客服行为进行及时斧正。

在客服人员与客户进行交互的过程中，智能助手自动推荐知识、营销话术、

主动提示风险等，帮助新来的客服人员也能迅速提供专业准确的服务。

在客户经理和客户沟通过程中，能基于实时对话内容和客户接触历史数据、线索、资产、行为等数据，智能机器人将合适的内容（产品介绍、客户问题、销售话术等）及时推送给客户经理，辅助客户经理做好客户服务和销售工作。

可在客户微信群中嵌入机器人客服、与人工服务人员一齐与客户进行互动，并可搜集客户在微信群、微信号点阅互动信息进行客户标签画像，便于加以利用进行及时的自动的个性化服务与营销，同时，智能助手可辅助提供营销和服务信息支持人工服务。

可识别和跟踪进群或关注绑定鹏华基金微信号的客户来源、购买基金的交易渠道、产品等情况，借此更有针对性的设置微信端的注册绑定流程，同时识别打通各渠道实名客户的风险测评及投资偏好等信息，便于在微信号及客户群进行无缝营销服务。

根据客户不同情况提供个性化的营销提示，例如客户咨询股票基金，但根据客户风险等级及历史投资记录，客户可能更适合债券类基金；包括根据客户流失模型判断客户存在流失可能及时挽留等。

提供销售线索跟踪功能，在处理呼入话务时发现有销售可能性，系统提供将此线索转发给相应销售一线同事，并事后可批量提供报表查询。

(4) 智能质检

智能质检可分为智能语音质检和智能语义质检两大区块。分析录音中客户透漏的个人信息，能进行热点挖掘分析，建立客户喜好、个性等客户画像。

采用基于 ASR、NLP、情绪检测和文本分析技术，通过将海量录音或实时通话数据进行智能化的自动语音转文本、关键词检出、语速分析、静音分析、情绪检测，可大幅提高企业质检效率、解决人工质检局限性、提升服务质量与管理水平、降低企业运营成本，并辅助业务经营决策。

(5) 智能知识库

对接鹏华当前的知识库管理系统，梳理业务知识，构建基金行业知识，形成初步的知识体系。持续进行知识运营，同时还可以利用语音识别技术，基于用户碎片化对话记录，自动聚类出可以直接使用的知识库。构建深度学习模型，增强提问泛化识别能力，建立用户业务词典，自动兼容错字别字。为智能在线客服机器人、智能助手提供知识基础。

3.1.5 智能营销

基于知识图谱、行业知识库、深度学习、用户画像等技术，客服提供业务服务外，同时具备个性化推荐能力，从洞悉用户中达到精准营销目的。

构建内嵌的智能服务模型及营销模型（模型工作由鹏华内部完成，智能客服厂商提供部分交互数据输入，并引用模型计算结果），与智能助手结合使用，在与客户沟通的过程中，实时提醒客户进行交互。

(1) 根据客户不同情况提供个性化的服务提示，例如根据客户来电判断持有产品近期要打开，主动弹屏提醒客服人员

(2) 根据客户不同情况提供个性化的营销提示，例如客户咨询股票基金，但根据客户风险等级及历史投资记录，客户可能更适合债券类基金；包括根据客户

流失模型判断客户存在流失可能及时挽留等

(3) 全渠道服务接触过程中，客户意向线索的智能识别、汇总，以此作为核心的销售线索。提供销售线索跟踪功能，在处理呼入话务时发现有销售可能性，系统提供将此线索转发给相应销售一线同事，并事后可批量提供报表查询。

(4) 基于全渠道接触历史数据、线索、资产、行为等数据分析，结合资产优选的研判，产生核心的客户产品推荐。

3.1.6 智能管理

(1) 组织架构设置

设置不同的组织架构,分级区隔权限。方便管理者更好地进行组织架构搭建，分级赋予不同的使用权限。

根据业务的不同，设置不同的客服组。方便针对不同用户需求，安排不同的专业客服人员，作为智能路由的技术基础。

(2) 实时监控

管理者实时查看业务状况：管理者可以实时监控全组、个人工作状况，方便管理者对人力资源进行调整优化。实时查看用户排队、区域、时间等信息，了解实时的业务情况。

(3) 敏感词报警

方便管理者及时进行风险管控：包含客服敏感词、用户敏感词设置。敏感词出现时，系统主动报警，提醒管理者及时了解风险并介入。

(4) 数据统计分析

服务数据统计，提供多项统计指标，为量化客服管理提供支持。

鹏华基金希望通过本次智能客服系统的建设，搭建一套开放的、灵活的、可扩展的 AI 能力整体技术框架，将 AI 能力组件与上层智能客服应用进行解耦，落地 AI 基础能力层，支持智能客服系统功能落地的同时，未来还可以为其他业务领域提供支持（如 OCR 组件在智能合同审查的应用、ASR/TTS/VPR 组件在未来公司内部智能服务场景的应用等），在此技术框架下，将 AI 能力扩展到公司其他领域，从而推动公司的数字化转型。

3.2 非功能需求

3.2.1 实时响应性

系统要求采用分布式架构思想，可以根据实际业务量的增长，在不影响系统正常运行的情况下，进行简单的横向拓展。

3.2.2 接口开放性

系统未来基本定位于中后台系统，需要与各业务系统、外部服务渠道进行频繁交互。因此，需对本系统的开放性提出严格要求，系统主要服务功能必须提供Webservice及RESTful 规格的API。

3.2.3 平台无关性

部署应用的操作系统、Web应用服务器、中间件服务器及数据库均可以支持我司已有的产品，不需要单独采购其他产品。目前我司使用的Web应用服务器为Tomcat/Weblogic；数据库为Oracle。

3.2.4 领先性

系统采用符合信息技术发展趋势的领先技术，硬件系统应选择领先、成熟、稳定、性价比高的设备；软件系统的选择与开发应建立在跟随行业发展与满足业务需求的基础上，具有易开发、易升级、易操作、易维护等特点。

3.2.5 前瞻性

高起点规划，高标准建设，高水平管理。充分把握互联网金融数字化服务、营销的发展趋势，满足系统上线后的可持续运营发展与完善。

3.2.6 稳定性

系统应具有较高的可靠性和持续使用能力，保证全年7×24小时稳定运行，具有强大的并发处理能力及快速的扩充能力。系统配置有完善的运维平台，可实时监控系统情况，并具备双机互备机制，制定紧急响应方案，保障系统不间断运行。

3.2.7 安全性

系统必须具有严谨周密的安全体系结构，必须能够提供有效、全方位、多层

次的安全机制，抵御可能产生的恶意攻击和病毒侵蚀，并且在系统安全、网络安全和支付安全等多方面具备合理可靠的安全策略。

3.2.8 灰度发布

建立快速迭代、灰度发布的机制，及早获得用户的意见反馈，完善产品功能，提升产品质量，让用户参与产品测试，加强与用户互动 降低产品升级所影响的用户范围。

3.2.9 高扩展性

业务去中心化、服务化，基于微服务的治理架构设计系统，支持线性扩容，扩容没有瓶颈。

3.2.10 标准化和开放性

系统应具有开放的、标准的接口，能够实现与行内各系统及行业应用第三方系统的联接。

3.2.11 可审计性

准确记录所有关键操作和访问记录，可再现用户操作痕迹，并作出适当分类以便稽查。

3.2.12 良好体验性

系统应具有简洁精美、结构清晰的用户界面，操作流程须便捷合理，符合用户行为习惯，用户请求的响应时间应控制在可忍受范围内。

3.2.13 故障恢复

系统须具有完整的故障检测和恢复机制，最大限度的减少故障带来的损失和危害。

3.2.14 高效实用性

系统结构合理、效率高、响应速度快、资源占用率低；适用的硬件系统应具有先进性、成熟性、稳定性，性价较高；适用的软件系统应具有易开发、易升级、易操作、易维护等特性。

四、 项目管理及职责要求

项目实施工作职责以投标人为主，招标人提供必要的配合，并监督投标人实施质量及审核交付物，具体实施方案必须经双方认可。

要求项目实施方必须提供项目经理、业务专家和技术专家的详细简历，并保证他们在项目上的工作时间完全满足项目需要。

项目实施队伍是以投标人一方的技术力量为主，负责整个项目的设计、实施、进度和质量控制，对整个项目的完成进度和质量负责；招标人将派出一定数量的业务与技术人员配合项目建设，审核设计方案，明确细化业务需求，掌握全系统的各项技术，为将来的运行维护、功能扩充作技术准备，并监督项目的质量，确保项目按时完成。

投标人具备敏捷开发的项目经验，能够灵活根据业务需求优先级的变化进行计划调整，快速迭代，快速交付业务价值

投标人须根据本项目的特点提出一套具有针对性的项目管理方法，以指导和控制项目实施工作。请投标人针对下述要求进行分别回复。

1. 请为项目实施制定合理的项目管理组织架构。

   投标人将承担项目管理的主要日常工作；

   应提供专业的测试团队完成测试工作；

   项目组织结构设计要有利于技术转移，确保在项目过程中，完成知识转移。

2. 要求投标人给出需求变更管理以及项目范围控制的方法和流程。需求变更管理流程应包含检查、评估和确定变更需求的优先级。需求变更的决策工作应由招标人以及投标人代表组成的专门团队具体负责。

3. 请投标人给出计划管理、沟通管理、资源管理、版本管理等方法和流程。

4. 请投标人给出风险管理的方法和流程，针对招标人的现状环境，列出主要风险点并提出预防建议。

5. 请投标人制定各种相关的项目管理标准，包含但不限于项目计划标准、配置管理标准、质量控制标准、风险管理标准、测试标准、文档标准。

五、 售后服务要求

系统的免费服务期为一年，免费服务期从项目整体实施完成且经过全部系统验收后双方代表签字之日起计算。针对关键重大问题或特殊业务时点，应承诺调动全部资源给予支持，委派专家到现场解决问题，迅速排除系统故障。请提出具有可行性的服务支持方案，对以下服务进行承诺说明。

1. 无论在免费服务期之内或之外，投标人能否为招标人提供及时的技术支持及故障问题响应时间，并说明保障措施；

2. 赶到现场时间：招标人提出服务请求后，投标人在多长时间内能赶到现场；

3. 排除故障时间：招标人提出服务请求后，投标人在多长时间内能排除故障；

4. 免费服务期内的预防性维护计划；

5. 如违反上述承诺，有何违约处罚措施。

六、 项目报价要求

6.1 软件费用

（1） 提供软件产品的功能模块或子系统的详细清单及报价。

（2） 提供方案自主开发应用软件的功能模块或子系统的详细清单及报价。

（3） 提供应用软件集成的详细清单及报价。

6.2 配套设备及系统

提供方案所需配置的计算机、系统软件的详细清单及作用。

6.3 培训、服务费用

（1） 按功能模块或子系统提供方案所需的培训项目详细清单、内容及报价。

（2） 提供方案所需软、硬件及相关配套设备、设施的技术服务的详细清单、内容及报价。

(3) 提供系统上线后，日常维护，技术更新，功能扩展等服务费用清单。

6.4 报价汇总

提供方案费用按阶段的分类汇总和总汇总报价。

6.5 其他报价说明

(1) 投标方以人民币进行报价，包括：投标价和其他费用（含税），投标人应报出最具竞争力的价格。报价按单项开列，并列明各项小计、合计等详细信息。

(2) 如需其他相关应缴纳的税收，应单独列明。

(3) 最低投标报价不能作为中标的唯一保证。

七、 附件

附件一：封面

鹏华基金管理有限公司

鹏华基金智能客服系统项目

投　　标　　书

（V1.0）

2020 年 5 月

附件二：投标书

鹏华基金管理有限公司

鹏华基金智能客服系统项目

投标书

致 鹏华基金管理有限公司：

1. 根据贵公司就“鹏华基金智能客服系统项目”之招标文件，在细阅上述咨询项目的招标文件后，我们愿意按前述文件以投标价格表中所列的价格及按上述有关合同条件所规定的其他金额，提供所附投标价格表中规定的应提供的服务。

2. 如果本司的投标书被接受，我们将按招标文件的规定履行合同责任和义务，投标书中列有疑义的除外。

3. 我们同意提供按照招标方可能要求提供的与其投标有关的一切数据或资料。

4. 我们确认本投标已考虑发包方已向我们发出的关于招标文件的修改文件（如有的话）。

5. 我们同意本投标的有效期为投标截止日起90天，在此期限届满之前，本投标书将始终对我们具有约束力并可随时被予以接纳。如本投标书中标，则其有效期顺延至另行签署的正式合同履行结束之日止。

6. 直至另行签署正式合同为止，由招标方按招标文件投标须知中的条款发出的中标通知书及本投标书，将成为我们双方之间签订具有约束力的合同，对双方有约束力。

7. 我们将在提交投标文件的同时将招标文件（如有纸质文件）一并提交，便于业主方及专家等对照投标文件进行核对校验。

8. 我们明白招标方无意在招标阶段建立合约关系,直至书面通知有关的中标投标人，同时亦无义务必须接受所收到的最低的投标或收到的任何投标，亦不会解释选择或否决任何回标的原因。

9. 我们明白投标价已被视为包括一切费用；不论中标与否，招标方不会对我们因投标而发生的任何费用作任何补偿。

10. 我们的投标文件包括：

(1) 本投标书

(2) 投标价格表；（见附件四）

(3) 投标人的基本情况介绍：公司背景及实力、行业经验及优势、获奖记录等；服务技术力量和覆盖范围；公司拟参加本项目人员的资历及证明文件；与投标产品相关的成功案例(金融行业案例优先)；

(4) 投标价格体系表；（参见附件四或不少于附件四所列内容的自定义格式。）

(5) 投标技术方案：

投标者名称：_____

地址：_____

盖章：_____

法定代表人：_____

或

授权代表签署：_____

姓名：_____

职位：_____

日期：

附件三：承诺与声明

承诺与声明

致：鹏华基金管理有限公司

本公司特此承诺并声明如下:

一、本公司已认真阅读贵公司招标邀请文件，并完全理解、接受邀请文件的内容。

二、本公司依法具有参与贵公司本次招投标项目的能力与资格。

三、本公司参与上述投标和提供相关商品或服务等不存在利益冲突或其他违法违规行为。

四、本公司保证严格保密邀请文件内容，不泄露贵公司及邀请文件任何信息。

五、本公司保证所递交的投标文件、资格证明等文件内容的真实、完整、合法、有效，否则本公司愿意承担一切不利后果和法律责任。

六、本公司明确知晓并同意贵公司发出的邀请招标文件及其他相关文件和内容并不构成贵公司的任何邀约邀请、要约或承诺，相关法律关系应以经贵公司合法、有效签署的合同、协议作为合法依据。

七、本公司所提供虚假材料或文件以及存在其它有违商业诚信或违法犯罪行为的，本公司同意贵公司可确定我公司丧失参加资格，并要求我公司承担由此造成的法律责任及损失。

八、本公司同意，不论是否中标，贵公司可不予退回我公司所提交的投标文件。

九、本次招投标涉及函件往来时，请使用本公司以下地址及联系方式：

本公司名称（全称）：_____

指定联系人姓名：_____

地址：_____邮编：_____

电话：_____传真：_____

承诺人（公章）：_____

法定代表人或有权签字人：（签字）

年　月　日

附件四：投标价格表

鹏华基金管理有限公司

智能客服系统项目

投标价格表

（本投标报价为含税价格，并已包括后续服务的价格其他有关的所有费用。）

项目	内容	单价	数量	总价

投标单位全称（盖章）:　　全权代表（签字）:

附件五：技术人员及工作履历

拟投入鹏华基金智能客服系统项目的主要技术负责人及其他技术人员一览表

序号	姓名	职务	项目	在本项目中角色	驻场起止时间

拟投入鹏华基金智能客服系统项目的主要技术负责人工作履历表

姓名		性别		出生年月	
毕业院校		专业		毕业时间	
技术职称		聘任时间		拟承担工作	
主要工作履历					
序号	项目名称	项目简介	承担角色	承担工作	起止时间

附件六：技术偏离表

技术偏离表

投标人名称：

序号	招标文件条目号及内容	偏离度	说明

填表说明：投标人须根据招标文件的**第三部分（系统功能需求、平台技术要求）、第四部分（项目管理及职责要求）、第五部分（售后服务要求）进行逐条响应**，在说明栏写明按满足标书要求或超过标书要求。

投标人代表签字：

附件七：项目招标邀请函

鹏华基金管理有限公司“鹏华基金智能客服系统项目”项目招标邀请函

_____:

鹏华基金管理有限公司智能客服系统项目经公司批准立项， 现对系统实行招标。经初步审查，贵单位符合投标资格条件，特邀请参加投标。

贵单位如愿意参加本次投标，请自收到本邀请函后两个工作日内，电话告知。

一、 招标内容

“鹏华基金管理有限公司智能客服系统”项目

二、 发标时间、地点及方式

发标时间：2020 年 5 月 20 日

发标地点：深圳市福田区福华三路 168 号国际商会中心 9 层鹏华基金管理有限公司

投标人请于发标日 17:00 前，从鹏华基金公司官方网站下载或派专人前来深圳市福田区福华三路 168 号国际商会中心 9 层鹏华基金管理有限公司客服中心领取招标文件。

三、 投标时间、方式及地点

投标人请于：2020 年 6 月 3 日 17:00 以前，派专人密封送达投标地点。

地　　址：深圳市福田区福华三路 168 号国际商会中心 9 层

邮　　编：518048

联 系 人：邱杰

联系电话：0755- 82846201

电子邮箱：qiujie@phfund.com.cn