

科技如何助力保险行业发展

小雨伞保险全方位服务解决方案

摘要:

小雨伞保险成立于2015年6月,专注于保险科技研究和保险产品定制,从保险产品售前咨询到售后理赔全链条分别研发了人工智能投顾静静、智能核保、智能产品推荐、AICS 闪赔系统、啄木鸟智能风控系统等一系列技术,极大程度优化了保险购买流程,是首个在各环节运用技术提升效率并完成闭环的互联网保险公司。小雨伞保险因其技术领先已获得“亚洲银行家全球金融科技前八强”、“2018、2019年毕马威中国领先金融科技50强”、“Xtecher2017中国FinTech创业公司TOP50”、“CB Insights全球最具价值金融科技250强”等国际重要奖项。2019年5月31日小雨伞保险与南开大学成立“互联网健康险保障指数”实验室,针对人民对于健康险的需求和健康险理赔情况进行调研,是第一个与高校合作的互联网保险公司。2020年疫情期间小雨伞保险更是利用其技术优势与南开大学再次合作发布了疫情监控工具“肺炎防疫全面版”,可以对疫情地图进行实时追踪,查询发热门诊与预防指南,协助做好防范措施。

关键字

保险、互联网金融与类金融、大数据、个人金融服务国内金融科技试点省市(城市名称:深圳市)

一、基本情况

(一) 背景及目标

传统保险借助线下网点与代理人触达用户的售卖方式,在咨询、购买、核保、理赔

时会遇到不同的问题，每个环节都需要人工介入，效率较低。互联网时代，人们随时随地可以在线，配合便捷的支付方式，保险产品的购买门槛大幅降低，保险产品种类也不断丰富。与此同时，通过场景化、平台化、生态化等商业模式创新，互联网保险带来了保险服务接受度的大幅提高。

小雨伞保险在数据分析、算法方面有大量经验积累，结合生物特征识别（声纹、指纹、人脸识别等）和图片识别等技术，在售前咨询、客户管理、理赔、风控等方面有效提高了运营效率和风险管理能力。在保险购买的整个环节（即售前咨询-产品定制-购买-核保-理赔），小雨伞保险运用科技手段不断创新，提升所有环节体验并形成闭环，降本增效。

互联网保险经纪经过近年来的发展，尽管技术的应用已渗透到业务的各环节，但目前保险公司之间的科技能力悬殊较大，特别是在应对互联网平台大规模的保险需求时，仍存在保险公司技术能力无法与之匹配的情况。小雨伞保险发布啄木鸟 PICUS 智能风控模型，从上而下是业务目标驱动，从下而上是数据驱动。从底层接入数据，通过评分卡的开发、评分机制给出一些策略监控意见，帮助中小型保险公司更好的提升效率，做出决策。

（二）公司定位与战略

小雨伞保险自创立以来，一直秉承着通过创新和大数据的调研，提升互联网保险的智能化和保险产品的多样化，着力于彻底解决客户无法找到合适的保险产品、保险费用偏高和购过程不透明等保险业界弊病。小雨伞保险通过用户调研与保险公司合作反向定制保险产品，并通过大数据监测和反欺诈模型在核保、核赔等环节降低欺诈风险，让更多优质的客户买到价格更优的保险。同时，小雨伞保险对外开放技术能力，希望通过自有技术服务有需要的保险公司和渠道，为行业效率提升尽微薄之力。

除了注重用户体验和保险科技的持续研究，小雨伞保险还会为用户提供更全面的服
务及满足用户更多的保障诉求，如高端医疗、海外就医等业务的发展，养老金、年金等
商品的开发和上线。小雨伞保险将发展更多伙伴关系，满足用户不断变化的需求，提高
保险价值链给用户带来的利益。

(三) 业务发展状况



1. 产品介绍

(1) 售前咨询：人工智能投顾静静

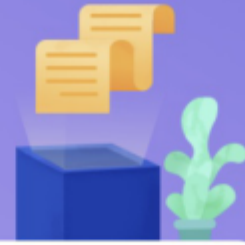
2017年，针对保险配置中的过程繁琐、产品众多、无法辨别的问题，小雨伞保险发布了人工智能保险定制师“静静”。静静可以结合用户输入的家庭信息与保障需求，通过特定的智能保险推荐算法，为用户定制专属的家庭保险配置方案，方案细化到保险产品、产品保额、保险年限、缴费期限与年缴保费，减少用户投保选择时间。“静静”采用对话式人机交互模式，能够在有效降低客服运营成本压力的同时，为客户提供全天候不间断的服务体验。而通过精准的需求匹配，也将进一步释放客户在不同场景下的多元需求，构建更完整的客户体验闭环。

(2) 智能核保与智能推荐

当用户通过人工智能投顾“静静”分析出保障方案之后，可能有两种情况。一种是根据自身健康的情况，想要选出适合的产品，此时小雨伞智能保险推荐“小智”可以根据用户的身体状况推荐相应符合条件的产品。2019年，小雨伞保险升级智能核保系统“小智”，可以通过分析疾病类型、病种、治疗方式等医疗信息，结合寿险、重疾、意外、医疗险保障责任，对多种疾病进行分析。用户进入“小智”页面后，结合自己的既往病史或家族病史回答几个关于疾病的问题，“小智”便可以简单快速的为用户推荐适合的产品。根据病史的严重程度和后期恢复情况，小智会推荐符合“标体投保”、“除外责任投保”、“加费投保”及“人工核保”的产品。以曾经患过乙肝小三阳用户为例，若用户近半年内肝彩超、乙肝DNA、乙肝蛋白均无异常，“小智”分别从“标体”、“加费”、“人核”、“除外”四个方向推荐了39款产品，大大节省了用户选择时间。

所选疾病

乙肝病毒携带、乙肝表面抗原阳性、乙
肝小三阳



标体 (18款) 除外(6款) 加费(1款) 转人核(12款)

重疾(6款)

小雨伞-昆仑长期防癌险

承保公司：昆仑健康保险股份有限公司

支持智能核保

支持人工核保

116元起

立即投保

投保说明：

乙肝病毒携带、乙肝表面抗原阳性、乙肝小三阳：
需满足：肝功能、乙肝DNA无异常≥5年

查看更多 ▾

医疗(1款)

小雨伞神农·父母6年期癌症医疗险

承保公司：阳光人寿保险股份有限公司

支持智能核保

支持人工核保

124元起

立即投保

(图注：曾患过乙肝小三阳用户在使用核保助手“小智”时推荐产品)

另一种情况是用户继续浏览商品，在购买前核实健康状况，只需根据健康状况回复相关问题或上传体检报告，即可确定是否购买相关产品，节省了时间。

2. 与保险公司合作业务

小雨伞保险的在售产品是其与国内知名保险公司共同研发定制，报备中国银保监会审核，通过审批后上线并独家销售的（一段时间的独家销售期），其承保、理赔工作仍由合作保险公司完成。

(1) AICS 智能理算系统

小雨伞保险在协助保险公司理赔中时发现，在互联网保险中，销售数量占比高达80%以上的小额保险，客户对其理赔时限的容忍度是很低的因此小雨伞保险针对小额理赔开通直赔，最大程度优化顾客体验。

小雨伞保险自主研发的 AICS（智能理算系统）能确保理赔完成更准确快速。而所谓 AICS（智能理算系统），即人工输入某种保险的理赔规则（如发票信息、免赔金额、赔付比例等），通过一系列算法结合图像识别技术，自动计算理赔金额，同时生成理赔书，人工只需核对保险责任、复核即可，完全和既往大量的人力录入和复查不同，大大地缩短理赔时效，可以在很短时间顺利完成大量精确度要求较高的小额理赔，解决保险行业痛点。同时，针对长时间没有完成理赔的案件，系统还有预警提示，当用户资料不全，案件无法继续，超期未完成时，系统会自动提示，人工即可提示用户并协助解决，有效提高理赔时效。

小雨伞保险在前期的协赔过程中，已和保险公司确定了一系列黑名单规则，积累了大量的风控经验，开通“闪赔”服务，小雨伞保险会和保险公司更加紧密的合作，进一步完善理赔风控体系。

(2) 小雨伞保险 PICUS 系统

在保险大数据应用层面：精准营销、产品设计、风险控制、企业内部运营精细化管理都是保险机构在新生态上着手发力并提升综合适应力的环节。长期以来，保险行业其实已经积累了大量的高价值的数据，这些数据是保险行业的天然优势。在保险公司的核心竞争力产品中，基于大数据下的产品通常具有定制性、分类性、和时效性，相比传统产品有很大优势。

定制性是针对不同性别、年龄、爱好、消费水平的人群差异化开发产品；分类性是指保险公司结合大数据对某些热销产品进行分类开发的方式；时效性是指在信息时代、保险产品同质化的大环境下，保险公司需要在突发情况下及时推出产品，吸引社会的关注。

互联网经过多年的发展，尽管技术的应用已渗透到业务的各环节，但目前保险公司之间的科技能力悬殊较大，特别是在应对互联网平台大规模的保险需求时，仍存在保险公司技术能力无法与之匹配的情况。小雨伞保险自主研发啄木鸟 PICUS 系统包括扁鹊智能核保和华佗健康两款产品，通过大数据驱动，通过策略引擎、评分模型、机器学习等渗透场景，以科技赋能保险，提供自动核保、智能理算、风险评估、智慧营销等，行业全链条一站式解决方案。PICUS 模型从上而下是业务目标驱动，从下而上是数据驱动，通过评分卡的开发、评分机制给出两核策略建议。

PICUS 系统具有如下优势：第一，自定义策略流，因为互联网平台要跟多家保险公

司合作，每一家保险公司的规则都不同，自定义策略流可以部署在保险公司自家的线上核保前端，配置就可以适配使用。第二，啄木鸟风控计划，包含两个决策，一是交叉决策集，在整个做完以后，通过评分卡给用户一个分值，进行交叉决策；二是给出可投保的额度建议。

PICUS 系统以敏捷作业和快速迭代为理念，具体体现为：（P）敏捷作业与迭代，（I）复杂网络智能学习，（C）全流程控制，（U）核保知识和识别，（S）判断与分组。PICUS 以服务保险机构为目标，充分发挥大数据技术，为合作伙伴在智能风控、用户画像、产品研发等领域进行技术加持。同时，通过与合作保险机构的优势互补，进一步加强用户服务与体验，共同推动大数据时代下智能风控的实现。



PICUS 风控引擎由多个层次构成，从功能层面上可以大致抽象为三个层级来描述。

最上层即我们看到的业务层的应用，常见应用场景为核保、理赔环节的决策，在主动交互和静默交互的场景均有涉猎，通过决策可以得出量化的判断标准、风险等级、建议处理结论等；

第二层为决策层，其实质为规则引擎，规则引擎内嵌套一系列复杂计算的规则组合，

一个场景下的一套规则组合，我们称之为一个决策集，一个决策集的输出结果，即为业务上层看到的决策；

最底层是数据层，数据层含数据仓库、原始变量、衍生变量、模型变量等，数据层支撑了整个庞大的风控引擎的运转。同时数据层可承担了数据引入、清洗、发现等职能，作为整个生态的数据出入口，成就闭环。



3. 研究工作

与南开大学成立互联网保险健康指数实验室

小雨伞保险自成立以来，一直坚持严选+定制的原则，为用户提供最好的产品。2015年小雨伞保险成立之初，通过对数万个家庭的调研，研发出一款少儿白血病险，成为行业爆款。2019年5月，为了更好的定制产品，小雨伞保险联合南开大学成立互联网健康险保障实验室，2020年1月17日，小雨伞保险联合南开大学共同发布中国互联网健康险保障指数。

互联网健康险保障实验室利用大数据为保险提供定制化体验服务及其它延伸服务，推动风险管理、保险研究及人才培养智能化、科技化和产学研一体化发展。以大数据为企业赋能，以用户为中心，建立用户画像更好地服务广大保险消费者，让保险产品更贴

近消费者不断变化的需求，让保险公司通过大数据服务更加充分地了解客户，并能降低运营成本、提高保险服务效率，提升企业的核心价值。同时，此实验室深入地融入了新的科学技术，通过创新驱动和科技赋能使中国的保险业全面向智能化、高质量方向发展，更好的服务于国家经济、社会和民生保障各领域发展。

小雨伞保险和南开大学经过半年时间对大量用户进行调研，得出了三个重要的结论：

①从保障得分中可以看出，总体来说，我国个体与个体之间的保障程度有着显著差异；从性别差异上看，女性总体购买保险的意愿高于男性，尤其是在年龄段 31-50 岁之间。这种差异是综合保障水平、保障结构及发展趋势三类指标形成的。

②高学历、已婚人士、脑力劳动工作者购买保险意愿更强。在等权重指标体系下，年龄、学历、婚姻状况、职业类型的不同导致保障得分的差异均具有显著性，然而不同性别人群间的保障得分差异未通过显著性检验 ($\alpha=0.1$)。这说明年龄、学历、婚姻状况、职业类型对保障情况具有显著性影响，而不同性别人群的保障情况差异不大。

③经济发达的城市和地区的人们投保意愿更强：北京、上海、浙江、江苏等。

4. 技术或业务创新点

小雨伞啄木鸟 PICUS 风控系统根据用户的基数数据，并结合用户的多维度数据如医疗、消费、失信名单记录等数据和自有风控技术，给出该用户相关的投保建议，若存在风险则进行拦截。与众不同的是，PICUS 在建立数据仓库后，通过解析数据、结构化处理数据、规则引擎、动态追踪等技术手段，挖掘相关数据的知识，最终输出相应的策略或相应的核赔服务，反向追踪可以帮助数据库完善其自身准确性和实时性。

PICUS 接入数据不仅维度多覆盖广，且使用合规，专业技术强大，可以在高效敏捷

的同时提供完善的服务。除此之外，PICUS 还具备灵活的策略配置应用。

5. 应用与成效

PICUS 目前已经引入多家消费类数据源、鉴权类数据源、社交类数据源、信用类数据源、资产类数据源、健康类数据源等多维度数据，结合相关规则，协助保险公司更好的定制产品。保险公司可引用啄木鸟保险大数据智能风控决策平台的策略集合，或可根据自家不同的核保规则及个性化需求进行产品定制。通过多维度数据，剖析用户标签，生成用户画像，并进行客户分层，针对不同的用户层级制定个性化的保险产品，获得更准确以及更高效率的保单模型（产品定制、风险定价），给每一位客户提供个性化的解决方案。



在智能核保方面，啄木鸟 PICUS 系统可以根据用户投保端提交信息及产品健告责任，应用啄木鸟大数据策略，根据核身子策略、反欺诈策略、健康评估子策略、资产状况评估子策略等进行智慧决策，确定其是否适合保险责任及健告标准，并量化输出决策结果及风险评估结论。2019 年，银保监会新修订下发《健康保险管理办法》，其中第三十一条鼓励保险公司采用大数据等新技术提升风险管理水平。对于事实清楚、责任明

确的健康保险理赔申请，保险公司可以借助互联网等信息技术手段，对被保险人的数字化理赔材料进行审核，简化理赔流程，提升服务效率。大数据应用将获得更多政策支持，智能核保模型取得更大进展。



小雨伞保险 PICUS 系统目前已经与 8 家保险公司合作，风控执行总策略上千条，拦截建议拒保数百件，减损保额数亿元。

(三) 组织架构

小雨伞保险内部分为平台运营部、保险产品及风控部、产品设计部、研发部、综合部五个职能部门。

平台运营部：负责用户运营以及日常线上产品维护、活动更新；

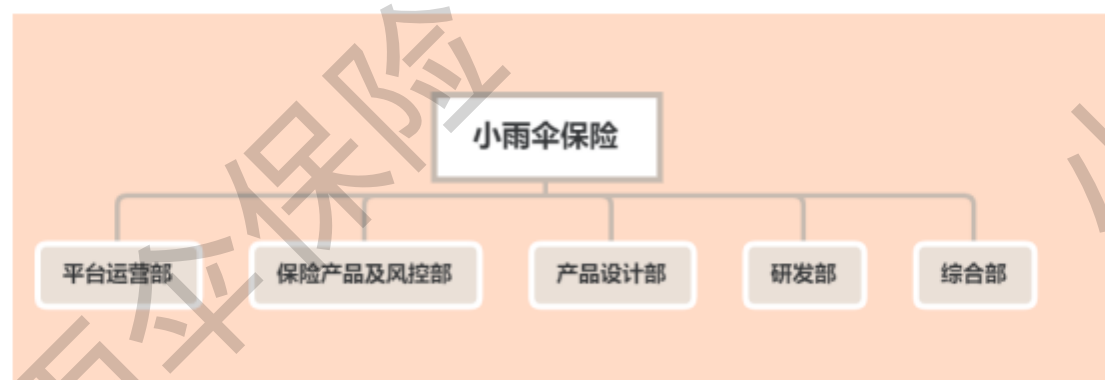
保险产品及风控部：金融产品组负责保险产品定制及升级，风控组负责扁鹊智核风控和大数据处理；

产品设计部：负责小雨伞保险官网、APP 的页面和功能的交互及设计，给用户呈现更完美流畅的购买体验；

研发部：分为大数据风控组和业务组，业务组负责日常业务需求的实现，大数据风

控组主要针对数据和模型的研发。

综合部：分为财务组、行政组、人力资源组，主要负责公司日常支出、成本把控、员工关怀、企业文化、招聘等。



(四) 核心团队介绍

创始人兼 CEO 光耀毕业于武汉理工大学，获得管理学、计算机双学位。光耀曾任腾讯产品总监，曾带团队在社交、增值服务、电商等多个互联网业务做到行业最佳。

另一位创始人徐瀚，毕业于香港科技大学，长江商学院 EMBA，曾在美国杜克大学交换学习，在香港多家金融公司担任高管，是金融、体育等领域的连续创业者，是深圳高级工商管理研究会发起人。徐瀚致力于探索香港作为国际金融中心在两地金融发展上的重要作用，于 2013 成立了香港纬博金融并深入开发程式算法交易，目前纬博多个自己编写的程序已经在时富投资的量化金融实验室合作孵化成功。

创始人韩立炜是哈尔滨工业大学计算机科学与技术专业硕士，曾先后供职腾讯、京东，承担项目管理、团队管理、系统架构、技术负责人等职责，在电子商务、在线交易、海量数据处理等领域有丰富的技术经验。

小雨伞保险研发人员占比约 30%，在数据分析、算法方面有大量经验积累。在保险购买的整个环节（即售前咨询-产品定制-购买-核保-理赔），小雨伞保险运用科技手段不断创新，打通所有环节体验。

二、运营情况

(一) 金融科技业务建设和运营情况

数据分析的传统实现方式是平台利用结构化数据进行统计分析，已经远远满足不了大数据时代的发展需要。目前，大数据是通过分布式架构设计，利用分布式计算完成相同的工作内容所需时间更短，核心主要有五种能力：数据采集的能力，存储的能力，计算的能力，分析的能力和应用的的能力。

大数据在保险行业中有着巨大的应用，从保险产品的开发到营销转化，到理赔管理到资产管理。小雨伞保险一直以开发定制产品在市场上广受好评，离不开市场调研-风险评估定价-市场反馈-迭代优化这个闭环，同时差异化了和线下代理人队伍的竞争。在营销转化上，建立客户画像-根据画像拉新-留存-转化这个数据闭环也帮小雨伞保险实现了良性的商业可持续盈利。

(二) 金融科技业务客户情况

小雨伞保险 PICUS 系统的风控能力对外赋能的项目，场景多元，目前可以提供核保、理赔场景的风控策略灵活配置。主要包括扁鹊智核、华佗健康两个产品服务。扁鹊智核可以提供实时数据响应服务，从核身、反欺诈、财务、健康等多个维度，针对指定险种指定保险产品，灵活定制风控策略，适用于核保场景；华佗健康是健康疾病类信息调查产品，数据多维，覆盖面广，支持实时数据响应和 离线数据 2 天内响应，适用于承保后调查，及理赔场景。

小雨伞保险 PICUS 主要用户是人身险业务风控系统化、智能化升级的险企。在核保、承保、理赔等相应环节进行科技赋能，助力企业提效降本和精准营销。小雨伞保险

PICUS 系统目前已经与 8 家保险公司合作，风控执行总策略上千条，拦截建议拒保数百件，减损保额数亿元。

三、经验总结

技术的研发要高瞻远瞩，同时也要与业务和实际应用挂钩。能优化顾客购买体验，提升效率是有用的技术。例如智能客服能够节省用户选购商品的时间，智能风控可以达到快速投保和核赔，智能保单管理可以个性化管理用户保险和理财需要等，互联网保险未来很大的优势体现在服务上，提升用户体验至关重要。

传统保险购买流程需要一对一沟通，容易中断，小雨伞保险运用大数据、人工智能及自主研发算法，通过科技手段实现一对多的高效方式。其人工保险定制师“静静”，根据个人信息 3 秒钟即可生成家庭投保方案，而传统的一对一咨询至少需要半个小时的时间；小雨伞保险 AICS 理赔系统，可以根据治疗费用发票的图片自主计算金额并生成理赔书，相比传统 2 周左右的理赔时间，几个小时即可完成理赔。保险行业中，每天有数万次保险咨询和数以万计的小额理赔，这些技术创新对于整个保险行业来说，效率提升尤为明显。

2015 年 6 月小雨伞保险上线两款为“妈妈联盟”（也是腾讯老企鹅做的创业项目）定制的少儿保险，在没做任何推广的情况下，仅靠口碑传播，数日内成交 1000+单，用户数半月不到便破万。之所以这里的定制产品能比保险公司官网价格便宜 50%，是因为“妈妈联盟”的用户群体大多是城市的高级白领，注重健康、买进口奶粉，他们的孩子发生意外或重疾概率比社会平均概率要小得多，所以性价比会非常高。通过这个事情，小雨伞发现定制产品的可行性，奠定了小雨伞保险严选+定制保险产品的战略路线。

四、未来发展

(一) 5G+物联网+保险的应用

随着科技的进步线上线下场景边界的逐渐模糊，保险公司将进一步融入大众生活，无论是线上还是线下，有能力覆盖更多的风险场景，为用户提供零距离的保险服务，实现更加人性化的新保险。通过拥抱互联网，保险业可以更好的整合健康、汽车、住宅等产业链，形成产业协同，构建以保险为核心的服务生态。例如，在互联网健康领域，通过独立研发、借力风险投资、整合包括在线问诊、远程医疗、药品 o2o、电子病历、慢性病管理等在内的诸多细分领域，建立全流程。同时，伴随着 5G 的迅速发展，低延时、高速率、广覆盖的 5g 网络将促进智能终端设备的多元化发展。物联网提供的数据维度、实时程度以及真实程度将帮助保险公司更好地认识风险、检测风险、从简单地事后赔付转为事前预防、事中干预地模式，推动保险公司从传统的风险定价模式转变为主动风险管理模式。[1]由于传感器、控制器等物联网设备的大量使用，保险公司可获得的数据维度、数据的实时性以及精确度较之前将有大幅提升。

在未来，物联网产品和保险业的结合可以定之出更高性价比、更精准的产品，通过可穿戴设备将运动和健康数据结合，整合大量用户的运动及健康数据，经过精算、核保、大数据等多个部门协作分析，实现个性化定价及千人千面的保费核算机制。相比同类健康产品，实现了高性价比与精准定价。

互联网保险的发展同样离不开医疗数据的分析。目前不同维度的医疗数据还比较分散很多呈孤岛装。未来，更多医疗数据打通后，保险公司不仅可以根据用户的健康状况位用户定制专属产品，投保人输入姓名、身份证号，后台可以检索投保人的健康医疗数据、财务数据等，通过就诊和病例的提取，保险公司也能够实现快速承保和理赔。同时，根据用户不同的身体状况，保险公司可以提供更多元的服务，如健康管理等。

(二) 大数据在保险中的应用

作为保险科技的重要组成部分，大数据技术是人工智能、云计算、区块链等保险科技前沿技术的数据来源和底层支撑，也是推动保险行业发展的重要基础设施。数据挖掘等大数据技术可以将生活中海量、复杂、多源的非结构化数据转化为机器可识别的结构化数据，从而为保险科技领域的其他技术提供了能够被研究分析的数据信息。

大数据技术革新了人们对数据的使用认知，使人们直接使用全量数据进行精准化分析成为可能，而不再局限于以抽样数据推测整体规律。通过对全量数据而非抽样数据的分析，大数据技术在保险公司的流程优化、产品设计、精算定价、客户服务和营销推广等诸多方面不仅仅提供了更加精准的数据分析结果，更提供了全新的视角和思路，如借助大数据丰富多维的数据特征，建立更全面清晰的客户画像。诸多保险公司已在交叉营销、客户服务等方面取得了良好效果。

大数据分析过程中要特别注意数据安全和客户信息的保密管理。大数据和互联网一样，也是一把双刃剑，掘好这座宝藏，才能够在风险防控上取得事半功倍的效果，但同时也担负着维护数据安全的重任。海量的个人信息数据存储在公司，一旦泄露后果不堪设想。

在保险营销环节大数据也有重要应用，主要包括客户画像、多险种交叉销售、代理人营销赋能等三个维度。一是利用大数据构建立体化客户画像。保险公司通过对客户包括身份信息、生理自然信息、社会关系信息和特征偏好信息在内的海量行为数据进行大数据建模分析，以区别客户的需求特征，对客户进行分群，进而设计差异化的保险产品与服务。二是利用大数据进行多险种交叉销售。多险种交叉销售能够很好地缓解险企与客户接触频次低的问题，有助于增强客户粘性。三是利用大数据实现代理人营销赋能，包括代理人团队管理和智能工具的营销辅助。代理人团队管理是指，通过大数据技术对

代理人个人信息及销售数据等海量相关数据的获取，对代理人进行有针对性的甄选、面试、培训等管理，以提高代理人队伍留存率。智能营销辅助是指，保险公司通过为代理人提供基于大数据技术的手机APP等代理人销售工具，为代理人的营销行为进行赋能，提升代理人移动展业能力以及营销效率。[2]

参考文献：

[1]众安金融科技研究院 新保险时代[M].机械工业出版社,2018.10

[2]薛越. (道口保险观察) . 2020.04