



CCFA 零售风险管理案例集

BEST PRACTICE:
2020 CCFA CHINA RETAIL RISK MANAGEMENT

卷首语

2020，一只名为“新冠”的“黑天鹅”的降临打乱了原有的商业运行频率，也搅乱了我们的生活。无数零售人成为了美丽的“逆行者”。零售企业积极行动，保障供应、稳定物价、持续开业，充分发挥了保民生、促稳定的重要作用，受到社会各方关注，得到政府相关部门高度肯定。

借鉴“非典”经验，很多人相信，和2002年的“非典”催化电商发展一样，新冠危机也必将倒逼行业、企业的变革。消费需求新变化也助推了零售业线上化、数字化的转型提速。与此同时，企业强化了风险防控意识和灾备的认知。企业更加关注全面风险管理能力的建设。这也应了那句话：危机的另一面，也可能是转机。

在这样的大背景下，2020零售风险管理案例集收录的15篇案例，分别从应急管理体系、风控体系探索、零售监察模式转型、智能安防、优化管理等不同角度展示了零售企业在风险管理工作中中的思考与实践。同时，考虑到疫情无法安排线下交流的现实情况，CCFA资产保护与内控委员会主任委员会组成评价工作组，从不同的视角，对每个案例进行了客观的分析和评价，帮助读者了解案例背后的思考与意义。

鸣 谢

感谢以下各位案例评价工作组成员的深度参与和指导：

- 程堂根 深圳纷来电子商务有限公司合伙人、副总裁
任治铭 唯品会（中国）有限公司高级资产保护总监
臧 游 行业资深专家
高彦辉 宝能物流集团资产保全中心副总经理
和 伟 叮咚买菜防损中心高级总监
王桂元 岁宝百货内部调查总监
张 静 CCFA 资产保护与内控委员会总干事

目 录

卷首语	- 1 -
鸣 谢	- 3 -
应急管理	
【中百仓储】应急预案体系为企业安全发展保驾护航	- 9 -
【超市发】应急联动 抗疫保供	- 15 -
【黄商集团】风险预案助力企业“疫情防控 保业绩”	- 17 -
【玛氏箭牌】大疫袭路堵城封 慨然起共赴艰程	- 22 -
管理优化	
【嘉荣】风控三道防线各业态门店的探索和运用	- 28 -
【苏宁易购家乐福】传统零售监察业务模式的全面转型	- 31 -
【福建冠业+安普思创】采购比价可视化管理系统应用	- 33 -
智能技术运用	
【便利蜂】科技创新为供应链风险管理带来的全面提升	- 38 -
【物美】应用智能锁购物车提升资产管理效率	- 44 -
【GXG+悠络客】收银叠加助力内控升级	- 48 -
【华士盘点】资产数字化助力企业资产合规发展	- 51 -
【华润万家】新店现场施工安全远程实时监控	- 55 -
【华润 OLE】厨房火灾预警防控	- 58 -
自助设备管理专题	
【沃尔玛】物品识别自助磅秤助力降低运营风险提升鲜食表现	- 64 -
【重庆百货+多点】通过自助购收银智能防损系统降低盗损率	- 68 -
附 录	- 72 -

应急管理

【中百仓储】

应急预案体系为企业安全发展保驾护航

案例综述

中百仓储应急预案体系的建立旨在为中百仓储提供应对各类生产安全事故（事件）的应变指南，使事故发生时，能有组织、系统、迅速地处置。

实施周期

2018年8月启动，历时约4个月编制、修订、申报预案，11月完成安监部门备案，并于2020年新冠疫情期间成熟应用。

案例成效

- (1)落实了“安全第一、预防为主、综合治理”方针，规范了中百仓储的应急管理工作；
- (2)提高了中百仓储应对公司内部生产安全事故的应急处置能力，预防和控制了事故灾害的发生，保障了员工、顾客生命安全，最大限度地减少了人员伤亡和财产损失。

案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

- (1)根据国家法律法规及安全生产监督管理部门要求，建立商贸企业安全生产应急预案体系，同时健全、编制、完善企业安全生产应急预案，提升企业安全生产应急处置能力；
- (2)安全生产应急预案体系的建立面临：组织机构和职责重新明确，风险分析与应急能力评估能力、应急预案需求分析、应急预案关键环节描述及应急预案评审等操作层面的难点痛点。

2. 实施过程及投入

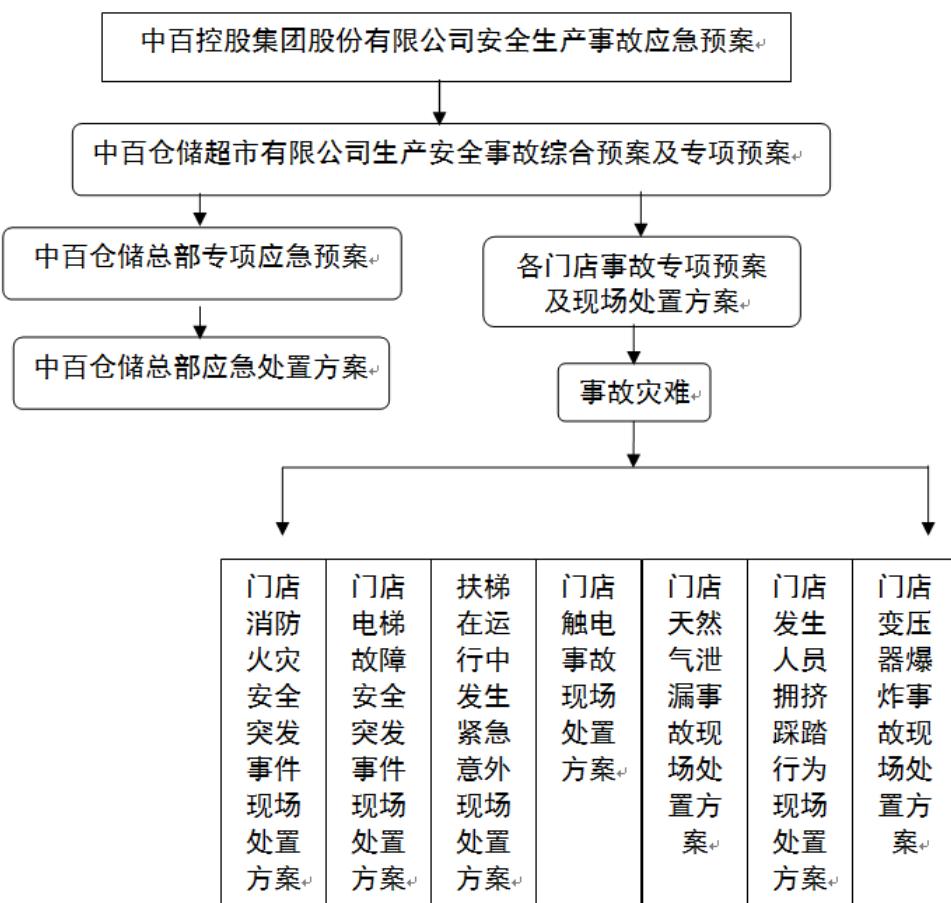
根据《安全生产法》、《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2013)、《生产安全事故应急预案管理办法》(国家安监总局88号令)，湖北省《生产安全事故应急预案管理办法》实施细则(鄂安办〔2012〕41号)等法律法规及有关规定和标准要求，结合企业生产实际，建立中百仓储安全生产应急预案体系。

该预案体系明确了中百仓储生产安全事故应急救援机构及其职责、响应程序等，为应对突发安全事故提供一定的指导原则和总体要求，并结合单位自身实际，编制和完善企业的生产安全应急预案和现场处置方案；同时做好应急预案的常态化管理，提高应对突发生产安全事故的能力，将事故损失降低到最低程度，为企业的安全发展做出贡献。

中百仓储安全生产应急预案体系包括：综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案。综合应急预案：是应急预案体系的总纲，是中百仓储应对重特大突发事件的规范性文件。为中百仓储各门店专项应急预案提供指导原则和总体框架。专项应急预案：主要应对某一类型或几种类型突发事件，着重解决特定突发事件的应急处置，是总体预案的支持性文件。现场处置方案：是公司及门店针对各类突发事件制定的应急预案，与公司应急预案相衔接。

公司所要建立的安全生产应急预案体系，编制的应急预案适用于中百仓储超市有限公司总部和下属超市发生的安全紧急事故（事件），包括：爆燃、火险、火灾事故；大型营销活动人员踩踏伤害事故；电梯安全事故；电器伤害安全事故；发生生产安全事故时，超出了本公司的应急能力，由政府部门实施救援。

中百仓储超市有限公司应急预案体系的构成如图：



中百仓储安全生产应急预案体系实行“以人为本，统一分级，预防为主，科学高效，地企衔接，属地管理”的原则。

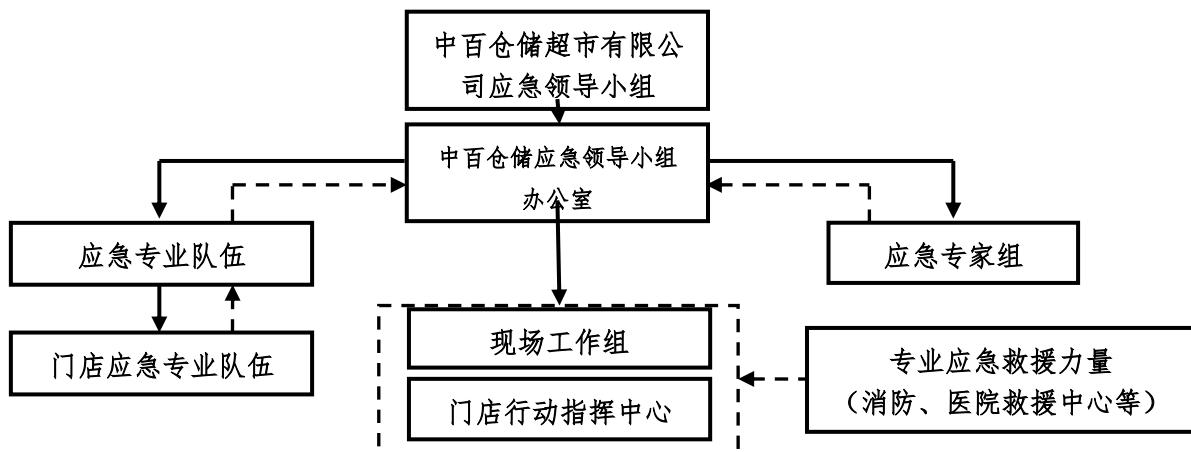
(1)以人为本原则。牢固树立“珍爱生命，安全第一，责任重于泰山”意识，把保障顾客及员工的生命和财产安全，最大程度地预防和减少安全事故灾难造成的人员伤亡作为首要任务。(2)统一分级原则。分级负责，统一管理，建立健全分级负责、统一管理的应急管理体制。发生突发公共事件后，安全生产管理领导小组，全面负责应急处置。(3)预防为主原则。坚持预防与应急处置相结合，立足于防范，常抓不懈，防患于未然。建立健全安全隐患排查、整改机制，力争早发现，早报告，早控制，早解决。(4)科学高效原则。依靠科技进步，采用先进技术，多元化获取事故的各种信息、数据，科学决策，依法决策，提高应急救援的处置能力。(5)地企衔接原则。发生公共事件后，公司领导要立即深入第一线，掌握情况，开展工作，控制局面，并联系相关部门协助处理。(6)属地管理原则。发生突发安全事故，以各门店安全生产领导小组领导、指挥、协助应急处置为主，有关信息及时报告仓储公司。各门店“一把手”是门店安全工作“第一责任人”。

中百仓储安全生产应急预案体系适用于中百仓储公司总部和下属门店超市发生的安全紧急事故（事件），包括：火险、火灾事故；大型营销活动人员踩踏伤害事故；电梯安全事故；电器伤害安全事故；天然气、变压器爆炸伤害事故；运输交通安全事故等。

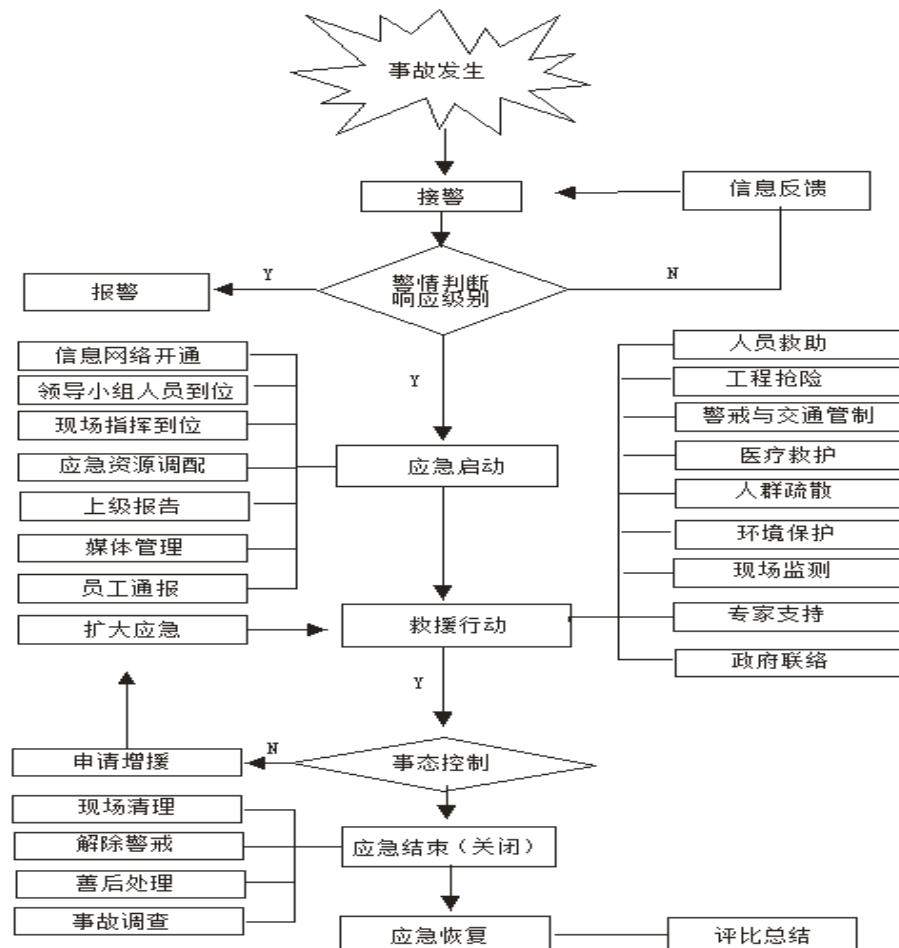
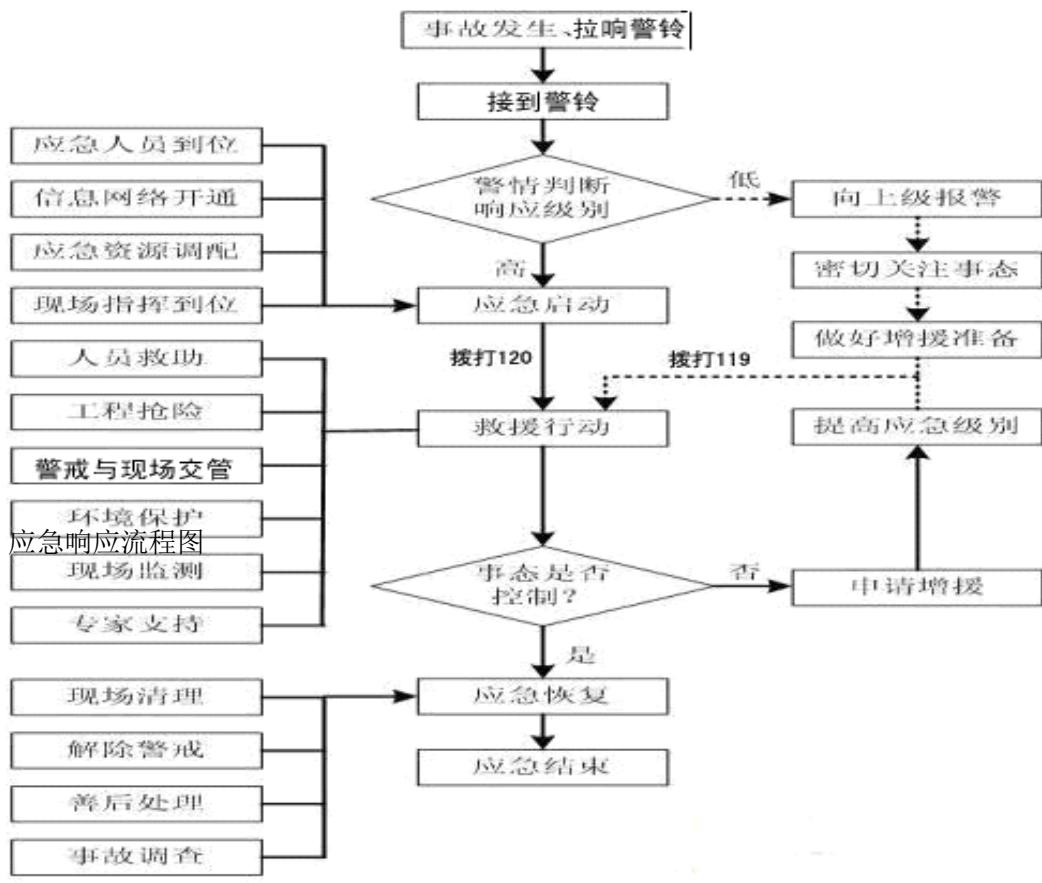
(1)重大事故。造成1人以上死亡，或者5人以上重伤，或者直接经济损失40万元以上的事故；超出各单位应急处置能力，需要由集团协调处置，或者市委、市政府或上级课长部门、安监部门认为有必要由集团处置的生产安全事故。(2)较大事故。造成2人以上、5人以下重伤，或者直接经济损失8万元以上、40万元以下的生产安全事故。(3)一般事故。造成2人以下重伤，或者8万元以下直接经济损失的生产安全事故。按公司内部标准划分的较大以上事故，如满足集团公司及国家标准划定情形的，衔接对照集团公司及国家标准确定等级。

中百仓储超市有限公司应急组织体系图

箭头说明：———— 管理流程 - - - -> 支持流程



信息指令传递流程图



3. 项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

中百仓储安全生产应急预案体系的建立，进一步加强和规范公司应急管理工作，提高防范和处置各类突发事件的能力，最大限度地预防和减少突发事件对公司造成的损害和影响，维护公司的正常运作和社会声誉，为企业安全发展保驾护航。

中百仓储安全生产应急预案体系建立以来，经过了初期尝试，和熟练实践的过程。

2018 年组织门店开展综合安全应急演练 621 次，处置各类突发事件 99 起，完成 11 家门店的开业应急安保任务；2019 年组织门店开展综合安全应急演练 615 次，处置紧急突发事件 5 起，完成 21 家门店的开业应急安保任务。

2020 年上半年，面对突如其来的新冠疫情，中百仓储安全生产应急预案体系再次发挥实效。武汉自 1 月 23 日起，按下了暂停键，各行各业处于停滞状态。在这关键的时刻，为了更好地保障市民们的生活起居，中百仓储 80 余家门店毅然决然地坚挺在应急防疫保供的一线，化作一道坚实的补给堡垒。约 22700 吨蔬菜、400 吨肉食、5865 吨水果、1954 吨粮食、1840 吨鸡蛋、1370 吨粮油、864 万袋方便食品（含速冻食品）食用油 1372 吨、……，全体中百人连续奋战 49 个日日夜夜，认真履行企业使命，践行社会责任，全力驰援火神山、雷神山、方舱医院，保障一线应急物资需求，做好应急保障工作。举全公司之力，不惜高额的成本代价，采购大批量防护物资，发放给门店一线员工。门店每日进行三次常规消杀，营业前后开展空气预防性消杀，定期开展闭店封闭式消杀，最大限度地做好疫情防控，保障员工安全、保障消费者安全。

后疫情时代，应急管理工作还存在着很多不足，对比国外应急管理经验，在以下几个方面还要继续深耕：

一是，进一步完善应急预案，解决“怎么应急”的问题。增强预案的针对性、科学性、实用性、衔接性和可操作性；

二是，搞好预案和应急知识培训，解决“一旦有事怎么办”的问题。企业全体员工及相关方既是突发事故的承受者，也是防范和处置突发事故的参与者，因此使作业人员掌握安全知识，熟悉预案应急程序和防范措施，强化安全意识和现场应急技能的培训尤为重要；

三是，开展预案演练，解决“预案的可行性”的问题。时刻保持“应急不应付，演练不演戏”的心态，把应急演练作为实战，才能增强应急预案的可操作性；

四是，强化应急物资储备，解决“用什么应急”的问题。完善应急物资储备是及时迅速实施应急工作的前提和必备保障，应急物资应时刻处于备战状态；

五是，加强与周边单位之间沟通联系，解决“城门失火，殃及池鱼”的问题。“远亲不如近邻”每个企业都不是独立的个体，要经常进行交流，做好应急预案间的衔接，在发生事故时才会同心协力，共同应对。

评价委员会评语

中百仓储 2018 年建立《安全生产应急预案体系》以来，不但规范了企业应急管理工作，也为门店应急演练提供了指导。特别是今年疫情期间，通过了两年打磨的应急预案体系发挥了重要作用。但，与此同时，中百仓储也就应急管理体系下一步的完善和提升给出了思考。可喜的是，集合多位行业专家参与起草的团体标准《连锁企业突发事件应急及业务连续性管理标准》即将发布，也必将为企业应急管理专业化能力的提升提供支持。

【超市发】

应急联动 抗疫保供

案例综述

超市发 1999 年 10 月完成股份制改造，主营生鲜日配品、食品、家居用品及代理品牌商品。现有直营店 61 家、24 小时便利店 25 家，构建“立足海淀，辐射北京”的格局，突出生鲜商品的经营特色，为社区居民提供“一日三餐”生活必需品，成为消费者贴心信赖的家庭伙伴。

2020 年春节及 6 月，新冠肺炎疫情爆发，公司勇挑国企重任，第一时间建立应急机制、启动应急预案，加大果菜生鲜、米面粮油、防疫物资的采购和库存量，营业现场强化防疫检测，员工防护，加强民生商品价格管控和公示，确保价格稳定，全力以赴做好保供稳价、疫情防控工作。

案例成效

完善疫情突发事件应急预案及标准，快速落实疫情期间保障工作，做到没有一品断货、没有一品暴利、没有一个员工感染，没有一家店铺关门。超市发一直在抗疫保供的前线，保障了周边社区居民的必需品供应。

案例详述

背景介绍

疫情爆发后，第一时间建立应急机制，遵循“统一领导、归口管理、分工负责”的原则，在领导小组的统一领导下，积极协调各部门落实应对突发疫情、紧急储备防疫物资、构建安全放心的购物环境。

思路及实施流程

1、1 月 22 日，成立应急指挥小组，全员快速落实疫情期间应对保障工作。凭借“非典”应对经验，安排采购部门用最快的时间大量采购、储备必需商品和防疫物资，尤其是米面粮油类商品，配送中心为应急物资开通绿色通道。

2、在供应商货源不足、无法送货的情况下，调动车辆 200 余次到厂家进货，短短一周内完成 300 吨成品粮、160 万袋方便面储备，存储量是平时的 2-3 倍。

3、应急小组带领采购梳理产地信息，紧急联系农超对接采购基地，连夜从北京周边农超对接基地调配货源 350 吨，同时启动三级应急响应补货机制，保证耐存蔬菜储备达到日均 500 吨。

4、为稳定物价，连锁店商品价格统一由总部来控制锁定，同时确定 36 种民需商品保低价，承诺小白菜、圆茄子、紫皮葱头等 15 种蔬菜价格一个月不涨价，对平抑菜价、稳定舆情起到了关键作用。

5、在连锁店 460 名外地员工无法到岗的情况下，紧急安排总部人员全体停休，到连锁店支援现场防控工作；门店员工双班上岗，配送中心全员停休供货。

6、每天营业前对全员进行体温测量和检查；每 2 小时对购物车筐、电梯、卖场地面等区域进行消毒处理；对进店顾客测量体温、检查健康宝；为顾客在入口处免费提供消毒液；所有门店在收银区、称重台等人员聚集区域增加宣传提示、设置一米线地贴，引导顾客保持安全距离。

7、利用社区顾客群组织接龙订货，组织员工拣货、分货、送货到封闭社区居民的手中，让周边封闭小区居民足不出户就能采购到新鲜的蔬菜和各种物美价廉的生活必需品。

8、紧急开发超市发微信小程序，实现无接触订货、结算、配货，开展顾客朋友圈微信订货，线上平台累计销售 945.3 万元，订单 51764 笔。

实际收效

2020 年 1-6 月，超市发可比连锁店销售增幅 20.25%，在其他零售商出现断货涨价时，超市发启动应急机制，起到了保市场，保供应，保价格的积极作用。

评价委员会评语

超市发在疫情发生初期即快速反应，立即启动应急机制，建立以一把手为核心的应急委员会，各司其职，准确调配关键物资，寻找货源，解决配送和无接触问题。通过多方合作，实现员工队伍稳定，企业运营安全。在疫情期间的突出表现也获得了政府及社会各界的认可。

【黄商集团】

风险预案助力企业“疫情防控 保业绩”

案例综述

2020年1月23日湖北省因突发“新冠疫情”事件，武汉市进行全市封城，湖北省黄冈市也于1月24日执行全市封城。湖北黄商集团在2020年1月22日紧急召开《关于做好新冠病毒疫情防控工作》实施方案会议，迅速启动突发事件应急预案。

实施周期

历时69天，自2020年1月22日启动战时风险应急预案至2020年3月30日止，取得阶段性胜利。

案例成效

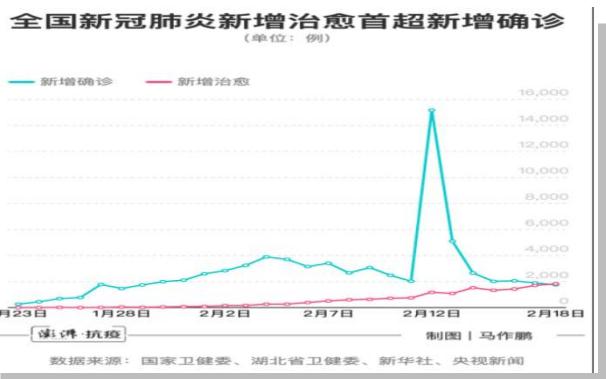
- ◆黄商集团大卖场客流量同比下降59.68%，客单量同比增长55.24%，销售同比增长27.07%。
- ◆疫情期间，黄商集团旗下门店为黄冈市各县、市、区广大市民和防控定点医院提供生活物资配送。

案例详述

1. 预判疫情可能给企业带来的危机

2020年湖北省爆发新冠肺炎疫情给湖北省人民生命安全带来巨大的危害。据统计，湖北省疫情造成死亡率3.08%，占常住人口的1‰。

全省实行战时封闭式管理，停课、休市，人员禁止出村、小区。疫情给湖北省货运物流、零售业带来巨大的生存挑战。



商品采购与运输风险

自2020年1月24日起，黄冈封城，执行交通管制，高速公路封闭，车辆实行“通行证”管理，采购商品回库和配送中心大库商品到店可能出现滞后风险。

人员出行限制导致人力短缺风险

为阻断病毒传播，黄冈市实施全市封城措施，人员外出限制，物流中心大库装卸工人紧缺。

病毒传播感染风险

自2020年1月份疫情爆发以来，医务人员战斗在疫情防控治疗一线，黄商人同样战斗在疫情防控

物资保障供应的战线上，随时面临被病毒感染的风险。

消防安全与生产安全风险

- 1) 疫情期间，店内消毒及销售用 75%浓度乙醇属于易燃易爆品，消毒液闪点大约在 22℃，火灾危险性属于甲类，当靠近火源或者电源插座附近易发生火灾事故。
- 2) 疫情期间用于消毒用的乙醇/84 消毒液的使用或混存，易电解平衡产生有毒气体 Cl₂(氯气)；人体吸入后易感染呼吸道和肺部，可能导致支气管炎和肺水肿，吸入量过大会导致心脏骤停。

疫情防控突发事件风险

疫情期间，顾客抗拒、不配合佩戴口罩、测量体温，偶有发生争执，或因生活物资紧俏，发生抢购等情况，易出现人员受伤等问题。

商品安全风险

疫情期间，由于生活物资紧俏，需严格检查，避免商品出现临期或过期销售问题。

百货类商品库存积压风险

疫情爆发后，黄商百货分公司旗下门店全部关停，造成季节性商品（冬装、鞋子，床品）、电器商品库存积压。

2. 疫情防控预案实施过程及投入

(1) 制定方案

2020 年 1 月 22 日，黄商集团紧急启动《关于做好新冠病毒疫情防控工作实施预案》。

根据此次突发疫情的风险严重性，集团成立以董事长为教导员，总经理为组长，公司各副总为组员的“新冠病毒感染肺炎应对处置工作领导小组”。其工作职责：

- 做好各单位、卖场环境卫生整治工作；
- 大力宣传、教育正确防疫、防护；
- 做好与“市、区两级防控指挥部”的联防联控；
- 及时处理疫情防护物资与生活物资采购、储备和销售配送应对工作。

(2) 疫情期间物资采购与转运





2020年1月24日，黄商物流配送中心，向黄冈市“疫情防控指挥部”申请防疫物资车辆通行证，确保防疫物资和生活物资得到采购运输和转运到卖场。

截止2020年3月30日，物流配送中心完成防疫物资配送率148.3%，配送销售同比增长56.8%；

自2020年1月25日起至3月30日止，根据疫情影响，公司成立30人的“物流搬运突击队”，疫情期间累计搬运各类防疫物资680车次。

(3) 疫情期间门店物资保障与销售

卖场商品准备充足

自疫情爆发以来，黄商集团根据黄冈市、区两级“防控指挥部”要求，保证黄冈市广大市民生活物资和防护物资采购及供应需求；



门店销售配送方式改变

采取灵活、多方式配送，确保疫情期间社会稳定，物资不涨价、不短缺。

- ◆ 小区集中采购订货，卖场送物资上门服务；
- ◆ 顾客到超市的传统型购买，一般为几天生活量的大采购量；
- ◆ 通过秒团、淘鲜达和小区微信接龙方式下单购买。



(4) 严格执行疫情防控措施

进行物理限流。回字形人与人间距1.5米，卖场根据实际情况进行人流限制；

进店人员防护。必须佩戴口罩，提供健康绿码，接受体温测量、消毒、戴手套；

卖场工作人员安全。防止病毒感染，全员装戴防护服、口罩、手套、护目镜，消毒、测体温；

卖场消毒。每天三次“84”消毒，酒精擦拭购物车/



篮、电梯扶手、岛柜把手等。

3. 风险预案助力企业“疫情防控、保业绩”成果与反思

黄商集团自建立突发风险应急管理体系以来，一直为加强集团公司安全管理和突发事件防控工作，提升对各类突发应急事件风险防范和流程化处置能力。

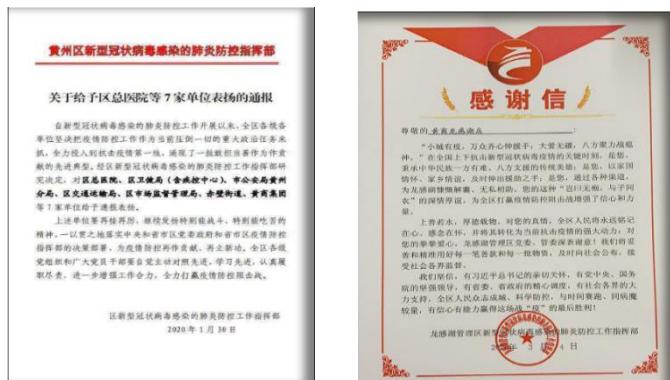
2020年1月，突发公共卫生事件“新冠肺炎疫情”初现，黄商集团根据黄冈市政府要求启动“战时风险应急预案”为企业第一时间取得快速防控、快速对接、快速调动、快速数据跟踪、快速反馈、快速调整，及时分阶段总结，控风险、保供应、降损耗、保业绩，取得本次疫情防控全面胜利。同时很好验证了风险体系建设对企业发展的安全保障作用，对经营销售起到推动和助力。

黄商集团 2020 年突发疫情风险防控流程图



1. 受到黄冈市、区（县）领导多次现场给予防控工作的肯定和文件通报表扬；

在本次疫情防控战役中，黄商集团担负了黄冈市 10 个县市区定点医院后勤物资供应保障任务，确保了 90%的市民生活物资采购、配送任务。收到市、区（县）人民和“疫情防控指挥部”肯定和表扬。



2. 大卖场超市门店销售数据对比。

同期，大卖场销售增长 27.07%，生鲜销售比 2019 年增长 46.79%；疫情期间主要以生鲜品类为主要目标商品，集团公司全力采购肉、鱼、鸡蛋、蔬菜水果、大米、面粉、食用油等确保供应，稳定物价，为疫情防控、后勤保障提供大量物资。

3. 发展与思考

从突发安全事件应急体系在企业管理应用中起到的作用看，有以下几点值得思考和改进工作：

2020 年 1-3 月份大卖场柜组销售同比指标

类别	销售比(同期±%)
生鲜部	46.79%
食品部	14.37%
非食部	13.09%
行政部	-64.24%
合计	27.07%

- (1) 突发安全事件信息要准、快、全。只有信息快速、准确、全面才能给“领导小组”快速制定正确方案提供依据。
- (2) 制定预案执行要落地。从突发安全事件的发生阶段、发展阶段、控制阶段、胜利阶段，必须认真按预案程序、措施、方案执行，积极反馈。
- (3) 做好各类突发安全事件预案培训与演练。培训与演练帮助员工提高对突发安全事件处置规范和措施的掌握；提升员工在突发安全事件时，快速根据预案程序、措施进行处置。
- (4) 建立、完善应急预案，依据零售企业特点，本着预案“科学性、实用性、可操作性”原则，解决企业“突发应急事件”处置能力。

突发安全事件体系的建立，彰显了风控部门服务于企业、服务于一线、服务于社会根本要求的价值。

评价委员会评语

黄商集团在新冠疫情来袭时临危不惧，迅速成立以最高决策者领导的应急小组，确保顾客员工生命安全和身体健康的情况下，竭尽全力保民生、保供应；稳市场、稳物价。既为社会稳定做出了卓越贡献，又促进了公司业绩增长，体现了零售人的担当和使命。

【玛氏箭牌】

大疫袭路堵城封 慨然起共赴艰程

--保零售商供应，玛氏箭牌销售物流并肩战“疫”纪实

案例综述

2020年2月初受疫情影响，各地封城封路，零售商的订单配送受到严峻挑战。玛氏箭牌供应链物流迅速启动前所未有的配送方式，内部和销售紧密合作，外部利用快递和经销商仓库等资源，配合零售商客户集中下单，完成订单配送，确保各大零售商门店的货品供应和生意增长。

实施周期

2020年2月初到4月中旬，历时约2个月。

案例成效

1. 疫情期间确保了零售商门店的货品供应和生意；
2. 针对市场变化，快速形成试验和解决方案能力，积极主动应对市场变化。

案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

受新冠疫情影响，自2020年除夕，多地启动突发公共卫生事件一级响应，跨省界各通道全面设卡，实行临时交通管制，限制车辆通行。2月初复工伊始，玛氏箭牌的物流网点收到各地政府的通知，园区无法进行开仓运作，配送车辆受各地车牌号码的限制，对于各大零售商，特别是需要进行门店配送的零售商，订单配送受到严重的影响，订单满足率一度跌到低于50%。

2. 实施过程及投入

2月初，玛氏箭牌内部召开紧急会议，确认特殊时期订单计划，与各大零售商客户通力合作，采取集中下单，统一安排专车的方案，提高运作效率。

与此同时，物流团队打通外部快递公司、经销商仓库等各种资源，和销售同事紧密合作，开启了前所未有的的订单配送方式，突破各种“困局”。

突破交通困局

相比玛氏箭牌固定的物流承运商，快递公司在特殊时期能更快拿到相关的运输资质文件。因此，玛氏箭牌打破常规，使用德邦、顺丰等快递专车把货品从仓库发运，走出配送第一步；

突破网点封仓困局

在快递专车到达目的地城市后，货量较大的零售商门店订单就地卸货分货，货量相对零散的门店订单，借用当地经销商仓库进行分拨存储，等待最后一公里配送；

突破最后一公里困局

货品进行分拨后，当地的门店销售同事利用各种可送货的交通工具，包括面包车、小车、电动车，甚至手推车到现场接货后，把货品亲自送到零售商门店，与门店收货部积极合作，高效完成送货交接工作，完成最后一公里配送，确保零售门店在疫情期间的货品供应。

图一：快递专车从玛氏箭牌仓库出发



图二：专车到达目的地城市后卸货



图三：销售完成门店“最后一公里”配送



图四：确保零售门店供应，建立起多个微信群服务客户



3. 项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

这场特殊的“战役”从 2020 年 2 月初开始，持续到 4 月中旬。各个配送网点陆续开通，订单配送逐步恢复正常。也

本次，玛氏箭牌物流在疫情期间迅速反应，结合各种资源突破困局，确保零售货品的供应，订单满足率从 2 月中旬开始持续提升了 60%；门店销售额持续提升，主要几家大型零售商对比去年同期，销售额从 2 月份的 -40% 左右提升至 4 月份双品类的正增长。

突如其来的疫情让大家面对前所未有的挑战和变化，驱使企业和整个行业必须要创新和改变，以“小步快跑，快速迭代”为原则，针对市场变化快速形成试验和解决方案能力，积极主动应对市场的变化。根据本次疫情的经验，玛氏箭牌将所有特殊应对措施写成 SOP，后续用于提升类似事件的快速反应和应对能力；同时，将经销商库存设置为前置仓，快速供货补货等。

今年突如其来的疫情，对所有食品公司都造成了巨大的影响。这事实上也加速了消费趋势的变化和新的发展。因此，企业也需要相应地做出调整。其中，最好的例子是 O2O 即时配送。由于疫情原因，更

多消费者采取了这样的购物行为，使其比传统电商的增长更快，这类变化未来将会加速并且持续。

对于玛氏箭牌所销售的糖果、巧克力、口香糖等更依赖于“冲动型购买”的品类来说，这会是一个新的机会点。传统电商购物，没办法30分钟拿到一包零食，使得冲动型消费的品类无法适合传统电商，而O2O可以做到快速送达。目前，多家领先的线上线下结合企业正在引领一场传统电商和线下门店在同城生活圈深度融合的深刻变革。而在疫情危机催化下，变革正在加速。以此为契机，玛氏箭牌深化了以沃尔玛、大润发、华润万家、永辉等为代表的零售企业和平台的深度合作，共同打造敏捷、快速、有渗透力的端到端供应链，持续满足消费者的需求。

从全行业角度看，本次疫情期间，供应商和零售商众志成城、全力保供，付出了很多辛苦的汗水，也积累很多宝贵经验，值得行业学习和共享。玛氏箭牌的此次案例分享，是零供应急合作在疫情保供期间一个小小的缩影。

评价委员会评语

作为与百姓生活连接最紧密的民生行业，新冠疫情下的零售业肩负着保供应、稳民心的重要使命，也面临了极大挑战。这需要零售供应链各方打破桎梏，通力合作，才能实现高效供应和安全供应。无疑，此次疫情下，无论零售商或供应商企业都勇敢直面挑战，交出了令消费者和社会各界满意的答卷。

管理优化

【嘉荣】

风控三道防线各业态门店的探索和运用

案例综述

项目以大卖场业态门店为试点，集中围绕将风控三道防线的理念植入门店全面风险管理过程当中，门店第一道防线，在日常运作中不断进行自查自纠，自行管理组织内部风险；与门店相关的职能部门作为第二道防线，兼具监督第一道防线风险管理结果，实施自查自纠过程；总部审计、监察、内控部门作为第三道防线，为一、二道防线提供监察保障。通过不断总结完善，成功向多业态延伸复制，形成了风险防控管理规范化、标准化体系。

实施周期

项目自 2020 年 3 月开始立项，成立项目管理小组，分为模型建立、模型完善修正、模型推广三个阶段，历时 4 个月，初步形成了可以持续健康运作的风险管控模式。

案例成效

- 实现各岗位员工人人心中时时有风险、事事防风险的风险管理意识；
- 搭建了合乎现阶段风险管控需要的数据运作指标体系，运用数据指数化方法管控门店风险；
- 积累了一系列可复制、可推广到其他门店和业态的风险管理经验。

案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

项目是在嘉荣“释能、增量、优质”战略导向下，为了推进集团公司各业态\生意门店端风险管理体系建设，完善全面风险管理背景下开展，以规范门店风险管理工作，完善评估标准为目的，通过试点推广，不断完善和总结，从而建立适应新时期公司经营发展的风险防控管理规范化、标准化体系。

项目难点痛点：

- 嘉荣是一个多业态并举的连锁零售企业，各业态门店全面风险管控模式不尽相同，如何兼具各业态特点开展风险管理，是首要考虑的问题。
- 风险如何内化到各岗位员工中，让门店员工形成人人都是风险管理者的意识，这就涉及到

新的知识学习和旧的理念淘汰。

2. 实施过程及投入

2.1 模型建立阶段

- 以风控管理部监察组提供的前期工作已识别的风险清单为导向来梳理主要业务，组织运营部门识别、补充风险点，风控管理部风控组汇总编写《三道防线风险模型》；
- 门店根据下发风险模型，组织对门店基础流程、制度管控的业务进行自纠自查、整改、培训，将具体风险内容固定到具体岗位和责任人，并开展培训，保持其对风险控制相关业务知识的认知；
- 门店店内成立内控工作小组（可与安全小组结构相同），建立风险管控日、周、月周期复核监督机制，形成有效风险管理；
- 建立测评机制，门店全面风险自评工作由店长每月 25 日前完成各项目管理状况评分，评分结果提交大区、大店部指定人员 OA 邮箱，各大区和大店部汇总月度自评结果，在每月 1 日前移交至风控管理部；
- 风控管理部监察组依据测评结果不定期开展滚动审计、监察，形成风险管控闭环。

2.2 模型完善修正阶段

- 调研门店的主要业务环节、对标现有的系统、管理结构、制度、流程，分析系统上是否存在缺失、授权机制和职责划分是否合理，制度、流程设计是否完整、合理，以及制度的执行力和适用程度；识别系统、管理架构、流程制度中存在的问题；
- 风控人员和流程负责人进行深入交流，形成《内部控制缺陷清单》和《内部控制缺陷整改方案》；
- 全面落实改善，根据内控缺陷整改方案，编制提报《内控优化改善计划书》，各相关部门和单位（包括总部职能部门和门店）逐一改善，包括但不限于系统风险；调整管理结构、授权机制和职责划分；完善相关制度和流程；加强培训、宣导，提高全员风险防控意识，建立主体责任机制。
- 各相关部门和单位负责人需定期反馈改善结果，并由风控管理部监察组监督业务/职能单位完成。
- 风控管理部门依据结果重新修订《三道防线风险模型》，并依据结果重新修正门店、监察测评机制。

2.3 模型推广阶段

经过大卖场业态门店全面风险管理的实践，总结经验，逐步向嘉荣其他业态推广和覆盖门店全面管理的理念和方法。

2. 4 大卖场风险管理模式阐述



门店作为第一道防线，涉及收货、单据管理、生鲜营运、非生鲜营运、百货专柜、客服、电商等，门店 80% 的风险点管理都在这些业务操作流程当中；门店赋能部门作为第二道防线，涉及人事招聘、财务、防损、工程维保等，将门店 20% 的风险融入到这些赋能部门的工作中，既可以监督第一道防线风险管理结果，也实施自查自纠过程；将集团总部监察、内控等作为第三道防线，为一、二道防线提供监察保障。

3. 项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

自大卖场业态门店全面风险管理实施以来，在经营成果方面，标品营运周期损耗下降 0.2%；安全事件发生数量与 2019 年同期比下降 4.8%。在管理成果方面，一是将风险的管控嵌入在门店日常运营 SOP 中，制度流程得到进一步完善；二是指数化的风险环节监控，提升了总部对各门店运营中风险的认识；三是门店风险全面管理和类化，使总部对门店监察工作更加高效，准确。

未来发展思考

- 对于生活超市、社区店等经营面积比较小，内部组织结构没有大卖场业态这么完善的轻量型业态门店，在开展门店三道风险管控模式中，需要借助如集中片区管理等模式，各门店抽调合适的复合人才，兼任第二道防线的职能，进行交叉化管理。
- 未来是一个数字化的时代，嘉荣积极拥抱数字化。对于连锁门店的风险管理，要逐步借助科技的手段辅助总部进行管控；运用一些直接或间接的数据指标，不断评估门店的风险管理结果。

评价委员会评语

嘉荣超市通过项目实践，成功地将风控三道防线的理念植入门店全面风险管理过程当中，并在实践中强化了各业务部门、门店的风控意识；运用数据指数体系量化、可视化管控门店风险；降低了企业风险；取得了可复制可推广的经验。

【苏宁易购家乐福】

传统零售监察业务模式的全面转型

案例综述

家乐福 1995 年正式进入中国大陆市场，是最早一批在中国开展业务的外资零售企业之一，在国内开设有 238 家线下门店，其中 205 家大型综合超市、10 家精选超市以及 23 家便利店，覆盖 22 个省份及 51 个大中型城市，家乐福网上商城业务覆盖全国，拥有总 SKU 数量近 40,000 支，在快消品领域具有较强的本地化采购能力和自有品牌研发实力。同时，家乐福中国拥有近 4700 万会员，具有广泛的品牌影响力。

2019 年 9 月 27 日，苏宁易购正式收购家乐福中国，成为苏宁易购集团旗下大快消板块的核心，是苏宁智慧零售版图的重要组成部分。

家乐福中国以“社区生活中心”为定位，正全面融入苏宁全场景零售体系，将以专业的快消品运营经验以及供应链能力，与苏宁场景零售模式、立体物流配送网络以及强大的技术手段进行有机结合，并通过场景体验升级、全链路数字化、新型互联网门店拓展、下沉低线城市、O2O 融合改造等五大战略升级，持续为中国消费者提供高品质的商品和服务，更好地满足消费者不断升级的消费需求。

家乐福监察部 PBI 组建于 2007 年 5 月，前身为家乐福风险防范部下设职能，是家乐福道德强化项目的一个关键部分，主体业务围绕营销合规开展监察业务，岗位职能模块细化为信息支持、数据支持及营销案件调查三个板块。

应对变革，在零售风险及业务合规管理矩阵不断迭代的同时，并轨融合后的家乐福监察业务板块在职能基础上突出信息研判与渠道业务支持组织功能，治理控制板块在营销监察基础上新增招采监察、职能监察两大核心业务板块，职能业务向全业态、全渠道、全场景化业务覆盖。在多渠道功能开发方面，目前家乐福公司内部已配置完善了集动态监控、中台监测、后台处置为一体的中央监控系统辅助功能的配套运行与实施。针对零售风险业务管理及控制特性，在原后台打击的基数上将前端业务合规控制、中台合规业务治理作为业务控制矩阵的重要手段，参与业务前端的合规化评估及标准修订，结合后台打击形成渠道控制业务闭环，按“一案一修”原则对查处案件所暴露出来的运营及职能类业务流程协同流程控制与补丁优化，已逐步推进职能运行模式由传统零售风控监察向“供应链模式”的渠控监察机制全面转型。

在业务授信方面，融合后的家乐福监察体制直接纳入公司 CEO 办公室直线管理，业务授信集前端、

中控、后台业务一体化联管/联控、监察查处上不封顶等履职/管理体制标准开展。

在组织结构优化调整方面：接入后在原家乐福监察部门组织设置基础上结合集团监察业务框架组织设置标准调整细分各职能对应岗位模块内容，拓展全渠道监察覆盖业务范围，业务覆盖范围更广、职能岗位更加清晰明确，团队及个人 KPI 考核更具目标指引性。调整后的家乐福监察部组织在原组织结构基础上将信息支持、数据支持及案件调查三个板块的岗位进行模块细化，明确职能管理量化模块考核方案。业务板块在职能基础上突出信息研判与渠道业务支持组织功能，治理控制板块在原营销监察基础上新增招采监察、职能监察两大核心业务板块，调整后的监察职能业务实现由单一业务板块向全业态、全场景、全渠道业务覆盖。

在业务迭代升级方面：在原有受理渠道基础上开发建立多点多线的网络/APP 举报功能接口，在渠道并联方面全面打通与集团大监察体制的系统化融合。在多渠道信息发掘方面目前家乐福公司内部已建立专项监察审计、定向监察巡视以及常态化数据监控研判挖掘等业务模式。在对外部第三方合作伙伴/服务商的渠道受理上面按归属业态/服务板块专项开通各类业务调研与监察回访机制，开通专项对接受理窗口，扩宽信息渠道监测范围。

针对零售风险业务管理及控制特性在原后台打击的基础上将前端业务合规控制、中台业务合规治理作为业务控制矩阵的重要实施举措，参与业务前端的合规化评估及标准修订，结合后台打击形成渠道控制业务闭环，按“一案一修”原则对查处案件所暴露出来的运营及职能类业务流程协同流程控制与补丁优化，已逐步推进职能运行模式由传统零售单一业务控制模式向全场景业务控制模式转型。

在内部反舞弊及腐败治理方面：在内部腐败治理方面截至 6 月，在 3 个月内，家乐福公司监察部总部立项审计查处各类典型、高值案件 20 余起，人员涉及招采、职能、营销等相关业务体系人员，其中涉及司法移送案件 5 起，各类监察追缴入账金额达 300 余万元。

苏宁易购家乐福公司在内部结构调整与整合优化的框架基础上通过强化前端体系化诚信文化建设的推广覆盖及后台定点治理，各业务环节的紧密协同，群控群防项目成效突出，加之公司高层对反腐败治理零容忍的态度与决心，职能业务内部受信及企业外部受信均受到高度认可。

评价委员会评语

2019 年，苏宁易购收购家乐福是中国零售业的大事件，在苏宁易购智慧零售版图下，家乐福对传统零售内控模型，职能业务向全业态，全渠道，全场景化业务拓展令人印象深刻。

【福建冠业+安普思创】

采购比价可视化管理系统应用

案例综述

比价全球眼基于大数据分析和优化，成功助力冠超市在采购农产品流程 IT 信息化，实现了透明化、公平化、数字化等，降低采购环节企业的损失。

实施周期

历时 6 个月，其中，2019 年 8 月项目需求对接开发，2020 年 2 月，项目部署上线

案例成效

对采购员采购结果能及时得到监督，实现透明化；

供应商便捷参与报价，实现公平，公正；

方便商超管理部门在线统筹管理全国给门店的采购，实现数字化办公。

案例详述

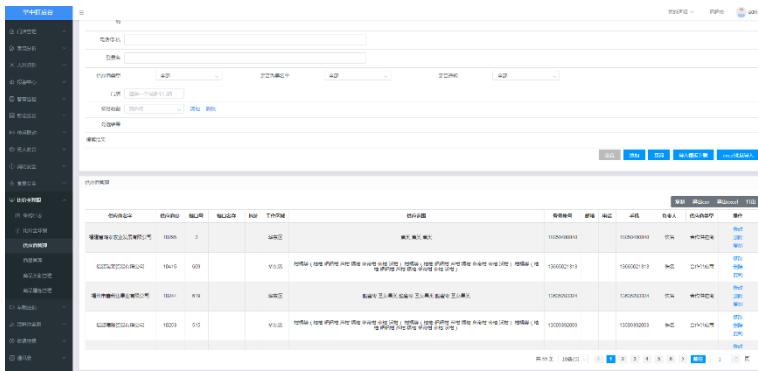
1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

冠超市作为中国快速消费品连锁百强，采购管理是最要的环节，但冠超市管理者对供应商的信息掌握在采购员手中，无法实现信息共享，无法对采购过程中实现监控。比价全球眼基于大数据的分析、深度算法，优化，成功帮助冠超市在采购流程实现了透明化、公平化，数字化，让成本得以改善，利润得到提升。

2. 实施过程及投入

比价全球眼系统采用 SAAS 架构，支持小程序、大屏客户端、手机（或 PAD）移动端及 PC 端的多种交付方式。

冠超市的供应商池，纳入比价全球眼系统中，并给供应商池中的供应商创建账号，让他们公平、公正积极参与产品报价；



系统主分三角色：采购员；供应商；管理者。

采购员角色：

采购员把本部原有的采购订单系统“鸿商系统”的采购订单导入到比价全球眼系统，进行发布订单，各采购员根据供应商报价，进行比价，自调等，采买属于自己范畴的“物美价廉”商品。

The three screenshots show the '掌中盯' mobile application interface:

- Screenshot 1 (Left):** Shows the main dashboard with '采购比价' (Procurement Comparison) section, weather info (福州 大雨 27°C~33°C), and statistics: 249今日客流 (Today's客流量), 0门店得分 (Store Score), and 0%问题整改率 (Problem Rectification Rate). It also features a live video feed of a supermarket interior.
- Screenshot 2 (Middle):** Shows the '采购大厅' (Procurement Hall) screen with tabs for '未发布' (Not Published), '已发布' (Published), '购物车' (Shopping Cart), and '采买' (Purchase). It displays two recent orders: '进口水果 (2020-06-10 15:09:18)' and '测试 (2020-05-06 16:43:54)'. Below these are buttons for '发布订单' (Release Order), '订单导入' (Import Order), and '基地直采' (Direct Purchase from Base).
- Screenshot 3 (Right):** Shows a detailed view of a purchase order for '进口水果' (Imported Fruits) on 2020-06-28 at 09:25:22. It includes a summary table with columns: '已报价' (Quoted), '已报数' (Number of Quotes), '市调数' (Market Survey Number), '其他供应商数' (Number of Other Suppliers), '购车数' (Number of Vehicles), and '已采数' (Number of Purchases). It also lists individual items like '板栗 2700056 采购3 Kg 已截止' (Walnuts 2700056 Purchased 3 Kg Quoted) and '马蹄 2700519 采购4 Kg 已截止' (Pineapple 2700519 Purchased 4 Kg Quoted).

供应商角色

供应商通过比价全球眼系统中发布的订单，进行产品价格报价。

管理者角色

冠超市管理者通过比价全球眼系统，可及时了解才采购今日所采购的产品，未采买的产品，以及采买产品的价格是什么样跟采购员是否有在进行自调，比价后再采买产品，可对管理采购流程进行风险把控，实现降本增效！

此项目的投入分为三大模块：

人工成本投入（软件需求调研，产品设计，ui 设计，软件研发，软件测试和升级）

纯软件投入（服务器租赁投入，因为系统采购 SAAS 架构的）

测试手机成本

3. 项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

冠超市商超管理者通过使用比价全球眼系统，能够及时有效的监督到采购流程，供应商的便捷报价，预防了采购员与供应商联手，并能实现“货比三家”采购到“物美价廉”的商品，最大程度降低成本。通过系统的大数据的分析，优化，有效的做出，采购流程的风险控制措施。

评价委员会评语

如何将商品采购成本更加客观公正透明地选择一直是很多企业的痛点，“比价全球眼系统”有效降低了商品成本构成中的灰色地带，提升效率的同时，及时有效的监督到采购流程，最大程度降低成本。给供应商公平的竞争机会。

智能技术应用

【便利蜂】

科技创新为供应链风险管理带来的全面提升

案例综述

便利蜂通过自建的覆盖全供应链的数字化平台，通过电子化、数据化和自动化管控，全面降低风险的发生率。便利蜂汇聚了一支近千人的研发工程师团队，自主研发了打通各环节的数字化智能运营体系，以数据驱动为核心的“中央大脑”，不仅满足了便利店复杂的运营管理要求，还将整个供应链管理通过算法和数字化驱动纳入整体的智能化管理体系中并已在多个方面达到行业领先水平。

实施周期

在公司运行的三年中，完成了风险管控的智能化管理的创建、实施、调整和完善。

案例成效

1. 在供应链的全程管控方面，便利蜂初步实现了从生产、储存、运输直到门店环节的全程科技创新，充分体现和发挥了数字化、智能化应用的优势。在今年疫情的特殊时期，便利蜂春节期间多数门店坚持 24 小时运营，提供一日三餐，以科技创新优势实现“少人化”、“无接触”等经营模式，全链路的智慧化管控手段在疫情保障中发挥出明显优势。
2. 在商品的食品安全风险管控方面，便利蜂积极推进食品安全风险预警模型，并通过系统对全部在售产品每周进行全面排查和食品安全的风险预警，成功的排除不合格产品售卖的风险隐患。
3. 随着饮食方式发生的巨大变化，消费者对冷链食品的需求越来越大，也对这类产品的冷链管理提出了更高要求。便利蜂自建从供应商到消费者的数字化平台，用电子化、自动化管控，全面保证食品安全。为防止售卖过期食品、实现产品溯源，特别是针对短保质期等鲜食类产品，便利蜂研发了“AI 安心码”，在全国近 1600 家门店使用，同时实现了门店对容易发生超期售卖的短保质期商品的成功拦截，实现拦截率 100%。

案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

作为一家以 24 小时便利店为主体的科技创新企业，便利蜂通过积极运用互联网、大数据、人工智能等新技术，全面提升便利店的食品安全管控水平。

而以往业界应对风险管控，则主要依赖以人员经验作为基础的人工主观干预。这种方式也势必导致由于人员的变动以及主观判断等因素引起的高风险露出和风险管控误差等问题。便利蜂依托的互联网、大数据和人工智能等高科技手段的管理模式，可以从根本上杜绝以上问题和人为因素的影响，也更加便于查找问题原因和改进。特别是便利蜂正在积极探索的“少人化”、“无接触”等经营和管理模式，在今年疫情期间充分发挥和显示了积极的作用。

2. 实施过程及投入

2.1 通过智能化管控手段有效预防供应链风险

便利蜂采取的风险管控措施主要涵盖生产、储存/运输和门店这三大环节。便利蜂的智慧化管理手段也主要围绕这些环节中高风险因素进行研究与设计并给出针对性解决方案，最大限度的降低人为因素提高管理效率，从而实现以数据驱动和智能化管理为主要优势和特点的风险管理模式。

以下重点围绕几个主要环节的风险管控措施和经验分别进行简述：

1) 生产环节的标准化管理

首先，便利蜂对上游供应商以及生产环节进行明确规定和要求；同时还将这些具体要求转化为标准化审核工作中，形成对上游生产环节进行审核以及产品准入的关键控制点。例如，针对冷链食品的生产厂家，对容易产生食品安全高风险的几个关键因素包括储存温度、装卸温度、频次、时限等都进行了详细规定和要求；同时还将在这些要求作为评估和筛选供应商的重要条件之一并体现在供应商风险评估表中，包括对储存成品、半成品的冷库温度要求、每天进行的温度检查频次要求，以及冷冻和冷藏的储存温度要求；除此之外，还提出了更加细化的要求，以实现和保证上游工厂的操作全部标准化，其中包括：厂家必须有低温封闭式月台、预冷温度至7℃以下时方可装卸、月台暂存时间不得超过30分钟等一系列的要求。

正如图1所示，便利蜂通过对上游生产环节的严格把控，针对高风险环节、高风险产品以及高风险因素，将具体要求纳入到对上游供应商的日常的审核与评估工作中。

Checklist of Risk Evaluation(C.O.R.E.) 风险评估审核表		
Section 章节	Question 问题	Audit Guidance 审核指南
14.2	产品的批次记录是否满足要求？	查验车辆预冷记录。冷藏产品，装车前车厢预冷至6℃以下；冷冻产品，装车前车厢预冷至-12℃以下。
14.3	在运送货物时，是否监控并记录了冷藏、冷冻货车的温度？是否可以拿到该记录进行核查？	冷冻产品运输过程要求-10℃以下，运输过程温度的间升幅度为-15℃，间温连续时间不超过30分钟；冷藏产品运输过程温度需控制在工厂规定的温度范围内，工厂规定的温度范围需确保合理，至少需满足0-10℃内。
14.4	工厂是否对冷藏、冷冻原材料、半成品、成品检测储存温度，确保温度符合标准要求？	查验储存温度检测记录，冷冻产品温度标准-10℃及以下，冷藏产品温度需在工厂规定的温度范围内，工厂规定的温度范围需确保合理，至少需满足0-10℃内。
14.5	工厂是否有低温月台？	温度敏感性产品的搬运，月台必须封闭并预冷至7℃以下，并在月台暂存时间不得超过30分钟。

图1 供应商审核要求示例

2) 储存、运输环节的智能化管理

在储存环节，便利蜂通过总仓实现立体的商品储存条件，包括常温、冷藏、冷冻独立温层的仓储管理和设置实现对多温区商品的系统兼容、运输共享以及电子化批次管理。特别是对低温冷链商品的自动化分拣系统的建立与使用，充分保证了冷链商品的先进先出以及按需分拣和配送，最大可能地提高了商品的物流效率，从而根本上保证了冷链商品的低温要求以及质量安全。通过控制高位货架的存储系统以及全自动电子分检系统等措施和手段，全面实现商品储存的自动化。

在转运环节，为保证总仓、前置仓以及门店之间的冷链商品的周转和低温要求，特别选取和采用了专门的保温措施和保温箱管理，严格保证所有冷链商品在仓储和转运环节的低温要求。

在运输环节，便利蜂针对低温商品的运输过程建立了电子化温度追踪与报警系统，最大程度地防止产品在运输过程中的失温风险。



图 2&3 商品的智能调度和在途管理

3) 门店环节的数字化管理

便利蜂门店为了更好的降低门店一线员工操作风险，实现食品安全的过程管控，在门店加装了联网摄像头，并配合人员的现场稽核以及机器复检的方式，强化门店人员标准操作的完成度和准确性。便利蜂的科研团队还通过机器视觉等手段，将门店运营中的多项操作和常规检查项目自动完成，对一线操作人员不规范的操作以及重点环节和重点场所进行预警，以此来帮助门店提高运营质量，实现门店管理的自动化。

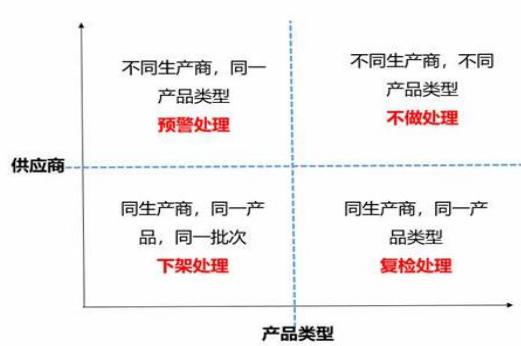


图 4：门店员工实施产品废弃的可视化

2.2 预防商品风险的智能化管控优势和经验

【案例一】

便利蜂针对在售产品每周开展食品安全风险预警，主要通过预警信息数据库中国家监管部门发布的食品安全监督抽检不合格产品信息比对便利蜂品库中的产品信息，完成信息扫描、比对和排查。每周高效完成并实现对便利蜂所有在售产品的食品安全风险监控；监测范围主要针对不合格的产品信息，监测品类主要包括预包装食品、农产品、鲜食产品和食品接触材料；监测的项目重点包括微生物、理化、食品添加剂、污染物、农兽残留、重金属等。比对后的信息根据食品安全的风险预警原则，按照风险种类、风险等级采取不同的预警原则，一旦发现疑似问题产品或热点问题，立刻发布预警信息提请相关部门采取相关措施，确保售卖产品的质量和食品安全。

预警原则：

执法者	日期	序号	产品名称	示例描述	检测数值	判断标准	品牌	生产日期	法律责任	执法是否有效相关产品直连
国家市场监督总局	2019年第1期	25	山楂油	过氧化值	8.7mmol/kg	<0.0001kg	255ml/瓶	2018-01-05	http://www.食品药品	http://www.食品药品
		26	牛肉干（杏鲍菇）	菌落总数	273000CFU/g	>1000CFU/g, e>2, w>10	250g/袋	2018-09-01	http://www.食品药品	http://www.食品药品
		27	盐焗香肠（内脏类）	菌落总数	109CFU/g	<100CFU/g, e>2, w>10	250g/袋	2018-09-01	http://www.食品药品	http://www.食品药品
		28	五香豆干（内脏类）	菌落总数	6.08CFU/g	<10CFU/g, e>2, w>10	140g/袋	2018-09-01	http://www.食品药品	http://www.食品药品
		29	五香豆干（内脏类）	菌落总数	6.08CFU/g	<10CFU/g, e>2, w>10	140g/袋	2018-09-01	http://www.食品药品	http://www.食品药品
		30	香煎（猪腰精）	菌落总数	3.9×10 ³ CFU/g	e>2, w>10	100g/盒	2018-10-07	http://www.食品药品	http://www.食品药品
		31	司马粉条（鸡蛋）	氯氟沙星	11.2mg/kg	不得检出	600g/盒		http://www.食品药品	http://www.食品药品
		32	鲳鱼	地沟油	1.62kg/g	不得检出			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		33	蟹黄石斑球	地沟油	0.47kg/g	不得检出			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		34	鲈鱼	地沟油	0.47kg/g	不得检出			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		35	活明虾	地沟油	1.08kg/kg	不得检出			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		36	红豆	溴代米糠	0.076mg/kg	<0.02mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		37	红豆	溴代米糠	0.076mg/kg	<0.02mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		38	红豆	溴代米糠	0.076mg/kg	<0.02mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		39	王南香（普通白米）	溴代米糠	1.1mg/kg	<0.1mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		40	苋菜	溴敌隆	0.2mg/kg	<0.05mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		41	上海青（普通白菜）	溴敌隆	0.2mg/kg	<0.1mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		42	油条	丙烯酰胺类物质	1.7mg/kg	不得检出			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		43	油条	丙烯酰胺类物质	2.3mg/kg	不得检出			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		44	生抽凉拌（黄豆）	丙烯酰胺类物质	2.3mg/kg	不得检出			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		45	生抽	丙烯酰胺类物质	0.70mg/kg	<0.05mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		46	现丁蟹	丙烯酰胺类物质	0.71mg/kg	<0.3mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		47	梭子蟹	丙烯酰胺类物质	2.44mg/kg	<0.3mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		48	梭子蟹	丙烯酰胺类物质	2.44mg/kg	<0.3mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		49	海带	溴敌隆	0.35mg/kg	<0.2mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		50	韭菜	溴敌隆	3.29mg/kg	<0.2mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品
		51	韭菜	溴敌隆	4.03mg/kg	<0.2mg/kg			http://www.食品药品	http://www.食品药品

图 5&6：食品安全风险预警原则及预警信息数据库

【案例二】

便利蜂自建从供应商到消费者的数字化平台，用电子化、自动化管控，全面保证食品安全。为防止售卖过期食品、实现产品溯源，特别是针对短保质期等鲜食类产品，便利蜂研发了“AI 安心码”，在全国近 1600 家门店使用。该码主要包括产品生产日期、时间、有效日期、系列号、全球贸易项目代码以及批号五大要素，一物一码，还结合自动扫描和结算设备，实现拦截过期食材率达 100%。

“AI 安心码”是引领食品零售行业的创新举措，不仅成功解决了防止食品过期销售的问题，也能有效实现产品溯源。”随着“AI 安心码”在工厂加工、储存、运输和门店销售各个环节的广泛应用，加强对食材等原料的管控，以保障加工环节的食品安全；另一方面积极应用于库存批次管理，及时掌握实时动态，以提高库存周转率。



图 7：自主研发的“AI 安心码”成功保证了门店对过期食品的拦截

3. 项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

另一方面，鲜食类产品也面临废弃和浪费等问题。而当下，从国际到国内，节约粮食、杜绝浪费已成共识，很多发达国家大力推进减少食品废弃的战略。便利蜂也在积极关注长鲜度食品的完善与突破，利用科技创新，研究和改进冷藏、冷冻方法，在卫生安全且保证营养的前提下，延长预包装产品的鲜度时间，减少食物浪费。

便利蜂门店还通过使用电子价签，既大量减少对纸质资源的依赖，又方便后台系统对临期食品实时定价、促销，有效降低废弃率。

便利蜂自成立以来门店近 1600 家，分布于北京、天津、上海、广州、深圳等 20 个大中城市，全部直营。做极致产品是便利蜂的追求，食品安全是便利蜂的起点和底线。我们将结合中国国情、文化特征和地域特色，通过科技创新让更多消费者走在马路上吃得更安全，做一家最懂中国消费者的国民便利店。

评价委员会评语

生鲜供应链的不确定性是导致整个行业挑战和成本巨大的重要原因，作业环境设计、冷链管理数字化以及危机和灾难应对中还有大量的线下作业场景，导致效率低成本高。成立时间不久的便利蜂创新地运用互联网思维，在供应链管控中实现数字化和智能化，AI 安心码更是食品安全风险预警的创新性突破。“食品安全风险预警系统”在完成食品危机中的时间、信息、决策依据等一系列要素上实现了多元集成。科技创新为供应链的风险管控带来了更多机会，借得行业内借鉴。

应用智能锁购物车提升资产管理效率

案例综述

购物车是消费者高频使用的购物工具，也是商超在资产保护和防损管理方面的盲点。北京物美通过在卖场应用智能锁购物车，有效解决了传统购物车乱停乱放、盘点难等问题，提升了购物车资产管理效率、优化了购物环境，也通过智能购物车和用户建立了更好的互动关系。

实施周期

智能锁购物车于 2019 年国庆期间，在北京物美草桥店首次落地。目前已应用 10 个月，形成可复制、可批量落地的基于物联网技术的卖场购物车数字化管理模式。

案例成效

北京物美已有 139 家物美商超落地了该模式，可以有效解决原有人工管理模式下购物车运行效率低，以及乱停乱放、安全隐患和丢失等资产管理痛点。在提升商超购物“最后 100 米”消费体验的前提下，北京物美通过大数据确定购物车合理周转次数，购物车数量整体减少约 30%，降低了人工盘点成本，提高了资产管理效率。

案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

北京物美在原有人工管理模式下普遍存在以下突出问题：

传统购物车管理方式落后。

门店购物车数量大，人工管理无法实时掌握购物车使用状态。例如，传统购物车在被使用时，不知道谁在用车，不同时间段的用车量是多少，以及无法及时了解购物车故障等，资产管理和维护标准难以实现数字化与在线化。

购物车管理存在“盲点”。

由于传统购物车在使用的过程中无法做到实时监控，“乱停乱放”和“无车可用”的情况并存，严重影响消费体验。乱停乱放的购物车还会带来安全隐患，包括车辆刮蹭、撞倒行人，以及堵塞消防通道

等。此外，在盘点资产的时候，才发现部分购物车丢失的情况也非常常见。

管理成本高。

购物车的回收和资产盘点都需要安排专人进行，不但费时费力，而且由于门店对购物车的实际需求量无法做出合理预测，存在购物车闲置、使用低效、一次投入量大等情况，增高了企业在购物车方面的资产投入和人力成本支出。

2. 实施过程及投入

针对上述问题，物美和多点组建了联合项目团队，历时 6 个月，开发了购物车智能锁、智能网关、设备管理平台及数据分析平台，形成完整的购物车数字化管理工具。

开展智能锁等硬件开发工作。

项目团队基于物联网架构，研发了智能锁和智能网关等智能硬件，将智能锁加装到购物车上，并同步开发物联网设备管理平台和数据分析平台，实现对购物车的数字化管理功能。通过大数据确定购物车合理周转次数，来减少门店购物车数量，提升资产管理效率。具体购物车使用方式是通过多点 APP 扫描智能锁内嵌的二维码，利用物联网接入技术、低功耗通信技术、机械传动技术以及密码开锁算法等，保障顾客快速开锁用车。



图 1 智能锁购物车



图 2 智能锁购物车使用方法

实现与设备管理平台的联通。

为了让智能锁和智能网关有效接入云端平台，研发团队通过物美的设备管理平台来监控购物车的在线运营情况，实现了购物车定期在线盘点、数据同步与管理闭环。

项目落地与批量实施。

2019 年国庆期间，物美在草桥店首次落地智能锁购物车，开展智能锁和智能网关的功能和性能验证，并检验设备管理平台对智能锁的远程监控情况，收集反馈并及时迭代产品。通过确立购物车交易次数占比、购物车周转率等关键运营指标，开展购物车提升资产管理的数据分析与优化。

在此基础上，北京物美逐步完成了 139 家门店的购物车数字化更新，面向门店管理人员开展了智能锁购物车的安装和使用的培训，并开展了关键运营岗位数字化管理和应用方面的培训。在实际使用中，考虑到消费者的多元化使用需求，物美门店有专门的工作人员讲解如何使用智能锁购物车，如果消费者不习惯使用手机或没有安装多点 APP，现场工作人员会配合机械开锁帮助取车，供其使用。



图 3 物美联想桥店的购物车应用情况

3. 项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

截至 2020 年第一季度，物美完成了对 139 家门店的购物车数字化改造，已加装购物车智能锁 34451 台，门店布置智能网关 815 台，通过设备管理平台实现了智能锁购物车运行状态的实时监控，以及设备

在线盘点和远程升级等功能。通过数据分析平台，检验门店是否达成运营指标，并驱动门店不断迭代改善，快速形成闭环、提高管理效率。

提高购物车管理水平

通过多点 APP 取车，实现了消费者实名用车。通过规范用车的奖励措施，帮助顾客自助实现在指定点停车点用车和还车，防止出现购物车乱停乱放造成的车辆刮蹭、撞倒行人等意外和纠纷，并有效地防止了购物车丢失。

提高效率、降低成本

通过购物车的实时监控和使用数据分析，可以在提高购物车使用效率的基础上来科学配置门店购物车的数量。北京物美按照购物车日周转 3.5 次的频次测算，门店平均可减少购物车数量 30%，实现了资产节约和人力成本节约。

辅助营销和精准触达

智能锁购物车还可以帮助商超实现线上线下一体化营销。消费者进入商超用多点 APP 开锁时，针对各个门店的运营情况，相应的开锁界面可配置相关商品的营销信息，推荐活动商品，引导顾客消费，可以提高转换率和提高客单价。正常还车后，可以通过多点 APP 推送购物券，提高复购率。

下一步，物美将增加购物车的数据收集和分析，如室内精准定位等，可以让商超增加与消费者互动的更多可能性，也可以通过智能购物车解决商超到社区，到家最后 1 公里便捷性，提高顾客的购物体验。在技术方面，随着智能购物车和智能网关的增加，如何有效管理设备，如何确保数据的准确性和安全性，还需企业持续投入技术力量，来持续提升物联网系统的稳定性和数字化管理的迭代优化。

评价委员会评语

物联网应用于资产管理，从内控风险维度及效能提升维度都取得了很好的成效；在零售成本管理越来越受到挑战的大背景下，【智能锁购物车】技术解决方案是行业风控的尚佳选择之一。

收银叠加助力内控升级

案例综述

此项目基于人工智能、大数据分析、人脸识别和视频叠加等技术。悠络客智慧门店解决方案成功助力 GXG 完成收银防损升级。

实施周期

从 2018 年 6 月启动项目开始合作，合作前期花费几个月双方就产品功能，门店环境进行深度的了解和调研，之后开始投入研发和测试，截止目前已为 GXG 的 XX 门店完成收银防损升级。

案例成效

GXG 是国内知名服装品牌，此前一直存在飞单等内控问题。此项目基于人工智能和数据分析，对企业的收银，会员信息，销售数据进行收集和快速分析。悠络客成功帮助 GXG 在完成门店的收银防损，完成企业内控升级。

案例详述

1. 项目背景

伴随着连锁型企业的高速发展，企业的门店数也会随之增长。利用技术创新来降本增效、提高内控能力是每个连锁型企业的必经之路。GXG 的大部分门店存在“异常会员”、“异常连带”、“异常折扣”、“异常大单”、“异常退单”等问题。关于异常会员表示“一个会员卡正常门店消费笔数超出常规会员卡消费笔数”；异常折扣表示“单笔订单给予的折扣超出公司规定的最低折扣”；异常大单表示“单笔订单金额超出公司规定的最高金额”；异常退单表示“单店每天的的退货率超出公司规定的退货率”。GXG 在跟悠络客合作之前深受这些问题困扰，找不到合适的解决方案，造成企业不必要的损失。

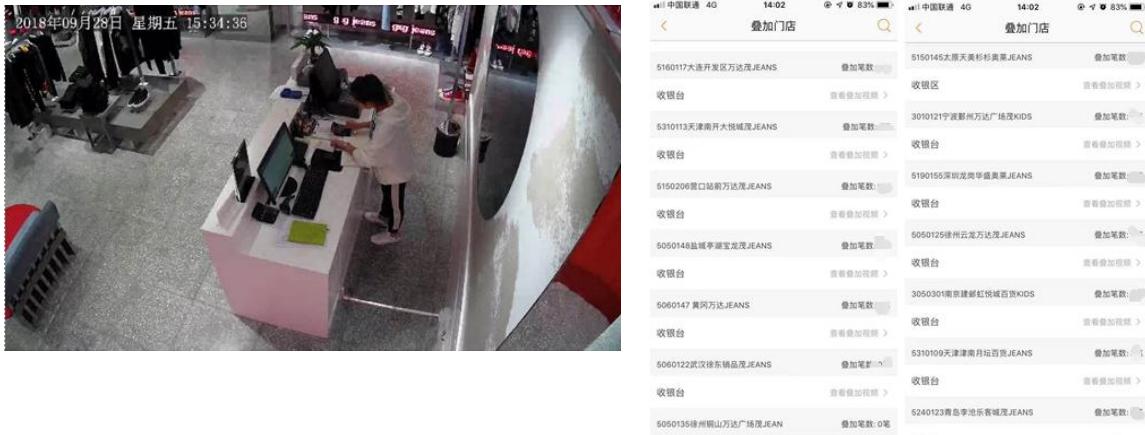
思路及实施过程

2. 产品介绍

适用业务：门店收银“异常会员”、“异常连带”、“异常折扣”、“异常大单”、“异常退单”

适用范围：GXG 各门店的收银台

异常订单：一个会员卡正常门店消费笔数超出正常会员卡消费笔数会在后台发出警报



异常折扣：表示单笔订单给予的折扣超

出公司规定的最低折扣时后台会马上发出警

示；

53... 天津南开百货...				
收银机号	226098			
单号	A11810081daj235360001			
时间	2018-10-08 12:52:55			
收银员	天津、一月、业大厦商 15			
营业员				
商品名称	单价	折扣	数量	金额
高领长袖...	399	1	1	399

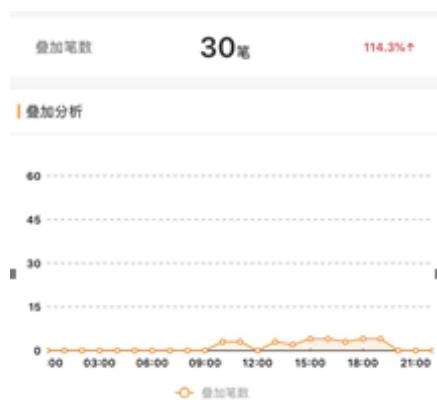
异常大单：表示单笔订单金额超出公司

规定的最高金额时后台会马上发出报警；



异常退单：表示单店每天的退货率超出公司规定的退货率时后台会马上发出警示。

501... 皮...				
收银机号	226093			
单号	A11809281ep1229360005			
时间	2018-09-28 12:21:57			
收银员	501... 皮...			
营业员				
商品名称	单价	折扣	数量	金额
牛仔夹克	729	0.68	1	496
休闲牛仔...	569	0.68	1	387
休闲卫衣	529	0.5	1	265



异常退单：表示单店每天的退货率超出公司规

定的退货率时后台会马上发出警示。

实施过程

项目在悠络客与 GXG 双方彼此不断沟通中确立 GXG 的对该功能的需求和施工要求等具体细节，包括每家门店在什么时间段施工对门店正常营业影响最小，设备的点位安装在什么位置不影响门店的整体美观。悠络客会指派专门的技术支持工程师和产品经理跟进该项目，确认 GXG 每家门店的实施方案和点位。方案确认之后悠络客依靠自己在全国庞大的服务体系能在第一时间完成指定门店的施工。在施工期间也有专门的项目服务团队配合其进行，一旦遇到问题都能在甲乙双方确认的安装计划时间内全部按时解决。在 GXG 全部门店开始使用该产品期间，其遇到任何故障和问题，悠络客专业的技术团队都会在第一时间排查解决。

3，项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

在整个鞋服行业中，收银防损一直是每家鞋服企业内控的重点。GXG 在引入悠络客该套方案之后，GXG 收银叠加项目有效的提升了公司内控的能力，降低了不必要的内部消耗，起到降本增效的效果。飞单、异常折扣等现象也有了显著的降低。

悠络客的收银防损方案为整个鞋服行业的内控管理打造了一个典型的收银防损案例，值得所有鞋服企业在遇到收银防损的问题时借鉴和学习。悠络客也为整个鞋服行业的利润提升贡献了自己一份力量。在未来悠络客将不断完善该方案，往更加智能，高效，便捷的方向进行，提升精准的数据支撑，进一步提供企业内控的能力。



评价委员会评语

收银监控叠加 POS 数据，为后台防损人员监督收银舞弊行为提供了非常实用的工具。每一笔收银的图形，与收银小票信息实时对比，确保杜绝收银员飞单、漏扫描、货不对板等收银员舞弊的顽疾。同时，结合网络和移动端发展的趋势，手机软件使操作便利、界面友好。与巡店系统的打通，使门店监控设备与个人通讯设备有效链接，为新型防损管理实现移动化和系统化提供了新模式，开启了安防设施升级为综合管理工具的探索，值得关注。

【华士盘点】

资产数字化助力企业资产合规发展

案例综述

企业 A 由于 20 年的资产管理混乱，现因国资委对资产的监管要求严格，邀请华士盘点服务（深圳）有限公司一起探讨如何嵌入智慧国资系统的三方独立运行的资产管控服务并落地执行。

实施周期

项目开始正式开始时间 2019 年 10 月 8 号，项目最终于 2020 年 6 月 15 号顺利结束

项目一期：资产清查服务 2019 年 10 月 08 号 到 2019 年 11 月 15 号

项目二期 资产监管系统服务 2019 年 12 月 01 号 到 2020 年 01 月 20 号

项目三期 资产数字化数据上线 2020 年 04 月 01 号 到 2020 年 06 月 15 号

案例成效

1. 如实反映资产变化情况，防止资产流失，确保资产安全，充分发挥资产效能；
2. 建立了完善的资产对应表并将实物和资产照片一一对应，确保账实相符；
3. 企业启用资产线上系统，做到资产数据的可视化并实时监控；
4. 对于报废资产依规进行报废资产的评估并合规执行报废回收流程；
5. 通过“数据监测引擎”实现对整体业务实施、运行全过程进行及时、透明的监测。

案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

国资委对于企事业单位的资产做进一步的要求，并在全国范围内做到资产的清晰入账审计工作；

企业 A 因人员流动等原因，资产叫混乱，借此需要对资产做进一步的资产数字化，改善企业的资产管理能力，并在整个资产购入到销毁周期内做实时监控。

企业 A 资产特点：资产数量众，多规格复杂、价值高、使用周期长、使用地分散。

企业 A 前期资产监管遇到的问题：

依托于传统人工管理方式，资产标签原始文字形式，缺乏专门的资产管理软件。

每次清点均需要手工清单实物，再手工录入计算机，工作量大、时间长、易出错。

手工记账，资产管理单据单据多，查询统计困难，容易混乱。

资产信息不完整，包括资产无标签、无使用人、资产位置有误、资产部门变更等等。

资产闲置，经营性资产变现困难。

报废资产长期未处置，审计公司审计不达标；

2. 实施过程及投入

资产数据采集+实时监测

在动态核查的过程中将在系统中对接资产数据清单，将达到流动资产存货监管的真实目标。

系统中进行实时与非实时资产监测与监管，有效提升系统实时能力，建立产品服务标准化体系。



资产数字化流程图：



以下技术由三方公司提供：

固定资产系统

✓ 现场资产清单手机小程序/APP/PDA

资产系统对接及存储信息设备

✓ 第三方固定资产项目团队 etc.

二维码标签扫描查询服务，手机扫描即可查询资产信息；

【实施 RFID 部分】为 RFID 设备提供查询服务，以备 RFID 设备扫描到 RFID 标签资产后，可查询对应资产信息；

【实施 RFID 部分】为获取 RFID 设备扫描结果，提供后台管理界面，可批量导出为 txt 文件或 excel 清单文件；

【实施 IOT 部分】为物联网后台，提供资产信息的查询服务。



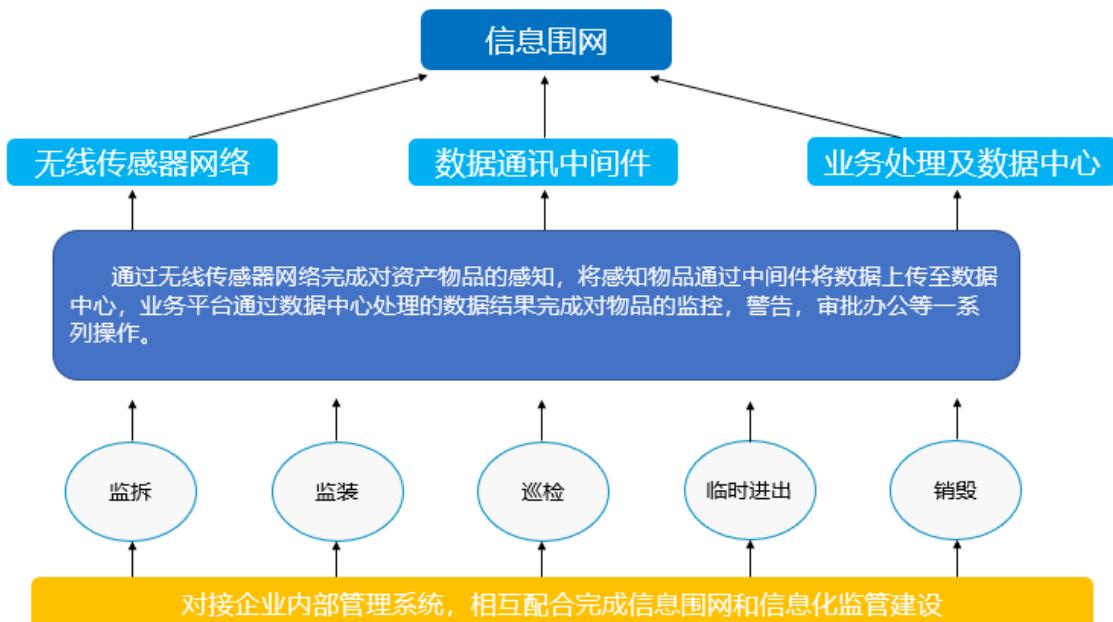
3. 项目产出、创造的价值及对未来的思考

效率的提升：依托于华士的资产清查系统，将传统的资产确认，定位和标签固定的工作做到一步完毕，大大提高资产清查效率，由 3 个人/月的工作量提升到一个人/月完成；提升 3 倍效率；

提高准确性：资产信息和照片（S/N 码，描述，原值/残值）一一对应，做到账实相符，有图可依；
 实现了资产的实时监控：针对性资产，做到实时监控，确保贵重资产的在线性；
 提升资产合规管理，有效及时处理相应的问题资产；



未来的资产数字化，我们希望在资产监管方面做到多种监管方式并存，通过数字化，可视化系统做到资产有迹可循，最大化的利用资产价值，提升企业的资产利用率，如下：



评价委员会评语

智能物联用于资产管理所能取得的成效是毋庸置疑的。特别是大型集团企业。
 运用资产数字化项目，通过实时监测，有效及时处理相应的问题资产，保障资产真实准确，最终达到资产管理合规及获得效能提升。

【华润万家】

新店施工现场安全远程实时监控

案例综述

为了强化新店现场安全管理，及时有效发现和排除安全风险。经研究，对新店项目制定远程监控和现场巡查相结合的管控措施，利用无线视频技术实现对新店施工场远程实时监控和查看，杜绝新店装修项目的违规违章行为，保障新店的施工安全。

实施周期

新店装修项目，历时约 3 个月。

案例成效

新店装修项目的现场安全管理，此前存在危险作业较多，现场安全管理难度大，施工人员安全意识淡薄等痛点。通过新店远程监控项目两年的实施，实现对新店现场安全隐患的早发现、早整改，提高现场施工人员的作业规范，有效预防和减少各类安全事故的发生。

案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

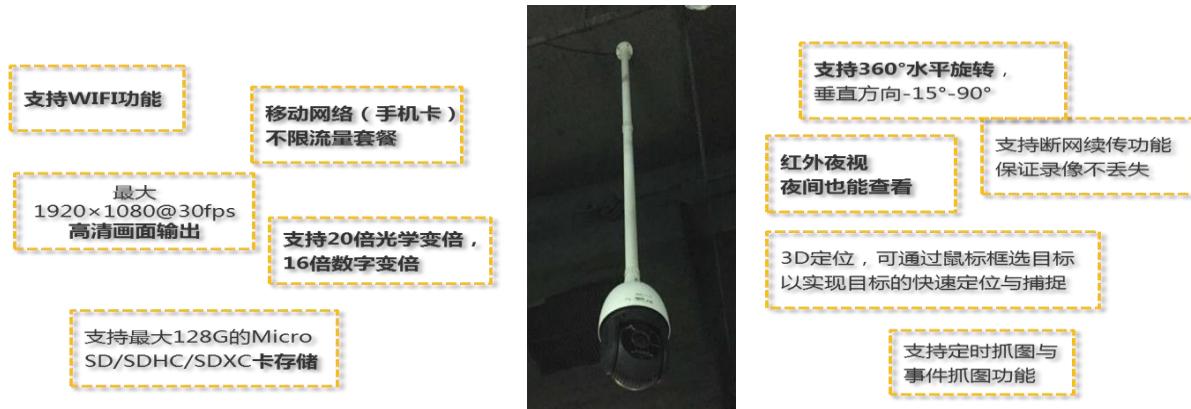
回顾过往案例，由于装修施工安全管理不到位导致的安全事故层出不穷：洛阳市东都商厦因电焊作业未做防护，火花引燃可燃物造成特大火灾事故，导致 309 人死亡，7 人受伤，直接经济损失 275 万元。南昌市唱天下 KTV 在装修施工前期，因工人违规焊割，引燃施工现场堆放的易燃物品导致发生火灾，造成 10 人死亡，3 人重伤，11 人轻伤。

零售行业新店装修项目，存在较多的危险作业，如动火作业、高处作业、有限空间作业、临时用电、作业防护措施不到位等，且事故多发态势日益凸显，主要集中在新店装饰装修、设备安装或检修维修等领域。现在同行业大部分为全国性发展，每年均有较多的新店项目，分布城市较广，新店装修项目安全管理难度大，总部对装修项目巡检频次受限。传统管控方式仅依靠总包、项目经理、防损部对施工场进行巡查，无法做到全程监管，部分安全隐患及问题无法及时发现、排除，隐患排查整改力度低。同时日常各项安全管控工作受现场人员责任心和履职度影响，可能会存在麻痹大意及安全意识不足，导致管理效果和标准不一致。此项目旨在加强新店现场施工安全管理，通过远程监控和现场检查相结合的方式，

提高对新店项目现场安全管理的力度，夯实新店装修的现场安全工作，杜绝动火、用电、高空作业、安全防护不到位等违规违章行为。

2. 实施过程及投入

运用远程监控技术：为了强化新店现场安全管控，及时有效发现和排除安全风险。经研究，对新店项目制定现场巡查和远程监控相结合的管控措施，利用无线视频技术实现对新店施工现场远程实时监控和查看，杜绝新店装修项目的违规违章行为，保障新店的施工安全。目前监控设备各方面都比较成熟，而且各种型号和功能层出不穷，满足不同客户的需求。结合新店现场的情况，需要满足连接无线网络传输、支持360°旋转、变焦、抓拍、存储等功能。



运用到新店现场施工安全管理，实现远程监控：

将移动摄像机放置在施工现场合适点位，现场做好安全交底后通电使用，根据施工现场结构，调整移动摄像机至最佳监控位置。通过手机移动卡无线信号，系统软件自动连接施工现场移动摄像机，实现实时监控功能。

授权防损部及发展部相关人员查询权限，随时随地可以通过手机、PC 在线实时远程查看新店施工现场情况。对发现、排查的安全隐患和违规违章现场进行抓拍，第一时间传递到现场人员手机上跟进处理，并形成案例定期在安全会议、施工前安全交底中宣贯应用，预防改善施工现场安全隐患的发生，强化对新店项目的现场安全管理和监督。



3. 项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

新店远程监控项目通过两年的实施，能够实现对新店现场安全的远程监控，实现了对安全隐患的早发现、早整改，不断强化对新店现场安全管理的监督，提高现场施工人员的作业规范，有效杜绝新店现场施工人员存在安全意识淡薄、心存侥幸、麻痹大意等问题，预防和减少各类安全事故的发生。自 2018 年实施至今，通过新店远程监控和现场管理相结合，所有新店装修项目没有发生过安全事故发生。



评价委员会评语

新店现场施工安全的远程实时监控，实际上是为新店施工期间的安全管控盲区提供了有效管理手段。新店现场施工条件复杂，不同工种施工交叉，现场长时间驻守的安全管理或监理效果有限，利用监控系统远程关注，既能保证关注的连续性，也能确保安全管控细节落实到位。由于新店环境所限，监控系统的布设可能会受现场网络、电源、布线和硬装环节影响。条件容许的前提下，监控系统提前布控，并辅助于现场人员的安全检查，可以更好地进行新店现场施工安全管理。

厨房火灾预警防控

案例综述

超市内基本都配有熟食加工操作间，期内用大功率商用电磁炉具烹饪加工食品，由于电磁炉具没有自动控温功能，在涉油烹饪食品过程中，如厨师操作不当、烹饪加工过程中动火离人，导致油温过高，易引发明火事件。通过探测炉灶温度及员工在岗情况，且设定适应条件，完成对设备电源的自动切断，从而达到了提高后厨熟食操作间消防安全防控能力。

实施周期

门店厨房加装技术防控设备，历时 2 个月。

案例成效

熟食铺厨房属火灾隐患的重灾区，是门店消防安全监管与火灾防范的重中之重，熟食铺违规操作和动火离人现象屡禁不止，急需通过先进的在线预警、自动防控与远程监控管理技术手段，有效预防和规避此类厨房火灾事故发生。为此与供应商共同研发了此套设备，设备具备如下功能：

油温超高预警：油温达到设定的温度，触发声光报警，提示员工注意油锅温度（可调整）。

油温超高自动切断电源：超过预警时限，自动切断炉灶电源，杜绝明火事件发生的可能性（可调整）。

离岗超过设定时限切断电源：员工思想麻痹，在动火情况下离开岗位，达到设定时限，自动切断电源（可调整）。

多种预警方式：声光预警、手机 APP 信息预警（信息与监控联动）、电脑端预警。

案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

回顾过往案例，由于一些餐饮厨房管理混乱和部分厨师的消防安全意识淡薄，每年都会发生多起因餐饮后厨动火离人引发的火灾事故案件，有的还造成了惨重的人员伤亡和财产损失，教训十分深刻：2019 年 3 月 3 日 22 时 30 分左右，遵义市正安县“三人行”烧烤吧开业首日，因厨师热油时擅离厨房，油锅起火引发火灾，酿成了烧死 7 人的惨重事故。

商超的建筑结构较为复杂，人流量和人员密集性较大且不易疏散，属于消防重点单位，如果一旦发

生火灾，极易导致巨大的财产损失与惨重的人员伤亡，对社会造成极大的负面影响，对企业和集团本身造成的损失和影响更是不可估量。

2. 实施过程及投入

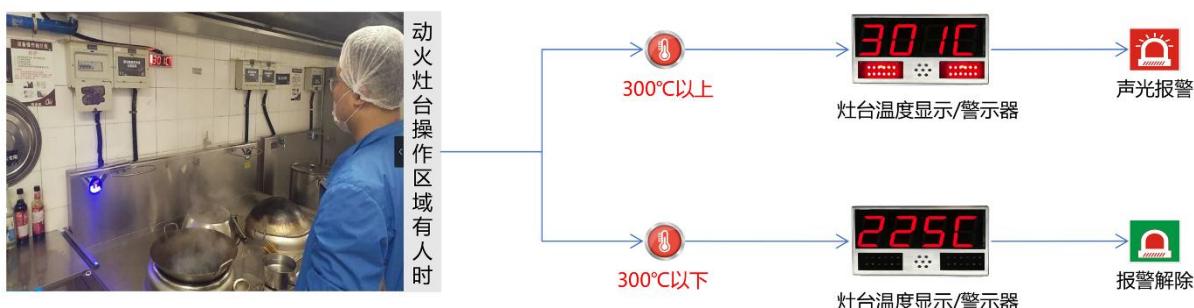
提升了门店安全管理水品，降低了运营风险。

确立技术思想：

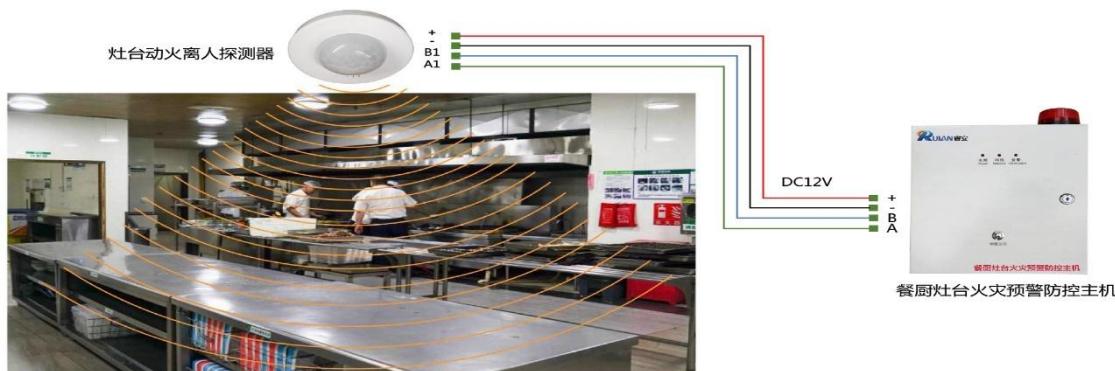
根据集团 EHS 管理“五有”工作方式中的“监测有窗、控制有力”原则，建立和完善监测预警系统，达到能预警、能防控、能监管的功能，提升 EHS 管理水平。

确定技术方案：

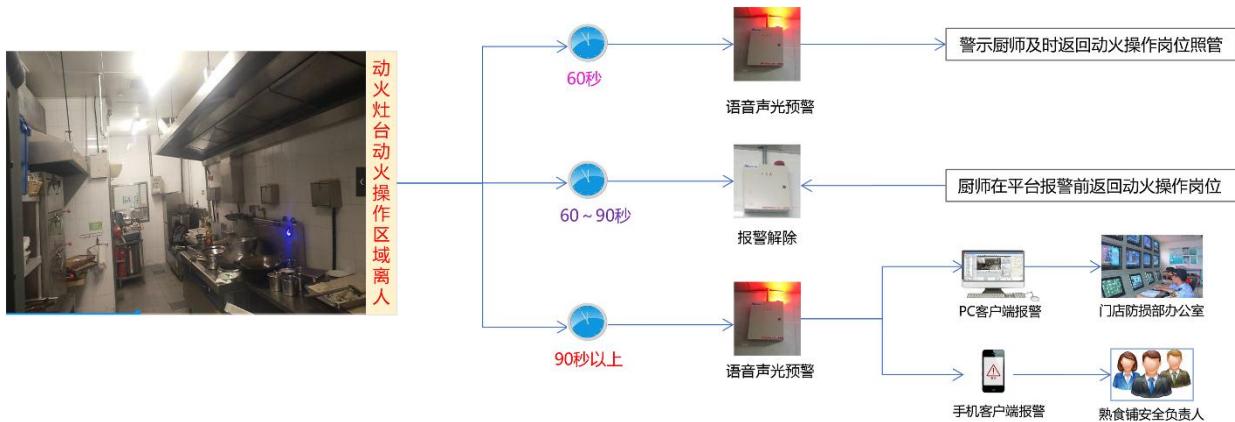
灶台油温智慧预警与自动防控：在各门店熟食部后厨安装“灶台油温监测与预警防控设备”，在线自动检测电磁灶炒锅内的温度，当油温达到预警阈值时自动语音/声光预警，警示厨师注意及时调小火力控温；当油温达到报警阈值报警无效后自动切断炉灶电源，预防油温过高自燃着火引发火灾事故。



动火离人智慧预警与自动防控：在各门店熟食部后厨安装“动火离人监测与预警防控设备”，在线自动探测后厨的动火烹饪状态和灶台有无动火离人，当灶台动火离人达到预警时间时自动语音声光预警，警示厨师及时回到操作岗位；当灶台动火离人达到限定时间时自动切断炉灶电源，防止灶台长时间动火离人引发油锅着火、烧干锅和电气火灾等消防安全事故。

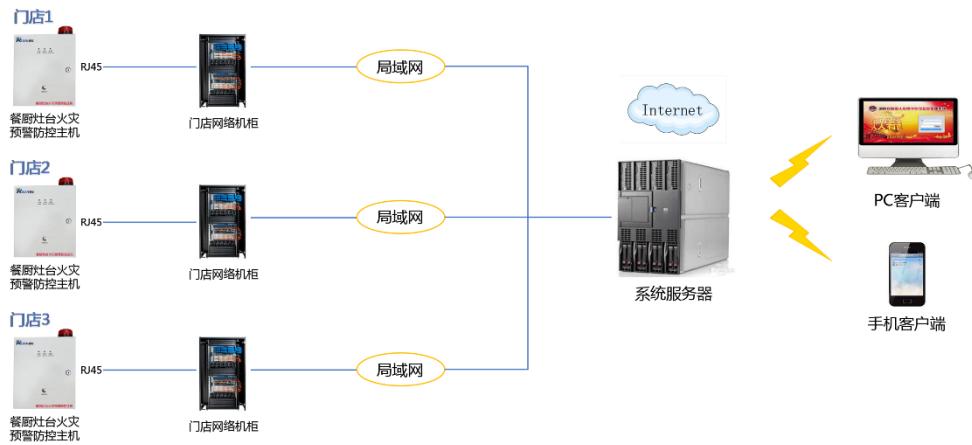


在线接警处理与远程监督管理：搭建“餐厨灶台火灾在线预警监管平台”，实现在线联动报警、数据查询、统计报表和考核管理等功能，各门店防损部值班人员可及时接警并督查处理，集团和各区域安监部门可实现网格式、分责化在线监督管理。



搭建通信传输方式

根据各门店的现有网络条件情况，并从网络信息安全性方面考虑，本系统采取局域网的形式进行在线通信传输，实现餐厨灶台火灾智慧预警防控系统监测数据和报警信息的在线传输与远程监控管理。



制定接警处理流程

门店防损部值班人员利用 PC 端监管平台接收到本门店熟食部后厨的灶台动火离人超时报警或离人灶台油温超高报警信息后，可随即赴报警后厨督查处理。经现场督查或查看报警时段视频录像报警属实的，将按流程规定对违规人员予以处罚以示警戒。



搭建在线监管平台

由通过在总部增加一台系统服务器的方式，实现总部的远程集中在线监管和各门店本门店的在线监管（配套软件）。

3. 项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

厨房火灾预警防控项目开展半年以来，已基本完成门店的覆盖，并作为往后新店标配管控设备之一，实现了对厨房炉灶动火不安全的状态和不安全的行为的预警及消除，运用技术的手段，降低安全风险，对全面加强门店 EHS 管理水平，提升门店综合防控能力，具有重要的作用和意义。

评价委员会评语

传统超市的餐厨一直是安全、损耗和卫生控制的关键区域，由于厨房是水、电、煤气、人员和各种食材交集的场所，管控相对复杂和重要。煎炒烹炸之地，火灾控制是重中之重。火灾预警不但能够提醒现场人员、监控室、移动巡视人员即时收到警报，为厨房火灾控制提供多层防控和保障，现场确保报警即时性，远程提供多层通知性，为尽早发现火灾警情，尽早处置提供了保障。确保系统的稳定性和适应性，值得企业餐厨操作间的借鉴和推广。安全效益和社会效益都很明显。

自助设备管理专题

【沃尔玛】

物品识别自助磅秤助力降低运营风险提升鲜食表现

案例综述

通过 AI 机械视觉技术打造新环境下损耗风险管理闭环，让商场管理人员从被动性的预防到主动性管理，提升人员效率降低企业营运风险。通过图像识别技术，为自助榜秤赋能 AI 识别功能，提升顾客体验的同时解决顾客恶意或无意错误称重导致商家损耗的问题。通过称重数据的记录与视频记录结合，实现异常数据 AI 分析并实现高效追溯。项目预计将会在沃尔玛 100 家门店投入使用，通过 ROI 评估测算全年可为顾客节约超过 36 万小时称重时间，未来 5 年可以减少 3000 万左右涉及鲜食方面损耗。

实施周期

此项目历时 16 个月，

2019 年 4 月收集业务痛点，启动市场技术调研分析与方案逻辑性讨论；

2019 年 8 月开始在门店搭建模型进行数据采集，完成项目可行性论证；

2019 年 11 月结合数据分析学习，完成物品识别自助磅秤系统搭建及场景运用测试；

2020 年 3 月完成投入商场筛选确认部署方案，同时扩大测试门店范围；

2020 年 5 月开始对沃尔玛门店部署实施，规划未来在 100 家门店投入使用；

案例成效

提升顾客自助称重效率，将顾客单个商品平均称重用时从 14.3S 减少为 7.2S

改善顾客的自助称重体验，系统推送识别结果的前三命中率达 95%，前 10 准确率达 99%，解决顾客在自助称重时，因找不到商品而错选商品或者放弃购买的痛点。

实现称重数据与视频相结合的溯源报告平台，精准锁定异常称重，主动发掘损耗源，有效的降低鲜食损耗风险提升管控效率。

通过 ROI 的评估测算：预计 5 年内，可以减少 3000 万左右的鲜食损耗风险；

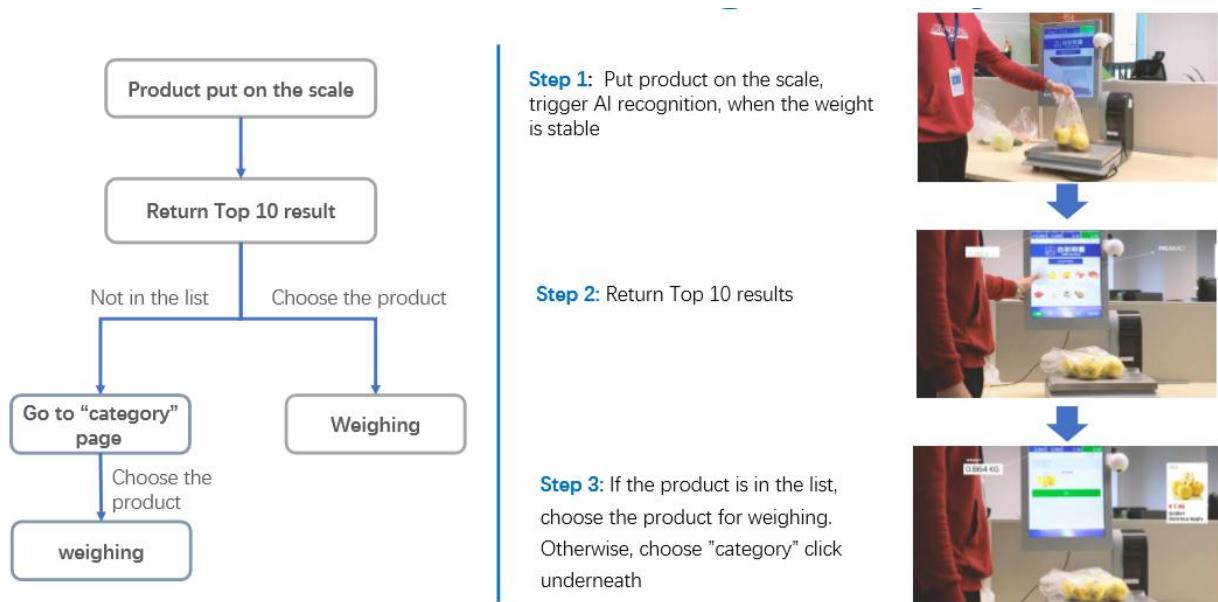
案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

沃尔玛公司发展的战略规划从传统的零售公司逐步通过 AI 赋能成为一家科技公司，同时沃尔玛也一直在对人工智能进行投资，通过技术的迭代升级不断提升人工效能，降低人力成本，更简单、高效的运作，最大化的实现效能产值。

随着自助购物模式的普及，沃尔玛在所有门店启用自助服务秤，目的是减少顾客排队等候的时间的同时优化店员人力资源部署。在实际使用中，因为门店商品品类丰富，顾客往往需要在数百个 SKU 中进行选择完成自助称重，操作复杂，顾客有可能在这过程中因为未找到称重商品，而寻求工作人员协助，或点击其他商品的价签，甚至放弃购买。

自助购物模式同时存在特殊顾客利用管控漏洞，恶意错选少选商品进行盗窃的行为。在顾客的自助称重过程中，同时也会发生因为误选等原因给商家带来损耗、库存差异等系列问题。过去只能在库存盘点时统计货损，依据有限数据及经验推断可能的货损原因。现在可以通过搭建的自助称重后台报告平台实现自助称重数据的查看，AI 筛选恶意称重行为并与实时视频同步，通过记录的称重图片与数据进行用户行为的分析，完成异常称重的追溯。



2. 实施过程及投入

2019 年 4 月捕捉到自助磅秤项目推广后顾客体验未达到预期并且带来损耗数据大幅上升、运营风险不可控的痛点。资产保护部针对痛点与相关业务部门进行方案逻辑性讨论并快速启动市场技术调研分析：

2019 年 8 月在完成对技术可行性及应用场景的充分评估后，沃尔玛正式启动基于人工智能商品识别技术的 AI 自服秤项目，开始在门店搭建模型进行数据收集，致力于帮助解决门店自服秤使用效率低、人工辅助投入较高、损耗数据上升、运营风险不可控、异常称重追溯难等痛点。

2020 年 3 月完成全国需实现投入商场筛选确认部署方案，该项目采用敏捷开发的方式快速验证产

品概念后，根据顾客的实际需求进行系统集成与功能开发，项目从最初开展到实际应用，共计历时 16 个月。

整个过程开发高效，迭代快速。该方案在充分提升顾客自助称重体验的同时，还搭建后台将称重数据结构化管理，帮助门店得以进行称重数据的查看与异常称重记录的追溯，并在通过数十万次称重的测试后，智能称重方案同时扩大测试门店范围。

2020 年 5 月开始对沃尔玛门店实施部署使用，预计将会有 100 家门店投入使用。



3. 项目产出、创造的价值及对未来的思考

随着互联网、自助服务等元素加入，零售环境出现前所未有的变化，传统的人防、物防、技防的损耗管理手段面对新环境逐渐呈现无力与无奈。沃尔玛资产保护部作为零售防损业先驱者积极拥抱新科技，通过 AI 机械视觉技术将商场的自助行为数据化，通过 AI 技术的赋能打造新环境下损耗风险管控闭环，让商场管理人员从被动性的预防到主动性管理，提升人员效率降低企业营运风险。

AI 赋能的智能自服秤具有识别准确、响应快速且操作便捷等优点。原先需要多次翻页的操作可以简化为“一键称重”，既能为广大顾客带来更优体验、释放门店店员的精力，也能减少顾客误点记录，同时记录下顾客的称重操作，并进行是否是异常称重的分析。

提升顾客自助称重效率，将顾客单个商品平均称重用时从 14.3S 减少为 7.2S，提升了 50%

改善顾客的自助称重体验，系统推送识别结果的前三命中率达 95%，前 10 准确率达 99%，解决顾客在自助称重时，因找不到商品而错选商品或者放弃购买的痛点。

通过 ROI 的评估测算：预计 5 年内，可以减少 3000 万左右的鲜食损耗风险；

从长期来看，方案的优化还需不断扩充更多使用数据，来应对不同季节里更多商品品类的识别。提高异常称重判断的准确率，并针对高单价、高货损商品，以及店员称重行为（批量打秤、报损等）制定针对性方案，而我们相信，该解决方案将激活零售数据的无限价值，成为商超精细化运营、降低运营体验的有力帮手。

评价委员会评语

自助榜秤赋能 AI 识别功能，提升顾客体验的同时解决损耗的问题。也可以节省人工成本，建议推广使用。

【重庆百货+多点】

通过自助购收银智能防损系统降低盗损率

案例综述

随着重百新世纪超市自助收银业务的普及，给消费者带去了便捷、新鲜的购物体验，但门店自助收银区商品丢失的情况时有发生，急需加强技术防损手段提升管理。为此，2019 年起重百与多点进行合作，基于 AIoT 及大数据技术的应用，建立起一套智能硬件+防损云的智能防损系统，从而实现异常事件自动上报、平台集中化处理、黑白名单管理、黑名单到店预警等功能，有效降低了商超盗损率。

实施周期

自助购收银智能防损系统于 2019 年 10 月开始在重百新世纪超市应用，应用周期约 8 个月。

案例成效

自助购收银智能防损系统通过计算机视觉识别判断漏扫错扫，将盗损控制在收银线以内，同时支持追溯功能，针对个别“特殊”消费者可进行系统提示和证据链追溯。目前，重百新世纪超市已有 176 家门店上线多点智能购业务，经过 8 个月的持续门店数据监控，自助区实际盗损率下降了 2%，取得了很好的实施效果。

案例详述

1. 项目实施前背景和难点痛点介绍

重百新世纪超市拥有近 200 家门店，主要分布在川渝地区，属于西南地区知名连锁企业。目前，重百新世纪超市的自助购收银业务订单占比大幅增加，超过线下订单总量，给消费者带去了便捷、新鲜的购物体验。

但随着商超自助购收银业务的普及，自助收银区商品丢失的情况时有发生，企业深受困扰。传统视频监控、EAS 防损等技术防损手段存在发现难、处理效率低下等问题，难以满足业务需要。而增加自助区工作人员的配比，不但无法杜绝降低商品丢失情况，同时还会给企业带来高额的人力成本。因实际业务环境的复杂性，自助收银区防损难题已逐渐被行业所共识。行业中部分商家采用称重防损和人工小票

复核方式，反而造成顾客购物体验困扰，而且均无法有效解决以下痛点：

自助区现场管理难。自助区秩序的维持重度依赖人力，客流高峰期商品丢失风险大。即使部分商家采取了“人盯人”服务方式，商品漏扫情况仍然无法杜绝。同时现场缺少有效的警示提醒，无法对保有侥幸心理的顾客产生震慑作用。

异常事件发现难。目前采用现场管理和商品盘点两种方式发现异常事件。虽然卖场监控覆盖了自助收银区，也记录了顾客的购买视频，但因订单信息与视频系统未有效打通，帮通过人工处理海量视频来发现异常事件工作量巨大，且效率低下。

异常事件取证难。卖场处理异常事件要求有完整的证据链，而有的卖场监控因覆盖的区域和角度的限制，常发生无法取证或取证困难的情况，造成商家无法追回损失，容易产生处理纠纷。

历史事件分析难。针对已发现的偷盗嫌疑人，排查嫌疑人历史购买情况十分困难。造成处理过程中，损失无法全部追回，部分嫌疑人因涉及金额小，无法处理的情况。

黑名单人员管理难。对于已发现的特定嫌疑人，黑名单人员库在体貌特征、行为特点、级别定性等方面，都未有效系统管理。造成惯犯嫌疑人跨店跨区作案，而门店无法有效提前警示，跨店跨区域管理难，行业防损数据缺失。

事件处理难。对于异常事件和嫌疑人的处理，还只能依赖当场处理，因缺少嫌疑人信息无法进行事后追损，造成商家实际损失无法追回。事后发现的异常事件，也无法帮助企业挽回损失。

2. 实施过程及投入

针对上述痛点，重百、多点深入调研商超经营和自助购的业务场景和特点，开发了一套智能硬件系列+防损云服务的系统组合来解决当下的业务挑战，其中智能硬件包括智能银台灯和智能前置机，防损云服务包括防损集中处理平台和AI分析云服务。

在项目实施中，只需在自助收银机点位加装一套智能银台灯，就可完成银台状态展示、异常事件实时报警、购物视频精准录制、购物过程同步显示震慑、购物须知宣传播放、闲时广告信息发布等功能。另外，在门店配置一台智能前置机，对自助区订单信息和视频流进行匹配合成，形成订单视频，同时将处理后的订单视频上传云端平台。



图 1 多点智能防损系统功能

将订单视频上传防损云平台后，利用 AI 云服务进行自动化视频分析，将处理后的异常事件供业务部门进行后续处理。业务确认了异常事件中的偷盗事件后，可以通过云平台用户、门店、时间等多维度查询历史订单视频，并完成损失商品金额确认，黑名单库管理，处理证据链收集，系统化分派管理追损任务。



图 1 重百新世纪超市自助购

3. 项目产出、创造的价值及对未来发展的思考

截至 2020 年 6 月，自助购收银智能防损系统累计处理订单超过 10 万单，达到订单 10% 覆盖，AI 发现异常事件 0.2 万件，处理追回损失订单 195 笔。经过持续门店数据监控，自助收银区盗损事件下降 2%。自助购收银智能防损系统通过智能银台灯的空闲状态显示，帮助自助区服务人员有效疏导了客流，使得高峰期自助区客流堆积现象得到有效缓解，降低了高峰期的偷盗风险。通过智能银台灯实时异常报警，协助服务人员快速解决服务协助，支付超时，异常删除商品等问题，提升了人员的工作效率，提高现场异常发现和处理能力。通过智能银台灯的回显屏幕，引导用户正确使用自助收银的方法，提示不扫，偷拿商品的责任。

此外，依托 AI 视频分析云服务的强大处理能力，代替人工审核每日海量的订单视频，自动化发现异常事件。业务部门只需要极少的人员进行异常事件的复核后确定异常，通过云平台回溯历史相关视频，

排查出总计损失，然后将确认损失的完整证据链在系统下发追损任务，并将嫌疑人加入行业防损黑名单进行共同防范。通过黑名单到店系统，发现黑名单人员到店后，系统自动通知组织架构中的对应人员进行处理，处理完毕后关闭追回任务。建成一套完整的事前、事中、事后的数字化、系统化管理闭环机制。

未来，重百将与多点不断对产品进行持续的迭代开发，探索进一步管理门店卖场的所有区域，通过用户识别和全门店视频分析，实现从进店到出店的全流程防损解决方案，从而进一步提升防损业务需求的数字化进程。充分考虑到顾客隐私的保密要求，深入研究在采集、传输、储存过程中的加密及权限管控机制，符合国家及地区的相关法规，同时对人脸敏感信息进行打码处理，避免相关风险。

评价委员会评语

近年来，人力成本优化与损失管理的冲突日益明显，如何找到好的方案予以破局是众多零售商致力研究和实践的课题；重百运用创新风控技术【计算机视觉识别+追溯】在这方面确实做了很好的尝试。

附 录

CCFA 资产保护与内控委员会

2018 年由 CCFA 资产保护（防损）委员会更名而来，由近 30 位业内从事风控、内控、内审、监察、防损、安全、品控、信息安全等工作的负责人组成，致力于促进连锁行业风险管理的体系化、专业化发展。以委员为依托，CCFA 基于行业需求，开展标准、研究、专题交流、培训等工作。

2020 年度委员会工作列举

零售防损基础（公益）微课上线

依托委员会培训工作组编写教案，9 位资深行业专家细致讲解，适用于门店各类岗位从业人员学习。

发布《中国连锁经营企业风险管理现状报告》

CCFA 联合北大经济学院、普华永道、韦莱韬悦等风险咨询专业团队，编写形成。内容涉及行业重要风险及对风险管理角色与责任的影响、风险转移能力现状、风险管理人员及能力情况、风险管理能力提升机会、风险管理工具等专业话题，并将为未来行业风险治理提供建议。

起草团体标准《连锁企业突发事件应急及业务连续性管理指南》

《指南》旨在帮助企业应对“低频高损”型突发事件，建立危机管控机制，保障业务弹性。内容涉及总部、供应链、门店、供应商等关键业务节点如何建立业务连续性管控的内外部关联架构及内部组织架构，制定业务连续性计划，配置必要资源，有效处置运营中断事件及业务连续性管控的评估改进等。

2020 中国零售业风险管理年会

4 月 2-3 日，以“**管控风险 应对不确定性的未来**”为主题，逾六千人次在线观看。来自沃尔玛（中国）、物美、宜家、唯品会等国内外知名企业的风控专家，就危机管理及业务连续性实施、线上线下一体化数字防损、危机化为转机、品牌零售商的顾客体验保护等话题进行了分享。北大刘新立教授、嘉御基金创始人卫哲先生分享了危机下的创始人行动及企业风险管理的话题。

CCFA 资产保护与内控委员会专题年会

2020 年 8 月 26-27 日，年会在上海家乐福总部召开。根据 CCFA 对 50 位与会风控人的调查，此次年会期间就六大最受风控人关注的话题进行多轮小组交叉讨论及现场分享。具体话题包括：

- 危机事件下如何保护企业运营业务的连续性和正常运转；

- 建立数字化时代的连锁企业风控技术目录；
- 梳理企业供应链中存在的风险点；
- 以自助结帐撬动的门店结算系统标准化；
- 新时期连锁企业如何重新定义损耗，保护企业利润；
- 大数据助力企业反腐的关键点操作可行性。

2021 年工作方向：

围绕六大话题，聚集行业风控专家力量，开展相关研究和工具开发，力求为行业风控从业者提供专业化管理、技术工具和有效交流平台。

了解更多信息，请添加微信：ccfazhangjing，进入“风险管理从业者交流群”。