

团 标 准

T/CUCO 4—2021

购物中心信息系统建设与应用规范

Specification for shopping center information system
construction and application

2021-11-01 发布

2021-11-10 实施



中国城市商业网点建设管理联合会 发布

目 次

| | |
|-------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 系统结构 | 2 |
| 5 业务管控 | 2 |
| 5.1 主数据管理 | 2 |
| 5.2 资产管理 | 2 |
| 5.3 全面预算 | 3 |
| 5.4 招商管控 | 4 |
| 5.5 企划管理 | 7 |
| 5.6 营运管理 | 7 |
| 5.7 物业工程管理 | 8 |
| 5.8 商户服务平台 | 9 |
| 5.9 商场服务移动端 | 10 |
| 6 营销服务 | 12 |
| 6.1 顾客服务 | 12 |
| 6.2 会员管理 | 12 |
| 6.3 客流管理 | 13 |
| 6.4 停车场管理 | 14 |
| 7 数字化平台 | 14 |
| 7.1 数据中台 | 14 |
| 7.2 技术中台 | 16 |
| 7.3 数字化分析 | 18 |
| 8 通用功能 | 24 |
| 8.1 人力资源管理 | 24 |
| 8.2 企业协同办公 | 26 |
| 8.3 财务系统 | 29 |
| 9 基础设施 | 31 |
| 9.1 机房基础 | 31 |
| 9.2 网络设备 | 34 |
| 9.3 基础软件 | 39 |
| 9.4 企业上云 | 41 |
| 10 安全防护 | 42 |
| 10.1 物理安全 | 42 |

| | |
|-----------------------|----|
| 10.2 网络与通信安全 | 43 |
| 10.3 计算安全 | 44 |
| 10.4 运维管理安全 | 46 |
| 10.5 统一接口平台安全设计 | 48 |
| 11 数字化生态 | 48 |
| 11.1 第三方平台 | 48 |
| 11.2 外部大数据 | 49 |

禁止编辑、禁止发布

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京中购联信息技术有限公司提出。

本文件由中国城市商业网点建设管理联合会归口。

本文件起草单位：北京中购联信息技术有限公司、上海海鼎信息科技有限公司、万达商业管理集团有限公司、新城控股集团股份有限公司、珠海华发商业经营管理有限公司、佳兆业商业集团有限公司、上海百联集团股份有限公司、伟禄商业管理(深圳)有限公司。

本文件主要起草人：宋杰、郭增利、禹来、李铮洁、黄春雷、岳耀磊、刘照东、吕秭阳、李旭强、任玉洁、周晟、徐晔、卫巍、隋哲、朱浩辉、李卫华、林维蒂。



购物中心信息系统建设与应用规范

1 范围

本文件规定了购物中心信息系统建设与应用的业务管控、营销服务、数字化平台、通用功能、基础设施、安全防护和数字化生态要求。

本文件适用于购物中心信息系统建设与应用的综合规划及发展指引。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

购物中心 shopping center; shopping mall

在产权人基于资产增值和资本收益等目标而投资开发的建筑物或区域内,以统一规划和统一管理方式,设置各类零售店铺及配套设施,满足消费者、租户、社区综合需要的商业与社会服务功能体。

3.2

平效 income per square meter

每平方米营业面积每年可以产生的销售收人。

3.3

人群标签 consumer tagmentation

购物中心为描述特定的“场景”和“人”而产生的管理工具。

3.4

资产管理 asset management

从资产保值增值角度对购物中心标的进行“投融管退”全过程生命周期管理。

3.5

经营预警 prewarning indicators

通过数据平台对购物中心经营指标做出检测及分析,以及时发现问题并进行整改,从而有效控制经营风险。经营预警指标包括:销售额、客流量、销售平效、租金平效、租售比、欠费率、空铺状况的预警等。

3.6

数字化生态 digital ecological system

利用数字技术对购物中心的业务活动和业务场景进行精准描述与连接。

3.7

云服务 cloud service

购物中心各类业务资源基于互联网的服务应用和交互模式。

4 系统结构

本文件围绕购物中心的投资决策和预算管理、商业管理业务以及面向商户的赋能服务、面向消费者的营销服务,阐述了购物中心信息系统建设与应用的基本要求;同时从招商管控、营销企划、物业工程、信息安全、多系统集成、数字化生态等具体维度,为购物中心提出了全面的数字化解决方案,以此形成购物中心信息系统的基本结构。

投资决策部分主要基于资产盘点和投资测算建立信息化平台,用以体现购物中心的资产目标和价值;全面预算部分主要从财务管控视角,对购物中心的收入、成本、费用进行数字化监管;招商管控部分重点实现了对招商资源、招商计划、商户全生命周期的信息化保障;营销企划部分,重点强调移动办公的处理能力;物业工程部分,主要对智能化应用进行规范,并通过移动办公方式提供预警和预测支持;会员营销部分则通过建立线上线下一体化的消费者管理平台,支撑消费者各类服务需要。

5 业务管控

5.1 主数据管理

对购物中心内各业务场景都使用到的主对象的统一维护和管理,见表 1。

表 1 主数据管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|---------|---------|------|--|
| 物业资源主数据 | 物业资源 | | 作为物业资源信息的统一规范输出基准。 1. 项目代码、名称、建筑面积、使用面积、计租面积、开业时间、项目阶段； 2. 楼宇代码、名称、所属项目、建筑面积、使用面积、计租面积、铺位数； 3. 楼层代码、名称、所属楼宇、建筑面积、使用面积、计租面积、铺位数； 4. 铺位代码、名称、所属楼宇，所属楼层、建筑面积、使用面积、计租面积、租赁状态 |
| 基础信息主数据 | 基础信息 | | 作为基础公共信息划分的统一规范输出基准。 1. 科目代码、名称、用途,分类； 2. 业态层级、代码、名称、上下级关系 |
| 租赁信息主数据 | 商户与合同信息 | | 作为广场租赁信息的统一规范输出基准。 1. 商户代码、商户名称、工商登记信息； 2. 合同编号、铺位代码、铺位名称、商户品牌、商户名称、计租面积、租赁周期、合作类型、业态、租金单价、物业单价、开业日期、进场日期、装修日期 |
| 用户主数据 | 用户与组织信息 | | 作为用于用户信息统一规范输出基准。 1. 用户代码、名称、部门； 2. 部门代码、名称、所属组织； 3. 组织代码、名称、上下级关系 |
| 会员主数据 | 会员信息 | | 作为用于会员信息统一规范输出基准。 会员代码、姓名、联系方式、等级、状态、性别、年龄、住址 |

5.2 资产管理

从资产保值增值角度对购物中心标的进行“投融管退”全过程生命周期管理,见表 2~表 4。

表 2 资产盘点

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|--|
| 资产管理 | 资产盘点 | 基本资料 | 项目物业资源管理,包括楼宇、楼层、铺位、多经点位、停车场、大型设备等,不同资产类型的档案、数量、建筑面积、使用面积、计租面积、产权所属等 |
| | | 资产台账 | 所有资产的详细数据,包括收入、成本、费用、贷款和利润情况; 1. 收入包括租金、物业费、多经点位收入等; 2. 成本包括人力成本、土地成本、工程建设成本等; 3. 费用包括营销费用、财务费用、工程费用等; 4. 其他还包括:年回报率、当前项目权益、项目现金流等信息 |
| | | 资产变动记录 | 记录资产变动详细情况。包括各项资产从获得到转出中的各个节点的动作和时间,同时说明资产变动过程中的具体变化 |

表 3 投模预测

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|--|
| 资产管理 | 投模预测 | 贷款管理 | 项目的贷款金额、贷款利率、每年的贷款金额支出。需记录每笔贷款的发生年月、贷款周期、月度或者年度还款计划 |
| | | 收支明细 | 项目铺位、点位的每年租金收入计划以及递增率;每笔费用每年的支出明细及递增率 |
| | | 收益预测 | 根据收入测算(租金收入、物业费收入、停车收入、多经收入等),运营支出费用,税金,贷款利息支出、项目投资金额测算出每年的净收入及投资回报率; 测算结果可支持多个版本进行比较并提交审批,对比首年及 N 年的平均值。测算的结果对接租赁系统用于引导制定铺位的一铺一价 |

表 4 投资测算

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|--|
| 资产管理 | 投资测算 | 现金流测算 | 1. 根据测算年数、收益率及费用比率,系统自动分析静态现金流情况; 2. 根据当年估值、贷款年数、额度、费用及利息系统自动分析出杠杆现金流 |
| | | 租金计划测算 | 根据首年折扣率、所有店型每年的递增率、以及铺位类型、楼层及位置的影响系数,系统根据平均租金及各类系数,生成各个铺位的一铺一价及年租金计划 |

5.3 全面预算

以购物中心战略目标为导向,在对未来经营环境进行预测的基础上,确定预算期内经营管理目标,逐层分解、下达于企业内部各个经营单位,并以价值形式反映企业生产和财务活动的计划安排,包括收入预算、费用预算和成本预算等,见表 5~表 7。

表 5 收入预算

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|---------|---|
| 全面预算 | 收入预算 | 租金物业费预算 | 通过信息系统管理年度租金、物业费收入预算,可通过已签约合同,铺位租金计划表自动计算出下一年度的租金和物业费收入预算 |
| | | 其他收入预算 | 通过信息系统管理各项年度收入预算,可通过已签约合同,广告位场地租金计划表自动计算出下一年度的广告费、场地租金收入预算。此外,信息系统还可管理停车收入等其他收入预算 |
| | | 销售预算 | 通过信息系统管理年度销售预算,可通过上年度销售情况,年度递增率等,自动计算出年度销售预估数据 |

表 6 费用预算

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|--|
| 全面预算 | 费用预算 | 营销费用预算 | 通过信息系统管理营销费用预算,可通过上年度活动档期、费用支出情况,制定本年度营销大纲、费用预算,可展示出月度预算明细 |
| | | 物业费用预算 | 通过信息系统管理物业费用预算,可通过上年度保安保洁、物业外包等合同费用情况,制定本年度物业费用预算,可展示出月度预算明细 |
| | | 工程费用预算 | 通过信息系统管理工程费用预算,可通过上年度设备维修维护等合同费用情况,制定本年度工程费用预算,可展示出月度预算明细 |
| | | 其他费用预算 | 通过信息系统管理其他费用预算,可展示出月度预算明细 |

表 7 成本预算

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|---------------------------|
| 全面预算 | 成本预算 | 人力成本 | 通过信息系统管理人力成本预算,可展示出月度预算明细 |
| | | 其他内部成本 | 通过信息系统管理其他费用预算,可展示出月度预算明细 |

5.4 招商管控

从制定铺位政策到招商执行以及商家签约的完整控制过程,其目标在于以信息化体系实现品牌招商与项目定位高度一致,见表 8~表 15。

表 8 商户和品牌资源库

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|-------|-------|------|--|
| 招商资源库 | 商户资源库 | 商户资料 | 商户编码、公司名称、公司地址、联系电话、法人、法人联系方式、营业执照、组织机构代码证、发票开票信息等信息管理 |
| | | 商户管理 | 商户出入库流程、商户评分标准、商户沟通记录、商户历史合作记录、商户的资料档案管理 |
| | 品牌资源库 | 品牌资料 | 1. 品牌代码、品牌名称、业态、品牌级别、公司联系方式、各级代理商情况; 2. 品牌拓店要求(铺位面积、铺位位置、租金单价等) |
| | | 品牌管理 | 品牌出入库流程、品牌分类、品牌沟通记录、品牌历史合作记录 |

表 9 招商规划和品牌落位

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|-------|---|
| 招商管控 | 招商规划 | 筹备期策略 | 通过信息系统管理购物中心开业前制定项目业态规划、品牌落位标准及租金计划,需按楼层或者业态拆分出招商策略,分摊具体的收入指标 |
| | | 运营期策略 | 通过信息系统管理购物中心运营期间制定项目业态规划、品牌落位标准及租金计划,需要明确项目招商调整的方案,明确铺位经营预警的标准 |
| | | 租金计划 | 1. 通过信息系统管理每个铺位的租金标准、物业费标准、免租期、合同年份等; 2. 合同审批时可自动提示跟租金标准的差别 |
| | 品牌落位 | 品牌库管理 | 为每个商户经营的各种品牌进行品牌档次的划分和分类,结合不同购物中心的定位,在招商过程中对品牌档次的选择加以控制,记录与品牌的沟通记录 |
| | | 平面图管理 | 通过楼层平面图展示铺位的品牌、业态等铺位信息,可通过平面图快速跳转铺位相关资料,可根据不同分类用色块展示铺位的数据 |
| | | 品牌落位 | 根据品牌中维护的面积和期望租金、地理位置中维护的面积和期望租金进行匹配,筛选出符合条件的地理位置,将品牌落位在地理位置上,供招商人员进行招商谈判和分析 |

表 10 招商计划

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 招商管控 | 招商计划 | 任务分配 | 由招商负责人根据项目节点要求,完成招商任务的分配和招商计划的制,招商人员按计划提报品牌招商进度 |
| | | 过程管控 | 通过招商进度控制台实时监管各个铺位的招商进度,对有风险的节点进行预警及调整 |

表 11 招商平台

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|--|
| 招商管控 | 招商平台 | 招商资源发布 | 通过各个平台发布项目信息及铺位信息,让更多的品牌商触达到项目的招商信息并可与招商相关人员进行主动联系。支持商家通过商户互动平台自动上传相关证件要求。招商平台资源包括项目信息、铺位信息、业态需求、参考租金、VR 看铺等 |
| | | 招商跟进 | 通过平台与潜在的品牌商进行沟通并进行后续的意向及正式签约 |

表 12 招商调整

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 招商管控 | 招商调整 | 调整方案 | 营运期大批量铺位到期或品牌升级进行招商调整,制定调整方案:业态重新规划、品牌落位、铺位的改造计划、预计营收提升 |
| | | 调整执行 | 1. 铺位拆分和铺位合并方案落地执行; 2. 品牌招商洽谈及合同签订 |

表 13 多经管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|------------------------------------|
| 招商管控 | 多经管理 | 基本信息 | 多经点位的类型、位置、面积等基本信息需包括场地、广告、仓库、停车场等 |
| | | 租金单价 | 按平日及节假日定义的单价及出租率,预测整年的收入计划 |

表 14 合同管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 招商管控 | 合同管理 | 意向合同 | 1. 意向合同基本信息、意向商务条款、保证金金额; 2. 意向合同审批流程管理,与 OA 流程进行对接 |
| | | 正式合同 | 1. 正式合同的基本信息、商务条款、结算周期、免租期、保证金、正式合同附件; 2. 整合合同流程审批管理,与 OA 流程进行对接; 3. 合同线下签约套打、盖章、归档 |
| | | 电子签章 | 1. 合同线上审批进行电子签章; 2. 支持业务系统合同审批流程完成,并自动跟签章系统对接后,传输相关数据给到商家,通过电子签章的方式完成签约,并实现线上招商 |

表 15 租赁结算

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------------|--|
| 招商管控 | 租赁结算 | 基础资料 | 涉及结算的科目、租户付款方式、费用收缴入账银行信息 |
| | | 固定费用 结算 | 通过系统将合同中固定类的费用在约定日期生成账单,固定类的费用包含租金、物业费、提成等各类费用 |
| | | 临时费用 结算 | 运营过程中临时性的费用进行系统管理,如能源费、日常服务产生的费用,可进入账单与固定费用同时结算也可立即收费 |
| | | 费用收付款 | 1. 通过系统核销租户的费用付款,并记录付款详细信息,付款日期、付款方式等; 2. 租户可通过线上缴费平台自助付款 |
| | | 发票管理 | 1. 通过系统对租户的费用进行发票及凭证的开具,通过邮件及租户服务平台推送给租户; 2. 业务系统、税控系统无缝对接实现开票自动化 |
| | | 凭证管理 | 业务系统实现应收凭证、实收凭证、预收凭证自动推送财务系统 |

5.5 企划管理

购物中心对营销预算、活动方案、活动执行及评估等业务的执行和管理,其目的在于实现客流与业绩提升,见表 16~表 17。

表 16 营销管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|---------|--|
| 企划管理 | 营销管理 | 营销预算 | 管理集团下每个项目的下一年的营销预算 |
| | | 营销大纲 | 通过系统管理项目年度营销活动主题、活动周期、级别、单活动预算、预计活动效果 |
| | | 活动方案 | 营销活动方案上报、审批,方案中包括活动档期、主题、效果、费用明细项、外包供应商等 |
| | | 活动执行及评估 | 通过系统完成活动外包供应商合同及结算管理,活动进度管理,活动效果与预算对比分析 |

表 17 电商平台

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---------------------------------------|
| 企划管理 | 电商平台 | 商品上架 | 租户通过商场电商平台上架商品信息,包括商品的名称、图片、价格、数量、简介等 |
| | | 订单管理 | 消费者通过平台下单、付款,租户线上处理订单,消费者线下取单或线上邮寄 |
| | | 订单结算 | 系统管理各租户的订单数据并与租户进行结算 |

5.6 营运管理

购物中心对软硬件环境以及经营现场进行的日常管理和服务工作,见表 18~表 21。

表 18 现场巡检

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 营运管理 | 现场巡检 | 巡检计划 | 通过系统制定巡检计划包括巡检路线、巡检时间、巡检人,系统提前通知巡检人 |
| | | 巡检执行 | 巡检过程进行打卡登记,对于巡检遇到的问题通过移动端进行提报,相关人员接到任务进行现场处理并通过系统进行完成处理反馈 |
| | | 巡检分析 | 通过系统进行现场巡检分析,分析的维度包括巡检完成率、问题发生数、问题处理及时率等 |

表 19 销售监控

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|---|
| 营运管理 | 销售监控 | 销售获取渠道 | 通过信息化手段获取租户的销售数据,包括投放商场智能 POS、数据采集接口、租户销售数据汇报平台、数据采集盒子等 |
| | | 信息化监控 | 通过系统监控销售收银点位的运行状态、销售数据上传及加工全过程 |

表 20 客服管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|--|
| 营运管理 | 客服管理 | 服务类型 | 通过系统管客户服务内容,包括消费者、租户的服务管理;服务的内容包括:服务咨询、物品借用、投诉建议、保失报修等 |
| | | 服务流程 | 客服通过系统服务平台将接受到的工单进行内部分配处理,处理人接到任务处理并在线进行反馈 |

表 21 满意度调查

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|-------|---------|--------------------------------------|
| 营运管理 | 满意度调查 | 消费满意度调查 | 通过系统制定消费者满意度调查表,定期对消费者进行商场及租户服务满意度调查 |
| | | 租户满意度调查 | 通过系统制定租户满意度调查表,定期对租户进行商场服务满意度调查 |

5.7 物业工程管理

购物中心对装修、维修、能源、安防和设备设施等基础硬件环境进行管理和维护的活动,见表 22~表 27。

表 22 进退场装修管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|--------|---------|------|--|
| 物业工程管理 | 进退场装修管理 | 进场管理 | 通过系统管理商户合同签订后进场装修到开业的完整过程,记录过程中的相关文档资料,包括移交登记、图纸审批、交铺申请、装修申请、竣工验收、开业申请、退还保证金、进场进程登记等 |
| | | 退场管理 | 通过系统管理商户合同终止到撤场的完整过程,记录过程中的相关文档资料,包括退场申请、交铺、水电抄表、费用缴清、保证金退还等 |

表 23 物料管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|--------|------|-------|--------------------------------|
| 物业工程管理 | 物料管理 | 基础资料 | 管理物料的代码、名称、类别、仓库、供应商、库存等 |
| | | 进退货管理 | 管理物料的订货记录、进货记录、退货记录、出库记录、领用记录等 |
| | | 盘点管理 | 对物料的使用进行盘点,并通过库存调整与实际库存达成一致 |

表 24 安防管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------------|------|------|---|
| 物业管理 管理 | 安防管理 | 监控系统 | 通过系统集中监视各个安防设备的运营情况,统一接警、全面控制;主要的监控设备包括:消防报警、门禁管理、闭路电视、楼宇自控、电子巡更等各类设备 |
| | | 巡更管理 | 通过系统制定巡更点位、线路、周期、人员排班,对于巡更的结果进行数据化分析 |

表 25 物业工程维修

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------------|------------|------|---|
| 物业管理 管理 | 物业工程 维修 | 维修类型 | 通过系统定义维修服务对象、维修类型、维修物料、维修流程等 |
| | | 维修跟进 | 通过系统管理整个维修的流程,包括维修流程发起、任务分配、任务处理、物料使用、维修完成提交、评价反馈 |

表 26 能源管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------------|------|-------------|--|
| 物业管理 管理 | 能源管理 | 能源设备 资料 | 管理能源设备的代码、名称、类型、计费科目、费用单价、所属租户等 |
| | | 能源抄表及 结算 | 1. 通过系统进行能源读数的记录并生成租户的结算依据; 2. 对于预付费的能源费用通过系统进行充值缴费 |

表 27 设施设备

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------------|------|------|---|
| 物业管理 管理 | 设施设备 | 设备档案 | 1. 管理设备的代码、名称、类别、位置等; 2. 管理设备的巡检内容、维保内容 |
| | | 巡检保养 | 1. 建立巡检计划,制定巡检周期、巡检人、巡检设备、巡检内容; 2. 建立保养计划,制定保养周期、保养人、保养设备、保养内容 |

5.8 商户服务平台

购物中心服务商户的集合功能,通过实现销售数据提报、费用查缴及开票、物业报修、服务投诉等众多业务场景的线上化与移动化服务,使商户与商场的沟通更加高效便捷,见表 28~表 30。

表 28 对账平台

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 商户管理 | 对账平台 | 费用查询 | 商户应直接通过对账平台查询应缴费用,具体到费用项明细 |
| | | 账单确认 | 商户应对商场发布的电子账单进行签收确认 |
| | | 在线缴费 | 商户可以对费用明细直接缴费,缴费后费用明细将自动记录为已收款状态,并与ERP系统打通形成收款单 |
| | | 电子发票 | 已缴费的费用项,可以申请开具电子发票,开具成功后,商户可进行查看和发送至电子邮箱 |
| | | 仪表充值 | 商户可对智能仪表账户余额进行预充值 |

表 29 销售采集

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 商户管理 | 销售采集 | 销售上报 | 商户可以通过商户服务平台完成销售额上报,商户可以对日结单拍照上传,并填写当日销售额 |
| | | 销售核对 | 商场可以对销售进行核对确认,确认后的销售将作为每月结算的依据 |
| | | 销售报表 | 商户可查看包含销售额、销售笔数、客单价、平效等指标数据的销售报表 |

表 30 营运管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|--|
| 商户管理 | 营运管理 | 服务申请 | 商户可以直接发起服务申请,营运部门受理后完成相关审核,包括场地租赁申请、装修申请、开业申请、营业时间调整申请、广播媒体使用等 |
| | | 投诉建议 | 商户可以直接发起投诉建议,营运部门受理并跟进。处理完成后,商户可进行验收并评价 |
| | | 卡券服务 | 商户可对消费者发放卡券,并进行卡券核销 |
| | | 物业报修 | 商户可以直接发起维修申请,物业部门接单并跟进。维修完成后,商户可评价维修情况并验收 |
| | | 商户公告 | 商户可接收和查看商场发布的公告 |

5.9 商场服务移动端

商场服务移动端服务于购物中心的管理人员及业务人员,覆盖招商、营运、物业、财务等多个场景,可以实现合同审批、经营状况概览、物业跟踪处理、费用收缴情况查询等诸多业务的线上化、移动化,从而提高相应事务的处理效率,见表 31~表 36。

表 31 对账平台

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|----------------------------|
| 商场管理 | 对账平台 | 费用查询 | 可通过移动端查看各商铺的账单、费用单等费用的缴纳情况 |

表 32 销售审批

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|-------------------|
| 商场管理 | 销售审批 | | 可对商户人员提交的销售数据进行审批 |

表 33 合同审批

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|-------------------------|
| 商场管理 | 合同审批 | | 应对新合同、变更合同、终止合同等进行查看并审批 |

表 34 物业工程

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|--|
| 商场管理 | 物业工程 | 设备巡检 | 支持设备日常巡检以及计划巡检，并对有问题的设备发起维修申请 |
| | | 设备维修 | 1. 对有问题的设备发起报修并维修； 2. 在设备巡检过程中发现有异常的设备可直接发起维修 |
| | | 工程报修 | 1. 可对商户人员发起的报修单进行跟踪处理，有相应的维修费用明细展示； 2. 支持商场内部发起 |
| | | 仪表录入 | 支持移动抄表，或者是电子抄表系统与 ERP 会员后台系统作为标准接口对接 |

表 35 营运管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|------------------------------|
| 商场管理 | 营运管理 | 服务申请 | 可对商户人员发起的服务申请进行审批处理 |
| | | 投诉建议 | 可对商户人员发起的投诉建议进行受理和跟进处理 |
| | | 运营巡检 | 营运人员日常巡检，发现问题可通过移动端上报并跟进处理 |
| | | 报表管理 | 展示铺位出租、品牌销售、费用收缴、日客流量等相应报表数据 |

表 36 招商管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|----------------|
| 商场管理 | 招商管理 | 商户沟通管理 | 可对商户沟通信息进行增删改查 |
| | | 商户信息管理 | 可对商户信息进行增删改查 |
| | | 品牌信息管理 | 可对品牌信息进行增删改查 |

6 营销服务

6.1 顾客服务

所有帮助提高客户满意度的内容都属于顾客服务范畴,体现了以客户满意为导向的价值观,见表37~表39。

表 37 智能客服

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|-------|--|
| 智能客服 | 智能客服 | 客服平台 | 通过统一的客服平台,顾客可以留言或查询已知帮助信息 |
| | | 关键字应答 | 客服平台可以设置关键字回复,当顾客留言对应关键字时,自动回复顾客 |
| | | 语音识别 | 提前设置语音关键字及回复信息,当顾客通过客服电话接入时自动语音识别,回复客户对应信息 |

表 38 导购系统

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|------------------------------|
| 导购系统 | 导购系统 | 品牌导览 | 商场内全部品牌列表及铺位号展示 |
| | | 地图查询 | 通过地图展示商场内所有品牌 |
| | | 优惠信息 | 展示商场内各品牌的最新优惠信息 |
| | | 行进路线 | 根据查找的品牌和铺位,显示出当前位置到对应铺位的行进路线 |

表 39 一键上网

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|----------|--|
| 一键上网 | 一键上网 | wifi 登录页 | 顾客可以通过登录页,输入手机号完成授权后,使用商场 wifi |
| | | 关键字应答 | 建立营销模板,可以设置不同购物场景,对满足不同条件的会员,完成券、积分、消息等的营销触达,提升顾客的购物体验,同时带动顾客的消费 |

6.2 会员管理

通过对会员基本资料、消费、积分、储值、促销和优惠政策等信息的综合管理,增进商家和会员保持良好互动联系,从而实现提高忠诚度和业绩增长的目的,见表40~表42。

表 40 会员招募

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|-------|--|
| 会员管理 | 会员招募 | 线上招募 | 利用微信公众号、微信小程序、APP 等线上渠道以及 wifi、停车、交易、支付等场景方式进行会员招募 |
| | | 线下招募 | 利用线下扫码、客服台、POS 收银等方式进行会员招募 |
| | | 联合招募 | 引入写字楼、酒店、住宅物业相关资源,实现会员共享招募 |
| | | 第三方招募 | 与线上平台口碑、美团点评、微信支付等实现会员快速招募 |

表 41 会员服务

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|---|
| 会员管理 | 会员服务 | 线上导购服务 | 通过公众号、小程序、wifi 等实现顾客线上链接, 提供商铺导览、优惠展示、活动发布等信息给顾客, 引导顾客到场、到店 |
| | | 会员权益服务 | 通过建立会员等级、积分体系, 借助优惠券、储值等手段, 让顾客在购物过程中享受到会员的特殊权益, 增加与商场的黏性 |
| | | 营销活动服务 | 通过对顾客在购物过程中的各类场景设置不同的营销方式, 调动顾客的购物积极性, 提升沟通体验 |
| | | 智能停车服务 | 提供线上缴费、停车导航、无感停车等业务场景, 提升顾客的停车便利性和满意度 |

表 42 会员营销

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|-------|------|---|
| 会员管理 | 会员营销 | 券营销 | 建立现金券、停车券、礼品券等券发放规则、券核销规则、券领用规则等, 用于对券对应的商铺的顾客引流, 以及销售提升 |
| | | 场景营销 | 建立营销模板, 可以设置不同购物场景, 对满足不同条件的会员, 完成券、积分、消息等营销触达, 提升顾客的购物体验, 同时带动顾客的消费 |
| | | 积分营销 | 基于实际业务建立生日积分加速规则、会员日积分加速规则、时段积分加速规则、积分抵现规则等 |
| | SP 营销 | 线上商城 | 商场或商户可以上架商品, 供顾客在线选购下单。顾客支付后可选择到店自提或配送, 商场或商户配送后完成订单 |
| | | 秒杀 | 限定时间内, 用户在微信前端购买/兑换商品。对于实物商品, 购买成功后在规定的时间内到商场凭兑换码领取商品; 对于优惠券, 在规定时间内到指定场所核销使用 |
| | | 拼团 | 线上商城商品支持多人拼团的方式购买, 但需要达到一定的购买人数, 才可以享受优惠价格 |

6.3 客流管理

通过在商场经营区域安装客流统计设备, 精准了解每个出入口实时客流进出情况, 以便全面了解商场各个区域的顾客数量、分布密度等, 从而为经营分析和运营改善提供数据支撑, 见表 43。

表 43 客流管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|--|
| 客流管理 | 客流管理 | 客流计数 | 通过在出入口、通道、楼梯、商铺门口等位置布置客流摄像头, 完成对来往顾客的流量监控, 实现对顾客人数的统计 |
| | | 精准客流 | 通过在出入口、通道、楼梯、商铺门口等位置布置人脸摄像头, 完成对来往顾客的流量监控, 实现对顾客人数的统计, 以及对顾客人脸和身形的识别, 可以统计顾客的年龄段、性别、新老客、游逛时长、游逛路线、游逛深度、品牌关联等, 基于相关数据可以得出精准的客流分析、人群分析、经营情况的分析 |

6.4 停车场管理

为购物中心有车顾客提供的整套服务;管理车辆出入、车流引导、停车费收取等业务;通过线上平台,全过程服务顾客入场、停车、离场,见表 44。

表 44 停车场管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|-------|------|--|
| 物业管理 | 停车场管理 | 轧机缴费 | 建立停车场入口轧机,自动识别车牌,记录出入场时间,并计算停车时长,应设置停车收费标准,免停时长等 |
| | | 在线缴费 | 顾客可通过公众号、小程序、支付宝等实现在线缴费,缴费成功后车辆出场自动放行 |
| | | 无感停车 | 当顾客绑定了微信、支付宝的免密支付,并开通无感停车后,顾客车辆出场时,系统自动计算停车费,完成优惠减免后通过免密支付完成缴费,并开启轧机放行 |
| | | 电子发票 | 顾客完成缴费后,可以查询停车订单,并选择单笔或多笔订单申请电子发票,系统自动完成发票开具,顾客可以自行下载电子发票 |
| | | 寻车导航 | 顾客可以通过移动端或者缴费机完成车辆定位查询,输入车牌号,显示车辆停放位置,并指示寻车路径 |

7 数字化平台

7.1 数据中台

在购物中心数字化转型过程中,针对各业务单元业务与数据的沉淀,构建包括数据技术、数据治理、数据运营等模块在内的数据建设/管理/使用体系,实现数据赋能。数据中台是新型信息化应用框架体系的核心,见表 45~表 46。

表 45 大数据平台

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|-------|-------|--|
| 数据整合 | 源数据整合 | 数据源支持 | 1. 支持 Oracle、DB2、SQLServer、MySQL、SqlServer 等主流的关系型数据库数据源。支持 ODBC 数据源,支持 JNDI 数据源,支持共享应用服务器数据源; 2. 支持多维数据库,如 ESSbase、SSAS 等,支持大数据平台 Hadoop Hive 数据库,支持分布式数据库如 MongoDB 等,支持 SAP HANA、SAP BO 数据集,支持阿里云分析型数据库; 3. 程序接口支持 WebService、SOA 等标准的数据; 4. 支持文本数据,支持将 Excel,txt 文件,XML 文件等文件型的数据直接作为数据源 |
| | | 规则定义 | 1. 抽取方式:根据具体业务进行全量或增量抽取; 2. 抽取效率:将数据按一定的规则拆分成几部分进行并行处理; 3. 抽取策略:根据具体业务制定抽取的时间、频度及抽取的流程 |

表 45 大数据平台（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|--------|--------|--------|---|
| 数据清洗 | 数据治理 | 数据清洗 | 1. 数据补缺:对空数据、缺失数据进行数据补缺操作,无法处理的做标记; 2. 数据替换:对无效数据进行数据的替换; 3. 格式规范化:将源数据抽取的数据格式转换成便于进入数据仓库处理的目标数据格式; 4. 主外键约束:通过建立主外键约束,对非法数据进行替换或导出到错误文件重新处理 |
| | | 数据转换 | 1. 数据合并:多用表关联实现,字段加索引,保证关联查询的效率; 2. 数据拆分:按一定规则进行数据拆分; 3. 数据验证:lookup、sum、count; 4. 行列互换、排序、修改序号、去除重复记录等 |
| | | 数据加载 | 1. 时间戳方式:在业务表中统一添加最后修改日期,当业务系统更新修改业务数据时,同时修改最后修改日期; 2. 日志表方式:在业务系统中添加日志表,业务数据发生变化时,更新维护日志表内容; 3. 全表比对方式:抽取所有源数据,在更新目标表之前根据主键和字段进行数据比对,有更新的进行 update,新增的进行 insert; 4. 全表删除插入方式:删除目标表数据,将源数据全部插入 |
| | | 异常处理 | 1. 数据异常:将错误信息单独输出,继续执行 ETL,错误数据修改后再单独加载,中断 ETL,修改后重新执行 ETL; 2. 环境异常:对于网络中断等外部原因造成的异常,设定尝试次数或尝试时间,超数或超时后,由运维人员手动干预; 3. 其他异常:例如源数据结构改变、接口改变等异常状况,应进行同步后,再装载数据 |
| 数据加工 | 数据加工 | 数据加工 | 1. 进行数据字段、数据指标的衍生计算; 2. 数据加工主要包括:体系指标管理、计算模型管理; 3. 指标体系管理:指标命名、计算规则、指标试用场景的定义; 4. 计算模型管理:计算模型定义、调度等配置管理。比如:标签的任务、ID 计算的任务等; 5. 数据加工后形成不同业务含义域,形成企业的数据地图。这些域中的数据都是可以进行直接使用的正确数据 |
| 数据资产管理 | 数据资产管理 | 数据资产管理 | 数据资产管理主要包括两个部分:数据看板、数据地图。从元数据角度展现关联关系和统计量,解决图形化展示企业有多少数据、如何存储、数据之间关系如何、如何找、如何用 |

表 46 数据服务

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|--|
| 数据服务 | 数据规范 | | 作为核心主数据平台,建立项目、店铺、商户、品牌、合同等基础数据的编码规范、数据格式,作为信息系统建设的数据统一规范 |
| | 数据接口 | | 以消息接口、文件接口、服务接口、SDK 软件包等方式只提供组件能力或数据服务。提供对外输出数据标准,提供调用访问接口,支持各类第三方系统的调用。并根据业务需求进行接口的变更修改 |
| | 接口管理 | | 具有接口状态监控管理功能,对主数据平台与各系统接口状态进行监控,能记录历史接口状态数据,并支持当接口发生故障时进行移动端、邮件等方式的预警 |

7.2 技术中台

业务组件的共性和基础能力,通过微服务模块下沉到平台层建设形成技术中台。技术中台是强调资源整合、能力沉淀的综合体系;当技术前台实现业务功能时,为他们提供底层的技术、数据等资源和能力支持,见表 47~表 48。

表 47 运维能力

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 运维能力 | 运维平台 | 运维管理 | <ol style="list-style-type: none"> 基础设施管理,本地服务器/云服务器等资源管理; 服务器/应用/中间件/存储等资源规划,包括但不限于 CPU、网络、内存、磁盘分配。容器资源配置,虚拟化资源配置等; 根据要求确定资源编排工作,管理集群中的应用节点信息,具备弹性伸缩、资源隔离等能力; 支持灰度升级或蓝绿升级或滚动升级能力 |
| | | 监控能力 | <ol style="list-style-type: none"> 服务的可用性要求已经越来越高,对监控的需求也越来越重要,监控已经成为技术中台或整个行业信息化建设的一个重要组成部分; 监控包括主机、虚拟机、容器等资源监控,也包括业务监控、中间件监控、数据库监控等; 监控平台四个功能:采集、存储、可视化、告警 |
| | 监控平台 | 监控维度 | <ol style="list-style-type: none"> 支持 metrics 监控,提供量化的系统内/外部各个维度的指标; 支持 tracing 监控,提供分布式链路追踪能力; 支持 logging 监控,提供系统/进程最精细化的信息,例如某个关键变量、事件、访问记录等 |
| | | 监控告警 | <ol style="list-style-type: none"> 告警途径包括但不限于邮件、微信、钉钉等; 告警需具备时效性要求 |

表 48 技术能力

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|---------|---------|---|
| 技术能力 | 微服务架构 | 服务注册和发现 | 在微服务架构下,一个应用被拆解为若干个微服务,组成一个分布式应用,各种服务间互相调用;出于性能或可用性的考虑,一个微服务常常会部署多份,组成一个集群。如何自动确定系统中有哪些服务、一个服务有哪些实例,服务实例的网络位置都是动态分配的,服务实例会经常动态改变,服务注册与发现组件用于解决该问题。微服务架构应具备服务发现和注册能力 |
| | | 配置中心 | <ol style="list-style-type: none"> 提供统一的配置管理能力,支持多环境配置统一管理能力; 支持冷/热配置更新能力; 具备配置参数加解密能力; 支持不同环境配置隔离功能; 应支持权限管理、发布审核、操作审计等功能 |
| | | 熔断限流降级 | <ol style="list-style-type: none"> 熔断是应对雪崩效应的一种微服务链路保护机制,当某个微服务不可用或响应时间太长时,会进行服务的降级,进而熔断掉该微服务的调用,快速返回错误的响应信息,当检测到该节点微服务调用响应正常后,恢复调用链路; 限流是通过对并发访问/请求进行限速或一个时间窗口内的请求进行限速来保护系统,一旦达到限制速率则可以拒绝服务; 降级是当服务器压力剧增的情况下,根据实际业务情况及流量,对一些服务和页面有策略地不处理或换种简单的方式处理,从而释放服务器资源以保证核心交易正常运作或高效运作; 系统应确保有熔断限流降级能力 |
| | | 负载均衡 | <ol style="list-style-type: none"> 将工作任务进行平衡,分摊到多个操作单元上进行运行,例如 FTP 服务器、Web 服务器、企业核心应用服务器和其他主要任务服务器等,从而协同完成工作任务; 负载均衡机制决定着整个服务集群的性能与稳定; 负载均衡算法可采用轮询、随机、加权轮询等 |
| | 分布式任务调度 | | <p>把分散的、可靠性差的计划任务纳入统一的平台,并实现集群管理调度和分布式部署的一种定时任务的管理方式。</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持集群部署; 支持定时任务; 支持任务状态监控,任务异常报警; 支持弹性扩容,水平扩展 |
| | 消息中间件 | | <p>消息中间件利用高效可靠的消息传递机制进行平台无关的数据交流,并基于数据通信来进行分布式系统的集成。通过提供消息传递和消息排队模型,它可以在分布式环境下扩展进程间的通信。</p> <ol style="list-style-type: none"> 提供系统解耦、异步调用、流量削峰等能力; 支持高可用部署,支持水平扩展; 提供高效的发布-订阅模式消息能力; 需具备消息不能丢失的能力; 提供消息中间件的监控治理能力,如消息堆积、消息管理、告警等 |

表 48 技术能力 (续)

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|-----------|------|---|
| 技术能力 | 网关 | | 1. 提供路由能力以及路由负载能力; 2. 提供接口鉴权能力; 3. 具备协议转化; 4. 支持限流、熔断、降级能力; 5. 支持灰度发布; 6. 提供网关监控能力,包括流量监控等 |
| | BPM 工作流引擎 | | BPM 工作流引擎是对企业的业务进行的管理,是一个开放性的平台。它是 BPM 与工作流引擎的结合。重视企业从战略到执行自上而下的流程化、规范化管理,重视全局的管控模式和不断优化,以流程为主线,提倡规范化、持续优化的绩效管理模式。 <ul style="list-style-type: none"> 1. 对业务流程的规划与建模; 2. 实现流程自动化; 3. 执行业务流程; 4. 测量、监测和控制流程; 5. 优化流程及输出流程报告 |
| | 分布式缓存 | | 缓存是存储在计算机的一个原始数据的复制集,目的是为了快速访问。分布式缓存是数据在多个集群节点上分布存储。分布式缓存目的是解决系统性能瓶颈问题,业界成熟产品有 Redis、Memcache 等。 <ul style="list-style-type: none"> 1. 缓存需支持高性能、可扩展; 2. 缓存需具备高可用性、易用性; 3. 技术层面需具备防御缓存穿透、缓存击穿、缓存雪崩能力 |

7.3 数字化分析

购物中心数字化分析是以数据查询为基础,基于绩效、指标等建立的数据监控与研判体系,它通过指标、模型、算法应用,实现数据价值的挖掘,赋能各业务单元,实现数据驱动业务的作用,见表 49~表 52。

表 49 数据查询

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|---------|-----------------------------|
| 分析指标 | 基础指标 | 可租面积 | 项目物业资源可用于租赁的面积 |
| | | 已租面积 | 项目物业资源已出租的面积,用于分析出租率 |
| | | 开业面积 | 项目物业资源已出租且开业的面积,用于分析开业率 |
| | | 空置面积 | 项目物业资源未出租的面积,用于分析空置率、管控出租情况 |
| | | 已租铺位数 | 项目物业资源划分的已出租的商铺铺位数 |
| | | 可租铺位数 | 项目物业资源划分的可用于出租的商铺铺位数 |
| | | 已开业铺位数量 | 项目物业资源划分的已出租且开业的商铺铺位数 |
| | | 车位数 | 项目总的停车位数 |

表 49 数据查询（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|----------------|--|
| 分析指标 | 基础指标 | 月租赁天数 (按合同) | 租赁足月的按自然月天数,不足月的按实际租赁天数,用于准确计算不足月租赁的平效 |
| | | 铺位数量 开业率 | 截至统计日实际已开业合同的铺位数占可租铺位数的比率 |
| | | 铺位面积 出租率 | 截至统计日实际已签合同的面积占可出租面积的比率 |
| | | 铺位数量 出租率 | 截至统计日实际已签合同的铺位数占可租铺位数的比率 |
| | 预算指标 | 租金预算 | 根据历史经营情况及当前环境对将来经营情况做出预期,用于监控执行与考核 |
| | | 销售预算 | 根据历史经营情况及当前环境对将来经营情况做出预期,用于监控执行与考核 |
| | | 物管费预算 | 根据历史经营情况及当前环境对将来经营情况做出预期,用于监控执行与考核 |
| | | 市场推广费 预算 | 根据历史经营情况及当前环境对将来经营情况做出预期,用于监控执行与考核 |
| | | 客流预算 | 根据历史经营情况及当前环境对将来经营情况做出预期,用于监控执行与考核 |
| | | 车流预算 | 根据历史经营情况及当前环境对将来经营情况做出预期,用于监控执行与考核 |
| | 比较指标 | 同比增长率 | (本期值-去年同期值)/去年同期值 |
| | | 环比增长率 | (本期值-上期值)/上期值 |
| | | 占比 | 某个分类中单项占所属分类所有的占比,用于区分主要、次要及其他因素 |
| | 经营指标 | 客流量 | 一段时间内的客流量合计 |
| | | 车流量 | 一段时间内的车流量合计 |
| | | 销售额 | 商场当期营业额数据 |
| | | 交易笔数 | 一段时间内的交易笔数合计,用于反映项目人气 |
| | | 客单价 | 销售额/交易笔数,用于分析顾客的消费能力与对广场的依赖程度 |
| | | 提袋率 | 交易笔数/客流量,用于分析广场对顾客的吸引力 |
| | | 应收 | 当期应收金额 |
| | | 实收 | 当期已收金额 |
| | | 欠款 | 当期欠款金额 |
| | | 收缴率 | 已收金额/应收金额 |
| | | 预算达成率 | 实际达成金额/预算金额,用于分析实际执行与预算的偏差 |

表 49 数据查询（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|-----------------------------|
| 分析指标 | 经营指标 | 租金平效 | 当期租金/铺位计租面积,反映铺位的盈利能力 |
| | | 销售平效 | 当期租金/铺位计租面积,反映店铺的销售能力 |
| | | 租售比 | 应收租金_权责/销售额,反映店铺的承租能力 |
| | | 会员销售额 | 会员消费金额,用于统计会员对整场销售的贡献 |
| | | 会员消费占比 | 会员销售额/整场销售,反映持续消费人群贡献度 |
| | | 销售达成率 | 实际完成销售额/销售预算,用于反映销售目标达成情况 |
| | | 累计会员数 | 截至当期所有有效会员数,用于分析当前消费人群 |
| | | 新增会员数 | 一段时间新增会员数合计,用于反映拉新效果 |
| | | 券发放数量 | 当期发券总量 |
| | | 券核销数量 | 当期核销券总量 |
| | | 券核销率 | 券核销数量/券发放数量,反映消费者对发券活动的参与度 |
| | | 会员消耗积分 | 一段时间内会员使用积分,反映广场会员活动对会员的吸引力 |
| | | 会员新增积分 | 一段时间内容会员新增积分总和,反映会员消费积极性 |
| | | 活跃率 | 活跃会员数/有效会员总数,反映广场会员活跃度 |
| | | 流失率 | 流失人数/有效会员总数,反映广场会员流失情况 |

表 50 监控大屏

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|--------|------|---|
| 监控大屏 | 业务主题大屏 | | 业务主题大屏的应用对象主要是各个业务条线的管理者,他们的关注点在于各自业务领域的重点指标变化。业务主题大屏全面聚焦购物中心客流、营收、车流、会员等关键指标,通过凸显每个业务主题的关键性指标与业务,应做到业务数据变化敏锐洞察,关注购物中心动态,了解场内经营状况 |
| 监控大屏 | 管理大屏 | | 管理类大屏主要为高层管理者设计。对于业务繁忙的他们,无需登录系统,可以通过数据大屏直观发现经营中存在的关键问题,清晰了解最关键的经营操作的情况。灵活定义 KPI,量化绩效指标,关注重要工作以及关键任务。经营管理大屏也可看作战略大屏,将各个业务环节的管理数据集中展示,从全局去观测战略指标是否出现问题 |
| 监控大屏 | 风控大屏 | | 风控类大屏主要是针对购物中心整个经营管理过程中各个业务环节设计的预警体系,对预警指标设置合理阈值,通过算法识别出存在风险的事项或商户。预警内容包括目标达成预警、营收预警、客流预警、出租率预警、收缴预警、租户经营情况预警等多方面的预警内容 |

表 51 数据分析

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|-------|--------|-----------|--|
| 集团分析 | 综合分析 | 预算达成情况分析 | 集团总部驾驶舱,展示销售额、客流、出租率、收缴率等指标月度达成情况,用于查看各项目预算实际执行情况与偏差分析 |
| | | 总部招商月报 | 展示各项目招商情况,包含筹备期与运营期项目的招商进度与预算执行情况 |
| | | 总部营运月报 | 展示各项目月度综合运营情况,包含销售、客流、收缴、会员等信息的营运情况,提供同比、环比、达成率、趋势信息,通过指标的组合反映核心业务问题 |
| | | 总部营运日报 | 展示各项目日运营情况,包含销售、客流、车流、会员等日运营状况,随时掌握项目经营情况与变化趋势。 |
| | | 总部财务月报 | 展示各项目总体财务情况,包含收入、租金、物管费、杂费信息、同环比、预算、趋势等情况 |
| 单项目分析 | 项目综合分析 | 项目综合分析月报 | 以项目为角度,针对营运重点关注的内容,如销售、客流、会员、车流、趋势、同环比、增长率、达成率等综合反应整体运营情况与问题 |
| | | 项目综合分析日报 | 以项目为角度,针对营运重点关注的内容,如销售、客流、会员、车流、天气、无销售、亮点店铺等,综合反应整体运营情况与问题 |
| | | 项目招商月报 | 以项目为角度,针对招商重点关注的内容,如招商率、开业率、出租率、租金单价、铺位空值情况、业态占比等,综合反应整体运营情况与问题 |
| | | 出租情况分析 | 通过多角度分析出租情况及空铺信息,方便招商人员及时了解铺位状态 |
| | 招商分析 | 经营品牌分析 | 针对已开业品牌进行多维度统计展示,全面了解铺位经营情况与风险 |
| | | 合同到期预警分析 | 对已到期品牌、即将到期品牌进行分析,及时提醒招商人员进行招商储备 |
| | | 商铺预警及空铺管理 | 针对已到期品牌、即将到期品牌进行归类及提醒,用于提醒招商人员跟进 |
| | 营运分析 | 项目销售客流分析 | 项目月销售客流对比分析情况 |
| | | 项目年销售客流分析 | 项目年销售客流对比分析情况 |
| | | 楼层经营分析 | 以楼层为分类,对销售额、同环比、平效、占比进行统计分析,了解楼层经营情况 |
| | | 业态经营分析 | 以业态为分类,对销售额、同环比、平效、占比进行统计分析,分析业态整体经营情况与风险 |

表 51 数据分析（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|-------|-----------|---|---|
| 单项目分析 | 营运分析 | 各业态贡献度分析 | 分析近一年来各业态销售额、租金占比情况及趋势,用于评价业态经营是否健康 |
| | | 新开店铺销售分析 | 重点关注新开业店铺,关注开业一周内经营情况,用以预测后续经营 |
| | | 主力店分析 | 针对主力店进行单独的经营分析统计 |
| | | 租售比分析 | 通过图形式对品牌租售比进行归类统计,形象反映品牌的承租能力 |
| | | 品牌调整分析 | 以铺位为维度,对一段时间段内调整前后的品牌进行销售额、租金等对比分析,反映调整效果 |
| | | 周末、平日及节假日分析 | 通过区分工作日、周末、节假日,对销售额、客流、车流数据进行统计分析,分析节假日对项目经营的拉动力 |
| | | 商铺经营预警 | 通过波士顿矩阵模型,以面积、租金、交易笔数、销售额、客流、平效、租售比、客力指标对品牌进行归类及对比,科学区分经营好与不好的店铺,以便及时做出调整 |
| | | 销售与平效排名分析 | 对购物中心品牌经营情况排名分析,对商铺经营评判提供数据支持 |
| | | 业态销售前五分析 | 对业态内品牌经营情况排名分析,对商铺经营评判提供数据支持 |
| | 财务分析 | 店铺综合分析 | 对品牌进行销售额、租金、物管、平效、同环比、贡献度、租售比等维度统计分析,综合评价店铺经营情况是否健康 |
| | | 店铺经营分析 | 以时间为角度,对品牌近期内经营情况进行趋势分析,分析店铺的潜力与现状 |
| | | 项目财务月报 | 以项目为角度,针对财务重点关注的内容,如应收、实收、收缴率等,整理成类报告形式进行输出 |
| | | 合同租金分析 | 针对合同签订情况进行合同租金总额、递增率、业态、楼层占比、单价等分析 |
| | | 近 5 年财务整体情况 | 以项目为角度,对项目近 5 年来财务整体应收、实收、收缴率进行呈现,反映近几年租金增长趋势 |
| | 会员分析 | 年财务整体情况 | 以项目为角度,对项目特定年份财务状况进行分析 |
| | | 月应收实收租金分析 | 针对租金进行财务角度统计整理分析,为欠款催收与现金流的预估提供充分依据 |
| | | 会员结构分析 | 对会员进行年龄、性别、来源等基础维度结构分析,协助掌握会员整体结构情况 |
| | 会员 RFM 分析 | 多维度分析会员相关数据,科学计算出会员层级并精细到每个会员的行为分析,结果可对精准营销、会员维护等进行决策指导 | |

表 51 数据分析 (续)

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|-------|------|-----------------|--|
| 单项目分析 | 会员分析 | 会员画像 | 通过多维会员标签归类筛选帮助购物中心定位目标会员,可对其精准营销、互动访问 |
| | | 会员增长分析 | 针对一段时间以来增长的会员进行统计,并进行年龄、性别、来源等基础维度结构分析 |
| | | 会员品牌销售排名 | 品牌经营情况排名,品牌受众年龄层分析;对品牌的受众群体营销推广活动提供数据支持 |
| | | 会员客单价分析 | 分析购物中心会员客单价在不同纬度情况下的变化,精确分析各个因素对会员客单价的影响 |
| | | 品牌会员忠诚度分析 | 分析品牌对购物中心消费者的粘性度,消费者对品牌的偏好 |
| | | 会员品牌关联消费分析 | 会员消费品牌间关联度分析 |
| | | 积分异常情况查询 | 对于异常的会员积分进行预警,协助异常定位及查看 |
| | | 会员转化率、流失率、卡动率分析 | 用以掌握当前会员流失、会员活跃情况,用于分析会员状态是否健康 |
| | | 会员流失分析 | 对流失会员进行深度归类分析,指导后续会员策略,对流失会员进行针对性的挽回策略 |

表 52 经营预警

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|--------|------|---|
| 经营预警 | 项目经营预警 | | 项目经营预警分为经营风险预警管理、经营指标预警和商户经营预警。经营风险预警管理主要与外部市场环境、合作方运营状态、社会舆情相关,为非常规类、非持续性预警类型。如合作店铺公司退市、项目出现重大营运事故、周边道路维修、竞品项目开业等影响项目运营的因素监控 |
| 经营预警 | 商场经营预警 | | 通过每月度或半月度进行核心指标数据分析,及时提醒项目领导及经营部门关注核心 KPI 完成情况,如销售额、客流量、营业收入、现金流、成本、利润收缴率、开业率的完成情况,分析实际执行与预算偏差 |
| 经营预警 | 商户经营预警 | | 日常商户经营管控过程中,通过商户交流及销售数据分析,及时感知到商户经营存在一定隐患可能引发提前撤铺,提前做好相关防患措施。如收缴预警、合同到期预警、业绩不达标预警等,全方位了解商户经营状况,及时做出调整 |

8 通用功能

8.1 人力资源管理

人力资源管理是用于管理组织内部人员考核、绩效、薪资、人离调职、培训等方面的信息化系统，见表 53。

表 53 人力资源管理

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|----------|------|------|--|
| 人力资源管理系统 | 组织管理 | | <ul style="list-style-type: none"> 1. 设立企业内各种类型组织单元，确定组织单元间的职责权限、相互关系以及形成的企业组织框架； 2. 管理组织机构各职位的信息； 3. 依据设定的树状组织架构，系统自动生成对应的组织架构图； 4. 每一职位确定对应的编制，编制数在一定程度上限制当前职位可以任职的人数 |
| | 人事管理 | | <ul style="list-style-type: none"> 1. 单个或批量处理企业中职员的各类属性信息； 2. 用户可根据业务需要自定义更多类别，或将各种类别重新组合成适合本企业的分类方式，分类管理、查看、维护人员信息； 3. 预设常用职员状态。人员的状态发生转变时，可在系统中实现审核转换处理 |
| | 招聘管理 | | <ul style="list-style-type: none"> 1. 各用人部门可根据人力规划情况实时提出用人需求申请，审批通过后能与招聘活动信息同步； 2. 在招聘活动中可设置招聘职位信息、应聘人、面试阶段等信息，并能把招聘活动中设置的相关信息发布到招聘网站上，支持内部招聘； 3. 招聘费用可受公司人力资源费用预算约束，在费用开支达到预警线时会提出预警； 4. 对招聘试题库的管理包括对类别、科目的管理，以及对每个科目试题的管理，包括试题的增加、修改和删除； 5. 记录和管理面试过程中各个阶段的状况，面试考官可为应聘者打分，记录自己的面试意见，招聘专员可监控到各个面试流程的进展，督促流程的执行。录用后，这些信息自动带入到入职申请单； 6. 应聘者通过所有面试后，进入录用管理阶段，通过录用申请单走录用审批流程后才确定录用； 7. 记录和管理后备人才的目标职位，培养计划及执行跟踪，个人发展意愿和组织各阶段评审考核结果 |
| | 合同管理 | | <ul style="list-style-type: none"> 1. 分类定义各种合同模板的基本信息，包括该合同模板的生效日期和失效日期，以及可以上传电子版的合同模板附件； 2. 系统可按照劳动合同、保密合同、培训合同等等多种类型对合同模板进行分类管理，可将合同电子文件正本以附件形式保存在模板中，以备查验。人员在企业期间签署的所有合同信息都可单个或批量记录在系统中。实现合同由新签、变更、续签、终止直到解除这一完整的业务流程管理； 3. 试用期到期、劳动合同到期自动提醒，提前的天数可以灵活定义，以便及时处理 |

表 53 人力资源管理（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|----------|------|------|---|
| 人力资源管理系统 | 薪酬管理 | | <p>1. 通过薪资方案，企业可建立固定薪酬项目与职务、职位、职等、学历、工龄等人员属性之间的对应关系，实现企业中常见的职务工资、岗位工资、学历工资、年功工资等企业标准薪酬体系建设；</p> <p>2. 薪酬方案管理，将拥有共同的薪酬结构和薪酬计算规则的人员作为一个集合，用于后续的企业薪酬核算和发放业务；</p> <p>3. 薪酬调整功能模块，可支持企业年度薪资全员普调、个别人员不定期薪资调整等各类薪酬变动的申请和审批处理等业务；</p> <p>4. 根据各种薪酬数据来源，以及按国家规定和企业自定义的所得税要求，通过预先设置好的公式和函数进行薪酬核算；薪酬发放可支持工作流审批和直接审核；</p> <p>5. 薪酬方案核算发放完成后，系统可根据费用分配设置自动生成费用分配单，然后再根据单据转换规则自动生成财务凭证；薪酬方案结账后，自动滚动到下一个新的薪资期间；支持反结账</p> |
| 人力资源管理系统 | 绩效管理 | | <p>1. 填写考核方案名称、考核周期、按照职员、职位、部门设置被考核人；填写考核指标详细内容及所占权重支持按流程多位负责人填写；同时在方案中设置考核流程；</p> <p>2. 将考核方案中的绩效目标下达给被考核人，被考核人在员工平台自助查看；</p> <p>3. 考核目标按照流程填写完成后，该考核方案通过考核启动进入考核状态，按照企业设计的业务流程进行考核及打分，系统按照目标及每个节点的权重自动计算考核打分；</p> <p>4. 具备完整的考核过程管理，包括目标下达、绩效打分催办、考核节点查看等；</p> <p>5. 查看系统内绩效考核的详细打分，包括考核总分、每项指标在各个考核人的打分及评价情况、各个节点的考核总结；</p> <p>6. 系统支持被考核人申诉，对于考核结果进行最后修订，记录修订分数及修订原因</p> |
| 人力资源管理系统 | 社保管理 | | <p>1. 实现社保中常用各类要素的定义，建立各地社保政策和人员的对应关系；</p> <p>2. 维护各类人员社保账户的缴纳状态、账号、适用社保规则、建档日期等账户相关信息；</p> <p>3. 根据预先设置的社保规则，在操作社保基数输入、补缴补扣后，执行核算完后可分批审核；</p> <p>4. 根据预先设置的社保规则可查询员工各社保期间社保缴纳的明细数据，补缴补扣的数据，结账后滚动到下个社保期间</p> |

表 53 人力资源管理（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|----------|------|------|--|
| 人力资源管理系统 | 假勤管理 | | 1. 根据企业假期政策,将企业规定的假期的类型进行定义,包括:考勤项目、假期项目、加班项目等; 2. 实现假勤业务中常见的各类请假和销假业务处理;支持单独或批量的操作,可直接审批或自定义多级审批流程; 3. 可以为不同类别的人员设定不同的年假规则,系统依据规则自动计算相应人员的年假,并记录和管理剩余额度,支出等详细的年假状况; 4. 各类假期数据除了来源于业务流程外,还可以实现单笔手工输入或批量导入并可参与该期间的薪资结算; 5. 考勤周期内制定和查看员工排班情况; 6. 员工考勤情况通过业务系统对接导入或手工输入,并按部门或人员统计; 7. 统计部门下员工考勤情况及出勤率; 8. 考勤数据可以实现每一笔都定位关联到某薪资期间某薪酬方案,数据在审核确认后,可参与该期间的薪资结算 |
| 人力资源管理系统 | 培训管理 | | 1. 提供培训信息发布功能培训计划管理,审批通过后,发布并对培训执行追踪管理; 2. 培训课程管理设定。根据不同岗位,不同人员设置培训课程; 3. 培训人员资料管理; 4. 培训课件管理 |

8.2 企业协同办公

面向企业组织的日常运作和管理系统。基于工作流,实现企业内部人员信息共享、高效协同的工作目标。包括门户管理、工作流程管理、知识文档管理,见表 54。

表 54 企业协同办公

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|-------|------|------|--|
| OA 系统 | 门户管理 | | 1. 信息分享:提供协同工作和信息共享的平台,让用户及时获取对应的信息; 2. 个性化应用:根据每个人的要求进行设置和提供,定制个性化的应用门户; 3. 门户设置办公所需信息与提醒,涵盖员工待办工作、待审阅文件、未读邮件信息、日程安排、重点关注事项等所有未处理的工作信息,具备提供当日工作计划、当日会议、预定日程等集中的个人工作提醒机制; 4. 具备公司通知公告、重要新闻、人事变动、政策制度等公共信息的窗口功能; 5. 具备知识地图门户设置功能,可建立学习指引、工作指引、知识培训、FAQ 等学习机制; 6. 可设置工作驾驶舱,包括:我的目标、指导资源、工作执行展示、工作成果展示; 7. 集成性:将组织的所有应用和数据集成到一个信息管理平台之上,与其他业务管理系统实现无缝集成 |

表 54 企业协同办公（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|-------|--------|------|---|
| OA 系统 | 工作流管理 | | 1. 表单及流程自定义； 2. 具备根据被计算字段、原始数据和计算方法自动得出目标字段数据，并可以此作为下一路由选择的判断条件； 3. 个人工作桌面显示出待办事宜，并与手机短信、微信、即时通讯相结合对流程到达提醒； 4. 流程超时自动跳转； 5. 根据前一个请求的实际状况对下一个触发的请求进行智能选择和触发； 6. 支持流程代理、转办等功能； 7. 工作流信息全面归集：与其他模块的协同，工作流程在流转的过程中可对所有相关的数据进行链接 |
| | 知识文档管理 | | 1. 统一的文档数据库，方便进行管理； 2. 根据企业的实际情况制定相应的知识文档目录结构； 3. 为目录设定相应的管理权限，具有权限的人可以对目录进行编辑、查看等操作； 4. 对目录的属性进行定义，包括发布、回复、共享、创建、审批、移动等操作权限，以及附件、模板、信息链接等属性，发布在此目录下文档自动获得此属性； 5. 集成 office 组件，可发布 HTML、WORD、EXCEL 等各种形式的文档； 6. 在线编辑文档，并集成电子签章、痕迹保留、公文收发等特性 |
| | 人力资源管理 | | 1. 根据企业实际状况定义企业的组织结构，包括对总部、分支机构和各部门的定义，以及相关的成本中心设置； 2. 定义用户在组织中的定位和其角色属性，包括所属部门、职务、安全级别、系统角色等； 3. 可以设置权限组合以形成特定的人员角色定义； 4. 员工基本信息设置，包括个人基本信息、系统信息、家庭信息、工作信息、组织信息、财务信息、资产信息、教育和培训信息、合同信息、考勤角色和级别信息等； 5. 奖惩、证照、学习经历、工作经历、劳动技能、社会关系、职称评定、员工关怀的电子化管理及信息到期提醒； 6. 可以通过对空闲字段的自定义，增加所需的员工数据组成； 7. 员工人事管理。包括入职、转正、续签、调动、离职、解聘、试用等； 8. 奖惩种类、考核种类的设置； 9. 人员考核，支持考核指标集定义、考核任务管理，可实现自我评分、上级评分和他人评分等员工考核； 10. 自动计算考核结果，并与薪资福利挂钩； 11. 支持与外部系统集成，如考勤系统、人事系统、外部招聘网站等 |

表 54 企业协同办公（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|-------|--------|------|--|
| OA 系统 | 公文管理 | | 1. 发文拟稿：开放相关权限提供给公文专员或所有职员填写发文处理单； 2. 发文审核：根据单位的组织情况、部门结构情况和员工的职务关系，在不同的审核和处理环节上设定对应的操作人员，包括核稿、审稿、会签、签发等主要环节； 3. 部门会签：拟稿人所在部门，负责审核行文信息和文件内容，确认是否需要其他部门会签，可以增删会签部门； 4. 审核签发：签发人，确认行文是否可发出，给予签发； 5. 套红盖章：经过内部审核、核稿、签发之后，发文需要正式编写文号和套红、盖章，以保证后续即将发布的文件是严肃的； 6. 文件分发：发文在套红盖章之后，经办人可根据审核批示意见，判断或自动识别下发的单位或部门范围； 7. 收文登记：系统支持两种登记模式：手动登记、自动收文登记； 8. 收文处理：灵活的收文流转过程； 9. 档案管理：主要有档案登记、档案查看、档案借阅、档案资料维护等功能 |
| | | | 1. 督查督办系统中每个人都有一个督查督办信息库，所有与我相关的督查督办工作按来源类型、督办类型分类汇总，超期预警； 2. 督办工作立项：重要工作发起流程高效下达任务、落实督办； 3. 督办事项跟踪：提供了丰富的功能列表、业务台账，用于展现不同逻辑的业务数据。通过操作列表页面上的按钮，可以对业务数据快速处理； 4. 督办任务交办：据正式确定通过后的督办任务可进行分发下达，在立项总列表中显示正在拟定、审批、成文、待分发、分发中、下达完成几个状态，利于查看督事项的进程； 5. 督办任务办理：一项工作发起流程交代所有任务指派； 6. 督办工作催办：出现任务延误、任务信息变更的情况下，督办人可以随时依权限干预任务流程，催办或者发起信息变更； 7. 任务变更申请：任务未能按预期完成，或有其他因素产生不能按期完成的情况，相关工作人员可自由发起延期申请，申请到任务下发现，并同时提醒主办、协办、下发现； 8. 督办工作考评：对所有审批完成、分发完成的工作进行督办考评，可采用自评、上级评、督查评、上级领导评，计分出来的分值 |
| | 综合事务管理 | | 1. 邮件管理：邮箱设置及模板管理，邮件发送、群发； 2. 通讯管理：短信管理、发送、查询；短信投票，微信号绑定； 3. 日程管理：日程导入及日程监控； 4. 车辆管理：车辆登记；用车申请；司机管理；出车记录等； 5. 会议管理：会议室分配管理；向所有与会议相关的人员发送会议通知并进行参会人员的确定；参会人员可以共享公开的会议资料。对于一些需要保密的会议资料，可以设定只能由特定人员进行查看 |
| | 安全管理 | | 1. 安全设置：密码安全策略设置，包括：密码长度、复杂度、密码变更提醒、账号锁定策略等；支持登录码验证功能；支持对接第三方验证实现动态密码保护。支持第三方硬件，如 USBkey、动态密码等认证； 2. 权限管理：用户自定义权限组和角色，并通过“权限—角色—用户”的方式给用户赋权； 3. 系统支持用户权限转移； 4. 角色管理：角色设置是一个人员分类的集群，对单纯的人员集群，可以被用在流程操作者、内容共享等多个方面。也可在角色中可以添加权限，该角色中的人员就拥有了相同级别的权限 |

表 54 企业协同办公（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|-------|------|------|---|
| OA 系统 | 系统集成 | | 1. LDAP 数据集成同步：通过把 LDAP 目录作为系统集成的一个重要环节，可以简化员工在企业内部查询信息的步骤； 2. SSO 单点登录：用户访问系统作一次身份认证，随后就可以对所有被授权的网络资源进行无缝访问，而不需要多次输入的认证信息； 3. 产品集成：对常见的业务系统，如 SAP、NC、EAS、U8、等集成接口进行封装，无须二次开发。对其他业务系统，可过配置实现与其单点登录、信息同步、财务凭证生成等功能 |
| | 移动办公 | | 1. Android/iOS 等移动版客户端，实现无线移动办公； 2. 提供邮件、公告、工作流、微讯等模块功能，随时查阅办公数据； 3. 支持新建工作，工作流转交、办理、会签及表单查看等功能，移动办公简单可靠； 4. 支持消息推送，移动办公更加及时 |

8.3 财务系统

财务系统是以会计业务准则为基础，支持进行各类财务操作的信息系统。主要包括总账管理、应收应付管理、固定资产和财务报表部分，见表 55。

表 55 财务系统

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|--|
| 财务系统 | 总账管理 | | 1. 自定义科目代码长度、科目级次； 2. 根据需要增加、删除或修改会计科目或选取行业标准会计科目； 3. 可自定义凭证类别、凭证格式。提供辅助核算功能，包括对部门、个人、客户、供应商和项目的核算； 4. 总账管理中加强对操作员的权限控制功能。对凭证类别制单及查询、客户、供应商等操作及查询有严格的权限管控； 5. 制单时提供查看科目最新余额功能，加强对资金的管理； 6. 提供常用凭证和凭证对冲功能； 7. 辅助管理提供内部人员往来账管理、部门费用收支核算管理、项目管理及针对客户供应商的往来账款管理； 8. 提供出纳管理平台，加强对现金银行存款的管理； 9. 提供明细账、总账、凭证、原始单据联查功能； 10. 提供引导式记账功能，用户可选择记账范围，使记账过程更加明确； 11. 自动完成月末分摊、计提、对应转账、销售成本、汇兑损益、期间损益结转等业务； 12. 进行试算平衡、对账、结账、生成月末工作报告； 13. 灵活的自定义转账功能可满足各类业务转账需要； 14. 实时核销：凭证录入时，可核销含有客户、供应商或个人往业核算的科目 |

表 55 财务系统（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------------|------|--|
| 财务系统 | 应收账款管理 | | 1. 发票和应收单的录入、客户收款的处理、单据核销的处理、坏账的处理等业务处理功能； 2. 提供应收账龄分析、欠款分析、收款分析等统计分析，提供资金流入预测功能； 3. 提供应收票据的管理，处理应收票据的核算与追踪功能； 4. 系统提供了各种预警，及时进行到期账款的催收，以防止发生坏账； 5. 系统提供功能权限的控制、数据权限的控制来提高系统应用的准确性和安全性； 6. 提供结算单的批量审核、自动核销功能，并能与网上银行进行数据的交互； 7. 根据合同结算情况自动形成应收款； 8. 系统提供与税控系统对接，完成电子发票开具等业务功能 |
| | | | 1. 提供应付账龄分析、欠款分析等统计分析，提供资金流出预算功能； 2. 系统提供功能权限的控制、数据权限的控制来提高系统应用的准确性和安全性； 3. 提供结算单的批量审核、自动核销功能，并能与网上银行进行数据的交互； 4. 根据合同结算情况自动形成应付款 |
| | 固定资产 管理 | | 1. 用户根据业务需要自定义折旧方法； 2. 可处理各种资产变动业务，包括原值变动、部门转移、使用状况变动、使用年限调整、折旧方法调整、净残值(率)调整、工作总量调整、累计折旧调整、资产类别调整等； 3. 提供对固定资产的评估功能，包括对原值、累计折旧、使用年限、净残值率、折旧方法等进行评估； 4. 提供自动计提折旧功能，并按分配表自动生成记账凭证； 5. 固定资产多部门使用、分摊的处理功能； 6. 与设备管理关联，设备管理系统的设备台账信息为可以通过读入固定资产系统信息建立 |
| | | | 1. 对常用票据的添加删除与修改； 2. 管理记账规则、票据类型、设置票据类型：在票据打印后自动记账时，产品会根据票据模板指定的票据类型与记账规则的绑定关系确定记录日记账的类型和借贷方向； 3. 设置为预置格式的模板可以在新建票据时作为参考模板使用，可简化同类票据的设计工作； 4. 根据票据模板套打票据，打印后可自动生成日记账； 5. 批量打印票据：以批处理方式完成票据的批量套打，数据可从外部文件导入； 6. 票据查询：对一张或多张指定票据进行明细查询与汇总查询，可自定义过滤条件、排序等规则； 7. 凭证开票：从总账模块的凭证中读取相关信息到票据中进行票据套打； |

表 55 财务系统（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|--|
| 财务系统 | 出纳管理 | | 8. 具备添加票据、领用票据、报销票据、核销票据等功能； 9. 添加银行日记账：向当前银行日记账账户中添加一条银行日记账； 10. 修改银行日记账：提供修改当前选中的一条日记账功能； 11. 过账/取消过账：对每条银行日记账进行过账操作； 12. 制单：提供把出纳管理中的日记账通过制单功能生成总账的凭证，避免用户二次录入； 13. 导入银行日记账：提供从外部的文本文件、EXCEL 文件、数据库等中导入日记账到当前银行日记账账户中来的功能； 14. 导出银行日记账：提供把当前账户中的日记内容导出到外部的文本文件、EXCEL 文件； 15. 添加现金日记账：向当前现金日记账账户中添加一条现金日记账； 16. 修改现金日记账：提供修改当前选中的一条日记账功能； 17. 过账/取消过账：对每条现金日记账进行过账操作； 18. 制单：提供把出纳管理中的日记账通过制单功能生成总账的凭证，避免用户二次录入； 19. 导入现金日记账：提供从外部的文本文件、EXCEL 文件、数据库等中导入日记账 |

9 基础设施

9.1 机房基础

机房基础建设规范标准包括机房位置选择、设备布置、环境要求、建筑与结构、空气调节与安全防范以及消防安全的技术要求,见表 56~表 63。

表 56 位置选择

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|-------|---|
| 机房 | 位置选择 | 位置 | 1. 设置独立的计算机机房； 2. 应避开电磁场的干扰,远离强振动源、强噪声源和大功率设备； 3. 应避开水源,上部及周边不应有喷淋设施、各种水管、空调冷凝水等； 4. 应靠近工作区的中心,靠近大多数终端位置 |
| | | 结构及形状 | 机房的平面以长方形或接近长方形为宜,机房内无立柱,中间无隔墙 |
| | | 面积 | 机房的面积应足够容纳所有机柜,以及不间断电源、空调等机柜外设备,并保留足够的维护空间。面积和布局应充分考虑未来扩展的需要。面积至少 15 m^2 |
| | | 层高 | 机房所在位置净高应不低于 3.0 m |

表 57 基础装修与装潢

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|---------|-------|---|
| 机房 | 基础装修与装潢 | 地面 | 1. 地面应涂刷防尘漆,以达到不起尘的作用; 2. 应架设抗静电架空地板,架空高度为 15 cm~25 cm |
| | | 天花 | 应采用防尘材料吊顶,宜使用铝合金材料吊顶 |
| | | 墙面及门窗 | 1. 墙面应涂刷涂料,涂料宜防火; 2. 应采用防火门; 3. 机房应无窗。如无法避免有窗,应确保窗户关闭,并做好防水、防盗、遮光、隔热等措施 |
| | | 照明 | 1. 照度应为 400 lx; 2. 应配备应急照明设施。应急备用照明的照度应不小于 40 lx |

表 58 供电与配电

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|-------|-------|--|
| 机房 | 供电与配电 | 供电要求 | 机房应具备独立供电。且保持稳定供电,争取机房所在楼宇可提供后备供电。每年非意外断电或停电不超过 5 次,每次断电或停电时间不超过 2h。建议机房供电设计为进线双路自切换,以保证机房供电安全可靠 |
| | | 配电设计 | 可采用三相或单相供电。用电量按每平方米 800 W~1 000 W 设计 |
| | | 不间断电源 | 1. 需配备独立不间断电源 UPS。不间断电源应提供机房至少 4 h 电力输出; 2. 不间断电源输出的所有线路上不应设置漏电保护开关 |
| | | 设备配电 | 设备用电按每平方米 300 W 配备。设备用电宜从不间断电源输出,不得直接用市电 |
| | | 空调配电 | 机房空调用电按每平方米 400 W 配备。空调用电应直接用市电,不应从不间断电源输出 |
| | | 照明配电 | 1. 机房照明用电按每平方米 50 W 配备。照明用电应直接用市电,不应从不间断电源输出; 2. 应急照明的供电时间应不少于不间断电源的供电时间 |
| | | 插座 | 1. 本项所指插座为机柜及设备以外的全部墙面和地面插座; 2. 插座用电按每个插座 10 A 配备。插座用电应直接用市电,不应不间断电源输出。插座用多功能三孔式 |

表 59 接地与避雷

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|-------|------|-----------------------------------|
| 机房 | 接地与避雷 | 接地 | 机房接地应可靠连接至建筑物提供的接地排。接地电阻应不大于 1 Ω |
| | | 避雷 | 在必要时,机房应与建筑物提供的避雷装置可靠连接,或另行安装避雷装置 |

表 60 空调及室内温度

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|---------|-------|---|
| 机房 | 空调及室内温度 | 温度与湿度 | 温度应保持在 20 ℃~24 ℃。相对湿度应在 45%~65%；机房配备温度、湿度计 |
| | | 空调选型 | 1. 机房应安装独立分体式空调； 2. 分体式空调应具有除湿功能、断电自动重启功能 |
| | | 功率计算 | 1. 空调的功率应根据设备的发热量及机房空间的大小计算，并预留适当余量； 2. 采用分体式空调的重要机房应在数量上增加一台作为备用，定时轮流开启 |

表 61 消防

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 机房 | 消防 | 报警系统 | 应根据消防要求配备必要数量的烟雾感应器，且不少于 2 个，烟雾感应器应与机房所在楼宇的中央消防报警系统连通 |
| | | 灭火系统 | 不应采用有水灭火装置。宜采用七氟丙烷 FM200 自动气体灭火系统，亦可采用手持式二氧化碳灭火器 |
| | | 门禁 | 应同时采用电子门禁和金属门锁，其中门禁可采用感应卡或密码识别方式，或两者兼备 |
| | | 机柜 | 网络机柜：42U 标准机柜，尺寸为长 800 mm、深 800 mm、高 2 000 mm，2 边有理线槽，前单开门，后双开门，网孔门 服务器机柜：42U 标准机柜，尺寸为长 600 mm、深 960 mm、高 2 000 mm，前单开门，后双开门，网孔门 |

表 62 标签

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|--|
| 机房 | 标签 | 标签编码规则 | 设备编号由 2 位字母及 2 位数字组成。字母表示设施种类，数字表示顺序号或位置号 字母的编号规则如下： 标签位置：插座，配电箱中相应的开关； 编号：PW； 设施种类：自市电输出的插座； 标签位置：插座，配电箱中相应的开关； 编号：UP； 设施种类：自不间断电源输出的插座； 标签位置：空调室内机，配电箱及监控设备中相应的开关； 编号：AC； 设施种类：空调； 标签位置：机柜正门，相应机柜的配电开关； 编号：RK； 设施种类：机柜； 网络设备及服务器均以设备的设备名或机器名标识 |
| | | 标签要求 | 所有标牌、标签的颜色和字体直观、醒目，可视角度大且有规律，并能使操作维护人员方便识别和查找，且防水、防光照、不易褪色、不易脱落、不易磨损 |

表 63 竣工文档

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|--|
| 机房 | 竣工文档 | 竣工文档 | <p>系统集成商须在竣工后 1 周内交付包括但不限于以下文档：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 机房平面布置图； 2. 机房配电系统图； 3. 机房强电走线图； 4. 不间断电源配电系统图； 5. 机房电气平面布置图； 6. 机房消防系统平面图； 7. 各机柜布置图正面及反面； 8. 综合布线走线图； 9. 各设备产品说明书及使用手册； 10. 各系统及各设施的标签方案； 11. 管理维护手册； 12. 其他必要文档 |

9.2 网络设备

网络设备规范标准包括网络连接、网络硬件、机房布线的技术要求,见表 64~表 66。

表 64 广域连接

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|-----------|---|
| 网络设备 | 广域连接 | 内部专线部署及原则 | 作为商场 POS 系统连接总部后台系统的网络基础,需部署专门线路。该线路以要求稳定,可靠为前提。由公司总部资讯管理部统一部署,各商场资讯部协助 |
| | | 连接方式 | 在有线路资源的情况下,应选择有线连接 |
| | | 带宽要求 | 广域连接的带宽视商场的规模及应用需求而定,但不得低于 2 M |
| | | 运营商的选择 | 广域连接应首选主要运营商,并应尽可能选择统一的运营商 |
| | | 业务种类的选择 | 应选择成熟、稳定、使用广泛的业务。首选的业务包括:SDH、MSTP 等 |
| | | 接口类型要求 | 接口的选择应充分考虑提供该接口的设备成本。首选接口为以太网 100Bast-T 接口 |
| | | 线路质量要求 | 线路应保证高的稳定性和可靠性,并尽可能要求运营商提供相应服务以保证线路服务质量 |
| | | 互联网出口 | 建议选择当地主要运营商,带宽可视商场的规模及应用需求而定,不得低于 4 M |

表 65 硬件设备

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|-------|--|
| 网络设备 | 硬件设备 | 交换机要求 | 各商场需至少部署 2 台核心 3 层交换机,互为备用,保证营运 有条件商场可部署中高端核心交换设备,以支持双机负载均衡 |
| | | 网络设备 | 应支持 VLAN |
| | | | |

表 66 网络布线

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|---------|---|
| 网络布线 | 网络布线 | 布线规范及原则 | 使用光纤线作为布线的规范： 各楼层弱电机柜之间的距离超过 100 m;或各终端机或用户计算机与相对弱电机柜间距离超过 100 m |
| | | | 使用 CAT5 线为布线规范： 各楼层弱电机柜之间的距离不超过 100 m;或各终端机或用户计算机与相对弱电机柜间距离不超过 100 m |
| | | | 各楼层垂直主干应使用光纤布线,整个商场的网络主干由各楼层弱电间到商场核心机房通过多模光纤连接组成。楼层弱电间接入交换机分别通过主干光纤连接至商场核心交换机 |
| | | | 各楼层弱电间应预留 1 条六芯光纤,1 条双绞线至核心机房做备用线路 |
| | | 产品的选择 | 水平布线： 1. 应使用以下指定品牌的超五类非屏蔽双绞线； 2. 网络模块统一采用 RJ45 模块,语音模块统一采用 RJ11 模块； 3. 语音配线架:110 配线架； 4. 数据配线架:快接式配线架 |
| | | | 主干光纤： 1. 应符合 EIAANSI/TIA/EIA-568-A 和 ICEAS-83-596 标准,6 芯 62.5/125 微米多模光纤； 2. 光纤接头采用 SC 类型接头,每个接头损耗小于 0.5 DB,并符合 EIAANSI/TIA/EIA-568-A 标准； 3. 光纤配线盒要匹配标准设备机柜； 4. 光纤跳线,使用品牌原装跳线 |
| | | | 综合布线不能混用不同品牌 |
| | | 弱电间要求 | 每楼层均应设有放置弱电机柜的空间,并在空间内设有 3 个 13A 电源座以供使用 |
| | | | 楼层弱电间机柜： 1. 应放置弱电机柜或挂壁柜； 2. 机柜前后左右门可快速拆除,便于维护 |
| | | | 不间断电源： 1. 各楼层弱电间需提供不间断电源供机柜设备使用； 2. 可从商场总 UPS 引出或单独购买独立 UPS 设备。不间断电源应提供机柜至少 15 min 电力输出 |

表 66 网络布线(续)

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|--------------------------|-------|---|
| 网络布线 | 网络布线 | 线槽和桥架 | <p>1. 综合布线的桥架宜采用镀锌桥架,地面、屏风内可采用 PVC 管道;</p> <p>2. 机房内的弱电布线地板下或天花板上走线应使用线槽、线管保护;</p> <p>3. 综合布线在办公区域和机房内均宜用上走线方式;</p> <p>4. 线槽和桥架的容量应不小于所布线缆的 3 倍;</p> <p>5. 强电线槽和弱电线槽及桥架应远离,所有计算机线路应与高压电线路距离最少 5 m;</p> <p>6. 线槽和桥架的内侧转弯半径应不小于线缆直径的 10 倍;</p> <p>7. 穿各楼层的计算机母线槽规范应为:120 mm×140 mm;</p> <p>8. 在同一楼层中,穿通各计算机点之线槽规范应为:80 mm×80 mm;</p> <p>9. 在同一楼层中,由穿通各计算机点之线槽至各计算机点之线管规范应为:25 mm×25 mm;</p> <p>10. 各楼层商场的数据和语音布线采用主弱电桥架尽量布置在天花板之内,再从主桥架内分引数据和语音线进入相对应的商店里,不能横穿过其他商铺到目的商铺;</p> <p>11. 所有线槽和桥架应妥善接地;</p> <p>12. 以上为一般性的计算机网络管道的标准规范,可以作为兴建有关管道及竖井之标准蓝本,在不同的情况环境下,应作出一定的修改</p> |
| | | 线缆安装 | <p>水平布线:水平线缆不能用力拉伸,不能扭曲、缠绕、打结,不能续接;光纤施工应套管,所有线缆施工应安装在线槽或线管中,线缆走线要避开有潜在危险的区域,避免与强电线路太近,转弯半径要大于 10 倍线缆直径,线缆的绑扎不能过紧</p> <p>竖向布线:为避免线缆过度拉伸,每 3 垂直高度做一组线缆固定</p> |
| | | | <p>非屏蔽双绞线配线架:从各终端汇集到弱电间的线缆,应先打在配线架上,再用跳线连接至交换机。配线架要装配在机柜中,应提供足够数量的接口,并且配线架之间或上方下方要装理线架</p> |
| | | | <p>光纤配线盒:光纤配线盒要装配在机柜中,应提供足够数量的接口,并且配线盒下方要装理线架。光纤配线盒内要有一定空间,可将至少 90 cm 的光纤盘在里边,要配有固定装置,避免光纤移动</p> |
| | | | <p>信息点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 面板:每个面板应用标签标识其用途并编号; 线头:信息点底盒内要留有一定长度线头,至少 30 cm 且不少于厂家规定长度 |
| | | | <p>施工现场:供应商应始终保持施工现场的清洁和安全,现场及时清除施工材料碎片和垃圾</p> |
| | <p>安全:供应商应遵守现场施工安全条例</p> | | |

表 66 网络布线（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 | |
|------|------|-------|---|--|
| 网络布线 | 网络布线 | 数量的计算 | <p>办公区域位置的点位数计算依据如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 普通座位：语音点数 1 个，网络点数 1 个； 高管座位：语音点数 2 处，网络点数 2 个； 公用打印机/复印机位置：语音点数 0 个，网络点数每个打印机数量 + 1 个； 公用传真机位置：语音点数每个传真机数量 + 1，网络点数 0 个； 会议室：语音点数 2 处，网络点数 3 个； 前台接待：语音点数 2 处，网络点数 2 个； <p>注 1：在这个基础上对座位区域按 15% 的比例增设备用点位，各项目可根据实际需要再适当增加。</p> <p>注 2：根据办公区域面积和房屋结构，在高位预留无线网络设备所需点位</p> | |
| | | | | |
| | | | | <p>商场区域位置的点位数计算依据如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 商铺：语音点数 2 处，网络点数 2 个； VIPROOM：语音点数 2 处，网络点数 4-8 个； 客服中心：语音点数 2 处，网络点数 4 个； 收银台：详见“POS 收银系统”部分； <p>注 1：为了商铺改动的方便，考虑在商场内的各柱上，分别设置 2 个数据点、2 个语音点，其安装高度为高出公共区吊顶 200 mm。</p> <p>注 2：VIPRoom 在高位预留无线网络设备所需点位</p> |
| | | | | <ol style="list-style-type: none"> 服务器的跳线：黄色； 交换机及其他网络设备互联的跳线和交叉线：蓝色； 用户桌面连接的跳线：灰色； 电话线、KVM 跳线：灰色； 路由器、防火墙跳线：红色 |
| | | | <p>所有配线架、线缆及其端点、面板、模块、设备等均应妥善地用标签予以标识</p> <p>所有标牌、标签的颜色和字体直观、醒目，可视角度大且有规律，并能使操作维护人员方便识别和查找，且防水、防光照、不易褪色、不易脱落、不易磨损</p> <p>网络设备编号规则：[区域/位置]+[设备代码]+[顺序号]。</p> <ol style="list-style-type: none"> 区域/位置： ——JX，代表位置：——； ——IDC，代表位置：IDC 机房； ——1F，代表位置：1 楼； ——2F，代表位置：2 楼； ——具体位置由字母或数字组成，表明具体位置。 设备代码由 2 位字母组成： ——设备缩写为 RT，代表设备为路由器； ——设备缩写为 SW，代表设备为交换机； ——设备缩写为 FW，代表设备为防火墙。 顺序号：由数字组成，按顺序编号，如“01”、“02”等。 | |

表 66 网络布线(续)

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 网络布线 | 网络布线 | 标签编号 | <p>交换机端口使用规则：</p> <p>——核心交换机，主要连接服务器和交换机级联接入；服务器从 1 号口依次类推插入；如无专用上联端口，则最后 2 个为上联端口，倒数第 3 个起依次为下联端口；</p> <p>——桌面交换机：如无专用上联端口，则最后 2 个为上联端口</p> |
| | | | <p>用户桌面面板编号规则：[区域代码]+[顺序号]+[类型代码]。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 区域代码：由字母组成。根据楼层、上联机房等情况的区别，区分不同的区域。区域代码不可在同一个建筑群内重复使用。如：IDF1, 1F 等 2. 顺序号：由 3 位数字组成，按顺序编号； 3. 类型代码：由 1 位字母组成，“D”代表网络，“V”代表语音 |
| | | | <p>线缆编号规则：[起点编号]+[终点编号]+[线缆编号]。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以网络核心至用户桌面为顺序，顺序在前的为起点，顺序在后的为终点。同等级位置间的按字母顺序排列，字母顺序在前的为起点，字母顺序在后的为终点； 2. 起点和终点各由字母或数字构成，代表起止位置； 3. 线缆的编号由 1 位字母及 3 位数字构成，第 1 位字母代表线缆类型，S 代表单模光纤，M 代表多模光纤，T 代表双绞线，C 代表同轴电缆，数字为顺序号； 4. 线缆编号不可在同一个建筑群内重复使用 |
| | | 测试要求 | 集成商应采用知名专业测试仪器对所有线缆进行 100% 点位测试，工程完工后提交一份光盘形式的电子文档和一份打印样板 |
| | | | <p>双绞线测试：</p> <p>线序测试主要测试信息点 8 位模块与机房配线设备之间的安装连接正确或错误；</p> <p>测试长度应在测试连接图所要求的范围之内；</p> <p>选定 100 MHz 频率上信道衰减量为不大于 24 dB，总长度为 100 m 以内，基本链路衰减量不大于 21.6 dB，总长度为 94 m 以内，信道的衰减包括跳线、设备连接线及各电缆段、接插件的衰减量的总和；</p> <p>以上测试是以 20 ℃为准，在 3 类对绞电缆时，每增加 1 ℃则衰减量增加 1.5%，对 5 类对绞电缆，则每增加 1 ℃会有 0.4% 的变化；</p> <p>近端串音是对绞电缆内，二条线对间信号的感应。对近端串音的测试，应对每对线在两端进行测量。100 MHz 频率上，线对间近端串音应为 30.6 dB。</p> <p>注：最差值限于 60 dB</p> |
| | | 竣工文档 | <p>光纤链路测试：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对包括光纤和连接器的整个光纤链路的衰减进行测试，波长 1 300 nm 时，不大于 2.6 dB； 2. 光纤链路的反射测量以确定链路长度及故障点位置 |
| | | | 供应商在完工时提供综合布线竣工图纸和电子文档。内容包括所有信息点的实际位置、编号，线槽分布、尺寸，线管分布，光纤走向。一式三份，一份放在商场，一份交 MIS 存档，一份由供应商保留 |

9.3 基础软件

购物中心基础软件规范包括收银系统、客流系统、数据库系统的配置要求以及对应的操作系统、中间件、虚拟化系统的基础要求,见表 67~表 73。

表 67 POS 收银系统

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|----------|------|--|
| 基础软件 | POS 收银系统 | 应用场景 | 商场业态为百货或有集中收银需求的情况下,商场应部署 POS 收银系统 |
| | | 系统结构 | 各楼层 POS 收银机通过水平布线连接到各个楼层的弱电间交换机,通过主干光纤连接至核心机房的商场 POS 服务器。同时通过广域网专线连接至上海总部 IDC 机房,进行数据传输 |
| | | 相关配套 | 商场区域实行集中收银情况下,应按照营运要求之收银台点位设计,配套相关强弱电。具体如下: 单收银台:强电点位 1 个,UPS 点位 1 个,语音点数 1 个,网络点数 1 个; 双收银台:强电点位 2 个,UPS 点位 2 个,语音点数 2 个,网络点数 4 个 |

表 68 客流系统

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|------|---|
| 基础软件 | 客流系统 | 应用场景 | 为配合营运及时了解商场客流,进行客流分析等需求。各商场需建立客流系统 |
| | | 要求 | 在商场各主要进出口,各楼层上下电梯处的安装视频摄像头,通过视频采集卡将收集的视频保存在服务器上,再通过客流软件和客流分析服务器对收集上来的视频数据进行分析,记数。提供数据为营运分析决策做参考 |

表 69 操作系统

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|----------|--------------|
| 基础软件 | 操作系统 | 服务器操作系统 | 支持主流服务器操作系统 |
| | | 移动终端操作系统 | 支持主流移动终端操作系统 |
| | | 桌面操作系统 | 支持主流桌面操作系统 |

表 70 中间件

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|-------------|---|
| 基础软件 | 中间件 | 应用系统中间件 | 1. 通信中间件,支持跨主流平台数据传输技术; 2. 交易中间件,具备自动切换系统、事务并发处理、负载均衡调度和监视功能; 3. 数据存取管理中间件,具备虚拟缓冲存取、格式转换和解压等功能 |
| | | 服务类中间件(ESB) | 1. 支持元数据管理、主流传输协议和消息传递方式,具备多服务集成功能; 2. 具备服务和时间管理、元数据管理、安全管理功能; 3. 提供遗留系统适配器、服务编排和映射、协议转换数据变换和企业应用集成中间件等服务 |

表 71 虚拟化软件

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|-------|----------|---|
| 基础软件 | 虚拟化软件 | 服务器虚拟化软件 | 1. 具备虚拟化集群、虚拟机配置管理、网络策略管理在线迁移、在线克隆模板功能,支持主流基础设施组件; 2. 具备报警管理、主流参数的阈值配置管理功能,支持将报警信息以短信和邮件方式发给指定管理员; 3. 提供虚拟化集群管理、图形化展示集群拓扑、虚拟机桌面预览服务; 4. 支持主流内置备份模块,具备 I/O 虚拟化、动态负载均衡、故障自动迁移等功能 |
| | | 桌面虚拟化软件 | 1. 支持主流终端和外设、终端操作系统; 2. 支持浮动、专用、固定等桌面池类型; 3. 具备批量部署、批量升级、桌面负载均衡等桌面管理功能,提供虚拟应用发布、自动发现应用、应用快速部署等应用管理服务,支持主流安全访问控制技术和主流多媒体技术 |

表 72 数据库系统

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|-------|---------|--|
| 基础软件 | 数据库系统 | 关系型数据库 | 1. 兼容主流服务器操作系统,支持主流数据操作类型; 2. 支持实体完整性、参照完整性和用户定义完整性约束方式; 3. 具备数据库表、视图和数据库索引功能; 4. 支持关系模型的十二准则 |
| | | 非关系型数据库 | 1. 兼容主流服务器操作系统,支持数据并发读写、随机读写方式; 2. 具备动态增添存储节点、存储容量快速扩展等功能; 3. 提供数据冗余备份服务 |
| | | 大数据数据库 | 1. 兼容主流服务器操作系统,支持主流查询优化、结果集缓存、智能压缩等策略,提供行存储引擎、列存储引擎、完全对等无共享架构等服务,支持主流备份方式,具备数据库审计功能; 2. 支持主流身份认证、权限管理、访问控制、主流数据加密方式,支持主流网络协议和字符集; 3. 兼容主流数据库体系、硬件体系、操作系统、集成开发环境、开发框架和系统中间件等环境; 4. 提供主流文本数据检索、代理和作业调度、多媒体和空间信息服务 |

表 73 数据分析工具

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|--------|----------|---|
| 基础软件 | 数据分析工具 | 前端展现分析工具 | 1. 支持主流数据存储体系、数据仓库和操作系统； 2. 支持主流数据挖掘算法、预测分析算法、语义引擎数据清洗和数据质量管理； 3. 支持数据库列生成报表 |
| | | 商用展现分析工具 | 1. 支持主流可视化分析类型，具备将指标数据图形化指标关系图形化、时间和空间图形化功能； 2. 提供数据概念转换、数据对比图形化服务； 3. 支持主流动态图表交互操作 |

9.4 企业上云

企业上云是企业实现数字化转型的第一步。上云阶段可分为基础资源上云、管理系统上云、业务系统上云、应用深化创新四个阶段。云服务可分为基础设施类云服务、平台系统类服务、业务应用类服务，见表 74～表 75。

表 74 上云阶段

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------|---|
| 企业上云 | 上云阶段 | 基础资源上云 | 将企业在本地电脑或服务器中的网站、数据、文件等部署到云平台上，使用一些部署在云平台上的信息化系统。利用云端资源“按量付费、即开即用”模式，替代物理机房资源，从外围简单系统开始逐步应用新技术，包含计算资源上云、存储资源上云、网络资源上云、安全防护上云等。在保证系统稳定性的同时，节省企业前期信息化投入，降低企业 IT 运维成本 |
| | | 管理系统上云 | 通过门户网站、云桌面、协同办公、会议管理、财务等基础管理软件及系统地使用，推动企业办公、管理、服务等应用上云，共享云端数据，优化企业管理模式，提高网络化水平，提升工作效率，实现企业数字化办公 |
| | | 业务系统上云 | 帮助企业实现不同业务产生的各类数据的跨平台、跨业务统一部署和管理，企业利用云端大数据平台获取数据采集、分析、挖掘、存储和协同应用等服务。利用云产品资源实现企业复杂应用如：ERP、CRM、MES 等行业大型应用系统上云，或使用成熟的相关 SaaS 化服务软件替代传统买断式应用系统。通过企业采购管理、生产管理、销售管理、供应链管理、电子商务、客户资源管理等应用上云，提升企业业务运营水平，通过企业研发设计及系统开发等上云提升企业研发效率和创新水平等 |
| | | 应用深化创新 | 在满足企业业务完善化、先进化需求的同时，支持各类企业和创业者以云计算平台为基础，利用大数据、物联网、人工智能、区块链等新技术，积极培育平台经济、分享经济等新业态、新模式。加大企业对产品或业务的创新投入，通过利用企业内各个部门以及各个生产环节的数据打通、共享，打破企业原有“数据孤岛”运营模式，实现企业的生产、销售、人力、财务等各环节数据的及时汇总收集，基于云平台、云计算能力进行企业定制化算法分析，进而改进生产环节，提高生产效率，最终体现企业数据的价值，实现企业运营管理的优化、企业与企业之间的协同创新、商业模式创新等 |

表 75 云服务

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|--------------|--|
| 企业上云 | 云服务 | 基础设施类 云服务 | 1. 计算资源服务。使用云平台的各种弹性计算服务,实现计算资源集中管理、动态分配、弹性扩展和运维减负; 2. 存储资源服务。使用云平台的块存储、对象存储等云存储服务,提高数据存储的经济性、安全性和可靠性; 3. 网络资源服务。使用云平台的虚拟专有云、虚拟专有网络、负载均衡等网络服务,高效安全利用云平台网络资源; 4. 安全防护服务。使用云上主机安全防护、网络攻击防护、应用防火墙、密钥/证书管理、数据加密保护等安全服务,提高信息安全保障能力 |
| | | 平台系统类 服务 | 1. 数据库服务:利用云数据库系统,实现各类数据跨平台、跨业务的协同管理; 2. 大数据分析服务:利用云端大数据平台推动数据资源集聚,进行数据采集、存储、分析、挖掘和协同应用; 3. 中间件平台服务:利用云上中间件服务,构建分布式系统架构,满足“互联网+”转型的需要; 4. 物联网平台服务:将海量物联网终端设备接入云平台,实现设备高效可视化在线管理; 5. 软件开发平台服务:通过云上开发平台进行软件生命周期管理,快速构建开发、测试、运行环境,规范开发流程、降低成本、提高效率; 6. 人工智能平台服务:利用云平台的计算资源,形成语音识别、图像识别、人脸识别等智能服务能力,提升业务智能化水平 |
| | | 业务应用 服务 | 1. 协同办公服务:使用邮件、会议、通信等云服务,形成维护成本低、服务效率高的办公系统,提高办公效率; 2. 经营管理应用服务:使用企业人力资源管理、行政管理、财务管理等云服务,提高企业科学的经营管理效率; 3. 运营管理服务:使用采购管理、生产管理、销售管理、供应链管理、客户资源管理等云服务,提升企业运营管理水平; 4. 研发设计服务:使用计算机辅助设计、产品开发等云服务,在云端部署开发、设计环境,提升研发效率和创新水平; 5. 流程控制服务:通过流程执行系统、数据系统等系统上云,优化工作控制流程,提升工作效率和水平; 6. 智能应用服务:整合企业全局数据,打造智能研发、智能生产、智能营销、智能服务等智能应用,提升企业智能化水平 |

10 安全防护

10.1 物理安全

保护计算机网络设备、设施以及其他媒介设备安全,减少或免遭地震、水灾、火灾等环境事故的影响及破坏,见表 76。

表 76 物理安全

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|---------|------|---|
| 物理安全 | 物理位置选择 | | 1. 机房场地应选择满足减震、防风和防雨等要求的建筑物内； 2. 机房场地应避免设在建筑物的顶楼或地下室，否则应加强防水和防潮措施 |
| | 物理访问控制 | | 机房出入口应安排专人值守或配置电子门禁系统，用于控制、鉴别和记录进出人员 |
| | 防盗窃和防破坏 | | 1. 应将设备或主要部件进行固定，并设置明显的“不易除去”的标志； 2. 应将通信线缆设在隐蔽安全处； 3. 应设置机房防盗报警系统或有专人值守的视频监控系统 |
| | 防雷击 | | 应将各类机柜、设施和设备，通过接地系统，进行安全接地 |
| | 防火 | | 1. 机房应设置火灾自动消防系统，实现自动检测火情、自动抱紧，自动灭火； 2. 机房及相关工作房间和辅助房，应采用具有耐火等级的建筑材料 |
| | 防水和防潮 | | 1. 应采取措施，规避雨水通过机房窗户、屋顶和墙壁渗透； 2. 应采取措施，规避机房内水蒸气结露和地下积水的转移和渗透； 3. 应安装对水敏感的检测仪或元件，对机房进行防水检测和报警 |
| | 防静电 | | 应采用防静电地板或地面，并采用必要的接地防静电措施 |
| | 电力供应 | | 1. 应在机房供电线路上配置稳压器和过电压防护设备； 2. 应提供短期的备用电力供应，至少满足设备在断电情况下的正常运行要求 |
| | 温湿度控制 | | 应设置温、湿度自动调节措施，且机房温湿度的变化需在设备运行允许范围内 |
| | 电磁防护 | | 1. 电源线和通信线缆应隔离铺设，避免互相干扰； 2. 应对关键设备实施电磁屏蔽 |

10.2 网络与通信安全

以维护用户网络活动的保密性、网络数据传输的完整性和应用系统的可用性为基本目标，在网络架构安全层面、传输通路层面、网络设备层面、边界防护层面以及入侵防范层面制定的技术要求，见表 77。

表 77 网络与通信安全

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|---------|------|------|---|
| 网络与通信安全 | 网络架构 | | 1. 应保障网络设备的业务处理能力满足业务高峰期需要； 2. 应保障网络各个部分的带宽满足业务高峰期需要； 3. 应划分不同的网络区域，并按照方便管理和控制的原则为各网络区域分配地址； 4. 应避免将重要网络区域部署在边界处，重要网络区域与其他网络区域之间应采取可靠的技术隔离手段 |
| | 通信传输 | | 1. 应采用校验技术，以保障通信过程中数据完整性； 2. 应采用密码技术，以保障通信过程中数据的保密性，如 HTTPS 等 |

表 77 网络与通信安全（续）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|-------------|------------|------|---|
| 网络与通信 安全 | 可信验证 | | 可基于可信根对计算设备的系统引导程序、系统程序、操作系统内核、应用程序等进行可信验证，并进行可信性破坏预警，同步将验证结果形成审计记录 |
| | 边界防护 | | 应保证跨越边界的访问和数据流通过边界设备提供的受控接口进行通信 |
| | 访问控制 | | 1. 应在网络边界或区域之间，根据访问控制策略设置访问控制规则，默认情况下除允许通信外受控接口拒绝所有通信； 2. 应删除多余或无效的访问控制规则，优化访问控制列表，并保证访问控制规则数量最小化； 3. 应对源地址、目的地址、源端口、目的端口和协议等进行检查，以允许/拒绝数据包进出； 4. 应能根据会话状态信息，为进出数据流提供明确的允许/拒绝访问的能力 |
| | 入侵规范 | | 1. 应在关键网络节点处监视网络攻击行为； 2. 监控到异常入侵行为，实现主动报警并阻截 |
| | 恶意代码 规范 | | 应在关键网络节点处对恶意代码进行检测和清除，维护恶意代码防护机制的升级和更新 |
| | 安全审计 | | 1. 应在网络边界、重要网络节点进行安全审计，审计覆盖到单个用户，对重要的用户行为和重要安全事件进行审计； 2. 审计记录应包括事件的日期和时间、用户、事件类型、事件是否成功及其他与审计相关的信息； 3. 应对审计记录进行保护，定期备份，避免受到未预期的删除、修改或覆盖等 |

10.3 计算安全

针对应用程序或其他工具在使用过程中可能出现计算、传输数据的泄露和失窃，通过相关安全工具或策略消除隐患保障安全，见表 78。

表 78 计算安全

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------------|------------|------|--|
| 计算环境 安全 | 用户身份 识别 | | 1. 应提供专用的登录控制模块，对登录用户进行身份标识和鉴别； 2. 应提供用户身份标识唯一和鉴别信息复杂度检查功能，确保应用系统中不存在重复用户身份标识，身份鉴别信息不易被冒用； 3. 应提供登录失败处理功能，采取结束会话、限制非法登录次数和自动退出等措施； 4. 应启用身份识别、用户身份标识唯一性检查、用户身份鉴别信息复杂度检查以及登录失败处理功能，并根据安全策略配置相关参数 |

表 78 计算安全(续)

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------------|---------------|------|---|
| 计算环境 安全 | 自主访问 控制 | | 1. 应对登录的用户分配账户和权限； 2. 应及时删除或停用多余的、过期前的账户，规避共享账户的存在； 3. 应重命名或删除默认账户，修改默认账户的默认口令； 4. 应授予不同帐户完成各自承担任务所需最小权限，实现管理用户的权限分离； 4. 应由授权主体配置访问控制策略，访问控制策略界定主体对客体的访问规则 |
| | 系统安全 审计 | | 1. 应提供覆盖到每个用户的安全审计功能，对应用系统重要安全事件进行审计； 2. 应对审计记录进行保护，定期备份，避免受到未预期的删除、修改或覆盖； 3. 审计记录的内容至少应包括事件日期、时间、发起者信息、时间类型、描述和结果等 |
| | 用户数据完 整性保护 | | 应采用校验技术保证通信过程中数据的完整性 |
| | 用户数据保 密性保护 | | 1. 在通信双方建立连接之前，应用系统应利用密码技术进行会话初始化验证； 2. 应对通信过程中的敏感信息字段进行加密 |
| | 入侵规范 | | 1. 应遵循最小安装的原则，仅安装需要的组件和应用程序； 2. 应关闭不需要的系统服务、默认共享和高危端口； 3. 应通过设定终端接入方式或网络地址范围对通过网络进行管理的管理终端进行限制； 4. 应提供数据有效性校验功能，保证通过人机接口输入或通过通信接口输入的内容符合系统设定要求； 5. 应能发现可能存在的已知漏洞，并在经过充分测试评估后，及时修补漏洞 |
| | 恶意代码 防范 | | 应安装防恶意代码软件或配置具有相应安全功能的操作系统，并定期进行升级和更新，以防范和清除恶意代码 |
| | 可信验证 | | 可基于可信根对计算设备的系统引导程序、系统程序、操作系统内核、应用程序等进行可信验证，并在检测到其可信性受到破坏后进行报警，并将验证结果形成审计记录 |
| | 数据备份 恢复 | | 1. 应提供重要数据的本地数据备份与恢复功能； 2. 应提供异地数据备份功能，利用通信网络将重要数据定时批量传送至备用场地 |
| | 剩余信息 保护 | | 1. 应保证鉴别信息所在的存储空间被释放或重新分配前得到完全清除； 2. 应保证存有敏感数据的存储空间被释放或重新分配前得到完全清除 |
| | 个人信息 保护 | | 1. 应仅采集和保存业务必需的用户个人信息； 2. 应禁止未授权访问和非法使用用户个人信息 |

10.4 运维管理安全

对运维/管理/审计等相关人员的操作行为进行全过程管理、审计和授权,制定针对环境、硬件、软件、网络等操作的安全规范,防范因内部系统人员、管理人员在运行维护过程中的恶意行为或误操作造成重大事故,见表 79。

表 79 运维管理安全

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------------|-------------|------|--|
| 运维管理 安全 | 环境管理 | | 1. 应指定专门的部门或人员负责机房安全,对机房出入进行管理,定期对机房供配电、空调、温湿度控制、消防等设施进行维护管理; 2. 应对机房的安全管理作出规定,包括物理访问、物品进出和环境安全等; 3. 应不在重要区域接待来访人员,不随意放置敏感信息的纸质文档和移动介质等 |
| | 系统管理 | | 1. 应对系统管理员进行身份鉴别,只允许其通过特定的命令或操作页面进行系统管理操作,并对其操作进行审计; 2. 应通过系统管理员对系统的资源和运行进行配置、控制和管理,包括用户身份、系统资源配置、系统加载和启动、系统运行的异常处理、数据和设备的备份与恢复等 |
| | 审计管理 | | 1. 应对审计管理员进行身份鉴别,只允许其通过特定的命令或操作页面进行安全审计操作,并对其操作进行审计; 2. 应通过审计管理员对审计记录进行分析,并根据分析结果进行处理,包括根据安全审计策略对审计记录进行存储、管理和查询 |
| | 资产管理 | | 1. 应编制并保存与保护对象相关的资产清单,包括资产责任部门、重要程度和所处位置等相关内容; 2. 应根据资产的重要程度对资产进行标识管理,根据资产的价值选择相应的管理措施; 3. 应对信息分类与标识方法做出规定,并对信息的使用、传输和存储等进行规范化管理 |
| | 介质管理 | | 1. 应将介质存放在安全的环境中,对各类介质进行控制和保护,实行存储环境专人管理,并根据存档介质的目录清单定期盘点; 2. 应对介质在物理传输过程中的人员选择、打包、交付等情况进行控制,并对介质的归档和查询等登记造册 |
| | 设备维护 管理 | | 1. 应对冗余设备、线路等指定专门部门或人员进行定期维护管理; 2. 应建立配套设施、软硬件维护方面的管理制度,对其维护进行有效的管理,包括明确维护人员责任、维修和服务审批、维修过程监督控制等; 3. 信息处理设备应经过审批才能带离机房或办公地点,含有存储介质的设备带出工作环境时,其中重要数据应加密; 4. 含有存储介质的设备在报废或重用前,应进行完全清除或被安全覆盖,保证该设备上的敏感数据和授权软件无法被恢复使用 |
| | 漏洞和风 险管理 | | 1. 应采取必要的措施识别安全漏洞和隐患,对发现的安全漏洞和隐患及时进行修补或评估可能的影响后进行修补; 2. 应定期开展安全测评,形成安全测评报告,采取措施应对发现的安全问题 |

表 79 运维管理安全 (续)

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------------|---------------|------|--|
| 运维管理 安全 | 网络和系统 安全管理 | | <ol style="list-style-type: none"> 应划分不同的管理员角色进行网络和系统的运维管理,明确各角色的责任和权限; 应指定专门的部门或人员进行账号管理,对申请账号、建立账号、删除账号等进行控制; 应建立网络和系统安全管理制度,对安全策略、账户管理、配置管理、日志管理、日常操作、升级与打补丁、口令更新周期等方面作出规定; 应制定重要设备的配置和操作手册,依据手册对设备进行安全配置和优化配置等; 应详细记录运维操作日志,包括日常巡检工作、运行维护记录、参数的设置和修改等内容; 应指定专门的部门或人员对日志、监测和报警数据等进行分析、统计,及时发现可疑行为 |
| | | | 应提高所有用户的防恶意代码意识,对外来计算机或存储设备接入系统前进行恶意代码检查等 |
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 应记录和保存基本配置信息,包括网络拓扑结构、各个设备安装的软件组件、软件组件的版本和补丁信息、各个设备或软件组件的配置参数等; 应将基本配置信息改变纳入变更范畴,实现对配置信息改变的控制,并及时更新基本配置信息库 |
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 应遵循密码相关国家和行业标准; 应使用国家密码管理主管部门认证核准的密码技术和产品 |
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 应明确变更需求,变更前根据变更需求制定变更方案,变更方案经过评审,审批后方可实施; 应建立终止变更并从失败变更中恢复的程序,明确过程控制方法和人员职责,必要时对恢复过程进行演练 |
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 应识别需要定期备份的重要业务信息、系统数据及软件系统等; 应规定备份信息的备份方式、备份频度、存储介质、保质期等; 应根据数据的重要性和数据对系统运行的影响,制定数据的备份策略和恢复策略、备份程序和恢复程序等; 定期进行系统和数据恢复演练,验证备份数据的完整性,记录恢复过程并按规定存档 |
| | 安全事件 处理 | | <ol style="list-style-type: none"> 应及时向安全管理等部门报告所发现的安全弱点和可疑事件; 应制定安全事件报告和处置管理制度,明确不同安全事件的报告、处置和响应流程,规定安全事件的现场处理、事件报告和后期恢复的管理职责等; 应在安全事件报告和响应处理过程中,分析和鉴定事件产生的原因,收集证据,记录处理过程,总结经验教训; 对造成系统中断和造成信息泄露的重大安全事件应采用不同的处理程序和报告程序 |
| | | | <ol style="list-style-type: none"> 应规定统一的应急预案框架,包括启动预案的条件,应急组织构成、应急资源保障、事后教育和培训等内容; 应制定重要事件的应急预案,包括应急处理流程、系统恢复流程等内容; 应定期对系统相关的人员进行应急预案培训,并进行应急处理演练; 应定期对原有的应急预案重新评估,修订完善 |

10.5 统一接口平台安全设计

整合信息化各业务系统,通过统一接口管理平台统一封装,实现 API 管理、API 监控、API 共享,提高开发效率并规范开发流程,见表 80。

表 80 统一接口平台安全设计

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|--------|------|------|--|
| 统一接口平台 | 接口规范 | 传输协议 | <p>通信双方实体完成通信或服务所应遵循的规则和约定,定义了数据单元使用的格式,信息单元应该包含的信息与含义,连接方式,信息发送和接收的时序,确保网络中数据顺利地传送到确定的地方。</p> <ol style="list-style-type: none"> 应确定传输协议,如 TCP、HTTP、FTP、SMTP、SNMP 等; 应明确接口协议,如 WEB SERVICE、HTTP、DUBBO、RMI、WEB SOCKET 等; 应明确信息数据结构及数据流向 |
| | | 接口定义 | <ol style="list-style-type: none"> 应提供接口定义,接口定义需易用、易理解; 变更接口定义需明确通知到使用方 |
| | | 接口文档 | <ol style="list-style-type: none"> 应提供接口文档,明确接口使用方式; 针对有特殊要求的接口,文档中需明确其功能及使用方式; 接口文档应与接口能力保持一致性,接口能力变更,接口文档需及时更新 |
| | 接口功能 | 调度管理 | <ol style="list-style-type: none"> 应根据不同的请求类型及请求参数,调用相应的后端模块或其他系统处理服务请求; 应具备调度的负载均衡能力,支持根据预先设计好的规则自动完成动态负载均衡调度 |
| | | 协议适配 | 协议转换功能支持将接入协议转换为统一的服务请求协议,在处理结果反馈时,支持将统一的服务请求协议转换成不同接入方式可识别的协议模式 |
| | 接口安全 | 接口安全 | <ol style="list-style-type: none"> 应具备访问控制、接口认证、安全审计等能力; 应提供链路加密功能 |
| | | 监控管理 | 提供监控能力,根据系统情况生成监控信息等,记录监控日志 |
| | | 日志管理 | <ol style="list-style-type: none"> 应采用持久化的方式记录接口请求日志情况; 日志记录信息需明确其请求类型、请求参数、响应结果、时间等关键要素 |
| | 性能要求 | | 统一接口平台需具备性能瓶颈不在统一接口平台的能力 |

11 数字化生态

11.1 第三方平台

指购物中心在日常经营活动或辅助管理过程中,所涉及或使用到的第三方信息化平台,见表 81。

表 81 第三方平台

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|---------|------------|------|---|
| 第三方业务平台 | GIS 地理信息系统 | | 通过图形化方式对购物中心物业资源进行呈现,更直观的了解购物中心经营情况 |
| | 机器人管理平台 | | 接入各类机器人,标准化管理,提供统一的服务界面 |
| | 线上广告投放平台 | | 通过数据洞察、人群圈选、智能投放等方式帮助购物中心在线上进行精准营销的管理平台,实现线上流量的线下导流 |
| | 地图管理平台 | | 定期更新各主要地图平台上购物中心内部铺位信息及项目整体信息的平台 |

11.2 外部大数据

购物中心经营分析中所需要的非内部可获取的数据,包括行业趋势、周边人群分布、用户喜好、竞品经营情况等。这部分数据对购物中心的经营调整具有一定的参考作用,见表 82。

表 82 外部大数据

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|-----------|---|
| 商圈流量 | 区域分析 | 区域人数按周分析 | 1. 指定区域的人数统计,不区分流入流出; 2. 人数为模型统计结果,代表本区域日均的人数; 3. 支持日均和时均 |
| | | 区域人数按天分析 | 1. 指定区域的人数统计,不区分流入流出; 2. 人数为模型统计结果,代表本区域当日的人数; 3. 支持小时粒度 |
| | | 覆盖距离分析 | 区域指定到访人员,居住地距离区域中心点不同距离的分布,输出各个档位的占比,支持自定义人群和支持到访频次筛选人群 |
| | | 常驻人口结构分析 | 指定区域指的常驻人口分析,包括区域内工作人数、居住人数、常驻人数(工作在此地或居住在此地的),居住同区人数 |
| | | 到访频次分析 | 指定时间段内流动到访本区域的频次分布占比(1 d 内的多次定位算 1 次到访) |
| | | 人群分布热力 | 区域指定人员在区域内的空间热力分布图 |
| | | 居住地分析 | 分析区域内指定人员类型人口的居住地具体各 TOP50 名称列表(少于 5 人的地点不返回) |
| | | 区域人群分布热力 | 可以选择 1 h 区间,分析在此区间区域内出现过的人以小时为单位的热力分布,以小时为单位输出结果 |
| | | 城市级空间分布热力 | 区域内指定类型的人员在城市城区范围的空间热力分布图 |
| | | POI 偏好分析 | 用户对指定分类的到访 TOP30POI 列表,可支持区域内、指定城市、全国范围,单次可选择 5 个类型进行分析 |
| | | 品牌偏好分析 | 户对指定品牌分类的到访 TOP20 品牌列表,可支持区域内、指定城市、全国范围,单次可选择 5 个类型进行分析 |

表 82 外部大数据 (续)

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|------|----------|---|
| 基础属性 | 人群标签 | 性别 | 男、女 |
| | | 年龄 | 年龄进行 8 档分段:0 岁~17 岁,18 岁~24 岁,25 岁~30 岁,31 岁~35 岁,36 岁~40 岁,41 岁~45 岁,46 岁~60 岁,61 岁及以上 |
| | | 学历 | 博士、硕士、本科、大专、高中、初中、小学等 |
| | | 常住区县 | 用户常住地,区县级粒度的分布,占比小于 0.01% 的超长尾区县不返回 |
| | | 常住城市 | 用户常住地,城市级粒度的分布,结果可向上汇总到省级 |
| | | 家乡地城市 | 用户常住地,城市级粒度的分布,结果可向上汇总到省级 |
| | | 活跃商圈 | 每个用户提出最活跃的 3 个商圈,共列出全体用户的 TOP100 活跃商圈 |
| | | 婚姻状态 | 已婚、未婚 |
| | | 子女年龄 | 孕婴、≤6 岁、6 岁~12 岁、13 岁~18 岁等 |
| | | 人生阶段 | 中学生、大学生、上班族、自由职业、退休等 |
| 金融属性 | 金融属性 | 在读院校 | 正在就读大学的人群所就读的大学,列出占比大约 1% 的学校 |
| | | 消费水平 | 高、次高、中、次低、低等 |
| | | 餐馆消费频次 | 1 次~2 次、3 次~4 次、5 次~6 次、7 次~8 次、9 次~10 次、11 次及以上等 |
| | | 餐馆消费价格 | 50 元以内、51 元~100 元、101 元~150 元、151 元~200 元、201 元~300 元、301 元~500 元、500 元及以上等 |
| | | 居住酒店价格 | 150 元以内、151 元~300 元、301 元~450 元、451 元~600 元、601 元~800 元、801 元~1 000 元、1 001 元~1 500 元、1 501 元~2 000 元、2 000 元及以上等 |
| | | 居住酒店档次 | 高、次高、中、次低、低等 |
| | | 商场到店频次 | 1 次~2 次、3 次~4 次、5 次~6 次、7 次~8 次、9 次~10 次、11 次及以上等 |
| | | 汽车品牌(到访) | 一汽大众、宝马、长安等 |
| | | 是否有车 | 是、否 |
| | | 居住社区房价 | 2 000 元~4 999 元、5 000 元~7 999 元、8 000 元~9 999 元、10 000 元~19 999 元、20 000 元~39 999 元、40 000 元~59 999 元、60 000 元~79 999 元、80 000 元~99 999 元、≥100 000 元等 |
| | | 居住社区价格等级 | 高、次高、中、次低、低等 |
| | | 通勤方式 | 自驾、公交等 |

表 82 外部大数据 (续)

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|--------|-------|---|
| 人群标签 | 旅行偏好 | 差旅常客 | 是、否 |
| | | 旅游距离 | 近途、中途、长途、无出游等 |
| | | 出国游 | 是、否 |
| | | 出游月份 | 按月份的出行覆盖率 |
| | | 旅游目的地 | 三亚、乌鲁木齐、拉萨、丽江、九寨沟、敦煌、其他国内地,中国香港、中国澳门、中国台湾,泰国、欧洲、日本、美国、韩国、大洋洲、印度等 |
| | 到访偏好 | 大类 | 购物、旅游景点、教育学校、酒店宾馆、基础设施、医疗保健、美食、汽车、娱乐休闲、文化场馆、运动健身等一级 APP 大类作为标签值 |
| | | 购物 | 综合商场、数码家电、家具家居建材、体育户外、图书音像、母婴儿童、珠宝饰品、商业步行街等 |
| | | 娱乐休闲 | 洗浴推拿足疗、酒吧、咖啡厅、夜总会、电影院、剧场音乐厅、度假疗养、网吧、游乐场、水上活动中心等 |
| | | 运动健身 | 健身中心、游泳馆、瑜伽、羽毛球馆、足球场、马术、高尔夫场、台球馆、滑雪、溜冰、舞蹈、综合体育场馆等 |
| | | 汽车 | 汽车销售、汽车维修、驾校、汽车租赁、二手车交易市场、车辆管理机构等 |
| | | 旅游景区 | 国家级景点、风景名胜、城市广场、植物园、动物园、寺庙道观等 |
| | | 医疗保健 | 综合医院,专科-齿科、专科-产科、专科-肿瘤、专科-儿科、专科-精神病医院、专科-整形、专科-眼科、专科-整形、专科-耳鼻喉、专科-胸科、专科-脑科、专科-传染病医院、专科-其他专科医院、药房药店等 |
| | | 酒店宾馆 | 星级酒店、经济型酒店、公寓式酒店、旅馆招待所、度假村、青年旅社等 |
| | | 教育学校 | 大学、中学、小学、幼儿园、培训、职业技术学校、成人教育等 |
| | | 美食 | 中餐厅、农家菜、官府菜、家常菜、私家菜、烧烤、火锅、海鲜、特色中餐、素食、小吃快餐、清真、日韩菜、东南亚菜、西餐、自助餐、面包甜点、茶餐厅、冷饮店、其他美食等 |
| | APP 偏好 | 基础设施 | 火车站、飞机场等 |
| | | 大类 | 社交、购物、出行、视频、系统、工具、阅读、音乐、生活、理财、游戏、办公、旅游、教育、摄影、通讯、美化、健康、娱乐等一级 APP 大类作为标签值 |
| | | 生活 | 配送、生活服务、汽车服务、美食、买车、家装、招聘/求职、票务、租房、买房、食材等 |
| | | 健康 | 运动健身、医疗用药、经期孕期、健康养生等 |
| | | 旅游 | 户外游、旅行住宿、旅游服务、旅游攻略、周边游等 |
| | | 教育 | 在线学堂、语言学习、考试、儿童教育、家长学堂、行业知识、出国留学等 |
| | | 出行 | 出行服务、打车拼车、大巴、导航地图、公交/地铁、航班、火车/高铁、酒店信息、租车用车等 |

表 82 外部大数据 (续)

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 功能或要求 |
|------|--------|------|---|
| 人群标签 | APP 偏好 | 购物 | 导购、购物支付、商城、团购、在线交易等 |
| | | 理财 | 记账、借贷、钱包、手机银行、投注、投资、账户查询等 |
| | | 系统 | root、安全、备份还原、垃圾清理、内存优化、杀毒、省电、手机设置、网络设置、文件管理、应用管理、智能连接等 |
| | | 社交 | 个性空间、婚恋、聊天/交友、聊天工具、社区、直播等 |
| | | 阅读 | 电子书、门户、内容媒体、新闻、资讯等 |
| | | 视频 | 视频播放器、视频制作、远程监控、在线视频、直播等 |
| | | 游戏 | ACT-动作、IP、RPG-角色扮演、RTS-即时战略、SLG-策略、策略、动作冒险、飞行/射击、国别、好游快爆标签、技术特征、角色扮演等 |
| | | 音乐 | FM/电台、K 歌、乐器、铃声、音乐播放器、在线音乐等 |
| | | 摄影 | 编辑美化、人像美化、视频、图片分享、相册/图库、相机等 |

T/CUCO 4—2021

禁上外傳

禁上編輯

中国城市商业网点建设管理联合会
团体标准
购物中心信息系统建设与应用规范

T/CUCO 4—2021

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 3.75 字数 110 千字
2021年11月第一版 2021年11月第一次印刷

*
书号: 155066 · 5-3756 定价 51.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



T/CUCO 4—2021



码上扫一扫 正版服务到