|  |
| --- |
| 43 |

湖南省地方标准

DB 43/T XXXX—XXXX

科创数字经济园区智慧平台建设规范

**The rules for constructing smart platform**

**in digital economy park with science and innovation**

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

湖南省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc100578582)

[1 范围 1](#_Toc100578583)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc100578584)

[3 术语和定义 1](#_Toc100578585)

[4 系统结构 2](#_Toc100578586)

[5 功能要求 3](#_Toc100578587)

[6 信息共享和数据交换要求 8](#_Toc100578588)

[7 部署要求 8](#_Toc100578589)

[8 安全性要求 8](#_Toc100578590)

1. 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由湖南省工业和信息化厅提出并归口。

本文件起草单位：湖南前行科创有限公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

科创数字经济园区智慧平台建设规范

* 1. 范围

本文件规定了科创数字经济园区智慧平台的术语和定义、系统结构、功能要求、信息共享和数据交换要求、部署要求以及安全性要求。

本文件适用于以物联网、云计算、大数据、人工智能和区块链等新一代信息技术为手段实现创新管理和创新服务的园区智慧平台建设。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 22239 信息系统安全等级保护基本要求

GB/T 22240-2016 信息安全技术 信息系统安全保护等级定级指南

GB/T 25058 信息安全技术 信息系统安全保护等级实施指南

GB/T 34678-2017 智慧城市 技术参考模型

GB/T 37973-2019 信息安全技术 大数据安全管理指南

GB 50314 智能建筑设计标准

GB 50348 安全防范工程技术规范

金融业机构信息管理规定（银发〔2016〕66号）

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

科创数字经济园区 **science and technology innovation digital economy park**

以新一代信息技术及数字化手段实现科技创新服务的各类产业集聚区。

智慧平台 **smart platform**

基于完善的感知、传输、计算、存储等信息基础设施，面向科创数字经济园区管理单位、企业和个人提供各类应用的平台。

数据及服务融合平台 **data and service integration platform**

基于数据和服务的融合，承载应用层中的相关应用、提供应用所需的各种服务、为构建上层各类应用提供支撑的平台。

* 1. 系统结构
     1. 设计原则

平台总体设计应遵循以下原则：

1. 应用导向原则：在分析应用现状与未来发展的基础上，采用统一的标准设计平台架构，支持异构系统的应用集成；
2. 服务重用原则：采用微服务架构进行设计，各服务遵循SOA设计规范，同时对所有服务进行统一管理；
3. 松散耦合原则：各服务负责处理自己相应的业务，所有业务逻辑尽量在服务内部处理，服务间通信尽可能轻量化，需采用统一的协议标准；
4. 因地制宜原则：根据应用需要和技术条件进行应用集成，对于已经建成平台部分内容的单位，可以从实际技术条件出发，参照本文件约定的规范选择性的使用相关技术标准和接口。
   * 1. 平台架构

园区智慧平台总体架构见图1虚线部分，涉及平台层、应用层、展现层及贯穿其中的安全保障体系。



1. 智慧平台总体架构图

园区智慧平台采用“1+3+N+1”架构，其中：

1. “1”指一个统一的园区门户，面向用户提供信息展示和交互的窗口；
2. “3”指面向用户的服务板块，即园区治理、产业服务和生活服务；
3. “N”指三类服务板块分别细分出N个应用系统，N的具体数量可根据园区在不同的发展阶段和主导产业门类进行弹性增减；
4. “1”指建设一个提供核心技术支撑的数据及服务融合平台，实现数据采集、存储、分类、清洗和分析，并通过接口对内部和外部的应用系统提供支撑服务。
   1. 功能要求
      1. 园区门户
         1. 园区宣传

园区宣传门户应提供园区基本概况、新闻动态、政策公开、招商信息、党建等信息的发布、维护、查询等功能。

* + - 1. 服务中心

服务中心应为企业提供入园一站式服务、技术服务、人才服务、金融服务、公共服务、企业数字化服务等统一服务入口。服务中心应为园区员工和个人提供物业报修、装修申请、停车月卡缴费、会场预订等统一服务入口。

* + - 1. 发展地图

发展地图应基于GIS（地理信息系统）对园区区块规划、产业布局、龙头企业等进行展示，应对园区等主要发展指标进行实时统计、分析和可视化展示，宜采用三维精细建模的方式实现园区产业发展地图的三维漫游功能。

* + 1. 产业服务
       1. 商事服务

商事服务应包括以下内容：

1. 提供企业入园事务一站式服务；
2. 提供企业经营过程中各项行政审批事务一站式服务；
3. 提供工商注册、财务代理、人事代理、税务代理等服务。
   * + 1. 创新服务

创新服务包括以下内容：

1. 应提供政策分类展示、搜索、解读、咨询、精准推送和项目申报服务；
2. 应提供专家认定、专家分类、专家咨询和专家推荐服务；
3. 应提供成果展示、智能匹配和推荐和线上交易服务；
4. 应提供企业资质认定、知识产权、创新创业扶持、检验检测和设备共享服务；
5. 宜提供创新众包服务，包括发布需求、承接任务、项目进度管理、项目验收和交付等功能；
6. 宜提供技术创新指数分析，综合企业填报的各类数据对企业创新能力进行判定。
   * + 1. 人才服务

人才服务包括以下内容：

1. 应提供人才信息发布功能，包括人才发布和维护简历、企业发布和维护人才需求等功能；
2. 应提供人才对接服务，包括企业和人才在线检索、智能匹配和双向推荐等功能；
3. 应提供人才增值服务，包括职称认定、资质认定、获取专项补贴等功能；
4. 应提供人才培养服务，包括人才培养渠道信息、人力资源培训活动组织等功能；
5. 应提供人才引进服务，包括定向发布人力资源招聘信息、园区管理者应及时响应为企业提供服务。
   * + 1. 金融服务

金融服务包括以下内容：

1. 应提供金融需求管理功能，包括企业金融需求发布、企业金融需求管理等功能；
2. 应提供金融机构管理功能，应按照《金融业机构信息管理规定》要求对入驻平台的金融机构信息进行管理；
3. 应提供资金对接服务，包括为供需双方提供信息发布、展示、搜索、智能匹配和推荐、一键预约等功能；
4. 应提供金融沙龙服务，包括沙龙活动的发起、审批、报名、统计、监控、分析、总结等支撑和管理功能；
5. 应提供项目路演服务，包括路演组织、申请、审核、咨询、推荐、记录、复盘等功能。
   * + 1. 企管服务
          1. 人力资源管理

应提供组织架构管理、招聘管理、员工档案管理、劳动关系管理、考勤管理、培训管哩、绩效薪酬管理、报表统计等功能，宜同时提供排班管理功能。

* + - * 1. 协同办公

应提供可自定义的个人首页、流程管理和自定义、公文管理、日程管理、会议管理、电子邮件等功能。

* + - * 1. 财务管理

应提供预算编制、预算执行控制、预算变更、费用申请、费用标准制定、统计报表等功能。

* + - * 1. 客户管理

应提供客户通讯录、客户分类管理、客户标签管理、沟通记录管理、商机管理、合同管理、重要事项提醒、统计报表等功能。

* + - * 1. 资产管理

应提供资产入库、资产查询、资产盘点、资产统计、资产领用、资产调拨、资产借用、资产减损、资产报废、资产送修、资产归还、资产变更等功能。

* + - * 1. 项目管理

应提供项目基础信息管理、项目团队管理、项目资源管理、项目成本管理、项目计划和进度管理、项目合同管理等功能。

* + - * 1. 知识管理

应提供知识分类、知识新增、知识修改、知识删除、知识查询、知识订阅、知识共享、知识热点排行、知识贡献排行、知识统计分析等功能。

* + 1. 园区治理
       1. 园区治理资质要求

应具备全国多产业生态园区运营经验，且不低于10家产业园区运营经验。

* + - 1. 招商管理

招商管理应提供园区宣传内容发布和维护、客户管理、商机管理、合同管理、项目管理等功能。宜具备产业大数据分析能力，能通过大数据招商系统赋能园区产业生态培育。应建设园区招商管理的信息化系统，主要功能宜包括：

1. 招商数据管理：建立园区招商数据库，包括已招商客户信息库、潜在客户信息库、招商经营信息库等，结合园区产业经济分析数据，有助于判断并导入优质招商对象；
2. 在线招商管理：对整个招商活动生命周期进行全程管理，基于招商信息化业务系统实现招商业务在线化，有效实施招商客户管理、招商进度管理、招商流程管理、招商合同管理、房租租赁管理等；
3. 可视化招商：基于数字底板实现可视化招商，包括房源、房型的三维可视化展示、移动式展示等；提供多元化招商入口。
   * + 1. 客户管理

应建设园区客户管理信息化系统，主要功能宜包括：

1. 客户管理：对园区入驻客户（法人、员工）信息进行统一的录入、存储、管理，形成客户信息资源库；
2. 客户画像：基于园区大数据，对园区用户、企业、访客进行画像，从而为管理、服务、产业发展提供科学建议。
   * + 1. 物业管理

物业管理应提供人员管理、车位管理、设施管理、收费管理、仓库管理、任务管理、客服中心、工单管理和报表管理等功能。应建设园区物业管理的信息化系统，主要功能宜包括：

1. 资产管理：将园区物业所属资产统一登记、管理，实现园区设施设备信息、物料库存、设备折旧、设备采购、物业收费等信息的统一管理；
2. 设施设备管理：对园区设施设备设置电子标签，结合物联传感设备，在数字底板上三维展现设施设备基础信息及实时运行信息，实现后台智能报警、远程控制，达到精细化管理；
3. 物业运维管理：通过物业管理信息系统，实现物业在线报修、工单自动智能派送、维修记录、运维知识库、客户评价等功能；基于数字底板，结合AR/VR技术，利用智能移动端、智能设备等，实现隐蔽工程可视化、模型层与现实层叠加、远程模拟和知识库指导等设施设备运维应用。
   * + 1. 楼宇自控

楼宇自控系统应符合GB 50314的规定，应统一各机电子系统之间的通信协议及接口，宜根据园区不同的建设规模，实现对区域内各建筑物的机电设备运行状况的监控管理。

* + - 1. 智能安防

智能安防应符合GB 50348的规定，包括以下内容：

1. 应建立园区电子地图系统；
2. 应至少对园区的主出入口、园区交叉路口、周界四周、建筑物一层主出入口、消防通道、门厅、电梯轿厢、机房、餐饮消费等公共区域配置视频监控系统；
3. 应建立基于生物识别技术的通行控制和人员布控系统；
4. 应在园区设置周界入侵探测报警装置；
5. 应综合采用联动控制技术，形成视频监控、防盗报警、周界报警、电子巡更、电子门禁等安防子系统之间的联动；并与其他系统（信息发布、广播、电视等系统）构成应急联动；
6. 宜提供智能安防终端，内置APP应用。
   * + 1. 协同办公

协同办公应提供组织管理、人员管理、新闻管理、公告管理、会议管理、公文流转、审批管理、活动管理、统计报表、个人中心等功能。

* + - 1. 经济运行监测

园区企业经济运行监测的主要功能宜包括：

1. 企业经济数据库：涵盖企业基本信息、产业规模、产业机构、园区税收、园区产值、企业用工信息、企业经营效益信息等的采集、管理，打造企业经济数字底板；
2. 产业经济运行分析：基于企业经济数字底板，实现包括产业分布分析、招商引资分析、企业增长分析、企业发展分析、企业税收分析、监管分析等，通过可视化方式展现产业情况。
   * 1. 生活服务
        1. 餐饮服务

餐饮服务宜符合以下要求：

1. 通过扫描订餐二维码、打印订餐小票、人脸识别等多种方式获取身份信息、订餐信息和支付信息，核实成功后信息传入食堂管理端；
2. 在明厨亮灶、农残检测、菜品留样、菜品溯源等方面对菜品进行把控；
3. 结合人脸识别技术，在就餐环节，对就餐人员进行身份识别，自动扣费结算；
4. 可精确时间段查看各食堂经营情况及就餐情况，系统自动生成报表；
5. 发卡、核减、餐补、充值、挂失、补卡、激活、修改、退卡等在线一键操作。
   * + 1. 综合服务

园区应建设综合服务平台，依托互联网、大数据、云计算等新一代信息技术，采用O2O服务模式，通过将园区内已有线下服务资源线上化，以及第三方优质服务资源的引入，为园区内入驻企业、从业人员及周边居民提供各类工作、生活服务。

* + 1. 数据及服务融合平台
       1. 数据来源

应遵循GB/T 34678-2017中8.4.2的要求。

* + - 1. 数据融合

应按照GB/T 34678-2017中8.4.3的要求实现数据采集和汇聚、整合与处理、数据分析和数据治理。

* + - 1. 服务融合

应按照GB/T 34678-2017中8.4.4的要求实现服务的管理、整合和能力开放。

* + - 1. 运营管理

运营管理应提供统一的账号管理、身份认证、权限管理、系统配置、应用配置、流程配置等功能。

* 1. 信息共享和数据交换要求

信息共享和数据交换要求包括以下内容：

1. 交换协议转换：应提供平台与外部系统之间共享数据的输入和输出传递的功能。当平台与外部系统使用不同的协议时应支持协议转换；
2. 共享目录管理：应提供平台对外共享数据的目录管理和发布功能；
3. 交换认证授权：应提供与平台进行数据共享交换的其他系统的用户进行管理的功能，在共享数据和目录查询过程中，对外部系统用户进行身份识别和权限鉴别，保障平台安全。
   1. 部署要求

平台部署要求包括以下内容：

1. 应至少采用双机热备的方式以提高运行的稳定性；
2. 应采用数据库多节点自动备份的方式以提高数据库的抗灾能力；
3. 宜采用云部署的方式以降低建设投入；
4. 宜采用主流的云安全中心以提高服务器集群的网络及系统安全性；
5. 宜采用多数据中心的云部署方式以提高系统异地备灾的能力。
   1. 安全性要求
      1. 安全可控要求

应遵循国家现有且适合于信息系统规划、设计、建设、运维等各个环节的安全可控相关标准规范。

* + 1. 信息安全等级保护

信息安全等级保护要求包括以下内容：

1. 应达到GB/T 22240-2016中第二级及以上标准要求；
2. 应根据GB/T 25058的要求实施平台相应信息安全保护等级的信息保护工作；
3. 应符合GB/T 22239规定的相应信息安全保护等级的信息安全保护基本要求；
4. 应根据实际需求配置数据安全管理系统，确保网络传输和信息安全；
5. 应对关键数据进行加密存储和传输，并对访问权限进行控制；
6. 应满足数据存储的冗余要求，数据应定期备份。
   * 1. 传输过程中的安全要求

数据传输应采用身份认证和数据加密技术，平台应能发现和记录传输异常。

* + 1. 安全设计技术要求
       1. 安全计算环境设计技术要求

计算环境安全应实现以下设计，包括但不限于：

1. 用户身份鉴别；
2. 自主访问控制；
3. 标记和强制访问控制；
4. 系统安全审计；
5. 用户数据完整性保护；
6. 用户数据保密性保护；
7. 客体安全重用；
8. 程序可信执行保护。
   * + 1. 安全区域边界设计技术要求

安全区域边界应实现以下设计，包括但不限于：

1. 区域边界访问控制；
2. 区域边界包过滤；
3. 区域边界安全审计；
4. 区域边界完整性保护。
   * + 1. 安全管理中心设计技术要求

安全管理中心宜实现以下安全管理，包括但不限于：

1. 系统管理；
2. 安全管理；
3. 审计管理。
   * 1. 大数据安全要求

应遵循GB/T 37973-2019中对大数据安全的要求。

