

江苏省安全生产委员会办公室文件

苏安办〔2020〕37号

省安委办关于印发《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》的通知

各设区市安委会，省有关单位：

现将《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》印发给你们，请结合实际，督促属地化工园区、化工集中区认真组织学习，遵照执行。

附件：江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）

江苏省安全生产委员会办公室

2020年12月1日

（信息公开形式：主动公开）

江苏省安全生产委员会办公室

2020年12月1日印发

江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南 (试行)

江苏省安委办
二〇二〇年十一月

目 录

1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
3.1 化工园区（化工集中区） chemical industrial park.....	2
3.2 封闭化管理 closed-end management.....	2
3.3 核心控制区 core control area.....	2
3.4 关键控制区 key control area.....	2
3.5 一般控制区 general control area.....	2
3.6 危险物品 dangerous goods.....	2
3.7 危险废物 hazardous waste.....	2
4 建设目标.....	3
5 总体要求.....	3
5.1 建设要求.....	3
5.2 功能要求.....	3
6 建设流程.....	5
6.1 园区及周边现状调研.....	6
6.2 园区及周边安全风险辨识与影响分析.....	6
6.3 确定园区分类控制区.....	6
6.4 制定园区分级管控措施.....	6
6.5 园区封闭化建设规划设计.....	6
6.6 制定园区封闭化建设实施方案.....	7
6.7 园区封闭化建设.....	7
7 建设内容.....	7
7.1 基础设施建设.....	7
7.2 封闭化管理系统.....	9
7.3 封闭园区管理监控中心.....	11
7.4 数据交换平台.....	11
7.5 安全保护.....	11
8 运维保障.....	12
8.1 总体要求.....	12
8.2 封闭化管理运维保障.....	12

江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南

（试行）

1 适用范围

本文件界定了江苏省化工园区、化工集中区封闭化的建设内容和技术要求，规定了江苏省化工园区、化工集中区封闭化建设项目的规划、设计、建设、施工和运行管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 5768 道路交通标志和标线

GB 36894 危险化学品生产装置和储存设施风险基准

GB 18218 危险化学品重大危险源辨识

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50067 汽车库、修车库、停车场设计防火规范

GB 50160 石油化工企业设计防火标准

GB 50174 数据中心设计规范

GB 50348 安全防范工程技术标准

GB 50394 入侵报警系统工程设计规范

GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范

GB 50396 出入口控制系统工程设计规范

GB 50489 化工企业总图运输设计规范

GB 50688 城市道路交通设施设计规范

GB/T 20607 智能运输系统 体系结构 服务

GB/T 36762 化工园区公共管廊管理规程

GB/T 37243 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法

T/CPCIF 0050 化工园区危险物品运输车辆停车场建设标准

CH/T 9004 地理信息公共平台基本规定

《城市公共停车场工程项目建设标准》（建标 128）

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安监总局 45 号令）

《应急管理部关于印发〈化工园区安全风险排查治理导则（试行）〉和〈危险化学品企业安全生产风险隐患排查治理导则〉的通知》（应急〔2019〕78 号）

《江苏省委办公厅、省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96 号）

《省委办公厅 省政府办公厅印发〈关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见〉的通知》（苏办发〔2018〕32 号）

《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号）

《关于促进化工园区规范发展的指导意见》（工信部原〔2015〕433 号）

《省安委会关于进一步加强化工集中区安全管理的通知》（苏安〔2013〕11 号）

《国务院安委会办公室关于进一步加强化工园区安全管理的指导意见》(安委办〔2012〕37号)

《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第591号)

《危险化学品输送管道安全管理规定》(总局令第43号)

《公路安全保护条例》(国务院令第593号)

《铁路运输安全保护条例》(国务院令第430号)

《电力设施保护条例》(国务院令第239号)

《中华人民共和国道路交通安全法》(国家主席令第47号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

3.1 化工园区(化工集中区) chemical industrial park

由多个化工企业和相关联的企业按产业链统一规划,物流运输便捷,基础设施完备,公用工程一体化,智慧化监管,统一安全管理,生态环境可控,集中布置而形成的化工生产企业集中区,简称园区。

注:主要包括两种类型

a) 政府部门批准设立或认定的专业化工园区

b) 政府部门批准设立或认定的经济(技术)开发区、高新技术产业开发区或其他工业园区中相对独立设置的化工园(区)。

3.2 封闭化管理 closed-end management

以园区批复的规划边界为周界,以园区内所有企业为管理单位,采用物理和技术等隔离方式,将园区与外界分开,在园区管理范围内对出入园区的人员、车辆等流动性因素进行控制管理,为园区内企业提供安全服务。

3.3 核心控制区 core control area

区域安全风险评估中确定的园区重大危险源、重点监管危险化工工艺、重点监管的危险化学品集中的高风险区域。

3.4 关键控制区 key control area

园区内核心控制区以外的化工生产功能区、危险物品运输车辆停车场、化工管廊等风险较高的区域。

3.5 一般控制区 general control area

园区内核心控制区和关键控制区以外的行政办公区、公辅设施区等风险较低的区域。

3.6 危险物品 dangerous goods

是指易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等能够危及人身安全和财产安全的物品。

3.7 危险废物 hazardous waste

列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

4 建设目标

通过封闭化建设,规范和优化出入园区的人流、物流和车流行驶路径,全过程监管出入园区的人员、车辆、货物,防止外来输入风险,有效管控园区安全风险,提高园区事故预防和应急管理能力。

5 总体要求

5.1 建设要求

5.1.1 园区封闭化建设管理的对象为出入园区的人员、各类物资、危险物品运输车辆、危险废物运输车辆、普通车辆、工程车辆等。

5.1.2 对于出入园区的不同对象,应根据园区规划布局,结合园区社会风险和个人风险等值线,按照核心控制区、关键控制区、一般控制区进行分类封闭化管理。

5.1.3 封闭范围应与园区批复的规划边界保持一致。周界建设可利用现有的水系、围栏、企业边界、门禁/卡口等。周界应设置入侵探测报警装置。无遮拦周界应采用埋地式感应入侵探测系统,有围栏周界应采用电子围栏系统。

5.1.4 园区应采取整体封闭的方式开展封闭化建设。有国道、省道等社会化道路穿越的园区,可采取分区域方式进行封闭。

5.1.5 园区应采用物理措施进行周界封闭,受地理位置局限的区域宜先采用电子技术隔离方式实现封闭化管理,逐步过渡到物理隔离实现整体封闭。

5.2 功能要求

5.2.1 门禁/卡口管理功能

企业人员和通勤车辆可由企业申请、园区管理部门审核的方式进行长期注册后,在设定的门禁/卡口出入园区;临时外来人员及车辆可由受访企业申请、园区审核的方式,进行身份登记、办理临时卡的方式,在设定的门禁/卡口出入园区;危险物品运输车辆、危险废物运输车辆可由所在企业预约、有序在设定的门禁/卡口出入园区。

5.2.2 出入管理功能

5.2.2.1 园区出入管理应满足 GB 50396 要求,充分考虑园区及周边道路交通流量、路网节点、重点防护目标、危险物品和危险废物运输量等因素,综合分析确定门禁/卡口位置,按客货分流、人车分流的原则,确保普通车辆、危险物品运输车辆和危险废物运输车辆从不同车道出入园区。园区内的人员、普通车辆、危险物品运输车辆和危险废物运输车辆需实现专用道路行驶。

5.2.2.2 对出入园区的人员和车辆基础信息进行管理,且能分级别、分权限和分区域进行出入管理。

5.2.2.3 入驻园区的企业人员与车辆可提前注册登记,出入园区的门禁/卡口系统对相关人员和车辆的身份自动识别,自动保存与统计分析出入记录。门禁/卡口系统的建设应符合 GB 50348 的规定。

5.2.2.4 对外来人员和车辆出入园区须进行在线管理,支持在线预约申请,预约申请审批通过后将外来人员和车辆信息自动发送至被授权的出入门禁/卡口,且能对外来人员进行区域授权、异常行为报警和黑名单管理等。

5.2.3 外部风险管理功能

应具备限制无预约和审核的外来无关人员、车辆等进入园区功能,隔离外来不稳定因素,避免对园区正常生产和建设产生不良影响。

5.2.4 移动风险管理功能

应具备对出入园区的人员和车辆总量进行控制功能,结合技术手段,实现对园区内通行的路线、路段、时限进行管控,确保安全通行。

5.2.5 应急处置管理功能

应具备实现危险物品运输车辆、危险废物运输车辆等移动危险源突发状况信息紧急发布,引导事故地点周边人员、车辆迅速疏散功能。危险物品运输车辆停车场异常情况应自动报警,及时处置。

5.2.6 公共设施管理功能

园区内涉及公共管廊、码头、污水处理、供电、供热、供气、消防、防洪、应急救援、危险废物集中处置等,应纳入封闭化统一管理。

5.2.7 工程施工管理功能

应具备对园区外来工程车辆、施工作业人员实现预约登记管理功能。

5.2.8 监控预警功能

5.2.8.1 周界防入侵报警系统、视频监控系统与企业人员定位系统应实现区域分级管控,并在电子地图显示监测点位置,实时显示各监测点数据、状态及监控图像。

5.2.8.2 可通过视频监控、移动终端等方式,对入侵越界、人员聚集、车辆滞留等进行识别报警。

5.2.8.3 对园区周界、视频监控、出入控制、电子巡查等各类监测传感器自动报警或人工报警进行接警处警,处警任务支持语音、文字等方式,建立警情记录。

5.2.8.4 入侵报警系统、视频监控系统、门禁系统、人员与车辆信息管理系统、企业人员定位系统等,按照时间轴记录、跟踪、展示人员与车辆信息,自动调阅视频监控记录。

5.2.9 应急处置功能

应急卡口应具备一键开启功能。在应急处置过程中应能召开多方异地的音视频会商会议,实现应急会商、处置全过程的音视频记录,能完成应急过程监控,根据应急处置对人员进行变更、调整和通知。

5.2.10 封闭化管理系统功能

a) 封闭化管理系统建设, 应采用互联网+、物联网、GIS、定位导航、云计算、大数据等技术, 结合倾斜三维摄影、综合实时监测、数据智能分析和预警控制等, 为园区封闭化管理提供一体化监管工具和技术支撑。

b) 对园区道路交通、停车场、高空瞭望、视频监控、车辆定位、应急广播, 以及所有危险物品运输车辆、危险废物运输车辆正常行车路线规划、门禁/卡口等, 实现在线监测。具备对危险物品运输车辆、危险废物运输车辆从申请、入园、行驶、速度、停放、门禁及出园等实现全过程监控功能。

c) 及时掌握园区日常安全管理和应急管理的基础信息, 支持外来车辆和人员在线预约, 预约审批通过后外来人员和车辆信息自动发送至卡口/门禁出入口, 能够对来外来车辆和人员区域授权和黑名单管理等。

6 建设流程

具体建设流程如下图1所示。

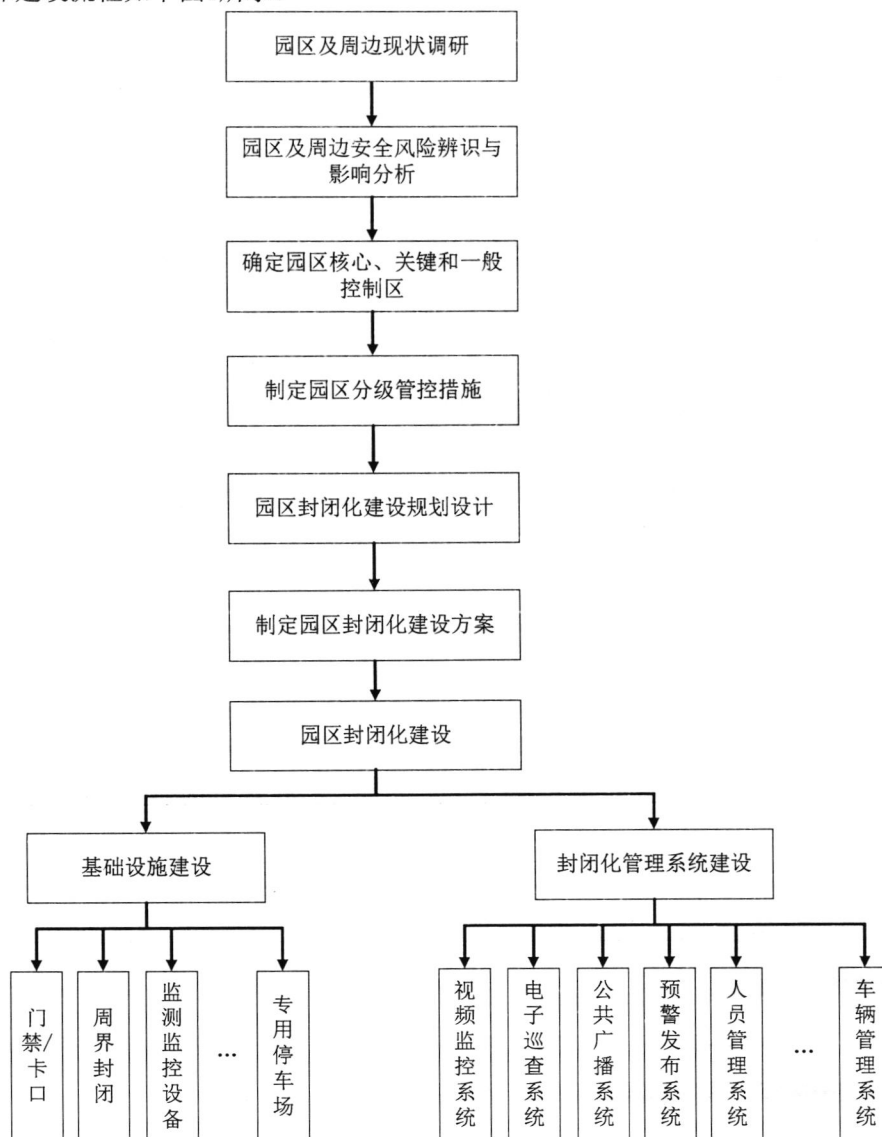


图1 封闭化建设流程

6.1 园区及周边现状调研

主要包括：

- a) 应调研园区内重大危险源、重点监管危险化学品、重点监管危险化工工艺、重点管控化学品、具有爆炸危险性危险化学品等数量和分布情况。
- b) 应调研园区内路网建设、道路条件、潮汐车道通行条件、危险物品车辆运输的危险物品种类、运输量、运输人（车）规范性等。
- c) 应调研园区周边的江、河、湖泊、居民区、医院、学校等敏感目标数量及分布情况。
- d) 应调研园区应急联动机制、危化品泄漏、火灾、爆炸事故应急响应程序和应急物资储备等情况。

6.2 园区及周边安全风险辨识与影响分析

主要包括：

- a) 应辨识园区内危化品企业安全风险，确定其风险程度及对园区周边的影响范围。
- b) 应辨识园区内路网建设、道路运输、人员通行的交通风险，分析园区交通事故的风险程度和影响范围。
- c) 应辨识园区周边敏感目标和社会环境等对园区的影响。
- d) 应辨识分析园区重特重大事故应急救援风险，评估分析危化品火灾、泄露、爆炸造成的现场风险影响。

6.3 确定园区分类控制区

应根据园区及周边安全风险辨识与影响分析结果，结合区域安全风险评估报告，确定园区核心控制区、关键控制区和一般控制区。

6.4 制定园区分级管控措施

应对根据园区分类控制区，制定分类控制措施。

- a) 核心控制区：应增加该区域视频监控密度；设置智能门禁或卡口管理系统，严格人流、物流和车流的出入；应用定位技术，实时监控危险物品运输车辆、危险废物运输车辆在园区内的通行状况。完善核心控制区内企业自身的安防等级，通过接入企业边界围栏、厂区围墙和生产区域二道门系统数据和视频监控设备信息，对进入企业高风险生产区的作业人员实施实名制在岗在位管理、车辆实施权限动态管理等方式，实现企业危险源的第二层保护隔离。
- b) 关键控制区：对于人员、普通车辆、危险物品、危险废物运输车辆进行路线规划、视频监控和登记管理，凭园区封闭化管理部门制发的通行卡出入园区。对临时外来人员和车辆，由受访企业通过电话或者网上申请等方式，经管理部门确认后发放临时通行卡，凭卡出入园区。
- c) 一般控制区：外来人员及车辆不得随意进入，不允许社会车辆过境。

6.5 园区封闭化建设规划设计

6.5.1 规划设计总体要求

- a) 应根据园区内外重点防控目标、园区内重大危险源分布和风险影响后果，按照核心控制区、关键控制区和一般控制区进行分类分级封闭管理。
- b) 应满足园区交通网络规划，使其满足所有出入园区的车辆正常行驶、应急疏散路线

和应急救援路线等需求。

c) 规划内容应明确封闭对象、封闭模式、周界封闭、卡口建设、停车场建设、路线规划和封闭化管理系统。

d) 对园区出入口的门禁/卡口设置和对道路的封闭设计不仅要考虑日常情况下的通行和管理需求，还应考虑在紧急情况下的应急疏散、应急救援对道路、出入口的需求。

e) 应建设园区封闭化管理系统，包括门禁/卡口系统、停车场管理系统、车辆入园申报系统、车辆信息审核系统、重大危险源管理系统、信息发布与车辆定位导航系统等，系统需融入园区一体化信息平台中统一管理。

f) 应充分利用园区的现有封闭资源，包括各类物理隔离设施，尤其是园区现有信息平台等，避免重复建设。

6.5.2 行车路径规划

6.5.2.1 出入园区的危险物品运输车辆、危险废物运输车辆与工程车辆和普通车辆应分道行驶，须规划危险物品运输车辆、危险废物运输车辆专用运输道路，实行专用车道、限时、限速行驶措施。

6.5.2.2 宜规划应急专用道路和应急卡口，确保事故状态下应急卡口能够快速开启，便于应急救援车辆快速到达事故现场。

6.5.3 停车场规划

停车场建设应符合 T/CPCIF 0050-2020 要求。

6.6 制定园区封闭化建设实施方案

园区开展封闭化建设前，应根据确定的园区分类控制区域、分级管控措施和规划设计方案等，制定封闭化建设方案。方案至少应包括园区封闭化建设现状及需求分析、总体设计方案、封闭化建设方案、运维管理方案、投资预算及资金安排、附件图纸等方面内容。

6.7 园区封闭化建设

园区封闭化建设主要包括基础设施建设和封闭化管理系统建设。

6.7.1 基础设施建设

园区基础设施建设至少应包含门禁/卡口、周界围栏、监测监控设备、应急广播和停车场等。

6.7.2 封闭化管理系统

封闭化管理系统应具备出入园区的各类车辆、人员和重要区域的统计分析和功能。包括周界封闭及防入侵系统、封闭管理门禁/卡口系统、封闭化园区综合监控系统（危险物品车辆运输监管系统、视频监控系统、应急广播系统、无线对讲通讯系统、园区智慧巡检系统、出入园区管理系统等）、园区“一张图”地理信息系统（GIS）、供电系统、光纤通信系统、服务器系统，具备接入企业物流闸口、企业监管系统等功能。

7 建设内容

7.1 基础设施建设

7.1.1 周界封闭建设

7.1.1.1 周界设置

周界组成包括：河流、围墙、树丛、实体围栏与电子围栏等。周界实体的选择方式应与封闭化管理对象、管理要求相配套。

7.1.1.2 周界封闭隔离设施

主要包括企业围墙、绿化带、山系、水系、电子围栏、普通围栏等隔离措施。

7.1.1.3 周界建设要求

主要采取防入侵电子围栏智能化监控管理和人员巡检相结合周界管理方式。在园区周界设置入侵和紧急报警系统、视频监控系统，园区周界监控能形成的闭合区域，入侵和紧急报警和视频监控系统的建设应符合 GB 50348 的规定。周界建设和管理应满足苏安（2013）11号、工信部原（2015）433号、苏政发（2016）128号、苏办（2019）96号和应急（2019）78号要求。

7.1.2 封闭管理门禁/卡口建设

7.1.2.1 门禁/卡口设置

按照客货分离、优化管理、规避风险、综合考虑停车场与园区安全容量的原则进行门禁/卡口规划设置。门禁/卡口设置主要考虑出入园区道路交通流量、紧急情况下应急救援路线、停车场位置、有效避开重大危险源等核心控制区、超宽大件通道等因素。

7.1.2.2 门禁/卡口分类

门禁/卡口类型分为综合卡口（危险物品运输、危险废物运输、工程和普通等车辆共用卡口，但应划分专用车道通过卡口）、专用卡口、普通卡口（普通车辆卡口）和应急专用卡口。卡口的选择应根据园区实际情况，分类选用。

a) 综合卡口：危险物品运输、危险废物运输、工程和普通等车辆出入园区的共用卡口，此类卡口应进行专用车道分类。

b) 专用卡口：危险物品运输、危险废物运输车辆出入园区的专用卡口，工程和普通等车辆不得通过此类卡口出入园区。

c) 普通卡口：工程和普通等车辆出入园区的卡口，危险物品运输、危险废物运输车辆不得通过此卡口出入园区。

d) 应急卡口：各类应急救援相关车辆出入园区的专用卡口，事故情况下也可作为人员疏散卡口。此类卡口一般为常闭状态，事故应急情况下应具备一键开启功能。

7.1.3 门禁/卡口建设

门禁/卡口建设应符合 GB/T 20607 的规定，主要包括车道计算机、电动栏杆机、车辆检测器、通行信号灯、闪光报警器、亭内摄像机、车道摄像机、主要路口摄像机、安全防护设备和门岗等，并设置显著标识，标识设置应符合 GB 5768 要求。

7.1.4 监测监控

在园区公共区域与重点区域布设高清视频监控，应具有夜视功能或通过补光实现 24h 全监控。应能接入企业在关键生产区域、物资存储区、危化品存储区等布设的高清视频。宜在园区内设置高点监控，有效覆盖园区全域，支持 360 度旋转监控。

7.1.5 标识标牌

园区内危险物品和危险废物运输车辆行驶的专用车道、主要道路交叉口、道路急弯处应

设有相应的限速、标志牌、信号灯和反光镜等标识标牌和交通设施，其设置满足 GB 5768、GB 50688 要求。

7.1.6 危险物品运输车辆停车场建设

7.1.6.1 建设要求

a) 应对出入园区危险物品运输车辆、危险废物运输车辆实施统一管理、科学调度，防止安全风险积聚。

b) 危险物品运输车辆停车场建设应符合 GB/T 20607、GB 50489、GB 50160、GB 50067、GB 50016、GB/T 37243 和建标 128 和应急〔2019〕78 号相关要求

c) 危险物品运输车辆停车场建设应符合《危险化学品建设项目安全监督管理办法》要求，进行安全条件审查、安全设施的设计审查和竣工验收。

d) 应在危险物品运输车辆停车场建设布置电子标签，通过电子标签实现车辆信息采集、停车管理、诱导服务。

7.1.6.2 选址规划

a) 危险物品运输车辆专用停车场内建构筑物与周边相邻建构筑物应符合 GB 50016 要求。

b) 危险物品运输车辆专用停车场在建设前应开展选址规划评估，进行个人风险和社会风险定量计算，确保其与周边防护目标符合 GB 36894 要求。

7.1.6.3 平面布置

根据停车场的功能，将停车场分为停车区、管理区、辅助配套区和绿化区等。

7.1.6.4 功能定位

用于调度调控园区内危险物品运输车辆、危险废物运输车辆总数，具有修理、罐体内部清洗、加油、安全教育、洗消，园区危险物品运输车辆事故处置等功能，可停放空载车辆和重载车辆，

7.1.6.5 建设规模

满足园区危化品运输车辆停车需求，重载车辆停车位满足 T/CPCIF 0050-2020 要求。

7.1.6.6 配套设施

1. 给水排水系统、消防系统、安全防护设施、环境保护设施等。
2. 停车场管理办法及管理制度等。

7.2 封闭化管理系统

7.2.1 视频监控系统

7.2.1.1 建设要求

视频监控系统建设应符合 GB 50395、GB 50396 的规定。对于园区的主次出入口、交叉路口、周界四周、所有卡口、消防通道等区域配置视频监控系统，实现整个园区的综合视频展示。

7.2.1.2 功能要求

通过视频监控对入侵、越界、非法停留、人员聚集、物品滞留、物品遗失、火灾等进行智能识别报警，自动保存报警前 1 分钟至处警结束的视频。

7.2.1.3 网络要求

视频监控系统可利用园区已有的光纤网络，实现数据传输。

7.2.2 公共区域监测系统

7.2.2.1 园区道路

对于园区内道路进行全覆盖实时在线视频监控，监测下列信息：

- a) 机动车流量监测；
- b) 机动车车牌识别；
- c) 路面人流量监测；
- d) 公用设施、绿化带监测；
- e) 重点部位人脸识别信息等。

7.2.2.2 园区公共区域

对园区公共区域进行全覆盖实时在线视频监控，监测下列信息：

- a) 火灾、爆炸信息；
- b) 不明烟雾信息。

7.2.2.3 公共区域监测信息

园区道路、公共区域监测信息应接入园区封闭化管理系统。

7.2.3 电子巡查系统

电子巡查系统应能在二维或三维电子地图上实时跟踪、展示与记录。其二维或三维电子地图地理信息系统应符合 CH/T 9004 的规定；电子巡查系统的建设应符合 GB 50348、GB 50394 的规定。为巡查人员配置手持终端，手持终端宜能自动接收巡查计划与任务，支持语音、视频双向通信，支持现场视频实时回传，且能对异常情况或突发事件进行报警。

7.2.4 人员管理系统

直接接入企业人员在岗在位管理系统人员信息，对园区内企业作业人员进行实时定位，且在电子地图上显示其位置，并自动保存定位数据。

7.2.5 危险物品运输车辆管理系统

采用车辆定位跟踪技术，通过在园区进出口登记、发放、返还车辆定位设备，实现对危险物品运输车辆的实时定位、跟踪、轨迹模拟等，实现危险物品运输车辆出入园区的专用车道、专用道路和限速行驶，从而减少危险物品运输车辆造成的隐患。主要包括车载定位设备、危险物品运输车辆监管系统软件、车辆定位管理系统、服务器及配套系统等。

7.2.6 公共广播系统

在园区交叉路口等交通要道、人员密集区域设置公共广播系统，实现违章车辆喊话、应急救援广播、求救报警功能。

7.2.7 智能预警发布系统

通过采集园区车辆、视频、重大危险源等相关信息，经过信息数据分析、整理并结合其

他相关系统数据做出精准预警，并通过相应的信息发布手段向园区内企业、社会公众发布，同时为可视化的现场应急救援指挥和决策提供重要的依据。

7.2.8 园区出入管理系统

园区内、园区外车辆和人员、可通过多种方式向园区管理中心提交入园预约申请，并实时跟踪预约申请过程，通过预约申请管理对有不良记录的车辆和人员实施黑名单管理。具体流程如下图2所示。

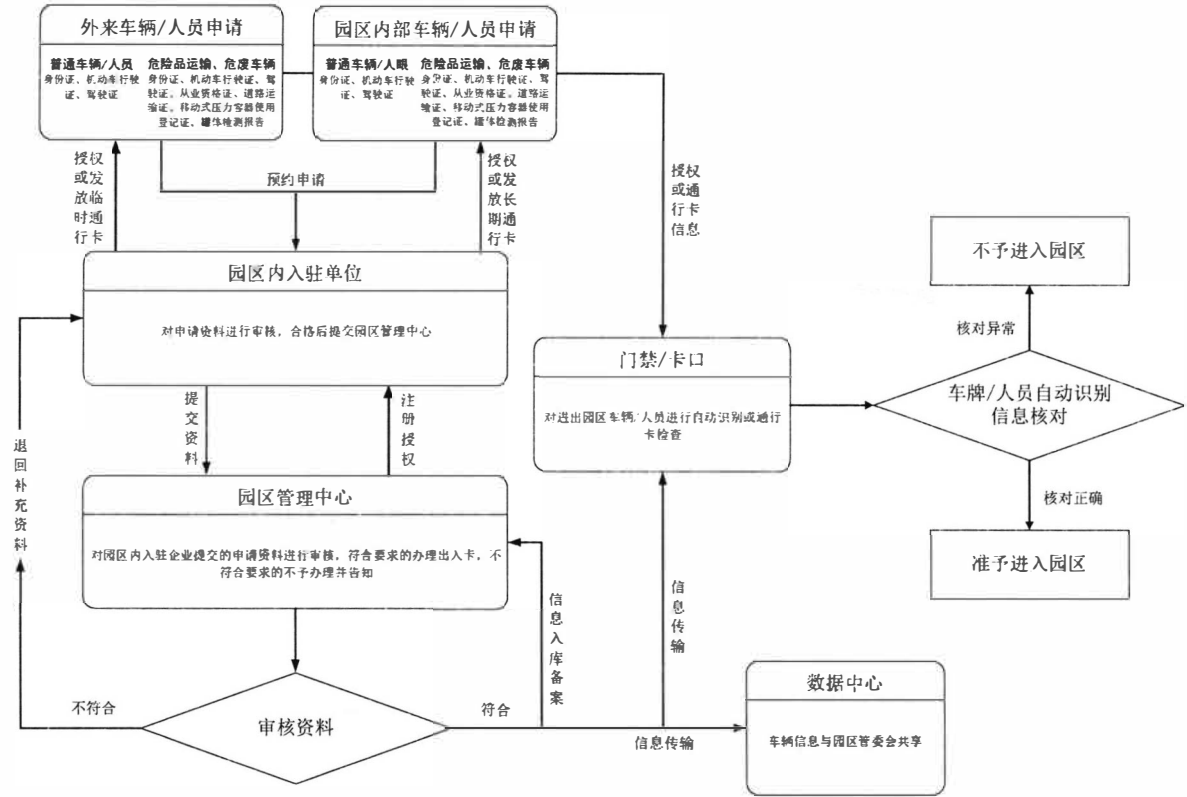


图 2 园区出入管理流程

7.3 封闭园区管理监控中心

监控中心系统建设应符合 GB 50174 的规定，由机房系统、服务器系统、计算机网络系统、存储系统、配电与防雷系统、精密空调系统组成。应设有集中监控室 24h 值班，利用监控系统进行检查和预警。在应急情况下，门禁/卡口和道路可快速转换为应急与分流专用道路。

7.4 数据交换平台

封闭化管理系统应提供数据交换平台，提供各个层次面向封闭化园区管理系统外部的标准化交互接口，即通过使用标准化的技术描述，提供应用需求与服务进行交互的所有细节，包括消息传递的格式、传输协议和位置等。数据交换接口应实现技术中立，可选用 XML、JCA、Web Service、BPEL4WS、XPDL 等主流技术。

7.5 安全保护

封闭化园区管理系统建设应具备完整的安全架构，其中包括物理安全、网络安全、应用安全、安全管理等各个方面的安全要求；应提供统一监管服务管理，基于应用日志和系统日

志等提供应用安全服务；应提供统一安全机制管理，可以支持 CA、数字签名、电子印章等多种安全措施，并可以与统一身份认证相结合。

8 运维保障

8.1 总体要求

园区实施封闭化管理后，应建立封闭化管理系统运维管理体系，规定系统运维的职责、内容、流程、监控和运维文档的规范，为园区封闭化管理系统运维提供指导。应安排专职管理人员，配备必要的安保设施和监控系统，定期对物理防护设施进行检查和维护，确保设施完整有效。

8.2 封闭化管理运维保障

8.2.1 应确定园区封闭化管理运维目标和范围，为完成系统运维目标而编制可操作的运维保障方案。

8.2.2 应严格执行运维保障方案，主要是配备调人力和资源以执行运维保障计划。

8.2.3 对运维工作进展情况进行不断的监测分析，总结执行计划的效果，找出问题，持续改进。