|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 35.240.50 |
| CCS | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
|  |

陕 西 省地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

智慧化工园区建设与管理规范

General specification for construction and management of smart park

（本草案完成时间：2025年2月）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

陕西省市场监督管理局  发布

目次

[前言 III](#_Toc192781180)

[1 范围 1](#_Toc192781181)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc192781182)

[3 术语和定义 1](#_Toc192781183)

[4 总则 2](#_Toc192781184)

[4.1 目标性 2](#_Toc192781185)

[4.2 实用性 2](#_Toc192781186)

[4.3 适用性 2](#_Toc192781187)

[4.4 创新性 2](#_Toc192781188)

[5 智慧化工园区建设要求 2](#_Toc192781189)

[5.1 信息基础设施 2](#_Toc192781190)

[5.1.1 网络建设 2](#_Toc192781191)

[5.1.2 机房建设 3](#_Toc192781192)

[5.1.3 监控指挥中心建设 3](#_Toc192781193)

[5.1.4 物联网建设 3](#_Toc192781194)

[5.2 智能感知系统 3](#_Toc192781195)

[5.2.1 智能环境感知系统 3](#_Toc192781196)

[5.2.5 安全防范系统 4](#_Toc192781197)

[5.3 系统支撑平台 4](#_Toc192781198)

[5.3.1 云平台 4](#_Toc192781199)

[5.3.2 数据中台 4](#_Toc192781200)

[5.3.3 融合通信平台 5](#_Toc192781201)

[5.4 安全智能化管控平台 5](#_Toc192781202)

[5.4.2 隐患排查治理系统 5](#_Toc192781203)

[5.4.4 环境质量监测系统 6](#_Toc192781204)

[5.4.5 污染源监测系统 6](#_Toc192781205)

[5.4.6 应急处置救援系统 6](#_Toc192781206)

[5.4.8 封闭管理系统 7](#_Toc192781207)

[5.4.9 封闭管理卡口系统 7](#_Toc192781208)

[5.4.10 车辆运输管理系统 7](#_Toc192781209)

[5.4.11 能源管理系统 8](#_Toc192781210)

[6 智慧化工园区管理要求 8](#_Toc192781211)

[6.1 服务管理要求 8](#_Toc192781212)

[6.2 服务运维要求 9](#_Toc192781213)

[6.2.1 运维职责 9](#_Toc192781214)

[6.2.2 运维流程 9](#_Toc192781215)

[6.2.3 运维档案 9](#_Toc192781216)

[6.3 服务质量要求 9](#_Toc192781217)

[6.3.1 服务响应要求 9](#_Toc192781218)

[6.3.2 投诉处理要求 9](#_Toc192781219)

[7 保障管理要求 9](#_Toc192781220)

[参考文献 11](#_Toc192781221)

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专利的责任。

本文件由陕西省工业和信息化厅提出。

本文件由陕西省工业和信息化厅归口。

本文件起草单位：陕西山利科技发展有限责任公司。

本文件主要起草人：张日明、张勇敢、许柯、李冬、王治国、豆坤坤、闫文娟、杨慧霞、李艳丽、杨亮。

智慧化工园区建设与管理规范

* 1. 范围

本文件规定了智慧化工园区建设的总则、建设要求、管理要求和保障要求。

本文件适用于智慧化工园区信息化、智慧化的建设和管理工作。

* 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。

中国智慧园区标准化白皮书

GB/T 22239 信息安全技术网络安全等级保护基本要求

GB/T 33905.2 智能传感器第2部分：物联网应用行规

GB/T 34068 物联网总体技术智能传感器接口规范

AQ 3035 危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范

GB/T 34069 物联网总体技术智能传感器特性与分类

GB/T 34071 物联网总体技术 智能传感器可靠性设计方法与评审

GB 50174 数据中心设计规范

GB 50311 综合布线系统工程设计与规范

GB 50314 智能建筑设计标准

GB/T J08-1105 公用移动通信室内信号覆盖系统设计与验收标准

GB/T 39218 智慧化工园区建设指南

《危险化学品企业安全风险智能化管控平台建设指南（试行）》

《化工园区安全风险智能化管控平台建设指南（试行）》

GB/T 39217 《化学工业园区综合评价导则》

《化工园区建设标准与认定管理办法（试行）》

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

化工园区 chemical industrial park

由[人民政府](https://www.baidu.com/s?sa=re_dqa_generate&wd=%E4%BA%BA%E6%B0%91%E6%94%BF%E5%BA%9C&rsv_pq=8f439e5800d39455&oq=%E5%8C%96%E5%B7%A5%E5%9B%AD%E5%8C%BA%E5%AE%9A%E4%B9%89&rsv_t=3946po0TOTslBkob+RKQIP0lBcqQIRCLJ8RkdoSN4CJ3q/VsV1FgYFm4lGO8mBQTdHqk&tn=baiduhome_pg&ie=utf-8" \t "_blank)批准设立，经[省级人民政府](https://www.baidu.com/s?sa=re_dqa_generate&wd=%E7%9C%81%E7%BA%A7%E4%BA%BA%E6%B0%91%E6%94%BF%E5%BA%9C&rsv_pq=8f439e5800d39455&oq=%E5%8C%96%E5%B7%A5%E5%9B%AD%E5%8C%BA%E5%AE%9A%E4%B9%89&rsv_t=3946po0TOTslBkob+RKQIP0lBcqQIRCLJ8RkdoSN4CJ3q/VsV1FgYFm4lGO8mBQTdHqk&tn=baiduhome_pg&ie=utf-8)或其授权机构认定公布，以发展化工产业为导向、地理边界和管理主体明确、基础设施和管理体系完整的工业区域。

智慧化工园区 smart chemical industrial park

以信息与通信技术为支撑，以数字支撑平台为底座，围绕化工园区的基础信息设施、网络设施、安全生产、环境管理、敏捷应急管理、封闭化管理、运输管理、能源管理、办公管理和公共服务保障要求等业务。通过数据整合与信息平台建设实现智慧化管理与高效运行的化工区。

智能感知系统 intelligent sensing system

在园区中部署的一系列智能感知设备和自动化控制设备，以及配套的现场管控软件，用于对人员、车辆、资产、物资的位置、流向、状态，以及环境参数和能源使用情况进行实时识别、跟踪、管理和控制。

物联网 internet of things loT

通过感知设备，按照约定协议，连接人、物、系统和信息资源，实现对物理和虚拟世界的信息进行处理并做出反应的智能服务系统。

[来源：GB/T 33745-2017，定义2.1.1]

大数据 big data

具有体量巨大、来源多样、生成极快、且多变等特征并且难以用传统数据体系结构有效处理的包含大量数据集的数据。

[来源：GB/T 35295-2017，定义2.1.1]

云服务 cloud service

通过互联网提供计算、存储和应用程序等服务资源，实现资源共享和协同工作。

支撑平台 support platform

为特定应用、服务或技术提供基础架构和功能支持的系统。

* 1. 总则
     1. 目标性

以化工园区管理机构为主导，扩大社会合作，通过化工园区信息化及其数据支撑平台的建设，达到智慧化工园区管理及应用的目标。

* + 1. 实用性

坚持顶层设计、统筹规划、分步实施，同时兼顾化工园区原有信息化资源的合理利用。

* + 1. 适用性

坚持以需求为导向，真正满足不同化工园区个性化需求，保持建设内容的适用性。

* + 1. 创新性

持续优化智慧化工园区应用管理系统的技术创新、管理创新。

* 1. 智慧化工园区建设要求
     1. 信息基础设施
        1. 网络建设

化工园区应铺设光纤骨干网，提供大容量的数据传输能力。骨干网铺设的接入和终端用户的容量扩展要求，建设应符合GB50311的要求。

化工园区应部署5G/4G基站，提供低延迟、高带宽的移动通信服务。

化工园区应建设高速、稳定的有线和无线网络，确保园区内各区域的无缝覆盖。

* + - 1. 机房建设

化工园区应采用自建机房或购买服务方式。自建机房工程应符合GB 50174的要求，并根据实际业务需求进行建设，保障智慧化工园区支撑平台和应用系统平台所需的计算、存储和网络能力。

* + - 1. 监控指挥中心建设

化工园区应设置独立物理区域作为智慧化工园区监控、指挥、调度和业务连续性运行的场所，实现化工园区智慧化管理和运行。化工园区监控指挥中心应建设以下设施：

监控指挥中心应具备大屏显示系统、视频会议系统、音频扩声系统、坐席管理系统、中央控制系统、安防系统、消防系统等设备设施。

监控指挥中心应建设统一的融合通信系统，将多种通信方式和服务整合到一个统一的平台上，实现各不同通信手段之间、各级人员之间的无缝通信，提高融合通讯能力。平台应具备语音调度、视频调度、数据调度、移动调度、视频转码、视频转发、录音录像等功能。

监控指挥中心应支持对接入的固定摄像机、云台摄像机、视频会议、移动终端等数字、模拟视频信号统一处理，具备视频的预览、储存、回放、查询、放大、轮巡、变焦及云台控制功能，满足化工园区快速调阅企业及公共区域各类视频监控画面，迅速掌握现场情况。视频的传输、交换、控制应符合GB/T28181的要求。

* + - 1. 物联网建设

物联网建设应实现园区内各类应用建设过程中相关工业设备、协议的数据采集，支撑百万级设备接入、实时数据存储与处理、设备孪生可视化等功能，支持自定义编排业务场景，支持远程控制、多设备联动、预警等业务规则。

* + 1. 智能感知系统
       1. 智能环境感知系统

在化工园区内的监测点安装水质污染监测仪、大气污染监测仪、噪声污染监测仪及传输终端等智能设备。

在化工园区内安装环境感知设备，实现对废水、废气、碳排放、扬尘、PM2.5、PM10、噪声、挥发性有机物等环境参数的实时监测，提高对化工园区环境污染监测能力。

应能将环境监测数据与上级环境监管部门进行数据联网。

能源感知系统

化工园区内重点能耗设备应安装智能传感设备，通过智能化的仪表对用电、用水、供暖、供冷、燃气等能源使用情况的信息进行采集和监控。

化工园区内重点能耗设备应安装节能控制设备，综合采用绿色、低碳、安全、智能化的能源技术，并通过楼宇自控系统或者能源管理平台等进行统一的能耗管理和优化。

信息发布系统

化工园区主要出入口、主要建筑物内等重要位置部署信息发布系统，进行信息引导、查询及推送。信息发布系统的建设应符合GB50314的要求。

应急广播系统

化工园区外部公共区域和建筑物内应部署应急广播系统，并能与消防报警系统实现联动运行。应急广播系统建设应符合GB50314的要求。

* + - 1. 安全防范系统

安全防范系统建设应符合GB50348的要求，应符合以下要求：

化工园区周界、主要出入口、主要道路、危化品车辆停车场、运输道路、消防通道、门厅、重点防护部位等区域应部署高清智能视频监控系统。

化工园区周界应部署入侵探测报警装置。封闭园区周界应设置周界电子围栏、震动光缆等入侵检测系统；非封闭园区应设置埋地式感应入侵探测系统。

化工园区周界出入口应设置人员、车辆控制装置。

化工园区应对保安巡查人员的巡查路线、方式及过程进行管理和控制的电子系统。

化工园区内建设的安全防范子系统之间应能够实时进行联动。形成AI视频监控、防盗报警、周界报警、电子巡查、电子门禁等安防子系统之间的联动；并能与信息发布、应急广播等系统构成应急联动系统。

根据化工园区需求宜将无人机巡检、智能巡检机器人、自动驾驶汽车等新型设备纳入安防控制系统的管控。

对于被公安管理部门列为反恐防范重点目标的化工园区，应部署反无人机主动防御系统。建设按照公安部GA 1551-2019“石油石化系统治安反恐防范要求”的规定执行。

* + 1. 系统支撑平台
       1. 云平台

化工园区应根据自身发展情况，宜通过自建或采用第三方云服务商提供服务的方式实现云端基础服务部署，云平台部署包括：

IAAS云服务：提供虚拟化的计算、存储和网络资源，支持大规模的数据处理和存储需求。包括服务器、存储设备、网络设备等硬件设施，以及数据中心的运维管理。

PAAS云服务：提供开发、测试和部署应用所需的软件环境，支持多租户模式，让不同企业能够在同一个平台上运行各自的应用程序。

SAAS云服务：开发针对化工园区特定业务需求的应用程序，提供统一的服务接口，方便用户通过网页或移动应用访问。

* + - 1. 数据中台

数据中台应完成数据汇交整合，提供统一的应用集成、应用服务，在用户界面、应用系统和数据等多层次实现系统集成，其功能应符合以下要求：

基于大数据技术，建设集数据采集、存储、处理、分析、共享和展示等功能于一体的大数据平台。

围绕化工园区进行数据建模和数据挖掘分析，为化工园区提供真实有效的数据支撑。

数据交换共享：按照相关业务要求，完成基础数据、感知数据、系统业务数据等多源异构的采集、抽取、清洗、转换和入库，建立数据资源目录，对外提供统一的数据访问接口，包括企业生产事故、危化品泄露爆炸事故、突发自然灾害、突发公共卫生安全等应急救援的数据接口。

集成应用服务：提供统一用户权限管理、统一消息服务、统一日志服务；面向各应用系统，提供统一的化工园区企业基础信息服务，园区电子地图服务。

外部接口：提供统一的用户界面、应用系统和数据开发等接口服务。

* + - 1. 融合通信平台

由监控指挥中心实现对整个化工园区的集中通信管理，与不同的通信网络进行对接，包括对语音通信系统、视频通信系统、数据通信系统、移动通信系统等，通过集成多种通信手段，实现信息的快速传递，提高应急响应速度和安全管理效率。

安全管理平台

应建立完整的安全体系和架构，包括物理安全、网络安全、主机安全、数据安全、应用安全。应提供统一的安全管理制度，统一的安全管理机构、统一的设备监控平台，统一的网站监控和防护平台，统一的安全服务平台和统一的运维平台。

* + 1. 安全智能化管控平台

安全生产监管系统

实现化工园区内企业重点监管的危险化学品工艺、危险化学品、重大危险源、输油气管道的高后果区、管廊管线、重点装置、重点设备、重要场所等基础数据信息的统一管理，并能在化工园区统一的电子地图上进行查看显示。

对化工园区内企业的重大危险源进行实时在线监测，实现监测数据超出阈值报警并进行多参数关联报警，并进行记录处置结果和存储，报警数据存储时间不少于90天，重大危险源在线监测需符合AQ 3035-2010。

对化工园区内设置有视频监控的重点区域监管的对象运行状态、环境状况和作业人员的不安全行为进行智能监测、识别并能进行报警，视频图像存储时间不少于30天。

对化工园区内企业的基础安全生产数据、监测数据和报警数据进行多维度统计和分析，可通过图表等多种不同方式来展示数据统计分析结果。

* + - 1. 隐患排查治理系统

可对化工园区和企业的一般隐患和重大隐患进行分类管理，并完成自查、检查、整改、上报、治理、核查、督办和销号等闭环管理。

可通过化工园区自行检查、委托具备相关资质的第三方检查和企业自查等方式，通过管控平台实时上报或批量进行上报事故隐患，事故隐患自查和检查过程能智能匹配对应的法律法规库、行业知识库和案例库，为巡检巡查工作提供辅助支持。

在识别事故隐患类型后，系统能匹配事故隐患治理措施，自动生成治理任务清单，同时能自动提醒责任人进行督办，实时记录事故隐患治理过程。

多维度统计和分析事故隐患数据，分析和预判未来事故发展的趋势，输出相关数据报表。

风险分级管控系统

对风险信息进行统一管理和维护，风险信息包括但不限于所属企业、风险名称、风险位置、风险等级、风险类别和安全责任人等。

能选取适用于该风险的安全评估方法和风险指标体系对风险进行评估和分级，风险分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用“红、橙、黄、蓝”四种颜色表示，并能在电子地图上进行标识，根据风险等级可匹配到管理资源、岗位职责、防控措施，自动输出风险管控措施列表，并能动态管理、跟踪和更新。

依据风险类型、类别对风险防控措施进行维护和管理，对管控措施进行备案并定期进行更新。

对化工园区进行风险综合评估，生成电子风险一张图。

对化工园区内全部人员或指定人员发布风险预警提示信息。

* + - 1. 环境质量监测系统

对重点企业厂界、化工园区边界和园区周边敏感目标环境、空气质量进行实时在线监测，并进行数据统计分析，超过数据阈值时进行报警。

对化工园区敏感水体、雨水排口、企业污水排水口、污水厂进水口和总排口及化工园区外影响地表水环境质量的区域水体等水质进行实时在线监测，并进行数据统计分析，超过数据阈值时进行报警，同时可与上级政府环保部门进行数据联网。

系统可录入化工园区地下水环境、土壤环境监测结果，并进行统计分析与报警，地下水环境监测技术、土壤环境监测技术应符合HJ/T 164、HJ/T 166。

对化工园区内的风向、风速、温湿度、气压、雨量等气象要素的监测，能自动记录气象数据并能统计分析，气象站的建设监测应符合GB/T 33703。

* + - 1. 污染源监测系统

建立化工园区内各企业的废气、废水和危险废物特征污染物数据库，并进行统一管理和维护，能实时在线监测，当污染物浓度超标或总量超标等异常状态时，能进行预警报警，并将相关预报警发送至企业相关责任人和主管部门负责人进行及时处置。

根据特征污染因子（含异味因子）对园区重点废气排放企业废气排放口和厂界进行实时在线监测，对重点废气治理设备设施实时运行状态进行在线监测，对超标排放和设备异常状态进行实时报警。

根据特征污染因子对园区污水处理厂总排口与雨水总排口、园区内重点排污企业、化工企业的重点废水排口和雨水排口进行实时在线监测和视频监控，对重点废水处理设备设施运行状态进行实时监测，实现超标报警、留样备查，对超标和设备运行异常进行预报警和信息实时推送。

化工园区内企业可在线填报企业危险废物产生、暂存、转移、资源化利用、安全处理处置和委托处置等全过程信息，进行相关废物类型、总量变化及其与企业生成情况进行关联分析。

对企业危险废物存放区域实现视频监控全覆盖，对进入存放区域的人员不安全行为、危险废物发生相关物理化学变化等进行智能分析及报警，对危险废物处置、转移全过程实现动态实时跟踪。

* + - 1. 应急处置救援系统

系统能够接收现场人员实时上报的突发事件信息，突发事件信息包括文字、图像、音频、视频和实时图像。

系统能实时向上级主管部门发送突发事件信息及对同一事件的多次上报信息进行自动关联，并能对上报信息进行汇总、检索、定位等，信息报送格式符合GB/T 35965.2。

系统能同时召开多个相互独立的语音或视频会议，实现对现场应急人员、应急救援队伍的统一调度指挥。

监控指挥中心和现场之间能实现多方音视频协同会商与标绘，标绘符号符合GB/T 35649，图层符合GB/T 35651。

系统能在电子地图上查询显示突发事件周边的应急资源、医疗资源、避难场所、防护目标、重大危险源的分布，能实现事件与预案的综合分析。

系统能对事件的发生发展、综合研判和应急处置等相关信息进行统计分析汇总，可自动汇总生成总结报告，对总结报告自动存档、上报和分发。

系统可通过匹配的科学算法模型，对突发事件的态势进行分析研判，根据分析研判结果生成研判报告、应急指挥方案、救援方案和保障方案。

应急模拟演练系统

应针对应急预案和典型应急事件场景进行模拟演练。

应记录、考核和评估应急事件的演练过程和效果评价。

* + - 1. 封闭管理系统

化工园区出入口应设置视频监控系统和出入口控制系统，系统建设符合GB/T 50348；设置有效覆盖化工园区全区域的、可支持360度旋转的高点监控。

化工园区周界应设置入侵、紧急报警系统和视频监控系统，区分核心控制区、关键控制区和一般控制区的防护等级，系统建设符合GB/T 50348。

系统应能接入区内企业的人员定位系统，对园区作业人员进行实时定位，动态掌握园区内人员的定位信息并在电子地图上显示，保存定位数据。

系统应能在区内电子地图上实时显示视频监控图像、人员车辆定位监测点数据、状态。

系统应能通过高清智能视频监控对人员非法入侵、越界、停留，园区火点、烟雾等异常行为、特征进行智能识别报警，系统能自动保存报警前10分钟至报警结束的视频图像。

系统应能对人员、车辆按照时间线进行记录跟踪查询与展示，可手动或自动调阅视频监控记录。

* + - 1. 封闭管理卡口系统

系统应能对卡口出入的人员和车辆信息分级别、分区域、分权限进行管理。

系统应能对危险化学品、危险废弃物运输车辆及需要严格管控的车辆出入化工园区需要进行申报、批准、检查等出入管控；其他一般人员和车辆，实行基础信息先登记，进出权限自动下发至出入口控制系统。

出入口控制系统应能对车辆和人员身份进行识别，自动保存记录。

系统支持访客在线预约，审批后通过后访客的人员和车辆信息下发至被授权的出入口。

* + - 1. 车辆运输管理系统
  1. 车辆动态监控

对进入化工园区运输危险化学品、危险废弃物的车辆安装GPS/北斗定位设备，可对运输车辆在化工园区的实时轨迹进行在线监测，在系统电子地图上显示。

对未按照规定路线、时间和速度行驶，不按照规定区域停放、停放超时的运输车辆进行实时报警，并可联动化工园区报警系统。

及时纠正违法违规车辆驾驶行为，并对违法违规超过3次及以上的车辆列入黑名单，违法违规车辆信息记录保存不少于3年。

运输车辆一旦发生异常行为或交通事故，应及时提醒纠正并将相关信息发送至相关人员并启动道路运输应急预案。

* 1. 运输公司及车辆管理

对车辆承运公司进行基础信息管理，包括运输公司的基本信息、车辆信息、司机信息等。

对进入化工园区运输危险化学品、危险废弃物的车辆进行线上备案并进行资质核验，对司机、押运人员进行线上登记管理。

对车辆、司机相关证件未通过年检或超期情况，系统能自动预报警并联动出入口控制系统，禁止车辆驶入化工园区。

* 1. 运单管理

能对化工园区和企业在线申请、审核、审批的运单进行信息管理与维护，运单信息包括但不限于委托人、承运人、接收人、车牌号、运送物资种类、数量、出厂时间、预计到达时间等信息，并在运单审批通过后将车辆出入权限下发自出入口控制系统。

对运单信息自动进行统计分析汇总，评估危险化学品、危险废弃物运输情况。

能识别危险化学品、危险废物运输是否符合国家相关管理规定，对于违反规定的运输车辆能自动报警。

* + - 1. 能源管理系统
  1. 监测与预警管理

对化工园区的用能单位使用的能源品种、使用量进行数据采集与监测；对无法进行能源数据采集的，可通过人工手动方式录入信息。

建设化工园区重点能源监测预警系统，对用能单位和用能设备进行实时状态监测。

对自动采集、手动录入的能源数据进行汇总分析，对化工园区及企业用能情况进行可视化展示。

根据预先设置的能源使用条件设置能源使用阈值，对超出预警阈值进行报警。

* 1. 能源分析及优化

能源在线监测原始数据记录保存时间不少于3年。

对化工园区及企业用能请求进行统计分析，能从多种维度、多种展示方式显示能耗使用情况，并能自动输出统计报表。

对能源数据进行趋势预测、分析、协调所有能源品种之间、能源供应与使用之间的动态平衡，推进化工园区内能源的统一管理和节能优化。

综合管理系统

主要功能包括但不限于：

物业管理：对化工园区资源的维护、更新进行管理，包括对物业管理、资产管理、设备状态运行管理、保修管理。

应急事件管理：对化工园区内安全生产事故、自然灾害等应急事件进行管理，提高应急防范、救援和保障能力，包括应急事件的定位、应急指挥调度和管理、应急预案管。

办公自动化管理：包括日常行政管理、审批流转、个人办公、办公文件管理、协同办公、网上交流、信息发布。

招商管理：对整个招商活动全生命周期进行管理，包括客户管理、招商合同管理、房屋租赁管理等。

* 1. 智慧化工园区管理要求
     1. 服务管理要求

化工园区服务的主要服务对象为入驻化工园区的企业，服务职责应权责明晰，为园区内企业做好服务工作。

明确服务质量标准、服务流程、服务响应时间，确保提供的服务达到预定的目标。

对每次服务过程进行记录，文档管理应遵循保密原则，确保信息安全。

应建立信息化服务档案，定期对服务工作进行评估、总结，根据评估总结结论，制定、审核和发布优化服务建议。

* + 1. 服务运维要求
       1. 运维职责

根据入驻化工园区企业特点，制定相应的运维方案。

制定运维岗位职责和运维实施细则，有信息化运维外包的化工园区需制定外包运维标准。

协调解决信息化运维过程中的请求、咨询、投诉和建议，监督运维工作。

建立信息化运维档案，定期对运维工作进行评估总结，根据评估总结结论，制定、审核和发布优化运维建议。

编制应急运维预案，做好应急运维工作。

* + - 1. 运维流程

建立一套系统的运维流程，涵盖统一的服务受理渠道、详细的巡检计划、及时的问题记录与处理以及应急运维预案。

园区层面建立运维服务台，统一受理电话，集中受理各种信息服务请求、故障及变更需求，并形成统一服务界面，服务台对受理的各类请求与故障负责进行定位、分析、分派、跟踪、沟通与反馈，同时定期提供相关服务报表给运维与服务管理角色。

运维人员接到故障报告后，应及时响应，迅速定位故障原因。

根据故障原因，制定解决方案，并及时实施。

对故障处理过程进行记录，形成故障处理报告。

对已处理的故障进行总结，分析原因，提出预防措施。

根据园区内企业的特点，制定详细的信息化系统巡检计划，并严格按照巡检计划，执行信息化巡检任务。及时发现巡检过程中的问题并进行详细记录，提交维修计划，做好巡检报告。

由园区管理层牵头，成立专门的运维管理小组，负责监督运维流程的执行。

* + - 1. 运维档案

应建立一套完整的档案管理制度，涵盖不同类型的文件和记录的编制、审批、保存以及销毁等流程。

运维档案应当包括运维管理计划、系统运行的控制文件、运维操作过程中的记录和维护档案、运维质量控制规范文档等内容。

* + 1. 服务质量要求
       1. 服务响应要求

应制定一套快速服务响应和应急服务响应方案。涵盖服务受理方式、响应的具体内容、响应时间限制以及应急响应预案等方面。

服务请求应通过多种渠道接收，设立24小时客服热线、在线服务平台或专用应用程序等，以便园区内企业能够便捷地提出问题。

快速高效处理园区内企业提出的问题，并对响应过程、响应结果进行记录分析，并进行反馈。

* + - 1. 投诉处理要求

认真接待企业信息化的投诉处理，仔细记录企业投诉处理内容，指定专门的受理单位和受理责任人。

审核投诉受理方案，及时对投诉处理过程进行总结、评价，并进行归档。

* 1. 保障管理要求

依据地方政府相关政策、制度，建立和完善与智慧化工园区建设内容匹配的各项管理制度、管理规范。

建立完备的组织管理架构，配备专职的信息化人员保障队伍，负责化工园区信息化咨询、建设、运维等工作。

编制智慧化工园区建设投资预算和资金使用计划，将园区运维管理等费用纳入年度预算，定期对信息化投入进行合理性分析和评估。

建立信息化运维和运行管理办法，建立专业化运维团队，保障系统长期稳定运行。

建立化工园区完整的网络信息安全保障体系，包括物理层安全、网络层安全、应用层，信息安全等级保护宜符合GB/T 22239 中的三级。

参考文献

1. 中国智慧园区标准化白皮书
2. GB/T 39218-2020 智慧化工园区建设指南
3. GB/T 35295-2017 信息技术 大数据 术语
4. GB/T 33745-2017 物联网 术语
5. GB/T 39217-2020 《化学工业园区综合评价导则》
6. 《化工园区建设标准与认定管理办法（试行）》