

## 附录 A

## (规范性)

## 化工园区智慧化评价评分标准

规划与设计（一级指标）评分标准见表A.1，园区企业（一级指标）评分标准见表A.2，支撑平台评价（一级指标）评分标准见表A.3，信息基础设施及资源（一级指标）评分标准见表A.4，业务应用（一级指标）评分标准见表A.5，运维管理（一级指标）评分标准见表A.6。

表 A.1 规划与设计(一级指标)评分标准

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
规划	2	1	智慧化规划	1	化工园区具备与实际建设情况相符合的智慧化建设规划设计方案，且智慧化规划设计涵盖网络基础设施覆盖、化工园区综合管理和服务平台、网络信息安全保障内容。	S1：未进行化工园区智慧化建设规划。
						S2：具备化工园区智慧化建设规划，但规划内容不全面。
						S3：具备化工园区智慧化建设规划，规划内容全面，估算清晰。
						S4：具备化工园区智慧化建设规划，规划内容全面，估算清晰，可行性强，技术难度与成本与化工园区规模相匹配。
						S5：具备化工园区智慧化建设规划，规划内容全面，包含产业规划，估算清晰，可行性强，技术难度、建设成本与化工园区规模相匹配，规划所涉及的建设内容具有持续更新、长期维护能力，能有效提高化工园区工作效率。
设计	2	2	智慧化设计	1	化工园区具备智慧化相关设计。	S1：化工园区未进行智慧化专项设计。
						S2：化工园区具备智慧化可研及初步设计，但设计内容存在缺陷、不具备拓展性。
						S3：化工园区具备智慧化可研、初步设计及详细设计，设计内容包含相关标准建设内容，具备拓展性，但未能够满足化工园区管理及运维需求。
						S4：化工园区具备智慧化可研、初步设计及详细设计，设计内容包含相关标准建设内容，具备拓展性，满足化工园区管理及运维需求，初步实现园区智慧化运行。
						S5：化工园区具备智慧化可研、初步设计及详细设计，设计内容包含相关标准建设内容，具备拓展性，满足化工园区管理及运维需求，初步实现园区智慧化运行，设计方案兼备技术先进性以及与园区生产经营业务结合的紧密性，能为园区员工、管理者、访客带来良好智慧化体验。

表 A.2 园区企业（一级指标）评分标准

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则	
企业智慧化	6	3	智能工厂建设	0.5	园区内智能工厂数量、数字化车间数量、装备数字化、数据采集率。	S1: 园区内企业未申报省级及以上智能工厂、数字化车间。	
						S2: 园区内企业数量大于30家则省级及以上智能工厂数量不少于1家或数字化车间数量不少于2个；园区企业数量少于等于30家则省级及以上智能工厂数量占比不少于3%或数字化车间数量占比不少于5%。	
						S3: 园区内企业数量大于30家则省级及以上智能工厂数量不少于2家或数字化车间数量不少于3个；园区企业数量少于等于30家则省级及以上智能工厂数量占比不少于5%或数字化车间数量占比不少于10%。	
						S4: 园区内企业数量大于30家则省级及以上智能工厂数量不少于3家或数字化车间数量不少于5个；园区企业数量少于等于30家则省级及以上智能工厂数量占比不少于7%或数字化车间数量占比不少于15%。且至少1家智能工厂数字化装备数量占生产装备总数的80%以上，基于5G、工业互联网、物联网等技术，实现加工设备、检测设备、物流设备的联网运行，采集设备的运行数据，信息的上传率达到90%，实现设备实时监控。	
						S5: 园区内企业数量大于30家则省级及以上智能工厂数量不少于5家或数字化车间数量不少于7个或园区企业数量少于等于30家则省级及以上智能工厂数量占比不少于10%或数字化车间数量占比不少于15%。且至少2家智能工厂数字化装备数量占生产装备总数的80%以上，基于5G、工业互联网、物联网等技术，实现加工设备、检测设备、物流设备的联网运行，采集设备的运行数据，信息的上传率达到95%，实现设备实时监控。	
		4		智能制造能力成熟度	0.5	化工园区内企业智能制造能力成熟度。	S1: 化工园区内参与智能制造成熟度自诊断企业中一级及以下企业数量占比超过80%。
							S2: 化工园区内参与智能制造成熟度自诊断企业中二级及以上企业数量占比超过20%。
							S3: 化工园区内参与智能制造成熟度自诊断企业中二级及以上企业数量占比超过30%。
							S4: 在S3基础上，化工园区内参与智能制造成熟度自诊断企业中三级及以上企业数量占比超过12%。
							S5: 在S4基础上，化工园区内参与智能制造成熟度自诊断企业中四级及以上企业数量占比超过5%。

表 A.3 支撑平台评价（一级指标）评分标准

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
工业互联网支撑平台	25	5	大数据平台	0.15	化工园区多源、异构数据的汇聚和存储，实现数据资源全生命周期管理，盘活数据，提高数据质量，针对不同化工园区业务场景建立数据模型，为业务应用系统提供数据服务，为化工园区企业创新发展、数字化转型赋能。	S1: 化工园区工业互联网支撑平台，未包含大数据平台的建设内容。
						S2: 建设了基础的大数据平台框架，并实现化工园区业务数据入湖及为化工园区企业提供基础的数据共享能力，数据入湖率达到30%。没有或刚开始推动大数据平台作为化工园区业务应用的数据底座，大数据平台中的数据被调用率低。未实现数据加工和采用BI等数据可视化工具，缺少相应的数据管理制度或标准。
						S3: 在S2基础上，实现完整大数据平台架构，具备数据加工能力、支持数据可视化、保证数据安全性。构建基础的数据模型，搭建基本的主题库和专题库，数据入湖率达到50%。化工园区业务应用系统以大数据平台作为数据来源，大数据平台中的数据被调用达到30%以上。实现简单的用户权限管理，建立了相应的数据管理制度或标准。
						S4: 在S3基础上，化工园区数据入湖的覆盖面扩大，主要业务应用所需的数据入湖覆盖率达到70%以上。积极推动园区各业务应用系统的数据来源来自大数据平台，大数据平台中的数据被调用率达到50%以上。能够提供完备的数据共享工具、接口和服务，能够基于大数据平台，快速编排，并为化工园区业务应用提供全面的数据共享服务，能够满足化工园区所有业务联动管理对数据存储、交换的要求。
						S5: 在S4基础上，基于化工园区大数据平台对各类业务数据开展数据治理，通过数据资产目录、数据标准体系管理等能力的建设，将数据管理延伸到企业层面，能够同时覆盖化工园区管理和企业的业务系统。化工园区业务应用系统的数据来源大部分来自大数据平台，大数据平台中的数据被调用达到70%以上。建立完善的数据管理制度，可分权限分角色向企业开放数据，企业可借助平台能力进行技术创新，加快工艺设备、安全环保等数字化转型。

表 A.3 支撑平台评价（一级指标）评分标准（续）

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
工业互联网支撑平台	25	6	地理信息平台	0.15	基础GIS服务和数字孪生，既需满足组织内部单一的要求，又需满足业务空间分析建模及综合应用的需要，为上层业务应用系统访问地理信息和服务提供条件；具备园区影像、地形、管线、模型等空间地理信息数据。	S1：未建立地理信息平台，无空间地理信息数据应用。
						S2：建有地理信息平台，仅提供电子地图或遥感影像图应用，空间地理信息未实现要素表达，仅支持GIS基础功能操作。
						S3：建有地理信息平台，地理信息模型数据覆盖率达到60%以上，能够基于园区统一空间坐标参考系，整合汇聚园区基础地理信息、三维模型数据（如倾斜摄影三维、精细化手工三维模型、BIM、点云等）等，初步形成数字孪生园区的三维空间底座，具备在数字空间对实体园区的精准信息表达和映射能力。平台能提供丰富的地图工具，实现模型加载、地图标绘、视角切换、实景测量、场景控制等能力，支持地上/地下空间数据的三维展示。平台能提供园区空间数据和业务数据的采集、更新和维护能力，可为园区各应用场景提供数据共享和地图工具服务。
						S4：在S3的基础上，地理信息模型数据覆盖率达80%以上，基本实现园区地上/地下、室内/室外等各类建构筑物、实体、设施、人员等全面数字化建模，形成园区数字孪生的三维空间底座。可整合园区各类运行监测数据，初步实现园区物理空间和数字空间双向信息互动机制。构建园区空间大数据资源池，实现地理数据的交换和治理，建立数据实时更新通道。平台可提供统一开放的地图接口和工具，提供面向政府、园区、企业各应用场景的空间数据共享与空间分析支撑能力。支持接入企业地理信息模型数据。园区各应用均使用统一的地理信息平台作为底图基础。
						S5：在S4的基础上，地理信息模型数据覆盖率达90%以上，提供高性能的二三维一体化可视化渲染能力，具备高性能的多源海量异构空间数据、实时视频数据、园区动静态数据等快速加载能力，可实现园区地上/地下、室内/室外三维场景无缝融合、沉浸式呈现。数字孪生创新应用具备化工工艺数字化模拟仿真、大型机组远程诊断运维等能力。地理信息平台与园区各应用无缝对接，可调用人工智能支撑平台能力，实现安全、环保、应急、封闭化、物流等不同领域多源异构数据的深度关联、融合分析，形成跨行业、跨领域的智慧决策模型，为化工园区及各应用场景提供时空智能引擎及底座平台。

表 A.3 支撑平台评价（一级指标）评分标准（续）

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
工业互联网支撑平台	25	7	视频管理平台	0.15	视频图像管理、视频图像解析、视频图像检索功能，支撑业务应用系统。	<p>S1: 未建设视频管理平台，无法接入园区内重点公共区域、企业等视频资源。</p> <p>S2: 已建设视频管理平台，接入园区及园区内企业重大危险源、封闭化管理、特殊作业管理等必要监控场景的视频，支持实时视频点播、历史视频检索、回放和下载、实时监控画面解码上墙，视频图像信息存储期限不少于30天，报警视频图像至少储存1年。</p> <p>S3: 在S2基础上，通过统一的视频专网将园区内所有视频包括企业视频纳入管理范围，重点部位摄像机具备前端智能识别分析功能，并提供分析结果的输出，包括但不限于人脸特征、车辆属性特征、设备特征等；具备扩容能力，且重点监管视频保存期限应不少于30天；具备视频列表调阅、图片抓拍、视频回放功能，支持控制摄像机云台。</p> <p>S4: 在S3基础上，对于接入视频管理平台的园区重点区域和企业的视频资源提供视频共享服务；具有智能分析模型库，包括但不限于人的不安全行为、物的不安全状态、环境异常等识别分析，并可为平台所有视频提供模型调用功能；具备扩容能力，且重点监管视频保存期限应不少于30天；具备视频列表调阅、图片抓拍、视频回放功能，支持控制摄像机云台；支持基于地理信息系统的视频调阅。视频告警信息及时上报应用系统。</p> <p>S5: 在S4基础上，实现与其他系统进行联动；视频质量可自动调优，能为化工园区引入不同厂商、不同类型的视频图像分析算法；具备模型训练功能，支持根据园区及园区内企业实际业务需求训练优化模型。</p>
		8	融合通信平台	0.15	各类通信手段、视频资源融合，满足突发情况下的可视指挥以及现场应急通信应用。	<p>S1: 未建设融合通信平台，仅采用对讲机、手机、广播等某一单一设备进行通信。</p> <p>S2: 建设融合通信平台，支持对公共电话（PSTN）、集群、手机、广播等各类型语音通信终端进行调度。支持基本的语音接入融合、短信接入融合功能。</p> <p>S3: 在S2基础上，具备视频会商调度功能，支持视频监控、移动终端、视频会议等各种视频资源融合。支持短信通信无缝对接系统内外用户。</p> <p>S4: 在S3基础上，支持与GPS、北斗、公网LBS等多种终端等定位手段的融合，提供基于地理信息平台对各类多媒体资源和设备进行集中指挥、统一调控的能力。</p> <p>S5: 在S4基础上，具备高阶视频会商调度功能，包括现场移动终端、视频会议画面融合，支持加入上级平台会商，支持接入企业平台会商；支持集群调度管理功能，实现对多个接入设备的语音、会议、数据等的交换和管理；支持智能语义识别功能的调用。平台提供一致的、标准化的服务和应用接口，支持各项业务应用系统调用，实现及时报警、实时调度等功能。</p>

表 A.3 支撑平台评价（一级指标）评分标准（续）

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
工业互联网支撑平台	25	9	信息集成平台	0.15	管理上层应用和支撑平台对外发布或调用的接口，实现多种数据源的同步和转换，提供跨网络访问的安全、标准化消息传输通道，帮助上层应用和平台组件以标准形式对外开放功能和数据，建立开放共享机制，促进标准化、规范化的系统集成和数据共享。	S1：未建设信息集成平台，有信息集成平台建设的规划和方案设计。
						S2：建设部分基础信息集成功能，有少量的应用，搭建简易的数据集成工具，实现局部的系统集成和数据集成。
						S3：建设完备的信息集成平台，有广泛应用，实现多源异构数据、消息、服务的集成，对园区数据的统一集成比例达到60%以上。建立接口开放共享机制，完成所有园区上层应用的接口注册管理、统一身份认证、监控告警等集成功能，实现系统的全面集成。
						S4：依托信息集成平台实现深层次的应用，能够实现跨数据中心，跨域的数据、消息、服务集成的能力，对园区数据的统一集成比例达到80%以上，实现与国家、省市、区县、企业系统的联通集成，与大数据平台、地理信息平台、物联网平台、融合通信平台等工业互联网支撑平台的组件实现联动。
						S5：依托信息集成平台实现园区的快速构建智慧化管控场景能力，实现园区管理数据的全面集成，支持云上、云下的部署模式，实现自动集成，自动运维和监控，支持任务中断续读，并自动修复集成任务，能够自动进行垃圾数据清理，与大数据平台配合形成完整的园区数据集成和治理体系，可根据场景需求快速编排调用相应接口完成新的应用研发、部署和上线，并实现信息集成平台接口调用全生命周期的监控告警、统计分析。

表 A.3 支撑平台评价（一级指标）评分标准（续）

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
工业互联网支撑平台	25	10	物联网平台	0.15	园区内企业控制系统、公用工程子系统、独立传感器和仪表等的数据接入和管理，提供统一的数据接口和协议，为上层应用系统提供数据采集和逻辑控制服务。	S1：未建立物联网平台，园区内各感知设备独立运行。
						S2：建设物联网平台，提供设备数据直接接入、边缘网关接入、第三方系统接入等多种方式；通过工业传输协议、网络传输协议等标准协议获取园区内企业感知设备数据；提供物联网设备管理功能，支持设备状态监控和查询、设备信息维护。
						S3：在S2基础上，能够按需接入感知设备数据，提供告警管理功能，园区内企业感知系统接入率达到设计要求的60%以上，对设备或子系统上报的告警进行分类、分级、过滤、合并；在确保控制安全的前提下，支持对物联网设备进行控制指令下发、参数设置等操作。
						S4：在S3基础上，园区内企业感知系统接入率达到设计要求的80%以上；具备物联网设备可视化能力；提供故障类型判断、故障位置定位、故障原因分析等功能，通讯具备断点续传，数据库具有热备及备份能力，具有较完整的设备模型库，支持快速设备实例化接入，平台功能完备且扩展性强。园区物联网设备相关静态、动态属性实现了标识注册，支持通过标识解析查询设备静态属性及动态属性实时数据。
						S5：在S4基础上，按行业要求园区内企业感知系统接入率达90%；支持边缘数据采集网关设备与物联网平台的云边协同；提供用户自定义规则配置，根据配置的规则条件触发单个设备或设备之间的联动，或与第三方系统或平台联动。支持通过工业互联网标识实现设备控制。
		11	人工智能平台	0.1	人工智能平台基于大数据平台、数字孪生平台，建立在大量数据样本的基础上，利用深度学习等大数据算法搭建模型，利用模型为园区提供决策的支撑和依据，为企业技术创新、智能工厂建设赋能。	S1：未使用任何模型和算法。
						S2：已在园区平台或业务应用中使用超过一种算法模型并加以应用，如视频智能分析、应急灾害后果评估模型等。经验证算法准确性达到要求，具备实际可行性和有效性。
						S3：已在园区平台或业务应用中内置超过一种算法模型并加以应用，如视频智能分析、应急灾害后果评估模型等。经验证算法准确性达到要求，具备实际可行性和有效性。
						S4：在积累的数据样本基础上，通过算法模型进行广泛的视频分析和大数据挖掘，发现业务、数据间的相关性，提升园区综合风险分析等方面能力，如搭建动态风险屏障模型、隐患致因性分析模型、污染物溯源模型等。
						S5：利用“大数据+人工智能+风险管控”思路，采用大模型，严格机理模型（动态模拟技术）与数据模型（统计分析、机器学习、人工智能等）相结合的方式，建立异常感知模型、风险评估模型、智能预警预判模型。可利用大数据+人工智能系统分析园区产业链运行态势，并提供相关决策分析。赋能企业构建生产经营、市场和供应链分析模型。

表 A.4 信息基础设施及资源(一级指标)评分标准

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
传输网络	3	12	有线网络和无线网络	1	性能：带宽、时延、丢包率等性能指标应满足园区运行要求。可靠性：无线漫游无感知，网络的稳定性和故障处理能力，支持园区稳定可靠运行。安全性：防范网络攻击、数据泄露、设备故障等安全风险。扩展性：支持园区随着用户、设备数量的增加而进行扩展，满足未来的增长需求。适应性：网络能力能够满足各种应用场景的需求。环保：符合环保标准，满足国家长期碳中和目标。运维：支持整网的实时监控、智能诊断，统一运维。无线覆盖：无线信号对园区主要场所的覆盖，满足生产、办公接入需求。无线灵活性：支持多种无线协议的扩展，满足园区物联终端接入需求。	S1：网络点位覆盖不全，网络质量差，终端接入无安全保护措施，不能满足生产、办公的接入需求。
						S2：网络覆盖全，基本可用，网络质量一般，终端接入无安全保护措施。
						S3：网络覆盖全，网络质量较好，性能指标满足园区业务运行要求，网络安全提供接入认证和授权，运维系统能够提供实时的状态和故障监控。
						S4：网络覆盖全，网络质量好，园区各业务运行带宽有质量保障且可扩展，网络安全提供接入认证和授权，组网有可靠性保护，无线漫游无感知，支持多种无线协议扩展，运维系统能够进行无线和有线统一运维，具备快速诊断能力。
						S5：网络覆盖全，园区万兆接入，带宽质量很好，漫游无感知，SDN敏捷组网，园区网络为各业务运行带宽分配独立的带宽资源且可动态扩缩容，无线网络能够为视频或其它重要业务分配独立的带宽资源，支撑园区大流量视频业务的流畅运行，支持多种无线协议扩展，保障业务质量。网络安全提供接入认证和授权，组网有可靠性保护，运维系统能够和园区平台联动开展管理工作，实现智慧化管理。



表A.4 信息基础设施及资源(一级指标)评分标准(续)

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
计算和存储基础设施	3	13	计算和存储基础设施网络及资源	1	为支撑平台和智慧管理系统提供运行所依赖的软硬件环境,屏蔽底层硬件异构性和组网复杂性,提供网络资源以及资源管理服务。园区可自建、采用政务云或公有云等云资源。	S1: 未建设数据中心网络,未专门规划建设统一的计算存储资源,或网络资源不可用。
						S2: 建设基础数据中心网络,但软硬件存在差异,未实现资源虚拟化及统一管理。数据中心网络资源能够满足园区核心业务使用需要。分散式地随少量应用系统建设了部分基础计算存储资源,但软硬件系统存在差异,未实现资源虚拟化及统一管理。算力、存储能够满足园区核心业务使用需要。
						S3: 对园区多种网络资源和计算资源进行虚拟化,支持物理和虚拟资源的统一管理、调度和维护,为园区构建按需申请和分配的网络和计算资源池。数据中心网络资源能够满足园区所有业务使用需要。算力、存储能够满足园区所有业务使用需要。
						S4: 在S3的基础上,支持虚拟负载均衡、弹性IP服务,支持自动化网络配置,支持不同业务网络隔离管理。园区业务均安全有效地运行在数据中心网络资源上。对园区多种计算存储资源进行虚拟化,支持物理和虚拟资源的统一管理、调度和维护,为园区构建按需申请和分配的计算存储资源池。算力、存储能够满足园区所有业务使用需要。
						S5: 在S4的基础上,计算网络、存储网络支持SDN(软件定义网络)自动化统一运维,并可智能规划各业务模块当前及未来所需网络和计算资源,自动适配业务,根据不同的流量模型自动调整网络资源以满足业务需要。
安全防护	4	14	网络安全等保合规	1	基于网络防御、身份验证和授权、数据隐私和保密、安全监控和审计等安全控制措施,加强安全管理,确保网络安全等保合规;同时使用安全的云计算平台与云安全服务,确保云安全等保合规。使用国密算法和商密认证的部件,确保业务的密码安全。网络安全等级保护应符合GB/T 22239的要求。	S1: 业务系统安全无规划,缺乏安全管理与基础安全防护,业务系统不满足信息系统密码应用基本要求。
						S2: 业务系统有一定安全防护能力,具备基础的防火墙、入侵保护等系统,可防护免受来自个人的、拥有很少资源的威胁源发起的恶意攻击。业务系统符合信息系统密码应用一级要求,使用的密码服务通过商密认证。
						S3: 在S2基础上,业务系统有较全面安全防护能力,可防护免受来自外部小型组织的、拥有少量资源的威胁源发起的恶意攻击。整体安全防护水平符合等级保护二级要求。业务系统符合信息系统密码应用二级要求。
						S4: 在S3基础上,业务系统(如业务上云,则需包含云平台/云租户)有全面安全防护能力,可在统一安全策略下防护免受来自外部有组织的团体、拥有较为丰富资源的威胁源发起的恶意攻击。整体安全防护水平符合等级保护三级要求。业务系统符合信息系统密码应用三级要求。
						S5: 在S4基础上,业务系统有完善的安全防御体系,在等级保护三级要求的基础上,有一定的增强,可在统一安全策略下防护免受来自各种来源和组织发起的恶意攻击。业务系统符合信息系统密码应用四级要求。

表 A.5 业务应用(一级指标)评分标准

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
指挥中心	4	15	建设运营	0.6	园区运营指挥中心场所, 大屏显示系统、坐席管理系统、运营管理人员。	S1: 没有独立场所作为园区运营指挥中心。
						S2: 有独立场所作为指挥中心, 大屏显示系统、坐席管理系统不完善, 运营管理团队不健全。
						S3: 有独立场所作为指挥中心, 大屏显示系统、坐席管理系统建设完整, 运营管理团队配置较完整。但运营效果不明显, 制度与流程没有得到有效执行。
						S4: 在S3的基础上, 运营管理团队能够有效协同, 制度与流程有效执行, 指挥中心运转良好。
						S5: 在S4的基础上, 运用人工智能、大数据等技术, 实现自动化流程处置, 极大提升日常监管和应急救援的效率。
	16	应急监测预警及救援	0.4	指挥中心实现对园区及园区内企业安全生产、环境保护等业务的事件、事故的报警上报和处置。发生安全、环保等事件后, 指挥中心能够有效执行应急预案、快速调度应急资源, 高效开展应急救援。	S1: 指挥中心未建设应急救援能力, 未建设监测预警能力。	
					S2: 指挥中心有人员值班值守, 但没有应急预案, 能够通过电话、短信等基础手段接收报警上报并进行救援处置。	
					S3: 建设了专业的应急救援指挥调度系统, 建设了融合通信平台, 有应急预案, 但预案未得到实际有效执行, 应急指挥系统仅能调度园区资源。建设了专业的监测预警管理系统, 能够接收电话、短信、视频、传感等多种方式的报警, 但只有核心业务报警接入, 其他模块接入率较低。	
					S4: 在S3的基础上, 应急预案有效执行, 应急资源快速调度, 能够实现园区和企业的高效联动。园区及园区内企业各场景业务报警均能实时准确报送到指挥中心, 指挥中心能够感知整个园区及园区内企业最新状态, 并能对事件事故报警做出有效处置。	
					S5: 在S4的基础上, 进一步实现园区、企业与政府应急、环保、消防、公安、卫生等多部门的联动指挥。实现智慧化监测预警, 自动上报指挥中心, 并智慧化给出处置建议并实现自动化处置。	

表 A.5 业务应用(一级指标)评分标准(续)

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
安全监管系统	7	17	安全基础信息	0.2	基础信息库管理维护和快速查询,数据多维度统计分析,数据跨平台共享。	S1: 未建立安全基础信息模块。
						S2: 具备安全基础信息模块,支持信息库维护及快速查询。
						S3: 在S2的基础上,能够进行数据多维度统计分析。
						S4: 在S3的基础上,可实现与园区地理信息平台实时对接,支持数据跨平台共享;信息库内容详实充分,企业数据填报率在80%以上。
						S5: 在S4的基础上,接入人工智能平台,支持以对话方式录入、查询、统计和分析企业数据信息,并能够以文字和图表方式输出结果;信息库内容详实充分,企业数据填报率在90%以上。
	18	重大危险源管理	0.2	重大危险源风险隐患评估与管理,重大危险源辨识应符合GB 18218的要求。	S1: 未建立重大危险源安全管理模块。	
					S2: 支持企业包保责任制、风险管控、评估报告、隐患信息的录入,实现了重大危险源企业的分类监管。	
					S3: 在S2的基础上,支持重大危险源的实时风险评估。	
					S4: 在S3的基础上,支持数据跨平台共享,支持数据统计分析,可实现与园区地理信息平台实时对接,重大危险源信息内容详实充分,管理管控信息填报率在80%以上。	
					S5: 在S4的基础上,接入人工智能平台,支持以对话方式查询、统计和分析重大危险源数据信息,并能够以文字和图表方式输出结果,重大危险源信息内容详实充分,管理管控信息填报率在90%以上。采用微反应、气体泄漏在线微量快速检测等先进适用技术,消除危险源或降低危险源等级,推进企业高危工艺安全化改造和替代,提高本质安全水平。	

表 A.5 业务应用(一级指标)评分标准(续)

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
安全监管系统	7	19	风险监测预警	0.2	监测预警, 视频智能分析, 预报警分级处理。风险监测中安全监测应符合GB/T 39173的要求。	S1: 未建立风险监测预警模块。
						S2: 具备风险监测预警模块, 实现重大危险源的分布及实时状态监测预警、视频监控和视频智能分析。
						S3: 在S2的基础上, 实现重点监管企业危险化工工艺、有毒可燃气体的监测预警, 实现预报警分级处理。
						S4: 在S3的基础上, 实现园区及园区内企业危险化学品仓储和危险废物仓库的视频监控和视频智能分析, 支持数据跨平台共享, 支持数据统计分析, 可实现与园区地理信息平台的关联对接; 重大危险源监测监控在线率达到100%, 监测监控整体在线率达到80%。
						S5: 在S4的基础上, 接入人工智能平台, 支持以对话方式查询、统计和分析风险监测预警数据信息, 并能够以文字和图表方式输出结果; 监测监控整体在线率达到90%。支持数据跨平台共享, 支持与园区地理信息系统的对接。
		20	双重预防机制	0.2	与企业双重预防机制信息系统对接, 运行效果抽查检查, 隐患整改情况督办提醒。	S1: 未建立双重预防机制模块。
						S2: 具备双重预防机制模块, 具备风险隐患管理功能, 支持与企业双重预防机制信息系统数据对接。
						S3: 在S2的基础上, 具备隐患督办、检查抽查功能, 实现了与企业双重预防机制信息系统数据对接。
						S4: 在S3的基础上, 能够通过模型对企业风险进行自动评估, 覆盖或对接了园区90%投产企业的双重预防系统, 超过60%的投产企业每日上传隐患排查数据。
						S5: 在S4的基础上, 支持数据跨平台共享, 接入人工智能平台, 支持以对话方式查询、统计和分析双重预防信息, 并能够以文字和图表方式输出结果, 覆盖或对接了园区100%投产企业的双重预防系统, 超过70%的投产企业每日上传隐患排查数据。

表 A.5 业务应用(一级指标)评分标准(续)

二级指标	二级指标分值	序号	三级指标	三级指标占二级指标权重	评价内容	评分细则
安全监管系统	7	21	特殊作业管理	0.2	企业特殊作业信息的管理、查询和统计,基于地理信息系统的统计分析作业与检查抽查,摄像头、传感器等设备的联动调阅。	S1: 未建立特殊作业管理模块。
						S2: 具备特殊作业管理模块,支持报备信息的维护、查询和统计。
						S3: 在S2的基础上,支持作业检查抽查,与地理信息平台关联,支持基于地理信息系统的统计分析。
						S4: 在S3的基础上,支持摄像头、传感器等设备联动调阅,覆盖或对接了园区90%投产企业的特殊作业系统,超过60%的企业每月上传特殊作业信息。
						S5: 在S4的基础上,支持数据跨平台共享,接入人工智能平台,支持以对话方式查询、统计和分析特殊作业信息,并能够以文字和图表方式输出结果,覆盖或对接了园区95%投产企业的特殊作业系统,超过80%的企业每月上传特殊作业信息。
环境管理系统	7	22	环境质量及污染源监管	0.7	环境监测、报警与闭环处理、溯源分析、执法管理、监督检查管理、危险废物全过程动态管理、环境问题整改与闭环、辅助决策分析。	S1: 未建立环境质量及污染源监管模块。
						S2: 建立环境质量监测,废气、废水污染源监测,具备报警功能。环境空气质量监测点位布设能够涵盖重点企业厂界、化工园区内、化工园区边界等;水环境质量监测点位布设能够涵盖化工园区敏感水体以及受化工园区影响的园区外地表水等;支持实时监测、监督性监测、历史数据查看与数据统计分析;支持报警阈值的灵活配置、分类分级报警、报警闭环处理;能够基于地理信息系统进行多维度展示。
						S3: 在S2基础上,建立大气环境和水环境污染溯源功能,能够给出溯源分析结果,能够基于地理信息系统进行多维度展示;支持土壤和地下水、噪声环境质量监测管理;支持环境敏感目标保护管理。支持泄漏监测与修复数据动态管理;支持危险废物全过程动态管理;支持重点污染源土壤和地下水环境监测及治理管理。
						S4: 在S3基础上,支持采用移动监测方式辅助溯源分析,能够将溯源结果推送到相关执法部门开展现场执法,支持执法过程实时记录,核实确认造成污染的环境问题;支持环境问题的整改、核查、闭环管理。能够将超标结果推送到相关执法部门开展现场执法,支持将污染源监测预警情况与园区日常监督检查工作相结合,支持监督检查过程实时记录;支持采用视频监控、电子标签等先进监控手段实现危险废物实时监控。
						S5: 在S4基础上,能够刻画园区生态环境综合态势、分析主要生态环境问题及其关联因素,督导生态环境问题整改落实等,为园区决策提供生态环境辅助分析能力。要求采用自动监测的,自动监测设备安装率达到100%,数据传输有效率超过90%;支持将污染源监测数据,与污染治理设施运行校验关键参数、排污许可情况、总量自动核算等进行关联分析,掌握企业污染物排放特征;支持污染源综合态势分析,具备污染源整治提升综合决策支持能力。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/975313323214011041>