

SZSD

数 字 山 东 工 程 标 准

SZSD 0035—2024

城市智能中枢 运营能力评价指标

City intelligent center—Operation capability evaluation index

2024-04-15 发布

2024-06-01 实施

山东省大数据局 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评价原则 1

5 评价指标说明 1

6 评价指标 2

 6.1 组织管理 2

 6.2 场所环境 2

 6.3 设施管理 3

 6.4 运行效果 3

 6.5 运行维护 4

 6.6 应急管理 5

 6.7 运营安全 5

 6.8 档案管理 6

 6.9 绿色节能 7

7 指标权重 7

参考文献 10

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。

本文件由山东省大数据局提出并归口。

本文件起草单位：山东省大数据局、山东省大数据中心、聊城大学、青岛市黄岛区交通运输局、山东上观数字科技有限公司。

本文件主要起草人：高万里、张淼、崔光磊、解文静、张艳、贾仰理、张振领、郭森垚、石俊龙、郑奇、张宗正、郑策、张菡文、冯希坤、孙济生。

城市智能中枢 运营能力评价指标

1 范围

本文件规定了城市智能中枢的运营能力评价原则、评价指标和指标权重。
本文件适用于城市智能中枢的运营能力评价指标管理。

2 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 4943.1—2011 信息技术设备 安全 第1部分：通用要求

GB 8898—2011 音频、视频及类似电子设备 安全要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市智能中枢 city intelligent center

运用大数据、云计算、人工智能等技术构建的为城市运行提供科学决策和指挥调度能力的平台型人工智能中枢，是数字政府、数字社会和数字经济的载体，汇集政府、企业和社会等数据，进行融合计算，感知城市生命体征，为城市全域的精准分析、整体研判、协同指挥和科学治理提供支撑。

[来源：DB37/T 4613.1—2023, 3.1, 有修改]

4 评价原则

城市智能中枢运营能力评价应符合以下原则：

- a) 科学性：能够全面、客观、准确地反映城市智能中枢运营能力的情况和变化；
- b) 层次性：能够反映城市智能中枢的运营能力是多层次、多因素综合影响和作用的；
- c) 导向性：能真实体现和反映运营能力的水平，将评价结果转化为城市智能中枢的优化方向。

5 评价指标说明

指标表头说明如下：

- a) 指标编号：
 - 1) L：一级；
 - 2) P：二级；
 - 3) A：三级。
- b) 指标名称：评价指标的名称；
- c) 指标要求：评价指标的要求。

6 评价指标

6.1 组织管理

6.1.1 管理机制

管理机制评价指标见表1。

表1 管理机制评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L1P1-A1	管理制度	健全管理制度，包括但不限于环境管理、人员管理、设施设备管理、档案管理、运行维护管理、安全管理、应急管理、能源管理、计费管理等
		明确服务流程和服务质量标准，包括服务内容、时间、地点、流程、服务质量要求和指标等，并按标准要求提供服务
		针对各项管理和服务制定专项表格，并对服务过程进行详细记录
L1P1-A2	平台运行	设立场景运营目标和相关指标性数据，对场景进行持续优化
		建立城市中枢场景上线、评价和退出机制
		及时受理场景、数字底座接入方的资源授权申请，并查看资源访问日志
L1P1-A3	监督评价	运营服务接受政府有关主管部门的监督和社会公众的评价
		运营服务质量评价机制应健全，并定期开展运营服务质量评价工作，编制评价报告
		根据评价结果制定改进措施，明确责任主体，评价过程中发现的问题应及时处置并跟踪处置结果
L1P1-A4	质量提升	明确运营服务质量目标，建立有效的质量保障体系，可持续改进运营服务质量

6.1.2 岗位人员

岗位人员评价指标见表2。

表2 岗位人员评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L1P2-A1	岗位设置	按照相关工作要求设置相应岗位，制定岗位操作规程，明确工作职责
		各岗位人员应尊重服务对象，使用文明用语，及时反馈、处理用户反馈信息
		应遵守安全管理制度，掌握安全知识和应急处理方法，能够及时处理发生的故障
L1P2-A2	技能培训	工作人员应定期接受岗位技能培训
L1P2-A3	上岗资质	上岗前应进行技能培训且考核合格，具备资质后持证上岗

6.2 场所环境

场所环境评价指标见表3。

表3 场所环境评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L2P1-A1	环境监测	运行中心需具备监测设备和能力，建立完善的内外部环境监测体系，制定全面、可操作的环境监测计划

表3 场所环境评价指标（续）

指标编号	指标名称	指标要求
L2P1-A1	环境监测	可实现对运行中心内温度、湿度、气体浓度等环境参数的监测与报警
L2P1-A2	内部设施	内部信息设备需符合GB 4943.1—2011和GB 8898—2011的相关要求
		按容错系统设计、配置机房、配电、冷却、安防、消防等场地设施
L2P1-A3	内部标识	需表面清洁、安装牢固、位置规范、内容清晰完整
		标识位置应显著，易于辨识

6.3 设施管理

6.3.1 设备设施

设备设施评价指标见表4。

表4 设备设施评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L3P1-A1	接管验收	应在运营开始前对运行中心的重要设施和设备进行接管验收
L3P1-A2	平台运行	平台运行期间，场地设施避免因操作失误、设备故障、外部电源中断、维护和检修等原因导致系统运行中断
L3P1-A3	运行记录	设备运行记录应齐全，包含设施设备运行状态数据和分析报告等，可作为启动维修、更新或专项工程的依据
L3P1-A4	日常巡检	应对设施设备进行日常巡检，检查正常运行情况，并形成巡检记录
		及时评估、维修、更换潜在问题设备，并上报处理结果
		遇到紧急情况按规定采取有效措施
L3P1-A5	日常使用/更新/维护	需满足正常使用需求和使用年限要求，不能满足使用需求时，应及时维修处理
		经维修仍不能达到设计标准的设施设备应进行更新改造，更新改造通过验收合格后投入使用
		设施设备应定期检测、保养，并形成记录；如需用仪器、仪表、量具等，应按规定计量检定
		储备一定数量的供电、照明、消防、通风、排水等设施设备零部件，满足日常维护需求

6.3.2 网络设施

网络设施评价指标见表5。

表5 网络设施评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L3P2-A1	基础配备	按照相应等保要求配备相关网络安全防护设施
		网络通畅，满足网络带宽需求
L3P2-A2	运行监测	可对网络运行信息及数据进行实时监测，以评估网络性能及变化趋势

6.4 运行效果

6.4.1 基础数据

基础数据评价指标见表6。

表6 基础数据评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L4P1-A1	数据资源共享率	数据资源接入共享情况：指接入城市中枢并依据数据资源目录提供共享数据资源的部门数量/政府部门总数量 （依据数据资源目录并提供共享是指制定了部门权责范围内的数据资源目录，无条件共享类的数据资源必须共享给其他部门，有条件共享类的数据资源应按照注明的条件和范围进行共享）
L4P1-A2	数据指标体系完整性	应构建多层次数据指标体系 应建立合理且充足的指标类别

6.4.2 应用场景

应用场景评价指标见表7。

表7 应用场景评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L4P2-A1	场景的创新性	具备场景跨部门流程再造、数据协同、业务协同的能力 可以解决具体的服务和治理问题 对国内同类问题的解决方法具有创新性
L4P2-A2	应用场景接入量	接入应用场景数量情况
L4P2-A3	城市事项处置能力	通过城市中枢场景应用，及时处置城市各类事项

6.5 运行维护

运行维护评价指标见表8。

表8 运行维护评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L5P1-A1	制度体系	制定平台运行维护管理制度，包括日常运行管理、平台管理、软件管理、硬件管理、数据管理、安全管理、人员管理等 建立运行维护服务能力体系，制定运行维护服务目标和规划
L5P1-A2	日常维护	对平台基础环境、网络基础设施、软硬件等定期巡检，并形成巡检报告 应实时监控接入平台的应用系统运行情况，及时发现和解决问题，确保应用系统正常运行 应定期评估平台的性能、功能缺陷、用户满意度，及时消除存在的安全隐患和威胁 对平台的运行维护操作，应留有记录、可追溯
L5P1-A3	运行管理	建立运维管理系统，对平台的基础运行环境、网络基础设施、应用系统、数据等自动监测，实行统一集中、流程化管理 建立运行维护知识库，及时将平台运行过程中存在的相关问题、分析与解决方法导入知识库
L5P1-A4	应用技术	加强智能决策、网络、安全保障、业务支撑等技术的应用和改进，满足平台业务需要

表8 运行维护评价指标（续）

指标编号	指标名称	指标要求
L5P1-A4	应用技术	制定技术应用规划，提升运行维护能力
L5P1-A5	故障处理	应迅速准确定位和排除各类故障，保证平台正常运行，确保所承载的各类应用和业务正常
		建立故障处理过程记录机制，包括故障发现、故障分类与分级、故障转发、故障诊断、故障处理、故障记录与统计等
L5P1-A6	改善提升	保障各类平台应用场景的稳定运行，快速确认、应对、解决问题，优化平台应用场景服务的稳定性
		及时总结分析平台运行维护发现的问题与不足，并进行改进提升

6.6 应急管理

应急管理评价指标见表9。

表9 应急管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L6P1-A1	组织机制	应建立应急管理组织，明确应急管理组织人员角色及职责，并为关键角色提供备份人选
		应建立应急管理组织人员考核机制，明确考核指标和方法
L6P1-A2	应急预案	制定应对自然灾害、事故灾难等突发事件的应急预案
		应急预案应经过评审，编制科学合理、内容完备、针对性强
		应急预案具有灵活性，在关键资源和关键措施上有备用措施
		根据城市中枢特色场景和应用制定专项突发事件的应急预案
L6P1-A3	培训演练	应制定应急培训机制和演练机制
		应定期开展应急培训和应急演练，至少每半年举办一次
L6P1-A4	监测预警	建立统一的应急事件监测、预警制度，加强对监测工作的管理和监督，保证监测质量
		采取智能化、信息化的管理方法与手段，对突发事件进行事前预防与监测
L6P1-A5	应急设备	应配备齐全、完好，专人管理
		应急状态下消防、救护应急设备应正常运行
L6P1-A6	应急处置	运营单位应与主管部门建立协调、联动机制，实现对突发事件与紧急情况的及时上报、处置与反馈
		事件发生后，按规定启动相应的应急预案，采取应急措施
		应急处置结束后，对原应急预案进行评估和完善

6.7 运营安全

6.7.1 物理安全

物理安全评价指标见表10。

表10 物理安全评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L7P1-A1	访问控制	运行中心应配置监控、门禁系统，控制、鉴别和记录进入人员

表10 物理安全评价指标（续）

指标编号	指标名称	指标要求
L7P1-A1	访问控制	运行中心来访人员应经过申请与审批，并在限定范围内活动
		采用智能视频分析技术，设置电子围栏，对进入电子围栏的人员，进行报警
L7P1-A2	安全防护	具备防雷击、防火、防水、防潮、防静电、电磁防护等措施

6.7.2 网络与数据安全

网络与数据安全评价指标见表11。

表11 网络与数据安全评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L7P2-A1	等级保护要求	系统平台需符合相应等保要求
L7P2-A2	管理制度	建立信息安全管理制，包括信息安全组织管理、日常信息安全管理、信息安全防护管理、信息安全应急管理、信息安全教育培训、信息安全检查、信息安全档案管理等制度
L7P2-A3	网络安全	应在不同等级的网络区域边界和虚拟化网络边界部署访问控制设备，并设置访问控制规则，依据安全策略控制虚拟机间的访问
		应具备安全审计功能，对网络设备运行状态、网络流量、用户行为等进行日志记录
L7P2-A4	数据安全	采用加密或其他有效措施，确保系统数据管理、传输、存储的保密性
		应明确关键数据，建立关键数据的备份及恢复机制

6.7.3 运维安全

运维安全评价指标见表12。

表12 运维安全评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L7P3-A1	运行状况	采用智能化监控相关设施设备、网络基础设施硬件运行状况，并实现异常情况的报警
L7P3-A2	定期巡检	建立对运行中心机房监控、门禁系统的定期巡检制度，并定期检查人员出入记录
L7P3-A3	风险分析	定期对分散在各设备上的日志、安全审计数据、安全事件、攻击行为、恶意代码检测等信息收集汇总、集中管理，并进行风险分析
		采用大数据技术进行智能化安全识别、自动报警与分析

6.8 档案管理

档案管理评价指标见表13。

表13 档案管理评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L8P1-A1	管理制度	建立档案管理制度，根据档案类型明确档案收集方式、保存方法和维护时限
		档案管理信息化、数字化

表13 档案管理评价指标（续）

指标编号	指标名称	指标要求
L8P1-A1	管理制度	档案的清理和移交应有审批和授权流程
L8P1-A2	档案标识	档案的有效性应被标识，例如分为有效资料档案、无效资料档案
L8P1-A3	档案内容	运营服务档案内容应包括以下类型： ——与相关部门及各运营单位签订的协议； ——运营管理制度、设施设备台账等有关资料； ——系统建设、部署、运行维护、迁移变更、废弃等记录与资料； ——运营环境监测资料（包括温度、湿度、气体浓度等环境监测）； ——安全检查、隐患排查记录及整改情况等安全档案； ——应急预案，应急演练及实施记录； ——运营过程故障和事故记录和统计资料等； ——其他有关资料等

6.9 绿色节能

绿色节能评价指标见表14。

表14 绿色节能评价指标

指标编号	指标名称	指标要求
L9P1-A1	低碳运营	在满足运营服务要求基础上，采取节能降耗措施实现低碳运营
		运行服务器应符合当地相关部署规定
		环境数据分析与设备实时联动相结合，提高节能降耗能力
		人员与设备联动，实现照明、空调等设备及时开启与关闭
L9P1-A2	能耗监测	对能源消耗数据进行在线监测，实时掌握能耗水平和能源使用效率，实现运行中心能耗数据管理
		对能耗数据进行分类，整理、计算，建立能耗标杆；通过实际能耗与标杆能耗对比，观测运行曲线和能效趋势、优化运行参数，对超标值进行监控和节能报警
		应对电能使用效率确定控制目标并进行监测分析

7 指标权重

城市智能中枢运营能力评价指标权重可参见表15，各地市宜根据当地实际建设情况进行分配。

表15 智慧社区居民体验评价指标权重

序号	一级指标名称	二级指标名称	三级指标编号	三级指标名称	指标权重
1	组织管理（10%）	管理机制 （6%）	L1P1-A1	管理制度	1%
2			L1P1-A2	平台运行	2%
3			L1P1-A3	监督评价	1%
4			L1P1-A4	质量提升	2%
5		岗位人员 （4%）	L1P2-A1	岗位设置	1%

表15 智慧社区居民体验评价指标权重（续）

序号	一级指标名称	二级指标名称	三级指标编号	三级指标名称	指标权重
6	组织管理（10%）	岗位人员 （4%）	L1P2-A2	技能培训	2%
7			L1P2-A3	上岗资质	1%
8	场所环境（5%）	场所环境 （5%）	L2P1-A1	环境监测	2%
9			L2P1-A2	内部设施	1.5%
10			L2P1-A3	内部标识	1.5%
11	设施管理（15%）	设备设施（10%）	L3P1-A1	接管验收	2%
12			L3P1-A2	平台运行	2%
13			L3P1-A3	运行记录	2%
14			L3P1-A4	日常巡检	2%
15			L3P1-A5	日常使用/更新/维护	2%
16		网络设施（5%）	L3P2-A1	基础配备	2.5%
17			L3P2-A2	运行监测	2.5%
18	运行效果（15%）	基础数据（6%）	L4P1-A1	数据资源共享率	3%
19			L4P1-A2	数据指标体系完整性	3%
20		应用场景（9%）	L4P2-A1	场景的创新性	3%
21			L4P2-A2	应用场景接入量	3%
22			L4P2-A3	城市事项处置能力	3%
23	运行维护（15%）	运行维护（15%）	L5P1-A1	制度体系	2.5%
24			L5P1-A2	日常维护	2.5%
25			L5P1-A3	运行管理	2.5%
26			L5P1-A4	应用技术	2.5%
27			L5P1-A5	故障处理	2.5%
28			L5P1-A6	改善提升	2.5%
29	应急管理（10%）	应急管理（10%）	L6P1-A1	组织机制	2%
30			L6P1-A2	应急预案	2%
31			L6P1-A3	培训演练	1.5%
32			L6P1-A4	监测预警	1.5%
33			L6P1-A5	应急设备	1.5%
34			L6P1-A6	应急处置	1.5%
35	运营安全（20%）	物理安全（6%）	L7P1-A1	访问控制	3%
36			L7P1-A2	安全防护	3%
37		网络与数据安全（8%）	L7P2-A1	等级保护要求	2%
38			L7P2-A2	管理制度	2%
39			L7P2-A3	网络安全	2%
40			L7P2-A4	数据安全	2%
41		运维安全（6%）	L7P3-A1	运行状况	2%
42			L7P3-A2	定期巡检	2%
43			L7P3-A3	风险分析	2%

表15 智慧社区居民体验评价指标权重（续）

44	档案管理 (5%)	档案管理（5%）	L8P1-A1	管理制度	2%
45			L8P1-A2	档案标识	1. 5%
46			L8P1-A3	档案内容	1. 5%
47	绿色节能 (5%)	绿色节能（5%）	L9P1-A1	低碳运营	2. 5%
48			L9P1-A2	能耗监测	2. 5%

参 考 文 献

- [1] GB/T 33356—2022 新型智慧城市评价指标
 - [2] GB/T 34680—2017 智慧城市评价模型及基础评价指标体系
 - [3] GB/T 36621—2018 智慧城市信息技术运营指南
 - [4] GB/T 38550—2020 城市综合管廊运营服务规范
 - [5] GB/T 40656.1—2021 智慧城市 运营中心 第1部分：总体要求
 - [6] DB37/T 4613.1—2023 智慧城市基础设施 第1部分：城市智能中枢总体要求
-