

数 字 山 东 工 程 标 准

SZSD 0015—2024

公共视频监控 AI 服务分发要求

Public video surveillance—AI service distribution requirements

2024 - 04 - 15 发布

2024 - 06 - 01 实施

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 缩略语..... 1

5 分发架构..... 1

6 分发流程..... 1

附录 A（规范性） 基础接口信息..... 3

 A.1 注册接口..... 3

 A.2 保活接口..... 3

附录 B（规范性） 分发接口信息..... 1

 B.1 算法分发接口..... 1

 B.2 算法分发结果应答接口..... 1

附录 C（规范性） 签名算法信息..... 2

参考文献..... 3

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、归口并组织实施。

本文件起草单位：泰山信息科技有限公司、山东新一代标准化研究院有限公司、山东大学、泰山信息科技有限公司、山东省大数据中心、百度（中国）有限公司、北京市商汤科技开发有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、山东省计算中心（国家超级计算济南中心）。

本文件主要起草人：冯政、吴天柱、于海涛、马辉、梅岭、扈玮、刘国振、张潇月、李传金、赵硕、逢锦山。

公共视频监控 AI 服务分发要求

1 范围

本文件规定了公共视频监控AI服务分发架构、分发流程。
本文件适用于全省公共视频监控AI服务分发的应用和管理。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI：人工智能（Artificial Intelligence）

ID：标识（Identification）

SHA：安全散列算法（Secure Hash Algorithm）

5 分发架构

基于公共视频监控AI服务平台（以下“简称AI服务平台”）分发AI服务，AI服务平台由省级统建，采用省、市、县（市、区）三级部署：

- a) 省级为市级、县（市、区）级提供 AI 服务分发；
- b) 市级、县（市、区）级可根据实际需求建设 AI 服务平台或自建提供 AI 服务能力的平台，通过本地的算力服务器实现算力下沉，可通过 AI 服务平台或自建提供 AI 服务能力的平台实现服务共享。

6 分发流程

分发流程见图1，包括但不限于：

- a) 平台注册，涉及的基础接口信息应符合附录 A 的相关规定，流程包括：
 - 1) 下级 AI 服务平台在线下获取注册密钥，向上级 AI 服务平台发起注册请求；
 - 2) 上级 AI 服务平台验证注册密钥的正确性之后，返回身份信息与密钥，并记录保存该下级 AI 服务平台的调用地址。
- b) 服务分发，涉及的分发接口信息应符合附录 B 的相关规定，流程包括：
 - 1) 上级 AI 服务平台向下级 AI 服务平台分发相关服务的镜像拉取地址；

- 2) 下级 AI 服务平台通过该地址拉取镜像到要部署的服务端；
- 3) 镜像拉取成功后部署镜像，下级 AI 服务平台生成该服务的推理容器，并将相关服务信息入库。

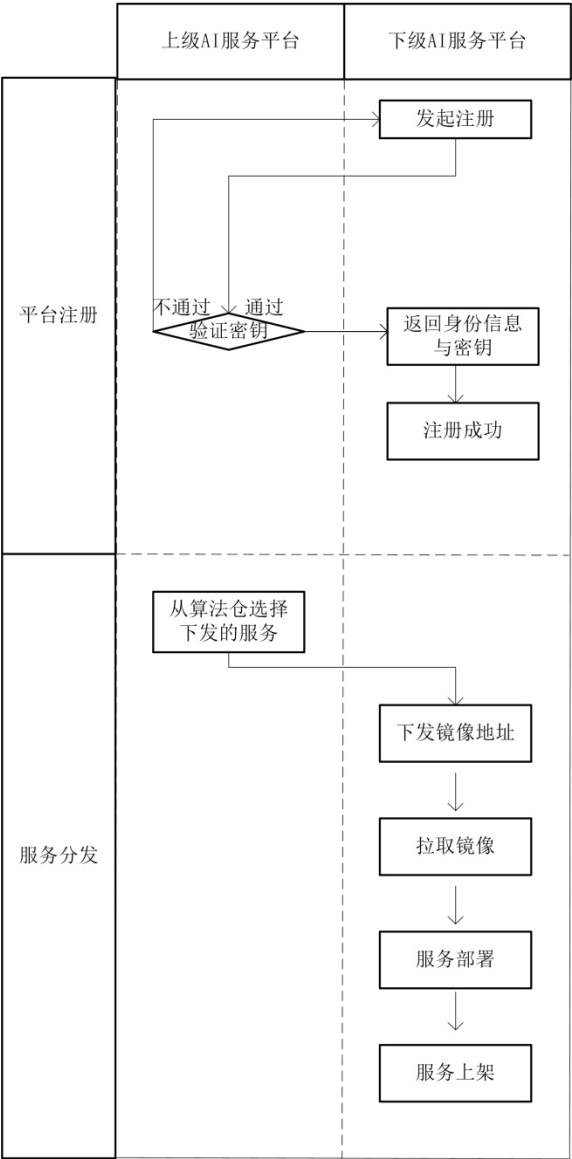


图 1 分发流程

附 录 A
(规范性)
基础接口信息

A.1 注册接口

注册接口信息见表A.1。

表 A.1 注册接口

接口描述	下级AI服务平台向上级AI服务平台注册		
接口方式	POST		
输入参数			
参数名称	数据类型	约束	说明
appid	数字型	必选	由上级平台分配，整型自增唯一编码，应不超过100位数字
nonce	字符型	必选	随机字符串，应不超过60位字符
timestamp	日期时间型	必选	接口服务请求时间，时间戳格式：yyyyMMddHHmmss，超过300秒的请求视为无效请求
sign	字符型	必选	签名内容，应不超过200位字符，签名算法信息应符合附录C要求
deviceId	字符型	必选	下级平台编码，应不超过100位字符
输出参数			
参数名称	数据类型	说明	
code	字符型	返回码：200—接口请求成功；400—参数接受失败；500—服务错误；1000—参数错误，应不超过6位字符	
data	字符型	上级平台编码，应不超过100位字符	
msg	字符型	报错信息，应不超过30位字符	

A.2 保活接口

保活接口信息见表A.2。

表 A.2 保活接口

接口描述	下级AI服务平台定期向上级AI服务平台请求保活			
接口方式	POST			
输入参数				
参数名称	数据类型	约束	说明	
appid	数字型	必选	由上级平台分配，整型自增唯一编码，应不超过100位数字	
nonce	字符型	必选	随机字符串，应不超过60位字符	
timestamp	日期时间型	必选	接口服务请求时间，时间戳格式：yyyyMMddHHmmss，超过300秒的请求视为无效请求	
sign	字符型	必选	签名内容，应不超过200位字符，签名算法信息应符合附录C要求	
deviceId	字符型	必选	下级平台编码，应不超过100位字符	

表A.2 保活接口（续）

输出参数		
参数名称	数据类型	说明
code	字符型	返回码：200—接口请求成功；400—参数接受失败；1000—参数错误；500—服务错误，应不超过6位字符
data	字符型	上级平台编码，应不超过100位字符
msg	字符型	报错信息，应不超过30位字符

附 录 B
(规范性)
分发接口信息

B.1 算法分发接口

算法分发接口信息见表B.1。

表 B.1 算法分发接口

接口描述	上级AI服务平台向下级AI服务平台分发算法			
请求方式	POST			
输入参数				
参数名称		数据类型	约束	说明
appid		数字型	必选	由上级平台分配，整型自增唯一编码，应不超过100位数字
nonce		字符型	必选	随机字符串，应不超过60位字符
timestamp		日期时间型	必选	接口服务请求时间，时间戳格式：yyyyMMddHHmmss，超过300秒的请求视为无效请求
sign		字符型	必选	签名内容，应不超过200位字符，签名算法信息应符合附录C要求
sessionId		字符型	必选	会话ID，应不超过64位字符
id		字符型	必选	算法编号，应不超过12位字符
organId		字符型	必选	算法所属厂商ID，应不超过20位字符
organName		字符型	必选	算法所属厂商名称，应不超过30位字符
name		字符型	必选	算法名称，应不超过30位字符
version		字符型	必选	算法版本，应不超过10位字符
type		整形	必选	算法类型
config		字符型	必选	算法配置，应不超过4096位字符
describe		字符型	必选	算法描述，应不超过300位字符
imageList	id	字符型	必选	镜像ID，应不超过120位字符
	name	字符型	必选	镜像名字，应不超过120位字符
	url	字符型	必选	镜像拉取地址，应不超过300位字符
	config	字符型	必选	镜像实例配置信息，应不超过1024位字符
输出参数				
参数名称		数据类型	说明	
code		字符型	返回码：200—接口请求成功；400—参数接受失败；1000—参数错误；500—服务错误，应不超过6位字符	
data		字符型	上级平台编码，应不超过100位字符	
msg		字符型	报错信息，应不超过30位字符	

B.2 算法分发结果应答接口

算法分发结果应答接口信息见表B.2。

表 B.2 算法分发结果应答接口

接口描述	下级AI服务平台向上级AI服务平台应答算法分发结果		
请求方式	POST		
输入参数			
参数名称	数据类型	约束	说明
appid	数字型	必选	由上级平台分配，整型自增唯一编码，应不超过100位数字
nonce	字符型	必选	随机字符串，应不超过60位字符
timestamp	日期时间型	必选	接口服务请求时间，时间戳格式：yyyyMMddHHmmss，超过300秒的请求视为无效请求
sign	字符型	必选	签名内容，应不超过200位字符，签名算法信息应符合附录C要求
sessionId	字符型	必选	会话ID，应不超过64位字符
code	字符型	必选	返回码：200—接口请求成功；400—参数接受失败；1000—参数错误；500—服务错误，应不超过6位字符
msg	字符型	可选	报错信息，应不超过30位字符
输出参数			
参数名称	数据类型	说明	
code	字符型	返回码：200—接口请求成功；400—参数接受失败；1000—参数错误；500—服务错误，应不超过6位字符	
data	字符型	上级平台编码，应不超过100位字符	
msg	字符型	报错信息，应不超过30位字符	

附 录 C

（规范性）

签名算法信息

签名算法信息见表C.1。

表 C.1 签名算法信息

参数名称	说明
appid	由上级分配的应用ID
nonce	随机字符串
timestamp	时间戳
appsecret	由上级分的应用密钥
sign	SHA256(appid + “#” + nonce + “#” + timestamp + “#” + appsecret)

参 考 文 献

- [1] GB/T 28181—2022 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
 - [2] DB37/T 4220—2020 政务信息资源 数据标准 基本要求
 - [3] SZSD 0008—2023 公共视频监控 AI服务总体要求
 - [4] SZSD 0009—2023 公共视频监控 AI服务接入要求
 - [5] SZSD 0010—2023 公共视频监控 AI服务应用要求
 - [6] SZSD 0009—2024 公共视频监控 视频协同工作仓技术要求
-