

T/BAX

团体标准

T/BAX XXXX.4—2023

视频图像感知智能应用适配技术要求
第4部分：中心算力适配技术要求

Technical requirements for intelligent application adaptation of video and image
sensing—Part 4 Central computing power technical requirements

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

北京安全防范行业协会 发布

目 次

前 言	III
引 言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 总体框架	1
5 中心解析设备	2
5.1 功能要求	2
5.2 接口要求	2
6 中心计算平台	2
6.1 功能要求	2
6.2 接口要求	3
7 中心解析平台	3
7.1 功能要求	3
7.2 接口要求	4
8 输入与输出要求	5
8.1 视图输入	5
8.2 视图输出	5
9 接口安全和协议要求	5
9.1 接口安全	5
9.2 接口协议	5
10 硬件资源接入中心算力要求	5
10.1 算力监控注册要求	5
10.2 算力资源采集注册要求	5
10.3 节点调度标签要求	5
10.4 算力资源信息要求	5
10.5 算力虚拟化配置	5
附 录 A （规范性） 集群算力管理接口	6
附 录 B （规范性） 中心计算平台算法引擎部署	17
附 录 C （规范性） 资源监控接口	30
附 录 D （规范性） 算力管理接口	35
附 录 E （规范性） 算法管理接口	42
附 录 F （规范性） 服务管理接口	55

附录 G （规范性） 任务管理接口	62
参考文献	86

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。

本文件是T/BAX XXXX-2023《视频图像感知智能应用适配技术要求》的第4部分。

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。

本文件由北京安全防范产品行业协会提出并归口。

本文件起草单位：北京市公安局、北京市经济和信息化局、视频图像信息智能分析与共享应用技术国家工程实验室、北控三兴信息技术有限公司、北京旷视科技有限公司、北京百度网讯科技有限公司、富盛科技股份有限公司、北京太初元芯集成电路有限公司、北京瑞莱智慧科技有限公司。

本文件主要起草人：陶山、步飞、崔云红、赵惠芳、王建勇、欧阳晓智、马忠义、胥洋、张伟、苏志伟、钟永强、王洪磊、张浩天。

引 言

视频图像感知智能应用是国家数字化进程和智慧城市建设中的重要内容，在公共安全管理、社会治理、社区管理等应用场景中，发挥关键作用。

T/BAX XXXX-202X《视频图像感知智能应用适配技术要求》旨在通过建立统一的适配技术规范，指导视频图像解析算法与设备的适配，解决算法与设备的绑定问题，实现算法随业务需求持续快速更新迭代，并通过云边端算力动态调度，逐步实现算法快速部署。

T/BAX XXXX-202X拟由五部分构成。

- 第1部分：总体技术要求。目的在于确定视频图像感知智能化应用适配的总体结构，以及适配需要遵循的总体要求和具体要求等技术要求。
- 第2部分：算法适配技术要求。目的在于规范视频图像感知智能化应用中算法适配的基本要求、功能要求、算法授权要求、接口要求等技术要求。
- 第3部分：感知前端和边缘解析设备适配技术要求。目的在于规范视频图像感知智能化应用中感知前端和边缘解析设备的基本要求、功能要求、接口要求等技术要求。
- 第4部分：中心算力适配技术要求。目的在于规范视频图像感知智能化应用中中心算力的总体框架、功能要求、接口要求等技术要求。
- 第5部分：算法算力服务管理平台技术要求。目的在于规范视频图像感知智能化应用中算法接入、算法管理、算力接入、算力管理、视频图像接入、数据共享等技术要求。

视频图像感知智能应用适配技术要求

第4部分：中心算力适配技术要求

1 范围

本文件规定了视频图像感知智能应用中心算力适配的总体框架、中心解析设备、中心计算平台、中心解析平台、输入与输出要求、接口安全和协议要求、硬件资源接入中心算力要求。

本文件适用于视频图像感知智能应用适配中心算力的规划设计、研发、检测和验收。

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。

GA/T 1399.1—2017 公安视频图像分析系统 第1部分：通用技术要求

GA/T 1400.1—2017 公安视频图像信息应用系统 第1部分：通用技术要求

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

T/BAX XXXX.1—202X 视频图像感知智能应用适配技术要求 第1部分：总体技术要求

T/BAX XXXX.3—202X 视频图像感知智能应用适配技术要求 第3部分：感知前端和边缘解析设备适配技术要求

T/BAX XXXX.5—202X 视频图像感知智能应用适配技术要求 第5部分：算法算力服务管理平台技术要求

IETF RFC 6749 OAuth2.0授权框架（The OAuth2.0 Authorization Framework）

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GA/T 1399.1—2017、GA/T 1400.1—2017、T/BAX XXXX.1—202X界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CAD：中心解析设备（Central Analysis Device）

CCP：中心计算平台（Central Computing Platform）

CAP：中心解析平台（Central Analysis Platform）

4 总体框架

中心算力适配总体结构图见图1，包括最上层的算法算力服务管理平台、中心算力的三种模式，以及下层的操作系统、支撑软件栈、硬件及芯片等。

中心算力三种模式包括中心解析设备、中心计算平台、中心解析平台。中心算力向下接入各异构算力设备厂家的硬件算力资源，向上与算法算力服务管理平台对接，实现算力资源的监控和调度。

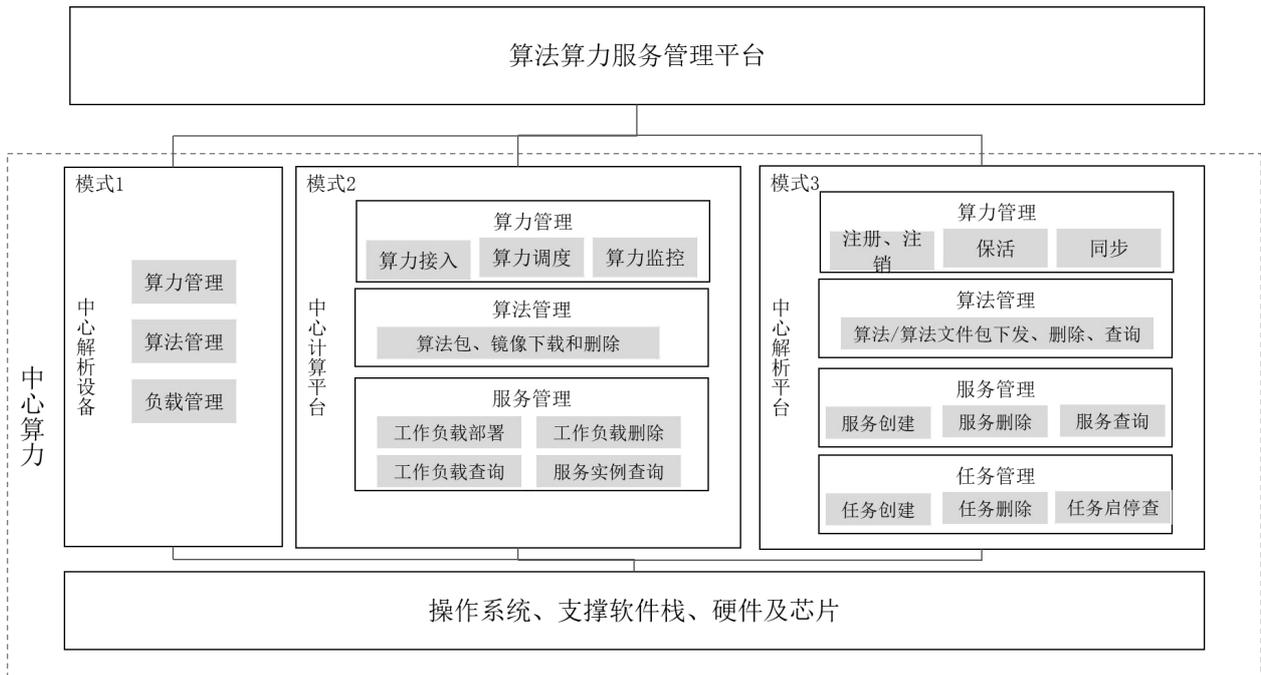


图1 中心算力适配框架

5 中心解析设备

5.1 功能要求

中心解析设备应支持视频图像信息采集、算法加载运行、算力资源的管理，以供算法算力服务管理平台的统一调度管理，同时遵循T/BAX XXXX. 3-202X（《视频图像感知智能应用适配技术要求 第3部分：感知前端和边缘解析设备适配技术要求》）中第5章的规定。

5.2 接口要求

中心解析设备在满足T/BAX XXXX. 3-202X（《视频图像感知智能应用适配技术要求 第3部分：感知前端和边缘解析设备适配技术要求》）中接口要求基础上，提供机器算力接入接口和机器模式下算法包部署接口，接口规范见附录H和附录I。

6 中心计算平台

6.1 功能要求

6.1.1 算力管理

中心计算平台应支持对集群算力的接入、调度和监控

- 算力接入。应支持各类集群算力的接入，可支持算法算力服务管理平台对集群和节点的创建、删除、查询等。
- 算力调度。中心计算平台提供调度算力资源的相关能力，保障上层调度服务按算法所需资源对各中心计算平台发起调度请求，完成算法部署。
- 算力监控。中心算力负责对集群、节点和工作负载关联的算力资源进行监控，监控指标应包括机器信息、卡数量、CPU使用率、节点内存使用量、磁盘使用量、网卡流量、运行状态、异构加速卡使用率和内存使用量信息。

6.1.2 算法管理

中心计算平台支持算法算力服务管理平台对算法引擎的添加，并对中心计算平台的算法引擎进行删除和查询。

中心计算平台应支持创建镜像仓库，能够将算法引擎上传至镜像仓库和删除镜像。

6.1.3 服务管理

中心计算平台支持算法算力服务管理平台对工作负载的部署、删除和查询。

6.2 接口要求

6.2.1 算力管理

为支持算力管理功能，中心计算平台应满足以下接口要求：

- d) 创建集群接口，应符合附录 A.2 的规定；
- e) 删除集群接口，应符合附录 A.3 的规定；
- f) 查询集群列表接口，应符合附录 A.4 的规定；
- g) 查询集群详情接口，应符合附录 A.5 的规定；
- h) 查询集群证书信息接口，应符合附录 A.6 的规定；
- i) 创建节点接口，应符合附录 A.7 的规定；
- j) 删除节点接口，应符合附录 A.8 的规定；
- k) 查询节点列表接口，应符合附录 A.9 的规定；
- l) 获取集群资源监控，应符合附录 C.2 的规定；
- m) 获取节点资源监控，应符合附录 C.3 的规定。

6.2.2 算法管理

算法服务启动时，算力平台应支持从算法算力服务管理平台拉取算法引擎。

6.2.3 负载管理

为提供负载管理功能，中心计算平台应满足以下接口要求：

- a) 部署算法工作负载接口，应符合附录 B.2 的规定；
- b) 删除算法工作负载接口，应符合附录 B.3 的规定；
- c) 算法工作负载扩缩容接口，应符合附录 B.4 的规定；
- d) 查询算法工作负载列表接口，应符合附录 B.5 的规定；
- e) 查询算法工作负载详情接口，应符合附录 B.6 的规定；
- f) 查询算法服务实例列表接口，应符合附录 B.7 的规定；
- g) 查询算法服务实例详情接口，应符合附录 B.8 的规定。

7 中心解析平台

7.1 功能要求

7.1.1 算力管理

中心计算平台应支持以下算力管理能力：

- a) 支持将自身信息注册到算法算力服务管理平台，提供集群算力信息、资源占用情况、物理状态的获取接口。
- b) 支持动态获取集群算力整体情况。

7.1.2 算法管理

中心计算平台应支持以下算法管理能力：

- a) 支持算法算力服务管理平台对算法封装文件、算法包或算法引擎管理以及下发，同时提供查询中心计算平台所拥有的算法封装文件与算法的信息，以及对应的删除的管理能力；
- b) 支持按需下发或删除算法封装文件，下发或删除等行为不应引起中心计算平台的重启或者重置行为，也不会影响与算法无关的其他基础功能（如集群信息获取等）。

7.1.3 服务管理

中心计算平台应支持以下服务管理能力：

- a) 支持算法算力服务管理平台对中心计算平台上的算法服务管理操作，包括算法服务查询、创建、删除等；
- b) 支持按需创建算法服务和算法服务隔离，即相关算法服务的创建、删除等行为，不应引起中心计算平台的重启或者重置行为，不会影响与该算法服务无关的其他基础功能（比如集群监控运维等），也不会影响与该算法服务无关的其他算法服务。

7.1.4 任务管理

中心解析平台应支持以下任务管理能力：

- a) 支持算法算力服务管理平台对中心解析平台相关视图解析任务的管理操作，包括解析任务的查询、创建、删除、暂停、启动等能力。
- b) 支持动态创建解析任务和解析任务隔离的能力，即相关算法解析任务的创建、删除等行为，不应引起中心解析平台的重启或者重置行为，不会影响与该算法解析任务无关的其他基础功能，也不会影响与该算法解析任务无关的其他算法解析任务。

7.2 接口要求

7.2.1 算力管理

为提供算力管理功能，中心解析平台应满足以下接口要求：

- a) 中心解析平台注册接口，应符合附录 D.2 的规定；
- b) 中心解析平台注销接口，应符合附录 D.3 的规定；
- c) 中心解析平台保活心跳接口，应符合附录 D.4 的规定；
- d) 中心解析平台算力同步接口，应符合附录 D.5 的规定。

7.2.2 算法管理

为提供算法管理功能，中心解析平台应满足以下接口要求：

- a) 算法封装文件下发接口，应符合附录 E.2 的规定；
- b) 算法封装文件删除接口，应符合附录 E.3 的规定；
- c) 算法封装文件列表接口，应符合附录 E.4 的规定；
- d) 算法封装文件详情接口，应符合附录 E.5 的规定；
- e) 算法下发接口，应符合附录 E.6 的规定；
- f) 算法删除接口，应符合附录 E.7 的规定；
- g) 算法列表接口，应符合附录 E.8 的规定；
- h) 算法详情接口，应符合附录 E.9 的规定。

7.2.3 服务管理

为提供服务管理功能，中心解析平台应满足以下接口要求：

- a) 算法服务创建接口，应符合附录 F.2 的规定；
- b) 算法服务删除接口，应符合附录 F.3 的规定；
- c) 算法服务查询列表接口，应符合附录 F.4 的规定；
- d) 算法服务查询详情接口，应符合附录 F.5 的规定。

7.2.4 任务管理

为提供任务管理功能，中心解析平台应满足以下接口要求：

- a) 任务创建接口，应符合附录 G.2 的规定；
- b) 任务删除接口，应符合附录 G.3 的规定；
- c) 任务启动接口，应符合附录 G.4 的规定；
- d) 任务暂停接口，应符合附录 G.5 的规定；
- e) 任务查询列表接口，应符合附录 G.6 的规定；
- f) 任务查询详情接口，应符合附录 G.7 的规定。

8 输入与输出要求

8.1 视图输入

中心解析平台应提供符合GB/T 28181-2022中视频流接入要求。
中心解析平台应提供符合GA/T 1400.1-2017中图片流接入要求。

8.2 视图输出

中心解析平台应提供符合GA/T 1399.2-2017中视图输出要求。

9 接口安全和协议要求

9.1 接口安全

中心算力接口应具备安全机制，包括但不限于通过OAuth2获取令牌的方式以及密钥更新的方式。
注1：采用OAuth2可参照rfc6749标准协议。

9.2 接口协议

中心算力接口应采用统一的https协议标准。

10 硬件资源接入中心算力要求

10.1 算力监控注册要求

硬件设备厂商接入中心解析平台时，应支持算力监控注册，包括以下信息：

- a) AI加速卡镜像文件和配置项；
- b) 实例和卡级别AI利用率、显存用量、显存总量、显存利用率；
- c) 卡级别视频、图片解析缓存利用率；
- d) 支持卡-实例关系映射。

10.2 算力资源采集注册要求

硬件设备应提供AI加速卡设备插件，支持对设备资源的访问。

10.3 节点调度标签要求

硬件设备应算力节点上增加具有加速卡类别的选择标签。

10.4 算力资源信息要求

硬件设备宜提供AI加速缓存算力资源、视频解析缓存算力资源、图片解析缓存算力资源。

10.5 算力虚拟化配置

硬件设备宜支持算力虚拟化配置，包括软隔离或硬隔离、时间切片或空间切片、虚拟显存配额。

附录 A
(规范性)
集群算力管理接口

A.1 基本要求

本附录共规定了8个集群算力管理接口，主要包括对集群的创建、删除、查询，以及对集群节点的创建、删除和查询等，见表A.1。其中，算法算力服务管理平台（以下简称：算法算力平台）与算力集群之间的接口调度流程见图A.1，各个接口属性信息应符合表A.2-A.9的规定，具体应符合章节A.2-A.9的规定。

表 A.1 集群算力管理接口

序号	URI	方法	功能说明
1	/CCP/clusters	POST	创建集群
2	/CCP/clusters/{clusterCode}	DELETE	删除集群
3	/CCP/clusters	GET	查询集群列表
4	/CCP/clusters/{clusterCode}	GET	查询集群详情
5	/CCP/clusters/{clusterCode}/license	GET	查询集群证书信息
6	/CCP/cluster/nodes	POST	创建节点
7	/CCP/cluster/nodes	DELETE	删除节点
8	/CCP/cluster/nodes	GET	查询节点列表

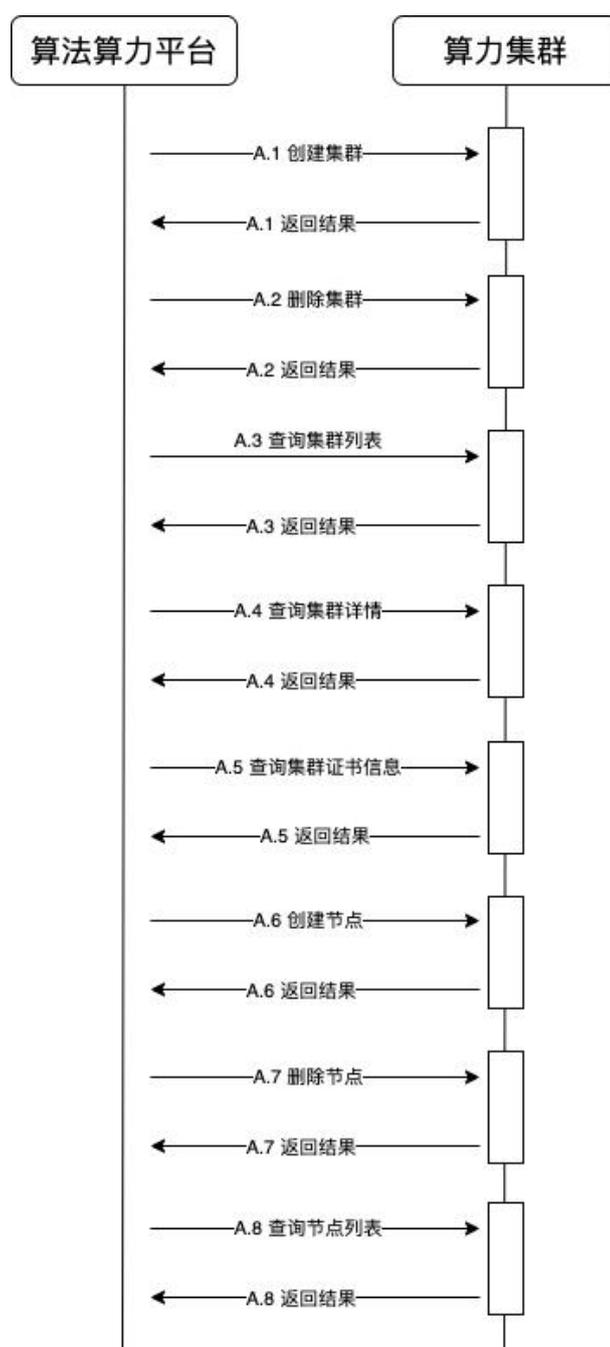


图 A.1 集群算力接口调用时序图

表 A.2 创建集群

URI	/CCP/clusters		
功能	创建集群		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	ClusterCreateRequest	ClusterCreateResponse
注释	创建集群		

表 A.3 删除集群

URI	/CCP/clusters/{clusterCode}		
功能	删除集群		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体

DELETE	无	无	EmptyResponse
注释	删除集群		

表 A.4 查询集群列表

URI	/CCP/clusters		
功能	查询集群列表		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	无	ClusterListResponse
注释	查询集群列表		

表 A.5 查询集群详情

URI	/CCP/clusters/{clusterCode}		
功能	查询集群详情		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	无	ClusterDetailResponse
注释	查询集群详情		

表 A.6 查询集群证书信息

URI	/CCP/clusters/{clusterCode}/license		
功能	查询集群证书信息		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	ClusterLicenseRequest	ClusterLicenseResponse
注释	查询集群证书信息，externalAddress是集群调用地址		

表 A.7 创建节点

URI	/CCP/cluster/nodes		
功能	创建节点		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	NodeCreateRequest	EmptyResponse
注释	创建节点		

表 A.8 删除节点

URI	/CCP/cluster/nodes		
功能	删除节点		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
DELETE	无	NodeDeleteRequest	EmptyResponse
注释	删除节点		

表 A.9 查询节点列表

URI	/CCP/cluster/nodes		
功能	查询节点列表		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	NodeListRequest	NodeListResponse
注释	查询节点列表		

A.2 创建集群

POST /CCP/clusters

入参：

表 A.10 ClusterCreateRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	区域 id	regionId	String		0	
2	集群名称	name	String		R	
3	集群	spec	ClusterSpec		R	集群配置

表 A.11 ClusterSpec 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	kubernetes 版本	version	String		R	可选 [1.18.x, 1.20.x, 1.22.x, 1.24.x]
2	节点网络	hostNetwork	String		0	节点网络, 例如 192.168.0.0/20
3	节点信息	nodes	List<NodeSpec>		R	

表 A.12 NodeSpec 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	节点资源描述	nodeResource	ResourceSpec		R	
2	节点个数	count	Integer		R	

表 A.13 ResourceSpec 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	cpu	cpu	Integer		R	单位核数
2	内存	mem	Integer		R	单位 GB
3	根目录磁盘	rootDiskSize	Integer		R	单位 GB
4	数据磁盘	localDiskSize	Integer		R	单位 GB
5	加速卡	xpuResources	XpuResource[]		0	加速卡类型及个数

表 A.14 XpuResource 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	xpuType	xpuType	String		R	xpu 型号, 参考 T/BAX XXXX.5-202X 附录 I 加速卡类型
2	num	num	Integer		R	个数

响应参数:

表 A.15 ClusterCreateResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	结果状态码	code	String		R	结果状态码 (0: 成功, 其他: 失败)
2	结果描述	message	String		R	结果描述
3	数据	data	Cluster		0	算法包信息
4	请求 id	requestId	String		0	请求 ID

表 A.16 Cluster 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	集群编码	clusterCode	String		R	
2	集群名称	name	String		R	
3	集群状态	status	String		R	集群状态, 可选 [creating, running, create_failed, deleting, deleted, delete_failed]

请求示例:

```
{
  "regionId": "cn-bj-d",
  "name": "test-open-clusters",
  "spec": {
    "version": "1.18.9",
    "hostNetwork": "192.168.0.0/20"
    "nodes": [{
      "nodeResource": {
        "cpu": 4,
        "mem": 8,
        "rootDiskSize": 40,
        "localDiskSize": 0,
        "xpuResources": {
          "xpuType": "NVIDIA_T4",
          "num": 4
        }
      },
      "count": 2
    }]
  }
}
```

响应示例

```
{
  "data": [{
    "name": "test-open-clusters",
    "clusterCode": "cluster-1",
    "status": "creating"
  }],
  "code": "0",
  "message": "success",
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}
```

A.3 删除集群

DELETE /CCP/clusters/{clusterCode}

表 A.17 入参属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	区域 id	regionId	String		0	
2	集群编码	clusterCode	String		R	

响应参数:

表 A.18 EmptyResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	结果状态码	code	String		R	结果状态码（0：成功，其他：失败）
2	结果描述	message	String		R	结果描述
3	请求 id	requestId	String		0	请求 ID

请求示例：

```
{
  "regionId": "cn-bj-d",
  "clusterCode": "cluster-1"
}
```

响应示例

```
{
  "code": "0"
  "message": "success"
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}
```

A.4 查询集群列表

GET /CCP/clusters

表 A.19 入参属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	区域 id	regionId	String		0	

出参：

表 A.20 ClusterListResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	状态码	code	String		R	
2	结果描述	message	String		R	
3	集群列表	data	List<Cluster>		R	

表 A.21 Cluster 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	集群基本信息	metadata	Metadata		R	
2	集群配置	spec	ClusterSpec		R	

表 A.22 Metadata 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	集群编码	clusterCode	String		R	
2	集群名称	name	String		R	

请求示例：

```
{
  "regionId": "cn-bj-d",
}
```

响应示例

```
{
  "data": [{
```

```

    "metadata": {
      "name": "test-open-clusters",
      "clusterCode": "cluster-1"
    },
    "spec": {
      "version": "1.18.9",
      "hostNetwork": "192.168.0.0/20"
    },
    "nodes": [{
      "nodeResource": {
        "cpu": 4,
        "mem": 8,
        "rootDiskSize": 40,
        "localDiskSize": 0,
        "xpuResources": {
          "xpuType": "NVIDIA_T4",
          "num": 4
        }
      },
      "count": 2
    }
  ],
  "code": "0",
  "message": "success",
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}

```

A.5 查询集群详情

GET /CCP/clusters/{clusterCode}

表 A.23 入参属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	区域 id	regionId	String		0	
2	集群编码	clusterCode	String		R	

返回值:

表 A.24 ClusterDetailResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	状态码	code	String		R	
2	结果描述	message	String		R	
3	集群信息	data	Cluster		R	

表 A.25 Cluster 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	集群基本信息	metadata	Metadata		R	
2	集群配置	spec	ClusterSpec		R	
3	集群状态	phase	String		R	

请求示例:

```

{
  "regionId": "cn-bj-d",
  "clusterCode": "1"
}

```

响应示例:

```

{
  "data": {
  "metadata": {
    "name": "test-open-clusters",
      "clusterCode": "cluster-1"
    },
  "spec": {
    "version": "1.18.9",
    "hostNetwork": "192.168.0.0/20"
  },
  "nodes": [{
    "nodeResource": {
      "cpu": 4,
      "mem": 8,
      "rootDiskSize": 40,
      "localDiskSize": 0,
      "xpuResources": {
        "xpuType": "NVIDIA_T4",
        "num": 4
      }
    },
    "count": 2
  }],
  "phase": "Running"
},
"code": "0",
"message": "success",
"requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}

```

A.6 查询集群证书信息

GET /CCP/clusters/{clusterCode}/license

入参:

表 A.26 ClusterLicenseRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	集群编码	clusterCode	String		R	
2	区域 id	regionId	String		0	

返回值:

表 A.27 ClusterLicenseResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	状态码	code	String		R	
2	结果描述	message	String		R	
3	证书信息	data	CertData		R	

表 A.28 CertData 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	外网请求地址	externalAddress	String		R	例如 192.168.1.1:6443
2	证书授权数据	caCertData	String		R	用于访问集群 api-server
3	客户端证书	clientCertData	String		R	用于访问集群 api-server
4	客户端私钥数据	clientKeyData	String		R	用于访问集群 api-server
5	内部请求地址	innerAddress	String		0	

请求示例:

```

{
  "regionId": "cn-bj-d",

```

```

    "clusterCode": "cluster-1"
}

```

响应示例:

```

{
  "data": {
    "innerAddress": "https://127.0.0.1:6443",
    "externalAddress": "https://10.234.199.19:6443",
    "caCertData": "xxxx-xxxx-xxxx",
    "clientCertData": "xxxx-xxxx-xxxx",
    "clientKeyData": "xxxx-xxxx-xxxx"
  },
  "code": "0"
  "message": "success"
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}

```

A.7 创建节点

POST /CCP/cluster/nodes

入参

表 A.29 NodeCreateRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	区域 id	regionId	String		0	
2	集群编码	clusterCode	String		R	
3	机器数	count	Integer		R	
5	机器配置	spec	NodeSpec		R	

表 A.30 返回值属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	状态码	code	String		R	
2	结果描述	message	String		R	
3	节点 id 列表	nodeId	List<String>			

请求示例:

```

{
  "regionId": "cn-bj-d",
  "clusterCode": "cluster-1",
  "count": 2,
  "spec": {
    "nodeResource": {
      "cpu": 4,
      "mem": 8,
      "rootDiskSize": 40,
      "localDiskSize": 0,
      "xpuResources": {
        "xpuType": "NVIDIA_T4",
        "num": 4
      }
    }
  }
}

```

响应示例:

```

{
  "code": "0"
  "message": "success",

```

```

    "nodeId":["xxx", "xxx"]
}

```

A.8 删除节点

DELETE /CCP/cluster/nodes

入参

表 A.31 NodeDeleteRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	区域 id	regionId	String		0	
2	集群编码	clusterCode	String		R	
3	节点列表	nodeId	List<String>		R	

响应参数: EmptyResponse

请求示例:

```

{
    "regionId": "cn-bj-d",
    "clusterCode": "cluster-1",
    "nodeId": ["xxx", "xxx"]
}

```

响应示例:

```

{
    "code": "0"
    "message": "success"
}

```

A.9 查询节点列表

GET /CCP/cluster/nodes

入参

表 A.32 NodeListRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	集群编码	clusterCode	String		R	
2	区域 id	regionId	String		0	

返回值:

表 A.33 NodeListResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	状态码	code	String		R	
2	结果描述	message	String		R	
3	节点数据	data	Node		R	

表 A.34 Node 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	节点 id	nodeId	String		R	
2	内网 ip	interallp	String		R	
3	外网 ip	externallp	String		R	
4	机器类型	machineType	String		R	[GPU, CPU]
5	cpu	cpu	Integer		R	单位: 核数
6	内存	memoy	Integer		R	单位: GB
7	硬盘	disk	Integer		R	单位: GB

9	AI 卡类型及数量	xpuResources	XpuResource[]		R	参考 T/BAX XXXX.5-202X 附录 I 加速卡类型
---	-----------	--------------	---------------	--	---	------------------------------------

请求示例：

```
{
  "regionId": "cn-bj-d",
  "clusterCode": "cluster-1",
}
```

响应示例：

```
{
  "code": "0"
  "message": "success"
  "data": {
    "nodeId": "1",
    "interallp": "0.0.0.0",
    "externalIp": "0.0.0.0",
    "machineType": "GPU",
    "cpu": 4,
    "memoy": 8,
    "disk": 40,
    "xpuResources": {[
      "num": 4,
      "aiCardType": "NVIDIA_P4"
    ]}
  }
}
```

附录 B
(规范性)
中心计算平台算法引擎部署

B.1 基本要求

本附录共规定了7个中心计算平台算法引擎部署相关接口，主要包括算法引擎的部署、删除、扩缩和查询，见表B.1。其中，算法算力平台与算力集群之间的算法引擎部署接口调度流程见图B.1，各个接口属性信息应符合表B.2-B.8的规定，具体应符合章节B.2-B.8的规定。

表 B.1 算法引擎部署

序号	URI	方法	功能说明
1	/CCP/algoService/workloads	POST	部署算法工作负载
2	/CCP/algoService/workloads/{workloadName}	DELETE	删除算法工作负载
3	/CCP/algoService/workloads/{workloadName}	PUT	扩缩容算法工作负载
4	/CCP/algoService/workloads	GET	查询算法工作负载列表
5	/CCP/algoService/workloads/{workloadName}	GET	查询算法工作负载详情
6	/CCP/algoService/pods	GET	查询算法服务实例列表
7	/CCP/algoService/pods/{podName}	GET	查询算法服务实例详情

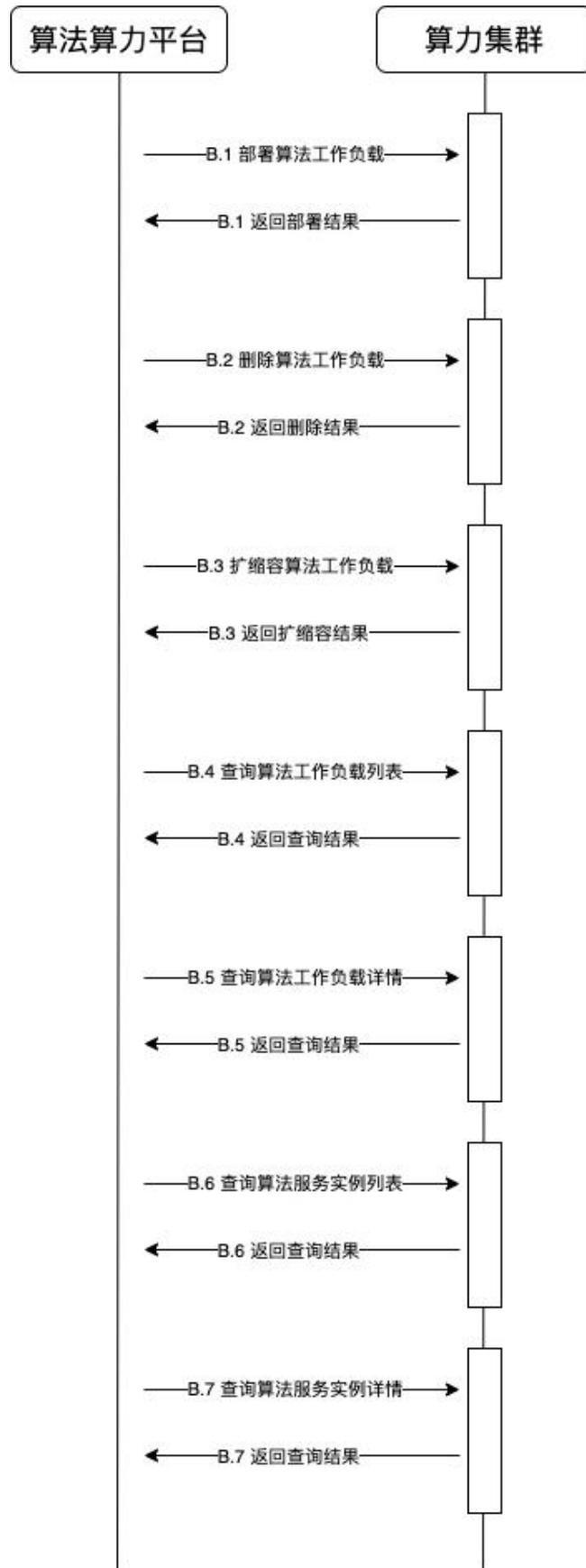


图 B.1 算法引擎部署接口调用时序图

表 B.2 部署算法工作负载

URI	/CCP/algoservice/workloads		
功能	部署算法工作负载		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	WorkloadCreateRequest	WorkloadCreateResponse
注释	算力平台实现的部署算法工作负载接口		

表 B.3 删除算法工作负载

URI	/CCP/algoservice/workloads/{workloadName}		
功能	删除算法工作负载		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
DELETE	无	WorkloadDeleteRequest	EmptyResponse
注释	算力平台实现的部署算法工作负载接口		

表 B.4 算法工作负载扩缩容

URI	/CCP/algoservice/workloads/{workloadName}		
功能	算法工作负载扩缩容		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
PUT	无	WorkloadScaleRequest	EmptyResponse
注释	算力平台实现的部署算法工作负载接口		

表 B.5 查询算法工作负载列表

URI	/CCP/algoservice/workloads		
功能	查询算法工作负载列表		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	WorkloadListRequest	WorkloadListResponse
注释	算力平台实现的部署算法工作负载接口		

表 B.6 查询算法工作负载详情

URI	/CCP/algoservice/workloads/{workloadName}		
功能	查询算法工作负载详情		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	WorkloadDetailRequest	WorkloadDetailResponse
注释	算力平台实现的部署算法工作负载接口		

表 B.7 查询算法服务实例列表

URI	/CCP/algoservice/pods		
功能	查询算法服务实例列表		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	AlgoServiceListRequest	AlgoServiceListResponse
注释	算力平台实现的部署算法工作负载接口		

表 B.8 查询算法服务实例详情

URI	/CCP/algoservice/pods/{podName}		
功能	查询算法服务实例详情		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	AlgoServiceDetailRequest	AlgoServiceDetailRequest
注释	算力平台实现的部署算法工作负载接口		

B.2 部署算法工作负载

将算法引擎部署到中心算力上

URI: POST /CCP/algoservice/workloads

请求参数:

表 B.9 WorkloadCreateRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	集群编码	clusterCode	String		R	集群 id
2	命名空间	nameSpace	String		R	命名空间
3	工作负载名称	name	String		R	工作负载名称
4	标签组	labels	Map<String, String>		R	podTemplate 的标签组
5	标签选择组	labelSelector	Map<String, String>		R	标签选择组
6	副本数	replicas	Integer		R	副本数
7	容器名称	containerName	String		R	容器名称
8	镜像地址	image	String		R	镜像地址
9	cpu	cpu	Integer		R	容器进程所需 cpu, 单位逻辑核
10	AI 加速卡	xpuType	String		R	容器进程所需的 xpu 类型, 参考 T/BAX XXXX. 5-202X 附录 I
11	AI 加速卡数量	xpu	Float		R	容器进程所需的 xpu 数量, 注: 支持虚拟化的加速卡可传小数(保留一位)。
12	memory	memory	Integer		R	容器进程所需的 memory, 单位 Gi
13	容器启动命令	command	String		0	容器启动命令, 未提供则使用容器镜像的 ENTRYPOINT
14	容器启动命令的参数	args	String		0	如果未提供则使用容器镜像的 CMD

响应参数:

表 B.10 WorkloadCreateResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	结果状态码	code	String		R	结果状态码(0: 成功, 其他: 失败)

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
2	结果描述	message	String		R	结果描述
3	数据	data	WorkloadResult		R	创建的工作负载
4	请求 id	requestId	String		0	请求 ID

表 B.11 WorkloadResult 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	工作负载名称	workloadName	String		R	工作负载名称
2	命名空间	namespace	String		R	命名空间

请求示例:

```
{
  "clusterCode": "xxxx",
  "nameSpace": "default",
  "name": "xxxx",
  "labels": {
    "app": "test"
  },
  "labelSelector": {
    "app": "test"
  },
  "replicas": 1,
  "containerName": "test-container",
  "image": "xxxx",
  "xpuType": "NVIDIA_T4",
  "cpu": 3,
  "memory": 5,
  "xpu": 1,
  "replicas": 3
}
```

响应示例

```
{
  "data": {
    "workloadName": "human_detect-deployment-dxxds",
    "namespace": "default"
  },
  "code": "0",
  "message": "success",
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}
```

B.3 删除算法工作负载

路径: DELELE /CCP/algoservice/workloads/{workloadName}

请求参数

表 B.12 WorkloadDeleteRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
----	----	-----	----	----	-------	----

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	命名空间	namespace	String		R	命名空间
2	工作负载名称	workloadName	String		R	工作负载名称
3	集群编码	clusterCode	String		R	集群 id

响应参数：

表 B.13 EmptyResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	结果状态码	code	String		R	结果状态码（0：成功，其他：失败）
2	结果描述	message	String		R	结果描述
3	请求 id	requestId	String		0	请求 ID

请求示例

```
{
  "clusterCode": "xxxx",
  "namespace": "default"
}
```

响应示例

```
{
  "code": "0",
  "message": "success",
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}
```

B.4 扩缩容算法工作负载

路径：PUT /CCP/algoService/workloads/{workloadName}

请求参数

表 B.14 WorkloadScaleRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	命名空间	namespace	String		R	命名空间
2	工作负载名称	workloadName	String		R	工作负载名称
3	副本数	replicas	Integer		R	期望的副本数
4	集群编码	clusterCode	String		R	集群 id

响应参数：

表 B.15 EmptyResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	结果状态码	code	String		R	结果状态码(0: 成功, 其他: 失败)
2	结果描述	message	String		R	结果描述
3	请求 id	requestId	String		0	请求 ID

请求示例

```
{
  "clusterCode": "xxxx",
  "namespace": "default",
  "replicas": 3
}
```

响应示例

```
{
  "code": "0",
  "message": "success",
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}
```

B.5 查询算法工作负载列表

路径: GET /CCP/algoservice/workloads

请求参数

表 B.16 WorkloadListRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	集群编码	clusterCode	String		R	集群 id
2	命名空间	namespace	String		0	命名空间, 默认 default
3	工作负载名称	workloadName	String		0	工作负载名称
4	分页参数	pageRequest	ApiPageRequest		0	分页参数

表 B.17 ApiPageRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	页号	pageNumber	Integer		R	页号 [大小: 1~]
2	每页大小	pageSize	Integer		R	每页大小 [大小: 1~]
3	排序项	orderList	ApiOrder[]		0	排序项

表 B.18 ApiOrder 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	排序属性	property	String		0	排序属性
2	排序方向	direction	String		0	排序方向

响应参数

表 B.19 WorkloadListResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	状态码	code	String		R	
2	描述	message	String		R	
3	请求 id	requestId	String		0	
4	数据	data	WorkloadPage Data		0	

表 B. 20 WorkloadPageData 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	工作负载列表	pageContent	WorkloadInfo []		R	

表 B. 21 WorkloadInfo 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	命名空间	namespace	String		R	命名空间
2	工作负载名称	workloadName	String		R	工作负载名称
3	副本个数	replicas	Integer		R	副本个数
4	创建时间	createdDate	String		R	创建时间

请求示例

```
{
  "clusterCode": "xxxx",
  "namespace": "default",
  "workloadName": "xxxxx",
  "pageRequest": {
    "pageNumber": 1,
    "pageSize": 20,
    "orderList": [
      {
        "property": "id",
        "direction": "desc"
      }
    ]
  }
}
```

响应示例

```
{
  "data": {
    "pageRequest": {
      "pageNumber": 1,
      "pageSize": 20,
      "orderList": [
        {
          "property": "id",
```

```

        "direction": "desc"
      }
    ]
  },
  "pageContent": [
    {
      "namespace": 1,
      "workloadName": "",
      "replicas": 1,
      "createdDate": ""
    }
  ],
  "total": 1
},
"code": "0",
"message": "success",
"requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}

```

B.6 查询算法工作负载详情

路径: GET /CCP/algoservice/workloads/{workloadName}

请求参数

表 B.22 WorkloadDetailRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	集群编码	clusterCode	String		R	集群 id
1	命名空间	namespace	String		R	命名空间
2	工作负载名称	workloadName	String		R	工作负载名称

响应参数

表 B.23 WorkloadDetailResponse

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	数据	data	WorkloadInfo		R	
2	状态码	code	String		R	
3	状态消息	message	String		R	
4	请求 ID	requestId	String		0	

请求示例

```

{
  "clusterCode": "cluster-1"
  "namespace": "default"
}

```

响应示例

```

{
  "data": {
    "namespace": "default",
    "workloadName": "",
    "xpuType": "",

```

```

    "xpu": 1.0,
    "cpuType": "",
    "cpu": 1,
    "replicas": 1,
    "xpuMemory": 1,
    "memory": 1,
    "createdDate": "",
    "status": "",
    "image": "xxxxx"
  },
  "code": "0",
  "message": "success",
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}

```

B.7 查询算法服务实例列表

路径: GET /CCP/algoservice/pods

请求参数

表 B.24 AlgoServiceListRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	集群编码	clusterCode	String		R	集群 id
2	命名空间	namespace	String		R	命名空间
3	工作负载名称	workloadName	String		R	工作负载名称

响应参数

表 B.25 AlgoServiceListResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	数据	data	ClusterPodListResult		R	
2	状态码	code	String		R	
3	状态消息	message	String		R	
4	请求 ID	requestId	String		0	

表 B.26 ClusterPodListResult 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	服务实例	pods	PodV0[]		R	

表 B.27 PodV0 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	pod 名称	name	String		R	pod name (eg: vehicle-tracer-deployment-588c78fd4d-599wx)

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
2	节点名称	nodeName	String		R	node name (eg: bjdd-igu-bce08.bjdd.baidu.com)
3	节点 ip	hostIP	String		R	host IP (eg: 10.234.161.158)
4	pod ip	podIP	String		R	pod IP (eg: 10.234.161.158)
5	端口	port	Integer		R	pod target port (eg: 8750)
6	pod 状态	status	String		R	pod status reusing Kubernetes Pod Lifecycle
7	pod 状态描述	statusDesc	String		R	pod status description
8	容器镜像	image	String		R	container image (eg: iregistry.baidu-Integer.com/ist/bvs-algo:20210903_1630645199179)
9	pod 重启次数	restarts	Integer		R	pod restart times
10	pod 运行时间	age	Integer		R	age of pod (seconds)
11	pod 就绪状态	ready	Boolean		R	pod ready flag
12	工作负载名称	deploymentName	String		R	deployment name (eg: vehicle-tracer-deployment)
13	pod 标签组	labels	Label[]		R	pod labels (eg: app: vehicle-tracer)

表 B. 28 Label 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	标签的 key	name	String		R	label name (eg: app)
2	标签的 value	value	String		R	label value (eg: vehicle-tracer)

请求示例

```
{
  "clusterCode": "xxxx",
  "namespace": "default",
  "workloadName": "xxxx"
}
```

响应示例

```
{
  "data": {
    "pods": [
      {
        "name": "",
        "nodeName": "",
        "hostIP": ""
      }
    ]
  }
}
```

```

    "podIP": "",
    "port": 1,
    "status": "",
    "statusDesc": "",
    "image": "",
    "restarts": 1,
    "age": 1,
    "ready": true,
    "deploymentName": "",
    "labels": [
      {
        "name": "",
        "value": ""
      }
    ]
  }
]
},
"code": "0",
"message": "success",
"requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}

```

B.8 查询算法服务实例详情

路径: GET /CCP/algoservice/pods/{podName}

请求参数

表 B.29 AlgoServiceDetailRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选	描述
1	集群编码	clusterCode	String		R	集群 id
2	命名空间	namespace	String		R	命名空间
3	工作负载名称	workloadName	String		R	工作负载名称
4	pod 名称	podName	String		R	pod 名称

响应参数

表 B.30 AlgoServiceDetailRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选	描述
1	pod 详情	data	PodVO		R	
2	状态码	code	String		R	
3	状态消息	message	String		R	
4	请求 ID	requestId	String		0	

请求示例

```

{
  "clusterCode": "xxxx",
  "namespace": "default",
  "workloadName": "xxxx"
}

```

}

响应示例

```
{
  "data": {
    "name": "",
    "namespace": "",
    "nodeName": "",
    "hostIP": "",
    "podIP": "",
    "port": 1,
    "status": "",
    "statusDesc": "",
    "image": "",
    "restarts": 1,
    "age": 1,
    "ready": true,
    "deploymentName": "",
    "labels": [
      {
        "name": "",
        "value": ""
      }
    ]
  },
  "code": "0",
  "message": "success",
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}
```

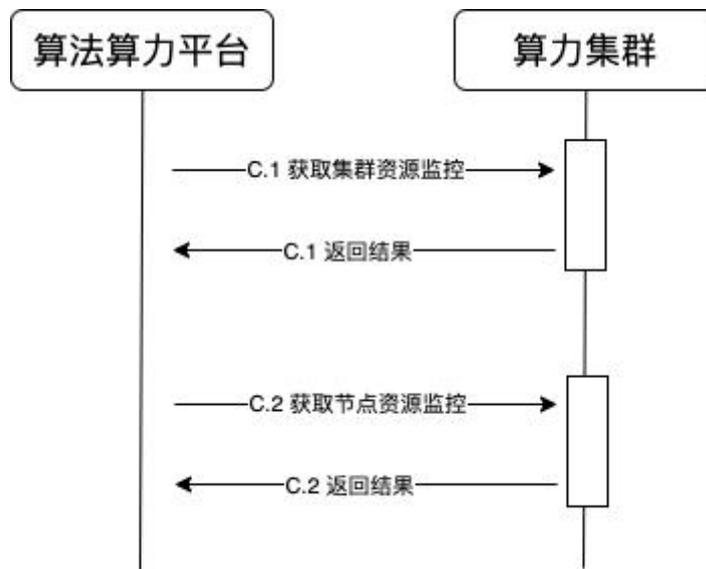
附录 C
(规范性)
资源监控接口

C.1 基本要求

本附录共规定了2个资源监控接口，主要包括集群资源和节点资源的监控，见表C.1。其中，算法算力平台与算力集群之间的资源监控接口调度流程见图C.1，各个接口属性信息应符合表C.2-C.3的规定，具体应符合章节C.2-C.3的规定。

表 C.1 资源监控接口

序号	URI	方法	功能说明
1	/CCP/cluster/monitors/{clusterCode}	GET	获取集群资源监控
2	/CCP/node/monitors/{nodeId}	GET	获取节点资源监控



图C.1 资源监控调用接口流程

表 C.2 获取集群资源监控

URI	/CCP/cluster/monitors/{clusterCode}		
功能	获取集群资源监控		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	无	ClusterMonitorResponse
注释	获取集群资源监控		

表 C.3 获取节点资源监控

URI	/CCP/node/monitors/{nodeId}		
功能	获取节点资源监控		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	NodeMonitorRequest	NodeMonitorResponse
注释	获取节点资源监控		

C.2 获取集群资源监控

GET /CCP/cluster/monitors/{clusterCode}

表 C.4 请求参数

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
----	----	-----	----	----	-------	----

1	集群编码	clusterCode	String		R	集群 ID
---	------	-------------	--------	--	---	-------

响应参数:

表 C.5 ClusterMonitorResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	数据	data	ClusterMonitorInfo		R	
2	状态码	code	String		R	状态码
3	状态消息	message	String		R	状态消息
4	请求 ID	requestId	String		0	请求 ID

表 C.6 ClusterMonitorInfo 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	ID	id	Integer		R	ID
2	集群名称	clusterName	String		0	集群名称
3	总 cpu 资源	cpu	Integer		R	总 cpu 资源, 单位核
4	cpu 使用率	cpuUtilization	Double		R	cpu 使用率
5	cpu 使用率趋势	cpuUtilizationList	List<Map<Long, Double>>		0	cpu 使用率趋势, [(timestamp, cpuUtilization)]
6	总内存资源	memory	Integer		R	总内存资源, 单位 GB
7	已使用内存	memoryUsed	Double		R	已使用内存, 单位 GB
8	内存使用趋势	memoryUsedList	List<Map<Long, Double>>		0	内存使用趋势, [(timestamp, memoryUsed)]
9	总硬盘资源	disk	Integer		R	总硬盘资源, 单位 GB
10	已使用磁盘	diskUsed	Double		R	已使用磁盘, 单位 GB
11	磁盘使用趋势	diskUsedList	List<Map<Long, Double>>		0	磁盘使用趋势, [(timestamp, diskUsed)]
12	xpu 加速卡使用信息(删除)	xpuMonitors	XpuMonitorInfo[]		0	xpu 加速卡使用信息(删除)

表 C.7 XpuMonitorInfo 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	xpu 总显存	xpuMemory	Integer		0	xpu 总显存, 单位 GB
2	xpu 已使用显存	xpuMemoryUsed	Double		0	xpu 已使用显存, 单位 GB

3	xpu 显存使用趋势	xpuMemoryUsedList	List<Map<Long, Double>>		0	xpu 显存使用趋势, [(timestamp, xpuMemoryUsed)]
4	xpu 利用率	xpuUtilization	double		R	xpu 利用率
5	xpu 使用趋势	xpuUtilizationList	List<Map<Long, Double>>		0	xpu 使用趋势, [(timestamp, xpuUtilization)]
6	xpu 型号	xpuType	String		R	xpu 型号, 参考 T/BAX XXXX. 5-202X 附录 I 加速卡

请求示例

```
{
  "clusterCode": "cluster-1"
}
```

响应示例

```
{
  "data": {
    "id": 1,
    "clusterName": "",
    "cpu": 64,
    "cpuUtilization": 0.233444,
    "cpuUtilizationList": [{1686470662199, 0.34345}, {1686433662199, 0.56345}],
    "memory": 128,
    "memoryUsed": 45.3,
    "memoryUsedList": [{1686470662199, 23}, {1686433662199, 45.3}],
    "disk": 1024,
    "diskUsed": 45.0,
    "diskUsedList": [{1686470662199, 23}, {1686433662199, 45.3}],
    "xpuMonitors": [
      "xpuMemory": 16,
      "xpuMemoryUsed": 5.0,
      "xpuMemoryUsedList": [{1686470662199, 3}, {1686433662199, 5.3}],
      "xpuUtilization": 0.233444,
      "xpuUtilizationList": [{1686470662199, 0.34345}, {1686433662199, 0.56345}],
      "xpuType": "NVIDIA_T4"
    ]
  },
  "code": "0",
  "message": "success",
  "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}
```

C.3 获取节点资源监控

GET /CCP/node/monitors/{nodeId}

请求参数:

表 C.8 NodeMonitorRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	集群编码	clusterCode	String		R	集群 ID
2	节点 ID	nodeId	String		R	节点 ID

响应参数：

表 C.9 NodeMonitorResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	数据	data	NodeMonitorInfo		R	
2	状态码	code	String		R	状态码
3	状态消息	message	String		R	状态消息
4	请求 ID	requestId	String		0	请求 ID

表 C.10 NodeMonitorInfo 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	描述
1	id	id	Integer		R	ID
2	ip	ip	String		R	ip
3	cpu 资源	cpu	Integer		R	总 cpu 资源，单位核
4	cpu 使用率	cpuUtilization	Double		R	cpu 使用率
5	cpu 使用率趋势	cpuUtilizationList	List<Map<Long, Double>>		0	cpu 使用率趋势， [(timestamp, cpuUtilization)]
6	总内存资源	memory	Integer		R	总内存资源，单位 GB
7	已使用内存	memoryUsed	Double		R	已使用内存，单位 GB
8	内存使用趋势	memoryUsedList	List<Map<Long, Double>>		0	内存使用趋势， [(timestamp, memoryUsed)]
9	总硬盘资源	disk	Integer		R	总硬盘资源，单位 GB
10	磁盘使用趋势	diskUsed	Double		R	已使用磁盘，单位 GB
11	磁盘使用趋势	diskUsedList	List<Map<Long, Double>>		0	磁盘使用趋势， [(timestamp, diskUsed)]
12	xpu 加速卡使用信息	xpuMonitors	XpuMonitorInfo[]		0	xpu 加速卡使用信息(删除)

请求示例

```
{
  "clusterCode": "xxx",
  "nodeId": "13"
}
```

响应示例

```
{
  "data": {
    "id": 1,
    "ip": "127.0.0.1",
  }
}
```

```

        "cpu": 64,
        "cpuUtilization": 0.233444,
        "cpuUtilizationList": [{1686470662199, 0.34345}, {1686433662199, 0.56345}],
        "memory": 128,
        "memoryUsed": 45.0,
        "memoryUsedList": [{1686470662199, 23}, {1686433662199, 45.3}],
        "disk": 1024,
        "diskUsed": 45.0,
        "diskUsedList": [{1686470662199, 23}, {1686433662199, 45.3}],
        "xpuMonitors": [
            "xpuMemory": 16,
            "xpuMemoryUsed": 5.0,
            "xpuMemoryUsedList": [{1686470662199, 3}, {1686433662199, 5.3}],
            "xpuUtilization": 0.233444,
            "xpuUtilizationList": [{1686470662199, 0.34345}, {1686433662199, 0.56345}],

            "xpuType": "NVIDIA_T4"
        ]
    },
    "code": "0",
    "message": "success",
    "requestId": "xxxx-xxxx-xxxx"
}

```

附录 D (规范性) 算力管理接口

D.1 基本要求

本附录共规定了4个算力管理接口，主要包括算力向算法算力平台注册、注销、保活和状态查询接口，见表D.1。其中，各个接口属性信息应符合表D.2-D.5的规定，具体应符合章节D.2-D.5的规定，算法算力平台与算力集群之间的算力接口调度流程见图D.1。

表 D.1 算力管理接口

序号	URI	方法	功能说明
1	/ACP/Register	POST	向算法算力平台进行注册
2	/ACP/UnRegister	POST	向算法算力平台进行注销
3	/ACP/Keepalive	POST	向算法算力平台进行心跳保活
4	/CAP/Status	GET	查询中心算力平台算力状态

表 D.2 中心解析平台注册

URI	/ACP/Register		
功能	中心解析平台注册		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	RegisterRequest	EmptyResponse
注释	向算法算力平台进行注册		

表 D.3 中心解析平台注销

URI	/ACP/UnRegister		
功能	注销算力设备		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	UnRegisterRequest	EmptyResponse
注释	向算法算力平台进行注销		

表 D.4 中心解析平台保活心跳

URI	/ACP/Keepalive		
功能	保活算力设备		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	KeepaliveRequest	EmptyResponse
注释	向算法算力平台进行心跳保活		

表 D.5 中心解析平台算力同步

URI	/CAP/Status		
功能	查询算力设备状态		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无	无	CAPStatusResponse
注释	查询中心算力平台算力状态		

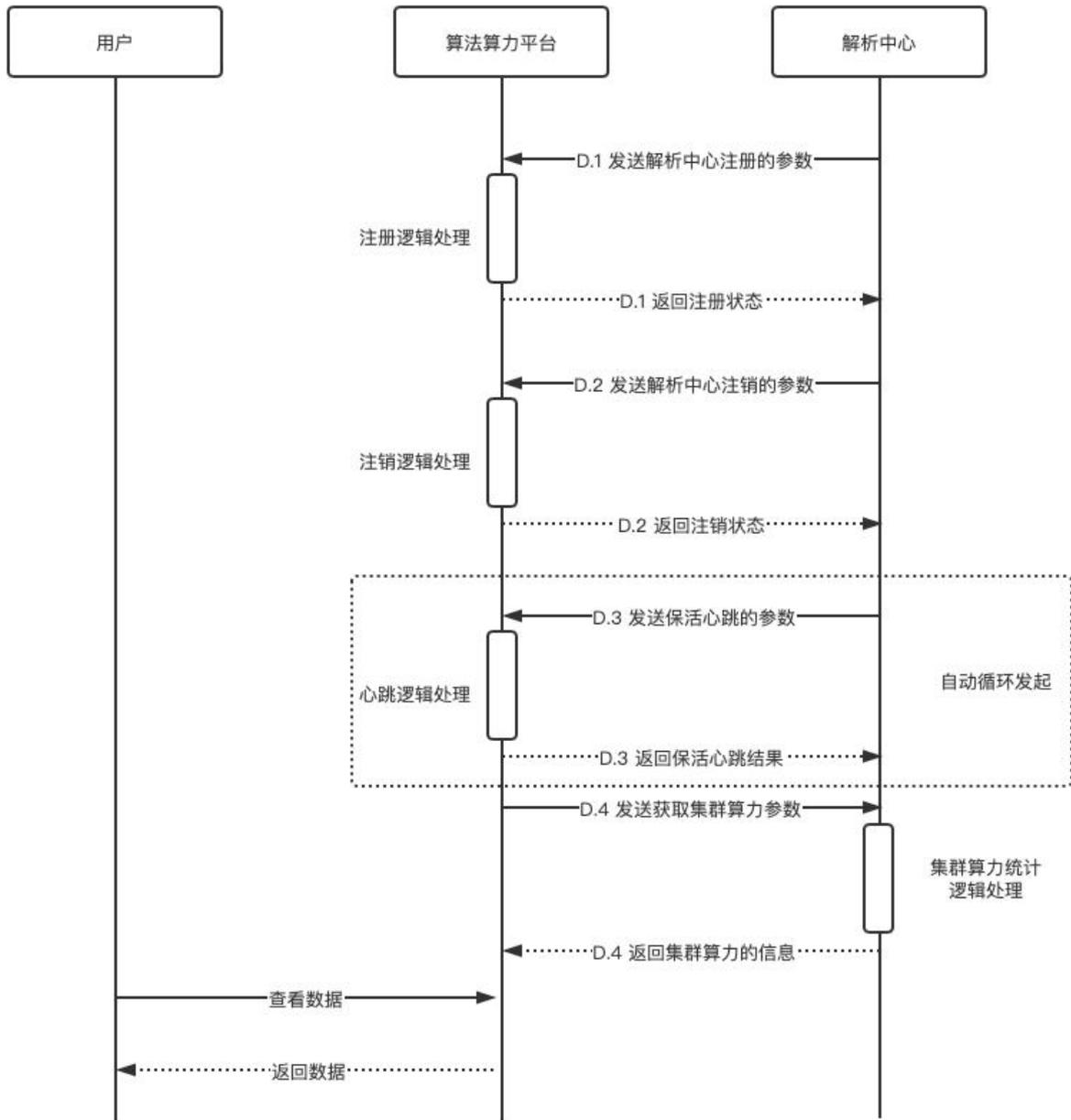


图 D.1 算力管理接口交互接口

D.2 中心解析平台注册

- a) POST /ACP/Register
- b) 请求参数

表 D.6 RegisterRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	设备 id
2	type	R	String	类型[相机:AI_CAMERA 智能解析盒: AI_BOX

				云(集群):AI_CLOUD]
3	ip	R	String	设备 API 服务 ip
4	port	R	Integer	设备 API 服务 port
5	username	0	String	API 服务用户名
6	password	0	String	API 服务密码

c) 响应参数

表 D.7 EmptyResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	message	R	String	请求结果描述
3	data	R	Boolean	参见示例

d) 请求体示例

```
{
  "id": "300000000601",
  "type": "AI_CLOUD",
  "ip": "127.0.0.1",
  "port": 8123,
  "username": "username",
  "password": "password"
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {},
  "code": 0,
  "message": "success"
}
```

D.3 中心解析平台注销

a) POST /ACP/UnRegister

b) 请求参数

表 D.8 UnRegisterRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	设备 id

c) 响应参数

表 D.9 EmptyResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	message	R	String	请求结果描述
3	data	R	Boolean	参见示例

d) 请求体示例

```
{
  "id": "300000000601",
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {},
  "code": 0,
  "message": "success"
}
```

D.4 中心解析平台保活心跳

- a) POST /ACP/Keepalive
- b) 请求参数

表 D.10 KeepaliveRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	设备 id
2	expires	R	Integer	超时时间, 单位秒

c) 响应参数

表 D.11 EmptyResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	message	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	参见示例

d) 请求体示例

```
{
  "id": "300000000601",
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {},
}
```

```

"code": 0,
"message": "success"
}

```

D.5 中心解析平台算力同步

- a) GET /CAP/Status
b) 请求参数
 无
c) 响应参数

表 D.12 CAPStatusResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	String	请求结果状态码
2	message	R	String	请求结果描述
3	data	R	String	参见示例
4	└basicInfos	R	Object[]	基本信息
5	└ip	R	String	IP
6	└hostName	R	String	HOSTNAME
7	└cpu	R	Integer	cpu 数
8	└gpu	R	Integer	gpu 数
9	└gpuType	R	String	gpu 型号
10	└memory	R	Double	内存
11	└disk	R	Double	磁盘空间
12	└os	R	String	操作系统
13	└opsInfos	R	Object[]	运维信息(实际使用情况)
14	└ip	R	String	IP
15	└hostName	R	String	HOSTNAME
16	└cpuUse	R	Double	cpu 使用率
17	└gpuUse	R	Double	gpu 使用率
18	└memoryUse	R	Double	内存使用率
19	└diskUse	R	Double	磁盘使用率
20	└gpuUsedetail	R	Object[]	明细
21	└algoId	R	String	算法 Id
22	└gpuQuota	R	Double	分配的 gpu 资源

- d) 请求体示例
 无
e) 响应体示例:

```
{
  "code": 0,
  "message": "success",
  "data": {
    "basicInfos": [{
      "ip": "10.172.198.208",
      "hostName": "BQF996500332",
      "cpu": 16,
      "gpu": 4,
      "gpuType": "NVidia A2",
      "memory": 256,
      "disk": 14,
      "os": "ubuntu 18.0.4"
    }, {
      "ip": "10.172.198.232",
      "hostName": "BQF996500105",
      "cpu": 32,
      "gpu": 2,
      "gpuType": "NVidia A2",
      "memory": 128,
      "disk": 8,
      "os": "ubuntu 18.0.4"
    }
  ],
  "opsInfos": [{
    "ip": "10.172.198.208",
    "hostName": "BQF996500332",
    "cpuUse": 6,
    "gpuUse": 1,
    "memoryUse": 55.8,
    "diskUse": 2.765,
    "gpuUsedetail": [{
      "algoId": "ASD2LJSAFOWE",
      "gpuQuota": 1
    }
  ]
}
```

```
    }, {  
        "algoId": "ABC8394JDK",  
        "gpuQuota": 0.5  
    }]  
}, {  
    "ip": "10.172.198.232",  
    "hostName": "BQF996500105",  
    "cpuUse": 8,  
    "gpuUse": 1,  
    "memoryUse": 80,  
    "diskUse": 3.545,  
    "gpuUsedetail": [{  
        "algoId": "ASD2LJSAFOWE",  
        "gpuQuota": 1  
    }, {  
        "algoId": "ABC8394JDK",  
        "gpuQuota": 0.5  
    }]  
}]  
}
```

附录 E (规范性) 算法管理接口

E.1 基本要求

本附录共规定了8个算法管理接口，主要包括算法封装文件和算法的下发、删除、查询等，见表E.1。其中，各个接口属性信息应符合表E.2-E.9的规定，具体应符合章节E.2-E.9的规定，算法算力平台与用户和解析平台之间算法接口调度流程见图E.1。

表 E.1 算法管理接口

序号	URI	方法	功能说明
1	/CAP/AlgoFilePackages	POST	算法封装文件下发
2	/CAP/AlgoFilePackages/{id}	DELETE	算法封装文件删除
3	/CAP/AlgoFilePackages:search	POST	算法封装文件列表
4	/CAP/AlgoFilePackages/{id}	GET	算法封装文件详情
5	/CAP/AlgoPackages	POST	算法下发
6	/CAP/AlgoPackages/{id}	DELTE	算法删除
7	/CAP/AlgoPackages:search	POST	算法列表
8	/CAP/AlgoPackages/{id}	GET	算法详情

表 E.2 算法封装文件下发

URI	/CAP/AlgoFilePackages		
功能	算法封装文件下发		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoFilePackagePushRequest	AlgoFilePackagePushResponse
注释	算法封装文件下发		

表 E.3 算法封装文件删除

URI	/CAP/AlgoFilePackages/{id}		
功能	算法封装文件删除		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
DELETE	算法封装文件ID	无	AlgoFilePackageDeleteResponse
注释	算法封装文件删除		

表 E.4 算法封装文件列表

URI	/CAP/AlgoFilePackages:search		
功能	查询算法封装文件列表		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoFilePackageSearchRequest	AlgoFilePackageSearchResponse
注释	查询算法封装文件列表		

表 E.5 算法封装文件详情

URI	/CAP/AlgoFilePackages/{id}		
功能	查询算法封装文件详情		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	算法封装文件ID	无	AlgoFilePackageDetailResponse
注释	查询算法封装文件详情		

表 E.6 算法下发

URI	/CAP/AlgoPackages		
功能	算法下发		

方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoPackagePushRequest	AlgoPackagePushResponse
注释	算法下发		

表 E.7 算法删除

URI	/CAP/AlgoPackages/{id}		
功能	算法删除		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
DELETE	算法ID	无	AlgoPackageDeleteResponse
注释	算法删除		

表 E.8 算法列表

URI	/CAP/AlgoPackages:search		
功能	查询算法列表		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoPackageSearchRequest	AlgoPackageSearchResponse
注释	查询算法列表		

表 E.9 算法详情

URI	/CAP/AlgoPackages/{id}		
功能	查询算法详情		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	算法ID	无	AlgoPackageDetailResponse
注释	查询算法详情		

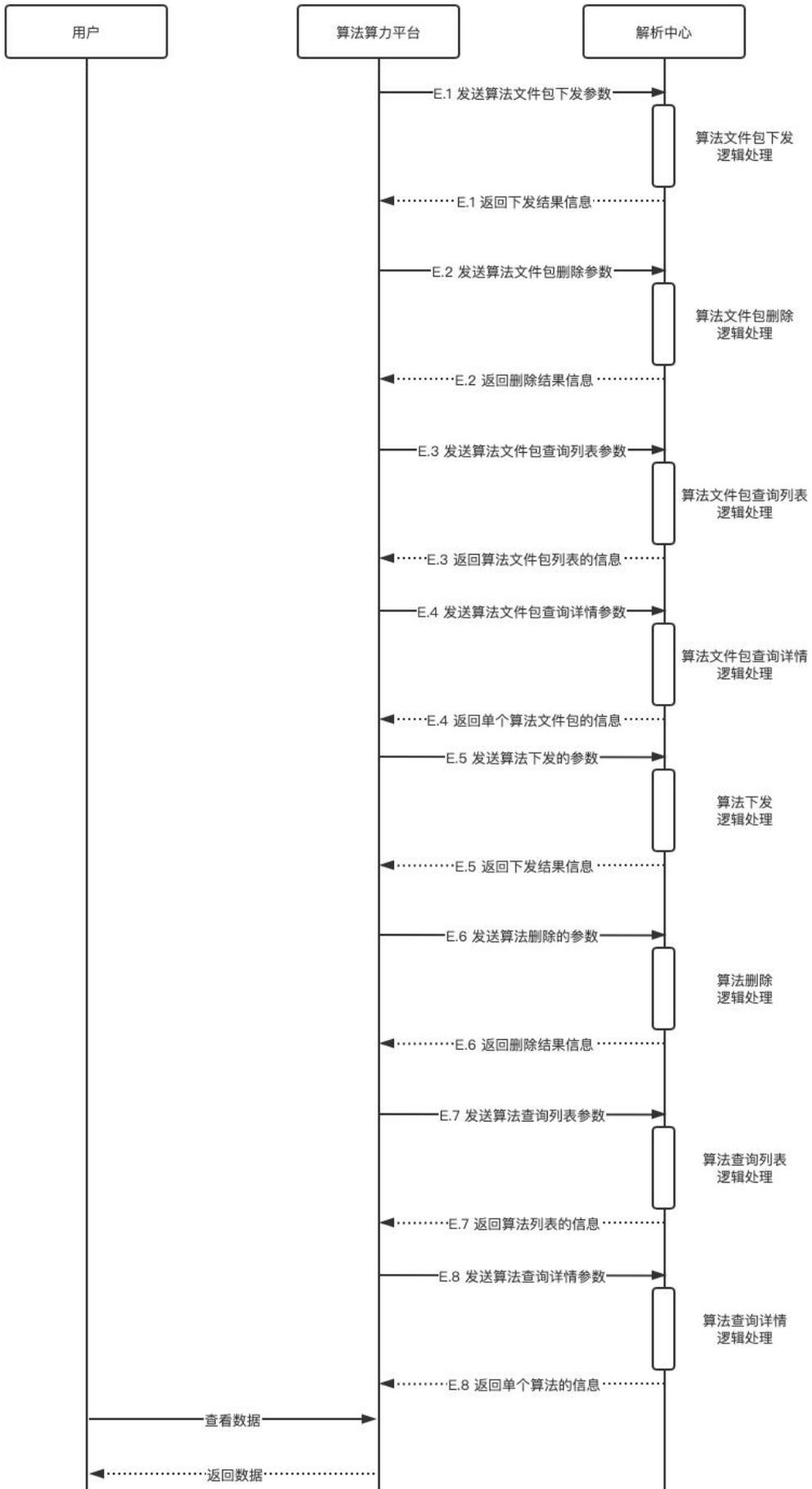


图 E.1 算法管理接口交互

E.2 算法封装文件下发

- a) POST /CAP/AlgoFilePackages
b) 请求参数

表 E.10 AlgoFilePackagePushRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	算法封装文件 id
2	md5	R	String	算法封装文件 md5
3	url	R	String	算法封装文件 http url

- c) 响应参数

表 E.11 AlgoFilePackagePushResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	

- d) 请求体示例

```
{
  "id": "7a90a32d-8ae8-4ffa-b000-07ef71058bab",
  "md5": "7a90a32d-8ae8-4ffa-b000-07ef71058bab",
  "url": "http://127.0.0.1/algoFilePackage",
}
```

- e) 响应体示例:

```
{
  "data": {},
  "code": 0,
  "msg": "success"
}
```

E.3 算法封装文件删除

- a) DELETE /CAP/AlgoFilePackages/{id}
b) 请求参数

表 E.12 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	算法封装文件 id

- c) 响应参数

表 E.13 AlgoFilePackageDeleteResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	

d) 请求体示例

```
{
  "id": "7a90a32d-8ae8-4ffa-b000-07ef71058bab"
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {
    "id": "7a90a32d-8ae8-4ffa-b000-07ef71058bab"
  },
  "code": 0,
  "msg": "success"
}
```

E.4 算法封装文件列表

a) POST /CAP/AlgoFilePackages:search

b) 请求参数

表 E.14 AlgoFilePackageSearchRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	pageNumber	R	Integer	页码
2	pageSize	R	Integer	size
3	name	0	String	算法封装文件名称

c) 响应参数

表 E.15 AlgoFilePackageSearchResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	
4	└ id	R	String	算法封装文件 id
5	└ name	R	String	算法封装文件名称
6	└ version	R	String	版本

7	L author	R	String	作者
8	L description	R	String	描述
9	L status	R	Integer	状态

d) 请求体示例

```
{
  "pageNumber":0,
  "pageSize":20,
  "name":"xxxx"
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {
    "pageNumber":1,
    "pageSize":20,
    "total":101,
    "records": [
      {
        "id":"",
        "name":"",
        "version":"",
        "author":"",
        "description":"",
        "status":1,
      }
    ]
  },
  "code": 0,
  "msg": "success"
}
```

E.5 算法封装文件详情

a) GET /CAP/AlgoFilePackages/{id}

b) 请求参数

表 E.16 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
----	------	----	----	----

1	id	R	String	算法封装文件 id
---	----	---	--------	-----------

c) 响应参数

表 E.17 AlgoFilePackageDetailResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	结果状态码
2	msg	R	String	结果描述
3	data	R	Object	
4	└ id	R	String	算法封装文件 id
5	└ name	R	String	算法封装文件名称
6	└ version	R	String	版本
7	└ author	R	String	作者
8	└ description	R	String	描述
9	└ status	R	Integer	状态
10	└ tags		String[]	
11	└ env		Object[]	环境变量
12	└ name		String	key
13	└ value		String	value
14	└ bin		Object	
15	└ type			类型
16	└ remoteUri			远程地址
17	└ localUri			本地地址
18	└ algoRuntime			算法运行时
19	└ cmd		Object	
20	└ env		Object[]	
21	└ name			
22	└ value			
23	└ gpu		Object[]	
24	└ quota			
25	└ limit			
26	└ vendor			
27	└ accelerator			
28	└ capacities			
29	└ streamVideoQuota			

30	└			
	streamCaptureQuota			
31	└ analyzeQuota			
32	└ resolution			

d) 请求体示例

```
{
  "id": "7a90a32d-8ae8-4ffa-b000-07ef71058bab",
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {
    "id": "xxx",
    "name": "xxxx",
    "version": "3.4.0",
    "author": "r-face",
    "description": "xxx",
    "env": [
      {
        "name": "_FILELOG_PATH",
        "value": "/data/limbo-log"
      },
      {
        "name": "USE_AIPAAS_PROTO",
        "value": "1"
      }
    ],
    "tags": ["xxx"],
    "bin": {
      "type": "image",
      "remote_uri": "",
      "local_uri": ""
    },
    "algo_runtime": {
      "cmd": "",
      "env": [
```

```

    {
      "name": "_FILELOG_PATH",
      "value": "/data/limbo-log"
    },
    {
      "name": "USE_AIPAAS_PROTO",
      "value": "1"
    }
  ],
  "gpu": [
    {
      "quota": 0.5,
      "limit": 0,
      "vendor": "NVidia",
      "accelerator": "2070",
      "capacities": {
        "stream_video_quota": 6,
        "stream_capture_quota": 0,
        "analyze_quota": 0
      },
      "resolution": "PIXELS_200W",
    }
  ]
},
"code": 0,
"msg": "success"
}

```

E.6 算法下发

- a) POST /CAP/AlgoPackages
- b) 请求参数

表 E.18 AlgoPackagePushRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
----	------	----	----	----

1	id	R	String	
2	md5	R	String	
3	url	R	String	

c) 响应参数

表 E.19 AlgoPackagePushResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	

e) 请求体示例

```
{
  "id": "7a90a32d-8ae8-4ffa-b000-07ef71058bab",
  "md5": "",
  "url": "http://127.0.0.1/algoPackages"
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {},
  "code": 0,
  "msg": "success"
}
```

E.7 算法删除

a) DELETE /CAP/AlgoPackages/{id}

b) 请求参数

表 E.20 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	算法 id
2	url	R	String	算法 url

c) 响应参数

表 E.21 AlgoPackageDeleteResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	

d) 请求体示例

```
{
  "id": "7a90a32d-8ae8-4ffa-b000-07ef71058bab"
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {},
  "code": 0,
  "msg": "success"
}
```

E.8 算法列表

a) POST /CAP/AlgoPackages:search

b) 请求参数

表 E.22 AlgoPackageSearchRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	pageNumber	R	Integer	页码
2	pageSize	R	Integer	分页大小

c) 响应参数

表 E.23 AlgoPackageSearchRespons 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	
4	└ id		String	
5	└ url		String	
6	└ relatedAlgoFilePackageid		String	
7	└ status		Integer	

d) 请求体示例

```
{
  "pageNumber": 1,
  "pageSize": 20
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {
```

```

    "pageNumber":1,
    "pageSize":20,
    "total":101,
    "records": [
      {
        "id": "",
        "relatedAlgoPackageid": "",
        "url": "",
        "status": ""
      }
    ]
  },
  "code":0,
  "msg":""
}

```

E.9 算法详情

- a) GET /CAP/AlgoPackages/{id}
 b) 请求参数

表 E.24 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	算法 id

- c) 响应参数

表 E.25 AlgoPackageDetailResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	返回结果
4	└ id	R	String	算法 id
5	└ url	R	String	地址
6	└ relatedAlgoFilePackageId	R	String	关联算法封装文件
7	└ status	R	Integer	状态

- d) 请求体示例

```
{
```

```
"id": "7a90a32d-8ae8-4ffa-b000-07ef71058bab"
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {
    "id": "7a90a32d-8ae8-4ffa-b000-07ef71058bab",
    "url": "http://127.0.0.1/",
    "relatedAlgoFilePackageId": "",
    "status": 0,
  },
  "code": 0,
  "msg": "success"
}
```

附录 F
(规范性)
服务管理接口

F.1 算法服务创建

本附录共规定了4个服务管理接口，主要包括算法服务的创建、删除、查询等，见表F.1。其中，各个接口属性信息应符合表F.2-F.5的规定，具体应符合章节F.2-F.5的规定，算法算力平台与用户和解析中心之间服务管理接口调度流程见图F.1。

表 F.1 服务管理接口

序号	URI	方法	功能说明
1	/CAP/AlgoServices	POST	算法服务创建
2	/CAP/AlgoServices/{id}	DELETE	算法服务删除
3	/CAP/AlgoServices:search	POST	算法服务查询列表
4	/CAP/AlgoServices/{id}	GET	算法服务查询详情

表 F.2 算法服务创建

URI	/CAP/AlgoServices		
功能	算法服务创建		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoServiceCreateRequest	AlgoServiceCreateResponse
注释	算法服务创建		

表 F.3 算法服务删除

URI	/CAP/AlgoServices/{id}		
功能	算法服务删除		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
DELETE	算法服务ID	无	AlgoServiceDeleteResponse
注释	算法服务删除		

表 F.4 算法服务查询列表

URI	/CAP/AlgoServices:search		
功能	算法服务查询列表		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoServiceSearchRequest	AlgoServiceSearchResponse
注释	算法服务查询列表		

表 F.5 算法服务查询详情

URI	/CAP/AlgoServices/{id}		
功能	算法服务查询详情		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	算法服务ID	无	AlgoServiceDetailResponse
注释	算法服务查询详情		

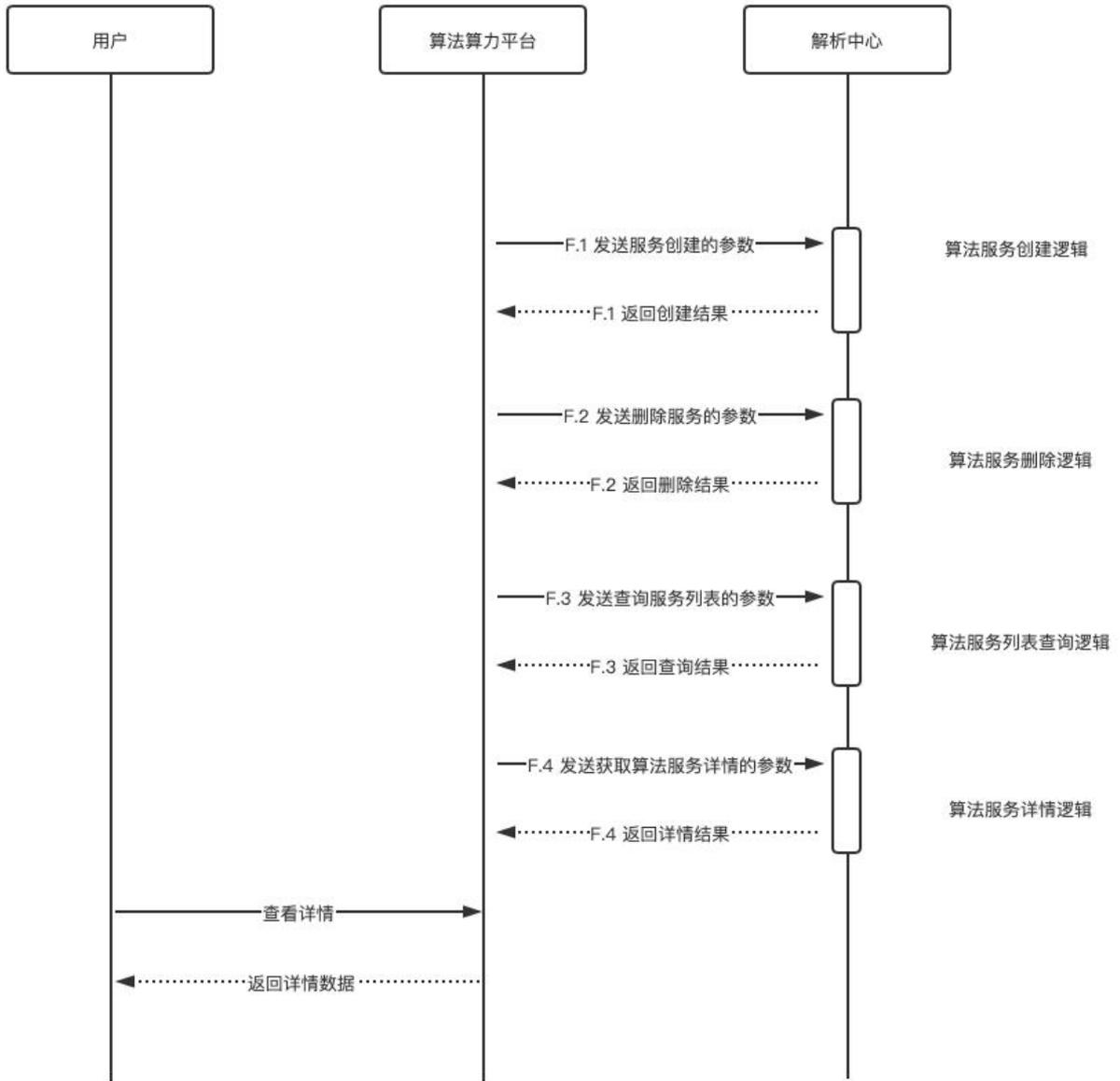


图 F.1 服务管理接口交互

F.2 算法服务创建

- a) POST /CAP/AlgoServices
- b) 请求参数

表 F.6 AlgoServiceCreateRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	envs	R	String	算法服务变量注入
2	replicas	R	Integer	副本数
3	gpuType	R	String	gpu 类型
4	algoId	R	String	算法 id

- c) 响应参数

表 F.7 AlgoServiceCreateResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	String	服务 id

d) 请求体示例

```
{
  "envs": "threadCount=8, timeOut=2000, k1=v1, k2=v2",
  "replicas": 2,
  "gpuType": "NVidia A2",
  "algoId": "MEGCITY:3843938347"
}
```

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {},
  "code": 0,
  "msg": "success"
}
```

F.3 算法服务删除

a) DELETE /CAP/AlgoServices/{id}

b) 请求参数

表 F.8 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	服务 id

c) 响应参数

表 F.9 AlgoServiceDeleteResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Boolean	参见示例

d) 请求体示例

无

e) 响应体示例:

```
{
    "code": 0,
    "msg": "success",
    "data": {}
}
```

F.4 算法服务查询列表

a) POST /CAP/AlgoServices:search

b) 请求参数

表 F.10 AlgoServiceSearchRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	pageSize	0	Integer	分页长度
2	pageNumber	0	Integer	页码

c) 响应参数

表 F.11 AlgoServiceSearchResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	参见示例
4	└id	R	String	服务 id
5	└algoId	R	String	算法 id
6	└replicas	R	Integer	副本数
7	└gpuType	R	String	gpu 类型
8	└envs	R	String	注入的变量

d) 请求体示例

```
{
    "pageNumber": 1,
    "pageSize": 20,
}
```

e) 响应体示例:

```
{
    "code": 0,
    "msg": "success",
    "data": {
```

```

        "pageNumber": 1,
        "pageSize": 20,
        "total": 101,
        "records": {
            ["envs":
"threadCount=8, timeOut=2000, k1=v1, k2=v2",
            "replicas": 2,
            "gpuType": "Nvidia A2",
            "algoId": "MEGCITY:3843938347",
            "id": "28273"
        }
    ]
}

```

F.5 算法服务查询详情

- a) GET /CAP/AlgoServices/{id}
- b) 请求参数

表 F.12 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	算法服务 id

- c) 响应参数

表 F.13 AlgoServiceDetailResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	参见示例
4	└id	R	String	服务 id
5	└algoId	R	String	算法 id
6	└replicas	R	Integer	副本数
7	└gpuType	R	String	gpu 类型
8	└envs	R	String	注入的变量
9	└status	R	String	服务状态 [starting: 启动中 runing: 运行中 error: 异常

]
10	└gpuQuota	R	Double	单算法需要的 gpu 资源
11	└replicasDetail	R	Object[]	副本明细
12	└nodeHost	R	String	节点 hostName
13	└nodeIpv4	R	String	节点 IP

d) 请求体示例
无

e) 响应体示例:

```
{
  "code": 0,
  "msg": "success",
  "data": {
    "envs":
"threadCount=8, timeOut=2000, k1=v1, k2=v2",
    "replicas": 2,
    "gpuType": "NVidia A2",
    "algoId": "MEGCITY:3843938347",
    "status": "runing",
    "id": "28273",
    "gpuQuota": 0.25,
    "replicasDetail": [{
      "node":
"jy-test-kssdr1000h31802110029. ops. megvii-inc. com",
      "nodeIpv4":
"jy-test-kssdr1000h31802110029. ops. megvii-inc. com"
    }, {
      "node":
"jy-test-kssdr1000h31802110030. ops. megvii-inc. com",
      "nodeIpv4":
"jy-test-kssdr1000h31802110030. ops. megvii-inc. com"
    }
  ]
}
```


附录 G
(规范性)
任务管理接口

G.1 基本要求

本附录共规定了6个任务管理接口，主要包括任务的创建、删除、启动、暂停、查询等，见表G.1。其中，各个接口属性信息应符合表G.2-G.7的规定，具体应符合章节G.2-G.7的规定，算法算力平台与用户和解析中心之间任务管理接口调度流程见图G.1。

表 G.1 任务管理接口

序号	URI	方法	功能说明
1	/CAP/AlgoTasks	POST	任务创建
2	/CAP/AlgoTasks/{id}	DELETE	任务删除
3	/CAP/AlgoTasks/{id}:resume	POST	任务启动
4	/CAP/AlgoTasks/{id}:pause	POST	任务暂停
5	/CAP/AlgoTasks:search	POST	任务查询列表
6	/CAP/AlgoTasks/{id}	GET	任务查询详情

表 G.2 任务创建

URI	/CAP/AlgoTasks		
功能	任务创建		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoTaskCreateRequest	AlgoTaskCreateResponse
注释	任务创建		

表 G.3 任务删除

URI	/CAP/AlgoTasks/{id}		
功能	任务删除		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
DELETE	任务ID	无	AlgoTaskDeleteResponse
注释	任务删除		

表 G.4 任务启动

URI	/CAP/AlgoTasks/{id}:resume		
功能	任务启动		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	任务ID	无	AlgoTaskResumeResponse
注释	任务启动		

表 G.5 任务暂停

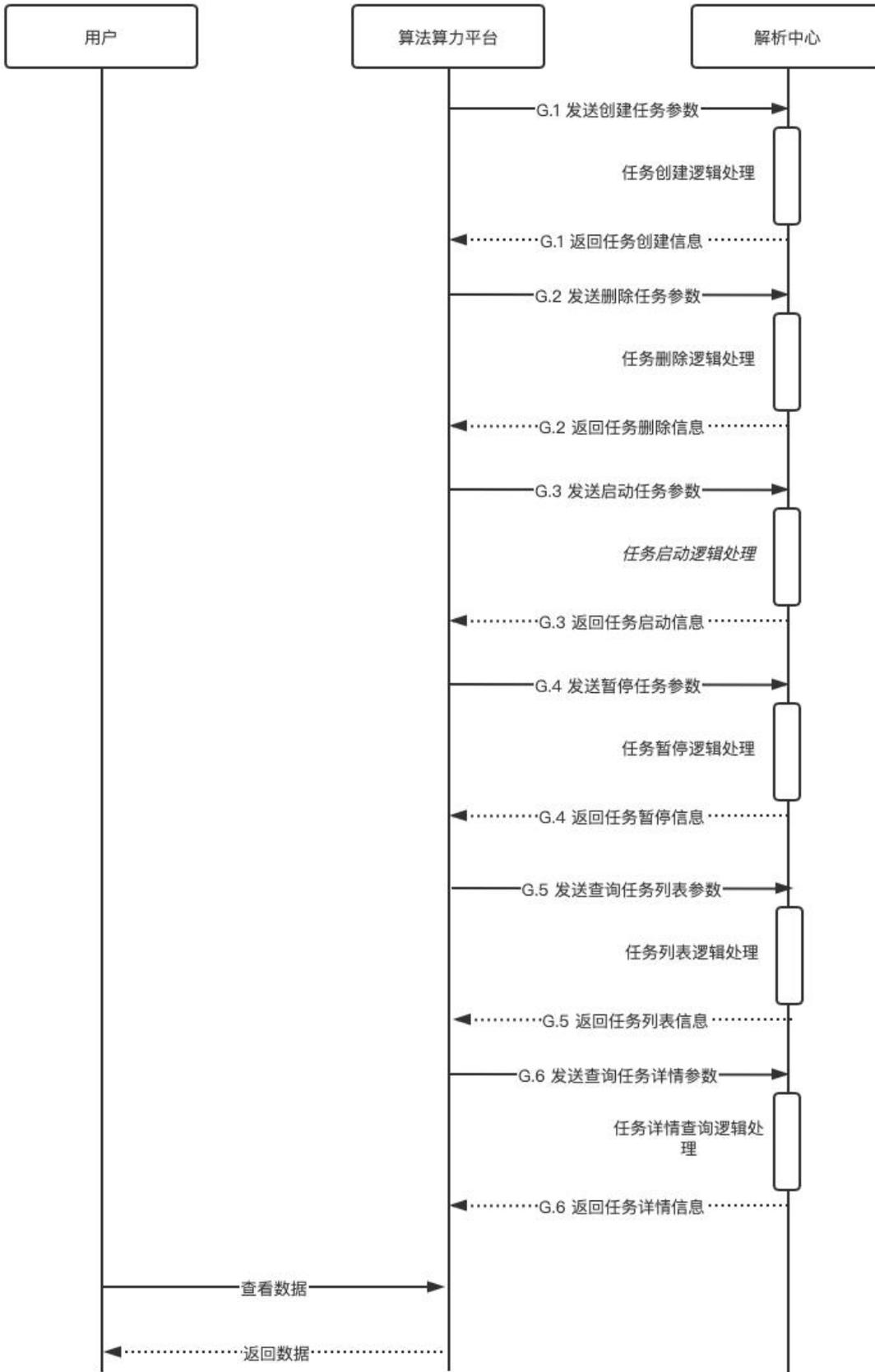
URI	/CAP/AlgoTasks/{id}:pause		
功能	任务暂停		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
DELETE	任务ID	无	AlgoTaskPauseResponse
注释	任务暂停		

表 G.6 任务查询列表

URI	/CAP/AlgoTasks:search		
功能	任务查询列表		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoTaskSearchRequest	AlgoTaskSearchResponse
注释	任务查询列表		

表 G.7 任务查询详情

URI	/CAP/AlgoTasks/{id}		
功能	任务查询详情		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	任务ID	无	AlgoTaskDetailResponse
注释	任务查询详情		



图G.1 任务管理接口交互

G.2 任务创建

- a) POST /CAP/AlgoTasks
b) 请求参数

表 G.8 AlgoTaskCreateRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	algoServiceId	R	String	算法服务 id
2	restartPolicy	R	String	重启策略[不重启:NEVER 重启: ALWAYS]
3	taskInfo	R	Object	任务信息
4	└ labels	R	Object	任务标签
5	└ algoCabinName	R	String	算法名
6	└ version	R	String	算法版本
7	└ rulesParams	R	Object[]	算法规则参数
8	└ areas	R	Object[]	区域信息集合
9	└ areaid	R	Integer	区域 id
10	└ areaType	R	String	区域类型[多边形:POLYGON 单向单绊线 :SINGLE_LINE 双向单绊线 :SINGLE_LINE_BOTH 单向多绊线 :MULTI_LINE 双向多绊线 :MULTI_LINE_BOTH]
11	└ points	R	Object[]	点位信息
12	└ x	R	Double	横坐标
13	└ y	R	Double	纵坐标
14	└ destinations	R	Object	解析结果存放
15	└ HTTPDest	R	Object	http 方式
16	└ url	R	String	上报 url
17	└ eventType	R	String	事件类型
18	└ extendParams	0	Object	扩展参数
19	└ labels	0	Map<String, String>	业务标签信息
20	└ masks	0	Object[]	排除区域
21	└ streamOptions	R	Object	流信息
22	└ videoStreamOptions	R	Object	视频流信息

	ns			
23	└ resolution	R	String	协议
24	└ url	R	String	流地址

c) 响应参数

表 G.9 AlgoTaskCreateResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	参见示例
4	└ createdStreams	R	Object[]	创建的解析任务信息
5	└ algoServiceId	0	String	算法服务 id
6	└ taskInfo	0	Object	解析任务信息
7	└ id	0	String	解析任务 id
8	└ status	0	String	任务状态[等待:PENDING 运行:RUNNING 暂停:PAUSED 完成:FINISHED 错误:ERROR]
9	└ streamOptions	0	Object	流信息
10	└ VideoStreamOptions	0	Object	视频流信息
11	└ url	0	String	视频流 url
12	updateStreams	0	Object[]	更新的任务信息
13	└ createdStreams	R	Object[]	创建的解析任务信息
14	└ algoServiceId	0	String	算法服务 id
15	└ taskInfo	0	Object	解析任务信息
16	└ id	0	String	解析任务 id
17	└ status	0	String	任务状态[等待:PENDING 运行:RUNNING 暂停:PAUSED 完成:FINISHED 错误:ERROR]

]
18	└─ streamOptions	0	Object	流信息
19	└─ VideoStreamOptions	0	Object	视频流信息
20	└─ url	0	String	视频流 url

d) 请求体示例

```

{
  "algoServiceId": "megvii/cloud/megcity-a2_2",
  "restartPolicy": "ALWAYS",
  "taskInfo": {
    "labels": {
      "algoCabinName": "megcity-a2",
      "version": "2.0.1"
    },
    "rulesParams": [{
      "areas": [{
        "areaid": 0,
        "areaType": "POLYGON",
        "points": [{
          "x": 0.0,
          "y": 1.0
        }, {
          "x": 1.0,
          "y": 1.0
        }, {
          "x": 1.0,
          "y": 0.0
        }, {
          "x": 0.0,
          "y": 0.0
        }
      ]
    }],
    "destinations": {
      "eventDest": {
        "mqDest": {
          "mqType": "KAFKA",
          "topic": "PAAS_CAPTURE_ALL",
          "url": "10.172.198.207:23310"
        },
        "imageDest": {
          "cropImageDest":
"aipaas-crop-image",
          "fullImageDest": "aipaas-full-image"
        }
      },
      "eventType": "ILLEGAL_ADV",
      "extendParams": {
        "sensitivity": "低",
        "durationThreshold": 1,
        "repeatAlarmIntervalThreshold": 720
      },
      "labels": {

```

```

        },
        "masks": []
    }],
    "streamOptions": {
        "videoStreamOptions": {
            "resolution": "PIXELS_200W",
            "url":
"iot://10.172.198.207/?deviceid=101234200200000046&mode=video"
        }
    }
}
    
```

e) 响应体示例:

```

{
  "data": {
    "createdStreams": [
      "algoServiceId": "",
      "taskInfo": {
        "id": "1321adad1312312",
        "status": "PENDING",
        "streamOptions": {
          "videoStreamOptions": {
            "url":
"iot://10.172.198.207/?deviceid=101234200200000046&mode=video"
          }
        }
      }
    ],
    "updatedStreams": [],
    "code": 0,
    "msg": "success"
  }
}
    
```

G.3 任务删除

- a) DELETE /CAP/AlgoTasks/{id}
- b) 请求参数

表 G.10 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	解析任务 id

c) 响应参数

表 G.11 AlgoTaskDeleteResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
----	------	----	----	----

1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Boolean	参见示例

d) 请求体示例

无

e) 响应体示例:

```
{
  "data": {},
  "code": 0,
  "msg": "success"
}
```

G.4 任务启动

a) POST /CAP/AlgoTasks/{id}:resume

b) 请求参数

表 G.12 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	解析任务 id

c) 响应参数

表 G.13 AlgoTaskResumeResponse

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Boolean	参见示例

d) 请求体示例

无

e) 响应体示例:

```
{
  "data": true,
  "code": 0,
  "msg": "success"
}
```

G.5 任务暂停

a) POST /CAP/AlgoTasks/{id}:pause

b) 请求参数

表 G.14 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
----	------	----	----	----

1	id	R	String	解析任务 id
---	----	---	--------	---------

c) 响应参数

表 G. 15 AlgoTaskPauseResponse

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	msg	R	String	请求结果描述
3	data	R	Boolean	参见示例

d) 请求体示例

{}
}

e) 响应体示例:

```

{
    "data": {},
    "code": 0,
    "msg": "success"
}

```

G. 6 任务查询列表

a) POST /CAP/AlgoTasks:search

b) 请求参数

表 G. 16 AlgoTaskSearchRequest 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	0	String	解析任务 id
2	algoServiceId	0	String	算法服务 id
3	eventType	0	String	事件类型
4	pageSize	R	Integer	size
5	pageNumber	R	Integer	页码

c) 响应参数

表 G. 17 AlgoTaskSearchResponse

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	mgs	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	参加示例
4	└ total	R	Integer	10
5	└ pageNumber	R	Integer	1
6	└ pageSize	R	Integer	10

7	└ records	R	Object[]	列表
8	└ algoServiceId	R	String	算法服务 id
9	└ restartPolicy	R	String	重启策略[不重启:NEVER 重启: ALWAYS]
10	└ taskInfo	R	Object	任务信息
11	└ id	R	String	任务 id
12	└ labels	R	Map<String, String>	业务标签
13	└ algoCabinName	R	String	算法名
14	└ version	R	String	算法版本
15	└ status	R	String	状态

d) 请求体示例

```
{
    "pageNumber": 1,
    "pageSize": 20,
}
```

e) 响应体示例:

```
{
    "code": 0,
    "msg": "success",
    "data": {
        "pageNumber": 1,
        "pageSize": 20,
        "total": 101,
        "records": {
            "algoServiceId": "megvii/cloud/megcity-a2_2",
            "restartPolicy": "ALWAYS",
            "taskInfo": {
                "id": "12313123",
                "labels": {
                    "algoCabinName": "megcity-a2",
                    "version": "2.0.1"
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    },
    "status": "PENDING"
  }
]
}

```

G.7 任务查询详情

- a) GET /CAP/AlgoTasks/{id}
- b) 请求参数

表 G.18 请求参数属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	id	R	String	解析任务 id

- c) 响应参数

表 G.19 AlgoTaskDetailResponse 属性

序号	参数名称	必填	类型	说明
1	code	R	Integer	请求结果状态码
2	mgs	R	String	请求结果描述
3	data	R	Object	参加示例
4	└ algoServiceId	R	String	算法服务 id
5	└ restartPolicy	R	String	重启策略 [不重启: NEVER 重启: ALWAYS]
6	└ taskInfo	R	Object	任务信息
7	└ id	R	String	任务 id
8	└ labels	R	Map<String, String>	业务标签
9	└ algoCabinName	R	String	算法名
10	└ version	R	String	算法版本
11	└ status	R	String	状态

- d) 请求体示例
无
- e) 响应体示例:

```
{  
  "data": {  
    "algoServiceId": "megvii/cloud/megcity-a2_2",  
    "restartPolicy": "ALWAYS",  
    "taskInfo": {  
      "id": "12313123",  
      "labels": {  
        "algoCabinName": "megcity-a2",  
        "version": "2.0.1"}  
      },  
      "status": "PENDING"  
    },  
    "code": 0,  
    "msg": "success"  
  }  
}
```

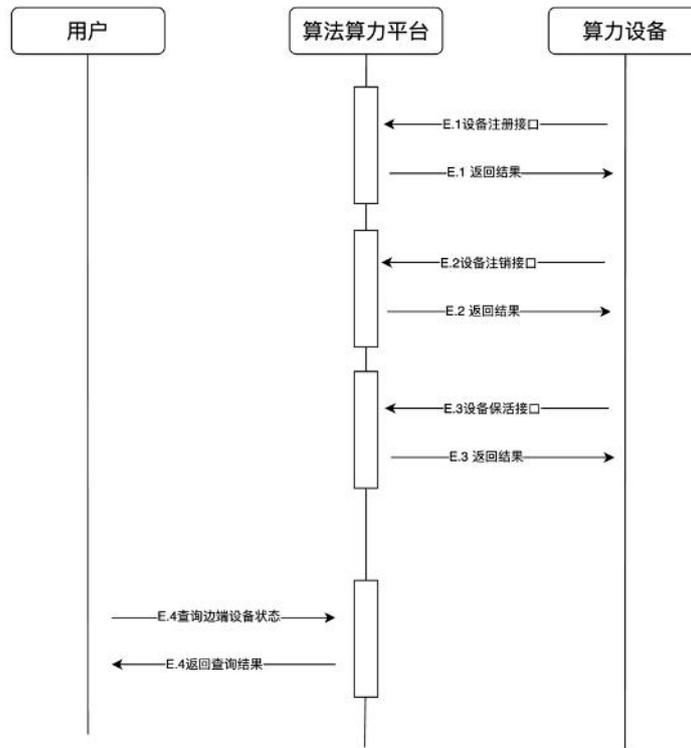
附录 H
(规范性)
机器算力接入接口

H.1 基本要求

本附录共规定了4个机器算力接入接口，主要包括机器的注册、注销、保活和查询等，见表H.1。其中，各个接口属性信息应符合表H.2-H.5的规定，具体应符合章节H.2-H.5的规定，算法算力平台与用户和算力设备之间接口调度流程见图H.1。

表 H.1 机器算力接入接口

序号	URI	方法	功能说明
1	/CAD/machine/register	POST	注册机器
2	/CAD/machine/unregister	POST	注销机器
3	/CAD/machine/keepalive	POST	保活机器状态
4	/CAD/machine/status/{deviceCode}	GET	查询机器状态及资源



图H.1 机器算力接口调用流程

表 H.2 注册机器

URI	/CAD/machine/register		
功能	注册机器		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	RegisterRequest	EmptyResponse
注释	注册机器		

表 H.3 注销机器

URI	/CAD/machine/unregister
功能	注销机器

方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	UnRegisterRequest	EmptyResponse
注释	注销机器		

表 H.4 保活机器状态

URI	/CAD/machine/keepalive		
功能	保活机器状态		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	KeepaliveRequest	EmptyResponse
注释	机器算力需实现机器保活接口，定期向平台发送保活信息，超时时间内没收到保活信息会认为机器丢失。		

表 H.5 查询机器状态及资源

URI	/CAD/machine/status/{deviceCode}		
功能	查询机器状态及资源		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
GET	无		DeviceStatusResponse
注释	查询机器状态及资源		

H.2 注册机器

- a) POST /CAD/machine/register
- b) 请求参数

表 H.6 RegisterRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	code	code	String		R	编码 code
2	ip	ip	String		R	ip
3	port	port	Integer		R	port
4	username	username	String		0	API 服务用户名
5	password	password	String		0	宜采用国密 SM2 加密算法对密码加密后传输

- c) 响应参数
EmptyResponse
- d) 请求体示例

```
{
  "code": "machine_code",
  "ip": "127.0.0.1",
  "port": 8123,
  "username": "username",
  "password": "password"
}
```

响应体示例:

```
{
  "data": null,
  "code": "0",
  "message": "success"
}
```

H.3 注销机器

- a) POST /CAD/machine/unregister
- b) 请求参数

表 H.7 UnRegisterRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	code	code	String		R	编码 code
3	username	username	String		R	用户名
4	password	password	String		R	密码

- c) 响应参数
EmptyResponse

- d) 请求体示例

```
{
  "deviceCode": "device_code",
  "username": "username",
  "password": "password"
}
```

响应体示例:

```
{
  "data": null
  "code": "0",
  "message": "success"
}
```

H.4 保活机器状态

- a) POST /CAD/machine/keepalive
- b) 请求参数

表 H.8 KeepaliveRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	code	code	String		R	编码 code
2	expires	expires	Integer		R	超时时间, 单位秒

- c) 响应参数

EmptyResponse

d) 请求体示例

```
{
  "code": "machine_code",
  "expires": 60
}
```

e) 响应体示例

```
{
  "data": null,
  "code": "0",
  "message": "success"
}
```

H.5 查询机器状态及资源

a) GET /CAD/machine/status/{code}

b) 响应参数

表 H.9 DeviceStatusResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	code	code	String		R	结果状态码 (0: 成功, 其他: 失败)
2	message	message	String		R	请求结果描述
3	data	data	DeviceInfo		0	边端设备状态信息

表 H.10 DeviceInfo 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
2	code	deviceCode	String		R	code
3	isOnline	isOnline	Boolean		R	是 0 在线
4	cpuUtilization	cpuUtilization	String		0	cpu 利用率, 0.11 表示 11%
5	memUsage	memUsage	String		0	内存占用, 单位 GB
6	memFree	memFree	String		0	内存剩余, 单位 GB
7	diskUsage	diskUsage	String		0	磁盘占用, 单位 GB
8	diskFree	diskFree	String		0	磁盘剩余, 单位 GB

c) 请求体示例

```
{
  "code": "machine_code"
}
```

d) 响应体示例:

```
{
  "data": {
    "code": "machine_code",
    "isOnline": true,
    "cpuUtilization": "0.11",
    "memUsage": "24.395",
    "memFree": " 39.605 "
    "diskUsage": "128.1",
    "diskFree": "127.9"
  },
  "code": "0",
  "message": "success"
}
```

附录 I
(规范性)
机器模式算法包部署接口

I.1 下发算法封装文件

本附录共规定了6个机器模式算法包部署接口，主要包括算法封装文件、算法包等的下发、删除、安装卸载等，见表I.1。其中，各个接口属性信息应符合表I.2-I.7的规定，具体应符合章节H.2-H.7的规定，算法算力平台与中心机器之间接口调度流程见图I.1。

表 I.1 机器模式算法包部署接口

序号	URI	方法	功能说明
1	/CAD/machine/algoFilePackages	POST	下发算法封装文件
2	/CAD/machine/algoFilePackages/{algoFilePackageId}	DELETE	删除算法封装文件
3	/CAD/machine/algoPackages	POST	安装算法包
4	/CAD/machine/algoPackages/{algoPackageCode}	DELETE	卸载算法包
5	/CAD/machine/algoPackages	GET	查询算法包列表
6	/CAD/machine/algoPackages/{algoPackageCode}	GET	查询算法包详情

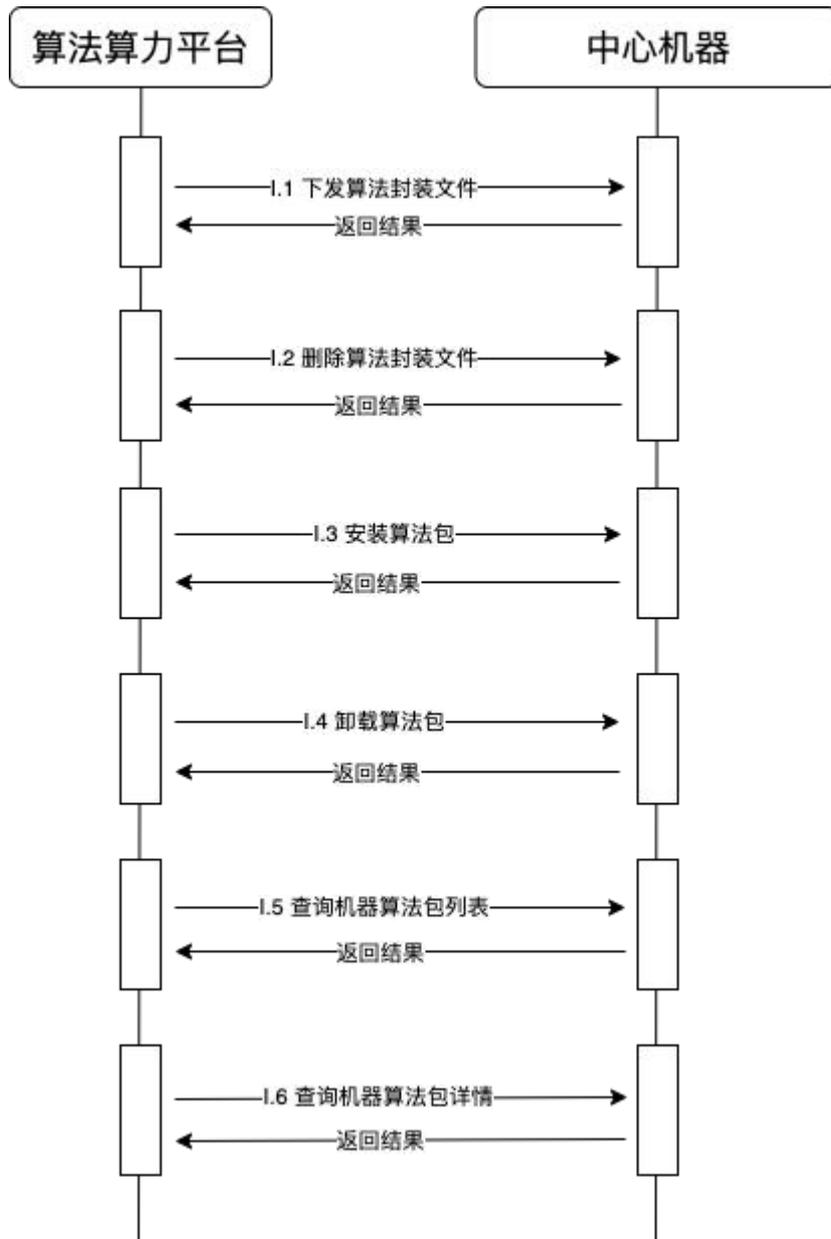


图 I.1 算法包调用接口流程

表 I.2 下发算法封装文件

URI	/CAD/machine/algoFilePackages		
功能	下发算法封装文件		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoFilePackageRequest	EmptyResponse
注释	将算法封装文件下发到机器		

表 I.3 删除算法封装文件

URI	/CAD/machine/algoFilePackages/{algoFilePackageId}		
功能	删除算法封装文件包		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
DELETE	无	无	EmptyResponse
注释	从机器删除算法包		

表 1.4 安装算法包

URI	/CAD/machine/algoPackages		
功能	安装算法包		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoPackageInstallRequest	EmptyResponse
注释	机器算法包安装 算法包通过T/BAX XXXX. 5-202X中A.1 算法封装文件导入，算法封装文件中应包含算法包编码 algoPackageCode，算法包编码由用户自定义，需要唯一，建议格式：provider-算法英文-version，由大小写字母、下划线、横线-、英文.组成，长度小于128字符，例如 BAIDU-HUMAN_ATTR_ALERT-1.0.0。		

表 1.5 卸载算法包

URI	/CAD/machine/algoPackages/{algoPackageCode}		
功能	卸载算法包		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
DELETE	无	无	EmptyResponse
注释	机器算法包卸载		

表 1.6 查询算法包列表

URI	/CAD/machine/algoPackages		
功能	查询算法包列表		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	AlgoPackageListRequest	AlgoPackageListResponse
注释	查询算法包列表		

表 1.7 查询算法包详情

URI	/CAD/machine/algoPackages/{algoPackageCode}		
功能	查询算法包详情		
方法	查询字符串	请求消息体	响应消息体
POST	无	无	AlgoPackageDetailResponse
注释	查询算法包详情		

1.2 下发算法封装文件

- a) URI: POST /CAD/machine/algoFilePackages
- b) 请求参数:

表 1.8 AlgoFilePackageRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	算法封装文件 ID	algoFilePackageId	Long		R	算法封装文件 ID
3	鉴权地址	authAddress	String		0	鉴权地址，默认给中心地址 IP:AuthPort
4	鉴权文件地址	licenseFile	String		0	鉴权文件地址

- c) 响应参数:

EmptyResponse

- d) 请求示例

```
{
  "algoFilePackageId":1,
```

```

    "authAddress": "127.0.0.1:8080",
    "licenseFile": "/auth_license.txt"
}

```

e) 响应示例

```

{
    "code": "0",
    "message": "success"
}

```

I.3 删除算法封装文件

a) URI: DELETE /CAD/machine/algoFilePackages/{algoFilePackageId}

b) 请求参数:

表 I.9 请求参数属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	算法封装文件 ID	algoFilePackageId	Long		R	算法封装文件 ID

c) 响应参数:

EmptyResponse

d) 请求示例:

DELETE /CAD/machine/algoFilePackages/1

e) 响应示例:

```

{
    "code": "0",
    "message": "success"
}

```

I.4 安装算法包

a) URI: POST /CAD/machine/algoPackages

b) 请求参数:

表 I.10 AlgoPackageInstallRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	算法包编码	algoPackageCode	String		R	算法包编码, 用户在算法封装文件包中自定义
3	运行参数	args	String		0	运行参数

c) 响应参数:

EmptyResponse

d) 请求示例:

```

{
    "algoPackageCode": "BAIDU-HUMAN_ATTR_ALERT-1.0.0",
    "args": "xpuType=NVIDIA_T4"
}

```

e) 响应示例:

```

{
    "code": "0",
    "message": "success"
}

```

I.5 卸载算法包

- a) URI: DELETE /CAD/machine/algopackages/{algoPackageCode}
 b) 请求参数

表 I.11 请求参数属性

序号	名称	标识符	长度	必选/可选	说明
1	算法包编码	algoPackageCode		R	算法包编码

- c) 响应参数:

EmptyResponse

- d) 请求示例:

DELETE /CAD/machine/algopackages/BAIDU-HUMAN_ATTR_ALERT-1.0.0

- e) 响应示例:

```
{
  "code": "0",
  "message": "success"
}
```

1.6 查询机器算法包列表

- a) URI: GET /CAD/machine/algopackages
 b) 请求参数:

表 I.12 AlgoPackageListRequest 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
2	算法包运行状态	status	String		0	算法包运行状态(RUNNING: 运行中(安装即运行), STOPPED(停止)), 不传表示查全部状态的包

- c) 响应参数:

表 I.13 AlgoPackageListResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	结果状态码	code	String		R	结果状态码(0: 成功, 其他: 失败)
2	结果描述	message	String		R	结果描述
3	数据	data	MachineAlgoPackage[]		R	算法包列表
4	请求 id	requestId	String		0	请求 ID

表 I.14 MachineAlgoPackage 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	算法包名称	algoPackageName	String		R	算法包名称

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
2	算法包类型	algoPackageType	String		R	算法包类型, BIN: 二进制算法包, ENGINE: 算法引擎
3	算法包版本号	algoPackageVersion	String		R	算法包版本号
4	算法包编码	algoPackageCode	String		R	算法包编码
5	算法包运行状态	status	String		0	算法包运行状态 (RUNNING: 运行中, STOPPED (停止))
6	创建时间	createdDate	String		0	创建时间 yyyy-MM-dd HH:mm:ss.sss, 例: 2019-06-01 23:15:22.123

d) 请求示例:

```
{
  "status": "RUNNING"
}
```

e) 响应示例:

```
{
  "code": "0",
  "message": "success",
  "data": [
    {
      "algoPackageCode": "BAIDU-HUMAN_ATTR_ALERT-1.0.0",
      "algoPackageName": "人体结构化",
      "algoPackageVersion": "1.0.0",
      "algoPackageType": "BIN",
      "status": "RUNNING",
      "createdDate": "2023-04-24 23:15:22"
    }
  ]
}
```

I.7 查询机器算法包详情

a) URI: GET /CAD/machine/algorithmPackages/{algoPackageCode}

b) 请求参数

表 I.15 请求参数属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	算法包编码	algoPackageCode	String		R	算法包编码

c) 响应参数:

表 I.16 AlgoPackageDetailResponse 属性

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
----	----	-----	----	----	-------	----

序号	名称	标识符	类型	长度	必选/可选	说明
1	结果状态码	code	String		R	结果状态码 (0: 成功, 其他: 失败)
2	结果描述	message	String		R	结果描述
3	数据	data	DeviceAlgoPackage		R	算法包信息
4	请求 id	requestId	String		0	请求 ID

d) 请求示例:

GET /CAD/algoPackage/devices/device-1/BAIDU-HUMAN_ATTR_ALERT-1.0.0

e) 响应示例:

```
{
  "code": "0",
  "message": "success",
  "data": {
    "algoPackageCode": "BAIDU-HUMAN_ATTR_ALERT-1.0.0",
    "algoPackageName": "人体属性事件",
    "algoPackageVersion": "1.0.0",
    "algoPackageType": "BIN",
    "status": "RUNNING",
    "createdDate": "2023-04-24 23:15:22"
  }
}
```

参 考 文 献
