

团 体 标 准

T/CCSA 556—2024

T/CAAAD 009—2024

数字营销技术 互联网供应方平台技术要求

Digital marketing technology—Technical requirements of internet advertising
supply side platform

2024 - 07 - 03 发布

2024 - 10 - 01 实施

中国广告协会

中国通信标准化协会

发 布

目次

前言 II

引言 III

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 供应方平台概述 2

6 功能要求 2

6.1 平台管理 2

6.2 策略机制 3

6.3 数据计算 3

7 接口要求 4

7.1 流量接入要求 4

7.2 DSP 接入要求 4

7.3 接口性能要求 4

7.4 接口参数要求 4

8 安全要求 4

8.1 系统安全 4

8.2 通信安全 5

8.3 数据安全 5

附录 A（资料性） 流量请求参数定义 6

A.1 基本参数定义 6

A.2 用户参数定义 6

A.3 APP 参数定义 6

A.4 地理位置参数定义 6

A.5 设备参数定义 7

A.6 设备标识符参数定义 7

A.7 广告位参数定义 8

附录 B（资料性） 广告响应参数定义 9

B.1 基本参数定义 9

B.2 广告创意参数定义 9

B.3 图片参数定义 10

B.4 视频参数定义 10

B.5 监测参数定义 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。

本文件由中国广告协会和中国通信标准化协会共同提出并分别归口。

本文件起草单位：上海优比客思科技有限公司、中国信息通信研究院、上海亦拓广告有限公司、多盟睿达科技（中国）有限公司、网易传媒科技（北京）有限公司、北京加和科技、杭州阿里妈妈软件服务有限公司、华为终端有限公司、中国传媒大学、上海外国语大学、巨量引擎网络技术有限公司、深圳市腾讯计算机系统有限公司、上海腾微软件科技有限公司、郑州信大捷安信息技术股份有限公司。

本文件主要起草人：蒲杰、杨正军、朱岩、杨阳、张家齐、马良俊、曹安康、肖慧琴、王可攀、李宁、欧阳书馨、顾明毅、赵乃萱、李克鹏、范秋华、刘献伦。

引 言

为适应信息通信发展对标准文件的需求,由中国通信标准化协会和中国广告协会共同组织制定本文件,推荐有关方面采用。有关对本文件的建议和意见,向中国通信标准化协会和中国广告协会反映。

数字营销技术可以帮助企业通过依靠技术和数据配置营销资源,优化企业的营销策略,实现营销活动的全链路的自动化,帮助企业以营销来驱动运营,优化用户管理,制定营销策略。我国互联网广告行业领域已经有一些技术标准,由于互联网广告技术和数字营销技术的快速发展,针对数字营销技术中程序化广告交易的主要产品标准化工作亟待解决。

SSP (Supply Side Platform)即供应方平台,是互联网广告领域面向互联网广告位供给侧的程序化广告交易的服务平台,媒体(包括网站和APP)发布商通过平台能够将自身流量库存的广告位加入到交易业务链条,并对广告渠道、交易模式、库存资源进行管理,最终使媒体主发布商的收益最大化。在程序化广告交易技术中,SSP最大效率地代表了媒体方的利益。

随着移动互联网的快速发展,互联网广告行业出现了多种多样的SSP广告产品和服务企业,对其定义、业务范围、核心功能及技术方案标准不一;也由于商业目的原因,程序化广告交易技术生态圈的不同类别的服务平台曾经出现一定程度的同质化现象。混业经营状况不但给从业人员造成概念混淆,也给客户企业经营与从业企业间的合作造成一定程度认知混乱,不利于行业的健康发展。互联网广告的快速发展的同时,也引发与之相关的数据安全和隐私保护的问题。随着《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》等法律的实施,规范了互联网广告产业数据流通,也为程序化广告交易技术的合法合规处理数据指明了方向。

互联网广告行业是数据流通密集领域,因此,有必要制定供应方平台技术要求,定义SSP平台公共能力,明确功能要求、技术要求,规范和明确SSP涉及的个人信息授权申请、数据采集、传输、共享要求,促进互联网广告行业的良性发展。

数字营销技术 互联网供应方平台技术要求

1 范围

本文件规定了互联网供应方平台的整体功能框架、技术要求、安全要求等内容。

本文件适用于指导数字营销领域互联网广告场景下，广告主、媒体、开发者、广告联盟、广告技术公司等互联网广告相关企业，对供应方平台的设计、研发、合作及应用。

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/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范

GB/T 41479-2022 互联网广告 数据应用和安全技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

供应方平台 supply side platform

向互联网广告位供给侧的资源销售服务平台，使得互联网站和APP发布者能够通过平台，将自有流量广告位供给到程序化广告市场，平台记录了互联网媒体销售的广告位、物料尺寸、售卖金额、库存等信息，并对广告渠道、交易模式、库存资源进行管理。SSP最大程度地代表了网站发布者的利益。

3.2

需求方平台 demand side platform

面向互联网广告位需求侧的投放购买服务平台，使得广告主及其代理商能够通过平台接入互联网广告位供给侧的程序化广告市场，帮助广告主执行广告位购买和投放，包括能设定投放金额、单价、数量、物料等广告位购买策略，最大化广告主的利益。

3.3

广告主 advertiser

为推销商品、提供服务或推广概念而发布广告信息的市场主体。

3.4

媒体 media

发布、展示广告的载体。品牌通过广告的形式，向用户发送信息的传播渠道。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

API：应用编程接口（Application Programming Interface）

CPC：点击单价（Cost Per Clicks）

DSP：需求方平台（Demand Side Platform）

eCPM：预期千次展现费用（Effective Cost Per Mille Impression）

MD5：信息摘要算法5（Message Digest Algorithm5）

PD：首选交易（Preferred Deal）

PDB：程序化直接采购（Programmatic Direct Buying）

QPS：每秒查询率（Queries Per Second）

RTB：实时竞价（RealTime Bidding）

SDK：软件开发工具包（Software Development Kit）
SSP：供应方平台（Supply Side Platform）

5 供应方平台概述

SSP总体功能架构如图1所示。

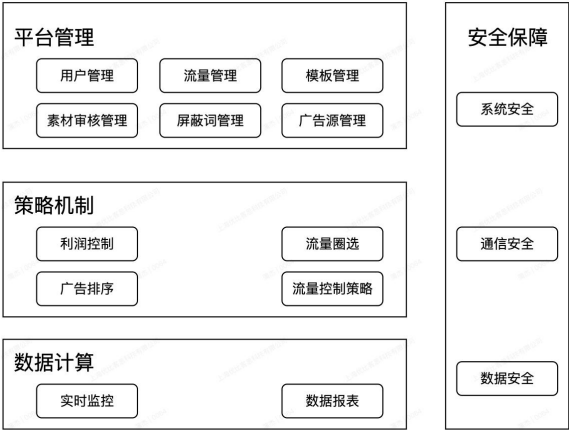


图 1 SSP 平台功能架构

SSP功能架构应包含以下部分：

- a) 平台管理负责前端页面信息维护，应包括用户管理、流量管理、模版管理、屏蔽词管理、广告源管理、素材审核管理；
- b) 策略机制负责后端引擎业务流程，应包括广告排序，宜包括流量控制策略、利润控制、流量圈选策略；
- c) 数据计算负责业务数据处理，应包括实时监控和离线报表，对不同角色的用户做数据指标查看权限限制。平台应支持常用指标和维度的数据查询功能；
- d) 安全保障应保障系统安全、通信安全、数据安全。

6 功能要求

6.1 平台管理

6.1.1 用户管理

供应方平台用户管理功能要求如下：

- a) 应支持各参与方的账户管理功能；
- b) 应支持各参与方的角色管理功能；
- c) 应支持各参与方的权限管理功能。

6.1.2 流量管理

供应方平台流量管理功能要求如下：

- a) 应支持应用信息管理，包括应用名称、程序包名、下载地址；
- b) 应支持广告位信息管理，包括广告位名称、所属应用、广告类型。

6.1.3 模版管理

供应方平台模版管理功能要求如下：

- a) 宜支持开屏、信息流、激励视频、插屏、Banner、搜索等广告类型通用样式；
- b) 模版元素宜包括：模版名称、终端类型、广告类型、创意类型、素材尺寸等内容。

6.1.4 屏蔽词管理

供应方平台屏蔽词管理功能要求如下：

- a) 应支持媒体自主设置应用级别屏蔽词；
- b) 命中敏感词的创意，不宜参与广告竞价。

6.1.5 广告源管理

供应方平台广告源管理功能要求如下：

- a) 应支持基础信息管理，包括广告源名称和计费模式，计费模式宜支持 PDB、PD、RTB；
- b) 宜支持的扩展信息，包括竞价地址、最大 QPS 设置、响应时长等；
- c) 宜支持联系人信息管理，包括联系人、电话、邮箱等信息。

6.1.6 素材审核管理

供应方平台宜支持素材审核管理功能要求如下：

- a) 审核拒绝的素材不应参与广告竞价。

6.2 策略机制

6.2.1 利润控制

供应方平台利润控制策略机制要求如下：

- a) 宜支持利润率参数的维护和管理；
- b) 宜根据流量价格和利润控制参数，进行拍卖底价控制。

6.2.2 流量圈选

供应方平台流量圈选策略机制要求如下：

- a) 应支持流量广告位选择；
- b) 宜支持基础定向选择，包括操作系统、地理位置、网络类型、运营商、设备品牌型号、性别、年龄；
- c) 宜支持应用安装标签、人群画像标签等定向选择。

6.2.3 广告排序

供应方平台广告排序策略机制要求如下：

- a) 宜采用 PDB 广告展示优先级高于 PB 和 RTB 广告的排序策略；
- b) 宜采用 PD 和 RTB 广告以 eCPM 高者胜出的排序策略。

6.2.4 流量控制策略

供应方平台流量控制策略机制要求如下：

- a) 宜支持 QPS 控制，超过设置的最大 QPS 后不再转发流量给 DSP；
- b) 宜支持广告请求超时控制功能，广告请求超时后不再返回广告素材。

6.3 数据计算

6.3.1 实时监控

供应方平台实时监控要求如下：

- a) 宜支持分钟级实时数据计算；
- b) 应支持常用指标和维度的查询和展示：
 - 1) 指标：预估收益、请求、填充、展示、点击、填充率、展示率、点击率、千次展示收益、点击单价；
 - 2) 维度：小时、应用、广告位。

6.3.2 离线报表

供应方平台离线报表要求如下：

- a) 宜支持天级离线数据计算；

- b) 应支持常用指标和维度的查询和展示：
- 1) 指标：预估收益、请求、填充、展示、点击、填充率、展示率、点击率、千次展示收益、点击单价；
 - 2) 维度：日期、应用、广告位。

7 接口要求

7.1 流量接入要求

SSP应提供流量接入功能，接入方式宜从API和SDK两种方式中选择。

- a) API：媒体按照协议格式封装请求数据，数据包括广告位信息、用户信息、移动 APP 信息、移动设备信息、地理位置信息等，详见附录 A。

接口应使用HTTP POST协议进行通信，宜使用google protobuf进行数据格式化。

字段	值
请求URL	http://{domain}/
method	post
Content-Type	application/octet-stream
数据格式	google protobuf

- b) SDK：SSP 提供 SDK，由 SDK 自行合规采集数据，数据包括广告位信息、用户信息、移动 APP 信息、移动设备信息、地理位置信息等，详见附录 A。

以上两种方式，均应符合GB/T 35273-2020要求。

7.2 DSP 接入要求

SSP应提供DSP接入功能，宜提供接入接口，实现DSP平台的快速接入。宜支持主流广告类型（开屏、插屏、信息流、贴片、Banner、搜索、激励视频）。

接口应使用HTTP POST协议进行通信，宜使用google protobuf进行数据格式化。

字段	值
请求URL	http://{domain}/
method	post
Content-Type	application/octet-stream
数据格式	google protobuf

7.3 接口性能要求

不同媒体及DSP的超时时间要求不同，系统宜支持灵活配置，宜在100~500ms内。网络连接基本协议应采用HTTP/HTTPS协议，并且SSP和DSP应开启长连接模式，用于减少连接的处理时间。

7.4 接口参数要求

在广告交易中，伴随信息交换需求，SSP提供数据接口，支持流量请求和广告返回。具体参数和要求，详见附录A和附录B。

8 安全要求

8.1 系统安全

系统安全需符合下列要求：

- a) 平台应采用安全网络设备保证平台系统的硬件层安全，如路由器、交换机、防火墙、入侵检测系统等；
- b) 应关闭非必要的业务数据（外部）接口以保证接口安全，应支持接口访问的授权验证和来源验证；
- c) 应支持不同账户的分级和最小必要权限授权管理，如管理员、运维人员、访客等，根据不同等级账户需要应具有不同的管理权限；
- d) 应具备系统漏洞修复能力，不应含有 6 个月上的 CNVD, CNNVD 高危及以上漏洞；

- e) 应具有安全报警、安全审计、日志记录功能，以保证各操作行为的可追溯性；
- f) 对具有更新功能的软件，更新时应能够对更新来源进行鉴别，并对更新文件进行完整性校验；
- g) 平台宜符合 GB/T 22239 三级要求。

8.2 通信安全

接口安全需符合下列要求：

- a) 应采用双向身份认证技术保证平台各接入方的身份合法性；
- b) 应采用安全通信协议保证平台各接入方的通信安全，如 1.2 及以上版本 TLS 等；
- c) 应采用密码技术保证通信中关键数据的保密性和完整性等，密码算法应符合相关国家标准和行业标准的有关要求，宜使用商用密码算法。

8.3 数据安全

平台数据处理应符合 GB/T 41479—2022 相关要求，对平台中涉及到个人信息处理的应符合 GB/T 35273—2020 相关要求。

附录 A
(资料性)
流量请求参数定义

A.1 基本参数定义

表A.1列出流量请求可携带的基本参数定义示例。

表 A.1 流量请求基本参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
request_id	string	是	请求的唯一标志，由媒体生成，长度为 32 位，保证请求的唯一性。使用以下字符：[a-zA-Z0-9]{32}
api_version	string	是	API 接口的版本，格式如：1.0.0
user	User Object	否	用户标签，由于辅助投放优化，提升收益。
app	App Object	是	移动 app 的信息
device	Device Object	是	移动设备的信息
ad_slots	AdSlot Array	是	广告位信息
ua	string	是	客户端 WebView 的 UserAgent 信息(需进行一次 url encode 处理，但不允许多次编码)
ipv4	string	是	设备的 ipv4，用于地域定向，获取不到可以不传
ipv6	string	是	设备的 ipv6，用于地域定向，获取不到可以不传
publisher_id	int	是	SSP 生成的账户 ID

A.2 用户参数定义

表A.2列出流量请求可携带的用户相关参数定义示例。

表 A.2 用户参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
uid	string	否	用户在媒体上注册的 ID
gender	int	否	用户的性别 性别，0 男 1 女
age	int	否	用户的年龄段。 [0-18):0; [18-24):18; [24-31):24; [31-41):31; [41-51):41; 50 以上 50
installed_apps	array of string	否	建议填写，用户已安装的应用信息，用于辅助 DSP 优化广告投放，提升收益，建议明文

A.3 APP 参数定义

表A.3列出流量请求可携带的APP相关参数定义示例。

表 A.3 APP 参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
app_id	string	是	SSP 平台生成的应用 ID
name	string	否	媒体 APP 的实际名称
package_name	string	是	iOS 填写 bundleID, Android 填写包名
version	string	是	app 的版本信息。格式如：3.2.1
geo	Geo Object	否	发起广告请求时，设备的地理职位信息，GPS 或者网络位置，建议使用 WGS-84 坐标系

A.4 地理位置参数定义

表A.4列出流量请求可携带的地理位置相关参数定义示例。

表 A.4 地理位置参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
latitude	double	否	GPS纬度，建议填写
longitude	double	否	GPS经度，建议填写
local_tz_name	string	是	local时区，如"Asia/Shanghai"，IOS需要填写

A.5 设备参数定义

表A.5列出流量请求可携带的设备相关参数定义示例。

表 A.5 设备参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
did	DeviceId Object	是	广告相关设备标识符信息
device_type	int	是	设备类型，0:Unknown, 1:Phone, 2:Tablet, 3:OTT端
os_type	int	是	操作系统类型，0:Unknown, 1:Android, 2:IOS, 3:Windows
os_version	string	是	操作系统版本，格式如：14.0
vendor	string	是	设备厂商，如Apple, HuaWei
conn_type	int	是	设备的网络连接类型，0:Unknown, 1:Wifi, 2:2G, 3:3G, 4:4G, 5:5G
width	int	是	设备宽，单位：像素
height	int	是	设备高，单位：像素
carrier_code	int32	是	由国际电联统一分配的移动运营商代码，MCC(3位)+MNC(2位)
dpi	float	否	屏幕密度
orientation	int	否	设备屏幕方向，0:Unknown, 1:竖屏, 2:横屏
boot_time_in_Sec	string	否	设备启动时间，如"1595643553"
os_update_time	string	否	系统更新时间（保留小数点后6位，如不够以0补齐），如"1595214620.383940"
os_birth_time	string	否	iOS必填，系统初始化时间（保留小数点后9位，如不够以0补齐），如"1632467920.301150749"
country_code	string	否	国家编码，如"CN"
language	string	否	设备设置的语言，如"zh-Hans-CN"
device_name	string	否	设备名称
hw_machine	string	否	设备Machine，如"iPhone12,1"
hw_model	string	否	设备型号，如"D22AP"
memory_capacity	string	否	物理内存容量（单位Byte），如"3955589120"
disk_capacity	string	否	磁盘容量大小（单位Byte），如"63900340224"
time_zone	string	否	时区，如"28800"

A.6 设备标识符参数定义

表A.6列出流量请求可携带的广告相关设备标识符参数定义示例。

表 A.6 设备标识符参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
idfa_md5	string	否	idfa原文的MD5加密值，适用于IOS系统
idfv_md5	string	否	idfv原文的MD5加密值，若取不到则传空值” ”，适用于IOS系统
android_id_md5	string	否	android_id原文的MD5加密值，适用于Android系统
oaid_md5	string	否	oaid原文的MD5加密值，适用于Android系统

A.7 广告位参数定义

表A.7列出流量请求可携带的广告位相关参数定义示例。

表 A.7 广告位参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
id	string	是	广告位id，SSP平台生成的广告位ID
ad_type	int	是	广告类型，比如：开屏、信息流、插屏等
is_support_dpl	int	是	是否支持 deeplink
width	int	是	广告位宽度，单位：像素
height	int	是	广告位高度，单位：像素
ratio	string	否	广告位宽高比例，比如：2:3

附录 B
(资料性)
广告响应参数定义

B.1 基本参数定义

表B.1列出广告响应需携带的基本参数定义示例。

表 B.1 基本参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
request_id	string	是	对应BidRequest中的request_id
ads	Ad Array	是	当广告返回时必填。
processing_time_ms	int	是	从收到请求到返回响应所用的时间，单位：毫秒
status_code	int	是	广告处理结果的状态码

B.2 广告创意参数定义

表B.2列出广告响应需携带的创意参数定义示例。

表 B.2 广告创意参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
creative_id	string	是	创意的唯一标志
creative_type	int	是	该广告的创意类型。1：单图，2：多图 3：视频
bid_price	Int	是	竞价价格，bidding广告位必填，单位：分
interaction_type	int	是	广告支持的交互类型，比如：1：应用内打开、2：download、3：小程原生唤起
title	string	否	信息流广告必填，广告标题
description	string	否	信息流广告必填，广告描述
app_name	string	否	下载类广告必填，APP名称
package_name	string	否	下载类广告必填，IOS填写 bundleID，Android填写包名
icon	string	否	信息流广告必填，广告创意的图标URL
image	Image Array	否	广告需要展示的图片信息
video	video Object	否	广告需要播放的视频信息
target_url	string	是	点击创意时响应的url地址
download_url	string	否	下载类广告必填，应用直接下载的url地址，适用于Android
deeplink_url	string	否	应用唤醒的直达链接，如果该url非空，优先使用该直达链接，唤醒失败则访问target_url
tracking_event	Tracking Array	是	监测事件信息
template_id	int32	是	广告模版id，用于广告渲染
source	string	否	广告来源
universal_link	string	否	iOS专有的应用唤醒链接
app_desc	string	否	下载类广告必填，应用信息介绍
app_publisher	string	否	下载类广告必填，APP开发者主体名称

表 B.2 (续)

字段名称	类型	是否必填	说明
down_app_version	string	否	下载类广告必填，下载APP版本号
privacy_link	string	否	下载类广告必填，隐私协议URL
permission_link	string	否	下载类广告必填，用户权限URL

B.3 图片参数定义

表B.3列出图片相关参数定义示例。

表 B.3 图片参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
url	string	是	图片地址
width	int	是	宽度，单位：像素
height	int	是	高度，单位：像素

B.4 视频参数定义

表B.4列出视频相关参数定义示例。

表 B.4 视频参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
url	string	是	必填，视频地址
cover_image	string	是	必填，封面图地址
duration	float32	否	视频时长(秒)
size	float32	否	视频大小(kb)，可选
width	Int	否	宽度，单位：像素
height	Int	否	高度，单位：像素
bitrate	Int	否	视频码率,单位（Kbps），建议传
format	string	否	视频格式(扩展名)
coding_format	string	否	编码格式

B.5 监测参数定义

表B.5列出广告监测相关参数定义示例。

表 B.5 监测参数定义

字段名称	类型	是否必填	说明
event	int	是	广告链路打点事件
urls	string	是	打点事件上报的url地址