



**MMA 中国营销创新联盟**  
**· 户外联网屏广告投放监测及**  
**验证标准**  
**V.1.0**

---

**2021 年 6 月**

**Modern Marketing Association China**

**MMA 中国营销创新联盟**

## 目录

1. 前言.....	2
2. 适用范围与局限.....	2
2.1 适用范围.....	2
2.2 局限.....	2
3. 术语、定义和缩略语.....	2
4. cDOOH 广告监测.....	3
4.1 cDOOH 广告监测概述.....	3
4.2 监测机制.....	3
4.2.1 概述.....	3
4.2.2 机制描述.....	3
4.3 监测流程.....	4
4.3.1 概述.....	4
4.3.2 监测流程.....	4
4.4 cDOOH 广告监测系统性能要求.....	4
4.5 广告信息保存要求.....	5
4.6 数据安全与个人信息保护.....	5
4.7 cDOOH 屏幕地理位置监测要求.....	5
4.8 监测质量指标.....	5
5. 广告监测指标项及其计算要求.....	6
5.1 广告曝光（播出）数.....	6
5.2 广告曝光（播出）总时长.....	6
5.5 屏幕（设备）有效覆盖数.....	6
5.6 上刊准确率.....	6
5.7 屏幕数量（设备）达标率.....	6
5.8 曝光数量（播出）达标率.....	7
6. cDOOH 广告上刊验证.....	7
6.1 cDOOH 广告上刊验证概述.....	7
6.2 cDOOH 广告上刊验证的技术机制.....	7
6.3 cDOOH 广告位置和环境验证.....	8
7. 关于我们.....	8
7.1 关于 Modern Marketing Association (MMA).....	8
7.2 关于 MMA 中国广告标准委员会.....	9
8. 标准制作参与机构.....	9
8. MMA 中国标准审批程序.....	9
9. 联系我们.....	9
附录 A（规范性附录）cDOOH 网广告监测代码接口.....	10
附录 B：（规范性附录）cDOOH 监测 SDK/App 设计原则.....	12
附录 C：（规范性附录）数字户外屏类型分类编号.....	13

## 1. 前言

《MMA中国营销创新联盟·cDOOH投放监测及验证标准》旨在统一规范的户外联网屏广告条件下：明确户外联屏广告监测和验证等概念的维度；保证户外联屏广告行业运作模式的规范性和可复制性；保证户外联网屏广告监测和验证的统一性。

## 2. 适用范围与局限

### 2.1 适用范围

本标准规定了户外联网屏广告监测、广告监测指标项及其计算要求，广告上刊拍照采样等在广告验证过程中应遵循的规范。户外联网屏广告以下简称 cDOOH (即 Connected Digital Out Of Home 之缩写)。

本标准适用于各类持续实时连接（或由于弱网原因仅能间歇连接）互联网的户外联网屏的广告监测及验证。

### 2.2 局限

针对其它不直接连接互联网的户外媒体形式的监测及验证，MMA 中国营销创新联盟将在未来陆续发布相关标准。

## 3. 术语、定义和缩略语

- cDOOH: Connected Digital Out Of Home 户外联网屏广告，即运行在与互联网连接的屏幕上的数字户外广告。
- C2S: Client-to-Server 指屏幕客户端到服务器的数据连接方式
- S2S: Server-to-Server 指服务器到服务器的数据连接方式
- App: Application, 在本标准中特指移动设备里可独立运行的应用。
- HTTP: Hyper Text Transfer Protocol, 超文本传输协议，互联网常用的数据传输协议。
- MAC: 网卡的硬件地址标识
- OS: Operating System, 操作系统。
- SDK: Software Development Kit, 软件开发工具包，在 APP 开发时候的标准的模块化软件开发工具包，在开发 APP 时只需植入标准 SDK 就能实现部分功能，而不需要从零开始写源代码。
- TS: Timestamp, 时间戳。

- XML: 可扩展标记语言, 用于标记电子文件使其具有结构性的标记语言, 可以用来标记数据、定义数据类型, 是一种允许用户对自己的标记语言进行定义的源语言。
- 广告曝光: Advertisement Impression, 根据用户的请求, 广告平台向用户移动终端发送广告素材, 并在用户的移动终端上进行一定时间的展示。
- 监测数据: 广告投放数据上报至第三方监测公司后, 在第三方监测公司服务器生成的记录, 以及用于统计、分析所加工后的各项数据。

## 4. cDOOH 广告监测

### 4.1 cDOOH 广告监测概述

cDOOH广告展示在户外联网屏上, 广告播放数据通过监测SDK, API, 或广告屏内置监测专用App, 以C2S方式从广告屏幕装置上报到第三方监测平台服务器, 监测平台负责对采集到的数据进行校验、分析、挖掘处理, 生成测量结果, 并将结果数据报告通过广告监测平台展示。

cDOOH广告的监测通过互联网传输监测数据, 在持续联网和弱网间歇联网情况下均应采用屏幕端设备直接向第三方监测服务器(C2S, 即client-to-server)传输的原则。

### 4.2 监测机制

#### 4.2.1 概述

户外联网屏广告监测是通过统一的监测组件, 记录户外联网屏操作系统及应用内广告的呈现和交互等事件, 再实时或间接将数据发送到第三方监测平台, 第三方监测平台对数据进行分析 and 处理, 生成数据报告。以下详述户外联网屏广告监测机制及流程。

#### 4.2.2 机制描述

户外联网屏展示广告的监测主要使用SDK等方式实现从屏幕装置向广告监测方服务器的数据上报:

- 户外联网屏SDK: 实现对监测代码接口上报数据的采集。
- 第三方监测平台: 接收各个渠道的广告监测代码接口上报的广告监测数据, 并对数据进行清洗、分析和挖掘, 生成测量结果。
- 测量代码接口: 完成户外联网屏与监测平台之间的通信, 包括各类监测的原始数据的上报。具体监测代码接口参数详见《附录A》

## 4.3 监测流程

### 4.3.1 概述

第三方监测平台主通过监测 SDK/App 将采集到的户外联网屏广告监测数据通过监测代码接口上报到第三方广告监测系统，第三方监测平台系统负责对采集的广告监测数据进行清洗、分析及报告展示处理。

### 4.3.2 监测流程

户外联网屏的广告监测主要针对广告曝光播放数据进行监测。如图 1，过程主要包括：

- 1) 户外联网屏操作系统及应用内的投放管理模块从广告投放系统中加载广告素材及其监测代码，一般包含曝光监测代码。
- 2) 户外联网屏操作系统及应用内的投放管理模块在广告播放开始及结束时分别调用监测 SDK/App 的“提交监测”方法，并传递监测代码，如有需要还可传递特定的监测时间、媒体自定义信息。
- 3) 监测代码在 SDK/App 内与投放管理模块交互获取补充参数，向第三方监测系统提交监测请求。

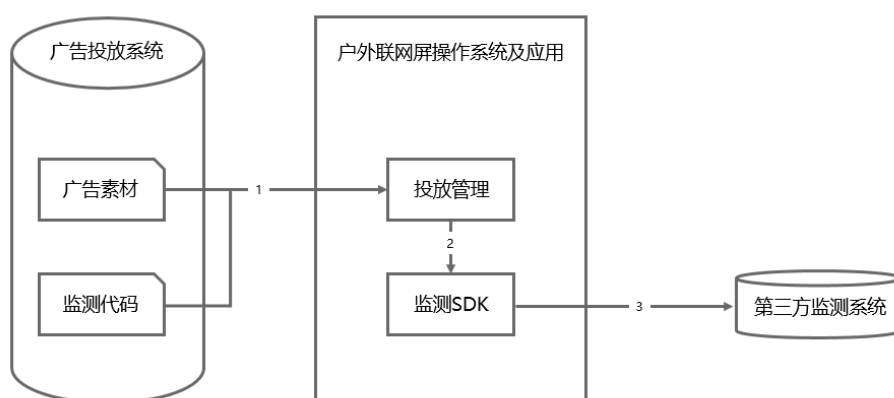


图1：cDOOH广告监测流程

流程图说明：

- 1、广告屏根据排期或定向规则选择广告素材加载；
- 2、广告素材开始渲染；
- 3、广告监测SDK/App上报监测数据至第三方监测平台。数据格式参考附录A。

## 4.4 cDOOH 广告监测系统性能要求

监测系统性能要求见表 1。

表1 监测系统的性能要求

项目	要求
可用性	保障线上 99.99%的可用性
	对数据有灾备和恢复方案，避免数据丢失
扩展性	采用服务器集群方式部署监测服务器，根据流量和业务需要，灵活增减配置
	弹性带宽配置方案，确保不发生网络堵塞
安全性	保证服务器所在 IDC 机房或云机房的严格运维，确保控制网络的安全性，避免控制内网直接暴露于外网
	未经允许，机房服务提供商不得对服务器进行任何操作。包括：私自登陆服务器，开、关机等
	系统达到“等保二级”及以上安全合规要求
	保证机房硬件和网络的严格运维，保证硬件设备和网络正常运行，并 7×24 h 响应服务器发生的硬件或网络故障
	机房服务提供商需保证不对监测接入的域名或 IP 地址段进行过滤，保证服务器正常使用

广告监测SDK/App的运行对广告屏性能和网络带宽的消耗不应影响广告屏的正常运行，不对广告显示画质及排版面布局造成可见的影响。

#### 4.5 广告信息保存要求

广告监测过程中采集的数据应以数据采集原始格式在媒体平台至少保存 2 年。向监测公司传输的数据应以数据传输原始格式在监测公司平台至少保存 2 年。

#### 4.6 数据安全与个人信息保护

cDOOH广告由于其户外媒体的属性，监测流程中涉及的数据通常不包含个人信息。如出现包含个人信息的场景，广告监测平台须按照国家法律、行政法规和国家标准的要求收集、使用、提供和处置个人信息。

#### 4.7 cDOOH 屏幕地理位置监测要求

- 若广告营销活动有要求使用地理围栏或街道、建筑物地址精准定向技术的要求，媒体方和广告监测平台统一使用GCJ02地理坐标系。
- 如采用其它坐标（例如：WGS-84地理坐标系、BD09地理坐标系等），媒体需在上报前进行转换以保障对相关地理位置特征进行标注以保证一致性、透明性以及公平性。
- 对于车载等处于运动中的广告屏，地理位置使用取广告开始播放时的位置

#### 4.8 监测质量指标

允许正常误差5%，行业一般定义5%为显著性检验的水平，如果超出此范围需基于实证研究进行说明和行业确认：

- 广告曝光（播出）数
- 广告曝光（播出）总时长
- 屏幕（设备）覆盖数
- 上刊准确率（上刊计划时段与实际刊出时段匹配率）
- 屏幕数量（设备）达标率
- 曝光数量（播出）达标率

## 5. 广告监测指标项及其计算要求

### 5.1 广告曝光（播出）数

广告播放设备在广告排期时间段内完成的完整广告素材曝光播放的次数。核心监测指标包括：广告设备所处准确地理位置，每次广告播放开始时间与结束时间，广告播放的素材版本，广告素材在该广告设备展示区的占比，广告设备展示区是否被异物长期遮挡。

### 5.2 广告曝光（播出）总时长

单次广告监测活动中，单个广告素材的广告曝光数乘以该素材曝光时长的乘积为该次监测广告曝光总时长。该次监测活动如包括多个广告素材，所有素材的广告曝光总时长的加和为该次广告活动的曝光总时长。

根据屏幕的硬件结构和屏幕设计，多个广告素材的曝光监测数据应根据各自独立的时间戳独立发送。

### 5.5 屏幕（设备）有效覆盖数

在广告投放计划中，实际上刊屏幕（设备）数，即户外公共环境下同时覆盖一个广告触达区域的设备台数为屏幕有效覆盖数。相同触达区域的认定视触达人群是否相同进行判定。

### 5.6 上刊准确率

对广告排期中广告主明确指定地理位置（包括具体位置、范围位置），指定广告上下刊时间节点，指定单台广告设备周期内播放次数的情况下，计算符合指定要求广告曝光数与全广告曝光数的关系。

### 5.7 屏幕数量（设备）达标率

在指定时间周期内，实际上刊屏幕（设备）数占计划上刊屏幕（设备）数的比率。

屏幕（设备）达标率% = 实际上刊屏幕（设备）数 ÷ 计划上刊屏幕（设备）数 × 100%

## 5.8 曝光数量（播出）达标率

在指定时间周期内，实际曝光（播出）数占计划曝光（播出）数的比率。

曝光（播出）数达标率%=实际曝光（播出）数÷计划曝光（播出）数×100%

# 6. cDOOH 广告上刊验证

## 6.1 cDOOH 广告上刊验证概述

广告验证通过对广告屏以及周边环境进行图像或视频采样，以验证广告营销活动是否按照由广告主或者代理机构签订的条款中的一个或多个条件要求执行的验证过程。

## 6.2 cDOOH 广告上刊验证的技术机制

广告的上刊验证可采用人工抽样拍照法即收取一定比例屏幕在现场拍照记录相关信息，汇总后与刊出计划进行比对验证。也可采用监测SDK/App自动执行截屏，上传至监测方系统汇总后与刊出计划进行比对验证。

广告截屏流程：

户外联网屏在广告素材播放过程中产生曝光，按传入截屏参数判断此次曝光是否截屏；通过调用户外联网屏的截屏方法，获取截屏图片上传至第三方监测平台。如图 2，过程主要包括：

- 1) SDK/App 解析监测代码，广告素材开始曝光并进行监测。
- 2) 广告监测 SDK 根据传入的参数判断此次曝光是否需截屏。
- 3) 若需截屏，则调用屏幕设备屏幕截图方法获取截屏图片并返回截屏图片。
- 4) 广告监测 SDK/App 进行参数获取拼接并将屏幕截图上传至第三方监测平台或监测平台指定的云存储服务器。



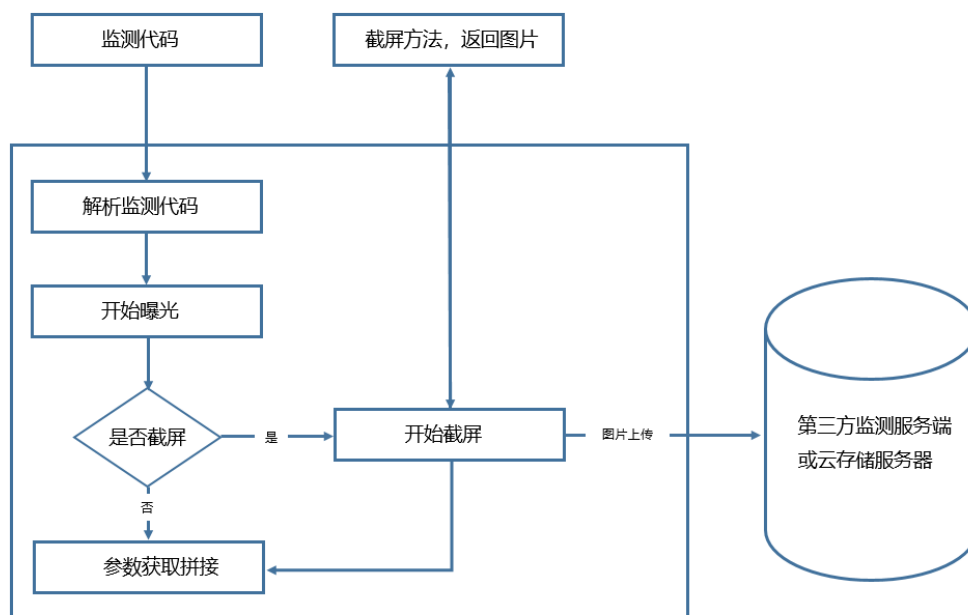


图2：cDOOH广告截屏流程

广告截屏功能应通过媒体的验收测试，对广告屏硬件性能和网络带宽的消耗不应影响广告屏的正常运做，不应因广告的显示画质及排版面布局造成可见的影响。

### 6.3 cDOOH 广告位置和环境验证

通过监测SDK/App获得的数据，结合上刊拍摄数据综合校验广告屏所部署的环境和建筑物以验证广告营销活动是否按照由广告主或者代理机构签订的条款中的一个或多个条件要求执行的验证过程。验证维度包括：

- 建筑物类型
- 建筑物名称及地址
- 车载屏幕播出广告时的道路位置
- 广告屏部署的位置场景\*
- 广告屏部署环境的质量

\*参考《附录C：数字户外屏类型分类编号》

## 7. 关于我们

### 7.1 关于 Modern Marketing Association (MMA)

MMA 中国成立于 2011 年 4 月，我们持续关注和推动中国新兴营销媒体技术和

业态，携手成员单位，促进自律，合作，共赢和创新的行业环境，继续制定和推广相关行业标准，并提供营销培训课程，为行业沉淀和累积人才，推进中国新兴营销行业的规范化发展和繁荣。

## 7.2 关于 MMA 中国广告标准委员会

MMA 中国广告标准委员会由营销生态系统中多方成员组成，旨在制定符合中国市场需求和行业认可的广告监测及验证标准。组织成员公司，开发促进标准落地的工具。推进标准及工具的实施，从而推动中国新兴营销行业的发展。

## 8. 标准制作参与机构

参与本标准制定的 MMA 中国移动广告规范委员会成员包括：RTBAsia, 新潮传媒，数字 100，秒针，国双，CTR，京东数科，Madhouse 等。

参与本标准讨论的 MMA 中国移动广告规范委员会成员包括：阳狮，群邑，Reachmax, 尼尔森，友盟，Talkingdata，德高，百度聚屏，酷云等。

## 8. MMA 中国标准审批程序

MMA 中国在正式发布之前，对其标准规范有完善的讨论和审批程序。此程序不仅考虑行业专家反馈的重要性，还为未来行业规范的发布提供了工作流程参照。总结的审批流程如下：

- 委员会根据其会员讨论和认同的规范制定一个标准规范草稿文件。
- 在经委员会通过后，此标准规范在 MMA 会员中公开审阅。此项公开审阅需持续至少 4 周。
- 委员会收集公开审阅的反馈并对标准规范做适合的修改。  
注：如果标准规范有做修改，委员会需在正式发布前对修改的规范做再次审批。
- 在所有的反馈和审批得到收集，汇总和通过后，该标准规范将被发布。如果认为合适，委员会可以对该标准进行不定期的更新。

## 9. 联系我们

更多信息，请联系：Modern Marketing Association China 中国营销创新联盟。

邮箱：[marketing@mmachina.cn](mailto:marketing@mmachina.cn)

官网：[www.mmachina.cn](http://www.mmachina.cn)

## 附录 A（规范性附录）cDOOH 网广告监测代码接口

表A.1 监测系统需要采集的参数定义

参数	用途描述	格式和示例	是否必填	获取方法
DOID	广告屏设备唯一编号	字符串，需 URLencode，媒体对广告屏硬件赋予的唯一且固定的编号	是	SDK/App
OS	广告屏的操作系统类型	0- Android 1- Linux 2- Windows 3- Others	是	SDK/App
IP	广告屏的公网 IP 地址	IPv4 格式，如 12.34.56.78	是	监测服务器获取
UA	数据上报广告屏设备的 User Agent	字符串，需 URL encode，如 Mozilla%2F5.0(Linux%3BAndroid4.0.4%3BG T-I9220%20Build%2FIMM76D )	否	监测服务器获取
TS	客户端触发监测的时间，用于计算离线监测时间	UTC 时间戳，自 1970 年起的毫秒数	是	SDK/APP
EVNT	用于区分监测的事件，如：播放开始或者播放完成	英文数字下划线，如“Start”	否	输入
GEO	广告屏设备的经纬度地理坐标	十进制保留 6 位小数，西经南纬保留负数，用字母 x 分割纬度与精度（先纬后经，最后精度），如 35.758134x-122.406722x100.0	否	SDK/APP
SCZN	广告屏的子屏幕编号	字符串，需 URL encode	否	输入
SCWH	广告屏的屏幕分辨率	宽 x 高，用字母 x 分割	是	输入
SCPS	广告屏的物理尺寸	对角线长度数值 cm	否	输入

ADWH	素材实际播放时的尺寸（考虑素材的缩放）	宽 x 高，用字母 x 分割	否	SDK
ADCT	广告素材内容编号	字符串，需 URLEncode	是	SDK
SDKVS	SDK 版本	字符串，需 URLEncode	是	SDK
SUND	素材播放音量	数值 db	否	SDK
ImpressionID	每次曝光时生成的唯一 ID	字符串，需 URLEncode	是	SDK

注：

第三方监测平台对于参数的命名不强制和上述表格完全一致，但是含义及用途必须完全符合上述定义。

统一动态参数的宏定义格式为参数名全大写，前后加双下划线“\_\_”。表中参数统一后的部分宏定义如下：

\_\_OS\_\_, \_\_ADCT\_\_, SCWH\_\_IP\_\_,

\_\_UA\_\_, \_\_TS\_\_。

非必选的媒体输入参数，输入空值表示该值缺省。

## 附录 B：（规范性附录）cDOOH 监测 SDK/App 设计原则

- 设计目的、适用范围与局限
- 监测 SDK/App 工作环境和关联系统模块描述
- cDOOH 媒体广告投放系统
- 第三方监测和验证系统
- 数据通信流程
- cDOOH 广告监测及验证统一 SDK/App 架构设计
- 监测或验证请求的签名、发送和错误重发
- cDOOH 广告监测及验证统一 SDK/App 配置文件
- 配置文件更新频率
- 广告监测数据发送策略
- 弱网适配策略
- cDOOH 广告监测及验证统一 SDK/App 初始化与安全校验
- 初始化配置更新策略：

## 附录 C：（规范性附录）数字户外屏类型分类编号

序号	字段	说明	
1.	机场大屏		
2.	机场通道电子屏		
3.	机场 WIFI/充电设施屏		
4.	其他机场屏幕		
5.	办公楼宇公共区域屏幕		
6.	办公楼宇电梯屏		
7.	住宅楼宇公共区域屏幕		
8.	住宅电梯屏		
9.	其他楼宇屏幕；		
10.	公车电子屏；		
11.	公交候车亭 LCD/LED 屏幕；		
12.	影院映前广告（可联网管理的）；		
13.	影院公共区域电子屏；		
14.	影院 WIFI/充电设施屏幕；		
15.	其他影院屏幕；		
16.	社区门禁电子屏；		
17.	社区外设电子屏；		
18.	社区公共区域内电子屏；		
19.	社区快递柜电子屏；		
20.	社区停车场电子屏；		
21.	社区其他电子屏；		
22.	飞机娱乐系统电子屏；		
23.	户外 LED 大屏；		
24.	展览馆电子屏；		
25.	运动场馆电子屏；		
26.	超市 LCD 屏幕；		
27.	超市其他电子屏幕；		
28.	购物中心 LCD 电子屏；		
29.	购物中心 LED 大屏；		
30.	购物中心其他电子屏幕；		

31. 购物中心停车场电子屏；
32. 地铁站厅区电子屏；
33. 地铁站台区电子屏；
34. 地铁通道电子屏；
35. 地铁 LED 大屏；
36. 地铁车厢内电子屏；
37. 地铁隧道内电子屏；
38. 人行道 LCD/LED 电子屏；
39. 校园 LED/LCD 屏；
40. 校园快递柜电子屏；
41. 客运港口/码头电子媒体；
42. 火车站 LED/LCD 电子屏；
43. 火车站 WIFI/充电设施电子屏；
44. 列车 LCD 屏；
45. 出租车车窗电子屏
46. 出租车顶 LED 电子屏
47. 出租车内电子屏
47. 其他 WIFI/充电设施电子屏；
48. 其他购物机电子屏；
49. 其他快递柜电子屏
50. 其他 MINI 卡拉 OK 电子屏；
51. 餐饮饭店电子屏；
52. 美容美发店电子屏
53. 其他电子屏