

成都市智慧工地建筑垃圾运渣车辆在线视频监控系统 接口及功能要求说明书

成都市住房和城乡建设局编制

目录

一、	功能要求.....	1
二、	安装要求.....	3
三、	系统接口说明.....	4
四、	其他说明.....	4

一、 功能要求

1. 用于车辆抓拍的摄像头像素应 ≥ 200 万，且能够与存储设备(NVR)连接，进行本地视频录制和存储。
2. 视频监控数据在NVR中存储时间应 ≥ 30 天，存储视频流分辨率 $\geq 1080P$ ，编码格式应为H264；NVR应支持GB28181协议并与智慧工地平台远程高清视频监控系统进行对接，对接要求详见第四节。
3. 车辆识别系统应具有不停车动态车牌识别功能，识别准确率白天应 $\geq 90\%$ ，夜间应 $\geq 85\%$ 。
4. 车辆识别系统应具有对小车、运渣车、水泥罐车等车型进行识别的能力，本次仅要求对运渣车型进行识别，可根据后期要求扩展其他车型识别能力。
5. 车辆识别系统应具有不停车动态抓拍功能，能够对进出场的车辆全身及冲洗现场进行抓拍，抓拍的图片中应能看清车牌和车辆冲洗情况。如下图所示：



图 1 车辆全身

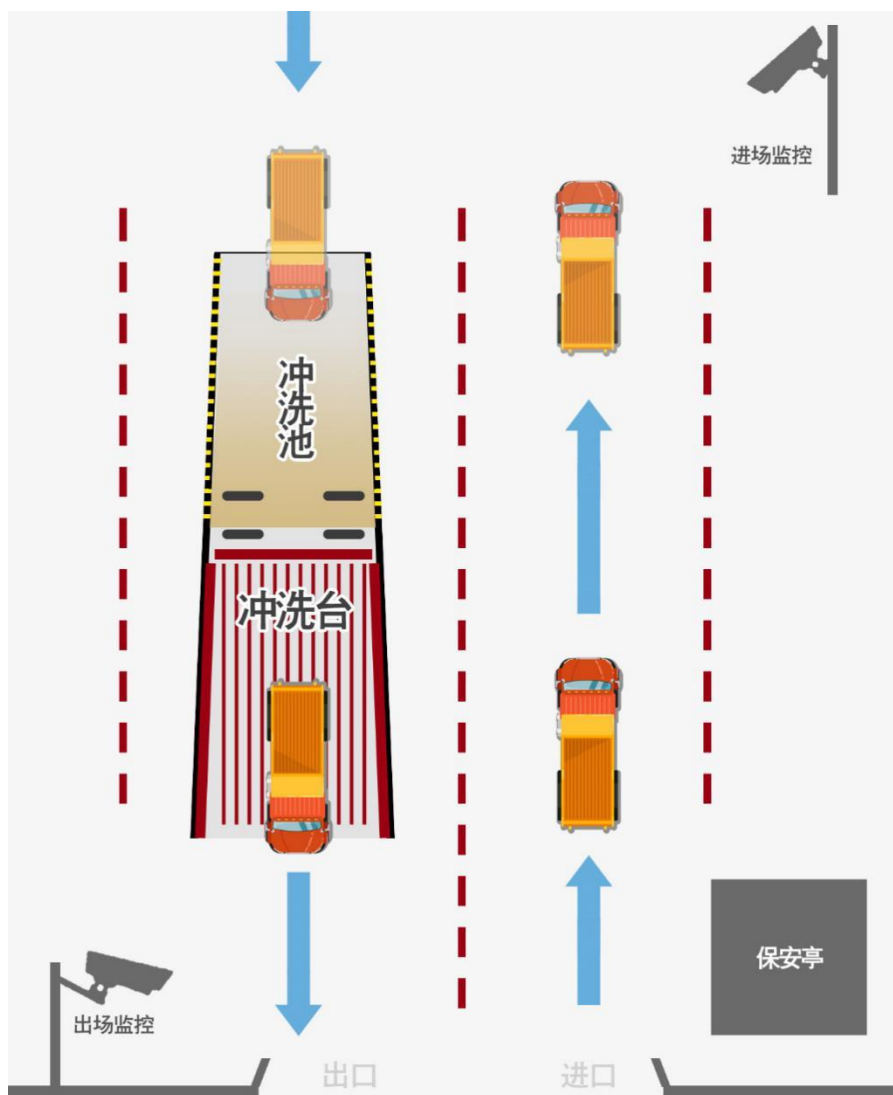


图 2 车辆冲洗情况

6. 车辆识别系统能够与智慧工地建筑垃圾运渣车辆在线视频监控系统进行数据对接，上传抓拍的车牌号、抓拍的时间、车身照片等信息（详见第三节），数据上传应在抓拍车辆后 3 秒内完成。

二、 安装要求

1. 识别摄像头安装高度应 ≥ 3.5 米 ≤ 4.5 米，安装角度为正对车头30度，运渣车辆出入口各安装一个摄像头，如出入口已安装摄像头且符合安装要求的无需重复安装。如下图所示(示意图仅供参考)：



2. 摄像头拍摄范围应能覆盖车辆全身和冲洗设备。
3. 车辆进出口不应安装匝道，避免不必要的安全事故发生。

三、 系统接口说明

1. 服务调用说明

- 1) 调用使用 http 协议，post 方式进行。
- 2) AppKey、AppSecret 在供应商系统中获取。

2. 接口描述

1) 获取设备密钥

(1) 方法签名

GetAuth

(2) 输入参数

请求数据类型：x-www-form-urlencoded

参数名称	是否必须	类型	默认值	描述
appKey	true	string		AppKey:通过供应商系统审核通过的供应商即可获取。
deviceNumber	true	string		设备序列号,多个序列号以英文逗号隔开
sign	true	string		数字签名: 调用 HMAC MD5 算法; 根据提供的密钥 (AppSecret) 和密文 (appKey+deviceNumber)

				输出 Hex 格式的密文摘要; 密文和密钥的编码字符集 使用 UTF8
--	--	--	--	-------------------------------------------

(3) 输出参数

响应类型：JSON

参数名称	是否必须	类型	默认值	描述
code	true	int		错误码；0：正常；-3：签名错误
msg	true	string		消息提示
authList	true	AuthList		设备序列列表：AuthList 结构见表尾

" authList "：

```
[{  
    "DeviceNumber": "123456", //设备编号  
    "Key": "77009418" //设备密钥  
}]
```

例子

调用成功：

```
{"authList":[{"DeviceNumber":"123456","Key":"77009418"}],"code":0  
,"msg":null}
```

调用失败：

```
{"code":-3,"msg":"参数校验失败，签名不合法"," authList ":null}
```


(4) 服务地址

- 测试地址:

http://118.122.92.139:6953/Service/DistinguishWebSvr.assx/GetAuth

- 正式地址: 测试通过后提供

2) 上传车辆识别数据

(1) 方法签名

UploadCarData

(2) 输入参数

请求数据类型: multipart/form-data

参数名称	是否必须	类型	默认值	描述
carInfo	true	CarEntryExitInfo		车辆识别信息 CarEntryExitInfo 结构见表尾
image	true	file		车辆识别图片 (包含车牌, 见图 1)
cleanImage	false	file		车辆冲洗中图片 (见图 2)
image1	false	file		车辆识别图片 1 (预留)
image2	false	file		车辆识别图片 2 (预留)
image3	false	file		车辆识别图片 3 (预留)
sign	true	string		数字签名: 调用 HMAC MD5 算法; 根据获取的密钥 (设备密钥) 和

				密文（密文按照 carInfo、image、image1、image2、image3、image4 的顺序组合（只组合有值的参数））输出 Hex 格式的密文摘要； 密文和密钥的编码字符集使用 UTF8 格式
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

车辆识别信息 CarEntryExitInfo:

```
{
  "DeviceNumber": "123123", //设备序列号
  "SnapDate": "2019-07-10T09:26:17", //抓拍时间
  "CarModel": "1", //车辆类型：（0：轿车,1：运渣车,2：罐车）
  "CarNumber": "川A 88888", //车牌号
  "Type": "1" //出入类型（1：进场；2：出场）
}
```

车辆识别图片:

图片拍摄位置应在车辆侧前方，能清晰展示车辆的外形、车头、大车牌、小车牌，参考图1；

车辆冲洗中图片:

图片应能清晰展示冲洗车辆的场景，参考图2；

(3) 输出参数

响应类型: JSON

参数名称	是否必须	类型	默认值	描述
code	true	int		错误码；0：正常；-3:签名错误
msg	true	string		消息提示

例子

上传成功:

```
{"code":0,"msg":"上传成功" }
```

上传失败:

```
{"code":-3,"msg":"参数校验失败，签名不合法" }
```

(4) 服务地址

- 测试地址:

<http://118.122.92.139:6953/Service/DistinguishWebSvr.assx/>

UploadCarData

- 正式地址: 测试通过后提供

四、 其他说明

1. 设备接入流程按照《成都市智慧工地平台—智慧工地设备接入流程》中的要求执行，下载地址:

http://cdzj.chengdu.gov.cn/cdscjw/c132427/2019-03/07/content_733b845769e7483c836f1dab1008cf16.shtml

2. 采购单位应选择供应商公示系统中合格的运渣车监控设备供应商，合格供应商公示地址:

<http://pt.cdzj.chengdu.gov.cn:8139/PublicPages/SupplierListPage.>

[aspx](#)

3. 运渣车系统对接技术支持 QQ 群（设备供应商添加）：185427184，设备供应商技术对接群需在《智慧工地设备供应商管理系统》中审核通过后方可加入。
4. 智慧工地技术支持群（施工单位添加）：806852778
5. 咨询电话：028-61889277、17364737797