

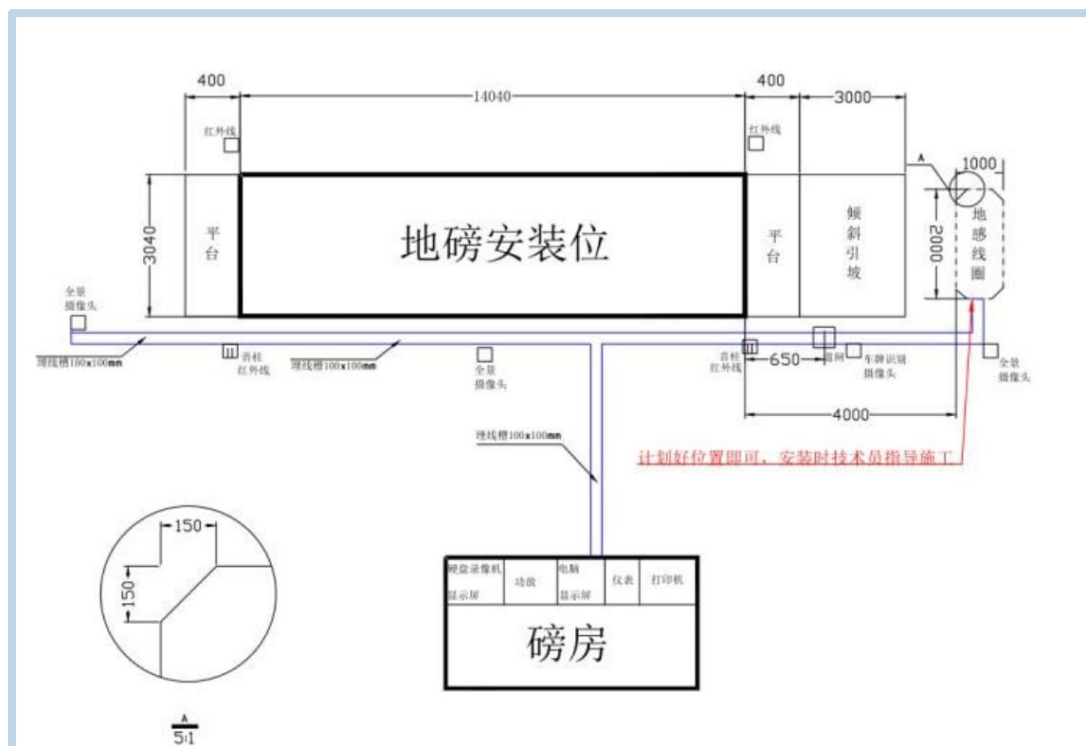
云筑收货管理系统硬件安装及建议方案

一、场地环境

(一) 实施建议

1. 确定地磅安装位置

项目将施工现场总图发给供应商，供应商在图纸上选择地磅安装合适位置，双方沟通后确认最佳地址，如图为地磅安装参考示意图



2. 提前做好排水措施

项目人员提前做好排水措施，特指秤台安装的基坑易积水的情况，积水会容易导致线路故障，磅房进水，短路，硬件通讯故障，影响现场称重结果

3. 足够的安装距离

(1) .现场需留出 15-16 米的空地来安装秤台，若留出空地的长度 <

14 米，建议不要安装无人值守。因地磅长度不够，会影响车辆上磅、软件读取数据

(2) .现场必须有一个单独且不受干扰的物流通道（地磅前后需留出 4 米安装硬件）；若场地太小，不建议安装无人值守，以免造成硬件损坏

（二）双向进出

针对现场环境条件，符合安装地磅，且能够达到车辆掉头双向通行，可根据项目现场车辆进出过磅要求进行双向双摄像头的安装布置，若地磅前后两端留空距离 < 4 米，建议使用有人值守称重

1.车头上磅

适用于车辆正向上磅（双摄像头朝车牌方向）



此模式下要求项目严格按照标准要求车辆进出场顺序，严禁车头正向上磅后，不掉头，直接倒车上磅出场（此种情况将无法拍摄到车辆出场时车牌号）

***注：**此模式下摄像头的方式，在拍摄的时候可以选择使用地感线圈触发或者视频触发

2. 车尾上磅

适用于车辆逆向上磅（倒车上磅情况），双摄像头朝里，方便拍摄车头



此模式下要求项目严格按照标准要求车辆进出场顺序，严禁车尾正向上磅后，不掉头，直接开车上磅出场（此种情况将无法拍摄到车辆出场时车牌号）

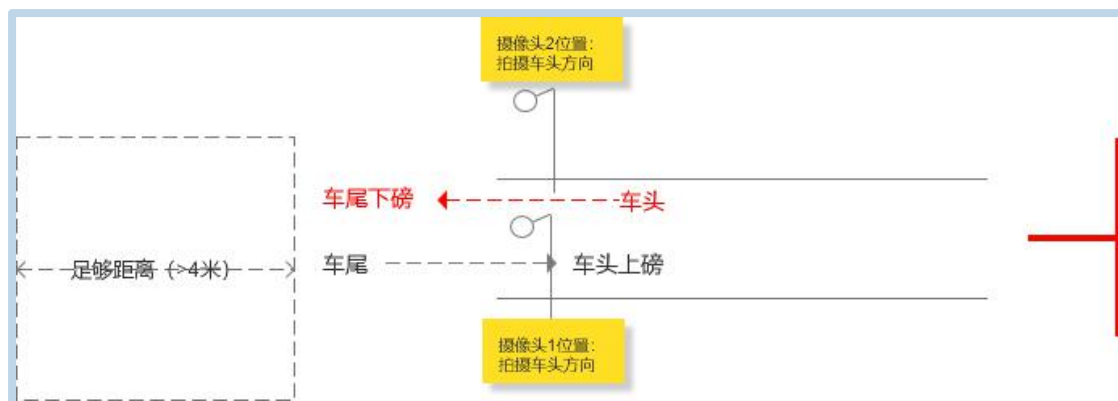
***注：**此模式下摄像头的方式，在拍摄的时候只能选择使用视频触发

（三）单向进出

针对现场环境条件，符合安装地磅，但无法达到车辆掉头双向通行，仅支持单向通行，可根据项目现场车辆进出过磅要求进行单向双摄像头的安装布置，若地磅单端留空距离 <4 米，建议使用有人值守称重：

1. 车头上磅

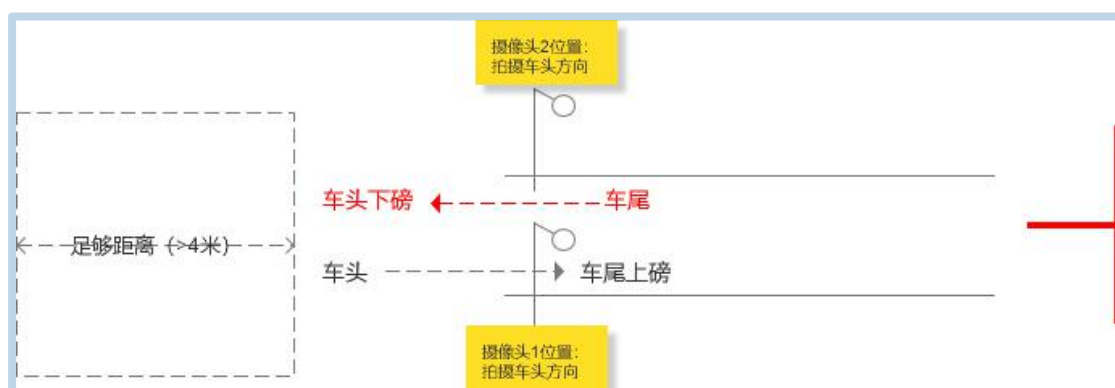
适用于车辆正向上磅，且下磅后无法掉头，直接倒车过磅离场，摄像头朝车头方向



***注：**此模式下摄像头的方式，在拍摄的时候可以选择使用地感线圈触发或者视频触发

2.车尾上磅

适用于车辆逆向上磅（倒车上磅情况），且无法掉头，直接开车过磅离场，摄像头朝车头方向方便拍摄车头



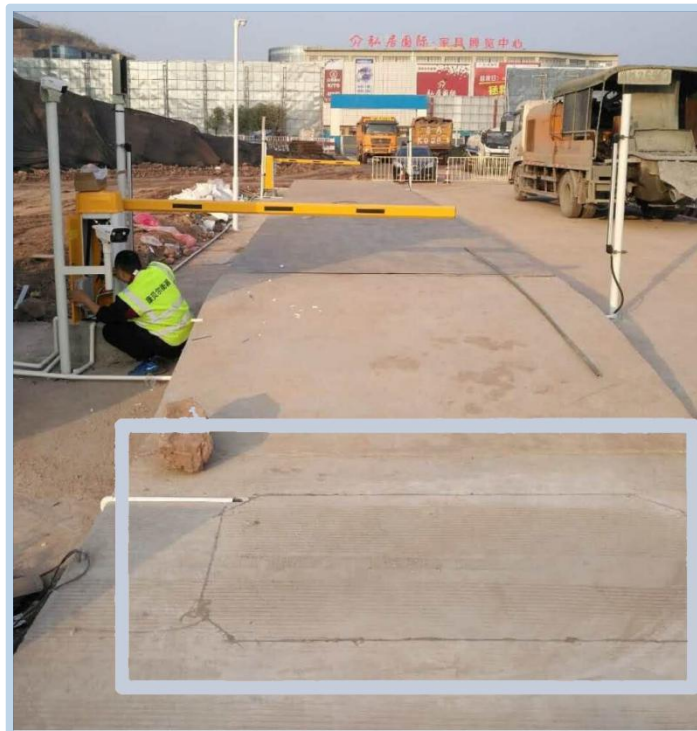
***注：**此模式下摄像头的方式，在拍摄的时候只能选择使用视频触发

二、硬件安装

（一）地感线圈

- 1.线圈埋线处需有 20-30cm 厚混凝土，且在混凝土打好后 20 天才能安装线圈，切缝深度 5cm，沿顺时针的方向将线圈绕进缝中
- 2.正常情况下，地磅一端安装一个线圈

- 3.若出现：无车上磅，只是从磅旁经过，都会抬杆，其原因是地感线圈的灵敏度设置太高，需重新调试合适的灵敏度
- 4.保证地感线圈安装位置合适，被车辆碾压面积超过 $1/2$ 及以上
- 5.地感线圈与道闸的距离应适中，其一易砸到车辆，其二直接影响车牌识别率，因此距离最好保持在 2-3 米



（二）道闸

- 1.出现道闸砸车、时而抬杆时而不抬杆的情况，其原因是电源信号太弱，建议做一个离线电源隔离，电压设备 220V，或在道闸下面再增加一个地感线圈，以防砸杆
- 2.若出现道闸抬起到一半就停止，是因为地脚焊丝松动
- 3.现场频繁断电，易影响抬杆灵敏度，须保证电源稳定或重启解决，请按以下步骤操作：

- A.检查电源线线路以及设备串口是否正常
- B.断电并重启地板软件，确认能否正常抬杆
- C.重启收验货软件，确认能否正常抬杆

(三) 车辆识别摄像头

- 1.调试摄像头角度、高度，分次调试焦距
- 2.每个安装点多试两个角度，多试一次高度
- 3.调整车辆车头进入识别区域，以便可以抓取到高清的车牌照。摄像头的水平角度应保持在 15 度至 20 度之间，具体细节需根据现场环境调整
- 4.具体操作请参考下图《出入口抓拍调试指南》

出入口抓拍机调试指南


1. 调试前准备

架设检查
相机调试前请先确定下相机架设是否符合标准，如果不标准请提前沟通

程序检查
请调试前检查相机程序是否为最新版本，如果不是，非定制程序请升级到最新版本程序

相机调试
请注意，相机一定要调试，不要安装后不调试，好的识别率需要细致调试

2. 应用模式

- 触发类型
 - IO线圈模式：由外接开关量信号触发相机抓拍
 - 视频触发：通过纯视频触发相机抓拍
 - 注意：视频触发调试时间同一辆车间隔2分钟测试一次
- IO触发状态
 - 默认选择下降沿
- 关联IO号
 - 根据触发信号接入选择，IN1对应IO1，以此类推



3. 车牌摆正

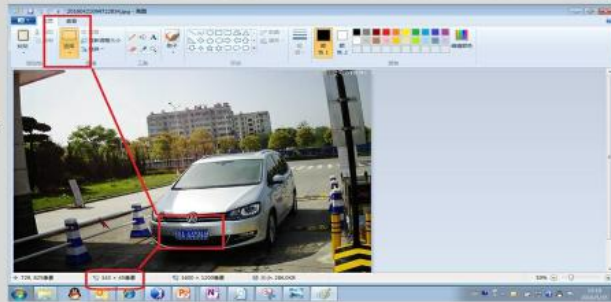
- 调整相机角度，使车牌在图像中与图像下边沿保持水平，具体参照右图
- 相机角度调整方式如下图，沿着相机中轴线顺时针逆时针旋转



4. 识别位置及车牌像素点

调试时将车辆停在触发位置（触发线圈起始位置，视频触发一般将车停在离相机4米位置）

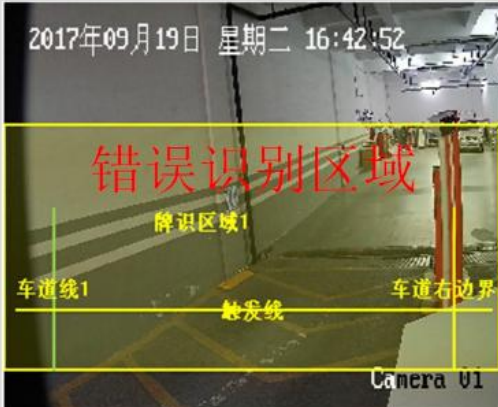
- 识别位置
抓拍机抓拍位置在整体图像的下1/3处效果最佳，如右图示例；
- 车牌像素点
小车牌：80-120
大车牌：120-180（推荐140-160）
超大车牌：180-250
车牌像素点可在抓拍原图通过画图工具打开查看，具体如右图，亦可在实时收图处测量



5. 识别区域

注意：
识别区域一定要根据现场实际场景绘制，禁止用默认区域或者随意乱画

- 车牌抓拍时候，车牌本身必须在识别区域内部
- 识别区域包含抓拍前的轨迹区域
- 无关区域不要过分绘制，会影响识别速度
- 具体可参照右图



6. 抓拍参数

牌识参数

- 默认省份
- 据实填写
- 车牌类型
 - 根据车牌像素点选择（重要）
- 倾斜车牌识别
 - 默认请开启
- 超大车牌
 - 车牌像素点超过180需要开启，不超不要开启
- 其他
 - 无需要不开启，后续根据实际需要开启


补光灯参数

- IO3控制（根据实际相机类型可能存在不同）
- 按时间启用补光灯
 - 按照实际需要启用
- 常亮灯亮度值
 - 按照实际需要选择，不要选择0



7. 出入口

- 平台控制模式
平台控制对应开闸信号由平台发送；相机控制由相机根据车辆信息管理自己判断开闸
- 跟车不落闸
防跟车功能开关
- 继电器
对应继电器的功能类型
继电器1对应1A-1B;继电器2对应2A-2B
- 车辆信息管理
车辆放行规则设置，在相机控制模式下有效
- 远程控制道闸
可通过此处检测相机到道闸之间的线路连接是否正常



8. 图像参数

通用参数

- 宽动态
夜间如果车灯过亮导致图像过曝，可按照时间开启宽动态抑制车灯
注意：宽动态开启会导致图像噪点增大，不必要时候不需要开启
- 镜头类型
如果图像在强光下发白，镜头类型选择手动
- 启用车牌亮度补偿
解决顺逆光问题：顺光时抑制过曝；逆光时过暗增强

视频图像参数

- 快门
夜间如果图像过曝，可适当拉低快门
- 增益
夜间如果图像过曝，可适当降低增益



9. 常见问题处理

抓拍图片过曝(如右上图)，导致无法识别，可通过如下方式调整

- 快门
图像过曝，可适当拉低快门
- 增益
图像过曝，可适当降低增益
- 光圈
适当缩小光圈
- 补光灯亮度（夜间）
适当调小补光灯亮度值




以上内容如因版本变更引起操作方式变更，恕不另行通知，请根据实际情况使用，如不明确可联系相关技术人员

（四）红外光栅

- 1.光栅需离地 40 公分、高度为 1.4 米
- 2.红外光栅一般为 8 束，线束越多，灵敏度越高

（五）钢构秤台

秤台的安装方式分为两种，无基坑和浅基坑

- 1.若采用浅基坑，可将接线盒放置在秤台内



- 2.在现场场地不受限的情况下，推荐使用无基坑方式。无基坑方式能保证设备底部自然通风良好，电子元器件不易受潮，不干扰正常工作，秤体不易锈蚀，利于加强计量管理，防作弊。

***注：**若采用无基坑方式，接线盒位置应高于地面且有遮挡物避免裸露。



3.车道越宽，车辆识别摄像头对车牌抓拍的准确率就会越低。一般来说车道设计在3米宽左右最为合适。过窄车辆通行不便，过宽易导致

车牌角度过大。

***注：**车道过宽建议增加辅助相机

（六）其他

- 1.机柜：建议将机柜拆卸运输，到现场后重新安装，以免造成硬件损坏
- 2.规范设置摄像头 IP，保证 IP 地址统一性，以免和项目内网其他 IP 冲突
- 3.建议使用紫光的高拍仪，稳定性强