



# 1237环保OBD升级

分享人：陈欢光 2022.7.7

# 目录

1

背景与现状

2

安车检测系统外接OBD介绍

3

安车检测系统环保OBD升级方案

4

常见问题及注意事项

## 背景与现状

### 《机动车排放定期检验规范》 (HJ 1237—2021) OBD检查

构应配置相应的地沟或举升装置等其他等效装置，并配备移动外观检验设备，具备车辆信息查询、项目填报、机动车环保信息公开数据查询、拍照等功能并能够联网实时数据传输。

#### 4.2.3 OBD 检查

4.2.3.1 OBD 诊断仪应至少具备车辆及 OBD 信息检查、故障代码获取、就绪状态描述、OBD 系统的实际监测频率 (IUPR) 相关数据记录、实时数据流读取及打印等功能。

4.2.3.2 OBD 诊断仪应连续获取、转换及显示车辆排放相关的数据和故障代码，按照标准规定的格式读取并自动传输。避免误读、漏读、更改及清除故障代码及相关信息等篡改检验结果行为。

4.2.3.3 OBD 诊断仪应支持但不限于读取符合以下通信协议的车辆 OBD 信息：ISO 9141、ISO 13400、ISO 14229、ISO 14230、ISO 15031、ISO 15765、ISO 27145、SAE J1850、SAE J1939、SAE J1979 等。

4.2.3.4 OBD 诊断仪应满足基于 ISO 9141 通讯协议支持五波特率初始化的要求、基于 ISO 14230 通讯协议需同时支持五波特率初始化和快速初始化的要求。应基于 CAN (ISO 15765 或 SAE J1939 或 ISO 27145) 通讯和 K 线 (ISO 14230) 通讯的波特率 (250 kbps 或 500 kbps) 进行自动检测和匹配的要求。

## 附录C

### C.2 注册登记检验

#### C.2.1 检查内容

- OBD 接口检查；
- OBD 故障指示器目视检查；
- 连接 OBD 诊断仪进行通信状态检查；
- OBD 诊断仪中的故障指示器激活状态与仪表盘上显示的 MI 灯状态一致性检查。

#### C.2.2 检查流程

- a) 通过 OBD 诊断仪接口连接 OBD 诊断仪，OBD 诊断仪应直接连接车辆 OBD 原接口，不得通过其他装置间接连接；
- b) 车辆上电，不启动发动机，车辆仪表盘自诊断，检查仪表盘 MI 灯工作是否正常；
- c) 启动发动机，检查 MI 灯是否持续点亮或闪烁；
- d) 开启 OBD 诊断仪检查 OBD 通信是否正常；
- e) 检查 OBD 诊断仪中的故障指示器激活状态。如果故障指示器状态被激活，应记录上报对应的确认故障码；
- f) 国六排放标准车辆应检查是否存在排放相关永久故障码；
- g) 将 OBD 诊断仪读取到的车辆信息和控制单元信息自动发送到主控计算机，并进行数据传输，OBD 检查结束。

### C.3 定期检验

#### C.3.1 应对以下汽车进行 OBD 检查

- 2011 年 7 月 1 日以后生产的轻型汽油车；
- 2013 年 7 月 1 日以后生产的中重型汽油车；
- 2011 年 7 月 1 日以后生产的轻型燃气汽车；
- 2018 年 1 月 1 日以后生产的中重型燃气汽车；
- 2018 年 1 月 1 日以后生产的柴油车。

不属于上述范围且配备 OBD 系统的汽车应进行 OBD 检查，但不进行结果判定。

## 附录C

### C.3.3 检查流程

- a) 通过 OBD 诊断仪接口连接 OBD 诊断仪，OBD 诊断仪应直接连接车辆 OBD 原接口；
- b) 车辆上电，不启动发动机，车辆仪表电路自诊断，检查仪表盘 MI 灯工作是否正常；
- c) 启动发动机，检查 MI 灯是否持续点亮或闪烁；
- d) 打开 OBD 诊断仪开关，进行 OBD 通信检查，如不能正常通信，应按照 C.3.4 进行；
- e) 检查 OBD 诊断仪中的故障指示器激活状态与仪表板上的 MI 灯状态是否一致，故障指示器是否被激活；
- f) 检查 OBD 诊断仪中的故障指示器激活状态。如果故障指示器状态被激活，应记录上报对应的确认故障码；
- g) 国六排放阶段车型，应检查车辆是否存在排放相关永久故障码；
- h) 检查 OBD 诊断仪中标准规定项目诊断就绪状态；
- i) 将 OBD 诊断仪读取到的 OBD 检查数据项自动发送到主控计算机，进行数据上传，OBD 检查结束。

### C.3.4 OBD 通信检查程序

- a) 经两次尝试 OBD 通信均未成功，应检查所使用的 OBD 诊断仪是否存在故障；
- b) 确认 OBD 诊断仪无故障后，通过查询 OBD 检查记录，检查该车辆或者同车型其他车辆，有无 OBD 通信合格记录；
- c) 如果检查记录中，该车辆或同型号其他车辆均未有通信检查合格记录，则判定该车 OBD 检查合格，记录该车 OBD 通信检查不合格；
- d) 如果检查记录中，该车辆或同型号其他车辆有通信检查合格记录，则判定该车 OBD 检查不合格，并记录为 OBD 通信检查不合格，要求车主维修后复检；
- e) 如果同一车型 OBD 通信检查记录（至少 5 台）均为不合格，应作为集中超标车型上报；
- f) OBD 检查过程中，如果发现以下异常情况，应记录相关检查情况，由检验机构技术负责人或授权签字人批准后，按集中超标车型上报主管部门，OBD 检查结果按合格处理：
  - 必须使用工具拆卸，才能连接 OBD 接口的；
  - 连接 OBD 诊断仪后，通信不稳定或死机的；
  - OBD 信息读取不成功或车辆适用 OBD 读取保护功能的；
  - 其他特殊情况。

# 目录

1

背景与现状

2

安车检测系统外接OBD介绍

3

安车检测系统环保OBD升级方案

4

常见问题及注意事项

## 安车检测系统外接OBD介绍

设备名称	厂家	型号	技术参数
OBD 升级	安车定制	P91A	增加独立 OBD 模块，支持 DOIP 通讯协议，将设备序列号添加到 13400 APP 中即可。
OBD 新机	金奔腾	D91TB ( II )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、集成 DOIP 通讯和 OBD 标准通讯与一体的检测模块；</li> <li>2、提供安卓版 OBD 软件，不标配 PDA 或平板；</li> <li>3、提供软件升级接口，支持无线网络自动升级功能。</li> </ol>
		D91 (SE II )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、集成 DOIP 通讯和 OBD 标准通讯与一体的检测模块；</li> <li>2、提供安卓版 OBD 软件；</li> <li>3、提供软件升级接口，支持无线网络自动升级功能；</li> <li>4、配备八寸工业级防护平板。</li> </ol>
	道通	OTOFIXAC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持排放检测数据环保联网上传；</li> <li>2、支持 ISO13400 (Do1P) -基于互联网协议 (Do1P) 的诊断通讯；</li> <li>3、支持国六车型永久故障码检查、支持通过 WIFI 打印检测结果。</li> <li>4、配备 7 英寸 LCD 电容式触摸屏</li> </ol>



# 目录

1

背景与现状

2

安车检测系统外接OBD介绍

3

安车检测系统环保OBD升级方案

4

常见问题及注意事项



# 安车检测系统环保OBD升级方案一



安车检测系统

+



=

标准CAN通讯协议

ACOB2-Z1-Pro

+



=

13400通讯协议

P91A

## 联网配置说明

- 在检测OBD平台的终端管理里中添加OBD的相关信息
- 13400通讯小程序用于绑定OBD与连接车辆并识别通讯协议
- OBD检测系统小程序用于OBD的外检操作

操作  
小程序



检测OBD平台 绑定状态 OBD终端管理 数据查询 集中上报 系统管理员

终端编号  激活状态  有无异常

[异常管理](#) [删除](#) [编辑](#) [添加](#)

<input type="checkbox"/>	终端编号	终端名称	终端型号	版本号	电池电量	创建时间	有无异常	蓝牙地址
<input type="checkbox"/>	71921121DZ	OBD4	ACOB-D-Z1-PRO	1.30.211210-r	0	2022-07-1 10:36:02	无异常	
<input type="checkbox"/>	71921WX40S	OBD3	ACOB-D-Z1-PRO	1.0.0.1	0	2022-07-1 10:35:53	无异常	
<input type="checkbox"/>	502205000030	OBD1	JBT	V1.1.82.5	0	2022-06-24 14:34:38	无异常	9600-001B10F731FB

显示第 1 到第 3 条记录, 总共 3 条记录

蓝牙配对码

SN码

型号固定设置为JBT

蓝牙地址

## 操作使用

13400通讯  
操作界面



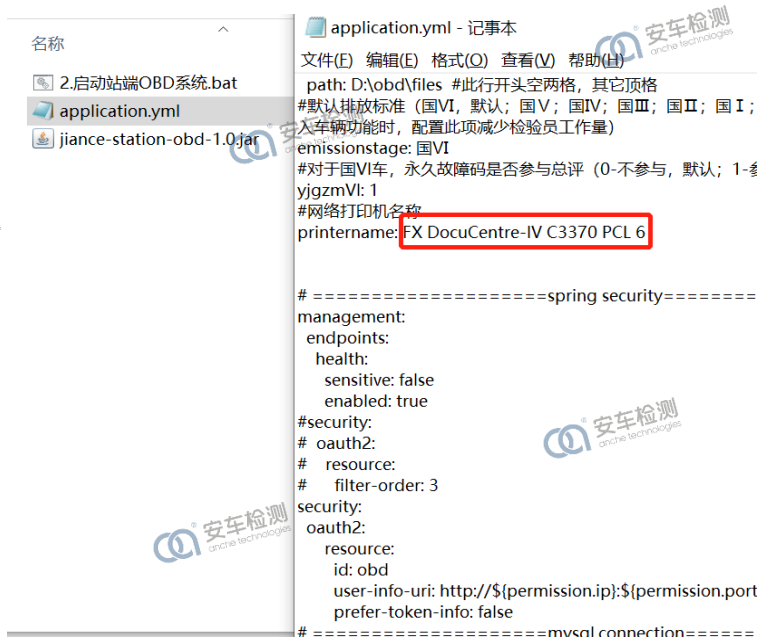
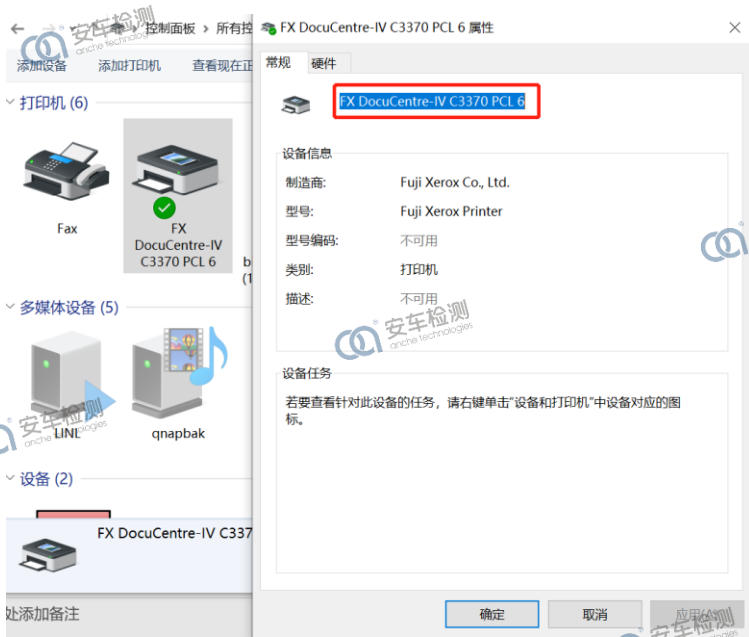
OBd检测系  
统操作界面



# 打印配置

## 打印机设置

- 服务器添加共享打印机
- 将打印机名称复制到站内平台配置文件相应位置



# 打印说明



检测完成

OBd检查记录表

(1)车辆信息 粤B111111	
车辆VIN: 123456	
永久故障码: SPN2021-1-2,SPN2022-1	
发动机控制单元CALID(如适用):	
后处理控制单元CALID(如适用):	
其他控制单元CALID(如适用):	
(2)检测信息	
OBd故障指示器	
与OBd诊断仪通讯情况	

检测后车 打印



检测完成

OBd检查记录表

(1)车辆信息 粤B111111	
车辆VIN: 123456	
永久故障码: SPN2021-1-2,SPN2022-1	
发动机控制单元CALID(如适用):	
后处理控制单元CALID(如适用):	
其他控制单元CALID(如适用):	

\* 如需打印环保工位检测OBd过程数据, 请在结束环保工位检测后使用PC端进行打印。

1、打印OBd检验单

2、打印OBd检验过程数据

3、打印OBd检验单和过程数据

打印(3) 打印(10) 打印(All)



## 数据打印

- ◆ OBd外检检测完成后, 报告单右下角选取打印按钮进行打印
- ◆ 选取需要打印的报告单或过程数据



## 特殊情况上报

### 特殊情况上报

- 正常检测中，进入到“故障指示器”判定界面
- 根据车辆具体情况选择特殊情况
- 云检测中“OBD特殊情况审核”进行审核通过才能进行下一步操作

故障指示器

粤B11111

车辆开关置 ON档  
仪表盘车故障指示器状态为

\* 车辆存在以下情况可进行特殊情况上报，需检验机构技术负责人或授权签字人批准。选择车辆OBD异常情况，点击“上报”将结束当前车辆OBD检测，OBD检测结果按合格处理。

- 1、必须使用工具拆卸，才能连接OBD接口
- 2、连接OBD诊断仪后，通信不稳定或死机
- 3、OBD信息读取不成功或车辆适用OBD读取失败
- 4、其他特殊情况

上报

# 特殊情况上报



OBD特殊情况审核

申请人: [ ] 审批人: [ ]

车牌号码	燃油种类	申请人
粤X0630	汽油	demo
	柴油	demo

OBD特殊情况审核

审核结果:  通过  不通过

备注: 允许通过

关闭 提交

待检车辆定位

柴新0003 车辆请到位

环境信息 温度(°C) +19.3 湿度(%) 35.3 大气压(kPa) 99.6

烟度计 油温: 82.0°C

环境空气测定结果数据 HC(10<sup>-6</sup>) CO(%)

提示信息

该车为OBD特殊情况上报, 请联系负责人审批!

是(Y) 否(N)

## 安车云检测审核界面



### 安车检测系统工位界面





# 安车检测系统环保OBD升级方案二



**金柴0009** **怠速!拉缸清传感器!**

环境温度: 19.3 °C 湿度: 88%

功率校正系数: 0.00 实时功率(kW): 107.51 实时扭矩(Nm): 333.33 VeI Max

检测结果: 100% VeI Max Hp 点最大轮边功率(kW): 107.51

油门开度(%)	14.90
车速(km/h)	0.0
发动机输出功率(kW)	107.51
发动机转速(r/min)	650
进气量(g/s)	33.66
增压压力(kPa)	100.00
耗油量(L/100km)	1.85
氮氧传感器浓度(10-6)	0.00
尿素喷射量(L/h)	0.00
排气温度(°C)	31.40
颗粒捕集器压差(kPa)	0.00
EGR开度(%)	100.00
燃油喷射压力(kPa)	386.00

总工况时间(s): 0:00

车速(km/h) 仪表盘: 0-100

取样车速(km/h): 0.00

控制偏差(%): 0.00

转速(r/min): 650

油温(°C): 64.00

转速信号源:  OBD诊断仪  转速仪  烟度计

油温信号源:  油温尺  OBD机油温度  OBD冷却液温度

显示OBD实时数据  检测失败自动重新开始检测

按钮: 上升 ↑, 下降 ↓, 停止检测, 下一步, 退出检测



**D91TB (II)**

## 安车检测系统



# 安车检测系统环保OBD升级方案三



金柴0009 怠速!拉缸清传感器!

环境信息: 温度(°C) 19.3 湿度

功率校正系数 实时功率(kW) 实时扭矩(Nm) VeI Max

检测结果: 100%VeI MaxHp点最大轮边功率(kW) 最大

油门开度(%)	14.90
车速(km/h)	0.0
发动机输出功率(kW)	107.51
发动机转速(r/min)	650
进气量(g/s)	33.66
增压压力(kPa)	100.00
耗油量(L/100km)	1.85
氮氧传感器浓度(10-6)	0.00
尿素喷射量(L/h)	0.00
排气温度(°C)	31.40
颗粒捕集器压差(kPa)	0.00
EGR开度(%)	100.00
燃油喷射压力(%)	386.00

总工况时间(s)

车速(km/h) 仪表盘

取样车速(km/h) 0.00

控制偏差(%) 0.00

转速(r/min) 650

油温(°C) 64.00

转速信号源:  OBD诊断仪  转速仪  烟度计

油温信号源:  油温尺  OBD机油温度  OBD冷却液温度

显示OBD实时数据  检测失败自动重新开始检测

上升 ↑ 下降 ↓ 停止检测 下一步 退出检测



## 安车检测系统

## D91(SEII)



## 联网配置说明

- PDA上的服务地址及端口与安车检测程序OBID服务参数一致
- PDA上的待检车辆地址及端口与安车检测程序云服务参数一致

设置

保存

精简模式:

判永久故障码:

默认车牌: 京 A

OBD检测线号: 15

服务器地址: 192 . 168 . 12 . 154

端口号: 8989

待检车辆地址: 192.168.12.154

端口号: 8080

产品型号: D91

诊断仪SN号: JBT801800000177

软件版本: V1.1

PDA界面参数设置

参数设置

OBID服务参数(OBD诊断仪配置使用)

IP: 192.168.12.154 端口: 8989

UDP消息参数(环保工位配置使用)

添加接收实时流的环保工位IP 我要重新添加工位IP

UDP端口: 9898 注:本服务程序需要配置两个端口,一个与OBD诊断仪通讯,一个与工位程序通讯,注意不要配置错误,否则工位接收不到数据

TCP消息参数(环保工位配置使用)

添加接收实时流的环保工位名称 我要重新添加工位名称

IP: 192.168.81.1 TCP端口: 9898

云服务参数

IP: 192.168.12.154 端口: 8080

其他

开始、结果发送到云后台  输出检测结果到txt

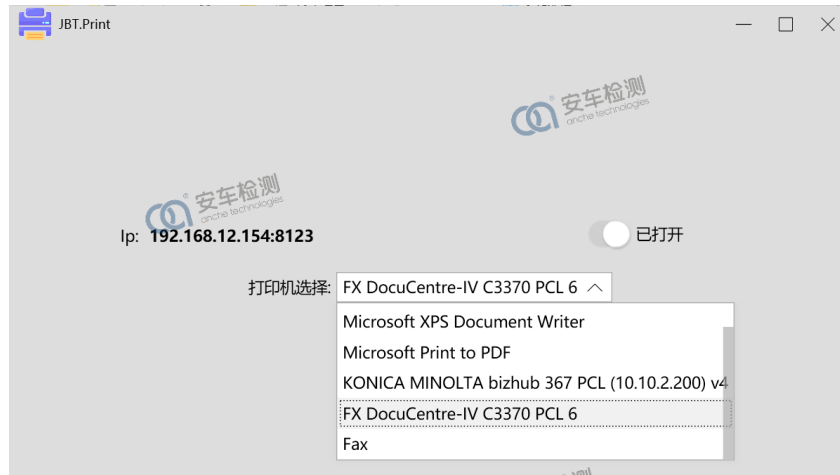
日志输出OBD接收数据  是否启用OBD-TCP实时数据流方式

日志保存天数 30

确定 取消

安车检测程序界面参数设置

# 打印配置



此规则应用于 TCP 还是 UDP?

- TCP
- UDP

此规则应用于所有本地端口还是特定的本地端口?

- 所有本地端口(A)
- 特定本地端口(S):

8123

示例: 80, 443, 5000-5010

- ◆ 电脑防火墙高级设置中设定进站端口 TCP端口为8123
- ◆ 开启打印中转服务，选择网内打印机
- ◆ 打印机电脑与PDA同一个WIFI段

## 打印说明

### 过程数据打印

- ① PDA检测到“读取OBD数据”，点击打印按钮，弹出配置窗
- ② 电脑打印IP与端口与PC打印中转程序一致
- ③ 点击“电脑打印”按钮，上传OBD检测过程数据并打印



## 打印说明

### 检测结果打印

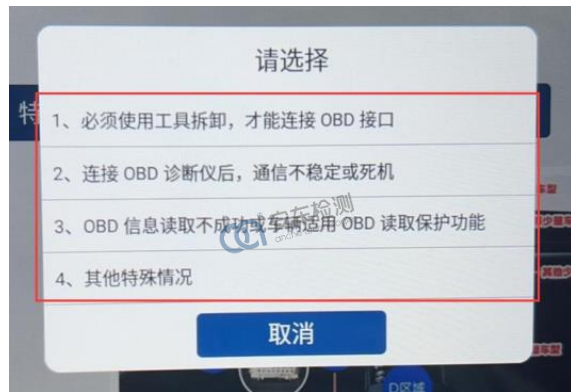
- ① PDA检测到“OBD检测完成”，点击打印按钮，弹出配置窗
- ② 电脑打印IP与端口与PC打印中转程序一致
- ③ 点击“电脑打印”按钮，上传OBD结果数据并打印



## 特殊情况上报



- 正常检测中，进入到“连接车辆OBD”界面
- 根据车辆具体情况选择特殊情况
- 云检测中“OBD特殊情况审核”进行审核通过才能进行下一步操作





# 特殊情况上报



OBD特殊情况审核

申请人: [ ] 审批人: [ ]

车牌号码	燃油种类	申请人
粤X0630	汽油	demo
	柴油	demo

OBD特殊情况审核

审核结果:  通过  不通过

备注: 允许通过

关闭 提交



待检车辆定位

柴新0003 车辆请到位

环境信息 温度(°C) +19.3 湿度(%) 35.3 大气压(kPa) 99.6

烟度计 油温: 82.0°C

环境空气测定结果数据 HC(10<sup>-6</sup>) CO(%)

提示信息

该车为OBD特殊情况上报, 请联系负责人审批!

是(Y) 否(N)

## 安车云检测审核界面



## 安车检测系统工位界面



# 安车检测系统环保OBD升级方案四



## 自由加速排放性能测试

粤D07080

松油门

环境信息 温度(°C) **14.5** 湿度(%) **37**

检测结果 总工况时间(s) **0**

倒数第三次测量值	<b>000</b>	(m <sup>-1</sup> )
倒数第二次测量值	<b>000</b>	(m <sup>-1</sup> )
倒数第一次测量值	<b>000</b>	(m <sup>-1</sup> )
平均值	<b>000</b>	(m <sup>-1</sup> )

转速信号源:  
 显示OBD实时数据  OBD诊断仪  转速仪  烟度计

油温信号源:  
 油温穴  OBD机油  OBD冷却液  环境设备

油温无法读取原因  OBD型号

OBD实时流

油门开度(%)	65.10
车速(km/h)	44.0
发动机输出功率(kW)	0.00
发动机转速(r/min)	1617
进气量(g/s)	1152.06
增压压力(kPa)	0.00
耗油量(L/100km)	911.60
氮氧传感器浓度(10-6)	0.00
尿素喷射量(L/h)	0.00
排气温度(°C)	0.00
颗粒捕集器压差(kPa)	0.00
EGR开度(%)	0.00
燃油喷射压力(MPa)	-67.56
燃料流量(L/h)	911.60



OTOFIXAC

### 安车检测系统



## 联网配置说明

参数设置

OBDD服务参数(OBD诊断仪配置使用)

IP: 192.168.12.154 端口: 8989

UDP端口: 9898 注:本服务程序需要配置两个端口,一个与OBD诊断仪通讯,一个与工位程序通讯,注意不要配置错误,否则工位接收不到数据

TCP消息参数(环保工位配置使用)

IP: 192.168.81.1 TCP端口: 9898

云服务参数

IP: 192.168.12.154 端口: 8080

其他

开始、结果发送到云后台  输出检测结果到bt

日志输出OBDD接收数据  是否启用OBDD-TCP实时数据流方式

日志保存天数 30

确定 取消

## 安车检测程序界面参数设置

- PDA上的服务器1地址及端口与安车检测程序OBDD服务参数一致
- PDA上的OBDD车辆待检服务器地址及端口与安车检测程序云服务参数一致

设置

打印设置

消息推送 开

自动更新

OBDD诊断服务器配置

车标排序

系统设置

关于我们

服务器 1 连接

192.168.12.154 8989

连接状态:(192.168.12.154) 已连接

服务器 2 连接

ip 地址 8080

连接状态:未连接

OBDD车辆待检服务器

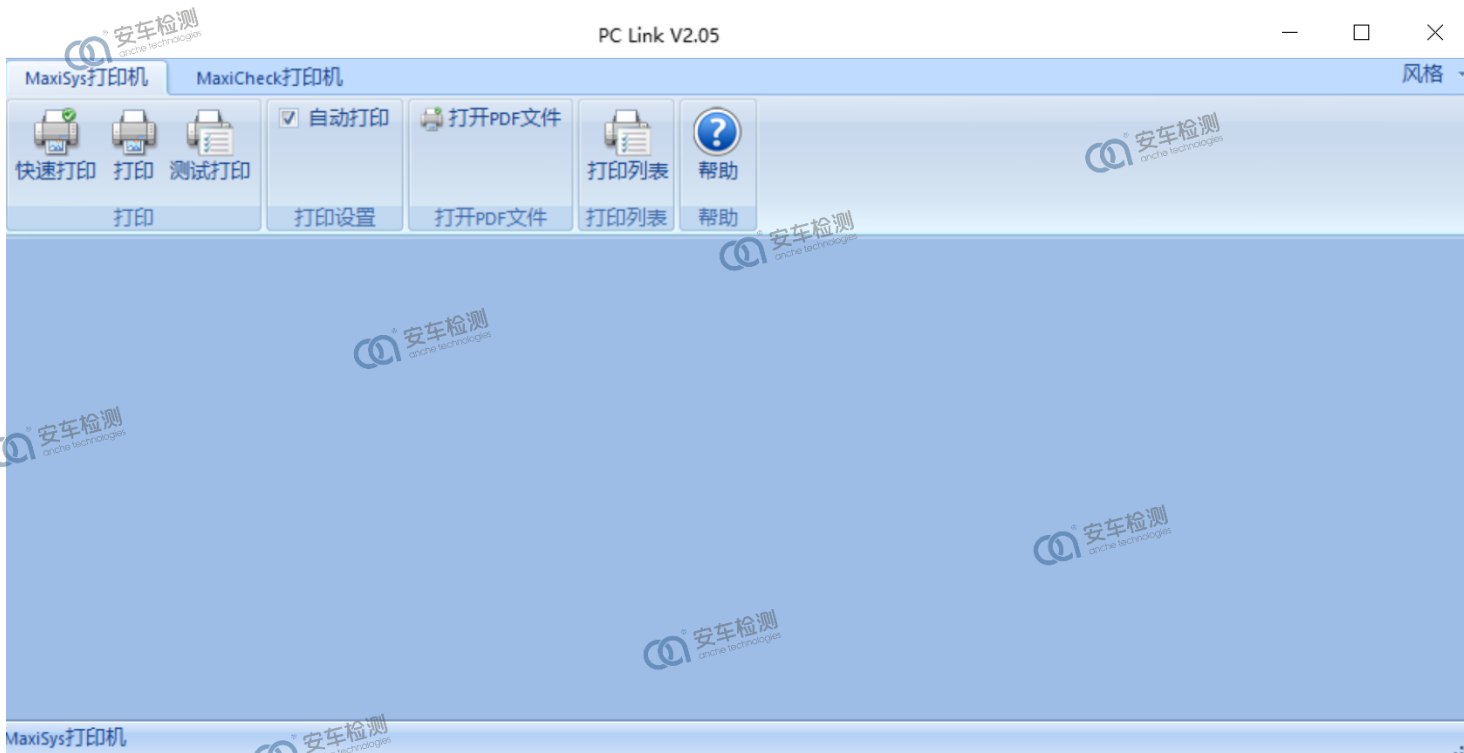
192.168.12.154 8080

操作员 获取 登录 登出

## PDA界面参数设置

## 打印配置说明

- 服务器电脑安装PC link打印中转程序
- PDA需与打印机同一网络（双网络，双IP不行）



## 打印说明

OBd正常检测时，  
在实时流数据  
界面，点击中  
间的打印机图  
标，可选择需  
要打印的数据，  
同步到电脑端  
进行打印



## 特殊情况上报

- 正常检测中，进入到“OBD检查手动确认”界面
- 根据车辆具体情况选择车辆异常情况
- 云检测中“OBD特殊情况审核”进行审核通过才能进行下一步操作





# 特殊情况上报



OBD特殊情况审核

申请人:  审批人:

车牌号码	燃油种类	申请人
粤X0630	汽油	demo
	柴油	demo

OBD特殊情况审核

审核结果:  通过  不通过

备注:

关闭 提交



## 待检车辆定位

柴新0003 车辆请到位

环境信息 温度(°C) **+19.3** 湿度(%) **35.3** 大气压(kPa) **99.6**

烟度计 油温: 82.0°C

环境空气测定结果数据 HC(10<sup>-6</sup>)  CO(%)

提示信息

该车为OBD特殊情况上报, 请联系负责人审批!

是(Y) 否(N)

## 安车云检测审核界面



## 安车检测系统工位界面





# 目录

1

背景与现状

2

安车检测系统外接OBD介绍

3

安车检测系统环保OBD升级方案

4

常见问题及注意事项

## 注意事项一

D91TB (II) 与D91 (SEII) 的PDA检测进入“OBD检测完成”界面，不管OBD检测是否合格，均需点击“是”，相应的OBD数据才会上传



## 注意事项二

D91TB(II)与D91(SEII)的PDA检测进入“排放检测”界面，如弹出“数据流格式错误”窗口，需要结束检测，重新插上OBD，PDA外检流程重新操作

环保排放检测 应用版本: V1.6.7 诊断版本: V1.1.87.11 SN: 590000000502 当前车辆: 金柴0009 柴油

序号	名称	值	单位
1	打开		
2	64		°C
3	100		kPa
4	650		RPM
5	车速(km/h)	0	km/h
6	进气量(g/s)	33.66	g/s

数据流格式错误

确定

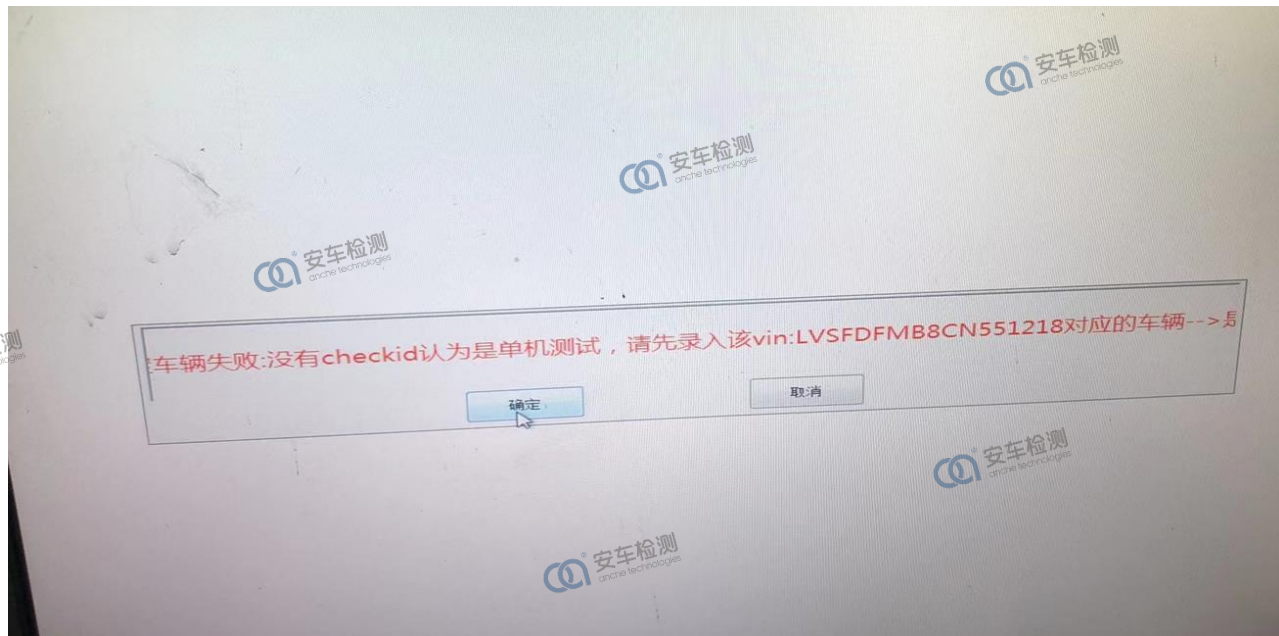
结束检测

## 常见问题一

安车检测  
anche technologies

环保升级后，工位弹出绑定车辆失败窗口  
通常原因为云检测Jar包配置问题

安车检测  
anche technologies



安车检测  
anche technologies

安车检测  
anche technologies

安车检测  
anche technologies

安车检测  
anche technologies

安车检测  
anche technologies

安车检测  
anche technologies

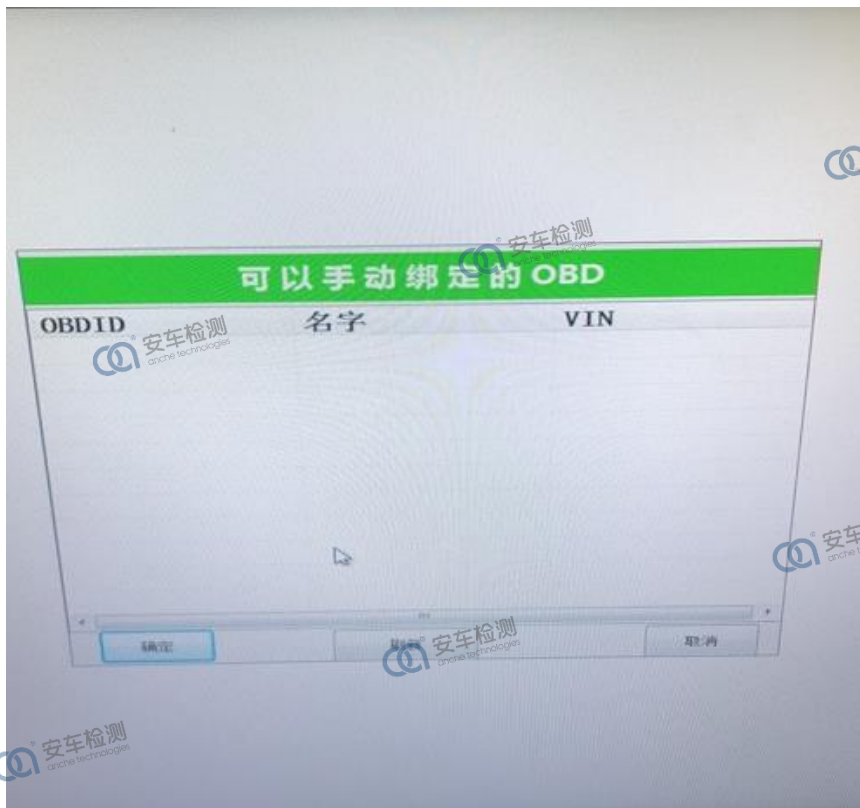
安车检测  
anche technologies

安车检测  
anche technologies

安车检测  
anche technologies

## 常见问题二

环保工位车辆上线时，手动绑定OBD，弹框中没有OBD选择  
通常原因为OBD与车辆断开连接，OBD重新连接车辆后可解决问题。



## 常见问题三

OBD外检PDA操作时，  
提示“请补全数据”  
原因有：

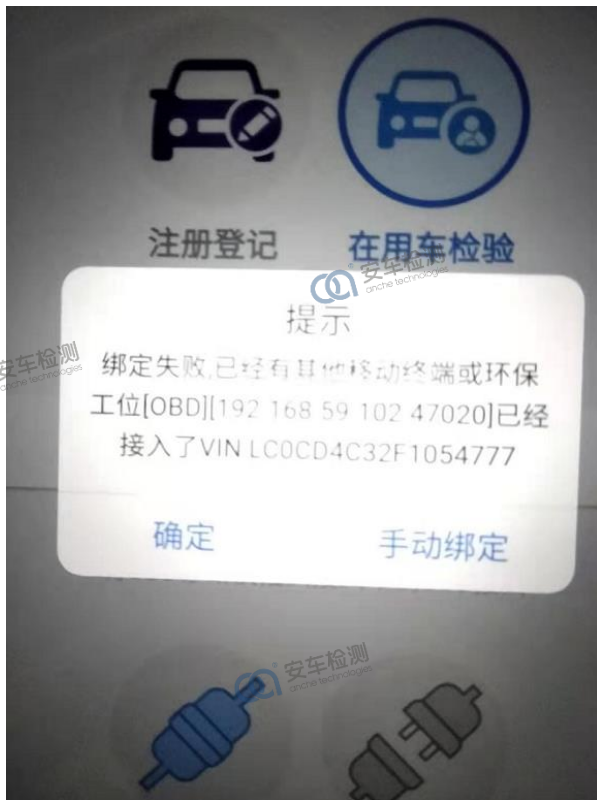
- 发车的基本信息有误
- PDA操作时数据流没有出来就进行了“下一步”操作



## 常见问题四

OBID外检PDA操作时，提示“绑定失败”原因有：

- 可能工位上车辆已提前上线，需退出
- 未知PDA绑定，可重启OBID站端服务





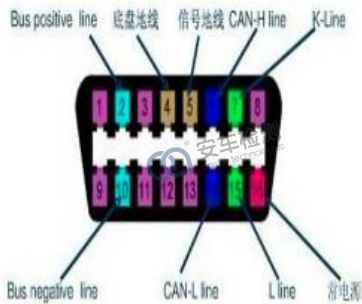
## 常见问题五

自定义通讯针脚需要交换车型

- 解放牌（一汽）：3与6交换、11与14交换
- 重汽（豪沃、豪瀚等）：11与6交换、12与14交换
- 2011年~2014年的小轿车：如车OBD接口的7脚没接线，而9脚有接线，将9脚换到7脚上，已知车型有吉利美日牌
- 庆铃牌（部分）：6和1、14和9交换



OBD转接线



车辆OBD接口定义图



# 谢谢聆听！

THANK YOU!

地址：深圳市南山区学府路63号高新区联合总部大厦35楼  
电话：(0755) 86182188 传真：(0755) 86182379  
邮箱：anche@anche.cn 网址：www.anche.cn