

汽车排放检验机构和汽车排放性能维护 (维修)站数据交换规范

1 适用范围

本规范规定了汽车排放检验机构(以下称 I 站)和汽车排放性能维护(维修)站(以下称 M 站)之间的数据交换流程、数据交换内容、数据交换格式和数据交换接口等相关技术要求。

本规范适用于汽车排放检验与维护制度实施中, I 站和 M 站通过在用机动车排放检验信息系统和汽车维修电子健康档案系统进行机动车排放检验数据、机动车维护修理数据的交换共享。

2 规范性引用文件

下列文件对于本规范的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的文件适用于本文件。凡是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 3847 《柴油车污染物排放限值及测量方法(自由加速法及加载减速法)》

GB 18285 《汽油车污染物排放限值及测量方法(双怠速法及简易工况法)》

JT/T 1132.1 《汽车维修电子健康档案系统 第 1 部分: 总体技术要求》

JT/T 1132.2 《汽车维修电子健康档案系统 第 2 部分: 数据

采集技术要求》

JT/T 1132.4《汽车维修电子健康档案系统 第4部分：数据交换与共享》

GA 36《中华人民共和国机动车号牌》

GA/T 16.9《道路交通管理信息代码 第9部分：机动车能源种类代码》

3 数据交换规范

3.1 数据交换流程及要求

I站和M站之间的数据交换流程，如图1所示。

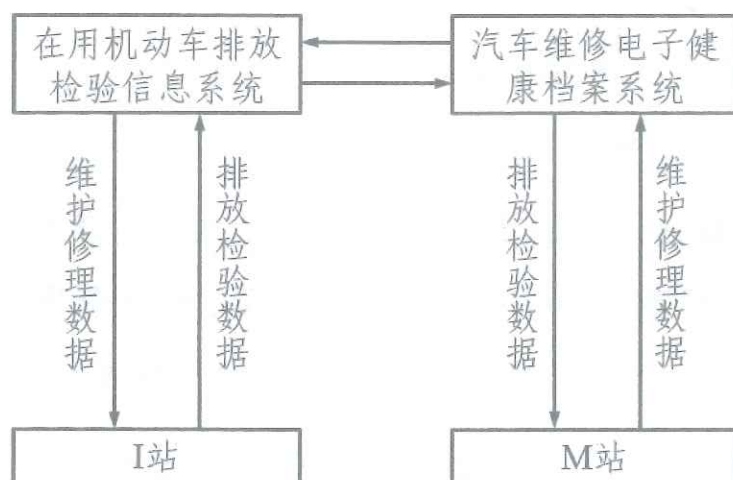


图1 I站和M站之间的数据交换流程

I站对机动车排放检验结束后，将超标排放车辆的排放检验报告等数据(含车辆复检数据)，通过在用机动车排放检验信息系统实时上传至当地生态环境部门，并由省级在用机动车排放检验信息系统实时交换至省级汽车维修电子健康档案系统，用于M站对超标排放车辆的诊断维修。

M 站对超标排放车辆经维修并竣工质量检验合格的,将车辆维护修理数据通过汽车维修电子健康档案系统实时上传至当地交通运输部门,并由省级汽车维修电子健康档案系统实时交换至省级在用机动车排放检验信息系统,作为 I 站对超标排放车辆进行复检的凭据。同时,按照 JT/T 1132.1 和 JT/T 1132.4 要求将相关统计数据上报至部级汽车维修电子健康档案系统。

具备条件的设区的市级交通运输部门、生态环境部门可以通过市级相关系统实现超标排放车辆检验数据与维护修理数据的实时共享,并将数据上传至省级系统。具体条件由省级交通运输部门会同生态环境部门规定。

3.2 数据交换内容及要求

3.2.1 I 站交换至 M 站的车辆排放检验数据主要依据 I 站出具的《在用车检验(测)报告》,应包括检验的基本信息、外观检查结果、OBD 检查结果、排气污染物检测结果、燃油蒸发检测结果等。有关数据要求应符合 GB 3847、GB 18285 附录对《在用车检验(测)报告》的规定。具体数据内容及要求详见 4.1。

3.2.2 M 站交换至 I 站的车辆维护修理数据主要依据 M 站出具的《机动车维修费用结算清单》及汽车维修电子健康档案,应包括维修基础信息、维修项目信息、维修配件信息等。所上传的数据应符合 JT/T 1132.2 的规定。具体数据内容及要求详见 4.2。

3.3 数据交换方式

I 站和 M 站之间的数据交换,应通过省级在用机动车排放检验信

息系统和省级汽车维修电子健康档案系统之间的数据接口实时进行。

4 数据格式及约束条件

4.1 超标排放车辆(含复检车辆)排放检验数据

I站交换的超标排放车辆(含复检车辆)检验数据的格式和约束条件见表 4.1 和表 4.2。

表 4.1 柴油车排放检验信息数据格式和约束条件

序号	层级	父元素名称	元素名称	类型	描述	取值
1	1.1	—	Fueltype	字符(3)	燃料类型	B=柴油车 参照 GA/T 16.9
2	1.2	—	TestBasicInfo	—	检验基本信息	—
3	1.2.1	TestBasicInfo	TestNo	字符(50)	检验报告编号	—
4	1.2.2	TestBasicInfo	TestTime	时间	检验日期时间	YYYYMM DD24hmmss
5	1.2.3	TestBasicInfo	TestStation	字符(100)	I站名称	
6	1.2.4	TestBasicInfo	License	字符(20)	号牌号码	应与行驶证 一致
7	1.2.5	TestBasicInfo	VIN	字符(30)	车辆识别代码	应与行驶证 一致
8	1.2.6	TestBasicInfo	Model	字符(40)	车辆型号	应与行驶证 一致
9	1.2.7	TestBasicInfo	Factory	字符(30)	车辆生产企业	应与行驶证 一致
10	1.2.8	TestBasicInfo	Maxtotalmass	数值(6)	最大设计总质量	kg
11	1.2.9	TestBasicInfo	Engine sweptvolume	数值(2,1)	发动机排量	L
12	1.2.10	TestBasicInfo	Productiondate	日期	车辆出厂日期	YYYYMMDD
13	1.2.11	TestBasicInfo	Firstregistdate	日期	初次登记日期	YYYYMMDD

序号	层级	父元素名称	元素名称	类型	描述	取值
14	1.2.12	TestBasicInfo	Accumulatin mileage	数值(8,0)	累计行驶里程	km
15	1.2.13	TestBasicInfo	Licensecolor	字符(1)	车牌颜色	参照 GA36
16	1.2.14	TestBasicInfo	Usecharater	字符(10)	使用性质	应与行驶证 一致
17	1.2.15	TestBasicInfo	OBD	字符(1)	OBD	1-有/ 0-无
18	1.2.16	TestBasicInfo	DPF	字符(30)	DPF 型号	应与检验报告 一致
19	1.2.17	TestBasicInfo	SCR	字符(30)	SCR 型号	应与检验报告 一致
20	1.3	—	AResultInfo	—	外观检验结果	—
21	1.3.1	AResultInfo	AResult	字符(1)	外观检验结果	1-通过/ 0-不通过
22	1.3.2	AResultInfo	AScript	字符(200)	外观检验不合格项	—
23	1.4	—	OResultInfo	—	OBD 检查结果	—
24	1.4.1	OResultInfo	OResult	字符(1)	OBD 检查结果	1-合格/ 0-不合格
25	1.4.2	OResultInfo	OScript	字符(200)	OBD 检查故障代码 及不合格项	—
26	1.5	—	EResultInfo	—	排气污染物 检验结果	—
27	1.5.1	EResultInfo	TestType	字符(30)	排气污染物 检验方法	—
28	1.5.2	EResultInfo	EResult	字符(1)	排气污染物 检验结果	1-合格/ 0-不合格
29	1.6	—	FAResultInfo	—	自由加速法 检验结果表	—
30	1.6.1	FAResultInfo	SmokeAvg	数值(3,2)	光吸收系数平均值	m ⁻¹
31	1.6.2	FAResultInfo	SmokeLimit	数值(2,1)	光吸收系数限值	m ⁻¹

序号	层级	父元素名称	元素名称	类型	描述	取值
32	1.6.3	FAResultInfo	SmokeAvgI	数值(3)	不透光度平均值	%
33	1.6.4	FAResultInfo	SmokeLimitI	数值(3)	不透光度限值	%
34	1.6.5	FAResultInfo	IdleRev	数值(4)	怠速转速	r/min
35	1.7	——	LDResultInfo	——	加载减速法 检验结果表	——
36	1.7.1	LDResultInfo	SmokeLimit	数值(2,1)	光吸收系数限值	m ⁻¹
37	1.7.2	LDResultInfo	K100	数值(3,2)	100%点光吸收 系数实测值	m ⁻¹
38	1.7.3	LDResultInfo	K80	数值(3,2)	80%点光吸收 系数实测值	m ⁻¹
39	1.7.4	LDResultInfo	SmokeLimitI	数值(3)	不透光度限值	%
40	1.7.5	LDResultInfo	K100I	数值(3)	100%点不透光度 实测值	%
41	1.7.6	LDResultInfo	K80I	数值(3)	80%点不透光度 实测值	%
42	1.7.7	LDResultInfo	NOx80	数值(4)	NOx80 排放实测值	10 ⁻⁶
43	1.7.8	LDResultInfo	NOx80Limit	数值(4)	NOx80 排放限值	10 ⁻⁶
44	1.7.9	LDResultInfo	MaxPowerLimit	数值(4,1)	最大轮边功率限值	kW
45	1.7.10	LDResultInfo	MaxPower	数值(4,1)	最大轮边功率	kW
46	1.7.11	LDResultInfo	Rev100	数值(5)	实测发动机 额定转速	r/min
47	1.7.12	LDResultInfo	VelMaxHP	数值	转鼓线速度	km/h
48	1.8	——	BKResultInfo	——	林格曼黑度 检测结果表	——
49	1.8.1	BKResultInfo	BKlimit	数值	林格曼黑度限值	
50	1.8.2	BKResultInfo	BKValue	数值	林格曼黑度级别	
51	1.9	——	Suggestion	字符(200)	车辆维护建议	

表 4.2 汽油车排放检验信息数据格式和约束条件

序号	层级	父元素名称	元素名称	类型	描述	取值
1	1.1	—	Fueltype	字符(3)	燃料类型	A=汽油车 E=天然气 O=混合动力 参照 GA/T 16.9
2	1.2	—	TestBasicInfo	—	检验基本信息	—
3	1.2.1	TestBasicInfo	TestNo	字符(50)	检验报告编号	—
4	1.2.2	TestBasicInfo	TestTime	时间	检验日期时间	YYYYMM DD24hmmss
5	1.2.3	TestBasicInfo	TestStation	字符(100)	I 站名称	
6	1.2.4	TestBasicInfo	License	字符(20)	号牌号码	应与行驶证 一致
7	1.2.5	TestBasicInfo	VIN	字符(30)	车辆识别代码	应与行驶证 一致
8	1.2.6	TestBasicInfo	Model	字符(40)	车辆型号	应与行驶证 一致
9	1.2.7	TestBasicInfo	Factory	字符(30)	车辆生产企业	应与行驶证 一致
10	1.2.8	TestBasicInfo	Maxtotalmass	数值(6)	最大总质量	kg
11	1.2.9	TestBasicInfo	Engine sweptvolume	数值(2,1)	发动机排量	L
12	1.2.10	TestBasicInfo	Productiondate	日期	车辆出厂日期	YYYYMMDD
13	1.2.11	TestBasicInfo	Firstregistdate	日期	初次登记日期	YYYYMMDD
14	1.2.12	TestBasicInfo	Accumulatin mileage	数值(8,0)	累计行驶里程	km
15	1.2.13	TestBasicInfo	Licensecolor	字符(1)	车牌颜色	参照 GA36
16	1.2.14	TestBasicInfo	Usecharater	字符(10)	使用性质	应与行驶证 一致
17	1.2.15	TestBasicInfo	OBD	字符(1)	OBD	1-有/ 0-无

序号	层级	父元素名称	元素名称	类型	描述	取值
18	1.2.16	TestBasicInfo	ConverterModel	字符(30)	催化转化器型号	
19	1.3	——	AResultInfo	——	外观检验结果	——
20	1.3.1	AResultInfo	AResult	字符(1)	外观检验结果	1-通过/ 0-不通过
21	1.3.2	AResultInfo	AScript	字符(200)	外观检验不合格项	——
22	1.4	——	OResultInfo	——	OBD 检查结果	——
23	1.4.1	OResultInfo	OResult	字符(1)	OBD 检查结果	1-合格/ 0-不合格
24	1.4.2	OResultInfo	OScript	字符(200)	OBD 检查故障代码 及不合格项	——
25	1.5	——	EResultInfo	——	排气污染物 检验结果	——
26	1.5.1	EResultInfo	TestType	字符(30)	排气污染物 检验方法	——
27	1.5.2	EResultInfo	EResult	字符(1)	排气污染物 检测结果	1-合格/ 0-不合格
28	1.6	——	SDSResultInfo	——	双怠速法检验 结果表	——
29	1.6.1	SDSResultInfo	Lambda	数值(3,2)	过量空气系数 实测值	
30	1.6.2	SDSResultInfo	LambdaUp	数值(3,2)	过量空气系数 限值上限	
31	1.6.3	SDSResultInfo	LambdaDown	数值(3,2)	过量空气系数 限值下限	
32	1.6.4	SDSResultInfo	LSCOResult	数值(4,2)	低怠速 CO 实测值	%
33	1.6.5	SDSResultInfo	LSCOLimit	数值(2,1)	低怠速 CO 限值	%
34	1.6.6	SDSResultInfo	LSHCResult	数值(4)	低怠速 HC 实测值	10 ⁻⁶
35	1.6.7	SDSResultInfo	LSHCLimit	数值(4)	低怠速 HC 限值	10 ⁻⁶
36	1.6.8	SDSResultInfo	HSCOResult	数值(4,2)	高怠速 CO 实测值	%

序号	层级	父元素名称	元素名称	类型	描述	取值
37	1.6.9	SDSResultInfo	HSCOLimit	数值(2,1)	高怠速 CO 限值	%
38	1.6.10	SDSResultInfo	HSHCResult	数值(4)	高怠速 HC 实测值	10 ⁻⁶
39	1.6.11	SDSResultInfo	HSHCLimit	数值(4)	高怠速 HC 限值	10 ⁻⁶
40	1.7	——	VMASResult Info	——	简易瞬态工况法 检验结果表	——
41	1.7.1	VMASResult Info	HC	数值(4,2)	HC 排放实测值	g/km
42	1.7.2	VMASResult Info	HCLimit	数值(2,1)	HC 排放限值	g/km
43	1.7.3	VMASResult Info	CO	数值(4,2)	CO 排放实测值	g/km
44	1.7.4	VMASResult Info	COLimit	数值(2,1)	CO 排放限值	g/km
45	1.7.5	VMASResult Info	NOx80	数值(4,2)	NOx80 排放实测值	g/km
46	1.7.6	VMASResult Info	NOx80Limit	数值(2,1)	NOx80 排放限值	g/km
47	1.8	——	ASMResult Info	——	稳态工况法 检验结果表	——
48	1.8.1	ASMResult Info	HC5025	数值(4)	5025HC 排放 实测值	10 ⁻⁶
49	1.8.2	ASMResult Info	HC5025Limit	数值(4)	5025HC 排放限值	10 ⁻⁶
50	1.8.3	ASMResult Info	CO5025	数值(4,2)	5025CO 排放 实测值	%
51	1.8.4	ASMResult Info	CO5025Limit	数值(3,2)	5025CO 排放限值	%
52	1.8.5	ASMResult Info	NO5025	数值(4)	5025NO 排放 实测值	10 ⁻⁶
53	1.8.6	ASMResult Info	NO5025Limit	数值(4)	5025NO 排放限值	10 ⁻⁶

序号	层级	父元素名称	元素名称	类型	描述	取值
54	1.8.7	ASMResultInfo	HC2540	数值(4)	2540HC 排放实测值	10 ⁻⁶
55	1.8.8	ASMResultInfo	HC2540Limit	数值(4)	2540HC 排放限值	10 ⁻⁶
56	1.8.9	ASMResultInfo	CO2540	数值(4,2)	2540CO 排放实测值	%
57	1.8.10	ASMResultInfo	CO2540Limit	数值(3,2)	2540CO 排放限值	%
58	1.8.11	ASMResultInfo	NO2540	数值(4)	2540NO 排放实测值	10 ⁻⁶
59	1.8.12	ASMResultInfo	NO2540Limit	数值(4)	2540NO 排放限值	10 ⁻⁶
60	1.9	——	FEResultInfo	——	燃油蒸发检验结果	——
61	1.9.1	FEResultInfo	FEResult	字符(1)	燃油蒸发检验结果	1-合格/ 0-不合格
62	1.9.2	FEResultInfo	FillerPressureLoss	数值	加油口压力损失	Pa
63	1.9.3	FEResultInfo	CapPressureLoss	数值	油箱盖压力损失	Pa
64	1.9.4	FEResultInfo	CapLeakRate	数值	油箱盖泄漏速率	ml/min
65	1.10	——	Suggestion	字符(200)	车辆维护建议	

4.2 超标排放车辆维护修理数据

M站交换的超标排放车辆维护修理数据的数据格式和约束条件见表4.3。

表4.3 M站交换的维修信息数据格式和约束条件

序号	层级	父元素名称	元素名称	类型	描述	取值
1	1.1	——	BasicInfo	——	维修基础信息	——
2	1.1.1	BasicInfo	VehiclePlateNumber	字符(8)	号牌号码	带首位汉字, 教练、警用需要带末位汉字

序号	层级	父元素名称	元素名称	类型	描述	取值
3	1.1.2	BasicInfo	CompanyName	字符(100)	M站名称	——
4	1.1.3	BasicInfo	VIN	字符(17)	车辆识别代码	——
5	1.1.4	BasicInfo	RepairDate	日期(10)	送修日期	YYYYMMDD
6	1.1.5	BasicInfo	RepairMileage	数值(8,0)	送修里程	——
7	1.1.6	BasicInfo	SettleDate	日期(10)	结算日期	YYYYMMDD
8	1.1.7	BasicInfo	Fault Description	字符(200)	故障描述	根据各地汽车维修电子健康档案系统实际,对超标排放汽车予以标记。
9	1.1.8	BasicInfo	CostListCode	字符(50)	结算清单编号	——
10	1.2	——	Vehicle PartsList	——	维修配件列表	——
11	1.2.1	Vehicle PartsList	PartsName	字符(50)	配件名称	——
12	1.2.2	Vehicle PartsList	PartsQuantity	数值(12,2)	配件数量	——
13	1.2.3	Vehicle PartsList	PartsCode	字符(50)	配件编码	——
14	1.3	——	Repair ProjectList	——	维修项目列表	——
15	1.3.1	Repair ProjectList	RepairProject	字符(200)	维修项目	——
16	1.3.2	Repair ProjectList	WorkingHours	数值(12,1)	维修工时	——

5 接口要求

5.1 数据交换与共享接口协议

数据交换与共享接口协议应满足：

- a)传输方式采用 HTTPS 传输；
- b)采用 POST 方法提交；
- c)数据格式为 JSON 格式；
- d)字符编码采用 UTF-8。

5.2 接口报文样例

5.2.1 在用机动车排放检验信息系统推送数据接口报文样例

```
{  
  "TestNo": "检验报告编号",  
  "TestBasicInfo": {  
    "Fueltype": "燃料类型",  
    "TestTime": "检验日期时间",  
    "TestStation": "I 站名称",  
    "License": "号牌号码",  
    "VIN": "车辆识别代码",  
    "Model": "车辆型号",  
    "Factory": "车辆生产企业",  
    "Maxtotalmass": "最大设计总质量",  
    "Enginesweptvolume": "发动机排量",  
    "Productiondate": "车辆出厂日期",  
    "Firstregistdate": "初次登记日期",  
    "Accumulatinmileage": "累计行驶里程",  
    "Licensecolor": "车牌颜色",
```

"Usecharater": "使用性质",
"OBD": "有无 OBD",
"DPF": "DPF 型号",
"SCR": "SCR 型号",
"AResult": "外观检验结果",
"AScript": "外观检验不合格项",
"OResult": "OBD 检查结果",
"OScript": "OBD 检查故障代码及不合格项",
"TestType": "排气污染物检验方法",
"EResult": "排气污染物检验结果",
"SmokeAvg": "光吸收系数平均值",
"SmokeLimit": "光吸收系数限值",
"SmokeAvgI": "不透光度平均值",
"SmokeLimitI": "不透光度限值",
"IdleRev": "怠速转速",
"SmokeLimit": "光吸收系数限值",
"K100": "100%点光吸收系数实测值",
"K80": "80%点光吸收系数实测值",
"SmokeLimitI": "不透光度限值",
"K100I": "100%点不透光度实测值",
"K80I": "80%点不透光度实测值",
"NOx80Limit": "NOx80 排放限值",

```
"NOx80": "NOx80 排放实测值",
"MaxPowerLimit": "最大轮边功率限值",
"MaxPower": "最大轮边功率",
"Rev100": "实测发动机额定转速",
"VelMaxHP": "转鼓线速度"
"BKlimit": "林格曼黑度限值",
"BKValue": "林格曼黑度级别"
},
"Suggestion": "车辆维护建议"
}
```

返回信息样例

```
{"status": "接收成功", "code": "1"}
{"status": "接收失败描述", "code": "对应错误码"}
```

5.2.2 汽车维修电子健康档案系统推送数据接口报文样例

```
{
  "BasicInfo": {
    "VehiclePlateNumber": "号牌号码",
    "CompanyName": "M站名称",
    "VIN": "车辆识别代码",
    "RepairDate": "送修日期",
    "RepairMileage": "送修里程",
    "SettleDate": "结算日期",
```

```
"FaultDescription": "故障描述",
"CostListCode": "结算清单编号"
},
"VehiclePartsList": [{
  "PartsName": "配件名称",
  "PartsQuantity": "配件数量",
  "PartsCode": "配件编码"
}],
"RepairProjectList": [{
  "RepairProject": "维修项目",
  "WorkingHours": "维修工时"
}]
}
```

返回信息样例

```
{"status": "接收成功", "code": "1"}
```

```
{"status": "接收失败描述", "code": "对应错误码"}
```