

上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验 室广德新建项目竣工环境保护

验收监测报告

建设单位：上汽通用汽车有限公司广德分公司

编制单位：安徽爱迪信环境检测有限公司

二〇一八年三月

建设单位：上汽通用汽车有限公司

法人代表：DANIEL LUKE AMMANN

编制单位：安徽爱迪信环境检测有限公司

法人代表：周斌

项目负责人：金传林

建设单位：上汽通用汽车有限公司

广德分公司

电话：13866180058

传真：

邮编：242200

地址：安徽省广德县邱村镇上汽通用汽车
研发试验中心（广德试车场）

编制单位：安徽爱迪信环境检测有

限公司

电话：0551-65717617

传真：0551-65138617

邮编：230001

地址：合肥市庐阳区工投兴庐科技
产业园区 7 栋 C 区 6 楼

目录

一、项目基本情况.....	1
二、验收依据.....	3
三、工程建设情况.....	5
3.1 项目位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容及规模.....	7
3.3 原辅材料.....	9
3.4 水源及水平衡.....	10
3.5 生产工艺及产污环节.....	11
四、环境保护设施.....	18
4.1 污染物治理设施.....	18
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
五、环评结论及批复要求.....	22
5.1 环评主要结论.....	22
5.2 环评批复要求.....	23
六、验收执行标准.....	25
6.1 污水排放评价标准.....	25
6.2 废气排放评价标准.....	25
6.3 噪声排放评价标准.....	26
6.4 固体废物执行标准.....	26
6.5 总量控制.....	26
七、验收监测内容.....	28
7.1 生产工况要求.....	28
7.2 废水检测.....	28
7.3 废气检测.....	28
7.4 厂界噪声检测.....	29
八、质量保证和质量控制.....	30
8.1 检测分析方法.....	30
8.2 检测仪器.....	31
8.3 人员资质.....	33
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	33
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	33
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	34
九、验收监测结果.....	35
9.1 生产工况.....	35
9.2 环境保设施调试效果.....	35
十、验收监测结论.....	45
10.1 废水.....	45
10.2 无组织废气.....	45
10.3 有组织废气.....	45
10.4 厂界噪声.....	45
10.5 固体废物.....	46
10.6 总量核定.....	46

10.7 结论.....	46
附件 1：现场检测图片.....	47
附件 2：委托书.....	48
附件 3：企业“三同时”验收概况表.....	49
附件 4：环评批复.....	51
附件 5：危废处理协议及转移信息.....	53
附件 6：检测报告.....	55

一、项目基本情况

建设项目名称	上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目				
建设单位名称	上汽通用汽车有限公司广德分公司				
建设项目主管部门	广德县发改委				
建设项目地址	安徽省广德县邱村镇上汽通用汽车研发试验中心（广德试车场）				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
行业类别及代码	工程和技术研究和试验发展 M7320				
环评时间	2015.1	建厂时间	2016.12.1		
投产时间	2017.12.30	现场监测时间	2018.01.23~01.24		
环评报告表 编制单位	安徽中环环境科学 研究院有限公司		环评报告表 审批单位	广德县环保局 广环审[2015]30 号	
占地面积（平方米）	1920		建筑面积（平方米）	/	
总投资概算	10100 万元	其中环保投资 总概算	19 万元	比例	0.19%
实际总投资	10100 万元	实际环保投资	546 万元	实际比例	5.4%

上汽通用汽车有限公司成立于 1997 年 6 月 12 日，由上汽集团、通用汽车公司各出资 50% 组建而成。上汽通用汽车研发试验中心（广德试车场）竣工于 2012 年 9 月，区域面积 5.67 平方公里，建有 60 多公里长的试验道路、67 种典型特征路面以及完善的配套试验辅助设施。泛亚汽车需要提高燃油系统试验能力，从而为上海通用、上汽集团及其关联企业提供更加完备的汽车工程服务，为提高其市场竞争力做出卓越贡献，所以上汽通用汽车有限公司出资在广德试车场建设上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目，项目占地为试车场内现有工程预留地。广德县发展和改革委员会以发改投[2015]2 号文件同意本项目开展前期工作。安徽中环环境科学研究院有限公司接受上汽通用汽车有限公司委托，于 2015 年 1 月完成了《上海通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目建设项目环境影响报告表》的编制。广德县环保局于 2015 年 3 月 25 日对该报告表进行了批复（广环审[2015]30 号）。

本项目于 2016 年 12 月开工建设，2017 年 12 月正式竣工，目前各项与之配套的环保设施均已建设完成，投入试运行状态。根据建设项目“三同时”制度规定，为考核建设项目环境保护“三同时”执行情况以及各项污染防治设施实际运行情况和效果，依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）以及广德县环保局对该项目报告书批复（广环审[2015]30 号）等文件的要求，本项目委托安徽爱迪信环境检测有限公司进行验收检测，并编制验收报告书。安徽爱迪信环境检测有限公司于 2018 年 1 月组织有关技术人员对建设项目环保设施及污染物排放情况进行了现场勘察，并认真分析了建设项目主体工程和环保设施及措施的有关资料，在收集委托方有关资料和实地查看的基础上，编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。根据方案，我公司于 2018 年 1 月 23 日至 24 日连续两天组织技术人员对该项目的废水、废气、噪声、固废等污染源现状、周边环境质量状况和各类环境保护治理设施的处理能力进行了现场采样监测和调查，依据监测数据并参考有关资料，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告，以此作为该项目竣工环保验收和环境管理的依据。

二、验收依据

2.1 环境保护法规、规范性文件及相关规划

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014. 4. 24 修订，2015. 1. 1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996. 10. 29 通过，1997. 3. 1 施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017. 6. 27 修订，2018. 1. 1 施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015. 8 修订，2016. 1. 1 施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016. 11. 7 修订并施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017. 7. 16 修订，2017. 10. 1 试行）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评【2017】4 号，国家环境保护总局，2017. 11. 20 发布）；
- (8) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环保部，环办环评函【2017】1235 号，2017 年 8 月 3 日）；

2.2 技术导则及规范

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (2) 《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (3) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (4) 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；

2.3 《上海通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目建设项目环境影响报告表》（安徽中环环境科学研究院有限公司，2015 年 1 月）；

2.4 《关于上海通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目建设项目环境影响报告表的批复》（广德县环境保护局，2015 年 3 月）；

2.5 上汽通用汽车有限公司验收监测委托书（上汽通用汽车有限公司广德分公司，2018 年 1 月 10 日）；

2.6 《上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目、广德新增实验配套设施项目验收检测布点方案》（安徽爱迪信环境检测有限公司，2018 年 1 月）。

三、工程建设情况

3.1 项目位置及平面布置

本项目位于广德县邱村镇北侧 S230 省道旁上汽通用汽车研发试验中心（广德试车场）内，为工业用地（经度 $119^{\circ} 25' 46''$ ，纬度 $31^{\circ} 01' 48''$ ），属于扩建项目，在本项目周围无饮用水源地、风景名胜区等需特殊保护的环境保护目标，从环保角度分析该项目选址可行。项目地理位置和厂区总平面布置图如下：



图 3-1 项目地理位置图

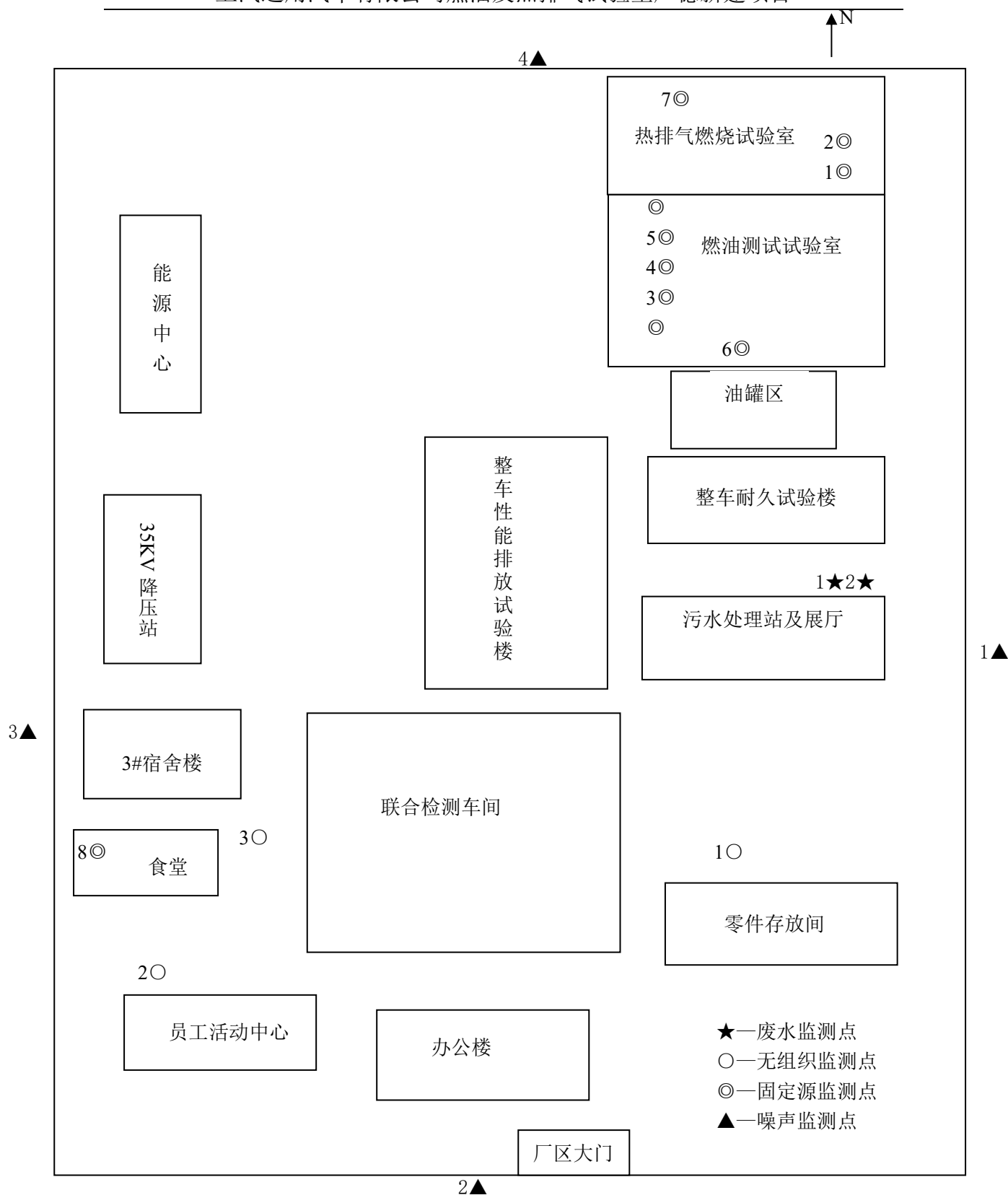


图 3-2 项目平面布置图

3.2 建设内容及规模

本项目占地面积 1920 m²，包括燃油试验室和热排气试验室。该项目投产后，可以实现燃油系统的开发、验证能力，增加加油性能试验能力、ORVR 加油排放及油箱蒸发排放试验能力。项目主要建设内容与环评要求及批复对照表见表 3-1。

表 3-1 建设项目建设内容与环评及批复对照表

序号	类别	工程名称	环评建设内容	批复建设内容	实际建设内容
1	主体工程	燃油试验室	用作加油性能试验、加油排放、油箱蒸发排放试验；	新建燃油试验室、热排气试验室等主体工程及相应的公用工程和环保工程。	与环评及批复一致
		热排气试验室	用作热排气全系统试验、排气柔性耐久试验、整车四通道试验；		与环评及批复一致
2	辅助工程	泵站	提供有一定压力和流量的液压动力和气压动力，依托热排气试验室		与环评一致
		冷却塔	水流量 250m ³ /Hr，依托燃油试验室		与环评一致
			水流量 800m ³ /Hr，依托热排气试验室		
3	贮存工程	零件存储区	作为零件存放区域，依托燃油试验室		与环评及批复一致，依托原有
4	公用工程	供水	广德县邱村镇供水管网，本项目年用水量 2040 吨	供水供电等工程依托项目区原有配套工程系统	年用水量 1380.5 吨
		排水	排水采用雨污分流制；本项目生活污水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准后排入无量溪河，生活污水排水量为 672t/a；雨水经雨水管网排入无量溪河，本项目无生产废水产生		与环评及批复一致
		供电	广德县供电管网，年用电量 550 万千瓦时		年用电量 291.9 万千瓦时
		供热	本项目供热能源为电能、柴油		与环评及批复一致
		供油	本项目供油依托原有项目的油罐区，供油系统安装有油气报警装置		与环评一致

		消防系统	消防给水结合开发区供水管网； 室外消防用水量 20L/S，火灾延 续时间为 2h；水喷雾消防系统		与环评一致
5	环保 工程	污水处理 装置	污水处理站，处理规模为 90m ³ /d； 生活污水经污水处理站处理达 到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中一级排放 标准后排入无量溪河。依托原有	本项目废水主要是生活污 水和冷却废水，生活污水经 隔油池化粪池预处理后，通 过厂区自建的污水处理系 统处理达到 GB8978-1996 《污水综合排放标准》一级 标准后外排；冷却废水循环 使用不外排	本项目污水处理依托 试验配套项目建设的 污水处理站
		废气处理 装置	本项目热排气试验过程中产生的 燃烧废气通过 15 米高排气筒空排 放、油品挥发产生的非甲烷总烃废 气，优化通风后排放	热排气试验室柴油燃烧废 气通过 15 米高排气筒高空 排放，满足《轻型汽车污染 物排放限值及测量方法》 (GB18352.5-2013) 中相关 标准要求；优化车间通风， 确保燃油试验中的非甲烷 总烃废气排放满足《大气污 染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中无组织 排放浓度限值要求	热排气燃烧试验废气 和热排气柔性件燃烧 试验废气各自通过 1 台风机抽至楼顶经排 气筒排放；燃油试验 中废气通过 5 台风机 抽至楼顶经 5 个排 气筒排放，油箱排空试 验废气通过风机抽至 楼顶经 1 个排气筒排 放；四通道试验废气 分别通过 1 台风机抽 至楼顶经排气筒排放
		噪声处理 装置	车间合理布局，选用噪声低的设 备，机械性噪声设备设置减振基 座，空气噪声设备设置阻抗复合 消声器，管道采用柔性连接和减 振措施，加强设备的保养与检修	做好生产运营中的噪声污 染防治工作，保证厂界噪声 满足《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类 功能区标准要求	与环评及批复一致
		固废存放	垃圾棚，建筑面积 70 m ² ；生活 垃圾箱的集中放置点，依托原有	生活垃圾、污水处理站千化 污泥统一收集后交由环卫 部门及时清运，防止造成二 次污染	垃圾棚和危废仓库的 用途改变，现为展示 厅以及配电房，干化 污泥用于厂区绿化；
			危废仓库，建筑面积 80 m ² ；作 为危险废物的暂存地，依托原有	燃油试验室产生的废汽油 回收利用。	废汽油存于废油罐 中；本项目运营期间 产生的废灯管、含油沾 染物等为危险废物。危 险废物集中收集后定 点堆放在原厂区的危 废仓库中，并定期送由 安徽超越环保科技有限公司集中处置。

本项目生产设备清单见表 3-2:

表 3-2 生产设备清单

序号	名称	单位	数量	序号	名称	单位	数量
1	四通道试验台	台	1	18	RVP 测试仪	台	1
2	四通道试验台控制器	台	1	19	步入式环境舱	台	2
3	四通道附属环境舱	台	1	20	环境仓压缩机	台	2
4	柔性节热排气试验台	台	1	21	排放测试设备	台	1
5	柔性节热排气试验台控制器	台	2	22	排放测试控制柜	台	1
6	柔性节热排气试验台燃烧器	台	1	23	碳罐试验台	台	1
7	全系统热排气试验台	台	1	24	油泵耐久试验台	台	1
8	全系统热排气试验台控制器	台	2	25	耐久试验台压缩机	台	1
9	全系统热排气试验台燃烧器	台	1	26	油泵性能试验台	台	1
10	压缩空气控制系统	台	1	27	性能试验台压缩机	台	1
11	油箱油泵	台	1	28	真空压力循环试验台	台	1
12	油泵站	台	1	29	加油管强度耐久试验台	台	1
13	举升机	台	1	30	柴油 DEF 低液位试验台	台	1
14	悬挂式起重机 (Gn=2t S=11m H=4m)	台	1	31	柴油 DEF 标定试验台	台	1
15	悬挂式起重机 9 (Gn=2t S=5m H=4m)	台	1	32	混合动力蒸发排放模拟台 架	台	1
16	加油性能测试设备	台	2	33	油气抽吸设备	台	1
17	Overturn 测试台	台	1	34	分析仪	台	2

3.3 原辅材料

本项目原辅材料年用量见表 3-3:

表 3-3 项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称	单位	年消耗量	备注
1	电	万 Kwh/a	291.9	
2	水	t/a	1380.5	

3	柴油	t/a	246.3	
4	汽油	t/a	626	

3.4 水源及水平衡

本项目供水由邱村镇供水管网引入，项目用水主要是生活用水、冷却循环补充水，本项目的冷却废水主要包括燃油试验室的设备冷却废水和热排气试验室燃烧室的冷却废水。本项目年工作日 251 天，每天工作 8 小时，项目生活用水量按照 100L/人·d，本项目拟新增劳动定员 15 人，则本项目生活用水量为 376.5t/a；本项目冷却循环水补充水量为 4t/d，则本项目冷却循环水补充水量为 1004t/a。该项目用水量约为 5.5t/d，即 1380.5t/a。用水量分析见表 3-4。

表 3-4 建设项目用水量表

序号	名称	用水标准	日用水量
1	生活用水	100L/人·d	1.5t
2	冷却循环补充用水	0.5t/h	4t
3	总用水量		5.5t

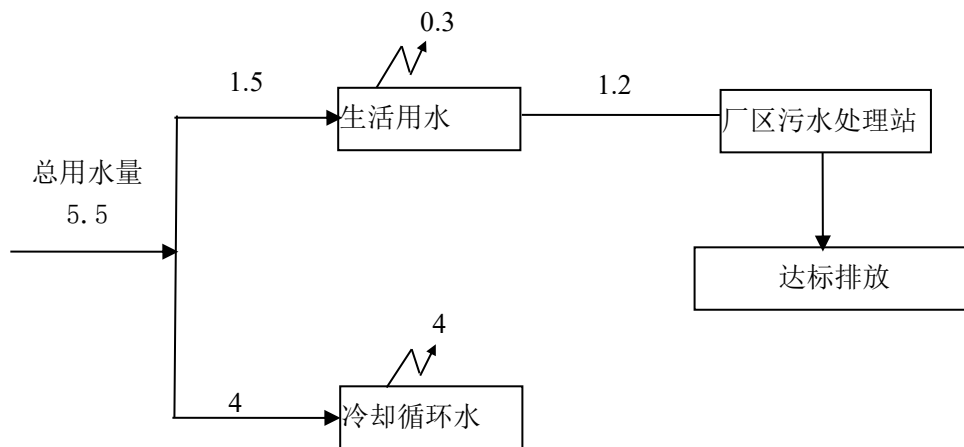


图 3-3 项目水平衡图单位：t/d

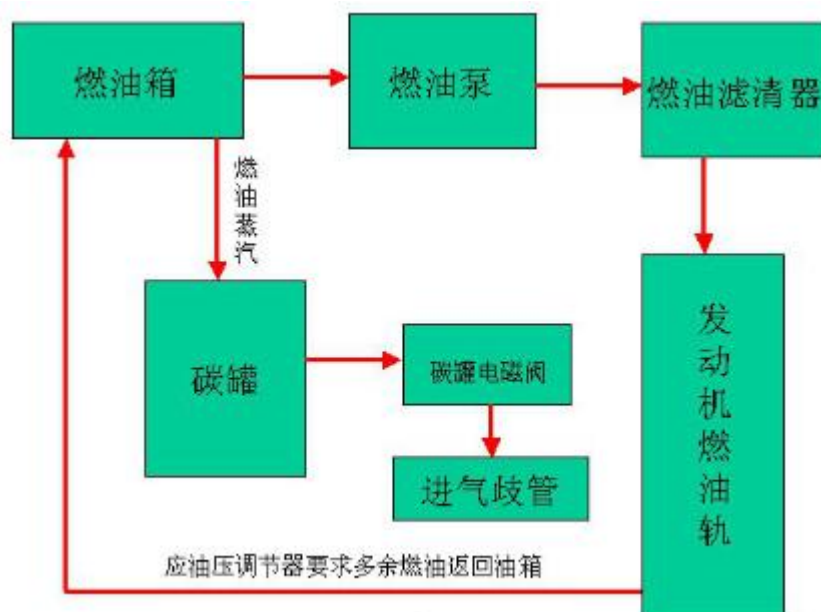
项目废水量的产生按照用水量的 80%进行计算，外排废水主要是生活污水，日排废水量 1.2 吨，年排废水量 301.2t/a。

3.5 生产工艺及产污环节

3.5.1 燃油试验室

汽车燃油系统一般组成：燃油箱（储存燃油）、燃油泵（供给燃油系统规定压力的燃油）、燃油滤清器（向发动机提供无水、无杂质的清洁燃油）、碳罐（吸附燃油箱内燃油蒸汽，与大气相通保证燃油箱内压力不超出油箱内压力阀允许的范围，碳罐内吸附的燃油蒸汽又可以被吸入进气歧管避免燃油浪费）、碳罐电磁阀（通过电信号定时开闭与进气歧管的接口来吸收碳罐中吸附的燃油蒸汽）、油管、燃油轨。

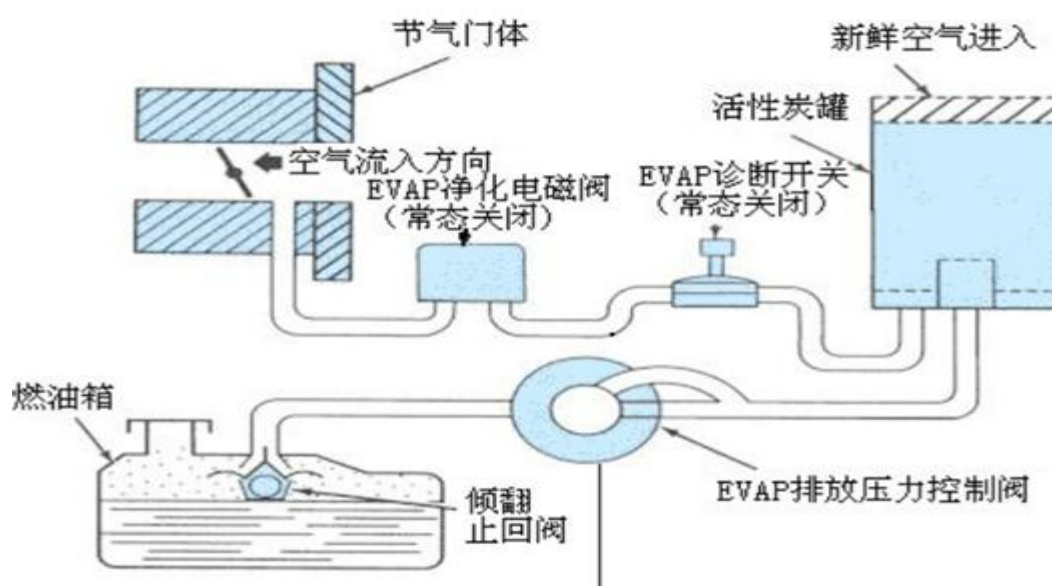
汽车燃油系统工作原理：燃油箱到燃油泵到燃油滤清器到发动机油轨到气缸；多余燃油经过三通阀直接进入燃油箱；碳罐吸收的多余燃油通过碳罐电磁阀进入进气歧管。



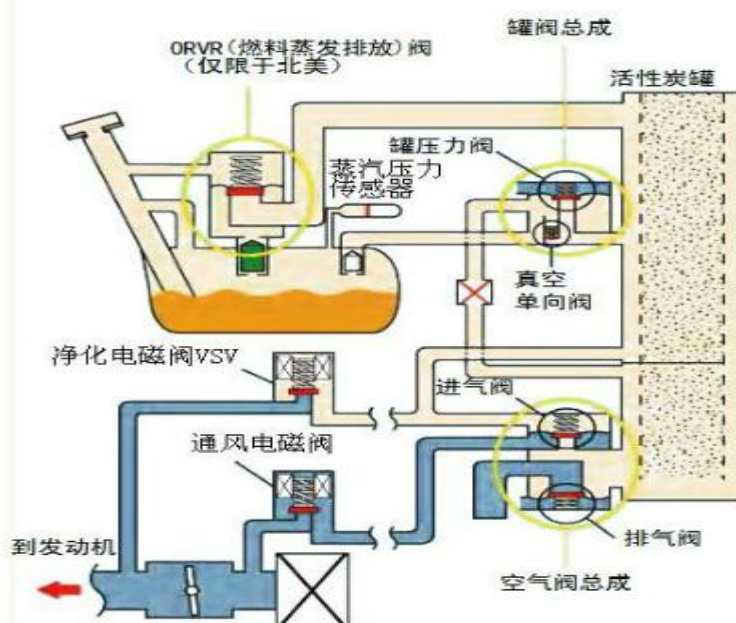
汽车燃油蒸发排放控制系统一般组成：活性炭罐贮存装置、燃油蒸发净化控制装置和燃油箱燃油蒸发控制装置。

汽车燃油蒸发排放控制系统工作原理：油箱的燃油蒸汽通过单向阀进入活性炭罐上部，空气从碳罐下部进入清洗活性碳，在碳罐右上方有一定量排放小孔及受真空控制的排放控制阀，排放控制阀沙锅内部的真空度由碳罐控制电磁阀控制，电磁阀受控制。燃料蒸发控制系统的作用是将蒸气引入燃烧并防止挥发到大气中。这个过程起重要作用的是活性炭罐贮存装置，因为活性炭有吸附功能，当

汽车运行或熄火时，燃油箱的汽油蒸气通过管路进入活性炭罐的上部，新鲜空气则从活性炭罐下部进入活性炭罐。发动机熄火后，汽油蒸气与新鲜空气在罐内混合并贮存在活性炭罐中，当发动机启动后，装在活性炭罐与进气歧管之间的燃油蒸发净化装置的电磁阀门打开，活性炭罐内的汽油蒸气被吸入进气歧管参加燃烧。



非加强型EVAP系统，ECU只能监测是否净化，不能监测是否泄漏

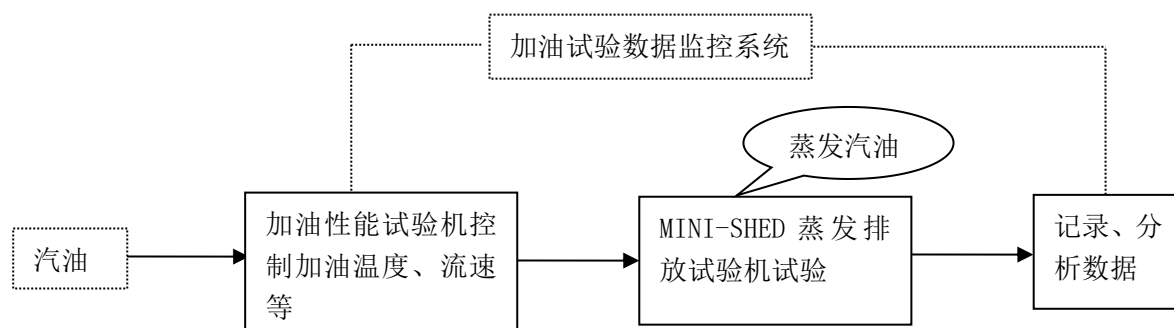


加强型EVAP系统，ECU既能监测是否净化又能监测是否泄漏

备注：1. ECU (Electronic Control Unit) :电子控制单元，又称“行车电脑”、“车载电脑”等。从用途上讲则是汽车专用微机控制器。它由微处理器（CPU）、存储器（ROM、RAM）、输入/输出接口（I/O）、模数转换器（A/D）以及整形、驱动等大规模集成电路组成。。

2. ORVR (Onboard Refueling Vapor Recovery) :**ORVR**(即车载油气回收系统)是一种车辆排放控制系统，它能够收集加油过程中从油箱中挥发出来的燃油蒸气。**ORVR** 被设计固定在油箱和发动机之间。当汽车加油时，油箱中的燃油蒸气会被一个具有吸附作用的碳罐吸收。当发动机开始运转，碳罐中的油气就会进入发动机进气管，从而作为燃料被使用。

1. 加油性能试验室



加油性能试验：

(1) 燃油箱加油试验：

通过加油性能试验机精确控制加油时燃油温度、流速，配合试验台架能够满足燃油子系统级 GMW14508 试验标准进行试验。本环节污染物主要为蒸发汽油。

(2) ORVR 加油试验：

通过加油试验机与 MINI-SHED 蒸发排放试验机配合，完成 ORVR 加油排放试验。本环节污染物主要为蒸发汽油。

2. 新建 ORVR 加油排放及油箱蒸发排放试验室

RVP：雷德蒸气压（亦称为雷氏蒸气压），英文为 Reid Vapor Pressure，简称 RVP。

汽油蒸气压以雷氏蒸气压来评估，具体实验方法是：将燃油放在一密封容器内，上面有四倍于液体容积的大气容积，在温度为 100° F（37.8℃）达到平衡时，所测出的油蒸气压。

RVP 过低值影响发动机冷启动，RVP 过高影响排放。在冬天，提高 RVP 可以用来改良汽油冷启动特性；而在夏天，需要降低 RVP。这不是因为冷启动的原因，而是这有助于控制油蒸气挥发，利于排放控制（emission control）。综上考虑，

炼油工业是经由改变其低沸点成分(丁烷和戊烷)与高沸点成分(其他大约 C12 之碳氢化合物)的比例，而修正其产品之 RVP。

在我国，法规要求：

9/16—3/15（冬季）：RVP 不高于 88kPa。

3/16—9/15（夏季）：RVP 不高于 74kPa。

（1）燃油系统蒸发排放试验

Mini-SHED 燃油系统蒸发排放试验机：满足国 V 和欧 V 的油箱蒸发排放测试要求，同时具备欧 VI 和 LEV III 测试能力，并且能够兼顾燃油系统 ORVR 加油排放试验。能精确测量蒸发排放物（HC），能进行目前全球主要国家（中国、欧洲、北美等）标准的蒸发排放测试。本环节污染物主要为蒸发汽油。

（2）高低温试验

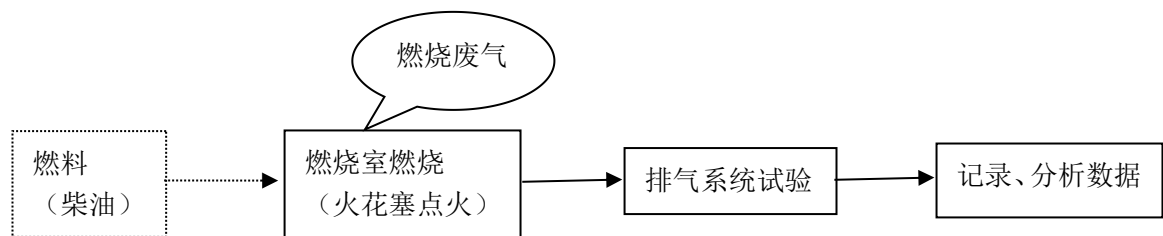
蒸发排放试验前对燃油箱进行老化预处理（40 度 E5 燃油存放 20 周），将燃油箱放入模拟室外环境工况的高低温环境舱体，模拟燃油箱的实际工况老化情况。符合法规中对油箱预处理的要求。本环节污染物主要为蒸发汽油。

（3）碳罐预处理试验

使用丁烷作为燃油蒸汽的替代气体，对试验前的新碳罐做老化试验程序，工作 150 周，5，6 周的平均值即初始工作容积，140，150 周的平均值即工作结束容积。本环节无污染物产生。

备注：上述试验由 RVP 检测仪和加油数据监控系统监测。RVP 检测仪用来检测加油试验用燃油的 RVP 值。加油试验数据监控系统用来监控记录加油性能试验时，燃油箱内部压力、燃油温度、液体流速等信息采集，后期对数据进行处理分析，并且能够预留窗口方便后期扩展应用范围。

3.5.2 热排气试验室



汽车排气系统一般组成：排气歧管、前管、挠性管、催化转换器（即净化器，净化汽车尾气的装置）、主消音器（消除汽车运行中中低频率的噪声）和排气尾管等组成。由于车的种类不同，有的安装了数个催化转换器，有的安装了副消音器。

热排气全系统试验燃烧系统原理：

对于热排气系统测试，从燃烧室出来的气体，通过稀释（主要目的是温度控制和热量利用）达到指定的温度（比如 1000℃）。温度控制有三个变量：燃烧油气及稀释空气的配合，强制冷却（比如电风扇或类似），进入去排气系统的气体流量（通过旁路实现）。

燃烧系统：热排气试验台的燃烧器有两个鼓风机（压力比较高，否则无法满足 PATAC 背压要求，从而测试全排气系统。燃烧室采用独特的设计，否则风机压力过高会导致燃烧并不稳定）。其中一个风机为燃烧风机，提供空气到燃烧室，柴油直接喷射到燃烧室，火花塞点火燃烧，在燃烧室两侧各有一个火花塞，保证点火质量及耐久性。由于燃烧温度比汽油机低，因此不需要特殊的高温火花塞；另一个风机是稀释空气风机。这个风机也需要高压，有两个功能：①冷却燃烧室（否则高温燃烧，尽管用特种合金钢，依然有耐久性的问题）②和燃烧室的排气混合，控制排气温度（到 1000C，或者指定的温度）及流量，同时达到节油的目的（因为没有冷却水）。

余热回收：稀释风机达到温度控制和冷却的目的，无热量浪费；燃烧室结构为套管设计，冷却的稀释空气在外，燃烧空气及柴油喷射在内，能量利用效率非常高。损失的热量在稀释段和试验室环境的传热。利用效率在 80%以上。对于一般的发动机燃烧效率（发动机本身~40%左右，主要是传热损失，还有摩擦、压缩），燃烧器的燃油效率非常高。对于一般的后处理系统，在后处理系统下游有换热器，燃烧室进气风机先通过换热器提高温度，达到利用余热的目的。

尾气处理：本试验不需要尾气处理系统。由于燃烧器的燃烧压力比发动机低得多（汽油机压缩比在 8.8~11.5 范围，柴油机在 16~18；燃烧器的鼓风机压力在 2 大气压以下），因此燃烧温度低，从而 NOx 浓度低（在 20ppm 以下，经过稀释，最高不超过 10ppm）。

燃烧系统独立控制：只需要设置操作工况就可以（PATAC 的实验基本上是稳态，但燃烧器的设计是可以做不同变工况测试，以满足未来可能的其他测试要

求)。工况设置可以自行输入,用 Microsoft Excel 表格,自动和控制软件契合。

燃烧供油:供油系统温度控制,主要考虑柴油过滤和温度控制。考虑到本试验室在市区之外,柴油品质控制未必严格,因此喷油需要加空气辅助喷射,免得喷油器被堵塞,从而引发耐久性的问题。

1. 热排气全系统试验

在热排气全系统试验台上模拟排气系统在整车上的运动状态,进行多悬点载荷输入工况下结构疲劳及耐久性验证。另外,增加排气系统热环境负荷,更加真实的模拟实际环境、载荷情况。可进行排气全系统开发的早期验证,减少后期整车耐久试验的失效风险,同时系统结构耐久试验不依赖于整车,减少耐久试验整车的试验数量。本环节主要污染物为柴油燃烧废气。

(1) 发动机台架试验:测试排气系统的功率损失($<5\%$),排气系统压力(排气背压 $<35\text{KPa}$),排气系统噪声(插入损失 $>28\text{dB}$),括号内为整车厂要求。

(2) 排气系统气密性试验:通过气密性试验检查泄漏量和悬挂点及焊接部位的强度。

备注:1. 排气背压:排气背压就是指排气的阻力压力。背压大,排气阻力就大,会降低发动机动力;背压小,排气阻力就小,会增加发动机动力。

2. 插入损失:评价消声器实际消声效果的指标通常有两种:一是插入损失,即在噪声源和测点之间插入一个消声器时,在该测点所测得的消声器安装以前和以后的声压级差,单位是分贝;二是传声损失,即在消声器进口端入射声的声功率级与消声器出口端所传声的声功率级之差,单位也是分贝。在实际测量中,前者往往低于后者。用插入损失作为评价指标的优点是比较直观、实用。不过插入损失往往不仅决定于消声器本身的性能,而且与系统总体装置的情况密切相关。用传声损失作为评价指标的情况正好相反。因此,插入损失适宜在现场测量中用来衡量或检验装置消声器后的综合效果;而传声损失则适宜理论计算和在试验室测量中用来检验消声器本身的消声性能。

2. 排气柔性节耐久试验

在排气柔性节耐久试验台进行排气柔性节零件级结构耐久试验,排气耐久试验台具备多自由度运动模拟的试验能力;另外,可模拟实车高温排气负荷,反映更加真实的热环境负荷。可进行排气柔性节零件设计的验证试验,在开发早期发现设计缺陷,或进行工程更改方案的快速验证。本环节主要污染物为柴油燃烧废气。

备注:1. 汽车柔性节(汽车挠性节):安装于发动机排气歧管与净化器之间,采用波纹成

型技术，具有很好的气密性，且在成型时采用双侧液压同时使其具有很好的柔性。以水为介质，制出的波纹管更有利于汽车尾气的排放，将发动机尾气造成的环境污染降到最低点；用来减少排气系统的震动，降低排气系统的噪声；防止排气系统热胀冷缩，补偿安装偏差；使用不锈钢作为主要材料，耐高温耐腐蚀从而延长了排气系统的使用寿命。

3. 整车四通道试验加环境模拟

进行整车道路模拟试验，增加环境模拟可进行反季节耐候性试验。整车四通道试验系统用于车身及底盘架构件结构及耐候性试验，帮助快速发现问题故障，同时，环境模拟的反季节试验可大大节省受季节影响造成的项目延误。本项目主要污染物为汽车尾气。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

本项目废水主要来源于工作人员的生活污水、燃油试验室的设备冷却废水、热排气试验室燃烧室的冷却废水，冷却废水循环使用不外排。污水中主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、动植物油类、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。无生产废水产生。

项目依托试验配套设施项目建设的污水处理站，生活污水先经 2m^3 隔油池预处理后排至小型污水处理站，出水经处理达标后排入无量溪河。污水处理站设计处理规模 $90\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目投入运营后需要处理量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，则该污水处理站能够接纳本项目的污水，不会对周围水环境产生影响。污水处理站的干化污泥用于厂区绿化。污水处理站的工艺流程如图 4-1：

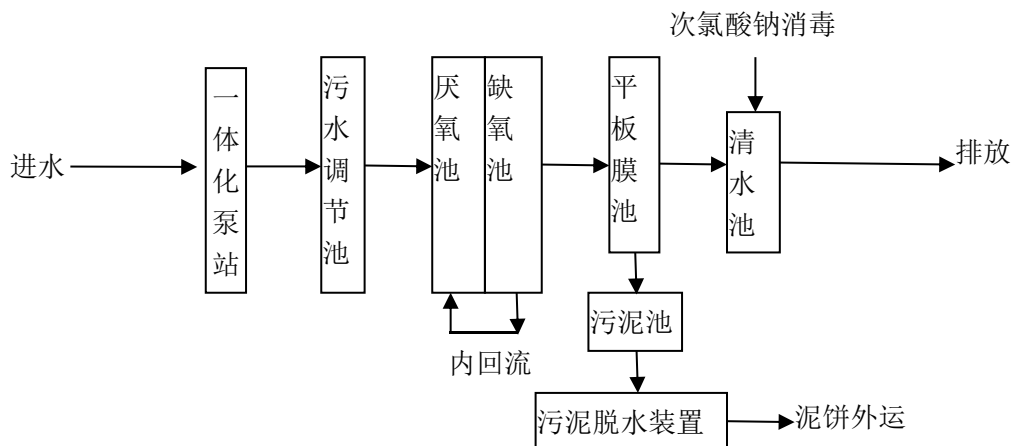


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

具体工艺流程如下：

生活污水先经过管网收集到污水泵站。污水经一体化泵站提升至污水调节池。污水中有一些悬浮物、无机物，同时排放水量、水质一般情况下不是很均匀，所以在进入处理系统之前，将污水经过手动格栅拦截过滤，将水中较大的悬浮物及部分无机物去除之后污水再进入一体化设备。

调节池出水由污水提升泵提升至厌氧池、缺氧水解酸化池，利用微生物，去除水中有机物和部分磷，污水在缺氧池进行生化降解，大分子难降解有机物成为小分子量的易降解有机酸类， BOD/COD 值进一步提高，提高了污水可生化性，去

除氨氮、COD20%左右，同时提高 MBR 池容积负荷。

缺氧池出水进入 MBR 池，MBR 工艺容积负荷较高，占地面积较少，进一步分离悬浮物水中的有机物、细菌、胶体微粒、微生物、非金属物质、金属离子，可有效去除色度和气味，使水质得以进一步净化。出水经次氯酸钠消毒处理达标后排入无量溪河。

4.1.2 废气

本项目废气主要来源于油箱排空试验及燃油试验室产生的非甲烷总烃废气、热排气试验室产生的柴油燃烧废气、四通道试验室产生的汽车尾气以及食堂的油烟。油箱排空试验产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集后由 1 台风机引至楼顶经排气筒排放；燃油试验室为密封环境，产生的非甲烷总烃废气由 5 台风机引至楼顶经排气筒排放；热排气试验室产生的柴油燃烧废气经管道由 2 台风机引至楼顶经排气筒排放；四通道试验室产生的汽车尾气经集气罩收集后由 1 台风机引至楼顶经排气筒排放；食堂的油烟经油烟净化装置处理后由楼顶排气筒排放。废气处理设施参数见表 4-1。

表 4-1 废气处理设施参数一览表

废气名称	风机编号	风机型号	风量(m ³ /h)	排气筒高度	环评及批复要求	是否符合要求	排放去向	监测点位情况
热排气燃烧试验废气	EX-1	TEV-585	3000	15.5m	15m 高排气筒	符合	大气环境	管道排口 1◎
热排气柔性件燃烧试验废气	EX-2	TEV-585	3000	16.7m	15m 高排气筒	符合	大气环境	管道排口 2◎
燃油测试试验废气	PG-1	SQ-575	3211	7.5 m	优化车间通风	符合	大气环境	/
	PG-2	SQ-575	3211	7.5 m		符合		管道排口 3◎
	PG-3	SQ-500	1600	7.5 m		符合		管道排口 4◎
	PG-4	SQ-300	1000	7.5 m		符合		管道排口 5◎
	PG-5	SQ-500	2151	7.5 m		符合		/
油箱排空废气	EX-3	TEV-585	3000	9.2m	优化车间通风	符合	大气环境	管道排口 6◎
四通道试验废气	PD-1	/	2300	15.5m	优化车间通风	符合	大气环境	管道排口 7◎

4.1.3 噪声

本项目主要噪声污染源于加油性能试验机、燃油系统蒸发排放试验机、碳罐预处理设备、高低温存储箱、RVP 检测仪、加油试验数据监控系统、热排气全系

统试验台、排气柔性节耐久试验台、整车四通道系统加环境模拟、泵站等。声源设备及控制方案见表 4-2。

表 4-2 声源设备及控制方案一览表

序号	噪声设备	声压级 [dB(A)]	降噪措施	预计降噪[dB(A)]
1	加油性能试验机	70~90	减震、距离 衰减、墙体 隔声	35~40
2	燃油系统蒸发排放试验机	60~90		35~40
3	碳罐预处理设备	70~80		35~40
4	高低温存储箱	70~80		35~40
5	RVP 检测仪	70~80		35~40
6	加油试验数据监控系统	70~85		35~40
7	热排气全系统试验台	70~80		35~40
8	排气柔性节耐久试验台	70~85		35~40
9	整车四通道系统加环境模拟	70~80		35~40
10	泵站	70~85		35~40

4.1.4 固体废物

本项目固废来源于工作人员产生的生活垃圾、污水处理站的干化污泥、试验室产生的废汽油、项目运营期间产生的废灯管、含油沾染物等。其中生活垃圾定点收集，最后由环卫部门清运；燃油试验室产生的废油存于废油罐中；污水处理站的干化污泥被用于厂区绿化；废灯管、含油沾染物等集中收集后定点堆放在原厂区的危废仓库中，并定期送由安徽超越环保科技有限公司集中处置。危废处理协议及转移信息见附件 5。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

该工程环保投资为 546 万元，占工程总投资的 5.4%，环保建设内容如表 4-3 所示。

表4-3 项目环保建设内容

分类	环保措施名称及其治理效果	投资(万元)	实际投资(万元)	备注
废气	换气扇、排气扇	376	376	依托试验配套项目建设的污水处理站；垃圾棚用途改变，现为展厅，危废仓库依托原厂区危废仓库
废水	雨、污水管网铺设	80	80	
	污水处理站	160	/	
固体废物	垃圾分类收集箱 40 套，环卫部门处理	20	20	
	垃圾棚，70m ²	50	/	

上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目

	危废仓库, 80m ²			
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	40	40	
绿化	绿化面积 1000m ²	30	30	
合计		756	546	

本项目用地为上汽通用汽车试车场内现有工程预留地。广德县发展和改革委员会以发改投[2015]2号文件同意本项目开展前期工作。安徽中环环境科学研究院有限公司接受上汽通用汽车有限公司委托,于2015年1月完成了《上海通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目建设项目环境影响报告表》的编制。广德县环保局于2015年3月25日对该报告表进行了批复(广环审[2015]30号)。

本项目于2016年12月开工建设,2017年12月正式竣工,目前各项与之配套的环保设施均已建设完成,投入试运行状态。建设项目内容与环评要求对照表见表3-1。

五、环评结论及批复要求

5.1 环评主要结论

为满足节能环保的需求以及上海通用及泛亚汽车发展的需要，上海通用汽车有限公司出资建设上海通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目，项目占地为试车场内现有工程预留地。本项目主要包括燃油试验室和热排气试验室。该项目投产后，可以实现燃油系统的开发、验证能力，增加加油性能试验能力、ORVR 加油排放及油箱蒸发排放试验能力。本项目总投资 10100 万元，其中环保投资 19 万元。

(1) 产业政策相符性及选址可行性

本项目为非生产性的、具有重大技术含量的高新技术产业，同时运行后产生的污染物相对较少，对周围环境基本不产生影响。项目的建设对加快我国汽车工业的自主开发、提高汽车零部件的国产化率等具有积极意义，符合国家汽车产业发展政策的相关要求。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修订）》，本项目属于鼓励类中第十六条“汽车产品开发、试验、检测设备及设施建设行业”，因此本项目符合国家产业政策。

本项目选址厂房用地位于广德县邱村镇上海通用汽车有限公司研发试验中心内，该地块为工业用地，符合用地性质要求。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

(2) 废水

项目污水主要为生活污水，废水总产生量为 672t/a，经项目区内拟建的污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准后外排，排入附近的无量溪河，对地表水的环境影响很小。

(3) 废气

项目区柴油燃烧废气通过 15 米高的烟囱高空排放后，能够满足参照执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》(GB18352.5-2013)表 2 中标准要求，对外界环境影响很小。通过加强车间优化通风后，非甲烷总烃废气的排放满足《大气

污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度限值要求（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对大气环境影响较小。

（4）噪声

本项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 2 类功能区标准，对周围声环境影响较小。

（5）固体废物

本项目办公垃圾、生活垃圾、污水处理站干化污泥做到日产日清，通过环卫部门进行无害化处理；燃油试验室的废汽油通过输油管道循环利用。固废通过以上方式处理后，不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

综上所述，本项目符合国家的产业政策，符合邱村镇总体规划、用地规划和有关技术规范的要求。该项目在建设时应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目营运时排放的污染物较少，采用本评价推荐的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。因而从环保角度而言，该项目是可行的。

5.2 环评批复要求

一、该项目建设选址位于我县邱村镇上海通用汽车研发试验中心，本项目经我县发展与改革委员会发改投[2015]2 号文同意开展前期工作。根据《报告表》结论，我局同意该项目在我县邱村镇上汽通用汽车研发试验中心内建设。

二、本项目总投资 10100 万元，占地面积 1850m^2 ，新建燃油试验室、热排气试验室等主体工程及相应的公用工程和环保工程。本项目供水供电等工程依托项目区原有配套工程系统，工程建设要结合用地范围内环境功能现状做好生态环境保护工作，按《报告表》要求在项目实施和运行中做好以下几项工作：

1、项目施工期间尽量减轻对当地生态环境的破坏，项目区施工中产生的弃土临时堆放场所要合理选址，施工结束后及时恢复破坏的植被，做好水土流失防治工作。

2、做好生产运营中的大气污染防治工作，热排气试验室柴油燃烧废气通过 15 米高排气筒高空排放，满足《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》

(GB18352.5-2013)中相关标准要求；优化车间通风，确保燃油试验中的非甲烷总烃废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值要求。

3、本项目废水主要是生活污水和冷却废水，生活污水经隔油池化粪池预处理后，通过厂区自建的污水处理系统处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后外排；冷却废水循环使用不外排。

4、做好生产运营中的噪声污染防治工作，保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类功能区标准要求。

5、生活垃圾、污水处理站干化污泥统一收集后交由环卫部门及时清运，防止造成二次污染；燃油试验室产生的废汽油回收利用。

6、本项目卫生防护距离为 50m，项目卫生防护距离内不得新建居民、学校等敏感建筑物。

7、加强油罐区营运管理工作，杜绝装卸过程中物料的“跑、冒、滴、漏”现象发生，并制定环境污染事故防范措施和应急预案。

三、本项目总量为氮氧化物：0.617 吨/年、氨氮：0.01 吨/年、COD：0.067 吨/年，总量指标满足情况作为项目验收条件之一。

四、项目严格按照申报内容进行建设，如规模发生变化或地址变迁，则项目需重新报批。

五、项目在落实各项污染防治措施后，及时报请我局组织建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

六、验收执行标准

6.1 污水排放评价标准

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准。
详见表 6-1。

表 6-1 污水排放评价标准

序号	控制污染物	排放质量浓度限值
1	pH 值（无量纲）	6~9（无量纲）
2	化学需氧量（COD）	100
3	悬浮物（SS）	70
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	20
5	氨氮（NH ₃ -N）	15
6	动植物油	5

6.2 废气排放评价标准

燃油试验测试（不参与燃烧，对密闭性能、蒸发量做试验）、油箱排空以及四通道试验产生的非甲烷总烃的排放执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。由于环评中要求“柴油燃烧废气通过 15 米高的烟囱高空排放后，能够满足参照执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》（GB18352.5-2013）表 2 中标准要求”中排放的污染物单位无法换算，即热排气试验柴油燃烧废气中颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃的排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。食堂油烟的排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度限值。
详见表 6-2。

表 6-2 有组织排放标准值

序号	控制污染物	排放浓度限值（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准来源
1	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 （GB 16297-1996）
2	非甲烷总烃	120	10	
3	氮氧化物（NO _x ）	240	0.77	
4	一氧化碳（CO）	/	/	/
5	总烃	/	/	/

6	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
---	----	-----	---	-------------------------------

厂界颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值。详见表 6-3。

表 6-3 无组织排放标准值

监测点位	项目	最高允许排放浓度	标准来源
厂界环境监测点	颗粒物	1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
	氮氧化物	0.12mg/m ³	
	非甲烷总烃	4.0 mg/m ³	
	一氧化碳	/	/
	总烃	/	/

6.3 噪声排放评价标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区标准。详见表 6-4。

表 6-4 工业企业厂界环境噪声排放限值

序号	控制污染物	厂界方位	排放限值	
			时段	
			昼间	夜间
1	等效连续 A 声级 (Leq) / (dB (A))	厂界东、南、西、北侧外 1m 处	60	50

6.4 固体废物执行标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(2013 年修改)》(GB18599-2001) 中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准(2013 年修改)》(GB18597-2001) 中的规定。

6.5 总量控制

外排污水主要为项目区运营过程产生的生活污水, 经厂区内污水处理站处理达标后经地表水沟最终排入无量溪河; 运营产生的废气通过风机抽至楼顶经排气筒排放, 总量控制指标如下:

COD: 0.067t/a,

NH₃-N: 0.01t/a

氮氧化物: 0.617t/a

七、验收监测内容

7.1 生产工况要求

验收检测期间，各项环保设施正常工作，该项目工作负荷达到 75%以上，进入现场监测，当工作负荷小于 75%时，通知监测人员停止监测，以确保监测的有效性。

7.2 废水检测

具体检测内容见表 7-1，检测布点图见图 3-2。

表 7-1 废水检测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
1★污水处理设施进口	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油类	3 次/天	同步监测 废水产生量
2★污水处理设施出口		2 天	

7.3 废气检测

7.3.1 无组织检测

具体检测内容见表 7-2，检测布点图见图 3-2。

表 7-2 无组织排放检测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1~3○ 厂界设置 3 个监控点	颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、非甲烷总烃、总烃 气温、气压、风向、风速等	4 次/天，2 天
备注	监测时根据气象条件，调整点位。	

7.3.2 固定源检测

具体检测内容见表 7-3，检测布点图见图 3-2。

表 7-3 固定源排放检测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1◎热排气燃烧试验废气排口 2◎热排气柔性件燃烧试验废气排口 3◎~5◎燃油测试试验废气排口	非甲烷总烃、总烃、一氧化碳、氮氧化物、颗粒物 非甲烷总烃	每个点位 3 次/天 连续监测 2 天

6◎油箱排空废气排口	非甲烷总烃	
7◎四通道试验废气排口	非甲烷总烃	
8◎食堂油烟出口	油烟	每个点位 5 次/天 连续监测 2 天
备注	同步监测排气筒高度和烟气流速, 燃油测试试验废气排口共 5 个, 抽取 3 套监测。	

7.4 厂界噪声检测

具体检测内容见表 7-4, 检测布点图见图 3-2。

表 7-4 厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
1▲厂区东 2▲厂区南 3▲厂区西 4▲厂区北	连续等效 A 声级	昼、夜各 1 次	2 天

备注: 监测点位见图 3-2

八、质量保证和质量控制

为确保本次验收监测时，数据的准确性、有效性和代表性，我公司针对本次验收监测制定并实施了质量保证与控制措施方案。

8.1 检测分析方法

检测分析方法见表 8-1。

表 8-1 检测分析方法

类别	监测项目	分析方法	方法依据	检出限
废水排放	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.1（无量纲）
	化学需氧量（COD _{Cr} ）	快速消解分光光度法	HJ/T 399-20077	5mg/L
	悬浮物（SS）	重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮（NH ₃ -N）	纳氏试剂光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	稀释与接种法	HJ/T 86-2002	2mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04mg/L
固定源排放	颗粒物	重量法	GB/T 16157—1996	/
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
无组织排放	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	0.005mg/m ³
	一氧化碳	非分散红外法	GB 9801-1988	0.3 mg/m ³
	总烃	气相色谱法	HJ 604-2011	0.04 mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	0.04 mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	35dB（A）

8.2 检测仪器

检测仪器检表 8-2

表 8-2 检测仪器一览表

类别	检测因子	仪器名称	仪器型号	计量检定或校准情况	
				检定单位	检定到期时间
生活污水	pH 值	pH 计	PHS-3C	安徽省计量院	2018.6.5
	氨氮	可见分光光度计	T22s	安徽省计量院	2018.6.5
	悬浮物	电子天平	FA2004	安徽省计量院	2018.6.5
	生化需氧量	快速测定仪	BOD-220A 型	安徽省计量院	2018.6.5
	化学需氧量	可见分光光度计	T22s	安徽省计量院	2018.6.5
	动植物油	红外分光测油仪	OIL460	安徽省计量院	2018.6.5
固定源废气	颗粒物	电子天平	FA2004	安徽省计量院	2018.6.5
	氮氧化物	可见分光光度计	T22s	安徽省计量院	2018.6.5
	一氧化碳	定电位电解法一氧化碳测试仪	/	安徽省计量院	2018.6.5
	总烃	G5 气相色谱仪	/	安徽省计量院	2018.6.5
	非甲烷总烃	G5 气相色谱仪	/	安徽省计量院	2018.6.5
无组织废气	颗粒物	电子天平	FA2004	安徽省计量院	2018.6.5
	一氧化碳	定电位电解法一氧化碳测试仪	/	安徽省计量院	2018.6.5
	氮氧化物	可见分光光度计	T22s	安徽省计量院	2018.6.5
	总烃	G5 气相色谱仪	/	安徽省计量院	2018.6.5

	非甲烷总烃	G5 气相色谱仪	/	安徽省计量院	2018.6.5
噪声	连续等效 A 声级	精密噪声频谱分析仪	HS5660C 型	安徽省计量院	2018.6.5

8.3 人员资质

表 8-3 验收参加人员资质一览表

人员名称	验收证号	发证机关
金传林	201353184	环境保护部环境影响评价司

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》的要求进行。采样过程中采集一定比例的明码平行样和密码平行样；实验室分析过程采取自控平行、空白加标和标准物质的测定，并对质控数据分析。

表 8-4 水质监测质控措施一览表

项 目 \ 措 施	样品数量	现场明码平行	现场密码平行	自控平行	空白加标	质控样	质控率 (%)
悬浮物	12	3	0	3	0	0	50
化学需氧量	12	0	1	3	0	1	42
生化需氧量	12	3	0	3	0	0	50
氨氮	12	0	3	3	0	1	58

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次有组织废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确，排放的污染物浓度在监测仪器量程的有效范围内。采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。气体的采集、保存、运输均严格按照检测技术规范进行，采样仪器及实验仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。

无组织排放监测部分严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行样品采集、运输、分析，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检

定合格且在有效期内使用。采样人员采样时同时记录气象参数和周围的环境情况；采样结束后及时送交实验室，检查样品并做好交接记录。

表 8-5 气体监测校准措施一览表

仪器名称、型号、编号	项目	设定情况	显示情况	误差 (%)	允许误差 (%)
自动烟尘 (气) 测试仪 (新 08 代) 崂应 3012H 型/	流量	30 L/min	30.1 L/min	0.3	±10
		40 L/min	39.8 L/min	0.5	±10
		50 L/min	49.7 L/min	0.6	±10
		1 L/min	1.02 L/min	2.0	±10
自动烟尘 (气) 测试仪 (新 08 代) 崂应 3012H 型/	流量	20 L/min	20.1 L/min	0.5	±10
		30 L/min	29.8 L/min	0.7	±10
		40 L/min	39.9 L/min	0.25	±10
		50 L/min	50.0 L/min	0	±10
空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型/	流量	100 L/min	100.4 L/min	0.4	±10
		210 ml/min	208.7 ml/min	0.6	±10
		690 ml/min	692.5 ml/min	0.4	±10
		210 ml/min	212.6 ml/min	1.2	±10
		690 ml/min	687.7 ml/min	0.3	±10
空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型/	流量	100 L/min	102.6 L/min	2.6	±10
		210 ml/min	214.6 ml/min	2.2	±10
		690 ml/min	696.1 ml/min	0.9	±10
		210 ml/min	203.7 ml/min	3.0	±10
		690 ml/min	694.5 ml/min	0.7	±10
空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型/	流量	100 L/min	103.2 L/min	3.2	±10
		210 ml/min	213.6 ml/min	1.7	±10
		690 ml/min	694.9 ml/min	0.7	±10
		210 ml/min	208.4 ml/min	4.0	±10
		690 ml/min	695.1 ml/min	0.7	±10

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 8-6 噪声质量控制结果

项目	日期	测量前校准值	测量后校准值	示值偏差	标准值	是否符合要求
噪声	2018.1.23	94.0dB (A)	93.9dB (A)	-0.1dB (A)	±0.5	是
	2018.1.24	94.0dB (A)	94.1dB (A)	0.1dB (A)	dB (A)	是

九、验收监测结果

9.1 生产工况

根据记录结果，验收监测期间，该项目生产正常，污染设施运转正常，工况稳定，热排气燃烧试验的空燃比为 3.1:1，检测结果具有代表性。

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

表 9-1 生活污水监测结果

监测 点位	监测 时间	批次	pH 值 (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	动植物油 (mg/L)
1★ 污水 处理 站进 口	1 月 23 日	I	8.59	94.3	42	18.4	31.2	55.715
		II	8.62	98.6	38	18.3	32.8	56.970
		III	8.57	107	44	18.8	35.4	58.779
		均值/范围	8.57~8.62	100	41	18.5	33.1	57.155
	1 月 24 日	I	8.48	88.6	36	19.0	29.6	53.830
		II	8.45	100	40	19.2	33.2	52.638
		III	8.53	92.8	41	18.9	31.6	54.187
		均值/范围	8.45~8.53	93.8	39	19.0	31.5	53.552
2★ 污水 处理 站出 口	1 月 23 日	I	7.46	28.6	17	6.56	9.5	未检出
		II	7.52	25.7	15	6.91	8.5	未检出
		III	7.49	22.8	13	5.36	7.8	未检出
		均值/范围	7.46~7.52	25.7	15	6.28	8.6	未检出
	1 月 24 日	I	7.39	27.1	16	7.20	9.0	未检出
		II	7.42	31.4	14	7.44	10.2	未检出
		III	7.46	24.3	12	6.88	8.3	未检出
		均值/范围	7.39~7.46	27.6	14	7.17	9.2	未检出
最大值/范围			7.39~7.52	31.4	17	7.44	10.2	未检出
执行标准限值			6~9	100	70	15	20	5
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，验收检测期间：

该项目生活污水经污水处理站处理后，外排口废水中 pH 值、COD_{Cr}、SS、NH₃-N、

BOD₅均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准；

9.2.1.2 废气

1) 无组织废气

表9-2 本项目厂界无组织排放监测结果

监测因子	监测日期及频次		1O（厂区南侧）	2O（厂区西侧活动中心）	3O（厂区西北侧）	最大监控点浓度	标准限值
颗粒物 (mg/m ³)	1月23日	I	0.051	0.051	0.085	0.103	1.0
		II	0.051	0.034	0.103		
		III	0.068	0.034	0.085		
		IV	0.068	0.051	0.068		
	1月24日	I	0.068	0.051	0.101	0.102	
		II	0.085	0.051	0.085		
		III	0.068	0.034	0.102		
		IV	0.051	0.034	0.085		
氮氧化物 (mg/m ³)	1月23日	I	0.042	0.037	0.041	0.047	0.12
		II	0.047	0.040	0.046		
		III	0.038	0.043	0.038		
		IV	0.044	0.038	0.045		
	1月24日	I	0.048	0.039	0.038	0.048	
		II	0.043	0.037	0.036		
		III	0.045	0.035	0.034		
		IV	0.042	0.033	0.032		
一氧化碳 (ug/m ³)	1月23日	I	0.926	0.987	1.067	1.231	/
		II	1.225	1.185	1.104		
		III	1.116	1.138	1.112		
		IV	1.231	1.156	0.990		
	1月24日	I	1.057	1.075	0.899	1.145	
		II	1.116	1.119	1.107		
		III	1.121	1.132	0.987		
		IV	1.145	1.128	1.125		
非甲烷总烃	1月23日	I	未检出	0.040	未检出	0.040	4.0
		II	未检出	0.040	未检出		
		III	未检出	0.040	0.040		
		IV	未检出	0.040	未检出		
	1月24日	I	未检出	未检出	未检出	0.040	
		II	未检出	0.040	未检出		
		III	未检出	未检出	未检出		
		IV	未检出	未检出	未检出		
总烃 (mg/m ³)	1月23日	I	0.500	0.700	0.500	0.800	/
		II	0.500	0.700	0.500		
		III	0.500	0.700	0.600		
		IV	0.600	0.800	0.500		
	1月24日	I	0.500	0.700	0.600	0.700	
		II	0.500	0.700	0.500		
		III	0.500	0.700	0.600		
		IV	0.600	0.600	0.500		

9-3 检测期间气象参数

时间	频次	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气状况
2018 年 1 月 23 日	I	西北风	3.1	2	100.3	阴天
	II	北风	2.9	5	100.6	阴天
	III	北风	3.3	4	100.5	阴天
	IV	西北风	3.4	3	100.4	阴天
2018 年 1 月 24 日	I	北风	3.7	0	100.0	阴天
	II	北风	3.5	3	100.4	阴天
	III	东北风	3.4	2	100.3	阴天
	IV	北风	3.2	1	100.1	阴天

监测结果表明，验收监测期间：

厂界无组织排放颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃和总烃排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

2) 有组织排放

表 9-41◎热排气燃烧试验废气排口监测结果

监测 点位	监测 时间	频次	排气量 (m³/h)	颗粒物			氮氧化物			总烃			非甲烷总烃			一氧化碳		
				浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
1◎热 排气 燃烧 试验 废气 排口	1 月 23 日	I	3124	8.6	18.9	0.027	ND	/	4.69×10 ⁻³	1.6	3.52	5.00×10 ⁻³	0.11	0.242	3.44×10 ⁻⁴	5.54	12.2	0.017
		II	3205	7.8	17.2	0.025	ND	/	4.81×10 ⁻³	1.7	3.74	5.45×10 ⁻³	0.18	0.396	5.77×10 ⁻⁴	5.86	12.9	0.019
		III	3137	8.2	18.0	0.026	ND	/	4.71×10 ⁻³	1.6	3.52	5.02×10 ⁻³	0.12	0.264	3.76×10 ⁻⁴	6.12	13.5	0.019
		均值	3155	8.2	18.0	0.026	ND	/	4.74×10 ⁻³	1.6	3.59	5.16×10 ⁻³	0.14	0.301	4.32×10 ⁻⁴	5.84	12.9	0.018
	1 月 24 日	I	3071	8.6	18.9	0.026	ND	/	4.61×10 ⁻³	1.6	3.52	4.91×10 ⁻³	0.10	0.220	3.07×10 ⁻⁴	5.58	12.3	0.017
		II	3105	9.0	19.8	0.028	ND	/	4.66×10 ⁻³	1.7	3.74	5.28×10 ⁻³	0.21	0.462	6.52×10 ⁻⁴	5.47	10.9	0.017
		III	3207	7.8	17.2	0.025	ND	/	4.81×10 ⁻³	1.4	3.08	4.49×10 ⁻³	0.15	0.330	4.81×10 ⁻⁴	5.32	11.7	0.017
		均值	3128	8.5	18.6	0.026	ND	/	4.69×10 ⁻³	1.6	3.45	4.89×10 ⁻³	0.15	0.337	4.80×10 ⁻⁴	5.46	11.6	0.017
两日均值			3142	8.4	18.3	0.026	ND	/	4.72×10 ⁻³	1.6	3.52	5.02×10 ⁻³	0.14	0.319	4.56×10 ⁻⁴	5.65	12.2	0.018
排放标准			/	/	120	3.5	/	240	0.77	/	/	/	/	120	10	/	/	/
是否达标			/	/	达标	达标	/	达标	/	/	/	/	/	达标	达标	/	/	/

备注：ND 表示该项目未检出；检出限详见 8-1。

表 9-5 2◎热排气柔性件燃烧试验废气排口监测结果

监测 点位	监测 时间	频次	排气量 (m³/h)	颗粒物			氮氧化物			总烃			非甲烷总烃			一氧化碳		
				浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)
2◎热 排气 柔性 件燃 烧试 验废 气排 口	1 月 23 日	I	3029	8.2	18.0	0.025	ND	/	4.54×10 ⁻³	1.3	2.86	3.94×10 ⁻³	0.37	0.814	1.12×10 ⁻³	6.45	14.2	0.020
		II	3103	7.8	17.2	0.024	ND	/	4.65×10 ⁻³	1.3	2.86	4.03×10 ⁻³	0.40	0.880	1.24×10 ⁻³	6.18	13.6	0.019
		III	3098	8.2	18.0	0.025	ND	/	4.65×10 ⁻³	1.3	2.86	4.03×10 ⁻³	0.36	0.792	1.12×10 ⁻³	6.56	14.4	0.020
		均值	3077	8.1	17.7	0.025	ND	/	4.61×10 ⁻³	1.3	2.86	4.00×10 ⁻³	0.38	0.829	1.16×10 ⁻³	6.40	14.1	0.020
	1 月 24 日	I	3088	8.2	18.0	0.025	ND	/	4.63×10 ⁻³	1.4	3.08	4.32×10 ⁻³	0.38	0.836	1.17×10 ⁻³	5.86	12.9	0.018
		II	3061	8.6	18.9	0.026	ND	/	4.59×10 ⁻³	1.3	2.86	3.98×10 ⁻³	0.38	0.836	1.16×10 ⁻³	6.37	14.0	0.019
		III	3104	8.2	18.0	0.025	ND	/	4.66×10 ⁻³	1.4	3.08	4.34×10 ⁻³	0.43	0.946	1.33×10 ⁻³	6.22	13.7	0.019
		均值	3084	8.3	18.3	0.025	ND	/	4.63×10 ⁻³	1.4	3.01	4.21×10 ⁻³	0.40	0.873	1.22×10 ⁻³	6.15	13.5	0.019
两日均值			3080	8.2	18	0.025	ND	/	4.62×10 ⁻³	/	2.94	4.10×10 ⁻³	0.39	0.851	1.19×10 ⁻³	6.28	13.8	0.020
排放标准			/	/	120	3.5	/	240	0.77	/	/	/	/	120	10	/	30	/
是否达标			/	/	达标	达标	/	达标	/	/	/	/	/	达标	达标	/	达标	/

备注：ND 表示该项目未检出；检出限详见 8-1。

表 9-6 3◎燃油测试试验废气排口监测结果

监测点位	监测时间	频次	排气量(m³/h)	非甲烷总烃	
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)
3◎燃油测试试验 废气排口	1月23日	I	2829	12.4	0.035
		II	2795	7.3	0.020
		III	2816	8.2	0.023
		均值	2813	9.3	0.026
	1月24日	I	2816	8.9	0.025
		II	2796	7.6	0.021
		III	2843	8.4	0.024
		均值	2818	8.3	0.023
两日均值			2816	8.8	0.024
排放标准			/	120	10
是否达标			/	达标	达标

表 9-7 4◎燃油测试试验废气排口监测结果

监测点位	监测时间	频次	排气量(m³/h)	非甲烷总烃	
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)
4◎燃油测试试验 废气排口	1月23日	I	1609	7.6	0.012
		II	1732	8.3	0.014
		III	1729	8.6	0.015
		均值	1690	8.2	0.014
	1月24日	I	1723	7.3	0.012
		II	1824	8.1	0.015
		III	1826	7.5	0.014
		均值	1791	7.6	0.014
两日均值			1740	7.9	0.014
排放标准			/	120	10
是否达标			/	达标	达标

表 9-8 5◎燃油测试试验废气排口监测结果

监测点位	监测时间	频次	排气量(m³/h)	非甲烷总烃	
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)
5◎燃油测试试验 废气排口	1 月 23 日	I	2061	7.4	0.015
		II	2078	7.9	0.016
		III	2132	8.4	0.018
		均值	2090	7.9	0.016
	1 月 24 日	I	2157	8.2	0.018
		II	2275	7.8	0.018
		III	2193	7.4	0.016
		均值	2208	7.8	0.017
两日均值			2149	7.8	0.016

排放标准	/	120	10
是否达标	/	达标	达标

表 9-9 6◎油箱排空试验废气排口监测结果

监测点位	监测时间	频次	排气量(m³/h)	非甲烷总烃	
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)
6©油箱排空试验废气排口	1月23日	I	2455	7.4	0.018
		II	2501	8.2	0.020
		III	2432	7.8	0.019
		均值	2463	7.8	0.019
	1月24日	I	2545	8.5	0.022
		II	2478	8.8	0.022
		III	2462	7.6	0.019
		均值	2495	8.3	0.021
两日均值			2479	8.0	0.020
排放标准			/	120	10
是否达标			/	达标	达标

表 9-10 7◎四通道试验废气排口监测结果

监测点位	监测时间	频次	排气量(m³/h)	非甲烷总烃	
				浓度(mg/m³)	速率(kg/h)
7◎四通道试验 废气排口	1 月 23 日	I	1102	7.2	7.93×10 ⁻³
		II	1085	6.8	7.38×10 ⁻³
		III	1046	7.5	7.84×10 ⁻³
		均值	1078	7.2	7.72×10 ⁻³
	1 月 24 日	I	1121	7.7	8.63×10 ⁻³
		II	1089	8.0	8.71×10 ⁻³
		III	1106	7.3	8.07×10 ⁻³
		均值	1105	7.7	8.47×10 ⁻³
两日均值			1092	7.4	8.10×10 ⁻³
排放标准			/	120	10
是否达标			/	达标	达标

表 9-11 1◎食堂油烟净化装置出口监测结果

监测点位	监测时间	频次	排气量(m ³ /h)	颗粒物		基准灶头个数
				排放浓度(mg/m ³)	折算浓度(kg/h)	
1◎食堂油烟净化装置出口	1月23日	I	26538	0.734	1.835	5
		II	27129	0.742	1.855	
		III	27361	0.739	1.848	
		IV	27218	0.733	1.833	
		V	27511	0.733	1.833	
		均值	27151	0.736	1.841	
	1月	I	27138	0.736	1.840	

	24 日	II	27367	0.740	1.850	
		III	27254	0.736	1.840	
		IV	27543	0.730	1.825	
		V	27157	0.738	1.845	
		均值	27292	0.736	1.840	
排放标准			/	/	2.0	/
是否达标			/	/	达标	

监测结果表明，验收监测期间：

热排气试验、燃油试验测试（不参与燃烧，对密闭性能、蒸发量做试验）、油箱排空以及四通道试验产生的非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。热排气试验柴油燃烧废气中颗粒物、氮氧化物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。详见表 6-2。

9.2.1.3 厂界噪声

表 9-12 噪声检测结果及评价表单位：dB (A)

测点编号	测点名称	测量值 Leq			
		昼间		夜间	
		1 月 23 日	1 月 24 日	1 月 23 日	1 月 24 日
1▲	项目区东	54.3	53.8	44.6	46.0
2▲	项目区南	52.9	51.4	47.1	45.2
3▲	项目区西	56.7	52.3	45.9	43.7
4▲	项目区北	53.0	50.8	46.3	46.4
排放限值	厂界外 1 米处	60		50	
是否达标		达标		达标	

监测结果表明，验收监测期间：

厂界噪声共检测 4 个点位，各测点昼间噪声测值范围为 50.8~56.7dB (A)，夜间噪声测值范围为 43.7~47.1 dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表 1 的 2 类功能区排放限值要求。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

该项目无生产废水产生，外排废水主要是生活污水，生活污水经隔油池收集后通过厂内污水处理站处理达标后经地表水沟最终排入无量溪河，日排废水量 1.2 吨，年排废水量 301.2t/a。即排放量为 COD_{cr}：0.0096t/a、NH₃-N：0.0024t/a，满足环评批复的总量控制指标 COD：0.067t/a，NH₃-N：0.010t/a 的要求。废水总量核算表见表 9-13：

表 9-13 废水总量核算表

类别	项目	排放浓度	排放量	运行时间	排放总量	环评预计值
废水	悬浮物	14 mg/L	1.2t/d	251d/a	0.0050 t/a	0.047 t/a
	COD _{Cr}	26.6 mg/L			0.0096 t/a	0.067 t/a
	氨氮	6.72 mg/L			0.0024 t/a	0.010 t/a
	BOD	13.7 mg/L			0.0049 t/a	0.013 t/a
	动植物油	ND			7.2×10^{-6} t/a	/
备注：ND 表示该项目未检出；检出限详见 8-1。未检出项目参与计算时，按检出限半量计。						

本项目废气主要来源于油箱排空试验及燃油试验室产生的非甲烷总烃废气、热排气试验室产生的柴油燃烧废气、四通道试验室产生的汽车尾气以及食堂的油烟。燃油试验室为密封环境，产生的非甲烷总烃废气由 5 台风机引至楼顶排气筒排放；热排气燃烧试验废气和热排气柔性件燃烧试验废气各自通过 1 台风机抽至楼顶经排气筒排放；油箱排空试验废气通过风机抽至楼顶经 1 个排气筒排放；四通道试验废气分别通过 1 台风机抽至楼顶经排气筒排放；废气总量核算表见表 9-14：

表 9-14 废气总量核算表

因子	项目	两日排放浓度均值	两日排放量均值	运行时间	排放总量	全厂排放总量	备注
颗粒物	1◎排气管	8.4 mg/m ³	0.026 kg/h	8h/d× 251d/a	52.2 kg/a	0.102 t/a	全厂总量=1◎+2◎+（3◎+4◎+5◎）/3*5+7◎+8◎
	2◎排气管	8.2 mg/m ³	0.025 kg/h		50.2 kg/a		
氮氧化物	1◎排气管	0.182 mg/m ³	4.72×10 ⁻³ kg/h		9.48 kg/a	0.019 t/a	
	2◎排气管	0.190 mg/m ³	4.62×10 ⁻³ kg/h		9.28 kg/a		
总烃	1◎排气管	1.6 mg/m ³	5.02×10 ⁻³ kg/h		1.01 kg/a	0.0018 t/a	
	2◎排气管	1.4 mg/m ³	4.10×10 ⁻³ kg/h		0.82 kg/a		
非甲烷总烃	1◎排气管	0.14 mg/m ³	4.56×10 ⁻⁴ kg/h		0.92 kg/a	0.240 t/a	
	2◎排气管	0.39 mg/m ³	1.19×10 ⁻³ kg/h		2.39 kg/a		
	3◎排气管	8.8 mg/m ³	0.024 kg/h		48.2 kg/a		
	4◎排气管	7.9 mg/m ³	0.014 kg/h		28.1 kg/a		
	5◎排气管	7.8 mg/m ³	0.016 kg/h		32.1 kg/a		
	6◎排气管	8.0 mg/m ³	0.020 kg/h		40.2 kg/a		
	7◎排气管	7.4 mg/m ³	8.1×10 ⁻³ kg/h		16.3 kg/a		
一氧化碳	1◎排气管	5.65 mg/m ³	0.018 kg/h		36.1 kg/a	0.076 t/a	
	2◎排气管	6.28 mg/m ³	0.020 kg/h		40.2 kg/a		

备注：ND 表示该项目未检出；检出限详见 8-1。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

项目灰尘舱冷却循环水循环使用，不外排，无生产废水产生；生活污水经隔油池、新建污水处理站(处理能力约 90m³/d)处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后外排。为了确保污水处理站的处理效率，上汽通用汽车有限公司广德分公司每周对生活污水中的悬浮物抽检一次。

表 9-15 污水处理效果一览表

污染源	项目	进口浓度(mg/m ³)	出口浓度(mg/m ³)	去除效率(%)
生活污水	悬浮物	40	14	65
	COD _{Cr}	96.9	26.6	72.5
	氨氮	18.8	6.72	64.3
	BOD	32.3	13.7	57.6
	动植物油	55.354	ND	99.9

备注：ND 表示监测结果未检出，检出限见表 7-1

9.2.2.2 废气治理设施

本项目废气主要来自于燃油试验室产生的非甲烷总烃废气、热排气试验室产生的柴油燃烧废气、四通道试验室产生的汽车尾气以及油箱排口试验废气，经风机抽至楼顶通过排气筒排放，没有处理装置，故不计算处理效率。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

表 9-16 噪声降噪效果一览表

序号	噪声设备	声压级[dB(A)]	厂界噪声监测范围	降噪措施
1	举升机	70~90	昼间：50.8~56.7dB(A) 夜间：43.7~47.1dB(A)	减震、距离衰减、墙体隔声
2	轮胎拆装机	60~90		
3	轮胎充气机	70~80		
4	轮胎动平衡仪	70~80		
5	尾气排放收集系统	70~80		
6	减振器试验设备	70~85		
7	空调液加注机	70~80		
8	四轮定位仪	70~85		
9	送风系统	70~80		
10	空压机	70~85		
11	动力总成分析设备	70~85		
12	零部件总成分析设备	70~85		
13	底盘分析设备	70~85		
14	灰尘舱	70~85		

十、验收监测结论

10.1 废水

该项目生活废水经污水处理站处理后，外排口中废水中 pH 值、COD_{cr}、SS、NH₃-N、BOD₅、动植物油的排放浓度分别为 7.39~7.52、22.8~31.4mg/L、12~17mg/L、5.36~7.44mg/L、7.8~10.2mg/L，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准。

10.2 无组织废气

厂界无组织排放颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃和总烃的最大排放浓度为 0.103 mg/m³、0.048 mg/m³、0.040 mg/m³、0.800 mg/m³ 均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；厂界无组织一氧化碳最大排放浓度为 1.231 μg/m³，满足卫生部《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质最高容许浓度要求。

10.3 有组织废气

热排气试验、燃油试验测试（不参与燃烧，对密闭性能、蒸发量做试验）、油箱排空以及四通道试验产生的非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。热排气试验柴油燃烧废气中颗粒物、氮氧化物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。食堂油烟的排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中最高允许排放浓度限值要求。

10.4 厂界噪声

厂界噪声共检测 4 个点位，各测点昼间噪声测值范围为 50.8~56.7dB（A），

夜间噪声测值范围为 43.7~47.1 dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中表 1 的 2 类功能区排放限值要求。

10.5 固体废物

本项目固废来源于工作人员产生的生活垃圾、污水处理站的干化污泥、试验室产生的废汽油、项目运营期间产生的废灯管、含油沾染物等。其中生活垃圾定点收集，最后由环卫部门清运；燃油试验室产生的废油存于废油罐中；污水处理站的干化污泥被用于厂区绿化；含油沾染物、废灯管等集中收集后定点堆放在原厂区的危废仓库中，并定期送由安徽超越环保科技有限公司集中处置。

10.6 总量核定

本次检测外排口废水中 COD_{cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的两日排放浓度均值分别为 26.6mg/L、6.72mg/L，日排废水量 1.2t，年排废水量 301.2t/a。即年排放量为 COD_{cr} ：0.0096t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.0024t/a，满足环评批复的总量控制指标 COD ：0.067t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.010t/a 的要求。废气中氮氧化物的年排放总量为 0.019t/a，满足环评批复的总量控制指标氮氧化物：0.617t/a。

10.7 结论

本项目履行了环保相关手续，选址合理，建设及管理规范，各污染防治设施安装到位并能有效运转，通过检测数据及现场查看情况，符合建设项目环境保护竣工验收条件。

附件 1：现场检测图片



无组织采样



污水处理站进口采样



危废仓库

注：由于厂内生产工艺涉及商业机密，禁止拍照，只能提供部分厂内员工拍摄照片。

附件 2：委托书

委 托 书

安徽爱迪信环境检测有限公司：

我公司上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目已建设完成，通过试生产情况，环保污染防治设施运转良好，机器设备运转正常，基本符合环保“三同时”验收条件，现将本项目的验收检测工作委托给贵公司，请尽快安排进行现场取样，分析，并出具验收检测报告。

上汽通用汽车有限公司广德分公司

2018年1月10日



附件 3：企业“三同时”验收概况表

企业“三同时”验收概况表

企业名称:	上汽通用汽车有限公司广德分公司		
项目名称:	上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目		
总投资(万元):	1060. ✓		
环保投资(万元):	76. ✓		
现场监测时间:	2018年1月23日		
建厂时间:	2016年12月1日		
投产时间:	2017年12月30日		
生产时间:	251	d	8 h/d
产品名称:	汽车加油噪声、热排气试验室、整车四通道试验室		
日产量:	8h/d		
公司人数:	15人		
主要原辅材料日消耗量	电	291.9万kwh	
	水	1050 m ³	
	柴油	2463吨	
	汽油	626吨	
工艺流程	请见附件。		

填表人: 李强

公章:



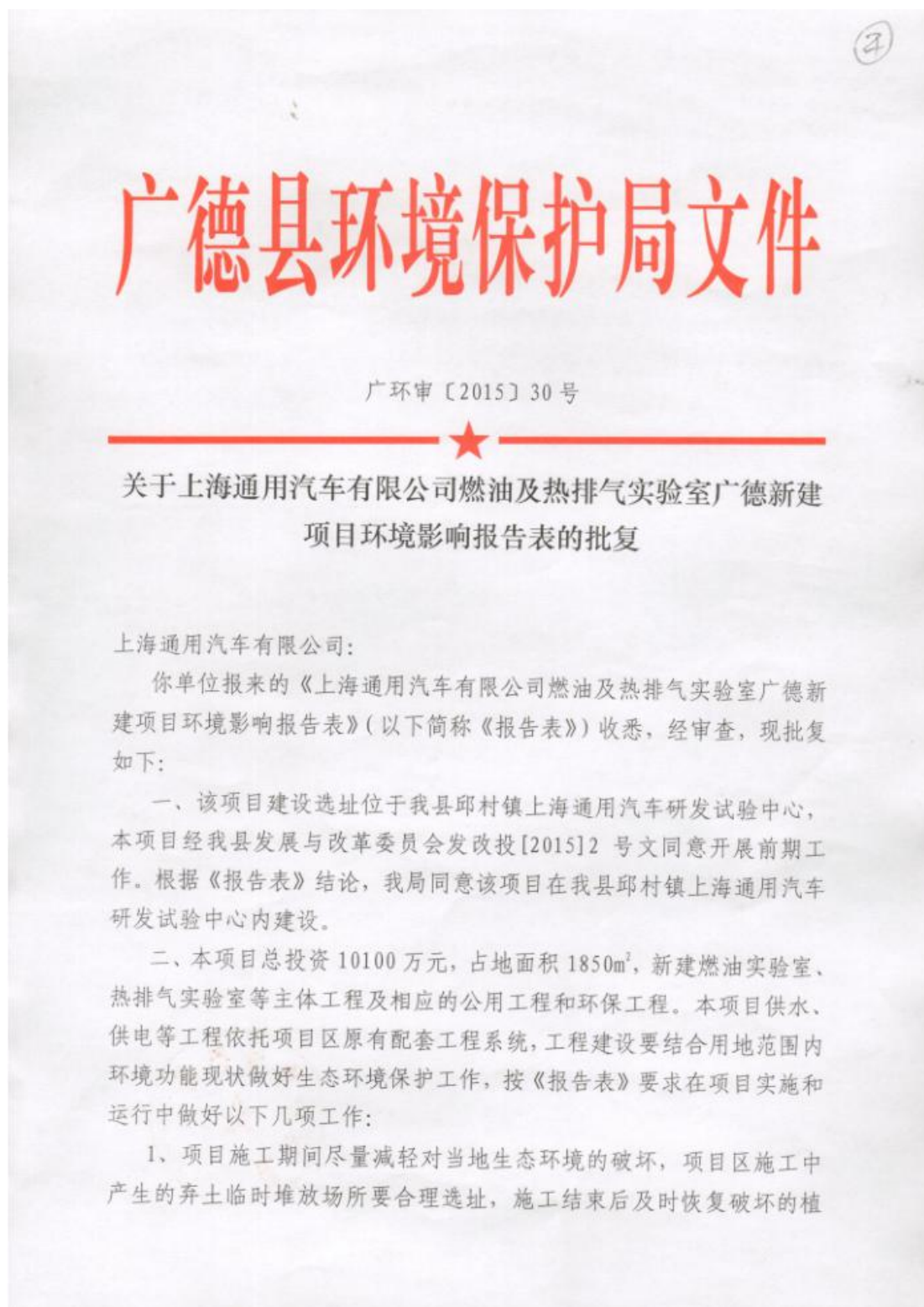
企业“三同时”验收概况表

企业名称:	上汽通用汽车有限公司广德分公司		
项目名称:	上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室 广德新建项目		
总投资(万元):	1000 ✓		
环保投资(万元):	750 ✓		
现场监测时间:	2018年1月24日		
建厂时间:	2017年12月1日		
投产时间:	2017年12月30日		
生产时间:	251 d	8 h/d	
产品名称:	汽车加油、热排气、整车四通测试。		
日产量:	8h/d		
公司人数:	15人		
主要原辅 材料日消 耗量	电	291.9 kWh	
	水	1050 m ³	
	柴油	246.3 吨	
	汽油	62.6 吨	
工 艺 流 程	见附件。		

填表人: 杨伟



附件 4：环评批复



被，做好水土流失防治工作。

2、做好生产运营中的大气污染防治工作，热排气试验室柴油燃烧废气通过 15 米高排气筒高空排放，满足《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》（GB18352.5-2013）中相关标准要求；优化车间通风，确保燃油试验中的非甲烷总烃废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值要求。

3、本项目废水主要是生活污水和冷却废水，生活污水经隔油池化粪池预处理后，通过厂区自建的污水处理系统处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后外排；冷却废水循环使用不外排。

4、做好生产运营中的噪声污染防治工作，保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中 2 类功能区标准要求。

5、生活垃圾、污水处理站干化污泥统一收集后交由环卫部门及时清运，防止造成二次污染；燃油实验室产生的废汽油回收利用。

6、本项目卫生防护距离为 50m，项目卫生防护距离内不得新建居民、学校等敏感建筑物。

7、加强油罐区营运管理工作，杜绝装卸过程中物料的“跑、冒、滴、漏”现象发生，并制定环境污染事故防范措施和应急预案。

三、本项目总量为氮氧化物：0.617 吨/年、氨氮：0.01 吨/年、COD：0.067 吨/年，总量指标满足情况作为项目验收条件之一。

四、项目严格按照申报内容进行建设，如规模发生变化或地址变迁则项目需重新报批。

五、项目在落实各项污染防治措施后，及时报请我局组织建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。


广德县环境保护局
2015 年 3 月 25 日

附件 5：危废处理协议及转移信息

危险废弃物处置合同

甲方:上汽通用汽车有限公司广德分公司

乙方:安徽超越环保科技有限公司

根据安徽省危险废弃物备案要求,双方就甲方产生的危险废弃物最终处置的相关程序和职责进行如下明确。

1、危险废弃物类别及名称

序号	废物名称	废物代码	主要有害成份	计划年转移量	处置方式	废物包装技术要求
1	废油	900-214-08	烷烃	15 吨	焚烧	桶装
2	废灯管	900-023-29	汞	100 根	暂存	箱装
3	危险废弃物沾染物	900-041-49	烷烃、多环芳烃	10 吨	焚烧	袋装
4	废液	261-057-34	乙二醇	2 吨	焚烧	桶装
5	铅酸电池	900-044-49	铅、硫	1 吨	暂存	箱装

2、乙方应在 2017 年 10 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日期间对甲方产生的上述危险废弃物进行合法处置。

3、甲方委托广德茂顺汽车技术服务有限公司(以下简称“茂顺”)对乙方进行监督管理并进行费用结算。若茂顺与乙方就危险废弃物处置费用及支付所发生的争议应由茂顺和乙方根据所订立的相关合同解决。乙方不得以任何理由向甲方提出索赔或要求甲方补偿。

4、乙方在处置利用危险废弃物时,须严格按照国家环境法律法规的要求、相关技术规范及国家环保局对相关危险废弃物的要求进行,并确保其经营许可证等相关证件的合法性及有限性。

5、乙方须在接到茂顺通知(电话方式)后,24 小时内,到现场清运。

6、本危险废弃物处置合同一式四份,双方各执两份,网上传一份交环保部门备案。

甲方:上汽通用汽车有限公司广德分公司

乙方:安徽超越环保科技有限公司

日期:

日期:



广德试车场危险化学品废弃物收集及转移信息汇总

2017/5/9-2017/11/9危废暂存及转移情况					
危废暂存点暂存种类	危废暂存数量(吨)	暂存时间(天)	平均日产生量(吨)	转移周期(天)	转移数量(吨)
废油	4.86	180	0.027	180	4.86
废液	0.36		0.002		0.36
危废沾染物	1.458		0.0081		1.458
废铅酸电池	1.3		0.0072		1.3
废灯管	0.018		0.0001		0.018

广德试车场
GUANGDE PROVING GROUND

设施运行及项目
FACILITY OPERATION& PROJECT

附件 6：检测报告



报告编号 WADT20180123332

第 1 页 共 19 页

安徽爱迪信环境检测有限公司

检 测 报 告

项目名称 上汽通用汽车有限公司燃油及热排气实验室广德新建项目验收检测

检测类别 验收检测

报告日期 2018 年 01 月 29 日

编 制: 
审 核: 
批 准: 

检测报告

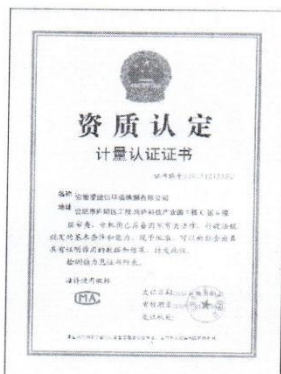
报告编号

WADT20180123332

第 2 页 共 19 页

声 明

1. 本报告未盖“安徽爱迪信环境检测有限公司检测专用章”及骑缝章无效;
2. 本报告无编制、审核、批准人签字无效;
3. 本报告发生任何涂改后均无效;
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效,送样委托检测结果仅对所送委托样品有效;
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提,若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符,本公司不承担由此引起的责任;
6. 本报告未经授权,不得擅自部分复印;
7. 委托方对检测报告有任何异议的,应于收到报告之日起十五日内提出,逾期视为认可检测结果。



公司名称: 安徽爱迪信环境检测有限公司

地址: 合肥市庐阳区工投 兴庐科技产业园区
7 栋 C 区 6 楼

总机: 0551-65717607

传真: 0551-65138607

网址: www.adtah.com

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 3 页 共 19 页

一、委托概况:

1. 委托单位: 上汽通用汽车有限公司
2. 检测类别: 验收检测
3. 项目名称: 上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目验收检测
4. 采样日期: 2018.01.23-2018.01.24
5. 检测日期: 2018.01.24-2018.01.25
6. 委托内容: 按照检测方案进行检测

二、环境空气及废气、废水、噪声技术说明:

检测依据	<p>环境空气及废气检测依据:</p> <p>HJ 479-2009 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法</p> <p>HJ 604-2011 环境空气 总烃的测定 气相色谱法</p> <p>GB9801-1988 《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》</p> <p>GB18483-2001 饮食业油烟排放标准(试行) 附录 A</p> <p>地表水检测依据:</p> <p>HJ/T 399-2007 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法</p> <p>GB/T 6920-1986 水质 pH 值的测定 玻璃电极法</p> <p>HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法</p> <p>HJ/T86-2002 水质 生化需氧量(BOD)的测定 微生物传感器快速测定法</p> <p>GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法</p> <p>噪声检测依据:</p> <p>GB 12348—2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>
主要检测仪器	崂应 2050 中流量智能 TSP 采样器、崂应 3012H 型自动烟尘测试仪、CTL-25 型加热消解器、PHS-3C PH 计、BOD-220A 型快速测定仪、T22s 可见分光光度计、G5 气相色谱仪、定电位电解法一氧化碳测试仪、HS5660C 型精密噪声频谱分析仪
备注	—

检测报告

报告编号 WADT20180123332

第 4 页 共 19 页

三、项目情况说明：

1、噪声现状检测

- (1). 检测点布置：两个项目区四周 1 米处各设一个检测点；
- (2). 检测内容：等效连续 A 声级；
- (3). 检测时间：连续检测两天，昼间和夜间各一次；

2、废气检测

(1). 检测点布置：

序号	位置	检测项目
1	热排气燃烧实验废气排口 1◎ 热排气柔性件燃烧实验废气排口 2◎	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、总烃、CO
2	燃油测试实验废气排口 (3◎、4◎、5◎)	非甲烷总烃
3	油箱排空实验废气排口 6◎	非甲烷总烃
4	四通道实验尾气排口 7◎	非甲烷总烃
5	厂区南侧、厂区西侧活动中心、厂区西北侧	颗粒物、CO、氮氧化物、非甲烷总烃、总烃

- (2). 检测时间：有组织废气：每天三批次，共检测二天；
- 无组织废气：每天四批次，共检测二天。

3、油烟检测

(1). 检测点布置：

序号	位置	检测项目
1	食堂油烟净化装置出口 8◎	油烟

- (2). 检测时间：每天五批次，共检测二天。

4、废水检测

(1). 检测点布置：

序号	位置	检测项目
1	污水处理站进、出口	PH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油

- (2). 检测时间：每天三批次，共检测二天。

项目位置：广德县邱村镇经济开发区

检测报告

报告编号 WADT20180123332

第 5 页 共 19 页

四、检测结果:

表 1-1 废水检测结果

检测项目	单位	2018.01.23 检测结果 污水处理站进口			检出限
		第一次	第二次	第三次	
pH 值	/	8.59	8.62	8.57	精密度 0.01
悬浮物	mg/L	42	38	44	4
COD _{Cr}	mg/L	94.3	98.6	107	5
氨氮	mg/L	18.4	18.3	18.8	0.025
BOD	mg/L	31.2	32.8	35.4	2
动植物油	mg/L	55.715	56.970	58.779	0.01
备注	ND 表示未检出				

表 1-2 废水检测结果

检测项目	单位	2018.01.24 检测结果 污水处理站进口			检出限
		第一次	第二次	第三次	
pH 值	/	8.48	8.45	8.53	精密度 0.01
悬浮物	mg/L	36	40	41	4
COD _{Cr}	mg/L	88.6	100	92.8	5
氨氮	mg/L	19.0	19.2	18.9	0.025
BOD	mg/L	29.6	33.2	31.6	2
动植物油	mg/L	53.830	52.638	54.187	0.01
备注	ND 表示未检出				

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 6 页 共 19 页

表 2-1 废水检测结果

检测项目	单位	2018.01.23 检测结果 污水处理站出口			检出限
		第一次	第二次	第三次	
pH 值	/	7.46	7.52	7.49	精密度 0.01
悬浮物	mg/L	17	15	13	4
COD _{Cr}	mg/L	28.6	25.7	22.8	5
氨氮	mg/L	5.3	6.9	6.2	0.025
BOD	mg/L	9.5	8.5	7.8	2
动植物油	mg/L	ND	ND	ND	0.01
备注	ND 表示未检出				

表 2-2 废水检测结果

检测项目	单位	2018.01.24 检测结果 污水处理站出口			检出限
		第一次	第二次	第三次	
pH 值	/	7.39	7.42	7.46	精密度 0.01
悬浮物	mg/L	16	14	12	4
COD _{Cr}	mg/L	27.1	31.4	24.3	5
氨氮	mg/L	7.2	6.5	5.8	0.025
BOD	mg/L	9.0	10.2	8.3	2
动植物油	mg/L	ND	ND	ND	0.01
备注	ND 表示未检出				

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 7 页 共 19 页

表 3 环境空气的气象参数

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2018.01.23	2	100.3	西北风	3.1	阴
	5	100.6	北风	2.9	阴
	4	100.5	北风	3.3	阴
	3	100.4	西北风	3.4	阴
2018.01.24	0	100.0	北风	3.7	阴
	3	100.4	北风	3.5	阴
	2	100.3	东北风	3.4	阴
	1	100.1	北风	3.2	阴

表 4 环境空气检测结果

采样时间	采样点位	检测结果 单位 ug/m ³			非甲烷总烃	总烃
		颗粒物	NOx	CO		
2018.01.23	厂区南侧	51	42	0.926	ND	500
		51	47	1.225	ND	500
		68	38	1.116	ND	500
		68	44	1.231	ND	600
	厂区西侧活动中心	51	37	0.987	40	700
		34	40	1.185	40	700
		34	43	1.138	40	700
		51	38	1.156	40	800
	厂区西北侧	85	41	1.067	ND	500
		103	46	1.104	ND	500
		85	38	1.112	40	600
		68	45	0.990	ND	500
2018.01.24	厂区南侧	68	48	1.057	ND	500
		85	43	1.116	ND	500
		68	45	1.121	ND	500
		51	42	1.145	ND	600
	厂区西侧活动中心	51	39	1.075	ND	700
		51	37	1.119	40	700
		34	35	1.132	ND	700
		34	33	1.128	ND	600
	厂区西北侧	101	38	0.899	ND	600
		85	36	1.107	ND	500
		102	34	0.987	ND	600
		85	32	1.125	ND	500

备注

ND 表示未检出

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 8 页 共 19 页

表 5-1 有组织废气监测结果

监测点位：热排气燃烧实验废气排口 10		监测项目：氮氧化物、总烃、CO、颗粒物、非甲烷总烃			
采样日期：2018.01.23					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.096			—
测点排气温度	℃	138	141	139	—
含氧量	%	13.1	13.1	13.1	—
测点排气速度	m/s	8.2	8.3	8.5	—
标态排气量	m³/h	3124	3205	3137	—
颗粒物排放浓度	mg/m³	8.6	7.8	8.2	—
折算浓度	mg/m³	18.9	17.2	18.0	—
排放速率	kg/h	0.027	0.025	0.026	—
氮氧化物排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	—
折算浓度	mg/m³	/	/	/	—
排放速率	kg/h	4.69×10 ⁻³	4.81×10 ⁻³	4.71×10 ⁻³	—
非甲烷总烃浓度	mg/m³	0.11	0.18	0.12	—
折算浓度	mg/m³	0.242	0.396	0.264	—
排放速率	kg/h	3.44×10 ⁻⁴	5.77×10 ⁻⁴	3.76×10 ⁻⁴	—
总烃排放浓度	mg/m³	1.6	1.7	1.6	—
折算浓度	mg/m³	3.52	3.74	3.52	—
排放速率	kg/h	5.0×10 ⁻³	5.45×10 ⁻³	5.02×10 ⁻³	—
CO 排放浓度	mg/m³	5.54	5.86	6.12	—
折算浓度	mg/m³	12.2	12.9	13.5	—
排放速率	kg/h	0.017	0.019	0.019	—
备注	—				

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 9 页 共 19 页

表 5-2 有组织废气监测结果

表 5-2 有组织废气监测结果					
监测点位：热排气燃烧实验废气排口 10			监测项目：氮氧化物、总烃、CO、颗粒物、非甲烷总烃		
采样日期：2018.01.24					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.096			—
测点排气温度	℃	137	139	140	—
含氧量	%	13.1	13.1	13.1	—
测点排气速度	m/s	8.3	8.1	8.2	—
标态排气量	m³/h	3071	3105	3207	—
颗粒物排放浓度	mg/m³	8.6	9.0	7.8	—
折算浓度	mg/m³	18.9	19.8	17.2	—
排放速率	kg/h	0.026	0.028	0.025	—
氮氧化物排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	—
折算浓度	mg/m³	/	/	/	—
排放速率	kg/h	4.61×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	4.81×10 ⁻³	—
非甲烷总烃浓度	mg/m³	0.10	0.21	0.15	—
折算浓度	mg/m³	0.220	0.462	0.330	—
排放速率	kg/h	3.07×10 ⁻⁴	6.52×10 ⁻⁴	4.81×10 ⁻⁴	—
总烃排放浓度	mg/m³	1.6	1.7	1.4	—
折算浓度	mg/m³	3.52	3.74	3.08	—
排放速率	kg/h	4.91×10 ⁻³	5.28×10 ⁻³	4.49×10 ⁻³	—
CO 排放浓度	mg/m³	5.58	5.47	5.32	—
折算浓度	mg/m³	12.3	10.9	11.7	—
排放速率	kg/h	0.017	0.017	0.017	—
备注		—			

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 10 页 共 19 页

表 6-1 有组织废气监测结果

监测点位：热排气柔性件燃烧实验废气排口 2②		监测项目：氮氧化物、总烃、CO、颗粒物、非甲烷总烃			
采样日期：2018.01.23					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.096			--
测点排气温度	℃	136	140	138	--
含氧量	%	13.1	13.1	13.1	--
测点排气速度	m/s	8.1	7.9	8.0	--
标态排气量	m³/h	3029	3103	3098	--
颗粒物排放浓度	mg/m³	8.2	7.8	8.2	--
折算浓度	mg/m³	18.0	17.2	18.0	--
排放速率	kg/h	0.025	0.024	0.025	--
氮氧化物排放浓度	mg/m³	0.174	0.201	0.149	--
折算浓度	mg/m³	0.383	0.442	0.328	--
排放速率	kg/h	5.27×10 ⁻⁴	6.24×10 ⁻⁴	4.62×10 ⁻⁴	--
非甲烷总烃浓度	mg/m³	0.37	0.40	0.36	--
折算浓度	mg/m³	0.814	0.880	0.792	--
排放速率	kg/h	1.12×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	--
总烃排放浓度	mg/m³	1.3	1.3	1.3	--
折算浓度	mg/m³	2.86	2.86	2.86	--
排放速率	kg/h	3.94×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³	--
CO 排放浓度	mg/m³	6.45	6.18	6.56	--
折算浓度	mg/m³	14.2	13.6	14.4	--
排放速率	kg/h	0.020	0.019	0.020	--
备注		—			

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 11 页 共 19 页

表 6-2 有组织废气监测结果

监测点位：热排气柔性件燃烧实验废气排口 2②		监测项目：氮氧化物、总烃、CO、颗粒物、非甲烷总烃			
采样日期：2018.01.24					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.096			--
测点排气温度	℃	137	138	141	--
含氧量	%	13.1	13.1	13.1	--
测点排气速度	m/s	8.2	8.0	8.3	--
标态排气量	m³/h	3088	3061	3104	--
颗粒物排放浓度	mg/m³	8.2	8.6	8.2	--
折算浓度	mg/m³	18.0	18.9	18.0	--
排放速率	kg/h	0.025	0.026	0.025	--
氮氧化物排放浓度	mg/m³	0.228	0.202	0.181	--
折算浓度	mg/m³	0.502	0.444	0.398	--
排放速率	kg/h	7.04×10 ⁻⁴	6.18×10 ⁻⁴	5.62×10 ⁻⁴	--
非甲烷总烃浓度	mg/m³	0.38	0.38	0.43	--
折算浓度	mg/m³	0.836	0.836	0.946	--
排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³	1.33×10 ⁻³	--
总烃排放浓度	mg/m³	1.4	1.3	1.4	--
折算浓度	mg/m³	3.08	2.86	3.08	--
排放速率	kg/h	4.32×10 ⁻³	3.98×10 ⁻³	4.34×10 ⁻⁴	--
CO 排放浓度	mg/m³	5.86	6.37	6.22	--
折算浓度	mg/m³	12.9	14.0	13.7	--
排放速率	kg/h	0.018	0.019	0.019	--
备注		---			

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 12 页 共 19 页

表 7-1 有组织废气检测结果

检测点位: 燃油测试实验废气排口 3③		检测项目: 非甲烷总烃			
采样日期: 2018.01.23					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m ²	0.3025			--
测点排气温度	℃	5	5	5	--
测点排气速度	m/s	2.6	2.5	2.6	--
标态排气量	m ³ /h	2829	2795	2816	--
非甲烷总烃浓度	mg/m ³	12.4	7.3	8.2	--
排放速率	kg/h	0.035	0.020	0.023	--
备注		---			

表 7-2 有组织废气检测结果

检测点位: 燃油测试实验废气排口 3③		检测项目: 非甲烷总烃			
采样日期: 2018.01.24					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.3025			--
测点排气温度	℃	6	6	6	--
测点排气速度	m/s	2.6	2.7	2.6	--
标态排气量	m³/h	2816	2796	2843	--
非甲烷总烃浓度	mg/m³	8.9	7.6	8.4	--
排放速率	kg/h	0.025	0.021	0.024	--
备注		---			

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 13 页 共 19 页

表 8-1 有组织废气检测结果

检测点位：燃油测试实验废气排口 4②		检测项目：非甲烷总烃			
采样日期：2018.01.23					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.25			--
测点排气速度	m/s	1.8	1.9	2.0	--
标态排气量	m³/h	1609	1732	1729	--
非甲烷总烃浓度	mg/m³	7.6	8.3	8.6	--
排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.015	--
备注		—			

表 8-2 有组织废气检测结果

检测点位：燃油测试实验废气排口 4②		检测项目：非甲烷总烃			
采样日期：2018.01.24					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.25			--
测点排气速度	m/s	1.9	2.1	2.0	--
标态排气量	m³/h	1723	1824	1826	--
非甲烷总烃浓度	mg/m³	7.3	8.1	7.5	--
排放速率	kg/h	0.012	0.015	0.014	--
备注		—			

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 14 页 共 19 页

表 9-1 有组织废气检测结果

检测点位: 燃油测试实验废气排口 5②		检测项目: 非甲烷总烃			
采样日期: 2018.01.23					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.25			--
测点排气速度	m/s	2.4	2.4	2.6	--
标态排气量	m³/h	2061	2078	2132	--
非甲烷总烃浓度	mg/m³	7.4	7.9	8.4	--
排放速率	kg/h	0.015	0.016	0.018	--
备注		---			

表 9-2 有组织废气检测结果

检测点位: 燃油测试实验废气排口 5②		检测项目: 非甲烷总烃			
采样日期: 2018.01.24					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.25			--
测点排气速度	m/s	2.5	2.6	2.5	--
标态排气量	m³/h	2157	2275	2193	--
非甲烷总烃浓度	mg/m³	8.2	7.8	7.4	--
排放速率	kg/h	0.018	0.018	0.016	--
备注		---			

检测报告

报告编号 WADT20180123332

第 15 页 共 19 页

表 10-1 有组织废气检测结果

检测点位: 油箱排空实验废气排口 6◎		检测项目: 非甲烷总烃			
采样日期: 2018.01.23					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.0706			--
测点排气速度	m/s	9.4	9.7	9.2	--
标态排气量	m³/h	2455	2501	2432	--
非甲烷总烃浓度	mg/m³	7.4	8.2	7.8	--
排放速率	kg/h	0.018	0.020	0.019	--
备注		—			

表 10-2 有组织废气检测结果

检测点位: 油箱排空实验废气排口 6◎		检测项目: 非甲烷总烃			
采样日期: 2018.01.24					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.0706			--
测点排气速度	m/s	8.8	9.0	8.9	--
标态排气量	m³/h	2545	2478	2462	--
非甲烷总烃浓度	mg/m³	8.5	8.8	7.6	--
排放速率	kg/h	0.022	0.022	0.019	--
备注		---			

检测报告

报告编号 WADT20180123332

第 16 页 共 19 页

表 11-1 有组织废气检测结果

检测点位：四通道实验废气排口 7②		检测项目：非甲烷总烃			
采样日期：2018.01.23					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.0706			—
测点排气速度	m/s	4.3	4.5	4.6	—
标态排气量	m³/h	1102	1085	1046	—
非甲烷总烃浓度	mg/m³	7.2	6.8	7.5	—
排放速率	kg/h	7.93×10 ⁻³	7.38×10 ⁻³	7.84×10 ⁻³	—
备注		—			

表 11-2 有组织废气检测结果

检测点位：四通道实验废气排口 7②		检测项目：非甲烷总烃			
采样日期：2018.01.24					
参数	单位	第一次	第二次	第三次	排放限值
测点管道截面积	m²	0.0706			—
测点排气速度	m/s	4.2	4.4	4.1	—
标态排气量	m³/h	1121	1089	1106	—
非甲烷总烃浓度	mg/m³	7.7	8.0	7.3	—
排放速率	kg/h	8.63×10 ⁻³	8.71×10 ⁻³	8.07×10 ⁻³	—
备注		—			

检测报告

报告编号

WADT20180123332

第 17 页 共 19 页

表 12-1 有组织废气检测结果

检测点位: 食堂油烟净化装置出口 8◎		检测项目: 油烟					
采样日期: 2018.01.23							
参数	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	排放限值
烟道截面	m²	0.5625					--
排烟温度	℃	36	37	35	36	36	--
烟气流速	m/s	13.4	14.1	14.5	14.3	15.1	--
标态干烟气量	m³/h	26538	27129	27361	27218	27511	--
采样标干体积	L	238.7	239.9	240.3	240.0	241.3	--
基准灶头个数	个	5					--
排放浓度	mg/m³	0.734	0.742	0.739	0.733	0.733	--
折算浓度	mg/m³	1.835	1.855	1.848	1.833	1.833	--
备注		---					

表 12-2 有组织废气检测结果

检测点位: 食堂油烟净化装置出口 8◎			检测项目: 油烟				
采样日期: 2018.01.24							
参数	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	排放限值
烟道截面	m²	0.5625					--
排烟温度	℃	37	36	36	37	36	--
烟气流速	m/s	14.1	14.8	14.5	15.2	14.2	--
标态干烟气量	m³/h	27138	27367	27254	27543	27157	--
采样标干体积	L	239.7	240.7	240.5	241.3	240.1	--
基准灶头个数	个	5					--
排放浓度	mg/m³	0.736	0.740	0.736	0.730	0.738	--
折算浓度	mg/m³	1.840	1.850	1.840	1.825	1.845	--
备注		---					

检测报告

报告编号 WADT20180123332

第 18 页 共 19 页

表 13-1 噪声检测结果

等效声级 单位: dB(A)

测点 编号	检测点位置	主要声源	检测结果 Leq (2018.01.23)	
			昼间	夜间
1	项目区东	厂界噪声	54.3	44.6
2	项目区南	厂界噪声	52.9	47.1
3	项目区西	厂界噪声	56.7	45.9
4	项目区北	厂界噪声	53.0	46.3
备注		噪声检测 1min		

表 13-2 噪声检测结果

等效声级 单位: dB(A)

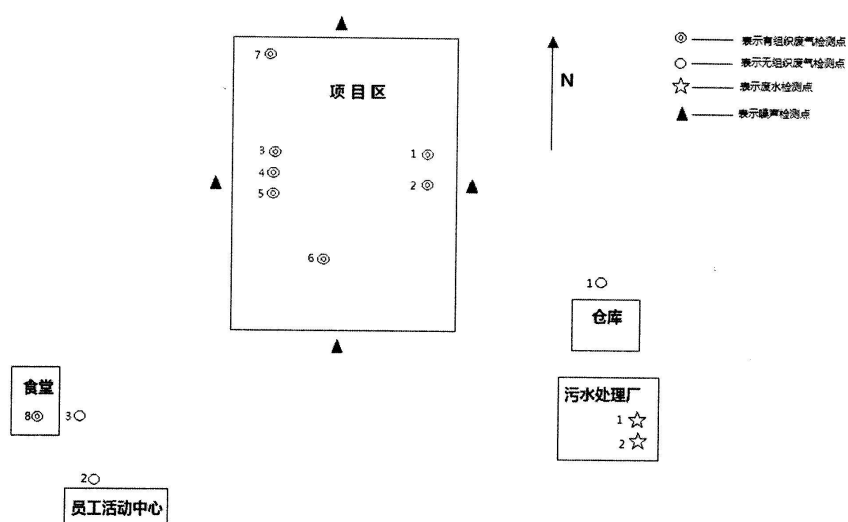
测点 编号	检测点位置	主要声源	检测结果 Leq (2018.01.24)	
			昼间	夜间
1	项目区东	厂界噪声	53.8	46.0
2	项目区南	厂界噪声	51.4	45.2
3	项目区西	厂界噪声	52.3	43.7
4	项目区北	厂界噪声	50.8	46.4
备注		噪声检测 1min		

检测报告

报告编号 WADT20180123332

第 19 页 共 19 页

五、附点位示意图：



报告结束

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目					建设地点	安徽省广德县邱村镇上汽通用汽车研发试验中心				
	建设单位	上汽通用汽车有限公司广德分公司					邮编	201206	联系电话	13866180058		
	行业类别	工程和技术研究和试验发展 M7320	建设性质	扩建		建设项目开工日期	2016.12.1	投入试运行日期	2017.12.30			
	设计生产能力	/					实际生产能力	/				
	投资总概算(万元)	10100	环保投资总概算(万元)	19	所占比例%	0.19	环保设施设计单位	上汽通用汽车有限公司				
	实际总投资(万元)	10100	实际环保投资(万元)	546	所占比例%	5.4	环保设施施工单位	上汽通用汽车有限公司				
	环评审批部门	广德县环境保护局	批准文号	广环审[2015]30号	批准时间	2015.3.25	环评单位	安徽中环环境科学研究院有限公司				
	初步设计审批部门	广德县发改委	批准文号	发改投[2015]2号	批准时间	/	环保设施监测单位	安徽爱迪信环境监测有限公司				
	环保验收审批部门	广德县环境保护局	批准文号	/	批准时间	/						
	废水治理(万元)	80	废气治理(万元)		376	/	固废治理(万元)	20	绿化及生态(万元)	30	噪声(万元)	40
新增废水处理设施能力		/		新增废气处理设施能力		万标立方米/年		年平均工作时		251天		
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0.55248										
	悬浮物	40	14		0.221	0.144	0.077	0.333				+0.077
	COD _{Cr}	96.9	26.6		0.535	0.388	0.147	0.475				+0.147
	氨氮	18.8	6.72 ³		0.104	0.067	0.037	0.071				+0.037
	BOD	32.3	13.7		0.178	0.101	0.077	0.095				+0.077
	动植物油	55.354	未检出		0.306	/	7.2×10 ⁻⁶	/				+7.2×10 ⁻⁶
	颗粒物						0.102					+0.102
	氮氧化物						0.019					+0.019
	总烃						0.0018					+0.0018
	非甲烷总烃						0.240					+0.240
	一氧化碳						0.076					+0.076
	与项目有关的其它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

上汽通用汽车有限公司燃油及热排气试验室广德新建项目

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、 $(12) = (6) - (8) - (11)$ ， $(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)$ 。3、计量单位：废水排放量——万吨 / 年；废气排放量——万标立方米 / 年；工业固体废物排放量——万吨 / 年；水污染物排放浓度——毫克 / 升；大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米；水污染物排放量——吨 / 年；大气污染物排放量——吨 / 年