



广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司  
工厂改造项目竣工环境保护  
（固废）验收监测报告

建设单位：广汽乘用车（杭州）有限公司

编制单位：杭州天量检测科技有限公司

2019年10月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112051865

名称：杭州天量检测科技有限公司

地址：萧山区北干街道兴议村

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基  
本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数  
据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由杭州  
天量检测科技有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2016年08月29日

有效期至：2022年06月14日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

## 杭州天量检测科技有限公司

地址：杭州市萧山区北干街道兴议村

电话：（0571）83787363

传真：（0571）83787363

网址：www.zjtianliang.com

邮编：311202

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

天量检测（2019）字第 19080001 号

项目名称：广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司  
工厂改造项目

委托单位：广汽乘用车（杭州）有限公司

杭州天量检测科技有限公司

2019年10月

# 责 任 表

承 担 单 位： 杭州天量检测科技有限公司

姓 名	分 工	签 名
金瑞奔	单位负责	
王燕芳	项目负责	
王燕芳	报告编写	
夏艳龙	审 核	
李 君	审 定	

杭州天量检测科技有限公司

电 话： (0571)83787363

传 真： (0571)83787363

邮 编： 311202

地 址： 杭州市萧山区北干街道兴议村

# 目 录

第 1 章	验收项目概况 .....	1
第 2 章	验收依据 .....	2
第 3 章	项目建设情况 .....	3
3.1	地理位置及平面布置 .....	3
3.2	建设内容 .....	6
3.3	原辅料消耗 .....	6
3.4	水源及水平衡 .....	8
3.5	主要生产设备 .....	9
3.6	工艺流程 .....	13
3.7	工程变动情况 .....	21
第 4 章	污染物的排放与防治措施 .....	22
4.1	固体废物来源 .....	22
4.2	固体废物收集贮存设施 .....	22
4.3	固体废物处置措施 .....	22
第 5 章	环境影响评价书（表）结论及其批复要求 .....	24
5.1	环境影响评价主要结论 .....	24
5.2	环评总结论 .....	24
5.3	环保主管部门对环境影响评价文件的批复意见 .....	25
第 6 章	验收执行标准 .....	26
第 7 章	固体废弃物验收监测调查结果及评价 .....	27
7.1	种类和属性 .....	27
7.2	固体废物产生及处置情况 .....	28
7.3	分析评价 .....	29
第 8 章	环境管理检查 .....	30
8.1	环保管理执行基本情况 .....	30
8.2	环保机构设置及管理制度 .....	30
8.3	台账及转移联单情况 .....	30
8.4	环境风险事故防范措施 .....	30
8.5	环评批复意见的落实情况 .....	31
第 9 章	结论及建议 .....	34
9.1	结论 .....	34
9.2	建议 .....	35
附件 1:	环评批复 .....	36
附件 2:	立佳处置合同及危废经营许可证 .....	40
附件 3:	大地海洋处置合同及危废经营许可证 .....	49
附件 4:	环立处置合同及危废经营许可证 .....	55

附件 5: 鑫杰处置合同及危废经营许可证 .....	61
附件 6: 联明化工处置合同及危废经营许可证 .....	67
附件 7: 兆山环保处置合同及危废经营许可证 .....	73
附件 8: 一般固废处置合同 .....	79
附件 9: 应急预案备案文件 .....	86
附件 10: 名称变更证明 .....	87
附件 11: 转移联单（选取） .....	88
附件 12: 固废台账（选取） .....	93
附件 13: 危险废物及一般固废产生管理计划 .....	96
附件 14: 现场照片 .....	97

## 第1章 验收项目概况

广州吉奥汽车有限公司（下称“广汽吉奥”）成立于 2010 年 12 月 9 日，是由广州汽车集团股份有限公司（下称“广汽集团”）与浙江吉奥控股集团有限公司（下称“吉奥控股”）共同组建而成的合资公司，其中广汽集团持股 51%，吉奥控股持股 49%；产能为年产 15 万辆微型汽车。

广州汽车集团乘用车有限公司（下称“广汽乘用车”）成立于 2008 年 7 月 21 日，是广州汽车集团股份有限公司的全资子公司。

2016 年 3 月 18 日，广汽集团、广汽乘用车、吉奥控股共同签署了股权转让协议，决定由广汽乘用车收购吉奥控股所持有广汽吉奥 49% 股权。2016 年 4 月 27 日，通过工商变更，广汽吉奥股东变更为广汽集团持股 51%，广汽乘用车持股 49%；公司名称变更为广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司（下称“广汽乘用车杭州分公司”）；2019 年 6 月 18 日企业更名为广汽乘用车（杭州）有限公司。

2016 年广汽乘用车（杭州）有限公司（简称广汽杭州公司）在原广州吉奥基地的基础上，实施工厂改造项目，取消原有项目，采用自动化程度较高的生产线，新规划产能 15 万辆/年。

项目于 2016 年 12 月由浙江大学编制完成了《广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目环境影响报告书》，12 月 8 日通过了大江东经发局的审批，审批文号大江东环评批[2016]167 号，2017 年 5 月 3 日通过杭州市环保局的总量审批，审批文号杭环函[2017]82 号。项目总投资 206730 万元，其中环保投资 6176 万元。

2018 年 6 月~7 月由杭州天量检测科技有限公司完成了对该项目（废水、废气、噪声）环保验收监测，并于 2019 年 7 月编写完成竣工环境保护验收监测报告并通过自行验收。

受广汽乘用车（杭州）有限公司委托，杭州天量检测科技有限公司承担了本项目固废的环保设施竣工验收监测调查工作，根据国家以及浙江省关于建设项目环保设施竣工验收等有关技术规定和要求，我公司于 2019 年 8 月对本项目固废进行了现场调查并收集了有关资料，在此基础上编制了本项目固废竣工环境保护验收监测报告。

## 第2章 验收依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修订）；
- 3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），2017 年 7 月 16 日；
- 4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日；
- 5、国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日；
- 6、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号），2018 年 3 月；
- 7、浙江省环境监测中心《浙江省环境质量保证技术规定（第二版试行）》，2010 年 1 月；
- 8、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）；
- 9、《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及其修改单；
- 10、《危险废物转移联单管理办法》（总局令第 5 号）。
- 11、浙江大学《广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目环境影响报告书》（2016 年 12 月）；
- 12、大江东经发局《广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目环境影响评价文件审批意见》（大江东环评批[2016]167 号）；
- 13、杭州市环境保护局《关于广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目污染物排放总量核准意见的函》（杭环函[2017]82 号）；
- 14、杭州天量检测科技有限公司《广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目竣工环境保护（废气、废水、噪声）验收监测报告》（2019 年 7 月）；
- 15、杭州天量检测科技有限公司《广汽乘用车（杭州）有限公司固体废物核查报告》（2019 年 9 月）。



## 第3章 项目建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 地理位置

本项目位于杭州市江东工业园江东四路6188号。地块用地性质为工业用地，项目用地南至江东四路（道路红线宽22m），北至江东五路（用地红线宽35m），西至纵五路(用地红线宽35m)，东至钱塘直河。项目所在地理位置见图3-1，周边环境示意图3-2。



图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目周边环境示意图

### 3.1.2 平面布置

本项目整个厂区主要分为生产区、公用动力设施区、试车区、成品停放区、行政办公及生活区。

**生产区**布置在用地的南侧靠西，自西向东，自南向北依次布置冲焊联合厂房，涂装车间，总装车间。其中焊装车间和涂装车间、涂装车间和总装车间之间通过连廊连接。

**公用动力设施区**集中布置在厂区的西南角，主要包括综合站房、污水处理站、固废站及油化库。靠近生产区动力负荷中心布置。其中综合站房区包括空压站、制冷站、水泵房、配电所及控制室。

**试车区**位于厂区的北侧，临江东五路，靠近总装车间布置。试交区主要为试车跑道。

**成品停放区**分两块布置，分别位于总装车间的北侧及西侧。以满足成品车停放的需求。

**行政办公区**位于厂区的南侧，临江东四路布置。主要包括办公楼，食堂及职工停车场。

**生活区**位于厂区的东侧，临钱塘直河布置，主要包括 1-7 栋职工倒班宿舍楼。

厂区平面布置图见图 3-3。

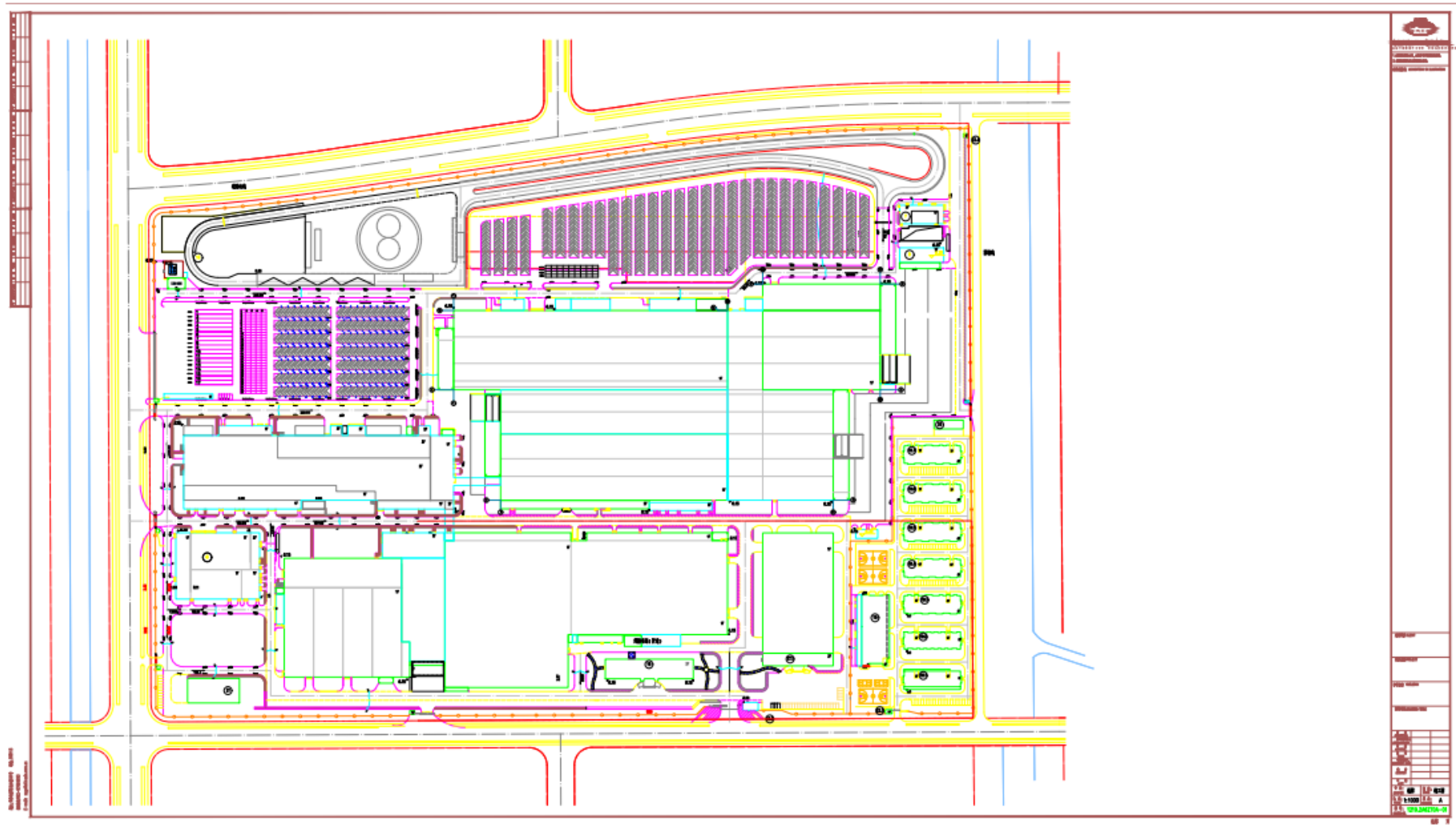


图 3-3 厂区平面布置图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 项目名称、性质、建设单位、投资情况

项目名称：广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目；

项目性质：技改；

建设单位：广汽乘用车（杭州）有限公司；

总投资：206703万元；

环保投资：6176万元。

### 3.2.2 现有项目批建情况

广汽乘用车（杭州）有限公司现有项目环评审批和环保验收情况见表3-1。

表3-1 现有项目环评审批和环保验收情况

序号	项目名称	环评执行情况		三同时执行情况	
		批复部门及批复	时间	批复部门及批复	时间
1	广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目	大江东经发局 大江东环评批 [2016]167号	2016.12.8	本次申请验收	

### 3.2.3 产品方案

项目生产规模详情见表3-2。

表3-2 建设规模一览表

序号	产品名称	单位	环评年产能	2018年实际年产量
1	A16系列	万辆	6	3.8
2	A5H常规车系列	万辆	7	5.9
3	A5H纯电动系列	万辆	2	1.86
合计		万辆	15	11.56

### 3.2.4 员工和生产时间

年工作日：246天

生产班制：三班制

劳动定员：项目定员2555人

## 3.3 原辅料消耗

本项目原辅材料消耗情况见表3-3。

表3-3 主要原辅料及消耗情况

序号	车间	物料名称	环评年用量 (t/a)		2018年实际年用量 (t/a)
<b>原材料</b>					
1	冲压车间	坯料	53400		21118
2	焊装车间	密封胶	384		341
3		CO <sub>2</sub> 焊丝	16		39.2
4	涂装车间	电泳底漆	7.68kg/台	1152	655
5		BC1色漆	1.8kg/台	270	140
6		BC2色漆	3.36kg/台	504	359
7		清漆	2.16kg/台	324	188
8		内腔蜡	0.07kg/台	10.5	6
9		清洗溶剂（色漆用）	0.16kg/台	24	124
10		清洗溶剂（清漆用）	0.08kg/台	12	60
11		PVC涂料	600		550
12		焊缝密封胶	900		502
<b>辅助材料</b>					
1	冲压车间	油品（冲压润滑油、液压油）	45		21
2		辅料	5		2
3	焊装车间	擦料	/		0
4		煤油	10		0
5		机油	24		0.285
6		电极	50		0
7	涂装车间	脱脂剂	480		73
8		磷化液	600		166
9		表调剂	120		1
10	总装车间	汽油	1575		798.05
11		制动液	112		95.07
12		防冻液	572		434.17
13		助力转向液	140		0
14		洗涤液	315		239.26
15		冷媒	82		59.81
16		变速器油	488		87.05

注：煤油、电极和助力转向液为工艺中可能用到的原辅料，近两年实际并未使用，不影响整体工艺流程。

### 3.4 水源及水平衡

本项目供水来自自来水厂，厂区南侧江东四路上设有一路DN200市政给水管接口，供水压力不低于0.20MPa。从市政给水管上新引入厂区一路DN300的给水管道。新建生活水箱及生活加压系统，保证生产用水水压。新建消防水箱及消防加压系统，满足全厂消防用水要求，水平衡图详见图3-4。

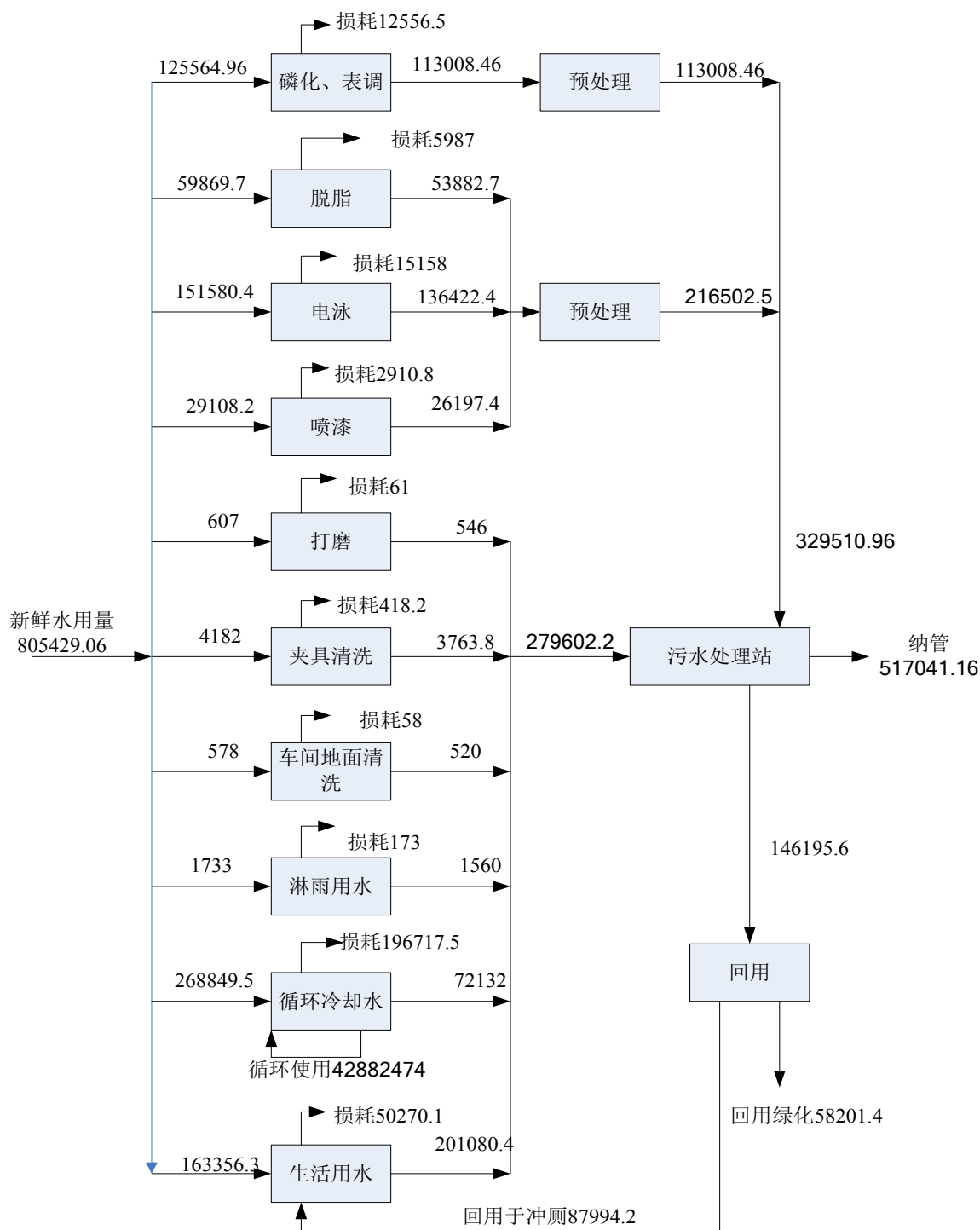


图3-4 水平衡图

### 3.5 主要生产设备

项目主要生产设备单见表3-4。

表3-4 项目实际生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量（台、套、条）	实际数量（台、套、条）	变化情况
<b>冲压车间 C 线</b>				
1	伺服压机	1	1	无变化
2	机械压机	3	3	无变化
3	拆垛机、清洗机、自动化	7	7	无变化
4	皮带输送机	1	1	无变化
<b>冲压车间 D 线</b>				
1	机械压机	4	3	减少一台
2	拆垛机、清洗机、自动化	7	7	无变化
3	皮带输送机	1	1	无变化
<b>冲压车间辅助设备</b>				
1	翻转机	1	1	无变化
2	模具清洗机	1	1	无变化
3	研配压机	1	1	无变化
4	试模压机（原 A 线压机）	1	1	无变化
5	MC3030T 砂轮机	1	1	无变化
6	ZXG-500 整流弧焊机	1	1	无变化
7	氩弧焊机	1	1	无变化
8	剪板机	1	1	无变化
9	Z3080 摇臂钻	1	1	无变化
10	调试机器人	1	1	无变化
<b>冲压车间起重运输设备</b>				
1	电动双梁桥式起重机	4	4	无变化
2	废料输送线	4	4	无变化
3	模具转运车	1	1	无变化
4	电瓶叉车	9	9	无变化
<b>焊装车间生产设备</b>				
1	悬挂点焊机	172	172	无变化
2	点焊机器人系统	194	194	无变化
3	CO <sub>2</sub> 焊机	40	40	无变化
4	螺柱焊机	3	3	无变化
5	搬运机器人	64	64	无变化
6	滚边机器人	28	28	无变化
7	涂胶泵机器人	2	2	无变化
8	涂胶泵	42	42	无变化
9	拉铆枪	10	10	无变化
10	打刻机	1	1	无变化
11	CO <sub>2</sub> 焊房除尘系统	1	1	无变化
12	CO <sub>2</sub> 单机除尘器	14	14	无变化
13	三坐标测量机	1	1	无变化
14	拉伸机	1	1	无变化

序号	设备名称	环评数量（台、套、条）	实际数量（台、套、条）	变化情况
15	夹具检具	1	1	无变化
16	气动工具	1	1	无变化
17	工艺钢结构	1	1	无变化
<b>焊装车间输送设备</b>				
1	地板分总成线	3	3	无变化
2	地板总成焊接线	1	1	无变化
3	车身总成焊接线	1	1	无变化
4	车身总成补焊线	1	1	无变化
5	侧围总成线	2	2	无变化
6	滚边工作站	6	6	无变化
7	调整线	1	1	无变化
8	气动葫芦	26	26	无变化
9	地板总成空中传输线	1	1	无变化
10	车身总成空中传输线	1	1	无变化
11	侧围总成空中传输线	2	2	无变化
12	地板分总成空中传输线	3	3	无变化
13	调整线至涂装车间空中机运系统	1	1	无变化
<b>涂装车间主要生产设备</b>				
1	前处理设备	1	1	无变化
2	阴极电泳设备	1	1	无变化
3	电泳烘干炉及强冷室	1	1	无变化
4	上夹具	1	1	无变化
5	板金修整	1	1	无变化
6	离线钣金	1	1	无变化
7	SP 件焊缝密封	1	1	无变化
8	底涂	1	1	无变化
9	焊缝密封	2	2	无变化
10	密封胶烘干炉及强冷室	1	1	无变化
11	密封胶 AUDIT	1	1	无变化
12	电泳打磨	1	1	无变化
13	离线打磨	2	2	无变化
14	面涂喷漆室	2	2	无变化
15	热流平室	2	2	无变化
16	面涂烘干炉及强冷室	2	2	无变化
17	检查精修抛光	2	2	无变化
18	报交	1	1	无变化
19	点修室	3	3	无变化
20	大返修打磨	2	2	无变化
21	AUDIT	1	1	无变化
22	喷蜡室	1	1	无变化
<b>涂装车间辅助生产设备</b>				
1	空调送风装置	12	12	无变化
2	循环水池	2	2	无变化
3	供漆供胶供蜡装置	1	1	无变化



序号	设备名称	环评数量（台、套、条）	实际数量（台、套、条）	变化情况
4	喷漆机器人	44	44	无变化
5	设备及传送电控装置	1	1	无变化
6	车间风淋通道	1	1	无变化
7	滑撬清洗机	1	1	无变化
8	PVC 喷涂机器人	4	4	无变化
<b>涂装车间起重运输设备</b>				
1	前处理电泳传送机	1	1	无变化
2	滑撬传送机	1	1	无变化
<b>总装车间输送设备</b>				
1	内饰线	1	1	无变化
2	底盘线	1	1	无变化
3	外装线	1	1	无变化
4	合车线	1	1	无变化
5	车门分装线	1	1	无变化
6	动力总成分装线	1	1	无变化
7	后悬总成分装线	1	1	无变化
8	仪表台分装线	1	1	无变化
9	座椅输送线	1	1	无变化
10	轮胎输送线	1	1	无变化
11	轮胎输送线跨线机	1	1	无变化
12	前段模块分装线	1	1	无变化
13	保险杠分装线	1	1	无变化
14	变数箱油加注机（AT/MT）	2	2	无变化
15	制动液加注设备	2	2	无变化
16	冷却液加注设备	1	1	无变化
17	助力转向液加注设备	1	1	无变化
18	冷媒加注设备	2	2	无变化
19	风窗洗涤液加注设备	1	1	无变化
20	汽油加注设备	2	2	无变化
21	差速器油加注机	1	1	无变化
22	铭牌打刻机	3	3	无变化
23	拆装门辅助臂	8	8	无变化
24	天窗辅助臂	1	1	无变化
25	仪表台总成辅助臂	1	1	无变化
26	后副车架上件阻力设备	1	1	无变化
27	排气管辅助臂	1	1	无变化
28	轮胎上线辅助臂	2	2	无变化
29	轮胎拧紧机	4	4	无变化
30	燃油密封性检测仪	2	2	无变化
31	备胎辅助臂	1	1	无变化
32	蓄电池辅助臂	1	1	无变化
33	前座椅辅助臂	2	2	无变化
34	后轴电机控制器辅助臂	1	1	无变化
35	传动轴辅助臂	1	1	无变化

序号	设备名称	环评数量（台、套、条）	实际数量（台、套、条）	变化情况
36	排气管辅助臂	1	1	无变化
37	后座椅辅助臂	1	1	无变化
38	前轴电机控制器辅助臂	1	1	无变化
39	动力电池箱辅助臂	1	1	无变化
40	前风挡玻璃自动涂胶机	1	1	无变化
41	侧窗自动涂胶机	1	1	无变化
42	后风挡玻璃自动涂胶机	1	1	无变化
43	车门涂胶机	2	2	无变化
44	后轮毂压入机	1	1	无变化
45	加强剂振荡机	2	2	无变化
46	两柱举升机	3	3	无变化
47	车门模块测试系统	1	1	无变化
48	仪表台模块测试系统	1	1	无变化
49	副车架上线辅助臂	1	1	无变化
50	油箱辅助臂	1	1	无变化
51	在线初始化系统	1	1	无变化
52	胎压检测系统	1	1	无变化
53	SRS 系统-工作站	9	9	无变化
54	移动直流供电装置	3	3	无变化
55	车间生产监控系统	1	1	无变化
56	力矩抽查设备	1	1	无变化
57	KBK 轻型悬挂吊车	9	9	无变化
58	平衡吊	3	3	无变化
59	反作用力臂	30	30	无变化
60	驱动轴大螺母拧紧机	2	2	无变化
61	后轮毂大螺母拧紧机	1	1	无变化
62	后驱动轴大螺母拧紧机	1	1	无变化
63	电动工具	90	90	无变化
64	QA 力矩连锁	1	1	无变化
65	POKA-YOKE 防误防错系统	1	1	无变化
66	后轮毂磨合机	1	1	无变化
67	尾气收集滑车系统	1	1	无变化
68	生产打印机	1	1	无变化
69	生产电脑	1	1	无变化
70	车门 AGV	1	1	无变化
71	1G 设备	1	1	无变化
72	SPS 分拣系统	1	1	无变化
74	直材集中存放区	1	1	无变化
75	照明、风扇、附属工艺工程	1	1	无变化
<b>总装车间 VQ 区域设备</b>				
1	四轮定位 A	1	1	无变化
2	大灯检测仪 A	1	1	无变化
3	四轮定位 B	1	1	无变化

序号	设备名称	环评数量（台、套、条）	实际数量（台、套、条）	变化情况
4	大灯检测仪 B	1	1	无变化
5	侧滑 A	1	1	无变化
6	侧滑 B	1	1	无变化
7	多功能转毂台	1	1	无变化
8	制动力测验台	1	1	无变化
9	新科技检测	1	1	无变化
10	新能源预留	1	1	无变化
11	技能线照明、风扇	1	1	无变化
12	外观板链	1	1	无变化
13	外观板链外观检查灯棚	1	1	无变化
14	灯光检查装置	1	1	无变化
15	仪表照明照明、风扇	1	1	无变化
16	淋雨板链+1#底盘地坑	1	1	无变化
17	淋雨房	1	1	无变化
18	淋雨线照明	1	1	无变化
19	PDI 板链	1	1	无变化
20	PDI 板链照明照明、风扇	1	1	无变化
21	2#底盘地坑照明	1	1	无变化
22	底盘涂蜡地坑照明	1	1	无变化
23	返修区照明（576m <sup>2</sup> ）	1	1	无变化
24	返修区设备（3 剪式举升机）	3	3	无变化
25	返修区设备（二柱举升机）	2	2	无变化
26	关联检查区照明（120m <sup>2</sup> ）	1	1	无变化
27	解析区设备（1 举升机）	1	1	无变化
28	解析区照明（288m <sup>2</sup> ）	1	1	无变化
29	四轮定位标准样架存放室	1	1	无变化
30	排放检测间	1	1	无变化
31	抽查淋雨房	1	1	无变化
32	车辆评价区	1	1	无变化
33	配光实验室	1	1	无变化
34	零件检证场	1	1	无变化
35	VQ 设备备件室	1	1	无变化
36	IT 机房	1	1	无变化

### 3.6 工艺流程

1、冲压车间生产工艺流程图见图 3-5。

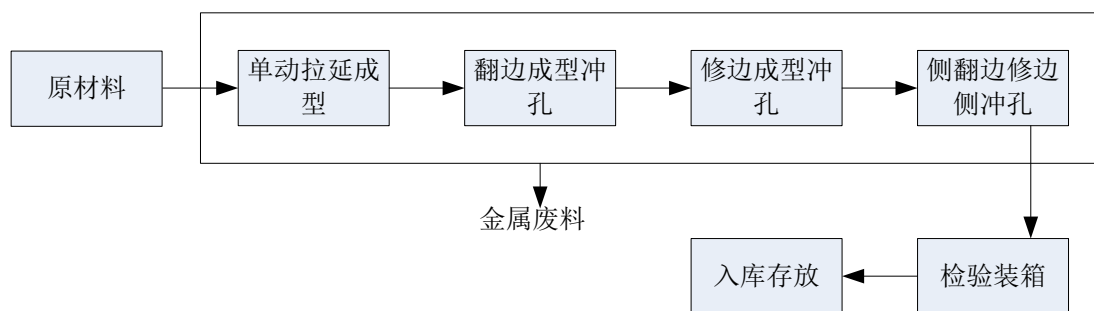


图 3-5 冲压车间生产工艺流程图

**工艺说明：****(1) 备料**

冲压车间生产使用的原材料为外协冲压板材，采用汽车运输，由车间金属材料存放区负责贮存及收发。

**(2) 冲压工段**

冲压车间属于批量生产性质，采用轮番流水方式组织生产。

冲压车间生产新建 2 条全自动生产线（C 线和 D 线），C 线由 1 台 2000t 伺服压力机和 3 台 1000t 机械压力机组成，压力机工作台面为 5.0m×2.5m，自动化采用机器人；D 线由 1 台 2000t 多连杆机械压机和 3 台 1000t 机械压力机组成，压力机工作台面为 5.0m×2.5m，自动化采用机器人。两线主要承担左右侧围外板、发动机盖内外板、行李箱盖内外板、左右车门内外板等大型覆盖件冲压生产，其中左右车门外板、左右翼子板等对称件成双冲压。每线每小时平均生产率 375 件。压机带有左右移动工作台及快速换模夹紧机构，换模时间为 5 分钟以内，设备平均负荷率在 75%左右。

**(3) 模修工段**

利用原冲压 A 线设备进行调试、研配、维修，同时配有模具清洗机、摇臂钻、焊接、砂轮机 etc 模修设备，负责模具的日常维护修理工作。经常保持模具的清洁与完好，以保证冲压件的成品质量。

**(4) 冲压件库**

冲压件经检验合格装入零件箱后，由电瓶叉车送入冲压件库，为保证焊接车间的零件供应及柔性化车型随机生产，冲压件库应保证每个车型 4 小时生产的储备量。

**(5) 模具**

模具寿命应保证 50 万次以上，并应具有坯料定位机构、冲压件退出装置、废料切断刀、排除装置、制件压制到位传感器控制系统，便于流水生产。

### (6) 质量控制

每批材料进厂由专人进行采样，并对抗拉强度、凸面高度极限、R 值等进行分析，以确保材料性能和参数符合工艺与零件的技术要求。为严格控制冲压件尺寸精度，每批冲压件首件及末件，每班每种冲压件要按抽检比例，采用专用检具或组合检具检验，在焊装车间内设有三座标测量机，也可供冲压件检验使用，每种冲压件要定期取出一件样件到检验室涂反光油，在荧光下检验表面质量。

### (7) 物流

金属板料由卡车运入板材存放区，采用叉车卸货；车间本跨内的模具采用起重机吊运，过跨的大型模具由模具转运车运送；板料、冲压件成品采用专用工位器具存放，由电瓶叉车运输；冲压废料由输送带送到废料收集间集中外销或处理。车间内最大起重机为 40/20t 双梁桥式起重机，模具转运车吨位为 50。

## 2、焊装车间生产工艺流程图见图 3-6。

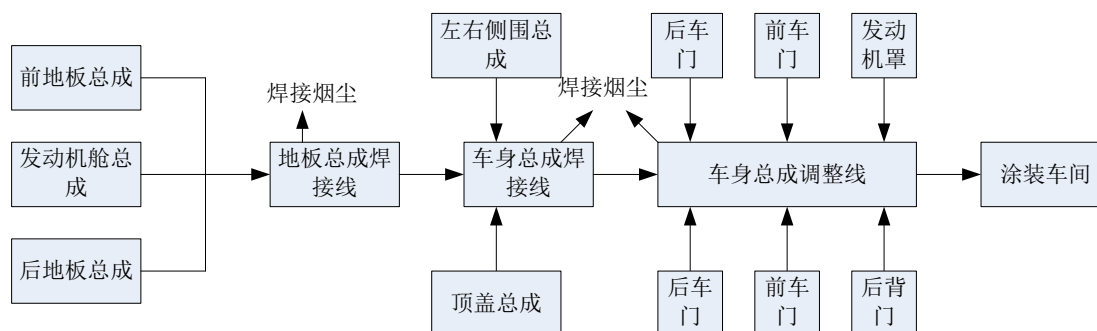


图 3-6 焊装车间生产工艺流程图

### 工艺说明：

按车身总成结构来组织划分生产区域和焊接生产线。主要有地板总成及车身总成焊接线、白车身总成调整线、机舱总成生产区、前地板总成生产区、后地板总成生产区、左、右侧围总成生产区、四门两盖生产区、小件焊接区，质检区等焊接生产线（区）组成。各生产线（区）的主要工艺过程如下。

#### 1) 地板总成线

地板总成线主要完成地板总成装配焊接工作。地板总成线设置 9 个工位，工位间距 5.5m 米，采用往复式输送线输送，焊接完成的地板总成通过空中滚床滑撬送往车身总成线。

#### 2) 车身总成线（含车身总成补焊线）

车身总成线主要完无门白车身总成的装配焊接工作。车身总成线设置 18 个工位，工位间距 6m 米，采用往复式输送线输送，焊接完成的无门白车身总成通过空

中滚床滑撬送往调整线。

### 3) 白车身调整线

白车身总成调整线主要完成弧焊、打磨、四门两盖及翼子板等的安装调整、精修、精磨、检查等工作。白车身总成调整线由 28 个工位组成，工位间距为 6 米，工位之间滚床滑撬输送。完成的白车身总成通过空中滚床滑撬存放并送往涂装车间。

### 4) 四门两盖生产区

主要完成前/后盖和前/后车门的生产。

主要工艺流程为：内板总成组装焊接—涂胶—内外板扣合—机器人滚边—人工补焊—铰链安装。

焊接工艺主要污染源为 CO<sub>2</sub> 气体保护焊焊接过程产生的焊接颗粒物。CO<sub>2</sub> 焊房采用布袋除尘器焊烟后高空排放，达到国家标准要求。分散的 CO<sub>2</sub> 焊机配置移动式焊烟净化机，对排放的气体进行过滤处理，通过定期更换过滤网膜，确保净化质量。

### 3、涂装车间生产工艺流程图见图 3-7。

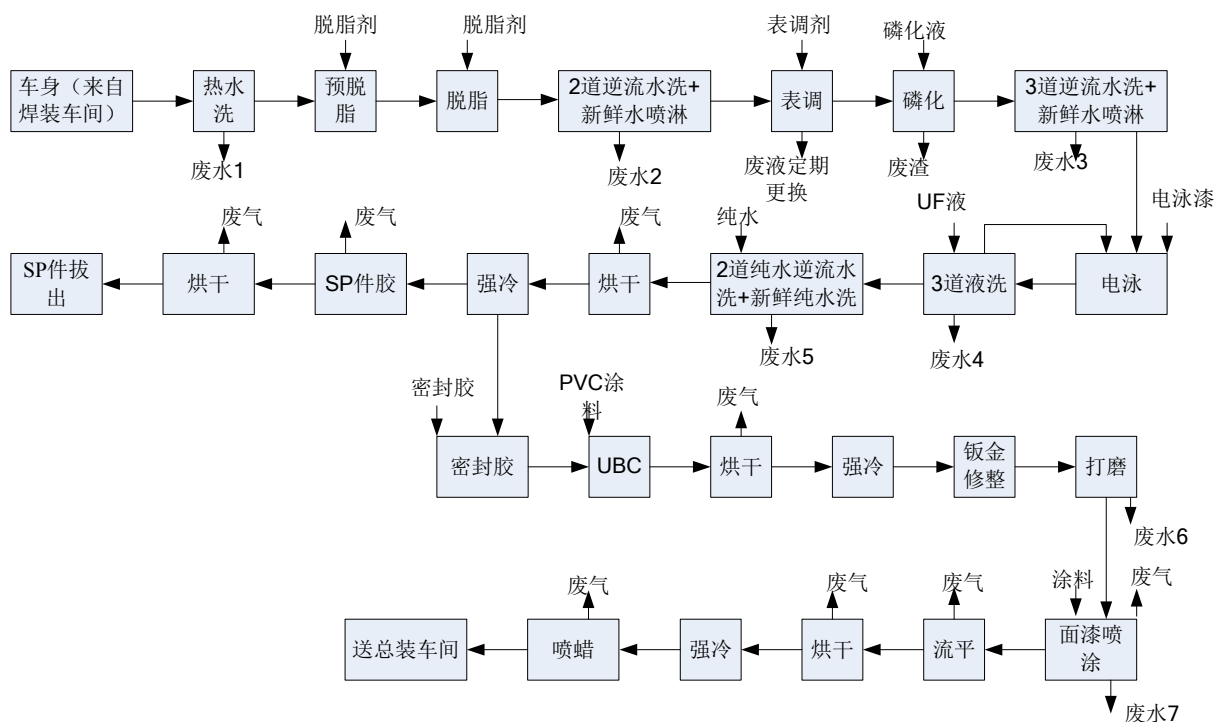


图 3-7 涂装车间生产工艺流程图

#### 工艺说明:

本车间属大批量、高质量涂装生产，车身拟采用免中涂涂层体系，即阴极电泳底漆、色漆、清漆涂层。

底漆采用阴极电泳底漆，提高工件表面的耐腐蚀能力。色漆使用水性涂料，清

漆考虑采用高固体分溶剂性涂料。水性涂料的使用，使涂装车间的 VOC 排放量大幅减少，降低对环境的污染。清漆废气经转轮浓缩焚烧处理后排放。

车身内、外喷漆均采用机器人自动喷涂，保证工件表面质量，降低能源消耗并提高涂料的利用率。底部密封及底涂考虑采用机器人自动喷涂。

设计采用连续流水作业的生产方式，前处理、电泳底漆线采用摆杆链连续输送，底涂采用空中输送，烘干采用地面反向单轨输送机（IMC）输送，其它工序采用地面滑撬输送系统输送。从焊装车间来的白车身采用地面滑撬输送至涂装车间，送往总装车间的成品采用地面滑撬输送。

### （1）表面前处理

除油脱脂是金属工件表面处理的关键，若除油脱脂不好，就会影响材料的磷化膜质量，无法保证工件喷涂质量，导致涂层附着力下降甚至剥落，项目采用 3~5% 的碱液脱脂，脱脂槽的碱液逆流进入预脱脂槽，预脱脂槽废液溢流排放；脱脂后采用 2 级逆流清洗工艺清洗工件，第一道清洗槽中的清洗水溢流排放，下一道清洗水逆流进入前一道清洗槽。

脱脂后要进行表调处理，即把前一道工序中工件表面沾染的化学物质（一般呈酸性或碱性），通过清洗或化学药剂中和，同时通过含 Ti 化学物质的活化处理使工件表面更加有利于磷化处理。表调废液 2 月更换一次，表调之后不需要进行清洗直接进入磷化工序。

磷化的目的是在工件表面生成一层牢固的磷化膜，以便于涂装过程中油漆能均匀坚固地附着于工件表面，形成美观耐用的成品部件。磷化一般以磷酸铁或磷酸锌为主料，加以适量的游离磷酸和加速剂等，通过化学反应，在工件表面生成一层磷化皮膜。本项目所使用的金属离子促进剂为镍离子， $Ni^{2+}$ 是最有效、最常用的磷化促进剂，它不仅能加速磷化，细化结晶，而且能提高膜的耐腐蚀性能。项目采用槽浸式磷化工艺。磷化槽定期倒槽清洗，并定期排放磷化废渣；磷化后共进行 3 道逆流水洗。

### （2）涂装

#### 1) 车身涂装设备

车身涂装采用全封闭涂装生产线，由车身漆前处理、电泳底漆、面漆等部分组成，设前处理及电泳、电泳烘干、UBC、面漆喷漆、面漆烘干、检查、中修、喷防护腊等生产线。

车身的漆前处理和电泳底漆采用常规的悬挂输送系统，电泳烘干至 UBC、面漆各工序的工件输送采用滑撬输送系统，以实现柔性化生产。车身的涂漆采用程控自动喷漆机器人和机械手喷涂加人工补喷，消除人工喷涂时由于人的不稳定因素造成的喷漆缺陷，减低喷漆返修率。

颜色切换采用自动色漆切换装置，扩大用户对产品色调的选择范围。

## 2) 车身涂装工艺

在喷漆工艺上，车身涂装采用二涂层工艺（即阴极电泳底漆、喷面漆的“2C2B”体系）。

车身电泳采用 PPG 公司生产的最新的高档阴极电泳漆 ED-5，具有漆膜厚度大、涂层均匀、泳透力强等突出优点，不仅可大大提高车身的防腐能力，面漆质量也得到保证，其防腐期限达 10 年以上。

面漆全部采用 PPG 公司生产的水性 BC1 色漆、BC2 色漆和溶剂型清漆，提高车身的抗盐雾能力、抗划伤能力、抗老化能力，更为突出的特点是能在长期的日晒以后仍能保持原有的光泽度和鲜艳性。

### ①电泳底漆

项目使用阴极电泳上底漆法，项目电泳采用超滤回收电泳漆（电涂工艺包括水中荷电漆的粒子弥散、电泳沉积于导电（金属）基底上，因为其极其均匀的、坚固的和无瑕疵的镀层，即使击其尖锐的边缘和凹进区域也无妨，所以该工艺倍受青睐。沉积之后，从浸涂漆槽带来的过量废漆必须冲洗掉，这种稀的漆不能直接回到槽中，因为内含过量的水。含水的混合聚漆可以通过超滤装置(UF)来回收被冲稀的漆和水。将电涂槽中的漆通过泵的加压进入超滤膜过滤系统（CELGARD UF），荷电漆的粒子会被超滤膜所截留并返回到漆槽中，而水则透过膜进入储水槽供漂洗、淋洗已上漆的工件，使之形成一个闭合循环圈。因此，超滤装置通过减少去离子水的使用量（用于冲洗目的）而显著影响着电泳漆沉积系统的运行费用，因而也就降低用漆费用；电泳过程无废渣、废液排放，电泳后的车身进入 3 道液洗和 2 道纯水洗，以去除少量的浮漆，液洗剂的主要成分为水和少量小分子树脂，液洗剂逆流进入前一道液洗槽，第一道液洗槽逆流进入电泳槽，因此液洗亦无废水排放，第一个纯水洗槽废水需连续排放，并每天倒槽一次，洗净后进入烘干装置，电泳漆有机溶剂经烘箱烘干，烘箱加热采用天然气做燃料，有机溶剂废气经直接燃烧装置燃烧处理后排放，风量 20640m<sup>3</sup>/h，排气筒高度不低于 30 米。烘干后进行风冷强冷。公司



配备二级电泳漆回收装置。

## ②面涂

面涂配漆：面涂配漆相对较复杂，根据不同的车色调漆，本项目使用的是水性油漆，面涂漆分为 BC1 色漆、BC2 色漆和清漆（BC1 色漆、BC2 色漆为水性油漆，清漆为溶剂型油漆），面涂上漆顺序为先喷涂 BC1 色漆，再喷涂 BC2 色漆，最后喷涂清漆。项目喷涂采用喷涂机械手，在喷漆室喷完漆后，直接进入流平和烘干工段。

面涂工段包括喷涂、流平、烘干和强冷，项目面涂采用喷涂机械手喷漆，喷漆室采用水旋式上送风下排风的漆雾净化方式，喷漆时间一般为 2min，喷漆室有机废气经 55 米高排气筒排放，喷漆后进入流平室，时间 5~8min，流平工段产生的废气通过喷漆室排气筒一起高空排放，流平后进入烘干室，共 3 道，烘干有机废气经直接燃烧装置燃烧处理后排放，烘箱采用天然气做燃料。烘干后进行风冷强冷，冷却后进入上腊室。公司设置两条喷漆线，单位小时内共计喷涂 38 台车。

## ③其他

焊缝密封、密封胶工序均采用手工操作，预留机器人喷涂，PVC 底涂采用机器人喷涂；密封胶烘干采用强制对流热风循环烘干方式，热源为天然气。

电泳打磨采用手工操作，对打磨工作量较大的工件转入离线修补室进行较长时间的重打磨，不影响生产线正常运转。

检查精修采用手工操作方式；对不合格工件打磨后返回面涂线重新喷涂，对需要修补的工件根据情况分别进入小修区或点修区打磨、补漆、烘干。

## 4、总装车间生产工艺流程图见图 3-8。

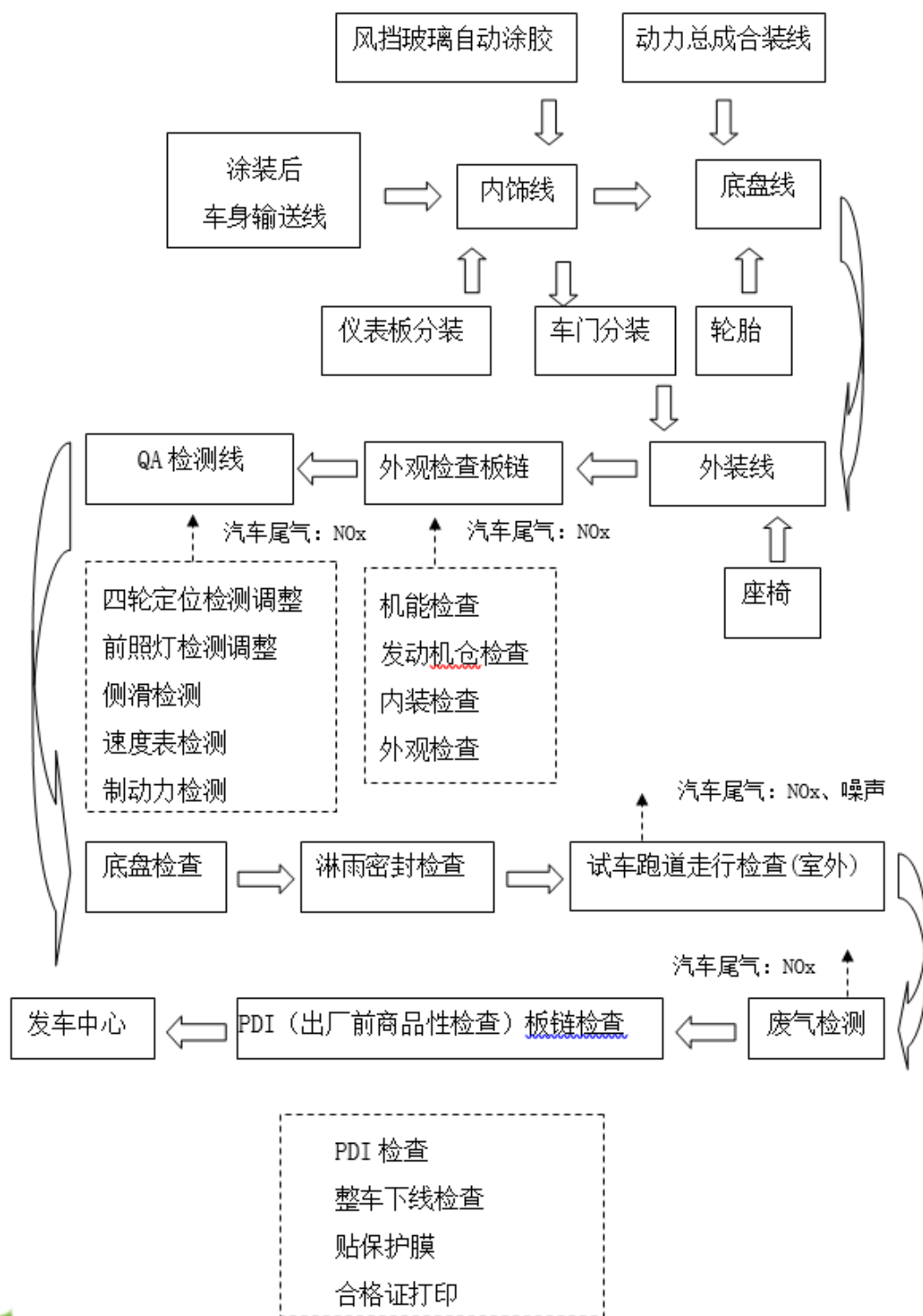


图 3-8 总装车间生产工艺流程图

主要工艺说明：

(1) 车身在涂装车间由移载装置从涂装输送线转移至总装输送线，然后经涂总连廊进入总装车间。车身储运线在总装车间设空中平台，用于车身的混存和排序，车身依照生产计划，经排序线进入内饰线转接点，由移载升降机将车身转移到内饰线上。

(2) 内饰线采用机械可升降滑板输送线，可根据工序调整作业高度，便于工人装配便于工人随线操作。内饰线 1 线到 2 线采用空中移行，内饰 2 线到 1 线采用地下移行，保证地面物流通道畅通。内完成的车身通过升降机自动转入底盘装配线进行底盘装配，此时，车身下的滑板转运到内饰线的起始位置。

内饰的装配内容包括：顶蓬、发动机仓线束、行李仓撑杆、踏板组件、主线束、制动总泵、洗涤液罐、仪表板总成、雨刮器、手制动器总成、空调器及风道、暖风机、冷凝器、车门密封条、组合车灯等。

为减少主线的劳动量，提高装配效率。本次设计车门和仪表板采用离线分装方案。车门在 ABS 排序区从车身上拆下，进入车门分装储存线进行分装及储存，并送至最终线装车门工位，再装回到原来的车身上。这种装配方式可避免车门在随车装配过程中被碰伤表面油漆的可能。仪表板在专用分装线进行分装和测试后上线。

(3) 底盘装配在摩擦输送机上完成。在工艺段的两端设升降机，用于线路的高低转换。底盘装配的内容包括：装比例阀、制动管路、动力转向器总成、动力总成、制动管路连接、后桥总成、油管组件总成、油箱总成、前、后稳定杆、排气消声器总成、保险杠，车轮总成。

(4) 完成底盘装配的整车由底盘线输送段送至外装线下件点，随悬链运行到最终线的上方，由移载升降机和同步转接装置落至外装线板链上。吊具回到内饰末端的接车处。外装板链有两条平行布置的宽板链组成，设空中转运线负责车身的移载。外装线的装配内容包括装座椅、车门、管线连接和整理、油水加注、外观初检，启动发动机进行检查和调整，然后下线，在启动调整工位的上空设有移动式废气收集系统，其收烟软管与整车的排气管相连，可将发动机废气及时排至室外。

(5) 整车检查按照生产工艺流程先后顺序，依次是外观检查线、QA（装配质量）检测线、淋雨密封检查线、试车跑道、PDI（出厂前商品性检查）检查线。

### 3.7 工程变动情况

环评要求污水站废气收集后有组织排放，实际无组织排放，但是就污染物排放的种类和总量不变。

综上所述，本项目不属于重大变化。

## 第4章 污染物的排放与防治措施

### 4.1 固体废物来源

本项目产生的一般固废主要有冲压废料、焊接废料、焊接烟尘、废纸、废木头、废塑料、废胶纸、废铁、废铝、废保险杠、综合污水站污泥、其它废包装材料及生活垃圾，危险废物主要有废油漆渣、废胶、沾染废物的过滤吸附介质（废手套抹布、废口罩、废砂纸、废羊毛球、含胶擦拭纸、含胶塑胶袋、废油漆笔、含胶塑料刮片、废口罩滤毒盒、含油滤芯等）、废灯管、废电池、废过滤袋、塑料薄膜、废过滤棉、废空瓶、废硒鼓墨盒、废矿物油、油水混合物、磷化渣、磷化污泥、报废包装容器、含天那水的废液（油性）、含天那水的废液（水性）。

### 4.2 固体废物收集贮存设施

#### （1）一般固废贮存场所

本项目新建 1 座工业废弃物贮存场和 1 间生活垃圾房，用于暂存一般固废和生活垃圾。

#### （2）危险废物贮存场所

本项目新建 4 座危险废物贮存场所，用于贮存厂内产生的危险废物。危险废物仓库地面做了地坪处理，满足防雨、防腐、防渗处理要求，危废仓库门前均有标识，设有导流地沟，直接与污水处理站相连。

### 4.3 固体废物处置措施

本项目固废处置措施落实情况详见表 5-1。

表 5-1 本项目固废处置措施及落实情况一览表

固废种类	环评要求	实际情况
废胶	委托杭州立佳环境服务有限公司安全处置。	<b>已落实。</b> 委托杭州立佳环境服务有限公司进行处置，详见附件 2。
废油漆渣		
沾染废物的过滤吸附介质		
废灯管		
废电池		
废过滤袋		
塑料薄膜		
废过滤棉		
废空瓶		
废硒鼓墨盒		
废矿物油	委托杭州立佳环境服务有限公司安全处置。	<b>已落实。</b> 委托杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置，详见附件 3。
油水混合物	/	<b>已落实。</b> 委托杭州大地海洋环保股份有限公司和绍兴鑫杰环保科技有限公司进行处置，详见附件 3 和附件 5。
磷化渣	委托杭州立佳环境服务有限公司安全处置。	<b>已落实。</b> 委托浙江环立环保科技有限公司和浙江兆山环保科技有限公司进行处置，详见附件 4 和附件 7。
磷化污泥		
综合污水站污泥	外运制砖。	
报废包装容器	委托杭州立佳环境服务有限公司安全处置。	<b>已落实。</b> 委托绍兴鑫杰环保科技有限公司进行处置，详见附件 5。
含天那水的废液（油性）	/	<b>已落实。</b> 委托浙江仙居县联明化工有限公司和浙江兆山环保科技有限公司进行处置，详见附件 6 和附件 7。
含天那水的废液（水性）	/	<b>已落实。</b> 委托浙江兆山环保科技有限公司和杭州立佳环境服务有限公司进行处置，详见附件 1 和附件 7。
冲压废料	外卖综合利用。	<b>已落实。</b> 委托广州广汽商贸再生资源有限公司杭州分公司回收处理，详见附件 8。
焊接废料		
焊接烟尘		
废纸		
废木头		
废塑料		
废胶纸		
废铁		
废保险杆		
废铝		
其它废包装材料		
生活垃圾	委托环卫部门处理。	

注：表中/掉的为企业实际会产生但环评中并未提到的固废。

## 第5章 环境影响评价书（表）结论及其批复要求

### 5.1 环境影响评价主要结论

#### 5.1.1 环境影响分析结论

本项目固废废物处置符合国家技术政策，因此只要企业严格落实现有的固废处置措施，并按照环评要求进行完善，预计项目产生的固废可以做到无害化、资源化处理，不会对周围环境造成不利影响。

#### 5.1.2 建议与要求

（1）推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效地推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

（2）加强企业管理，积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。

（3）切实做好生产区雨污分流、清污分流，建立完善的厂区废水分类、收集系统，防止废水渗入地下水和清净下水系统。

（4）做好物料储存库房的安全防护，库房要加强通风、防火防爆设施的配备；装卸物料应严格操作规程，文明操作，防止跑、冒、滴、漏和事故性排放。做好各种风险事故的防范措施，避免风险事故的发生。

（5）今后若企业的生产工艺、污染防治措施发生变化或生产规模扩大，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

### 5.2 环评总结论

广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目符合大江东规划、环境功能区规划、土地利用规划要求；符合国家及省市产业政策的要求；项目工艺技术体现了较好的清洁生产理念与水平；污染物达标排放有较强的可行性；分析预测表明建设项目投产后不会对区域环境造成明显影响，能维持区域的环境质量；但项目建设存在工艺废气和废水污染风险。企业需切实落实本报告提出的各项污染防治措施，做好“三同时”及环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，从环保角度项目建设

是可行的。

### **5.3 环保主管部门对环境影响评价文件的批复意见**

2016年12月8日，大江东经发局以大江东环评批[2016]167号文对该项目做出了批复，批复内容详见附件1。

## 第6章 验收执行标准

- 1、一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）。
- 2、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及其修改单和《危险废物转移联单管理办法》（总局令第 5 号）中的有关规定。
- 3、固体废弃物属性判定依据《国家危险废物名录》。



## 第7章 固体废弃物验收监测调查结果及评价

### 7.1 种类和属性

本项目固体废弃物种类、属性见表 7-1。

表 7-1 本项目固体废弃物种类、属性及产生量

固废种类	属性	危废代码	环评估算产生量 (t/a)
废胶	危险废物	900-014-13	64
废油漆渣	危险废物	900-299-12	350
沾染废物的过滤吸附介质	危险废物	900-041-49	/
废灯管	危险废物	900-023-29	/
废电池	危险废物	900-044-49	/
废过滤袋	危险废物	900-041-49	/
塑料薄膜	危险废物	900-041-49	/
废过滤棉	危险废物	900-041-49	/
废空瓶	危险废物	900-041-49	/
废硒鼓墨盒	危险废物	900-041-49	/
废矿物油	危险废物	900-217-08	7
油水混合物	危险废物	900-007-09	/
磷化渣	危险废物	336-064-17	160
磷化污泥	危险废物	336-055-17	210
综合污水站污泥	一般固废	/	830
报废包装容器	危险废物	900-041-49	/
含天那水的废液（油性）	危险废物	900-401-06	/
含天那水的废液（水性）	危险废物	900-401-06	/
冲压废料	一般固废	/	21400
焊接废料	一般固废	/	0.8
焊接烟尘	一般固废	/	/
废纸	一般固废	/	570
废木头	一般固废	/	/
废塑料	一般固废	/	/
废胶纸	一般固废	/	/
废铁	一般固废	/	/
废保险杆	一般固废	/	/
废铝	一般固废	/	/
其它废包装材料	一般固废	/	/
生活垃圾	一般固废	/	628.4

## 7.2 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物防治措施及落实情况见表 7-2。

表 7-2 本项目固废防治措施及落实情况一览表

固废种类	2019年 1~6月产生 量	环评要求 利用处置 去向	实际利用处置去向	接受单位 资质情况	是否符合 环保要求	
废胶	14.8974	委托杭州 立佳环境 服务有限 公司安全 处置	委托杭州立佳环境服务 有限公司进行处置，详 见附件 2	有	符合	
废油漆渣	103.66			有	符合	
沾染废物的过 滤吸附介质	20.9335			有	符合	
废灯管	0.07			/	有	符合
废电池	暂未产生			/	有	符合
废过滤袋	12.42			/	有	符合
塑料薄膜	9.24			/	有	符合
废过滤棉	4.1			/	有	符合
废空瓶	0.983			/	有	符合
废硒鼓墨盒	暂未产生			/	有	符合
废矿物油	9.43	委托杭州 立佳环境 服务有限 公司安全 处置	委托杭州大地海洋环保 股份有限公司进行处 置，详见附件 3	有	符合	
油水混合物	0.4	/	委托杭州大地海洋环保 股份有限公司和绍兴鑫 杰环保科技有限公司进 行处置，详见附件 3 和 附件 5	有	符合	
磷化渣	26.37	委托杭州 立佳环境 服务有限 公司安全 处置	委托浙江环立环保科技 有限公司和浙江兆山环 保科技有限公司进行处 置，详见附件 4 和附件 7	有	符合	
磷化污泥	421.05			有	符合	
综合污水站污 泥				外运制砖	有	符合
报废包装容器	94.47342	委托杭州 立佳环境 服务有限 公司安全 处置	委托绍兴鑫杰环保科技 有限公司进行处置，详 见附件 5	有	符合	
含天那水的废 液（油性）	7.68	/	委托浙江仙居县黎明化 工有限公司和浙江兆山 环保科技有限公司进行 处置，详见附件 6 和附 件 7	有	符合	
含天那水的废	37.571	/	委托浙江兆山环保科技	有	符合	

液（水性）			有限公司和杭州立佳环境服务有限公司进行处置，详见附件 1 和附件 7		
冲压废料	7426.78	外卖综合利用	委托广州广汽商贸再生资源有限公司杭州分公司回收处理，详见附件 8	/	符合
焊接废料	1.94			/	符合
焊接烟尘	暂未产生	/		/	符合
废纸	17.2	/		/	符合
废木头	60.01	/		/	符合
废塑料	1.92	/		/	符合
废胶纸	8.17	/		/	符合
废铁	36.19	/		/	符合
废保险杆	0.16	/		/	符合
废铝	4.195	/		/	符合
其它废包装材料	277.41	/		/	符合
生活垃圾	369	委托环卫部门处理		/	符合

注：废电池为办公过程产生，焊接烟尘为焊接废气处理过程产生，目前均未产生，与生产负荷等无关，无法预估产生量。

### 7.3 分析评价

(1) 本项目产生的一般固废主要有冲压废料、焊接废料、焊接烟尘、废木头、废塑料、废胶纸、废铝、废保险杠（不合格产品）、其它废包装材料及生活垃圾，危险废物主要有废油漆渣、废胶、沾染废物的过滤吸附介质（废手套抹布、废口罩、废砂纸、废羊毛球、含胶擦拭纸、含胶塑胶袋、废油漆笔、含胶塑料刮片、废口罩滤毒盒、含油滤芯等）、废灯管、废电池、废过滤袋、塑料薄膜、废过滤棉、废空瓶、废硒鼓墨盒、废矿物油、油水混合物、磷化渣、含镍电镀污泥、报废包装容器、含天那水的废液（油性）、含天那水的废液（水性）。

(2) 本项目新建 1 座工业废弃物贮存场和 1 间生活垃圾房，用于暂存一般固废和生活垃圾。本项目新建 4 座危险废物贮存场所，用于贮存厂内产生的危险废物。危险废物仓库地面做了地坪处理，满足防雨、防腐、防渗处理要求，危废仓库门前均有标识，设有导流地沟，直接与污水处理站相连。

(3) 本项目 2018 年固废产生量为：危险废物 921.94846 吨/年，一般固废 11468.815 吨/年。

(4) 本项目固废均按有关要求签订了处置协议，详见附件。

## 第8章 环境管理检查

### 8.1 环保管理执行基本情况

广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目在建设过程中认真落实了国家建设项目管理的有关规定和大江东经发局对该项目环评的有关批复意见，履行了建设项目环境影响审批手续，执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。工程“三废”处理措施已基本按项目初步设计和环评报告书及批复的要求建设完成，环保设施在营运过程中运行基本稳定。

该工程实际总投资 206703 万元，其中固废环保实际投资约 145 万元，占总投资的 0.07%。

### 8.2 环保机构设置及管理制度

公司建立了环保管理组织机构，以公司总经理为机构负责人，全面主持并领导公司环保各项工作；公司编制有《环保管理制度》。

### 8.3 台账及转移联单情况

广汽杭州公司对于危险废物的固废产生台账记录较为详细，也满足规范要求，并制定了《危险废物管理程序》等，同时建立了危险废物管理周知卡。制定了危险废物管理计划备案申请表，已向杭州大江东产业集聚区环境保护局备案，并制定了规范的危险废物管理计划表，严格执行了危险废物转移制度，危险废物转移审批手续完整。

### 8.4 环境风险事故防范措施

#### （1）环境风险管理机构

公司成立了突发环境事件应急救援指挥部，专门负责重大环境安全事故的应对与处置，下设应急救援办公室。总经理谢志洪任总指挥，有关部门领导及员工任组员，共成立了 5 个环境突发事件专业救援小组：应急抢险组、后勤保障组、公共关系组、调查评估组、善后处理组。

#### （2）突发环境事件应急预案

建设单位于 2018 年 11 月编制有《广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司突发环境事件应急预案（简本）》，并报送当地相关部门备案，备案编号：330199-2018-101-L。

#### （3）环境风险防范设施

①事故应急池：企业已经按照环评要求设置事故应急池，企业事故应急池容积为554.40 立方米，位于污水站房南侧地下。

②其它：根据公司可能发生的事故类型和危害程度，企业配备了相应的消防物资及器材、堵漏设施、急救器材药品、个人防护器材、泄漏控制器材等应急资源。

(4) 消防、报警装置

公司配备有灭火器、消火栓、应急照明灯、疏散指示标志等消防器材，车间防火设备齐全，应急逃生通道顺畅。

## 8.5 环评批复意见的落实情况

本项目环评批复意见落实情况见表 8-1。

表 8-1 本项目环评批复落实情况

批复意见	落实情况
1、项目的环境影响评价文件经批准后，若项目的性质、地点发生重大变化的，或者其规模、生产工艺改变，致使污染物排放种类或者主要污染物排放总量发生重大变化，对环境可能造成更大影响的，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。	本项目未发生重大变化。
2、项目属技改性质，拟建于杭州市萧山区江东工业园江东四路 6188 号，在原广汽吉奥杭州萧山现有厂区内实施升级改造，项目完成后实现年产整车 15 万辆产能。具体生产设备、平面布局等详见报告书。	<b>与环评批复基本一致。</b> 项目属技改性质，位于杭州市萧山区江东工业园江东四路 6188 号，在原广汽吉奥杭州萧山现有厂区内实施升级改造，项目完成后实现年产整车 15.5 万辆产能。
3、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，提高自动化控制水平。实施清洁生产，加强生产全过程管理，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。	<b>已落实。</b> 项目采用先进的生产工艺、技术和装备，提高自动化控制水平。实施清洁生产，降低能耗物耗，减少各种污染物的产生量和排放量。
4、加强废水污染防治。项目必须实施清污分流、雨污分流，提高水的循环利用率。建立完善的厂区废水收集系统，并采取防腐、防漏、防渗措施；优化废水处理工艺，各类生产废水须分类收集、分质处理。项目涂装车间磷化废水须单独处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一类污染物最高容许浓度标准（总镍≤1.0mg/L）后，进入混合污水处理系统综合处理。涂装废液、脱脂槽液等其他工艺废水经分质预处理后进入混合污水处理系统综合处理。上述生产废水和经预处理的生活污水在混合污水处理系统处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准和《工业企业废水氮、磷污染	/

批复意见	落实情况
<p>物间接排放限值》(DB33/887-2013)后部分进一步处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)用于厂区冲厕和绿化,其余部分达标排入污水管网,送至萧山区临江污水处理厂集中处理。</p>	
<p>5、加强废气污染防治。项目电泳烘干废气采用 RTO 燃烧处理后高空排放;面漆喷漆室废气经水旋式净化装置除漆雾后采用沸石转轮废气浓缩系统+RTO 燃烧处理后高空排放;烘干室废气采用 RTO 燃烧处理后高空排放。上述有机废气需满足《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》及环评报告中提出的去除效率等相关要求,并达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。本项目 RTO 燃烧装置采用天然气作为燃烧,燃烧尾气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中加热炉二级标准。焊接废气、打磨粉尘等经处理后达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准后高空排放。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相应标准。污水处理站恶臭污染物排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 标准。各类排气筒高度、数量、位置、间距按环评报告书要求设置。</p>	/
<p>6、加强噪声污染防治。按环评要求选用低噪声设备,合理布局高噪声设备,并落实降噪降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。</p>	/
<p>7、加强固废污染防治。在生产经营中产生的各类固体废弃物应按规范要求分类收集,定期交相关单位处置,危险废物委托有资质单位处置,严禁二次污染。一般废物厂区内暂存、处置执行《一般工业固废贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的标准及修改单。</p>	<p><b>已落实。</b>各类固体废弃物均按规范要求分类收集,定期交相关单位处置,危险废物委托有资质的单位处置。设置了专门的危废贮存场所、生活垃圾房及工业废弃物贮存场。</p>
<p>8、加强施工期环境管理。严格落实环评提出的各项施工期污染防治措施,选用低噪声施工机械,合理安排各类施工机械工作时间,确保施工场界噪声达到《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)有关规定;施工期生活污水和生产废水须经收集、处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)相关限值要求,有纳管条件的须纳入污水管网;妥善处置工程弃土、弃渣和固体废弃物,防治施工扬尘、固废污染环境。</p>	<p>施工期影响已消除。</p>
<p>9、严格落实污染物排放总量控制措施。项目建成后污染物排放总量情况:废水量</p>	<p>根据《广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目竣工环境保护（废气、废水、噪</p>

批复意见	落实情况
<p>462917.56t/a，化学需氧量 27.8t/a、氨氮 1.2t/a、二氧化硫 1.6t/a、氮氧化物 24.4t/a。原有项目审批排放总量为化学需氧量 19.6t/a、氨氮 4.9t/a，新增的总量指标需通过排污权交易取得，具体总量控制指标以杭州市环保局核准量为准。</p>	<p>声）验收监测报告》，本项目总量为：废水量为 241485.9t/a，化学需氧量 12.07t/a、氨氮 1.2t/a、二氧化硫（年耗天然气量小于环评要求量）、氮氧化物 11.2t/a。达到废水量 462917.56t/a，化学需氧量 27.8t/a、氨氮 1.2t/a、二氧化硫 1.6t/a、氮氧化物 24.4t/a 要求</p>
<p>10、严格执行环境防护距离要求。根据环评报告书计算结果，本项目不需设置大气防护距离。其他各类防护距离要求按卫生、安全、产业、消防等主管部门相关规定落实。</p>	<p>厂界红线距离南侧一户居民为约 170 米，涂装车间距离南侧一户居民为约 370 米。</p>
<p>11、根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》，本项目须落实环境监理制度。建设单位应该委托具有环境保护设备监理能力的监理单位对建设项目环境保护设施的施工和环境保护措施的落实进行技术监督，并作为工程竣工环保验收的依据。</p>	<p>企业委托广州市财贸建设开发监理有限公司于 2017 年 12 月编制监理总结报告，建议委托有资质单位编制符合要求的环境监理报告。</p>

## 第9章 结论及建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 环境保护执行情况

广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目在建设中认真落实了国家建设项目管理的有关规定和大江东经发局对该项目环评的有关批复意见，履行了建设项目环境影响审批手续，执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。

#### 9.1.2 固体废物调查结果

广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目运营过程中产生的一般固废主要有冲压废料、焊接废料、焊接烟尘、废木头、废塑料、废胶纸、废铝、废保险杠（不合格产品）、其它废包装材料及生活垃圾，危险废物主要有废油漆渣、废胶、沾染废物的过滤吸附介质（废手套抹布、废口罩、废砂纸、废羊毛球、含胶擦拭纸、含胶塑胶袋、废油漆笔、含胶塑料刮片、废口罩滤毒盒、含油滤芯等）、废灯管、废电池、废过滤袋、塑料薄膜、废过滤棉、废空瓶、废硒鼓墨盒、废矿物油、油水混合物、磷化渣、含镍电镀污泥、报废包装容器、含天那水的废液（油性）、含天那水的废液（水性）。

废胶、废油漆渣、沾染废物的过滤吸附介质、废灯管、废电池、废过滤袋、塑料薄膜、废过滤棉、废空瓶、废硒鼓墨盒委托杭州立佳环境服务有限公司进行处置；废矿物油委托杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置；油水混合物委托杭州大地海洋环保股份有限公司和绍兴鑫杰环保科技有限公司进行处置；磷化渣和含镍电镀污泥委托浙江环立环保科技有限公司和浙江兆山环保科技有限公司进行处置；报废包装容器委托绍兴鑫杰环保科技有限公司进行处置；含天那水的废液（油性）委托浙江仙居县黎明化工有限公司和浙江兆山环保科技有限公司进行处置；含天那水的废液（水性）委托浙江兆山环保科技有限公司和杭州立佳环境服务有限公司进行处置。

冲压废料、焊接废料、焊接烟尘、废木头、废塑料、废胶纸、废铝、废保险杠（不合格产品）、其它废包装材料及生活垃圾委托委托广州广汽商贸再生资源有限公司杭州分公司回收处理。

#### 9.1.3 总结论

广州汽车集团乘用车（杭州）有限公司工厂改造项目环保审批手续齐全，环评报告及批复意见基本落实，固体废物基本按有关规定进行了处置，符合建设项目竣工环境保



护验收条件。

## 9.2 建议

- 1、建议按照批复要求委托有资质单位的环境监理单位编制监理总结报告。
- 2、建议扩建危险废物暂存场所，以保证满足企业更长时间正常生产活动的危险废物贮存需求，同时按照规范整改危险废物暂存场所。
- 3、危险废物应暂存在危废仓库并及时送有资质处理单位处置，对委托处置的危险废物要严格执行危险废物转移联单制度。