

安徽江淮汽车集团股份有限公司江淮蒙  
城年产 3 万辆多功能商用车搬迁项目  
环境影响报告书  
(征求意见稿)

建设单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司  
编制单位：安徽华境资环科技有限公司  
二〇二二年八月

# 前言

## 1.项目由来

安徽江淮汽车股份有限公司多功能商用车分公司（以下简称“商用车分公司”）是安徽江淮汽车集团股份有限公司（以下简称“江汽集团”）下属子公司，商用车公司于 2009 年-2011 年投资约 5.2 亿元建设了“江淮汽车合肥多功能商用车（星锐）工厂项目”，建设地点位于合肥市包河区，占地面积约 225 亩，工厂目前具备年产 3 万辆多功能商用车（含新能源车及燃油车）的生产能力。工厂生产迄今已超过 10 余年，目前存在线体自动化程度低、设施老旧、环保处理设施不满足现行法规要求等问题。根据江汽集团十四五发展战略和产能布局规划，综合考虑现有产业布局，江淮集团在不新增产能的情况下，拟将多功能商用车（星锐）工程的 3 万辆多功能商用车（含新能源车及燃油车）生产能力搬迁至亳州市蒙城县，进行产线提升及产品的升级换代。

在此背景下，江汽集团拟投资 76830 万元建设“安徽江淮汽车集团股份有限公司江淮蒙城年产 3 万辆多功能商用车搬迁项目”，该项目由安徽省发展改革委于 2022 年 7 月 22 日予以网上备案，项目实施地点位于安徽蒙城经济开发区安驰大道与代元路交口东北侧，安徽安驰汽车工业有限公司现有厂区南侧地块。

安徽安驰汽车工业有限公司始建于 1970 年，2007 年 1 月，浙江中能工业集团（以下简称浙江中能公司）对安徽安驰汽车工业有限公司进行股权收购。为积极响应安徽省委、省政府加快振兴皖北的号召，安徽江淮汽车集团股份有限公司结合自身战略发展需要，在省政府、省国资委、亳州市和蒙城县政府的支持和推动下，于 2010 年 10 月完成对安驰公司的兼并重组，成立安徽江淮安驰汽车有限公司（以下简称江淮安驰公司）。安徽江淮安驰汽车有限公司是安徽江淮汽车集团股份有限公司的独立子公司，注册资本为 6 亿元（江汽集团公司 100%），是江汽集团厢式车（MPV）的生产制造基地。公司总占地面积 568 余亩，总投资 9.24 亿元，拥有国内一流水平的冲、焊、涂、总四大工艺装备、厂房和生产线。目前公司已形成 M3/M4/M5/M6 产品年产 10 万台生产能力。

本次工程主要建设内容：新建焊装、涂装、总装车间、污水处理站以及能源中心等相关公用、辅助设施。生产所需冲压件委托江汽集团下属子公司安徽安驰汽车工业有限公司加工生产，本厂区不建设冲压车间；新增污水处理站租用安徽

安驰汽车工业有限公司厂区内闲置空地建设。各车间生产设备采取充分利旧搬迁，现有多功能商用车（星锐）工厂生产线，建成具备年产3万辆多功能商用车的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目建设内容属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“三十三、36 汽车制造业—361 汽车整车制造，年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的”，均需编制环境影响报告书。为此，安徽江淮汽车集团股份有限公司于2022年7月委托安徽华境资环科技有限公司“安徽江淮汽车集团股份有限公司江淮蒙城年产3万辆多功能商用车搬迁项目环境影响报告书”。在接受委托后，评价人员赶赴现场踏勘、调研，并收集了有关资料。在此基础上，进行了环境影响报告书的编写工作。

## 2.环境影响评价的工作过程

◆2022年7月11日，安徽华境资环科技有限公司受安徽江淮汽车集团股份有限公司委托，承担《安徽江淮汽车集团股份有限公司江淮蒙城年产3万辆多功能商用车搬迁项目环境影响报告书》的编制工作。

◆2022年7月12日，该项目环评第一次公示在蒙城县人民政府网站上发布（<http://www.mengcheng.gov.cn/XxgkContent/show/1953469.html>）。

◆2022年7月，根据可行性研究报告及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2022年8月，委托安徽省国众检测科技有限公司对项目区噪声和土壤等进行环境质量现状补充监测。

◆2022年7-8月，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

◆2022年8月12日，亳州市蒙城县生态环境分局对本项目执行标准出具了《安徽江淮汽车集团股份有限公司江淮蒙城年产3万辆多功能商用车搬迁项目环境影响评价执行标准的确认函》。

◆2022年8月22日，该项目环评征求意见稿在江汽集团公司网站上发布。

◆2022年8月底，该项目环境影响报告书进入安徽华境资环科技有限公司内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

本次环评工作程序如下：

### 第一阶段：调查分析和工作方案制定阶段

①按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)要求，在接受建设单位委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

②根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选地进行实地踏勘，对项目所在地及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

### ③制定工作方案

### 第二阶段：分析论证和预测评价阶段

①收集项目所在区域环境现状监测数据，并进行分析。

②根据建设单位提供的项目建议书及其他相关资料，完成建设项目工程分析章节，确定项目总量控制指标。

③收集所在地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

④根据工程分析，完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、固废影响分析、地下水环境影响分析等。

### 第三阶段：环境影响报告书编制阶段

①根据工程分析，完成环境保护措施及可行性论证章节。

②给出污染物排放清单。

③给出建设项目环境影响评价结论。

④编制环境影响报告书。

具体工作流程图见图 1。

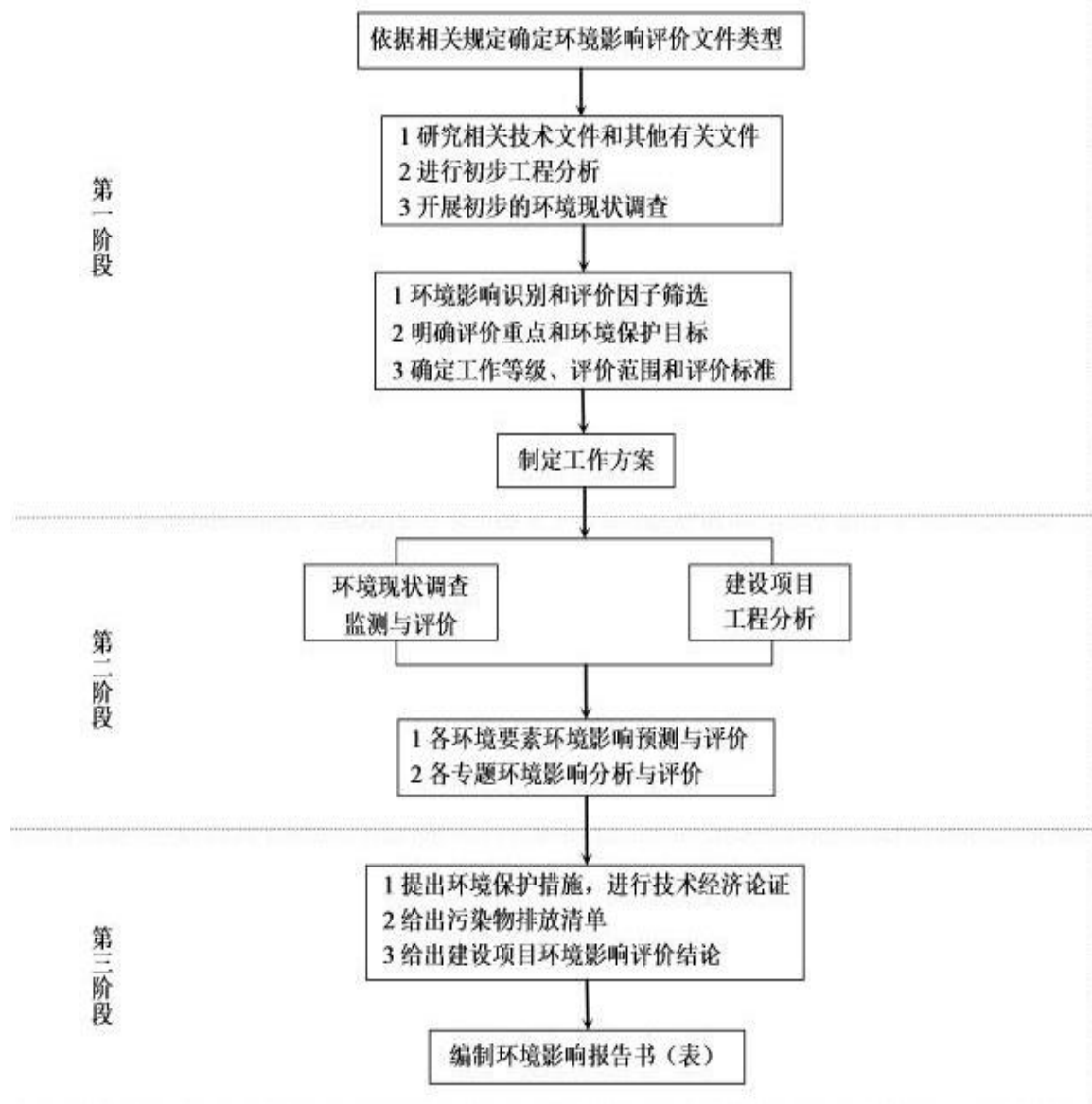


图 1 评价技术路线图

### 3.分析判定相关情况

本项目生产车型包括传统燃油汽车和新能源汽车。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，传统燃油汽车和新能源汽车均不属于限制类、淘汰类或禁止类项目，可视为允许类。根据《安徽蒙城经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》评价结论及审查意见可知，开发区功能定位为“建设成为以汽车及农机制造、农产品深加工和轻纺织造为主导产业的经济开发区”。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），拟建项目行业类别为 C3611 汽柴油车整车制造、

C3612 新能源汽车整车制造，属于 C36 汽车制造业，项目所属行业符合规划中“汽车制造业”范畴，属于园区主导产业。

项目不涉及生态红线；项目污染物经处理后可全部达标排放，对当地环境质量影响可接受，不会改变项目区环境功能；拟建项目采取严格的污染防治措施，生产废水及生活污水等经处理后达标排放，符合“三线一单”要求。

#### 4.环境影响评价关注的主要问题

本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

（1）对照产业政策、区域规划环评及批复、汽车行业相关技术政策、涂装行业相关技术政策行业相关技术政策、“三线一单”等要求，论证项目实施的环境可行性。

（2）对照项目的设计资料，通过对项目拟采用的工艺路线及污染治理措施等方面进行分析，论证项目拟采取的各项污染防治措施的经济、技术可行性。

（3）估算项目建成运行后，可能排放的污染物的种类和数量，预测项目可能对区域环境质量造成的不利影响，并结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环境影响角度论证项目建设的可行性。

（4）对项目建成运行后，可能产生的废水、废气、固废、噪声、土壤等污染源，分别按规范要求，明确其处理处置措施；对项目运行可能存在的环境风险，明确其防范措施及应急处置预案。

#### 5.环境影响报告书的主要结论

项目符合国家产业政策，厂区选址符合安徽蒙城经济开发区总体规划要求；生产过程中采用低污染的原材料、工艺和先进的设备，符合清洁生产要求；在采取有效的污染防治措施后，各种污染物可稳定达标排放且满足总量控制要求。公众参与公示期间未受到项目周边居民各环境保护目标公众的反馈意见。在严格执行“三同时”制度、落实本报告书提出的各项环保措施条件下，从环境影响角度分析，拟建项目建设是可行的。

##### 1.4.2 项目规划符合性分析

本项目位于安徽蒙城经济开发区。

根据《蒙城县城市总体规划》（2012-2030）全县总体布局规划形成“以蒙城经济开发区为核心、许疃工业园为特色、其他乡镇工业园为补充”的工业发展格局。

发展指引以蒙城经济开发区为空间载体，当前主要产业类型为汽车整车生产、改装及相关的零部件加工、农副产品加工、纺织服装及工艺品加工制造、金属制品及电器机械制造、水制品、建材。本项目位于蒙城经济开发区，为汽车整车生产企业，因此，本项目的建设符合《蒙城县城市总体规划》（2012-2030）城市总体规划要求。

根据《安徽蒙城经济开发区总体规划》（2016-2030）内容，安徽蒙城经济开发区功能定位为建设成为以汽车及农机制造、农产品深加工和轻纺织造为主导产业的经济开发区。本项目属于汽车制造业，符合园区主导产业定位。

另根据《安徽蒙城经济开发区总体规划（2016-2030）》，厂区用地性质为工业用地，符合园区用地规划要求。安徽蒙城经济开发区用地规划图见插图 1.4-1。

### **1.4.3 分析判定结论**

综上所述，本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合行业准入条件，产业类别符合相关规划要求，用地性质符合相关规划要求。

# 1 总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家相关法律

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并施行）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并施行）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订并施行）；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修订，2012年7月1日起施行）；

(9) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修订并施行）；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订并施行）。

### 1.1.2 国家相关行政法规及国务院规范性文件

(1) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发【2012】98号），2012年8月8日印发；

(2) 《大气污染防治行动计划》，中华人民共和国国务院，国发【2013】37号文，2013.09.10发布并实施；

(3) 《水污染防治行动计划》，中华人民共和国国务院，国发【2015】17号文，2015.04.16发布并实施；

(4) 《土壤污染防治行动计划》，中华人民共和国国务院，国发【2016】31号，2016年5月28日发布并实施；



(5) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部环环评【2016】150号）2016.10.26;

(6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日起施行;

(7) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评【2017】84号，2017年11月14日;

(8) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号），自2019年1月1日起施行;

(9) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（生态环境部环大气【2019】53号，2019年6月26日）。

(10) 国家发改委2019年第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2019年10月30日发布;

(11) 关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知，（环大气【2019】56号）；生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部，2019年7月1日;

(12) 《关于发布<一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准>等三项固体废物污染控制标准的公告》，生态环境部公告2020年第65号，2020年12月17日;

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（生态环境部部令第16号，2020年11月30日发布，2021年1月1日起施行）;

(14) 《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部部令第15号，2020年11月25日发布，2021年1月1日起施行）;

(15) 《排污许可管理条例》，国令第736号，2021年3月1日起施行;

(16) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，国发【2021】33号，2021年12月28日。

### 1.1.3 地方行政法规

(1) 《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）;

(2) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》，（安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修正，2019年1月1日实施）;

(3) 《安徽省大气污染防治条例》（安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第五次会议修正，2018年11月31日实施）；

(4) 《安徽省环境保护条例》（安徽省十二届人民代表大会常务委员会第四十一次会议修订，2018年1月1日实施）；

(5) 安徽省人民政府，皖政〔2015〕131号，《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，2015年12月29日；

(6) 安徽省人民政府，皖政〔2013〕89号，《关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，2013年12月30日；

#### 1.1.4 相关技术导则及规范

(1) 《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)；

(3) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(6) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJT2.3-2018)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ964-2018)；

(9) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

(10) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；

(11) 中华人民共和国国家发展和改革委员会 中华人民共和国环境保护部 中华人民共和国工业和信息化部《关于发布电解锰等5项行业清洁生产评价指标体系的公告》（2016年第21号）；

(12) 中华人民共和国工业和信息化部令第39号《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，2017年7月1日起施行。

(13) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）；

(14) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；

(15) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)2017.6.1 实施；

(16) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

(17) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ42-2018)环境保护部 2018年2月8日；

(18) 《排污许可证申请与核发技术规范——汽车制造业》(HJ971-2018)生态环境部 2018 年 9 月 28 日;

(19) 《污染源源强核算技术指南——汽车制造》(HJ1097-2020)生态环境部 2020 年 3 月 1 日;

(20) 《排污单位自行监测技术指南——涂装》(HJ1086-2020)生态环境部 2020 年 1 月 6 日;

(21) 《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ 1181-2021)生态环境部 2021 年 5 月 12 日;

(22) 《固定污染源排污许可分类管理目录》2019.12.20 实施;

(23) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年 3 月 31 日发布, 2021 年 2 月 1 日实施);

(24) 《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020);

(25) 《汽车整车制造行业挥发性有机物治理实用手册》限值;

(26) 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 限值;

(27) 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)。

#### 1.1.5 技术资料

- 1、安徽江淮汽车集团股份有限公司环评委托书;
- 2、《安徽江淮汽车集团股份有限公司江淮蒙城年产 3 万辆多功能商用车搬迁项目可行性研究报告》, 中国汽车工业工程有限公司, 2022 年 4 月;
- 3、《关于安徽江淮汽车集团有限公司年产 15 万辆微车项目环境影响报告书审批意见的函》, 环评函【2012】1040 号, 安徽省环境保护厅;
- 4、《关于安徽江淮汽车集团有限公司年产 15 万辆微车项目中 10 万辆厢式车生产线竣工环境保护验收意见的函》, 皖环函[2016]1205 号, 安徽省环境保护厅;
- 5、排污许可证, 编号: 913416225606913997001Q;
- 6、应急预案, 备案编号: 3416222020QY006。

#### 1.1.6 相关规划

- 3、《安徽蒙城经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》, 安徽锦程安环科技发展有限公司, 2018.12;
- 4、《安徽省环保厅关于安徽蒙城经济开发区总体规划环境影响报告书审查意

见的函》（环评函[2012]1576号），2012.12.31；

5、《安徽省人民政府关于同意安徽蒙城经济开发区扩区的批复》（皖政秘[2013]135号），2013.7.23；

6、《安徽省生态环境厅关于安徽蒙城经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价审查意见的函》，皖环函[2019]158号，安徽省生态环境厅；

## 1.2 环境影响识别和评价因子筛选

根据工程分析、污染物排放量、建设地区的环境特征，采用矩阵法对可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，其结果见表 1.2-1。

表 1.2-1 环境影响因素及污染因子分析汇总表

环境因子 开发活动		自然环境				生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源
施工期	施工废水	—	--	—	—	—	—	—	—
	施工扬尘	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工噪声	—	—	—	—	—	—	—	—
	施工废渣	—	—	—	—	—	—	—	—
	基坑开挖	—	—	—	—	—	—	—	—
运营期	废水排放	—	-L1DCR	-L1DCR	—	—	—	—	—
	废气排放	-L1DCR	—	—	—	—	—	—	—
	噪声排放	—	—	—	—	-L1DNCR	—	—	—
	固体废物	—	—	-L1ICR	-L1ICR	—	—	—	—
	事故风险	-S2DCR	-S2DCR	-S1ICR	-S1ICR	—	—	—	—

注：识别定性时，可用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积、非累积影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响。

表 1.2-1 中可以得出评价的主要污染因子，择其对环境影响较大或为该工程的特征污染因子，确定为本评价的预测因子。

## 1.3 评价因子与执行标准

### 1.3.1 评价因子

根据对本次项目工程分析和环境影响识别，确定主要的评价因子见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目环境影响要素识别

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、	TSP、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、二	烟（粉）

	TSP、NOX、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	氧化硫、NO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs
地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、磷酸盐、石油类、溶解氧、氟化物、铜、锌、硒、铅、六价铬、镍、汞、砷、挥发酚、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂	/	COD、氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固废	一般固体废物、危险废物	固体废弃物	/
地下水	K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、LAS、石油类、氟化物、锌、铝、甲苯、二甲苯（总量）、乙苯	COD、氟化物	/
土壤	铜、铅、镉、铬（六价）、镍、砷、汞、挥发性有机物、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。 特征因子：pH、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）、甲苯	二甲苯	/
风险	/	CO、二甲苯	/

### 1.3.2 评价标准

#### 1.3.2.1 环境质量标准

##### 1、环境空气

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准；非甲烷总烃参照执行国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的一次最大值；二甲苯、氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 1h 平均值。各因子环境质量限值见下表。

表 1.3-2 环境空气质量标准值 单位 ug/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24h 平均	150		
	1h 平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24h 平均	80		
	1h 平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24h 平均	150		
CO	24h 平均	4000		
	1h 平均	10000		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24h 平均	75		
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均	160		
	1h 平均	200		
TSP	年平均	200		
	24h 平均	300		
NO <sub>x</sub>	年平均	50		
	24h 平均	100		
	1h 平均	250		
二甲苯	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大 气环境》附录 D	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详解	

## 2、地表水

地表水马沟、十里横沟、涡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体标准值详见下表。

表 1.3-3 地表水环境质量标准值 单位：mg/L（除 pH 外）

项目	标准限值（mg/L）	执行标准
pH（无量纲）	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类
溶解氧	≥5	
COD	≤20	
BOD <sub>5</sub>	≤4	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
总氮	≤1.0	
高锰酸盐指数	≤6	

石油类	≤0.05	
六价铬	≤0.05	
镉	≤0.005	
砷	≤0.05	
锌	≤1.0	
铜	≤1.0	
铅	≤0.05	
氰化物	≤0.2	
挥发酚	≤0.005	

### 3、声环境

区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，敏感点噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，具体标准值见下表。

表 1.3-4 声环境质量标准

执行标准类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
GB3096-2008 中 3 类标准	65	55
GB3096-2008 中 2 类标准	60	50

### 4、地下水

项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，具体标准值见下表。

表 1.3-5 地下水环境质量执行标准

项目	III类标准值（mg/L）	标准来源
pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）中 III类水质标准
Na <sup>+</sup>	≤200	
氨氮	≤0.50	
硝酸盐	≤20	
亚硝酸盐	≤1.0	
挥发性酚类	≤0.002	
氰化物	≤0.05	
氟化物	≤1.0	
砷	≤0.01	
汞	≤0.001	
六价铬	≤0.05	

总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	≤450
铅	≤0.01
镉	≤0.005
铁	≤0.3
锰	≤0.1
溶解性总固体	≤1000
硫酸盐	≤250
氯化物	≤250
总大肠菌群	≤3.0
细菌总数	≤100
耗氧量	≤3.0
镍	≤0.02
锌	≤1.0

## 5、土壤环境

评价区土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，具体值见表 1.3-6。

表 1.3-6 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物名称	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
<b>重金属无机物</b>			
1	砷	7440-38-2	60 <sup>①</sup>
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
<b>挥发性有机物</b>			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616



17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
<b>半挥发性有机物</b>			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	/	4500

### 1.3.2.2 污染物排放标准

#### 1、废水

厂区总排口废水排放执行蒙城清流污水处理厂接管标准，接管标准中未规定的因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；蒙城清流污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

表 1.3-7 项目废水排放标准值 单位: mg/L

序号	污染物	蒙城清流污水处理厂接管标准	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	本项目厂区污水总排口执行标准	蒙城清流污水处理厂尾水标准
1	pH	6-9	/	6-9	/
2	COD	320	500	320	50
3	BOD <sub>5</sub>	160	300	160	10
4	SS	180	400	180	10
5	氨氮	30	/	30	5 (8)
6	Zn	/	5.0	5.0	1.0
7	氟化物	/	20	20	/
8	石油类	20	30	20	1
9	LAS	/	20	20	0.5
10	动植物油	/	100	100	1

## 2、废气

生产工艺废气以及RTO装置等废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值和无组织排放浓度监控限值;三元体等装置天然气燃烧废气排放参照执行“关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知”中有关限值;锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值,锅炉废气中NO<sub>x</sub>排放参照执行“安徽省大气污染防治重点工作任务”的通知”中的相关限值要求;厂区内挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019);污水处理站恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准限值。

表 1.3-8 大气污染物排放标准

适用标准	污染物	使用条件	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值	颗粒物	15m 排气筒	120	3.5	1.0
		18m 排气筒		5.04	
		20m 排气筒		5.9	
		27m 排气筒		17.87	
	SO <sub>2</sub>	15m 排气筒	550	2.6	0.4
		18m 排气筒		3.62	
		20m 排气筒		4.3	

	NOx	27m 排气筒		240	11.79	0.12		
		15m 排气筒			0.77			
		18m 排气筒			1.09			
		20m 排气筒			1.3			
		27m 排气筒			3.47			
	二甲苯	15m 排气筒		70	1.0	1.2		
		18m 排气筒			1.42			
		20m 排气筒			1.7			
		27m 排气筒			4.64			
	非甲烷总烃	15m 排气筒		120	10	4.0		
		18m 排气筒			14.2			
		20m 排气筒			17			
		27m 排气筒			42.2			
	关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知	颗粒物	/		30	/	/	
		SO <sub>2</sub>	/		200	/	/	
	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中限值	颗粒物	燃气锅炉		20	/	/	
SO <sub>2</sub>		50			/	/		
安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知	NOx	/			50	/	/	
					/		/	/
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	监控点1h平均浓度值	/	/	6		
			监控点处任意一次浓度值	/	/	20		
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	NH <sub>3</sub>	15m 排气筒		/	4.9	1.5		
	H <sub>2</sub> S			/	0.33	0.06		

表 1.3-9 挥发性有机物无组织排放标准

污染物名称	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监测位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值		

### 3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的标准限值；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

表 2.3-12 噪声评价标准

标准名称和类别	噪声限值 [dB(A)]	
	昼间	夜间
GB 12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》	70	55
GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	65	55

#### 4、固废

一般工业固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求进行贮存；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行贮存。

### 2.4 评价工作等级和评价范围

#### 2.4.1 评价等级

##### 1、大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，采用 AERSCREEN 模型分别计算主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ，其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级判定依据见下表。

表 2.4-1 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

三级	$P_{\max} < 1\%$
----	------------------

根据计算结果，本项目  $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

## 2、地表水环境影响评价等级

本项废水包括生产废水和生活污水，其中，生产废水主要为：热水洗废水、脱脂废液、陶化废水、陶化水洗废水、电泳废液（水）、电泳水洗废水、循环冷却系统排放、淋雨试验废水等。厂区实施雨、污分流制。项目涂装车间废水经废水预处理系统处理后汇同其他清下水、浓水及员工生活污水进入厂区综合污水处理站处理，达到蒙城清流污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，进入市政污水处理厂处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

表 2.4-3 水污染影响型项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m <sup>3</sup> /d） 水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	/

本项目排放废水属于间接排放，评价等级判定为三级 B。

根据导则要求，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，因此对营运期水环境影响不做预测评价，仅对本项目实施后废水治理设施依托可行性及全厂废水的达标排放进行论证。

## 3、声环境影响评价等级

本项目位于安徽蒙城经济开发区，所在地用地类型为工业用地，声环境功能区为 3 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加不明显（3dB(A)以下），周围受影响人口亦无显著增加，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）判定，声环境影响评价工作等级为三级。

#### 4、地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，本项目属于导则附录A“73 汽车、摩托车制造”中“汽车制造”，本项目编制报告书，地下水环境影响评价项目类别为III类，且项目区不涉及地下水环境敏感区，区域地下水环境敏感程度为不敏感。

表 2.4-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；
较敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区。

表 2.4-5 地下水评价工作等级分级表

项目类别环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据导则的评价工作等级分级表，确定项目地下水评价等级为三级。

#### 5、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。

表 2.4-6 评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
重大危险源	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。				

本项目不建设集中的化学品、原辅料储库，每日所用原辅料由供货商配送至产线。本项目厂界内最大风险物质存在量总量与对应临界量比值核算 Q 值，Q 值 <1，因此，本项目的环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

## 6、土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），建设项目所在周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体见下表。

表2.4-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据现场调查，项目位于安徽蒙城经济开发区，周边多为规划中的工业用地，本项目南厂界外为红光村居住区，最近距离约60m，项目敏感程度为较敏感。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（≥50hm<sup>2</sup>）、中型（5-50hm<sup>2</sup>）、小型（≤5hm<sup>2</sup>）。本次工程生产涉及全厂占地范围，项目所在厂区永久占地17.6hm<sup>2</sup>（264亩），占地规模为中型。

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）附录A，拟建项目属于“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“使用有机涂层的”，项目类别属于 I 类。

表2.4-8 评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

根据上表，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

## 7、生态评价工作等级

拟建项目属于迁建项目，项目所在地位于规划工业园内的工业用地，周边无特殊生态敏感区和重要生态敏感区，按照《环境影响评价技术导则 生态影响》

(HJ19-2011) 评价工作分级规定，本次生态环境影响评价只做生态影响分析。

## 2.4.2 评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各导则的要求，确定各环境要素评价范围见下表。

表 2.4-9 评价范围一览表

评价内容	评价范围
大气	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水	根据 HJ2.3-2018，三级 B 项目评价范围“应满足其依托污水处理设施的环境可行性分析要求”，本项目重点分析项目废水处理达标的可行性进和依托厂区污水处理设施的环境可行性。
声	厂界外 1m 及周边 200m 范围
地下水	以项目厂址为中心的 6km <sup>2</sup> 的区域范围（以项目厂址为中心，上游、侧向 1km，下游 2km 的区域范围）
风险	简单分析，不设置评价范围
土壤	厂界向外延伸 1km 内区域
生态	厂区范围内

## 1.5 相关政策、相关规划及环境功能区划

### 1.5.1 相关政策

#### 1.5.1.1 相关产业政策

##### 1、与《产业结构调整目录（2019 年本）》的相符性分析

本项目生产车型包括传统燃油汽车和新能源汽车。对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，传统燃油汽车和新能源汽车均不属于限制类、淘汰类或禁止类项目，可视为允许类。

##### 2、与《汽车产业投资管理规定》的符合性分析

根据《汽车产业投资管理规定》要求，现有汽车企业扩大燃油汽车生产能力投资项目，应符合第十二条（一）上两个年度汽车产能利用率均高于同产品类别（乘用车和商用车）行业平均水平；（三）上两个年度研发费用支出占主营业务收入的比例均高于 3%；（四）产品具有国际竞争力；（五）项目所在省份上两个年度汽车产能利用率均高于同产品类别行业平均水平，且不存在行业管理部门特别公示的同产品类别燃油汽车企业。



第二十二条 现有汽车企业异地新建同产品类别纯电动汽车生产能力，项目的建设规模：乘用车不低于 10 万辆，商用车不低于 5000 辆。

**本项目情况：**本项目是安徽江淮汽车集团股份有限公司投资建设的传统燃油汽车和纯电动汽车生产项目，在不新增江汽集团总产能的前提下，现有产能由合肥厂区搬迁至蒙城厂区，建设整车汽车新建项目。因此，可不受上述第十二条第（五）项约束；江汽集团 2020 年和 2021 年产能利用率分别为 73.6%和 70.5%，高于同产品类别（乘用车、商用车）行业平均水平（乘用车行业平均水平约 70%，商用车行业平均水平约 61%左右）；上两个年度研发费用支出占主营业务收入的比例均高于 3%；本项目产品具有国际竞争力。

本项目纯电动商用车设计产能 10000 辆/a，高于 5000 辆建设规模要求。

因此，本项目的建设符合《汽车产业投资管理规定》要求。

### 3、与《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》的相符性分析

#### 第三章 提高技术创新能力

##### 第一节 深化“三纵三横”研发布局

强化整车集成技术创新。以纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车为“三纵”，布局整车技术创新链。

**本项目情况：**本项目生产车型包括纯电动汽车，为“三纵”中的纯电动汽车。因此，本项目的建设符合《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》发展规划要求。

### 4、与《汽车产业中长期发展规划》的相符性分析

工业和信息化部国家发展改革委科技部关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知（工信部联装[2017]53 号）中重点任务提出“突破重点领域，引领产业转型升级。加大新能源汽车推广应用力度。逐步提高公共服务领域新能源汽车使用比例，扩大私人领域新能源汽车应用规模。加快充电基础设施建设，构建便利高效、适度超前的充电网络体系。完善新能源汽车推广应用、尤其是使用环节的扶持政策体系，从鼓励购买过渡到便利使用，建立促进新能源汽车发展的长效机制，引导生产企业不断提高新能源汽车产销比例。

**本项目情况：**本项目产品方案包括年产 1 万辆纯电动汽车，属于新能源汽车，有利于扩大私人领域新能源汽车应用规模，符合《汽车产业中长期发展规划》的相关要求。

#### **5、与《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发[2014]35号）的相符性分析**

2014年7月21日，国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发[2014]35号），提出以“贯彻落实发展新能源汽车的国家战略，以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向，重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车，以市场主导和政府扶持相结合，建立长期稳定的新能源汽车发展政策体系，创造良好发展环境，加快培育市场，促进新能源汽车产业健康快速发展”作为指导思想，扩大公共服务领域新能源汽车应用规模，“各地区、各有关部门要在公交车、出租车等城市客运以及环卫、物流、机场通勤、公安巡逻等领域加大新能源汽车推广应用力度，制定机动车更新计划，不断提高新能源汽车运营比重。新能源汽车推广应用城市新增或更新车辆中的新能源汽车比例不低于30%。”

**本项目情况：**本项目产品方案包括纯电动汽车，为新能源汽车，属于文件中“重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车”中重点发展车型，符合《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》相关要求。

#### **6、与《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发[2015]34号）的相符性分析**

2015年3月18日，交通运输部发布《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发[2015]34号），意见提出“党中央、国务院高度重视新能源汽车产业发展，将发展新能源汽车确定为国家战略”，在车型选择上“重点推广应用插电式（含增程式）混合动力汽车、纯电动汽车，积极推广应用燃料电池汽车，研究推广应用储能式超级电容汽车等其他新能源汽车。”

**本项目情况：**本项目产品方案包括纯电动汽车，属于交运发[2015]34号文中重点推广车型，符合《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》。

#### **7、与《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》（皖政办[2015]16号）的相符性分析**

2015年3月27日，安徽省人民政府办公厅发布《关于安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》（皖政办[2015]16号），

意见总体要求“以国家新能源汽车发展战略为指导，将发展新能源汽车作为我省加快转变经济发展方式的重要着力点和推进汽车产业转型升级的突破口，充分依托现有产业基础，发挥企业主体作用，以纯电动汽车和插电式（含增程式）混合动力汽车为主，鼓励发展燃料电池汽车，坚持产业发展和推广应用相结合、市场主导和政府扶持相结合、整车引领和加强配套相结合，加快新能源汽车推广和应用和产业化，努力将我省建设成为核心竞争力强、配套完善、推广应用领先的新能源汽车强省”，提出大力培育优势骨干企业，“以新能源汽车整车和关键零部件生产企业为重点，在产品技术研发、重大项目建设等方面给予扶持，加强跟踪协调和协调服务，加快培育壮大具有较强创新能力和竞争优势的骨干制造企业”。

**本项目情况：**本项目产品方案包括纯电动汽车，为新能源汽车，符合文件中“以纯电动汽车和插电式（含增程式）混合动力汽车为主，鼓励发展燃料电池汽车；以新能源汽车整车和关键零部件生产企业为重点”等有关规定。因此，本项目的建设符合《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》（皖政办[2015]16号）。

### 8、与《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》相符性分析

本项目与《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》相符性分析如下：

**表 1.5-1 《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》**

准入管理规定	本项目情况	符合性
（一）符合国家有关法律、行政法规、规章和汽车产业发展政策及宏观调控政策的要求。	本项目建设符合国家有关法律、行政法规、规章和汽车产业发展政策及宏观调控政策的要求。	符合
（二）申请人是已取得道路机动车辆生产企业准入的汽车生产企业，或者是已按照国家有关投资管理规定完成投资项目手续的新建汽车生产企业。汽车生产企业跨产品类别生产新能源汽车的，也应当按照国家有关投资管理规定完成投资项目手续。	本项目已于 2022 年 7 月 22 日经安徽省发展改革委备案，项目代码 2207-340000-04-01-652703	符合
（三）具备生产新能源汽车产品所必需的设计开发能力、生产能力、产品生产一致性保证能力、售后服务及产品安全保障能力，符合《新能源汽车生产企业准入审查要求》。具备工业和信息化部规定条件的大型汽车企业集团，在企业集团统一规划、统一管理、承担相应监管责任的前提下，其下属企业（包括下属子公司及分公司）的准入条件予以简化，适用《企业集团下属企业的准入审查要求》。	安徽江淮汽车集团股份有限公司是国内汽车规模较大的生产企业，已掌握了新能源汽车开发的整车集成和优化匹配技术、整车控制策略的开发、整车运行工况仿真技术，建立了新能源汽车的整车开发流程，并建立了整车测试企业技术标准和评估体系。本项目即为安徽江淮汽车集团股份有限公司投资建	符合

	设的新能源汽车生产项目。	
(四) 符合相同类别的常规汽车生产企业准入管理规则。	符合相同类别的常规汽车生产企业准入管理规则。	符合
申请准入的新能源汽车产品，应当符合以下条件：		
(一) 符合国家有关法律、行政法规、规章。	符合国家有关法律、行政法规、规章。	符合
(二) 符合《新能源汽车产品专项检验项目及依据标准》，以及相同类别的常规汽车产品相关标准。	本项目产品符合《新能源汽车产品专项检验项目及依据标准》，以及相同类别的常规汽车产品相关标准。	符合
(三) 经国家认定的检测机构（以下简称检测机构）检测合格。	产品经国家认定的检测机构（以下简称检测机构）检测合格。	符合

### 1.5.1.2 相关环保政策

#### 1、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（皖大气[2019]53号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53号，2019年6月26日）中关于重点行业的界定，本项目属于重点行业中的工业涂装。根据文件相关要求，其相符性分析如下：

表 1.5-2 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求符合性分析一览表

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求		本项目情况	符合性分析	
三、控制思路与要求	(一) 大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 企业应大力推广使用低 VOCs 含量的木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。	本项目涂装采用 3C2B2 水性涂装工艺和 2C2B 涂装工艺，涂装电泳漆底漆、中涂漆、面漆均采用水性涂料涂料，清漆采用溶剂型高固体分涂料。根据“表 2.1.4-5 漆料、胶黏剂中 VOCs 含量限值符合性分析”可知，本项目使用的各类涂料、胶黏剂 VOCs 含量均符合相关限值要求。	符合
	(二) 全面加强无组织排放控制。	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料	本项目生产过程中使用的含 VOCs 物料，包括涂料、胶粘剂、清洗剂均储存于密闭的包装桶内，包装桶放置于密闭的油漆间内。涂料、胶粘	符合

	生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作	剂均通过管道输送至涂装线，涂装车间各涂装工序在封闭的涂装线上操作。	
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺	本项目属于汽车制造业，采用静电喷涂技术，除补漆采用人工空气喷涂外，其余各喷涂工序均为自动喷涂。	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	涂装线为封闭生产线，涂装车间喷漆、闪干、烘干工序均在密闭空间中操作，保持微负压状态。	符合
	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目生产过程中使用的含 VOCs 物料，包括涂料、胶粘剂、清洗剂均储存于密闭的包装桶内，包装桶放置于密闭的仓库内。涂料、胶粘剂均通过管道输送至涂装线，涂装车间各涂装工序在封闭的涂装线上操作，消减 VOCs 无组织排放。	符合
(三) 推进建设适宜高效的治污设施。	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	整车涂装生产过程中，喷漆，闪干工序产生的有机废气浓度较低，风量较大，主要组分为 VOCs，采用沸石转轮吸附+燃烧装置处理；烘干工序产生的有机废气为中高浓度废气，采用直接燃烧法处理。补漆过程产生的有机废气浓度较低，风量较大，采用活性炭吸附技术，该装置中的活性炭定期更换，更换后的废活性炭在厂区危废间安全暂存，定期交由有资质的单位处置。	符合
	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小	本项目位于安徽省亳州市蒙城县，属于重点区域。整车涂装线调漆、喷漆、闪干、洗枪废气拟采用沸石转轮吸	符合

		时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	附+燃烧法处理；烘干废气均采用直接燃烧法处理。处理效率均大于 90%，能够确保喷涂废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值要求。	
四、重点行业治理任务	工业涂装 VOCs 综合治理	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。	本项目位于安徽省亳州市蒙城县，属于重点区域，本项目生产车型包括乘用车、商用车，整车涂装使用的电泳漆、中涂漆、面漆均为水性涂料。	符合
		加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺，静电喷涂技术、自动化喷涂设备	本项目整车涂装采用 3C2B 水性喷涂工艺和 2C2B 涂装工艺，2C2B 涂装工艺免清漆喷涂，水性漆及单层涂装工艺的使用大大降低了挥发性有机物的产生量，并采用静电喷涂技术，提高漆膜质量。	符合
		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统	本项目涂料、胶粘剂、清洗剂等均为密闭桶装在密闭的仓库内存储，涂料等调配、使用、回收过程均在密闭操作间或封闭生产线上操作，采用密闭管道输送，调配、喷涂、烘干工序 VOCs 排放均配备密闭收集系统	符合
		推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置	本项目涂装线喷涂废气采用纸盒过滤处理漆雾，属于高效漆雾处理装置。调漆、喷涂、闪干、洗枪挥发的有机废气采用沸石转轮吸附浓缩+燃烧处理方式处理。面漆、清洗烘干，胶烘干挥发的有机废气采用燃烧方式处理	符合

## 2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，符合性分析如下：

表 1.5-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析

挥发性有机物无组织排放控制标准	本项目实施后的情况	是否符合
1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求		

<b>1.1 基本要求</b>		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目生产工艺涉及 VOCs 物料中：电泳底漆、焊缝密封胶、车底涂料、底漆、面漆、清漆、溶剂型清洗溶剂、水性清洗溶剂、各类胶黏剂等，均采用密闭的包装容器存储。各类含 VOCs 物料存储方式具体见表 2.1.4-1。	符合
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	各类含 VOCs 物料采用密闭包装容器盛装，存放于原料仓库、涂装线旁油漆间、危化库等专用储运间内。	符合
<b>2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</b>		
<b>2.1 基本要求</b>		
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目液态 VOCs 物料，如油漆、各类油类、胶粘剂均采用密闭管道输送。	符合
<b>3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</b>		
<b>3.1 含 VOCs 产品的使用过程</b>		
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	涂装车间喷漆、闪干、烘干工序均在密闭空间内操作，废气采用负压收集后排至 VOCs 废气收集处理系统处理	符合
<b>3.2 其他要求</b>		
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	项目建成后，企业将建立台账记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息	符合
工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	工艺过程中产生的含 VOCs 的废料，如废活性炭、废油漆、含油漆废物等在储存、转移和输送时采用密闭容器装载，并用密闭包装桶或包装袋包装后储存在危废库内	符合

### 3、与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

2021 年 11 月，中共中央、国务院印发《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，意见要求：“聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同及减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程”。

本项目情况：本项目整车涂装选用原辅料满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《汽车整车制造行业挥发性有机物治理实用手册》限值、

《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限值要求、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）等要求；通过原辅材料源头替代，实现从源头控制 VOCs 产生量，符合《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》中相关要求。

#### 4、与《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办【2021】3 号）符合性分析

文件指出“实施 VOCs 产品源头替代工程，严格落实《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》等国家产品 VOCs 含量限值标准，推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低 VOCs 含量原辅材料替代”。

本项目情况：本项目为汽车制造项目，整车生产电泳漆及中涂漆、面漆均采用水性漆；整车制造使用的清漆为高固体份溶剂型油漆，即用状态下 VOCs 含量均符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限值要求。因此，本项目使用的油漆属于低 VOCs 含量原辅材料，符合文件要求。

#### 5、与淮河流域的相符性分析

拟建项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修正版）、《安徽省人民政府关于印发安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案的通知》皖政[2020]38 号等相关条例中“与环境准入、环境保护等相关条款”以及与拟建项目有关的相符性论证情况详见表 1.5-4。

表 1.5-4 与《淮河流域水污染防治暂行条例》相关要求符合性分析一览表

序号	政策名称	政策内容及要求	拟建项目情况	相符性
1	《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修正版）	第十三条 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。 第十四条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并	拟建项目为汽车整车制造项目，不属于条例中禁止或严格限制建设的项目；拟建项目位于安徽省亳州市蒙城县经济开发区，符合国家产业政策、环境保护规划等要求，厂址不在饮用水源保护区、基本农田保护区、风景名胜区、生态保护红线内，不在城市集中式饮用水源取水口	符合



		与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 新建、扩建、改建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： (一)新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区； (二)采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； (三)改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。 工程配套建设的水污染防治设施竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序进行验收。验收合格后，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	范围内； 拟建项目建设配套相应污染防治措施，严格执行“三同时”制度。	
2	《安徽省人民政府关于印发安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案的通知》皖政[2020]38号	纵深推进“三大一强”专项攻坚行动，突出重点生态环境问题整改，构筑“1公里、5公里、15公里”分级管控体系，持续推进“禁新建、减存量、关污源、进园区、建新绿、纳统管、强机制”七大行动，加快推进淮河（安徽）经济带绿化美化生态化	拟建项目位于安徽省亳州市蒙城县经济开发区，距离淮河最近距离约60公里，相距较远，不在“1公里、5公里、15公里”分级管控体系范围内。	符合

## 6、与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评[2016]114号）的相符性分析

根据《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》有关规定，本项目与其相符性分析如下：

表 1.4-1 与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性对照

序号	文件要求	本项目情况	符合情况
1	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。原则上不再审批传统燃油汽车生产新设企业的项目。	本项目生产车型包括传统燃油汽车和纯电动汽车两种车型。安徽江淮汽车集团股份有限公司始建于1964年，自成立后一直从事燃油汽车生产，不属于新设企业，本次工程将合肥地区产能搬迁至蒙城地区，本次工程实施后江汽集团不新增产能，且项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。	符合
2	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建项目原则上应	本项目为迁建工程，位于蒙城经济技术开发区，已纳入园区规划，符合蒙城县主体功能区划、环保规划，符合蒙城县城市总规、土地利用规划及环境功能区划，项目不在区域生态保护红线范围内且选址不在自然保护区、风景名胜区、	符合

	位于产业园区内，并符合园区规划及规划环评要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域的项目。	饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域。	
3	采用资源回收率高、污染物产生量小的清洁生产技术和工艺和设备，原材料指标及单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标达到国内清洁生产先进水平。大气污染防治重点区域内新建、扩建汽车项目，水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于 80%。项目生产过程中使用涂料的有害物质含量应符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）等要求。	本项目采用了较先进的生产工艺和装备；采取了有效的节能降耗与减污措施，生产采用了较为清洁的原辅材料，对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》，本项目物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标均达到国内清洁生产先进水平。本项目为迁建工程，本项目漆料（底漆、中涂漆、面漆）均采用水性漆，清漆采用高固份环保油漆，点补漆采用油性漆，其中水性漆占漆料总用量 89.4%。根据建设单位提供的各类涂料 MSDS，本项目所用涂料符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）、《汽车用高固体分溶剂型涂料》（T/CNCIA01001-2016）要求。	符合
4	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	本项目实施后各项污染物排放总量满足国家和地方相关要求。	符合
5	对废气进行收集、控制与处理，减少无组织排放。有机溶剂等液态化学品的储存、运输采取密闭措施。焊接车间弧焊设备采用焊接烟尘收集净化装置。涂装车间采用集中自动输调漆系统并密闭作业，喷漆室、流平室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放；喷漆室配备高效漆雾净化装置，流平室、烘干室以及使用溶剂型涂料的喷漆室、调漆间等应配备高效有机废气净化装置。总装车间补漆室配套有机废气净化设施，整车检测下线工位设汽车尾气收集装置。燃油供应系统配备油气回收装置。各燃烧类处理设施采用天然气等清洁能源作为燃料。	本项目焊装车间焊接废气采用封闭焊接室或经集气罩收集后采用除尘效率 90% 以上的除尘设备净化处理；涂装车间采用通道式生产线，设有集中自动输调漆系统并密闭作业，喷漆室、闪干室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放，废气收集效率达到 98%。喷漆废气采用干式迷宫纸箱喷漆室+转轮浓缩+RTO 工艺处理，漆雾去除效率 95%，VOCs 综合去除效率 91.8%；闪干废气引入喷漆废气治理装置处理，去除率 90%及以上；烘干废气采用 TNV 焚烧处理，去除率 98%；调漆间废气采用活性炭吸附工艺处理，去除率 90%；检修车间补漆室配套干式过滤+活性炭吸附处理设施，检测线汽车尾气经收集后有组织排放；燃油供应系统设置有油气回收装置；本项目各类燃烧设施均采用天然气作为燃料。	符合
6	按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理和回用系统，提高水循环利用率，最大限度减少废水外排量。涂装车间含重金属废水（液）应单独收集处理，第	已按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理和回用系统，脱脂废液，采用槽液过滤设备，提升槽体的洁净能力，不但减少浓液倒槽频次及排放量，还可以将浓液中杂质离子单独分离收	

	一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；涂装车间脱脂等表面处理废液、电泳槽清洗废液、喷漆废水应进行预处理。根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。	集，各槽液再经沉淀池预处理后进行深度处理；电泳废液，采用 UF 超滤系统预处理，滤液回用于电泳槽，杂质经过滤袋收集；喷漆废液，采用絮凝沉淀+刮渣系统预处理。以上经预处理后的废水再进入生化处理系统（水解酸化+生物接触氧化+絮凝沉淀）进一步处理后接管至开发区污水处理厂。项目已根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。	
7	按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置。磷化渣、废漆渣、废溶剂、生产废水（液）物化处理产生的污泥及废油等危险废物的收集、贮存及运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。冲压废料等一般工业固体废物应回收或综合利用。	本项目危险废物的收集、贮存及运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。	符合
8	选用低噪声工艺和设备，优化厂区总平面布置，对冲压车间、发动机试验间、空压站等高噪声污染源采取减振、隔声降噪措施有效控制噪声、振动影响。	①焊装车间在工作台上、料箱、滑道等经常与冲压件触碰的地方使用或衬软质材料，可避免过大的噪声；压力机采取全线隔声封闭；冲压设备采用减震垫，以减少震动的影响。②涂装车间选用低噪声、低转速、高质量的风机，采用减振基础和柔性接口，对高噪声送风机设置单独的风机间。③总装车间优先选用低噪声和低振动的风动工具，定扭矩工具采用电动工具。④在空压机吸气口处安装组合式消声过滤器以降低吸气噪声；空压机基础及管道考虑减振措施；循环水冷却塔选用封闭型设备进行隔声处理。⑤试车过程中，禁止车辆鸣笛，从而进一步减少对周围环境的影响。	符合
9	废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；废水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962）要求；厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求；固体废物贮存、处置的设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求。地方另有严格要求的按其规定执行。	本项目废气、废水、噪声经各自污染防治措施处理后均满足国家及地方相应排放标准；本项目固体废物贮存、处置的设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。	符合
10	提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，	提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。本厂区不	符合

	纳入区域突发环境事件应急联动机制。关注油库、化学品库泄漏的环境风险。	设置集中的危险化学品库。	
12	关注苯系物、挥发性有机物的环境影响。新建、扩建项目选址布局应满足环境防护距离要求，并提出环境防护距离内禁止布局新建环境敏感目标等规划控制要求；改建项目应进一步采取措施，降低环境影响。	对项目排放的苯系物、挥发性有机物等进行了环境影响分析和评价。通过合理布局并采用适宜的污染防治措施最大程度降低废气污染物对周边环境的影响。	符合
13	提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运行期废气、废水、噪声以及周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志，提出污染物排放自动监测并与环保部门联网的要求。	本次评价提出了项目施工期和运行期的环境管理要求，制定了运行期废气、废水、噪声以及周边环境质量的自行监测计划，明确了网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志，厂内污水排口已设置在线监测装置并与环保部门联网，主要排放口已按要求设置VOCs在线监测设施并与环保部门联网。	符合
14	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	建设单位对本项目环境影响评价按照相关规定开展了信息公开与公众参与。建设单位按照相关规定在蒙城县人民政府网站上开展信息公示。并在项目所在区域的红光村进行现场公示。	符合
15	环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。	委托合规的环评单位按照国家现行法律法规编制环评影响评价文件。	符合

## 1.5.2相关规划

### 1.5.2.1与《《蒙城县城市总体规划》（2012-2030）》符合性分析

根据《蒙城县城市总体规划》（2012-2030）全县总体布局规划形成“以蒙城经济开发区为核心、许疃工业园为特色、其他乡镇工业园为补充”的工业发展格局。发展指引以蒙城经济开发区为空间载体，当前主要产业类型为汽车整车生产、改装及相关的零部件加工、农副产品加工、纺织服装及工艺品加工制造、金属制品及电器机械制造、水制品、建材。规划经济开发区东区主要产业发展方向为汽车整车生产、改装及相关的零部件加工、汽车贸易、新能源汽车等；蒙城县城南新区西片区主要产业发展方向为农副产品加工、商贸物流、商业居住、办公服务等。

**本项目情况：**本项目位于蒙城经济开发区，为汽车整车生产企业，因此，本项目的建设符合《蒙城县城市总体规划》（2012-2030）城市总体规划要求。

### 1.5.2.2与《安徽蒙城经济开发区总体规划（2016-2030）》符合性分析

蒙城经济开发区总体规划中明确：按照“布局合理、产业集聚、特色突出”的要求，综合考虑地形地貌、气象条件等的影响，在蒙城开发区内规划形成“两区三园”的产业布局。

两区：规划形成开发区东区和开发区南区。

三园：开发区东区政通路以北规划形成汽车制造产业园；政通路以南规划形成轻纺织造产业园。开发区南区规划形成农副产品加工产业园。

根据《安徽蒙城经济开发区总体规划》（2016-2030）内容，安徽蒙城经济开发区功能定位为建设成为以汽车及农机制造、农产品深加工和轻纺织造为主导产业的经济开发区。

本项目位于安驰大道以东、代元路以北地块，为开发区规划的“两区三园”中的东区，位于东区政通路以北的汽车制造产业园内；本项目属于汽车制造业，符合园区主导产业定位。因此，本项目的建设符合开发区园区规划布局及产业定位发展要求。

安徽蒙城经济开发区用地规划图见插图 1.4-1。

### 1.5.2.3 与《安徽蒙城经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见符合性分析

根据《安徽蒙城经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见相关内容，蒙城经济开发区产业定位为汽车及机械加工制造、农副产品加工、纺织制造。此外，跟踪评价提出的入区主导行业参考下表：

表 2.5-1 开发区入区主导项目行业参考建议一览表

行业门类	行业名称	入区建议
汽车制造	汽车整车制造、改装汽车制造、汽车车身、挂车的制造、汽车零部件及配件制造	优先鼓励
	含表面处理、喷涂、电镀等工艺	限制发展
农副产品深加工	谷物磨制、饲料加工、植物油加工、肉类加工、蔬菜水果和坚果加工、其他农副食品加工	优先鼓励
	屠宰、水产品加工	限制发展
轻纺制造	棉、化纤、毛、麻、丝绸纺织、纺织制成品制造、针织品、编织品及其制品制造、纺织服装、鞋、帽制造业	优先鼓励
	化学纤维制造业	限制发展
	印染加工	禁止发展
禁止发展造纸、酒精、印染、制革、化工等项目、允许发展与三大主导产业相配套的低污		

**给水规划：**蒙城经济开发区东区用水由工业园区自来水厂（第二自来水厂）与第三水厂、第四水厂供给，开发区南区用水由第四水厂来供给。

**排水规划：**开发区东区鲲鹏路以北的区域工业废水和生活污水排入蒙城县清流污水处理厂；开发区东区鲲鹏路以南的区域及开发区南区废水排入南区蒙城县第二污水处理厂。建议加快蒙城县雨水分流制工程的实施，提高清流污水处理厂的纳污能力，以满足开发区东区发展的要求。评价建议开发区工业废水集中处理率与达标排放率为 100%，生活污水集中处理率为 100%，规划末期中水回用率达到 30%。

**供热规划：**2018 年，蒙城县规划局编制了蒙城县中心城区供热专项规划（2018~2030 年），规划总面积 65.9km<sup>2</sup>，其中包含了开发区。在蒙城县实施集中供热之前，开发区使用清洁能源。逐步淘汰开发区建成区内的燃煤锅炉，开发区内不得新建燃煤锅炉。

**环保规划：**环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

区域声环境质量标准应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中标准。其中：居住、商业、工业混杂区域执行 2 类，工业生产、仓储物流区执行 3 类，规划建设城市主干路、城市次干路两侧一定距离之内（参考 GB/T15190 第 8.3 条规定）区域执行 4a 类标准；

土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地标准，区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；

涡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，开发区内生产废水和生活污水达到《污水综合排放标准》三级标准排入污水处理厂。经污水处理厂处理达到达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后由排水管道进入马沟，最终进入涡河。依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》，开发区内禁止发展污水排放量大的造纸、酒精、印染、制革、化工等建设项目。尽快落实评价中的提出的水环境消减计划。

建议禁止开发区引进生产有害化学品的项目，开发区内使用有害化学品的企业，应做好化学品的储存和运输工作。医疗废物等危险废物委托有资质的危废处理单位进行处理。规划中没有对工业企业固体废物综合利用率提出要求，因此，评价建议工业企业固体废物综合利用率为95%以上。

**本项目情况：**本项目属于汽车制造业，符合园区主导产业定位。本项目位于蒙城经济开发区东区，厂区用水由工业园区自来水厂（第二自来水厂）与第三水厂、第四水厂供给；

本项目位于鲲鹏路以北，厂区排水进入园区蒙城县清流污水处理厂处理；

园区目前尚未实施集中供热，项目用热源由自建天然气锅炉供给，不建设燃煤锅炉；

区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；开发区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准；涡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，开发区内生产废水和生活污水达到《污水综合排放标准》三级标准排入污水处理厂。经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后由排水管道进入马沟，最终进入涡河。本项目整车制造项目，不属于开发区内禁止发展污水排放量大的造纸、酒精、印染、制革、化工等建设项目。

不属于开发区禁止引进的生产有害化学品的项目，本项目生产所需油漆等化学品原料每日由供货商提供，不在厂区内存储。工业固体废物综合回收利用率为100%。

根据以上分析，本项目的建设符合《安徽蒙城经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见相关要求。

### 1.5.1“三线一单”符合性分析

#### （1）生态保护红线

建设项目位于安徽蒙城经济开发区内，不属于安徽省生态保护红线划定红线范围内。项目所在区域与亳州市生态保护红线的位置关系见插图2.5-1。

#### （2）环境质量底线

根据《亳州市 2021 年度城市环境质量公报》，亳州市 2021 年基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，评估区域所在区域为不达标区。根据引用监测数据表明，监测点各监测因子氨、硫化氢、二甲苯均可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中浓度限值；非甲烷总烃均可满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。项目厂界昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，敏感点（红光村）噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求；根据《安徽蒙城经济开发区环境影响区域评估报告》评价结论 2021 年 4 月监测数据，地表水涡河各监测断面水质监测因子不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值要求，地表水马沟、十里横沟各监测断面部分水质监测因子不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值要求；土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

项目实施后全厂排放的各类污染物对评价区域地表水环境、大气环境、声环境质量产生的影响均在环境承载力范围内，不会降低现有环境功能。

### （3）资源利用上线

项目位于安徽蒙城经济开发区内，为规划中的工业用地。项目供水依托园区供水系统，园区供水系统富余能力完全满足本项目需求。从市政引入两路 35kv 电源，厂区内设 35/10kv 降压站，由降压站以放射式为各车间变电所供电，供电富余能力完全满足本项目需求。

本项目实施新建 2 台天然气锅炉，生产所需天然气接自市政天然气管道，供气压力约 0.2-0.4MPa。供气能力满足全厂所需。

因此，项目资源利用均在安徽蒙城经济技术开发区可承受范围内。

### （4）环境准入负面清单

根据《安徽蒙城经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》，开发区禁止发展电镀、造纸、酒精、印染、制革、化工等项目，允许发展与三大主导产业想配套的低污染、低能耗的行业。

**符合性分析：**本项目为汽车制造企业，安徽蒙城经济开发区主导产业为汽车制造、农副产品深加工、轻纺制造三大产业，本项目的建设符合开发区主导产业



要求；根据工程分析可知，对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》，清洁生产水平达到国内先进水平。因此，本项目的建设不在负面清单范围内。

### 2.5.5 选址可行性分析

项目选址位于安徽蒙城经济开发区，使用的原辅材料均为外购，产品和主要原辅材料运输方便，区域供水、排水、供电、城镇污水处理设施等基础设施条件充分具备，项目外部建设条件可行。

项目所在厂区东侧、西侧和北侧均为已建成和规划中的工业用地，西南厂界外为规划中的工业用地，约 120m 处为规划拆迁的居民散户；东南厂界外约 40m 处为红光村，厂区东南区域主要为成品车停车场，无废气、噪声等污染源。红光村距离厂区涂装车间约 680m，不在涂装车间设置的 400m 卫生防护距离范围内。

安徽蒙城经济开发区主导产业汽车制造、农副产品深加工、轻纺制造三大产业，因此，园区内存在一些食品企业，项目所在厂区周边存在的食品企业主要为王中王食品有限责任公司和王新田炒货厂两家食品企业。两家食品企业均位于厂区东北侧，其中王中王食品有限责任公司与北厂界距离为 115m，与涂装车间距离为 315m；王新田炒货厂与北厂界距离为 25m，与涂装车间距离为 240m。本项目实施的同时，针对现有罩光漆喷涂工序、涂胶烘干工序、焊接工序新增或改造废气治理设施，其中喷漆工序新增沸石转轮+蓄热燃烧装置（RTO），涂胶烘干工序新增蓄热式催化燃烧装置（RCO）、焊接工序新增滤筒除尘器。本工程实施后，消减有机废气排放量 126.007t/a，颗粒物排放量 4.43t/a。本次工程的实施减轻了全厂对区域环境的影响，具有环境正效应。因此，项目的建设及周边环境具有较好的相容性，其选址从环境保护的角度而言是可行的。

## 2.6 环境保护目标调查

评价范围内无历史名胜古迹和风景区等特殊敏感目标，项目所在区域为安徽蒙城经济开发区内，周边均为规划中的工业用地，项目周边主要为工业企业。本项目主要环境保护敏感目标分布见下表。

表 2.6-1 项目运营期主要环境保护目标

环境要素	序号	敏感点名称	坐标/m		相对方位	相对厂界距离(m)	保护对象	环境目标
			X	Y				
大气环境	1	红光村	77	-618	S	60	居民区	GB3095-2012 二级标准
	2	桂堰小区	541	-811	SE	517	居民区	

3	安康小区	-676	-135	W	693	居民区
4	蒙城六中	-1062	39	W	1046	学校
5	马沟村	-985	-541	SW	1090	居民区
6	鸿业又一城	-1216	-830	SW	1295	居民区
7	柳家庄	-328	-985	SW	743	居民区
8	万顺小区	-560	-1390	SW	1186	居民区
9	金蟾小区	-830	-1351	SW	1257	居民区
10	周庄小区	-1197	-1390	SW	1705	居民区
11	鸿业未来城	-1757	-1197	SW	2019	居民区
12	蒙城六中高中部	-618	-1776	SW	2337	学校
13	金成御园	-1042	-1757	SW	1864	居民区
14	御景华庭	-1332	-1718	SW	1999	居民区
15	宝业梦蝶绿苑	-1950	-1622	SW	2348	居民区
16	华侨城	-1718	-2008	SW	2548	居民区
17	腾巍天御一品	-1737	-2239	SW	2767	居民区
18	玖隆皇家花园	-2027	-2027	SW	2765	居民区
19	瑞沅盛世漆园	-1062	-2162	SW	2156	居民区
20	永兴小区	-695	-2162	SW	2014	居民区
21	十里小区	-2123	-2432	SW	3120	居民区
22	后王	2317	-869	SE	2135	居民区
23	前王	2336	-1139	SE	2181	居民区
24	陈牌坊	560	946	N	510	居民区
25	东光村	1062	849	NE	902	居民区
26	仁和苑	-309	907	NW	897	居民区
27	紫金豪庭	-541	560	NW	958	居民区
28	恒源项	-714	811	NW	1311	居民区
29	梦蝶苑	-1042	985	NW	1302	居民区
30	庄子小区	-1660	232	W	1482	居民区
31	金色家园	-1776	-174	SW	1791	居民区
32	六里小区	-1969	-425	SW	1661	居民区
33	美润兰庭尚郡	-1757	-888	SW	1839	居民区
34	车马庄	656	1641	N	1729	居民区
35	朱庄	1216	1564	NE	1910	居民区
36	前吴村	2432	541	NE	2303	居民区

	37	崔桥	-193	1873	NW	1849	居民区	
	38	宫家庄	-676	-125	W	600	居民区	
	39	蒙城县县域	-1776	1448	W	2252	居民区	
	40	吴大庄	2258	354	NE	2855	居民区	
地表水环境	/	涡河	--	--	S	840	中型	GB3838-2002III类标准
声环境	1	红光村	77	-618	S	60	居民区	GB3096-2008 中的 2 类标准
地下水环境	/	区域地下水	--	--	--	--	--	GB/T14848-2017 III 类
土壤环境	/	厂界及厂界外 200m	--	--	--	--	--	GB36600-2018 中筛选值
	1	红光村	77	-618	S	60	居民区	

注：以项目区东北角为原点

## 3 项目概况

### 3.1 建设项目基本情况

项目名称：江淮蒙城年产3万辆多功能商用车搬迁项目；

建设单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司；

建设地点及周边环境：位于安徽蒙城经济开发区安驰大道与代元路交口东北侧；项目用地东侧和北侧为安徽江淮安驰汽车有限公司厂区，南侧为红光村，西侧为蒙城县瑞隆商贸有限公司和安徽智恒装配式消防科技有限公司。项目具体位置见插图3.1-1；

项目性质：迁建；

行业类别：汽柴油车整车制造（C3611）和新能源车整车制造（C2612）；

投资总额：项目全部总投资76830万元，其中环保投资1642万元；

占地规模：占地面积242亩，总建筑面积89340m<sup>2</sup>；

劳动定员及工作制度：全厂劳动定员1300人，其中工人1216人。全年250天，两班制，每班8小时。

### 3.2 建设内容和项目组成

#### 3.2.1 建设内容

厂区占地面积 242 亩，新建焊装、涂装、总装车间以及能源中心、软化水站、污水处理站等相关公用辅助设施，将江汽集团下属子公司商用车分公司厂区多功能商用车（星锐）工程的 3 万辆多功能商用车（含新能源车机燃油车）生产能力搬迁至亳州市蒙城县，进行产线提升及产品的升级换代，建成具备年产 3 万辆多功能商用车的生产能力。

#### 3.2.2 项目组成

项目组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模	备注
整车生产主体工程	焊装车间	建设 1 间焊接房（内设一个二保焊机器人工位和 1 个人工补焊工位）和 2 处集中的人工焊接工位，配套有点焊机器人、螺柱焊接以及涂胶机等设备；主要承担年产 3 万辆汽车白车身总成及分总成的焊接、调整、涂胶等任务，同时承担白车身总成及分总成的检测、白车身总成储存、外购件储存及焊接设备和夹具的日常维护任务。	1F 门式钢架结构厂房，尺寸：207m*73m*18.5m，占地面积 16215m <sup>2</sup> ，建筑面积 15940m <sup>2</sup>
	涂装车间	建设前处理线、电泳线、底涂胶线、涂装线各 1 条以及配套设施；承担年产 3 万辆商用车白车身的前处理、阴极电泳、焊缝密封、防震隔热胶喷涂、中涂、面漆喷涂和清漆喷涂、检查/修饰、点补等工作。	门式钢架结构（1F，局部 3F）厂房，尺寸：207m*74m*16m，占地面积 15318m <sup>2</sup> ，建筑面积 15903m <sup>2</sup>
	总装车间	（1）包括 PBS 系统、内饰装配线、底盘装配线、合装线、淋雨吹干线、副车架分装线、动力总成分装线、后桥分装线和检测线，完成 3 万辆整车的总装及检测任务。 （2）用于少量整车检测、返修补漆，设置 1 间补漆间。	1F 钢结构+钢筋混凝土楼板结构厂房，尺寸：292m*66m*17.5m，占地面积 22560m <sup>2</sup> ，建筑面积 21576m <sup>2</sup>
辅助工程	办公区	位于各生产车间内，用于员工办公。	/
	食堂	利用安驰公司食堂就餐，不建设食堂。	/
公用工程	供热	① 公用站房内建设一间锅炉房，内设 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉，提供涂装车间前处理线槽液加热所需热水（热水换热）； ② 涂装车间前处理水分烘干、中涂烘干（含胶烘干）、面漆闪干工序各设置 1 台三元体燃烧器，提供烘干热量； ③ 涂装车间电泳烘干、清漆烘干热量由 TNV 尾气焚烧装置回收热量提供，不设置燃烧器；	
	供气	天然气	项目燃气热水炉、三元体燃烧器、RTO、TNV 等装置均以天然气为燃料，气源引自市政天然气管网，天然气用量 567.6m <sup>3</sup> /h，总用气量 227.04 万 m <sup>3</sup> /a，各用气单元用气量详见 2.1.7-2。
		压缩空气	由位于公用站房内的压缩空气站提供，空压站内安装有 6 台水冷无油螺杆式空压机（5 用 1 备）；安装 6 台处理量为 50m <sup>3</sup> /min 鼓风加热吸附式干燥机，5 用 1 备；安装 3 台储气罐。0.6MPa 压缩空气的总用气量 2250 m <sup>3</sup> /h，0.8 MP a 压缩空气总用气量 1934 m <sup>3</sup> /h。
	供水	新鲜水由市政供水，总用量 1745.4m <sup>3</sup> /d。	
软化水		一套软化水制备系统，采用离子交换树脂制备软化水，制水能力 10m <sup>3</sup> /h，得水率 94%，软化水用量 68.36m <sup>3</sup> /d；	
	纯水、超滤水	纯水制备均采用“多介质过滤器+活性炭过滤器+保安过滤器+两级 RO 反渗透膜+EDI”工艺，制水能力 75m <sup>3</sup> /h，纯水制水率 80%，纯水用量 461.29m <sup>3</sup> /d；超滤水制水率 75%，超滤水用量 27.16m <sup>3</sup> /d；	

	冷却循环水	设置 4 座冷却塔，冷却循环水总用量 4801m <sup>3</sup> /h，用水量 44.072m <sup>3</sup> /h；位于焊装车间辅助用房屋顶，其中，1 台循环量 900m <sup>3</sup> /h 冷却塔、2 台循环量 1633m <sup>3</sup> /h 冷却塔和 1 台循环量 635m <sup>3</sup> /h 冷却塔，分别用于焊装车间、涂装车间和空压站；
	排水	<p><b>(1) 污水系统：</b>按雨污分流、污污分流原则进行设计，生产废水按照水质不同，分别进入污水处理区废水处理单元处理，生活污水经收集后输送至厂区化粪池处理。废水排放量 913.848m<sup>3</sup>/d。</p> <p><b>(2) 雨水系统：</b>拟建项目雨水系统采用分区排水，可以保证自然排水。雨水管道敷设在路两侧，厂区雨水管采用 UPVC 管。雨水口与检查井的连接管为 DN200 管道。</p> <p><b>(3) 排水去向：</b>拟建项目生产废水经自建污水处理站处理后，汇同厂区生活污水、请下水一并排入蒙城县清流污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放限值后排入涡河。</p>
	供电	公用站房内建设一座变电站，工程用电设备总安装功率 17767kW，全厂总用电量 1802.6 万 kWh·a。
储运工程	焊装车间	主要为物料库，存放焊装所需焊料、螺母、螺柱及膨胀胶、金属结构胶、点焊胶、折边胶等各类胶；包装方式及最大存储量具体见表 3.2-8。
	涂装车间	包括前处理加料间（存放脱脂剂、陶化剂及辅料等）、电泳加料间（存放乳液和色浆）、密封胶房（存放焊缝密封胶、底涂胶及各类辅料）、储漆间（存放水性涂料、油性油漆及洗枪剂等）等；各类化学品原料存储方式及最大存放量见表 3.2-8；
	生产准备车间	用于存放整车总装各类零部件。4F 厂房（局部 5F），尺寸：207m*12m*23m，占地面积 26082m <sup>2</sup> ，总建筑面积 107328m <sup>2</sup>
	空桶间	在涂装车间涂装线边设置 1 间空桶间，用于暂存调漆后产生的空油漆桶，每日集中转运至危废库存储；
	废弃纸盒间	涂装车间西北角设置 1 间废弃纸盒间，存放干式喷漆室更换的废弃迷宫纸盒；
	危废库	单层建筑，占地面积约 440.87m <sup>2</sup> ，存放各类危险废物，包括废油漆桶、废胶（桶）、废迷宫纸盒（含漆渣）、废活性炭、废沸石、化学原料包装桶、废溶剂、污泥、前处理槽渣等。
	工艺停车场	停靠成品整车，停靠能力 110 辆
	成品停车场	停靠成品整车，停靠能力 440 辆
依托工程	初期雨水池	利用安驰公司现有空地拟建 1 座初期雨水池。
	事故池	利用安驰公司现有空地拟建 1 座 1 事故池。
环保工程	废水	<p>厂区采取“雨污分流制”，项目区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网；</p> <p>集团公司利用下属子公司安徽安驰汽车工业有限公司现有厂区内空地新建一座污水处理站，处理本项目厂区废水：包括涂装车间预处理站和综合污水处理站。预处理装置包括高浓废水预处理单元、低浓废水预处理单元和含氟废水预处理单元。</p> <p>（1）高浓废水预处理单元设计处理能力 2m<sup>3</sup>/h，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+气浮”处理工艺，涂装车间预脱脂、脱脂废液、电泳导槽废液和含漆渣废水等高浓废水进入高浓废水预处理系统处理后再进入低浓废水处理单元；</p>

<p>(2) 低浓废水预处理系统设计处理能力 30m<sup>3</sup>/h, 采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+隔油”处理工艺, 涂装车间热水洗、脱脂及脱脂后水洗、电泳及电泳后水洗、淋雨试验废水等进入低浓废水预处理系统处理;</p> <p>(3) 含氟废水预处理系统设计处理能力 15m<sup>3</sup>/h, 采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+pH 回调”处理工艺, 薄膜导槽废液及薄膜后各级水洗废水进入含氟废水预处理单元处理。</p> <p>(4) 预处理站出水与生活污水、地坪保洁废水一并进入综合污水处理站处理, 厂区综合污水处理站设计处理能力 45m<sup>3</sup>/h, 采用“综合反应池+pH 回调+水解酸化+A/O+混凝+絮凝+沉淀”处理工艺。污水站出口排水与厂区清洁下水混合后排入市政污水处理厂。厂区总排口废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求及蒙城县清流污水处理厂接管标准, 进入蒙城县清流污水处理厂进一步处理, 最终进入涡河。</p>			
废气	焊装车间	焊接烟尘	白车身总成调整线设置封闭焊接房, 焊接房进、出口设置软帘, 工位集气罩+1 台滤筒除尘器+1 根 20m 排气筒 (P1)
			设置 6 个手工焊接工位, 各配备 1 台单机除尘器处理, 无组织排放
	焊装车间	抛光粉尘	设置封闭抛光室, 工位设置带 PVC 软帘集气罩收集废气, 采用 1 台布袋除尘器处理+1 根 20m 排气筒 (P2)
	电泳	电泳有机废气	封闭电泳线, 1 套“二级活性炭”吸附装置+1 根 18m 排气筒 (P3)
		烘干有机废气	封闭烘干室进、出口两端负压+底部抽风收集废气, 1 套 TNV 焚烧装置 (1#)+1 根 18m 排气筒 (P4)
		打磨粉尘	封闭打磨室, 工位集气罩+1 台布袋除尘器+1 根 18m 排气筒 (P5)
	涂装车间	涂胶有机废气	封闭涂胶室, 1 套“高效过滤+活性炭吸附”装置处理+1 根 18m 排气筒 (P6)
		调漆	水性调漆有机废气 油性调漆有机废气
	涂装车间	喷漆、闪干、洗枪漆雾、有机废气	密闭负压收集。中涂、面漆、清漆喷漆室采用迷宫纸盒干式喷漆室+化学纤维过滤装置处理漆雾, 喷漆及闪干有机废气采用 RTO 装置焚烧处理+1 根 27m 排气筒 (P7)
		中涂(胶)、面漆烘干有机废气	密闭负压收集, 采用 1 套 TNV 焚烧装置 (2#) 处理+1 根 18m 排气筒 (P8)
		面漆闪干三元体燃烧颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	采用低氮燃烧技术, 1 根 20m 排气筒 (P9)
		中涂烘干三元体燃烧	采用低氮燃烧技术, 1 根 20m 排气筒 (P10)

	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	清漆烘干有机废气	密闭负压收集，采用 1 套 TNV 焚烧装置（3#）处理+1 根 18m 排气筒（P11）
	锅炉 1 烟气	采用低氮燃烧技术，1 根 18m 排气筒（P12）
	锅炉 2 烟气	采用低氮燃烧技术，1 根 18m 排气筒（P13）
	中涂打磨粉尘	封闭打磨室。工位集气罩+1 台布袋除尘器+1 根 20m 排气筒（P14）
	离线打磨 1 粉尘	封闭打磨室。工位集气罩+1 台布袋除尘器
	离线打磨 2 粉尘	封闭打磨室。工位集气罩+1 台布袋除尘器
	离线打磨 3 粉尘	封闭打磨室。工位集气罩+1 台布袋除尘器
	小修房 1 漆雾、有机废气	小修房 1 封闭收集
	小修房 2 漆雾、有机废气	小修房 2 封闭收集
	小修房 3 漆雾、有机废气	小修房 3 封闭收集
	注蜡有机废气	封闭注蜡间。1 套“高效过滤+活性炭”吸附装置+1 根 18m 排气筒（P17）
总装车间	点补漆雾、有机废气	密闭负压收集，1 套“高效过滤+活性炭吸附”装置+1 根 15m 高排气筒（P18）
	底盘检查尾气	采用软管连接汽车排气管抽排尾气，1 根 20m 高排气筒（P19）
	四轮定位试验尾气	设置封闭室体，地沟抽排尾气，1 根 20m 高排气筒（P20）
	转鼓试验尾气	设置封闭室体，1 根 20m 高排气筒（P21）
	整车测试尾气	设置封闭室体，1 根 20m 高排气筒（P22）
危废库	危废暂存有机废气	一套活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒（P23）
污水站	污水处理 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	一套生物滤池除臭装置+1 根 15m 排气筒（P24）
噪声	设备减振、厂房隔声。鼓风机、风机等进风口安装消声器，锅炉排汽口安装消声器；压缩机、空压机设置隔声罩等。	
固废	一般固体废物	利用安驰公司闲置区域建设一栋一般固废库，用于存放一般固废。存放种类包括废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收尘、废抹布、手套、纯水站废活性炭、废 RO 膜、废树脂等



	危险废物	建设一栋建筑面积约 440.87m <sup>2</sup> 危废库，存放厂区产生的危险废物。存放种类包括废清洗油、清洗废渣、废胶（桶）、废油漆桶、溶剂桶、包装桶（瓶）、废矿物油、污水处理站物化污泥、槽渣、废洗枪液等。采用袋装。
	生活垃圾	定期由环卫部门外运处置（含油废抹布手套）。
风险防范措施	厂区建设 1 座事故池，2 座消防水池；1 座初期雨水收集池。厂区采取分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。	

**表 3.2-2 主要技术经济指标表**

序号	项目名称		单位	数量	规划指标要求	
1	总用地面积		hm	16.1400		
2	建构筑物占地面积		m <sup>2</sup>	89340		
	其中	生产性建筑	m <sup>2</sup>	89340		
		行政办公及生活服务设施	m <sup>2</sup>	0		
3	建筑密度		%	55.4		
4	总建筑面积		m <sup>2</sup>	89340		
	其中	地上总建筑面积	m <sup>2</sup>	89340		
		其中	生产性建筑	m <sup>2</sup>	89340	
			行政办公及生活服务设施	m <sup>2</sup>	0	
	地下总建筑面积	m <sup>2</sup>	0			
5	计算容积率建筑面积		m <sup>2</sup>	176070		
	其中	生产性建筑	m <sup>2</sup>	176070		
		行政办公及生活服务设施	m <sup>2</sup>	0		
6	容积率		-	1.09		
	其中：生产性建筑部分		-	1.09		
7	道路广场面积		m <sup>2</sup>	53000		
8	绿化面积		m <sup>2</sup>	11300		
9	绿地率		%	7.0		
10	围墙长度		m	820		
11	行政办公及生活服务设施用地比例		%	0	≤7%	
	其中:行政办公研发用地比例		%	0	≤2%	
12	行政办公及生活服务设施建筑面积比例		%	0	≤15%	
13	机动车停车位		个	276		
	其中	充电桩停车位	个	30	≥10%	
		无障碍停车位	个	2		
		班车停车位	个	0		
14	非机动车停车位		个	120		

### 3.2.3 总平面布置

项目建设地点位于蒙城县城东北部，安驰大道以东、梦蝶路以南、代元路以北、王冠路以西，占地面积约 242 亩。

用地规划焊接车间、涂装车间、总装车间、能源中心，预留中转库。

沿安驰大道自北向南依次规划预留中转库、新建涂装车间、焊装车间。厂区东部规划总装车间，焊装车间东侧规划能源中心，能源中心靠近符合中心布置。

厂区规划环形道路，沿厂房四周规划道路，厂区主干道宽度规划 12m，次干道款到规划 7m。

厂区大门利用原有沿安驰路侧大门，在厂区南侧沿代元路新规划物流大门。成品发运场地及发运门利用原有大门及场地。

厂区总平面布置见插图 4.2-1。

### 3.2.4 产品方案

本次工程产品主要为星锐产品，包括星锐短轴客车、星锐长轴客车、星锐短轴厢式货车和星锐长轴厢式货车四种车型。

主要产品方案如下：

表 3.2-3 产品方案 辆/a

产品类型	规格型号	设计产能	备注
星锐短轴客车	4 系	9000	搬迁
星锐长轴客车	5 系	6000	搬迁
星锐短轴厢式货车	中轴	9000	搬迁
星锐长轴厢式货车	6 系	6000	搬迁
合计	/	30000	/



4 系车型



5 系车型



中轴车型



6系车型

表 3.2-4 星锐短轴客车

关键尺寸	长宽高 (mm)	5050×2080×2395
	轴距 (mm)	2960
	离地间隙/空载 (mm)	195
	油箱容积 (L)	80
	整备质量 (kg)	2265
主要性能指标	发动机型式	直列四缸、高压共轨、增压中冷
	能源类型	柴油
	变速箱类型	6速手动/MT
	额定功率(ps/rpm)	190/5000
	最大扭矩(N·m/rpm)	360/1600-2400
	综合油耗	6.5L
	最高车速	≥150

表 3.2-5 星锐长轴客车 (含新能源款)

关键尺寸	长宽高 (mm)	5990×2098×2645
	轴距 (mm)	3570
	离地间隙/空载 (mm)	170
	油箱容积 (L)	80
	整备质量 (kg)	2840
主要性能指标	发动机型式	直列四缸、高压共轨、增压中冷
	能源类型	柴油
	变速箱类型	6速手动/MT
	额定功率(ps/rpm)	153/3200
	最大扭矩(N·m/rpm)	355/1800-2600
	综合油耗	6.5L
	最高车速	≥130

注：纯电车型配备电池 53.76kwh，续航里程 280km；配备电池 82.43kwh，续航里程 430km

表 3.2-6 星锐短轴货车

关键尺寸	长宽高 (mm)	5300×2080×2160,2395
	轴距 (mm)	3360
	离地间隙/空载 (mm)	190
	油箱容积 (L)	80
	整备质量 (kg)	2250
	最大载货质量 (kg)	1385
主要性能指标	发动机型式	直列四缸、高压共轨、增压中冷
	能源类型	柴油
	变速箱类型	6 速手动/MT
	额定功率(ps/rpm)	139/4000
	最大扭矩(N·m/rpm)	310/1800-2800
	综合油耗	5.6L
	最高车速	≥150

表 3.2-7 星锐长轴货车 (含新能源款)

关键尺寸	长宽高 (mm)	5990×2098×2645
	轴距 (mm)	3570
	离地间隙/空载 (mm)	170
	油箱容积 (L)	80
	整备质量 (kg)	2840
	最大载货质量 (kg)	1795
主要性能指标	发动机型式	直列四缸、高压共轨、增压中冷
	能源类型	柴油
	变速箱类型	6 速手动/MT
	额定功率(ps/rpm)	153/3200
	最大扭矩(N·m/rpm)	355/1800-2600
	综合油耗	6.5L
	最高车速	≥130

注：纯电车型配备电池 53.76kwh，续航里程 280km；配备电池 82.43kwh，续航里程 430km

### 3.2.5 原辅材料用量

项目所需各类原辅材料见表 3.2-4，所需各类原辅料由供货商每日运送至产线，

涂装车间化学品和涂料为桶装，厂区内不设集中原辅材料仓库。

表 3.2-8 厂区原辅料消耗

序号	厂房	材料	型号	用量 (t/a)	存储量	包装规格	使用工序	存储位置	
1	焊装车间	二保焊焊丝	/	5.4	0.45	/	焊接	焊装车间物料库	
2		铜焊丝	/	0.6	0.05	/	焊接		
3		凸焊螺母	/	120	10	/	焊接		
4		焊接螺柱	/	8	0.67	/	焊接		
5		CO <sub>2</sub> (液态)	/	5.85	0.5	/	焊接		
6		膨胀胶	CY-6E	69	1.36	250kg/桶或 0.4KG/支	涂胶		
7		折边胶	CY-1	12	0.24	430G/支	涂胶		
8		点焊胶	CY-2	19	0.38	430G/支	涂胶		
9		结构胶	5016C GP 310ML	5	0.16	370G/支	涂胶		
10	喷涂车间	无磷 脱脂 剂	A 剂	FC-E2091LMC	16	0.32	25kg/桶	脱脂	前处理加料间
11			B 剂	FC-E2091LBC	6	0.12	25kg/桶		
12		薄膜 剂	薄膜试剂液	CT-8005CM	35	0.7	25kg/桶	薄膜	
13			补给剂 A	CT-8005C	35	0.7	25kg/桶		
14			补给剂 B	CT-8005C	8.5	0.17	25kg/桶		
15			pH 调整剂	AJ-4763	8.5	0.17	25kg/桶		
16		电泳	乳液	HT-8000C F-2	303.17	1.21	180kg/桶	电泳	电泳加料间
17			色浆	HT-8000C 灰色浆 F-1	29.43	0.12	180kg/桶		
18			焊缝密封胶	TEROSON PV 4209/ 50 WH	306	1.224	250kg/桶	粗密封/细密封	密封胶房
19		阻尼垫	/	0.6	0.048	/	放阻尼垫		

20		上/下遮蔽	/	0.03	0.0024	/	上/下遮蔽		
21		底涂胶	TEROSON PV 8255Q	306	1.224	250kg/桶	底涂、裙边涂胶		
22	面漆	水性单色底漆 (3C2B 工艺)	FV8H-OD9A	78.3	0.31	180kg/桶	喷面漆	储漆间	
23		新汉白玉 (2C2B 工艺)	FH82-0A1A	136.1	0.54	180kg/桶			
24		中涂漆	FU8B-7B6A	214	0.856	180kg/桶	喷中涂		
25	罩光漆	单组分罩光漆	SPO	83.214	0.33	180kg/桶	喷清漆		
26		稀释剂	SV08047A THINNER	7.236	0.03	180kg/桶			
27		修补漆	LACS L805	3	0.2	25kg/桶	补漆		
28		溶剂清洗剂	SV13013A/160K-C1	30	0.12	180kg/桶	喷枪清洗		
29		水性清洗剂	SV99016A/170K-C1	30	0.12	180kg/桶	喷枪清洗		
30		内腔防腐蜡	AC 1000 (J)	18	0.36	180kg/桶	注蜡		供蜡间
30	总装车间	风窗洗涤液	/	60000L	1200L	1000L/桶	内饰线		总装车间
31		防冻冷却液	/	354000L	7080L	1000kg/桶	最终线		
32		制动液	DOT4	30000L	600L	200L/桶	最终线		
33		助理转向液	ATF-III	36000L	720L	209L/桶	最终线		
34		制冷剂	R134a	45	1	500kg/桶	最终线		
35		尿素溶液	AUS32	360	7.2	1000kg/桶	最终线		
36		汽油	/	405000L	8100L	/	/	利用安驰公司现有油罐	
37		柴油	/	405000L	8100L	/	/		







表 3.2-6 原辅料主要成分理化性质、毒理毒性及燃烧爆炸性一览表

序号	物料名称		理化性质	燃烧爆炸性	毒理特性
1	焊装	点焊胶	外观与性状：黑色粘膏体。 闪点：无资料。 溶解性：难溶于水。	不属于易燃危险品	邻苯二甲酸二辛酯： LD <sub>50</sub> : 1500mg/kg（小鼠口服）； LC <sub>50</sub> : > 10.6mg/L, 4h（大鼠吸入）
2		结构胶	性状：固态、紫色膏状物； 沸点（℃）：无资料； 闪点（℃）：> 200℃； 粘度：13500-16500mPa.s； 密度：1.16g/cm <sup>3</sup> 。	本品在高温下可燃	4, 4'异亚丙基二苯酚、表绿醇的聚合物： LD <sub>50</sub> : >2000mg/kg（大鼠经口）； LC <sub>50</sub> : > 2000mg/kg,（大鼠经皮）
3		膨胀胶	外观与性状：深灰色粘膏体， 稍有气味。 闪点：无资料。 溶解性：难溶于水。	不属于易燃危险品	邻苯二甲酸二辛酯： LD <sub>50</sub> : 1500mg/kg（小鼠口服）； LC <sub>50</sub> : > 10.6mg/L, 4h（大鼠吸入）
4		折边胶	外观与性状：灰色粘膏体， 稍有气味。 闪点：无资料。 溶解性：难溶于水。	不属于易燃危险品	急性毒性：无资料
5	涂装	电泳漆 乳液	性状：刺鼻的乳白色液体； pH 值：6.0±0.4； 熔点/凝固点（℃）：0 初沸点和沸程（℃）：100 闪点（℃）：>93℃； 比重：1.03±0.05g/cm <sup>3</sup> ； 水溶性：可溶于水。	可燃液体	4-甲基-2-戊酮口服半致死剂量 208000mg/kg

6		色浆	██████████	<p>性状：刺鼻的灰色液体；  <b>pH 值：6.0；</b>  <b>熔点/凝固点（℃）：0</b>  <b>初沸点和沸程（℃）：100</b>  <b>闪点（℃）：94℃；</b>  <b>比重：1.03±0.05g/cm<sup>3</sup>。</b></p>	可燃液体	<p>1-甲氧基-2-丙醇：口服半致死剂量  427700mg/kg  2-丁氧基乙醇：口服半致死剂量  141400mg/kg</p>
7	陶化液	薄膜处理剂	██████████	<p>性状：无色或淡褐色液体；  <b>pH：1.1</b>  <b>比重：1.1（27℃）；</b>  <b>溶解性：可溶于水。</b></p>	不属于易燃危险 品	<p>锌化合物：  LD50：1400 mg/kg（大鼠经口）  LD50：3654 mg/kg（大鼠经口）  LD50：204 mg/kg（大鼠经口）  LD50：370 mg/kg（老鼠经口）  氟化氢  LD50（经口）EUCLP 分类：分类 1-分类 2  LC50（蒸汽）：0.79-1.915 mg/L(1h)（大鼠）  锆氟化物  LD50：68 mg/kg（大鼠经口）  LD50（经皮）EUCLP 分类：分类 3-分类 4  LC50（粉尘雾）EUCLP 分类：分类 2-分类 3</p>
8		补给剂 A	██████████	<p>性状：无色或淡褐色液体；  <b>pH：1.5</b>  <b>比重：1.1（27℃）；</b>  <b>溶解性：可溶于水。</b></p>	不属于易燃危险 品	<p>锆氟化物：  LD50：68 mg/kg（大鼠经口）  LD50（经皮）EUCLP 分类：分类 3~分类 4  LC50（粉尘雾）EUCLP 分类：分类 2~分类 3  硝酸：  LC50（粉尘雾）：0.17mg/L(4h)（老鼠）  LC50（粉尘雾）：0.22mg/m<sup>3</sup>(4h)（大鼠）  LC50（粉尘雾）：0.16 mg/L(4h)（大鼠）  LC50（粉尘雾）：0.16 mg/L(4h)</p>
9		补给剂 B	██████████	<p>性状：无色液体；  <b>pH：2.2</b>  <b>比重：1.1（27℃）；</b></p>	不属于易燃危险 品	<p>铝化合物 LD50：3654mg/kg（大鼠经口）  铝化合物 LD50：204mg/kg（大鼠经口）  铝化合物 LD50：370mg/kg（老鼠经口）</p>

			溶解性：可溶于水。		
10	pH 调整剂		性状：无色或淡黄色发烟液体 沸点：122℃ 饱和蒸气压（kPa）：5.5mg/Hg pH：约 1 密度（水=1）：无资料 相对蒸气密度（空气=1）：无资料 溶解性：可溶解于水	不属于易燃危险品	HNO <sub>3</sub> LC50：67 ppm/4hr（大鼠吸入）。
11	焊缝密封胶		性状：白色糊状； 沸点（℃）：不适用； 闪点（℃）：不适用； 熔点（℃）：不适用； 相对密度（水=1）： 1.5g/cm <sup>3</sup> ； 粘度：2000.000mPa.s； 溶解性：不溶于水。	不属于易燃危险品	氧化锌 LD50>5.000mg/kg（大鼠经口）
12	底涂胶		性状：黑色糊状； 沸点（℃）：无资料； 闪点（℃）：>100℃ （>212°F）； 熔点（℃）：无资料； 相对密度（水=1）： 1.35g/cm <sup>3</sup> ； 引燃温度（℃）：无资料； 粘度：100.000-160.000mPa.s；	不属于易燃危险品	氧化钙 LD50>2.0005.000mg/kg（大鼠经口）
13	脱脂剂 A		性状：白色至淡黄色液体； 沸点（℃）：无资料； 闪点（℃）：无资料； 溶解性：可溶于水。	不然	碳酸钾 LD50 经口 大鼠 1870mg/kg 氢氧化钾 LD50 经口 大鼠 273mg/kg 螯合剂 LD50 经口 大鼠 2000 mg/kg

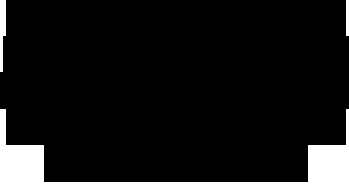
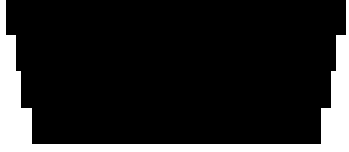
14	脱脂剂 B	[REDACTED]	性状：白色至淡黄色液体； 沸点（℃）：无资料； 闪点（℃）：无资料； 溶解性：可溶于水。	不燃	碳酸钾 LD50 经口 大鼠 1870mg/kg 氢氧化钾 LD50 经口 大鼠 273mg/kg 螯合剂 LD50 经口 大鼠 2000mg/kg	
15	面漆	水性单色底漆（3C2B 工艺）	[REDACTED]	性状：白色液体； pH 值：7.9-8.3； 沸腾温度（℃）：100.00-199.00℃； 闪点（℃）：100℃； 可燃性：不适用； 密度：1.190g/cm <sup>3</sup> ； 水溶性：可混溶。	/	异丙醇： 易燃液体：分类 2 急性毒性：分类 5（口服） 正丁醇： 易燃液体：分类 3 急性毒性：分类 5（口服） 急性毒性：分类 5（皮肤接触） 2-(二甲氨基)乙醇： 易燃液体：分类 3 急性毒性：分类 3（吸入-蒸汽） 急性毒性：分类 4（口服） 急性毒性：分类 4（皮肤接触） 2-丁氧基乙醇： 易燃液体：分类 4 急性毒性：分类 4（吸入-蒸汽） 急性毒性：分类 4（口服） 急性毒性：分类 4（皮肤接触） 2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇： 易燃液体：分类 4 急性毒性：分类 4（吸入-蒸汽） 急性毒性：分类 4（口服） 急性毒性：分类 4（皮肤接触） 1-丁氧基-2-丙醇： 易燃液体：分类 3 急性毒性：分类 5（口服） polypropylene glycol

					易燃液体: 分类 4
16					<p>甲醇:</p> <p>易燃液体: 分类 2</p> <p>急性毒性: 分类 3 (吸入-蒸汽)</p> <p>急性毒性: 分类 3 (口服)</p> <p>急性毒性: 分类 3 (皮肤接触)</p> <p>2-乙基己醇:</p> <p>易燃液体: 分类 4</p> <p>急性毒性: 分类 5 (口服)</p> <p>急性毒性: 分类 4 (吸入-薄雾)</p> <p>1-甲氧基-2-丙醇:</p> <p>易燃液体: 分类 3</p> <p>急性毒性: 分类 5 (口服)</p> <p>2-(二甲氨基)乙醇:</p> <p>易燃液体: 分类 3</p> <p>急性毒性: 分类 3 (吸入-蒸汽)</p> <p>急性毒性: 分类 4 (口服)</p> <p>急性毒性: 分类 4 (皮肤接触)</p> <p>2-丁氧基乙醇:</p> <p>易燃液体: 分类 4</p> <p>急性毒性: 分类 4 (吸入-蒸汽)</p> <p>急性毒性: 分类 4 (口服)</p> <p>急性毒性: 分类 4 (皮肤接触)</p> <p>1-丁氧基-2-丙醇:</p> <p>易燃液体: 分类 3</p> <p>急性毒性: 分类 5 (口服)</p> <p>异烷烃类, C11-15:</p> <p>易燃液体: 分类 4</p> <p>聚丙二醇:</p>
17	新汉白玉 (2C2B 工 艺)		<p>性状: 白色液体;</p> <p>气味: 特有的;</p> <p>闪点 (°C): 62°C;</p> <p>可燃性: 不适用;</p> <p>密度: 1.100g/cm<sup>3</sup>;</p> <p>水溶性: 可混溶。</p>	/	

				易燃液体: 分类 4 急性毒性: 分类 5 (口服)
18	中涂漆		性状: 灰色液体; 气味: 特有的; pH 值: 8.0-8.5; 沸腾温度 (°C): 100.00-199.00°C; 闪点 (°C): 63°C; 可燃性: 不适用; 密度: 1.250g/cm <sup>3</sup> ; 水溶性: 可混溶。	易燃液体  1-甲氧基-2-丙醇: 易燃液体: 分类 3 急性毒性: 分类 5 (口服) 2-(二甲氨基)乙醇: 易燃液体: 分类 3 急性毒性: 分类 3 (吸入-蒸汽) 急性毒性: 分类 4 (口服) 急性毒性: 分类 4 (皮肤接触)
19	罩光漆		性状: 透明液体; pH 值: 8~8.5; 沸点 (°C): 65-250; 闪点 (°C): >25°C; 蒸气压: 9Torr/20°C (二甲苯) 密度 (水): 0.90-1.00g/cm <sup>3</sup> ; 引燃温度: >370°C; 爆炸极限: 无实验数据; 溶解性: 溶于有机溶剂, 不与水混溶。	易燃液体  急性毒性 (LD50, LC50) (A): LD50 4360mg/Kg (大鼠) (正丁醇) LC50 8000ppm/4hr (大鼠) (正丁醇)
20	稀释剂		性状: 无色液体; 闪点 (°C): 22°C; 闪点 (°C): 44°C (闭杯); 密度: 0.882g/cm <sup>3</sup> ; 溶解性: 不溶于水。	易燃液体  /
21	修补漆清漆		性状: 透明液体; pH 值: 无数据资料; 熔点/凝固点: 无数据资料;	易燃液体  急性经口毒性: 急性毒性估计值: > 5.000 mg/kg 急性吸入毒性: 急性毒性估计值: > 40 mg/l

			<p>沸点 (°C) : 126°C (乙酸丁酯)、138-145°C (二甲苯)、117-118°C (4-甲基-2-戊酮)、136°C (乙苯)、146°C (乙酸-1-甲氧基-2-丙基脂)、155-217°C (石油精) ;</p> <p>闪点 (°C) : 31°C (闭杯) ;</p> <p>蒸发速率: 无数据资料;</p> <p>爆炸上限: 7% (二甲苯)、7.6% (乙酸丁酯)、7.5% (4-甲基-2-戊酮)、7.0% (乙酸-1-甲氧基-2-丙基脂)、6.7% (乙苯)、6.0% (石油精) ;</p> <p>爆炸下限: 1% (二甲苯)、1.2% (乙酸丁酯)、1.4% (4-甲基-2-戊酮)、1.5% (乙酸-1-甲氧基-2-丙基脂)、1% (乙苯)、0.7% (石油精) ;</p> <p>蒸气压: 无数据资料</p> <p>蒸气密度: 无数据资料;</p> <p>密度: 0.91-0.97g/cm<sup>3</sup>;</p> <p>水溶性: 不溶;</p> <p>正辛醇/水分配系数: 无数据资料;</p> <p>自然/分解温度: 无数据资料。</p>		<p>暴露时间: 4 h</p> <p>测试环境: 蒸气</p> <p>急性经皮毒性: 急性毒性估计值 : &gt; 5.000 mg/kg</p>
22	溶剂型清洗溶剂		<p>性状: 特殊的无色液体;</p> <p>起沸点 (°C) : 100°C;</p> <p>闪点 (°C) : 36°C;</p> <p>密度 (20°C) : 0.860g/cm<sup>3</sup>;</p> <p>燃烧温度&gt;200°C;</p>	易燃液体和蒸汽	<p>正丁醇</p> <p>实验/计算所得数据:</p> <p>半致死剂量 兔 (皮肤) : 3,430 mg/kg (经济合作开发组织方针 402)</p>



				爆炸下限：36g/cm <sup>3</sup> 。	
23		水性清洗溶剂		性状：特殊的无色液体； pH 值：8.0 起沸点（℃）：1000℃； 闪点（℃）：61℃； 密度（20℃）：0.950g/cm <sup>3</sup> 。	可燃液体 异丙醇 半致死剂量 大鼠 (口服): 4,396mg/kg; 2-(二甲氨基)乙醇 半致死剂量 大鼠 (口服): 1,183mg/kg; 1-丁氧基-2-丙醇 半致死剂量 大鼠 (口服): 大约 3,300 mg/kg; 2-(二甲氨基)乙醇 半致死浓度 大鼠 (吸入): 6.1mg/l 1641 ppm 4 h; 蒸气测试。 二甘醇一丁醚 半致死剂量 兔 (皮肤): 2,764mg/kg。
24	总装	玻璃胶		性状：黑色糊状； 沸点（℃）：无资料； 闪点（℃）：不适用； 密度：1.26-1.32g/cm <sup>3</sup> ； 溶解性：不溶于水； 粘度：670000mPa.s	不属于易燃危险品 二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 LD50 > 2,000 mg/kg 经口 LD50 > 9,400 mg/kg 经皮 1-异氰酸根-2-[(4-异氰酸根苯基)甲基]苯 LD50 > 2,000 mg/kg 经口 LD50 > 9,400 mg/kg 经皮

### 3.1.4.4 原料中挥发性有机物含量分析

#### 3.1.4.4.1 含量计算

根据建设单位提供的各类漆料、胶黏剂 MSDS 及挥发性有机物含量检测报告，确定焊装车间膨胀胶、折边胶、点焊胶、结构胶，涂装车间电泳漆、中涂漆、面漆、罩光漆、溶剂型清洗剂、水性清洗剂、PVC 底涂胶、焊缝密封胶中 VOCs 含量。

#### 1、原料中挥发性有机物含量的确定

##### (1) 焊装车间

##### ① 膨胀胶：

根据企业提供的膨胀胶检测报告中数据，膨胀胶“密度”为  $1.54\text{g}/\text{cm}^3$ ，挥发性有机物占比由检测报告中“固体含量”98.8%计算而来，计算得挥发性有机物占比为 1.2%，由此计算出胶中 VOCs 含量  $18.48\text{g}/\text{L}$ 。

##### ① 折边胶

根据企业提供的折边胶检测报告中数据，膨胀胶“密度”为  $1.53\text{g}/\text{cm}^3$ ，挥发性有机物占比由检测报告中“固体份”99.6%计算而来，计算得挥发性有机物占比为 0.4%，由此计算出胶中 VOCs 含量  $6.12\text{g}/\text{L}$ 。

##### ② 点焊接

根据企业提供的点焊胶检测报告中数据，膨胀胶“密度”为  $1.43\text{g}/\text{cm}^3$ ，挥发性有机物占比由检测报告中“固体含量”99.1%计算而来，计算得挥发性有机物占比为 0.9%，由此计算出胶中 VOCs 含量  $12.87\text{g}/\text{L}$ 。

##### ④ 结构胶

根据企业提供的结构胶 MSDS 可知，挥发性有机物占比约为 1%，结构胶“密度”为  $1.16\text{g}/\text{cm}^3$ ，计算得由此计算出胶中 VOCs 含量  $11.6\text{g}/\text{L}$ 。

##### (2) 涂装车间

① 电泳漆：根据电泳漆产品说明书可知，乳液与色浆按 10.3: 1 体积比、6.9: 1 质量比混合，乳液密度为  $1.06\text{g}/\text{cm}^3$ ，色浆密度为  $1.55\text{g}/\text{cm}^3$ ，计算得即用状态下电泳漆密度为  $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ ；根据建设单位提供的即用状态下电泳漆“挥发性有机化合物（VOC）含量”检测结果可知，电泳漆中挥发性有机化合物（VOC）含量为  $34\text{g}/\text{L}$ ，计算挥发性成分质量占比为 3.09%；

②面漆（传统工艺）：水性单色底漆使用时与去离子水配比使用，根据面漆产品说明书可知，配置比例为 100: 0-5（按平均 2.5 计），原漆密度为 1.060-1.260g/ml（按平均 1.16g/ml 计算），即用状态下漆密度为 1.16g/ml。根据检测报告，挥发性有机化合物（VOC）含量为 409g/L，由此计算出挥发性成分占比为 35.3%；

③面漆（monocoat 工艺）：水性色漆使用时与去离子水配比使用，根据 monocoat 漆产品说明书可知，去离子水添加比例为 1-3%（按平均 2%计），原漆密度为 1.10-1.30g/cm<sup>3</sup>（按平均 1.2g/cm<sup>3</sup> 计），即用状态下漆密度为 1.2g/cm<sup>3</sup>。根据检测报告，挥发性有机化合物（VOC）含量为 272g/L，由此计算出挥发性成分占比为 22.7%；

④中涂漆：根据检测报告，挥发性有机化合物（VOC）含量为 152g/L；密度为 1.275g/ml，由此计算出挥发性成分占比为 11.9%；

⑤罩光漆：罩光漆与稀释剂使用时以 11.5:1 比例混合，调节油漆粘稠度，不使用固化剂；根据检测报告，在罩光漆与稀释剂按 11.5:1 比例混合后挥发性有机化合物(VOC)含量为 432g/L；罩光漆密度为 0.90-1.00g/cm<sup>3</sup>（按平均 0.95g/cm<sup>3</sup> 计），稀释剂密度为 0.882g/cm<sup>3</sup>，由此计算即用状态罩光漆密度为 0.94g/cm<sup>3</sup>，挥发性成分占比 45.96%。

#### ⑥修补清漆

修补用清漆中 VOCs 含量参考《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中限值 480g/L，根据清漆 MSDS，修补用清漆密度为 0.91-0.97g/cm<sup>3</sup>（按平均 0.94g/cm<sup>3</sup> 计），由此计算修补清漆中 VOCs 含量为 51.09%。

#### ⑦溶剂型清洗剂

根据挥发性有机物检测报告，溶剂性清洗剂中均为挥发性有机物，VOCs 含量为 850g/L。

#### ⑧水性清洗剂

根据水性清洗剂 MSDS 和挥发性有机物检测报告，水性清洗剂密度为 0.950g/cm<sup>3</sup>，VOCs 含量为 208g/L，挥发性成分占比 21.9%。

#### ⑨焊缝密封胶、PVC 胶

根据企业提供的焊缝密封胶技术说明书及 MSDS，焊缝密封胶固含量 ≥98%，密度约 1.40g/cm<sup>3</sup>。本次评价取固含量为 98%，剩余物质全部为挥发性

有机物，质量占比为 2%，计算 VOCs 含量为 28g/L；根据企业提供的底涂胶技术说明书及 MSDS，焊缝密封胶固含量>97%，密度约 1.35g/cm<sup>3</sup>。本次评价取固含量为 97%，剩余物质全部为挥发性有机物，质量占比为 3%，计算 VOCs 含量为 40.5g/L。

本项目各类胶黏剂、油漆中 VOCs 含量根据各原料挥发性有机物含量检测报告、MSDS 及产品技术说明书所得，汇总如下：

表 3.1.4-4 主要物料中 VOCs 含量一览表

车间	原辅料名称	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	挥发性有机物占比 (%)	VOCs 含量 (g/L)
焊装车间	膨胀胶	1.54	1.2	18.48
	折边胶	1.53	0.4	6.12
	电焊密封胶	1.43	0.9	12.87
	结构胶	1.16	1	11.6
涂装车间	电泳漆	1.1	3.09	34
	面漆 (传统工艺)	1.16	35.3	409
	面漆 (monocoat 工艺)	1.2	22.7	272
	中涂漆	1.275	11.9	152
	罩光漆	0.94	45.96	432
	修补清漆	9.4	51.06	480
	溶剂型清洗剂 <sup>②</sup>	0.86	100	850
	水性清洗剂 <sup>②</sup>	0.950	21.9	208
	焊缝密封胶	1.40 <sup>③</sup>	2	28
	底涂胶	1.35	3	40.5

#### 3.1.4.4.2 各类涂料、胶黏剂中 VOC 含量符合性分析

根据“2.1.4.4.1 原料中挥发性有机物含量分析”章节内容，本项目各类涂料、胶黏剂中 VOC 含量符合性情况如下表所示。

表 3.1-5 本项目所用漆料、胶黏剂中 VOC 含量限值符合性分析

原辅料名称		本项目 VOCs 含 量	《车辆涂料中有害 物质限量》 (GB24409-2020)	《汽车整车制造 行业挥发性有机 物治理实用手 册》限值	《低挥发性有机化 合物含量涂料产 品技术要求》(GB/T38597- 2020) 限值	《清洗剂挥发性有 机化合物含量限 值》(GB38508- 2020) 限值	《胶粘剂挥发性有 机化合物限量》 (GB33372-2020)	符合性 分析
电泳底漆（水性）		34	≤250	≤250	≤200	/	/	符合
面漆	传统工艺 （水性）	409	≤530	≤530	≤420	/	/	符合
	Monocoat 工 艺（水性）	272	≤530	≤530	≤420	/	/	符合
中涂漆（水性）		152	≤350	≤350	≤300	/	/	符合
罩光漆（溶剂型）		432	≤500	≤550	≤480	/	/	符合
清漆（修补漆）		480	≤480	/	/	/	/	符合
半水性洗枪液		208	/	≤300	/	≤300	/	符合
溶剂型洗枪水		850	/	≤900	/	≤900	/	符合
焊缝密封胶		28	/	/	/	/	≤250	符合
底涂胶		40.5	/	/	/	/	≤250	符合

### 3.1.4.5 涂层参数及喷漆量的计算

本项目产品车身在涂装车间涂装，车身涂装包括底漆（阴极电泳漆）、面漆（底漆）、中涂漆和罩光漆喷涂。根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），涂料用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—单种涂料用量（t）；

$\rho$ —该涂料密度，g/cm<sup>3</sup>；

$\delta$ —涂层厚度（干膜厚度）（ $\mu\text{m}$ ）；

s—涂装面积（m<sup>2</sup>）；

$\eta$ —该涂料所占总涂料比例（%）；

NV—该涂料的固含率（%）；

$\varepsilon$ —上漆率（%）

下表中涂装面积及涂层厚度根据江淮公司目前在合肥厂区实际生产数据所得，按照各车型中最大涂装面积进行核算；即用状态下油漆密度各固含量根据上文计算所得；上漆率根据《污染源源强核算技术指南-汽车制造》附录 E。由以上数据计算油漆用量，见下表。其中，涂装车间以使用量最大且 VOCs 含量较高的白色漆计算其年消耗量。

表 3.1-6 漆料用量计算参数一览表

车间	涂料名称	涂料类型	涂装面积 s (m <sup>2</sup> /辆) ①	总涂装面积 (万 m <sup>2</sup> ) ②	涂料密度 $\rho$ (g/cm <sup>3</sup> )	涂层厚度 $\delta$ ( $\mu\text{m}$ ) ①	固含率 NV (%) ③	上漆率 $\varepsilon$ (%)	理论用漆量 (t/a)
涂装车间	电泳漆	水性	外表面:45 内表面:63 内腔:72	540	1.1	外表面: 20 内表面: 10 内腔: 8	21	99.5 (利用率)	332.6
	面漆 (传统)	水性	52	78	1.16	15	28-35	55	78.3
	面漆 (monocoat)	水性	52	78	1.2	40	45-55	55	136.1
	中涂漆	水性	52	156	1.275	30	50.7	55	214
	罩光漆	溶剂型	52	78	0.94	40	54.04	60	90.45

注：①单车涂装量：电泳涂装面积及涂层厚度均取单车最大值，白车身外表面最大涂装面积40m<sup>2</sup>/辆，内表面最大涂装面积12m<sup>2</sup>/辆；

②总涂装量：采用传统面漆喷涂工艺和采用monocoat面漆喷涂工艺（即水性本色面漆）的产能为1:1，即各喷涂150000辆/a。采用传统面漆喷涂工艺后需进行罩光漆喷涂，采用monocoat面漆喷涂工艺后，免罩光漆喷涂和闪干工序，工件直接进入烘干室。目前该工艺仅应用在白色面漆中，金属漆未应用。

③各水性涂料中固含量根据企业提供产品技术说明书或检测报告中得来，溶剂型油漆中固含量根据前文计算挥发性有机物含量计算所得；面漆固含量取平均值。

### 3.2.6 主要生产设备

表 3.2-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	搬迁设备数量(台)	新增设备数量(台)	备注
<b>一、焊装车间</b>					
1	工装夹具	非标	283	7	
2	焊接机器人	110KVA	14	10	
3	搬运机器人	15KW	0	2	
4	抓具系统	非标	0	6	
5	悬挂点焊机系统	150KVA	215	10	
6	升降机	双立柱	3	0	
7	WBS 空中输送系统	非标	1	0	改造
8	WBS 吊具	非标	28	12	
9	自行小车	非标	5	3	
10	往复杆输送系统	非标	5	1	
11	自动吊具系统	非标	4	0	
12	葫芦吊具	300KG	8	2	
13	助力机械手	/	4	0	
14	包边压力机	200KN	2	0	改造
15	行车	16T	1	0	改造
16	手动涂胶系统	5/55 加仑	12	0	
17	调整线	板链	1	1	改造
18	二保焊机	100A	19	0	
19	除尘系统	非标	2	1	
20	气动工具	/	18	0	
21	打码机	滚压式	1	0	
22	凸焊机	150KVA	8	0	
23	悬臂三坐标	半自动	1	1	
24	工艺钢结构	非标	1	1	
25	工位照明系统	/	1	1	
26	安全地垫	/	0	2	
27	安全光栅	/	0	9	
28	合计		637	69	
<b>二、涂装车间</b>					
1	前处理电泳系统(含输送)		0	1	
2	电泳烘干室		0	1	
3	中涂喷漆室		0	1	
4	中涂烘干室		0	1	
5	色漆喷漆室		0	1	

6	面漆预烘干室		0	1	
7	清漆喷漆室		0	1	
8	面漆烘干室		0	1	
9	空调送排风装置		0	10	
10	废气处理系统		1	0	
11	工具、烤灯		0	1	
12	清洗装置		0	2	
13	集中供漆供胶系统		6	10	
14	喷涂机器人		9	25	
15	预清理室		0	1	
16	夹具更换室		0	1	
17	钣金修正室		0	1	
18	底部涂胶线		0	1	
19	密封胶线		0	1	
20	电泳打磨室		0	1	
21	离线打磨室		0	3	
22	中涂打磨室		0	1	
23	中途离线打磨室		0	1	
24	检查精修室		0	1	
25	报交室		0	1	
26	小修线		0	3	
27	大返修打磨		0	1	
28	AUDIT 评审室		0	1	
29	化验室		0	1	
30	前处理/电泳机运系统		0	1	
31	地面滑撬输送系统		0	1	
32	合计		16	77	
<b>三、总装车间</b>					
1	车身储存线	摩擦辊床+滑撬	0	1	
2	内饰 1 线/2 线	大滑板, 工位间距 8m	0	1	
3	底盘线 1 线/2 线	摩擦线, 工位间距 7m	1	0	
4	最终线	宽板链, 工位间距 8m	1	0	
5	OK 线	环形滑板, 工位间距 8m	1	0	
6	检测线 1 线	分离式	1	0	
7	淋雨吹干室	双板链(塑料), 淋雨吹干室, 灯带, 工位间距 6.3m	1	0	



8	轮胎输送线	积放辊道	1	0	
9	座椅输送线	双层积放辊道	1	0	
10	后悬架分装线	辊道线	1	0	
11	动力总成分装线	辊道线	1	0	
12	前悬架分装线	辊道线	1	0	
13	风挡/侧窗玻璃安装	机器涂胶, 人工装配	0	1	
14	国六检测设备	国六检测设备	0	1	
15	加注设备	二合一	1	0	
16	合计		11	4	

### 3.3 公用及辅助工程

#### 3.3.1 供、排水

##### 1、供水

##### (1) 工业水

厂区水源采用城市自来水，从市政自来水管上引入一根 DN250 给水进水口，进入厂区后设总水表计量，城市给水管供水流量及压力均能满足厂区生产、生活给水的需要。工程实施后自来水用水量约为 1745.4m<sup>3</sup>/d、43.6 万 m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 软化水

厂区设置一套软化水制备系统，采用离子交换树脂制备软化水，制水能力 10m<sup>3</sup>/h，得水率 94%。软化水用量 68.36m<sup>3</sup>/d、17090m<sup>3</sup>/a。

##### (3) 纯水、超滤水

涂装车间设置一套纯水制备系统，制水能力 75m<sup>3</sup>/h，制水率 80%，制水工艺：絮凝沉淀+砂滤+活性炭+两级反渗透+EDI+消毒，纯水用量 461.29m<sup>3</sup>/d、超滤水用量 27.16m<sup>3</sup>/d。

##### (4) 循环冷却水

厂区共有冷却循环塔 4 座，位于焊装车间东侧的公用站房内，冷却循环水总用量 4801m<sup>3</sup>/h，用水量 61.2m<sup>3</sup>/d；位于焊装车间辅助用房屋顶，其中，1 台循环量 900m<sup>3</sup>/h 冷却塔、2 台循环量 1633m<sup>3</sup>/h 冷却塔和 1 台循环量 635m<sup>3</sup>/h 冷却塔，分别用于焊装车间、涂装车间和空压站；

设置情况如下：

表 2.1.7-2 项目冷却循环水供应情况汇总表

序号	所属车间	设备数量 (台)	总循环量 (m <sup>3</sup> /h)	进出口温度 (°C)
1	焊装车间	1	900	32/37
2	涂装车间	2	3266	32/37
3	空压机站	1	635	32/42

## 2、排水系统

厂区已实施雨、污分流的排水体制。雨水排入项目区雨水管网。集团公司利用下属子公司安徽安驰汽车工业有限公司现有厂区内空地新建一座污水处理站，处理本项目厂区废水：包括涂装车间预处理站和综合污水处理站。预处理装置包括高浓废水预处理单元、低浓废水预处理单元和含氟废水预处理单元。

高浓废水预处理单元设计处理能力2m<sup>3</sup>/h，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+气浮”处理工艺，涂装车间预脱脂、脱脂废液、电泳槽废液和含漆渣废水等高浓废水进入高浓废水预处理系统处理后再进入低浓废水处理单元；

低浓废水预处理系统设计处理能力30m<sup>3</sup>/h，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+隔油”处理工艺，涂装车间热水洗、脱脂及脱脂后水洗、电泳及电泳后水洗、淋雨试验废水等进入低浓废水预处理系统处理；

含氟废水预处理系统设计处理能力15m<sup>3</sup>/h，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+pH回调”处理工艺，薄膜导槽废液及薄膜后各级水洗废水进入含氟废水预处理单元处理。

预处理站出水与生活污水、地坪保洁废水一并进入综合污水处理站处理，厂区综合污水处理站设计处理能力45m<sup>3</sup>/h，采用“综合反应池+pH回调+水解酸化+A/O+混凝+絮凝+沉淀”处理工艺。污水站出口排水与厂区清洁下水混合后排入市政污水处理厂。厂区总排口废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求及蒙城县清流污水处理厂接管标准，进入蒙城县清流污水处理厂进一步处理，最终进入涡河。

全厂废水排放量 913.848m<sup>3</sup>/d。

### 3.3.3 供电

厂区用电由市政提供 10kV 供电，年用电量 1802.6 万 kW·h。

### 3.3.4 供热

用热单元主要为涂装车间。涂装车间用热单元及用热设备如下：

表 2.1.7-3 本项目用热环节情况表

序号	车间	用热工序	供热设备	供热燃料
1	涂装车间	前处理	热水锅炉	天然气
2		色漆闪干	三元体燃烧机	天然气
3		中涂、面漆烘干	三元体燃烧机	天然气
4		清漆烘干	三元体燃烧机	天然气
5		喷涂废气处理	RTO	天然气
6		烘干废气处理	TNV	天然气

### 3.3.5 供气

#### 3.3.5.1 天然气

本项目天然气使用量567.6m<sup>3</sup>/h，227.04万m<sup>3</sup>/a，由园区市政供气管网提供。项目天然气用气部门及消耗量见表2.1.7-4。

表2.1.7-4 本项目天然气消耗量表

序号	用气部门	用气工序	小时平均 (m <sup>3</sup> /h)	生产时数 (H)	年用气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	备注
1	涂装车间	燃气锅炉	290*2	4000	116*2	2 台
		电泳烘干废气 TNV 装置	176.5	4000	70.6	1 台
		中涂烘干废气 TNV 装置	117.6	4000	47.04	1 台
		中涂烘干三元体	23.5	4000	9.4	1 台
		面漆闪干三元体	58.8	4000	23.52	1 台
		清漆烘干废气 TNV 装置	141.2	4000	56.48	1 台
		喷漆 RTO	50	4000	20	1 台
2	合计		567.6	/	227.04	/

#### 3.3.5.2 压缩空气

厂区公用站房内建设一座空压站，空压站内安装有6台水冷无油螺杆式空压机（5用1备）；安装6台处理量为50m<sup>3</sup>/min鼓风加热吸附式干燥机，5用1备；安装3台储气罐。0.6MPa压缩空气的总用气量2250m<sup>3</sup>/h，0.8MPa压缩空气总用气量1934m<sup>3</sup>/h。

#### 3.3.6 制冷站及空调系统

厂区共设 2 个制冷站，分别设在涂装车间和总装车间辅房内。

涂装车间制冷站采用 3 台离心式冷水机组（单台制冷量 3868kw）和 2 台螺杆式冷水机组（单台制冷量 1044kw）、总装车间制冷站采用 2 台螺杆式冷水机

组（单台制冷量 1218kw）。采用电能为能源，冷冻水供水温度为 7℃、回水温度 12℃。

### **3.3.7 总装车间供油**

厂区总装车间需要供应的油品种类包括汽油、洗涤液、制动液及动力转向液等，其中，所用汽油利用项目厂区北侧安驰公司总装车间内汽油储罐通过管道输送至本项目总装车间。

安驰公司总装车间内设置供油站，供油站储罐采用埋地式地下钢制卧式油罐，汽油采用 1 个 12m<sup>3</sup> 储罐，满足车间 3 天左右用量，本项目实施后，缩短油品存储周期以满足本项目需求。油品输送采用气动隔膜泵和气动柱塞泵，采用管道输送。每种油品的输送泵均选用 2 台，一用一备。

油罐采用直埋式，即地下建钢筋混凝土池，将油罐放入后，填满沙子，压实，再覆土，以保证不对地下水产生污染。输油管道采用无缝钢管。

### **3.3.8 原材料的贮运方式**

项目所用原辅材料采用汽车运输方式进厂。原辅材料主要为冲压件、焊丝、涂装车间化学品和涂料、油料等，由供货商每日将所需原辅材料运送至产线，涂装车间化学品和涂料为桶装，厂区内不设集中原辅材料仓库。

### **3.3.9 工作制度**

全厂劳动定员 1300 人，其中，生产工人 1216 人。全年工作 250 天，两班制，每班 8 小时。

### 3.5 工艺流程及产污环节

#### 3.5.1 总体工艺流程

本项目由江汽集团合肥厂区现有产线搬迁至蒙城厂区进行生产，生产车型包括传统燃油车和纯电汽车，在利用搬迁设备基础上，改进工艺，提高操作自动化水平。生产工艺主要包括车身制造及零部件组装工艺，车身制造工艺包括焊装、涂装工序，零部件组装主要为外购零部件、发动机等与车身的总装。本次新建生产厂房包括焊装车间、涂装车间、总装车间和调试车间，不建设冲压车间，生产冲压件全部委托江汽集团下属子公司江淮安驰厂区加工，江淮安驰厂区紧邻本项目厂区北侧，外协件通过安驰大道运送至本项目厂区。

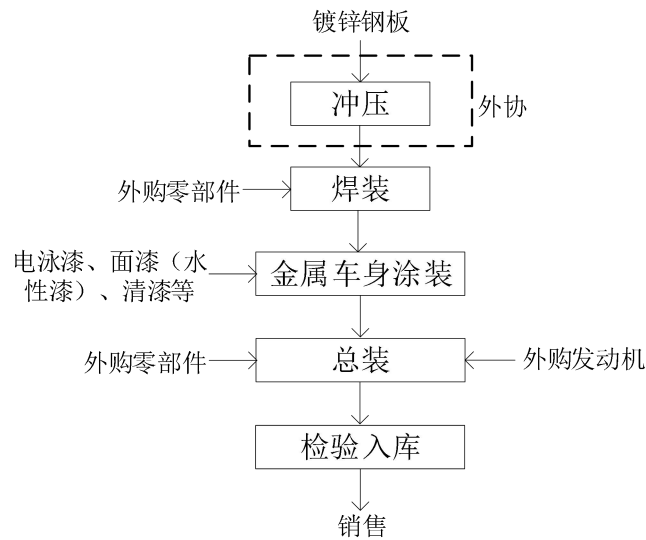


图3.5-1 项目生产工艺简图

#### 3.5.3 焊装车间

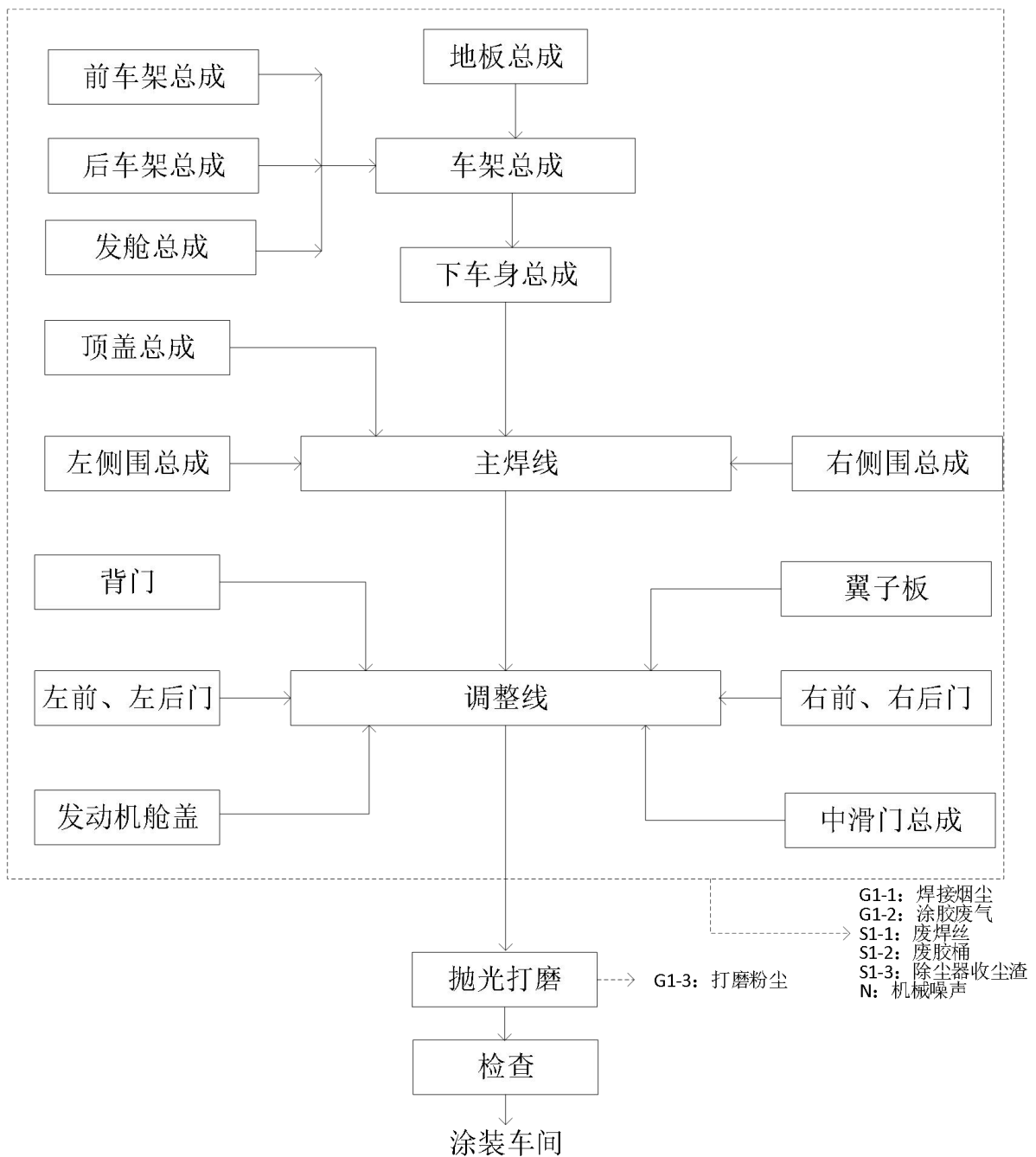


图4.5-3 焊装车间工艺流程及产污节点图

主要有车架总成、地板总成、发舱总成、左/右侧围总成、顶盖总成、左/右前车门总成、中滑门总成、左/右尾门总成、发动机盖总成、翼子板总成等。焊装车间平面布局见插图 3.1.2-1 焊装车间平面布置图。

工艺流程说明：

焊装车间所生产的白车身由许多零件通过焊接组焊而成，下车身总成、主焊线采用电阻焊，调整线辅以CO<sub>2</sub>保护焊。焊接件中最长最大件为白车身总成。

在工艺流程上，焊装生产所需的外协冲压件、小焊合件按需送往各分总成或总成焊装生产区，经小件焊接→分总成焊接、涂胶→车身总成焊接→白车身总成调整→安装及调整门盖→抛光→检验，检验合格后白车身总成送往涂装车间。

主焊线包括地板总成焊接和车身总成焊接两部分，地板总成焊接主线体采用台车输送系统，采用机器人铆接、电焊、激光焊、CMT焊接等工艺，车身总成焊接主线体采用台车输送系统，全线采用机器人铆接、点焊、FDS流转螺钉、激光焊等连接工艺。焊接以CO<sub>2</sub>保护焊、电阻焊为主，电阻焊的工作原理是利用低电压、高电流使钢材产生瞬间高温熔化，表面焊接而融合成一体，该种焊接方式产生极少量焊烟、废焊丝；CO<sub>2</sub>保护焊在使用过程中需使用焊材，焊接过程中会产生少量废焊丝及焊烟产生。

表4.5-2 焊装车间主要产污节点、污染物及防治措施

污染类型	污染源	产污节点	污染物	治理措施
废气	焊接废气 G1-1	焊接	颗粒物	弧焊间密闭+焊接工位集气罩收集+滤筒除尘器+15m 高排气筒
	涂胶废气 G1-2	涂胶	非甲烷总烃	车间无组织排放
	抛光打磨粉尘 G1-3	抛光打磨	颗粒物	封闭抛光室+集气罩+布袋除尘器
噪声	设备噪声 N	焊机、涂胶设备、打磨设备	噪声级 70-85dB (A)	车间隔声
		风机等	噪声级 75-90dB (A)	进风口消声器
		冷却塔	噪声级 75-90dB (A)	隔声罩
固体废弃物	废焊丝 S1-1	焊接	一般固废	综合利用
	废胶桶 S1-2	涂胶	危险废物	委托有资质单位处置
	除尘器收尘渣 S1-3	打磨	一般固废	综合利用
	打磨金属渣 S1-4	废气处理设施	一般固废	综合利用
	废砂纸 S1-5	涂胶	一般固废	综合利用

#### 4.5.4 涂装车间

涂装车间对星锐焊接总成白车身涂以防护装饰性涂层，主要承担工件的前处理、电泳底漆、焊缝密封、底涂、面涂、罩光漆喷涂、烘干、检查、返修等工序，并完成油漆材料及产品涂层的检验工作。本次工程设计最大喷涂尺寸如下：

表4.5-3 工件参数表

参数名称	长 mm	宽 mm	高 mm
设计最大车型尺寸	5990	2098	2645
设计最大通过尺寸	6900 电泳开门	2500 电泳开门 2350 喷漆	2800

车间结构：喷涂车间主体为单层厂房，局部二层钢结构平台布局，一层为前处理、阴极电泳设备、喷漆室室体、烘干室、空调送风机组等设备，二层布置洁净度要求不高的生产设备和各种辅助生产设备。

输送系统：涂装线前处理、电泳采用自动葫芦输送系统，其它工序采用滑撬输送系统。工件从焊装车间送至涂装车间采用空中吊具输送，成品从涂装车间送往总装车间采用地面滑撬输送。

喷涂工艺：采用电泳底漆及 3C2B 或 2C2B 涂装工艺。中涂、面漆采用水性涂料，罩光漆采用高固体份溶剂型油漆。中涂、面漆、清漆内部及外部喷涂均采用喷涂机器人自动静电喷涂。喷漆室采用干式喷漆室、送排风采用循环风系统，降低能耗。

涂装线各车型电泳面积及喷涂面积估算值见下表：

表4.5-4 电泳、喷涂面积估算

涂层类型	电泳面积 (m <sup>2</sup> /辆)	电泳厚度 (μm/辆)	喷涂面积 (m <sup>2</sup> /辆)	喷涂厚度 (μm/辆)
外表面	45	外表面膜厚：18-22、 内表面膜厚：8-12、 内腔膜厚：6-10；	40	中涂：35 面漆（3C2B）：15 面漆（2C2B）：40 清漆：40
内表面	63		12	
内腔	72			
合计	180	/	52	/

注：电泳、涂装面积根据车型白车身尺寸由软件计算所得。

#### (1) 涂装前处理工艺

前处理就是对焊装后的白车身金属表面进行清洗、化学处理而使金属表面形成一层保护膜，便于电泳涂装。其目的是为了去除被涂工件之外的异物，同时形成第一道保护膜，提高涂布在其上的涂膜的附着力和耐蚀性，提供适合于电泳涂装要求的良好基底，以保证涂层具有良好的防腐蚀性能和装饰性能。涂装前处理工艺流程图见图 4.4-5所示，主要污染物产生及其防治措施见表4.4-5。





[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



表3.1.3-3 涂装车间预处理工序主要产污节点、污染物及防治措施

污染类型	污染源	排放周期	污染物	防治措施
废水	预脱脂清槽废液 W2-2	1次/半个月	pH、COD、SS、石油类、LAS	进入污水站高浓废水预处理单元
	主脱脂清槽废液 W2-3	1次/3个月	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	热水洗废水 W2-1	1次/天	pH、COD、SS、石油类、LAS	进入污水站低浓废水预处理单元
	水洗1清洗废水 W2-4	连续排放	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	水洗1清槽废水 W2-5	1次/3天	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	水洗2清槽废水 W2-6	1次/周	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	纯水洗1槽废水 W2-7	1次/周	pH、COD、SS、石油类、LAS	
	薄膜清槽废水 W2-8	1次/3个月	pH、COD、SS、TN、锌、氟化物	排入厂区污水处理站含氟废水预处理单元
	纯水洗2清洗废水 W2-9	连续排放	pH、COD、SS、TN、锌、氟化物	
	纯水洗2清槽废水 W2-10	1次/天	pH、COD、SS、TN、锌、氟化物	
	纯水洗3清槽废水 W2-11	1次/周	pH、COD、SS、TN、锌、氟化物	
	纯水洗4清槽废水 W2-12	1次/周	pH、COD、SS、TN、锌、氟化物	
	沥水 W2-13	连续	pH、COD、SS、TN、锌、氟化物	
噪声	设备噪声 N	各类风机、水泵、设备等	噪声级 75~90dB (A)	进风口消声器






表 3.1.3-6 涂装车间电泳工序主要产污节点、污染物及防治措施

污染类型	污染源	产污节点	污染物	防治措施
废气	电泳废气 G3-1	电泳	非甲烷总烃	电泳间密闭收集，“二级活性炭吸附”+18m 高排气筒
	电泳烘干废气 G3-2	电泳烘干	非甲烷总烃	密闭收集，TNV 焚烧装置+18m 高排气筒
	电泳烘干燃烧废气 G3-3		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	电泳打磨废气 G3-4	电泳打磨	颗粒物	封闭打磨室，集气罩+PVC 软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%，1 根 18m 排气筒
废水	电泳清槽废液 W3-1	1 次/年	pH、COD、SS、石油类	排入厂区污水处理站高浓废水预处理单元
	超滤器反冲洗废水 W3-2	1 次/季度		
	UF1 清槽废水 W3-3	1 次/年		排入厂区污水处理站低浓废水预处理单元
	UF2 清槽废水 W3-4	1 次/年		
	UF3 清槽废水 W3-5	1 次/年		
	纯水洗 5 清洗废水 W3-6	连续		
	纯水洗 5 清槽废水 W3-7	1 次/周		
	沥水 W3-8	连续		
噪声	设备噪声 N	风机、冷却塔等	噪声级 75-90dB (A)	风机进风口设置消声器、冷却塔安装隔声罩
固体废弃物	电泳漆渣 S3-1	电泳	危险废物	委托有资质单位处置
	废过滤材料 S3-2	电泳	危险废物	

### (3) 涂胶工段

涂胶工段工艺流程图见图4.4-7所示，主要污染物产生及其防治措施见表4.4-7。

略

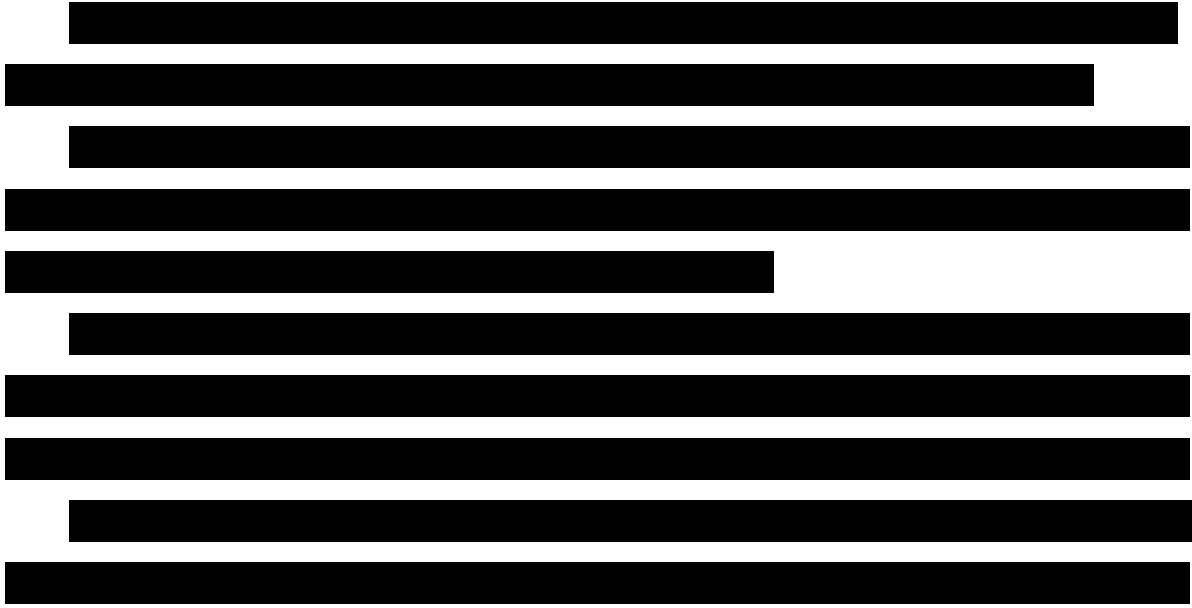


表4.5-7 密封胶生产线主要污染物产生及防治措施

污染类型	污染源	产污节点	污染物	防治措施	
废气	涂胶废气 G4-1	焊缝胶	细密封	非甲烷总烃	涂胶室密闭收集， “高效过滤+活性炭吸附”+18m 高排气筒
			粗密封	非甲烷总烃	
		底涂		非甲烷总烃	
		裙边涂胶		非甲烷总烃	
噪声	设备噪声 N	风机等	噪声级 75-90dB (A)	风机进风口设置消声器	
固体废弃物	废胶 S3-3-1	涂胶	危险废物	委托有资质单位处置	
	废胶桶 S3-3-2		危险废物		
	废遮蔽 S3-3-3	上/下遮蔽	危险废物		

(4) 涂装线生产工艺

本项目涂装线采用3C2B和2C2B（monocoat工艺）两种涂装工艺。2C2B工艺喷涂两道水性漆，免清漆喷涂，大大降低了涂装过程有机物的产生。大致流程为：中涂喷涂→中涂烘干→中涂打磨→面漆（monocoat）喷涂→面漆烘干。目前，由于2C2B水性漆仅应用于白色油漆中，因此，2C2B涂装工艺只能用于白色系整车的涂装，其他色系整车车身的涂装仍采用传统水性3C2B体系，大致流程为：中涂喷涂→中涂烘干→中涂打磨→面漆（传统）喷涂→面漆闪干→清漆喷涂→清漆烘干。根据合肥厂区多年生产、销售情况统计，白车身产能约占总产能50%，即白色系整车与其他色系整车生产产量比例约1：1。

两种涂装工艺中中涂、面漆均采用水性涂料，罩光漆采用高固体份溶剂型油漆。中涂、面漆、清漆内部及外部喷涂均采用喷涂机器人自动喷涂。喷漆室采用干式喷漆

室、送排风采用循环风系统。本项目涂装线生产工艺流程见图4.1-9所示，主要污染物产生及其防治措施见表4.4-8。

## 略

图4.5-9 涂装工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

[Redacted content]







表4.5-8 喷涂生产线主要污染物产生及防治措施

污染类型	污染源	产污节点	污染物	防治措施	
废气	输调漆（水性漆）废气 G5-1	输调漆	非甲烷总烃	负压密闭收集	“二级活性炭吸附”装置+18m 高排气筒
	清漆输调漆废气 G5-2			负压密闭收集	“二级活性炭吸附”装置+18m 高排气筒
	中涂喷涂废气 G5-3	中涂喷涂	漆雾、非甲烷总烃	喷漆室密闭收集	干式纸盒+两级布袋除尘器+沸石转轮浓缩吸附+RTO+27m 高排气筒
	中涂喷枪清洗废气		非甲烷总烃		
	面漆喷涂废气 G5-7	面漆喷涂	漆雾、非甲烷总烃		
	面漆喷枪清洗废气		非甲烷总烃		
	面漆闪干废气 G5-8	闪干	非甲烷总烃		
	清漆喷涂 G5-10	清漆喷涂	漆雾、非甲烷总烃		
	清漆喷枪清洗废气		非甲烷总烃		
	中涂烘干废气 G5-4、1#TNV 燃烧废气 G5-5（中涂烘干）	烘干	非甲烷总烃		
	中涂烘干三元体	天然气燃烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1 根 18m 高排气筒	
	中涂打磨废气 G5-6	打磨	颗粒物	密闭收集	布袋除尘器+1 根 18m 排气筒
	面/清漆烘干废气 G5-11	烘干	非甲烷总烃	密闭收集	2#TNV+30m 高排气筒
	天然气燃烧废气 G5-9（面漆闪干）	天然气燃烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1 根 18m 高排气筒	
	离线打磨粉尘 G5-12	离线打磨	颗粒物	3 间离线打磨室密闭收集，分别采用三套布袋除尘器处理+共用 1 根 18m 排气筒	
点修废气 G5-13	点修	漆雾、非甲烷	3 间小修房密闭收集，共用		

			总烃	一套“高效过滤+活性炭吸附”装置+18m 高排气筒
	注蜡废气 G5-14	注蜡	非甲烷总烃	密闭收集 “二级活性炭吸附”装置+18m 高排气筒
噪声	设备噪声 N	风机等	噪声级 75-90dB (A)	风机进风口设置消声器
固体 废弃物	废抹布 (S5-1)	擦净	危险废物	委托有资质单位处置
	废过滤介质 (S5-2)	调漆、点修		
	废活性炭 (S5-3)	调漆		
	废油漆桶、稀释剂桶 (S5-4)			
	废迷宫纸盒 (S5-5)	漆雾净化		
	废洗枪水 (S5-6)	喷枪清洗		
	废蜡 (S5-7)	注蜡		

#### 4.5.5总装车间

总装车间主要包括内饰线、底盘线、最终线、检测线等。总装车间工艺流程示意图如下。

总装车间的任务是承担厢式车车身、电动机总成、发动机等总成；仪表板、保险杠、车门及前后悬挂系统等关键零部件装配、以及配套总成、大总成的制作和整车淋雨试验。同时对整车进行底盘、四轮定位、转鼓试验及整车检测、补漆。整车补漆间及整车测试间均搬迁合肥现有厂区内设备至蒙城，新增环保设施，利用子公司安驰公司现有调试车间内闲置区域建设。总装线的生产工艺流程见图4.5-10所示。

略

图4.5-10 总装车间生产工艺流程及产污节点图

承担对整车进行车速、轴重、制动、侧滑、转向角、废气排放、灯光、噪声、道路试验等各项性能的测试和调整任务，使车辆达到设计规定的性能参数，提供质量可靠的产品，对检测不合格的车辆进行维修，使之达到检测标准要求。

整车检测线包括四轮定位、前大灯和侧滑、制动、噪声检测。合格车辆进行路试，主要测试底盘的装配质量和车辆的操纵性。然后进行尾气分析。不合格车辆将进入返修区检修，检修合格后入库；整车在输送过程中出现剐蹭情况，少量车辆需要补漆的进入补漆车间，补漆车间设置独立的补漆室，补漆、红卡片工序均在补漆室内完成，采用快干漆。

略

图4.5-11 试验生产工艺流程及产污节点图

略

图4.5-12 检测、补漆车间生产工艺流程及产污节点图

总装车间产生的废气主要为底盘、四轮定位、整车测试（位于安驰公司）时排放的汽车尾气，以及补漆产生的漆雾和有机废气（位于安驰公司）和淋雨试验排放的废水，淋雨试验用水循环使用，定期排放。

表4.5-9 总装车间主要污染物产生及防治措施

污染类型	污染代码	产污节点及名称	主要污染物	防治措施
废水	W6-1	淋雨	COD、SS、石油类	经生产废水预处理系统处理后排放至厂区综合污水处理站
废气	G7-1	底盘试验尾气	颗粒物、NOx、有机废气	下抽风，汽车尾气经1根20m排气筒排放
	G7-2	转鼓试验尾气	颗粒物、NOx、有机废气	下抽风，汽车尾气经1根20m排气筒排放
	G7-3	四轮定位尾气	颗粒物、NOx、有机废气	下抽风，汽车尾气经1根20m排气筒排放
	G7-4	整车测试尾气	颗粒物、NOx、有机废气	独立试验间，上送风、下抽风，汽车尾气经1根15m排气筒排放
	G7-5	补漆废气	漆雾、有机废气	“高效过滤器+活性炭吸附装置”+1根15m排气筒
噪声	N	汽车行驶	噪声级60-70dB（A）	隔声、减振
固废	S6-1	涂胶	废胶桶	委托有资质单位处置
	S6-2	涂胶	废胶	
	S7-1、S7-2	废气治理	废过滤介质、废活性炭	委托有资质单位处置

## 4.6 物料平衡

### 4.6.1 项目漆料成分情况

根据建设单位提供的原漆、固化剂、稀释剂配比，计算各漆成分用量；根据各油漆中固含量及挥发性有机物质量百分比计算各油漆中固体分含量及挥发性有机物含量，见下表：

表 3.2.1-1 项目漆料消耗量统计



24				物料中挥发性有机物挥发量占比	喷漆	70%
25			流平		14%	
26					烘干	15%
27	管路、 喷枪清 洗	未设置废溶剂回收装置		废溶剂回收率		0
28		设置废溶剂回 收装置	负压回收罐			70%
29			回收槽			30%

注：《指南》中未推荐调漆工序有机物挥发量占比，本评价考虑 1%挥发比例；

表 3.2.2-2 涂装线风量参数 单位: m³/h

[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]			
	[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]			
	[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]			
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]





	████████	████████████████	██	█	████████	████████	█	████████
	██	████████████████	█	██	████████	████████	████████	█
	████████	█	█	█	█	█	█	████████

略

图4.6-1 电泳漆物料平衡（3万辆/a） t/a

略

图4.6-4 涂胶工序涂胶物料平衡 t/a

略

图4.6-2 3C2B喷涂工艺油漆物料平衡（1.5万辆/a） t/a

略

图4.6-2 2C2B（monocoat工艺）喷涂工艺油漆物料平衡（1.5万辆/a） t/a

略

图4.6-2 本项目喷涂工段总油漆物料平衡（3万辆/a） t/a

略

注：补漆采用空气喷涂。

图4.6-3 涂装车间补漆油漆物料平衡 t/a

略

注：补漆采用空气喷涂。

图4.6-5 （安驰公司调试车间）补漆物料平衡 t/a

表 3.2.2-3 涂装车间电泳工序漆料平衡（3 万辆/a） 单位：t/a

输入		输出			
名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)	
电泳乳液	307.78	附着于车身表面		固体份	69.497
电泳色浆	29.88	进入废气	有组织排放	非甲烷总烃	0.486
			无组织排放	非甲烷总烃	0.206
		进入废水	清槽排放	固体分	1.063
				挥发分	0.156
				水分	3.84
		进入固废	危险废物	漆渣	0.35
		进入废气	水份蒸发	水分	252.48
			二级活性炭吸附装置，有机废气去除效率 90%	非甲烷总烃	3.173
			“TNV 焚烧”装置，有机废气去除效率 98%	非甲烷总烃	6.415
合计	337.66	合计			337.66

表 3.2.2-4 涂装车间涂胶工序漆料平衡（3 万辆/a） 单位：t/a

输入		输出			
名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)	
焊缝密封胶	306	附着于工件		固体份	596.7
PVC 底涂胶、裙边胶	306	进入废气	有组织排放	非甲烷总烃	0.15
			无组织排放	非甲烷总烃	0.0306
		“高效过滤+活性炭吸附”装置，有机废气去除效率 90%		非甲烷总烃	1.349
		进入涂装线中涂烘干室废气量		非甲烷总烃	13.77
合计	612	合计			612

表 3.2.2-5（1）涂装车间喷涂工序（3C2B 工艺）漆料平衡（1.5 万辆/a） 单位：t/a

输入		输出				
名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)		
面漆	78.3	附着于工件		固体份	72.73	
其中	固体份	24.665	进入废气	有组织排放	颗粒物	0.54
	非甲烷总烃	27.64			非甲烷总烃	5.21
	水分	25.995		水分	69.529	
中涂漆	107	无组织排放		颗粒物	1.101	

其中	固体份	54.249	进入固废		非甲烷总烃	1.839
	非甲烷总烃	12.733		迷宫纸箱吸附	颗粒物	51.264
	水分	40.018		化学纤维过滤	颗粒物	2.158
罩光漆		90.45		二级活性炭过滤	非甲烷总烃	0.722
其中	固体份	48.879		溶剂回收废溶剂	废溶剂	31.5
	非甲烷总烃	41.57	喷漆 RTO 焚烧装置 (综合去除效率 91.8%)		非甲烷总烃	58.529
水性洗枪剂		15	烘干 TNV 焚烧装置 (去除效率 98%)		非甲烷总烃	25.037
其中	非甲烷总烃	0.986				
	水	14.014				
溶剂型洗枪剂		30				
合计		320.75	合计			320.75

表 3.2.2-5 (2) 涂装车间喷涂工序 (monocoat 工艺) 漆料平衡 (1.5 万辆/a) 单位: t/a

输入			输出			
名称		数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)	
面漆		136.1	附着于工件		固体份	67.264
其中	固体份	68.05	进入废气	有组织排放	颗粒物	0.539
	非甲烷总烃	30.89			非甲烷总烃	3.069
	水	37.16			水分	80.693
中涂漆		107		无组织排放	颗粒物	1.101
其中	固体份	54.249			非甲烷总烃	0.892
	非甲烷总烃	12.733	进入固废	迷宫纸箱吸附	颗粒物	51.237
	水	40.018		化学纤维过滤	颗粒物	2.157
水性洗枪剂		15		二级活性炭吸附	非甲烷总烃	0.385
其中	非甲烷总烃	3.285		回收水性溶剂	废溶剂	10.5
	水	11.715	喷漆 RTO 焚烧装置 (综合去除效率 91.8%)		非甲烷总烃	26.404
			烘干 TNV 焚烧装置 (去除效率 98%)		非甲烷总烃	14.244
合计		258.1	合计			258.2

表 3.2.2-5 涂装车间喷涂工序总漆料平衡 (3 万辆/a) 单位: t/a

输入			输出			
名称		数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)	
面漆 (monocoat)		136.1	附着于工件		固体份	139.995
其中	固体份	68.05	进入废气	有组织排放	颗粒物	1.079
	非甲烷总烃	30.89			非甲烷总烃	8.897
	水	37.16			水分	150.221

面漆 78.3 (传统)		78.3	无组织排放	颗粒物	2.202	
其中	固体份	24.665		非甲烷总烃	3.005	
	非甲烷总经	27.64	进入固废	迷宫纸箱吸附	颗粒物	102.501
水	25.996	化学纤维过滤		颗粒物	4.316	
中涂漆		214		二级活性炭吸附	非甲烷总烃	1.107
其中	固体份	108.498		回收水性溶剂	废溶剂	42
	非甲烷总经	25.466	喷漆 RTO 焚烧装置 (综合去除效率 91.8%)		非甲烷总烃	88.828
	水	80.036	烘干 TNV 焚烧装置 (去除效率 98%)		非甲烷总烃	48.35
清漆		90.45				
其中	固体份	48.879				
	非甲烷总经	41.57				
水性洗枪剂		30				
其中	非甲烷总经	6.57				
	水	23.43				
溶剂型洗枪剂		30				
涂胶烘干带入非甲烷总经		13.77				
合计		592.6	合计		592.5	

表 3.2.2-6 涂装车间补漆漆料平衡 单位: t/a

输入			输出			
名称	数量 (t/a)		名称	数量 (t/a)		
修补清漆	1		附着于工件	固体份	0.221	
其中	固体份	0.49	进入废气	有组织排放	颗粒物	0.00264
	VOCs	0.511			非甲烷总烃	0.05
		无组织排放		颗粒物	0.00441	
				非甲烷总烃	0.0102	
		进入固废	“高效过滤+活性炭吸附”装置, 漆雾去除效率 99%, 有机废气去除效率 90%		颗粒物	0.262
			非甲烷总烃	0.45		
合计	1		合计		1	

表 3.2.2-7 总装车间补漆漆料平衡 单位: t/a

输入			输出			
名称	数量 (t/a)		名称	数量 (t/a)		
修补清漆	2		附着于工件	固体份	0.441	
其中	固体份	0.979	进入废气	有组织排放	颗粒物	0.00528
	VOCs	1.021			非甲烷总烃	0.1

			无组织排放	颗粒物	0.00881
				非甲烷总烃	0.0204
		进入固废	“高效过滤+活性炭吸附”装置，漆雾去除效率 99%，有机废气去除效率 90%	颗粒物	0.523
				非甲烷总烃	0.9
合计	2	合计			2

### 3.3 污染源源强核算

#### 3.3.1 废气

##### 3.3.1.1 焊装车间

焊装车间废气主要为焊接过程产生的焊接废气（G1-1）、涂胶过程产生的涂胶废气（G1-2）和车身抛光打磨粉尘（G1-3）。

##### 1、焊接废气

项目焊装车间主要用于车身总成焊接和各类小件的焊接。焊接工艺主要为点焊、CO<sub>2</sub> 保护焊和氩弧焊，焊接烟尘主要来源于 CO<sub>2</sub> 保护焊和氩弧焊。

根据企业设计资料，在包车身总成调整线端处，集中布设 1 个封闭焊接房，包括 CO<sub>2</sub> 保护焊工位和人工补焊工位，焊接房尺寸：（18m×5.5m×4m），封闭焊接房工件进、出口采用软帘阻挡，焊接工位采用带软帘集气罩收集焊接烟尘，烟尘采用滤筒除尘器净化处理，尾气有组织排放。同时，根据产线布局，长轴左侧围分装线设置 4 台 CO<sub>2</sub> 焊机，采用 4 台单机除尘器净化焊接烟尘，尾气无组织排放；长轴左侧围总成线设置 2 台 CO<sub>2</sub> 焊机，采用 2 台单机除尘器净化焊接烟尘，尾气无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册”，焊接工段废气污染物产生量核算如下：

表 3.3.1-5 焊装车间焊接工序颗粒物产污系数一览表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数
焊接	焊接件	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	工业废气量	2130193 立方米/吨-原料
					颗粒物	9.19 千克/吨-原料

表 3.3.1-6 焊接工序废气产生、治理及排放情况表

车间	源强核算方法	焊条使用量 (t/a)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	有组织排放量



							(t/a)
焊装车间	产污系数法	4.2	10000	颗粒物	0.039	焊接房进出口软帘，工位设置带软帘集气罩收集，滤筒除尘器处理，收集效率 95%，净化效率 97%，1 根 20m 高排气筒	0.0011

CO<sub>2</sub> 焊机焊接焊料用量约 1.8t/a，合计焊装车间无组织排放颗粒物的量为 0.0185t/a。

## 2、涂胶废气

本项目膨胀胶、折边胶、点焊胶、结构胶仅在焊装车间使用，均为环保型胶料。根据企业提供的成分检测报告，本项目焊装车间涂胶废气产生及排放情况如下表所示。

表 3.3.1-7 焊装车间涂胶废气产生情况一览表

胶名称	使用量 (t/a)	挥发系数*	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
膨胀胶	69	1.2%	0.828	0.207
折边胶	12	0.4%	0.048	0.012
点焊胶	19	0.9%	0.171	0.043
结构胶	5	1%	0.05	0.0125
合计	105	/	1.097	0.274

备注：挥发系数=100%-成分检测报告中“不挥发物含量”。结构胶中挥发性有机物含量根据 MSDS 中挥发性物质含量平均值计算。

焊装车间产生的涂胶废气通过车间强制通风无组织排放，无组织排放量 1.097t/a。

## 3、抛光打磨粉尘

白车身总装调整线设施 1 间抛光打磨室，对焊装总成后的返修件进行局部打磨，抛光室尺寸：（8.5m×3m×4m），打磨工位产生的颗粒物采用集气罩+PVC 软帘收集。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册”，焊接工段废气污染物产生量核算如下：

表 3.3.1-32 废气污染物产生源强核算依据

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数
预处理	干式预	钢材、铝	抛丸、喷	所有规模	工业废气量	8500 立方米/吨-原料

理	处理件	材、铝合金、铁材、其它金属材料	砂、打磨、辊筒		颗粒物	2.19 千克/吨-原料
---	-----	-----------------	---------	--	-----	--------------

表 3.3.1-33 废气产生、治理及排放情况

污染源	源强核算方法	钢材用量 (t/a)	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生量 t/a	治理措施	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
打磨废气	产污系数法	2310	12000	颗粒物	5.05	设置抛光室，工位设置带 PVC 软帘集气罩收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%，1 根 20m 排气筒	0.049	0.101

### 3.3.1.2 涂装车间

#### 1、电泳工艺

完成前处理工艺的白车身进入电泳线进行电泳涂装，其废气主要电泳废气和电泳烘干废气。

根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），电泳及烘干废气采用“物料衡算法”进行计算。根据“3.2 物料平衡”中“漆料平衡”核算结果，电泳及烘干废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3.1-8 涂装车间电泳线废气产生、排放情况

排放方式	污染源	源强核算方法	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
有组织	电泳	物料衡算法	18000	非甲烷总烃	3.597	电泳间密闭收集，“二级活性炭吸附”装置处理，收集效率 98%，净化效率 90%，1 根 18m 排气筒	0.353
	电泳烘干		8500	非甲烷总烃	6.68	烘干室进、出口两端负压+底部抽风收集，收集效率 98%，净化效率 98%，“TNV 焚烧装置”处理，1 根 18m 排气筒	0.131
无组织	电泳、烘干		/	非甲烷总烃	0.206	/	0.206

#### 2、涂胶工艺

电泳后的白车身送入涂胶工序，项目设置 1 条涂胶线，用于焊缝密封胶、PVC 底涂胶的涂胶作业。涂胶工序废气主要为涂胶废气和胶烘干废气。

企业涂胶工序分为人工涂胶和自动涂胶。涂胶线自动喷涂工段均采用密闭方式收集，少量细密封由人工喷涂。本项目使用的焊缝密封胶、底涂胶均属于PVC 塑溶胶，PVC 喷胶属于固态涂料，根据企业提供的 VOCs 检测报告，焊缝密封胶中挥发有机物含量 2%，底涂胶中挥发性有机物含量为 3%。涂装喷胶过程中会产生喷胶废气，喷涂过程产生的挥发性有机物量占总有机物量的 10%。

本项目采用 3C2B 及 2C2B 涂装工艺，即中涂后进行烘干，因此，涂胶后立即进入中涂工序，不进行涂胶烘干，胶料中挥发性有机物在中涂烘干工序挥发。

表 3.3.1-9 涂装车间涂胶线废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源	源强核算方法	用胶量 (t/a)	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量(t/a)
有组织	涂胶线	产污系数法	612	45000	非甲烷总烃	1.53	线体密闭收集，“高效过滤装置+活性炭吸附”装置处理，收集效率 98%，净化效率 90%，1 根 18m 排气筒	0.15
	涂胶烘干		/	/	非甲烷总烃	13.77	带入涂装线中涂烘干室	/
无组织	涂胶		/	/	非甲烷总烃	0.0306	/	0.0306

### 3、喷涂工艺

涂胶后的白车身进入喷漆线，进行喷涂表面处理。本项目采用（monocoat 单涂层工艺）和传统水性 3C2B 喷涂工艺，monocoat 工艺即中涂-烘干-面漆-烘干，喷涂 2 道水性漆，烘干 2 道，不进行溶剂型油漆的喷涂；传统 3C2B 工艺即中涂-烘干-面漆-清漆-烘干，喷涂 3 道（底漆、面漆、清漆），烘干 2 道，喷涂 2 道水性漆和 1 道溶剂型漆。由于 monocoat 工艺目前仅运用在白色，根据合肥厂区历年生产情况统计，白色系产品产量约占总产量 50%，因此，本项目设计 3 万辆/a 产能中，1.5 万辆/a 整车采用 2C2B 喷涂工艺，1.5 万辆/a 采用传统水性 3C2B 喷涂工艺。本项目设置 1 条涂装线，2C2B 喷涂工艺和传统水性 3C2B 喷涂工艺均在涂装线喷涂。

喷涂工艺废气主要有水性漆调漆废气 G5-1、清漆调漆废气 G5-2、中涂漆喷涂废气 G3-3、中涂漆喷枪清洗废气、中涂漆烘干废气 G5-3、面漆喷漆废气 G5-6、面漆闪干废气 G5-7、清漆喷漆废气 G5-9、清漆喷枪清洗废气、清漆、面漆烘干废气 G5-11、点补废气 G5-14 和注蜡废气 G5-15。

### (1) 喷涂废气

本项目建 1 条喷漆线，喷涂工艺主要产污环节为调漆、喷涂、喷枪清洗、闪干以及烘干等工序。根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），喷漆及烘干废气采用“物料衡算法”进行计算。根据“3.2 物料平衡”中“漆料平衡”核算结果，喷漆及烘干废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3.1-10 整车涂装车间喷漆线废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源		源强核算方法	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量(t/a)		
有组织	水性漆输调漆		物料衡算法	9600	非甲烷总烃	0.84	水性漆输调漆间密闭收集	共用一套“二级活性炭吸附”装置，收集效率 98%，净化效率 90%，尾气引入 RTO 焚烧装置排气筒	0.0823	
	油性漆输调漆			9600	非甲烷总烃	0.416	油性漆输调漆间密闭收集		0.0407	
	喷涂线	水性漆喷涂		161865	非甲烷总烃	64.601	喷漆室密闭+上送风下抽风收集收集，收集效率 98%；喷漆、喷枪清洗、闪干有机废气密闭收集，收集效率 98%；漆雾由喷漆室配套干式纸盒+化学纤维装置处理，净化效率 95%；有机废气由一套“沸石转轮浓缩吸附”装置对低浓度有机废气进行吸附浓缩，吸附效率为 93%；吹脱后的高浓度有机废气采用一套 RTO 焚烧装置对脱附的高浓度有机废气进行处置，处理效率为 98%，处理后废气通过 1 根 27m 高排气筒排放	非甲烷总烃：7.907、漆雾：1.079		
		喷枪清洗			漆雾	49.54				
		面漆闪干			非甲烷总烃	10.971				
		罩光漆喷涂			非甲烷总烃	8.195				
					漆雾	24.942				
	中涂漆、面漆、胶烘干			物料衡算法	11000	非甲烷总烃		33.448	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集，“2#TNV 装置”处理，收集效率 98%，净化效率 98%，1 根 18m 排气筒	0.669
	清漆烘干				12000	非甲烷总烃		15.888	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集，“3#TNV 装置”处理，收集效率 98%，净化效率 98%，1 根 18m 排气筒	0.318
	RTO 燃烧废气			产污系数法	/	颗粒物		0.0572	通过 27m 高排气筒排放	0.0572
						SO <sub>2</sub>		0.08		0.08
NO <sub>x</sub>			0.187			0.187				
无组织	水性漆调漆		/	/	非甲烷总烃	0.0168		/	0.0168	
	清漆调漆			/	非甲烷总烃	0.00831	/	0.00831		
	中涂、面漆喷涂			/	非甲烷总烃	1.092	/	1.092		

		/	漆雾	0.99		0.99
	面漆闪干	/	非甲烷总烃	0.164	/	0.164
	清漆喷涂	/	非甲烷总烃	0.499	/	0.499
		/	漆雾	0.88		0.88
	喷枪清洗	/	非甲烷总烃	0.219	/	0.219
	中涂、面漆、胶烘干	/	非甲烷总烃	0.682	/	0.682
	清漆烘干	/	非甲烷总烃	0.324	/	0.324

### (2) 补漆废气

本项目清漆结束后对工件表面喷涂质量进行检查，对出现少量瑕疵的工件表面进行补漆。项目拟建有 3 间小修喷房用于补漆，手动喷涂，电烘烤。根据企业生产经验，项目涂装后需点补的车身比例约 18%，补漆面积平均 0.25m<sup>2</sup>/辆，补漆使用快干漆，油漆年用量约 2t。

根据《污染源核算核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），喷漆及烘干废气采用“物料衡算法”进行计算。根据“3.2 物料平衡”中“漆料平衡”核算结果，涂装车间补漆废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3.1-11 整车涂装车间补漆废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源	源强核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)
有组织	补漆	物料核算法	44550	非甲烷总烃	0.34	小修室密闭收集，“高效过滤+活性炭吸附”装置处置，收集效率 98%，漆雾净化效率 99%，有机废气净化效率 90%，1 根 18m 排气筒	0.017
				漆雾	0.18		0.00088
	小修室 1		44550	非甲烷总烃	0.34		0.017
				漆雾	0.18		0.00088
	小修室 2		44550	非甲烷总烃	0.34		0.017
				漆雾	0.18		0.00088
小修室 3	44550	非甲烷总烃	0.34	0.017			
				漆雾	0.18	0.00088	
无组织	补漆	/	/	非甲烷总烃	0.0204	/	0.0204
				漆雾	0.00881		0.00881

### (3) 注蜡废气

为了保证车身良好的防腐性能，在车身四门内部下沿、底围喷涂、注射防腐蜡。本项目采用腔体蜡，根据企业提供的 MSDS，其 VOCs 大约 0.5%。项目固体环保蜡使用量为 18t/a。涂装车间注蜡废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3.1-12 整车涂装车间注蜡废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源	源强核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)
有组织	注蜡	产污系数法	36000	非甲烷总烃	0.09	密闭收集，“二级活性炭吸附”装置处置，收集效率 98%，净化效率 90%，1 根 20m 高排气筒	0.00882
无组织	注蜡	/	/	非甲烷总烃	0.0018	/	0.0018

#### 4、打磨粉尘

打磨工序包括电泳后打磨、中涂打磨和白车身抛光打磨，分别设置电泳打磨室、中涂离线打磨室和离线打磨室。

##### (1) 电泳打磨

设置 1 间电泳打磨室，尺寸：28m×5.5m，对电泳后车身局部打磨，打磨工位产生的颗粒物采用集气罩+PVC 软帘收集。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册”，打磨工序颗粒物产生系数参考表 3.3.1-32。

表 3.3.1-33 废气产生、治理及排放情况

污染源	源强核算方法	打磨钢材用量 (t/a)	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生量 t/a	治理措施	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
电泳打磨废气	产污系数法	7635	55440	颗粒物	13.38	封闭打磨室，集气罩+PVC软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率98%，处理效率99%，1根18m排气筒	0.13	0.27

##### (2) 中涂打磨粉尘

涂装线设置 2 间中涂打磨室和 1 间中涂离线打磨室（兼做大返修打磨），对中涂烘干后的车身进行局部打磨，中涂打磨 A、B 室尺寸：（15m×5.5m）\*2，打磨工位产生的颗粒物采用集气罩+PVC 软帘收集。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册”，打磨工序颗粒物产生系数参考表 3.3.1-32。

表 3.3.1-33 废气产生、治理及排放情况

污染源	源强核算方法	钢材用量 (t/a)	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生量 t/a	治理措施	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
中涂打磨废气	产污系数法	7635	23760	颗粒物	13.38	封闭打磨室，集气罩+PVC软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率95%，处理效率99%，3间打磨室共用1根15m排气筒	0.13	0.27

##### (3) 离线打磨粉尘



设置 3 间离线打磨室，对整车车身进行局部打磨，打磨室尺寸均为：  
(7.5m×5.5m) \*3，打磨工位产生的颗粒物采用集气罩+PVC 软帘收集。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册”，打磨工序颗粒物产生系数参考表 3.3.1-32。

表 3.3.1-33 废气产生、治理及排放情况

污染源	源强核算方法	钢材用量 (t/a)	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生量 t/a	治理措施	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
离线打磨 1 废气	产污系数法	3181	14850	颗粒物	6.97	封闭打磨室，集气罩+PVC 软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%，1 根 15m 排气筒	0.068	0.14
离线打磨 2 废气	产污系数法	3181	14850	颗粒物	6.97	封闭打磨室，集气罩+PVC 软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%，1 根 18m 排气筒	0.068	0.14
离线打磨 3 废气	产污系数法	3181	14850	颗粒物	6.97	封闭打磨室，集气罩+PVC 软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%，1 根 18m 排气筒	0.068	0.14

### 3.3.1.3 总装车间

总装车间废气主要有底盘、四轮定位、转鼓试验废气等。

底盘、四轮定位、转鼓实验主要是对汽车进行动力性检测，转鼓实验在总装车间内进行，主要针对产品方案中燃油汽车，燃料主要为汽油，产生的废气主要为燃料燃烧产生的氮氧化物，产生量根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中式（15）、（16）计算：

柴油（燃气）整车检测试验和柴油（燃气）发动机出厂检测和性能研发试验废气中氮氧化物产生量采用式（15）、（16）计算。

$$D = R_k \times Q \times 10^{-3} \quad (15)$$

$$Q = \gamma \times (S \times P \times t) \quad (16)$$

式中： $D$ —核算时段内废气污染物产生量，kg；

$R_k$ —柴油（燃气）发动机检测试验氮氧化物产污系数，取 8.0g/kW·h；

$Q$ —柴油发动机检测试验核算时段内试验工作量，kW·h；

$\gamma$ —柴油（燃气）发动机检测试验工序平均负荷系数， $\gamma=0.40$ ；

$S$ —柴油（燃气）发动机核算时段检测试验量，台；

$P$ —柴油（燃气）发动机最大输出功率，kW；

$t$ —每台柴油（燃气）发动机试验时间，h。

表 4.7-21 参数选取一览表

项目 取值	$R_k$ (g/kW·h)	$\gamma$	$S$ (台)	$P$ (kW)	$T$ (h)
汽油	8.0	0.40	20000	190	0.025

注：本项目汽油整车检测参照上式计算。

表 4.7-22 计算结果

排气筒编号	车型	排放量 (t/a)			排放参数
		NOx	颗粒物	非甲烷总烃	
P19	汽油车	0.304	0.2	0.014	20m排气筒，风机风量 15000m <sup>3</sup> /h。
P20	汽油车	0.304	0.2	0.014	20m排气筒，风机风量 15000m <sup>3</sup> /h。
P21	汽油车	0.304	0.2	0.014	20m排气筒，风机风量 15000m <sup>3</sup> /h。

氮氧化物产生量采用公式法计算，颗粒物和甲烷总烃采用类比法计算。设置封闭的实验室，采用上送风、下抽风方式收集废气有组织排放。每台车车身自带三元催化装置，符合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表11汽车整车制造产品下线检测颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃推荐采用产品自带尾气净化或其他净化措施，治理措施可行。

### 3.3.1.4 安驰公司调试车间

本次工程利用下属子公司安驰公司现有厂区内调试车间内闲置区域建设整车测试间和整车补漆间，产生废气主要为整车测试汽车尾气和补漆废气。

#### 1、点补废气

整车经过测试、检查后，对出现的微小瑕疵进行点补。项目拟建有 1 间点补间用于整车测试后的补漆，手动喷涂，电烘干。根据企业生产经验，项目涂装后需点补的车身比例约 8%，补漆面积平均 1.0m<sup>2</sup>/辆，补漆使用的油漆种类与涂装线油漆种类相同，油漆年用量约 2t。

根据《污染源源强核算指南 汽车制造》（HJ1097-2020），喷漆及烘干废气采用“物料衡算法”进行计算。根据“3.2 物料平衡”中“漆料平衡”核算结果，总装车间点漆废气污染物产生情况核算见下表。

表 3.3.1-13 （安驰公司调试车间）点补废气产生、治理及排放情况表

排放方式	污染源		源强核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)
有组织	点补	点补间	物料核算法	20000	非甲烷总烃	1	封闭补漆室，“高效过滤+活性炭吸附”装置处置，收集效率 98%，漆雾净化效率 99%，有机废气净化效率 90%，1 根 15m 高排气筒	0.00528
					漆雾	0.528		0.1
无组织	补漆		物料核算法	/	非甲烷总烃	0.0204	/	0.0204
					漆雾	0.00881		0.00881

### 3、安驰公司调试车间（检测废气）

检测废气主要为对燃油整车性能测试时产生的汽车尾气，主要污染物为氮氧化物，燃料为汽油，产生量根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中式（15）、（16）计算。

表 4.7-23 参数选取一览表

项目取值	Rk (g/kW·h)	γ	S (台)	P (kW)	T (h)
汽油	8.0	0.40	20000	190	0.025

注：本项目汽油整车检测参照上式计算。

表 4.7-24 计算结果

排气筒编号	车型	排放量 (t/a)			排放参数
		NOx	颗粒物	非甲烷总烃	
P22	汽油车	0.304	0.2	0.014	15m排气筒，风机风量 15000m <sup>3</sup> /h。

氮氧化物产生量采用公式法计算，颗粒物和 非甲烷总烃采用类比法计算。设置封闭的实验室，采用上送风、下抽风方式收集废气有组织排放。每台车车身自带三元催化装置，符合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表11 汽

车整车制造产品下线检测颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃推荐采用产品自带尾气净化或其他净化措施，治理措施可行。

### 3.3.1.4公用工程

#### 1、天然气燃烧废气

涂装车间电泳烘干、中涂、面漆烘干、面漆闪干、清漆烘干采用三元体燃烧器提供热空气加热，涂装线采用 RTO 或 TNV 焚烧装置处理，燃料均为天然气。

污染物颗粒物、二氧化硫、NOx 产生系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）“中天然气锅炉燃烧产污系数。

天然气燃烧装置污染物产生量核算如下：

表 3.3.1-48 废气污染物产生源强核算依据

产品名称	燃料名称	污染物指标	产污系数	系数来源
蒸汽/ 热水/ 其它	天然气	颗粒物	2.86 千克/万立方米-燃料	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）
		二氧化硫	0.02S 千克/万立方米-燃料	
		氮氧化物	9.36 千克/万立方米-燃料（低氮燃烧）	

备注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

项目天然气燃烧废气产生、排放情况见下表。

表 3.3.1-49 本项目天然气燃烧废气排放情况一览表

车间	产生源	天然气用量（万 m <sup>3</sup> /a）	烟尘（颗粒物）排放量（t/a）	SO <sub>2</sub> 排放量（t/a）	NOX 排放量（t/a）	设计风量（m <sup>3</sup> /h）	排气筒编号
涂装车间	电泳烘干废气 TNV 装置	70.6	0.202	0.28	0.66	8000	P
	中涂烘干废气 TNV 装置	47.04	0.13	0.19	0.44	11000	
	中涂烘干三元体	9.4	0.03	0.0376	0.088	1000	
	面漆闪干三元体	23.52	0.067	0.094	0.22	2200	
	清漆烘干废气 TNV 装置	56.48	0.162	0.23	0.53	12000	
	喷漆 RTO	20	0.0572	0.08	0.187	/	
	小计						/

#### 2、锅炉烟气

项目在公用站房内设置一间锅炉房，锅炉房内建设 2 台 2.8MW 燃气热水锅炉。

污染物颗粒物、二氧化硫、NO<sub>x</sub>产生系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）“中天然气锅炉燃烧产污系数。天然气锅炉污染物产生量核算如下：

表 3.3.1-50 废气污染物产生源强核算依据

产品名称	燃料名称	污染物指标	产污系数	系数来源
蒸汽/热水/ 其它	天然气	颗粒物	2.86 千克/万立方米-燃料	《排污许可证申请与 核发技术规范 锅炉》 (HJ953-2018)
		二氧化硫	0.02S 千克/万立方米-燃料	
		氮氧化物	9.36 千克/万立方米-燃料（低 氮燃烧）	

备注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

本项目锅炉烟气排放情况见表 3.3.1-51。

表 3.3.1-51 本项目锅炉烟气排放情况一览表

产生源	规格 (t/h)	数量 (台)	天然气用 量(万 m <sup>3</sup> /a)	烟尘（颗粒 物）排放量 (t/a)	SO <sub>2</sub> 排放量 (t/a)	NO <sub>x</sub> 排放量 (t/a)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒 编号
锅炉房	4	2	232	0.66	0.928	2.17	6960	P

### 3、危废库废气

设置一座440.87m<sup>2</sup>的危废暂存库，存放生产过程产生的各类化学品原料废包装桶、废沸石、物化污泥、前处理槽渣、废油漆、废胶等各类危险废物，危险废物最大产生量约为575.93t/a。危废在存储过程中会产生少量的挥发性气体VOCs。根据合肥已建厂区危废库废气产生、处置及排放情况，本项目危废库有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量为0.36t/a，危废库全封闭，仅在存储废物时开启，危废库换气次数按5次/h计，危废库建筑尺寸：28m\*15m\*6m，废气量12600m<sup>3</sup>/h，危废存储过程产生的废气经换风系统引至一套活性炭吸附装置净化处理，收集效率90%，废气净化效率90%，经处理后废气排放量0.0324t/a，危废存储时长6000小时，排放速率0.0054kg/h，排放浓度0.43mg/m<sup>3</sup>，尾气经1根15m排气筒排放。无组织排放量0.036t/a。

### 4、污水站恶臭气体

污水处理站运行过程中，会有一定量的异味（恶臭）气体逸出，恶臭气体主要来自污水中的有机物质因微生物消化作用产生的还原态气体，其主要污染因子为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。废水收集池、生化池等是其主要排放部位。本项目租用江汽集团子公司安徽江淮安驰厂区用地建设污水处理站。

NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的排放源强根据同类企业污水处理设施的类比调查数据，各处理单元运行过程中NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的排放系数根据污水站各装置的面积，计算本工程废气污染物排放量，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S的排放系数见下表：

表 4.7-27 污水处理设施 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 常规排放系数

污染物名称	NH <sub>3</sub> (mg/s·m <sup>2</sup> )	H <sub>2</sub> S (mg/s·m <sup>2</sup> )
污水处理设施	0.02	1.2×10 <sup>-3</sup>

项目污水处理站产生恶臭主要构筑物面积约1190m<sup>2</sup>，要求在主要臭气产生部位加盖密闭。项目排放系数取NH<sub>3</sub>0.02(mg/s·m<sup>2</sup>)、H<sub>2</sub>S1.2×10<sup>-3</sup>(mg/s·m<sup>2</sup>)，项目污水处理站臭气污染物产生及排放情况如下表，氨和硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级标准（氨：1.5mg/m<sup>3</sup>、硫化氢：0.06mg/m<sup>3</sup>）。

表 4.7-28 项目污水处理设施臭气污染物产生及排放情况

污染物名称	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
NH <sub>3</sub>	有组织	0.68	0.086	产臭部位加盖封闭，一套生物滤池处理装置，收集效率 95%，处理效率 90%	0.0646	0.013
H <sub>2</sub> S	有组织	0.041	0.0051		0.0039	0.001

### 3.3.1.12 正常情况下全厂废气治理情况汇总

全厂废气产生、治理、排放情况如下：

表 3.3.1-54 项目有组织废气产生及排放情况一览表

车间	污染工段	废气排放量	排气筒编号	排放源参数	污染物	产生浓度	产生速率	产生量	治理措施	排放浓度	排放速率	排放量	工作时间	排放浓度标准	排放速率标准	达标情况
		m <sup>3</sup> /h		高度/内径		mg/m <sup>3</sup>	kg/h			t/a	mg/m <sup>3</sup>			kg/h	t/a	
焊装车间	焊接	10000	P1	H:20m Φ:0.5m	颗粒物	1.95	0.0195	0.039	设置独立焊接房，焊接房进出口软帘+带软帘集气罩收集，收集效率 95%，1 套滤筒除尘器处理，净化效率 97%	0.055	0.00055	0.0011	2000	120	5.9	达标
	抛光	12000	P2	H:20m Φ:0.6m	颗粒物	210.8	2.53	5.05	设置封闭抛光室，工位设置带 PVC 软帘集气罩收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%	1.03	0.012	0.049	4000	120	5.9	达标
涂装车间	电泳	18000	P3	H:18m Φ:0.7m	非甲烷总烃	50	0.899	3.597	电泳间密闭收集，收集效率 98%，1 套“二级活性炭吸附”装置处理，净化效率 90%	4.9	0.088	0.353	4000	120	14.2	达标
	电泳烘干、1#TNV 装置	8500	P4	H:18m Φ:0.5m	非甲烷总烃	196.5	1.67	6.68	烘干室进、出口两端负压+底部抽风收集，收集效率 98%，采用“TNV 焚烧装置”处理，焚烧效率 98%	3.9	0.033	0.133	4000	120	14.2	达标
					颗粒物	5.94	0.0505	0.202	/	5.94	0.0505	0.202	4000	20	/	达标
					SO <sub>2</sub>	8.24	0.07	0.28		8.24	0.07	0.28		200	/	达标
					NO <sub>x</sub>	19.4	0.165	0.66		19.4	0.165	0.66		50	/	达标
电泳打磨	55440	P5	H:18m Φ:1.2m	颗粒物	60.34	3.345	13.38	封闭打磨室，集气罩+PVC 软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%	0.6	0.033	0.13	4000	120	5.01	达标	

涂胶	45000	P6	H:18m Φ:1.0m	非甲烷总 烃	8.5	0.383	1.53	涂胶线密闭收集，收集效率 98%，收入1套“高效过滤+活性 炭吸附”装置处理，净化效率 90%	0.83	0.0375	0.15	4000	120	14.2	达标		
水性 输 调漆	9600*2	P7	H:27m Φ:2.2m	非甲烷总 烃	21.875	0.21	0.84	水性漆输调 漆间密闭收 集，收集效 率98%	共用1套“二级活 性炭吸附”装置处 理，净化效率 90%，引入RTO焚 烧装置排气筒	非 甲 烷 总 烃	12.4	2	8.03	4000	120	42.2	达标
油性 输 调漆				非甲烷总 烃	10.83	0.104	0.416	油性输调漆 间密闭收 集，收集效 率98%									
喷 漆、 喷枪 清洗、 闪 干、 RTO燃 烧	161865			漆雾	137.45	22.25	88.994	喷漆室密闭+ 上送风下抽 风收集收 集，喷漆、 喷枪清洗、 闪干废气密 闭收集，收 集效率98%	喷漆室配套干式纸 盒+化学纤维过滤 装置处理漆雾，净 化效率99%；	颗 粒 物	1.75	0.28	1.136		120	17.87	达标
				非甲烷总 烃	193.94	31.39	125.571	有机废气采用1套 “沸石转轮浓缩吸 附+RTO焚烧”装置 处理，综合去除效 率91.8%	SO2	0.12	0.02	0.08	550		11.79	达标	
				颗粒物	0.088	0.0143	0.0572	/	NOx	0.29	0.047	0.187	240		3.47	达标	
				SO <sub>2</sub>	0.12	0.02	0.08										
				NOx	0.29	0.047	0.187										
面 漆、 中 涂、 胶烘	11000	P8	H:18m Φ:0.5m	非甲烷总 烃	769.4	8.46	33.855	烘干室进出口两端负压+底部抽 风收集，收集效率98%，采用1 套“TNV焚烧装置”处理，净化效 率98%	15.2	0.17	0.669	4000	120	14.2	达标		
				颗粒物	2.95	0.0325	0.13	/								2.95	0.0325



干															
2#TNV 燃烧				SO <sub>2</sub>	4.32	0.0475	0.19		4.32	0.0475	0.19		200	/	达标
				NO <sub>x</sub>	10	0.11	0.44		10	0.11	0.44		50	/	达标
面漆 闪干 三元 体	2200	P9	H:18m Φ:0.24m	颗粒物	7.61	0.0168	0.067	低氮燃烧-国际先进	7.61	0.0168	0.067	4000	30	/	达标
				SO <sub>2</sub>	10.68	0.0235	0.094		10.68	0.0235	0.094		200	/	达标
				NO <sub>x</sub>	25	0.055	0.22		25	0.055	0.22		50	/	达标
中涂 烘干 三元 体	1000	P10	H:18m Φ:0.16m	颗粒物	7.5	0.0075	0.03	低氮燃烧-国际先进	7.5	0.0075	0.03	4000	30	/	达标
				SO <sub>2</sub>	9.4	0.0094	0.0376		9.4	0.0094	0.0376		200	/	达标
				NO <sub>x</sub>	22	0.022	0.088		22	0.022	0.088		50	/	达标
清漆 烘干	12000	P11	H:18m Φ:0.5m	非甲烷总 烃	331	3.972	15.888	烘干室进出口两端负压+底部抽 风收集, 收集效率 98%, 采用 1 套“RTO 装置”处理, 净化效率 98%	6.625	0.0795	0.318	4000	120	14.2	达标
				颗粒物	3.375	0.0405	0.162								
3#TNV 燃烧				SO <sub>2</sub>	4.79	0.0575	0.23	/	4.79	0.0575	0.23		200	/	达标
				NO <sub>x</sub>	11.04	0.133	0.53		11.04	0.133	0.53		50	/	达标
锅炉 1	3480	P12	H:18m Φ:0.3m	颗粒物	11.85	0.0825	0.33	低氮燃烧-国际先进	11.85	0.0825	0.33	4000	20	/	达标
				SO <sub>2</sub>	16.67	0.116	0.464		16.67	0.116	0.464		50	/	达标
				NO <sub>x</sub>	38.97	0.27	1.085		38.97	0.27	1.085		50	/	达标
锅炉 2	3480	P13	H:18m Φ:0.3m	颗粒物	11.85	0.0825	0.33	低氮燃烧-国际先进	11.85	0.0825	0.33	4000	20	/	达标
				SO <sub>2</sub>	16.67	0.116	0.464		16.67	0.116	0.464		50	/	达标
				NO <sub>x</sub>	38.97	0.27	1.085		38.97	0.27	1.085		50	/	达标
中涂 打磨	23760	P14	H:18m Φ:0.8m	颗粒物	140.78	3.345	13.38	封闭打磨室, 集气罩+PVC 软帘 收集废气, 采用布袋除尘器处	1.37	0.0325	0.13	4000	120	5.04	达标

								理, 收集效率 98%, 处理效率 99%									
离线打磨 1	14850	P15	H:18m Φ:1.0m	颗粒物	117.34	1.74	6.97	封闭打磨室 1, 集气罩+PVC 软帘收集废气, 采用布袋除尘器处理, 收集效率 98%, 处理效率 99%	共用 1 根排气筒	2.4	0.105	0.42	4000	120	5.04	达标	
离线打磨 2	14850			颗粒物	117.34	1.74	6.97	封闭打磨室 2, 集气罩+PVC 软帘收集废气, 采用布袋除尘器处理, 收集效率 98%, 处理效率 99%									
离线打磨 3	14850			颗粒物	117.34	1.74	6.97	封闭打磨室 3, 集气罩+PVC 软帘收集废气, 采用布袋除尘器处理, 收集效率 98%, 处理效率 99%									
小修房 1	44550	P16	H:18m Φ:1.8m	非甲烷总烃	0.0025	0.111	0.167	小修房 1 密闭收集, 收集效率 98%	共用 1 套“高效过滤+活性炭吸附”处置, 有机废气净化效率 90%, 漆雾净化效率 99%	非甲烷总烃	0.25	0.033	0.05	4000	120	14.2	达标
				漆雾	1.32	0.059	0.088										达标
小修房 2	44550			非甲烷总烃	0.0025	0.111	0.167	小修房 2 密闭收集, 收集效率 98%									达标
				漆雾	1.32	0.059	0.088			达标							
小修房 3	44550			非甲烷总烃	0.0025	0.111	0.167	小修房 3 密闭收集, 收集效率 98%		达标							
				漆雾	1.32	0.059	0.088			达标							
注蜡室	31680	P17	H:18m Φ:1.0m	非甲烷总烃	0.71	0.0225	0.09	注蜡间密闭收集, 收集效率 98%, 采用 1 套“二级活性炭吸附”处置, 净化效率 90%	颗粒物	0.0132	0.00176	0.00264	4000	120	5.04	达标	

总装车间	点补间 (位于安驰公司)	20000	P18	H:15m Φ:0.7m	非甲烷总烃	33.3	0.67	1	点补间密闭收集, 收集效率98%, 采用1套“高效过滤+活性炭吸附”装置处置, 有机废气净化效率90%, 漆雾净化效率99%	0.176	0.00352	0.00528	1500	120	10	达标	
					漆雾	17.6	0.352	0.528		3.33	0.067	0.1		120	3.5	达标	
	底盘试验	15000	P19	H:20m Φ:0.6m	非甲烷总烃	1.87	0.028	0.014	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	1.87	0.028	0.014	500	120	17	达标	
					颗粒物	26.7	0.4	0.20		26.7	0.4	0.20		120	5.9	达标	
					NOx	40.5	0.608	0.304		40.5	0.608	0.304		240	1.3	达标	
	四轮定位试验	15000	P20	H:20m Φ:0.6m	非甲烷总烃	1.87	0.028	0.014	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	1.87	0.028	0.014	500	120	17	达标	
					颗粒物	26.7	0.4	0.20		26.7	0.4	0.20		120	5.9	达标	
					NOx	40.5	0.608	0.304		40.5	0.608	0.304		240	1.3	达标	
	转鼓试验	15000	P21	H:20m Φ:0.6m	非甲烷总烃	1.87	0.028	0.014	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	1.87	0.028	0.014	500	120	17	达标	
					颗粒物	26.7	0.4	0.20		26.7	0.4	0.20		120	5.9	达标	
					NOx	40.5	0.608	0.304		40.5	0.608	0.304		240	1.3	达标	
	整车测试 (位于安驰公司)	15000	P22	H:15m Φ:0.6m	非甲烷总烃	1.87	0.028	0.014	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	1.87	0.028	0.014	500	120	10	达标	
					颗粒物	26.7	0.4	0.20		26.7	0.4	0.20		120	3.5	达标	
					NOx	40.5	0.608	0.304		40.5	0.608	0.304		240	0.77	达标	
	危废库	危废存储	12600	P23	H: 15m Φ: 0.5m	非甲烷总烃	2.4	0.072	0.36	一套活性炭吸附装置, 废气净化效率90%	0.44	0.03	0.18	6000	120	10	达标
	污水站	废水	20000	P24	H: 15m	NH <sub>3</sub>	6.8	0.136	0.68	产臭部位加盖封闭, 一套生物	0.65	0.013	0.0646	5000	/	4.9	达标

处理			Φ: 0.7m	H <sub>2</sub> S	0.41	0.0082	0.041	滤池处理装置, 收集效率 95%, 处理效率 90%	0.05	0.001	0.0039	5000	/	0.33	达标
总计: 颗粒物: 4.02t/a、非甲烷总烃: 9.806t/a、SO <sub>2</sub> : 4.61t/a、NO <sub>x</sub> : 5.511t/a、NH <sub>3</sub> : 0.0646t/a、H <sub>2</sub> S: 0.0039t/a															

项目全厂无组织面源参数见表4.6-29。

表 3.3.1-55 无组织面源参数表

序号	面源名称	工段	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源排放 高度 (m)	年排放小时 (h)	排放情况		
							污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
3	焊装车间	焊接	207	73	18.5	2000	颗粒物	0.0185	0.00925
		涂胶				4000	非甲烷总烃	1.097	0.27
4		抛光				4000	颗粒物	0.101	0.025
合计: 颗粒物 0.12t/a、非甲烷总烃 1.097t/a									
9	涂装车间	电泳	207	74	16	4000	非甲烷总烃	0.072	0.018
10		电泳烘干				4000	非甲烷总烃	0.134	0.0335
		电泳打磨				4000	颗粒物	0.27	0.0675
		涂胶				4000	非甲烷总烃	0.0306	0.00765
13		水性漆输调漆				4000	非甲烷总烃	0.0168	0.0042
14		油性漆输调漆				4000	非甲烷总烃	0.00832	0.00208
15		中涂、面漆喷涂				4000	非甲烷总烃	1.092	0.273
16						面漆闪干	4000	漆雾	0.99
		面漆闪干				4000	非甲烷总烃	0.164	0.041
19		清漆喷涂				4000	非甲烷总烃	0.499	0.12

20						4000	漆雾	0.88	0.22
21		喷枪清洗				4000	非甲烷总烃	0.219	0.055
24		中涂、面漆、胶烘干				4000	非甲烷总烃	0.682	0.17
		清漆烘干				4000	非甲烷总烃	0.324	0.081
25		补漆				2000	非甲烷总烃	0.0102	0.005
26						2000	颗粒物	0.221	0.11
27		注蜡				4000	非甲烷总烃	0.0018	0.00045
合计：颗粒物 2.31t/a、非甲烷总烃 3.25t/a									
34	安驰公司厂区	点补	292	66	17.5	4000	非甲烷总烃	0.0102	0.00255
35						4000	颗粒物	0.00441	0.001
合计：颗粒物 0.00441t/a，非甲烷总烃：0.0102t/a									
36	危废库	危废暂存	28	15	6	6000	非甲烷总烃	0.036	0.006
合计：非甲烷总烃 0.036t/a									
	污水站	污水处理	35	34	5	5000	NH <sub>3</sub>	0.034	0.0068
							H <sub>2</sub> S	0.00205	0.00041
合计：NH <sub>3</sub> ：0.034t/a、H <sub>2</sub> S：0.00205t/a									
总计：颗粒物：2.434t/a，非甲烷总烃：4.393t/a（其中，二甲苯 0.416t/a）、NH <sub>3</sub> ：0.034t/a、H <sub>2</sub> S：0.00205t/a									

### 3.3.1.13 非正常情况下全厂废气治理情况汇总

本项目非正常工况主要发生在设备精密性调整阶段，与产品质量紧密相联而与污染物排放无关。而涉及污染物排放的工段主要是涂装作业，但涂装作业的主生产装置出现非正常工况的环节却很少见，最可能的非正常工况是“干式纸盒+沸石转轮浓缩吸附+RTO焚烧系统”在参数调试时可能导致有机物及漆雾除去效率下降。

本次评价假定非正常排放的工况为“干式纸盒+沸石转轮浓缩吸附+RTO焚烧系统”对漆雾和非甲烷总烃的去除效率降低至50%。非正常排放时间为20小时/年，故项目非正常工况大气污染物排放源源强及参数如下表：

表 3.3.1-56 建设项目涂装车间排气筒（P）非正常工况排放一览表

■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## 4.7 废水污染源

本项目废水主要为涂装车间排放的工艺废水、总装车间淋雨线检测废水、纯水制备系统排水等。以及公用工程循环冷却系统排水水，热水锅炉排水和生活污水等。

本项目废水源强类比合肥地区目前在产“3万辆多功能商/乘用车项目”生产经验数据。本项目为合肥厂区迁建工程，本次生产即将合肥厂区部分生产设备搬迁至蒙城新建厂区，生产车型、采用工艺，与合肥厂区相同。因此，类比具有可行性。

### 4.7.1用水情况

#### 1、生产用水

##### (1) 涂装车间











##### ①前处理及电泳线

项目涂装车间喷涂前处理生产线和阴极电泳线工艺参数及排水情况根据合肥厂区实际生产经验所得，见表4.7-1所示。

表4.7-1 喷涂前处理生产线和阴极电泳线工艺参数及排水情况

序号	名称	规格	数量	备注
1	前处理			
2	电泳			
3	电泳			
4	电泳			
5	电泳			
6	电泳			



### ②喷漆室

喷漆室采用上送风、下抽风方式，地面格栅沾染漆雾，每半个月清洗一次，产生含漆渣的废水，产生量约5m<sup>3</sup>/半月；

### ③打磨室

电泳打磨室、离线打磨室、中涂打磨室室内下部设置“水盘”，用于打磨过程较大颗粒物的沉降，其主要成分为打磨剥离的漆渣，“水盘”中废水定期更换，产生量约30m<sup>3</sup>/半月；

### ④ 空调系统

喷漆室空调系统冷却水与喷漆室循环风接触，产生含少量漆渣的循环冷凝水，产生量约1.25m<sup>3</sup>/h；

上述含漆渣废水日均合计产生量23.5m<sup>3</sup>/d，进入污水处理站有机废水、含油废水处理单元处理。

## (2) 总装车间

汽车出厂前需进行密封性检测。根据项目生产经验，项目总装车间淋雨试验设置循环水池，循环水池容积50m<sup>3</sup>，该废水循环使用，每周更换一次（50m<sup>3</sup>/次），平均每天排放10m<sup>3</sup>/d，废水排放量约为2500m<sup>3</sup>/a，主要污染物浓度为COD<sub>Cr</sub>100mg/L。进入污水站预处理单元处理。

## 2、公用工程用水

### (1) 冷却循环系统用水

全厂各冷却循环系统设备情况详见表2.1.7-2。

冷却塔的水量损失包括三部分：蒸发、风吹和排污。

$$Q_m = Q_e N / (N - 1)$$

Q<sub>m</sub>—冷却塔补充水量；

Q<sub>e</sub>—蒸发损失水量；

N—浓缩倍数，一般情况下最高不超过5-6。

$$Q_w = 0.1\%Q$$

$Q_w$ —风吹损失水量。

其中： $Q_e = K\Delta tQ$

$K$ —热量系数， $1/^\circ\text{C}$ （查表得 $22^\circ\text{C}$ 时 $K=0.00142$ ， $32^\circ\text{C}$ 时 $K=0.00153$ ）

$\Delta t$ —冷却塔进出水温度差， $^\circ\text{C}$

$Q$ —循环水量， $\text{m}^3/\text{h}$

根据以上公式计算各冷却循环系统补水量和排水量见下表：

**表3.3.2-5 冷却循环系统补、排水量表**

循环系统	循环量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	补水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	蒸发损耗量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	风吹损耗量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	排水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )
焊装车间冷却水系统	900	8.262	6.885	0.9	0.477
涂装车间冷却水系统	3266	29.98	24.98	3.266	1.734
空压站冷却水系统	635	5.83	4.858	0.635	0.337
合计	4801	44.072	36.723	4.801	2.548

### (2) 锅炉用水

锅炉房设置2台2.8MW（4t/h）常压热水锅炉，循环量240t/h，用于涂装车间前处理槽液加热。上述均采用一级纯水为循环水和补水，补水量为额定供热量的3%-5%，本次评价按5%补水，补充的水一部分由于蒸发损耗，一部分定期排污。

**表3.3.2-6 项目锅炉用水、排水情况汇总**

车间	锅炉规格 (t/h)	数量 (台)	循环水量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	蒸汽损耗 (t/d)	排污损耗 (t/d)	补水量 (t/d)
公用站房锅炉房	4	2	240	3.84	2.56	6.4

备注：一天生产 16 小时。

### 3、初期雨水

根据合肥市暴雨强度公式：

$$q = \frac{3000(1 + 0.76\lg P)}{(t + 14)^{0.84}}$$

公式中， $q$ 为设计暴雨强度(L/S·ha)； $P$ 为设计重现期(a)； $t$ 为降雨历时(min)。

取降雨历时 $t=120\text{min}$ ；重现期 $P=1\text{a}$ 。经计算，暴雨强度为49.02L/S·ha。

雨水量计算公式：

$$Q = q \times \phi \times F$$

公式中：

Q为雨水流量(L/s); q为设计暴雨强度(L/S-ha);  $\phi$ 为径流系数, 取0.9。

F为汇水面积(hm<sup>2</sup>), 汇水面积主要考虑生产车间附近运输道路以及危废库等构筑物周边区域, 去除绿化面积合计约34500m<sup>2</sup>估算, 暴雨状况下, 厂区前15min初期雨水量约242m<sup>3</sup>。经厂区初期雨水池(500m<sup>3</sup>)收集后, 分批经管道输送至厂区污水处理站处理。

#### 4、生活废水

本次新增职工1300人, 员工生活用水以每人120L/天计, 生活用水量约为156m<sup>3</sup>/d, 39000m<sup>3</sup>/a。生活污水排放系数按0.9计, 则生活污水排放量约140.4m<sup>3</sup>/d, 35100m<sup>3</sup>/a。废水主要污染因子为CODCr、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油, 废水水质指标CODCr350mg/L、BOD<sub>5</sub>120mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L、SS200mg/L、动植物油20mg/L。

#### 5、地坪保洁水

本项目生产区域占地面积为79909m<sup>2</sup>, 用水量按2L/(m<sup>2</sup>·次), 每年保洁12次, 则地坪保洁用水量为1917m<sup>3</sup>/a(7.7m<sup>3</sup>/d, 以250天计), 地坪保洁废水的排放量按用水量的30%计, 则地坪保洁废水排放量为575.1m<sup>3</sup>/a(2.3m<sup>3</sup>/d, 以250天计), 主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮。

#### 6、绿化用水

本项目绿化面积为19500m<sup>2</sup>, 用水量按1L/(m<sup>2</sup>·d), 绿化天数以100天计, 则绿化用水量为1950m<sup>3</sup>/a(7.8m<sup>3</sup>/d, 以250天计)。

项目各项用水标准见表4.7-3所示。

表 4.7-3 用水标准汇总表

序号	用水单元	用水标准	用水量	排水量	主要污染物	排放去向
1	生活用水	120L/人·d	156m <sup>3</sup> /d	140.4m <sup>3</sup> /d	CODCr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	厂区污水处理站
2	地坪保洁用水	2L/(m <sup>2</sup> ·次)	1917m <sup>3</sup> /a	575.1m <sup>3</sup> /a	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	厂区污水处理站
3	绿化用水	1L/(m <sup>2</sup> ·d)	1950m <sup>3</sup> /a	0		不外排




注：超滤水得水率75%，纯水得水率80%，软化水得水率94%。

略

图4.7-1 全厂水平衡图 m<sup>3</sup>/d

工程产生的废水、废液水质指标主要类比江淮合肥厂区实测数据，如表4.7-4所示。根据建设单位提供的资料，各类废水的排放情况见表4.7-4。

表 4.7-4 工程各类废水、废液水质指标

废（污）水类别		排放方式	日均排放量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物指标预测（除 pH 量纲以外，其他均为 mg/L）									
				pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	TN	Zn	氟化物	石油类	LAS	
W2-1	涂装车间	热水洗废水	间歇	30	7-11	1500	300	/	/	/	/	500	40
W2-2		预脱脂清槽废液	间歇	2.13	9-12	5000	1000	/	/	/	/	1000	60
W2-3		主脱脂清槽废液	间歇	0.33									
W2-4/5		水洗 1 清洗/清槽废水	连续/间歇	66	7-11	2200	250	/	/	/	/	500	40
W2-6		水洗 2 清槽废水	间歇	65									
W2-7		纯水洗 1 清槽废水	间歇	17.14									
W2-8		薄膜清槽废水	间歇	0.33	4-6	3000	600	/	100	40	100	/	/
W2-9/10		纯水洗 2 清洗/清槽废水	连续/间歇	86	4-6	1500	400	/	50	20	20	/	/
W2-11		纯水洗 3 清槽废水	间歇	18.57									
W2-12		纯水洗 4 清槽废水	间歇	57.5									
W2-13		沥水	连续	8									
W3-1/2		电泳清槽及超滤器反冲洗液	间歇	0.5	5-6	8000	5000	/	/	/	/	60	/
W3-3		UF1 清槽废水	间歇	0.02	6-7	1000	300	/	/	/	/	40	/
W3-4		UF2 清槽废水	间歇	0.02									
W3-5		UF2 清槽废水	间歇	0.02									
W3-6/7		纯水洗 5 清洗/清槽废水	连续/间歇	206									
W3-8		沥水	连续	8									
/		打磨、格栅清洗、循环风冷却含漆渣废水	间歇	23.5	7-10	3000	1000	/	/	/	/	/	/
/	软水制备系统	连续	4.36	6~9	80	60	/	/	/	/	/	/	
/	纯水/超滤水制备系统	连续	124.4	6-9	80	60	/	/	/	/	/	/	

W6-1	总装车间	淋雨线检测废水	间歇	10	7~9	200	100	/	/	/	/	10	/
/	全厂	公用站房冷却循环水	间歇	40.768	6-9	80	60	/	/	/	/	10	/
/		热水锅炉排水	连续	2.56	6~9	80	60	/	/	/	/	/	/
/		办公生活污水	连续	140.4	6-9	400	200	45	/	/	/	/	/
/		保洁废水	间歇	2.3	6-9	500	400	/	/	/	/	40	/
合计产生量 (t/a)				913.848	6-9	152.96	35.79	0.936	1.62	0.65	0.65	18.069	1.354



#### 4.7.2 废水治理措施及排放情况

拟建项目建成运行后产生的废水种类分为高浓废液、低浓废水、含氟废水、综合废水、清下水和生活污水。

根据设计方案，江汽集团拟利用安徽安驰汽车工业有限公司现有厂区内空闲用地建设1座900m<sup>3</sup>/d（处理规模45m<sup>3</sup>/h，20h）的污水处理站，包括预处理系统（高浓废液预处理、低浓废水预处理和含氟废水预处理）及综合处理系统。

（1）拟建项目生产过程中产生的高浓废液经厂区废水管网输送至高浓废液处理系统经“絮凝沉淀+斜管沉淀+气浮”处理后，再进入低浓废水预处理系统经“絮凝沉淀+斜管沉淀+隔油”处理后，排入综合处理系统处理。

（2）拟建项目生产过程中产生的含氟废水经厂区废水管网输送至含氟废水处理系统经“絮凝沉淀+斜管沉淀+pH回调”处理后，排入综合处理系统处理。

（3）其他生产废水（综合废水）经厂区废水管网直接输送至综合处理系统处理。综合处理单元处理工艺为：“综合反应池+pH回调+水解酸化+A/O+混凝+絮凝+沉淀”。

上述各类废水经预处理、综合污水处理站处理后与公辅工程清下水（循环冷却系统置换排水、纯水制备系统浓水）混合后达到蒙城县清流污水处理厂接管标准后经总排口排入市政污水管网。

本项目废水排放执行蒙城县清流污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

表 3.3.2-9 各类废水产生情况

废（污）水类别			排放方式	平均排放量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物指标预测（除 pH 量纲以外，其他均为 mg/L）									
					pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	TN	Zn	氟化物	石油类	LAS	动植物油
W2-2	高浓 废水	预脱脂清槽废液	间歇	2.13	9~12	5000	1000	/	/	/	/	1000	60	/
W2-3		主脱脂清槽废液	间歇	0.33										
W3-1/2		电泳清槽及超滤器反冲洗废液	间歇	0.5										
/		含漆渣废水（打磨、格栅清洗、循环风冷凝）	间歇	23.5										
<b>高浓废水合计</b>				<b>26.46</b>	<b>7-11</b>	<b>3280.4</b>	<b>1075.6</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>94.1</b>	<b>5.6</b>	<b>/</b>
W2-8	含氟 废水	薄膜清槽废水	间歇	0.33	4-6	3000	600	/	100	40	100	/	/	/
W2-9/10		纯水洗 2 清洗/清槽废水	连续/间歇	86										
W2-11		纯水洗 3 清槽废水	间歇	18.57										
W2-12		纯水洗 4 清槽废水	间歇	57.5										
W2-13		沥水	连续	8										
<b>含氟废水合计</b>				<b>170.4</b>	<b>4-6</b>	<b>1141.4</b>	<b>304</b>	<b>/</b>	<b>38</b>	<b>15.2</b>	<b>15.3</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>/</b>
W2-1	低浓 废水	热水洗废水	间歇	30	7~11	1500	300	/	/	/	/	500	40	/
W2-4/5		水洗 1 清洗/清槽废水	连续/间歇	66										
W2-6		水洗 2 清槽废水	间歇	65										
W2-7		纯水洗 1 清槽废水	间歇	17.14										
W3-3		UF1 清槽废水	间歇	0.02	6-7	1000	300	/	/	/	/	40	/	/
W3-4		UF2 清槽废水	间歇	0.02										
W3-5		UF2 清槽废水	间歇	0.02										
W3-6/7		纯水洗 5 清洗/清槽废水	连续/间歇	206										
W3-8		沥水	连续	8										
W6-1		淋雨线检测废水	间歇	10										
					7~9	200	100	/	/	/	/	10	/	/

<b>低浓废水合计</b>				<b>402.2</b>	<b>6-7</b>	<b>1459.4</b>	<b>276.6</b>	/	/	/	/	<b>243</b>	<b>17.7</b>	/
/	综合 废水	生活污水	连续	140.4	7~9	400	200	45	/	/	/	/	/	20
/		地坪保洁水	间歇	2.3	7~9	500	400	/	/	/	/	/	40	/
<b>综合废水合计</b>				<b>142.7</b>	<b>6-9</b>	<b>401.6</b>	<b>203.2</b>	/	/	/	/	<b>0.64</b>	/	<b>19.7</b>
/	其他	软水制备系统	连续	4.36	6~9	80	60	/	/	/	/	/	/	/
/		纯水/超滤水制备系统	连续	124.4	6~9	80	60	/	/	/	/	/	/	/
/		燃气锅炉	间歇	2.56	6-9	80	60	/	/	/	/	/	/	/
/		冷却循环系统排水	连续	40.768	6~9	80	60	/	/	/	/	/	/	/
<b>其他废水合计</b>				<b>172.088</b>	<b>7~9</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	/	/	/	/	/	/	/

各污水处理工艺去除效率依据《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ2047-2015）、《污水混凝与絮凝处理工程技术规范》（HJ2006-2010）、《污水气浮处理工程技术规范》（HJ2007-2010），《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）核算。本项目废水经各预处理装置及综合污水处理站处理后，出水水质如下：

表 3.3.2-10 废水经污水处理站处理后排放情况

废（污）水类别			项目	平均排放量 (m <sup>3</sup> /d)	污染物指标预测（除 pH 量纲以外，其他均为 mg/L）									
					pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	TN	Zn	氟化物	石油类	LAS	动植物油
预处理系统	高浓废水预处理单元	进水	水质	26.46	7-11	3280.4	1075.6	/	/	/	/	94.1	5.6	/
		采取措施	/	采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+气浮”预处理后进入有机废水预处理系统进一步处理										
		预处理系统	去除效率	/	/	30%	70%	/	/	/	/	70%	/	/
		出水	水质	<b>26.46</b>	<b>7-11</b>	<b>2296.28</b>	<b>322.68</b>	/	/	/	/	<b>28.23</b>	<b>5.6</b>	/
	含氟废水预处理单元	进水	水质	170.4	4-6	1141.4	304	/	38	15.2	15.3	/	/	/
		采取措施	/	采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+pH 回调”预处理后进入综合污水处理站										
		预处理系统	去除效率	/	/	10%	70%	/	/	70%	70%	/	/	/
		出水	水质	<b>170.4</b>	<b>6~9</b>	<b>1027.26</b>	<b>91.2</b>	/	<b>38</b>	<b>4.56</b>	<b>4.59</b>	/	/	/
	低浓废水预处理单元	低浓废水进水	水质	402.2	6-7	1459.4	276.6	/	/	/	/	243	17.7	/
		经预处理后高浓废水进水	水质	26.46	7-11	2296.28	322.68	/	/	/	/	28.23	5.6	/
		混合废水	水质	<b>428.66</b>	<b>7~9</b>	<b>1511.1</b>	<b>279.4</b>	/	/	/	/	<b>229</b>	<b>16.95</b>	/
		采取措施	/	采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+隔油”预处理后进入综合污水处理站										
		预处理系统	去除效率	/	/	25%	70%	/	/	/	/	70%	/	/
		出水	水质	<b>428.66</b>	<b>7~9</b>	<b>1133.33</b>	<b>83.82</b>	/	/	/	/	<b>68.7</b>	<b>16.95</b>	/
综合污水处理站	含氟废水	经预处理后进水	水质	170.4	6~9	1027.26	91.2	/	38	4.56	4.59	/	/	/
	高、低浓度废水	经预处理后进水	水质	428.66	7~9	1133.33	83.82	/	/	/	/	68.7	16.95	/
	综合废水	进水	水质	142.7	7~9	401.6	203.2	/	/	/	/	0.64	/	19.7
	混合废水	进水	水质	<b>741.76</b>	<b>7~9</b>	<b>968.2</b>	<b>108.5</b>	/	<b>8.7</b>	<b>1.05</b>	<b>1.1</b>	<b>39.8</b>	<b>9.8</b>	<b>3.9</b>
	采取措施		采取“综合反应池+pH 回调+水解酸化+A/O+混凝+絮凝+沉淀”处理工艺											
	综合污水处理系统		去除效率	/	/	70%	55%	/	30%	70%	/	70%	20%	/
	混合废水	出水	水质	741.76	7~9	290.46	48.83	/	6.09	0.315	1.1	11.94	7.84	3.9

/	清下水	软水制备系统	水质	4.36	6~9	80	60	/	/	/	/	/	/	/
/		纯水/超滤水制备系统	水质	124.4	6~9	80	60	/	/	/	/	/	/	/
/		燃气锅炉	水质	2.56	6-9	80	60	/	/	/	/	/	/	/
/		冷却循环系统排水	水质	40.768	6~9	80	60	/	/	/	/	/	/	/
厂区总排口			水质	<b>913.848</b>	<b>6-9</b>	<b>250.8</b>	<b>50.9</b>	<b>6.9</b>	<b>4.9</b>	<b>0.26</b>	<b>0.89</b>	<b>9.7</b>	<b>6.4</b>	<b>3.2</b>
			污染物排放量 (t/a)	228462 (m <sup>3</sup> /a)	6-9	57.3	11.63	1.57	1.12	0.06	0.2	2.2	1.5	0.73
蒙城县清流污水处理厂接管值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准			/	/	6-9	320	180	30	/	5.0	20	20	20	100

由上表可知，厂区总排口废水排放满足蒙城县清流污水处理厂接管值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，废水可进入市政污水处理厂处理。

## 4.8 噪声污染源

本项目主要为设备噪声源，声级值采用类比法，类比源强参照《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）表G.1和《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181-2021）表10中声压级，噪声源强为65-120dB(A)，噪声源见表3.3.3-1。

表 3.3.3-1 工程噪声污染源一览表

所在车间	设备名称	数量 (台/套)	声级值 (dB (A))	排放 特征	治理措施	采取措施后车 间墙体处声级 值 (dB (A))
焊装车间	焊机	85	70-80	频发	车间隔声	55-65
	涂胶机	10	65-75	频发		55-60
	风机	4	75-90	频发	进出风口设置消声器， 配套管线采用软连接。	50-55
	冷却塔	8	75~85	频发	隔声罩	55-65
涂装车间	空调送风机	若干	75~90	频发	进出风口设置消声器， 配套管线采用软连接。	50-55
	通风机、增压 风机	若干	75~90	频发		50-55
	冷却塔	8	75~85	频发	减振基础、隔声罩	55-65
	锅炉给水泵	3	80~95	频发	选用低噪设备、基础减 振、锅炉房隔声	50-70
	锅炉排汽口		100-120	频发	采用隔声锅炉房（安装 吸声板），锅炉排气口 设置消声器	60-70
总装车间	空调送风机	若干	75~90	频发	进出风口设置消声器， 配套管线采用软连接。	50-55
	通风机、增压 风机	若干	75~90	频发		50-55
	冷却塔	2	75~85	频发	减振基础、隔声罩	55-65
公辅工程	制冷站	1	80-85	频发	车间隔声	65-70
	空压机	7	75-90	频发	位于专门敷设吸声板的 隔声房内	60-65
	试车	/	75	频发	试车跑道周边设置绿化 带和隔声屏障	60

采取以上措施后，各车间外噪声可降至65-80dB（A）以下。

## 3.9 固体废物产生及处置措施

本项目生产车间、办公楼及食堂均有固体废物产生，生活垃圾送城市垃圾处理场统一处理；生产固废具体可分为一般固体废物和危险废物。根据项目工程分析章节；项目固废种类、数量及处置措施、固废去向分析如下：

根据企业提供的资料，各冲压件冲压废料产生率约为48%。项目各类冲压板材使用量为102750t/a，则边角料产生量为49320t/a，收集打包后外售处理。

#### 3.4.4.2 焊装车间

焊装车间产生的固废主要为焊接过程产生的废焊丝和废电极头、打磨过程产生的废砂纸、除尘器收集的粉尘、涂胶过程产生的废胶以及废胶桶。其中一般固废有废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收集粉尘；危险废物主要为废胶和废胶桶。固体废物产生及处置情况见表3.3.4-5。

#### 3.4.4.3 涂装车间

涂装车间产生的固体废弃物主要有脱脂废渣、废油脂、薄膜槽渣、电泳漆渣、废过滤材料、废胶、废胶桶、废遮蔽、废砂纸、废抹布、废纸盒、废蜡、废溶剂、废活性炭、废沸石、包装桶、废RO膜。其中一般固废为废抹布和废RO膜；其他为危险废物。其中，废油漆桶、废溶剂桶、废迷宫纸箱、废溶剂、废活性炭及废催化剂产生量核算情况如下，其他固体废物产生及处置情况见表3.3.4-5。

##### 1、废包装桶

涂装车间产生的废金属包装容器包括乳液、色浆、油漆、稀释剂、清洗剂、防腐蜡等金属包装桶，均采用180kg/桶剂量。估算180kg包装桶产生量为3316个，每个桶装按20kg计，折算重量为66.32t/a；焊缝密封胶和底涂胶为250kg包装桶，产生量约2448个/a，每个桶按25kg计，折算重量为61.2t/a；修补漆采用25kg包装桶，产生量约368个，每个桶装按2.5kg计，折算重量为0.92t/a。

产生的塑料包装容器包括无磷脱脂剂（A剂、B剂）、薄膜试剂、补给剂A、补给剂B、pH调整剂、电泳乳液、电泳色浆、焊缝胶、底涂胶等。

无磷脱脂剂（A、B剂）、薄膜试剂、补给剂A、补给剂B、pH调整剂为25kg/桶装，电泳乳液、色浆为180kg/桶装，焊缝胶、底涂胶为250kg/桶装。

根据各类化学品原料使用量及包装剂量，估算25kg废包装容器产生量约4360个，180kg废包装容器产生量约1848个，250kg废包装容器产生量约2448个。每个桶（25kg装）重1.3kg计，无磷脱脂剂（A、B剂）、薄膜试剂、补给剂A、补给剂B、pH调整剂废包装桶产生量约5.7t/a；每个桶（180kg/250kg装）重13kg计，电泳乳液、电泳色浆、焊缝胶、底涂胶废包装桶产生量55.8t/a。

合计化学品原料废包装桶产生量189.94t/a（包括金属材质包装容器和塑料材质包装器）。

##### 2、废清洗剂

本项目使用水性清洗剂和溶剂型清洗剂使用量各为30t/a，涂装车间设置了负压回



收罐回收废溶剂，根据源强核算技术指南参数，回收比例约为70%，则本项目废溶剂产生量为18t/a，收集后委托有资质单位处置。

#### 4、废活性炭

根据物料衡算，本项目涂装车间经活性炭吸附的有机废气的量为6.079t/a。活性炭对有机废气的吸附量约0.3kg/kg活性炭，则涂装车间共产生废活性炭26.3t/a（含吸附有机废气6.079t/a），收集后委托有资质单位处置。

#### 5、废迷宫纸盒

根据物料衡算，本项目102.501t/a漆雾被干式纸盒过滤。单个纸盒能处理约8~9kg漆雾颗粒，本次评价以8kg计，则需要12813个干式纸盒。单个纸盒重约3kg，干式纸盒总重为38t/a。则废纸盒产生量为140.9t/a（含过滤拦截的102.501t/a的漆雾颗粒），收集后委托有资质单位处置。

#### 6、废沸石

本项目喷漆线配套1套“沸石转轮吸附浓缩系统”，主要是将喷涂、闪干等工序的低浓度有机废气吸附浓缩，再脱附成高浓度有机废气供“蓄热式焚烧炉（RTO）”焚烧处置。沸石转轮每10年更换一次，约10t，则平均每年沸石转轮产生量为1t。沸石由厂家定期更换，产生的废沸石直接由有资质单位转运至危废处置场所，不在厂内暂存。

#### 3.4.4.4 总装车间

项目总装车间固体废物主要有废胶桶、废包装桶等废包装材料、废胶、废过滤介质、废活性炭以及废矿物油等，均为危险废物。废活性炭产生量核算情况如下，其他固体废物产生及处置情况见表3.3.4-5。

总装车间产生的废包装容器均为金属废桶，容积有200kg、500kg、1000kg等规格，产生量分别为330个、900个、774个，折算为重量分别重4t、27t、45t，合计产生量76t/a。

总装车间点补间采用活性炭处理有机废气。根据物料衡算，点补间经活性炭吸附的有机废气的量为0.9t/a。活性炭对有机废气的吸附量约0.3kg/kg活性炭，则总装车间共产生废活性炭3.9t/a（含吸附有机废气0.9t/a），收集后委托有资质单位处置。

#### 2.4.4.7 公辅工程

项目废水排入污水处理站处理过程中会产生物化污泥和生化污泥。项目利用安驰公司现有厂区闲置空地新建污水处理站，单独处理本项目厂区内废水。

#### 1、物化污泥

根据工业废水处理沉淀污泥产生量计算公示：

$$V_i = 100Q (C_1 - C_2) / \rho_i (100 - X) \cdot 10^3$$

式中： $V_i$ —沉淀池沉淀污泥量， $m^3/d$ ；

$Q$ —废水流量， $m^3/d$ ：本项目进入污水处理站废水量741.76 $m^3/d$ 。

$C_1$ 、 $C_2$ —沉淀池进水、出水的悬浮物浓度， $kg/m^3$ ；根据工程分析可知，本项目沉淀池悬浮物进、出水浓度分别为553 $mg/L$ 、48.83 $mg/L$ 。

$X$ —污泥含水率，%；污泥含水率参考城镇污水处理厂污泥为99%。

$\rho_i$ —污泥的密度， $t/m^3$ ；污泥密度为1 $t/m^3$ 。

由以上数据计算，物化湿污泥产生量为11.8 $m^3/d$ ，折算重量为11.8 $t/d$ ，污水处理站年运行时间300天，物化湿污泥年产生量3540 $t/a$ 。湿污泥含水率由99%压滤至60%，干污泥产生量为 $3540 \times (1 - 0.99) / (1 - 0.6) = 88.5t/a$ 。

## 2、生化污泥

根据江汽集团合肥厂区实际生产经验，干污泥（含水率60%）产生量约0.25 $t/350m^3$ -废水/d。本项目污水处理站废水处理量约741.76 $m^3$ ，生化污泥产生量约159 $t/a$ 。污泥原始含水率约99%，经隔膜框压滤机（工作压力1.2 $Mpa$ ）压滤后含水率为60%。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，生化污泥不属于危险废物，属于一般固废，采用内衬聚乙烯吨袋包装后暂存于一般固废库内，交由环卫部门清运处置。本项目各类固废产生及处置情况汇总如下：

表3.3.4-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

车间	名称	产生工序	产生量 (t/a)	类别及代码	处置措施
焊装 车间	废焊丝	焊接	0.4	一般工业固废	综合利用
	废电极头		0.1	一般工业固废	
	废砂纸	毛坯件打磨	0.3	一般工业固废	
	除尘器收尘	废气治理	5.03	一般工业固废	
	废胶	涂胶	0.12	HW13（900-014-13）	委托有资质单位处置
	废胶包装物		1.3	HW49（900-041-49）	
涂装 车间	废抹布	擦净	0.15	一般工业固废	综合利用
	废RO膜、废活性炭	纯水制备	1.2		更换后返回厂家
	脱脂废渣	预脱脂、脱脂	15	HW17（336-064-17）	委托有资质单位处置
	脱脂废油脂		2	HW08（900-210-08）	
	薄膜槽渣	薄膜处理	3	HW17（336-064-17）	
	电泳漆渣	电泳	1.2	HW17（336-064-17）	
	废过滤材料	电泳	0.8	HW49（900-041-49）	

	废胶	涂胶	3.15	HW13 (900-014-13)	
	废遮蔽	上下遮蔽	0.3	HW49 (900-041-49)	
	废砂纸	电泳打磨、检查精修	0.6	HW49 (900-041-49)	
	废蜡	注蜡	0.2	HW08 (900-209-08)	
	废水性清洗剂	喷枪清洗	9	HW06 (900-404-06)	
	废溶剂清洗剂		9	HW06 (900-404-06)	
	废包装物 (溶剂桶、废油漆桶、废胶桶)	原料包装	189.94	HW49 (900-041-49)	
	废纸盒	废气处理	140.9	HW49 (900-041-49)	
	废过滤介质	废气处理	0.3	HW49 (900-041-49)	
	废活性炭	废气处理	26.3	HW49 (900-041-49)	
	废沸石	废气处理	1	HW49 (900-041-49)	
总装车间	废包装容器	各类油品存储包装	76	HW49 (900-041-49)	
	废矿物油	维修保养	1	HW08 (900-249-08)	
	废活性炭	废气治理	3.9	HW49 (900-041-49)	
	废胶	内饰件涂胶	0.07	HW13 (900-014-13)	
	废过滤介质	废气治理	0.15	HW49 (900-041-49)	
公辅工程	污水处理系统 废油脂	污水处理	4	HW08 (900-210-08)	委托具有资质的单位处置
	物化污泥	污水处理	88.5	HW17 (336-064-17)	
	生化污泥	污水处理	159	一般工业固废	市政垃圾处理场处理
生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	163	生活垃圾	环卫部门统一清运
总计			886.42	/	/

表 3.3.4-2 项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	名称	工序	产生量 (t/a)	类别及代码	处置措施	排放量 (t/a)
2	废矿物油	设备保养	1	HW08 (900-249-08)	在厂内危废暂存间暂存, 定期由有危废处置资质的单位收集处置	0
3	废油桶	矿物油包装	76	HW08 (900-249-08)		0
4	废胶	涂胶	3.34	HW13 (900-014-13)		0
7	槽渣、废渣	脱脂、热水洗、薄膜化、电泳	19.2	HW17 (336-064-17)		0
8	废过滤材料	电泳、脱脂、薄膜处理、废气治理	1.25	HW49 (900-041-49)		0
9	废砂纸	电泳打磨、精修	0.6	HW49 (900-041-49)		0
10	废蜡	注蜡	0.2	HW08 (900-209-08)		0
11	废遮蔽	上下遮蔽	0.3	HW49 (900-041-49)		

12	废洗枪剂	喷枪清洗	18	HW06 (900-404-06)		0
13	各类化学品 原料废包装 容器	废油漆桶、废溶剂 桶、薄膜化剂桶、 废胶桶、废包装瓶 等	191.24	HW49 (900-041-49)		0
14	废纸盒	废气治理	140.9	HW49 (900-041-49)		0
15	废活性炭	废气治理	30.2	HW49 (900-041-49)		0
16	废沸石	废气治理	1	HW49 (900-041-49)		0
18	废油脂	预脱脂、脱脂、污 水处理站隔油处理	4.2	HW08 (900-210-08)		0
21	物化污泥	废水治理	88.5	HW17 (336-064-17)		0
危险废物小计		/	575.93	/	/	/
2	废焊渣、焊 丝	焊接	0.4	一般工业固废	综合利用	0
3	废电极头	焊接	0.1	一般工业固废		0
4	废砂纸	毛坯件打磨	0.3	一般工业固废		0
5	纯水站废活 性炭、废砂 砾、废 RO 膜	纯水制备	1.2	一般工业固废		0
8	废滤筒	空气净化	0.1	一般工业固废		返回厂家
9	除尘器收尘	焊接、打磨、抛光 等废气治理	5.03	一般工业固废	环卫部门 统一清收	0
10	含油废抹 布、手套	设备保养、擦净	2	国家危废名录豁 免的固废		0
11	生化污泥	污水处理	159	一般工业固废	市政垃圾 处理场	0
一般工业固废 小计		/	168.13	/	/	/
1	生活垃圾	办公、生活	163	生活垃圾	由环卫部 门定期收 集处理	0
总计		/		/	/	/

表 3.3.4-3 危险废物基本信息一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
2	废矿物油	HW08	900-249-08	1	设备保养	液态/固态	矿物油	矿物油	1 天	T, I	分类收集，暂存于厂区危废暂存间，定期委托具有相关资质的处置单位处置
3	废油桶	HW08	900-249-08	76	矿物油包装	固态	矿物油	矿物油	1 个月	T, I	
4	废胶	HW13	900-014-13	3.34	涂胶	固态	有机物	有机物	1 天	T	
7	槽渣、废渣	HW17	336-064-17	19.2	脱脂、热水洗、硅烷化、电泳	半固态	锌、铅、Al 等	锌、铅、Al 等	1 个月	T/C	
8	废过滤材料	HW49	900-041-49	1.25	电泳、脱脂、硅烷化、废气治理	固态	矿物油、有机物	矿物油、有机物	1 个月	T/In	
9	废砂纸	HW49	900-041-49	0.6	电泳打磨、精修	固态	电泳漆、腻子	电泳漆、腻子	1 天	T/In	
10	废蜡	HW08	900-209-08	0.2	注蜡	固态	石蜡	石蜡	1 天	T, I	
11	废遮蔽	HW49	900-041-49	0.3	上下遮蔽	固态	/	/		T/In	
12	废洗枪剂	HW06	900-404-06	18	喷枪清洗	液态	有机物	有机物	1 天	T, I, R	
13	各类化学品原料 废包装容器	HW49	900-041-49	191.24	废油漆桶、废溶剂桶、废固化剂桶、废化成剂桶、废胶桶、废包装瓶等	固态	有机物	有机物	1 天	T/In	
14	废纸盒	HW49	900-041-49	140.9	废气治理	固态	漆渣	漆渣	半个月	T/In	
15	废活性炭	HW49	900-041-49	30.2	废气治理	固态	有机物	有机物	3 个月	T/In	
16	废沸石	HW49	900-041-49	1	废气治理	固态	有机物	有机物	3 年	T/In	
18	废油脂	HW08	900-210-08	4.2	预脱脂、脱脂、污水处理站隔油处理	液态	矿物油	矿物油	1 天	T, I	
21	物化污泥	HW17	336-064-17	88.5	废水治理	半固态	有机物	有机物	/	T/C	

#### 4.10 清洁生产

《清洁生产标准 汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006）分别选取生产工艺与装备要求、原材料指标、资源能源利用指标、污染物产生指标及环境管理等五项指标对汽车制造中的涂装工艺的清洁生产水平进行评述，并将清洁生产水平划分为三级技术指标，其中：一级为国际先进水平，二级为国内先进水平，三级为国内清洁生产基本水平。

生产过程的技术工艺水平基本上决定了废弃物的产生量和状态，先进而有效的技术可以提高原材料的利用效率，从而减少废弃物的产生。生产过程的设备水平作为技术工艺的具体体现在生产过程中也具有重要作用，设备的适用性及其维护保养情况均会影响到废弃物的产生。因此，工艺过程中技术工艺和设备性能是实行清洁生产的重要环节之一。汽车制造业中，原料消耗品种最多、污染物排放量最大的工艺过程为涂装，因此涂装工艺的清洁生产水平决定了整个企业的清洁生产水平。

对照《清洁生产标准汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006），清洁生产指标要求及本项目清洁生产指标的主要数据对比见下表。

表 3.5.2-1 汽车车身评价指标项目、权重、清洁生产管理指标及基准值及本项目情况

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	拟建工程清洁生产数据
1	生产工艺及设备要求	0.53	涂装前处理	脱脂设施	-	0.10	环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用；节能技术应用 <sup>c</sup>	环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用		脱脂前热水预清洗，设浮油过滤装置；使用了逆流水洗，节水效果好；加热槽体外加保温层，保温效果好。 <b>I 级</b>
2				转化膜、磷化设施		0.10	薄膜型转化膜处理工艺；环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用；节能技术应用 <sup>c</sup>	环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用；中温 <sup>d</sup> 磷化；节能技术应用 <sup>c</sup>	环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用	采用薄膜工艺，属于替代磷化的环保技术使用了逆流水洗，节水效果好。 <b>I 级</b>
3				脱水烘干		0.06	应满足以下条件之一： ①无需脱水烘干；②低温低温空气吹干法	应满足以下条件之一：①节能技术应用 <sup>c</sup> ；②使用清洁能源		无需烘干。 <b>I 级</b>
4			底漆	电泳	-	0.10	低温 <sup>i</sup> 固化电泳工艺；节能技术应用 <sup>c</sup> ；闭路节水冲洗系统；备用槽	超滤装置；备用槽		项目电泳漆工作温度为 25-35℃，为低温固化电泳工艺；电泳后采用超滤液清洗、纯水洗；设置备用槽，大限度回收电泳漆。 <b>I 级</b>
5								烘干	0.06	节能技术应用 <sup>c</sup> ；加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源
6			喷涂	漆雾处理	-	0.06	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥90%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	采用干式纸盒式除漆雾系统，进入沸石转轮前再经两级布袋除尘器过滤，漆雾综合

									处理效率为 95%。 <b>I 级</b>	
7					0.05	应满足以下条件之一：①中涂、色漆使用水性漆；②使用粉末涂料；③使用光固化（UV）漆；④免中涂工艺	节能 <sup>c</sup> 技术应用		中涂漆、色漆均使用水性漆，采用 3C2B 水性涂装工艺及 2C2B 单涂层涂装工艺。 <b>I 级</b>	
8		喷漆			0.05	节能技术应用 <sup>c</sup> ；废溶剂收集、处理 <sup>e</sup> ；除补漆外均采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理 <sup>e</sup> ；外表面采用机器人喷涂	废溶剂收集、处理 <sup>e</sup>	应用变频电机按需调节水量、风量、能耗；除补漆外均采用机器人喷涂；配备废溶剂收集、处理装置。 <b>I 级</b>	
		烘干			0.06	节能技术应用 <sup>c</sup> ；加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源		加热装置多级调节 <sup>j</sup> ，使用清洁能源	烘干采用热风循环的加热方式，热源为天然气。 <b>I 级</b>	
9		喷漆废气		-	0.08	所有溶剂型喷漆工段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型色漆、罩光漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型罩光漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥80%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	水性漆、溶剂型漆均设沸石转轮吸附+焚烧装置，综合处理效率为 91.8%；有 VOCs 处理设备运行监控装置。 <b>I 级</b>	
10		涂层烘干废气			0.08	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%	有 VOCs 处理设施（RTO 焚烧装置），处理效率 98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置。 <b>I 级</b>	
11		原辅材料	槽液	脱脂	-	0.03	采用低温 <sup>f</sup> 脱脂剂	采用中温 <sup>g</sup> 脱脂剂	采用中温（50-60）℃脱脂剂。 <b>II 级</b>	
12				磷化、转化	-	0.03	采用不含第一类金属污染物的磷化液、转化膜液	采用低温 <sup>h</sup> 、第一类重金属污染物含量≤1%的磷	采用中温 <sup>d</sup> 磷化液	采用不含第一类金属污染物的薄膜试剂。 <b>I 级</b>



				膜				化液、转化膜液			
13				底漆	-	0.03	应满足以下条件之一： ①低温固化电泳漆；② 节能、低沉降型、无 铅、无镉电泳漆	应满足以下条件之一：①电泳 漆；②自泳漆		项目电泳漆工作温度 为 25-35℃，为低温固 化电泳漆；采用无 铅、无镉、节能型阴 极电泳漆。I 级	
14				中涂	-	0.03	VOCs 含量≤30%	VOCs 含量≤40%	VOCs 含量≤55%	VOCs 含量 11.9%。 <b>I 级</b>	
15				色漆	-	0.03	VOCs 含量≤50%	VOCs 含量≤65%	VOCs 含量≤75%	VOCs 最大含量 35.3%。 <b>I 级</b>	
16				罩光漆	-	0.03	VOCs 含量≤55%	VOCs 含量≤60%	VOCs 含量≤65%	VOCs 含量 41.2%。I 级	
17				喷枪清 洗液	水性 漆	-	0.02	VOCs 含量≤15%	VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%	水性漆 VOCs 含量为 21.9%。 <b>III 级</b>
18	资源 和能 源消 耗指 标	0.12	单位面积取水量*	L/m <sup>2</sup>	0.50		≤12	≤16	≤20	43.3。III 级	
19			单位面 积综合 耗能*	乘用车	kgce/m <sup>2</sup>	0.50	≤1.0	≤1.2	≤1.3	/	
				商用车	kgce/m <sup>2</sup>		≤1.5	≤1.6	≤1.8	1.12。I 级	
20			单位面积 CODcr 产 生量*	g/m <sup>2</sup>	0.33		≤10	≤14	≤18	13.7。II 级	
21			单位面积的总磷产 生量*	g/m <sup>2</sup>	0.17		≤0.3	≤0.4	≤0.6	废水不含总磷，I 级	
22			单位面积的危险废 物产生量*	g/m <sup>2</sup>	0.17		≤140	≤160	≤240	57.1。I 级	
23	污染 物产 生指 标	0.25	单位面 积 VOCs 产生量 *	乘用车	g/m <sup>2</sup>	0.33	≤35	≤40	≤45	/	
				商用车	g/m <sup>2</sup>		≤40	≤60	≤80	18.74。I 级	

注 1: 表 1 仅适合汽车车身涂装线, 其他涂装线按工艺分别按表 2-表 5 相关要求执行。

注 2: 商用车包括重型和轻型载货车的驾驶室, 不包括车厢、客车。

注 3: 资源和能源消耗指标、污染物产生指标, 按照电泳面积 (本项目按大 120m<sup>2</sup>/台) 进行计算。

注 4: VOCs 处理设备是作为工艺设备之一, 单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含量。

注 5: 中涂、色漆、罩光漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 VOCs 重量百分比, 固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比; 喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含量。

注 6: 漆雾捕集效率, 新一代文丘里漆雾捕集装置, 干式漆雾捕集装置 (石灰石法、静电法) 的漆雾捕集效率均≥95%, 普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%, 新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%。

a 环保技术应用包括: 采用现有的环保技术、环保工艺、环保原材料, 如采用无磷磷化、低氮脱脂等措施, 或其他环保的新技术应用 (应用以上技术之一即可)。

b 节水技术应用包括: 前处理有逆流漂洗、脱脂前预清洗 (热水洗)、除油、除渣等槽液处理、水综合利用措施; 湿式喷漆室有循环系统、除渣措施, 干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用 (应用以上技术之一即可)。

c 节能技术应用包括: 余热利用; 应用变频电机等节能措施可按需调节水量、风量、能耗; 喷漆室应用循环风技术; 喷淋装置可按需调整喷淋的水量、范围; 烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施; 厚壁产品、大型 (重量大) 产品涂层应用辐射等节能加热方式; 排气能源回收利用; 应用简洁、节能的工艺; 应用中低温处理的药液; 应用中低温固化的涂料; 具有良好的保温措施; 或其他节约能耗的新技术应用 (应用以上技术之一即可)。

d 中温磷化温度 45-55℃;

e 废溶剂收集、处理: 换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集, 废溶剂处理可委托处理, 此废溶剂不计入单位面积的 COD<sub>Cr</sub> 产生量。

f 低温脱脂温度≤45℃;

j 加热装置多级调节: 燃油、燃气为比例调节; 电加热为调功器调节; 蒸气为流量、压力调节阀; 包括温度可调。

h 低温磷化温度≤45℃;

i 低温固化电泳漆温度≤160℃;

g 中温脱脂温度 45-55℃;

\*为限定性指标。

### 3.5.2.3 清洁生产管理评价指标

参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》，拟建项目项目清洁生产管理水平对照分析如下：

表 3.5.2-6 清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	拟建项目对标情况
1	环境管理 指标	1	环境管理	0.05	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求			拟建项目各类污染物经处理后均能做到达标排放。项目建设过程严格执行“三同时”制度，项目建成运行后能够满足总量控制和排污许可管理要求
2				0.05	一般工业固体废物贮存按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照 GB 18597 相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置			拟建项目配套建设有一般工业固废和危险废物暂存场所，一般工业固体废物贮存按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照 GB 18597 相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置。
3				0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料			拟建项目建设符合国家产业政策，生产过程中选用行业先进设备，且不使用过国家及地方明令禁止的有害物质限制标准涂料
4				0.05	禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油			拟建项目前处理不使用苯、甲苯、二甲苯、汽油等禁止使用物料
5				0.05	限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液			拟建项目使用清洗剂中不含二氯乙烷和铬酸盐

6			0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T 24001	拟建项目建成运行后，按 GB/T 24001 要求组织建立环境管理体系
7			0.05	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施	拟建项目废水总排口配套建设在线监测装置
8			0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息	拟建项目建成运行后按要求开展例行监测，并定期进行信息公开
9			0.05	建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求	拟建项目对各类原辅材料供应商提出环保要求，不得提供国家和地方禁止使用的原辅材料
10			0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况	拟建项目建设运行过程中严格执行“三同时”制度
11		组织机构	0.1	设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构	设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理组织机构
12		生产过程	0.1	磷化废水应当设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道	设置环境管理组织机构
13		环境应急预案	0.1	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练	拟建项目建成运行后成立专门的安全环保部，负责全厂，设置清洁生产、环境管理、能源管理岗位，基准值取 I 级
14		能源管理	0.1	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB 17167 配备要求	拟建项目生产过程不涉及磷化工艺，无第一类污染物排放，生产设备定期保养
					项目建成运行后，按要求编制环境风险应急预案，配套足够的应急设施及物资，并定期开展演练
					拟建项目进出用能单位配备能源计量器具，符合 GB 17167 配

					备要求
15		节水管理	0.1	进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB 24789 配备要求	拟建项目进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB 24789 配备要求

### 3.5.2.4 综合清洁生产水平

#### 1、评价方法

参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016年），拟建项目项目清洁生产水平评价方法如下：

##### （1）指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数。

$$Y_{gk}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, & x_{ij} \in g_k \\ 0, & x_{ij} \notin g_k \end{cases}$$

式中， $x_{ij}$ 表示第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标， $g_k$ 表示二级指标基准值，其中 $g_1$ 为I级水平， $g_2$ 为II级水平， $g_3$ 为III级水平； $Y_{gk}(x_{ij})$ 为二级指标对于级别 $g_k$ 的函。

若 $x_{ij}$ 属于级别 $g_k$ ，则函数的值为100，否则为0。

##### （2）单项评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 $g_k$ 的得分 $X_{gk}$ ，如下式：

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m \left( w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{gk}(x_{ij}) \right)$$

式中， $w_i$ 为第*i*一级指标的权重， $\omega_{ij}$ 为第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标的权重，其中， $\sum_{i=1}^m w_i = 1$ ， $\sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} = 1$ ， $m$ 为一级指标的个数； $n_i$ 为第*i*个一级指标下二级指标的个数。

##### （3）综合评价指数计算

通过加权求和，如下式：

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m w_i X_{gk}$$

式中： $X_{gk}$ 为各单项评价指数， $w_i$ 为各单项评价指数对应的权重。

另外， $Y_{g1}$ 等同于 $Y_I$ ， $Y_{g2}$ 等同于 $Y_{II}$ ， $Y_{g3}$ 等同于 $Y_{III}$ 。

## 2、清洁生产企业评定

本标准采用限定性指标和指标分级加权评价相结合的方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。在限定性指标达到Ⅲ级水平的基础上，采用指标分级加权的评价方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。对涂装生产企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为Ⅰ级为国际清洁生产领先水平、Ⅱ级为国内清洁生产先进水平；Ⅲ级为国内清洁生产基本水平。

## 3、综合评价指数计算步骤

第一步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与Ⅰ级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与Ⅰ级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分 $Y_I$ ，综合指数得分 $Y_I \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为Ⅰ级。当企业相关指标不满足Ⅰ级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_I < 85$ 分时，则进入第2步计算。

第二步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与Ⅱ级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与Ⅱ级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分，当综合指数得分 $Y_{II} \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为Ⅱ级。当企业相关指标不满足Ⅱ级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_{II} < 85$ 分时，则进入第3步计算。

新建企业或新建项目不再参与第3步计算。

第三步：将现有企业相关指标与Ⅲ级限定性指标基准值进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与Ⅲ级基准值进行逐项对比，计算综合指数得分 $Y_{III}$ ，当综合指数得分 $Y_{III} = 100$ 分时，可判定企业清洁生产水平为Ⅲ级。当企业相关指标不满足Ⅲ级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_{III} < 100$ 分时，表明企业未达到清洁生产要求。

不同等级的清洁生产企业综合评价指数见下表

表 3.5.2-7 不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	清洁生产综合评价指数
Ⅰ级（国际清洁生产领先水平）	同时满足：

	<p>——<math>Y_i \geq 85</math>;  限定性指标全部满足 I 级基准值要求</p>
II 级（国内清洁生产先进水平）	<p>同时满足：  ——<math>Y_{II} \geq 85</math>;  限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上</p>
III 级（国内清洁生产基本水平）	<p>同时满足：  ——<math>Y_{III} = 100</math>;</p>

#### 4、综合评价指数结果

根据计算，项目汽车车身  $Y_{II} = 85$ ，且限定性指标全部满足 II 级基准值及以上要求，因此项目清洁生产水平为 II 级。

#### 3.5.3 项目清洁生产评价结论

项目从焊装、涂装至总装车间，均采用目前国内先进的生产工艺和技术装备，其中部分采用了具有国际先进水平的工艺设备；项目电泳、色漆工序的涂装原料选用溶剂含量低的水性漆料，同时喷漆废气、烘干废气 RTO 燃烧处理，大幅减少有机废气污染物产生；项目设计中设备选型立足于先进、节能型设备，并充分考虑合理利用能源、节约水资源；锅炉采用清洁燃料天然气；具有回收价值的固废均实现了外售综合利用；符合清洁生产的根本要旨。项目涂装车间各指标与《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016）相关要求作比较可知，本项目综合企业清洁生产水平为 II 级。即清洁生产达到了国内先进水平。

分析认为，项目从原料的选用，工艺装备技术，能耗、物耗、水耗指标，污染物产生，废物综合利用以及产品使用过程中均体现出清洁生产的原则。因此，项目满足清洁生产要求。

#### 3.5.4 项目清洁生产建议

从清洁生产的角度，对该项目提出以下几点建议：

- 1) 建议建设单位跟踪国内外新技术，进一步提高项目涂装清洁生产水平。
- 2) 罩光漆喷涂是汽车生产中必不可少的重要环节，由于生产工艺的需要，目前国内普遍使用溶剂型漆。建议建设单位跟踪国内外新技术，在工艺成熟时，考虑用无苯系物漆替代现有工艺，或者在工艺成熟时使用粉末喷涂，代替溶剂型漆，进一步从源头削减 VOC 产排量。



3) 建议建设单位尽快进行清洁生产审核并建立 ISO14001 环境管理体系。

## 7 环境保护措施及其可行性论证

### 7.1 废气污染防治措施

#### 7.1.1 有组织废气

##### 7.1.1.1 有组织废气分类情况

根据工程分析，本项目实施后，有组织收集的废气主要为焊接废气（颗粒物）、电泳工段废气（电泳、烘干非甲烷总烃）、涂胶挥发废气（非甲烷总烃）、涂胶烘干废气（非甲烷总烃）、调漆废气（非甲烷总烃）、喷漆废气（颗粒物、非甲烷总烃）、闪干废气（非甲烷总烃）、清漆烘干废气（非甲烷总烃）、RTO 天然气燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）、TNV 天然气燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）、补漆废气（颗粒物、非甲烷总烃）、试验废气、整车检测废气（NO<sub>x</sub>、颗粒物、非甲烷总烃）、锅炉废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）、污水站恶臭等。

##### 7.1.1.2 本项目工艺有组织废气处理工艺论证

###### （1）废气收集方式

本项目各工序废气收集系统收集方式如下：

表 7.1-1 本项目各废气收集方式一览表

车间	污染工段	排气筒设置情况		污染物	收集方式及捕集效率	处理方式及效果
		编号	高度/内径			
焊装车间	焊接	P1	H:20m Φ:0.5m	颗粒物	设置独立焊接房，焊接房进出口软帘+带软帘集气罩收集，收集效率 95%	1 套滤筒除尘器处理，净化效率 97%
	抛光	P2	H:20m Φ:0.6m	颗粒物	设置封闭抛光室，工位设置带 PVC 软帘集气罩收集废气，收集效率 98%	一套布袋除尘器处理，处理效率 99%
涂装车间	电泳	P3	H:18m Φ:0.5m	非甲烷总烃	电泳间密闭收集，收集效率 98%	1 套“二级活性炭吸附”装置处理，净化效率 90%
	电泳烘干	P4	H:18m Φ:0.5m	非甲烷总烃	烘干室进、出口两端负压+底部抽风收集，收集效率 98%	一套“1#TNV 焚烧装置”处理，焚烧效率 98%
				颗粒物	/	直排
				SO <sub>2</sub>		
				NO <sub>x</sub>		
	电泳打磨	P5	H:18m Φ:1.2m	非甲烷总烃	封闭打磨室，集气罩+PVC 软帘收集废气，收集效率 98%	1 套布袋除尘器处理，处理效率 99%
	涂胶	P6	H:18m Φ:1.0m	非甲烷总烃	PVC 喷涂 1 线密闭收集，收集效率 98%	1 套“高效过滤+活性炭吸附”装置处理，净化效率 90%
	色漆调漆	P7	H:27m Φ:2.5m	非甲烷总烃	调漆间密闭收集，收集效率 98%	共用 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，净化效率 90%
	清漆调漆			非甲烷总烃	调漆间密闭收集，收集效率 98%	
	喷漆、喷枪清洗、闪干、蓄热燃烧			漆雾	喷漆室密闭+上送风下抽风收集收集，收集效率 98%；喷漆、喷枪清洗、闪干有机废气密闭收集，收集效率 98%	喷漆室配套干式纸盒+高效过滤装置处理漆雾，净化效率 99.5%；
非甲烷总烃（低浓度）				采用 1 套“沸石转轮浓缩吸附”装置对低浓度有机废气进行吸附浓缩，吸附效率为 93%		
非甲烷总烃（高	/	采用 1 套 RTO 焚烧装置对脱附的高浓度有				

			浓度)		机废气进行处置，处理效率为 98%	
			颗粒物	/	直排	
			SO <sub>2</sub>			
	NO <sub>x</sub>					
	面漆、中涂、胶烘干	P8	H:18m Φ:1.0m	非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集，收集效率 98%	采用 1 套“2#TNV 装置”处理，净化效率 98%
				颗粒物	/	直排
				SO <sub>2</sub>		
				NO <sub>x</sub>		
	面漆闪干三元体	P9	H:18m Φ:1.0m	颗粒物	/	直排
				SO <sub>2</sub>		
				NO <sub>x</sub>		
	中涂烘干三元体	P10	H:18m Φ:1.0m	颗粒物	/	直排
SO <sub>2</sub>						
NO <sub>x</sub>						
清漆烘干	P11	H:18m Φ:1.2m	非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集，收集效率 98%	采用 1 套“3#TNV 装置”处理，净化效率 98%	
			颗粒物	/	直排	
			SO <sub>2</sub>			
			NO <sub>x</sub>			
锅炉房 1	P12	H:18m Φ:1.0m	颗粒物	/	低氮燃烧-国际先进	
			SO <sub>2</sub>			
			NO <sub>x</sub>			
锅炉房 2	P13	H:18m Φ:1.0m	颗粒物	/	低氮燃烧-国际先进	
			SO <sub>2</sub>			

				NOx		
	中途打磨	P14	H:18m Φ:0.8m	颗粒物	封闭打磨室,集气罩+PVC软帘收集废气,收集效率98%	一套布袋除尘器处理,处理效率99%
	离线打磨1	P15	H:18m Φ:0.6m	颗粒物	封闭打磨室1,集气罩+PVC软帘收集废气,收集效率98%	一套布袋除尘器处理,处理效率99%
	离线打磨2			颗粒物	封闭打磨室2,集气罩+PVC软帘收集废气,收集效率98%	一套布袋除尘器处理,处理效率99%
	离线打磨3			颗粒物	封闭打磨室3,集气罩+PVC软帘收集废气,收集效率98%	一套布袋除尘器处理,处理效率99%
	小修护房1	P16	H:18m Φ:1.0m	非甲烷总烃	小修护房密闭收集,收集效率98%	共用1套“高效过滤+活性炭吸附”处置,有机废气净化效率90%,漆雾净化效率99%
				漆雾		
	小修护房2			非甲烷总烃	小修护房密闭收集,收集效率98%	
		漆雾				
	小修护房3	非甲烷总烃	小修护房密闭收集,收集效率98%			
	漆雾					
注蜡间	P17	H:18m Φ:1.0m	非甲烷总烃	注蜡间密闭收集,收集效率98%	采用1套“高效过滤+活性炭吸附”处置,净化效率90%	
总装车间	点补(位于安驰公司)	P18	H:15m Φ:0.7m	非甲烷总烃	点补间密闭收集,收集效率98%	采用1套“高效过滤+活性炭吸附”装置处置,有机废气净化效率90%,漆雾净化效率99%
				漆雾		
				NOx		
	底盘试验	P19	H:20m Φ:0.7m	非甲烷总烃	/	车身自带尾气净化装置,尾气有组织高空排放
				颗粒物		
				NOx		
	四轮定位试验	P20	H:20m Φ:0.7m	非甲烷总烃	/	车身自带尾气净化装置,尾气有组织高空排放
				颗粒物		
				NOx		

	转鼓试验	P21	H:20m Φ:0.6m	非甲烷总烃	/	车身自带尾气净化装置，尾气有组织高空排放
				颗粒物		
				NOx		
	整车测试 (位于安驰公司)	P22	H:15m Φ:0.6m	非甲烷总烃	/	车身自带尾气净化装置，尾气有组织高空排放
				颗粒物		
				NOx		
危废库	危废存储	P23	H: 15m Φ: 0.9m	非甲烷总烃	换风系统收集	1套活性炭吸附装置，废气净化效率 90%
污水站	污水处理	P24	H: 15m Φ: 0.9m	NH <sub>3</sub>	产臭部位加盖封闭，收集效率 95%，	一套生物滤池处理装置，处理效率 90%
				H <sub>2</sub> S		

## 6.1.2 有组织废气治理措施论证

### 6.1.2.1 焊装车间废气污染防治措施

#### 1、焊接烟尘

车身车间焊接工艺主要为点焊、CO<sub>2</sub>保护焊和氩弧焊，焊接烟尘主要来源于CO<sub>2</sub>保护焊和氩弧焊。

根据企业设计资料，在包车身总成调整线端处，集中布设1个封闭焊接房，包括CO<sub>2</sub>保护焊工位和人工补焊工位，焊接房尺寸：（18m×5.5m×4m），封闭焊接房工件进、出口采用软帘阻挡，焊接工位采用带软帘集气罩收集焊接烟尘，烟尘采用滤筒除尘器净化处理，尾气通过1根20m排气筒（P1）排放。同时，根据产线布局，长轴左侧围分装线设置4台CO<sub>2</sub>焊机，采用4台单机除尘器净化焊接烟尘，尾气无组织排放；长轴左侧围总成线设置2台CO<sub>2</sub>焊机，采用2台单机除尘器净化焊接烟尘，尾气无组织排放。

采取的措施属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）中表1的污染防治可行技术。

滤筒式除尘工艺在汽车整车行业的焊装车间运用广泛，工艺成熟稳定，焊装车间焊接烟尘采用上述处理方式后排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相应要求。

#### 2、抛光打磨粉尘

白车身总装调整线设施1间抛光打磨室，对焊装总成后的返修件进行局部打磨，抛光室尺寸：（8.5m×3m×4m），打磨工位产生的颗粒物采用集气罩+PVC软帘收集，采用布袋除尘器处理，尾气经1根20m排气筒（P2）排放。

采取的措施属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）中表1的污染防治可行技术。

布袋除尘工艺在汽车整车行业的焊装车间运用广泛，工艺成熟稳定，焊装车间打磨粉尘采用上述处理方式后排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相应要求。

### 6.1.2.2 涂装车间废气污染防治措施

涂装车间产生的废气主要包括电泳废气、涂胶废气、调漆废气、喷漆、闪干、喷枪清洗废气、烘干废气、补漆废气、注蜡废气等。产生的主要污染物是颗粒物、非甲烷总烃等。

电泳间整体密闭，设置有送排风系统，产生的电泳废气收集至二级活性炭吸附处理后，通过 18m 高排气筒排放。收集效率以 98%计，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率以 90%计。

电泳烘干室配套循环风系统，采用进出口两端负压与底部抽风相结合的形式收集烘干过程产生的有机废气，收集的有机废气经 1 套 TNV 装置处理通过 1 根 18m 高排气筒（P3）排放。烘干室收集效率以 98%计，“蓄热式焚烧炉（TNV）”对有机废气处理效率以 98%计。

涂胶线自动喷涂工段均采用密闭方式收集，少量细密封由人工喷涂。自动涂胶线产生的涂胶废气密闭收集至“二级活性炭吸附”装置处理后，通过 18m 高排气筒排放，收集效率以 98%计，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率以 90%计。

涂胶烘干室配套循环风系统，采用进出口两端负压与底部抽风相结合的形式收集烘干过程产生的有机废气，收集的有机废气在后续车身进入中途烘干室时加热烘干，尾气通过中途烘干室排气筒排放（P6）；

调漆间（2 间，水性漆输送调漆间和油性漆输调漆间）密闭收集，收集效率 98%，各自收入 1 套二级活性炭吸附装置处理，净化效率 90%，引入涂装线 RTO 焚烧装置排气筒排放（P6）；

喷漆室密闭收集，收集效率 98%，配套干式纸盒处理漆雾，净化效率 95%，喷漆、喷枪清洗、闪干有机废气密闭收集，收集效率 98%。1 条喷漆线，采用 1 套沸石转轮浓缩吸附装置对低浓度有机废气进行吸附浓缩，沸石转轮装置前均设置二级布袋过滤装置，1 套 RTO 焚烧装置对脱附的高浓度有机废气进行处置，处理效率为 98%综合处理效率 91.8%，通过 1 根 27m 排气筒排放。

烘干室密闭收集，收集效率 98%，采用 1 套“RTO 装置”处理，净化效率 98%，通过 1 根 18m 排气筒排放；

3 间小修护房均密闭收集，收集效率 98%，分别采用 1 套“高效过滤+活性炭吸附装置”处置，有机废气净化效率 90%，漆雾净化效率 99%，共用根 18m 排气筒排放。

注蜡废气密闭收集后，经过“二级活性炭吸附”装置处置，收集效率 98%，净化效率 90%，通过 1 根 18m 高排气筒排放。

#### （1）电泳废气



电泳废气采用 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理效率约为 90%，最终通过 1 根 18m 排气筒排放。

活性炭属分子筛类吸附剂，对各类有机物均有吸附作用。用于吸附有机气体的活性炭固定床一般压制蜂窝状，使活性炭的分子筛表面积最大化。每层 10cm 的活性炭吸附床对有机废气的吸附率可达 80%，二层即可达到 95% 的吸附效率。本项目采用两级活性炭，确保活性炭吸附废气的效率，同时又保证了即使在一层活性炭失活的情况下仍有二层活性炭在有效运行，从而可确保对有机废气的吸附去除率稳定。吸附有机废气饱和的废活性炭定期更换。废活性炭作为危废委托有资质单位安全处置。

采取以上措施后，非甲烷总烃排放的浓度和速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求。

#### （2）涂胶线喷涂废气

涂胶线 PVC 喷涂废气采用 1 套高效过滤+活性炭吸附装置处理，处理效率约为 90%，最终通过 1 根 18m 排气筒排放。吸附有机废气饱和的废活性炭定期更换，废活性炭作为危废委托有资质单位安全处置。此处的高效过滤装置为袋式除尘器。

采取以上措施后，非甲烷总烃排放的浓度和速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求。

#### （3）调漆废气

本项目色漆、清漆各自设置 1 间调漆间，共 2 间，采用各自单独的输调系统，输调漆采用电脑自动调漆，调漆罐均为密闭状态。调漆间密闭收集废气，分别经 1 套二级活性炭吸附装置处理后排放，装置净化效率 90%，处理后废气的浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

#### （4）喷漆废气

##### 1) 漆雾

涂装车间喷漆采用干式纸盒去除漆雾，干式纸盒漆雾分离技术是采用立方体纸盒代替水和石灰粉作为漆雾捕捉介质。干式纸盒喷漆室系统通过标准模块化纸盒过滤单元，经过流道仿真优化后的排风结构、智能化的控制系统及循环风节能技术，共同构成一套结构合理、便于安装维护的智能化喷房系统。迷宫

纸盒干式喷房系统主要包含了纸盒过滤单元漆雾捕捉系统和排风再循环利用系统，其结构及净化系统结构见图 6.1.2-2。

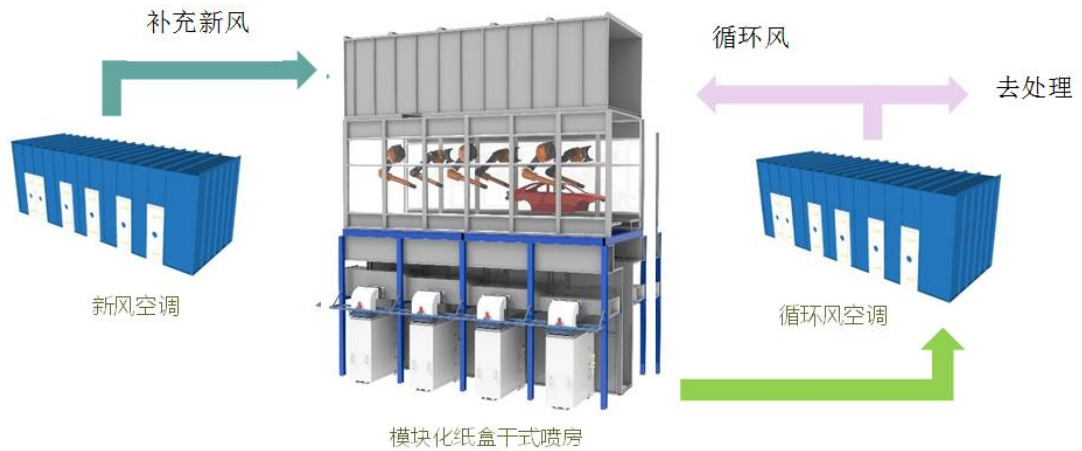


图 6.1.2-1 干式喷漆室工艺流程图

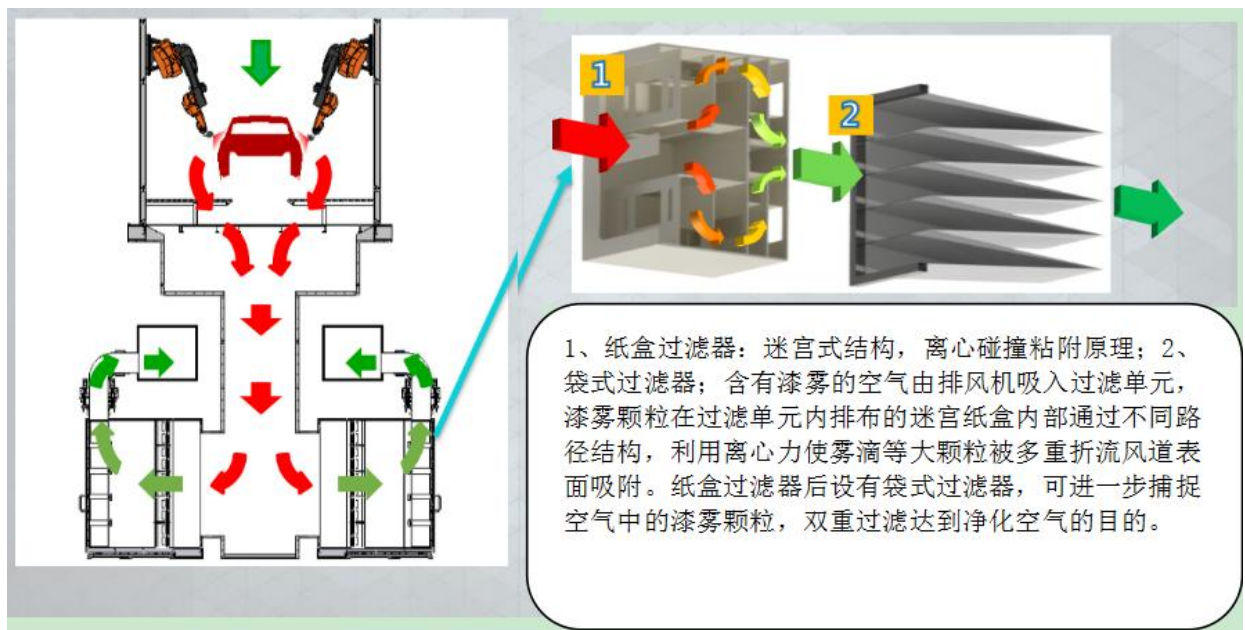


图 6.1.2-2 干式过滤除漆雾系统结构示意图

目前经试验喷雾最大过滤效率可到 97%~99%，最大过滤性能排放量  $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 。目前该处理设施已在江淮公司合肥各生产基地广泛应用，漆雾采用干式纸盒喷漆室处理，漆雾的处理效率达到 95%是可行的。

本项目在中途喷漆室、面漆喷漆室和清漆喷漆室各设置 1 套干式纸盒漆雾净化装置，处理喷涂产生的漆雾颗粒。本项目采用上送风下排风的喷漆室，该装置工艺路线成熟，技术设备完备。

## 2) 喷漆有机废气

喷漆有机废气（包括中途喷漆废气、色漆喷漆废气、色漆闪干废气、清漆喷漆废气、喷枪清洗废气）通常采取燃烧法、吸附法进行处理，目前最常采用的是吸附法+燃烧法组合。吸附法主要是蜂窝式沸石分子筛转轮浓缩吸附法。本项目喷漆废气经干式纸盒过滤系统处理漆雾后，采用 1 套蜂窝式沸石分子筛转轮浓缩+1 套 RTO 焚烧装置处理喷漆有机废气。经该组合系统处理后的喷漆有机废气经过 1 根 27 米高排气筒排放。废气处理工艺见图 6.1.2-3。

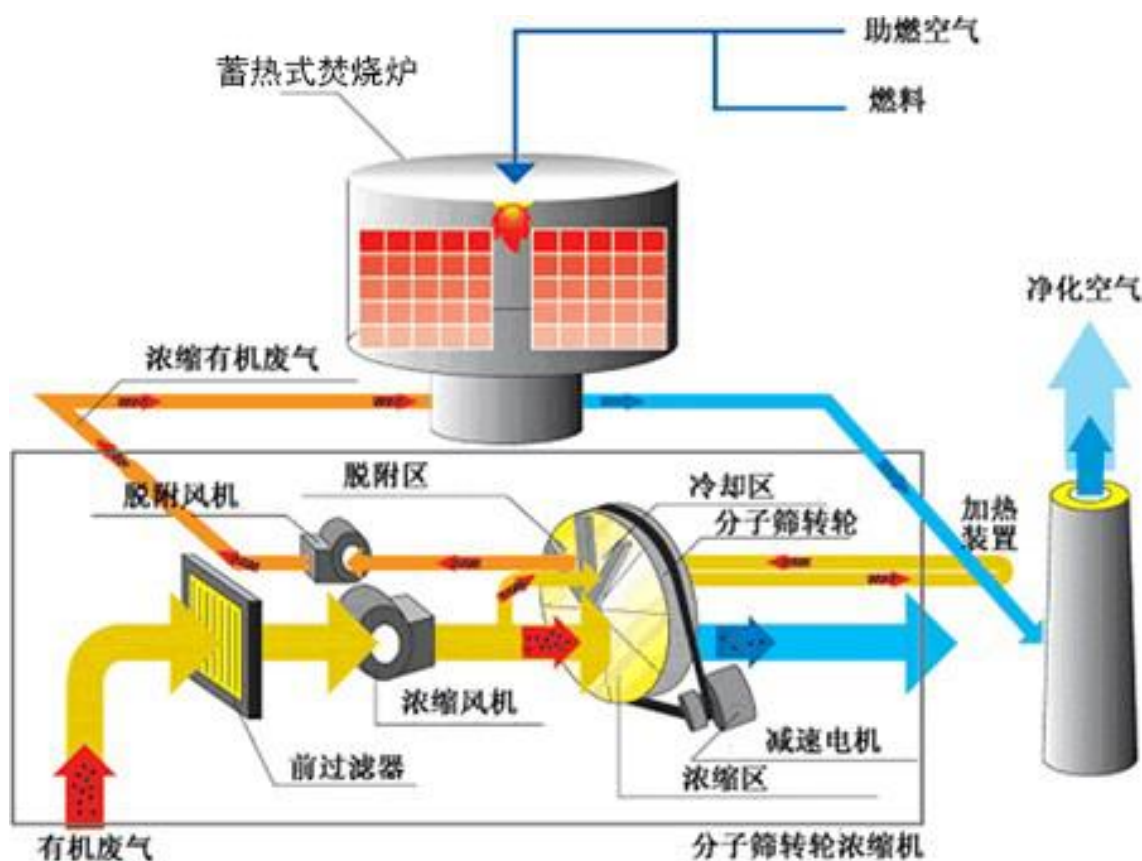


图 6.1.2-3 转轮浓缩机+蓄热式焚烧炉处理工艺流程示意图

工作原理如下：

沸石转轮浓缩器转子以蜂窝状的陶瓷纤维片为基础，其中布满防水沸石（分子筛）作为吸附器，吸附是流体分子在被“吸附介质”的“活性”物质上富集，类似于海绵，吸附介质将 VOCs 吸收进来，然后通过高温解析再将 VOCs

“挤”出去，转轮连续旋转，从而使浓缩器系统连续处理。浓缩器系统分为三个区室：处理区、解吸区和冷却区，区域之间密封处理。

低浓度挥发性有机物废气进入疏水沸石分子筛转轮后通过其中的疏水沸石。转轮每小时都会轮转一次，将疏水沸石转回再生扇区，得到再生后再重复应用于处理扇区。在处理扇区内挥发性有机物气体吸附在沸石表面，清洁空气则从排气管排入大气。在一个独立的扇区内，吸附了挥发性有机物气体后的疏水沸石由少量热空气吹脱，挥发性有机物从疏水沸石吹脱出来后疏水沸石便完成了再生工序，根据建设单位设备供应商提供资料，吹脱时热空气温度约 220℃，脱附后气流中有机物的浓度可控制在其爆炸极限下限的 25%以下，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关要求。

沸石转轮的主要特点是适合大风量低浓度有机废气，最高可达 1:20 的浓缩比，维护简单，操作可靠，灵活性高、可更改运营参数，设计紧凑，占用场地少，低清洁频率，耐磨损，寿命长，可量身定做吸附材料。涂装车间进入沸石转轮的工艺进风量为 352800m<sup>3</sup>/h，根据供应商经验，在该进风条件下，沸石转轮对 VOC 的吸附效率为 93%左右，这部分被吸附浓缩的 VOC 在脱附区经脱附后送入 RTO 焚烧，其余未经沸石转轮吸附的 7%有机废气与经 RTO 焚烧的废气一起通过排气筒有组织排放。本项目沸石脱附 VOC 得到再生后回用于处理工艺中。

沸石分子筛转轮浓缩去除挥发性有机物所需能量在同类产品中最低，转轮所需压力很低因此用电量较少，燃烧挥发性有机物气体产生的废热可以用作吹脱转轮再生扇区，做到了节约能源。

有机废气的治理技术较成熟，本项目采用直接燃烧的方式处理有机废气，经转轮吸附浓缩后的气体被送入蓄热式热氧化（RTO）系统。其原理是把有机废气加热到 750℃以上，使废气在氧化室氧化分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气，从而节省使废气升温的燃料消耗。项目色漆喷涂、闪干、清漆喷涂均为单线作业，喷涂生产线共用 1 套 RTO 装置处理，处理温度 750-800℃，烟气换热效率 90%以上，最终排气温度 120℃以下。余热利用系统采用气气换热，对烘干炉所用新风进行加热，回用到烘干炉，有机废气净化效率一般可达到 98%以上。

RTO 设备与废气净化处理设备、废气风机、天然气管道系统、车身输送系统、喷涂设备等通过 PLC 自动控制运行联锁。当 RTO 设备运行故障发生时，关联设备停止运行，废气风机停止向废气净化处理设备输送废气，天然气管道系统中双切断阀自动切断天然气供应，同时相连车身输送设备亦停止运行，废气自动停止泄放。

采取的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 25 的推荐可行技术。

参考同类企业，南京依维柯汽车有限公司采用沸石转轮+蓄热式焚烧炉（RTO）系统处理喷漆废气，经检测出口的 VOCs 排放浓度为  $9.627\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0392\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。上海申沃客车有限公司沸石转轮+RTO 废气进口监测点非甲烷总烃浓度  $77\text{mg}/\text{m}^3$ ，沸石转轮+RTO 废气出口监测点非甲烷总烃浓度  $5.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率 93%左右。南京汽车集团有限公司自主品牌乘用车产能提升项目喷漆有机废气采用沸石转轮+RTO 处理，根据其验收监测结果，废气排口中最大排放浓度二甲苯未检出，VOCs  $0.515\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 VOCs  $0.222\text{kg}/\text{h}$ ，浓度和速率均符合满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。



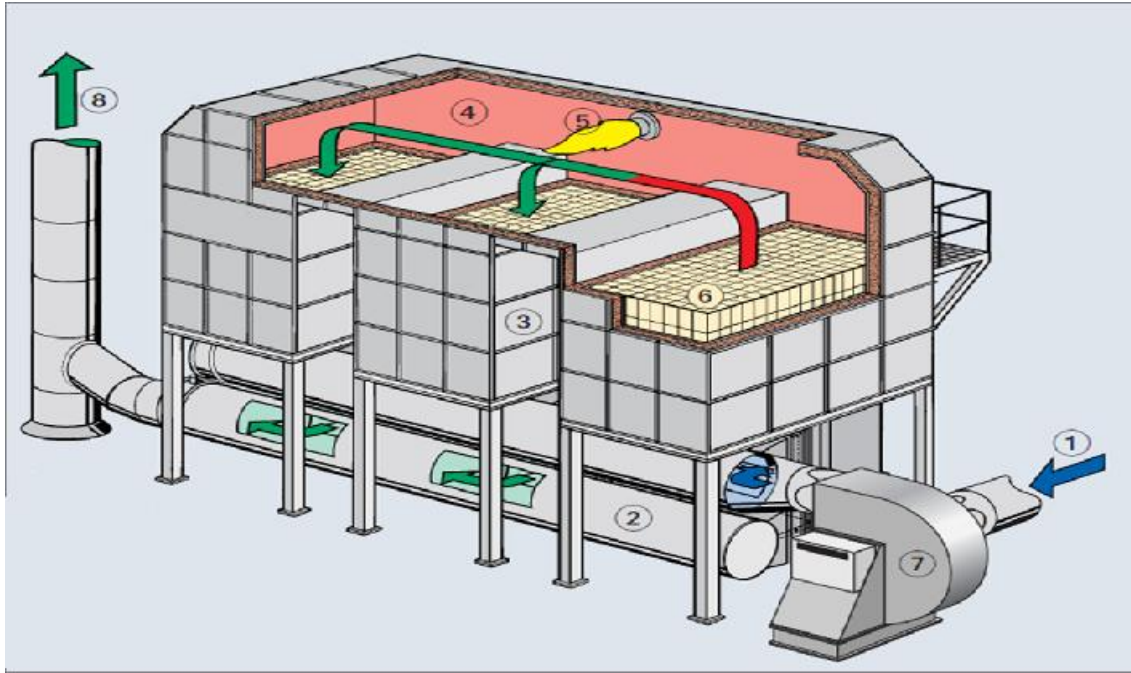


图 6.1.2-4 RTO 处理工艺流程示意图



图 6.1.2-5 RTO 设备实物照片

本项目使用的 RTO 是三室蓄热燃烧装置，处理效率达 98%，能够满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）规定的“多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%”的要求。

#### （5）烘干废气污染防治

涂装车间烘干包括电泳烘干、中途（胶）烘干以及清漆烘干，主要污染为非甲烷总烃，与喷漆室废气不同，烘干室废气中有机物质的含量较高，温度也较高，而其排风量较小，燃烧法有利于有机废气的净化处理。目前，烘干室含有机废气的治理技术已很成熟，处理汽车工厂烘干废气目前基本采用热力燃烧方式处理。本项目烘干产生的烘干废气属于中高浓度高温废气，主要含有挥发性有机物，适合采用燃烧的方法处理。

本项目设计电泳烘干、中途烘干和清漆烘干分别采用一套 TNV 焚烧炉处理烘干室废气，将废气中的有机物氧化分解成为无害的 CO<sub>2</sub> 和水，有机废气净化效率大于 98%。

每套热力直接燃烧装置（TNV）结构为：一台大风量焚烧炉，焚烧烘干室废气，后拖多台高温烟气换热三元体，给加热段供热，再拖一台新风换热器，换热新风送至风幕两端，并作为烘干室的负压补充，构成一套完整的烘干供热系统。经过多台三元体换热后，排空废气温度较低。TNV 直接燃烧装置工艺流程图见下图。

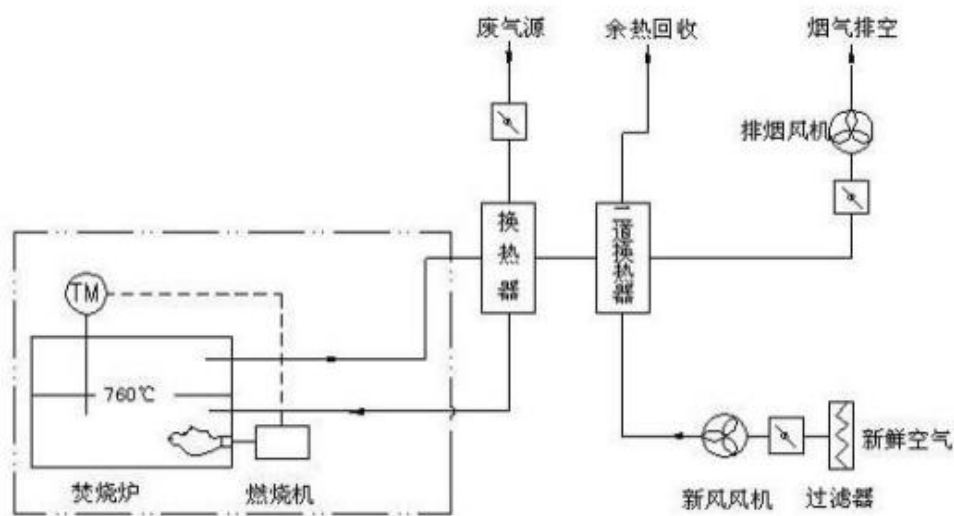


图 6.1-8 TNV 焚烧系统示意图

烘干有机废气净化设备的电控系统采用 PLC 自动控制运行，包含废气风机与有机废气净化设备的联锁，有机废气净化设备与车身输送设备的联锁等各种联锁信号，当烘干有机废气净化设备停止时，废气风机停止向有机废气净化设备输送废气，同时车身输送设备亦停止运行。

该装置属于《2016年国家先进污染防治技术目录（VOCs防治领域）》中推荐治理技术，在整车企业广泛应用。同时采取的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 25 的推荐可行技术。采用焚烧法处理烘干废气的汽车生产企业竣工环保验收监测结果见表 6.1.2-1。

表 6.1.2-1 烘干废气焚烧处理后排放情况

项目	二甲苯排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	二甲苯排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)
上海汽车集团股份有限公司乘用车郑州分公司年产 20 万台乘用车生产基地项目竣工环保验收监测报告	未检出	未检出	0.40~0.92	0.018~0.043
海马投资集团有限公司河南 15 万辆轿车项目竣工环保验收监测报告	未检出	/	未检出~0.25	1.39×10 <sup>-3</sup> ~5.62×10 <sup>-3</sup>
郑州日产有限公司中牟工厂 18 万辆汽车技改项目（一期工程）竣工环保验收监测报告	未检出	1.8×10 <sup>-5</sup> ~1.9×10 <sup>-5</sup>	0.64~1.15	0.0155~0.0285
广州风神汽车有限公司郑州分公司 20 万台套汽车零部件项目（一期工程）竣工环保验收监测报告	1.70~8.07	1.46×10 <sup>-6</sup> ~9.96×10 <sup>-3</sup>	17~27.5	0.0342~0.0566
安徽江淮汽车股份有限公司年产 6 万辆小型多功能乘用车项目竣工环保验收监测报告	0.144~0.346	1.1×10 <sup>-3</sup> ~2.7×10 <sup>-3</sup>	0.216~1.087	2×10 <sup>-3</sup> ~8.5×10 <sup>-3</sup>
安徽江淮汽车股份有限公司年产 3 万辆运动型多功能车及年产 5 万辆轿车项目竣工环保验收监测报告	0.046~0.22	3.7×10 <sup>-4</sup> ~1.4×10 <sup>-3</sup>	0.45~3.42	2.2×10 <sup>-3</sup> ~0.024

由上表可以，采用焚烧法处理后，有机废气排放量很少，可以满足设计的 98% 的去除效率。处理后有机废气的浓度和速率均符合满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

#### （6）补漆废气污染防治

本项目涂装车间的油漆点修补在小修护房内进行，产生的废气经纤维过滤棉+袋式过滤+活性炭（共 3 套）处理后排放。采取的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 25 的推荐可行技术。补漆产生的漆雾颗粒物通过纤维过滤棉+袋式过滤后，净化效率可达到 99%；废气再



通过活性炭吸附有机废气，其净化效率可达 90%。处理后废气的浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

#### （7）注蜡废气污染防治

注蜡废气密闭收集后，经过二级活性炭吸附装置处置后通过 1 根 18m 高排气筒排放。注蜡产生的非甲烷总烃经过通过活性炭吸附处理后，其净化效率可达 90%。处理后废气的浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

#### 6.1.2.3 总装车间废气污染物治理措施

总装车间产生的废气主要包括测试汽车尾气和点补废气。产生的主要污染物是漆雾、非甲烷总烃、颗粒物、NO<sub>x</sub> 等。

1、整车测试包括底盘、四轮定位、转股实验及整车测试，其中底盘、四轮定位和转股实验工序位于本项目厂区总装车间；整车测试工序利用安驰公司现有厂区调试车间闲置区域建设。整车在生产时车身自带尾气净化装置，各试验及测试过程中产生的汽车尾气经净化后有组织收集后分别通过各工序排气筒高空排放，共设置 4 个排气筒，其中，整车测试 1 根 15m 排气筒位于安驰公司厂区。

#### 2、点补废气

整车经过测试、检查后，对出现的微小瑕疵进行点补。项目设置有 1 间点补间，分别采用 1 套“纤维过滤棉+活性炭吸附”装置处置，处理后的废气通过 1 根 20m 高排气筒排放。采取的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 25 的推荐可行技术。

点补产生的漆雾颗粒物通过纤维过滤棉过滤后，净化效率可达到 99%；废气再通过活性炭吸附有机废气，其净化效率可达 90%。处理后废气排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

#### 6.1.2.4 项目其它常规废气的污染物治理措施

项目还产生天然气燃烧废气、锅炉烟气、危废库废气和污水站恶臭等类型的常规大气污染源。针对这些废气的处置措施如下：

- ①天然气燃烧废气通过排气筒高空排放（P9、P10）。
- ②锅炉天然气燃烧采用低氮燃烧后通过排气筒排放（P12、P13）。

③危废库废气经换风系统引至一套活性炭吸附装置净化处理，废气净化效率 90%，尾气经 1 根 15m 排气筒排放（P23）。

④污水站恶臭采用封闭弧形盖板封闭收集引入一套生物除臭系统处理后，通过 15m 排气筒排放（P24）。

### 6.1.3 废气处理线路

本项目针对上述各类废气，拟采取不同的针对性措施进行处理，全厂废气收集、处置及排放去向见下图所示。

### 6.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目设置 24 根有组织废气排气筒，排气筒废气出口速度 $<20\text{m/s}$ ，符合烟囱设计相关要求，因而本项目排气筒设置合理可行。

表7.1-5 项目排气筒设置情况

生产工序	排气筒数量（根）	排气筒高度 m	排气筒内径 m	排放量（m <sup>3</sup> /h）	烟气温 度℃	排气筒出口速 率估算 m/s
焊接 P1	1	20	0.5	10000	常温	14.1
抛光 P2	1	20	0.6	12000	常温	11.8
电泳 P3	1	18	0.7	18000	常温	13
电泳烘干 P4	1	18	0.5	8500	常温	12.03
电泳打磨 P5	1	20	1.2	55440	常温	13.6
涂胶 P6	1	20	1.0	45000	常温	15.9
调漆、喷漆、闪 干、喷枪清洗 P7	1	27	2.2	181065	65	13.2
面漆、中涂、胶 烘干 P8	1	18	0.5	11000	65	15.6
面漆闪干三元体 P9	1	18	0.24	2200	65	13.5
中涂烘干三元体 P10	1	18	0.16	1000	65	13.8
清漆烘干 P11	1	18	0.5	12000	65	16
1/2 锅炉 P12、 P13	2	18	0.3	3480*2	60	13.7
中途打磨 P14	1	18	0.8	23760	常温	13.1
1/2/3 离线打磨 P15	1	18	1.0	14850*3	常温	15.8
1/2/3 小修房 P16	1	18	1.8	44550*3	50	15
注蜡室 P17	1	18	0.8	31680	常温	17.5
点补 P18	1	15	0.7	20000	50	14.4
底盘试验 P19	1	20	0.6	15000	常温	14.7
四轮定位试验 P20	1	20	0.6	15000	常温	14.7
转股试验 P21	1	20	0.6	15000	常温	14.7

整车测试 P22	1	15	0.6	15000	常温	14.7
危废库 P23	1	15	0.5	12600	常温	17.8
污水站 P24	1	15	0.7	20000	常温	14.4

### 6.1.5 主要无组织废气治理措施论证

本项目无组织废气包括：

①焊装车间未捕集的焊接烟尘、涂胶废气（非甲烷总烃）、抛光打磨粉尘。

②涂装车间未捕集的有机废气、漆雾；

③总装车间点补间未捕集的有机废气、颗粒物；

#### 1、工艺过程无组织废气控制

（1）在设计上合理布置生产布局。

（2）加强车间密闭性，针对喷漆工序，应确保喷漆房的密闭性，保障废气收集效率，降低无组织废气排放。同时本项目将喷涂区域设置全封闭区域，整体抽风，运行过程中应保障废气收集效率，有效减少废气的无组织排放。确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

#### 2、其他无组织废气控制措施

（1）确保生产设备密闭性，要求能够做到密闭的设备应全部进行密闭，生产过程中产生的废气接入废气收集管；

（2）液体物料要求全部采用密闭包装暂存，杜绝暂存过程产生无组织废气；同时原料运输过程中应全封闭，防止撒落，并按作业规程装卸、搬运物料，仓库和车间地面应及时清扫。

（3）加强废气处理设备和管道的维护，防止出现因腐蚀或其他非正常运转情况下发生的废气事故排放。

建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

### 6.1.6 非正常排放废气防治措施

本项目废气非正常排放的情况为设备正常开停机、RTO 检修、设备故障等。

根据大气预测结果可知，非正常排放对周边环境影响较大，因此需要加强废气处理设施的管理，特别是加强对 RTO 的管理，定期清理和维护，一旦发生

事故排放，马上采取补救措施，关键设备要有备用，以尽量减少对周边大气环境的污染程度。

### 6.1.7 与《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）符合性分析

《汽车工业污染防治可行技术指南》提出了汽车工业的废气污染防治可行技术。本标准可作为汽车工业企业或生产设施建设项目环境影响评价、国家污染物排放标准制修订、排污许可管理和污染防治技术选择的参考。

表 6.1.7-1 《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）符合性分析

序号	要求	本项目
1	<p><b>水性涂料替代技术：</b> 该技术主要适用于乘用车、载货汽车及驾驶室、客车和其他冲压焊接件的涂装工序。水性涂料以水作为溶剂或分散介质，以天然或人工合成树脂作为成膜物质，辅以各种颜料、填料及助剂，经过一定的配漆工艺制作而成。汽车工业企业采用水性涂料替代溶剂型涂料，VOCs 产生量一般可减少 60%以上。</p>	<p>本项目中途、面漆喷涂采用水性涂料，属于水性涂料替代技术。</p>
2	<p><b>阴极电泳技术：</b> 该技术依靠电场力的作用，使槽液中带正电荷的涂料颗粒涂覆在阴极工件表面。该技术 VOCs 产生量小、生产效率高。</p>	<p>本项目底漆涂装工艺采用阴极电泳工艺。</p>
3	<p><b>自动喷涂技术：</b> 该技术主要适用于连续自动化生产的汽车整车和车身零部件的涂装工序，也适用于汽车整车和车身零部件的涂胶工序。该技术利用电机或机械设备控制喷枪进行自动喷涂。汽车工业企业常用的自动喷涂设备包括机器人和往复式喷涂机。该技术通过提高涂料利用率，减少涂料用量和 VOCs 产生总量。与人工喷涂相比，该技术喷涂速度稳定，涂层均匀，可提高涂料利用率、减少废涂料的产生量。</p>	<p>本项目主要喷涂工序为整车涂装，除补漆外，其他喷涂均采用自动喷涂机械操作。</p>
4	<p><b>漆雾处理技术：</b> 适用于大规模喷漆生产的漆雾处理技术有干式介质（如迷宫式纸盒）过滤漆雾处理技术、石灰石粉漆雾处理技术、静电漆雾处理技术和文丘里湿式漆雾处理技术等，漆雾去除效率可达到 95%以上。适用于小规模喷漆生产的漆雾处理技术有水旋喷漆室、水帘喷漆室和漆雾过滤毡（袋）等，漆雾去除效率可达到 85%以上。</p>	<p>本项目整车涂装喷漆工艺，均采用迷宫式纸盒过滤处理漆雾，满足颗粒物治理技术要求。</p>
	<p><b>漆雾高效过滤技术：</b> 该技术可用作吸附法 VOCs 末端治理的预处理技术。经净化去除漆雾的 VOCs 废气，采用由粗效、中效、高效过滤材料组成的高效过滤装置，进一步滤除废气中的漆雾和细微颗粒物，防止吸附剂因漆雾堵塞而失效。该技术可使气体中颗粒物浓度降低至 1 mg/m<sup>3</sup> 以下，满足 HJ 2026 的要求。</p>	<p>本项目整车涂装喷漆工艺产生的漆雾，在迷宫式纸盒过滤处理后，进入沸石转轮装置前，设置二级布袋过滤装置，以进一步滤除废气中的漆雾和细微颗粒物。满足颗粒物治理技术要求。</p>

		<p><b>袋式除尘技术：</b> 该技术可作为下料、机械预处理、干式机械加工、焊接、金属粉末制取及粉料输送等过程的除尘技术，也可作为零部件企业粉末涂料喷涂废气的二级除尘技术。袋式除尘技术性能稳定可靠、操作简单。对于抛丸清理、滚筒清理、喷砂清理及粉末涂料喷涂废气，宜增加旋风预除尘措施。袋式除尘装置的技术参数应满足 HJ 2020 的相关要求，该技术需要定期清理或更换滤袋。</p>	<p>本项目在电泳打磨、中途打磨、离线打磨、抛光等工序采用袋式除尘器进行去除颗粒物。满足颗粒物治理要求。</p>
		<p><b>滤筒除尘技术</b> 该技术可作为下料、机械预处理、干式机械加工、焊接、金属粉末制取及粉料输送等过程的除尘技术。该技术空间利用率高，使用寿命较长，维护容易。汽车工业企业使用的滤筒除尘器的过滤风速宜低于 0.7 m/min、系统阻力宜低于 800 Pa，除尘效率一般可达 95%以上。该技术需要定期清理或更换滤筒。</p>	<p>本项目焊装车间的焊接工序，采取了高效滤筒除尘器去除颗粒物。满足颗粒物治理要求。</p>
5		<p><b>吸附法 VOCs 治理技术：</b> 利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的 VOCs，使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。若废气中的污染物易在吸附剂中发生聚合、交联、氧化等反应，不宜采用吸附技术，例如在活性炭吸附剂中，甲醛、苯乙烯等易发生聚合反应，乙酸乙酯、乙酸丙酯等易发生水解反应生成有机酸，甲乙酮、甲基异丁基酮易被氧化形成有机酸和丁二酮，环己酮易发生氧化或聚合反应形成环亚己基环己酮。</p>	<p>本项目整车涂装车间的电泳、涂胶、调漆、补漆工艺，补漆工艺、危废库，均采用了活性炭吸附装置，去除有机废气。以上工序产生的有机废气中，不含甲醛、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丙酯等不适合采用活性炭吸附的因子。故满足吸附法治理 VOCs 技术要求。</p>
6	<p><b>燃烧法 VOCs 治理技术</b></p>	<p><b>热回收燃烧技术：</b> 该技术适用于涂装工序电泳、喷涂、涂胶等烘干过程高温 VOCs 废气及其他过程高浓度 VOCs 废气的治理。采用燃烧的方法使废气中 VOCs 转化为二氧化碳、水等物质，并通过热交换，将自高温烟气回收的热量用于其他生产过程或工序。该技术受生产工况波动影响较大。该技术常用 HJ 1181—2021 的燃料是天然气。</p>	<p>本项目涂装车间中的喷漆烘干、电泳烘干、涂胶烘干等工序产生 VOCs 废气。TNV 焚烧装置燃烧废气中 VOCs，同时通过热交换，将自高温烟气回收的热量回用于烘干工序。</p>
		<p><b>蓄热燃烧技术：</b> 该技术适用于涂装工序电泳、喷涂、涂胶等烘干过程高温 VOCs 废气及其他过程高浓度 VOCs 废气的治理。采用燃烧的方法使废气中 VOCs 转化为二氧化碳、水等物质，并利用蓄热体对燃烧产生的热量蓄积和利用。汽车工业企业采用的 RTO 燃烧室温度宜控制在 700~850℃、停留时间宜大于 1.0 s，两室 RTO 的 VOCs 去除效率一般可达 90%以上，</p>	<p>本项目涂装车间的喷漆、闪干、喷枪清洗废气采用了沸石转轮浓缩吸附+RTO 装置处理有机废气，烘干废气采用了 RTO 装置焚烧处理有机废气。有机废气浓度低于 1 500 mg/m<sup>3</sup>时需要补充燃料。故满足蓄热燃烧法治理 VOCs 的技术要求。</p>

		<p>三室及以上 RTO 和旋转式 RTO 的 VOCs 去除效率一般可达 95%以上。当 VOCs 浓度在 1 500~3 000 mg/m<sup>3</sup> 时一般不需要补充燃料，当 VOCs 浓度大于 3 000 mg/m<sup>3</sup> 时可回收多余热量用于生产。汽车工业企业采用的典型治理技术路线为“循环风+RTO”和“吸附/脱附浓缩+RTO”。蓄热燃烧装置的技术参数应满足 HJ 1093 的相关要求。</p>	
7	无组织	<p>1、贮存或贮存过程控制措施：VOCs 物料应贮存于密闭的容器、包装袋中。贮存含 VOCs 原辅材料的容器材质应结实耐用，无破损、泄漏，封闭良好。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时，应加盖、封口，并保持密闭，并应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。废涂料、废清洗剂、废活性炭、废抹布等含 VOCs 的危险废物应分类贮存于贴有标识的容器或包装袋内。盛装 VOCs 含量大于 10% 的危险废物的容器或包装袋和存放过含 VOCs 原辅材料及含 VOCs 废物的容器或包装袋，应加盖、封口，保持密闭；其他含 VOCs 的危险废物宜在贮存设施（仓库式）内单独贮存。</p> <p>2、调配过程控制措施：涂料调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作。批量、连续生产的涂装生产线，应使用全密闭自动调配装置进行涂料计量、搅拌和调配。调漆间应设置有组织送、排风系统，将产生的工艺废气收集至 VOCs 废气收集处理系统。间歇、小批量的涂装生产，应减少现场调配和待用时间；调漆应在密闭空间内进行，采用排气柜或集气罩将调漆废气收集至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>3、输送过程控制措施：批量、连续的涂装生产线，宜采用集中输调漆系统。</p> <p>4、工艺生产过程控制措施：涂装工序使用 VOCs 物料的擦洗、喷涂、流平/热流平、烘干等过程和树脂纤维加工工序使用有机聚合物的挤出、拉挤、注射、糊制、发泡等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应集中收集；无法密闭的，应采取局部气体收集措施。涂装工序采用整体密闭措施收集废气时，检查门窗应保持关闭状态；工件进、出口及干净作业区与污染作业区之间应设置风幕或采取其他隔离措施，并设置有组织送、排风系统收集工艺废气，控制送、排风量，保持各室体及不同室体间的风量平衡，减少因漏风造成 VOCs 转移和无组织排放。</p>	<p>1、含 VOCs 的物料主要为油漆、稀释剂、喷枪清洗剂等，均为密闭的包装桶包装贮存，在非取用状态时，均加盖密闭，放置于车间内的油漆库或危化品库，能够做到遮阳、防渗。</p> <p>含 VOCs 的危险废物均分类贮存于贴有标识的容器内。含 VOCs 原辅材料及含 VOCs 废物的容器，均加盖、封口，保持密闭。</p> <p>2、涂料调配过程均为密闭设备并在密闭空间内操作。使用全密闭自动调配装置进行涂料计量、搅拌和调配。调漆间设置有排风系统，将产生的工艺废气收集至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>3、涂装生产线均采用集中输调漆系统。</p> <p>4、喷涂、喷枪清洗、烘干等过程均在密闭的喷漆室、烘干室内进行。加强生产过程中的管理控制，确保门窗保持关闭状态；工件进、出口设置风幕，减少因漏风造成 VOCs 转移和无组织排放。</p>

故本项目基本符合《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）中的相关要求。

### 6.1.8 规范信息公开制度

项目建成运行后，江汽集团应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）制定监测计划和信息公开内容。信息公开内容应包括：（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；（3）防治污染设施的建设和运行情况；（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；（5）突发环境事件应急预案；（6）其他应当公开的环境信息。

另外根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）及排污许可证上的相关要求，按时提交排污许可证年度执行报告、季度执行报告、月度执行报告。同时将江汽集团排污许可执行报告以及例行监测数据等信息内容主动在敏感点（红光村）进行公示，便于群众监督。

江汽集团可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

- （1）公告或者公开发行的信息专刊；
- （2）广播、电视等新闻媒体；
- （3）信息公开服务、监督热线电话；
- （3）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭等场所或者设施；
- （4）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

### 6.1.9 项目废气治理综合结论

以上治理措施设计齐全，针对性强，技术可靠，投资适中。各废气治理措施均为目前国内先进的汽车制造企业普遍采用的成熟工艺。

因此，项目废气治理措施从环保、技术、经济角度可行。

## 6.2 废水污染防治措施

### 6.2.1 废水种类

本项目废水有主要高浓废水、低浓废水、含漆渣废水、含氟废水、清洗排水、地坪保洁水、生活污水和纯水制备系统排水、冷却循环系统排水、空调系统排水、热水锅炉排水等。

### 6.2.2 废水治理措施及论证

#### 1、废水分类收集、分类预处理

##### (1) 高浓废水预处理

预脱脂、主脱脂、电泳清槽废液及超滤器反冲洗废水、含漆渣废水属于高浓废水，进入高浓废水预处理系统，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+气浮”预处理后再进入低浓废水预处理系统继续处理。

含高浓废水预处理主要涉及 W2-2 预脱脂清槽废液、W2-3 主脱脂清槽废液、W3-1 电泳槽清槽废液及电泳槽超滤器反冲洗废水、打磨室底部接水盘收集的含漆渣废水、喷漆室循环风直接接触的含漆渣冷凝水。

经过车间收集的高浓废水，首先进入混凝沉淀池内，先投加混凝剂 PAC，再投加絮凝剂 PAM 形成易凝聚的“矾花”，随后流入气浮池，与溶气水释放的气泡充分接触吸附，再浮选区油水分离，污染物被刮渣设备刮除。清水暂存，泵入低浓废水池继续处理。高浓废水处理系统设计处理能力为 2m<sup>3</sup>/h。

##### (2) 低浓废水预处理

低浓废水、预处理后的高浓废水排入低浓废水池，一起进入低浓废水预处理系统，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+pH 回调”预处理，出水再进入综合系统进行深度处理。

低浓废水预处理主要涉及 W2-1 热水洗废水、W2-4/5 水洗 1 清洗（槽）废水、W2-6 水洗 2 清洗废水、W2-7 纯水洗 1 清洗废水、W3-3/4/5UF1、2、3 清洗废水、W3-6 电泳纯水洗废水、W3-7 沥水废水、淋雨试验废水及经预处理后的高浓废水。

收集的低浓废水，在调节池内进行均质均量的调节，达到一定液位后泵入反应池进行混凝沉淀。废水进入 pH 调节池，调节 pH 值至 9-10，然后自流入混凝沉淀池内，先投加混凝剂 PAC，再投加絮凝剂 PAM 形成易沉淀的“矾花”，在沉淀区内进行泥水分离，对产生的浮渣一并进行隔离刮除。清水自流入综合废水调节池，继续进行深度处理。污泥及浮渣泵入污泥浓缩池，污泥浓缩后泵入隔膜压滤系统进行压滤，压滤液回流至综合废水调节池，干泥委外处理。低



浓废水处理系统处理量为 900m<sup>3</sup>/d；以每天工作 20h 计，设计处理能力为 45m<sup>3</sup>/h。

### （3）含氟废水预处理

本股水主要污染物为氟化物，且含一定浓度的锌离子、氯离子等金属污染物。含氟废水排入含氟废水池，投加氯化钙，利用钙离子与氟离子结合成难溶性的氟化钙进行沉淀去除，且能配套去除金属离子。因该股废水水质成分复杂，且钙盐除氟产生的氟化钙在水中溶解度仍偏高，出水再进入综合系统进行深度处理。

含氟废水预处理主要涉及 W2-8 薄膜清槽废水、W2-9 薄膜水洗废水、W2-10 纯水洗 2 槽清槽废水、W2-11 纯水洗 3 槽清槽废水、W2-12 沥水。

收集的含氟废水，在调节池内进行均质均量的调节，然后进入混凝沉淀池内，先投加混凝剂 PAC，再投加絮凝剂 PAM 形成易沉淀的“矾花”，在沉淀区内进行泥水分离，对产生的浮渣一并进行隔离刮除。清水自流入综合废水调节池，继续进行深度处理。污泥及浮渣泵入污泥浓缩池，污泥浓缩后泵入隔膜压滤系统进行压滤，干泥委外处理。含氟废水处理系统处理量为 240m<sup>3</sup>/d；以每天工作 16h 计，设计处理能力为 15m<sup>3</sup>/h。

### （4）其他生产废水

地坪保洁废水和生活污水排入综合反应池。另外热水锅炉排水、纯水制备系统、冷却循环系统、空调系统排水含有污染物种类简单，水质浓度较低，直接排放。

### （5）综合废水处理

新建 1 座综合废水处理系统，设计处理能力 45m<sup>3</sup>/h，采用“+水解酸化+生物接触氧化+物化混凝沉淀”工艺，处理达标后接管市政污水管网，接入蒙城县清流污水处理厂处理。

综合废水的主要污染物为残留的各种有机物、残留的无机污染物及废水混合后产生的悬浮物等。混合废水水质特点主要表现为生化性一般，有机物成分复杂。因此可先将废水进行水解酸化，提高废水的可生化性，后采用接触氧化池利用好氧微生物降解有机物。废水经以上处理，最后经沉淀池泥水分离，清水达标排放。

综合废水在综合调节池内进行均质调节，水位至一定液位后废水通过泵泵入物化反应系统去除氟化物、金属离子、清洗剂、油脂等污染物。然后进行 pH 调整后进行后续的生化处理系统处理。

物化处理后的废水自流入水解酸化池，利用水解酸化菌对好氧微生物难以降解的有机物（尤其是那些环状有机物、芳香族有机物，如偶氮染料等）进行断链，环链变为直链，直链大分子分解成小分子。废水经厌氧反应可生化性提高后，再自流入兼氧池，池内厌氧微生物与好氧微生物并存充分发挥兼氧微生物消除污水中有机物的作用，起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分 BOD，同时也有水解反应进一步提高废水的可生化性。

废水继续流入接触氧化池，接触氧化池内悬挂填料，填料上长着大量微生物，在有氧条件下微生物经吸附、粘连、碰撞、网捕而接触污水中的有机物质，并分解为二氧化碳、水等，同时完成自身的新陈代谢及增值（微生物的出生、生长、繁殖、衰老和死亡），死亡和过剩的生物细胞及残体随水排出接触氧化池后进入二沉池，投加混凝剂和助凝剂，污泥与药剂形成絮体，絮体沉淀在池体底部，沉降污泥排入污泥浓缩池或由污泥泵回流至水解酸化池或接触氧化池。二沉池上清液经清水池暂存，达标排放。综合废水缺少氨氮，可于生化阶段引入少量氮源。综合废水处理系统处理量为  $900\text{m}^3/\text{d}$ 。以每天工作 20h 计，设计处理能力为  $45\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### （6）污泥处理系统

污泥主要包括物化污泥和生化污泥。物化污泥包括高浓废水泥渣、低浓废水及含氟废水处理后的污泥、综合废水物化污泥；生化污泥包括综合废水生化处理产生的污泥。

物化污泥主要成分为有机物、SS、氟化物、投加的絮凝剂及磷酸钙等，以有机成分和氟化钙为主。拟将污泥直接泵入污泥浓缩池，浓缩后的污泥再泵至隔膜压滤机进行减量化处理，压滤的滤液回流至综合废水调节池，干泥外运处理。

综合废水生化处理二沉池中产生的污泥（统称为“生化污泥”）主要成分为有机物、投加的絮凝剂等，以有机成分为主。拟将污泥直接泵入污泥浓缩池，浓缩后的污泥再泵至隔膜压滤机进行减量化处理，压滤的滤液回流至综合废水调节池，干泥外运处理。

## 2、项目废水处理工艺流程及技术参数

项目废水处理工艺流程详见下图 6.2.2-1。污水处理设施主要技术参数及设备清单详见下表 6.2.2-1。

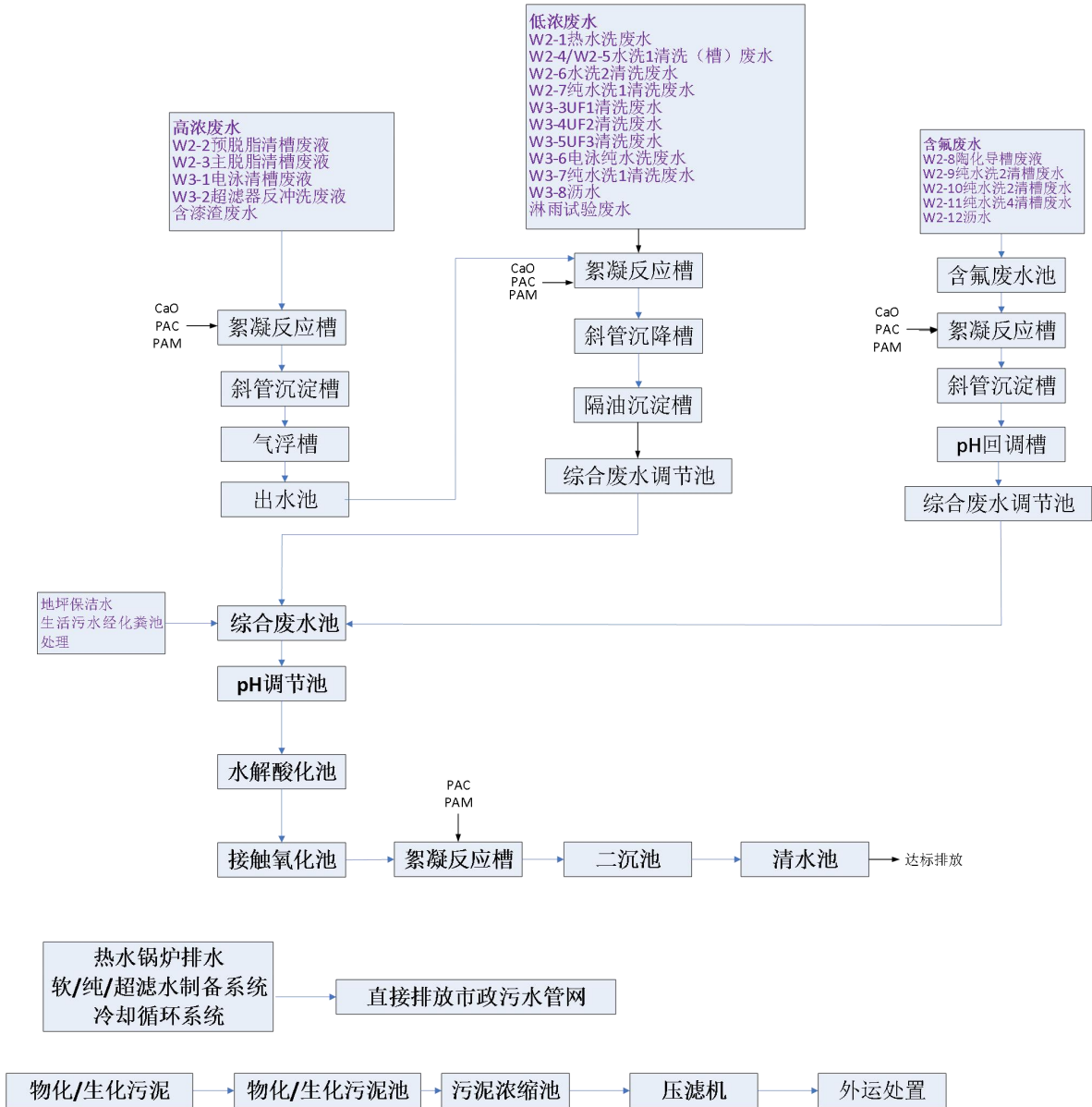


图 4.7-2 污水处理站工艺流程图

### 6.2.3 废水处理工艺选择性论证

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ1097-2020）》附录 F 表 F.2 废水污染治理技术及去除效率一览表，本项目废水处理工艺选择性如下表所示。

表 6.2.3-1 项目废水处理工艺选择性一览表

废水类型	污染物类型	主要处理技术	污染治理技术	处理效率 (%)	项目采取的工艺
含氟废水	氟化物	化学沉淀法处理技术	化学反应、混凝、沉淀	氟化物 50-90	“絮凝沉淀+斜管沉淀+pH 回调”，氟化物去除效率为 90%，满足要求
高浓废水	石油类、COD、SS	混凝+隔油+气浮	破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附	COD30-70 石油类 60-80	“絮凝沉淀+斜管沉淀+气浮”，石油类去除效率为 60%，COD 去除效率为 30%，满足要求
低浓废水	pH、COD、SS、石油类等	混凝+沉淀组合技术	混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附	COD25-50、 石油类 40-60	“絮凝沉淀+斜管沉淀+隔油”，COD 去除效率为 25%，石油类去除效率为 40%，满足要求
全厂生产废水处理设施	石油类、COD、SS、氨氮等	混凝+沉淀组合技术	混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附	COD20-30 石油类 40-60	“综合反应池+pH 回调+水解酸化+A/O+混凝+絮凝+沉淀”，石油类去除效率为 70%，COD 去除效率为 65%，SS 去除效率为 55%，满足要求
		好氧生物处理技术	水解酸化、生化（活性污泥、生物膜、膜分离等）、二级生化	COD60-80 石油类 60-80 氨氮 50~90	
		厌氧+好氧组合技术		化学需氧量 60~90 石油类 70~90 氨氮 50~90	

根据表 6.2.2-2 分析可知，项目废水所采取的处理工艺方案是可行的，满足《污染源源强核算技术指南汽车制造（HJ1097-2020）》附录 F 表 F.2 废水污染治理技术要求。

根据工程分析内容可知，本项目各类废水经预处理及综合处理后，总排口废水浓度可达到蒙城县清流污水处理厂接管值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，废水可进入市政污水处理厂处理。

### 6.3 地下水环境污染防治措施

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措

施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。本项目主要采取以下地下水污染防治措施：

### 6.3.1 源头控制

地下水的污染是不可逆的，因此，做好地下水污染的源头控制对地下水环境保护有重要作用。

本项目可能对地下水环境造成影响的污染源主要为各生产车间、废水处理池、地下管线等。在生产过程中应加强管理杜绝此现象的发生。针对本项目工程特点，提出以下源头控制措施。

1) 生产运行开始前进行试运行，检查设备、管线、污水储存及处理构筑物的是否存在“跑冒滴漏”现象；

2) 生产运行前相应部门应该制定详细的开工方案，确保装置在开工和正常生产过程中运行平稳，避免“跑冒滴漏”的现象发生；

3) 在生产操作过程中，争取做到日常操作双人确认，关键操作两级确认，杜绝由于工艺操作失误造成“跑冒滴漏”；

4) 相关部门应加强日常巡检工作，及时发现“跑冒滴漏”，尤其是对易泄漏部位和重点设备要实施特保特护，避免“跑冒滴漏”出现、扩大；

5) 相关部门对设备设施检查、维护，要制定严格的检修标准、周期和考核标准，落实责任人，检查、维修人员要按照相关标准认真执行，定检后要验收，并做好记录；

6) 加强设备防腐蚀及老化管理，明确装置重点部位及监测方案，及时消除因设备腐蚀、老化导致的“跑冒滴漏”；

7) 建设项目发生大量泄漏导致生产装置局部或大范围停工的，参照危险化学品不可控级“跑冒滴漏”进行处理；

8) 建设项目严重和不可控“跑冒滴漏”应急管理应结合自身实际情况，制定泄漏应急预案，尽量减少物质泄漏导致装置大面积停工，防止在生产装置调整过程中发生次生事故。

9) 各类固废经收集后及时送危废暂存库或一般固废库暂存。

### 6.3.2 分区防渗措施

分区防渗是指为防止和减少泄漏的污染物渗漏进入地下水体，在项目生产设备安装及环保工程安装过程中，采取的各种防渗措施，主要指渗漏液的隔离及收集措施。

本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）进行防渗要求：一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。防渗层可由单一或多种防渗材料组成。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）对地下水分区防控措施的要求，地下水污染防治分区按表 6.3.2-1、6.3.2-2 进行。

**表 6.3.2-1 地下水污染防渗分区参照表**

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中-强	易	重金属、持久性有机污染物	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

**表 6.3.2-2 地下水污染防渗的划分依据**

分区防渗划分依据	分级	主要特征	本建设项目特征
天然包气带的防污性能	强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定	项目包气带防污性能中等
	中	岩（土）层单层厚度 $0.5\text{m} \leq M_b < 1\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定；或岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定	
	弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件	
污染控制难易程度	难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不能及时发现和处理	建设项目地下管线、事故池、消防水池等为地下、半地下工程泄漏后较隐蔽，工程污染控
	易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理	

			制较难；地上工程如生产车间等，污染控制较易。
污染物类型	重金属	铬、砷、汞、铅、镉等	本项目主要污染物COD、SS、氨氮、氟化物、锌、石油类等。
	持久性污染物	在水中难降解的污染物，如有机污染物。	
	其他类型	除重金属和持久性污染物之外的其他污染物	

项目地下水分区防渗措施详见下表所示。厂区地下水分区防渗图详见插图

6.3.2-1。

表 6.3.2-3 项目地下水分区防渗措施一览表

类别	名称	防渗分区	防渗要求
主体工程	焊装车间	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能
	涂装车间	重点防渗区	地面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能；高密度聚乙烯 (HDPE) 膜防渗层应符合下列规定： 1、高密度聚乙烯 (HDPE) 膜，厚度不宜小于 1.50mm，埋深不宜小于 300mm； 2、膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于 100mm； 3、膜上保护层以上应设置砂石层，厚度不宜小于 200mm。
	总装车间		
公辅设施	办公区	简单防渗区	一般地面硬化
	消防水池	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能
储运工程	生产准备车间	简单防渗区	一般地面硬化
	停车场	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能
	地下管线	重点防渗区	①一级地下管线、二级地下管线宜采用钢制管道，三级地管应采用钢制管道；②当管道公称直径不大于 500mm 时，应采用无缝钢管；当管道公称直径大于 500mm 时，宜采用直缝埋焊焊接钢管，焊缝应进行 100%射线探伤；③管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 2mm 或采用管道内防腐；④管道的外防腐蚀等级应采用加强级；⑤管道的连接方式应采用焊接。抗渗钢筋混凝土管沟防渗层应符合下列规定：

			①沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15； ②沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm； ③沟底、沟壁的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不应小于 10mm。
环保工程	事故应急池	重点防渗区	地面、池底面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层， 防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能； 1、结构厚度不应小于 250mm。 2、混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。 3、水泥基渗透结晶形防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。 4、当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。
	危废库	重点防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。
	废料库（一般固废）	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能

### 6.3.3 地下水污染监控

#### 1、污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

①监测井的布设：监测点位数量根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（GB610-2016）要求布设，三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布设 1 个。考虑本项目平面布局以及污水处理站可能对地下水造成的影响，本次评价要求在污水处理站下游方向设置 1 处地下水监控井。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立地下水环境监控体系，包括科学合理设置地下水污染监控井、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施控制污染。



②监测因子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、氨氮、总硬度、耗氧量、硫酸盐、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发酚类、氟化物、六价铬、铜、锌、铅、镉、镍、砷、汞、铁、锰、溶解性总固体、石油类。

## 2、地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定，明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

### （1）管理措施

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。厂环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

②厂环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③建立地下水监测数据信息管理系统，与厂环境管理系统相联系。

④根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级的制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

### （2）技术措施

①按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164）要求，及时上报监测数据。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据告知厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

a、了解全厂生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每年一次临时加密为每月一次或更多，连续多次，分析变化动向。

b、周期性地编写地下水动态监测报告。

c、定期对污染区的生产装置进行检查。

## 3、跟踪监测与信息公开

### （1）地下水环境跟踪监测报告

项目应委托有资质检测机构，定期开展区域地下水环境质量监测，并编制项目地下水环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

①项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等；

②项目生产车间、管廊或管线、存与运输装置、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

### （2）地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。

公开内容应包括：

①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

②地下水监测方案；

③地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

## 6.3.4 风险事故应急响应

（1）应急预案：环评要求制定专门的地下水污染事故应急措施并与其他应急预案相协调。应急预案编制组应由应急指挥、环境评估、环境生态恢复、生产过程控制、安全、组织管理、医疗急救、监测等方面的专业人员及专家组成，制定明确的预案编制任务、职责分工和工作计划等。

（2）应急处置：当发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案采取应急措施。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点，分析事故原因，将紧急事件局部化，采取包括切断生产装置或设施、设置围堤等拦堵设施、疏散等，防止事故扩散、蔓延及连锁反应，缩小地下水污染事故对人、环境和财产的影响。

（3）管理措施：加强企业生产、操作、储存、处置等场所的管理，建立一套从企业领导到企业班组层层负责的管理体系。重点污染防治区所在生产车间，每一操作组对其负责的区域建立台账，记录当班的生产状况是否正常。对

于机泵、阀门、法兰、管道连接交叉等有可能产生泄漏处，设置巡视监控点，纳入正常生产管理程序中。

综合以上所述，若企业在管理方面严加管理，并配备必要的设施，则可以将项目建设及营运对地下水的污染减小到最小程度。

## 6.4 噪声环境污染防治措施

项目建设后，对噪声的控制主要从以下几个方面采取措施：

- 1) 从治理噪声源入手，选用符合噪声限值要求的低噪声、振动小的设备，并在一些必要的设备上加装消声、隔声装置。
- 2) 振动设备设设置减振基础和减振地沟。
- 3) 冷却塔采用减振基础、隔声罩。
- 4) 风机进出风口设置消声器，配套管线采用软连接。
- 5) 锅炉房采用基础减振、锅炉房隔声（安装吸声板），锅炉排气口设置消声器。
- 6) 空压机位于专门敷设吸声板的隔声房内。
- 7) 在设备管道设计中，采取隔振、放振、防冲击措施以减轻振动噪声，并改善输送流动状况，以减小空气动力噪声。

采取噪声治理措施，噪声分贝降低 10~50dB。项目主要噪声源及采取的噪声治理措施见表 3.3.3-1。

项目主要噪声源为焊装车间、涂装车间、总装车间等主要生产线及空压机、风机等。通过对高噪声源进行消声、隔声、减振处理，可有效降低噪声源强，通过预测可知，噪声能够实现厂界达标。

环评要求：项目生产车辆在出厂之前车辆驾驶测试在白天进行。由于有尖锐噪声污染的防抱死刹车制动系统的检验是在总装车间的底盘、四轮定位、转毂试验机上进行的，故可大大减小汽车运行的噪声。因此，项目的噪声控制措施可行。

## 6.5 固体废物污染防治措施

### 6.5.1 固体废弃物处理处置方式

本项目生产车间、办公区均有固体废物产生，生活垃圾交环卫部门统一处理；生产固废具体可分为一般固体废物和危险废物。根据项目工程分析章节：项目固废种类、数量及处置措施、固废去向见表 3.3.4-5。

针对项目各类固废的特点和性质，项目固废采取如下的综合处置措施：

#### 1、一般固废

本项目运营期产生的一般工业固体废物焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收集的粉尘、废抹布、纯水站废活性炭、废 RO 膜、废滤筒等，委托专业单位回收综合利用。污水处理站生化污泥由市政垃圾处理场处理。

#### 2、危险废物

项目运营期产生的危险废物有废渣、废矿物油、废胶、废液压油、废切削液、薄膜槽渣、漆渣、废过滤材料、废砂纸、废蜡、废遮蔽、废溶剂清洗剂、废水性清洗剂、各类化学品原料废包装容器、废纸盒、废过滤介质、废过滤棉、废活性炭、废沸石、热水洗过滤渣、废油桶、废胶桶、废油脂、废洗枪液、污水处理系统废油脂、物化污泥等，危险废物拟在厂内危废库暂存后定期委托有资质的危废处置单位安全处置。

3、项目生活垃圾、含油废抹布手套经环卫部门收集后，定期环卫部门统一收集、处置。

### 6.5.2 危险废物在厂内暂存及防止二次污染的措施

#### 1、危险废物在厂内暂存场所环保要求

按照国家相关危废处理处置技术规范，本项目产生的危废必须得到妥善处理处置，对不能综合利用的危险废物，应就近委托有资质的危险废物处置单位集中处理处置。本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置一间建筑面积约 440.87m<sup>2</sup> 危废库，存放厂区产生的危险废物。用于暂存厂区产生的危险废物。设有泄漏收集槽等防流失措施，地面采取防渗防腐措施，暂存在危废暂存间的危废按类别采用桶装等方式贮存，禁止混装，盛装危废的桶等包装上贴有符合标准的标签。危废实施危废转移联单制度。

危废暂存间面积为 440.87m<sup>2</sup>，本项目危废产量为 575.93t/a，全厂平均每天产生量为 2.3t/d，危废周转期为 30 天，故最大储存量为 69.1t，危废暂存间设计最大暂存能力为 300t，危废库能够满足全厂危废暂存需求。为防止暂存期间产生的二次污染，企业应及时对危险废物进行综合利用或处理。需委托有资质单

位处理的危险废物在厂内暂存期不得超过三个月。对危险废物临时贮存所应加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，危废暂存库设置请款如下：

（1）厂内临时贮存场所应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚采用坚固的防渗材料建造；室内设有隔离设施、报警装置和监控装置；室内设置泄漏液体收集装置、导流沟、集液井。

（2）贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定的贮存控制标准，严格落实“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。用于存放装载液体、半固体危废容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危废暂存场所地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

（3）用于存放液体、半固体危险废物的地方，采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

（4）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，废矿物油、废溶剂等液体危废可注入开孔直径不超过 70 毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落；一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触。

（5）贮存易燃易爆的危险废物的场所配备消防设备；贮存易燃易爆危险废物配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置；

（6）根据《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设

施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

(7) 周围设置围墙或其它防护栅栏，设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；

(8) 针对本项目危险废物的收集应根据各类危险废物产生的工艺环节特征、危险特性、废物管理计划等因素对不同危险废物进行分类收集；各类危险废物在收集的过程中应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；危险废物收集和厂内转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等；在危险废物的收集和内部转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。废弃危险化学品贮存应满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求，充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

(9) 危险废物暂存场所的运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施需遵循《危险废物贮存污染控制标准》有关规定。

(10) 在危险废物贮存和运输过程中应避免泄漏，造成二次污染。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性、包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等。以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法，标签信息应填写完整翔实。

(11) 企业应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照 HJ2025-2012 中内容执行。

此外，环评建议，拟建项目危险废物应尽快送往委托单位处理，不应存放超过 1 年。

## 2、包装物

盛装原料的包装桶、包装罐等，由于使用后，仍沾有少量的化学品，不应随意堆置或出售，造成二次污染。盛装有毒化学品的破损包装物、包装容器，属危险废物，应按照危险废物处理处置的相关规定，委托有资质单位处置，在暂存时应将其放置在室内暂存，不应随意露天堆放。

定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换，防止危废泄漏散落；更换下来的包装容器作为危废处置。

#### 6.5.4 危险废物收集、管理、运输技术规范

##### 1、危险废物收集规范要求

(1) 危险废物收集应根据危险废物产生的工艺特性、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划；收集计划应包括收集任务的概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 在危险废物收集、转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境措施；

(3) 危险废物收集时应根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体应符合如下要求：

① 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；

② 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；

③ 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径。并达到防渗、防漏要求；

④ 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；

⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；

⑥危险废物还应根据 GB12463 的有关规定进行运输包装。

(4) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

(5) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

## 2、危险废物管理要求

(1) 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，认真记录危险废物出入库的交接内容。危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。严格执行“危险废物转移联单”制度。建立健全危险废物管理档案，记录危险废物名称、产生时间、产生数量、处置利用方式和去向，与有处置能力的企业签订委托处理协议。

(2) 定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

(3) 危险废物贮存设施应根据贮存废物的种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。

## 3、厂内危险废物转运作业要求

(1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

(2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

(3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

## 4、危险废物运输技术规范要求

(1) 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施。



(2) 废弃的危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》的有关规定执行。

#### **6.5.5 一般固废厂内暂存的相关措施**

建设一栋废料库，用于存放一般固废。固废站主要暂存废焊丝、纯水站废活性炭、废 RO 膜、废砂纸、生化污泥等，全厂年产生量为 168.13t/a，平均每天暂存量约 0.67t/d，固废周转期为 7 天，故最大储存量为 4.7t，固废站能够满足全厂固废暂存需求。

综上分析，本项目危险固废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》采取了规范的分类贮存措施，最终交由具有危废处置资质的单位进行处置。项目其它固废也能得到相应处置。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

### **6.6 土壤污染防治措施**

本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监控”相结合的原则从污染物的产生、入渗和扩散等方面进行控制，具体控制措施如下：

#### **6.6.1 源头控制措施**

(1) 本工程对项目产生的废水进行合理的综合治理，使用先进工艺、良好的管道、设备和污水储存设施，尽可能从源头上减少污染物的产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑冒滴漏，将环境风险事故降到最低；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现，早处理”。以减少由于地理管道泄漏而可能造成的土壤污染。

(2) 对于大气沉降造成的污染，主要通过合理设计停留时间及焚烧温度等参数，从源头减少二甲苯等物质的产生，从而减少由于大气沉降造成的土壤污染。

#### **6.6.2 过程防控措施**

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏。当污染发生的时候，企业必须立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，需挖取

受污染土壤，合理暂存，最后将其视作危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

### 6.6.3 土壤跟踪监测计划

#### (1) 土壤跟踪监测计划

结合本项目的平面布置情况及周围环境概况，确定本次设置 2 个土壤跟踪监测点，具体监测点位、监测指标、监测频次以及执行标准见表 6.6.3-1。

表 6.6.3-1 项目土壤跟踪监测计划一览表

序号	监测点位名称	监测指标	监测频次	执行标准
1	红光村	GB36600-2018 中表 1 中 45 项+pH、石油烃	3 年 1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》2（GB36600-2018）
2	涂装车间下风向		3 年 1 次	

#### (2) 跟踪监测制度

监测数据资料应及时汇总整理，建立长期动态监测档案，并定期向有关部门汇报。对于常规监测数据应该进行公开，如发现异常或者发生事故，应加密监测频次并分析导致土壤污染的原因及影响来源，及时合理采取应对措施。

## 9 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析包括对建设项目环保投资估算、环境损失和环境收益分析，以及建设项目的经济效益和社会效益分析。本评价以资料调查为主，结合一定的类比调查，了解建设项目所排放的污染物所引起的环境损失，以及建设项目采取各项环境保护措施后所得到的环境收益，估算整个建设项目建成前后的环境经济损益。

### 8.1 环保费用估算

与项目有关的环保措施主要包括：生产废气治理设施及噪声污染控制措施等。

本项目总投资 359890 万元，环保设施投资为 4440 万元，占总投资的 1.23%。其环保设施投资明细详见表 8.1-1：

表 8.1-1 环保设施投资一览表 单位：万元

污染源	治理对象		主要设施	环保投资 (万元)	
废气	焊装车间	焊接废气	1 套滤筒除尘器+1 根 20m 排气筒 (P1)，6 台 CO <sub>2</sub> 保护焊采用 6 台单机除尘器	20	
		抛光废气	设置封闭抛光室，工位设置带 PVC 软帘集气罩收集废气，采用 1 台布袋除尘器处理+1 根 20m 排气筒 (P2)	20	
	涂装车间	电泳废气	1 套“二级活性炭”吸附装置+1 根 18m 排气筒 (P3)	15	
		电泳烘干废气	封闭烘干室进、出口两端负压+底部抽风收集废气，1 套 TNV 焚烧装置 (1#)+1 根 18m 排气筒 (P4)	60	
		底涂线	密封、底盘涂胶废气	1 套“高效过滤+活性炭吸附”装置处理+1 根 18m 排气筒 (P6)	15
		中途、面漆调漆废气	共用 1 套“二级活性炭”吸附装置，尾气引入 RTO 焚烧装置排气筒 (P7)	900	
		清漆调漆废气			
		喷漆、闪干、洗枪废气	中涂、面漆、清漆喷漆室采用迷宫纸盒干式喷漆室+化学纤维过滤装置处理漆雾，喷漆及闪干有机废气采用 RTO 装置焚烧处理+1 根 27m 排气筒 (P7)		
		中涂(胶)、面漆烘干废气	1 套 TNV 焚烧装置 (2#) 处理+1 根 18m 排气筒 (P8)	60	
		面漆闪干三元体燃烧废气	采用低氮燃烧技术，1 根 20m 排气筒 (P9)	20	
		中涂烘干三元体燃烧废气	采用低氮燃烧技术，1 根 20m 排气筒 (P10)	20	

		清漆烘干废气	1套 TNV 焚烧装置（3#）处理+1根 18m 排气筒（P11）	60
		锅炉 1 烟气	采用低氮燃烧技术，1根 18m 排气筒（P12）	20
		锅炉 2 烟气	采用低氮燃烧技术，1根 18m 排气筒（P13）	20
		中涂打磨废气	1台布袋除尘器+1根 20m 排气筒（P14）	20
		离线打磨 1/2/3 废气	每间打磨室设置 1台布袋除尘器（共 3台），共用 1根 18m 排气筒	50
		小修房 1/2/3 废气	共用 1套“高效过滤+活性炭”吸附装置+1根 20m 排气筒（P16）	15
		注蜡废气	1套“二级活性炭吸附”装置+1根 18m 排气筒（P17）	15
总装车间		点补废气	1套“高效过滤+活性炭吸附”装置+1根 15m 高排气筒（P18）	15
		底盘检查尾气	采用软管连接汽车排气管抽排尾气，1根 20m 高排气筒（P19）	8
		四轮定位试验尾气	设置封闭室体，地沟抽排尾气，1根 20m 高排气筒（P20）	8
		转鼓试验尾气	设置封闭室体，1根 20m 高排气筒（P21）	8
		整车测试尾气	设置封闭室体，1根 20m 高排气筒（P22）	8
危废库	危废暂存	一套活性炭吸附装置+1根 15m 排气筒（P23）	15	
污水站	污水处理恶臭气体	一套生物滤池除臭装置+1根 15m 排气筒（P24）	30	
噪声	高噪声设备	设备减振、厂房隔声。鼓风机、风机等进风口安装消声器，锅炉排汽口安装消声器；压缩机、空压机设置隔声罩等。	120	
风险	危险单元	（1）雨水排口设置切断阀，确保事故状态下事故废水能够被截留收集不外排； （2）设置线体托盘和视频监控； （3）按照要求编制企业突发事件应急预案，成立了环境风险应急处理事故领导小组，配备厂内事故应急物资，事故发生后立即启动应急措施，控制、削减风险危害，并进行应急跟踪监测，确保事故危害降至最低。	100	
合计				1642

## 9.2 环保经济效益分析

本评价主要从环境保护投资比例系数、产值环境系数、环境经济损益系数等几项指标进行环境经济损益分析。

### 9.2.1 环保投资比例系数 $H_z$

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。

$$H_z = (E_0/E_R) \times 100\%$$

式中： $E_0$ —环保建设投资，万元

$E_R$ —工程总投资，万元

工程各项环保投资费用为 1642 万元，工程总投资为 76830 万元人民币，环保投资占工程总投资的 2.1%。本工程在采取相应的废气、废水、固废和噪声污染防治措施后，各种污染物达标排放，减轻污染物对周围环境的影响，因此该项目的环保投资系数是合适的。

### 9.2.2 产值环境系数 $F_g$

产值环境系数是指年环保运行费用与工业总产值的比值，年环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费用、折旧费、日常管理等费用。产值环境系数的表达式为：

$$F_g = (E_z/E_s) \times 100\%$$

式中： $E_z$ —年环保费用，万元

$E_s$ —年工业总产值，万元

工程实施后，每年环保运行、折旧及日常管理费约为 185 万元，本项目年工业总产值 309125 万元，则产值环境系数为 0.6%，意味着每生产万元产值所花费的环保费用为 600 元。

## 9.3 项目经济效益分析

### 9.3.1 社会经济效益

本项目社会效益是十分明显的，特别是对地方经济促进作用突出，对推动地方产业结构调整，促进地方经济发展具有重要意义。项目建设对地方财政也有较大的贡献。

项目的社会效益主要表现在：

1、增强了江汽集团在全省的竞争力，为蒙城县增加新的经济增长点，带动了相关产业的发展，增加了当地居民的收入，提高了地方财政收入。

2、充分合理有效地利用了当地资源和区位条件，并将其转化为经济实力。项目的建设和生产对周边企业有极大的促进作用。对改善当地基础设施和经济结构优化，及向规模效益型经济发展提供了机遇。

3、本项目利用蒙城经济开发区工业基础、原材料优势、人力资源和相关配套能力，以适量的投入，盘活大量的存量资产，带动相关产业发展，促进地区经济发展。

4、项目可给当地提供就业岗位，增加就业，带动蒙城县地方经济发展，提高国税、地税收入。

### **9.3.2 环境经济效益**

本项目建设完成后，将产生一定量的大气污染物、水污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，在保证前述环保投资的前提下，严格采取各种废气、废水、噪声和固体废物污染防治措施，确保各种污染物均能达标排放。

尽管本项目采取了各项环保措施，但仍然会排放一定的污染物，因此，建设单位应在建设完善污染防治措施的基础上，加强生产管理和日常环境监测工作，保证各项环保设施安全有效运行，使生产对环境产生的不良影响降到最低程度。总体来说，本项目导致的环境损失远小于项目带来的经济效益和社会效益，项目的建设将带来可观的经济效益、广泛的社会效益，在环境保护方面也是可以接受的。

## 9 环境管理与监测计划

为了减少和缓解建设项目运行对环境造成的影响，建设单位必须建立负有职责的环保管理机制，制订和完善全面、有效的环境管理计划。本项目应按照国家制定的环境管理体系的要求进行管理，真正有效地在环境管理的各个环节中控制环境因素、减少环境影响。在环境管理体系建立、运行和改进的过程中，贯彻污染预防、节能减排的思想和方法，持续提高项目的环境绩效。

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理基本原则

项目建成后，应当遵守环境保护相关法律法规以及环境管理体系，针对项目建设的特点，遵循以下基本原则：

- 1) 正确处理企业发展与环境保护的关系，既要保护环境，又要促进经济发展，把环境效益和经济效益统一起来；
- 2) 环境管理要贯穿到建设项目的各项工作中，环境管理指标要纳入公司管理计划指标中，同时下达，同时进行考核；
- 3) 控制污染，以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

#### 9.1.2 建立环境管理体系

为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中，现就建立环境管理体系提出如下建议：

- 1) 公司的环境管理工作实行公司主要负责人负责制，以便在制定环保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和生产管理结合起来。
- 2) 建立专职环境管理机构，配备专职环保管理人员1~3名，兼职管理人员若干名，具体制定环境管理方案并实施运行；负责与当地环保管理部门的联系与协调工作。
- 3) 以水、气、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在生产工作中检查环境管理的成效。
- 4) 按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各生产部门和人，签订责任书，定期考核。

5) 按照环境管理的要求, 将计划实现的目标和过程编制成文件, 有关指标制成目标管理图表, 标明工作内容和进度, 以便与目标对比, 及时掌握环保工作的进展情况。

环境管理体系框架图见下图。

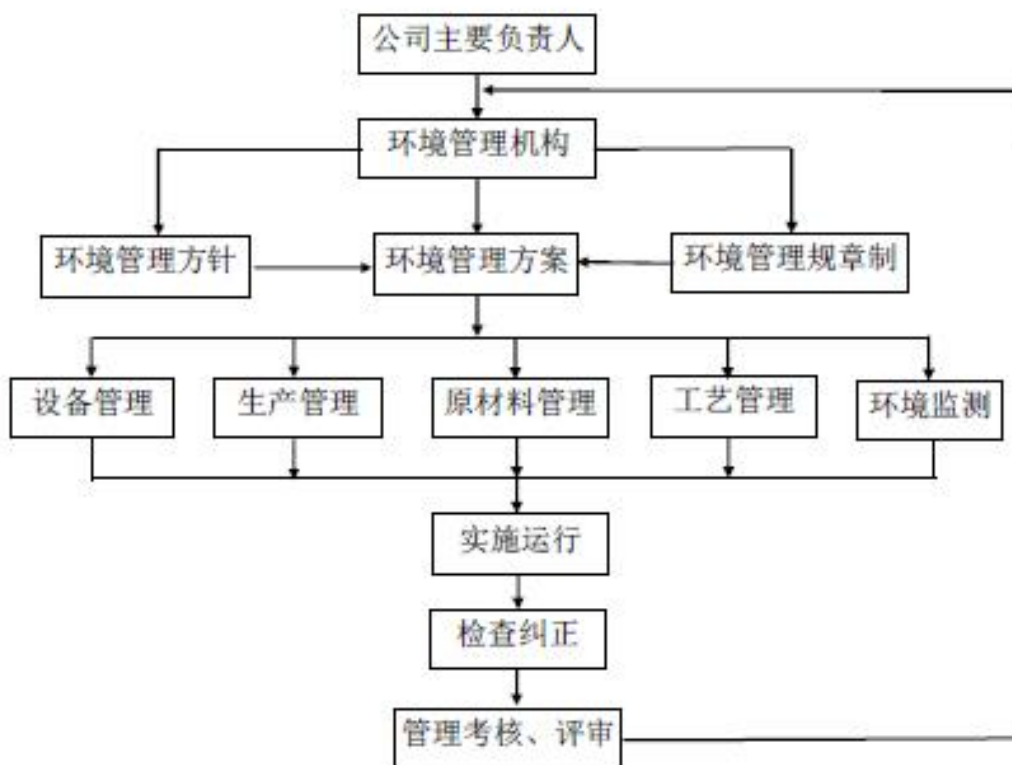


图 9.1-1 环境管理体系框架图

本项目环境保护工作的相关机构可分为：建设单位、监督机构、监测机构。

①建设单位：具体负责本工程环境管理计划、环境监测计划的制定及其实施的检查和监督，处理日常环境事务。

②监督机构：蒙城县生态环境分局；

③监测机构：江汽集团例行监测工作委托有资质的单位承担。

### 9.1.3 环境管理规章制度

#### 9.1.3.1 报告制度

项目经环境保护设施竣工验收等环保手续后，方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。



企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

#### 9.1.3.2 信息公开制度

项目建成运行后，集团公司将按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）制定监测计划和信息公开内容，信息公开内容及要求如下：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）突发环境事件应急预案；

（6）其他应当公开的环境信息。

公司可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

（1）公告或者公开发行的信息专刊；

（2）广播、电视等新闻媒体；

（3）信息公开服务、监督热线电话；

（3）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭等场所或者设施；

（4）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

此外，集团公司环境信息有新生成或者发生变更情形的，应当自环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。

#### 9.1.3.3 污染治理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

##### 1、项目主要环保设施

项目主要环保设施以涂装车间等车间废气和废水处理装置为主。

针对废气治理设施：

①保证沸石转轮吸附塔与解吸塔之间的自动转换的连锁控制装置运转正常，确保吸附有机物的净化效率 $\geq 93\%$ ；

②保证 RTO 焚烧炉正常运行，确保有机物焚烧效率 $\geq 98\%$ 。

③确保活性炭吸附效率；保证颗粒物过滤材料的完好有效。

④确保污水处理站废气处理装置除臭效率。

针对废水治理设施：

①监控出水污染物浓度达标；

②保证应急收集池处于空池状态。

针对地下水：

①监控用水量与排水量是否在正常水平；

②监控位于厂污水处理站附近的地下水观测井水质是否出现异常。

维护在线监控系统的污染物检测以及检测数据传送系统正常运行。

## 2、排污口规范化

在 P4、P7、P8、P11 排气筒上设置永久采样口，安装在线监测设备。在线监测安装位置应满足“污染物 CEMS，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向 $\geq 4$  倍烟道直径要求”，符合《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）和《安徽省污染源自动监控管理办法(试行)》。

项目按要求在各废气污染源、重点噪声污染源车间外及固体废物暂存场等设置明显的环境保护图形标志牌。排放口图形标志见下表。

表 9.1-1 排放口提示图形标志

序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及堆场
1			污水排放口
2			废气排放口
3			噪声排放源
4			一般固体废物
5			危险废物

#### 9.1.3.4 其他管理制度

1、健全“三废”管理网络，实行总经理环境保护负责制，建立“逐级领导，归口管理，分工负责”的环境管理体制。

2、各级领导务必把保护环境，防治污染列入重要议事日程，在计划、布置、检查、总结、评比生产工作的同时计划、布置、检查、总结、评比环保工作。

3、加大环境保护宣传力度，采用多种形式，广造舆论，扩大影响，增强各级领导和广大职工的环保意识及环保责任心。

4、必须本着谁污染、谁治理的原则，对自身污染源进行切实有效的治理；同时要努力改革生产工艺，采用无污染或少污染的先进技术，把污染源消灭或控制在生产过程中，实现清洁生产。

5、要严格执行国家关于环境保护的“三同时”原则，新建、扩建、改建项目主体工程 and 环保设施必须同时设计、同时施工、同时投产，初步设计中要有环保篇章，并经上级环保部门审批，主体工程及其环保设施必须经环保及有关部门认真检查“三同时”执行情况，验收合格后方可投产。

6、未经环保部或上级环保部门同意，不得擅自拆除和闲置环保设施，对投入使用的污染防治设施，应当加强管理，定期检修或更新，保证设施的正常运行，确保各治理设施运转率达100%。

7、环保部安排专职人员每天四次对“三废”排放情况进行巡查，并做好记录，在巡查中发现存在的问题，应专人负责，定时整改，并作为内部经济责任制考核的依据。

8、环保部门监测站负责对全厂工艺废水、装置运行和厂区大气、噪音的定期定点的监测及周边环境的监测，为环境管理及装置运行提供必要的依据。

9、生产过程中产生的废气必须全部得到有效治理，达标后才准排放。

10、加强对固体废物的综合管理，固体废物实行集中分类堆放，逐步实现无害化、资源化处理，所有废物进入处置场必须到环保部办理申报审批手续，经批准后才能堆放，固体废物出厂必须到环保部办理固体废物出厂审批手续，杜绝固体废物污染环境事故。

11、排放的噪音必须符合相关标准要求规定，不符合标准的要采取有效措施整改，以减少或消除其危害。

12、应加强日常生产管理，提高巡查次数，对有毒有害物料的泄漏，必须专人负责立即采取有效的制止措施，在设备检修前要采取切实有效的污染预防

措施，并有污染事故处理措施，以防止对人体危害的环境污染，减小损失和影响。

13、需严格控制生产过程中物料的跑、冒、滴、漏，地面物料要集中处理，不得擅自用自来水冲洗，物管部门要采取措施防止物资、物料运输过程中的散落，落实谁散落、谁清理的负责制度。

14、加强企业的环境现场管理，造就良好的生产环境，依据各自卫生包管区的包管范围，确保地面、四角、机器设备、门窗清洁，全面消除脏、乱、差现象。

15、为减少或杜绝环境污染事故，对因违反本制度造成环境污染事故的责任单位和个人将严格执行环境事故处理“三不放过”原则并给予罚款。同时对改进环保治理技术、节能降耗、改善环境者给予奖励。

#### 9.1.4 环境管理机构

本项目的环境保护管理必须按照《中华人民共和国环境保护法》的相关规定，设立环境管理机构，配备专业环保管理人员 2~3 名负责环境监督管理工作，同时加强对管理人员的环保培训。环境管理机构工作职能包括：

1) 制订环境保护目标责任制；

2) 定期检查工厂内各污染治理设施，以便发现问题时及时解决，确保治理设施正常运行；

3) 定期举行环保会议，总结和安排工作；

4) 定期向全厂及公司领导通报环保工作；

5) 定期与当地政府和外单位环保部门协调工作；

6) 进行环保知识宣传、普及工作，提高职工的环保意识。

同时应加强以下几方面的工作：

1) 加强对危险废物处理的追踪，并记录在案；

2) 建立污染事故响应体系，制定应急预案；

3) 设立公众环境“抱怨”反馈体系；

4) 建立清洁生产审计管理体系。

## 9.2 与排污许可衔接

根据《排污许可证管理暂行规定》中的内容，在排污许可证有效期内，下列事项发生变化的，建设单位应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请：

(1) 排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

(2) 在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

(3) 国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

(4) 政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

公司生产运行过程中严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：

(1) 排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管；

(2) 落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等；

(3) 按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开；

(4) 按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；

(5) 按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

(6) 在排污申报基础上对总量控制指标实施复核监测，并开展总量监测工作。

## 9.3 环境管理台账记录要求

### 9.3.1 环境管理台账记录要求

排污单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护和管理的工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。排污单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

### 9.3.2 记录内容与频次

#### 1) 主要生产设施运行管理信息

排污单位应定期记录生产运行状况并留档，应按批次至少记录以下内容：生产设施、运行状态、投料量、产品产量等。

#### 2) 原辅材料信息

推广使用低（无）VOCs含量的绿色原辅材料，排污单位应记录原辅材料采购量、库存量、出库量、纯度、是否有毒有害等信息。

#### 3) 污染治理设施运行管理信息

废气处理设施记录设施运行参数（包括运行工况等）、污染物排放情况、停运时段、药剂投加时间及投加量等。

废水处理设施包括预处理、综合废水处理设施两部分，记录每日运行参数（包括运行工况等）、进水水质及水量、出水水质及水量、停运时段、药剂投加时间及投加量、污泥含水率、污泥产生量、污泥外运等。

#### 4) 非正常工况记录信息

应记录设备起停时段设施名称、编号、非正常起始时刻、非正常恢复时刻、污染物排放量、排放浓度、事件原因、是否报告等。

#### 5) 监测记录信息

排污单位应建立污染治理设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T373、HJ819 等相关要求执行。

#### 6) 其他环境管理信息

排污单位应记录重污染天气应对期间等特殊时段管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施和污染治理设施运行管理信息）等。重污染天气应对期间

等特殊时段的台账记录要求与正常生产记录频次要求一致，每天进行1次记录，地方环境保护主管部门有特殊要求的，从其规定。

排污单位应根据环境管理要求和排污单位自行监测记录内容需求，进行增补记录。

## 9.4 重污染天气应急预案

为保护公众身体健康，最大限度减少对生产的影响，以应对重污染天气，当发生重污染天气时，建设单位应采取以措施，减少污染物的排放。

1) 调整生产周期，减少污染物排放；在排放达标的基础上进一步提高污染治理设施效率。尽量减少含挥发性有机物的涂料、油漆、溶剂等原材料及产品的使用；

2) 根据重污染实际情况、应急强制响应措施，采取调休、错峰上下班、远程办公等弹性工作制；

3) 蓝色预警状态下，全厂颗粒物和挥发性有机物减排比例均应达到5%以上；

4) 黄色、橙色和红色预警状态下，全厂二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等主要污染物的减排比例应分别达到10%、20%和30%以上，挥发性有机物减排比例应分别达到10%、15%和20%以上；

5) 应结合实际不断完善重污染天气应急响应操作方案，增强污染减排措施的科学性、可操作性。

## 9.5 项目污染物排放清单

### 9.5.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

项目建成后废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息及废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表9.5-1及表9.5-2。

表 9.5-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

车间	对应产污环节名称	污染物种类	收集方式	污染治理设施			
				污染治理工艺	是否可行技术	污染治理设施其他信息	排放口类型
焊装车间	焊接	颗粒物	焊接房进出口软帘+带软帘集气罩收集	一套滤筒除尘器	是	20m高排气筒排放(P1)	一般排放口
	抛光打磨	颗粒物	封闭抛光室，工位设置带软帘集气罩收集	一套布袋除尘器	是	20m高排气筒排放(P2)	一般排放口



涂装车间	电泳	非甲烷总烃	电泳间密闭收集	一套二级活性炭吸附装置	是	18m 高排气筒排放 (P3)	一般排放口
	电泳烘干	非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集	一套 TNV 装置	是	18m 高排气筒排放 (P4)	主要排放口
	电泳打磨	颗粒物	封闭打磨室, 集气罩+PVC 软帘收	一套布袋除尘器处理	是	18m 高排气筒排放 (P5)	一般排放口
	涂胶	非甲烷总烃	喷涂线密闭收集	一套高效过滤+活性炭吸附装置	是	18m 高排气筒排放 (P6)	一般排放口
	中途、面漆调漆	非甲烷总烃	调漆间密闭收集	一套二级活性炭吸附装置 (1套)	是	27m 高排气筒排放 (P7)	主要排放口
	清漆调漆	非甲烷总烃	调漆间密闭收集	一套二级活性炭吸附装置 (1套)	是		
	喷漆、喷枪清洗、闪干、蓄热燃烧	漆雾	喷漆室密闭+上送风下抽风收集收集, 喷漆、喷枪清洗、闪干、流平有机废气密闭收集	3套干式纸盒+高效过滤装置	是		
		非甲烷总烃 (低浓度)		一套沸石转轮浓缩吸附			
		非甲烷总烃 (高浓度)	/	一套 RTO 焚烧装置			
		颗粒物	/	直排			
	面漆、中途 (胶) 烘干	SO <sub>2</sub>	/	直排			
		NOx	/	直排			
		非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集	一套 TNV 装置	是	18m 高排气筒排放 (P8)	主要排放口
		颗粒物					
	SO <sub>2</sub>	/	直排				
	NOx	/	直排				
	面漆闪干三元体	颗粒物	/	低氮燃烧-国际先进	是	18m 高排气筒排放 (P9)	一般排放口
		SO <sub>2</sub>					
		NOx					
	中涂烘干三元体	颗粒物	/	低氮燃烧-国际先进	是	18m 高排气筒排放 (P10)	一般排放口
SO <sub>2</sub>							
NOx							
清漆烘干	非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集	一套 TNV 装置	是	18m 高排气筒排放 (P11)	主要排放口	
	颗粒物						
	SO <sub>2</sub>	/	直排				
	NOx	/	直排				

	锅炉 1	颗粒物	/	低氮燃烧-国际先进	是	18m 高排气筒排放 (P12)	一般排放口
		SO <sub>2</sub>					
		NO <sub>x</sub>					
	锅炉 2	颗粒物	/	低氮燃烧-国际先进	是	18m 高排气筒排放 (P13)	一般排放口
		SO <sub>2</sub>					
		NO <sub>x</sub>					
	中途打磨	颗粒物	封闭打磨室, 集气罩+PVC 软帘收集废气	一套布袋除尘器处理	是	18m 高排气筒排放 (P14)	一般排放口
	离线打磨 1		封闭打磨室 1, 集气罩+PVC 软帘收集废气	一套布袋除尘器处理	是	18m 高排气筒排放 (P15)	一般排放口
	离线打磨 2		封闭打磨室 1, 集气罩+PVC 软帘收集废气	一套布袋除尘器处理	是		
	离线打磨 3		封闭打磨室 1, 集气罩+PVC 软帘收集废气	一套布袋除尘器处理	是		
	小修房 1	非甲烷总烃	小修房密闭收集	一套高效过滤+活性炭吸附	是	18m 高排气筒排放 (P16)	一般排放口
		漆雾					
非甲烷总烃							
小修房 2	非甲烷总烃	小修房密闭收集	一套高效过滤+活性炭吸附	是	18m 高排气筒排放 (P16)	一般排放口	
	漆雾						
小修房 3	非甲烷总烃	小修房密闭收集	一套高效过滤+活性炭吸附	是	18m 高排气筒排放 (P16)	一般排放口	
	漆雾						
	漆雾						
注蜡间	非甲烷总烃	注蜡间密闭收集	一套二级活性炭吸附	是	18m 高排气筒排放 (P17)	一般排放口	
总装车间	点补间 (位于安驰公司)	非甲烷总烃	点补间密闭收集	一套“高效过滤+活性炭吸附”装置	是	15m 高排气筒排放 (P18)	一般排放口
		漆雾					
	底盘试验	非甲烷总烃	/	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	是	20m 高排气筒排放 (P19)	一般排放口
		颗粒物					
		NO <sub>x</sub>					
	四轮定位试验	非甲烷总烃	点补间密闭收集	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	是	20m 高排气筒排放 (P20)	一般排放口
		颗粒物					
		NO <sub>x</sub>					
	转鼓试验	非甲烷总烃	/	车身自带尾气净化装	是	20m 高排气筒排放	一般排放口

	整车测试（位于安驰公司）	颗粒物	/	置，尾气有组织高空排放	是	(P21)	一般排放口
		NOx					
		非甲烷总烃		20m 高排气筒排放 (P22)			
		NOx					
危废库	危废存储	非甲烷总烃	换风系统收集	一套活性炭吸附装置	是	15m 高排气筒排放 (P23)	一般排放口
污水站	废水处理	NH <sub>3</sub>	产臭部位加盖封闭	一套生物滤池处理装置	/	15m 高排气筒排放 (P24)	一般排放口
		H <sub>2</sub> S					

表 9.5-2 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

类别	污染物	排放去向	污染治理设施			排放口类型
			污染治理设施工艺	是否可行技术	污染治理设施其他信息	
厂区总排废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、Zn、氟化物、石油类、LAS、动植物油	排入下蒙城县清流污水处理厂，最终排入高塘湖	新设 1 座处理能力 45m <sup>3</sup> /h 的综合废水处理站（物化混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+沉淀）及预处理设施（高浓废水预处理、低浓废水预处理、含氟废水预处理）	是	/	主要排放口

### 9.5.2 污染物排放清单

#### (1) 水污染物排放清单

项目废水污染物排放基本信息见下表 9.5-1。

#### (2) 大气污染物排放清单

项目大气污染物排放基本信息见下表 9.5-2。

表 9.5-1 废水污染物排放基本信息

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	913.848	228462
2		SS	50.9	0.0465	11.63
3		COD	250.8	0.229	57.3
4		氟化物	0.89	0.0008	0.2
5		总锌	0.26	0.00024	0.06
6		氨氮	6.9	0.00628	1.57
7		石油类	9.7	0.0088	2.2
全厂排放口合计		废水量			228462
		SS			11.63
		COD			57.3
		氟化物			0.2
		总锌			0.06
		氨氮			1.57
		石油类			2.2

表 9.5-2 废气污染物排放基本信息

车间	污染工段	废气排放量	排气筒编号	排放源参数	污染物	治理措施	排放浓度	排放速率	排放量	排放浓度标准	排放速率标准	执行标准	达标情况
		m <sup>3</sup> /h		高度/内径			mg/m <sup>3</sup>	kg/h		t/a	mg/m <sub>3</sub>		
焊装车间	焊接	10000	P1	H:20m Φ:0.5m	颗粒物	设置独立焊接房，焊接房进出口软帘+带软帘集气罩收集，收集效率95%，1套滤筒除尘器处理，净化效率97%	0.055	0.00055	0.0011	120	5.9	GB16297-1996	达标
	抛光	12000	P2	H:20m Φ:0.6m	颗粒物	设置封闭抛光室，工位设置带PVC软帘集气罩收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率98%，处理效率99%	1.03	0.012	0.049	120	5.9	GB16297-1996	达标
涂装车间	电泳	18000	P3	H:18m Φ:0.7m	非甲烷总烃	电泳间密闭收集，收集效率98%，1套“二级活性炭吸附”装置处理，净化效率90%	4.9	0.088	0.353	120	14.2	GB16297-1996	达标
	电泳烘干、1#TNV装置	8500	P4	H:18m Φ:0.5m	非甲烷总烃	烘干室进、出口两端负压+底部抽风收集，收集效率98%，采用“TNV焚烧装置”处理，焚烧效率98%	3.9	0.033	0.133	120	14.2	GB16297-1996	达标
					颗粒物	/	5.94	0.0505	0.202	20	/	关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知及安徽省大气办关于印发《安徽省	达标
					SO <sub>2</sub>		8.24	0.07	0.28	200	/		
NO <sub>x</sub>	19.4	0.165	0.66	50	/								

														2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知	
电泳打磨	55440	P5	H:18m Φ:1.2m	颗粒物	封闭打磨室，集气罩+PVC软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%		0.6	0.033	0.13	120	5.01	GB16297-1996	达标		
涂胶	45000	P6	H:18m Φ:1.0m	非甲烷总烃	涂胶线密闭收集，收集效率 98%，收入 1 套“高效过滤+活性炭吸附”装置处理，净化效率 90%		0.83	0.0375	0.15	120	14.2	GB16297-1996	达标		
色漆调漆	9600	P7	H:27m Φ:2.2m	非甲烷总烃	调漆间密闭收集，收集效率 98%，收入 1 套“高效过滤+活性炭吸附”装置处理，净化效率 90%	非甲烷总烃	12.4	2	8.03	120	42.2	GB16297-1996	达标		
清漆调漆	9600			非甲烷总烃	调漆间密闭收集，收集效率 98%，收入 1 套“高效过滤+活性炭吸附”装置处理，净化效率 90%										
喷漆、喷枪清洗、闪干、RTO 燃烧	161865			漆雾	喷漆室密闭+上送风下抽风收集收集，喷漆、喷枪清洗、闪干废气密闭收集，收集效率 98%	颗粒物	喷漆室配套干式纸盒+化学纤维过滤装置处理漆雾，净化效率 99%；有机废气采用 1 套“沸石转轮浓缩吸附+RTO 焚烧”装置处理，综合去除效率 91.8%	1.75	0.28	1.136	120			17.87	
				非甲烷总烃		SO <sub>2</sub>	0.12	0.02	0.08	550	11.79				

				颗粒物												
				SO <sub>2</sub>	/	NOx	0.29	0.047	0.187	240	3.47					
				NOx												
面漆、中涂、胶烘干	11000	P8	H:18m Φ:0.5m	非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集，收集效率 98%，采用 1 套“TNV 焚烧装置”处理，净化效率 98%	15.2	0.17	0.669	120	14.2	GB16297-1996	达标				
				颗粒物		2.95	0.0325	0.13	30	/						
				SO <sub>2</sub>	/	4.32	0.0475	0.19	200	/						
				NOx		10	0.11	0.44	50	/						
面漆闪干三元体	2200	P9	H:18m Φ:0.24m	颗粒物	低氮燃烧-国际先进	7.61	0.0168	0.067	30	/	关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知及安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知	达标				
				SO <sub>2</sub>		10.68	0.0235	0.094	200	/						
				NOx		25	0.055	0.22	50	/						
中涂烘干三元体	1000	P10	H:18m Φ:0.16m	颗粒物	低氮燃烧-国际先进	7.5	0.0075	0.03	30	/		达标				
				SO <sub>2</sub>		9.4	0.0094	0.0376	200	/						
				NOx		22	0.022	0.088	50	/						
清漆烘干	12000	P11	H:18m Φ:0.5m	非甲烷总烃	烘干室进出口两端负压+底部抽风收集，收集效率 98%，采用 1 套“RTO 装置”处理，净化效率 98%	6.625	0.0795	0.318	120	14.2	GB13271-2014 及《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知	达标				
				颗粒物		3.375	0.0405	0.162	30	/						
				SO <sub>2</sub>	/	4.79	0.0575	0.23	200	/						
				NOx		11.04	0.133	0.53	50	/						
锅炉 1	3480	P12	H:18m Φ:0.3m	颗粒物	低氮燃烧-国际先进	11.85	0.0825	0.33	20	/	GB13271-2014 及《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知	达标				
				SO <sub>2</sub>		16.67	0.116	0.464	50	/						
				NOx		38.97	0.27	1.085	50	/						
锅炉 2	3480	P13	H:18m	颗粒物	低氮燃烧-国际先进	11.85	0.0825	0.33	20	/						

				Φ:0.3m	SO <sub>2</sub>			16.67	0.116	0.464	50	/	任务》		
					NOx			38.97	0.27	1.085	50	/			
	中涂打磨	23760	P14	H:18m Φ:0.8m	颗粒物	封闭打磨室，集气罩+PVC软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%		1.37	0.0325	0.13	120	5.04	GB16297-1996	达标	
	离线打磨 1	14850	P15	H:18m Φ:1.0m	颗粒物	封闭打磨室 1，集气罩+PVC软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%		2.4	0.105	0.42	120	5.04	GB16297-1996	达标	
	离线打磨 2	14850			颗粒物	封闭打磨室 2，集气罩+PVC软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%									
	离线打磨 3	14850			颗粒物	封闭打磨室 3，集气罩+PVC软帘收集废气，采用布袋除尘器处理，收集效率 98%，处理效率 99%									
	小修房 1	44550	P16	H:18m Φ:1.8m	非甲烷总烃	小修房 1 密闭收集，收集效率 98%	共用 1 套“高效过滤+活性炭吸附”处置，有机废气净化效率 90%，漆雾净化效率 99%	非甲烷总烃	0.25	0.033	0.05	120	14.2	GB16297-1996	达标
	小修房 2	44550			非甲烷总烃	小修房 2 密闭收集，收集效率 98%									
	小修房 3	44550			非甲烷总烃	小修房 3 密闭收集，收集效率 98%		漆雾	0.0132	0.00176	0.00264	120	5.04		
					漆雾	小修房 3 密闭收集，收集效率 98%									
	注蜡室	31680			P17	H:18m Φ:1.0m		非甲烷总烃	注蜡间密闭收集，收集效率 98%，采用 1 套“二级活性炭吸附”处置，净化效率 90%		0.069	0.0022	0.0088		



总装车间	点补间 (位于安驰公司)	20000	P18	H:15m Φ:0.7m	非甲烷总烃	点补间密闭收集, 收集效率 98%, 采用 1 套“高效过滤+活性炭吸附”装置处置, 有机废气净化效率 90%, 漆雾净化效率 99%	0.176	0.00352	0.00528	120	10	GB16297-1996	达标
					漆雾		3.33	0.067	0.1	120	3.5		
	底盘试验	15000	P19	H:20m Φ:0.6m	非甲烷总烃	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	1.87	0.028	0.014	120	17	GB16297-1996	达标
					颗粒物		26.7	0.4	0.20	120	5.9		
					NOx		40.5	0.608	0.304	240	1.3		
	四轮定位试验	15000	P20	H:20m Φ:0.6m	非甲烷总烃	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	1.87	0.028	0.014	120	17	GB16297-1996	达标
					颗粒物		26.7	0.4	0.20	120	5.9		
					NOx		40.5	0.608	0.304	240	1.3		
	转鼓试验	15000	P21	H:20m Φ:0.6m	非甲烷总烃	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	1.87	0.028	0.014	120	17	GB16297-1996	达标
					颗粒物		26.7	0.4	0.20	120	5.9		
					NOx		40.5	0.608	0.304	240	1.3		
	整车测试 (位于安驰公司)	15000	P22	H:15m Φ:0.6m	非甲烷总烃	车身自带尾气净化装置, 尾气有组织高空排放	1.87	0.028	0.014	120	10	GB16297-1996	达标
颗粒物					26.7		0.4	0.20	120	3.5			
NOx					40.5		0.608	0.304	240	0.77			
危废库	危废存储	12600	P23	H: 15m Φ: 0.5m	非甲烷总烃	一套活性炭吸附装置, 废气净化效率 90%	0.44	0.03	0.18	120	10	GB16297-1996	达标
污水站	废水处理	20000	P24	H: 15m Φ: 0.7m	NH <sub>3</sub>	产臭部位加盖封闭, 一套生物滤池处理装置, 收集效率 95%, 处理效率 90%	0.65	0.013	0.0646	/	4.9	GB14554-93	达标
					H <sub>2</sub> S		0.05	0.001	0.0039	/	0.33		

## 9.6 自行监测管理要求

环境监测是环保工作的重要组成部分，它是监督检查“三废”排放情况，正确评价环境质量和处理装置性能必不可少的手段。为检查落实国家和地方的各项环保法规、标准的执行情况，加强环境影响评价制度与排污许可制度的衔接。

### 9.6.1 自行监测管理要求

#### 1、一般原则

排污单位在申请排污许可证时，应按照技术规范确定产排污环节、排放口、污染物项目及许可限值的要求制定自行监测方案，并在排污许可证申请表中明确。锅炉自行监测按 HJ820 执行。

#### 2、自行监测方案

自行监测方案中应明确排污单位的基本情况、监测点位、监测污染物项目、执行排放标准、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制、自行监测信息公开等，其中监测频次为监测周期内至少获取 1 次有效监测数据。对于采用自动监测的排污单位应当如实填报采用自动监测的污染物项目、自动监测系统联网情况、自动监测系统的运行维护情况等；对于未采用自动监测的污染物项目，排污单位应当填报开展手工监测的污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次。

### 9.6.2 自行监测计划

#### 1、一般原则

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。手工监测时生产负荷应不低于本次监测与上一次监测周期内的平均生产负荷。

#### 2、废气监测计划

##### (1) 有组织废气监测点位、指标及频次

废气直接排放的，应在烟道上设置监测点位；相同监测项目多股废气混合排放的，应分别在各个烟道上或在废气汇合后的混合烟道上设置监测点位；有机废气回收或处理装置应分别在其废气入口及排放口设置监测点位。

##### (2) 无组织废气监测点位、指标及频次

无组织废气监测点位按 GB14554、GB16297 及 HJ/T55 执行。无组织废气监测点位、监测指标及最低监测频次为年。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中相关要求，本项目具体监测计划见下表：

表 9.6-1 项目运行期废气监测计划

类别	污染源监测点位			监测指标	监测频次
	车间	对应产污环节名称	排气筒		
有组织排放废气监测	焊装车间	焊接	P1	颗粒物	每年一次
		抛光	P2	颗粒物	每年一次
	涂装车间	电泳	P3	非甲烷总烃	每半年一次
		电泳烘干	P4	非甲烷总烃	每半年一次
		电泳打磨	P5	颗粒物	每年一次
		涂胶	P6	非甲烷总烃	每半年一次
		色漆调漆	P7	非甲烷总烃	每月一次
		清漆调漆		非甲烷总烃	
		喷漆、喷枪清洗、闪干、蓄热燃烧		非甲烷总烃	
			颗粒物	每季一次	
			SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>			
		面漆、中途烘干	P8	非甲烷总烃	每月一次
				颗粒物	每季一次
				SO <sub>2</sub>	
				NO <sub>x</sub>	
		面漆闪干三元体	P9	颗粒物	每季一次
				SO <sub>2</sub>	
	NO <sub>x</sub>				
	中途烘干三元体	P10	颗粒物	每季一次	
SO <sub>2</sub>					
NO <sub>x</sub>					
清漆烘干	P11	非甲烷总烃	每月一次		
		颗粒物	每季一次		
		SO <sub>2</sub>			
锅炉房 1	P12	NO <sub>x</sub>	每月一次		
		颗粒物	每年一次		
		SO <sub>2</sub>			
锅炉房 2	P13	颗粒物	每年一次		
		SO <sub>2</sub>			
		NO <sub>x</sub>	每月一次		

		中途打磨	P14	颗粒物	每年一次
		离线打磨 1/2/3	P15	颗粒物	每年一次
		小修护房 1/2/3	P16	非甲烷总烃 漆雾	每年一次
		注蜡间	P17	非甲烷总烃	每年一次
	总装车间	点补间（位于 安驰公司）	P18	非甲烷总烃	每年一次
				漆雾	
		底盘 试验	P19	非甲烷总烃	每年一次
				颗粒物	
				NOx	
		四轮定位试验	P20	非甲烷总烃	每年一次
				颗粒物	
				NOx	
		转鼓试验	P21	非甲烷总烃	每年一次
				颗粒物	
				NOx	
		整车测试（位 于安驰公司）	P22	非甲烷总烃	每年一次
颗粒物					
NOx					
危废库	危废存储	P23	非甲烷总烃	每年一次	
污水站	污水处理	P24	NH <sub>3</sub>	每年一次	
			H <sub>2</sub> S		
无组织排 放废气监 测	厂界			颗粒物	每年一次
				非甲烷总烃、二 甲苯	每半年一次

### 3、空气环境质量监测计划

环境空气质量监测点位、监测指标及最低监测频次见下表。

**表 9.6-2 项目运行期环境空气监测计划**

类别	监测点位	监测指标	监测方式	监测频次
环境空气	红光村	TSP、二甲苯、非甲烷 总烃	由企业自行定期监测或委 托有资质的单位监测	每半年一 次

### 4、废水监测计划

排污单位废水监测点位、监测指标及最低监测频次见下表。

表 9.6-3 项目运行期废水监测计划

类别	污染源监测点位	监测指标	监测方式	频率
废水	厂区总排口	流量、pH、COD、氨氮、总氮	废水总排放口规范化设置，由企业自行定期监测或委托有资质的单位监测	自动监测
		SS、TN、Zn、氟化物、石油类、LAS、动植物油		每月一次
雨水	雨水排口	PH、COD、氨氮、悬浮物	排放口规范化设置，由企业自行定期监测或委托有资质的单位监测	每月一次 (有流动水时)

### 5、地下水监测计划

#### ①监测井的布设

根据厂区地下水的流向布设，共布设 1 个地下水监测井，在污水处理站地下水下游布设监控监测井。

#### ②监测因子

K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>3-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、pH、氨氮、总硬度、耗氧量、硫酸盐、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发酚类、氟化物、六价铬、铜、锌、铅、镉、镍、砷、汞、铁、锰、溶解性总固体、石油类。

#### ③监测频次：每年测一次。

### 6、噪声监测计划

表 9.6-4 项目运行期噪声环境监测计划

类别	监测点设置	监测点位	监测项目	频率
噪声	厂界外东、南、西、北	4	厂界噪声	每季度一次
	红光村	1	敏感点声环境	每季度一次

### 7、土壤监测计划

表 9.6-5 项目土壤跟踪监测计划一览表

序号	监测点位名称	监测指标	监测频次	执行标准
1	红光村	GB36600-2018 中表 1 中 45 项+pH、石油烃、Zn	3 年 1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》2（GB36600-2018）
2	涂装车间下风向		3 年 1 次	

### 9.6.3 采样和测定方法

### 1、自动监测

废水自动监测参照 HJ/T 353、HJ/T 354、HJ/T 355、HJ/T 356 执行。

### 2、手工采样

有组织废气手工采样方法的选择参照 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 执行。

无组织排放采样方法参照 HJ/T 55 执行。

废水手工采样方法的选择参照 HJ 493、HJ 494、HJ 495 和 HJ/T 91 执行，噪声和土壤采样方法参照国家相关标准执行。

### 3、测定方法

废水、废气、噪声、土壤污染物的监测按照相应排放标准中规定的污染物浓度测定方法标准执行，国家或地方法律法规等另有规定的，从其规定。

#### 9.6.4 数据记录要求

监测期间手工监测的记录和自动监测运行维护记录按照 HJ819 执行。应同步记录监测期间的生产工况。

#### 9.6.5 监测质量保证与质量控制

按照 HJ819 的要求，排污单位应根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

#### 9.6.6 自行监测信息公开

排污单位应按照 HJ819 要求进行自行监测信息公开。

#### 9.6.7 管理人员培训

上岗职工必须进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作人员和管理人员的职业精神和业务水平外，本评价建议：项目投入运行后设置专门部门负责厂区环保措施的实施、环境监测及污染治理等有关方面的工作。负责企业对社会的环保承诺，协调与当地环保部门的工作。

1) 组织并监督检查企业的基本建设、技术改造、贯彻“三同时”制度的情况，参与其方案的审定与竣工验收工作；2) 监督检查整个厂区的环保设施运行和污染排放情况；3) 组织环境监测，检查本项目区域环境质量状况和发展变化；4) 组织污染源调查及环境污染事故的调查和处理；5) 负责本企业环保设施的维修、检测，使环保设施正常运转。

## 9.7 总量控制要求

根据“十三五”环境保护规划，确定的废水总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，废气总量控制因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19 号），自 2017 年 4 月起，新增大气主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件审批前必须取得的总量指标从两项增加为四项。在二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的基础上增加烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）两项指标。

结合上述总量控制要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为废气中二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs；废水中 COD、氨氮。

表 9.7-1 建设项目废气总量控制汇总表（t/a）

种类	污染物名称	总量控制指标
废气	VOCs	9.806
	颗粒物	4.02
	二氧化硫	4.61
	氮氧化物	5.511

表 9.7-2 建设项目废水总量控制汇总表（t/a）

种类	污染物名称	接管量控制指标	排入环境量控制指标
废水	COD	57.3	11.42
	氨氮	1.57	1.42（1.83）

## 10 结论

### 10.1 项目概况

江淮集团拟投资 76830 万元建设“安徽江淮汽车集团股份有限公司江淮蒙城年产 3 万辆多功能商用车搬迁项目”，该项目由安徽省发展改革委于 2022 年 7 月 22 日予以网上备案，项目实施地点位于安徽蒙城经济开发区安驰大道与代元路交口东北侧，安徽安驰汽车工业有限公司现有厂区南侧地块。

本次工程主要建设内容：新建焊装、涂装、总装车间、污水处理站以及能源中心等相关公用、辅助设施。生产所需冲压件委托江淮集团下属子公司安徽安驰汽车工业有限公司加工生产，本厂区不建设冲压车间；新增污水处理站租用安徽安驰汽车工业有限公司厂区内闲置空地建设。各车间生产设备采取充分利旧搬迁现有多功能商用车（星锐）工厂生产线，建成具备年产 3 万辆多功能商用车的生产能力。

### 10.2 产业政策及选址相符性分析

1、对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类或禁止类项目，可视为允许类。因此本项目符合相关产业政策要求。

2、对照《汽车产业投资管理规定》，本项目产品包括纯电动汽车。公司 2020 年和 2021 年新能源汽车产能利用率均为 100%，高于同产品类别（商用车）行业平均水平；上两个年度研发费用支出占主营业务收入的比例均高于 3%；本项目产品具有国际竞争力。本次设计产能为 3 万辆纯电动汽车和燃油汽车，符合文件第十三条规定；并已取得安徽省发展和改革委员会备案。

3、对照《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》，本项目即为插电式混合动力汽车生产企业，为“三纵”中的纯电动汽车。本项目的建设符合《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》发展规划要求。

4、对照《汽车产业中长期发展规划》，本项目产品方案包括年产 1 万辆纯电动汽车，属于新能源汽车，有利于扩大私人领域新能源汽车应用规模，符合《汽车产业中长期发展规划》的相关要求。

5、本项目产品方案包括纯电动汽车，为新能源汽车，属于文件中“重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车”中重点发展车型，符合《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》相关要求。



6、本项目产品方案包括纯电动汽车，属于交运发[2015]34 号文中重点推广车型，符合《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》。

7、本项目产品方案包括纯电动汽车，为新能源汽车，符合文件中“以纯电动汽车和插电式（含增程式）混合动力汽车为主，鼓励发展燃料电池汽车；以新能源汽车整车和关键零部件生产企业为重点”等有关规定。因此，本项目的建设符合《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》（皖政办[2015]16 号）。

### 10.3 环境质量现状评价

#### 1、大气环境

根据《亳州市 2021 年度城市环境质量公报》，亳州市 2021 年基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，评估区域所在区域为不达标区。

根据引用监测数据表明，监测点各监测因子氨、硫化氢、二甲苯均可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中浓度限值；非甲烷总烃均可满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

#### 2、地表水环境

根据引用监测数据，地表水涡河各监测断面水质监测因子不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值要求，地表水马沟、十里横沟各监测断面部分水质监测因子不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值要求。

#### 3、地下水环境

根据监测结果，各监测点位样品中所有因子的污染指数均小于 1，监测浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求，说明项目所在区域地下水环境质量较好。

#### 4、声环境

根据监测结果，项目厂界昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3、4a 类标准要求，敏感点凤麟别院噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。项目所在区域声环境较好。

## 5、土壤

根据监测结果表明，工业园内土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；红光村土壤监测因子符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准。

## 10.4 环境影响分析

### 10.4.1 大气环境影响分析

#### 10.4.1.1 大气环境影响预测

- 1、根据现状章节可知，项目所在区域属于不达标区域；
- 2、根据估算模式预测结果可知，本次大气评价等级为二级，不进行进一步预测，只统计污染物排放量。

#### 10.4.1.2 大气环境污染防治措施及达标排放

##### 1、焊装车间废气污染防治措施

车身焊接 CO<sub>2</sub> 气体保护焊和氩弧焊工位集中布置，焊装车间集中布设 1 个密闭弧焊房，弧焊房产生的焊接烟尘密闭收入滤筒除尘器（1 套）处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放。

其余焊接工位采用单机除尘器处理焊接烟尘，废气无组织排放。

抛光设置独立封闭抛光室，抛光粉尘采用布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 排气筒排放。

##### 2、涂装车间废气污染防治措施

涂装车间产生的废气主要包括电泳废气、涂胶废气、调漆废气、喷漆、闪干、喷枪清洗废气、烘干废气、点补废气、注蜡废气等。产生的主要污染物是颗粒物、非甲烷总烃等。

电泳间整体密闭，设置有送排风系统，产生的电泳废气收集至二级活性炭吸附处理后，通过 18m 高排气筒排放。收集效率以 98%计，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率以 90%计；

电泳烘干室配套循环风系统，采用进出口两端负压与底部抽风相结合的形式收集烘干过程产生的有机废气，收集的有机废气经 1 套 TNV 装置处理通过 1 根 18m 高排气筒排放。烘干室收集效率以 98%计，“直燃式焚烧炉（TNV）”对有机废气处理效率以 98%计，

涂胶线自动喷涂工段均采用密闭方式收集，少量细密封由人工喷涂。自动涂胶线产生的涂胶废气密闭收集至高效过滤+活性炭吸附装置处理后，通过18m高排气筒排放，收集效率以98%计，高效过滤+活性炭吸附装置对有机废气的处理效率以90%计；

涂胶烘干室配套循环风系统，采用进出口两端负压与底部抽风相结合的形式收集烘干过程产生的有机废气，在后续面漆烘干过程采用TNV焚烧装置焚烧处理。烘干室收集效率以98%计，“直燃式焚烧炉（TNV）”对有机废气处理效率以98%计；

调漆间（2间）密闭收集，收集效率98%，各自收入1套二级活性炭吸附装置处理，净化效率90%，引入喷漆工段RTO焚烧装置排气筒排放；

喷漆室密闭收集，收集效率98%，配套干式纸盒处理漆雾，净化效率95%，喷漆、喷枪清洗、闪干有机废气密闭收集，收集效率98%。采用1套沸石转轮浓缩吸附装置对低浓度有机废气进行吸附浓缩，沸石转轮装置前均设置二级布袋过滤装置，1套RTO焚烧装置对脱附的高浓度有机废气进行处置，处理效率为98%，综合处理效率91.8%，通过1根27m排气筒排放；

烘干室密闭收集，收集效率98%，采用1套“TNV装置”处理，净化效率98%，通过1根18m排气筒排放；

3间小修护房均密闭收集，收集效率98%，分别采用1套“高效过滤+活性炭吸附装置”处置，有机废气净化效率90%，漆雾净化效率99%，集中通过1根18m排气筒排放。

注蜡废气密闭收集后，经过“二级活性炭吸附”装置处置，收集效率98%，净化效率90%，通过1根18m高排气筒排放。

### 3、项目其它常规废气的污染物治理措施

项目还产生天然气燃烧废气、锅炉烟气、危废库废气和污水站等类型的常规大气污染源。针对这些废气的处置措施如下：

- ①天然气燃烧废气通过排气筒直排。
- ②锅炉天然气燃烧采用低氮燃烧后通过排气筒排放。
- ③危废库废气经换风系统引至一套活性炭吸附装置净化处理，废气净化效率90%，尾气经1根15m排气筒排放。
- ④污水站恶臭气体采用一套生物滤池装置处理后通过1根15m排气筒排放。

#### 10.4.2 地表水环境影响分析

本项目废水主要有高浓废水、含氟废水、低浓废水、地坪保洁水、生活污水和纯水制备系统排水、冷却循环系统排水、空调系统排水、热水锅炉排水等。

#### (1) 高浓废水预处理

预脱脂、主脱脂、电泳清槽废液及超滤器反冲洗废水、含漆渣废水属于高浓废水，进入高浓废水预处理系统，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+气浮”预处理后再进入低浓废水预处理系统继续处理。高浓废水处理系统设计处理能力为  $2\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### (2) 低浓废水预处理

低浓废水、预处理后的高浓废水排入低浓废水池，一起进入低浓废水预处理系统，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+pH 回调”预处理，出水再进入综合系统进行深度处理。低浓废水处理系统处理量为  $540\text{m}^3/\text{d}$ ；以每天工作 18h 计，设计处理能力为  $540\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### (3) 含氟废水预处理系统

本股水主要污染物为氟化物，且含一定浓度的锌离子、氯离子等金属污染物。含氟废水排入含氟废水池，投加氯化钙，利用钙离子与氟离子结合成难溶性的氟化钙进行沉淀去除，且能配套去除金属离子。因该股废水水质成分复杂，且钙盐除氟产生的氟化钙在水中溶解度仍偏高，出水再进入综合系统进行深度处理。含氟废水处理系统处理量为  $240\text{m}^3/\text{d}$ ；以每天工作 16h 计，设计处理能力为  $15\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### (4) 其他生产废水及生活污水

淋雨线检测废水、地坪保洁水排入综合反应池。另外热水锅炉排水、纯水制备系统、冷却循环系统、空调系统排水含有污染物种类简单，水质浓度较低，直接排放。

#### (5) 综合废水处理

新建 1 座综合废水处理系统，设计处理能力  $45\text{m}^3/\text{h}$ ，采用“+水解酸化+生物接触氧化+物化混凝沉淀”工艺，处理达标后接管市政污水管网，接入蒙城县清流污水处理厂处理。

项目废水经污水处理站处理后，满足蒙城县清流污水处理厂及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

### 10.4.3 声环境影响分析

项目实施后，根据预测结果，建设项西厂界昼、夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求，其他预测点的昼、夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类

标准的要求，敏感点红光村噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。因此，建设项目投产后对周围声环境影响较小。

#### 10.4.4 地下水环境影响分析

##### 10.4.4.1 源头控制

（1）严格按照国家相关规范要求，在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

（3）堆放污泥等固体废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

（4）严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

##### 10.4.4.2 分区防控

###### （1）重点防渗区

包括涂装车间、总装车间、事故应急池、危废库以及地下管线等。

防渗措施：能够达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足防渗设计要求，以防止生产中跑、冒、滴、漏以及各种构筑物渗漏对区域地下水造成污染。

###### （2）一般防渗区

包括焊装车间、一般固废库、消防水池，采用防渗混凝土防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足防渗设计要求，防止地下水环境污染。

###### （3）简单防渗区

针对除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，建议采用天然粘土层+水泥地面硬化的方式进行防渗处理，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 。

项目运营期不会对地下水造成较大的不利影响。

#### 10.4.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）对项目实施后的土壤环境影响进行了分析，结果表明，项目工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，土壤环境中特征因子的预测结果均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤环境影响可接受。

### 10.4.6 固体废物影响分析

#### 1、一般固废

本项目运营期产生的一般工业固体废物有废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收集的粉尘、废抹布、纯水站废活性炭、废 RO 膜、废滤筒等，委托专业单位回收综合利用。污水处理站生化污泥由市政垃圾处理场处理。

#### 2、危险废物

项目运营期产生的危险废物有废胶、废胶桶、脱脂废渣、薄膜槽渣、废过滤材料、废砂纸、废纸盒、废溶剂、废活性炭、废沸石、废包装材料、废矿物油、污水处理站物化污泥、废洗枪液等，危险废物拟在厂内危废库暂存后定期委托有资质的危废处置单位安全处置。

3、项目生活垃圾、含油废抹布手套经环卫部门收集后，定期环卫部门统一收集、处置。

厂区设置一间一般固废暂存库，用于存放一般固体废物；厂区设置一间 440.78m<sup>2</sup>危废库，用于暂存危险固废。

### 10.4.7 环境风险影响分析

#### 1、项目危险因素

本项目各类油类物质以及危险废物等，主要分布在涂装车间前处理线电泳线的电泳槽和线边储存区、涂装线油漆间库（漆料）、总装车间（各类油品）危废库以及天然气管线。本项目主要存在风险类型为泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，各类物料泄漏事故和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放对周边环境存在一定影响。

#### 2、环境敏感性及事故影响

##### （1）大气环境环境影响目标调查

本项目选址位于蒙城县经济技术开发区，500m 内人口数大于 1000 人，大气环境敏感程度为 E1。

##### （2）地表水环境环境影响目标调查

项目选址位于蒙城县经济技术开发区，接纳水体为涡河，涡河下游 10 公里内无地表水环境敏感目标。地表水环境敏感程度为 E3。

##### （3）地下水环境环境影响目标调查

项目选址位于蒙城县经济技术开发区，地下水下游有分散式。项目所在地区包气带防污性能分级为 D2。因此，地下水环境敏感程度为 E2。

## 10.5 公众意见采纳情况

本项目按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，在蒙城县政府网站和江汽集团管网上进行 2 次网络公示，在建设单位周边敏感点红光村张贴公告均未收到反对意见。

## 10.6 清洁生产

本项目将清洁生产的思想贯穿于生产的全过程，从原辅材料和能源的选取、生产工艺和设备的选用、污染产生及控制等方面，均能按照清洁生产的要求进行设计，项目的生产符合《涂装行业清洁生产评价指标体系》的要求，总体清洁生产水平为二级水平，即达到国内先进水平。

## 10.7 总结论

项目符合国家产业政策要求，项目选址位于蒙城县经济技术开发区内，选址符合区域总体发展规划；项目符合相关政策要求，项目满足“三线一单”要求。

项目采用了清洁的原料和先进的生产工艺，符合清洁生产要求；项目实施后，通过采取相应的污染防治措施，各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放，不会降低评价区域大气、地表水、地下水、土壤及声环境环境质量原有功能级别；采取相应环境风险防范措施后，环境风险在可接受范围。在切实落实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。

## 10.8 项目“三同时”

本项目“三同时”见表 10.8-1。

表 10.8-1 项目“三同时”一览表

污染源分类	采取的环保措施	验收要求
废水治理	<p>厂区采取“雨污分流制”，项目区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网；</p> <p>集团公司利用下属子公司安徽安驰汽车工业有限公司现有厂区内空地新建一座污水处理站，处理本项目厂区废水：包括涂装车间预处理站和综合污水处理站。预处理装置包括高浓废水预处理单元、低浓废水预处理单元和含氟废水预处理单元。</p> <p>(1) 高浓废水预处理单元设计处理能力 2m<sup>3</sup>/h，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+气浮”处理工艺，涂装车间预脱脂、脱脂废液、电</p>	<p>满足蒙城县清流污水处理厂接管值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。</p>

				<p>泳导槽废液和含漆渣废水等高浓废水进入高浓废水预处理系统处理后再进入低浓废水处理单元；</p> <p>(2) 低浓废水预处理系统设计处理能力 <math>30\text{m}^3/\text{h}</math>，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+隔油”处理工艺，涂装车间热水洗、脱脂及脱脂后水洗、电泳及电泳后水洗、淋雨试验废水等进入低浓废水预处理系统处理；</p> <p>(3) 含氟废水预处理系统设计处理能力 <math>15\text{m}^3/\text{h}</math>，采用“絮凝沉淀+斜管沉淀+pH 回调”处理工艺，薄膜导槽废液及薄膜后各级水洗废水进入含氟废水预处理单元处理。</p> <p>(4) 预处理站出水与生活污水、地坪保洁废水一并进入综合污水处理站处理，厂区综合污水处理站设计处理能力 <math>45\text{m}^3/\text{h}</math>，采用“综合反应池+pH 回调+水解酸化+A/O+混凝+絮凝+沉淀”处理工艺。污水站出口排水与厂区清洁下水混合后排入市政污水处理厂。厂区总排口废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求及蒙城县清流污水处理厂接管标准，进入蒙城县清流污水处理厂进一步处理，最终进入涡河。</p>	
废气治理	焊接车间	焊接烟尘		<p>白车身总成调整线设置封闭焊接房，焊接房进、出口设置软帘，工位集气罩+1台滤筒除尘器+1根20m排气筒(P1)</p> <p>设置6个手工焊接工位，各配备1台单机除尘器处理，无组织排放</p>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值和厂界无组织排放浓度限值
		抛光粉尘		设置封闭抛光室，工位设置带PVC软帘集气罩收集废气，采用1台布袋除尘器处理+1根20m排气筒(P2)	
		涂装车间	电泳	电泳有机废气	
	烘干有机废气			封闭烘干室进、出口两端负压+底部抽风收集废气，1套TNV焚烧装置(1#)+1根18m排气筒(P4)	
	打磨粉尘			封闭打磨室，工位集气罩+1台布袋除尘器+1根18m排气筒(P5)	
	涂胶线		密封、底盘涂胶废气	封闭涂胶室，1套“高效过滤+活性炭吸附”装置处理+1根18m排气筒(P6)	
	水性调漆有机废气		封闭水性输调漆间，负压收集	共用1套“二级活性炭”吸附装置，尾气引入RTO焚烧装置排气筒(P7)	
	油性调漆有机废气		封闭油性输调漆间，负压收集		
	喷漆、闪干、洗枪漆雾、有机废气		密闭负压收集。中涂、面漆、清漆喷漆室采用迷宫纸盒干式喷漆室+化学纤维过滤装置处理漆雾，喷漆及闪干有机废气采用RTO装置焚烧处理+1根27m排气筒(P7)		



	中涂(胶)、面漆烘干有机废气	密闭负压收集,采用1套TNV焚烧装置(2#)处理+1根18m排气筒(P8)		
	面漆闪干三元体燃烧颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	采用低氮燃烧技术,1根20m排气筒(P9)		“关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知中有关限值”;“安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知”中的相关限值要求
	中涂烘干三元体燃烧颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	采用低氮燃烧技术,1根20m排气筒(P10)		
	清漆烘干有机废气	密闭负压收集,采用1套TNV焚烧装置(3#)处理+1根18m排气筒(P11)		
	锅炉1烟气	采用低氮燃烧技术,1根18m排气筒(P12)		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值和无组织排放浓度监控限值 锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值及“安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知”中的相关限值要求;
	锅炉2烟气	采用低氮燃烧技术,1根18m排气筒(P13)		
	中涂打磨粉尘	封闭打磨室。工位集气罩+1台布袋除尘器+1根20m排气筒(P14)		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值和无组织排放浓度监控限值
	离线打磨1粉尘	封闭打磨室。工位集气罩+1台布袋除尘器	共用1根18m排气筒(P15)	
	离线打磨2粉尘	封闭打磨室。工位集气罩+1台布袋除尘器		
	离线打磨3粉尘	封闭打磨室。工位集气罩+1台布袋除尘器		
	小修房1漆雾、有机废气	小修房1封闭收集	共用1套“高效过滤+活性炭”吸附装置+1根20m排气筒(P16)	
	小修房2漆雾、有机废气	小修房2封闭收集		
	小修房3漆雾、有机废气	小修房3封闭收集		
	注蜡有机废气	封闭注蜡间。1套“高效过滤+活性炭”吸附装置+1根18m排气筒(P17)		
总装车间	点补漆雾、有机废气	密闭负压收集,1套“高效过滤+活性炭吸附”装置+1根15m高排气筒(P18)		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值和无组织排放浓度
	底盘检查尾气	采用软管连接汽车排气管抽排尾气,1根20m高排气筒(P19)		
	四轮定位试验尾	设置封闭室体,地沟抽排尾气,1根20m高		

	气	排气筒 (P20)	度监控限值
	转鼓试验尾气	设置封闭室体, 1 根 20m 高排气筒 (P21)	
	整车测试尾气	设置封闭室体, 1 根 20m 高排气筒 (P22)	
	危废库	危废暂存有机废气	一套活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒 (P23)
污水站	污水处理 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	一套生物滤池除臭装置+1 根 15m 排气筒 (P24)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准限值
噪声	设备减振、厂房隔声。鼓风机、风机等进风口安装消声器, 锅炉排汽口安装消声器; 压缩机、空压机设置隔声罩等。		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
固废治理	一般固废	建设一栋一般固废库, 用于存放一般固废。存放种类包括废焊丝、废电极头、废砂纸、除尘器收集的粉尘、废抹布、纯水站废活性炭、废 RO 膜、废滤筒等	/
	危险废物	建设一栋建筑面积约 440.87m <sup>2</sup> 危废库, 存放厂区产生的危险废物。存放种类包括废胶、废胶桶、脱脂废渣、薄膜槽渣、废过滤材料、废砂纸、废纸盒、废溶剂、废活性炭、废沸石、废包装材料、废矿物油、污水处理站物化污泥、废洗枪液。采用袋装。	/
	生活垃圾、含油废抹布手套	定期由环卫部门外运处置。	/
地下水、土壤		分区防渗, 重点区域、一般区域防腐防渗	
风险防范措施		建设 1 座事故池, 2 座消防水池; 初期雨水收集池。厂区采取分区防渗, 分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。	