

安徽江淮汽车集团股份有限公司
新能源乘用车智能化生产线建设项目
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

二〇二〇年十一月

前言

1. 建设项目由来及特点

安徽江淮汽车股份有限公司(简称“江淮汽车”), 是一家集商用车、乘用车及动力总成研发、制造、销售和服务于一体的“先进节能汽车与新能源汽车并举的综合性汽车企业集团”。公司前身是创建于 1964 年的合肥江淮汽车制造厂。1999 年 9 月改制为股份制企业。2001 年在上海证券交易所挂牌上市, 股票代码为 600418。江淮汽车是安徽省高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业、中国企业 500 强, 中国百强工业企业。主要产品包括多功能商务车、运动型多功能车、轿车、重/轻型载货汽车、多功能商用车、新能源汽车、客车专用底盘以及车用柴/汽油发动机、变速箱等产品。

2015 年 8 月, 安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目委托机械工业第四设计研究院有限公司编制了环境影响报告书, 并于 2015 年 12 月经原安徽省环境保护厅皖环函【2015】1430 号文批复(见附件)。该项目总投资 430500 万元, 位于合肥经济技术开发区桃花工业园江淮汽车乘用车生产基地(即紫云路以南、始信路以东、卧云路以北、宿松路以西)预留用地内, 占地面积 167844m²。

2017 年, 根据对汽车市场需求的预测和分析, 对产品方案进行了合理的调整, 将新能源产品重点布局在纯电动轿车及 SUV, 取消了定制出租车及混合动力车产品。且由于老厂区用地受限, 依托原有的公辅设施及场地提升改造空间有限, 不能满足项目的需求, 因此对项目另行选址建设。江淮汽车委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制了安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目变更环境影响报告书, 并于 2017 年 9 月 25 日经原安徽省环境保护厅皖环函[2017]1160 号文批复(见附件)。项目变更后的建设地点位于合肥经济技术开发区宿松路以西, 深圳路以北。项目总投资 209780 万元, 项目总用地面积为 840 亩。项目建成后可实现 10 万辆高端新能源乘用车的生产能力。

为了加快释放安徽江淮汽车集团股份有限公司乘用车三工厂的产能、保证企业生存发展、支撑集团战略和应对竞争要求, 根据安徽江淮汽车集团股份有限公司产品布局规划, 集团拟在安徽江淮汽车集团股份有限公司乘用车三工厂生产 Force 车型。在充分利用安徽江淮汽车集团股份有限公司乘用车三工厂现有工程的生产资源条件基础上, 通过生产线技术改造实现 Force 新能车的生产。

2.环境影响评价的工作过程

◆2020年8月3日，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新能源乘用车智能化生产线建设项目》的编制工作。

◆2020年8月5日，该项目环评第一次公示在安徽江淮汽车集团股份有限公司网站上发布。

◆2020年8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。

◆2020年8月31日-9月6日，委托安徽国晟检测技术有限公司对项目区附近的地表水、大气、噪声、土壤、地下水等进行环境质量现状监测。

◆2020年9月27日，合肥市经济技术开发区生态环境分局对项目下达了环评执行标准的确认函。

◆2020年9-10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。

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，明确本项目的评价重点，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。对项目选址地进行实地踏勘，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1.2-1。

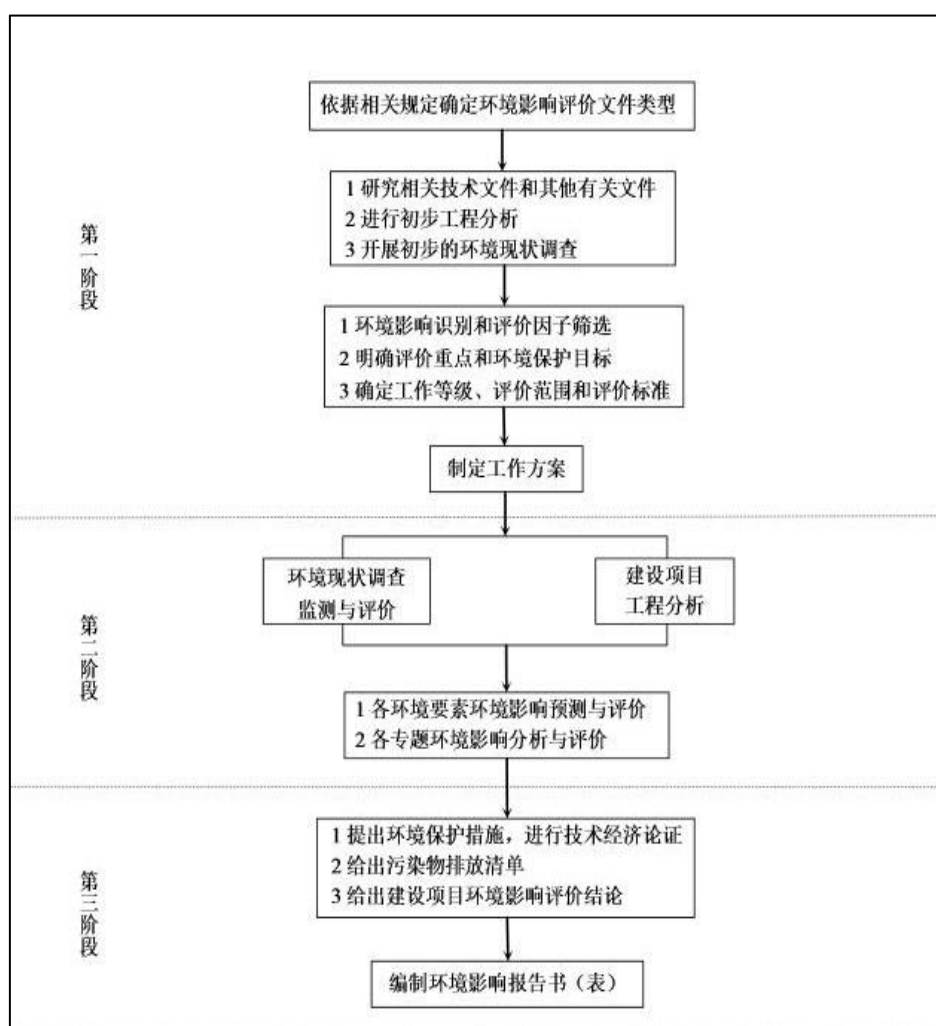


图 1 环评工作流程

3. 分析判定相关情况

4.1 产业政策相符性分析

本项目不属于《产业结构调整目录（2019 年本）》中的限制类、禁止类，为允

许类，符合《汽车产业发展政策（2009 修订）》以及《国家发展改革委关于汽车产业结构调整意见的通知（发改工业[2006]2882 号文）》。

4.2 选址相符性分析

项目建设地点位于肥西县新港工业园，根据园区总体规划，项目选址为工业用地，项目为在现有厂区现有车间增加设备，不需要新增用地，选址符合要求。

拟建项目的实施符合新港南区规划环评提出的入园项目要求。

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：

◆根据项目物料平衡、统计三废排放源强，分析拟建工程实施前后污染物排放变化情况。

◆拟建工程采取的污染防治对策及污染物排放达标可靠性分析。

◆拟建工程实施后全厂废气排放对环境空气的影响预测评价。

5.环境影响报告书的主要结论

项目工程符合国家产业政策，厂区选址符合合肥经济技术开发区总体规划要求；项目采用的生产工艺符合清洁生产要求；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；经调查，公众无反对意见。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 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) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (3) 《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）；
- (4) 《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）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，（2019年1月1日施行）；
- (6) 《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）；
- (7) 《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）；
- (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》，（2015年4月修订并施行）；
- (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) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院2017年第682号令，2017年10月1日起施行）；
- (2) 环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年9月1日起施行)；《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号，2018年4月28日起施行）；
- (3) 《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号），2016年11月24日；
- (4) 《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；
- (5) 《排污许可管理办法（试行）》（原国家环境保护部 部令第48号），自

2018年1月10日起施行；

(6) 《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，2015.04.02发布；

(7) 《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；

(8) 《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；

(9) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，中华人民共和国国务院，国发【2018】22号文，2018.07.03发布。

(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；

(12) 《国家危险废物名录》(环境保护部令第39号，2016年6月14日)；

(13) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环境保护部，环发[2012]98号)；

(14)《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告2013年第36号，2013年6月8日)。

1.1.3 地方行政法规

(1) 《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)；

(2) 《安徽省大气污染防治条例》(安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2015年3月1日施行)；

(3) 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；

(4) 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；

(5) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2019年1月1日施行；

(6) 《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案

的通知》（皖政[2018]83号）；

（7）安徽省大气办关于印发《2019年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办〔2019〕5号）；

（8）合肥市人民政府 合政[2019]20号文 《关于印发合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，2019年2月15日发布。

（9）《巢湖流域水污染防治条例》，2012.03.01施行；

（10）《合肥市大气污染防治条例（2018年修正）》，2019.01.01施行；

（11）《合肥市环境噪声污染防治条例》，2009.01.01施行；

（12）《合肥市水环境保护条例（2018年修正）》，2018.07.01施行；

（13）《合肥市饮用水水源保护条例》，2011.06.01施行。

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—大气环境》(HJ2.2-2018)；

（3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJT2.3-2018)；

（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—声环境》(HJ2.4-2009)；

（6）《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)；

（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）《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)；

（10）《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

（11）《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)；

（12）《清洁生产标准 汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006）；

（13）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。

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

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

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

（17）《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

（18）《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；

(19) 《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；

(20) 《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；

(21) 《固定污染源排污许可分类管理目录》2019.12.20 实施；

(22) 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；

(23) 环境保护部《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日实施)。

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，2020年8月3日；

(2) 《安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目备案表》(2020年8月)；

(3) 合肥市经济技术开发区生态环境分局环建经标函[2020]9号文《关于安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目环境影响评价执行标准的确认函》(2020年9月27日)。

1.1.6 相关规划

1、《合肥市城市总体规划(2006~2020)》；

2、《合肥经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价》(2020.8)。

1.2 环境影响识别和评价因子筛选

1.2.1 环境影响识别

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

生产设施	环境要素					污染因子					
	环境空气	地表水	地下水	环境噪声	固体废物	废气		废水		噪声	固体废物
						颗粒物	非甲烷总烃	COD	石油类		
冲压车间	1	1		2	1	1		1	1	2	1
焊装车间	1				1	1				1	1

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

生产设施	环境要素					污染因子					
	环境空气	地表水	地下水	环境噪声	固体废物	废气		废水		噪声	固体废物
						颗粒物	非甲烷总烃	COD	石油类		
涂装车间	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2
总装车间	1			1	1		1			1	1
综合站房	1			1						1	
污水处理站		1	2		2			2	2	1	2

注：表中数字表示影响程度：1表示影响小，2表示影响中等，3表示影响较大。

从表 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

根据项目的工程特点，结合区域的环境质量状况，筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总见下表。

表 1.3-1 评价因子确定表

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 ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、二甲苯	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、二甲苯、NO _x 、SO ₂	烟粉尘、SO ₂ 、NO _x 、VOCs
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂	pH、COD、SS、石油类	COD、氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固废	/	固体废弃物	/
地下水	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、铬（六价）、总硬度、氟、砷、汞、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物	/	/
土壤	砷、六价铬、镉、铜、铅、汞、镍；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]蒽、苯并[k]蒽、	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	/

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

	蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃		
风险	/	泄漏、火灾爆炸次生事故	/

1.3.2 评价标准

本项目执行标准经合肥市生态环境局经济技术开发区分局确认，各环境要素执行标准如下：

1.3.2.1 环境质量标准

1、环境空气

环境空气评价范围内的区域属环境空气质量二类功能区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定执行，二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 其他污染物浓度参考限值。具体标准值见表 1.3-2。

表 1.3-2 环境空气质量执行标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	日平均	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	1 小时平均	500	
NO ₂	日平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	日平均	75	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中详解

2、地表水环境

项目地表水派河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水标准，详见表 1.3-3。

表 1.3-3 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外，均为 mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类
(GB3838-2002)III类	6-9	20	4	1.0	0.2	0.05

3、声环境

项目区声环境噪执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。具体标准值见下表。

表 1.3-4 声环境评价执行标准 单位: dB(A)

执行标准类别	标准值	
	昼间	夜间
GB3096-2008 中 3 类标准	65	55

4、地下水环境

地下水环境质量执行标准为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。具体标准值见表 1.3-5。

表 1.3-5 地下水质量评价执行标准

序号	指标类别	监测项目	单位	III类标准限值	标准来源
1	常规指标	pH	无量纲	6.5-8.5	地下水质量标准 (GB/T14848-2017)III 类标准
2		氨氮	mg/L	≤0.50	
3		硝酸盐	mg/L	≤20.0	
4		亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	
5		挥发性酚类	mg/L	≤0.002	
6		氰化物	mg/L	≤0.05	
7		砷	mg/L	≤0.01	
8		汞	mg/L	≤0.001	
9		铬(六价)	mg/L	≤0.05	
10		总硬度	mg/L	≤450	
11		铅	mg/L	≤0.01	
12		氟	mg/L	≤1.0	
13		镉	mg/L	≤0.005	
14		铁	mg/L	≤0.3	
15		锰	mg/L	≤0.10	
16		溶解性总固体	mg/L	≤1000	
17		高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	
18		硫酸盐	mg/L	≤250	
19		氯化物	mg/L	≤250	
20		总大肠菌群	CFU/100mL	≤3.0	
21		细菌总数	CFU/mL	≤100	

5、土壤环境

项目区土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准, 见下表。

表 1.3-6 建设用地土壤污染风险值 单位: mg/kg

序号	污染物项目	GB36600-2018 中第二 类用地筛选值	GB36600-2018 中第二 类用地管控值
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬(六价)	5.7	78
4	铜	18000	36000

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

1.3.2.2 污染物排放标准

1、废气

冲焊联合车间产生的颗粒物参照上海市《大气污染物综合排放标准》

(DB31/933-2015) 中标准限值；涂装、总装车间产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯参照上海市《汽车制造业（涂装）大气污染物排放标准》（DB31/859-2014）中标准限值；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）。天然气锅炉废气排放执行《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，其中 NO_x 按照《关于印发“合肥市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案”的通知》（合达办[2019]13 号）中“在用的锅炉（设施）经改造后 NO_x 排放浓度低于 50mg/m³ 以下”的要求执行。

表 1.3-7 各类废气污染物排放标准表

适用标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1 及表 3 排放限值	颗粒物（焊接烟尘）	20	0.80	0.5
	其他颗粒物	30	1.5	0.5
上海市《汽车制造业（涂装）大气污染物排放标准》(DB31/859-2014) 表 1 及表 2 排放限值	非甲烷总烃	30	32	/
	二甲苯	12	4.5	0.2
	颗粒物	20	8.0	/
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 及合达办[2019]13 号文要求	烟尘	20	/	/
	SO ₂	50	/	/
	NO _x	50	/	/

表 1.3-8 单位涂装面积 VOCs 排放总量限值

车型	单位涂装面积 VOCs 排放量限值 (g/m ²)		说明
乘用车	35		指 GB/T15089 规定的 M1 类汽车
客车	年产量 > 2000 辆	150	指 GB/T15089 规定的 M2、M3 类汽车
	年产量 ≤ 2000 辆	210	

注：M1类车指包括驾驶员座位在内，座位数不超过9座的载客汽车。
M2类车指包括驾驶员座位在内座位数超过9座，且最大设计总质量不超过5000kg的载客汽车。
M3类车指包括驾驶员座位在内座位数超过9座，且最大设计总质量超过5000kg的载客汽车。

表 1.3-9 挥发性有机物无组织排放标准

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监测位置	标准来源
非甲烷总烃	10	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)
	30	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水

项目废水通过市政污水管网排入合肥经济技术开发区污水处理厂集中处理。废水主要污染物排放执行合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目
 准》(GB8978-1996)中三级标准,污水处理厂废水排放执行《巢湖流域城镇污水处理
 厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016),排入派河。

表 1.3-10 项目废水排放标准值 单位: mg/L

标准类别		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	动植物油
经济开发区污水处理厂接管标准		330	160	200	20	/	/
GB8978-1996 三级标准		500	300	400	/	20	100
本项目总排口排放执行标准		330	160	200	20	20	100
经济技术开发区 污水处理厂排口	达到GB18918-2002 一级A标准	50	10	10	5(8)	1	1
	DB34/2710—2016 表2中城镇污水 处理厂II中标准	40	/	/	2(3)	/	/
	执行标准	40	10	10	2(3)	1	1

3、噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中
 3类标准,详见下表。

表 1.3-11 噪声评价标准

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

4、固体废物

一般工业固废:执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
 (GB18599-2001)及其2013年修改单要求;

危险废物:按《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007)、
 《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单和《危险化学
 品安全管理条例》进行识别、贮存和管理。

1.4 评价等级与评价范围

1.4.1 评价工作等级划分

1.4.1.1 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018),选择推荐模式中的
 估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果,选
 择正常排放的主要污染物及排放参数,采用HJ2.2-2018附录A推荐模型中的
 AERSCREEN计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围,然后按评价工作分级判
 据进行分级。

Pi 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空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物 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浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据本项目的初步工程分析结果，选取本项目废气污染物颗粒物、非甲烷总烃，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式，根据导则 HJ2.2-2018 评价等级的划分原则，项目位于二类环境空气质量功能区，项目 P_{\max} 为 4.60%，对照评价工作等级判定表，详见表 1.4-1，本项目大气评价工作等级为二级。

表 1.4-1 大气环境影响评价工作级别判据表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

1.4.1.2 地表水环境影响评价工作等级

项目废水经预处理后排入合肥经济技术开发区污水处理厂集中处理，达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中标准后排入派河。本项目废水为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

1.4.1.3 环境噪声影响评价工作等级

本项目拟选址地块位于合肥经济技术开发区内，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，且敏感目标处噪声级增高量在 3dB(A) 之内，受影响的人口增加不大。按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中有关规定，声环境评价工作等级为三级。

1.4.1.4 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），建设项目评级工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。

建设项目评价类别划分见表 1.4-3、1.4-4。

表 1.4-3 评价项目类别划分

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
汽车、摩托车制造		整车制造；发动机生产；有电镀或喷漆工艺的零部件生产	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

表 1.4-4 评价工作等级分级表

项目类别	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

项目所在区域为园区，非敏感区域，故地下水评价等级为三级。

1.4.1.5 环境风险评价等级

环境风险评价工作等级的划分依据是项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)中关于风险潜势的划分依据，本项目的环境风险潜势为I，再结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)中评价工作级别的判别依据和方法，确定本项目风险评价等级为简单分析。

表 1.4-5 评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，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，见附录A。

1.4.1.6 土壤环境影响评价等级

根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类。

本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录A中的制造业——设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造——使用有机涂层的(喷粉、喷塑和电泳除外)，为I类建设项目。

项目占地面积559256.82m²，约55.93hm²>50hm²，属于大型，项目位于工业园内，周边无敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，因此确定本项目土壤评价等级为一级。

表 2.3-6 建设项目土壤影响评价工作等级划分表

评价工作等级	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度										
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

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	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

1.4.2 评价范围

1.4.2.1 大气环境影响评价范围

根据项目废气排放特点、当地气象条件和自然环境状况，本次大气环境影响评价范围为边长 5km 的矩形区域。

1.4.2.2 地表水环境影响评价范围

根据 HJ2.3-2018 要求，水污染影响型建设项目三级 B 的评价范围主要符合满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求，涉及地表水环境风险的应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目生产及生活污水纳管进入经济技术开发区污水处理厂处理后排放。因此，本项目评价范围到厂区排放口，仅评价依托经济技术开发区污水处理厂的纳管可行性。

1.4.2.3 声环境影响评价范围

本项目声环境影响评价等级为三级，项目周边 200m 范围内无敏感点，确定本项目声环境评价范围为建设项目厂界外 1m。

1.4.2.4 地下水评价范围

本项目地下水评价等级为三级，根据 HJ610-2016 查表法可知，三级评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ 。

1.4.2.5 风险评价范围

厂区大气环境风险评价范围参考三级评价确定为项目边界外 3km；地表水环境风险评价范围满足依托区域污水处理厂环境可行性分析；地下水环境风险评价范围参照地下水评价范围执行。

1.4.2.6 土壤环境影响评价范围

本项目为技改项目，根据 HJ964-2018 导则表 5 占地范围备注“改扩建类的指现有工程与拟建工程的占地”，因此占地范围以全厂计。根据 7.2.1 条款“改扩建类建设项目的现状调查范围还应兼顾现有工程可能影响的范围”。本项目属于评价工作等级为一级的污染影响型项目，本次土壤环境影响评价范围应为占地范围内全部，占地范围外 1km 的范围。

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 产业政策

1、与《产业结构调整目录（2019 年本）》的相符性分析

项目产品为新能源乘用车，根据《产业结构调整目录（2019 年本）》新能源乘用车生产不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类，为允许类项目。

2、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%。”

本项目产品为新能源乘用车，定位于城乡短途代步以及长途出行，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》（国办发[2014]35 号）。

3、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。行业选择上，重点在城市公交、出租汽车和城市物流配送领域，并积极拓展到汽车租赁和邮政快递等领域”。

本项目产品为新能源乘用车，属于交运发[2015]34 号重点推广车型，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》。

4、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，加强跟踪调度和协调服务，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”。

江淮汽车已经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）。

5、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	本项目符合条件
（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。	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。	申请人是已取得道路机动车辆生产企业，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》。	符合
（四）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

(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。	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。	符合

1.5.1.2 相关规范

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	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	本项目使用的电泳漆、中涂漆、面漆均为水性漆，属于低 VOCs 含量的涂料；罩光漆即用状态下 VOCs 含量为 45%；使用的胶粘剂为水性胶粘剂，属于低 VOCs 的胶粘剂	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 物料生产和使用过程中，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目生产过程中使用的含 VOCs 物料，包括涂料、胶粘剂均储存于密闭的包装桶内，包装桶位于密闭的仓库内。涂料、胶粘剂通过密闭管道输送至图涂装车间，涂装车间各工序均在密闭空间中操作	符合
		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。	本项目采用的是静电喷涂技术	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。	本项目涂装车间涂胶、喷漆、流平、烘干工序均在密闭空间中操作，保持微负压状态	符合
	(三) 推进建设适宜高	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、	本项目生产过程中，喷漆，流平工序产生的有机废气浓度较低，风量较大，主要组分为	符合

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

	效的治污设施。	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。	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，采用一次性活性炭吸附技术，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。	
		规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	项目有机废气处理装置中活性炭一次最大填充量为 0.29t，一个月更换 2 次，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	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。	本项目位于合肥经济技术开发区，属于重点区域。本项目喷漆、流平废气拟采用沸石转轮吸附+燃烧法处理，烘干废气采用直接燃烧法处理。处理效率均大于 80%，能够确保排放浓度满足上海市《汽车制造业（涂装）大气污染物排放标准》（DB31/859-2014）表 1 中排放限值要求。	符合
四、重点行业治理任务	（三）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。	本项目位于合肥经济技术开发区属于重点区域，本项目使用的电泳漆、中涂漆、面漆（色漆）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	本项目采用静电喷涂技术	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、稀释剂、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、回收过程均在密闭的空间内操作，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，	本项目喷涂废气采用文丘式喷漆房处理漆雾，属于高效漆雾处理装置。调漆、喷涂、流平废气采用沸石转轮吸附浓缩+燃烧处理方式处理。中涂、面涂、罩光漆烘干分别采用燃烧方式单独处理	符合

	具备条件的可采用回收式热力燃烧装置	
--	-------------------	--

2、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析

本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》有关要求相符性分析，具体见下表。

表 1.5-3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

序号	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相关要求		本项目情况	是否符合
四、主要任务	(一)加大产业结构调整力度。	2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目位于合肥经济技术开发区内，属于工业园区内。本项目电泳漆、中涂漆、面涂漆均采用水性涂料。调漆、喷漆、流平废气采用沸石转轮吸附+燃烧处理方法处理。烘干废气采用燃烧法单独处理。	符合
	(二)加快实施工业源 VOCs 污染防治。	3.加大工业涂装 VOCs 治理力度。 (2) 汽车制造行业。推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。	本项目电泳漆、中涂漆、面涂漆均采用水性涂料。本项目采用的是静电喷涂工艺，采用自动化喷涂设备。调漆、喷漆、流平、烘干工序均在密闭空间内操作，负压收集，废气收集效率可达 98%；调漆、喷漆、流平废气采用沸石转轮吸附+燃烧处理方法处理。烘干废气采用燃烧法单独处理。	符合

3、与《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》相符性分析

本项目与《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》有关要求相符性分析，具体见下表。

表 1.5-4 与《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》相关要求符合性分析一览表

《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》相关要求		本项目情况	符合性分析
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并	本项目使用的电泳漆、中涂漆、面漆均为水性漆，属于低 VOCs 含量的涂料；罩光漆即用状态下 VOCs 含量为 45%；使用的胶粘剂为水性胶粘剂，属于低 VOCs 的胶粘剂。企业已建立原辅材料	符合

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

	保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。	台账。企业排放的VOCs浓度及排放速率均能满足上海市《汽车制造业（涂装）大气污染物排放标准》（DB31/859-2014）表1中排放限值要求。	
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目已执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。本项目含VOCs原辅材料储存、转移和输送、设备与管线组件均为密闭状态。	符合
	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置	本项目含VOCs的物料主要为胶水、涂料等，均储存在密闭的包装桶内，包装桶均存放在密闭的储存间内。含VOCs的物料在输送环节采用密闭管道输送至生产线，生产线在密闭空间中操作，负压收集废气。企业产生的废涂料包装桶、漆渣、废活性炭等含VOCs的废料在固废暂存间内均采用密闭桶装封口或袋装封口等措施妥善存放，并交有资质的单位处置。	符合
三、聚焦治污设施“三率”提升综合治理效率。	组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	项目调漆、喷漆、流平废气采用沸石转轮吸附+燃烧处理方法处理。烘干废气采用燃烧法单独处理。均不属于单一光氧化、光催化、低温等离子等工艺治理设施。目前安徽省暂未针对该行业制定行业标准，本项目参照上海市《汽车制造业（涂装）大气污染物排放标准》（DB31/859-2014）表1中排放限值要求，且厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放控制标准	符合
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。	项目排放VOCs的工艺环节包括调漆、喷漆、流平、烘干，各工序均在密闭空间中操作，采用负压收集废气。	符合
	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	本项目涂装及总装补漆间采用活性炭吸附处理，本环评要求企业选用碘值不低于800毫克/克的活性炭，且项目活性炭定期更换	符合

4、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 1.5-5 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		
1.1 基本要求		
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、PVC 底涂胶、LASD 阻尼胶、中涂漆、面涂漆、罩光漆、溶剂型清洗溶剂、水性清洗溶剂、空腔蜡等均为密闭桶装存放	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。	项目生产工艺涉及 VOCs 物料中：电泳底漆、焊缝密封胶、PVC 底涂胶、LASD 阻尼胶、中涂漆、面涂漆、罩光漆、溶剂型清洗溶剂、水性清洗溶剂、空腔蜡等包装桶均放置与专用储存间内，且包装桶加盖、封口，保持密闭	符合
2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
2.1 基本要求		
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	涂装车间漆料均采用密闭管道输送	符合
3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
3.1 含 VOCs 产品的使用过程		
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	涂装车间涂胶、喷漆、流平、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
3.2 其他要求		
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，如漆渣、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暂存间内	符合

5、与《合肥市人民政府关于印发合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（合政[2019]20 号）的相符性分析

根据“国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知”（国发【2018】22 号

文)以及安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知(皖政[2018]83号)中相关要求,结合合肥市人民政府关于印发合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知(合政[2019]20号)中相关要求分析如下:

表 1.5-6 与“合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”符合性分析

合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案		符合性分析	是否符合
所在条目	具体内容		
(三) 优化产业布局	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录,调整产业布局。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件,制定更严格的产业准入门槛。	本项目符合“三线一单”相关要求,不属于高能耗、高污染和资源型行业。	符合
(四) 严控“两高”行业产能	严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。	本项目不属于“两高”行业。	符合
(六) 深化工业污染治理	推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目锅炉烟气排放执行特别排放限值。	符合
(十) 开展燃煤锅炉综合整治	2019年底前完成本辖区内现有燃气锅炉低氮燃烧改造工作50%以上,2020年底前基本完成改造工作;原则上改造后氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米,并符合相应的锅炉安全技术要求。	本项目燃气锅炉已完成低氮燃烧改造工作,改造后的氮氧化物排放浓度低于50毫克/立方米	符合
(二十五) 实施VOCs专项整治行动	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施。	本项目排放挥发性有机废气的工艺环节包括调漆、喷漆、流平、烘干,各工序均在密闭空间中操作,采用负压收集废气;项目调漆、喷漆、流平废气采用沸石转轮吸附+燃烧处理方法处理。烘干废气采用燃烧法单独处理	符合
	禁止新(改、扩)建涉高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低(无)VOCs含量原辅材料和产品。使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下VOCs含量限值分别不高于580、600、550、650克/升;除油罐车、化学品运输车等危险品运输车维修外,汽车修补漆使用即用状态下VOCs含量不高于540克/升的涂料,鼓励底色漆和面漆使用不高于420克/升的涂料。	本项目使用的电泳漆、中涂漆、面漆等均属于水性漆,罩光漆用量为250t,罩光漆密度为0.98g/cm ³ ,则项目罩光漆使用量为2.55×10 ⁵ ,罩光漆中VOCs含量为112.5t,则罩光漆在即用状态下VOCs含量为441.2g/L小于580g/L	符合
	企业应依据排放废气的风量、温度、浓度、组分以及工况等,选择适宜的技术路线,确保稳定达标排放。	项目调漆、喷漆、流平废气采用沸石转轮吸附+燃烧处理方法处理。烘干废气采用燃烧法单独处理。排放的VOCs浓度及排放速率均能满足上海市《汽车制造业(涂装)大气污染物排放标准》	符合

	(DB31/859-2014)表1中排放 限值要求	
--	------------------------------	--

6、与《巢湖流域水污染防治条例》的相符性分析

根据《巢湖流域水污染防治条例》（2020年3月1日施行）有关规定，本项目与其相符性分析如下：

表 1.5-4 与《巢湖流域水污染防治条例》相关要求符合性分析一览表

《巢湖流域水污染防治条例》相关要求		本项目情况	符合性分析
第二十三条 水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为	(一) 新建化学制浆造纸企业； (二) 新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的小型项目； (三) 销售、使用含磷洗涤用品； (四) 围湖造地 (五) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于三级保护区内，本项目为汽车制造业，不属于化学制浆造纸，制革、化电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃工、印染项目。	符合
	严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。	本项目为汽车制造业，不属于化学制浆造纸，制革、化电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃工、印染项目，且本项目排放的废水厂区污水处理厂处理后进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理后达标排放	符合

1.5.2 相关规划

1.5.2.1 与土地利用规划相符性分析

项目选址位于合肥经济技术开发区宿松路以西，深圳路以北。根据《合肥经济技术开发区总体规划》可知，项目用地为工业用地，用地性质符合合肥经济技术开发区的用地规划要求。

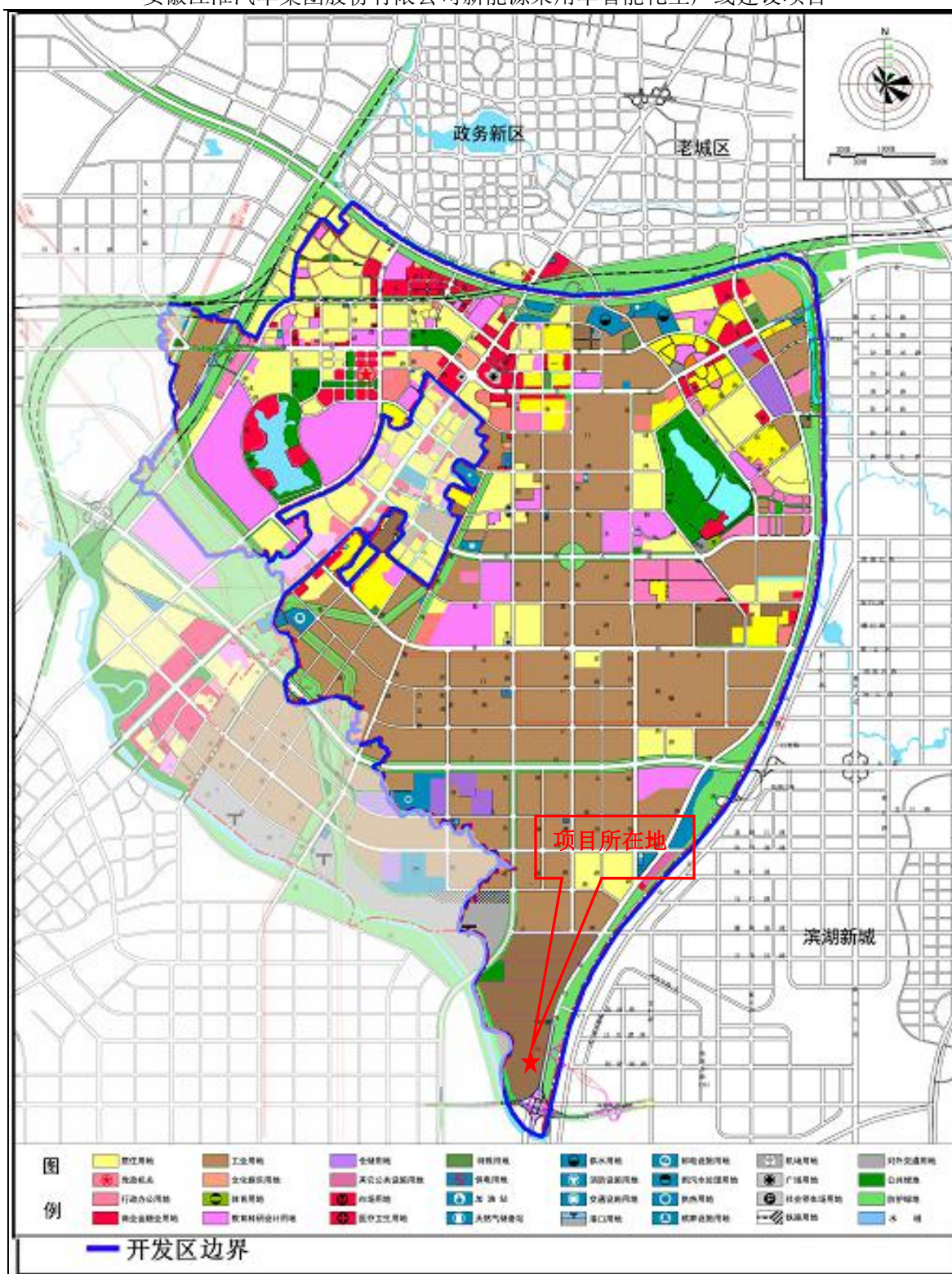


图 2.6-1 合肥经济技术开发区总体规划图

2、“三线一单”相符性分析

根据《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》（环环评〔2016〕150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）约束。

表 2.6-5 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于合肥经济技术开发区，所在地块为工业用地。评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区，基本农田等生态保护目标，根据《安徽省生态红线划定方案》，本项目不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求
环境质量底线	根据合肥市生态环境局发布的《2019年合肥市环境状况公报》，项目所在地区为环境空气不达标区；根据监测结果，项目区域地表水环境、地下水环境及土壤环境质量均满足相应环境质量标准要求；本项目通过采取相应的废气、废水、噪声、固废等治理措施，各类废气、废水、噪声均可做到稳定达标排放，不会降低评价区大气、地表水、地下水、土壤及声环境质量功能级别。因此，项目建设符合环境质量底线要求
资源利用上线	本项目水、电、天然气由区域供水管网、供电管网和供气管网提供，满足资源利用上线要求。本项目不新增用地，符合土地资源利用上线要求
生态环境准入清单	根据规划环评及审查意见提出的开发区产业负面清单：禁止化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃企业、化学药品制造、中成药加工；销售、使用含磷洗涤用品，产生致癌、致畸、致突变物质、及其他优先控制有机毒物的项目，本项目属于汽车制造业，不属于负面清单中进入准入行业。因此本项目符合生态准入清单要求

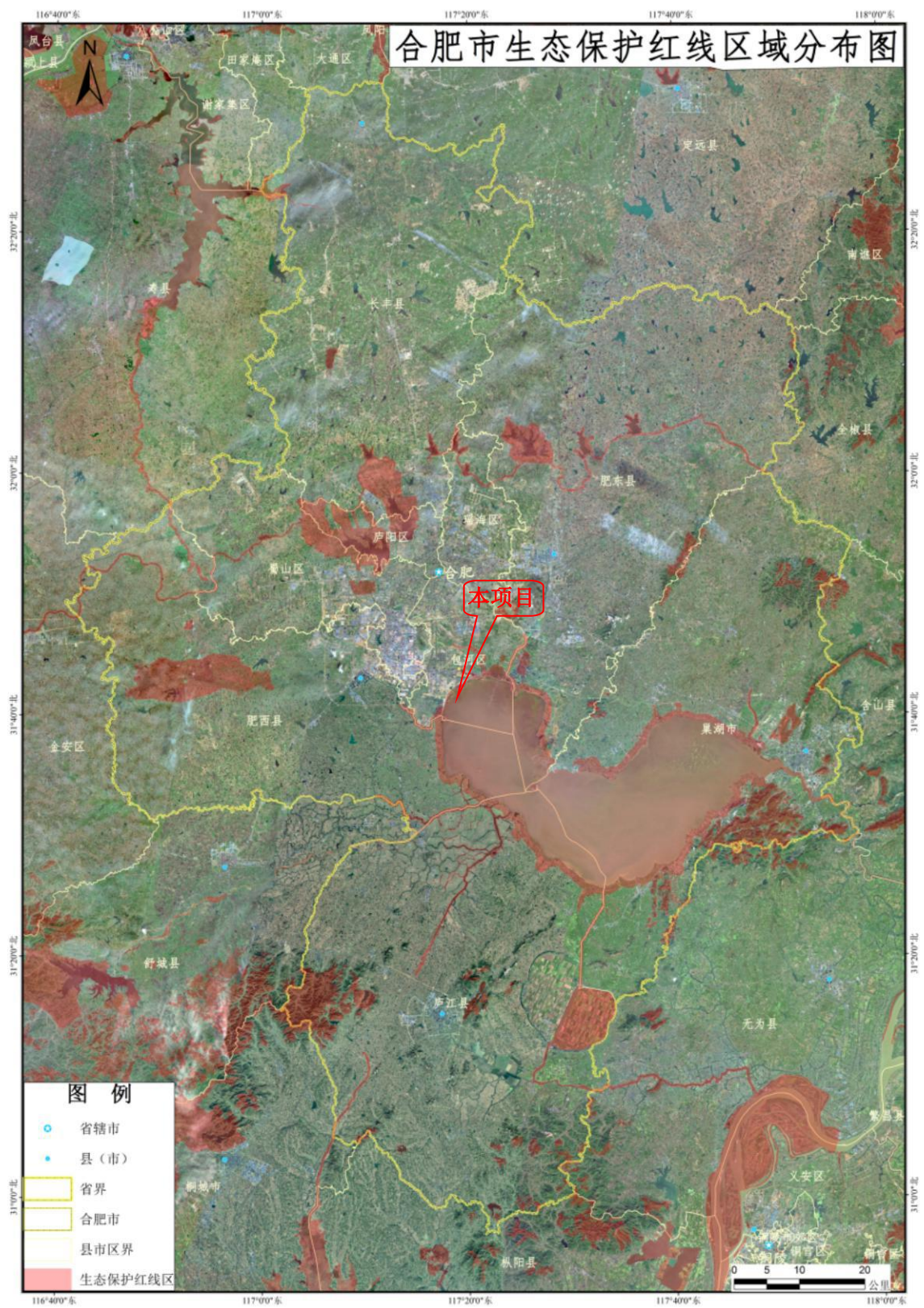


图 1.5-2 合肥市生态保护红线图

3、与合肥经济技术开发区规划及其审查意见相符性分析

对照《合肥经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及《关于合肥经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（环办环评函[2020]437号），对入区项目相关要求列表见表 2.6-5，本项目均符合入区项目建设要求。具体如下：

表 2.6-5 规划环评及审查意见中入区项目相关要求

规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性分析
主导产业包括汽车和机械制造、家电电子、日用化工、食品加工	本项目属于汽车制造业，属于主导产业，符合园区产业定位	符合
落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的总体要求及《巢湖流域水污染防治条例（2020年3月1日实施）》等环境管理要求，坚持高质量发展、协调发展做好与安徽省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）、合肥市国土空间规划等成果的衔接，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调	根据前文分析，本项目符合《巢湖流域水污染防治条例（2020年3月1日实施）》要求，并满足“三线一单”要求	符合
着力推动开发区转型升级，做好全过程环境管控。按照国家和安徽省最新环境管理要求，加快开发区产业转型升级和结构优化，严格落实《报告》提出的橡胶、医药、化工等不符合产业定位的环保要求的企业，以及其他存在工居混杂问题的污染企业的搬迁、优化调整计划。做好污染企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估，确保土地安全利用	本项目属于汽车制造业，为开区内主导产业。不属于橡胶、医药、化工等不符合产业定位的企业。	符合
严守环境质量底线，强化污染物排放总量控制。根据合肥市大气环境质量达标规划、巢湖流域污染防治规划等最新环境管理要求，以及安徽省“三线一单”成果，制定开发区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，坚持“增产减污”，确保达标排放和区域环境质量持续改善	本项目调漆、喷漆、流平废气采用沸石转轮吸附+燃烧处理方法处理。烘干废气采用燃烧法单独处理。排放的VOCs浓度及排放速率均能满足上海市《汽车制造业（涂装）大气污染物排放标准》（DB31/859-2014）表1中排放限值要求	符合
完善开发区环境基础设施建设。提高开发区技术装备和污染治理水平，及时修编开发区排水规划，加快开发区污水处理厂提标扩建，提高中水回用水平，执行更严格的污染物排放标准，改善巢湖水系水环境质量。推动企业间中水梯级利用，减少废水排放量。推进完善集中供热，落实燃煤锅炉的淘汰，热电厂节能和超低排放改造工作。加强挥发性有机物、恶臭污染的治理。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置	本项目部废水经处理后回用于企业冲厕及绿化，减少废水排放量。调漆、喷漆、流平废气采用沸石转轮吸附+燃烧处理方法处理。烘干废气采用燃烧法单独处理。固体废物集中收集后外售物资单位回收利用，危险废物集中收集后暂存于危废暂存间内，并委托有危废资质的单位处理处置	符合
严格项目生态环境准入，推动高质量发展。入园项目应落实《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办[2019]18号）要求，围绕主导产业，确保工艺先进、技	本项目为汽车制造业，属于园区主要产业，满足园区准入清单要求	符合

术创新、排污量少，并达到清洁生产国际先进水平		
组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理	本项目实施后将制定环境风险应急预案，采取环境风险防范、环境管理等措施，提高环境风险防控和应急响应能力	符合

1.5.3 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划：根据合肥市环境空气质量功能区划规定，项目所在区域的环境空气质量应符合 GB3095-2012 中二级标准要求。

(2) 地表水环境功能区划：项目所在区域纳污水体为派河。根据合肥市水环境功能区划，项目所在区域地表水派河环境质量应达到 IV 类功能区要求。

(3) 声环境功能区划：根据合肥市噪声功能区划规定，项目所在区域为工业区，声环境质量应达到 3 类区要求。

1.6 环境保护目标

本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如表 1.6-1，建设项目周边情况及环境敏感点示意详见图 1.6-1：

表 1.6-1 建设项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	青年路小学鲍岗校区	117.2380189	31.68854571	学校	约 200 人	GB3096-2012 中二类区	E	630
	中派村	117.2253052	31.67401887	居民	约 1100 人		S	650
	中派小学	117.2224943	31.67509175	学校	约 200 人		SW	750
	常岗	117.2494397	31.68228007	居民	约 50 人		E	1500
	上黄	117.2537742	31.68034888	居民	约 30 人		E	2200
	南湾村	117.2320805	31.66404105	居民	约 300 人		SE	1900
	孙大郢	117.2302351	31.661788	居民	约 200 人		SE	2000
	汪大郢	117.2334967	31.66217423	居民	约 150 人		SE	2100
	韩院村	117.2410498	31.66294671	居民	约 100 人		SE	2200
	菜园村	117.2268234	31.66664816	居民	约 80 人		S	1500
	李小郢	117.220091	31.67082704	居民	约 20 人		SW	1300
	李大郢	117.2141902	31.66775859	居民	约 100 人		SW	1800

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

	岗小郢	117.2104351	31.66951812	居民	约 60 人		SW	1900
	候牌村	117.2195331	31.66209377	居民	约 120 人		SW	2100
	西流村	117.210478	31.66284479	居民	约 80 人		SW	2400
	圩丁村	117.2081391	31.67662061	居民	约 60 人		SW	1500
	西流岗	117.2030536	31.66818775	居民	约 120 人		SW	2400
	唐小郢	117.1998993	31.67388476	居民	约 40 人		SW	2600
	六十八中学 南校区	117.2383434	31.71046473	学校	约 1000 人		NE	2300
	七十二中学	117.2417338	31.71037889	学校	约 1000 人		NE	2400
	临湖社区	117.2378285	31.71205259	居民	约 5000 人		NE	2500
	滨湖菊园	117.2533853	31.70949913	居民	约 3000 人		NE	2800
	清风苑	117.2452743	31.70276142	居民	约 2000 人		NE	1800
	正荣府	117.2535569	31.6990707	居民	约 3000 人		NE	2100
	保兴村	117.2573657	31.67556382	居民	约 100 人		SE	2700
	五丁岗	117.2541041	31.67582131	居民	约 200 人		SE	2300
	猫地	117.2059424	31.65921308	居民	约 60 人		SW	3000
地表 水环 境	派河	/	/	河流	小河	GB3838-2008 中Ⅲ类	W	120
环境 风险	青年路小学 鲍岗校区	117.2380189	31.68854571	学校	约 200 人		E	630
	中派村	117.2253052	31.67401887	居民	约 1100 人		S	650
	中派小学	117.2224943	31.67509175	学校	约 200 人		SW	750
	常岗	117.2494397	31.68228007	居民	约 50 人		E	1500
	上黄	117.2537742	31.68034888	居民	约 30 人		E	2200
	南湾村	117.2320805	31.66404105	居民	约 300 人		SE	1900
	孙大郢	117.2302351	31.661788	居民	约 200 人		SE	2000
	汪大郢	117.2334967	31.66217423	居民	约 150 人		SE	2100
	韩院村	117.2410498	31.66294671	居民	约 100 人		SE	2200
	菜园村	117.2268234	31.66664816	居民	约 80 人		S	1500
	李小郢	117.220091	31.67082704	居民	约 20 人		SW	1300
	李大郢	117.2141902	31.66775859	居民	约 100 人		SW	1800
	岗小郢	117.2104351	31.66951812	居民	约 60 人		SW	1900
	候牌村	117.2195331	31.66209377	居民	约 120 人		SW	2100
	西流村	117.210478	31.66284479	居民	约 80 人		SW	2400
	圩丁村	117.2081391	31.67662061	居民	约 60 人		SW	1500
	西流岗	117.2030536	31.66818775	居民	约 120 人		SW	2400
	唐小郢	117.1998993	31.67388476	居民	约 40 人		SW	2600
	六十八中学 南校区	117.2383434	31.71046473	学校	约 1000 人		NE	2300
	七十二中学	117.2417338	31.71037889	学校	约 1000 人		NE	2400
	临湖社区	117.2378285	31.71205259	居民	约 5000 人		NE	2500
	熔安家园	117.2365625	31.71462751	居民	约 2350 人		NE	2600
	清风苑	117.2452743	31.70276142	居民	约 2000 人		NE	1800
正荣府	117.2535569	31.6990707	居民	约 3000 人		NE	2100	
朝西郢	117.2580952	31.68483354	居民	约 60 人		E	2600	
齐干村	117.2583742	31.68015576	居民	约 100 人		E	2700	
保兴村	117.2573657	31.67556382	居民	约 100 人		SE	2700	
五丁岗	117.2541041	31.67582131	居民	约 200 人		SE	2300	

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

	胡小郢	117.2270889	31.65569402	居民	约 100 人		S	2800
	军塘拐	117.2187848	31.65751792	居民	约 100 人		SW	2700



图 1.6-1 建设项目环境敏感点示意图

2. 现有工程概况

2.1 工程概述

2.1.1 项目概况

项目名称：安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

建设规模：项目建成后年产 10 万辆高端新能源乘用车。

建设地点：该项目位于合肥经济技术开发区宿松路以西，深圳路以北，基地东是宿松路，南为规划的深圳路，西侧派河，北侧为熔安动力有限公司。

项目投资：总投资 209780 万元。

项目环保投资：8550 万元。

2.1.2 产品方案

项目产品为全铝车身新能源汽车，包括纯电动轿车和纯能源电动 SUV，其中纯电动轿车基于悦悦平台开发高性价比的经济型纯电动轿车产品，定位城乡短途代步。

表 2.1-1 现有工程产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产纲领
1	纯电动轿车	万辆	5
2	新能源乘用车 SUV	万辆	5

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目于 2015 年 12 月经原安徽省环境保护厅皖环函【2015】1430 号文批复，安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目变更环境影响报告书于 2017 年 9 月经原安徽省环境保护厅皖环函[2017]1160 号文批复，并于 2018 年 11 月完成了自主竣工环境保护验收。

现有工程环保“三同时”执行情况见表 2.1-1。

表 2.1-2 现有工程环保“三同时”执行情况一览表

项目名称	环评批复情况及批复文号	建设地点	主要建设内容	产品方案	验收情况
新能源乘用车智能化生产线建设项目	已批复，原安徽省环境保护厅皖环函[2015]1430 号	合肥经济技术开发区桃花工业园江淮汽车乘用车生产基地（即紫云路以南、始信路以东、卧云路以北、宿松路	项目占地面积 167844m ² 、计容建筑面积 321096m ² ，主要建设内容为新建冲压车间、焊装车间、涂装车间、总	年产纯电动轿车及 SUV、定制出租车、混合动力车等新能源乘用车 10 万辆，年产动力电池总成、电机电控各 15 万套。其中动力电池总成、电	项目未建设

		以西) 预留用地	装车间、动力电池总成车间和机电电控车间等。总投资430500万元。	机电控供应拟建工程整车产品10万套,外售5万套。	
新能源乘用车智能化生产线建设项目变更	已批复, 原安徽省环境保护厅皖环函[2017]1160号	合肥经济技术开发区宿松路以西, 深圳路以北	项目总用地面积为840亩。项目建成后可实现10万辆高端新能源乘用车的生产能力	新能源乘用车10万辆	2018年11月完成自主竣工环境保护验收

2.1.3 现有工程建设内容

现有工程建设内容见表 2.1-3。

表 2.1-3 现有工程主要建设内容一览表

工程类别	单项工程名称		建设内容及规模
主体工程	冲压车间		建设冲焊联合车间建筑面积 94434.67m ² ，内设冲压车间、冲压成品件区、焊装车间。冲压车间含 1 条冲压线，焊装车间含车身总成内总拼线、车身总成外总拼线、车身总成补焊线、左/右侧围内板总成线、左/右侧围外板总成线、地板总成线、地板分总成线、白车身总成调整线、门盖总成生产区等生产线
	焊接车间		
	涂装车间		
	总装车间		
辅助工程	办公楼		办公楼位于厂区主入口处，主要服务功能为办公、培训及会议等。建筑面积为 13500m ² ，层数为 5 层
	PDI 及质量中心		PDI 车间及质量中心包括 PDI 车间、质量中心，占地面积 6197.99m ² ，总建筑面积 5666.52m ² ，其中 DPI 车间建筑面积 2748.96m ² ，质量中心建筑面积 2917.56m ²
	食堂		食堂位于办公楼旁边，主要服务功能为职工就餐及活动中心等。建筑面积为 4905.9m ² ，层数为 2 层
	入库扫描间		承担整车入库前的扫描，面积 66m ²
	出库扫描间		承担整车入库前的扫描，面积 66m ²
	发运办公室		建筑占地面积 408.9m ² ，建筑面积 368.06m ²
	短试车跑道		对装配后的整车进行路试，设置 1 条试车跑道，16000m ²
储运工程	原料库		除冲压件库、板料储存区、总装车间外协件储存区外，其他均是线边存储，可库存 400 辆车的原料，储存周期 1 天
	冲压车间	冲压件库	自制冲压件的物流、贮存、检测、入库和出库，可库存 400 辆车的冲压件，储存周期 1 天
		板料存储区	冲压车间板料存储，可库存 400 辆车的板料，储存周期 1 天
	调漆间	油漆存储区	用于油漆、稀释剂的储存，最大可储存 12 吨，储存周期 1 天
	总装车间	物料存储区（电池、轮胎等外协件）	电池、轮胎等外协件的储存，可库存 400 辆车的配件，储存周期 1 天
成品车停车场		总装车间后的成品车停车场，有 1813 个停车位	
公用工程	锅炉房		厂区设置 3 台燃气锅炉，其中两台额定热功率为 1.4MW；一台 2.1MW，循环水泵设 4 台，3 用 1 备。

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模	
	制冷站	供应涂装车间工艺设备冷冻水及冲焊车间夏季空调系统冷冻水，6329KW 制冷量 10KV 离心式冷水机组 5 台；3164KW 制冷量离心式冷水机组 1 台	
	地源热泵	食堂和办公楼公用 1 套地源热泵，总装车间 1 套地源热泵，提供空调系统冷热水，1734KW 制冷量螺杆式地源热泵机组 4 台	
	空压站	包括 6bar 压缩空气系统（5 台空压机和 2 台 20m ³ 储气罐，负荷 275.7m ³ /min）和 8bar 压缩空气系统（3 台空压机和 1 台 20m ³ 储气罐，负荷 72.45m ³ /min）	
	循环水系统	厂区设 4 套循环水系统，涂装车间循环水 8900m ³ /h，共 12 台；空压站循环水 300m ³ /h，共 3 台；冲压车间循环水 170m ³ /h，共一台；焊接车间循环水 350m ³ /h，共一台	
	辅料库	制动液、防冻液、清洗液等供应，一次最多储存辅料 18t，储存周期 1~10 天	
	天然气调压站	对接进厂区的天然气进行压力调整和分配	
	车间变电所	提供所需的用电，涂装车间和焊装车间	
	纯水制备	纯水制备，过滤器、二级反渗透装置，1 套，制备能力 18m ³ /h	
	降压站	对全厂提供生产和生活上所需的用电	
环保工程	全厂污水处理站	生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理达到（GB/T18920-2002）《城市污水再生利用 城市杂用水水质》后，部分用于绿化回用，其余通过市政污水管网进入经开区污水处理厂进行处理，处理达标后，排入派河，外排废水量 698.65m ³ /d，规模 1000 吨/天	
	废气	冲压车间打磨粉尘	冲压车间打磨工序设一个打磨区，废气通过打磨机自带吸风口收集经过过滤桶除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒排放（P1）
		焊接车间打磨粉尘以及侧围、主线、调整线、下车体和顶盖焊接烟尘	焊接车间打磨室打磨工位粉尘通过一套低负压防爆型湿式除尘器处理后通过管道引致屋面 15m 高排气筒排放（P2）。车间内将焊接烟尘（铝点焊+CMT 焊接）分为六个区域，分别通过各自的滤桶除尘器处理后，汇总到屋面通过一个 15m 高排气筒排放（P3）
		车门和发盖焊接烟尘	
		实验室切割粉尘	实验室切割粉尘经顶部集气罩收集后通过过滤桶除尘器处理，废气经收集后经过一根 15 米高排气筒排放（P4）
		调漆间及喷漆室废气	罩光漆喷漆室废气经文氏喷漆室处理后经过过滤棉去除水份汇同调漆间废气、以及罩光漆流平室废气经沸石转轮吸附脱附后通过 1#TNV 焚烧炉净化后汇同未经沸石转轮吸附的废气以及经过文氏喷漆室处理的中涂喷漆室废气和面涂喷漆室废气经一根 35 米高排气筒排放（P7）
		电泳烘干	电泳烘干室废气经 2#TNV 焚烧炉处理后，废气经一根 25m 高排气筒排放（P8）
		中涂烘干	中涂烘干废气经 3#TNV 焚烧炉处理后，废气经一根 25m 高排气筒排放（P9）

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

工程类别	单项工程名称	建设内容及规模
	罩光漆喷烘干	罩光漆喷烘干废气经 4#TNV 焚烧炉处理后，废气经一根 25m 高排气筒排放（P10）
	涂装车间补漆	共 3 间涂装车间补漆室，每间补漆室废气经抽风装置+活性炭吸附装置处理后，废气集中经一根 25m 高排气筒排放（P11）
	总装车间补漆	共 2 间总装车间补漆室，每间补漆室废气经抽风装置+活性炭吸附装置处理后，废气集中经一根 15m 高排气筒排放（P12）
	LASD 阻尼胶涂胶室、UBS 底部自动涂胶室	LASD 阻尼胶涂胶室废气和 UBS 底部自动涂胶室废气经收集后经各自配套的活性炭吸附装置处理后，由各自 15m 高排气筒排放（LASD 阻尼胶涂胶室 P5、UBS 底部自动涂胶室 P6）
	噪声	车间隔声、设备减振等措施
	危废库房	全厂危废暂存，面积 324m ²
风险防范	风险防范措施	采用关闭厂区雨水阀的方式兜住消防废水，厂区雨水管容积约 800m ³
		消防事故池，应设 150m ³ 的事故池

2.1.4 生产工艺流程

现有工程生产工艺分为车身制造工艺和整车总成工艺；车身制造工艺包括金属件冲压、焊装、涂装工序；上述工序完成后，进行整车总装。

生产工艺流程见图 2.1-1，具体工艺流程详见工程分析章节。

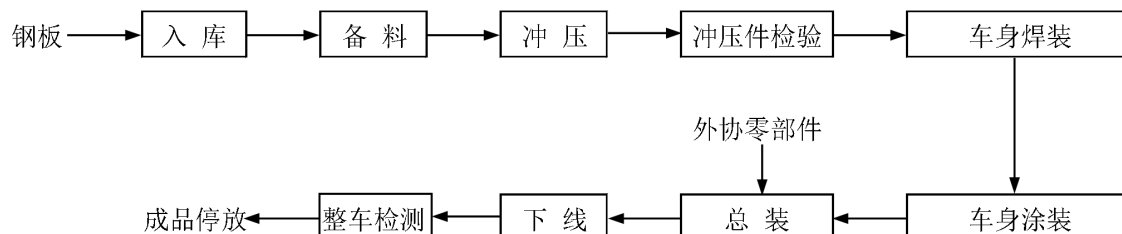


图 2.1-1 整车生产工艺流程简图

2.2 现有工程污染源分析

2.2.1 废气

2.2.1.1 有组织废气排放情况

(1) 主要污染物产生、治理及排放情况

现有工程废气主要为冲压车间打磨粉尘、焊接车间打磨粉尘、焊接车间焊接烟尘、实验室切割烟尘、LASD 阻尼胶涂胶废气、底部涂胶废气、喷漆废气、电泳烘干废气、中涂烘干废气、罩光漆烘干废气、涂装车间补漆废气、总装车间补漆废气以及锅炉烟气。现有工程各废气治理措施及排气筒设置情况如下：

表 2.2-1 废气治理措施情况一览表

所在车间	污染工序	主要污染物	治理措施	排放去向	排放高度 (m)
冲压车间	打磨	颗粒物	冲压车间打磨工序设一个打磨区，颗粒物通过打磨机自带吸风口收集经过滤桶除尘器处理	P1 排气筒排放	15
焊接车间	打磨	颗粒物	打磨工位粉尘通过一套低负压防爆型湿式除尘器处理。	P2 排气筒排放	15
	焊接	颗粒物	车间内将焊接烟尘（铝点焊+CMT焊接）分为六个区域，分别通过各自的滤桶除尘器处理	P3 排气筒排放	15
	实验室切割	颗粒物	经顶部集气罩收集后通过过滤桶除尘器处理	P4 排气筒排放	15
	LASD 阻尼胶涂胶室	VOCs	通过排风管将废气（挥发性有机物）收集后经过滤棉吸附装置处理	P5 排气筒排放	25
	UBS/UBC 底部自动涂	VOCs	通过排风管将废气收集后经过滤	P6 排气筒	25

所在车间	污染工序	主要污染物	治理措施	排放去向	排放高度(m)
	胶室		棉吸附装置处理	排放	
	调漆, 中涂和面涂, 罩光漆喷漆室、罩光漆流平室	颗粒物、VOCs、二甲苯	罩光漆喷漆室废气经文氏喷漆室处理后经过滤棉去除水份汇同调漆间废气、以及罩光漆流平室废气经沸石转轮吸附脱附后通过1#TNV 焚烧炉净化后汇同未经沸石转轮吸附的废气以及经过文氏喷漆室处理的中涂喷漆室废气和面涂喷漆室废气, 废气(挥发性有机物、二甲苯、颗粒物)汇合后经一根35米高排气筒排放	P7 排气筒排放	35
	电泳烘干室废气	VOCs	电泳烘干室废气以及焊接车间涂胶挥发废气经一套2#TNV 焚烧炉净化处理	P8 排气筒排放	25
	中涂烘干室废气	VOCs	中涂烘干室废气(挥发性有机物)经一套3#TNV 焚烧炉净化处理	P9 排气筒排放	25
	罩光漆烘干室废气	VOCs	罩光漆喷烘干废气(挥发性有机物)经4#TNV 焚烧炉净化处理	P10 排气筒排放	25
	补漆室废气	VOCs、二甲苯	涂装车间设置3个补漆室, 每个补漆室废气各经1套活性炭吸附装置处理	P11 排气筒排放	15
总装车间	补漆室废气	VOCs、二甲苯	总装车间设置2个补漆室, 两个补漆室均采用抽风装置将废气分别送至1套活性炭吸附装置处理	P12 排气筒排放	15
锅炉房	燃气燃烧烟气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15m 高排气筒排放	P14 排气筒排放	15

(2) 达标排放情况

根据安徽工和环境监测有限责任公司 2018 年 10 月出具的“新能源乘用车及核心零部件建设项目竣工环境保护验收监测报告”，现有工程污染源排放情况如下。

表 2.2-2 有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测因子	2018-8-30			2018-8-31			标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
P1	风量 m ³ /h	966	849	829	944	826	826	/	/
	颗粒物 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	0.010	0.008	0.008	0.009	0.008	0.008	3.5	达标
P2	风量 m ³ /h	2104	2394	2077	2261	2084	2112	/	/
	颗粒物 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	0.021	0.024	0.021	0.023	0.021	0.021	3.5	达标
P3	风量 m ³ /h	80562	80039	80075	81057	80301	81856	/	/
	颗粒物 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	0.806	0.800	0.801	0.811	0.803	0.819	3.5	达标
P4	风量 m ³ /h	4185	4112	4084	3897	4022	3827	/	/
	颗粒物 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	0.042	0.041	0.041	0.039	0.040	0.038	3.5	达标
P5	风量 m ³ /h	81697	81695	81897	78914	78557	78675	/	/
	VOCs mg/m ³	0.050	0.023	0.041	0.048	0.053	0.054	40	达标
	VOCs 排放速率 kg/h	0.004	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	7.65	达标
P6	风量 m ³ /h	60477	61696	61590	62376	60376	63362	/	/
	VOCs mg/m ³	0.025	0.045	0.032	0.044	0.030	0.032	40	达标
	VOCs 排放速率 kg/h	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	7.65	达标
P7	风量 m ³ /h	519553	503510	515357	510277	518427	506452	/	/
	颗粒物 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	5.20	5.04	5.15	5.10	5.18	5.06	3.5	达标
	VOCs mg/m ³	2.12	1.77	2.17	1.51	1.63	1.67	50	达标

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目

监测点位	监测因子	2018-8-30			2018-8-31			标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	VOCs 排放速率 kg/h	1.10	0.891	1.12	0.771	0.845	0.846	15.3	达标
	二甲苯 mg/m ³	0.037	0.059	0.045	0.038	0.036	0.037	20	达标
	二甲苯排放速率 kg/h	0.019	0.030	0.023	0.019	0.019	0.019	8.1	达标
P8	风量 m ³ /h	19988	19804	19249	18947	18398	18204	/	/
	VOCs mg/m ³	2.47	2.09	2.44	2.54	2.85	2.79	40	达标
	VOCs 排放速率 kg/h	0.049	0.041	0.047	0.048	0.052	0.051	7.65	达标
P9	风量 m ³ /h	20565	20516	18481	21698	19615	20519	/	/
	VOCs mg/m ³	1.90	1.99	2.69	2.47	2.31	1.61	40	达标
	VOCs 排放速率 kg/h	0.039	0.041	0.050	0.054	0.045	0.033	7.65	达标
P10	风量 m ³ /h	21737	21094	21421	20117	20677	21637	/	/
	VOCs mg/m ³	3.80	4.80	4.54	4.34	3.36	4.60	40	达标
	VOCs 排放速率 kg/h	0.083	0.101	0.097	0.087	0.069	0.100	7.65	达标
P11	风量 m ³ /h	11068	11194	11838	11834	11326	10905	/	/
	VOCs mg/m ³	1.49	1.86	2.75	2.02	1.83	2.45	40	达标
	VOCs 排放速率 kg/h	0.016	0.021	0.033	0.024	0.021	0.027	1.5	达标
	二甲苯 mg/m ³	0.119	0.091	0.110	0.089	0.094	0.120	20	达标
	二甲苯排放速率 kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.8	达标
P12	风量 m ³ /h	39868	38742	38160	39026	40112	39722	/	/
	VOCs mg/m ³	1.96	0.942	2.24	2.52	1.53	1.27	40	达标
	VOCs 排放速率 kg/h	0.078	0.036	0.085	0.098	0.061	0.050	1.5	达标
	二甲苯 mg/m ³	0.072	0.124	0.090	0.067	0.105	0.056	20	达标
	二甲苯排放速率 kg/h	0.003	0.005	0.003	0.003	0.004	0.002	0.8	达标
P14	风量 m ³ /h	4909	4176	4905	4202	4661	4403	/	/

监测点位	监测因子	2018-8-30			2018-8-31			标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	含氧量%	7.3	7.3	7.2	7.0	7.1	7.1	/	/
	颗粒物 mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	20	达标
	颗粒物折算 mg/m ³	/	/	/	/	/	/	20	/
	颗粒物排放速率 kg/h	0.049	0.042	0.049	0.042	0.047	0.044	/	/
	二氧化硫 mg/m ³	15.2	13.7	15.5	16.4	14.5	16.2	50	达标
	二氧化硫折算 mg/m ³	19.4	17.5	19.7	20.5	18.3	20.4	50	达标
	二氧化硫排放速率 kg/h	0.075	0.057	0.076	0.069	0.068	0.071	/	/
	氮氧化物 mg/m ³	67	75	69	76	73	70	200	达标
	氮氧化物折算 mg/m ³	86	96	88	95	92	88	200	达标
	氮氧化物排放速率 kg/h	0.329	0.313	0.338	0.319	0.340	0.308	/	/

由上表可知，本项目打磨粉尘、焊接粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值，VOCs和二甲苯排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中限值。锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉限值。

2.2.1.2 无组织废气排放情况

(1) 无组织废气排放

现有工程无组织废气主要有以下几部分：

- ①冲压车间打磨粉尘，主要污染物为颗粒物。
- ②焊接车间焊接烟尘，主要污染物为颗粒物；实验室切割打磨粉尘，主要污染物为颗粒物；涂胶废气，主要污染物为 VOCs。
- ③涂装车间涂胶室、喷漆室、流平、烘干等未完全捕集的废气，主要污染物为颗粒物、VOCs、二甲苯。
- ④总装车间补漆室未完全捕集的废气，主要污染物为 VOCs、二甲苯。

(2) 无组织废气监测结果

根据验收监测报告，项目厂界无组织废气监测结果如表 2.2-3 所示。

表 2.2-3 无组织废气监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测频次	颗粒物 mg/m ³	二甲苯 mg/m ³	VOCs mg/m ³
下风向 G1	2018-8-30	第一次	0.179	0.011	0.085
		第二次	0.152	0.007	0.096
		第三次	0.160	0.013	0.078
		第四次	0.141	0.006	0.128
	2018-8-31	第一次	0.171	0.005	0.070
		第二次	0.153	0.005	0.110
		第三次	0.149	0.018	0.134
		第四次	0.151	0.010	0.084
下风向 G2	2018-8-30	第一次	0.179	0.017	0.130
		第二次	0.162	0.006	0.102
		第三次	0.153	0.014	0.133
		第四次	0.164	0.020	0.091
	2018-8-31	第一次	0.164	0.006	0.078
		第二次	0.146	0.016	0.100
		第三次	0.152	0.019	0.124
		第四次	0.170	0.005	0.137
下风向 G3	2018-8-30	第一次	0.161	0.006	0.120
		第二次	0.147	0.020	0.085
		第三次	0.155	0.017	0.094
		第四次	0.173	0.010	0.103
	2018-8-31	第一次	0.142	0.007	0.137
		第二次	0.142	0.018	0.120
		第三次	0.175	0.018	0.112

	第四次	0.171	0.005	0.085
日监控点浓度最大值		0.179	0.020	0.137
执行标准限值		1.0	0.2	2.0
监测结果		达标	达标	达标

根据监测结果可知，项目厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，厂界二甲苯和 VOCs 浓度满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中限值。

2.2.1.3 废气排放量核算

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造业》（HJ1097-2020）中对于现有工程废气污染源核定方法的规定：正常工况时，粘接固化设施产生的挥发性有机物，糊制、拉挤成形设施产生的挥发性有机物，电泳设施产生的挥发性有机物，溶剂型涂料浸涂设施产生的苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物，溶剂擦洗设施产生的挥发性有机物，喷涂设施产生的苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物，流平（含热流平）设施产生的苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物，电泳、腻子、密封胶烘干设施产生的挥发性有机物，溶剂型涂料浸涂、喷涂等烘干设施产生的苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物，优先采用物料衡算法核算，其次采用实测法核算；废气其他有组织污染源强均采用实测法核算。因此，本项目现有工程废气中冲压车间打磨粉尘，焊接车间打磨粉尘，焊接车间焊接烟尘、焊接车间切割粉尘以及锅炉烟气采用实测法核算；焊接车间涂胶废气，涂装车间涂胶废气，调漆、喷漆、流平废气，烘干废气，补漆废气均通过物料衡算法核算。

2.2.1.3.1 实测法核算

现有工程冲压车间打磨粉尘，焊接车间打磨粉尘，焊接车间焊接烟尘，焊接车间切割粉尘以及锅炉烟气废气污染物排放量采用实测法核算。将监测时期生产工况折算为满负荷工况下的排污量，根据验收监测报告，监测期间生产工况及满负荷生产工况数据如下：

表 2.2-4 生产工况负荷

日期	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2018-8-30	新能源乘用车	400 辆	311 辆	77%
2018-8-31	新能源乘用车	400 辆	320 辆	80%

(1) 有组织废气排放量核算

根据生产负荷折算的废气污染物排放数据如下：

表 2.2-5 现有工程有组织废气污染物排放量

排气筒	污染物	污染因子	排放量 (t/a)
P1	冲压车间打磨粉尘	颗粒物	0.0433
P2	焊接车间打磨粉尘	颗粒物	0.111
P3	焊接烟尘	颗粒物	4.108
P4	焊接车间实验室切割粉尘	颗粒物	0.205
P14	锅炉废气	颗粒物	0.232
		SO ₂	0.353
		NO _x	1.653

(2) 无组织排放量核算

根据有组织污染物的收集效率及处理效率，核算无组织排放量，具体如下：

表 2.2-6 现有工程无组织废气污染物排放量

污染物	污染因子	排放量 (t/a)
冲压车间打磨粉尘	颗粒物	0.048
焊接车间打磨粉尘	颗粒物	0.123
焊接烟尘	烟尘	4.564
焊接车间实验室切割粉尘	颗粒物	0.278

2.2.1.3.2 物料衡算法核算

现有工程焊接车间涂胶废气，涂装车间涂胶废气，调漆、喷漆、流平废气，烘干废气，补漆废气均通过物料衡算法核算。具体核算过程如下：

一、焊接车间

1、涂胶废气

项目在侧围模块、下车体模块、主线模块、门盖模块均使用到结构胶，根据建设单位提供资料，结构胶成分为轻质碳酸钙 6.5%、4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物 58.5%，氰基胺 5%，1,3-Butadiene, homopolymer, hydrogenated, hydroxy-terminated, monomethacrylate 10%，聚氨酯树脂 10%；溶剂为醚醇类溶剂 10%；

项目在下车体模块使用到点焊密封胶对点焊处进行胶连和密封、在主线模块和门盖模块使用到减震胶，在门盖模块还使用到折边胶，根据企业提供资料，点焊密封胶、减震胶和折边胶均为同一种胶，主要成分为 4,4'-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物(分子量≤700) 5-10%，氧化锌 1-5%，添加剂 5%，固体份为环氧树脂 70-79%，溶剂为醚醇类 10%；

根据建设单位提供资料，项目年使用结构胶 257.99t，减震胶、点焊密封胶和折边胶年使用量 178.96t

则根据结构胶、减震胶、点焊密封胶和折边胶的成分分析，VOCs 总量为 43.7t，约有 2%的有机溶剂在焊接车间涂胶室挥发，则焊接车间 VOCs 无组织产生量为 0.217kg/h (0.874t/a)。

二、涂装车间

1、物料平衡

根据厂方提供资料，各种涂胶和油漆主要成分分析见表 2.2-7。

表 2.2-7 胶料、漆料成分表

名称	年用量 (t/a)	成分		所占比例 (%)
电泳底漆	635	环氧树脂		20%
		钛白粉		
		炭黑		
		颜料浆		
		溶剂 (醚类、醇类)		2%
		纯水		78%
焊缝密封胶	450	聚氯乙烯		97%
		碳酸钙		
		环氧树脂		
		邻苯二甲酸二辛酯		
		添加剂 (烃类溶剂)		3%
底涂	35	PVC 底涂	聚氯乙烯	97%
			碳酸钙	
			环氧树脂	
			邻苯二甲酸二辛酯	
			添加剂 (烃类溶剂)	3%
	215	LASD 阻尼胶	水性丙烯酸树脂	70%
			添加剂 (醇醚酯类)	0.1%
		去离子水	29.9%	
中涂漆	350	聚酯树脂		55%
		氨基树脂		
		聚酯乳液		
		颜料		
		有机溶剂 (酯、醇类)		15%
		去离子水		30%
面漆	390	聚丙烯酸树脂		20%
		丙烯酸/聚氨脂		
		聚酯		
		铝粉		
		珍珠粉		
		添加剂 (分散剂、增稠剂等, 成分为醇类)		5%
		有机溶剂 (醇类)		15%
		去离子水		60%
罩光漆	250	丙烯酸树脂		55%
		氨基树脂		
		聚酯树脂		
		聚异氰酸酯		
		二甲苯		7%
		醋酸丁脂		28%
		助剂 (醇醚酯类)		10%

溶剂型清洗溶剂	75	二甲苯	2.5-10%
		醇类、醋酸丁脂等	90-97.5%
水性清洗溶剂	50	水	90%
		有机溶剂（醇类）	10%
空腔蜡	4	氧化石油蜡	60%
		有机溶剂（酯酮醚醇类）	1%
		水	39%
涂装车间修补漆	0.125	面漆	50%
	0.125	罩光漆	50%
总装车间修补漆	0.25	面漆	50%
	0.25	罩光漆	50%

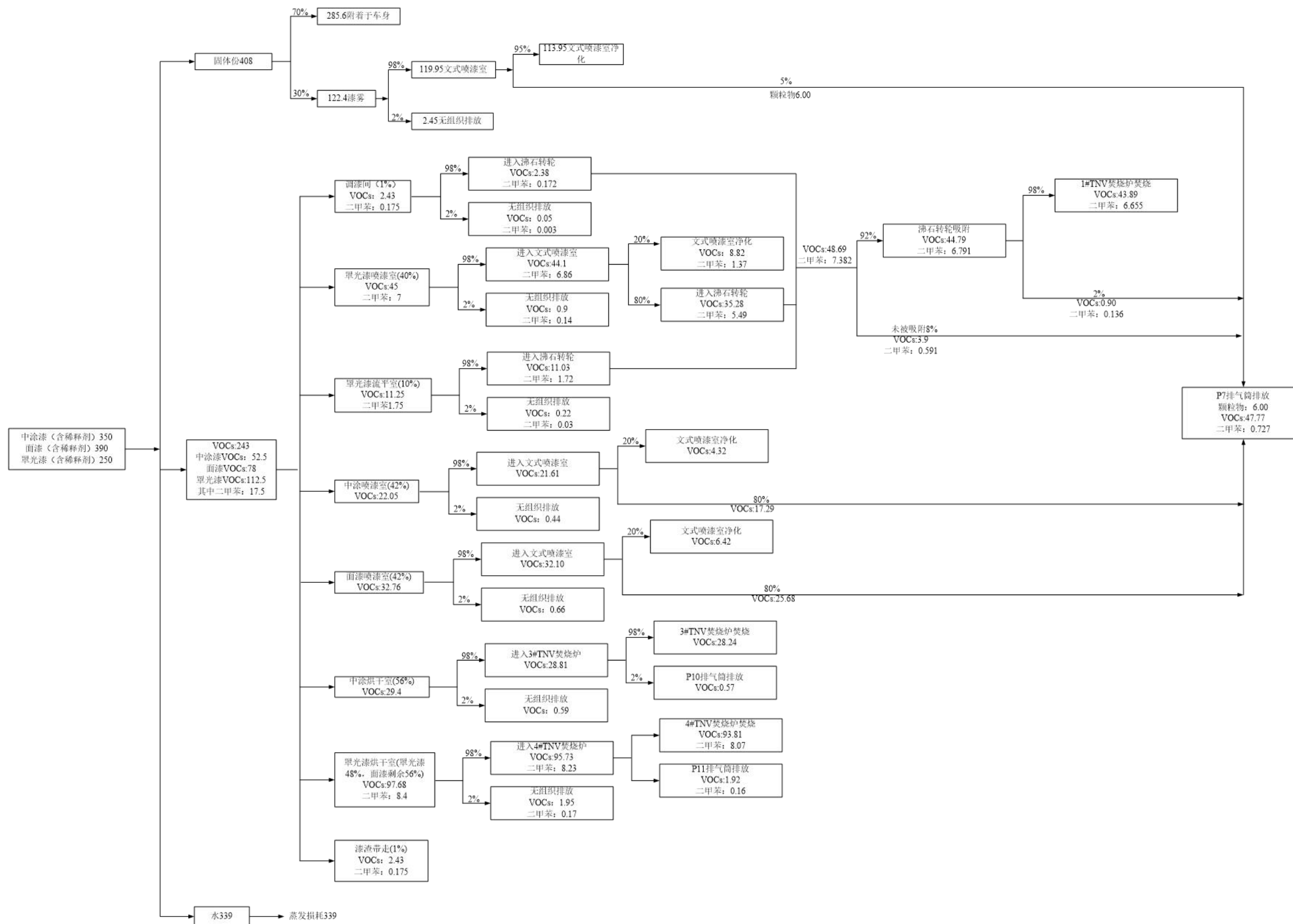


图 2.2-2 漆料平衡图 单位: t/a

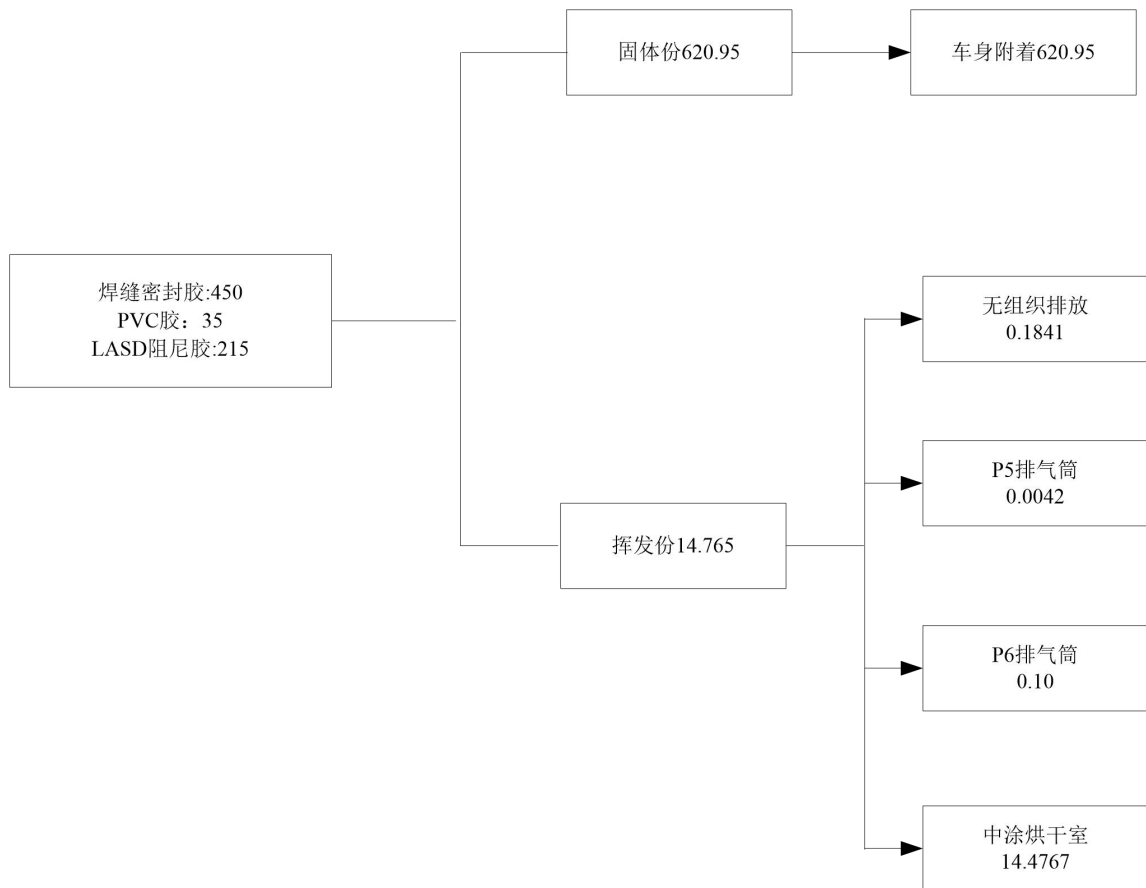


图 2.2-3 胶料平衡图 单位: t/a

2、涂胶废气

(1) 焊缝密封胶室废气 G3

项目共设置两个涂密封胶室，分别为外板涂密封胶室和内板涂密封胶室，使用的密封胶为焊缝密封胶；根据企业提供资料，外板涂密封胶室采用手工涂胶，年使用焊缝密封胶 150t，内板涂密封胶室采用机器自动涂胶，年使用焊缝密封胶 150t，总用量是 300t，焊缝密封胶中溶剂为烃类溶剂占总量的 3%，则外板涂胶室和内板涂胶室约有 VOCs 总量为 2.24kg/h（9.0t/a），约有 2%的有机溶剂在涂胶室挥发，则外板涂胶室和内板涂胶室 VOCs 产生量为 0.045kg/h（0.18t/a），废气通过室内加强排风无组织排放。

(2) LASD 阻尼胶涂胶室废气 G3

LASD 阻尼胶涂胶室主要是自动化机器将 LASD 阻尼胶涂于隔音材料上，LASD 阻尼胶为水性胶，主要成分为水性丙烯酸树脂，添加剂为醇醚脂类，添加剂含量为 0.1%，根据企业提供资料，LASD 阻尼胶年使用量为 215t，则 VOCs

总量为 0.215t，约有 2%的有机溶剂在阻尼胶涂胶室挥发，则 VOCs 产生量为 0.0043t，为减轻 VOCs 和水分的影响，隔音材料涂胶室通过排风管将 VOCs 收集后经过过滤棉处理去除水分后通过 1 根 25m 高排气筒（P5）排放，收集效率为 98%，则有组织产生量为 0.0011kg/h（0.0042t/a），风机风量 80000m³/h，有组织产生浓度为 0.014mg/m³，无组织排放量为 2.49×10⁻⁵kg/h（1.0×10⁻⁴t/a）。

（3）UBS/UBC 底部自动涂胶室废气 G3

UBS/UBC 底部自动涂胶室共设置 1 个涂胶室，在底盘处喷涂焊缝密封胶以及 PVC 底涂胶，根据企业提供资料，PVC 底涂胶和焊缝密封胶成分均主要为聚氯乙烯、碳酸钙、环氧树脂、邻苯二甲酸二辛酯和添加剂，添加剂成分为烃类，添加剂占总成分的 3%，PVC 底涂胶年使用量为 35t，焊缝密封胶 150t，则 VOCs 总量为 5.55t，约有 2%的有机溶剂在 UBS 底部自动涂胶室挥发，则 VOCs 产生量为 0.027kg/h（0.11t/a）。

为避免废气影响，UBS/UBC 底部自动涂胶室采用风管将 VOCs 收集后经过滤棉去除水分后通过 1 根 25m 高排气筒（P6）排放，收集效率为 98%，则有组织产生量为 0.026kg/h（0.10t/a），风机风量 100000m³/h，产生浓度为 0.26mg/m³。无组织排放量为 1×10⁻³kg/h（0.004t/a）。

表 2.2-8 涂胶废气有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
LASD 阻尼胶涂胶室	G3	80000	VOCs	0.014	0.0011	0.0042	过滤棉吸收水分	0.014	0.0011	0.0042	25m 高排气筒排放 (P5)
UBS/UBC 底部自动涂胶室	G3	100000	VOCs	0.26	0.026	0.10	过滤棉吸收水分	0.26	0.026	0.10	25m 高排气筒排放 (P6)

表 2.2-9 涂胶废气无组织排放情况表

污染源名称	G3	污染物名称	无组织排放情况	
			速率(kg/h)	产生量(t/a)
焊缝密封胶室	G3	VOCs	0.045	0.18
LASD 阻尼胶涂胶室	G3	VOCs	2.49×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁴
UBS/UBC 底部自动涂胶室	G3	VOCs	1×10 ⁻³	4×10 ⁻³

3、调漆、喷漆、流平废气

调漆间废气，中涂和面涂喷漆室废气，罩光漆喷漆室、罩光漆流平室废气经处理后通过一根 35 米高排气筒（P7）排放。具体废气走向图如下：

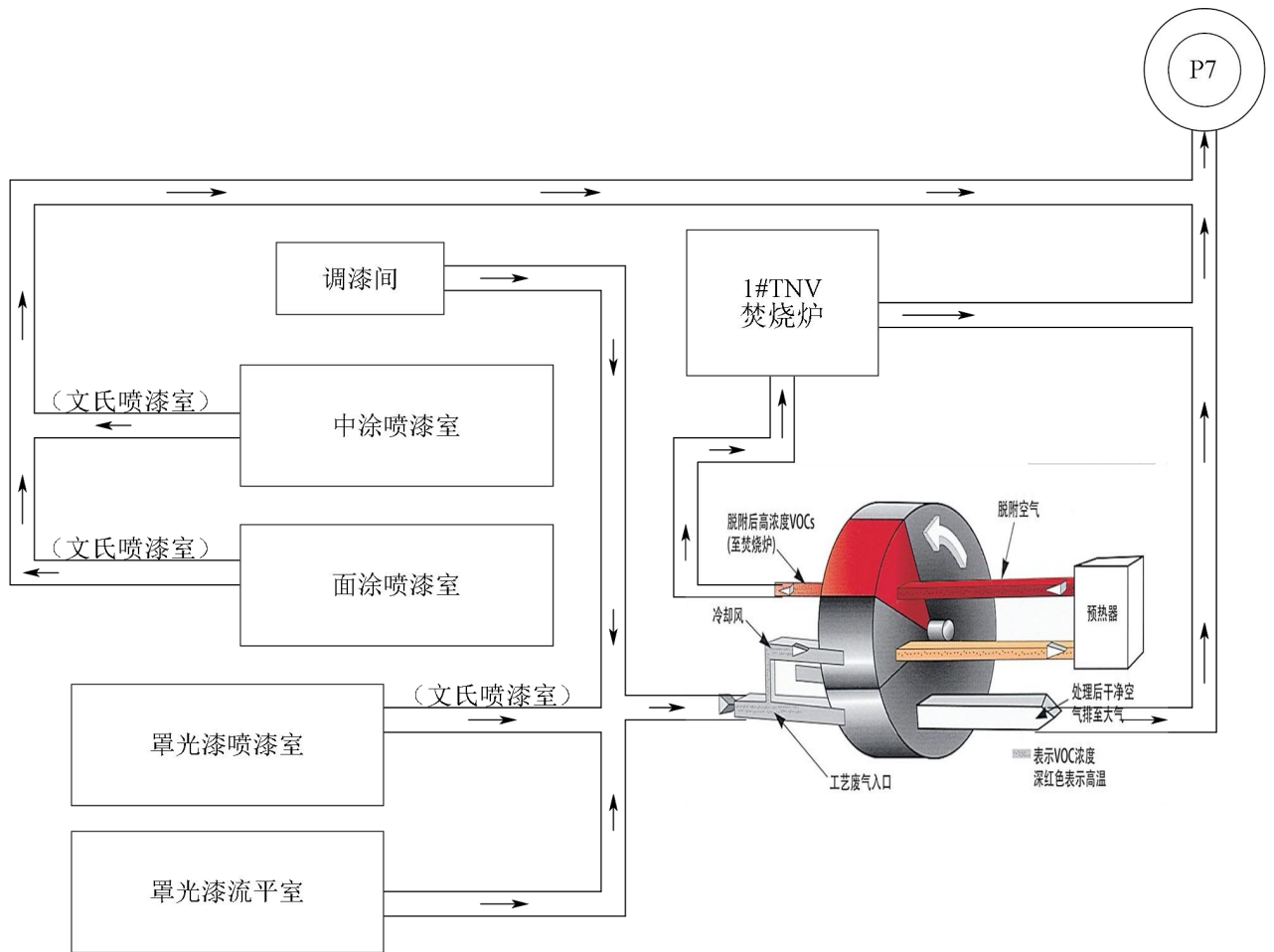


图 2.2-4 废气走向示意图

(1) 调漆间废气 G3、G5

调漆间在油漆调配和输送的过程中少量的有机溶剂挥发（约为总量的1%），采用“上送风、下排风”的送排风方式，将 VOCs 排出调漆间（废气收集效率为 98%），送至沸石转轮进行吸附，沸石转轮吸附效率为 92%，未经沸石转轮吸附的 8%的废气通过 7#排气筒（P7）排放，经过沸石转轮吸附的废气在沸石转轮脱附再生后通过 1#TNV 焚烧炉净化处理（净化效率 98%）后通过 7#排气筒（P7）排放。调漆间风机风量 50000m³/h。

根据漆料平衡，调漆间 VOCs 产生量 2.43t/a，二甲苯产生量 0.175t/a，调漆间废气产生和排放情况见下表 2.2-10、2.2-11。

表 2.2-10 调漆间废气有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物 名称	有组织产生情况			治理措施	净化 效率%	有组织排放情况			排气筒
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	

调漆间	G3	50000	VOCs	11.85	0.59	2.38	经沸石转轮吸附脱附（吸附效率92%）后通过1#TNV焚烧炉净化（净化效率98%）	90.2	1.16	0.058	0.23	P7 排气筒（35m高）
	G5		二甲苯	0.86	0.043	0.172		90.2	0.084	0.0042	0.017	

表 2.2-11 调漆间废气无组织排放情况表

排放方式	污染源名称	污染物名称	无组织排放情况		
			速率(kg/h)	排放量(t/a)	
无组织	调漆间	G3	VOCs	0.012	0.05
		G5	二甲苯	0.00075	0.003

(2) 中涂、面涂喷漆室废气 G3、G4

中涂、面涂喷漆室均采用上送风下抽风的文氏喷漆室（捕集效率 98%），采用循环风，中涂、面涂喷漆室工作时产生 VOCs 和漆雾。漆雾经文丘里管与水充分接触而被水吸收，净化效率 95%，VOCs 净化效率 20%。

经文氏喷漆室处理后通过 1 根 35m 高 7#排气筒（P7）排放；中涂漆风机排风量：217200m³/h、面涂风机排风量：303500m³/h。根据物料衡算，中涂、面涂喷漆室漆雾、VOCs 产生和排放情况见下表 2.2-12、2.2-13。

表 2.2-12 中涂、面涂喷漆室废气有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	净化效率	有组织排放情况			排气筒
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
中涂喷漆室	217200	VOCs	24.77	5.38	21.61	文氏喷漆室处理	20%	19.82	4.30	17.29	P7 排气筒（35m高）
		漆雾	64.88	14.09	56.59		95%	3.24	0.70	2.83	
面涂喷漆室	303500	VOCs	26.34	7.99	32.1	文氏喷漆室处理	20%	21.07	6.39	25.68	
		漆雾	18.81	5.71	22.93		95%	0.94	0.29	1.15	

表 2.2-13 中涂、面涂喷漆室废气无组织排放情况表

排放方式	污染源名称	污染物名称	无组织排放情况		
			速率(kg/h)	产生量(t/a)	
无组织	中涂喷漆室	G3	VOCs	0.11	0.44
		G4	漆雾	0.29	1.16
	面涂喷漆室	G3	VOCs	0.16	0.66
		G4	漆雾	0.12	0.47

(3) 罩光漆喷漆室及罩光漆流平室废气 G3、G4、G5

罩光漆喷漆室采用上送风下抽风的文氏喷漆室（捕集效率 98%），采用循

环风，罩光漆喷漆室工作时产生含漆雾、VOCs 和二甲苯的废气。罩光漆在流平过程中会产生 VOCs 和二甲苯等，流平室采用抽风装置收集废气，捕集效率 98%。

罩光漆喷漆室产生的废气经过文氏喷漆室（漆雾处理效率 95%，VOCs 净化效率 20%）处理后汇同罩光漆流平废气经过浓缩装置进行浓缩后进入沸石转轮吸附（吸附效率 92%）和未经吸附的废气（占 8%）一起通过 1 根 35m 高 7#排气筒（P7）排放，吸附的废气在沸石转轮脱附浓缩后进入 1#TNV 焚烧炉进行净化，净化效率 98%，净化后通过 7#排气筒（P7）排放。罩光漆喷漆室和罩光漆流平室风机排风量分别为 53000m³/h、34000m³/h。

根据物料衡算，罩光漆喷漆室及罩光漆流平室漆雾、VOCs 和二甲苯产生和排放情况见下表 2.2-14、2.2-15。

表 2.2-14 罩光漆喷漆室及流平室废气有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	净化效率%	有组织排放情况			排气筒
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量(t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
罩光漆喷漆室	G3	VOCs	207.19	10.98	44.1	罩光漆喷漆室及流平废气经收集通过沸石转轮吸附脱附（吸附效率 92%）后通过 1#TNV 焚烧炉净化	92.1	16.37	0.87	3.48	P7 排气筒（35m 高）
	G5	二甲苯	32.23	1.71	6.86		92.1	2.55	0.13	0.54	
	G4	漆雾	189.90	10.06	40.42		95	9.50	0.50	2.02	
罩光漆流平室	G3	VOCs	80.78	2.75	11.03	90.2	7.92	0.27	1.08		
	G5	二甲苯	12.60	0.43	1.72	90.2	1.23	0.042	0.17		

表 2.2-15 罩光漆喷漆室及流平室废气无组织排放情况表

排放方式	污染源名称	污染物名称	无组织排放情况		
			速率(kg/h)	产生量(t/a)	
无组织	罩光漆喷漆室	G3	VOCs	0.22	0.9
		G4	漆雾	0.20	0.82
		G5	二甲苯	0.035	0.14
	罩光漆流平室	G3	VOCs	0.055	0.22
		G5	二甲苯	0.0075	0.03

综上，通过 7#排气筒（P7）排放的漆雾、VOCs 和二甲苯的产生和排放情

况见下表 2.2-16。

表 2.2-16 7#排气筒（P7）排放废气有组织产生和排放情况表

污染源名称		排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒
				浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
调漆间、中涂、面涂喷漆室、罩光漆喷漆室及流平室	G3	657700	VOCs	29.95	19.70	79.12	调漆间、罩光漆喷漆及罩光漆流平室废气经过收集通过沸石转轮吸附脱附通过 1#TNV 焚烧炉净化后汇同中涂、面涂喷漆室废气经 35 米高排气筒排放	18.08	11.89	47.77	P7 排气筒（35m 高）
	G5		二甲苯	3.31	2.18	8.752		0.28	0.18	0.727	
	G4		漆雾	45.41	29.87	119.95		2.27	1.49	6.00	

4、电泳烘干室、中涂烘干室和罩光漆烘干室废气

电泳烘干室、中涂烘干室和罩光漆烘干室废气各配套 1 套 TNV 焚烧炉净化处理，处理后的废气分别通过 1 根 25 米排气筒排放。

(1) 电泳烘干室废气 G3

电泳烘干室废气包括：电泳漆烘干产生 VOCs 以及焊接车间涂结构胶、减震胶、点焊密封胶和折边胶挥发出来的 VOCs。拟建工程电泳底漆耗量 635t/a，有机溶剂含量 2%，经计算，则电泳漆 VOCs 产生量 3.16kg/h（12.70t/a）；焊接车间结构胶、减震胶、点焊密封胶和折边胶剩余的 98% 的有机溶剂在电泳烘干室挥发，焊接车间各胶在电泳烘干室 VOCs 产生量 10.66kg/h（42.826t/a）。电泳烘干室 VOCs 产生总量为 13.83kg/h（55.526t/a）

电泳烘干室 VOCs 设计采用一套直接燃烧装置（2#TNV 焚烧炉）处理，风机风量 12000m³/h，捕集效率 98%，净化效率取 98%。有组织 VOCs 产生量为 13.55kg/h（54.42t/a），产生浓度为 1129.17mg/m³，VOCs 经过燃烧处理后，经 1 根 25m 高 8#排气筒（P8）排放。排气筒 VOCs 排放量为 0.271kg/h（1.09t/a），排放浓度 22.58mg/m³。电泳烘干室无组织排放速度为 0.275kg/h（1.106t/a）。

表 2.2-17 电泳烘干室废气有组织产生和排放情况表

污染源名称		排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	净化效率	有组织排放情况			排气筒
				浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
电泳烘干室	G3	12000	VOCs	1129.17	13.55	54.42	抽风装置收集后直接进入 2#TNV 焚烧炉净化	98%	22.58	0.271	1.09	P8 排气筒（25m 高）

表 2.2-18 电泳烘干室废气产生和无组织排放情况表

排放方式	污染源名称	污染物名称	无组织排放情况	
			速率(kg/h)	排放量(t/a)

无组织	电泳烘干室	G3	VOCs	0.275	1.106
-----	-------	----	------	-------	-------

(2) 中涂烘干室 G3

根据物料平衡, 拟建工程中涂烘干室中涂漆 VOCs 产生总量为 29.4t/a, 焊接密封胶涂胶、LASD 阻尼胶涂胶、UBS/UBC 涂胶剩余的 98% 的有机溶剂在中涂烘干室挥发, 产生量约为 14.47t/a。因此中涂烘干室 VOCs 产生总量为 43.87t/a。对中涂烘干室产生的 VOCs, 设计采用一套直接燃烧装置 (3#TNV 焚烧炉) 处理, 捕集效率 98%, 净化效率达 98%, 净化后采用一根 25 米高 9#排气筒 (P9) 排放。中涂烘干室风机风量 10000m³/h, 根据物料衡算, 中涂烘干废气产生和排放情况详细见表 2.2-19、表 2.2-20。

表 2.2-19 中涂烘干室废气有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	净化效率	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
中涂烘干室	G3	10000	VOCs	1070	10.70	42.99	抽风装置收集后直接进入 3#TNV 焚烧炉净化	98%	21.41	0.214	0.860	P9 排气筒 (25m 高)

表 2.2-20 中涂烘干室废气无组织排放情况表

排放方式	污染源名称		污染物名称	无组织排放情况	
				速率(kg/h)	排放量(t/a)
无组织	中涂烘干室	G3	VOCs	0.219	0.88

(3) 罩光漆烘干室废气 G3、G5

罩光漆在烘干过程中会产生 VOCs 和二甲苯等, 另外面涂漆中剩余的占面涂漆总量 56% 的 VOCs 也会在罩光漆烘干室全部挥发, 烘干室采用抽风装置收集烘干废气, 捕集效率 98%;

罩光漆烘干室产生的废气经过排风管收集后直接进入 4#TNV 焚烧炉进行净化, 净化效率 98%。净化后经 10#排气筒 (P10) 排放, 罩光漆烘干室风机风量 22800m³/h。根据物料衡算, 烘干废气产生和排放情况详细见表 2.2-21、2.2-22。

表 2.2-21 罩光漆烘干室废气有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	净化效率	有组织排放情况			排气筒
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	

罩光漆烘干室	G3	22800	VOCs	1045.49	23.84	95.73	抽风装置收集后直接进入4#TNV焚烧炉净化	98%	20.91	0.48	1.91	P10 排气筒 (35m 高)
	G5		二甲苯	89.88	2.05	8.23		98%	1.80	0.041	0.16	

表 2.2-22 罩光漆喷烘干室废气产生和无组织排放情况表

排放方式	污染源名称		污染物名称	无组织排放情况	
				速率(kg/h)	排放量(t/a)
无组织	罩光漆烘干室	G3	VOCs	0.49	1.95
		G5	二甲苯	0.042	0.17

5、补漆室废气 G3、G5

本项目涂装车间设置 4 个补漆室对车身喷漆缺陷部分修补场所,根据企业提供资料,约有 10%的车身需要修补且修补面积较少,补漆室日工作约 4 个小时,4 个补漆室废气共用 1 根 15 米高 11#排气筒 (P11) 排放。

补漆室采用抽风装置将 VOCs 和二甲苯排出补漆室,送至 1 套活性炭吸附装置处理,捕集效率 98%,净化效率 90%,净化后的废气通过 1 根 15 米高 11#排气筒 (P11)。补漆工序采用面漆和罩光漆进行补漆,补漆工序面漆和罩光漆的年使用量均为 0.125t,补漆室风机总风量为 80000m³/h,根据物料衡算,补漆室 VOCs 和二甲苯的产生和排放情况见表 2.2-23、表 2.2-24。

表 2.2-23 补漆室废气有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	净化效率	有组织排放情况			排气筒
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
补漆室	80000	VOCs	0.99	0.0793	0.0796	抽风装置收集后进入活性炭过滤装置净化	90%	0.099	0.0079	0.0080	P11 排气筒 (15m 高)
		二甲苯	0.11	0.00855	0.00858		90%	0.011	0.0086	0.00086	

表 2.2-24 补漆室废气无组织排放情况表

排放方式	污染源名称		污染物名称	无组织排放情况	
				速率(kg/h)	产生量(t/a)
无组织	补漆烘干室	G3	VOCs	0.0017	0.0017
		G5	二甲苯	0.00017	0.00017

三、总装车间

1、总装车间补漆室废气 G3、G5

总装补漆室仅因为车身在前面生产工序可能会有磕碰导致掉漆,因此需要补

漆，总装车间补漆室使用频率较低，平均每天约使用 2 小时；总装车间共设置 2 个补漆室，两个补漆室均采用抽风装置将 VOCs 和二甲苯排出补漆室，分别送至 1 套活性炭吸附装置处理，捕集效率 98%，净化效率 90%，净化后的废气合并通过 1 根 15 米高 12#排气筒（P12）排放。总装车间补漆工序采用面漆和罩光漆进行补漆，总装车间两个补漆室面漆和罩光漆的年使用量均为 0.25t，两个补漆室风机总风量为 20000m³/h，两个补漆室 VOCs 和二甲苯的产生和排放情况见表 2.2-25、表 2.2-26。

表 2.2-25 补漆室废气有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	净化效率	有组织排放情况			排气筒
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
总装车间补漆室	G3	VOCs	1.98	0.0396	0.159	抽风装置收集后进入活性炭过滤装置净化	90%	0.198	0.00396	0.0159	P12 排气筒（15m 高）
	G5	二甲苯	0.22	0.0043	0.0172		90%	0.022	0.00043	0.00172	

表 2.2-26 补漆室废气无组织排放情况表

排放方式	污染源名称		污染物名称	无组织排放情况	
				速率(kg/h)	产生量(t/a)
无组织	总装车间补漆室	G3	VOCs	8.72×10 ⁻⁴	0.0035
		G5	二甲苯	7.47×10 ⁻⁵	0.0003

四、无组织排放源强

涂装车间漆雾、VOCs 和二甲苯无组织排放主要为涂胶室、喷漆室、流平、烘干室等未能完全捕集的废气，根据漆料平衡和胶料平衡分析，漆雾、VOCs、二甲苯无组织排放量分别为 0.61kg/h (2.45t/a)、1.59kg/h (6.3918t/a)、0.085kg/h (0.3432t/a)。

总装车间 VOCs 和二甲苯无组织排放主要为总装车间补漆室，根据漆料平衡分析，总装车间 VOCs 和二甲苯无组织排放量分别为 8.72×10⁻⁴kg/h (0.0035t/a)、7.47×10⁻⁵kg/h (3×10⁻⁴t/a)。

项目涂装及补漆废气走向图如下图所示。

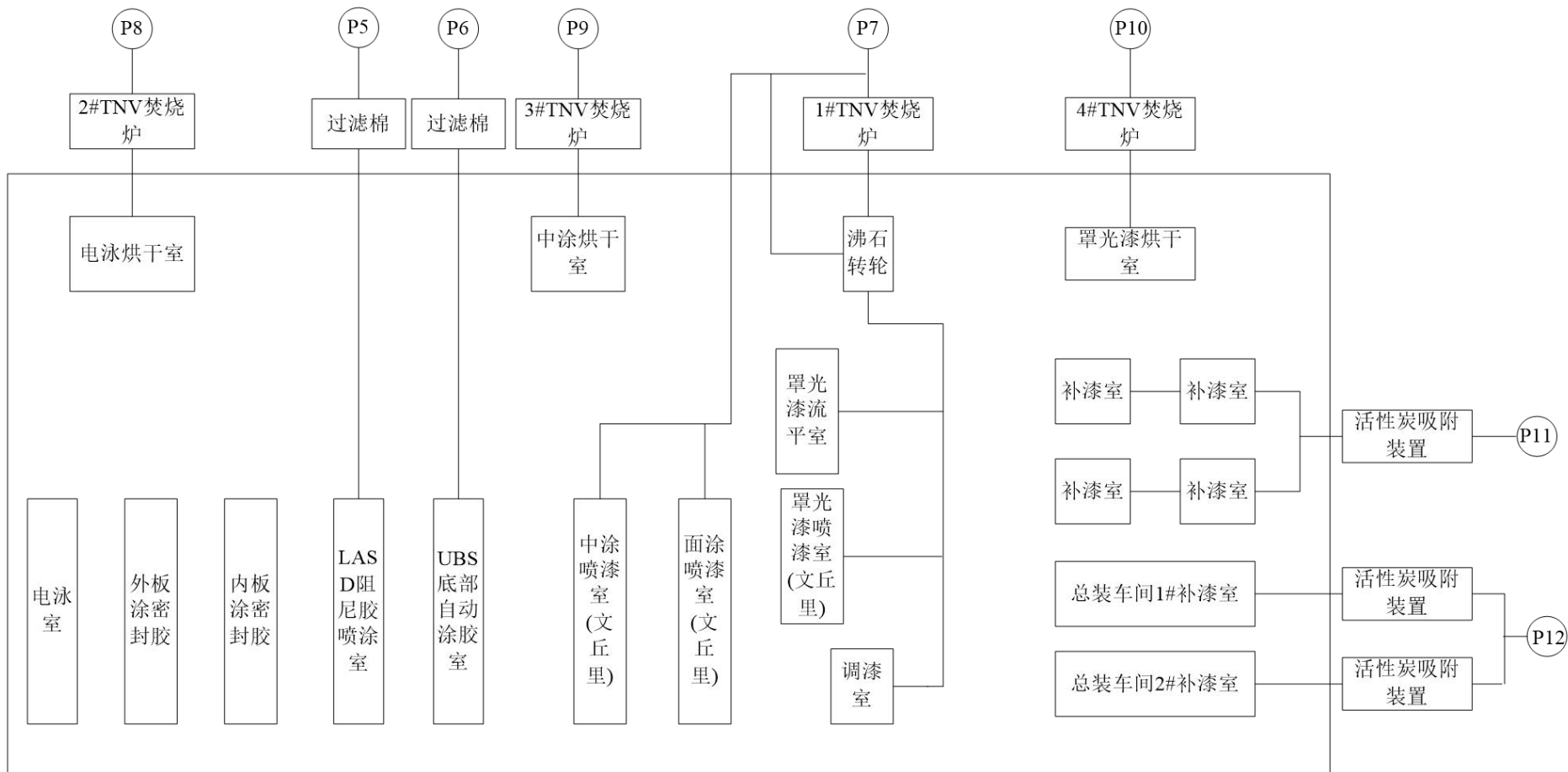


图 2.2-5 项目涂装、补漆废气走向图

现有工程有组织废气排放情况见表2.2-27，无组织排放情况见表2.2-28。

表2.2-27 现有工程有组织废气产生及排放情况表

污染源名称		排气筒编号	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排放高度， 半径（m）
					浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量(t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量(t/a)	
冲压车间打磨室（铝件）	G1	1#排气筒（P1）	1000	颗粒物	1080	1.08	4.33	冲压车间打磨工序设一个打磨区，废气（颗粒物）通过打磨机自带吸风口收集经过过滤桶除尘器处理	10.8	0.0108	0.0433	15/0.1
焊接车间打磨室（铝件）	G1	2#排气筒（P2）	12000	颗粒物	230	2.76	11.1	焊接车间打磨室打磨工位粉尘通过一套低负压防爆型湿式除尘器处理后	2.3	0.0276	0.111	15/0.3
焊接车间	G2	3#排气筒（P3）	96000	烟尘	106.6	102.3	410.8	车间内将焊接烟尘（铝点焊+CMT焊接）分为六个区域，分别通过各自的滤桶除尘器处理	10.66	1.023	4.108	15/0.8
焊接车间实验室	G1	4#排气筒（P4）	24000	颗粒物	213	5.10	20.5	实验室切割粉尘经顶部集气罩收集后通过过滤桶除尘器处理	2.13	0.0510	0.205	15/0.4
LASD 阻尼胶喷涂室	G3	5#排气筒（P5）	80000	VOCs	0.014	0.0011	0.0042	排风管收集；25m 高排气筒排放	0.014	0.0011	0.0042	25/0.7
UBS/UBC 底部自动涂胶室	G3	6#排气筒（P6）	100000	VOCs	0.26	0.026	0.10	排风管收集；25m 高排气筒排放	0.26	0.026	0.10	25/0.8
电泳烘干室	G3	8#排气筒（P8）	12000	VOCs	1129.17	13.55	54.42	1#TNV 焚烧炉，25m 高排气筒排放	22.58	0.271	1.09	25/0.4
调漆间、中涂、面涂喷漆室、罩光漆喷漆室及流平室	G3	7#排气筒（P7）	441500	VOCs	29.95	19.70	79.12	调漆间、罩光漆喷漆及罩光漆流平室废气经过收集通过沸石转轮吸附脱附后通过3#TNV 焚烧炉净化后汇	18.08	11.89	47.77	35/1.7
	G5			二甲苯	3.31	2.18	8.752		0.28	0.18	0.727	

	G4			漆雾	45.41	29.87	119.95	同中涂面涂喷漆室废气通过 35 米高排气筒排放	2.27	1.49	6.00	
中涂烘干室	G3	9#排气筒 (P9)	10000	VOCs	1070	10.70	42.99	2#TNV 焚烧炉, 25m 高排气筒排放	21.41	0.214	0.860	25/0.4
罩光漆烘干室	G3	10#排气筒 (P10)	22800	VOCs	1045.49	23.84	95.73	4#TNV 焚烧炉, 25m 高排气筒排放	20.91	0.48	1.91	25/0.4
	G5			二甲苯	89.88	2.05	8.23		1.80	0.041	0.16	
补漆室	G3	11#排气筒 (P11)	80000	VOCs	0.99	0.0793	0.0796	抽风装置+活性炭吸附; 15m 高排气筒排放	0.099	0.0079	0.0080	25/0.8
	G5			二甲苯	0.11	0.00855	0.00858		0.011	0.0086	0.00086	
总装车间补漆室	G3	12#排气筒 (P12)	20000	VOCs	7.95	0.159	0.0796	抽风装置+活性炭吸附; 15m 高排气筒排放	0.795	0.0159	0.00796	15/0.4
	G5			二甲苯	0.855	0.0171	0.00858		0.0855	0.00171	0.000858	
锅炉房		14#排气筒 (P14)	30000	颗粒物	9.98	0.0578	0.232	低氮燃烧器+15m 高排气筒	9.98	0.0578	0.232	15/0.42
				SO ₂	24.2	0.0879	0.353		24.2	0.0879	0.353	
				NO _x	91.0	0.412	0.1654		91.0	0.412	0.1653	

表 2-60 项目废气污染物无组织排放情况

废气名称	来源		污染物名称	无组织排放速率 kg/h	无组织排放量 t/a	排放方式
无组织废气	面积 12672m ²	冲压车间	颗粒物	0.0120	0.048	无组织 扩散
			颗粒物	0.0999	0.401	
	面积 40464m ²	焊接车间	烟尘	1.136	4.564	
			VOCs	0.217	0.874	
			漆雾	0.61	2.45	
	面积 24336m ²	涂装车间	VOCs	1.592	6.3918	
			二甲苯	0.085	0.3432	

	面积 93000m ²	总装车间	VOCs	8.72×10 ⁻⁴	0.0035	
			二甲苯	7.47×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁴	

2.2.2 废水

现有工程废水主要为生产废水、生活污水和各循环水系统的排污水。

2.2.2.1 废水产生情况

项目用水按来源可分为生活用水、脱脂用水、喷漆循环补水等，总用水量为1204.11m³/d，其中回用水量215.8m³/d，新鲜水量为998.31m³/d，年新鲜用水量为242779.75m³（年工作日251天），项目用水详见表2.2-7。

表 2.2-7 现有工程全厂用水水量表

序号	名称	用水标准	日用水量 m ³	
1	职工生活用水	200L/人·d（1040人）	208	
2	食堂用水	20L/人·d（1040人）	20.8	
3	冲压模具清洗用水	9m ³ /周（5d/周）	1.8	
4	打磨用水	/	0.01	
5	冲压车间循环冷却系统软水补充用水	循环水量170m ³ /h（16h/d），补充用水占循环水量的1.25‰	3.4	
6	焊接车间	总循环水量350m ³ /h（16h/d），补充用水占循环水量的1.25‰	7	
7	涂装车间	洪流清洗用水	1m ³ /h（16h/d）	16
		洪流清洗槽倒槽用水	25m ³ /3天	8.33
		预脱脂用水	7m ³ /1月	0.33
		脱脂用水	140m ³ /周（5d/周）	28
		脱脂倒槽清洗用水	50m ³ /6月（21d/月）	0.40
		第一水洗用水	5m ³ /h（16h/d）	80
		第一水洗倒槽用水	7m ³ /3天	2.33
		第二水洗用水	50m ³ /2周（5d/周）	5
		硅烷用水	1m ³ /h（16h/d）	16
		硅烷倒槽用水	50m ³ /3月（21d/月）	0.79
		第三水洗用水	7m ³ /h(16h/d)	112
		第三水洗倒槽用水	7m ³ /3天	2.33
		第四水洗用水	50m ³ /2周（5d/周）	5
		第一纯水洗用水	7m ³ /3天	2.33
		第二纯水洗用水	50m ³ /2周（5d/周）	5
		UF1水洗槽倒槽用水	7m ³ /3月（21d/月）	0.11
		UF2水洗槽倒槽用水	50m ³ /3月（21d/月）	0.80
		UF3水洗槽倒槽用水	7m ³ /3月（21d/月）	0.11
		电泳转移槽	30m ³ /年（251d/年）	0.12
		电泳倒槽清洗用水	50m ³ /年（251d/年）	0.20
纯水浸洗用水	7m ³ /小时（16h/d）	112		
纯水浸洗槽倒槽用水	50m ³ /3天	16.67		
	中涂循环水池用水	80m ³ /4月（21d/月）	0.95	

	面漆循环水池用水	140m ³ /4 月 (21d/月)	1.67
	罩光漆循环水池用水	120m ³ /4 月 (21d/月)	1.43
	格栅清洗用水	10m ³ /周 (5d/周)	2.0
	擦净室用水	8m ³ /周 (5d/周)	1.6
	打磨、返修用水	40m ³ /周 (5d/周)	8.0
8	总装淋雨试验用水	2m ³ /d	2
9	空压站循环冷却系统软水补充用水	总循环量 300m ³ /h, 补充用水占循环水量的 1.25‰	6
10	涂装车间循环冷却系统软水补充用水	总循环量 8900m ³ /h, 补充用水占循环水量的 1.25‰	178
11	纯水制备用水	/	180
12	地源热泵系统补充用水	19m ³ /h (16h/d), 补充用水占循环水量的 1.25‰	6.1
13	锅炉循环用水补充用水	总循环量 6480m ³ /h, 补充用水占循环水量的 1.25‰	129.6
14	车间保洁用水	0.2kg/ m ² (170472m ²)	34.1
15	绿化用水	0.2L/m ² ·d(38962m ²)	7.8
总用水量			1204.11

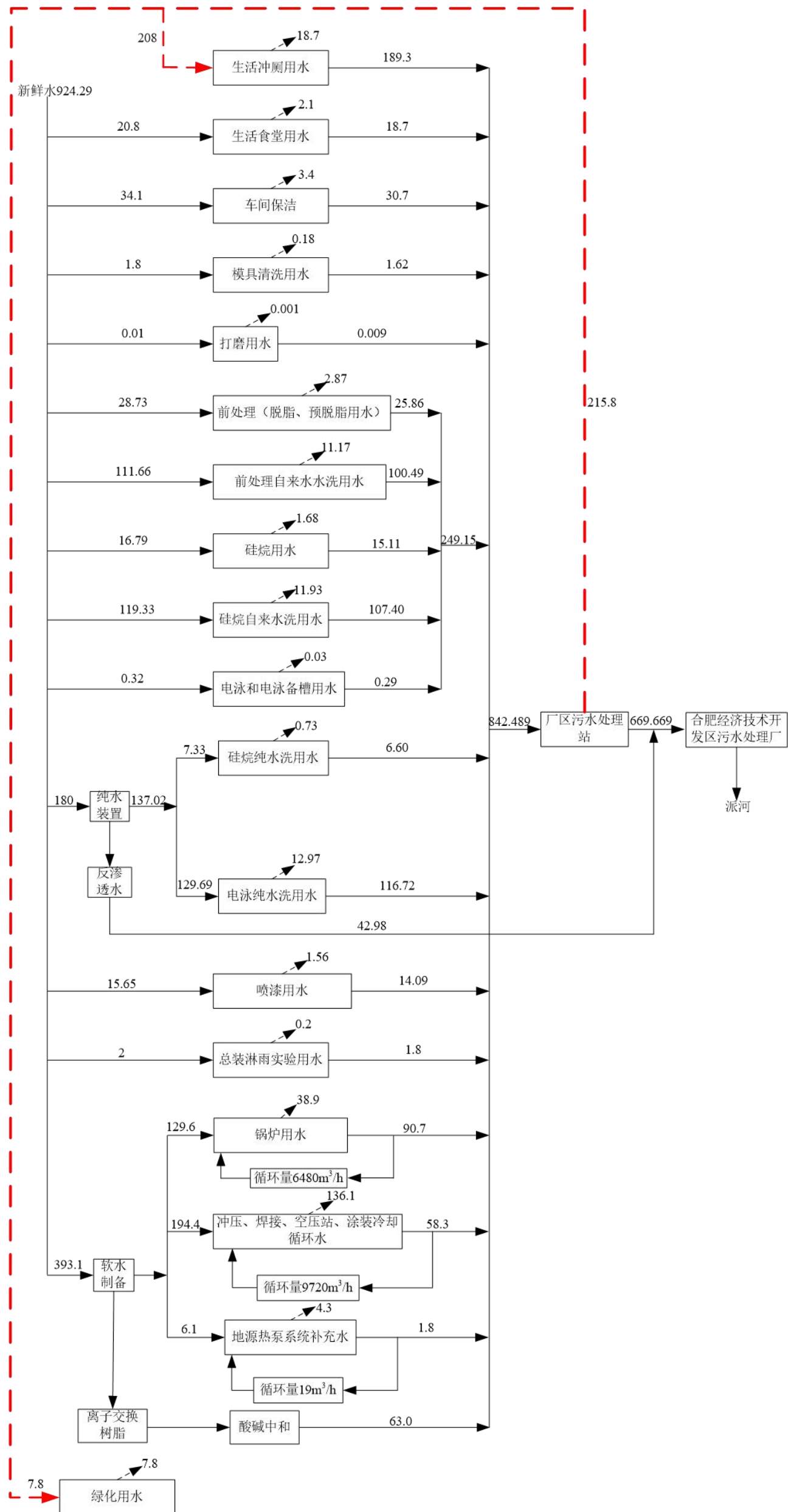


图 2.2-1 现有工程水平衡图 单位: m³/d

2.2.2.2 废水治理措施

生产废水（冲压车间模具清洗水、涂装车间前处理设备连续排放的脱脂废水、硅烷处理废水、电泳设备连续排放的电泳废水、前处理设备间歇排放的预脱脂废液、脱脂废液、硅烷废液、电泳设备定期清洗排放的电泳废液、面漆喷漆室定期排放的喷漆废水和总装淋雨试验废水）经管道直接进入综合污水处理站各处理工艺进行处理，食堂废水经隔油池预处理后同生活污水一起进入综合污水处理站处理，以上废水经综合污水处理站处理一起排放至市政污水管网，再经合肥经济技术开发区污水处理厂深度处理后排入派河。

本项目综合污水处理站及污泥处理工艺：

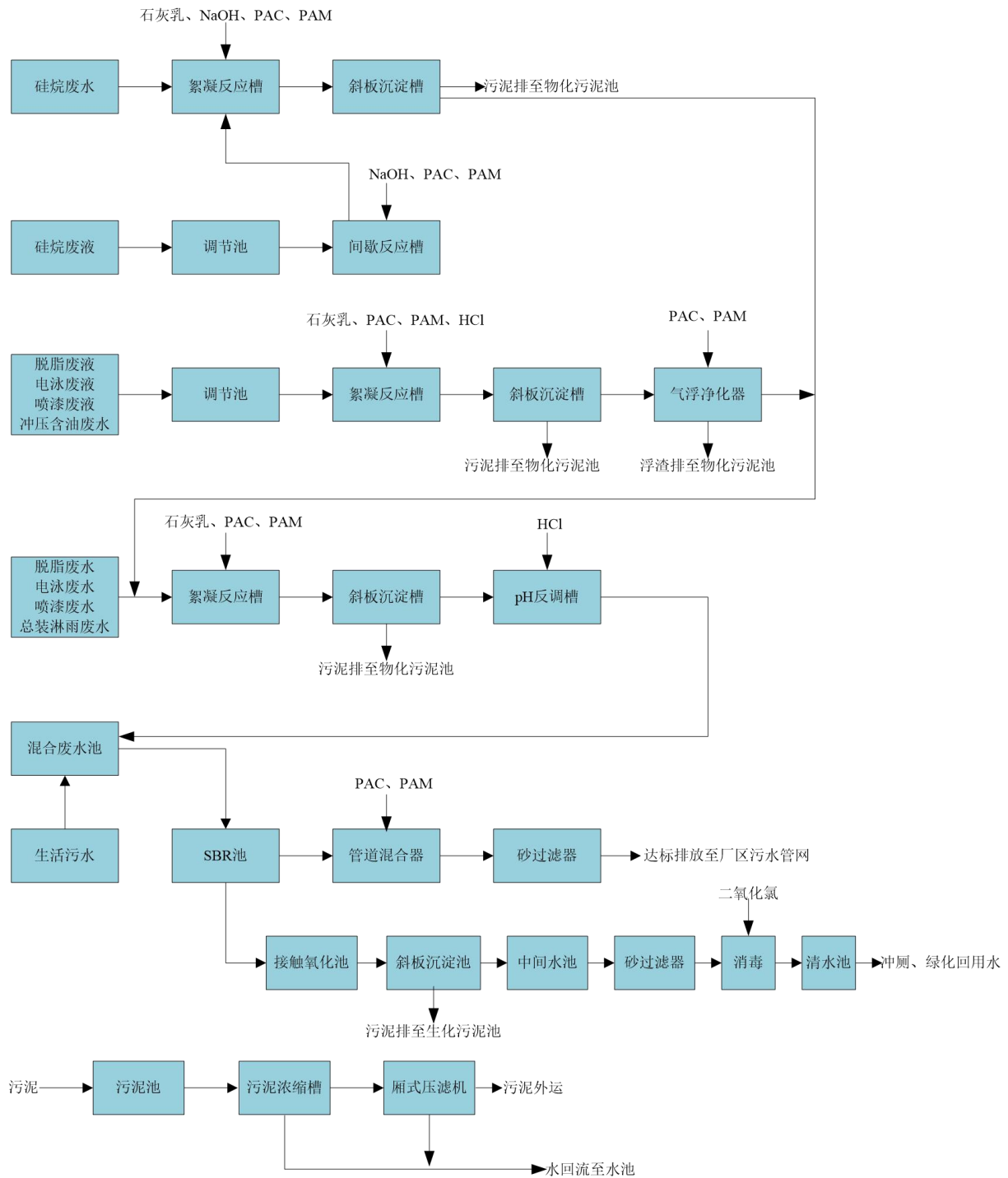


图 2.2-2 综合污水处理站及污泥处理工艺流程图

本项目废水及污泥处理工艺说明：

(1) 硅烷废液预处理系统

硅烷废液在调节池经潜污泵提升至间歇反应槽 1 (W01)。间歇反应槽 1 投加 PAC 进行混凝反应，投加 PAM-进行絮凝反应。出水和硅烷废水一起进入絮凝反应槽

(W01)，经过斜板沉淀槽（W02）斜板高效的固液分离后进入涂装废水处理系统。

（2）涂装废液预处理系统

脱脂废液池、电泳废液池和喷漆废水池中的废液、冲压含油废水经调节池分别由潜污泵提升至混凝反应槽 2（W07）。混凝反应槽 2 内设 pH 自控仪，分别控制石灰乳、稀盐酸的前、后投加量，对废水进行 pH 调节，控制其出水 pH 为碱性，同时投加 PAC 进行混凝反应，投加 PAM-进行絮凝反应。出水进入斜板沉淀槽 2（W08），经过斜板高效的固液分离后，出水进入气浮净水器（W09）。通过投加 PAC、PAM-，以及气浮净水器内大量上升的微气泡的作用，油类等细小疏水性悬浮物上升到水面，通过刮板收集于浮渣槽，清水排入涂装废水池。斜板沉淀槽和气浮净水器产生的污泥排入物化污泥池。

（3）涂装废水处理系统

涂装车间排出的脱脂废水、电泳废水，总装淋雨线废水压力排入涂装废水池，汇同预处理的脱脂废液、电泳废液、喷漆废水进行混合，池中设置空气搅拌以防止污染物产生沉淀。涂装废水池中的废水经潜水排污泵提升至混凝反应槽 3（W11）。混凝反应槽 3 内设 pH 自控仪，分别控制石灰乳的前、后投加量，对废水进行 pH 调节，控制其出水 pH 为碱性，同时投加 PAC 进行混凝反应，投加 PAM-进行絮凝反应。出水进入斜板沉淀槽 3，经过斜板高效的固液分离后，出水进入 pH 反调槽。在 pH 反调槽内设 pH 自控仪控制稀盐酸的投加量，使废水 pH 控制为中性，清水排入混合污水池。斜板沉淀槽 2 产生的污泥排入物化污泥池。

（4）混合污水处理系统

生活污水经回转式格栅去除杂物后进入集水池，经潜污泵提升至混合污水池，汇同处理后的涂装废水处理系统出水进行调量、调质。混合污水池中污水由潜污泵分别提升至 SBR1-2 池中，经进水搅拌阶段（2h，可调）、曝气阶段（7.5h，可调）、沉淀阶段（1.5h，可调）、排水排泥阶段（1h，可调）后，出水进入 SBR 出水池，经泵提升，通过管道混合器投加 PAC、PAM-进一步去除杂质并经过滤器处理后，出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准，达标排放至厂区污水管网。SBR 池产生的污泥排入生化污泥池。

（5）厂区回用水处理系统

SBR 出水池水通过潜污泵提升至接触氧化池，借助附着在填料上的生物膜，污水在上下贯通的填料表面流动，与生物膜充分接触，在好氧条件下，经生物膜上微生物的新陈代谢作用，污水中的有机污染物得到去除，污水得到净化。接触氧化池出水流入斜板沉淀池，经固液分离后，出水进入中间水池。中间水池中的废水重力流至过滤器，经过滤后进入中间水槽，再经泵提升至清水池，进行消毒处理。清水池水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920—2002）绿化、冲厕要求，通过恒压供水装置向厂区提供中水用于绿化、冲厕。斜板沉淀池产生的污泥排入生化污泥池。

（6）污泥处理系统

物化污泥池和生化污泥池内设置空气搅拌系统防止污染物沉淀。物化污泥和生化污泥分别通过潜污泵物化污泥浓缩槽和生化污泥浓缩槽，向槽内投加 PAM+，经静置、浓缩后，污泥含水率降到 97%左右，上清液分别排入磷化废水池、涂装废水池再处理，浓缩污泥分别由气动隔膜泵提升至厢式压滤机，污泥脱水至含水率 65%以下的泥饼，物化污泥集中收集于污水站危险固废间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置，生化污泥贮存于污水站一般固废间，定期外运填埋处置。厢式压滤机压滤液分别返回至磷化废水池、涂装废水池再处理。

2.2.2.3 达标排放情况

根据现有工程竣工验收监测报告，废水排放监测结果如表 2.2-8 所示。

表 2.2-8 废水监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测频	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	标准限值	达标情况
		监测因							
W1	2018-8-30	pH 无量纲	7.56	7.78	7.64	7.77	/	6~9	达标
		化学需氧量 (COD _{Cr}) mg/L	58	65	79	52	64	330	达标
		生化需氧量 (BOD ₅) mg/L	20.2	22.7	27.7	21.4	23.0	160	达标
		氨氮 mg/L	1.88	1.04	1.75	1.63	1.58	20	达标
		悬浮物 mg/L	35	26	32	31	31	200	达标
		石油类 mg/L	0.08	0.10	0.13	0.09	0.10	20	达标
	2018-8-31	pH 无量纲	7.42	7.40	7.74	7.48	/	6~9	达标
		化学需氧量 (COD _{Cr}) mg/L	79	51	70	61	65	330	达标
生化需氧量 (BOD ₅) mg/L		26.4	20.5	23.2	21.4	22.9	160	达标	
氨氮 mg/L		1.48	1.86	1.56	1.98	1.72	20	达标	

	悬浮物 mg/L	34	20	30	38	31	200	达标
	石油类 mg/L	0.12	0.09	0.09	0.11	0.10	20	达标

根据监测结果可知，本项目废水满足合肥经济开发区污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

2.2.2.4 污染物排放情况

根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），现有工程污染源强采用实测法核算。

根据生产负荷折算的废水污染物排放数据如下：

表 2.2-9 现有工程废水排放量情况一览表

位置	污染物	排放量 (t/a)
废水总排口	化学需要量 (COD _{Cr})	10.93
	生化需氧量 (BOD ₅)	3.87
	氨氮	0.28
	悬浮物	5.21
	石油类	0.017

2.2.3 噪声

2.2.3.1 噪声污染源

现有工程噪声源主要为冲压车间压力机产生的噪声、涂装车间风机、总装车间下线及检测处、空压站空压机、循环水系统冷却塔、短试车跑道等高噪声设备，主要噪声源见表 2.2-10。

表 2.2-10 现有工程噪声污染源一览表

生产部门	设备名称	台数	声压级	坐标位置 (m)，高度	运行情况	防治措施	采取措施后车间外 1m 声压级 dB(A)
冲压车间	压力机	5	95~105	(160~236, 70~252), 1.5m 高	间断	选用低噪声、振动小的设备，设备基础安装减振器，冲压线全封闭	70~80
涂装车间	空调送风机	若干	90~95	(240~560, 260~410), 1.5m 高	连续	选用高效低噪声、低转速、高质量的风机，设置单独风机间，车间采取全封闭	65~70
	通风机、增压风机	若干	85~90	(240~560, 260~410), 3m 高	连续		
总装车间	下线及检测处	1	80~85	(310~560, 410~820), 1m 高	连续	车间隔声	65~70
空压	空压机	9	79	(660~720,	连续	选用低噪声设备，主	< 70

生产部门	设备名称	台数	声压级	坐标位置(m), 高度	运行情况	防治措施	采取措施后车间外1m声压级dB(A)
站				150~260), 1.5m高		体采用减振基础, 进口装消声器	
循环水系统	冷却塔	4	80(设备边距5m)	(660~720, 150~260), 3m高	连续	选用节能低噪声设备	65~70
短试车跑道	路试车辆	1条	78.7(7.5m处平均A声级)	(460~480, 720~730)	连续	采用改良SMA沥青路面, 比普通路面有3dB(A)以上的降噪作用	78.7(7.5m处平均A声级)

2.2.3.2 噪声达标排放情况

根据现有工程竣工验收监测报告, 现有工程厂界噪声监测结果如表 2.2-11 所示。

表 2.2-11 厂界噪声监测结果统计表

类别	监测点位	2018-8-30		2018-8-31	
		昼间	夜间	昼间	夜间
工业企业厂界噪声dB(A)	N1 厂界东侧外 1 米	53.7	48.2	54.2	48.0
	N2 厂界南侧外 1 米	55.8	47.1	56.1	46.7
	N3 厂界西侧外 1 米	56.7	45.8	56.5	46.2
	N4 厂界北侧外 1 米	54.1	46.7	54.8	45.9
	执行标准限值	65	55	65	55
	监测结果	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知, 项目厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

2.2.1.4 固体废物

现有工程一般工业固体废物主要为: 冲压废料、废包装材料; 危险废物主要为: 废矿物油, 含油污泥, 含油过滤器, 废切削液, 含油过滤网(铁质), 含油吸附剂, 含油锯末, 废油脂, 废胶, 废小化工桶(200L 以下), 废胶污染物(塑料皮、毛刷、料盒、纸张), 废油纱头、油手套、油包装纸, 废有机溶剂, 含油漆污染物(塑料皮、毛刷), 废油漆, 废保温棉、过滤棉, 废涂料桶/非涂料桶, 漆渣, 含油漆过滤器, 废吨桶, 废混合液, 废活性炭, 污泥, 废旧硒鼓、墨盒, 废日光灯管等, 分类收集贮存至厂区危险废物暂存间。

在综合污水处理站南侧建设危险废物暂存间, 建筑面积为 324m²。危险废物暂存间地面采用环氧玻璃钢地面, 至上而下依次为: 1mm 厚环氧玻璃钢(二布四涂); 1mm

厚环氧玻璃钢隔离层，含胶量不小于 45%；10mm 厚聚合物水泥砂浆抹平。

现有工程固体废物处置方法如表 2.2-12 所示。

表 2.2-12 固体废物处置方法一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	类别	代码	主要成分	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	冲压废料	冲压	固态	一般工业固体废物	/	金属边角料	10000	交上海方林物资利用有限公司回收利用
2	废矿物油		液态	HW08	900-214-08	矿物油	23.81	交安徽远大燃料油有限公司处理
3	含油污泥		液态	HW08	900-200-08	油、水混合物	0.75	交安徽浩悦环境科技有限公司处理
4	含油过滤器		固态	HW49	900-041-49	矿物油、过滤器	18.62	
5	废切削液		液态	HW09	900-006-09	切削液	0.75	
6	含油过滤网(铁质)		液态	HW49	900-041-49	矿物油、过滤网	1.95	
7	含油吸附剂		固态	HW49	900-041-49	矿物油、吸附剂	0.75	
8	含油锯末		固态	HW49	900-041-49	矿物油、锯末	0.75	
9	废油脂	焊接	液态	HW08	900-214-08	矿物油	0.75	交安徽浩悦环境科技有限公司处理
10	废胶		固态	HW13	900-014-13	环氧树脂	32.87	
11	废化工桶(200L以下)		固态	HW49	900-041-49	胶水、油漆	32.87	
12	废胶沾染物(塑料皮、毛刷、料盒、纸张)		固态	HW49	900-041-49	环氧树脂	121.82	
13	废油纱头、油手套、油包装纸		固态	HW49	900-041-49	机油、纱头、手套、包装纸	1.61	交安徽浩悦环境科技有限公司处理
14	废有机溶剂		液态	HW06	900-404-06	有机溶剂、二甲苯	64.01	
15	含油漆沾染物(塑料皮、毛刷)		固态	HW49	900-041-49	苯及其衍生物	31.98	
16	废油漆		液态	HW12	900-299-12	油漆	2.64	
17	废保温棉、过滤棉	固态	HW36	900-030-36	油漆	16.08		
18	废涂料桶/非涂料桶	涂装	固态	HW49	900-041-49	苯及其衍生物、矿物油	128.46	交安徽嘉朋特环保科技有限公司处理
19	漆渣		液态	HW12	900-252-12	苯及其衍生物	105.44	交安徽浩悦环境科技有限公司处理
20	含油漆过滤器		固态	HW49	900-041-49	苯及其衍生物	3.11	交安徽嘉朋特环保科技有限公司处理
21	废吨桶		固态	HW49	900-041-49	苯及其衍生物、矿物油	12.98	交安徽嘉朋特环保科技有限公司处理
22	废包装材料	总装	固态	一般工业固体废物	/	塑料袋等	200	交上海方林物资利用有限公司回收利用
23	废混合液		液态	HW49	900-041-49	制动液、冷却液	0.75	交安徽浩悦环境科技有限公司处理
24	废活性炭	废气治理	固态	HW49	900-039-49	有机废气	1.2	
25	污泥	废水治理	液态	HW12	264-012-12	矿物油、聚氨酯、苯系物	342.54	
26	废硒鼓、墨盒、色带	办公生活	固态	HW49	900-041-49	油墨	1.37	
27	废日光灯管		固态	HW29	900-023-29	汞	0.24	
28	生活垃圾		固态	一般固废	/	塑料袋，废纸等	130.5	

2.3 现有工程“三废”污染物排放汇总

现有工程主要污染物排放情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有工程主要污染物排放情况一览表

类别		污染源	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)
废气	有组织	P1	颗粒物	0.0433
		P2	颗粒物	0.111
		P3	颗粒物	4.108
		P4	颗粒物	0.205
		P5	VOCs	0.0042
		P6	VOCs	0.10
		P7	VOCs	47.77
			二甲苯	0.727
			颗粒物	6.00
		P8	VOCs	1.09
		P9	VOCs	0.860
		P10	VOCs	1.91
			二甲苯	0.16
		P11	VOCs	0.0080
	二甲苯		0.00086	
	P12	VOCs	0.00796	
		二甲苯	0.000858	
	P14	颗粒物	0.232	
SO ₂		0.353		
NO _x		1.653		
无组织	/	颗粒物	2.899	
		焊接烟尘	4.564	
		VOCs	7.2693	
		其中 二甲苯	0.3435	
废水	厂区总排口	废水量	168086.92	
		COD	10.93	
		BOD	3.87	
		NH ₃ -N	0.28	
		SS	5.21	
		石油类	0.017	
固体废物	类别		产生量	
	一般工业固废		10200	
	危险废物		1036.995	
	生活垃圾		130.5	

2.4 现有工程土壤地下水评价

2.4.1 现有工程主要的土壤地下水污染源及防渗措施

现有工程土壤地下水主要污染源包括生产车间喷漆工段、前处理工段、危废临时储存场所、污水处理站。

现有工程土壤和地下水污染防治基本做到了源头控制和分区防渗措施，主要措施归纳如下：

(1) 源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 分区防治措施

为避免物料、废水、废渣的非正常排放对地下水造成影响，将项目区内有可能造成地下水污染的区域进行分等级防渗，具体分区与采取措施如下：

采取重点防渗的区域有：

生产车间喷漆工段、前处理工段地面、污水处理站、危废临时储存场所地面均采取硬化措施，使用环氧地坪，环氧树脂嵌缝，防腐防渗，且地面的防渗系数能够达到《危险废物贮存污染控制标准》要求。

采取一般防渗的区域有：

厂房生产区地面硬化，各防渗层为1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）。

建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，项目建设对土壤和地下水不产生明显影响。

2.4.2 现有工程土壤地下水防渗结论

根据以上分析，现有项目在源头控制和防渗措施方面均采取了一定的措施，企业目前已采取的防渗措施较完善，根据现有工程的土壤地下水监测结果表明，项目地块土壤和地下水环境未受到现有工程污染，故而现有工程的土壤地下水防渗措施基本满足防渗要求。企业应加强巡检、加强土壤地下水的例行监测，预防土壤地下水污染。

2.5 现有工程环境风险防范措施

针对现有工程风险源，建设单位采取了如下环境风险防范措施：

1、生产场所

选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质，选型与物料特点、工艺参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，可保证装置长期安全稳定运行。工艺生产中油漆采取密闭化、机械化，减少物质挥发，减少事故的发生和对环境的污染。在生产过程中，采用自动化操作，设置可靠的排风和净化装置，保证作业环境和排放浓度符合国家标准和相关规定，设置可靠的事故处理装置及应急防护措施。物质装卸时轻装轻卸，不摔拖、重压和摩擦，不损毁包装容器，并注意标志，堆放稳妥。对于设备、管道、阀

门的解冻，用水冲，

2、运输过程

输送油漆、电泳漆、脱脂剂、电池等化学品的运输车辆，采取防止泄漏、防震、防爆、防挤压的措施。运输危险品的车辆，必须保持安全车速，保持车距，严禁超车，超速和强行会车。运输危险物品的行车路线，事先经当地公安交通管理部门批准，按制定的路线运输。为了确保防火控火的效果，在电池盒（或箱）内安装独立式灭火管。该灭火管在电池着火后受热破裂，自动释放出灭火气体，将电池火扑灭。

3、贮存措施

储存库房的建筑建设符合《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《化学危险品安全管理条例》的规定。储存场所配备足够的消防器材，并装设消防通讯和报警设备。必须加强管理，建立健全岗位防火责任制度，火源电源管理制度、门卫制度、值班巡回制度和各项操作制度，做好防火，防窃等工作。锂电池在贮存过程中采用防火颗粒进行保护，锂电池因加热或过充发热燃烧后，在防火颗粒的保护下，无明火产生，无爆炸发生，仅有白色烟雾冒出，因此可避免锂电池燃烧导致的火情扩大。厂区配备专用于锂离子电池的水系灭火剂，通过灭火器或固定灭火系统喷射。

4、事故池

厂区设置事故池，容积 150m³，厂区在雨污水排口设置切断阀，当厂区发生消防事故，关闭厂区雨水闸阀，利用雨水管兜消防废水，厂区雨水管容积约 800m³，远超过事故废水产生量，可以利用雨水管网兜消防废水。

5、突发环境事件应急预案

建设单位编制了《安徽江淮汽车集团股份有限公司突发环境事件应急预案》并向环境保护主管部门备案。企业已制定了环境风险应急演练计划。

2.7 现有工程环境防护距离设置情况

根据现有工程环评及批复，项目厂界周边需设置 300m 的卫生防护距离，现有工程厂界 300m 范围内无住宅、学校、医院等环境保护目标。

3 拟建工程概况与工程分析

3.1 拟建工程概况

3.1.1 基本情况

1、项目名称：新能源乘用车智能化生产线建设项目

2、建设单位：安徽江淮汽车集团股份有限公司

3、项目性质：技术改造

4、建设地点：合肥经济技术开发区宿松路西、深圳路北，江淮汽车乘用车三工厂，具体位置见图 3.1-1。

5、建设内容：拟在现有厂房和设施的基础上，新建一条智能化冲压生产线，新建主线、侧围线、下车体线、门盖线等焊装生产线，改造焊装调整线、涂装、总装生产线等，新增机器人，叉车，底盘安装设备等设备，对新能源乘用车生产线进行智能化改造，实现冲压、焊装、涂装、总装生产线的智能化、柔性化生产。

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目实施以后，安徽江淮汽车集团股份有限公司现有工程的总生产能力保持不变，仍为 10 万辆/年，其他车型的生产能力相应减少。

6、工程投资：项目总投资 103500 万元。

合肥市地图

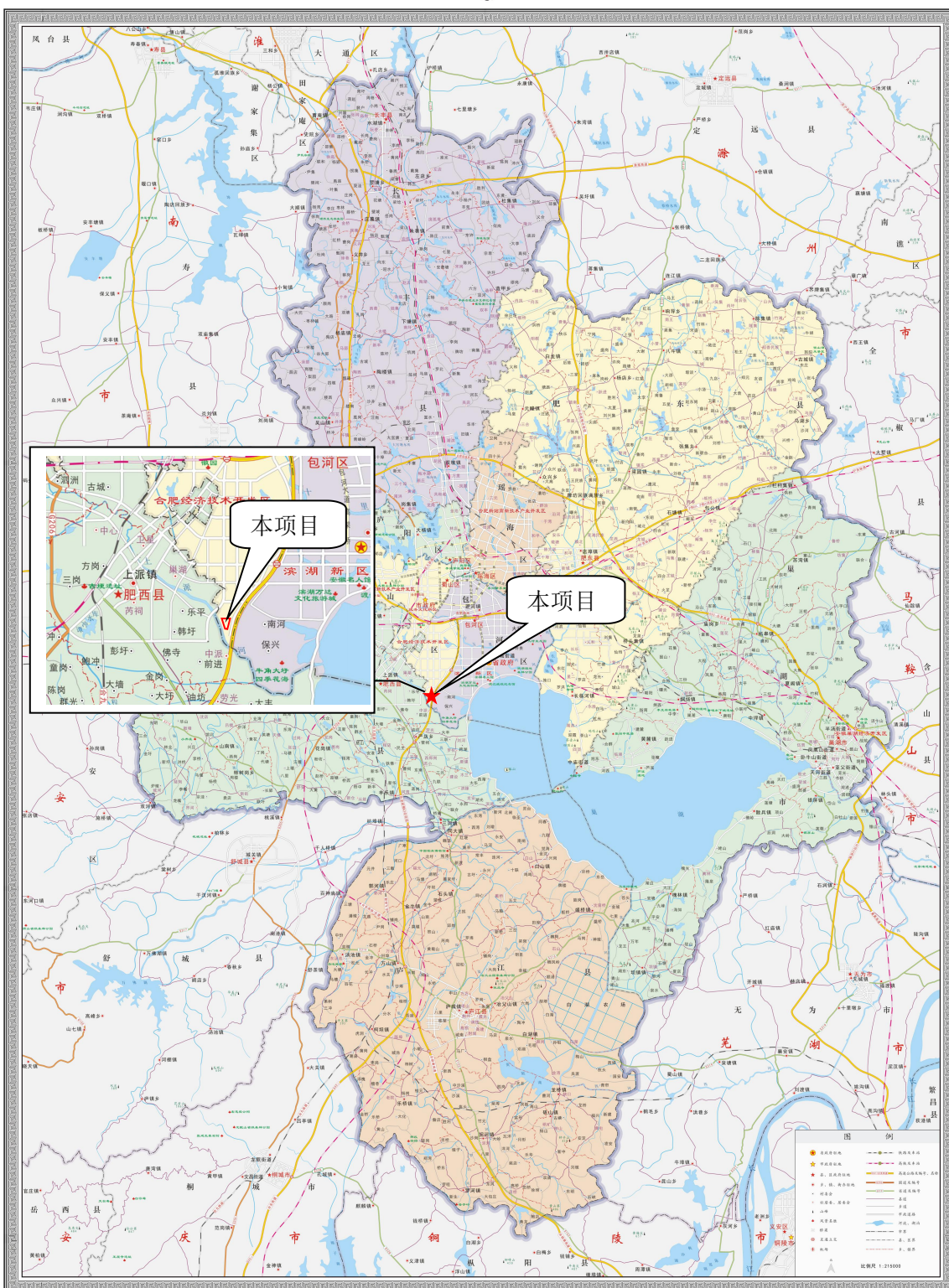


图 3.1.1 项目地理位置图

3.1.2 拟建工程概述

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目利用厂区内已建成的冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间，通过新增并改造 Force 车型冲压生产线、焊装生产线等相关设备，以满足新车型的生产要求。现有工程的辅助设施包括试车道、物流仓库、污水处理站、停车场（成品车）、动力中心、办公楼、危废暂存间等均不发生改变。

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目主要工程内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 拟建项目主要工程建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	现有工程建设内容及规模	拟建工程实施后建设内容及规模	变化情况
主体工程	冲压车间	建设冲焊联合车间建筑面积 94434.67m ² ，内设冲压车间、冲压成品件区、焊装车间。冲压车间含 1 条冲压线，焊装车间含车身总成内总拼线、车身总成外总拼线、车身总成补焊线、左/右侧围内板总成线、左/右侧围外板总成线、地板总成线、地板分总成线、白车身总成调整线、门盖总成生产区等生产线	建设冲焊联合车间建筑面积 94434.67m ² ，内设冲压车间、冲压成品件区、焊装车间。冲压车间含 2 条冲压线，焊装车间含车身总成内总拼线、车身总成外总拼线、车身总成补焊线、左/右侧围内板总成线、左/右侧围外板总成线、地板总成线、地板分总成线、白车身总成调整线、门盖总成生产区等生产线	增加 1 条智能化冲压生产线，增加 1 条焊装生产线，包含主线、侧围线、下车体线、门盖线等生产线，并对现有焊装调整线进行改造
	焊接车间			
	涂装车间	建筑面积 48128.35m ² ，含前处理、电泳底漆、涂胶、喷漆、烘干等工序	建筑面积 48128.35m ² ，含前处理、电泳底漆、涂胶、喷漆、烘干、注蜡等工序	依托现有工程，对现有涂装线进行改造，主要增加 2 台自动开盖机器人，实现智能化生产；新增一个注蜡室，用于钢材料车身空腔注蜡
	总装车间	建筑面积 95112m ² ，各分装线和最终装配线各 1 条	建筑面积 95112m ² ，各分装线和最终装配线各 1 条	依托现有工程，对现有总装生产线进行改造，主要增加铭牌打印机，制动液真空加注机、冷媒真空加注机、冷却液自动加注机、风挡玻璃涂胶机、各种助力机械手，实现智能化生产
辅助工程	办公楼	办公楼位于厂区主入口处，主要服务功能为办公、培训及会议等。建筑面积为 13500m ² ，层数为 5 层	办公楼位于厂区主入口处，主要服务功能为办公、培训及会议等。建筑面积为 13500m ² ，层数为 5 层	依托现有工程，无变化
	PDI 及质量中心	PDI 车间及质量中心包括 PDI 车间、质量中心，占地面积 6197.99m ² ，总建筑面积 5666.52m ² ，其中 DPI 车间建筑面积 2748.96m ² ，质量中心建筑面积 2917.56m ²	PDI 车间及质量中心包括 PDI 车间、质量中心，占地面积 6197.99m ² ，总建筑面积 5666.52m ² ，其中 DPI 车间建筑面积 2748.96m ² ，质量中心建筑面积 2917.56m ²	依托现有工程，无变化
	食堂	食堂位于办公楼旁边，主要服务功能为职工就餐及活动中心等。建筑面积为 4905.9m ² ，层数为 2 层	食堂位于办公楼旁边，主要服务功能为职工就餐及活动中心等。建筑面积为 4905.9m ² ，层数为 2 层	依托现有工程，无变化

工程类别	单项工程名称	现有工程建设内容及规模	拟建工程实施后建设内容及规模	变化情况	
	入库扫描间	承担整车入库前的扫描, 面积 66m ²	承担整车入库前的扫描, 面积 66m ²	依托现有工程, 无变化	
	出库扫描间	承担整车入库前的扫描, 面积 66m ²	承担整车入库前的扫描, 面积 66m ²	依托现有工程, 无变化	
	发运办公室	建筑占地面积 408.9m ² , 建筑面积 368.06m ²	建筑占地面积 408.9m ² , 建筑面积 368.06m ²	依托现有工程, 无变化	
	短试车跑道	对装配后的整车进行路试, 设置 1 条试车跑道, 16000m ²	对装配后的整车进行路试, 设置 1 条试车跑道, 16000m ²	依托现有工程, 无变化	
储运工程	原料库	除冲压件库、板料储存区、总装车间外协件储存区外, 其他均是线边存储, 可库存 400 辆车的原料, 储存周期 1 天	除冲压件库、板料储存区、总装车间外协件储存区外, 其他均是线边存储, 可库存 400 辆车的原料, 储存周期 1 天	依托现有工程, 无变化	
	冲压车间	冲压件库	自制冲压件的物流、贮存、检测、入库和出库, 可库存 400 辆车的冲压件, 储存周期 1 天	自制冲压件的物流、贮存、检测、入库和出库, 可库存 400 辆车的冲压件, 储存周期 1 天	依托现有工程, 无变化
		板料存储区	冲压车间板料存储, 可库存 400 辆车的板料, 储存周期 1 天	冲压车间板料存储, 可库存 400 辆车的板料, 储存周期 1 天	依托现有工程, 无变化
	调漆间	油漆存储区	用于油漆、稀释剂的储存, 最大可储存 12 吨, 储存周期 1 天	用于油漆、稀释剂的储存, 最大可储存 12 吨, 储存周期 1 天	依托现有工程, 无变化
	总装车间	物料存储区(电池、轮胎等外协件)	电池、轮胎等外协件的储存, 可库存 400 辆车的配件, 储存周期 1 天	电池、轮胎等外协件的储存, 可库存 400 辆车的配件, 储存周期 1 天	依托现有工程, 无变化
	成品车停车场	总装车间后的成品车停车场, 有 1813 个停车位	总装车间后的成品车停车场, 有 1813 个停车位	依托现有工程, 无变化	
公用工程	锅炉房	厂区设置 3 台燃气锅炉, 其中两台额定热功率为 1.4MW; 一台 2.1MW, 循环水泵设 4 台, 3 用 1 备。	厂区设置 3 台燃气锅炉, 其中两台额定热功率为 1.4MW; 一台 2.1MW, 循环水泵设 4 台, 3 用 1 备。	依托现有工程, 无变化	
	制冷站	供应涂装车间工艺设备冷冻水及冲焊车间夏季空调系统冷冻水, 6329KW 制冷量	供应涂装车间工艺设备冷冻水及冲焊车间夏季空调系统冷冻水, 6329KW 制冷量	依托现有工程, 无变化	

工程类别	单项工程名称	现有工程建设内容及规模	拟建工程实施后建设内容及规模	变化情况
		10KV 离心式冷水机组 5 台；3164KW 制冷量离心式冷水机组 1 台	10KV 离心式冷水机组 5 台；3164KW 制冷量离心式冷水机组 1 台	
	地源热泵	食堂和办公楼公用 1 套地源热泵，总装车间 1 套地源热泵，提供空调系统冷热水，1734KW 制冷量螺杆式地源热泵机组 4 台	食堂和办公楼公用 1 套地源热泵，总装车间 1 套地源热泵，提供空调系统冷热水，1734KW 制冷量螺杆式地源热泵机组 4 台	依托现有工程，无变化
	空压站	包括 6bar 压缩空气系统（5 台空压机和 2 台 20m ³ 储气罐，负荷 275.7m ³ /min）和 8bar 压缩空气系统（3 台空压机和 1 台 20m ³ 储气罐，负荷 72.45m ³ /min）	包括 6bar 压缩空气系统（5 台空压机和 2 台 20m ³ 储气罐，负荷 275.7m ³ /min）和 8bar 压缩空气系统（3 台空压机和 1 台 20m ³ 储气罐，负荷 72.45m ³ /min）	依托现有工程，无变化
	循环水系统	厂区设 3 套循环水系统，涂装车间循环水 8900m ³ /h，共 12 台；空压站循环水 300m ³ /h，共 3 台；冲压车间循环水 170m ³ /h，共一台；焊接车间循环水 350m ³ /h	厂区设 3 套循环水系统，涂装车间循环水 8900m ³ /h，共 12 台；空压站循环水 300m ³ /h，共 3 台；冲压车间循环水 170m ³ /h，共一台；焊接车间循环水 350m ³ /h	依托现有工程，无变化
	辅料库	制动液、防冻液、清洗液等供应，一次最多储存辅料 18t，储存周期 1~10 天	制动液、防冻液、清洗液等供应，一次最多储存辅料 18t，储存周期 1~10 天	依托现有工程，无变化
	天然气调压站	对接进厂区的天然气进行压力调整和分配	对接进厂区的天然气进行压力调整和分配	依托现有工程，无变化
	车间变电所	提供各车间所需的用电	提供各车间所需的用电	依托现有工程，无变化
	纯水制备	纯水制备，过滤器、二级反渗透装置，1 套	纯水制备，过滤器、二级反渗透装置，1 套	依托现有工程，无变化
	降压站	对全厂提供生产和生活上所需的用电	对全厂提供生产和生活上所需的用电	依托现有工程，无变化
环保工程	全厂污水处理站	生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理达到（GB/T18920-2002）《城市污水再生利用 城市杂用水水质》后，部分用于绿化回用，其余通过市政污水管网进入经开区污水处理厂进行处理，处理达标后，排入派河，外排废水量 669.669m ³ /d，规模 1000 吨/天	生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理达到（GB/T18920-2002）《城市污水再生利用 城市杂用水水质》后，部分用于绿化回用，其余通过市政污水管网进入经开区污水处理厂进行处理，处理达标后，排入派河，外排废水量 669.669m ³ /d，规模 1000 吨/天	依托现有工程，无变化

工程类别	单项工程名称	现有工程建设内容及规模	拟建工程实施后建设内容及规模	变化情况
废气	冲压车间打磨粉尘	冲压车间打磨工序设一个打磨区，废气通过打磨机自带吸风口收集经过过滤桶除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒排放（P1）	冲压车间打磨工序设打磨区打磨工序设一个打磨区，废气通过打磨机自带吸风口收集经过过滤桶除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒排放（P1）；冲压车间增设一个钢件返修打磨区，废气经自带袋除尘装置处理后无组织排放	冲压车间增设一个钢件返修打磨区，废气经自带袋除尘装置处理后无组织排放
	焊接车间打磨粉尘以及侧围、主线、调整线、下车体和顶盖焊接烟尘	焊接车间打磨室打磨工位粉尘通过一套低负压防爆型湿式除尘器处理后通过管道引致屋面 15m 高排气筒排放（P2）。车间内将焊接烟尘（铝点焊+CMT 焊接）分为六个区域，分别通过各自的滤桶除尘器处理后，汇总到屋面通过一个 15m 高排气筒排放（P3）	焊接车间打磨室打磨工位粉尘通过一套低负压防爆型湿式除尘器处理后，新增一间铝件打磨室，打磨粉尘通过一套低负压防爆型湿式除尘器处理后，通过管道引致屋面 15m 高排气筒排放（P2）。车间内将焊接烟尘（铝点焊+CMT 焊接）分为六个区域，分别通过各自的滤桶除尘器处理后，汇总到屋面通过一个 15m 高排气筒排放（P3）；焊接车间新增主焊线焊接区焊接烟尘，分为三个区域，分别通过各自的滤桶除尘器处理汇总至屋面通过一个 15m 高排气筒排放（P15）；新增门盖线焊接线焊接烟尘通过过滤桶除尘器处理，新增钢件打磨粉尘经负压防爆型湿式除尘器处理后，汇总至屋面通过一个 15m 高排气筒排放（P16）	新增新增一间铝件打磨室，打磨粉尘通过一套低负压防爆型湿式除尘器处理后依托现有 P2 排气筒排放；新增主焊线焊接粉尘通过 3 套滤桶除尘器处理汇总至屋面通过一个 15m 高排气筒排放（P15）；新增门盖线焊接线焊接烟尘通过过滤桶除尘器处理，新增钢件打磨粉尘经负压防爆型湿式除尘器处理后，汇总至屋面通过一个 15m 高排气筒排放（P16）
	实验室切割粉尘	实验室切割粉尘经顶部集气罩收集后通过过滤桶除尘器处理，废气经收集后经过一根 15 米高排气筒排放（P4）	实验室切割粉尘经顶部集气罩收集后通过过滤桶除尘器处理，废气经收集后经过一根 15 米高排气筒排放（P4）	依托现有工程，无变化
	调漆间及喷漆室废气	罩光漆喷漆室废气经文氏喷漆室处理后经过过滤棉去除水份汇同调漆间废气、以及罩光漆流平室废气经沸石转轮吸附脱附后通过 1#TNV 焚烧炉净化后汇同未经沸石	罩光漆喷漆室废气经文氏喷漆室处理后经过过滤棉去除水份汇同调漆间废气、以及罩光漆流平室废气经沸石转轮吸附脱附后通过 1#TNV 焚烧炉净化后汇同未经沸石	依托现有工程，无变化

工程类别	单项工程名称	现有工程建设内容及规模	拟建工程实施后建设内容及规模	变化情况
		转轮吸附的废气以及经过文氏喷漆室处理的中涂喷漆室废气和面涂喷漆室废气经一根 35 米高排气筒排放 (P7)	转轮吸附的废气以及经过文氏喷漆室处理的中涂喷漆室废气和面涂喷漆室废气经一根 35 米高排气筒排放 (P7)	
	电泳烘干	电泳烘干室废气经 2#TNV 焚烧炉处理后, 废气经一根 25m 高排气筒排放 (P8)	电泳烘干室废气经 2#TNV 焚烧炉处理后, 废气经一根 25m 高排气筒排放 (P8)	依托现有工程, 无变化
	中涂烘干	中涂烘干废气经 3#TNV 焚烧炉处理后, 废气经一根 25m 高排气筒排放 (P9)	中涂烘干废气经 3#TNV 焚烧炉处理后, 废气经一根 25m 高排气筒排放 (P9)	依托现有工程, 无变化
	罩光漆喷烘干	罩光漆喷烘干废气经 4#TNV 焚烧炉处理后, 废气经一根 25m 高排气筒排放 (P10)	罩光漆喷烘干废气经 4#TNV 焚烧炉处理后, 废气经一根 25m 高排气筒排放 (P10)	依托现有工程, 无变化
	涂装车间补漆	共 3 间涂装车间补漆室, 每间补漆室废气经抽风装置+活性炭吸附装置处理后, 废气集中经一根 25m 高排气筒排放 (P11)	共 3 间涂装车间补漆室, 每间补漆室废气经抽风装置+活性炭吸附装置处理后, 废气集中经一根 25m 高排气筒排放 (P11)	依托现有工程, 无变化
	总装车间补漆	共 2 间总装车间补漆室, 每间补漆室废气经抽风装置+活性炭吸附装置处理后, 废气集中经一根 15m 高排气筒排放 (P12)	共 2 间总装车间补漆室, 每间补漆室废气经抽风装置+活性炭吸附装置处理后, 废气集中经一根 15m 高排气筒排放 (P12)	依托现有工程, 无变化
	LASD 阻尼胶涂胶室、UBS 底部自动涂胶室	LASD 阻尼胶涂胶室废气和 UBS 底部自动涂胶室废气经收集后经各自配套的活性炭吸附装置处理后, 由各自 15m 高排气筒排放 (LASD 阻尼胶涂胶室 P5、UBS 底部自动涂胶室 P6)	LASD 阻尼胶涂胶室废气和 UBS 底部自动涂胶室废气经收集后经各自配套的活性炭吸附装置处理后, 由各自 15m 高排气筒排放 (LASD 阻尼胶涂胶室 P5、UBS 底部自动涂胶室 P6)	依托现有工程, 无变化
	注蜡室	无	共 1 间注蜡室, 注蜡废气经抽风装置抽风后通过一根 15m 高排气筒排放 (P17)	新增注蜡废气经抽风装置抽风后通过一根 15m 高排气筒排放 (P17)
	噪声	车间隔声、设备减振等措施	车间隔声、设备减振等措施	依托现有工程, 无变化
	危废库房	全厂危废暂存, 面积 324m ²	全厂危废暂存, 面积 324m ²	依托现有工程, 无变化
风险防范	风险防范措施	采用关闭厂区雨水阀的方式兜住消防废水, 厂区雨水管容积约 800m ³	采用关闭厂区雨水阀的方式兜住消防废水, 厂区雨水管容积约 800m ³	依托现有工程, 无变化
		消防事故池, 应设 150m ³ 的事故池	消防事故池, 应设 150m ³ 的事故池	依托现有工程, 无变化

3.1.2.1 给水系统

技改项目实施后，全厂总用水量 $1204.11\text{m}^3/\text{d}$ ，其中回用水量 $215.8\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水量为 $998.31\text{m}^3/\text{d}$ 。用水情况与现有工程相比无变化。供水水源为市政自来水，由市政给水管道接入厂区，水质符合国家有关饮用水标准。

3.1.2.2 排水系统

生产废水（冲压车间模具清洗水、涂装车间前处理设备连续排放的脱脂废水、硅烷处理废水、电泳设备连续排放的电泳废水、前处理设备间歇排放的预脱脂废液、脱脂废液、硅烷废液、电泳设备定期清洗排放的电泳废液、面漆喷漆室定期排放的喷漆废水和总装淋雨试验废水）经管道直接进入综合污水处理站各处理工艺进行处理，食堂废水经隔油池预处理后同生活污水一起进入综合污水处理站处理，以上废水经综合污水处理站处理后同循环水系统的排污水一起排放至市政污水管网，再经合肥经济技术开发区污水处理厂深度处理后排入派河。部分经进一步接触氧化、斜板沉淀、过滤、消毒处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，回用于厂区冲厕和绿化等。技改项目实施后，全厂废水排放量为 $669.669\text{m}^3/\text{d}$ ， $16086.919\text{m}^3/\text{a}$ 。排水情况与现有工程相比无变化。

3.1.2.3 供电

项目区供电电源由合肥市莲花变电所提供，厂区建有35/10kV降压站10kV开关室，满足厂区日常用电需求。

3.1.2.4 天然气

技改项目涂装车间烘干室、空调机组及制冷机需使用天然气，天然气管道，各车间天然气入口处已设置天然气调压计量箱，压力分别调至设备使用压力后，送至车间使用。

3.1.2.5 锅炉房

本项目不再新建锅炉房，利用厂区内现有的1座锅炉房。锅炉房内设置3台燃气锅炉，其中两台额定热功率为1.4MW；一台2.1MW。

3.1.2.6 压缩空气

本项目不再新建空压站、也不新增空压机，利用现有工程的1座空压站为各生产车间集中供应压缩空气；空压站位于能源中心。包括6bar压缩空气系统（5台空压机和2台 20m^3 储气罐，负荷 $275.7\text{m}^3/\text{min}$ ）和8bar压缩空气系统（3台空压机和1台 20m^3 储气罐，负荷 $72.45\text{m}^3/\text{min}$ ）。

3.1.2.7 循环水系统

本工程不新建循环水系统，利用现有工程的 4 套循环水系统，分别为冲压车间循环水系统、焊装车间循环水系统、涂装车间制冷站循环水系统、空压站循环水系统，循环水量分别为：涂装车间制冷站循环水 8900m³/h，共 12 台；空压站循环水 300m³/h，共 3 台；冲压车间循环水 170m³/h，共一台；焊接车间循环水 350m³/h，共一台。

3.1.2.8 纯水站

技改项目不新增纯水站，利用现有的涂装车间内的纯水站，纯水站采用双级反渗透系统，反渗透产生的浓盐水直接排放。纯水系统生产工艺见下图。

自来水→原水箱→原水泵→石英砂过滤器→活性炭过滤器→一级纯水箱→一体化双级反渗透装置→二级纯水水箱→变频给水纯水装置→精密过滤器→纯水点。

3.1.2.9 软水制备

厂区有 3 套软水制备设备，分别为冲焊车间、空压站、涂装车间制冷站配套。软水制备能力分别为 12m³/h，7m³/h，210m³/h。

3.1.3 总平面布置

3.1.3.1 厂区平面布局

本项目在现有厂区内进行，不改变厂区现有的总平面布局，厂区现有的各生产车间、公用站房、办公用房以及仓储设施等均不发生变化。

厂区自北向南依次布置预留发展用地、冲焊车间、涂装车间、总装车间、质量中心等；办公室、食堂位于总装车间的东侧、能源中心与降压站并排位于焊接车间的西侧、污水处理站及固废站位于涂装车间的东侧。（详见附图 3.1-2）。



图 3.1-2 厂区总平面布置图

3.1.5 原辅材料及能源消耗

技改项目完成后，全厂原辅材料及能源消耗具体情况见表 3.1-3 和表 3.1-4。

表 3.1-3 技改项目实施后原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	使用量	最大储存量	储存位置
一、冲压车间				
1	铝材板料	13246.5t/a	20t	线边
2	钢材板料	4560t/a	20t	线边
3	液压油	30.6t/a	2.72t	废料房
4	模具清洗剂	1.17t/a	540kg	清洗房边

序号	原料名称	使用量	最大储存量	储存位置
二、焊装车间				
1	高纯氩气	13000 瓶	120L/瓶	(40L/瓶) 线边
2	结构胶	257.99t/a	14L/大桶 40L/小桶	恒温室
3	减震胶	144.92t/a	4L/大桶、5L/小桶	恒温室
4	点焊密封胶	15t/a	/	/
5	折边胶	19.04t/a	8L/桶	恒温室
7	焊丝	8.15t/a	6 包	物料区
三、涂装车间				
1	脱脂剂	55t/a	5 桶	储存间
2	硅烷	135t/a	5 桶	
3	电泳漆	635t/a	5 桶	储存间
4	焊缝密封胶	450t/a	10 桶	储存间
5	PVC 底涂	35t/a	10 桶	储存间
6	LASD 阻尼胶	215t/a	5 桶	储存间
7	中涂	350t/a	10 桶	储存间
8	面漆	390t/a	10 桶	储存间
9	水性清洗溶剂	50t/a	10 桶	储存间
10	罩光漆	250t/a	10 桶	储存间
11	低温修补漆	0.5t/a	50 桶	柜子
12	溶剂型清洗溶剂	75t/a	10 桶	储存间
13	漆雾凝聚剂	140t/a	20 桶	储存间
14	空腔蜡	4t/a	/	储存间
四、总装车间				
1	齿轮油-240 千瓦, 前 EDS	190000L/a	前 EDS 加注处 1 桶、后 EDS 加注处 1 桶	线边
2	齿轮油-240 千瓦, 后 DS	16000L/a		线边
3	齿轮油-160 千瓦, 前 EDS	16000L/a		线边
4	齿轮油-160 千瓦, 后 EDS	13000L/a		线边
5	制动液	6100L/a	3T 立式罐	集中供液间
6	洗涤液	200000L/a	5T 立式罐	集中供液间
7	冷却液-整车不带电池包	113000L/a	10T 立式罐	集中供液间
8	冷却液-70 度电电池包	800000L/a		集中供液间
9	冷却液-84 度电电池包	480000L/a		集中供液间
10	冷媒	145t/a	1T 卧式罐	集中供液间

表 3.1-4 拟建项目实施后一期工程的主要能源消耗一览表

序号	能源种类	单位	现有一期工程年消耗量	拟建项目实施后一期工程年消耗量	变化情况
1	电	万 kwh/a	8500	8500	0

2	天然气	×10 ⁴ m ³ /a	1070	1070	0
3	自来水	×10 ⁴ m ³ /a	88.55	88.55	0

3.1.6 主要生产设备

3.1.6.1 冲压车间主要生产设备

为了满足 Force 车型生产的工艺要求，将新增一条智能化冲压线，新增的冲压线可实现整线一键换模 3.5 分钟；具备全程吨位监测系统，能够实时查看设备全程的“角度-吨位”冲压曲线以及实时对压力机震动、温度进行监控，完成数据采集，通过大数据实现设备的预防性维护。现有工程生产的其他车型主要利用现有工程冲压车间内现有的生产设备进行冲压生产。由于现有工程车身为全铝车身，而新增的 Force 车身为钢铝混合车身，为避免钢粉和铝粉接触，技改项目需新增一个钢板返修打磨区，新增钢板返修区位于冲压车间东侧封闭雨棚内。

技改项目实施后，冲压车间主要生产设备具体见表 3.1-5。

表 3.1-5 拟建项目实施后一期工程冲压车间主要设备组成表

序号	设备名称	型号规格	数量(台/套/条)	备注
1	压力机线(包含封闭)	伺服 2500T-机械 1500T-机械 1000T*3	5	现有设备
2	自动化	直线七轴机器人	7	现有设备
3	电动双梁桥式起重机	50/20T	3	现有设备
4	废料线	100m	1	现有设备
5	地磅	50T	1	现有设备
6	研配压力机	200T	1	现有设备
7	模具清洗房		1	现有设备
8	无轨电瓶车	50T	1	现有设备
9	铝板返修除尘机		2	现有设备
10	压力机线(包含封闭)	2000T-1000T*2-800T*2	5	新增
11	自动化	六轴机器人+旋转七轴机器人	7	新增
12	电动双梁桥式起重机	50/20T	1	新增
13	废料线	143m	1	新增
14	钢板返修除尘机		6套	新增

3.1.6.2 焊装车间主要生产设备

焊装生产线为刚性生产线，一种车型对应着一套夹具和检具，不能通用。为了满足 Force 车型生产的工艺要求，将新增主线、侧围线、下车体线、门盖线等焊装生产线。本项目实施后，焊装车间主要生产设备见表 3.1-6。

表 3.1-6 本项目实施后焊装车间主要设备组成表

序号	设备名称	型号规格	数量(台套条)	备注
1	地板总成生产线	机器人、台车、夹具等	1套	现有设备
2	车身总成生产线	机器人、台车、夹具等	1套	现有设备
3	车身总成调整线	滑橇	1套	现有设备
4	车身总成储存线	滑橇	1套	现有设备

5	左、右侧围总成生产线	机器人、台车、夹具等	1套	现有设备
6	发动机舱总成生产线	机器人、台车、夹具等	1套	现有设备
7	前地板总成生产线	机器人、台车、夹具等	1套	现有设备
8	后地板总成生产线	机器人、台车、夹具等	1套	现有设备
9	门盖总成生产线	机器人、台车、夹具等	1套	现有设备
10	机器人系统	200kg、300kg、340kg、750kg	247台	现有设备
11	SPR系统	小、中、大、特大、定制	100台	现有设备
12	FDS系统	112234a_ausgef_backen_offen	22台	现有设备
13	铝点焊	240KVA、360KVA	41台	现有设备
14	七轴机器人	340kg、750kg	38台	现有设备
15	CMT焊机	TransPuls Synergic 2700 4R/Z	7台	现有设备
16	熔焊激光头	6kw	10台	现有设备
17	钎焊激光头	6kw	4台	现有设备
18	手动螺柱焊机	DCE15AC	1台	现有设备
19	车门包边机	(4台面) 315T	5台	现有设备
20	涂胶泵	AK400/HH,AK403/HH	48台	现有设备
21	三坐标测量机、便携式三坐标机	Bravo HD Image 60.16.25/2; RA7535	2台	现有设备
22	EMS线	EMS小车	7套	新增
23	自动螺柱焊机	DCE15AC	13台	新增
24	转台	CR300	67台	新增
25	地板总成生产线	机器人、夹具等	1套	新增
26	车身总成生产线	机器人、夹具等	1套	新增
27	车身总成调整线	滑橇	1套	新增
28	车身总成储存线	滑橇	1套	新增
29	EMS线	EMS小车	套	新增
30	左、右侧围总成生产线	机器人、夹具等	1套	新增
31	发动机舱总成生产线	机器人、夹具等	1套	新增
32	前地板总成生产线	机器人、夹具等	1套	新增
33	后地板总成生产线	机器人、夹具等	1套	新增
34	门盖总成生产线	机器人、夹具等	1套	新增
35	机器人系统	200kg、300kg、340kg、750kg	109台	新增
36	SPR系统	小、中、大、特大、定制	18台	新增
37	FDS系统	112234a_ausgef_backen_offen	16台	新增
38	铝点焊	240KVA、360KVA	3台	新增
39	手动涂胶系统	DCE15AC	16台	新增
40	自动涂胶系统	DCE15AC	21台	新增
41	螺柱焊系统	手动/自动	15台	新增
42	钢点焊焊接系统	/	50台	新增
43	Clinch连接系统	/	2台	新增
44	滚边系统	/	1套	新增

3.1.6.3 涂装车间主要生产设备

为实现全自动机器人喷涂，涂装车间将增加两台自动开盖机器人。同时本项目新增车型为钢铝混合车身，由于空腔内部钢板材对接处在电泳时电场线不易达到，导致电泳层防腐对车门内腔区域不能保证8年以上的时间要求，为了增加钢材车身空腔的

防腐性能，技改项目需增加空腔注蜡工艺，增加 1 间注蜡室。

本项目实施后，涂装车间主要生产设备见表 3.1-7。

表 3.1-7 拟建项目实施后涂装车间主要生产设备组成表

序号	设备名称	型号规格	数量(台套条)	备注
1	前处理设备	168 (L) *6(W)*7.8(H)m	1	现有设备
2	阴极电泳设备	93 (L) *6(W)*7.8(H)m	1	现有设备
3	电泳烘干炉及强冷室	126(L)*4.6(W)*3(H)m	1	现有设备
4	电泳打磨室	30 (L) *6(W)*4(H)m	1	现有设备
5	离线打磨室	6 (L) *6(W)*4(H)m	1	现有设备
6	涂密封胶线	66 (L) *6(W)*4(H)m	1	现有设备
7	底涂室	30 (L) *6(W)*4(H)m	1	现有设备
8	中涂喷漆室	24 (L) *5.5 (W)*8.4(H)m	1	现有设备
9	中涂烘干炉及强冷室	99 (L) *4.339(W)*3.034(H)m	1	现有设备
10	中涂打磨室	30 (L) *6(W)*4(H)m	1	现有设备
11	面涂喷漆室	32 (L) *5.5(W)*8.4(H) m	1	现有设备
12	面涂烘干炉及强冷室	14 (L) *4.339(W)*3.034(H)m	1	现有设备
13	检查精修抛光	36 (L) *6(W)*4(H)m	1	现有设备
14	点修室	13 (L) *6(W)*4(H)m	1	现有设备
15	Audit	12 (L) *6(W)*4(H)m	1	现有设备
16	报交室	24 (L) *6(W)*4(H)m	1	现有设备
17	设备空调送风装置	共计12个空调，设备占地尺寸为108 (L) *46(W)m	12	现有设备
18	集中供漆供胶装置	设备占地尺寸为24 (L) *22(W)m	1	现有设备
19	前处理电泳输送装置	采用RODIP输送机构，输送链长度约为190m	1	现有设备
20	地面滑橇输送装置	单个滑橇尺寸约为5310 (L) *1.0(W)m，260个滑橇	1	现有设备
21	自动化控制系统	采用西门子电控系统和威图电控柜	1	现有设备
22	自动喷涂机器人	35个喷涂机器人	35	现有设备
23	自动喷胶机器人	8个喷涂机器人	8	现有设备
24	自动机器人	开盖	2	新增
25	注蜡室	/	1	新增

3.1.6.4 总装车间主要生产设备

总装车间主要承担车辆的电装、仪表、底部机械装配、外装、复合及商品化整备等工作，检查调试车间主要承担车辆的检查、返修调整等工作。总装车间不新增设备。为提高工作效率，总装车间将增加铭牌打印机，制动液真空加注机、冷媒真空加注机，冷却液真空加注机，风挡玻璃涂胶机等。

本项目实施后，总装车间主要配套设备见表 3.1-8。

表 3.1-8 拟建项目实施后总装车间主要生产设备组成表

序号	设备名称	型号规格	数量(台套条)	备注
1	车身储存线	滑撬线	1	现有设备
2	内饰线	滑板线	1	现有设备
3	底盘线	摩擦线	1	现有设备
4	最终装配线	板链	1	现有设备
5	电池合装线	摩擦线	1	现有设备
6	OK线	滑板线	1	现有设备
7	报交线	板链	1	现有设备
8	动力总成分装线	辊道线	1	现有设备
9	后桥分装线	辊道线	1	现有设备
10	副车架分装线	辊道线	1	现有设备
11	电池举升装置	AGV	1	现有设备
12	仪表板分装线	AGV 输送	1	现有设备
13	车门分装线	摩擦线	1	现有设备
15	铭牌打印机	激光	1	现有设备
16	制动液真空加注机	真空加注	1	现有设备
17	冷媒真空加注机	真空加注	1	现有设备
18	冷却液真空加注机	真空加注	1	现有设备
19	洗涤剂加注机	常压	1	现有设备
20	风挡玻璃涂胶机	机器人涂胶	1	现有设备
21	各种助力机械手	风挡玻璃、仪表板、轮胎、座椅等	13	现有设备
22	轮胎拧紧机	5轴	2	现有设备
23	轮胎输送线	辊道线	1	现有设备
24	座椅输送线	辊道线	1	现有设备
25	检测线	含四轮定位仪、侧滑、大灯检测仪、DVT、底盘检查、计算机联网系统	3	现有设备
26	淋雨吹干线	板链	2	现有设备
27	补漆室	带烘干	2	现有设备
28	铭牌打印机	激光	1	新增设备
29	制动液真空加注机	真空加注	1	新增设备
30	冷媒真空加注机	真空加注	1	新增设备
31	冷却液真空加注机	真空加注	1	新增设备
32	风挡玻璃涂胶机	机器人涂胶	1	新增设备
33	各种助力机械手	风挡玻璃、仪表板、轮胎、座椅等	4	新增设备

3.1.7 工作制度

本项目实施后，不新增劳动定员及工作制度。劳动定员 1040 人，年工作日为 251 天；工作班次为两班制，每班工作 8 小时。

3.1.8 产品方案

项目实施后，现有工程的总生产能力保持不变，仍为 10 万辆/年，其他车型的生产能力相应减少；具体生产方案为：纯电动轿车 3 万辆/年，新能源乘用车 SUV7 万辆/年。

拟建项目实施后，产品方案及变化情况见表 3.1-9。

表 3.1-12 拟建项目实施后产品方案及变化情况一览表

序号	产品名称	单位	现有年产量	本项目年产量	变化情况
----	------	----	-------	--------	------

序号	产品名称	单位	现有年产量	本项目年产量	变化情况
1	纯电动轿车	万辆	5	3	-2
2	新能源乘用车 SUV	万辆	5	7	+2

3.2 拟建项目工程分析

3.2.1 工艺流程及产污环节

拟建项目虽然生产的车型发生变化，但是仍属于整车生产，其工艺流程未发生变化。拟建项目生产工艺分为车身制造工艺和整车总成工艺；车身制造工艺包括金属件冲压、焊装、涂装工序；上述工序完成后，进行整车总装。

项目实施后，生产流程见图 3.2-1。

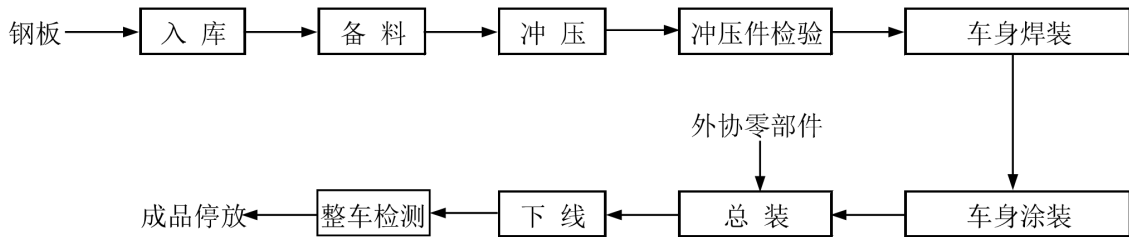


图 3.2-1 生产流程简图

3.2.1.1 冲压车间

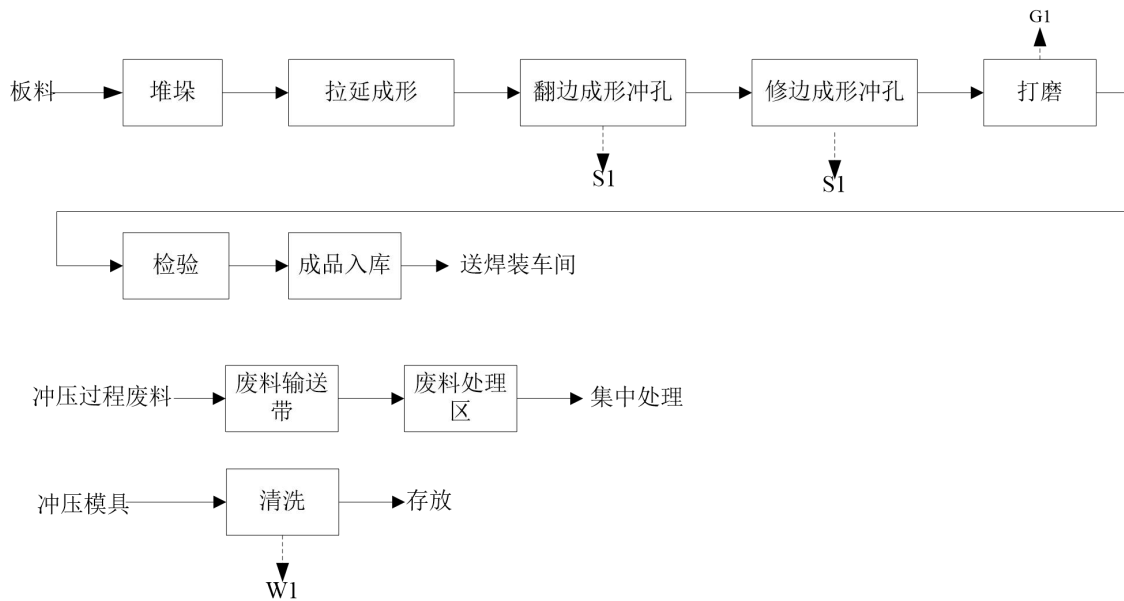


图 3.2-2 冲压车间生产工艺及产污环节示意图

工艺说明：板料由汽车运输进厂堆垛；垛料根据需要送到冲压线上进行拉伸、成形、翻边、修边及冲孔；冲压线压制的冲压件成品装入专用工位器具，由输送机下线后送至冲压件库或车身车间。冲压过程产生的冲压边角料由废料主线输送带送至废料斗集中收集后外运。

冲压车间生产工艺流程及产污环节见图 3.2-2 及表 3.2-1。

表 3.2-1 冲压车间主要产污节点、污染物及其防治措施

污染类型	产污节点	主要污染物	防治措施
废气	打磨	颗粒物	打磨机自带吸风口收集经过过滤桶除尘后通过 15m 高排气筒 (P1) 排放 (P1)
	钢件返修打磨	颗粒物	打磨机自带粉尘收集袋处理后车间内排放
废水	模具清洗废水	COD、SS、石油类	综合污水处理站处理单元
噪声	水泵、风机、冲压机	噪声级 95~100dB(A)	隔声、吸声、减震
固体废物	翻边成型冲孔、修边成型冲孔等	废矿物油、含油污泥、含油过滤器、废切削液、含油过滤网(铁质)、含油吸附剂、含油锯末	委托有危废资质单位处置
	翻边成型冲孔、修边成型冲孔等	冲压废料	委托处置、综合利用

3.2.1.2 焊装车间

焊装车间位于冲压车间的南侧，主要承担白车身总成的焊接任务。在生产工艺流程上，拟建项目实施前后未发生变化。

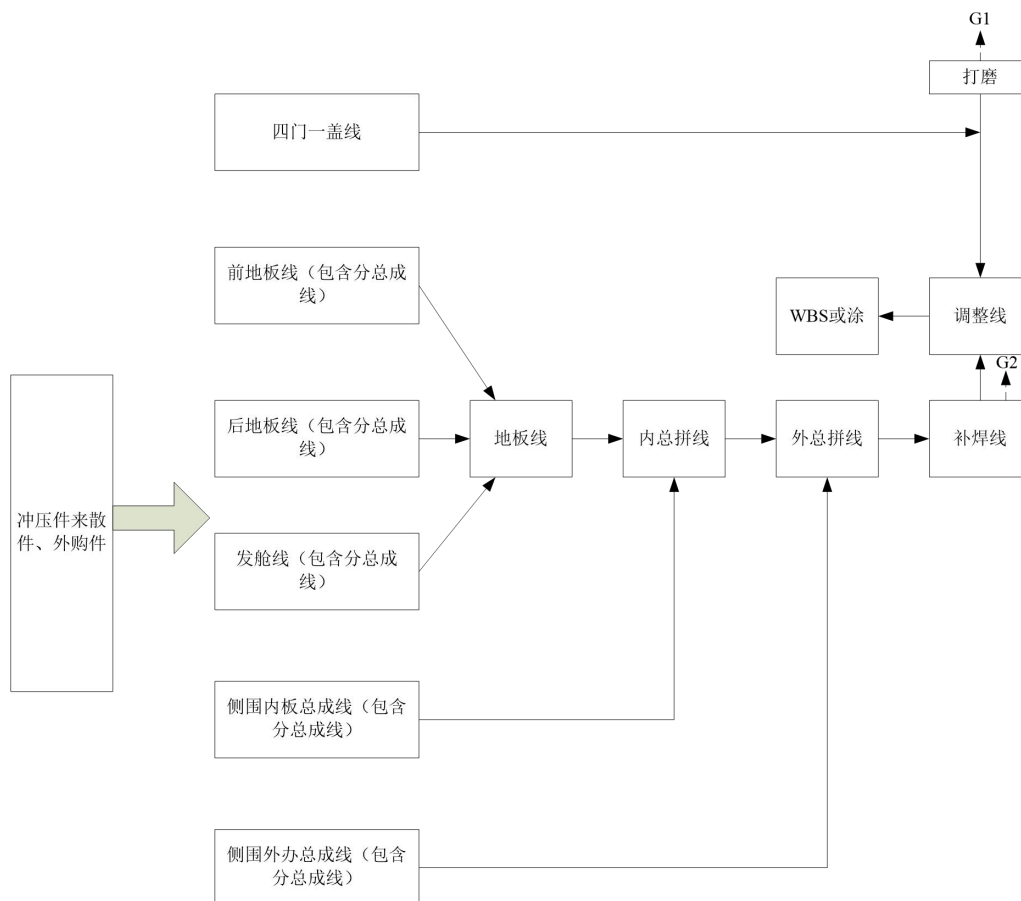


图 3.2-3 焊装车间生产工艺流程图

工艺概述：主焊线包括地板总成焊接和内总拼、外总拼三部分。

地板总成焊接部分主要完成前地板、后地板、发动机舱等总成装焊任务。主线

体采用台车输送系统，采用机器人铆接、点焊等工艺。

车身总成焊接部分主要完成左右侧围内板总拼和外板总拼的车身总成焊接线。主焊夹具采用全自动、柔性化生产方式。主线体采用台车输送系统，全线采用机器人铆接、机器人铝点焊、FDS 流转螺钉、机器人钢点焊等连接工艺。

主要工艺流程：焊接生产所需的冲压件、小焊件、外购件按需送往各分总成焊接生产区，经小件焊接—分总成焊接—白车身总成焊接、调整，经检验合格后白车身总成送往涂装车间。

焊装车间工艺流程及产污节点见表 3.2-2。

表 3.2-2 焊装车间主要产污节点、污染物及其防治措施

污染类型	产污节点	主要污染物	防治措施
废气	焊接	焊接烟尘	焊接烟尘（铝点焊+CMT 焊接）分为六个区域，分别通过各自的滤桶除尘器处理后，汇总至屋面 15m 高排气筒排放（P3），新增主焊线区焊接烟尘（钢点焊+铝点焊）分为三个区域分别通过各自的滤桶除尘器处理后，至屋面 15m 高排气筒排放（P15），新增门盖线焊接区焊接烟尘（钢点焊+铝点焊）通过滤桶除尘器处理后，至屋面 15m 高排气筒排放（P16）
	打磨	颗粒物	现有铝件打磨室及新增铝件打磨室粉尘分别通过一套低负压防爆型湿式除尘器处理后通过管道引致屋面 15m 高排气筒排放（P2）；新增钢件打磨室粉尘通过一套低负压防爆型湿式除尘器处理后通过门盖线焊接烟尘排气筒（P16）排放
噪声	焊机、打磨机	噪声级 90~93dB(A)	局部设置隔声板、减震
固体废物	焊接工序、设备维护	废油脂，废胶，废化工桶（200L 以下），废胶沾染物（塑料皮、毛刷、料盒、纸张），废油纱头、油手套、油包装纸	分类收集、综合利用、委托处置

3.2.1.3 涂装车间

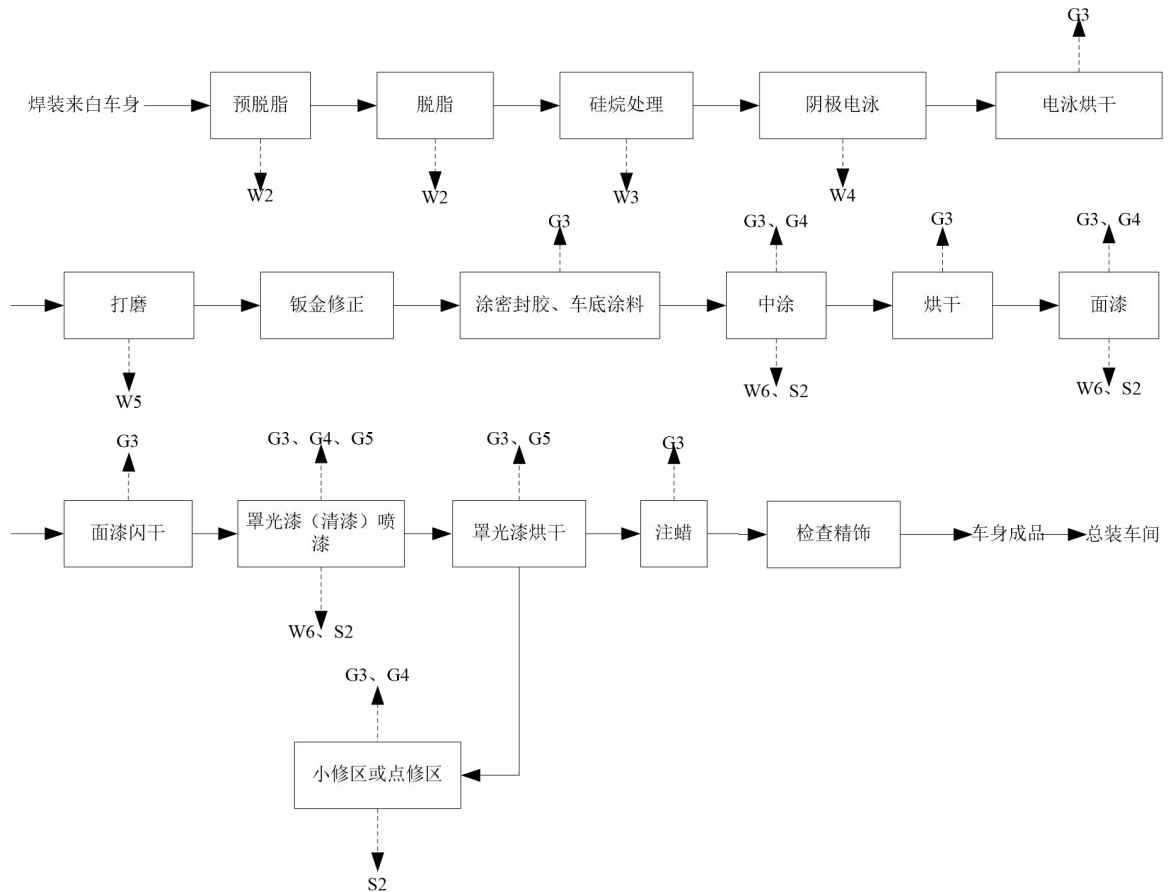


图 3.2-3 涂装车间生产工艺流程图

工艺说明

(1) 预脱脂、脱脂

用预脱脂及脱脂液（氢氧化钠、磷酸三钠）溶除白车身及辅件表面上的油脂，此工序定期排放预脱脂及脱脂槽废液，脱脂后需采用新鲜水进行喷淋、浸洗，水洗时排放废水，废液中主要污染因子为 pH、COD、石油类、SS。脱脂槽设置油水分离及磁性分离装置，以延长脱脂液的使用时间。

(2) 硅烷处理

通过在硅烷（无磷）处理槽中完成表面成膜反应，表面形成 Si—O—Zr 共价键及 Si—O—Si 三维网状结构的有机膜，代替传统的表调磷化工艺。

(3) 阴极电泳

经硅烷处理的白车身，需进行电泳涂装，电泳漆膜均匀，附着牢固。

电泳槽连续循环搅拌，定期进行清洗，清洗时产生洗槽废液即电泳废液。电泳后工

件采用 6 级（UF 水喷淋、UF 水浸洗、UF 水喷淋、纯水浸喷、纯水喷淋、新鲜纯水喷淋）逆流漂洗。工件漂洗过程采用超滤（UF）措施，回收大部分的电泳漆。漆采用无铅电泳漆。阴极电泳时间 3 分钟。

电泳清洗废水为连续及定期排放，电泳废液与电泳废水主要污染因子有 pH、COD、SS。设计对于电泳废水设超滤装置回收电泳漆，未设置反渗透（RO）装置，因电泳废水粘度较高，直接采用反渗透装置处理极易堵塞反渗透膜，需经常更换，价格昂贵，故国内外普遍采用超滤装置回收电泳漆。

（4）打磨

电泳后需用磨料进行打磨，为湿式打磨，产生打磨废水，主要污染因子为 SS。

（5）涂密封胶

对电泳车身的焊缝处涂密封胶，然后喷涂 LASD 材料及底部 PVC 材料。密封胶采用聚氯乙烯涂料，LASD 材料为水性丙烯酸树脂，车底涂料采用丙烯酸树脂涂料。焊缝密封胶采用高压无气喷涂装置人工喷涂。车底涂料采用机器人自动喷涂。

（6）中涂喷涂烘干

电泳后的车身需喷涂一道中涂，中涂采用上送风下抽风的文氏喷漆室。

（7）面漆和罩光漆

喷涂中涂烘干后，进行喷涂面漆及罩光。

喷漆工序有有机废气和喷漆废水排放，有机废气主要污染因子为二甲苯和漆雾、非甲烷总烃等，喷漆废水主要污染因子有 pH、COD、SS 等。

（8）电泳、中涂、面漆烘干（含闪干）

电泳后需进行烘干处理，喷面漆后需进行闪干处理，喷罩光漆后需进行烘干处理。所有烘干、闪干均在用天然气加热空气的干燥室中进行。其中电泳后为 180℃热空气 30 分钟烘干，喷面漆后为 60-80℃热空气 10 分钟闪干，喷中涂、喷罩光漆后为 150℃热空气 30 分钟烘干。烘干工序有有机废气排放，主要污染因子为二甲苯、非甲烷总烃等。

（9）供漆系统

涂装车间设调漆间，设 1 套集中输调漆系统，它是由各部件以及输送管路构成的管道网络，不仅能够保证以适当的压力和流量输送涂料，同时还能对涂料的温度等特性进行控制。其主要部件包括：调漆罐、循环罐、输送泵、稳压器、过滤器、调压器

和温控系统等。系统运行时，一台转移泵将罩光漆和稀释剂泵入调漆罐中进行调整，调整好的涂料被同一台转移泵泵入循环罐中，面漆材料采用施工漆直接泵入循环罐。输送泵将循环罐中的涂料通过稳压器、过滤器泵入主管道，输送至各枪站点喷涂使用，而剩余涂料通过管道网络返回到循环罐中。由于涂料是在密闭系统中循环，因而避免了外界杂质对涂料的污染，从而保证了输送涂料的洁净度。

集中输调漆系统连续运行，在油漆调配和输送的过程中少量的有机溶剂挥发，通过“上送风、下排风”的送排风方式，将有机废气排出调漆间进行喷漆废气处理。有机废气主要污染因子为二甲苯、VOCs。

涂装车间工艺流程及产污节点见图 3.2-4，主要污染产生及防治情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 涂装车间主要污染物产生及其防治措施

污染类型	产污节点及名称	主要污染物	防治措施
废气	LASD 阻尼胶喷涂室	VOCs	过滤棉去除水分通过 15m 高排气筒 (P5) 排放
	UBS/UBC 底部自动涂胶室	VOCs	过滤棉去除水分通过 15m 高排气筒 (P6) 排放
	调漆室、喷漆室、罩光漆流平室	二甲苯、VOCs	调漆间、罩光漆喷漆及罩光漆流平室废气经过收集通过沸石转轮吸附脱附通过 1#TNV 焚烧炉净化后汇同中涂、面涂喷漆室废气经 35 米高排气筒 (P7) 排放
	电泳烘干	VOCs	经 2#TNV 燃烧炉净化后通过 25m 高排气筒(P8)排放
	中涂烘干	VOCs	经 3#TNV 燃烧炉净化后通过 25m 高排气筒(P9)排放
	罩光漆烘干	VOCs、二甲苯	经 4#TNV 燃烧炉净化后通过 25m 高排气筒(P10)排放
	涂装车间补漆室	VOCs、二甲苯	活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (P11) 排放
	注蜡室	VOCs	顶部抽风后 25m 高排气筒直接排放
废水	硅烷废水	pH、COD、SS	进入硅烷废水处理单元(絮凝反应槽+斜板沉淀槽)后进入脱脂等废水处理单元(絮凝反应槽+斜板沉淀槽+pH 反调槽)再进入综合废水处理单元
	硅烷废液	pH、COD、SS	进入硅烷废液处理单元(调节池+间歇反应槽)后进入硅烷废水处理单元(絮凝反应槽+斜板沉淀槽)后进入脱脂等废水处理单元(絮凝反应槽+斜板沉淀槽+pH 反调槽)再进入综合废水处理单元
	脱脂废液、电泳废液、喷漆废液	pH、COD、SS、石油类	进入脱脂废液等处理单元(调节池+絮凝反应槽+斜板沉淀槽+气浮净化器)后进入脱脂等废水处理单元(絮凝反应槽+斜板沉淀槽+气浮净化器)后进入脱脂等废水处理单元(絮凝反应槽+斜板沉淀槽+气浮净化器)

			凝反应槽+斜板沉淀槽+pH 反调槽)再进入综合废水处理单元
	脱脂废水、电泳废水、喷漆废水	pH、COD、SS、石油类	进入脱脂等废水处理单元(絮凝反应槽+斜板沉淀槽+pH 反调槽)再进入综合废水处理单元
噪声	风机、泵等	噪声级 90~92dB(A)	隔声、减震
固体废物	喷漆、漆雾净化及喷漆、涂胶等	废有机溶剂, 废油漆沾染物(塑料皮、毛刷), 废油漆, 废保温棉、过滤棉, 废涂料桶/非涂料桶, 漆渣, 含油漆过滤器, 废吨桶	分类收集、委托处置

3.2.1.4 总装车间

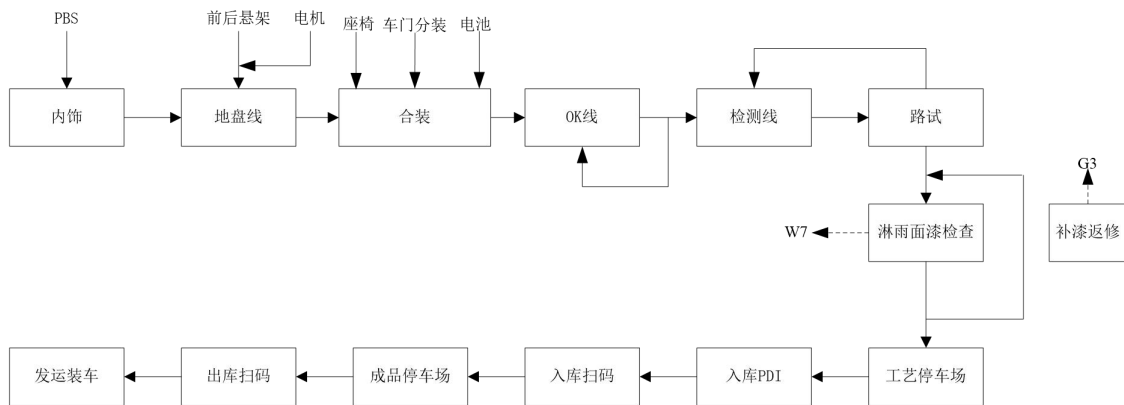


图 3.2-5 总装车间生产工艺流程图

按产品结构特点和工艺要求,本车间划分为以下几个工段,分别负责整车的内饰装配、底盘装配、合装装配、OK、整车检测及返修等工作。具体如下:

- 1) 内饰工段:负责车身的内、外饰零部件装配工作;
- 2) 底盘工段:负责整车底盘零部件装配工作;
- 3) 最终线工段:负责整车的部分内饰及最终装配、油水加注、下线前的检查和调整。
- 4) 转挂工段:负责整车电池部分的装配和从最终至 OK 工段的转运。
- 5) OK 工段:负责整车装配完成后的功能检测和外观间隙面差调整;
- 6) 整车检测调整工段:负责整车下线后的出厂检测、调整、故障排除等工作。
- 7) 分装工段:负责部件分装工作,包括车门分装储存、仪表台、前桥、动力总成的分装以及后桥等部件分装。

表 3.2-4 总装车间污染物产生及其防治措施

污染类型	产污工序	主要污染物	防治措施
废水	淋雨废水	pH、COD、SS	进入脱脂等废水处理单元(絮凝反应槽+斜板沉淀槽+pH 反调槽)再

			进入综合废水处理单元
噪声	辅助设备气流噪声	75~80dB(A)	隔声、减震
固体废物	组件包装、组件安装	废包装材料	分类收集后，综合利用
	冷却液、制动液加注	废混合液	委托有危废资质单位处置

3.2.2 污染源分析

3.2.2.1 废气污染源

技改项目废气污染源针对新增废气污染源及变动污染源进行分析，具体如下：

3.2.2.1.1 冲压车间

1、铝件打磨粉尘

铝件打磨粉尘主要是冲压车间打磨打磨区产生的打磨粉尘，现有工程车身为全铝车身，而本次技改项目新增车型车身为钢铝混合车身。冲压车间现有铝件打磨区打磨机自带高负压吸风口，收集打磨过程中产生的金属粉尘，含尘空气进入1套过滤桶除尘系统进行净化处理；粉尘收集效率为90%，过滤桶除尘器除尘效率为99%，风机风量为1000m³/h，粉尘经过滤桶除尘器除尘后通过1根15米高1#排气筒（P1）排放。根据技改后铝材板材与钢材板材用量情况，结合现有工程打磨粉尘监测数据，技改后铝件打磨粉尘产生及排放情况如下表所示：

表 2-30 P2 排气筒粉尘有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
铝件打磨区	G1 1000	颗粒物	802	0.802	3.22	经各自排风罩收集后分别经过3套过滤桶除尘器处理	8.02	8.02×10 ⁻³	0.0322	15m 高排气筒排放（P15）

表 2-31 铝件打磨区粉尘无组织排放情况表

污染源名称	污染物名称	无组织排放情况	
		速率(kg/h)	排放量(t/a)
铝件打磨区	G1 颗粒物	8.84×10 ⁻³	0.0355

2、钢件返修打磨粉尘

冲压车间新增一个钢件返修打磨区，钢打磨工位位于封闭的雨棚内，每个打磨工位均配有粉尘收集袋，钢件打磨产生的粉尘经收集后无组织排放。根据建设单位提供资料，钢材板料年使用量约为4560t，因金属粉尘比重较大，粒径较大的部分在打磨室内自然沉降，粒径较小部分成为金属粉尘。类比现有工程监测数据，金属粉尘无组织排放量为0.0125t/a（0.0031kg/h）。

表 2-24 冲压车间返修区打磨粉尘无组织排放情况表

污染源名称	污染物名称	无组织排放情况	
		速率(kg/h)	排放量(t/a)
冲压车间返修打磨区	G1 颗粒物	0.0031	0.0125

3.2.2.2.2 焊接车间

1、焊接烟尘

技改项目新增 Force 车型的焊接生产线，包括：下车体，下车体分拼，内总拼，外总拼，侧围线，门盖线等。焊接工艺均采用点焊及铆接工艺。而原焊接线由于新增焊接线而使焊接数量减少，因此焊接烟尘排放情况有变化。因此以下分析新增焊接烟尘以及原有焊接区域焊接烟尘变化情况。

(1) 新增主焊线区焊接烟尘

主焊线区钢点焊过程产生焊接烟尘，类比《安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车及核心零部件建设项目》，项目主焊线区域钢点焊烟尘产生量约为 $3.24 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ($1.3 \times 10^{-2} \text{t/a}$)。

技改项目将主焊线区分为 3 个区域，分别通过排风罩收集后，通过风管分别进入 3 套过滤桶除尘器净化处理，风机风量为 $48000 \text{m}^3/\text{h}$ ，处理后的焊接烟尘通过 1 根 15 米高排气筒（P15）排放，排风罩收集效率 90%，过滤桶除尘装置净化效率 99%。经过处理后，主焊线区焊接烟尘如下表所示。

表 2-30 P15 排气筒烟尘有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m^3	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
主焊线区	G2	48000	烟尘	6.08×10^{-2}	2.92×10^{-3}	1.17×10^{-2}	经各自排风罩收集后分别经过 3 套过滤桶除尘器处理	6.08×10^{-4}	2.91×10^{-6}	1.17×10^{-5}	15m 高排气筒排放 (P15)

表 2-31 主焊接线焊接烟尘无组织排放情况表

染源名称		污染物名称	无组织排放情况	
			速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
主焊线区	G2	烟尘	3.24×10^{-4}	1.3×10^{-3}

(2) 新增门盖线焊接烟尘

门盖线钢点焊过程产生焊接烟尘，类比《安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车及核心零部件建设项目》，项目门盖线钢点焊烟尘产生量约为 $1.07 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ($4.3 \times 10^{-3} \text{t/a}$)。

技改项目门盖线焊接烟尘通过排风罩收集后，通过风管进入 1 套过滤桶除尘器净化处理，风机风量为 $16000 \text{m}^3/\text{h}$ ，处理后的焊接烟尘通过 1 根 15 米高排气筒（P16）排放，排风罩收集效率 90%，过滤桶除尘装置净化效率 99%。经过处理后，门盖线焊接烟尘如下表所示。

表 2-30 P16 排气筒烟尘有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
门盖线	G2	16000	烟尘	6.03×10 ⁻²	9.64×10 ⁻⁴	3.87×10 ⁻³	排风罩收集后经过1套过滤桶除尘器处理	6.03×10 ⁻⁴	9.64×10 ⁻⁶	3.87×10 ⁻⁵	15m 高排气筒排放 (P16)

表 2-31 门盖线焊接烟尘无组织排放情况表

污染源名称	污染物名称	无组织排放情况		
		速率(kg/h)	排放量(t/a)	
门盖线	G2	烟尘	1.07×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴

(3) 原焊接区焊接烟尘 (变化)

由于车型调整, 新增焊接区域。技改后现有焊接区域焊接数量较现有工程减少。现有工程焊接区域分为 6 个区域, 焊接烟尘经排风罩收集后分别经各自的滤桶除尘器处理后通过 15m 高 P3 排气筒排放。排风罩收集效率按 90%计, 滤桶除尘器除尘效率按 99%计, 风机风量为 96000m³/h。根据技改项目新增车型年产量与现有车型年产量比例, 结合现有工程监测数据。技改后原焊线区焊接烟尘产生及排放情况如下表所示:

表 2-30 P3 排气筒烟尘有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
原焊接区	G2	96000	烟尘	746	71.6	287.6	排风罩收集后经过6套过滤桶除尘器处理	7.46	0.716	2.876	15m 高排气筒排放 (P3)

表 2-31 原焊接区焊接烟尘无组织排放情况表

污染源名称	污染物名称	无组织排放情况		
		速率(kg/h)	排放量(t/a)	
原焊接区	G2	烟尘	0.796	3.195

2、打磨室打磨粉尘

技改项目新增 Force 车型的焊接生产线, 新增了发舱盖 (铝件) 打磨室, 钢件打磨室。而原铝件打磨室由于新增发舱盖 (铝件) 打磨室以及钢件打磨室而使打磨数量减少, 因此打磨粉尘排放情况有变化。因此以下分析新增打磨粉尘以及原有打磨粉变化情况。

(1) 发舱盖 (铝件) 打磨粉尘

本次技改项目新增 1 间铝件打磨室进行发舱盖 (铝件) 打磨, 打磨过程中会产生少量金属粉尘。因金属粉尘比重较大, 粒径较大的部分在打磨室内自然沉降, 粒径较

小部分成为金属粉尘。项目焊接车间铝件打磨室采取封闭处理，打磨室内采用低负压抽风，将打磨室内无组织粉尘通过风管收集进入湿式防爆除尘器净化处理，净化处理后的粉尘与现有工程调整线的铝件打磨粉尘一起通过 15m 高 P2 排气筒排放。打磨粉尘收集效率为 98%，除尘器净化效率 99%，防爆型湿式除尘器风量为 11000m³/h。根据技改项目新增车型年产量与现有车型年产量比例，结合现有工程焊接车间打磨粉尘监测数据。发舱盖（铝件）打磨粉尘排放情况如下表所示。

表 2-25 发舱盖打磨粉尘有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量(t/a)		
发舱盖铝件打磨室	G1	11000	颗粒物	50.3	0.553	2.22	新增发舱盖铝件打磨室采用低负压抽风收集打磨室内粉尘经过 1 台湿式防爆型除尘器处理	0.503	0.00553	0.0222	15m 高排气筒排放 (P2)

表 2-26 发舱盖铝件打磨粉尘无组织排放情况表

染源名称		污染物名称	无组织排放情况		
			速率(kg/h)	排放量(t/a)	
发舱盖铝件打磨室		G1	粉尘	0.00613	0.0246

(2) 钢件打磨粉尘

本次技改项目新增 1 间钢件打磨室进行白车身总成调整打磨，打磨过程中会产生少量金属粉尘。因金属粉尘比重较大，粒径较大的部分在打磨室内自然沉降，粒径较小部分成为金属粉尘。项目焊接车间钢件打磨室采取封闭处理，打磨室内采用低负压抽风，将打磨室内无组织粉尘通过风管收集进入湿式防爆除尘器净化处理，净化处理后的粉尘与新增门盖线焊接烟尘一起通过 15m 高 P16 排气筒排放。打磨粉尘收集效率为 98%，除尘器净化效率 99%，防爆型湿式除尘器风量为 11000m³/h。根据技改项目新增车型年产量与现有车型年产量比例，结合现有工程焊接车间打磨粉尘监测数据。钢件打磨粉尘排放情况如下表所示。

表 2-25 钢件打磨粉尘有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量(t/a)		
钢件打磨室	G1	11000	颗粒物	25.1	0.276	1.11	钢件打磨室采用低负压抽风收集打磨室内粉尘经过 1 台湿式防爆型除尘器处理	0.251	0.00276	0.0111	15m 高排气筒排放 (P16)

表 2-26 钢件打磨粉尘无组织排放情况表

污染源名称		G1	污染物名称	无组织排放情况	
				速率(kg/h)	排放量(t/a)
钢件打磨室		G1	粉尘	0.00306	0.0123

(3) 原铝件打磨室粉尘(变化)

由于车型调整,新增发舱盖(铝件)打磨室。技改后现有打磨室打磨数量较现有工程减少。现有工程铝件打磨室内采用低负压抽风,将打磨室内无组织粉尘通过风管收集进入湿式防爆除尘器净化处理,净化处理后的粉尘通过 15m 高 P2 排气筒排放。排风罩收集效率按 90%计,滤桶除尘器除尘效率按 99%计,风机风量为 12000m³/h。根据技改项目新增车型年产量与现有车型年产量比例,结合现有工程监测数据。技改后原铝件打磨室打磨粉尘产生及排放情况如下表所示:

表 2-25 原铝件打磨粉尘有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量(t/a)		
原铝件打磨室	G1	12000	颗粒物	160.8	1.93	7.77	铝件打磨室采用低负压抽风收集打磨室内粉尘经过 1 台湿式防爆型除尘器处理	1.608	0.0193	0.0777	15m 高排气筒排放 (P2)

表 2-26 原铝件打磨粉尘无组织排放情况表

污染源名称		G1	污染物名称	无组织排放情况	
				速率(kg/h)	排放量(t/a)
原铝件打磨室		G1	粉尘	0.0214	0.0861

综上,焊接车间有组织废气及无组织废气排放情况如下表所示。

表 2-25 焊接车间有组织废气产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量(t/a)		
原铝件打磨室	G1	12000	颗粒物	160.8	1.93	7.77	原铝件打磨室及新增发舱盖(铝件)打磨室均采用低负压抽风收集打磨室内粉尘分别经过 1 台湿式防爆型除尘器处理后汇总至 P2 排气筒排放	2.111	0.0248	0.0999	15m 高排气筒排放 (P2)
发舱盖铝件打磨室	G1	11000	颗粒物	50.3	0.553	2.22					
原焊接区	G2	96000	烟尘	746	71.6	287.6	排风罩收集后经过 6 套过滤桶除尘器处理	7.46	0.716	2.876	15m 高排气筒排放 (P3)

主焊线区	G2	48000	烟尘	6.08×10^{-2}	2.92×10^{-3}	1.17×10^{-2}	经各自排风罩收集后分别经过3套过滤桶除尘器处理	6.08×10^{-4}	2.91×10^{-6}	1.17×10^{-5}	15m高排气筒排放 (P15)
门盖线	G2	16000	烟尘	6.03×10^{-2}	9.64×10^{-4}	3.87×10^{-3}	门盖线焊接烟尘排风罩收集后经过1套过滤桶除尘器处理,	0.2516	0.00277	0.02224	15m高排气筒排放 (P16)
钢件打磨室	G1	11000	颗粒物	25.1	0.276	钢件打磨室采用低负压抽风收集打磨室内粉尘经过1台湿式防爆型除尘器处理,处理后的废气通过P16排气筒排放					

表 2-26 焊接车间无组织废气排放情况表

污染源名称		污染物名称	无组织排放情况	
			速率(kg/h)	排放量(t/a)
新增主焊线区	G2	烟尘	3.24×10^{-4}	1.3×10^{-3}
新增门盖线	G2	烟尘	1.07×10^{-4}	4.3×10^{-4}
原焊接区	G2	烟尘	0.796	3.195
发舱盖铝件打磨室	G1	粉尘	0.00613	0.0246
钢件打磨室	G1	粉尘	0.00306	0.0123
原铝件打磨室	G1	粉尘	0.0214	0.0861

3.2.2.2.3 涂装车间

技改项目除涂装车间新增一间注蜡室外,其余工序及原辅料用量均不发生变化,因此以下仅分析注蜡室废气产生排放情况。另外,本次技改项目技改后冲压、焊接车间产生的颗粒物参照上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中标准限值,涂装车间产生的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃参照上海市《汽车制造业(涂装)大气污染物排放标准》(DB31/859-2014)中标准限值。由于排放标准较现有工程有所调整,因此,技改项目还需对涂装车间污染物达标排放情况进行分析。

1、注蜡废气 G3

涂装车间内新建1座注蜡车间,采用全封闭式的负压操作间。注蜡废气通过抽风装置收集,收集效率按98%计,收集后的废气通过1根25m高17#排气筒(P17)排放,风机风量为 $8400\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据建设单位提供资料,项目注蜡使用的空腔蜡主要成分中挥发性有机物含量为1%,年使用空腔蜡4吨,则注蜡过程中挥发性有机废气产生量为 0.04t/a ($9.96 \times 10^{-3}\text{kg/h}$)。注蜡废气有组织排放量为 0.039t/a ($9.71 \times 10^{-3}\text{kg/h}$),排放浓度为 $1.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量为 0.001t/a ($2.49 \times 10^{-4}\text{kg/h}$)。

表 2-48 注蜡废气有组织产生和排放情况表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	有组织产生情况			治理措施	有组织排放情况			排气筒	
			浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
注蜡室	G3	8400	VOCs	1.16	9.96×10 ⁻³	0.039	抽风装置收集后排放	1.16	9.96×10 ⁻³	0.039	P17 排气筒 (25m 高)

表 2-49 注蜡室废气产生和无组织排放情况表

排放方式	污染源名称		污染物名称	无组织排放情况	
				速率(kg/h)	产生量(t/a)
无组织	注蜡室	G3	VOCs	2.49×10 ⁻⁴	0.001

3.2.2.2.4 锅炉烟气

本项目实施后将利用现有锅炉房内的 3 台 3t/h 燃气蒸汽锅炉，每台燃气锅炉每小时消耗天然气 720m³/h，项目年工作 251 天，每天工作 16 小时，则年消耗天然气 867.456 万 m³。

现有工程于 2018 年 8 月验收，验收时燃气锅炉暂未改造成低氮燃烧器，2019 年 11 月企业燃气锅炉改造为低氮燃烧器，低氮燃烧器对 NO_x 的去除效率约为 50%计，燃气锅炉产生排放情况见下表。

表 2-58 技改项目实施后锅炉废气污染物排放情况

名称	污染物	技改项目实施后锅炉废气排放情况		
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
燃气锅炉	烟尘	0.232	0.0578	9.98
	SO ₂	0.353	0.0879	24.2
	NO _x	0.827	0.206	45.5

工程实施后燃气锅炉烟尘、SO₂ 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中锅炉大气污染物特别排放浓度限值(燃气锅炉)，NO_x 排放浓度满足《关于印发“合肥市燃气锅炉(设施)低氮改造工作方案”的通知》(合达办[2019]13 号)中“在用的锅炉(设施)经改造后 NO_x 排放浓度低于 50mg/m³ 以下”的要求，锅炉烟气经 1 根 15 米高排气筒排放。

表2-59 技改后全厂有组织废气产生排放情况表

污染源名称		排气筒根数	排气量 m ³ /h	污染物 名称	有组织产生情况			治理措施	去除效率	有组织排放情况			排放标准		排放高度，内径 (m)
					浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	产生量(t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量(t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
冲压车间打磨室（铝件）	G1	1#排气筒（P1）	1000	颗粒物	1080	1.08	4.33	冲压车间打磨工序设一个打磨区，废气（颗粒物）通过打磨机自带吸风口收集经过过滤桶除尘器处理	99%	10.8	0.0108	0.0433	30	1.5	15/0.2
原铝件打磨室	G1	2#排气筒（P2）	12000	颗粒物	160.8	1.93	7.77	原铝件打磨室及新增发舱盖（铝件）打磨室均采用负压抽风收集打磨室内粉尘分别经过1台湿式防爆型除尘器处理后汇总至P2排气筒排放	99%	2.111	0.0248	0.0999	30	1.5	15/1.2
发舱盖铝件打磨室	G1		11000	颗粒物	50.3	0.553	2.22								
原焊接区	G2	3#排气筒（P3）	96000	烟尘	746	71.6	287.6	排风罩收集后经过6套过滤桶除尘器处理	99%	7.46	0.716	2.876	20	0.8	15/1.2
主焊线区	G2	15#排气筒（P15）	48000	烟尘	6.08×10 ⁻²	2.92×10 ⁻³	1.17×10 ⁻²	经各自排风罩收集后分别经过3套过滤桶除尘器处理	99%	6.08×10 ⁻⁴	2.91×10 ⁻⁶	1.17×10 ⁻⁵	20	0.8	15/1.2
门盖线	G2	16#排气筒（P16）	16000	烟尘	6.03×10 ⁻²	9.64×10 ⁻⁴	3.87×10 ⁻³	门盖线焊接烟尘排风罩收集后经过1套过滤桶除尘器处理，钢件打磨室采用负压抽风收集打磨室内粉尘经过1台湿式防爆型除尘器处理，处理后的废气通过P16排气筒排放	99%	0.2516	0.00277	0.02224	20	0.8	15/1.2
钢件打磨室	G1		11000	颗粒物	25.1	0.276	1.11								
LASD 阻尼胶喷涂室	G3	5#排气筒（P5）	80000	VOCs	0.014	0.0011	0.0042	排风管收集；25m高排气筒排放	0	0.014	0.0011	0.0042	30	32	25/1.4

UBS/UBC 底部自动涂 胶室	G3	6#排气筒 (P6)	100000	VOCs	0.26	0.026	0.10	排风管收集: 25m 高排气筒 排放	0	0.26	0.026	0.10	30	32	25/1.6
电泳烘干室	G3	8#排气筒 (P8)	12000	VOCs	1129.17	13.55	54.42	1#TNV 焚烧炉, 25m 高排 气筒排放	98%	22.58	0.271	1.09	30	32	25/0.8
调漆间、中 涂、面涂喷 漆室、罩光 漆喷漆室及 流平室	G3	7#排气筒 (P7)	441500	VOCs	29.95	19.70	79.12	调漆间、罩光漆喷漆及罩光 漆流平室废气经过收集通 过沸石转轮吸附脱附后通 过 3#TNV 焚烧炉净化后汇 同中涂面涂喷漆室废气通 过 35 米高排气筒排放	39.6%	18.08	11.89	47.77	30	32	35/3.4
	G5			二甲苯	3.31	2.18	8.752		91.7%	0.28	0.18	0.727	12	4.5	
	G4			漆雾	45.41	29.87	119.95		95%	2.27	1.49	6.00	20	8.0	
中涂烘干室	G3	9#排气筒 (P9)	10000	VOCs	1070	10.70	42.99	2#TNV 焚烧炉, 25m 高排 气筒排放	98%	21.41	0.214	0.860	30	32	25/0.8
罩光漆烘 干室	G3	10#排气筒 (P10)	22800	VOCs	1045.49	23.84	95.73	4#TNV 焚烧炉, 25m 高排 气筒排放	98%	20.91	0.48	1.91	30	32	25/0.8
	G5			二甲苯	89.88	2.05	8.23		98%	1.80	0.041	0.16	12	4.5	
补漆室	G3	11#排气筒 (P11)	80000	VOCs	0.99	0.0793	0.0796	抽风装置+活性炭吸附; 15m 高排气筒排放	90%	0.099	0.0079	0.0080	30	32	25/0.85
	G5			二甲苯	0.11	0.00855	0.00858		90%	0.011	0.0086	0.00086	12	4.5	
总装车间补 漆室	G3	12#排气筒 (P12)	20000	VOCs	7.95	0.159	0.0796	抽风装置+活性炭吸附; 15m 高排气筒排放	90%	0.795	0.0159	0.00796	30	32	15/0.8
	G5			二甲苯	0.855	0.0171	0.00858		90%	0.0855	0.00171	0.000858	12	4.5	
注蜡室	G3	17#排气筒 (P17)	8400	VOCs	1.16	9.96×10^{-3}	0.039	排风管收集: 25m 高排 气筒排放	0	1.16	9.96×10^{-3}	0.039	30	32	25/0.5
锅炉房		14#排气筒 (P14)	30000	颗粒物	9.98	0.0578	0.232	低氮燃烧器+15m 高排 气筒	0	9.98	0.0578	0.232	20	/	15/0.42
				SO ₂	24.2	0.0879	0.353		0	24.2	0.0879	0.353	50	/	
				NO _x	91.0	0.412	0.1654		50%	45.5	0.206	0.827	50	/	

表 2-60 技改项目实施后废气污染物无组织排放情况

废气名称	来源		污染物名称	无组织排放速率 kg/h	无组织排放量 t/a	排放方式
	面积	车间				
无组织废气	12672m ²	冲压车间	颗粒物	0.012	0.048	无组织扩散
	40464m ²	焊接车间	颗粒物	0.0306	0.123	
			焊接烟尘	0.796	3.1967	
			VOCs	0.217	0.874	
	24336m ²	涂装车间	漆雾	0.61	2.45	
			VOCs	1.592	6.3928	
			二甲苯	0.085	0.3432	
	93000m ²	总装车间	VOCs	8.72×10 ⁻⁴	0.0035	
二甲苯			7.47×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁴		

3.2.2.2 废水污染源

技改项目废水主要有冲压车间模具清洗水、打磨废水，涂装车间前处理设备连续排放的脱脂废水、硅烷处理废水、电泳设备连续排放的电泳废水，前处理设备间歇排放的预脱脂废液、脱脂废液、硅烷废液、电泳设备定期清洗排放的电泳废液、喷漆室定期排放的喷漆废水，总装淋雨试验废水，全厂生活污水和各循环水系统的排污水。

技改前后用水节点及排水节点保持不变，生产规模不增加。并且，本项目无新增人员，因此本项目实施后，废水污染源，污染物及排放量均无新增。

(1) 生产废水

技改项目产生的废水、废液水质指标类比同类型项目《安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车及核心零部件建设项目变更环境影响报告书》的数据，安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车及核心零部件建设项目变更项目生产规模为年产 10 万辆轿车，本次技改项目产能不变，且本项目各生产线均依托变更项目，因此废水水质具有类比可行性。如表 2-20 所示。

表 2-20 技改项目各种废水、废液水质指标

类别	排放点	排放量	排放周期	pH	SS	COD	石油类	
		m ³		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	
涂装车间	脱脂废液系统	洪流清洗槽倒槽清洗废水	22.5	3 天	11	1000	9000	1000
		洪流清洗槽废水	0.9	小时				
		预脱脂槽	6.3	1 月				
		脱脂槽	126	1 周				
	脱脂倒槽清洗水	45	6 月	8-10	1000	280	/	
脱脂废	第一水洗槽废水	4.5	小时	6-8	400	500	100	

水系统	第一水洗槽倒槽清洗废水	6.3	3天	8-10	1000	280	30
	第二水洗槽废水	45	2周	8-10	350	500	50
硅烷处理	硅烷废液	45	6月	6-9	50	500	/
	硅烷废水	0.9	小时				
	第三水洗废水	6.3	小时				
	第三水洗槽倒槽清洗废水	6.3	3天				
	第四水洗槽	45	2周				
	第一纯水洗	6.3	3天				
	第二纯水洗	45	2周				
电泳废液系统	UF1 水洗槽废液	6.3	3月	4-6	20000	30000	/
	UF2 水洗槽废液	45	3月				
	UF3 水洗槽废液	6.3	3月				
	电泳转移槽废液	30	1年				
电泳废水系统	电泳槽倒槽清洗废水	50	1年	6-7	500	2500	/
	纯水浸洗槽废水	6.3	小时				
	纯水浸洗槽倒槽清洗废水	45	3天				
喷漆废水系统	中涂循环水池	72	4月	8-9	2000	3000	/
	面漆循环水池	126	4月				
	罩光漆循环水池	108	4月				
	格栅清洗	9	1周				
	擦净室	7.2	1周				
	打磨、返修	36	1周				
各车间	地面保洁废水	30.7	1天	9	350	500	40
冲压车间	模具清洗废水	1.62	1周	11	1000	9000	40
	打磨废水	0.009	1天	6-9	350	500	30
总装车间	淋雨室废水	1.8	1天	6-9	350	500	/
冲压、焊接、涂装、空压站冷却系统排水		58.3	1天	6-9	150	80	/
地源热泵系统排水		1.8	1天	6-9	150	80	/
软水制备排水		63.0	1天	6-9	80	40	/
锅炉排水		90.7	1天	6-9	80	40	/
合肥经开区污水处理厂接管标准		/	/	6-9	200	330	/
GB8978-1996 三级标准		/	/	6-9	/	/	20
本项目执行排放标准		/	/	6-9	200	330	20

(2) 生活污水

表 2-21 技改项目生活污水污染物产生情况表

项目	废水量 t/d	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
----	---------	-----	------------------	----	--------------------	------

职工办公污水产生浓度(mg/L)	189.3	250	150	120	20	/
食堂废水产生浓度(mg/L)	18.7	469	212	123	/	112
经隔油池处理后餐饮废水浓度(mg/L)	—	376	212	123	/	67
生活废水产生浓度(mg/L)	208	261	156	120	18	6
生活废水产生量 t/a	/	13.64	8.12	6.28	0.95	0.31

(3) 废水防治措施

由上表可以看出, 厂区生产废水产生浓度超过合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准和 GB8978-1996 中三级标准, 必须经过厂区污水处理站处理达到合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准后由市政污水管网入合肥经济技术开发区污水处理厂处理, 达标后排入派河。

(4) 废水污染物排放情况

生产废水经厂区污水处理站处理后能达到合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准和 GB8978-1996 中三级标准, 废水排放情况见表 2-22。

2-22 技改项目厂区废水污染物排放情况表

类别	排水量 t/d	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
废水经厂区污水处理站处理后排放浓度	625.139	182	13	164	3.5	3.5
纯水制备排水	34.41	40	/	80	/	/
厂区总排口浓度	/	165	11	154	3	2.6
厂区总排口废水污染物排放量 t/a	659.549	28.93	1.93	27.0	0.53	0.46
经经开区污水处理厂处理后排放浓度	/	40	10	10	2	1
经济技术开发区污水处理厂排口: 达到 DB34/2710-2016 表 2 标准及 GB18918-2002 一级 A 标准	/	40	10	10	2 (3)	1
项目实施后废水经经开区污水处理厂处理后排放量 (t/a)	/	8.77	1.75	1.75	0.53	0.18

由上表可知, 经厂区污水处理站处理后废水排放能达到经开区污水处理厂接管标准, 厂区总排口主要污染物排放量分别为 COD: 28.93t、BOD₅: 1.93t、SS: 27.0t、NH₃-N: 0.53t、石油类: 0.46t, 经合肥经济技术开发区污水处理厂处理后年排放量为 COD: 8.77t、BOD₅: 1.75t、SS: 1.75t、NH₃-N: 0.53t、石油类: 0.18t。

3.2.2.3 噪声污染源

技改项目噪声污染源主要为冲压车间压力机产生的噪声、涂装车间风机、

总装车间下线及检测处、空压站空压机、循环水系统冷却塔、短试车跑道等高噪声设备，噪声源强及其治理措施见表 2-63。

表 2-63 技改后全厂噪声源强 dB(A)

生产部门	设备名称	台数	声压级(测点位置: 边距 2m)	坐标位置 (m), 高度	运行情况	防治措施	采取措施后车间外 1m 声压级
冲压车间	压力机	10	95~105	(160~236, 70~252), 1.5m 高	间断	选用低噪声、振动小的设备, 设备基础安装减振器, 冲压线全封闭	70~80
涂装车间	空调送风机	若干	90~95	(240~560, 260~410), 1.5m 高	连续	选用高效低噪声、低转速、高质量的风机, 设置单独风机间, 车间采取全封闭	65~70
	通风机、增压风机	若干	85~90	(240~560, 260~410), 3m 高	连续		
总装车间	下线及检测处	1	80~85	(310~560, 410~820), 1m 高	连续	车间隔声	65~70
空压站	空压机	9	79	(660~720, 150~260), 1.5m 高	连续	选用低噪声设备, 主体采用减振基础, 进口装消声器	< 70
循环水系统	冷却塔	4	80(设备边距 5m)	(660~720, 150~260), 3m 高	连续	选用节能低噪声设备	65~70
短试车跑道	路试车辆	1 条	78.7(7.5m 处平均 A 声级)	(460~480, 720~730)	连续	采用改良 SMA 沥青路面, 比普通路面有 3dB(A)以上的降噪作用	78.7(7.5m 处平均 A 声级)

3.2.2.4 固体废物污染源

技改项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

技改前后用生产规模不增加。并且, 本项目无新增人员, 因此本项目实施后, 固体废物污染源, 污染物及产生量均无新增。

一般工业固体废物主要为冲压废料、废包装材料; 危险废物主要为: 废矿物油, 含油污泥, 含油过滤器, 废切削液, 含油过滤网(铁质), 含油吸附剂, 含油锯末, 废油脂, 废胶, 废小化工桶(200L 以下), 废胶沾染物(塑料皮、毛刷、料盒、纸张), 废油纱头、油手套、油包装纸, 废有机溶剂, 含油漆沾染物

(塑料皮、毛刷)，废油漆，废保温棉、过滤棉，废涂料桶/非涂料桶，漆渣，含油漆过滤器，废吨桶，废混合液，废活性炭，污泥，废旧硒鼓、墨盒，废日光灯管等，分类收集贮存至厂区危险废物暂存间。

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，各固体废物进行判定结果见表 4.2-33。

表 4.2-33 固体废物属性判定表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	是否属于固体废物
1	冲压废料	冲压	固态	金属边角料	10000	是
2	废矿物油		液态	矿物油	23.81	是
3	含油污泥		液态	矿物油	0.75	是
4	含油过滤器		固态	矿物油	18.62	是
5	废切削液		液态	含铝粉尘	0.75	是
6	含油过滤网(铁质)		液态	矿物油	1.95	是
7	含油吸附剂		固态	矿物油	0.75	是
8	含油锯末		固态	矿物油	0.75	是
9	废油脂		液态	矿物油	0.75	是
10	废胶	焊装	固态	环氧树脂	32.87	是
11	废化工桶(200L以下)		固态	胶水、油漆	32.87	是
12	废胶沾染物(塑料皮、毛刷、料盒、纸张)		固态	环氧树脂	121.82	是
13	废油纱头、油手套、油包装纸		固态	机油	1.61	是
14	废有机溶剂		液态	二甲苯	64.01	是
15	含油漆沾染物(塑料皮、毛刷)	涂装	固态	苯及其衍生物	31.98	是
16	废油漆		液态	油漆	2.64	是
17	废保温棉、过滤棉		固态	油漆	16.08	是
18	废涂料桶/非涂料桶		固态	苯及其衍生物、矿物油	128.46	是
19	漆渣		液态	苯及其衍生物	105.44	是
20	含油漆过滤器		固态	苯及其衍生物	3.11	是
21	废吨桶		固态	苯及其衍生物、矿物油	12.98	是
22	废包装材料	总装	固态	塑料袋等	200	是
23	废混合液		液态	制动液、冷却液	0.75	是
24	废活性炭	废气治理	固态	有机废气	1.2	是
25	污泥	废水治理	液态	矿物油、聚氨酯、苯系物	342.54	是
26	废硒鼓、墨盒、色带	办公生活	固态	油墨	1.37	是
27	废日光灯管		固态	汞	0.24	是
28	生活垃圾		固态	塑料袋，废纸等	130.5	是

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》，判定本项目生产固体

废物是否为危险废物，判定结果见表 4.2-34。

表 4.2-34 危险废物属性判定表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	冲压废料	冲压	否	/	/
2	废矿物油		是	HW08	900-214-08
3	含油污泥		是	HW08	900-200-08
4	含油过滤器		是	HW49	900-041-49
5	废切削液		是	HW09	900-006-09
6	含油过滤网（铁质）		是	HW49	900-041-49
7	含油吸附剂		是	HW49	900-041-49
8	含油锯末		是	HW08	900-249-08
9	废油脂	焊装	是	HW08	900-214-08
10	废胶		是	HW13	900-014-13
11	废化工桶（200L 以下）		是	HW49	900-041-49
12	废胶沾染物（塑料皮、毛刷、料盒、纸张）		是	HW49	900-041-49
13	废油纱头、油手套、油包装纸		是	HW08	900-249-08
14	废有机溶剂	涂装	是	HW06	900-404-06
15	含油漆沾染物（塑料皮、毛刷）		是	HW49	900-041-49
16	废油漆		是	HW12	900-299-12
17	废保温棉、过滤棉		是	HW36	900-030-36
18	废涂料桶/非涂料桶		是	HW49	900-041-49
19	漆渣		是	HW12	900-252-12
20	含油漆过滤器		是	HW49	900-041-49
21	废吨桶		是	HW49	900-041-49
22	废包装材料	总装	否	一般工业固体废物	/
23	废混合液		是	HW49	900-041-49
24	废活性炭	废气治理	是	HW49	900-039-49
25	污泥	废水处理	是	HW12	264-012-12
26	废硒鼓、墨盒、色带	办公生活	是	HW49	900-041-49
27	废日光灯管		是	HW29	900-023-29
28	生活垃圾		否	一般废物	/

表 4.2-35 危险废物分析情况汇总表 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	23.81	冲压	液态	矿物油	矿物油	3 个月	T, I	密闭桶装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
2	含油污泥	HW08	900-200-08	0.75		液态	油、水混合物	矿物油	3 个月	T, I	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
3	含油过滤器	HW49	900-041-49	18.62		固态	矿物油、过滤器	矿物油	1 年	T	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
4	废切削液	HW09	900-006-09	0.75		液态	切削液	切削液	3 个月	T	密闭桶装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
5	含油过滤网(铁质)	HW49	900-041-49	1.95		液态	矿物油、过滤网	矿物油	1 年	T	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
6	含油吸附剂	HW49	900-041-49	0.75		固态	矿物油、吸附剂	矿物油	1 年	T	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
7	含油锯末	HW08	900-249-08	0.75		固态	矿物油、锯末	矿物油	3 个月	T, I	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
8	废油脂	HW08	900-214-08	0.75	焊装	液态	矿物油	矿物油	3 个月	T, I	密闭桶装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
9	废胶	HW13	900-014-13	32.87		固态	废胶	环氧树脂	每天	T	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
10	废化工桶(200L 以下)	HW49	900-041-49	32.87		固态	胶水、油漆	胶水、油漆	每天	T	暂存于危废间, 委托有资质单位处置
11	废胶沾染物(塑料皮、毛刷、料盒、纸张)	HW49	900-041-49	121.82		固态	环氧树脂	环氧树脂	每天	T	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置
12	废油纱头、	HW08	900-249-08	1.61	固态	机油、纱头、	矿物油	每天	T, I	袋装封口, 暂存于危废间, 委托	

	油手套、油包装纸						手套、包装纸					有资质单位处置
13	废有机溶剂	HW06	900-404-06	64.01	涂装	液态	有机溶剂、二甲苯	有机溶剂、二甲苯	每天	T/I	密闭桶装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	
14	含油漆污染物（塑料皮、毛刷）	HW49	900-041-49	31.98		固态	苯及其衍生物	苯及其衍生物	每天	T	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	
15	废油漆	HW12	900-299-12	2.64		液态	油漆	油漆	3个月	T	密闭桶装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	
16	废保温棉、过滤棉	HW36	900-030-36	16.08		固态	油漆	油漆	1年	T	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	
17	废涂料桶/非涂料桶	HW49	900-041-49	128.46		固态	苯及其衍生物、矿物油	苯及其衍生物、矿物油	每天	T	暂存于危废间，委托有资质单位处置	
18	漆渣	HW12	900-252-12	105.44		液态	苯及其衍生物	苯及其衍生物	每天	T, I	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	
19	含油漆过滤器	HW49	900-041-49	3.11		固态	苯及其衍生物	苯及其衍生物	3个月	T	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	
20	废吨桶	HW49	900-041-49	12.98		固态	苯及其衍生物、矿物油	苯及其衍生物、矿物油	每天	T	暂存于危废间，委托有资质单位处置	
21	废混合液	HW49	900-041-49	0.75		液态	制动液、冷却液	制动液、冷却液	3个月	T	密闭桶装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	
22	废活性炭	HW49	900-039-49	1.2		废气治理	固态	有机废气	有机废气	3个月	T	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置
23	污泥	HW12	264-012-12	342.54	废水处理	液态	矿物油、聚氨酯、苯系物，污泥	矿物油、聚氨酯、苯系物	每天	T	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	
24	废硒鼓、墨盒、色带	HW49	900-041-49	1.37	办公、生活	固态	油墨	油墨	1个月	T	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	
25	废日光灯管	HW29	900-023-29	0.24		固态	含汞日光灯	汞	1年	T	袋装封口，暂存于危废间，委托	

						管				有资质单位处置
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---------

表 4.2-36 项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	固体废物名称	产生工序	废物类别	危险废物代码	产生量	拟采取的处理处置措施	是否符合环保要求
1	冲压废料	冲压	一般工业固废	/	10000	外售物资单位综合利用	是
2	废矿物油		HW08	900-214-08	23.81	密闭桶装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
3	含油污泥		HW08	900-200-08	0.75	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
4	含油过滤器		HW49	900-041-49	18.62	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
5	废切削液		HW09	900-006-09	0.75	密闭桶装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
6	含油过滤网(铁质)		HW49	900-041-49	1.95	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
7	含油吸附剂		HW49	900-041-49	0.75	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
8	含油锯末		HW08	900-249-08	0.75	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
9	废油脂	焊装	HW08	900-214-08	0.75	密闭桶装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
10	废胶		HW13	900-014-13	32.87	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
11	废化工桶(200L以下)		HW49	900-041-49	32.87	暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
12	废胶污染物(塑料皮、毛刷、料盒、纸张)		HW49	900-041-49	121.82	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是

13	废油纱头、油手套、油包装纸		HW08	900-249-08	1.61	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
14	废有机溶剂	涂装	HW06	900-404-06	64.01	密闭桶装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
15	含油漆沾染物（塑料皮、毛刷）		HW49	900-041-49	31.98	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
16	废油漆		HW12	900-299-12	2.64	密闭桶装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
17	废保温棉、过滤棉		HW36	900-030-36	16.08	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
18	废涂料桶/非涂料桶		HW49	900-041-49	128.46	暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
19	漆渣		HW12	900-252-12	105.44	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
20	含油漆过滤器		HW49	900-041-49	3.11	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
21	废吨桶		HW49	900-041-49	12.98	暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
22	废包装材料		总装	一般工业固废	/	200	外售给物资单位综合利用	是
23	废混合液			HW49	900-041-49	0.75	密闭桶装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
24	废活性炭	废气治理	HW49	900-039-49	1.2	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
25	污泥	废水处理	HW12	264-012-12	342.54	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
26	废硒鼓、墨盒、色带	办公、生活	HW49	900-041-49	1.37	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
27	废日光灯管		HW29	900-023-29	0.24	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是	
28	生活垃圾		一般固废	/	130.5	委托环卫部门清运	是	

3.3.3 技改前后污染物排放“三本账”

表 2-66 技改前后主要污染物排放“三本账”表 单位: t/a

种类	污染物	单位	排放量		
			技改前	技改后项目	变化量
废气	烟尘	t/a	2.2	2.082	-0.118
	SO ₂	t/a	0.89	0.867	-0.023
	NO _x	t/a	7.00	5.465	-1.535
	粉尘	t/a	0.41	0.3835	-0.0265
	漆雾	t/a	3.054	2.504	-0.55
	VOCs	t/a	16.46	9.612	-6.848
	二甲苯	t/a	1.05	0.393	-0.657
废水	COD	t/a	20.74	8.77	-11.97
	BOD ₅	t/a	1.75	1.75	0
	SS	t/a	2.54	1.75	-0.79
	氨氮	t/a	0.53	0.53	0
	石油类	t/a	0.57	0.18	-0.39
	总 Zn	t/a	0	0	0
	总 Ni	t/a	0	0	0
固废 (产生量)	危险废物	t/a	282.11	67.93	-214.18
	一般工业固废	t/a	18942.4	4126.3	-14816.1
	生活垃圾	t/a	163.2	130.5	-32.7

3.3 清洁生产分析

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技改项目清洁生产指标的主要数据对比见下表。

表 3.3-1 清洁生产指标对比一览表

清洁生产标准的指标要求					本项目清洁生产数据
指标分级	国际清洁生产先进水平	国内清洁生产先进水平	国内清洁生产基本水平		
指标	一级	二级	三级		
1、基本要求	(1)禁止使用“淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录”规定的内容； (2)优先采用“国家重点行业清洁生产技术指导目录”规定的内容； (3)禁止使用火焰法除旧漆，严格限制使用干喷砂除锈。			(1)符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》，属于允许类项目；(2)使用脱脂剂除锈除油。	
2 涂装前处理	脱脂设施	有脱脂液维护与调整设施（如油水分离器、磁性分离器等）		有油水分离器	
	磷化设施	有磷化液维护与调整设施（如磷化液除渣设施等）		硅烷处理代替传统的表调磷化工艺	
	温度控制	有自动控温系统		有自动控温系统	
	工艺安全	符合 GB7692 涂装前处理工艺安全		符合 GB7692 标准	
3 底漆	电泳漆加料	有自动补加装置		人工调输漆	有自动补加装置，达一、二级水平
	温度控制	有自动控温系统		有自动控温系统	
	电泳漆回收	有 3 级回收，RO 反渗透装置、全封闭冲洗（无废水排放）	有二级回收电泳漆装置	有一级回收电泳漆装置	有 3 级回收电泳漆装置，采用超滤（UF）措施，有废水排放，介于一、二级水平之间
4 中涂	漆雾处理	有自动漆雾处理系统		有漆雾处理系统	采用文丘里湿式漆雾捕集系统，可自动处理漆雾，达一级水平
	喷漆室	采用节能型设施，废溶剂有效回收；符合 GB14444 喷漆室安全技术规定			采用文氏喷漆室，废水循环使用，有废溶剂回收装置；符合 GB14444 规定
	烘干室	有脱臭装置，符合 GB14443 涂层烘干室安全技术规定		符合 GB14443	采用直接燃烧装置，符合 GB14443 规定，达一、二级水平
5 面涂	漆雾处理	有自动漆雾处理系统		有漆雾处理系统	采用文丘里湿式漆雾捕集系统，可自动处理漆雾，达一级水平
	喷漆室	采用节能型设施，废溶剂有效回收；符合 GB14444 喷漆室安全技术规定			采用文氏喷漆室，废水循环使用，有废溶剂回收装置；符合 GB14444 规定

清洁生产标准的指标要求				本项目清洁生产数据	
指标分级	国际清洁生产先进水平	国内清洁生产先进水平	国内清洁生产基本水平		
	烘干室	有脱臭装置，符合 GB14443 涂层烘干室安全技术规定		符合 GB14443	采用直接燃烧装置，符合 GB14443 规定，达一、二级水平
1、基本要求		(1)禁止使用含苯的涂料、稀释剂和溶剂；禁止使用含铅白的涂料；禁止使用含红丹的涂料；禁止使用含苯、汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐的底漆； (2)严禁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； (3)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。			(1)涂料和稀释剂中不含苯、铅白和红丹；底漆中不含苯、汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐； (2)前处理工艺中使用脱脂剂。 (3)脱脂剂中不含铬酸盐；不使用含二氯乙烷的清洗液。
2 涂装前处理	脱脂剂	采用无磷、低温或生物分解型的脱脂剂。	采用低磷、低温的脱脂剂	采用高效、中温的脱脂剂	采用无磷、低温(<45℃)脱脂剂，达到一级水平。
	磷化液	(1)不含亚硝酸盐 (2)不含第一类金属污染物 (3)采用低温、低锌、低渣磷化液	采用低温、低锌、低渣磷化液		硅烷处理代替传统的表调磷化工艺
3 底漆		(1)水性漆（或水性涂料） (2)无铅、无锡、节能型阴极电泳漆 (3)节能型粉末涂料	(1)水性漆（或水性涂料） (2)阴极电泳漆 (3)粉末涂料		(1)采用水性涂料； (2)无铅、无锡、节能型阴极电泳漆；达一级、二级水平。
4 中涂		(1)涂料固体份>75% (2)水性涂料 (3)节能型粉末涂料	(1)涂料固体份>70% (2)水性涂料 (3)节能型粉末涂料	(1)涂料固体份>60% (2)水性涂料 (3)粉末涂料	中涂漆使用水性涂料，达一级水平。
5 面漆		(1)涂料固体份>75% (2)水性涂料 (3)节能型粉末涂料 (4)紫外线固化涂料	(1)涂料固体份>70% (2)水性涂料 (3)节能型粉末涂料 (4)紫外线固化涂料	(1)涂料固体份>60% (2)水性涂料 (3)粉末涂料 (4)紫外线固化涂料	面涂使用水性涂料，达一级水平。
三、资源能源利用指标					
1.耗新鲜水量 (m ³ /m ²)	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.3		0.022，达一级水平
2 水循环利用率 (%)	≥ 85	≥ 70	≥ 60		61，达三级水平

清洁生产标准的指标要求					本项目清洁生产数据
指标分级		国际清洁生产先进水平	国内清洁生产先进水平	国内清洁生产基本水平	
3 耗电量 (kwh/m ²)	2C2B 涂层	≤ 15	≤ 18	≤ 22	6.10, 达一级水平
	3C3B 涂层	≤ 20	≤ 23	≤ 27	
	4C4B 涂层	≤ 25	≤ 28	≤ 32	
	5C5B 涂层	≤ 30	≤ 33	≤ 37	
四、污染物产生指标					
1 废水产生量 (m ³ /m ²)		≤ 0.09	≤ 0.18	≤ 0.27	0.02, 达一级水平
2 COD 产生量 (g/m ²)		≤ 100	≤ 150	≤ 200	14.03, 达一级水平
3 总磷产生量 (g/m ²)		≤ 5	≤ 10	≤ 20	0.51, 达一级水平
4 有机溶剂 (VOC)产生量 (g/m ²)	2C2B 涂层	≤ 30	≤ 50	≤ 70	18.454, 达一级水平
	3C3B 涂层	≤ 40	≤ 60	≤ 80	
	4C4B 涂层	≤ 50	≤ 70	≤ 90	
	5C5B 涂层	≤ 60	≤ 80	≤ 100	
5 废漆渣产生量 (g/m ²)		≤ 20	≤ 50	≤ 80	6.2, 达一级水平
五、环境管理指标					
1 环境法律法规标准		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、总量控制指标和排污许可管理要求			符合国家有关环境法律、法规, 废气、废水污染物排放达到相应国家排放标准、各污染物排放量满足总量控制指标和排污许可管理要求
2 生产过程环境管理		生产中无跑、冒、滴、漏, 有工艺过程管理			
3 环境管理	环境审核	完成清洁生产审核并建立 ISO14001 环境管理体系	完成清洁生产审核、有齐全的管理规章和岗位职责		已制定齐全的管理规章和岗位职责, 完成清洁生产审核并建立 ISO14001 环境管理体系
	环境管理机构	建立并有专人负责			设有专人负责环保工作, 已建立完善的环境管理机构

清洁生产标准的指标要求				本项目清洁生产数据
指标分级	国际清洁生产先进水平	国内清洁生产先进水平	国内清洁生产基本水平	
	环境管理制度	健全、完善并纳入日常管理	较完善的环境管理制度	已设立完善的管理制度，并纳入日常管理
	环保设施的运行管理	记录运行数据并建立环保档案	记录运行数据并进行统计	已记录运行数据并建立环保档案
	污染源监测系统	符合国家环保总局和当地环保局对主要污染物在线监测要求，同时具有主要污染物分析条件	具有主要污染物分析条件	设置 COD 在线监测仪和主要废水污染物的分析条件，无主要废气污染物的分析条件，部分达到二级水平
	信息交流	具备计算机网络化管理系统	定期交流	具备计算机网络化管理系统，达一级水平
4 相关方环境管理	完成清洁生产审核并建立 ISO 14001 环境管理体系	完成清洁生产审核、有齐全的管理规章和岗位职责	有管理规章和岗位职责	已建立 ISO14001 环境管理体系，将进行清洁生产审核

由上表可以看出：

(1) 生产工艺与装备要求

技改项目生产工艺与装备均满足清洁生产基本要求；

冲压采用高速全自动冲压同步线，首台压机伺服技术控制，高精度、高柔性，且同步技术可实现能量回馈电网，比传统生产线节能约 30%。

焊接车间采用，自冲铆接、流转螺钉、铝点焊、钢点焊、铝螺柱焊、铝激光焊、拉铆、压铆等，连接工艺自动化率 100%，车间整体自动化率 90%以上。车间整体规划充分考虑节能、环保，按照集约、精益的设计原则，建成后可达到同期国内焊装领先水平。

涂装前处理达到指标要求，采用无磷的硅烷化工艺；底漆有 3 级回收装置，但有少量废水排放，接近国际先进水平；面涂喷漆室和烘干室各指标均可达到国际和国内先进水平。

(2) 原材料指标

前处理工艺中使用无磷、低温脱脂剂，达到一级水平；采用硅烷化工艺替代传统的磷化工艺，达到国内先进水平。

使用的底漆达到国际和国内先进水平；面漆采用水性涂料，达到国际先进水平；但罩光漆固体份含量为 55%，接近国内基本水平。经调研，目前国内外罩光清漆均使用溶剂型漆。溶剂型罩光漆由于生产工艺的需要，固体份大于 60%的很少。

(3) 资源能源利用指标

技改项目涂装采用四涂层三烘干工艺，单车平均电泳面积 110m²，底涂面积 0.74m²、中涂面积 11m²、面涂面积 21m²、罩光漆面积 19m²。总电泳面积为 1617.4 万 m²。

技改项目单位面积耗新鲜水量、水循环利用率、耗电量均达到国际先进水平。

(4) 污染物产生指标

单位面积废水产生量、COD 及总磷产生量可达到国际先进水平；由于面漆采用水性涂料，有机溶剂和废漆渣产生量均可达到国际先进水平。

(5) 产品先进性

① 新能源电动轿车

基于悦悦平台开发高性价比的经济型纯电动轿车产品，定位城乡短途代步。具有以下先进性。

A. 电动化：纯电驱动、电制动、电转向、电动空调，不一样的产品体验，优秀的启动加速性能，无级变速，兼具驾乘感受及驾驶乐趣。

B. 智能化：电动仪表、远程监控、远程控制等，较强的人车互动体验。

②新能源乘用车 SUV

定位为小型 SUV 车型。具有以下先进性。

A. 车身工艺：创新运用全铝车身工艺，搭载空气悬挂等业内领先的硬件打造轻量化及优良操控性；

B. 动力总成：将蔚来汽车来自于电动方程式汽车赛事及全球最快电动汽车 EP9 上的高性能三电系统基础上进行技术演进，从而能够获得行业领先的续航里程、百公里加速度及电池组安全性；

C. 创新科技：包括高度智能的语音识别系统，高度辅助驾驶能力，多种电能补充体验，高度移动互联能力等创新科技，将汽车从交通运输工具转变为第三生活空间，进而解放使用者的时间和空间；

D. 全新造型：采用时尚的 SUV 造型，迎合消费者需求；

E. 整车安全：从零部件、系统和整车三层次研究优化整车高压安全、电池安全、碰撞安全和电磁兼容安全。

③动力电池总成及电机电控产品

电动汽车是以车载电源为动力，并采用电动机驱动的一种交通工具。纯电动汽车专用驱动电机、电动汽车控制器、动力电池组管理系统等均为电动汽车的核心部件，由于电动汽车在运行过程中频繁起动和加减速操作，对驱动系统和控制系统有着很高的要求，本项目生产的产品具有以下先进性：

A. 本项目所用电机具有瞬时功率大、过载能力强（过载 3~4 倍）、加速性能好，使用寿命长的特点。

B. 本项目所用电机调速范围宽广，包括恒转矩区和恒功率区。在低速运行时可以输出大恒定转矩，来适应快速起动、加速、负荷爬坡等要求；高速时能够输出恒定功率，能有较大的调速范围，以适应平坦的路面、超车等高速行驶要求。

C. 在汽车减速时，电机应能够实现再生制动，将能量回收并反馈回电池，使得电动汽车具有最佳能量的利用率。

D. 在整个运行范围内，驱动系统和控制系统效率可达到最优化，降低驱动系统损耗，提高一次充电的续驶里程。

E. 产品可靠性好，能够在较恶劣的环境下长期工作，结构简单适应大批量生产，运行时噪声低。

F. 电池采用苏州正力蔚来新能源科技有限公司生产的锂电池，质保期(年/万公里)8年/12万公里。

项目所用电池、电机、电控系统参数均符合《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》。

(6) 环境管理指标

项目符合环境法律法规及排放标准要求，各污染物排放量满足总量控制指标和排污许可管理要求。已建立 ISO14001 环境管理体系，清洁生产审核待实施，环境管理有关指标达到国际或国内先进水平。

本项目生产过程中，应合理利用水资源，减少新鲜水用量，提高水资源的利用率，提高循环冷却水的回用率，采用节能阀门，严防跑、冒、漏、滴。

因此，本评价认为技改项目符合清洁生产的要求，基本达到了国内同行业清洁生产先进水平（二级水平）。

从以上分析可以看出：安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目，符合国家汽车产业发展政策，生产过程采用天然气等清洁能源，在减少物料、能源消耗、采用低毒涂料的同时，对产生的各种污染物均采取了技术成熟的治理方案，使各种污染物均能达标排放，涂装工艺及装备在国内同行业中处于先进水平的行列，清洁生产指标大部分处于国际和国内先进水平。在技术性能参数设计上充分考虑了低能耗、低排放的环境保护要求。因此，符合清洁生产要求。

4 评价区域环境概况

4.1 区域环境概况调查

4.1.1 地理位置

该项目位于合肥经济技术开发区宿松路以西，深圳路以北。

合肥市为安徽省的省会城市，全市土地面积达 1.14 万平方公里，常住人口达 745.7 万人。市辖肥东县、肥西县、长丰县、庐江县和巢湖市以及瑶海区、庐阳区、蜀山区、包河区，并赋予合肥高新技术产业开发区、合肥经济技术开发区、合肥新站综合试验区、巢湖经济开发区市级管理权限。市区总面积 838.52 平方公里，市区辖瑶海区、庐阳区、蜀山区和包河区四个区，位于安徽省中南部。合肥市东邻滁洲，西接六安，南与芜湖、马鞍山相望，北依舜耕山与淮南市相连。

4.1.2 地形、地貌、地质

合肥市处于古老的江淮丘陵，地貌岗冲起伏，宏观地形西北高、东南低、呈现较缓的波状平原状态，地面标高一般在 12~45 米之间，合肥市区高程大致在 10.4~43.4m 范围，少许沿河低洼地区在 8.4~10.4m。本区土地类型多样，分为低山丘陵、低丘岗地和平原圩区三大类，分别占陆地总面积的 5%，87.2%和 7.8%。大蜀山海拔高程为 282 米，西北小蜀山海拔高程为 158 米。

合肥地区土地承载力在 2.5~2.8kg/cm 之间，地下基岩埋深 10-15 米，为第三纪红砂岩，无明显地下河道，无地质断层。合肥地处华北、扬子地台两个地史发展特点不同地块相交部位，位于华北地块合肥盆地南缘。在地质发展过程中，经历了多次构造运动，有着复杂的地质构造格局，属于中等地震活动区。自公元 294 年至今，对合肥有影响的地震记 3 次。国家地震总局 1977 年颁布的《全国地震裂度区划图》，划定合肥市的地震基本烈度为 7 度。合肥市列为全国 38 个重点抗震城市之一。

合肥经济技术开发区地形基本为岗冲起伏的丘陵，地势总体呈北高南低，地面高程在 15~70 米之间。

4.1.3 土壤

合肥地区土壤以黄棕壤、水稻土两类为主要土壤，约占全部土壤的 85%。其

余为石灰(岩)土、紫色土和砂黑土。全市境域内土壤酸碱度适中，一般中性偏酸，较适宜各种作物生长。

5.6.1 地质环境条件

(1) 地形地貌

拟建场地位于合肥经济技术开发区，宿松路与深圳路交叉口西北角。根据项目建设单位提供的《年产 10 万辆新能源汽车车身项目岩土工程勘察报告》（2016 年 8 月），场地主要分布在中派河东侧，有多处沟塘、湿地，场地东部为石料堆积区以及大量填土区域。场区现状地形起伏较大，实测勘探孔孔口高程在 10.27~20.97m 之间，最大高差 10.70m。场地地貌单元属中派河河漫滩及江淮丘陵岗地微地貌。

(2) 地层岩性

根据项目根据建设单位提供的《年产 10 万辆新能源汽车车身项目岩土工程勘察报告》（2016 年 8 月），拟建场地内地基土构成层序自上而下为：

①层杂填土（ Q_{ml} ）：杂色，湿，成分主要为黏性土，松散，土质不均匀，夹有碎石砖块及生活垃圾，厚度较大，下部局部含有淤泥。场地局部为耕土，含植物根系。该层性质较差，具有高压缩性和湿陷性。本层厚度变化较大，层厚 1.00~16.00m，层底标高 1.59~16.94m，层底①层杂填土（ Q_{ml} ）：杂色，湿，成分主要为黏性土，松散，土质不均匀，夹有碎石砖块及生活垃圾，厚度较大，下部局部含有淤泥。场地局部为耕土，含植物根系。该层性质较差，具有高压缩性和湿陷性。本层厚度变化较大，层厚 1.00~16.00m，层底标高 1.59~16.94m，层底埋深 1.00~16.00m。其单桥静探 P_s 平均值为 1.302MPa。路基干湿类型为潮湿。

②层粉土（ Q_4^{al+pl} ）：灰黄色，松散，含石英、云母等，摇振反应中等，无光泽，干强度低，韧性低，中偏低压塑性土。层厚 0.70~5.00m，层底标高 2.87~8.92m，层底埋深 2.50~7.40m。其标准贯入试验实测平均击数 4.8 击。其单桥静探 P_s 平均值为 3.378MPa。

③₁层粉质黏土（ Q_4^{al+pl} ）：灰~灰黄色，可塑，局部夹有硬塑状，干强度高，韧性中差，无摇震反应，切面光滑。局部存在。层厚 0.00~12.40m，层底标高-3.99~14.14m，层底埋深 2.70~18.80m。其单桥静探 P_s 平均值为 2.141MPa。路基干湿

类型为潮湿。

③₂层淤泥质土 (Q_4^{al+pl})：灰~灰黑色，软~流塑，局部含淤泥质粉土、粉砂、腐殖物，干强度低，韧性差，摇振反应一般。局部存在。层厚 0.00~17.80m，层底标高-8.50~13.52m，层底埋深 3.80~24.00m。其标准贯入试验实测平均击数 3.1 击。其单桥静探 P_s 平均值为 1.210MPa。路基干湿类型为过湿。

③₃层粉质黏土 (Q_4^{al+pl})：灰~灰黄色，硬可塑，局部夹有大量中细砂，干强度高，韧性中差，无摇振反应，切面光滑。局部缺失。层厚 0.00~11.00m，层底标高-11.70~0.02m，层底埋深 11.50~27.20m。其标准贯入试验实测平均击数 21.9 击。其单桥静探 P_s 平均值为 3.623MPa。

④₁层黏土 (Q_4^{al+pl})：黄褐色，硬塑，局部夹有可塑状，稍湿，含氧化物、高岭土及铁锰氧化物，无摇振反应，断面光滑有光泽，干强度高，韧性中等。局部存在。层厚 0.00~10.80m，层底标高-2.31~14.23m，层底埋深 3.30~18.90m。其单桥静探 P_s 平均值为 3.210MPa。

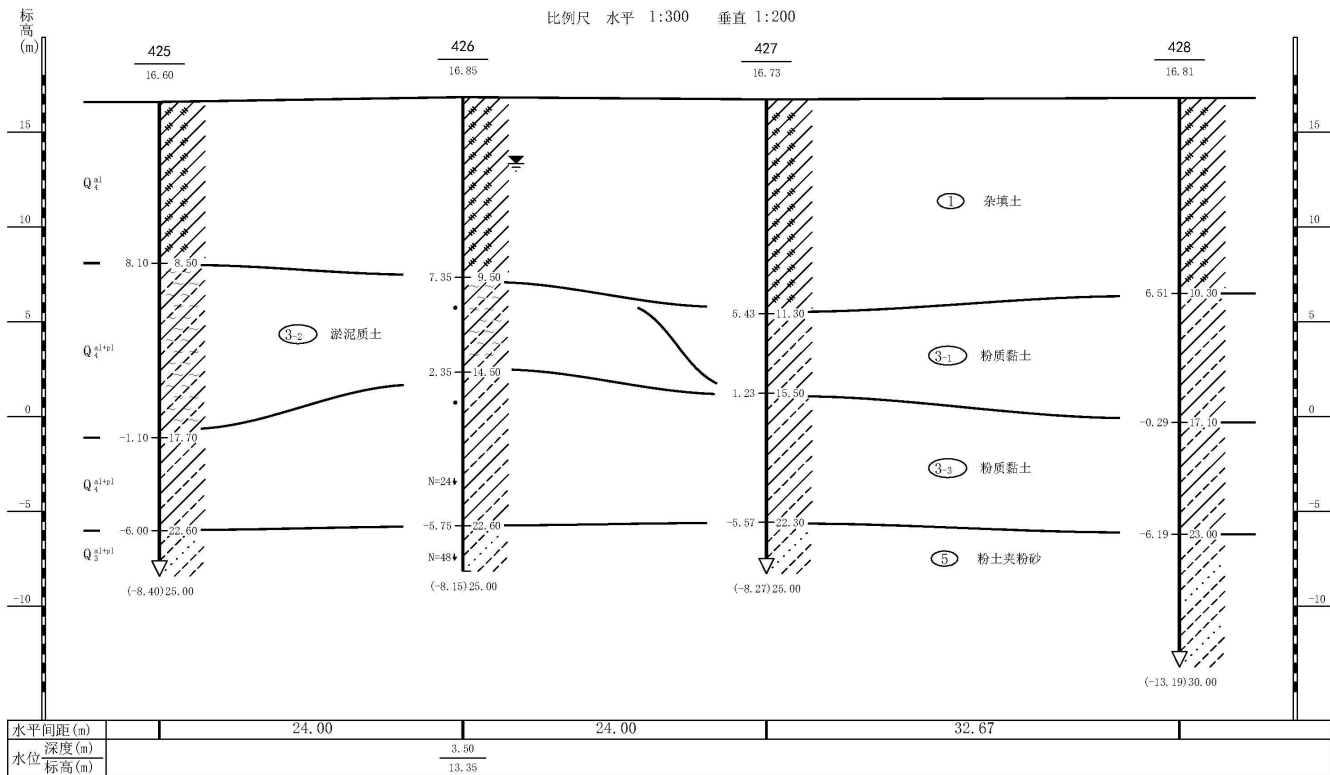
④₂层黏土 (Q_3^{al+pl})：黄褐色，硬塑，稍湿，含氧化物、高岭土及铁锰氧化物，局部夹砂，无摇振反应，断面光滑有光泽，干强度高，韧性中等。局部存在。层厚 0.00~17.90m，层底标高-4.50~5.97m，层底埋深 11.20~20.80m。其单桥静探 P_s 平均值为 4.784MPa。

⑤层粉土夹粉砂 (Q_3^{al+pl})：灰白~浅黄色，中密~密实，湿，含少量云母、白色贝壳碎屑及少量有机质，局部夹有粉质黏土，干强度低，韧性差等，摇振反应中等，切面粗糙。揭示最大厚度为 17.80m。其标准贯入试验实测平均击数 37.7 击。单桥静探 P_s 平均值为 9.810MPa。

各岩土层的详细分布情况见工程地质剖面图。

36-36'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:300 垂直 1:200



合肥工业大学建筑设计研究院

年产10万辆新能源汽车车身项目

工程地质剖面图

制图

校对

审核

图号

3-36

日期

2016-8

图 工程地质剖面图

(2) 区域土地利用情况

项目选址地块属于工业用地，选址地块周围主要为工业用地。因此项目的建设总体不会改变当地土地利用方式和格局，不会对区域的生物生产功能和生态功能产生影响。

4.1.4 区域地表水系

建设项目位于合肥经济技术开发区内，该区域地表水接纳水体主要为派河，属于巢湖水系。

巢湖是我国五大淡水湖泊之一，属长江下游左岸水系，距合肥市约 15km。巢湖流域面积 13350km²，其中巢湖闸以上 9130km²，多年平均水位为 8.31m，平均水深 3.06m，水位变化幅度平均为 2.5m，水位为 7.5~7.8m 时湖泊水域面积约 760km²。巢湖是巢湖市等地主要饮用水水源。巢湖入湖河流有店埠河、南淝河、十五里河、派河、丰乐河、杭埠河、兆河等 33 条水系，主要通过裕溪河与长江进行水交流，因建巢湖闸和裕溪河闸，巢湖由原来的过水性河流性湖泊变成了受人工控制的半封闭、封闭式湖泊，其水域的水基本上不与长江水交流。

派河源于肥西县江淮分水岭枣林岗及紫蓬山脉北麓，东南向注入巢湖，流域面积为 571km²，年径流量为 29.0 万 m³，多年平均来水量 1.88 亿 m³，其中上游为防虎北麓丘陵岗地，该处河槽深而坡陡，下切甚烈，中下游以冲积平原为主，河宽 30-70m，高程 5-7m。整个河道可以分为上派段、中派段和下派段，河道全长 60km，河道平均比降为 1.18%。

4.1.5 气象

园区所在地区属亚热带季风湿润气候区，具有四季分明、气候温和、日照充足、雨量充沛、无霜期较长的特点。年平均气温 16℃，极端最高气温 41.0℃，极端最低气温 -20.6℃。年平均降水量 998.4mm，年均风速 2.7m/s。

合肥市平均降水量为 998.4mm，最大降水量 1541.96mm(1954 年)，最小降水量 573.0mm(1978 年)，降水量年内分配明显不均，其中 6~8 月份降水量最多，约为全年的 42%，历年年平均蒸发量 1495.1mm。

受北亚热带季风气候的影响，合肥市全年主要风向为 E，频率为 15.7%，次主要风向为 ESE，频率为 13.2%，春季主要风向 ESE，其余季节季主要风向为 E；全年 SW 风向出现的频率较低，为 2.0%。全年静风占有一定的比例，全年静风频率为 2.6%。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 地表水环境质量现状评价

项目区附近地表水体为派河，本次评价委托安徽国晟检测技术有限公司于 2020 年 8 月 31 日~9 月 1 日对派河水体进行了现状监测。监测期间连续两天监测采样，每天取样一次。

4.2.1.1 监测布点

在派河共设置 3 个水质现状监测断面，各监测断面位置分别见表 4.2-1 和附图 4.2-1 所示。

表 4.2-1 水质监测断面一览表

编号	河流	断面位置
W1	派河	经济技术开发区污水厂排污口上游 500m 断面
W2	派河	经济技术开发区污水厂排污口下游 500m 断面
W3	派河	经济技术开发区污水厂排污口下游 1500m 断面



图 4.2-1 地表水监测断面图

4.2.1.2 监测项目

pH 值、化学需氧量（COD）、BOD₅、氨氮、石油类、总磷、总氮、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂（LAS）共 9 项指标。

4.2.1.3 地表水环境质量现状监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 派河水质现状监测结果一览表 单位：mgL（除 PH 外）

序号	点位	检测项目	检测结果	
			2020.8.31	2020.9.1
1	合肥经济技术开发区污水处理厂排口入派河上游 500m	pH 值	7.38	7.32
2		化学需氧量	15	15
3		生化需氧量	3.3	3.9
4		氨氮	0.677	0.662
5		石油类	未检出	未检出
6		总磷	0.17	0.15
7		总氮	0.63	0.58
8		高锰酸盐指数	2.2	2.1
9		阴离子表面活性剂	0.06	0.05
10	合肥经济技术开发区污水处理厂排口入派河上游 500m	pH 值	7.51	7.46
11		化学需氧量	17	19
12		生化需氧量	3.4	3.2
13		氨氮	0.665	0.671
14		石油类	未检出	未检出
15		总磷	0.25	0.24
16		总氮	0.70	0.67
17		高锰酸盐指数	2.0	1.8
18		阴离子表面活性剂	0.05	0.07
19	合肥经济技术开发区污水处理厂排口入派河上游 500m	pH 值	7.33	7.41
20		化学需氧量	18	18
21		生化需氧量	3.9	3.1
22		氨氮	0.352	0.348
23		石油类	未检出	未检出
24		总磷	0.23	0.22
25		总氮	1.00	0.96
26		高锰酸盐指数	1.7	1.9
27		阴离子表面活性剂	0.08	0.09

4.2.1.4 评价标准

评价区域地表水派河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见表 4.2-3。

表 4.2-3 地表水评价标准表单位：mg/L（除 pH 外）

监测项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷	总氮	阴离子表面活性剂	高锰酸钾盐指数
GB3838-2002 中III类标准	6-9	20	4	1.0	0.05	0.2	1.0	0.2	6

4.2.1.5 评价方法

评价采用单因子标准指数法，按《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的推荐公式计算。

1、单项水质参数 I 的标准指数 S_i 为：

$$S_i = C_i / C_s$$

式中： C_i ——i 污染物实测浓度，mg/l；

C_s ——i 污染物评价标准，mg/l。

2、pH 的标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：pH ——实测值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

当 $S_i \leq 1$ 时，表明该水体水质符合相应的水质功能区标准；

当 $S_i > 1$ 时，表明该水体水质不符合相应的水质功能区标准。

一个监测断面只要有一项污染指标的 $S_i > 1$ ，则该断面的水质就不能满足其相应的水质功能标准要求。

4.2.1.6 地表水环境质量现状评价结论

项目区地表水经上述评价方法评价后，评价结果见表 4.2-4：

表 4.2-4 单因子标准指数表

断面		监测项目								
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷	总氮	阴离子表面活性剂	高锰酸钾盐指数
8月31	W1	0.19	0.75	0.83	0.68	未检出	0.85	0.63	0.37	0.3

日	W2	0.26	0.85	0.85	0.67	未检出	0.9	0.7	0.33	0.25
	W3	0.17	0.9	0.98	0.35	未检出	0.85	1.0	0.28	0.4
9月1日	W1	0.16	0.75	0.98	0.66	未检出	0.75	0.58	0.35	0.05
	W2	0.23	0.95	0.80	0.67	未检出	0.95	0.67	0.3	0.35
	W3	0.21	0.9	0.78	0.35	未检出	0.85	0.96	0.32	0.45

表 4.2-4 中评价结果表明：监测期间地表水各断面中石油类未检出，各监测断面 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数环境质量现状浓度均能够满足《地表水环境质量标准》（GB.3838-2002）III类标准限值要求。

4.2.2 环境空气质量现状评价

4.2.2.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据2019年合肥市环境状况公报，合肥市全年空气质量达到优的天数为47天，良好207天，优良率为70.4%。具体数据如下表：

表 4.2-5 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 ug/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	42	40	105	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	126	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数	167	160	104	不达标

由上表可知，项目所在区域6项污染物中NO₂、O₃、PM_{2.5}不达标，超标倍数分别为0.05，0.26，0.04，项目区为城市环境质量不达标区。

目前，合肥针对大气污染物已颁布实施了《合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，围绕工业大气污染治理、扬（烟）尘污染防治、农业面源污染防治等开展“十大专项行动”。此外，合肥市实行“分解任务咬定工作目标”，已出台《合肥市空气质量达标阶段性工作方案》及分年度重点工作安排，排定“措施方法、任务时限、责任单位”，做到有的放矢。

4.2.2.2 各污染物环境质量现状评价

4.2.2.2.1 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则---大气环境》(HJ2.2-2018)中第6.4.2节,长期监测数据的环境质量现状评价,需要按照H663中的统计方法对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价。

本次评价根据安徽省生态环境厅公布的国控站点—明珠广场2019年连续一年的逐日逐时统计数据用于评价拟建项目基本污染物环境质量现状。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》(H664-2013)中环境质量评价区域点的代表范围,可用于评价拟建项目区域环境质量。

本次评价对拟建项目排放的基本污染物二氧化硫、二氧化氮和PM₁₀等基本污染物,进行环境质量现状评价分析,区域环境空气质量具体见表4.2.1-2。

表 4.2-7 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
明珠广场	117.195	31.784	SO ₂	年平均	60	6	10	0	达标
				24h 平均第 98 百分位数	150	13	8.7	0	达标
			NO ₂	年平均	40	44	110	10	超标
				24h 平均第 98 百分位数	80	89	111.25	11.25	超标
			PM ₁₀	年平均	70	72	103	3	超标
				24h 平均第 95 百分位数	150	132	88	0	达标

由上表可知,项目排放的基本污染物中,SO₂的年平均浓度,SO₂、NO₂、PM₁₀24h 平均第 98 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)浓度限值要求,PM₁₀的年平均质量浓度超标,超标倍数为 0.03。NO₂年平均浓度及 24h 平均第 98 百分位数浓度超标,超标倍数分别为 0.1, 0.1125。

4.2.2.2.2 其他污染物环境质量现状评价

1、监测布点及监测因子

本项目其他污染物非甲烷总烃、二甲苯委托安徽国晟检测技术有限公司于 2020 年 8 月 31 日~9 月 6 日进行了监测,共设置 2 个监测点。具体监测点位见表 4.2-6,图 4.2-2。

表 4.2-6 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地	117.230937869	31.686939069	非甲烷总烃	02:00-03:00, 08:00-09:00 14:00-15:00, 20:00-21:00	/	/

			二甲苯	02:00-03:00, 08:00-09:00 14:00-15:00, 20:00-21:00		
韩圩村	117.191048056	31.686853238	非甲烷 总烃	02:00-03:00, 08:00-09:00 14:00-15:00, 20:00-21:00	W(主导 风向下 风向)	2500
			二甲苯	02:00-03:00, 08:00-09:00 14:00-15:00, 20:00-21:00		



图 4.2-2 环境空气质量现状补充监测点位图

2、监测结果

监测结果见表 4.2-7、4.2-8。

表 4.2-7 其他污染物环境质量现状结果一览表

监测时间	监测项目	浓度 (mg/m ³)							
		项目地				韩圩村			
		02:00-03:00	08:00-09:00	14:00-15:00	20:00-21:00	02:00-03:00	08:00-09:00	14:00-15:00	20:00-21:00
2020.8.31	非甲烷总烃	0.92	0.85	0.91	0.93	0.93	0.92	0.86	0.96
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2020.9.1	非甲烷总烃	0.91	0.97	0.86	0.93	0.96	0.89	0.91	0.91
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2020.9.2	非甲烷总烃	0.95	0.96	0.95	0.83	0.94	0.94	0.81	0.93
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2020.9.3	非甲烷总烃	0.93	0.86	0.94	0.89	0.89	0.90	0.93	0.93
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2020.9.4	非甲烷总烃	0.91	0.94	0.89	0.95	0.87	0.96	0.91	0.85
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2020.9.5	非甲烷总烃	0.92	0.88	0.88	0.87	0.94	0.95	0.92	0.78
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2020.9.6	非甲烷总烃	0.85	0.84	0.87	0.93	0.88	0.94	0.86	0.96
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

表 4.2-8 其他污染物环境质量（监测结果）表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	117.230937869	31.686939069	非甲烷总烃	1 小时	2000	830~970	48.5	0	达标
			二甲苯	1 小时	200	未检出	/	0	达标
韩圩村	117.191048056	31.686853238	非甲烷总烃	1 小时	2000	780~960	48	0	达标
			二甲苯	1 小时	200	未检出	/	0	达标

上表监测结果表明，各监测点非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求；二甲苯未检出，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

4.2.3 声环境质量现状评价

4.2.3.1 现状监测

1、现状监测点布设

本次环评声环境质量现状监测共布设 4 个厂界，噪声现状监测布点详见表 4.2-9、附图 4.2-3。

表 4.2-9 项目区域声环境现状监测布点一览表

测点号	名称	位置
1#	项目区	东厂界
2#		南厂界
3#		西厂界
4#		北厂界



图 4.2-3 噪声监测点位图

2、测量方法

测量分昼间(06:00~22:00)和夜间(22:00~06:00)进行,每个测点在规定时间内昼间和夜间各测一次。测量仪器精度为Ⅱ级以上的声级计或环境噪声自动监测仪,其性能符合 GB3875-83《声级计电性能测试方法》之规定,并在测量前后进行校准,仪器的时间计权特性为“快”响应,采样时间间隔不大于 1S。测量在无雨、风力小于四级(<5.5m/s)条件下测量。测量时传声器加风罩。

3、现状监测结果

安徽国晟检测技术有限公司于 2020 年 9 月 5 日~9 月 6 日在项目厂址所在地声环境现状进行了监测,其测量结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 声环境现状监测结果

采样日期	点位	检测结果 dB(A)	
		昼间	夜间
		Leq	Leq
2020.9.5	1#厂界东	56.5	45.8
	2#厂界南	54.5	43.1
	3#厂界西	55.8	44.2
	4#厂界北	53.7	43.7
2020.9.6	1#厂界东	56.1	45.4
	2#厂界南	54.8	43.5
	3#厂界西	55.2	44.6
	4#厂界北	53.3	43.2

4.2.3.2 现状评价

1、评价标准

厂界环境噪声评价执行 GB 3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。噪声环境评价标准见表 4.2-11。

表 4.2-11 噪声环境评价标准

执行标准类别	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
GB 3096-2008 中 3 类标准	65	55

2、评价结果

根据声环境现状监测结果并对照环境噪声评价标准可以看出,本项目厂界环境噪声满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。

4.2.4 地下水环境质量现状评价

4.2.4.1 监测时间

安徽国晟检测技术有限公司于 2020 年 8 月 31 日~9 月 1 日对项目区附近地下水环

境质量现状进行监测。

4.4.2.2 监测布点

在项目区附近设置 3 个地下水水质监测点，监测点布设既考虑了上下游区域，又兼顾不同含水层。具体位置见表 4.2-12，监测布点见图 4.2-4。

表 4.2-12 地下水水质监测布设情况

点位编号	名称	方位
1#	临湖社区	建设项目场地地下水上游
2#	建设项目场地	建设项目场地附近
3#	中派村	建设项目场地地下水下游

4.2.4.3 监测项目

监测项目为 pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、铬（六价）、总硬度、氟、砷、汞、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物共 21 项指标。

4.2.4.4 监测结果

表 4.2-13 地下水水质监测结果单位：mg/L（pH 除外）

采样日期	检测 检测 因子	1#点位 N31°40'39" E117°13'39"	2#点位 N31°41'6" E117°12'37"	3#点位 N31°41'50" E117°14'22"
2020.8.31	pH 值	7.47	7.59	7.38
	氨氮	0.267	0.449	0.254
	硝酸盐氮	0.10	0.04	0.02
	亚硝酸盐氮	未检出	0.005	未检出
	挥发酚类	未检出	未检出	未检出
	氰化物	未检出	未检出	未检出
	铬（六价）	未检出	未检出	未检出
	总硬度	85	142	115
	氟化物	0.44	0.98	0.65
	砷	未检出	未检出	未检出
	汞	未检出	未检出	未检出
	铅	未检出	未检出	未检出
	镉	未检出	未检出	未检出
	铁	0.11	0.12	0.11
	锰	0.07	0.08	0.09
	溶解性总固体	122	220	253
	细菌总数	12	15	13
	总大肠菌群	<20	<20	<20
	硫酸盐	67	130	109
	氯化物	16	46	17
高锰酸盐指数	1.0	1.2	1.1	
2020.9.1	pH 值	7.41	7.62	7.35
	氨氮	0.258	0.452	0.259
	硝酸盐氮	0.12	0.05	0.03
	亚硝酸盐氮	未检出	未检出	未检出
	挥发酚类	未检出	未检出	未检出
	氰化物	未检出	未检出	未检出
	铬（六价）	未检出	未检出	未检出
	总硬度	87	145	113
	氟化物	0.42	0.95	0.68
	砷	未检出	未检出	未检出
	汞	未检出	未检出	未检出
	铅	未检出	未检出	未检出
	镉	未检出	未检出	未检出
	铁	0.10	0.13	0.09

	锰	0.06	0.08	0.07
	溶解性总固体	119	223	251
	细菌总数	11	17	14
	总大肠菌群	<20	<20	<20
	硫酸盐	63	126	105
	氯化物	14	41	21
	高锰酸盐指数	1.1	1.3	1.2

4.2.4.5 评价标准

本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

表 4.2-14 地下水评价标准值 单位：mg/L（除 pH 外）

序号	指标类别	监测项目	III类标准限值
1	常规指标	pH	6.5-8.5
2		氨氮	≤0.50
3		硝酸盐	≤20.0
4		亚硝酸盐	≤1.00
5		挥发性酚类	≤0.002
6		氰化物	≤0.05
7		砷	≤0.01
8		汞	≤0.001
9		铬(六价)	≤0.05
10		总硬度	≤450
11		铅	≤0.01
12		氟化物	≤1.0
13		镉	≤0.005
14		铁	≤0.3
15		锰	≤0.10
16		溶解性总固体	≤1000
17		高锰酸盐指数	≤3.0
18		硫酸盐	≤250
19		氯化物	≤250
20		总大肠菌群	≤3.0
21		细菌总数	≤100

4.2.4.6 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法。

1、对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：Pi——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{oi}——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L；

2、对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法公式如

下:

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中: P_{pH} ——pH 的标准指数, 无量纲;

pH——pH 监测值;

pH_{sd} ——标准中 pH 值的下限;

pH_{su} ——标准中 pH 值上限。

当 $S_i \leq 1$ 时, 表明该水体水质符合相应的水质功能区标准;

当 $S_i > 1$ 时, 表明该水体水质不符合相应的水质功能区标准。

4.2.4.6 评价结果

表 4.2-15 地下水环境质量现状评价结果

监测日期	项目	1#点位	2#点位	3#点位
2020.8.31	pH 值	0.31	0.39	0.25
	氨氮	0.53	0.90	0.51
	硝酸盐氮	0.005	0.002	0.001
	亚硝酸盐氮	未检出	0.005	未检出
	挥发酚类	未检出	未检出	未检出
	氰化物	未检出	未检出	未检出
	铬(六价)	未检出	未检出	未检出
	总硬度	0.19	0.32	0.26
	氟化物	0.44	0.98	0.65
	砷	未检出	0.005	未检出
	汞	未检出	未检出	未检出
	铅	未检出	未检出	未检出
	镉	未检出	未检出	未检出
	铁	0.37	0.4	0.37
	锰	0.7	0.8	0.9
	溶解性总固体	0.12	0.22	0.25
	细菌总数	0.12	0.15	0.13
	总大肠菌群	未检出	未检出	未检出
	硫酸盐	0.27	0.52	0.44
氯化物	0.064	0.18	0.068	
高锰酸盐指数	0.33	0.4	0.37	
2020.9.1	pH 值	0.27	0.41	0.23
	氨氮	0.52	0.90	0.52
	硝酸盐氮	0.006	0.0025	0.0015
	亚硝酸盐氮	未检出	0.005	未检出
	挥发酚类	未检出	未检出	未检出
	氰化物	未检出	未检出	未检出

	铬(六价)	未检出	未检出	未检出
	总硬度	0.19	0.32	0.25
	氟化物	0.42	0.95	0.68
	砷	未检出	0.005	未检出
	汞	未检出	未检出	未检出
	铅	未检出	未检出	未检出
	镉	未检出	未检出	未检出
	铁	0.33	0.43	0.3
	锰	0.6	0.8	0.7
	溶解性总固体	0.12	0.22	0.25
	细菌总数	0.11	0.17	0.14
	总大肠菌群	未检出	未检出	未检出
	硫酸盐	0.25	0.50	0.42
	氯化物	0.056	0.16	0.084
	高锰酸盐指数	0.37	0.43	0.4

由表 3-24 表明，地下水监测点所监测的各项指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准，地下水环境质量较好。

4.2.5 土壤环境质量现状评价

4.2.5.1 监测时间和监测频次

安徽国晟检测技术有限公司于 2020 年 8 月 31 日对项目区土壤进行了监测。

4.2.5.2 监测布点及监测因子

土壤环境质量现状监测具体布点及监测因子详见表 4.2-16，图 4.2-5。

表 4.2-16 土壤监测断面一览表

点位	位置		类型	采样深度	备注	监测因子
S1	厂地范围外	厂区外东侧	表层样点	0~0.2m	厂外上风向	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
S2		厂区外西侧	表层样点	0~0.2m	厂外下风向	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
S3		厂区外北侧	表层样点	0~0.2m	厂外上游	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
S4		中派村	表层样点	0~0.2m	厂外下游	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
S5	厂地范围内	厂区内西北角	表层样点	0~0.2m	相对未受污染的区域	45 项基本因子
S6		厂区内西侧	表层样点	0~0.2m	总装车间西侧	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
S7		厂区内西侧	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	危废暂存间西侧	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
S8		厂区内西侧	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	污水处理站西侧	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
S9		厂区内中部	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	涂装车间南侧	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
S10		厂区内中部	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	涂装车间东侧	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯

S11		厂区内中部	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	涂装车间北侧	间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
-----	--	-------	------	------------------------	--------	----------------

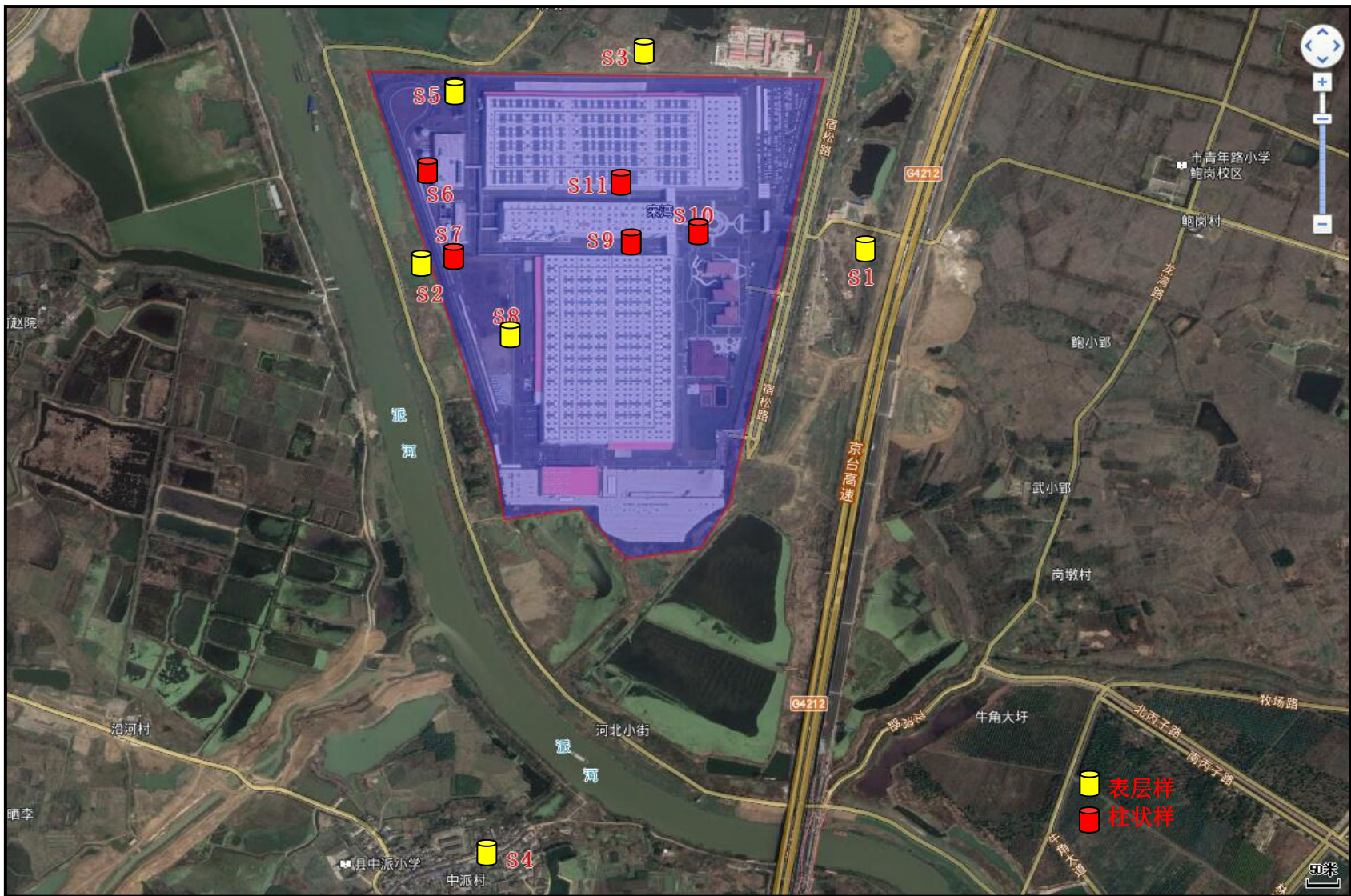


图 4.2-5 土壤监测点位图

4.2.5.3 监测分析方法

表 4.2-17 监测分析方法

检测项目	检测依据	主要检测仪器	检出限 或最低检测浓度	单位
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8220 型	0.01	mg/kg
镉	土壤质量 镉、铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle 900Z 型	0.01	mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	1	mg/kg
铅	土壤质量 镉、铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 PinAAcle 900Z 型	0.1	mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8220 型	0.002	mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	3	mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型	0.5	mg/kg
挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890B&5977B 型	--	mg/kg
半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 型	--	mg/kg

4.2.5.4 监测结果

表 4.2-18 土壤现状监测结果统计（表层样点） 单位：mg/kg

监测因子	评价标准	S1	S2	S3	S4	S5	S6
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
间、对-二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷	60	/	/	/	/	6.43	/
镉	65	/	/	/	/	0.06	/
铜	18000	/	/	/	/	19	/
铅	800	/	/	/	/	21.1	/
汞	38	/	/	/	/	0.029	/
镍	900	/	/	/	/	22	/
六价铬	5.7	/	/	/	/	ND	/

氯甲烷	37	/	/	/	/	ND	/
氯乙烯	0.43	/	/	/	/	ND	/
1,1-二氯乙烯	66	/	/	/	/	ND	/
二氯甲烷	616	/	/	/	/	ND	/
反式-1,2-二氯乙烯	54	/	/	/	/	ND	/
1,1-二氯乙烷	9	/	/	/	/	ND	/
顺式-1,2-二氯乙烯	596	/	/	/	/	ND	/
氯仿	0.9	/	/	/	/	ND	/
1,1,1-三氯乙烷	840	/	/	/	/	ND	/
四氯化碳	2.8	/	/	/	/	ND	/
苯	4	/	/	/	/	ND	/
1,2-二氯乙烷	5	/	/	/	/	ND	/
三氯乙烯	2.8	/	/	/	/	ND	/
1,2-二氯丙烷	5	/	/	/	/	ND	/
甲苯	1200	/	/	/	/	ND	/
1,1,2-三氯乙烷	2.8	/	/	/	/	ND	/
四氯乙烯	53	/	/	/	/	ND	/
氯苯	270	/	/	/	/	ND	/
1,1,1,2-四氯乙烷	10	/	/	/	/	ND	/
乙苯	28	/	/	/	/	ND	/
间,对-二甲苯	570	/	/	/	/	ND	/
邻二甲苯	640	/	/	/	/	ND	/
苯乙烯	1290	/	/	/	/	ND	/
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	/	/	/	/	ND	/
1,2,3-三氯丙烷	0.5	/	/	/	/	ND	/
1,4-二氯苯	20	/	/	/	/	ND	/
1,2-二氯苯	560	/	/	/	/	ND	/
苯胺	260	/	/	/	/	ND	/
2-氯酚	2256	/	/	/	/	ND	/
硝基苯	76	/	/	/	/	ND	/
萘	70	/	/	/	/	ND	/
苯并(a)蒽	15	/	/	/	/	ND	/
蒽	1283	/	/	/	/	ND	/
苯并(b)荧蒽	15	/	/	/	/	ND	/
苯并(k)荧蒽	151	/	/	/	/	ND	/
苯并(a)芘	15	/	/	/	/	ND	/
茚并(1,2,3-cd)芘	15	/	/	/	/	ND	/
二苯并(a,h)蒽	15	/	/	/	/	ND	/

注：ND 表示检出结果低于方法检出限，/表示未检测该因子。

表 4.2-19 土壤现状监测结果统计（柱状样点） 单位：mg/kg

监测因子	S7			S8			S9			S10			S11		
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-.3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-.3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-.3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-.3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-.3m
间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

4.2.5.5 评价结果

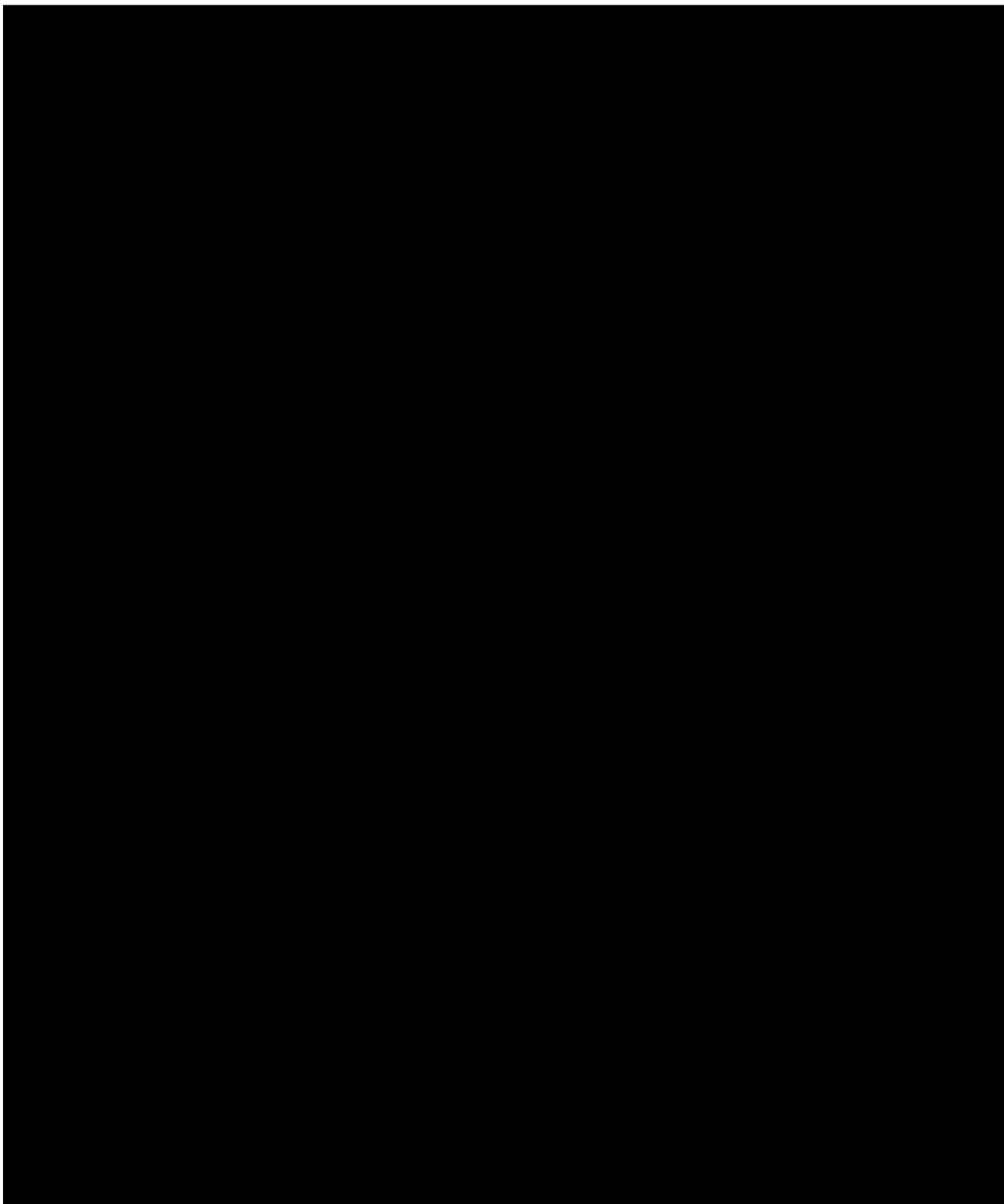
根据土壤环境质量现状监测结果统计分析结论可知，监测期间 S1-S4 以及 S6-S11 监测点位，评价区域间、对-二甲苯，邻-二甲苯均未检出，S5 监测点位仅砷、镉、铜、铅、镍检出。

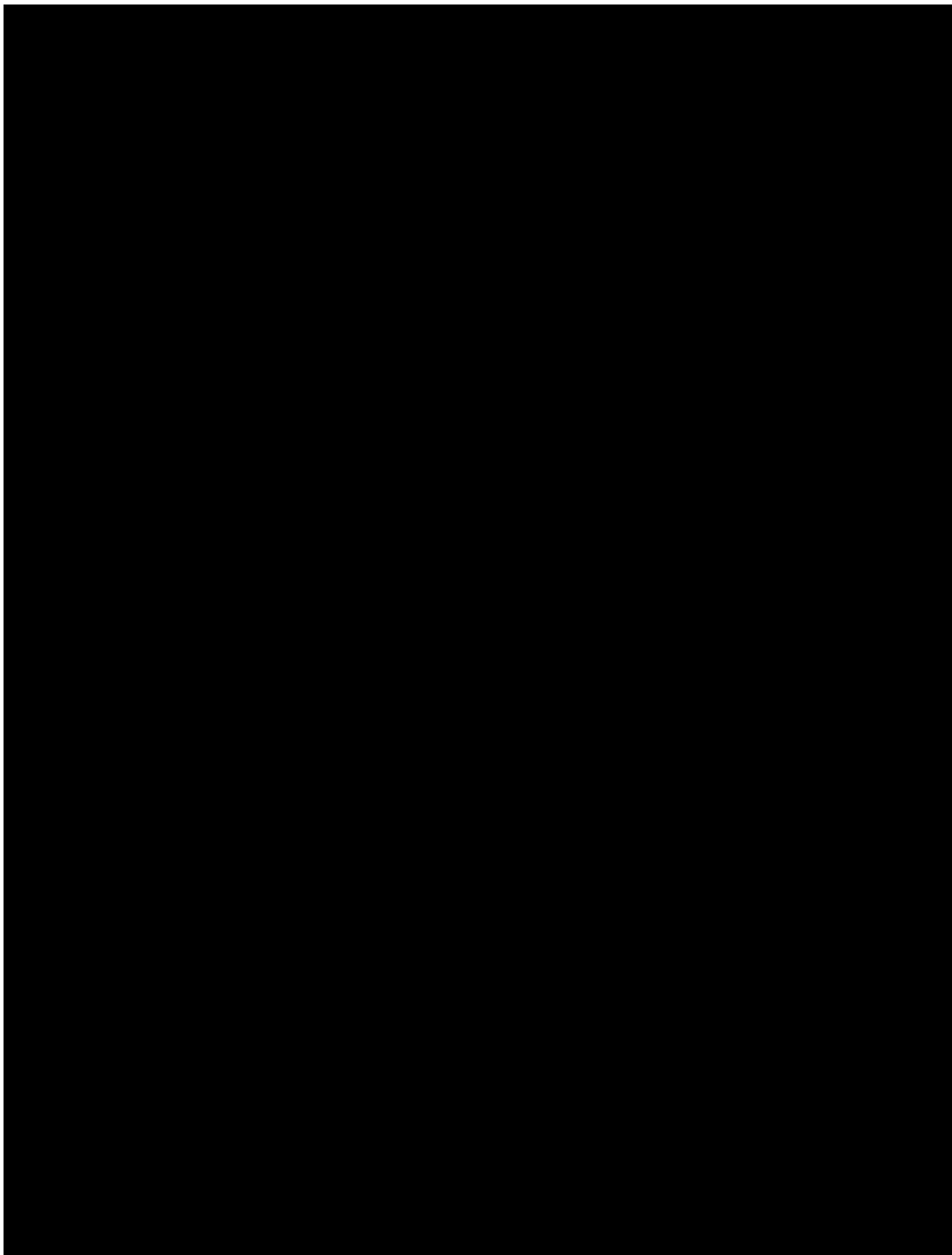
监测结果表明，评价区域土壤常规污染因子检出因子砷、镉、铜、铅、镍监测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值，表明建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。

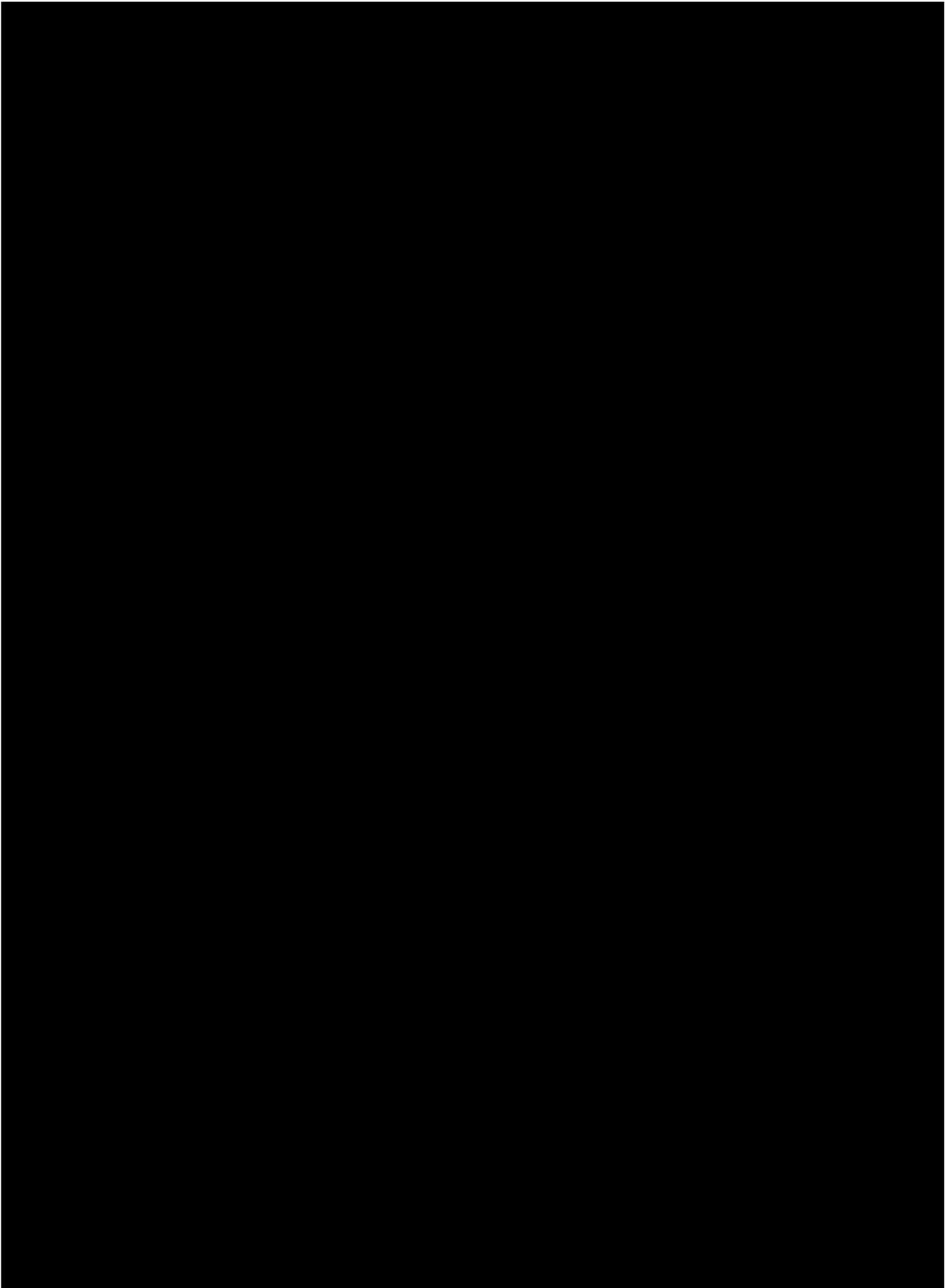
5 环境影响预测评价

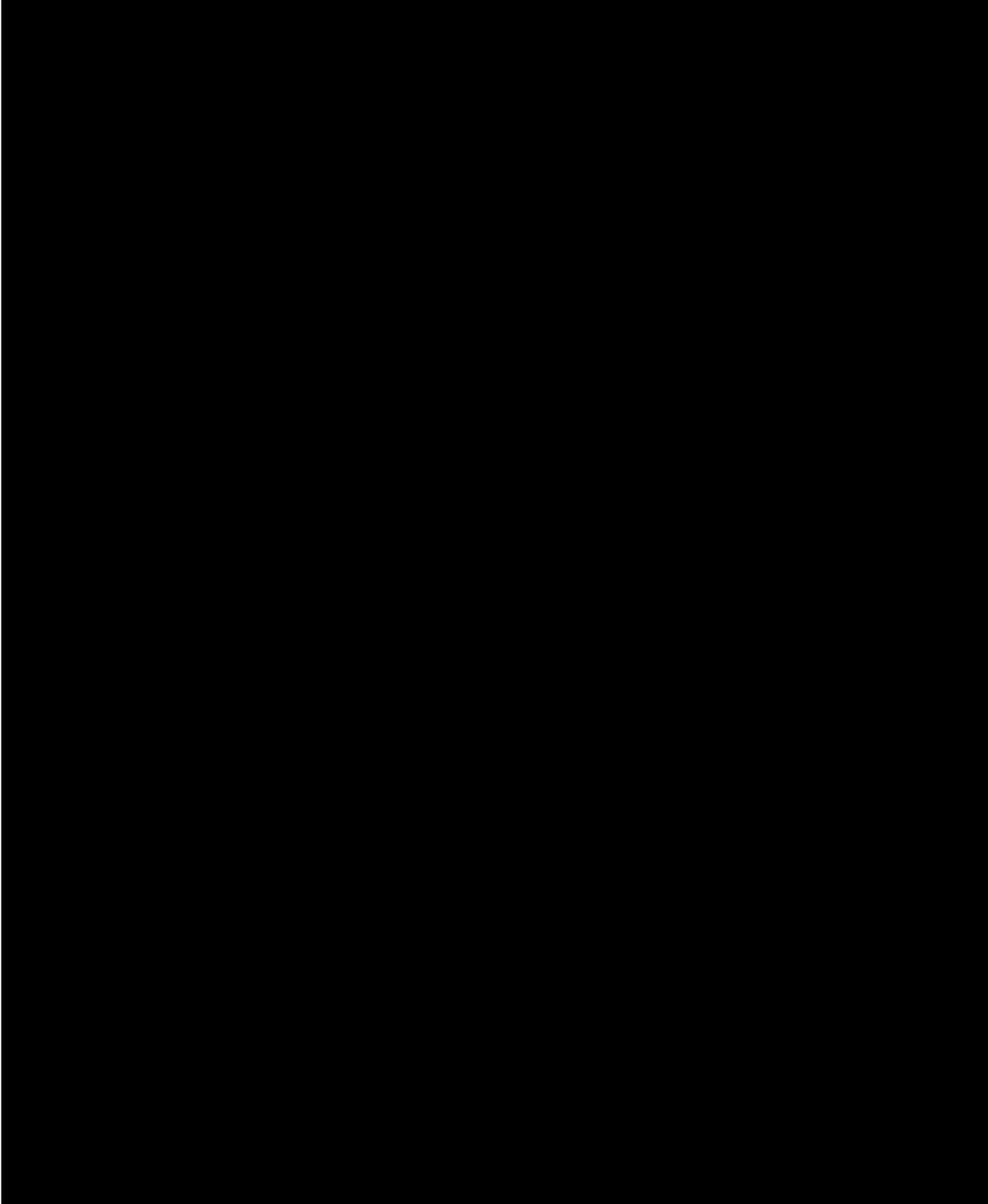
5.1 环境空气影响分析

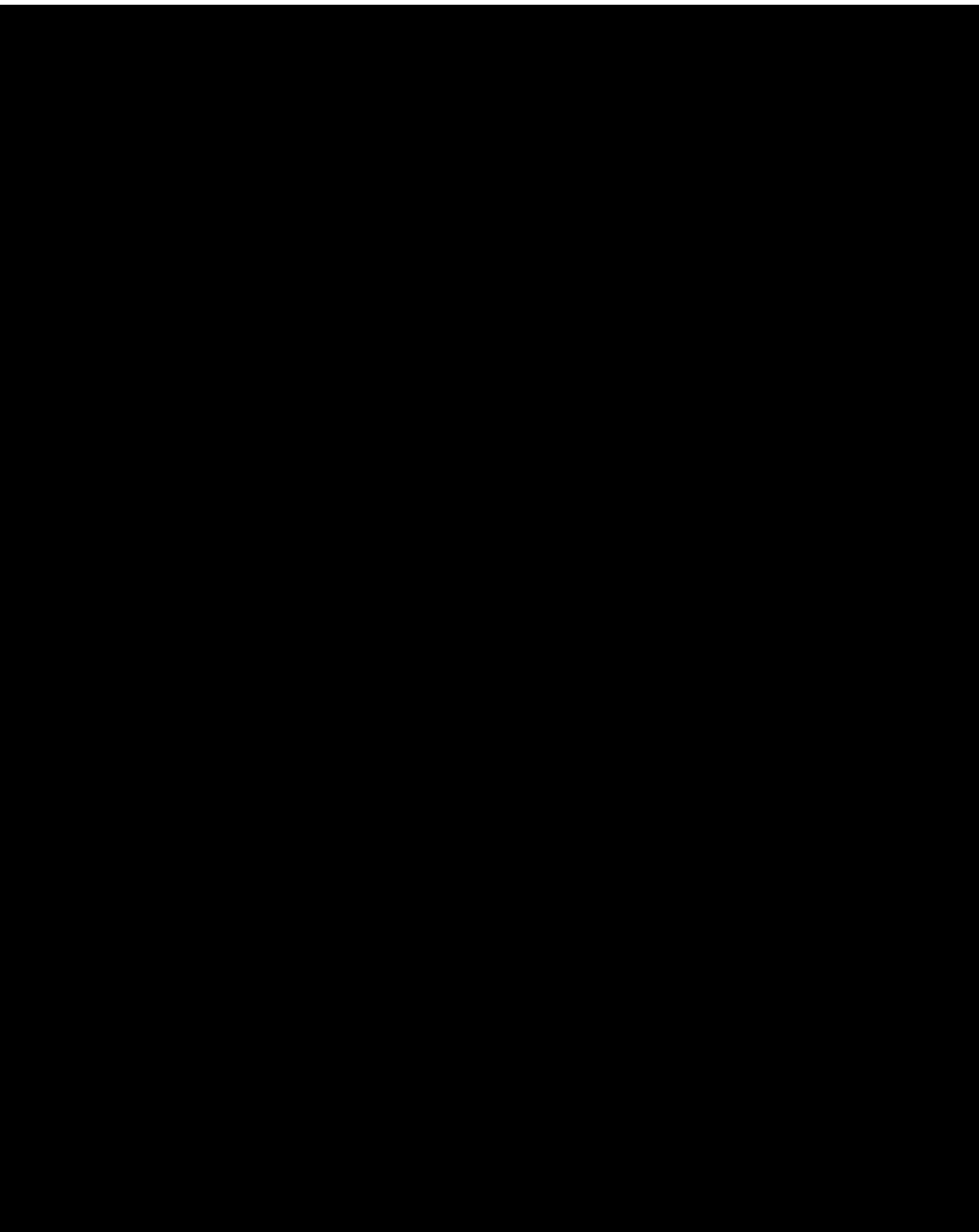
5.1.1 污染气象分析

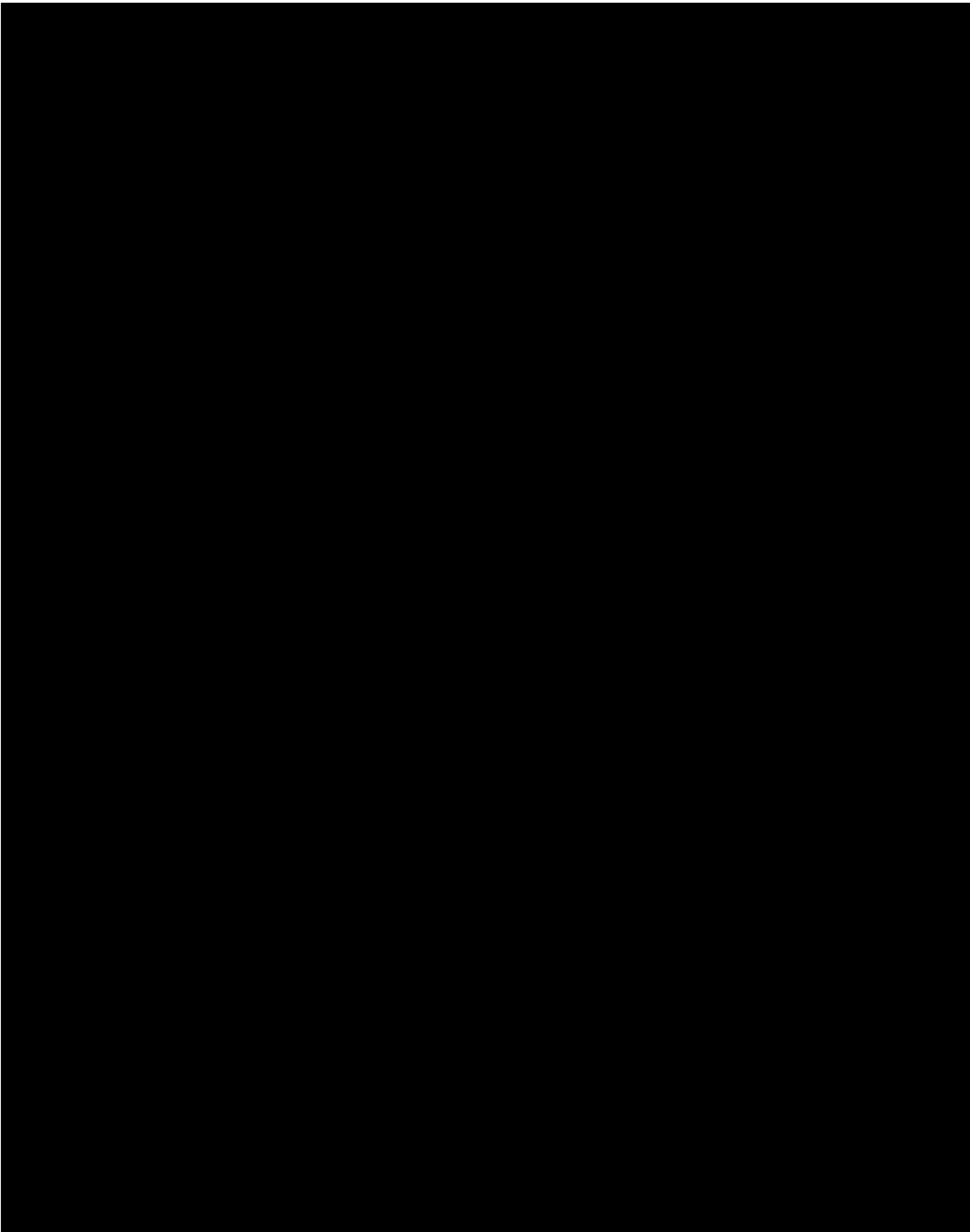


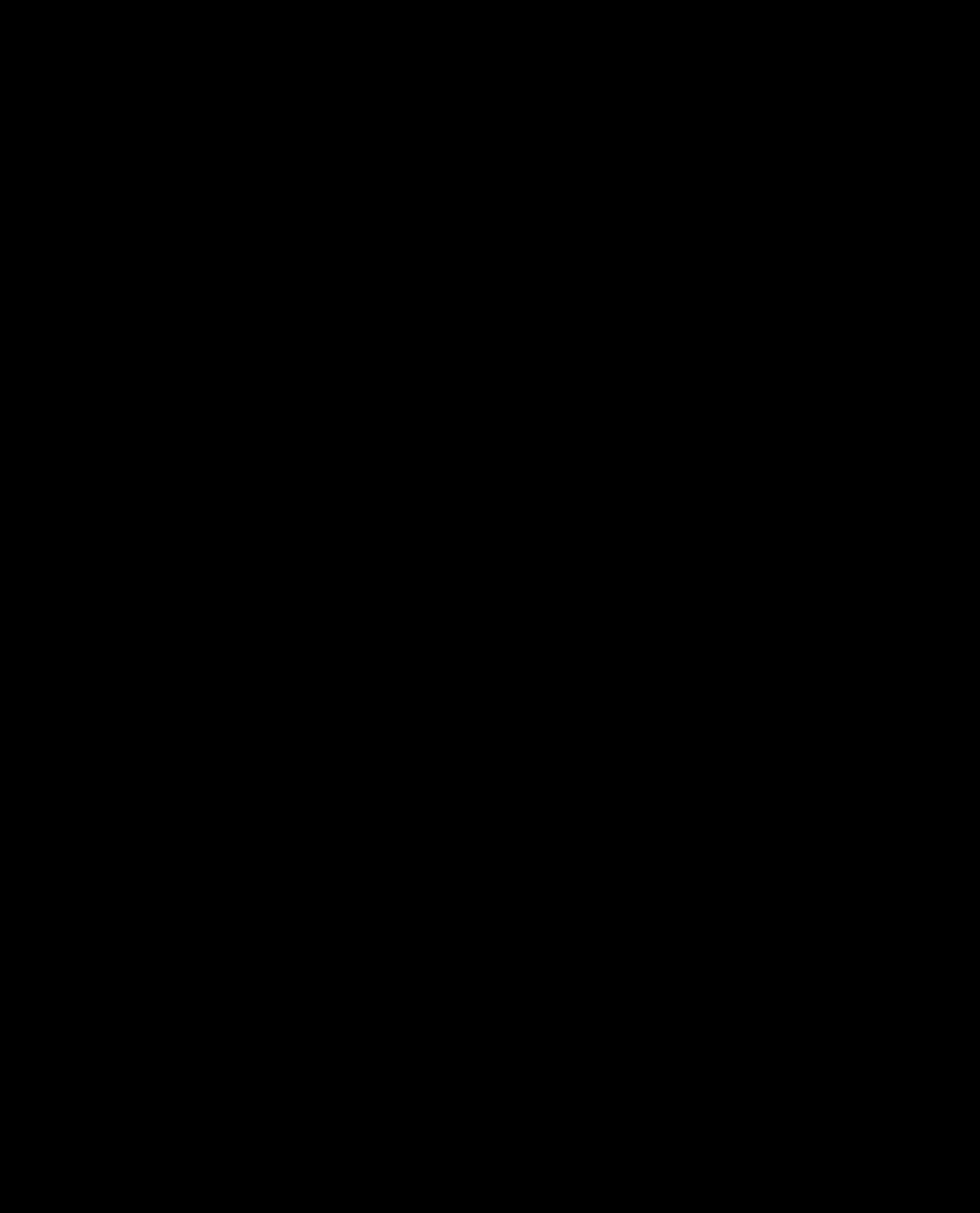


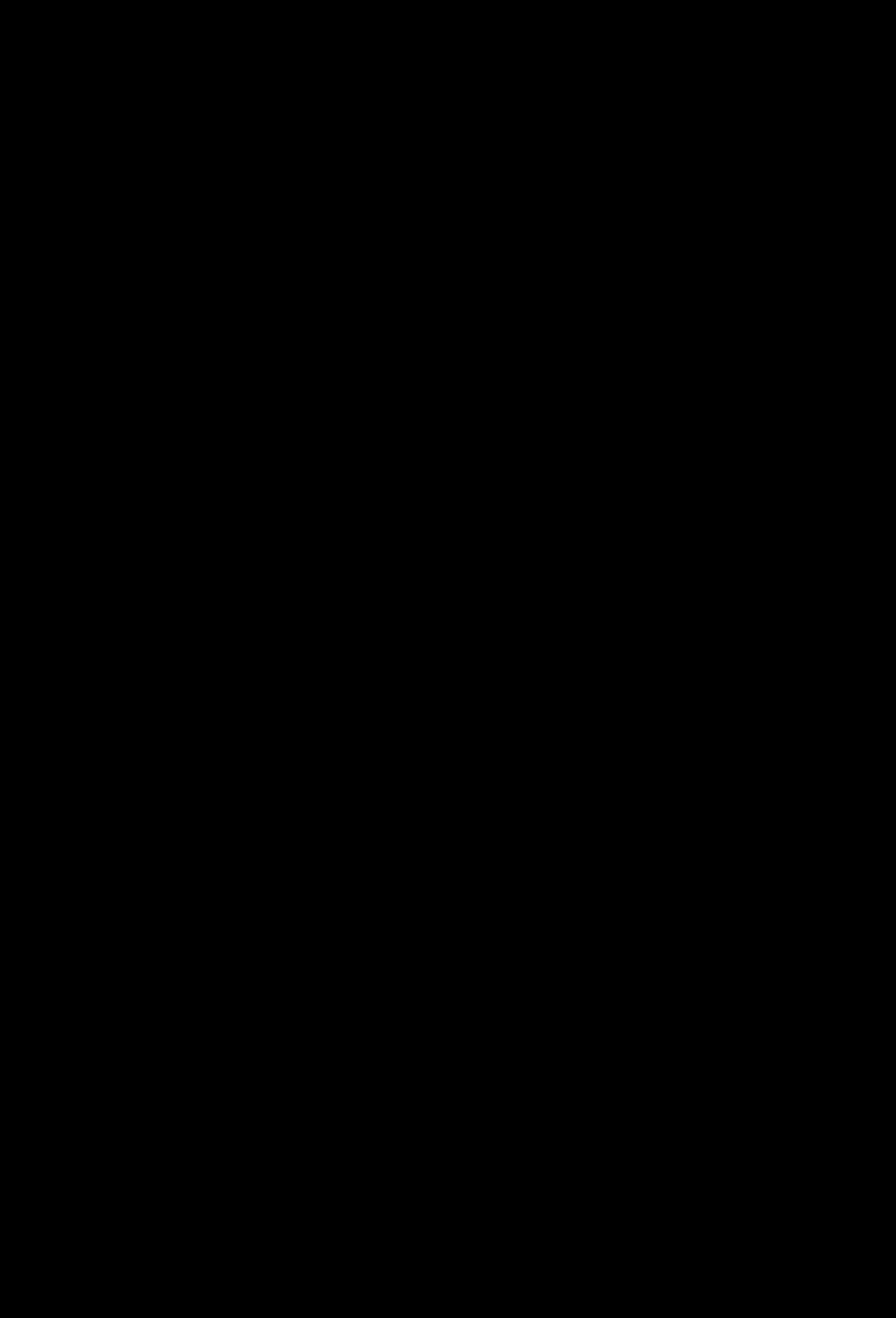


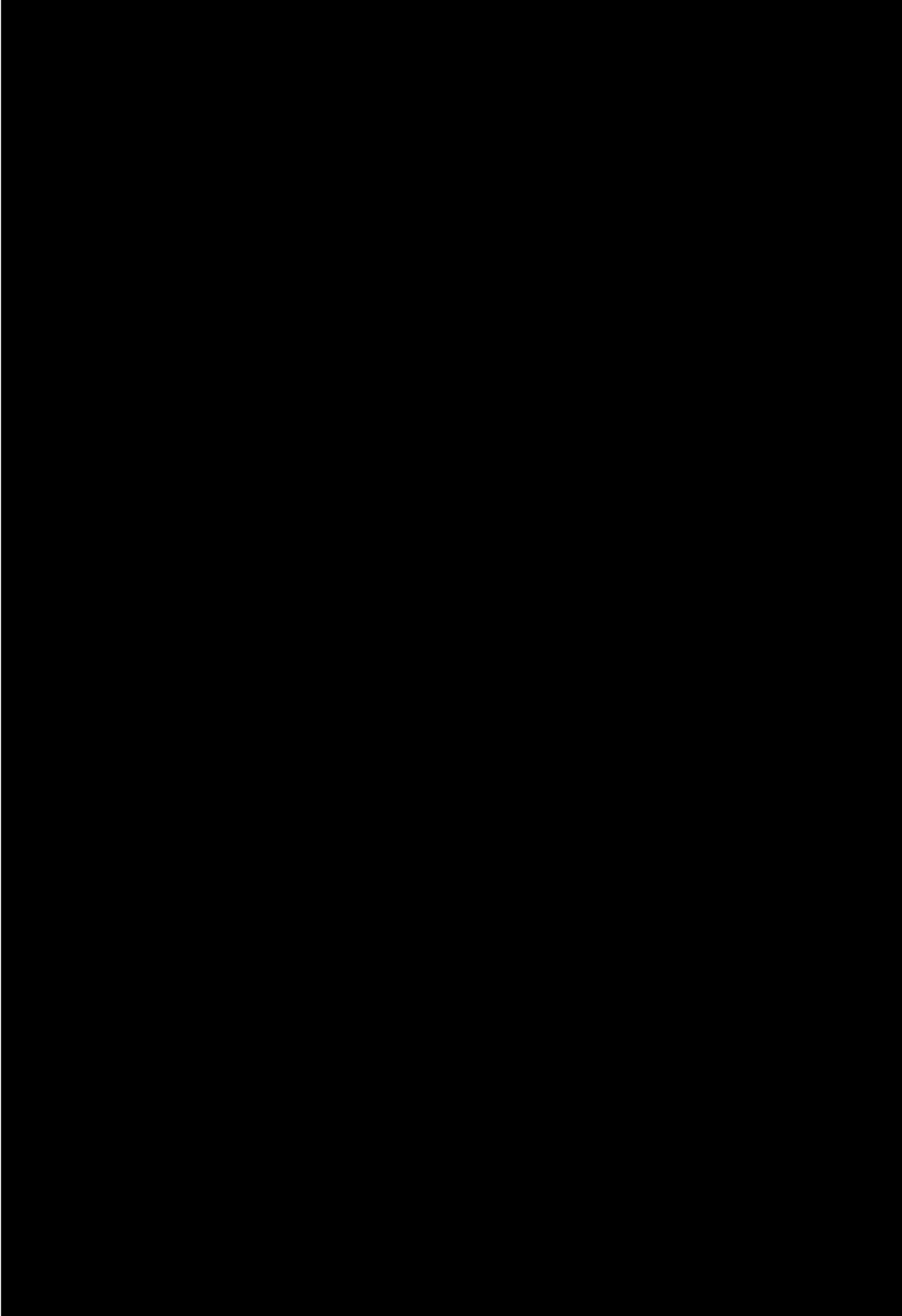


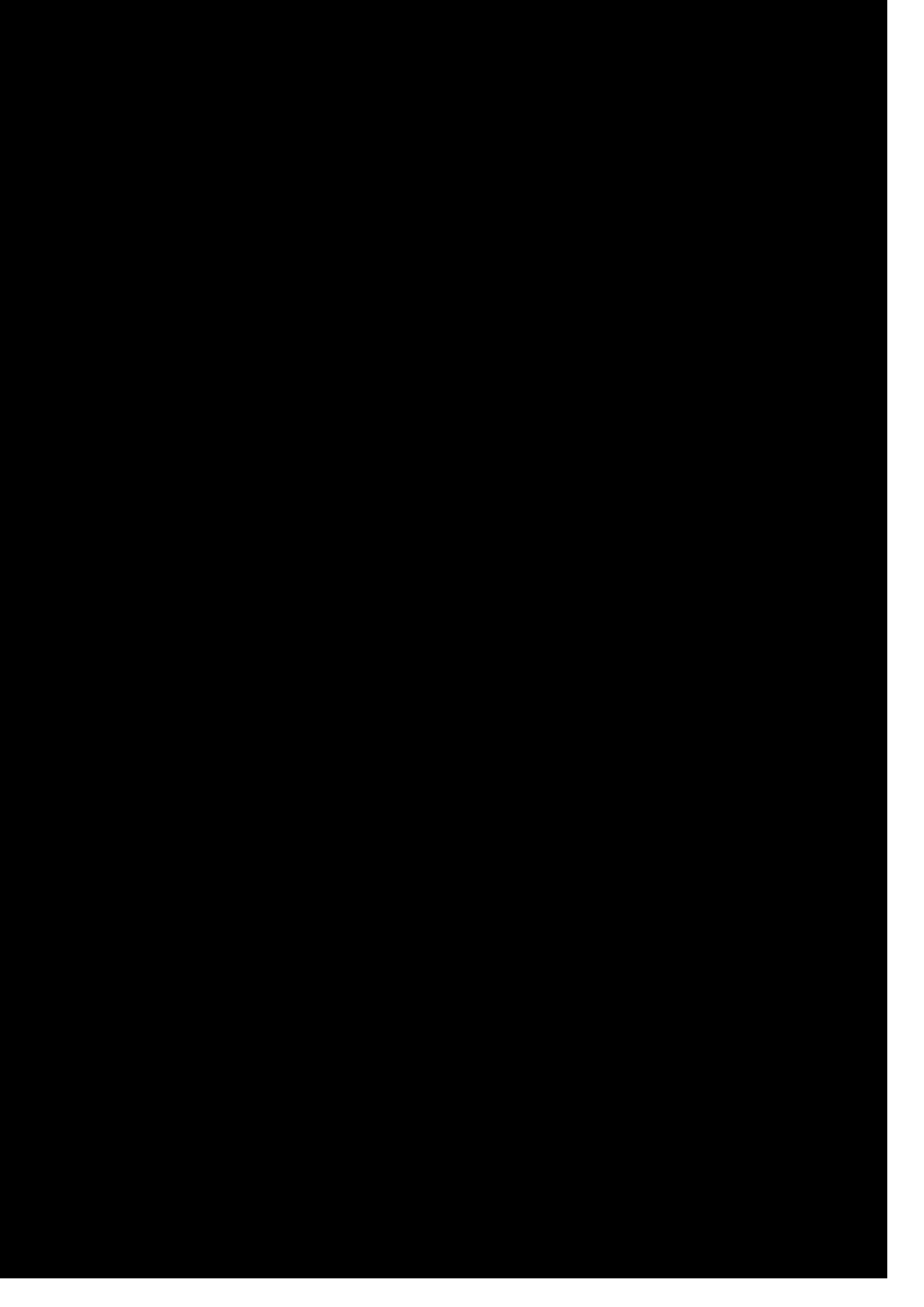


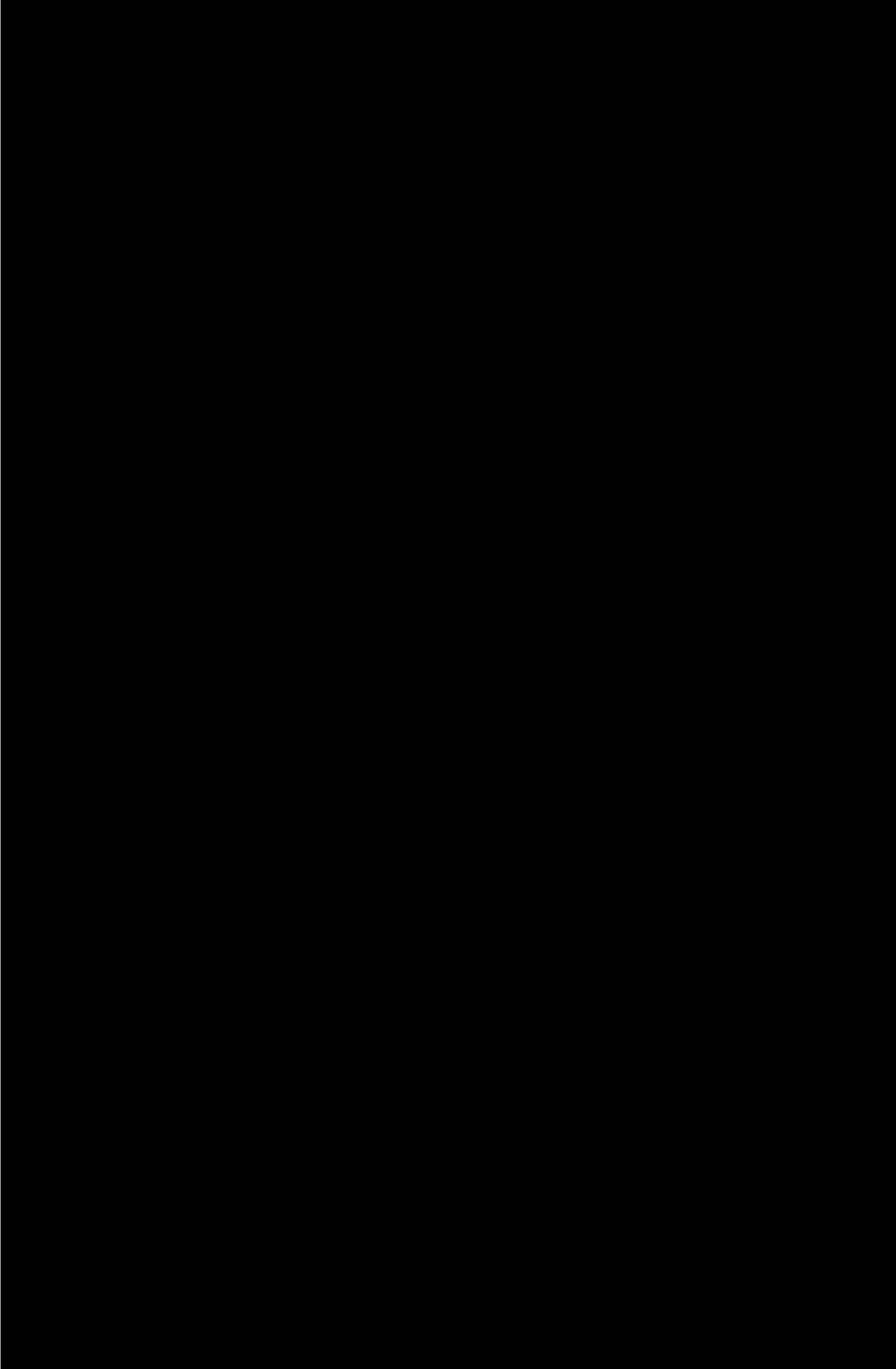


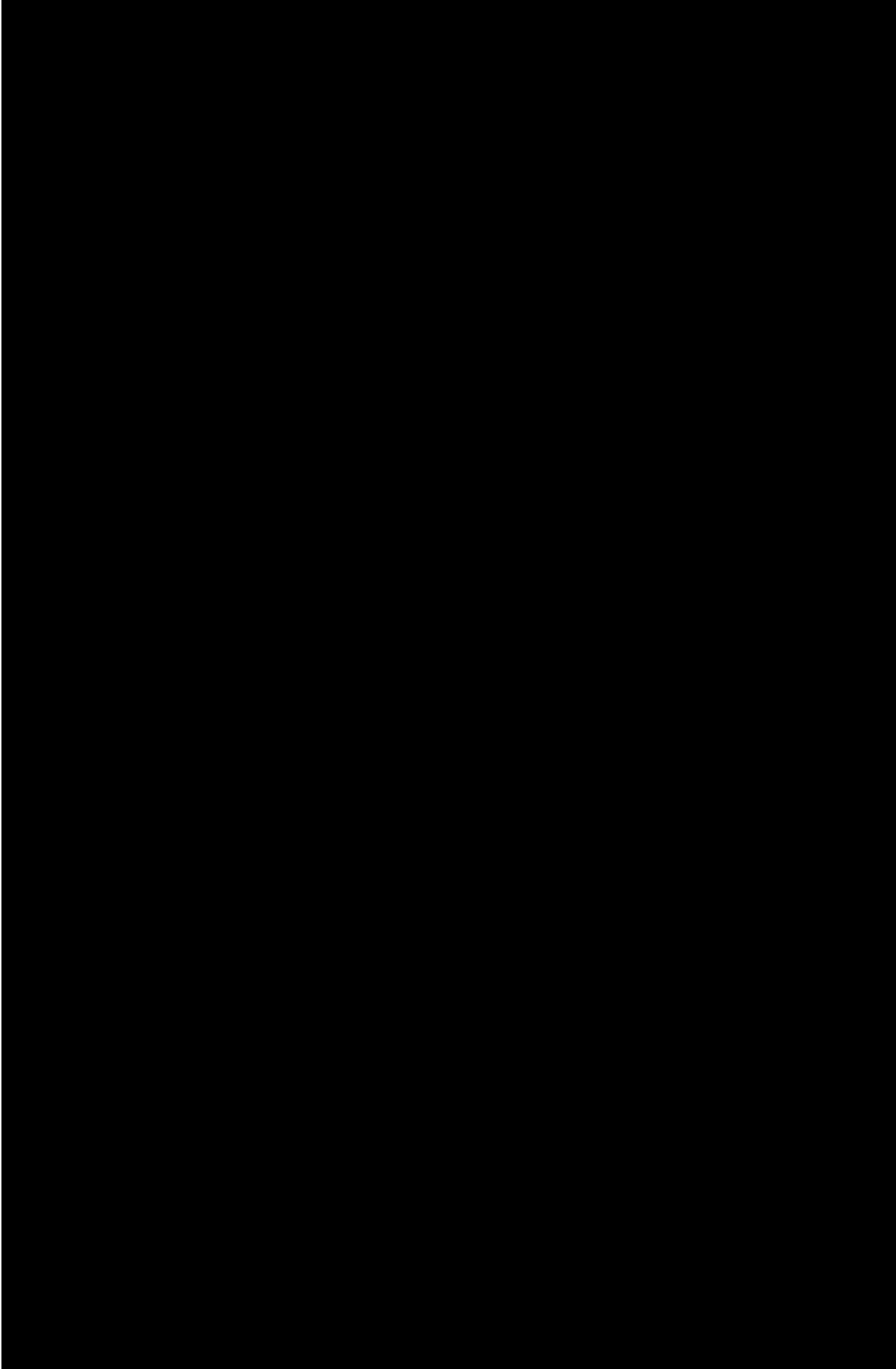


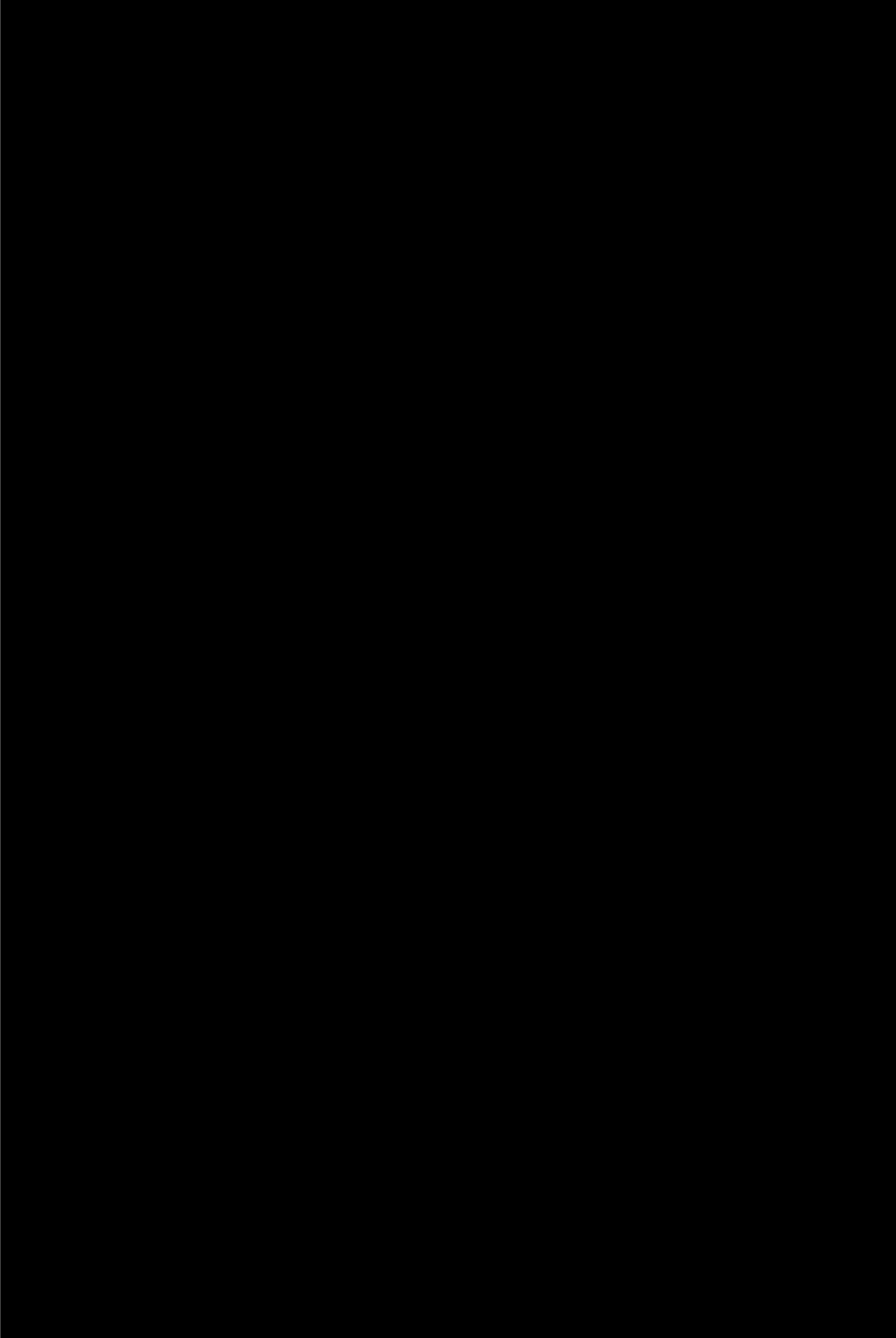






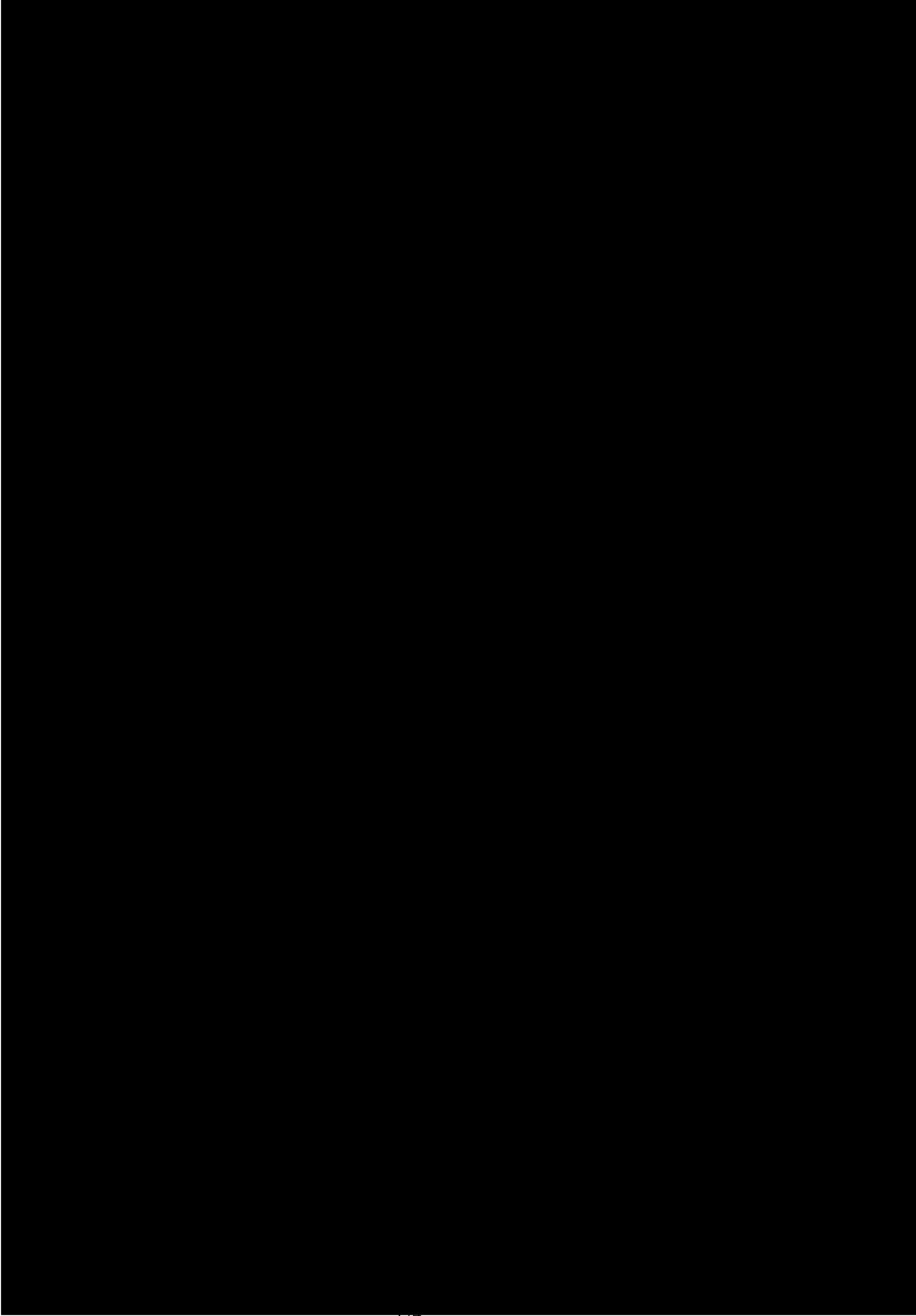


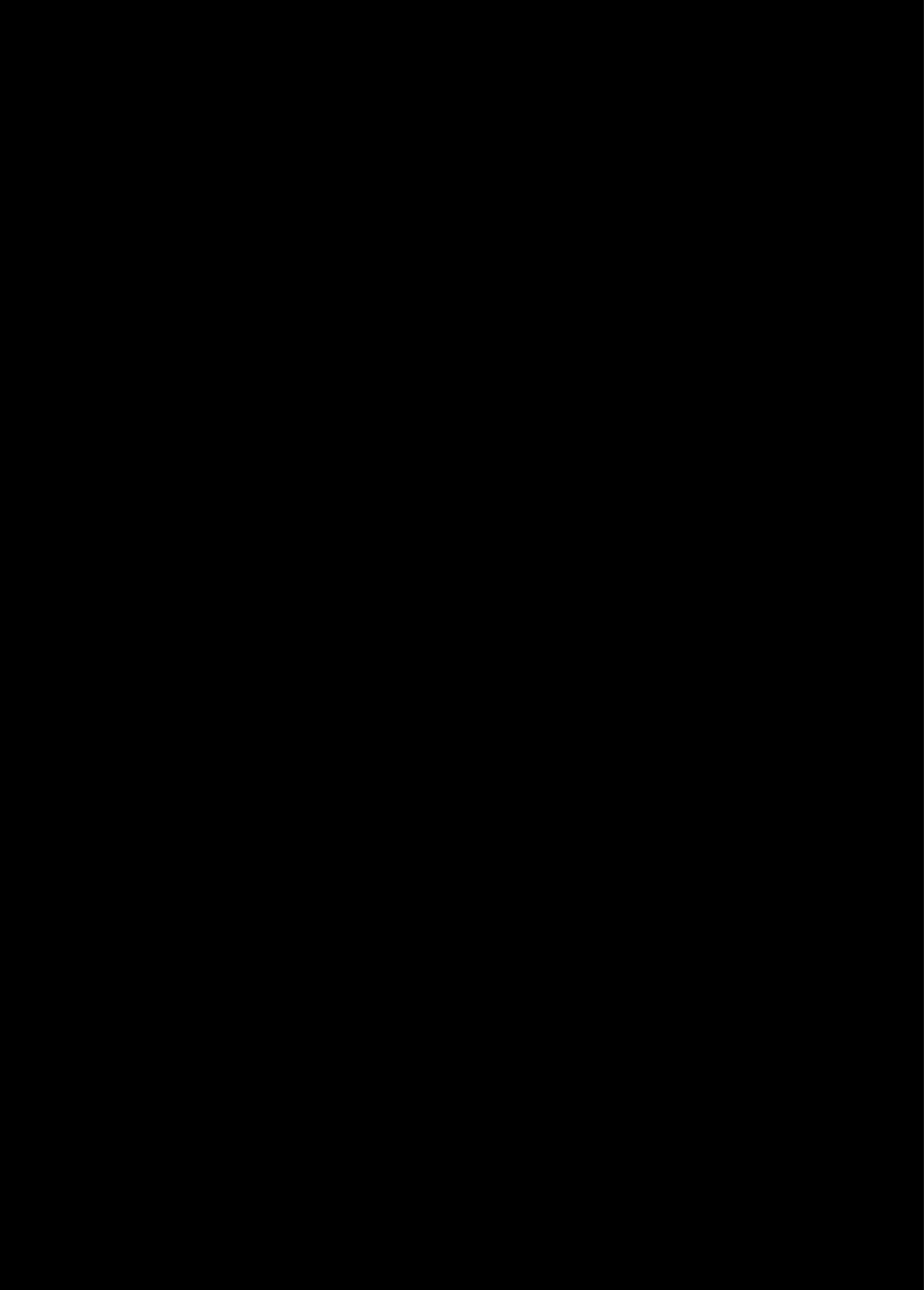






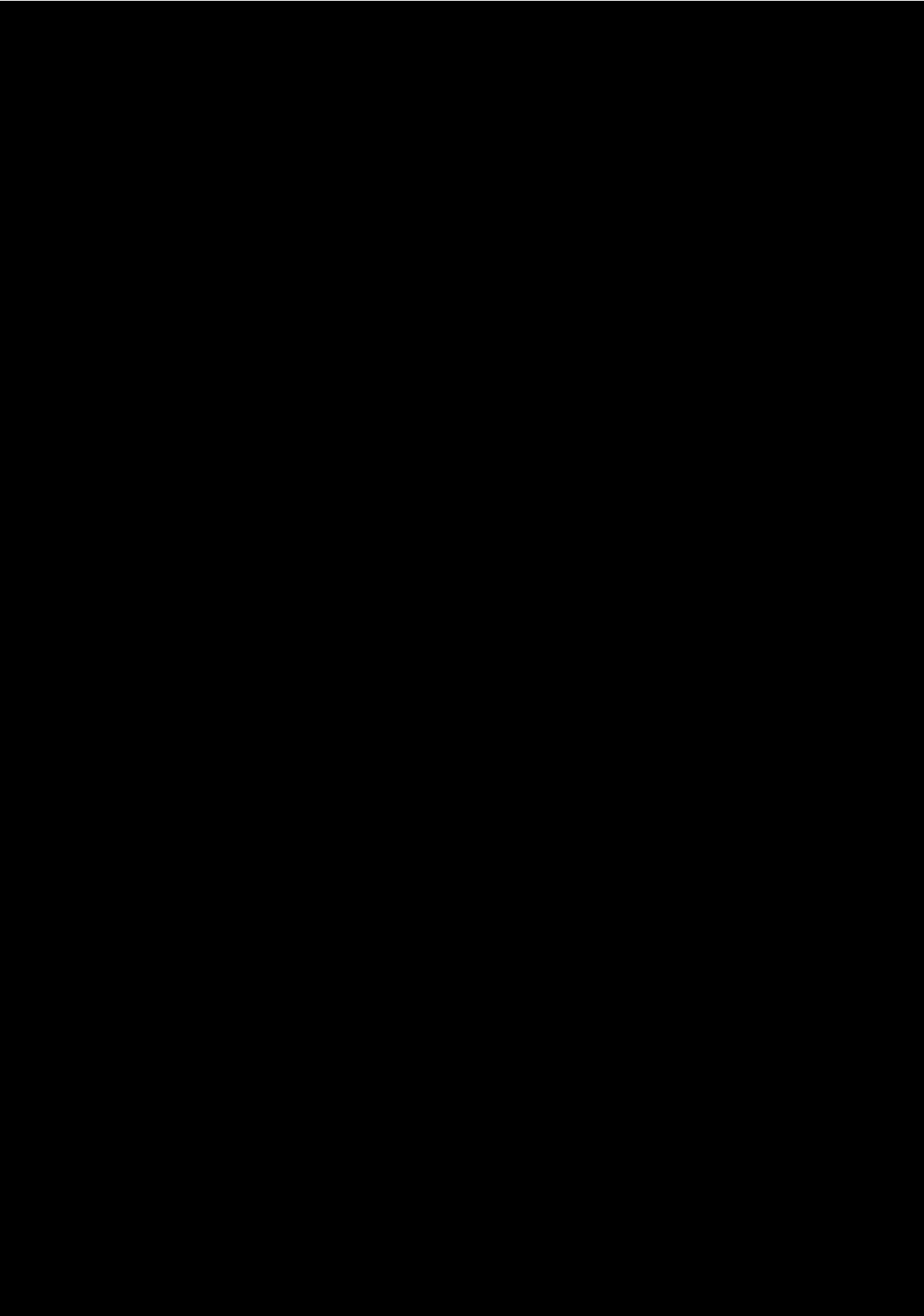


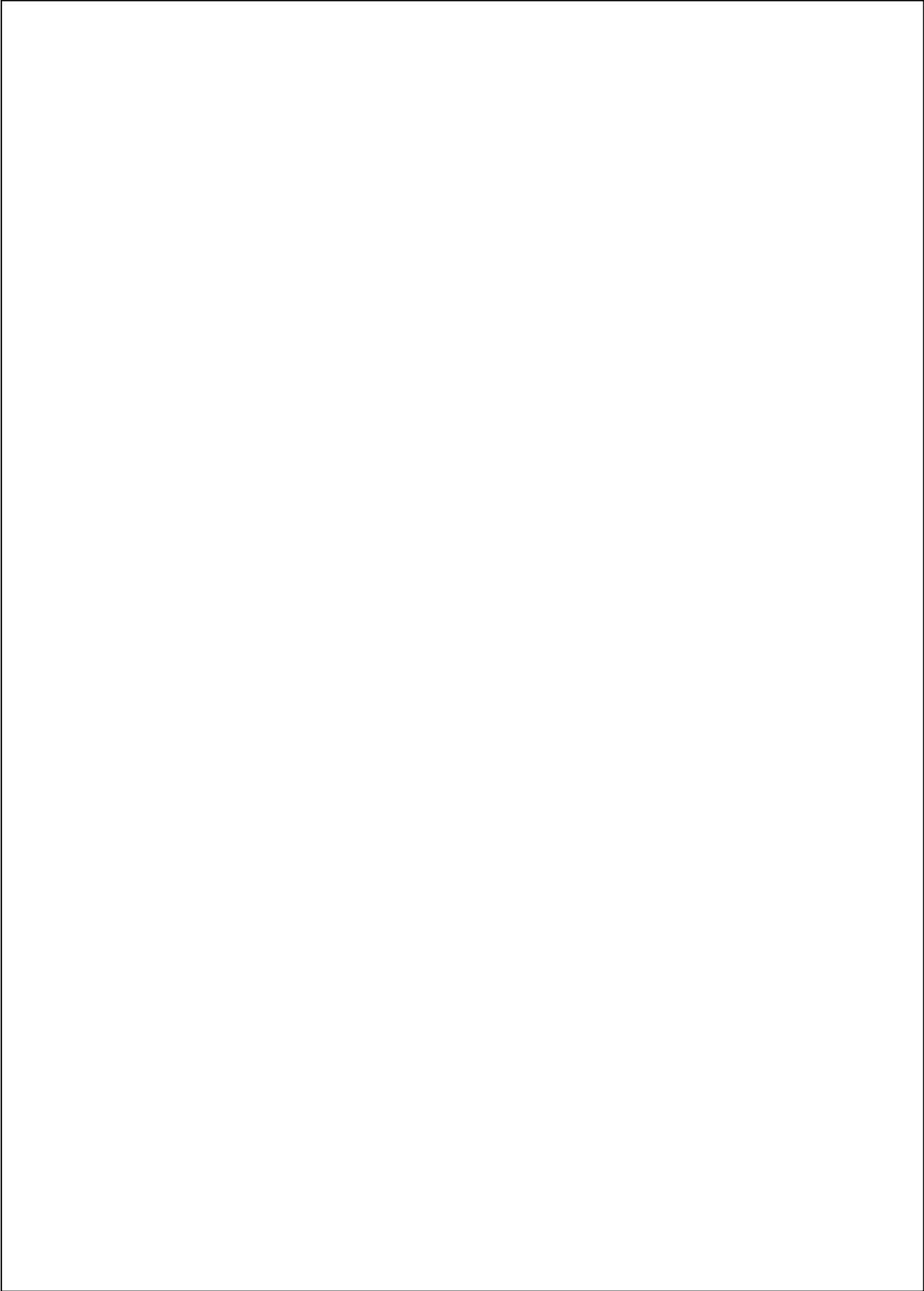












4.2.1.6 空气质量影响结论

结合各项污染物排放速率的预测、大气环境保护距离计算分析可知：拟建项目排放的大气污染物对所在区域及环境敏感点的大气环境影响很小，不会降低现有大气环境质量功能。

4.2 地表水环境影响分析

技改后全厂废水包括生产废水（冲压车间模具清洗水、涂装车间前处理设备连续排放的脱脂废水、硅烷处理废水、电泳设备连续排放的电泳废水、前处理设备间歇排放的预脱脂废液、脱脂废液、硅烷废液、电泳设备定期清洗排放的电泳废液、面漆喷漆室定期排放的喷漆废水和总装淋雨试验废水）、生活污水和各循环系统的排污水。生产废水经管道直接进入综合污水处理站各处理工艺进行处理，食堂废水经隔油池预处理后同生活污水一起进入综合污水处理站处理，以上废水经综合污水处理站处理一起排放至市政污水管网，再经合肥经济技术开发区污水处理厂深度处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价等级为三级 B。对于水污染影响型三级 B 评价。主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

合肥经济技术开发区污水处理厂处理后，出水水质能够满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终排放到派河。

6.2.2.2 依托污水处理设施的环境可行性分析

依托合肥经济技术开发区污水处理厂可行性分析如下：

1、合肥经济开发区污水管网建设情况

开发区内污水去向分三块区域，其中开发区东一区污水入十五里河污水处理厂，东二区污水入塘西河污水处理厂，其他区域污水入经开区污水处理厂，详见图 6.2-1。区域已实现管网覆盖率 100%。区内雨、污水具体排放流向如下。

东一区雨、污水去向情况：雨水就近排入市政雨水管网，进入十五里河流域，最终进入巢湖。清浄下水、生产及生活污水经预处理达接管标准后进入经十五里河

污水厂处理达标后，尾水排入十五里河，最终排入巢湖，占开发区总排水量的 3.5%。

东二区雨、污水去向情况：雨水就近排入市政雨水管网，进入塘西河流域，最终进入巢湖。清净下水、生产及生活污水经预处理达接管标准后进入经塘西河污水处理厂处理达标后，尾水排入塘西河，最终排入巢湖，占开发区总排水量的 2.5%。

其他区域雨、污水去向情况：雨水就近排入市政雨水管网，进入派河流域，最终进入巢湖。清净下水、生产及生活污水经预处理达接管标准后交由经合肥开发区污水厂处理达标后，尾水排入派河，最终排入巢湖，占开发区总排水量的 94%。

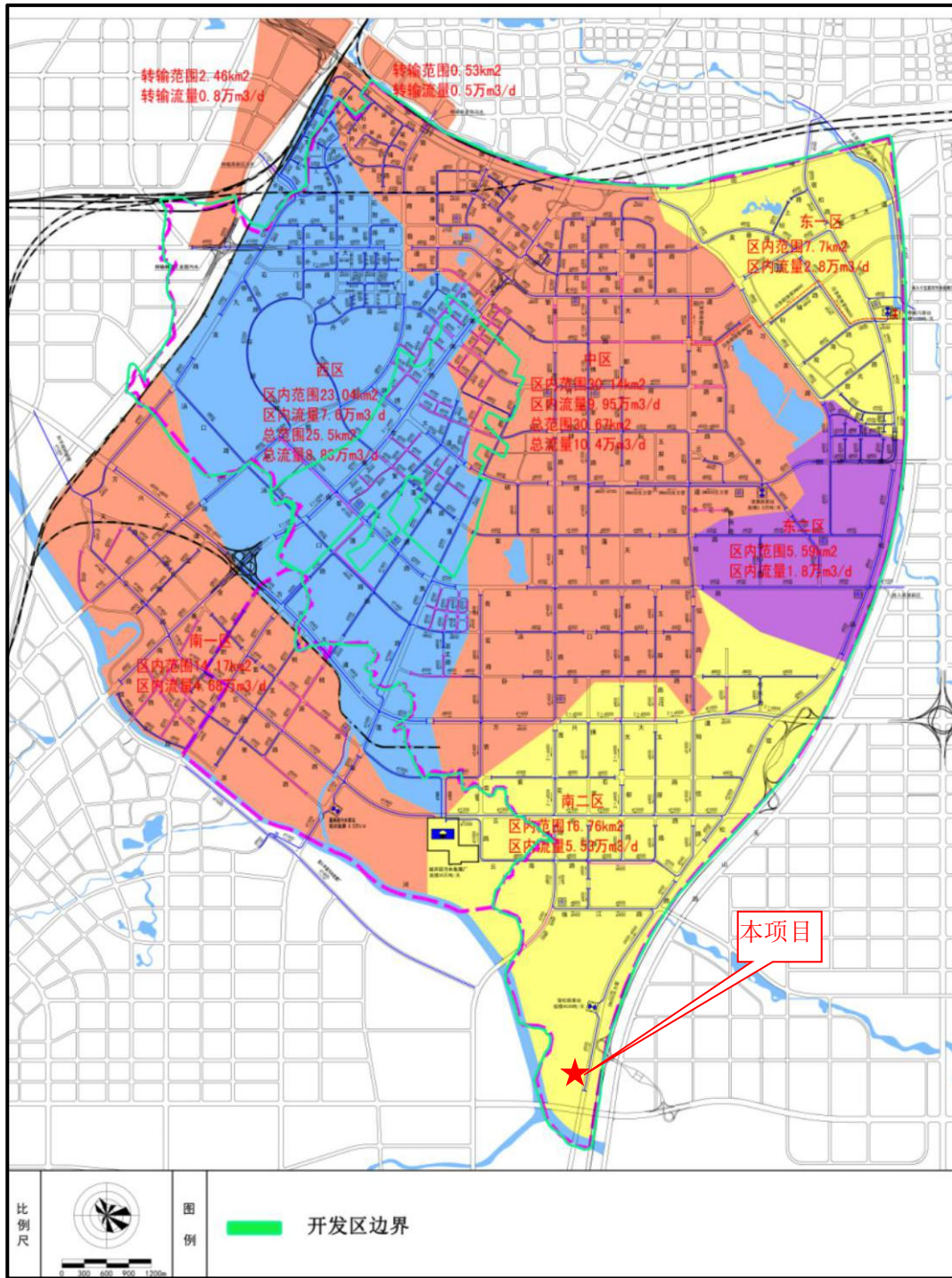


图6.2-1 区域污水管网图

合肥经济技术开发区污水处理厂系统服务范围为：西以合九铁路为界，东至沪蓉高速（不含排入塘西河的上游区域），北至 312 国道，南至派河，还扩展至派河南岸上派镇、潭冲小河以西的区域，服务面积约为 87km²（包括北部与高新区及政务区接壤处共 3km²）。根据区域污水管网图，本项目属于合肥经济技术开发区污水处理厂收水范围。

2、合肥经济技术开发区污水处理厂概况

合肥经济技术开发区污水厂现状处理能力 30 万 m³/d，分三期，一、二、三期各 10 万 m³/d。一期、二期工程 20 万 m³/d 的处理设施采用卡鲁赛尔氧化沟工艺+微絮凝+V 型滤池+紫外消毒工艺，污泥处理方法为带式机械浓缩脱水工艺，一期工程 2006 年建成投产，二期工程于 2011 年建成投产；三期工程 10 万 m³/d 的处理设施采用倒伞表面曝气的卡鲁赛尔氧化沟工艺+斜板沉淀池+反硝化深床滤池+二氧化氯消毒工艺，污泥处理方法为卧螺式离心浓缩脱水，于 2016 年 1 月投入运营。合肥开发区污水厂一、二期提标改造工作已于 2019 年完成投入使用。

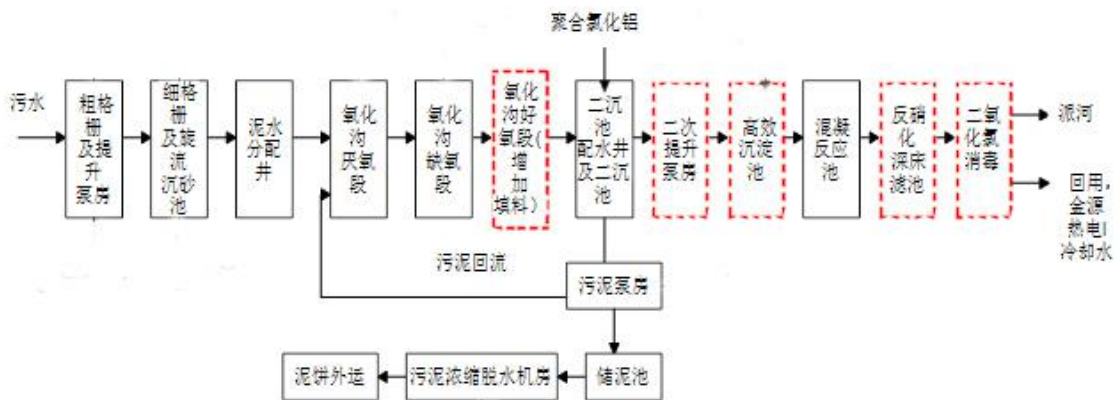


图 6.2-4 合肥经济技术开发区污水处理厂一期、二期工艺流程图

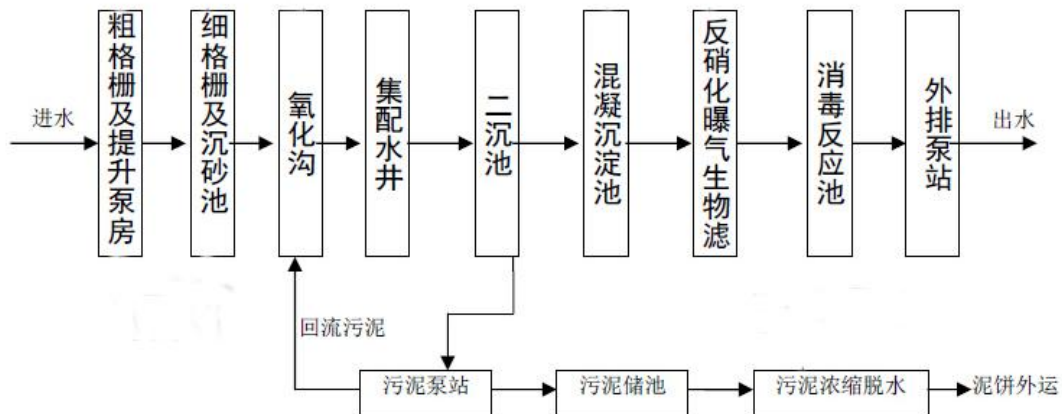


图 6.2-4 合肥经济技术开发区污水处理厂三期工艺流程图

3、项目废水纳管可行性分析

本项目位于合肥经济技术开发区污水处理厂收水范围内，污水管网已建成。本项目为技改项目，技改前后用水节点及排水节点保持不变，生产规模不增加。并且，本项目无新增人员，因此本项目实施后，废水污染源，污染物及排放量均无新增。

因此，技改后项目废水排入合肥经济技术开发区污水处理厂不会对处理厂产生冲击负荷。

项目废水经市政污水管网进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，处理达标后排入派河，对地表水体水质影响不大。

6.2.2.3 废水污染物排放信息及水污染源排放量核算

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

详见表 6.2-13。

(2) 废水排放口基本情况表

详见表 6.2-14、表 6.2-15。

(3) 废水污染物排放信息

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，则项目水污染源排放量按照合肥经济技术开发区污水处理厂出水水质标准进行核算，项目水污染物排放量核算情况具体见表 6.2-16。

表 6.2-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生产废水、生活污水、循环系统排污水	pH、COD、BOD5、NH3-N、SS、石油类、动植物油	工业废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	物化+生化处理	DW001	是	企业总排口

表 6.2-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污水物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	117°13'50"	31°41'15"	16.8087	工业废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	合肥经济开发区污水处理厂	COD	330
									BOD ₅	160
									SS	200
									NH ₃ -N	20
									石油类	20
动植物油	100									

表 6.2-15 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准以及《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	330
2		BOD5		160
3		SS		200
4		NH ₃ -N		20
5		石油类		20
6		动植物油类		100

表 6.2-16 废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	40	0.00033	0.0063	0.10	1.89
2		BOD ₅	10	0	0.0015	0	0.45
3		NH ₃ -N	3	0	0.00043	0	0.13
4		SS	10	0.000067	0.0016	0.020	0.47
5		石油类	1	0.0000067	0.00016	0.0020	0.047
6		动植物油	1	0	0.00015	0	0.045
全厂排放口合计		COD				0.10	1.89
		BOD ₅				0	0.45
		NH ₃ -N				0	0.13
		SS				0.020	0.47
		石油类				0.0020	0.047
		动植物油				0	0.045

注：《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准中均无氟化物排放标准，因此氟化物排放量按照估算浓度进行计算。

6.2.2.4 地表水环境影响评价自查表

表 6.2-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		

工作内容		自查项目	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input checked="" type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
预 影 测 响	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评 影 价 响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		1.89		40
		BOD ₅		0.45		10
		NH ₃ -N		0.13		3
		SS		0.47		10
		石油类		0.047		1
动植物油		0.045		1		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（污水总排口）	
监测因子	（ ）		（COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、动植物油）			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

工作内容	自查项目
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

5.3 声环境影响分析

5.3.1 噪声源强及降噪措施

技改后全厂噪声污染源主要有冲压车间压力机产生的噪声、涂装车间风机、总装车间下线及检测处、空压站空压机、循环水系统冷却塔、短试车跑道等产生的噪声，声级值在 75-96dB(A)之间，主要设备的噪声声压级见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目主要噪声源强及治理措施一览表

声源位置	噪声源	数量	源强 (dB(A))	治理措施	降噪效果 (dB(A))	备注
冲压车间	压力机	10	80~90	设备基础安装减振器， 冲压线全封闭	20~25	室内
涂装车间	空调送风机	若干	80~90	单独密闭风机房；送排 风机选用低噪声、振动 小的设备，放置在车间 内并设置风机房。	25~30	室外
	通风机、增 压风机	若干	90~96		25~30	室外
总装车间	下线及检 测处	1	80~85	选用低噪声设备，安装 减振基座	25~30	室内
空压站	空压机	9	80~90	低噪声设备，主体采用 减振基础，吸气口加装 消声器，储气缸涂阻尼 吸声材料；循环水泵设 于单独站房内，水管连 接采用柔性接头；制冷 机组设置在站房内。	20~30	室内
循环水系 统	冷却塔	4	75-80	冷却塔安装全封闭隔音 罩，安装减振基座	25~30	室外
短试车跑 道	路试车辆	1 条	75-80	采用改良 SMA 沥青路 面	2~5	室外

5.3.2 声环境影响预测依据

评价预测中考虑了声源所在场所屋质结构的隔音、吸音效果。空间位置及设备安
装情况以及声波在空气中扩散传播所遇各种衰减因素的影响。

5.3.3 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》中的工业噪声预测模式。

(1) 在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频
带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$

取倍频带 500Hz 的值, 因数值较小, 近似取值为 0。

地面效应衰减 (A_{gr}) $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$

式中:

r —声源到预测点的距离, m;

h_m —传播路径的平均离地高度, m; 可按图 5 进行计算, $h_m = F / r$; F : 面积, m^2 ;
 r , m;

若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有设置声屏障, A_{bar} 取值为 0 dB(A)。

其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL ——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

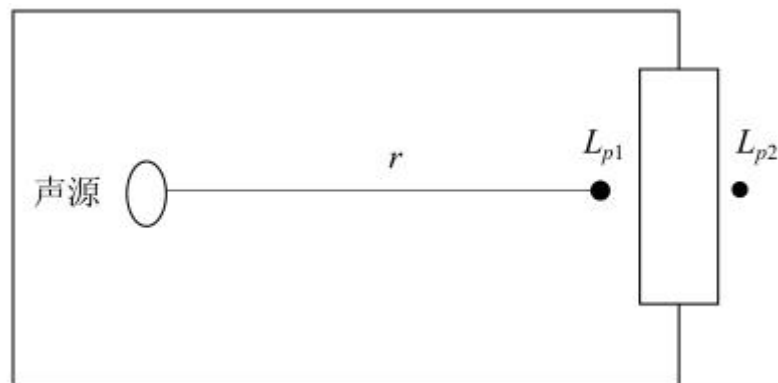


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： Q ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数， $R = \frac{1}{\alpha} S$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

T_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

本项目评价时，采用类比法，按车间等效噪声值（类比值）做点源处理。

(3) 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

5.3.4 预测范围、预测点及预测时间的确定

环境影响预测评价的目的就是评价建设项目对周围环境及厂界噪声影响的程度。本项目周边 200 米范围内无声环境敏感目标，仅对厂界进行预测。

5.3.5 评价标准

厂界噪声评价执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)。

5.3.6 预测结果及评价

项目在设备选型过程中充分考虑了声学指标，尽量选用低噪设备，厂房在土建施工中采用隔声、吸音材料处理，设备的安装设计中采用了一系列减振降噪措施，生产车间的隔声、吸音效果较好。预测结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 项目建成后对厂界声环境质量影响预测结果 单位：dB(A)

预测点	预测点坐标	现有厂界噪声值		贡献值		预测值		达标分析	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#(东厂界)	(824, 320)	54.2	48.2	53.2	50.2	56.7	52.3	达标	达标
2#(南厂界)	(433, -1)	56.1	47.1	55.3	52.3	58.7	53.4	达标	达标
3#(西厂界)	(-1, 320)	56.5	46.2	57.1	53.5	59.8	54.2	达标	达标
4#(北厂界)	(433, 641)	54.8	46.7	55.8	51.4	58.3	52.7	达标	达标

备注：坐标原点为厂区西南角端点。

声环境影响预测评价表明，项目采取以上噪声防治措施后，厂界噪声昼间、夜间均可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

5.4 固体废弃物环境影响分析

5.4.1 固体废物种类

技改项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

一般工业固体废物主要为冲压废料、废包装材料；危险废物主要为：废矿物油，含油污泥，含油过滤器，废切削液，含油过滤网（铁质），含油吸附剂，含油锯末，废油脂，废胶，废小化工桶（200L 以下），废胶沾染物（塑料皮、毛刷、料盒、纸

张)，废油纱头、油手套、油包装纸，废有机溶剂，含油漆沾染物（塑料皮、毛刷），废油漆，废保温棉、过滤棉，废涂料桶/非涂料桶，漆渣，含油漆过滤器，废吨桶，废混合液，废活性炭，污泥，废旧硒鼓、墨盒，废日光灯管。

5.4.2 固体废物处置措施

项目采取的固体废物处理措施主要包括：

(1) 危险废物

项目产生的各类危险废物经规范包装后，均临时贮存于厂区危废间内，定期交由有危废处置资质的单位外运处置。

(2) 一般工业固废

项目产生的一般工业固废外售给物资单位回收利用。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾由环卫部门统一收集清运处置。

表 5.5-1 项目固体废物利用处置方式评价

序号	固体废物名称	产生工序	废物类别	危险废物代码	产生量	拟采取的处理处置措施	是否符合环保要求
1	冲压废料	冲压	一般工业固废	/	10000	外售物资单位综合利用	是
2	废矿物油		HW08	900-214-08	23.81	密闭桶装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
3	含油污泥		HW08	900-200-08	0.75	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
4	含油过滤器		HW49	900-041-49	18.62	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
5	废切削液		HW09	900-006-09	0.75	密闭桶装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
6	含油过滤网（铁质）		HW49	900-041-49	1.95	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
7	含油吸附剂		HW49	900-041-49	0.75	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
8	含油锯末		HW08	900-249-08	0.75	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
9	废油脂	焊装	HW08	900-214-08	0.75	密闭桶装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
10	废胶		HW13	900-014-13	32.87	袋装封口，暂存于危废间，委托有资质单位处置	是
11	废化工桶（200L 以下）		HW49	900-041-49	32.87	暂存于危废间，委托有资质单位处置	是

12	废胶污染物 (塑料皮、毛刷、料盒、纸张)		HW49	900-041-49	121.82	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
13	废油纱头、油手套、油包装纸		HW08	900-249-08	1.61	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
14	废有机溶剂	涂装	HW06	900-404-06	64.01	密闭桶装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
15	含油漆污染物(塑料皮、毛刷)		HW49	900-041-49	31.98	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
16	废油漆		HW12	900-299-12	2.64	密闭桶装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
17	废保温棉、过滤棉		HW36	900-030-36	16.08	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
18	废涂料桶/非涂料桶		HW49	900-041-49	128.46	暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
19	漆渣		HW12	900-252-12	105.44	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
20	含油漆过滤器		HW49	900-041-49	3.11	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
21	废吨桶		HW49	900-041-49	12.98	暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
22	废包装材料		总装	一般工业固废	/	200	外售给物资单位综合利用	是
23	废混合液			HW49	900-041-49	0.75	密闭桶装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是
24	废活性炭	废气治理	HW49	900-039-49	1.2	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
25	污泥	废水处理	HW12	264-012-12	342.54	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
26	废硒鼓、墨盒、色带	办公、生活	HW49	900-041-49	1.37	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
27	废日光灯管		HW29	900-023-29	0.24	袋装封口, 暂存于危废间, 委托有资质单位处置	是	
28	生活垃圾		一般固废	/	130.5	委托环卫部门清运	是	

项目产生的各类固体废物均采取了合理的处理处置方式, 不直接对环境排放, 对环境影响较小。固体废物处理处置率可达 100%。

5.4.3 固体废物收集、包装、运输及贮存场所环境影响分析

项目对于生产过程中产生的各类固体废物的包装与临时贮存有着严格规定。其中: 危险废物经规范包装后, 临时贮存于厂区现有危险间; 本项目危险废物总产生量为 1036.995t/a, 现有危险废物堆场面积为 324m², 本项目危险废物的产生量较现有工

程无新增，因此，现有工程危险废物暂存间的容积足以满足危险废物临时贮存的需求。一般工业固体废物生活垃圾经规范包装后，当日产生，当日清运，不在厂区内贮存。

根据地勘资料可知，天原厂现危险废物堆场所在场地地质结构稳定，未见活动的断层、断裂等地质构造，且处于天原厂厂区内区域常年最大风频的下风侧，该场地适宜危险废物临时贮存场所的建设。项目依托天原厂现有危险废物堆场相关控制措施的符合性见表 2.1-32。现状存在部分不合规情况，经过“以新带老”改造，可符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB 18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单〉的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关标准及要求。

5.4.4 危险废物贮存场所的环境影响分析

项目产生的各类危险废物经规范包装后，临时贮存于现有的危废间内。现有危废间所采取的危险废物暂存控制措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB 18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单〉的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关标准及要求。

5.4.5 危险废物运输过程的环境影响分析

危险废物运输前均规范包装。危险废物自项目生产装置区运输至危险废物堆场，采用小型车辆运输，叉车装卸。危险废物自厂区运输至危险废物处置单位，采用危险废物专用运输车辆进行外运。

若危险废物在厂内外运输过程中发生“跑、冒、滴、漏”，或是事故性泄漏，公司将及时启动相应现场处置预案，及时处理处置，最大程度减低环境影响。

5.4.6 危险废物委托处置的环境影响分析

项目各类固体废物均落实了合理的处理处置方式，不直接对环境排放，其中：危险废物委托具有相关处理资质的单位外委处置，现状受委托处置项目生产过程中产生的各类危险废物的安徽浩悦环境科技有限公司、安徽远大燃料油有限公司以及安徽嘉鹏特环保科技服务有限公司，具有相应的危险废物处理处置资格和能力，处置途径合理可靠。

综上，项目危险废物在产生、收集、存放、运输、处置等各个环节，均严格按照有关法律法规要求，实行从产生到最终处置的全面管理体制。项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围环境产生影响。因此，基于固体废物处置分析，项目建设可行。

5.5 地下水环境影响分析

项目在生产过程中，生产废水的渗透可能对评价区的地下水水质造成污染，项目生产、生活用水由市政管网提供。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)判定，本项目属于汽车、摩托车制造编制报告书的项目，属于Ⅲ类建设项目，建设项目周边不敏感。对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，本次地下水环境影响评价工作等级为三级。

5.5.1 项目建设场地水文地质条件

本项目引用建设单位提供的《年产 10 万辆新能源汽车车身项目岩土工程勘察报告》（2016 年 8 月）中的水文地质资料。

5.5.1.1 地下水埋藏条件

拟建场地地下水类型为上层滞水、砂(粉)土层中的层间水。上层滞水主要赋存于①层杂填土中，无自由稳定水面，主要补给来源为大气降水，地下水位随季节变化，主要以蒸发方式排泄，并受地表水径流影响；层间水具有微承压性，赋存于下部砂(粉)土层中，受气候影响小，水量中等，不易受污染，它承受静水压力，通过大气降水和地表水补给，以泉或井的方式排泄于地表。

勘探期间测得地下水位（静止）埋深为 0.80~4.00m，平均值为 2.70m；相应的水位（静止）标高为 12.66~17.44m。因本地区未对地下水位进行专门长期观测、统计，根据近年来在本地区勘测资料，该场区水位随季节变化，冬春季节水位低，夏秋季节水位高，地下水变化幅度在 1.0~1.5m。

5.5.1.2 包气带的防污性及深层地下水上覆地层的渗透性

包气带是地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

根据地勘报告，地质勘察所达深度范围内的地层分布情况依次为粉土、粉质黏土、淤泥质土、粉质黏土、粘土、粉土夹粉砂。地质勘察期间对基岩以上覆盖层进行抽水试验，计算平均渗透系数： $K=2.25 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，说明包气带防污性能为中级，岩土层属弱透水地层。

5.5.2 地下水环境污染源及污染途径

5.5.2.1 项目所在地区地下水环境污染源

区域性地下水污染源一般可以分为工业污染源、农业污染源及生活污染源三大

类。根据区域性水文地质资料可知，工业区整体可以划分为一个水文地质单元。工业
区地下水污染源主要为区内已建成企业相关工业污染源。

5.5.2.2 项目地下水污染源

根据项目工程内容与工程分析的结果，本项目为技改项目。技改部分涉及地下水
相关内容包括：涂装车间。其他公用及辅助工程，包括废水处理站、危废暂存间、一
般固废暂存间、事故池、物料管线、污水管线等。

根据本项目特点，可能产生地下水污染的物质包括：①液态物：液态原料、生产
废水；②含有毒有害成分的固态物：危险废物。可能产生污染的地点包括涂装车间、
废水处理站、事故池、危废暂存间、物料管线、污水管线等。本项目可能的土壤地下
水污染源详见下表。

表 5.5-1 地下水污染源分析一览表

序号	污染源	泄漏部位	备注
1	涂装车间	装置进出口管线破损、装置破损	依托现有
2	事故水池（地埋式）	池底渗漏、池壁渗漏	依托现有
3	废水处理站	池底渗漏、管线破损	依托现有
4	危废暂存间	地面渗漏	依托现有
5	一般固废暂存间	地面渗漏	依托现有
6	物料管线	管线破损、跑冒滴漏	依托现有
7	污水管线	管线破损、跑冒滴漏	依托现有

5.5.2.3 污染物迁移污染途径

正常情况下的跑冒滴漏、地面冲洗废水和初期雨水包含的污染物及事故状态下
的大规模泄漏溢出的污染物首先会达到地面，再通过垂直渗透作用进入包气带。如果溢
出的污染物量较大，则这些物质将会穿透包气带直接到达土壤和地下水潜水面；如果
溢出的污染物量有限，则物质大部分会暂时被包气带的土壤截留，再随着日后雨水的
下渗补给通过雨水慢慢进入土壤和地下水潜水层。达到地下水潜水层的污染物会随着
地下水流的运动而慢慢向外界迁移。如果地下结构的污水池、事故水池等泄漏，泄漏
出的污染物有可能直接进入地下水潜水层，然后同样再随着地下水流的运动而慢慢向
外界迁移。

5.5.3 影响分析与评价

根据环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，本项目评价工作等级为
三级，三级评价可采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价。本项目采用
类比分析法对地下水环境影响进行分析与评价。

技改项目类比现有工程地下水环境影响分析结论，现有工程与技改工程具有相同

的环境地质条件、水动力场条件，且技改项目原辅料种类、生产工艺，生产规模均不发生变化，因此具有可类比性。根据现有工程地下水环境影响评价结论：现有工程采取了地下水源头控制，分区防控措施，主要对涂装车间喷漆工序，前处理工序地面，污水处理站以及危废暂存间地面采取了防腐防渗措施。项目采取以上措施后，可最大程度地减少项目污染物的排放对地下水的影响。

5.5.4 结论

正常情况下，项目对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目所在区域场地包气带防污性能中等，若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小。

项目涂装车间、废水处理站、事故池、危废暂存间等采取重点防渗措施，确保不会对地下水水质产生影响。

综上，在严格落实各项地下水污染防治措施后，从本项目对地下水环境影响的角度分析，项目建设是可行的。

5.6 运营期土壤环境预测与评价

5.6.1 影响识别

5.6.1.1 项目类别

拟建项目行业类别为“汽车制造”，属于污染影响型建设项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“制造业”中的“汽车制造”，且涉及有机涂层，为 I 类项目。

5.6.1.2 土壤环境影响类型及影响途径识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 B 中表 B.1，对拟建项目土壤环境影响类型及影响途径进行识别，详见表 5.6-1。

表 5.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它
运营期	√	√	√	

5.6.1.3 土壤环境影响源及影响因子识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 B 中表 B.2 对拟建项目土壤环境影响源及影响因子进行识别，详见表 5.6-2。

表 5.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b

涂装车间	喷漆、烘干	大气沉降	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	二甲苯	正常
涂装车间（包含漆料储存间）	脱脂、硅烷化、电泳、喷漆	地面漫流	COD、石油类、SS、苯系物	苯系物、石油类	事故
		垂直入渗			
污水处理站	调节池、SBR池、接触氧化池	垂直入渗	COD、石油类、SS、苯系物	苯系物、石油类	事故
危废仓库	危废贮存	垂直入渗	COD、石油类、SS、苯系物	苯系物、石油类	事故
<p>a 根据工程分析结果填写。</p> <p>b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。</p>					

5.6.2 土壤环境预测

5.6.2.1 预测范围

本次土壤环境影响预测范围为项目厂界边界外延 1km 的范围。

5.6.2.2 预测时段

土壤环境影响预测时段为渗漏污染发生后的，主要污染物累积 10 年、20 年及 30 年。

5.6.2.3 情景设置

本项目采取了源头控制和过程防控措施，正常情况下各类物料、固废、废水、不会造成下渗影响土壤环境。

本项目废气排放过程中产生有毒有害物质为二甲苯，因此正常工况下评价因子为二甲苯。

二甲苯在大气中气体形态存在，粒径较小，不易发生重力沉降，大气沉降形成主要为湿沉降，根据工程废气源强二甲苯有组织、无组织年排放量为 1.239358t/a。由于降雨强度、降雨时间及沉降系数等相关参数难以获取，本评价考虑下风向风频范围内累积量。巢湖主导风向为 NE~SE，风频在 43.1%，从最不利的情况下，烟囱中排放的挥发性有机物落在 200m 范围内，其中 43.1%落在一个 NE-SE 扇形 450 扇形范围内。则进入地面异辛酸量为 0.128kg/d。

5.6.2.4 预测与评价因子

本次土壤环境影响预测因子选取大气污染因子二甲苯。二甲苯是本项目主要土壤污染物，同时是项目列入《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的主要污染物。

5.6.2.5 预测方法

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）提出的“8.7.3 污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的预测方法可参考附录 E 或进行类比分析”之规定，根据项目特点，综合考虑项目产排污特征，本次土壤环境影响评价采类比附录 E 中的方法对二甲苯进行分析。

5.6.2.6 预测评价标准

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

5.6.2.7 预测模型

预测模型选择《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 E 中的方法，具体如下：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中二甲苯的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³，按 1.0kg/m³ 计；

A —预测评价范围，m²，本次取 559256.82m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m；

n —持续年份，a。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中污染因子的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中污染因子的预测值，g/kg；

本次预测为大气沉降，不考虑输出量，输出量包括：淋溶和径流排出量，因此，单位质量土壤中某种物质的预测值可通过下方公式进行计算。

$$S = S_b + n(I_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

5.6.2.8 预测结果

不同年份工业用地土壤环境中主要污染物累积情况见表 5.6-3。

表 5.6-3 不同年份工业用地土壤环境中主要污染物累积情况 单位:mg/kg

污染物	年输入量	现状监测	W10	W20	W30	评价标准*
-----	------	------	-----	-----	-----	-------

	g	值最大值	10 年累积量	20 年累积量	30 年累积量	mg/kg
		mg/kg				
二甲苯	1226218	ND	4.39	8.78	13.17	570

注：以间二甲苯+对二甲苯标准值计

由上表可知，二甲苯大气沉降进入土壤，随着输入时间的延长，氯乙烯的累积量将逐步（年）增加，但累积增加量很小。项目运营 30 年后，周围影响区域工业用地土壤中二甲苯的累积量仍然符合《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。因此，二甲苯进入土壤环境造成的累积量是有限的；物质入渗过程中，土壤有一定的自净能力，入渗至某一深度时，土壤中该物质含量不会超过表层该物质的含量，入渗途径对土壤环境影响较小。

5.6.3 运营期土壤环境影响评价结论

根据项目区的水文地质条件，经预测大气沉降进入土壤中，二甲苯污染物在 30 年内最高浓度为 13.17mg/kg，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。因此，二甲苯进入土壤环境造成的累积量是有限的，处于可接受范围内。

本项目在建设过程中要求按照《石油化工防渗技术规范》（GB/T50934-2013）进行土壤保护设计，危废贮存场防渗必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求。从本项目对土壤环境影响的角度分析，项目建设是可行的。

另外，企业应统筹考虑，加强对土壤定期监测，通过监测，及时发现污染隐患，以便及时控制污染。

6 环境风险评价

本项目为技改项目，建设地址位于合肥经济技术开发区宿松路西、深圳路北，江淮汽车乘用车三工厂。项目建设内容为拟在现有厂房和设施的基础上，新建一条智能化冲压生产线，新建主线、侧围线、下车体线、门盖线等焊装生产线，改造焊装调整线、涂装、总装生产线等，新增机器人，叉车，底盘安装设备等设备，对新能源乘用车生产线进行智能化改造，实现冲压、焊装、涂装、总装生产线的智能化、柔性化生产。

考虑到《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）于2019.3.1实施，本次环境风险评价将对厂区进行整体环境风险评价，其中重点针对本次建设的冲压生产线、焊装生产线以及改建的涂装，总装生产线展开风险识别、事故影响分析，对现有工程主要分析依托现有环境风险防范措施的有效性，并提出完善意见和建议。

6.1 现有工程环境风险回顾

企业已完成突发环境事件风险评估和突发环境事件应急预案的编制，并于2018年11月在合肥市经济技术开发区生态环境分局备案，备案编号：340106-2018-026L。根据企业已编制的突发环境事件应急预案及历史环境风险回顾资料，企业现有工程环境风险内容见表6.1-1。

表 6.1-1 现有工程环境风险回顾内容

内容	现有工程情况
危险单元	冲焊联合车间、涂装车间、总装车间
主要环境风险物质	易燃液体：电泳漆、水性中涂漆、水性面漆、罩光漆、水性清洗溶剂、修补漆、溶剂型清洗溶剂、液压油、齿轮油等
事故环节	物质储存、管线发生破裂等造成泄漏，泄漏后扩散：①有毒物质污染大气；②易燃物遇火源发生火灾、爆炸
主要事故防范和应急措施	事故废水风险防范：厂区内设有一座150m ³ 的事故池，用于事故状态下的废水、废液收集；严格实行雨污分流，雨水排放口设有截止阀，截止阀常关；日常风险管理：定期对管道进行检查，及时发现并修复泄漏管线
地下水和土壤风险防范措施	装置区均为防腐防渗地面，厂内危险废物均分类、密闭存放在危险废物暂存间内，防治对土壤地下水的污染
应急预案	企业已编制突发环境事件应急预案，并于2018年11月在合肥市经济技术开发区生态环境分局备案，备案编号：340106-2018-026L

6.2 风险源调查

6.2.1 危险物质数量及分布情况

技改后，全厂危险物质数量和分布情况详见表6.2-1。

表 6.2-1 技改后全厂危险单元划分及危险物质最大存在量一览表

原辅材料名称	全厂最大存在量 (吨)	包装规格	成分	是否属于附录 B 物质	含量%	最大存在量 (吨)
电泳漆	0.98	190L/桶	环氧树脂、钛白粉、炭黑、颜料浆	否	5-20	0.196
			1-丁氧基-2-丙醇	否	0.5-1	0.0098
			乙二醇丁醚	否	0.5-1	0.0098
水性中涂漆	1.957	190L/桶	聚酯树脂、氨基树脂等	否	30-55	1.0764
			1-甲氧基-2-丙醇	否	2.5-3	0.0587
			2-（二甲氨基）乙醇	是	0.5-1	0.00196
			封端聚异氰酸酯	否	5-7	0.137
水性面漆	1.854	180L/桶	聚丙烯酸树脂	否	30-55	1.0197
			异丙醇	是	1-2	0.0371
			正丁醇	是	1-2	0.0371
			2-（二甲氨基）乙醇	是	0.3-0.5	0.00927
			2-丁氧基乙醇	否	3-5	0.0927
			1-丁氧基-2-丙醇	否	5-7	0.1298
罩光漆	1.862	190L/桶	丙烯酸树脂	否	20-30	0.5589
			氨基树脂	否	5-15	0.2793
			聚酯树脂	否	5-10	0.1862
			二甲苯	是	5-7	0.1303
			醋酸丁酯	否	15-28	0.5214
			正丁醇	是	3-5	0.0931
			石脑油	否	3-5	0.0931
水性清洗溶剂	1.7	170kg/桶	2-丁氧基乙醇	否	7-10	0.17
			2-（二甲氨基）乙醇	是	0.1-0.2	0.0034
溶剂型清洗剂	1.8	180kg/桶	正丁醇	是	20-40	0.72
			二甲苯	是	2.5-10	0.18
			乙酸丁酯	否	30-50	0.9
修补漆	0.5	18L/桶	树脂	否	35-55	0.275
			二甲苯	是	5-7	0.035
			正丁醇	是	3-5	0.025
			醋酸丁酯	否	15-28	0.14
空腔蜡	0.24	190L/桶	2-丁氧基乙醇	否	0.5-1	0.0024
液压油	2.72	18kg/桶	矿物油类	是	100	2.72
脱脂剂	0.25	25kg/桶	硼酸钾	否	5-25	0.0625
			碳酸钾	否	5-25	0.0625
			氢氧化钾	否	5-10	0.025
硅烷添加剂	0.25	25kg/桶	氟锆酸	否	1-2.5	0.00625
			硝酸锰	否	3-5	0.0125
齿轮油	0.33	208L/桶	矿物油类	是	100	0.33

6.2.2 风险物质危险特性

根据相关危险物质的安全技术说明，本项目危险物质的危险性类别详见表 6.2-2。

表 6.2-2 本项目危险物质的危险性分类

危险性类别	危险物质名称
易燃液体：分类 2	异丙醇
易燃液体：分类 3	正丁醇、二甲苯、2-（二甲氨基）乙醇

易燃液体	液压油、齿轮油
------	---------

6.2.3 小结

根据风险调查可知，本次技改后未新增环境风险物质种类；技改后厂内未新增环境风险单元。

技改后，厂区危险单元为冲焊联合车间、涂装车间、总装车间。主要涉及的风险物质为涂料中的异丙醇、正丁醇、二甲苯、2-（二甲氨基）乙醇，液压油、齿轮油，危险特性为易燃液体。

6.3 环境风险潜势判定

6.3.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种环境风险物质与临界值的比值（Q），计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2\dots q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2\dots Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 危险物质数量与临界量比值（Q）

名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该物质的 Q 值
异丙醇	0.0371	10	0.00371
正丁醇	0.8752	10	0.08752
二甲苯	0.3453	10	0.03453
2-（二甲氨基）乙醇	0.01463	50	0.0002926
液压油	2.72	2500	0.001088
齿轮油	0.33	2500	0.000132
合计			0.127

从上表可见，本项目 Q 值为 0.127，属于 $Q < 1$ 。

6.3.2 环境风险潜势划分

本项目 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I。

6.3.3 环境风险评价等级

根据风险潜势判断，结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)中评价工作级别的判别依据和方法，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 6.3-2 环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，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，见附录 A。

6.4 环境敏感目标

大气风险敏感目标：项目周边范围内主要的大气风险环境敏感目标详见表 1.6-1 和图 1.6-1。

水域风险敏感目标：项目所在周边水域为派河，详见表 1.6-1。

6.5 风险识别

6.5.1 物质危险性识别内容

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，涂料中的异丙醇、正丁醇、二甲苯、2-（二甲氨基）乙醇，液压油、齿轮油属于危险物质。其易燃易爆、有毒有害危险性及其分布如下表所示。

表 6.5-1 危险化学品理化性能指标

序号	名称	物质危险性	存在位置
1	异丙醇	易燃液体	涂装车间、涂装车间储存间
2	正丁醇	易燃液体	涂装车间、涂装车间储存间
3	二甲苯	易燃液体	涂装车间、涂装车间储存间
4	2-（二甲氨基）乙醇	易燃液体	涂装车间、涂装车间储存间
5	液压油	易燃液体	冲焊联合车间
6	齿轮油	易燃液体	总装车间

6.5.2 生产系统危险性识别

6.5.2.1 生产装置风险识别

生产过程中使用的主要原料涂料是有毒的易燃液体，若意外从设备、管道中泄漏出来，遇火可引起火灾甚至爆炸事故。涂装工序主要生产设备为喷漆室内的喷枪。

6.5.2.2 储运设施风险识别

本项目涉及的风险物质涂料主要储存在涂装车间的储存间内，在储存间内调漆后通过管道输送至各用料单元。在物料装卸、出入库过程中，如管理、操作不当，导致软管脱落、断裂，造成物料大量泄漏，引发中毒、火灾、爆炸事故。

6.5.2.3 次生/伴生事故风险识别

本项目生产所使用的原辅材料中涂料、液压油、齿轮油属于易燃液体，物质发生泄漏遇高热或明火可能引发火灾爆炸，进而产生伴生和次生危害。

本项目易燃物质火灾爆炸伴生/次生污染物主要为 CO、CO₂、NO_x。此外，火灾事件将产生含化学品的被污染消防水，未经控制进入环境可能造成地表水、土壤污染。

6.5.3 事故期间危险物质进入环境的途径

事故中发生伴生/次生作用，主要决定于物质性质和事故类型。物质性质是指事故中可能通过氧化、水解、热解、物料间反应等过程产生对环境污染的危害性；事故类型的不同，可能产生相应的上述过程不同，如燃烧可能产生物料氧化、热解过程，泄漏冲洗可能发生水解过程、物料不相容过程等。

当发生化学品泄漏事故后，泄漏的化学品主要通过质量蒸发进入大气，再由大气扩散由厂界内进入厂界外。

泄漏的液体化学品主要通过渗透影响土壤、地下水，泄漏的化学品沉积在地面，之后通过垂直渗透作用进入包气带。如果溢出的污染物量较大，则这些物质将会穿透包气带直接到达土壤和地下水潜水面；如果溢出的污染物量有限，则物质大部分会暂时被包气带的土壤截流。

泄漏的化学品若尚未及时处理，并受降雨影响，通过雨水管网进入地表水，将对周边地表水产生影响。若泄漏的化学品遇明火发生火灾爆炸事故，需立刻进行消防灭火，化学品可能通过消防用水进入雨水管网，从而对周边地表水产生影响。

发生物料泄漏或燃爆等突发环境事件后，可能产生物料的环境扩散，可能对大气、水体、土壤、地下水产生不同程度的影响，燃爆事故还可能产生的伴生/次生危害。

6.5.4 风险识别结果

6.5.4.1 危险识别汇总

项目风险识别汇总如下：

表 6.5-2 本项目环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	涂装车间储存间	包装桶	涂料中的异丙醇、正丁醇、二甲苯、2-（二甲氨基）乙醇	危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染	地表径流、大气扩散	地表水派河、周边居民、学校、医院等敏感目标
2	涂装车间	生产设备	涂料中的异丙醇、正丁醇、二甲苯、2-（二甲氨基）乙醇			
3	冲焊联合车间	包装桶	液压油			
4	总装车间	包装桶	齿轮油			

6.5.5 危险单元分布图

技改后全厂危险单元分布情况详见图 6.5-1。



图 6.5-1 技改后全厂危险单元分布图

6.6 环境风险分析

本项目环境风险主要来自生产、储存、运输等过程中泄露、火灾爆炸引发的伴生/次生污染。主要危害如下：

6.6.1 大气环境风险分析

(1) 火灾、爆炸伴生/次生废气影响分析

涂料、液压油、齿轮油泄漏时遇到明火将燃烧，燃烧生成 CO、CO₂、NO_x，如果不完全燃烧也会有有机废气排放及异味的的影响，由涂料的 MSDS 数据可知，项目所使用的化学品均属于低毒类物质，项目最大可信事故为一个涂料包装桶发生泄漏，最大泄漏量约 190L，由环境空气中扩散对周围环境可能造成的影响很小。由于本项目厂

区面积较大，一旦发生火灾，其影响范围主要局限于厂内，对周围敏感目标影响较小，不会影响周围敏感目标内居民的身体健康。同时涂装车间与周围建筑物的距离符合防火规范，不会造成火灾蔓延。

(2)次生污染物影响分析

一旦发生火灾或爆炸事故，产生的消防废水若未设置足够容量的消防废水池，消防废水由于废污水管道容纳能力不足而四处蔓延，可能通过厂区雨水管道进入地表水体，或通过地面蔓延至周围河道，或通过土壤渗透到地下水，由于消防废水中含有石油类、有机物，因此会对地表水、土壤及地下水环境产生污染。

消防重点区域为涂料车间，涂料车间消防喷淋系统水按照一次火灾 2 小时喷淋量为 144m³，消防废等进入外环界环境造成土壤、地下水污染或者进入雨水管网污染地表水，厂区已设置事故池容积为 150m³，厂区在雨污水排放口设置切断阀，当厂区发生火灾事故，关闭厂区雨水闸阀，利用雨水管兜消防废水，厂区雨水管容积约 800 m³，远超过事故废水产生量，可以利用雨水管网兜消防废水。

6.6.2 地表水环境风险分析

(1) 危险物质泄漏地表水环境风险分析

地表水环境风险主要为涂装车间内涂料由于操作不当，包装破损，管道破损等发生的泄漏事故。为了避免事故情况下发生泄漏的污水、火灾时消防废等进入外环界环境造成土壤、地下水污染或者进入雨水管网污染地表水，厂区已设置事故池容积为 150m³，厂区在雨污水排放口设置切断阀，当厂区发生火灾事故，关闭厂区雨水闸阀，利用雨水管兜消防废水，厂区雨水管容积约 800m³，远超过事故废水产生量，可以利用雨水管网兜消防废水。

6.6.3 地下水环境风险分析

本项目所在地区不涉及地下水环境敏感区，因此本项目地下水功能敏感分区为 G3。

根据建设单位提供的《年产 10 万辆新能源汽车车身项目岩土工程勘察报告》(2016 年 8 月)中的水文地质数据，本项目所在区域岩(土)层厚度 Mb 为 1.0-16m，K 为 2.25×10⁻⁵cm/s，项目建设场地岩土分布连续、稳定。因此，本项目所在区域包气带防污性能分级为 D2。因此，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3，属于地下水环境低度敏感区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A 和表 1，地下水环境影响评价等级为三级。地下水主要进行现状调查和防渗措施要求分析，

确保项目不对地下水产生潜在污染风险。项目主要地下水潜在污染源为生产污水管道，在对管道定期进行检查维护，并对液态化学品进行严格管理的前提下，污染地下水的环境风险水平是可以接受的。

6.7 环境风险防范与应急措施

6.7.1 企业已采取的风险防范措施

企业已采取的环境风险防范措施详见 2.6 章节“现有工程环境风险防范措施”。

6.7.2 事故池容积符合性分析

现有工程已建设一座容积为 150m³ 的应急事故池，并在厂区雨污水排放口设置切断阀，当厂区发生火灾事故，关闭厂区雨水闸阀，利用雨水管兜消防废水，厂区雨水管容积约 800m³，远超过事故废水产生量，可以利用雨水管网兜消防废水。本项目不新增储存区，不新增室内、室外消防栓，且不新增用地，因此本次技改项目事故废水量与现有工程基本一致，无需对应急事故池进行扩容。为确保事故状态下的废水能够做到集中收集，集中处理，要求应急水池内必须进行防渗处理，同时应设置切换阀，保证应急水池能够与厂内污水管道相连接。同时在雨排口设事故废水切断措施，防止事故废水从雨排口排放。事故应急池的设置要考虑到本厂区功能布局以及地势情况，确保事故状态下，事故废水可流入事故应急池内。

6.7.3 突发环境事件应急预案

现有工程企业已编制突发环境事件应急预案，并完成备案。本项目需根据全厂风险源分布情况，针对本项目特点，按照《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发[2010]113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《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号文）等文件的要求，进一步提高对风险防范工作重要性的认识，针对本项目完善突发环境事件应急预案。

环境应急预案应包括以下主要内容：

表 6.7-1 环境风险的突发性事故制定应急预案

序号	项目	内容及要求
1	编制原则	符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。
2	适用范围	明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容等。
3	环境事件分类与分级	根据《企业突发环境事件风险分级防范》（HJ941-2018）进行环境风险分级判定。
4	组织机构与职责	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、

		应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表；明确组织体系的构成及其职责；明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序；根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限；说明企业与政府及其有关部门之间的关系。
5	监控和预警	建立企业内部监控预警方案；明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人。
6	应急响应	根据企业突发环境事件分类与分级结果，制定相应的应急响应程序。
7	应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障。
8	善后处理	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序；说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。
9	预案管理与演练	明确环境应急预案的评估修订要求；安排有关环境应急预案的培训和演练。

6.8 环境风险分析结论

(1) 项目危险因素

本次技改项目主要涉及的风险物质为涂料中的异丙醇、正丁醇、二甲苯、2-(二甲氨基)乙醇，液压油、齿轮油，危险特性为易燃液体。涉及危险单元主要为冲焊联合车间、涂装车间、总装车间。本次技改后未新增环境风险物质种类；技改后厂内未新增环境风险单元。

(2) 环境风险防范措施和应急预案

厂区利用现有工程设置的容积为 150m³ 的事故应急池，并利用雨水管网兜消防废水，总有效容积可以满足事故状况下事故废水的收集，可以做到事故废水不外排，避免了对区域地表水环境造成影响。

为进一步建立健全企业突发环境事故应急机制，确保突发性环境事故应急处理高效、有序的进行，本评价要求，企业定期组织培训，演练，及时更新修编应急预案，并向环保部门备案。

建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，环境安全管理常抓不懈，严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。

(3) 结论

建设单位应加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，启动应急预案，项

目在确保各项环境风险防范措施和应急预案落实的前提下，从环境风险的角度是可以接受的。

建设项目环境风险分析简单内容表见下表：

表 6.8-1 建设项目环境风险分析简单内容表

建设项目名称	年产 1100 吨铝型材等配套辅材项目				
建设地点	(安徽)省	(合肥)市	(-)区	(-)县	(合肥经济技术开发区)园区
地理坐标	经度：117°13'46.96"		纬度：31°41'14.50"		
主要危险物质及分布	危险物质为：涂料中的异丙醇、正丁醇、二甲苯、2-(二甲氨基)乙醇，液压油、齿轮油，主要分布在涂装车间、冲焊联合车间、总装车间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>泄漏：可能会污染地表水，若不及时控制，可能产生土壤和地下水污染；火灾爆炸伴生/次生污染：物质燃烧产生次生 CO、CO₂、NO_x 以及伴生的有机废气排放至大气污染大气环境；灭火过程中产生大量消防废水，处置不当，流入周围水环境以及土壤中</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 保持容器密封。远离火种、热源。 (2) 周围库房必须安装避雷设备。 (3) 周围采用防爆型照明、通风设施。 (4) 禁止使用易产生火花的设备和工具。 (5) 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 (6) 贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。 (7) 储运设施、设备、管道、站房等均做静电接地设施。 (8) 采取分区防渗措施。将本厂区划分为一般防渗区和重点防渗区。 (9) 严格选址，禁止在地壳断裂带上建设，并设计一定的抗震烈度，防止其他自然灾害导致的本项目储罐区物料渗入地下。 (10) 加强生产和设备运行管理，从物品存储、运输等全过程控制产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源项地下防护措施，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，及时清理污染物和修补漏洞等补救措施。 (11) 设置应急事故池。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)					
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 C，判定该项目环境风险潜势为I。</p> <p>本项目涂料中的异丙醇、正丁醇、二甲苯、2-(二甲氨基)乙醇，液压油、齿轮油等具有易燃特性，本项目最大可信事故为涂料包装桶破损发生泄漏，遇明火后发生火灾爆炸次生污染事故。企业应加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。</p>					

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 项目废水污染防治对策及可行性论证

7.1.1 项目废水情况分析

1、废水水质及水量

根据工程分析所给水平衡图，项目废水主要包括冲压车间模具清洗水，涂装车间前处理设备连续排放的脱脂废水、硅烷处理废水、电泳设备连续排放的电泳废水，前处理设备间歇排放的预脱脂废液、脱脂废液、硅烷废液、电泳设备定期清洗排放的电泳废液、面漆喷漆室定期排放的喷漆废水，总装淋雨试验废水，全厂生活污水和各循环水系统的排污水。项目废水污染物产生情况见表 7-1。

表 7-1 项目废水污染物产生情况表 (单位 mg/L)

处理系统分类	排放点	排放量	排放周期	pH	SS	COD	石油类
		m ³			mg/L	mg/L	mg/L
涂装车间 脱脂废液系统	预脱脂用水	6.3	3 月	11	1000	9000	1000
	脱脂工序用水	45	6 月				
	脱脂槽	140	1 周				
	脱脂倒槽清洗水	50	6 月	8-10	1000	280	/
涂装车间 脱脂废水系统	预脱脂水洗用水	22.5	3 天	8-10	1000	280	50
	第一水洗槽	6.3	3 天	8-10	1000	280	30
	第二水洗槽	45	2 周	8-10	350	500	30
	第一纯水洗用水	72	连续	8-10	300	400	20
	第一纯水洗槽用水	45	2 周	8-10	280	350	18
	第二纯水洗用水	72	连续	8-10	250	300	15
	第二纯水洗槽用水	6.3	3 天	8-10	220	250	12
	硅烷处理	硅烷用水	45	6 月	6-9	4000	3000
	第三水洗用水	6.3	3 天	6-9	200	300	/
	第三、四纯水洗槽用水	90	2 周	6-9	200	300	/
	第四纯水洗用水	72	连续	6-9	200	300	/
	第四纯水洗槽用水	45	2 周	6-9	200	300	/
涂装车间 电泳废液系统	UF1 水洗槽	7	3 月	6-7	500	2500	/
	UF2 水洗槽	50	3 月				
	UF3 水洗槽	7	3 月				
	电泳转移槽	30	1 年				
涂装车间 电泳废水系统	电泳槽、各槽倒槽废水	90	1 年	4-6	20000	30000	/
	UF1、UF2、UF3 水洗槽倒槽用水	64	3 月				
	纯水浸洗槽	72	3 天				
		45	2 周				

喷漆废水系统	文丘里式喷漆循环废水	3614.4	4月	8-9	2000	3000	/
各车间	地面保洁废水	30.7	1天	9	350	500	40
冲压车间	模具清洗废水	1.1	0.5周	11	1000	9000	40
装配车间	清洗废水	0.54	0.5周	11	1000	9000	40
总装车间	淋雨室废水	8.7	1周	6-9	350	500	/
冲压、焊接、涂装、空压站冷却系统排水		58.3	1天	6-9	150	80	/
纯水制备排水		84.75	1天	6-9	80	40	/
锅炉排水		105.1	1天		80	40	/
合肥经开区污水处理厂接管标准				6-9	200	330	/
GB8978-1996 三级标准				6-9	/	/	20
本项目执行排放标准				6-9	200	330	20
产生量 t/a					110.06	141.6	1.53

2、项目废水排放途径

项目区排水采用雨、污分流制。厂区东面的宿松路雨污水管网已建成，厂区雨水可排入东面的宿松路雨水管网，废水经厂区污水处理站处理达到合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准后，由宿松路污水管网排入派河。

3、治理目标

表 7-2 废水排放标准

标准类别	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
经济开发区污水处理厂接管标准	330	160	200	20	/
GB8978-1996 三级标准	/	/	/	/	20
本项目总排口排放执行标准	330	160	200	20	20
经济技术开发区污水处理厂排口：达到 GB18918-2002 一级 A 标准	50	10	10	5 (8)	1
GB/T18920-2002 (废水回用标准)	/	10	/	10	/

5.1.2 工程拟采取的废水污染防治措施

1、废水处理措施

厂区生产废水和生活污水排入厂区污水处理站处理，具体的处理工艺流程具体见图 5-1。

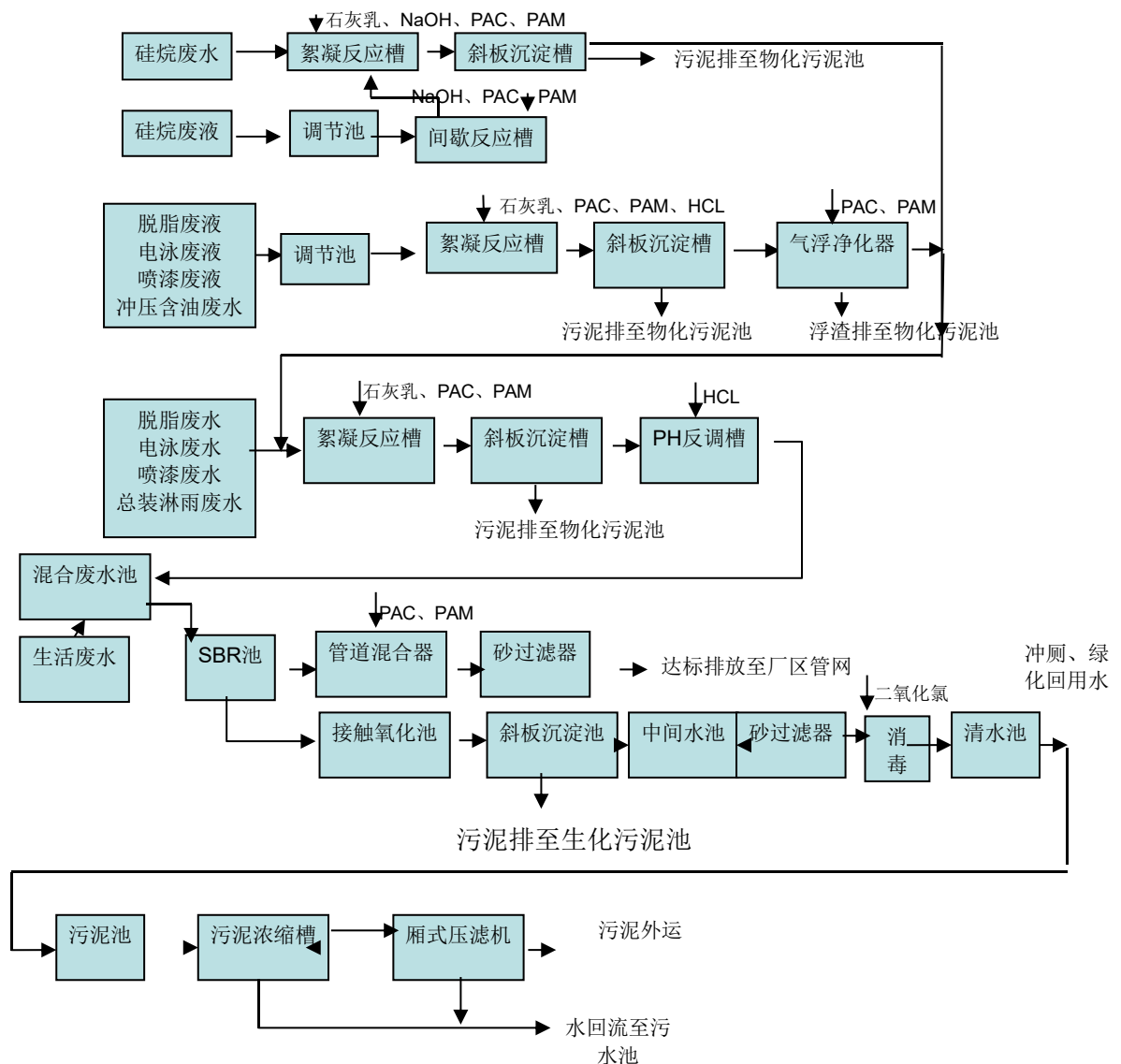


图 7-1 污水处理站处理工艺流程图

2、污水处理站工艺说明

(1) 硅烷废液预处理系统

硅烷废液在调节池经潜污泵提升至间歇反应槽 1 (W01)。间歇反应槽 1 投加 PAC 进行混凝反应，投加 PAM-进行絮凝反应。出水和硅烷废水一起进入絮凝反应槽 (W01)，经过斜板沉淀槽 (W02) 斜板高效的固液分离后进入涂装废水处理系统。

(2) 涂装废液预处理系统

脱脂废液池、电泳废液池和喷漆废水池中的废液、冲压含油废水经调节池分别由

潜污泵提升至混凝反应槽 2 (W07)。混凝反应槽 2 内设 pH 自控仪, 分别控制石灰乳、稀盐酸的前、后投加量, 对废水进行 pH 调节, 控制其出水 pH 为碱性, 同时投加 PAC 进行混凝反应, 投加 PAM-进行絮凝反应。出水进入斜板沉淀槽 2 (W08), 经过斜板高效的固液分离后, 出水进入气浮净水器(W09)。通过投加 PAC、PAM-, 以及气浮净水器内大量上升的微气泡的作用, 油类等细小疏水性悬浮物上升到水面, 通过刮板收集于浮渣槽, 清水排入涂装废水池。斜板沉淀槽和气浮净水器产生的污泥排入物化污泥池。

(3) 涂装废水处理系统

涂装车间排出的脱脂废水、电泳废水, 总装淋雨线废水压力排入涂装废水池, 汇同预处理的脱脂废液、电泳废液、喷漆废水进行混合, 池中设置空气搅拌以防止污染物产生沉淀。涂装废水池中的废水经潜水排污泵提升至混凝反应槽 3 (W11)。混凝反应槽 3 内设 pH 自控仪, 分别控制石灰乳的前、后投加量, 对废水进行 pH 调节, 控制其出水 pH 为碱性, 同时投加 PAC 进行混凝反应, 投加 PAM-进行絮凝反应。出水进入斜板沉淀槽 3, 经过斜板高效的固液分离后, 出水进入 pH 反调槽。在 pH 反调槽内设 pH 自控仪控制稀盐酸的投加量, 使废水 pH 控制为中性, 清水排入混合污水池。斜板沉淀槽 2 产生的污泥排入物化污泥池。

(4) 混合污水处理系统

生活污水经回转式格栅去除杂物后进入集水池, 经潜污泵提升至混合污水池, 汇同处理后的涂装废水处理系统出水进行调量、调质。

混合污水池中污水由潜污泵分别提升至 SBR1-2 池中, 经进水搅拌阶段 (2h, 可调)、曝气阶段 (7.5h, 可调)、沉淀阶段 (1.5h, 可调)、排水排泥阶段 (1h, 可调) 后, 出水进入 SBR 出水池, 经泵提升, 通过管道混合器投加 PAC、PAM-进一步去除杂质并经过滤器处理后, 出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准, 达标排放至厂区污水管网。SBR 池产生的污泥排入生化污泥池。

(5) 厂区回用水处理系统

SBR 出水池水通过潜污泵提升至接触氧化池，借助附着在填料上的生物膜，污水在上下贯通的填料表面流动，与生物膜充分接触，在好氧条件下，经生物膜上微生物的新陈代谢作用，污水中的有机污染物得到去除，污水得到净化。接触氧化池出水流入斜板沉淀池，经固液分离后，出水进入中间水池。中间水池中的废水重力流至过滤器，经过滤后进入中间水槽，再经泵提升至清水池，进行消毒处理。清水池水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920—2002）绿化、冲厕要求，通过恒压供水装置向厂区提供中水用于绿化、冲厕。斜板沉淀池产生的污泥排入生化污泥池。

(6) 污泥处理系统

物化污泥池和生化污泥池内设置空气搅拌系统防止污染物沉淀。

物化污泥和生化污泥分别通过潜污泵物化污泥浓缩槽和生化污泥浓缩槽，向槽内投加 PAM+，经静置、浓缩后，污泥含水率降到 97%左右，上清液分别排入磷化废水池、涂装废水池再处理，浓缩污泥分别由气动隔膜泵提升至厢式压滤机，污泥脱水至含水率 65%以下的泥饼，物化污泥集中收集于污水站危险固废间，定期交由有危险废物处理资质的单位处置，生化污泥贮存于污水站一般固废间，定期外运填埋处置。厢式压滤机压滤液分别返回至磷化废水池、涂装废水池再处理。

表 7-3 污水处理设备清单表

序号	设备名称	主要技术规格	单位	数量
1	W01 混凝反应槽	3000×2400×1500(H)mm 总高 4000mm	套	1
2	W02 斜板沉淀槽	4800×2400×3500(H)mm,总高 4000mm	套	1
3	W07 混凝反应槽 2	2300×1800×1200(H)mm,总高 4000mm	套	1
4	W08 斜板沉淀槽 2	2300×1800×3500(H)mm,总高 4000mm	套	1
5	W09 气浮净水器	3300×1800×2000(H)mm,总高 4000mm	套	1
6	W11 混凝反应槽 3	3800×3200×1900(H)mm,总高 4000mm	套	1

4、处理能力

表 7-4 污水处理站处理能力表

序号	处理系统	处理对象	设计规模	处理工艺	班制
1	涂装废液预处理系统	脱脂废液、电泳废液、喷漆废水、冲压含油废液	4m ³ /h	混凝、沉淀、汽浮	2×8h
2	硅烷废水处理系统	硅烷废液、废水	10m ³ /h	间歇反应	2×8h
3	涂装废水处理系统	预处理后的涂装废液及脱脂、电泳、淋雨线废水	50m ³ /h	混凝、沉淀、反调	2×8h
4	混合污水处理系统	预处理后的硅烷、涂装废水、生活污水	1000m ³ /d	SBR、过滤	2×12h
5	回用水处理系统	部分 SBR 处理后出水	280m ³ /d	接触氧化、斜板沉淀、过滤、消毒、恒压供水	2×8h

5、出水达标可行性分析

依据工程分析中给出的各项废水源强及上述处理工艺，项目废水经污水处理站处理后排放情况见表 7-5 和表 7-6。

表 7-5 项目废水经厂区污水处理站各单元处理情况分析 单位：mg/L

处理系统分类	排放点	pH	SS	COD	石油类
		/	mg/L	mg/L	mg/L
涂装车间	脱脂废液浓度	11	1000	9000	1000
	电泳废液浓度	4-6	20000	30000	/
	文丘里式喷漆循环废水	8-9	2000	3000	/
	冲压含油废液浓度	11	1000	9000	40
	絮凝、沉淀、气浮去除效率%		30	40	40
	硅烷废液用水浓度	6-9	4000	3000	/
	絮凝、沉淀槽去除效率%		50	60	/
	硅烷废液出水浓度		2000	1200	/
	硅烷水洗废水浓度	6-9	200	300	/
	硅烷水洗废水间歇反应槽去除效率		30	40	/
涂装废水处理系统	间歇反应槽出水浓度		148	184	/
	涂装废水产生浓度	6-7	1000	2250	23
	絮凝、沉淀、气浮去除效率%		30	40	40
	絮凝、沉淀、气浮出水浓度		700	1350	14
各车间	地面保洁废水	9	350	500	40
冲压车间	模具清洗废水	11	1000	9000	40
装配车间	清洗废水	11	1000	9000	40
总装车间	淋雨室废水	6-9	350	500	/
	生活污水进混合废水池浓度	6-9	120	250	/
	生产废水进混合废水池浓度	6-9	396	796	6
	污水处理站混合废水池进水浓度		334	674	5
	SBR 池去除效率%		30	70	30
	SBR 池出水浓度		234	202	3.5
	砂滤去除效率%		30	10	/

砂滤出水浓度		164	182	3.5
厂区污水处理站出水浓度		164	182	3.5
合肥经开区污水处理厂接管标准	6-9	200	330	/
GB8978-1996 三级标准	6-9	/	/	20
本项目执行排放标准	6-9	200	330	20

表 7-6 中水回用处理系统单元处理效果

工艺段及去除率	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生活污水进混合废水池浓度	250	150	120	20	/
生产废水进混合废水池浓度	796	/	396	/	6
混合废水池浓度	674	34	334	4.5	5
SBR 池去除效率%	70	60	30	20	40
SBR 池出水浓度	239	13	234	3.6	3
接触氧化池去除效率(%)	80	60	70	25	30
接触氧化池出水浓度	48	5	70	2.7	2.1
沉淀、砂滤去除效率%	20	10	20	0	0
中水回用系统出水指标	38	4.5	56	2.7	2.1
GB/T18920-2002 回用水冲厕标准	/	10	/	10	/

由表 7-5 和表 7-6 可看出，厂区生产废水按照分质处理原则处理，采用气浮处理工艺，处理后和生活污水汇合采用 SBR 工艺处理，达到合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准、GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准，部分排入市政污水管网进经开区污水处理厂进行处理，处理达标后，排入派河。部分经进一步接触氧化、斜板沉淀、过滤、消毒处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，回用于冲厕和绿化等。

7.2 项目废气污染防治对策及可行性论证

项目生产时主要的废气污染物为：冲压车间打磨工序产生的粉尘，焊接车间打磨工序产生的粉尘，焊接车间焊接工序产生的粉尘、焊接车间涂胶产生的 VOCs；涂装车间涂胶、喷漆、手工补漆等工序产生的二甲苯、VOCs 以及烘干过程产生的二甲苯、VOCs 等。

1、冲压车间打磨粉尘

拟建项目打磨粉尘主要来自冲压车间打磨工序，打磨机器自带高负压吸风口，收集打磨过程中产生的金属粉尘，含尘空气通过高负压吸风口径管道进入过滤桶除尘装置进行除尘，除尘后废气通过一根 15 米高排气筒排放；项目冲压车间共 2 个打磨工

位，设置 1 套过滤桶除尘器，打磨粉尘收集效率 90%，过滤桶除尘器净化效率为 99%。

过滤桶除尘器净化原理：通过高负压吸风口，含尘废气通过管道进入过滤桶除尘器，被除尘挡板格挡后，速度降低，大颗粒粉尘直接落入灰盒，剩余废气经过滤筒过滤后通过排气筒排出。过滤桶除尘器采用的过滤材质为玻璃纤维材质，外表面经过热处理覆盖一层聚四氟乙烯(PTFE)薄膜层。玻璃纤维结构筒壁薄，强度高，面的 PTFE 薄膜形成 0.1 微米*以下孔径的网状结构；大小不同颗粒的烟尘通过管道首先进入过滤单元内由飞溅挡板构成的内置大颗粒粉尘分离区，分离后的大颗粒粉尘包括飞溅由于流速的减慢而直接掉入粉尘收集箱，小颗粒烟尘通过气流流向过滤筒并被截留在过滤筒表面，再通过滤筒的反吹掉入粉尘收集箱。为了增加过滤筒的表面积，滤材被折叠为角度只有 5°以下的 V 字型。同时过滤桶除尘器配置火花熄灭装置、泄爆装置、惰化装置、隔爆装置、抑爆装置等防爆保护，可有效杜绝铝合金粉尘可能会发生的爆炸等风险。过滤桶除尘器除尘原理图见下图 5-2 和图 5-3。

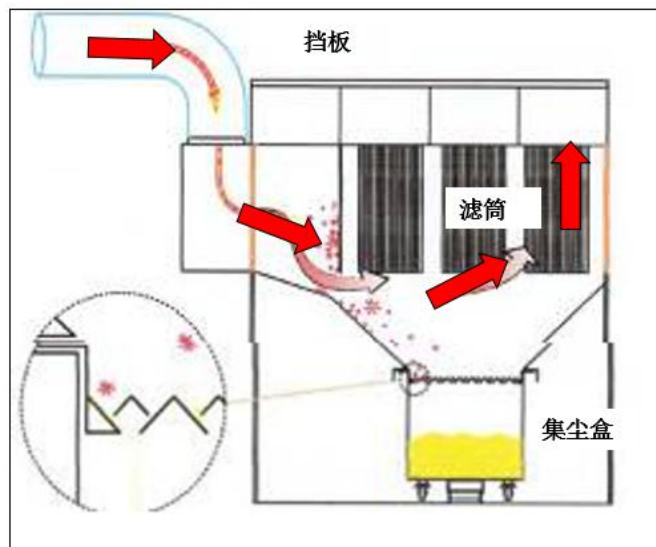


图 7-2 过滤桶除尘器除尘原理图



图 7-3 过滤桶除尘器过滤单元原理图

2、焊接车间打磨粉尘、焊接烟尘和实验室切割粉尘

拟建项目焊接车间设置一个打磨室，共两个打磨工位，每个工位分别设置 1 套过滤桶除尘器处理打磨粉尘，处理的废气通过一根 15 米高 2#排气筒（P2）排放；另外，焊接车间打磨室采用低负压抽风收集打磨工位未经收集的粉尘后经过 1 套湿式防爆型除尘器处理后通过 2#排气筒（P2）排放。

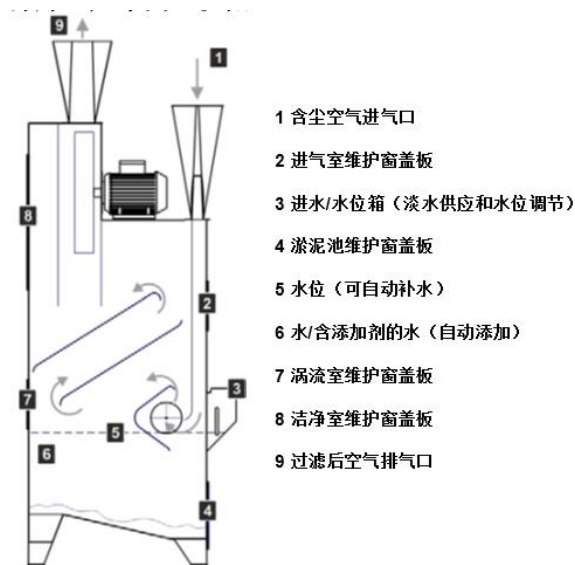


图 7-4 过湿式防爆型除尘器原理图

拟建项目焊接烟尘主要来自焊接车间的门盖焊接、侧围焊接、主线焊接、下车体焊接和调整线焊接等焊接工序产生的焊接烟尘，实验室在切割时会产生粉尘；本项目焊接主要采用焊接机器人、点焊、激光焊接和 CMT 焊接等工艺，对于焊接过程中产生的焊接烟尘和实验室切割过程中产生的粉尘，项目拟采用过滤桶除尘器对产生的焊接烟尘进行净化处理。

采取以上措施后，车间内能满足职业卫生标准的要求，焊接烟尘经过净化后通过 15 米高排气筒排放，粉尘有组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。

3、涂装车间废气

（1）涂胶废气

①焊缝密封胶室有机废气

涂胶过程中产生的废气主要为 VOCs 有机废气，拟建项目共设置 2 个焊缝密封胶涂胶室，1 个 LASD 阻尼胶涂胶室和 1 个 UBS/UBC 底部自动涂胶室；焊缝密封胶涂胶室主要在焊缝处填涂密封胶，密封胶主要成分为聚氯乙烯、碳酸钙、环氧树脂、邻苯二甲酸二辛酯，主要成分占 97%，添加剂为烃类溶剂，占 3%，添加剂含量较少，项目焊缝密封胶室采用通风机加强车间通风无组织排放挥发出的非甲烷总烃有机废气。

②LASD 阻尼胶涂胶室废气

LASD 阻尼胶涂胶室主要是自动化机器将 LASD 阻尼胶涂于隔音材料上，LASD 阻尼胶为水性胶，主要成分为水性丙烯酸树脂，添加剂为醇醚脂类，添加剂含量为 0.1%，水份含量为 24.9%；为减轻 VOCs 和水分的影响，隔音材料涂胶室通过排风管将 VOCs 收集后经过过滤棉处理去除水分后通过 1 根 25m 高排气筒（P5）排放，根据预测 VOCs 排放可满足参照的天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2“汽车制造与维修行业涂装工艺排放限值”（VOCs: 50mg/m³）。

③UBS/UBC 底部自动涂胶室废气

UBS/UBC 底部自动涂胶室是将车底盘焊缝处涂上焊缝密封胶，然后在底盘处喷

涂 PVC 底涂胶，根据企业资料，PVC 底涂胶和焊缝密封胶成分主要为聚氯乙烯、碳酸钙、环氧树脂、邻苯二甲酸二辛酯和添加剂，添加剂成分为烃类，添加剂占总成分的 3%，焊缝密封胶添加剂为烃类溶剂，占 3%；为避免有机废气的和水份的影响，UBS/UBC 底部自动涂胶室采用风管将 VOCs 收集后经过过滤棉去除水分后通过 1 根 25m 高排气筒（P6）排放，经预测，VOCs 可满足参照的天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）表 2“汽车制造与维修行业涂装工艺排放限值”。

（2）喷漆废气

喷漆过程废气主要是喷漆室产生的含漆雾和以二甲苯、VOCs 为主的有机废气，以及流平室产生的含二甲苯、VOCs 有机废气。拟建项目共三个喷漆室，一个流平室，分别为中涂喷漆室、面涂喷漆室、罩光漆喷漆室以及罩光漆流平室。

喷漆室废气的特点是风量大、有机废气和漆雾浓度高，流平室废气的特点是风量小、有机废气浓度略低、无漆雾。

喷漆采用文氏喷漆室去除漆雾，属成熟工艺路线及技术设备，已广泛用于国内外汽车涂装生产线，漆雾去除率 98%以上。文氏喷漆室结构示意图见下图。

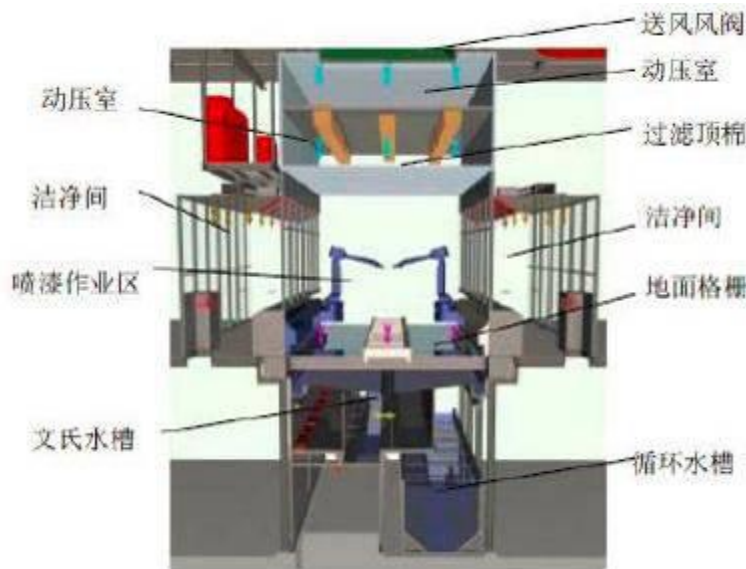


图 7-3 文氏喷漆室结构示意图

拟建工程喷涂设备采用机器人自动喷涂，涂料利用率达到 70%以上，中涂漆、面漆均采用水性漆，仅有罩光漆为油性漆，从源头降低有机废气产生量。

调漆间废气、罩光漆喷漆室及罩光漆流平室废气处理采用沸石转轮+TNV 焚烧净化装置进行处理后汇同中涂喷漆室和面涂喷漆室废气经过一根 35 米高排气筒排放，处理流程如下：

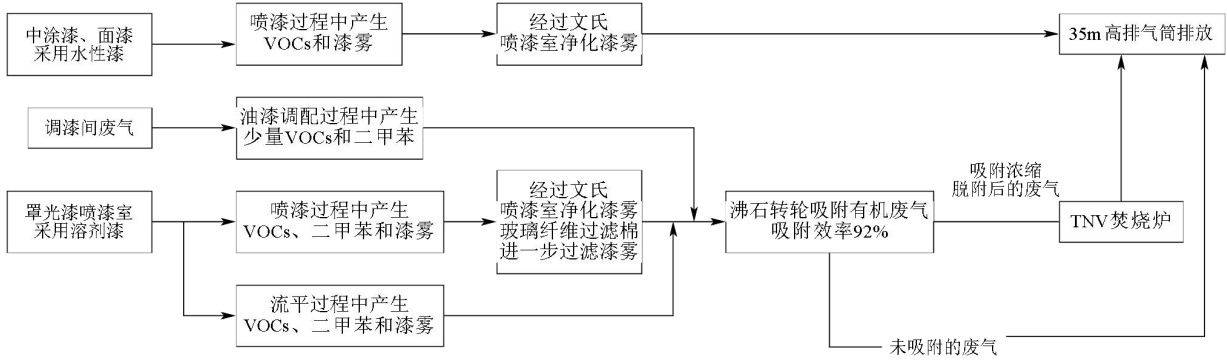


图 7-4 废气经沸石转轮处理示意图

系统分为两个部分：

A. 采用疏水型沸石转轮进行浓缩处理有机废气

罩光漆经文氏喷漆室处理后的废气，采取玻璃纤维过滤棉去除废气中的漆雾及杂质部分，和罩光漆流平室废气和调漆间废气汇合送至废气浓缩装置。吸入沸石转轮吸附装置进行吸附净化处理，有机物质被转轮沸石特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出，经过一段时间吸附后，沸石转轮达到饱和状态，转轮自动转动进入冷却和高温脱附区域。本项目沸石转轮采用疏水型沸石，吸附效率 92%以上。

沸石转轮脱附出来的高浓度废气直接进入废气焚烧炉进行焚烧净化处理，废气焚烧后的氧化室高温气体与脱附废气通过热交换器进行热交换，使脱附废气换热后温度控制在 150-200℃左右进入转轮脱附区进行脱附，沸石中的有机物受到热空气加热后从沸石中挥发出来。

经过焚烧炉焚烧净化处理的废气汇同未经沸石转轮吸附的废气和经过文氏喷漆室处理的中涂喷漆室废气和面涂喷漆室废气一同经过 35 米高排气筒排放。

B. 有机废气直接燃烧装置

浓缩后的废气在直接燃烧装置，将有机物质氧化成水和二氧化碳，有机废气去除率 99.5%以上。采用天然气助燃。

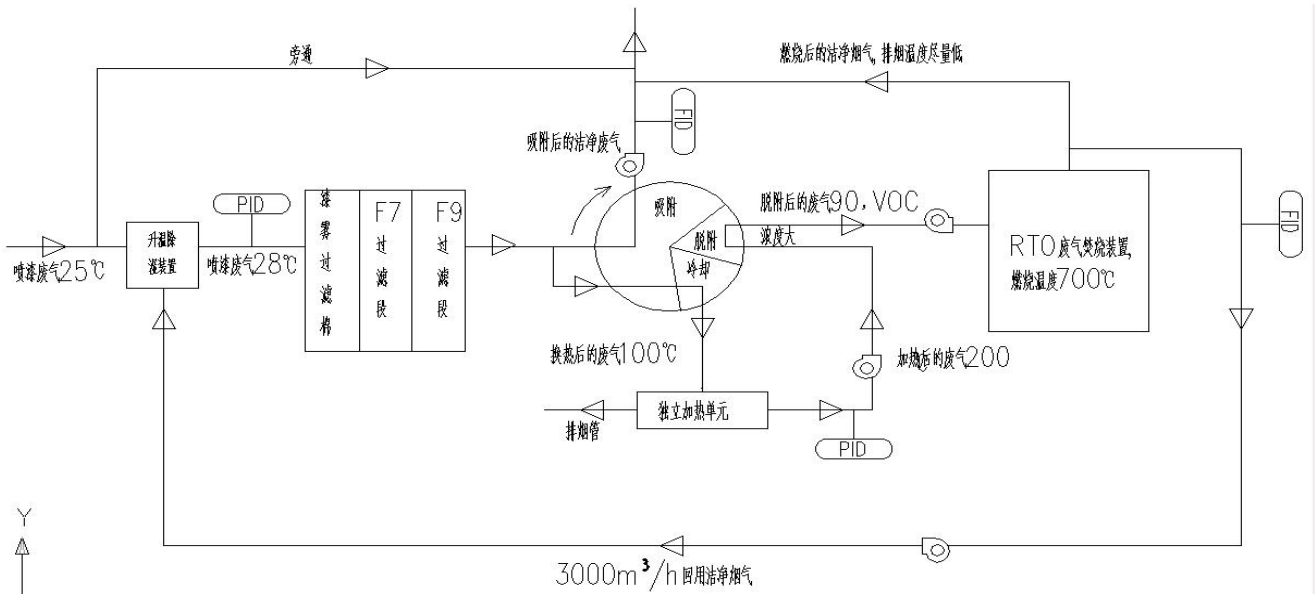


图 7-4 废气经沸石转轮处理示意图

采取以上措施处理后，排气筒漆雾污染物排放均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。VOCs 和二甲苯可满足参照的天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）表 2 限值。

因此，拟建工程调漆间、喷漆室与流平室采取的污染防治措施可行。

5.3 各烘干室废气污染防治措施与技术经济论证

拟建项目共设置三个烘干室，分别为电泳烘干室、中涂烘干室和罩光漆烘干室；电泳漆和中涂漆采用的漆料为水性漆，因此，电泳烘干室和中涂烘干室废气污染物为 VOCs；罩光漆采用的是溶剂型油漆，废气污染物为 VOCs 和二甲苯；由于烘干工序温度较高，有机物大部分在烘干室挥发，因此各烘干室有机物挥发量较大，可直接采用采用热力直接燃烧装置（TNV）进行净化，其原理是：烘干室有机废气经引风机送入到焚烧炉预热器进行热交换，升温到 350℃以上，经特制的混合通道进入炉堂火焰区进一步升温，在 650~760℃温度下，使废气中的有机物质氧化分解，成为无害的 CO₂ 和 H₂O，有机废气净化效率大于 98%。

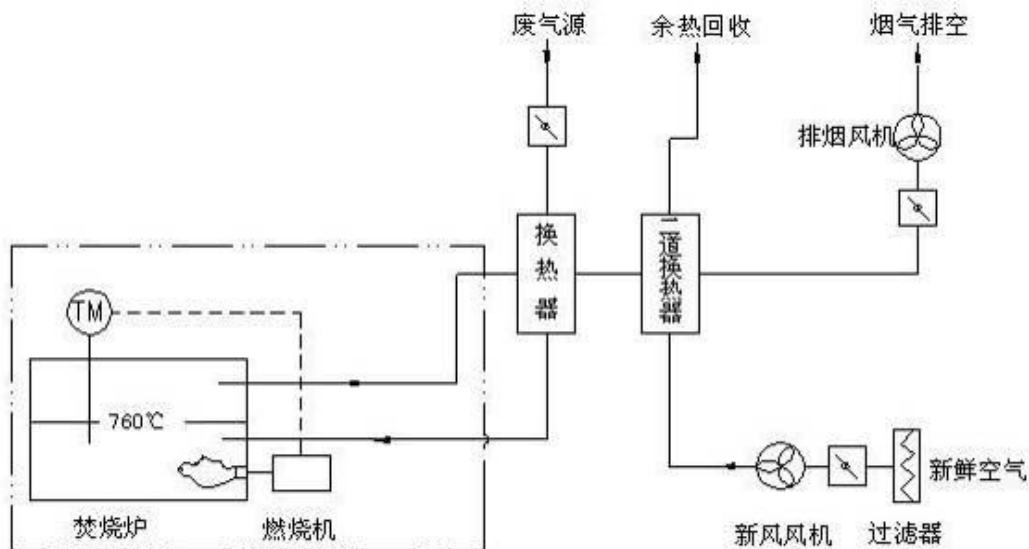
TNV 燃烧炉被设计成紧密装置，配有燃烧室和完整的热交换器，TNV 炉膛燃烧废气温度最大达到 720℃。燃烧室和热交换器安装在活动的支撑上，活动支撑可以补

偿热膨胀。热交换器经过一个风阀形成回路。废气经废气焚烧炉的换热器预热，提高温度后进入炉膛内，进行高温焚烧净化。

净化过的废气（即纯净气体）由焊接并保温的管道送入加热箱换热，最后排放至大气。设计 TNV 目的是将燃烧废气产生的热量大部分用于加热烘房。

拟建项目三个烘干室均分别设置 1 台 TNV 焚烧净化装置净化有机废气，每个 TNV 的处理量是有上限的，最大处理量不能超过 28000m³/h，而任意两个烘干室废气量之和都大于 28000m³/h，不能合并处理。另外，烘干室之间距离较远，排风管水平合并过程中阻力很大，排风管与 TNV 炉膛直连，会影响炉膛中压力稳定性，存在很大的安全隐患。因此本项目每个大烘干室独立配置一根 25 米高排气筒，共三根排气筒处理后就近排放。

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，节能。TNV 直接燃烧装置工艺流程图见下图。



经采取上述措施后，各烘干室二甲苯、VOCs 的排放均可满足参照的天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）表 2 限值。采取的污染防治措施可行。

5、补漆室废气处理措施及技术经济论证

拟建项目涂装车间共设置 4 个补漆室，总装车间设置 2 个补漆室，PDI 车间设置 1 个补漆室；补漆室漆料使用量较小，涂装车间补漆室年使用漆料 1.8t，总装车间补漆室年使用漆料 2t，PDI 车间补漆室年使用漆料 2t；项目拟采用活性炭吸附处理补漆过程中产生的 VOCs 和二甲苯。

活性炭吸附装置基本原理是使二甲苯和非甲烷总烃有机废气通过活性炭吸附塔中的活性炭吸附层，利用活性炭良好的吸附性能将 VOCs 和二甲苯吸附，VOCs 和二甲苯在常温下的吸附去除效率在 90%以上。吸附 VOCs 和二甲苯饱和的废活性炭定期更换。

拟建项目涂装车间 4 座补漆室设置一个 1 座活性炭吸附塔，活性炭层高 0.1m，分 3 层均匀分布在塔内，活性炭根据实际运作情况，达到饱和状态后立即更换。吸附后的废气通过一根 25 米高排气筒排放；总装车间 2 座补漆室分别设置 1 座活性炭吸附塔，活性炭层高 0.1m，分 3 层均匀分布在塔内，活性炭根据实际运作情况，达到饱和状态后立即更换，吸附后的废气通过一根 15 米高排气筒排放；PDI 车间 1 座补漆室设置一座活性炭吸附塔，活性炭层高 0.1m，分 3 层均匀分布在塔内，活性炭根据实际运作情况，达到饱和状态后立即更换，经过吸附处理后的废气通过一根 15 米高排气筒排放。吸附了有机废气的废活性炭作为危废委托有资质单位安全处置。

采取以上处理措施后，二甲苯、VOCs 排放均可满足参照的天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）表 2 限值。采取的污染防治措施可行。

由以上可以看出，拟建工程选择的废气处理技术是可行的，经济上也较合理。

7.3 噪声防治对策及可行性论证

项目噪声主要有冲压车间压力机产生的噪声、涂装车间风机、总装车间下线及检测处、空压站空压机、循环水系统冷却塔、短试车跑道等高噪声，声级值在 75-96dB(A) 之间，各设备噪声声功率级和降噪措施及效果见表 7-6。

表 7-6 项目主要噪声源源强及降噪措施、效果表

声源位置	噪声源	数量	源强 (dB(A))	治理措施	降噪效果 (dB(A))
冲压车间	压力机	5	80~90	设备基础安装减振器，冲压线全封闭。	20~25
焊接车间	CMT 焊机	7	80~85	设备基础安装减振器	20~25

涂装车间	空调送风机	若干	80~90	单独密闭风机房；送排风机选用低噪声、振动小的设备，放置在车间内并设置风机房。	25~30
	通风机、增压风机	若干	90~96		
总装车间	下线及检测处	1	80~85	选用低噪声设备，安装减振基座	25~30
空压站	空压机	9	80~90	低噪声设备，主体采用减振基础，吸气口加装消声器，储气缸涂阻尼吸声材料；循环水泵设于单独站房内，水管连接采用柔性接头；制冷机组设置在站房内。	20~30
循环水系统	冷却塔	4	75-80	冷却塔安装全封闭隔音罩，安装减振基座	25~30
短试车跑道	路试车辆	1条	75-80	采用改良 SMA 沥青路面	25~30

在做好各种工程降噪措施的同时，加强车间四周、道路两旁及其它闲置地带的绿化，以减轻该工程对周围声环境的影响。

声环境影响预测结果表明，本项目采取以上噪声防治措施后，运营期各厂界的噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的限值要求。因此项目拟采取的噪声防治措施是可行的。

7.4 项目建成后固体废物处置措施及可行性论证

项目建成后厂区固体废物主要为：冲压废料、废包装材料、污水处理站生化系统干污泥、油滤布（过滤袋等）、废擦料、废抹布及废手套（含油）、生活垃圾、涂装车间产生的废漆渣、活性炭、废液压油、废溶剂、废化工桶等。根据环境保护部、国家发展和改革委员会颁布的《国家危险废物名录》（2016年8月1日），危险废物主要为废漆渣、活性炭、废液压油、废溶剂、废化工桶等，其中油性漆渣、活性炭、废溶剂产生量共计为46.9t/a，废液压油19.03m³，废化工桶8241个。项目危废临时贮存场所贮存（设在废水处理站南侧，建筑面积为324m²）；分类收集后，冲压废料年产量为1807t，为一般工业固体废物由金属回收公司回收；污水处理站生化处理污泥、油滤布、废擦料、废抹布及废手套和一般生活垃圾年产量分别为197.4t、3t和130.5t，为一般工业固体废物运至环保部门指定的垃圾填埋场处理；废包装材料年产生量分别为2070t，为一般工业固体废物，分别由专门公司回收再利用。

表 7-7 项目实施后固体废物源强及处置情况表

序号	种类	类别及代码	来源	状态	存放地点	产生量(t/a)	处理处置措施
1	油性漆漆渣	危险废物 HW12	涂装车间	固态	危险废物临时贮存场所	29.656	委托有资质单位处置
2	废活性炭	危险废物 HW12	涂装车间	固态		4.944	
3	废液压油	危险废物 HW08	各车间、各部门	液态		19.03m ³	
4	废溶剂	危险废物 HW42	涂装车间	液态		12.3	
5	废化工桶	危险废物 HW49	涂装车间	固态		8241 个/年	
6	物化污泥	危险废物 HW42	污水处理站	固态		2	
7	冲压废料	一般废物	冲压车间	固态	废料贮存间	1807	由金属回收公司回收
8	废包装材料	一般废物	各车间、各部门	固态	在拆箱处附近存放	2070	交专业公司回收利用
9	生活垃圾	一般废物	各车间、各部门	固态	厂垃圾收集处单独存放	130.5	送市政垃圾处理场填埋
10	水性漆漆渣	一般废物	涂装车间	固态		48.7	
11	焊渣	一般废物	焊接车间	固态		0.2	
12	干污泥(生化系统)	一般废物	污水处理站	固态	污水处理站污泥浓缩池	197.4	
13	油滤布、废擦料、废抹布及废手套	一般废物	各车间、各部门	固态	厂垃圾收集处单独存放	3	
14	废电池	一般废物	总装车间	固态	单独存放	1000 套	供应厂家回收

综上所述，项目完成后产生的各种固体废弃物均能得到妥善处置，从根本上解决了固体废弃物的污染问题，不仅实现了固体废弃物的无害化处理，避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。。

7.5 土壤及地下水环境防治措施

7.1.1 污染防渗分区

为了防止项目潜在土壤和地下水污染源在非正常排放情况下污染土壤和地下水，评价建设从以下方面做好防治工作。

(1) 源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 分区防治措施

为避免物料、废水、废渣的非正常排放对地下水造成影响，应将项目区内有可能造成地下水污染的区域进行分等级防渗，具体分区与采取措施如下：

重点防渗区，各防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒）。需重点防渗的区域有：

生产车间喷漆工段、前处理工段地面、污水处理站、危废临时储存场所要硬化，使用环氧地坪，环氧树脂嵌缝，防腐防渗，且地面的防渗系数能够达到《危险废物贮存污染控制标准》要求。

一般防渗区，各防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），需进行一般防渗的区域有：

厂房生产区地面需硬化，各防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）。详见图 4-5。

建设单位在采取评价所提出各种治理措施后，项目建设对土壤和地下水不产生明显影响。

7.6 环境风险防范措施

7.6.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目选址位于合肥经济技术开发区内，项目选址区周围无自然保护区、风景名胜區、敏感水体等需要敏感性目标。

总图布置方面，在满足工程要求的基础上，设计基本符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）等相关规范要求。从风险防范角度来看，项目选址是可行的。

7.6.2 风险防范对策

1、生产场所

（1）设计中应选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质、选型应与物料特点、工艺参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，保证装置长期安全稳定运行。

（2）工艺生产中油漆应采取密闭化、机械化，减少物质挥发，减少事故的发生和对环境的污染。

（3）在生产过程中，应尽量采用自动化操作，并设计可靠的排风和净化装置，保证作业环境和排放浓度符合国家标准和相关规定，设计可靠的事故处理装置及应急防护措施。泄露等，会导致局部区域性大气污染。

（4）物质装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和摩擦，不得损毁包装容器，并注意标志，堆放稳妥。

（5）对于设备、管道、阀门的解冻，只能用水冲，严禁敲打，火烤和电加热。

2、运输过程

（1）输送油漆、电泳漆、脱脂剂、电池等化学品的运输车辆，应采取防止泄漏、防震、防爆、防挤压的措施；

（2）运输危险品的车辆，必须保持安全车速，保持车距，严禁超车，超速和强行会车。运输危险物品的行车路线，必须事先经当地公安交通管理部门批准，按制定的路线运输。

（3）为了确保防火控火的效果，可在电池盒（或箱）内安装独立式灭火管。该灭火管在电池着火后受热破裂，自动释放出灭火气体，将电池火扑灭。

3、贮存措施

（1）储存库房的建筑设计应符合《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《化学危险品安全管理条例》的规定。

（2）储存场所应配备足够的消防器材，并应装设消防通讯和报警设备。

(3) 必须加强管理，建立健全岗位防火责任制度，火源电源管理制度、门卫制度、值班巡回制度和各项操作制度，做好防火，防窃等工作。

(4) 锂电池在贮存过程中采用防火颗粒进行保护，锂电池因加热或过充发热燃烧后，在防火颗粒的保护下，无明火产生，无爆炸发生，仅有白色烟雾冒出，因此可避免锂电池燃烧导致的火情扩大。

(5) 厂区配备专用于锂离子电池的水系灭火剂，通过灭火器或固定灭火系统喷射。

4、事故池

本工程建筑物耐火等级为二级，根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的规定，其同时发生火灾次数为一次，火灾延续时间按 3 小时计，室内消火栓用水量为 10L/s，室外消火栓用水量为 20l/s。按室外消防最大用水量，持续 2 小时计算，则产生 144m³，因此，厂区设置事故池，容积 150m³，厂区在雨污水排口设置切断阀，当厂区发生消防事故，关闭厂区雨水闸阀，利用雨水管兜消防废水，厂区雨水管容积约 800 m³，远超过事故废水产生量，可以利用雨水管网兜消防废水。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是工程开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度对项目的可行性进行评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程效益，从而为决策部门提供科学依据，使建设项目在营运后能更好地实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

8.1 工程环保投资效益估算

1、环保设施投资估算

为有效地控制项目环境污染，对废水、废气、固废和高噪声源均采取有效的治理措施，项目环保投资估算见表 8-1。

表 8-1 项目环保投资估算情况

序号	环保项目			投资费用(万元)	
1	废气治理设施	冲压车间打磨	打磨废气处理措施	设置 1 套过滤桶除尘装置处理, 1 根 15 米高排气筒排放	200
		焊接车间	打磨、侧围、主线、调整线、下车体和顶盖焊接处理措施	湿式打磨室设置 2 套排风罩+2 套过滤桶除尘装置处理；打磨室采用负压抽风+1 套防爆型湿式除尘器处理；侧围、主线、调整线、下车体和顶盖焊接烟尘通过 6 套排风罩+1 套过滤桶除尘器处理；1 根 15 米高排气筒排放	500
			车门和发盖激光焊接	2 套排风罩+1 套过滤桶装置除尘器处理, 1 根 15 米高排气筒	100
		实验室切割粉尘		1 套排风罩+1 套过滤桶装置除尘器处理, 1 根 15 米高排气筒	180
		调漆间、中涂漆喷漆室、面涂喷漆室、罩光漆喷漆室、罩光漆流平室		调漆间废气、罩光漆喷漆室（文氏喷漆房）和罩光漆流平室废气进入沸石转轮吸附浓缩后经脱附浓缩经过 1 台 TNV 焚烧炉净化经过处理后汇同中涂喷漆室（文氏喷漆房）和面涂喷漆室（文氏喷漆房）废气经过一根 35 米高排气筒排放	2800
		电泳烘干室		1 台 TNV 焚烧炉, 由 1 根 25 米高排气筒排放	500
		中涂烘干室		1 台 TNV 焚烧炉, 由 1 根 25 米高排气筒排放	500
		罩光漆烘干室		1 台 TNV 焚烧炉, 由 1 根 25 米高排气筒排放	500
		补漆室	涂装线补漆室	1 套活性炭吸附装置, 1 根 25 米高排气筒排放	40
			总装线补漆室	2 套活性炭吸附装置, 1 根 15 米高排气筒排放	90
			PDI 车间补漆室	1 套活性炭吸附装置, 1 根 15 米高排气筒排放	45
车间通风设施				1000	
2	废水治理措施	雨污水管网, 厂区污水处理站		1450	

3	固废收集、厂内暂存设施，固废站、危废临时储存场所	100
4	噪声治理设施	500
5	车间喷漆工序地面、前处理地面、污水处理站、危废临时储存场所等防渗防漏等处理措施	200
合 计		8550

项目各项环保投资费用为 8550 万元，工程总投资为 209780 万元人民币，环保投资占工程总投资的 4.1%。

2、环保设施折旧费 C_1

项目环保设施投资折旧费由下式计算：

$$C_1 = a \times C_0 / n = 541.5 \text{ (万元/a)}$$

式中：

a ——固定资产形成率，取 95%；

C_0 ——环保总投资（万元）；

n ——折旧年限，取 15 年。

3、环保设施消耗费 C_2

工程环保运行费用主要包括环保设备的维修费，成本费、环保管理及其他费用，成本费用主要包括原辅料（药剂费）消耗费，危废处置费、动力消耗及人员工资，福利等。为使项目环保治理设施正常运行，并达到预期的治理效果，工程环保运行费用估算：

$$C_2 = 1150.0 \text{ (万元/年)}$$

4、环保管理费 C_3

环保管理费用包括管理部门、监测部门的监测费和技术咨询等费用，按环保设施消耗费的 2% 计算。

$$C_3 = C_2 \times 2\% = 23 \text{ (万元/年)}$$

5、环保设施运行费 C

环保设施运行费为上述环保设施折旧费 C_1 、环保设施消耗费 C_2 、环保管理费 C_3 的三项费用之和，即：

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$

经上述计算后，项目环保设施运行费用为 1714.5 万元，详见表 6-2。

表 8-2 环保设施运行费一览表

类 型	费用(万元)
环保设施折旧费 C_1	541.5
环保设施消耗费 C_2	1150
环保管理费 C_3	23
环保设施运行费 $C=C_1+C_2+C_3$	1714.5

8.2 环境效益

项目采用一系列环保措施后，生活污水和生产废水进入污水处理厂处理，达标后排放，大幅度削减了 COD 等水污染物的排放，有效减轻了因项目建设而带来的派河水体的污染负荷。同时废气、噪声治理达标，固体废弃物得以回收利用或妥善处理，维持了厂区周围的现有环境质量，避免了因项目建设带来生态环境质量的破坏。

8.3 社会效益

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，对推动地方工业结构调整，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、增强了安徽江淮汽车集团股份有限公司的竞争力，为合肥市及经济技术开发区增加了新的经济增长点，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优势，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、促进地区经济发展

本项目符合合肥经济技术开发区发展工业的总体思路。项目建于合肥经济技术开发区内，利用合肥经济技术开发区工业基础、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、提高就业机会

项目可给当地提供就业岗位，增加就业，带动地方经济发展，提高国税、地税

收入。

8.4 环境经济损益分析小结

本项目建成投入使用后，将产生一定量的大气污染物、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、固体废物污染防治措施，确保各种污染物均能达标排放。

尽管本工程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，本工程环境影响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 环境管理和监测计划

9.1 环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》和中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，以减少和缓解建设项目生产运行对环境造成的影响。

9.1.1 环境管理机构

项目环境管理依托现有环境管理机构。

9.1.2 环境管理工作计划

公司应按照国家及合肥市相关环保法规要求，在本项目各阶段制定并实施相应的、有针对性的环境管理措施，实现项目全过程的环境管理。本项目各个阶段环境管理工作计划如下表。

表 9.1-1 本项目环境管理工作计划表

阶段	环境管理工作主要内容
项目建设前期	1、配合可研及环评工作所需进行的现场调研，提供环境相关基础资料
设计阶段	1、认真落实环境保护“三同时”制度 2、委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告书及审批意见提出的环保要求 3、施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，确保环保设施与主体工程同步设计
自主验收阶段	1、获取批复后，自主开展建设项目竣工环境保护验收工作 2、保证环保设施与主体工程同步施工 3、建立施工期污染防治措施工作计划并监督执行 4、建立自主验收监测方案，开展自主验收监测工作
运行阶段	1、生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行 2、加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全 3、积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作

9.2 监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），针对公司现有工程及本次项目特点和产排污特征，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）等环境监测工作相关规范制定如下废气、废水、噪声、土壤和地下水的环境监测计划。具体见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目环境监测计划一览表

类别	排放口编号	监测点位置	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	冲压车间打磨区排放口	颗粒物	1 次/年	DB31/933-2015 表 1
	DA002	焊装打磨房	颗粒物	1 次/年	DB31/933-2015 表 1

		烟尘排放口			
	DA003	焊接烟尘排放口	颗粒物	1次/年	DB31/933-2015 表 1
	DA004	切割粉尘排放口	颗粒物	1次/年	DB31/933-2015 表 1
	DA007	喷漆室排放口	非甲烷总烃	1次/月	DB31/859-2014 表 1
			颗粒物	1次/季	
			二甲苯	1次/季	
	DA008	电泳烘干室排放口	非甲烷总烃	1次/月	DB31/859-2014 表 1
	DA009	中涂烘干室排放口	非甲烷总烃	1次/月	DB31/859-2014 表 1
	DA010	罩光烘干室排放口	非甲烷总烃	1次/月	DB31/859-2014 表 1
			二甲苯	1次/季	
	DA011	涂装补漆室排放口	非甲烷总烃	1次/年	DB31/859-2014 表 1
			二甲苯	1次/年	
	DA012	总装补漆室排放口	非甲烷总烃	1次/年	DB31/859-2014 表 1
			二甲苯	1次/年	
	DA014	锅炉废气排放口	颗粒物	1次/年	GB13271-2014 表 3 及合达办[2019]13 号文规定
			二氧化硫	1次/年	
			氮氧化物	1次/季年	
	DA015	焊接车间铝件打磨房排放口	颗粒物	1次/年	DB31/933-2015 表 1
	DA016	门盖线焊接烟尘排放口	颗粒物	1次/年	DB31/933-2015 表 1
	DA017	注蜡室排放口	非甲烷总烃	1次/年	DB31/859-2014 表 1
	厂界		非甲烷总烃	1次/半年	/
			颗粒物	1次/年	DB31/933-2015 表 1
			二甲苯	1次/年	DB31/859-2014 表 1
废水	DW001	废水总排口	流量、pH、COD、氨氮、总磷、磷酸盐	自动检测	合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
			SS、BOD ₅ 、氟化物、石油类、动植物油	1次/月	
	YS001	厂区 1 号雨水总排口	COD、SS	1次/日	/
	YS002	厂区 2 号雨水总排口	COD、SS	1次/日	/
噪声	厂界		Leq	昼、夜各 1 次/月	GB12348-2008 中 3 类标准
土壤	涂装车间、污水处理站、危废暂存间附近		间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	1次/每 3 年	GB36600-2018 第二类用地标准
地下水	场地下游		pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细	1次/年	GB/T14848-2017 中 III 类

		菌总数		
--	--	-----	--	--

8.3 环境管理台账和规程

建设单位应根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）中相关要求建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作。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。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，本项目针对废气、废水处理设置、固体废物管理建立相应环境管理台账和规章，具体如下：

(1) 废气、废水处理设施运行记录台账：

表 9.3-1 废气、废水处理设施运行记录台账

废气处理设施名称：						
记录时间	开停机时间	运行风量	存在的故障或问题	故障或问题消除情况	记录人	备注
废水处理设施名称：						
记录时间	开停机时间	处理效率	存在的故障或问题	故障或问题消除情况	记录人	备注

(2) 危险废物暂存间运行记录台账

表 9.3-2 固体废物贮存设施运行记录台账

危险废物贮存场所名称	收集情况			处理情况				
	危废名称	暂存危废量	暂存入库时间	处理量	处理单位	处理出库时间	记录人	备注

本项目按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求，设定本项目危险废物收集、转运和贮存的操作规程，具体如下表：

表 9.3-3 危险废物收集、转运和贮存的操作规程

序号	项目	操作规程
1	危险废物收集	危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、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
2		危险废物的收集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
3		危险废物收集和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
4		在危险废物的收集和转运过程中，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、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施

5		危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式：如包装材料要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。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。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。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翔实
6		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，尽量避开办公区和生活区
7	危险废物转运	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
8		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
9		危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施
10	危险废物贮存	贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置
11		危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度

8.4 污染源排放管理要求

(1) 项目主体工程组成

项目主体工程情况详见表 3.1-1。

(2) 原辅材料组份控制要求

项目原辅材料情况详见表 3.1-3。

(3) 环境风险防范措施

本项目依托现有容积为 150m³ 的应急事故池，在市政污水管网接口前段，雨水管网末端安装截止阀。编制《突发环境事件应急预案》并到环保主管部门备案。

(4) 项目污染物排放清单

项目污染源排放清单见表 9.4-1。

表 9.4-1 项目污染物排放清单

排污类型	排放源	环境保护措施		污染物排放控制要求				排放标准	排污口信息	总量指标	
		环保措施组成	主要运行参数	污染物种类	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)				
废气	冲压车间打磨室排气筒 (P1)	冲压车间打磨工序设一个打磨区, 废气(颗粒物)通过打磨机自带吸风口收集经过过滤桶除尘器处理	1000m ³ /h	颗粒物	10.8	0.0108	0.0433	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	P1 排气筒(高度 15m, 内径 0.2m)	烟粉尘: 0.0596t/a、 VOCs0.011t/a、 SO ₂ 0.076t/a、 NOx0.345t/a	
	原铝件打磨室排气筒 (P2)	原铝件打磨室及新增发舱盖(铝件)打磨室均采用低负压抽风收集打磨室内粉尘分别经过 1 台湿式防爆型除尘器处理后汇总至 P2 排气筒排放	风量 12000m ³ /h	颗粒物	2.111	0.0248	0.0999		P2 排气筒(高度 15m, 内径 1.2m)		
	发舱盖铝件打磨室排气筒 (P2)		风机风量 11000m ³ /h								
	原焊接区焊接烟尘排气筒 (P3)	排风罩收集后经过 6 套过滤桶除尘器处理	风机风量 96000m ³ /h	颗粒物	7.46	0.716	2.876		P3 排气筒(高度 15m, 内径 1.2m)		
	新增焊接区焊接烟尘排气筒 (P15)	经各自排风罩收集后分别经过 3 套过滤桶除尘器处理	风机风量 48000m ³ /h	颗粒物	6.08×10 ⁻⁴	2.91×10 ⁻⁶	1.17×10 ⁻⁵		P15 排气筒(高度 15m, 内径 1.2m)		
	新增门盖线焊接烟尘、钢件打磨室打磨粉尘排气筒 (P16)	门盖线焊接烟尘排风罩收集后经过 1 套过滤桶除尘器处理, 钢件打磨室采用低负压抽风收集打磨室内粉尘经过 1 台湿式防爆型除尘器处理, 处理后的废气通过 P16 排气筒排放	风机风量 27000m ³ /h	颗粒物	0.2516	0.00277	0.02224		P16 排气筒(高度 15m, 内径 1.2m)		
	LASD 阻尼胶喷涂室	排风管收集; 25m 高排气筒排放	风机风量 100000m ³ /h	VOCs	0.014	0.0011	0.0042		上海市《汽车制造业(涂装)大气污染物排放标准》		P5 排气筒(高度 15m, 内径 1.4m)
	UBS/UBC 底部自动涂胶室	1#TNV 焚烧炉, 25m 高排气筒排放	风机风量 12000m ³ /h	VOCs	0.26	0.026	0.10		P6 排气筒(高度 25m, 内径 1.6m)		

排污类型	排放源	环境保护措施		污染物排放控制要求				排放标准	排污口信息	总量指标
		环保措施组成	主要运行参数	污染物种类	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
	电泳烘干室	1#TNV 焚烧炉, 25m 高排气筒排放	风机风量 441500m ³ /h	VOCs	22.58	0.271	1.09	(DB31/859-2014)	P8 排气筒(高度25m, 内径 0.8m)	
	调漆间、中涂、面涂喷漆室、罩光漆喷漆室及流平室	调漆间、罩光漆喷漆及罩光漆流平室废气经过收集通过沸石转轮吸附脱附后通过3#TNV 焚烧炉净化后汇同中涂面涂喷漆室废气通过 35 米高排气筒排放	风机风量 10000m ³ /h	VOCs	18.08	11.89	47.77		P7 排气筒(高度25m, 内径 3.4m)	
				二甲苯	0.28	0.18	0.727			
	中涂烘干室	2#TNV 焚烧炉, 25m 高排气筒排放	风机风量 22800m ³ /h	VOCs	21.41	0.214	0.860		P9 排气筒(高度25m, 内径 0.8m)	
				VOCs	20.91	0.48	1.91		P10 排气筒(高度25m, 内径 0.8m)	
	罩光漆烘干室	4#TNV 焚烧炉, 25m 高排气筒排放	风机风量 80000m ³ /h	二甲苯	1.80	0.041	0.16		P11 排气筒(高度25m, 内径 0.85m)	
				VOCs	0.099	0.0079	0.0080		P12 排气筒(高度15m, 内径 1.2m)	
	补漆室	抽风装置+活性炭吸附; 15m 高排气筒排放	风机风量 20000m ³ /h	二甲苯	0.011	0.0086	0.00086		P17 排气筒(高度25m, 内径 0.5m)	
				VOCs	0.795	0.0159	0.00796			
	总装车间补漆室	抽风装置+活性炭吸附; 15m 高排气筒排放	风机风量 8400m ³ /h	VOCs	0.795	0.0159	0.00796		P14 排气筒(高度15m, 内径 0.42m)	
				二甲苯	0.0855	0.00171	0.000858			
	注蜡室	排风管收集; 25m 高排气筒排放	风机风量 30000m ³ /h	VOCs	1.16	9.96×10 ⁻³	0.039		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)及合达办[2019]13号)要求	
颗粒物				9.98	0.0578	0.232				
锅炉房	排风管收集; 25m 高排气筒排放	风机风量 80000m ³ /h	SO ₂	24.2	0.0879	0.353	P14 排气筒(高度15m, 内径 0.42m)			
			NO _x	45.5	0.206	0.827				
废水	生产废水	无铬钝化废水预处理后与其他生产废水经隔油调节+pH调节+氧化+絮凝沉淀+纳管排放	处理能力 ≥90t/d	水量	/	/	2016	《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-20)	厂区废水总排口	/
				COD	50	/	0.10			
				SS	10	/	0.020			
				石油类	1.0	/	0.0020			
				氟化物	2.81	/	0.0057			

排污类型	排放源	环境保护措施		污染物排放控制要求				排放标准	排污口信息	总量指标
		环保措施组成	主要运行参数	污染物种类	浓度 mg/m ³	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
								16) 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准		
噪声	设备噪声	隔声房、减振垫、建筑隔声、消声器、风管软连接		70~90dB(A)(r ₀ =1m 处源强)				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	/	/
固废	一般固废	一般固废暂存间, 占地面积 200m ²		产生量 10.009t/a, 委托回收处理		0		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单	/	/
	危险废物	危险废物暂存区, 占地 180m ²		产生量 6.33t/a, 委托有危废资质单位收集处置		0		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单	/	/

9.5 项目环保竣工验收内容

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）相关要求，企业自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。本项目竣工环境保护验收一览表见表 9.5-1。

9.6 信息公开内容

公司还应根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号）等办法中的内容及要求，完成企业环境信息公开内容。

9.7 排污许可证相关管理要求

企业现有工程已申领排污许可证。新增项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设单位应切实做好环境影响评价与排污许可证两项制度的衔接，在排污许可管理中，应严格按照环境响报告书以及审批文件要求申请排污许可证。

10 结论

10.1 项目概况

安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目于 2015 年经安徽省发展和改革委员会皖发改产业函【2015】1091 号文予以核准，项目总投资 430500 万元，位于合肥经济技术开发区桃花工业园江淮汽车乘用车生产基地（即紫云路以南、始信路以东、卧云路以北、宿松路以西）预留用地内，占地面积 167844m²，于 2015 年 8 月委托机械工业第四设计研究院有限公司编制环境影响报告书，并于 2015 年 12 月经安徽省环境保护厅皖环函【2015】1430 号文批复。批复中同意该项目利用江淮汽车乘用车基地中部预留用地，依托乘用车基地现有公辅设施，新建冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间、动力电池总成车间和机电电控车间等，项目建成后年产 10 万辆新能源乘用车，15 万套动力电池总成及 15 万套机电电控等核心零部件。

现由于项目建设地点、建设内容、产品方案发生重大变化，按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）第二十四条的规定，应当重新报批建设项目的环评文件。因此建设单位重新委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制该项目的变更环境影响报告书。安徽省发展和改革委员会于 2017 年 7 月 16 日皖发改产业函【2017】408 号《安徽省发展改革委关于同意调整安徽江淮汽车集团股份有限公司新能源乘用车智能化生产线建设项目核准内容的函》同意项目变更。同时根据安徽江淮汽车集团股份有限公司文。变更后，建设地点为合肥经济技术开发区宿松路以西，深圳路以北，总用地面积为 840 亩，项目总投资 209780 万。建设内容中主体工程新建冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装车间，辅助工程新建 PDI 车间及质量中心、办公楼、食堂、入库扫描间、出库扫描间、发运办公室，一条短试车跑道等，储运工程新建冲压件库和工艺停车场，公用工程新建制冷站、空压站、换热站、天然气调压站、车间变电所、能源中心（锅炉房、空压站、制冷站、地源热泵）、降压站，环保工程新建污水处理站，固废站（含危废临时储存场所）等。产品方案为年产 10 万辆新能源乘用车，取消核心零部件生产。

10.2 环境质量现状评价

派河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体功能要求。在各监测点 SO₂、NO₂ 小时浓度和日均浓度均未出现超标现象，PM₁₀ 日均浓度均未出现超标现象，满足 GB3095—2012《环境空气质量标准》二级标准；非甲烷总烃小时浓度均未出现超标现象，满足《大气污染物综合排放标准详解》要求；本项目声环境能满足 GB 3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。地下水监测点所监测的十六项指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，地下水环境质量较好。项目区土壤中各项重金属污染物含量均小于《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级评价标准，土壤未受到污染。

10.3 污染物排放情况

1、废水

项目采取雨、污分流制。项目废水主要包括冲压车间模具清洗水，涂装车间前处理设备连续排放的脱脂废水、硅烷处理废水、电泳设备连续排放的电泳废水，前处理设备间歇排放的预脱脂废液、脱脂废液、硅烷废液、电泳设备定期清洗排放的电泳废液、面漆喷漆室定期排放的喷漆废水，总装淋雨试验废水，全厂生活污水和各循环水系统的排污水等。厂区生产废水处理采用采用气浮处理工艺，处理后和生活污水汇合采用 SBR 工艺处理，达到肥经济技术开发区污水处理厂接管标准、GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，部分回用于厂区冲厕和绿化等，部分排入市政污水管网。项目废水排放量为 893.65m³/d，其中回用于冲厕和绿化等水量为 215.8m³/d，排入市政污水管网 698.65m³/d，年排放废水总量为 175361.15m³。经经济技术开发区污水处理厂处理后主要污染物排放量为 COD：8.77t、BOD₅：1.75t、SS：1.75t、NH₃-N：0.53t、石油类：0.18t，对派河水环境影响较小。

2、废气

项目变更前后废气种类不变，主要有冲压车间打磨和焊接车间打磨产生的粉尘、

焊接车间产生的焊接烟尘和 NO_x 以及实验室切割产生的粉尘、焊接车间涂胶产生的有机废气 VOCs、涂装车间涂胶产生的 VOCs 以及涂装车间调漆、喷漆、流平、烘干过程中产生的漆雾、VOCs 和二甲苯以及锅炉房产生的烟尘、SO₂ 和 NO_x；总装车间补漆室和 PDI 车间补漆室产生的 VOCs 和二甲苯。

变更后项目冲压车间打磨粉尘排放量为 0.267t/a；焊接车间打磨粉尘排放量为 0.0543t/a；焊接车间焊接烟尘和 NO_x 排放量分别为 0.0296t/a、0.00475t/a；焊接车间实验室切割粉尘年排放量为 0.00872t/a；焊接车间涂胶废气 VOCs 排放量为 0.745t/a；涂装车间涂胶工序年 VOCs 排放量为 0.525t/a；涂装车间调漆、喷漆、流平和烘干工序漆雾、VOCs 和二甲苯排放量分别为 2.504t/a、8.204t/a、0.377t/a；总装车间补漆室 VOCs 和二甲苯排放量分别为 0.069t/a、0.008t/a；PDI 车间补漆室 VOCs 和二甲苯排放量分别为 0.069t/a、0.008t/a。

3、噪声

项目噪声主要是要为冲压车间压力机产生的噪声、涂装车间风机、总装车间下线及检测处、空压站空压机、循环水系统冷却塔、短试车跑道等高噪声设备，声级值 75-96dB(A)，经减震隔声后，厂界噪声可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

4、固体废物

项目建成后厂区固体废物主要为：冲压废料、废包装材料、污水处理站生化系统干污泥、油滤布（过滤袋等）、废擦料、废抹布及废手套（含油）、生活垃圾、涂装车间产生的废漆渣、活性炭、废液压油、废溶剂、废化工桶等。

根据环境保护部、国家发展和改革委员会颁布的《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日），危险废物主要为废漆渣、废活性炭、废液压油、物化系统干污泥和废结晶盐、废溶剂、废化工桶等，其中油性漆渣、废活性炭、废溶剂产生量共计为 46.9t/a，废液压油 19.03m³，废化工桶 8241 个。项目危废临时贮存场所贮存（设在废水处理站南侧，建筑面积为 324m²）；分类收集后，冲压废料年产量为 1807t，为一般工业固体废物由金属回收公司回收；污水处理站生化处理污泥、油滤布、废擦料、

废抹布及废手套和一般生活垃圾年产量分别为 197.4t、3t 和 130.5t，为一般工业固体废物运至环保部门指定的垃圾填埋场处理；废包装材料年产生量分别为 2070t，为一般工业固体废物，分别由专门公司回收再利用。

10.4 主要环境影响

8.4.1.1 废水

项目产生的废水主要为前处理废水、清洗机废水、职工办公生活产生的生活污水、保洁废水等。厂区生产废水处理采用气浮处理工艺，处理后和生活污水汇合采用 SBR 工艺处理，，达到开发区污水处理厂接管标准、GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，部分回用于厂区冲厕和绿化等，部分排入市政污水管网。经经济技术开发区污水处理厂处理后，对派河水环境影响较小。

1、废气

预测结果表明，各项废气污染物预测浓度均能达到相应的环境质量要求，不改变原有大气环境质量级别，项目的环境影响可以接受。

根据废气无组织预测结果，项目不需要设置大气环境保护距离，但考虑到项目区周边情况（东面有规划居住区）、合肥市总体规划以及变更前环境保护距离设置（变更前设置 300m 大气环境保护距离），且项目本身也会产生废气污染物，因此，项目厂界设置 300 米环境保护距离。

3、噪声

声环境影响预测结果表明，本项目采取以上噪声防治措施后，运营期各厂界的噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固体废物

根据环境保护部、国家发展和改革委员会颁布的《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日），危险废物主要为危险废物为涂装车间产生的废漆渣、活性炭、废液压油、废溶剂、废化工桶等。危废临时贮存场所贮存（设在废水处理站南侧，建筑面积为 324m²）；分类收集后集中送有资质单位安全处置。

冲压废料由金属回收公司回收，废包装材料交专业公司回收利用；干污泥(生化系统)、油滤布、废擦料、废抹布及废手套和一般生活垃圾运至环保部门指定的垃圾填埋场处理。

生活垃圾：分类收集后，定期统一运出，送合肥市垃圾填埋场卫生填埋。

5、地下水

从地下水环境质量现状监测结果与地下水评价标准对比来看，各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准的要求。

10.5 公众意见采纳情况

本次公众参与调查过程中，针对厂区周边居民点的居民，发放了公众参与调查表，进行了公众意见咨询。调查居民涉及项目周边各村，调查样本基本覆盖了评价范围内的敏感点，共调查了 70 份问卷，回收调查问卷 60 份，85.7%回收。81.6%的公众赞成本项目建设，无公众对本项目持反对态度，周边公众支持项目建设。

10.6 环境保护措施

8.6.1 废气治理措施

项目生产时主要的废气污染物为：冲压车间打磨工序产生的粉尘，焊接车间打磨工序产生的粉尘，焊接车间焊接工序产生的烟尘；涂装车间涂胶、喷漆、手工补漆等工序产生的二甲苯、VOCs 以及烘干过程产生的二甲苯、VOCs 等。

1、冲压车间打磨粉尘

打磨过程中产生少量金属粉尘，打磨机自带高负压吸风口，收集打磨过程中产生的金属粉尘，含尘空气进入 1 套过滤桶除尘系统进行净化处理，粉尘经过滤桶除尘器除尘后通过 1 根 15 米高 1#排气筒（P1）排放；粉尘收集效率为 90%，过滤桶除尘器除尘效率为 99%，风机风量为 1000m³/h。2 个敞开式打磨工位，1 套过滤桶除尘器，1 根排气筒。

2、焊接车间打磨粉尘

焊接车间打磨工序位于打磨室内，打磨过程会有粉尘产生，打磨工位打磨机集成有负压吸风口收集打磨产生的金属粉尘进入过滤桶除尘器进行净化处理，处理后的废

气通过 15 米高排气筒排放；另外本项目打磨室采用封闭处理，低负压抽风装置抽风，打磨室内未经收集的无组织粉尘经过低负压抽风进入防爆型湿式除尘器净化处理后经过 15 米高排气筒排放，2 个打磨工位分别设置 1 套过滤桶除尘器，粉尘收集效率为 90%，净化效率 99%，单套过滤桶除尘器风量 500m³/h；低负压抽风系统风量 11000m³/h，防爆型湿式除尘器除尘效率 99%；低负压抽风装置处理后的废气汇同 2 套过滤桶除尘器处理的废气通过 1 根 15 米高排气筒(P2)排放。

3、焊接烟尘和实验室切割粉尘

拟建项目焊接烟尘主要来自焊接车间的门盖焊接、侧围焊接、主线焊接、下车体焊接和调整线焊接等焊接工序产生的焊接烟尘，实验室在切割时会产生粉尘；本项目焊接主要采用焊接机器人、点焊、激光焊接和 CMT 焊接等工艺，对于焊接过程中产生的焊接烟尘和实验室切割过程中产生的粉尘，项目拟采用过滤桶除尘器对产生的焊接烟尘进行净化处理。

侧围和主线激光焊接烟尘和调整线、下车体和顶盖 CMT 焊接烟尘通过排风罩收集后经过 1 套过滤桶除尘器处理，处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，收集效率 90%，除尘效率 99%，风机风量 48000m³/h，处理后的烟气汇同打磨室烟气通过 1 根 15 米高 2#排气筒（P2）排放；

车门和发盖生产线的激光焊焊接烟尘通过排风罩、风管进入 1 套过滤桶除尘器净化处理，除尘系统排风量 48000m³/h，处理后的烟气通过 1 根 15 米高排气筒（P3）排放，排风罩收集效率 90%，过滤桶除尘装置净化效率 99%；

焊装车间实验室区在切割工作时产生少量切割粉尘，通过排风罩、风管进入过滤桶除尘器净化，排风罩收集效率约为 90%，排风罩排风量为 24000m³/h，除尘效率 99%，处理后通过 1 根 15 米高排气筒（P4）排放；

项目焊接车间点焊采用的是 RSW 铝合金电阻点焊，电阻点焊无需使用焊丝，产生的焊接烟尘相对较少，位于车间内加强通风无组织排放。

4、涂装车间废气

（1）涂胶废气

①焊缝密封胶室有机废气

涂胶过程中产生的废气主要为 VOCs 有机废气，拟建项目共设置 2 个焊缝密封胶涂胶室，分别为外板涂密封胶室和内板涂密封胶室，使用的密封胶为焊缝密封胶；密封胶主要成分为聚氯乙烯、碳酸钙、环氧树脂、邻苯二甲酸二辛酯，主要成分占 97%，添加剂为烃类溶剂，占 3%，添加剂含量较少，项目焊缝密封胶室采用通风机加强车间通风无组织排放挥发出的有机废气 VOCs。

②LASD 阻尼胶涂胶室废气

LASD 阻尼胶涂胶室主要是自动化机器将 LASD 阻尼胶涂于隔音材料上，涂胶过程中会产生少量 VOCs；为减轻 VOCs 和水分的影响，涂胶室通过排风管将 VOCs 收集后经过过滤棉处理去除水分后通过 1 根 25m 高排气筒（P5）排放，收集效率 99.5%，风机风量 80000m³/h。1 个 LASD 阻尼胶涂胶室，1 根 25 米高排气筒。

③UBS/UBC 底部自动涂胶室废气

UBS/UBC 底部自动涂胶室是将车底盘焊缝处涂上焊缝密封胶，然后在底盘处喷涂 PVC 底涂胶，涂胶过程中会产生少量 VOCs；为减轻 VOCs 和水分的影响，UBS/UBC 底部自动涂胶室采用风管将 VOCs 收集后经过过滤棉去除水分后通过 1 根 25m 高排气筒（P6）排放，收集效率为 98%，风机风量 100000m³/h。UBS 涂胶室和 UBC 涂胶室共用 1 根排气筒。

（2）调漆、喷漆废气

调漆过程中主要产生有机废气 VOCs 和二甲苯，喷漆过程废气主要是喷漆室产生的含漆雾和以二甲苯、VOCs 为主的有机废气，以及流平室产生的含二甲苯、VOCs 有机废气。拟建项目共 1 个调漆间、三个喷漆室，一个流平室，分别为中涂喷漆室、面涂喷漆室、罩光漆喷漆室以及罩光漆流平室。

①喷漆室废气的特点是风量大、有机废气和漆雾浓度高，流平室废气的特点是风量小、有机废气浓度略低、无漆雾。喷漆采用文氏喷漆室去除漆雾，属成熟工艺路线及技术设备，已广泛用于国内外汽车涂装生产线，项目文氏喷漆室收集效率 98%，漆雾去除率 98%以上。拟建工程喷涂设备采用机器人自动喷涂，涂料利用率达到 70%以

上，中涂漆、面漆均采用水性漆，仅有罩光漆为油性漆，从源头降低有机废气产生量。

调漆间废气、罩光漆喷漆室及罩光漆流平室废气处理采用沸石转轮+TNV 焚烧净化装置进行处理后汇同中涂喷漆室和面涂喷漆室废气经过 1 根 35 米高排气筒排放，沸石转轮吸附效率 92%，总风量 441500m³/h，TNV 焚烧净化装置净化效率 99.5%。3 个文氏喷漆室、1 套沸石转轮装置，1 套 TNV 焚烧炉，1 根排气筒。

②拟建项目电泳漆和中涂漆采用的漆料为水性漆，因此，电泳烘干室和中涂烘干室废气污染物为 VOCs；罩光漆采用的是溶剂型油漆，废气污染物为 VOCs 和二甲苯；由于烘干工序温度较高，有机物大部分在烘干室挥发，因此各烘干室有机物挥发量较大，可直接采用采用热力直接燃烧装置（TNV）进行净化，拟建项目三个烘干室均分别设置 1 台 TNV 焚烧净化装置净化有机废气，净化后分别经过 1 根 25 米高排气筒排放，各烘干室废气收集效率均为 99%，电泳烘干室风量 12000m³/h，中涂烘干室风量 15000m³/h、罩光漆烘干室风量 22800m³/h。3 个烘干室共 3 套 TNV 焚烧炉，3 根排气筒。

③补漆室废气处理措施

拟建项目涂装车间共设置 4 个补漆室，总装车间设置 2 个补漆室，PDI 车间设置 1 个补漆室；补漆室漆料使用量较小，涂装车间补漆室年使用漆料 1.8t，总装车间补漆室年使用漆料 2t，PDI 车间补漆室年使用漆料 2t；项目拟采用活性炭吸附处理补漆过程中产生的 VOCs 和二甲苯。

变更后涂装车间 4 个补漆室采用抽风装置和 1 座活性炭吸附塔处理产生的有机废气，总风量 80000m³/h，废气收集效率 98%，活性炭净化效率 90%，净化后废气通过 1 根 15 米高排气筒排放。4 个补漆室，1 套活性炭吸附塔，1 根排气筒。

变更后总装车间设置 2 个补漆室，2 个补漆室均分别设置抽风装置和 1 套活性炭吸附塔，总风量 20000m³/h，废气收集效率 98%，活性炭净化效率 90%，净化后废气通过 1 根 25 米高排气筒排放。2 个补漆室、2 套活性炭吸附塔，1 根排气筒。

变更后 PDI 车间 1 个补漆室采用抽风装置和 1 座活性炭吸附塔处理产生的有机废气，总风量 10000m³/h，废气收集效率 98%，活性炭净化效率 90%，净化后废气通过

1 根 15 米高排气筒排放。1 个补漆室，1 套活性炭吸附塔，1 根排气筒。

8.6.2 废水治理措施

包括冲压车间模具清洗水，涂装车间前处理设备连续排放的脱脂废水、硅烷处理废水、电泳设备连续排放的电泳废水，前处理设备间歇排放的预脱脂废液、脱脂废液、硅烷废液、电泳设备定期清洗排放的电泳废液、面漆喷漆室定期排放的喷漆废水，总装淋雨试验废水，全厂生活污水和各循环水系统的排污水。采用气浮处理工艺，处理后和生活污水汇合采用 SBR 工艺处理，处理后达到开发区污水处理厂接管标准、GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，部分回用于厂区绿化，部分排入市政污水管网。经经济技术开发区污水处理厂处理后，对派河水环境影响较小。

8.6.3 噪声治理措施

项目产生的噪声主要为冲压车间压力机产生的噪声、涂装车间风机、总装车间下线及检测处、空压站空压机、循环水系统冷却塔、短试车跑道等高噪声设备

冲压车间压力机选用低噪声、振动小的设备，设备基础安装减振器，冲压线全封闭。

涂装车间增压风机设置单独密闭风机房；送排风机选用低噪声、振动小的设备，放置在车间内并设置风机房。

总装车间选用低噪声设备，安装减振基座。

空压站选用低噪声设备，主体采用减振基础，吸气口加装消声器，储气缸涂阻尼吸声材料；循环水泵设于单独站房内，水管连接采用柔性接头；制冷机组设置在站房内。

短试车跑道设在拟建工程厂区中部，采用改良 SMA 沥青路面，比普通路面有 3dB(A)以上的降噪作用。

采取以上措施后，并综合考虑建筑隔声、厂区绿化以及距离衰减等因素，经预测，工程完成后各厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼、夜间标准。因此采取的治理措施可行。

8.6.4 固体废物治理措施

固体废物主要为：冲压废料、废包装材料、污水处理站生化系统干污泥、油滤布（过滤袋等）、废擦料、废抹布及废手套（含油）、生活垃圾、涂装车间产生的废漆渣、废活性炭、废液压油、废溶剂、废化工桶等。

危险废物：废漆渣、活性炭、废溶剂产生量共计为 4126.1t/a，废液压油 19.03m³，废化工桶 8241 个。项目危废临时贮存场所贮存（设在废水处理站南侧，建筑面积为 324m²）；分类收集后，冲压废料年产量为 1807t，为一般工业固体废物由金属回收公司回收；污水处理站生化处理污泥、油滤布、废擦料、废抹布及废手套和一般生活垃圾年产量分别为 197.4t、3t 和 130.5t，为一般工业固体废物运至环保部门指定的垃圾填埋场处理；废包装材料年产生量分别为 2070t，为一般工业固体废物，分别由专门公司回收再利用。

8.6.5 地下水 and 土壤治理措施

为防止产生的污染物对土壤和地下水环境的影响，具体措施如下：

1) 要求企业在生产车间喷漆工段、前处理工段做重点防渗防漏，使用环氧胶泥嵌缝，其渗透系数要求达到《危险废物贮存污染控制标准》要求，减少对项目区地下水和土壤的影响；

2) 对厂区的污水管网做好防渗和防漏措施；

3) 污染物的清除与阻隔措施：对于地表泄漏的污染物，一般采用地面挖去的清除措施。对于已经进入地下水的污染物，可采取抽水方式抽出污染物，然后再处理。也可采取地下帷幕灌浆等物理屏蔽方式阻隔地下水污染物。对于可以修复的地下水污染，可采用地下反应墙修复。

4) 做好定期监测：以厂区为重点，兼顾外围。

采取以上地下水防治措施后，能够保证运营期产生的污染物对项目区地下水的影响较小。

10.7 环境经济损益分析

针对不同污染物的特性，在采取相应的环境污染防治措施后，本项目环境效益显

著，较好地实现了经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10.8 环境管理与监测计划

营运期加强环境管理，设置环境管理机构，明确环境管理机构职能，指定环境管理规章制度，污染物排放要严格执行污染物排放清单要求，定期完成污染源监测计划以及环境质量监测计划，并定期向社会公开环保信息。

10.9 总体结论

项目工程符合国家产业政策，厂区选址符合合肥经济技术开发区总体规划要求；项目采用的生产工艺符合清洁生产要求；在采取有效的污染防治措施同时落实“三同时”政策，保证各治理设备的正常运转，满足评价中提出排放标准要求后，各种污染物可稳定达标排放且满足总量控制要求；经调查，公众支持本项目的建设。因此，从环保角度考虑，项目可行。

表 8-1 建设项目环保设施“三同时”竣工验收一览表

序号	分类	污染防治及生态恢复措施	主要工程内容	预期效果	
1	水污染源	生产废水经预处理后和生活厂进污水处理站处理，一部分处理后回用，一部分水排入经济技术开发区污水处理厂处理	雨污水管网，污水处理站设计处理能力：1000 吨/d	厂区污水总排口达到合肥经济技术开发区污水处理厂接管标准，石油类满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准；回用水处理达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》标准	
2	大气污染源	打磨粉尘	通过打磨机自带吸风口收集通过过滤桶除尘器净化处理后位于车间排放；焊接车间打磨室采用湿式负压打磨室	达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中标准值	
		焊接烟尘	通过排风罩、风管进入过滤桶除尘器净化		
		涂装废气	调漆间废气、罩光漆喷漆室以及罩光漆流平室、中涂喷漆室、面涂喷漆室	罩光漆喷漆室废气经文氏喷漆室处理后经过过滤棉去除水份汇同调漆间废气、以及罩光漆流平室废气经沸石转轮吸附脱附后通过 1#TNV 焚烧炉净化后汇同未经沸石转轮吸附的废气以及经过文氏喷漆室处理的中涂喷漆室废气和面涂喷漆室废气经 35 米高排气筒排放	本项目满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/
			电泳烘干室	TNV 焚烧炉，25m 高排气筒排放	
中涂烘干室	TNV 焚烧炉，25m 高排气筒排放				
罩光漆喷烘干室	TNV 焚烧炉，25m 高排气筒排放				

序号	分类	污染防治及生态恢复措施	主要工程内容	预期效果
		补漆室	抽风装置+活性炭吸附；25m 高排气筒排放	524-2014) 表 3 中汽车制造涂装生产线 VOCs 排放总量限值。
		总装车间补漆室	抽风装置+活性炭吸附；15m 高排气筒排放	
		PDI 车间补漆室	抽风装置+活性炭吸附；15m 高排气筒排放	
3	噪声	根据不同噪声源类型，采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施	空压机进气口安装消声器，并安装隔声罩，同时加盖设备房；对风机安装消声设备；车间隔声，动力设备设置减振基础等；发动机试验车间内安装吸声吊顶和部分墙壁吸声结构；控制室采用建筑隔声门窗和室内吸声吊顶；柴油机排气管道中装设消声器等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。
4	固体废物	危险废物送有资质单位安全处置；生活垃圾送合肥市垃圾填埋场卫生填埋；一般固废分别由专门公司或供货商回收再利用	已经设置垃圾收集桶、垃圾站和危险废物临时贮存场所（位于污水处理站南侧，建筑面积为 324m ² ）等	不对外环境产生影响
5	其他	喷漆房、前处理工序、污水处理站、危废临时储存场所防渗措施等		