

前 言

1.1 评价任务的由来

安徽江淮专用汽车有限公司（以下简称公司）是安徽江淮汽车股份有限公司下属核心专用车生产企业，具有国家整车改装资质。公司位于合肥市包河经开区江淮重工基地，占地面积 26 万平方米，建筑面积 11 万平方米。公司先后获得国家级高新技术企业、安徽省认定企业技术中心、合肥市两化融合示范企业等荣誉称号。

公司依托股份公司国家级企业技术中心的雄厚实力，建立了专用车业务二级研发体系，具有专业的专用车研发能力。先后研发了系列环卫车、冷藏保温车、自卸车等诸多品种，销售网络覆盖全国 30 多个省市，并出口南美、欧洲、非洲、中东、东南亚等 120 多个国家和地区。

为进一步增强专用车生产能力，提高市场竞争力，安徽江淮专用汽车有限公司拟在包和经开区江淮重工基地园区内建设年产 2 万辆专用车项目。该项目已获合肥市包河区发展和改革委员会以包发改备 [2016]11 号文《关于年产 2 万辆专用车项目备案的通知》批准立项建设。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法规、文件的精神，安徽江淮专用汽车有限公司委托安徽省化工研究院开展环境影响评价。我院依据国家有关环保法规和评价技术规定，在各级环保部门、环评协作单位、项目建设单位的大力支持下，编制完成了安徽江淮专用汽车有限公司年产 2 万辆专用车项目环境影响报告书，现呈报环境保护行政主管部门审查。

1.2 评价工作过程

根据《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2011），本次环境影响评价的过程具体如下：

（1）2016 年 3 月 17 日安徽省化工研究院受安徽江淮专用汽车有限公司委托，承担安徽江淮专用汽车有限公司年产 2 万辆专用车项目环境影响评价工作。

（2）建设单位于 2016 年 3 月 18 日在合肥市环境保护局网站(<http://www.hfepb.gov.cn/>)进行了该项目第一次环评公示，同时在合肥科达职业培训学校、包河花园现场张贴公告

（3）2016 年 3 月 19 日安徽省化工研究院组织工程技术人员现场踏勘项目厂址，调查周边环境状况及保护目标，根据建设单位提供的有关技术资料进行初步的工程分析，筛

选评价因子，确定各环境要素的评价工作等级和重点评价内容。

(4) 2016年4月22日~4月28日安徽海峰分析测试科技有限公司对项目所在区域环境质量现状进行了监测。

(5) 2016年6月16日合肥市包河区环境保护分局对该项目下达了执行标准的函。

(6) 2016年6月下旬初稿完成。

(7) 建设单位于2016年6月24日在合肥市环境保护局网站(<http://www.hfepb.gov.cn/>)上进行了该项目第二次环评公示，同时在合肥科达职业培训学校、包河花园现场张贴公告。

(8) 2016年6月26日起建设单位对项目所在区域可能受影响的有关企业、及周边敏感点居民等进行公众参与问卷调查。

(9) 2016年7月初进行报告书统编，并进入安徽省化工研究院内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

1.3 本项目特点及关注的主要环境问题

1、项目特点：

本项目以外购板材、型材等为原料，通过下料、焊接、涂装过程生产专用车厢体、罐体和副车架，再将外购的二类车、厢体、浮厂房和自制厢体或罐体、副车架装配成项目外售的专用车。生产过程中产生的工艺废气主要为焊接烟气、喷漆废气、烘干废气等；废水主要为预脱脂废液、脱脂废液、脱脂后清洗水、表调废液、磷化废液、磷化废水、电泳废液、电泳废水、喷漆废水、水环真空系统置换排水、淋雨水、生活污水等；新增噪声主要为剪板机、折弯机、风机等产生的噪声；固体废弃物主要为生活垃圾、油漆渣、污泥等。

2、关注的环境问题

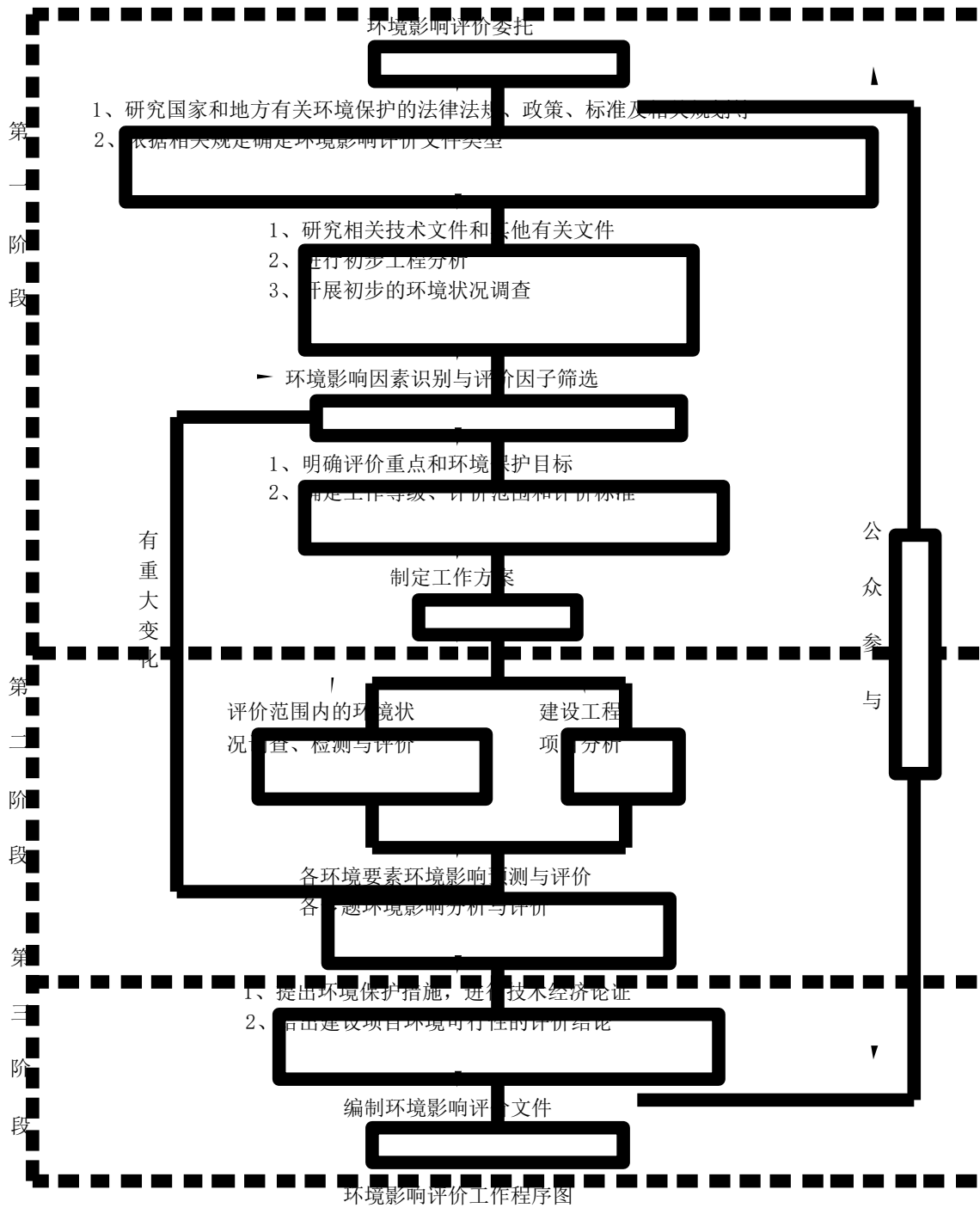
本项目关注的主要环境问题有：

- 1、本项目运行期对区域大气、地表水环境的影响；
- 2、本项目废气通过改造废气处理设施实现污染物稳定达标排放可行性；
- 3、项目运行期环境风险可接受程度。

1.4 环境影响报告书的主要结论

安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目位于安徽江淮专用汽车有限公司现有厂区内，安徽江淮专用汽车有限公司位于包河经开区江淮重工基地内，项目符合国

家产业政策及包河经开区产业规划要求；项目依托现有环保设施和对现有环保设施改造，使得各类污染物可实现稳定达标排放，项目产生的各类固体废弃物均得到妥善处置；公众支持率较高，无人反对项目建设。评价认为，项目在建设和生产运行过程中，确保施工安装质量、严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度项目建设可行。



1 总 论

1.1 评价目的及指导思想

1.1.1 评价目的

本次评价的目的是在对项目进行详细工程分析的基础上，明确工程产生污染物的种类、数量和排放特征，运用合理的评价方法全面评价项目建设后对建设地区可能产生的环境影响，论证项目及其选址的可行性，评述项目的清洁生产水平、工程环保措施的可行性和可靠性，提出将不利影响减缓到合理可行的最低程度而必须采取的综合防治措施，从环境影响角度给出项目建设的可行性结论，提出合理有效的污染防治对策，为建设项目的监督管理和环保设施的设计提供科学依据，以利于企业及社会经济的可持续发展。

1.1.2 指导思想

根据项目可行性研究报告，按照相关的环境保护法规、标准和有关规定，分析工程排放的污染物能否达到排放标准，设计中各工艺所达到的清洁生产水平，对拟采用的环保治理措施进行可行性分析，最终提出合理、可靠、可行的综合防治措施。

评价将贯彻“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”的原则。同时依据《环境影响评价技术导则》中的要求，合理确定评价范围、监测项目。并根据工程特点，选择有代表性的监测点位、监测因子、预测模型。结论力求做到科学、客观、公正、明确。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2003年9月1日施行；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2008年6月1日施行；
- 4、《中华人民共和国环境噪声防治法》，1997年3月1日施行；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2013年7月修订；
- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订；
- 7、《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日施行；
- 8、《中华人民共和国循环经济促进法》，2009年1月1日施行；
- 9、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号，1998年11月29日施行）；

- 10、国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》（修订）2011 年 12 月 1 日施行；
- 11、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发[2012]37 号文，2013 年 9 月 10 日；
- 12、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发[2015]17 号文，2015 年 4 月 2 日；
- 13、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发[2016]31 号文，2016 年 5 月 28 日；
- 14、工业和信息化部 [2010]218 号文《关于进一步加强工业节水工作的意见》的通知，2010 年 5 月 4 日；
- 15、国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录》（2013 年修正版），2013 年 5 月 1 日施行；
- 16、中华人民共和国国家发展和改革委员会发改工业[2006]2882号文《国家发展改革委关于汽车工业结构调整意见的通知》，2006年12月20日；
- 17、中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2009]第 45 号文《专用汽车和挂车生产企业及产品准入管理规则》，2009 年 6 月 18 日；
- 18、中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2014]第 48 号文《罐式车辆生产企业及产品准入管理》，2014 年 7 月 15 日；
- 19、原国家环保总局环发 2006(28) 号文 “关于环境影响评价公众参与暂行办法” 2006 年 3 月 18 日；
- 20、环境保护部令第 33 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2015 年 6 月 1 日施行；
- 21、国家环境保护部环发[2010]113 号文关于《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知，2010 年 9 月 28 日施行；
- 22、国家环境保护部令环发（2012）77 号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月 3 日；
- 23、国家环境保护部令环发（2012）98 号文《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012 年 8 月 7 日；
- 24、国家环境保护部办公厅环办[2013]103 号文《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》，2013 年 11 月 14 日；

25、国家环境保护部公告 2013 年第 31 号《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》2013 年 5 月 24 日实施；

1.2.2 地方法规政策

1、《安徽省环境保护条例》（第二十四号），安徽省人民代表大会常务委员会，2010 年 11 月 1 日施行；

2、《巢湖流域水污染防治条例》修订，安徽省人民代表大会常务委员会，2014 年 12 月 1 日施行；

3、《安徽省大气污染防治条例》，安徽省人民代表大会常务委员会，2015 年 3 月 1 日施行；

4、安徽省重金属污染综合防治“十二五”规划

5、安徽省人民政府办公厅《安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》皖政办[2011]27 号，2011 年 4 月；

6、安徽省人民政府皖政 2013（89）号“关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知”，2013 年 12 月；

7、安徽省环境保护厅关于印发《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案的通知》，2014 年 7 月 21 日；

8、安徽省人民政府皖政 2015（131）号“安徽省水污染防治工作方案的通知”，2015 年 12 月；

9、原安徽省环保局环评（2006）113 号文“印发《加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）》的通知”，2006 年；

10、安徽省环保厅环评函[2012]946 号文《关于进一步加强建设项目影响评价公众参与工作的通知》，2012 年 8 月 27 日；

11、安徽省环保厅皖环发[2013]91 号文《关于加强建设项目影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，2013 年 8 月 18 日；

12、安徽省环保厅转发环保部办公厅关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知和关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知，皖环评函[2013]1533 号文，2013 年 12 月 23 日；

13、安徽省环保厅皖环发[2015]6 号“关于重大环境事项社会稳定风险评估暂行规定的通知”，2015 年 2 月 4 日；

14、安徽省环保厅皖环发[2015]36号“关于安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录（2015年本）的通知”，2015年7月29日；

15、合肥市城市总体规划（2010-2020）

16、合肥市空气质量达标指挥部办公室文件合达办[2014]9号关于印发《合肥市挥发性有机物污染整治工作方案的通知》2014年10月22日；

17、合肥市环境噪声污染防治条例（修订）（2008年12月20日施行）

1.2.3 技术导则及技术规范

- 1、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2011）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- 3、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- 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 地表水环境》（HJ/T2.3-93）；
- 6、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- 7、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

1.2.4 技术文件及工作文件

- 1、《环评委托书》；
- 2、合肥市环境保护局 环建审[2004]267号关于《安徽江淮专用汽车有限公司年产6500辆专用汽车项目环境影响报告表》的批复、竣工验收监测报告等；
- 3、安徽江淮专用汽车有限公司年产3万台自卸车驾驶室生产线项目环境影响报告表及补充报告；
- 4、合肥市环境保护局 环建审[2008]38号《关于安徽江淮专用汽车有限公司年产3万台自卸车驾驶室生产线项目环境影响表》的批复。
- 5、安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目可行性研究报告。
- 6、安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目备案的通知。
- 7、安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目执行标准的确认函。
- 8、安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目环境现状监测报告。
- 9、建设单位提供的其他技术资料等；

1.3 评价重点

根据该项目的工艺特点和污染物排放特征，结合评价区内各环境功能要素和环境质

量现状，确定本评价重点为：现有工程回顾性分析、技改项目工程概况及工程分析、环境风险评价和工程污染防治对策。

1.4 评价工作等级

根据环境影响评价技术导则(HJ2.1-2011, HJ/T2.3-93, HJ2.2-2008, HJ2.4-2009, HJ610-2016, HJ/T169-2004)中有关规定，确定出本次评价工作等级如下：

1.4.1 地表水环境

1、污水排放量

本项目排放的废水主要为喷漆废水、预脱脂废液、脱脂废液、脱脂废水、表调废液、磷化废液、磷化废水、电泳废漆、电泳废水、生活污水等，污水排放量为 143.81m³/d；低于（HJ/T2.3-1993）中污水排放量最低一级划分要求（200m³/d≤污水量<1000m³/d）。

2、污水水质复杂程度

本项目排放喷漆废水、预脱脂废液、脱脂废液、脱脂废水、表调废液、磷化废液、磷化废水、电泳废漆、电泳废水、生活污水等，污染物类型=3，需要分析的为 COD 等，因此水质复杂程度属于复杂；

3、地面水域规模

项目所在区域接纳水体为南淝河，南淝河属于小型河流。

4、地面水水质

南淝河水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；

表 1-1 地面水环境影响评价分级判据

划分依据	建设项目污水排放量	建设项目污水水质的复杂程度	地面水域规模（大小规模）	地面水水质要求（水质类别）
本项目	项目污水排放量 143.81m ³ /d；低于污水排放量最低一级划分要求（200m ³ /d≤污水量<1000m ³ /d）。	污染物类型=3，需要预测分析的 COD、NH ₃ -N、总磷。	接纳水体南淝河属于小型河流。	南淝河河段水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。
评价结果	小	复杂	小	IV

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-93）评价等级划分有关规定确定本项目地表水环境评价等级三级评价。

1.4.2 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)要求：选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，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，采用估算模式计算各污染物在简单平坦地形、全气象组合情况条件下的最大影响程度和最远影响范围，然后按照评价工作等级判据进行分级。

1、项目废气污染物源强参数

表 1-2 技改项目有组织废气污染源源强参数一览表

污染源	污染物	风量 m ³ /h	排气筒高度 (m)	出口直径 (m)	烟气温度 (℃)	排放量 (kg/h)
一期涂装厂房喷丸 废气(1#排气筒)	颗粒物	2000	15	0.25	常温	0.03
一期涂装厂房 1#、 4#喷漆室废气(2# 排气筒)	二甲苯	120000	15	2.0	常温	0.023
	非甲烷总 烃					0.014
一期涂装厂房活性 炭再生废气(4#排 气筒)	二甲苯	10000	15	0.5	80	0.21
	非甲烷总 烃					0.14
一期涂装厂房 1#烘 干室废气(5#排 气筒)	SO ₂	7000	15	0.4	80	0.055
	NO _x					0.162
	二甲苯					0.106
	非甲烷总 烃					0.07
一期涂装厂房 2#烘 干室废气(6#排 气筒)	SO ₂	4500	15	0.35	80	0.036
	NO _x					0.107
	二甲苯					0.106
	非甲烷总 烃					0.07
一期涂装厂房 3#烘 干室废气(7#排 气筒)	SO ₂	5500	15	0.4	80	0.044
	NO _x					0.129
	二甲苯					0.106
	非甲烷总 烃					0.07
一期涂装厂房 4#烘 干室废气(8#排 气筒)	SO ₂	2500	15	0.25	80	0.0183
	NO _x					0.0535
	二甲苯					0.106
	非甲烷总 烃					0.07
一期涂装厂房打磨 废气(9#排气筒)	颗粒物	2000	15	0.25	常温	0.06
二期冷藏保温板制 作厂房下料废气 (11#排气筒)	颗粒物	2000	15	0.25	常温	0.037
电泳烘干废气(12# 排气筒)	SO ₂	3000	15	0.30	80	0.029
	NO _x					0.087
二期涂装厂房打磨	颗粒物	2000	15	0.25	常温	0.04

污染源	污染物	风量 m ³ /h	排气筒高度 (m)	出口直径 (m)	烟气温度 (°C)	排放量 (kg/h)
废气 (13#排气筒)						
二期涂装厂房喷漆 废气 (15#排气筒)	二甲苯	19000	15	2.5	常温	0.20
	非甲烷总 烃					0.13
二期涂装厂房活性 炭再生废气 (16#排 气筒)	二甲苯	10000	15	0.55	80	0.22
	非甲烷总 烃					0.13
二期涂装厂房烘干 废气 (17#排气筒)	SO ₂	3500	15	0.35	80	0.047
	NO _x					0.14
	二甲苯					0.205
	非甲烷总 烃					0.136
二期涂装厂房修补 室废气 (18#排 气筒)	颗粒物	2000	15	0.25	80	0.010
	二甲苯					0.069
	非甲烷总 烃					0.039

备注：对于 2#排气筒气量、排放速率、排气筒参数与 3#排气筒一致，9#排气筒气量、排放速率、排气筒参数与 10#排气筒一致；13#排气筒气量、排放速率、排气筒参数与 14#排气筒一致；对于相同的排放源只考虑其中一个；

表 1-3 技改项目无组织排放废气源强

大气 污染物	污染物产生 单元或装置	污染物 产生量	面源 面积	面源 高度
颗粒物	一期联合厂房 冲压厂房及焊 接厂房	0.016t/a	200m×78m	12m
二甲苯	一期联合厂房 涂装厂房	0.07t/a	200m×33m	12m
非甲烷总烃		0.05t/a		
颗粒物	二期联合厂房 厢板制作厂房	0.417t/a	180m×48m	12m
颗粒物	二期联合厂房 涂装厂房	0.184t/a	180m×27m	
颗粒物	二期联合厂房 装配厂房	0.005t/a	180m×24m	
颗粒物	新建焊接厂房	0.015t/a	180m×70m	12m
颗粒物	新建装配厂房	0.020t/a	180m×97m	

2、占标率确定

根据项目废气排放源强，确定项目主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、二甲苯、非甲烷总烃，其污染物的 Pi 值计算式：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率， %；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 ；

3、 等级划分依据

评价等级划分依据如表 1-4 所示。

表 1-4 大气评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 80\%$ ， 且 $D_{10\%} \geq 5$ km
二级	其他
三级	$P_{max} \leq 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

4、 本项目评价等级确定

表 1-5 大气环境影响评价工作等级计算结果表

主要污染源及其污染物		P_{max}	$D_{10\%}$	评价级别	
有组织	1#排气筒尾气	颗粒物	0.44% < 10%	无	三级
	2#排气筒尾气	二甲苯	0.07% < 10%	无	三级
		非甲烷总烃	0.01% < 10%	无	三级
	4#排气筒尾气	二甲苯	1.31% < 10%	无	三级
		非甲烷总烃	0.13% < 10%	无	三级
	5#排气筒尾气	SO ₂	0.27% < 10%	无	三级
		NO _x	1.58% < 10%	无	三级
		二甲苯	0.86% < 10%	无	三级
		非甲烷总烃	0.09% < 10%	无	三级
	6#排气筒尾气	SO ₂	0.24% < 10%	无	三级
		NO _x	1.45% < 10%	无	三级
		二甲苯	1.20% < 10%	无	三级
		非甲烷总烃	0.12% < 10%	无	三级
	7#排气筒尾气	SO ₂	0.26% < 10%	无	三级
		NO _x	1.51% < 10%	无	三级
		二甲苯	1.04% < 10%	无	三级
		非甲烷总烃	0.10% < 10%	无	三级
	8#排气筒尾气	SO ₂	0.17% < 10%	无	三级
		NO _x	1.01% < 10%	无	三级
		二甲苯	1.67% < 10%	无	三级
非甲烷总烃		0.17% < 10%	无	三级	
9#排气筒尾气	颗粒物	0.87% < 10%	无	三级	
11#排气筒尾气	颗粒物	0.54% < 10%	无	三级	
12#排气筒尾气	SO ₂	0.27% < 10%	无	三级	
	NO _x	1.60% < 10%	无	三级	
13#排气筒尾气	颗粒物	0.58% < 10%	无	三级	
14#排气筒尾气	二甲苯	5.89% < 10%	无	三级	
	非甲烷总烃	0.57% < 10%	无	三级	

续表 1-5 大气环境影响评价工作等级计算结果表

主要污染源及其污染物		P_{max}	$D_{10\%}$	评价级别	
有组织	16#排气筒尾气	二甲苯	1.37% < 10%	无	三级
		非甲烷总烃	0.12% < 10%	无	三级
	17#排气筒尾气	SO ₂	0.39% < 10%	无	三级
		NO _x	2.31% < 10%	无	三级
		二甲苯	2.38% < 10%	无	三级
	18#排气筒尾气	非甲烷总烃	0.34% < 10%	无	三级
		颗粒物	0.08% < 10%	无	三级
		二甲苯	1.59% < 10%	无	三级
		非甲烷总烃	0.13% < 10%	无	三级
无组织	一期联合厂房冲压厂房及焊接厂房切割废气、焊接废气	颗粒物	0.44% < 10%	无	三级
	一期联合厂房涂装厂房	二甲苯	1.23% < 10%	无	三级
		非甲烷总烃	0.13% < 10%	无	三级
	一期联合厂房装配厂房	颗粒物	0.58% < 10%	无	三级
	二期联合厂房厢板制作厂房	颗粒物	7.65% < 10%	无	三级
	二期联合厂房涂装厂房	颗粒物	3.93% < 10%	无	三级
		非甲烷总烃	0.86% < 10%	无	三级
	二期联合厂房装配厂房	颗粒物	0.45% < 10%	无	三级
	新建焊接厂房	颗粒物	0.90% < 10%	无	三级
新建装配厂房	颗粒物	0.94% < 10%	无	三级	

由表 1-5 可见，本项目最大地面浓度占标率 P_{max} 为 7.65%，小于 10%，对照表 1-4 分析及评价等级确定原则，确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

1.4.3 声环境

本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，项目厂界外 200m 范围内无声环境敏感点，对照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则(声环境)》中的等级划分要求，本项目声环境影响评价工作等级为三级。

1.4.4 地下水环境

项目建成后，项目生产废水经公司现有污水处理站预处理后与生活废水一道进入江淮重工基地污水处理站进一步预处理，经处理达到小仓房污水处理厂接管标准(接管标准中未做规定的污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 1 及表 4 中三级标准)，经市政管网收集进入小仓房污水处理厂深度处理达标后排入南淝河。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 A，本项目类别属

于III类。

环境敏感程度：经调查，建设项目不属于集中式饮用水水源地准保护区及准保护区以外的补给径流区，除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区（如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区），未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区。所以建设项目地下水环境敏感程度为“不敏感”。

根据以上分析，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，具体工作等级见表 1-6 所示，本项目评价等级为三级。

表 1-6 地下水评价工作等级分级表

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

1.4.5 环境风险

环境风险评价工作等级的划分依据是项目的重大危险源辨识结果、物质危险性、以及项目所在地环境敏感程度。根据以上原则，结合本项目的具体情况，确定本次环境风险评价工作等级为二级。

表1-7 环境风险评价工作级别

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

1.5 评价范围

1.5.1 地表水

本项目地表水环境评价等级定为三级，调查范围为小仓房污水处理厂排污口入南淝河上游 500m 至下游 3000m 范围。

1.5.2 大气

本次大气环境评价等级定为三级，评价范围为以项目排放源为中心，2.5km 为半径的区域。

1.5.3 噪声

项目所在地厂界外 1m 及 200m 范围内敏感目标。

1.5.4 风险评价

根据风险评价导则要求，风险评价范围为本项目生产区边界外 3km 范围。

1.5.5 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中相关规定，本项目地下水评价等级为三级，地下水评价范围确定为技改项目所在区域 $\leq 6\text{km}^2$ 。

1.6 评价因子

1.6.1 大气评价因子

现状评价因子为： SO_2 、 NO_2 、 NO_x 、TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、二甲苯、非甲烷总烃；

预测评价因子为： SO_2 、 NO_x 、颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃。

1.6.2 地表水评价因子

现状评价因子为：pH、 BOD_5 、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总 P、镍、锌、石油类；

预测评价因子为： COD 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

1.6.3 地下水评价因子

现状评价因子为：pH、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 总硬度、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氨氮、氟化物、铬（六价）、铅、砷、总磷、二甲苯、石油类。

1.6.4 噪声评价因子

现状及预测评价因子为等效连续 A 声级 $L_{\text{eq}}\text{dB}(\text{A})$ ；

1.6.5 土壤评价因子

现状评价因子：PH、铬、砷、镉、铜、铅、锌、镍；

1.7 评价标准

经据合肥市包河区环境保护局确认，本次环境影响评价工作执行标准如下：

1.7.1 环境质量标准

1、大气环境质量评价标准

项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解中执行标准。二甲苯参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)“居住区大气中有害物质最高容许浓度”，各污染物标准限值见表 1-8。

表 1-8 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中二级标准
	24 小时平均	150	
NO ₂	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
NO _x	1 小时平均	250	
	24 小时平均	100	
TSP	24 小时平均	300	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m^3)	
二甲苯	一次	0.3	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) “居住区大气中 有害物质最高容许浓度”
非甲烷总烃	一次浓度	2.0	《大气污染物综合排放标准 详解》(国家环境保护总局科 技标准司)

2、地表水环境质量评价标准

南淝河水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准,主要污染物的评价标准列于表 1-9 中。

表 1-9 地表水环境质量评价标准

项 目	标 准 值 (mg/l)
	IV类
pH	6~9
COD _{Cr}	30
BOD ₅	6.0
石油类	0.5
氨氮	1.5
总磷	0.3
镍	/
锌	2.0

3、声环境质量评价标准

项目评价区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。其标准限值列于表 1-10 中。

表 1-10 声环境质量评价标准

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

4、地下水环境质量评价标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准。

表 1-11 地下水环境质量评价标准 (单位: mg/L)

污染物	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	砷
浓度值 mg/L	6.5~8.5	≤0.2	≤20	≤0.02	≤0.002	≤0.05	≤0.05
污染物	铬(六价)	铅	总硬度	氟化物	高锰酸盐指数	总大肠菌群	二甲苯
浓度值 mg/L	≤0.05	≤0.05	≤450	≤1.0	≤3.0	≤3.0	--
污染物	石油类	总磷					
浓度值 mg/L	--	--			/	/	

5、土壤环境质量评价标准

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准,主要污染物的评价标准列于表 1-12 中。

表1-12 土壤环境质量评价标准 单位mg/kg (pH除外)

标准类别	项目	单位	二级		
			<6.5	6.5~7.5	>7.5
GB/T14848-93	pH	--	<6.5	6.5~7.5	>7.5
	铬(旱地)	mg/kg	150	200	250
	砷(旱地)	mg/kg	40	30	25
	镉	mg/kg	0.3	0.3	0.6
	铜(农田)等	mg/kg	50	100	100
	铅	mg/kg	250	300	350
	锌	mg/kg	200	250	300
	镍	mg/kg	40	50	60

1.7.2 污染物排放标准

1、废气污染物排放标准

本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求;锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 中相应标准。各项污染物排放限值可见表 1-13。

表 1-13 废气污染物排放标准

标准来源	污染物	排气筒高度 (m)	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	污染物厂界标准值 mg/m ³
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	二甲苯	15	70	1.0	1.2
	非甲烷总烃	15	120	10	4.0
	SO ₂	15	550	2.6	0.40
	NO _x	15	240	0.77	0.12
	颗粒物	15	120	3.5	1.0
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	SO ₂		100		
	NO _x		400		

2、废水污染物排放标准

本项目废水排放执行小仓房污水处理厂接管标准（接管标准中未做规定的污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 1 及表 4 中三级标准）。

表 1-14 废水污染物排放标准 单位:mg/L PH 除外

项目	pH	COD	SS	氨氮	磷酸盐 (以 P 计)	石油类	总镍	总锌
小仓房污水处理厂接管值	6~9	320	200	25	4.0	20	--	--
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 1 标准	--	--	--	--	--	--	1.0	--
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	--	--	--	--	--	--	--	5.0

3、厂界噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准；运行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 类标准要求。其标准值列于表 1-15 中。

表 1-15 厂界噪声排放标准

执行标准类别	标准值 [dB(A)]	
	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类标准	65	55

4、固体废弃物执行标准

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部，2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日）中有关规定；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定；危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.7-2007）；

1.8 环境保护目标

项目场址位于安徽江淮专用车有限公司现有厂区内，经过现场勘查，确定环境保护目标如下。

1.8.1 大气

评价范围为排气筒中心点，以 2.5km 为半径的圆。根据区域卫星图，结合现场核实，确定评价范围内主要大气环境保护目标共 22 个，均为当地的居民居住区以及学校。

1.8.2 噪声

项目声环境评价等级确定为三级，评价范围为厂区边界外 200m，经现场查勘周围声环境敏感点距离项目边界最小距离均大于 200m。

1.8.3 地表水

根据项目排水规划，结合区域的地表水体分布，确定项目主要地表水环境保护目标为南淝河评价河段。

1.8.4.地下水

经调查，项目拟建区域无地下水集中式饮用水水源保护区和准保护区，且不存在矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，评价区域内居民均以城市自来水作为生活饮用水源，少量水井作为生活杂用水使用。综上所述，项目环境保护目标分布见表 1-16 和图 1-1 所示

表 1-16 评价区域内主要环境保护目标分布一览表

环境要素	环境保护敏感点	相对方位	距涂装厂房距离(m)	环境保护要求	规模
大气环境及环境风险	合肥科达职业培训学校	E	380m	GB3095-2012, 二级	约 150 人
	国开公馆	E	1250m		约 1700 户, 5000 人;
	渝林桥畔	E	1400m		约 1300 户, 3700 人;
	北斗村	E	2500m		1409 人;
	大圩镇	ESE	2000m		约 5000 人;
	花岗村	SE	1800m		约 40 户;
	晓星新村	SE	2300m		约 3000 人;
	安徽体育运动职业学院	S	1850m		约 3400 人;
	滨湖南丽湾	S	1400m		约 1200 户, 2000 人;
	滨湖阳光里	S	1850m		1641 户;
	陆集村	S	2200m		1285 人;
	陆大村	SSW	2500m		1448 人
	徽商总部广场	W	1050m		约 2000 人;
	华盛格林丽景	NW	1000m		约 1500 户, 4000 人;
	九珑湾	W	2800m		1180 户
	包河花园	NW	850m		约 4000 户, 9000 人;
	重工基地公租房	N	550m		约 500 人
	包河苑	NW	1900m		约 2000 户
	包河大地中学	NW	1900m		约 3000 人
	华盛格林雅地	W	2550m		约 1200 户
合肥 56 中学	NE	1500m	约 4000 人		
安凯北区	NE	2000m	约 3000 人		
地表水环境	南淝河	E, 3800m		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水域	小河流
地下水环境	评价区域地下水环境			《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993) III类;	

2 现有工程回顾性分析

安徽江淮专用汽车有限公司位于安徽江淮汽车集团有限公司江淮重工基地内，基地内现有安徽江淮专用汽车有限公司、安徽江淮银联重型工程机械有限公司、安徽巨一自动化装备有限公司、安徽江淮福臻汽车技术服务有限公司、合肥美桥汽车传动及底盘有限公司；安徽江淮汽车集团有限公司江淮重工基地建有食堂和污水处理站供基地内安徽江淮专用汽车有限公司、安徽江淮银联重型工程机械有限公司、安徽巨一自动化装备有限公司、安徽江淮福臻汽车技术服务有限公司使用。

2.1 现有工程概况

2.1.1 现有工程项目组成情况

1、安徽江淮专用汽车有限公司环评及验收情况

公司现有项目环评及验收情况见表 2-1。

表 2-1 现有项目环评及验收情况表

序号	项目名称	批复文号	验收情况	产品生产规模
1	安徽江淮专用汽车有限公司年产 6500 辆专用汽车项目	环建审【2004】267 号	已验收，合环验【2011】219 号	6500 辆专用车
2	年产 3 万台工程自卸车驾驶室生产线项目	环建审【2008】38 号	已验收，合环验【2011】006 号	3 万辆工程自卸车驾驶室

2、现有工程项目组成情况

安徽江淮专用汽车有限公司现有由一期联合厂房、二期联合厂房、检测厂房、油化库、修补室组成。一期联合厂房由五跨组成，其中南三跨为冲压、焊接厂房，主要为重卡自卸车、轻卡自卸车、水泥搅拌车、环卫车等结构件下料和焊接；中间一跨为天井辅房和涂装厂房；北二跨为装配厂房。二期联合厂房共 4 跨，其中二跨、三跨之间设有辅助用房（污水处理站、锅炉房、风机房、空压机房等），北二跨为驾驶室涂装厂房，北一跨和南三、四跨为空置厂房；江淮重工基地厂区平面布置图见图 2-1，江淮专用汽车有限公司厂区平面布置见图 2-2。公司现有工程主要组成见表 2-2。

表 2-2 现有工程项目组成一览表

名称		主要建设内容	生产规模、内容	与重工基地依托关系	
主 体 工程	一 期 联合 厂房	冲压、 焊接厂房	现有设备主要为机加工设备等。	专用车（自卸车、环卫车、混凝土搅拌运输车、散装水泥运输车、泵车等其他车辆）厢体或罐体、副车架零部件 6500 套/年；	--
				自卸车驾驶室零部件 30000 套/年；	--
		涂装厂房	现有电焊机、拼板焊接机、罐体自动焊机、砂轮机；	专用车（自卸车、环卫车、混凝土搅拌运输车、散装水泥运输车、泵车等其他车辆）厢体或罐体、副车架零部件拼接 6500 套/年；	--
				自卸车驾驶室零部件拼接 30000 套/年；	--
				年装配 1000 辆专用车（罐式车）；	--
				年涂装 6500 辆专用车的厢体、罐体和副车架；	--
	装配厂房	自卸车二类车总装线一条； 专用车总装线一条；	年产 30000 辆自卸车二类车；	--	
			年产 5500 辆专用车；	--	
	二 期 联合 厂房	涂装厂房	1 条电泳线；	年产 30000 台自卸车驾驶室电泳底漆涂装。	--
			1 条面漆涂装生产线；	年 30000 台自卸车驾驶室面漆涂装。	--
辅 助 工程	检测厂房	负责二类车性能检测；	年产 30000 辆自卸车二类车检测。	--	
	食堂	食堂就餐中心占地面积 4814m ² 。		依托重工基地	
	淋雨室	淋雨房位于检测厂房内，用于二类车驾驶室及环卫车车身等淋雨试验；	面积为 48m ²	--	
	补漆室	厂区东北角设有 1 间补漆室，用于出厂前车身及二类车油漆修补；	面积为 200m ²	--	

名称		主要建设内容		生产规模、内容	与重工基地依托关系
公用工程	供电系统	厂区供电由重工基地35kv高压开闭所引入,一期厂房设有1台2000KVA变压器,二期厂房设有2台2000KVA变压器。对大容量设备采用双回路供电。年电量262.16万KWh;			--
	给排水系统	由合肥市包河工业园自来水管网供水,从江淮重工基地内北侧东西两个方向接入,进水管径250mm,水压0.3MPa。排水采用雨污分流。			--
	排水	厂区生产废水经公司污水处理站预处理后与生活污水等混合后进入江淮重工基地污水处理站进一步预处理,处理达小仓房污水处理厂接管要求后进入园区污水管网。	公司现有项目废水排放量159.92m ³ /d。		--
	供气系统	一期、二期涂装厂房、锅炉房所用天然气由市政管道接入。			--
	锅炉房	厂区现有1台3t/h热水锅炉,以天然气为燃料;			--
	空压房	一期、二期联合厂房辅房设有空压站,分别设15m ³ /min空气压缩机2台和20m ³ /min空气压缩机2台。			--
	纯水制备	二期联合厂房涂装厂房内现有1台制水能力5t/h纯水制备装置,制水率75%,制水工艺碳滤+活性炭过滤+一级反渗透制纯水装备。			--
储运工程	停车场	厂区东北部为专用车公司停车场,容量为655车位。			--
	油化库	厂区东南建有一座油化库,现有1台5m ³ 柴油卧式储罐,储罐为地下结构。			--
	甲类库房	占地面积450m ² ;贮存生产配件;			--
	板材、型材贮存场所	位于一期冲压、焊接厂房内;			--
	切削液、润滑油等贮存场所	位于冲压、焊接厂房内;			--
	焊材贮存场所	位于冲压、焊接厂房西北角库房内;			--
	油漆、脱脂剂、磷化剂、表调剂等贮存场所;	一期、二期每日均由厂家直接配送;油漆一期贮存在喷漆室旁,二期贮存在调漆室内;脱脂剂、表调剂、磷化剂等贮存在电泳线附近;			--
环保工程	污水预处理设施	公司污水预处理设施位于二期联合厂房涂装厂房旁,含镍废水处理能力192m ³ /d,采用生产工艺为“化学反应+斜板沉淀”;综合废水处理能力432m ³ /d,采用生产工艺为“化学反应+斜板沉淀+气浮装置”。			--
	污水处理站	设计污水处理规模为50m ³ /h,处理工艺为“水解酸化-DAT-IAT生物氧化+斜板沉淀”。占地面积3616.87m ² ;			依托重工基地
	废气治	一期联	冲压厂房	气割烟气通过厂房通风系统直接排出。	--

名称		主要建设内容		生产规模、内容	与重工基地依托关系		
理设施	合厂房	焊接厂房	焊接烟气采用厂房通风系统直接排出。		--		
		涂装厂房	1#喷漆室	喷漆、调漆废气采用1套水旋漆雾处理装置处理后，经2根15m高排气筒排放。		--	
			2#喷漆室	喷漆、调漆废气采用1套水旋漆雾处理装置处理后，经2根15m高排气筒排放。		--	
			3#喷漆室	喷漆、调漆废气采用1套水旋漆雾处理装置处理后，经2根15m高排气筒排放。		--	
			4#喷漆室	喷漆、调漆废气采用1套水旋漆雾处理装置处理后，经2根15m高排气筒排放。		--	
			1#烘干室	烘干废气通过四元体直接燃烧后，经1根15m高排气筒排放。		--	
			2#烘干室	烘干废气通过四元体直接燃烧后，经1根15m高排气筒排放。		--	
			3#烘干室	烘干废气通过四元体直接燃烧后，经1根15m高排气筒排放。		--	
			4#烘干室	烘干废气通过四元体直接燃烧后，经1根15m高排气筒排放。		--	
			喷丸室	喷丸废气采用袋式除尘器处理，处理后由1根15m高排气筒排放。		--	
			1#打磨室	打磨废气经玻璃纤维过滤棉过滤后由2根15m高排气筒排放。		--	
		2#打磨室	打磨废气经玻璃纤维过滤棉过滤后由2根15m高排气筒排放。		--		
		二期联合厂房	涂装厂房	电泳涂胶烘干室	烘干废气采用1套四元体直接燃烧后，由1根15m高排气筒排放。		--
				1#打磨室	打磨废气采用玻璃纤维过滤棉过滤后，由1根15m高排气筒排放。		--
	2#打磨室			打磨废气采用玻璃纤维过滤棉过滤后，由1根15m高排气筒排放。		--	
	喷漆室			喷漆废气采用1套水旋漆雾处理装置处理后，由1根15m高排气筒排放。		--	
	喷漆烘干室			烘干废气采用1套四元体直接燃烧后，由1根15m高排气筒排放。		--	
	补漆室		补漆废气经干式过滤棉处理后由1根15m高排气筒排放。		--		
	锅炉房	热水锅炉	热水锅炉烟气由1根8m高排气筒排放。		--		
	噪声治理措施	公司现有产噪设备通过消音器、隔声等降噪措施。				--	
固体废物贮存场所	一期联合厂房涂装厂房与焊接厂房区域建危险废物临时贮存库房，仓库占地面积60m ² ，二期建有涂装厂房外建有危险废物临时贮存库房，仓库占地面积30m ² ；				--		

名称		主要内容	生产规模、内容	与重工基地依托关系
	事故应急池	事故池 400m ³ ;		依托江淮重工基地

2.2 现有工程生产工艺流程

安徽江淮专用汽车有限公司现有工程在一期联合厂房、二期联合厂房内完成；具体工作内容如下：

(1) 一期联合厂房冲压、焊接厂房负责（自卸车、混凝土搅拌运输车、散装水泥运输车、罐式车、泵车等其他）专用车的厢体、副车架的零部件下料及自卸车驾驶室零部件下料。负责 6500 套/年（自卸车、混凝土搅拌运输车、散装水泥运输车、罐式车、泵车等其他）专用车的厢体、副车架的零部件拼接及自卸车驾驶室零部件拼接和 1000 辆罐式车装配。

(2) 一期联合厂房涂装厂房负责（自卸车、混凝土搅拌运输车、散装水泥运输车、罐式车、泵车等其他）专用车的厢体、副车架的涂装。

(3) 一期联合厂房装配厂房负责 30000 辆/年自卸车的二类车装配线和 5500 辆/年专用车装配线。

(4) 二期联合厂房涂装厂房负责 30000 台/年自卸车驾驶室涂装。

2.2.1 一期联合厂房冲压厂房生产工艺流程简述

板材、型材按照不同零部件尺寸在冲压厂房进行下料、加工，并堆放在相应的零部件存放区。

2.2.2 一期联合厂房焊接厂房生产工艺流程简述

通过夹具上定位元件夹紧来自冲压厂房生产的零部件，再通过电焊机等（CO₂ 保护气）焊接，焊好零部件再经砂轮机打磨，打磨好部件拼好送往一期联合厂房涂装厂房和二期联合厂房涂装厂房。

2.2.3 一期联合厂房涂装厂房生产工艺流程简述。

将来自焊接厂房专用车厢体/罐体、副车架送往涂装厂房进行涂装处理。其中罐式车罐体、自卸车及其他专用车厢体或罐体、副车架采用喷丸除锈、喷底漆、烘干、刮腻子打磨、喷面漆、烘干。

2.2.4 一期联合厂房装配厂房生产工艺流程简述

(1) 自卸车二类车装配线

将二期联合厂房涂装厂房生产自卸车驾驶室和外协单位生产的发动机、传动系、行驶系、转向系、制动系、主要电器等设备组装成二类车，经室内动力检测后进入检测厂房外观检测、淋雨试验，最后进入停车场外售及部分自用。

(2) 整车装配线

将一期联合厂房涂装厂房生产的厢体/罐体、副车架、附件（挡板、防护栏、灯具等）装配到二类车上（少量连接点需要电焊机（CO₂ 保护气）固定），装配完成后进入检测厂房外观检测及淋雨试验。

2.2.5 二期联合厂房涂装厂房生产工艺流程简述

将一期联合厂房焊接厂房拼接的驾驶室送入电泳前处理线，经预脱脂、脱脂、表调、磷化、电泳等处理后进入涂 PVC 胶、电泳涂胶烘干、打磨室、喷面漆、烘干、检测修补等工序后进入一期联合厂房装配厂房自卸车二类车生产线。

2.3 现有主要生产设备

表 2-3 现有项目主要生产设备一览表

生产工位	名称	型号	数量	
一、一期联合厂房				
冲压、焊接厂房				
	涂装厂房			

生产工位	名称	型号	数量
装配区			
涂装厂房			
	空压机房		
油化库			

2.4 现有工程污染源、污染治理措施及达标排放分析

2.4.1 废水污染源、污染治理措施及达标排放分析

1、废水污染源、污染治理措施

(1) 废水污染源

现有工程项目废水主要包括淋雨废水、生活废水、一期喷漆废水、二期电泳前处理废水（预脱脂、脱脂废液、脱脂废水、表调废液、磷化废液、磷化废水、电泳废液、电泳废水）、二期涂装厂房喷漆废水等；

(2) 废水治理措施

公司将含有第一类污染物的废液和废水单独收集进入含镍废水处理设施（化学反应+斜板沉淀），经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 第一类污染物

最高允许排放浓度后，与厂区其他生产废水进入综合废水处理设施（化学反应+斜板沉淀+气浮系统装置）处理，再进入江淮重工基地污水处理站进一步预处理，经预处理满足小仓房污水处理厂接管要求后排入园区污水管网，小仓房污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB16297-2001）一级 A 标准。

①公司污水处理站

含镍废水预处理设施处理规模 192m³/d，处理工艺见图 2-3。

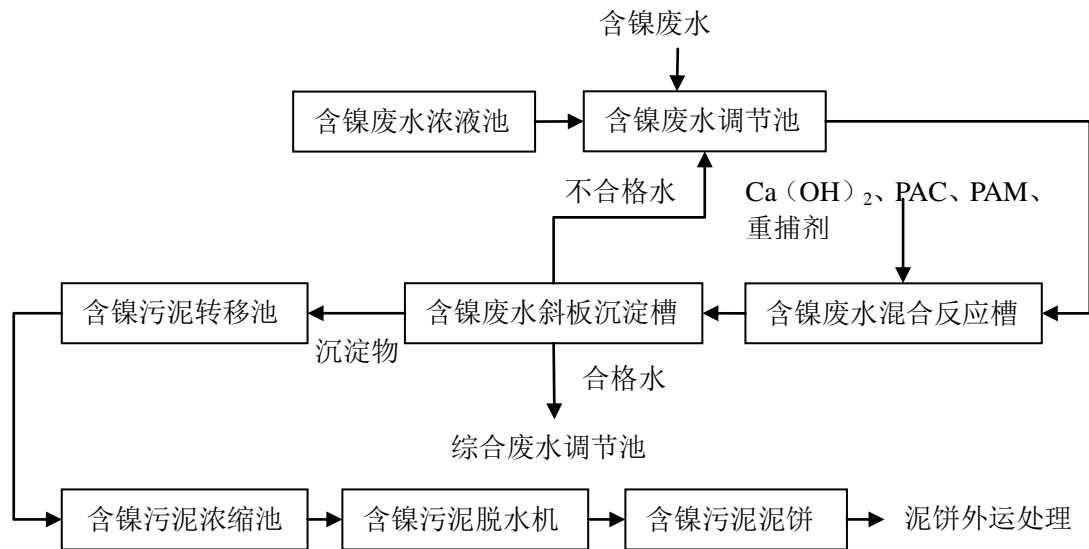


图 2-3 含镍废水预处理工艺流程图

公司综合废水处理规模为 432m³/d，处理工艺见图 2-4。

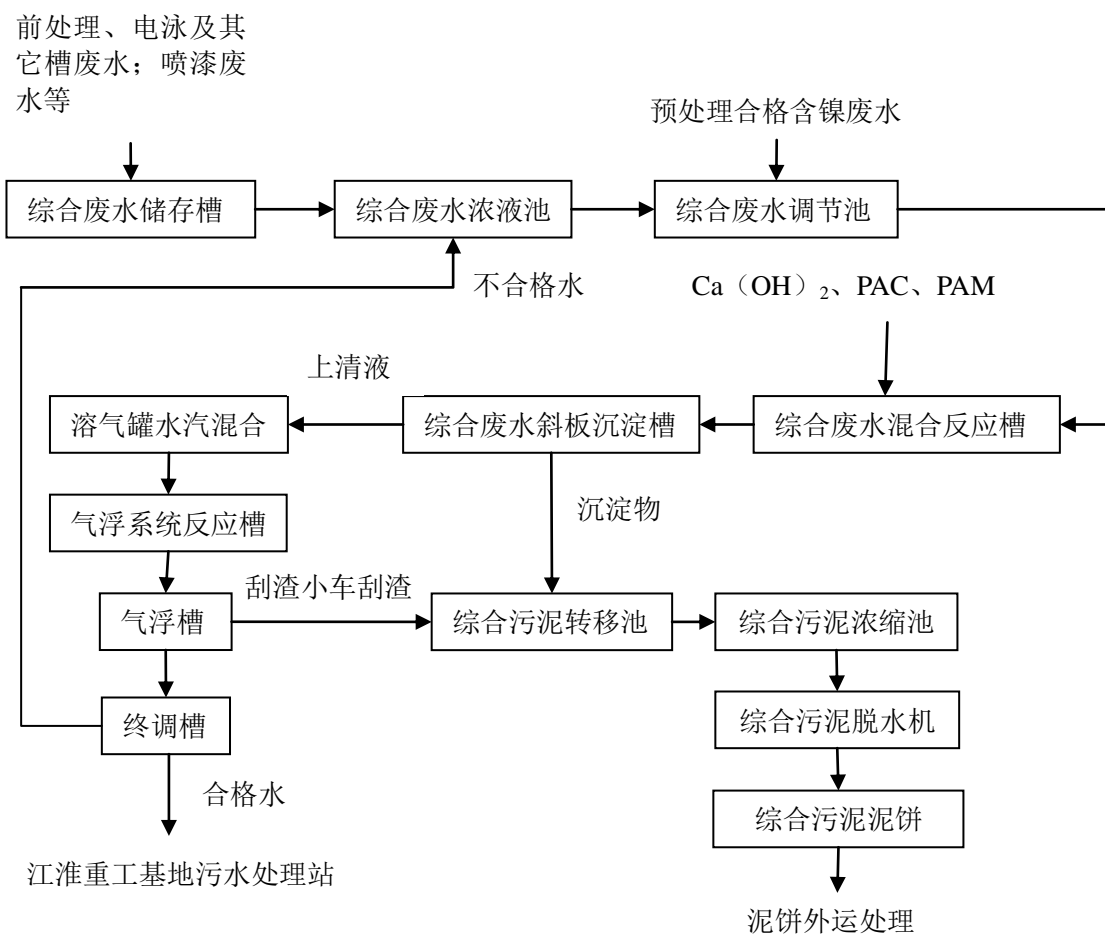


图 2-4 厂区综合污水处理站工艺流程图

②江淮重工基地污水处理站

江淮重工基地污水处理站主要负责处理安徽江淮银联重型工程机械有限公司、安徽巨一自动化装备有限公司、安徽江淮福臻汽车技术服务有限公司的生活污水和安徽江淮专用汽车有限公司生活污水、涂装生产预处理后废水及其他生产废水。设计污水处理规模为50m³/h，处理工艺为“水解酸化-DAT-IAT生物氧化+斜板沉淀”。

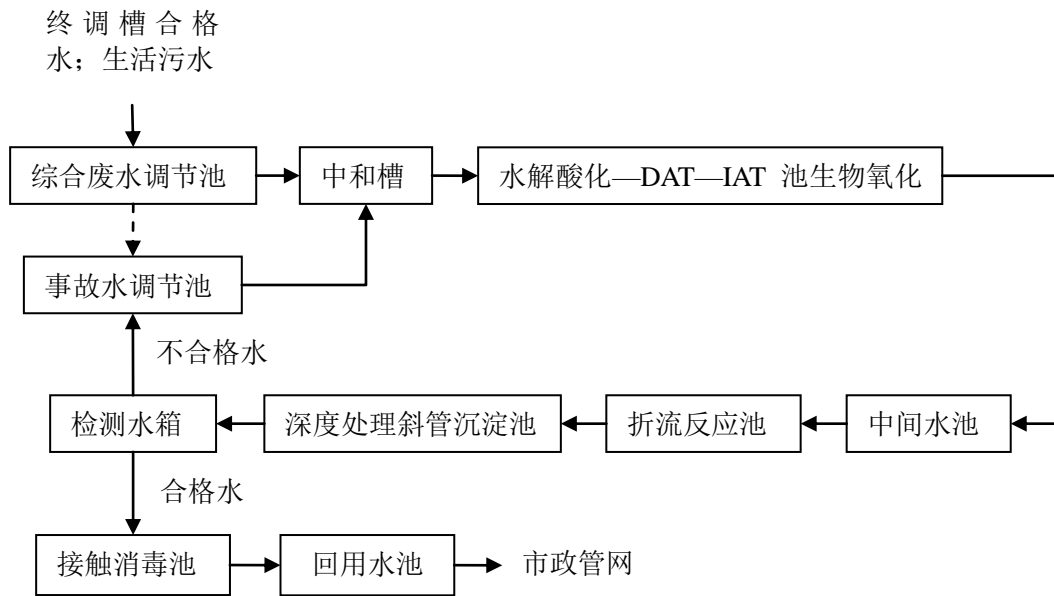


图 2-5 重工基地污水处理工艺流程图

2、达标排放分析

(1) 环保竣工验收监测

现有工程废水污染源排放数据采用江淮重工基地污水处理站搬迁改造项目环保竣工验收监测报告中安徽江淮专用汽车有限公司污水处理设施进出口和江淮重工基地污水处理站进出口验收监测数据，具体监测数据如下表。

(2) 例行监测

表 2-4 公司污水处理站及江淮重工基地污水处理站环保竣工验收监测数据一览表 单位: mg/L (除 PH 外)

项目	监测日期	废水污染因子								
		--	PH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	Zn	石油类	镍
安徽江淮专用车公司污水处理站	2014年4月24日	进口	7.19~7.21	840~850	39~41.3	--	24.4~24.5	0.536~0.569	22.5-22.7	0.082-0.090
		出口	7.27~7.41	321~329	17.2~19.5	--	0.956~0.971	0.043~0.044	12.7~12.9	0.015L~0.020
		--	PH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	Zn	石油类	镍
江淮重工基地污水处理站	2014年4月24日	进口	6.93-7.12	222-233	35.8-37.3	36.77~37.03	3.29~4.76	0.019-0.022	10.33-10.77	0.015L
		出口①	7.21-7.46	33.3	5.67-6.67	1.33-2.0	0.107-0.138	0.004L	0.479-0.497	--
		--	PH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	Zn	石油类	镍
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1		--	--	--	--	--	--	--	--	1.0
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4		--	--	--	--	--	5.0	--	--	--
小仓房污水处理厂接管要求		6~9	380	200	30	4.0	--	20	--	--
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注①为江淮重工基地污水处理站排口监测数据;

表 2-5 江淮重工基地污水处理站例行验收监测数据一览表 单位: mg/L (除 PH 外)

项目	监测日期	废水污染因子				
		--	COD	氨氮	石油类	悬浮物
江淮重工基地污水处理站	2015年11月05日	出口①	20.2	0.76	0.13	7.5
		--	COD	氨氮	石油类	悬浮物
小仓房污水处理厂接管要求		380	30	20	200	
是否达标		达标	达标	达标	达标	

备注①为江淮重工基地总排口监测数据。

3、废水污染物排放小结

表 2-6 现有工程污染物总量控制指标一览表 单位：t/a

污染源	污染物名称	实际排放量	核定量
废水	水量 (万 m ³ /a)	4.03	
	COD	12.896	12.896
	石油类	0.806	--
	镍	0.040	--
	锌	0.201	--
	总磷	0.161	--
	氨氮	1.007	1.007

2.4.2 废气污染源、污染防治措施以及达标可行性分析

1、废气污染源及其污染防治措施

安徽江淮专用汽车有限公司现有工程产生的废气污染源主要：一期联合厂房冲压厂房切割烟气，焊接厂房焊接废气、涂装厂房喷丸废气、喷漆废气、烘干废气、腻子粉打磨废气；二期联合厂房涂装厂房电泳、涂胶烘干废气、腻子粉打磨废气、喷漆废气、烘干废气及锅炉烟气等。

现有工程废气污染源产生部位及治理措施见表 2-7。

表 2-7 现有工程废气污染物产生及治理措施

污染源		污染因子	治理措施	
一期联合厂房	冲压、焊接厂房	切割工段	烟尘	切割烟气由室内通风系统排出。
		焊接工段	烟尘	焊接烟气由室内通风系统排出。
	涂装厂房	打磨工段	颗粒物	现有 2 个打磨室，每个打磨室设 2 根 15m 高排气筒，采用玻璃纤维过滤棉除尘，再由 2 根 15m 高排气筒排放。
		喷丸工段	颗粒物	现有 1 个喷丸室，喷丸废气采用袋式除尘器处理，处理后由一根 15m 排气筒排放。
		调漆、喷漆工段	漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	现有 4 个喷漆室，每个喷漆废气经 1 套水旋漆雾处理装置处理后，分别由 2 根 15m 高排气筒排放。
	烘干工段	二甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	现有 4 个烘干室，每个烘干室废气采用四元体直接燃烧后，由 1 根 15m 高排气筒排放。	
装配厂房	焊接工段	烟尘	焊接烟气由室内通风系统排出。	
二期联合厂房	涂装厂房	电泳、PVC 密封胶烘干	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	采用 1 套烘干炉燃烧，燃烧后由一根 15m 高排气筒外排。
		打磨废气	颗粒物	2 个打磨室，每个打磨室含尘废气采用玻璃纤维过滤棉过滤处理后，由一根 15m 高排气筒外排。
		喷漆废气	漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	采用水旋漆雾净化装置处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。
		烘干废气	二甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	烘干废气由四元体直接燃烧处理，处理后由一根 15m 高排气筒外排；
	修补废气	漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	采用玻璃纤维过滤棉过滤处理后，由一根 15m 高排气筒外排。	
锅炉房	锅炉烟气	SO ₂ 、NO _x	锅炉烟气由一根 8m 高排气筒外排。	
补漆室	补漆废气	漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	直接对外排放；	

2、 废气污染物达标排放情况

(1) 环保竣工验收监测

现有工程废气污染源排放数据采用安徽江淮专用汽车有限公司“年产 6500 辆专用汽车项目”环保竣工监测报告及年产 3 万辆工程自卸车驾驶室项目环保竣工验收监测报告中数据，具体结果见表 2-8~表 2-10。

表 2-8 现有项目废气污染源验收监测结果排放情况一览表

污染物产生位置	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		排放量 (t/a)	达标情况	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
一期联合厂房	1#打磨室废气排口①	粉尘	0.70	21.3	120	3.5	0.38	达标
	2#打磨室废气排口①	粉尘	0.70	21.1	120	3.5	0.38	达标
	喷丸室喷丸废气排口	粉尘	0.03	15	120	3.5	0.008	达标
	1#喷漆室废气排口①	二甲苯	0.68	3.368	70	1.0	0.884	达标
		非甲烷总烃 a	0.41	2.030	120	10	0.533	达标
		漆雾颗粒物	0.59	6.0	120	3.5	0.767	达标
	2#喷漆室废气排口①	二甲苯	0.93	12.85	70	1.0	0.604	达标
		非甲烷总烃 a	0.57	7.875	120	10	0.370	达标
		漆雾颗粒物	0.40	7.4	120	3.5	0.260	达标
	3#喷漆室喷漆废气①	二甲苯	0.98	13.36	70	1.0	0.955	达标
		非甲烷总烃 a	0.60	8.180	120	10	0.585	达标
		漆雾颗粒物	0.41	7.6	120	3.5	0.40	达标
	4#喷漆室喷漆废气	二甲苯	0.93	12.85	70	1.0	0.302	达标
		非甲烷总烃 a	0.57	7.875	120	10	0.185	达标
		漆雾颗粒物	0.40	7.4	120	3.5	0.130	达标
	1#烘干室废气排口①	二甲苯	0.32	12.56	70	1.0	0.416	达标
		非甲烷总烃	0.211	8.28	120	10	0.274	达标
		SO ₂ b	0.055	2.158	550	2.6	0.071	达标
		NOx b	0.162	6.357	240	0.77	0.211	达标
	2#烘干室废气排口①	二甲苯	0.13	1.984	70	1.0	0.085	达标
		非甲烷总烃 a	0.085	1.297	120	10	0.055	达标
		SO ₂ b	0.036	0.549	550	2.6	0.023	达标
		NOx b	0.106	1.617	240	0.77	0.069	达标
	3#烘干室烘干废气①	二甲苯	0.12	1.986	70	1.0	0.117	达标
		非甲烷总烃 a	0.080	1.324	120	10	0.078	达标
		SO ₂ b	0.044	0.728	550	2.6	0.043	达标
		NOx b	0.129	2.135	240	0.77	0.126	达标
	4#烘干室烘干废气	二甲苯	0.12	1.986	70	1.0	0.039	达标
非甲烷总烃 a		0.080	1.324	120	10	0.026	达标	
SO ₂ b		0.018	0.297	550	2.6	0.006	达标	
NOx b		0.053	0.877	240	0.77	0.017	达标	

注：监测期间工作负荷 102%①数据来源于安徽江淮专用汽车有限公司年产 6500 辆专用汽车项目环保竣工验收监测报告中 2010 年 11 月 9 日~11 月 10 日数据； a：其他类比技改后项目数据；

续表 2-8 现有项目废气污染源验收监测结果排放情况一览表

污染物产生位置	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		排放量 (t/a)	达标情况	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
二期联合厂房	喷漆室尾气排口 ②	二甲苯	0.68	3.368	70	1.0	1.133	达标
		非甲烷总烃 a	0.442	2.189	120	10	0.736	达标
		漆雾颗粒物	0.59	6	120	3.5	0.983	达标
	烘干室尾气排口 ②	二甲苯	0.12	1.984	70	1.0	0.180	达标
		非甲烷总烃 a	0.08	1.322	120	10	0.120	达标
		SO ₂ b	0.048	0.793	550	2.6	0.072	达标
	电泳、PVC、密封胶烘干间	NO _x b	0.140	2.313	240	0.77	0.210	达标
		SO ₂ b	0.029	9.67	550	2.6	0.036	达标
		NO _x b	0.087	29	240	0.77	0.109	达标
	1#打磨室废气排口	非甲烷总烃	0.002	0.67	120	10	0.003	达标
	2#打磨室废气排口②	粉尘	0.62	29.3	120	1.0	0.516	达标
	修补废气	粉尘	0.62	29.3	120	1.0	1.550	达标
		漆雾颗粒物	0.010	5.2	120	3.5	0.04	达标
		二甲苯	0.069	34.7	70	1.0	0.28	达标
	锅炉烟气排口②	非甲烷总烃	0.039	19.5	120	10	0.16	达标
SO ₂		0.025	14	100	--	0.025	达标	
	NO _x	0.075	42	400	--	0.075	达标	

注：监测期间工作负荷 102%；②数据来源安徽江淮专用汽车有限公司年产 3 万辆工程自卸车驾驶室项目环保竣工验收监测报告中 2010 年 11 月 9 日~11 月 10 日数据。a：其他类比技改后数据。

表 2-9 无组织废气排放量

无组织排放源		排放量 (t/a)		
		颗粒物	二甲苯	非甲烷总烃
一期联合厂房	冲压、焊接厂房	0.162	0	0
	涂装厂房	0	0.643	0.439
	装配厂房	0.016	0	0
二期联合厂房	涂装厂房	0.119	0	0.12
修补室		0.042	0.289	0.164
合计		0.22	0.932	0.723

备注：类比技改后项目数据；

表 2-10 现有项目废气污染源验收监测结果排放达标情况

项目	监控浓度最大值 (mg/m ³)	周界外浓度最高点 (mg/m ³)	达标情况
颗粒物	0.329	1.0	达标

①数据来源于安徽江淮专用汽车有限公司年产 6500 辆专用汽车项目环保竣工验收监测报告中 2010 年 11 月 9 日~11 月 10 日数据；

由上表可知：各废气排放口污染物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准。

(2) 例行监测

根据安徽江淮专用汽车有限公司委托合肥市包河区环境监测站有限公司对厂区现有 4 个污染源进行例行监测（包环监字[2015]11045 号），监测结果如下：

表 2-11 现有项目废气污染源验收监测结果排放情况一览表

污染物产生位置	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		达标情况	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
一期 联合 厂房	2#喷漆室废气排 口	二甲苯	0.398	0.398	70	1.0	达标
		漆雾颗粒物	0.31	16.28	120	3.5	达标
	3#喷漆室废气排 口	二甲苯	0.0028	0.147	70	1.0	达标
		漆雾颗粒物	0.28	14.25	120	3.5	达标
	1#烘干室烘干废 气排口	二甲苯	0.0068	0.391	70	1.0	达标
	2#烘干室烘干废 气排口	二甲苯	0.0047	0.271	70	1.0	达标

由上表可知：各废气排口污染物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

3、废气污染物排放量小结

表 2-12 现有废气污染物排放一览表

项目	现有工程实际排放量 (t/a)
颗粒物	5.753
二甲苯	5.927
非甲烷总烃	3.848
SO ₂	0.276
NO _x	0.817

2.4.3 噪声

根据合肥市环境监测站对现有厂区厂界环境噪声现状监测结果可知，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，监测结果见下表 2-13。

表 2-13 噪声监测结果表 单位：dB (A)

监测点	昼间 Leq[dB(A)]		夜间 Leq[dB(A)]	
	值	标准	值	标准
1#东厂界	56.1	达标	44.8	达标
2#南厂界	54.5	达标	43.5	达标
3#西厂界	54.6	达标	43.9	达标
4#北厂界	55.2	达标	44.3	达标
(GB12348-2008)3 类标准	65		55	

2.4.4 固体废弃物

现有厂区固废产生及处理措施见表 2-14。

表 2-14 现有项目固体废物产生及处置措施情况一览表

废物类型	固体废物名称	产生点	形态	主要成份	产生量	代码	处置措施
一般工业固体废物	金属废料	冲压厂房	固态	--	180	/	出售给专门物资单位回收再利用
	废金属尘及废钢丸	喷丸室除尘系统	固态	金属尘	0.955	/	
	废腻子粉尘及玻璃纤维过滤棉	打磨室除尘系统	固态	腻子粉、玻璃纤维过滤棉	2.0	/	由环卫部门收集处置
	废焊材	焊接厂房、装配厂房	固态	焊材、金属氧化物	0.21	/	
	废包装材料	厂区	固态	--	18	/	
	废砂纸	涂装厂房	固态	油漆、砂纸	1.0	/	由环卫部门收集处置
	废砂轮片	焊接厂房	固态	--	2.50	/	
危险废物	废漆渣	涂装厂房	固态	油漆渣等	25	HW12 (900-252-12)	合肥市吴山固体废物处置有限责任公司处置；
	废玻璃纤维过滤棉	涂装厂房	固态	油漆等	2	HW12 (900-252-12)	
	废油棉纱	冲压厂房	固态	油、棉纱等	2	HW08 900-249-08	
	废油漆桶	涂装厂房；	固态	油漆等	5.0	HW12 (900-250-12)	
	废切削液	冲压厂房	液态	油等；	0.10	HW09 900-006-09	
	废机油		液态	油等；	0.40	HW08 900-249-08	
	沾有油漆的铁皮、编织袋、手套等杂物	涂装厂房	固态	油漆等；	2.0	HW12 (900-252-12)	
	磷化污泥	公司污水处理站	半固态	镍等	5.0	HW17 336-064-17	
	污泥	重工基地污水处理站	半固态	有机物等	50		
生活垃圾	各厂房、各部门	--	--	100.80	--	环卫部门集中收集处置；	

2.5 现有工程存在环保问题及整改措施

2.5.1 存在的环保问题

1、根据调查现有喷漆室因建设年代久远，现有废气治理措施运行不稳定，室内卫生状况较差，有机废气不能治理，通过大风量稀释排放；

- 2、根据现场调查及企业管理人员反馈，现有烘干室四元体设备破损老化严重，有机废气处理效率低，运行不太稳定，存在泄漏风险，有机废气稀释排放。
- 3、根据现场调查，焊接生产线焊接烟尘未采取相关措施。
- 4、现场调查过程中发现：废机油与废切削液未分类收集、分类处置。
- 5、危险废物临时贮存库房未设集液池，液态危险废物及油漆渣、污泥渗滤液不易被收集。
- 6、清污未分流，纯水制备装置排水进入公司污水处理站。
- 7、喷漆循环水池内未添加 Al_2O_3 絮凝剂，循环水池内水更换频繁。

2.5.2 整改措施

- 1、喷漆室废气处理设施进行技改，由湿式改为湿式+干式+活性炭吸附，2016年12月前实施。
- 2、烘干室根据设计单位设计更换新四元体设备及送排风系统，2016年12月前实施。
- 3、冲压、焊接厂房增加移动焊烟净化器，2016年12月前实施。
- 4、对切削液、废机油分类收集，分类处置，2016年6月底开始实施。
- 5、危险废物临时贮存库房内设集液池，能够收集泄漏的液态危险废物及渗滤液，2016年12月前实施。
- 6、纯水制备装置排水进入雨水管网，2016年12月前实施。
- 7、喷漆循环水池内添加 Al_2O_3 絮凝剂，减少循环水池水更换频数，减少废水排放量，2016年12月前实施。

2.6 现有项目污染物排放汇总

现有项目主要污染排放总量控制指标见表 2-15 所示。

表 2-15 现有项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	实际排放量	核定排放量①
废水	水量 (万 m^3/a)	4.03	4.03
	COD	12.896	12.896
	氨氮	1.007	1.007
废气	颗粒物	5.753	--
	二甲苯	5.927	--
	非甲烷总烃	3.848	--
	SO ₂	0.276	--
	NO _x	0.817	--

备注：①为安徽江淮专用汽车有限公司 2016 年 6 月 30 日申报的排污许可证数据。

3 技改项目工程概况

3.1 技改工程概况

项目名称：年产 2 万辆专用车项目

项目性质：技改

建设单位：安徽江淮专用汽车有限公司

建设地点：包河经开区江淮重工基地园区安徽江淮专用汽车有限公司厂区内

建设规模：年产 2 万辆专用车

占地面积：项目占地面积 99 亩，其中利用自有用地 83 亩，本次新增用地 16 亩；

项目投资：项目计划总投资 53538 万元，其中环保投资估算总额为 907 万元，占项目总投资的 1.69%。

3.2 产品方案及产品主要技术性能指标

3.2.1 产品方案

技改项目的产品方案见表 3-1。

表 3-1 技改项目产品方案一览表

序号	名称		单位	年产量（辆或台/年）		变化情况 (辆/年)
				现有产能	技改后产能	
一	自卸车	工程轻卡自卸车	辆	3000 辆/年	10000 辆/年	+11000 辆/年
		出口轻卡自卸车	辆		2000 辆/年	
		重卡自卸车	辆		2000 辆/年	
二	罐式车	环卫车	辆	1000 辆/年	700 辆/年	+0
		油罐车	辆		300 辆/年	
三	厢式车	冷藏保温车	辆	--	3000 辆/年	+3000 辆/年
		金属厢式车	辆	--	2000 辆/年	+2000 辆/年
四	混凝土搅拌运输车		辆	1500 辆/年	0	-1500 辆/年
五	散装水泥运输车		辆	500 辆/年	0	-500 辆/年
六	泵车等其他车辆		辆	500 辆/年	0	-500 辆/年
七	自卸车驾驶室		台	30000 台/年	0	-30000 台/年
合计			--	专用车 6500 辆/年；驾驶室 30000 台/年；	专用车 20000 辆/年；	专用车增加 13500 辆/年；驾驶室减少 30000 台/年；

3.2.2 技改后产品主要技术性能指标

表 3-2 产品主要技术参数表

		产品类型	涂装尺寸
工程轻卡自卸车（最大尺寸）		GJ003	6500*2350*800
出口轻卡自卸车（最大尺寸）		E708	3600*2000*1200
重卡自卸车（最大尺寸）		Y3QE0	9200*2300*2070
冷藏保温车（最大尺寸）		G16E0	6575*2390*2500
罐式车	环卫车（最大尺寸）	HFC5250TDYD	3450*2300*1550
	油罐车（最大尺寸）	HFC5070GJYZ	3330*1930*1946
金属厢式车（最大尺寸）		HFC5040XXCZ	--

3.3 各厂房工作纲领

表 3-3 技改前后各厂房工作纲领

生产单元	技改前各厂房工作内容	技改后各厂房工作内容	备注	
一期联合厂房	<p>冲压、焊接厂房</p> <p>1、负责年产 6500 套专用车（自卸车、罐式车、混凝土搅拌运输车、散装水泥运输车、泵车等其他车辆）的厢体（罐体）及副车架下料； 2、负责年产 30000 台驾驶室下料； 3、负责年产 6500 套专用车（自卸车、罐式车、混凝土搅拌运输车、散装水泥运输车、泵车等其他车辆）的厢体及副车架总拼接； 4、负责年产 30000 台驾驶室总拼接； 5、负责 1000 辆罐式车（环卫车、油罐车）装配；</p>	<p>1、负责年产 2000 套重卡自卸车厢体及副车架下料； 2、负责年产 12000 套轻卡自卸车副车架下料； 3、负责年产 700 套环卫车厢体（罐体）及副车架下料； 4、负责年产 300 套油罐车罐体及副车架下料； 5、负责年产 3000 套冷藏保温车底板及副车架的下料； 6、负责年产 2000 套重卡自卸车副车架拼接； 7、负责年产 12000 套轻卡自卸车副车架拼接； 8、负责年产 700 套环卫车罐体及副车架拼接； 9、负责年产 300 套油罐车罐体及副车架拼接； 10、负责 3000 套冷藏保温车底板及副车架的拼接； 11、负责 700 辆环卫车装配； 12、负责 300 辆油罐车装配；</p>	金属厢式车厢体及副车架下料和轻卡自卸车厢体下料由外协单位完成	
	涂装厂房	1、负责年产 6500 套专用车厢体及副车架涂装；	<p>1、负责年产 2000 套重卡自卸车副车架、车厢的涂装； 2、负责年产 400 套环卫车的罐体及副车架的涂装； 3、负责年产 300 套油罐车的罐体及副车架的涂装； 4、负责年产 3000 辆冷藏保温车底板的涂装；</p>	
	装配厂房	1、负责年产 30000 辆二类车装	闲置	

生产单元		技改前各厂房工作内容	技改后各厂房工作内容	备注
		配; 2、负责年产 5500 辆专用车装配;		
二期联合厂房	冷藏保温版制作厂房	闲置	1、负责年产 3000 辆冷藏保温车厢板制作;	
	涂装厂房	1、负责年产 30000 台驾驶室电泳及面漆涂装;	1、负责年产 12000 辆轻卡自卸车副车架电泳; 2、负责年产 300 辆环卫车副车架电泳; 3、负责年产 3000 辆冷藏保温车副车架电泳; 4、负责年产 12000 辆轻卡自卸车厢体面漆涂装; 5、负责年产 300 辆环卫车罐体面漆涂装;	轻卡自卸车厢体电泳由外协单位完成; 环卫车罐体电泳由外协单位完成;
	装配厂房	闲置	1、负责年产 3000 辆冷藏保温车装配;	
检测厂房		负责二类车检测;	闲置	二类车不生产, 不需检测车体性能;
新建焊接厂房		—	1、负责年产 2000 辆重卡自卸车厢体的底板、左右边板、前板、后门拼接及箱体总拼接; 2、负责年产 12000 辆轻卡自卸车厢体总拼接;	轻卡自卸车底板、左右边板、前板、后门拼接由外协单位完成;
新建装配厂房		—	1、负责年产 14000 辆自卸车(重卡自卸车、轻卡自卸车)装配; 2、负责年产 2000 辆金属厢式车装配;	金属厢式车二类车、箱体、副车架均由外协单位完成;

3.4 技改工程内容

表 3-4 现有工程技术改造内容一览表

生产厂房		构筑物改造	生产线改造及尾气处理设施改造
一期联合厂房	冲压、焊接厂房		(1) 现有冲压厂房除淘汰掉剪板机、折弯机外, 其他设备保留。 (2) 增加液压剪板机、数控折弯机、带锯床。 (3) 现有厂房电焊机保留, 其他电焊机搬至新建焊接厂房。 (4) 新建 12 台移动焊烟净化器。
	涂装厂房	(1)1#喷漆室、2#喷漆	(1) 打磨室尾气处理系统改造(风机及排气筒重新设计建设); (2) 每个喷漆室调漆区内增设自动输调漆系统、喷漆系统。

		室、3#喷漆室、4#喷漆室内底部结构改造；	<p>(3) 每个喷漆室水旋漆雾处理装置改造成文丘里漆雾处理装置。</p> <p>(4) 每个喷漆室独立送排风系统改造成 1#、2#喷漆室共用 1 套送风系统，3#、4#喷漆室共用 1 套送风系统；1#、4#喷漆室共用 1 套排风系统，2#、3#共用 1 套排风系统。</p> <p>(5) 喷漆室尾气由水旋漆雾处理装置改造成文丘里漆雾处理装置+玻璃纤维过滤+活性炭吸附装置处理；活性炭吸附装置再生尾气通过催化燃烧装置燃烧处置。</p> <p>(6) 4 个喷漆室处理尾气由 8 个排气筒改造成 2 个排气筒排放。</p> <p>(7) 烘干室现有四元体装置重新购置。</p>
	装配厂房	--	将现有总装线改造（总装前的二类车组装生产线及其他总装线拆除）。
二期联合厂房	涂装厂房	<p>(1)、PVC 烘干室构筑物拆除；</p> <p>(2)、油漆仓库改为调漆室；</p> <p>(3)、喷漆室、烘干室室体重建；</p>	<p>(1)、除纯水制备装置、热水锅炉、电泳前处理槽体保留外，电泳前处理生产线中油水分离器、磷化液除渣系统、自动控温系统、电泳漆自动补加系统、超滤装置、输送泵等均需重新建设。</p> <p>(2)、涂装厂房地面增加机械化滑橇输送系统，实现自动流水式生产线。</p> <p>(3)、调漆室新增自动输调漆系统及送、排风系统。</p> <p>(4)、喷漆室新增喷漆系统。</p> <p>(5)、喷漆室送、排风系统重新新建。</p> <p>(6) 喷漆室水旋漆雾处理装置更新；喷漆室尾气采用水旋漆雾处理装置+玻璃纤维过滤+活性炭吸附装置处理；活性炭吸附装置再生尾气通过催化燃烧装置燃烧处置。</p> <p>(7) 电泳烘干室、喷漆烘干室四元体更新；电泳烘干室体利旧，喷漆烘干室全部重建。</p>
检测厂房		现有检测厂房内检测间、淋雨室永久停用，在新建装配厂房南侧新建大棚，大棚内建有淋雨室。	
补漆室		由于补漆改为各涂装厂房完成，现有检测厂房东面补漆室停用，并拆除。	
供油站		由于二类车生产线拆除，厂区内现有供油站永久停用。	

3.5 技改项目组成及建设内容

技改项目主要建设内容汇总见表 3-5 所示。

表 3-5 技改项目工程建设内容一览表

类别	工程名称		现有工程		技改后工程		依托关系
			建设内容	建设规模	建设内容	建设规模	
主体工程	一期联合厂房	冲压、焊接厂房	现有设备主要为机加工设备等；	1、专用车（厢体、罐体及副车架）下料件 2、6500 套/年和驾驶室下料件 30000 套/年 3、专用车（厢体、罐体及副车架）零部件 6500 套/年拼接； 4、驾驶室零部件拼接 30000 套/年； 5、罐式车总装 1000 辆/年；	利用现有主要设备，同时新增部分设备；	年产重卡自卸车的底板、左右边板、前板、后门、副车架的下料件 2000 套；	利用现有一期联合厂房冲压、焊接厂房，该厂房改造内容见表 3-4；
						年产工程（出口）轻卡自卸车的副车架的下料件 12000 套；	
						年产环卫车的厢体（罐体）及副车架的下料件 700 套；	
						年产油罐车罐体及副车架的下料件 300 套；	
						年产冷藏型厢式车的底板及副车架的下料件；3000 套；	
						年拼接重卡自卸车副车架 2000 套；	
			年拼接工程轻卡自卸车副车架 10000 套；				
			年拼接出口轻卡自卸车副车架 2000 套；				
			年拼接环卫车副车架及罐体 700 套；				
			年拼接油罐车副车架及罐体 300 套；				
			年拼接冷藏保温车底板及副车架 3000 套；				
			油罐车总装 300 辆/年； 环卫车总装 700 辆/年；				
		涂装厂房	1 个喷丸室，4 个喷漆室、4 个烘干室、2 个打磨室；	年涂装 6500 辆专用车厢体（罐体）及副车架；	1 个喷丸室，4 个喷漆室、4 个烘干室、2 个打磨室；	年涂装 2000 辆重卡自卸车副车架及车厢；	依托现有一期联合厂房涂装厂房，该厂房改造内容见表 3-4；
年涂装 400 辆环卫车罐体及副车架；							
年涂装 300 辆油罐车及副车架；							
	涂装厂房	1 条二类车总装线； 1 条专用车总装总装线；	二类车总装线年组 装 30000 辆二类车； 专用车总装线年组 装 5500 辆专用车；	--	--	--	厂房暂时闲 置；
	二期联合厂房	冷藏保护车厢板制作厂房	--	--	新增淋胶机、双层制厢板生产线 1 条；	冷藏保温车厢体 3000 套/年；	依托二期已建 成闲置生产厂 房；
		涂装厂房	1 条电泳线； 1 条面漆涂装生产线；	驾驶室 30000 台/年 涂装；	1 条电泳线； 1 条面漆涂装生产线；	涂装工程轻卡自卸车副车架 10000 套/年、出口轻卡自卸车副车架 2000 套/年、油罐车副车架 300 套/年、冷藏保温车副车架 3000 套/年；	依托二期联合 厂房涂装厂 房，该厂房改 造内容见表 3-4；
						年涂装工程轻卡自卸车车厢 10000 套； 年涂装出口轻卡自卸车车厢 2000 套； 年涂装环卫车 300 套；	
	装配厂房	--	--	1 条冷藏保温车总装线；	冷藏保温车 3000 辆/年总装；		
	新建焊接厂房	--	--	1 条重卡自卸车厢体焊接线；1 条轻卡自卸车厢体总拼焊接线；利用一期焊接厂房现有电焊机，同时新建电焊机，14 台移动式焊烟净化器；	重卡自卸车底板、左右边板、前板、后门及厢体拼接能力 2000 套/年； 轻卡自卸车（工程轻卡自卸车、出口轻卡自卸车）厢体拼接能力 12000 套/年；	新建；	

续表 3-5 技改项目工程建设内容一览表

类别	工程名称		现有工程		技改后工程		依托关系
			建设内容	建设规模	建设内容	建设规模	
主体工程	新建装配厂房		--	--	1 条轻卡自卸车装配生产线；1 条重卡自卸车装配生产线；1 条金属厢式车装配生产线；	轻卡自卸车（工程轻卡自卸车、出口轻卡自卸车）装配能力 12000 辆/年；重卡自卸车装配能力 2000 辆/年；金属厢式车装配能力 2000 辆/年；	新建；
	检测厂房	检测区	负责二类车性能检测；		--	--	闲置另作它用；
		淋雨室	位于检测厂房内,负责自卸车二类车淋雨试验；		--	--	撤除；
	补漆室		负责出厂前车身及二类车补漆；		--	--	撤除；
	淋雨室		--		位于新建装配厂房南侧的大棚,负责冷藏保温车、金属厢式车、油罐车淋雨试验。		新建；
辅助工程	办公区		位于各期生产厂房所在区域；		位于各期生产厂房所在区域；		依托公司现有办公场；
	食堂		现有一座食堂用于职工就餐；		--		依托重工基地现有食堂；
公用工程	供水	自来水	项目供水由城市自来水系统提供,进水管径 250mm,水压约 0.3MPa；		项目供水由城市自来水系统提供,进水管径 250mm,水压约 0.3MPa。		依托现有供水系统；
		纯水	1 套纯水制备装置,纯水制备制水能力 5t/h,制水率 75%,制水工艺为碳滤+活性炭过滤+一级反渗透”；		1 套纯水制备装置,纯水制备制水能力 5t/h,制水率 75%,制水工艺为碳滤+活性炭过滤+一级反渗透”。		依托现有纯水制备装置；
	排水		公司废水经厂区污水处理站、重工基地污水处理站处理后,满足小仓房污水处理厂接管标准排入市政污水管网,经小仓房污水处理厂收水管网收集后进入小仓房污水处理厂处理；		公司废水经厂区污水处理站、重工基地污水处理站处理后,满足小仓房污水处理厂接管标准排入市政污水管网,经小仓房污水处理厂收水管网收集后进入小仓房污水处理厂处理。		依托公司污水处理站及重工基地污水处理站；
	供电		厂区用电由重工基地 35KV 高压开闭所引入,一期联合生产厂房设有 1 台电容量 2000KVA 变压器；二期联合生产厂房设有 2 台电容量均为 2000KVA 变压器；		新建焊接厂房设有 1 台电容量 1600KVA；		依托一期、二期联合生产厂房已建成变压器；新建焊接厂房变压器新建；
	锅炉房		厂区 1 台 3t/h 热水锅炉,以天然气为燃料；		厂区 1 台 3t/h 热水锅炉,以天然气为燃料。		依托厂区现有锅炉房内 3t/h 热水锅炉；
	供油站		厂区现有 1 台 5m ³ 柴油卧式储罐,储罐为地下结构。		--		永久停用；
	空压机房		一期联合厂房内有 2 台 15m ³ /min 空气压缩机；二期联合厂房内有 2 台 20m ³ /min 空气压缩机；		--		依托现有；
储运过程	板材、型材贮存场所		贮存在一期联合厂房冲压厂房原材料堆放区；		贮存在一期联合厂房冲压厂房原材料堆放区		依托现有；
	焊丝贮存场所		贮存一期联合厂房焊接厂房西北角库房内；		贮存一期联合厂房焊接厂房西北角库房内及新建焊接厂房外焊材库；		依托现有；
	润滑油、机油及切削液贮存场所		冲压厂房每类化学品贮存 1 桶量；		冲压厂房每类化学品贮存 1 桶量；		依托现有；
	油漆、脱脂剂、磷化剂、表调剂等贮存场所		一期、二期每日均由厂家直接配送；油漆一期贮存在喷漆室旁,二期贮存在调漆室内；脱脂剂、表调剂、磷化剂等贮存在电泳线附近；		一期、二期每日均由厂家直接配送；油漆一期贮存在喷漆室旁,二期贮存在调漆室内；脱脂剂、表调剂、磷化剂等贮存在电泳线附近；		--
	聚氨酯胶、固化剂暂存间		--		贮存在冷藏保温车厢板制作区；		新建；
	停车场		停车位 655 车位；		停车位 655 车位；		依托现有；
	二类车贮存场所		停放在停车场		停放在各装配区（3 天用量）东侧空地上；		--
专用车贮存场所		停放在停车场；		停放在停车场；		--	

续表 3-5 技改项目工程建设内容一览表

类别	工程名称	现有工程		技改后工程		依托关系	
		建设内容	建设规模	建设内容	建设规模		
环保工程	废气	一期联合生产厂房焊接厂房焊接烟气	直接由厂房通风系统排出；		采用 12 台移动焊烟净化器处理，处理后由厂房通风系统排出；		新建；
		一期联合生产厂房涂装厂房喷丸废气	采用袋式除尘器除尘，除尘后由一根 15m 高排气筒排放；		采用袋式除尘器除尘，除尘后由一根 15m 高排气筒（1#）排放；		依托现有废气处理设施及排气筒；
		一期联合生产厂房涂装厂房打磨废气	1#打磨室采用 1 套玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 2 根 15m 高排气筒排放； 2#打磨室采用 1 套玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 2 根 15m 高排气筒排放；		1#打磨室采用 1 套玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 1 根 15m 高排气筒（9#）排放； 2#打磨室采用 1 套玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 1 根 15m 高排气筒（10#）排放；		对现有废气收集、处理、排放系统改造；
		一期联合生产厂房涂装厂房调漆、喷漆废气	1#喷漆室、2#喷漆室、3#喷漆室、4#喷漆室废气分别采用 1 套水旋漆雾处理装置处理，处理后分别由 2 根 15m 高排气筒排放；		1#喷漆室、4#喷漆室采用 2 套文丘里漆雾处理装置+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭吸附装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒（2#）排放。 2#喷漆室、3#喷漆室采用 2 套水旋漆雾处理装置+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭吸附装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒（3#）排放。 活性炭吸附装置再生废气采用催化燃烧装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒（4#）外排；		对现有废气处理系统进行改造；具体见表 3-4；
		一期联合生产厂房涂装厂房烘干废气	每个烘干室（1#烘干室、2#烘干室、3#烘干室、4#烘干室）废气采用 1 套四元体直接燃烧处理，经处理后由 4 根 15m 高排气筒排放；		每个烘干室（1#烘干室、2#烘干室、3#烘干室、4#烘干室）废气采用 1 套新四元体直接燃烧处理，经处理后由 4 根 15m 高排气筒（5#、6#、7#、8#）排放；		对现有废气处理系统改造；具体见表 3-4；
		一期联合生产厂房装配厂房焊接废气	少量焊接烟气由厂房通风系统排出；		--		--
		二期联合生产厂房厢板制作厂房下料废气	--		将下料过程中产生的粉尘通过集气罩收集，由一套布袋除尘系统收集处理，经处理后由 1 根 15m 高排气筒（11#）排放；		新建；
		二期联合生产厂房涂装厂房电泳烘干废气	电泳涂胶烘干废气通过四元体直接燃烧处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒排放；		电泳涂胶烘干废气通过新四元体直接燃烧处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（12#）排放；		对现有废气处理系统改造；具体见表 3-4；
		二期联合生产厂房涂装厂房打磨废气	2 个打磨室（3#打磨室、4#打磨室）打磨废气采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后分别由 1 根 15m 高排气筒排放；		2 个打磨室（3#打磨室、4#打磨室）打磨废气采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后分别由 1 根 15m 高排气筒（13#、14#）排放；		对现有废气处理系统改造；具体见表 3-4；
		二期联合生产厂房涂装厂房调漆、喷漆废气	调漆废气直接由厂房排风系统排出；		调漆废气进入喷漆尾气处理系统，喷漆废气采用新水旋漆雾处理装置+玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒（15#）排放； 活性炭吸附装置再生废气采用催化燃烧装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒（16#）外排；		对现有废气处理系统改造；具体见表 3-4；
			喷漆废气采用水旋漆雾处理装置处理后由一根 15m 高排气筒外排；				
		二期联合生产厂房涂装厂房烘干废气	烘干废气通过四元体直接燃烧处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒排放；		烘干废气通过新四元体直接燃烧处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（17#）排放；		对现有废气处理系统改造；具体见表 3-4。
		二期联合生产厂房涂装厂房修补废气	修补废气由干式过滤棉过滤后由一根 15m 高排气筒排放；		修补烘干废气由干式过滤棉过滤后由一根 15m 高排气筒（18#）排放；		依托现有；
		新建焊接厂房焊接废气	--		焊接烟气采用 14 台移动焊烟净化器处理，处理后由厂房通风系统排出；		新建；
新建装配厂房焊接废气	--		通过厂房通风系统排出；		新建；		
锅炉烟气	由一根 8m 排气筒排出；		由一根 8m 高排气筒（19#）排出；		依托现有；		

续表 3-5 技改项目工程建设内容一览表

类别	工程名称		现有工程		技改后工程		依托关系
			建设内容	建设规模	建设内容	建设规模	
环保工程	废水	废水	涂装工段废水经厂区污水处理站处理后与厂区其他废水进入重工基地污水处理站进一步处理,经处理达标后排入小仓房污水处理厂;		涂装工段废水经厂区污水处理站处理后与厂区其他废水进入重工基地污水处理站进一步处理,经处理达标后排入小仓房污水处理厂;		依托现有废水处理设施;
	噪声		产噪设备采取减振、消音、隔声降噪措施;		产噪设备采用减振、消音、隔声降噪等措施;		新建;
	固体废弃物		一般固体废物堆放在各厂房所在区域;危险废物堆放在危险废物临时贮存仓库;危险废物临时贮存仓库面积 90m ² ;		一般固体废物堆放在各厂房所在区域;危险废物堆放在危废仓库;危废仓库面积共计 90m ² ;		依托现有危废仓库;
	风险防范措施		依托江淮重工基地污水处理站旁 400m ³ 事故应急池;		依托江淮重工基地污水处理站旁 400m ³ 事故应急池;		依托现有事故应急池。

3.6 公用工程

3.6.1 供排水

供水：项目自来水主要用电泳前处理工段用水、喷漆工段用水、生活用水等；

自来水：项目供水由城市自来水系统提供，进水管径 250mm，水压约 0.3MPa。

纯水：现有纯水制备装置制水能力 5t/h，制水率 75%，制水工艺为“碳滤+活性炭过滤+一级反渗透”。

排水：电泳前处理废水、喷漆废水等经厂房污水处理站预处理后与生活污水等一道排入厂区污水管网，进入江淮重工基地污水处理站进一步预处理，经处理达到小仓房污水处理厂接管要求后排入园区污水管网，经收集后排入小仓房污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后进入南淝河。

3.6.2 供电

厂区供电由重工基地 35KV 高压开闭所引入，现有一期联合厂房设有 1 台电容量 2000KVA 变压器，二期联合厂房设有 2 台电容量均为 2000KVA 变压器，本次在新建焊接厂房新建 1 台电容量 1600KVA 变压器，年消耗电量 330 万 KWh。

3.6.3 空压机

一期联合厂房、二期联合厂房均设有空压站，其中一期联合厂房内有 2 台 15m³/min 空气压缩机；二期联合厂房内有 2 台 20m³/min 空气压缩机，主要用于输漆系统。

3.6.4 天然气

技改项目天然气由西气东输管道提供，天然气年消耗量 32.14 万 Nm³。

表 3-6 技改项目天然气消耗量一览表

生产厂房	生产厂房	技改后工程	
		用气点	消耗量 (m ³ /a)
一期联合厂房	涂装厂房	1#烘干室	68200
		2#烘干室	22475
		3#烘干室	40687.5
		4#烘干室	5618.75
二期联合厂房	涂装厂房	1#电泳烘干室	59337.5
		1#面漆烘干室	77900
		热水锅炉	47200
合计			321418.75

3.6.5 通风系统

各期联合厂房均采用自然通风为主、机械辅助通风方式，以排除厂房内在生产过程中产生的余热及有害成份，通风换气次数： $n=2\sim 5$ 次/h。涂装、焊接等局部工位加强通风。厂房钢柱上设有岗位风扇，用于工人夏季降温。厂房办公室、就餐中心采用分体式空调。

3.7 总图运输方案

3.7.1 用地概况

安徽江淮专用汽车有限公司位于包河经开区江淮重工基地东南角，厂区呈正方形，长宽约为500m，占地面积约26万平方米。厂区西侧为安徽江淮银联重型工程机械有限公司，北侧为安徽江淮福臻汽车技术服务公司，厂区东侧为天津路，厂区南侧为大连路。本项目除利用厂区已建成构筑物外，同时在厂区西南角新建焊接厂房、装配厂房，依托厂区内已建的供水、供电、排水系统等配套设施。

3.7.2 总平面设计原则

满足企业生产需求，工艺流程简单；满足地方规划要求，总平面布置与之相适应。整体建筑相协调，合理规划厂区内货物流线。运输线路短捷顺畅，避免迂回和交叉。满足防火、安全、卫生、环保等要求；贯彻节约用地原则，布置紧凑合理。

3.7.3 总平面布置

公司厂区已部分建成，厂区北侧西半部分为一期专用车生产厂房，东半侧为检测厂房（本期技改弃用）和停车场；南侧西半部分为预留区域，本次在南侧西半部分预留区域新建焊接厂房、新建装配厂房、淋雨室；东半部分为二期联合生产厂房（驾驶室生产厂房涂装厂房和闲置厂房），本次将闲置厂房改造成冷藏车厢板制作厂房、冷藏保温车装配厂房，驾驶室涂装厂房改为轻卡自卸车、冷藏保温车、环卫车副车架电泳和轻卡自卸车及部分环卫车面漆涂装；由于停止二类车生产线组装，厂区东南角现有油化库停用，东北角检测厂房（性能检测、补漆室补漆、淋雨室）停用。

平面上充分考虑原有设施与新增厂房的工艺衔接，厂区功能分区明确，物流短捷顺畅、布置紧凑合理，较好的满足生产、运输、消防及管线敷设等各方面的要求。本项目新增占地面积约 10656m^2 ，本项目平面布置及各生产厂房见图3-1~图3-8。

3.7.4 厂区消防

在厂区总图设计中，严格按《建筑设计防火规范》要求布置建筑物，确保防火间距和消防通道符合规范要求。

3.8 工作组织及安排

3.8.1 工作组织

项目年工作 252 天，采用一班工作制，每班 8h，年工作有效时间 2016h。项目实施后，现有项目劳动定员 400 人，本项目新增劳动定员 120 人。

3.8.2 实施进度安排

根据设计方案，该工程计划一次规划，一次设计，一次实施。建设进度从可行性研究报告审批通过起，本项目建成 14 个月。

4 技改工程分析

4.1 技改工程技术方案

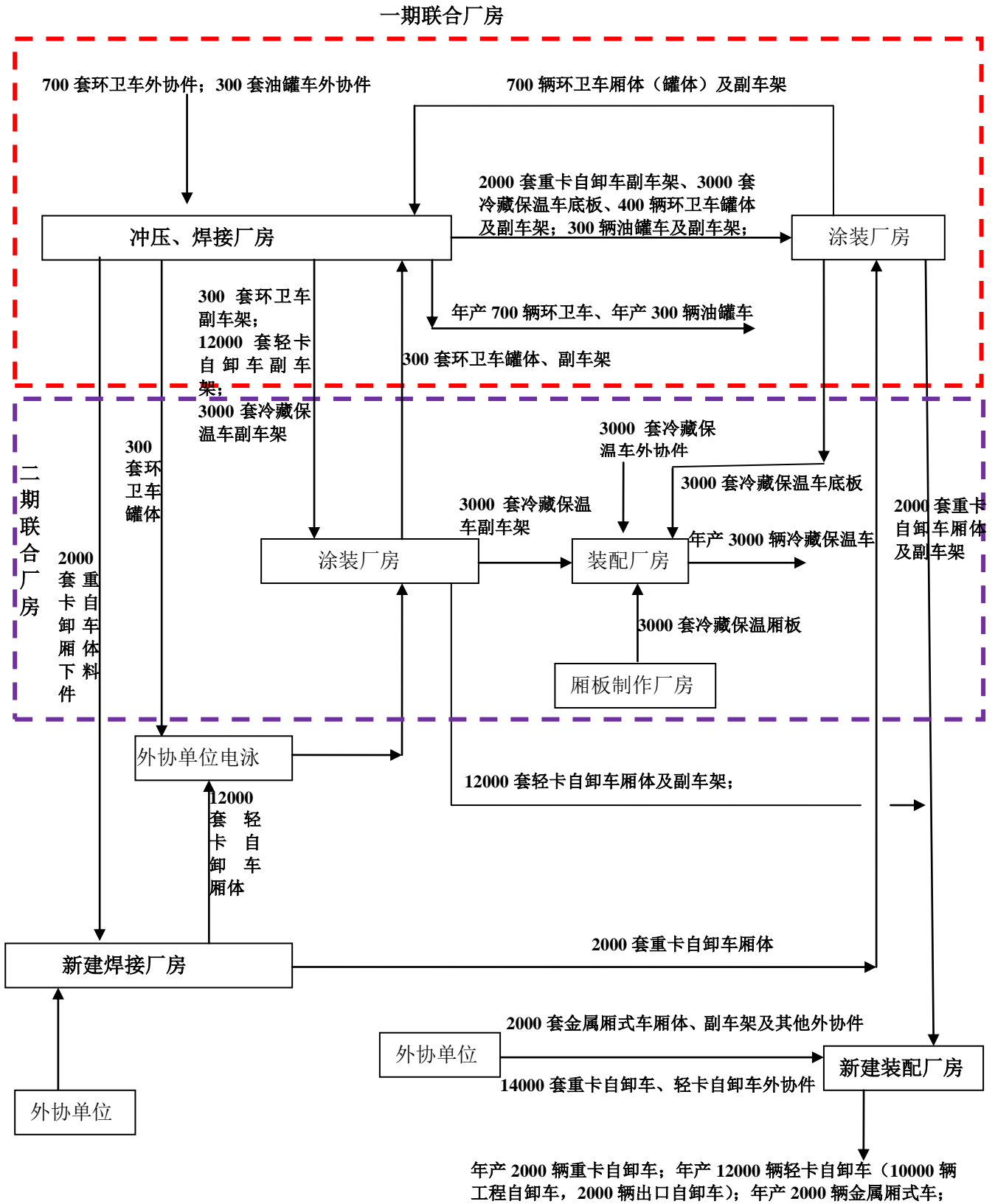


图 4-1 各厂房关联图

4.1.1 一期联合生产厂房

一期联合生产厂房主要由冲压、焊接厂房、涂装厂房、装配厂房组成；

1、冲压、焊接厂房

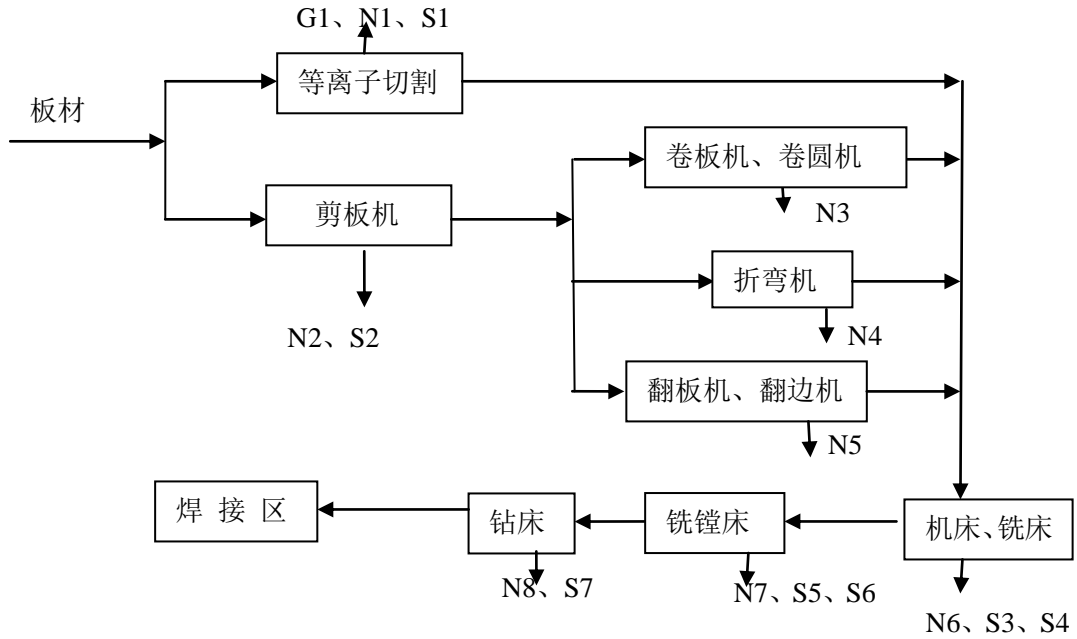


图 4-2 板材下料生产工艺过程及产污节点

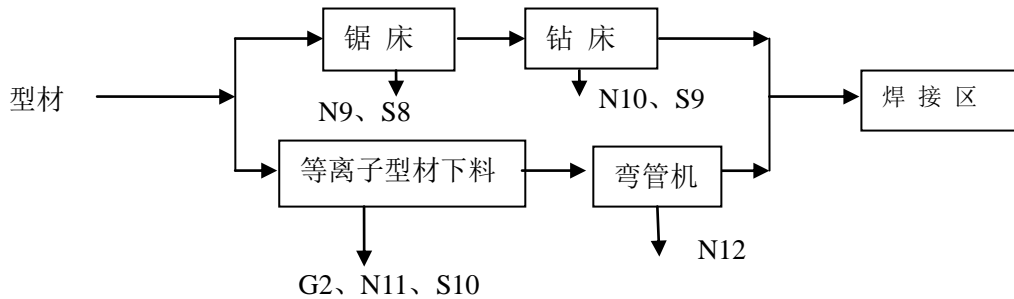


图 4-3 型材下料生产工艺流程及产污节点

表 4-1 一期联合厂房冲压区产污节点、主要污染物及其治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	治理措施	
废气	切割废气 (G1)	颗粒物	先由水槽内水抑尘，再通过厂房内通风系统排出；	
	切割废气 (G2)	颗粒物	通过厂房内通风系统排出；	
噪声	机械噪声 (N1、N2、N3、N4、N5、N5、N7、N8、N9、N10、N11、N12)	噪声	基础减振、厂房隔声；	
固体废弃物	一般固体废物	加工工段 (S1、S2、S3、S5、S7、S8、S9、S10)	废边角料	外售废品回收站；
	危险废物	机床、铣床 (S4、S6)	废切削液	委托有资质单位处置；
		检修工段	废机油 含油棉纱	

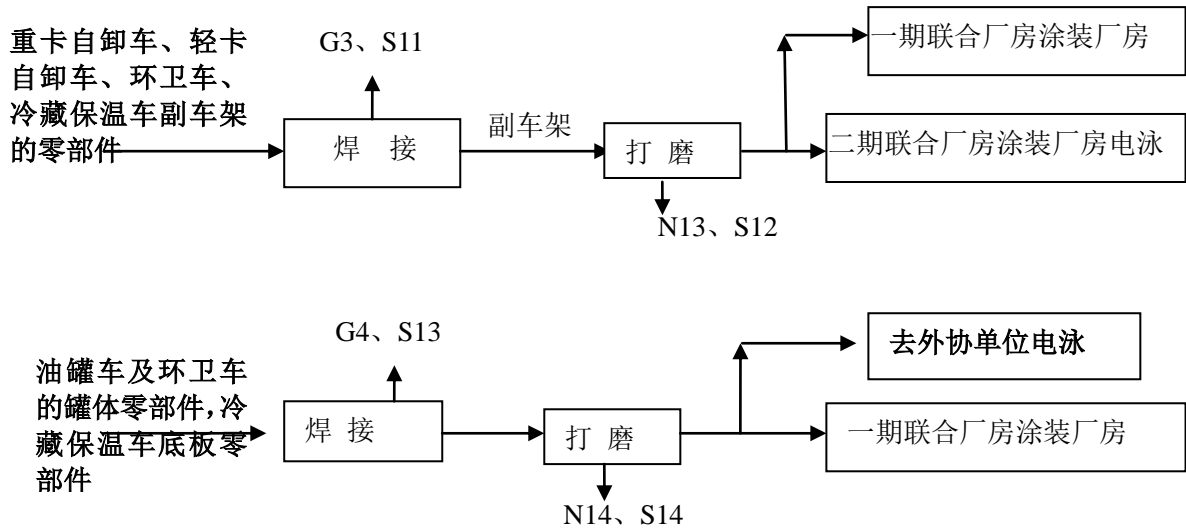


图 4-4 焊接生产工艺流程及产污节点

表 4-2 一期联合厂房焊接厂房产污节点、主要污染物及其治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	防治措施
废气	焊接工段 (G3、G4)	烟尘	移动焊烟净化器处理, 处理后通过厂房通风系统排出;
噪声	机械噪声 (N13、N14)	噪声	厂房隔声;
固体废弃物	一般固体废物	废焊材	外售废品回收站;
	一般固体废物	废砂轮片	

装配区生产工艺如下:

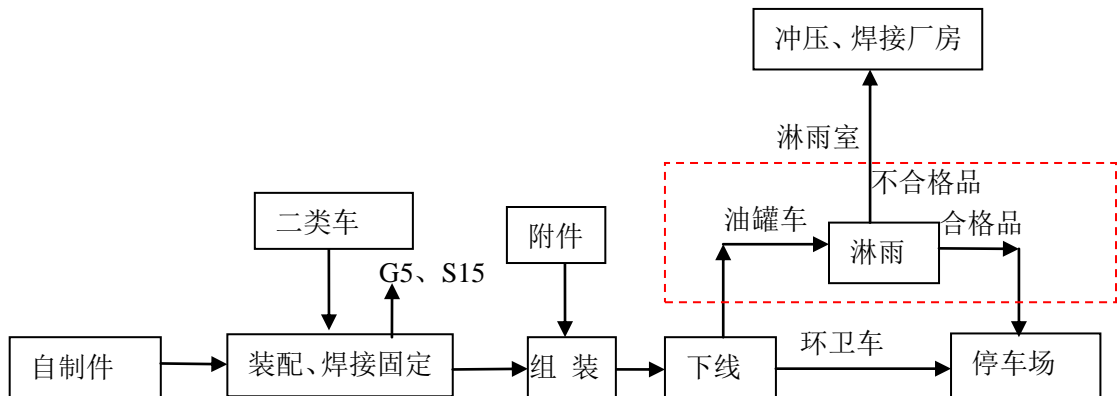


图 4-5 环卫车、油罐车总装工艺流程及产污节点图

表 4-3 一期联合厂房装配厂房主要产污节点、污染物及其治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	防治措施
废气	焊接工段 (G5)	烟尘	移动焊烟净化器处理, 处理后通过厂房通风系统排出;
固体废物	焊接工段 (S15)	废焊材	外售废品回收站

2、涂装厂房

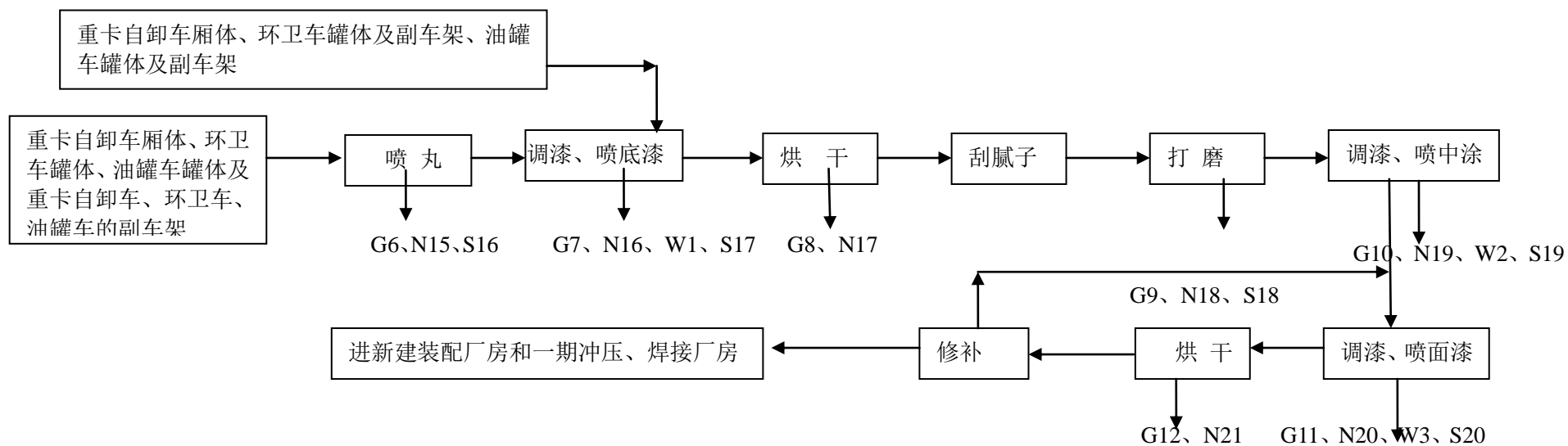


图 4-6 重卡自卸车、油罐车、环卫车(不需电泳)喷涂生产工艺流程及产污节点

表 4-4 一期联合厂房涂装厂房主要产污节点、污染物及其治理措施

污染类型		产污节点	主要污染物	防治措施
废气		喷丸工段(G6)	颗粒物;	袋式除尘器过滤,由一根 15m 高排气筒 (1#) 排放。
		调漆、喷漆工段 (G7、G10、G11)	漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃;	共建有 4 个喷漆室, 1#、4#喷漆室喷漆尾气采用 2 套文丘里漆雾处理装置处理+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭吸附装置处理, 处理后由 1 根 15m 高排气筒 (2#) 排放; 2#、3#喷漆室喷漆尾气采用 2 套文丘里漆雾处理装置处理+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭吸附装置处理, 处理后由 1 根 15m 高排气筒 (3#) 排放; 活性炭吸附装置再生废气由一套催化燃烧装置处理, 处理后由 1 根 15m 高排气筒 (4#) 外排。
		烘干工段 (G8、G12)	二甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x ;	共建有 4 个烘干室, 每个烘干室采用 1 套四元体烘干, 烘干废气由 4 根 15m 高排气筒 (5#、6#、7#、8#) 外排;
		打磨工段 (G9)	颗粒物;	共建有 2 个打磨室, 每个打磨室打磨废气采用玻璃纤维过滤棉过滤处理, 处理后由 2 根 15m 高排气筒 (9#、10#) 排放;
废水		喷漆工段(W1、W2、W3)	SS、COD	定期排入厂区污水处理站预处理;
噪声		机械噪声设备 (N15、N16、N17、N18、N19、N20、N21)	声压级: 85-90dB(A)	基础减振、厂房隔声、消音器;
固体废物	一般固体废物	喷丸工段 (S16)	废金属尘及废钢丸	外售废品回收站
		打磨工段(S18)	废腻子粉 废砂纸	送城市垃圾填埋场
	危险废物	调漆、喷漆工段(S17、S19、S20)	废漆桶	委托有资质单位处置;
			废漆渣	
			含油漆的铁皮、编织袋、手套杂物等	
			废活性炭	
			废过滤棉	
		废催化剂		

4.1.2 二期联合生产厂房

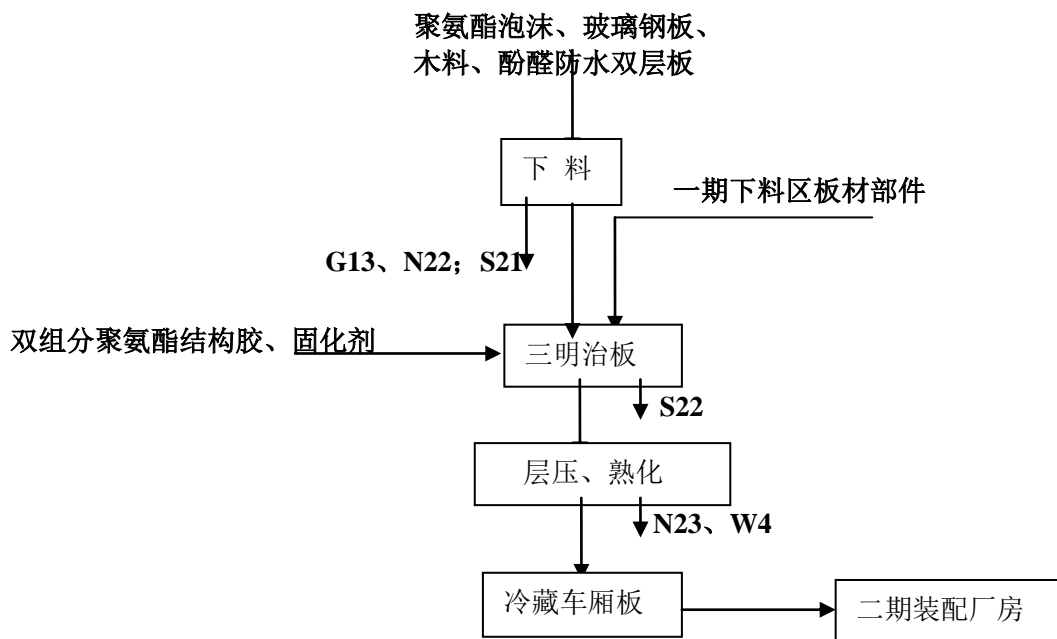


图 4-7 冷藏车厢板制作工艺及产污节点

表 4-5 二期联合厂房下料厂房主要产污节点、污染物及其治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	防治措施
废气	下料废气 (G13)	颗粒物	集气罩收集由一套布袋除尘器收集, 收集后由一根 15m 高 (11#) 排气筒排放。
废水	水环真空系统置换排水 (W4)	SS、COD;	进入公司污水处理站;
噪声	下料工段 (N22) 及真空泵 (N23)	机械噪声;	减震、厂房隔声;
固体废物	下料工段 (S21)	废玻璃钢板、聚氨酯泡沫板、废木料板等;	外售废品回收站;
	三明治板制备工段 (S22)	废胶桶	委托有资质单位处置;

2、涂装厂房

表 4-6 二期联合厂房主要产污节点、污染物及其治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	污染防治措施
废气	电泳烘干(G14)	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	采用 1 套四元体燃烧，燃烧后由一根 15m 高排气筒（12#）外排；
	打磨废气（G15）	颗粒物	2 个打磨室，每个打磨室废气经玻璃纤维过滤棉过滤处理后，分别由一根 15m 高排气筒（13#、14#）外排；
	调漆、喷漆、流平废气（G16）	漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃；	调漆室废气、喷漆室、流平室废气一道由水旋漆雾净化装置+玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒（15#）排放；
		二甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x ；	活性炭吸附装置再生废气由一套催化燃烧装置处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（16#）外排。
	烘干废气（G17）	二甲苯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	采用 1 套四元体燃烧，燃烧后由一根 15m 高排气筒（17#）外排；
	修补烘干废气（G18）	漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	经干式过滤棉过滤后由一根 15m 高排气筒（18#）排放。
废水	预脱脂废液（W5）	PH、SS、COD、石油类	进入厂房综合废水收集池；
	脱脂废液(W6)	PH、SS、COD、石油类	
	脱脂后清洗水(W7)	PH、SS、COD、石油类	
	表调废液(W8)	PH、SS、COD、磷酸盐	
	磷化废液(W9)	PH、SS、COD、总镍、锌、氟化物、磷酸盐	进入厂房含镍废水收集池；
	磷化后清洗水（W10、W11）	SS、COD、总镍、锌、氟化物、磷酸盐	
	电泳废液（W12）	SS、COD	进入厂房综合废水调节池；
	电泳清洗水（W13）	SS、COD	
	喷漆废水（W14）	SS、COD	
噪声	设备噪声（N24、N25、N26、N27、N28）	声压级：85-90dB(A)	基础减振、厂房隔声、消音器；
固体废物	打磨工段（S23）	废玻璃纤维过滤棉、腻子粉及砂纸	环卫部门收集处置
	调漆、喷漆工段（S24） 面漆修补室（S25）	废漆桶	委托有资质单位处置；
		废漆渣	
		含油漆的铁皮、编织袋、手套杂物等	
		废活性炭	
		废玻璃纤维过滤棉	
废催化剂			

3、装配厂房

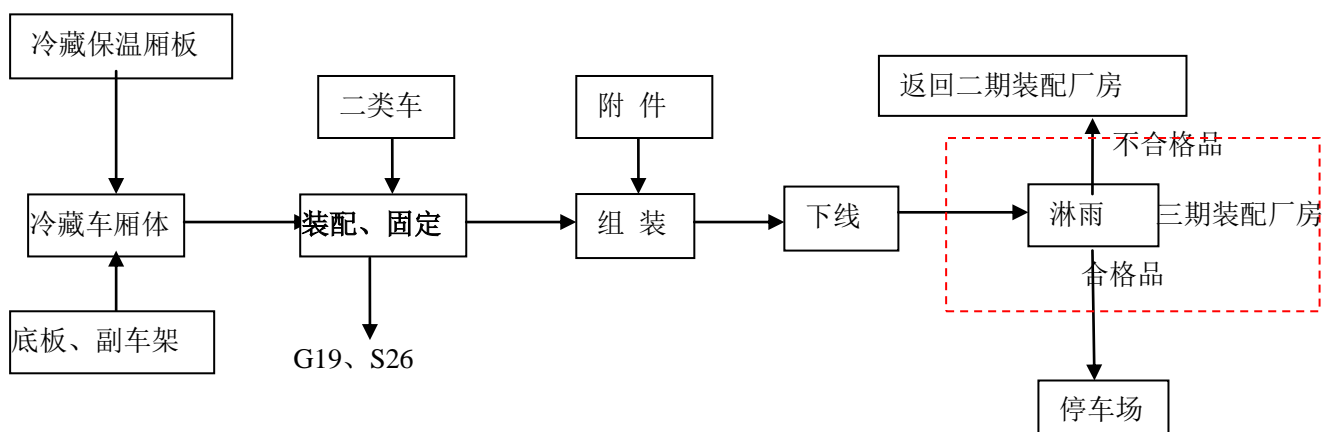


图 4-9 冷藏保温车装配生产工艺流程及产污节点图

表 4-7 二期联合厂房主要产污节点、污染物及其治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	防治措施
废气	焊接工段 (G19)	烟尘	通过厂房通风系统排出;
固体废物	焊接工段 (S26)	废焊丝;	废品回收站回收;

4.1.3 新建厂房

1、新建焊接厂房

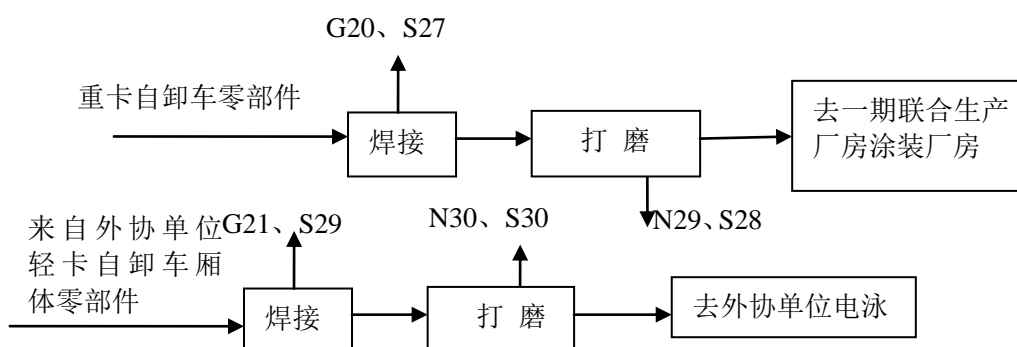


图 4-10 自卸车（重卡、轻卡）厢体焊接生产工艺及产污节点流程

表 4-8 新建焊接厂房主要产污节点、污染物及其治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	防治措施
废气	焊接工段 (G20、G21)	烟尘	移动式焊烟净化器处理，处理后通过厂房通风系统排出;
噪声	机械加工噪声 (N29、N30)	噪声	厂房隔声;
固体废弃物	焊接工段 (S27、S29)	废焊丝	外售废品回收站;
	打磨工段 (S28、S30)	废砂轮片	

2、新建装配厂房

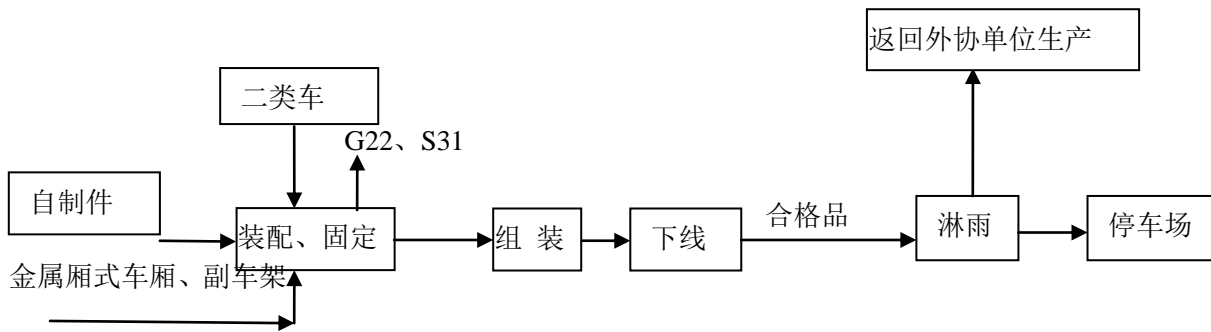


图 4-11 重卡自卸车、轻卡自卸车、金属厢式车总装工艺流程及产污节点图

表 4-9 装配厂房主要产污节点、污染物及其治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	防治措施
废气	焊接工段（G22）	烟尘	由厂房通风系统排出；
固体废物	焊接工段（S31）	废焊丝	外售废品回收站

4.1.4 淋雨室

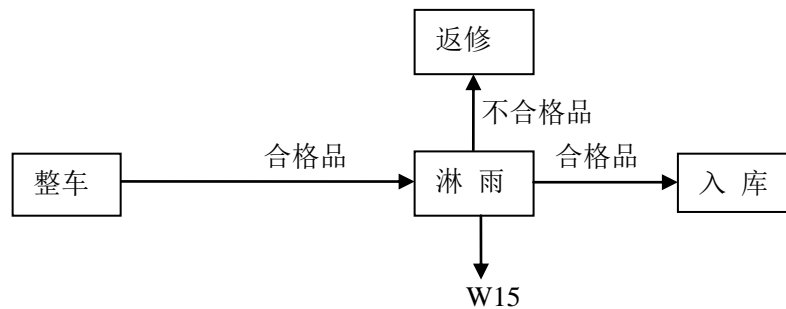


图 4-12 检测工艺流程及产污节点

表 4-10 淋雨室主要产污节点、污染物及其治理措施

污染类型	产污节点	主要污染物	防治措施
废水	淋雨工段（W15）	SS、COD	进入厂区污水处理站；

4.2 技改项目主要原辅料消耗

表 4-11 主要原辅料及能源消耗一览表

名称	规格/型号	包装方式	消耗量	临时堆放区
一、一期联合厂房				
1、冲压、焊接厂房				
				一期冲压、焊接 厂房
2、涂装厂房				
				喷丸区
				一期涂装厂房 喷漆室附近
二、二期联合厂房				
1、冷藏保温厢板制作厂房				
				冷藏保温厢板

				下料区
				冷藏保温厢板制作区
2、涂装厂房				
				二期涂装厂房电泳区
				二期涂装厂房调漆室
3、装配厂房				
				一期焊接厂房库房
三、新建厂房				
1、新建焊接厂房				
				新建焊接厂房焊材库
2、新建装配厂房				
				新建焊接厂房焊材库
四、外协件				
				各装配厂房东侧空地
				新建装配厂房

4.3 主要原辅料组成一览表

根据企业提供的 MSDS 及产品成份说明材料，项目主要原辅料成份组成见表 4-12。

表 4-12 主要原辅料成份组成一览表

名称	组成
腻子粉	原子灰（不饱和聚酯树脂、促进剂、环氧树脂、端基丁晴橡胶、颜料、填料）和固化剂（引发剂、颜料、填料）；
切削液	水基型，主要成分（矿物油8%、硫化油脂8%、聚乙二醇(400)单油酸脂12%、壬基酚聚氧乙烯醚5%、油酸二乙醇胺28%、水39%）；
聚氨 酯胶	聚氨酯 A 组分胶
	固化剂
	是一种高强度、无溶剂聚氨酯粘合剂，含羟基预聚物；
	无溶剂，主要为含异氰酸酯的预聚物；
脱脂剂 A	NaOH、螯合剂、水等；
脱脂剂 B	NaOH、表面活性剂、水等；
表调剂	磷酸胶钛、纯碱、含锌化合物、磷酸钠、水；
磷化剂	磷酸二氢锌、磷酸、磷酸二氢锰、硝酸镍、水等；
促进剂	硝酸钠、水等；
电泳树脂底漆	环氧聚氨酯树脂16.5%；钛白/高岭土/碳黑：0.5%，乙二醇丁醚1.5%；水：78.5%；
环氧底漆	环氧树脂 20-24%；颜料及填料 45-50%；助剂等添加剂：0.5-1.0%；二甲苯：20%，其他醇醚酯类：8%；
固化剂	聚酰胺树脂 62%；二甲苯：18%，其他醇醚酯类：20%；
稀释剂	二甲苯 70%，醇醚类有机溶剂 30%；
中涂漆	树脂 25-28%；颜料及填料 40-45%；助剂等添加剂：0.5-1.0%；二甲苯：16%，其他醇醚酯类：13.5%；
固化剂	多异氰酸酯>55%，助剂等添加剂 0.5-1.0%，二甲苯：6%，其他醇醚酯类：23%；
稀释剂	二甲苯 60%，醇、醚、酯类有机溶剂 40%；
丙烯酸面漆	丙烯酸树脂 30-55%；颜料及填料 25-27%；助剂等添加剂：0.5-1.0%；二甲苯：18%，其他醇醚类酯类：11%；
固化剂	多异氰酸酯>55%，助剂等添加剂 0.5-1.0%，二甲苯：6%，其他醇醚酯类：23%；
稀释剂	二甲苯 60%，醇醚类有机溶剂 10%，酯类有机溶剂 30%；
面漆	丙烯酸树脂≥35%；氨基树脂≥14%；颜料：1.0%；二甲苯：8%；丁醇 4%；钛白粉：6%；
稀释剂	二甲苯 60%，醇醚类有机溶剂 10%，酯类有机溶剂 30%；

4.4 主要原辅材料理化性质、燃烧爆炸性、毒理毒性

表 4-13 主要原辅材料理化性质、燃烧爆炸性、毒理毒性

化学品名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
脱脂剂	外观与性状：白色乃至淡黄色悬浊液，pH 值：14，密度（水=1）：1.5，可溶于水，化学性质稳定，无禁配物，无聚合危害，不燃不分解	不燃	LD ₅₀ ：500mg/kg（大鼠经口），螯合剂：LD ₅₀ ：5000mg/kg；
表调剂	外观与性状：白色乳浊液，pH 值：8.5，密度（水=1）：1.3，可溶于水，通常条件下化学性质稳定，禁配物：酸、碱，无聚合危害，不燃不分解	不燃	无相关数据；
磷化剂	外观与性状：绿色液体，pH 值：1，密度（水=1）：1.4，可溶于水，通常条件下化学性质稳定，禁配物：碱，与碱发生中和反应，无聚合危害，不燃不分解	不燃	磷酸二氢锌：LD ₅₀ 1990 mg/kg（大鼠经口），磷酸二氢钠 LD ₅₀ 8290 mg/kg；磷酸二氢锰 LD ₅₀ ：1520 mg/kg，硝酸镍 LD ₅₀ ：1620mg/kg；
油漆	蒸气压：0.8kPa（20℃，二甲苯），蒸汽密度：>1；不溶于水；	易燃液体	毒理性见二甲苯，丁醇；
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味；熔点：邻二甲苯-25.5℃；对二甲苯 13.3℃；间二甲苯-47.9℃；沸点：邻二甲苯 144.4℃；对二甲苯 138.4℃；间二甲苯 139℃；相对密度：邻二甲苯 0.88；对、间二甲苯：0.86；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃	中等毒性；
丁醇	无色透明液体，具有特殊气味，熔点：-88.9℃，沸点：117.5℃，相对密度（水=1）：0.81，微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂；	易燃	LD ₅₀ ：4360 mg/kg（大鼠经口）；3400 mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ ：24240mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）

4.5 主要生产设备

厢板制作厂 房					
涂装厂房					
	装配厂房				
	三、新建厂房				
新建焊接厂房					
新建装配厂房					
空压房					
锅炉房					

4.6 物料平衡

4.6.1 水平衡

技改前全厂水平衡见图 4-13，技改后全厂水平衡见图 4-14。

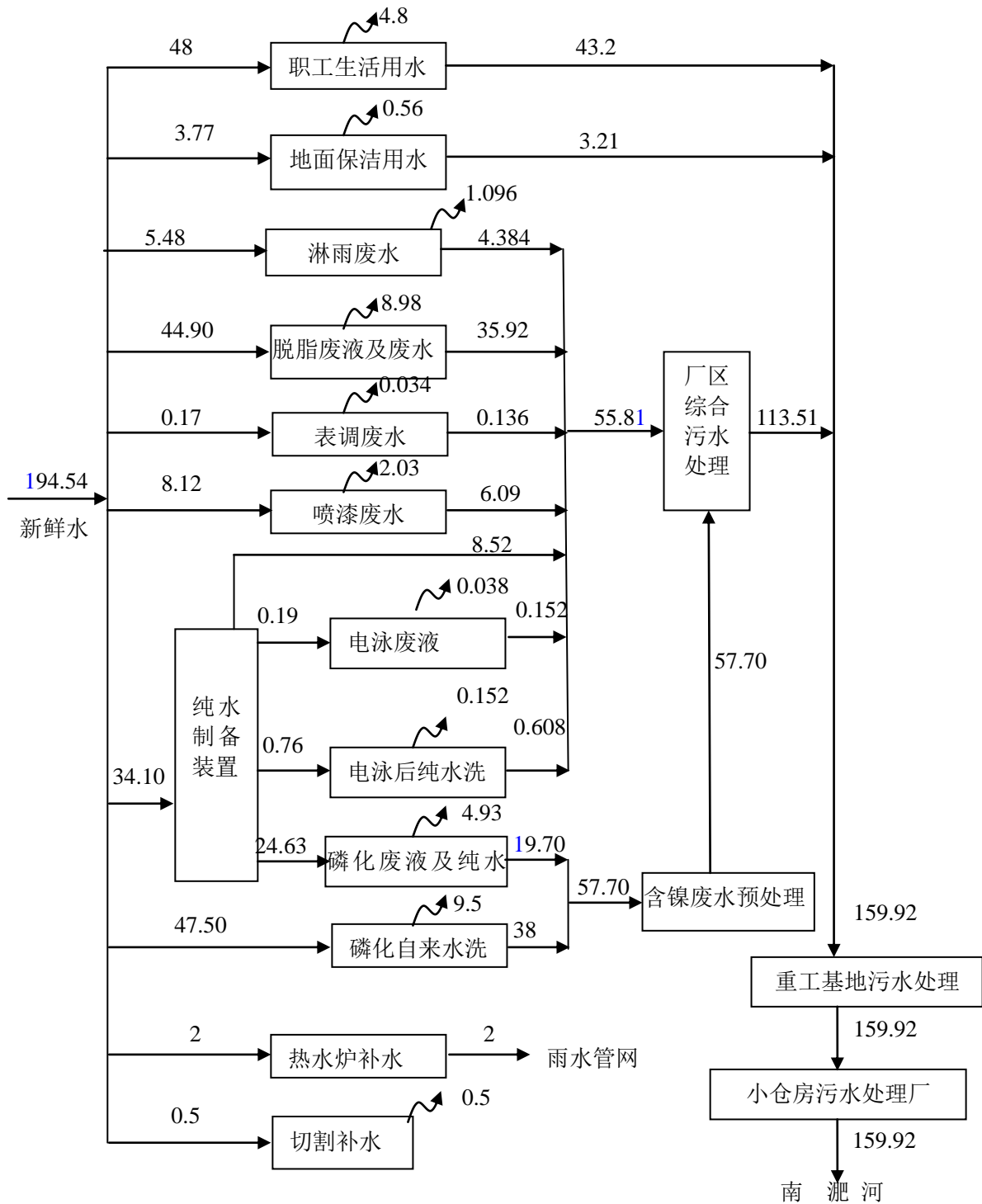


图 4-13 技改前实际水量平衡图

单位: m^3/d

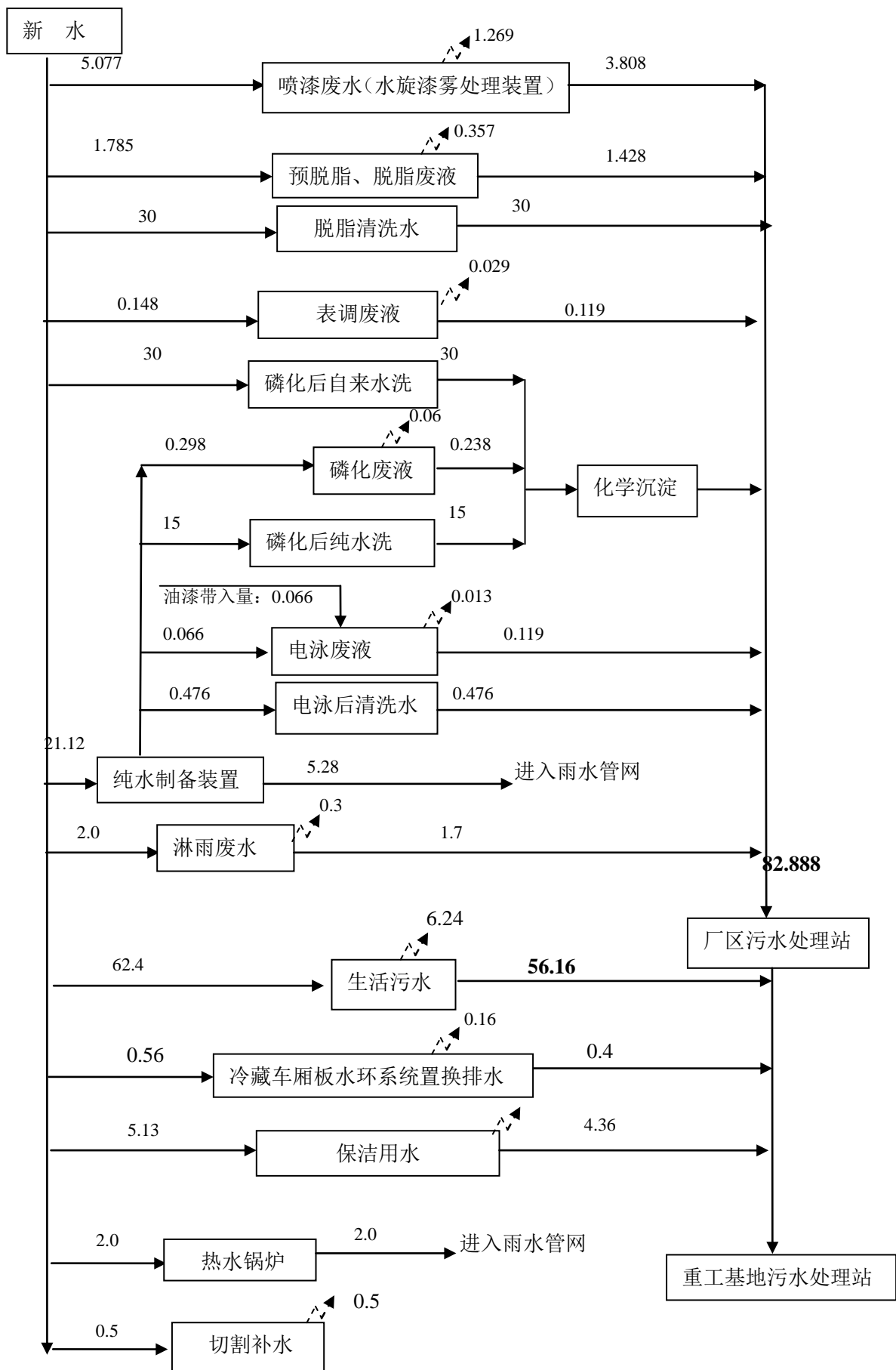


图 4-14 技改项目实施后全厂水平衡图

单位: m³/d

4.7 污染源强及其治理措施

4.7.1 废气源强及其治理措施

1、一期联合厂房

(1) 气割烟气

一期联合厂房冲压厂房部分原辅料采用乙炔-氧气切割，气割过程中产生少量气割烟尘，通过厂房通风系统排出。根据有关文献：氧气-乙炔气割发尘量为 80mg/min，气割作业时间为 756 h（252d*3h/d=756h），颗粒物产生量为 0.003t/a。

(2) 焊接烟气

二氧化碳焊机进行焊接，根据企业提供的资料，该区域焊丝消耗量14.4t/a，根据《焊接厂房环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》中，CO₂保护焊实心焊丝焊接烟尘产生量为5-8g/kg；烟尘产生量=焊丝量*焊丝烟尘产生量系数=0.125t/a；焊接年工作有效时间1004h；焊接过程中产生的烟尘拟采取移动式焊烟净化器处理，处理后极少量废气通过厂房通风系统排出；捕集效率90%以上，移动式焊烟净化器除尘效率99%以上，焊烟经处理后外排烟尘量0.0125t/a。

(3) 涂装厂房喷丸废气

一期联合厂房涂装厂房喷丸室喷丸过程中产生大量粉尘通过喷丸机自带集尘管及布袋除尘系统（除尘效率达到 99%以上）收集处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（1#）外排。

根据企业设计（3875*0.25=968.75 辆车）进入喷丸室喷丸，按照每辆车打磨时间 10min，粉尘产生量约 0.5kg/辆，粉尘产生速率 3kg/h，除尘器除尘效率 99%以上，除尘系统风机设计风量 2000m³/h，则排放速率 0.03kg/h，排放浓度 15mg/m³。

(4) 涂装厂房喷涂废气

一期联合厂房涂装厂房 4 个水旋喷漆室都设有调漆区，每个喷漆室均为密闭房间；1#喷漆室和 4#喷漆室喷涂量占总涂装量 50%，2#喷漆室和 3#喷漆室喷涂量占总涂装量 50%；其中 1#喷漆室废气和 4#喷漆室废气采用一套废气处理系统（2 套文丘里漆雾处理装置+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭吸附装置）处理，处理后由一根 15m 高排气筒（2#）排放。2#喷漆室和 3#喷漆室废气采用一套废气处理系统（2 套文丘里漆雾处理装置+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭吸附装置）处理，处理后由一根 15m 高排气筒（3#）排放。文丘里漆雾处理装置及玻璃纤维过滤棉对漆雾颗粒物总去除率 99.9%以上，活性炭对有

机废气（二甲苯、非甲烷总烃）去除效率 90%以上。

2#排气筒尾气处理设施设计排风量 120000m³/h，年工作有效时间 1718.75h。根据油漆物料平衡及涂装比重：2#排气筒尾气中二甲苯排放浓度 1.05mg/m³，排放速率 0.126kg/h；非甲烷总烃排放浓度 0.73mg/m³，排放速率 0.087kg/h。

3#排气筒尾气处理设施设计风量 120000m³/h，年工作有效时间 1718.75h。根据油漆物料平衡及涂装比重：3#排气筒尾气中二甲苯排放浓度 1.05mg/m³，排放速率 0.126kg/h；非甲烷总烃排放浓度 0.73mg/m³，排放速率 0.087kg/h。

(5) 1#活性炭装置、2#活性炭装置再生废气

1#、2#活性炭吸附处置浓缩有机废气富集后，通过热空气吹扫进入催化燃烧装置燃烧，燃烧后由 1 根 15m 高排气筒（4#）排放。催化燃烧装置对有机废气处理效率在 98% 以上，废气排放量 10000m³/h，经催化燃烧处理后外排废气中二甲苯排放浓度 21.08mg/m³，排放速率 0.21kg/h；非甲烷总烃排放浓度 14.22mg/m³，排放速率 0.14kg/h。

(5) 涂装厂房烘干废气

一期联合生产厂房涂装厂房共建有 4 个烘干室，每个烘干室均为密闭房间，1#烘干室承担 40%烘干任务，2#烘干室承担 20%烘干任务，3#烘干室承担 30%烘干任务，4#烘干室承担 10%烘干任务。

其中 1#烘干室废气经新四元体直接燃烧后由一根 15m 高排气筒（5#）排放，设计排风量 7000m³/h，年工作有效时间 775h，有机废气净化效率 98%以上；2#烘干室废气经新四元体直接燃烧后由一根 15m 高排气筒（6#）排放，设计排风量 4500m³/h，年工作有效时间 387.5h，有机废气净化效率 98%以上；3#烘干室废气经新四元体直接燃烧后由一根 15m 高排气筒（7#）排放，设计排风量 5500m³/h，年工作有效时间 581.25h，有机废气净化效率 98%以上；4#烘干室废气经新四元体直接燃烧后由一根 15m 高排气筒（8#）排放，设计排风量 2500m³/h，年工作有效时间 193.75h，有机废气净化效率 98%以上；

1#烘干室新四元体采用天然气为燃料，耗量 68200m³/a。SO₂、NO_x 排放量根据《环境统计手册》（四川科学出版社），燃烧 100 万 m³ 天然气排放 SO₂ 量 630kg，NO_x 排放量 1843kg。根据计算 SO₂、NO_x 排放速率分别为 0.055kg/h、0.162kg/h，排放浓度分别为 7.85mg/m³、23.14mg/m³。根据油漆物料平衡及涂装比重 5#排气筒尾气中二甲苯排放浓度 15.14mg/m³，排放速率 0.106kg/h；非甲烷总烃排放浓度 10mg/m³，排放速率 0.07kg/h。

2#烘干室新四元体采用天然气为燃料，耗量 22475m³/a。SO₂、NO_x 排放量根据《环境统计手册》（四川科学出版社），燃烧 100 万 m³ 天然气排放的 SO₂ 量 630kg，NO_x 排放量 1843kg。根据计算 SO₂、NO_x 排放速率分别为 0.036kg/h、0.107kg/h，排放浓度分别为 8mg/m³、23.77mg/m³。根据油漆物料平衡及涂装比重 6#排气筒尾气中二甲苯排放浓度 23.56mg/m³，排放速率 0.106kg/h；非甲烷总烃排放浓度 15.56mg/m³，排放速率 0.07kg/h。

3#烘干室新四元体采用天然气为燃料，耗量40687.5m³/a。SO₂、NO_x排放量根据《环境统计手册》（四川科学出版社），燃烧100万m³天然气的SO₂量630kg，NO_x排放量1843kg。根据计算SO₂、NO_x 排放速率分别0.0441kg/h、0.1290kg/h，排放浓度分别为8.02mg/m³、23.45mg/m³。

根据油漆物料平衡及涂装比重 7#排气筒尾气中二甲苯排放浓度 19.27mg/m³，排放速率 0.106kg/h；非甲烷总烃排放浓度 12.73mg/m³，排放速率 0.07kg/h。

4#烘干室新四元体采用天然气为燃料，耗量 5618.75m³/a。烟尘、SO₂、NO_x 排放量根据《环境统计手册》（四川科学出版社），燃烧 100 万 m³ 天然气排放的 SO₂ 量 630kg，NO_x 排放量 1843kg。根据计算 SO₂、NO_x 排放速率分别为 0.0183kg/h、0.0535kg/h，排放浓度分别为 7.32mg/m³、21.4mg/m³。

根据油漆物料平衡及涂装比重 8#排气筒尾气中二甲苯排放浓度 42.4mg/m³，排放速率 0.106kg/h；非甲烷总烃排放浓度 28mg/m³，排放速率 0.07kg/h。

(6) 涂装厂房打磨废气

一期联合厂房涂装厂房共建有 2 个密闭打磨室，其中 1#打磨室在腻子粉打磨过程中产生粉尘经负压系统收集后经玻璃纤维过滤棉过滤，由 1 根 15m 高排气筒（9#）排放，设计排风量 2000Nm³/h，除尘效率 95%以上；2#打磨室在腻子粉打磨过程中产生粉尘经负压系统收集后经玻璃纤维过滤棉过滤，由 1 根 15m 高排气筒（10#）排放，设计排风量 2000Nm³/h，除尘效率 95%以上；

类比同类企业，粉尘产生量 0.1-0.3kg/辆（取平均值 0.2），每辆车打磨时间约 10min，粉尘产生量 1.2kg/h，每个打磨室打磨时间为 322.92h；

9#排气筒尾气中颗粒物产生浓度 600mg/m³，产生速率 1.2kg/h；排放浓度 30mg/m³，排放速率 0.06kg/h。

10#排气筒尾气中颗粒物产生浓度 600mg/m³，产生速率 1.2kg/h；排放浓度 30mg/m³，排放速率 0.06kg/h。

表4-24 一期联合厂房主要废气污染物产生与排放情况

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况			标准		排气筒参数			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
喷丸废气	2000	颗粒物	3	1500	布袋除尘器处理, 处理效率99%以上;	0.03	15	0.005	120	3.5	1#	15	0.25	常温
1#、4#喷漆室废气	120000	漆雾颗粒物	3.284	27.36	2套文丘里漆雾处理装置+1套玻璃纤维过滤棉+1套活性炭吸附处理; 漆雾去除效率99.9%以上, 有机废气(二甲苯、非甲烷总烃)去除效率90%以上;	微量	--	--	120	3.5	2#	15	2.0	常温
		二甲苯	1.265	10.54		0.126	1.05	0.215	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.875	7.29		0.087	0.73	0.145	120	10				
2#、3#喷漆室废气	120000	漆雾颗粒物	3.284	27.36	2套水旋漆雾处理装置+1套玻璃纤维过滤棉+1套活性炭吸附处理; 漆雾去除效率99.9%以上, 有机废气(二甲苯、非甲烷总烃)去除效率90%以上;	微量	--	--	120	3.5	3#	15	2.0	常温
		二甲苯	1.265	10.54		0.126	1.05	0.215	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.875	7.29		0.087	0.73	0.145	120	10				
1#活性炭吸附、2#活性炭吸附再生废气	10000	漆雾颗粒物	极少量	--	采用催化燃烧装置燃烧处理, 二甲苯、非甲烷总烃去除效率98%以上;	--	--	--	--	--	4#	15	0.5	80
		二甲苯	10.54	1054		0.21	21.08	0.08	70	1.0				
		非甲烷总烃	7.11	711		0.14	14.22	0.05	120	10				

备注: 喷漆时间1718.75h;

续表4-24 一期联合厂房主要废气污染物产生与排放情况

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况			标准		排气筒参数			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
1#烘干室 烘干尾气	7000	SO ₂	0.055	7.85	采用新四元体燃烧 装置燃烧,有机废 气(二甲苯、非甲 烷总烃)去除效率 98%以上	0.055	7.85	0.043	550	2.6	5#	15	0.4	80
		NO _x	0.162	23.14		0.162	23.14	0.126	240	0.77				
		二甲苯	5.32	760		0.106	15.14	0.084	70	1.0				
		非甲烷总烃	3.68	525.71		0.07	10.0	0.056	120	10				
2#烘干室 烘干尾气	4500	SO ₂	0.036	8.0	采用新四元体燃烧 装置燃烧,有机废 气(二甲苯、非甲 烷总烃)去除效率 98%以上	0.036	8.0	0.014	550	2.6	6#	15	0.35	80
		NO _x	0.107	23.77		0.107	23.77	0.041	240	0.77				
		二甲苯	5.32	1182.22		0.106	23.56	0.042	70	1.0				
		非甲烷总烃	3.68	817.77		0.07	15.56	0.028	120	10				
3#烘干室 烘干尾气	5500	SO ₂	0.0441	8.02	采用新四元体燃烧 装置燃烧,有机废 气(二甲苯、非甲 烷总烃)去除效率 98%以上	0.0441	8.02	0.026	550	2.6	7#	15	0.4	80
		NO _x	0.1290	23.45		0.1290	23.45	0.075	240	0.77				
		二甲苯	5.32	967.27		0.106	19.27	0.063	70	1.0				
		非甲烷总烃	3.68	669.09		0.07	12.73	0.042	120	10				
4#烘干室 烘干尾气	2500	SO ₂	0.0183	7.32	采用新四元体燃烧 装置燃烧,有机废 气(二甲苯、非甲 烷总烃)去除效率 98%以上	0.0183	7.32	0.003	550	2.6	8#	15	0.25	80
		NO _x	0.0535	21.4		0.0535	21.4	0.010	240	0.77				
		二甲苯	5.32	2128		0.106	42.4	0.021	70	1.0				
		非甲烷总烃	3.68	1472		0.07	28	0.014	120	10				

备注: 1#烘干室时间 775h, 2#烘干时间 387.5h, 3#烘干时间 581.25h, 4#烘干时间 193.75h;

续表4-24 一期联合厂房主要废气污染物产生与排放情况

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况			标准		排气筒参数			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
1#打磨室废气	2000	颗粒物	1.2	600	玻璃纤维过滤棉过滤, 颗粒物拦截效率 95% 以上;	0.06	30	0.019	120	3.5	9#	15	0.25	常温
1#打磨室废气	2000	颗粒物	1.2	600	玻璃纤维过滤棉过滤, 颗粒物拦截效率 95% 以上;	0.06	30	0.019	120	3.5	10#	15	0.25	常温
冲压、焊接厂房气割废气		颗粒物			--			0.016			200m*78m*12m			
涂装厂房喷涂废气		二甲苯						0.07			200m*33m*12m			
		非甲烷总烃						0.05						

备注：每个打磨室打磨时间 322.92h；

2、二期联合厂房

(1) 下料废气

项目将聚氨酯泡沫、玻璃钢板、木料、酚醛防水双层板下料过程中产生一定量粉尘，本项目通过在下料设备上方设置集气罩收尘，收尘的废气经布袋除尘器收集处理后由一根 15m 高排气筒（11#）排放。集气效率 90%，除尘效率 99%以上，风机风量为 2000m³/h，年有效工作时间 1000h；

类比同类企业，粉尘产生量为加工原料量的 1‰，共计粉尘产生量为 1390*3‰=4.17t/a。下料废气经集气罩、袋式除尘器收尘后外排废气颗粒物排放浓度 18.75mg/m³，排放速率 0.037kg/h。

(2) 电泳底漆烘干废气

二期联合厂房涂装厂房电泳烘干室为半封闭室，烘干间两侧通过吸风罩收集逸散出来热气流，烘干间内烘干废气经新四元体直接燃烧后由一根 15m 高排气筒（12#）排放，烘干废气溢出率约 10%，设计排风量 3000m³/h，年工作有效时间 1262.5h，有机废气净化效率 98%以上；

四元体采用天然气为燃料，耗量59337.5m³/a。SO₂、NO_x排放量根据《环境统计手册》（四川科学出版社），燃烧100万m³天然气排放的SO₂量630kg，NO_x排放量1843kg。根据计算SO₂、NO_x 排放速率分别为0.029kg/h、0.087kg/h，排放浓度分别为9.67mg/m³、29mg/m³。根据物料平衡可知，电泳烘干过程中产生极少量非甲烷总烃，经四元体燃烧后极少量排放。

(3) 打磨废气

二期联合厂房涂装厂房共建有 2 个半封闭打磨室，根据设计要求 1#打磨室承担 25%打磨任务，2#打磨室承担 75%打磨任务。

1#打磨室打磨过程中产生粉尘经两侧负压系统收集后经玻璃纤维过滤棉过滤，由 1 根 15m 高排气筒（13#）排放，设计排风量 2000Nm³/h，年工作有效时间 512.5h，废气捕集率 90%，除尘效率 95%以上；

2#打磨室在腻子粉打磨过程中产生粉尘经负压系统收集后经玻璃纤维过滤棉过滤，由 1 根 15m 高排气筒（14#）排放，设计排风量 2000Nm³/h，年工作有效时间 1537.5h，废气捕集率 90%，除尘效率 95%以上；

类比同类企业，粉尘产生量 0.1-0.2kg/辆（取平均值 0.15），每辆车打磨时间约

10min, 粉尘产生量 0.9kg/h;

12#排气筒尾气中颗粒物产生浓度 $405\text{mg}/\text{m}^3$, 产生速率 $0.81\text{kg}/\text{h}$; 排放浓度 $20.25\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.04\text{kg}/\text{h}$ 。

13#排气筒尾气中颗粒物产生浓度 $405\text{mg}/\text{m}^3$, 产生速率 $0.81\text{kg}/\text{h}$; 排放浓度 $20.25\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.04\text{kg}/\text{h}$ 。

(4) 调漆间、面漆喷漆室废气

面漆喷漆、流平室为半封闭结构, 喷漆、流平过程中为防止有机废气逸出, 通过两侧风幕阻止室内有机废气流出; 调漆室调漆过程中产生的有机废气通过调漆间废气经侧排风系统排出, 与面漆喷漆室废气一道由水旋漆雾处理装置+玻璃纤维过滤棉+活性炭处理装置处理, 处理后由一根 15m 高排气筒 (15#) 外排。设计风机风量 $19000\text{m}^3/\text{h}$, 水旋漆雾处理装置及玻璃纤维过滤棉漆雾颗粒物去除率 99.99% 以上; 活性炭对有机废气 (二甲苯、非甲烷总烃) 去除效率 90% 以上; 年工作有效时间 1025h;

14#排气筒尾气中二甲苯排放浓度 $10.52\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.20\text{kg}/\text{h}$; 非甲烷总烃排放浓度 $6.84\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.13\text{kg}/\text{h}$ 。

活性炭吸附处置富集有机废气达一定浓度后, 通过热空气吹扫进入催化燃烧装置燃烧, 燃烧后由 1 根 15m 高排气筒 (16#) 排放。催化燃烧装置对有机废气处理效率在 98% 以上, 废气排放量 $10000\text{m}^3/\text{h}$, 经催化燃烧处理后外排废气中二甲苯排放浓度 $22\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.22\text{kg}/\text{h}$; 非甲烷总烃排放浓度 $13\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.13\text{kg}/\text{h}$ 。

(5) 烘干废气

二期联合生产厂房涂装厂房建有 1 个半封闭烘干室, 为防止烘干废气逸出, 通过风幕阻止室内有机废气流出; 烘干室废气经新四元体直接燃烧后由一根 15m 高排气筒 (17#) 排放, 设计排风量 $3500\text{m}^3/\text{h}$, 年工作有效时间 1025h, 有机废气净化效率 98% 以上;

四元体采用天然气为燃料, 耗量 $77900\text{m}^3/\text{a}$ 。SO₂、NO_x排放量根据《环境统计手册》(四川科学出版社), 燃烧 100万m^3 天然气排放的 SO₂ 量 630kg, NO_x 排放量 1843kg。根据计算 SO₂、NO_x 排放速率分别为 $0.047\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.14\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度分别为 $13.42\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $40.01\text{mg}/\text{m}^3$ 。二甲苯排放浓度 $58.57\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.205\text{kg}/\text{h}$; 非甲烷总烃排放浓度 $38.86\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.136\text{kg}/\text{h}$ 。

(6) 修补废气

修补室采用电加热, 根据企业提供的修补系数, 修补室面漆消耗量约面漆喷漆室消

耗量的1%，即面漆0.30t/a，稀释剂消耗量0.08t/a；采用手工简易喷枪喷涂，上漆率60%，修补过程中产生漆雾颗粒物排放量0.105t/a，二甲苯排放量0.07t/a，非甲烷总烃排放量0.04t/a，年工作有效时间约1008h；修补过程中产生的废气经玻璃纤维过滤棉过滤后通过一台2000m³/h风机引出，经一根15m排气筒（18#）外排。漆雾颗粒物排放浓度5.21mg/m³，排放速率0.010kg/h；二甲苯排放浓度34.72mg/m³，排放速率0.069kg/h；非甲烷总烃排放浓度19.5mg/m³，排放速率0.039kg/h。

（7）锅炉烟气

锅炉房锅炉采用天然气为燃料，年运行时间200h，天然气消耗47200m³/a。锅炉烟气由1根8m高排气筒（19#）排放。

SO₂、NO_x排放量根据《环境统计手册》（四川科学出版社），燃烧100万m³天然气排放的SO₂量630kg，NO_x排放量1843kg。烟气量为2478m³/h，根据计算SO₂、NO_x排放速率分别为0.15kg/h、0.43kg/h，排放浓度分别为1.58mg/m³、15.49mg/m³。

（8）焊接烟气

二期联合厂房装配厂房厢体与二类车组装过程中少量点位使用CO₂焊机焊接，根据企业提供的资料，该区域焊丝消耗量0.6t/a，根据《焊接厂房环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》中，CO₂保护焊实心焊丝焊接烟尘产生量为5-8g/kg；烟尘产生量=焊丝量*焊丝烟尘产生量系数=0.0048t/a。

表4-25 二期联合厂房主要废气污染物产生与排放情况

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况			标准		排气筒(烟囱)			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
下料废气	2000	颗粒物	3.7	1875	集气罩收集由布袋除尘器处理,集气罩效率90%,除尘效率99%以上	0.037	18.75	0.037	120	3.5	11#	15	0.3	常温
电泳烘干废气	3000	SO ₂	0.029	9.67	采用新四元体燃烧机燃烧,非甲烷总烃去除效率98%以上;	0.029	9.67	0.037	550	2.6	12#	15	0.30	80
		NO _x	0.087	29		0.087	29	0.110	240	0.77				
		非甲烷总烃	极少量	--		极少量	--	0.004	120	10				
1#打磨废气	2000	颗粒物	0.81	405	打磨间废气捕集率90%,玻璃纤维过滤棉,过滤效率95%以上;	0.04	20.25	0.021	120	3.5	13#	15	0.25	常温
2#打磨废气	2000	颗粒物	0.81	405	打磨间废气捕集率90%,玻璃纤维过滤棉,过滤效率95%以上;	0.04	20.25	0.062	120	3.5	14#	15	0.25	常温
喷涂废气	19000	漆雾颗粒物	9.06	476.84	水旋漆雾处理装置+玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附处理;漆雾颗粒物总去除效率99.99%以上,有机废气(二甲苯、非甲烷总烃)去除效率90%以上	极少量	--	--	120	3.5	15#	15	2.5	常温
		二甲苯	2.10	110.52		0.20	10.52	0.21	70	1.0				
		非甲烷总烃	1.28	67.37		0.13	6.84	0.13	120	10				

续表4-25 二期联合厂房主要废气污染物产生与排放情况

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况			标准		排气筒(烟囱)			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
3#活性炭吸附装置再生废气	10000	漆雾颗粒物	极少量	--	1套催化燃烧;漆雾去除效率100%以上,有机废气(二甲苯、非甲烷总烃)去除效率95%以上;	--	--	--	--	--	16#	15	0.5	80
		二甲苯	11	1100		0.22	22	0.04	70	1.0				
		非甲烷总烃	6.44	644		0.13	13	0.02	120	10				
烘干废气	3500	SO ₂	0.047	13.42	采用新四元体燃烧;二甲苯、非甲烷总烃去除效率98%以上;	0.047	13.42	0.048	850	--	17#	15	0.35	80
		NO _x	0.14	40.01		0.14	40.01	0.144	240	0.77				
		二甲苯	10.058	2873.7		0.205	58.57	0.10	70	1.0				
		非甲烷总烃	7.132	2037.72		0.136	38.57	0.06	120	10				
修补废气	2000	漆雾颗粒物	0.104	52	玻璃纤维过滤棉漆雾颗粒物去除率90%以上;	0.010	5.2	0.01	120	3.5	18#	15	0.25	80
		二甲苯	0.069	34.72		0.069	34.7	0.07	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.039	19.5		0.039	19.5	0.04	120	10				
热水锅炉烟气	2478	SO ₂	0.15	1.58	---	0.15	1.58	0.030	50	--	19#	8	0.25	80
		NO _x	0.43	15.49		0.43	15.49	0.086	200	--				
下料废气		颗粒物			--			0.417	--		180m*48m*12m			
电泳烘干废气		非甲烷总烃						0.02			180m*27m*12m			
打磨废气		颗粒物						0.184			180m*24m*12m			
焊接废气		颗粒物						0.005			180m*24m*12m			

备注:活性炭吸附装置再生时间349h,烘干室烘干时间3075h;修补室年工作有效时间1008h;热水锅炉年有效工作时间200h;

3、新建焊接厂房焊接烟气

新建焊接厂房以二氧化碳焊机进行焊接，根据企业提供的资料，该区域焊丝消耗量17.28t/a，根据《焊接厂房环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》中，CO₂保护焊实心焊丝焊接烟尘产生量为5-8g/kg；烟尘产生量=焊丝量*焊丝烟尘产生量系数=0.138t/a；焊接过程中产生的烟尘拟采取移动式焊烟净化器处理，处理后极少量废气通过厂房通风系统排出；捕集效率90%以上，移动式焊烟净化器除尘效率99%以上，经处理后烟尘排放量0.015t/a。

4、新建装配厂房焊接烟气

新建装配厂房厢体与二类车组装过程中使用CO₂焊接焊接，根据企业提供的资料，该区域焊丝消耗量2.5t/a，根据《焊接厂房环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》中，CO₂保护焊实心焊丝焊接烟尘产生量为5-8g/kg；烟尘产生量=焊丝量*焊丝烟尘产生量系数=0.020t/a；通过厂房通风系统排出。

表4-26 新建厂房主要废气污染物产生与排放情况

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况		治理措施	排放状况			标准		排气筒(烟囱)			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
焊接烟气		颗粒物	--	--		--	--	0.015			180m*70m*12m			
总装烟气		颗粒物	--	--		--	--	0.020			180m*97m*12m			

4、废气污染物排放小结

(1) 技改后污染物排放量汇总

表 4-27 技改项目实施后废气污染物排放一览表

	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)
漆雾颗粒物	20.685	20.675	0.010
颗粒物	3.272	2.452	0.82
二甲苯	21.74	20.53	1.21
非甲烷总烃	14.7	13.896	0.804
SO ₂	0.201	0	0.201
NO _x	0.592	0	0.592

(2) 各厂房技改前后废气污染源强、污染物治理措施、污染物排放量前后变化

表 4-28 各厂房技改前后废气污染源、污染物治理措施、污染物排放量前后变化

		技改前			技改后			
		污染源	污染物治理措施	排放量 (t/a)	污染源	污染物治理措施	排放量 (t/a)	
一期 联合 厂房	冲压、 焊接厂房	气割废气	由通风系统排出户外；	颗粒物：0.002	气割废气	由通风系统排出户外；	颗粒物：0.003	
		焊接废气	由通风系统排出户外；	颗粒物：0.160	焊接废气	移动焊烟净化器处理后由通风系统排出户外	颗粒物：0.013	
	涂装厂房	喷丸废气	采用自带布袋除尘系统处理，处理后由一根 15m 高排气筒排放；处理效率 99%；	颗粒物：0.008	喷丸废气	采用自带布袋除尘系统处理，处理后由一根 15m 高排气筒排放；处理效率 99%；	颗粒物：0.005	
		1#打磨废气	采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 2 根 15m 高排气筒外排；处理效率 95%；	颗粒物：0.38	1#打磨废气	采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 1 根 15m 高排气筒外排；处理效率 95%；	颗粒物：0.019	
		2#打磨废气	采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 2 根 15m 高排气筒外排；处理效率 95%以上；	颗粒物：0.38	2#打磨废气	采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 1 根 15m 高排气筒外排；处理效率 95%；	颗粒物：0.019	
		1#喷漆室喷漆废气	采用水旋漆雾处理装置处理，处理后由 2 根 15m 高排气筒外排；漆雾处理效率 90%；	漆雾颗粒物：0.767 二甲苯：0.884 非甲烷总烃：0.533	1#喷漆室	采用 2 套文丘里漆雾净化装置+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭吸附装置处理，处理后由一根 15m 高烟囱排放；漆雾处理效率 99.9%以上，有机废气处理效率 90%以上；	活性炭再生废气经催化燃烧装置处理后由 1 根 15m 高排气筒外排；	漆雾颗粒物：0 二甲苯：0.51 非甲烷总烃：0.34
		4#喷漆室喷漆废气	采用水旋漆雾处理装置处理，处理后由 2 根 15m 高排气筒外排；漆雾处理效率 90%；	漆雾颗粒物：0.130 二甲苯：0.302 非甲烷总烃：0.185	4#喷漆室			
		2#喷漆室喷漆废气	采用水旋漆雾处理装置处理，处理后由 2 根 15m 高排气筒外排；漆雾处理效率 90%；	漆雾颗粒物：0.260 二甲苯：0.604 非甲烷总烃：0.370	2#喷漆室			
	3#喷漆室喷漆废气	采用水旋漆雾处理装置处理，处理后由 2 根 15m 高排气筒外排；漆雾处理效率 90%；	漆雾颗粒物：0.40 二甲苯：0.955 非甲烷总烃：0.585	3#喷漆室				

续表 4-28 各厂房技改前后废气污染源、污染物治理措施、污染物排放量前后变化

		技改前			技改后		
		污染源	污染物治理措施	排放量 (t/a)	污染源	污染物治理措施	排放量 (t/a)
一期 联合 厂房	涂装厂房	1#烘干室烘干废气	采用四元体直接燃烧, 燃烧尾气由1根15m高排气筒外排; 有机废气处理效率90%;	SO ₂ : 0.071 NO _x : 0.211 二甲苯: 0.416 非甲烷总烃: 0.274	1#烘干室	采用新四元体直接燃烧, 燃烧尾气由1根15m高排气筒外排; 有机废气处理效率98%以上;	SO ₂ : 0.043 NO _x : 0.126 二甲苯: 0.084 非甲烷总烃: 0.056
		2#烘干室烘干废气	采用四元体直接燃烧, 燃烧尾气由1根15m高排气筒外排; 有机废气处理效率90%;	SO ₂ : 0.023 NO _x : 0.069 二甲苯: 0.085 非甲烷总烃: 0.055	2#烘干室	采用新四元体直接燃烧, 燃烧尾气由1根15m高排气筒外排; 有机废气处理效率98%以上;	SO ₂ : 0.014 NO _x : 0.041 二甲苯: 0.042 非甲烷总烃: 0.028
		3#烘干室烘干废气	采用四元体直接燃烧, 燃烧尾气由1根15m高排气筒外排; 有机废气处理效率90%;	SO ₂ : 0.043 NO _x : 0.126 二甲苯: 0.117 非甲烷总烃: 0.078	3#烘干室	采用新四元体直接燃烧, 燃烧尾气由1根15m高排气筒外排; 有机废气处理效率98%以上;	SO ₂ : 0.026 NO _x : 0.075 二甲苯: 0.063 非甲烷总烃: 0.042
		4#烘干室烘干废气	采用四元体直接燃烧, 燃烧尾气由1根15m高排气筒外排; 有机废气处理效率90%;	SO ₂ : 0.006 NO _x : 0.017 二甲苯: 0.039 非甲烷总烃: 0.026	4#烘干室	采用新四元体直接燃烧, 燃烧尾气由1根15m高排气筒外排; 有机废气处理效率98%以上;	SO ₂ : 0.003 NO _x : 0.010 二甲苯: 0.021 非甲烷总烃: 0.014
		无组织废气	厂房通风系统排出;	二甲苯: 0.643 非甲烷总烃: 0.439	无组织废气	厂房通风系统排出;	二甲苯: 0.07 非甲烷总烃: 0.05
	装配厂房	焊接废气	由通风系统排出户外;	颗粒物: 0.016	—	—	0

续表 4-28 各厂房技改前后废气污染源、污染物治理措施、污染物排放量前后变化

		技改前			技改后			
		污染源	污染物治理措施	排放量 (t/a)	污染源	污染物治理措施	排放量 (t/a)	
二期 联合 厂房	冷藏厢 板制作 厂房	--	--	--	下料废气	集气罩收集由布袋除尘系统处理，处理后由一根 15m 排气筒外排；集气效率 90%以上，除尘效率 99%以上；	颗粒物：0.037	
		--	--	--	无组织废气	通风系统直接排出；	颗粒物：0.417	
	涂装厂 房	电泳、 PVC 密封 胶烘干 废气	采用四元体直接燃烧，燃烧尾气由 1 根 15m 高排气筒外排；有机废气处理效率 90%以上；	SO ₂ : 0.036 NO _x : 0.109 非甲烷总烃: 0.003	电泳烘干废 气	采用四元体直接燃烧，燃烧尾气由 1 根 15m 高排气筒外排；有机废气处理效率 98%以上；	SO ₂ : 0.037 NO _x : 0.110 非甲烷总烃: 0.004	
		1#打磨 室打磨 废气	采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 1 根 15m 高排气筒外排；废气捕集效率 90%以上，过滤效率 95%以上；	颗粒物：0.516	1#打磨室打 磨废气	采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 1 根 15m 高排气筒外排；废气捕集效率 90%以上，过滤效率 95%以上；	颗粒物：0.021	
		2#打磨 室打磨 废气	采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 1 根 15m 高排气筒外排；废气捕集效率 90%以上，过滤效率 95%以上；	颗粒物：1.550	2#打磨室打 磨废气	采用玻璃纤维过滤棉过滤，过滤后由 1 根 15m 高排气筒外排；废气捕集效率 90%以上，过滤效率 95%以上；	颗粒物：0.062	
		喷漆废 气	采用水旋漆雾处理装置处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒外排；漆雾处理效率 90%以上；	漆雾颗粒物： 0.983 二甲苯：1.133 非甲烷总烃： 0.736	喷漆废气	采用 1 套新水旋漆雾处理装置+二级玻璃纤维过滤棉+活性炭吸附装置处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒外排；漆雾处理效率 99.9%以上有机废气处理效率 90%以上	再生废气采用催化燃烧装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒外排；	漆雾颗粒物：0 二甲苯：0.25 非甲烷总烃： 0.15
		烘干废 气	采用四元体直接燃烧，燃烧尾气由 1 根 15m 高排气筒外排；有机废气处理效率 90%；	SO ₂ : 0.072 NO _x : 0.210 二甲苯：0.180 非甲烷总烃： 0.120	烘干废气	采用四元体直接燃烧，燃烧尾气由 1 根 15m 高排气筒外排；有机废气处理效率 98%以上；	SO ₂ : 0.048 NO _x : 0.144 二甲苯：0.10 非甲烷总烃： 0.06	

续表 4-28 各厂房技改前后废气污染源、污染物治理措施、污染物排放量前后变化

		技改前			技改后		
		污染源	污染物治理措施	排放量 (t/a)	污染源	污染物治理措施	排放量(t/a)
二期 联合 厂房	修补废 气	采用玻璃纤维过滤棉过 滤,过滤废气由 1 根 15m 高排气筒外排;处理效 率 95%;	漆雾颗粒物: 0.04 二甲苯: 0.28 非甲烷总烃: 0.16	修补废气	采用玻璃纤维过滤棉过滤, 过滤废 气由 1 根 15m 高排气筒外排; 处理 效率 95%	漆雾颗粒物: 0.01 二甲苯: 0.07 非甲烷总烃: 0.04	
	无组织 废气	通风系统直接排出	颗粒物: 0.119 非甲烷总烃: 0.12	无组织废 气	通风系统直接排出;	颗粒物: 0.184 非甲烷总烃: 0.02	
	装配 厂房	—	—	—	焊接烟气	通风系统直接排出;	颗粒物: 0.005
新建焊接厂房	—	—	—	焊接烟气	移动焊烟净化器处理后由通风系统 排出户外	颗粒物: 0.015	
新建装配厂房	—	—	—	焊接烟气	通风系统直接排出;	颗粒物: 0.020	
锅炉房	锅炉烟 气	天然气燃烧, 由 8m 高排 气筒直接排放;	SO ₂ : 0.025 NO _x : 0.075	锅炉烟气	天然气燃烧, 由 8m 高排气筒直接排 放;	SO ₂ : 0.030 NO _x : 0.086	
补漆室			漆雾颗粒物: 0.042 二甲苯: 0.289 非甲烷总烃: 0.164				
合计			颗粒物: 5.753 SO ₂ : 0.276 NO _x : 0.817 二甲苯: 5.927 非甲烷总烃: 3.848			颗粒物: 0.83 SO ₂ : 0.201 NO _x : 0.592 二甲苯: 1.21 非甲烷总烃: 0.804	

4.7.2 废水源强及其治理措施

技改项目实施后产生废水主要有预脱脂废液、脱脂废液、脱脂后清洗水、表调废液、磷化废液、磷化废水、电泳废液、电泳废水、喷漆废水、水环真空系统置换排水、淋雨水、生活污水等；项目产生的水量根据企业提供的设计资料、水质类比同类行业数据。

1、脱脂废液：预脱脂槽及脱脂槽的有效容积均为 30m^3 ，约 2 个月排放一次，每次排放量共计 54m^3 ，进入公司综合废水调节池，主要污染物为 PH、SS、COD、石油类。

2、脱脂后清洗水：清洗槽有效容积 30m^3 ，约 1d 排放一次，每次排放量 30m^3 ，进入公司综合废水调节池，主要污染物为 PH、SS、COD、石油类。

3、表调废液：表调槽有效容积 30m^3 ，约 12 个月排放一次，每次排放量 30m^3 ，排净后进入公司综合废水调节池，主要污染物为 PH、SS、COD、石油类。

4、磷化废液：磷化槽有效容积 30m^3 ，约 6 个月排放一次，每次排放量 30m^3 ，进入公司含镍废水调节池，主要污染物为 PH、SS、COD、总磷、镍、锌。

5、磷化后清洗水：磷化后共有 2 个清洗槽，每个槽有效容积 30m^3 ，其中磷化后一级水洗槽约 1 天排放一次，每次排放量 30m^3 ，磷化后二级水洗槽每 2 天排放一次，每次排放量 30m^3 ，进入公司含镍废水调节池，主要污染物为 PH、SS、COD、总磷、镍、锌。

6、电泳废液：电泳槽有效容积 30m^3 ，约每年排放一次，每次排放量 30m^3 ，进入公司综合废水调节池，主要污染物为 PH、SS、COD。

7、电泳后清洗水：2 个电泳清洗水槽有效容积 30m^3 ，约 3 个月排放一次，进入公司综合废水调节池，主要污染物为 PH、SS、COD。

8、喷漆废水：一期联合厂房 4 个水旋喷漆室共建有 2 个循环水池，每个循环水池有效容积 75m^3 ，约 3 个月排放一次；二期联合厂房水旋喷漆室循环水池有效容积 90m^3 ，约 3 个月排放一次；进入公司综合废水调节池，主要污染物为 PH、SS、COD。

9、生活污水

根据调查厂区现有劳动定员 400 人，本项目新增 120 人，按每人每天约消耗 120L 用水量计，排水量按照 90%计；排水量 $56.16\text{m}^3/\text{d}$ ，经化粪池处理后进入重工基地污水处理站综合废水调节池，主要污染物为 SS、COD、氨氮等；

10、水环真空系统置换排水：冷藏厢板生产厂房水环真空系统置换排水约 5 天排放一次；每次排放量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，进入重工基地污水处理站综合废水调节池，主要污染物为 SS、COD。

11、保洁废水：公司各生产厂房不用水冲洗，地面先用扫帚清扫，再用拖把拖洗，拖洗废水量约 $4.36\text{m}^3/\text{d}$ ，进入重工基地污水处理站综合废水调节池，主要污染物为 SS、COD。

12、淋雨废水：车身淋雨检测过程中，淋雨废水量 $25.5\text{m}^3/\text{次}$ ，每 15 天排放一次，进入公司综合废水调节池，主要污染物为 SS、COD。

13、纯水制备装置排水：现有纯水制备装置制水能力为 $5\text{t}/\text{h}$ ，纯水装置采用机械过滤+活性炭过滤+精密过滤+一级反渗透工艺，制水率 75%，技改项目实施后需要纯水量 $3.806\text{m}^3/\text{d}$ ，浓水排放量 $1.26\text{m}^3/\text{d}$ ，进入厂区雨水管网。

表 4-30 技改项目废水产生、治理及排放情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /d)	污染物	污染物产生		排放方式	处理方法	废水排放量 (t/a)	污染物排放			排放去向	
			浓度(mg/L)	产生量 (t/a)				污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
预脱脂废液及 脱脂废液	1.428	pH	9-11		间断	厂区污水处理站（化 学反应+斜板沉淀+ 气浮装置）+江淮重 工基地污水处理站 （水解酸化 -DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀）	359.86	PH	6-9	/	进入小仓 房污水处 理厂	
		SS	1000	0.36				SS	200	/		
		COD	5000	1.80				COD	320	/		
		石油类	1000	0.36				石油类	20	/		
脱脂后清洗水	30	PH	8-10	--	间断		7560	PH	6-9	/		
		SS	350	2.650				SS	200	/		
		COD	500	3.780				COD	320	/		
		石油类	100	0.756				石油类	20	/		
表调废液	0.119	PH	9-10	--	间断			30	PH	6-9		/
		SS	1000	0.030					SS	200		/
		COD	280	0.008					COD	320		/
		Zn	100	0.003					Zn	5.0		/
		磷酸盐	150	0.0045		磷酸盐	4.0		/			
磷化废液	0.238	PH	3-4	--	间断	59.98	PH	6-9	/			
		SS	250	0.015			SS	200	/			
		COD	800	0.048			COD	320	/			
		Zn	160	0.010			Zn	5.0	/			
		Ni	180	0.011			Ni	1.0	/			
		磷酸盐	1100	0.066			磷酸盐	4.0	/			

续表 4-30 技改项目废水产生、治理及排放情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /d)	污染物	污染物产生		排放方式	处理方法	废水排 放量 (t/a)	污染物排放			排放去 向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				污染物 名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
磷化废水	45	PH	4-6	--	间断	厂区污水处理站（化 学反应+斜板沉淀+ 化学反应+斜板沉淀 +气浮装置）+江淮重 工基地污水处理站 （水解酸化 -DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀）	11340	PH	6-9	/	进入小 仓房污 水处理 厂
		SS	50	0.567				SS	200	/	
		COD	200	2.268				COD	320	/	
		Zn	16	0.181				Zn	5.0	/	
		Ni	10	0.113				Ni	1.0	/	
		磷酸盐	110	1.247				磷酸盐	4.0	/	
电泳废液	0.119	PH	4-6	--	间断	厂区污水处理站（化 学反应+斜板沉淀+ 气浮装置）+重工基 地污水处理站（水解 酸化-DAT-IAT 生物 氧化+混凝沉淀）	30	PH	6-9	/	
		SS	2000	0.060				SS	200	/	
		COD	50000	1.50				COD	320	/	
电泳废水	0.476	PH	4-6	--	间断	厂区污水处理站（化 学反应+斜板沉淀+ 气浮装置）+重工基 地污水处理站（水解 酸化-DAT-IAT 生物 氧化+混凝沉淀）	119.95	PH	6-9	/	
		SS	50	0.006				SS	200	/	
		COD	2500	0.30				COD	320	/	
喷漆废水	3.808	SS	1000	0.959	间断	江淮重工基地污水 处理站（水解酸化 -DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀）	959.62	SS	200	/	
		COD	3000	2.878				COD	320	/	
生活污水	56.16	SS	250	3.538	间断	江淮重工基地污水 处理站（水解酸化 -DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀）	14152. 32	SS	200	/	
		COD	350	4.953				COD	320	/	
		NH ₃ -N	30	0.424				NH ₃ -N	25	/	

续表 4-30 技改项目废水产生、治理及排放情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /d)	污染物	污染物产生		排放方式	处理方法	废水排放量 (t/a)	污染物排放			排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
水环真空系统置换排水	0.4	SS	300	0.030	间断	江淮重工基地污水处理站（水解酸化-DAT-IAT生物氧化+混凝沉淀）	100.8	SS	200	/	进入小仓房污水处理厂
		COD	500	0.050				COD	320	/	
保洁废水	4.36	SS	700	0.769	间断	江淮重工基地污水处理站（水解酸化-DAT-IAT生物氧化+混凝沉淀）	1098.72	SS	200	/	
		COD	200	0.220				COD	320	/	
淋雨废水	1.7	SS	200	0.086	间断	厂区污水处理站（化学沉淀+气浮装置）+江淮重工基地污水处理站（水解酸化-DAT-IAT生物氧化+混凝沉淀）	428.4	SS	200	/	
		COD	200	0.085				COD	320	/	
		石油类	30	0.013				石油类	20	/	
合计	143.808	SS	--	9.07			36239.62	SS	200	7.248	
		COD	--	17.89				COD	320	11.596	
		NH ₃ -N	--	0.424				NH ₃ -N	25	0.906	
		石油类	--	1.129				石油类	20	0.724	
		磷酸盐	--	1.3175				磷酸盐	4.0	0.145	
		Zn	--	0.194				Zn	5.0	0.181	
		Ni	--	0.124				Ni	1.0	0.036	

小结:

表 4-31 技改前后废水污染源、治理措施、排放量前后变化

	技改前				技改后			
	污染源	排水量 (t/d)	污染物	治理措施	污染源	排水量 (t/d)	污染物	治理措施
涂装厂房(一期、二期)	喷漆废水	6.09	SS、COD	厂区污水处理站(化学反应+斜板沉淀+气浮装置)+ 重工基地污水处理站(水解酸化-DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀)	喷漆废水	3.808	SS、COD	厂区污水处理站(化学 反应+斜板沉淀+气 浮装置)+重工基地污 水处理站(水解酸化 -DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀)
二期涂装厂 房	脱脂废液及 废水	35.92	PH、SS、COD、 石油类		脱脂废液及废 水	31.428	PH、SS、COD、 石油类	
	表调废液	0.136	PH、SS、COD、 Zn、磷酸盐		表调废液	0.119	PH、SS、COD、 Zn、磷酸盐	
	电泳废液及 清洗废水	0.76	PH、SS、COD		电泳废液及清 洗废水	0.595	PH、SS、COD	
	磷化废液及 废水	57.70	PH、SS、COD、 Zn、磷酸盐、 镍	厂区污水处理站(化学反 应+斜板沉淀+化学反 应+斜板沉淀+气浮装 置)+重工基地污水处 理站(水解酸化-DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀)	磷化废液及废 水	45.238	PH、SS、COD、 Zn、磷酸盐、 镍	厂区污水处理站(化 学反应+斜板沉淀+化 学反应+斜板沉淀+气 浮装置)+重工基地污 水处理站(水解酸化 -DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀)
	淋雨废水	4.384	SS、COD、石油 类	厂区污水处理站(化学反 应+斜板沉淀+气浮装 置)+重工基地污水处 理站(水解酸化-DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀)	淋雨废水	1.7	SS、COD、石油 类	厂区污水处理站(化 学反应+斜板沉淀+气 浮装置)+重工基地污 水处理站(水解酸化 -DAT-IAT 生物氧化+ 混凝沉淀)
--	地面保洁水	3.21	SS、COD	重工基地污水处理站(水 解酸化-DAT-IAT 生物氧 化+混凝沉淀)	地面保洁水	4.36	SS、COD	重工基地污水处理站 (水解酸化-DAT-IAT 生物氧化+混凝沉淀)
--	生活污水	43.2	SS、COD、NH ₃ -N		生活污水	56.16	SS、COD、NH ₃ -N	
	纯水制备装 置浓水	8.52	SS、COD		--	--	--	
	水环真空系 统置换排水	--			水环真空系统 置换排水	0.4	SS、COD	
合计		159.92				143.808		

由上表可知：技改后喷漆废水、电泳前处理工段废水和淋雨废水较技改前减少；主要原因为喷漆废水受加入絮凝剂，增加喷漆水循环利用率，减少更换频次；电泳前处理废水减少受涂装工段面积减少影响；淋雨废水受淋雨车辆减少影响。

4.5.3 噪声污染物及其治理措施

技改项目新增主要噪声源及其治理措施如下表

表 4-32 技改项目新增产噪设备及其治理措施

设备名称	数量	声压级 (dB)	采取治理措施	降噪后声压级 (dB)	所在位置
带锯床	2	≤85	基础减振、厂房隔声	65	一期联合厂房冲压 厂房
折弯机	1	≤85	基础减振、厂房隔声	65	
剪板机	1	≤85	基础减振、厂房隔声	65	
砂轮机	1	≤80	厂房隔声	65	
推台锯	1	≤80	厂房隔声	65	二期联合厂房冷藏 保温厢板制作厂房
木工铣床	1	≤80	厂房隔声	65	
木工刨床	1	≤80	厂房隔声	65	
木工镂铣床	1	≤80	厂房隔声	65	
玻璃钢裁剪机	1	≤80	厂房隔声	65	
开槽机	1	≤80	厂房隔声	65	
风机	1	85-90	消音器、减振	75	
砂轮机	6	≤80	基础减振、厂房隔声	65	
					新建焊接厂房

4.5.4 固体废物产生量及其处置措施

技改项目实施后产生的固体废物分为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

1、**生活垃圾**：据调查厂区现有劳动定员 400 人，本项目新增 120 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·日进行核算，年工作 252 天，垃圾产生量 131.04t/a，产生的生活由园区环卫部门统一收集处置。

2、一般工业固体废物：

(1) **金属废料**：废金属料来自下料及加工过程中产生的边角余料及碎屑，以钢铁为主，含有少量的铝等有色金属的边角废料，交专门物资公司回收利用，废料产生量按照加工量 2%计，共产生 583.56t/a。

(2) **冷藏保温车厢板制作废料**：木料、聚氨酯泡沫、玻璃钢、酚醛防水多层板在厢板制作过程中产生的边角料，交专门物资公司回收利用，废料产生量按照加工量 2%计，共产生 25.4t/a。

(3) **废钢丸**：喷丸除尘系统收集的金属尘量为 0.043t/a，交专门物资公司回收利用。

(4) 废包装材料：包括进厂的各种原材料及零部件的包装厢，如纸箱、木箱包装材料等，产生量 30t/a，交废品回收站回收利用。

(5) 废腻子粉尘及废玻璃纤维过滤棉：腻子粉除尘系统收集腻子粉尘量 2.314t/a；腻子粉打磨室定期更换的废玻璃纤维过滤棉产生量 1.2t/a，共计 3.514t/a，交专门物资部门回收利用。

(6) 废焊材：焊接过程中产生的废焊材量按照焊材使用量的 1%计，产生量 $35.98 \times 1\% = 0.36\text{t/a}$ ，交专门物资部门回收利用。

(7) 废砂轮片：废砂轮片产生量 7920 片/a，每片约 0.5kg，共计 3.96t/a，交由环卫部门处置。

(8) 废砂纸：废砂纸产生量为 1.0t/a，交由环卫部门处置。

3、危险废物

(1) 废漆渣：来自于水旋漆雾处理装置收集的漆渣，主要含树脂、颜料等，属 HW06 类危险废物，产生量 22.18t/a；交由有处置资质的专业公司进行处理。

(2) 废玻璃纤维过滤棉：漆雾过滤工段定期更换的废玻璃纤维过滤棉量约 1.65t/a，委托有资质单位处置。

(3) 废油漆桶、胶桶：根据工程原辅料消耗量，项目共使用 14599 个桶，按照每个桶 1kg 计，共产生 14.60t/a，委托有资质单位处置。

(4) 废切削液：冲压厂房中机床、铣床循环槽内废切削液使用一段时间后更换掉，约每三个月更换一次，每次更换量 0.04t/次，年产生量 0.16t/a；委托有资质单位处置。

(5) 废机油：机加工设备检修过程中更换下来的废机油，废机油产生量 2.0t/a，委托有资质单位处置。

(6) 废含油棉纱：在设备检修过程中沾有油污，含油棉纱产生量 1.2t/a，委托有资质单位处置。

(7) 沾有油漆的铁皮、编织袋、手套等杂物：类比现有项目产生量为 2t/a，委托有资质单位处置。

(8) 含镍污泥：公司污水处理站废水处理产生的含镍污泥，含水率 85%以上，含镍污泥产生量 6.8/a，委托有资质单位处置；

(8) 污泥：类比现有工程污水排放量及污泥产生量，技改项目实施后污泥产生 45t/a，委托有资质单位处置。

(9) 废油：气浮装置收集的废油脂量 0.531t/a，委托有资质单位处置。

(10) 废活性炭：项目设有 3 套废活性炭装置，每套活性炭装填量 1t，每 3 年更换一次，每次更换量约 3t；委托有资质单位处置。

(11) 废催化剂：项目设有 2 套催化燃烧装置，项目催化剂采用氧化镍为载体，以过渡金属铂、钯为主要活性成份，是一种新型高效的有机废气净化催化剂，催化剂每 4 年更换一次，每次更换量 3.2t，委托有资质单位处置。

表 4-33 技改项目固体废物产生情况一览表

废物类型	固体废物名称	产生点	形态	主要成份	产生量 (t/a)	代码	处置措施
一般工业固体废物	金属废料	冲压厂房	固态	--	583.56	/	出售给专门物资单位回收再利用
	聚氨酯泡沫废料	厢板制作厂房	固态	木料、聚氨酯泡沫、废玻璃钢板等	25.4	/	
	酚醛防水多层板					/	
	杂木废料					/	
	废玻璃钢板					/	
	废金属尘及废钢丸	喷丸室除尘系统	固态	金属尘	1.543	/	由环卫部门收集处置
	废腻子粉尘及玻璃纤维过滤棉	打磨室除尘系统	固态	腻子粉、玻璃纤维过滤棉	3.514	/	
	废焊材	焊接厂房、装配厂房	固态	焊材、金属氧化物	0.36	/	废品回收站收集处置
	废包装材料	厂区	固态	--	30		
	废砂纸	涂装厂房	固态	砂纸、腻子粉	1.0	--	
废砂轮片	焊接厂房	固态	--	3.96	--	由环卫部门收集处置	
危险废物	废漆渣	涂装厂房	固态	丙烯酸树脂、聚氨酯、二甲苯等	22.18	HW12 (900-252-12)	委托有资质单位处置；
	废玻璃纤维过滤棉		固态	丙烯酸树脂、聚氨酯、二甲苯等	1.65	HW12 (900-252-12)	
	废油漆桶、胶桶	厢板制作厂房、涂装厂房；	固态	油漆、聚氨酯胶等	14.60	HW12 (900-252-12)	

续表 4-33 技改项目固体废物产生情况一览表

废物类型	固体废物名称	产生点	形态	主要成份	产生量	代码	处置措施
危险废物	废切削液	冲压厂房	液态	油、水等；	0.16	HW09 900-006-09	委托有资质单位 处置
	废机油		液态	油等；	2.0	HW08 900-214-08	
	含油棉纱		固态	油等；	1.2	HW08 900-249-08	
	含油漆的铁皮、编织袋、 手套等杂物	涂装厂房	固态	油漆	2.0	HW12 (900-252-12)	
	含镍污泥	公司污水处理站	半固态	镍、锌、磷酸盐等	6.8	HW17 336-064-17	
	污泥	重工基地污水处理 站	半固态		45		
	废油	涂装厂房及污水处 理站	--	石油类	0.531	HW08 900-249-08	
	废活性炭	喷漆废气处理	固态	活性炭、漆雾颗粒 物等	3t/3a	HW49 900-039-49	
	废催化剂	喷漆废气处理	固态	氧化镍、铂、钯等	3.2t/4a	HW50	
生活垃圾	各厂房、各部门	--	--	131.04	--	环卫部门集中收 集处置；	

4.8 技改项目污染物“三本账”核算

表 4-34 技改项目污染物排放情况

种类	污染物	单位	产生量	消减量	排放量	
废气	颗粒物	t/a	23.957	23.127	0.83	
	二甲苯	t/a	21.74	20.53	1.21	
	非甲烷总烃	t/a	14.7	13.896	0.804	
	SO ₂	t/a	0.201	0	0.201	
	NO _x	t/a	0.592	0	0.592	
废水	污染物	单位	产生量	消减量	江淮重工基地污水处理站排口	小仓房污水处理厂排口
	废水量	万 m ³ /a	3.62	0	3.62	3.62
	SS	t/a	9.07	1.822	7.248	/
	COD	t/a	17.89	6.295	11.595	1.811
	NH ₃ -N	t/a	0.424	--	0.906	0.181
	石油类	t/a	1.129	0.405	0.724	/
	总磷	t/a	1.3175	1.1725	0.145	/
	总锌	t/a	0.194	0.013	0.181	/
	总镍	t/a	0.124	0.088	0.036	/
固体废弃物	一般工业固体废物	t/a	649.337	649.337	0	
	危险废物	t/a	97.92	97.92	0	
	生活垃圾	t/a	131.01	131.01	0	

4.9 技改前后污染物排放量变化

表 4-35 技改前后污染物排放情况一览表

种类	污染物	单位	技改前	技改后	增减量
废气	颗粒物	t/a	5.753	0.83	-4.923
	二甲苯	t/a	5.927	1.21	-4.717
	非甲烷总烃	t/a	3.848	0.804	-3.044
	SO ₂	t/a	0.276	0.201	-0.075
	NO _x	t/a	0.817	0.592	-0.225
废水	废水量	万 m ³ /a	4.03	3.62	-3.74
	COD	t/a	12.896	11.595	-1.301
	NH ₃ -N	t/a	1.007	0.906	-0.101
	石油类	t/a	0.806	0.724	-0.082
	总磷	t/a	0.161	0.144	-0.017
	总锌	t/a	0.201	0.181	-0.020
	总镍	t/a	0.040	0.036	-0.004

5 区域环境概况

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

合肥市位于安徽省中部，东经 $116^{\circ} 40' \sim 117^{\circ} 52'$ ，北纬 $31^{\circ} 30' \sim 32^{\circ} 37'$ ；长江淮河之间、巢湖之滨，通过南淝河通江达海，具有承东启西、连接中原、贯通南北的重要区位优势，是全省政治、经济、文化、信息、金融和商贸中心，也是全国重要的科研教育基地，本项目位于包河经开区江淮重工基地安徽江淮专用汽车有限公司厂区内。

5.1.2 地质地貌

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 $12 \sim 45$ 米之间，合肥市区高程大致在 $10.4 \sim 43.4\text{m}$ 范围，少许沿河低洼地区在 $8.4 \sim 10.4\text{m}$ 。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% 。

合肥地区土地承载力在 $2.5 \sim 2.8\text{kg}/\text{cm}^2$ 之间，地下基岩埋深 $10\text{--}15$ 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。

本项目区域地质情况良好，土壤由耕植土、杂填土层、粉质黏土层、黏土等组成，表层为上更新冲积洪黏土、区内地质为第三纪红砂土，深埋 $10\text{--}15\text{m}$ 。上覆黏土层较厚，地基承载力在 $2.5\text{--}2.8\text{kg}/\text{cm}^2$ 之间，无明显的地下河道，无地质断裂层。

5.1.3 气象气候

合肥位于长江、淮河两大流域之间，属北亚热带季风气候。全年气温变化的特点是冬寒夏热，春秋温和。多年统计年平均气温 $15 \sim 16^{\circ}\text{C}$ ；多年平均极端最低气温 $-8 \sim -10^{\circ}\text{C}$ ；高温多半出现在梅雨后的 7 月下旬至 8 月上旬；冬季，月平均气温在 $2.5 \sim 5.0^{\circ}\text{C}$ 之间，夏季 7 月平均气温为 $27.5 \sim 29.5^{\circ}\text{C}$ 左右。合肥市的无霜期在 $220 \sim 240$ 天之间。多年统计年日照时数在 2000 小时左右，分布特点呈北多南少。日照时数的年内变化特点为：夏季最多，春秋次之，冬季最少。

合肥市年平均降水量在 940-1000 毫米之间，雨量比较适中。全市水期分布特征主要有：雨量适中、春温多变、秋高气爽、梅雨显著、夏雨集中。多年统计年平均降水量在 940~1000mm 之间，南多北少，夏季 6-8 月降水最多，春季次之，冬季最少。由于梅雨显著，6、7、8 三个月自南向北占全年降水量的35-45%。

受北亚热带季风气候的影响，合肥市全年主导风向为 E，频率为 15.7%，次主导风向为 ESE，频率为 13.2%，春季主导风向 ESE，其余季节季主导风向为 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%。

5.1.4 土壤、植被

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。

项目所在区域地处北亚热带南缘，属北亚热带湿润季风气候，地带性植被为北亚热带落叶、常绿阔叶混交林，但除了一些森林公园的植被保存较好外，其余地区几乎被破坏殆尽，已变为农耕区和城镇区。常绿树种主要有：女贞、松、柏、广玉兰等 40 余种；落叶树木主要有：椿、枫杨、槐、柳、榆、桐等 30 余种。经济林木主要有：桃、李、柿、杏、枣、苹果、枇杷、桑等 20 余种。

5.1.5 水文、水系

合肥的河流江淮分水岭为界，分属长江、淮河两大水系。分水岭北侧属淮河水系，有高塘湖、池河等；分水岭南侧属长江水系，注入巢湖的有南淝河、派河、十五里河等。南淝河水源从董铺水库大坝以下由西北向东南流经合肥市区，至施口入巢湖，期间汇合 四里河、板桥河、二十埠河和店铺河等支流。

项目所处区域内水体主要有南淝河和巢湖。

南淝河是巢湖一级支流，发源于合肥中部的将军岭、毕子店一带，全长 70 公里，其间有四里河、板桥河、甘里河汇入，在施口处流入巢湖，流域面积 1700 平方公里，上游建有董铺、泗水、大官塘等中、小型水库。由于滁河干渠的切割及董铺水库的蓄水，自董铺水库到施口 27.8km 河段已无主水源，经流来自降水补给，并接纳合肥市90%的工业废水和生活污水，水位受巢湖控制，基本属渠化河道。

巢湖市我国五大淡水湖泊之一，属长江下游左岸水系，紧邻合肥，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。

巢湖入湖河流有店埠河、南淝河、十五里河、丰乐河、杭埠河等 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。

5.2 社会经济概况

合肥市辖肥东县、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。土地面积达 1.14 万平方公里，常住人口达 752 万，占全省总人口的 12.6%。其中，城镇人口达 486 万人，乡村人口 266 万人，城镇化率达 64.6%。

2014 年 GDP、固定资产投资总量双双突破 4000 亿元，工业产值超过 6600 亿元，社会消费品零售总额接近 1300 亿元，财政收入接近 700 亿元，人民币存款接近 7000 亿元，城镇居民人均可支配收入超过 25000 元，农民人均纯收入突破 9000 元。

初步核算，2014 年全市生产总值（GDP）4164.3 亿元，占全省的 24.2%；按可比价格计算，同比增长 13.6%，高于全国、全省 5.8 和 1.5 个百分点，继续保持省会城市前列，居中部省会城市第一。其中，第一产业增加值 229 亿元，增长 5.4%；第二产业增加值 2303.9 亿元，增长 15.4%；第三产业（服务业）增加值 1631.4 亿元，增长 12.3%。三次产业结构由上年的 5.7:55.1:39.2 调整为 5.5:55.3:39.2。

2014 年工业化率达到 43.6%，同比提高 0.7 个百分点，工业对经济增长贡献率为 54.3%，拉动经济增长 7.4 个百分点。12 月末，全市共有规模以上工业企业 2087 户，全年完成总产值 6600.14 亿元，实现增加值 1653.54 亿元，同比增长 17.4%，高于全国、全省 7.4 和 1.2 个百分点。其中，六大主导产业完成产值 3853.98 亿元，实现增加值 951.6 亿元，增长 15.9%，比前三季度加快 0.5 个百分点。装备制造业完成产值 1058.13 亿元，继家电产业后成为全市第二个千亿产业。

2014 年年服务业固定资产投资达到 2365.46 亿元，增长 22.9%，比上年增幅高 4.3 个百分点，占全市固定资产投资 59.1%，同比提高 0.3 个百分点。其中，城市基础设施投资 689.77 亿元，增长 24.1%。科学研究和技术服务业投资 102.25 亿元，增长 1.9 倍；居民服务业完成投资增长 1.3 倍。

2014年服务业增加值增速分别高于全国、全省4.2和1.3个百分点，比上年加快0.9个百分点；对经济增长贡献率为35.4%，同比提高5.2个百分点，拉动GDP增长4.8个百分点。全市城镇化率达66.4%，同比提高1.8个百分点。

2014年社会消费品零售总额1293.62亿元，同比增长16.7%，高于全国、全省2.4和0.7个百分点。其中，餐饮收入101.60亿元，增长15.6%，商品零售1191.55亿元，增长16.8%。12月末，全市共有限额以上商贸企业1202家，同比增加130家。全年限额以上商贸企业实现零售额899.99亿元，增长26.9%。

2014年进出口总额176.42亿美元、居省会城市第9位，同比增长43.3%、居省会城市第4位。其中，出口总额136.28亿美元、居省会城市第7位，同比增长74.3%、居省会城市第3位；进口总额40.14亿美元，同比下降10.6%。

五、财政收支增长稳定，信贷增长平稳适度

2014年财政收入694.36亿元，同比增长11.3%。其中，地方财政收入389.50亿元、居省会城市第10位，增长15.1%。财政支出572.10亿元，增长20.5%，其中住房保障、医疗卫生、教育和社会保障就业等支出分别增长61.1%、13.4%、18.5%和14.6%。

12月末，全市金融机构人民币各项贷款余额6136.03亿元，同比增长16.7%，比年初增加879.29亿元，同比多增36.14亿元；人民币各项存款余额6913.84亿元，同比增长20.1%，比年初增加1156.58亿元，同比多增302.49亿元。

六、居民生活持续改善，物价涨幅高位回落。

2014年财政民生支出434.2亿元，同比增长20.8%，占财政支出比重为75.9%。新增城镇就业14万人，转移农村劳动力8.05万人，分别完成省下达目标的163%和134%。新开工建设各类保障性住房7.54万套、竣工2.61万套，分别达到省下达任务的138.4%和135%。

全年城镇居民人均可支配收入25434元，高于全国、全省平均收入869、4410元；同比增长13.2%，比全国、全省平均增幅高0.6、0.2个百分点。农民人均纯收入9081元，超过全国、全省平均收入1164、1921元；同比增长15.5%，高于全国、全省2.0、0.6个百分点。

全年居民消费价格同比上涨2.2%，比全国、全省分别低0.4和0.1个百分点，比上年回落3.5个百分点。其中，食品价格上涨3.0%，衣着上涨1.7%，居住上涨2.0%，

医疗保健和个人用品上涨 1.8%，家庭设备用品及维修服务上涨 2.4%，娱乐教育文化用品及服务上涨 2.8%，烟酒及用品上涨 2.8%，交通和通信下跌 0.3%。工业生产者出厂价格 同比下降 0.1%，购进价格同比下降 2.3%。

总体看，在宏观环境复杂多变的情况下，全市呈现出“经济增长较快、效益明显提升、转型成效显著、民生持续改善”的良好态势，成绩的取得来之不易。但是，经济运行中也存在着企业经营成本上升较快、资金保障进一步趋紧等问题。对此，我们要高度重视，采取更加有力措施认真加以解决，并着力在强化创新驱动、扩大有效需求、调整经济结构、保障和改善民生等方面下功夫，努力保持经济持续健康较快发展。

6 环境质量现状评价

本项目环境质量现状监测由安徽省化工研究院委托安徽海峰分析测试科技有限公司完成，地表水和地下水监测采样时间为2016年4月22日~2016年4月23日；土壤监测采样时间为2016年4月22日；环境空气监测采样时间为2016年4月22日~2016年4月28日；噪声监测时间为2016年4月22日~2016年4月23日。具体见监测报告。

6.1 大气环境质量现状监测及评价

6.1.1 大气环境质量现状监测

1、监测项目及分析方法

SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、二甲苯、非甲烷总烃计8项。

表 6-1 大气环境质量监测项目、分析及依据表

序号	项目名称	分析方法	方法依据
1	SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009
2	NO ₂	盐酸奈乙二胺分光光度法	HJ479-2009
3	NO _x	盐酸奈乙二胺分光光度法	HJ479-2009
4	PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011
5	PM _{2.5}	重量法	HJ 618-2011
6	TSP	重量法	GB/T 15432-1995
7	二甲苯	气象色谱法	HJ584-2010
8	非甲烷总烃	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003)6.1.5.1

2、监测点布设：

在评价区域内共设置3个大气采样点，采样点的设置见表6-2和图6-1。

表 6-2 环境现状监测布点一览表

序号	监测点名称	方位	功能	距离(m)
1	合肥科达职业学校	E	上风向	300m
2	包河花园	NW	关心点	600m
3	徽商总部广场	W	关心点	900m

3、监测时段与频率

连续7天，自动连续采样，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO_x每天采样时间不少于20

个小时；TSP 每天采样时间不少于 24 个小时；SO₂、NO₂、NO_x 小时值每次采样 45 分钟，二甲苯、非甲烷总烃一次值每次监测采样时间 30 分钟。1 小时平均浓度每天监测 4 次，具体时间为 2:00、8:00、14:00、20:00。

6.1.2 大气环境质量现状评价

1、评价方法

以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的浓度变化范围，计算并列表给出各取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。

2、评价标准

大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准值、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值、及大气污染物综合排放标准详解。具体污染物标准限值列表 6-3。

表 6-3 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准号
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (3095-2012) 二级
	24 小时平均	150	
NO ₂	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
NO _x	1 小时平均	250	
	24 小时平均	100	
TSP	24 小时平均	300	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
二甲苯	一次	0.3 mg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	大气污染物综合排放标准 详解；

3、评价结果

2016 年 4 月 22 日~2016 年 4 月 28 日大气环境现状监测数据评价结果见表 6-4 及表 6-5；

表 6-4 评价区大气环境日均值现状评价结果

监测点	监测项目	评价结果			
		浓度范围(mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
合肥科大职业学校	SO ₂	0.022~0.031	20.7	0	达标
	NO ₂	0.026~0.032	40	0	达标
	NO _x	0.028~0.035	35	0	达标
	PM ₁₀	0.071~0.100	66.7	0	达标
	PM _{2.5}	0.037~0.055	73.3	0	达标
	TSP	0.149~0.196	65.3	0	达标
包河花园	SO ₂	0.025~0.032	21.3	0	达标
	NO ₂	0.028~0.035	43.8	0	达标
	NO _x	0.029~0.037	37	0	达标
	PM ₁₀	0.065~0.103	68.7	0	达标
	PM _{2.5}	0.035~0.058	77.3	0	达标
	TSP	0.137~0.205	68.3	0	达标
徽商总部广场	SO ₂	0.026~0.032	21.3	0	达标
	NO ₂	0.026~0.032	40	0	达标
	NO _x	0.029~0.034	34	0	达标
	PM ₁₀	0.068~0.097	64.7	0	达标
	PM _{2.5}	0.038~0.053	70.7	0	达标
	TSP	0.144~0.200	66.7	0	达标

表 6-5 评价区大气环境小时值现状评价结果

监测点	监测项目	评价结果			
		浓度范围(mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
合肥科大职业学校	SO ₂	0.017~0.042	8.4	0	达标
	NO ₂	0.017~0.044	22	0	达标
	NO _x	0.020~0.046	18.4	0	达标
	二甲苯	未检出	/	0	达标
	非甲烷总烃	0.65~0.97	48.5	0	达标
包河花园	SO ₂	0.017~0.041	8.2	0	达标
	NO ₂	0.017~0.039	19.5	0	达标
	NO _x	0.020~0.042	16.8	0	达标
	二甲苯	未检出	/	0	达标
	非甲烷总烃	0.65~0.96	48	0	达标
徽商总部广场	SO ₂	0.018~0.041	8.2	0	达标
	NO ₂	0.020~0.040	20	0	达标
	NO _x	0.023~0.042	16.8	0	达标
	二甲苯	未检出	/	0	达标
	非甲烷总烃	0.66~0.96	48	0	达标

4、空气环境质量评价结果分析

由表 6-4 表~表 6-5 可见，各监测点 SO₂、NO₂、NO_x、二甲苯和非甲烷总烃小时浓度监测值均不超标，各监测因子日均浓度不超标。

6.2 地表水环境现状监测与评价

6.2.1 地表水环境监测

1、监测布点

根据区域内的地表水系分布状况和拟建项目废水排放途径，共设置了 3 个监测断面。监测断面的设置见表 6-6 和图 6-2。

表 6-6 地表水现状监测断面设置一览表

断面号	河流名称	断面位置	监测项目	断面功能
1#	南淝河	小仓房污水处理厂排污口入南淝河上游 500m	pH、BOD ₅ 、 CODCr、 NH ₃ -N、总 P、 镍、锌、石油类；	对照断面
2#		小仓房污水处理厂排污口入南淝河下游 1000m		控制断面
3#		小仓房污水处理厂排污口入南淝河下游 2000m		削减断面

2、监测项目

地表水质监测项目为：pH、BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、总 P、镍、锌、石油类。

3、监测频率

连续监测两天，每天一次。

4. 采样及分析方法

水样的采集、保存方法按《环境监测技术规范》执行，分析方法采用《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中“地面水环境质量标准选配分析方法”进行，分析方法及依据见表 6-7。

表 6-7 监测项目、分析及依据

序号	项目名称	分析方法	方法依据
1	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986
2	化学需氧量	重铬酸盐法	GB 11914-1989
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	稀释与接种法	HJ 505-2009
4	NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
5	镍	电感耦合等离子体发射光谱法	《水和废水监测分析方法》第四版 国家环境保护总局(2002年)3.4.14.3
6	锌	火焰原子吸收分光光度法	GB7475-1987
7	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989
8	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012

5.2.2现状监测结果

水质现状监测统计结果见表 6—8。

表 6-8 地表水水质监测结果

监测日期	监测点位	监测项目							
		pH 值	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	石油类 mg/L	镍 mg/L	锌 mg/L
2016-04-22	小仓房污水处理厂 排污口入南淝河上 游 500m	7.40	31.7	6.56	8.88	0.409	0.12	未检出	未检出
	小仓房污水处理厂 排污口入南淝河下 游 1000m	7.50	23.8	4.97	9.25	0.570	0.11	未检出	未检出
	小仓房污水处理厂 排污口入南淝河下 游 2000m	7.42	35.0	7.23	9.24	0.339	0.11	未检出	未检出
2016-04-23	小仓房污水处理厂 排污口入南淝河上 游 500m	7.36	29.6	6.14	9.02	0.420	0.10	未检出	未检出
	小仓房污水处理厂 排污口入南淝河下 游 1000m	7.44	26.5	5.53	9.45	0.583	0.12	未检出	未检出
	小仓房污水处理厂 排污口入南淝河下 游 2000m	7.38	33.6	6.92	9.11	0.356	0.10	未检出	未检出

6.2.3地表水环境质量现状评价

1、评价标准

该项目的环评执行标准见表6-9。

表6-9 地表水环境质量执行标准 单位mg/l (pH除外)

项 目	V类标准值 (mg/L)
pH	6~9
CODcr	30
BOD ₅	6.0
石油类	0.5
氨氮	1.5
总磷	0.3
镍	/
锌	2.0

2、评价方法

采用单项污染指数法，计算公式如下式（1）：

$$S_{i,j} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}} \quad (1)$$

式中：S_{i,j}——参数 i 在 j 断面（点）的指数值

C_{ij}——参数 i 在 j 断面（点）的浓度值(mg/L)

C_{sj}——参数 i 的地表水质标准值(mg/L)

当 S_{i,j}≥1 时，为超标，否则未超标。

pH 值污染指数采用下列计算公式（2）、公式（3）：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_i \leq 7.0 \quad (2)$$

$$S_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_i > 7.0 \quad (3)$$

式中：S_{pH}——pH 值的分指数

pH_i——pH 值的实测值

pH_{sd}——pH 值评价标准的下限值

pH_{su}——pH 值评价标准的上限值

3、现状评价

（1）单项污染指数计算

本次评价选取监测结果最大值进行评价，评价结果见表 6-10。

表 6-10 地表水水质单项污染指数计算结果（单因子指数 P_i ）

评价项目		pH	CODcr	BOD ₅	镍	锌	氨氮	总磷	石油类
1#	浓度 (mg/l)	7.40	31.7	6.56	未检出	未检出	9.02	0.420	0.12
	S_i	0.2	1.05	1.09	/	/	6.01	1.40	0.24
2#	浓度 (mg/l)	7.50	26.5	5.53	未检出	未检出	9.45	0.583	0.12
	S_i	0.25	0.88	0.92	/	/	1.575	1.943	0.24
3#	浓度 (mg/l)	7.42	35.0	7.23	未检出	未检出	9.24	0.356	0.11
	S_i	0.21	1.17	1.205	/	/	6.16	1.187	0.22

(2) 地表水环境质量评述

从表 6-10 中可看出，监测期间南淝河水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体功能要求，主要超标污染物为 COD、BOD₅、氨氮、总磷，最大超标倍数分别为 0.17 倍、0.205 倍、5.16 倍和 0.187 倍。

6.3 地下水环境现状监测与评价

6.3.1 地下水环境监测

1、监测点分布

表 6-11 地下水监测点位表

序号	采样点	方位	距厂址距离 (m)
1	大圩	NE	约 2000m

2、监测项目

检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度。

地下水监测项目为：pH、总硬度、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氨氮、氟化物、铬（六价）、铅、砷、总磷、二甲苯、石油类；

3、地下水现状水质监测结果

表 6-12 地下水水质监测结果 单位: mg/L (pH 值无量纲; 总大肠菌群单位个/L; CO₃²⁻单位为 mol/L)

监测 点位	监测 时间	监 测 结 果											
		pH	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	氨氮	硝酸盐	亚硝酸 盐	挥发性 酚类
大圩	2016-04-22	7.43	21.4	67.5	75.2	43.5	0	64.1	219	0.063	2.89	0.012	<0.0003
	2016-04-23	7.40	23.4	65.2	77.8	45.2	0	61.8	203	0.080	3.10	0.017	<0.0003
	监测 时间	氰化物	总硬度	高锰酸 盐指数	氟化物	六价铬	总大肠 菌群	总磷	二甲苯	石油类	砷	铅	
	2016-04-22	<0.002	342	2.47	0.44	<0.004	<3	0.086	<0.05	<0.01	<0.0003	<0.001	
	2016-04-23	<0.002	366	2.23	0.39	<0.004	<3	0.072	<0.05	<0.01	<0.0003	<0.001	

6.3.2 地下水环境质量现状评价

1、评价标准

评价区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类标准,该标准未列入的总磷、二甲苯、石油类参照执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》中表1及表3,具体标准值见表6-13。

表6-13 地下水环境质量执行标准 单位mg/l (pH除外)

标准类别	项 目	单位	Ⅲ类
GB/T14848-93	pH	--	6.5~8.5
	总硬度(以碳酸钙计)	mg/l	≤450
	高锰酸钾指数	mg/l	≤3.0
	氨氮	mg/l	≤0.2
	氰化物	mg/l	≤0.05
	总大肠菌群	个/L	≤3.0
	硝酸盐	mg/l	≤20
	亚硝酸盐	mg/l	≤0.02
	挥发性酚类	mg/l	≤0.002
	氟化物	mg/l	≤1.0
	六价铬	mg/l	≤0.05
	铅	mg/l	≤0.05
	砷	mg/l	≤0.05
GB3838-2002	总磷	mg/l	≤0.20
	二甲苯	mg/l	≤0.50
	石油类	mg/l	≤0.05

2、评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法进行评价。标准指数 > 1, 表明该因子已超过了规定的水质标准, 指数值越大, 超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况:

(1) 对于评价标准为定值的水质因子, 其标准指数计算公式:

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

式中：P_i—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_{si}—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），其标准指数计算公式：

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

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

式中：P_{pH}—pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 的监测值；

pH_{su}—标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}—标准中 pH 的下限值；

3、评价结果

本次评价选取监测结果最大值进行评价。评价结果见表 6-14。

表 6-14 地下水评价结果

项目点位	采样最大值	pH 值	总硬度	高锰酸盐指数	氰化物	总大肠菌群	硝酸盐
1#大圩水井	最大值	7.43	366	2.47	<0.002	<3	3.10
	Pi	0.215	0.813	0.823	--	--	0.155
	采样最大值	亚硝酸盐	挥发性酚类	氨氮	氟化物	铬（六价）	铅
	最大值	0.017	<0.0003	0.080	0.44	<0.004	<0.001
	Pi	0.85	--	0.40	0.44	--	--
	采样最大值	砷	总磷	二甲苯	石油类		
	最大值	<0.0003	0.086	<0.05	<0.01		
	Pi	--	--	--	--		

从表 6-14 中可看出，各监测点水质因子标准指数均小于 1。监测结果表明，评价区域内地下水各监测指标可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准及 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中表 1 及表 3 相关要求。

6.4 声环境现状监测与评价

6.4.1 现状监测

本项目厂界共布设 4 个环境噪声现状监测点，具体监测点见图 6-4。

6.4.2 监测方法

依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）有关规定，对厂界噪声水平现状进行了现场监测。

6.4.3 监测时段及频率

安徽海峰分析测试科技有限公司对项目所在厂址厂界连续监测两天，昼间和夜间各两次监测，统计等效连续A声级。

6.4.4 监测结果

厂界环境噪声监测结果见表 6-15。

表 6-15 环境噪声现状监测结果

监测点	昼间 Leq[dB(A)]			夜间 Leq[dB(A)]		
	2016-04-22	2016-04-23	达标情况	2016-04-22	2016-04-23	达标情况
1#东厂界	53.2	53.5	达标	47.3	47.2	达标
2#南厂界	51.5	51.8	达标	46.1	46.2	达标
3#西厂界	52.0	52.1	达标	47.0	47.2	达标
4#北厂界	54.1	53.9	达标	45.9	45.8	达标
(GB12348-2008)3 类标准	65			55		

6.4.5 环境噪声现状评价

现状监测结果表明各向厂界监测点昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求。

6.5 土壤环境监测与评价

6.5.1 土壤环境监测

(1) 监测点位

公司厂址范围内，以表层以下 50cm 处的土样做为监测对象对各个点位进行土壤环境背景值的调查，监测点位见图 6-4。

(2) 监测时间及频率

监测时间为 2016 年 4 月 22 日。

(3) 监测项目

本次环评选择 PH、铬、砷、镉、铜、铅、锌、镍共 8 项指标作为土壤环境质量现状的监测项目。

(4) 监测结果

表 6-16 土壤监测结果统计表 单位：mg/kg、PH 无量纲

采样点位	监测结果 (2016-04-22)							
	pH	铬	铅	砷	铜	镉	锌	镍
项目区	7.43	99.2	26.4	5.38	32.6	0.043	130	39.0

6.5.2 土壤环境质量现状评价

1、评价标准

评价区域土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中二级标准，具体标准值见表6-17。

表6-17 土壤环境质量执行标准 单位mg/kg (pH除外)

标准类别	项目	单位	二级		
			<6.5	6.5~7.5	>7.5
GB/15618-95	pH	--	<6.5	6.5~7.5	>7.5
	铬	mg/kg	≤150	≤200	≤250
	砷	mg/kg	≤40	≤30	≤25
	镉	mg/kg	≤0.3	≤0.3	≤0.6
	镍	mg/kg	≤40	≤50	≤60
	铜	mg/kg	≤50	≤100	≤100
	铅	mg/kg	≤250	≤300	≤350
	锌	mg/kg	≤200	≤250	≤300

(5) 评价方法

对于评价标准为定值的评价因子，其标准指数计算公式：

$$S_i = \frac{C}{C_{si}}$$

式中： S_i —第 i 种污染物分指数，无量纲；

C_i — i 种污染物实测值，mg/kg；

C_{si} — i 种污染物评价标准值，mg/kg；

3、评价结果

从土壤现状监测单因子评价结果见表 6-18。

表 6-18 土壤监测单因子评价结果 单位：mg/kg、PH 无量纲

评价结果	点位	监测项目							
		pH	镍	镉	铜	铅	铬	锌	砷
S_i	1#厂区内	0.86	0.78	0.14	0.33	0.09	0.49	0.52	0.18

从土壤现状监测结果中可以看出，本项目厂区内监测点的土壤均能满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准要求，说明项目厂址区域土壤环境质量状况总体较好。

6.6 包气带环境质量现状监测与评价

（1）监测点位

在安徽江淮专用汽车有限公司污水预处理设施、喷漆室循环水池开展包气带污染现状调查。

（2）监测时间及频率

监测时间为 2016 年 4 月 22 日，采样一次。

（3）监测项目

本次环评包气带环境质量现状监测项目：在污水预处理设施附近选取镍、锌、二甲苯、石油类、总磷共 6 项指标，在喷漆循环水池附近选取二甲苯 2 项指标。

（4）监测结果

表 6-19 包气带监测结果汇总表 单位: mg/L

采样点位	监测结果 (2016-04-22)				
	总磷	石油类	锌	镍	二甲苯
污水预处理设施附近	0.108	0.02	<0.005	<0.05	<0.05
喷漆室循环水池附近	/	/	/	/	<0.05

7 环境影响预测评价

7.1 地表水环境影响分析

本项目位于包河经开区江淮重工基地安徽江淮专用汽车有限公司厂区内，根据合肥市包河区环境保护局确认，项目所在区域属于小仓房污水处理厂收水范围。本次工程完成后，整个厂区废水排放量 143.81t/d，年废水排放量为 36239.62t，涂装厂房生产废水经公司污水处理站预处理后与生活污水等其他废水一道进入江淮重工基地污水处理站作进一步处理，经处理达标后排入包河经开区市政污水管网，然后经过污水管网进入小仓房污水处理厂集中处理，最终排入南淝河。由于废水经小仓房污水处理厂处理后，污染物大大削减，对地表水影响较小，本评价不做预测。

7.2 环境空气质量影响预测与评价

7.2.1 常规气象资料

(1) 气候特征

根据合肥市气象站近二十年的气象资料统计，分析本地区污染气象。合肥气象台站经度为 117°18'E，纬度为 31°47'N，地面海拔为 27m。

厂址地区气候特征属北亚热带湿润季风气候区，气候温和，雨量适中，光照充足，无霜期长，春季(3-5月)气温回暖迅速，雨水明显增多，时晴时雨，时冷时暖，常有寒流入侵，多雷暴雨，间有台风，龙卷风，冰雹，有些年份被副热带高压控制，酷热少雨，造成干旱。秋季(9-11月)多晴天，降温快，雨量骤减，常有秋旱，有时也有阴雨连绵。冬季(12-2月)北方冷空气入侵频繁，雨雪偏少，多干冷。

(2) 温度

合肥市年平均温度的月变化情况见表 7-1 和图 7-1。

表 7-1 合肥市年平均温度的月变化统计表 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
温度℃	3.0	5.6	10.3	16.6	21.9	25.5	28.6	27.6	23.6	17.9	11.3	5.5	16.5

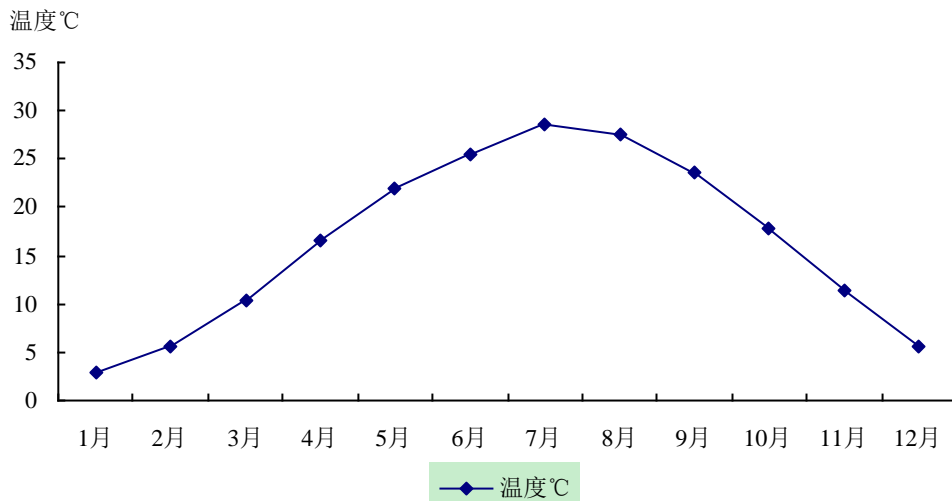


图 7-1 合肥市温度变化图

从表 7-1 和图 7-1 可知，全年平均气温为 16.5℃，其中夏季气温明显高于其余季节，其中以 7 月温度最高，平均为 28.6℃，1 月温度最低，平均为 3.0℃。

(3) 风速

合肥市平均风速日变化和风速的月份变化统计见表 7-2 和图 7-2。

表 7-2 年平均风速的变化 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
风速	2.6	2.8	3.1	3.1	3.0	2.9	2.9	2.7	2.6	2.4	2.5	2.5	2.8

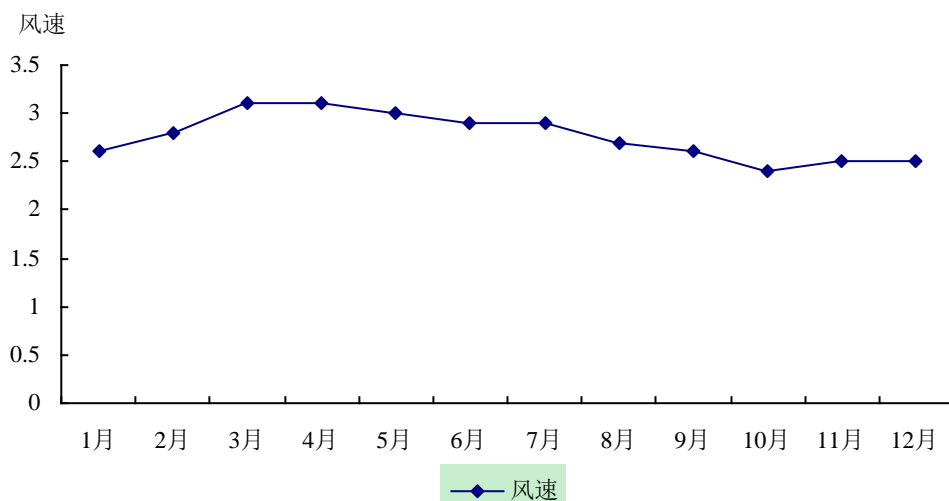


图 7-2 合肥地面风速日变化和月变化图

合肥市年季小时平均风速的日变化见表 7-3。

表 7-3 近 20 年季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.8	2.6	2.5	2.5	2.4	2.5	2.6	2.9	3.2	3.5	3.6	3.8
夏季	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.4	2.7	3	3.1	3.4	3.5
秋季	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.3	2.6	2.9	3.1	3.2
冬季	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.5	2.9	3	3.2
小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.9	3.8	3.9	3.8	3.6	3.3	2.9	3	2.9	2.9	2.8	2.7
夏季	3.6	3.7	3.6	3.5	3.3	3.2	2.9	2.7	2.7	2.6	2.5	2.4
秋季	3.2	3.2	3.2	3.1	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2
冬季	3.3	3.3	3.4	3.1	2.8	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3

由表 7-3 和图 7-2 可以看出，合肥市年平均风速为 2.8m/s，该区域地面各月风速变化较为规律，春季和秋季风速最高，冬季风速最低，一年中以 10 月份风速最小，3、4 月份风速最大；由表 7-3 可知，平均风速日变化较为规律，日出后风速逐渐增大，到中午达到风速最大，然后风速逐渐减小，到凌晨风速达到最小，风速最小白天风速明显大于夜间，这说明该区域白天更有利于大气污染物扩散。

(4) 风向和风频

合肥市年均风频的月变化见表 7-4，年均风频季节变化及年变化见表 7-5。由表 7-5 绘出年、季风向频率玫瑰图(见图 7-3)。

表 7-4 年均风频的月变化 单位：%

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	7.2	7.6	8.0	8.7	10.0	6.8	6.3	4.4	3.4	3.1	2.0	1.5	3.9	6.1	9.3	9.2	2.6
二月	6.1	4.7	8.2	10.3	12.6	9.3	6.7	5.5	4.2	3.1	2.1	1.5	2.7	5.0	7.9	8.0	2.1
三月	5.7	4.8	6.3	8.6	13.0	10.1	9.5	7.2	5.9	4.3	2.3	1.3	2.8	4.4	6.2	6.6	1.1
四月	4.9	3.5	5.1	7.0	11.3	10.7	10.3	9.3	8.6	5.0	2.3	1.5	2.4	4.1	6.2	6.5	1.4
五月	5.2	2.6	4.5	5.5	10.9	9.7	10.8	9.2	8.4	6.3	2.9	2.0	3.1	5.0	6.9	5.4	1.6
六月	2.8	2.1	4.9	5.7	12.5	12.0	12.3	9.3	10.8	7.6	2.7	1.8	2.5	3.4	4.5	3.9	1.2
七月	2.8	1.9	3.5	5.2	10.8	9.0	9.7	10.0	14.9	11.2	3.5	1.9	2.6	3.1	4.5	4.2	1.3
八月	8.0	5.0	9.4	9.1	13.3	7.8	6.5	4.5	6.0	4.6	2.2	1.7	2.8	3.3	6.5	8.0	1.4
九月	8.9	6.3	11.2	10.9	14.1	7.9	5.8	3.5	2.8	2.3	1.6	1.1	2.7	3.6	6.4	8.8	2.1
十月	7.6	5.1	7.2	8.6	12.4	7.8	5.3	4.9	4.0	3.6	2.1	1.7	3.5	5.0	8.5	9.1	3.5
十一月	6.8	4.7	6.2	6.6	8.9	8.2	7.8	6.2	5.0	3.6	2.4	2.0	3.8	5.9	9.4	9.1	3.6
十二月	7.8	4.9	5.9	7.0	9.6	6.2	7.2	6.4	4.4	3.5	2.1	1.6	4.2	6.8	9.8	9.5	3.1

表 7-5 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.3	3.7	5.3	7	11.7	10.2	10.2	8.6	7.6	5.2	2.5	1.6	2.8	4.5	6.4	6.2	1.3
夏季	4.5	3	6	6.7	12.2	9.6	9.5	7.9	10.6	7.8	2.8	1.8	2.6	3.3	5.1	5.4	1.3
秋季	7.7	5.4	8.2	8.7	11.8	8	6.3	4.9	3.9	3.2	2	1.6	3.4	4.8	8.1	9	3.1
冬季	7.1	5.8	7.3	8.6	10.7	7.4	6.8	5.4	4	3.2	2	1.5	3.6	6	9	8.9	2.6
年平均	6.1	4.4	6.7	7.8	11.6	8.8	8.2	6.7	6.5	4.9	2.3	1.6	3.1	4.7	7.2	7.4	2.1

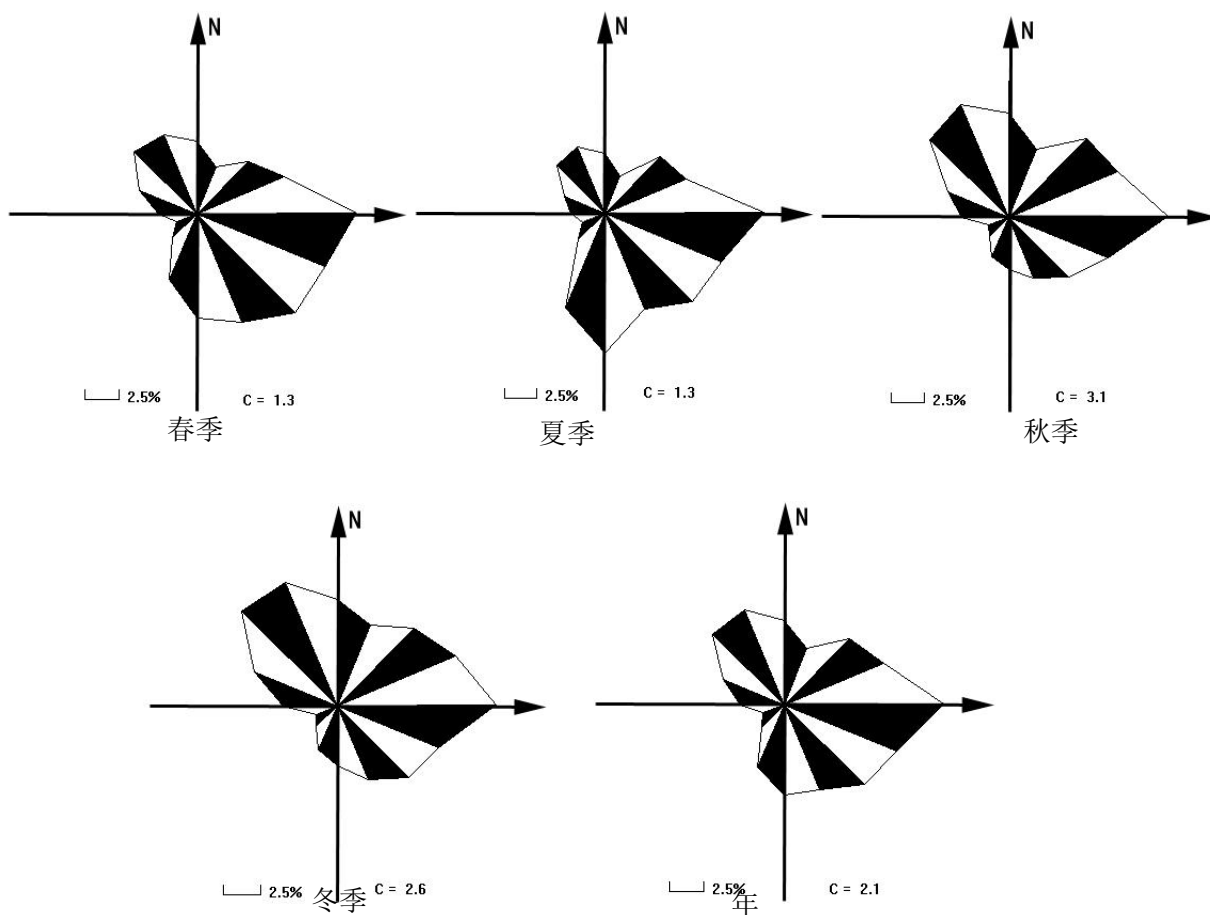


图 7-3 全年和四季风向频率玫瑰图

由表 7-5 和图 7-3 可知，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%。

7.2.2 预测因子、内容、评价标准

(1) 预测因子

颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO₂、NO_x。

(2) 预测模式的选取

采用 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则——大气环境》推荐的估算模式进行预测。

(3) 评价标准

评价区域大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》GB3096—2012 中的二级标准，由于该标准中无颗粒物小时浓度标准，故采用估算模式预测时，颗粒物取 TSP 二级标准日均浓度值的 3 倍来计算。二甲苯执行 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》居住区

有害物质的一次最高允许浓度 (0.30mg/m³), 非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 详解中执行标准。详见表 1-8,

7.2.3 废气污染源强

1、考虑到一期涂装厂房 1#、4#喷漆室喷漆废气与一期涂装厂房 2#、3#喷漆室废气气量、排放浓度、排放速率等参数一致, 故预测评价时只考虑一个;

2、一期涂装厂房 1#打磨室和 2#打磨室废气气量、排放浓度、排放速率等参数一致, 故预测评价时只考虑一个; 二期涂装厂房 1#打磨室和 2#打磨室废气量、排放浓度、排放速率等参数一致, 故预测评价时只考虑一个。

技改项目建成后, 技改项目污染源排放情况见表 7-6~7-7。

表 7-6 技改项目有组织废气污染源源强参数一览表

污染源	污染物	风量 m ³ /h	排气筒高度 (m)	出口直径 (m)	烟气温度 (°C)	排放量 (kg/h)
喷丸废气 (1#排气筒)	颗粒物	2000	15	0.25	常温	0.03
一期涂装厂房 1#、4#喷漆室废气 (2#排气筒)	二甲苯	120000	15	2.0	常温	0.023
	非甲烷总烃					0.014
一期涂装厂房活性炭再生废气 (4#排气筒)	二甲苯	10000	15	0.5	80	0.21
	非甲烷总烃					0.14
一期涂装厂房 1#烘干室废气 (5#排气筒)	SO ₂	7000	15	0.4	80	0.055
	NO _x					0.162
	二甲苯					0.106
	非甲烷总烃					0.07
一期涂装厂房 2#烘干室废气 (6#排气筒)	SO ₂	4500	15	0.35	80	0.036
	NO _x					0.107
	二甲苯					0.106
	非甲烷总烃					0.07
一期涂装厂房 3#烘干室废气 (7#排气筒)	SO ₂	5500	15	0.4	80	0.044
	NO _x					0.129
	二甲苯					0.106
	非甲烷总烃					0.07
一期涂装厂房 4#烘干室废气 (8#排气筒)	SO ₂	2500	15	0.25	80	0.0183
	NO _x					0.0535
	二甲苯					0.106
	非甲烷总烃					0.07
一期涂装厂房打磨废气 (9#排气筒)	颗粒物	2000	15	0.25	常温	0.06

污染源	污染物	风量 m ³ /h	排气筒高度 (m)	出口直径 (m)	烟气温度 (°C)	排放量 (kg/h)
二期冷藏保温板制作厂房下料废气(11#排气筒)	颗粒物	2000	15	0.25	常温	0.037
电泳烘干废气(12#排气筒)	SO ₂	3000	15	0.30	80	0.029
	NO _x					0.087
二期涂装厂房打磨废气(13#排气筒)	颗粒物	2000	15	0.25	常温	0.04
二期涂装厂房喷漆废气(14#排气筒)	二甲苯	19000	15	2.5	常温	0.20
	非甲烷总烃					0.13
二期涂装厂房活性炭再生废气(16#排气筒)	二甲苯	10000	15	0.55	80	0.22
	非甲烷总烃					0.13
二期涂装厂房烘干废气(17#排气筒)	SO ₂	3500	15	0.35	80	0.047
	NO _x					0.14
	二甲苯					0.205
	非甲烷总烃					0.136
修补室废气(18#排气筒)	颗粒物	2000	15	0.25	80	0.010
	二甲苯					0.069
	非甲烷总烃					0.039

表 7-7 技改项目无组织排放废气产生源强

大气污染物	污染物产生单元或装置	污染物产生量	面源面积	面源高度
颗粒物	一期联合厂房 冲压、焊接厂房	0.016t/a	200m×78m	12m
二甲苯	一期联合厂房 涂装厂房	0.07t/a	200m×33m	12m
非甲烷总烃		0.05t/a		
颗粒物	二期联合厂房 厢板制作厂房	0.417t/a	180m×48m	12m
颗粒物	二期联合厂房 涂装厂房	0.184t/a	180m×27m	
非甲烷总烃		0.02t/a		
颗粒物	二期联合厂房 装配厂房	0.005t/a	180m×24m	12m
颗粒物	新建焊接厂房	0.015t/a	180m×70m	
颗粒物	新建装配厂房	0.020t/a	180m×97m	

7.2.4 预测结果及环境影响评价

采用《环境影响评价技术导则---大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式清单中的估算模式分别计算本项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。结果见表 7-8~表 7-15。

表 7-8 喷丸废气（1#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0016	0.36
200	0.0018	0.41
300	0.0018	0.41
400	0.0017	0.37
500	0.0016	0.36
600	0.0015	0.33
700	0.0013	0.30
800	0.0013	0.29
900	0.0012	0.28
1000	0.0013	0.28
1100	0.0013	0.28
1200	0.0012	0.28
1300	0.0012	0.27
1400	0.0012	0.26
1500	0.0011	0.25
1600	0.0011	0.24
1700	0.0010	0.23
1800	0.0010	0.22
1900	0.0009	0.21
2000	0.0009	0.20
2100	0.0009	0.19
2200	0.0008	0.18
2300	0.0008	0.18
2400	0.0008	0.17
2500	0.0007	0.16
下方向最大浓度	0.0020	0.44
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

表 7-9 一期涂装厂房 1#、4#喷漆室废气（2#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0001	0.03	0.0000	0.00
200	0.0002	0.07	0.0001	0.01
300	0.0002	0.07	0.0001	0.01
400	0.0002	0.07	0.0001	0.01
500	0.0002	0.06	0.0001	0.01
600	0.0002	0.06	0.0001	0.01
700	0.0002	0.06	0.0001	0.01
800	0.0002	0.06	0.0001	0.01
900	0.0002	0.05	0.0001	0.00
1000	0.0002	0.05	0.0001	0.00
1100	0.0002	0.06	0.0001	0.01
1200	0.0002	0.06	0.0001	0.01
1300	0.0002	0.06	0.0001	0.01
1400	0.0002	0.06	0.0001	0.01
1500	0.0002	0.06	0.0001	0.01
1600	0.0002	0.06	0.0001	0.01
1700	0.0002	0.06	0.0001	0.01
1800	0.0002	0.06	0.0001	0.01
1900	0.0002	0.06	0.0001	0.01
2000	0.0002	0.06	0.0001	0.01
2100	0.0002	0.06	0.0001	0.01
2200	0.0002	0.06	0.0001	0.01
2300	0.0002	0.06	0.0001	0.01
2400	0.0002	0.06	0.0001	0.01
2500	0.0002	0.06	0.0001	0.01
下方向最大浓度	0.0002	0.07	0.0001	0.01
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---	---	---

表 7-10 一期涂装厂房活性炭再生废气（4#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0029	0.96	0.0019	0.10
200	0.0037	1.23	0.0025	0.12
300	0.0039	1.30	0.0026	0.13
400	0.0038	1.27	0.0025	0.13
500	0.0035	1.15	0.0023	0.12
600	0.0033	1.10	0.0022	0.11
700	0.0032	1.06	0.0021	0.11
800	0.0031	1.03	0.0021	0.10
900	0.0029	0.98	0.0020	0.10
1000	0.0028	0.92	0.0018	0.09
1100	0.0027	0.89	0.0018	0.09
1200	0.0026	0.85	0.0017	0.09
1300	0.0024	0.81	0.0016	0.08
1400	0.0023	0.78	0.0016	0.08
1500	0.0022	0.74	0.0015	0.07
1600	0.0021	0.70	0.0014	0.07
1700	0.0020	0.67	0.0013	0.07
1800	0.0019	0.64	0.0013	0.06
1900	0.0018	0.60	0.0012	0.06
2000	0.0017	0.58	0.0012	0.06
2100	0.0017	0.58	0.0012	0.06
2200	0.0018	0.59	0.0012	0.06
2300	0.0018	0.59	0.0012	0.06
2400	0.0018	0.59	0.0012	0.06
2500	0.0018	0.59	0.0012	0.06
下方向最大浓度	0.0039	1.31	0.0026	0.13
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---	---	---

表 7-11 一期涂装厂房 1#烘干室废气（5#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	SO ₂		NO _x		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0010	0.21	0.0030	1.21	0.0020	0.66	0.0013	0.07
200	0.0013	0.25	0.0037	1.48	0.0024	0.81	0.0016	0.08
300	0.0013	0.27	0.0039	1.57	0.0026	0.85	0.0017	0.08
400	0.0013	0.25	0.0037	1.50	0.0024	0.82	0.0016	0.08
500	0.0012	0.24	0.0036	1.42	0.0023	0.78	0.0015	0.08
600	0.0011	0.23	0.0033	1.33	0.0022	0.73	0.0014	0.07
700	0.0011	0.22	0.0032	1.29	0.0021	0.70	0.0014	0.07
800	0.0010	0.21	0.0031	1.22	0.0020	0.67	0.0013	0.07
900	0.0010	0.20	0.0030	1.19	0.0020	0.65	0.0013	0.06
1000	0.0010	0.19	0.0029	1.14	0.0019	0.62	0.0012	0.06
1100	0.0009	0.18	0.0027	1.07	0.0018	0.58	0.0012	0.06
1200	0.0009	0.17	0.0025	1.00	0.0016	0.55	0.0011	0.05
1300	0.0008	0.16	0.0024	0.94	0.0015	0.51	0.0010	0.05
1400	0.0007	0.15	0.0022	0.88	0.0014	0.48	0.0010	0.05
1500	0.0007	0.14	0.0021	0.82	0.0013	0.45	0.0009	0.04
1600	0.0007	0.13	0.0019	0.77	0.0013	0.42	0.0008	0.04
1700	0.0006	0.12	0.0018	0.73	0.0012	0.40	0.0008	0.04
1800	0.0006	0.12	0.0017	0.68	0.0011	0.37	0.0007	0.04
1900	0.0006	0.11	0.0016	0.65	0.0011	0.35	0.0007	0.04
2000	0.0006	0.11	0.0017	0.66	0.0011	0.36	0.0007	0.04
2100	0.0006	0.11	0.0017	0.67	0.0011	0.36	0.0007	0.04
2200	0.0006	0.11	0.0017	0.67	0.0011	0.36	0.0007	0.04
2300	0.0006	0.11	0.0017	0.67	0.0011	0.36	0.0007	0.04
2400	0.0006	0.11	0.0017	0.66	0.0011	0.36	0.0007	0.04
2500	0.0006	0.11	0.0017	0.66	0.0011	0.36	0.0007	0.04
下方向最大浓度	0.0013	0.27	0.0040	1.58	0.0026	0.86	0.0017	0.09
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D _{10%} /m	---	---	---	---	---	---	---	---

表 7-12 一期涂装厂房 2#烘干室废气（6#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	SO ₂		NO _x		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0009	0.19	0.0028	1.11	0.0028	0.92	0.0018	0.09
200	0.0011	0.23	0.0034	1.35	0.0034	1.12	0.0022	0.11
300	0.0012	0.24	0.0036	1.43	0.0035	1.18	0.0023	0.12
400	0.0012	0.24	0.0035	1.40	0.0035	1.15	0.0023	0.11
500	0.0010	0.21	0.0031	1.23	0.0030	1.01	0.0020	0.10
600	0.0010	0.20	0.0030	1.21	0.0030	1.00	0.0020	0.10
700	0.0010	0.20	0.0030	1.19	0.0030	0.98	0.0020	0.10
800	0.0009	0.19	0.0028	1.13	0.0028	0.93	0.0018	0.09
900	0.0009	0.18	0.0026	1.04	0.0026	0.86	0.0017	0.09
1000	0.0008	0.16	0.0024	0.96	0.0024	0.79	0.0016	0.08
1100	0.0007	0.15	0.0022	0.88	0.0022	0.72	0.0014	0.07
1200	0.0007	0.14	0.0020	0.81	0.0020	0.66	0.0013	0.07
1300	0.0006	0.12	0.0019	0.74	0.0018	0.61	0.0012	0.06
1400	0.0006	0.11	0.0017	0.68	0.0017	0.56	0.0011	0.06
1500	0.0005	0.11	0.0016	0.63	0.0016	0.52	0.0010	0.05
1600	0.0005	0.10	0.0015	0.59	0.0015	0.48	0.0010	0.05
1700	0.0005	0.09	0.0014	0.54	0.0013	0.45	0.0009	0.04
1800	0.0005	0.09	0.0014	0.54	0.0013	0.45	0.0009	0.04
1900	0.0005	0.09	0.0014	0.55	0.0014	0.45	0.0009	0.05
2000	0.0005	0.09	0.0014	0.55	0.0014	0.46	0.0009	0.05
2100	0.0005	0.09	0.0014	0.55	0.0014	0.46	0.0009	0.05
2200	0.0005	0.09	0.0014	0.55	0.0014	0.45	0.0009	0.04
2300	0.0005	0.09	0.0014	0.54	0.0013	0.45	0.0009	0.04
2400	0.0005	0.09	0.0013	0.54	0.0013	0.44	0.0009	0.04
2500	0.0004	0.09	0.0013	0.53	0.0013	0.44	0.0009	0.04
下方向最大浓度	0.0012	0.24	0.0036	1.45	0.0036	1.20	0.0023	0.12
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D _{10%/m}	---	---	---	---	---	---	---	---

表 7-13 一期涂装厂房 3#烘干室废气（7#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	SO ₂		NO _x		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0010	0.20	0.0029	1.16	0.0024	0.79	0.0016	0.08
200	0.0012	0.24	0.0036	1.43	0.0029	0.98	0.0019	0.10
300	0.0013	0.26	0.0038	1.51	0.0031	1.04	0.0021	0.10
400	0.0012	0.25	0.0037	1.46	0.0030	1.00	0.0020	0.10
500	0.0011	0.22	0.0033	1.32	0.0027	0.90	0.0018	0.09
600	0.0011	0.21	0.0031	1.26	0.0026	0.86	0.0017	0.09
700	0.0010	0.21	0.0031	1.23	0.0025	0.84	0.0017	0.08
800	0.0010	0.20	0.0030	1.19	0.0024	0.82	0.0016	0.08
900	0.0010	0.19	0.0028	1.13	0.0023	0.77	0.0015	0.08
1000	0.0009	0.18	0.0026	1.05	0.0022	0.72	0.0014	0.07
1100	0.0008	0.17	0.0024	0.97	0.0020	0.67	0.0013	0.07
1200	0.0008	0.15	0.0022	0.90	0.0018	0.62	0.0012	0.06
1300	0.0007	0.14	0.0021	0.83	0.0017	0.57	0.0011	0.06
1400	0.0007	0.13	0.0019	0.77	0.0016	0.53	0.0010	0.05
1500	0.0006	0.12	0.0018	0.72	0.0015	0.49	0.0010	0.05
1600	0.0006	0.11	0.0017	0.67	0.0014	0.46	0.0009	0.05
1700	0.0005	0.11	0.0016	0.63	0.0013	0.43	0.0008	0.04
1800	0.0005	0.10	0.0015	0.59	0.0012	0.40	0.0008	0.04
1900	0.0005	0.10	0.0015	0.60	0.0012	0.41	0.0008	0.04
2000	0.0005	0.10	0.0015	0.60	0.0012	0.41	0.0008	0.04
2100	0.0005	0.10	0.0015	0.60	0.0012	0.41	0.0008	0.04
2200	0.0005	0.10	0.0015	0.60	0.0012	0.41	0.0008	0.04
2300	0.0005	0.10	0.0015	0.60	0.0012	0.41	0.0008	0.04
2400	0.0005	0.10	0.0015	0.59	0.0012	0.41	0.0008	0.04
2500	0.0005	0.10	0.0015	0.59	0.0012	0.40	0.0008	0.04
下方向最大浓度	0.0013	0.26	0.0038	1.51	0.0031	1.04	0.0021	0.10
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D _{10%/m}	---	---	---	---	---	---	---	---

表 7-14 一期涂装厂房 4#烘干室废气（8#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	SO ₂		NO _x		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0007	0.13	0.0019	0.78	0.0038	1.28	0.0025	0.13
200	0.0008	0.16	0.0024	0.95	0.0047	1.57	0.0031	0.16
300	0.0009	0.17	0.0025	1.01	0.0050	1.66	0.0033	0.16
400	0.0007	0.15	0.0022	0.87	0.0043	1.44	0.0028	0.14
500	0.0007	0.15	0.0021	0.86	0.0043	1.42	0.0028	0.14
600	0.0007	0.14	0.0021	0.83	0.0041	1.37	0.0027	0.14
700	0.0007	0.13	0.0019	0.77	0.0038	1.27	0.0025	0.13
800	0.0006	0.12	0.0017	0.69	0.0034	1.15	0.0023	0.11
900	0.0005	0.11	0.0016	0.62	0.0031	1.03	0.0020	0.10
1000	0.0005	0.10	0.0014	0.56	0.0028	0.92	0.0018	0.09
1100	0.0004	0.09	0.0013	0.50	0.0025	0.83	0.0016	0.08
1200	0.0004	0.08	0.0011	0.45	0.0022	0.75	0.0015	0.07
1300	0.0004	0.07	0.0010	0.41	0.0020	0.68	0.0013	0.07
1400	0.0003	0.06	0.0009	0.38	0.0019	0.62	0.0012	0.06
1500	0.0003	0.06	0.0009	0.35	0.0017	0.58	0.0011	0.06
1600	0.0003	0.06	0.0009	0.36	0.0018	0.59	0.0012	0.06
1700	0.0003	0.06	0.0009	0.36	0.0018	0.59	0.0012	0.06
1800	0.0003	0.06	0.0009	0.36	0.0018	0.60	0.0012	0.06
1900	0.0003	0.06	0.0009	0.36	0.0018	0.59	0.0012	0.06
2000	0.0003	0.06	0.0009	0.36	0.0018	0.59	0.0012	0.06
2100	0.0003	0.06	0.0009	0.35	0.0017	0.58	0.0011	0.06
2200	0.0003	0.06	0.0009	0.35	0.0017	0.57	0.0011	0.06
2300	0.0003	0.06	0.0008	0.34	0.0017	0.56	0.0011	0.06
2400	0.0003	0.06	0.0008	0.33	0.0016	0.55	0.0011	0.05
2500	0.0003	0.06	0.0008	0.33	0.0016	0.54	0.0011	0.05
下方向最大浓度	0.0009	0.17	0.0025	1.01	0.0050	1.67	0.0033	0.17
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D _{10%/m}	---	---	---	---	---	---	---	---

表 7-15 一期涂装厂房打磨废气（9#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0032	0.72
200	0.0037	0.82
300	0.0037	0.81
400	0.0034	0.75
500	0.0033	0.73
600	0.0029	0.66
700	0.0027	0.59
800	0.0026	0.57
900	0.0025	0.56
1000	0.0026	0.57
1100	0.0025	0.56
1200	0.0025	0.55
1300	0.0024	0.54
1400	0.0023	0.52
1500	0.0022	0.50
1600	0.0022	0.48
1700	0.0021	0.46
1800	0.0020	0.44
1900	0.0019	0.42
2000	0.0018	0.40
2100	0.0017	0.39
2200	0.0017	0.37
2300	0.0016	0.35
2400	0.0015	0.34
2500	0.0015	0.33
下方向最大浓度	0.0039	0.87
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

表 7-16 二期冷藏保温板制作厂房下料废气（11#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0020	0.44
200	0.0023	0.51
300	0.0023	0.50
400	0.0021	0.46
500	0.0020	0.45
600	0.0018	0.40
700	0.0016	0.37
800	0.0016	0.35
900	0.0015	0.34
1000	0.0016	0.35
1100	0.0016	0.35
1200	0.0015	0.34
1300	0.0015	0.33
1400	0.0014	0.32
1500	0.0014	0.31
1600	0.0013	0.30
1700	0.0013	0.28
1800	0.0012	0.27
1900	0.0012	0.26
2000	0.0011	0.25
2100	0.0011	0.24
2200	0.0010	0.23
2300	0.0010	0.22
2400	0.0009	0.21
2500	0.0009	0.20
下方向最大浓度	0.0024	0.54
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

表 7-17 电泳烘干废气（12#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距离 (m)	SO ₂		NO _x	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0010	0.20	0.0031	1.23
200	0.0013	0.25	0.0038	1.51
300	0.0013	0.27	0.0040	1.60
400	0.0012	0.23	0.0035	1.40
500	0.0011	0.23	0.0034	1.36
600	0.0011	0.22	0.0033	1.33
700	0.0010	0.20	0.0031	1.23
800	0.0009	0.19	0.0028	1.11
900	0.0008	0.17	0.0025	1.00
1000	0.0007	0.15	0.0022	0.90
1100	0.0007	0.13	0.0020	0.81
1200	0.0006	0.12	0.0018	0.73
1300	0.0006	0.11	0.0017	0.67
1400	0.0005	0.10	0.0015	0.61
1500	0.0005	0.09	0.0014	0.56
1600	0.0004	0.09	0.0013	0.53
1700	0.0004	0.09	0.0013	0.54
1800	0.0005	0.09	0.0014	0.54
1900	0.0005	0.09	0.0014	0.54
2000	0.0005	0.09	0.0014	0.54
2100	0.0004	0.09	0.0013	0.53
2200	0.0004	0.09	0.0013	0.53
2300	0.0004	0.09	0.0013	0.52
2400	0.0004	0.08	0.0013	0.51
2500	0.0004	0.08	0.0013	0.50
下方向最大浓度	0.0013	0.27	0.0040	1.60
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---	---	---

表 7-18 二期涂装厂房打磨废气（13#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0021	0.48
200	0.0025	0.55
300	0.0024	0.54
400	0.0022	0.50
500	0.0022	0.48
600	0.0020	0.44
700	0.0018	0.40
800	0.0017	0.38
900	0.0017	0.37
1000	0.0017	0.38
1100	0.0017	0.38
1200	0.0017	0.37
1300	0.0016	0.36
1400	0.0016	0.35
1500	0.0015	0.33
1600	0.0014	0.32
1700	0.0014	0.31
1800	0.0013	0.29
1900	0.0013	0.28
2000	0.0012	0.27
2100	0.0012	0.26
2200	0.0011	0.25
2300	0.0011	0.24
2400	0.0010	0.23
2500	0.0010	0.22
下方向最大浓度	0.0026	0.58
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

表 7-19 二期涂装厂房喷漆废气（14#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距离 (m)	二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0163	5.44	0.0106	0.53
200	0.0166	5.52	0.0108	0.54
300	0.0157	5.24	0.0102	0.51
400	0.0141	4.70	0.0092	0.46
500	0.0128	4.26	0.0083	0.42
600	0.0111	3.69	0.0072	0.36
700	0.0095	3.16	0.0062	0.31
800	0.0081	2.71	0.0053	0.26
900	0.0070	2.34	0.0046	0.23
1000	0.0061	2.03	0.0040	0.20
1100	0.0054	1.80	0.0035	0.18
1200	0.0051	1.72	0.0033	0.17
1300	0.0052	1.73	0.0034	0.17
1400	0.0052	1.73	0.0034	0.17
1500	0.0051	1.71	0.0033	0.17
1600	0.0051	1.69	0.0033	0.16
1700	0.0050	1.66	0.0032	0.16
1800	0.0049	1.62	0.0032	0.16
1900	0.0047	1.58	0.0031	0.15
2000	0.0046	1.54	0.0030	0.15
2100	0.0045	1.49	0.0029	0.15
2200	0.0043	1.44	0.0028	0.14
2300	0.0042	1.40	0.0027	0.14
2400	0.0041	1.36	0.0026	0.13
2500	0.0039	1.31	0.0026	0.13
下方向最大浓度	0.0177	5.89	0.0115	0.57
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---	---	---

表 7-20 二期涂装厂房活性炭再生废气（16#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距离 (m)	二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0030	1.01	0.0018	0.09
200	0.0039	1.29	0.0023	0.11
300	0.0041	1.36	0.0024	0.12
400	0.0040	1.33	0.0024	0.12
500	0.0036	1.21	0.0021	0.11
600	0.0035	1.15	0.0020	0.10
700	0.0033	1.11	0.0020	0.10
800	0.0032	1.08	0.0019	0.10
900	0.0031	1.03	0.0018	0.09
1000	0.0029	0.97	0.0017	0.09
1100	0.0028	0.93	0.0016	0.08
1200	0.0027	0.89	0.0016	0.08
1300	0.0026	0.85	0.0015	0.08
1400	0.0024	0.81	0.0014	0.07
1500	0.0023	0.77	0.0014	0.07
1600	0.0022	0.74	0.0013	0.07
1700	0.0021	0.70	0.0012	0.06
1800	0.0020	0.67	0.0012	0.06
1900	0.0019	0.63	0.0011	0.06
2000	0.0018	0.60	0.0011	0.05
2100	0.0018	0.61	0.0011	0.05
2200	0.0018	0.61	0.0011	0.05
2300	0.0019	0.62	0.0011	0.05
2400	0.0019	0.62	0.0011	0.05
2500	0.0019	0.62	0.0011	0.06
下方向最大浓度	0.0041	1.37	0.0024	0.12
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---	---	---

表 7-21 二期涂装厂房烘干废气（17#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	SO ₂		NO _x		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	浓度 (mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0015	0.29	0.0044	1.74	0.0078	2.60	0.0052	0.26
200	0.0018	0.37	0.0054	2.18	0.0095	3.18	0.0063	0.32
300	0.0019	0.39	0.0058	2.31	0.0101	3.35	0.0067	0.33
400	0.0018	0.35	0.0052	2.10	0.0086	2.85	0.0057	0.28
500	0.0016	0.32	0.0048	1.92	0.0086	2.88	0.0057	0.29
600	0.0016	0.32	0.0048	1.93	0.0083	2.76	0.0055	0.27
700	0.0015	0.31	0.0046	1.83	0.0076	2.53	0.0050	0.25
800	0.0014	0.28	0.0042	1.68	0.0068	2.27	0.0045	0.23
900	0.0013	0.26	0.0038	1.53	0.0061	2.03	0.0040	0.20
1000	0.0012	0.23	0.0034	1.38	0.0054	1.81	0.0036	0.18
1100	0.0010	0.21	0.0031	1.25	0.0049	1.62	0.0032	0.16
1200	0.0010	0.19	0.0028	1.14	0.0044	1.47	0.0029	0.15
1300	0.0009	0.17	0.0026	1.04	0.0040	1.33	0.0027	0.13
1400	0.0008	0.16	0.0024	0.95	0.0036	1.22	0.0024	0.12
1500	0.0007	0.15	0.0022	0.87	0.0033	1.11	0.0022	0.11
1600	0.0007	0.14	0.0020	0.81	0.0033	1.10	0.0022	0.11
1700	0.0007	0.13	0.0020	0.80	0.0033	1.11	0.0022	0.11
1800	0.0007	0.14	0.0020	0.81	0.0033	1.11	0.0022	0.11
1900	0.0007	0.14	0.0020	0.81	0.0033	1.11	0.0022	0.11
2000	0.0007	0.14	0.0020	0.81	0.0033	1.11	0.0022	0.11
2100	0.0007	0.14	0.0020	0.81	0.0033	1.09	0.0022	0.11
2200	0.0007	0.13	0.0020	0.80	0.0032	1.07	0.0021	0.11
2300	0.0007	0.13	0.0020	0.79	0.0032	1.05	0.0021	0.10
2400	0.0007	0.13	0.0019	0.78	0.0031	1.04	0.0021	0.10
2500	0.0006	0.13	0.0019	0.76	0.0030	1.02	0.0020	0.10
下方向最大浓度	0.0019	0.39	0.0058	2.31	0.0101	3.38	0.0067	0.34
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D _{10%} /m	---	---	---	---	---	---	---	---

表 7-22 修补废气（18#排气筒）污染物浓度扩散预测结果

距离 (m)	颗粒物		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0006	0.06	0.0040	1.33	0.0023	0.11
200	0.0007	0.07	0.0046	1.52	0.0026	0.13
300	0.0006	0.07	0.0044	1.46	0.0025	0.12
400	0.0006	0.07	0.0041	1.38	0.0023	0.12
500	0.0006	0.06	0.0039	1.31	0.0022	0.11
600	0.0005	0.06	0.0035	1.17	0.0020	0.10
700	0.0004	0.05	0.0031	1.02	0.0017	0.09
800	0.0004	0.04	0.0027	0.89	0.0015	0.08
900	0.0003	0.04	0.0023	0.77	0.0013	0.07
1000	0.0003	0.03	0.0020	0.68	0.0011	0.06
1100	0.0003	0.03	0.0018	0.60	0.0010	0.05
1200	0.0002	0.03	0.0016	0.54	0.0009	0.05
1300	0.0002	0.02	0.0015	0.48	0.0008	0.04
1400	0.0002	0.02	0.0014	0.47	0.0008	0.04
1500	0.0002	0.02	0.0014	0.47	0.0008	0.04
1600	0.0002	0.02	0.0014	0.47	0.0008	0.04
1700	0.0002	0.02	0.0014	0.47	0.0008	0.04
1800	0.0002	0.02	0.0014	0.47	0.0008	0.04
1900	0.0002	0.02	0.0014	0.46	0.0008	0.04
2000	0.0002	0.02	0.0014	0.45	0.0008	0.04
2100	0.0002	0.02	0.0013	0.44	0.0007	0.04
2200	0.0002	0.02	0.0013	0.43	0.0007	0.04
2300	0.0002	0.02	0.0013	0.42	0.0007	0.04
2400	0.0002	0.02	0.0012	0.41	0.0007	0.03
2500	0.0002	0.02	0.0012	0.40	0.0007	0.03
下方向最大浓度	0.0007	0.08	0.0048	1.59	0.0027	0.13
浓度占标准限值 10%时距源最远距 离 D _{10%} /m	---	---	---	---	---	---

表 7-23 一期联合厂房冲压及焊接厂房无组织废气污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0013	0.30
200	0.0019	0.41
300	0.0020	0.44
400	0.0019	0.43
500	0.0018	0.40
600	0.0018	0.40
700	0.0018	0.40
800	0.0017	0.39
900	0.0016	0.36
1000	0.0015	0.34
1100	0.0014	0.31
1200	0.0013	0.29
1300	0.0012	0.27
1400	0.0011	0.25
1500	0.0010	0.23
1600	0.0010	0.22
1700	0.0009	0.20
1800	0.0009	0.19
1900	0.0008	0.18
2000	0.0008	0.17
2100	0.0007	0.16
2200	0.0007	0.15
2300	0.0006	0.14
2400	0.0006	0.13
2500	0.0006	0.13
下方向最大浓度	0.0020	0.44
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

表 7-24 一期联合厂房涂装厂房无组织废气污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0026	0.86	0.0018	0.09
200	0.0034	1.14	0.0024	0.12
300	0.0035	1.17	0.0025	0.12
400	0.0034	1.14	0.0024	0.12
500	0.0033	1.09	0.0023	0.11
600	0.0032	1.08	0.0023	0.11
700	0.0030	1.01	0.0021	0.11
800	0.0028	0.92	0.0019	0.10
900	0.0025	0.83	0.0017	0.09
1000	0.0023	0.75	0.0016	0.08
1100	0.0020	0.68	0.0014	0.07
1200	0.0019	0.62	0.0013	0.06
1300	0.0017	0.56	0.0012	0.06
1400	0.0015	0.52	0.0011	0.05
1500	0.0014	0.47	0.0010	0.05
1600	0.0013	0.44	0.0009	0.05
1700	0.0012	0.41	0.0009	0.04
1800	0.0011	0.38	0.0008	0.04
1900	0.0011	0.35	0.0007	0.04
2000	0.0010	0.33	0.0007	0.03
2100	0.0009	0.31	0.0006	0.03
2200	0.0009	0.29	0.0006	0.03
2300	0.0008	0.27	0.0006	0.03
2400	0.0008	0.26	0.0005	0.03
2500	0.0007	0.25	0.0005	0.03
下方向最大浓度	0.0037	1.23	0.0026	0.13
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---	---	---

表 7-25 二期联合厂房厢板制作厂房无组织废气污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0480	5.33
200	0.0631	7.01
300	0.0662	7.36
400	0.0646	7.18
500	0.0600	6.67
600	0.0614	6.82
700	0.0585	6.50
800	0.0541	6.01
900	0.0494	5.49
1000	0.0450	5.00
1100	0.0410	4.56
1200	0.0375	4.16
1300	0.0343	3.81
1400	0.0316	3.51
1500	0.0291	3.23
1600	0.0269	2.99
1700	0.0250	2.77
1800	0.0233	2.58
1900	0.0217	2.41
2000	0.0203	2.26
2100	0.0191	2.12
2200	0.0180	2.00
2300	0.0170	1.89
2400	0.0161	1.79
2500	0.0153	1.70
下方向最大浓度	0.0689	7.65
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

表 7-26 二期联合厂房涂装厂房无组织废气污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0128	2.85
200	0.0168	3.73
300	0.0169	3.75
400	0.0158	3.52
500	0.0154	3.43
600	0.0151	3.36
700	0.0140	3.11
800	0.0127	2.82
900	0.0114	2.53
1000	0.0103	2.28
1100	0.0093	2.06
1200	0.0084	1.87
1300	0.0077	1.70
1400	0.0070	1.56
1500	0.0064	1.43
1600	0.0059	1.32
1700	0.0055	1.22
1800	0.0051	1.14
1900	0.0048	1.06
2000	0.0045	0.99
2100	0.0042	0.93
2200	0.0039	0.88
2300	0.0037	0.83
2400	0.0035	0.78
2500	0.0033	0.74
下方向最大浓度	0.0177	3.93
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

表 7-27 二期联合厂房装配厂房无组织废气污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0015	0.33
200	0.0019	0.43
300	0.0019	0.43
400	0.0018	0.40
500	0.0017	0.39
600	0.0017	0.38
700	0.0016	0.35
800	0.0014	0.32
900	0.0013	0.28
1000	0.0011	0.25
1100	0.0010	0.23
1200	0.0009	0.21
1300	0.0009	0.19
1400	0.0008	0.17
1500	0.0007	0.16
1600	0.0007	0.15
1700	0.0006	0.14
1800	0.0006	0.13
1900	0.0005	0.12
2000	0.0005	0.11
2100	0.0005	0.10
2200	0.0004	0.10
2300	0.0004	0.09
2400	0.0004	0.09
2500	0.0004	0.08
下方向最大浓度	0.0020	0.45
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

表 7-28 新建焊接厂房无组织废气污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0028	0.62
200	0.0038	0.84
300	0.0040	0.89
400	0.0039	0.86
500	0.0036	0.80
600	0.0037	0.82
700	0.0036	0.81
800	0.0034	0.77
900	0.0032	0.71
1000	0.0030	0.66
1100	0.0027	0.61
1200	0.0025	0.56
1300	0.0023	0.52
1400	0.0022	0.48
1500	0.0020	0.45
1600	0.0019	0.41
1700	0.0017	0.39
1800	0.0016	0.36
1900	0.0015	0.34
2000	0.0014	0.32
2100	0.0013	0.30
2200	0.0013	0.28
2300	0.0012	0.27
2400	0.0011	0.25
2500	0.0011	0.24
下方向最大浓度	0.0040	0.90
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

表 7-29 新建装配厂房无组织废气污染物浓度扩散预测结果

距 离 (m)	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.0029	0.64
200	0.0040	0.90
300	0.0042	0.94
400	0.0041	0.91
500	0.0040	0.88
600	0.0038	0.85
700	0.0039	0.87
800	0.0038	0.85
900	0.0037	0.82
1000	0.0035	0.77
1100	0.0033	0.72
1200	0.0030	0.68
1300	0.0028	0.63
1400	0.0027	0.59
1500	0.0025	0.55
1600	0.0023	0.52
1700	0.0022	0.49
1800	0.0020	0.46
1900	0.0019	0.43
2000	0.0018	0.40
2100	0.0017	0.38
2200	0.0016	0.36
2300	0.0015	0.34
2400	0.0015	0.33
2500	0.0014	0.31
下方向最大浓度	0.0042	0.94
浓度占标准限值 10%时距源 最远距离 D _{10%} /m	---	---

根据表 7-8~7-30 计算结果可知：本项目有组织排放的粉尘最大地面浓度为 0.0039mg/m³，占标率最大值为 0.87%；非甲烷总烃最大地面浓度为 0.0115mg/m³，占标率最大值为 0.57%；二甲苯最大地面浓度为 0.0177mg/m³，占标率最大值为 5.89%；项目无组织排放的颗粒物一次落地浓度为 0.0689mg/m³，占标率为 7.65%；上述污染物浓度占标率均小于 10%，因此根据评价工作等级判断标准，确定本项目的大气评价等级为三级。因此项目产生的污染物对外环境影响较小。

7.2.5 无组织厂界监控点浓度计算

使用估算模式计算无组织排放污染物的厂界浓度，预测结果详见表 7-30。

表 7-30 无组织排放污染物的厂界浓度预测结果（单位： mg/m^3 ）

大气污染物	位置	厂界浓度	占标率（%）	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	厂界东侧	0.1124	11.24	1.0
	厂界南侧	0.1013	10.13	
	厂界西侧	0.1147	11.47	
	厂界北侧	0.0906	9.06	
二甲苯	厂界东侧	0.0141	1.17	1.2
	厂界南侧	0.0107	0.89	
	厂界西侧	0.0094	0.78	
	厂界北侧	0.0095	0.79	
非甲烷总烃	厂界东侧	0.0102	0.26	4.0
	厂界南侧	0.0097	0.24	
	厂界西侧	0.0101	0.25	
	厂界北侧	0.0086	0.22	

经估算模式计算得厂区无组织排放的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃厂界无组织排放监控浓度均低于《大气污染物综合排放标准》中厂界标准值。

7.2.6 大气环境保护距离计算

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的大气环境保护距离模式，计算各无组织排放源的大气环境保护距离。结合厂区平面布置，确定本项目的大气环境保护区域。本项目无组织排放源的排放量、排放源的面积和高度见表 7-31。

表 7-31 大气环境保护距离计算的参数

大气污染物	污染物产生单元或装置	污染物产生量	$C_m(\text{mg}/\text{m}^3)$	面源面积 (m^2)	面源高度	大气环境保护距离 m
颗粒物	一期联合厂房 冲压厂房及焊接厂房	0.016t/a	0.9	15600	12m	无
二甲苯	一期联合厂房 涂装厂房	0.07t/a	0.3	6600	12m	无
非甲烷总烃		0.05t/a	2.0			
颗粒物	二期联合厂房 厢板制作厂房	0.417t/a	0.9	8640	12m	无
颗粒物	二期联合厂房 涂装厂房	0.184t/a	0.9	4860	12m	无
颗粒物	二期联合厂房 装配厂房	0.005t/a	0.9	4320	12m	无
颗粒物	新建焊接厂房	0.015t/a	0.9	12600	12m	无
颗粒物	新建装配厂房	0.020t/a	0.9	17460	12m	无

经计算，本项目无大气环境保护距离。

7.2.7 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(厂房或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放的 H_2S 、 NH_3 卫生防护距离计算如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (\text{BL}^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 $S(\text{m}^2)$ 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg h^{-1} 。

表 7-32 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ⁽¹⁾								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

Qc 取同类企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量，当计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。

各污染物源强数据、相关参数及计算结果见表 7-33。

表 7-33 各污染物源强数据、相关参数及计算结果表

污染物		Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	S(m ²)	A	B	C	D	L(m)	取值
一期联合厂房 冲压、焊接厂房	颗粒物	0.016	0.9	15600	470	0.021	1.85	0.84	0.180	50
一期联合厂房 涂装厂房	二甲苯	0.020	0.3	6600	470	0.021	1.85	0.84	1.45	100
	非甲烷总烃	0.014	2.0		470	0.021	1.85	0.84	0.10	
二期联合厂房 厢板制作厂房	颗粒物	0.417	0.9	8640	470	0.021	1.85	0.84	12.41	50
二期联合厂房 涂装厂房	颗粒物	0.090	0.9	4860	470	0.021	1.85	0.84	2.81	50
	非甲烷总烃	0.008	2.0	4860	470	0.021	1.85	0.84	0.25	50
二期联合厂房 装配厂房	颗粒物	0.010	0.9	4320	470	0.021	1.85	0.84	0.22	50
新建焊接厂房	颗粒物	0.030	0.9	12600	470	0.021	1.85	0.84	0.43	50
新建装配厂房	颗粒物	0.040	0.9	17460	470	0.021	1.85	0.84	0.50	50

由上表及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)提级要求,一期联合厂房冲压厂房、焊接厂房卫生防护距离取 50 米;一期联合厂房涂装厂房卫生防护距离取 100 米;一期联合厂房涂装厂房卫生防护距离取 50 米;二期联合厂房厢板制作厂房卫生防护距离取 50 米;二期联合厂房涂装厂房卫生防护距离取 50 米,二期联合厂房装配厂房卫生防护距离取 50 米;新建焊接厂房卫生防护距离取 50 米;新建装配厂房卫生防护距离取 50 米;

对照《交通运输设备制造业卫生防护距离第 1 部分:汽车制造业》(GB18075.1-2002),合肥市年平均风速为 2.8m/s,本项目实施后新建涂装厂房产能为 2 万辆(其中 2000 辆金属厢式车由外协单位负责涂装),则涂装厂房卫生防护为 300m,其他厂房卫生防护距离根据计算获得。

综上,各无组织排放单元的卫生防护距离见包络线见图 7-4。

7.3 建设项目声环境影响预测与评价

7.3.1 预测范围和预测点

预测范围为厂界外 1m。

7.3.2 本次工程新增设备噪声源的确定

本项目产生噪声的设备主要有带锯床、折弯机、剪板机、风机等，各种产噪设备噪声源强可见表 7-34。

表 7-34 主要噪声源源强

设备名称	数量	声压级 (dB)	采取治理措施	降噪后声压级 (dB)	排放特点
带锯床	2	≤85	基础减振、厂房隔声	65	间断
折弯机	1	≤85	基础减振、厂房隔声	65	间断
剪板机	1	≤85	基础减振、厂房隔声	65	间断
砂轮机	1	≤80	厂房隔声	65	间断
推台锯	1	≤80	厂房隔声	65	间断
木工铣床	1	≤80	厂房隔声	65	间断
木工刨床	1	≤80	厂房隔声	65	间断
木工镂铣床	1	≤80	厂房隔声	65	间断
玻璃钢裁剪机	1	≤80	厂房隔声	65	间断
开槽机	1	≤80	厂房隔声	65	间断
砂轮机	6	≤80	基础减振、厂房隔声	65	间断
风机	1	85-90	消音器、减振	75	间断

7.3.3 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。

7.3.4 预测模式

根据设备声源特征、厂房围护结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续、稳态点声源，本次评价选取固定声源噪声在空气中传播衰减模式作为预测模式：

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{(L_{pi}(r) + \Delta L_i)} \right) \quad (1)$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

$L_{pi}(r)$ 的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (2)$$

式中： $L_p(r_0)$ ——在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带声压级，dB(A)；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{gr} ——地面效应引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{exc} ——其他多方面效应引起的 A 声级衰减量, dB(A)。

在噪声传播过程中, 无指向性噪声的几何发散衰减的基本公式为:

$$L_p(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (3)$$

公式 (3) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减: $A_{div}=20\lg(r/r_0)$, 如果已知点声源的倍频带声功率 L_w 或 A 声功率级 (L_{AW}) 且处在半自由声场, 则公式 (3) 等效为公式 (4) 和 (5)

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8 \quad (4)$$

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg(r) - 8 \quad (5)$$

7.3.5 声级的计算

1、建设项目声源在预测点的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right) \quad (6)$$

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

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

1、预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (7)$$

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

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

7.3.6 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)。

7.3.7 预测结果及评价

预测结果见表 7-35。

表 7-35 项目建成后对厂界声环境质量影响预测结果 单位：dB(A)

编 号		现状监测值		贡献值	预测值		达标情况	评价标准限值	
		昼间	夜间		昼间	夜间		昼间	夜间
厂界	1# (东厂界)	53.2	47.3	41.3	53.5	48.3	达标	65	55
		53.5	47.2		53.8	48.2			
	2# (南厂界)	51.5	46.1	33.4	51.6	46.3	达标	65	55
		51.8	46.2		51.9	46.4			
	3# (西厂界)	52.0	47.0	29.0	52.0	47.0	达标	65	55
		52.1	47.2		52.1	47.3			
	4# (北厂界)	54.1	45.9	28.5	54.1	46.0	达标	65	55
		53.9	45.8		53.9	45.9			

声环境影响预测评价表明，本项目完成后，噪声源采取以上噪声防治措施后，厂界昼间、夜间噪声贡献值均可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

7.4 地下水环境影响分析

7.4.1 区域地层

合肥地区处于燕山期断陷盆地之中，所见地层以中生界侏罗系以来地层为主。从老到新分述如下：

侏罗系上统，市区分布于杏花村以西至董铺水库一线，大致呈东西向延伸，西部较阔，东部较窄。主要岩性为砾长石、石英砂岩、中细中粗粒砂岩。此外，还夹有砾岩和薄层泥岩、粉砂岩。岩层产状：走向北西西，倾向北东，倾角 20 度左右。

白垩系下统分布于西北部，尤以南淝河上游以北分布面积较广。岩性为长石、石英细砂岩，夹有粉砂质泥岩和泥岩。岩层产状：走向北西西，倾向北东，倾角 10 度左右。

白垩系上统在合肥市有大面积的分布，主要在北部和西南部。岩性为中细粒砂岩，夹有薄层泥岩。大蜀山出露点的岩层产状为走向北西西，倾向北东，倾角 8 度。

下第三系古新统集中分布在东南部。岩性为粉细砂岩、粉砂质泥岩和泥岩。自西向东具有颗粒变细、泥质增多的趋势。

第四系上更新统主要分布在低岗地区，面积广大。厚度一般为 10~30 米。岩性下段主要为亚粘土、轻亚粘土或粉细砂层。上段主要为粘土，偶夹有亚粘土。

第四系全新统分布于南淝河及其支流的河谷平原，呈条带状展布。地层厚 10~20 米。岩性为粘土、亚粘土、轻亚粘土，夹有粉细砂。

火山岩在合肥市有零星出露，其范围较小，主要沿断裂展布。其中，橄榄辉绿岩分

布于大蜀山95~100 米顶部，冲穿于上白垩系上统红砂岩之上，系火山岩颈。辉绿岩墙分布于环湖东路采石坑中，穿插在侏罗系上统砂岩内，近垂直状。这两个火山岩体均形成于第三纪始新世~上新世（距今5500~250 万年）。

7.4.2 项目区域水文地质情况

该区地下水类型属上层滞水(分布在杂、素填土中)和下部轻亚粘土及砂层中的潜水，主要补给来源为大气降水。

根据地下水的赋存条件、水力性质及地层岩性组合特征，本区的含水岩组可划分为松散岩类孔隙水含水岩组和碎屑岩裂隙孔隙水含水岩组。

①第四系松散岩类孔隙水含水岩组

I、第四系(Q4)冲积孔隙含水岩组：主要分布在河流的河漫滩平原。含水岩组岩性主要为粉细砂、中细砂、含砾中粗砂和砂砾石层。上覆比较稳定的亚粘土层，顶板埋深一般在8~18m，1-4层。水位埋深一般在1-3m，具有承压性，含水层厚度一般3-7m。含水层粒度从上游到下游、由河床向两侧、自上而下均具有颗粒由粗变细的分选特征。含水砂层孔隙度大，连通性好，导水性强。单井涌水量一般在100~500m³/d，局部含水砂层厚度大，含水颗粒粗的地方，可大于500 m³/d。水化学类型主要为HCO₃-Ca、HCO₃-Ca·Na和HCO₃-Na·Ca型，矿化度一般小于1000mg/L。

II、第四系E更新统(Q3)冲洪积层孔隙裂隙含水岩组：主要分布在河间一级阶地和山间的波状平原。岩性主要为粘性土，含水岩组岩性主要为粘性土中的孔隙、柱状裂隙。上更新统粘性土多不整合在下伏的基层岩之上，其厚度变化受古地貌的控制，即下伏基岩埋深大，则厚度相应就大，反之厚度相应较小。本区厚度有一般在20~40m。地下水水位埋深一般5~7m，季节性变化较大，年变幅一般不小于5m，干旱季节水位埋藏很深，甚至无水，以潜水或上层滞水的形式存在。单井涌水量一般在2~10m³/d，仅在局部，有良好的补给和储存条件下，水量可以达到30~50m³/d。水化学类型主要以HCO₃-Ca、HCO₃-CaNa，型为主，矿化度一般小于1000mg/L。

②碎屑岩裂隙孔隙水含水岩组

本区广泛分布由中、新生界一套红色内陆湖湘沉积的侏罗系、白垩系、下第三系的砂砾岩、中粗砂岩、粉细砂岩、泥质砂岩、砂质泥岩及泥岩等碎屑组成的含水岩组，部分岩组在不同程度上含有可溶性盐和易溶盐成分，如方解石、石膏、芒硝、钙芒硝等，常以柱状、晶簇状、团块状、条带状、似层状或以胶结物的形式分布，充填于岩层及碎

屑物中。地层产状平缓，倾向 15° - 30° }。区内被第四系全部覆盖。区内含水岩组主要由下第三系定远群(Edn1)和白垩系上统张桥组(K2z)的中细砂岩、中粗砂岩、含砾砂岩组成。其中定远群第一段岩层中富含碳酸盐成分或未泥钙质、钙质胶结，结构较疏松，裂隙发育。在富钙层位中，由于水的交替作用，钙质体经溶蚀形成小溶孔、溶洞，类似碳酸盐岩中的“岩溶”。水的交替作用沟通和扩大了岩层中原有的裂隙孔隙，构成蜂窝状的储水空间，张桥组岩层一般松散，无异于第四系松散砂层，其透水性和连通性良好，有利于地下水的运移和富集。上述富钙和松散的粗屑岩层，其补给条件优越，为富水性较强的

含水层。水位埋深一般小于20m，具承压性质，在有利的地质构造和补给条件下，可以自留。抽水试验表明，单井涌水量一般 $100 \sim 500\text{m}^3/\text{d}$ ，在有利的构造断裂部位，地下水的补给、连通、储存条件良好，水量可以接近 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。水化学类型主要以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型为主，矿化度一般小于 $1000\text{mg}/\text{L}$ 。

7.4.3 地下水补径排条件

①第四系松散岩类孔隙水含水岩组

I、第四系全新统(Q4)冲积孔隙含水岩组本含水岩组主要分布在河漫滩地带，地形平坦，组成地层岩性为全新统冲积粉土质亚粘土、亚砂土及砂砾石层，结构松散，孔隙性大，连通性好。地下水的主要补给来源是：大气降水的入渗补给、河谷两侧及上游阶地地表径流渗入补给和山前基岩裂隙水的侧向径流补给。受地形的控制，通过河床和漫滩松散堆积物孔隙从上游至下游径流，水力度坡度较小，一般 $1/1000$ - $2/1000$ ，径流迟缓，径流量不大。径流排泄、向河流排泄和开采排泄是其主要的排泄方式。地下水的动态受降水影响十分明显，雨季补给充足，地下水水位上升，旱季补给减少，地下水水位明显下降，一般年变幅在 $3 \sim 5\text{m}$ 。

II、第四系上更新统(Q3)冲洪积层孔隙裂隙含水岩组

本含水岩组主要分布在河间一级阶地和山间的波状平原。岩性主要为粘性土，其柱状裂隙发育，地下水的主要补给来源是大气降水入渗补给，部分有山前地表径流渗入补给。由于岩性不含水，降水或地表径流沿粘性土的柱状裂隙渗入，形成包气带中的上层滞水，当包气带被地下水饱和后才有可能在重力的作用下补给下伏含水层。同时垂直裂隙组成了水平方向上的隔水边界，基本不产生水平方向上的地下水径流，从而构成了渗入-蒸发型为特征的循环方式。蒸发排泄和开采排泄是其主要的排泄途径。根据长期观测

资料，地下水的动态主要受降水影响，其变化规律与降水是相符合的，一般年变幅在5~7m。

②碎屑岩裂隙孔隙水含水岩组

本区由侏罗系、白垩系、下第三系的砂砾岩、叶粗砂岩、粉细砂岩、泥质砂岩、砂质泥岩及泥岩等碎屑岩组成的含水岩组，全部被第四系覆盖。其地下水循环方式一般不受气象因素的直接控制和影响，与上覆含水层在无构造作用或其它条件造成相互连通的情况下，两背地下水的动态变化在时间上也不具有同一性。地下水的补给来源比较复杂：大气降水在山前补给区或其它出露区的直接渗入补给；通过导水断裂引入地表径流或被切穿的棚邻含水层中获得补给；上覆第四系松散层补给以及人为补给等等。径流方式：沿含水层底板由山前补给区向远山方向径流，穿越含水层径流以及沿导水断裂通道径流等。排泄途径：各种的径流排泄和人工开采是其主要排泄途径。

7.4.4 施工期环境影响分析

本项目为新建项目，施工期可能对地下水造成影响的途径主要为施工期施工废水排放、施工人员生活废水和生活垃圾随意倾倒、施工渣土和建筑垃圾处理不当等，具体的影响途径分析见下表7-36。

表7-36 施工期项目对地下水环境影响

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物	影响分析
施工期施工废水	施工废水的不当排放，会导致废水渗入地下对浅层地下水造成影响。	pH、高锰酸盐指数、氨氮、石油类；	施工废水产生的量较小，污染物浓度较低，仅可能对局部浅层地下水造成影响。
施工期生活废水及生活垃圾	施工现场的生活废水和生活垃圾的随意倾倒，会导致浅层地下水污染。	pH、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群；	施工时间较短，产生的生活垃圾和生活废水的量较小，且评价区包气带防污性能较强，因此仅可能会对局部浅层地下水造成影响。
施工渣土和建筑垃圾	渣土和建筑垃圾的随意倾倒和处置不当，会导致浅层地下水受到污染	pH、高锰酸盐指数；	施工渣土和建筑垃圾所含污染物浓度较低，且会定期清走，不会对地下水造成影响。

由以上分析可以看出，项目施工期只要规范施工，加强对施工废水、施工生活废水和生活垃圾、施工渣土和建筑垃圾的合理处理处置，项目不会对地下水造成显著的不良影响。

7.4.5 运营期地下水环境影响预测及评价

项目场地地面按照 GB18597-2001 及 GB/T50934-2013 要求进行分区防渗处理，正常工况下不会对地下水产生污染。非正常工况下，防渗层破坏、设备运行故障等，可能造

成地下水污染。分析各项潜在污染源，在非正常工况下：喷漆室循环水池、污水处理站污水收集池(污水处理站为全地上结构)、危险废物临时贮存场所等可能造成地下水污染。

根据项目运营后可能发生的情况，确定地下水污染预测情景如下：

表 7-37 非正常工况厂区主要地下水污染途径列表

潜在污染源	潜在污染途径	主要污染物	影响分析
污水处理站污水收集池	污水收集池池底或者侧面出现裂缝导致污水发生泄漏	COD、氨氮、SS、镍、总磷、石油类等；	水池为地下式，由于水池泄漏具有隐蔽性，且水池中存放的污水量较大，需要较长时间才能发现，可能对地下水造成相当影响。
喷漆室内循环水池	厂房地面出现裂缝造成防渗层破坏，泄露物料或地坪冲洗水由裂缝进入地下	COD 等；	水池为地下式，由于水池泄漏具有隐蔽性，且水池中存放的污水量较大，需要较长时间才能发现，可能对地下水造成相当影响。
危险废物临时贮存房	地面出现裂缝，导致有毒有害物质进入地下造成地下水污染	废机油、污泥等；	由于贮存场所内危险废物量较小，且项目场地包气带的渗透性能中等，地面污染物不易快速进入地下，事故后采取修复行动可以防止造成显著地下水污染。

由表 7-37 可以看出，非正常工况下厂区对地下水可能造成的影响主要是由于出现泄漏、溢流等，导致污染物进入包气带并最终到达浅层地下水。

厂区包气带为粉质粘土，防渗性能中等。只要不出现大量的持续渗漏，不会导致大范围的地下水污染。

8 污染防治对策及建议

8.1 废水污染治理措施

8.1.1 技改项目废水污染源特点

技改项目实施后需处理的各部分废水水质、水量见表 8-1。

表 8-1 技改项目待处理的废水水质、水量

废水名称	废水量 (t/d)	主要污染物浓度 (mg/L)	排放方式	处理去向
预脱脂废液、脱脂废液	1.428	PH: 9-11; SS: 1000; COD: 5000; 石油类: 1000;	间断, 每 2 个月排放一次; 每次更换量 60m ³ ;	综合废水调节池
脱脂后清洗废水	30	PH: 8-10; SS: 350; COD: 500; 石油类: 100;	间断, 每 1 天排放一次, 每次更换量 30m ³ ;	综合废水调节池
表调废液	0.119	PH: 9-10; SS: 1000; COD: 280; 锌: 100; 磷酸盐: 150;	间歇, 每 12 月排放一次; 每次排放量 30m ³ ;	综合废水调节池
磷化废液	0.238	PH: 3-4; SS: 250; COD: 800; Zn ²⁺ : 160; 磷酸盐 1100; Ni: 180;	间断, 6 个月排放一次	含镍废水调节池
磷化后水洗废水	45	PH: 4-6; SS: 50; COD: 200; 磷酸盐: 110; Zn ²⁺ : 16; Ni: 10;	间断, 自来水水洗槽每 1 天排放一次, 每次排放量 30m ³ ; 纯水洗槽每 2 天排放一次, 每次排放量 30m ³ ;	含镍废水调节池
电泳废液	0.119	PH: 4-6; SS: 2000; COD: 50000;	间断, 每 12 月排放一次; 每次排放量 30m ³ ;	综合废水调节池
电泳后水洗废水	0.476	PH: 5-7, SS: 50; COD: 2500;	间断; 每 3 个月排放一次, 排放量 30m ³ ;	综合废水调节池
喷漆废水	3.808	SS: 1000; COD: 3000;	间歇, 每 3 个月排放一次; 每次排放量 240m ³ ;	综合废水调节池
水环真空系统置换排水	0.4	SS: 300; COD: 500;	间歇, 每 5 天排放一次; 每次排放量 2.0m ³ ;	重工基地污水处理站
保洁废水	4.36	SS: 700; COD: 200;	连续, 每天一次;	重工基地污水处理站
淋雨废水	1.7	SS: 200; COD: 200; 石油类: 30;	间断, 每 15 天排放一次, 每次排放量 25.5m ³ ;	综合废水调节池
生活污水	56.16	SS: 250; COD: 350; NH ₃ -N: 30;	连续	重工基地污水处理站

8.1.2 技改项目废水采取的预处理方案

项目厂房生产过程中产生的废水为含镍废水、含油废水及高浓度有机废水; 针对项目废水特点, 拟采取分质处置, 其中含镍废水采用化学沉淀法处理, 经处理后与其他生产废水进入综合废水调节池。综合废水中主要含有磷酸盐及石油类, 拟采取化学沉淀+气浮处理。

1、含镍废水预处理方案

磷化废液、磷化后水洗废水中含有金属镍,属于第一类污染物,项目将该类收集后进入含镍废水调节池,经化学沉淀处理后进入综合废水调节池。

厂区现有含镍废水处理设施的废水处理能力 $192\text{m}^3/\text{d}$,采用“化学反应+斜板沉淀”处理工艺。

技改项目实施后,含镍废水量 $45.238\text{m}^3/\text{d}$,低于现有含镍废水处理装置的处理能力,同时现有生产工艺符合该类废水处理要求。

根据有关资料:重金属经中和沉淀后,水中的剩余浓度仅与 PH 有关,镍金属氢氧化物沉淀具有两性,即他们既能和酸反应,又能和碱反应,金属离子浓度的对数与 PH 直线关系,具体见图 8-1。图中虚线表明,当镍、锌金属离子形成碱性氢氧化物沉淀后,如果水体的碱性过大,其将转为酸性物质而重新溶入水中。

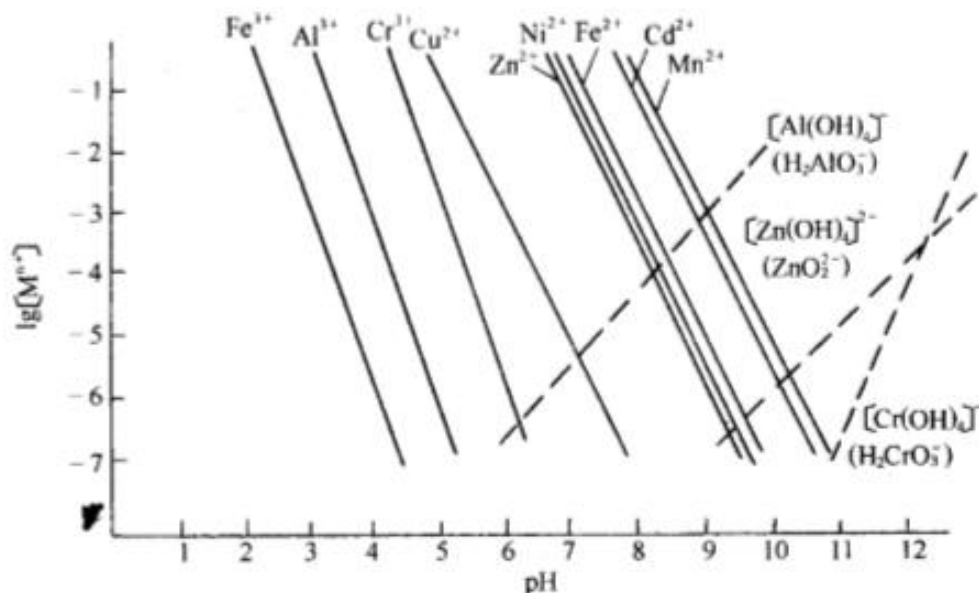


图 8-1 重金属离子溶解度与 PH 值的关系

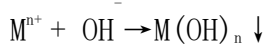
用氢氧化物沉淀法分离废水中的重金属时,废水中的 PH 是处理工艺的一个重要操作条件,应严格控制 PH 操作范围;根据有关文献报道,金属离子去除最佳 PH 值范围见表 8-2。

表 8-2 化学沉淀法去除金属离子的最佳 PH 值范围

名称	PH 值范围	残留浓度 (mg/L)
镍	>9	1 以下
锌	8.5-10.5	1 以下

依据表 8-2 可知, PH 值调整到 10 左右, 在此 PH 值条件下, 镍、锌离子形成氢氧化物沉淀, 再加入凝结剂、重捕剂, 使细小的金属氢氧化物结成大块絮团, 迅速沉淀, 沉淀池出水进入综合废水调节池; 沉淀池沉淀过程中加入絮凝剂进一步浓缩, 经板框压滤机压滤脱水, 滤饼送入危废临时贮存场所暂存。

反应方程式:



工艺流程如下:

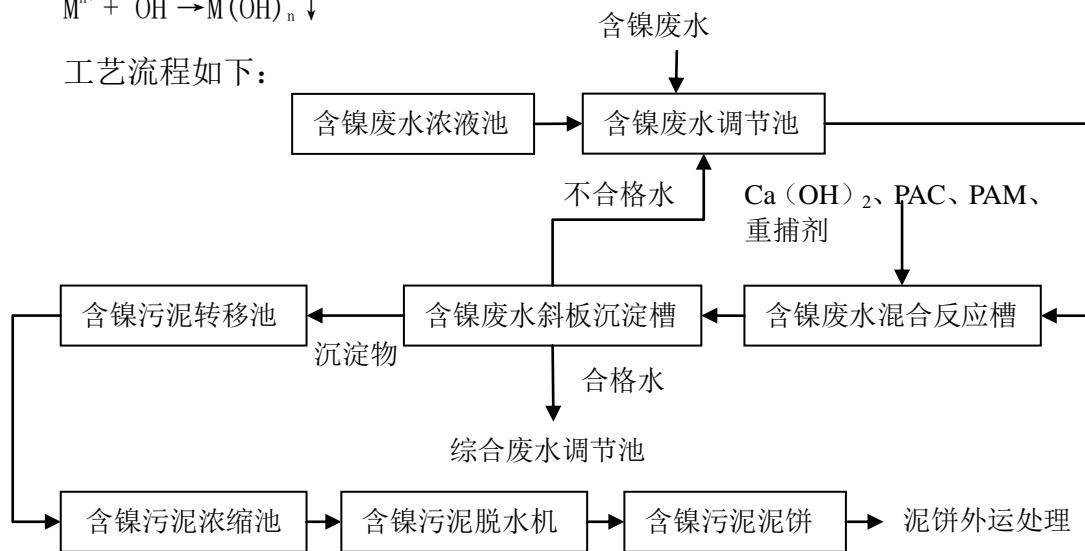


图 8-2 含镍废水预处理工艺流程图

表 8-3 第一类污染物预处理出水水质指标 单位: mg/L

设备及构筑物名称	SS	COD	磷酸盐	Zn ²⁺	Ni	水量 (t/d)
化学沉淀	进水 (mg/L)	51.05	203.16	115.20	16.76	45.238
	出水 (mg/L)	5.10	182.84	5.76	0.84	
	去除率 (%)	90%	10%	95%	95%	
GB8978-1996 第一类污染物最高允许排放浓度	---	---	---	---	1.0	---

2、其他废水处理方案

根据表 8-1: 综合废水 (预处理后含镍废水、预脱脂及脱脂废液、脱脂后清洗水、表

调废液、电泳废液、电泳废水、喷漆废水、淋雨废水) 主要含有少量磷酸盐及石油类, 拟采取化学沉淀+气浮处理。

根据现场调查: 厂区现有综合废水处理装置的废水处理能力为 $432\text{m}^3/\text{d}$, 处理工艺为“化学沉淀+气浮装置”。

技改项目实施后, 综合废水量 $82.888\text{m}^3/\text{d}$, 低于现有综合废水处理装置的处理能力, 同时现有生产工艺符合该类废水处理要求。

前处理、电泳及其它槽废水; 喷漆废水等

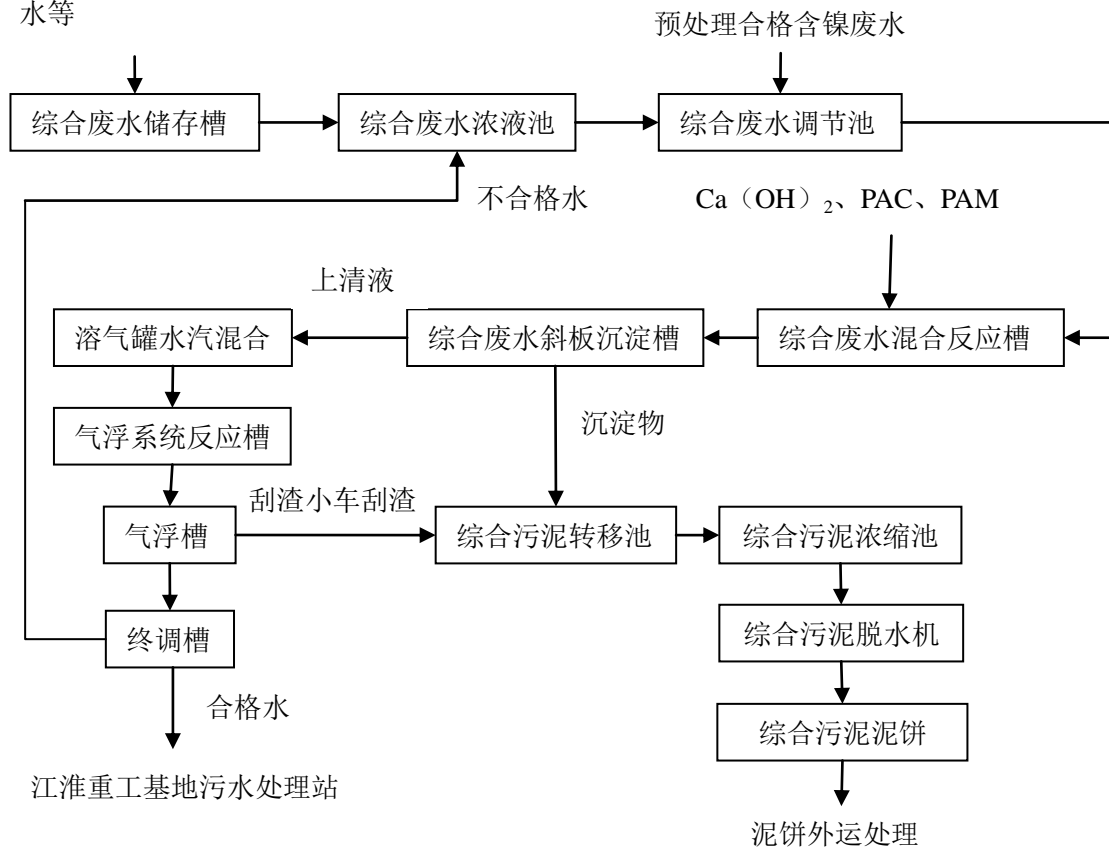


图 8-3 厂区综合污水处理站工艺流程图

3、生活污水

生活污水经公司污水管网收集后进入重工基地污水处理站处理。

表 8-3

技改项目废水水质指标

单位: mg/L

设备及构筑物名称	PH	CODcr	SS	磷酸盐	Zn	Ni	石油类	氨氮	水量(t/d)
预处理后含镍废水	10	182.84	5.10	5.76	0.84	0.54	--	--	45.238
预脱脂废液及脱脂废液	9-11	5000	1000	--	--	--	1000		1.428
脱脂后清洗水	8-10	500	350				100		30
表调废液	9-10	280	1000	150	100				0.119
电泳废液	4-6	50000	2000						0.119
电泳清洗废水	4-6	2500	50						0.476
喷漆废水	--	3000	1000						3.808
淋雨废水	--	200	200				30		1.7
混合后废水	9-10	595.37	201.32	3.36	0.60	0.29	53.42	--	82.888
化学沉淀	进水(mg/L)	9-10	595.37	201.32	3.36	0.60	0.29	53.42	82.888
	出水(mg/L)	10	535.83	40.26	1.68	0.30	0.15	53.42	
	去除率 (%)	--	10	80	50	50	50	--	
气浮装置	进水(mg/L)	10	535.83	40.26	1.68	0.30	0.15	53.42	82.888
	出水(mg/L)	10	428.66	40.26	1.68	0.30	0.15	8.0	
	去除率 (%)	--	20	--	--	--	--	85	
水环真空系统排水	--	500	300						0.4
保洁废水	--	200	700						4.36
生活污水预处理后废水	--	350	250					30	56.16
公司废水排口(混合废水)	--	391.20	142.89	0.97	0.17	0.08	4.61	11.72	143.808
江淮重工基地接管要求	--	500	400	2.0	5.0	--	20	30	--

由上表可知：涂装厂房生产废水及淋雨废水经厂区污水处理站预处理后与水环真空系统置换排水、保洁废水、生活污水预处理后的废水混合后公司废水排口中 COD：391.20mg/L；SS：142.89mg/L；氨氮：11.72mg/L；总P：0.97mg/L；Zn：0.17mg/L；镍：0.08mg/L；石油类：4.61mg/L；远低于重工基地污水处理站设计的进水指标（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤30mg/L、P≤2mg/L、Zn≤5.0mg/L、石油类≤20mg/L）。

8.1.3 重工基地污水处理站

安徽江淮汽车集团有限公司重工基地污水处理站主要负责处理安徽江淮专用汽车有限公司（以下简称江淮专用车）、安徽江淮银联重型工程机械有限公司（以下简称江淮重工）、安徽巨一自动化装备有限公司（以下简称巨一自动化）、安徽江淮福臻汽车技术服务有限公司（以下简称江淮福臻）四家公司生产废水和生活污水。

1、废水来源

根据调查进入重工基地污水处理站废水来源如下：安徽江淮银联重型工程机械有限公司生活污水，喷漆废水经自建污水处理设施处理后循环使用，不外排；安徽巨一自动化装备有限公司生活污水，无生产废水；安徽江淮福臻汽车技术服务有限公司生活污水，无生产废水；安徽江淮专用汽车有限公司生活污水、涂装生产预处理后废水及其他生产废水。

2、污水处理站简况

重工基地现有污水处理站采用“水解酸化-DAT-IAT 生物氧化+混凝沉淀”污水处理工艺，设计污水处理规模为 50m³/h；

设计进水水质：COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤30mg/L、P≤2mg/L、Zn≤5.0mg/L、石油类≤20mg/L；

设计出水水质：PH:6.0-9.0；COD≤100mg/L、SS≤70mg/L、氨氮≤15mg/L、P≤0.5mg/L、Zn≤2.0mg/L、石油类≤5mg/L；具体工艺流程如下：

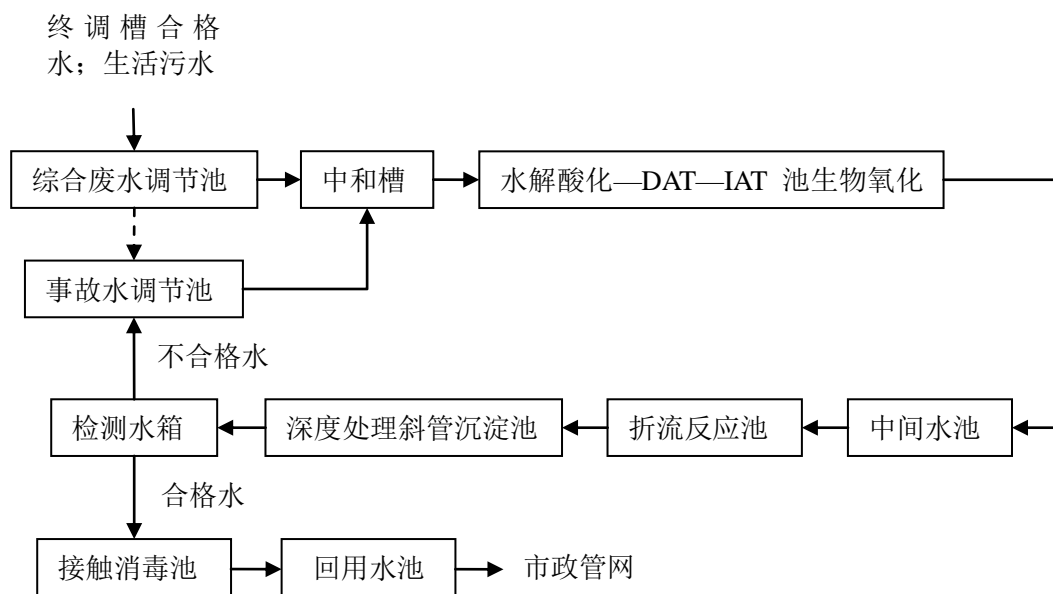


图 8-4 重工基地污水处理工艺流程图

8.1.4 项目废水进入重工基地污水处理站处理可行性分析

由表8-3可知，技改项目实施后，项目废水经公司污水处理站处理后满足重工基地污水处理站设计进水水质要求；

由技改工程分析图4-13~图4-14可知：技改后项目废水日排放量低于技改前废水日排放量，因此能满足重工基地污水处理站设计进水要求。

综合以上所述，项目废水进入重工基地污水处理站处理可行。根据表8-4，本项目实施后重工基地污水处理站进水来源及水质特点未发生明显变化，根据表8-4可知，现有进入重工基地污水处理站废水经处理后满足小仓房污水处理厂接管及《污水综合排放标准》表1及表4三级标准要求。

8.1.5 重工基地污水处理站废水处理达标可行性分析

根据江淮重工基地污水处理站搬迁改造项目竣工环保验收监测报告（合环监验字（2014）第 44 号）重工基地污水处理站进出口水质指标如下：

表8-4 重工基地污水处理站进出口水质指标 单位：mg/l

	COD	SS	NH ₃ -N	石油类	总P
进口均值	222-233	35.8-37.3	36.77-37.03	10.33-10.77	3.29-4.76
出口均值	33.3	5.67-6.67	1.33-2.0	0.479-0.497	0.107-0.138
标准值	380	200	30	20	4.0

由上表可知，重工基地内生产废水及生活污水经江淮重工基地污水处理站处理后满足小仓房污水处理厂接管及《污水综合排放标准》表4三级标准要求。

8.1.5 小仓房污水处理厂简介

小仓房污水处理厂位于繁华大道以北，巢湖路以西、哈尔滨以南、泰山路以东，一期规模 60 万吨/日，收水范围为当涂路以东、新站铁路编组站以南、二十埠河以西等区域，服务面积约 160 平方公里。该污水处理厂一期采取氧化沟污水处理工艺，二期设计处理规模为 10 万吨/日，二期采用工艺为多模式 A²/O+高效沉淀池+反硝化深床滤池+紫外消毒工艺。

根据现场调查，本项目所在地属于小仓房收水范围，且本项目污水管网已与小仓房污水处理厂接通，项目废水满足小仓房污水处理厂接管要求后可进入小仓房污水处理厂，经处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入南淝河。

8.2 废气污染防治对策及建议

8.2.1 废气污染源

1、一期联合厂房主要废气污染源

- (1)、焊接厂房焊接烟气，主要污染物为焊接烟尘；
- (2)、涂装厂房抛丸废气，主要污染物为颗粒物；
- (3)、涂装厂房喷漆废气，主要污染物为漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃；
- (4)、涂装厂房烘干废气，主要污染物为二甲苯、非甲烷总烃、SO₂、NO_x；
- (5)、涂装厂房打磨废气，主要污染物为颗粒物；

2、二期联合厂房主要废气污染源

- (1)、涂装厂房电泳烘干废气，主要污染物为 SO₂、NO_x、非甲烷总烃；
- (2)、涂装厂房打磨废气，主要污染物为颗粒物；
- (3) 涂装厂房喷漆废气，主要污染物为漆雾颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃；

(4) 涂装厂房烘干废气，主要污染物为二甲苯、非甲烷总烃、SO₂、NO_x；

3、新建焊接厂房废气污染源

(1)、焊接厂房焊接烟气，主要污染物为焊接烟尘；

8.2.2 废气污染防治对策

1、焊接烟气

根据焊接工艺及焊丝使用量，项目对焊接烟气采取不同的污染防治对策；其中焊接厂房焊接烟气采用移动焊烟净化器处置，装配厂房少量焊烟通过加强厂房通风，使厂房内烟尘快速排出户外。



图 8-5 移动式焊烟净化装置

本项目焊接工艺采用二氧化碳焊机焊接，焊接烟尘由金属

及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的。为解决焊烟污染除了在工艺上采取减少发生量的措施外，在厂房内采取有组织的通风也是改善作业环境条件的有效措施，而烟尘的捕集方式是通风净化措施成功的关键。

项目在焊接厂房焊接工位处设置移动式焊烟净化装置，同时在厂房墙壁上安装多个排风装置，加强厂房内外空气交换，使厂房内烟尘浓度满足《厂房空气中电焊烟尘卫生标准》(GB16194-1996)厂房空气中电焊烟尘最高允许浓度(6mg/m³)要求。

移动式焊烟净化装置拥有可调式移动除尘臂，适于各种工位的变化，净化器采用滤芯对含尘废气进行过滤。滤芯采用一种新型的滤料，该滤料的特点是，把一层超亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，在该粘附层上纤维间排列非常紧密，其间隙仅为底层纤维的 1/100(即间隙仅为 0.12~0.6μm)。极小的筛孔可把大部分亚微米级的尘粒阻挡在滤料表面，使其不能深入底层纤维内部。因此，在除尘初期即可在滤料表面迅速形成透气性好的粉尘层，使其保持低阻、高效。在除尘初期其穿透率仅为一般滤料的 1/10。由于尘粒不能深入滤料内部，因此具有低阻、便于清灰等优点。另外，由于滤芯采用星形多摺式结构，使其过滤面积大大增加，在同样的处理风量下，净化器的体型和占地面积可大大减少。滤芯按标准尺寸制作，采用快速拼装连接，使滤芯的安装、更换大大简

化。移动式焊烟净化装置见图 8-5。

移动式焊烟净化装置单台过滤风量 $1050\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤面积 28m^2 ，除尘臂直径 160mm ，过滤效率达到99%。净化后废气进入厂房内，厂房粉尘满足《厂房空气中电焊烟尘卫生标准》(GB16194-1996)厂房空气中电焊烟尘最高允许浓度($6\text{mg}/\text{m}^3$)要求及有害气体无组织排放周界外浓度最高点达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源二级标准。

2、喷丸废气污染防治对策

项目喷丸工段产生喷丸废气通过喷丸机自集尘管收集后进入布袋除尘装置进行处理，粉尘的收集率可达100%，处理效率可达到99%，风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理达标后的尾气通过1根15米高(1#)排气筒排放。

喷丸废气经收集处理后，外排废气中的颗粒物排放速率 $0.03\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度 $15.0\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。

3、喷漆废气污染防治对策及建议

喷漆室喷漆废气主要包括两类废气，一种为漆雾颗粒物，一种为有机废气；

(1) 漆雾颗粒物处理方式比较

喷漆室漆雾处理方式有：干式处理和湿式处理，其中，湿式处理又可分为水幕帘式处理、文丘里式水处理和水旋式处理等。干式处理方式不使用水，没有废水的产生，运行费用低。但这种方法过滤漆雾不够彻底，设备污染严重，着火的危险性大。湿式过滤方式是用水来过滤漆雾，过滤效率高，设备污染小，但湿式过滤方式有废水产生，需另外设置污水处理系统。湿式过滤方式在喷漆室中广泛应用，特别是大批量生产的喷漆室，基本上都用这种方式，漆雾处理方式比较见表8-5。

表8-5 各种漆雾处理方式比较一览表

项目	干式		湿式	
	干式喷漆室	水幕帘式喷漆室	文丘里喷漆室	水旋式喷漆室
除漆雾效率	90~95%，条件：正确选择过滤器，并正常更换；	80~90%，条件：充分满足水气比（1.5~2.5）水幕要保持均匀；	97~98%，条件：充分满足水气比（3.0~3.3），水幕不中断，地面无异物。	95~97%，条件：充分满足水气比（1.4~1.6），抽风压力足够大。
维护保养	内容	根据过滤器的前后压差更换过滤材料； 泵、配管、过滤器的检查与清理；		
	影响	直接影响风机性能（风量、气流速度），到一定程度风量会严重下降；	--	除水量减少外几乎没有影响，水面及文丘里管内存在异物有影响； 淌水面上的水膜要厚，异物影响则小；
	检修频率	根据涂料及涂装量约每周更换1次；	每月清理1次；	过滤器以外的水槽及风道每月检修1次；
	日常维护的难易程度	简单（更换过滤器）；	易保养，适宜维护；	简单；
性能和稳定性	稳定性差；	较稳定；	在大容量场合下也稳定；	非常稳定；
运转动力	不用水泵，风机压力（25~30）毫米汞柱；	水量（300~350）L/（min·m ² ），风机压力（30~40）毫米汞柱；	水喷出压力0.05MPa，水量（450~500）L/（min·m ² ），风机压力（120~130）毫米汞柱；	水喷出压力0.05MPa，水量300L/（min·m ² ），风机压力（130~140）毫米汞柱；
气流分布	由于过滤器的阻力，而使风量变动，气流状态过快，不好；	气流较均匀，排风机处气流稍大；	空气从地面中心吸入，不产生涡流现象，气流状态良好，室内墙壁污染和着色小；	
特征	适用于作为涂料用量少及间歇式生产的小型简易喷涂室，净化空气能力有限，不注意更换风量便急剧下降；	性能稳定，适用作为连续式生产的中小型涂装室；	适用于生产大批量及涂料用量大的轿车、客车及货车等的大型涂装线；	

通过上面的比较，喷漆室漆雾处理方式选用水旋喷漆室、文丘里喷漆室优于其他漆雾处理方式。文丘里喷漆室及水旋式喷漆室的通风方式为上送下排式，其漆雾处理是利用水旋器将水雾化成细水珠，充分洗涤含有漆雾的空气，使漆雾与空气分离，达到净化的效果。

(2) 有机废气处理方式选择

喷涂有机废气的处理方法种类繁多，特点各异，常用有冷凝法、吸收法、直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法等。

冷凝回收法：将废气直接冷凝或吸附浓缩后冷凝，冷凝液经分离回收有价值的有机物。该法用于浓度高、温度低、风量小的废气处理。但此法投资大、能耗高、运行费用大，因此无特殊需要，一般不采用此法。

吸收法：选用具有较小的挥发性的液体吸收剂，它与被吸收组分有较高的亲和力，吸收饱和后经加热解析冷却后重新使用。该法用于大气量、温度低、浓度低的废气。装置复杂、投资大，吸收液的选用比较困难，存在二次污染。

直接燃烧法：利用燃气或燃油等辅助燃料燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度（700-800℃），驻留一定时间，使可燃的有机气体燃烧。该法工艺简单、设备投资少，但能耗大、运行成本高；适用于中、高浓度有机气体。

催化燃烧法：将废气加热到200-300℃吗，经过催化床燃烧，达到净化目的。该法能耗低、净化率高、无二次污染、工艺简单操作方便，适于各种浓度的废气净化，适用于连续排气的场合。与直接燃烧相比，催化燃烧温度较低，燃烧比较完全，且为无焰燃烧过程，安全性高。

活性炭吸附法：利用活性炭对有机气体的强吸附作用，在满足吸附容量条件下，可达到90%以上净化率，设备简单、投资小、操作方便，但需经常更换活性炭；适用于低浓度废气的净化。此法结合活性炭饱和后，利用热空气进行吸附再生有广泛应用前景。

（4）方案可行性分析

从漆雾处理效率、维护保养、稳定性等方面分析，漆雾处理采用湿法优于干法，而湿法中文丘里、水旋方法又优于水帘式方法。另喷漆废气具有风量大、有机废气浓度低等特点，采用燃烧法、冷凝回收法、吸收法等方法处理该类有机废气不适用，国内同行业采用活性炭吸附处理方法来处理有机废气。

为确保活性炭吸附塔中活性炭进气要求，避免活性炭因水份含量大、漆雾颗粒物浓度高造成活性炭失活，文丘里（或水旋）分离器分离漆雾后废气分别经三道脱水工序（挡板及玻璃纤维过滤棉）去除喷漆废气中所含水份及未除尽漆雾颗粒物。

为降低活性炭吸附饱和更换成本及转运过程中带来的次生污染物，吸附饱和活性炭装置需关停引风机，关闭净化器与活性炭装置间风阀和排气筒与活性炭装置吸附时打开的风阀；打开热交换装置前与活性炭装置间风阀和脱附风机与活性炭装置间风阀，最后再打开脱附风机至排气筒的风阀，保证净化时使用的气路完全关闭，再生时所使用的管路畅通，最后开启催化燃烧装置的电加热器，当加热催化剂温度达到300℃时，开

启脱附风机，使烟气经活性炭装置进入热交换器，其出来的热烟气经催化燃烧装置，再进入热交换器，最后经风机送出（一部分被送回到活性炭装置加热，保证活性炭吸附装置再生时所需热量，余下洁净烟气由排气筒排出）。活性炭装置再生过程完成，活性炭装置恢复常温后，关停脱附风机及再生系统；若活性炭装置需进行有机废气净化时，开启与活性炭再生相反的操作即可。

热脱附活性炭时产生高浓度的有机废气，进入200~300℃催化燃烧装置内燃烧（氧化），使之最终产生为无害的水和二氧化碳经排气筒高空排放。催化燃烧产生的高温烟气经热交换器降到120℃后进入喷漆废气处理装置进行再生活性，当进入喷漆废气处理装置内温度达到150℃，系统自动启动冷风机，进行强自补风，使其进入喷漆废气处理装置的烟气温在150℃以下，并自动维护在120℃，当达到100℃以下时，冷风机自动停止。

（3）喷漆废气处理方案

技改前每个喷漆废气采用水旋漆雾处理装置独立处理，由于喷漆室送排风系统与设计要求不匹配，使得漆雾处理效率低于水旋漆雾处理装置设计要求，有机废气未处理直接排放。

技改后综合涂装厂房油漆使用量、喷漆方式、漆雾处理效率及现有喷漆间改造可行性，项目将一期联合厂房涂装厂房水旋喷漆室改造成文丘里喷漆室，同时通过玻璃纤维过滤棉过滤及活性炭吸附装置进一步除去废气中漆雾颗粒物及有机污染物；二期联合厂房涂装厂房水旋喷漆室仍为水旋喷漆室，同时通过玻璃纤维过滤棉过滤及活性炭吸附装置进一步除去废气中漆雾颗粒物及有机污染物。

通过技改实施，使得漆雾颗粒物处理效率远高于技改前，同时有机废气通过活性炭吸附、催化燃烧装置处理后，有机废物排放较技改前显著降低。

（4）达标可行性分析

一期联合厂房涂装厂房1#、4#喷漆室废气通过2套文丘里漆雾处理装置+1套玻璃纤维过滤棉+1套活性炭吸附装置处理，处理后由一根15m高（2#）排气筒排放；2#、3#喷漆室废气通过2套文丘里漆雾处理装置+1套玻璃纤维过滤棉+1套活性炭吸附装置处理，处理后由一根15m高（3#）排气筒排放；二期联合厂房涂装厂房喷漆室废气通过1套水旋漆雾处理装置+1套玻璃纤维过滤棉+1套活性炭吸附装置处理，处理后由一根15m高（15#）排气筒排放；漆雾颗粒物总去除效率99.99%以上，有机废气去除效率90%以上。

表8-6 一期联合厂房涂装厂房喷漆废气达标可行性分析

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	排放状况		标准		排气筒参数			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
1#、4# 喷漆室 废气	12000	漆雾颗粒物	微量	--	120	3.5	2#	15	2.0	常温
		二甲苯	0.126	1.054	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.087	0.073	120	10				
2#、3# 喷漆室 废气	12000	漆雾颗粒物	微量	--	120	3.5	3#	15	2.0	常温
		二甲苯	0.126	1.054	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.087	0.073	120	10				
1#活性 炭吸 附、2# 活性 炭吸 附再 生废 气	10000	漆雾颗粒物	--	--	--	--	4#	15	0.5	80
		二甲苯	0.21	21.08	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.14	14.22	120	10				

表8-7 二期联合厂房涂装厂房喷漆废气达标可行性分析

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	排放状况		标准		排气筒参数			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
喷漆废 气	19000	漆雾颗粒物	极少 量	--	120	3.5	15 #	15	2.5	常温
		二甲苯	0.20	10.52	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.13	6.84	120	10				
3#活 性 炭 吸 附 装 置 再 生 废 气	10000	漆雾颗粒物	--	--	--	--	16 #	15	0.55	80
		二甲苯	0.111	11.1	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.067	6.7	120	10				

由上表可知：喷漆废气及活性炭再生废气经处理后外排废气中颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准要求。

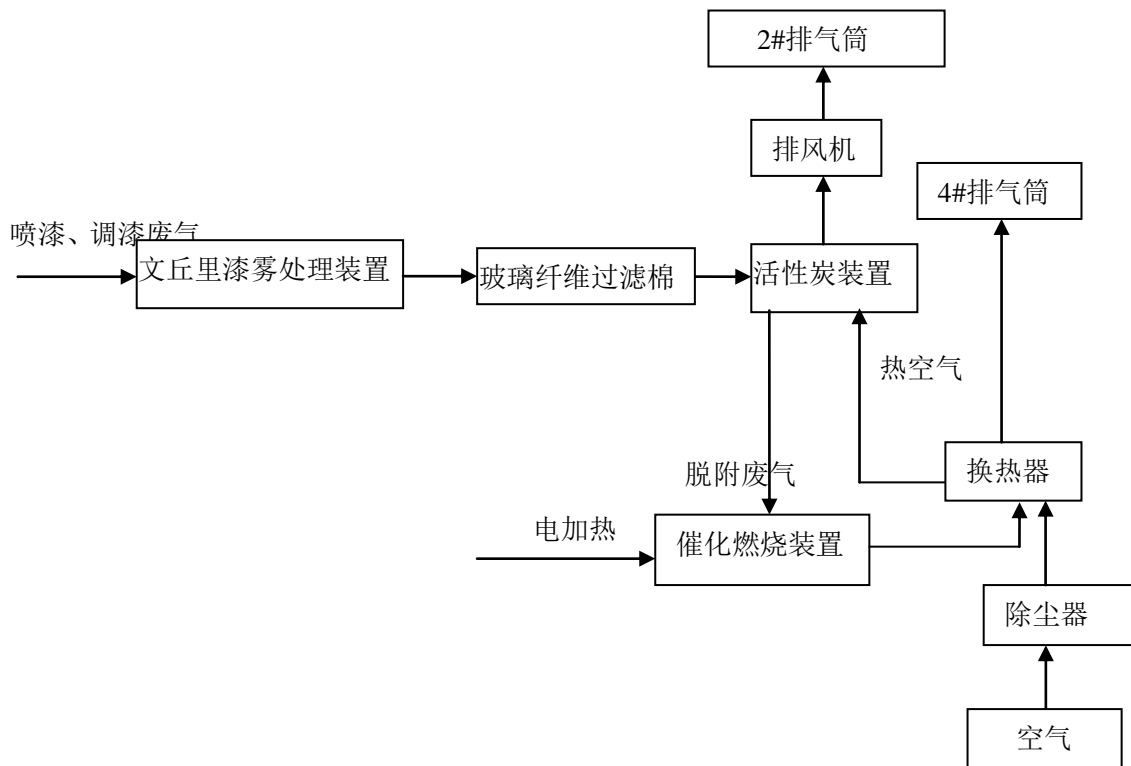


图8-6 一期涂装厂房1#、4#喷漆室喷漆废气处理工艺流程及产污节点示意图

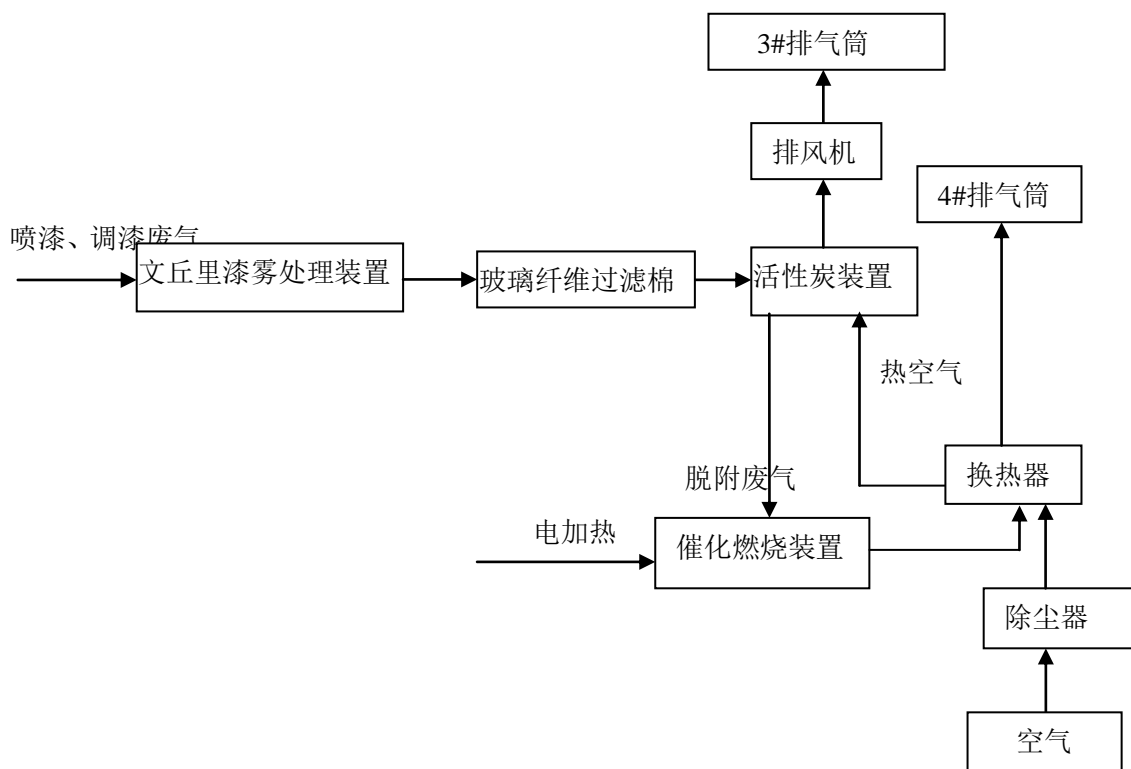


图8-6 一期涂装厂房2#、3#喷漆室喷漆废气处理工艺流程及产污节点示意图

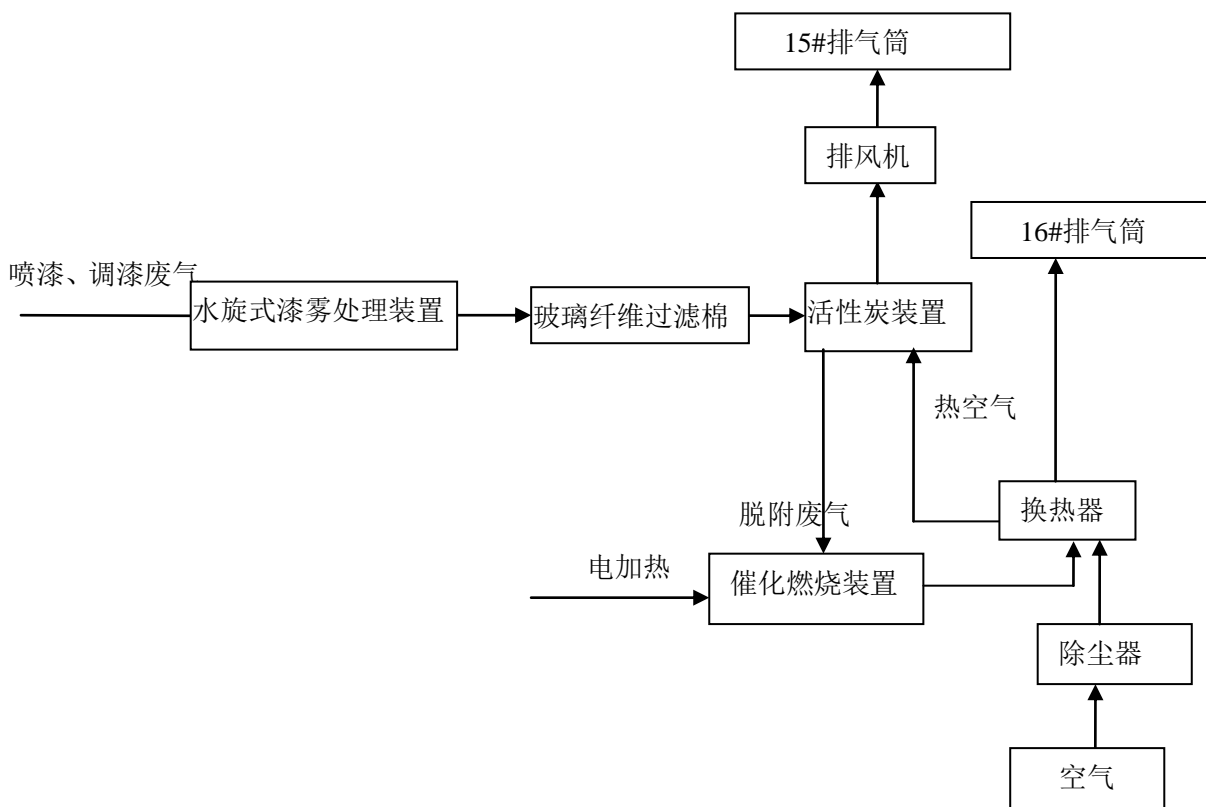


图8-7 二期涂装厂房喷漆室喷漆废气处理工艺流程及产污节点示意图

4、修补废气

二期涂装厂房内修补室采用电加热烘干，修补过程中产生的极少量有机废气通过干式过滤棉处理后由15m高排气筒排放；过滤棉对漆雾颗粒物过滤效率90%以上。

表8-8 二期联合厂房主要废气污染物产生与排放情况

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	排放状况			标准		排气筒(烟囱)			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)
修补废气	2000	漆雾颗粒物	0.010	5.2	0.01	120	3.5	18#	15	0.25	80
		二甲苯	0.069	34.7	0.07	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.039	19.5	0.04	120	10				

由上表可知烘干废气中漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。

5、烘干废气污染防治对策及建议

技改前烘干室烘干废气通过排风机排出进入四元体燃烧室燃烧，烘干室送排风系

统、四元体由于设计不规范、设备老化，导致进入四元体燃烧室有机废气浓度低，有机废气去除效率，同时存在有机废气泄漏风险。

技改后对烘干室四元体进行改造，委托专业单位设计、安装，烘干废气中有机物浓度满足四元体燃烧室进料要求。

通过烘干室更换新四元体，提高有机物去除效率，减少有机物排放。

烘干室内工件通过间接加热产生气态有机物，气态有机物通过排风机排出进入新四元体燃烧室燃烧，燃烧后高温烟气与烘干室循环空气热交换后通过4根15m高排气筒（5#、6#、7#、8#、12#、17#）排放，燃烧去除效率在98%以上。助燃气体为天然气。

四元体是集燃烧并换热、高温高效过滤、热风循环、废气净化四种单元为一体，是工业涂装厂房烘干室上配套的专用热风供热净化装置。其工作原理为烘干设备循环风经整体式供热装置燃烧换热器加热升温、高温高效过滤器过滤后，由嵌入式循环风机送入烘干设备，燃烧后烟气经多程换热装置换热后排放。烘干过程中产生的有机废气通过引风机引出送入燃烧室内高温焚化、燃烧，达到净化目的。

表8-9 一期涂装厂房烘干废气达标排放一览表

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	排放状况		标准		排气筒参数			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
1#烘干室烘干尾气	7000	SO ₂	0.055	7.85	850	--	5#	15	0.4	80
		NO _x	0.162	23.14	240	0.77				
		二甲苯	0.106	15.14	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.07	10.0	120	10				
2#烘干室烘干尾气	4500	SO ₂	0.036	8.0	850	--	6#	15	0.35	80
		NO _x	0.107	23.77	240	0.77				
		二甲苯	0.106	23.56	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.07	15.56	120	10				
3#烘干室烘干尾气	5500	SO ₂	0.0441	8.02	850	--	7#	15	0.4	80
		NO _x	0.1290	23.45	240	0.77				
		二甲苯	0.106	19.27	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.07	12.73	120	10				
4#烘干室烘干尾气	2500	SO ₂	0.0183	7.32	850	--	8#	15	0.25	80
		NO _x	0.0535	21.4	240	0.77				
		二甲苯	0.106	42.4	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.07	28	120	10				

表8-10 二期涂装厂房烘干废气达标排放一览表

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物 名称	排放状况		标准		排气筒参数			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
电泳烘干废气	3000	SO ₂	0.029	9.67	850	--	12#	15	0.3	80
		NO _x	0.087	29	240	0.77				
		非甲烷总烃	极少量	--	120	10				
烘干废气	3500	SO ₂	0.047	13.42	850	--	17#	15	0.35	80
		NO _x	0.14	40.01	240	0.77				
		二甲苯	0.205	58.57	70	1.0				
		非甲烷总烃	0.136	38.57	120	10				

由上表可知烘干废气中SO₂、NO_x、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准要求。

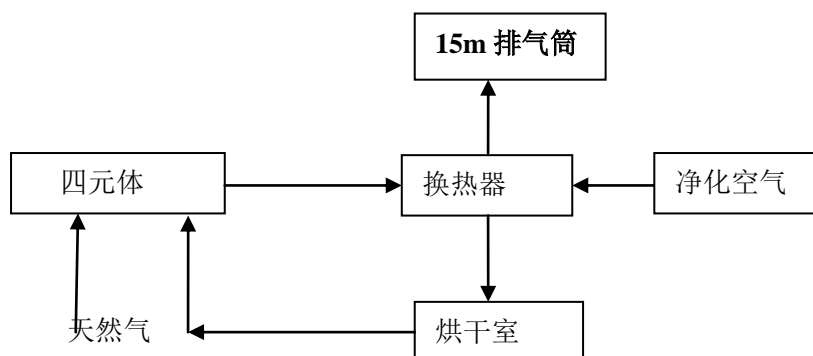


图8-7 烘干废气处理工艺流程图

5、打磨废气污染防治对策及建议

涂装厂房共设有4个打磨室，打磨室均采用干式除尘式结构，室内地坪两侧采用格栅，打磨室采用顶侧部自然过滤进风、下过滤抽风结构形式，打磨过程中产生的粉尘在排风气流的带动下，通过格栅进入到排风系统（玻璃纤维过滤棉）的过滤装置内，保证打磨操作时无粉尘飞扬，其中一期涂装厂房内打磨室为封闭结构，二期涂装厂房打磨室为半封闭结构。打磨废气经玻璃纤维过滤棉处理后由4根15m高（9#、10#、13#、14#）排放，单个打磨室风量2000m³/h。除尘效率为95%。

表8-11 一期联合厂房涂装厂房打磨室打磨废气达标排放情况

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	排放状况			标准		排气筒参数			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
1#打磨室废气	2000	颗粒物	0.06	30	0.019	120	3.5	9#	15	0.25	常温
2#打磨室废气	2000	颗粒物	0.06	30	0.019	120	3.5	10#	15	0.25	常温

表8-12 二期联合厂房涂装厂房主要废气污染物产生与排放情况

污染源	气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	排放状况			标准		排气筒(烟囱)			
			速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
1#打磨废气	2000	颗粒物	0.04	20.25	0.021	120	3.5	13#	15	0.25	常温
2#打磨废气	2000	颗粒物	0.04	20.25	0.062	120	3.5	14#	15	0.25	常温

由表8-8及表8-9可知：经过滤处理后外排废气颗粒物排放浓度、排放速率满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2 二级标准要求。

8.2.3 建议

1、建设项目废气污染防治设施进口和废气排气筒应设置永久性采样口，安装符合“HJ/T 1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”要求的气体参数测量和采样的固定位装置。催化燃烧装置应安装具有自动报警功能的温度和VOC 浓度检测装置。

2、处理措施应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。

3、企业需将治理设施纳入生产管理中，并配备专业管理人员和技术人员。企业应建立治理工程运行状况、设备维护等记录制度。

4、建议企业购置便携式VOC 气体监测仪和气体监测仪，加强对厂区废气排放及废气治理设施运行情况的监控。

5、本报告提出的废气治理方案仅为初步方案，建议企业委托有资质单位进行专项设计，尤其是油漆喷漆、烘干废气设计必须符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)和《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)等的相关要求。方案编制

完成后，需组织专家评审，对废气治理方式进行论证，论证后的方案报备当地环保主管部门，并根据论证结果实施建设，确保废气能够稳定达标排放。

6、为了保证活性炭吸附装置净化效率，减少危险废物处置量，对吸附达到饱和的活性炭进行热风脱附再生处理。每套活性炭吸附装置设有2个活性炭吸附器，当任意一个活性炭吸附器吸附饱和需要脱附时，通过切换阀门将废气切换到另外一个活性炭吸附器内。脱附时采用电加热预热器，将空气加热到130℃左右，热风反向鼓入活性炭吸附装置，将吸附在活性炭内的有机污染物吹脱出来后输送至管壳式换热器内换热升温，再经过电加热预热器加温至300-350℃左右进入催化剂层，废气中的有机污染物在催化剂的作用下催化燃烧并转化为无害的二氧化碳、水，部分热空气循环吹脱，剩余通过活性炭吸附装置尾气风机排放。

8.3 噪声污染防治对策

噪声防治主要从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声。

(1) 噪声源上降低噪声

①工艺设计上优先选用低噪声设备，做到合理选型，对供货商的设备产噪声级和降噪水平要提出具体限值；

②强化生产管理，维持设备处于良好的运转状态，防止设备运转不正常时噪声增高。

(2) 噪声传播途径上降低噪声

①在总图布置上采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离东、北、南、西厂界。在厂区平面布置时，将生产工艺设备噪声源集中布置在厂房内，以减轻对外界环境的影响。

②本工程新增噪声源主要为折弯机、剪板机、砂轮机、风机等，产噪声级为80~90dB(A)。拟建工程采取将风机加消音器，其中风机放在楼顶上，折弯机等下料设备布置在厂房内并加装减振垫；通过对工程设备采取的降噪措施来控制噪声对周围环境的影响，降噪效果达15~25dB(A)。

③加强绿化

在厂区围墙内种植绿化带，能起到一定的隔声和衰减噪声的作用。

通过上述降噪措施后，可进一步降低厂房内的整体噪声水平，同时改善厂区内的声环境状况，使厂界外环境噪声达标。

由工程分析知道，拟建工程产噪设备在采取上述措施后，可有效控制噪声对周围环境的不利影响。

由预测结果可知，厂界噪声能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。

8.4 工业固废处理措施

8.4.1 固体废弃物种类及其处理措施

表 8-13 技改项目固体废物产生情况一览表

废物类型	固体废物名称	产生点	形态	主要成份	产生量 (t/a)	代码	处置措施
一般工业固体废物	金属废料	冲压厂房	固态	--	583.56	/	出售给专门物资单位回收再利用
	聚氨酯泡沫废料	厢板制作厂房	固态	木料、聚氨酯泡沫、废玻璃钢板等	25.4	/	
	酚醛防水多层板					/	
	杂木废料					/	
	废玻璃钢板					/	
	废金属尘及废钢丸	喷丸室除尘系统	固态	金属尘	1.543	/	由环卫部门收集处置
	废腻子粉尘及玻璃纤维过滤棉	打磨室除尘系统	固态	腻子粉、玻璃纤维过滤棉	3.514	/	
	废焊材	焊接厂房、装配厂房	固态	焊材、金属氧化物	0.36	/	废品回收站收集处置
	废包装材料	厂区	固态	--	30		
	废砂纸	涂装厂房	固态	砂纸、腻子粉	1.0	--	
废砂轮片	焊接厂房	固态	--	3.96	--	由环卫部门收集处置	
危险废物	废漆渣	涂装厂房	固态	丙烯酸树脂、聚氨酯、二甲苯等	22.18	HW12 (900-252-12)	委托有资质单位处置；
	废玻璃纤维过滤棉		固态	丙烯酸树脂、聚氨酯、二甲苯等	1.65	HW12 (900-252-12)	
	废油漆桶、胶桶	厢板制作厂房、涂装厂房；	固态	油漆、聚氨酯胶等	14.60	HW12 (900-252-12)	

续表 8-13 技改项目固体废物产生情况一览表

废物类型	固体废物名称	产生点	形态	主要成份	产生量	代码	处置措施
危险废物	废切削液	冲压厂房	液态	油、水等；	0.16	HW09 900-006-09	委托有资质单位 处置
	废机油		液态	油等；	2.0	HW08 900-214-08	
	含油棉纱		固态	油等；	1.2	HW08 900-249-08	
	含油漆的铁皮、编织袋、 手套等杂物	涂装厂房	固态	油漆	2.0	HW12 (900-252-12)	
	含镍污泥	公司污水处理站	半固态	镍、锌、磷酸盐等	6.8	HW17 336-064-17	
	污泥	重工基地污水处理 站	半固态		45		
	废油	涂装厂房及污水处 理站	--	石油类	0.531	HW08 900-249-08	
	废活性炭	喷漆废气处理	固态	活性炭、漆雾颗粒 物等	3t/3a	HW49 900-039-49	
	废催化剂	喷漆废气处理	固态	氧化镍、铂、钯等	3.2t/4a	HW50	
生活垃圾	各厂房、各部门	--	--	131.04	--	环卫部门集中收 集处置；	

项目固体废物在出厂前一般固体废弃物临时堆放在各生产厂房；危险废物统一堆放在厂区现有危险废物临时贮存库房内。

8.4.2 措施论证

1、固体废物处置措施

一般固体废物金属废料：废金属料、冷藏保温车厢板制作废料（木料、聚氨酯泡沫、玻璃钢、酚醛防水多层板）、废钢丸、废金属尘交专门物资公司回收利用；废包装材料交专门物资公司回收利用。废腻子粉尘及废玻璃纤维过滤棉、废焊材、废砂轮、废砂纸由环卫部门收集处置。危险废物废漆渣、废玻璃纤维过滤棉、废油漆桶、胶桶、废切削液、废机油润滑油、含油棉纱、废含镍污泥、废油、废活性炭、废催化剂等委托合肥吴山固体废物处置有限责任公司处置。

2、厂内危废收集、贮存措施论证

技改工程除重工基地污水处理站产生的污泥（贮存在重工基地污水处理站3#危险废物临时贮存库房）外，其他危险废物均依托公司现有危废仓库（1#危险废物临时贮存库房面积60m²，2#危险废物临时贮存库房面积为30m²）；

根据调查：1#危险废物临时贮存库房、2#危险废物临时贮存库房、3#危险废物临时贮存库房符合防风、防雨要求，但不符合防渗漏要求；因此企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 中标准进行整改，确保仓库内泄漏液态危险废液及渗沥液能够被收集，同时不渗入地下。

公司危险废物产生量为97.92吨/年，其中45吨污泥贮存在重工基地污水处理站危险废物临时贮存库房内，其余贮存在1#危险废物临时贮存库房、2#危险废物临时贮存库房内，1#危险废物临时贮存库房、2#危险废物临时贮存库房一次最大贮存量为10t/a，需年周转6次。按照公司与合肥市吴山固体废物处置有限责任公司签订的危险废物委托合同，该公司每6吨收运一次至吴山固体废物处置有限责任公司。因此通过及时转运至吴山固体废物处置有限责任公司，1#危险废物临时贮存库房、2#危险废物临时贮存库房面积满足技改后危险废物临时暂存。

3、危险废物收集、运输、转运、管理过程中污染防治对策

项目要求对生产过程中产生危险废物收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）和《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001实行。

8.5 地下水防渗措施

本项目新建焊接厂房、装配厂房，其他均依托安徽江淮专用汽车有限公司已建成的一期联合生产厂房、二期联合生产厂房、污水处理站、危险废物临时贮存场所等公辅设施。根据调查二期涂装厂房电泳前处理线、公司污水处理站为地上悬挂式，与地面未直接接触。

8.5.1 地下水环境保护措施

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）中地下水污染防治分区参照表表8-6 可知，防渗分区根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物等因素分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区。

本项目新建焊接厂房、装配厂房、冲压厂房、焊接厂房、涂装厂房打磨室、烘干室、喷丸室、修补室等地面均为一般防渗区，根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区为防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

涂装厂房喷漆室地下构筑物，循环水池、含镍废水收集池、综合废水收集池、淋雨室循环水池的构筑物，危险废物临时贮存库房地面等区域属于重点防渗区；

各防渗区采取的措施如下：

一般防渗区地面：原土夯实+垫层+基层+抗渗钢筋混凝土层（不小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（大于0.8mm）。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。

重点防渗区水池：要求采用抗渗混凝土结构，混凝土强度等级不宜小于C30，抗渗等级不应小于P8，最大裂缝宽度不应小于0.2mm，并不得贯通。迎水面钢筋采用单层HDPE膜防渗，从迎水面向钢筋混凝土池依次为：50mm厚抗渗混凝土保护层+600g/m²非织造土工布+1.5mm厚HDPE膜+600g/m²非织造土工布+20mm厚抗渗混凝土保护层+钢筋混凝土池壁。在涂刷防水涂料前，应进行水压试验。

重点防渗区危险废物临时贮存场所地面先铺一层细沙，找平，再铺一层 600g/m²长丝无纺土工布，然后铺 2mm 厚的高密度聚乙烯土工膜，铺好后再铺一层 600g/m²长丝无纺土工布；铺浇注 50mm 混凝土（混凝土等级 C20）作为垫层；再浇注 150mm 厚水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（C30, 抗渗等级 P8）作为面层；上述措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），

或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s））要求。

地下水分区防渗图见图8-8。

8.5.2 地下水污染监控

为了及时准确的掌握厂区及其周围地下水环境污染控制状况，应建立场区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现地下水水质污染，采取措施加以控制。一旦出现地下水污染事故，应立即启动应急预案和应急处置办法，控制地下水污染。

8.5.2.1 地下水监测井布设方案

根据《环境影响技术评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价项目跟踪监控井不少于 1 个。根据评价区域地下水流向，项目在厂址下游（项目厂区涂装厂房东面 50m）设置 1 口井作为影响跟踪监控井。分别监测场区上下游潜水含水层的水质状况。

8.5.2.2 地下水监测计划

监测对象：主要是浅层潜水含水层。监测项目主要包括：pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻总硬度、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氨氮、氟化物、铬（六价）、铅、砷、总磷、二甲苯、石油类。

监测频次：地下水监控井为每两个月一次。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并根据实际情况增加监测项目，分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

表 8-14 厂址区地下水监测井布设一览表

孔号	地点	方位和距离	作用	孔深及监测层位	监测频率	监测项目
1	涂装厂房东面	涂装厂房东面 50m 左右	监控井	监测井最终成孔孔径不小于 110mm，孔深 10~30m，监测层位为松散岩类孔隙水。	每 2 月一次；	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 总硬度、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氨氮、氟化物、铬（六价）、铅、砷、总磷、二甲苯、石油类

应根据环境保护部办公厅文件要求（环办【2010】10号）和有关要求，进一步完善有关地下水保护的《突发事件总体应急预案》和《环境污染事件应急预案》。当地下水污染事件发生后，启动地下水阻排水应急系统，启动应急抽水井，抽出污水送污水处理

站集中处理，将会有效抑制污染物向下游扩散速度，控制污染范围，最大限度地保护下游地下水水质安全。

8.5.3 风险事故应急响应

制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。详见表 8-15。

表 8-15 地下水污染应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	污染源概况	详述污染源类型、数量及其分布，包括涂装厂房、辅助设施、公用工程等
3	应急计划区	列出危险目标：涂装厂房、辅助设施、公用工程区、环境保护目标
4	应急组织	应急指挥部—负责全面指挥； 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理； 地区：指挥部—负责全面指挥，救援、管制、疏散； 专业救援队伍—负责对专业救援队伍的支援； 专业监测队伍负责对监测站的支援； 地方医院负责收治受伤、中毒人员。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定地下水污染事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防有毒有害物质外溢、扩散的应急设施、设备与材料。
7	应急通讯、通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由环境监测站进行现场地下水环境进行监测，无法完成的监测项目，请区级以上监测站协助。 对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制污染区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急浓度、排放量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员制定污染物的应急控制浓度、排放量，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 环境敏感目标：受事故影响的邻近区域人员及公众对污染物应急控制浓度、排放量规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

9 环境风险分析

9.1 风险防范要求

为防范环境风险，防止重大环境污染事件对人民群众生命财产安全造成危害和损失，国家环保部于 2012 年 7 月发布了《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)，通知中要求：

(一)突出重点，全程监管。对石油天然气开采、油气/液体化工仓储及运输、石化化工等重点行业建设项目，应进一步加强环境影响评价管理，针对环境影响评价文件编制与审批、工程设计与施工、试运行、竣工环保验收等各个阶段实施全过程监管，强化环境风险防范及应急管理要求。

(二)明确责任，强化落实。建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。环评单位要加强环境风险评价工作，并对环境影响评价结论负责。各级环保部门要严格建设项目环境影响评价审批和监管，在环境影响评价文件审批中对环境风险防范提出明确要求。

(三)环境风险评价结论应作为相关建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一。无环境风险评价专章的相关建设项目环境影响评价文件不予受理；经论证，环境风险评价内容不完善的相关建设项目环境影响评价文件不予审批。

(四)企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作内容，不断提升环境风险防范应急保障能力。

(五)企业应积极配合当地政府和项目所在园区环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

本项目在现有厂区实行技术改造，公司现有项目因二类车停止生产外，油化库中汽油、柴油也将停止使用，其他化学品与公司现有项目一致。因此，本评价主要通过对现有项目已采取的环境风险防范措施进行分析，找出可能存在的环境风险，提出整改措施，消除或进一步降低事故风险隐患。

9.2 环境风险保护目标

根据总论分析，本项目环境风险评价为三级，以评价事故源为中心，周围 3km 范围。该范围内村庄等敏感点风险保护目标见表 9-1。

表 9-1 评价范围内环境敏感保护目标

环境要素	环境保护敏感点	相对方位	距涂装厂房距离(m)	规模
大气环境及环境风险	合肥科达职业培训学校	E	380m	约 150 人
	国开公馆	E	1250m	约 1700 户，5000 人；
	渝林桥畔	E	1400m	约 1300 户，3700 人；
	北斗村	E	2500m	1409 人；
	大圩镇	ESE	2000m	约 5000 人；
	花岗村	SE	1800m	约 40 户；
	晓星新村	SE	2300m	约 3000 人；
	安徽体育运动职业学院	S	1850m	约 3400 人；
	滨湖南丽湾	S	1400m	约 1200 户，2000 人；
	滨湖阳光里	S	1850m	1641 户；
	陆集村	S	2200m	1285 人；
	陆大村	SSW	2500m	1448 人
	徽商总部广场	W	1050m	约 2000 人；
	华盛格林丽景	NW	1000m	约 1500 户，4000 人；
	九珑湾	W	2800m	1180 户
	包河花园	NW	850m	约 4000 户，9000 人；
	重工基地公租房	N	550m	约 500 人
	包河苑	NW	1900m	约 2000 户
	包河大地中学	NW	1900m	约 3000 人
	华盛格林雅地	W	2550m	约 1200 户
合肥 56 中学	NE	1500m	约 4000 人	
安凯北区	NE	2000m	约 3000 人	
地表水环境	南淝河	E, 3800m		小河流
地下水环境	评价区域地下水环境			

9.3 环境风险识别

9.3.1 物质危险性识别

本项目涉及的主要危害化学品见表 9-2，物料储存情况见表 9-3。

表 9-2 项目主要危险化学品基本情况

物质名称	年耗量 (t)	贮存量 (t)	形态	贮存	运输方式	贮存/使用位置
环氧底漆	11.34	0.25	液体	铁桶	汽车	一期涂装厂房喷漆室旁和二期涂装厂房调漆室内
固化剂	2.20	0.10	液体	铁桶	汽车	
稀释剂	3.31	0.10	液体	铁桶	汽车	
中涂漆	15	0.30	液体	桶装	汽车	
固化剂	2.51	0.25	液体	桶装	汽车	
稀释剂	3.77	0.20	液体	桶装	汽车	
丙烯酸面漆	11.69	0.25	液体	桶装	汽车	
固化剂	2.93	0.10	液体	桶装	汽车	
稀释剂	4.44	0.10	液体	桶装	汽车	
面漆	30.20	0.60	液体	桶装	汽车	
稀释剂	7.55	0.20	液体	桶装	汽车	
电泳漆	16.56	0.70	液体	桶装	汽车	电泳线旁
磷化剂	3.0	0.10	液体	桶装	汽车	

表 9-3 项目主要危害物质贮存/使用情况

物质名称		贮存设备规格	数量 (桶)	贮存量 (t)	贮存位置
环氧底漆	固体份	25kg/桶	10	0.18	一期涂装 厂房喷漆 室旁
	二甲苯			0.05	
	醇醚酯类			0.02	
固化剂	固体份	25kg/桶	4	0.062	
	二甲苯			0.018	
	醇醚酯类			0.020	
稀释剂	二甲苯	25kg/桶	4	0.07	
	醇醚酯类			0.03	
中涂漆	固体份	25kg/桶	12	0.212	
	二甲苯			0.048	
	醇醚酯类			0.040	
固化剂	固体份	25kg/桶	10	0.177	
	二甲苯			0.015	
	醇醚酯类			0.058	
稀释剂	二甲苯	25kg/桶	8	0.12	
	醇醚酯类			0.08	
丙烯酸面漆	固体份	25kg/桶	10	0.177	
	二甲苯			0.045	
	醇醚酯类			0.028	
固化剂	固体份	25kg/桶	4	0.071	
	二甲苯			0.006	
	醇醚酯类			0.023	
稀释剂	二甲苯	25kg/桶	4	0.06	
	醇醚酯类			0.04	
电泳漆	固体份	25kg/桶	20	0.10	二期涂装 厂房电泳 线
	水			0.3925	
	乙二醇丁醚			0.0075	
面漆	固体份	25kg/桶	24	0.528	二期涂装 厂房调漆 室
	二甲苯			0.048	
	丁醇			0.024	
稀释剂	二甲苯	25kg/桶	6	0.09	
	醇醚酯类			0.06	

备注：厂区不设油漆库，油漆每天由油漆销售公司配送；每日配送的油漆送至各期涂装厂房喷漆室旁存放。

9.3.2 危险化学品有毒有害分析

项目涉及危险化学品为各类油漆、稀释剂、脱脂剂、磷化剂等，各类风险特征如下：

1、脱脂剂

弱碱性及可生物降解的表面活性剂、消泡剂等，对粘膜有轻度刺激。

2、磷化剂

磷化剂中主要含有磷酸二氢锌、磷酸、磷酸二氢锰、硝酸镍及促进剂硝酸钠等；硝酸镍为一类活性相当高的遗传毒物，有致癌作用，可使人患接触性皮炎或过敏性皮炎。

3、油漆

主要包括电泳漆、底漆、中涂漆、面漆、固化剂、稀释剂等，油漆中主要成份为环氧树脂、丙烯酸树脂、聚酰胺树脂、多异氰酸酯、二甲苯、丁醇等其他醇、酯、醚；

(1) 二甲苯

二甲苯三种异构体毒性略有差异，但均属低毒性。

①1, 2 二甲苯

理化性质：无色、透明液体，有类似甲苯的气味。分子式 C_8H_{10} 。分子量 106.17。相对密度 0.80。熔点 $-25.5^{\circ}C$ 。沸点 $144.4^{\circ}C$ 。闪点 $30^{\circ}C$ 。自燃点 $463^{\circ}C$ 。蒸气密度 3.66。蒸气压 1.33KPa($32^{\circ}C$)。蒸气与空气混合物爆炸极限 1.0 ~7.0 %。能与乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂相混溶，但不溶于水。遇热、明火或氧化剂易着火。遇明火会爆炸。

健康危害：二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。

毒理学：LD₅₀：1364 mg/kg(小鼠静脉)，LC₅₀：无资料。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

灭火剂：可采用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土处理。

②1, 3 二甲苯

理化性质：无色、透明液体，有类似甲苯的气味。分子式 C_8H_{10} 。分子量 106.17。相对密度 0.86。熔点 $-47.9^{\circ}C$ 。沸点 $139^{\circ}C$ 。闪点 $25^{\circ}C$ 。自燃点 $525^{\circ}C$ 。蒸气密度 3.66。蒸气压 1.33KPa($28.3^{\circ}C$)。蒸气与空气混合物爆炸极限 1.1~7.0%。能与乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂相混溶，但不溶于水。遇热、明火或氧化剂易着火。

健康危害：二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。

毒理学：LD₅₀：5000 mg/kg(大鼠经口)；14100 mg/kg(兔经皮)；LC₅₀：无资料。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

灭火剂：可采用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土处理。

③1, 4 二甲苯

理化性质：无色、透明液体，有类似甲苯的气味。分子式 C_8H_{10} 。分子量 106.17。相对密度 0.86。熔点 $13.3^{\circ}C$ 。沸点 $138.4^{\circ}C$ 。闪点 $25^{\circ}C$ 。自燃点 $525^{\circ}C$ 。相对蒸气密度（空气=1）3.66。蒸气压 1.16KPa($25^{\circ}C$)。蒸气与空气混合物爆炸极限 1.1~7.0%。能与乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂相混溶，但不溶于水。遇热、明火或氧化剂易着火。

健康危害：二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。

毒理学：LD₅₀：5000 mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀：19747 mg/m³，4 小时（大鼠吸入）。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

灭火剂：可采用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土处理。

(2) 丁醇

理化性质：无色透明液体，具有特殊气味。分子式： $C_4H_{10}O$ ，分子量：74.12，相对密度（水=1）2.55。熔点无资料。熔点： $-88.9^{\circ}C$ ，沸点 $117.5^{\circ}C$ 。闪点 $35^{\circ}C$ 。饱和蒸气压：0.82（ $25^{\circ}C$ ），临界温度： $287^{\circ}C$ ，蒸气与空气混合物爆炸极限 1.4~11.2%，微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。

健康危害：本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。

毒理学：LD₅₀：4360 mg/kg(大鼠经口)；3400 mg/kg(兔经皮)；LC₅₀：24240mg/m³，4 小时(大鼠吸入)。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。

灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211 灭火剂、砂土。

根据《危险化学品名录》（2015 版），本项目存在的危险化学品中化学物质有二甲苯、丁醇等各类危险有害物质危险性及其毒理性见表 9-4。

表 9-4 有害物质危险特性及毒理性一览表

序号	物质名称	危险性分类	火灾危险性分类	危险特性	毒理性
1	1, 2 二甲苯	3.3 类高闪点液体	乙类	易燃、易爆	LD ₅₀ : 1364 mg/kg(小鼠静脉), LC ₅₀ : 无资料。
2	1, 3 二甲苯	3.3 类高闪点液体	甲类	易燃、易爆	易燃、易爆 LD ₅₀ : 5000 mg/kg(大鼠经口); 14100 mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 无资料。
3	1, 4 二甲苯	3.3 类高闪点液体	甲类	易燃、易爆	LD ₅₀ : 5000 mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 19747 mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)。
4	丁醇	3.3 类闪点液体	甲类	易燃、易爆	LD ₅₀ : 4360mg/kg (大鼠经口); 3400 mg/kg (兔经皮), LC ₅₀ : 24240mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入);

9.3.3 生产设施风险识别

(1) 生产装置

涂装厂房喷漆过程中的二甲苯等有机溶剂遇明火，可能发生火灾，甚至爆炸，进而对人身安全及环境产生危害。使用过程中油漆特别是稀释剂发生泄漏，人吸入二甲苯超过阈值，将出现刺激、中毒，甚至致死。项目使用气体天然气等遇明火、高热能引起燃烧爆炸，进而对人身安全及环境产生危害。

(2) 贮存系统

调漆间等油漆临时存放发生泄漏，遇明火引起燃烧爆炸。油漆特别是稀释剂发生泄漏，人吸入二甲苯超过阈值，将出现刺激、中毒、甚至致死等症状。

(3) 环保工程

环保设施主要风险为涂装厂房尾气风机或排风系统故障，造成大量的漆雾及有机溶剂无组织排放。厂区污水处理站因停电、设备故障等原因，导致出水超标事故。

9.4 重大危险源辨识及分析

9.4.1 重大危险源物质辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，危险化学品的危险特性分为爆炸品、易燃气体、液体、毒性气体、易于自然物质、遇水放出易燃气体的物质、氧化性物质、有机过氧化物、毒性物质等几大类，并分别规定了各类危险化学品的名称及临界量，做为判定重大危险源的依据。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)、《危险货物品名表》(GB12268-2005)与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中辨识重大危险源的依据和方法，凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。一个(套)生产装置、设施或场所，或同属一个工厂的且边缘距离小于500m的几个(套)生产装置、设施或场所称一个单元；本项目边缘距离小于500，按一个生产单元考虑。

① 单元内存在单一品种的危险物质，该物质的数量若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

② 单元内存在多品种的危险物质时，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）、《危险货物品名表》（GB12268-2005），本评价对该项目是否构成重大危险源进行辨识，辨识结果见表 9-5。

表 9-5 重大危险源判定一览表

物质名称	生产装置区在线量 (t)	储存区储存量 (t)	合计最大数量 (t)	临界量 (t)	q/Q	备注
二甲苯	0	0.57	0.57	5000	0.0001	《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009

9.4.2 重大危险源辨识结果

根据表 9-6 可知，本项目涉及的危险化学品最大量（生产装置区在线量和储存区储存量之和）与临界量比值之和小于 1，按照重大危险源判定依据，本项目属非重大危险源。

9.5 风险评价工作等级及内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，风险评价的等级的确定是基于项目涉及物质的危险性、是否构成重大危险源以及项目所在地的环境敏感程度，评价工作级别划分依据见表9-6。

表9-6 环境风险评价工作级别划分

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目未构成重大危险源，项目所在地不属于环境敏感地区，根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》，确定环境风险评价等级为二级。评价内容为风险识别、源项分析和事故影响进行简要分析、提出防范、减缓和应急措施。

9.6 事故源项分析

1、废气治理风险事故

根据工程特性，本项目废气风险事故主要为废气处理装置失效，导致未经处置直接排放。

2、废水治理风险事故

本项目依托厂区现有污水处理站，各类生产废液、废水经厂区污水处理站处理后进入江淮重工基地污水处理站。

废水事故性排放主要为厂区污水处理站由于停电、设备故障等原因，导致出水超标事故。

一旦出现污水处理的故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，短时性将会有超标的污水直接外排。目前重工基地污水处理站设有一座400m³事故池，一旦系统发生故障，将超标尾水打入事故池内暂存。

3、泄漏、火灾、爆炸风险事故

涂装厂房稀释剂中含有机溶剂，是易燃的化学物质，若在喷漆作业区以及调漆室区域发生泄漏，容易引起火灾。同时各类油漆在储存、使用过程中发生泄漏，容易引起火灾。天然气在储存、使用过程中由于自燃或人为原因可能造成火灾、爆炸等风险事故。

根据前述分析，本项目各类油漆储存量均低于临界量，经判别后不存在重大危险源。且根据同类型汽车制造有限公司实际运行情侣调查，本项目建成后，由于使用危险物质而引起的泄漏、火灾、爆炸等风险事故的概率较低。

9.7 事故影响分析

1、废气处理设施故障

废气处理设施（焊接烟尘净化装置、活性炭装置、四元体燃烧装置、水旋漆雾处理装置等）出现故障，造成废气未经有效处置直接排入大气环境中去，对周围大气环境产生不利的影

响。为防止类似事件发生值班人员采取停止燃料供应、停止送风、降火、停炉等措施，排除设备故障、消除事故隐患。

2、废水处理设施出现故障

污水处理站因停电、设备故障等原因，导致出水超过重工基地污水处理站接管要求，造成重工基地污水处理站污水处理负荷，影响其废水达标排放。

为避免生产废水直接排入重工基地污水处理站产生不利影响，将控制阀切换进入重工基地污水处理站旁事故池（400m³），一旦厂区废水处理装置发生事故，则所有废水进入该事故池，待废水处理装置恢复正常工作后达标排放。短时期内不能使废水处理装置恢复正常工作，则必须停产检修。因此，此类事故完全可以避免。

3、泄漏、火灾、爆炸风险事故影响分析

(1) 火灾爆炸次生/伴生事故影响分析

调漆间（油漆、固化剂及稀释剂等）若发生火灾事故，燃烧产生的烟气有可能对周围大气环境产生一定的污染。考虑到项目实施后贮存量较小，事故发生的机率较低，一是防雷击防火等防范可靠性强，二是即使发生雷击火灾，燃烧形成的烟气量较小，经扩散稀释后对周围大气环境污染较小。

油漆、稀释剂使用贮存过程中可能发生火灾、爆炸等风险事故，同时造成相关物质的外泄。在灭火的同时，大量未燃物质会随着消防用水四溢。这些外泄物质和混有此类物质的消防用水可能通过厂区雨水管网排入附近河流。对接纳水体产生一定污染。

(2) 泄漏环境风险事故影响分析

本项目各类油漆等使用量较少，且根据同类型的汽车制造业实际运行情况来看，项目运行中危险物质油漆等泄漏风险事故概率较低。一旦发生危险物质泄漏，各类油漆等挥发物（二甲苯、丁醇等醇酯醚）等污染物在短时间内对附近环境将产生一定的污染影响，但只要及时发现采取应急措施，可有效减少危险物质泄漏对环境的影响程度。

9.8 现有项目风险防范及应急措施

9.8.1 严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行我国颁布的国务院令344号《危险化学品安全管理条例》、国家经贸委第35号令《危险化学品管理办法》、国务院352号《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

此外，各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

9.8.2 风险防范具体措施

1、废气治理风险事故防范措施

(1) 废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，还对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2) 为确保处理效率，在厂房设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3) 污染治理设施故障事故排放处置措施

涂装厂房废气处理装置发生故障时导致苯系物排放浓度变化明显，将会对大气环境造成一定影响。对于此类事故，采取以下应急措施：

- ①启动厂房紧急停车程序。
- ②立即通知相关部门请求支援，协助救灾疏散。
- ③紧急通知并疏散受污染范围内人员。
- ④厂房内开门、开窗或采取强制性通风。
- ⑤向主管部门上报事故原因、损害情况、人员健康与环境风险、解救对策和方法。
- ⑥查明事故工段，并派专业维修人员进行维修。

2、废水治理风险事故防范措施

(1) 为避免公司污水处理系统事故排水对重工基地污水处理站造成冲击影响，企业应加强二期涂装厂房输送管线、泵等维护管理；当生产废水处理系统出现事故时，可以将废水暂存于江淮重工基地污水处理站事故池。

(2) 加强对磷化废水废液预处理系统以及生产废水废液处理系统的运行管理，对污水处理装置进行日常维护，确保其能正常运行。

(3) 各厂房、生产工段应制定严格废水排放制度，确保清污分流。

(4) 加强清下水的排放监测，避免有害物质随清下水进入受纳水体。

(5) 加强对污水处理站操作员的业务培训，一旦污水处理站发生运行系统故障，可及时找出原因，采取相应的对策措施解决，减轻废水事故排放影响程度和范围。

3、泄漏、火灾和爆炸风险防范措施

(1) 运输过程污染风险及防范对策

由于危险化学品的运输较其他货物的运输有更大的危险性，因此在运输中应特别小心谨慎、确保安全。为此应注意以下几个问题。

①合理地规划运输线路及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。

②危险化学品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险化学品的车辆、工具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括汽车槽罐车不得用来盛装其他化学品，而车辆必须是各类专用货车。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的

人员加以固定，这就保证了危险化学品的运输任务始终是由有专业的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

③被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴GB190-85《危险货物包装标志》规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发现问题时，可以进行多种防护。

(2) 在危险化学品运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协商前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物质，使损失减至最小范围。

(3) 贮存过程风险防范措施

①本项目厂区不设油漆仓库，每日使用的油漆储存在调漆室和喷漆室旁，室内温度不宜超过30℃，远离火种、热源，与易燃或可燃物分开存放。

②在发生重大火灾、爆炸事故，人员不能靠近，且上述区域附近的自动切断阀受爆炸等破坏紧急情况下，可通过切断雨水总排口附近的切断阀，使事故情况下油漆等消防水通过集水沟进入应急池，以达到防止事故情况下处置废水进入纳污水体的目的。

③划定禁火区，设有明显警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入装置区。

(4) 涂装厂房喷漆室、烘干室火灾事故防范措施

①防止自燃：含不饱和基团的速干性自干性涂料中，不饱和双键与空气中的氧化化合时产生氧化热，如果氧化热不及时散发而聚集，可能引起自燃。而涂料中的干燥剂、有机颜料有促燃作用，增加自燃危险性。

因此，涂料废渣以及涂料污染物如工作服、手套等都必须及时清理，合理放置，通常放置在散热性好的金属网上，以防热聚集。

②加强管理，防止因管理不善而导致油漆工段火灾：每天对厂房设备，特别是加热设备、电器设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对油漆工段的员工进行上岗培训，使其了解涂装作业中应该注意的具体事项，特别是禁止吸烟。

③防止静电起火：油漆、固化剂和稀释剂在搅拌、喷出、过滤等运动过程中，由于摩擦而产生静电，静电积聚的结果可能产生火花，甚至导致火灾。防止静电灾害可以采用的措施有：接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于

大地，防止物体贮存静电；为防止人体带电，工作人员应该穿上防静电工作服；为防止流动带电，管道输送稀料时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速做出限制。对厂房应保持现场湿度大于60%，有利于静电的释放。

④油漆工段喷漆室设有CO₂灭火系统。

(5) 涂装厂房油漆工段防爆措施

①调漆室：电气防爆，厂房的隔墙采用防火防爆墙，泄爆面朝厂房外。地坪采用不发火、防静电地坪。各类设备可靠接地，送排风系统中需安装防火阀。

②喷漆室：采用非燃烧材料制造设备，排风管道上应该设防火阀，室内及排风系统必须防爆。自动供漆系统必须与火灾系统、报警系统联动互锁。

③烘干室：可燃气体最高浓度不得超过其爆炸下限的25%，排风系统需安装防火阀。

(6) 定期对天然气输送管道检修。

9.8.3 事故应急池的设置及共用可行性分析

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。

按性质不同，事故污水可以分为消防污水、生产区的生产废水。

本项目厂区位于江淮重工基地内，重工基地污水处理站旁建有1个400m³事故池。厂区污水处理系统事故排水能自流进入厂房事故池；消防事故排水能自流进入重工基地污水处理站旁事故池。

1、厂区污水处理站故障事故容积有效性分析

本项目技改实施后，磷化废水处理量45.238m³/d，其他综合废水处理量82.888m³/d，通过污水管网输送至重工基地污水处理站事故池（400m³）。

2、厂区涂装厂房火灾事故，事故池容积有效性分析

根据环保部（2012）77号文要求，本项目按照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中应急事故水池设计要求，计算事故应急池总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨水}})_{\text{max}} - V_3。$$

式中：V₁—最大一个容量的设备或贮罐物料量，m³；

V₂—在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时间时消防用水量，包括扑灭火灾所需水量及保护邻近设备或贮罐的喷淋水量，m³；本项目设计消防水流量为20L/s，火灾延续

时间为 2 小时，消防用水量为 144m³/次。

$V_{\text{雨水}}$ —为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量；可根据室外排放设计规范 GB50014-2006 有关规定。汇水面积取涂装厂房面积。

按照当地暴雨强度计算公式： $Q=q \times \Psi \times F$ ， q 为暴雨量， Ψ 为径流系数取 0.9， $q = 3600 \times (1 + 0.761g_p) / (t + 14)^{0.84}$ ，暴雨强度 P 为 1 年， t 为 2h，经计算 q 为 58.82L/S 公顷。一期涂装厂房汇水面积：3040m²，二期涂装厂房汇水面积 4810m²；

V_3 —为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和，m³；

表 9-7 事故应急池容积情况

最不利危险源	V1 (m ³)	V2 (m ³)	V _{雨水} (m ³)	V3 (m ³)	V _总 (m ³)
一期涂装厂房	0	144	115.8	0	259.8
二期涂装厂房	0	144	183.3	0	327.3

经计算，本项目需事故应急池最大容积为 330m³，江淮重工基地污水处理站旁建有一个 400m³ 事故池满足公司涂装厂房事故废水收集需要。

9.9 现有项目应急预案

为有效应对突发性环境事件，提高应急反应和救援水平，将突发性环境事件对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度，最大限度地保障人民群众生命财产安全及生态环境安全，维护社会稳定。安徽江淮专用汽车有限公司编制的风险应急预案主要内容如下：

9.9.1 危险目标

根据厂区现有项目生产、储存、使用危险化学品装置、设施情况及重大危险源辨识结果。一期涂装厂房、二期涂装厂房、危险废物临时贮存仓库等属于危险目标，应属于重点监控对象和重点防火区域。

9.9.2 应急组织机构和人员

为能有效预防突发环境事件发生，并能做到在事件发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故带来的损失。安徽江淮专用汽车有限公司已成立公司应急救援小组，包括：消防抢救组、现场治安组、医疗救护组、物资供应组、通信联络组。安徽江淮专用汽车有限公司应急管理系统构成见图9-11，事故应急救援组成员及硬件配备见表9-8~9-9。

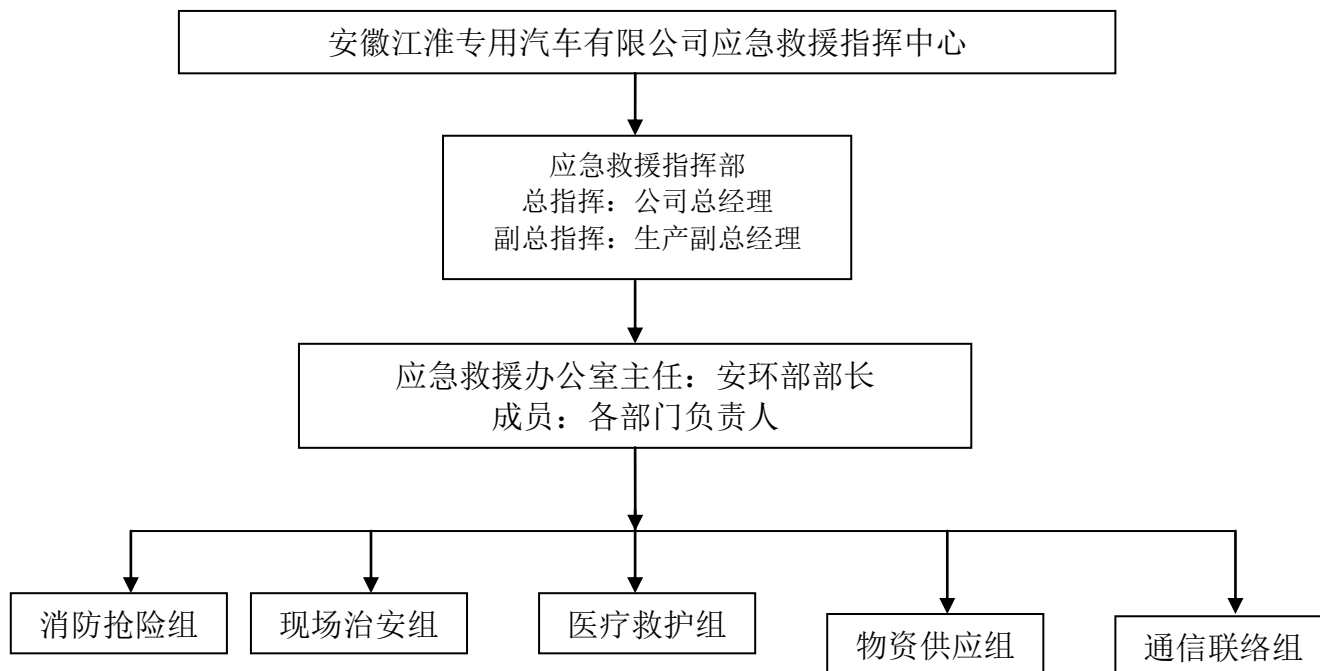


图 9-11 安徽江淮专用汽车有限公司应急管理体系组织图

表 9-8 事故应急救援组

应急指挥组总指挥	徐桂峰
应急指挥组副总指挥	刘圣强
应急救援办公室	颜海庆 爱国
通讯联络队	张爽 李元吉 魏俊
消防抢险组	江军 张东
医疗救护组	张黎娜 潘孝柱 李忠
物资供应组	包青松 单小洁 陈志刚
现场治安组	苗成 张凤娇
监测队	周滨 汪胜虎

表 9-9 应急救援小组组成人员及装备

组 成	组长	成员来源	硬件配备
消 防 抢险组	生产管理中心	各分厂人员	安全帽、防爆手电、铲、锄头、橡胶手套、防毒面具、对讲机、灭火器材、移动泵
现 场 治安组	质保部	管理人员	警戒线、扩音喇叭、对讲机、防爆手电
医 疗 救护组	技术中心	管理人员	担架、纱布、解毒药品、急救箱、应急车辆
物 资 供应组	营销公司	管理人员	备用零部件、个人防护用品
通 信 联络组	综合管理部	管理人员	广播、移动电话、固定电话、对讲机

9.9.3 应急响应条件

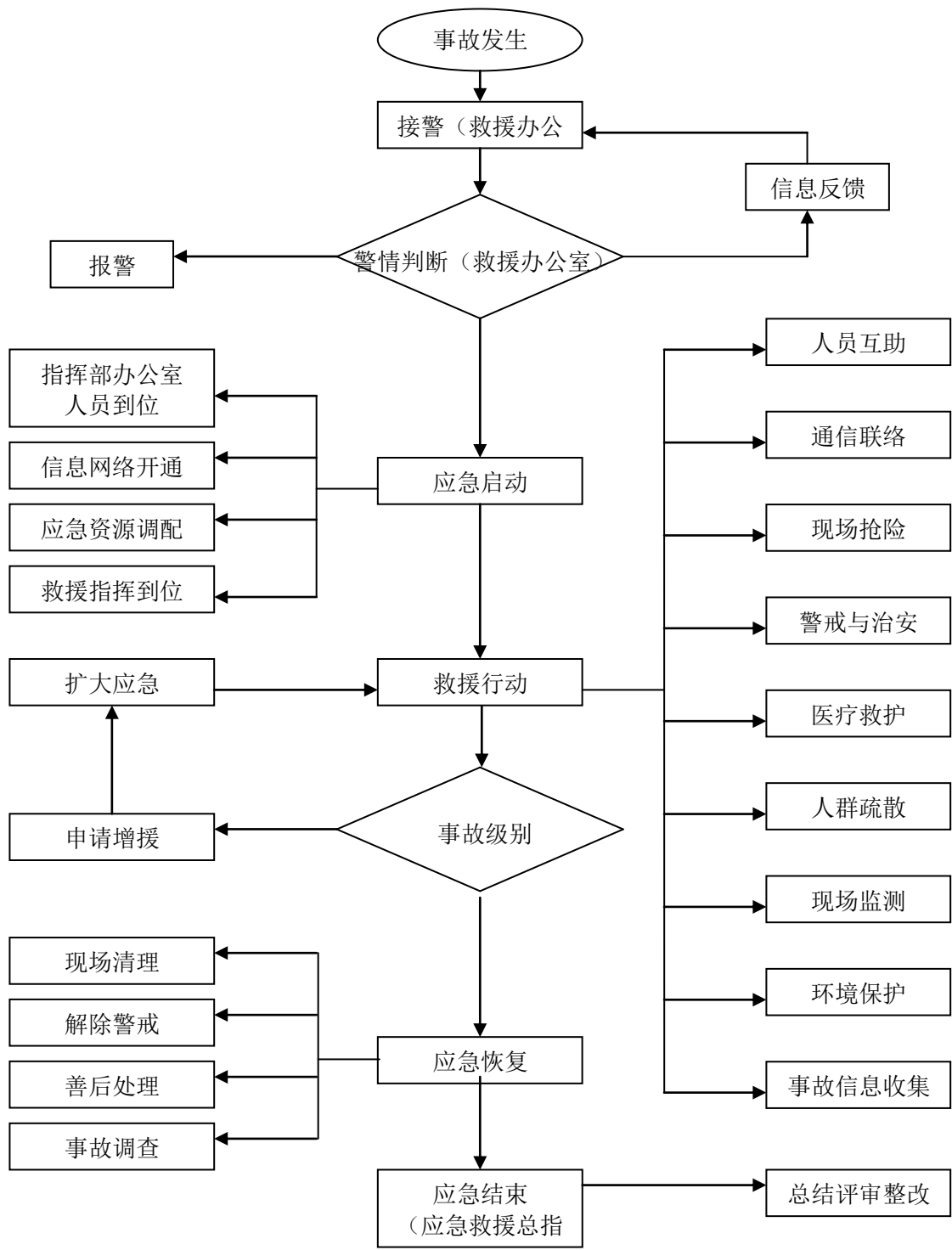


图 9-10 突发事件应急响应图

9.9.4 分级响应

事件发生后，现场负责人对事件进行初步判断，对事件造成影响很小，不会造成人员伤亡、不会造成较大财产损失以及不会对相关方产生影响的，启动一般事件现场处置预案，并按规定及时报告应急指挥部；对事件可能造成人员伤亡、造成较大财产损失或

对相关方产生影响的，及时报告应急指挥部，应急指挥部责任人对事件进行确认，符合预案启动条件时，及时上报应急领导小组，并要求启动综合环境应急预案；应急领导小组总指挥接到报告后，及时宣布启动综合环境应急预案，并亲临应急指挥部现场指挥。对事件危害程度较大或超出综合环境应急预案控制能力时，及时上报政府相关机关、报警及通知相关方，请求外部增援。

9.9.5 信息报送与处理

1、应急值守电话

公司 24 小时有效的报警电话及主要部门联系电话如下：

安全环保部： 0551-62293445 （市内） 513445 （公司内部）

保卫科： 0551-62297284 （市内） 517284 （公司内部）

2、信息报告与通报

突发事件所属的生产（辅助）岗位当班人员要依据应急预案的报告程序，及时逐级报告（紧急情况下可越级上报）。在报告的同时，要积极组织对突发事件的应急处置，争取将突发事件控制在初发阶段，避免事态扩大。事故新闻发布由企业管理部负责。

9.9.6 应急环境监测

公司环保部第一时间对突发环境污染事件进行环境应急了解，掌握第一手资料，积极配合地方环境监测机构进行应急监测工作。

1、废气

监测布点及频次：在厂界四周 1km 范围内分别设置一定数量的监测点，在下风向适当增加布点密度，测定泄露浓度；并配合当地环保部门在附近居民点布设 1~4 个监测点，测定泄露物浓度。监测频次为每天 6 次，事故处理过程中，应适当增加监测频次。待事故处理完毕，大气监测数据稳定达标后，方可停止监测。

监测项目：泄漏物；

2、废水

监测布点及频次：厂区总排口处，每天至少 4 次，并根据事故处理的具体情况，适当增加监测频次，待事故处理完毕，水质监测数据稳定达标后，方可停止监测。

监测项目：泄漏物；

根据监测结果，综合分析突发环境污染事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境污染事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境

污染事件应急决策的依据。

9.9.7 人员紧急疏散、撤离

听到各区域需要疏散人员警报时，区域内的人员在班长带领下迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点结合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

1、事故现场人员的撤离

当班班长应组织本班人员有秩序地疏散到上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合，班组长负责清点本班人数，并向指挥部或值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置，立即派人进入灾区寻找失踪人员，提供急救。

2、抢救人员在撤离前、撤离后的报告

负责抢险和救护的人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由队长(或者组长)分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，队长必须向指挥部报告每批参加抢修(或救护)人员数量和名单并登记。抢修(或救护)队完成任务后，队长向指挥部报告任务执行情况以及抢险(或救护)人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，即时作出撤离或继续抢险(或救护)的决定。队长若接撤离命令后，带领抢险(或救护人员)撤离事故点至安全地带，清点人员，向指挥部报告。

3、周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法。

当事故危急周边单位、社区时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥部亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

9.9.8 受伤人员现场救护、救治与医院救治

在发生事故后，要本着人道主义精神，救护人员首先对事故中的伤亡人员进行及时妥善救护，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，必要时可送附近医院进行救治。应急救护人员必须佩戴防护器材迅速进入现场，沿逆风方向将患者移至空

气新鲜处，根据受伤情况迅速将受伤、中毒人员送往指定医院救治，对有可能受到危险化学品伤害的周边人员进行监控。

9.9.9 事故现场的保护及隔离措施

为防止无关人员误入现场造成伤害，按危险区的设定，建立警戒区域，划定事故现场隔离区范围。

- 1、警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒。
- 2、除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位人员外，其他人员禁止进入警戒区。
- 3、注意事故区风向，尤其是下风向周围环境，对事故区厂外道路要实施临时戒严措施。
- 4、戒严区域内严禁火种，迅速控制泄漏扩散区域方向的可能产生明火的地点，控制室关严门窗，扑灭火种。限制车辆通行。
- 5、泄漏的危险物质可能扩散到邻厂的，应尽快联络通知对方，说明情况，要求采取避险措施。
- 6、泄漏的危险物质可能扩散影响到更大区域，应尽快联络通知各政府职能部门，说明情况，请求协助处理。

9.9.10 事故应急响应终止

公司已制定应急状态终止程序、应急响应终止条件及应急终止后的行动，具体内容见公司突发环境应急预案。

9.9.11 应急救援保障

1、经费及其他保障

公司根据突发环境事件应急需要，由安徽江淮专用汽车有限公司《安全生产费用管理制度》的规定纳入年度预算，并予以执行。

2、应急物质装备及装备保障

公司在积极发挥现有检验、鉴定、监测力量的基础上，根据工作需要和职责要求，加强了危险化学品检验、鉴定和监测设备建设；增加了应急处置、快速机动监测和自身防护装备、物资的储备。各级应急相关部门（厂房）充分发挥职能作用，不断提高应急监测、动态监控的能力，保证在发生环境事件时能有效防范环境污染。具体见表 9-11。

表 9-11 应急救援物资柜清单

类别	物资名称	数量	单位	存放位置	备注
抢修工具类	生产设备维修工具	若干	套	安环部维修班	常用工具
	网路维修工具	若干	套	企管部	常用工具
	通讯设施维修工具	若干	套	企管部	常用工具
	电力维修工具	若干	套	安环部维修班	常用工具
	斜梯	1	副	安环部维修班	常用工具
	升降梯	1	台	安环部维修班	常用工具
	安全带	10	套	安环部维修班	常备
	绝缘杆	2	根	安环部维修班	常备
	水泵	1	台	污水站	常备
	手电筒	5	个	各厂房、安环部	常备
车辆类	机动车	10	辆	企业管理部	紧急时调用
	叉车	11	辆	生产制造部、各厂房	紧急时调用
消防器材	吸水海绵	若干	块	污水站	常备
	干粉灭火器	306	只	厂内各区域	常备
	二氧化碳灭火器	14	只	各分厂配电站	常备
	沙箱	1	个	危化库	常备
个人防护	耐酸碱工作服	2	套	污水站	常备
	防毒面罩	8	个	污水站、涂装线	常备
	绝缘靴、绝缘手套	若干	双	污水站、配电房	常备
	天然气自动报警仪	1	台	安环部维修班	常备

3、应急队伍保障

公司组织了环境突发事件应急领导小组、应急处理小组、信息和后勤小组，责任到人、岗位明确，保障了应急处理能力。

4、通信与信息保障

公司各级应急相关部门建立和完善了环境安全应急指挥通信系统。公司领导和值班人员手机保持 24 小时开机，确保应急联络畅通。具体见表 9-12。

表 9-12 领导小组紧急联络方式

序号	姓名	岗位/职务	电话号码
1	徐桂峰	总经理	62297298
2	刘圣强	副总经理	62297292
3	张爽	党群部长	62297287
4	颜海庆	生产部长	62297272
5	沈爱国	安全环保科科长	62297272
6	苗成	管理人员	62297269
7	张东	分厂厂长	62293433
8	汪胜虎	设备管理人员	62297269
9	周滨	环管理理员	62297269
10	况站长	污水站负责人	18255168104

5、外部救援

当事故扩大化需要外部力量救援时，从包河开发区管委会、包河区政府等相邻部门，可以发布支援命令，调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

(1) 公安部门

协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

(2) 消防队

发生火灾事故时，进行灭火的救护。主要有开发区消防队，包河区消防队等。

(3) 环保部门

提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。

(4) 电信部门

保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

(5) 医疗单位

提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

(6) 开发区管委会

协助企业协调相关政府部门进行全力支持和救护。必要时可启动开发区区紧急事故预案。

表 9-13 外部应急通信联系电话及周边公司联络电话

单位		联系电话
环保热线	--	12369
火警电话	--	119
急救电话	--	120
报警电话	--	110
急救电话	--	122
合肥市监察支队	曹勇	13505510929
合肥市监察支队	李鹤	13856958668
包河区环保局	沈为民	13956982621
包河区监察大队	刘宝	13866104671
包河区环保局污控科	沈平	15305510504
包河区环保局污控科	刘仲书	15155140813
合肥市环境监测站	赵明	65120745/13349098505
包河区环境监测站	陆俊	65630156/13500500506
合肥市安监局	方志全	13965071818
合肥市安监局	李斌	13505612540
合肥市疾控中心	方四新	13965050631
巨一自动化		62249927
江淮福臻		62293491
合肥美桥		62271365
银联重工		62297917

9.9.12 应急培训计划及演练

1、 应急培训计划

公司安环部负责编制应急培训计划，并将其纳入到公司职工安全培训计划中去，有关单位认真组织实施。要组织全体员工学习相关的应急救援预案、应急救援知识、不断提高应急救援的能力。

应急培训的方式：课堂培训和实战演习相结合的方式。

应急培训的方法：讲授法、演示法、讨论法、模拟法等。

公司安环部负责应急预案的培训实施及考核工作。

对于应急预案涉及的友邻单位，通过人员传递或网络传递方式，将预案涉及的有关规定传递给对方，以便进行贯彻落实。

2、 演练

公司每年举行一次环境突发事件演习，对《突发环境事件应急预案》和环境管理制度进行修订完善，做到“责任落实、组织落实、方案落实、装备落实”。

9.10 社会稳定风险分析

根据安徽省环境保护厅皖环发（2015）6号文“关于重大环境事项社会稳定风险评估暂行规定的通知”中第九条-建设项目社会稳定环境风险等级按以下原则确定：

（一）高风险：被征求意见的 50%以上公众持有强烈反对意见，可能引发大规模群体性事件，或者影响到社会稳定。

（二）中风险：被征求意见的 10%-50%公众持有反对意见，可能引发局部矛盾冲突，或者产生一定社会负面影响。

（三）低风险：被征求意见的大多数公众理解支持，10%以下公众持有不同意见，但通过实施有效措施可以防范和化解矛盾。

对属于高风险和中风险的建设项目，应在其环评文件中设置社会稳定环境风险评价专章，进行相关评价工作；对属于低风险的建设项目，可在环评文件中对社会稳定环境风险进行简要分析。

本项目遵循公开、公平、公正原则，履行了公众参与程序，环评单位接受建设单位委托后，一周内将向公众告之项目第一次信息公示，环评报告在初稿完成后向公众告之第二次信息公示，第一次信息公示、第二次信息公示均在合肥市环境保护局网站上进行，二次信息公示期间环评单位和建设单位均未收到群众和有关部门意见和建议；从发放的公众参与调查表统计结果来看，大多数群众支持本项目在安徽江淮专用汽车有限公司厂区内建设，无持反对意见。

因此，本项目为低风险项目，根据皖环发（2015）6号文要求对社会稳定环境风险进行简要分析。

（1）项目基本情况

安徽江淮专用汽车有限公司拟投资 53538 万元，在包河经开区江淮重工基地园区内建设年产 2 万辆专用车项目，安徽江淮专用汽车有限公司拟在包和经开区江淮重工基地园区内建设年产 2 万辆专用车项目。该项目已获合肥市包河区发展和改革局以包发改备[2016]11号文《关于年产 2 万辆专用车项目备案的通知》批准立项建设。

根据 GB18075.1-2012 汽车制造企业，涂装厂房卫生防护距离为 300m，项目厂区建设卫生防护距离满足要求；

（2）环境影响及污染防治措施

技改项目实施后，根据大气环境影响预测，在正常工况下废气污染物颗粒物、二氧化

化硫、氮氧化物、二甲苯、非甲烷总烃等项目周围关心点的一次浓度贡献值均未超过标准限值；拟建项目通过对项目生产过程中外排废气进行综合治理，使项目外排废气中污染物量较少，因此拟建项目实施后对大气环境质量影响不明显。拟建项目生产工艺废水、生活废水经公司污水处理站、江淮重工基地污水处理站预处理后，外排废水满足小仓房污水处理厂接管要求，经小仓房污水处理厂处理后外排废水中污染物 COD 量占小仓房污水处理厂 COD 量较少，因此对评价水体影响不明显。项目噪声设备采取隔声、减振降噪措施后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；项目产生的各类固体废物全部得以妥善处置，对环境不产生直接影响。

为降低项目事故风险，建议企业进一步完善已制定的应急预案。在认真落实工程及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故风险是可以接受的。

（3）社会稳定风险应急措施和应急预案

① 社会稳定风险防范措施

拟建项目实施后，可能因企业未按照环评要求落实环保安全设施，环保设备运营故障未及时解除，调漆间油漆等装卸及使用过程中生产管理人员未按照相关安全环保规章制度执行相应的程序，导致企业外排废气、废水超标排放，固体废物未按环评要求及时送往有资质单位收集处置，给厂区外居民生活环境造成影响，从而引发群众与企业关系对立，矛盾激化，这些诱因都可能会加剧社会的不稳定；为避免拟建项目实施后因环境安全问题，带来社会不稳定风险，企业应从改善生产工艺、更新生产设备、增加环保投入、完善安全环保教育培训、定期检查，实行奖罚制度来提高企业安全环保，以减少污染物排放来改善企业与附近居民关系。同时企业也应加强宣传教育，针对居民关心的环境安全问题以问答形式编制成宣传册派发至各家各户，并讲解给群众；邀请群众进入生产厂房、环保设施部位感受厂区安全环保现状，并针对群众提出的一些问题给予解答和实施；企业在厂区围墙四周张贴宣传画报，以图文形式就群众关心的问题解答。作为管理部门环保局、当地政府领导要定期对企业厂区进行突击检查企业安全环境问题；及时发现问题解决问题。为此企业需要通过强化自身管理、宣传教育和群众、媒体、政府相关部门监督来避免以上问题带来的社会不稳定因素。

② 社会稳定风险应急措施

因企业环境安全等引发群众上访、聚集、斗殴事件，企业相关工作人员应立即进入事发现场，按照职责分工，迅速投入处置工作；接待组、联络和维护秩序组要劝导上访

人员迅速离开聚集地，到指定接待场所反映问题；有关部门和单位接到信息后应迅速派出人员到现场做劝返接回工作，如难以劝离，可将上访人员带至指定的分流处置场所，进行分流。处置工作需要由相关部门、单位协助的，领导小组应及时协调相关部门、单位共同开展处置工作，形成处置合力。对在群体性上访事件中出现围堵、拦截公务车辆，破坏公共财产，危害人身安全，推打谩骂接待人员等过激行为的，工作人员应进行劝阻、批评或者教育。经劝阻、批评和教育无效的，应及时联系公安机关采取果断的现场处置措施。群体性上访事件及处置工作的信息发布要严格按照《国家突发公共事件新闻发布应急预案》的有关规定进行。群体性上访事件经过现场处置，上访人员被劝返回后，企业单位要及时兑现承诺，将赔偿处置措施落实到位。

（4）社会稳定风险应急组织机构和责任人员

防范和化解环境安全问题引发的矛盾纠纷的责任应由芜湖市瑞鹏客车有限公司来承担，企业不能解决后，应及时向相关部门汇报，寻求相关部门协调帮助。企业应针对社会稳定风险成立环境安全问题引发矛盾纠纷应急处理小组，负责处置群众纠纷工作的领导、组织和协调；应急处理小组由总经理、副总经理及生产技术部、安全设备部等部门组成。总经理任组长，常务副总经理任副组长，负责贯彻落实各级政府有关社会稳定突发事件应急处理的法规、规定。接受地方政府及上一级应急指挥机构的领导，请求应急救援和支持，向地方政府汇报应急处理情况；统一领导公司范围内的社会稳定突发事件应急处理工作，研究部署各项应急措施；研究制定信息发布舆论导向等方面的具体举措，研究解决事件处置过程中的其他重大事项；决定启动、实施和结束本预案，对本预案执行情况负全面责任。领导小组下设接待组、联络和维护秩序组、信息组由生产技术部、安全设备部领导成员组成；接待组负责现场接待、环境安全宣传、疏导上访人员和处置情况收集、整理。联络和维护秩序组负责协助当地公安局派出所做好接待处置现场的秩序维护工作。信息组负责收集、汇总并报告群众性上访事件的信息和处置工作的进展情况。应急处理协调处理小组，负责处理因环境安全问题引发周边群众上访、聚集、斗殴事件。

综合以上分析：安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目实施不仅有利于提高企业经济收入和当地财政税收，还能企业发展带动相关配套产业发展，有利于解决当地富裕劳动力就业问题。本项目位于安徽江淮专用汽车有限公司现有厂区内，符合当地规划要求。本项目通过污染综合治理，进一步减少各类污染物排放总量，减轻环境污

染。安徽江淮专用汽车有限公司年产 2 万辆专用车项目尽管属于冶金机电类项目，但在生产过程中使用一定量化学用品，因此仍存在着一定的社会不稳定风险；若企业在项目实施前、中、后期做好预防、减缓、应急处置措施后，能在一定程度上降低以致消除社会不稳定风险。

10 产业政策、清洁生产分析

10.1 产业政策

10.1.1 与相关产业政策相符性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2011 年本）》的相符性

本项目专用车（自卸车、罐式车、厢式车）不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许项目。

(2) 《汽车产业发展政策》符合性分析

根据《汽车产业发展政策》中规定：“依据本政策和国家认证认可条例建立统一的道路机动车辆生产企业和产品的准入管理制度。符合准入管理制度规定和相关法规、技术规范的强制性要求并通过强制性产品认证的道路机动车辆产品，登录《道路机动车辆生产企业及产品公告》，由国家发展改革委和国家质检总局联合发布。公告内产品必须标识中国强制性认证(3C)标志。不得用进口汽车和进口车身组装汽车替代自产产品进行认证，禁止非法拼装和侵犯知识产权的产品流入市场。”

根据《专用汽车和挂车生产企业级产品准入管理规则》附件二要求，“通用货车、挂车生产企业，应具备车架车厢（包括自制专用装置）下料、成型、焊接、装配的生产过程和设施设备，具备满足环保要求的封闭式涂装生产设施设备，其中车架纵梁可与专用装置组和生产（当专用装置具有承载能力时），也可对外委托加工，具有流水作业的成型、焊装、总装生产线。”

本项目具备车架、车厢下料、成型、焊接、装配的生产过程和设施设备，具备满足环保要求的封闭式涂装生产设施设备。因此本项目符合《汽车产业发展政策》的要求。

综上所述，本项目符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、及《汽车产业发展政策》等的有关规定。

10.2 清洁生产

10.2.1 原辅料清洁性

本项目主要原料为钢材，属无毒害；所用到的化学品油漆、稀释剂等，均为常用化学品及药剂。项目采用的能源为天然气和电能，均为清洁能源。

由此可知，本项目在原辅材料使用和能源消耗方面均符合《清洁生产促进法》的要求。

10.2.2 工艺及装备先进性

1、涂装厂房

①前处理、电泳线设槽边回收净化工艺，提高了线上处理液和清洗水的利用率，减少了废水排放量。

②本项目生产工艺主要是喷漆，由于车厢尺寸过大，不适合采用自动涂装生产线，故喷漆工序采用手动式空气涂装工艺，项目上漆率较高，较少油漆喷溅到喷具、地面、墙壁上，减少了喷房维护费用；项目在负压的喷漆房内进行，从而进一步防止涂装废气逸出喷漆房，降低了对外界污染。

通过上述措施，有效的体现了生产工艺和设备先进性，符合国家清洁生产指标中对生产工艺和设备先进性的要求，同时得以进一步实施清洁生产，提高企业效益。

10.2.3 节能减排情况分析

(1) 节能措施

本项目在生产过程中采取了多种节能减排措施。具体如下：

①生产线的前处理工艺采用低温磷化与中温脱脂生产方式，磷化温度为40~45℃，脱脂温度为50~60℃，而传统的工艺磷化温度为60℃，脱脂温度为75~80℃，从而在保证工件质量的前提下，降低工艺温度，加热能源消耗可减少5%左右。

②前处理设备与电泳设备中的清洗工位采用以浸为主、浸喷结合的清洗生产方式，在保证工件清洗质量的前提下，可节约水的消耗量。电泳设备还设置了超滤系统，节水同时也将电泳漆损耗减少到最低。

③前处理设备的加热管道与加热槽体采用保温措施，可节约能耗约2%左右。

④烘房机组采用天然气作为能源，通过天然气燃烧器燃烧间接加热循环空气后加热工件。同时将烘房内的废气送入燃烧室燃烧后对外排放，不仅简化了废气处理的方法，降低了废气的处理成本，同时也预热了循环空气，可减少天然气消耗量。

⑤半封闭烘房进出口采用风幕隔离热量，减少热损失。

⑥本次涂装厂房生产线工艺采用阴极电泳漆，不仅有利于提高工件表面涂层的质量，同时由于阴极电泳漆属于水溶性涂料，采用超滤技术可减少废水的处理量和节省能源。

综上所述，本项目较好地体现了合理使用能源和节约使用能源的原则，采用先进的生产工艺，选用高效节能的生产装备和公用设备，符合节能减排的要求。

(2) 减排措施

喷漆废气含有漆雾、苯系物和非甲烷总烃，漆雾为粘性颗粒物，通过湿式+干式+活性炭处理，该装置对漆雾的净化效率达99.9%以上，该装置对于净化漆雾的效果较好。通过对喷漆废气进行干式净化后，经15m 排气筒排放，苯系物和非甲烷总烃排放浓度和排放速率可达到排放标准。

由于现有四元体存在设备老化，有机废气泄漏风险，本项目对现有四元体重新更新。烘干废气含有苯系物和非甲烷总烃，经新四元体燃烧室焚烧后排放。由于烘干产生有机废气浓度高，采用700℃高温燃烧，热量可回用，可取得较好的经济效益。燃烧时，废气中含HC 有机物与氧气反应，生成水和二氧化碳，废气中HC 化合物能够被高效净化，对苯系物和非甲烷总烃的去除效率可达到98%，燃烧处理后废气通过15m排气筒达标排放。

综上所述，本项目通过采取上述措施，有效地减少了污染物的排放，降低了能耗。

10.2.4 本项目清洁生产指标分析

表 10-1 车身涂装厂房清洁生产水平评定结果一览表

HJ/T 293-2006 汽车制造业涂装清洁生产标准的指标要求				技改项目	清洁生产水平评定	
指标	一级	二级	三级			
一、生产工艺与装备要求						
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。			满足要求	一级	
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	一级	
	磷化设施	有磷化液维护与调整设施（如磷化液除渣设施等）		有磷化液维护与调整设施	一级	
	温度控制	有自动控温系统		有自动控温系统	一级	
	工艺安全	符合 GB7692 涂漆前处理工艺安全		符合 GB7692 涂漆前处理工艺安全	一级	
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	一级	
	温度控制	有自动控温系统		有自动控温系统	一级	
	电泳漆回收	有三级回收，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	有二级回收电泳漆装置	二级
4、中涂	漆雾处理	有自动漆雾处理系统		有漆雾处理系统	自自动漆雾处理系统	一级
	喷漆室	采用节能型设施，废溶剂有效回收；符合 GB1444 喷漆室安全技术规定		符合 GB1444 喷漆室安全技术规定		一级
	烘干室	有脱臭装置，符合 GB14443 图层烘干室安全技术规定		符合 GB14443	有脱臭装置，符合 GB14443 图层烘干室安全技术规定	一级
5、面涂	漆雾处理	有自动漆雾处理系统		有漆雾处理系统	有自动漆雾处理系统	二级
	喷漆室	采用节能型设施，废溶剂有效回收；符合 GB1444 喷漆室安全技术规定		符合 GB1444 喷漆室安全技术规定		二级
	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	符合 GB14443	一级

HJ/T 293-2006 汽车制造业涂装清洁生产标准的指标要求				技改项目	清洁生产水平评定	
指标	一级	二级	三级			
二、原材料指标						
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) 严禁在前处理公益中国使用苯；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限制使用含铬酸盐的清洗液。			符合基本要求	一级	
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、低温脱脂剂	采用高效、中温的脱脂剂	采用无磷、低温的脱脂剂	二级
	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		不使用亚硝酸盐 含有第一类金属污染物—镍； 采用低温、低锌、低渣磷化液	二级
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	电泳底漆采用无铅、无锡、节能型阴极电泳漆；环氧底漆采用固体份含量70.33%；	二级	
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	涂料固体份为 70.57%	二级	
5、面涂	(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	涂料固体份为 71%	二级	
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	0.028	一级	

HJ/T 293-2006 汽车制造业涂装清洁生产标准的指标要求				技改项目	清洁生产水平评定	
指标	一级	二级	三级			
2、水循环利用率 (%)		≥85	≥70	≥60	/	/
3、耗电量 (kwh/m ²)	2C2B 涂层	≤15	≤18	≤22	1.6	一级
	3C3B 涂层	≤20	≤23	≤27	2.5	一级
	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	0.044	一级
2、COD 产生量 (g/m ²)		≤100	≤150	≤200	21.96	一级
3、总磷产生量 (g/m ²)		≤5	≤10	≤20	1.62	一级
4、有机废气 (VOC) 产生量 (g/m ²)	2C2B 涂层	≤30	≤50	≤70	18.89	一级
	3C3B 涂层	≤40	≤60	≤80	39.55	一级
	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	16.67	一级
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证管理要求。		符合环境法律法规标准		一级
2、生产过程环境管理		生产中无跑、冒、滴、漏，有工艺过程管理		生产中无跑、冒、滴、漏，有工艺过程管理		一级
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	有齐全的管理规章和岗位职责		/

HJ/T 293-2006 汽车制造业涂装清洁生产标准的指标要求				技改项目	清洁生产水平评定
指标	一级	二级	三级		
环境管理机构	建立并有专人负责			建立并有专人负责	一级
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	记录运行数据并建立环保档案	一级
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	具有主要污染物分析条件污水处理站（重工基地污水处理站）有 COD 在线监测系统，有具有主要污染物分析条件；	二级
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	一级
4、相关方环境管理	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	有齐全的管理规章和岗位职责	有齐全的管理规章和岗位职责	一级

因此从表 10-1 可知，本项目清洁生产指标达国内清洁生产基本水平。

10.2.6 环境管理要求

技改工程实施后，应在强化质检制度、消耗定额管理制度，强化生产过程中的能耗水耗考核工作，对产品合格率进行考核，使之符合国家清洁生产先进水平。

同时,严格按《清洁生产标准 汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006）以及 ISO14000 管理体系要求，对生产工艺进行管理，妥善保管各项原始环境记录及统计数据，促进清洁生产水平的进一步提高。

10.3 清洁生产水平结论

项目与《清洁生产标准 汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006）清洁生产指标对比，项目清洁生产水平居于国内清洁生产先进水平。从清洁生产角度该项目建设可行。

10.4 清洁生产建议

1、生产过程中选用了溶剂型的油漆和稀释剂，其溶剂主要是二甲苯、其他醇酯醚类。目前水溶性油漆的发展仍较缓慢，与溶剂型油漆相比局限性相对较大，溶剂型油漆和稀释剂仍是现阶段我国机械行业主要的涂装原料。随着水溶性油漆的发展，建议企业在后期建设生产过程中逐步淘汰现有溶剂型油漆，进一步降低项目 VOC 排放。

2、随着电泳前处理使用原料及工艺更新，逐步选用无磷、无镍原辅料，降低项目废水中磷酸盐、镍排放。

11 总量控制分析

11.1 总量控制因子

根据本项目污染物排放特点，确定本项目总量控制因子为 COD、NH₃-N、SO₂、NO₂、VOC。

11.2 污染物排放量分析

(1) SO₂、NO₂、VOC 总量控制

表 9-1 二氧化硫、氮氧化物、VOC 排放量一览表

污染物名称	技改前排放量 (t/a)	技改后排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
SO ₂	0.276	0.201	-0.075
NO ₂	0.817	0.592	-0.225
VOC	9.775	2.014	-7.761

由表 9-1 可以看出，技改项目实施后 SO₂ 年外排量 0.201t/a；NO₂ 年外排量 0.592t/a；VOC 外排量 2.014t/a，较技改前 SO₂ 年减少量 0.075t/a，NO₂ 年减少量 0.225t/a；VOC 年减少量 7.761t/a。

(2) COD、NH₃-N 总量控制

项目污染物排放量一览表见表 9-2。

表 9-2 项目废水污染物排放量一览表

项目		重工基地污水处理站排口			小仓房污水处理厂排口		
		废水量 (万 m ³ /a)	COD 排 放量(t/a)	NH ₃ -N 排 放量 (t/a)	废水量 (万 m ³ /a)	COD 排 放量(t/a)	NH ₃ -N 排 放量(t/a)
安徽江淮 专用汽车 有限公司	技改前	4.03	12.896	1.007	4.03	2.015	0.201
	技改后	3.62	11.595	0.906	3.62	1.811	0.181
	增减量	0.41	1.301	0.101	0.41	0.204	0.020

9-2 可以看出，技改项目实施后 COD 年外排量 1.811t/a；NH₃-N 年外排量 0.181t/a；较技改前 COD 年减少量 0.204t/a，NH₃-N 年减少量 0.020t/a。

11.3 总量控制指标可达性

技改项目实施后安徽江淮专用车 COD 排放总量为 1.811t/a，NH₃-N 排放总量为

0.181t/a, 较技改前减少 COD0.204t/a, NH₃-N 排放量 0.020t/a。COD、NH₃-N 排放量纳入安徽江淮专用汽车有限公司排污许可证核定的总量。

技改项目实施后 SO₂排放总量为 0.201t/a, NO_x 排放总量为 0.592t/a, VOC 排放量为 2.014t/a; 较技改前 SO₂减少 0.075t/a, NO_x 减少 0.225t/a; VOC 减少 7.761 t/a。建议安徽江淮专用汽车有限公司 SO₂量为 0.201t/a; NO_x总量为 0.592t/a; VOC 总量为 2.014t/a。

12 公众参与

12.1 公众参与的意义

在建设项目环境影响评价的过程中引入公众参与，其目的是通过了解可能受到建设项目直接影响的公众对本项目建设的意见、要求和看法，从而在环境影响评价中能够全面综合考虑公众的意见，听取有益的建议，使项目的设计更趋完善与合理，制定的环保措施更符合环境保护和经济协调发展的要求，从而进一步消除或减缓该项目对周围环境带来的不利影响，并使其减少到最低程度。

公众参与是环境影响评价的重要部分，一个建设项目的的环境影响评价，首先考虑的是对区域环境质量的影响问题，但是，其开发建设对当地居民和公众的影响同样也十分重要。因为一个建设项目，尤其是大型的建设项目对当地的经济结构、人们的生活方式、就业方式、公众健康等方面都会产生深刻的、不可逆转的影响，而当地公众是最直接的受影响者，并且他们还将成为开发建设活动的重要组成部分。因此，当地公众对开发项目的态度是一个不可忽视的问题。否则，由于忽略这一问题而使当地公众的利益受到侵害，将对建设项目产生深远的不良影响。所以应在环境影响评价工作中广泛听取公众的意见和建议，充分考虑到受影响地区的居民的利益，尽可能降低对公众的不利影响，使之得到必要的补偿。所以，公众参与在环境影响评价中占有重要的地位。

12.2 公众参与的形式

12.2.1 公众参与流程

公众参与的具体方法见图 12-1 公众参与流程图。

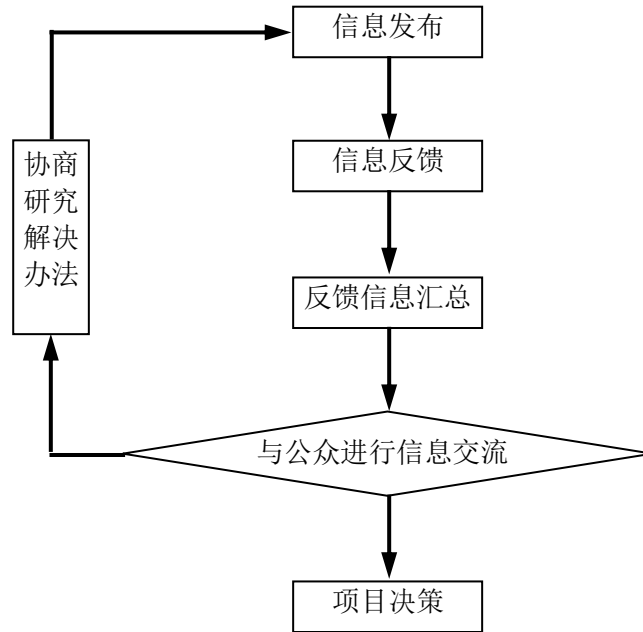


图 12-1 公众参与流程图

12.3 公众参与的方式与调查范围

根据国家环境保护总局 2006 年 2 月 14 日发布的环发 2006[28]号文《环境影响评价公众参与暂行办法》和安徽省环境保护厅皖环发【2013】91 号《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》的要求，本次环境影响评价中，公众参与主要采取网上公示、报纸公示和发放调查表的方式征询公众对本项目的有关意见。通过公示及征询调查工作的开展，本项目已广泛被项目影响区的公众所了解。2016 年 3 月 18 日在合肥市环境保护局网站上进行了第一次公示并同时在包河花园、科达职业培训学校公示栏张贴一次公示内容（见图 12-2~12-4），公示包括如下内容：项目名称及企业概况、项目建设单位的名称和联系方式、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式、环境影响评价的工作程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项和公众提出意见的主要方式。报告书初稿完成后于 2016 年 6 月 24 日在芜湖市环境保护局网站上进行了第二次公告并同时在包河花园、科达职业培训学校公示栏分别张贴二次公示内容（见图 12-5~12-7）。第二次环评公示内容，主要包括项目概况、项目的环境影响和主要污染防治措施、环境影响评价报告书结论要点、公众查询环境影响评价报告的主要方式和期限、征求公众意见范围、征求公众意见的具体形式。第二次公示期间以发放公众参与调查问卷的方式征求项目所在地周围公众的意见。本次公众参与调查范围主要是该项目评价范围内直接受影响的公众及团体。

12.4 公众参与调查结果

本次公众参与共发放调查表 70 份，收回调查表 67 份，收回率 96%。其中团体公参

3份，个人公参64份。

12.4.1 调查对象结构分布

个人公参调查对象的年龄、文化程度及职业分布见表12-1。

表12-1 个人公众参与调查对象构成一览表

被调查人员基本情况		人数	占被调查人数的比例(%)
性别	男	52	81.25
	女	12	18.75
年龄	18~30	47	73.44
	31~50	14	21.88
	51~70	3	4.68
文化程度	大学及以上	35	54.69
	高中或中专	22	34.38
	初中及以下	7	10.93
职业	干部	2	4.69
	工人	44	68.75
	学生	5	7.81
	科教卫	1	1.56
	农民	2	3.12
	其他	10	15.63

由表12-1可见，本次调查对象可基本代表项目周围不同年龄段、不同职业、不同文化程度公众的意见。

团体公参调查信息见表12-2。

表12-2 团体公众参与调查信息一览表

被调查团体名称	团体性质
合肥美桥汽车传动及底盘系统有限公司	企业
安徽巨一自动化装备有限公司	企业
江淮重工	企业

由表12-2可知，本次团体公参调查可基本代表项目周边企业的团体意见。

12.4.2 公众参与意见统计结果

经统计，公众认为对项目所在地环境现状及本项目环境影响看法见表12-3和表

12-4。

表 12-3 个人公众参与意见统计结果

序号	调查内容	人次	所占比例(%)	
1	你认为您目前居住地的环境状况如何?	总体较好	40	62.5
		一般	24	37.5
		较差	0	0
2	您是否知道或了解在该地区拟建项目?	不了解	28	43.75
		知道一点	36	56.25
		清楚	0	0
3	您对项目建成后最担忧的环境问题是什么?	大气污染	22	34.38
		地表水污染	14	21.88
		地下水污染	21	32.81
		噪声污染	4	6.25
		土壤污染	3	4.69
4	您认为该项目建设将产生哪些社会作用?	增加本地区就业机会	19	29.69
		促进本地区经济发展	50	78.13
		无社会作用	0	0
5	您对该项目建设持何种态度?	赞成	50	78.13
		反对	0	0
		无所谓	14	21.87

表 12-4 团体公众参与意见统计结果

序号	调查内容	团体意见	所占比例(%)	
1	你认为您目前居住地的环境状况如何?	总体较好	3	100
		一般	0	0
		较差	0	0
2	您是否知道或了解在该地区拟建项目?	不了解	0	0
		知道一点	3	100
		很清楚	0	0
3	您对项目建成后最担忧的环境问题是什么?	大气污染	2	66.67
		地表水污染	0	0
		地下水污染	1	33.33
		噪声污染	0	0
		固废污染	0	0
4	您认为该项目建设将产生哪些社会作用?	增加本地区就业机会	2	50
		促进本地区经济发展	3	66.67

		无社会作用	0	0
5	您对该项目建设持何种态度？	赞成	3	100
		反对	0	0
		无所谓	0	0

12.5 公众参与调查结果分析

12.5.1 调查结果分析

由表 12-3、12-4 可见，绝大多数公众和团体对项目所在厂址区域环境质量基本满意。在 64 位调查者中，有 24 人认为区域环境质量一般，占 37.5%；在团体调查中，大多数团体认为区域环境质量总体较好，占 62.5%。

在被调查的 64 人中，有 50 人持赞成态度，占总人数 78.13%；没有人持反对意见；对该项目态度无所谓的有 14 人，占被调查人数的 21.87%。被调查的 3 个团体对本项目均持支持态度。

12.6 公众参与程序合法性、形式有效性、对象代表性和结果真实性

12.6.1 政策要求

根据安徽省环境保护厅皖环发【2013】91 号《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》中要求：建设项目环评公众参与的实施主体必须是建设单位或者其委托的环评机构。

公众参与实施主体应严格按照《暂行办法》规定的内容、途径、程序、时间、范围、对象、形式等要求，客观、规范地公开建设项目环境信息，信息公开至少应采用两种不同方式。在征求和调查公众意见阶段，采取问卷调查方式征求公众意见的，不得对单个样本随意进行取舍，调查问卷应由调查人、被调查对象签名；采取咨询专家意见、座谈会和论证会、听证会等形式开展公众参与调查的，需严格按照《暂行办法》规定的程序及有关要求进行。

12.6.2 合理性分析

(1) 程序合法性

按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28 号）中要求，建设单位应当在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后 7 日内，进行第一次公示；建设单位或者其委托的环境影响评价机构在编制环境影响报告书的过程中，应当在报送环境保护行政主管部门审批前，进行第二次公示。征求公众意见的期限不得少于 10 个

工作日。

本次评价过程中，我单位于2016年3月17日接受安徽江淮专业汽车有限公司委托，承担“年产2万辆专用车项目”环境影响评价工作。2016年3月18日，在“合肥市环境保护局”网站对本次环境影响评价工作进行了第一次公示。

2016年6月24日，在本项目环评报告书内容基本编制完成的前提下，在“合肥市环境保护局”网站上对本次环境影响评价工作的进展以及初步评价结论进行了第二次公示。

两次公示时间均不低于10个工作日。因此，本次公众参与调查的程序符合《环境影响评价公众参与暂行办法》要求。

（2）形式有效性

本次环评公众参与调查工作，分别在“合肥市环境保护局”网站进行了两次网络公示、在当地的社区公告栏上进行了两次现场公告、并对区域公众进行了问卷调查，总计采取了三种信息公开方式。

因此，本次公众参与调查的形式符合《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》中“信息公开至少应采用两种不同方式”的要求。

（3）对象代表性

拟建项目选址位于合肥市包河经开区。本次公众参与调查过程中，针对厂区周边居民点的居民以及周边的企业，发放了公众参与调查表，进行了公众意见咨询。调查居民涉及评价范围内的包河花园、科达职业培训学校等，调查样本覆盖了评价范围内的部分敏感点，共调查了70份问卷，回收调查问卷67份，96%回收。

因此，本评价认为，本次公众参与调查具有一定的代表性。

（4）结果的真实性

本次公众参与调查过程中，保留了公众参与调查表格的原件，采集了被调查公众的个人信息，调查结果真实。

12.7 调查结论

（1）公众参与结果表明：项目的建设对促进地方经济发展，增加就业方面，都具积极作用，绝大多数公众对项目的建设持肯定和支持态度。

（2）调查显示：评价区域目前的环境质量总体一般，绝大多数被调查者认为厂址区域

环境污染较轻，公众对本项目的大气污染较为关注。

(3) 要求加大环保投资力度，确保“三同时”落实到位，减少“三废”排放，重点作到污染治理和污染物总量排放的减少，加强环境管理，使环境的负面效应降至最低程度。

(4) 尊重公众参与意见，妥善解决公众提出的建议，确保环境效益、经济效益、社会效益、生态效益的协调发展，走可持续发展之路。

12-5 公众参与调查对象

团体（企业）公参						
团体名称		企业性质	联系电话	单位地址	对本项目态度	
合肥美桥汽车传动及底盘系统有限公司		私企		合肥市包河区上海路9号	支持	
安徽巨一自动化装备有限公司		国企		合肥市包河工业园	支持	
江淮重工		国企		合肥市包河工业园	支持	
个人公参						
姓名	性别	文化程度	职业	联系电话	家庭住址	对本项目态度
杨*	男	中专或高中	学生		科达职业培训学校	支持
金**	男	中专或高中	学生		科达职业培训学校	支持
曹**	男	中专或高中	学生		科达职业培训学校	支持
邱**	男	中专或高中	学生		科达职业培训学校	支持
陈**	男	大学及以上	其他		包河花园	无所谓
严*	男	大学及以上	工人		包河花园	支持
孙**	女	大学及以上	其他		包河花园	支持
张*	男	大学及以上	工人		包河花园	支持
陈*	女	中专或高中	工人		包河花园	支持
黄**	女	大学及以上	其他		包河花园	支持
陈**	男	大学及以上	工人		科达职业培训学校	支持
孙**	女	大学及以上	其他		包河花园	支持
王*	男	大学及以上	工人		包河花园	支持
张*	男	大学及以上	工人		包河区繁华大道	支持
李*	女	中专或高中	其他		包河花园	无所谓
李*	男	中专或高中	学生		科达职业培训学校	支持
吕**	女	初中及以下	其他		包河花园	无所谓
郑**	男	大学及以上	其他		繁华大道	无所谓
周**	男	大学及以上	其他		繁华大道	无所谓
梁*	女	中专或高中	农民		包河区葛淝路	支持
胡**	男	初中及以下	农民		国开公馆	支持
郭*	男	初中及以下	工人		国开公馆	支持
江**	男	中专或高中	工人		常青公寓	支持
许**	男	大学及以上	工人		包河苑	支持
张**	男	初中及以下	其他		包河苑	支持
王**	男	大学及以上	科教卫		包河苑	支持
牛**	男	中专或高中	工人		包河苑	支持

汪**	男	中专或高中	工人		常青公寓	无所谓
周*	男	初中及以下	工人		常青公寓	无所谓
郑**	男	中专或高中	工人		常青公寓	无所谓
任*	男	中专或高中	工人		包河苑	无所谓
王*	女	中专或高中	其他		包河苑	无所谓
俞**	女	初中及以下	工人		包河苑	无所谓
邓**	女	初中及以下	工人		包河苑	无所谓
汪*	男	中专或高中	工人		包河花园	支持
包**	男	中专或高中	工人		包河花园	支持
朱*	男	中专或高中	工人		包河花园	支持
王**	男	中专或高中	工人		包河花园	支持
张**	女	中专或高中	工人		包河花园	无所谓
许**	男	大学及以上	干部		包河花园	支持
刘**	男	中专或高中	工人		包河花园	支持
刘**	男	大学及以上	工人		包河花园	支持
刘*	男	中专或高中	工人		包河花园	支持
郭**	女	中专或高中	工人		包河花园	支持
董**	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
张**	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
李**	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
李*	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
马**	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
刘**	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
余**	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
张*	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
王**	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	无所谓
王*	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
董*	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
吴*	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
郭*	男	中专或高中	工人		江淮重工基地公租房	支持
范**	男	大学及以上	工人		江淮重工基地公租房	支持
许*	男	大学及以上	工人		江淮重工基地公租房	支持
许*	男	大学及以上	工人		江淮重工基地公租房	支持
徐*	男	大学及以上	工人		江淮重工基地公租房	支持
徐**	男	大学及以上	工人		江淮重工基地公租房	支持
王*	男	大学及以上	工人		江淮重工基地公租房	支持
黄**	男	大学及以上	工人		江淮重工基地公租房	支持

13 厂址论证

13.1 厂址位置

本项目技术改造工程位于包河经开区江淮重工基地园区安徽江淮专用汽车有限公司厂区内。公司厂区东面为天津路，北面为江淮福臻汽车技术有限公司，西面为安徽江淮银联重型工程机械有限公司。

13.2 拟建厂址与包河经开区规划相符性分析

合肥包河经开区的产业定位以整车生产企业为龙头，加快建立汽车和零部件自主研发体系，着力提高汽车零部件配套能力，加快扩大整车生产能力。以汽车4S店为主体，进一步完善汽车产品销售网、服务网，参与全国汽车产业链体系，努力打造一条“汽车研发-零部件-整车-汽车贸易”较为完整的包河工业区汽车产业链。

本项目属于整车制造项目，与园区产业定位相符。合肥包河经开区扩区规划图见图13-1。

13.3 项目建设可行性

13.3.1 交通

项目地点位于合肥包河经开区，附近主要交通干道有繁华大道、天津路、环城高速等，距离项目厂址较近，便于原材料的运输。因此项目交通运输方便。

13.3.2 公共设施

项目所在地道路、用电、给排水等各种设施已较为完善，可以满足本项目的需求。

13.3.3 排污途径

项目产生的废水经厂区污水处理站、江淮重工基地污水处理站预处理达标后，接管进入小仓房污水处理厂处理，最终进入南淝河。

13.4 环境承载力

13.4.1 地表水

现状监测结果表明，南淝河的水环境质量不能满足相应环境质量标准的要求，但本项目实施后废水污染物较技改前减少，因此对受纳水体起到改善作用。

本项目废水经厂内污水处理站、江淮重工基地污水处理站处理达到小仓房污水处理厂接管要求后进入小仓房污水处理厂，经处理达标后排入南淝河。

13.4.2 大气

监测期间，区域内大气环境质量较好，各项因子的监测结果均能满足相应环境质量

标准的要求。

本项目运营期间产生颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、二甲苯、非甲烷总烃等废气经处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；因此，项目废气排放不会影响区域空气环境功能级别。

13.4.3 噪声

现状监测结果表明，区域各监测点位的声环境质量现状昼夜监测结果均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准的要求。

项目建成运行后，经预测后各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境质量噪声标准》中的(GB12348-2008)中3类标准，不会明显改变评价区域内声环境功能。

13.4.4 地下水

监测结果表明，各监测点水质因子的监测值均达到GB/T 14848-93《地下水质量标准》中III类水标准。

13.5 公众态度

项目公示期间，未接到公众反馈意见；78.13%公众表示支持项目建设，21.87%的公众表示无所谓，没有人反对。

13.6 卫生防护距离

项目一期涂装厂房、二期涂装厂房300m范围内无环境敏感点，项目卫生防护距离满足要求。

13.7 小结

本项目厂址可行性分析结论见表13-1所示。

综上所述，安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目位于包河经开区江淮重工基地安徽江淮专用汽车有限公司厂区内。项目选址符合包河经开区规划要求。

本项目污染物能够达标排放，符合合肥市环境保护和治理规划的要求；根据环境影响预测结果，项目建设对当地现有环境起到改善作用；项目建成运行后，区域环境质量依然可以满足相应环境质量标准的要求。

因此，从环境保护的角度而言，本项目的选址基本可行。

表 13-1 厂址可行性分析结论一览表

序号	分析项目	分析结论
1	包河工业区规划	符合
2	环境敏感区	满足
3	环境承载力	符合
4	对外交通	便捷
5	供电、供水	能够满足生产需求
6	排污条件	能够满足排放标准要求
7	公众意见	无人反对
8	结论	厂址选择可行

14 环境经济损益分析

14.1 环保费用估算

14.1.1 环保投资费用估算

为有效地控制环境污染，本项目对现有工程废气处理设施进行技术改造；废水处理设施除依托现有污水处理站；新建噪声设备采取减振、消音、隔声降噪等措施；新建厂房地面采取防腐防渗等，主要环保治理项目的投资估算见表 14-1。

(1) 废气治理措施：涂装厂房喷漆室、烘干室尾气处理设施改造；焊接厂房增加移动焊烟净化器，估算投资为 800 万元；

(2) 废水防范措施：依托现有污水处理设施；

(3) 噪声防治措施：产噪设备采取消音、隔声、基础减振、减震垫等措施，投资估算 2 万元；

(4) 风险防范设施：（化学品库设有环形沟、集液池及可燃气体检测仪），估算投资为 100 万元；

(5) 地下水防范措施（新建厂房地面防渗措施），估算投资为 5 万元；

项目总投资估算为 907 万元。

表 14-1 新增环保投资费用估算

序号	项 目	投资金额 (万元)	备注
1	项目废气治理设施	800	新建
2	污水处理设施；	0	依托厂区现有污水处理设施和江淮重工基地污水处理站
3	噪声防治措施	2	新建
4	风险防范措施（化学品库导流沟、集液池、可燃气体检测仪）	100	新建
5	地下水防范措施（新建厂房地面防渗措施）	5	新建
6	合计	907	

14.1.2 环保运行费用估算

环保运行费用估算包括污染治理设施运行费用和厂房固定费用。厂房固定费用包括设备维修费、折旧费、环保管理及其他费用；设备的折旧年限为 10 年，设备的修理费按照折旧费的 15% 计。为了使上述环保治理设施正常运转，充分发挥应有的效率，必须加强日常管理，保证其设备正常运行，本项目环保运行费用估算见表 14-2。

表 14-2 本项目环保运行费用估算表

运行费用（万元 / 年）		
折旧、修理费	运行费（电费、人工等）	年环保费用
104.30	500	604.30

14.2 主要环境经济损益指标分析

1、环保投资比例系数 Hz

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保的重视程度。

$$Hz = \frac{E_o}{E_r} \times 100\%$$

式中：E_o……环保建设投资，万元

E_r……企业建设总投资，万元

本项目总投资为 53538 万元，其中环保投资为 907 万元人民币，环保投资占工程总投资的 1.69%。

2、产值环境系数 Fg

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值，环保年费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费、折旧费、日常管理费及排污费等，每年的环保费用为 604.30 万元。

产值环境系数 Fg 的表达式为：

$$Fg = \frac{E_2}{E_s}$$

式中：E₂-----年环保费用；万元

E_s-----年工业总产值；万元

项目投产后，预计产值可达 286000 万元，每年的环保费用为 604.30 万元，则产值环境系数约 0.21%，这意味着每生产万元产值，就要投入环保费用为 0.21 元。

14.3 环境经济损益分析小结

表 14-3 项目实施后公司环境经济损益分析结果

序号	项目	项目实施后
1	总投资（万元）	53538
2	总产值（万元）	286000
3	环保投资（万元）	907
4	环保年费用（万元）	604.30
5	环保投资比例系数（%）	1.69
6	产值环境系数（%）	0.21

15 环境管理与监测计划

15.1 环境管理

15.1.1 环境管理机构的设置

本项目依托厂区现有环境管理机构来管理。

15.1.2 环境管理机构的职能

1、贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

2、掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握生产过程中各种污染物的产生和处理处置情况，建立污染控制管理档案；

3、检查企业环保设备的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作。制定应急防范措施，一旦发生非正常污染应及时组织做好污染监测工作，并分析原因总结经验教训，杜绝污染事故的再次发生；

4、制定生产过程中各项污染的排放指标及环保设施的运行指标，并定期考核统计；

5、推广应用先进的环保技术和经验，组织企业的环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；

6、监督拟建工程环保设备的安装调试等工作，坚持“三同时”原则，保障环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行；

7、搞好厂区绿化工作。

15.2 环境监测计划

本项目环境监测可利用厂区实验室内的分析设备和设施进行，同时也可委托有资质的环境监测单位进行，根据环境保护设施的具体情况开展与之相应的必要环境监测项目。

环境监测按《环境监测技术规范》和《污染源监测管理办法》进行，由于厂区内未购置相关检测仪器，因此具体监测工作可委托有资质单位进行，主要监测计划见表 15-1 所示：

表 15-1 项目环境监测计划一览表

序号	类别	监测项目		监测点位	监测频次
1	废气	二甲苯、非甲烷总烃	风量、排放浓度、排放速率	2#、3#、5#、6#、7#、8#、15#、17#排气筒进、出口	每季度 1 次，每次监测 2 天，4 次/天
		颗粒物	风量、排放浓度、排放速率	1#、9#、10#、11#、13#、14#排气筒进、出口	
		非甲烷总烃	风量、排放浓度、排放速率	12#排气筒进、出口	
		二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物		厂界无组织排放监控浓度	
2	废水	水量、pH、SS、COD、氨氮、总磷、总镍、锌、石油类；		厂区污水处理站含镍废水预处理设施进、出口；综合废水预处理设施进、出口；	每季度 1 次，每次监测 2 天，1 次/天
				江淮重工基地污水处理站进、出口；	
3	地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 总硬度、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氨氮、氟化物、铬（六价）、铅、砷、总磷、二甲苯、石油类		厂址南面（上游）50m 左右；厂区内污水处理站处；厂区北面（下游）50m 左右；	每 2 月一次；
4	噪声	等效连续 A 声级		厂界四周各 1 个监测点位	每季度 1 次，每次监测 2 天，昼夜各 1 次

15.3 监控制度

1、监测数据逐级呈报制度

建立企业污染源档案，废气污染源监测数据，经统计和汇总每年上报市环保局及包河区环保局存档，事故报告要及时上报备案。

2、建立环境保护教育制度

对干部和工人尤其是新进厂的工人进行环境保护和安全知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识和安全意识，严格执行各种规章制度。这是防止污染事故发生的有力措施。

3、事故上报制度

详细记录各种污染事故及事故原因，在参加事故调查和监测后，应及时写出调查报告报上级有关部门。

15.4 排污口规范化

项目建成运行后，应按照原国家环保总局 环监[1996]470 号《排污口规范化整治技术要求(试行)》中的相关要求，对排放口规范化整治的统一要求，便于环境管理及监测

部门的日常监督、检查和监测。

就本项目而言，厂区废水总排口依托现有废水处理设施和江淮重工基地污水处理站，该污水处理设施排口已按照按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号)、《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB 15562.1-1995)及《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》中的相关要求进行规范化设计、设标志牌；对于本项目新建的废气处理设施及改造的废气处理设施按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号)、《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB 15562.1-1995)及《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》中的相关要求进行规范化设计、设标志牌并编号。

16 评价结论

16.1 项目概况

安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目位于包河经开区江淮重工基地园区安徽江淮专用汽车有限公司厂区内；通过新建1座焊接厂房、1座装配厂房和对厂区现有冲压厂房、焊接厂房、涂装厂房、装配厂房进行改造，并依托厂区现有已建成的辅助工程、公用工程及部分环保工程，该项目实施后可形成年产2万辆专用车生产能力。

16.2 产业政策

安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目已获合肥市包河区发展和改革局文件包发改备[2016]11号登记备案。该项目不属于《产业结构调整指导目录2011本》（2013年修正）中限制类、淘汰类，视为允许项目。因此，该项目建设符合国家产业政策要求。

16.3 清洁生产

对照清洁生产标准汽车制造业（涂装）HJ/T293-2006指标对比，本项目实施后清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平。因此本项目建设符合国家清洁生产要求。

16.4 污染物排放情况

16.4.1 废气

1、一期联合厂房、新建焊接厂房焊接过程中产生的烟尘拟采取移动式焊烟净化器处理，处理后极少量废气通过厂房通风系统排出；捕集效率90%以上，移动式焊烟净化器除尘效率99%以上。

2、一期联合厂房涂装厂房喷丸室喷丸过程中产生大量粉尘通过喷丸机自带集尘管及布袋除尘系统（除尘效率达到99%以上）收集处理，处理后由1根15m高（1#）排气筒外排。

3、一期联合厂房涂装厂房1#喷漆室废气和4#喷漆室废气采用一套废气处理系统（2套文丘里漆雾处理装置+1套玻璃纤维过滤棉+1套活性炭吸附装置）处理，处理后由一根15m高（2#）排气筒排放。

4、一期联合厂房涂装厂房2#喷漆室和3#喷漆室废气采用一套废气处理系统（2套文丘里漆雾处理装置+1套玻璃纤维过滤棉+1套活性炭吸附装置）处理，处理后由一根15m高（3#）排气筒排放。文丘里漆雾处理装置及玻璃纤维过滤棉对漆雾颗粒物总去除

率 99.9%以上，活性炭对有机废气（二甲苯、非甲烷总烃）去除效率 90%以上。

4、一期联合厂房涂装厂房 1#活性炭装置、2#活性炭装置再生废气经催化燃烧装置燃烧，燃烧后由 1 根 15m 高（4#）排气筒排放。催化燃烧装置对有机废气处理效率在 98%以上。

5、一期联合生产厂房涂装厂房 1#烘干室废气经四元体直接燃烧后由一根 15m 高（5#）排气筒排放，有机废气净化效率 98%以上；2#烘干室废气经四元体直接燃烧后由一根 15m 高（6#）排气筒排放，有机废气净化效率 98%以上；3#烘干室废气经四元体直接燃烧后由一根 15m 高（7#）排气筒排放，有机废气净化效率 98%以上；4#烘干室废气经四元体直接燃烧后由一根 15m 高（8#）排气筒排放，有机废气净化效率 98%以上；

6、一期联合厂房涂装厂房 1#打磨室在腻子粉打磨过程中产生粉尘经负压系统收集后经玻璃纤维过滤棉过滤，由 1 根 15m 高（9#）排气筒排放，除尘效率 95%以上；2#打磨室在腻子粉打磨过程中产生粉尘经负压系统收集后经玻璃纤维过滤棉过滤，由 1 根 15m 高（10#）排气筒排放，除尘效率 95%以上；

7、二期联合厂房下料废气通过在下料设备上方设置集气罩收尘，收尘的废气经布袋除尘器收集处理后由一根 15m 高排气筒（11#）排放。集气效率 90%，除尘效率 99%以上；

8、二期联合厂房涂装厂房电泳烘干废气经四元体直接燃烧后由一根 15m 高（12#）排气筒排放，有机废气净化效率 98%以上；

9、二期联合厂房涂装厂房 1#打磨室打磨过程中产生粉尘经两侧负压系统收集后经玻璃纤维过滤棉过滤，由 1 根 15m 高（13#）排气筒排放，废气捕集率 90%，除尘效率 95%以上；

2#打磨室在腻子粉打磨过程中产生粉尘经负压系统收集后经玻璃纤维过滤棉过滤，由 1 根 15m 高（14#）排气筒排放，废气捕集率 90%，除尘效率 95%以上；

10、二期联合厂房涂装厂房调漆间、面漆喷漆室废气采用水旋漆雾处理装置+玻璃纤维过滤棉+活性炭处理装置处理，处理后由一根 15m 高（15#）排气筒外排。水旋漆雾处理装置及玻璃纤维过滤棉漆雾颗粒物去除率 99.99%以上；活性炭对有机废气（二甲苯、非甲烷总烃）去除效率 90%以上；

11、二期联合厂房涂装厂房活性炭吸附处置富集有机废气达一定浓度后，通过热空气吹扫进入催化燃烧装置燃烧，燃烧后由 1 根 15m 高（16#）排气筒排放。催化燃烧装

置对有机废气处理效率在 98%以上。

12、二期联合厂房涂装厂房烘干室废气采用四元体直接燃烧后由一根 15m 高（17#）排气筒排放，有机废气净化效率 98%以上；

13、锅炉烟气

锅炉房锅炉采用天然气为燃料，锅炉烟气由1根15m高排气筒（18#）排放。

技改项目实施后颗粒物排放量 0.83t/a，二甲苯排放量 1.21 t/a，非甲烷总烃排放量 0.804t/a，SO₂排放量 0.201t/a，NO_x排放量 0.592t/a。

16.4.2 废水

本项目预脱脂废液、脱脂废液、脱脂后清洗水、表调废液、磷化废液、磷化废水、电泳废液、电泳废水、喷漆废水、水环真空系统置换排水、淋雨水、生活污水等经厂区现有污水处理站和江淮重工基地污水处理站处理后达小仓房污水处理厂接管要求后排入园污水管网，经收集后由小仓房污水处理厂处理达标后排入南淝河。

16.4.3 固体废弃物

本项目技改项目实施后产生的固体废物分为生活垃圾、金属废料、冷藏保温车厢板制作废料、废钢丸、废包装材料、废腻子粉尘及废玻璃纤维过滤棉、废焊材、废砂轮片、废漆渣、废玻璃纤维过滤棉、废油漆桶、胶桶、废切削液、废机油、废含油抹布、手套、含镍污泥、废油脂、废活性炭、废催化剂等。各类固体废物处理处置及综合利用率为 100%。

16.4.4 噪声

本工程主要噪声源有带锯床、折弯机、剪板机、风机等。声源强度 80~90dB（A），通过选用低噪声设备、消音器、厂房隔声、减振等综合防治措施，使之达到国家控制标准。

16.5 达标排放和总量控制

本项目颗粒物、SO₂、NO_x、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值；锅炉烟气中 SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 中标准；

项目废水经厂区污水处理站、江淮重工基地污水处理站预处理后满足小仓房污水处理厂接管标准（接管标准未做规定的污染物执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 1 及表 4 中三级标准）排入市政污水管网。

技改项目实施后安徽江淮专用车 COD 排放总量为 1.810t/a，NH₃-N 排放总量为 0.181t/a，较技改前减少 COD0.204t/a，NH₃-N 排放量 0.020t/a。COD、NH₃-N 排放量纳入安徽江淮专用汽车有限公司排污许可证核定的总量管理。

技改项目实施后 SO₂排放总量为 0.201t/a，NO_x 排放总量为 0.592t/a，VOC 排放量为 2.014t/a；较技改前 SO₂减少 0.075t/a，NO_x减少 0.225t/a；VOC 减少 7.761t/a。建议安徽江淮专用汽车有限公司 SO₂量为 0.201t/a；NO_x总量为 0.592t/a；VOC 总量为 7.761t/a。

16.6 环境现状调查及影响分析

16.6.1 空气环境

16.6.1.1 环境质量现状调查及评价

评价区大气环境中 SO₂、TSP、NO₂、NO_x、PM_{2.5}、PM₁₀ 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准值；二甲苯未检出，非甲烷总烃一次浓度范围 0.65-0.97mg/m³，区域环境质量良好。

16.6.1.2 大气环境影响评价

(1) 项目建成投产后，本项目废气污染物烟（粉）尘、粉尘、SO₂、NO_x 等，最大占标率 7.65%，本项目实施后较技改前大气污染物减少，对项目所在区域环境质量起到改善作用；

(2) 大气环境防护距离及卫生防护距离

根据大气环境防护距离模式计算，本项目无组织排放在周边环境无超标点，不需设置大气防护区域，本项目涂装厂房300m范围内，焊接厂房、装配厂房50m范围内无环境敏感点；满足《交通运输设备制造业卫生防护距离第1部分：汽车制造业》（GB18075.1-2012）标准。

16.6.2 地表水环境影响评价

监测期间南淝河水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体功能要求，主要超标污染物为 COD、BOD₅、氨氮、总磷，最大超标倍数分别为 0.17 倍、0.205 倍、5.16 倍和 0.187 倍。主要受南淝河沿岸生活污水排入所致，随着沿线居民生活污水收集率提高，南淝河水质将有所改善。

项目实施后较技改前废水排放量减少，项目废水经厂区污水处理站、江淮重工基地污水处理站预处理后出水满足小仓房污水处理厂接管标准（接管标准未做规定的污染物

执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 1 及表 4 中三级标准), 通过市政污水管网进入小仓房污水处理厂深度处理后, 对区域水环境起到改善作用。

16.6.3 地下水环境影响评价

评价区域监测点水质指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类标准要求。

为防止地下污染事故发生, 项目在生产、贮存场所采取防渗、防腐等措施, 切断厂区地表与地下水的水力联系, 使得污染物不会渗入地下水, 因此技改项目实施后对所在区域地下水影响较小。

16.6.4 固体废弃物影响分析

本项目实施后, 各类固体废弃物综合利用率和处置率为 100%, 可全部得到综合利用或妥善处理处置, 对外环境没有影响。

16.6.5 噪声环境

16.6.5.1 噪声环境质量现状

根据现状监测厂区各向厂界昼、夜间现状监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准要求, 区域环境质量良好。

16.6.5.2 噪声环境影响评价

技改项目实施后, 各向厂界昼间和夜间噪声预测值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准值。

16.7 环境风险评价

项目涉及的危险化学品未构成重大危险源, 项目油漆、稀释剂等危险化学品在贮存、使用过程中存在一定的环境风险, 由于油漆、稀释剂等贮存量较小, 各工作岗位严格按照操作规程, 避免误操作, 加强设备的维护和管理, 项目可在设计年限内平稳安全运行。同时项目依托江淮重工基地已建事故池收集项目厂区事故排水, 避免项目事故排水直接排入外环境中。

16.8 公众参与

评价采取网站、现场张贴公告并发放公众参与调查表的方式进行公众参与调查, 公众参与调查结果表明, 个人公参被调查者中 78.13% 公众表示支持项目的建设, 21.87% 的调查对象选择了无所谓的态度, 无人表示反对; 集体公参被调查者中 100% 支持本项目

的建设。

16.9 选址可行性

安徽江淮专用汽车有限公司年产2万辆专用车项目位于包河经开区江淮重工基地安徽江淮专用汽车有限公司厂区内，包河经开区产业定位以整车生产企业为龙头，加快建立汽车和零部件自主研发体系，着力提高汽车零部件配套能力，加快扩大整车生产能力。本项目专用车属于整车制造，符合园区产业定位要求。

16.10 结论

本项目符合国家产业政策，厂址选择符合园区产业定位。项目清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平要求。在采取评价提出的各项污染防治措施后，项目各类污染物均可达标排放，并满足总量控制要求。项目实施后污染物量排放较技改前降低，对项目所在地环境起到改善作用；项目运行过程中存在着有毒、有害物质泄漏等风险，在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的环境风险防范、应急措施和应急预案后，项目的事故风险属于可接受范围。因此，从环境影响角度分析，该项目建设是可行的。

16.11 环保验收“三同时”一览表

表 16-1 技改项目环保治理设施“三同时”验收一览表

污染源分类	采取的环保措施	验收内容	验收要求
废水	磷化废液（水）经化学反应、斜板沉淀处理后进入综合废水调节池；	公司污水处理站、江淮重工基地污水处理站水量、水质（PH、COD、NH ₃ -N、磷酸盐（以 P 计）、锌、镍、石油类）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 及表 4 三级标准；
	生产废水经化学反应、斜板沉淀处理后进入江淮重工基地污水处理站处理；		满足小仓房污水处理厂接管标准（接管标准未做规定的污染物执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 1 及表 4 中三级标准）。
废气	一期联合厂房焊接厂房、新建焊接厂房焊接烟气采用移动焊烟净化器处理，处理后由通风系统排出；	颗粒物	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；
	一期联合厂房涂装厂房喷丸废气通过布袋除尘收集处理，处理后由一根 15m 高排气筒（1#）排放。	颗粒物	颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；
	一期联合厂房涂装厂房 1#打磨室废气经玻璃纤维过滤棉处理后由一根 15m 高排气筒（9#）排放；		
	一期联合厂房涂装厂房 2#打磨室废气经玻璃纤维过滤棉处理后由一根 15m 高排气筒（10#）排放；		
	一期联合厂房涂装厂房 1#喷漆室、4#喷漆室的废气经 2 套文丘里漆雾处理装置+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒（2#）外排；	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；
	一期联合厂房涂装厂房 2#喷漆室、3#喷漆室的废气经 2 套文丘里漆雾处理装置+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭装置处理，处理后由一根 15m 高排气筒（3#）外排；		
	一期联合厂房涂装厂房 1#烘干室废气经 1 套新四元体直接燃烧后由 15m 高排气筒（5#）外排；	SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；
	一期联合厂房涂装厂房 2#烘干室废气经 1 套新四元体直接燃烧后由 15m 高排气筒（6#）外排；		
	一期联合厂房涂装厂房 3#烘干室废气经 1 套新四元体直接燃烧后由 15m 高排气筒（7#）外排；		
一期联合厂房涂装厂房 4#烘干室废气经 1 套新四元体直接燃烧后由 15m 高排气筒（8#）外排；			

续表 16-1 技改项目环保治理设施“三同时”验收一览表

污染源分类	采取的环保措施	验收内容	验收要求
废气	二期联合厂房冷藏保温板制作厂房下料废气经集气收集后由布袋除尘系统处理后由 1 根 15m 高排气筒 (11#) 排放。	颗粒物	颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准;
	二期联合厂房涂装厂房电泳烘干废气经新四元体直接燃烧后由 1 根 15m 高排气筒排放;	SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准;
	二期联合厂房涂装厂房 1#打磨室打磨废气采用玻璃纤维过滤棉处理, 处理后一根 15m 高排气筒 (13#) 排放;	颗粒物	颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准;
	二期联合厂房涂装厂房 2#打磨室打磨废气采用玻璃纤维过滤棉处理, 处理后一根 15m 高排气筒 (14#) 排放;		
	二期联合厂房喷漆室的废气经 1 套水旋漆雾处理装置+1 套玻璃纤维过滤棉+1 套活性炭装置处理, 处理后由 1 根 15m 高排气筒 (15#) 外排;	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准;
	二期联合厂房涂装厂房烘干室废气采用 1 套新四元体直接燃烧后由 15m 高排气筒外排;	SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准;
	二期联合厂房涂装厂房修补室废气由一根 15m 高排气筒 (18#) 外排;	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	漆雾颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准;
噪声	新增设备选用低噪声设备, 通过消音、厂房隔声、减振等措施降噪;	--	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放限值标准;
固体废弃物	依托厂区已建 90m ² 危险废物临时贮存仓库, 现有危险废物仓库地面重新做防渗层并设集液池。	是否满足整改要求	符合 GB18597-2001 标准要求。
环境风险	依托重工基地 400m ³ 事故池	--	与事故应急池及污水处理站收集管网连通, 并能有效切换;
	根据技改后项目完善现有环境风险应急预案	--	完善后的事故应急预案及时备案

续表 16-1 技改项目环保治理设施“三同时”验收一览表

污染源分类	验收内容		验收要求
分区防渗	一般防渗区	新建焊接厂房、装配厂房和现有冲压厂房、焊接厂房、装配厂房、厢板制作下料厂房的地面	符合 GB/T50934-2013 要求;
	重点防渗区	现有含镍废水收集池、综合废水收集池、喷漆循环水池、淋雨循环水池的底板及壁板;	符合 GB/T50934-2013 要求;
		现有 1#危险废物临时贮存仓库、2#危险废物临时贮存仓库;	符合 GB18597-2001 要求;

目录

前 言	1
1.1 评价任务的由来	1
1.2 评价工作过程	1
1.3 本项目特点及关注的主要环境问题	2
1.4 环境影响报告书的主要结论	2
1 总 论	5
1.1 评价目的及指导思想	5
1.2 编制依据	5
1.3 评价重点	8
1.4 评价工作等级	9
1.5 评价范围	14
1.6 评价因子	15
1.7 评价标准	15
1.8 环境保护目标	19
2 现有工程回顾性分析	21
2.1 现有工程概况	21
2.2 现有工程生产工艺流程	26
2.3 现有主要生产设施	27
2.4 现有工程污染源、污染治理措施及达标排放分析	28
2.5 现有工程存在环保问题及整改措施	38
3 技改项目工程概况	40
3.1 技改工程概况	40
3.2 产品方案及产品主要技术性能指标	40
3.3 各厂房工作纲领	41
3.4 技改工程内容	42
3.5 技改项目组成及建设内容	43
3.6 公用工程	48
3.7 总图运输方案	49
3.8 工作组织及安排	50

4	技改工程分析	51
4.1	技改工程技术方案	51
4.2	技改项目主要原辅料消耗	60
4.3	主要原辅料组成一览表	62
4.4	主要原辅材料理化性质、燃烧爆炸性、毒理毒性	63
4.5	主要生产设备	64
4.6	物料平衡	66
4.7	污染源强及其治理措施	69
4.8	技改项目污染物“三本账”核算	97
5	区域环境概况	98
5.1	自然环境	98
5.2	社会经济概况	100
6	环境质量现状评价	103
6.1	大气环境质量现状监测及评价	103
6.2	地表水环境现状监测与评价	106
6.3	地下水环境现状监测与评价	110
6.4	声环境现状监测与评价	114
6.5	土壤环境监测与评价	114
6.6	包气带环境质量现状监测与评价	116
7	环境影响预测评价	118
7.1	地表水环境影响分析	118
7.2	环境空气质量影响预测与评价	118
7.3	建设项目声环境影响预测与评价	152
7.4	地下水环境影响分析	154
8	污染防治对策及建议	159
8.1	废水污染治理措施	159
8.2	废气污染防治对策及建议	166
8.3	噪声污染防治对策	178
8.4	工业固废处理措施	179
8.5	地下水防渗措施	183
9	环境风险分析	186

9.1 风险防范要求	186
9.2 环境风险保护目标	186
9.3 环境风险识别	187
9.4 重大危险源辨识及分析	193
9.5 风险评价工作等级及内容	194
9.6 事故源项分析	194
9.7 事故影响分析	195
9.8 现有项目风险防范及应急措施	196
9.9 现有项目应急预案	200
9.10 社会稳定风险分析	209
10 产业政策、清洁生产分析	213
10.1 产业政策	213
10.2 清洁生产	213
10.3 清洁生产水平结论	220
10.4 清洁生产建议	220
11 总量控制分析	221
11.1 总量控制因子	221
11.2 污染物排放量分析	221
11.3 总量控制指标可达性	221
12 公众参与	223
12.1 公众参与的意义	223
12.2 公众参与的形式	223
12.3 公众参与的方式与调查范围	224
12.4 公众参与调查结果	224
12.5 公众参与调查结果分析	227
12.6 公众参与程序合法性、形式有效性、对象代表性和结果真实性	227
12.7 调查结论	228
13 厂址论证	231
13.1 厂址位置	231
13.2 拟建厂址与包河经开区规划相符性分析	231
13.3 项目建设可行性	231

13.4 环境承载力	231
13.5 公众态度	232
13.6 卫生防护距离	232
13.7 小结	232
14 环境经济损益分析	234
14.1 环保费用估算	234
14.2 主要环境经济损益指标分析	235
14.3 环境经济损益分析小结	235
15 环境管理与监测计划	237
15.1 环境管理	237
15.2 环境监测计划	237
15.3 监控制度	238
15.4 排污口规范化	238
16 评价结论	240
16.1 项目概况	240
16.2 产业政策	240
16.3 清洁生产	240
16.4 污染物排放情况	240
16.5 达标排放和总量控制	242
16.6 环境现状调查及影响分析	243
16.7 环境风险评价	244
16.8 公众参与	244
16.9 选址可行性	245
16.10 结论	245
16.11 环保验收“三同时”一览表	245