

1 目 录

1 前言	1
1.1 任务由来	4
1.2 主要环境问题	5
1.3 主要结论	5
1.4 评价技术路线	5
2 总论	7
2.1 编制依据	7
2.2 评价因子与评价标准	11
2.3 评价工作等级和评价重点	15
2.4 评价范围及环境敏感区	17
2.5 环境功能区划及相关规划	18
3 建设项目概况与工程分析	26
3.1 建设项目概况	26
3.2 工程分析	28
4 环境现状调查与评价	45
4.1 自然环境概况	45
4.2 社会环境概况	49
4.3 生态环境概况	49
4.4 区域污染源调查	50
4.5 环境质量现状	54
5 环境影响预测与评价	65
5.1 地表水环境质量影响分析	65
5.2 地下水环境质量影响分析	66
5.3 环境空气质量影响分析	67
5.4 声环境质量影响分析	84
5.5 固体废弃物现状及影响分析	88
5.6 施工期环境影响分析	88
6 社会环境影响评价	97
7 环境风险评价及对策	98

7.1 风险评价目的	98
7.2 风险因子识别	98
7.3 风险评价等级	98
7.4 评价范围	99
7.5 环境风险识别	100
7.6 危险事故分析	101
7.7 风险管理	103
7.8 事故应急对策	109
7.9 事故应急预案的制定	110
7.10 小结	112
8 环境保护措施及其经济、技术论证	113
8.1 水污染防治措施评述	113
8.2 地下水污染防治措施评述	117
8.3 大气污染防治措施评述	118
8.4 噪声污染防治措施评述	120
8.5 固体废弃物污染防治措施评述	121
8.6 施工期污染防治措施	122
8.7 本项目治理措施“三同时”验收一览表	127
9 清洁生产分析和循环经济	129
9.1 产业政策	129
9.2 清洁生产水平分析	130
9.3 循环经济	133
10 污染物排放总量控制分析	134
10.1 总量控制因子的确定	134
10.2 总量控制范围及控制目标	134
10.3 污染物排放总量指标	134
10.4 总量平衡途径	135
11 环境经济损益分析	136
11.1 工程投资及社会效益分析	136
11.2 环境经济损益分析	136
12 环境管理与监测计划	138

12.1 环境管理	138
12.2 环境监测计划	139
12.3 环境监理	140
13 公众参与	143
13.1 现场公示	143
13.2 问卷调查	147
13.3 公众参与人员意见与建议汇总	153
14 选址合理性分析	154
14.1 与规划相容性	154
14.2 排放总量与环境容量	154
14.3 对保护目标的影响	155
14.4 公众意见	155
14.5 厂区平面布置合理性分析	156
15 评价结论与建议	157
15.1 结论	157
15.2 要求	163

前言

1.1 任务由来

新能源汽车是指除汽油、柴油发动机之外所有其它能源汽车，被认为能减少空气污染和缓解能源短缺。为应对日益突出的燃油供求矛盾和环境污染问题，世界主要汽车生产国纷纷加快部署，将发展新能源汽车作为国家战略，加快推进技术研发和产业化，同时大力发展和推广应用汽车节能技术。节能与新能源汽车已成为国际汽车产业的发展方向。我国新能源汽车经过近 10 年的研究开发和示范运行，基本具备产业化发展基础，有关新能源车业的各种产业政策也陆续出台，引起了社会各界对于加快推进新能源汽车产业发展的憧憬。

江苏金迪车业有限公司是一家通过 ISO9001 国际质量管理体系认证的、集三轮摩托车（燃油及电动车）研产销于一体的、专业性较强的现代化大型企业；拥有经江苏省正式认证挂牌的省级技研中心，也是徐州市唯一的一家省级四轮电动车工程技术研究中心；公司被评为江苏省明星企业和江苏省安全、质量、诚信先进单位；是江苏省民营科技企业。

基于我国新能源电动汽车产品快速发展的良好势头和广阔的市场前景，以及我国良好的基础零部件生产的优势，江苏金彭车业有限公司拟在江苏徐州工业园区徐贾快速通道北投资 100000 万元，成立江苏金迪新能源车业有限公司，新建电动车及电动特种车组装项目，建设具有国内先进水平的新能源电动汽车项目生产厂区和研发中心，年组装电动车 12 万辆、电动特种车 8 万辆。

由于该项目在建设期及营运期间将不可避免地产生大气、水、固体废物等污染，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》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目需编制环境影响报告书。为此，江苏金迪新能源车业有限公司于 2012 年 9 月委托徐州市环境保护科学研究所承担江苏金迪新能源车业有限公司电动车及电动特种车组装项目的环境影响评价工作。

我单位在接受委托后，经过现场勘察，收集整理了评价区域有关的环境

基本概况资料，详细研究核对了有关工程资料和污染物排放资料，分析了项目所在地周围环境空气质量现状、地表水环境质量现状，并对项目所在地声环境质量现状进行了监测，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2011、HJ2.2-2008、HJ/T2.3-93、HJ610-2011、HJ2.4-2009）的要求，并参照《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》（苏环管[2005]148号），编制了江苏金迪新能源车业有限公司电动车及电动特种车组装项目环境影响报告书。

1.2 主要环境问题

根据建设项目工程特点及其所处区域环境状况，项目选址在京杭运河纳污水系区域，水环境敏感，需加强项目生产废水治理可达性、可靠性论证，确保区域地表水环境安全。本项目工艺流程包括焊接、喷漆，需关注所排大气污染物达标排放的问题。因此本环评关注的主要环境问题为水环境影响问题、大气环境影响问题。

1.3 主要结论

本项目的建设符合相关产业政策的要求；选址符合相关规划要求；本项目生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，排放的污染物对周围环境影响较小，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物排放总量能在贾汪区范围内平衡，排放的污染物对周围环境影响较小。周围环境可满足厂界外设置的100米大气防护距离要求。公众持支持态度，无反对意见。

在建设单位全面落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，从环保角度论证，“江苏金迪新能源车业有限公司电动车及电动特种车组装项目”具有环境可行性。

1.4 评价技术路线

评价技术路线见图1.4-1。

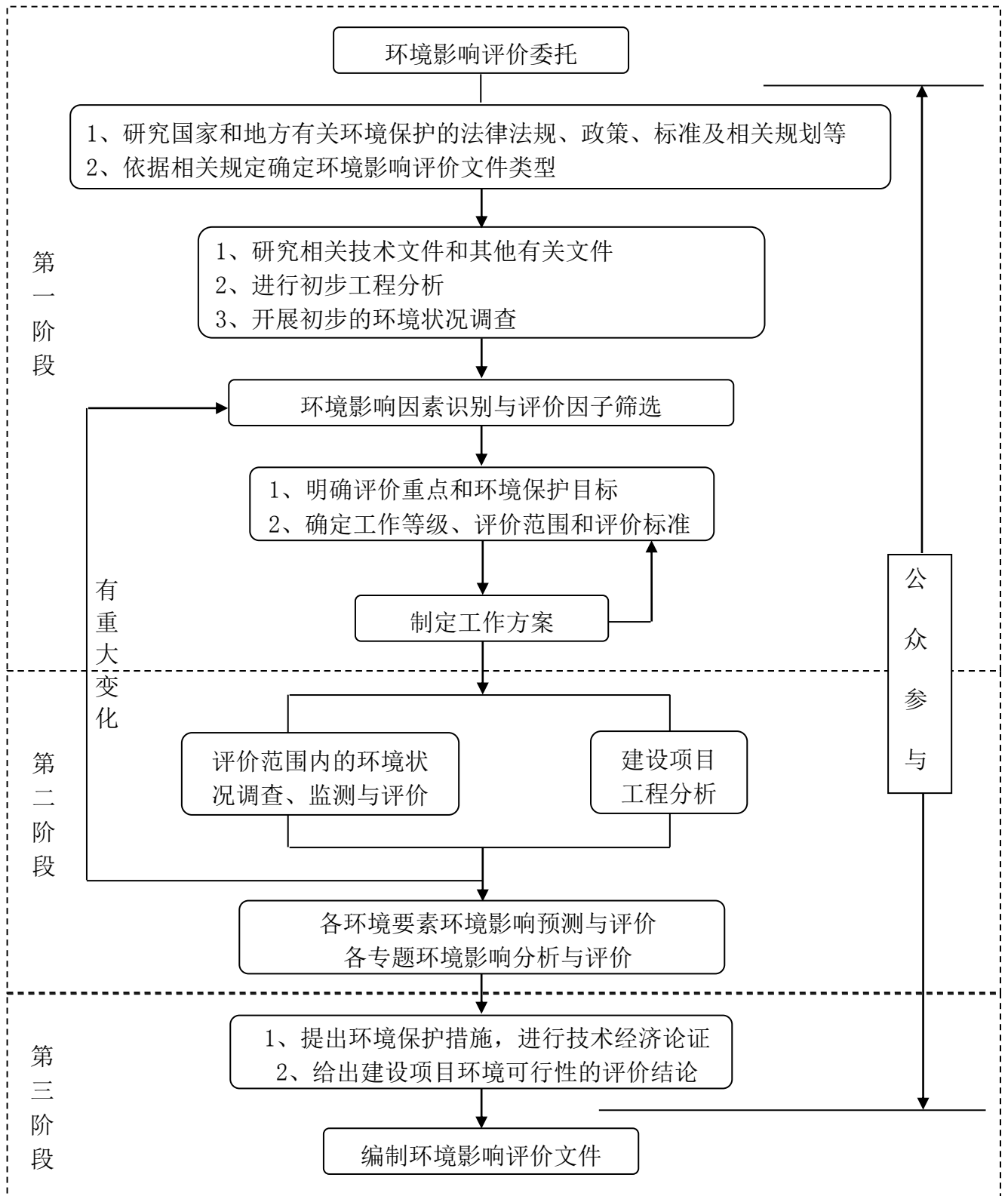


图 1.4-1 建设项目评价技术路线图

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规、文件

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第 22 号，1989 年 12 月 26 日施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（国家主席令第 77 号，2003 年 9 月 1 日施行）；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（国家主席令第 21 号，1997 年 3 月 1 日施行）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（国家主席第 32 号令，2000 年 9 月 1 日施行）；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（国家主席令第 87 号，2008 年 2 月 28 日施行）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第 31 号，2005 年 4 月 1 日施行）；
- 7、《中华人民共和国水土保持法》（国家主席令第 49 号，1991 年 6 月 29 日施行）；
- 8、《中华人民共和国土地管理法》（国家主席第 28 号令，1999 年 1 月 1 日施行）；
- 9、《中华人民共和国城市规划法》（国家主席第 23 号令，1990 年 4 月 1 日施行）；
- 10、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令，1998 年 11 月 29 日施行）；
- 11、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部第 2 号令，2008 年 10 月 1 日施行）；

12. 《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院〔1995〕183号）；
13. 《中国节能技术政策大纲》（2005年修订）；
14. 《中华人民共和国安全生产法》（2002年6月29日）；
15. 《关于〈南水北调东线工程治污规划实施意见〉的通知》，国函〔2003〕104号；
16. 《关于南水北调东线工程江苏段控制单元治污实施方案审核意见的复函》，发改地区〔2005〕318号；
17. 《关于加强工业节水工作的意见》，国经贸资源〔2000〕1015号；
18. 《关于推行清洁生产的若干意见》，环控〔1997〕0232号；
19. 《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；
20. 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号，2012年8月7日）；
21. 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发〔2005〕39号令；
22. 《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》，环办函〔2006〕394号）；
23. 《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日；
24. 《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》，国发〔2009〕38号；
25. 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环办〔2012〕134号，2012年10月30日。

2.1.2 地方法规、文件

1. 《江苏省环境保护条例（修正）》（1997年7月31日起实施）；
2. 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2006年3月1日起实施）；
3. 《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》，（苏环办[2011]71号）；
4. 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，省政府1993年第38号令；
5. 《江苏省建设项目环境保护管理规范》，苏环管[2002]46号；
6. 《关于进一步做好建设项目环境保护管理的意见》，苏环管[2005]35号文；
7. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号；
8. 《江苏省地表水（环境）功能区划》，苏政复[2003]29号文；
9. 《江苏省重点污染源排放污染物总量监测报告制度》，苏环监[2002]5号；
10. 《江苏省危险废物管理暂行办法》，省政府[94]49号令；
11. 《江苏省产业结构调整指导目录》，苏政办发[2006]140号；
12. 《关于明确苏北地区建设项目准入条件的通知》，苏环管[2005]262号；
13. 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》，苏政发[2006]92号文；
14. 《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》，苏政发[2007]63号；
15. 《关于进一步加强建设项目环境影响评价管理和审批工作的通知》（苏环管[2008]270号），

16. 《关于进一步规范规划和建设项目环评中公众参与听证制度的通知》（苏环办[2011]173号）；

17. 《关于加强环境管理，促进苏北地区产业优化的意见》（苏环委[2007]19号）；

18. 《关于印发江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）的通知》（苏环办[2009]161号）。

19. 《南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程方案》（徐州市人民政府，2005年3月）；

20. 《徐州市城市扬尘污染管理办法》（徐州市人民政府令[2003]第92号）；

21. 《徐州市城市建筑垃圾和工程渣土管理办法》（徐州市人民政府令第88号）；

22. 《徐州市城市绿化管理条例》（2000年8月20日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十一次会议批准）；

23. 《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》，苏环规[2012]4号，2012年10月22日。

2.1.3 环境影响评价技术导则和规定

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 地面水环境》HJ/T2.3-93；

4. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2011；

5. 《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009；

6. 《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2011；

7. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

8. 《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》（苏环管[2005]148号）；

9. 《区域开发、建设项目环境影响评价工作中关于循环经济内容的编制要求（试行）》，江苏省环境保护厅，2004年3月。

2.1.4 项目有关文件、资料

1. 《关于江苏金迪新能源车业有限公司电动车及电动特种车组装项目备案通知书》，徐州市贾汪区发展改革与经济贸易委员会，2012年8月20日；

2. 《江苏金迪新能源车业有限公司用地范围线》，江苏徐州工业园区规划建设局，2012年8月14日；

3. 《金彭公司12万辆新能源电动汽车项目可行性分析报告》，江苏金彭车业有限公司，2012年6月；

4. 《建设项目环境影响评价委托书》（2012年09月）；

5. 建设方提供的其他相关文件。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

本项目评价因子见表2.2-1。

表2.2-1 评价因子一览表

环境因子	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	考核因子
地表水	pH、DO、COD、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、挥发酚、石油类	—	COD、氨氮	SS、总磷、石油类
地下水	pH、总硬度、COD _{Mn} 、NH ₃ -N、氟化物、挥发酚	—	—	—
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、HCl	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、二甲苯、HCl	SO ₂ 、NO ₂	非甲烷总烃、二甲苯、HCl
噪声	等效连续A声级	等效连续A声级	—	—
固体废物	工业固体废物	工业固体废物	工业固体废物	—

2.2.2 评价标准

(1) 环境质量标准

①地表水

京杭运河、不牢河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；屯头河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，具体标准见表 2.2-2。

表 2.2-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 除外)

标准分类	pH	DO	COD	BOD ₅	总磷 (以P计)	高锰酸盐 指数	NH ₃ -N	石油 类	挥发 酚
IV	6-9	3	30	6	0.3	10	1.5	0.5	0.005
III	6-9	5	20	4	0.2	6	1.0	0.05	0.01

②地下水

项目所在地地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III类水质标准，见表 2.2-3。

表 2.2-3 地下水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 除外)

标准分类	pH	COD _{Mn}	NH ₃ -N	氟化物	挥发酚	总硬度
III	6.5-8.5	≤3.0	≤0.2	≤1.0	0.002	≤450

③环境空气

评价区为二类功能区，空气质量执行二级标准。SO₂、NO₂、PM₁₀执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，HCl、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的最高容许浓度。根据《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社，1997年10月) P244: 由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5.0mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此，在制定本标准时选用 2.0mg/m³ 作为计算依据。因此本环评中“非甲烷总烃”的环境质量标准采

用 2.0 mg/m^3 。具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境空气质量标准

污染物	取值时间	二级标准浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	$\mu\text{g/m}^3$	GB3095-2012
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	$\mu\text{g/m}^3$	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
颗粒物 (粒径小于等于 $10 \mu\text{m}$)	年平均	70	$\mu\text{g/m}^3$	
	24 小时平均	150		
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	$\mu\text{g/m}^3$	
	24 小时平均	300		
HCl	日平均	0.015	mg/m^3	TJ36-79
	1 小时平均	0.05		
二甲苯	1 小时平均	0.30	mg/m^3	
非甲烷总烃	一次浓度	2.0	mg/m^3	参照《大气污染物综合排放标准详解》

④ 声环境质量标准

项目位于徐州工业园区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，具体标准值见表 2.2-5。

表 2.2-5 噪声评价标准

评价标准	类别	标准值, dB(A)	
		昼间	夜间
声环境质量标准	3	65	55

(2) 污染物排放标准

① 废水污染物

项目废水经工业园区截污管网排入徐州工业园区污水处理厂，因此，本项目排放标准执行徐州工业园区污水处理厂接管标准，见表 2.2-6。

表 2.2-6 本项目污水排放标准 (单位: mg/L , pH 除外)

序号	项目	单位	标准值	标准来源
1	pH	无量纲	6-9	徐州工业园区污水处理厂

2	COD	mg/L	≤500	接管标准
3	BOD ₅	mg/L	≤300	
4	SS	mg/L	≤400	
5	氨氮	mg/L	≤35	
6	总磷（以 P 计）	mg/L	≤4.0	

②大气污染物

涂装工序排放的二甲苯、非甲烷总烃、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，见表 2.2-7。

表 2.2-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒(m)	最高允许排放速率二级(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	适用标准
二甲苯	70	20	1.7	1.2	(GB16297-1996) 二级标准
非甲烷总烃	120	20	17	4.0	
氯化氢	100	15	0.26	0.20	

③噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 环境噪声排放标准

评价标准	类别	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
	3	65	55

建筑施工噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），表 1 的规定，即建筑施工过程中场界环境噪声昼间不得超过 70dB (A)，夜间不得超过 55dB (A)，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2011)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)、《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-93)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)确定评价工作等级。

(1) 地表水环境影响评价等级

由于本项目废水处理后排入徐州工业园区污水处理厂，因此本项目废水影响主要论述废水接管可行性，不进行预测。

(2) 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》，本项目在建设、生产运行和服务期满后的各个过程中，可能造成地下水水质污染，属于 I 类建设项目。I 类建设项目根据建设项目场地的包气带防污性能、含水层易污染特征、地下水环境敏感程度、污水排放量与污水水质复杂程度等指标确定。

本项目所在地不存在现状地表水环境污染问题，建设项目场地的含水层易污染特征分级为“不易”；项目所在地不属于生活供水水源地准保护区和准保护区以外的补给径流区、特殊地下水资源保护区和保护区以外的分布区、分散居民饮用水源等敏感分级的环境保护区；项目营运期污水排放总量为 70m³/d，小于 1000m³/d，污水排放量分级为“小”级；项目污水主要为生活污水，水质较简单，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)中表 6，将项目地下水评价等级定为三级，具体见表 2.3-1。本环评只对地下水环境影响进行简要分析。

表 2.3-1 本项目地下水评价工作等级划分表

评价等级	建设项目场地的包	建设项目场地的含	建设项目场地的地下水环境敏感	建设项目污水排放量	建设项目水质复杂程度
------	----------	----------	----------------	-----------	------------

	气带防污性能	水层易污染特征	程度		
III	强	不易	不敏感	小	简单

(3) 大气环境影响评价等级

废气主要来自生产过程排放的工艺废气，主要污染物是：烟尘、氯化氢、非甲烷总烃、二甲苯等。根据《环境影响评价技术导则》的要求，选择推荐的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，见表 2.3-2。

表 2.3-2 大气环境影响评价等级表

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

利用估算模式计算的结果见表 2.3-3。

表 2.3-3 估算模式预测结果

序号	污染物	污染源	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级	
1	非甲烷总烃	底漆烘干室	0.04	—	三级	三级
		面漆喷漆室	0.84	—	三级	
		面漆流平、烘干室	0.05	—	三级	
		喷漆室无组织	0.72	—	三级	
2	二甲苯	面漆喷漆室	4.00	—	三级	三级
		面漆流平、烘干室	0.24	—	三级	
		喷漆室无组织	3.81	—	三级	
3	氯化氢	酸洗工序排气筒	2.26	—	三级	三级
		酸洗工序无组织	1.79	—	三级	
4	PM_{10}	焊接烟尘无组织	0.06	—	三级	三级

根据表 2.3-3，确定本项目大气环境评价等级为三级。

(4) 声环境影响评价等级

本项目位于徐州工业园区内，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准，项目建成后，噪声级增加很小(噪声级增高量在 3dB(A) 以内)，本项目噪声影响评价等级定为三级。

(5) 风险评价等级

本项目生产过程中涉及的化学品有主要有油漆、油漆稀释剂（含二甲苯），上述物质均不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中相关内容及其附录 A 表 1 “物质危险性标准”，并结合本项目各原辅料毒理性、易燃性及区域环境敏感特性进行判定，本项目环境风险评价等级为二级。

2.3.2 评价重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：工程分析、污染防治措施评述、地表水环境影响评价、大气环境影响评价、清洁生产分析、总量控制。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据拟建项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况及各环境要素，确定评价范围，见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围

评价内容	评价范围
环境空气	以建设项目为中心，半径 2.5km 的范围
地表水	现状评价范围：主要为屯头河、不牢河。影响评价：仅对建设项目污水能否达到接管标准作评述
地下水	以建设项目为中心， $\leq 20\text{km}^2$ 的范围
噪声	噪声评价范围为项目周界外 200m 的范围
风险评价范围	距风险源 3km 范围

2.4.2 环境敏感区

本项目各环境要素主要环境敏感区见表 2.4-2。

表 2.4-2 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	屯头村	东南	350	150 户	GB3095-2012 二类区
	韩桥矿工人村	东北	2060	200 户	
	韩场村	东南	2450	120 户	
	白集村	西南	220	200 户	
	李屋村	西北	1000	120 户	
	姚沟崖	西北	1050	120 户	
	姚庄村	西北	1620	150 户	
地表水环境	京杭运河	南	9800	中型河流	GB3838-2002 III类
	不牢河	南	3200	小型河流	
	屯头河	西南	2000	小型河流	GB3838-2002 IV类
地下水环境	项目所在地地下水	—	—	—	GB/T14848-93 III类

2.5 环境功能区划及相关规划

2.5.1 环境功能区划

(1) 环境空气

建设项目所在区域范围划定为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区。

(2) 地表水环境

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》和《贾汪区 2010 年环境质量报告书》，京杭运河、不牢河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体，屯头河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水体。

(3) 地下水环境

项目评价范围内地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类水质标准。

(4) 区域声环境

项目厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准。

2.5.2 相关规划

(1) 贾汪区城市发展规划

根据《徐州市贾汪区城市总体规划》(2008-2020),贾汪区规划建设区范围为南起不老河、北至公园北路、汴地路,西起矿西路,东至东环路,规划总面积27.12km²。

①城市功能定位

徐州市外围重要组团,沿东陇海产业带重要的工业商贸型城市和新兴的山水园林城市。

②工业发展战略

实行“工业兴区、大项目带动”战略,主攻一批带动能力强,产业链条长、产出效益高的大项目,做大做强新型材料、电力、冶金、纺织服装四大主导产业,拉长做粗产业链,放大规模经济效益。同时积极改造提升造纸、化工、机械制造等传统产业,增强对全区经济的辐射带头作用。

③贾汪区产业布局

第一产业以一般建制镇为基础,东部以汴塘为中心,发展边贸农业;东南以塔山为中心,发展特色农业、创汇农业及农产品加工业;北部以江庄为中心发展观光农业及养殖业。

第二产业以贾汪城区和外围城镇为重点发展空间,发挥重点城镇的集聚作用,集中建设徐州工业园区、医药电子工业集中区、纺织工业集中区、冶金工业集中区、化工工业集中区、轻工工业集中区,形成“一园五区”的工业格局,全力打造徐州市工业基地。其中徐州工业园区为省级开发区,围绕贾汪自身的发展方向和主要产业集聚目标,形成建材、机械、煤化工等为主导产业,产业特色鲜明、综合配套能力强的现代制造业集聚区。

第三产业以贾汪城区和重点中心镇为中心，强化贾汪城区的政治、金融、文化、商贸、信息中心等职能作用，在贾汪城区大力发展以金融、商贸流通、服务业、教育、旅游为主的第三产业；在重点中心镇形成具有一定规模、相对独立、配套完善的综合服务中心。在汴塘发展为农业服务的第三产业。

④市政公用设施规划

给水规划：2010年规划建设地面水厂，以京杭运河为水源，建设规模为一期4万吨/日，二期10万吨/日。汴塘水源地为贾汪城区地下水主要水源，作为过渡期城市水源。

排水规划：在310国道南，不牢河以北建设一座二级污水处理厂（贾汪区城市污水处理厂），处理规模为5万吨/日，占地9.8公顷。处理能力为2万吨/天一期工程已投产运行，并于2008年12月17日通过环保验收。

污水管网：东部的新城区和南部的工业园区的污水由污水管道收集入污水处理厂；老城区的雨污合流制片区的混合污水，由沿中央排洪道和东排洪道的截污管道截流，截流后的污水经过溢流井汇入城南工业园区的污水干管和工业园区的污水一起送入污水处理厂。为了实现南水北调东线输水主干渠沿线污水零排入目标，本规划确定远期贾汪区城市污水处理厂的尾水进入南水北调尾水导流工程。

雨水管网：雨水管尽量按地势由高向低布置，雨水经雨水管就近排入水体。贾汪城区雨水排放收集主要依靠中央排洪沟和东排洪沟，划分为五个排水区域。东排洪沟和中央排洪沟之间雨水排入中央排洪沟，东排洪沟以东以新夏路为界分为两个排水区域流入东排洪沟，城区北部分为两个排水区域，分别汇入东排洪沟和中央排洪沟。

供热规划：扩建东方热电厂，主供工业园区、新工区、新老城区的热能。热气网供热系统采用枝形供热系统。供热管网在满足热用户的用热参数条件下，热力干管尽可能避开城区主干道和城区重要地段。

(2) 贾汪区“十二五”环境保护与生态建设规划

徐州市贾汪区环保工作总体目标是：“十二五期间”，二氧化硫和烟尘氮氧化物分别削减 4746.73 吨和 8408.68 吨。到 2015 年 COD 排放总量控制在 5594.46 吨，削减比例为 12.74%；NH₃-N 排放总量控制在 224.43 吨，削减比例为 13.92%。

不牢河达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 III 类水质标准。集中式饮水水源地水质达标率近期达到 98%，远期达到 100%以上，确保地下水水体不受污染。

贾汪区范围内共划定 4 类噪声环境功能分区，并执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)的要求。

大气环境质量达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

建立工业固体废物管理控制体系，进行从废物源到处置场所的全过程管理，进行减量化、资源化、无害化处理。在提高工业固体废物综合利用率及处置率的情况下，保持工业固体废物零排放，工业固体废物综合利用率达 100%，危险物处置率达 100%。

本项目污染控制目标为施工期和项目建成投入使用后污染物达标排放，并给出合理的污染物排放总量控制指标，排污口设置应符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求。

(3) 江苏徐州工业园区总体规划

① 产业结构布局

江苏徐州工业园区规划形成“一心两片六带六区”的布局结构：

“一心”：在正在建设的苏州大道与 206 国道交叉口东北角、常青河西侧规划行政办公、综合服务区，东南角规划物流信息中心，安排产品信息大厅、第三方物流企业等，在适当时机设置海关、三检，提升园区产品销售服务能力。在苏州大道南侧、常青河东侧规划银行、商场等建筑，为工

业园提供商业金融服务。在苏州大道北侧结合行政办公中心规划大型广场，创造出现代化工业园区的形象，与之相对应，在206西侧规划南湖湿地公园入口，使苏州大道与206国道交叉口地块既成为园区的主要出入口、又形成整个园区的中心。

“两片”：按照一、二期发展时序，由206国道将整个园区划分为东西两片，东片为一期用地，西片为二期用地。

“六带”：沿206国道、常青河、徐轮路两侧设置20米宽绿化带，沿徐州大道路、苏州大道、310国道北侧铁路线设置15米宽绿化带，形成“三横两纵”的绿化景观系统。

“六区”：园区划分为物流区、机械电子产业园区、新型材料区、精细化工区、发展预留区和一个居住区。工业用地总面积636.1公顷。其中机械电子产业区205公顷，精细化工区135公顷，新型材料区28.1公顷，预留发展用地268公顷。生活居住用地位于工业园区西北角，以二类居住用地为主，利用现状较为完善的公共服务设施，形成大型居住区。主要用于安置园区内的小南庄、庄庄、泉河等村庄，同时为产业工人提供住房。规划居住用地面积115.7公顷，居住人口4万人。

徐州工业园区土地利用总体规划图见图2.5-1。

②基础设施规划

给水：规划供水水源由已建的江苏徐州工业园地下水厂供给，水源采用地下水。规划主要供水主管从工业园水厂引出，使工业园内供水主管之间、各分区主管之间相互连通形成若干个环网，用支管向用户辐射，并对区内较高地块采用加压泵站单独供水，以确保供水的可靠性。规划总用水量为12.35万 m^3/d 。

排水：根据工业园的性质特点，排水体制采用雨污分流制，在工业园内形成独立的污水排放系统。污水处理采用分散与集中相结合的方式，工业废水必须经工业园南侧的贾汪区城市污水处理厂统一处理后排放，污水处理率100%。污水管网沿道路的西侧或北侧布置。根据地形和道路坡向，

划分雨水汇水区域。沿道路布置雨水管道，分片收集雨水，汇集后经暗管排入排洪道、不牢河。

徐州工业园区污水处理厂位于韩场村西约800米，贾汪西排洪道东侧，屯头河北侧120米处。占地面积约30亩，设计总处理能力为5万 m^3/d ，一期建设规模3万 m^3/d ，二期建设规模2万 m^3/d ，采用厌氧水解酸化+A²/O处理工艺，一期工程尾水10000 m^3/d 回用于东方热电循环冷却水系统，剩余20000 m^3/d 尾水进入南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程。园区生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管标准后排入污水管道，经污水泵站提升后进入污水处理厂集中处理。

污水处理厂服务范围为310道路以北，206国道以西，西至青山泉镇，北至贾汪城区，服务面积约32.5 km^2 ，收集该区域的生产废水和生活污水。

服务范围内污水管网沿新规划的206国道南北铺设，沿规划的纺织路、贾青路、工业园区大道、新310国道、鹿庄路东西铺设。规划在屯头河南岸设置提升泵站（ $Q=1044\text{m}^3/\text{h}$ ）一座，主要为以建平化工为核心的企业污水泵入污水处理厂服务。

目前该污水处理厂一期工程（1.0万 m^3/d ）主体已经竣工，即将投入运行。园区内主要干道两侧的截污管网目前已经铺设完成。目前排水管网尚未铺设到建设项目所在地，经过与园区管委会沟通，预计2013年底可铺设完成，保证在项目建成前使用。徐州工业园区污水管网见图2.5-2。

供电：使用现在的110kV东山变电站，110kV线路沿工业园主干道采用架空敷设；10kV及以下线路采用电缆埋地敷设。

供气：规划工业园供气气源由贾汪区气源厂、站经过DN400mm、DN300mm等中压输气干管供给。

热力规划：园区以东方热电和姚庄热电作为园区主要供热热源。徐州东方热电有限公司成立于2003年，占地208亩，一期两台（一用一备）75t/h次高温次高压循环流化床锅炉，配一台15MW次高温次高压抽凝发电机组于

2006年2月18日正式并网发电。二期6台130t/h燃气轮机，单机发电能力1.4万千瓦；6台28t/h余热锅炉，配2台0.6万千瓦背压发电机组；1台90t/h次高压燃气锅炉，配1台1.5万千瓦抽凝发电机组工程目前已建成投产。姚庄热电机组规模为 $1\times 3+1\times 12$ MW，锅炉容量为 $2\times 20+1\times 75$ t/h。

目前东方热电一期工程已经饱和，二期工程总供汽量为388t/h，姚庄热电可提供蒸汽量为115t/h；两热电总供汽量达到503t/h，大于园区预测所需蒸汽量。目前蒸汽管网尚未铺设到建设项目所在地，经过与园区管委会沟通，预计2013年底可铺设完成，保证在项目建成前使用。

供热管网按一次规划、分期建设的原则进行实施。实行单管枝状布置，并留有敷设二根或多根管道的余地。所有的热力管线均应沿规划路敷设，宜采用不通行管沟，当穿越不允许开挖地段时可采用通行管沟，尽量避免采用地面上支架架设。徐州工业园区供热管网详见图2.5-3。

环境卫生：工业园生活垃圾分类袋装化率100%；工业垃圾实行全面分类收集，工业垃圾从末端治理逐步转变到全面控制，以清洁生产、循环再生和污染控制为工业垃圾基本治理方式。

消防：工业园内设置一座消防站，规划市政消火栓沿主要道路布置，其间距不大于120m，保护半径150m，最小消防管径100mm。工厂、仓储区设环形消防车道或可功消防车通行且宽度不小于6m的平坦车道。

环保规划：

不牢河达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准。集中式饮水水源地水质达标率近期达到96%，远期达到98%以上，确保地下水水体不受污染。

根据工业园内规划用地布局，共划定4类噪声环境功能分区，并执行国家《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的要求。

大气环境质量达到国家《环境控制质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

建立工业固体废物管理控制体系，进行从废物源到处置场所的全过

程管理，进行减量化、资源化、无害化处理。在提高工业固体废物综合利用率及处置率的情况下，保持工业固体废物零排放，工业固体废物综合利用率达 100%，危险废物处置率达 100%。

3 建设项目概况与工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目名称、建设单位、性质、投资额、建设地点、生产规模

项目名称：电动车及电动特种车组装项目；

建设单位：江苏金迪新能源车业有限公司；

建设性质：新建项目；

项目总投资：100000 万元，环保投资：约 320 万元；

建设地点：江苏徐州工业园区徐贾快速通道北，项目地理位置图见图 3.1-1；

生产规模：项目建成后年组装电动车 12 万辆、电动特种车 8 万辆；

预计投产时间：2014 年 12 月。

3.1.2 劳动定员和工作制度

建设项目定员 2000 人，实行二班制，全年工作日 300 天，每日 2 班，每班 8 小时。年工作时间共计 4800 小时。

3.1.3 项目主体工程及产品方案

建设项目产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力 (万辆)	年运行时数 (h)	
1	电动车及电动特种车组装项目	电动汽车		12	4800
		电动特种车	电动休闲车	2	
			电动客运三轮车	3	
			电动保洁车	1	
			电动邮政车	1	
			电动牵引车	1	
合计			20	-	

建设项目厂区建设主要经济技术指标见表 3.1-2。

表 3.1-2 厂区建设主要经济技术指标

序号	项目		单位	数量	备注
1	规划总用地面积		平方米	357022	公司地界线内
2	规划总建筑面积		平方米	184916	
3	其中	大电动及摩三厂房	平方米	57384	
4		三轮包车厂房	平方米	45844	
5		四轮车厂房	平方米	62640	
6		办公	平方米	8820	
7		其它	平方米	2100	
8	容积率			1.01	
9	建筑密度		%	63	
10	绿地率		%	11	

3.1.4 公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表3.1-3。

表 3.1-3 本项目公用及环保工程一览表

建设名称		设计能力	备注	
公用工程	供水	新鲜水	31965m ³ /a	工业园区供水系统
		循环水	4.5m ³ /h	水幕漆雾吸收和脱脂循环水
	排水		25520m ³ /a	雨污分流制、清污分流
	供电		100 万 kwh/a	接自工业园区供电管网
	天然气		50000m ³ /a	接自工业园区供气管网
	供热		3000t/a	园区热电厂集中供热
环保工程	废气治理	喷漆室	水幕漆雾净化+活性炭吸附装置	新建喷涂线配套水幕漆雾净化装置，设1个排气筒
		烘干室	直接燃烧装置	新建喷涂线烘干室配套直接燃烧净化装置，设2个排气筒
		酸洗室	酸雾净化塔	新建酸雾净化塔吸收HCl，设1个排气筒
	废水处理		生产废水处理量1520m ³ /a	新建污水处理站
			生活污水	化粪池
	噪声治理		-	选取低噪声设备、消声、合理布局、厂房隔声等
	事故池		4.0m×5.0m×5.0m	新建
	固体废物	危险固废	16.4t/a	交徐州市危险固废集中处置中心处置
生活垃圾		450t/a	由环卫部门统一处理	
绿化率		11%	满足绿化要求	

3.1.5 厂区平面布置

(1) 项目平面布置

本项目占地面积 544.4 亩，其中建筑面积 184916m²。厂区主入口位于厂区东侧，临园区屯青路。厂区北部为生产区，分布生产厂房 3 个、整车性能试验区及污水处理站，其中喷涂车间位于生产厂房中部；东南部为生活区，布置有办公楼、研发楼、宿舍楼等；西南部为物流区。厂区平面布置图参见图 3.1-2。

(2) 厂界周围状况

该项目厂址位于徐州工业园区徐贾快速通道北。项目东侧为规划的屯青路，西侧为新西排洪道；北侧和南侧目前是空地。具体见图 3.1-3 项目周边土地利用现状图。

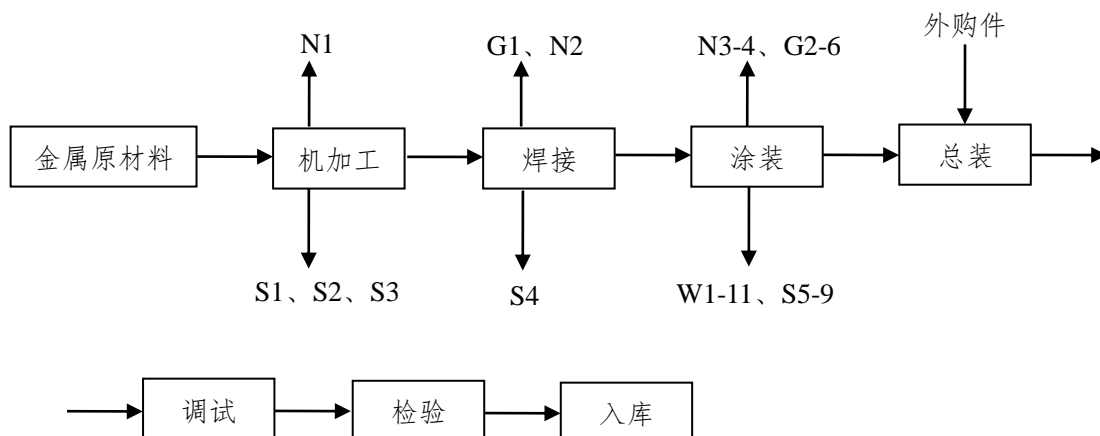
3.2 工程分析

3.2.1 生产工艺流程及主要产污环节

3.2.1.1 生产工艺流程

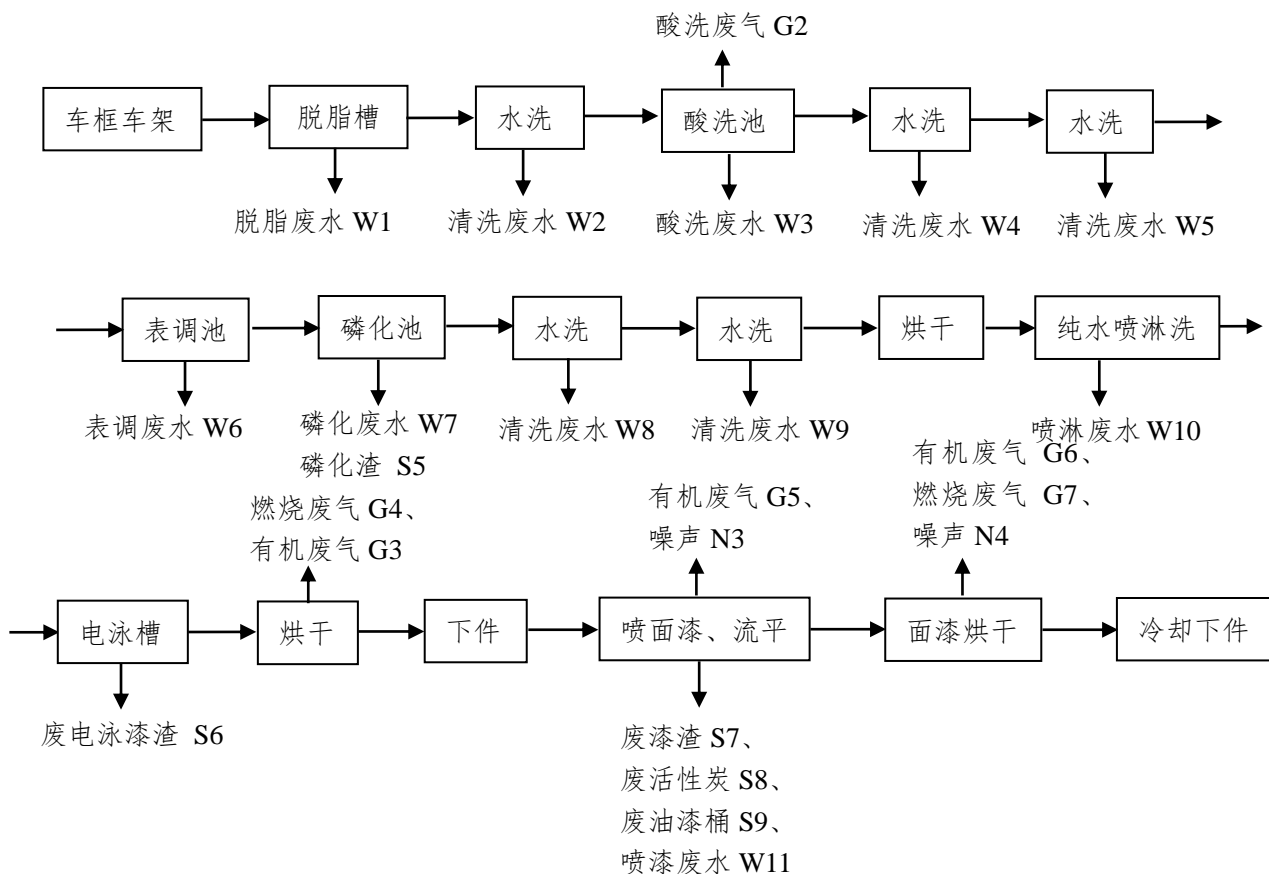
建设项目主要从事电动车的生产制造，外购原材料经机加工、焊接、涂装、装配、调试及检验后入库。电动车生产工艺总流程见图 3.2-1。

涂装工序是对经过机加工、焊接等工序后的车框车架等工件，先进行脱脂、清洗、酸洗、清洗、表调、磷化、水洗等表面前处理；表面处理后再进行烘干，然后进入电泳线实现底漆附着，经烘干后进入面漆涂装工序，喷漆后经流平室、烘干室烘干冷却后，完成整个车框车架的涂装工艺。涂装工序生产工艺流程见图 3.2-2。



图例：N：噪声；S：固废；G：废气；W：废水。

图 3.2-1 电动车生产工艺总流程及产污环节图



图例：N：噪声；S：固废；G：废气；W：废水。

图 3.2-2 电动车涂装工序生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 机加工：机加工前首先进行下料，下料工艺主要将金属材料经切割机下料成所需尺寸的结构件后，分别进行后续成型（包括冲裁、折弯）、拉伸等加工。机加工工艺主要将下料工段的结构件进行切边等机加工。

(2) 焊接：焊接方式包括点焊及 CO₂ 保护焊。点焊又分为固定式点焊机及移动式点焊机。

(3) 涂装工序：

①喷漆前处理工序。喷漆前处理先进行脱脂，除油脱脂 5-8 分钟，脱脂剂浓度 2-3%。脱脂后进行清洗 2-3 分钟，清洗使用自来水，清洗后的工件进入酸洗池 3-5 分钟，酸洗工序使用盐酸去除工件外表的浮锈，酸洗后的工件进行清洗 2-3 分钟，清洗使用自来水，经两道水洗后的工件表面酸性成分基本去除，工序进入表调工序 5-8 分钟，表调工序使用表调剂(表调剂主要成分肽盐胶体，表调的作用是调整板材表面性质，改善表面状态，使磷化的结晶细密，改善磷化质量)，工序经表调后进入磷化槽 20-25 分钟，磷化液主要成分为磷酸盐，磷化后的工件进行清洗 3-5 分钟，清洗使用自来水，经两道水洗后的工件表面残留磷化颗粒基本去除，经磷化后的工件进入烘干室进行烘干，烘干室使用热水循环作为热源，经烘干后的工件可以进入下一道工序。整体喷漆前处理生产工艺结束。该工序主要产生脱脂废水、酸洗废水、表调废水、磷化废水和清洗废水。

②阴极电泳化生产过程。自动电泳线悬链悬挂着工件进入纯水喷漆室进行喷淋 2 分钟，去除工件表面杂质阴阳离子，经喷淋后的工件进入电泳槽进行电泳，电泳化 2-3 分钟工件出槽，进入电泳漆底漆烘厢，烘干 27-30 分钟，烘干使用天然气作为热源。工件出烘厢，电泳涂装工序结束。该工序主要产生喷淋废水、燃烧废气和有机废气等污染物。

③面漆涂装生产工序。经电泳烘干后的工件进入面漆静电喷涂室，实施工件表面静电喷漆，然后进入流平室再进入烘干室，进行烘干 27-30

分钟，烘干室以天然气为热源，采用上送风下抽风热风循环方式，室内温度均匀，运行成本低，有机废气通过引入燃烧室燃烧处理。下件成品车框车架，喷涂工序全部完成。该工序产生喷漆有机废气、燃烧废气、水幕漆雾吸收装置定期产生的喷漆废水、漆渣和吸附有机废气的废活性炭。

3.2.1.2 主要产污环节

废气：主要为工件焊接过程产生的焊接烟尘 G1、酸洗废气 G2、涂装生产线喷涂过程产生的烘干废气 G3、G6，燃烧废气 G4、G7，喷漆废气 G5；

固废：主要为工件机加工过程中钢材边角料 S1、机加工定期更换的废乳化液 S2、机油 S3，焊接工序产生的废焊丝 S4、涂装工序产生的磷化渣 S5、废电泳漆渣 S6、废漆渣 S7、废活性炭 S8、废油漆桶 S9；

噪声：机加工设备噪声 N1、焊接设备 N2、涂装设备风机运转噪声 N3、水泵运转噪声 N4；

废水：本项目生产废水包括脱脂废水 W1，酸洗废水 W3，磷化废水 W7，水清洗废水 W2、W4、W5、W8、W9，表调废水 W6，喷淋废水 W10 及喷漆废水 W11。

3.2.2 主要原辅料消耗及能耗情况

3.2.2.1 主要原辅料消耗及能耗情况

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要原辅料及能源消耗

类别	名称	耗用量	备注
原辅材料	钢材	10 万吨	市场采购
	车身	20 万套	自制
	钢圈	20 万套	市场采购
	减震器	20 万套	市场采购
	座垫	20 万套	市场采购
	通用件	20 万套	市场采购
	塑件	20 万套	市场采购
	电机	20 万套	市场采购
	控制器	20 万套	市场采购

	电池	20 万套	市场采购
	充电器	20 万套	市场采购
	脱脂剂	48t/a	主要成分 OP-10、表面活性剂、纯碱、碳酸氢钠
	盐酸	20t/a	主要成分氯化氢，浓度 20%
	磷化液	42t/a	主要成分磷酸盐，铁系磷化液，不含重金属
	表调剂	0.12t/a	主要成分肽盐胶体
	电泳漆	48t/a	水性漆，主要成分树脂、固化剂、中和剂等
	面漆	66t/a	主要成分为树脂、二甲苯等
	有机稀释剂	22t/a	主要成分二甲苯
	焊丝	20t/a	市场采购
	CO ₂	14000m ³	瓶装
	氩气	56000m ³	储存于液氩罐
能源	水（新鲜水）	3505t/a	
	电	100 万 KWh/a	
	天然气	150000m ³ /a	油漆烘干

3.2.2.2 主要原辅料、产品及中间产品理化性质、毒性毒理

主要原辅料、产品及中间产品成分、理化性质及毒性毒理分别见表 3.2-2、表 3.2-3。

表 3.2-2 主要原材料成分

序号	名称	成分	备注
1	聚氨酯漆	二甲苯 15-20%、甲基戊基酮 5-10%、石老油 <5%、二氧化钛 5-10%、乙二醇单丁醚醋酸酯 <5%、2,4-二戊酮 <5%、3-乙氧基丙酸乙酯 <5%	—
2	稀释剂	石老油 45-50%、二甲苯 45-50%	—
3	电泳漆	聚氨酯改性环氧树脂 25%-30%、全封闭多异氰酸酯 5%-10%、有机酸 <5%、醇醚类 <5%、抗黄剂 <5%、钛白粉 5%-10%	—
4	脱脂剂	碳酸钠、氢氧化钠、脂肪酸钠盐、表面活性剂等	—
5	表调剂	胶体磷酸钛、碱金属盐、络合物等	—
6	磷化液	硝酸锌 12%、磷酸二氢锌 4%、水 84%	—
7	酸洗液	20%稀盐酸	—

表 3.2-3 建设项目主要原辅物理化性质

名称	理化特性	危险特性	毒理特性
聚氨酯漆	可以分为双组分聚氨酯涂料和单组分聚氨酯涂料。双组分聚氨酯涂料一般是由异氰酸酯预聚物（也叫低分子氨基甲酸酯聚合物）和含羟基树脂两部分组成，通常称为固化剂组分和主剂组分。	易燃，遇高温、明火、氧化剂有引起燃烧的危险。	—

二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对分子量 106.17；沸点 138.4℃；熔点 13.3℃；相对密度 0.86（水）；饱和蒸气压 1.16kPa（25℃）；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃，闪点 25℃，引燃温度 525℃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起爆炸燃烧。与氧化剂接触会猛烈反应。	LD ₅₀ 5000mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ 19747mg/m ³ ，4h（小鼠吸入）。 人经眼：200ppm，引起刺激； 家兔经皮：500mg（24h），中度刺激。其环境污染行为主要体现在饮用水和大气中，残留和蓄积并不严重。
脱脂剂	粉末状、浅棕红色、无气味	不易燃、易爆	无资料
表调剂	白色粉末、与水形成胶体；弱碱性、稳定	不易燃、易爆	无资料
磷化剂	浅绿色透明液体，比重 1.30±0.05g/m ³	毒性低，不易燃	无资料
二氧化碳	无色、无臭、无味的气体能溶于水，溶解度为 0.144g/100g 水（25℃）。	不易燃、易爆	无毒、无味

3.2.3 主要生产设备

本项目主要新增设备见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要生产设备清单

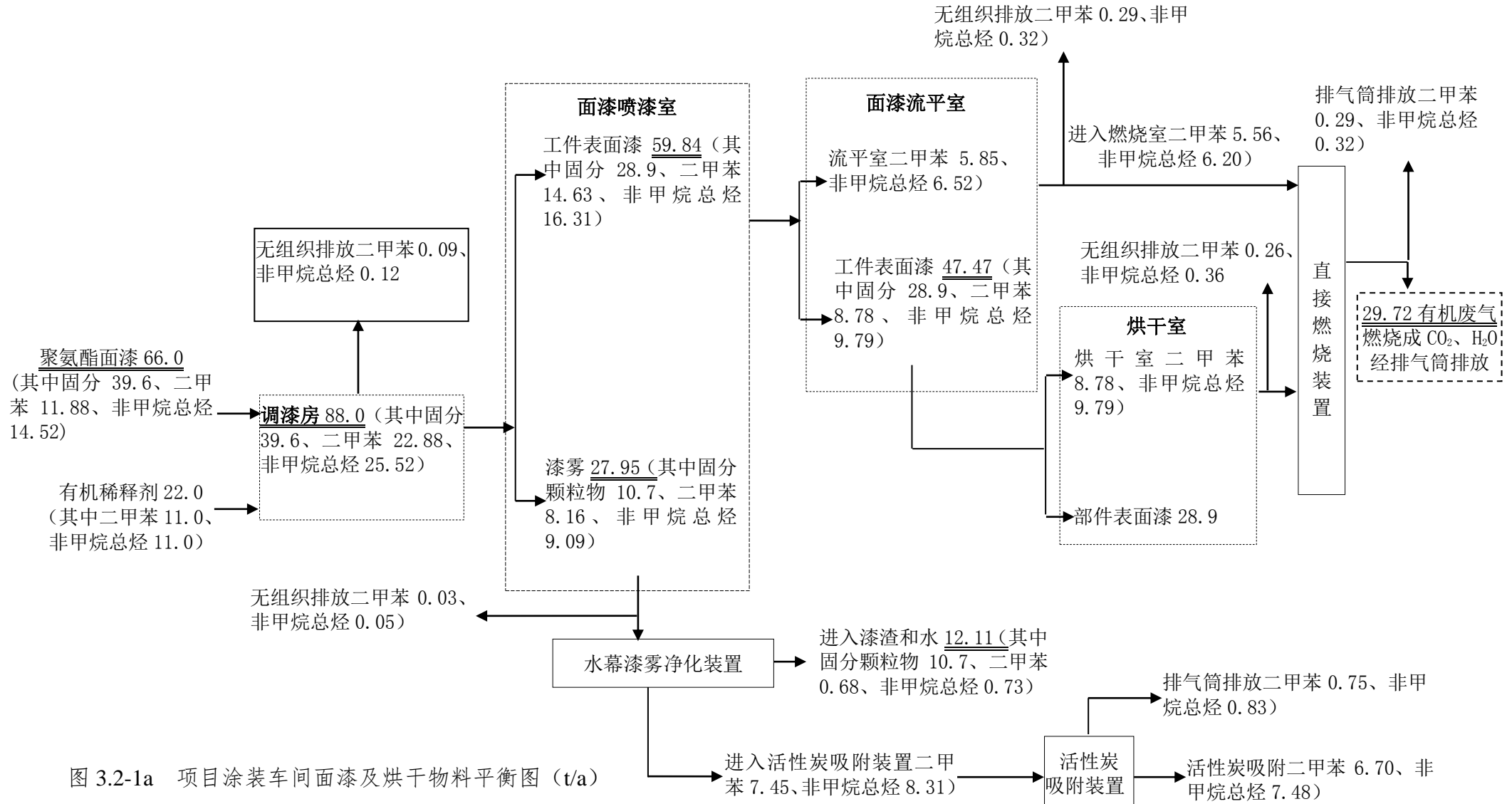
序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
—	生产设备				
1	总装生产流水线		条	2	
2	喷涂生产线		套	1	
3	酸洗磷化生产线		条	1	
4	剪板机		台	15	
5	钢材开平机		台	5	
6	等离子数控切割机		台	2	进口
7	激光数控切割机		台	1	进口
8	6 轴数控切割机		台	1	进口
9	数控液压折弯机		台	20	
10	开式压力机		台	10	
11	冲剪式切边机		台	5	
12	焊接生产线		条	2	焊接机器人
13	悬挂式点焊机		台	30	
14	座式点焊机 DN-100		台	20	
15	全套压型模具		套	1	
16	1600 吨冲压生产线 1 条		台	8	
17	800 吨冲压生产线 1 条		台	8	
18	小件冲压生产线 4 条		台	40	
19	10B0.4KV 输、配、变系统		套	1	
20	物料送、配系统设备		套	1	
21	数控质量监控系统设备		套	1	
22	50 立方压缩空气站系统设备		套	1	

23	200T 污水场处理设备		套	1	
24	辅助设施设备		套	1	
二	研发设备				
	技研中心研发设备		套	1	
三	检测设备				
1	整车检测台		台	2	
2	电脑测功机		台	1	进口
四	运输设备				
1	平板车		辆	40	
2	运输车辆		辆	20	
	合计			371	

3.2.4 物料平衡及水平衡

3.2.4.1 项目涂装工段物料平衡

本项目有一条涂装生产线承担全厂的喷涂任务。喷涂将采用电泳涂装涂底漆，电泳漆为水性漆，使用量为 48t/a；静电喷涂喷面漆，面漆为聚氨酯面漆，使用量为 66t/a，有机稀释剂使用量为 22t/a，自行调配。本项目物料平衡主要以电泳漆和聚氨酯面漆(含稀释剂)作为物料平衡的依据(含二甲苯、非甲烷总烃)，物料衡算分别见图 3.2-1a、图 3.2-1b。生产过程磷平衡图见图 3.2-1c。



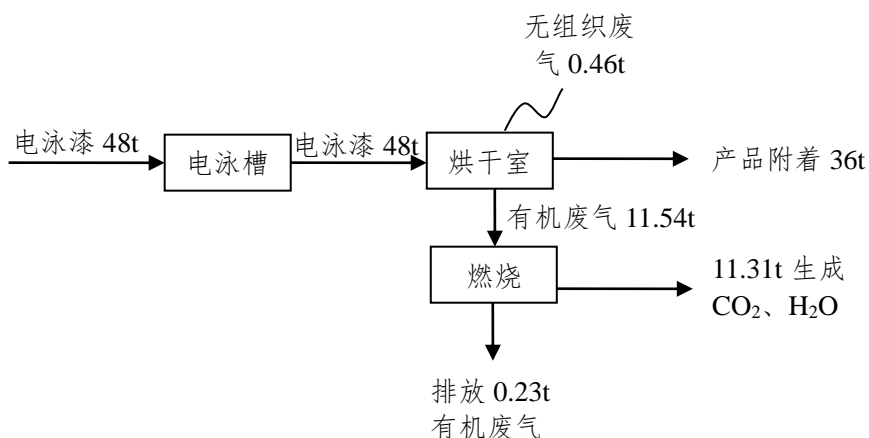


图 3.2-1b 项目底漆涂装物料平衡图

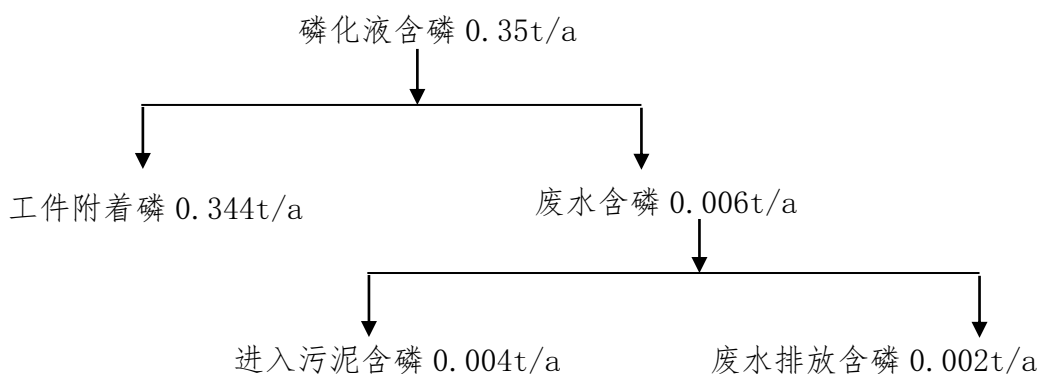


图 3.2-1c 项目生产过程磷平衡图

3.2.3.2 水平衡

本项目用水包括生产用水和生活用水，其中生产用水主要为脱脂废水、酸洗废水、表调废水、磷化废水、清洗用水、喷淋废水和喷漆废水。本项目总用水量 31965m³/a，其中生产用水 1665m³/a，生活水用量 30000m³/a。本项目水量平衡见图 3.2-2。

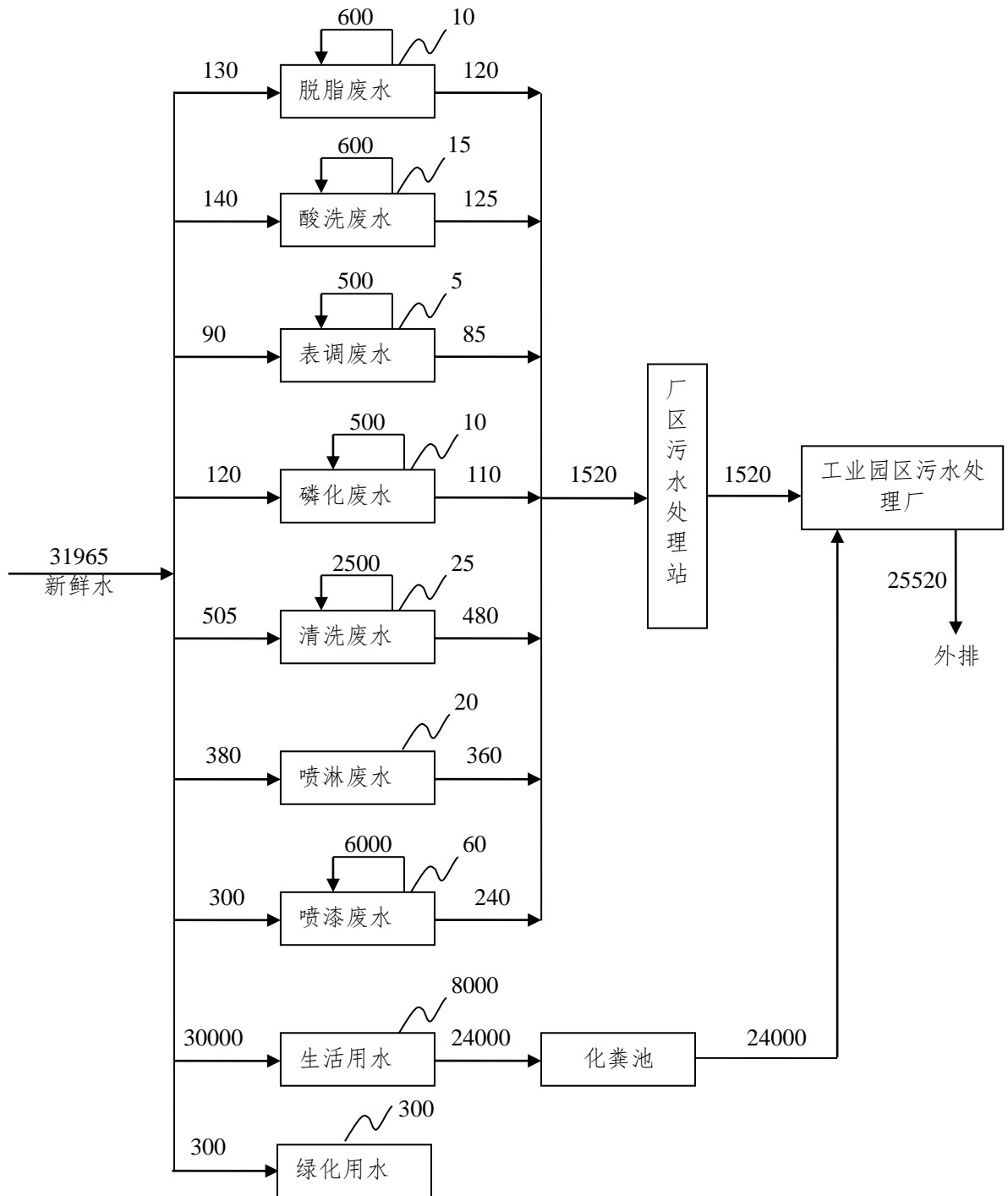


图 3.2-2 建设项目水平衡图 单位 m³/a

3.2.5 污染源强及污染物排放量分析

3.2.5.1 废气污染源强分析

(1) 有组织废气

① 涂装废气

本项目涂装采用流水线生产。分为底漆和面漆，喷涂将采用电泳涂装涂底漆，电泳漆为水性漆，使用量为 48t/a；静电喷涂喷面漆，面漆为聚氨酯面漆，使用量为 66t/a，有机稀释剂使用量为 22t/a，自行调配。主要含二甲苯、非甲烷总烃。涂装工段全年工作时间 2000h。喷涂工序设置 3 根排气筒，分别为底漆烘干废气排气筒 1 根，面漆喷漆废气排气筒 1 根，面漆流平、烘干废气排气筒 1 根。

本项目烘干、有机废气燃烧以及面漆固化过程使用天然气作为热源，燃烧过程会产生 SO_2 、 NO_x 、烟尘等污染物，由于天然气为清洁能源，污染物产生量较小，且燃烧废气经高空排放。因此本项目仅对燃烧废气进行定性分析。

根据物料平衡和类比调查资料，核算项目有组织废气产生源强情况详见表 3.2-4。

② 酸洗废气

本项目有组织排放的废气主要有为喷漆前处理酸洗工段产生的酸雾 HCl (G_2)。

根据企业提供，本项目酸洗工艺采用 20% 盐酸，在酸洗过程中会有少量的 HCl 挥发出来，根据类比相关资料， HCl 废气的挥发量约为 1.0t/a。通过在酸洗线上设置排风罩，酸雾由风管连接排风罩后，约 95% 的 HCl 被捕集后，通过风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机引风， HCl 酸雾进入酸雾回收器，废气经回收器处理后使废气中的浓酸雾得到回收，然后尾气进入净化塔，经净化处理后的 HCl 酸雾经 15m 高的排气筒排放，净化塔的净化效率达到 95% 以上，盐酸酸雾的排放量约为 0.05t/a。剩余 5% 未被捕集的 HCl ，以

无组织废气形式车间内排放。

(2)无组织废气

①调漆室、喷漆室废气

该项目调漆室、喷漆室产生的无组织排放有机废气，主要为非甲烷总烃、二甲苯，产生量为非甲烷总烃 0.85t/a、二甲苯 0.67t/a。拟加强车间内通风，不设有有机废气处置设施。

②焊接烟尘

本项目焊接过程中产生焊接烟尘（含金属氧化物）。本项目生产工艺过程中需各类焊丝、焊条约 20t/a，焊接烟尘产生量约为焊丝用量的 6%~8%，本项目取 7%，则本项目焊接烟尘产生量为 0.14t/a。

焊接烟尘净化器是一款专为工业焊接烟尘和轻质颗粒而设计的净化装置，其工作原理如下：焊烟废气被风机负压吸入净化机内部，大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而沉积下来；进入净化装置的微小级烟雾和废气通过废气装置内部被过滤和分解后排出达标气体。

焊接烟气净化机颗粒物去除率 $\geq 90\%$ ，焊接烟尘（颗粒物）年排放总量 0.014t，经屋顶风机无组织排放。

③酸洗工段无组织排放的酸雾（G2-2）

本项目酸洗未被捕集的约 5%的 HCl 酸雾 0.05t/a，以无组织废气形式车间内排放。

由以上分析可知，本项目有组织废气排放情况见表 3.2-5，无组织排放废气见表 3.2-6。

表 3.2-5 本项目实施后全厂新增有组织废气排放情况统计表

污染源	污染物名称	废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量		处理措施	去除率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放源参数				
				kg/h	t/a						高度 m	直径 m	个数 个	温度 ℃	
结构件酸洗	HCl	8000	50	0.40	0.95	酸雾净化塔	95%	2.5	0.02	0.05	15	0.4	1	20	
结构件液体喷涂	底漆烘干废气	15000	384	5.76	11.52	直接燃烧	98%	7.68	0.12	0.23	20	0.5	1	200	
	面漆喷漆废气	二甲苯	15000	249	3.73	7.45	水旋漆雾净化+活性炭吸附	90%	24.9	0.37	0.75	20	0.5	1	25
		非甲烷总烃		277	4.16	8.31		90%	27.7	0.42	0.83				
	面漆流平、烘干废气	二甲苯	15000	478	7.17	14.34	直接燃烧	98%	9.56	0.14	0.29	20	0.5	1	200
非甲烷总烃		533		8.00	15.99	10.66			0.16	0.32					

表 3.2-6 本项目实施后全厂新增废气无组织排放源强表

污染源位置	污染物	无组织排放量 t/a	面源面积 m ²	面源平均高度 m
焊接车间	焊接烟尘	0.014	4000	15
酸洗车间	HCl	0.05	2000	15
涂装生产车间	二甲苯	0.67	3000	15
	非甲烷总烃	0.85		

3.2.5.2 废水污染源强分析

本项目用水包括生产用水和生活用水，本项目总用水量 31965m³/a，其中生产用水 1665m³/a，生活水用量 30000m³/a。主要污染物为 pH、SS、COD、石油类、磷酸盐、氨氮等。

(1) 生产废水

生产废水主要为脱脂废水、酸洗废水、表调废水、磷化废水、清洗用水、喷淋废水和喷漆废水。其中脱脂废水、酸洗废水、表调废水、磷化废水、清洗用水和喷漆废水循环利用，通过设置备用水池，定期清理池底残渣，减少废水排放，清渣后废水打回原池继续循环利用。水旋净化装置废水（W11）定期排放，平均每三个月排放一次。

(2) 生活污水

生活污水主要来自企业内部的卫生间、食堂、浴室，经化粪池处理后排放。

本项目脱脂废水、酸洗废水、表调废水、磷化废水、清洗用水、喷淋废水和喷漆废水进厂区污水处理站进行预处理，然后与经化粪池处理的生活污水一道，达到徐州工业园区污水处理厂接管标准，排入徐州工业园区污水处理厂进一步处理。项目废水产生及排放情况详见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目实施后全厂水污染物排放情况表

污染源名称	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		排放方式及去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生产废水	清洗废水	COD	800	0.384	厂污处站	-	-	经厂区内污水处理设施后市政管网
		SS	600	0.288		-	-	
		石油类	10	0.005		-	-	
	脱脂废水	COD	1800	0.216		-	-	
		SS	600	0.072		-	-	
		石油类	80	0.0096		-	-	
	酸洗废水	COD	1800	0.225		-	-	
		SS	600	0.075		-	-	
		石油类	60	0.0075		-	-	
	表调废水	COD	1800	0.153		-	-	
		SS	600	0.051		-	-	
		石油类	30	0.0026		-	-	
	磷化废水	COD	1800	0.198		-	-	
		SS	600	0.066		-	-	
		石油类	10	0.0011		-	-	
		TP	170	0.0184		-	-	
喷淋废水	COD	300	0.108	-	-			
	SS	100	0.036	-	-			
	石油类	10	0.0036	-	-			
喷漆废水	COD	5000	1.2	-	-			
	SS	600	0.144	-	-			
	石油类	10	0.0024	-	-			
合计	1520	COD	1630	2.48	500	0.76		
		SS	480	0.73	400	0.61		
		石油类	21	0.03	10	0.015		
		TP	12.3	0.019	4.0	0.06		
生活污水	24000	COD	300	7.2	270	6.48		
		SS	200	4.8	100	2.4		
		NH ₃ -N	35	0.84	30	0.72		
		TP	3.5	0.084	3.5	0.084		
本项目混合废水(合计)	25520	COD	373.47	9.531	283.70	7.24		
		SS	216.77	5.532	117.95	3.01		
		NH ₃ -N	32.92	0.84	30.17	0.77		
		TP	4.02	0.1027	3.53	0.09		
		石油类	1.25	0.0318	0.60	0.0152		

3.2.5.3 噪声源强分析

本项目的主要噪声源来源于设备噪声，主要高噪声设备、数量、噪声强度及所在车间情况见表 3.2-8。

表 3.2-8 主要设备噪声声级

设备名称	数量 (台)	等效声级 dB (A)	所在工段	排放方式	距最近厂界 位置 (m)	治理措施
切割机、剪板机、开平机、压力机、折弯机、切边机	39	85-95	机加工	不连续	北, 30m	低噪声设备、减震、隔声
焊机	52	85	焊接	不连续	北, 30m	低噪声设备、隔声
风机	4	85	涂装	不连续	北, 50m	消声、隔声
油漆泵	2	75	涂装	连续	东, 40m	消声、隔声
水泵	2	80	涂装	连续	东, 40m	消声、隔声
水泵、鼓风机	6	85	污水处理站	连续	西, 20m	消声、隔声

3.2.5.4 固体废弃物污染源强分析

本项目产生的主要固体废弃物为钢材下脚料、漆渣、废油漆桶、废机油、废乳化液、废活性炭及生活垃圾等。本项目固体废弃物产生及排放情况见表 3.2-9。

表 3.2-9 固体废弃物产生和排放状况

名称	成分	编号	产生量 (t/a)	分类	处理处置方式	排放量 (t/a)
钢材下脚料	铁金属	86	100	一般	外售废品收购站	0
漆渣	油漆、有机溶剂	HW12	10.7	危险废物	徐州市危险废物处置中心	0
废活性炭	活性炭、有机溶剂	HW12	5.0			0
废油漆桶	油漆、有机溶剂	HW12	0.5			0
废乳化液	有机物	HW09	0.1			0
废机油	有机物	HW08	0.1			0
生活垃圾	生活垃圾	99	450	生活垃圾	环卫部门清运	0

3.2.5.5 污染物排放汇总

本项目污染物排放情况汇总见表 3.2-10。

表 3.2-10 本项目污染物排放“三本帐”汇总(t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	25520	0	25520
	COD	9.531	2.291	7.24
	SS	5.532	2.522	3.01
	NH ₃ -N	0.84	0.07	0.77
	TP	0.1027	0.0127	0.09
	石油类	0.0318	0.0166	0.0152
有组织废气	非甲烷总烃	35.82	34.44	1.38
	二甲苯	21.79	20.75	1.04
	HCl	0.95	0.90	0.05
无组织废气	非甲烷总烃	0.85	0	0.85
	二甲苯	0.67	0	0.67
	焊接烟尘	0.014	0	0.014
	HCl	0.05	0	0.05
固废	危险固废	16.4	16.4	0
	一般工业固废	100	100	0
	生活垃圾	450	450	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

贾汪区是徐州市辖五区之一，1993年12月27日经省、市人民政府批准，新行政区划时，由原来仅有12.8平方公里面积和7万人口的小区，一跃成为690平方公里面积，50余万人口的大区。1995年经江苏省批准享受和行使县级经济管理职能和权限。

贾汪区位于苏鲁两省交界处，地处东经 $117^{\circ}17\sim 117^{\circ}42$ ，北纬 $34^{\circ}17\sim 34^{\circ}32$ ，位于徐州市东北苏鲁两省交界处。全区总面积690平方公里。北依齐鲁大地，南连淮北平原，西距“五省通衢”徐州38公里，东距新亚欧大陆桥东桥头堡连云港150公里，区位十分优越。贾汪四通八达，徐贾支线与京沪线、陇海线等铁路大动脉相接，“黄金水道”京杭大运河纵贯全区，沿岸港口20余个，年吞吐量800万吨，310、206国道在贾汪交汇，104国道从西侧穿过，大型民用观音机场距贾汪仅30公里，航空班机可直达北京、广州、上海、深圳等地，交通十分便捷。

4.1.2 地形、地貌、地质

(1) 地形、地貌

贾汪区系黄泛冲积平原。其地形地貌极富特色，北面山丘连绵，有主要山峰55座，南面地势开阔，河道水系穿插其间，形成山水兼备自然生态体系，三面环山，一面临水。北面“山系”与南面河流之间是九十九顶凤凰山之主体---大洞山，其主峰海拔361米，为徐州市境内第一高峰。贾汪城东依大洞山，北与东北两面邻近寨山、窝山、二郎山、双顶山、大鹿山，东西两侧有东西排洪沟、大寨河，南面有不牢河穿过，形成“一水横陈，连冈三面”山水环抱之势。

建设项目场地位于徐州市贾汪区内，地形较平坦，地面高程为 31.2~32.3m，场地地貌类型为单一的山前平原地貌单元。

(2) 地质条件

贾汪区主要存在三种构造类型：北东向构造、北西向构造和东西向构造。北东向构造形迹有江庄复北斜；北西向构造主要构造形迹为汴塘断裂；东西向构造主要构造形迹为泉河断裂。

建设项目及周边地区地层区内的基岩地层主要为下古生界寒武系至下第三系，区域内下伏基岩为上古生界二叠系下统山西组地层、下古生界奥陶系马家沟组地层，岩性以页岩、砂页岩夹煤层、灰岩为主。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)，建设项目所在区域抗震设防烈度为 7 度。

4.1.3 气候、气象

贾汪区属暖温带半湿润气候，具有长江流域和黄河流域的过渡性气候特点，气候温和，四季分明，冬寒干燥，夏热多雨，春秋季节较短且较干旱。入冬及回暖较早。年平均气温 15.3℃，一月份最冷，平均气温-1.2℃，七月份最热，平均气温 27℃。年均降水量 800~930 毫米，全年降水量集中在 6~8 月。全年及季的主导风向为偏东风，平均风速 2.1m/s。年日照总时数 2284~2495 小时，日照率 52%~57%，年均无霜期 200~220 天。境内常有寒潮、霜冻、旱风、冰雹等灾害性天气。

4.1.4 水文

建设项目所在地区地表水系主要属于淮河水系，是我国南水北调东线设计方案的必经之地。区域河流有京杭运河、不牢河和屯头河。

(1) 京杭运河

京杭运河在徐州市境内流长 207 公里，为我国南水北调的重要通道，具有饮用水源、航运、灌溉、行洪、纳污等多种功能，根据《江苏省地表

水（环境）功能区划》，京杭运河为Ⅲ类水体。京杭运河为闸坝式河流，水流状态受人为因素控制。自然流向为自北向南，平时流量很小，流速极为缓慢，基本是滞留状态，洪水时流量较大。调水时水流自南向北，水量由人为控制。京杭运河徐州市区段自蔺家坝经市区北部向东至滩上集入中运河，流经市区内长度约 24Km。平均水位 30.15m，最高水位 32.99m，最低水位 28.2m。平均流量 $12.48\text{m}^3/\text{s}$ ，最大流量 $422\text{m}^3/\text{s}$ ，南水北调方案实施后，在滩上集向徐州调水量为 $150\text{m}^3/\text{s}$ 。

（2）不牢河

不牢河发源于微山湖，原为京杭大运河的一段，后经京杭运河的疏浚整治、逢弯取直成为京杭运河的支流，不再通航，其主要功能为农业灌溉和泄洪，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，不牢河为Ⅲ类水体。不牢河全长为 23.2km，河宽 125-222m，水深 0.7-5.0m，河流比降约为万分之三，水流缓慢；但雨季河宽水急，最大流量 $628.73\text{m}^3/\text{s}$ （1957 年 7 月 30 日），最小流量 $0.59\text{m}^3/\text{s}$ （1956 年 5 月 2 日），河流水位一般为 +25.6m，最高洪水水位达 31.83m（1957 年 7 月 31 日）。

（3）屯头河

屯头河源于徐州市铜山区大黄山，经贾汪区青山泉镇南部沿大吴镇和贾汪镇的镇界向东延伸，自西向东于虎庄社区南常庄闸汇入不牢河，成为不牢河的支流，屯头河为Ⅳ类水体。屯头河主要接纳通过贾汪城区东、中、西排洪道排入的城区和青山泉镇的主要工业废水和生活污水，由于长期一直沿用雨污合流的排水系统，所以屯头河实际上是贾汪区的纳污河道。屯头河干流长 14.2km，河宽 48-57m，屯头河全年平均流量为 $2.5\text{m}^3/\text{s}$ ，其水量主要由矿井排水和工业废水组成。

建设项目所在区域水系图见图 4.1-1。

4.1.5 地下水

建设项目所在地的地下水主要有第四系松散层孔隙水、二叠系下统山西组裂隙孔隙水和石炭系太原组碳酸岩类裂隙岩溶水三种类型。

第四系松散层厚度6.0m，岩性为含砂姜粘土，富水性较差，单井涌水量一般在 $(10\sim 100)\text{ m}^3/\text{d}$ 。水质主要为矿化度 $<1\text{ g/L}$ 、总硬度 $<450\text{ mg/L}$ 、 $\text{F}^- <1\text{ mg/L}$ 的 $\text{HCO}_3^- \cdot \text{Cl}$ （或 HCO_3^- ）- $\text{Ca} \cdot \text{Na}$ （ Ca ）型水。据钻探揭露，水位埋深在3m左右。

二叠系下统山西组地层中夹3层砂岩，分层厚 $(6.8\sim 21.0)\text{ m}$ ，历年平均涌水量 $180.8\text{ m}^3/\text{h}$ ，水化学类型为 $\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$ 型，矿化度大于 1 g/L 。

石炭系太原组溶洞裂隙含水层是本区主要含水层，太原组含煤地层中夹有13层薄层石灰岩，分层厚 $(0.11\sim 15.46)\text{ m}$ 。根据资料，本组13层石灰岩为互不连通的单一含水层（构造带和采空区除外）。岩溶发育规律为：浅部发育，向深部逐渐减弱，褶曲轴部发育，近水平岩层和宽缓的褶曲地区不发育，破裂构造带发育，构造封闭带不发育，三、四、九、十、十二层石灰岩发育。本组历年平均涌水量 $552.12\text{ m}^3/\text{h}$ ，水化学类型为 $\text{HCO}_3^- - \text{Ca}^{2+}$ 及 $\text{HCO}_3^- - \text{K}^+\text{Na}^+ \cdot \text{Ca}^{2+}$ ，矿化度大于 1 g/L 。

大气降水入渗及农关水回渗是第四系松散层孔隙水的主要补给源，其径流方向主要受控于地形地貌，一般多表现为由山前向山间及平原区的径流特征，排洪途径则有蒸发和向下伏含水层渗透或越流。

区内裂隙孔隙含水层均被松散岩类孔隙含水层所覆盖，故松散岩类孔隙含水层的越流或下渗为其主要补给源。向开采井或采矿（煤矿）井巷汇流而被人工开采或矿坑排水所排泄。

裂隙岩溶地下水的补给来源主要是大气降水入渗和上覆孔隙水下渗（或越流）补给，裂隙岩溶水最主要的排泄途径是人工开采和采煤疏干。

4.2 社会环境概况

贾汪区位于江苏省徐州市东北部，北与山东省接壤，全区总面积 690 平方公里，人口 50 万余人，辖 7 个镇，一个工业园区，2 个街道办事处，是经省政府批准享受县级管理职能和权限的区。

2011 年贾汪区完成地区生产总值 135.28 亿元，比上年增长 14.7%；实现财政收入 14.16 亿元，比上年增长 40.1%；完成全社会固定资产投资 117.94 亿元，比上年增长 37.5%。

2011 年贾汪区在主要经济指标快速增长的基础上，经济运行质量进一步改善，突出表现在五个方面：一是工业主导地位显著增强，工业增加值 69.8 亿元，占地区生产总值的 52.2%；产业集中度明显提高，水泥、电力、冶金、纺织服装四大产业增加值占全区规模以上工业的 67.9%。二是农业基础地位更加稳固，全年粮食总产 24.4 万吨，比上年增长 1.8%；农业结构进一步优化，初步形成了设施蔬菜、大蒜、林果、养殖四大主导产业，高效规模农业面积达到 25 万亩，比重提高到 60%。三是商贸流通业稳步发展，全年实现社会消费品零售总额 24.8 亿元，比上年增长 14.2%。四是财政集中度明显提升。五是经济发展的环境承载力进一步增强，单位工业增加值能耗下降 5%，化学需氧量、二氧化硫排放量均完成年度控制目标。

4.3 生态环境概况

建设项目所在区域自然植被保存比较完好，人工植被主要为水田农作物和经济林，大田农作物主要有小麦、大豆、花生、山芋、水稻等，经济林主要是蜜桃、石榴、冬枣等果树林，由于耕作年代悠久，土壤肥力较高。本地区西部和南部的低山丘陵风景秀丽，富有历史古迹，有良好的生态植被，但已遭无序采矿活动的破坏。

建设项目所在区域境内无大型野生动物和珍稀动物，野生动物有蝙蝠、蛇和鸟类等；区域水域无水产养殖。

贾汪境内矿产资源丰富，储量可观，主要有煤炭、石灰石、耐火土、白云石、钛镁矿、大理石、铅钒土、磷矿石、硅矿石等。

项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，项目周围 1000m 范围内无重点保护的文物古迹。

4.4 区域污染源调查

4.4.1 水污染源调查与评价

根据现状调查，评价区域已建、在建（拟建）的工业水污染源主要有 26 家，各企业废水、污染物排放具体情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 评价区域内水污染源排放状况

序号	企业名称	废水 (t/a)	COD (t/a)	排放去向
1	江苏彭城集团染整有限公司	188600	17.30	贾汪区城镇污水处理厂
2	徐州新利源印花有限公司	26500	3.33	
3	徐州嘉利精细化工有限公司	147600	8.86	
4	徐州格瑞颜料有限公司	22000	1.8	
5	徐州争鸣染料有限公司	4500	0.3	
6	徐州天永化工厂	3000	0.3	
7	徐州建平化工有限公司	2160	1.58	徐州工业园区污水处理厂
8	姚庄电厂	3000	0.3	
9	徐州金虹钢铁集团有限公司第一分公司	6000	0.6	
10	徐州亚太通康生物科技开发有限公司	11000	1.2	
11	江苏恩华药业股份有限公司	156217	15.8	
12	徐州金蝉特种涂料有限公司（在建）	2220	0.73	
13	徐州市双楚涂料有限公司（在建）	2574	0.89	
14	徐州兴盛制漆有限公司（在建）	2304	0.75	
15	徐州都邑化工物流有限公司（在建）	2177	0.49	
16	江苏恩华药业股份有限公司（在建）	148424	63.41	
17	徐州中宇石油化工科技有限公司（在建）	3051	1.31	
18	徐州诺恩农化有限公司（在建）	36950	16.63	
合计		768277	135.58	

对上述 18 家水污染源主要污染物进行了等标污染负荷统计和计算。

等标污染负荷计算方法：

(1) 废水中某种污染物的等标污染负荷 P_i ：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times Q \times 10^{-6}$$

式中：

P_i —— i 污染物等标污染负荷；

C_i —— i 污染物的实测平均浓度 (mg/L)；

C_{oi} —— i 污染物的评价标准；

Q ——含 i 污染物的废水排放量 (吨/年)。

(2) 污染源 (企业) 等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, 3, \dots, j)$$

(3) 某污染源 (企业) 在区域中的污染负荷比 K_n

$$K_n = P_n / P \times 100\%$$

以《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的二级排放标准为评价标准, 计算统计结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 废水污染源等标污染负荷

序号	排污企业名称	等标污染负荷 P_{cod}	$K_n\%$	排序
1	江苏彭城集团染整有限公司	1.730	43.1	1
2	徐州新利源印花有限公司	0.333	8.3	4
3	徐州嘉利精细化工有限公司	0.886	22.1	2
4	徐州格瑞颜料有限公司	0.018	0.45	7
5	徐州争鸣染料有限公司	0.003	0.07	16
6	徐州天永化工厂	0.003	0.07	16
7	徐州建平化工有限公司	0.016	0.40	8
8	姚庄电厂	0.003	0.07	16
9	徐州金虹钢铁集团有限公司第一分公司	0.006	0.15	14
10	徐州亚太通康生物科技开发有限公司	0.012	0.30	10
11	江苏恩华药业股份有限公司	0.158	3.94	6
12	徐州金蝉特种涂料有限公司 (在建)	0.007	0.17	13
13	徐州市双楚涂料有限公司 (在建)	0.009	0.22	11
14	徐州兴盛制漆有限公司 (在建)	0.008	0.20	12
15	徐州都邑化工物流有限公司 (在建)	0.005	0.12	15
16	江苏恩华药业股份有限公司 (在建)	0.634	15.8	3

17	徐州中宇石油化工科技有限公司（在建）	0.013	0.32	9
18	徐州诺恩农化有限公司（在建）	0.166	4.14	5
		4.01	100	

由表 4.4-2 可知，区域内主要水污染源位列前三位的是江苏彭城集团染整有限公司、徐州嘉利精细化工有限公司、江苏恩华药业股份有限公司（在建），三家企业 COD 等标负荷占总量的 81.0%。

4.4.2 大气污染源调查与评价

根据现状调查，评价区域内已建、在建（拟建）大气污染源主要有 11 家企业，排放状况见表 4.4-3。

表 4.4-3 评价区域内大气污染源排放状况

编号	排污企业名称	污染物排放量（吨/年）	
		SO ₂	烟（粉）尘
1	徐州天能姚庄煤矸石热电有限公司	274.75	52.5
2	徐州市天永化工厂	73.60	40.25
3	徐州建平化工有限责任公司	51.22	28.01
4	徐州东方热电有限公司	308	67.13
5	徐州诺特化工有限公司	9.73	6.65
6	江苏彭城集团染整有限公司	114.62	39.8
7	徐州金蝉特种涂料有限公司（在建）	-	0.51
8	徐州市双楚涂料有限公司（在建）	-	0.73
9	徐州兴盛制漆有限公司（在建）	-	1.75
10	江苏恩华药业股份有限公司（在建）	0.04	0.05
11	徐州中宇石油化工科技有限公司（在建）	0.29	1.17
	合计	832.25	238.55

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较

① 废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^{-9}$$

式中： C_{oi} ——为污染物的评价标准 (mg/m^3)；

Q_i ——为污染物的绝对排放量(吨/年)。

②某污染源(工厂)的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, 3, \dots, j)$$

③评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1, 2, 3, \dots, k)$$

④某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

⑤某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

(2)评价项目及评价标准

评价区内的大气污染主要为煤烟型和化工型污染。本报告选用的评价项目为 SO_2 、烟尘、非甲烷总烃。评价标准为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准标准限值详见表 4.4-4。

表 4.4-4 大气污染物评价标准限值

项目	SO_2	TSP
日均浓度 (mg/Nm^3)	0.15	0.30

(3)评价结果分析

评价区域内大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比见表 4.4-5。

表 4.4-5 评价区域内大气污染源等标污染负荷 (m^3/a)

编号	排污企业名称	等标污染负荷			K_n (%)	排序
		P_{SO_2}	$P_{烟(粉)尘}$	ΣP_n		
1	徐州天能姚庄煤矸石热电有限公司	1831.67	175.0	2006.67	31.6	2
2	徐州市天永化工厂	490.67	134.17	624.84	9.9	4
3	徐州建平化工有限责任公司	341.47	93.37	434.84	6.9	5
4	徐州东方热电有限公司	2053.34	223.77	2277.11	35.9	1
5	徐州诺特化工有限公司	64.87	22.17	87.04	1.37	6
6	江苏彭城集团染整有限公司	764.13	132.67	896.8	14.1	3
7	徐州金蝉特种涂料有限公司(在建)	-	1.70	1.70	0.03	11
8	徐州市双楚涂料有限公司(在建)	-	2.43	2.43	0.04	10

9	徐州兴盛制漆有限公司（在建）	-	5.83	5.83	0.09	7
10	江苏恩华药业股份有限公司（在建）	0.27	0.17	0.44	0.07	9
11	徐州中宇石油化工科技有限公司（在建）	1.93	3.45	5.38	0.08	8
合计		5548.35	794.73	6343.08	100	

由表 4.4-5 可见：评价区域内主要大气污染源为徐州东方热电有限公司，其累计污染负荷比分别为 35.9%；其次为徐州天能姚庄煤矸石热电有限公司，其累计污染负荷比为 31.6%。该区域的主要污染物为 SO₂、烟尘。

4.4.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目所在地块现状为空地，不存在与本项目有关的原有污染情况。

4.5 环境质量现状

4.5.1 大气环境质量现状监测与评价

本次环评环境空气质量现状评价引用《徐州钛白化工有限责任公司年产 8 万吨钛白粉（硫、钛一体化热能利用）搬迁一期工程项目环境影响报告书》及《徐州永利精细化工有限公司年产 5 万吨磷系阻燃剂、增塑剂项目环境影响报告书》（徐州市环境保护科学研究所，2012 年 5 月）中环境空气质量现状监测资料。

（1）环境空气质量现状监测

①监测点位与监测项目

监测点位与监测项目见表 4.5-1。具体位置见图 3.1-1。

表 4.5-1 环境空气现状监测点位

监测点编号	监测点位置	所处方位	距离 (m)	监测项目	环境功能
G1	韩桥矿工人村	东北	2060	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、HCl	二类区
G2	屯头村	东南	350		

②监测时段与监测频率

监测工作于 2011 年 5 月 30 日-2011 年 6 月 5 日及 2012 年 5 月 10 日-5 月 16 日进行，连续监测 7 天。SO₂、NO₂、HCl、非甲烷总烃每天采样 4 次，采样时间为 02、08、14、20 时；PM₁₀ 每天采样 12 小时，采样时间为 08~20 时。

③采样方法

采样方法按国家环保局发布的《环境监测技术规范》（大气部分）执行。

④样品分析方法

样品分析方法按国家环保局《环境监测技术规范》（大气部分）执行。

按照国家监测总站和江苏省监测总站有关技术规定，监测全过程实施质量控制。

(2) 环境空气质量现状评价

①评价因子

评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、HCl、非甲烷总烃

②评价方法

采用反映环境空气单项污染程度的单因子指数法。

单因子指数法：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I_i——第 i 种污染物的单因子污染指数；

C_i——第 i 种污染物的实测浓度，mg/m³；

S_i——第 i 种污染物的评价标准，mg/m³。

③评价标准

采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中日平均浓度二级标准。

④监测结果分析

评价区现状监测结果经统计整理汇总为表 4.5-2。

表 4.5-2 监测结果统计整理汇总

项	测点	监测点位	小时值	日均值
---	----	------	-----	-----

目	号		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
SO ₂	G1	韩桥矿工人村	0.018-0.037	0	0	/	/	/
	G2	屯头村	0.017-0.038	0	0	/	/	/
NO ₂	G1	韩桥矿工人村	0.021-0.085	0	0	/	/	/
	G2	屯头村	0.022-0.073	0	0	/	/	/
PM ₁₀	G1	韩桥矿工人村	/	/	/	0.060-0.078	0	0
	G2	屯头村	/	/	/	0.061-0.080	0	0
非甲烷总烃	G1	韩桥矿工人村	0.15-0.56	0	0	/	/	/
	G2	屯头村	0.35-0.50	0	0	/	/	/
HCl	G1	韩桥矿工人村	未检出 -0.027	0	0	/	/	/
	G2	屯头村	未检出 -0.029	0	0	/	/	/

通过监测结果的统计分析,可得知评价地区环境空气中各类污染物的污染状况。

(1) 二氧化硫

评价区域内 SO₂ 的 1 小时浓度值范围 0.018-0.038mg/m³, 无超标现象。

(2) 二氧化氮

评价区域内 NO₂ 的 1 小时浓度值范围 0.021-0.073mg/m³, 无超标现象。

(3) PM₁₀

评价区域内 PM₁₀ 日均浓度值范围 0.060-0.080mg/m³, 无超标现象。

(4) 非甲烷总烃

评价区域内非甲烷总烃 1 小时浓度值范围未检出-0.56mg/m³, 无超标现象。

(5) HCl

评价区域内 HCl 1 小时浓度值范围未检出-0.029mg/m³, 无超标现象。

现状监测结果表明,项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准,环境空气质量良好。

4.5.2 地表水环境质量现状调查与评价

(1) 地表水环境质量现状监测

本环评利用《徐州永利精细化工有限公司年产 5 万吨磷系阻燃剂、增塑剂项目环境影响报告书》（徐州市环境保护科学研究所，2012 年 5 月）中地表水现状监测资料及贾汪区环境监测站 2011 年度地表水例行监测资料对评价区域地表水环境质量现状进行评价。

①断面布设

具体位置见表 4.5-3，具体点位参见图 4.1-1。

表 4.5-3 地表水现状监测断面

编号	河流名称	断面名称	现状监测因子	水质功能
W1	屯头河	虎山桥	pH、DO、COD、 COD _{Mn} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、总磷、 挥发酚、石油类	GB3838-2002 IV类
W2	不牢河	不牢河和向阳渠交汇处上游 500 米		GB3838-2002 III类
W3	不牢河	朱湾坝		GB3838-2002 III类

②监测内容

pH、DO、COD、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、总磷、挥发酚、石油类。

③监测时间、频次

W1、W2 断面水质数据来源于《徐州永利精细化工有限公司年产 5 万吨磷系阻燃剂、增塑剂项目环境影响报告书》（徐州市环境保护科学研究所，2012 年 5 月），监测时间为 2012 年 5 月 12 日和 5 月 13 日进行，连续监测 2 天，每天监测一次；W3 断面水质数据来源于贾汪区环境监测站 2011 年度地表水例行监测资料，地表水 pH、DO、COD、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、总磷监测时间为 2011 年各单数月监测 1 次，全年共 6 次。

④分析方法

按照《江苏省地面水环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行采样和分析。

⑤监测结果

监测结果见表 4.5-4。

表 4.5-4 屯头河、不牢河水质现状监测及统计结果

河流名称	监测断面	项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	COD	挥发酚	石油类
屯头河	虎山桥（污水处理厂排口上游 500 米）W1	监测值范围	7.84-7.86	8.4-8.5	3.01-3.65	2.42-2.85	0.85-0.94	0.254-0.257	24.6-25.1	0.0007-0.001	0.04-0.05
		平均值	7.85	8.4	3.33	2.64	0.90	0.256	24.9	0.0008	0.04
		Si _j	0.42	0.1	0.33	0.44	0.6	0.85	0.83	0.08	0.08
		超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
(GB3838-2002) IV 类水标准			6-9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.3	≤30	≤0.01	≤0.5
不牢河	不牢河和向阳渠交汇处上游 500 米（污水处理厂排口下游 1000 米）W2	监测值范围	7.69-7.71	8.4-8.3	3.64-3.72	2.62-2.92	0.87-0.97	0.217-0.223	22.1-26.1	0.0009-0.0013	0.03-0.04
		平均值	7.70	8.4	3.68	2.77	0.92	0.22	24.1	0.0011	0.03
		Si _j	0.35	0.15	0.61	0.69	0.92	1.1	1.2	0.22	0.6
		超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	0.1	0.2	达标	达标
不牢河	朱湾坝（污水处理厂排口下游 5000 米）W3	监测值范围	7.48-7.84	4.7-8.6	2.5-6.8	2.6-4.2	0.07-0.47	0.11-0.15	15-23	—	—
		平均值	7.62	7.4	4.3	3.6	0.18	0.12	18.8	—	—
		Si _j	0.31	0.62	0.72	0.90	0.18	0.6	0.94	—	—
		超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	—	—
(GB3838-2002) III 类水标准			6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤20	≤0.005	≤0.05

注：pH 无量纲

(2) 地表水环境质量现状评价

①评价标准

地表水不牢河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 屯头河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。具体标准见表 2.2-2。

②评价方法

现状评价采用单因子指数法, 计算公式如下:

a、单项水质参数 I 在 j 点的标准指数:

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{ci}$$

式中: C_{ij} ——I 污染物在 j 点的浓度, mg/L;

C_{ci} ——I 污染物的评价标准, mg/L。

b、pH 的标准指数

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中: pH_j ——pH 在 j 点的监测值;

pH_{sd} ——标准中规定的 pH 下限值;

pH_{su} ——标准中规定的 pH 上限值。

c、DO 的标准指数

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9DO_j/DO_s \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中: DO_j ——j 点的溶解氧浓度, mg/L;

DO_s ——地表水溶解氧标准, mg/L;

T——水温, °C。

③地表水环境质量现状评价

地表水单项水质参数的单因子指数计算结果见表 4.5-4，各断面监测项目的基本情况为：

屯头河虎山桥监测断面中，各指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；不牢河和向阳渠交汇处上游 500 米中，除 COD、总磷指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准外，其余指标均达到标准。不牢河朱湾坝例行监测断面中，各指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准。

不牢河 COD、总磷超标原因分析：工业园区内部分企业污水排入屯头河所致。徐州工业园区污水处理厂一期工程（1 万 t/a）预计 2012 年 12 月投入运行，届时工业园区内企业废水经污水管网排入污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准后排入“导流系统”，屯头河、不牢河水质将得到改善。

4.5.3 地下水环境质量现状调查与评价

（1）地下水环境质量现状监测

本次环评地下水环境质量现状监测引用《徐州奇艳丽涂料有限公司年产 83000 吨环保乳胶漆、胶黏剂搬迁扩建技改项目环境影响报告书》（徐州市环境保护科学研究所，2012 年 4 月）地下水环境质量现状监测资料。

① 监测点位及监测项目

地下水监测点位及监测项目见下表 4.5-5，具体位置参见图 4.1-1。

表 4.5-5 地下水环境现状监测点位

点位序号	监测点位	方位	距离 (m)	监测项目
U1	屯头村	东南	350	pH、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、挥发酚、总硬度、硫酸盐、氯化物
U2	韩场	东南	2450	
U3	白集	西南	220	

② 监测内容

pH、高锰酸盐指数、NH₃-N、挥发酚、总硬度、六价铬、硝酸盐。

③监测时间

2012年2月2日和2月3日两天。

④分析方法

按照国家环保局颁布的《水与废水监测分析方法》执行。

⑤监测结果

监测结果见表4.5-6、表4.5-7、表4.5-8。

表4.5-6 屯头村地下水环境质量监测结果统计

统计指标	pH	高锰酸盐指数	挥发酚	六价铬	总硬度	硝酸盐
测值范围	7.10-7.12	0.5-0.7	未检出	未检出	760.4-818.4	6.79-6.98
平均值	7.11	0.6	未检出	未检出	789.4	6.89
单组分评价	III	I	I	I	V	III
(GB/T14848-93) III类标准	6.5~8.5	≤3.0	≤0.002	≤0.05	≤450	≤20

单位：pH无量纲，其余 mg/L

表4.5-7 韩场地下水环境质量监测结果统计

统计指标	pH	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	挥发酚	六价铬	总硬度	硝酸盐
测值范围	7.09-7.54	0.5-0.6	0.188-0.193	未检出	未检出	808.0-819.5	0.89
平均值	7.11	0.6	0.191	未检出	未检出	813.8	0.89
单组分评价	III	I	III	I	I	V	I
(GB/T14848-93) III类标准	6.5~8.5	≤3.0	≤0.2	≤0.002	≤0.05	≤450	≤20

单位：pH无量纲，其余 mg/L

表4.5-8 白集地下水环境质量监测结果统计

统计指标	pH	高锰酸盐指数	挥发酚	六价铬	总硬度	硝酸盐
测值范围	6.92-6.97	未检出-0.6	未检出	未检出	1460-1500	17.3-19.0
平均值	6.95	0.3	未检出	未检出	1480	18.2
单组分评价	III	I	I	I	V	III
(GB/T14848-93) III类标准	6.5~8.5	≤3.0	≤0.002	≤0.05	≤450	≤20

单位：pH无量纲，其余 mg/L

(2) 地下水环境质量现状评价

①评价标准

项目评价范围内地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类水质标准。

②评价方法

地下水质量现状评价采用加附注的评分法对地下水环境质量现状进行评价。评价方法如下：

- a、对各单项组分评价，划分线分所属质量类别。
- b、对各类别按表 4.5-9 分别确定单项组分评价分值 F_i 。

表 4.5-9 评价分值 F_i

类别	I	II	III	IV	V
F_i	0	1	3	6	10

- c、按下式计算综合评价分值 F

$$F = \sqrt{\frac{F_1^2 + F_{\max}^2}{2}}$$

$$F_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n F_i$$

式中： F_i ——各单项组分评值 F_i 的平均值；

F_{\max} ——单项组分评价分值 F_i 中的最大值；

n ——项数。

- d、根据 F 值，划分地下水质量级别，见表 4.5-10。

表 4.5-10 地下水质量级别划分依据

级别	优良	良好	较好	较差	极差
F	<0.80	0.80~<2.50	2.50~<4.25	4.25~<7.20	>7.20

③地下水环境质量现状评价

根据地下水水质监测结果可知，项目所在地地下水环境质量较好，所测地下水水质指标总硬度指标均超标，其余各指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)Ⅲ类水质要求，水质综合评价级别为良好。

4.5.4 声环境质量现状调查与评价

(1) 声环境质量现状监测

本项目委托徐州市环境监测中心站对评价区域声环境质量现状进行监测。

① 监测布点

根据建设项目的特点以及所处地区的环境特征，在项目场址区共布设4个现状监测点，具体布点位置见图3.1-3。

② 监测时间和频次

本次现状监测安排在2012年10月25日和26日两天进行，每天昼夜各监测一次，昼间监测时间为上午10:00，夜间监测时间为23:00。

③ 监测仪器及监测方法

监测仪器选用HS6220型和HS6288型全自动噪声测量仪，监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的有关规定进行监测。

④ 监测结果

噪声的现状监测数据经分析整理后列于表4.5-11。

表4.5-11 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测时间	测点编号	测点位置	环境功能	昼间		夜间	
				噪声值	达标情况	噪声值	达标情况
2012年 10月25 日	1	项目东场界	(GB3096-2008) 3类	52.7	达标	47.2	达标
	2	项目南场界		51.5	达标	45.4	达标
	3	项目西场界		52.1	达标	47.3	达标
	4	项目北场界		50.2	达标	48.3	达标
2012年 10月26 日	1	项目东场界	(GB3096-2008) 3类	52.6	达标	47.8	达标
	2	项目南场界		51.0	达标	45.6	达标
	3	项目西场界		52.2	达标	47.9	达标
	4	项目北场界		50.2	达标	48.2	达标

(2) 声环境质量现状评价

① 评价标准

建设项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

②评价结果

根据表4.5-11，各噪声测点昼、夜间噪声均低于相应标准限值，该区域内声环境质量较好。

5 环境影响预测与评价

5.1 地表水环境质量影响分析

本项目位于徐州工业园区污水处理厂规划的汇水范围内。从工程分析可知，本项目生产废水经厂污水处理站、生活污水经化粪池预处理后排入徐州工业园区污水处理厂。项目外排废水水质可以达到徐州工业园区污水处理厂接管标准。

本项目外排废水与工业园区污水处理厂接管标准比较情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目外排废水与工业园区污水处理厂接管标准比较 单位：mg/L

项 目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类
项目废水	6-9	283.70	117.95	30.17	3.53	0.60
接管标准	6-9	≤500	≤400	≤35	≤4	≤20

由表 5.1-1 可以看出，本项目废水处理其水质符合徐州工业园区污水处理厂的接管标准，园区污水处理厂目前已建成规模为 1 万吨/日，截污管网正在铺设中，预计 2012 年 12 月可投入运营。本项目预计 2014 年 12 月建成投产，届时，污水处理厂已正常运营，项目废水可排入污水处理厂进一步处理。

国家发展改革委员会下发了《关于南水北调东线工程江苏段控制单元治污实施方案审核意见的复函》（发改地区〔2005〕318 号），同意了江苏省 14 个控制单元实施方案，徐州市人民政府编制了《南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程方案》，该方案提出：为保证徐州市污水不进入南水北调输水干线和促进徐州经济可持续发展，必须建设徐州市尾水导流入海工程，确保徐州市污水不进入南水北调输水干线。

根据徐州市南水北调截污导流工程建设管理处的文件，徐州工业园区污水处理厂尾水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准。徐州工业园区污水处理厂一期工

程（30000t/d）20000t/d 尾水排入徐州市截污导流工程，剩余 10000t/d 尾水回用于徐州东方热电有限公司，作为循环冷却水系统的补充用水。

可见，建设项目外排废水不会通过屯头河、不牢河流入京杭运河，因而对地表水保护目标不牢河和京杭运河无影响。

在“尾水导流工程”尚未实施前，整个贾汪化工产业园，乃至徐州地区都存在一个过渡期尾水排放问题，这属于区域规划和综合治理的问题。作为建设项目，则污水必须按要求达到徐州工业园区污水处理厂接管标准，进入该污水处理厂处理，不得擅自向周围水体排放。

本项目事故性废水主要指发生火灾、爆炸的消防尾水，必须进入厂内事故收集池，分批分量地送厂内污水处理设施处理，严禁直接经厂污水管网进污水处理厂，因此不会对徐州工业园区污水处理厂产生大的不良影响。

5.2 地下水环境质量影响分析

本项目所在区域地下水有两种类型：松散岩类孔隙水和岩溶水。“其中松散岩类孔隙水主要赋存于第四系全新统粉土及含砂姜粘土中，属潜水型。上层含水层主要受大气降水、生产和生活用水的垂向补给及地表径流的侧向补给，排泄方式主要是人工开采及地表蒸发。”这表明该区域地表水和地下水联系较好。

本项目用水来自徐州工业园区供水管网，不直接以地下水作为供水水源。本项目生产车间及固体废物堆放场所地面需采取防渗措施，且在以上设施 30 米以内不得破坏地层，即禁止在这一范围内打井及开展其它破坏地层的活动，防止污染物直接进入地下含水层。采取上述措施后，预计建设项目不会对地下水产生不利影响。

5.3 环境空气质量影响分析

5.3.1 气象资料

(1) 风速风向

评价区域属暖温带半湿润季风气候，具有长江流域和黄河流域的过渡性气候特点，气候温和，四季分明，光照充足，雨量适中；四季之中，冬夏季较长，冬寒干燥，夏热多雨，春秋季节短且较干旱，入冬及回暖较早。评价区域内地面年主导风向为 E，频率为 11.2%，次主导风向为 E，频率为 9.1%；年平均风速为 2.2m/s，静风频率 17.3%。

评价区域内近 3 年地面风速各风速段、各风向频率见表 5.3-1，各月各风向出现的频率见表 5.3-2。各月各风向的平均风速见表 5.3-3。统计评价区域逐月平均气压、相对湿度、平均气温和降水量列于表 5.3-4。

评价区域内风玫瑰图见图 5.3-1。

表 5.3-1 各风速段风向出现频率 (%)

风速	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合计
0.5-0.9	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	2.5
1.0-1.9	0.7	1.0	1.8	2.3	1.1	0.8	0.8	1.1	1.2	0.8	0.7	1.6	1.0	1.0	0.8	0.9	17.6
2.0-2.9	0.8	1.1	1.2	3.1	2.0	1.7	1.6	1.9	1.0	0.9	0.9	1.5	1.2	1.2	1.4	1.2	22.7
3.0-3.9	0.7	0.6	0.6	2.4	2.6	2.5	1.7	1.9	0.7	0.6	0.9	1.2	0.7	0.8	0.9	1.0	19.8
4.0-5.9	0.3	0.5	0.5	2.3	2.4	2.2	1.3	1.4	0.5	0.3	0.7	0.8	0.4	0.6	0.6	0.5	15.3
≥6.0	0.1	0.1	0.1	0.6	0.7	0.5	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	3.4

表 5.3-2 逐月及全年各风向频率 (%)

月份	C	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
1	17.4	2.9	2.9	3.2	13.4	10.5	7.4	3.2	6.3	3.4	2.9	1.6	6.6	4.0	4.0	4.2	6.0
2	19.6	2.9	4.3	4.3	15.5	7.9	9.1	4.3	2.5	2.3	2.1	1.8	3.8	3.8	5.4	5.5	5.0
3	11.6	3.4	3.7	5.3	11.5	11.6	8.2	5.2	7.4	2.4	1.9	2.4	7.9	4.4	6.1	4.0	2.9
4	9.3	2.8	2.3	2.3	11.3	8.8	8.0	6.5	15.0	4.5	2.8	4.2	8.3	4.0	4.2	3.3	2.2
5	10.5	1.8	2.4	4.2	8.1	9.0	8.4	7.6	10.3	6.0	6.8	5.8	6.8	4.4	2.7	3.4	1.9
6	11.8	2.2	3.2	3.5	7.5	13.7	10.2	9.8	9.0	6.5	2.7	3.7	6.3	2.8	2.7	3.2	1.3
7	11.9	1.1	2.3	3.2	7.7	12.3	8.7	9.4	10.2	6.1	4.7	8.7	7.4	1.9	1.0	1.8	1.6
8	14.5	2.1	4.8	6.8	11.0	9.7	11.8	5.2	7.3	1.3	2.4	2.7	3.2	2.6	4.2	6.1	4.4
9	21.0	2.5	3.3	7.5	16.3	7.7	7.5	6.3	3.3	4.0	0.8	2.0	4.3	2.3	3.0	4.3	3.7
10	29.7	2.9	3.4	6.3	12.7	5.5	8.5	4.8	4.2	2.3	1.0	2.4	3.1	1.8	3.7	3.1	4.7
11	26.2	5.5	3.8	4.2	10.3	5.3	5.5	3.3	4.0	1.8	2.2	3.7	4.3	3.8	2.8	5.8	7.3
12	24.2	2.3	4.7	3.7	8.9	7.1	2.4	3.5	2.4	1.5	2.4	3.7	7.7	6.6	7.6	5.3	6.0
全年	17.3	2.7	3.4	4.5	11.2	9.1	8.0	5.8	6.8	3.5	2.7	3.6	5.8	3.5	3.9	4.2	3.9

表 5.3-3 逐月及全年各风向平均风速 (m/s)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	月计
1	2.9	2.3	2.3	2.7	2.9	2.6	3.3	2.2	2.4	2.6	3.1	2.2	2.6	2.4	2.4	2.8	2.1
2	2.4	2.1	3.3	2.8	3.1	2.9	2.7	2.6	2.3	2.6	3.3	2.9	2.4	2.1	2.5	2.0	2.1
3	2.6	2.8	2.6	3.3	4.0	3.5	3.5	3.2	2.6	2.3	2.4	2.7	2.5	2.6	3.1	2.6	2.7
4	3.1	2.6	2.7	3.0	3.8	3.6	2.9	3.1	2.2	2.3	3.1	2.4	2.4	3.3	2.5	2.6	2.7
5	2.2	2.2	2.2	3.1	3.2	3.7	3.2	3.1	2.4	2.6	2.9	2.7	2.6	3.0	2.3	2.3	2.6
6	1.9	2.1	2.4	2.6	3.7	3.5	3.0	3.0	2.5	1.9	3.7	2.8	2.6	2.9	2.3	2.2	2.6
7	1.5	1.8	1.7	2.8	3.1	3.0	2.9	2.9	2.3	2.2	2.8	3.0	2.2	2.3	2.6	2.1	2.4
8	1.9	2.1	1.8	2.7	3.0	3.4	2.8	2.5	1.9	2.4	3.1	2.0	2.1	2.5	2.1	2.4	2.2
9	2.1	2.1	2.0	2.7	3.0	3.3	2.8	2.3	1.7	2.2	2.3	1.7	2.1	2.1	2.2	2.6	2.0
10	2.3	2.0	1.9	2.9	2.8	3.0	2.4	2.2	1.6	2.5	2.8	1.7	2.2	2.4	3.2	2.6	1.8
11	3.0	2.4	2.1	2.4	2.6	3.0	2.3	2.6	2.1	2.0	1.9	2.4	2.0	2.2	2.9	2.7	1.8
12	2.3	2.9	1.6	2.5	3.0	2.8	2.2	2.4	2.4	1.7	2.7	2.6	2.3	2.0	3.1	2.7	1.9
全年	2.5	2.3	2.2	2.8	3.2	3.2	2.9	2.8	2.2	2.3	2.9	2.5	2.4	2.4	2.6	2.5	2.2

表 5.3-4 评价区域各气象要素统计

月份 项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年 (平均)
气温(°C)	1.6	5.8	10.3	16.2	20.4	26.0	27.6	26.3	22.7	16.2	9.3	2.9	15.4
降水量(mm)	8.8	17.9	38.1	42.0	92.9	128.3	238.0	140.5	78.0	31.1	22.6	20.9	2577.2
相对湿度(%)	66	63	66	66	73	67	81	82	77	68	71	76	71
气压(mb)	1021.6	1018.8	1015.4	1009.3	1005.9	1001.2	999.3	1002.9	1010.0	1015.7	1019.4	1023.7	1011.9
日照(h)	159.7	156.6	176.8	181.6	189.5	192.0	161.0	150.0	186.2	175.8	155.4	110.1	1994.8

(2) 大气稳定度

根据徐州气象台近 3 年的地面气象观测资料，按《环境影响评价技术导则·大气环境（HJ/T2.2-93）》中规定的帕斯奎尔分类方法，分析其大气稳定度。各大气稳定度出现的频率见表 5.3-5，该表结果表明，D 类出现频率最高，其次为 E 类，A 类最少，符合一般规律。

表 5.3-5 逐月及全年各大气稳定度类出现频率（%）

稳定度 月份	A	B	C	D	E	F
1	0.0	1.3	7.4	46.3	26.9	18.1
2	1.1	5.7	9.6	41.6	23.6	18.4
3	1.1	11.8	11.5	45.8	16.3	13.5
4	0.5	11.8	17.0	35.3	19.8	15.5
5	1.0	10.8	15.0	38.4	20.6	14.2
6	1.2	10.8	12.3	44.8	17.8	13.0
7	0.6	9.0	9.7	51.8	18.9	10.0
8	0.8	10.6	7.9	47.1	16.0	17.6
9	2.3	16.5	10.3	32.3	18.5	20.0
10	1.9	17.6	10.6	26.3	19.8	23.7
11	0.2	2.5	11.0	36.3	23.5	26.5
12	0.0	2.4	10.8	33.7	25.2	27.9
年均	0.9	9.3	11.1	40.0	20.6	18.2

(3) 边界层污染气象特征分析

① 风向

低空风场的主导风向在地面为 E 风，次主导风向为 ENE 和 ESE 风，各高度的主导风向和次主导风向也均为 E 和偏 E 风，各层次主导风向随着高度的增加而朝顺时针方向略有旋转。各高度的风向频率统计结果见表 5.3-6。

表 5.3-6 各高度各风向的频率 (%)

高度	C	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
1500	0.0	4.5	13.6	4.5	22.7	18.2	22.7	9.1	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1400	0.0	10.7	3.6	0.0	21.4	21.4	32.1	3.6	0.0	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1300	0.0	3.0	9.1	3.0	21.2	15.2	30.3	6.1	3.0	0.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
1200	0.0	0.0	8.6	8.6	11.4	20.0	22.9	14.3	2.9	2.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
1100	0.0	5.1	10.3	7.7	12.8	17.9	15.4	12.8	7.7	2.6	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	2.6
1000	0.0	7.1	7.1	7.1	7.1	21.4	16.7	14.3	1.4	4.8	0.0	2.4	2.4	0.0	2.4	2.4	2.4
900	0.0	10.9	2.2	6.5	19.6	15.2	15.2	15.2	4.3	2.2	2.2	0.0	2.2	0.0	2.2	0.0	2.2
800	0.0	6.5	0.0	6.5	19.6	17.4	13.0	17.4	4.3	2.2	2.2	0.0	2.2	0.0	2.2	2.2	4.3
700	0.0	6.4	4.3	4.3	8.5	27.7	12.8	14.9	6.4	2.1	0.0	2.1	2.1	0.0	2.1	2.1	4.3
600	0.0	2.0	4.0	2.0	8.0	26.0	12.0	26.0	2.0	2.0	0.0	2.0	0.0	2.0	2.0	4.0	6.0
500	0.0	0.0	0.0	9.6	3.8	28.8	13.5	25.0	0.0	1.9	0.0	0.0	3.8	1.9	1.9	5.8	3.8
400	0.0	5.5	3.6	1.8	1.8	21.8	25.5	21.8	0.0	0.0	1.8	0.0	3.6	1.8	3.6	3.6	3.6
350	0.0	1.8	5.5	1.8	1.8	20.0	27.3	20.0	1.8	0.0	1.8	1.8	0.0	1.8	3.6	5.5	5.5
300	0.0	0.0	3.6	3.6	1.8	23.6	27.3	16.4	1.8	0.0	1.8	3.6	0.0	0.0	1.8	7.3	7.3
250	0.0	0.0	3.6	1.8	3.6	21.4	35.7	12.5	1.8	0.0	1.8	3.6	0.0	1.8	3.6	3.6	5.4
200	0.0	1.8	3.6	1.8	1.8	26.8	32.1	12.5	1.8	1.8	1.8	1.8	0.0	1.8	3.6	3.6	3.6
150	0.0	0.0	3.6	1.8	3.6	26.8	30.4	14.3	0.0	1.8	0.0	1.8	3.6	1.8	1.8	5.4	3.6
100	0.0	1.8	1.8	1.8	8.9	21.4	30.4	12.5	1.8	1.8	1.8	1.8	0.0	3.6	3.6	3.6	3.6
50	0.0	1.8	1.8	5.4	7.1	28.6	26.8	7.1	1.8	3.6	0.0	1.8	1.8	1.8	5.4	3.6	1.8
10	11.8	2.2	0.0	3.2	10.8	29.0	11.8	6.5	2.2	5.4	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	4.3	2.2

②风速

平均风速时空变化见表 5.3-7。各层次平均风速大致是随着高度的增加而增加。从地面到 250m，风速随高度增加较快；250m~800m，平均风速变化不大，均约为 4.6m/s；1000m 以上，平均风速又随着高度的增加而增加。

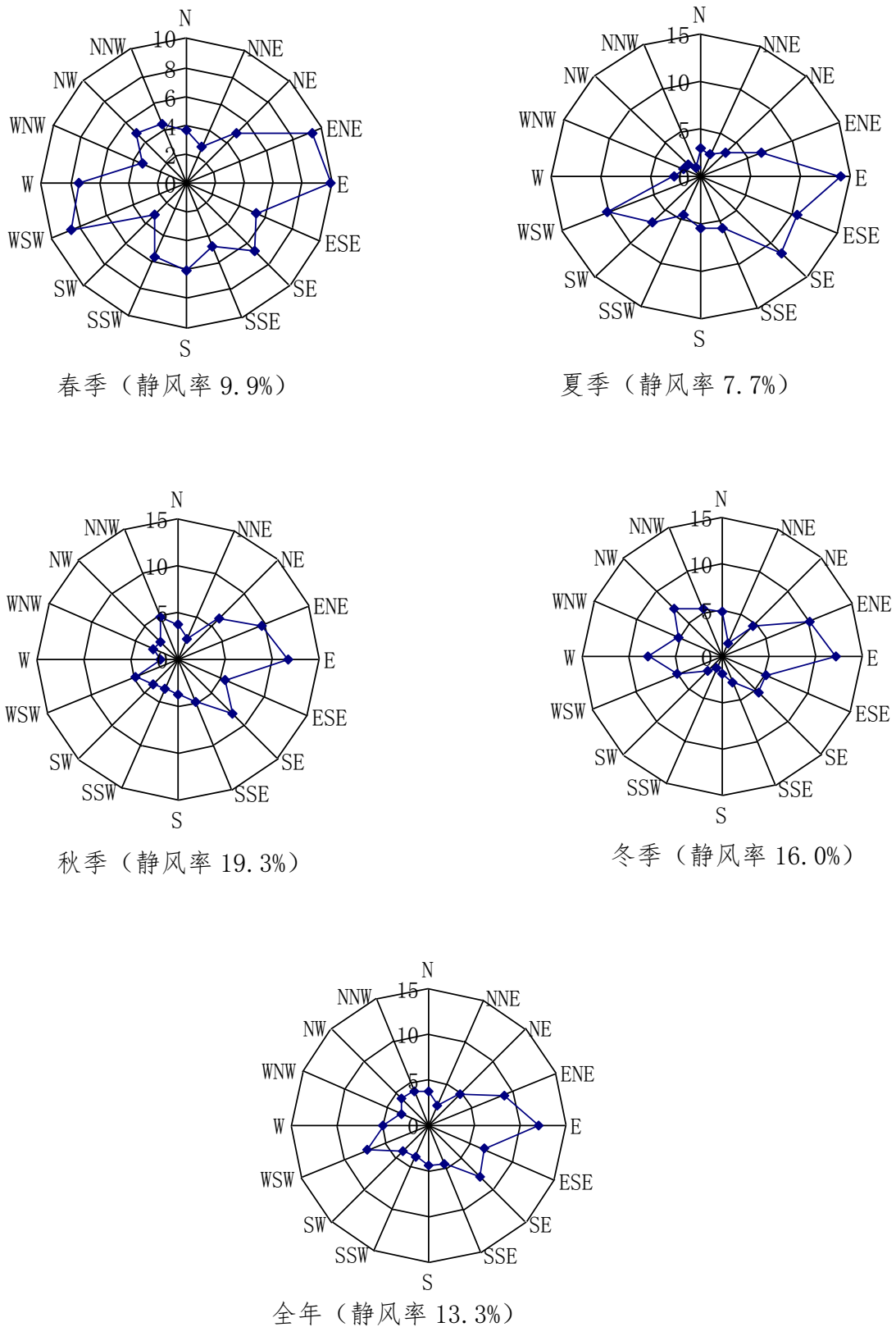


图 5.3-1 评价区域内风玫瑰图

表 5.3-7 不同时次不同高度的平均风速 (m/s)

高度 m	2	5	8	11	14	17	20	23	日均
1500	6.2	4.0	0.0	5.1	5.6	6.2	7.7	6.8	6.1
1400	6.1	4.2	0.0	5.5	5.6	5.5	6.5	5.7	5.7
1300	5.1	2.3	0.0	5.8	5.3	5.5	7.2	5.3	5.4
1200	4.4	3.3	0.0	6.1	4.9	5.6	5.8	4.9	5.1
1100	4.9	3.2	4.6	7.0	4.8	5.7	8.3	4.2	5.5
1000	5.3	4.2	5.5	6.9	4.9	6.2	4.3	4.0	5.3
900	4.8	4.1	3.7	6.7	5.9	5.1	5.0	3.7	5.1
800	4.9	3.5	4.1	6.2	4.9	5.2	5.0	3.7	4.8
700	4.7	4.4	4.4	5.2	4.6	5.0	5.0	3.8	4.6
600	4.6	4.7	4.4	4.5	4.7	4.5	5.4	4.3	4.6
500	4.6	4.7	4.7	3.9	4.1	4.3	5.2	4.8	4.5
400	5.0	4.4	4.7	3.7	4.5	3.7	5.8	4.8	4.5
350	5.2	4.6	4.2	3.6	4.5	3.7	5.9	4.9	4.5
300	5.4	4.7	4.1	3.5	4.4	3.9	5.9	5.0	4.6
250	5.5	5.1	4.5	3.6	4.5	3.9	5.7	5.0	4.7
200	5.2	4.9	4.0	3.5	4.4	3.8	5.8	5.1	4.5
150	4.7	4.5	3.6	3.4	4.3	3.6	5.9	4.8	4.3
100	3.8	4.0	3.0	3.2	4.3	3.1	5.2	3.7	3.7
50	2.4	2.6	2.5	2.6	3.5	2.2	3.5	2.0	2.6
10	0.7	0.8	1.3	1.8	1.8	1.5	1.4	0.6	1.2

当地面出现静风时，从 50m 向上各高度均未出现静风。

为便于大气扩散计算的应用，将各大气稳定度的平均风速随高度按指数律拟合成曲线，即

$$U = U_1 \times \left(\frac{Z}{Z_1} \right)^P$$

式中，U 为高度 Z 处的水平风速，U₁ 为 Z₁ 高度处的水平风速 (Z₁=10m)。

该地区 P 值按下表 5.3-8 取值，和国标值相同。

表 5.3-8 平均风速廓线 P 指数

稳定度	A	B	C	D	E	F
P 指数	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.3

评价区域内各高度不同风速等级出现频率列于表 5.3-9。

表 5.3-9 不同高度各风速等级的频率 (%)

风速等级 (m/s)	0~0.9	1~2.9	3~5.9	6~7.9	8~9.9	10~
1000	0	21.7	47.8	19.6	6.5	4.3
950	0	23.0	47.9	16.7	8.3	4.2
900	0	18.8	54.2	10.4	10.4	6.3
850	0	20.9	47.9	20.8	6.3	4.2
800	0	20.4	53.1	16.3	6.1	4.1
750	0	18.3	55.1	20.4	4.1	2
700	0	20.4	55.1	16.3	6.1	2
650	0	31.2	47.7	9.6	9.6	1.9
600	0	29.7	44.4	14.8	9.3	1.9
550	0	25.9	48.1	18.5	3.7	3.7
500	0	28.5	50	16.1	1.8	3.6
450	0	31.6	43.9	15.8	5.3	3.5
400	0	28.1	49.1	15.8	5.3	1.8
350	0	28.1	49.1	15.8	3.5	3.5
300	0	24.2	53.4	13.8	6.9	1.7
250	0	20.6	55.2	15.5	8.6	0
200	0	20.7	53.4	19	6.9	0
150	6.9	17.2	56.9	17.2	1.7	0
100	5.2	25.9	60.3	8.6	0	0
50	12.1	48.3	39.7	0	0	0
10	35.5	54.8	9.7	0	0	0

可见，各高度层的风速基本在 1~8m/s 之间，并主要集中在 3~6m/s 之间；250m 以上各层次风速大于 0.9m/s，说明虽然地面静小风频率较高，但 250m 以上各高度的静小风频率极低。

5.3.2 预测模式

本项目大气环境评价等级为三级，仅以《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的估算模式 SCREEN3 作简单预测。本环评利用估算模式预测时不考虑建筑物下洗、地形影响和熏烟情况，地面类型选择农村。

5.3.3 污染源源强参数

本环评对项目排放污染物的大气环境影响进行预测，大气污染源源强参数见表 5.3-10—5.3-12。非正常排放情况假设为涂装车间喷漆室、流平室、烘干室废气处理去除率下降为 50%。

表 5.3-10 本项目大气污染源（点源）源强参数

编号	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放状况			高度 m	直径 m	个数 个	温度 ℃
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a				
1	酸洗废气	8000	HCl	2.5	0.02	0.05	15	0.4	1	20
2	底漆烘干废气	15000	非甲烷总烃	7.68	0.12	0.23	20	0.5	1	200
3	面漆喷漆废气	15000	二甲苯	24.9	0.37	0.75	20	0.5	1	25
			非甲烷总烃	27.7	0.42	0.83				
4	面漆流平、烘干废气	15000	二甲苯	9.56	0.14	0.29	20	0.5	1	200
			非甲烷总烃	10.66	0.16	0.32				

表 5.3-11 本项目大气污染源（面源）源强参数

污染物	污染源位置	无组织排放量 t/a	面源面积 m ²	面源平均高度 m
焊接烟尘	焊接车间	0.014	4000	15
HCl	酸洗车间	0.05	2000	15
二甲苯	涂装生产车间	0.67	3000	15
非甲烷总烃		0.85		

表 5.3-12 本项目非正常排放条件下点源排放参数

编号	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放状况			高度 m	直径 m	个数 个	温度 ℃
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a				
1	底漆烘干废气	15000	非甲烷总烃	192	2.88	5.76	20	0.5	1	200
2	面漆喷漆废气	15000	二甲苯	125	1.87	3.73	20	0.5	1	25
			非甲烷总烃	139	2.08	4.16				
3	面漆流平、烘干废气	15000	二甲苯	240	3.59	7.17	20	0.5	1	200
			非甲烷总烃	237	4.00	8.00				

5.3.4 大气环境影响预测

1. 正常排放工况下环境影响预测

(1) 小时最大落地浓度预测

本项目排放非甲烷总烃、二甲苯、HCl 小时最大落地浓度预测结果见表 5.3-13、表 5.3-14、表 5.3-15。

表 5.3-13 (1) 非甲烷总烃小时最大落地浓度

距源中心 下风向距离 D(m)	底漆烘干室排气筒		面漆喷漆室	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	0.0001	0.01	0.0051	0.25
100	0.0008	0.04	0.0117	0.59
200	0.0008	0.04	0.0123	0.61
300	0.0007	0.04	0.0160	0.80
400	0.0007	0.03	0.0165	0.82
500	0.0006	0.03	0.0147	0.73
600	0.0008	0.04	0.0126	0.63
700	0.0008	0.04	0.0108	0.54
800	0.0008	0.04	0.0093	0.47
900	0.0008	0.04	0.0081	0.41
1000	0.0008	0.04	0.0071	0.36
1100	0.0007	0.04	0.0063	0.32
1200	0.0007	0.03	0.0057	0.28
1300	0.0007	0.03	0.0051	0.26
1400	0.0006	0.03	0.0047	0.23
1500	0.0006	0.03	0.0043	0.21

距源中心 下风向距离 D(m)	底漆烘干室排气筒		面漆喷漆室	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
1600	0.0006	0.03	0.0039	0.20
1700	0.0005	0.03	0.0036	0.18
1800	0.0005	0.03	0.0034	0.17
1900	0.0005	0.02	0.0031	0.16
2000	0.0005	0.02	0.0029	0.15
2100	0.0004	0.02	0.0028	0.14
2200	0.0004	0.02	0.0026	0.13
2300	0.0004	0.02	0.0025	0.12
2400	0.0004	0.02	0.0023	0.12
2500	0.0004	0.02	0.0022	0.11
最大落地浓度	0.0008	0.04	0.0168	0.84
出现距离 (m)	136		356	

表 5.3-13 (2) 非甲烷总烃小时最大落地浓度

距源中心 下风向距离 D(m)	面漆流平、烘干室排气筒		涂装车间 (面源)	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	0.0001	0.01	0.0104	0.52
100	0.0009	0.04	0.0145	0.72
200	0.0009	0.05	0.0124	0.62
300	0.0009	0.04	0.0086	0.43
400	0.0008	0.04	0.0060	0.30
500	0.0007	0.04	0.0043	0.22
600	0.0009	0.04	0.0033	0.16
700	0.0009	0.05	0.0026	0.13
800	0.0010	0.05	0.0021	0.11
900	0.0009	0.05	0.0018	0.09
1000	0.0009	0.04	0.0015	0.08
1100	0.0009	0.04	0.0013	0.07
1200	0.0008	0.04	0.0012	0.06
1300	0.0008	0.04	0.0010	0.05
1400	0.0007	0.04	0.0009	0.05
1500	0.0007	0.03	0.0008	0.04
1600	0.0007	0.03	0.0008	0.04
1700	0.0006	0.03	0.0007	0.04
1800	0.0006	0.03	0.0007	0.03
1900	0.0006	0.03	0.0006	0.03
2000	0.0005	0.03	0.0006	0.03
2100	0.0005	0.03	0.0005	0.03
2200	0.0005	0.02	0.0005	0.02

距源中心 下风向距离 D(m)	面漆流平、烘干室排气筒		涂装车间（面源）	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
2300	0.0005	0.02	0.0005	0.02
2400	0.0004	0.02	0.0004	0.02
2500	0.0004	0.02	0.0004	0.02
最大落地浓度	0.0010	0.05	0.0145	0.72
出现距离 (m)	136		100	

表 5.3-14 二甲苯小时最大落地浓度

距源中心 下风向距离 D(m)	面漆喷漆室排气筒		面漆流平、烘干室排气筒		涂装车间（面源）	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	0.0037	1.24	0.0001	0.03	0.0082	2.73
100	0.0085	2.85	0.0006	0.21	0.0114	3.81
200	0.0089	2.98	0.0007	0.22	0.0098	3.27
300	0.0117	3.90	0.0006	0.21	0.0068	2.27
400	0.0120	4.00	0.0005	0.18	0.0047	1.56
500	0.0107	3.56	0.0005	0.18	0.0034	1.14
600	0.0092	3.07	0.0006	0.21	0.0026	0.87
700	0.0079	2.63	0.0007	0.22	0.0021	0.69
800	0.0068	2.27	0.0007	0.23	0.0017	0.56
900	0.0059	1.97	0.0007	0.22	0.0014	0.47
1000	0.0052	1.74	0.0006	0.21	0.0012	0.40
1100	0.0046	1.54	0.0006	0.20	0.0011	0.35
1200	0.0041	1.38	0.0006	0.19	0.0009	0.31
1300	0.0037	1.25	0.0006	0.18	0.0008	0.27
1400	0.0034	1.13	0.0005	0.17	0.0007	0.25
1500	0.0031	1.04	0.0005	0.17	0.0007	0.22
1600	0.0029	0.95	0.0005	0.16	0.0006	0.20
1700	0.0026	0.88	0.0004	0.15	0.0006	0.19
1800	0.0025	0.82	0.0004	0.14	0.0005	0.17
1900	0.0023	0.76	0.0004	0.13	0.0005	0.16
2000	0.0021	0.72	0.0004	0.13	0.0004	0.15
2100	0.0020	0.67	0.0004	0.12	0.0004	0.14
2200	0.0019	0.63	0.0003	0.12	0.0004	0.13
2300	0.0018	0.60	0.0003	0.11	0.0004	0.12
2400	0.0017	0.57	0.0003	0.11	0.0003	0.12
2500	0.0016	0.54	0.0003	0.10	0.0003	0.11
最大落地浓度	0.0122	4.00	0.0007	0.24	0.0114	3.81
出现距离 (m)	356		136		100	

5.3-15 HCl 小时最大落地浓度

距源中心 下风向距离 D(m)	酸洗车间排气筒		酸洗车间无组织（面源）	
	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	0.0006	1.15	0.0008	1.51
100	0.0009	1.77	0.0009	1.78
200	0.0010	2.03	0.0007	1.47
300	0.0011	2.19	0.0005	1.01
400	0.0009	1.80	0.0003	0.70
500	0.0007	1.43	0.0003	0.51
600	0.0006	1.15	0.0002	0.39
700	0.0005	0.94	0.0002	0.31
800	0.0004	0.79	0.0001	0.25
900	0.0003	0.67	0.0001	0.21
1000	0.0003	0.58	0.0001	0.18
1100	0.0003	0.51	0.0001	0.16
1200	0.0002	0.45	0.0001	0.14
1300	0.0002	0.41	0.0001	0.12
1400	0.0002	0.37	0.0001	0.11
1500	0.0002	0.33	0.0000	0.10
1600	0.0002	0.31	0.0000	0.09
1700	0.0001	0.28	0.0000	0.08
1800	0.0001	0.26	0.0000	0.08
1900	0.0001	0.24	0.0000	0.07
2000	0.0001	0.23	0.0000	0.07
2100	0.0001	0.21	0.0000	0.06
2200	0.0001	0.20	0.0000	0.06
2300	0.0001	0.19	0.0000	0.06
2400	0.0001	0.18	0.0000	0.05
2500	0.0001	0.17	0.0000	0.05
最大落地浓度	0.0011	2.26	0.0009	1.79
出现距离 (m)	256		94	

如以上表中所示，本项目非甲烷总烃小时浓度最大贡献值为 0.0168mg/m³，占评价标准的 0.84%；二甲苯小时浓度最大贡献值为 0.0114mg/m³，占评价标准的 3.81%；HCl 小时浓度最大贡献值为 0.0011mg/m³，占评价标准的 2.26%。

根据现场监测的结果，评价区域非甲烷总烃、二甲苯小时浓度满足环境质量要求，各环境敏感点环境空气中的非甲烷总烃、二甲苯浓度值在叠加本项目贡献值后，均不会发生超标情况，详见表 5.3-16、表 5.3-17。

表 5.3-16 敏感点非甲烷总烃浓度预测表

监测点位	与本项目距离 (m)	背景浓度 (mg/m ³)	预测贡献值 (mg/m ³)	叠加浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
韩桥矿工人村	2060	0.56	0.0064	0.5664	28.32
屯头村	350	0.50	0.0262	0.5262	26.31

表 5.3-17 敏感点 HCl 浓度预测表

监测点位	与本项目距离 (m)	背景浓度 (mg/m ³)	预测贡献值 (mg/m ³)	叠加浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
韩桥矿工人村	2060	0.029	0.0002	0.0292	58.4
屯头村	350	0.027	0.0016	0.0286	57.2

(2) PM₁₀ 日均最大落地浓度预测

因估算模式预测结果为小时浓度值，本环评使用系数换算法得到日均浓度值。根据《环境影响评价技术原则与方法》（国家环境保护局编著 北京大学出版社出版。1992年2月第一版），日平均浓度可按小时平均浓度通过时间修正计算，具体采用下式计算：

$$C_d = C_h (60/1440)^{0.3}$$

式中： C_h ——计算点的小时平均浓度，mg/m³。

本项目排放 PM₁₀ 污染物日均最大落地浓度预测结果见表 5.3-18。

表 5.3-18 PM₁₀ 日均最大落地浓度

距源中心	焊接烟尘（面源）	
下风向距离(m)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	0.0001	0.05
100	0.0001	0.06
200	0.0001	0.05
300	0.0001	0.03
400	0.0001	0.02
500	0.0001	0.02
600	0.0001	0.02
700	0.0001	0.01
800	0.0001	0.01
900	0.0001	0.01
1000	0.0001	0.01
1100	0.0001	0.01
1200	0.0000	0.00
1300	0.0000	0.00
1400	0.0000	0.00
1500	0.0000	0.00
1600	0.0000	0.00
1700	0.0000	0.00
1800	0.0000	0.00
1900	0.0000	0.00
2000	0.0000	0.00
2100	0.0000	0.00
2200	0.0000	0.00
2300	0.0000	0.00
2400	0.0000	0.00
2500	0.0000	0.00
最大落地浓度	0.0001	0.06
出现距离 (m)	94	

叠加各个污染源的影响，本项目 PM₁₀ 日均浓度最大贡献值为 0.0001mg/m³，占评价标准的 0.06%。

根据现场监测的结果，评价区域 PM₁₀ 日均浓度没有超标现象，根据预测结果，本项目在各环境敏感点处的 PM₁₀ 日均浓度贡献值占标率很小，详见表 5.3-19。

表 5.3-19 监测敏感点 PM₁₀ 浓度预测表

监测点位	与本项目距离 (m)	背景浓度 (mg/m ³)	预测贡献值 (mg/m ³)	叠加浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
韩桥矿工人村	2060	0.078	0.0000	0.0780	52.0
屯头村	350	0.080	0.0001	0.0801	53.4

由预测结果分析可知，本项目污染物在正常工况下，对周围环境空气质量影响较小，不会改变环境敏感点目前的环境功能状况。

2. 非正常排放工况下环境影响预测

非正常排放情况考虑涂装车间喷漆室、流平室、烘干室废气处理装置故障（去除效率降低为 50%）的情况，非正常工况下考虑污染物对敏感度环境空气的影响，预测结果见表 5.3-20。

表 5.3-20 非正常排放条件下环境敏感点非甲烷总烃浓度预测表

敏感点	与本项目距离 (m)	背景浓度 (mg/m ³)	预测贡献值 (mg/m ³)	叠加浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
韩桥矿工人村	2060	0.56	0.0136	0.5736	28.7
屯头村	350	0.50	0.0221	0.5221	26.1

由预测结果可以看出，非正常工况下，外排的非甲烷总烃对外环境空气质量影响较大。

3. 大气环境保护距离

根据大气环境保护距离标准计算程序（环境保护部评估中心实验室发布）的计算结果，本项目无组织排放的非甲烷总烃、二甲苯在厂界外无超标点，大气环境保护距离为 0。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

选择无组织排放的二甲苯、非甲烷总烃作为计算卫生防护距离的特征污染物，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

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 ，根据该生产单元面积 $s(\text{m}^2)$ 计算， $r = (s/\pi)^{1/2}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，分别为 470、0.021、1.85、0.84；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平， kg/h 。

经计算，本项目各生产单元的卫生防护距离计算结果见表 5.3-21。

表 5.3-21 卫生防护距离计算参数及计算结果

序号	污染源位置	污染物名称	污染物排放量 t/a	面源面积 m^2	一次浓度限值 mg/m^3	计算结果 m
1	涂装生产线	二甲苯	0.67	3000	0.3	63
		非甲烷总烃	0.85		5.0	14.7

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，工业企业排放多种有害气体，且有多种有害气体的卫生防护距离的计算结果处于同一级别时，企业的卫生防护距离应提高一级，因此，本项目的卫生防护距离为 100 米。

故确定本项目大气环境防护距离为：项目厂界外 100m。该大气环境防护距离范围内现状无居民、学校、医院等环境敏感点。本项目大气环境防护距离范围内禁止新建居住区等环境敏感目标。

5.4 声环境质量影响分析

5.4.1 本项目声源情况

调查项目声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声

源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。本项目的噪声源情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目主要噪声源排放情况

设备名称	数量 (台)	等效声级 dB (A)	所在工段	排放方式	距最近厂 界位置 (m)	治理措施
切割机、剪板机、开平机、压力机、折弯机、切边机	39	85-95	机加工	不连续	北, 30m	低噪声设备、减震、隔声
焊机	52	85	焊接	不连续	北, 30m	低噪声设备、隔声
风机	4	85	涂装	不连续	北, 50m	消声、隔声
油漆泵	2	75	涂装	连续	东, 40m	消声、隔声
水泵	2	80	涂装	连续	东, 40m	消声、隔声
水泵、鼓风机	6	85	污水处理站	连续	西, 20m	消声、隔声

5.4.2 预测模式

(1) 预测因子

选取等效连续 A 声级作为预测因子。

(2) 预测点位

以东、南、西、北四厂界作为预测点。

(3) 预测模式

根据声环境评价导则的要求，选用预测模式；考虑到噪声预测点位均在场界处，到噪声源有一定的距离，所以可以按点源衰减模式进行预测。此外声波在传播过程中受到厂内建筑物的屏障和遮挡，所以确定单个设备的噪声预测模式为：

A. 室外点声源在预测点的倍频带声压级

① 某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ -----参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r -----预测点距声源的距离, m;

r_0 -----参考点距声源的距离, m;

ΔL_{oct} -----各种因素引起的衰减量, 包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量。其计算方式分别为:

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3+10N_1} + \frac{1}{3+10N_2} + \frac{1}{3+10N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r - r_0)/100$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r - r_0)$$

②如果已知声源的倍频带声功率 L_{woct} , 且声源可看作是位于地面上的, 则:

$$L_{oct} = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

③由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A 。

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

④各声源在预测点产生的声压级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

B、室内点声源的预测

①室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w,oct} + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中: r_1 ---室内声源距围护结构处的距离, m;

R---房间常数;

Q---方向性因子。

②室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1} - (T_{1,oct} + 6)$$

④室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w,oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

5.4.3 噪声环境影响预测及评价

本项目各厂界预测结果见表 5.4-2、表 5.4-3。

表 5.4-2 昼间噪声环境影响预测结果 单位：dB(A)

测点序号	昼 间			
	背景值	新增值	预测值	评价结果
1#东厂界	52.6	39.87	53.15	达标
2#南厂界	53.2	35.32	53.37	达标
3#西厂界	56.8	39.11	56.92	达标
4#北厂界	54.5	40.56	54.72	达标

表 5.4-3 夜间噪声环境影响预测结果 单位：dB(A)

测点序号	夜 间			
	背景值	新增值	预测值	评价结果
1#东厂界	47.5	39.87	48.19	达标
2#南厂界	45.5	35.32	45.76	达标
3#西厂界	47.6	39.11	48.62	达标
4#北厂界	48.2	40.56	48.66	达标

根据表 5.4-2、表 5.4-3，并对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准分析可知，本项目建成后，各厂界测点的预测值均符合相应标准，对外环境影响较小。

5.5 固体废弃物现状及影响分析

本项目固体废弃物建设项目产生的固体废物主要包括机加工产生的金属废料，废乳化液、废机油，喷漆工序产生的漆渣、废活性炭、废油漆桶，生活垃圾。

本项目固体废弃物产生及排放情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 固体废弃物产生和排放状况

名称	成分	编号	产生量 (t/a)	分类	处理处置方式	排放量 (t/a)
钢材下脚料	铁金属	86	100	一般	外售废品收购站	0
漆渣	油漆、有机溶剂	HW12	10.7	危险废物	徐州市危险废物 处置中心	0
废活性炭	活性炭、有机溶剂	HW12	5.0			0
废油漆桶	油漆、有机溶剂	HW12	0.5			0
废乳化液	有机物	HW09	0.1			0
废机油	有机物	HW08	0.1			0
生活垃圾	生活垃圾	99	450	生活垃圾	环卫部门清运	0

按照《固体废物申报指南》和《国家危险固废名录（2008 版）》，本项目漆渣、废活性炭、废油漆桶、废乳化液、废机油，属危险性固体废弃物。

本项目金属下脚料出售给废品收购站后可用于金属的再生，漆渣、废活性炭、废乳化液、废机油、废漆桶等危险固废均委托有资质单位妥善处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。

可见，本项目所产生的固体废弃物能按照相关处置要求进行，处置方式可行，对周围环境和人体健康不会造成危害，对周围环境基本无影响。

5.6 施工期环境影响分析

本项目在建设期间，各项施工活动不可避免地对周围环境产生不同程度的影响。主要包括废气、粉尘、噪声、固体废弃物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声的影响尤为突出。本章主要针对施工活动产生的废水、废气和噪声，对周围大气、声、地表水等环境要素造成的直

接影响进行分析，根据徐州市政府（2003）92号令的规定，提出相应的防治对策。施工作业区应配备专人负责，作到科学管理、文明施工。在本项目施工的过程中，应对施工全过程进行环境监理，将施工期环境影响降到最低程度，确保周围居民的生活不受干扰。

5.6.1 大气环境影响分析

施工阶段的大气污染物主要为土建施工产生的扬尘及施工机械排放的尾气。

项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。据对施工现场的调查，确定扬尘污染一般来源于以下几方面：

A 土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的扬尘；

B 建筑材料在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

C 搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；

D 施工垃圾在其堆放过程和处理过程中产生扬尘。

因施工过程中产生的扬尘及扬尘污染量主要取决于施工作业方式、材料堆放及风力等因素。

一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切，其堆场风蚀起尘系数与风速、堆场表面湿度的关系如下：

$$Q_i = \alpha \cdot U^{2.56} \cdot e^{-0.47 \omega} \dots \dots \dots (1)$$

式中： Q_i —堆场起尘系数(kg/t)；

α —试验系数，与材料及地面粗糙度等有关；

U —平均风速(m/s)；

ω —堆场表面湿度(%)。

动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等密切相关，其中受风力因素的影响最大，根据有关试验结果，风速 4m/s 时装卸相对起尘量约为 0.05~0.4‰。其动态起尘规律表征为：

$$Q_2 = 1.35 \times 10^{-5} \cdot U^{2.05} \cdot H^{1.23} \cdot \beta \dots\dots\dots (2)$$

式中： Q_2 —起尘系数(kg/t)；

H—装卸落差(m)；

U—平均风速(m/s)；

β —试验系数，与装卸强度等有关。

北京市环境保护科学研究所曾对 7 个建筑工程施工工地的扬尘情况进行测定，测定时风速 2.4m/s，测试结果如下：

①建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于大气环境标准（二级）的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

②建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m³，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于大气环境标准的 1.6 倍。

有文献报道，发生扬尘时其粒径分布情况见表 5.6-1。

表 5.6-1 各起尘点产生的扬尘粒径分布状况

序号	粒径范围	颗粒组成(%)
1	<15 μ m	10
2	15~30 μ m	20
3	21~47 μ m	50
4	48~75 μ m	17
5	>75 μ m	3

另据文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。在路面同样清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，

扬尘量越大。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75} \dots\dots\dots (3)$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.6-2 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 5.6-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：Kg）

P 车速	0.1(kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

5.6.2 噪声环境影响分析

建筑施工一般分为四个阶段：土方阶段、打桩阶段、结构阶段和装修阶段。不同阶段采用不同施工机械，对环境所造成的噪声和振动的影响也不同。对环境所造成的影响主要是土石方阶段的推土机和挖掘机、基础阶段的打桩机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒，装修阶段短时间使用高噪声设备，以及物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。

根据类比资料，本工程主要施工设备振动值见表 5.6-3。常规建筑施工机械及其噪声级见表 5.6-4。

表 5.6-3 主要施工设备振动值 单位: dB (A)

施工机械设备名称	距振源距离	
	10m	30m
打桩机	99	73
振动夯锤	93	73
风镐	75	73
挖掘机	70	60
推土机	79	69
压路机	72	61
钻孔-灌浆机	63	51
砼搅拌机	74	64

表 5.6-4 常规建筑施工机械及其噪声级

施工阶段	声源	噪声级 dB (A)
土方阶段	推土机	110
	挖土机	100
	空压机	100
	发电机	95
	运输车辆	90-100
	大锤	85
结构阶段	混凝土运输泵	80-100
	振捣器	105
	电锯	100-110
	空压机	100
	发电机	95
	运输车辆	90-100
	人为哨声	90-100
装修阶段	电钻	100
	电锤	100-110
	电锯	100-110
	木工电刨	90-95
	云石机	100-105
	混凝土搅拌机	100
	磨光机	100-110

注：设备噪声值为其它建筑工地区类比数值。

施工机械的单体噪声级一般均在 80dB(A) 以上，且各施工阶段均有大

量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。根据本工程施工程量，结合表 5.6-3、5.6-4，估算其各施工阶段的昼夜噪声级，见表 5.6-5。

表 5.6-5 各施工阶段的昼、夜噪声级估算值 单位：dB(A)

施工阶段	主要噪声源	场界噪声估算值		噪声限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
土方阶段	推土机、挖土机、运输车辆等	75~85	75~85	75	55
打桩阶段	各种打桩机	80~95	禁止施工	85	禁止施工
结构阶段	混凝土搅拌机、振捣器、电锯等	70~85	65~80	70	55
装修阶段	吊车、升降机、电锤、木工电刨等	60~70	60~70	65	55

此外，施工过程中各种车辆的运行，也会使工地及周围地区噪声级增加。由此可见，建设项目施工期间场界噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)所规定的施工厂界噪声限值，昼间一般超标(10-15)dB(A)，夜间超标(20-30)dB(A)。

施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，仍可采用噪声衰减模式对施工机械噪声对环境的影响进行预测，主要施工机械噪声随距离衰减的情况，见表 5.6-6。

表 5.6-6 施工机械噪声衰减距离 单位：m

序号	施工机械	声级 dB(A)					
		55	60	65	70	75	85
1	挖掘机	190	120	75	40	22	—
2	打桩机	1950	1450	1000	700	440	165
3	混凝土振捣器	200	110	66	37	21	—
4	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25	—
5	升降机	80	44	25	14	10	—

由表 5.6-6 可知，打桩机的影响范围最远，达到 1950m，其它施工机械影响范围在 200m 以内。此外，由于进入施工区的道路上流动噪声源的增加，还会引起道路沿线两侧地区噪声污染。

5.6.3 废水环境影响分析

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。

生活污水主要源自施工人员平时的生活，包括食堂污水、粪便污水等。施工人员高峰时有 300 人，用水量按 50L/人·d，生活污水产生量按日用水量的 80%计，则生活污水最大排放量为 12m³/d。

生活污水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮和动植物油；生活污水经临时污水管网收集，隔油池处理后，主要污染物的排放浓度为 COD：300mg/L，SS：250mg/L，氨氮：30mg/L，动植物油：30mg/L，污染物排放量初步估算为：COD 3.6kg/d、SS 3.0kg/d、氨氮 0.36kg/d、动植物油：0.36kg/d。

施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，其中主要是工程养护排水。建筑废水中含有大量的泥沙与悬浮颗粒物，另有少量油污，基本无有机污染物。据有关资料介绍，工程养护中约有 70%的水流失，流失同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，堵塞污水管道。施工废水经施工现场临时设置的排污沟收集，沉淀池处理后，主要污染物 SS、石油类的排放浓度分别约为 300mg/L 和 12mg/L。

5.6.4 固体废弃物环境影响分析

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装饰材料。

施工期固体废弃物主要包括施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。其中砂土、石块、水泥等可用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门及时清运。施工中产生的建筑垃圾要及时清运或加以利用，若长期堆放，在气候干燥

时易产生扬尘；下雨时易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

5.6.5 施工期生态环境影响分析

本项目的生态环境影响主要表现为陆域植被状态的变化。项目施工期间因进行施工场地的平整以及机械碾压和施工人员的践踏，将会使施工场地周围原有的绿化植被损失或损坏。现场调查表明，施工场地周围人行道边的绿化带，在施工期间将可能造成部分损坏。此外，工程在施工期间还将临时占用一部分土地，如施工材料的堆放、取土场及弃土堆放场等。这些临时占地的地表植被将被清除或破坏，对生态环境产生影响。

施工单位应加强施工队伍的管理和监督，尽可能减少对周围环境的影响。施工结束后应及时对损坏的绿化设施进行恢复。故施工期间不会对区域内的绿化指标产生较大影响。

项目施工结束后，本项目厂区内绿地率将达 20.0%。绿地的建设，对区域的植被及生态系统是有利的。

5.6.6 施工期水土流失影响

本项目施工过程中会造成大面积的土地裸露，可能会造成不同程度的土壤侵蚀、水土流失现象。项目施工过程中大量开挖、移动土方石，损坏了原有的生态环境及水土保持设施，从而加重了水土流失。据有关资料，施工期土壤侵蚀量约是自然流失量的 5 倍，恢复期约为自然流失量的 2.5 倍。强降水季节，水土流失现象还将加剧。

等工程结束后，附近及施工区内已完善并恢复了植被等水土保持设施，在施工期加重了的水土流失强度可以恢复到施工前的程度。

综上所述，项目施工期间会对环境产生一定的影响，因此施工单位务必做好施工组织设计，进行文明施工，把环境保护纳入承包合同中，制定

环保规章制度, 严格实施施工期环境监理, 确保把其影响控制在最小程度, 而不致于产生明显不利的影响。

6 社会环境影响评价

(1) 项目选址得当，作为江苏徐州工业园区的招商引资项目，本项目也得到了园区和贾汪区政府的积极支持。江苏徐州工业园区公共设施配套齐全，建设的外部条件较好，符合国家土地利用的相关政策。

(2) 项目不涉及征地拆迁、移民安置；项目的建成不会对人群健康产生危害，不会对项目周围基础设施（交通、水利、通讯）造成不良影响。

(3) 建设项目建成投产后会新增 2000 个就业岗位，这对缓解社会就业压力和社会稳定、建设和谐社会具有积极的促进作用。

(4) 本项目具有较强的盈利能力，在促进企业发展、提高职工生活水平 的同时必将更好的回报社会；此外项目建设运营后每年将缴纳较多的 税收，“税收取之于民、用之于民”，有利于加快当地的道路、交通、环境、 公益事业各等各个方面的发展，从而进一步提高当地居民的生活水平和生 活质量。

综合上述分析可知，项目不存在负面的社会环境影响，并且具有一定的社会效益。

7 环境风险评价及对策

7.1 风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《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）精神，本次风险评价拟按照“风险评价导则”的要求，通过分析项目中主要物料的危险性、毒性和储存使用量，确定评价等级，识别潜在危险，并就最大可信事故的概率和发生后果进行影响预测。本风险评价着重评价事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护。

7.2 风险因子识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）第4.2.2条规定，即“经过对建设项目的初步工程分析，选择生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的1~3个主要化学品，按附录A.1进行物质危险性判断”。故本次环评拟选择原料库中油漆成分中的二甲苯作为风险评价因子。

7.3 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2004）附录A.1中的物质危险性标准表见表7.3-1。

表 7.3-1 物质危险性标准表

		LD50(大鼠经口)/(mg/kg)	LD50(大鼠经皮)/(mg/kg)	LD50(小鼠吸入)/(mg/L)
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LD50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LD50<2

易燃物质	1	可燃气体:在常压下以气态存在并与空气混合;其沸点(常压下)是 20℃ 或 20℃ 以下的物质
	2	易燃液体:闪点低于 21℃,沸点高于 20℃ 的物质
	3	可燃液体:闪点低于 55℃,压力下保持液态,在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸,或者对摩擦比硝基苯更为敏感的物质	

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009),本项目使用的油漆及稀释剂成分中的二甲苯等属于 3.3 类易燃液体,其临界贮存量见表 7.3-2。

表 7.3-2 本项目主要物料的危险性分析表 (单位: t)

物料名称	危险物质类别	临界量	实际贮存量		判定结果	
			生产场所	贮存场所		
二甲苯	第 3.3 类易燃液体	5000	0	3.2	一般毒性物质	非重大危险源
油漆	第 3.3 类易燃液体	5000	0	10.6		

根据《危险化学品重大危险源辨识》中规定:单元内存在的危险化学品为多品种时,按下列公式:

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中: q_1 、 q_2 ... q_n — 每种危险物质实际存在量, t;

Q_1 、 Q_2 ... Q_n — 与各危险物质相对应的临界量, t。

如该单元的多种并存危险物质满足上式,则也属重大危险源。

经计算,本项目各贮存物质的 q/Q 总值小于 1,则不构成重大危险源,故判定本项目的风险评价等级为二级(表 7.3-3)。

表 7.3-3 评价工作级别划分表

	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	—	二	—	—
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	—	—	—	—

7.4 评价范围

本项目主要原辅材料中,有一般毒性危险物质和易燃、可燃物质,但

存量相对较少。项目所在区域为江苏徐州工业园区，为工业园区，不属于敏感地区。

本项目环境风险评价等级为二级，确定本项目的评价范围为距离项目外3公里范围内。

根据确定的评价范围，评价组对项目周围3km内居民点等环境敏感点进行了现场调查，具体情况见表7.4-1。

表7.4-1 项目风险评价范围内主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	屯头村	东南	350	350人	GB3095-1996 二类区
	韩桥矿工人村	东北	2060	300人	
	韩场村	东南	2450	350人	
	白集村	西南	220	260人	
	李屋村	西北	1000	320人	
	姚沟崖	西北	1050	350人	
	姚庄村	西北	1620	360人	
地表水环境	京杭运河	南	9800	中型河流	GB3838-2002 III类
	不老河	南	3200	小型河流	
	屯头河	西南	2000	小型河流	GB3838-2002 IV类
地下水环境	项目所在地地下水	—	—	—	GB/T14848-93 III类

由表7.4-1可知，大气环境保护目标：评价范围内所涉及的保护目标。

水环境保护目标：评价范围内涉及京杭运河、不老河和屯头河3个保护目标。

7.5 环境风险识别

7.5.1 生产设施的风险识别

本项目喷漆工艺使用主要成分为二甲苯的油漆稀释剂，属于易燃液体，并有中等毒性；厂区运输使用柴油燃料，属于易燃液体。因此在生产装置、原料贮存中存在一定的环境风险，主要表现为：(1)二甲苯等易燃液

体贮存装置存在原料泄漏风险，发生火灾、爆炸的风险；(2)贮存二甲苯装置存在毒性化学原料泄漏，发生环境污染、人员中毒的风险。(3)液氩、液态二氧化碳贮存和运输工程。

7.5.2 物质危险性识别

二甲苯，分子式 $C_6H_4(CH_3)_2$ ，无色透明液体，有强烈芳香味，一般为对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯及乙基苯的混合物，沸程为 $137\sim 140^\circ C$ ，不溶于水，溶于乙醇和乙醚。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。中等毒性，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。

7.6 危险事故分析

油漆、油漆稀释剂在贮存、使用过程中存在着火灾、爆炸的危险性和人员中毒的危害性。

(1) 火灾、爆炸事故分析

喷漆属甲类生产，厂房建筑、消防设施应符合《建筑防火设计规范》甲类生产要求及《涂装作业安全规程·喷漆房安全技术规定》(GB14444-93)的要求。

据调查，1972年-1982年我国在涂装过程中发生火灾近200起，据计算，每年造成直接经济损失300-500万元。对我国154件涂装作业发生火灾的原因进行调查，发现我国涂装作业的火灾主要原因有：明火（加热，照明等）、电器设备（故障及陈旧）、烘箱干燥（故障，筒漏）和抽烟等。我国涂装作业发生火灾原因及比例见表7.6-1。

表 7.6-1 我国涂装作业发生火灾原因和比例

序号	火灾原因	件数	比例 (%)
1	电器设备（故障，陈旧）	24	15
2	烘箱干燥（故障，筒漏）	27	18
3	抽烟	21	14
4	电焊、气割	14	9

5	明火（加热，照明等）	43	28
6	设备发热	5	3.3
7	自燃	1	1.7
8	其他	19	12
9	合计	154	100

从表 7.6-1 中可以看出，我国涂装车间的火灾主要是因为管理出现问题而造成的，如果加强管理可以杜绝这类事故的发生。

涂装车间的爆炸危险区等级的划分根据生产中使用涂料的种类，产生事故的可能性和危害程度来确定的。一般使用有机溶剂涂料的涂装车间，调漆室、储漆室、喷漆房、干燥室等设备内部及排风系统内部为爆炸性气体环境，应划为 1 区，这些设备和隔间沿敞开面以外，垂直和水平距离 3m 以内的空间划为 2 区；油漆干燥室内部及排风系统内部划为 2 区，敞开面垂直和水平 3m 以内也为 2 区。

在涂装车间的这些区域，如果这些废气达到了一定的浓度，遇到明火甚至电火花就会发生爆炸。

(2)中毒事故分析

涂装车间使用的有机溶剂主要成份为二甲苯，其中二甲苯属苯系单环芳香烃。苯系物对人体健康的危害，不论急性、慢性职业性中毒，都是由于吸入蒸汽引起。

二甲苯毒性主要也是对中枢神经和植物神经系统的麻醉和刺激作用。由于工业用二甲苯异构体的比例常有改变，且均混有不同量的甲苯，因此毒性也随之变动。低浓度吸入引起呼吸道刺激和肠胃功能紊乱，高浓度引起麻醉作用。嗅觉阈浓度：邻位 $0.07-0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，间位 $16\text{mg}/\text{m}^3$ ，对位 $21\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3)水环境事故影响分析

由于本项目距离京杭运河较近，在发生事故时，如事故废水直接排放至周围水体，会随水体流动汇入京杭运河，将会对京杭运河水质造成不良

影响。故厂区内必须设置消防水收集管线和消防水收集池，用于事故状态下消防尾水的收集。

本项目生产厂区及辅助建筑建筑耐火等级均为二级，依据国家建筑设计防火规范的有关规定，根据建筑物的用途、耐火等级、生产类别，在车间内设置室内消火栓和干粉灭火器，厂区布置成环状消防管网，布置室外半地下式消火栓。室内消防水量按 10L/s 考虑，室外消防水量按 15L/s 考虑，总消防水量为 25L/s，即 90m³/h，根据规范要求，消防尾水池储水量要满足延续 2 小时的用水需要，则所需消防水尾水的容积至少为 180m³，需建有效容积不小于 200m³的消防尾水池，且在正常生产时应为空的，一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防水全部经明沟排入预留消防尾水池临时储存，保证消防尾水不会进入周围水体，待事故排除后再将暂存的废水回收利用或引入厂内污水处理站处理，达标后接管排入污水处理厂处理，确保事故废水不会对地表水环境（尤其是京杭运河及不老河）造成污染。

(4)水环境事故影响分析

本项目位于徐州工业园区，若发生风险事故，除厂内个别职工可能因不能及时撤离造成伤亡外，基本不会对周围企业的职工及附近的居民造成伤亡。因此本项目风险值较小，最大可信事故风险是可以接受的。

7.7 风险管理

7.7.1 风险防范措施

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

(1)选址、总图布置和建筑安全防范措施

项目位于徐州工业园区内，根据本项目的物料性质和毒性，参照相关的毒物、危险物处理手册，采取相应的防范应急措施：

①厂区总平面布置应根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。

②设计中按规范划分爆炸危险区域，在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触。

③安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。

④建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

(2)运输、贮存过程中的事故防范措施

由于危险品的运输、贮存较其它货物的运输、贮存有更大的危险性，因此在运输、贮存过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题：

①合理规划运输路线及运输时间。

②危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括槽(罐)车不得用来盛装其它物品，更不许盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用其它车辆等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险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《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志，包装标志要牢固、正确。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

④在危险品运输过程中，一旦发生意外，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

积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

(3)操作过程中的风险防范措施

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

7.7.2 事故应急措施

(1)建设单位应建立一个由主要负责人牵头，由生产、环保、安全、消防相关部门负责人参加的高效率的应急事故处理机构，一旦事故发生，该机构能够根据事故的严重程度及危害迅速作出评估，按照拟定的事故应急方案指挥，协调事故的处理，对事故发展进行跟踪。

(2)针对可能发生的运输事故、泄漏事故、火灾事故制定具体的应急处理方案，使各部门在事故发生后都能有步骤、有次序的采取各项应急措施。

(3)建立一支装备先进、训练有素的抢险队伍，并定期组织演练，一旦发生事故，能以最快的速度投入应急抢险工作。

(4)配备足够的应急所需的处理设备和材料，如消防防化服、报警装置、个人防护用品以及堵漏器材等。

(5)一旦发生运输事故，应立即采取防范措施避免对环境产生污染，根据情况，必要时在一定范围内实行交通管制，并向事故发生地有关部门报告并紧急求援，对可能造成河流水源污染的，要通知河流下游取水部门和相关人员，防止污染事故造成饮用水中毒和火灾等事故的发生。

(6)一旦发生泄漏事故，应迅速进行隔离，严格限制人员进入隔离区，应急人员佩戴自给正压式呼吸器，穿消防防化服，不得穿化纤类服装、铁

钉鞋，以防止静电及火花产生爆炸。

(7)一旦发生火灾，立即进行灭火，并设法降低其它容器物料温度。防止更大火灾发生。

(8)本项目清下水排放通过全厂的雨水排放口进入市政雨水管网，在雨水排放口设置切换阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出物料流淌，立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀，防止通过下水道系统扩散。并及时告知附近居民，防止污染水体进入生活、农村用水系统内。并启动防爆泵将泄漏容器内物料尽快转移到好的容器内。

7.7.3 突发性环境污染事故应急预案

(1)火灾、燃爆事故

当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭，但不可用水救火。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

(2)中毒事故

中毒事故发生后，项目应该立即拨打 120 急救电话，涂装车间应该停止生产，并疏散职工。

7.7.4 事故应急救援关闭程序与应急措施

一旦风险事故发生并得到有效控制后，企业应及时对风险事故发生源进行修复和完善，以满足正常生产的要求，待项目所在地环境保护主管部门环境监测数据满足区域环境功能区划要求时，邻近区域并被解除事故警戒后，应急救援指挥中心可终止应急状态程序。

7.7.5 突发环保事故应急指挥机构组成及职责

事故应急指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，

该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此在项目投产后应着手制订这方面的预案。

(1)事故紧急应变组织系统

事故紧急应变组织系统见图 7.7-1。

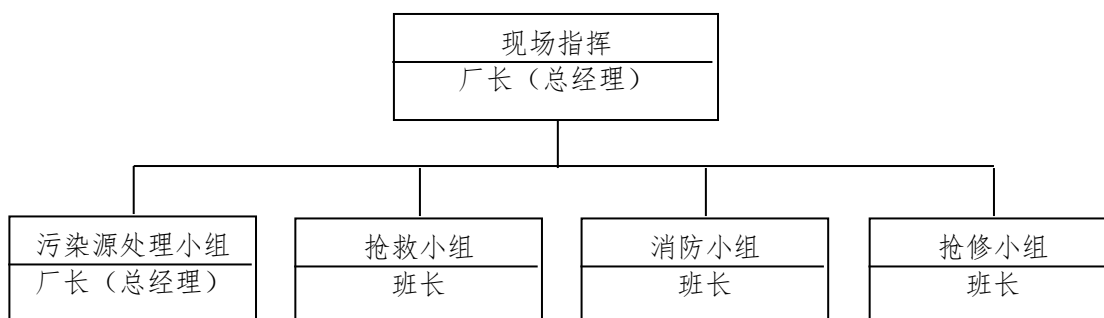


图 7.7-1 事故紧急应变组织系统

(2)事故紧急应变组织职责

事故紧急应变组织职责见表 7.7-1。

表 7.7-1 事故紧急应变组织职责

应变组织	职 责
现场指挥	1. 指挥灾变现场的灭火器，人员、设备、文件资料的抢救及危害性物品，并将灾情传报厂（处）应变指挥官。 2. 负责厂内及厂区支援救灾人员工作任务的分配调度。 3. 掌握控制救灾器材、设备及人力的使用及其供应支持状况。 4. 督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材、设备的整理复归。调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改善计划。
污染源处理小组	1. 执行污染源紧急停车作业。 2. 协助抢救受伤人员。
抢救小组	1. 协助紧急停车作业及抢救受伤人员。 2. 支持抢修工具、备品、器材。 3. 支援救灾的紧急电源照明。 4. 抢救重要的设备、财物。
消防小组	1. 使用适当的消防灭火器材、设备扑灭火灾。 2. 冷却火场周围设备、物品，以截断隔绝火势蔓延。 3. 协助抢救受伤人员。
抢修小组	1. 异常设备抢修。 2. 协助停车及开车作业。

(3)事故紧急通报及应变处理措施

事故紧急通报及应变处理措施见表 7.7-2。

表 7.7-2 事故紧急通报及应变处理措施

通报或处理作业时机	通报单位、人员	受通报单位、人员	通报及应变处理作业说明
1. 发现异常事故	现场操作人员	现场主管（领班或值班主管等）	1. 操作人员应立即采取必要的紧急措施，如关闭进出口阀。 2. 立即判断若难以有效处理，应立即报告现场主管。
	非该单位人员	就近的操作人员	1. 操作人员应立即采取必要之紧急措施，如关闭进出口阀。 2. 并即判断若难以有效处理，应立即报告现场主管。
2. 接到现场异常事故通知	现场主管	车间人员	通知人员应变，立即实施车间紧急应变。
		班长	转报班长即至现场指挥救灾工作。
3. 事故报备	厂区工作人员	环保局、安监局	一小时内向环保局、安监局报备。
4. 善后处理	/	异常发生区域	事故消除后，立即进行灾害现场清除及复建工作。
5. 异常检讨改善	/	异常发生区域	检讨事故发生原因、救灾工作缺失，研讨改善措施。

7.7.6 公众教育与信息

应急救援指挥中心根据企业生产的安排，组织公司应急专业救援组对工厂邻近地区可采取发放传单、开座谈会等形式开展公众教育和发布有关信息，或配合当地消防部门对邻近地区公众进行应急救援的培训。

表 7.7-3 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：原料库
2	应急组织机构、人员	建立工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，设立预案启动条件。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式（建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段）和交通保障（车辆的驾驶员、托运员的联系方法）、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容。

序号	项目	内容及要求
9	事故应急救援 关闭程序与恢复措施	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
10	应急培训计划及 公众教育和信息	应急计划制定后，平时安排人员（包括应急救援人员、 本厂员工）培训与演练，一年一次实习演练。 对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训如一年一次。 同时不定期地发布有关信息。

7.8 事故应急对策

对可能发生的事故，公司制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与徐州经济技术开发区安全防火部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。

(1)事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

(2)发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；

(3)事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

7.8.1 气体泄漏应急处理

本项目使用的气体发生泄漏事故时，应采取以下应急措施：

- (1)迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入；
- (2)切断火源，尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散；
- (3)应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服；
- (4)如有可能，将漏出的气体用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉；
- (5)漏气容器要妥善处理、修复、检验后再用；
- (6)吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

7.8.2 油漆及稀释剂、酸腐蚀品泄漏应急处理

易燃液体（油漆及稀释剂）、腐蚀品发生泄漏事故时，应采取以下应急措施：

(1) 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入；

(2) 切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间；

(3) 应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服；

(4) 易燃液体小量泄漏可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收；酸性腐蚀品小量泄漏将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗；

(5) 易燃液体大量泄漏需收集到专门的事故储池，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害；酸性腐蚀品大量泄漏采用喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物；

(6) 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置；

(7) 对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

7.9 事故应急预案的制定

7.9.1 制定风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

7.9.2 风险事故应急预案的基本要求

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，

具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

7.9.3 环境风险应急组织机构设置及职责

针对可能存在的环境风险，特别是事故废水存在对京杭运河水质影响的风险，拟建项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组（建议由健康安全环保管理小组承担）。应急救援领导小组是公司为了预防和处置各类突发事件的常设机构，其主要职责有：

(1)制定切实可行的事故废水应急预案，确保事故废水不进入京杭运河；

(2)编制和修改事故应急救援预案；

(3)组建应急救援队伍并组织实施训练和演习；

(4)检查各项安全工作的实施情况；

(5)检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；

(6)在应急救援行动中发布和解除各项命令；

(7)负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况；

(8)负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

7.9.4 风险事故处理程序

项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。企业应根据自身实际情况加以完善，事故应急组织机构框图见图 7.9-1。

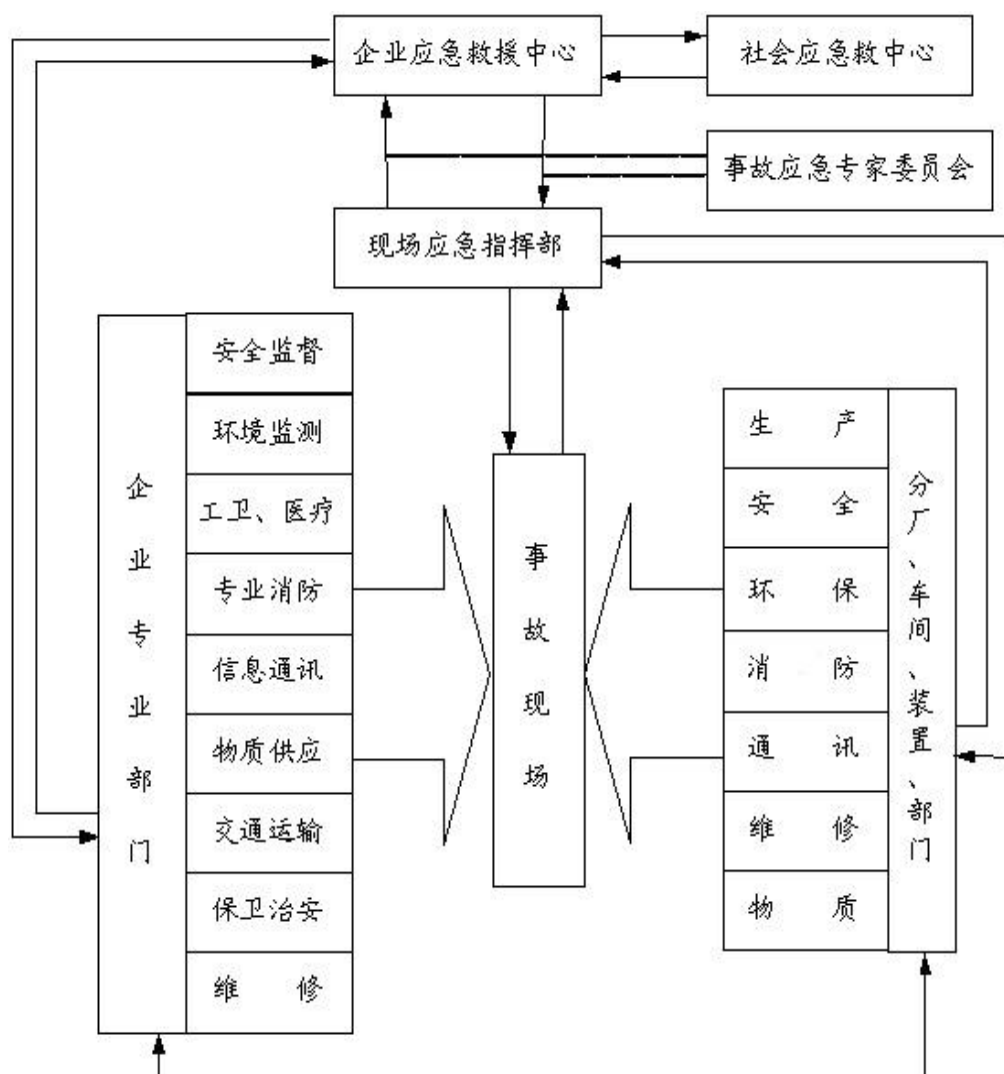


图 7.9-1 企业风险事故应急组织系统基本框图

7.10 小结

建设项目主要原辅材料中，油漆成分中的二甲苯属于 3 类有毒物质、3 类可燃液体，属火灾、爆炸危险物质，在贮存、使用过程中存在着火灾、爆炸的危险性和人员中毒的危害性，但存量相对较少。

本项目所在区域为徐州工业园区，不属于敏感地区。项目不构成重大危险源，判定本项目的风险评价等级为二级，本项目风险值较小，最大可信事故风险是可以接受的。

为使环境风险减小到最低限度，本项目应加强劳动安全卫生管理，制定完善的事故风险防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

8 环境保护措施及其经济、技术论证

8.1 水污染防治措施评述

8.1.1 废水达标排放性分析

项目废水主要由生产废水和生活污水两部分组成。生活污水处理依托厂区现有处理设施。生产废水经厂区新建污水处理站预处理后与经化粪池处理后达标的生活污水一道经排污总口排放。

8.1.1.1 生产废水达标排放性分析

(1) 处理工艺

本项目生产废水主要为酸洗废水、脱脂废水、磷化废水、清洗废水、表调废水和喷淋废水和涂装废水，生产废水中含有的污染物主要为有机溶剂（主要为二甲苯）及少量其它添加剂。根据水质特点，厂污水处理站拟采用“混凝气浮+水解酸化+接触氧化”处理工艺。本项目拟对上述废水采取的处理工艺见图 8.1-1。

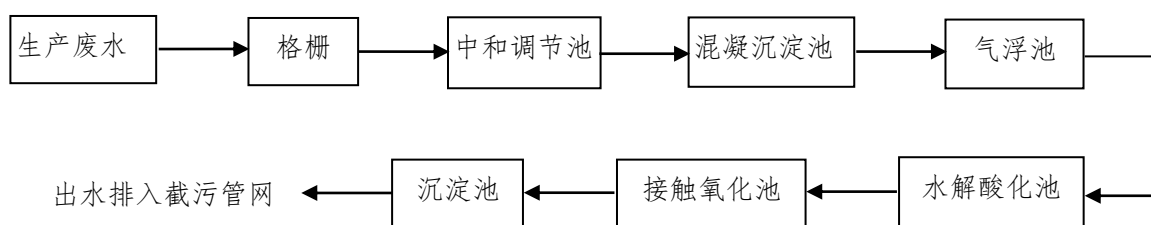


图 8.1-1 污水处理工艺图

(2) 工艺介绍

生产废水混合收集后首先进入集水池，然后提升至综合调节池，进行水量和水质的调节，保障废水处理系统的稳定运行，并且在综合调节池上设刮泥机，除去部分浮油和沉渣。

调节池出水经提升泵打入混凝反应器中处理，在混凝反应器中投加石

灰乳、PAC 和助凝剂 PAM，利用 Ca^{2+} 完成乳化油、高分子树脂的胶体脱稳、凝聚过程。同时，把 pH 值控制在 10.0 以上，使磷酸根生成羟基磷灰石 $\text{Ca}_5(\text{OH})(\text{PO}_4)_3$ 沉淀物，另外还进一步去除部分污染物。混合均匀后排入斜板沉淀池。混凝反应器最后一格加酸反调 pH，为后续处理提供合适的条件。

混凝沉淀池出水自流进入气浮池完成较轻物质的固液分离。

气浮池出水进入水解酸化池，在水解微生物作用下，废水中不溶性有机物降解为可溶性有机物，苯环被打破，形成环状小分子，并进一步降解为小分子有机物，废水的可生化性得到提高，色度及表面活性剂得到去除，pH 值也得到了调整，生化污泥量也得到削减。

水解酸化池出水进入接触氧化池处理，接触氧化池出水经过二沉池进行泥水分离后达标排放。

(3) 设计规模

本项目新建污水处理站设计生产废水处理能力为 10t/d，本项目生产废水排放量为 1520t/a，6t/d，本项目污水处理站设计能力能够满足本项目废水排放的要求。

(4) 进、出水指标及处理效果

污水处理站各处理单元处理效果见表 8.1-1。

8.1-1 污水处理站各处理单元处理效果

处理单元		COD	SS	石油类	PO ₄ ³⁻
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
混凝处理	进水	1630	480	21	170
	去除率 (%)	20	50	20	90
	出水	1304	240	16.8	17
气浮	进水	1304	240	16.8	17
	去除率 (%)	20	40	90	20
	出水	1043	144	1.7	13.6
水解酸化池	进水	1043	144	1.7	13.6
	去除率 (%)	—	—	—	-10
	出水	1043	144	1.7	15.0
接触氧化池+沉淀池	进水	1043	144	1.7	15.0
	去除率 (%)	80	50	—	75
	出水	209	72	1.7	3.75

本项目污水处理站进水水质 COD \leq 1630mg/L、SS \leq 480mg/L、石油类 \leq 21mg/L，经厂污水处理站采用“混凝气浮+水解酸化+生物接触氧化”工艺处理后废水中污染物均能得到明显削减，出水中 COD \leq 209mg/L、SS \leq 72mg/L、石油类 \leq 1.7mg/L、总磷 \leq 3.75mg/L。

(5) 处理效果论证

根据同类企业类似污水处理工艺类比调查，《江苏宗申三轮摩托车制造有限公司年产30万辆宗申三轮摩托车搬迁技改扩建项目环境现状评价报告书》，生产废水经处理后，出水中各项指标均可稳定达标排放。

8.1.1.2 生活污水达标排放性分析

生活污水依托厂区化粪池进行处理，生活污水经化粪池处理后外排浓度可达到徐州工业园区污水处理厂接管要求。

因此，项目生产废水采用组合工艺处理，生活污水经化粪池处理，均可稳定达到徐州工业园区污水处理厂接管要求，措施可行。

8.1.2 徐州工业园区污水处理厂接纳本项目废水的可行性

(1) 徐州工业园区污水处理厂概况

徐州工业园区污水处理厂是专门为贾汪化工产业园配套建设的污水处理厂，设计规模 5.0 万 m^3/d ，一期建设规模为 3.0 万 m^3/d 。该污水处理厂目前已经建成运营。

徐州工业园区污水处理厂采取“水解酸化+A²/O”的工艺路线。即在生化处理单元前设置一座水解酸化池对废水进行水解酸化，提高废水的可生化性，然后再进入生化处理单元进行处理，污水处理工艺流程见图 8.1-2。

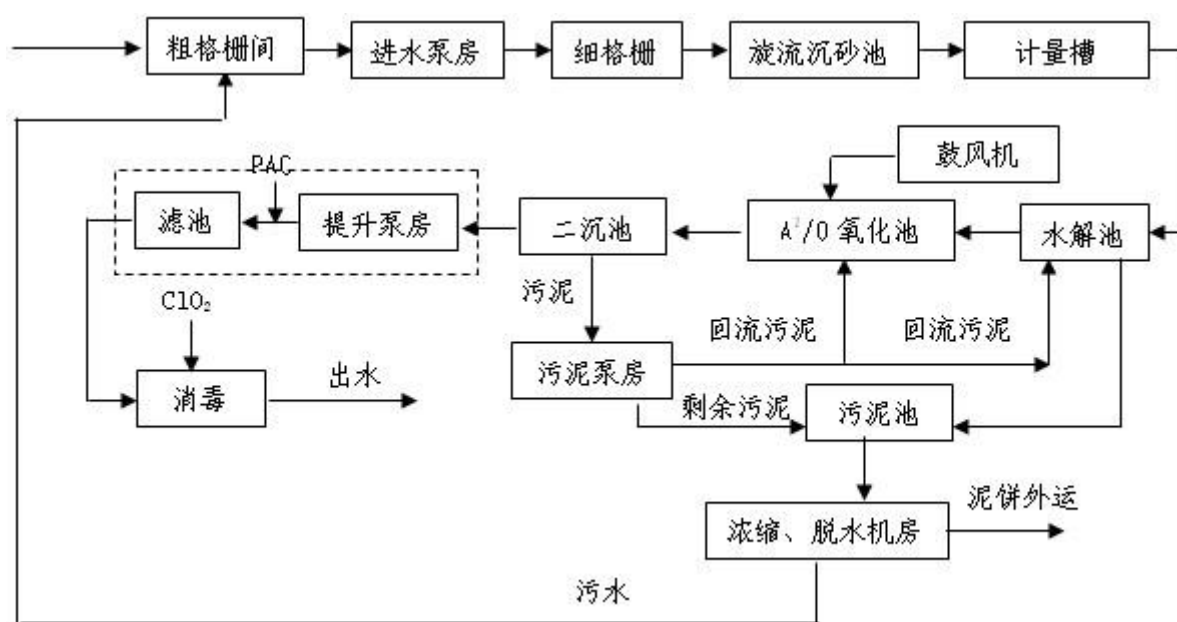


图 8.1-2 污水处理工艺流程

贾汪化工产业园区废水多含有难降解、对生物毒性的污染物质，可生化性较差。因此，在生化处理单元前首先设置一座水解酸化池对废水进行水解酸化，提高废水的可生化性，然后再进入生化处理单元进行处理。该污水处理工艺有仅能有效地去除 BOD₅、COD 和 SS，而且对氮和磷的去除率较高，是常采用的污水脱氮除磷工艺。

徐州工业园区污水处理厂出水标准要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准，为此增加化学除磷和微过滤操作单元。脱水机房渗滤液也经过化学除磷法来处理。

徐州工业园区污水处理厂建设项目已通过环境影响评价，专家认为采

用水解酸化+A²/O 生化处理工艺辅以化学除磷工艺和微过滤操作单元，处理来自贾汪化工产业园的工业废水是可行的。

(2) 建设项目排水接管可行性

建设项目处在徐州工业园区污水处理厂服务范围内。该污水处理厂目前已建成一期工程（10000t/d）。本项目所在地截污管网正在铺设，预计2013年底可铺设完成。建设项目待各项建厂手续齐备后开始建设，建设周期约24个月，即投产时间约2014年12月。届时，外排废水可委托徐州工业园区污水处理厂处理。

8.1.3 事故池和消防尾水池

考虑到生产废水处理设施出现问题等情况，本项目生产废水量约6t/d，按存储一周的生产废水量计，本项目事故池和消防尾水池合建一个水池，总容积不小于100m³，当出现以下情况时，为防止项目废水的事故性排放，使用事故池暂存废水。

①当污水处理装置出现问题时，为了不影响生产，可以将排放的污水暂时排入事故池，当污水处理装置正常运行后，事故池污水分批分次排入污水处理装置处理。

②物料发生泄漏时，可以临时存放泄漏的物料。

③发生火灾事故时，可以作为消防尾水的收集池。

8.2 地下水污染防治措施评述

本项目生产车间及固体废物堆放场所地面须采取防渗措施，且在以上设施30米以内不得破坏地层，即禁止在这一范围内打井及开展其它破坏地层的活动。

8.3 大气污染防治措施评述

本项目大气污染物主要包括焊接烟尘，结构件酸洗工段产生的酸雾 HCl，喷漆工序产生的有机废气。

8.3.1 焊接烟尘

本项目在生产厂房内设有焊接生产线，每个焊接生产线上均有多种焊接设备和焊接方式。若在焊接生产线上方集中设置负压集气装置则对引风机风量和集气罩面积均有很高要求，且不方便车间内行车的作业，故本项目采用移动式焊接烟尘净化器。

本项目在各车间焊接线均设置移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘被风机负压吸入净化机，大颗粒飘尘被均流板和初滤网过滤而沉积下来；进入净化装置的微小级烟雾废气装置内部被过滤；而带有气味的有机气体被焊接净化器内的活性炭净化单元吸附掉，净化后的尾气在车间内排放。过滤效率可达 90%以上，对于 0.3-0.5 μm 焊接烟尘颗粒物捕集率达到 99%以上，未净化的细小颗粒的焊接烟尘以无组织的形式排放，排放量为 0.014t/a。

本项目焊接烟尘通过过滤外排烟尘净化器处理后符合《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）表 2 工作场所空气中粉尘容许浓度“电焊烟尘时间加权平均容许浓度 4mg/m³”的限值要求。防治措施可行。

8.3.2 酸性废气污染防治措施

根据企业提供，本项目酸洗工艺采用 20% 盐酸，在酸洗过程中会有少量的 HCl 挥发出来，根据类比相关资料，HCl 废气的挥发量约为 1.0t/a。如果不采取防治措施会对周围环境与职工健康产生一定的影响。氯化氢气体是极易溶于水的气体，1 体积的水可以吸收 400 体积的氯化氢气体。对于浓度高气量大的氯化氢气体，多用水进行吸收，可得副产品稀盐酸，吸收效率可达 97%以上。通过在酸洗线上设置水密封盖板，二端设置排风罩。酸雾由风管连接排风罩后，约 95% 的 HCl 被捕集后，通过风量为 8000m³/h

的风机引风，HCl 酸雾进入酸雾回收器，废气经回收器处理后使废气中的浓酸雾得到回收，然后尾气进入净化塔，经净化处理后的 HCl 酸雾经 15m 高的排气筒排放，净化塔的净化效率按 95% 计算，盐酸酸雾的排放量约为 0.05t/a。剩余 5% 未被捕集的 HCl (G2-2)，以无组织废气形式车间内排放。

8.3.3 涂装有机废气

(1) 喷漆室污染防治措施

喷漆作业采用喷枪作业方式。作业时，未附着的漆雾和油漆中的有机废气会逸散到车间空气中，本项目对各喷漆作业产生的油漆废气拟采用水幕式喷漆净化装置和活性炭净化装置相结合的净化工艺路线。

水幕喷漆室是目前机械行业涂装作业应用最为广泛的设备之一，其技术先进、完备，漆雾处理效果好，能提供良好的温度、湿度、洁净度的喷漆作业环境。目前较多应用于大批量、流水线的小型设备涂装作业。

水幕式喷漆净化装置以水作为介质，使漆雾与水在喷漆室内充分接触的漆雾处理设备。水幕式喷漆净化装置对漆雾的去除率可 90% 以上，同时也能降低二甲苯浓度。为进一步降低废气中二甲苯的排放量，水幕吸收装置处理后的废气再经活性炭吸附。活性炭吸附去除废气中的二甲苯是一种常用的、成熟的工艺，去除率可达 90% 以上，可保证处理后的废气通过 20m 高排气筒达标排放。活性炭吸附饱和后应定期更换。活性炭更换与其吸附能力有关，资料表明 1t 活性炭可吸附 200-250kg 的有机废气，本项目活性炭一个月更换一次。

采用上述工艺处理后，项目结构涂装线喷漆室排放的二甲苯浓度为 $24.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放量 $0.37\text{kg}/\text{h}$ ，小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相应的限值。

(2) 流平室、烘干室污染防治措施

流平室、烘干室废气处理为直接燃烧，将流平室、烘干室废气进入燃烧室时，废气中的高浓度有机溶剂与燃烧室中天然气混和燃烧，生成了CO₂、水等，高空达标排放。

燃烧系统为引进国外技术生产的“四元体”，即集送风、换热、过滤、废气处理四个功能与一体。燃烧器采用意大利进口产品，换热器采用耐热不锈钢制作。该设备具有操作简便、运行安全、高效节能、维护方便等优点。

根据《涂装技术实用手册》（机械工业出版社），直接燃烧的净化效率达98%。流平室、烘干室排放的二甲苯浓度为9.56mg/m³、排放量0.14kg/h，均小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应的限值，通过20m高排气筒达标排放。

流平室、烘干室产生的二甲苯废气的处理措施是合理可行的。

8.4 噪声污染防治措施评述

本项目噪声源主要为机械加工设备、焊机、涂装设备、水泵及风机等。

对建设项目可能存在的噪声污染首先是先从声源上进行有效控制，其次采取有效的隔声、消声、吸声等控制措施，噪声防治措施与建议如下：

(1)尽量选用低噪设备。国家已将噪声作为产品出厂检验的硬性指标，而对于必不可少的高噪设备在订货时应同时定其配套降噪措施。

(2)在进行厂区平面布局设计时，尽量做到统筹规划、合理布局，使高噪设备相对集中。

(3)对于风机等设备在不影响其检修散热的条件下，选用相应的吸声、隔声材料做成消声器、隔声罩等，若能同时对门窗、缝隙等进行密封效果会更好。

(4)在强噪声源厂房内设置值班隔声室，要装双层门窗，墙面、屋顶要铺设吸声材料等；这样可方便操作人员在工作间小憩，以尽量减少接受强噪声危害的时间，同时要加强个人防护措施。

(5)维持设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常时造成的厂界噪声超标。

(6)在建设项目厂区及厂区周围加强绿化植树，以提高消声隔音的效果。

(7)钢材尽量采用门吊装卸方式，噪声较小；夜间不进行钢材装卸作业。

采取上述措施后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。满足相应噪声环境功能区要求。

8.5 固体废弃物污染防治措施评述

本项目固体废弃物建设项目产生的固体废物主要包括机加工产生的金属下脚料、废机油、废乳化液，废活性炭、漆渣、废漆桶及生活垃圾。其中，废活性炭、漆渣、废漆桶属于《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部 中华人民共和国国家发展和改革委员会第1号令）中的染料、涂料废物类（HW12），废机油、废乳化液属于废矿物油类（HW08）。

本项目固体废弃物处置方式如下：

(1)金属下脚料外售；

(2)废机油、废乳化液，废活性炭、漆渣、废漆桶属于危险固废，集中收集后委托有资质的单位处理；

(3)生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运进行卫生填埋。

采用上述方式处理后，本项目固体废弃物零排放。

此外，建设项目应设置固体废弃物暂存场所，分类储存，并做防雨防渗、防火放流失处理。一般工业固废可按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设计贮存场所。

危险废物运输中应做到以下几点：①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起

注意。③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

8.6 施工期污染防治措施

8.6.1 施工期大气污染防治对策

建设项目施工周期约 20 个月，施工期较长，施工时应加强环境保护措施。根据《徐州市城市扬尘污染管理办法》（徐州市人民政府令第 92 号）规定，在工程施工期间，必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。减少施工期粉尘污染的主要对策有：

(1)施工场地应当实施封闭施工，施工工地周围应当设置不低于 1.8 米的遮挡围墙或围板，禁止在施工工地挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土。

(2)建设工程应当使用商品混凝土。小型灌注桩可以现场搅拌混凝土，其搅拌设备应当安装除尘装置或采取有效封闭措施。

(3)建筑工程的工地路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(4)当风力在 5 级以上的天气，施工单位应当停止开挖土方、拆除建筑物以及其它易产生扬尘污染的施工作业，并对工地采取洒水等防尘措施。

(5)堆放砂石、沙、渣土、灰土等易产生扬尘的场地，应当采取覆盖、设置硬质密闭围挡、湿化或者洒水等防尘措施。装卸和运输上述物料时，应当采取湿化、密闭或加盖运输等防尘措施，不得沿路泄漏、遗撒。

(6)施工单位还应当遵守下列规定：

①应制定和实施扬尘污染防治措施的施工方案；

②工地内应当设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施；

③运输车辆应当冲洗干净后出场，出入口通道应当保持整洁；

④施工产生的建筑垃圾、渣土应及时清运，不能及时清运的应当在施工场地内采取临时性密闭堆放、经常性地洒水湿化等有效防尘措施；

⑤禁止凌空抛掷工程高处的物料、建筑垃圾、渣土等。拆除外脚手架应当采取洒水等防尘措施；

⑥拆除建筑物或构筑物、平整场地等施工作业时，应当采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。对于临时、零星的水泥搅拌及沥青作业场地，在场地选址时，应避开下风向 50m 内的居民住宅。

(7)施工作业区应配备专人负责，作到科学管理、文明施工；施工单位应合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门协调，采取相应措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

在严格执行以上防尘措施的前提下，本项目施工期粉尘对周围环境影响较小。

关于施工过程中产生的废气。建设项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有废气的排放。但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染。

8.6.2 施工期噪声污染防治对策

为了尽量减轻施工噪声对环境敏感点的影响，结合建设项目的施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建议。

(1)降低声源的噪声强度。对基础施工过程中主要发声设备：空压机、风镐以及气锤打桩机等，在条件允许情况下，应考虑采用以下措施进行代替，如使用水力混凝土破碎机代替风镐，使用水力撞锤代替打桩机，这都

将大大降低噪声源强。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

(3) 对主要发声设备电锯的噪声治理措施。施工现场的电锯在运转时，空载噪声为(98~100)dB(A)，负载时噪声为(100~105)dB(A)。在锯木料时，锯齿受到反作用力而产生声波；另外当锯片压盘垂直度不良时，磨刃齿形不匀，也会造成锯片动平衡失调及轴承磨损，从而加剧振动噪声，此外还有锯片高速旋转时产生的动力性噪声。根据上述分析，建议采取以下治理措施：

①取消滑架上的集屑斗，降低旋转噪声。

②在工作平台上粘附泡沫塑料，使工作台起到一定的吸声作用。

③在机腔内四壁和轴承座平面上贴附吸声材料，使机内变成多层阻性消声器。

④在锯片工作部分，在距平台高100mm处增加吸尘消声器。

⑤在操作过程中，应随时注意检查锯片压盘的垂直度和锯齿形状的均匀度，避免失重，减少振动负荷。

采取上述措施，能使电锯空载噪声降至84dB(A)，负载噪声降至86dB(A)，大大减轻噪声对操作人员及外界环境的影响。此外，在施工过程中，噪声源应尽量设置在距离居民区较远的地方，减少扰民现象的发生。

(4) 建设单位和施工单位应合理安排施工时间、合理布局施工现场，将施工机械产噪设备置于远离声环境保护目标的一侧。

同时，将产生高噪声的机械设备布置于远离已入住居民楼的一侧；并严禁夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。

(6) 施工期噪声防治环境保护要求

①建设单位在进行工程设计和编制工程预算时，应当包括建设项目工

程施工期间噪声污染的防治措施和专项费用等内容。建设单位和施工单位应当根据建设项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

②禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。因生产工艺上要求或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应在 15 日前以听证会等形式，征求周围公众和单位的意见，并提前报环保部门批准；经批准允许夜间作业的，连续施工不得超过 72 小时。

产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具，施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。

③施工单位在进行装修活动时，应当采取有效措施，以减轻、避免对周围环境造成噪声污染，午间和夜间不得使用电钻、电锯、电刨等产生严重环境噪声污染的工具进行装修作业。

④尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

⑤做好劳动保护工作，在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

8.6.3 施工期废水污染防治对策

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。

在施工中上述废水量均不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境，因此施工期废水不应随意直排。施工期生活污水排入城市污水管网；施工废水应分类收集，建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理设施，按其不同的性质作相应处理后，达标排入市政污水管网。现场发现有积水应及时清理，现场道路和排水管道应随时保持畅通，发现有堵塞现象及时疏导。砼、砂浆等搅拌作业现场，设置沉淀池，使清洗机械、基坑中抽排的泥水和场地的污水经沉淀澄清后再排入市政污水管网。

8.6.4 施工期固废污染防治对策

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装饰材料。

施工期固体废弃物主要包括施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

为减轻建设项目施工期间产生的建筑垃圾和工程渣土对外环境的不良影响，建设单位和施工单位必须严格按照《徐州市城市建筑垃圾和工程渣土管理办法》（徐州市人民政府令第88号）的要求进行处理。具体要求为：

(1)作业中产生的渣土及时清运，不能及时清运的要妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施；

(2)渣土运输车辆离场前要冲洗车体，不得带泥上路；

(3)工程完工后，施工单位应当及时清除施工现场堆存的渣土。

(4)运输渣土的车辆要设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，采取密闭或者加盖苫布等防范措施；施工中产生的泥浆及其它浑浊废弃物的外运时要使用专用车辆运输。

(5)运输渣土的行驶路线和时间，施工单位要有关部门提出申请，并按照规定的路线和时间行驶，将建筑垃圾倾倒入指定的弃置场；运输过程中不得超载、撒漏。

(6)施工中生活垃圾应交环卫部门及时清运处理，做到日产日清。

8.6.5 施工期水土流失防治措施

根据有关加强水土保持的法律、法规及相关标准和技术规范，本项目应采取相应的水土保持措施。要考虑安全可行，尽量减少土地开挖面积，少破坏现有的水土保持设施。具体建议如下：

(1)工程施工中要做好土石方、砂料等的平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有多余，应妥善处理；如有缺土，应采

购宕渣砾料代替。

(2)工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面，要有防治措施，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失。

(3)借土的临时堆放场地中，要有相对比较集中的地方，其周围应挖好排水沟，避免雨季时的雨水冲刷。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

(4)雨季施工时，要备有工程工布覆盖，防止汛期造成水土大量流失，土石方堆坡面要保持平整，注意坡面密实，减少因受雨水冲刷而造成土壤流失。

(5)保持排水系统畅通。

(6)建设项目本身有较多的绿化设施，项目完成后要对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护保养。

8.7 本项目治理措施 “三同时” 验收一览表

本项目治理措施“三同时”验收一览表见表 8.7-1。

表 8.7-1 “三同时” 验收一览表

污染源	环保设施名称	投资 (万元)	处理效果	进度
废气	喷漆室有机废气水幕净化装置 +活性炭吸附处理装置	60	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	流平室、烘干室废气燃烧装置	50		
	移动式焊接烟尘净化器	20		
	酸雾吸收塔	20		
废水	污水处理站	100	达标排放	
	化粪池	5		
噪声	消音、减振、隔声等	10	厂界噪声达标	
固体 废弃物	一般固废堆场	5	固废零排放	
	危险固废暂存库	5		
绿化	厂区绿化	20	符合规范要求	
排污口整治	排污口整治	5	符合规范要求	
其它	事故应急设备装置、应急预案等	20	达到相关要求	

污染源	环保设施名称	投资 (万元)	处理效果	进度
	合计	320	-	-

9 清洁生产分析和循环经济

9.1 产业政策

本项目为电动车生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（国家发改委9号令）中的限制类和淘汰类。

本项目不属于国土资源部《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》约束范围内。

《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》（苏环管[2005]262号）规定，“严格执行产业政策和环保要求，鼓励发展低污染、无污染、节水和资源综合利用的项目，严格控制限制类工艺和产品，不得新上、转移、生产和采用国家明令禁止的工艺和产品。凡属《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院[1995]183号）明确禁止建设的“十五小”项目；“新五小”项目（小火电机组、小玻璃厂、小水泥厂、小炼油厂、小钢铁厂）；以及国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和市场准入条件的建设项目，均禁止建设，有关部门不得审批、核准、备案”，本项目为电动车生产项目，符合苏环管[2005]262要求。

苏环管[2006]98号文提出严格环保准入条件，严格执行项目审批的“四不准”和“十不批”原则。本项目符合产业政策；用地为工业用地，选址符合江苏省徐州工业园区规划；废水经预处理后排入徐州工业园区污水处理厂；排放的废气污染物对大气敏感保护目标影响较小，不会降低区域大气环境功能类别。本项目不属于审批“四不准”的范畴。

本项目不属于国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策的项目；不在国务院清理整顿范围；不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜等生态功能区；本项目符合城市总体规划、环境保护规划；不在自然保护区、缓冲区内；不占用自然保护区实验区；本项目污染物排放总量能在徐州市范围内平衡，排放的污染物不会降低区域环境功能类别；

本项目采用先进的生产工艺设备，污染物能够达标排放；本项目不属于明令限期治理的企业。因此，本项目不属于“十不批”原则范畴。

因此，本项目与苏环管[2006]98号文所提出的环境管理要求是相符的。

综上分析，本项目符合国家与地方产业政策。

9.2 清洁生产水平分析

本评价主要从原料的清洁性、工艺和设备的先进性、能耗水平、物耗水平等方面对该项目的清洁生产进行评述，并对其提出改进意见。

9.2.1 产品先进性

电动汽车无内燃机汽车工作时产生的废气，不产生排气污染，对环境保护和空气的洁净是十分有益的，有“零污染”的美称。电动汽车无内燃机产生的噪声，电动机的噪声也较内燃机小。电动汽车能源效率高，使得能源多样化，电动汽车的研究表明，其能源效率已超过汽油机汽车，特别是在城市运行，汽车走走停停，行驶速度不高，电动汽车更加适宜。电动汽车的应用可有效地减少对石油资源的依赖，可将有限的石油用于更重要的方面。电动汽车结构简单，使用维修方便。

我国石油资源比较贫乏，汽车、摩托车及燃油助力车尾气的排放污染又是大中城市人气污染的主要污染源。如何给广大市民的居住环境和身心健康提供一个良好的生态环境，电动车产业的发展正是适应了这种趋势：电动车辆具有环保、低能耗，不产生空气污染。因此，在我国发展电动车辆既是未来发展的必然趋势，也是符合绿色环保革命的要求，更是一种社会可持续发展的工具。

9.2.2 原辅材料和能源

本项目的原辅材料主要为钢材、焊材、油漆及工业气体等，上述原辅材料在生产使用过程中，不产生剧毒污染物质及危害性很强的污染物质。

主要原材料均采用国内或国外质量比较优良的品种，保证产品质量，提高产品使用寿命。

本项目能源主要包括了水、电，其中水循环利用率达到 87%，基本达到《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》（国家发展和改革委员会 2007 年第 41 号公告发布）中“全厂生产用水循环利用率 80%”的二级先进水平标准。

9.2.3 工艺设备先进性

本项目采用成熟的喷涂工艺，水幕漆雾吸收装置运行稳定；烘干设备使用热风循环系统，减少能耗；下件实现半自动化操作，减轻工人劳动强度，提高了生产效率。底漆喷涂采用水性漆，较油性漆更环保、先进。

主要设备选用具有先进水平的、自动化程度高的国产名优设备，对于劳动强度大的工序，均采用自动化和半自动化设备。

因此，本项目工艺设备先进，满足清洁生产要求。

9.2.4 能耗水平

本项目使用的能源除电能外，还有压缩空气、天然气及生产用水。本项目的能源结构符合徐州市“两控区”污染防治的要求。

根据建设单位提供的资料，本项目的单位产值综合能耗 566 千克标煤/万元、单位产值电耗 760 千瓦时/万元、单位增加值综合能耗 896 千克标煤/万元。目前，由于国家和地方暂时还没有该项目产品定额指标，依据 2009 年度全国和江苏各地区单位 GDP 能耗指标通报，本项目能耗水平与全国、江苏省、徐州市的平均水平的对比见表 9.2-1。

表 9.2-1 能耗指标对比一览表

	全国	江苏	徐州	本项目
单位 GDP 能耗（吨标煤/万元）	1.206	0.891	1.368	0.566
单位 GDP 电耗（千瓦时/万元）	1732.09	1221.2	1003.4	760
单位工业增加值能耗（吨标煤/万元）	2.53	1.57	3.24	0.896

由此分析，本项目各项能耗指标均低于全国和地方平均能耗指标，本

项目产品属于低能耗高附加值产品。

9.2.5 污染物产生与控制

(1)本项目产生的废水主要是生活污水和生产废水，生产废水定期排放。本项目生产废水经厂污水处理站处理，生活污水经厂区内现有化粪池进行处理，其水质均能稳定达到徐州工业园区污水处理厂接管标准，可排入徐州工业园区污水处理厂进一步处理。

(2)本项目产生的大气污染物主要为焊接烟尘、酸洗废气、涂装生产线排放的有机废气和烘干室燃烧废气。焊接烟尘采用焊接烟尘净化器处理；酸洗废气采用酸雾吸收塔吸收净化处理；喷漆室产生的污染物主要为漆雾和有机废气（二甲苯、非甲烷总烃），漆雾经水幕漆雾净化装置后，有机废气经水雾分离装置处理后，进入活性炭装置进行处理，能达标排放；流平室、烘干室产生的有机废气采用催化燃烧装置处理后能实现达标排放，外排废气均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

(3)本项目选用低噪声设备，所用设备均匀分布在车间内，通过对车间的合理布局，设备的局部隔声、厂房隔声、减振、消声等措施，可实现本项目厂界噪声能达标排放。

(4)对于金属废屑和生活垃圾等一般固体废弃物，本项目建设分类储存池，金属废屑外售废品收购单位；生活垃圾委托环卫部门收集处理。

对于废漆渣、废漆桶、废活性炭和污水处理站污泥等危险废物，在厂区内设置危险废物贮存库，并采取防渗、防漏、防雨淋措施，定期委托有资质的单位处理。

综上所述，本项目水、气、声等各类污染物均能实现达标排放，固体废弃物零排放。

9.2.7 清洁生产总体评价与建议

综上所述，本项目原辅材料毒害性小，能源清洁，工艺、设备先进，产品为清洁能源配套产品，且本项目在管理方面贯彻清洁生产理念，产生

的污染物经采取措施后均能达标排放。达到目前国内同行业较先进的水平，符合清洁生产的要求。

建议企业积极制定清洁生产方案，完善清洁生产机制，从节约能源，提高水重复使用率；从用无毒无害原料代替有毒有害原料等多方面贯彻清洁生产，减小环境污染。

9.3 循环经济

循环经济是与传统经济活动的“资源消费→产品→废物排放”开放（或称为单程）型物质流动模式相对应的“资源消费→产品→再生资源”闭环型物质流动模式。其技术特征表现为资源消耗的减量化、再利用和资源再生化。其核心为提高资源的利用效率。遵循这些循环经济的指导思想，本项目在推行清洁生产的基础上，继续推行循环经济。实现循环经济的举措主要表现在以下几方面：

(1) 水的循环利用。

本项目通过水的循环利用，节约了大量新鲜用水量，大大降低了资源消耗，节约了成本，创造了效益，符合循环经济资源消耗减量化的要求。本项目全厂水循环利用率为 87%。

(2) 金属废料的回收利用

本项目生产过程产生一定量的金属废料，外售给废品收购。企业在废物处理方面，符合循环经济资源再生化和再利用的要求，并创造了良好的经济效益，获得了良好的环境效益。

综上所述，本项目符合循环经济的要求。

10 污染物排放总量控制分析

依据《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》等国家、省有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标方可进行生产。本项目主要污染物排放总量及污染治理措施情况，结合当地环保部门的管理要求确定该项目合理总量控制指标。本项目必须落实排污总量控制措施，因此本对排污总量进行核定和控制。

10.1 总量控制因子的确定

根据该企业排污特征并结合江苏省总量控制要求，确定本次总量控制的因子如下：

大气：无；

水：COD、氨氮；

固废：无。

接管考核因子：

大气：非甲烷总烃、二甲苯、HCl；

水：SS、磷酸盐、石油类；

10.2 总量控制范围及控制目标

本项目总量控制范围为整个徐州工业园区范围内，经贾汪区环保局同意，在徐州工业园区污染物总量中平衡。

10.3 污染物排放总量指标

本项目污染物排放总量指标见表 10.3-1。

表 10.3-1 污染物排放总量指标 (单位: t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量	平衡途径
废水	废水量	25520	0	25520	25520	申请量
	COD	9.531	2.291	7.24	1.28	申请量
	SS	5.532	2.522	3.01	0.26	考核量
	NH ₃ -N	0.84	0.07	0.77	0.13	申请量
	总磷	0.1027	0.0127	0.09	0.013	考核量
	石油类	0.0318	0.0166	0.0152	0.026	考核量
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量*	/	
废气	非甲烷总烃	35.82	34.44	1.38	考核量	
	二甲苯	21.79	20.75	1.04	考核量	
	HCl	0.95	0.90	0.05	考核量	
固废	危险固废	16.4	16.4	0	/	
	一般工业固废	100	100	0	/	
	生活垃圾	450	450	0	/	

10.4 总量平衡途径

本项目废水处理后排入徐州工业园区污水处理厂, 废水排放总量已纳入污水处理厂总量指标中, 总量指标在贾汪区范围内平衡解决。

废气中有组织排放的非甲烷总烃、二甲苯、HCl 不需申请总量, 在贾汪区环境保护局备案。

本项目固体废弃物零排放, 不需申请污染物总量。

11 环境经济损益分析

11.1 工程投资及社会效益分析

11.1.1 工程投资及经济效益分析

本项目财务指标表明，本项目全部投资财务内部收益率为 17.68%，大于基准内部收益率，财务净现值大于零，投资回收期为 7.3 年，该项目在财务上可以接受，能按时收回投资，有较好的经济效益。

11.1.2 工程社会效益分析

电动车市场需求量大，发展前景广阔，本项目的建设有利于区域可持续发展。同时，能增加地方财政收入，发展区域经济，提高城镇居民生活质量，提供就业机会，促进当地产业结构调整，具有很好的社会效益。

11.2 环境经济损益分析

11.2.1 项目环保投资估算

根据工程分析和项目建设对环境影响的预测和分析，本项目建成投产后，所产生的废水、废气和噪声等将对周围环境造成一定的影响。因此必须采取相应的环保措施，并保证其环保投资，以使各类环境影响降低到最小程度。具体环保投资估算见表 11.2-1。

表 11.2-1 工程环保投资估算

项 目	投资额（万元）
废水处理设施	105
废气治理设施	150
固废处理设施	10
噪声防治	10
排污口整治	5
绿 化	20
事故应急设备装置、应急预案等	20
合 计	320

项目工程环保总投资 320 万元，占其工程总投资的 0.32%。

11.2.2 环境经济效益分析

建设项目产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染因子对周围环境将会产生一定的影响，必须采取相应的环境保护措施加以控制。为使建设项目生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。建设项目在污染控制方面的投入为 320 万元，占项目总投资的 0.32%。

建设项目环保投资的效益主要体现在对“三废”的综合利用和资源的回收利用，减少污染物向环境的排放量。

建设项目环保措施实施后，能有效地控制污染物排放形式，将无组织排放变为有组织排放，能保证区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准，确保评价范围内的环境敏感目标不受影响。

12 环境管理与监测计划

根据前述分析和评价,本项目建成后将对环境造成一定的影响,因此建设单位应在加强环境管理的同时,定期进行环境监测,以便了解对环境造成影响的情况,采取相应措施,消除不利因素,减轻环境污染,使各项环保目标落到实处。

12.1 环境管理

12.1.1 环境管理机构

本项目建成后,应设立专门的环境管理机构,并配备专职环保人员2~3名,负责厂区环境保护监督管理工作,并在各生产线设兼职环境监督人员。

12.1.2 环保制度

(1) 报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位,应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等,具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报,改、扩建项目,必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》(苏环委[98]1号文)要求,报请有审批权限的环保部门审批。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后,必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行,不得擅自拆除或者闲置污染治理设施,不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴,落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件及其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

12.1.3 环保奖惩条例

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

12.2 环境监测计划

12.2.1 排污口规范化整治

本项目建设时，必须按苏环控[1997]122号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设立排污口。

(1)厂区内需进行雨污分流，设一个污水排放口。在排水出口设置能满足采样条件的明渠，明渠规格基本符合《城市排水流量堰槽测量标准》(CJ3008.1-5-93)设计规定。

(2)项目建成后，设置4个大气排气筒。生产线中各废气排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

(3)原辅料及固体废物均应当设置贮存或堆放场所，同时须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存(堆放)处进出口应设置标志牌。

12.2.2 环境监测计划

(1)污染源监测

流平、烘干室排气筒废气采样每半年选一日取样一次，监测因子为粉尘；在喷漆室排气筒废气采样每半年选一日取样一次，监测因子为非甲烷总烃、二甲苯。

厂区排污总口废水每季度监测一个生产周期，每天一次，监测因子为pH、COD、SS、氨氮、TP、石油类。

(2)环境质量监测

大气环境质量监测：在厂界外设二个点，分别为上风向和下风向厂

界，每年测一次，连续测二天，每天4次，监测因子为TSP、PM₁₀、非甲烷总烃、二甲苯。厂界监测TSP、PM₁₀、非甲烷总烃。

声环境质量监测：在厂界布设4个点，每季测一次，每次连续监测2天，每天昼夜各测一次。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

环境监测计划见表12.2-1。

表12.2-1 环境监测计划

类别	监测点	监测因子	监测频次	监测单位
废气污染源	酸洗废气排气筒	HCl	每半年一次	市环境监测站
	喷漆室排气筒	非甲烷总烃、二甲苯	每半年一次	市环境监测站
	流平、烘干室排气筒	非甲烷总烃、二甲苯	每半年一次	市环境监测站
废水污染源	污水排放总口	pH、COD、SS、氨氮、TP、石油类	每季度监测一次，每次监测一个生产周期，每天一次	市环境监测站
大气环境质量	上风向、下风向、厂界	TSP、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、二甲苯、HCl	每年测一次，连续测二天，每天4次	市环境监测站
声环境质量	厂界布设4个点	连续等效A声级	每季测一次，每次连续监测2天，每天昼夜各测一次	市环境监测站

12.3 环境监理

(1) 环境监理范围

本项目总投资额10亿元，根据《江苏省环保厅转发环保部办公厅《关于同意将江苏省列为建设项目环境监测工作试点省份函的通知》（苏环办[2011]250号）文件和《江苏省建设项目环境监理工作方案》的要求，由建设单位聘请有资质的环境监理机构开展本项目设计阶段、施工和试生产阶段的环境监理工作。监理单位协助建设单位落实各项环境保护要求和施工合同中的环保规定，确保本项目的建设符合有关环保法律法规

的要求。

(2) 环境监理单位的确定

在建设项目环评文件批复后、开工建设前，建设单位应按照《江苏省建设项目环境监理单位遴选工作程序（试行）》的有关要求，开展环境监理单位的遴选工作。遴选工作结束后，建设单位与遴选出的监理单位签订环境监理合同，并报审批该项目环评文件的环保部门审核备案。

(3) 环境监理方案编制和技术评估

环境监理单位根据建设项目地点、规模、性质、污染防治及建设单位要求，在签订委托环境监理合同后编写该项目环境监理方案，环境监理单位应委托有评估资质的单位开展环境监理方案技术评估，并按技术评估意见，完善环境监理方案并及时报送建设单位。

(4) 环境监理方案报备

建设单位应将本项目的环境监理方案报送审批徐州市环境保护局审核备案。环境监理方案须经审核备案后，该项目方可开工建设。

(5) 环境监理工作主要内容

该项目环境监理工作内容包括项目设计、施工和试生产阶段的环境监理。

①设计阶段的环境监理

项目设计阶段的环境监理主要是监理初步设计和施工设计中对项目设计方案和配套环保工程设计，根据地块土壤风险评估结论、环评报告及批复要求，对项目土石方工程、地下工程、生态绿化工程从环境保护的角度提出优化方案与方法建议，并签署意见，作项目设计依据。

②施工阶段的环境监理

建设项目的施工过程是否严格执行国家有关环保法律法规，是否落实土壤风险评估结论、环境影响报告书及其批复要求，建设项目施工期间污染防治措施、生态保护与减缓措施的实施与进度，施工期间的环境质量、“三同时”执行情况、污染物排放是否符合国家的地方规定的标准，

环境保护投资是否落实到位等。

项目设计和施工阶段环境监理报告作为批准该项目试生产的必要条件。

③试生产阶段环境监理

试生产阶段主要监理环保设施运行情况是否符合环保设计要求及预期目标，各项生态保护要求是否落实到位，各项社会环境影响提出的要求是否落实到位，各项环境风险防范措施及应急预案是否落实到位。

(6) 环境监理总报告报备

建设单位应将环境监理总报告报送原审批该项目环评文件的环保部门审核备案。环境监理总报告是建设项目竣工环保验收的必要条件。

13 公众参与

为了了解公众对建设项目的意见和看法，以便把信息反馈给建设单位和施工单位，使项目的规划设计更完善合理，将建设项目对环境的影响程度减小到最低程度，发挥更好的环境和经济效益。因此本评价把公众参与作为一个重要环节。

13.1 现场公示

本次公众参与对项目进行了现场公告和公示，第一次为项目公告，时间为2012年9月24日，公告周期10个工作日；第二次为项目公示，时间为2012年10月19日，公示周期10个工作日。公告与公示均在项目所在地附近进行，未收到反对意见。两次公示内容见表13.1-1、表13.1-2，项目现场公示照片附后。

表 13.1-1 电动车及电动特种车组装项目公告

<p>江苏金迪新能源车业有限公司电动车及电动特种车组装项目公告</p> <p>(一) 建设项目名称及概要</p> <p>项目名称：电动车及电动特种车组装项目</p> <p>项目概要：江苏金迪新能源车业有限公司拟在在江苏徐州工业园区徐贾快速通道北建设电动车及电动特种车组装项目，投产后年组装电动车12万辆、电动特种车8万辆。项目总投资100000万元，占地面积544亩。主要工程内容：建设生产车间、仓库、办公用房、生活用房以及道路、绿化等。</p> <p>建设单位的名称及联系方式</p> <p>建设单位：江苏金迪新能源车业有限公司</p> <p>联系人：刘经理</p> <p>联系电话：87810582</p> <p>(二) 承担评价工作的环评机构名称及联系方式</p> <p>环评单位：徐州市环境保护科学研究所</p> <p>资质证书编号：国环评证乙字第1907号</p> <p>联系人：郭冬艳</p> <p>联系电话：0516-82365237</p>
--

传真：0516-82365012

e-mail: jsgdyhappy@163.com

(三) 环境影响评价的工作程序及主要工作内容

主要工作程序：搜集资料、现场踏勘、调查分析、环境现状监测、环境影响预测评价、综合分析（总量控制、公众参与、环境管理、环境监测、环保措施）、得出结论、编写报告书、专家评审、送环保部门审批。

主要工作内容：在工程分析的基础上进行大气、水、噪声、固废等方面的环境影响预测；分析周围环境对本项目的影响；进行项目选址可行性分析，并提出污染防治对策。

(四) 征求公众意见的主要事项

- (1) 您对环境现状是否满意（如不满意请说明主要原因）；
- (2) 您是否了解在该地区建设的项目；
- (3) 您是从何种信息渠道了解该项目的信息；
- (4) 根据您的情况，该项目对环境质量可能造成的危害或影响；
- (5) 从环保角度出发，您对该项目持何种态度，请简要说明原因；
- (6) 您对该项目环保方面有何建议和要求；
- (7) 您对环保部门审批该项目有何建议和要求。

(五) 公众提出意见的主要方式

以信函、传真、电子邮件或者按照有关公告要求的其他方式，向建设单位或者其委托的环境影响评价机构、负责审批环境影响报告书的环境保护行政主管部门，提交书面意见。

公示单位：江苏金迪新能源车业有限公司

徐州市环境保护科学研究所

2012年9月24日

表 13.1-2 环境影响评价公众参与公示

江苏金迪新能源车业有限公司电动车及电动特种车组装项目公示

(一) 项目情况简述

江苏金迪新能源车业有限公司拟在在江苏徐州工业园区徐贾快速通道北建设电动车及电动特种车组装项目，投产后年组装电动车 12 万辆、电动特种车 8 万辆。项目总投资 100000 万元，占地面积 544 亩。主要工程内容：建设生产车间、仓库、办公用房、生活用房以及道路、绿化等。

(二) 项目对环境可能造成的影响概述

(1) 废气 建设项目大气污染源主要为涂装喷漆有机废气、焊接废气、酸洗废气。本项目喷漆过程产生的二甲苯、非甲烷总烃经过水幕漆雾净化装置+活性炭吸附装置处理后排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准；烘干室产生的二甲苯、非甲烷总烃经直接燃烧处理后排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准。焊接烟尘采用焊接烟尘净化器处理，酸洗废气通过酸雾吸收塔吸收去除。本项目废气对周围环境空气影响较小。

(2) 废水 建设项目生产废水由厂区污水处理站预处理，生活污水经化粪池预处理，综合废水水质达到徐州工业园区污水处理厂接管标准后，排入徐州工业园区污水处理厂处理。

(3) 噪声 建设项目噪声源主要为机械加工设备、装卸设备、空压机、水泵及风机等设备运行时的噪声。

(4) 固体废弃物 建设项目固体废弃物均可得到妥善处理处置，实现零排放。

(三) 预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点

(1) 废气 建设项目喷漆过程产生的二甲苯、非甲烷总烃经过水幕漆雾净化装置+活性炭吸附装置处理后排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准；烘干室产生的二甲苯、非甲烷总烃经直接燃烧处理后排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准。焊接烟尘采用焊接烟尘净化器处理，酸洗废气通过酸雾吸收塔吸收去除。因此，建设项目的废气污染治理措施可行的。

(2) 废水 生产废水由厂区污水处理站预处理，生活污水经化粪池预处理后，综合废水达到徐州工业园区污水处理厂接管标准后，排入徐州工业园区污水处理厂处理，徐州工业园区污水处理厂接纳本项目的污水是可行的。

(3) 噪声 选取低噪声设备，支架作弹性支承连接，减轻振动等方式，同时道路两侧种植大量绿化植物，也可起到降噪的功效。

(4) 固体废弃物 本项目漆渣、废油漆桶、废活性炭、废机油、废乳化液等危废集中收集后委托有资质的单位处理，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运进行卫生填埋。本项目固体废弃物均可得到妥善处理处置，实现零排放。

(四) 环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点

本项目符合国家及地方相关产业政策的要求，选址符合贾汪区城市总体规划要求，排放的污

染物对周围环境影响较小，不会降低区域环境功能类别。

在建设单位认真落实环评报告所提出的各项污染防治措施，确保废水稳定达标排放的基础上，从环保角度论证，“江苏金迪新能源车业有限公司电动车及电动特种车组装项目”的建设是可行的。

(五) 索取简本方式和期限

公众如需要报告书简本请于 2012 年 11 月 2 日前以 e-mail 方式索取。联系邮箱：jsgdyhappy@163.com。

(六) 征询意见主要事项

(1) 征询意见形式

根据以下格式填表，反应您对本项目环境影响的看法和意见。

公众参与调查表

被调查人姓名				被调查单位	
年龄		职业			
性别		文化程度		单位地址	
联系电话					
家庭住址					
您对环境现状是否满意（如不满意请注明原因） <input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 较满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 很不满意					
您是否知道/了解在该地区拟建设的项目 <input type="checkbox"/> 不了解 <input type="checkbox"/> 知道一点 <input type="checkbox"/> 很清楚					
您认为该项目对环境造成的危害/影响是 <input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较小 <input type="checkbox"/> 不清楚					
您对该项目持何种态度 <input type="checkbox"/> 坚决支持 <input type="checkbox"/> 有条件赞成 <input type="checkbox"/> 反对					
您对项目环保方面有何建议要求？ <p style="text-align: right;">签字（盖章）</p>					

(2) 意见提交具体形式

以电子邮件形式将您填写的表格发送至以下邮箱：jsgdyhappy@163.com。

(3) 建议提交时间

请与 2012 年 11 月 2 日前提交您的建议。

公示单位：徐州市环境保护科学研究所
2012 年 10 月 19 日

13.2 问卷调查

除上述两次公示外,建设项目公众参与的另一种方式是通过发放问卷式表格来完成的。调查以代表性和随机性相结合的方式,调查表设计的内容是与公众关系最为密切的、关心的问题。本次问卷调查对象为项目周围企事业单位职工和居民,共发放 100 份调查表,收回有效表格 100 份,并对调查结果进行了统计分析。本次问卷调查的《江苏省建设项目环境保护公众参与调查表》,见表 13.2-1。

表 13.2-1 江苏省建设项目环境保护公众参与调查表

项目名称	电动车及电动特种车 组装项目	建设地点	江苏徐州工业园区徐贾快速通道北
<p>建设项目概况:</p> <p>江苏金迪新能源车业有限公司拟在在江苏徐州工业园区徐贾快速通道北建设电动车及电动特种车组装项目,投产后年组装电动车 12 万辆、电动特种车 8 万辆。项目总投资 100000 万元,占地面积 544 亩。主要工程内容:建设生产车间、仓库、办公用房、生活用房以及道路、绿化等。</p>			
<p>环境影响简要分析:</p> <p>本项目生产废水经厂污水处理站分质预处理达标后,与经化粪池处理的生活污水一道排入工业园区污水管网,外排废水可以达到徐州工业园区污水处理厂接管标准,进徐州工业园区污水处理厂进一步处理。</p> <p>本项目喷漆过程产生的二甲苯、非甲烷总烃经过水幕漆雾净化装置+活性炭吸附装置处理后排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准;烘干室产生的二甲苯、非甲烷总烃经直接燃烧处理后排放浓度低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。焊接烟尘采用焊接烟尘净化器处理,酸洗废气通过酸雾吸收塔吸收去除。本项目废气对周围环境空气影响较小。</p> <p>本项目漆渣、废油漆桶、废活性炭、废机油、废乳化液等危废集中收集后委托有资质的单位处理,生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运进行卫生填埋。本项目固体废弃物零排放,措施可行。</p> <p>本项目建成后,噪声源主要为各种生产设备的运行噪声,采取密闭厂房隔声、合理布局、部分设备加装消声器等措施后,厂界噪声能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>			
被 调 查 人 情 况			
姓名		文化程度	

年龄		家庭住址	
性别		工作单位	
职业		联系电话	
您对环境现状是否满意(如不满意请注明原因) <input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 较满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 很不满意			
您是否知道/了解在该地区拟建设的项目 <input type="checkbox"/> 不了解 <input type="checkbox"/> 基本了解 <input type="checkbox"/> 很清楚			
根据您掌握的情况,认为该项目对环境质量造成的危害/影响是 <input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较小 <input type="checkbox"/> 不清楚			
从环保角度出发,您对该项目持何种态度,简要说明原因 <input type="checkbox"/> 坚决支持 <input type="checkbox"/> 有条件赞成 <input type="checkbox"/> 反对			
您对该项目环保方面有何建议和要求? 			
您对环保部门审批该项目有何建议和要求? 			

13.2.1 受访者基本情况

本次公众参与共发放 100 份调查表,收回有效表格 100 份,公众参与调查人员基本情况见表 13.2-2,表 13.2-3。

表 13.2-2 公众参与人员基本情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	家庭住址或工作单位	学历	职业	联系电话	对本项目态度
1	赵绪超	男	25	白集村	高中	工人	13813467780	坚决支持
2	张广杰	男	49	白集村	初中	农民	15852315641	坚决支持
3	全佩	女	27	白集村	高中	工人	15262065390	坚决支持
4	马海涛	男	24	白集村	高中	工人	15062119769	坚决支持
5	赵冬	男	27	白集村	高中	工人	15852202344	坚决支持
6	李为亚	男	26	白集村	小学	工人	13160486760	坚决支持
7	赵佩	女	24	白集村	大专	职员	15162285114	坚决支持
8	张煜	男	25	白集村	高中	工人	18914878654	坚决支持
9	王新爱	女	35	白集村	高中	工人	15298785668	有条件赞成
10	闫莉	女	46	韩场	初中	农民	87706063	有条件赞成
11	赵新慧	女	33	韩场	初中	农民	15152154986	有条件赞成
12	王瑞	男	28	青山泉屯头村	高中	职员	15852209526	坚决支持
13	王修轮	男	53	青山泉屯头村	高中	农民		有条件赞成

序号	姓名	性别	年龄	家庭住址或工作单位	学历	职业	联系电话	对本项目态度
14	韩广	男	23	青山泉屯头村	高中	职员	15152155578	坚决支持
15	何广友	男	48	青山泉屯头村	高中	农民	13705218496	有条件赞成
16	王海涛	男	31	屯头村	本科	学生	15261820887	坚决支持
17	陈易忠	男	44	青山泉屯头村	高中	工人	15996926850	有条件赞成
18	陈广金	男	65	韩场	小学	农民	18752186226	坚决支持
19	常雪兰	女	51	韩场	初中	农民	15852097701	有条件赞成
20	常立美	女	57	韩场	初中	农民	15052020059	有条件赞成
21	贾天金	男	56	韩场	初中	农民	15052020059	坚决支持
22	冯子珍	女	49	韩场	初中	农民	13225242810	坚决支持
23	闫云	女	24	韩场	高中	职员	87703116	坚决支持
24	贾德春	男	50	韩场	初中	农民	15852380411	坚决支持
25	张柳	女	27	韩桥矿	初中	工人	18796299735	有条件赞成
26	王浩	男	22	韩桥矿	高中	工人	15052018958	坚决支持
27	贾沙沙	女	26	韩桥矿	高中	工人	18751603016	坚决支持
28	贾芹	女	22	韩桥矿	初中	工人	18051378807	有条件赞成
29	贾莉	女	26	韩桥矿	大专	职员	13814428909	坚决支持
30	贾龙	男	24	韩桥矿	高中	职员	15852369281	有条件赞成
31	贾长宝	男	50	韩桥矿	高中	职员	15852369932	有条件赞成
32	黄宗雨	男	49	韩场	初中	农民	15895286141	有条件赞成
33	韩学伍	男	43	韩场	初中	工人	15150053636	有条件赞成
34	鹿翠兰	女	50	韩场	高中	农民	15852462533	坚决支持
35	薛若山	男	50	韩场	高中	农民	15852185769	坚决支持
36	鹿艳春	女	30	韩场	初中	工人	13912001688	有条件赞成
37	吕建	男	30	韩场	高中	工人	13912001688	坚决支持
38	陈令娥	女	54	韩场	高中	农民	15852200351	有条件赞成
39	邱雷	男	26	韩场	本科	职员	13466691975	坚决支持
40	邱晴	女	26	韩场	高中	职员	13952183958	有条件赞成
41	贾长周	男	46	韩场	高中	工人	15952202446	有条件赞成
42	葛海龙	男	24	韩场	初中	工人	13685188660	坚决支持
43	王振	男	23	泉河	初中	工人	13365288686	有条件赞成
44	王叶飞	男	24	李屋村	初中	工人	13705212306	有条件赞成
45	王斌	男	20	李屋村	初中	职员	15162284044	有条件赞成
46	解宝东	男	23	李屋村	高中	职员	13375137173	坚决支持

序号	姓名	性别	年龄	家庭住址或工作单位	学历	职业	联系电话	对本项目态度
47	张磊	男	27	李屋村	高中	工人	13645202551	坚决支持
48	张刚	男	24	李屋村	高中	工人	13685116323	有条件赞成
49	李翠	女	39	李屋村	初中	农民	13151986359	坚决支持
50	鹿丙伟	男	39	李屋村	高中	农民	18796208448	有条件赞成
51	鹿翠玲	女	48	李屋村	初中	农民	15862204804	有条件赞成
52	董广金	男	50	李屋村	初中	农民	15862204804	有条件赞成
53	邱驿翔	男	21	李屋村	初中	工人	18068712981	坚决支持
54	何礼	男	22	李屋村	初中	工人	18761441780	有条件赞成
55	吴清刚	男	23	李屋村	初中	工人	18042037151	有条件赞成
56	李朋	男	23	李屋村	初中	工人	18914878392	有条件赞成
57	孔祥员	男	22	李屋村	初中	工人	18914878392	坚决支持
58	解鹏	男	21	李屋村	初中	工人	15952142006	坚决支持
59	李翔	男	22	屯头村	初中	工人	18012037103	有条件赞成
60	胡伟	男	21	屯头村	初中	工人	15996996547	有条件赞成
61	赵臣臣	男	22	屯头村	初中	工人	18761449717	有条件赞成
62	王浩	男	23	屯头村	初中	工人	18052188161	有条件赞成
63	杨洋	男	26	韩桥小区	中专	工人	15262074450	坚决支持
64	朱建磊	男	32	韩桥小区	大专	职员	18912037819	有条件赞成
65	石磊	男	34	韩桥小区	高中	工人	66651588	有条件赞成
66	王继东	男	25	韩桥小区	中专	工人	87812588	有条件赞成
67	魏巍	男	23	韩桥小区	本科	教师	15298787192	有条件赞成
68	于洪有	男	31	韩桥小区	高中	工人	13101821790	有条件赞成
69	赵小东	男	29	韩桥小区	本科	公务员	18912037816	坚决支持
70	吴建	男	27	韩桥小区	中专	工人		有条件赞成
71	赵西康	男	53	韩桥小区	初中	农民	15852317959	有条件赞成
72	杨素琴	女	50	韩桥小区	初中	农民	18796298432	有条件赞成
73	王垒	男	28	韩桥小区	初中	个体	15842633105	有条件赞成
74	陈杰	男	45	韩桥小区	初中	农民	13395228300	有条件赞成
75	陈怀志	男	33	姚庄村	本科	公务员	15152160800	有条件赞成
76	周稳中	男	42	姚庄村	大专	医生	15052023950	坚决支持
77	张正坤	男	43	姚庄村	大专	干部	13372237983	有条件赞成
78	张庆东	男	39	姚庄村	大专	干部	13775988521	坚决支持
79	闫磊	男	32	姚庄村	本科	公务员	87617165	坚决支持

序号	姓名	性别	年龄	家庭住址或工作单位	学历	职业	联系电话	对本项目态度
80	王学武	男	42	姚庄村	大专	职员	13685181369	坚决支持
81	王海波	男	27	姚庄村	中专	司机	15952208889	有条件赞成
82	贾晓梅	女	39	姚庄村	初中	个体	15950672249	有条件赞成
83	孙勇	男	43	姚庄村	中专	工人	15651352133	坚决支持
84	鹿丙林	男	29	姚庄村	高中	职员	13305201821	坚决支持
85	阚永亭	男	37	姚庄村	大专	教师	13952169686	有条件赞成
86	雷强鸿	男	33	姚庄村	高中	个体	13852435253	有条件赞成
87	胡东强	男	39	姚庄村	大专	干部	13912009721	有条件赞成
88	李更侠	女	40	姚庄村	本科	公务员	13952114918	有条件赞成
89	于波	男	30	姚庄村	本科	公务员	13585477843	有条件赞成
90	高靖	女	35	姚庄村	高中	职员	15852385388	有条件赞成
91	仇璐	女	25	姚庄村	高中	职员	15052086557	坚决支持
92	石刚	男	38	姚沟涯	本科	教师	15150023266	有条件赞成
93	桑冉	女	33	姚沟涯	本科	教师	15180324892	有条件赞成
94	马三辉	男	36	姚沟涯	中专	个体	15996898666	有条件赞成
95	林依依	女	22	姚沟涯	高中	职员	13013268782	有条件赞成
96	张赛	女	23	姚沟涯	中专	职员	13375133966	有条件赞成
97	王云	女	31	姚沟涯	初中	个体	13778963222	有条件赞成
98	刘甜甜	女	24	姚沟涯	中专	工人	15963274897	有条件赞成
99	邢玉华	男	28	姚沟涯	中专	工人	18716266673	有条件赞成
100	刘畅	男	21	姚沟涯	高中	个体	13952168711	坚决支持

表 13.2-3 公众参与人员基本情况统计表

项目		人数	比例 (%)
性别	男	63	63.0
	女	37	37.0
年龄	20-30	47	47.0
	31-40	15	15.0
	41-50	24	24.0
	51 以上	14	14.0
文化程度	小学	12	12.0
	初中	41	41.0
	高中	34	34.0
	大专及以上	13	13.0
职业	农民	29	29.0
	工人	42	42.0

	职员	18	18.0
	其他	11	11.0

由表 13.2-3 可看出,接受问卷调查的以中青年为主,所从事的职业有工人、农民、职员等,接受调查的大部分为在建设项目周围工作及居住的人员,具有一定的代表性。这些都为如实地反映公众对本项目的态度、意见和建议打下了基础。

13.2.2 问卷调查结果

本次调查的 100 人全部回答了调查咨询内容,调查结果汇总于表 13.2-4。

表 13.2-4 问卷调查结果

您对环境质量现状是否满意	很满意	较满意	不满意	很不满意
	43(43.0%)	57(57.0%)	0	0
您是否知道/了解在该地区拟建设的项目	不了解	基本了解	很清楚	—
	43(43.0%)	49(49.0%)	8(8.0%)	—
根据您掌握的情况,认为该项目对环境造成的危害	严重、较大	一般	较小	不清楚
	0	53(53.0%)	47(47.0%)	0
从环境角度出发,您对该项目持何种态度	坚决支持	有条件赞成	无所谓	反对
	33(33%)	67(67%)	0	0

调查结果表明:

(1) 57.0% 的调查者对环境质量现状较满意; 43.0% 的调查者很满意。

(2) 49.0% 的调查者对在该地区拟建项目知道一点; 43.0% 的调查者不了解; 8.0% 的调查者很清楚。

(3) 被调查者认为对环境造成危害较小的占 47.0%; 。

(4) 对该项目坚决支持的调查者占总人数的 33%; 有条件支持的占 67%; 无反对意见。

13.3 公众参与人员意见与建议汇总

(1) 希望建设单位能够把环保工作纳入三同时, 尽量减少对环境的污染, 必须评审, 通过专家审查;

(2) 搞好环保设施建设, 建设污水处理设施, 保证废水达标排放; 保证废气、噪声达标排放; 保证固废合理处置;

(3) 建议环保部门严格监督, 认真审查, 在项目的环保措施不到位的情况下, 坚决不能审批;

(4) 请环保部门严格依据国家环保法律法规进行审批;

(5) 建议在搞好生产的同时, 应加大环保治理力度, 加强管理, 定期对环保设施进行检查, 发现问题及时解决, 做到经济效益和环境效益的协调统一。

14 选址合理性分析

14.1 与规划相容性

本项目位于江苏徐州工业园区内，基础设施较完善。根据江苏徐州工业园区发展规划，产业定位为机械电子、精细化工、新型建材，本项目为电动自行车制造，属于园区主导产业，符合园区产业定位。

根据贾汪区城市总体规划（2008-2020），本项目所在地块为工业用地。本项目选址符合规划要求。本项目不在化工产业园核心区内。

本项目主要喷涂设备使用电为能源，油漆烘干使用天然气，均为清洁能源；涂装废气经处理后达标排放。生产、生活污水经预处理后排入园区污水处理厂，该厂址区位条件能够满足企业的建设需求，项目选址符合徐州工业园区发展规划的要求。

14.2 排放总量与环境容量

环境空气现状监测表明，评价区域环境空气质量良好，SO₂、NO₂、PM₁₀等常规因子符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准值，建设项目特征污染因子 HCl 和非甲烷总烃浓度也未超标，这说明环境空气对建设项目而言具有一定的容量。

屯头河虎山桥监测断面中，各指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；不牢河和向阳渠交汇处上游 500 米中，除 COD、总磷指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准外，其余指标均达到标准。不牢河朱湾坝例行监测断面中，各指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准。地表水环境基本能满足功能区划要求，建设项目外排废水将通过徐州工业园区污水处理厂处理后排入“导流系统”，对地表水环境无影响。

建设项目所在区域地下水符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III类水质标准，水质较好。

声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标

准，符合环保要求。

根据污染物排放“三本账”可知，建设项目将外排一定量的污染物，其中大气污染物排向环境空气，水污染物排入徐州工业园区污水处理厂，最终进南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程，对地表水环境影响较小。经预测分析，在正常工况时排放的二甲苯、非甲烷总烃和 HCl 达标，对区域环境空气质量影响较小。

可见，建设项目排污量对区域环境容量不会产生明显的影响，不会改变区域的环境功能类别，与环境容量相容。

14.3 对保护目标的影响

建设项目大气污染物非甲烷总烃排放量 2.23t/a，二甲苯排放量为 1.71t/a，氯化氢排放量为 0.05t/a，焊接烟尘排放量为 0.014t/a。预测表明，对环境空气质量影响很小，不会造成区域内环境空气中二甲苯、非甲烷总烃、氯化氢超过相应标准值，不会改变区域环境空气功能状况，对保护目标影响较小。

建设项目废水委托徐州工业园区污水处理厂处理，该污水处理厂一期工程（30000t/d）20000t/d 尾水排入徐州市截污导流工程，剩余 10000t/d 尾水回用于徐州东方热电有限公司，作为循环冷却水塔的补充用水。不会通过屯头河、不牢河流入京杭运河，因而对地表水保护目标不牢河和京杭运河无影响。

建设项目产生的固废均可得到妥善处理，实现零排放，对环境无影响。

建设项目在设计中采取了消声、隔声、减振等降噪措施，能确保厂界噪声达标，不会产生噪声扰民问题。

建设项目存在一定的风险，但是在按环评要求做好风险防范措施后，风险影响范围主要在厂区内，对外环境影响较小。

14.4 公众意见

公众大部分对当地环境质量满意或较满意，对本项目也大都有一些

了解，通过公众参与调查进一步了解了本项目的情况，大多数持支持态度，没有反对意见。

14.5 厂区平面布置合理性分析

整个厂区出入口在厂区东侧；厂区办公楼、研发试验楼和综合服务楼位于厂区东南部，与仓库和生产车间隔离；物流区在厂区西南部。北部规划建设主要生产车间；厂区周围的绿化带既美化了厂区，又将厂区的噪声源尽量远离厂界。主要配套设施配电房、消防循环水池、污水处理设施、事故池、垃圾场位于厂区的西北角。

通过分析可得出结论：厂区平面布置合理。

15 评价结论与建议

江苏金彭车业有限公司位于江苏徐州工业园区，是一家专业致力于三轮车、四轮车及部分特种车辆研发、制造、销售于一体的现代化大型高科技民营企业。江苏金迪新能源车业有限公司电动车及电动特种车组装项目由江苏金彭车业有限公司投资建设，成立具有国内先进水平的新能源电动汽车项目生产厂区和研发中心，年组装电动车 12 万辆、电动特种车 8 万辆。

建设项目位于江苏徐州工业园区徐贾快速通道北，占地面积 544.4 亩。总投资 100000 万元，其中环保投资 320 万元，占总投资的 0.32%。

建设项目工程全部建设期为 20 个月。建成后项目需职工约 2000 人，实行二班制，全年工作日 300 天，每日 2 班，每班 8 小时。年工作时间共计 4800 小时。

15.1 结论

15.1.1 本项目选址符合相关规划

本项目位于江苏徐州工业园区内，根据江苏徐州工业园区发展规划，产业定位为机械电子、精细化工、新型建材，本项目为电动自行车制造，属于园区主导产业，符合园区产业定位。

根据贾汪区城市总体规划(2008-2020)，本项目所在地块为工业用地。本项目选址符合规划要求。

15.1.2 本项目符合相关产业政策

本项目为电动车生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发改委 9 号令）中的限制类和淘汰类，不属于国土资源部《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》约束范围内，符合《关于明确苏北地区项目环境准入条件的通知》（苏环管[2005]262 号）的相关规定，满足苏环管[2006]98 号文的要求。因此，本

项目符合国家及地方产业政策。

15.1.3 污染物经治理后可达标排放

(1) 废水

本项目雨污分流、清污分流。雨水排入雨水管，就近汇入地表水体；本项目生产废水经厂污水处理站分质预处理达标后，与经化粪池处理的生活污水一道排入工业园区污水管网，外排废水可以达到徐州工业园区污水处理厂接管标准，进徐州工业园区污水处理厂进一步处理。

(2) 废气

本项目喷漆过程产生的有机废气经过水幕漆雾净化装置+活性炭吸附装置处理，流平、烘干废气直接燃烧后高空排放，焊接烟尘由焊接烟尘净化器处理，酸洗废气经酸雾吸收塔吸收，非甲烷总烃、二甲苯、HCl 的排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求。本项目无组织排放的大气污染物量较少，厂界浓度达标。

(3) 噪声

本项目建成后，噪声源主要为各种生产设备的运行噪声，采取密闭厂房隔声、合理布局、部分设备加装消声器等措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(4) 固体废弃物

本项目产生的固体废弃物均能得到妥善处置，排放量为零。

15.1.4 污染防治措施可行

本项目所采取的各项污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

(1) 废气污染防治措施

本项目对各喷漆室产生的油漆废气拟采用水幕式喷漆净化装置和活性炭净化装置，二甲苯、非甲烷总烃去除率可达 90%以上。流平、烘干室废气采用直接燃烧，二甲苯、非甲烷总烃等有机废气净化效率达 98%。废

气能够达标排放。焊接烟尘由焊接烟尘净化器处理，处理效率大于 90%，酸洗废气经酸雾吸收塔吸收处理，净化效率达到 95%。因此，项目的废气污染治理措施是可行的。

(2) 废水污染防治措施

本项目废水主要为生产废水和职工生活污水。生产废水经厂区污水处理站处理后，与经化粪池处理后的生活污水混合，经厂区排污总口进入市政截污管网，排入徐州工业园区污水处理厂集中处理。本项目设置 100m³事故及消防尾水收集池。

本项目混合排水浓度符合徐州工业园区污水处理厂接管标准要求，徐州工业园区污水处理厂可以接管本项目废水。

(3) 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要为生产过程中机械设备运行时的噪声。本项目通过对噪声设备采取相应隔声减振措施、合理布局、绿化等措施和距离衰减后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

(4) 固体废弃物污染防治措施

本项目废机油、废乳化液、漆渣、废活性炭、废油漆桶等危废集中收集后委托有资质的单位处理，金属废料收集后出售，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运进行卫生填埋。

本项目固体废弃物均可得到妥善处理处置，实现零排放。

15.1.5 环境质量现状及影响分析

(1) 大气环境质量现状及影响分析

评价区域内 SO₂、NO₂、非甲烷总烃、HCl 小时浓度值均无超标现象，达标率 100%，PM₁₀ 日均浓度值均无超标现象，达标率 100%。项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，环境空气质量良好。

大气环境影响预测表明：本项目建成后，项目所在地环境空气功能不改变，二甲苯、非甲烷总烃、HCl 的小时平均浓度最大增加值均不超过各自评价标准的 10%。将本项目的估算模式预测结果叠加环境现状监测值后，环境敏感点二甲苯、非甲烷总烃、HCl 的小时平均浓度叠加值均满足评价标准要求。

二甲苯、非甲烷总烃、焊接烟尘在厂界的落地浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。

(2) 地表水环境质量现状及影响分析

屯头河虎山桥监测断面中，各指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；不牢河和向阳渠交汇处上游 500 米中，除 COD、总磷指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准外，其余指标均达到标准。不牢河朱湾坝例行监测断面中，各指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准。

本项目运营后全厂废水排放量 70t/d，其水质中未有难降解的有机物质和重金属物质，其水质、水量不会影响徐州工业园区污水处理厂正常运行，对京杭运河和不牢河影响较小。

(3) 地下水环境现状及影响分析

根据地下水水质评价结果可知，三个监测点地下水质量总硬度均超标，总硬度超标原因：本项目所在地地下水为岩溶水，这是总硬度超标的主要原因。

本项目生产车间及固体废物堆放场所地面须采取防渗措施，且在以上设施 30 米以内不得破坏地层，即禁止在这一范围内打井及开展其它破坏地层的活动。采取上述措施后，预计本项目不会对地下水产生不利影响。

(4) 噪声环境现状及影响分析

现状监测结果表明，各点监测值均达到并优于《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。

项目建成后，该项目的噪声源能做到达标排放，与本底值叠加后，厂界各点无论昼夜均能达标。

15.1.6 环境风险分析

事故将造成厂区及周围环境污染，对操作人员的人身安全和健康将产生危害。应制定有效的事故应急预案，建立事故应急系统，保证能及时应对各类事故。事故风险属可接受水平。

15.1.7 总量控制

本环评根据建设项目污染物排放状况，提出污染物总量控制指标：

(1) 废水

接管量：废水量 25520 t/a、COD7.24t/a、SS3.01t/a、氨氮 0.77t/a、总磷 0.09t/a、石油类 0.0152t/a。外排环境量：废水量 25520t/a、COD1.28t/a、SS0.26t/a、氨氮 0.13t/a、总磷 0.013t/a、石油类 0.026t/a。

废水 COD 申请量为 7.24t/a、氨氮申请量为 0.77t/a。

(2) 大气污染物

考核量：非甲烷总烃 1.38t/a，二甲苯 1.04t/a，氯化氢 0.05t/a。废气中有组织排放的非甲烷总烃、二甲苯、HCl 不需申请总量，在贾汪区环境保护局备案。

(3) 固体废弃物

工业固体废弃物排放量为 0t/a，生活垃圾排放量为 0t/a。本项目固体废弃物零排放，不需申请污染物总量。

15.1.8 清洁生产与循环经济

(1) 清洁生产

本项目在工艺技术上属国内较先进技术，生产设备先进。在主要原材料和能源消耗方面，本项目积极采取优化工艺、强化生产管理；贯彻节能降耗等清洁生产措施，其单位产品物耗、能耗和污染物排放指标均属于国

内较先进水平。

(2) 循环经济

本项目通过水的循环利用，节约了大量新鲜用水量，全厂水循环利用率为 87%。本项目的部分固废外售给徐州地区其他企业再利用，促进区域物质循环利用。

综上所述，通过项目内部小循环和区域大循环，资源实现最大程度的利用和三废排放最小化，不仅增加本项目的经济效益，环境效益和生态效率也得到较大提高，实现环境与经济的协调发展。

15.1.9 公众参与

该项目已得到大部分公众的了解和支持，无反对意见。工程在建设过程中及投入运行后，应重视环境保护，落实各项环保措施，加强环境管理，使该项目的建设具有充分可行性。同时建设方应加强项目的宣传，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识。

15.1.10 总结论

本项目的建设符合国家产业政策的要求，选址符合徐州工业园区相关规划要求，生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物排放总量能在徐州市贾汪区范围内平衡，且排放的污染物对周围环境质量影响较小，环境风险可接受，公众持支持态度，无反对意见，周围环境可以满足 100 米大气防护距离的要求。

因此，在建设单位全面落实各项污染防治和风险防范措施且废水接管工业园区污水处理厂的前提下，从环保角度论证，“江苏金迪新能源车业有限公司电动车及电动特种车组装项目”在江苏徐州工业园区徐贾快速通道北侧建设可行。

15.2 要求

(1)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2)本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(3)要落实节约用水原则，进一步提高水的重复利用率。厂区实行清污分流制排水系统，保证污染治理设施的处理效率，保证污染物达标排放，污染因子的排放总量有效控制在指标范围之内。

(4)采取有效措施防止发生各种事故、制定好各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保养检修，消除事故隐患。

(5)进一步合理布置各种设施设备，厂界加强绿化隔离带，种植高大树种，绿化要达到《江苏省城市居住区和单位绿化》标准要求。

