

目 录

1 总 论.....	4
1.1 评价目的及原则.....	4
1.2 编制依据.....	5
1.3 项目所属功能区划.....	9
1.4 环境影响识别与评价因子.....	10
1.5 评价标准.....	11
1.6 评价等级.....	15
1.7 评价范围.....	21
1.8 污染控制与环境保护目标.....	21
2 建设项目概况.....	23
2.1 项目基本情况.....	23
2.2 项目工程内容及依托关系.....	23
2.3 项目主要原、辅材料.....	24
2.4 本项目原辅材料使用及贮存情况.....	25
2.5 工程主要设备.....	25
2.6 产品方案.....	25
2.7 项目公用工程.....	26
3 项目工程分析.....	27
3.1 施工期污染源强简析.....	27
3.2 运营期生产工艺流程.....	29
4 环境现状调查与评价.....	39
4.1 区域自然环境现状调查与评价.....	39
4.2 环境质量现状调查与评价.....	40
4.3 环境现状结论.....	44
5 环境影响预测与评价.....	45
5.1 施工期环境影响分析.....	45
5.2 运营期环境空气质量影响预测与评价.....	46
5.3 地表水环境影响分析.....	57
5.4 地下水环境影响分析.....	58

5.5	声环境影响预测.....	59
5.6	固废影响分析.....	62
6	环境风险评价.....	64
6.1	风险初判.....	64
6.2	环境风险识别及分析.....	65
6.3	环境风险防范措施及应急要求.....	67
6.4	分析结论.....	73
7	环境保护措施及其可行性论证.....	74
7.1	废气污染防治措施可行性分析.....	74
7.2	废水污染防治措施可行性分析.....	74
7.3	噪声污染防治措施可行性分析.....	74
7.4	固废污染防治措施可行性分析.....	75
7.5	地下水污染防治措施.....	81
7.6	施工期污染防治措施.....	83
8	项目合理合法性分析.....	85
8.1	项目产业政策符合性分析.....	85
8.2	“三线一单”符合性分析.....	85
8.3	项目选址符合性分析.....	87
9	环境经济损益分析.....	88
9.1	工程经济效益分析.....	88
9.2	社会损益分析.....	88
9.3	工程环境效益分析.....	89
9.4	工程社会效益分析.....	92
10	环境管理与监测计划.....	93
10.1	环境管理.....	93
10.2	环境监测计划.....	96
10.3	“三同时”竣工验收清单.....	97
10.4	污染物排放管理要求.....	99
11	环境影响评价结论.....	101

11.1 项目概况.....	101
11.2 环境质量现状.....	101
11.3 主要环境影响.....	102
11.4 环境影响经济损益分析.....	104
11.5 环境管理与监测计划.....	104
11.6 污染物总量控制.....	105
11.7 项目环境可行性.....	105
11.8 综合结论.....	105

1 总 论

1.1 评价目的及原则

1.1.1 评价目的

1) 通过实地勘查,对本次环境影响评价区范围内的自然环境、社会环境进行调查与评述,以及对评价区内的环境质量现状及污染源进行监测调查与评价。

2) 结合工程所在地的区域规划、环境质量现状及建设项目建成后所排污染物对周围环境影响程度等论述建设项目厂址的环境可行性。

3) 通过工程分析,确定工程生产线污染源的种类、源强、排放方式等;并通过环境影响预测等系统工作,分析并评价该项目在建设期和建成投产后的营运期对环境的影响的特点以及影响范围、程度等。

4) 按照国家污染物排放总量控制要求,结合建设项目自身污染物排放、治理的情况,分析评价建设项目污染物总量控制水平。

5) 针对建设项目各污染源的排放情况,提出切实可行的污染防治措施,并进行技术、经济可行性论证,为建设项目的初步设计、建设及环境监督管理提供科学依据。

从环境保护的角度,对建设项目的可行性作出明确、公正、可信的评价结论。

1.1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用,坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等,优化项目建设,服务环境管理。

b) 科学评价

规范环境影响评价方法,科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点,明确与环境要素间的作用效应关系,根据规划环境影响评价结论和审查意见,充分利用符合时效的数据资料及成果,对

建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.2 编制依据

1.2.1 法律

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订；自2015年1月1日起实施）。

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正；自2018年12月29日起实施）。

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正，自2018年1月1日起实施）。

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正；自2018年10月26日起实施）。

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正，自2018年12月29日起实施）。

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议第三次修正，自2016年11月7日修正）。

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，自2019年1月1日起实施）

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正，自2018年10月26日起实施）

(7) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订通过并实施）。

(8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正，自2018年10月26日起实施）。

1.2.2 法规

(1) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，2017 年 10 月 1 日起施行）。

(2) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（中华人民共和国国务院令 第 284 号，2000 年 3 月 20 日起施行）。

(3) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发【2016】31 号，2016 年 5 月 28 日实施）。

(4) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发【2013】37 号，2013 年 9 月 10 日实施）。

(5) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17 号，2015 年 4 月 2 日实施）。

(6) 环境保护部、国家发展和改革委员会和公安部《国家危险废物名录》（部令 第 39 号）（2016 年 3 月 30 日由环境保护部部务会议修订通过，自 2016 年 8 月 1 日起施行）。

(7) 《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令 第 641 号，自 2014 年 1 月 1 日起施行）。

(8) 《“十三五”节能减排综合工作方案》（国发【2016】74 号）。

1.2.3 部门规章及其他规范性文件

(1) 中华人民共和国生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（部令 第 44 号）》及其修改单（部令 第 1 号，2018 年 4 月 28 日经生态环境部第 3 次部务会议通过，2018 年 4 月 28 日起施行）。

(2) 《产业结构调整指导目录（2019 本）》（2020 年 1 月 1 日起实施）。

(3) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国务院国发[2011]35 号），2011 年 10 月 17 日。

(4) 国务院文件国发[2016]65 号《“十三五”生态环境保护规划》（2016 年 11 月 24 日印发）。

(5) 国家环境保护部办公厅文件环办[2008]70 号《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》。

(6) 环发[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(2012年7月3日印发)。

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

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

(9) 中华人民共和国环境保护部公告《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年第43号,自2017年10月1日起施行)。

(10) 国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《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(2012年5月23日)。

(11) 国务院办公厅《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号,2016年11月10日起实施)。

(12) 中华人民共和国环境保护部文件《排污许可证管理暂行规定》(环水体[2016]186号,2016年12月23日起实施)。

1.2.4 地方法规

(1) 《湖北省环境保护管理条例》(1994年12月2日湖北省第八届人民代表大会常务委员会第10次会议通过,1997年12月3日湖北省第八届人民代表大会常务委员会第31次会议修改)。

(2) 《湖北省大气污染防治条例》(1997年12月3日湖北省第八届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过;2004年7月30日湖北省第十届人民代表大会常务委员会第十次会议修改)。

(3) 《湖北省水污染防治条例》(2014年1月22日湖北省第十二届人民代表大会第二次会议通过,2014年7月1日实施)。

(4) 《湖北省土壤污染防治条例》(2016年2月1日湖北省第十二届人民代表大会第四次会议通过,2016年10月1日起施行)。

(5) 湖北省环境保护厅文件鄂环发[2015]11号“关于进一步调整建设项目环境影响评价分级审批权限的通知”,(2015年06月30日)。

(6) 湖北省环境保护厅文件鄂环发[2015]18号《湖北省建设项目环境影响评价文件分级审批目录(2015年本)》的通知,(2015年10月19日)。

(7) 湖北省人民政府办公厅文件鄂政发[2014]6号《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》(2014年1月21日)。

(8) 《省人民政府关于分解下达“十三五”空气环境质量和主要污染物总量减排目标任务的通知》(湖北省人民政府鄂政发[2016]48号),2016年9月10日。

(9) 《省人民政府关于印发湖北省环境保护“十三五”规划的通知》(湖北省人民政府鄂政发[2016]76号),2016年12月29日。

(10) 《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》(环发【2018】7号)

(11) 《省环委会办公室关于印发湖北省重点行业挥发性有机物污染整治实施方案的通知》(鄂环委办〔2016〕79号)。

(12) 《关于印发<湖北省大气污染防治行动计划实施情况考核办法(试行)实施细则>的通知》(鄂环发[2014]33号)。

(13)《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》(鄂政发〔2014〕6号)。

1.2.5 工程资料及有关批复文件

(1) 建设项目环境影响评价委托书,附件1;

(2) 湖北省固定资产投资项目备案证(项目代码:2020-420506-36-03-015088),附件2;

(3) 厂房租赁合同,附件3;

(4) 湖北天奇力帝汽车零部件有限公司提供的其它相关技术资料。

1.2.6 导则与技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018);

- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。

1.3 项目所属功能区划

(1) 大气环境

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(2) 地表水环境

根据《湖北夷陵经济开发区黄花新材料产业园规划环境影响报告书》：官验河、黄柏河地表水环境功能区划为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

(3) 地下水

项目所在区域地下水水质目标为 III 类水质，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

(4) 声环境

本项目所在区域为声环境 2 类功能区，项目四侧厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

(5) 土壤环境

项目厂区用地为工业用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》相关限值。

建设项目所在区域环境功能属性见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目所在区域环境功能属性表

环境要素	范围	功能区划及类别
环境空气	项目所在区域	二类区
地表水	官验河	III 类
	黄柏河	III 类
环境噪声	交通干线两侧 40m 内	4a 类区
	项目所在区域	2 类区

地下水	厂址区域	III类
土壤	厂址区域	建设用地
是否为饮用水水源保护区	/	否
是否为风景名胜区	/	否
是否为基本农田保护区	/	否
是否为生态功能保护区	/	否

1.4 环境影响识别与评价因子

1.4.1 环境影响因素识别

采用矩阵识别法对项目施工期、运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果见表 1.4-1。

表 1.4-1 工程环境影响识别矩阵表

时段		评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性
施工期	设备安装	地表水	—	较小	短	较大	局部	可
		环境空气	—	较小	短	较大	局部	可
		声环境	—	较大	短	较大	局部	可
		固体废物	—	一般	短	较大	局部	可
运营期	自然环境	地下水	—	一般	长期	一般	局部	不可
		地表水	—	一般	长期	一般	局部	不可
		环境空气	—	较大	长期	大	较大	可
		声环境	—	一般	长期	一般	局部	可
		土壤	—	一般	长期	一般	局部	不可
社会经济			+	较大	长期	大	较大	可

注：“+”为有利影响，“—”为不利影响。

1.4.2 评价因子筛选

根据对项目的工程分析、项目所在地区各环境要素的特征以及存在的环境问题，确定的评价因子见表 1.4-2。

表 1.4-2 评价因子一览表

类别	要素	评价因子
环境质量现状评价	环境空气质量现状	PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃
	水环境质量现状	pH 值、COD、BOD ₅ 、DO、氨氮、总磷、石油类

	地下水质量现状	钙离子、镁离子、钠离子、钾离子、碳酸盐、碳酸氢盐、硫酸盐、氯化物、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数
	区域环境噪声质量现状	Leq dB(A)
环境影响预测析与评价	大气环境	PM ₁₀ 、非甲烷总烃(NMHC)、SO ₂ 、NO _x 、CO
	地表水环境	仅定性分析
	地下水环境	/
	声环境	厂界噪声 LeqdB(A)
	固体废物	一般工业固废、危险废物、生活垃圾
总量控制	废水污染物	COD、氨氮
	废气污染物	粉尘

1.5 评价标准

本项目评价标准见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价标准一览表

标准类别	标准号	标准名称	级(类)别
质量标准	GB3095-2012	环境空气质量标准	二级
	/	环境影响评价技术导则 大气环境附录 D	表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
	GB3838-2002	地表水环境质量标准	III 类
	GB/T14848-2017	地下水水质标准	III 类
	GB3096-2008	声环境质量标准	2 类
排放标准	GB16297-1996	大气污染物综合排放标准	二级
	GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	2 类
	GB18599-2001 (2013 年修正)	一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准	/
	(GB18597-2001) (2013 年修正)	《危险废物贮存污染控制标准》	/
	GB12523-2011	建筑施工场环境噪声排放标准	/

1.5.1 环境质量标准

1.5.1.1 环境空气质量标准

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)“(1)确定各评价因子所适用的环境质量标准及相应的污染物排放标准。其中环境质量标准

选用 GB3095 中的环境空气质量浓度限值，如已有地方环境质量标准，应选用地方标准中的浓度限值。（2）对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值。（3）对上述标准中都未包含的污染物，可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值，但应作出说明，经生态环境主管部门同意后执行”。因此，本项目环境空气质量标准详见表 1.5-2。

表 1.5-2 环境空气质量标准一览表

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	μg/m ³	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
非甲烷总烃 (NMHC)	一次浓度	2000	μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

1.5.1.2 地表水环境质量标准

项目外排废水仅为生活污水，依托湖北联投恒达石墨有限公司厂区现有污水处理设施处理后，接入市政污水管网送至黄花城区污水处理厂处理，尾水排入尾水就近直接排入官验河，然后在官验河下游 2000m 处汇入黄柏河。本项目地表水环境质量标准详见表 1.5-3。

表 1.5-3 地表水环境质量标准一览表 单位：mg/L，pH 除外

标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
		参数名称	浓度限值	
GB3838—2002	III 类	pH	6~9	官验河

《地表水环境质量标准》	COD	≤20	黄柏河
	BOD ₅	≤4	
	NH ₃ -N	≤1.0	
	DO	≥5	
	总磷	≤0.2	
	石油类	≤0.05	

1.5.1.3 地下水环境质量标准

本项目地下水环境质量标准详见表 1.5-4。

表 1.5-4 地下水环境质量标准一览表 单位: mg/L, pH 除外

类别	III类标准限值
pH (无量纲)	6.5~8.5
总硬度	≤450
溶解性固体	≤1000
硫酸盐	≤250
氨氮	≤0.50
硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00
挥发性酚类	≤0.002
氰化物	≤0.05
氟化物	≤1.0
氯化物	≤250
六价铬	≤0.05
锰	≤0.1
铜	≤1.0
锌	≤1.0
汞	≤0.001
砷	≤0.01
硒	≤0.01
镉	≤0.01
铅	≤0.01
镍	≤0.02

1.5.1.4 声环境质量标准

根据前述功能区划,项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,详见表 1.5-5。

表 1.5-5 区域环境噪声标准一览表

标准	类别	昼间	夜间
GB3096-2008	2 类	60dB(A)	50dB(A)

1.5.2 污染物排放标准

1.5.2.1 大气污染物排放标准

本项目颗粒物、汽油燃烧产生的 SO₂、NO_x、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准。具体标准值详见表 1.5-6。

表 1.5-6 本项目废气污染物排放标准一览表

类别	污染物	排放标准			标准来源
		排放类别	排放限值	速率限值	
喷砂 粉尘	颗粒物	15m 排气筒	最高允许排放 浓度 120mg/m ³	最高允许排放 速率 3.5kg/h	《大气污染 物综合排放 标准》 (GB16297- 1996) 表 2 的二级标准
汽油 燃烧 废气	SO ₂	无组织排放	周界外浓度最 高点 0.4mg/m ³	/	
	氮氧化物	无组织排放	周界外浓度最 高点 0.12mg/m ³	/	
	非甲烷总烃	无组织排放	周界外浓度最 高点 4.0mg/m ³	/	

1.5.2.2 地表水污染物排放标准

项目排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；清洗废水经油水分离后循环回用，生活污水、食堂废水依托现有污水处理设施处理后由总排口接入市政污水管网，经市政污水管网纳入黄花城区污水处理厂进一步处理，尾水排入官验河，最终汇入黄柏河。外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准要求。具体见表 1.5-7。

表 1.5-7 项目废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

标准名称	执行 级别	污染物					
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级	6~9	500	300	400	/	100
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	B 标准	/	/	/	/	45	/
本项目执行标准		6-9	500	300	400	45	100

1.5.2.3 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目运营期厂界噪声排放执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类和4类标准。具体标准限值见表 1.5-7。

表 1.5-7 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表 单位：dB（A）

执行标准	类别	昼间	夜间	执行时段
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70	55	施工期
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	60	50	运营期

1.5.2.4 固体废物

项目建成后，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准。

1.6 评价等级

1.6.1 环境空气影响评价工作等级

按《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，各大气污染物的最大地面浓度占标率 P_i (下标 i 表示第 i 种污染物) 由下式计算：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.2 评价标准确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目评价等级分级见表 1.6-1:

表 1.6-1 大气环境影响评价分级判据表

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

采用估算模式计算结果如表 1.6-2:

表 1.6-2 估算模式计算结果各源最大占标率汇总一览表

排放源	污染物	最大地面浓度			
		Cm/ (mg/m ³)	Dm/ (m)	Pm/%	
点源	P1 排气筒	PM ₁₀	7.868	293	1.75
面源	检测室	非甲烷总烃	18.84	55	0.94
		NO _x	11.99	55	4.0
		SO ₂	0.1713	55	0.03

建设项目废气污染物的最大地面浓度占标率 $P_{max}=4\% > 1\%$ 且 $< 10\%$ ，确定本项目大气环境影响评价为二级。

1.6.2 地表水环境影响评价工作等级

按《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)的规定，根据项目废水排放量、废水水质的复杂程度、受纳水域的规模以及水质要求确定地表水环境影响评价工作等级。

据工程初步分析，本项目员工全部由厂内调配，不新增员工，本项目在正常生产情况下，无新增废水，因此不涉及水污染物产生及排放，因此本次评价等级按照三级 B 评价进行，仅对水环境影响进行定性分析。

1.6.3 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)得知，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一级、二、三级。

(1) 建设项目地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原

则见表 1.6-3。

表 1.6-3 建设项目地下水环境敏感程度分级表

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

备注：*“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

(2) 建设项目行业类别

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境（HJ610-2016）》附录 A，本项目属于“U、城镇基础设施及放地方—155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，详见表 1.6-4。

表 1.6-4 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		本项判定
			报告书	报告表	
U、城镇基础设施及放地方					
155 废旧资源 (含生物质) 加工、再生利用	废电子电器产品、废电池、废汽车、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎的等加工、再生利用	其他	危废 I 类, 其他 III 类	IV 类	III 类

(3) 地下水评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 1.6-5。

表 1.6-5 建设项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目

敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三
本项目判定	三级		

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境（HJ610-2016）》附录 A 中“K、机械、电子—73、汽车、摩托车制造—发动机生产”确定本项目所属的地下水环境影响类别为 III 类，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》的地下水环境敏感程度分级表可知，本项目所在地属于不敏感区，根据表 1.6-5 评价工作等级分级表得知，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

1.6.4 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB（A）~5dB（A）（含 5dB（A）），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

在确定评价工作等级时，如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价。根据本项目所处的声功能区、建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况等，按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为二级，详见表 1.6-6。

表 1.6-6 声环境评价工作等级判定表

因素	功能区	敏感目标噪声级增高量	受影响人口数量
本项目	2 类	3dB(A)以下	变化不大
判定级别	二级	三级	三级
综合判定等级	二级		

1.6.5 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—生态环境》（HJ 19-2011）依据影响区域的生态敏感性和评价项目的占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地划分评价工作等级。项目评价区域面积小于 2km²，根据现场踏勘，项目租赁现有工业厂房，拟建地周围无生态敏感保护目标，植被以用材林和人工种植经济林为主，项目建设对区域生物群落的物种多样性及生物量减少等方面影响不明显。因此，确定该项目生态环境影响评价工作等级为三级。

表 1.6-7 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

1.6.6 土壤环境影响评价工作等级

（1）项目类别

建设项目根据行业特征、工业特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，分类详见《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A（以下简称附录 A）。其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的土壤环境影响评价应执行导则要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

依据附录 A，本项目为，属于表 A.1 土壤环境影响评价类别中环境和公共设施管理业一废旧资源加工、再生利用，为 III 类项目。具体详见表 1.6-8：

表 1.6-8 土壤环境影响评价项目类别判定表

项目类别	I 类	II 类	III 类	IV 类
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；	其他

		物)集中处置	废旧资源加工、再生利用	
--	--	--------	-------------	--

(2) 项目占地规模

本项目占地面积 13.21 亩（约 8811.16m²），占地规模属于小型。

(3) 项目所在地周边土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，判定依据见下表 1.6-9。

表 1.6-9 污染影响型敏感程度分级表

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

根据现场调查可知，本项目位于黄花工业园区内，属于不敏感区。

(4) 土壤评价等级判定

根据上述识别结果，本项目为污染影响型建设项目，均属 III 类项目，占地类型为小型，土壤环境敏感程度为不敏感，判定结果见表 1.6-10：

表 1.6-10 本项目土壤评价工作等级判定表

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

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）表 4 中可知，“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。因此，本项目不开展环境影响评价。

1.6.7 环境风险影响评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，将环境风险评价工作划分为一、二、三级及简单分析，各级判断标准见表 1.6-11。

表 1.6-11 风险评价工作等级判定表

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

注：a.是相对于详细评价评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型的说明。见附录 A。

根据第 6 章节项目环境风险识别的结果，本项目为简单分析。

1.7 评价范围

本项目评价范围见表 1.7-1。

表 1.7-1 本项目评价范围一览表

评价因子	工作等级	评价范围
环境空气	三级	即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。
水环境	三级 B	仅做定性分析
声环境	三级	厂界及外围 200m 范围
地下水	三级	以本项目选址为中心约 6km ² 的范围
环境风险	简单分析	项目用地边界向外延伸 3km 范围
土壤环境	二级	不评价
生态环境	/	不新增用地，仅做生态分析

1.8 污染控制与环境保护目标

1.8.1 污染控制

(1) 项目所有污染源均应得到有效和妥善的控制，研究项目拟采取防治措施的可行性，提出先进技术措施和管理措施，将项目营运活动对环境的影响降到最小程度。

(2) 对项目的废气采取有效的防治措施，使附近区域的环境空气质量不因项目的建设而造成不良影响。

(3) 严格控制项目主要噪声源对项目所在区域可能带来的影响，使声环境质量达到扩建项目所在区域的声环境功能要求。

1.8.2 环境保护目标

根据本项目所在地周围的状况，以及本项目的生产工艺特点和对环境的影响方式，确定污染控制的重点及重点保护目标如下：

(1) 地表水环境

本项目纳污水体官验河和黄柏河目标为 III 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。因此，地表水环境保护目标为保证本项目不对目标水体产生不良影响，不降低其使用功能，保证其现状水质目标。

(2) 地下水环境

保护项目附近地下水水质，使其达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(3) 环境空气

环境空气保护目标不因本项目的建设而造成环境空气质量等级发生明显变化，项目区域环境空气质量应控制在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准以内。

(4) 声环境

项目所在区域的声环境使其满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(5) 生态环境

有效控制本项目各类废物的排放，使区域的生态环境得到保护。

结合评价区域自然、社会环境特征确定，环境保护目标见表 1.8-1。

表 1.8-1 主要环境保护目标一览表
略

2 建设项目概况

2.1 项目基本情况

项目名称：汽车零部件再制造一期建设项目

项目性质：新建

行业类别及代码：C4210 金属废料和碎屑加工处理

建设单位：湖北天奇力帝汽车零部件有限公司

项目地点：黄花镇黄花场社区 2 组湖北联投恒达石墨有限公司厂区内（E111.389426°，N30.860918°）。位置详见地理位置示意图（附图一）。

建设投资：项目总投资 5500 万元，其中环保投资 160 万元，约占总投资的 2.9%。

项目生产制度：项目投产后，年工作 300 天，1 天 1 班制，每班 8 小时，年工作小时数为 2400 小时。

建设规模：智能化拆解生产线 2 条和再制造生产线 1 条，配套清洗设备、仓储、油水分离系统。

2.2 项目工程内容及依托关系

本项目选址于黄花镇黄花场社区 2 组，租赁湖北联投恒达石墨有限公司厂区内 1#厂房、7#厂房以及现有食堂和宿舍楼，其具体工程组成及依托情况见表 2.2-1，车间建设内容一览表 2.2-2。

表 2.2-1 拟建项目组成一览表

性质	工程名称	规模及内容	依托情况
主体工程	智能化拆解生产线 2 条	拆解车间 1 栋，占地面积 5174.30m ² ，建筑面积 5104m ² ，车间内布设发动机堆场、零部件区、零件区、废铝区、废铁区、分拣区、拆解区和备用区，拆解区布设智能化拆解生产线 2 条	依托湖北联投恒达石墨有限公司 1#生产厂房进行内部装修和改造
	再制造生产线 1 条	再制造车间 1 栋，占地面积 2005.1m ² ，建筑面积 1950m ² ，车间内布设 2 处待清洗零部件堆放区、待加工子零件堆放区、清洁零部件堆放区、检测间、加工区、成品区和办公区等，加工区布设再制造生产线 1 条	依托湖北联投恒达石墨有限公司 7#生产厂房进行内部装修和改造
辅助	办公区	位于再制造车间内东侧区域	/

工程	宿舍	宿舍 1 栋 3 层，占地面积 1527.16m ² ，建筑面积 4500m ² ，1F 设有食堂，可供 50 人就餐	依托现有宿舍
	空压机房	1 栋 1 层，占地面积 74.60m ² ，建筑面积 60m ²	依托现有空压机房
公用工程	给水	市政供水供给，厂区内依托企业现有供水系统	依托现有
	排水	雨污分流系统，依托企业现有排水系统	依托现有
	供电	市政供电供给，厂区内依托企业现有供电系统	依托现有
环保工程	废气处理	喷砂粉尘经设备自带布袋除尘器出后由 15m 高排气筒高空排放；	新建
		检测室燃油废气采用轴流风机抽排至外环境	新建
	废水处理	项目清洗废水经设备自带的油水分离器处理后循环回用；	新建
		食堂废水经隔油池预处理后与生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网送至黄花城区污水处理厂处理	依托现有隔油池、化粪池等污水处理设施
	噪声治理	选用低噪声设备，采用隔声、消声、减震等措施	新建
	固废治理	项目固废设置废铁区、废铝区用于固废堆存	位于拆解车间内
危废间 1 栋，建筑面积 20m ²		依托拆解车间南侧雨棚进行改造	
储运工程	原、辅料暂存	废旧发动机暂存于拆解车间发动机堆场；	--
	成品暂存	成品位于再制造车间成品库内暂存	--

表 2.2-2 车间内建设组成一览表

略

2.3 项目主要原、辅材料

项目所需主要原材料为废发动机、废发动机子零件，辅料为螺栓、木箱等。

表 2.3-1 主要原辅材料需求一览表

项目	主要原辅材料	年用量	单位	来源	备注
原材料	旧发动机	24 万	个/a	外购	折算重量单位约：6 万 t/a
	发电机	2000	个/a	外购	折算重量单位约：16t/a
	起动机	2000	个/a	外购	折算重量单位约：20t/a
	增压器	2000	个/a	外购	折算重量单位约：12t/a
	曲轴	2000	个/a	外购	折算重量单位约：40t/a
辅料	木箱	20	t/a	外购	/
	螺栓	10	t/a	外购	/
	环保型清洗剂	3	t/a	外购	与自来水按 1：100 配比
能源	水	2676	m ³ /a	/	市政供水供给
	电	18	万 kwh/a	/	市政电网供给
	汽油	1200	L/a	外购	密度 0.72g/cm ³

本项目环保清洗剂理化性质见表 2.3-2。

2.4 本项目原辅材料使用及贮存情况

本项目依托水泥窑系统处置一般固废，使用的原料主要为一般固废，其用量及贮存情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要原料用量及贮存情况一览表

原/辅	用量 (t/a)	最大贮存量(t)	物态	贮存方式	贮存位置
旧发动机	60000	2000	固态	袋装	发动机堆场
发电机	16	0.08	固态	袋装	清洁零部件堆放区
起动机	20	2	固态	袋装	清洁零部件堆放区
增压器	12	0.5	固态	袋装	清洁零部件堆放区
曲轴	40	2	固态	袋装	清洁零部件堆放区
木箱	20	1	固态	袋装	仓储区
螺栓	10	0.5	固态	袋装	清洁零部件堆放区
环保型清洗剂	3	0.2	液态	桶装	再制造车间仓库
汽油	1200L/a	100L	液态	桶装	再制造车间仓库

2.5 工程主要设备

本项目主要新增设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号或规格	数量	放置位置
1	拆解生产线 1	2*4	12	拆解车间
2	拆解生产线 2	3*4	13	拆解车间
3	叉车	3t	4	拆解车间
4	防油地面设施 1	Q235-10	2	拆解车间
5	防油地面设施 2	Q235-3	1	拆解车间
6	喷砂设备	0.5m	1	再制造车间
7	超声波清洗设备	1m	2	再制造车间
8	高速喷淋清洗设备	2m	1	再制造车间
9	磨床	1m	1	再制造车间
10	钻床	Φ150	1	再制造车间
11	加工中心	5 轴	1	再制造车间
12	测功机	NCK2010	1	再制造车间

2.6 产品方案

本项目产品方案见表 2.6-1：

表 2.6-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	型号或规格	数量	单位	产品质量标准	备注
1	发动机	汽油机	2000	个/年	GB/T28678-2012	折算成重量单位约 350t/a
2	汽车零部件	缸体等	24 万	个/年	QC/T1070-2017	折算成重量单位约 9000t/a
3	废金属	废铁、废铝	16 万	个/年	GB/T28675-2012	折算成重量单位约 5 万 t/a

2.7 项目公用工程

2.7.1 给水

项目所在区域城市供水设施完善，本项目供水水源由自来水公司经市政供水管网提供，项目供水依托湖北联投恒达石墨有限公司供给，总用水量为 2676m³/a。供水能力可满足本项目需要。

2.7.2 排水

本项目采用雨污分流、清污分流制。雨水及清净水经市政雨水管网排入城市雨水管网，食堂废水经隔油池预处理和生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网运至黄花城区污水处理厂处理，尾水排放至官验河，最终汇入黄柏河。

2.7.3 供电

项目所在的黄花工业园现具有 220kV 和 110kV 公用变电站，租赁湖北联投恒达石墨有限公司厂区设 10kV 变电所，由园区供电系统统一供电，变压所变压器容量 3200kVA，本项目依托湖北联投恒达石墨有限公司现有供电系统供电。

3 项目工程分析

3.1 施工期污染源强简析

3.1.1 大气

本项目施工阶段只存在设备安装和装修，施工期大气污染的产生源主要为运输车辆所排放的废气和设备安装的焊接废气。

(1) 施工运输、设备搬迁汽车废气

场地内运输汽车一般采用汽油作为燃料，主要污染物包括 HC、SO₂、NO_x，根据《环境保护使用数据手册》，载重汽车尾气主要污染物排放量约为 HC: 4.4g/(L 燃料油)，SO₂: 3.24g/(L 燃料油)，NO₂: 44.4g/(L 燃料油)。

施工场地地势平坦开阔，无高大建筑物，空气稀释能力较强，燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，不会对项目所在区域环境空气质量造成明显影响。

(2) 焊接废气

设备安装，钢筋焊接、除锈打磨以及内饰墙打磨过程中会产生焊接烟尘以及打磨粉尘，打磨点、焊接工位均为临时点，焊接一般置于室外、打磨点一般处于室内。据类比分析，焊接点、打磨点的烟（粉）尘浓度约为 1200~2000mg/m³。

3.1.2 废水

本项目施工阶段污水主要为施工人员生活产生的污水，排入已建成厂区排水系统。

按照施工人员生活用水消耗 50L/d（不在场地食宿），排水量按生活用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.8m³/d（施工人员按 20 人/d 计）。施工期为 1 个月（按 30d 计），故生活污水总排放量为 24m³。生活污水浓度按 COD 350mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 220mg/L 计算。污染物 COD 产生量为 0.008t/a，BOD₅ 产生量为 0.006t/a，SS 产生量为 0.005/a、NH₃-N 产生量为 0.001/a。

本项目位于现有厂区，厂区排水管网已建成，施工废水排入厂区生活污水收集处理管网，由于排放量较小，不会对厂区水处理系统造成影响。

3.1.3 噪声

施工工程主要包括装修工程和设备安装。施工过程的噪声源有等。各施工机械的主要噪声源及强见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要施工机械噪声值 单位：dB (A)

施工阶段	主要噪声源名称	测点与机械距离 (m)	声压级 dB (A)	排放特征
装修施工	空压机	1	96	间断
	电钻	1	95	
	交流焊机	1	86	
设备安装	切割机	1	95	间断
	电焊机	1	85	

3.1.4 固废

项目施工过程中会产生少量的固体废物，主要包括原料包装废物等。

原材料包装废料：主要是指施工原料包装袋（如水泥、白灰包装编织袋）、废边角料及其他废弃物，根据类似施工场地类别，施工废包装材料产生量约为 3t；

施工人员生活垃圾为：生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，施工人员按 20 人计，施工时间为 1 个月（按 30d 计），则施工人员产生的生活垃圾的量为 0.3t。

3.1.5 施工期污染物产生排放情况统计

项目施工期污染源强统计见表 3.1-2。

表 3.1-2 施工期主要污染物产排情况一览表

类别	污染物	主要污染物产排量					排放方式及途径
		污染因子	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
废气	焊接烟尘	烟尘	较小	较小	较小	较小	自然扩散
	汽车尾气	HC、SO ₂ 、NO _x	较小	较小	较小	较小	自然扩散
废水	生活污水 24m ³	COD	350mg/L	0.008t	/	/	依托厂区现有污水处理设施处理
		BOD ₅	250mg/L	0.006t	/	/	
		SS	220mg/L	0.005t	/	/	
		NH ₃ -N	40mg/L	0.001t	/	/	
噪声	机械噪声	设备噪声	85~96dB (A)		昼间<70dB (A) 夜间<55dB (A)		距离衰减、隔声等
固废	一般工业固废	废包装材料	/	3t	/	0t	外售物资回收单位

	生活垃圾	生活垃圾	/	0.3t	/	0t	委托环卫清运处置
--	------	------	---	------	---	----	----------

3.2 运营期生产工艺流程

本项目设有 2 条拆解生产线和 1 条再制造生产线，工艺流程图见图 3.2-1：

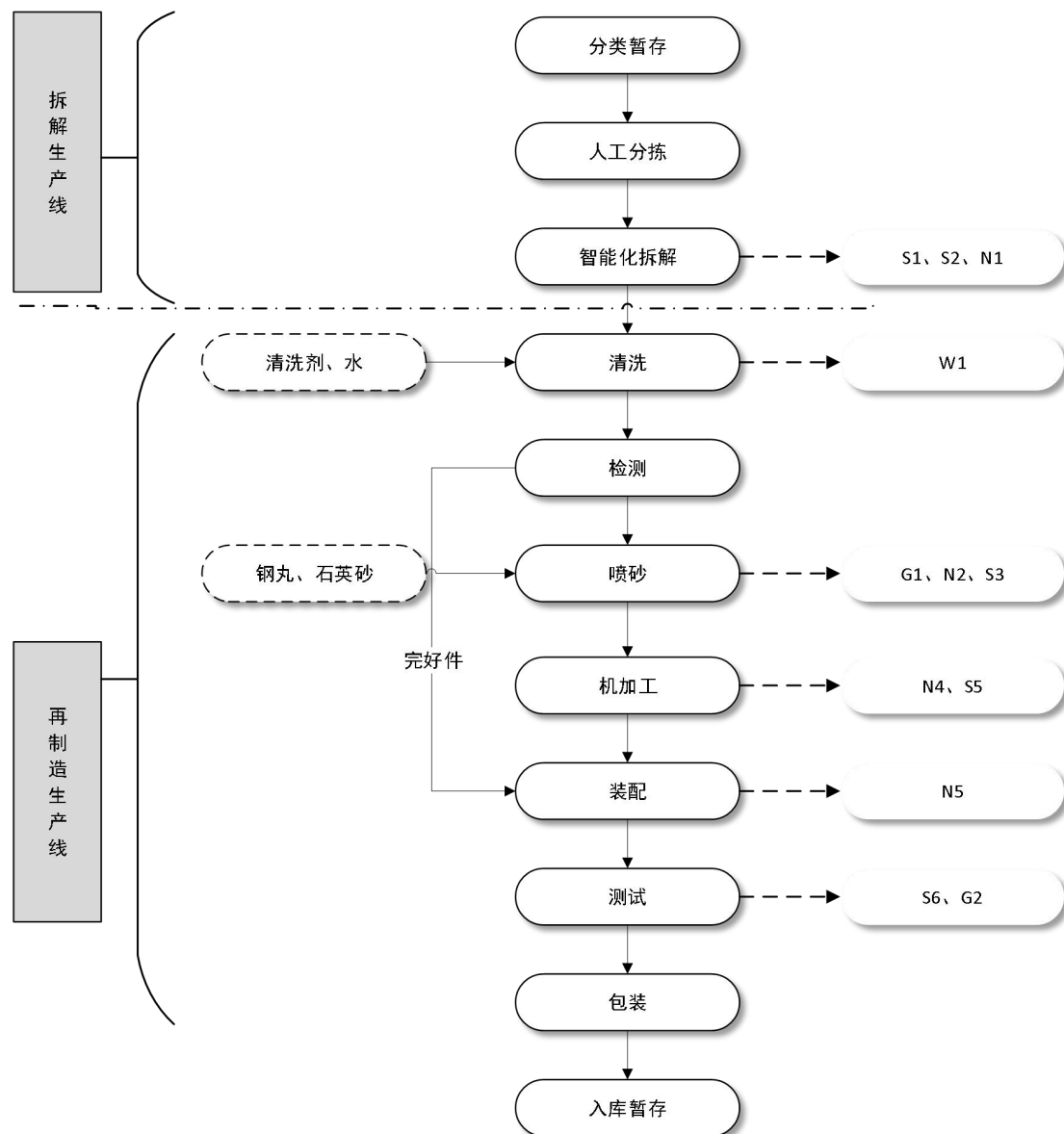


表 3.2-1 项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 拆解分类：首先对收购来的旧发动机进行拆分，得到各个零件，对拆分后零件进行人工筛选，无法再使用的零件淘汰。此工序主要产生废零部件(S1)、

发动机内残留的废机油（S2）、噪声。

（2）清洗：对拆解后得到的零件先使用旋转喷淋清洗机进行高压冲洗，高压清洗直接采用自来水进行清洗，高压冲洗后的零件再用超声波清洗机器二次清洗，超声波清洗机采用清洗剂清洗，清洗剂与水勾兑比例为 1:100，经清洗后的此工序的污染物主要为清洗废水。

（3）检测：经清洗后的零部件进行外观检测、尺寸检测、材料内部检测等物理检测，筛选部分完好件直接用于装配工序，部分则需再制造后进入装配工序。

（4）喷砂、机加工：清洗过的零件需要使用喷砂机进行表面处理；部分零件需要进行钻、镗等机加工序。此工序主要产生喷砂粉尘（G1）、废金属材料 and 噪声等。

（5）装配：本项目装配工序采用螺栓将发动机子零件组装在一起，不涉及焊接工序。

（6）测试：装配好的发动机和零件需要进行测试，测试前需要使用机油润滑，根据发动机种类不同，分别使用汽油通过测试台进行检测，测试时长 10min，不合格产品将重新进行拆解翻新。此工序主要产生测试废气主要为燃油废气（G2）。

（7）包装成品：检测合格的汽车发动机以及零部件进行包装，得到成品。

3.2.1 物料平衡分析

本项目物料平衡见表 3.2-1 和图 3.2-1。

表 3.2-1 本项目物料平衡表

略

图 3.2-1 本项目物料平衡

略

3.2.2 水平衡分析

本项目用水主要为生产过程中的清洗用水、员工生活用水和食堂用水。

（1）清洗用水

本项目清洗工段设置高压冲洗和超声波清洗，高压冲洗采用新鲜水直接冲洗，超声波清洗采用环保型清洗剂清洗。

根据建设单位提供相关资料，清洗剂与新鲜水配比为 1:100。本项目清洗剂用量为 3t/a，则配比用水量为 300m³/a。超声波清洗水循环回用，定期补充新鲜水量按配比用水量 30%计，清洗机补水量为 90m³/a，故超声波清洗总用水量为 390m³/a。

高压清洗机流量为 5L/min，年运行 2400h，高压清洗水循环回用，回用总量为 720m³/a，回用过程中损耗量按回用量 30%计，因此项目损耗量为 216m³/a，损耗用水由新鲜水补给，补给量为 216m³/a，故总水量为高压清洗机总用水量 936m³/a。

(2) 生活用水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），住宿员工生活用水每人每天按 150L/人·d 计，非住宿员工生活用水量按 80L/人·d 计算，本项目劳动定员 50 人，其中住宿员工为 20 人，非住宿员工 30 人，则员工日生活用水量为 5.4m³/d，年生产天数为 300d，则年用水量为 1620m³/a，排水系数按 80%计，日排水量 4.32m³/d，年排水量 1296m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 等。

(3) 食堂用水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），食堂用水量按 25L/人·次计算，厂区食堂设有 1 个灶头，一日提供两餐，最大就餐人数为 50 人/次，因此日用水量为 2.5m³/d，年用水量为 750m³/a，排水系数按 80%计，因此排水量为 2m³/d，年排水量为 600m³/a，主要污染物为 COD、NH₃-N、动植物油等。

本项目用水指标见表 3.2-2：

表 3.2-2 项目用水指标一览表

序号	用水单元	项目用水指标	指标来源
1	清洗用水	超声波清洗水 300m ³ /a	建设单位提供经验数据
		高压清洗机流量为 5L/min	
		清洗水补水量按 30%用水量计	
2	生活用水	住宿人员：150L/人·d 非住宿人员：80L/人·d	《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）
3	食堂用水	25L/人·次	

项目水平衡见表 3.2-3 和图 3.2-2：

表 3.2-3 本项目水物料平衡一览表

项目	总用水量	进项 (m ³ /a)		出项 (m ³ /a)	
		补充新水量	重复用水量	损耗量	外排量
超声波清洗用水	390	90	300	90	0
高压清洗用水	936	216	720	216	0
生活用水	1620	1620	0	324	1296
食堂用水	750	750	0	150	600
合计	3696	2676	1020	780	1896

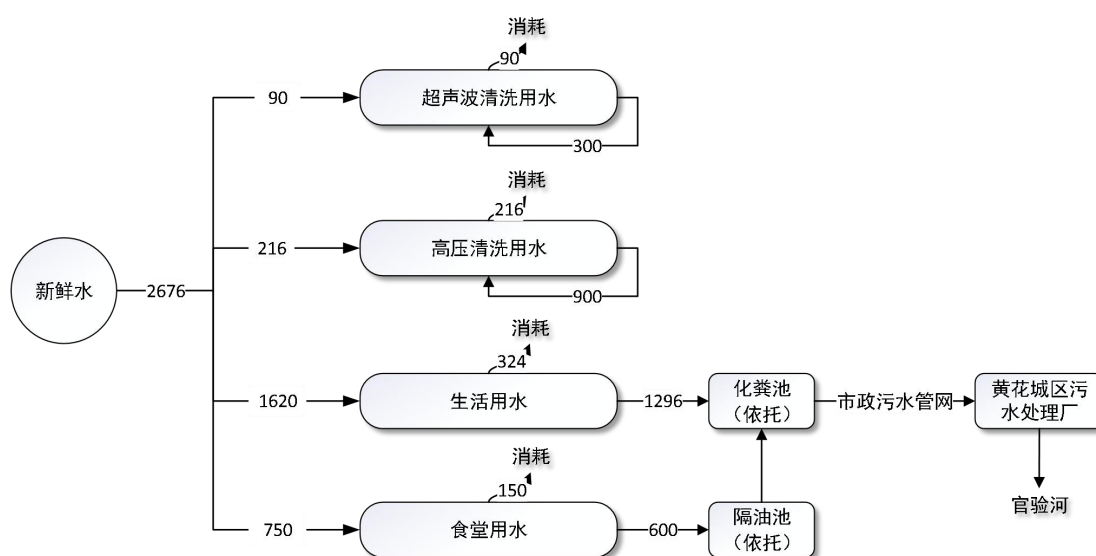


图 3.2-1 本项目水物料平衡图

3.2.3 运营期污染源强分析

3.2.3.1 大气污染物源强分析

本项目废气主要为产生的工艺废气主要是喷砂粉尘（G1）、测试废气（G2）和食堂油烟（G3）。

（1）喷砂粉尘 G1

本项目喷砂工序位于再制造车间加工区，根据建设单位提供资料本项目仅对拆卸出的缸体进行喷砂，缸体原料用量为 2000t/a。本次评价喷砂粉尘产生系数参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“机械行业系数手册一表 06 预处理核算环节”相关数据，项目粉尘产生情况见表 3.3-1：

表 3.3-1 喷砂粉尘（G1）产生情况一览表

原料用量	产污节点	主要污染物	产污系数*	产生量
------	------	-------	-------	-----

2000t/a	喷砂工序	工业废气量	8500m ³ /t-原料	1700 万 m ³ /a
		粉尘 (TSP)	2.19kg/t-原料	4.38t/a

注：产污系数参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“机械行业系数手册一表06 预处理核算环节”。

拟采取治理措施：建设单位购置全自动喷砂机自带除尘器，喷砂机在箱体内存闭操作，粉尘经管道收集进入自带布袋除尘器处理，经处理后粉尘由 P1 排气筒（15m）高空排放，自带除尘器吸风管与喷砂设备箱体无缝连接，捕集效率为 100%，布袋除尘系统处理效率按 90%计，经处理后粉尘排放情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 工艺粉尘产生情况一览表

污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
颗粒物	4.38	258	1.83	喷砂机自带 除尘设备	0.44	25.8	0.18

(2) 测试废气 G2

本项目测试工序主要是装配好的发动机需在测试台上进行测试，测试用汽油年用量约为 1200L/a，测试操作时间为 1200h/a。参照《排污数据速查手册》中机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数见表 3.4-3。

表 3.4-3 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数

污染物	SO ₂	NO _x	HC
产污系数	0.295g/L-汽油	21.1g/L-汽油	33.3g/L-汽油

因此本项目测试废气产排情况见表 3.4-4：

表 3.4-4 项目测试废气产排污情况

污染物	产污系数 (g/L-汽油)	汽油用量 L/a	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
SO ₂	0.295	1200	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
NO _x	21.1		0.025	0.021	0.025	0.021
非甲烷 总烃	33.3		0.040	0.033	0.040	0.033

发动机测试在密闭检测室内进行，测试时发动机废气排放量较少，废气经检测室抽排风系统无组织排放至车间外。为维持良好的车间环境，本环评建议加强车间通风，通风次数不低于 6 次/h。

表 3.4-5 项目废气无组织排放情况统计表

污染源	车间参数			阶段	无组织排放源排放情况		
	长度	宽度	高度		污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)

汽油燃料 燃烧废气	8m	5m	8m	测试 工序	SO ₂	0.0003	0.0003
					NO _x	0.021	0.025
					非甲烷总烃	0.033	0.040

(3) 食堂油烟 G3

项目建有食堂供员工用餐，全厂劳动定员 50 人，单班运转，食堂厨房使用液化石油气等清洁能源作为燃料，燃烧完全，员工食堂规划设计 1 个基准炉灶并预留专用的内置烟道。

本评价按每人耗食用油量为 30g/d，则食堂耗食用油量为 1.5kg/d，0.45t/a。根据类比调查，单位食堂一般以大锅菜为主，有别于对外营业的餐饮企业，其所排油烟中油烟含量相对较低，一般占耗油量的 1~3%，由类比调查，食用油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则油烟产生量为 12.74kg/a。食堂油烟经净化效率为 70%的油烟净化器净化处理后，油烟的排放量为 3.82kg/a。食堂内灶头抽油烟机的实际有效风量为 2500m³/h，日运转 4h，年油烟废气量为 300 万 m³，经计算油烟排放浓度为 1.27mg/m³，低于标准中所规定的限值 2.0mg/m³，食堂拟采取去除效率为 70%的油烟净化器，满足小型规模中去除率 60%的要求。本项目将在厨房内设置集气罩和烟道，经过油烟净化处理器处理后经专用的排气烟道引至食堂楼顶高空排放。

3.2.3.2 水污染物源强分析

本项目废水坚持“分类收集、分质处理”的排水体系，厂区采取“清污分流、雨污分流”的排水体制。

本项目废水主要为清洗废水、生活污水和食堂废水，。生活污水依托湖北联投恒达石墨有限公司厂区现有污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，接入市政污水管网送至黄花城区污水处理厂处理，尾水排入官验河，然后在官验河下游 2000m 处汇入黄柏河。

(1) 清洗废水

项目设有旋转高速喷淋清洗机和超声波清洗机各 1 台，每台清洗机均自带油水分离器，清洗废水经油水分离器处理后循环回用，油水分离器石油类去除效率 80%，根据水平衡可知项目，清洗废水回用量为 300m³/a。

(2) 生活污水

根据水平衡分析可知，项目生活污水产生量为 1296 m³/a，生活污水中各污

染物的产生浓度参照《城镇污染物产污系数手册》，生活污水中各污染物的产生浓度为 COD350mg/L、BOD₅200mg/L、氨氮 35 mg/L、SS200 mg/L。

(3) 食堂废水

根据水平衡分析可知，项目食堂废水产生量为 600 m³/a，食堂废水各污染物的产生浓度为 COD500mg/L、BOD₅300mg/L、氨氮 45 mg/L、SS300mg/L，动植物油。

本项目废水污染物产生及排放浓度情况见表 3.4-6。

表 3.4-6 项目废水中各污染物产排情况一览表

项目		废水量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
生活 污水	产生浓度 mg/L	/	350	200	35	200	—
	产生量 t/a	1296	0.45	0.26	0.05	0.26	—
食堂 废水	产生浓度 mg/L	/	500	300	45	300	40
	产生量 t/a	600	0.30	0.18	0.03	0.18	0.05
处理方式		食堂废水经隔油池预处理后同生活污水进入化粪池处理					
废水总 排口	浓度 mg/L	/	300	200	20	100	25
	排放量 t/a	1896	0.51	0.34	0.06	0.19	0.04
GB8978-1996 表 4 中三级标准		/	500	300	45	400	100
是否符合标准		/	符合	符合	符合	符合	符合

备注：氨氮指标参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

综上所述，项目生活污水、食堂废水依托现有隔油池、化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。

3.2.3.3 噪声污染源强分析

项目建设后的噪声源有机加设备、喷砂机、拆解生产线等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约为 85~95dB(A)。其噪声设备声压级见表 3.4-7。

表 3.4-7 项目营运期噪声源强一览表

序号	噪声源	数量 (台/套)	源强 dB (A)	拟采取措施	降噪量 (A)
1	拆解生产线	2 套	85	室内、减振垫、隔声罩	25
2	喷砂设备	1 台	95	室内、减振垫、隔声罩	25
3	机加设备	1 套	95	室内、减振垫、隔声罩	25
4	风机	2 台	85	室内	15

3.2.3.4 固废源强分析

项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

本项目一般工业固废包括拆解废零部件、布袋除尘器收尘、机加工过程产生的废金属边角料和焊渣。

①拆解废料

本项目拆解出废料无法进入再制造工序，拆解废料主要为废旧金属，堆放至废铁、废铝区暂存，根据建设单位提供资料，项目拆解废料产生量为 50000t/a，该类废料经暂存后外售综合利用。

②布袋除尘器收尘

根据 3.2.3.1 章节计算可知，项目收尘量为 3.94t/a，收尘主要为金属粉尘，经收集后外售综合利用。

③废金属边角料

项目主要零部件再制造过程镗、钻等机加工过程均产生一定量的废金属屑，类比同类项目，废金属屑年产生量约 20t/a，经收集后外售综合利用。

(2) 危险废物

本项目产生危险废物包括含油污泥、废机油和含油抹布等。

①废机油

项目废旧发动机在暂存和拆解过程中会产生废机油，预计年产生废机油约 20t/a，废机油属于危险固废，废机油由流油沟槽收集后进入集油池内收集，定期委托由有资质的危废处置单位处理。

②含油抹布

清洗完成后及项目缸体再制造完成后，需要采用抹布人工擦拭清洁，该过程产生少量的废弃抹布，预计年产生量为 0.5t/a，该抹布混入生活垃圾由环卫部门统一清运。

③废皂化液

项目机加工采用皂化液润滑及降温，皂化液循环使用，使用一定浓度后更换产生废皂化液，类比同类项目，预计年产生废皂化液 2t/a，经企业收集后作为委托有资质单位处置。

④油水分离器产生的废油

清洗废水经厂区设备自带油水分离器处理后产生的废油从排油阀排出，类比同类项目，废油产生量约为 5t/a，属于危险废物，委托资质单位清运处置。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 50 人，以每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约 25kg/d，年产生量 7.5t/a。生活垃圾由垃圾桶定点收集，委托环卫部门定时清运。

本项目固体废物汇总见表 3.4-8。项目危险废物汇总情况见表 3.4-9。

表 3.4-8 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	污染源	固废种类	产生工序	产生量	去向
1	拆解区	拆解废料	拆解工序	50000t/a	外售综合利用
2	加工区	布袋除尘器收尘	喷砂除尘	3.94t/a	外售综合利用
3	加工区	废金属边角料	机加工序	20t/a	外售综合利用
4	发动机堆场 零部件区 零件区	废机油	原料暂存	20t/a	委托资质单位 处置
5	清洗区	含油抹布	人工清洁	0.5t/a	委托环卫部门 清运
6	加工区	废皂化液	设备保养、检修	2t/a	委托资质单位 处置
7	清洗区	废油	油水分离器	5t/a	委托资质单位 处置
4	办公区、车间	生活垃圾	办公生活	7.5t/a	委托环卫部门 清运

表 3.4-9 项目危险废物汇总情况一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	形态	有害成分	危废特性
1	废机油	HW08	900-249-08	20t/a	液态	矿物油	T、I
2	废皂化液	HW08	900-214-08	2t/a	液态	废润滑油	T、I
3	废油	HW08	900-210-08	5t/a	液态	浮油	T、I

3.2.3.5 非正常排放工况分析

建项目废气非正常排放主要为废气处理设施出现故障，喷砂粉尘未经完全处理即由排气筒排出，对周边环境保护目标造成影响。根据工程分析，排放及出现概率情况见表 3.3-8。

表 3.4-10 新建项目污染物非正常排放情况分析表

污染源	废气处理装置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放时间
加工区	布袋除尘装置	颗粒物	1.83	30min

3.2.4 项目“三废”排放情况汇总

本项目三废排放情况汇总见下表。

表 3.4-11 项目运营期主要污染物产排污情况一览表

类别		污染物名称		产生量		削减量	排放量
废气	有组织	喷砂粉尘 G1	颗粒物	4.38t/a		3.94t/a	0.44t/a
	无组织	燃油废气 G2	SO ₂	0.0003t/a		0t/a	0.0003t/a
			NO _x	0.025t/a		0t/a	0.025t/a
			非甲烷总 烃	0.040t/a		0t/a	0.040t/a
	食堂油烟	油烟	12.74kg/a		8.92kg/a	3.82kg/a	
废水	废水类别		生活污水	食堂废水	综合废水	综合废水	
	COD		0.45t/a	0.30t/a	0.24t/a	0.51t/a	
	BOD ₅		0.26t/a	0.18t/a	0.10t/a	0.34t/a	
	SS		0.26t/a	0.18t/a	0.25t/a	0.19t/a	
	氨氮		0.05t/a	0.03t/a	0.01t/a	0.34t/a	
	动植物油		/	0.05t/a	0.01t/a	0.04t/a	
固体废物	生活垃圾		7.5t/a		7.5t/a	0t/a	
	废抹布		0.5t/a		0.5t/a	0t/a	
	一般 固废	拆解废料	50000t/a		50000t/a	0t/a	
		布袋除尘器收尘	3.94t/a		3.94t/a	0t/a	
		废金属边角料	20t/a		20t/a	0t/a	
	危险 废物	废机油	20t/a		20t/a	0t/a	
		废皂化液	2t/a		2t/a	0t/a	
废油		5t/a		5t/a	0t/a		

4 环境现状调查与评价

4.1 区域自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

宜昌市夷陵区地处东经 110°51'8"~111°39'30"，北纬 30°32'33"~31°28'30"，东连远安县、当阳，西邻秭归县、兴山，南抵枝江、长阳，北与保康接壤，南北长 103km，东西宽约 77km。

湖北省宜昌市夷陵区黄花镇地处宜昌市夷陵区西北近郊，省级公路宜秭路、宜保路交叉穿境而过。全镇人口 38363 人，面积 288.78 平方千米。辖 14 个村委会：黄花场、姜家畈、军田坝、张家口、新坪村、小峰河、杜家坪、杨家河、牛坪、香龙山、上洋、杨家畈、背马山、中岭。

本项目位于宜昌市夷陵区黄花镇黄花场社区 2 组，地理位置图见附图 1。

4.1.2 气候与气象

宜昌市夷陵区境属亚热带季风气候区，四季分明，气候温和，雨量适中。年平均气温 16.7℃，三峡河谷地区年平均气温高于其他地区，南部低山丘陵地区次之，北部高山与半高山地区海拔每升高 100m 气温平均下降 0.6℃。年平均日照 1669.2 小时，日照百分率 37.7%；夏季多，冬季少，春秋两季居中。年平均降水量 1101.1mm，多年平均降雨量在 977~1370mm 之间。夷陵区西北山区、三峡河谷和江南地区是降雨最多地区，鸦鹊岭、龙泉一带为最少区；夏季降雨最多，占全年降水总量的 46%，春、秋、冬季分别占 25.2%、22.8%、6%；7 月为降雨高峰期，占全年降雨量的 35%。多南风，次为东北风，西风最少。年平均无霜期 271.9 天，平均降雪日 8 天、积雪日 4.9 天。

4.1.3 地质与地貌

4.1.4 水文状况

夷陵区区内河流属于长江主体水系，进入三峡库区和葛洲坝库区的长江一级支流有黄柏河、乐天溪、莲沱溪、百岁溪等 10 条，还有中小河流 37 条汇入长江，总长度 783.8km，河网密度平均 0.2km/km²。

黄柏河是长江一级支流，为夷陵区内境内第一条大河，全长 160.9km，流域面积 1923.1km²，占全区总面积的 50.72%，大小支流 255 条总长 1216.4km。黄柏河流域跨两县（宜昌、远安），流经樟村坪、荷花、分乡、雾渡河、黄花、小溪塔 6 个乡（镇）。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

4.2.1.1 环境空气质量达标区判定

根据 2018 年宜昌市环境质量状况公报，全市环境空气质量明显改善，优良天数比例有所提高，主要污染物（PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫）浓度持续下降。全市 14 个县市区优良天数比例平均为 81.4%，与 2017 年相比增加 3.5%。

2018 年，宜昌市全市六项环境空气污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳浓度分别为 70μg/m³、44μg/m³、142μg/m³、13μg/m³、27μg/m³、1.7mg/m³。

PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫浓度分别较去年下降 10.3%、12.0%、23.5%。PM₁₀、臭氧、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳均达到国家环境空气质量二级标准，PM_{2.5} 平均浓度值未达到国家二级标准，超标 0.3 倍。评价区域为不达标区。环境空气质量监测结果如下：

表 4.2-1 宜昌市 2018 年度环境空气质量状况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13μg/m ³	60μg/m ³	21.7%	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27μg/m ³	40μg/m ³	67.5%	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70μg/m ³	70μg/m ³	100%	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44μg/m ³	35μg/m ³	125.7%	0.26	不达标
CO	24 小时平均 第 95 位百分位数	1.7mg/m ³	4mg/m ³	42.5%	/	达标

O ₃	8 小时平均 第 90 位百分位数	144μg/m ³	160μg/m ³	88.8%	/	达标
----------------	----------------------	----------------------	----------------------	-------	---	----

由上表结果表明，2018 年 SO₂ 监测年平均浓度为 13μg/m³，NO₂ 监测年平均浓度为 27μg/m³，PM₁₀ 监测年均浓度为 70μg/m³，PM_{2.5} 监测年平均浓度为 44μg/m³，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 超标，故项目区域属于不达标区。

4.2.1.2 区域大气环境综合治理规划

为进一步改善全市环境空气质量，市环委会印发《宜昌市打赢蓝天保卫战 2019 年实施方案》，确定了全市 2019 年在产业结构、能源结构、交通运输结构调整以及治理面源污染等 6 大方面 41 条具体措施，对全市各领域大气污染进行全方位治理。全市环境空气质量总体得到改善，主城区环境空气质量重污染天气大幅度减少，各县市环境空气质量持续改善。力争到 2020 年，基本消除重污染天气，全市空气质量明显改善，全市环境空气质量基本达到国家环境空气质量二级标准。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

项目最终纳污水体为黄柏河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体水质标准。

为了解该项目所在地区的水环境质量情况，本次评价引用宜昌市环境保护局公布的《2020 年 4 月水环境质量月报》中的统计数据及结论，详见表 4.2-2。

表 4.2-2 地表水环境质量监测结果及评价一览表

河流	断面	水质类别		达标情况
		标准	2018 年监测结果	
黄柏河	黄柏河大桥	III	III	达标

由上表统计结果可知，黄柏河大气监测断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，区域内地表水环境质量现状良好。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域地下水情况，本项目委托湖北谱实检测技术有限公司于 2019 年 8 月 4 日对项目所在地的区域地下水环境进行现状监测，所取得的数据用于地下水环境质量现状评价。

4.2.3.1 监测点位

根据导则要求在项目所在区域设置 3 个监测点位,各监测点位具体位置见下表及附图 6。

表 4.2-3 项目地下水环境现状监测点位分布

编号	监测点位名称	点位坐标	备注
D1	地下水流向上游	略	略
D2	本项目所在地	略	略
D3	地下水流向下游	略	略

4.2.3.2 监测项目

本项目监测因子包括：钙离子、镁离子、钠离子、钾离子、碳酸盐、碳酸氢盐、硫酸盐、氯化物、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数。

4.2.3.3 监测时间及频次

监测频次：监测 1 天，采样 1 次，按《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求进行监测；

监测时间：略。

4.2.3.4 监测结果

项目所在地地下水环境质量现状监测结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 地下水环境现状监测结果一览表 单位：mg/L
(略)

根据监测结果，按单个指标评价，项目各评价因子结果均低于《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准要求。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

本次环评对项目厂界以及附近居民点环境噪声进行了声环境质量检测。

4.2.4.1 监测点位、监测时间及频率

监测断面：监测点位情况见附图和表 4.2-4。

监测时间及频率：监测时间为略，连续监测 2 天。

4.2.4.2 监测项目、采样及分析方法

监测项目：连续等效声级 L_{eq} 。

采样及分析方法：采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)（积分声级计法），传声器高于地面 1.2 米，昼夜均监测。

4.2.4.3 现状监测结果统计

环境噪声监测结果统计见表 4.2-4。

表 4.2-4 噪声现状监测结果统计表 单位：dB (A)

采样日期	点位名称	采样时间	检测结果	标准限值	达标情况
			dB (A) L_{eq}	dB (A)	
2019.8.4	N1 东厂界外 1m	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N2 南厂界外 1m	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N3 西厂界外 1m	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N4 北厂界外 1m	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N5 东侧居民点	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N6 东南侧居民点	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
2019.8.5	N1 东厂界外 1m	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N2 南厂界外 1m	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N3 西厂界外 1m	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N4 北厂界外 1m	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N5 东侧居民点	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标
	N6 东南侧居民点	昼间	略	60	达标
		夜间	略	50	达标

由表 4.2-4 现状监测统计结果可知，项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，周边居民点满足 2 类区标准，项目所在区域声环境质量良好。

4.3 环境现状结论

根据环境现状监测分析结果，项目区域环境现状情况如下：

项目 2018 年 SO₂ 监测年平均浓度为 13μg/m³，NO₂ 监测年平均浓度为 27μg/m³，PM₁₀ 监测年均浓度为 70μg/m³，PM_{2.5} 监测年平均浓度为 44μg/m³，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 超标，故项目区域属于不达标区。

项目所在区域地表水体黄柏河为达标区水体，黄柏河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“III 类水体”水质要求。

项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，表明项目周边声环境质量现状良好。

项目所在地监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，区域地下水环境质量现状较好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

项目施工期会对环境造成一定影响，主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。

5.1.1 环境空气影响分析

施工期对环境空气影响主要有：场地扬尘、装修产生的焊接烟尘、以燃油为动力的施工机械和运输车辆排放的尾气。其中施工期对大气环境影响最主要的污染物是扬尘。

由于施工过程中污染源均是间歇式排放，排放源低。因而只会在近距离内形成局部污染，一般情况下，施工场地在自然风的作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。为进一步减少施工扬尘对环境的污染，建议施工时保持车辆运行道路经常洒水；场地平整时也应适当洒水后再操作。施工期空气环境影响最大的是土建工程施工阶段。施工期间，施工机械及运输车辆燃油排放的废气，施工队伍日常生活燃烧排放的废气，也会对施工区的大气环境产生一定的影响。但时间相对较短，因此施工期的空气环境影响是暂时的。一旦施工结束，上述各影响也会随之消失。

5.1.2 水环境影响分析

施工期间的生产废水主要为施工过程的设备及车辆清洗水，这部分废水沉淀处理后可循环利用；此外，施工人员还将产生少量的生活污水，收集进入依托工程已建成的化粪池处理。本项目施工废水和生活污水均得到有效处理，对附近地表水环境影响较小。

5.1.3 声环境影响分析

施工噪声主要来源于厂区施工机械设备，施工期间的噪声是不可避免的，但只要采取一定的措施、合理安排施工作业时间，即可减轻施工噪声对环境的影响。

为进一步减少噪声扰民，建议将高噪声设备尽可能布置在远离村民的位置，并避免高噪声设备的夜间作业。

5.1.4 固体废物对环境的影响

建筑垃圾、生活垃圾是施工期间的主要固体废弃物，本项目建筑垃圾主要来源于室内装修、设备安装中废弃物，如包装袋、边角料等。施工期产生的建筑垃圾应采取有效措施，及时收集、清理，采取回收和综合利用等方法，充分利用资源；对不能再利用的建筑垃圾，可送垃圾处理场处理。严禁随意丢弃，造成景观污染。施工期生活垃圾应及时清理，由厂区环卫部门负责收集后填埋处理。

5.1.5 施工期环境管理

在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理。

5.2 运营期环境空气质量影响预测与评价

5.2.1 区域污染气象特征

5.2.1.1 主要气候特征

宜昌市气候类型属亚热带季风气候，其特点是：气候温和、四季分明、雨热同季、季风气候明显。根据宜昌气象站的资料统计，气候特征详述如下：

①气压：历年平均气压 1008.00 hPa。

②气温：历年平均气温 16.7℃，历年极端最高气温 40.8℃（1966 年 8 月 7 日），历年极端最低气温-13.8℃（1977 年 1 月 30 日），历年平均最高气温 21.2℃，历年平均最低气温 13.0℃，历年最热月最高气温平均 32.7℃。

③相对湿度：历年平均相对湿度 78%，历年最小相对湿度 11%（1986 年 3 月 4 日、1996 年 2 月 19 日）。

④降水量：历年平均降水量 1124 mm，历年最大年降水量：1869.9 mm（1983

年），历年最大月降水量 545.5mm（1969 年 7 月）。

⑤蒸发量：历年平均蒸发量 1325 mm，历年最大蒸发量 1773.7 mm（1959 年）。

⑥日照：历年平均日照时数 1657.7h，历年最多年日照时数 1969.1h（1978 年），历年平均日照百分率 38%。

宜昌市近 20 年（1999~2018）各月风速、平均温度、风频统计情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 宜昌市近 20 年（1999~2018）各月平均风速（m/s）情况表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	1.42	1.26	1.33	1.37	1.32	1.58	1.38	1.37	1.62	1.23	1.22	1.30

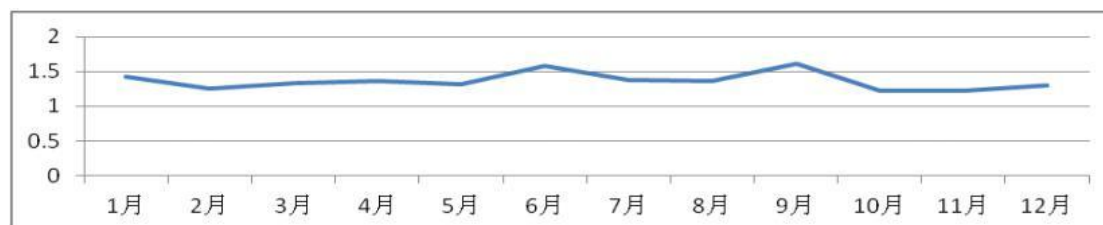


图 5.1-1 宜昌市近 20 年平均风速月变化图

表 5.1-1 宜昌市近 20 年（1999~2018）各月平均温度（℃）情况表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	16.3	13.6	16.5	17.7	19.7	20.9	22.8	22.2	20.0	16.6	14.0	13.9
湿度	2	0	9	9	6	7	8	5	6	8	5	4

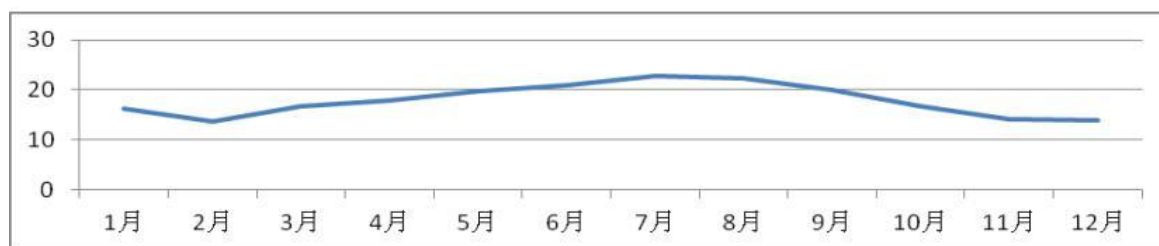


图 5.1-2 宜昌市近 20 年平均温度月变化图

表 5.1-3 宜昌市近 20 年（1999~2018）各风向频率（%）情况表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	静风 C
全年	4.70	3.06	3.04	3.78	8.41	10.88	9.20	7.22	10.03
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
全年	3.91	2.29	2.77	3.53	6.37	5.80	9.32	5.67	

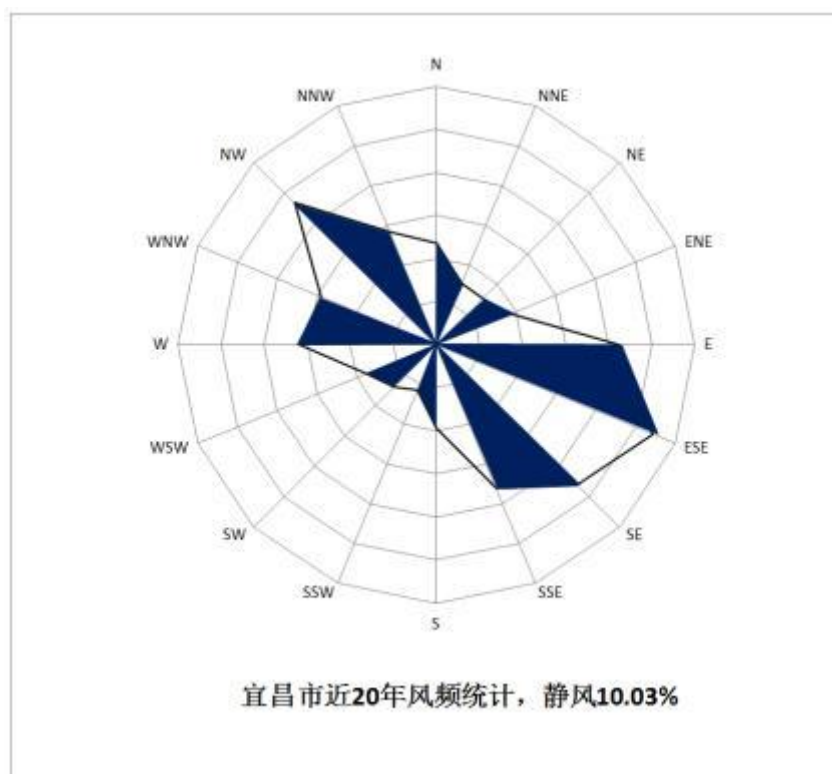


图 5.1-3 宜昌市近 20 年风频玫瑰图

5.2.1.2 气象特征分析

根据宜昌市气象站 2018 年的气象数据对当地的温度、风速、风向风频进行统计。

(1) 温度

当地年平均气温月变化情况见表 5.1-4，年平均气温月变化曲线见图 5.1-4。从年平均气温月变化资料中可以看出宜昌市 2018 年年均气温为 17.28℃，另外 8 月份平均气温最高（28.69℃），1 月份气温平均最低（2.60℃）。

表 5.1-4 年平均温度的月变化（℃）情况表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	2.60	6.95	12.93	18.49	21.82	25.66	27.59	28.69	22.80	17.57	12.50	5.15

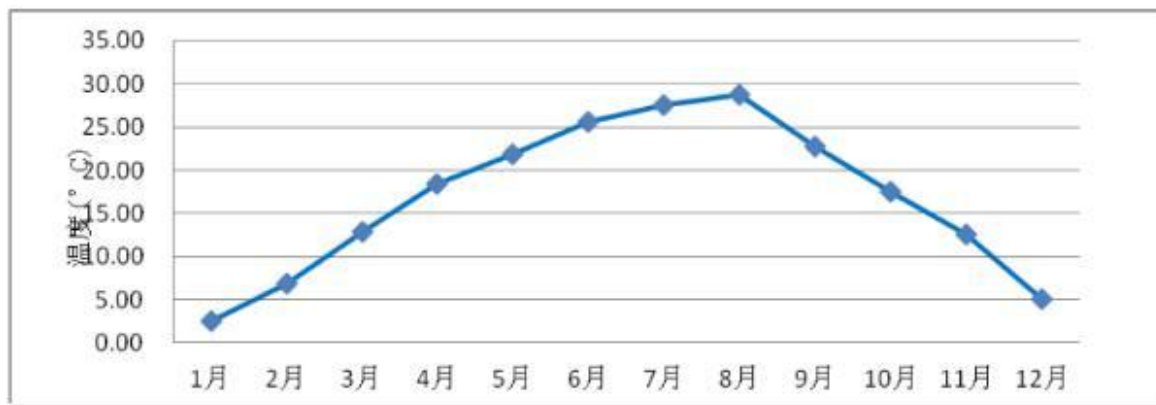


图 5.1-4 2018 年平均温度月变化图

(2) 风速

年平均风速随月份的变化和季小时平均风速的日变化情况分别见表 5.1-5 和表 5.1-6，年平均风速、各季小时的平均风速变化曲线见图 5.1-5 和图 5.1-6

表 5.1-5 年平均风速的月变化 (m/s) 情况表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
风速	1.57	1.87	1.95	2.11	1.84	1.86	1.75	2.00	1.43	1.60	1.49	1.51	1.57

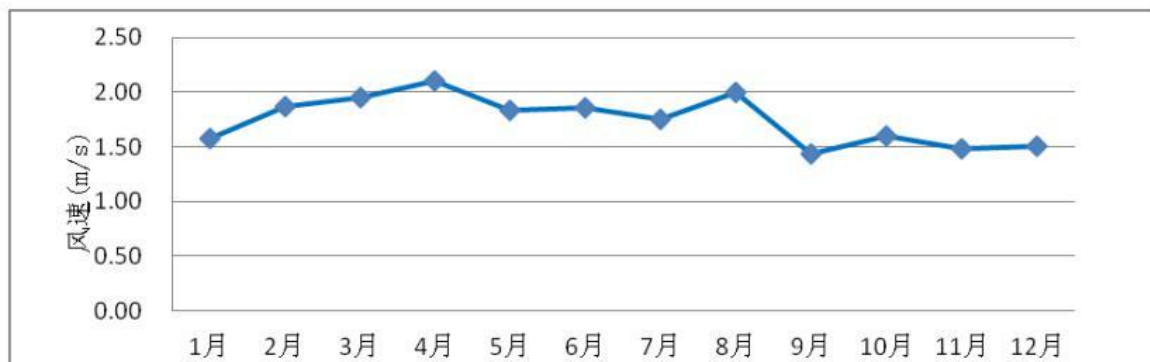


图 5.1-5 2018 年平均风速月变化图

从年月均风速统计资料中可以看出宜昌市 6 月份平均风速最高 (1.86m/s)，9 月份平均风速最低 (1.43m/s)。

表 5.1-6 季小时平均风速的日变化情况表

小时 h \ 风速 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.43	1.49	1.52	1.54	1.90	2.07	2.25	2.41	2.48	2.56	2.44	2.38
夏季	1.20	1.46	1.60	1.73	2.19	2.42	2.64	2.83	2.92	3.01	2.68	2.52
秋季	1.10	1.31	1.42	1.52	1.87	2.04	2.22	2.43	2.53	2.63	2.40	2.28
冬季	1.28	1.24	1.22	1.19	1.55	1.72	1.90	2.01	2.07	2.13	1.96	1.88
小时 h \ 风速 m/s	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.31	1.85	1.62	1.39	1.41	1.43	1.44	1.43	1.43	1.42	1.43	1.43
夏季	2.35	2.05	1.90	1.75	1.54	1.44	1.33	1.39	1.42	1.44	1.32	1.26
秋季	2.16	1.79	1.61	1.42	1.42	1.42	1.43	1.41	1.41	1.40	1.25	1.17
冬季	1.80	1.57	1.46	1.35	1.33	1.31	1.30	1.31	1.31	1.31	1.30	1.29

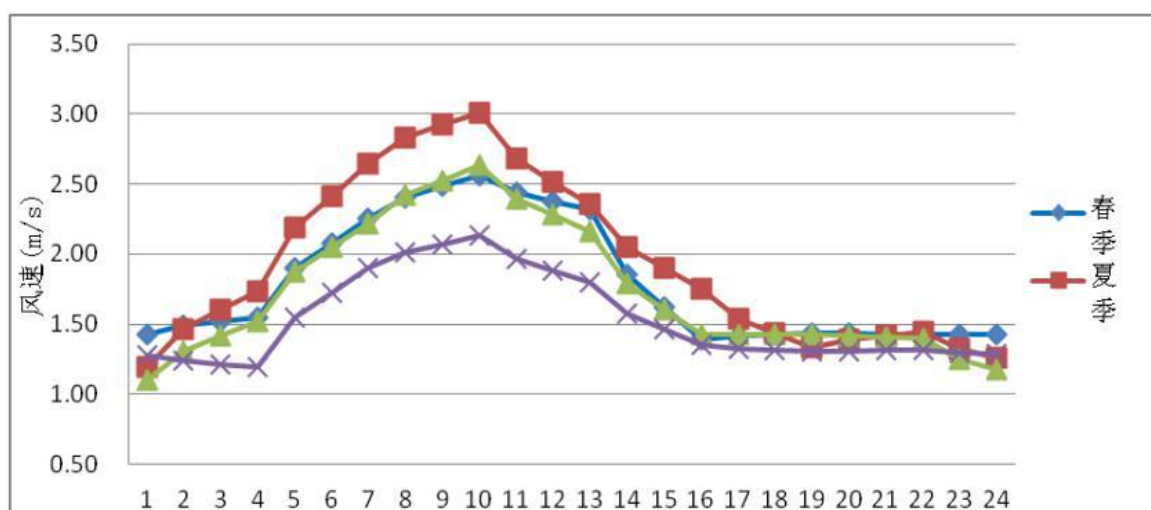


图 5.1-6 2018 年各季小时月平均风速变化图

从各季小时月平均风速统计资料中可以看出宜昌市在春季最高，秋季风速最低，一天内 10:00 的平均风速最高。

(3) 风向、风频

每月、各季及长期平均各向风频变化情况见表 5.1-7。

表 5.1-7 年均风频的月变化、季变化及年均风频情况表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风C
1月	6.18	6.05	3.63	5.78	11.96	14.65	7.39	3.23	3.23	1.61	2.69	2.15	5.24	6.05	10.35	6.59	3.23
2月	5.8	3.72	2.68	4.32	12.05	9.97	12.2	6.1	4.17	2.83	2.38	3.13	5.06	6.1	11.9	6.99	0.6
3月	5.65	4.57	3.09	6.85	14.65	14.52	6.18	3.76	4.3	2.15	1.48	2.15	3.23	7.53	12.1	6.32	1.48
4月	5.14	5	3.75	5.56	14.31	14.44	9.72	3.19	4.03	3.33	1.67	1.11	2.92	2.78	14.17	8.06	0.83
5月	6.05	2.55	4.17	6.85	10.35	8.2	4.97	2.42	2.28	1.88	2.15	2.69	7.12	10.75	19.09	7.39	1.08
6月	5.97	3.33	4.44	5.83	15.69	11.25	5.42	2.5	1.81	1.67	1.53	1.94	4.17	4.72	21.25	8.06	0.42
7月	5.24	2.82	3.49	3.9	10.35	9.84	4.17	2.96	3.23	2.55	2.28	3.09	8.87	9.95	18.68	5.65	2.96
8月	7.66	3.63	5.11	6.99	9.27	6.72	4.97	3.36	1.75	2.02	0.81	1.48	5.51	10.35	19.09	9.95	1.35
9月	5.82	3.47	2.08	4.03	7.5	6.53	4.86	3.33	2.78	2.08	1.94	2.08	9.44	11.94	22.5	8.33	1.25
10月	3.9	1.61	1.21	1.88	3.09	8.2	8.06	5.78	2.42	3.09	2.15	2.28	5.65	11.56	28.09	10.35	0.67
11月	6.67	4.17	3.06	3.75	8.06	10.83	6.94	4.44	3.61	2.64	2.08	3.89	7.36	10.56	11.94	8.19	1.81
12月	5.11	4.3	3.76	4.57	11.56	12.23	10.75	7.26	6.59	3.76	2.28	2.82	4.84	5.11	6.99	4.7	2.82
全年	5.76	3.77	3.38	5.03	10.72	10.62	7.1	4.02	3.34	2.47	2	2.4	5.79	8.14	16.37	7.55	1.55
春季	5.62	4.03	3.67	6.43	13.09	12.36	6.93	3.13	3.53	2.45	1.77	1.99	4.44	7.07	15.13	7.25	1.13
夏季	6.3	3.26	4.35	5.57	11.73	9.24	4.85	2.94	2.26	2.08	1.54	2.17	6.2	8.38	19.66	7.88	1.59
秋季	5.45	3.07	2.11	3.21	6.18	8.52	6.64	4.53	2.93	2.61	2.06	2.75	7.46	11.36	20.92	8.97	1.24
冬季	5.69	4.72	3.38	4.91	11.85	12.36	10.05	5.51	4.68	2.73	2.64	2.69	5.05	5.74	9.68	6.06	2.27

由年均风频的月变化统计资料可以看出,全年春夏季各月主导风向角范围为 $315^{\circ}\sim 360^{\circ}$,秋冬季各月主导风向角范围为 $115.5^{\circ}\sim 160.5^{\circ}$,从年均风频的季变化统计资料可以看出,该地区的年主导风向的风向角范围为 $115.5^{\circ}\sim 160.5^{\circ}$,出现频率为32.06%。

全年及四季风频玫瑰见图 5.1-7。

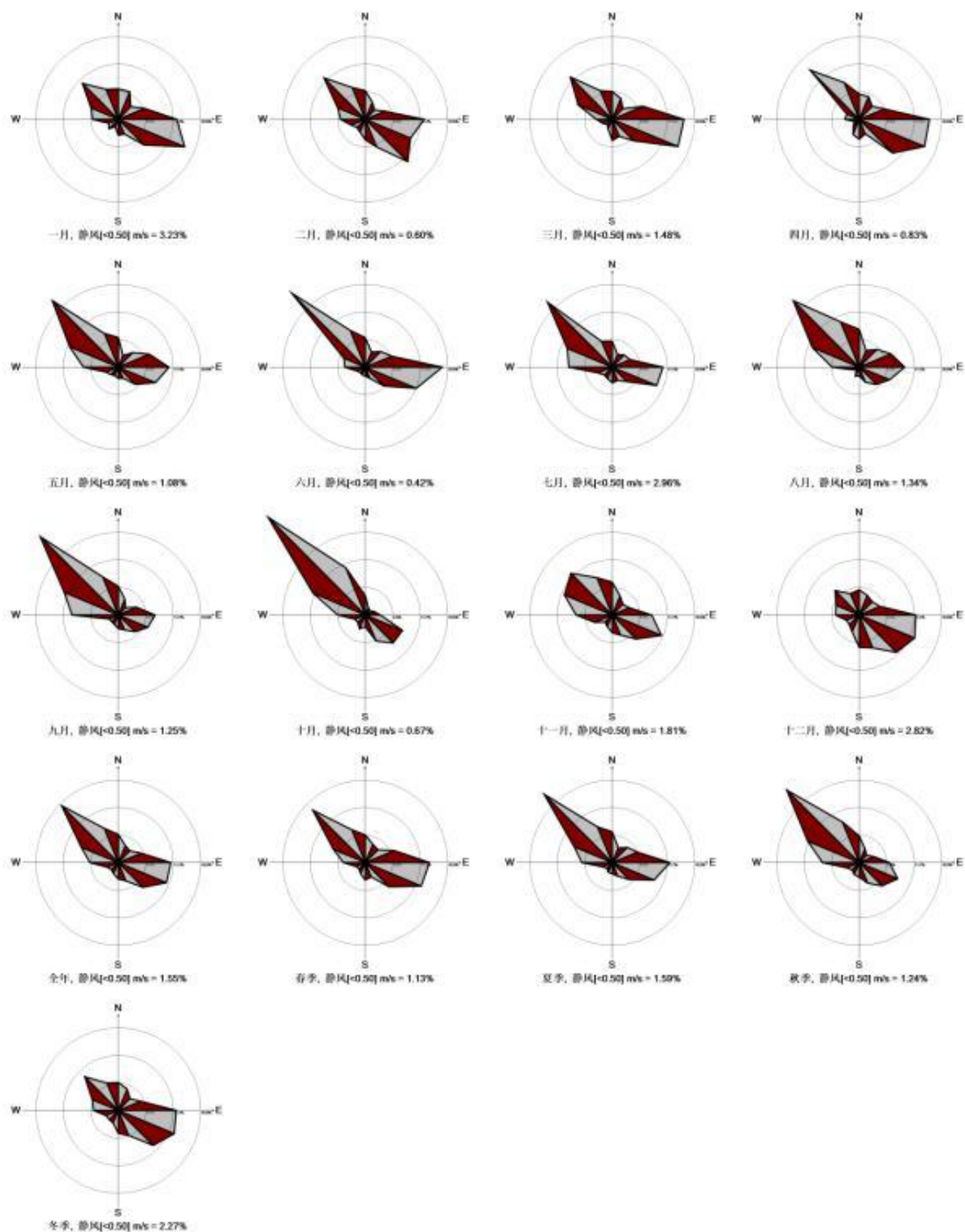


图 5.1-7 宜昌市 2018 年风频玫瑰图

5.2.2 大气环境影响预测

5.2.2.1 预测模型选择

本评价考虑最不利情况，采用导则推荐的 AERSCREEN 模型预先对本项目各污染源进行初步估算。

5.2.2.2 预测因子及源强

(1) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，当建设项目SO₂和NO_x年排放量大于或等于500t/a时，评价因子应增加二次PM_{2.5}，根据工程分析，本项目不用增加二次污染物。故本项目环境空气预测因子确定为：PM₁₀。

(2) 评价标准

项目评价因子和评价标准筛选详见表 5.2-8。

表 5.2-8 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值	标准来源
PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³	
NO _x	1 小时平均	250μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(3) 污染源强

项目点源污染源参数见表 5.2-9，面源污染源参数见表 5.2-10。

表 5.2-9 项目有组织排放预测参数表

排气筒参数					污染物		
名称	高度 (m)	风量 (m ³ /h)	内径 (m)	温度 (°C)	名称	排放量 (kg/h)	
						正常工况	非正常工况
P1 排气筒	15	7083	0.3	25	PM ₁₀	0.18	1.83

表 5.2-10 项目无组织排放预测参数表

名称	矩形面源参数	
面源海拔高度/m	75	
面源长度/m	8	
面源宽度/m	5	
与正北向夹角/°	0	
面源有效排放高度/m	8	
年排放小时数/h	2400	
排放工况	正常	
污染物排放速率(kg/h)	非甲烷总烃	0.033
	NO _x	0.021
	SO ₂	0.0003

(4) 估算模式参数

根据国家《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用 AERSCREEN 估算模式进行预测，估算模型参数表见表 5.2-11

表 5.2-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	3.8 万
最高环境温度（℃）		40.8
最低环境温度（℃）		-13.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否（本项目 3km 范围内无大型水体）
	岸线距离	/
	岸线方向（°）	/

5.2.2.3 估算模式预测结果

（1）正常工况

正常排放情况下，项目主要污染源估算模型计算结果详见表 5.2-12。

表 5.2-12 正常工况项目估算模型计算结果一览表

略

（2）非正常工况

非正常排放情况下，项目主要污染源估算模型计算结果详见表 5.2-13。

表 5.2-13 非正常工况项目估算模型计算结果一览表

略

5.2.2.4 评价等级

项目主要污染源评价等级确认详见表 5.2-14。

表 5.2-14 项目评价等级确认一览表

污染源	污染因子	最大落地浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	大浓度落地点(m)	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	评价等级
P1 排气筒	PM ₁₀	7.868	293	150	1.75	三级

检测室	非甲烷总烃	18.84	55	2000	0.94	三级
	NOx	11.99	55	250	4.0	二级
	SO ₂	0.1713	55	500	0.03	三级

由上表可知，项目污染物最大落地浓度占标率最大为 NO_x， $P_{\max}=4\%>1\%$ 且 $<10\%$ ，按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目大气评价等级应为三级。

根据预测结果得知：P1 排气筒 PM₁₀ 最大落地浓度为 7.868 μm^3 ，对应距离为 293m，汽油燃烧废气中无组织 SO₂ 最大落地浓度为 0.1713 μm^3 ，NO_x 最大落地浓度为 11.99 μm^3 ，非甲烷总烃最大落地浓度为 18.84 μm^3 ，对应距离为 55m。项目采取环评提出的防治措施后，本项目排放的废气的最大落地浓度较小，满足相应的环境质量标准，占标率较小，对周围环境空气影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.3 污染物排放量核算

5.2.3.1 有组织排放核算

表 5.2-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	P1 排放口	颗粒物	25.8	0.18	0.44
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.44

5.2.3.2 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 5.2-16。

表 5.2-16 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	检测室	检测工序	SO ₂	机械通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	4.0	0.0003
			NO _x			1.2	0.025
			非甲烷总烃			0.4	0.040
无组织排放总计							

无组织排放总计	SO ₂	0.0003t/a
	NO _x	0.025t/a
	非甲烷总烃	0.040t/a

5.2.3.3 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 5.2-17。

表 5.2-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量 (t/a)
1	有组织	颗粒物	0.44
2	无组织	SO ₂	0.0003
		NO _x	0.025
		非甲烷总烃	0.040

5.2.4 大气防护距离确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中大气环境防护距离确定方法:对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据预测结果可知,项目正常工况下在厂界外主要污染物的短期贡献浓度最高为 11.99 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,短期浓度分布均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值(900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),即可不设置大气防护距离。

5.2.5 食堂废气影响分析

由于食堂采用液化石油气,为清洁能源,在使用燃烧效率高的燃气灶,燃气充分燃烧的情况下,燃烧污染物的排放可减少。由于拟建项目区域空气质量较好,园区地域开阔,空气流通性较好,因此燃料燃烧产生的废气对周围环境空气的影响基本可忽略不计。项目建成后,油烟产生量为 3.82kg/a,经净化后的食堂烟气从专用烟道排出,油烟排放浓度 1.27mg/m³,满足 GB18483 相关要求,排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物,排烟系统应做好密封,对周围环境空气影响较小。

5.3 地表水环境影响分析

5.3.1.1 纳污水体现状

拟建项目废水经依托厂区现有隔油池、化粪池处理后接入市政污水管网送至黄花城区污水处理厂处理，尾水排入官验河，最终汇入黄柏河。根据地表水现状调查，黄柏河水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

5.3.1.2 废水处理途径

经工程分析可知，拟建项目建成后主要排水包括清洗废水、食堂废水和生活污水等。因此，本项目废水坚持“分类收集、分质处理”的排水体系制，厂区采取“雨污分流、清污分流、污污分流”的排水体制，对本项目排水进行分类处理。

清洗废水经2套清洗设备自带的油水分离器处理后循环回用于清洗工序，食堂废水经隔油池预处理和生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网运至黄花城区污水处理厂处理，尾水排放至官验河，最终汇入黄柏河。

项目排放废水主要为食堂废水和生活污水，综合污水产生量约为 $6.32\text{m}^3/\text{d}$ （ $1896\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为COD、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油类等，经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，进入黄花城区污水处理厂处理，对污水处理厂冲击较小，因此，厂区污水正常排放时，对周围水环境影响较小。

5.3.1.3 地表水环境影响分析

本项目位于水环境质量达标区，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级B等级，接管黄花城区污水处理厂，本项目水量、水质等均符合黄花城区污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响地表水影响可接受。

5.4 地下水环境影响分析

5.4.1.1 评价区水文地质条件

黄花产业园整体濒临官验河以及黄柏河。评价区地下水主要为二种类型，即赋存于第①层耕土及第②层粉土夹粉砂层中的上层滞水和下部砂、砾、卵石层中的承压水。根据地层的岩土性质，可将场地内各土层含、隔水性划分如下：

第①、②层为弱透水孔隙含水层；

第③、④层为相对隔水层；

第⑤层为弱透水孔隙承压含水层；

第⑥层为弱~中等透水孔隙承压含水层；

第⑦、⑧层为强透水的孔隙承压含水层。

5.4.1.2 地下水的补排条件

地下水补、迳、排条件及水位动态变化规律：赋存于第①层耕土及第②层粉土夹粉砂层中的上层滞水，水量不大，局部较丰富，主要接受大气降水的补给，丰水期水位较高，枯水期水位较低。上层滞水的迳流条件较为复杂，其特点是流径短，无明显方向性，主要受微地貌控制，由地势高处向地势低处迳流。上层滞水的排泄方式一是通过地面或植物蒸发排泄，二是就近向附近地表水体侧向迳流排泄。

赋存于砂、卵砾石层中的孔隙承压水，主要接受远源大气降水的侧向迳流补给和黄柏河水的侧向补给，迳流条件下部优于上部，其排泄方式是向相邻含水层迳流排泄，其次是人工抽水排泄。地下水位变化与黄柏河同步，丰水期水位较高，枯水期水位较低。

5.4.1.3 项目对地下水污染途径

本项目污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染不仅与包气带有关，还与污染物的种类和性质有关。一般来说，土壤粒细

而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

5.4.1.4 地下水影响分析

本项目所有的设备均布置在厂房内，确保不受雨水的冲刷，除各厂房地面设有防渗措施外，在废铁区、废铝区、拆解区等重油区以及发动机堆场、零部件区等中油区及其他轻油区分区设置机油排放槽井，并采用铁板铺设地面，所有区域采用不渗漏的地基，以确保任何物质的冒溢能被回收和不污染土壤和地下水；在厂区设置机油收集系统并做好相应的防渗措施；清洗废水均经油水分离后循环回用，生活污水、食堂废水经隔油池、化粪池处理后由厂区污水管网收集接入市政污水管网；项目设置单独危险暂存间，危废间采取防雨淋、防渗漏和流失措施，以防对地下水和土壤造成污染。本项目不向地下排放废水、废液、固废，因此在采取相应的防渗措施后，本项目不会污染地下水水质。

5.5 声环境影响预测

5.5.1 噪声源强

项目建设后的噪声源有设备噪声、风机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源以机械性和动力性噪声为主，其噪声设备源强见下表。噪声在室外空间的传播，由于受到障碍物的阻隔，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱，本项目的声环境影响评价工作为三级，为简化计算条件，在预测过程中采取最不利情况，不考虑介质吸收造成的声级衰减，只考虑噪声随距离的衰减。

表 5.5-1 项目营运期噪声源强一览表

序号	噪声源	数量（台/套）	源强 dB（A）
1	拆解生产线	2	85
2	喷砂设备	1	95
3	机加设备	1	95
4	风机	2	85

5.5.2 预测模式

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源的几何发散衰减模式。声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，

同时受屏障阻挡等因素衰减，建构筑物隔声一般取 10dB(A)，真空泵和风机在围护结构的隔声降噪以 15dB(A)计算。预测模式如下：

(1)室内声源

首先计算出某个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： $L_{oct,1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级

$L_{w,oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离

R ——房间常数

Q ——方向因子。

计算出所有室内声源在靠近维护接构成产生的总倍频带声压级：

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

计算出室外靠近维护结构处的声压级：

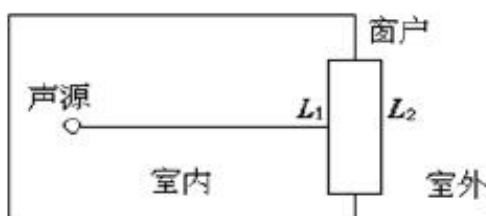
$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第

i 个倍频带的声功率级 $L_{w,oct}$

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

式中 S 为透声面积， m^2 。



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 $L_{w,oct}$ 。由此按照室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2)室外声源

点声源的集合发散衰减模式：

$$L_{ox}(r_1) = L_{ox}(r_0) - 20 \lg \frac{r_1}{r_0} - \Delta L_{ox}$$

式中

$L_{ox}(r_1)$ ——距离声源 r_1 处的声级值 dB (A)；

$L_{ox}(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的声级值 dB (A)；

r_0 ——声源测量参考位置，一般 $r_0 = 1\text{m}$ ；

r_1 ——预测点距离噪声源的距离；

ΔL_{ox} ——附加衰减值，包括简直无、绿化带和空气吸收衰减值等。一般为

8~25dB (A)，本次评价考虑噪声对环境影响最不利的情况，确定 $\Delta L_{ox} = 8\text{dB (A)}$ 。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区声环境背景值，按声能量迭加模式预测某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{\text{总}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{mi} 10^{0.1L_{mi}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{outj}} \right] \right)$$

式中：Leq_总——某预测点总声压级，dB(A)；

n——为室外声源个数；

m——为等效室外声源个数；

T——为计算等效声级时间。

5.5.3 预测结果

声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，同时受大气吸收、屏障阻挡等因素衰减，本次预测计算中，只考虑消声、隔声以及距离衰减效应，空气吸收和其余附加衰减忽略不计。由于本次声环境监测点位布设在厂界红线外 1m 处，本次预测时采用各点位的平均值作为声环境叠加的背景值。根据不同设备的噪声级、确定的预测模式以及拟采取的降噪措施计算出不同距离处的噪声值，运营时后各方位厂界噪声和环境噪声预测值列入表 5.3-1。

表 5.3-1 噪声影响预测结果 单位：dB (A)

编号	点位名称	时段	LAeq dB(A)					
			贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况	

1#	距离厂界东	昼	45.7	/	45.7	60	达标
2#	距离厂界南	昼	48.9	/	48.9	60	达标
3#	距离厂界西	昼	53.2	/	53.2	60	达标
4#	距离厂界北	昼	49.8	/	49.8	60	达标
5#	N5 东侧居民点	昼	24.0	48.20	48.2	60	达标
6#	N6 东南侧居民点	昼	24.0	48.85	48.9	60	达标

注：本项目夜间不生产。

由上表可知，经预测，项目在采取了合理的噪声防治措施后，厂界昼噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，周边居民点噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

5.6 固废影响分析

建设项目固废从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

本次评价依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性分析：

①固体废物的分类收集、贮存，各类废物的混放对环境的影响： 本项目固废间 180m² 固废储存区、20m² 危废暂存间，各类废物在堆场内根据其性质实现分类堆放。因此本项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

②包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响：

本项目废机油、废皂化液、废油由专业部门运输，并加强在运输过程中对贮罐、运输车辆的管理，严格控制运输过程中的跑、冒、滴、漏现象，因此在正常的运输过程中对环境的影响较小。

③堆放、贮存场所的环境影响：

本项目生产过程中产生的危险固废总量为 27t/a，这些废物如不经适当的处置，除有损环境美观外还会产生有毒有害气体及扬尘，进入周围大气环境污染空

气，废物经雨水淋溶或地下水浸泡后，有毒有害物质随淋滤水迁移，将会对当地的土壤、地下水构成严重的危害。本项目危险废弃物暂存堆场，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行设置，堆场底层均采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数可 $\leq 10^{-10}$ cm/s。因此本项目危险固废堆场、贮存场所造成的环境影响较小。

④固体废物综合利用、处理处置的环境影响：

本项目产生的拆解废料、收尘、废金属屑外售处理，废机油、废皂化液、废油委托资质单位处置。

项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，不外排，固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显的不良影响。

综上所述，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，对环境的影响较小。

6 环境风险评价

6.1 风险初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对项目进行环境风险潜势初判。项目运营期中涉及的危险化学品主要为汽油,参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 C 内容，确定危险物质临界量。

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 、 \dots 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 \dots 、 Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 6.1-1 环境风险评价工作等级划分表

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 6.1-2 突发环境事件风险物质及临界量

单元	装置/工段	物质名称	CAS 号	一次最大储存量/t	临界量 t/a	Q 值
仓库	检测	汽油	/	0.072	200	0.00036
项目 Q 值						0.00036

项目 Q 值为 0.00036，小于 1，确定环境风险潜势为 I，按照表 6.1-2 确定本项目环境风险评价工作等级为“简单分析”，以下将根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 A 要求进行分析，主要在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.2 环境风险识别及分析

6.2.1.1 主要事故因素识别

(1) 生产过程中的危险因素

①火灾或爆炸的危险性

拟建项目的许多化工物料（包括原料、产品）属易燃易爆物质，因此相应生产装置均需防火防爆。

当系统、压力容器或受压设备处在火灾发生的现场时，系统、压力容器或受压设备内的介质就会受热，体积膨胀，出现超压现象。这些设备受火灾影响时间越长，所产生的压力就越高，其危险性就越大。根据拟建工程所用物料的特性分析，多种物料在储存中存在火灾、爆炸的危险，因此，防火、防爆是储存区安全管理的主要任务。

②有毒、有害危险性

生产中的原料可能会有毒物质，甚至有剧毒物，如因设备缺陷或操作失误而引起泄露会对环境造成严重污染，同时也会造成恶性中毒等事故。

(2) 储存过程中的危险因素

项目危险品贮存量较大，多数属于或有毒、或易燃易爆，因此，潜在的事故原因为危险化学品包装物的破损、裂缝而造成的泄露，潜在事故主要是火灾、爆炸和有毒有害物质的泄露所造成的环境污染。

事故可能发生在危险品储运中的各个环节。储罐中易燃、易爆液态危险品储罐为主要可能发生事故风险的场所；所存储的物质主要可能引发风险发生的物质。

(3) 运输过程中的危险因素

生产所需原辅材料、成品及产生的危险废物大多需经公路进行运输。各类危险品装卸、运输中可能由于碰撞、震动、挤压等，同时由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，均易造成物品泄露、固体散落，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能发生汽车翻车等，造成危险品抛至水体、大气，造成较大事故，因此危险品在运输过程中存在一定环境风险。

6.2.1.2 风险途径识别

项目事故的风险通常划分为火灾、爆炸、毒物泄露三种类型，事故风险都可能引发环境灾害。根据危险物质及危险装置的识别结果，可以分析出风险的伴生事故以及环境事故、危险物质进入环境的途径。

表 6.2-1 风险识别途径一览表

事故类型	伴生事故	风险途径	伴生事故风险途径
火灾	1.物料泄露和流失发生不希望的化学反应生产剧毒物质或产生爆炸。 2.有毒物料进入排水系统或大气系统。 3.其他装置的火灾	1.热辐射； 2.浓烟。	1.热辐射：空气；浓烟：空气； 2.剧毒物质：空气或排水系统；爆炸风险途径相同； 3.有毒物质：排水系统或空气。
爆炸	1.物料泄露和流失发生不希望的化学反应生产剧毒物质或产生爆炸。 2.有毒物料进入排水系统或大气系统。 3.其他装置的火灾	1.爆炸超压：空气； 2.冲击波：空气； 3.碎片冲压：空气。	1.爆炸风险途径相同； 2.剧毒物质：空气或排水系统；爆炸风险途径相同； 3.有毒物质：排水系统或空气。
有毒液体物料泄露	1.有机物蒸汽逸散； 2.引起火灾爆炸	排水系统	1.通过空气扩散； 2.火灾爆炸风险途径相同。
有毒气体物料泄露	引起火灾爆炸	空气	火灾爆炸风险途径相同

6.2.1.3 事故过程中伴/次生危险性识别

拟建项目生产装置或储罐区发生火灾爆炸事故时，可能的次生危险性主要包括救火过程中的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入雨水系统，造成水体污染。

同时火灾爆炸后破坏地表覆盖植被，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。大气污染物主要为燃烧不充分的情况下，产生的 CO、氮氧化物和少量烟尘，对大气环境会造成局部污染，未完全燃烧的有毒化学品会严重影响周围人群健康。

6.3 环境风险防范措施及应急要求

6.3.1 危险化学品安全防范措施

①危险化学品运输

根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，本项目汽油等危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

②危险化学品储存

为了保证各物料储存和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件的要求执行，并有严格的管理。企业应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）等对汽油等进行储存。

③加强危险化学品的管理

要求企业加强危险化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解汽油、柴油等化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。定期对物料包装物进行外部检查，及时发现破损及裂缝等，并及时修补。

6.3.2 工艺设计安全防范措施

针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

项目采取集中控制系统，对生产过程中采取集中检测、显示、连锁、控制和报警。设施连锁和紧急停车系统。

6.3.3 电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维

修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。

安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

6.3.4 火灾爆炸风险防范措施

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器等消防设施。灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）进行。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，请当地公安消防部门进行消防验收。

6.3.5 其它安全防范措施

1) 废气处理装置的风机应采用一用一备的方法，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。

2) 厂内固体废物必须设置专门的收集容器和场所，做好防雨、防渗、防泄漏措施，决不允许工业固废流失。

3) 生产车间要防止阳光直射，设置防静电接地装置，防雷接地装置，选择防爆电气设备。废金属和产品均不能堆积在车间内，生产车间与其他功能区分开设置，并保持一定的安全距离。

4) 设置完善的消防报警系统。生产装置, 仓库等附近场所要提醒人员注意的地点应按标准设置各种安全标志。

5) 若发生泄漏, 则所有排液、排气均应尽可能收集, 集中进行妥善处理, 防止随意流动。化学品汽油发生泄漏时, 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用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。

6) 企业在最高建筑物上设立风向标。如有泄漏等重大事故发生, 根据风向对需要疏散的人员进行疏散至安全点。

7) 加强职工的安全教育, 定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产的定期检查, 严格实行岗位责任制, 及时发现并消除隐患。制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训, 考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

8) 风险事故发生后, 企业应及时通知厂外机构参与现场急救, 并迅速撤离不必要的现场人员, 及时疏散装置区周围人员。

6.3.6 主要危险化学品应急处理和防护措施

1) 泄露应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入, 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下, 就地焚烧。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。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。

2) 防护措施

呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴防苯耐油手套。

其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

3) 急救措施

皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。

灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。

4) 操作注意事项

操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

6.3.7 火灾事故处理措施

从事本项目生产、使用、储存、运输的人员和消防救护人员应熟悉化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，加强紧急事态下的应变能力。一旦发生事故，每个人员都应该知道自己的职责。

(1) 灭火注意事项

A 灭火人员不应单独灭火。

B 出口应保持清洁和通畅。

C 要选择正确的灭火剂。

D 灭火时还应考虑人员的安全，配备正确的防护措施。

(2) 灭火对策

A 扑救初期火灾：迅速关闭火灾部位的上下阀门，切断进入火灾事故地点

的一切物质，在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器或现场其它消防设备扑灭初期火灾和控制火源。

B 采取保护措施：对周围设施及时采取保护措施，迅速疏散受火势威胁的物资，有的火灾可能造成易燃液体的外流，这时用沙袋和其它材料筑堤截流或挖沟导流至安全点；用毛毡等堵住下水井等处，防止火势蔓延。

C 火灾扑救：扑救危险化学品火灾应针对每种化学品，选择合适的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾。在火灾扑救时不可盲目行动，配合扑救、由专业人员扑救。

6.3.8 应急预案

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。拟建项目应编制环境事故应急预案，并在安全生产监督管理部门、环保部门备案。本项目生产过程中可能出现危险化学品事故类型为火灾、爆炸和物料泄漏事故。公司应根据企业的实际情况，进行编制，制定火灾、爆炸和物料泄漏时的应急措施。

(1) 组织体系

成立应急救援指挥部，主管厂长任组长，车间成立应急救援小组，负责防护器材的配给和现场救援、厂保健站参加现场抢救，各岗位配有洗眼器和冲洗水等应急设施，厂内各职能部门对化学毒物管理、事故急救，各负其责。建设项目事故紧急应变组织职责见表 6.5-1。

表 6.5-1 事故紧急应变组织职责

应变组织	职责内容
现场指挥者	1.指挥灾变现场的灭火器、人员、设备和文件资料的抢救处置，并将灾情及时传报厂领导。 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。4.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、备品和器材。

	3.支援救灾的紧急电源照明。 4.抢救重要的设备和财物。
消防小组	1.使用适当的消防灭火器材和设备扑灭火灾。 2.冷却火场周围设备和物品，以遮断隔绝火势蔓延。 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。

(2) 通讯联络

建立公司、车间、班组三级报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。

通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

(3) 人员救护

在发生事故后，要本着人道主义精神，救护人员首先应对事故中的伤亡人员进行及时妥善救护，必要时可送附近医院进行救治。

(4) 安全管理及防护

工厂保卫部门负责做好厂区内的消防安全工作，贯彻执行消防法规，制定工厂消防管理及厂区车辆交通管理制度，做好对火源的控制。并负责消防安全教育，组织培训厂内消防人员。

(5) 设备、器材配备

①生产装置和储罐区：

防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。

防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备、收集设施等。

②抢修工具、备品和器材：

③人员救护与防护器材：隔离式防毒面具、供气式呼吸器等各种防护用具。

(6) 事故的应急处理

①迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。

②切断泄露源，控制污染源，应急处理人员戴供气式呼吸器，或正确的防护器材，合理通风。

③迅速将中毒患者移离现场至通风处，脱去污染衣服，并注意患者保暖，用

清水彻底冲洗被污染部位，视情况做人工呼吸等现场抢救工作。

④迅速送患者至最近的医院急救。

⑤物料泄漏，应及时关闭生产线和管道阀门，配戴防护用具，实施堵漏措施，采取措施回收物料，对出现的漏物料进行收集回收，不得用水冲入雨水或污水管网，防止溢流的液体物料进入水体。对可能产生渗漏的地面实施临时防渗处理。

(7) 事故的后处理

事故的处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理。发生泄漏应急处理后，应查找事故原因，吸取经验教训，加强管理，同时对产生泄漏的设备、容器或贮存场所进行及时的修补和维护，必要时更换设备或容器。

发生泄漏事故后，对周围大气环境质量进行监测，具体监测内容根据发生事故的源项进行设置，对监测结果进行分析，以便采取相应的措施。

6.4 分析结论

根据对项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的分析，项目构成重大危险源，判定本项目环境风险评价等级为简单分析。建设单位应按照本报告书，做好各项风险的预防和应急措施，并委托有资质的单位细化安全评价，明确安全防护距离，可将环境风险水平控制在一个比较小的范围内。同时，通过制定应急预案，增强企业应对环境风险的能力，一旦发生事故迅速反应，采取合理的应对方式，并立即向政府有关部门汇报，寻求社会支援，可将环境风险危害控制在可接受的范围，不对周围环境造成较大影响。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施可行性分析

本项目废气主要为喷砂粉尘、发动机测试时燃油废气和食堂油烟，喷砂粉尘经设备自带除尘设施后通过 15m 高排气筒排放；燃油废气经检测室轴流风机抽排至室外，食堂油烟经油烟净化装置处理后引至宿舍楼 3F 顶层排放。

7.2 废水污染防治措施可行性分析

经工程分析可知，拟建项目建成后主要排水包括清洗废水、食堂废水和生活污水等。因此，本项目废水坚持“分类收集、分质处理”的排水体系制，厂区采取“雨污分流、清污分流、污污分流”的排水体制，对本项目排水进行分类处理。

清洗废水经 2 套清洗设备自带的油水分离器处理后循环回用于清洗工序，食堂废水经隔油池预处理和生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网运至黄花城区污水处理厂处理，尾水排放至官验河，最终汇入黄柏河。

项目排放废水主要为食堂废水和生活污水，综合污水产生量约为 $6.32\text{m}^3/\text{d}$ ($1896\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油类等，经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准，进入黄花城区污水处理厂处理，对污水处理厂冲击较小，因此，厂区污水正常排放时，对周围水环境影响较小。

7.3 噪声污染防治措施可行性分析

(1) 建设项目噪声防治措施

噪声源主要为抛丸机、拆解生产线、风机等生产设备噪声，噪声源声级范围为 70~85dB (A)。

拟建项目噪声源产生的噪声具有下列特征：

①连续和稳态噪声：本项目生产是连续进行的，生产过程中产生的噪声大多是连续的稳态噪声。

②低、中频为主的气流噪声：本项目产生的噪声主要是机泵产生的中、高频气流噪声，风机产生的低频气流噪声，但由于高频声在传播过程中衰减得比低频声快，所以从整体上讲，本项目的噪声以低、中频气流噪声为主。

针对项目噪声源的特点，建设方拟采取以下噪声防治措施：

1) 生产设备噪声控制

优先选择噪声低的生产设备，合理布置噪声源，将噪声设备布置在厂房内，利用厂房进行隔声。

2) 风机、噪声控制

风机噪声频谱呈宽带特性，一般由空气动力性噪声和机械噪声组成，以空气动力性噪声为主。空气动力性噪声由旋转噪声和涡流噪声组成，主要从进气口和排气口辐射出来，机械噪声主要从电动机及机壳和管壁辐射出来，通过基础振动还会辐射固体噪声。本项目风机噪声控制主要采用消声器和隔声及减振技术。

① 安装消声器：在进气和排气管道上安装适当的消声器，消声器类型可选择阻性片式、折板式、蜂窝式以及阻抗复合式等，合适的消声器可使整个风机噪声降低 10dB(A)以上。

② 设置隔声房：可将风机封闭在密闭的风机房内，并在基座下加装隔振器，使从风机机壳、管道、机座以及电动机等处辐射出的噪声被隔离。

③ 管道包扎：为减弱从压缩机和风机风管辐射出来的噪声，可以用矿渣棉等材料对管道进行包扎，隔绝噪声由此传播的途径。

(2) 可行性论证

通过采取有效的减振、隔声和消声等治理措施后，本项目的强噪声源可降噪 25~30dB(A)，再经距离衰减后，该区域声环境影响较小，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的标准限值，其噪声污染防治措施可行。

7.4 固废污染防治措施可行性分析

7.4.1 固废产生及处置情况

本项目产生的拆解废零部件、废金属屑、废焊丝、焊条及焊渣外售。废机油、废煤油、废皂化液、水性漆空桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、浮油委托资质单

位处置。

7.4.2 危废暂存可行性分析

本次评价重点对危废处置的可行性进行分析。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规范化建设。其基本情况见下表。

表 7.4-1 危险废物贮存场所容量分析表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	贮存方式	转运周期	贮存期限	所需贮存面积 m ²	贮存面积 m ²	是否满足要求
1	废机油	20	桶装	2 个月	2 个月	8	20	满足
2	废皂化液	2	桶装	2 个月	2 个月	2		满足
3	废油	5	桶装	2 个月	2 个月	2		满足
合计						12	-	-

危险废物临时贮存期限符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。项目危险废物贮存期限不超过 2 个月，项目危险废物计划每月集中运送具有相应处理资质的单位 1 次。故危废暂存间设置较合理，能满足企业危废暂存需求。

7.4.3 固体废物管理措施

(1) 固体废物分类收集。各生产车间设置固定的普通废物存放点，分不可回收废物和可回收废物存放点。产生的危险废物设置收集容器，并按照危险废物的类型分别以不同的标识，以利于危险废物的分类收集。

(2) 公司应当按有关规定分类贮存、转移、处置固体废物，建立固体废物档案并按年度向夷陵区环保局申报登记。申报登记内容发生重大改变的，应当在发生改变之日起十日内向原登记机关申报。固体废物档案应包括废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料。

(3) 一般固体废物暂存场所按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）建设，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）建设。

(4) 固体废物处置实行资源化、减量化、无害化原则。生活垃圾委托环卫部门处理；危险废物委托有资质的危险废物处置单位处理。

(5) 提高操作人员的环保意识，确保危险固废不在各车间存在混收现象。

(6) 危险废物的收集和运输需严格按照《危险废物转移联单管理办法》的要求,使用专业人员和专门车辆进行专业化收集、运输。危险废物在厂区的贮存、回收需严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定要求。

(7) 制定危险废物规范化管理制度,开展危险废物规划化管理工作,在生产流程中按岗定责,落实到位,做到岗岗有责,杜绝管理漏洞。

7.4.4 危险废物处理处置原则

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定,建设单位对危险废物处置还应做到以下几点:

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所,必须设置危险废物识别标志;厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响;

②项目单位必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划,并向环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料;

③项目单位必须按照国家有关规定处置危险废物,不得擅自倾倒、堆放;

④禁止项目单位将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动;

⑤收集、贮存危险废物,必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物;

⑥转移危险废物的,必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单,并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物,必须采取防止污染环境的措施,并遵守国家有关危险货物运输管理的规定;

⑦收集、贮存、运输、处置危险废物的场所,设施,设备和容器,包装物及其他物品转作他用时,必须经过消除污染的处理,方可使用;运输转移残渣人员必须经过严格培训和考核,以及许可证制度。

⑧项目单位应制定意外事故的防范措施和应急预案,并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案,环境保护行政主管部门应当进行检查。

7.4.5 危险废物临时堆放场所的控制要求

(1) 设置危险废物暂存间

危险废物暂存间位于拆解车间西侧，项目危险废物贮存设施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求采取安全防护措施如下：

地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。危废贮存设施周围设置有围墙。配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

危险废物贮存设施都按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

(2) 收集措施

①为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效防止废物的二次污染。对危险废物的收集和管理，拟采用以下措施：

②危险废物应贴上专用标签，临时堆放在危险废物库房中，累计一定数量后由专用运输车辆外运至危废处置单位。

①危险废物全部暂存于危险废物暂存间内，做到防风、防雨、防晒。

上述危险废物的收集和管理，公司将委外专人负责，危废暂存间所按照 GB18597-2001 相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中二次污染。

7.4.6 危险废物申报的相关规定

产生危险废物的单位，必须依照国家规定的内容和程序，如实进行申报登记。申报登记的范围不仅包括工业生产活动中产生的危险废物，还包括在其他的非工业生产活动中产生的危险废物，如在科研、教学、医疗等活动中产生的危险废物。

危险废物申报登记的内容和程序，目前主要的依据是国家环保局 1992 年 8 月发布的《排放污染物申报登记管理规定》和其他危险废物污染防治法规中的有关规定。在《排放污染物申报登记管理规定》中对申报登记的范围、内容、程序等做出了规定，明确规定产生固体废物的企业事业单位按规定进行申报登记，但放射性废物、生活垃圾的申报登记不适用该规定。危险废物申报登记的主要内容

有：所产生的危险废物种类、性质、数量、浓度、排放（或转移）去向、排放地点、排放方式（或利用、贮存、处理、处置的地点或方式）、危险废物的贮存、利用或处置场所等。

7.4.7 危险废物转移的相关规定

根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》、原国家环境保护总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定通过湖北省固体废物管理网（网址 <http://www.hbsgf.cn>）报批危险废物转移计划；转移计划通过湖北省危险废物联网系统进行申请，经所在地环境保护行政主管部门批准后，通过省危险废物联网系统应用终端在线申请电子联单。

②危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，执行一份电子联单（其中医疗废物产生单位转移每批次医疗废物，执行一份电子联单）。每车、船（次）有多类危险废物的，每一类别危险废物执行一份电子联单。采用管道输送方式转移危险废物的，必须具备流量记录设备。

③危险废物运输单位应当如实填写电子联单中的危险废物种类、数量及其他信息。危险废物转移时，通过省危险废物联网系统打印危险废物转移纸质联单，加盖公章，交付危险废物运输单位随车（船）携带。

④危险废物运输单位按照联单对危险废物填写的情况进行核实，危险废物移出单位与运输单位进行交接时通过应用终端蒜苗湖北省危险废物监管物联网系统身份识别卡（以下简称“身份识别卡”）进行身份确认，同时，运输司机需要通过终端的手机短信验证（由联通和移动固定短信特服号发送验证码：联通：10690067808113；移动：106905029808113），交接的双方应确保该手机号码是运输过程中的司机本人，不得代为填写。打印的纸质联单应在运输过程中随车（船）携带。

⑤危险废物运至接收单位，运输单位将随车（船）携带的纸质联单交接收单位，危险废物接收单位通过应用终端扫描联单的二维码（或条形码）读取联单内容，并按照联单内容对危险废物核实验收，通过扫描身份识别卡进行确认。

⑥移出地环境保护行政主管部门要及时处理信息系统提示的预警信息，按职责及时通知相关部门和责任单位处理，移入和途径管辖地环境保护行政主管部门配合开展工作。

⑦废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑧处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑨危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑩一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

7.4.8 建立危险废物监管物联网系统

按照湖北省环境保护厅办公室文件《关于印发<湖北省危险废物监管物联网系统（一期）建设项目实施方案>的通知》（鄂环办【2016】63号），对危险废物处置单位项目和危险废物产生量较大（10吨/年）、种类较多（列入国画危险废物名录3中类别以上的）新、改、扩建项目，要求按照省厅统一要求建设危险废物物联网监管系统，并与环保部门联网，作为“三同时”验收的依据之一。

信息化管理系统包括8个子系统：危险废物产生单位管理系统、危险废物处置经营单位管理系统、危险废物转移管理系统、进口废物管理系统、监控中心综合管理系统、公众互动平台管理系统、数据处理平台系统和基础软硬件支撑系统。其中危险废物产生单位管理子系统包括基础信息管理分系统、在线申报管理分系

统、转移计划申报管理分系统、视频监控分系统、RFID 管理分系统、污泥监控数据分系统。

通过建立图像采集传输系统，配置 RFID 智能手持终端设备，对出入场运输车辆、容器电子标签进行关联绑定查询和验证，通过视频监控系统对危险废物的贮存情况进行实时视频监控。

7.4.9 工业固体废物暂存间关闭的相关规定

当暂存间因故不再承担新的贮存任务时，应予以关闭，同时采取措施消除污染，无法消除污染的设备、土壤、墙体等按危险废物处理，并运至正在运营的危险废物处理处置场或其它贮存设施中。关闭或封场后，应设置标志物，注明关闭时间，以及使用该土地时应注意的事项，并继续维护管理，直到稳定为止。监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标示，撤离留守人员。

7.4.10 运输过程污染防治措施

危险废物产生单位进行危险废物收集包括：在危险废物产生节点将危险废物集中到适当包装容器中货运输车辆上的活动；将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

本次项目危险废物产生后，在产生部位即由专人采用危废包装桶进行包装，利用专用平板拖车运输至危废仓库指定位置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施；危险废物厂内运输路线主要在生产区域，不涉及办公区及生活区；危险废物由产生部位运输至危废仓库后，相关运输人员对转运路线进行检查，确保无遗撒情况发生，转运结束后，对转运工具进行清洗。所以新建项目危险废物厂内运输过程污染防治措施与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中要求相符，项目危险废物运输方式、运输线路合理。

7.5 地下水污染防治措施

新建项目在生产、储运、输送过程中涉及到有毒有害化学品，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。

6.5.1 源头控制措施

源头控制措施主要体现在：

(1) 定期对生产设备、污水管道等相关设施及建筑进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏环境风险事故降到最低程度；

(2) 管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

6.5.2 污染防治区

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），石油化工装置区的污染防治分区如下：

(1)装置区：废气处理设备和废水处理设施装置区属于重点污染防治区，其他为一般防治区。

(2)储运工程区：液体化学品储罐区、危废库属于重点防治区，其他属于一般防治区。

(3)公用工程区：化粪池属于重点防治区，其他属于一般防治区。

(4)辅助工程区：均属于一般防治区。

6.5.3 重点区域防渗措施

新建项目涉及的重点区域主要包括污染装置区、储运区，以上区域防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行地面防渗，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$

cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，避免危险废物下渗污染土壤和地下水。

6.5.4 一般区域防渗措施

除污染装置区、储运区、危废库，其他区域防渗措施参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。

根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于 1.0×10^{-7} cm/s 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数

1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

因此，新建项目一般区域采用天然材料构筑防渗层，天然材料衬层厚度应满足表 6.5-1 中要求。

表 6.5-1 天然材料衬层厚度设计要求

基础层条件	下衬层厚度
渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 厚度 $\geq 3\text{m}$	厚度 $\geq 0.5\text{m}$
渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 厚度 $\geq 3\text{m}$	厚度 $\geq 0.5\text{m}$
渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 厚度 $\geq 3\text{m}$	厚度 $\geq 1.0\text{m}$

6.5.5 观测井的设置

按照地下水流向, 在厂界的下游设置一处地下水跟踪监测点, 监测因子为 COD、氨氮、石油类等, 井深超过已知最大地下水埋深以下 2m, 设标识牌, 监测频率为每年监测一次, 可通过监测数据情况判断厂区是否有难发现控制的跑冒滴漏情况, 方便及时采取防护措施。

通过以上措施可确保生产、储存的安全, 避免影响土壤和地下水环境。

6.5.6 地下水污染应急系统

①建立地下水应急预案, 及时发现地下水水质污染, 及时控制。一旦出现地下水污染事故, 立即启动应急预案和应急处置办法, 控制地下水污染。

②通过地下水跟踪监测, 一旦监测地下水受到污染, 根据超标特征因子确定发生污废水渗漏的污废水存储设施, 立即将其中废水抽出排至事故水池中暂存, 废水抽干后, 对污废水存储设施进行维修, 并同时利用污染控制监测点抽取受到污染的地下水, 经厂内污水处理设施处理后排入空港新城污水处理厂。

通过以上防治措施, 可将土壤及地下水污染的风险降到最低。企业在实际生产过程中, 需严格控制污染物排放, 采取严格的防渗措施, 加强土壤及地下水监控。因此, 本项目采用的地下水及土壤污染防治措施技术上是可行的。

7.6 施工期污染防治措施

8 项目合理合法性分析

8.1 项目产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）关于国民经济行业的分类，本项目属于“C4210 金属废料和碎屑加工处理”，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，其中的鼓励类和本项目行业特征相关的规定符合性分析见表 8.1-1：

表 8.1-1 产业政策符合性分析表

产业政策	本项目情况	符合性分析
鼓励类一四十三、环境保护与资源节约综合利用—28 废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导鼓的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造	本项目属于汽车零部件再利用、在制造项目	属于鼓励类

(2) 《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》

对照国家发改委和国土资源部发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制及禁止用地项目。

因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

8.2 “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

项目建设地点位于夷陵区黄花镇，项目租赁湖北联投恒达石墨有限公司现有厂房，周边陆域无自然保护区、饮用水源保护区，项目所在陆域不在湖北省生态红线划定的生态保护红线内。

(2) 资源利用上线

项目运行过程中消耗一定量的水电等，资源消耗量相对区域资源总量较少，符合资源利用上线要求。

(3) 环境质量底线

项目建设区域地下水水质能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，大气常规监测因子SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，超标倍数分别为0.26。超标主要原因为钟祥市环境空气质量随季节性及各外源性输入影响较大，且随着《宜昌市打赢蓝天保卫战2019年实施方案》等大气污染防治措施的实施，该区域环境空气质量将会得到改善。本项目废气主要污染物为颗粒物，各工序产生的颗粒物均能做到达标排放，且排放量较小，不会对项目内部及周边环境空气质量造成明显影响。

项目纳污水体官验河和黄柏河水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目生产废水经油水分离设备处理后回用于清洗，不外排；食堂废水经隔油池预处理后同生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准排入黄花城区污水处理厂处理，尾水排入官验河，最终汇入黄柏河；对官验河和黄柏河水环境质量不会产生不利影响。项目所在地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

本项目运行期产生的废水依托现有隔油池、化粪池处理后进入市政污水管网，经黄花城区污水处理厂深度处理达标后外排；废气经收集后经设备自带除尘措施处理后达标排放，危险废物交由有资质单位处理，运行期产生的污染物经相应的污染防治措施治理后，均能做到达标排放，由环境影响预测评价章节内容可知，运行期排放的污染物对周边大气、地表水、地下水、声环境的影响较小，项目的建设满足环境质量底线的要求。

（4）环境准入负面清单

本项目属于汽车零部件再制造项目，根据前文产业政策、规范符合性等分析内容可知，本项目建设是符合国家产业政策及相关环保政策的，不属于环境准入负面清单项目。

根据生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上限的相关要求，本项目不属于生态红线管控区，经采取相关环保措施后对环境质量影响较小，项目的实施不会突破资源利用的上线。

综上，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限中相关规定相

符合，符合“三线一单”要求。

8.3 项目选址符合性分析

本项目选址于湖北联投恒达石墨有限公司厂区，厂址所在地为宜昌市夷陵区黄花镇工业园。本项目的选址符合园区的工业布局及土地利用总体规划的要求；本项目厂址交通便利，道路交通运输条件可以满足本项目所需原料、燃料、辅料及产品的运输需求；本项目占地类型为工业用地，不属于生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域。

建项目运行期会产生少量的大气污染物，但本项目所在区域无集中居住，不会因为大气污染物的扩散造成区域环境空气质量恶化；本项目厂址区域排水状况良好，不易受洪水、内涝等自然灾害的影响；综上所述，本项目建设选址符合土地利用、工业园区建设总体规划，厂址选择合理。

9 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，而环境效益和社会效益则很难用货币直接计算。本评价环境经济损益分析，结合企业实际运行情况进行简要的分析。

9.1 工程经济效益分析

本项目总投资 5500 万元，年拆解废旧发动机 24 万个的情况下，年销售收入 4166 万元，经营成本 2000 万元，可实现税收 722 万元。从项目投资主要财务指标情况分析，本项目突出了资源的综合利用，对建设节约型社会有重要促进作用，且收益情况较好，投资回收期短。

9.2 社会损益分析

本项目建设完成后，由此而产生的社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 废旧发动机拆解能够再一定程度上解决当前我国报废汽车零部件资源化利用水平低，废旧发动机管理效率低，废旧汽车零件堆放对城市郊区环境压力大的问题。因此，本项目的运行对宜昌市报废机动车产业健康发展和城市生活环境的改善有积极作用。

(2) 本项目属于废旧发动机拆解并使其资源化，可带动整个地区循环产业的进步，对当地的经济发展起着良好的推动作用，而且能够大大增加当地的税后。

(3) 本项目的建设可为周边群众提供就业机会，提供就业岗位 50 个，缓解当地社会就业压力，提高当地居民的生活水平，同时可吸引外来人才，带动当地经济的发展。

综上所述，本项目的社会效益显著。

9.3 工程环境效益分析

9.3.1 环保投资估算

工程产生的主要污染因素有废气、废水、噪声以及固体废物等。该项目总投资 5500 万元，环保投资估算 500 万元，环保投资占工程总投资的 9%。

《建设项目环境保护设计规范》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境报数设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。据此规定，本项目环境保护设置主要有：废气处理设施、废水治理设施、噪声隔声减震设施、固体废物处置措施等。

项目环境保护设施投资费用 160 万元，占总投资 5500 万元的 2.9%。

表 9.3-1 拟建项目环保投资估算表

类别	污染源	污染防治措施	投资（万元）	
污染治理	废气	喷砂粉尘	设备自带布袋除尘器+15m 排气筒	20
		检测燃油废气	加强车间机械通风，不低于 6 次/h	2
		食堂油烟	油烟净化处理后，专门烟道排放。油烟净化器及配套排通道 1 套，油烟去除率≥60%	2
	废水	清洗废水	清洗废水经清洗机自带油水分离器处理后循环回用，不外排，共设有 2 套油水分离器	30
		食堂废水 生活污水	食堂废水、生活污水依托厂区现有隔油池、化粪池处理后接入市政污水管网，进入黄花城区污水处理厂处理	0
	噪声	设备噪声	合理布局，隔声、减震等措施	15
	地下水+土壤	污水管线、化粪池、隔油池	水处理构筑物防渗处理措施，选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏	0
		拆解车间	地面和裙角采取硬化处理、设置防渗层。车间内设置铁板敷设地面，设置机油收集槽，指派专人定期收集。	50
		危废暂存间	地面和裙角采取硬化处理、设置防渗层	5
	固废	废机油、废油、废皂化液	按照 GB18597-2001 及修改清单要求建设危废暂存间 1 个，危废在危废间分区堆放，委托有资质单位处置	20

	生活区生活垃圾	委托环卫部门统一清运	2
环境管理	厂区总排口监测系统	废气采样口规范化建设, 设置采样平台和监测平台	10
	环境监测计划监测记录	制定环境监测计划定期做好记录	4
合计			145

9.3.2 环保运行费

环保年运行费主要包括“三废”处理设施运转费、环境监测费、设备折旧费、绿化维护管理费等, 其计算公式如下:

$$HF = \sum C_i + \sum D_j$$

式中, HF 为环保运行费用(万元); C_i 为三废处理设备运转费; D_j 为其它环保费用。根据该项目环保设施情况估算, 环保年运行费用约 60 万元, 具体项目见下表。

表 9.3-2 拟建项目环保运行费用估算表

序号	项目	金额(万元/年)	备注
1	废气系统	10.0	维护费、电费等
2	废水处理	5.0	电费、处理药剂等
3	固体废物贮存及处置	5.0	含运输费等
4	环境监测	5.0	
5	管理运行人员工资等	8.0	4.0 万元/人*2 人
6	设备折旧费(按环保投资 5%计)	27	
合计		60	

9.3.3 环境污染损失分析

环境污染损失分析以经济形势反映出来, 根据“三废”排放对环境造成的一切损失来确定的, 其主要包括三个方面, 可用下式表示:

$$WS=A+B+C$$

式中: WA——环境污染损失;

A——资源和能源流失价值;

B——污染物对周围环境中生产和生活资料所造成的损失;

C——各种污染物对人体健康造成的损失。

(1) 资源和能源流失价值(A)

资源和能源流失价值, 是指因外运、装卸、风蚀、雨蚀等原因导致资源流失,

本项目由于采取了完善的防治措施，因此资源流失很少，在此可以忽略不计，即 $A=0$ 。

(2) 污染物对周围环境中生产和生活资料的损失费用 (B)

污染物对周围环境中生产和生活资料的损失费用以罚款的形式表现。为防治污染，本项目在建设的同时也采取了合理有效的环保措施，使项目投产后废水、废气、废渣的排放达到国家标准，故不考虑此费用，即 $B=0$ 。

(3) 各种污染物对人体健康造成的损失 (C)

该项目采取了一定的环保措施，对环境的污染较小，同时也注意了职工的劳动安全、工业卫生，故此处不考虑环境污染对职工和周围人群健康的影响，即 $C=0$ 。

综上，环境影响损失主要表现在废气、废水、噪声和固体废物对区域环境空气、水环境和居民身体健康的影响损失。根据该工程的工程分析及污染影响预测的结果分析，实施该工程、并落实本报告提出的各项污染防治措施和风险预防应急措施后，废气、废水中的各类污染物均可稳定达标排放，废气污染物对环境空气的影响在标准范围内；废水排放满足达标要求；对设备噪声采取一定污染防治措施后，可减轻噪声对厂外界环境的影响；固体废物得以妥善处置；环境事故风险控制可在可接纳范围内；厂区内的绿化建设可改善区域的生态环境，因此不会对生态环境和评价范围内的居民健康、农业、植被等造成明显的损失。

9.3.4 环境效益的分析

若不采取环保措施，该项目具体的环境影响有以下几个方面：

- (1) 非甲烷总烃、颗粒物等的排放污染大气，影响厂区及周边环境；
- (2) 废水排放，对环境造成污染；
- (3) 固废排放，对环境造成危害；
- (4) 噪声超标，干扰周边居民生活，影响职工身心健康。

9.3.5 环保投入产生的环境效益分析

环保投资最大的收益是确保生产过程中产生的各项污染物能够达标排放，避免对周围环境产生不良影响。

主要表现在以下几个方面：

- (1) 废气、废水能够达标排放；
- (2) 固体废物得到综合利用或安全处置；
- (3) 通过采取综合降噪措施，厂界噪声能够达标排放；
- (4) 通过厂区绿化，营造一个整洁、优美的生产办公环境。

9.4 工程社会效益分析

本项目的建设可以增加当地地方财政收入，提高企业知名度，并对当地经济发展具有一定的积极作用。

本项目的实施，将会为当地居民提供一定的就业机会。本项目建成后，可新增 50 人就业，减轻当地的就业压力，同时促进社会的稳定发展，增加当地居民收入，提高居民的整体生活水平，有利于社会的安定，为企业的发展提供良好的群众基础。因此，该项目具有良好的社会效益。

综上所述，项目市场效益好，很大程度上会促进当地经济发展，增加社会劳动就业。对于项目建成后造成的环境危害，采取了相应治理措施，尽可能使环境损失降至最低。从经济、环境和社会角度考虑，其建设是可行的。

10 环境管理与监测计划

10.1 环境管理

环境管理是指工程在运行期遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境规划和目标，协调同其它有关部门的关系，以及一切与改善环境有关的管理活动。环境监测是指在工程运行期对工程主要污染对象进行环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

10.1.1 环境管理机构及职责

工程需设环境保护科，管理人员编制 1~2 人，在厂长领导下工作。主要职责是：

- ①认真贯彻国家有关环保法规、规范，建立健全工程各项工程各项规章制度。
- ②确定本公司的环境目标管理，对各车间、部门及操作岗位进行监督与考核。
- ③建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，并定期向当地环境保护行政主管部门申报。
- ④收集与管理有关污染物排放标准、环保法规、环保技术资料。
- ⑤在工程建设期搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作。
- ⑥在公司统一领导下，搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行、检修，污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大。
- ⑦配合搞好废物综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制。
- ⑧负责组织突发性污染事故善后处理，追查事故原因及隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见上报公司。
- ⑨根据地方环境保护部门提出的环境质量要求，制定便于考核的污染源控制指标，对空气、噪声和水质监测计划的要求，制定污染控制设备的操作规程和运行指标，落实厂区绿化指标等。

10.1.2 环境监测机构及职责

本项目不需要设立环境监测机构，项目的常规监测委托第三方检测机构进行监测，监测数据提交随州市环保部门审核，切实搞好监测质量保证工作。污染源监测及厂界外环境监测工程可委托给第三方检测机构完成。

主要职责是：

- ①建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度；
- ②对全厂的废气、废水及噪声污染源进行定期监测和统计；
- ③定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据。

10.1.3 环境管理制度

（1）贯彻执行“三同时”制度

项目建设过程中必须贯彻执行“三同时”方针。项目建设单位必须确保防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可正式投入运行。

（2）执行排污申报登记

按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记，经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

（3）环保设施运行管理制度

企业应采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况对生产设施采取相应措施，防止污染事故的发生。

（4）建立企业环保档案

企业应对重点污染源进行定期监测制度，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，控制污染影响范围和程度。

(5) 应急预案制度

企业应建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。

(6) 奖惩制度

企业应建立环保工作奖惩制度，对保护和改善环境成绩显著的车间、个人应给予表彰和奖励。对违反环境保护条款规定并造成污染事故的车间或个人，应视情节轻重给予批评教育和处罚。

10.1.4 排污口管理

10.1.4.1 排污口规范管理原则

(1) 排污口的设置必须合理，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行规范化管理；

(2) 将排放列入总量控制指标的污染物的排污口作为管理的重点；

(3) 排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查；

(4) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

(5) 废气排气装置应设置便于采样、监测的平台，设置应符合《污染源监测技术规范》；

(6) 固废堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

10.1.4.2 排污口立标管理

排污口应按照《环境保护图形标志》（GB15562.1、GB15562.2）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；且标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

10.1.4.3 排污口建档管理

要求使用原国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并填写相关内容。

根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产运营后，应将主要污染物种类、

数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案内。

10.1.5 排污申报登记

控制污染物排放许可制（以下称排污许可制）是依法规范企事业单位排污行为的基础性环境管理制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制度实施方案的通知》（国办发[2016]81号）规定，“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据”。“由县级以上地方政府环境保护部门负责排污许可证核发，地方性法规另有规定的从其规定。”

本项目属于新建项目，项目正式投产前向当地环境保护主管部门申报排污许可证，取得排污许可证按排污许可证许可量进行排污。建设单位必须按期持证排污，不得无证排污。

10.2 环境监测计划

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。

10.2.1 自行监测管理要求

公司在申请排污许可证时，应当按照《排污单位自行监测技术指南》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ942-2018）等规范性文件要求制定自行监测方案并在排污许可证申请表中明确。

10.2.2 自行监测要求

根据公司具体情况，可不设单独的环境监测机构，监测任务可委托具有资质的第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，并积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。公司需要承担的主要监测职责如下：

- (1) 制定本企业环境监测的规章制度与年度监测计划。
- (2) 定期监测建设项目生产运行阶段排放的污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染源建立监测档案，给该厂环保规划提供依据。
- (3) 分析所排污染物的变化规律，为制定污染物控制措施提供依据。
- (4) 配合生产车间参加“三废”的治理工作。
- (5) 负责企业污染事故调查监测，及时将调查监测结果上报有关主管部门。
- (6) 定期开展地下水监测

10.2.3 自行监测方案

根据上述要求，结合《排污单位自行监测技术指南》（HJ 819-2017）及项目实际情况，项目自行监测方案表 10.2-1，最终监测方案以排污许可证为准。

表 10.2-1 拟建项目自行监测方案

类别	监测点位	监测项目	监测频次	
污染物 排放监 测	废水内部监测点位	污水处理站的进出口	/	1 次/季度
	废气有组织	烟道外排口监测点	颗粒物	1 次/季度
	废气无组织排放监测	厂界无组织排放监控点	SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1 次/季度
	厂界环境噪声监测	各厂界外 1m 处	/	1 次/季度

10.3 “三同时”竣工验收清单

在项目建成正式投入运行时，必须对该厂环保设施进行全面验收。根据项目污

染源的状况，结合环境管理需要，项目环保措施及“三同时”竣工验收清单见表 10.3-1。

表 10.3-1 拟建项目运营期“三同时”竣工验收一览表

类别	产污位置	污染因子	污染防治措施	治理效果	
污染治理	废气	P1 排气筒	颗粒物	设备自带布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		检测室	SO ₂	车间轴流风机抽排，排放次数不低于 6 次/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
			NO _x		
	非甲烷总烃				
	噪声	厂内设备	噪声	隔声、减振、消声等综合防治措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
地表水	办公区、宿舍、食堂	食堂废水、生活污水	食堂废水、生活污水依托现有隔油池、化粪池处理后接入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	
地下水	拆解车间 危险废物暂存库 再制造车间	拆解车间内分为重油区、中油区和轻油区进行分区防渗，重油区和中油区设置机油收集槽，采用铁皮地面，轻油区、危险废物暂存库、采取重点防渗，该区域地面采用 20cm 混凝土硬化+2.0mm 环氧树脂漆防腐、防渗层，保证渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。再制造车间采取一般防渗，采用 20cm 厚混凝土硬化		防止污染地下水和土壤	
固废	一般工业固废		暂存于废铁、废铝区，收集暂存后外售综合利用	零排放，废铁区、废铝区需采取机油收集槽和防渗措施	
	废机油、废皂化液、废油		分类收集后在危险废物暂存库内分区暂存，委托有资质单位处置	危废暂存库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单标准	
	生活区生活垃圾		委托环卫部门统一清运	零排放	

事故防范	火灾风险事故	消防器材、风险报警装置、应急响应机制等措施	事故及时响应，减小风险事故环境危害程度和范围
环境管理	环境监测计划监测记录		制定环境监测计划定期做好记录

10.4 污染物排放管理要求

10.4.1 污染物排放清单

项目基本信息及运营期污染物排放清单见表 10.4-1。

略

10.4.1.1 主要污染物总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）中规定：严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件，排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。

10.4.1.2 总量控制因子

目前国家实施污染物排放总量控制的指标分别为大气污染物指标包括：VOCs、氮氧化物、SO₂、颗粒物；水污染物指标包括：COD、氨氮。

（1）水污染物总量控制

根据项目工程分析的污染物排放特征，本项目实施后，废水接入市政污水管网进入黄花城区污水厂处理，总量纳入黄花城区污水处理厂总量范围内。因此，本项目无需新申请水污染物总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制

本工程的大气污染物排放总量控制因子为颗粒物，根据工程分析可知项目颗粒物总量建议指标为 0.44t/a。

10.4.1.3 污染物总量建议值

项目营运过程中，在达标排放及环境质量达标情况下，污染排放总量为：根据项目建成后企业污染排放具体情况，建议企业大气污染物排放总量指标为：颗粒物 0.44t/a。

11 环境影响评价结论

11.1 项目概况

湖北天奇力帝汽车零部件有限公司拟投资 5500 万元，在黄花镇黄花场社区 2 组湖北联投恒达石墨有限公司厂区内建设汽车零部件再制造一期建设项目。建设单位租赁湖北联投恒达石墨有限公司厂区内 1#厂房、7#厂房、宿舍楼和空压机房和宿舍楼，租赁面积 8811.16m²，总建筑面积 8634m²，年拆解废旧发动机 240000 个，再执照发动机及零部件 242000 个。项目工程内容主要为拆解车间、再制造车间、空压机房、危废暂存间、食堂宿舍等建筑物主体工程及生活设施。

11.2 环境质量现状

11.2.1 大气环境质量

根据收集调查项目区域常规监测数据得知，宜昌市 2018 年 SO₂ 监测年平均浓度为 13μg/m³，NO₂ 监测年平均浓度为 27μg/m³，PM₁₀ 监测年均浓度为 70μg/m³，PM_{2.5} 监测年平均浓度为 44μg/m³，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 超标，故项目区域属于不达标区。

11.2.2 地表水环境质量

为了解该项目所在地区的水环境质量情况，本次评价引用宜昌市环境保护局公布的《2020 年 4 月水环境质量月报》中的统计数据及结论可知，黄柏河大气监测断面水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，区域内地表水环境质量现状良好。

11.2.3 地下水环境质量

根据监测结果，项目所在地监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，区域地下水环境质量现状较好。

11.2.4 声环境质量

根据现状监测统计结果可知，项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准，周边居民点满足2类区标准，项目所在区域声环境质量良好。

11.3 主要环境影响

11.3.1 废气

大气估算模式计算结果表明，本项目有组织废气正常排放情况下、无组织废气排放主导风下风向最大落地浓度较小，确定评价等级为二级。评价通过采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HN2.2-2018)中推荐的AREMOD模式进行预测计算得知，正常工况排放情况，预测区域P1排气筒 PM_{10} 最大落地浓度为 $7.868\mu m^3$ ，对应距离为293m，汽油燃烧废气中无组织 SO_2 最大落地浓度为 $0.1713\mu m^3$ ， NO_x 最大落地浓度为 $11.99\mu m^3$ ，非甲烷总烃最大落地浓度为 $18.84\mu m^3$ ，对应距离为55m。项目采取环评提出的防治措施后，本项目排放的废气的最大落地浓度较小，满足相应的环境质量标准，占标率较小，对周围环境空气影响较小。

非正常工况排放情况，项目 PM_{10} 小时浓度贡献值的最大占标率为 $17.78\% < 100\%$ ，满足环境质量标准。但占标率会增，企业应做好防范措施，加强收集系统的维护和管理，尽量避免事故排放的发生。

11.3.2 废水

项目排放废水主要为清洗废水、食堂废水和生活污水，清洗废水经设备自带油水分离器处理后循环回用于清洗工序，食堂废水依托厂区现有隔油池处理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，运至黄花城区污水处理厂出后尾水排放至官验河，最终汇入黄柏河。项目食堂废水和生活废水总排放量约为 $6.32m^3/d$ ($1896m^3/a$)，主要污染物排放浓度分别为 $COD300\text{ mg/L}$ 、 $BOD_5 200\text{ mg/L}$ 、 $SS 100\text{ mg/L}$ 、 $NH_3-N 20\text{ mg/L}$ 、动植物油 25 mg/L ；废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及《污水排入城镇下水道水

质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，废水达标后进入黄花城区污水处理厂，对污水处理厂冲击较小。因此，厂区污水正常排放时，对周围水环境影响较小。

11.3.3 噪声

项目建设后的噪声源有机加设备、喷砂机、拆解生产线、风机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源以机械性和动力性噪声为主，噪声源强为 85~95dB（A）。降噪措施后，可使噪声值降低 20~30dB（A）。根据噪声预测模式进行计算项目四周厂界昼夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。本项目建成后，厂区的噪声设备在厂界均能达标排放，故本项目建成后对周边的声环境影响较小。

11.3.4 固废

本项目产生的固体废物包括拆解废料、布袋除尘器收尘、机加工序产生的废金属边角料、废机油、废皂化液、油水分离器产生的废油和生活垃圾等。拆解废料、布袋除尘器收尘和废金属边角料为一般工业固废，进收集后外售综合利用，废机油、废皂化液和油水分离器产生的废油属于危险废物，进收集后在危废暂存库分类存放，外售给资质单位综合利用，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运。

因此，项目投产期间所有废物能得到妥善处理处置，不会对环境造成不利影响。

11.3.5 施工期环境影响

本项目施工期废气污染物会给大气环境造成一定的影响，但随施工期完成后自动消失。施工噪声超标排放，由于距离环境敏感点较远，因而噪声影响较小。废水经过设立临时沉淀池和格栅处理，消毒后排放，对环境影响较小。固废通过当地环卫部门及时清运对环境不会造成影响。该工程施工过程中产生的环境影响较小，且随施工完毕而消失。

11.3.6 环境风险

根据企业生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的理化性质、储量，进行重大危险源判别，本项目存在重大危险源，确定本项目环境风险评价等级为简单分析；通过对各生产环节、生产设施及储存单元涉及的物质可能造成的风险进行分析，确定本项目的风险类型为储存单元危险化学品泄露、火灾、爆炸；通过对储存单元涉及物质的性质和储量进行分析，确定本项目的最大可信事故为罐区燃料油泄露、火灾和爆炸；企业需制定风险防范措施，并编制事故应急预案，该预案为企业自编，建议企业委托有资质单位编制企业的环境事故应急预案并报夷陵区环保局备案。企业应配备监测设备和专门人员，在发生事故时，对污染因子进行监测，指导应急救援和环境污染治理方案的编制和实施。

项目通过严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到环境可以接受的水平；项目风险防范措施及应急预案可靠且可行；项目从环境风险角度分析是可行的。

11.4 环境影响经济损益分析

项目总投资 5500 万元，其中环保投资 160 万元，约占总投资的 2.9%。项目环境经济损失主要为环保措施费用和环境质量损失，为一次性或短期环境经济损失，可以通过项目实施产生的经济效益来弥补损失，项目社会、经济正效益均较明显，符合环境效益、社会效益、经济效益同步增长原则。该项目的建设将有利于区域的发展，其产生的环境正效益是主要的、明显的，而其负面效益是轻微的，是可以接受的。

11.5 环境管理与监测计划

为有效保护环境和防止污染事故的发生，公司设有专职环境保护的管理机构和专职环境管理人员。主要负责项目施工期和运行期环境保护方面的检测、日常监督、突发性环境污染事故的处理，以及协调和解决与环保部门和周围公众关系的环境管理工作。环境监测站负责以全厂环保设施正常运行和厂界污染物监测为主要内容的监测项目。为切实搞好项目营运期污染物达标排放及总量控制达标，建设方应制定科学、合理的环境监测计划以监视环保设施的运行。

11.6 污染物总量控制

根据项目工程分析的污染物排放特征，本项目实施后，废水接入市政污水管网进入黄花城区污水厂处理，总量纳入黄花城区污水处理厂总量范围内。因此，本项目无需新申请水污染物总量控制指标。项目营运过程中，在达标排放及环境质量达标情况下，污染排放总量为：废气（不包含无组织排放）：颗粒物 0.44t/a。

因此评价建议项目总量控制指标如下：颗粒物 0.44t/a。

11.7 项目环境可行性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类第四十三、环境保护与资源节约综合利用—28 废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导鼓的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造。项目产品等均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类中的落后产品，生产过程中也没有使用《产业结构调整指导目录（2019年本）》淘汰类的落后生产工艺设备。项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》相关产业政策要求。

项目已取得湖北省固定资产投资项目备案证，项目备案编码 2020-420506-36-03-015088。根据该备案证认定，该项目符合法律、法规及其他有关规定，符合国家产业政策、投资政策的规定，符合行业准入标准，不属于政府核准或审批而进行备案的项目。

项目位于宜昌市夷陵区黄花工业园，项目建设性质、产业类别、用地性质均符合产业园的产业规划。项目选址地周边不存在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等环境敏感区；项目选址远离城市建成区。

11.8 综合结论

湖北天奇力帝汽车零部件有限公司汽车零部件再制造一期建设项目符合国家产业政策，项目厂址符合黄花工业园园区总体规划，满足资源综合利用和清洁生产要求。项目环保措施合理，项目投产后正常运行时各种污染物均能满足排放浓度达标、排放速率达标和主要污染物总量控制指标达标的要求，对周围环境和

主要环境保护目标影响较小。在全面落实本报告书中所确定的各项污染防治措施及其环保投资的基础上可实现“达标排放”，环境影响在可接受范围内。从环境保护角度来看工程贯彻了“总量控制、达标排放、清洁生产”的环保方针，具有显著的经济效益、社会效益和较好的环境效益。从环保角度衡量该工程的建设是可行的。