

证书编号：国环评证乙字第 1832 号

上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目

## 环境影响报告表

(公示稿)



建设单位：上海中车福伊特传动技术有限公司

环评单位：伊尔姆环境资源管理咨询(上海)有限公司



二〇一八年八月

# 说 明

伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司受上海中车福伊特传动技术有限公司委托，完成了《上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目》的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本报告内容为拟报批的环境影响报告表全本，上海中车福伊特传动技术有限公司和伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，但删除了商业秘密和个人隐私。

上海中车福伊特传动技术有限公司和伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司承诺本报告内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本报告在报批环保部门审查后，上海中车福伊特传动技术有限公司和伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案、污染防治措施等内容开展进一步修改和完善工作，《上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目》最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的《上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目》环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设单位：上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目

地址：上海市闵行区元电路 365 号

联系人：余女士

电话：021-24087697

电子邮箱：Jinwei.yu@voith.com

环评单位：伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司

地址：上海市四川北路 1350 号利通广场 2005 室

联系人：项先生

电话：021-53853050

传真：021-64692185

电子邮箱：Chinaeia.public@erm.com

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称: 上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目

建设单位: 上海中车福伊特传动技术有限公司



编制日期: 2018年8月  
国家环境保护总局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地的名称，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



项目名称: 上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

法定代表人: PIERS TOUZEL (签章)

总经理(授权代表): PIERS TOUZEL (签章) *Piers Touzel*

主持编制机构: 伊尔姆环境资源管理咨询(上海)有限公司

地址: 上海市四川北路1350号2005室  
电话: 021-53853050  
传真: 021-64692185  
邮政编码: 200080  
电子信箱: Chinaeia.public@erm.com

上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记证编号*	登记类别	本人签名
		陈凤先	0011257	B183203902	化工石化医药	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号*	编制内容	本人签名
	1	陈凤先	0011257	B183203902	报告编写	
	2	刘伟伟	0011921	B183202807	报告审核	
	3	胡颖华	00000377	B183200806	报告审定	



所在省	全部	登记证号		查询	
登记类别	全部	登记单位		职业资格证书号	
姓名	陈凤先	登记有效终止日期			

### 环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息	所在省
陈凤先	伊尔姆环境资源管理咨询(上海)有限公司	B183203902	0011257	化工石化医药	2018-05-21	2021-05-20		上海市



## 一、建设项目基本情况

项目名称	上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目				
建设单位	上海中车福伊特传动技术有限公司				
法人代表	Martin Wilfried Adolf Wawra	联系人	余金薇		
通讯地址	上海市闵行区元电路 365 号				
联系电话	021-24087697	传真	021-64428610	邮政编码	201108
建设地点	上海市闵行区元电路 365 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代号	C3452 齿轮及齿轮减、变速箱制造	
占地面积 (平方米)	1108		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	10000	其中:环保投资(万元)	200	环保投资占总投资比例	2%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019.2		
<p>工程内容及规模：</p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>上海中车福伊特传动技术有限公司（以下简称“中车福伊特”或“合资公司”）由中车北京南口机械有限公司与福伊特驱动技术投资（中国）有限公司合资成立，合资双方为实现互利共赢，拓展齿轮箱的业务和市场，决定在在齿轮箱研发、生产、售后服务、测试等方面进行全面深入合作。</p> <p>为此合资公司计划承接福伊特驱动技术系统（上海）有限公司（以下简称“福伊特驱动”或“VTCN”）位于上海市闵行区莘庄工业区元电路 365 号现有车间（以下简称“VTCN 现有项目”）内齿轮箱生产线，从事齿轮箱生产和大修业务（以下简称为“本项目”），计划年产齿轮箱 4400 台（其中 1000 台为齿轮箱大修）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 版）、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）以及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细</p>					

化规定（2018版）》，本项目年使用油性漆少于10吨/年，属于“二十三、通用设备制造业”类中的“69.通用设备制造及维修”“其他（仅组装的除外）”，应当编制环境影响报告表。

据此，上海中车福伊特传动技术有限公司委托伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司承担本项目的环评工作。环评单位工作组在实地踏勘、资料收集和工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表，从而实现齿轮箱生产线从VTCN现有生产内容中清晰剥离，从环保方面明确责任主体，合资公司成立后原厂拆分情况如表1-1所示。

表 1-1 合资公司成立后原厂拆分情况一览表

	合资公司成立前		合资公司成立后责任划分情况		
	福伊特驱动（VTCN）		福伊特驱动（VTCN）		合资公司（CRRC-Voith）
生产产品	缓速器、车钩、齿轮箱、冷却系统、前端系统、风电驱动设备		缓速器、车钩、冷却系统、前端系统、风电驱动设备		齿轮箱
主体工程	生产厂房	一期厂房	生产厂房	一期厂房（除齿轮箱生产线外）	购买一期厂房齿轮箱生产线
		二期厂房		二期厂房	
	综合楼		综合楼		租用部分办公室
公用辅助工程	危险品仓库		危险品仓库		依托 VTCN 危险品仓库
	一般固体废物暂存间		一般固体废物暂存间		依托 VTCN 一般固体废物暂存间
	危险废物暂存间		危险废物暂存间		依托 VTCN 危险废物暂存间
	消防水池		消防水池		依托 VTCN 消防水池
	事故水池		事故水池		依托 VTCN 事故水池
	雨水收集池		雨水收集池		依托 VTCN 雨水收集池
公辅设备房（空压机房、变配电间、空调机组房）		公辅设备房（空压机房、变配电间、空调机组房）		依托 VTCN 公辅设备房	
环保工程	废气处理系统	车钩喷漆房废气处理系统	废气处理系统	车钩喷漆房废气处理系统	齿轮箱喷漆房废气处理系统
		齿轮箱喷漆房废气处理系统		风电驱动喷漆房废气处理系统	
		风电驱动喷漆房废气处理系统			
	污水处理设施		污水处理设施		依托 VTCN 污水处理设施

## 2、项目位置及周边环境概况

本项目位于福伊特驱动（VTCN）现有生产厂房内，本项目与现有生产厂房位置关系见附图 1。现有厂区位于上海市莘庄工业区元电路 365 号，厂区地理位置见附图 2，项目周边环境概况见附图 3，周边情况照片见附图 4。四周环境概况如下：

北侧：紧邻横沙河；

东侧：紧邻川田机械制造（上海）有限公司；

南侧：紧邻元电路，元电路南侧为莱尔德电子材料公司；

西侧：紧邻贺德克流体技术（上海）有限公司。

## 3、项目内容

合资公司计划承接福伊特驱动（VTCN）现有齿轮箱生产线从事齿轮箱生产，不涉及该生产线现有设备、工艺的变化，齿轮箱年产为4400台（其中1000台为齿轮箱大修）。齿轮箱生产线位于福伊特驱动（VTCN）现有生产厂房南侧，约900m<sup>2</sup>，包括装配区、测试区、喷漆房等。

本次剥离的生产线的产品主要涉及两大类：齿轮箱新产品和齿轮箱返修，该两大类产品在加工过程中的部分处理工艺需要依托VTCN的现有设施，因此本次环评在分析剥离内容前首先对齿轮箱加工的完整工艺及依托情况进行简要介绍，然后着重分析合资公司剥离的生产内容。

表1-2 本项目生产工序分工

产品	工序	操作区域/设备	操作区域/设备归属	备注
齿轮箱 新产品			福伊特驱动 (VTCN)	
			福伊特驱动 (VTCN)	
			合资公司 (CRRC-Voith)	
齿轮箱			福伊特驱动	

产品返修		(VTCN)	
		合资公司 (CRRC-Voith)	

根据上表：

齿轮箱新产品制造：主要包括

[Redacted text block]

齿轮箱返修：包括

[Redacted text block]

综上，合资公司剥离后的建设内容及依托工程情况如下表所示。

表 1-3 本项目工程建设内容

工程类别		项目内容	备注
主体工程	齿轮箱生产		生产设备、生产工艺不变，产品产量较现有项目增加 400 台/年（产量增加 10%）责任主体变更
辅助工程	危险品仓库	底漆、面漆、清洗剂等危险化学品储存依托现有危险品仓库	依托 VTCN
公用工程	供电系统	本项目用电依托现有供电系统	依托现有供电、排水、消防系统
	排水系统	本项目生活污水排放依托现有生活污水排水系统	
	消防系统	本项目消防系统依托现有消防泵房	
环保工程	废气处理系统	喷漆工序废气（包括齿轮箱表面清洁）：依托现有净化装置处理系统，处理工艺为三级净化预处理+活性炭吸附系统+脱附催化燃烧系统，风量约为 30000m <sup>3</sup> /h	责任主体变更
	废水处理系统	清洗工序委托 VTCN 进行，产生的废水由 VTCN 现有废水处理设施处理	/
	固废暂存场所	依托现场危险固废和一般固体废物暂存场所，一般固废暂存间建筑面积约为 2×100m <sup>2</sup> ，危废暂存间建筑面积约为 100m <sup>2</sup>	依托 VTCN

#### 4、生产设备

齿轮箱生产项目主要工艺设备如下表所示，所有生产设备均为现有设备，无新增。

表 1-4 齿轮箱生产主要工艺设备

序号	设备名称	设备数量（台/套）
1	拆卸机	1
2	装配线	1
3	测试台	3
4	一体化喷漆房	1
5	2t 行车	4

#### 5、主要原辅材料

齿轮箱生产项目主要原辅材料及年耗量如下表所示。

表 1-5 齿轮箱生产主要原辅料消耗量

产品	序号	原辅材料名称	单位	年用量	来源	储存形式/产品类型	企业最大存放量
齿 轮	1		Kg	200	国产	桶装	30
	2		Kg	400	国产	桶装	200

箱	3		Kg	4200	国产	桶装	360
	4		Kg	2850	国产	桶装	900
	5		吨	4.67	国产	桶装	0.40
	6		吨	0.46	国产	桶装	0.05
	7		吨	0.67	国产	桶装	0.05
	8		L	100	国产	瓶装	20
	9		套	4000	进口	金属	/
					进口	金属	
					进口	铝合金	
进口		金属					
进口		橡胶					

表 1-6 主要原辅材料理化特性表

名称	主要化学成分	毒性	理化特性	爆炸燃烧性
		LD <sub>50</sub> >2000mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> >5000mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)		易燃
		LD <sub>50</sub> >5800mg/kg (大鼠经口)		易燃
		/		易燃
		LD <sub>50</sub> : 11400mg/kg (大鼠经口)		易燃
		LD <sub>50</sub> : 4300mg/kg (大鼠经口)		易燃
		LD <sub>50</sub> : 5200mg/kg (大鼠经口)		易燃
		LC <sub>50</sub> : 16000mg/kg (大鼠吸入)		易燃
		LD <sub>50</sub> : 4360mg/kg (大鼠经口)		易燃
		LD <sub>50</sub> : 13100mg/kg (大鼠经口) LD <sub>50</sub> : 9480mg/kg (小鼠经口)		易燃
		LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg (大鼠经口) 4940 mg/kg (兔经口)		易燃

	LC50: 576mg/kg, 8小时 (大鼠吸入)	
	LD50: 2080mg/kg (大鼠经口)	
	LC50: 32720mg/kg, 4小时 (大鼠吸入)	
	/	

## 6、公用工程

**供电：**由市政供电系统统一供给，本项目预计年用电量约 88500kWh。

**供水：**齿轮箱部件清洗废水依托福伊特驱动现有清洗设施进行，用水量记入福伊特驱动的用水量。本项目员工由福伊特驱动员工调配，不新增员工，不新增生活用水。

**排水：**本项目生产废水为部件清洗废水，该废水产生工序依托福伊特驱动现有清洗机进行，废水排放量与原有齿轮箱生产废水排放量一致。本项目员工生活污水依托福伊特驱动公用设施，不新增生活污水。

## 7、员工人数与工作制度

合资公司职工约40人，全部由原福伊特公司调配，不新增员工。

工作制度为两班制，年工作日250天。

## 8、项目总投资和环保投资

本项目总投资 10000 万人民币，环保投资约 200 万人民币。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

上海中车福伊特传动技术有限公司由福伊特驱动技术投资（中国）有限公司与中车北京南口机械有限公司合资成立。合资公司拟承接福伊特驱动（VTCN）位于上海市闵行区莘庄工业区元电路 365 号现有项目中齿轮箱生产线，从事齿轮箱生产和大修业务。合资公司购买运行生产线情况及双方责任划分如表 1-7 所示，由表 1-7 可知，拆分后合资公司将运行齿轮箱生产线（包括生产线中的喷漆房），合资公司所用到的其他设施，如危险化学品仓库、危废暂存间等将依托原有设施，原有设施由福伊特驱动技术系统（上海）有限公司负责运行管理。

表 1-7 合资公司成立后原厂拆分情况一览表

	合资公司成立前	合资公司成立后责任分配情况
--	---------	---------------

	福伊特驱动 (VTCN)		福伊特驱动 (VTCN)		合资公司 (CRRC-Voith)
生产产品	缓速器、车钩、齿轮箱、冷却系统、前端系统、风电驱动设备		缓速器、车钩、冷却系统、前端系统、风电驱动设备		齿轮箱
主体工程	生产厂房	一期厂房	生产厂房	一期厂房 (除齿轮箱生产线外)	购买一期厂房齿轮箱生产线
		二期厂房		二期厂房	
	综合楼		综合楼		租用部分办公室
公用辅助工程	危险品仓库		危险品仓库		依托 VTCN 危险品仓库
	一般固体废物暂存间		一般固体废物暂存间		依托 VTCN 一般固体废物暂存间
	危险废物暂存间		危险废物暂存间		依托 VTCN 危险废物暂存间
	消防水池		消防水池		依托 VTCN 消防水池
	事故水池		事故水池		依托 VTCN 事故水池
	雨水收集池		雨水收集池		依托 VTCN 雨水收集池
	公辅设备房 (空压机房、变配电间、空调机组房)		公辅设备房 (空压机房、变配电间、空调机组房)		依托 VTCN 公辅设备房
环保工程	废气处理系统	车钩喷漆房废气处理系统	废气处理系统	车钩喷漆房废气处理系统	齿轮箱喷漆房废气处理系统
		齿轮箱喷漆房废气处理系统		风电驱动喷漆房废气处理系统	
		风电驱动喷漆房废气处理系统			
	污水处理设施		污水处理设施		依托 VTCN 污水处理设施

由于本次项目是合资公司对福伊特驱动现有生产内容中的齿轮箱生产线进行剥离，因此本次评价将对福伊特驱动现有生产内容进行简要回顾。

### 1、福伊特驱动技术系统（上海）有限公司概况

福伊特驱动技术系统(上海)有限公司位于上海市闵行区莘庄工业区元电路 365 号，从事缓速器、车钩、齿轮箱和前端系统的生产，原项目环评手续履行情况如下表所示。

表 1-8 原项目环评手续履行情况

项目名称	环评批复	主要建设内容/环评批复内容	投产时间	验收批复
福伊特驱动技术系统(上海)有限公司生产工厂建设项目	闵环保许评书[2013]009号	年产缓速器 4 万个、前端系统 250 个、冷却系统 250 套、车钩 1.35 万个、齿轮箱 4000 个、风电驱动设备 400 台	2016 年	闵环保许评[2017]785号



无废水废气产生。缓速器的生产工艺流程及产污环节见图 1-1。

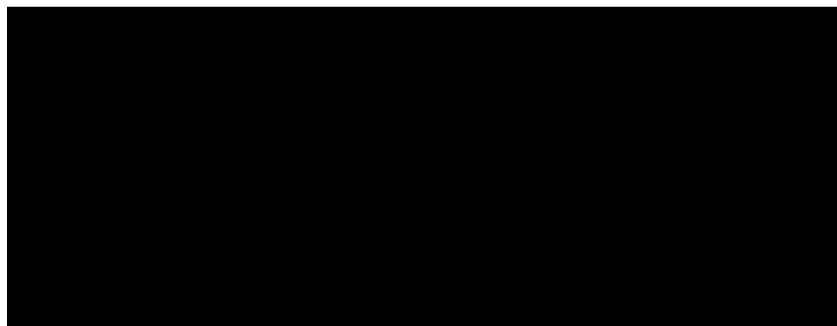
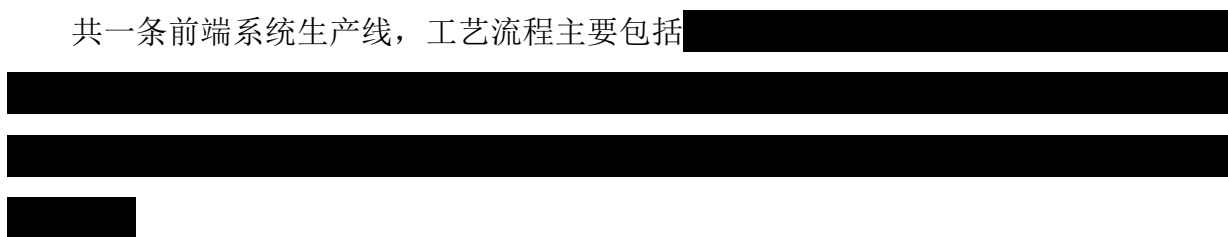


图 1-1 缓速器生产工艺流程及产污环节图

### 3.2 前端系统生产工艺流程及产排污环节

共一条前端系统生产线，工艺流程主要包括



前端系统生产过程仅产生少量固废，无废水废气产生。

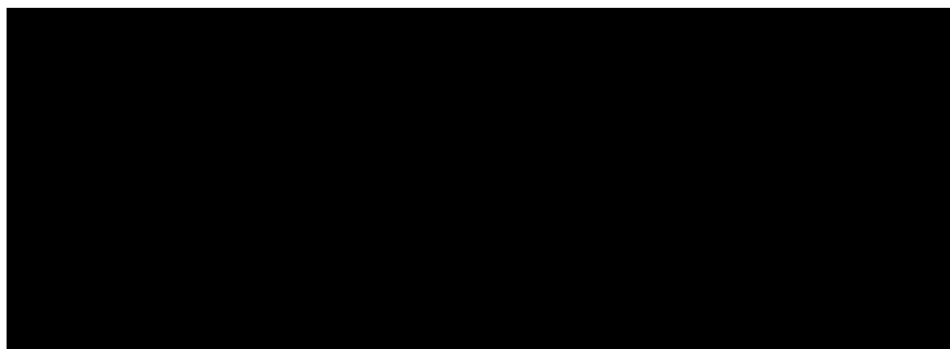
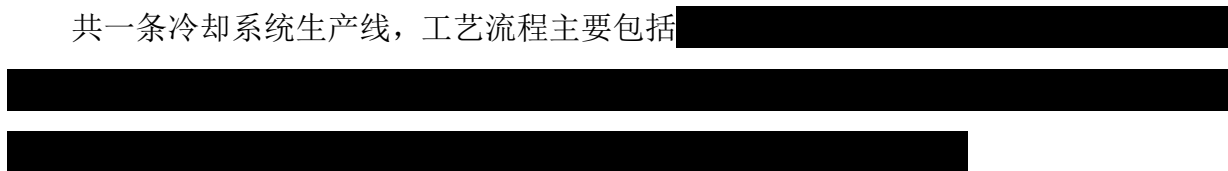


图 1-2 前端系统生产工艺流程及产污环节图

### 3.3 冷却系统生产工艺流程及产排污环节

共一条冷却系统生产线，工艺流程主要包括



冷却系统生产过程仅产生少量固废，无废水废气产生。

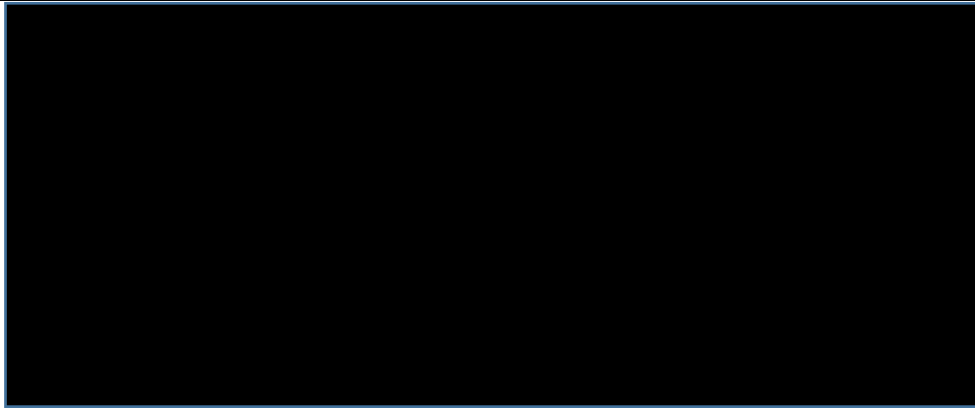


图 1-3 冷却系统生产工艺流程及产污环节图

### 3.4 车钩生产工艺流程及产排污环节

车钩产品一部分为新产品制造（约89%），另一部分为返修产品翻新（约11%）。

#### ①新产品制造：

新产品制造工艺主要分为

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

车钩新产品制造过程中，

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

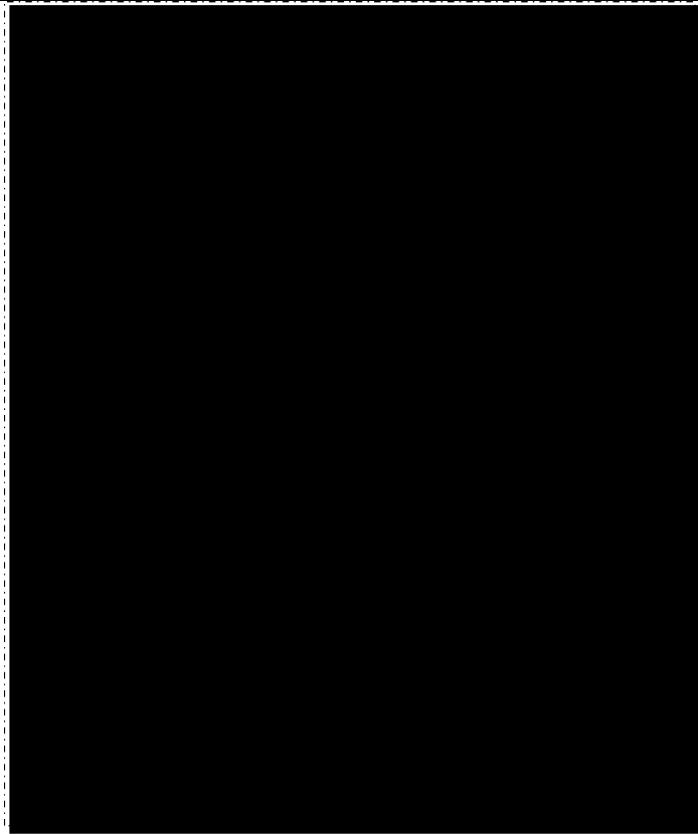


图 1-4 车钩新产品生产工艺流程及产污环节图

②返修产品翻新：

返修产品翻新工艺主要包括

[Redacted text block consisting of several horizontal black bars]

车钩返修产品生产过程与新产品生产基本相同，因此产污环节也比较相似。

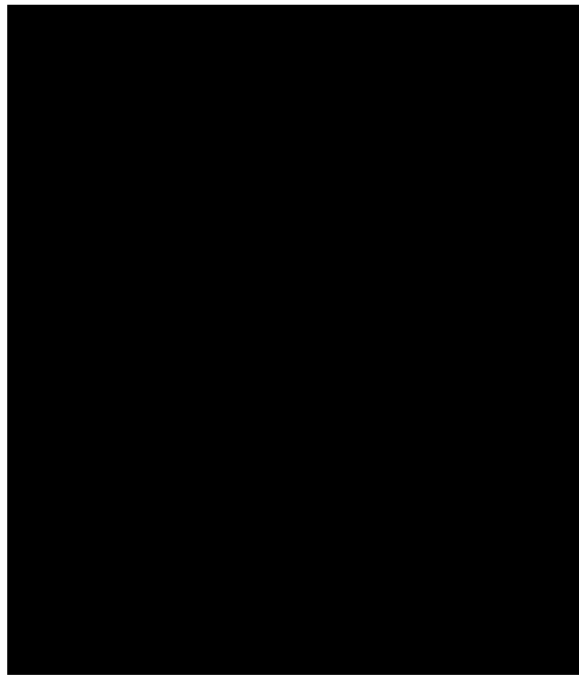


图 1-5 车钩返修工艺流程及产污环节图

### 3.5 齿轮箱生产工艺流程及产排污环节

齿轮箱产品一部分为新产品制造，另一部分为返修产品翻新。

#### ①新产品制造

齿轮箱新产品制造工艺过程包括：

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

齿轮箱新产品生产过程中， [Redacted text]；部件表面处理将产生含磷含油废水。清洗机中的洗液及漂洗废水可重复使用，约2—3个月排放一次，排出的废水进入厂内废水处理设施进行处理。

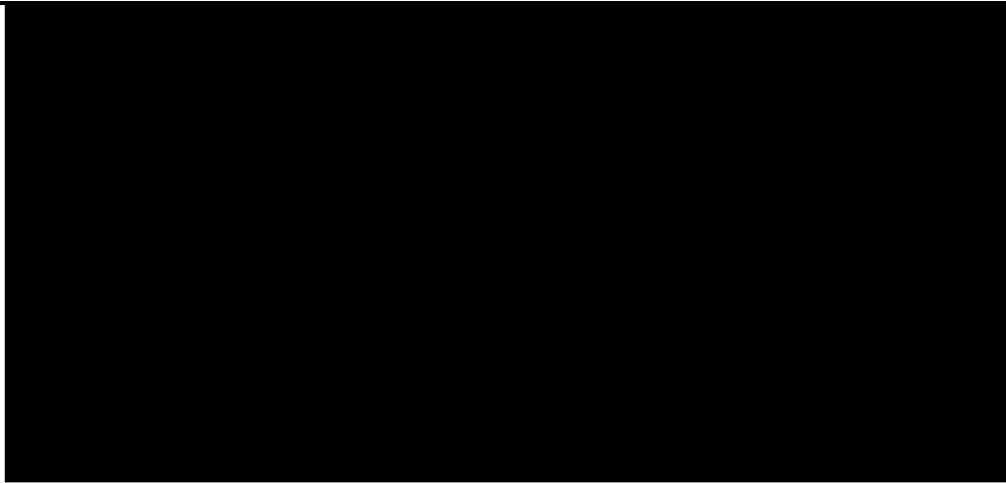


图1-6 齿轮箱新产品生产工艺流程及产污环节图

②返修产品翻新：

返修产品翻新包括：



产品预冲洗及端盖磷化过程将分别



图 1-7 齿轮箱返修工艺流程及产污环节图

### 3.6 风电驱动设备生产工艺流程及产排污环节

共一条风电驱动设备生产线，生产工艺包括

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

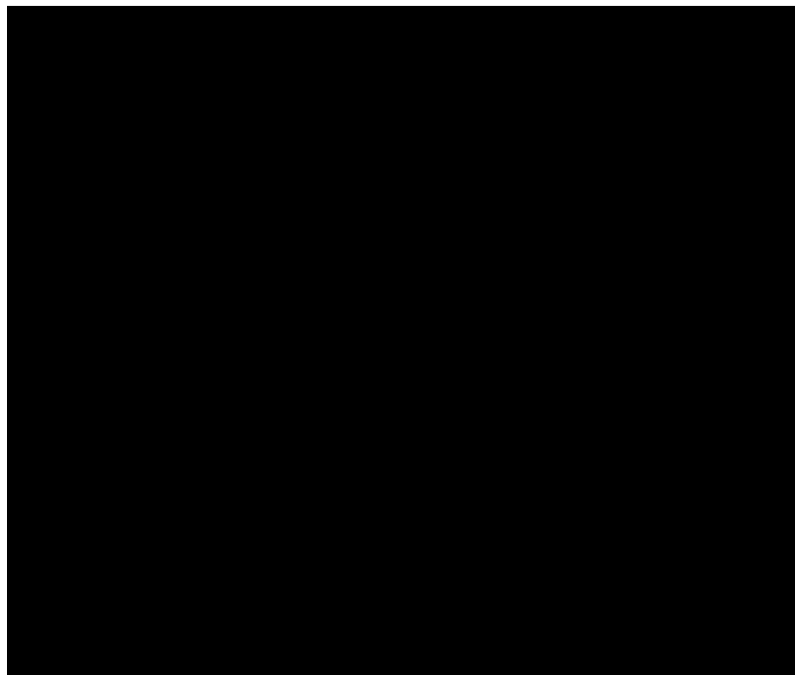


图 1-8 风电驱动设备生产工艺流程及产污环节图

### 3.7 现有工程产污统计

现有工程产污统计如下表所示。

表1-10 现有工程产污统计一览表

类型	编号	产污工序	污染因子
废气	G1	车钩焊接	颗粒物
	G2	车钩喷砂	颗粒物
	G3-1	车钩喷漆房：丙酮清洗、喷漆、烘干	丙酮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾
	G3-2	齿轮箱喷漆房：丙酮清洗、喷漆、烘干	丙酮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾
	G3-3	风电驱动喷漆房：丙酮清洗、喷漆、烘干	丙酮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾
	G4	轮轴清洁废气	非甲烷总烃
废水	W2-1	车钩表面处理、清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、石油类、SS、总磷等
	W2-2	齿轮箱表面处理、清洗废水	
	W2-3	风电设备表面处理、清洗废水	
	W3	预冲洗废水	
	W4	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
一般固废	S2	废抹布：组装区产生	抹布
	S5	一般包装材料：包装工序产生	纸板、木板等
	S6	金属废料：切割、喷砂等工序产生	金属
	S7	切割渣：火焰切割房切割工艺产生	金属
	S8	焊渣：焊接仓	金属
危险固废	S1	废胶水容器、废试剂瓶：组装区、喷漆房和废水处理试剂	塑料桶、铁桶、玻璃瓶
	S3	废液压油：缓速器、齿轮箱、风电设备测试，机加工工艺产生	矿物油
	S4	废润滑油：车钩，切削机加工，CV售后	矿物油
	S9	脱漆废物：喷砂、打磨工艺产生	含漆金属粒
	S10	废树脂：软水处理	离子交换树脂
	S11	废漆雾过滤挡板：喷漆房	油漆颗粒
	S12	失效的废活性炭：喷漆房中废活性炭	活性炭
	S13	干泥饼：废水处理设施	污泥
	S14	废切削液：车钩机加工	矿物油
噪声	N1	生产设备运行（测试、喷砂、部件加工等）	dB（A）
	N2	设备运行（空压机等）	

#### 4、现有工程原辅材料消耗

现有工程主要原料消耗情况如下表 1-11 所示。

表 1-11 现有工程主要原辅材料消耗情况

产品	序号	原辅材料名称	单位	年用量	储存形式/产品类型	
缓速器	1		Kg	4500	桶装	
	2		L	1900	桶装	
	3		L	120	瓶装	
	4		L	300	管装	
	5		套	40000	/	
前端系统	1		L	80	瓶装	
	2		支	168	/	
	3		Kg	7	桶装	
	4			套	250	玻璃钢
						玻璃钢
						玻璃钢
			钢材			
					塑料、钢材	
					金属	
冷却系统	1		m3	25	管道	
	2		套	250	金属	
					金属	
					金属	
3		个	750	铝合金		
车钩	1		Kg	22500	桶装	
	2		Kg	2848	桶装	
	3		L	1390	瓶装	
	4		支	3591	/	
	5		Kg	81	桶装	
	6		Kg	5625	桶装	
	7		L	1600	桶装	
	8		L	100	瓶装	
	9		Kg	6000	钢瓶	
	10		m3	40000	钢瓶	

	11		套	13500	铸铁
					金属
齿轮箱	1		Kg	200	桶装
	2		Kg	2000	桶装
	3		Kg	4200	桶装
	4		Kg	2850	桶装
	5		L	100	瓶装
	5		套	4000	金属
					金属
					铝合金
					金属
					金属
					橡胶
风电驱动设备	1		L	1400	桶装
	2		L	300	管装
	3		Kg	100	桶装
	4		Kg	3700	桶装
	5		Kg	360	桶装
	6		套	400	金属
					铸铁
					金属
					金属
车钩、齿轮箱、风电设备	1		Kg	8580	桶装
	2		Kg	5340	桶装
	3		Kg	1676	桶装
	4		Kg	822	桶装
	5		Kg	6740	桶装

## 5、现有工程污染防治措施情况

### 5.1 废气治理措施

现有工程废气污染源及治理措施如下表所示。

表 1-12 现有工程废气污染源及治理措施

废气编号	生产工艺	污染因子	废气治理措施	排气筒编号
G1	车钩焊接	颗粒物	自带除尘设备	/
G2	车钩喷砂	颗粒物	自带除尘设备	/

G3-1	车钩喷漆房： 丙酮清洗、喷漆、烘干	丙酮、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾	三级净化预处理+活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧系统	1#
G3-2	齿轮箱喷漆房：丙酮清洗、喷漆、烘干	丙酮、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾	三级净化预处理+活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧系统	2#
G3-3	风电驱动喷漆房：丙酮清洗、喷漆、烘干	丙酮、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾	三级净化预处理+活性炭吸附浓缩+脱附催化燃烧系统	3#
G4	轮轴清洁废气	非甲烷总烃	密闭收集	4#

## 5.2 废水处理措施

现有项目生产废水分为表面处理及清洗废水和冲洗废水，其中表面处理和预冲洗废水表面处理及清洗废水来自三个不同的部件清洗单元：车钩表面处理及清洗废水、齿轮箱表面处理及清洗废水和风电设备表面处理及清洗废水。

生产废水经废水处理设施处理后与厂区生活污水一同排入市政污水管网，最终由白龙岗污水处理厂集中处理达标后排放。

现有工程废水污染源及治理措施如下表所示。

**表 1-13 现有工程废水污染源及治理措施**

废水编号	废水类别	污染因子	废水治理措施	
			废水治理设施编号	备注
W2	W2-1	pH COD <sub>Cr</sub> 石油类 SS 总磷	废水排入废水处理设施 1	处理能力：5t/d，采用混凝-气浮-过滤处理工艺
	W2-2		废水排入废水处理设施 2	处理能力：5t/d，采用混凝-气浮-过滤处理工艺
	W2-3		废水排入废水处理设施 3	处理能力：2.4t/d，采用混凝-气浮-过滤处理工艺
W3	预冲洗废水		废水排入废水处理设施 2	处理能力：5t/d，采用混凝-气浮-过滤处理工艺

W4	生活污水	CODcr BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	/	排入市政污水管网
----	------	---	---	----------

福伊特驱动现有排水许可证（证编号：沪水务排证字第506114380号），允许排水量为76m<sup>3</sup>/d，有效期至2022年11月16日，企业正在按照实际排水量更新排水许可证。

### 5.3 噪声降噪措施

现有工程主要噪声源设备为生产设备，风机、空压机等设备，噪声源强在75dB(A)~95dB(A)，企业采取的降噪措施有如下：

- 1) 企业在设备选型时已选用低噪声设备，从源头上降低设备的固有噪声；
- 2) 通风风机、泵等设备安装时在基础底座已安装减震垫，采取了相应的减震措施；
- 3) 除风机外，其他生产设备及辅助设备均放置于厂房内，采取厂房建筑隔声等措施。

### 5.4 固体废物收集、暂存措施

现有工程产生一般固体废物分类收集，暂存在厂区北侧的一般固废暂存间内，储存面积约100m<sup>2</sup>，周转周期约1周。产生的各类危险固体废物分类收集，暂存在厂区北侧的危险固废暂存间，储存面积约200m<sup>2</sup>，周转周期约2周，定期委托有相应资质的危险废物处置单位处置。

现有一般固废暂存间和危险固废暂存间其防泄漏、防渗措施等措施如下表所示。

**表1-14 固废暂存措施**

内容	采取措施
一般固体废物暂存间	地面设置为防渗漏地面
	不同固体废物分类收集、分区暂存
	场外设有-般固废警示标识
危险固废暂存间	防渗漏措施：危废暂存场所地面铺设2mm厚HDPE土工膜（高密度聚乙烯）渗透系数≤10 <sup>-10</sup> m/s，地面为环氧地坪地面。
	应急物质：危险废物暂存间附件配有应急物质黄沙，用于处理事故状态下泄漏物
	警示牌：场外设有危险固废警示牌。

## 6、现有工程污染物排放及达标情况

### 6.1 废气污染物排放浓度及达标分析

现有工程车钩喷漆房排气筒、齿轮箱喷漆房排气筒、二期风电驱动喷漆废气排气筒

废气污染物浓度参照企业于 2017 年 8 月 7 日~2017 年 8 月 8 日委托上海华测品标检测技术有限公司进行的竣工验收监测数据。各排气筒的位置见附图 1，上述排气筒达标分析结果见下表 1-16 所示。

表1-15 厂区内现有排气筒的污染物排放情况表

监测位置	监测因子	风机风量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放标准 DB31-933-2015		排放高度 m	达标情况
					排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
车钩喷漆房排气筒	颗粒物	8.28×10 <sup>4</sup>	2.1~2.6	0.15~0.18	30	1.5	15	达标
	甲苯		ND~2.96×10 <sup>-2</sup>	/~2.02×10 <sup>-3</sup>	10	0.2		达标
	二甲苯		0.447~2.91	3.03×10 <sup>-2</sup> ~0.195	20	0.8		达标
	丙酮		ND	/	--	--		达标
	非甲烷总烃		2.78~6.91	0.190~0.468	70	3.0		达标
齿轮箱喷漆房排气筒	颗粒物	3.12×10 <sup>4</sup>	2.3~3.4	0.061~0.098	30	1.5	15	达标
	甲苯		ND~8.12×10 <sup>-2</sup>	/~2.11×10 <sup>-3</sup>	10	0.2		达标
	二甲苯		2.50~13.4	6.66×10 <sup>-2</sup> ~0.384	20	0.8		达标
	丙酮		ND	/	--	--		达标
	非甲烷总烃		4.09~16.8	0.169~0.472	70	3.0		达标
二期风电驱动喷漆废气排口	颗粒物	1.81×10 <sup>4</sup>	1.7~3.1	0.031~0.050	30	1.5	18	达标
	甲苯		ND~7.39×10 <sup>-2</sup>	/~1.36×10 <sup>-3</sup>	10	0.2		达标
	二甲苯		2.03~19.7	3.23×10 <sup>-2</sup> ~0.367	20	0.8		达标
	丙酮		ND	/	--	--		达标
	非甲烷总烃		16.0~35.2	0.239~0.600	70	3.0		达标

备注：ND 表示污染因子检测浓度低于检出限。

结论车钩喷漆房排气筒、齿轮箱喷漆房排气筒、二期风电驱动喷漆废气排口排放的颗粒物、甲苯、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃污染物的排放浓度和排放速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 排放限值要求。

对考虑到监测情况存在一定的波动的可能，本报告以 2017 年原辅材料使用量理论计算值作为现有项目废气排放量，VOCs 年排放共计约 2.3t/a。

## 6.2 废水污染物排放浓度及达标分析

废水监测数据参照参照企业于 2017 年 8 月 7 日~2017 年 8 月 8 日委托上海华测品标检测技术有限公司的竣工验收监测数据，本次评价监测数据采用一天四次监测结果中的最大浓度值。

表 1-16 厂区废水口排水水质表

排放口	监测因子	检测结果		排放限值	达标情况
		2017.08.07	2017.08.08		
废水总排口	pH(无量纲)	7.79	8.06	6~9	达标
	悬浮物(SS), mg/L	37	94	400	达标
	化学需氧量, mg/L	137	312	500	达标
	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> ), mg/L	27.9	68.4	300	达标
	氨氮, mg/L	23.6	39.5	45	达标
	总磷, mg/L	1.90	3.06	8	达标
	石油类, mg/L	0.12	0.58	15	达标

结论：企业废水污染物中 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷和石油类满足《污水综合排放标准》(DB31/199-2018) 表 2/三级标准。

### 6.3 厂界噪声及达标分析

福伊特公司工作制度为两班制(7:00~15:00, 15:00~22:00), 夜间(22:00~6:00)不运行。厂界噪声监测监测昼间和夜间厂界四周噪声。厂界噪声监测数据参照企业于 2017 年 7 月 7 日和 2017 年 7 月 8 日委托上海华测品标检测技术有限公司的监测数据。

表 1-17 厂界噪声达标情况表

监测位置	时段	监测结果 Leq, dB(A)		GB12348-2008 限值 LeqdB(A)	达标情况
		2017.08.07	2017.08.08		
距东侧厂界外一米	昼间	49.1	53.3	昼间：65 夜间：55	达标
	夜间	45.7	46.3		
距南侧厂界外一米	昼间	54.0	52.4		达标
	夜间	45.7	46.5		
距西侧厂界外一米	昼间	52.9	48.6		达标
	夜间	47.1	47.3		
距北厂界外一米	昼间	58.7	57.8		达标
	夜间	53.9	53.7		

结论：厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12346-2008) 中的 3 类标准限值要求。

### 6.4 固废处置情况及合规性分析

现有工程危险固体废物和一般固体废物产生量如下表所示。

表 1-18 现有项目固体废物产生量

序号	工业固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废代码	产生量(吨/年)
S1	废胶水容器、废试剂瓶	组装区、喷漆房和废水处理试剂	固体	塑料桶、铁桶、玻璃瓶	危险废物	900-041-49	8.7
S2	含油抹布	组装区	固体	抹布	危险废物	900-041-49	0.6
S3	废液压油	缓速器、齿轮箱、风电设备测试，二期工业，机加工	液体	矿物油	危险废物	900-218-08	2.0
S4	废润滑油	车钩，切削机加工，CV 售后	液体	矿物油	危险废物	900-217-08	1.8
S5	一般包装材料	包装	固体	纸板、木板等	一般工业固废	/	163
S6	金属废料	切割、喷砂等	固体	金属	一般工业固废	/	144
S7	切割渣	火焰切割房	固体	金属	一般工业固废	/	25
S8	焊渣	焊接仓	固体	金属	一般工业固废	/	1.5
S9	脱漆废物	喷砂、打磨房	固体	含漆金属粒	危险废物	900-299-12	3.75
S10	废树脂	软水处理	固体	离子交换树脂	危险废物	900-015-13	1
S11	漆雾过滤挡板	喷漆房	固体	油漆颗粒	危险废物	900-252-12	14.9
S12	失效的废活性炭	喷漆房	固体	活性炭	危险废物	900-039-49	11
S13	干泥饼	废水处理设施	固体	污泥	危险废物	900-210-08	2.7
S14	废切削液	车钩	液体	矿物油	危险废物	900-006-09	8.5

### 7、现有工程污染物产污“三本帐”

福伊特驱动现有项目污染物产污“三本帐信息如下表所示”。

表 1-19 现有工程污染物排放汇总表

类别	污染因子	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	15.84	13.54	2.30
	二甲苯	4.49	3.84	0.65
	乙苯	1.13	0.97	0.16
	乙酸酯类	2.17	1.85	0.31
	异丁醇	2.02	1.73	0.29
	正丁醇	0.42	0.36	0.06
	苯系物	6.35	5.43	0.91
	颗粒物	4.8	4.56	0.24
生产废水	废水量	17185	/	17185
	COD <sub>Cr</sub>	8.94	2.90	6.04
	BOD <sub>5</sub>	3.24	0.66	2.58
	NH <sub>3</sub> -N	0.65	0.16	0.49
	SS	5.45	0.30	5.16
	石油类	0.08	0.07	0.01
	总磷	0.03	0.02	0.01
固体废物	危险废物	54.95	54.95	0
	一般工业固废	333.5	333.5	0
	生活垃圾	100	100	0

## 8、现有工程环评及验收批复落实情况

现有工程环保“三同时”制度执行情况如下表所示。

表 1-20 现有工程环保“三同时”制度执行情况

项目	环评批复	实施情况	备注
福伊特驱动技术系统(上海)有限公司生产厂建设项目, 闵环保许评书	1、项目应雨污水分流。生产废水经新建污水处理设施(实际处理能力4t/d)处理达标计量后与生活污水一并纳入市政污水管网。新增生产废水污染物排放总量指标于莘庄工业区内平衡。	本项目雨污分流。总量指标已落实。	生产废水经新建的三套污水处理设施(实际处理能力分别为5t/d,5t/d和2.4t/d)处理达标计量后与生活污水一

[2013]009号			并纳入市政污水管网
	2、使用清洁能源。焊接、喷砂废气经设备自带布袋除尘器处理排放；烘烤漆废气收集经过滤棉、活性炭吸附处理后应达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准高空排放。	已落实。使用清洁能源。焊接、喷砂废气经设备自带布袋除尘器处理排放；烘烤漆废气收集经过滤棉、活性炭吸附处理后满足《大气污染综合排放标准》（DB31/993-2015）限值要求。	--
	3、选用低噪声设备，合理布局，并采取放振、隔声、降噪等措施，厂界噪声达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB16297-1996）3类区标准。	已落实。选用低噪声设备，合理布局，并采取放振、隔声、降噪等措施。	--
	4、固体废物应按《固废法》和本市有关规定分别妥善处理处置。其中含漆废物、废活性炭、废油、污泥等纳入危险废物名录，废弃时须委托上海市固体废物管理中心认可的有资质单位安全处理，并按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行“五联单”制度，协议应送我局备案。	已落实。本项目已建危废暂存场所，其中含漆废物、废活性炭、废油、污泥等纳入危险废物名录，并委托委托上海升达废料处理有限公司/上海星月环保服务有限公司/宝山钢铁股份有限公司处置。	
	5、企业应严格按《报告书》的意见，加强危险化学品的存储、运输、使用的管理，建立相应的制度，对各类突发、风险事故采取防范措施并做好应急预案。	已落实。	--
	6、按国家规定建设规范的污染物排放口并设置标志牌，按沪环保控[2004]273号要求规范设置大气污染源排气筒采样口。	已落实。	--
	7、项目中应建立制度，加强对物料的储运、装卸和生产过程及环保设施的日常管理，对风险事故采取防范措施，并做好应急预案。	已落实。	--
	8、施工期间应执行《上海市扬尘污染防治管理办法》的管理要求，按《报告书》意见落实各项环保措施，减少和	已落实。	--

控制污废水、噪声和扬尘对环境的影响。夜间施工应根据相关规定提前向有关部门申报。		
---	--	--

## 9、环境风险控制

### 9.1企业环境风险等级

环境风险物质数量与临界量比值Q值按照以下公式计算。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$  每种环境风险物质实际储量，吨；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  每种环境风险物质对应的临界量，吨。

根据建设单位编制的《福伊特驱动技术系统（上海）有限公司突发环境事件风险评估报告》（2016版），建设单位涉及的环境风险物质有：液压油、防锈漆、煤油、丙酮、油漆、固化剂、稀释剂等，计算Q值为0.2，建设单位环境风险等级为一般环境风险。

### 9.2企业现有环境风险防控与应急措施

#### （1）泄漏风险防范措施

各环境风险单元设有防渗截留措施以防止化学品物质泄漏对地下水和土壤的污染。

生产车间设有环氧地坪，可有效防止泄漏物渗入地下水。化学品存放区配置防渗托盘，一旦发生泄漏可以收集泄漏物，防止泄漏物扩散到其他区域。车间出入口设有应急物质黄沙，用于覆盖泄漏物以减少泄漏物的挥发。

危险品仓库地面铺设20mm厚的HDPE土工膜，地面为环氧地坪，可有效防止泄漏物渗入地下水。仓库四周设有围堰地沟，容积约50m<sup>3</sup>，一旦发生泄漏可以有效收集泄漏物。且仓库出口设置为斜坡，一旦发生泄漏，可以阻止泄漏物扩散到仓库外区域。危险品仓库出入口设有应急物质黄沙，用于覆盖泄漏物以减少泄漏物的挥发。

危险固废暂存场所：地面铺设20mm厚的HDPE土工膜，地面为环氧地坪，可有效防止泄漏物渗入地下水。四周设有围堰地沟，容积约2.5m<sup>3</sup>，一旦发生泄漏可以有效收集泄漏物。附近设有应急物质黄沙，用于覆盖泄漏物以减少泄漏物的挥发。

#### （2）火灾事故防范措施

①定期对设备进行安全检查。

②企业安装了火警自动报警和消防灭火系统，火警监控中心设在天宁路门卫，由专

职保安负责全天24小时值守。

③火灾事故消防废水可以通过封堵雨水口，将消防废水控制在厂区内，并通知污水处理厂将事故消防废水排入市政污水管网，由污水处理厂进一步处理达标后排放。

### (3) 应急组织体系

为应对突发环境事件，建设单位建立了应急救援组织体系。应急救援指挥部统领全公司，其中总经理任总指挥、副总经理任副总指挥，生产部经理和生产发展部经理任现场指挥。下设应急工作小组，包括抢险救援组、医疗救护组、警戒疏散组、后勤保障组、通许联络组和散后处理组。

### 9.3应急预案备案

企业已按照上海市相关规范要求编制了《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急预案》等。根据风险评估结论，企业现有工程属于一般环境风险。企业已在上海市闵行区环保局进行备案，备案编号为3102212017044。

## 10、环保投诉及处罚

福伊特驱动技术系统（上海）有限公司自运行至现今运行过程中未受到行政处罚，未发生重大环境污染事故。企业也未收到过周边企业、群众关于环保方面的投诉。

## 11、现有工程存在环保问题以及“以新带老”措施

暂无

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

项目位于上海市闵行区元电路 365 号，区域自然概况如下：

#### 1、地理位置：

闵行区位于上海市地域腹部，东与徐汇区、浦东新区相接；南靠黄浦江，与奉贤区相望；西与松江区、青浦区接壤；北与长宁区、嘉定区毗邻；虹桥国际机场位于区境边沿。吴淞江流经北境，黄浦江纵贯南北，分区界为浦东、浦西两部分。

#### 2、地质地貌

上海市属第四纪河——滨海相沉积层。沿线地质状况根据钻孔资料各地层分布自上而下分别为：填土、褐黄色粉质粘土、灰色淤泥粉质粘土、灰色粉质粘土、灰色粘土、暗绿——草黄色粘土、草黄色砂质粉土。

闵行地区西部处于湖积平原上，中东部和吴泾地区处于滨海平原上。湖积低平原。闵行地区西侧东西宽近 0.8km，面积约 1.2km<sup>2</sup>。海拔高度 3.3~3.5m。区内潜水位较高，土壤湿度较大。海积、湖积平原。即滬湖平原，分布于昆阳路以西的彭渡地区，东西宽 1.55km、陆地面积约 2.5 km<sup>2</sup> 的范围。海拔高程 3.4~3.5m。

#### 3、气候气象

闵行区属北亚热带海洋性季风气候，四季分明，日照足，雨量适中，无霜期较长。主要气候特征是：春天温暖，夏天炎热，秋天凉爽，冬天阴冷，全年雨量适中，季节分配比较均匀。冬季受西伯利亚冷高压控制，盛行西北风，寒冷干燥；夏季在西太平洋副热带高压控制下，多东南风，暖热湿润；春秋是季风的转变期，多低温阴雨天气。主要气象灾害有高温、干旱、低温阴雨、台风、暴雨、雷暴、冰雹、大风、寒潮、低温等。

#### 4、河流与水文

闵行区河道属太湖流域黄浦江水系，吴淞江流经北境、黄浦江纵贯南北，浦江两岸河道纵横，河网密布。现有河道 3274 条，分属淀北、淀南、浦东三大水利控制片，其中市级河道 2 条（不含黄浦江、吴淞江）、区级河道 19 条、镇级河道 189 条。河道总长 1546.26 公里，水面积 25.48 平方公里，水面率 6.84%。地表水资源总量平水年为 27.34 亿立方米（含本地径流、黄浦江支流进潮各闸门引用）。该地区属感潮平原河网区，河面

历史最高水位 3.95 米，常年水位 2.2 米，历史最低水位 0.80 米。

## 5、植被、绿化

闵行区的植被主要为香樟、旋铃木、水杉、柳树、杨树、黄杨、杜鹃等乔灌，以及芦苇、狗尾草、犁头草等草木，但大部分为人工栽培。闵行区常见的动物有粉蝶、稻螟虫、天牛、蜜蜂、蚯蚓、蚂蝗、青蛙、蟾蜍等。

野生鸟类主要以麻雀为主，偶能见到白头翁、喜鹊、翠鸟和斑鸠等。鱼类有 20 余种，数量最多的是人工养殖的鲤科鱼类。畜禽类主要由鸡、鹅、鸽、鹌鹑、牛、猪、羊、长毛兔等。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 1、闵行区概况

九十年代老闵行区和上海县合并，组建了如今的闵行区，新闵行区行政区划9个镇、3个街道办事处和莘庄工业区，分别为莘庄镇、七宝镇、颛桥镇、吴泾镇、华漕镇、虹桥镇、梅陇镇、马桥镇、浦江镇、江川路街道、龙柏街道、古美路街道，共有136个村民委员会和408个居民委员会。全区户籍人口约101.97万人，常住人口约253.22万人。

闵行区拥有水、陆、空立体化的完备交通网络，是沿海城市中交通条件最快捷便利的地区。空路：上海虹桥国际机场距区政府仅10分钟车程，从莘庄到浦东国际机场只需30分钟。水路：黄浦江流经区内的黄金水道达26.8公里，沿途建有8个万吨级泊位，年吞吐量400万吨。陆路：全区现有道路229条，总长1000多公里。318、320两条国道途经区内通往南北。坐落在莘庄的亚洲第一立交莘庄立交，与外环线、内环线、延安路高架、沪闵路高架、沪嘉高速公路、莘奉金高速公路以及始于闵行区的沪杭、沪宁两条高速公路等盘桓相连。地铁一号线、莘闵轻轨已建成通车，城市交通基本实现网络化、立体化。

**经济发展：**根据闵行区统计信息网统计月报，2016年，闵行实现地区工业总产值2101.26亿元，比上年增长7.0%。第一产业增加值1.47亿元，增长5.2%；第二产业增加值1031.37亿元，增长1.7%；第三产业增加值1068.43亿元，增长12.5%。第三产业增加值占全区生产总值的比重为50.8%，比上年提高2.5个百分点。

**城市建设：**闵行区的城市环境建设名闻中外。目前，全区绿化覆盖率达38%，人均公共绿地12平方米，废污水实际集中处理率达86%左右。1999年，闵行区成为中国第一个国家保护规范城区，2000年创建成国家园林城区，2001年被授予“中国人居环境范例奖”，2002年被联合国授予“迪拜人居环境范例奖”。至2011年闵行区投资100多亿元用于市政基础设施建设，供水、供电、供气、通讯和污水处理配套完善。

**供水：**全区供水总量1.9亿立方米，其中生活用水全部取自黄浦江上游，日供水量达80多万吨。

**供电：**区内建有7座22万伏变电站，1座11万伏变电站和33座3.5万伏变电站。

**供气：**区内燃气率达100%，是全市第一个达到燃气化的区。东海天然气输气管铺设已经完成。

通讯：全区拥有电话装机总量 57.72 万门。

排污：全区建有 3 座城市污水处理厂和 3 大截流外排工程组成的污水处理收集系统，具有日处理 10 万吨生活用水、50 万吨工业废水、截流外排 65 万吨污水的能力。

## 2、莘庄工业区概况

上海市莘庄工业区是上海市 1995 年批准建立的市级工业区（沪府〔1995〕28 号），总开发面积 17.88 平方公里。

根据《上海工业产业导向和布局指南（2007 年修订本）》，莘庄工业区的产业定位为：重点发展光电子显示及形成光显平板产业链基地、微电子及通讯、航天研发及装备制造、机械及汽车零部件、新材料及精细化工等产业，建成科技含量高、附加值高、无污染的生态工业园。

莘庄工业区历经 20 几年的发展，已成为闵行经济发展的重要增长极。2015 年经济规模达 1100 亿元，实现工业总产值 810.37 亿元，财政总收入 96.10 亿元，地方财政收入 21.21 亿元。截至 2015 年底，园区实体型企业 786 家、注册型企业 4686 家。总计吸引外商投资总额 85.2 亿美元，合同外资总额 38.9 亿美元。投资额 1000 万美元以上企业 119 家，世界 500 强投资企业 50 家，高新技术企业 105 家，研发中心和机构超 100 家。提供就业岗位 7.8 万个。

### 三、环境质量状况

#### 建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

本项目厂区位于上海市闵行区元电路 365 号,根据《关于印发<上海市环境空气质量功能区划(2011 年修订版)>的通知》,沪环保防〔2011〕250 号、《关于印发<上海市水环境功能区划(2011 年修订版)>的通知》,沪环保自〔2011〕251 号、《关于颁布上海市环境噪声标准适用区划的通知》,沪环保防〔2012〕37 号,项目建设所在区域大气为二类功能区,地表水为二类功能区,声环境为 3 类功能区。

根据 2017 年上海市环境保护局发布的《上海市环境状况公报》(2016 年度),建设项目所在区域环境质量现状如下:

##### 1、环境空气质量现状

2016 年,闵行区空气质量总体改善。细颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度 48 $\mu$ g/m<sup>3</sup>,较 2015 年下降 15.8%;可吸入颗粒物、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、一氧化碳(CO)、臭氧(O<sub>3</sub>)较 2015 年分别下降了 7.9%、28.6%、8.7%、20.0%、1.1%。

2016 年,闵行区环境空气质量指数(AQI)优良率为 78.1%,较 2015 年上升了 7.7 个百分点。其中优 81 天,良 205 天,轻度污染 60 天,中度污染 19 天,重度污染 1 天。在污染天数中,57.5%的首要污染物为 PM<sub>2.5</sub>,38.8%为 O<sub>3</sub>,2.5%为 NO<sub>2</sub>,1.2%为 PM<sub>10</sub>。与 2015 年相比,优级天数增加 31 天,污染日减少 28 天(其中中度污染物减少 7 天,中度和轻度污染日分别减少 1 天和 20 天)。

##### 2、水环境质量现状

2016 年,闵行区地表水环境质量总体较 2015 年明显改善。全区共对 74 个断面进行了监测,水环境达标率为 67.6%,较 2015 年上升了 34.3 个百分点;监测数据表明,全区劣 V 类,V 类断面较 2015 年分别下降了 18.3%、6.5%。2016 年全区监测断面氨氮平均浓度为 2.39 毫克/升,较 2015 年下降 28.9%;总磷平均浓度为 0.299 毫克/升,较 2015 年下降了 23.7%;溶解氧平均浓度为 4.07 毫克/升,较 2015 年改善 17.6%;高锰酸盐指数平均浓度为 5.12 毫克/升,较 2015 年下降 3.9%;生化需氧量平均浓度为 3.5 毫克/升,较 2015 年下降 2.0%。2016 年,本区 4 个水环境质量评估监测断面水质综合指数在 0.84~2.00 之间,大治河~三鲁公路断面改善 12.5%,淀浦河~七莘路断面改善 23.0%,蒲汇塘~漕宝路

断面改善 10.3%，新泾港~漕宝路断面改善 15.3%。监测数据表明，闵行区地表水主要超标因子为氨氮、总磷和溶解氧，地表水污染仍以富营养化污染为主。

### 3、声环境质量现状

2016 年，闵行区环境噪声质量达到《声环境质量标准》2 类区标准，且总体保持稳定，其中，昼间时段平均等效声级为 56.4dB(A)，同时上升 0.2 dB(A)；夜间时段平均等效声级为 48.1 dB(A)，同时上升 0.4 dB(A)。闵行区道路交通噪声质量有较大改善，其中昼间时段平均等效声级为 67.5 dB(A)，达到《声环境质量标准》4a 类区昼间标准，同比下降 0.58 dB(A)；夜间时段平均等效声级为 63.2 dB(A),超过《声环境质量标准》4a 类区昼间标准，同比下降 1.0 dB(A)。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目所在厂区位于元电路 365 号，厂界 2500m 范围内涉及环境保护目标有如下：

表 3-1 主要环境保护目标

类型	序号	名称	相对本项目方位	与本项目最近距离 (m)	规模
环境 空气	1	中星红庐	西	550	约200户
	2	元吉小区	南	700	约170栋民宅
	3	元详幼儿园	南	700	教职工约30名，可容纳约400名幼儿
	4	元和小区	东南	800	约380栋民宅
	5	检察官培训中心	西北	1055	/
	6	元详小区	南	1100	约1400栋民宅
	7	长岛别墅	西北	1130	约180栋别墅
	8	森林溪谷	西	1130	约150栋别墅
	9	群益职业技术学校	东南	1264	约3000名师生，宿舍楼可容纳约700人住宿
	10	御涛园	西	1300	约190栋别墅
	11	星星村	东南	1300	约580栋民宅
	12	旗忠高尔夫俱乐部	西北	1300	/
	13	旗忠村	西北	1828	约300户，1200人
	14	裕丰小区	西南	1900	约350栋民宅
	15	绿城玫瑰园	西南	1920	约200栋别墅
	16	天恒名城	东	2045	约1300户

	17	马桥强恕小学	西南	2070	约2000名学生
	18	旭丽花园	东南	2106	约120栋别墅
环境空气	19	马桥西街小区	西南	2177	约30栋六层楼房
	20	绿久苑	东北	2150	11栋高层住宅
	21	鑫都城	东	2274	约1050户
	22	春晖新村	东北	2310	约1500户
	23	裕隆花园	南	2331	约280栋民宅
	24	仁和花苑	东	2353	约560户
	25	俞塘村	南	2451	约350户
环境风险	26	日月华庭	东北	2500	约800户
	27	山水世纪	西北	2520	约124户
	28	鑫峰苑	东	2550	约276户
水环境	1	横沙河	北	50	/
	2	北沙港	西	400	/

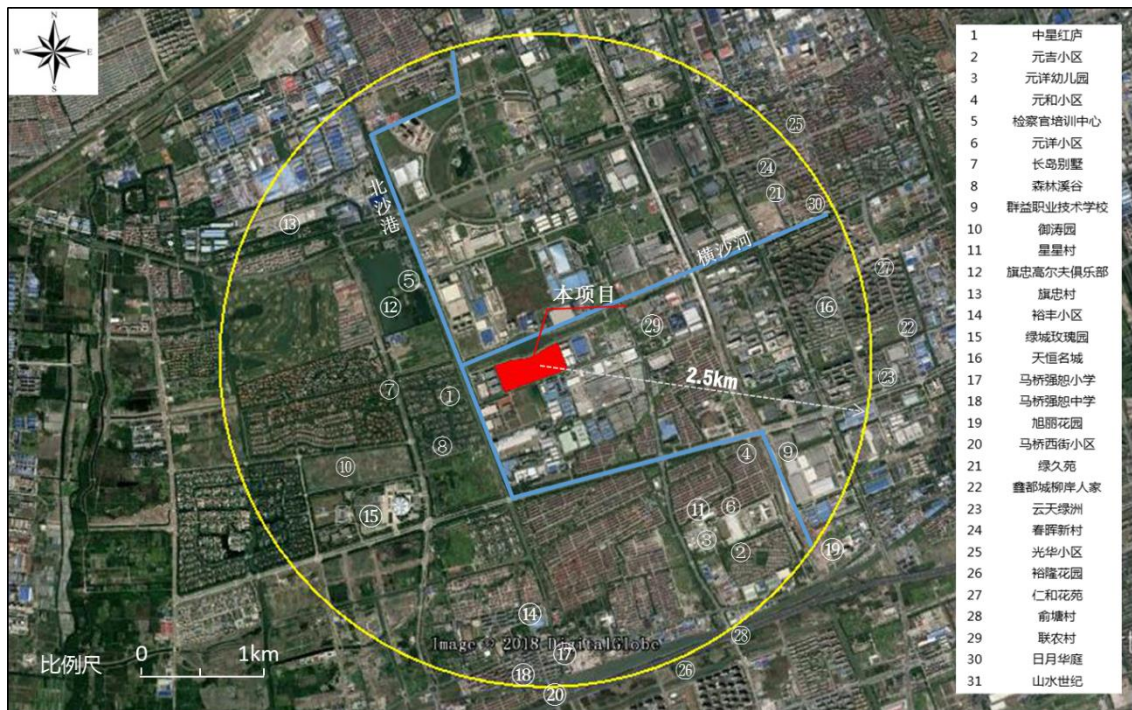


图 3-1 环境保护目标分布图

#### 四、评价适用标准

环境质量标准

根据《上海市环境空气质量功能区划（2011年修订版）》，本项目位于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其中二甲苯、丙酮执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，丁醇执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中附表 12 居住区大气中有害物质最高容许浓度限值。

根据《上海市水环境功能区划（2011年修订）》，本项目所在地属于IV类区，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类区标准。根据《黄浦江上游饮用水水源保护区划（2017版）》，本项目不在黄浦江上游饮用水水源准保护区和缓冲区范围内。

根据《上海市环境噪声标准适用区划（2011修订）》，本项目位于3类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。根据《上海市环境保护局关于上海市莘庄工业区跟踪环境影响报告书审核意见的复函》（沪环保评[2014]331号），“工业用地区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准，其他区域环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准（交通干线两侧区域执行4a标准）”，故项目周边声环境敏感目标处执行2类区标准。

表4-1 环境质量标准一览表

类别	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			标准来源
		1小时平均	24小时平均	年平均	
环境空气	SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	
	PM <sub>10</sub>	--	0.15	0.07	
	PM <sub>2.5</sub>	--	0.075	0.035	
	TSP	--	0.30	0.20	
	二甲苯	0.2（1小时平均）			《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”
	丙酮	0.8（1小时平均）			
	丁醇	0.1（一次值）			《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）

	非甲烷总烃	2.0 (一次值)		《大气污染物综合排放标准详解》
地表水	pH	6~9		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), IV类
	COD <sub>Cr</sub>	≤30mg/L		
	BOD <sub>5</sub>	≤6mg/L		
	NH <sub>3</sub> -N	≤1.5mg/L		
	总磷	≤0.3mg/L		
	石油类	≤0.5mg/L		
声环境	L <sub>Aeq</sub>	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	项目所在地	《声环境质量标准》(GB3096-2008), 3类
		昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	周边环境敏感目标	《声环境质量标准》(GB3096-2008), 2类

### 1、废气排放标准

本项目生产过程产生的二甲苯、苯系物、丙酮、非甲烷总烃、颗粒物等执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)，乙苯执行《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)。

各污染物排放标准限值如下表所示：

表4-2大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)		
二甲苯	20	15	0.8	0.2	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
苯系物	40	15	1.6	0.4	
丙酮	80	15	/	/	
乙酸酯类	50	15	0.1	/	
乙酸乙酯	/	/	/	1.0	
乙酸丁酯	/	/	/	0.5	
正丁醇	80	/	/	/	
异丁醇	20	15	/	/	
非甲烷总烃	70	15	3.0	4.0	
颗粒物	20	15	0.8	0.5	
乙苯	40	15	1.5	0.6	《恶臭(异味)污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)

### 2、噪声排放标准

项目运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3类功能区排放限值，具体限值下表。

表 4-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

项目		标准	来源
运营期	厂界四周	L <sub>Aeq</sub> 昼间：65dB(A) L <sub>Aeq</sub> 夜间：55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)，3类

### 3、固废排放标准

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。

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。

根据《上海市人民政府关于印发<上海市主要污染物总量控制“十二五”工作方案>的通知》（上海市人民政府，沪府〔2011〕108号）、《关于印发<本市“十二五”期间建设项目主要污染物总量控制的实施意见（试行）>的通知》（上海市环境保护局，沪环保评〔2012〕6号）、《上海市环境保护局关于发布本市建设项目主要污染物总量控制补充规定的通知》（沪环保评〔2016〕101号）等文件的要求，本项目主要污染物总量考核指标如下：

（1）实施主要污染物总量控制的建设项目

凡含有下列内容的新建、改扩建项目，均列入本市主要污染物总量控制范围：

①涉及二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）总量控制方面：凡排放二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）的工业项目，使用天然气、轻质柴油、人工煤气、液化气、高炉(转炉)煤气等清洁能源作为燃料的设施除外。

②涉及化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）总量控制方面：凡向地表水体直接排放或向污水管网排放生产废水的工业项目，排放的生活污水除外。

③生产性、中试及以上规模的研发机构应参照工业项目进行总量计算。

（2）实施总量控制的污染物种类

①废水污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）；

②废气污染物：二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）。

（3）本项目总量控制情况

本项目不涉及生产废水排放，排放废水为生活污水，废水污染物不需申请总量。本项目排放含挥发性有机物废气，VOCs排放量0.34吨/年。

根据《闵行区“十三五”主要污染物总量控制及区域统筹工作方案的通知》（闵府办发〔2017〕91号）要求，新改扩建项目需要新增主要污染物排放总量指标的，应当企业内部采取工程减排或结构减排措施，以减少污染物排放，在此基础上所需总量指标由区环保局在环评审核阶段统一安排。对单项总量指标低于以下限值的（烟粉尘0.05吨）新改扩建项目实行指标简化管理。简化管理项目所需总量指标由区环保局在区级指标中统一安排。

根据《福伊特驱动技术系统(上海)有限公司生产工厂建设项目环境影响报告书》(环评批复: 闵环保许评书〔2013〕009号, 上海市闵行区环境保护局), 现有工程VOCs(非甲烷总烃、二甲苯等)核定总量为2.33吨/年, 经核算, 其中齿轮箱生产线VOCs排放总量为0.31吨/年。本项目投产后, 合资公司齿轮箱产量较现有项目增加至4400台/年(产量增加10%), VOCs排放总量为0.34吨/年, 此部分总量来源分为两部分: 1) 其中0.31吨/年来自原福伊特驱动技术系统(上海)有限公司中齿轮箱生产线中的VOCs总量划拨; 2) 其余0.03吨/年为新申请总量。本项目核算烟粉尘总量0.08吨/年。

本项目实施后, 福伊特驱动技术系统(上海)有限公司VOCs排放量为2.02吨/年, 上海中车福伊特传动技术有限公司VOCs排放量为0.34吨/年。位于上海市闵行区元电路365号整体生产线VOCs排放量为2.36吨/年。本项目总量控制指标统计见表4-5。

**表 4-5 项目总量控制指标统计表 (单位: 吨/年)**

总量控制 污染物名称	本项目新增量	总量指标建议值	倍量消减建议值	总量来源
挥发性有机物 (VOC)	0.03	0.03	0.06	莘庄工业 区内平衡
烟粉尘	0.04	0.04	0.08	

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

本项目齿轮箱产品一部分为新产品制造（约3400台/年），另一部分为返修产品翻新（约1000台/年）。由于本次合资公司仅剥离其齿轮箱生产线，工件进入齿轮箱生产线的前处理均依托VTCN，期间产生的污染物及处置情况已包含在VTCN现有的环评及相关批复中，本次工程分析着重分析剥离部分的产排污情况，具体生产工艺流程及产污分析分述如下：

#### 1. 齿轮箱新产品制造

齿轮箱由 [REDACTED]。

齿轮箱新产品制造工艺过程包括 [REDACTED]

[REDACTED] 步骤，产污及工艺流程图如下：

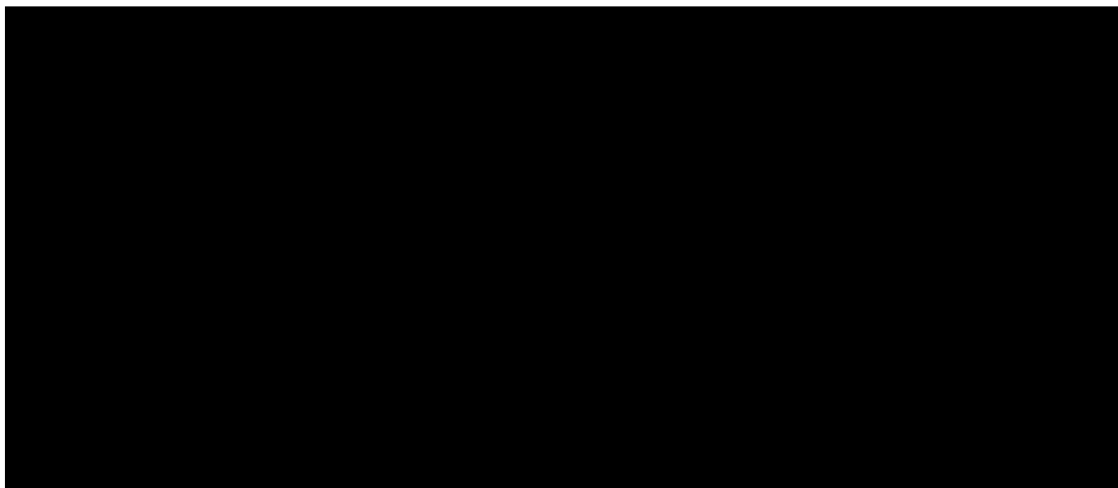
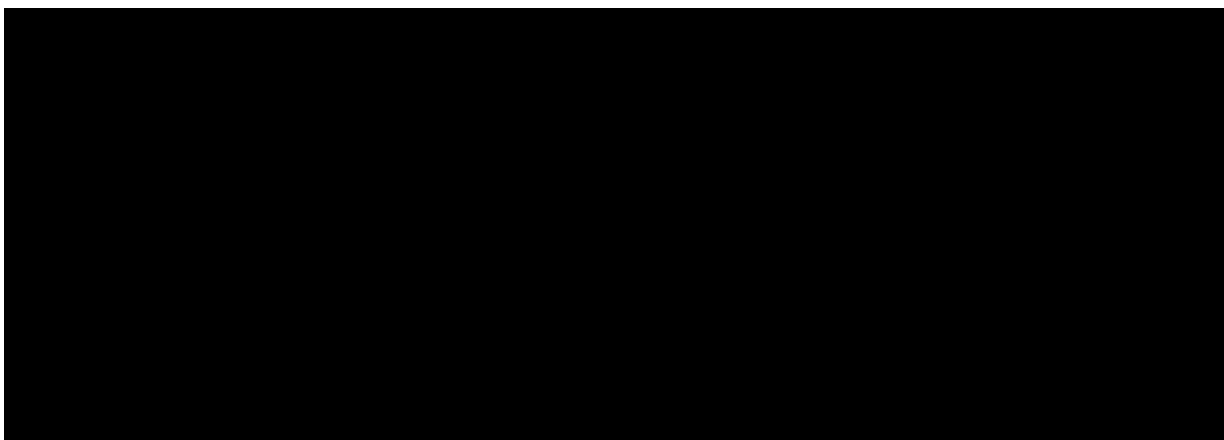
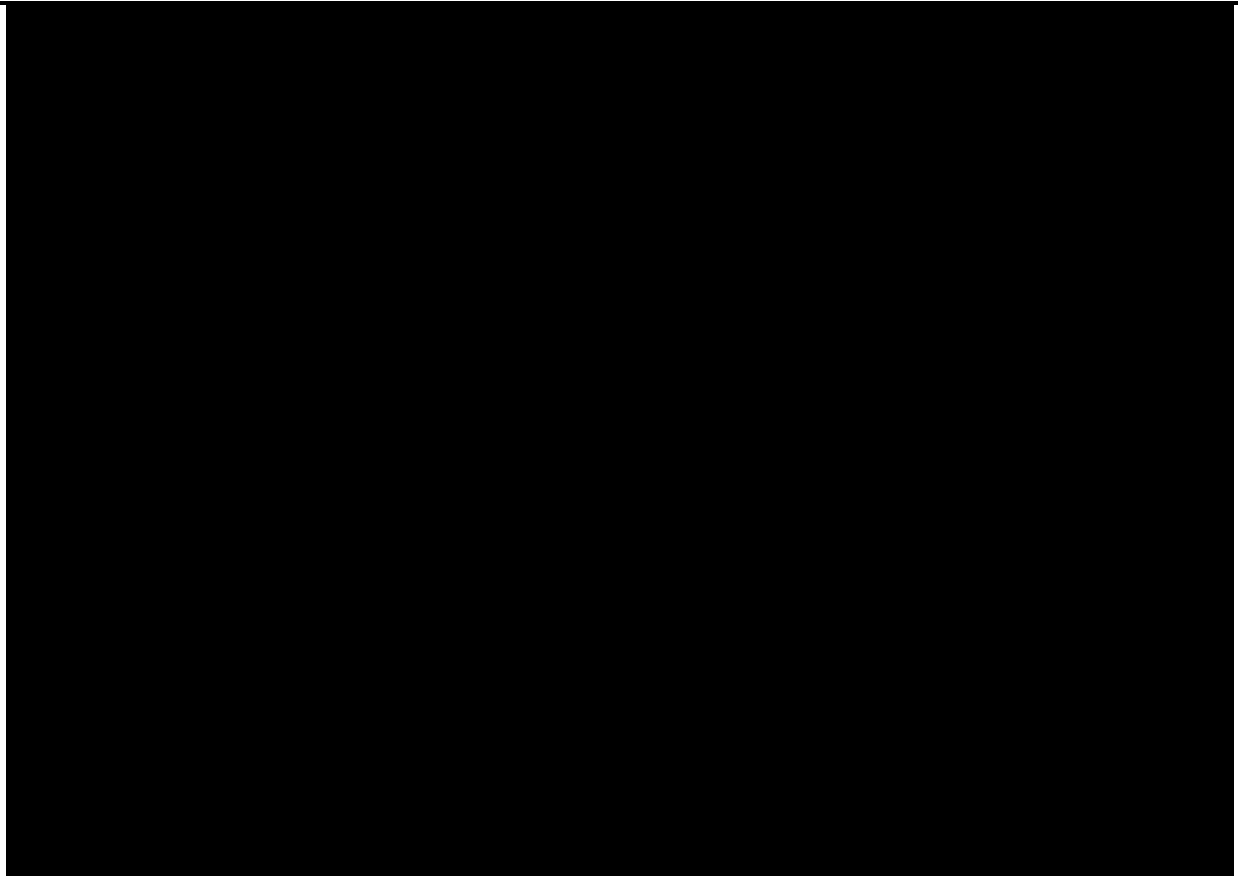


图5-1 齿轮箱新产品生产工艺流程及产污环节图

具体各步骤描述如下：





## 2. 齿轮箱返修产品翻新

返修产品翻新包括



。返修产品工艺流程及产污环节见图5-2。

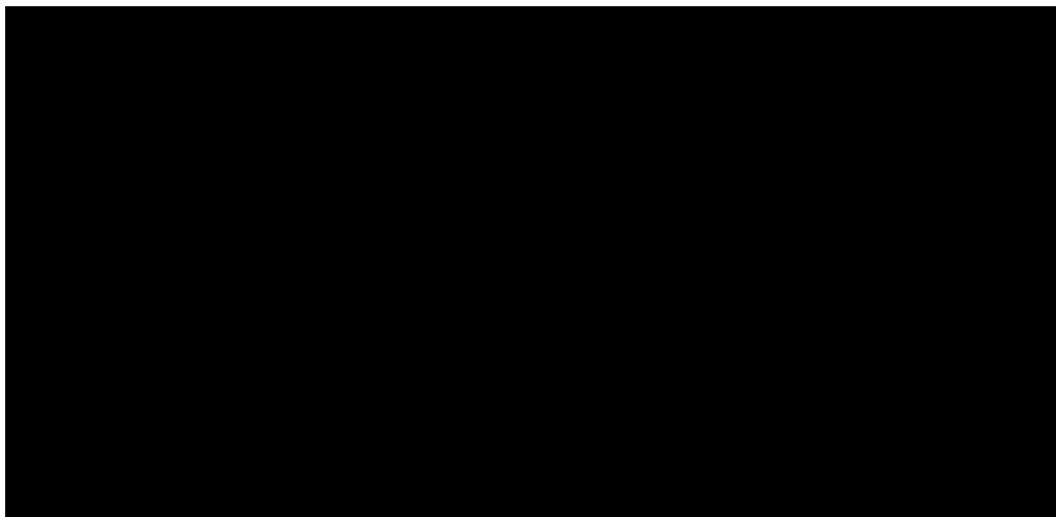


图5-2 齿轮箱返修工艺流程及产污环节图

返修产品翻新工艺流程较新产品复杂，喷漆将产生有机废气（G1）；装配过程将产生废包装物（S1）、喷漆工艺将产生废漆桶（S1）和漆雾过滤板等（S5）以及失效活性炭（S6）、调试工序将产生废液压油（S3）、包装入库工序将产生废纸板（S4）。

### 3. 产污统计

本项目主要污染工序及污染物如下表所示。

**表5-1 本项目主要污染工序及污染物**

类别	污染源编号	污染物名称	产污环节/区域	污染因子/污染物
废气	G1	喷漆有机废气		二甲苯、乙苯、乙酸酯类、异丁醇、正丁醇、丙酮、VOCs、颗粒物
固废	S1	废胶水容器、废试剂瓶		废胶水容器、废试剂瓶、废油漆桶等
	S2	废抹布		废抹布
	S3	废液压油		废液压油
	S4	一般包装材料		废纸板等一般包装材料
	S5	漆雾过滤挡板等含漆废物		漆雾过滤挡板
	S6	废活性炭		活性炭
噪声	N1	设备噪声		Leq (A)

#### 主要污染工序：

##### 1、废气

根据上述工艺分析，本项目废气主要为喷漆有机废气（G1）

（1）喷漆有机废气（G1）：

源强：

本项目齿轮箱表面喷涂，年喷4400台，设备工作基时为3250小时/年。根据建设单位提供的信息，平均每天喷涂17台齿轮箱底漆和17台齿轮箱面漆。具体步骤为：

- 1) 将零部件挂上悬挂链输送线；
- 2) 首先在喷漆室用丙酮溶液对待喷涂零件表面进行清洁，清洁时长约35分钟；
- 3) 然后使用高压喷涂枪进行底漆喷涂，喷漆室内停留时长约55分钟；
- 4) 进入流平室，待零件表面的漆膜均匀流平，流平室的停留时间约55分钟；

5) 进入干燥室, 采用蒸汽加热烘干, 60℃热风内部循环加热, 使油漆表面完全固化, 时长约55分钟 (面漆干燥时长约110分钟);

6) 进入强制风冷室, 采用强制吹风, 循环冷却, 使油漆表面冷却至室温。

完成底漆喷涂后重复上述3~6步骤进行面漆喷涂。

喷漆工序具体工艺参数如下:

1) 本项目使用喷枪为手动喷枪, 使用的喷枪口径在1.5mm左右, 工作时喷涂距离为15~20cm, 根据《喷涂工艺与设备》(化学工业出版社), 喷涂距离在15~20cm, 附着效率为65~75%, 本次评价取70%, 即固份中有70%涂着于工件表面, 其余30%形成漆渣。

2) 根据建设单位提供资料, 喷漆房喷漆时两边移动门关上, 喷漆房内设计为微负压系统, 设计喷漆废气捕集效率较高。根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》, 捕集措施为全封闭式负压排风时捕集效率为95%。

3) 根据建设单位提供资料, 喷漆过程产生挥发有机物量约占30%, 流平过程产生挥发有机物量约占25%, 烘干过程产生挥发有机物量约占40%, 其余5%挥发性有机物以无组织形式排放。

4) 喷涂废气及烘干废气经收集后采用废气净化装置进行处理, 处理工艺为三级净化预处理+活性炭吸附浓缩+热风再生脱附+催化氧化, 处理风量约为30000 m<sup>3</sup>/h, 挥发性有机物去除效率为90%以上, 废气经处理后由现有3#排气筒排放, 排放高度为15m。

5) 调漆在喷漆房内进行, 调漆过程中考虑基础漆、稀释剂和固化剂中约1%的有机成份挥发出来, 经喷漆房内废气收集、处理系统处理后由排气筒排放。项目调漆在喷漆房内进行, 调漆产生的有机废气已在喷漆用漆总量中纳入喷漆废气考虑, 因此本报告不再单独考虑调漆废气。

6) 齿轮箱喷涂前采用丙酮表面清洁, 丙酮全部挥发, 经喷漆房抽风系统收集至净化装置处理后由3#排气筒排放。

本项目采用物料平衡法估算喷漆工序的污染物产生量。根据各涂料漆的 MSDS, 各涂料漆的成分组成见表5-2。丙酮排放按照全部挥发估算, 根据丙酮的使用量和使用时间, 一台零件丙酮产生量约为0.23kg/h。

表5-2 漆料成分汇总表

油漆类型	总用量 t/a	主要成分	百分含量 %
双组分环氧底漆	2.14		30
			20
			15
			15
			7
			5
			5
			3
底漆稀释剂	0.21		55
			15
			10
			10
			5
			5
底漆固化剂	0.31		30
			30
			25
			10
			5
双组分面漆	2.53		35
			15
			15
			10
			10
			5
			3
面漆稀释剂	0.25		40
			40
			20
面漆固化剂	0.36		53
			15
			10
			10
			7
			5

**表 5-3 齿轮箱生产油漆用量一览表**

名称		年用量 t/a	单台齿轮箱用量 kg
底漆		2.14	0.486
面漆		2.53	0.575
底漆	稀释剂	0.21	0.048
面漆		0.25	0.057
底漆	固化剂	0.31	0.070
面漆		0.36	0.082

**表 5-4 喷漆有机废气产生情况**

废气	污染物	喷涂产生量 t/a	
喷漆废气	丙酮	0.08	
	非甲烷总烃*	3.36	
	其中	二甲苯	0.96
		乙苯	0.39
		乙酸酯类	1.07
		异丁醇	0.02
		正丁醇	0.08
苯系物	1.39		

\*备注：非甲烷总烃为所有有机物叠加

**治理措施：**

喷漆房是一个全封闭单元，且室内处于负压抽风状态。溶剂表面清洗、喷漆、烘箱开关门产生的少量废气由各操作仓内的吸风墙全部收集，集中通过废气处理装置（废气治理措施中采用了“过滤吸附系统+脱附催化燃烧系统”，并采用“一用一备”设计）处理后，经15米高排气筒高空排放。齿轮箱喷漆房排气筒排放丙酮清洗、喷漆及烘干废气。

**达标分析：**

根据建设单位提供的资料，喷漆各工序操作时间如下表所示：

**表5-5 喷漆各工序操作时间**

序号	工序	操作时间（分钟）	操作空间
1	清洗	35	底漆喷漆室
2	底漆喷涂	20	
3	底漆流平	55	底漆流平室
4	底漆烘干（包括强冷）	55	底漆干燥室
5	面漆喷涂	55	面漆喷漆室
6	面漆流平	55	面漆流平室
7	面漆烘干（包括强冷）	110	面漆干燥室

各工序源强计算如下表所示，结合上述喷漆操作实际以及油漆中特征因子，本次评价选取的一小时内喷涂最大工况组合做废气排放达标性分析，废气排放量一小时最大工况组合为：底漆喷涂（清洗）+底漆流平+底漆烘干+面漆喷涂 +面漆流平+面漆烘干。

表5-6 喷漆各工序污染源强表

废气产生工艺	污染物		产生速率	收集效率	处理效率	排放速率
			kg/h			kg/h
清洗	丙酮		0.23	95%	90%	0.02
底漆喷涂	漆雾		0.06		99.5%	0.0003
	非甲烷总烃		0.08		90%	0.008
	其中	二甲苯	0.036			0.0036
		乙苯	0.009			0.0009
		乙酸酯类	0.004			0.0004
		异丁醇	0.001			0.0001
		正丁醇	0.005			0.0005
		苯系物	0.047			0.0047
		其他非甲烷总烃	0.024			0.0024
底漆流平	非甲烷总烃		0.067		90%	0.0067
	其中	二甲苯	0.03			0.003
		乙苯	0.008			0.0008
		乙酸酯类	0.004			0.0004
		异丁醇	0.001			0.0001
		正丁醇	0.004			0.0004
		苯系物	0.039			0.0039
其他非甲烷总烃	0.02	0.002				
底漆烘干	非甲烷总烃		0.107		90%	0.0107
	其中	二甲苯	0.048			0.048
		乙苯	0.013	0.001		
		乙酸酯类	0.006	0.0006		
		异丁醇	0.002	0.0002		
		正丁醇	0.007	0.0007		
		苯系物	0.062	0.006		
		其他非甲烷总烃	0.032	0.003		
面漆喷涂	漆雾		0.02	99.5%	0.000095	
	非甲烷总烃		0.177	90%	0.017	
	其	二甲苯	0.030		0.003	

	中	乙苯	0.017	90%	0.002	
		乙酸酯类	0.069		0.007	
		苯系物	0.017		0.002	
		非甲烷总烃	0.060		0.006	
面漆流平	非甲烷总烃		0.147		90%	0.014
	其中	二甲苯	0.025			0.002
		乙苯	0.015			0.001
		乙酸酯类	0.057			0.005
		苯系物	0.041			0.004
		非甲烷总烃	0.050			0.005
面漆烘干	非甲烷总烃		0.236		90%	0.023
	其中	二甲苯	0.040			0.004
		乙苯	0.023	0.002		
		乙酸酯类	0.092	0.009		
		苯系物	0.065	0.006		
		非甲烷总烃	0.081	0.008		

有组织排放：典型工况下，通过喷漆房收集（依据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》，全封闭式负压排风设施的收集效率为95%）处理后排放的有机废气达标性分析如下表所示：

表 5-7 喷漆废气排放及达标情况一览表

排气筒编号	废气来源/编号	排风量 m <sup>3</sup> /h	产生状况			治理措施	去除效率	排放状况		排放标准 DB31/933-2015		达标状况
			名称	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>			速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
3#	齿轮箱喷漆房/G1	30000	漆雾	0.09	2.98	漆雾过滤  活性炭吸附	99.5%	0.01	0.30	0.8	20	达标
			非甲烷总烃	0.78	25.87			0.08	2.59	3.0	70	达标
			二甲苯	0.21	6.92			0.02	0.69	0.8	20	达标
			乙苯	0.09	2.83			0.01	0.28	1.5	40	达标

		乙酸酯类	0.23	7.75			0.02	0.77	1.0	50	达标
		异丁醇	0.001	0.15			0.0001	0.02	/	80	达标
		正丁醇	0.02	0.55			0.002	0.06	/	80	达标
		苯系物	0.29	9.75			0.03	0.97	1.6	40	达标
		丙酮	0.23	7.67			0.02	0.77	/	80	达标
3#	活性炭脱附废气/G2	非甲烷总烃	1.47	48.86	催化燃烧处理	98%	0.03	0.98	3.0	70	达标

无组织排放:

由于受收集效率的限制,密闭喷漆房无法做到100%废气收集,本次保守估计约有5%废气逸散到车间内,最终扩至室外,从而形成废气的无组织排放。废气无组织排放的源强详见下表所示:

**表5-8 喷漆有机废气无组织排放情况**

序号	污染物	对应区域	污染物排放量 t/a	排放源强 kg/h	面源尺寸 m×m	面源初始排放高度 m
1	漆雾	齿轮箱喷漆房	0.02	0.006	112×207	10
2	非甲烷总烃		0.25	0.08		
3	二甲苯		0.05	0.015		
4	乙苯		0.02	0.006		
5	乙酸酯类		0.05	0.016		
6	异丁醇		0.001	0.0003		
7	正丁醇		0.004	0.001		
8	苯系物		0.07	0.021		
9	丙酮		0.004	0.001		

非正常工况:

对于本项目而言,非正常工况主要为环保治理设施即喷漆房废气处理装置的非正常运行。现有废气处理设施中安装有中央监控系统监控废气的处理和排放状态。该系统配有压差传感装置,当压差感应达到正常设定值的 2 倍时,系统将立刻报警,建设方将立即采取措施并停止所有相关生产操作,避免发生非正常工况废气排放。

本次保守考虑在活性炭在吸附饱和状态下废气未经净化处理后直接排放,具体排放情况如下表所示:

**表 5-9 喷漆有机废气非正常工况排放情况**

排气筒编号	废气来源/编号	排风量 m <sup>3</sup> /h	非正常工况排放			排放标准 DB31/933-2015		达标状况
			名称	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
3#	齿轮箱喷漆房/G3-2	30000	漆雾	0.09	2.98	0.8	20	达标
			非甲烷总烃	0.78	25.87	3.0	70	达标
			二甲苯	0.21	6.92	0.8	20	达标
			乙苯	0.09	2.83	1.5	40	达标
			乙酸酯类	0.23	7.75	1.0	50	达标
			异丁醇	0.001	0.15	/	80	达标
			正丁醇	0.02	0.55	/	80	达标
			苯系物	0.29	9.75	1.6	40	达标
丙酮	0.23	7.67	/	80	达标			

由上表可知,在非正常工况下,3#排气筒排放的废气污染因子依然可以做到达标排放,但环境影响将有所增加,因此企业应采取措施避免非正常工况的发生:保持废气处理设施压差传感器的正常工作,建立废气处理设施日常运营、维护台账,设备运行期间严密监控压差传感装置的信号变化,根据活性炭吸附饱和情况及时启动活性炭再生设备以及更换废活性炭。

## 2、废水

本项目产生废水工艺均在 VTCN 中进行,产生的废水由 VTCN 处理,废水处理设施使用和维护由 VTCN 负责,用水量和排水量与原有齿轮箱生产情况一致。

合资公司员工由原福伊特员工调配,不新增员工,不新增生活用水。

## 3、噪声

本项目主要噪声源设备为生产设备,噪声源强在 80dB(A)~90dB(A),本项目主要噪声源及采取治理措施后的效果见表 5-10。

表5-10 本项目主要噪声情况一览表

噪声设备	位置	数量	声级范围dB(A)	降噪措施	削减后声级dB(A)
N1 齿轮箱测试	齿轮箱测试室	3	85-90	室内采用吸声材料、建筑隔声	<65
N2 喷漆房风机	齿轮箱喷漆房	1	80-85	选用低噪声型，消声器	<60

本项目设备噪声均位于厂房内部，经建筑隔声后，室外噪声源强小于65dB(A)。经距离衰减后到达四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目最近敏感目标距离厂界400m，经距离衰减后，项目对周边敏感目标影响很小。合资公司以齿轮箱生产区域厂界外1m范围作为其噪声考核边界。

#### 4、固废

##### (1) 固体废物产生情况

本项目固体废物产生情况如表所示。

表 5-11 工业固体废物分析结果汇总表

编号	固体废物名称	产污工序	主要成份	形态	预计产生量t/a
S1	废胶水容器、废试剂瓶	组装、喷漆	塑料桶、铁桶、玻璃瓶	固体	3
S2	废抹布	组装	抹布	固体	0.2
S3	废液压油	缓速器、齿轮箱、风电设备测试	矿物油	液体	0.6
S4	一般包装材料	包装	纸板、木板等	固体	55
S5	漆雾过滤挡板等含漆废物	喷漆	油漆颗粒	固体	5
S6	废活性炭	喷漆	活性炭	固体	3

##### (2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，固体废物判定结果如下表所示。

表 5-12 工业固体废物属性判定表

序号	工业固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属工业固体废物	判定依据
S1	废胶水容器、废试剂瓶	组装、喷漆	固体	塑料桶、铁桶、玻璃瓶	是	4.1c 5.1b
S2	废抹布	组装	固体	抹布	是	4.1c 5.1b
S3	废液压油	齿轮箱测试	液体	矿物油	是	4.1c 5.1b

S4	一般包装材料	包装	固体	纸板、木板等	是	4.1h 5.1e
S5	漆雾过滤挡板 等含漆废物	喷漆	固体	油漆颗粒	是	4.3l 5.1b
S6	废活性炭	喷漆	固体	活性炭	是	4.3l 5.1b

根据《国家危险废物名录 2016》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目工业固体废物是否属于危险废物，判定结果如下表所示。

**表 5-13 危险废物属性判定表**

序号	工业固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码
S1	废胶水容器、废试剂瓶	组装、喷漆	是	900-041-49
S2	废抹布	组装	是	900-041-49
S3	废液压油	齿轮箱测试	是	900-218-08
S4	一般包装材料	包装	否	/
S5	漆雾过滤挡板等含漆废物	喷漆	是	900-252-12
S6	废活性炭	喷漆	是	900-039-49

(3) 固体废物分析情况汇总

本项目产生的工业固体废物分析结果汇总如下表所示。

**表5-14 工业固体废物分析结果汇总表**

序号	工业固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性（危险废物、一般工业固废或待分析鉴别）	危废代码	预测产生量（吨/年）
S1	废胶水容器、废试剂瓶	组装区、喷漆房和废水处理试剂	固体	塑料桶、铁桶、玻璃瓶	危险废物	900-041-49	3
S2	废抹布	组装区	固体	抹布	危险废物	900-041-49	0.2
S3	废液压油	缓速器、齿轮箱、风电设备测试，二期工业，机加工	液体	矿物油	危险废物	900-218-08	0.6
S4	一般包装材料	包装	固体	纸板、木板等	一般工业固废	/	55
S5	漆雾过滤挡板等含漆废物	喷漆房	固体	油漆颗粒	危险废物	900-252-12	5
S6	失效的废活性炭	喷漆房	固体	活性炭	危险废物	900-039-49	3

**表5-15 工业固体废物产生汇总表**

类别	污染物名称	产生量 (吨/年)
固体废物	一般固体废物	55
	危险固体废物	11.8

**6、本项目污染物排放情况汇总**

本项目污染物产排情况见下表所示。

**表5-16 本项目各类污染物产排汇总表**

类型	污染物名称	产生量t/a	削减量t/a	排放量t/a
废气	漆雾	0.41	0.37	0.04
	丙酮	0.08	0.07	0.01
	二甲苯	0.96	0.86	0.10
	正丁醇	0.08	0.07	0.01
	异丁醇	0.02	0.02	0.00
	乙苯	0.39	0.35	0.04
	非甲烷总烃*	3.36	3.02	0.34
固体废物	危险废物	55	55	0
	一般固体废物	11.8	11.8	0

注\*：非甲烷总烃为所有有机物叠加

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	3# 排气筒	漆雾	2.98 mg/m <sup>3</sup> , 0.09 kg/h	0.30mg/m <sup>3</sup> , 0.01 kg/h
		丙酮	7.67 mg/m <sup>3</sup> , 0.23 kg/h	0.77 mg/m <sup>3</sup> , 0.02 kg/h
		二甲苯	6.92 mg/m <sup>3</sup> , 0.21 kg/h	0.69mg/m <sup>3</sup> , 0.02 kg/h
		正丁醇	0.55 mg/m <sup>3</sup> , 0.02kg/h	0.06mg/m <sup>3</sup> , 0.002kg/h
		异丁醇	0.15 mg/m <sup>3</sup> , 0.001kg/h	0.02 mg/m <sup>3</sup> , 0.0001 kg/h
		乙苯	2.83 mg/m <sup>3</sup> , 0.09 kg/h	0.28 mg/m <sup>3</sup> , 0.01 kg/h
		非甲烷总烃	25.87mg/m <sup>3</sup> , 0.78 kg/h	2.59mg/m <sup>3</sup> , 0.08 kg/h
水污染物	/	/	/	/
固体废物	危险固体废物	废胶水容器、 废油漆桶、废液压油、 脱漆废物、漆雾过滤挡板等 含漆废物、废活性炭等	11.8吨	0吨
	一般固体废物	废包装材料等	55吨	0吨
噪声	噪声源主要来自生产设备，其噪声量在 65~80dB(A)，经生产厂房的墙体隔声，厂界外 1m 处可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。			
其他	无			
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>现有厂房，不存在土建工程，无相关生态影响。</p>				

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目拟购买现有生产线，现有生产线已建成运营，因此本项目无土建和设备装配。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、废气环境影响分析

##### 1.1 废气治理措施

本项目营运过程中产生的废气污染物为喷漆有机废气（G1），上述废气的废气治理措施具体如下：

喷漆房是一个全封闭单元，且室内处于负压抽风状态。溶剂表面清洗、喷漆、烘箱开关门产生的少量废气由各操作仓内的吸风墙全部收集，集中通过废气处理装置（漆雾过滤棉+活性炭吸附）处理后，经15米高排气筒高空排放。齿轮箱喷漆房3#排气筒排放丙酮清洗、喷漆及烘干废气。

建设单位采用了“过滤吸附系统+脱附催化燃烧系统”的废气治理措施，并采用“一用一备”设计。其中过滤吸附系统包括了漆雾过滤和活性炭吸附装置，漆雾过滤装置采用三道过滤，第一道为挡漆板，对废气中的漆雾进行粗过滤；第二道为阻漆网+F5中效袋式过滤器，对废气中大粒径漆雾进行有效的过滤；第三道为F7中效袋式过滤器更好的过滤了废气中的小粒径漆雾。吸附装置内部填充块状活性炭，废气经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部。同时，此次废气处理措施中包括脱附再生装置，即脱附催化燃烧系统。活性炭达到饱和状态的吸附床应停止吸附，通过阀门切换进入脱附状态，过程如下：启动脱附风机、开启相应阀门和发热管，对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气，当床层温度达到设定值时将热空气送入吸附床，活性炭受热解吸出高浓度的有机气体，经脱附风机引入催化燃烧床，在贵金属催化剂的作用下进行催化热分解，将有机成分转化为无毒、无害的CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O。

活性炭吸附脱附+催化燃烧净化装置设3套活性炭吸附器，待1套活性炭吸附器吸附饱和后，切换使用另一个活性炭吸附器，单个活性炭箱体积为1800（L）×1800（W）×2500（H），单台活性炭装填量为1.04t，则两套合计为3.12t，每年更换一次。根据企业排放情况，

理论情况下一个活性炭箱饱和周期约3.65天，为保证良好的治理效率，该废气治理系统由PLC系统控制柜全自动控制，活性炭连续吸附16小时后，自动切换至晚间0:00点后自动脱附活性炭箱，通过换热器对空气进行加热（热交换或电加热），用 $<100^{\circ}\text{C}$ 的热空气对已吸附的活性炭箱进行反吹脱附，脱附后可用容量在95%以上。对于饱和蒸汽压 $>10\text{KPa}$ 的物质，比如本项目废气中的二甲苯、丙酮、乙酸酯类等（饱和蒸汽压 $>10\text{KPa}$ ），根据文献研究（李守信，陈青松，罗鑫，等.吸附法处理VOCs脱附温度的选择[J].中国环保产业，2018，(3): 48-50），其脱附温度与其饱和蒸汽压直接相关，在脱附温度为 $100^{\circ}\text{C}$ 左右时，二甲苯、丙酮、乙酸酯类等物质的脱附效率分别为97.3%、100%和97.7%。反吹出的高浓度有机废气将送入催化燃烧器，通过催化燃烧床内的电加热器加热废气使废气温度升高到 $280^{\circ}\text{C}$ 左右，在催化剂的作用下，热反应生成无害的 $\text{H}_2\text{O}$ 和 $\text{CO}_2$ ，根据企业提供的设计方案，催化燃烧装置对脱附废气的处理效率为98%。脱附产生催化脱附尾气（G2）的污染因子主要为非甲烷总烃，通过3#排气筒排放。

废气处理装置参数：

吸附器采用箱式结构，组合抽屉单元，单元内充填蜂窝状活性炭，抽屉单元易拉出检修。所使用的蜂窝活性炭有优良的吸附性能，其结构为多孔蜂窝状，具有孔隙结构发达，比表面积大，空气阻力小等优点，该产品特别适用于大风量，低浓度工厂有机废气净化治理，如苯，甲苯，二甲苯等有毒有害废气治理，该产品已在同类工程中得到使用，各项技术参数均满足设计要求。蜂窝活性炭技术参数见下表。

**表7-1 蜂窝活性炭技术参数表**

序号	项目	性能参数
1	吸附能力（动态）	15%
2	孔数	100 孔/平方英尺
3	壁厚	100mm
4	规格	100×100×100mm
5	脱附温度	90℃
6	体密度	0.3-0.5g/ml
7	使用寿命	4 年
8	正抗压强度	0.8 MPa

废气经管道输送后进入活性炭吸附器净化后排放，吸附床使用的成型蜂窝活性炭具有性能稳定、抗腐蚀和耐高速气流冲击的优点，活性炭吸附饱和后可用热空气脱附再生使活性炭重新投入使用。

本项目活性炭治理设施的基本参数如下表所示。

**表7-2 本项目活性炭治理措施基本参数表**

活性炭箱数量	单个活性炭箱尺寸	单只活性炭箱装载量	系统风量	年运行时间
3套（日间吸附，夜间脱附）	1800（L）×1800（W） ×2500（H）	1.04t	39000 m <sup>3</sup> /h	2080h/a

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的规定，吸附装置的净化效率不得低于90%；根据同济大学出版的《机械工业采暖通风与空调设计手册》（2007版）中的数据资料，催化燃烧装置对有机废气的处理效率在99%以上，结合企业提供的设计方案，本项目活性炭吸附段净化效率取90%，漆雾过滤吸附效率为99.5%，催化燃烧装置对脱附废气的处理效率为98%。

本项目活性炭装置脱附时间约为900小时/年，采取上述治理措施后，3#排放口的喷漆有机废气和催化脱附尾气的排放情况可符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1 标准，达标排放。且该催化燃烧设备与管路上配有阻火除尘系统、防爆泄压系统、超温报警系统、超温保护系统及先进的自控系统，可防止发生燃爆等事故，故本项目清洗有机废气采取的措施是可行性的。

## 1.2 废气环境影响分析

### 1.2.1 废气环境影响分析

本项目营运期排放的废气主要为喷漆废气与活性炭脱附废气。

#### 1.2.1.1 预测参数

本项目营运期排放的废气主要为喷漆废气与活性炭脱附废气，喷漆与活性炭脱附均通过3#排气筒排放，且这两种废气不同时排放，因此本次选取排放速率较大的喷漆废气进行评价，本项目排放的废气中主要污染因子为：颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙苯、乙酸酯类、正丁醇、异丁醇、苯系物与丙酮，本次选取有质量标准的因子：颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、丁醇与丙酮进行预测评价。

表7-3 本项目废气预测因子排放情况表

排气筒名称	污染物名称	排气量 (m³/h)	H(m)	D(m)	出口烟温 (°C)	最大源强(kg/h)		质量标准 (mg/m³)
						正常工况	非正常工况	
3#	颗粒物	30000	15	0.8	25	0.01	0.09	0.45
	非甲烷总烃					0.08	0.78	2
	二甲苯					0.02	0.21	0.2
	丁醇 异丁醇 正丁醇					0.002	0.02	0.1
	丙酮					0.02	0.23	0.8
排放方式	污染物名称	污染源位置	长	宽	高	源强 (kg/h)		质量标准 (mg/m³)
无组织排放	颗粒物	喷漆房	207	112	10	0.006		0.45
	非甲烷总烃					0.08		2
	二甲苯					0.015		0.2
	丁醇 异丁醇 正丁醇					0.0013		0.1
	丙酮					0.001		0.8

1.2.1.2 评价工作等级

采用估算模式分别计算项目各污染物最大落地浓度及占标率，结果见表 7-4。

表7-4 废气污染物最大地面浓度占标率计算结果

类型	污染源位置	评价因子	环境质量标准 (mg/m³)	最大落地浓度 (mg/m³)	占标率 P <sub>i</sub> (%)	最大浓度落地距离 (m)	D10% (m)	评价等级
有组织废气	3#	颗粒物	0.45	3.95E-04	0.09	313	/	三级
		非甲烷总烃	2	3.14E-03	0.16	313	/	三级
		二甲苯	0.2	7.90E-04	0.26	313	/	三级
		丁醇*	0.1	7.89E-05	0.08	313	/	三级
		丙酮	0.8	7.90E-04	0.10	313	/	三级
无组织废气	喷漆房	颗粒物	0.45	6.37E-04	0.14	197	/	三级
		非甲烷总烃	2	8.49E-03	0.42	197	/	三级
		二甲苯	0.2	1.59E-03	0.53	197	/	三级
		丁醇*	0.1	1.38E-04	0.14	197	/	三级
		丙酮	0.8	1.06E-04	0.01	197	/	三级

注：丁醇为正丁醇与异丁醇的的加和。

### 1.2.1.3 预测模型

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2008), 本次预测采用 Screen3 估算模型。

### 1.2.1.4 计算参数

根据不同计算情形, 采用 Screen3 预估模式估算污染物排放影响, 程序计算参数见下表。

**表 7-5 其余模型计算参数**

地形特征: 简单地形	烟囱底部高度 (m): 0	计算点高度 (m): 0	熏烟: 不考虑
间隔: 自动间距, 自厂界~ 2500m, 敏感点使用自 定义距离	气象条件: 自动筛选	建筑物下洗: 不考虑	地区特征: 城市

### 1.2.1.5 预测结果

#### (1) 正常工况预测结果

正常工况下, 各排放源污染物在评价范围内的落地浓度下表 7-6、7-7。

**表7-6 3#排气筒排放污染物预测结果表 (正常工况)**

距源中 心下风 向距离 D (m)	颗粒物		非甲烷总烃		二甲苯		丁醇		丙酮	
	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>颗粒 物</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>非甲 烷总烃</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>二甲 苯</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>丁醇</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>丙酮</sub> (%)
10	7.34E-10	0	5.87E-09	0	1.47E-09	0	1.47E-10	0	1.47E-09	0
100	2.85E-04	0.06	2.28E-03	0.11	5.70E-04	0.19	5.70E-05	0.06	5.70E-04	0.07
200	2.80E-04	0.06	2.24E-03	0.11	5.61E-04	0.19	5.61E-05	0.06	5.61E-04	0.07
300	3.95E-04	0.09	3.16E-03	0.16	7.89E-04	0.26	7.89E-05	0.08	7.89E-04	0.1
313 (1 小时最 大落地 浓度贡 献值)	3.96E-04	0.09	3.17E-03	0.16	7.91E-04	0.26	7.91E-05	0.08	7.91E-04	0.1
400	3.68E-04	0.08	2.94E-03	0.15	7.36E-04	0.25	7.36E-05	0.07	7.36E-04	0.09
500	3.13E-04	0.07	2.51E-03	0.13	6.26E-04	0.21	6.26E-05	0.06	6.26E-04	0.08
600	2.63E-04	0.06	2.10E-03	0.11	5.25E-04	0.18	5.25E-05	0.05	5.25E-04	0.07
700	2.21E-04	0.05	1.77E-03	0.09	4.43E-04	0.15	4.43E-05	0.04	4.43E-04	0.06
800	1.89E-04	0.04	1.51E-03	0.08	3.78E-04	0.13	3.78E-05	0.04	3.78E-04	0.05
900	1.63E-04	0.04	1.31E-03	0.07	3.26E-04	0.11	3.26E-05	0.03	3.26E-04	0.04
1000	1.43E-04	0.03	1.14E-03	0.06	2.85E-04	0.1	2.85E-05	0.03	2.85E-04	0.04

1100	1.26E-04	0.03	1.01E-03	0.05	2.52E-04	0.08	2.52E-05	0.03	2.52E-04	0.03
1200	1.13E-04	0.03	9.01E-04	0.05	2.25E-04	0.08	2.25E-05	0.02	2.25E-04	0.03
1300	1.01E-04	0.02	8.11E-04	0.04	2.03E-04	0.07	2.03E-05	0.02	2.03E-04	0.03
1400	9.20E-05	0.02	7.36E-04	0.04	1.84E-04	0.06	1.84E-05	0.02	1.84E-04	0.02
1500	8.40E-05	0.02	6.72E-04	0.03	1.68E-04	0.06	1.68E-05	0.02	1.68E-04	0.02
1600	7.71E-05	0.02	6.17E-04	0.03	1.54E-04	0.05	1.54E-05	0.02	1.54E-04	0.02
1700	7.12E-05	0.02	5.70E-04	0.03	1.42E-04	0.05	1.42E-05	0.01	1.42E-04	0.02
1800	6.61E-05	0.01	5.29E-04	0.03	1.32E-04	0.04	1.32E-05	0.01	1.32E-04	0.02
1900	6.16E-05	0.01	4.92E-04	0.02	1.23E-04	0.04	1.23E-05	0.01	1.23E-04	0.02
2000	5.76E-05	0.01	4.61E-04	0.02	1.15E-04	0.04	1.15E-05	0.01	1.15E-04	0.01
2100	5.40E-05	0.01	4.32E-04	0.02	1.08E-04	0.04	1.08E-05	0.01	1.08E-04	0.01
2200	5.09E-05	0.01	4.07E-04	0.02	1.02E-04	0.03	1.02E-05	0.01	1.02E-04	0.01
2300	4.80E-05	0.01	3.84E-04	0.02	9.60E-05	0.03	9.60E-06	0.01	9.60E-05	0.01
2400	4.55E-05	0.01	3.64E-04	0.02	9.09E-05	0.03	9.09E-06	0.01	9.09E-05	0.01
2500	4.31E-05	0.01	3.45E-04	0.02	8.63E-05	0.03	8.63E-06	0.01	8.63E-05	0.01

表7-7 喷漆房无组织排放污染物预测结果表

距源中心下风向距离D(m)	颗粒物		非甲烷总烃		二甲苯		丁醇		丙酮	
	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>颗粒</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>非甲烷总烃</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>二甲苯</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>丁醇</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>丙酮</sub> (%)
10	2.65E-04	0.06	3.53E-03	0.18	6.62E-04	0.22	5.74E-05	0.06	4.42E-05	0.01
100	4.63E-04	0.1	6.18E-03	0.31	1.16E-03	0.39	1.00E-04	0.1	7.72E-05	0.01
197 (1小时最大落地浓度贡献值)	6.37E-04	0.14	8.49E-03	0.42	1.59E-03	0.53	1.38E-04	0.14	1.06E-04	0.01
200	6.35E-04	0.14	8.47E-03	0.42	1.59E-03	0.53	1.38E-04	0.14	1.06E-04	0.01
300	4.94E-04	0.11	6.59E-03	0.33	1.24E-03	0.41	1.07E-04	0.11	8.24E-05	0.01
400	3.67E-04	0.08	4.90E-03	0.24	9.18E-04	0.31	7.96E-05	0.08	6.12E-05	0.01
500	2.78E-04	0.06	3.71E-03	0.19	6.95E-04	0.23	6.03E-05	0.06	4.64E-05	0.01
600	2.17E-04	0.05	2.90E-03	0.14	5.43E-04	0.18	4.71E-05	0.05	3.62E-05	0
700	1.75E-04	0.04	2.33E-03	0.12	4.38E-04	0.15	3.79E-05	0.04	2.92E-05	0
800	1.45E-04	0.03	1.93E-03	0.1	3.62E-04	0.12	3.13E-05	0.03	2.41E-05	0

900	1.22E-04	0.03	1.63E-03	0.08	3.05E-04	0.1	2.65E-05	0.03	2.03E-05	0
1000	1.05E-04	0.02	1.40E-03	0.07	2.62E-04	0.09	2.27E-05	0.02	1.75E-05	0
1100	9.14E-05	0.02	1.22E-03	0.06	2.29E-04	0.08	1.98E-05	0.02	1.52E-05	0
1200	8.07E-05	0.02	1.08E-03	0.05	2.02E-04	0.07	1.75E-05	0.02	1.35E-05	0
1300	7.20E-05	0.02	9.59E-04	0.05	1.80E-04	0.06	1.56E-05	0.02	1.20E-05	0
1400	6.47E-05	0.01	8.63E-04	0.04	1.62E-04	0.05	1.40E-05	0.01	1.08E-05	0
1500	5.87E-05	0.01	7.83E-04	0.04	1.47E-04	0.05	1.27E-05	0.01	9.79E-06	0
1600	5.37E-05	0.01	7.16E-04	0.04	1.34E-04	0.04	1.16E-05	0.01	8.95E-06	0
1700	4.93E-05	0.01	6.58E-04	0.03	1.23E-04	0.04	1.07E-05	0.01	8.22E-06	0
1800	4.55E-05	0.01	6.07E-04	0.03	1.14E-04	0.04	9.87E-06	0.01	7.59E-06	0
1900	4.23E-05	0.01	5.63E-04	0.03	1.06E-04	0.04	9.16E-06	0.01	7.04E-06	0
2000	3.94E-05	0.01	5.25E-04	0.03	9.85E-05	0.03	8.53E-06	0.01	6.56E-06	0
2100	3.69E-05	0.01	4.91E-04	0.02	9.21E-05	0.03	7.99E-06	0.01	6.14E-06	0
2200	3.46E-05	0.01	4.61E-04	0.02	8.65E-05	0.03	7.50E-06	0.01	5.77E-06	0
2300	3.26E-05	0.01	4.35E-04	0.02	8.15E-05	0.03	7.06E-06	0.01	5.43E-06	0
2400	3.08E-05	0.01	4.11E-04	0.02	7.70E-05	0.03	6.67E-06	0.01	5.13E-06	0
2500	2.92E-05	0.01	3.89E-04	0.02	7.29E-05	0.02	6.32E-06	0.01	4.86E-06	0

正常工况下，3#排气筒颗粒物 1 小时最大落地浓度贡献值为  $3.96E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.09%；非甲烷总烃 1 小时最大落地浓度贡献值为  $3.17E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.16%；二甲苯 1 小时最大落地浓度贡献值为  $7.91E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.26%；丁醇 1 小时最大落地浓度贡献值为  $7.91E-05\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.08%；丙酮 1 小时最大落地浓度贡献值为  $7.91E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.10%。

喷漆房无组织排放的颗粒物 1 小时最大落地浓度贡献值为  $6.37E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.14%；非甲烷总烃 1 小时最大浓度贡献值为  $8.49E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.42%；二甲苯 1 小时最大落地浓度贡献值为  $1.59E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.53%；丁醇 1 小时最大落地浓度

贡献值为 1.38E-04mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.14%；丙酮 1 小时最大落地浓度贡献值为 1.06E-04mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.01%。

根据估算预测分析，本项目建成运行正常工况废气排放对外环境的影响较小。

(2) 非正常工况预测结果

非正常工况下，各排放源污染物在评价范围内的落地浓度下表 7-8。

表7-8 3#排气筒排放污染物预测结果表（非正常工况）

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物		非甲烷总烃		二甲苯		丁醇		丙酮	
	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>颗粒物</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>非甲烷总烃</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>二甲苯</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>丁醇</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>丙酮</sub> (%)
10	1.30E-10	0	1.13E-09	0	3.03E-10	0	2.89E-11	0	3.32E-10	0
100	2.50E-03	0.55	2.16E-02	1.08	5.82E-03	1.94	5.55E-04	0.55	6.38E-03	0.8
200	2.29E-03	0.51	1.99E-02	0.99	5.35E-03	1.78	5.09E-04	0.51	5.86E-03	0.73
300	3.13E-03	0.7	2.71E-02	1.36	7.30E-03	2.43	6.96E-04	0.7	8.00E-03	1
328 (1 小时最大落地浓度贡献值)	3.17E-03	0.7	2.74E-02	1.37	7.39E-03	2.46	7.03E-04	0.7	8.09E-03	1.01
400	3.01E-03	0.67	2.61E-02	1.31	7.03E-03	2.34	6.70E-04	0.67	7.70E-03	0.96
500	2.61E-03	0.58	2.26E-02	1.13	6.08E-03	2.03	5.79E-04	0.58	6.66E-03	0.83
600	2.20E-03	0.49	1.91E-02	0.95	5.14E-03	1.71	4.90E-04	0.49	5.63E-03	0.7
700	1.87E-03	0.42	1.62E-02	0.81	4.36E-03	1.45	4.15E-04	0.42	4.77E-03	0.6
800	1.60E-03	0.36	1.39E-02	0.69	3.73E-03	1.24	3.56E-04	0.36	4.09E-03	0.51
900	1.39E-03	0.31	1.20E-02	0.6	3.24E-03	1.08	3.08E-04	0.31	3.54E-03	0.44
1000	1.22E-03	0.27	1.05E-02	0.53	2.84E-03	0.95	2.70E-04	0.27	3.11E-03	0.39
1100	1.08E-03	0.24	9.32E-03	0.47	2.51E-03	0.84	2.39E-04	0.24	2.75E-03	0.34
1200	9.62E-04	0.21	8.33E-03	0.42	2.24E-03	0.75	2.14E-04	0.21	2.46E-03	0.31
1300	8.67E-04	0.19	7.51E-03	0.38	2.02E-03	0.67	1.93E-04	0.19	2.21E-03	0.28
1400	7.87E-04	0.17	6.82E-03	0.34	1.84E-03	0.61	1.75E-04	0.17	2.01E-03	0.25
1500	7.19E-04	0.16	6.23E-03	0.31	1.68E-03	0.56	1.60E-04	0.16	1.84E-03	0.23

1600	6.61E-04	0.15	5.73E-03	0.29	1.54E-03	0.51	1.47E-04	0.15	1.69E-03	0.21
1700	6.10E-04	0.14	5.29E-03	0.26	1.42E-03	0.47	1.36E-04	0.14	1.56E-03	0.19
1800	5.66E-04	0.13	4.91E-03	0.25	1.32E-03	0.44	1.26E-04	0.13	1.45E-03	0.18
1900	5.28E-04	0.12	4.58E-03	0.23	1.23E-03	0.41	1.17E-04	0.12	1.35E-03	0.17
2000	4.94E-04	0.11	4.28E-03	0.21	1.15E-03	0.38	1.10E-04	0.11	1.26E-03	0.16
2100	4.64E-04	0.1	4.02E-03	0.2	1.08E-03	0.36	1.03E-04	0.1	1.19E-03	0.15
2200	4.37E-04	0.1	3.78E-03	0.19	1.02E-03	0.34	9.70E-05	0.1	1.12E-03	0.14
2300	4.12E-04	0.09	3.57E-03	0.18	9.62E-04	0.32	9.16E-05	0.09	1.05E-03	0.13
2400	3.90E-04	0.09	3.38E-03	0.17	9.11E-04	0.3	8.67E-05	0.09	9.97E-04	0.12
2500	3.70E-04	0.08	3.21E-03	0.16	8.64E-04	0.29	8.23E-05	0.08	9.47E-04	0.12

非正常工况下，3#排气筒颗粒物 1 小时最大落地浓度贡献值为  $3.17E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.70%；非甲烷总烃 1 小时最大落地浓度贡献值为  $2.74E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.37%；二甲苯 1 小时最大落地浓度贡献值为  $7.39E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.46%；丁醇 1 小时最大落地浓度贡献值为  $7.03E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.70%；丙酮 1 小时最大落地浓度贡献值为  $8.09E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.01%。

根据估算结果可知，非正常排放时，各污染物对周边贡献值增大。非正常工况下，处理设施失效的排气筒排放污染物对应的最大落地浓度和对应的最大落地浓度占标率相比正常工况下有很大升高，为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施来确保废气达标排放。

建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置运行情况，应当按时切换活性炭吸附箱，正常开启活性炭脱附设备，以确保活性炭吸附效率，加强活性炭台账记录管理。

②每次开工前先运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，以避免废气处理装置失效情况下非正常工况排放。

③加强环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行。一旦废气处理装置出现故障，应立即停止喷漆作业，从根源上切断污染。

### (3) 敏感目标影响分析

采用估算模式计算排气筒和无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、丁醇和丙酮对项目主要大气环境保护目标的贡献值，如下表 7-7、7-8 所示，本项目建成运行正常工况与非正常工况下废气排放对项目主要大气环境保护目标的贡献值影响较小。

表7-9 主要大气环境保护目标估算模式计算结果表（正常工况）

序号	保护目标	距本项目最近距离 m	颗粒物		非甲烷总烃		二甲苯		丁醇		丙酮	
			C (mg/ m <sup>3</sup> )	P <sub>颗粒</sub> (%)	C (mg/ m <sup>3</sup> )	P <sub>非甲</sub> 烷总烃 (%)	C (mg/ m <sup>3</sup> )	P <sub>二甲</sub> 苯 (%)	C (mg/ m <sup>3</sup> )	P <sub>丁醇</sub> (%)	C (mg/ m <sup>3</sup> )	P <sub>丙酮</sub> (%)
1	中星红庐	550	2.87E-04	0.06	2.29E-03	0.11	5.74E-04	0.19	5.74E-05	0.06	5.74E-04	0.07
2	元吉小区	700	2.21E-04	0.05	1.77E-03	0.09	4.43E-04	0.15	4.43E-05	0.04	4.43E-04	0.06
3	元详幼儿园	700	2.21E-04	0.05	1.77E-03	0.09	4.43E-04	0.15	4.43E-05	0.04	4.43E-04	0.06
4	元和小区	800	1.89E-04	0.04	1.51E-03	0.08	3.78E-04	0.13	3.78E-05	0.04	3.78E-04	0.05
5	检察官培训中心	1055	1.33E-04	0.03	1.07E-03	0.05	2.66E-04	0.09	2.66E-05	0.03	2.66E-04	0.03
6	元详小区	1100	1.26E-04	0.03	1.01E-03	0.05	2.52E-04	0.08	2.52E-05	0.03	2.52E-04	0.03
7	长岛别墅	1130	1.22E-04	0.03	9.75E-04	0.05	2.44E-04	0.08	2.44E-05	0.02	2.44E-04	0.03
8	森林溪谷	1130	1.22E-04	0.03	9.75E-04	0.05	2.44E-04	0.08	2.44E-05	0.02	2.44E-04	0.03
9	群益职业技术学校	1264	1.05E-04	0.02	8.42E-04	0.04	2.10E-04	0.07	2.10E-05	0.02	2.10E-04	0.03
10	御涛园	1300	1.01E-04	0.02	8.11E-04	0.04	2.03E-04	0.07	2.03E-05	0.02	2.03E-04	0.03
11	星星村	1300	1.01E-04	0.02	8.11E-04	0.04	2.03E-04	0.07	2.03E-05	0.02	2.03E-04	0.03
12	旗忠高尔夫俱乐部	1300	1.01E-04	0.02	8.11E-04	0.04	2.03E-04	0.07	2.03E-05	0.02	2.03E-04	0.03
13	旗忠村	1828	6.48E-05	0.01	5.18E-04	0.03	1.30E-04	0.04	1.30E-05	0.01	1.30E-04	0.02
14	裕丰小区	1900	6.16E-05	0.01	4.92E-04	0.02	1.23E-04	0.04	1.23E-05	0.01	1.23E-04	0.02
15	绿城玫瑰园	1920	6.07E-05	0.01	4.86E-04	0.02	1.21E-04	0.04	1.21E-05	0.01	1.21E-04	0.02
16	天恒名城	2045	5.59E-05	0.01	4.47E-04	0.02	1.12E-04	0.04	1.12E-05	0.01	1.12E-04	0.01

17	马桥强恕小学	2070	5.50E-05	0.01	4.40E-04	0.02	1.10E-04	0.04	1.10E-05	0.01	1.10E-04	0.01
18	旭丽花园	2106	5.38E-05	0.01	4.31E-04	0.02	1.08E-04	0.04	1.08E-05	0.01	1.08E-04	0.01
19	马桥西街小区	2177	5.24E-05	0.01	4.19E-04	0.02	1.05E-04	0.03	1.05E-05	0.01	1.05E-04	0.01
20	绿久苑	2150	5.16E-05	0.01	4.12E-04	0.02	1.03E-04	0.03	1.03E-05	0.01	1.03E-04	0.01
21	鑫都城	2274	4.87E-05	0.01	3.90E-04	0.02	9.75E-05	0.03	9.75E-06	0.01	9.75E-05	0.01
22	春晖新村	2310	4.78E-05	0.01	3.82E-04	0.02	9.55E-05	0.03	9.55E-06	0.01	9.55E-05	0.01
23	裕隆花园	2331	4.72E-05	0.01	3.78E-04	0.02	9.44E-05	0.03	9.44E-06	0.01	9.44E-05	0.01
24	仁和花苑	2353	4.66E-05	0.01	3.73E-04	0.02	9.33E-05	0.03	9.33E-06	0.01	9.33E-05	0.01
25	俞塘村	2451	4.42E-05	0.01	3.54E-04	0.02	8.85E-05	0.03	8.85E-06	0.01	8.85E-05	0.01

表7-10 主要大气环境保护目标估算模式计算结果表（非正常工况）

序号	保护目标	距本项目最近距离m	颗粒物		非甲烷总烃		二甲苯		丁醇		丙酮	
			C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>颗粒</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>非甲烷总烃</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>二甲苯</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>丁醇</sub> (%)	C (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>丙酮</sub> (%)
1	中星红庐	550	2.40E-03	0.53	2.08E-02	1.04	5.59E-03	1.86	5.33E-04	0.53	6.13E-03	0.77
2	元吉小区	700	1.87E-03	0.42	1.62E-02	0.81	4.36E-03	1.45	4.15E-04	0.42	4.77E-03	0.6
3	元详幼儿园	700	1.87E-03	0.42	1.62E-02	0.81	4.36E-03	1.45	4.15E-04	0.42	4.77E-03	0.6
4	元和小区	800	1.60E-03	0.36	1.39E-02	0.69	3.73E-03	1.24	3.56E-04	0.36	4.09E-03	0.51
5	检察官培训中心	1055	1.14E-03	0.25	9.84E-03	0.49	2.65E-03	0.88	2.52E-04	0.25	2.90E-03	0.36
6	元详小区	1100	1.08E-03	0.24	9.32E-03	0.47	2.51E-03	0.84	2.39E-04	0.24	2.75E-03	0.34
7	长岛别墅	1130	1.04E-03	0.23	9.01E-03	0.45	2.43E-03	0.81	2.31E-04	0.23	2.66E-03	0.33
8	森林溪谷	1130	1.04E-03	0.23	9.01E-03	0.45	2.43E-03	0.81	2.31E-04	0.23	2.66E-03	0.33
9	群益职业技术学校	1264	8.99E-04	0.2	7.79E-03	0.39	2.10E-03	0.7	2.00E-04	0.2	2.30E-03	0.29

10	御涛园	1300	8.67E-04	0.19	7.51E-03	0.38	2.02E-03	0.67	1.93E-04	0.19	2.21E-03	0.28
11	星星村	1300	8.67E-04	0.19	7.51E-03	0.38	2.02E-03	0.67	1.93E-04	0.19	2.21E-03	0.28
12	旗忠高尔夫俱乐部	1300	8.67E-04	0.19	7.51E-03	0.38	2.02E-03	0.67	1.93E-04	0.19	2.21E-03	0.28
13	旗忠村	1828	5.55E-04	0.12	4.81E-03	0.24	1.30E-03	0.43	1.23E-04	0.12	1.42E-03	0.18
14	裕丰小区	1900	5.28E-04	0.12	4.58E-03	0.23	1.23E-03	0.41	1.17E-04	0.12	1.35E-03	0.17
15	绿城玫瑰园	1920	5.21E-04	0.12	4.51E-03	0.23	1.22E-03	0.41	1.16E-04	0.12	1.33E-03	0.17
16	天恒名城	2045	4.80E-04	0.11	4.16E-03	0.21	1.12E-03	0.37	1.07E-04	0.11	1.23E-03	0.15
17	马桥强恕小学	2070	4.72E-04	0.1	4.09E-03	0.2	1.10E-03	0.37	1.05E-04	0.1	1.21E-03	0.15
18	旭丽花园	2106	4.62E-04	0.1	4.00E-03	0.2	1.08E-03	0.36	1.03E-04	0.1	1.18E-03	0.15
19	马桥西街小区	2177	4.50E-04	0.1	3.90E-03	0.19	1.05E-03	0.35	9.99E-05	0.1	1.15E-03	0.14
20	绿久苑	2150	4.43E-04	0.1	3.84E-03	0.19	1.03E-03	0.34	9.83E-05	0.1	1.13E-03	0.14
21	鑫都城	2274	4.18E-04	0.09	3.63E-03	0.18	9.76E-04	0.33	9.30E-05	0.09	1.07E-03	0.13
22	春晖新村	2310	4.10E-04	0.09	3.55E-03	0.18	9.57E-04	0.32	9.11E-05	0.09	1.05E-03	0.13
23	裕隆花园	2331	4.05E-04	0.09	3.51E-03	0.18	9.45E-04	0.32	9.00E-05	0.09	1.04E-03	0.13
24	仁和花苑	2353	4.00E-04	0.09	3.47E-03	0.17	9.34E-04	0.31	8.90E-05	0.09	1.02E-03	0.13
25	俞塘村	2451	3.80E-04	0.08	3.29E-03	0.16	8.86E-04	0.3	8.44E-05	0.08	9.71E-04	0.12

(4) 异味影响分析

本项目排放的主要异味物质为二甲苯、丁醇等，根据查得上述物质的嗅阈值，引用正常工况下预测结果，进行异味影响分析，预测结果见表7-11。

表7-11 最大地面浓度与废气嗅阈值对比表

序号	废气	3#排气筒1小时最大落地浓度贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	喷漆房无组织排放1小时最大落地浓度贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度合计 (mg/m <sup>3</sup> )	嗅阈值 (mg/m <sup>3</sup> )	对比结果
----	----	--	---	-------------------------------	--------------------------	------

1	二甲苯	7.91E-04	1.59E-03	2.38E-03	0.43	小于嗅阈值
2	丁醇	7.91E-05	1.38E-04	2.17E-04	0.22	小于嗅阈值

备注：嗅阈值参考《化学品毒性法规 环境数据手册》（中国环境科学出版社）。

根据对比结果，二甲苯、丁醇的 1 小时最大落地浓度贡献值均未超出该物质的嗅阈值，对周边异味影响较小。

#### (5) 厂界落地浓度结果分析

本项目各污染源厂界落地浓度见下表。

表 7-12 项目厂界落地浓度表

污染物	位置	厂界贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	标准值(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
颗粒物	东厂界	1.29E-03	0.5	达标
	南厂界	1.84E-03		达标
	西厂界	3.03E-03		达标
	北厂界	2.00E-03		达标
非甲烷总烃	东厂界	9.79E-03	4.0	达标
	南厂界	8.60E-03		达标
	西厂界	1.26E-02		达标
	北厂界	1.52E-02		达标
二甲苯	东厂界	1.14E-03	0.2	--
	南厂界	1.76E-03		--
	西厂界	3.38E-03		--
	北厂界	2.27E-03		--
丁醇	东厂界	2.32E-04	--	达标
	南厂界	3.67E-04		达标
	西厂界	7.47E-04		达标
	北厂界	5.03E-04		达标
丙酮	东厂界	2.27E-04	--	达标
	南厂界	3.61E-04		达标
	西厂界	7.39E-04		达标
	北厂界	4.97E-04		达标

颗粒物四周厂界小时浓度贡献值为 1.29E-03mg/m<sup>3</sup>~3.03E-03mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃四周厂界贡献值为 8.60E-03mg/m<sup>3</sup>~1.52E-02mg/m<sup>3</sup>，二甲苯四周厂界贡献值为 1.14E-03mg/m<sup>3</sup>~3.38E-03mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 31/933-2015）表 3 厂界监控点浓度限值。

#### (6) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域，计算结果见表 7-13。

表7-13 大气环境防护距离计算结果

污染源	污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	污染物排放速率 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	计算结果 (m)
喷漆房	颗粒物	207	112	0.006	0.45	0
	非甲烷总烃			0.08	2	0
	二甲苯			0.015	0.3	0
	丁醇			0.0013	0.1	0
	丙酮			0.001	0.8	0

由表 7-13 的计算结果可知，项目无组织排放的废气污染物计算结果没有出现超标点，因此本项目不需要设置大气环境防护距离。

#### (7) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中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中，卫生防护距离的确定方法一般采用以下公式进行计算：

$$\frac{Q_c}{C_0} = \frac{1}{A} \sqrt{BL^C + 0.25R^2 L^D}$$

式中：L—为工业企业所需卫生防护距离，m；

Q<sub>c</sub>—为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

C<sub>0</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

R—为无组织排放面源等效半径，m；

A、B、C、D—根据所在地区近五年平均风速与大气污染源构成查取。

表7-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80

	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

依照本项目无组织排放源强，本项目卫生防护距离计算结果如下。

**表7-15 卫生防护距离计算结果**

位置	面积 (m <sup>2</sup> )	高度 (m)	污染因子	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放 (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
喷漆房	207×112	10	颗粒物	0.45	0.006	0.101	50
			非甲烷总烃	2	0.08	0.374	50
			二甲苯	0.3	0.015	0.488	50
			丁醇	0.1	0.0013	0.098	50
			丙酮	0.8	0.001	0.006	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，项目喷漆房应设置50m卫生防护距离。

本项目位于莘庄工业区内，在卫生防护距离范围内没有集中居民区、学校与医院集中人口聚集点以及食品类等敏感企业。

本项目卫生防护距离包络线图见图 7-1。



图 7-1 卫生防护距离包络线图

#### (8) 小结

根据预测结果分析可知，正常工况下，本项目对外环境、环境保护目标的贡献值均较小，各污染因子的厂界贡献值均低于各质量标准限值，本项目废气对厂界影响较小。

二甲苯、丁醇的 1 小时最大落地浓度贡献值均未超出该物质的嗅阈值，对周边异味影响较小。

非正常工况下，各污染物对周边贡献值明显增大，因此，建设单位营运期应采取严格的废气处理管理措施，确保废气达标排放，杜绝事故排放的产生。

本项目无需设置大气防护距离，喷漆房应设置 50m 卫生防护距离。

### 2、废水环境影响分析

本项目产生废水的工序均在福伊特驱动（VTCN）生产区域内进行，产生的废水进入进入福伊特驱动（VTCN）现有（2#）废水处理设施中进行处理。

合资公司员工由原福伊特员工调配，不新增员工，不新增生活用水。

### 3、噪声环境影响分析

本项目主要噪声源设备为生产设备，噪声源强在65dB(A)~80dB(A)，企业采取的降噪措施有如下：

- ①设备选型时选用低噪声设备，从源头上降低设备的固有噪声；

②设备均放置于厂房内，采取厂房建筑隔声等措施。

③设备在运行过程中定期维护。

本项目设备噪声均位于厂房内部，经建筑隔声后，室外噪声源强小于 65dB(A)。经距离衰减后到达四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。项目最近敏感目标距离厂界 110m，经距离衰减后，项目对周边敏感目标影响很小。生产设备在夜间 (22:00~6:00) 不运行，夜间噪声可以满足 3 类标准限值要求。

为明确合资公司与福伊特驱动在噪声达标考核边界，本项目以齿轮箱生产区域厂界外 1m 范围作为其噪声考核边界。

#### 4、固废环境影响分析

本项目产生的危险废物分类收集后暂存于现有危险废物暂存间内，危险暂存间将用明显标识划分出合资公司危险废物暂存区域。危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单规定设置防渗漏和防泄漏措施，并张贴了危险废物标识。产生的危险废物定期委托具有资质的危废处置单位处置。危险废物运输转移严格执行危险废物联单制度。因此，本项目危险废物可得到安全规范处置，不会对外界产生不利影响。

一般固体废物暂存于厂内一般固废暂存间内，定期交由第三方公司处理。

生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处置。

因此，本项目产生的各类固体废物处置去向明确，处置率为 100%，不会对周围环境造成污染。

#### 5、环境风险

##### (1) 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，本项目主要环境风险物质为

，重大危险源识别如下表所示。

表 7-16 重大危险源识别

名称	q 最大储存量, 吨	Q 临界量, 吨	q/Q
	0.02	500 (易燃液体)	0.00004
	0.2		
	0.5	1000 (易燃液体, 23℃ ≤闪点<61℃)	0.0007

本项目 q/Q 值	0.00074
现有项目 q/Q 值	0.20885
全厂合计 q/Q 值	0.21

综上，本项目运行后，厂区内各危险物质不构成重大危险源。

### (2) 主要事故风险源及事故后果

本项目涉及的风险物质主要为油漆类，根据实际操作情况和储存物料特性分析可知，油漆物料在装卸、储存过程中，可能发生突发性污染事故有：物料泄漏事故、火灾爆炸事故。根据事故危险因素和事故概率分析，发生火灾事故必须具备以下条件：①物料泄漏；②与空气混合达到一定浓度；③现场有高温火明火。

由于本项目均未包装容器盛装的油漆原料，在实际运营过程中最大可信事故为包装容器破裂造成油漆物料泄漏事故，油漆包装规格最大为 17kg/桶，假设 1 桶漆料全部外泄，由于仓库地面有环氧地坪面，可有效防止泄漏物渗入地下，且仓库四周设有围堰地沟，可以有效收集泄漏物，可通过应急物资黄沙进行覆盖，减少泄漏物挥发造成大气环境影响。因此包装容器破裂引起油漆物料泄漏事故造成事故后果较小。

### (3) 风险防控措施

见现有环境风险防控措施章节。

### (4) 应急预案

现有项目已根据《上海市环境保护局关于开展企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知》（沪环保办〔2015〕517 号）的要求编制的《福伊特驱动技术系统（上海）有限公司突发环境事件风险评估报告》并已备案。

本次扩建项目运营后，上海中车福伊特传动技术有限公司应对编制建设单位突发环境事故应急预案。

## 6、土壤地下水污染防治措施：

本项目不涉及废水产生工艺，现有项目已在喷漆房等涉及化学品使用的区域进行地面防渗处理，以确保冒溢的物质不会渗入土壤和地下水中同时能被回收。

## 7、规划相容性分析

### (1) 产业相容性分析

企业从事齿轮箱的生产，根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）、《上海

工业及生产性服务业指导目录和布局指南》(2014 年版)和《上海产业结构调整负面清单》(2016 版),本项目不属于淘汰类和限制类行业,故项目所属行业符合国家和地方产业政策要求。

### (2) 规划相容性分析

根据《上海市实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》(2004 年5 月15 日上海市人民政府令第24 号发布)第十三条规定,“工业项目原则上应当设置在依法批准设立、环境基础设施完备的开发区的工业用地内”。

本项目位于上海市闵行区莘庄工业区元电路365号,地理位置属于104个保留工业地块之一,其土地用途为工业用地,使用的房屋类型为工业厂房,且不在市政动迁范围内,周边以工业企业为主,故项目选址合理。

根据《上海市环境保护局关于上海市莘庄工业区跟踪环境影响报告书审核意见的复函》(沪环保评[2014]331 号),莘庄工业区重点发展光电子显示及形成光显平板产业链基地、微电子通讯、航天研发及装备制造、机械及汽车零部件、新材料及精细化工等产业。本项目的产品属于机械零部件,故项目符合莘庄工业区的产业导向。

### (3) 规划环评相容性

根据《上海市环境保护局关于上海市莘庄工业区跟踪环境影响报告书审核意见的复函》(沪环保评[2014]331 号),本项目与莘庄工业区规划环评的批复意见的符合性分析见下表7-17所示。

**表 7-17 项目与莘庄工业区规划环评的批复符合性分析**

序号	沪环保评[2014]331 号	本项目情况	符合性分析
1	工业区的环境保护目标: 环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准; 地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准; 工业用地区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准,其他区域环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类功能区标准(交通干线两侧区域执行4a标准); 地下水环境质量达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)IV类标准; 土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准,并参照执行《展会用地土壤环境质量评价标准(暂	本项目执行的环境质量标准: 环境空气质量:二级标准; 地表水环境质量:IV类标准; 声环境质量:3类标准,园区内居民参照执行2类标准。	符合

	行)》(HJ/T350-2007)相应标准。		
2	进一步优化空间布局和功能定位,工业区内企业应与居住区的布局进行优化和调整,工业用地内不得新建居民住宅、学校、医院、养老院等环境敏感建筑,落实工业用地与居住区之间的绿化带建设,避免工业发展对居住区造成不良影响,应统筹考虑工业区内现有食品加工企业。危险废物处置企业的空间布局合理性,并优先考虑实施调整和搬迁。大力推荐“腾笼换鸟”工程,通过关、停、并、转、迁等措施,加大对区内产能落后、凌乱分布、污染企业的集中整治力度,推进工业区内老经济小区、园中园的改造和整治。	本项目建设地点在VTCN原有厂区内,本项目周边为工业企业,距离居民住宅等环境敏感建筑较远,项目产生的污染经治理后对周边敏感目标不产生明显影响。	符合
3	加快实施产业结构调整和升级。应按照工业区的产业导向、功能定位和环境保护目标进行开发建设,在进一步壮大主导产业的基础上,大力发展生产性服务业,及时制定和调整产业准入和淘汰目录,从资源消耗、排放指标、总量控制和循环经济等环保角度,严格入区项目的环境准入,严格控制现有精细化工产业的规模。	本项目的产品属于机械零部件,故项目符合莘庄工业区的产业导向。	符合
4	围绕重大项目扎实推进节能减排。华电“热电冷”三联供项目投运后,应关停现有燃煤集中供热站并按计划淘汰工业区内现有燃煤锅炉及其他小锅炉,2015年底建成“基本无燃煤区”,应采取中水回用、工业改造、节水管理等措施控制和减少工业区内现有电子信息产业及其配套企业的资源消耗水平及污染排放强度。结合重点行业挥发性有机污染物(VOCs)的污染控制,对工业区内现有企业开展VOCs综合治理工作,加强日常监测、监督管理和预防控制	本项目废气采取了相应的收集、净化治理措施,达标排放的同时减少VOCs的排放量。同时企业应按本报告要求,落实日常监测、环境管理制度。	
5	完善工业区环境基础设施,推广使用集中供能,区域内的建设项目应燃用清洁能源;实行雨污水分流制,各类污废水全部收集进入城市污水处理系统;应加强区域河道的综合整治。改善地表水系水质,使区域水环境得到长效保护;建立完善生活垃圾及其他固体废弃物收集、运输、处理处置系统,防止产生二次污染。	本项目不排放生产废水和生活污水。生产工艺中有废水产生的环节委托VTCN进行,VTCN生产废水经预处理后与生活污水一并纳管排放,最终纳入白龙港污水处理厂集中处置。本项目产生的固体废物分类收集存放,危险废物委托有资质的单元处置,危险废物暂存间的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》	符合

		(GB18597-2001) 及修改单的规定	
6	高度重视产业转型过程中产生的环境问题，工业用地转型为非工业用地，在具体项目实施前应进行土壤环境评估，对未达到功能要求的地块应进行必要修复或使用功能的优化调整，应重视区域内企业关停和搬迁过程中的环境问题，做好生产设施、储罐、管线拆除清理方案和应急预案、杜绝污染事件，防范环境风险。工业区南部企业应加强地下水水污染防治，避免对黄浦江用水准水源保护区造成污染。	本项目不涉及	符合
7	推进工业区循环经济建设，鼓励区内企业开展清洁生产，优化引进有利于完善工业区产业链、优化工业区产业结构、提高工业区资源能源利用水平的项目。按照生态工业园区要求，开展工业区生态管理、促进区域协调、可持续发展。	本项目不涉及	符合
8	建立健全区域风险防范体系。提高环境风险意识。落实《上海市莘庄工业区突发环境事件应急预案》，强化应急保障能力建设，构建一体化应急管理体系及信息平台，形成应急联动响应机制。	本项目不涉及	符合
9	严格落实污染物总量控制要求。到“十二五”期末（即 2015 年），工业区工业源化学需氧量（COD）、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）、氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）总量指标分别控制在 272.6 吨、103.7 吨、294.1 吨和 331.0 吨以内，“十三五”期间的总量控制要求按照本市相关规定执行。严格落实《上海市清洁空气行动计划（2013-2017）》相关要求，采取有效措施控制和削减工业源 VOCs 排放总量。	本项目列入总量控制的污染物为生产过程中产生的挥发性有机物，本项目新增 VOCs 排放量 0.35t/a，总量由福伊特驱动技术系统（上海）有限公司通过削减其总量提供。	符合
10	落实建设项目环境影响评价和“三同时”制度。区域内具体建设项目应执行国家和本市环保法规、标准和政策，严格实行环境影响评价和“三同时”制度，规划中所包含的近期（一般为五年内）建设项目，在开展环境影响评价时，区域现状评价内容可以结合实际情况适当简化，对项目实施可能产生的环境影响进行重点评价，工业区内不涉及环境敏感目标（居民住宅、学校、医院、养老院等）的道路，其环评形式可简化为报告表。	本项目严格实行环境影响评价和“三同时”制度。	符合
11	落实环境管理、日常监测、跟踪评价要求，工业区内建立健全环境管理队伍和能力建设，强化日常环境监管，完善环境信息公开，建立工业区环境保护信息化系统，按照《报告书》建议，现有工业区大气自	本项目建成后按要求实施日常监测、环境管理，建立废气治理设施、废水治理设施、危险废物处置等台账。	符合

	动监测站应增加细颗粒物（PM2.5）和 VOCs 两个日常监测因子。落实工业区日常环境监测计划，在规划实施过程中，应每隔五年进行一次环境影响跟踪评价。		
12	请闵行区环保局按照本次跟踪评价的意见和建议，加强对莘庄工业区的环境管理，强化对工业区内主要生产企业的日常监管，督促区域内危险废物经营许可单位落实整改和调整工作，支持工业区继续加强环境管理和环境基础设施能力建设，促进莘庄工业区的可持续发展。	本项目不涉及	符合

通过上表分析，本项目的建设符合莘庄工业区规划环评批复的要求是相符的。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的产业政策，其选址合理，符合莘庄工业区规划要求，若建设单位能严格按本报告提出的环保对策落实，可有效控制项目对周边环境的影响，不会改变当地环境功能区划，因此本项目的建设与当地规划及周边环境是相容的。

## 8、环境监测计划

根据本项目排污特点，企业为非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及相关排放标准的要求，本项目建成后全厂的监测计划如下表所示。

表 7-18 本项目日常环境监测计划

类型	监测位置	监测点数	监测因子	监测频率
废气	3# 排气筒	1	二甲苯、乙苯、乙酸酯类、苯系物、正丁醇、异丁醇、非甲烷总烃	1 次/年
	厂界	4	非甲烷总烃	
	厂区内（监测期间下风向）	3	非甲烷总烃	
噪声	厂界四周（昼夜）	8	等效 A 声级（Leq（A））	1 次/季度

## 9、环保竣工验收

依据《建设项目环境保护管理条例》（2017），自2017.10.1日起，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位应当按照《建设项目竣工环保验收暂行办法》和上海市环境保护局关于贯彻落实《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知进行环保设施竣工验收。本项目环保竣工验收“三同时”内容一览表见表7-19，自主验收流程和要求见表7-20所示。

表 7-19 环保竣工验收“三同时”内容一览表

验收对象			治理措施	验收内容	执行标准及要求
类别	排放源	污染物			
废气	3# 排气筒	二甲苯、乙酸酯类、苯系物、正丁醇、异丁醇、非甲烷总烃	净化装置处理后排放，处理工艺为三级净化预处理+活性炭吸附浓缩+热风再生脱附+催化氧化，处理风量为 30000 m <sup>3</sup> /h。	净化装置，废气排放浓度和排放速率（已建成）	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
		乙苯			《恶臭（异味）污染物排放标准》 (DB31/1025-2016)
噪声	各类生产设备		选用低噪声设备，采取隔声等措施	设备隔声、减震	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
固废	危险固废		依托现有危险物品暂存间，设置防渗漏水泥地面、四周设置地沟、委托有相应合法资质处置单位	现有 100m <sup>2</sup> 危险废物暂存区、防渗漏水泥地面、四周设置地沟、危险废物处置协议	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 100% 处置
	一般工业固废		委托有资质的单位回收	一般工业废物暂存区	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 100% 处置
其他	风险防范措施		加强管理，依托现有危险物品暂存间，设置防渗漏水泥地面、四周设置地沟；雨水总排放口已设置截止阀；配备消防灭火器材	依托现有危险物品暂存间，设置防渗漏水泥地面、四周设置地沟；雨水总排放口已设置截止阀；配备消防灭火器材（风险防范措施已建成）	按规范实施
	规范排放口		各污染排放口明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采	环保图形标志、采样孔及采样平台	按规范实施

		样平台		
	环境管理	建立健全机构组织管理文件；废气治理设施及危险废物处置管理台账	①机构组织管理文件 ②废气治理设施及危险废物处置管理台账	/

表 7-20 企业自主验收流程一览表

流程		具体要求	责任主体	自主验收时间节点及公示要求
调试前	编制《环保措施落实情况报告》	对照环评文件及审批决定，对建设项目、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展调查。按规定格式编制《环保措施落实情况报告》	建设单位（或委托第三方技术机构）	调试前于“上海企业事业单位环境信息公开平台”公示
	开展非重大变动环境影响分析或重负变动环境影响分析	若建设项目性质、规模、地点、采用生产工艺或者污染防治措施、防止生态破坏的措施发生变大的，按照《环境影响评价法》以及建设项目重负变动的有关规定分析，重大变动的重新报批环评文件，非重大变动的，编制《非重大变动环境影响分析报告》	建设单位（或委托第三方技术机构）	
	申领“排污许可证”	需要申领“排污许可证”建设项目，投入调试前取得	建设单位	调试前取得，无公示要求
调试期间	编制《验收监测（调查）报告》	排放污染物为主的建设项目，按照《建设项目竣工环境保护验收指南 污染影响类》要求，开展验收监测，编制验收监测报告。	建设单位（或委托第三方技术机构）	调试期间完成编制和报告编制
	编制《验收报告》	根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测（调查）报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成验收报告	建设单位（或委托第三方技术机构）	编制完成后5个工作日内于“上海企业事业单位环境信息公开平台”公示，公示时间不少于20个工作日。
	专项验收	建设项目主体工程配套建设的噪声或者固体废物污染防治设施向原审批部门提出验收申请，环保部门出具验收意见	原审批环评主管部门	《验收报告》公示后的5个工作日内
	验收信息录入	“全国建设向竣工环境保护验收信息平台”填报验收情况	建设单位	《验收报告》公示期满后5个工作日内
	验收资料归档	验收过程中涉及的相关材料	建设单位	无

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	3# 排气筒	二甲苯、乙酸酯类、苯系物、正丁醇、异丁醇、非甲烷总烃	净化装置处理后排放，处理工艺为三级净化预处理+活性炭吸附浓缩+热风再生脱附+催化氧化，处理风量为30000 m <sup>3</sup> /h。	满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
		乙苯		满足《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)
水 污染物	/	/	/	/
固 体 废 物	危险固体废物	废胶水容器、废试剂瓶、废液压油、漆雾过滤挡板等含漆废物、废活性炭等	暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置	不外排
	一般工业固体废物	废包装材料	暂存于一般固废暂存间，定期外售给第三方公司	不外排
	生活垃圾	生活垃圾	收集后由环卫部门定期清运	不外排
噪 声	噪声源主要来自生产设备，其噪声量在 65~80dB(A)，经生产厂房的墙体隔声，厂界外 1m 处可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。			
其 他	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>利用现有厂房，无相关生态影响问题。</p>				

## 九、结论与建议

### 1、项目概况

上海中车福伊特传动技术有限公司拟购买福伊特驱动技术系统（上海）有限公司位于上海市闵行区莘庄工业区元电路 365 号现有项目中内齿轮箱生产线，从事齿轮箱生产和大修业务，计划年产齿轮箱 4400 台（其中 1000 台为齿轮箱大修）。

齿轮箱新产品制造主要

本项目总投资 10000 万人民币，环保投资约 200 万人民币。

### 2、区域规划相容性分析

根据《上海莘庄工业区跟踪环境影响评价报告书》，莘庄工业区形成以机电装备制造（轨道交通、电站设备为代表）为主导，以医药医疗产业（血制品、常用药物为代表）和轻工产业（食品、饮料为代表）为辅的三大产业板块。本扩建项目为机电装备制造，符合莘庄工业区规划需求，与莘庄工业区规划相容。

### 3、营运期环保对策

#### 3.1 废气

本项目废气为齿轮箱喷涂废气。

齿轮箱喷涂废气经净化装置处理后由 3# 排气筒排放，净化装置处理工艺为三级净化预处理+活性炭吸附浓缩+热风再生脱附+催化氧化，处理风量为 30000 m<sup>3</sup>/h，排放的二甲苯、苯系物、正丁醇、异丁醇、非甲烷总烃均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值要求；排放的乙苯能满足《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）标准限值要求。

故本项目废气排放对周边环境空气质量及敏感目标影响较小，不会降低周边环境空气质量等级。

#### 3.2 废水

本项目不涉及生产废水和生活废水排放。

本项目中表面清洁工序在福伊特驱动（VTCN）现有清洗机中进行（该工艺所用的清洗机归福伊特驱动所有，工艺产生的清洗废水由福伊特驱动负责处理）。本项目员工

生活污水依托福伊特驱动公用设施，不新增生活污水。

### 3.3 噪声

本项目主要噪声源设备为生产设备，噪声源强在65dB(A)~80dB(A)，企业采取的降噪措施有如下：

- ①设备选型时选用低噪声设备，从源头上降低设备的固有噪声；
- ②设备均放置于厂房内，采取厂房建筑隔声等措施。
- ③设备在运行过程中定期维护。

本项目设备噪声均位于厂房内部，经建筑隔声后，室外噪声源强小于 65dB(A)。经距离衰减后到达四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。项目最近敏感目标距离厂界 110m，经距离衰减后，项目对周边敏感目标影响很小。生产设备在夜间 (22:00~6:00) 不运行，夜间噪声可以满足 3 类标准限值要求。

### 3.4 固体废物

本项目产生的危险废物分类收集后暂存于现有危险废物暂存间内，危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单规定设置防渗漏和防泄漏措施，并张贴了危险废物标识。产生的危险废物定期委托有资质的处置单位处置。危险废物运输转移严格执行危险废物联单制度。因此，本项目危险废物可得到安全规范处置，不会对外界产生不利影响。

一般固体废物暂存于厂内一般固废暂存间内，定期由第三方公司回收。

生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处置。

因此，本项目产生的各类固体废物处置去向明确，处置率为 100%，不会对周围环境造成污染。

### 3.5 总量控制

本项目投产后，合资公司齿轮箱产量较现有项目增加至 4400 台/年 (产量增加 10%)，VOCs 排放总量为 0.34 吨/年，此部分总量来源分为两部分：1) 其中 0.31 吨/年来自原福伊特驱动技术系统 (上海) 有限公司中齿轮箱生产线中的 VOCs 总量划拨；2) 其余 0.03 吨/年为新申请总量。本项目核算烟粉尘总量 0.08 吨/年。本项目总量由莘庄工业区内平衡。

### 3.6 环境风险

建设单位涉及的环境风险物质有：

等，计算 Q 值为 0.2，建设单位环境风险等级为一般环境风险。

企业已采取了一系列风险防范措施，在此基础上本项目环境风险影响可控。

### 3.7 环境管理及“三同时”验收

建设单位应定期检查环保设施或排污口的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制污染物排放，确保环保考核边界达标排放。同时，做好环境教育和培训，提高员工的环境保护意识，推动环境保护工作的发展。

项目竣工后建设单位应根据相关法律法规自主开展环境保护验收。

## 4、结论

综上所述，建设单位应按照当地环保部门总量控制与达标排放的要求，在生产运营当中严格执行环保有关规定，切实落实各项环保对策措施，满足国家和上海市污染物达标排放，有效地控制环境污染，严格执行本市的各项环保规定，切实执行环境保护管理“三同时”制度，认真落实上述环保对策措施，有效地控制环境污染。在此基础上，本评价认为该项目从环保角度考虑立项可行。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 本项目与现有厂区位置关系图

附图 2 本项目与现有厂区位置关系图

附图 3 项目周边环境概况图

附图 4 项目周边情况照片

附图 5 项目平面布置图

附图 6 项目所在空气质量功能区划图

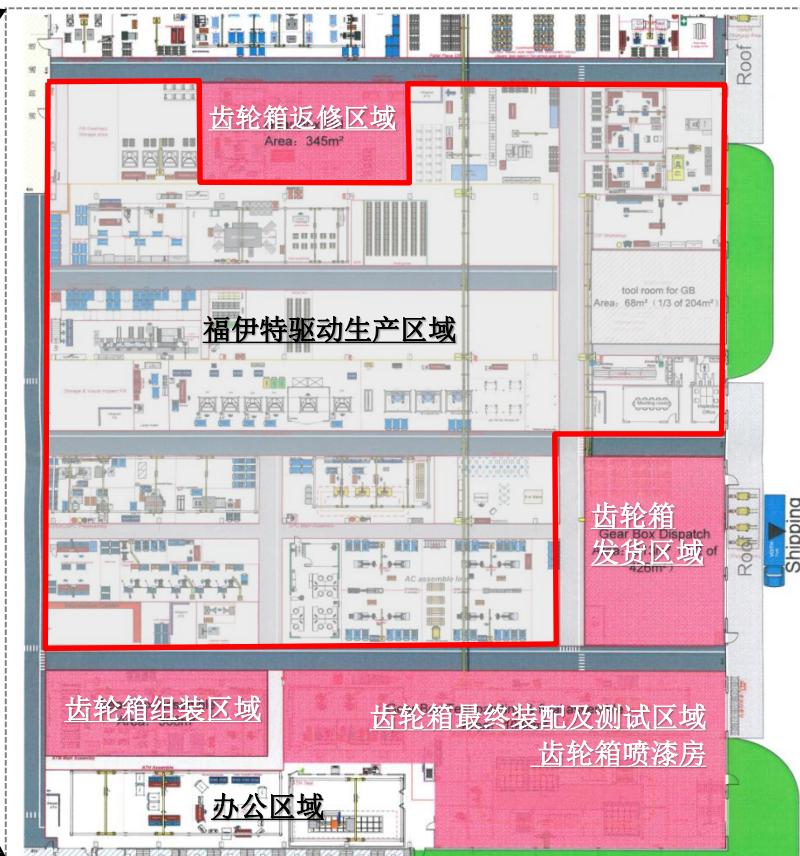
附图 7 项目所在水质量功能区划图

附图 8 项目环境功能区划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。



元电路365号VTCN 厂房



厂房内分区



**附图1 本项目与现有厂区位置关系图**

项目名称:上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目  
 项目地址:上海市闵行区元电路365号

比例尺:  
 Not to scale

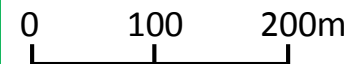




### 附图3 项目周边环境概况图

项目名称:上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目  
项目地址:上海市闵行区元电路365号

比例尺:





西侧：贺德克流体技术(上海)有限公司



东侧：川田机械制造(上海)有限公司



北侧：横沙河



南侧：莱尔德电子材料公司

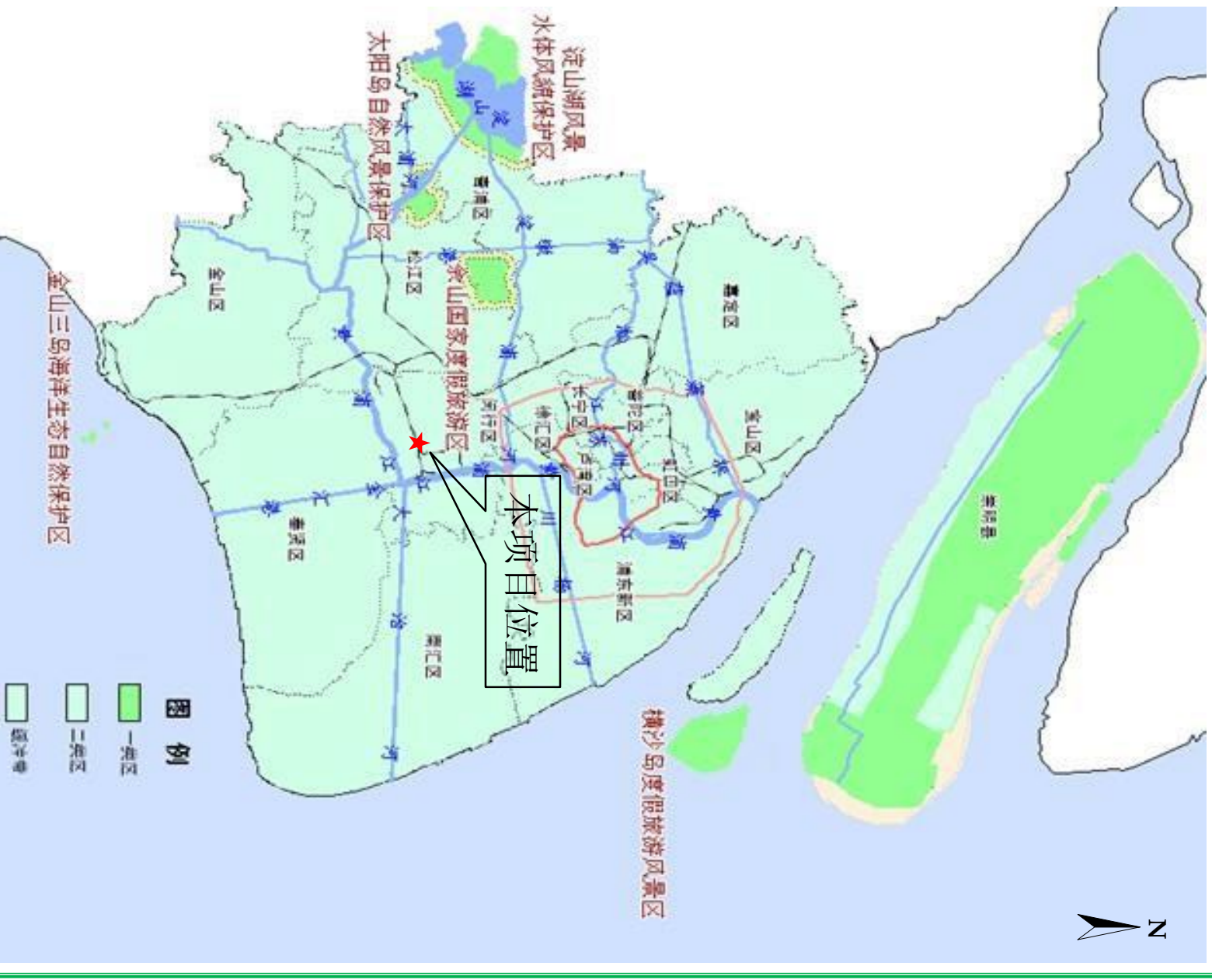


#### 附图4 项目周边情况照片

项目名称:上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目  
项目地址:上海市闵行区元电路365号

比例尺:  
Not to scale

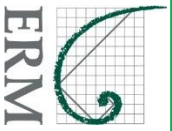


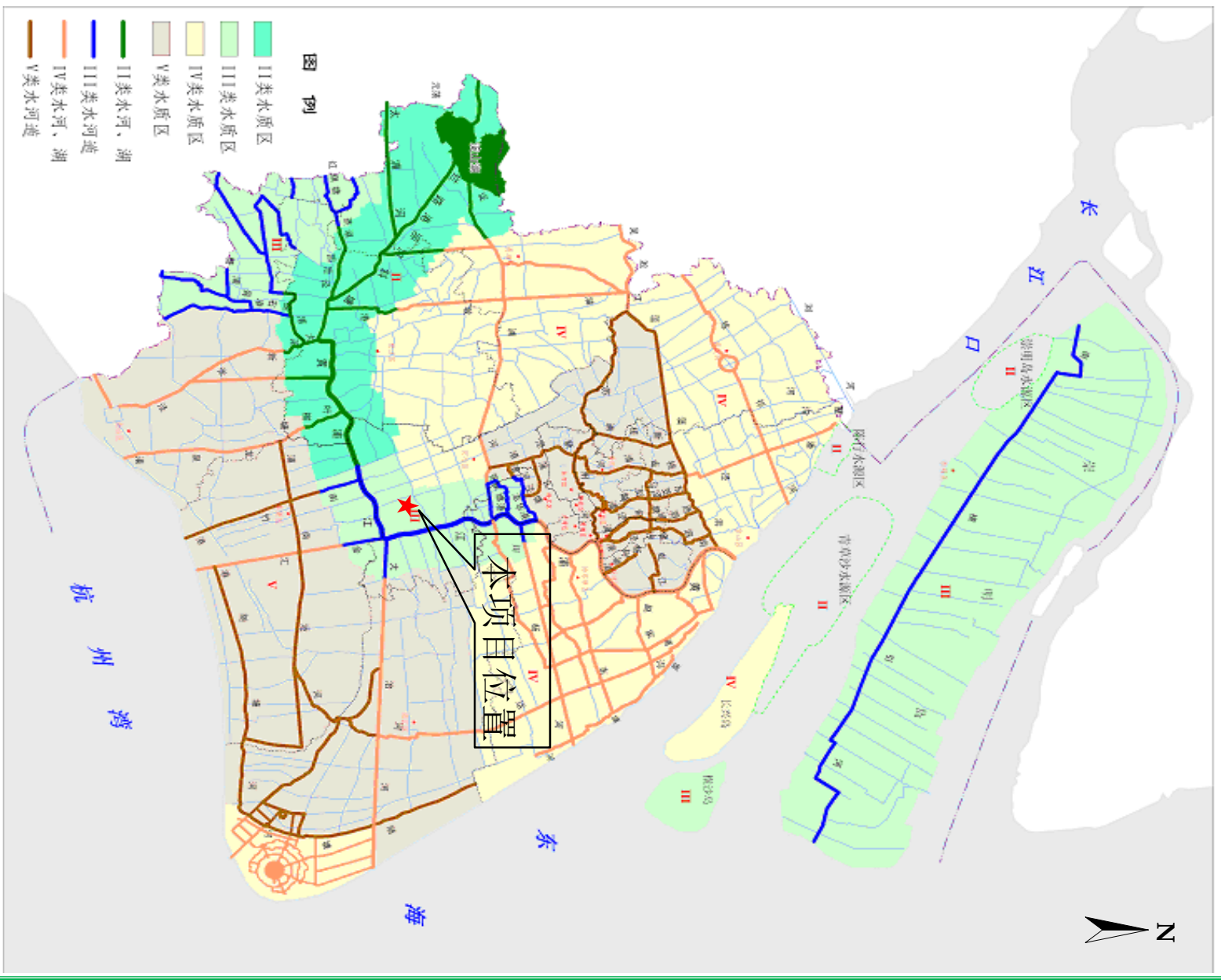


**附图6 项目所在空气质量功能区划图**

项目名称:上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目  
 项目地址:上海市闵行区元电路365号

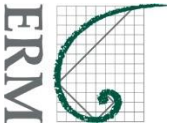
比例尺:  
 Not to scale





### 附图7 项目所在水质功能区划图

项目名称:上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目  
项目地址:上海市闵行区元电路365号



比例尺:  
Not to scale

# 闵行区环境噪声标准适用区划示意图



附图8 项目环境功能区划图

项目名称:上海中车福伊特传动技术有限公司新建项目  
 项目地址:上海市闵行区元电路365号

比例尺:  
 Not to scale

