

# 概述

## 1.公司基本情况

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司为长春一汽综合利用股份有限公司与德国境内最大的环境技术服务企业德国瑞曼迪斯工业服务国际有限公司共同出资设立的中外合资企业。公司位于吉林省长春市绿园区西新工业集中区建九街以东，成立于2010年7月，投资总额71.4万欧元；注册资金50万欧元。2012年增资后，投资总额变为296.4万欧元，注册资本变为150万欧元。

公司现有员工65人，年工作日365天，每班工作8小时。

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司的经营范围包括：为各种工业废弃物提供和开发循环利用技术并提供工业服务，包括危险废物的收集、处理、贮存和处置；危险废物的循环利用与综合利用；以及通过上述活动产生的再生产品的销售。企业目前设计收集、分拣、临时存放各类危废30000t/a；其中废溶剂6000t/a，送一期工程废溶剂车间生产再生溶剂；漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥的废物为16950t/a，送污泥脱水预处理车间，脱水后送EBS车间；不需脱水的废蜡、废胶、带PVC胶废弃物、废活性炭、含油废抹布等废物为1440t/a，送EBS车间；废油1000t/a送有资质单回收利用，其余4610t/a各类危险废物送有资质单位处理。收集废桶10万只/a，其中清洗可利用的废桶8万只/a，其余2万只/a送有资质单位处理。

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司于2012年8月委托中科院生态环境研究中心编制《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目环境影响报告书》，项目分三期实施，其中：一期工程主要是再生溶剂生产项目，二期工程主要是替代性燃料（简称EBS）生产和洗桶；三期工程主要是分拣车间和沥水预处理车间，新建污泥脱水预处理车间，对可作为替代性燃料的含水危险废物进行脱水减量化预处理。项目于2012年9月取得长春市环境保护局批复（长环建〔2012〕77号），2015年1月通过了《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目》竣工环境保护验收(长环验【2015】008号)。

2012年环评阶段，由于当年有11类相关危险废物尚未产出，故当时环评阶段尚未统计及评价该类废物，所以2015年提出建设《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物暂存方案调整项目》，新增收集11类危险废物。该项目于2015

年2月委托中科院生态环境研究中心编制《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物暂存方案调整项目环境影响报告书》，并于2015年3月取得长春市环境保护局批复（长环建〔2015〕10号），2015年3月通过了《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物暂存方案调整项目》竣工环境保护验收(长环验【2015】021号)。

## 2. 项目建设的必要性

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司主要负责收集、贮存、利用、处置一汽集团生产过程中产生的危险废物，危险废物经营许可证中危废处置量为2012年核定，目前已不能满足一汽集团生产的需要。具体情况如下：从2012年至今，一汽集团在长春本地生产汽车及零部件由105万量份增加到170万辆份，汽车产量净增65万辆份，随着产废企业经营规模的扩大，产生的危险废物也随之大量增加；随着危废回收总量的增多，综合利用后产生的不能再利用的危废量也随之增加。为确保一汽集团及相关零部件配套企业产生的危废能够依法处置，企业提出建设长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司扩建项目。

## 3. 本项目基本情况

本项目为一汽集团公司配套建设的危险废物收集、临时存放、委托处置和废物综合利用项目，本次扩建在企业现有厂区内进行建设，不新征用地。具体扩建方案如下：

①将收集、贮存、生产替代性燃料的漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥的废物量由 16950t/a 增加至 27000t/a。

②将收集、贮存、生产替代性燃料的不需脱水的废蜡、废胶、带 PVC 胶废弃物、废活性炭、含油废抹布等废物量由 1440t/a 增加至 7000t/a。

③将收集、暂存、委托有资质单位处理的危险废物量由 4610t/a 增加至 9000t/a。

## 4. 项目特点

(1)本项目为扩建项目，通过对长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司现有工程的调查与分析，了解现有工程主要污染物排放和对周围环境的影响情况，找出现有工程存在的主要环境问题以及需采取的补救措施；通过对拟建项目的工程分析，说明拟建项目主要排污环节和污染物排放量；分析论述拟建项目投产后公司污染物排放变化情况；通过对项目周围环境质量现状调查与评价，摸清工程

所在地环境质量状况，并在工程分析的基础上，预测分析拟建项目投产后对周围环境的影响；论证环保措施的可行性与合理性，提出减轻或防止污染的措施与建议，为工程的环保设施设计、环境管理及领导部门决策提供依据。

(2)项目运营期的污染源为集中、固定式污染源，影响范围较小，且影响随距离的增大逐渐变小。

### **5.评价工作过程**

受长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司委托，我公司于2017年11月承担了“长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司扩建项目”的环境影响评价工作。2017年11月8日，我公司成立了本项目各专业课题组，并进行了第一次现场踏勘。根据资料收集及分析、现场踏勘结果，我公司制定了环境影响评价监测方案。2017年11月15日，受我公司委托，吉林省文瀚检测有限公司开展了现状监测。2017年12月13日，我公司基本完成了环境影响报告书的编制，长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司通过网站公告的方式进行了第二次公示。公示完成后，未收到反馈信息。经本项目课题组审核审定，我公司于2018年1月31日编制完成了《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司扩建项目(送审稿)》，供建设单位上报审查。

### **6.评价关注的主要环境问题**

本项目对环境产生的影响主要来自运营期。其主要环境问题如下：

(1)大气环境:主要为EBS生产过程产生的废气对环境空气的影响，主要污染物为苯及二甲苯。

(2)声环境:主要为设备运行噪声对周边环境的影响。

(3)地表水环境：主要为职工生活污水及生产废水对地表水环境的影响。

(4)地下水：主要为车间地面渗露及污水处理设施、管道泄露等对地下水的环境影响。

### **7.评价的主要结论**

(1)本项目为扩建项目，位于长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司院内，符合长春市绿园区西新工业集中区规划。

(2)项目所采取的各项污染治理措施及事故防范措施可以做到污染物达标排放；造成的环境影响符合建设项目环境功能区划确定的环境质量要求。

(3)项目实施将带来一定的社会效益和环境效益。该项目工艺设备先进、具有一定的清洁生产水平，公众参与符合规范要求；本项目建设符合产业政策要求。

(4)只要企业严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，加强环保管理，确保水污染物和大气污染物得到有效治理，达标排放，不会改变环境功能区现状，从环保角度而言，本项目建设是可行的。

# 第一章总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家法律、法规与国务院规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008.6.1）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2016.9.1）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009.1.1）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (11) 《中华人民共和国水法》（2016.9.1）；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》（2004.8.28）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- (14) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；
- (15) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）；
- (16) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[96]第 31 号，1996.8.3）；
- (17) 《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）；
- (18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (19) 《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）；

### 1.1.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）；
- (3) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会令第 9 号）和《关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》（国

家发改委 2013 年第 21 号令)；

(4)《关于进一步加强工业节水工作的意见》(工信部节[2010]218号)；

(5)《中华人民共和国国家发展和改革委员会公告》(2017年第1号)；

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

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

(8)《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)；

(9)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)；

(10)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号)；

(11)《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办[2013]103号)；

(12)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办[2013]104号)；

(13)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)；

(14)《国家发展改革委办公厅废止<关于玉米深加工项目管理有关事项的通知>的通知》(发改办产业[2017]627号)；

(15)关于印发《排污许可证管理暂行规定》的通知(环水体[2016]186号)。

(16)《控制污染物排放许可制实施方案》(国办发〔2016〕81号)

(17)《重点流域水污染防治规划(2011-2015)》；

(18)国家危险废物名录(2016年)；

(19)危险废物经营许可证管理办法(2016年修正)；

(20)危险废物转移联单管理办法。

### 1.1.3 地方法律法规及规范性文件

(1)《吉林省环境保护条例》(2001年1月修改施行)；

(2)《吉林省地表水功能区》(DB22/388-2004)；

(3)《吉林省用水定额》(DB22/T389-2010)；

(4)《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省环境保护“十三五”规划的通知》（吉政办发[2017]7号）；

(5)《吉林省环保厅转发环保部关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（吉环管字[2012]14号）；

(6)《吉林省环境保护厅关于进一步加强和规范建设项目环境影响评价工作的通知》（吉环管字[2012]18号）；

(7)《吉林省环保厅关于进一步加强建设项目环境影响评价公众参与的通知》（吉环管字[2013]1号）；

(8)《吉林省环保厅转发环保部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（吉环管字[2012]13号）；

(9)吉林省环境保护厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则（试行）》的通知（吉环办字[2015]64号）；

(10)《吉林省大气污染防治条例》（2016年7月1日）；

(11)《关于印发吉林省清洁水体行动计划（2016—2020年）的通知》（吉政发[2016]22号）；

(12)《关于印发吉林省清洁空气行动计划（2016—2020年）的通知》（吉政发[2016]23号）；

(13)《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省落实水污染防治行动计划工作方案的通知》（吉政办发〔2015〕72号）；

(14)《吉林省人民政府关于印发吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则的通知》（吉政发[2013]31号）；

(15)《吉林省人民政府关于印发吉林省落实土壤污染防治行动计划的通知》（吉政发[2016]40号）；

(16)《吉林省人民政府关于印发吉林省主体功能区规划的通知》（吉政发[2013]13号）；

### 1.1.4 导则、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》（HJ2.2-2008）；

(3)《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (8) 《国家危险废物名录》（环保部 2016 年第 39 号令）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）；
- (10) 《危险废物污染防治技术政策》（2001 年）；
- (11) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）；
- (12) 事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY 1190-2013）；
- (13) 《全国主体功能区规划》（国发[2010]46 号）；
- (14) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2016〕74 号）；
- (15) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）。
- (16) 建设项目危险废物环境影响评价指南(环境保护部公告, 2017 年 第 43 号);
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单规定；
- (18) 危险废物收集 贮存 运输技术规范(HJ 2025-2012);
- (19) 危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别（GB5085.1-2007）；
- (20) 危险废物鉴别标准 急性毒性初筛（GB5085.2-2007）；
- (21) 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别标准（GB5085.3-2007）；
- (22) 危险废物鉴别标准 易燃性鉴别（GB5085.4-2007）；
- (23) 危险废物鉴别标准 反应性鉴别（GB5085.5-2007）；
- (24) 危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别（GB5085.6-2007）；
- (25) 危险废物鉴别标准通则（GB5085.7-2007）；

### 1.1.5 项目文件及资料

- (1)《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目环境影响报告书》（2012 年）；

(2)长春市环境保护局《关于长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目环境影响报告书的批复》长环建〔2012〕77号（2012.9.28）；

(3)《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》

(4)《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物暂存方案调整项目环境影响报告书》（2015年）

(5)长春市环境保护局《关于长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物暂存方案调整项目环境影响报告书的批复》长环建[2015]10号（2015.3.16）；

(6)《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司新厂区危险废物暂存方案调整项目竣工环境保护验收监测报告》

(7)长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司为本次环评提供的相关基础资料。

(8)湖南宏晟环保技术研究院有限公司与长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司签订的本项目环境影响评价技术咨询合同；

## 1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

### 1.2.1 环境影响要素识别

表1-1本项目环境影响因素识别

影响 因素	影响 受体	自然环境				社会环境		
		环境 空气	地表 水环境	地下水 环境	土壤 环境	声 环境	农业与土 地利用	居民 区
施 工 期	施工废水							
	施工扬尘							
	施工噪声							
	渣土垃圾							
	基坑开挖							
运 行 期	废水排放		-3LD	-1LI/-3LI*				
	废气排放	-2LD						
	噪声排放					-3LD	-1LD	
	固体废物		-1LI	-1LI*				-1LI
	事故风险	-1SD	-1SD					-2SD
服	废水排放							

务 期 满 后	废气排放								
	固体废物		-3LD					-2L D	
	事故风险				-2SD			-2S D	

注：+表示有利影响；-表示不利影响；L表示长期影响，S表示短期影响；1、2、3分别表示轻微影响、中等影响、重大影响；D表示直接影响，I表示间接影响；\*表示非正常工况下。

## 1.2.2 评价因子筛选

建设项目评价因子见表 1-2。

表 1-2 评价因子表

环境	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、苯、二甲苯	苯、二甲苯
地表水	COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类、总磷、NH <sub>3</sub> -N、pH、总锌、氯化物、汞、砷、铅、镉、铬、铜、钴、钒	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类
地下水	pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、高锰酸盐指数、钴、镍、锌、镉、铅、汞、砷、氯化物	COD <sub>Mn</sub>
声	等效连续 A 声级 Leq(A)	等效连续 A 声级 Leq(A)

## 1.3 环境功能区划

评价区环境质量功能区划见表 1-3。

表 1-3 项目所在区域环境功能区划一览表

环境要素	所属区域	功能区划	划分依据
环境空气	长春市绿园区西新工业集中区	二类区	《长春市环境空气质量功能区划若干规定》长府发[1999]18 号文及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
地表水	永春河口以上	IV类	《吉林省地表水功能区》(DB22 / 388-2004) 及《全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030 年)》
	永春河口至河口段	V类	
	明渠	V类	
地下水	长春市绿园区西新工业集中区	III类	区域集中生活饮用水水源及工、农业用水
声环境	长春市绿园区西新工业集中区	3 类区	长府办发[2005]76 号文《关于印发长春市实施城市区域环境噪声标准规定的通知》以及《长春市城市环境噪声标准适用区域图》

## 1.4 评价标准

### 1.4.1 环境质量标准

(1)环境空气质量评价标准

评价区域属二类空气环境质量功能区，故环境空气质量标准近期执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染物执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高允许浓度，详见表 1-4。

表 1-4 环境空气质量标准单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	日平均	小时值	标准来源
SO <sub>2</sub>	0.15	0.50	《环境空气质量标准》 GB3095—2012（二级）
NO <sub>2</sub>	0.08	0.20	
PM <sub>10</sub>	0.15	-	
苯	0.8	2.4	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）
二甲苯	--	0.3	

(2)地表水

根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388—2004）中规定，新开河永春河口以上为IV类水域，永春河口至河口段为V类水域；同时根据 2006 年 7 月 11 日吉水政资函[2006]14 号文《吉林省水利厅关于长春永春河执行水功能区水质目标的复函》，永春河水质保护目标应参照IV类执行；按开发区总体规划，西湖水体功能为人体非直接接触的娱乐用水，故本评价建议西湖为IV类水域。故本评价采用《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的IV类、V类标准，详见表 1-5。

表 1-5 地表水环境质量标准（摘录）单位 mg/L（pH 除外）

序号	项目	IV类标准限值	V类标准限值	标准来源
1	pH	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
2	COD	≤30	≤40	
3	BOD <sub>5</sub>	≤6	≤10	
4	氨氮	≤1.5	≤2.0	
5	石油类	≤0.5	≤1.0	
6	总磷（以P计）	≤0.3（湖、库0.1）	≤0.4（湖、库0.2）	
7	锌	≤2.0	≤2.0	
8	氯化物	250		
9	汞	0.001	0.001	
10	砷	0.1	0.1	
11	铅	0.05	0.1	
12	镉	0.005	0.01	
13	铬	0.05	0.1	
14	铜	1.0	1.0	
15	钴	1.0		
16	钒	0.05		

### (3)地下水环境质量标准

评价区域地下水执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准，详见表 1-6。

表 1-6 地下水质量标准

序号	项目	单位	III类标准限值	标准来源
1	pH	mg/L	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	高锰酸盐指数	mg/L	3.0	
3	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.5	
4	硝酸盐	mg/L	20	
5	亚硝酸盐	mg/L	1	
6	挥发酚	mg/L	0.002	
7	硫酸盐	mg/L	250	
8	氯化物	mg/L	250	
9	汞	mg/L	0.001	
10	砷	mg/L	0.01	
11	铅	mg/L	0.01	
12	镉	mg/L	0.005	
13	钴	mg/L	0.05	
14	镍	mg/L	0.02	
15	锌	mg/L	1.0	

### (4)声环境

本项目厂区四周执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类区标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。具体执行标准详见表 1-7。

表 1-7 声环境质量标准

序号	类别	噪声限值[dB(A)]		标准来源
		昼	夜	
1	3 类	65	55	GB3096-2008

## 1.4.2 污染物排放标准

### (1)废水

本项目生产废水用槽车定期运至长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站统一处理，经处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，然后进入一汽污水处理厂，进入生化处理系统进一步处理，经处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准的要求后再进入市第二污水处理厂进行二次生化处理，经处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准，最终排入新开河。生活污水经厂内 DWJ 系列污水处理设备处理达标后排入新开河，执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的

二级标准,待工业园区拟建污水厂建成后,可直接通过排污管道排入污水处理厂,届时外排废水执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准,标准限值见表 1-8。

**表 1-8 污水排放标准 单位: mg/L (pH 值无量纲)**

污染物	本项目废水排放标准 (《污水综合排放标准》二级标准)	一汽污水处理厂		第二污水处理厂 出水水质标准 (《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准)	《污水综合排放标准》三级标准
		进水水质标准	出水水质标准 (《污水综合排放标准》二级标准)		
pH 值	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	150	800	150	60	500
SS	150	600	150	20	400
石油类	10	50	10	3	20

(2) 废气

本次扩建新增废气主要为 EBS 生产过程产生的有机废气,主要为苯及二甲苯,排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准,详见表 1-9。

**表 1-9 大气污染物综合排放标准**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度
苯	12	15	0.5	周界外浓度最高点	0.4
二甲苯	70	15	1.0		1.2

(3) 噪声

本项目位于 3 类区内,厂界噪声执行 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准,即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

**表 1-10 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)**

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	GB12348-2008

(4) 固体废物

针对固体废物是否属于危险废物通过《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007)

和《国家危险废物名录》（2016.8.1）来辨识，辨识后本项目的固体废物分别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）。

## 1.5 评价工作等级

根据项目污染排放特征、项目所在地区的地形特点和环境区域功能，按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境评价等级。

### 1.5.1 大气环境评价等级

#### (1) 环境空气

根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则—大气环境》规定，大气评价的工作等级主要由评价项目的主要污染物最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。详见表 1-11。

**表 1-11 环境空气评价工作等级判据**

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

最大地面浓度占标率计算公式为：

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据工程分析结果，本项目主要污染物苯及二甲苯的最大地面浓度占标率  $P_{\max}$  分别为小于 10%。（汇总结果见表 1-12，详见 5.2.2.2 章节），因此确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

**表 1-12 预评估得出的各因子的  $P_{\max}$  值一览表**

污染物名称	最大占标率	$D_{10\%}$	评价工作等级
EBS 生产车间	苯	0.01%	三级
	二甲苯	0.22%	

## 1.5.2 地表水

按照《环境影响评价技术导则 地面水》（HJ/T2.3-93），评价等级的确定根据下列条件进行，即：建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度、接纳污水的地面水域的规模以及对它的水质要求。

本次扩建新增废水主要为职工生活污水和车间清洗废水。生活污水通过厂内DWJ系列污水处理设备处理后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂；车间清洗废水由本公司收集后，用槽车定期运至长春一汽综合利用股份有限公司污水站统一处理后。

本次扩建新增生活污水外排总量为2.88/d，即1051.2t/a，废水中主要污染物是COD、BOD<sub>5</sub>、SS等，水质复杂程度为中等，接纳水体新开河属于小河（河流流量小于15m<sup>3</sup>/s），水质控制标准为地表水V类，因此，根据地表水评价分级依据，本项目地表水评价工作等级低于三级。本环评只对本项目地表水评价做简单分析。

## 1.5.3 噪声

根据区域噪声类别和环境功能区划，项目所在区域适用 GB3096-2008 规定的 3 类区标准，项目建成前后声级值增加量远小于 3dB(A)，且本项目距离周围环境敏感点较远，受影响的人口很少且基本不变。根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》中的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级。

## 1.5.4 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，本项目属于 I 类建设项目，项目所在地为不敏感区，评价工作等级判别依据详见表 1-13。

表 1-13 地下水评价工作等级判定

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

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A“U 城镇

基础设施及房地产——151 危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用”确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 I 类建设项目。项目位于长春市绿园区西新工业集中区建九街以东，长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司现有厂区内，不在集中式饮用水源准保护区及其他敏感保护区范围内；项目所在地不在长春市地下水饮用水源地，不在集中式饮用水源准保护区以外的补给径流区，故本项目的地下水环境敏感程度分级为不敏感。根据评价工作等级分级表（表 1-13）可知，本次建设项目地下水为二级评价。

## 1.6 评价范围

根据建设项目污染物排放特点，结合当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 1-14，评价范围图见图 1-1。

**表 1-14 评价范围表**

项目	评价范围
大气	以项目所在地边界外延 2.5km 为评价范围
地表水	西湖（原西新水库）以及永春河上游 1000m 至新开河河口（汇入伊通河之前）全长 30km 的新开河。
地下水	评价范围为 18.09km <sup>2</sup>
噪声	厂界外 1m

拟建场地主要坐落在新开河阶地地貌之上，属于松散岩类孔隙水和碎屑岩类孔隙裂隙水分布区。地下水流向总体为由西南流向东北，故地下水评价区范围以厂区为中心，北起双龙台，西南至三合村，东临开源村，总面积为 18.09km<sup>2</sup>。（见图 4-2 地下水评价区范围及地下水监测点分布图）

## 1.7 污染控制与环境保护目标

根据拟建项目周围环境特征，确定本项目污染控制与环境保护目标，详细情况见表 1-15 和图 1-2。

**表 1-15 控制污染与环境保护目标**

项目	污染源	控制污染目标
控制 污染 目标	废气	控制本项目工艺废气中污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。
	废水	控制污水厂污染物处理后达标排放，最大限度减少对新开河水质的污染影响。
	噪声	控制厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，保护厂界外居民生活区居民不受本项目噪声的影响和干扰。

	固体废物	确保危险废物及一般固废得到安全处置，不对环境产生二次污染和危害					
	环境风险	消除风险事故发生的隐患，并将风险事故控制为可接受水平。					
环境保护目标	环境要素	环境敏感点	方位	距本项目最近距离(m)	受影响户数	受影响人数	保护等级
	环境空气	西小良山	N	823	102	357	保护项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		小八家子	SW	1100	95	333	
		开源村	E	924	287	1004	
		东小良山	NE	1000	98	343	
	地表水	新开河	W	1km			保护附近水体评价河段满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水体标准要求
	地下水	项目所在地存在开采地下水的情况，地下水开采量很小，所以评价区内有地下水保护目标和敏感点。地下水保护目标是防止项目生产对分散水源地水质产生污染的影响。敏感点包括：厂区东部 2.1km 的开源村、东北 2.9km 的双龙台、西南 1.7km 的小八家子村、及最远处 3.7km 的三合村。					保护地下水水质满足《地下水水质质量标准》(GB14848-2017)中III类标准要求
	声环境	厂界 1m 外	项目周边				保护厂区周围声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准
环境风险	项目风险源为中心 3km 半径范围内环境敏感目标					降低环境风险至可接受程度	
生态环境	工程占地影响范围内的生态环境					重点为项目占地区域的陆生生态环境	

## 第二章 现有项目概况及工程分析

### 2.1 企业现状工程分析

#### 2.1.1 企业现状概况

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司为长春一汽综合利用股份有限公司与德国境内最大的环境技术服务企业德国瑞曼迪斯工业服务国际有限公司共同出资设立的中外合资企业。公司位于吉林省长春市绿园区西新工业集中区建九街以东，成立于2010年7月，投资总额71.4万欧元；注册资金50万欧元。2012年增资后，投资总额变为296.4万欧元，注册资本变为150万欧元。项目总占地面积30280平方米，总建筑面积12316.5平方米。

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司的经营经营范围包括：为各种工业废弃物提供和开发循环利用技术并提供工业服务，包括危险废物的收集、循环利用、处理、贮存和处置；危险废物的循环利用与综合利用；以及通过上述活动产生的再生产品的销售。现有工程项目组成情况见表2-1。

表 2-1 现有工程基本情况

类别	名称	工程内容和设计规模
主体工程	溶剂再生车间	建筑面积 555m <sup>2</sup> ，年处理废溶剂 6000t，再生溶剂产量 1700t/a。
	EBS 生产车间	建筑面积 2800m <sup>2</sup> ，年利用废漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥以及废蜡、PVC 胶废弃物、废活性炭等 18390 吨，经脱水后添加锯沫 7500 吨生产替代性燃料 22500 吨。
	洗桶车间	建筑面积 665m <sup>2</sup> ，年收集废桶 10 万只，其中清洗可利用的废桶 8 万只，其余 2 万只由一汽集团所属企业所产生的废桶委托有资质单位进行处理。
	分拣车间	建筑面积 4258m <sup>2</sup> ，收集的各类危险废物在分拣车间进行分拣归类。
	污泥预处理车间	建筑面积 1381m <sup>2</sup> ，漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥等（16950t）在预处理车间脱水后再送 EBS 车间生产。
贮运工程	桶库	388m <sup>2</sup>
公用工程	给水	来源：厂区水井 生活用水 1716t/a，生产用水 5082t/a。
	排水	生活污水 1372.8t/a，生产废水 6487t/a。
	供电	当地电网
	供暖	工艺焚烧炉余热
辅助工程	变电所	300m <sup>2</sup>
	公用工程站	151m <sup>2</sup>
	综合楼	1416m <sup>2</sup>

类别	名称	工程内容和设计规模
	门卫	65m <sup>2</sup>
	能量间	337.5m <sup>2</sup>
环保工程	废气治理	工艺焚烧炉烟气：经活性炭吸附及布袋除尘器除尘后经 25m 高烟囱排放至大气； 洗桶车间有机废气：经活性炭吸附后经15m高烟囱排放至大气。 EBS 车间有机废气：经活性炭吸附后经 15m 高烟囱排放至大气。
	废水处理	生产废水：地面冲洗废水和预处理车间废物脱水产生的废水用槽车统一送往长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理，废水处理后排入一汽污水处理厂，再排入长春市第二污水处理厂处理，符合城市污水处理厂一级B排放标准后，通过明渠和西湖排入新开河。 生活污水：生活污水通过厂内 DWJ 系列污水处理设备处理后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂。
	噪声治理	减振、消声装置等
	固废处置	一般固废
危险废物		通过储罐或储槽暂存，交由有资质单位处理
风险	应急池	位于变电所北侧，占地面积 213.64 平方米。
	消防水池	位于公用工程站北侧，占地面积 134.48 平方米。

### 2.1.2 企业现有生产设备

表 2-2 溶剂再生车间及能量间主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量
1	蒸馏釜进料泵	KCB-200-2	个	1
2	残渣釜搅拌装置 A、B	FDS20-700S3	个	2
3	闭式循环真空机组	2BW5102	个	1
4	螺杆空压机	EWA22A-P-S	个	1
5	防爆型四桶灌装机	V5-1200AEA	个	1
6	制氮机	PD3N-10	个	1
7	原料罐 A、B、C	131-6008-1-18m <sup>3</sup>	个	3
8	成品罐 A、B、C	131-6009-1-25.7m <sup>3</sup>	个	3
9	冷凝器	131-6002	个	1
10	冷却器	131-6003	个	1
11	油水分层器	131-6004-2m <sup>3</sup>	个	1
12	溶剂中间罐 A、B	131-6005-1-1	个	2

13	废水中间罐	131-6006-1m <sup>3</sup>	个	1
14	真空泵组	YB2-132M-4	个	1
15	蒸馏釜 A、B	131-6001-1-5m <sup>3</sup>	个	2
16	卸桶泵组	DGMHY50-100	个	1
17	齿轮泵	YB2-132S-4	个	1
18	齿轮泵 A、B	YB2-100L1-4	个	1
19	蒸汽锅炉	G32/1100-18-1.5	个	1
20	废液炉	Φ 2000*6900mm	个	1
21	引风机	YB92-180L-4W	个	1
22	柴油罐	131-6010-2.5m <sup>3</sup>	个	1
23	残渣罐	131-6011-12m <sup>3</sup>	个	1
24	储气罐	1405JDA321-1m <sup>3</sup>	个	1
25	离心通风机	9-19-41A	个	1
26	离心通风机	9-38-41A	个	1
27	罗茨风机	YB3-90L-4	个	1
28	锅炉给水 A、B	YB3-132S1-2	个	2
29	循环水 A、B	YB2-132S2-2	个	2
30	补水泵 A、B	YB3-80M1-2	个	2
31	星型排灰阀	YB2-802-4	个	1
32	搅拌桨	YB3-1601-4	个	1

**表 2-3 洗桶车间主要设备表**

序号	名称	规格	单位	数量
1	刷桶清洗机	JZQ200	个	1
2	活性炭过滤器	2.2kw 通风机	个	1

**表 2-4 替代性燃料车间主要设备表**

序号	名称	规格	单位	数量
1	压滤机	非标	台	1
2	挤压机	非标	台	2
3	挖掘机	JYL615\SY155	台	2
4	滚筒筛	非标	台	1
5	破碎机	非标	台	1
6	输送带	30*1m	套	1
7	水泵	1.5kw	套	1
8	原料槽	8*6*3m	个	2
9	搅拌槽	8*6*3m	个	1
10	搅拌机	非标	台	1

11	中转槽	4*3.5m	个	2
12	辅助工具	2.0*1.8*2.2m	个	1
13	摆臂式自卸车	J6-XZL51232BS4C A	台	1
14	摆臂式垃圾车	J6-XZL51232BS4C A	台	1
15	叉车	3.5 合力	台	2
16	机电两用地中衡	100T	个	1
17	各类工位器具	非标	个	50
18	废气收集设备	V100L1-4	套	1

**表 2-5 实验室主要设备表**

序号	名称	规格	单位	数量
1	快速量热仪	5E-KCIV	套	1
2	光波水分测试仪	5E-MW6500N	套	1

### 2.1.3 企业现有生产能力及产品方案

现有项目产品方案和生产规模详见表2-6。

**表 2-6 产品方案和生产规模一览表**

产品名称	产量 (t/a)	备注
再生溶剂 (一期工程)	1700	年处理废溶剂 6000t
替代性燃料 (EBS) (二期工程)	22500	年利用脱水后的废漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥以及废蜡、PVC 胶废弃物、废活性炭 15000t, 锯末 7500t。
清洗可利用的桶 (二期工程)	8 万只/年	年收集废桶 10 万只, 其中清洗可利用的废桶 8 万只, 其余 2 万只由一汽集团所属企业所产生的废桶委托有资质单位进行处理。

企业回收处理废溶剂6000t/a, 其中一种是低含水量的废有机溶剂, 处理量2000t/a, 其含水量5%、含漆渣量10%、含有机溶剂等有效成分85%。这类废有机溶剂经过加热蒸馏处理后, 其中60%(1200t/a)变成了再生溶剂产品, 剩余的35%(700t/a)蒸馏残渣和蒸馏后通过油水分离器分离出来的5%(100t/a)油水(烃水)混合物, 一起进入工艺焚烧炉进行燃烧。

另一种是高含水量的废有机溶剂, 处理量4000t/a, 含水量高达70%、含漆渣量10%、含有机溶剂等有效成分20%。这类高含水量的废有机溶剂(又称废水性溶剂)经过加热蒸馏处理后, 其中12.5%(500t/a)变成了再生溶剂产品, 剩余的15%(600t/a)蒸馏残渣, 进入工艺焚烧炉进行燃烧, 另外, 废有机溶剂暂存罐和蒸馏釜不定期进行清理, 清理出来的固态状含漆渣废物占2.5%(100t/a), 送EBS车间作为生产EBS的原料。蒸馏后通过油水分离器分离出来的70%(2800t/a)油水(烃水)混合物, 含水量比较高,

不宜送工艺焚烧炉燃烧，用封闭槽车送至长春一汽综合利用股份有限公司废液处理站进一步处理。

综上，企业回收处理废溶剂6000t/a，可生产再生溶剂1700t/a，废有机溶剂暂存罐和蒸馏釜不定期进行清理出来的固态状含漆渣废物约100t/a，送EBS车间作为生产EBS的原料，分离出来的油水（烃水）混合物2800t/a，含水量比较高，用封闭槽车送至长春一汽综合利用股份有限公司废液处理站进一步处理，产生蒸馏残渣1400t/a，进入企业工艺焚烧炉进行燃烧处理。废有机溶剂再生处理物料平衡详见下图。

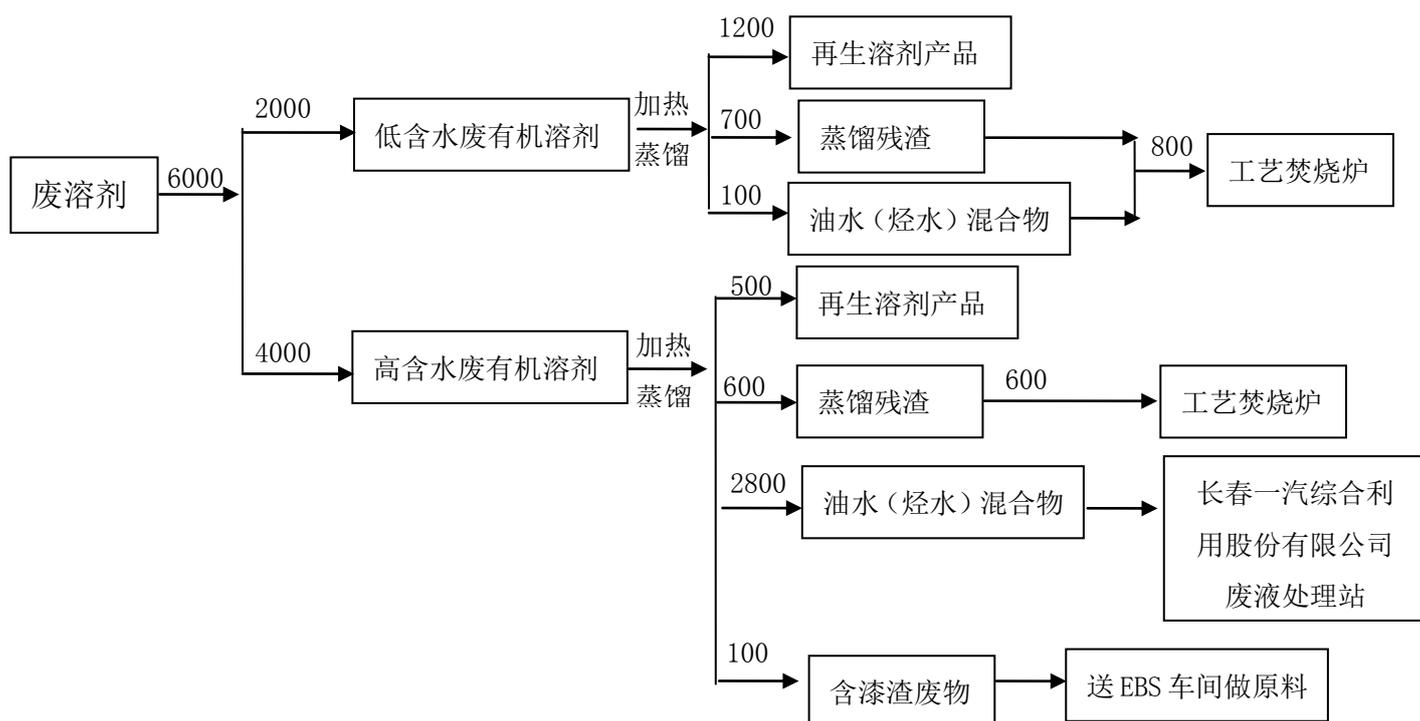


图 2-1 废有机溶剂再生处理物料平衡图 单位 t/a

溶剂再生车间储罐等在生产过程中会产生少许有机废气，从放散口散发出来。主要污染物为乙酸丁酯和二甲苯等。废气通过收集后由风管送至工艺焚烧炉，作为焚烧炉废液燃烧的空气，焚烧炉中燃烧温度高达1100℃，有机溶剂基本会分解，生成无害的水蒸气和CO<sub>2</sub>，与蒸馏残液焚烧废气一同经25m高烟囱排放至大气，故溶剂再生工序无废气外排。

该公司目前生产的替代性燃料全部送吉林亚泰水泥有限公司，作为水泥熟料回转窑烧成燃料，替代部分烧成用煤。本项目生产的替代性燃料亚泰水泥公司可全部使用。吉林亚泰水泥有限公司于2014年提出了四线回转窑增加使用替代性燃料项目，四号

水泥熟料生产线主要处置长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司产生的包括漆渣、含油污泥、废活性炭等危险废物的替代性燃料。该项目于 2014 年 9 月 1 日通过了长春市环保局的审批，批复文号：长环建[2014]42 号，扩建后年协同处置危险废物（替代性燃料）22500t，并于 2015 年 5 月 14 日通过了竣工环保验收（长环验[2015]042 号文）。

### 2.1.4 企业收集废物种类及其数量

年收集、贮存、处置危险废物30000吨，其中：年处理废溶剂6000吨，再生溶剂产量1700吨；年利用废漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥以及废蜡、PVC 胶废弃物、废活性炭等18390吨，经脱水后添加锯沫7500吨生产替代性燃料22500吨；收集、暂存、委托处置一汽集团所属企业所产生的废矿物油1000吨，其他危险废物4610吨，委托有资质单位进行处理；年收集废桶10万只，其中清洗可利用的废桶8万只，其余2万只由一汽集团所属企业所产生的废桶委托有资质单位进行处理。

**表 2-7 现有废物种类及其数量一览表**

序号	品种	废物类别	数量 (t/a)	去向
1	900-402-06、900-403-06、 900-404-06	HW06	6000	生产再生溶剂 1700t/a，产生残渣 1400t/a，进入工艺焚烧炉处理，油水（烃水）混合物 2800t/a，送至长春一汽综合利用股份有限公司废液处理站处理，废有机溶剂暂存罐和蒸馏釜中不定期清理出来的固态状含漆渣废物，100t/a，送 EBS 车间作为生产 EBS 的原料。
2	900-250-12、900-251-12、 900-252-12、900-253-12、 900-254-12、900-255-12、 900-256-12、900-299-12	HW12	16950	脱水后 13560t/a，生产替代性燃料。
3	900-200-08	HW08		
4	336-064-17	HW17		
5	900-209-08	HW08	1440	生产替代性燃料
6	900-014-13	HW13		
7	900-039-49、900-041-49	HW49		

8	<u>900-199-08、900-201-08、 900-203-08、900-204-08、 900-205-08、900-213-08、 900-214-08、900-216-08、 900-217-08、900-218-08、 900-219-08、900-220-08、 900-221-08、900-249-08</u>	<u>HW08</u>	<u>1000</u>	<u>送有资质单位回收利用</u>		
9	<u>900-002-03</u>	<u>HW03</u>				
10	<u>900-401-06、900-402-06、 900-403-06、900-404-06、 900-405-06、900-406-06、 900-407-06、900-408-06、 900-409-06、900-410-06</u>	<u>HW06</u>				
11	<u>336-001-07、336-002-07、 336-003-07、336-004-07、 336-005-07、336-049-07</u>	<u>HW07</u>				
12	<u>900-210-08、900-249-08</u>	<u>HW08</u>				
13	<u>900-005-09、900-006-09、 900-007-09</u>	<u>HW09</u>				
14	<u>900-252-12、900-299-12</u>	<u>HW12</u>				
15	<u>900-015-13、900-016-13、 900-451-13</u>	<u>HW13</u>				
16	<u>336-051-17、336-054-17、 336-055-17、336-056-17、 336-057-17、336-058-17、 336-060-17、336-061-17、 336-063-17、336-064-17、 336-066-17、336-101-17</u>	<u>HW17</u>			<u>4610</u>	<u>送有资质单位处理</u>
17	<u>336-100-21、397-002-21</u>	<u>HW21</u>				
18	<u>384-003-29、387-001-29、 261-054-29、900-022-29、 900-023-29、900-024-29、 900-452-29</u>	<u>HW29</u>				
19	<u>900-300-34、900-301-34、 900-302-34、900-303-34、 900-304-34、900-305-34、 900-306-34、900-307-34、 900-308-34、900-349-34</u>	<u>HW34</u>				
20	<u>900-350-35、900-351-35、 900-352-35、900-353-35、 900-354-35、900-355-35、 900-356-35、900-399-35</u>	<u>HW35</u>				

21	308-001-36、366-001-36、 900-030-36、900-031-36、 900-032-36	HW36		
22	394-005-46、900-037-46	HW46		
23	336-106-47	HW47		
24	321-014-48、321-023-48、 321-024-48、321-26-48、 321-029-48、321-030-48	HW48		
25	900-039-49、900-040-49、 900-041-49、900-042-49、 900-044-49、900-045-49、 900-046-49、900-047-49、 900-999-49	HW49		
26	772-007-50、900-048-50、 900-049-50	HW50		
27	废弃包装桶 900-041-49	HW49	2 万只/a	送有资质公司处理。
28	废弃包装桶 900-041-49	HW49	8 万只/a	清洗后回收利用
总计			30000	不含 10 万只/a 废桶

厂内回收的各类废物进厂经分拣后分别送入相应车间进行处理处置，厂内储存期限不超过一年，需委托处置的危险废物当日收集当日转运，如危险废物当日收集量较大，则隔日转运，不在厂区内大量存储。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）的相关要求，本项目危废临时贮存场所需采取以下防范措施：

- ①应单独设置仓库贮存，废渣采用密闭容器进行贮存；
- ②贮存区地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取清理更换；
- ④贮存场所应设置警示标志；
- ⑤贮存设施周围应设置防护栅栏；
- ⑥危废贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作，指导各级环境保护主管部门开展相关建设项目环境影响评价审批，制定《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告，2017年 第43号），本项目工程设计和环保措施与上述评价指南要求相符，具体见表2-8。

**表 2-8 现有工程与《建设项目危险废物环境影响评价指南》符合性分析一览表**

序号	指南要求	现有工程	是否满足要求
1	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址的可行性	根据区域环境条件，项目选址符合危险废物贮存及处置要求，且取得了环评及环保验收的批复文件，项目选址合理	是
2	根据危险废物产生量、贮存期限等分析、判断危险废物贮存场所（设施）的能力是否满足要求	收集、分拣、临时存放各类危废 30000t/a；其中废溶剂 6000t/a，送一期工程废溶剂车间生产再生溶剂；漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥的废物 16950t/a，送污泥脱水预处理车间，脱水后送 EBS 车间；不需脱水的废蜡、废胶、带 PVC 胶废弃物、废活性炭、含油废抹布等废物为 1440t/a，送 EBS 车间；废油 1000t/a 送有资质单位回收利用，其余 4610t/a 各类危险废物送有资质单位处理。项目各类危险废物均得到妥善处理，相关协议见附件。	是
3	分析预测危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。	详见 4.2 环境质量现状调查与评价和第五章环境影响预测与评价	是

4	分析危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。对运输路线沿线有环境敏感点的，应考虑其对环境敏感点的环境影响。		
5	对综合利用危险废物的，应论证综合利用的可行性	2012年9月28日长春市环保局以长环建[2012]77号文批复了《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目》环境影响报告书，2015年3月16日以长环建[2015]10号文批复了《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物暂存方案调整项目》环境影响报告书，并分别于2015年1月27日以长环验[2015]008号，2015年3月19日以长环验[2015]021号文通过长春市环保局竣工环保验收。且在企业长期的自身运行和职能部门监管过程中证明其处置方式、方法可行。	是

本项目为危险废物收集、暂存、委托处置及综合利用项目，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告，2017年第43号），企业危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施详见下表。

**表 2-9 危险废物污染防治措施汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	污染防治措施
1	废溶剂	HW06	900-402-06、 900-403-06、 900-404-06	6000	回收	液态	生产再生溶剂1700t/a，产生残渣1400t/a，进入工艺焚烧炉处理，油水（烃水）混合物2800t/a，送至长春一汽综合利用股份有限公司废液处理站处理，废有

							机溶剂暂存罐和蒸馏釜中不定期清理出来的固态状含漆渣废物，100t/a，送 EBS 车间作为生产 EBS 的原料。
2	漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥	HW08	900-200-08	16950	回收	固态 (部分含水)	脱水后生产替代性燃料。
		HW12	900-250-12、 900-251-12、 900-252-12、 900-253-12、 900-254-12、 900-255-12、 900-256-12、 900-299-12				
		HW17	336-064-17				
3	废蜡、废胶、带 PVC 胶废弃物、废活性炭、含油废抹布等	HW08	900-209-08	1440	回收	固态	生产替代性燃料
		HW13	900-014-13				
		HW49	900-039-49、 900-041-49				
4	废油	HW08	900-199-08、 900-201-08、 900-203-08、 900-204-08、 900-205-08、 900-213-08、 900-214-08、 900-216-08、 900-217-08、 900-218-08、 900-219-08、 900-220-08、 900-221-08、 900-249-08	1000	回收	液态	送一汽四环鸿祥实业有限公司回收利用
5	其他各类危废	HW03	900-002-03	4610	回收	固态、 液态	危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染
		HW06	900-401-06、 900-402-06、 900-403-06、 900-404-06、				

			900-405-06、 900-406-06、 900-407-06、 900-408-06、 900-409-06、 900-410-06				<p>性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。本项目只对收集的危险废物进行收集及储存，存储期限不超过一年。后续处理工序均委托有资质单位。</p>
		HW07	336-001-07、 336-002-07、 336-003-07、 336-004-07、 336-005-07、 336-049-07				
		HW08	900-210-08、 900-249-08				
		HW09	900-005-09、 900-006-09、 900-007-09				
		HW12	900-252-12、 900-299-12				
		HW13	900-015-13、 900-016-13、 900-451-13				
		HW17	336-051-17、 336-054-17、 336-055-17、 336-056-17、 336-057-17、 336-058-17、 336-060-17、 336-061-17、 336-063-17、 336-064-17、 336-066-17、 336-101-17				
		HW21	336-100-21、 397-002-21				
		HW29	384-003-29、 387-001-29、 261-054-29、 900-022-29、 900-023-29、 900-024-29、 900-452-29				
		HW34	900-300-34 900-301-34 900-302-34 900-303-34 900-304-34				

			900-305-34 900-306-34 900-307-34 900-308-34 900-349-34				
		HW35	900-350-35、 900-351-35、 900-352-35、 900-353-35、 900-354-35、 900-355-35、 900-356-35、 900-399-35				
		HW36	308-001-36、 366-001-36、 900-030-36、 900-031-36、 900-032-36				
		HW46	394-005-46、 900-037-46				
		HW47	336-106-47				
		HW48	321-014-48、 321-023-48、 321-024-48、 321-26-48、 321-029-48、 321-030-48				
		HW49	900-039-49、 900-040-49、 900-041-49、 900-042-49、 900-044-49、 900-045-49、 900-046-49、 900-047-49、 900-999-49				
		HW50	772-007-50、 900-048-50、 900-049-50				

## 2.1.5 现有生产工艺

### 1、溶剂再生的工艺流程简述（一期）

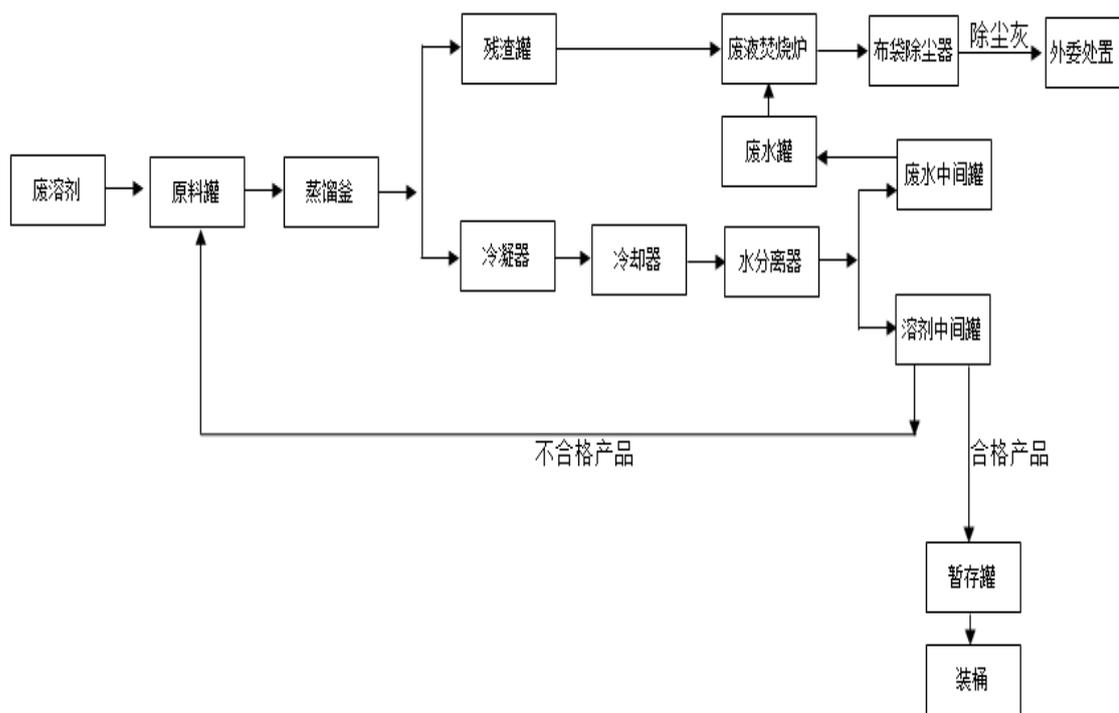


图 2-1 溶剂再生工艺流程及排污示意图

2、洗桶工艺流程简述（二期）

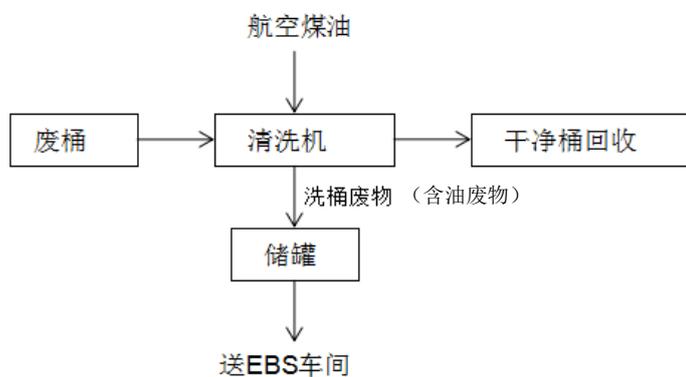


图 2-2 洗桶工艺流程及排污示意图

3、替代性燃料的工艺流程简述（二期）

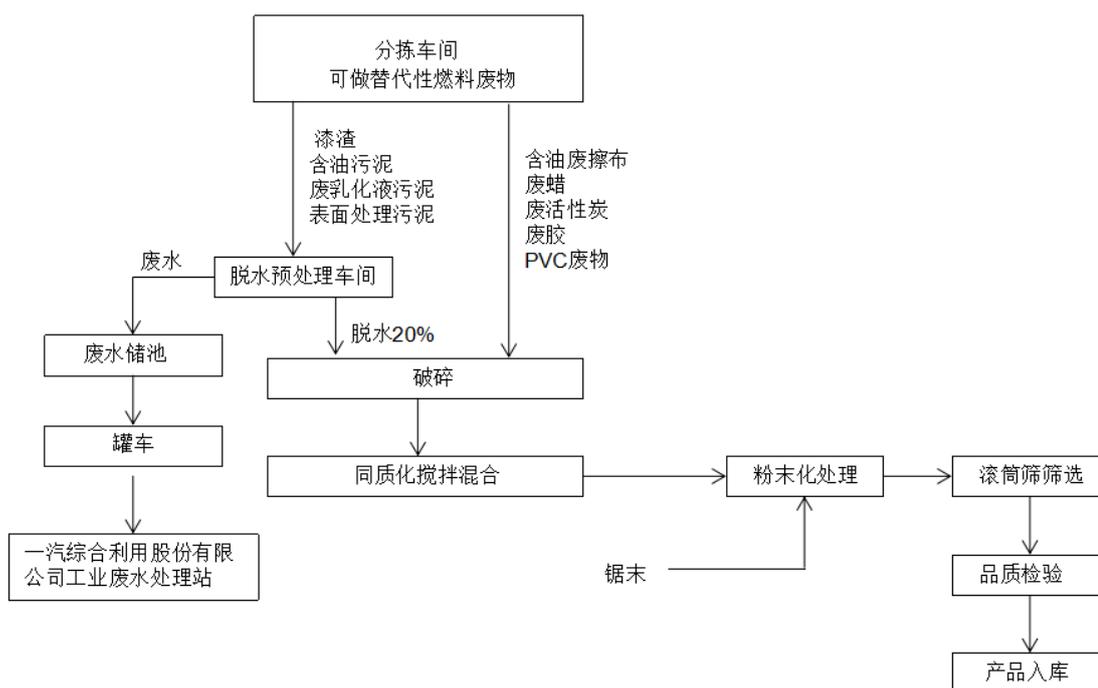


图 2-3 替代性燃料生产工艺流程及排污示意图

#### 4、脱水预处理车间（三期）

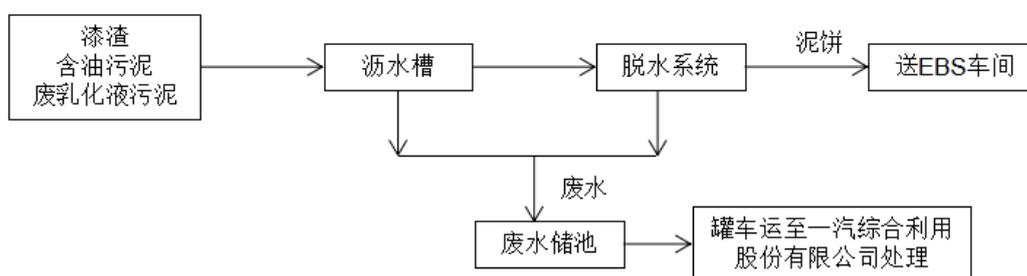


图 2-4 废物脱水预处理工艺流程及排污示意图

#### 5、分拣车间的工艺流程简述（三期）

从一汽集团公司所属企业现场收集的各类危险废物由专用车分类运输到厂，送到分拣车间进行分拣归类。

设计收集、分拣、临时存放各类危废30000t/a，废桶10万只/a。其中：

收集废溶剂6000t/a，送溶剂再生车间，年产再生溶剂1700吨。

漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥等16950t/a送预处理车间脱水，脱水后再送EBS车间；不需脱水的废蜡、废胶、带PVC胶废弃物、废活性炭、含等废物1440t/a送EBS车间。

年收集废桶10万只，其中清洗可利用的废桶8万只，其余2万只由一汽集团所属企业所产生的废桶委托有资质单位进行处理。

收集、暂存、委托处置一汽集团所属企业所产生的废矿物油1000吨，其他危险废物4610吨，委托有资质单位进行处理；本项目实施后，收集的危险废物情况详见表2-7。分拣车间及全厂生产工艺流程示意图见图 2-5。

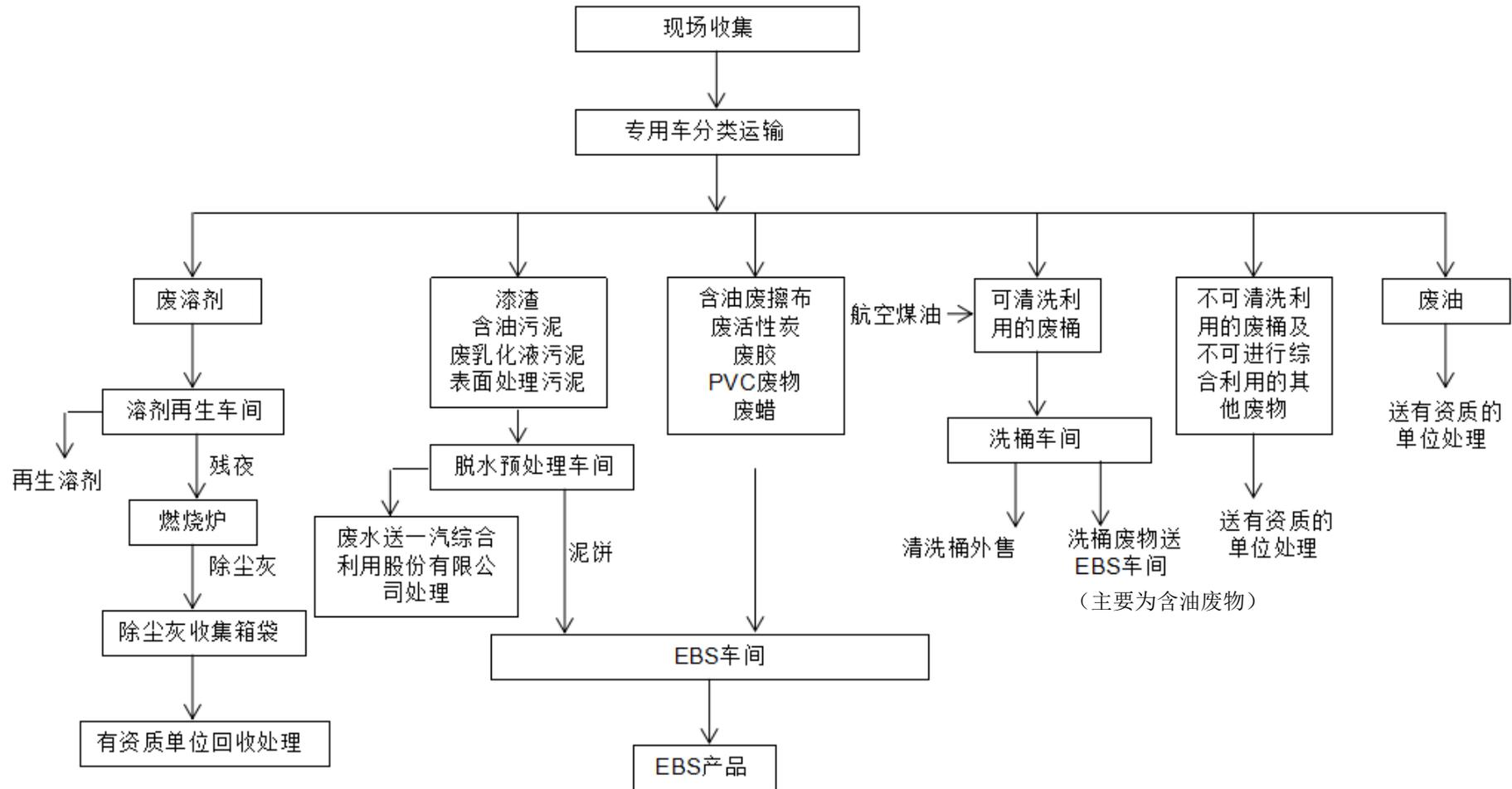


图 2-5 全厂生产工艺流程及排污示意图

## 2.1.6 生产用热和采暖热源

现有项目不需要外购燃料，溶剂再生车间蒸馏后的残液工艺焚烧炉产生的废气除供蒸馏罐做蒸馏热源外，尚有余热可供全厂采暖。不需其它锅炉采暖供热。

## 2.1.7 劳动定员

公司现有员工65人。年工作日为330天，每天工作8小时。

## 2.1.8 给排水情况分析

### (1) 给水情况

现有项目用水是由厂区水井供给，可以满足公司生产和生活用水需要。

### (2) 用水情况

现有项目用水由职工生活用水和生产用水（包括循环冷却水补水和车间地面清洁用水）组成。车间地面清洁用水量1t/d，年用量为330t/a；循环冷却水补水14.4 t/d，年用量为4752 t/a；生活用水为5.2t/d，即1716 t/a，全厂总计用水量为6798 t/a。本项目总给排水情况见表2-10。

**表 2-10 本项目用水与排水情况统计表**

类别	部门	用水量		排水（液）量	
		t/d	t/a	t/d	t/a
生产用水	车间地面清洁用水	1	330	0.9	297
	循环冷却水补水	14.4	4752	0	0
生活用水	生活用水	5.2	1716	4.16	1372.8
合计		20.6	6798	5.06	1669.8

### (3) 排水情况

现有项目生活污水排放量为4.16 t/d，即1372.8t/a，经厂内DWJ系列污水处理设备处理达标后排入新开河。车间地面冲洗废水排放量为0.9t/d，即297t/a。预处理车间废物脱水产生的废水3390 t/a，溶剂再生车间产生的油水（烃水）混合物2800t/a，地面冲洗废水、溶剂再生车间产生的油水（烃水）混合物和预处理车间废物脱水产生的废水一并送往一汽综合利用有限公司工业废水处理站废水，总计6487t/a。

## 2.1.9 污染物现状排放情况

### 2.1.9.1 废水污染源排放情况

现有项目产生的废水包括车间地面冲洗废水、污泥预处理车间产生的脱水废水、溶剂再生车间产生的油水（烃水）混合物以及生活污水。

废物（漆渣和污泥）脱水废水10.3 t/d，即3390t/a，由储存池收集后定期用槽车与地面清洁废水（0.9t/d，即297t/a）及溶剂再生车间产生的油水（烃水）混合物2800t/a统一送往长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站，合计为19.66t/d，即6487t/a。经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，然后进入一汽污水处理厂，进入生化处理系统进一步处理，经处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准的要求后再进入市第二污水处理厂进行二次生化处理，经处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准，最终排入新开河。

生活污水主要为厂区淋浴、卫生间产生的污水，主要污染物为 COD、氨氮和 SS，污染物浓度超过二级排放标准值，经厂内 DWJ 系列污水处理设备处理达标后排入新开河。根据《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目》验收监测报告可知：生活污水中各项污染物的排放浓度分别为 COD 87-89mg/L、BOD 28-30mg/L、pH 7.27-7.39、SS36-37mg/L、NH<sub>3</sub>-N 3.554-3.868mg/L、动植物油未检出，满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》中二级排放标准的相关要求。

### 2.1.9.2 废气污染源排放情况

#### (1) 工艺焚烧炉烟气

溶剂再生过程中产生的废液进入工艺焚烧炉燃烧，储罐等在生产过程中会产生少许有机废气，从放散口散发出来。主要污染物为醋酸丁酯、二甲苯等。废气通过收集后由风管送至工艺焚烧炉，作为焚烧炉废液燃烧的空气，焚烧炉中燃烧温度高达1100℃，有机溶剂基本会分解，生成无害的水蒸气和CO<sub>2</sub>。产生的热量加热蒸馏釜同时为生活供暖提供热源。工艺焚烧炉烟气经活性炭吸附后及布袋除尘器除尘处理后经25m排气筒排放，根据《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目》验收监测报告可知：工艺焚烧炉烟气中各项污染物的排放浓度分别为：NO<sub>x</sub>:92.8-95.9 mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>: 4.7-5.2 mg/m<sup>3</sup>，烟尘：15.2-17.7 mg/m<sup>3</sup>，林格曼黑度 I 级，苯：0.129-0.216mg/m<sup>3</sup>，甲苯：0.071-0.092mg/m<sup>3</sup>，二甲苯：0.169-0.180mg/m<sup>3</sup>，汞、镉、铅、镍、铬、铜、锰均未检出，满足GB18484-2001《危险废物焚烧污染控制标准》及GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中相关要求。

#### (2) 洗桶车间有机废气

洗桶车间产生的有机废气经活性炭吸附后经 15m 排气筒排放。废气主要成分为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等，类比同类项目，非甲烷总烃含量较小，对周围环境影响极小。

同时根据《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目》验收监测报告可知：洗桶车间产生的废气中主要污染物质为苯、二甲苯，各项污染物的排放浓度为苯：0.011-0.012mg/m<sup>3</sup>，二甲苯：0.088-0.091mg/m<sup>3</sup>，其他废气未检出。满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中相关要求。

### (3)EBS车间有机废气

EBS 车间产生的有机废气经活性炭吸附后经 15m 排气筒排放，废气主要成分为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等，类比同类项目，非甲烷总烃含量较小，对周围环境影响极小。同时根据《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目》验收监测报告可知：洗桶车间产生的废气中主要污染物质为苯、二甲苯，废气中各项污染物的排放浓度为苯：0.022-0.023mg/m<sup>3</sup>，二甲苯：0.12-0.13mg/m<sup>3</sup>，其他废气未检出。满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中相关要求。

### 2.1.9.3 噪声源分析

现有项目主要噪声源情况见表2-11。

**表 2-11 主要噪声源及声压级**

序号	设备噪声源	等效声压级 dB (A)	综合防治措施
1	油泵、输送泵	80-90	设减震基础、车间内设置隔板
2	风机	85-90	加隔音罩或消声器

根据《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司新厂区危险废物暂存方案调整项目》验收监测报告可知：厂界噪声监测值为昼间：46.0-57.4dB (A)，夜间：44.3-53.9dB (A)，厂界声环境将会符合GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准，即昼间为65dB (A)，夜间为55dB (A)。

### 2.1.9.4 固体废物分析

现有项目产生的固体废物主要为蒸馏残渣，产生量为1400t/a，送至工艺焚烧炉燃烧，这一过程会产生燃烧飞灰，经除尘器后收集的除尘灰为3.5t/a，送往有资质单位处理；废有机溶剂暂存罐和蒸馏釜中不定期清理出来的固态状含漆渣废物100t/a，EBS生产车间有机废气处理系统产生的废活性炭1t/a，送EBS车间作为生产EBS的原料；分拣车间产生的分拣废料699.8t/a，送有资质单位处理。生活垃圾16.55t/a，送至长春市垃圾填埋场。各种固体废物的来源、产生量与处置方式见表2-12。

**表 2-12 本项目固体废物产生量及处置方式**

类别	序号	废物名称	来源	产生量 (t/a)	处理或处置方式
危险 废物	1	残渣	溶剂再生车间	1400	送本项目配套的工艺焚烧炉
	2	残液燃烧除尘灰	工艺焚烧炉	3.5	有资质单位
	3	分拣废料	分拣车间	699.8	有资质单位
	4	废活性炭	EBS 生产车间	1	送 EBS 生产车间做原料
	5	含漆渣废物	溶剂再生车间	100	送 EBS 生产车间做原料
一般 固废	6	生活垃圾	厂内职工	16.55	长春市垃圾填埋场

企业现有污染治理措施及污染物排放汇总情况详见下表。

表 2-13 污染物排放情况一览表

项目	污染源	产生量	污染物种类	处理前浓度	处理后浓度	处理措施	排放量	污染物产生量	污染物排量	去除效率(%)	排放去向		
								t/a	t/a	/			
废水	污泥脱水	10.3t/d (3390t/a)	COD	2000mg/L	-	委托处置, 不外排。	10.3t/d (3390t/a)	6.8	-	/	经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后, 进入一汽污水处理厂处理, 再排入长春市第二污水处理厂处理, 符合城市污水处理厂一级B排放标准后, 通过明渠和西湖排入新开河。		
			BOD <sub>5</sub>	800mg/L	-			2.7	-	/			
			氨氮	-	-			-	-	/			
			SS	3000mg/L	-			10.2	-	/			
			石油类	200mg/L	-			0.68	-	/			
	溶剂再生车间产生的油水(烃水)混合物	8.48t/d (2800t/a)	COD	2000mg/L	-		8.48t/d (2800t/a)	5.6	-	/			
			BOD <sub>5</sub>	700mg/L	-			1.96	-	/			
			氨氮	-	-			-	-	/			
			SS	2500mg/L	-			7	-	/			
	地面冲洗废水	0.9t/d (297t/a)	COD	400mg/L	-		0.9t/d (297t/a)	0.12	-	/			
			BOD <sub>5</sub>	100mg/L	-			0.03	-	/			
			氨氮	-	-			-	-	/			
			SS	180mg/L	-			0.05	-	/			
	生活污水	4.16t/d (1372.8t/a)	COD	300mg/L	120mg/L		DWJ 系列污水处理设备	4.16t/d (1372.8t/a)	0.41	0.16		60	经厂内 DWJ 系列污水处理设备处理达标后排入新开河。
			BOD	150mg/L	30mg/L				0.21	0.041		80	
			氨氮	30mg/L	20mg/L				0.041	0.027		33.3	
SS			300mg/L	100mg/L	0.41	0.14			66.7				
废气	工艺焚烧炉废气	2000m <sup>3</sup> /h	烟尘	1456mg/m <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup>	活性炭吸附+布袋除尘器+25m排	2000m <sup>3</sup> /h	29.10	0.60	98	大气		
			SO <sub>2</sub>	8mg/m <sup>3</sup>	8mg/m <sup>3</sup>			0.16	0.16	0			
			NO <sub>x</sub>	450mg/m <sup>3</sup>	450mg/m <sup>3</sup>			8.99	8.99	0			
			苯	0.95mg/m <sup>3</sup>	0.173mg/m <sup>3</sup>			0.015	0.0027	80			

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司扩建项目

			甲苯	0.44mg/m <sup>3</sup>	0.082mg/m <sup>3</sup>	气筒		0.007	0.0013	80	
			二甲苯	1.01mg/m <sup>3</sup>	0.175mg/m <sup>3</sup>			0.016	0.0028	80	
废气	EBS 车间有机废气	2000m <sup>3</sup> /h	苯	0.1125mg/m <sup>3</sup>	0.0225mg/m <sup>3</sup>			0.0018	0.00004	80	大气
			二甲苯	0.625mg/m <sup>3</sup>	0.125mg/m <sup>3</sup>			0.0099	0.0019	80	
	清洗车间	2000m <sup>3</sup> /h	苯	0.058mg/m <sup>3</sup>	0.0115mg/m <sup>3</sup>			0.00092	0.00018	80	大气
			二甲苯	0.45mg/m <sup>3</sup>	0.0895mg/m <sup>3</sup>			0.0071	0.0014	80	
固体废物	生活垃圾	16.55t/a	生活垃圾	--							由长春市环卫部门统一收集处理
	分拣	699.8	废料	--							由有资质单位处理
	工艺焚烧炉	3.5	除尘灰	--							由有资质单位处理
	废活性炭	1	废活性炭	--							送 EBS 车间做原料
	蒸馏	1400	残渣	--							送本项目配套的工艺焚烧炉处理
	蒸馏	100	含漆渣废物	--							送 EBS 车间做原料

## 2.2 环评批复及验收意见落实情况

项目环评批复及验收意见落实情况见表 2-14。

**表 2-14 环评批复及落实情况表**

<b>长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目环境影响报告书批复</b>	
<b>长环建【2012】77 号</b>	
<b>环评批复意见</b>	<b>批复意见落实情况</b>
采用先进工艺和设备,将节能减排和清洁生产落实到生产过程中的各个环节。	已落实
生产过程中产生的废气,经过统一收集后,送至工艺焚烧炉燃烧处理;无组织排放的废气,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2001)表 2 规定的限制要求。	生产过程中产生的废气统一送至工艺焚烧炉燃烧处理;无组织排放的废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2001)表 2 规定的限制要求。
工艺焚烧炉烟气经过尾气净化系统处理后,满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中表 3 规定的大气污染物排放限值要求后,经不低于 25m 高排气筒排放。	工艺焚烧炉烟气经布袋除尘器及碱石灰处理后,经 25m 排气筒排放,满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中表 3 规定的大气污染物排放限值要求后。
生产废水集中收集,统一运送至一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理达标后排放;生活污水经过自建的污水处理系统,满足《污水综合排放标准》中二级标准要求后排入市政污水管网。	生产废水送至一汽综合利用股份有限公司污水处理厂处理;生活污水经过自建的污水处理系统,满足《污水综合排放标准》中二级标准要求后排入市政污水管网。
采取必要的隔声减震措施,厂界环境噪声满足《工业企业环境噪声排放标准》中 3 类区标准要求。	厂房采取封闭隔声措施,建材为轻钢结构,双层钢板内夹玻璃丝绵。设备招标采用低噪声的设备,满足《工业企业环境噪声排放标准》中 3 类区标准要求。
生产过程中产生的容积蒸馏残液,采取工艺焚烧炉燃烧处置,其他危险废物,委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。	溶剂残液使用工艺焚烧炉处置,其他危险废物委托具备相应资质的单位进行安全处置。
落实环境风险防范设施和应急措施,制定环境事故应急预案	建立事故池,制定《突发环境事件应急预案》并在长春市环保局备案,并按照要求组织突发环境事件的应急演练。
<b>长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目环境影响报告书验收意见</b>	
<b>长环验【2015】008 号</b>	
<b>验收建议及要求</b>	<b>落实情况</b>
要进一步加强污染防治设施的维护和管理,保证设施稳定运行,污染物达标排放。	已落实。
要加强各种危险废弃物的日常暂存管理,并定期移交有资质的公司进行处置。	已落实。企业产生的危废均由长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司处理
加强内部管理,制定完善各项管理规范,明确各污染防治设施岗位职责和操作流词,进一步规范各项内部管理档案	已落实。

当项目规模发生明显变化时，需再次申请验收。	待本次扩建完成后，将申请再次验收
<b>长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物暂存方案调整项目环境影响报告书批复 长环建【2015】10号</b>	
<b>环评批复意见</b>	<b>批复意见落实情况</b>
收集、暂存的危险废物及时委托有资质单位处理	已落实
加强运输管理，确保厂界环境噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》相关要求。	已落实
做好环境风险防范工作	已落实
<b>长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物暂存方案调整项目环境影响报告书验收意见 长环验【2015】021号</b>	
<b>验收建议及要求</b>	<b>落实情况</b>
加强日常环境管理，保证设施的稳定运行，确保达标排放。	已落实
加强各种危险废弃物的日常管理，及时将委托处置的危险废物移交至有资质的公司进行处置。	已落实
加强内部管理，制定完善各项管理规范，明确各污染防治设施岗位职责和操作流词，进一步规范各项内部管理档案	已落实
要结合环境风险事故应急预案，做好环境突发事故应急演练工作。	已落实

## 2.3 企业现存的环境问题及整改措施建议

企业现有污染源均采取了原环境影响评价文件及环境主管部门的批复意见中要求的污染防治措施，污染物排放浓度和速率均满足相应排放标准要求，无现存环境问题。

## 第三章 建设项目工程分析

### 3.1 项目概况

(1) 项目名称、建设单位、建设性质及建设地点

项目名称：长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司扩建项目

建设单位：长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司

建设性质：扩建

建设地点：本项目位于吉林省长春市绿园区西新工业集中区建九街以东，长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司现有厂区内。厂区东侧为长春一汽综合瑞特再生资源有限公司预留地，隔建一街距离810m为垂钓园，北侧为长春一汽综合瑞特再生资源有限公司预留地，隔集善路为长春市东应机械制造有限公司、长春市丰泰工艺装备有限公司和林泉汽车装饰件有限公司，西侧为耕地，南侧为芦苇地。最近敏感点为北侧823m的西小良山屯，东侧924m的开源村，东北侧1000m的东小良山村，西南侧1100m的小八家子屯，本项目周围现状照片详见图3-1。

(2) 工程总投资

本项目总投资 477 万元，全部为企业自筹。

(3) 建设内容及规模

本项目为一汽集团公司配套建设的危险废物收集、临时存放、委托处置和废物综合利用项目，本次扩建在企业现有厂区内进行建设，不新征用地。本次扩建新增建筑物主要为 1 座用于存放工位器具的库房，建筑面积 1100 平方米，其他建筑均依托厂区现有。具体扩建方案如下：

①将收集、贮存、生产替代性燃料的漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥的废物量由 16950t/a 增加至 27000t/a。

②将收集、贮存、生产替代性燃料的不需脱水的废蜡、废胶、带 PVC 胶废弃物、废活性炭、含油废抹布等废物量由 1440t/a 增加至 7000t/a。

③将收集、暂存、委托危废资质单位处理的危险废物量由 4610t/a 增加至 9000t/a。

本次扩建新增部分 EBS 生产设备，通过调整生产时间及班次等增加 EBS 产量，厂内回收的各类废物进厂经分拣后分别送入相应车间进行处理处置，需委托处置的危险废物当日收集当日转运，如危险废物当日收集量较大，则隔日转运，不在厂区内大量存储。现有厂房可以满足本次扩建的生产需求。企业现有焚烧炉扩建后焚烧能力不变。

扩建后全厂回收废物种类及去向详见表3-1，产品方案及规模见表3-2。

**表 3-1 扩建后全厂废物种类对照表**

序号	品种	废物类别	数量 (t/a)	去向
1	900-402-06、900-403-06、 900-404-06	HW06	6000	生产再生溶剂 1700t/a, 产生残渣 1400t/a, 进入工艺焚烧炉处理, 油水(烃水)混合物 2800t/a, 送至长春一汽综合利用股份有限公司废液处理站处理, 废有机溶剂暂存罐和蒸馏釜中不定期清理出来的固态状含漆渣废物, 100t/a, 送 EBS 车间作为生产 EBS 的原料。
2	900-250-12、900-251-12、 900-252-12、900-253-12、 900-254-12、900-255-12、 900-256-12、900-299-12	HW12	27000	本次扩建, 原有回收量 16950t/a, 扩建后增加至 27000t/a。
3	900-200-08	HW08		
4	336-064-17	HW17		
5	900-209-08	HW08	7000	本次扩建, 原有回收量 1440t/a, 扩建后增加至 7000t/a。
6	900-014-13	HW13		
7	900-039-49、900-041-49	HW49		
8	900-199-08、900-201-08、 900-203-08、900-204-08、 900-205-08、900-213-08、 900-214-08、900-216-08、 900-217-08、900-218-08、 900-219-08、900-220-08、 900-221-08、900-249-08	HW08	1000	送有资质公司回收利用
9	900-002-03	HW03	9000	本次扩建, 原有收集暂存量为 4610t/a, 扩建后增加至 9000t/a, 送有资质公司处理。
10	900-401-06、900-402-06、 900-403-06、900-404-06、 900-405-06、900-406-06、 900-407-06、900-408-06、 900-409-06、900-410-06	HW06		
11	336-001-07、336-002-07、 336-003-07、336-004-07、 336-005-07、336-049-07	HW07		
12	900-210-08、900-249-08	HW08		
13	900-005-09、900-006-09、 900-007-09	HW09		
14	900-252-12、900-299-12	HW12		
15	900-015-13、900-016-13、 900-451-13	HW13		
16	336-051-17、336-054-17、	HW17		

	336-055-17、336-056-17、 336-057-17、336-058-17、 336-060-17、336-061-17、 336-063-17、336-064-17、 336-066-17、336-101-17			
17	336-100-21、397-002-21	HW21		
18	384-003-29、387-001-29、 261-054-29、900-022-29、 900-023-29、900-024-29、 900-452-29	HW29		
19	900-300-34 、 900-301-34 、 900-302-34 、 900-303-34 、 900-304-34 、 900-305-34 、 900-306-34 、 900-307-34 、 900-308-34、900-349-34	HW34		
20	900-350-35、900-351-35、 900-352-35、900-353-35、 900-354-35、900-355-35、 900-356-35、900-399-35	HW35		
21	308-001-36、366-001-36、 900-030-36、900-031-36、 900-032-36	HW36		
22	394-005-46、900-037-46	HW46		
23	336-106-47	HW47		
24	321-014-48、321-023-48、 321-024-48、321-26-48、 321-029-48、321-030-48	HW48		
25	900-039-49、900-040-49、 900-041-49、900-042-49、 900-044-49、900-045-49、 900-046-49、900-047-49、 900-999-49	HW49		
26	772-007-50、900-048-50、 900-049-50	HW50		
27	废弃包装桶 900-041-49	HW49	2 万只/a	送有资质公司处理。
28	废弃包装桶 900-041-49	HW49	8 万只/a	清洗后回收利用
总计			50000	不含 10 万只/a 废桶

表 3-2 产品方案及生产规模一览表

产品名称	扩建产量 (t/a)	现状产量 (t/a)	扩建后全厂产量 (t/a)	备注
再生溶剂	0	1700	1700	生产再生溶剂 1700t/a, 产生残渣 1400t/a, 进入工艺焚烧炉处理, 油水(烃水)混合物 2800t/a, 送至长春一汽综合利用股份有限公司废液处理站处理, 废有机溶剂暂存罐和蒸馏釜中不定期清理出来的固态含漆渣废物, 100t/a, 送 EBS 车间作为生产 EBS 的原料。

替代性燃料 (EBS)	10500	22500	33000	利用脱水后的废漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥以及废蜡、PVC 胶废弃物、废活性炭等生产。
清洗可利用的桶	0 万只/年	8 万只/年	8 万只/年	年收集废桶 10 万只，其中清洗可利用的废桶 8 万只，其余 2 万只由一汽集团所属企业所产生的废桶委托有资质单位进行处理。
危险废物 (收集、暂存、委托处置)	4390	4610	9000	送有资质公司处理。

扩建后企业生产的替代性燃料合计 33000t/a，全部送吉林亚泰水泥有限公司，作为水泥熟料回转窑烧成燃料，替代部分烧成用煤。吉林亚泰水泥有限公司于 2014 年提出了四线回转窑增加使用替代性燃料项目，四号水泥熟料生产线主要处置长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司产生的包括漆渣、含油污泥、废活性炭等危险废物生产的替代性燃料，合计 22500t/a。该项目于 2014 年 9 月 1 日通过了长春市环保局的审批，批复文号：长环建[2014]42 号，扩建后年协同处置危险废物 (替代性燃料) 22500t，并于 2015 年 5 月 14 日通过了竣工环保验收 (长环验[2015]042 号文)。

本项目此次扩建替代性燃料产量为 10500t/a，根据吉林亚泰水泥有限公司三线水泥回转窑协同处置固体废弃物建设项目，吉林亚泰水泥有限公司三号水泥熟料生产线回转窑设计回收处理本企业的替代性燃料量为 25500t/a，故本项目生产的替代性燃料亚泰水泥公司可全部使用。吉林亚泰水泥有限公司三线水泥回转窑协同处置固体废弃物建设项目于 2018 年 9 月 14 日通过了长春市环保局的审批，批复文号：长环建[2018]18 号。

#### (4) 建设项目组成

项目总占地面积 30280 平方米，总建筑面积 13416.5 平方米。本次扩建新增建筑物主要为 1 座用于存放工位器具的库房，建筑面积 1100 平方米，其他建筑均依托厂区现有。项目工程组成情况见表 3-3。

**表 3-3 项目工程组成情况一览表**

类别	名称	工程内容和设计规模	备注
主体工程	溶剂再生车间	建筑面积 555m <sup>2</sup> ，年处理废溶剂 6000t，再生溶剂产量 1700t/a。	原有，本次不扩建

类别	名称	工程内容和设计规模	备注
	EBS 生产车间	建筑面积 2800m <sup>2</sup> ，年利用脱水后的废漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥以及废蜡、PVC 胶废弃物、废活性炭等生产替代性燃料。	本次扩建，EBS 生产利用原有生产车间，产量增加 10500t/a，新增加破碎机 1 台、挖掘机 1 台、输送带 1 个，各类工位器具 99 套、辅助工具 4 套、叉车 1 台。
	洗桶车间	建筑面积 665m <sup>2</sup> ，收集 10 万只/年，清洗 8 万只/年，委托处理 2 万只/年。	原有，本次不扩建
	分拣车间	建筑面积 4258m <sup>2</sup> ，收集的各类危险废物在分拣车间进行分拣归类。	利用现有分拣车间，原有收集暂存量为 4610t/a，扩建后增加至 9000t/a，送有资质公司处理。
	污泥预处理车间	建筑面积 1381m <sup>2</sup> ，漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥等在预处理车间脱水后再送 EBS 车间生产。	生产替代性燃料的部分原料需进行脱水，本次扩建利用现有车间，新增 LW250 型防爆型污泥离心脱水系统 1 套、LW350 型污泥离心脱水系统 1 套、80m <sup>3</sup> 沥水槽 1 个
贮运工程	桶库	388m <sup>2</sup>	原有，本次不扩建
	库房	1100m <sup>2</sup>	本次扩建新建，用于存放工位器具
公用工程	给水	来源：厂区水井 生活用水 730t/a，生产用水 438t/a。	依托现有
	排水	生活污水 584t/a，生产废水不外排。	
	供电	当地电网	依托厂区现有供电设施
	供暖	工艺焚烧炉余热	原有
辅助工程	变电所	300m <sup>2</sup>	原有
	公用工程站	151m <sup>2</sup>	原有
	综合楼	1416m <sup>2</sup>	原有
	门卫	65m <sup>2</sup>	原有
	能量间	337.5m <sup>2</sup>	原有
环保工程	废气治理	EBS 车间有机废气：经活性炭吸附后经 15m 高烟囱排放至大气。	原有

类别	名称	工程内容和设计规模	备注
	废水处理	生产废水：地面冲洗废水和预处理车间废物脱水产生的废水用槽车统一送往长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理，废水处理后排入一汽污水处理厂，再排入长春市第二污水处理厂处理，符合城市污水处理厂一级 B 排放标准后，通过明渠和西湖排入新开河。 生活污水：经厂内 DWJ 系列污水处理设备处理达标后排入新开河。	依托现有
	噪声治理	减振、消声装置等	
固废处置	一般固废	由环卫部门统一处理	
	危险废物	厂内暂存，委托有资质单位处理。	

(5) 主要原辅材料消耗及能源燃料消耗

本项目生产EBS所需的工业废料主要来自一汽集团，不足部分还可回收省内其它企业的工业废料，危废回收暂存不需其它原材料。

表 3-4 扩建后全厂主要原辅材料消耗一览表

原料名称名称	形态	年用量(t/a)		
		扩建前	扩建后	增减量
可作替代性燃料的废物	固态(部分含水)	18390	34000	+15610
锯末	固态	7500	11000	+3500

注：生产替代性燃料的废物类别详见表 3-1。

(6) 主要生产设备

设备清单见表 3-5。

表3-5 主要设备一览表

替代性燃料生产车间					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	压滤机	非标	台	1	现有
2	挤压机	非标	台	1	现有
3	挖掘机	JYL615	台	1	现有
4	滚筒筛	非标	台	1	现有
5	破碎机	非标	台	1	现有
6	输送带	30*1m	套	1	现有
7	水泵	1.5kw	套	1	现有
8	原料槽	8*6*3m	个	2	现有

9	搅拌槽	8*6*3m	个	1	现有
10	搅拌机	非标	台	1	现有
11	中转槽	4*3.5m	个	2	现有
12	辅助工具	2.0*1.8*2.2m	个	1	现有
13	摆臂式自卸车	J6-XZL51232BS4CA	台	1	现有
14	摆臂式垃圾车	J6-XZL51232BS4CA	台	1	现有
15	叉车	3.5 合力	台	2	现有
16	机电两用地中衡	100T	个	1	现有
17	各类工位器具	非标	个	1	现有
18	废气收集设备	V100L1-4	套	1	现有
19	挖掘机	SY155	台	1	新增
20	破碎机	非标	台	1	新增
21	输送带	30*1m	个	1	新增
22	叉车	3.5 合力	台	1	新增
23	辅助工具	2.0*1.8*2.2m	个	4	新增
24	各类工位器具	非标	个	99	新增
脱水预处理车间					
1	防爆型污泥离心脱水系统	LW250 型	套	1	新增
2	污泥离心脱水系统	LW350 型	套	1	新增
3	沥水槽	80m <sup>3</sup>	套	1	新增
实验室主要设备					
1	X 射线荧光分析装置	EDX-LE	套	1	新增
2	卡尔费休水分仪	V20	套	1	新增
3	旋转蒸发器	IK-RV10	套	1	新增
4	馏程测定仪	TP562	台	1	新增
5	快速量热仪	5E-KCIV	套	1	现有
6	光波水分测试仪	5E-MW6500N	套	1	现有

### (7) 建设内容及厂区平面布置

本次扩建在现有厂区内，仅新建一座库房，其他建筑物均利用现有，厂区总体平面布置不变。

厂区平面布局总图按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）进行设计。根据生产特点、流程走向、消防、环挠保护和劳动安全卫生的要求，同时考虑远期发展及运输要求进行功能分区布置。

厂区东侧设有物流出入口及人流出入口，厂区北侧由西向东依次为溶剂汽车装车点、洗桶车间、能量间、溶剂再生车间、桶库、公用工程站、变电所、EBS 生产车间，消防水池及事故池分别位于公用工程站及变电所北侧，厂区南侧由西向东依次为本次扩建仓库、污泥预处理车间、分拣车间及综合楼，门卫位于综合楼北侧。厂区平面布置详见图 3-2。

### (8) 劳动定员及工作制度

现有职工 65 人，本次扩建新增职工 25 人，年工作 365 天，实行两班制，每班工作 8 小时。

### (9) 公用工程

本项目为扩建项目，在企业现有厂区内进行建设，扩建后公用工程设施均依托现有。

#### a、给排水

##### (1) 给水情况

本项目用水由厂区自备井提供，可以满足公司生产和生活用水需要。

##### (2) 用水情况

本项目新增用水主要为职工生活用水及生产用水（车间地面清洁用水）。车间地面清洁用水量1.2t/d，年用量为438t/a；生活用水为2t/d，即730t/a，故扩建后新增总用水量为1168t/a。

##### (3) 排水情况

本项目新增生活污水排放量为1.6t/d，即584t/a，经厂内DWJ系列污水处理设备处理达标后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂；新增车间地面冲洗废水排放量为1.08t/d，即394.2t/a，预处理车间废物脱水产生的废水2010 t/a，地面冲洗废水和预处理车间废物脱水产生的废水一并送往长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站，总计新增量为2404.2t/a。经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，然后进入一汽污水处理厂，进入生化处理系统进一步处理，经处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准的要求后再进入市第二污水处理厂进行二次生化处理，经处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准，最终排入新开河。

综上，扩建后全厂总用水量为21.8t/d，即7966t/a，其中生活污水总排放量为5.36t/d，即1956.8t/a，经厂内DWJ系列污水处理设备处理达标后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂；车间地面冲洗废水总排放量为1.89t/d，即691.2t/a，预处理车间废物脱水产生的废水总量为5400 t/a。车间地面冲洗废水、预处理车间废物脱水产生的废水及原有溶剂再生车间产生的油水（炔水）混合物，总计8891.2t/a，经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，然后进入一汽污水处理厂，进入生化处理系统进一步处理，经处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准的要求后再进入市第二污水处理厂进行二次生化处理，经处理后污水满足

《城镇污水处理厂污染物排放标准》) 一级B标准, 最终排入新开河。

扩建后全厂水平衡情况见图3-1。

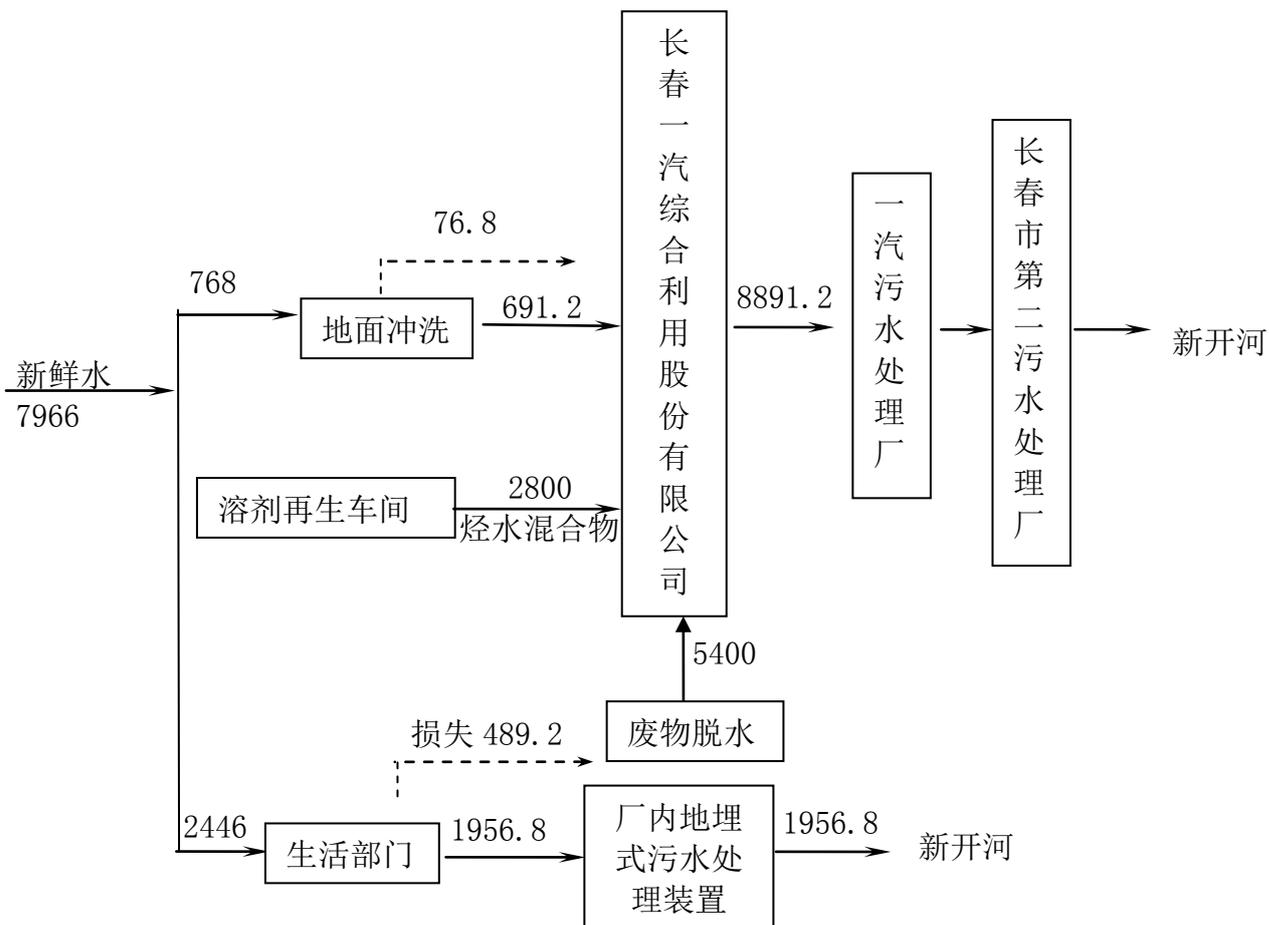


图 3-1 扩建后全厂给排水平衡图 (单位: t/a)

#### b、供暖

项目扩建后, 不新增采暖面积, 采暖用热量不变。由溶剂再生车间蒸馏后的残液工艺焚烧炉产生的余热供暖, 不需其它锅炉采暖供热。

#### c、供电

扩建后厂区电力来源仍由长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司原有系统供应。

#### d、贮运

厂内回收的各类废物进厂经分拣后分别送入相应车间进行处理处置, 厂内储存期限不超过一年, 需委托处置的危险废物当日收集当日转运, 如危险废物当日收集量较大, 则隔日转运, 不在厂区内大量存储。可以满足危险废物储存期限及转运周期等相关管理要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2001)的相关要求, 本项目危废临时

贮存场所需采取以下防范措施：

①应单独设置仓库贮存，废渣采用密闭容器进行贮存；

②贮存区地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取清理更换；

④贮存场所应设置警示标志；

⑤贮存设施周围应设置防护栅栏；

⑥危废贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作，指导各级环境保护主管部门开展相关建设项目环境影响评价审批，制定《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告，2017 年 第 43 号），本项目工程设计和环保措施与上述评价指南要求相符，具体见表 3-6。

**表 3-6 本项目与《建设项目危险废物环境影响评价指南》符合性分析一览表**

序号	指南要求	本项目	是否满足要求
1	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址的可行性	根据区域环境条件，项目选址符合危险废物贮存及处置要求，且取得了环评及环保验收的批复文件，项目选址合理	是
2	根据危险废物产生量、贮存期限等分析、判断危险废物贮存场所（设施）的能力是否满足要求	厂内回收的各类废物进厂经分拣后分别送入相应车间进行处理处置，厂内储存期限不超过一年，需委托处置的危险废物当日收集当日转运。扩建后收集、分拣、临时存放各类危废 50000t/a；其中废溶剂 6000t/a，送一期工程废溶剂车间生产再生溶剂；漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥的废物 27000t/a，送污泥脱水预处理车间，脱水后送 EBS 车间；不需脱水的废蜡、废胶、带 PVC 胶废弃物、废活性炭、含油废擦布等废物为	是

		<u>7000t/a, 送 EBS 车间; 废油 1000t/a 送有资质单位回收利用, 其余 9000t/a 各类危险废物送有资质单位处理。项目各类危险废物均得到妥善处理。</u>	
3	分析预测危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。	详见 4.2 环境质量现状调查与评价和第五章环境影响预测与评价	是
4	分析危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。对运输路线沿线有环境敏感点的, 应考虑其对环境敏感点的环境影响。		
5	对综合利用危险废物的, 应论证综合利用的可行性	2012 年 9 月 28 日长春市环保局以长环建[2012]77 号文批复了《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物综合利用项目》环境影响报告书, 2015 年 3 月 16 日以长环建[2015]10 号文批复了《长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司危险废物暂存方案调整项目》环境影响报告书, 并分别于 2015 年 1 月 27 日以长环验[2015]008 号, 2015 年 3 月 19 日以长环验[2015]021 号文通过长春市环保局竣工环保验收。 且在企业长期的自身运行和职能部门监管过程中证明其处置方式、方法可行。	是

### 3.2 生产工艺流程

本项目为扩建项目, 扩建内容主要为:

①将收集、贮存、生产替代性燃料的漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥的废物量由 16950t/a 增加至 27000t/a。

②将收集、贮存、生产替代性燃料的不需脱水的废蜡、废胶、带 PVC 胶废弃物、废活性炭、含油废抹布等废物量由 1440t/a 增加至 7000t/a。

③将收集、暂存、委托危废资质单位处理的危险废物量由 4610t/a 增加至 9000t/a。

原有生产工艺保持不变, 工艺流程详见 2.1.5 章节。

### 3.3 扩建项目新增污染源源强核算

#### (1) 废水

本次扩建新增废水包括地面冲洗废水、污泥预处理车间产生的脱水废水以及生活污水。废水中主要污染物浓度见表3-7。

**表 3-7 废水量及其主要污染物浓度表**

废水种类		废水量		主要污染物产生浓度(mg/L, PH 无量纲)			
		t/d	t/a	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub>
生产 废水	污泥脱水	5.51	2010	2000	800	3000	200 (石油类)
	地面冲洗废水	1.08	394.2	400	100	180	0
职工生活污水		1.6	584	300	150	300	30

新增地面冲洗废水1.08t/d，即394.2t/a，在各车间内部废水池收集后定期用槽车统一送往一汽综合利用公司工业废水处理站；

新增废物（漆渣和污泥）脱水废水5.51 t/d，即2010t/a，由储存池收集后定期用槽车与地面清洁废水统一送往一汽综合利用公司工业废水处理站，合计6.59t/d，2404.2t/a。经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后，污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，然后进入一汽污水处理厂，进入生化处理系统进一步处理，经处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准的要求后再进入市第二污水处理厂进行二次生化处理，经处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准，最终排入新开河。

生活污水主要为厂区淋浴、卫生间产生的污水，主要污染物为 COD、氨氮和 SS，污染物浓度超过二级排放标准值，经厂内 DWJ 系列污水处理设备处理达标后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂。

新增生活污水排放量为 1.6t/d，即 584t/a，地面清洁废水和废物脱水废水全部委托处置，本项目外排废水主要为职工生活污水，具体情况见表 3-8。

**表 3-8 扩建新增废水量及其主要污染物浓度表**

废水种类		废水量		主要污染物浓度(mg/L, PH 无量纲)			
		t/d	t/a	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub>
生活 污水	处理前	1.6	584	300	150	300	30
	处理后	1.6	584	120	30	100	20
	去除效率 (%)	0	0	60	80	66.7	33.3

主要污染物排放量：COD 约为 0.07t/a，BOD 约为 0.018t/a，SS 约为 0.058t/a，氨氮约为 0.012t/a。

## (2) 废气

本次扩建新增废气主要为 EBS 生产过程中产生的废气，根据企业现有项目验收监测结果可知，废气中主要成分为苯及二甲苯，排放形式为 15m 高排气筒有组织排放及无组织排放。

### ①有组织排放

本项目 EBS 生产过程中产生的有机废气经集气罩收集，集气后废气经过活性炭吸附处理后，由 15m 排气筒高空排放。类比企业原有废气产生情况，本次新增 EBS 产量为 10500t/a，苯产生量为 0.008t/a，二甲苯产生量为 0.044t/a，集气罩的集气效率为 90%，活性炭净化效率达 80% 以上，经处理后，苯及二甲苯的排放量分别为 0.0014t/a 和 0.008t/a。

### ②无组织排放

本项目无组织排放的废气主要是由于设置的集气罩的集气效率不能达到 100% 造成的，集气罩的集气效率一般在 90% 以上，因此无组织排放的量较少，新增苯及二甲苯无组织排放量约为 0.0008t/a 和 0.0044t/a。

### (3) 噪声

本项目噪声源主要为新增设备噪声，本次扩建主要新增生产设备包括破碎机 1 台、挖掘机 2 台、叉车 2 台、LW250 型防爆型污泥离心脱水系统 1 套、LW350 型污泥离心脱水系统 1 套以及各类工位器及辅助工具等，其他设备均利用现有。设备噪声值约在 70~85dB(A) 之间。对于高噪声设备，均采取了吸声减振等措施，并且所有高噪声设备均安装在厂房内，对环境影响较小。

**表 3-9 新增设备噪声源强及降噪措施**

噪声源	数量 (台/套)	源强 dB(A)	治理措施
破碎机	1	70	设备均布置在生产车间内，车间为彩钢结构，可降噪 15 dB(A)，设备安装减震基础，可降噪 5dB(A)。
挖掘机	2	85	
叉车	2	80	
LW250 型防爆型污泥离心脱水系统	1	82	
LW350 型污泥离心脱水系统	1	82	

### (4) 固体废物

项目扩建后新增固体废物主要为 EBS 生产原料废物分拣产生的废料，产生量约为 2700.2t/a，送往有资质单位处理；废活性炭产生量 2t/a，送 EBS 车间作为生产原料；新增职工生活垃圾产生量为 4.6t/a，集中收集后委托环卫部门统一处理。

本项目为危险废物收集、暂存、委托处置及综合利用项目，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告，2017 年 第 43 号)，扩建后全厂危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施详见下表。

**表 3-10 危险废物污染防治措施汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	污染防治措施
1	废溶剂	HW06	900-402-06、 900-403-06、 900-404-06	6000	回收	液态	生产再生溶剂 1700t/a, 产生残渣 1400t/a, 进入工艺 焚烧炉处理, 油水 (烃水) 混合物 2800t/a, 送至长春 一汽综合利用股 份有限公司废液 处理站处理, 废有 机溶剂暂存罐和 蒸馏釜中不定期 清理出来的固态 状含漆渣废物, 100t/a, 送 EBS 车 间作为生产 EBS 的原料。
2	漆渣、含 油污泥、 表面处理 污泥、乳 化液污泥	HW08	900-200-08	27000	回收	固态 (部分 含水)	脱水后生产替代 性燃料。
		HW12	900-250-12、 900-251-12、 900-252-12、 900-253-12、 900-254-12、 900-255-12、 900-256-12、 900-299-12				
		HW17	336-064-17				
3	废蜡、废 胶、带 PVC 胶 废弃物、 废活性 炭、含油 废擦布等	HW08	900-209-08	7000	回收	固态	分拣废料 (3400t/a) 送有资 质公司处理, 剩余 的 3600t/a 用于生 产替代性燃料。
		HW13	900-014-13				
		HW49	900-039-49、 900-041-49				
4	废油	HW08	900-199-08、 900-201-08、 900-203-08、 900-204-08、 900-205-08、 900-213-08、 900-214-08、	1000	回收	液态	送有资质公司处 理。

			900-216-08、 900-217-08、 900-218-08、 900-219-08、 900-220-08、 900-221-08、 900-249-08				
5	其他各类 危废	HW03	900-002-03	9000	回收	固态、 液态	危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。本项目只对收集的危险废物进行收集及储存，存储期限不超过一年。后续处理工序送有资质公司处理。
		HW06	900-401-06、 900-402-06、 900-403-006、 900-404-06、 900-405-06、 900-406-06、 900-407-06、 900-408-06、 900-409-06、 900-410-06				
		HW07	336-001-07、 336-002-07、 336-003-07、 336-004-07、 336-005-07、 336-049-07				
		HW08	900-210-08、 900-249-08				
		HW09	900-005-09、 900-006-09、 900-007-09				
		HW12	900-252-12、 900-299-12				
		HW13	900-015-13、 900-016-13、 900-451-13				
		HW17	336-051-17、 336-054-17、 336-055-17、 336-056-17、 336-057-17、 336-058-17、 336-060-17、 336-061-17、 336-063-17、 336-064-17、 336-066-17、 336-101-17				

	HW21	336-100-21、 397-002-21				
	HW29	384-003-29、 387-001-29、 261-054-29、 900-022-29、 900-023-29、 900-024-29、 900-452-29				
	HW34	900-300-34 900-301-34 900-302-34 900-303-34 900-304-34 900-305-34 900-306-34 900-307-34 900-308-34 900-349-34				
	HW35	900-350-35、 900-351-35、 900-352-35、 900-353-35、 900-354-35、 900-355-35、 900-356-35、 900-399-35				
	HW36	308-001-36、 366-001-36、 900-030-36、 900-031-36、 900-032-36				
	HW46	394-005-46、 900-037-46				
	HW47	336-106-47				
	HW48	321-014-48、 321-023-48、 321-024-48、 321-26-48、 321-029-48、 321-030-48				
	HW49	900-039-49、 900-040-49、 900-041-49、 900-042-49、 900-044-49、 900-045-49、 900-046-49、				

		900-047-49、 900-999-499				
	HW50	772-007-50、 900-048-50、 900-049-50				

### 3.4 污染物排放汇总

扩建后全厂废气、废水、固废污染物产排情况见表 3-11。

表 3-11 污染物排放情况一览表

项目	污染源	产生量	污染物种类	处理前浓度	处理后浓度	处理措施	排放量	污染物产生量	污染物排量	排放去向		
								t/a	t/a			
废水	污泥脱水	14.8t/d (5400t/a)	COD	2000mg/L	-	委托处 置，不外 排。	14.8t/d (5400t/a)	10.8	-	经长春一汽综 合利用股份有 限公司工业废 水处理站处理 后，进入一汽污 水处理厂处理， 再排入长春市 第二污水处理 厂处理，符合城 市污水处理厂 一级B排放标准 后，通过明渠和 西湖排入新开 河。		
			BOD <sub>5</sub>	800mg/L	-			4.32	-			
			氨氮	-	-			-	-			
			SS	3000mg/L	-			16.2	-			
			石油类	200mg/L	-			1.08	-			
	地面冲洗 废水	1.89t/d (691.2t/ a)	COD	400mg/L	-		1.89t/d (691.2t/ a)	0.28	-			
			BOD <sub>5</sub>	100mg/L	-			0.069	-			
			氨氮	-	-			-	-			
			SS	180mg/L	-			0.12	-			
	溶剂再生 车间产生 的油水 (烃水) 混合物	8.48t/d (2800t/a)	COD	2000mg/L	-		8.48t/d (2800t/a)	5.6	-			
			BOD <sub>5</sub>	700mg/L	-			1.96	-			
			氨氮	-	-			-	-			
			SS	2500mg/L	-			7	-			
	生活污水	5.36t/d (1956.8t /a)	COD	300mg/L	120mg/L		DWJ 系 列污水处 理设备	5.36t/d (1956.8 t/a)	0.59		0.23	经厂内 DWJ 系 列污水处理设 备处理达标后， 排入新开河。
			BOD	150mg/L	30mg/L				0.29		0.059	
			氨氮	30mg/L	20mg/L				0.059		0.039	
SS			300mg/L	100mg/L	0.59	0.19						
废气	工艺焚烧 炉废气	2000m <sup>3</sup> /h	烟尘	1456mg/m <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup>	活性炭吸 附+布袋 除尘器 +25m 排 气筒	2000m <sup>3</sup> /h	29.10	0.60	大气		
			SO <sub>2</sub>	8mg/m <sup>3</sup>	8mg/m <sup>3</sup>			0.16	0.16			
			NO <sub>x</sub>	450mg/m <sup>3</sup>	450mg/m <sup>3</sup>			8.99	8.99			
			苯	0.95mg/m <sup>3</sup>	0.173mg/m <sup>3</sup>			0.015	0.0027			
			甲苯	0.44mg/m <sup>3</sup>	0.082mg/m <sup>3</sup>			0.007	0.0013			

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司扩建项目

废气	EBS 车间 有机废气	2000m <sup>3</sup> /h	二甲苯	1.01mg/m <sup>3</sup>	0.175mg/m <sup>3</sup>			0.016	0.0028	大气
			苯	0.1125mg/m <sup>3</sup>	0.0225mg/m <sup>3</sup>			0.0098	0.0017	
			二甲苯	0.625mg/m <sup>3</sup>	0.125mg/m <sup>3</sup>			0.053	0.0096	
	清洗车间	2000m <sup>3</sup> /h	苯	0.058mg/m <sup>3</sup>	0.0115mg/m <sup>3</sup>			0.0009	0.00016	大气
			二甲苯	0.45mg/m <sup>3</sup>	0.0895mg/m <sup>3</sup>			0.007	0.0013	
	固体废物	生活垃圾	21.15t/a	生活垃圾	--					由长春市环卫部门统一收集处理
分拣		3400	废料	--					送有资质公司处理。	
工艺焚烧炉		3.5	除尘灰	--					送 EBS 车间做原料	
废活性炭		3	废活性炭	--					送本项目配套的工艺焚烧炉处理	
蒸馏		100	含漆渣废物							
蒸馏		1400	残渣							

### 3.5 三本账

扩建工程实施后，各种污染物排放增减情况见表 3-12。

**表 3-12 扩建工程实施后“三本帐”核算**

类别		现状排放量 (t/a)	扩建新增 (t/a)	削减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)	变化量 (t/a)
废气	烟尘	0.60	0	0	0.60	0
	SO <sub>2</sub>	0.16	0	0	0.16	0
	NO <sub>x</sub>	8.99	0	0	8.99	0
	甲苯	0.0013	0	0	0.0013	0
	苯	0.00046	0.0014	0	0.0019	+0.0014
	二甲苯	0.014	0.008	0	0.022	+0.008
废水	废水量	1372.8	584	0	1956.8	+584
	COD	0.12	0.07	0	0.19	+0.07
	BOD	0.04	0.018	0	0.058	+0.018
	氨氮	0.05	0.012	0	0.062	+0.012
	SS	0.05	0.058	0	0.108	+0.058
固体废物	残渣	1400	0	0	1400	0
	残液燃烧除 尘灰	3.5	0	0	3.5	0
	含漆渣废物	100	0	0	100	0
	分拣废料	740.6	2859.4	0	3600	+2859.4
	废活性炭	1	2	0	3	+2
	生活垃圾	16.55	4.6	0	21.15	+4.6

## 第四章 建设项目区域环境概况

### 4.1 区域自然条件

#### 4.1.1 地理位置

长春市位于东经 125°12'~125°16'，北纬 43°46'~43°59'之间，市区设朝阳、南关、宽城、二道、绿园、双阳 6 个城区及经济技术开发区、高新技术产业开发区、净月潭旅游经济开发区三个开发区，另辖榆树市、九台市、德惠市和农安县 4 县（市）。本项目位于长春汽车产业开发区革新路 318 号，长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司现有厂区内。

#### 4.1.2 地形地貌

长春市地处天山—兴安地槽褶皱区，吉黑褶皱系松辽拗陷的东北边缘。属东部山区和西部平原的过渡带，其地貌特点是：远依山，近傍水，以平亢的台地为主。城区地表下分布着深厚的白垩系泉头组，为一套红色较粗粒碎屑岩，均为不透水层或含水性极微，地层深厚(500m 尚未穿透)，岩层致密，倾角很小，故而下部无深层地下水源，地下水缺乏。市区第四纪沉积相当普遍，沉积层上部为黄土状物质，下部为红色粘土和砂砾层。二级阶地黄土状亚粘土厚 15-25m，是较好的天然基地。

区域地貌以低山丘陵为主，还有台地（包括河流高阶地）、河谷平地 and 沟谷地等，区域总的地势大体上是东南高，西北低，最高海拔 620m，最低海拔 214m。低山和丘陵地表形态多为平缓的圆形、长形的山垄及山岭缓坡，并有少部分的陡崖或微崖。地表质大部为松散覆盖层，仅有部分基岩裸露。区域内林少，水土流失严重。长春西部属于微倾斜台地区。位于分水高地西侧，中长铁路以西，长春市纺织厂以北，海拔 220m。

厂区地势平坦，自然高差 0.41m，地貌单元属新开河阶地地貌，为冲淤积形成的，第四系松散层由上至下分别为杂填土、淤泥质粉质粘土、角砾，下伏基岩为花岗岩。

#### 4.1.3 气象条件

长春市属于北温带半湿润大陆性季风气候，春季干燥多风；夏季短而湿热；秋季凉爽干燥；冬季漫长干冷，多逆温，年平均气温 5.7℃。全年主导风向为西南风，年平均发生频率为 17.06%；年平均风速 3.61m/s，春季风速最大，秋季次之，夏季最小。年平均无霜期 145 天，早霜始于 9 月上旬，霜冻可延续到次年 5 月中旬。年平均降雨量 650mm，主要集中在 6、7、8 月三月份，以 6 月份降水量最大，平均为 95mm；

年蒸发量 1456mm，四、五、六月较大；年日照时数 2688h。

#### 4.1.4 河流水文

伊通河属饮马河水系，第二松花江的二级支流，是流经长春市区唯一的较大河流。其发源于伊通县板石庙大酱缸村青顶子岭下和东风县十八道岗子西南寒丛山下，两源汇合于伊通县营城子，出库后流经长春市、农安县、德惠市，在靠山屯东南与饮马河汇合流入第二松花江，全长 382.5km，汇水面积为 8713.63km<sup>2</sup>，长春市区河段年平均流量为 3.63m<sup>3</sup>/s（不包括市区污水），河道坡降为 0.24‰，河床宽度为 5~30m，流域弯曲系数为 0.05，伊通河是长春市工业废水和生活污水的主要接纳水体。

本项目所在的区域属于汽车厂排水区，主要接纳水体是西湖（原西新水库）和新开河。

西湖原为西新水库，水域面积 3km<sup>2</sup>，正常库容为 7.6×10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>，原主要功能是农田灌溉，拟规划为景观用水水域。

新开河是伊通河的最大支流之一，发源于公主岭市大黑山，流经长春市西南部郊区和农安县南部，于华家乡新河大队汇入伊通河，全长 127.1km，流域面积 2419km<sup>2</sup>，河道纵坡降 0.41‰，弯曲系数约为 0.20。新开河上游河段地处丘陵地带，冲沟发育，中下游为台地和平源；中上游河底质为黄粘土，下游为淤泥，河水含沙量较大。水面除特大洪水跑滩外一般不超过 10m，枯水期可窄到 2m 左右。年平均流量为 0.90m<sup>3</sup>/s，最大年平均流量为 4.14m<sup>3</sup>/s，最小年平均流量为 0.17 m<sup>3</sup>/s，丰水期平均流量为 3.00 m<sup>3</sup>/s，平水期平均流量为 0.58m<sup>3</sup>/s，枯水期平均流量为 0.38m<sup>3</sup>/s，2 月份流量最小，平均值为 0.17m<sup>3</sup>/s。

#### 4.1.5 区域地层与构造

##### 1、地层及岩性

长春市所在新开河流域地质构造较为复杂，地质基础为古生代地质，以片岩、板岩和片麻岩为主；而中生代和新生代的地质以砂砾岩、灰岩和安山岩为主。在地质历史过程中，经加里东期、华力西期和燕山造山运动，各类花岗岩出露地表，构成流域的山地主体。区域内还有侏罗纪火山岩和含煤地层。第四纪至今主要有沉积物、洪积物，北部分布有大面积的黄土。主要地层及岩性如下：

侏罗系上统（J<sub>2</sub>）：仅出露于本区东南部。下部为青灰色，灰白色凝灰质砂砾岩夹煤层；中上部为安山岩、流纹岩、粗面岩、凝灰质砂岩等。地层产状走向多为北东，

倾向西北，倾角 2~40°。与下伏石炭~二叠系接触。

白垩系下统 (K<sub>1</sub>)：由区内东南往西北依次分布有白垩系下统一套棕红色内陆湖相碎屑岩沉积，共分四组，即泉头组、青山口组、姚家组、嫩江组，总厚度 1575m。地层走向北东，倾向西北，倾角一般小于 10°。与下伏地层呈不整合接触。

泉头组 (K<sub>1q</sub>)：为一套棕红、棕褐、灰棕色含砾（或不含砾）泥岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩与灰白色粉砂岩、砂岩和砂砾岩互层，构成若干个上细下粗的旋回，为正韵律层，每个韵律层底部常有一层厚度不大的含砾粗砂岩、砂砾岩或砾岩，与下伏侏罗系为不整合接触，总厚 930m。

青山口组 (K<sub>1qn</sub>)：又上而下为棕色泥岩、粉砂质泥岩与灰色粉砂质岩互层，以灰色细砂岩为主，棕色粉砂质泥岩和泥质粉砂岩次之。多为钙质胶结，岩石硬脆，裂隙发育，总厚 240m。与泉头组呈整合接触。大多地区富含地下水，富水带主要分布于大房身、杨家屯、东分水岭、前腰屯、后分水岭一带。

姚家组 (K<sub>1y</sub>)：分布于万顺堡、火烧里、宋家洼子、金荣堡一带。底部为块状泥岩，中部为棕红色泥岩夹细砂岩，上部为灰绿色粉细砂岩夹含砾中粗砂岩。以颗粒细，泥质岩石厚度大为特点。水平层理和斜层理发育。总厚 300m，与青山口组呈整合接触。

嫩江组 (K<sub>1n</sub>)：分布于四间房，蔡家窝堡及西合堡。以灰色泥岩，粉砂岩为主，夹少量粉细砂岩。具缢状层理，底部富含钙质，岩石脆硬，构造裂隙发育，大多地区富含地下水。总厚 105m，与姚家组整合接触。

第四系 (Q)：遍布全区。其岩性分布特征严格受地貌控制，河谷阶地广布全新统亚粘土（或淤泥质亚粘土），下部为含砾中粗砂和砂砾石，台地上分布有下更新统冰水砂砾石和中更新统冲积、洪积黄土状亚粘土。按地层时代，结合成因类型分述如下：

下更新统白土山组 (Q<sub>1b</sub>)：由一套冰水堆积的砂、砾、粘土组成，上覆黄土状亚粘土。分布在罗家窝堡~斯大林街以东黄土台地上。地表以下为黄土状亚粘土，厚 16m，其下为厚 4.34m 的白土山组砂砾石层，与姚家组粉砂质泥岩呈不整合接触。

中更新统冲积、洪积物 (Q<sub>2</sub><sup>al+pl</sup>)：分布于黄土台地上。岩性以黄土状亚粘土为主，一般后 10~20m，最厚达 20~30m，覆盖于下更新统之上或不整合于白垩系老地层之上。

全新统冲积物 (Q<sub>4</sub><sup>al</sup>)：分布于伊通河谷阶地。阶地由上部粘性土和下部砂砾石组成二元结构。粘性土主要为亚粘土。部分为淤泥质亚粘土，最大厚度 15m，下部为松散的含砾中粗砂或砂砾石，其埋藏深度在东侧胡家桥~贺家屯一线可达 4.3~9m，最

厚处胡家桥一带达 4.5~5m，西侧埋藏深度较浅，厚度变薄，黑鱼泡至水泉一线，埋深不足 5m，厚度 2m 左右。不整合于白垩系老地层之上。

## 2、区域构造

长春市位于长白山隆起与松辽拗陷的交界处附近。从第四纪基底起伏来看，主要位于北东向的第四系堆积物最厚的凹槽内，该凹槽的南界位于“八一”水库~拉拉屯一线；北界位于三间窝堡~小城子一线，宽约 18~20km。槽内第四纪地层厚度为 30~35m，而凹槽外，第四系地层厚度仅 2~5m。

区内断裂构造十分发育，主要有四间房断裂和南湖~兴隆沟断裂。

1) 四间房断裂带：位于长春西北四间房一带，走向北 50~55° 东，倾向北西，倾角 70° 以上，区内长达 10km，断裂宽度大于 500m，断于嫩江组底部岩层或嫩江组和姚家组岩层的交界处，平行地层走向延伸，北西盘向南东上冲，垂直断距 5~10m，断裂面平直，为压扭性断裂。

2) 南湖~兴隆沟断裂带：位于贾家洼子~南湖~后分水岭一带，是本区规模最大的一条断裂，发育于白垩系青山口组地层，走向北 45° 东，倾向北西，倾角 70° 以上，区内长达 25km 左右，向东北延伸出区外，断裂带宽一般在 1.5~2.5km，裂隙发育深度一般达 70~80m。据钻孔资料，大多断裂面平直，擦痕清晰，为压扭性断裂，但局部断裂面粗糙不平，为张性和扭性，断裂曾经受多期构造应力作用。

区内的新构造活动，主要是伊通河断层。该断层南起乐山乡，经过长春市二道区向北延伸，其延伸方向近南北或北偏西 5° 左右。在乐山镇附近，该断层位于志留系与白垩系地层接触带，一般认为该断层发生在白垩纪末期，为左旋蠕滑断层。

### 4.1.6 水文地质条件

#### 1、区域水文地质条件

区域内地下水比较贫乏，属浅层地下水，砂砾层是贮藏地下水的主要含水层，含水层的厚度各地不等。研究区含水层系统分为第四系孔隙含水层、第三系孔隙承压含水层、基岩裂隙含水层。

#### 松散岩类孔隙水

##### 1) 孔隙潜水

分布于伊通河两侧之波状台地和丘陵状台地中，潜水埋深 2~10m 不等。含水层岩性为中粗砂和砾石及黄土状亚粘土，砂砾石分布于伊通河西侧台地近东缘地段和伊通河东侧台地局部地区，一般厚 1~3m，下伏于黄土状亚粘土。黄土状亚粘土分布广

泛，厚 10~25m。由砂砾石和黄土状亚粘土组成的含水层组具供水意义，蓄水性较好，降深 5~10m 时，单井出水量可达 100~500m<sup>3</sup>/d。黄土状亚粘土在无砂砾石地区直接覆盖在基岩之上，含水微弱，水量极贫，单井出水量小于 10~50m<sup>3</sup>/d，无重要供水意义，仅可供农村人畜饮用。地下水的水化学类型以 Cl-NO<sub>3</sub>-Ca Na 型为主，矿化度为 0.5~1g/L，主要补给来源为大气降水，消耗于开采和排泄到河谷区。

## 2) 孔隙承压水

分布于伊通河谷地区，含水层由细砂、砂砾石组成，一般厚 2~3m，局部可达 5m。该含水层上覆 5~10m 亚粘土、淤泥质亚粘土，构成含水层顶板，地下水位埋深一般 3~5m，富水性不均一。当水位降至含水层顶板时，单井出水量 1000~1500m<sup>3</sup>/d，局部地段大于 3000m<sup>3</sup>/d。孔隙承压水水化学类型为 HCO<sub>3</sub>-Ca Na 型水，矿化度小于 0.5g/L。该含水层接受大气降水和地下侧向径流补给，向下游和河流排泄，此外还消耗于开采。

## 基岩裂隙水

基岩裂隙水主要分布在构造裂隙之中，呈条带状展布。由近南北向和北东向两组断裂组成、发育于白垩系青山口组地层内。主要岩性为青灰色、灰白色泥岩、砂质泥岩和灰色、灰白色细粉砂岩。裂隙发育深度为 40~60m，局部深度可达 100m。破碎带宽度在 0.8~2.0km。地下水埋深一般在 10m 左右，富水性随裂隙发育程度不同而异，降深 20m 时，一般单井出水量达 500~1000m<sup>3</sup>/d。此类型水化学类型为 HCO<sub>3</sub>-Ca Na 型，矿化度小于 0.5g/L。地下水主要为渗入和渗层水越流补给。该类型地下水主要赋存于贾家洼子~南湖~人民广场~八里堡~后分水岭一带，呈近北东向斜贯全区。

## 2、扩建厂区水文地质条件

场区地下水按其赋存条件可分为松散岩类孔隙潜水和基岩风化裂隙水。

第四系松散岩类孔隙潜水分布于全区，主要补给来源为大气降水补给，地下水排泄主要为蒸发和侧向径流排泄，场地地下水位随季节变化，6~9 月份为丰水期，水位年变化幅度 1.0-2.0m。

通过收集资料可知：项目建设区为新开河下游地段，其第四系松散层孔隙潜水渗透系数为 100m/d，松散岩类孔隙潜水分布于新开河及其支流河谷内，该含水层因所处地貌单元、含水层结构、岩性不同，其富水性不同，可分为水量中等和水量较贫的地段。

项目所在区位于新开河下游段，河谷平均宽度 1.75km，河谷中松散层厚度 3-9m，

平均厚度 5.89m，具双层结构，上部为亚砂土、亚粘土，下部含水层为砂、砂砾石，厚度最大 5.4m，最下 1.2m，平均厚度 3.53m，地下水平均埋深 2.71m。砂、砂砾石磨圆度中等，透水性、富水性一般。给水度 0.21，渗透系数 100m/d，水力坡度 0.0043，单井涌水量 160-496.8t/d，地下水化学类型为  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  或  $\text{HCO}_3\text{-Ca、Na}$  水，矿化度小于 0.2-0.5g/L。

各种类型地下水，赋存于不同的含水层（组）中。因而其分布、埋深、水量、水质各异。根据地下水的赋存条件、水理性质和水力特征，将本区地下水划分为松散岩类孔隙水和碎屑岩类孔隙裂隙水两大类和七个亚类，见下表。

**表 4-1 地下水类型**

松散岩类 孔隙水	潜水	全新统冲积砂、砂砾石层潜水。
		中上更新统冲湖积砂、砂砾石层潜水。
		中下更新统冰水冲湖积多层砂、砂砾石层潜水。
松散岩类 孔隙水	潜水及承压水	新统冲积砂、砂砾石层潜水，下更新统冰水砂砾石层承压水
		上更新统冲积中细砂层潜水，中下更新统冰水冲湖积砂、砂砾石层承压水
碎屑岩类孔隙裂隙水		上第三系沙砾岩孔隙承压水
		白垩系下统砂岩、泥岩裂隙承压水

工程地质：地形简单，工程地质好，便于施工，其地耐力为 10-12 吨/平方米，地震裂度 7 度，地下水埋深 5.8-7.2m，为粉质粘土层中的潜水，粉质粘土渗透系数为  $k=0.05\text{m/d}$ ，粘土渗透系数  $k=0.005\text{m/d}$ 。

### 3、地下水补、径、排特征

本区地下水类型为松散岩类孔隙水和碎屑岩类孔隙裂隙水两大类，地下水流向为由西南流向东北。地下水循环受气象、水文、地形地貌、地下水埋藏条件及人为因素的制约。本区地下水补给条件良好，径流通畅。地下水补给条件：本区地下水的主要补给形式有以下两种：

#### 1) 大气降水入渗补给

本区多年平均降水量为 564.88mm，地面平坦开阔，表层为淤泥质亚粘土，根据北方平原区各水资源一级区地下水特点，降水入渗系数为 0.08~0.15。

#### 2) 地下水径流补给

地下水侧向补给也是本区地下水的重要来源，区内可接受冲湖积平原的补给，在西侧接受湖水补给。

地下水径流条件：含水层岩性以亚粘土为主，渗透系数为 0.01~0.1m/d，地下水径流强度一般。

地下水排泄条件：本区地下水的主要排泄方式有三种：

潜水蒸发排泄：研究区内地下水埋深一般为 3~4 m，包气带多由亚粘土组成，厚度一般为 2~4 m，潜水蒸发是本区地下水的排泄方式之一。

地下水向下游的径流排泄：由于本区地下水水力坡度小，而且下游基底凸起，含水层变薄，出水通道变窄，地下水排泄受阻，水平排泄量较小。

人工开采排泄：研究区内地下水人工开采以居民生活用水开采及工厂生产开采为主。

#### 4、地下水动态特征

地下水动态是水量均衡的反映，本区地下水的动态变化主要受大气降水、人工开采和地表水体的控制，而受地形地貌、地层岩性等因素的影响作用较小，地下水位的变化相对较小，丰、枯季节差异也不明显，地下水位总体上较稳定。

##### 1) 河谷平原区潜水

该区潜水埋藏较浅，季节性变化明显。干旱季节由于蒸发和农田灌溉开采量大，潜水埋藏深度较大。其水平方向的变化主要受地形影响，局部受开采影响。由河漫滩向一级阶地后缘，潜水埋深由小而大，呈南北向条带状分布。近河床地带埋深 2~3m，局部地段小于 2m。远离河床的阶地后缘，埋深 4~5m，中间广大部分 3~4m，局部地形较高或开采量较大的地段，埋深 4~5m。雨季，由于降水量大，农业开采量少，潜水水位上升，埋藏深度较小。潜水的年最低水位一般出现在 3~4 月，年最高水位受降水时间的控制，一般出现在 7~8 月或更晚些。年际水位变幅主要取决于相邻年份降水量差值，潜水位年变幅亦大。

##### 2) 平原区潜水

波状平原，地形起伏大，在天然条件下，潜水埋深主要受地形控制，下部含水层开采强烈地段则受开采影响。潜水位的动态有两种情况，一种是不受人为开采影响地区或影响很小的西部、西南部广大地区；一种是下部分被强烈开采的含水层地带。前者潜水位动态主要受降雨入渗和蒸发影响，水位变化平缓，年最高水位出现在年最大集中降雨后的数日到十余日内，年最低水位出现在 5 月中旬蒸发最强烈时期间。年水位变幅为 1~2m，局部地段大于 2m。后者潜水位动态主要受其下部开采层水位的影响，年水位变幅一般为 1~2m，局部地段大于 2m。

##### 3) 平原区砂、砂砾石半承压水

该层由于多年超采，已形成区域性水位降落漏斗，水位埋深 10~30m，其水位变

化主要受开采的影响。

区内地下水动态变化与气象水文周期变化保持相一致的规律，一般来讲，在每个年度周期内，地下水位呈现出四个变化阶段，每年 1、2、3、4 月份为枯水期，7、8、9、10 月份为丰水期，5、6 月份为为由枯水期向丰水期过渡月，11、12 月份为由丰水期向枯水期过渡月；其中丰枯水期来临的早晚、持续时间的长短、以及水位变幅的大小，均与当年降水情况存在密切的因果联系，区内地下水动态类型主要有降水入渗—蒸发型、降水入渗—径流型、降水入渗—开采型、径流—开采型、径流型。

## 5、地下水开发利用现状

长春城区地下水开发起步于 30 年代。解放初期地下水的开采量仅为  $0.9 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。到 1988 年已有深井 339 眼，浅井 158 眼。其中铁路系统深井 14 眼，浅井 4 眼，开采量  $1.35 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。自来水公司有深井 19 眼，开采量  $1.70 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。各单位自备深井 306 眼，浅井 154 眼，开采量为  $5.41 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。总井数 497 眼，总开采量为  $8.46 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。自 90 年代后期到 2000 年以来，共有深井 365 眼，浅井 343 眼，总井数 708 眼，但因受开采量的自然衰减和一些企业面临困境及自来水管网的扩大的影响，地下水开采量却明显下降，总开采量仅为  $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

到 2007 年为止，长春城区地下水降落漏斗共有 13 处，其分布状况与开采井分布现状、地下水埋藏类型和构造断裂富水带的分布规律基本一致。考虑地下水的埋藏类型和降落漏斗的分布状况，可分为浅层水和深层水降落漏斗区。浅层地下水降落漏斗包括长江经济开发区铁北两个漏斗，市中心区、大成公司、彩晶公司、东郊煤气厂、小南、市砖瓦厂、市水泥厂、市城建水泥制品厂、地质勘察院、吉林农大和幸福乡等属于深层水降落漏斗深层水降落漏斗。

### 4.1.7 社会环境简况

长春市位于吉林省中部，是吉林省省会，下辖朝阳、南关、宽城、绿园、二道、双阳 6 个行政区和长春净月旅游开发区、长春高新技术产业开发区、长春经济技术开发区等 4 个开发区及榆树、农安、德惠和九台 4 个县（市），总人口 700 多万，其中长春市城区人口 239 万人。

长春市经济在全省占有较大的比重，经济总量占全省的 50% 以上。传统工业有主要有汽车、轨道客车为代表的机械制造业；新兴工业有生物制药、光电子工业，主要分布在高新技术产业开发区和经济技术开发区。经过改革开放 20 多年的发展，长春市现已成为工农业基础雄厚、商业繁荣兴旺、科技教育事业发达的具有区域性影响的

中心城市。长春市现有 35 个行业门类，形成了比较齐全的工业体系。汽车、铁路客车等交通运输设备和农业机械制造业十分发达，机械、电子、光学、化工、生物制药、冶金、轻工、食品等行业都具有自己的特点和优势。

长春市的科教、文化事业也较为发达，科研单位主要有中科院光机物理研究所、应用化学研究所、地理研究所及卫生部生物制品研究所等几十个科研单位；高等院校有吉林大学、东北师范大学、吉林农业大学、长春大学、长春理工大学、长春工业大学等 30 多所大专院校。

长春市交通较为发达，铁路、公路、航空等交通运输四通八达，是哈大、长大、长图、长白铁路干线的枢纽；长春市是全省公路客运中心，有通往吉林、四平的高速公路，通往哈尔滨、农安、白城、通辽、伊通等干线公路 10 余条；民航有长春至汉城、香港及北京、上海、深圳、海口、成都等多条国际、国内航线。

长春市及周围有多处旅游景点。市内有伪皇宫、电影城、地质宫、八大部、南湖公园、动植物园等；市区周围主要净月潭国家风景名胜区和世界风景园等大型旅游场所。

## 4.2 环境质量现状调查与评价

### 4.2.1 地表水环境质量现状监测与评价

#### (1) 监测单位

吉林省文瀚检测有限公司

#### (2) 监测断面的布设

考虑到调查范围内的水质变化、水文特征、取水口及排水口位置等因素，在评价范围内共布设4个监测断面，水质监测点位布设情况见表4-2及图4-1。

**表 4-2 评价区域地表水监测断面布设情况**

河流	序号	监测断面位置	监测断面目的及说明
新开河	1 <sup>#</sup>	永春河入新开河前 1.0Km	了解永春河汇入前新开河水质
	2 <sup>#</sup>	明渠入口上游 0.5Km	了解新开河水质
	3 <sup>#</sup>	新开河大桥	了解明渠入后新开河水质
	4 <sup>#</sup>	华家桥	削减断面

#### (3) 监测项目

监测项目为：pH、BOD<sub>5</sub>、COD、石油类、氨氮、总磷、总锌共7项指标。

#### (4) 监测时间

监测时间为 2017 年 12 月 21 日

(5)监测结果

地表水监测结果详见表 4-3。

**表 4-3 地表水监测结果一览表 单位: mg/L(pH 值无量纲)**

采样日期	项目	1#	2#	3#	4#
2017.12.18	pH	7.28	7.32	7.43	7.24
	BOD <sub>5</sub>	20.5	13.2	13.9	19.8
	氨氮	8.769	9.588	51.607	20.948
	COD	49	59	66	41
	总磷	1.414	0.955	3.731	2.018
	石油类	0.090	未检出	0.066	0.095
	总锌	0.046	0.047	0.052	0.049
2017.12.19	pH	7.30	7.27	7.45	7.33
	BOD <sub>5</sub>	21.1	13.6	15.6	19.8
	氨氮	11.8	26.8	15.8	10.7
	COD	53	59	62	39
	总磷	1.62	1.43	1.53	1.71
	石油类	0.066	未检出	0.039	0.1
	总锌	0.043	0.048	0.053	0.049
2017.12.20	pH	7.27	7.31	7.37	7.29
	BOD <sub>5</sub>	21.0	14.8	15.1	19.9
	氨氮	12.2	26.6	16.0	11.1
	COD	51	65	62	43
	总磷	1.48	1.35	1.54	1.45
	石油类	0.077	未检出	0.078	0.090
	总锌	0.042	0.048	0.053	0.049

(6)评价方法

水质的评价方法采用单项标准指数法，即利用监测断面某项水质指标在某个断面的监测值，与指定的水体功能标准值相比，评价其是否满足指定功能标准。

水质单项指标功能评价公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i} \quad (\text{pH、DO 除外})$$

$P_{\text{pH}}$  计算公式如下：

$$P_{\text{pH}} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad (\text{pH}_j \leq 7.0) \quad P_{\text{pH}} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad (\text{pH}_j > 7.0)$$

式中： $P_{\text{pH}}$ -pH 的标准指数；

$\text{pH}_j$ -pH 的监测值；

$\text{pH}_{\text{sd}}$ -标准规定 pH 值的下限；

$\text{pH}_{\text{su}}$ -标准规定 pH 值的上限。

(7)评价标准

按《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）中相关规定，本项目评价水体新

新开河属于 V 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准。

(8)评价结果

地表水评价结果详见表4-4。

**表 4-4 地表水评价结果统计一览表**

项目	1 <sup>#</sup>	2 <sup>#</sup>	3 <sup>#</sup>	4 <sup>#</sup>
pH	0.14-0.15	0.14-0.16	0.19-0.23	0.12-0.39
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	2.05-2.11	1.32-1.48	1.39-1.56	1.98-1.99
氨氮(mg/L)	5.55-6.1	13.3-13.85	7.9-8.05	5.15-5.55
COD(mg/L)	1.23-1.33	1.48-1.63	1.55-1.65	0.98-1.08
总磷(mg/L)	3.7-4.05	3.38-3.58	3.13-3.85	2.85-4.28
石油类(mg/L)	0.066-0.090	未检出	0.039-0.078	0.090-0.1
总锌(mg/L)	0.021-0.023	0.0235-0.024	0.026-0.027	0.025

根据上表可知，1<sup>#</sup>断面已经不能满足V类水域功能要求，主要超标污染物及其超标倍数：BOD<sub>5</sub>（1.11）、氨氮（5.1）、COD（0.33）、总磷（3.05）；2<sup>#</sup>断面已经不能满足V类水域功能要求，主要超标污染物及其超标倍数：BOD<sub>5</sub>（0.48）、氨氮（12.85）、COD（0.63）、总磷（2.58）；3<sup>#</sup>断面已不能满足V类水域功能要求，主要超标污染物及其超标倍数：BOD<sub>5</sub>（0.56）氨氮（7.05）COD（0.65）总磷（2.85）；4<sup>#</sup>断面已不能满足V类水域功能要求，主要超标污染物及其超标倍数：BOD<sub>5</sub>（0.99）氨氮（4.55）COD（0.08）总磷（3.28）。

综上，新开河各个监测断面均有不同程度超标，超标原因可能由于目前长春市污水截流不彻底，仍有一部分污水直接进入水体所致。

**4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价（补充监测）**

(1)监测单位

吉林省中通环境检测有限公司

(2)监测断面的布设

考虑到调查范围内的水质变化、水文特征、取水口及排水口位置等因素，在评价范围内共布设4个监测断面，水质监测点位布设情况见表4-5。

**表 4-5 评价区域地表水监测断面布设情况**

河流	序号	监测断面位置	监测断面目的及说明
新开河	1 <sup>#</sup>	永春河入新开河前 1.0Km	了解永春河汇入前新开河水质
	2 <sup>#</sup>	明渠入口上游 0.5Km	了解新开河水质
	3 <sup>#</sup>	新开河大桥	了解明渠入后新开河水质
	4 <sup>#</sup>	华家桥	削减断面

(3)监测项目

监测项目为：氯化物、汞、砷、铅、镉、铬、铜、钴、钒。

(4)监测时间

监测时间为 2018 年 10 月 16 日至 2018 年 10 月 20 日

(5)监测结果

表 4-6 地表水监测结果一览表 单位: mg/L(pH 值无量纲)

采样日期	项目	1 <sup>#</sup>	2 <sup>#</sup>	3 <sup>#</sup>	4 <sup>#</sup>
2018. 10. 14	氯化物	68	74	74	72
	汞 (μg/l)	0.09	0.05	0.10	0.05
	砷 (μg/l)	6.4	3.9	5.2	5.3
	铅 (μg/l)	9	6	未检出	未检出
	镉 (μg/l)	1	1	1	1
	铬	未检出	未检出	未检出	未检出
	铜	0.17	未检出	未检出	0.06
	钴	未检出	未检出	未检出	未检出
	钒	0.03	0.02	0.03	0.03
2018. 10. 15	氯化物	69	74	72	77
	汞 (μg/l)	0.04	0.09	0.21	未检出
	砷 (μg/l)	5.6	3.7	4.8	4.4
	铅 (μg/l)	未检出	6	6	未检出
	镉 (μg/l)	1	1	1	1
	铬	未检出	未检出	未检出	未检出
	铜	0.28	0.12	0.10	0.20
	钴	未检出	未检出	未检出	未检出
	钒	0.03	0.03	0.03	0.03
2018. 10. 16	氯化物	69	74	73	73
	汞 (μg/l)	未检出	0.19	0.10	未检出
	砷 (μg/l)	3.8	4.5	4.8	4.2
	铅 (μg/l)	8	7	未检出	未检出
	镉 (μg/l)	1	1	1	1
	铬	未检出	未检出	未检出	未检出
	铜	未检出	未检出	未检出	未检出
	钴	未检出	未检出	未检出	未检出
	钒	0.03	未检出	0.03	0.03

(6)评价方法

水质的评价方法采用单项标准指数法,即利用监测断面某项水质指标在某个断面的监测值,与指定的水体功能标准值相比,评价其是否满足指定功能标准。

水质单项指标功能评价公式如下:

$$P_1 = \frac{C_i}{S_i} \quad (\text{pH、DO 除外})$$

(7)评价标准

按《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）中相关规定，本项目评价水体新开河属于 V 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准。

### (8)评价结果

地表水评价结果详见表4-7。

**表 4-7 地表水评价结果统计一览表**

项目	1 <sup>#</sup>	2 <sup>#</sup>	3 <sup>#</sup>	4 <sup>#</sup>
氯化物	0.27-0.28	0.3	0.29-0.30	0.29-0.31
汞	0.04-0.09	0.05-0.19	0.1-0.21	0.05
砷	0.038-0.064	0.037-0.045	0.048-0.052	0.042-0.053
铅	0.08-0.09	0.06-0.07	0.06	未检出
镉	0.1	0.1	0.1	0.1
铬	未检出	未检出	未检出	未检出
铜	0.17-0.28	0.12	0.1	0.06-0.02
钴	未检出	未检出	未检出	未检出
钒	0.6	0.4-0.6	0.6	0.6

根据上表可知，各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应标准。

### 4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

#### 1、监测点布设

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价等级为二级，潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，故本项目在评价范围内共布设 5 个监测点位，布设情况见表 4-8 及图 4-2。

**表 4-8 地下水监测点位置和功能一览表**

序号	位置	功能
1	厂区	了解项目所在区域的地下水水质
2	小八家子	
3	开源村	
4	三合村	
5	双龙台	

#### 2、监测项目

根据区域地下水的环境质量现状及区内项目特点，地下水评价监测项目确定为 pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、高锰酸盐指数，共计 7 项。

根据区域地下水的环境质量现状及区内项目特点，地下水评价监测项目确定为 钴、镍、锌、镉、铅、汞、砷、氯化物，共计 8 项。

### 3、采样、分析时间及取样方法

监测时间：2017年12月18日 监测单位：吉林省文瀚检测有限公司

补充监测时间：2018年10月16日至2018年10月20日

监测单位：吉林省中通环境检测有限公司

### 4、监测结果

地下水监测结果见表 4-9,4-10。

表 4-9 地下水监测结果单位：mg/L (pH 为无量纲)

序号	监测项目	厂区	小八家子	开源村	三合村	双龙台
1	pH	7.36	7.45	6.88	7.00	7.19
2	高锰酸盐指数	11	11	11	10	10
3	氨氮	0.393	0.128	0.090	0.103	0.128
4	亚硝酸盐氮	0.015	0.005	未检出	0.011	未检出
5	挥发性酚类	0.0003	未检出	0.15	未检出	未检出
6	硝酸盐氮	0.2	63.2	61.8	17.8	29.7
7	硫酸盐	4.41	3.08	1.74	1.89	2.76

表 4-10 地下水监测结果单位：mg/L (pH 为无量纲)

序号	监测项目	厂区	小八家子	开源村	三合村	双龙台
1	氯化物	41	111	62	50	102
2	汞 (μg/l)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
3	砷 (μg/l)	1.9	未检出	未检出	未检出	未检出
4	铅 (μg/l)	未检出	未检出	7	5	7
5	镉 (μg/l)	未检出	2	未检出	未检出	1
6	钴	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
7	镍	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
8	锌	未检出	0.017	0.009	未检出	未检出

### 5、评价标准及方法

#### 1) 评价标准

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准，地下水评价标准见

表 4-11。

表4-11 地下水质量标准

序号	项 目	标准限值 (mg/L)	序号	项 目	标准限值(mg/L)
1	pH	6.5~8.5	9	汞	0.001
2	高锰酸盐指数	3	10	砷	0.01
3	氨氮	0.5	11	铅	0.01
4	亚硝酸盐氮	1.0	12	镉	0.005
5	挥发性酚类	0.002	13	钴	0.05
6	硝酸盐氮	20	14	镍	0.02

7	硫酸盐	250	15	锌	1.00
8	氯化物	250			

2) 评价方法及评价结果

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》要求，评价方法采用标准指数法，对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_0}$$

式中： $S_{ij}$ —单项水质参数  $i$  在第  $j$  点的标准指数；

$C_{ij}$ —第  $i$  种污染物监测结果，mg/L；

$C_0$ —第  $i$  种污染物评价标准，mg/L。

$P_{pH}$  计算公式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_i \leq 7.0) \quad P_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_i > 7.0)$$

式中： $P_{pH}$ —pH 的标准指数；

$pH_i$ —pH 的监测值；

$pH_{sd}$ —标准规定 pH 值的下限；

$pH_{su}$ —标准规定 pH 值的上限。

评价时，以  $S_{ij} < 1$  为符合 III 类标准， $S_{ij} > 1$  为超标。

依据上述公式计算评价结果见 4-12 表、4-13。

表 4-12 地下水质量评价结果（标准指数  $S_{ij}$ ）

序号	监测项目	厂区	小八家子	开源村	三合村	双龙台	地下水环境质量 III 类标准
1	pH	0.24	0.3	0.24	0	0.13	6.5-8.5
2	高锰酸盐指数	3.7	3.7	3.7	3.3	3.3	≤3.0
3	氨氮	0.786	0.256	0.18	0.206	0.256	≤0.5
4	亚硝酸盐氮	0.015	0.005	未检出	0.011	未检出	≤1.0
5	挥发性酚类	0.15	未检出	75	未检出	未检出	≤0.002
6	硝酸盐氮	0.01	3.16	3.09	0.89	1.49	≤20
7	硫酸盐	0.018	0.15	0.007	0.008	0.011	≤250

表 4-13 地下水质量评价结果（标准指数  $S_{ij}$ ）

序号	监测项目	厂区	小八家子	开源村	三合村	双龙台	地下水环境质量 III 类标准
1	氯化物	0.16	0.44	0.25	0.2	0.41	250
2	汞 (μg/l)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.001
3	砷 (μg/l)	0.19	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01

4	铅 ( $\mu\text{g/l}$ )	未检出	未检出	0.7	0.5	0.7	0.01
5	镉 ( $\mu\text{g/l}$ )	未检出	0.4	未检出	未检出	0.2	0.005
6	钴	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05
7	镍	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.02
8	锌	未检出	0.017	0.009	未检出	未检出	1.0

表 4-11 表明，地下水水质单项指数计算见表 4-9。由结果可以看出，厂区地下水高锰酸盐指数不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类要求；小八家子高锰酸盐指数及硝酸盐氮，开源村高锰酸盐指数、挥发性酚类、硝酸盐氮，三合村高锰酸盐指数，双龙台高锰酸盐指数及硝酸盐氮不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类要求。

根据表 4-12 可知，各监测断面各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准。

#### 4.2.5 环境空气质量现状监测与评价

##### (1) 监测点布设

根据区域环境现状、主导风向、评价区域内功能分布和环境空气污染源分布特征，本次评价在评价区域内布设 5 个环境空气监测点位，各监测点名称及布设情况详见表 4-14 及图 4-3。

表 4-14 环境空气监测点位布设情况表

序号	监测点位名称	备注
1	小八家子	厂区上风向环境空气质量
2	东小良山	厂区下风向环境空气质量
3	双龙台	厂区下风向环境空气质量
4	新开河	厂区侧风向环境空气质量
5	开源村	厂区侧风向环境空气质量

##### (2) 监测项目

监测项目为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、苯、二甲苯。

##### (3) 监测时间与监测频次

吉林省文瀚检测有限公司于 2017 年 12 月 18 日-2017 年 12 月 24 日对项目进行监测，其中 PM<sub>10</sub> 监测日均值，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 监测小时值，连续监测 7 天。

##### (4) 评价标准

《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

##### (5) 评价方法

评价方法采用单项标准指数法，计算公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： $I_i$ — $i$  污染物的标准指数；

$C_i$ — $i$  污染物的实测浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{oi}$ — $i$  污染物的评价标准， $mg/m^3$ 。

利用各监测点的监测数据，统计各类污染物小时平均浓度的检出率、浓度范围、超标率和最大超标倍数。

#### (6) 监测及评价结果

各测点污染因子监测结果及评价结果见表 4-15。

**表 4-15 区域环境空气污染物日均浓度监测结果统计表**

指标	项 目	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	苯	二甲苯
1#小 八家 子	范围 ( $mg/m^3$ )	0.049-0.074	0.025~0.059	0.021~0.044	0.0006-0.0019	0.0005-0.0007
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	均值 ( $mg/m^3$ )	0.061	0.041	0.032	0.0011	0.0006
	均值标准指数	0.41	0.082	0.16	0.00046	0.002
2#东 小良 山	范围 ( $mg/m^3$ )	0.045-0.076	0.022-0.057	0.020~0.023	0.0006-0.0013	0.0005-0.005
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	均值 ( $mg/m^3$ )	0.057	0.041	0.035	0.0009	0.0012
	均值标准指数	0.38	0.082	0.18	0.0004	0.004
3#双 龙台	范围 ( $mg/m^3$ )	0.047~0.069	0.021~0.057	0.021~0.043	0.0008-0.0018	0.0005-0.0009
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	均值 ( $mg/m^3$ )	0.056	0.041	0.032	0.0011	0.00073
	均值标准指数	0.37	0.082	0.16	0.0005	0.0024
4#新 开河 村	范围 ( $mg/m^3$ )	0.058~0.075	0.014~0.057	0.019~0.046	0.0009-0.0018	0.0005-0.0008
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	均值 ( $mg/m^3$ )	0.064	0.041	0.032	0.0015	0.0008
	均值标准指数	0.43	0.082	0.16	0.0006	0.003
5#开 源村	范围 ( $mg/m^3$ )	0.045~0.075	0.029~0.061	0.021~0.045	0.0009-0.0016	0.0005-0.007
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	均值 ( $mg/m^3$ )	0.058	0.043	0.032	0.0012	0.0015
	均值标准指数	0.39	0.086	0.16	0.0005	0.005

由检测结果可知：评价区内5个监测点环境空气中苯及二甲苯、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>等5项污染物均无超标现象，表明区域环境空气质量较好。

#### 4.2.6 声环境质量现状调查与评价

##### (1) 监测点的布设

在本项目厂界外 1m 处共布置 4 个监测点。

(2)监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》的相关要求进行监测。

(3)监测时间和监测单位

吉林省文瀚检测有限公司，2017年12月18日。

(4)评价标准

现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。

(5)监测结果

拟建项目噪声现状监测结果见表4-16。

**表 4-16 声环境现状监测结果 单位：dB(A)**

监测点位	昼间	夜间
东厂界外 1m	48.7	39.6
南厂界外 1m	46.8	39.5
西厂界外 1m	47.7	38.7
北厂界外 1m	47.0	40.0
标准限值	65	55

(6)评价结果与分析

由表4-15可以看出，拟建项目厂界处昼间噪声值在46.8~48.7dB（A）之间，夜间噪声值在38.7~40.0dB（A）之间，均低于GB3096-2008《声环境质量标准》中3类区标准。由此可见，建设项目所在区域声环境质量均较好。

**4.2.7 土壤环境质量现状监测与评价**

(1)采样点布设

在本厂区所在区域采用分区布点法，共布置3个监测点，监测布点详见附图4-4。

(2)监测单位及监测时间：

吉林省世翔环境科技有限公司，2018年7月19日-26日。

(3)监测项目

监测项目主要包括 pH、镉、汞、镍、砷、铜、铅、铬。

(4)监测结果

监测结果见表4-17。

**表 4-17 土壤现状监测结果 单位 mg/kg (pH 无量纲)**

监测 点位	监测项目							
	PH	镍	铬	砷	铜	铅	镉	汞
厂区 1#	7.24	15.73	3.12	未检出	未检出	135.64	0.16	未检出

厂区 2#	6.98	17.48	2.63	未检出	未检出	124.78	0.54	未检出
厂区 3#	7.51	16.83	4.89	未检出	未检出	146.51	0.28	未检出

(5)价因子

pH、镉、汞、镍、砷、铜、铅、铬。

(6)评价方法

对照标准和区外背景值，利用单项污染指数法进行评价。评价公式如下：

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中：Pi-土壤中 i 种污染物污染指数；

Ci-土壤中 i 种污染物污染实测值 (mg/kg) ；

Si-土壤中 i 种污染物评价标准 (mg/kg) 。

(7)评价标准

土壤环境质量现状评价采用 GB15618-1995《土壤环境质量标准》中的二级标准。

(8)评价结果

评价结果见表 4-18。

表 4-18 土壤环境质量现状评价结果表

监测点 位	监测项目						
	镍	铬	砷	铜	铅	镉	汞
厂区 1#	0.017	0.55	未检出	未检出	0.17	0.002	未检出
厂区 2#	0.019	0.46	未检出	未检出	0.16	0.008	未检出
厂区 3#	0.019	0.85	未检出	未检出	0.18	0.004	未检出

从表 4-16、表 4-17 土壤监测与评价结果中可以看出，规划区域土壤状况良好，各项指标指数均小于 1，表明所在区域土壤符合《土壤环境质量标准》中二级标准要求，说明区域土壤背景值较好。

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目为扩建项目，在现有厂区内进行，施工期仅新建一座仓库，其他建筑均利用现有，施工期施工量较小，因此施工期对周围环境造成的影响较小，本次评价不做具体分析。

### 5.2 营运期环境影响分析

#### 5.2.1 地表水环境影响分析

本项目新增用水主要为职工生活用水及生产用水（车间地面清洁用水）。车间地面清洁用水量1.2t/d，年用量为438t/a；生活用水为2t/d，即730t/a，故扩建后新增总用水量为1168t/a。

本项目新增生活污水排放量为1.6t/d，即584t/a，经厂内DWJ系列污水处理设备处理达标后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂；新增车间地面冲洗废水排放量为1.08t/d，即394.2t/a，预处理车间废物脱水产生的废水2010 t/a，地面冲洗废水和预处理车间废物脱水产生的废水一并送往长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站，总计新增量为2404.2t/a。经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后，处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，然后进入一汽污水处理厂，进入生化处理系统进一步处理，经处理后污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准的要求后再进入市第二污水处理厂进行二次生化处理，经处理后污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B标准，最终排入新开河。对地表水环境污染影响较小。

#### 5.2.2 环境空气影响预测与评价

##### 5.2.2.1 气象气候特征

###### (1)资料来源

地面多年常规气象资料来源于长春市气象局（区站号 54161），该站址位于长春市西部（东经 125°14′、北纬 43°53′），距本项目厂址所在地南侧约 46km。本次环评工作收集了 2014 年 7 月~2015 年 6 月期间共计 12 个月的逐日、一日四次的常规地面气象资料，数据包括：时间、干球温度、总云量、低云量、风向、风速。所使用气象资料符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中相关要求。

(2)气候特征

本项目所处区域属北温带大陆性季风气候区。主要特点是四季分明：春季干燥少雨，多大风；夏季昼长夜短，温热湿润多雨；秋季凉爽多晴好天气；冬季昼短夜长，漫长干燥而寒冷。根据厂址所在区域 1980 年-2010 年累年统计资料，项目所在区域年均气温为 6.4℃，1 月份气温最低，7 月份气温最高，极端最低气温-40.7℃，极端最高气温 39.5℃；年平均湿度为 65%；年均降水量为 522-615mm；全年平均风速为 2.8m/s；年均日照 2688h。

(3)常规气象资料

本项目采用长春市气象站提供的长春市当地 2014 年 7 月~2015 年 6 月期间共计 12 个月的逐日一日 4 次（2:00、8:00、14:00、20:00）地面气象观测数据，地面气象数据包括：时间、风向、风速、总云量、低云量、干球温度共 6 项，均为本项目预测采用 AERMOD 预测模式必需参数。经过对 2014 年 7 月~2015 年 6 月期间的当地气象观测数据的统计分析，在预测过程中由于云量不满足一日四次观测要求，因此按照一维线性进行插值处理。评价区域内 2014 年 7 月~2015 年 6 月期间风频最大的风向是 SSW（风频为 12.74%）、SW（风频为 17.64%）和 WSW（风频为 12.39%），连续三个风向角的风频之和为 42.77%大于 30%，因此，该地区在 2014 年 7 月~2015 年 6 月期间内主导风向为 SSW-SW-WSW 范围。

2014 年 7 月~2015 年 6 月期间年平均温度的月变化和年平均风速的月变化及季小时平均风速的日变化见表 5-1、表 5-2 及表 5-3，相应见图 5-1、图 5-2 及图 5-3。该地区年均风频月、季变化及年均风频见表 5-4 和表 5-5，年、季风频玫瑰图见图 5-4。

表 5-1 年平均温度的月变化

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(℃)	-17.22	-18.67	-16.78	17.9 2	18.0 0	17.2 3	23.4 5	17.9 9	12.9 6	6.99	-18.13	-19.71

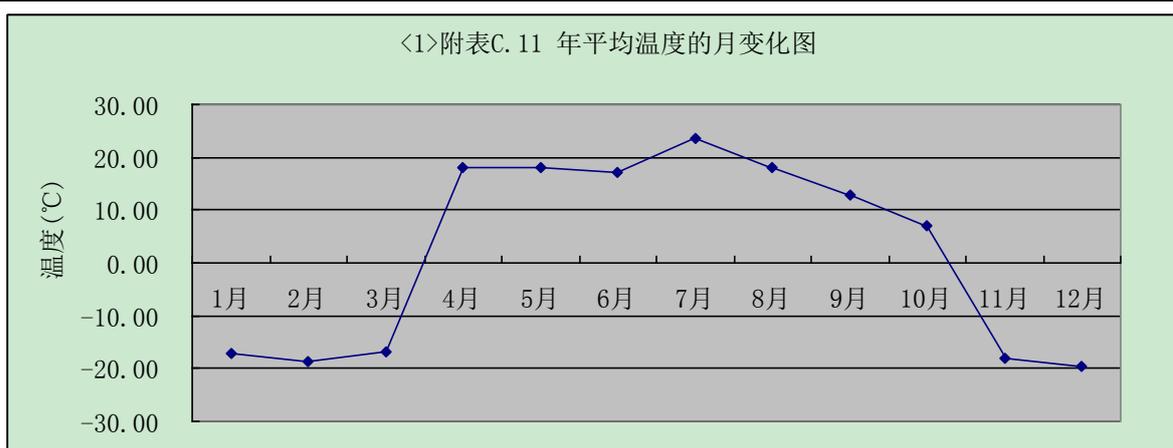


图 5-1 年平均温度的月变化图

表 5-2 年平均风速的月变化

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(m/s)	2.00	1.99	2.27	2.24	3.59	2.43	2.28	2.49	2.25	2.42	2.24	2.28

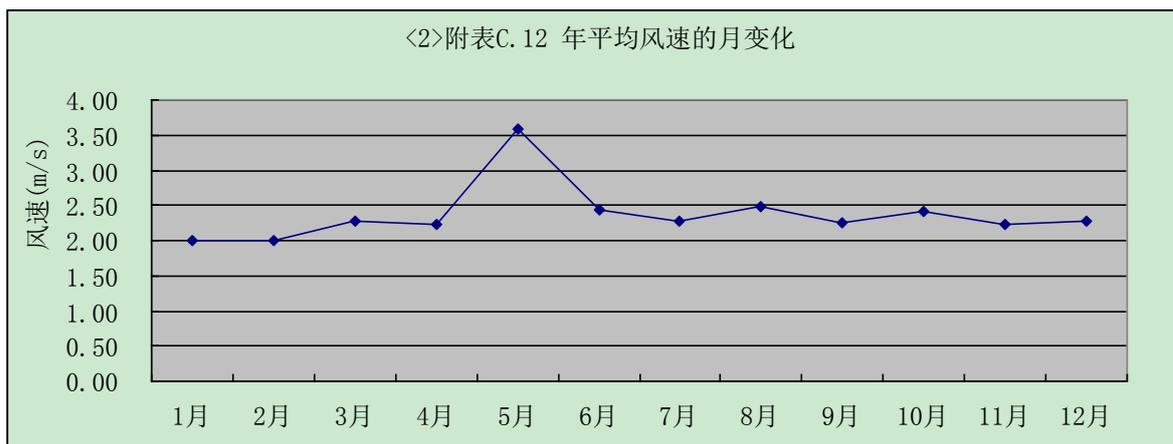


图 5-2 年平均风速的月变化

表 5-3 季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.26	2.22	2.13	2.32	2.52	2.75	3.10	3.37	3.45	3.66	3.66	3.60
夏季	1.99	1.98	2.04	2.14	2.10	2.29	2.53	2.76	2.85	3.10	3.29	3.19
秋季	1.88	1.95	1.99	1.95	1.96	2.09	2.17	2.39	2.71	2.94	3.14	3.20
冬季	1.70	1.67	1.66	1.81	1.80	1.85	2.06	2.08	2.35	2.50	2.72	2.88
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.60	3.42	3.07	2.63	2.37	2.15	2.11	2.01	1.93	2.11	2.07	2.28
夏季	3.28	3.08	2.72	2.65	2.32	2.00	1.92	1.87	1.75	1.83	1.95	1.88
秋季	3.22	3.24	3.02	2.82	2.44	1.96	1.83	1.78	1.64	1.52	1.74	1.73
冬季	2.61	2.60	2.41	2.19	2.20	2.19	2.19	1.93	1.79	1.72	1.66	1.65

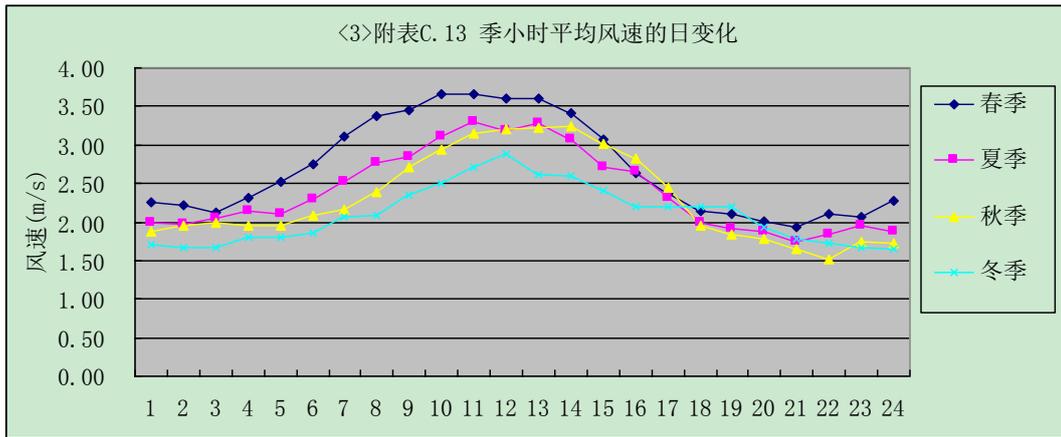


图 5-3 季小时平均风速的日变化

表 5-4 年均风频的月变化

风向 风频(%)	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
一月	4.85	2.56	3.36	1.88	3.36	2.29	3.23	7.00	3.10	4.85	25.03	22.88	4.71	3.10	2.69	2.69	2.42
二月	5.37	2.84	3.73	2.09	3.43	2.24	2.99	5.82	1.34	4.48	25.37	23.88	4.63	3.43	2.99	2.99	2.39
三月	5.93	0.54	0.81	0.94	4.85	2.43	3.64	9.97	8.63	16.04	15.77	9.70	7.41	4.85	2.02	3.50	2.96
四月	5.70	0.56	0.56	0.97	5.01	2.50	3.76	10.01	8.76	16.55	16.27	10.01	7.65	5.01	2.09	1.53	3.06
五月	3.12	2.44	2.71	5.02	2.44	1.63	1.63	5.02	3.39	15.33	28.90	15.88	6.65	2.99	0.54	0.95	1.36
六月	2.50	0.83	2.50	3.75	5.42	2.64	3.75	10.56	9.31	15.83	15.56	9.58	6.67	3.47	2.08	1.53	4.03
七月	2.55	2.55	7.66	9.41	4.44	2.28	3.09	6.18	6.72	16.26	14.38	6.05	6.18	4.70	1.21	1.88	4.44
八月	2.02	0.40	0.67	1.08	4.85	2.43	3.64	10.24	9.16	16.44	16.58	10.24	8.36	5.39	2.43	2.43	3.64
九月	4.31	3.62	9.32	9.87	4.17	0.83	1.53	7.09	5.98	10.71	12.24	8.90	8.48	3.89	1.67	4.45	2.92
十月	4.04	1.48	2.42	1.88	4.58	1.08	2.15	11.84	6.06	10.50	14.54	13.06	11.04	4.44	2.83	4.85	3.23
十一月	4.31	3.61	9.31	9.86	4.17	0.83	1.53	7.08	6.11	10.69	12.08	8.89	8.47	3.89	1.67	4.44	3.06
十二月	2.42	0.27	0.67	1.08	5.38	2.42	4.44	12.23	11.56	14.52	15.32	10.35	6.32	4.03	2.42	2.02	4.57

表 5-5 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频 (%)	N	NN E	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
春季	4.91	1.18	1.36	2.32	4.09	2.18	3.00	8.33	6.92	15.97	20.34	11.87	7.23	4.28	1.55	2.00	2.46
夏季	2.36	1.27	3.63	4.76	4.90	2.45	3.49	8.98	8.39	16.18	15.50	8.61	7.07	4.53	1.90	1.95	4.03
秋季	4.22	2.89	6.97	7.15	4.31	0.92	1.74	8.71	6.05	10.63	12.97	10.31	9.35	4.08	2.06	4.58	3.07
冬季	4.17	1.85	2.55	1.67	4.08	2.32	3.57	8.44	5.47	8.07	21.79	18.87	5.24	3.52	2.69	2.55	3.15
全年	3.91	1.80	3.63	3.98	4.35	1.97	2.95	8.61	6.71	12.74	17.64	12.39	7.23	4.11	2.05	2.77	3.18

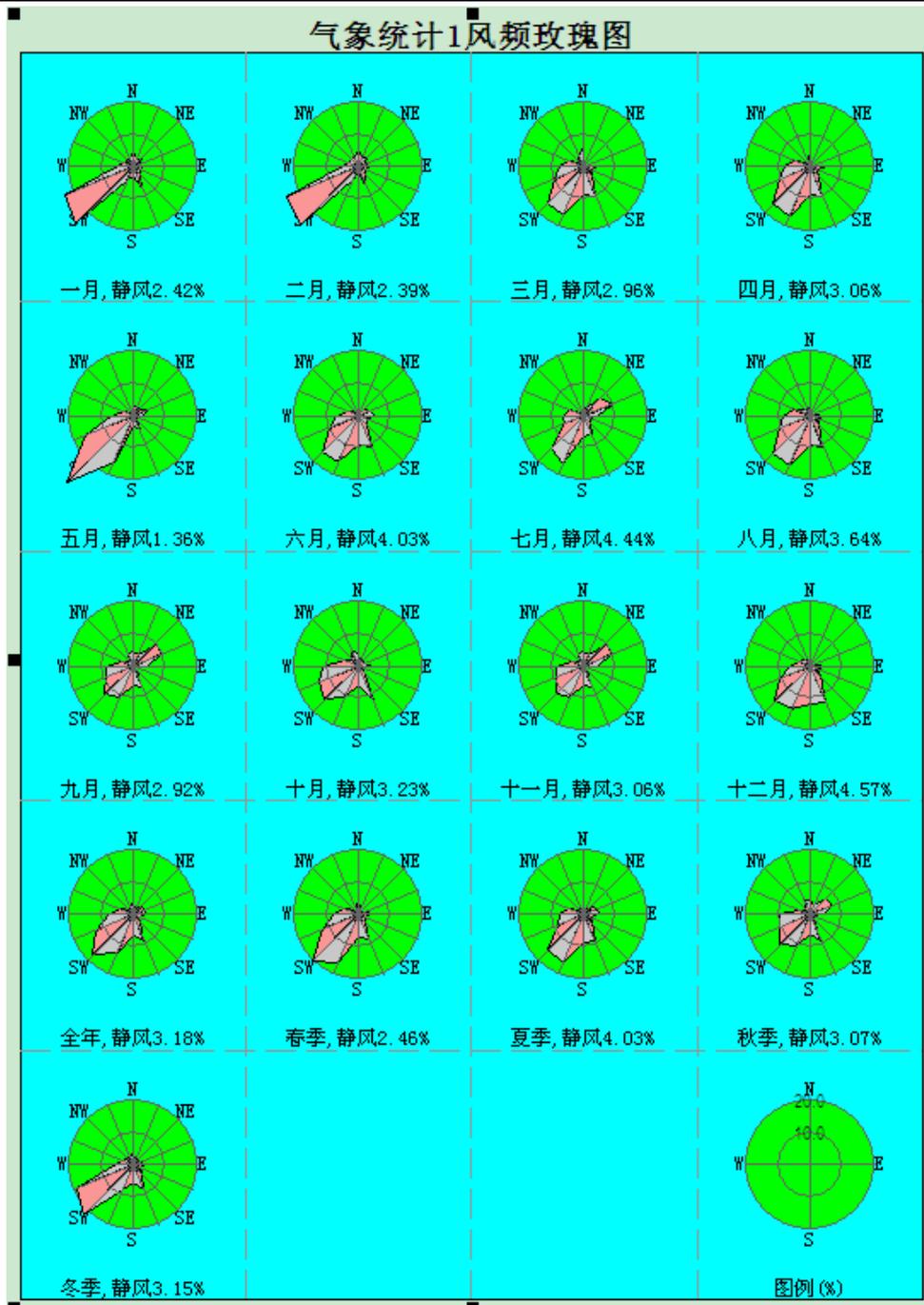


图 5-4 2014 年 7 月~2015 年 6 月期间长春市风频玫瑰图

可见：长春市 2014 年-2015 年常年主导风向为 SSW-SW-WSW，出现频率为 42.77%。从常年统计数据看，污染源的 SSW、SW 和 WSW 方位空气污染会较重。全年最大风向 SW，风向频率为 17.64%。

(4)混合层和逆温

各观测时间混合层高度和逆温出现频率统计结果见表 5-6。

**表 5-6 混合层和逆温统计结果表**

月份	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	全年
混合层平均高(m)	390	458	547	572	858	697	584	669	568	595	441	455	570
逆温出现概率(%)	57.47	55.67	38.95	34.63	23.61	29.58	26.61	31.67	36.30	44.55	43.61	50.40	39.33

从混合层统计结果看，采暖期出现高度多在 390-572m 之间；非采暖期出现高度多在 568-858m 之间。由统计结果可知，对于低层逆温采暖期和非采暖期发生频率最大值分别为 57.47% 和 44.55%。

(5)探空气象

本项目探空气象数据采用国家环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室的中尺度气象模拟数据。模拟探空气象数据网格点（163，116），模拟网格点距离项目所在地直线距离 46km。

**5.2.2.2 废气环境影响预测**

本次扩建新增废气主要为 EBS 生产车间产生的有机废气，主要成分为苯及二甲苯。本次预测以扩建后全厂苯及二甲苯的排放情况对环境空气影响进行预测，采用 HJ2.2-2008 推荐模式清单中的估算模式计算污染源排放污染物(选取有质量标准的污染物)的下风向轴线浓度，并计算相应的浓度占标率，污染物的源强选取最大值进行预测，点源计算清单详见表 5-7 和面源计算清单详见表 5-8，预测结果见表 5-9、5-10。估算模式中未考虑建筑物下洗的影响，同时参照地形图，本项目选址周围地形起伏高度在±10m 左右，属于简单地形。

**表 5-7 点源计算清单**

符号	点源编号	点源名称	烟气量	排气筒高度	排气筒内径	废气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
									苯	二甲苯
Code	Name	-	H	D	T	Hr	Cond	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	
单位	-	-	m <sup>3</sup> /h	m	m	℃	h	kg/h	kg/h	
数据	1	排气筒	2000	15	0.5	25	5840	正常	0.00032	0.0019

**表 5-8 面源计算清单**

面源编号	装置	面源初始排放高度	面源长度	面源宽度	与正北方夹角	评价因子源强（排放量）		
						苯	二甲苯	
Co	-	H	L1	Lw	Arc	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	
单位	-	m	m	m	°	kg/h	kg/h	
数据	1	EBS 生产车间	9.3	91.6	30.6	0	0.000032	0.00019

**表 5-9 有组织废气采用估算模式计算结果表**

距源中心 下风向距离	苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 $C_{ij}(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_{j1}$ (%)	下风向预测浓度 $C_{j1}(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_{j1}$ (%)
10	0	0.00	0	0.00
100	0.0001081	0.00	0.0005791	0.19
200	0.000123	0.01	0.0006589	0.22
<b>206</b>	<b>0.0001232</b>	<b>0.01</b>	<b>0.0006598</b>	<b>0.22</b>
300	0.0001031	0.00	0.0005523	0.18
400	0.0001058	0.00	0.0005668	0.19
500	9.424E-5	0.00	0.0005048	0.17
600	8.065E-5	0.00	0.0004321	0.14
700	6.85E-5	0.00	0.000367	0.12
800	5.839E-5	0.00	0.0003128	0.10
900	5.436E-5	0.00	0.0002912	0.10
1000	5.604E-5	0.00	0.0003002	0.10
1100	5.6E-5	0.00	0.0003	0.10
1200	5.519E-5	0.00	0.0002957	0.10
1300	5.388E-5	0.00	0.0002887	0.10
1400	5.227E-5	0.00	0.00028	0.09
1500	5.048E-5	0.00	0.0002704	0.09
1600	4.86E-5	0.00	0.0002604	0.09
1700	4.671E-5	0.00	0.0002502	0.08
1800	4.483E-5	0.00	0.0002401	0.08
1900	4.299E-5	0.00	0.0002303	0.08
2000	4.122E-5	0.00	0.0002208	0.07
2100	3.951E-5	0.00	0.0002117	0.07
2200	3.79E-5	0.00	0.0002031	0.07
2300	3.638E-5	0.00	0.0001949	0.06
2400	3.495E-5	0.00	0.0001872	0.06
2500	3.359E-5	0.00	0.00018	0.06
下风向最大浓度及占 标率	<b>0.0001232</b>	<b>0.01</b>	<b>0.0006598</b>	<b>0.22</b>
浓度占标准 10%距源 最远距离 D10%/m	-		-	

**表 5-10 采用估算模式无组织废气污染物计算结果表**

距源中心 下风向距离	苯		二甲苯	
	下风向预测 浓度 $C_{ij}(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_{j1}$ (%)	下风向预测浓度 $C_{j1}(\text{mg}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_{j1}$ (%)
10	0	0.00	0	0.00
100	1.081E-5	0.00	5.791E-5	0.02
200	1.23E-5	0.00	6.589E-5	0.02
<b>206</b>	<b>1.232E-5</b>	<b>0.00</b>	<b>6.598E-5</b>	<b>0.02</b>
300	1.031E-5	0.00	5.523E-5	0.02
400	1.058E-5	0.00	5.668E-5	0.02
500	9.424E-6	0.00	5.048E-5	0.02
600	8.065E-6	0.00	4.321E-5	0.01
700	6.85E-6	0.00	3.67E-5	0.01
800	5.839E-6	0.00	3.128E-5	0.01
900	5.436E-6	0.00	2.912E-5	0.01
1000	5.604E-6	0.00	3.002E-5	0.01
1100	5.6E-6	0.00	3E-5	0.01
1200	5.519E-6	0.00	2.957E-5	0.01
1300	5.388E-6	0.00	2.887E-5	0.01
1400	5.227E-6	0.00	2.8E-5	0.01
1500	5.048E-6	0.00	2.704E-5	0.01
1600	4.86E-6	0.00	2.604E-5	0.01
1700	4.671E-6	0.00	2.502E-5	0.01
1800	4.483E-6	0.00	2.401E-5	0.01
1900	4.299E-6	0.00	2.303E-5	0.01
2000	4.122E-6	0.00	2.208E-5	0.01
2100	3.951E-6	0.00	2.117E-5	0.01
2200	3.79E-6	0.00	2.031E-5	0.01
2300	3.638E-6	0.00	1.949E-5	0.01
2400	3.495E-6	0.00	1.872E-5	0.01
2500	3.359E-6	0.00	1.8E-5	0.01
下风向最大浓度及占 标率	<b>1.232E-5</b>	<b>0.00</b>	<b>6.598E-5</b>	<b>0.02</b>
浓度占标准 10%距源 最远距离 D10%/m	-		-	

根据估算模式的预测结果，本项目点源苯及二甲苯下风向最大落地浓度分别为  $0.0001232\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0006598\text{mg}/\text{m}^3$ ，其最大落地浓度占标率分别为0.01%、0.22%，面源苯及二甲苯下风向最大落地浓度为 $1.232\text{E}-5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.598\text{E}-5\text{mg}/\text{m}^3$ ，其最大落地浓度占标率为0.00%、0.02%，与背景值叠加后均能够满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高允许浓度。

### 5.2.2.3 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）中规定“为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置大气环境防护距离。”

依据导则中附件A.3规定，新的大气环境防护距离计算模式是基于A.1（SCREEN3）估算模式开发的计算模式，此模式主要用于确定无组织排放源的大气环境防护距离。本次计算结果显示无超标点，可不设大气防护距离。

### 5.2.2.4 卫生防护距离

由 GB18597-2001/XG1-2013《危险废物贮存污染控制标准》相关内容，危险废物储存场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外。但根据环函[2010]264 号《关于修订〈危险废物贮存污染控制标准〉有关意见的复函》，关于污染源与敏感区域之间的距离问题，在《加强国家污染物排放标准制修订工作的指导意见》（国家环境保护总局 2007 年第 17 号公告）中已经做出明确规定，即排放标准中不规定统一的污染源与敏感区域之间的合理距离（防护距离），其具体距离应根据污染源的性质和当地的自然、气象条件等因素，通过环境影响评价确定。所以，本项目卫生防护距离按原有环评卫生防护距离确定，即为 800m。项目最近敏感点为北侧 823m 的西小良山屯，满足卫生防护距离要求。

## 5.2.3 噪声环境质量影响预测与评价

### 5.2.3.1 主要噪声源

本项目噪声源主要为新增设备噪声，本次扩建主要新增生产设备包括破碎机 1 台、挖掘机 2 台、LW250 型防爆型污泥离心脱水系统 1 套、LW350 型污泥离心脱水系统 1 套、叉车 2 台以及各类工位器具及辅助工具等，其他设备均利用现有。设备噪声值约在 70~85dB(A)之间。对于高噪声设备，均采取了吸声减振等措施，并且所有高噪声设备均安装在厂房内，对环境影响较小。

**表 5-11 新增设备噪声源强及降噪措施**

噪声源	数量（台/套）	源强 dB(A)	治理措施	最近厂界距离（m）
破碎机	1	70	设备均布置在生产车间内，安装减震基础。	10
挖掘机	2	85		1
叉车	2	80		1
LW250 型防	1	82		5

爆型污泥离心脱水系统				
LW350 型污泥离心脱水系统	1	82		

### 5.2.3.2 预测模式

预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式，首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值，再与背景进行叠加生成预测值。

噪声叠加模式

$$L_{\text{总}} = 10 \cdot Lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L<sub>总</sub>—多个噪声源在某点的叠加声压级，dB（A）；

L<sub>i</sub>—第 i 个声源在某点的声压级，dB（A）；

N—噪声源的个数。

点声源随距离衰减模式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \cdot Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L<sub>r</sub>—距声源 r 米处声压级，dB（A）；

L<sub>r0</sub>—距声源 r<sub>0</sub> 米处声压级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—监测点距声源的距离，m；

ΔL—各种衰减量（发散衰减除外），dB（A）。

### 5.2.3.3 预测范围

噪声影响评价主要预测拟建项目的设备噪声对厂界的影响，并对该影响作出评价。

### 5.2.3.4 预测参数

本项目噪声来源主要产生于生产工艺过程中，预测计算中只考虑主要噪声源所在车间围护效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。根据经验估算，建筑隔声量及减震措施一般在 25~35dB(A)间，本项目取 30dB(A)做为实际隔声量。为了计算简单化，将主要噪声源看作点声源，然后计算点声源对各个监测点的噪声贡献值，最后再叠加可得各点的总噪声声压级。

### 5.2.3.5 声环境影响评价结论

依据上面的预测模式和参数以及噪声现状监测数据，预测结果见表 5-12。

**表 5-12 噪声预测结果统计表**

序号	监测点位置	昼间噪声				夜间噪声			
		背景值	预测值	叠加值	变化值	背景值	预测值	叠加值	变化值
1	东厂界外 1m	48.7	30.6	48.8	0.1	39.6	26.0	39.8	0.2
2	南厂界外 1m	46.8	28.7	46.9	0.1	39.5	22.4	39.6	0.1
3	西厂界外 1m	47.7	25.5	47.7	0.0	38.7	20.1	38.8	0.1
4	北厂界外 1m	47.0	31.9	47.1	0.1	40.0	27.8	40.3	0.3

由表 5-12 预测结果可以看出，本项目投产后各厂界昼、夜间预测噪声值都有所增加，因新增设备都建在厂房内，通过隔声和距离衰减，厂界昼间噪声值最高可达 48.8dB（A），最低 46.9dB（A），夜间噪声值最高可达 40.3dB（A），最低 38.8dB（A）；与工业企业厂界噪声标准中 3 类区相比，昼、夜间均满足厂界 3 类标准的要求。

### 5.2.4 固体废物环境影响分析

项目扩建后新增固体废物主要为 EBS 生产原料废物分拣产生的废料，产生量约为 2700.2t/a，送往有资质单位处理；废活性炭产生量 2t/a，送 EBS 车间作为生产原料；新增职工生活垃圾产生量为 4.6t/a，集中收集后委托环卫部门统一处理。

本项目本身为危险废物收集、暂存、委托处置及综合利用项目，项目自身产生的危险废物按照类别不同贮存在危险废物暂存区中，为保证固体废物置场内暂存的危险废物及一般废物不对环境产生污染，建设单位依据（GB18599-2001）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》现已采取如下安全贮存措施：

（1）危险废物存放处内部场地均进行了人工材料的防渗处理，渗透系统小于  $1 \times 10^{-10}$  cm/s。

（2）一般固体废物和危险废物存放处门外已按照 GB1556.2-1995 的要求设置提示性和警示性图形标志。

（3）废物贮存器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

（4）应建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、

出库日期及接受单位名称。

(5) 危险废物存放处特定要求：

① 危险废物均室内贮存，装载危险废物的容器必须完好无损，材质满足相应的强度要求，容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

② 存放间地面与裙脚已用兼顾、防渗的材料建筑，并必须与危险废物相容；必须有泄漏液体的收集装置；内部要有安全照明设施和观察窗口；内部场地要有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离。

综上所述，本项目产生的固体废物可全部实现合理安全的处理处置，一般工业固体废物和危险废物临时存放在采取以上措施后也不会对环境产生二次污染。

### 5.2.5 地下水环境影响预测与评价

#### 5.2.5.1 拟建项目对地下水流场的影响预测分析与评价

根据拟建项目可行性研究报告，本项目新增地面冲洗废水1.08t/d，即394.2t/a，在各车间内部废水池收集后定期用槽车统一送往一汽综合利用公司工业废水处理站；新增废物（漆渣和污泥）脱水废水5.51 t/d，即2010t/a，由储存池收集后定期用槽车与地面清洁废水统一送往一汽综合利用公司工业废水处理站，合计6.59t/d，2404.2t/a。新增生活污水排放量为1.6t/d，即584t/a。地面清洁废水和废物脱水废水全部委托处置，本项目外排废水主要为职工生活污水。工业废水经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后，进入一汽污水处理厂处理，再排入长春市第二污水处理厂处理，符合城市污水处理厂一级B排放标准后，通过明渠和西湖排入新开河。生活污水经厂内DWJ系列污水处理设备处理达标后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂。

因此，正常工况下该项目对场区周边地下水水位和流向不会产生明显影响。

#### 5.2.5.2 拟建项目对地下水水质的影响预测分析与评价

##### 1、主要污染源及污染物

本次扩建新增废水包括地面冲洗废水、污泥预处理车间产生的脱水废水以及生活污水。废水量及其主要污染物浓度见表 5-13。综合考虑到各污染因子的超标限值，本次评价选择  $COD_{Mn}$  作为预测指标进行预测。综合生产废水中污泥脱水、地面冲洗废水及职工生活污水，若发生事故，污染物质  $COD_{Mn}$  的初始浓度为 2700mg/L。其中生产废水泄漏源主要产生于污泥预处理车间、分拣车间及 EBS 生产车间、事故池、消防池、废水储池等，生活污水泄漏源主要为卫生间管及厂内 DWJ 系列污水处理设备损

坏等。

**表 5-13 废水量及其主要污染物浓度表**

废水种类		废水量		主要污染物产生浓度(mg/L, PH 无量纲)			
		t/d	t/a	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub>
生产 废水	污泥脱水	5.51	2010	2000	800	3000	200(石油类)
	地面冲洗废水	1.08	394.2	400	100	180	0
职工生活污水		1.6	584	300	150	300	30

## 2、预测方法

本项目生产废水全部委托处置，仅外排生活污水，通过厂内 DWJ 系列污水处理设备处理，由明渠和西湖排入新开河，地下水补给、径流、排泄基本处于天然状态。本项目废水产生量为 8.19m<sup>3</sup>/d 较小，评价区水文地质条件较简单，因此本次评价参照地下水环境影响评价导则，事故工况生产污水采用一维半无限长多孔介质模型，正常工况生活污水采用一维流动二维弥散解析模式平面连续点源型模式。

### 一维半无限长多孔介质模型

采用以下公式：

$$\text{公式 (1)} \quad \frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x---距注入点的距离，m；

t---时间，d；

C---t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>---注入的示踪剂浓度，mg/L；

u---水流速度，m/d；水流速度根据达西定律取渗透系数和水利梯度的乘积，区域渗透流速取值为 0.2m/d。

D<sub>L</sub>---纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；根据《水文地质学》对于弥散系数的经验值，同时考虑地层结构、含水层岩性，确定论证区纵向弥散系数为 0.5m<sup>2</sup>/d。

erfc ( ) ---余误差函数（查《水文地质手册》获得）。

### 一维稳定流动二维水动力弥散问题

#### 连续注入示踪剂一平面连续点源型模式

我们可将连续点源的作用视为无数瞬时点源作用之和，通过积分得到所要求的

解。其公式为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi Mn\sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[ 2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

公式 (2)

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

公式 (3)

式中：

$x, y$ —计算点处的位置坐标；

$t$ —时间，d；

$C(x, y, t)$ — $t$ 时刻点  $x, y$  处的示踪剂浓度，mg/L；

$M$ —含水层的厚度，m；

$m_t$ —单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

$u$ —水流速度，m/d；

$n$ —有效孔隙度，无量纲；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$D_T$ —横向  $y$  方向的弥散系数， $m^2/d$ ；

$\pi$  —圆周率；

$K_0(\beta)$ —第二类零阶修正贝塞尔函数；

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$ —第一类越流系统井函数。

上式即为平面稳定连续注入点源的解。当  $t$  较长时，上式简化为

$$C(x, y) = \frac{m_t}{4\pi Mn\sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} K_0\left(\sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}\right)$$

公式 (4)

### 3、水文地质条件

本项目位于新开河阶地地貌，为冲淤积形成的，第四系松散层由上至下分别为杂填土、淤泥质粉质粘土、角砾，下伏基岩为花岗岩。地下水类型为第四系孔隙含水层、第三系孔隙承压含水层、基岩裂隙含水层。其中孔隙潜水埋深 2~10m 不等，含水层岩性为中粗砂和砾石及黄土状亚粘土，砂砾石分布于伊通河西侧台地近东缘地段和伊通河东侧台地局部地区，一般厚 1~3m，下伏于黄土状亚粘土。黄土状亚粘土分布广泛，厚 10~25m。由砂砾石和黄土状亚粘土组成的含水层组具供水意义。松散层孔隙潜水渗透系数为 100m/d，粉质粘土渗透系数 0.05m/d。浅层含水岩组含水介质是由粘

性土层和砂土层构成。主要补给来源为大气降水补给，地下水排泄主要为蒸发和侧向径流排泄。包气带岩性为杂填土、粉质粘土。确定解析法所需参数如下：

$M$ —含水层的厚度，取平均值 10m；

$n$ —孔隙度，区内含水层为中粗砂和砾石及黄土状亚粘土，根据经验值及相似地区试验结果，取 0.45；

$u$ —水流速度  $u=V/n=KI/n=50 \times 10\% / 0.45=2.25\text{m/d}$ ；

$D_L$ —纵向弥散系数， $\text{m}^2/\text{d}$ ，根据《水文地质学》对于弥散系数的经验值，同时考虑地层结构、含水层岩性，参照室内弥散系数进行保守取值，确定厂区纵向弥散系数为  $0.05\text{m}^2/\text{d}$ 。

#### 4、地下水影响预测

##### 1) 正常工况下有防渗情景地下水环境影响分析

正常有防渗情景下，项目厂区污水管网存在跑、冒、滴、漏现象，主要针对生活污水发生泄漏，污染物质 COD 泄漏初始浓度为  $300\text{mg/L}$ ，因此预测时的初始浓度取  $\text{COD}_{\text{Mn}} 100\text{mg/L}$ 。以上泄漏源为不易察觉的连续点源，结合本项目特征，拟定预测情景为污水管网发生泄漏，并渗漏进入地下水含水层。生活污染源采用公式（2）进行预测，以污染源泄漏点位原点，地下水流向为 X 轴，污染物浓度为 Y 轴，分别对连续泄漏发生 100 天、1000 天时污染物的浓度分布进行预测。

预测结果如下：

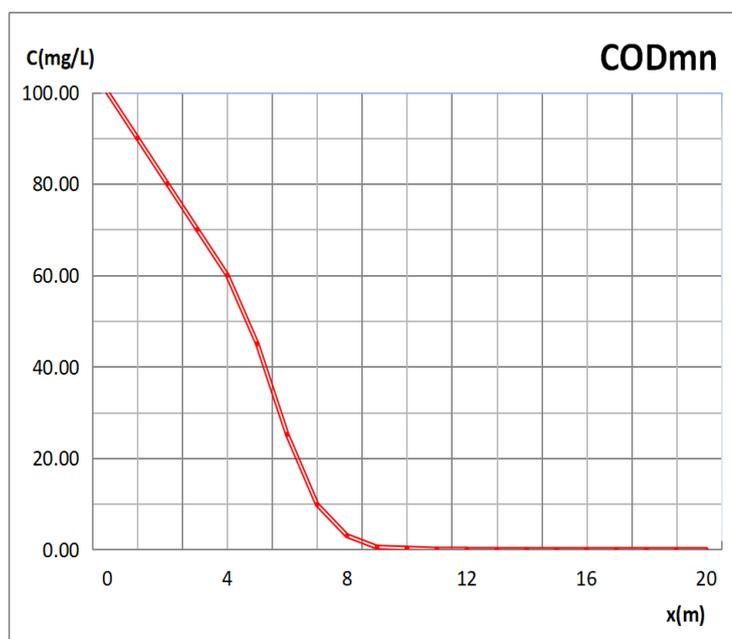


图 5-5 连续泄漏 100d 污染物  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  的污染预测图

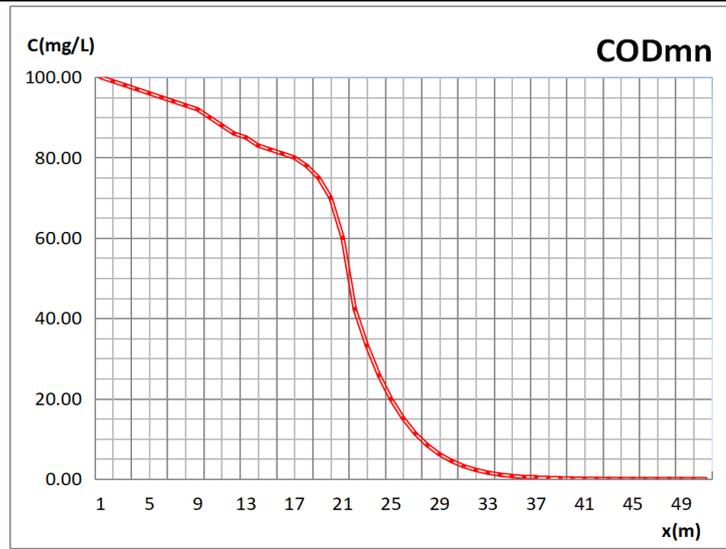


图 5-6 连续泄漏 1000d 污染物 COD<sub>Mn</sub> 的污染预测图

表 5-14 污染物 COD<sub>Mn</sub> 运移预测结果

时间 t	污染物最大浓度 (mg/L)	影响范围 (X=, m)
100d 天	260	-1.6~20
1000d 天	290	-4.4~49

由此可知，在污水管线跑、冒、滴、漏情景下污染物的影响范围随时间推移逐渐增大，由于生活污水的 COD<sub>Mn</sub> 浓度较低，地下水流速度较缓，污染晕一直处于泄漏区域附近，采取防渗措施后，可有效地将污染影响大幅度降低，较大程度上保护地下水含水层，因此，应对建设项目场地采取合理的防渗措施，保护地下水环境免遭污染。

2) 事故状况下地下水环境影响事故工况指违反操作规程和有关规定或由于设备和管道的损害，使正常生产秩序被破坏，造成环境污染的状态。事故工况属于不可控的、随机的工况；主要考虑管道破裂废水渗漏对地下水产生的影响。本评价仅考虑在防渗措施正常情况下，由于施工过程中存在的一些工程瑕疵以及防渗工程本身的缺陷等，少量废水渗漏到地下的情况。

预测时段选取可能产生地下水污染的时段，对污染可能发生后的 10 年间的地下水污染羽的扩散范围进行预测，其中包括污染发生后的 100d、1000d 及 10a，其它每隔 1a 选取一个节点。

本次预测选取项目排放污染物 COD<sub>Mn</sub> 作为预测因子。生产污水 COD 的浓度预计为 2400mg/L，因此预测时的初始浓度取 COD<sub>Mn</sub>800mg/L（地下水中 COD 与 COD<sub>Mn</sub> 换算比例按 3:1 计），在事故状态下，假定污水管线发生破裂引发泄漏，污水经过黏土层包气带进入含水层中，导致地下水污染。形成点状污染源，污染途径为径流型。污染物通过包气带进入含水层，并通过地下水径流向外扩散，污染该区地下水。这种情况可以

将污染源概化为一个连续泄漏污染源，溶质运移模型概化为一维半无限长多孔介质模型。企业废水管道发生废水泄漏时，泄漏源为定浓度边界，预测模型采用一维半无限长多孔介质柱体浓度边界水动力弥散方程，预测项目非正常排放下对周围地下水环境质量的最大影响程度，为了反映项目废水泄漏对地下水的最大影响，假定不考虑土壤对污染因子的影响，即不考虑交换吸附，微生物等地下水污染运移过程的常见影响。

事故工况下，获得装置区下游方向上  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  在不同时间不同距离位置预测结果，见表 5-15。本项目  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 3.0mg/L 标准。根据预测结果，非正常情况下，地下水中  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  的浓度逐年上升，污染羽逐步向外围扩散，当项目运行 10 年后，其  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  污染羽已扩散到下游约 1260m 处可以达标，同时地下水污染是一个漫长的过程，并且在污染过程中土壤会截留大部分，有一部分会在土壤中降解、稀释，而最终进入到地下水含水层中的量较少。因此，地面防渗损坏泄漏对地下水影响较小，污染质迁移后扩散范围之内没有保护目标，基本不会对下游分散式饮用水水源造成影响。但企业必须加强对防渗设施的监管，确保防渗措施安全正常运行，并每年例行检查，从源头上控制污水的渗漏量。

综上，在项目建设和运行过程中，若对废水、固体废物等采取有效的处理措施，生产装置和管线采取有效的防渗措施，生产运行采取有效的管理和监控措施，可以最大程度的避免对地下水的影响。

表 5-15-1 非正常工况时地下水中高锰酸盐指数预测结果表

时间 (d)	GB14848-93III 类标准	距离 100m 浓度 (mg/L)		距离 200m 浓度 (mg/L)		距离 300m 浓度 (mg/L)		距离 400m 浓度 (mg/L)		距离 500m 浓度 (mg/L)		距离 600m 浓度 (mg/L)	
		预测值 (未 考虑本底 值)	预测值 (考 虑本底值)	预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑本 底值)	预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑 本底值)	预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑本 底值)	预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑本 底值)	预测值 (未考虑 本底值)	预测值 (考虑本 底值)
100	3	1.13E-10	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
365	3	60.4183	63.4183	0.0001	3.0001	0	3	0	3	0	3	0	3
730	3	61.2509	64.2509	66.4161	69.4161	0.1189	3.1189	9.22641E-10	3.0000	0	3	0	3
1000	3	87.4956	90.4956	87.4315	90.4315	43.7500	46.7500	0.0685	3.0685	1.11557E-08	3.0000	0	3
1460	3	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4867	90.4867	73.5010	76.5010	4.5794	7.5794	0.0010	3.0010
1825	3	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4757	90.4757	75.8544	78.8544	9.5855	12.5855
2190	3	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4653	90.4653	77.7342	80.7342
2555	3	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4568	90.4568
2920	3	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956
3285	3	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956
3650	3	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956	87.4956	90.4956

表 5-15-2 非正常工况时地下水中高锰酸盐指数预测结果表

时间 (d)	GB14848-93 III类标准	距离 700m 浓度 (mg/L)		距离 800m 浓度 (mg/L)		距离 900m 浓度 (mg/L)		距离 1000m 浓度 (mg/L)		距离 1100m 浓度 (mg/L)		距离 1200m 浓度 (mg/L)	
		预测值 (未考 虑本底 值)	预测值 (考虑 本底值)										
100	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
365	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
730	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
1000	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
1460	3	3.09735 E-10	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
1825	3	0.0156	3.01563	1.49618 E-07	3.0000	4.85601 E-15	3	0	3	0	3	0	3
2190	3	15.6700	18.6700	22.2027	25.2027	0.0000	3.0000	1.09326 E-11	3	0	3	0	3
2555	3	79.2616	82.2616	44.6462	47.6462	0.3615	3.3615	0.0002	3.0002	1.83741 E-09	3.0000	0	3
2920	3	87.4956	90.4956	80.5178	83.5178	28.7412	31.7412	0.9515	3.9515	0.0015	3.0015	8.88518 E-08	3.0000
3285	3	87.4956	90.4956	87.4471	90.4471	81.5604	84.5604	35.0122	38.0122	2.0014	5.0014	0.0080	3.0080
3650	3	87.6269	90.6269	87.4999	90.4999	87.4454	90.4454	82.4317	85.4317	40.8644	43.8644	3.9569	6.9569

表 5-15-3 非正常工况时地下水中高锰酸盐指数预测结果表

时间 (d)	GB14848-93 III类标准	距离 1300m 浓度 (mg/L)		距离 1400m 浓度 (mg/L)		距离 1500m 浓度 (mg/L)		距离 1600m 浓度 (mg/L)		距离 1700m 浓度 (mg/L)		距离 1800m 浓度 (mg/L)	
		预测值 (未考 虑本底 值)	预测值 (考虑 本底值)										
100	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
365	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
730	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
1000	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
1460	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
1825	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
2190	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
2555	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
2920	3	1.9949E-13	3	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3
3285	3	1.78491E-06	3.0000	2.25739E-11	3	0	3	0	3	0	3	0	3
3650	3	0.1754	3.1754	1.95246E-05	3.0000	8.9508E-10	3.0000	4.85601E-15	3	0	3	0	3

注：背景值取地下水标准浓度限值。

### 5.3 环境风险分析

#### 5.3.1 环境风险评价工作等级

根据《环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，按危险物质毒性及易燃易爆性程度、重大危险源及敏感地区条件进行各物质评价工作等级划分，本项目不存在重大危险源、危险物质为易燃易爆危险性物质。根据《建设项目环境保护分类管理名录》中对敏感区的规定，敏感区系指需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区。根据本项目所在区域自然环境和社会环境情况，本项目所在地区不属于环境敏感地区。故本项目环境风险评价工作等级为二级，评价范围为距离本项目危废原料库 3km 范围。判别标准见表 5-16。

表 5-16 环境风险评价工作级别（一、二级）

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

#### 5.3.2 风险识别

本项目运行期主要风险事故为危险废物运输和储存过程发生物料泄漏或洒落事故，污染水环境、土壤等，并对事故发生点周围的人群健康安全构成威胁。

本项目危险废物来自一汽集团公司及长春周边地区企业，由危险废物运输经营许可证的运输队进行运输，由密闭专用车运输，待其运至厂区后进入分拣车间，根据废物类别进行综合利用或者暂存后委托处置。

#### 5.3.3 风险防范措施

##### I 储存风险防范措施

项目将严格按照《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品储存通则》(GB15603—1995) 等的要求进行危险品储运。具体措施包括：

- (1) 危险品储存场所设置醒目的警示标志，仓库内严禁吸烟和使用明火。
- (2) 配备专业技术人员负责管理。对仓库内化学品应定期进行安全检查，确保危险品储存处于安全状态，发现品质变化、包装破损、渗漏等现象，应及时处理。
- (3) 设置火灾检测与报警系统、手动报警按钮、防雷设施以及针对储存物料

应急处置设施和消防设施，并配备个人防护用品。

(4) 根据储存物质的理化特性、储存要求及应急措施进行分类、分区隔离储存，并分别设置标志，隔离距离应符合《通则》及其它有关规范要求。严禁将不相容物质混合存放。

(5) 危险品仓库应根据储存物料对储存环境的要求设置通风设施或其它控制室内环境（温度、湿度）的措施，并进行严格控制，确保仓库储存环境符合危险品安全储存的要求。

(6) 锯末收集储存区等其他存在易燃易爆品的区域也应当注意防火、防爆。仓库内严禁吸烟和使用明火，并设置火灾检测与报警系统、手动报警按钮、防雷设施以及应急消防设施，配备个人防护用品。在运输过程也应当配备阻火装置和防静电装置，禁止使用易产生火花的机械设备和具装卸。确保易燃易爆品的储运安全。

## II 火灾风险防范措施

(1) 平面布置严格按照防火规范要求，保证各功能区之间有足够的防火间距。

(2) 在原料库和预处理区之间设置防火墙、防火门，在锯末储存区、成品储存区与生产区域之间设置防火墙、防火门，把不同功能的区域分隔为不同的防火分区；以保证各分区有火灾风险时对其它分区的影响减少到最小程度。

(3) 原料库、生产车间、锯末收集储存区、成品储存区电气设备均设计为防爆设置；设置火灾检测与报警系统、手动报警按钮、防雷设施以及应急消防设施。

(4) 在运输过程中所有车辆全部配备阻火装置，并禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

(5) 严格管理，生产区域严禁吸烟和使用明火，进入工厂就严格禁止吸烟，检修需要动火，严格执行动火证审批、操作制度。

(6) 厂区内设置环形消防道路，内外道路保持畅通，有利于安全疏散和消防车的顺利通过。

(7) 项目设有事故池，可容纳各类仓库火灾事故产生的消防废水。且在厂区雨水总排口处设有闸门，一旦发生事故，可及时关闭闸门，确保消防废水不会经雨排水系统进入河流。

## III 运输过程安全风险防范措施

①危险废物装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，必须有各种防护装置。每次运输前应准确告知司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急

处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

②物料包装过程中，应按《危险货物分类和品名编号》（GB6944—2005）、《危险货物包装标志》（GB190200）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463—2009）等一系列规章制度执行，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

③对有关驾驶员、押运装卸工、保管员等，进行化学危险品安全运输与装卸的技能培训和安全知识培训。包括事故发生后的个人防护，向有关应急部门和主管单位报告的方法、警告事故地点周围人群的方法、封堵泄漏部位的方法、现场灭火的方法等。同时，加大危险化学品安全运输的宣传力度，把事故危害减到最低限度。

④运输车辆必须是危险品货物专业运输车辆。从事运输的车辆、容器、设备等，必须符合国家标准要求，必须保证所装物料不发生“跑、冒、滴、漏”，各种装卸机械、工具要有足够的安全系数，运输车辆必须在车辆易见处悬挂《危险品》标志，提醒过往车辆注意安全。车上备有应急工具快速封堵胶等堵漏物品，手机、高音喇叭等社会报警装置。外省市单位的车辆，必须按当地公安部门核发的化学危险品准运证运输。携带“道路危险货物运输安全卡”。

⑤运送车辆安装 GPS 交通定位系统，对运输车辆实施全程监控和管理。建设单位须派熟悉物料性质的人员指导操作、交接和随车押运，制定车辆检查检验制度，严格执行车辆技术状况的日常和定期的检查检验。

⑥装车应按车辆核定吨位装载，严禁超载，严禁与其他货物混装，尤其不得与有抵触的危险品混装。

⑦车辆行驶途中，要按相关管理部门批准的线路和时间段行驶，运输线路尽可能避开居民聚居点、水源保护区、名胜古迹、风景旅游区等环境敏感区。保持安全车速，避免追尾事故。途经铁路线时，应观察指示灯。不得在公共场所、重要机关附近或人员稠密闹市地区停靠，同时要避开在有明火作业场所附近装卸，遇到人群或车辆拥挤的地方采取避让或绕行等措施。

⑧驾驶员熟悉行车路线和沿途情况，应密切关注天气状况，尽量避免在雨雪、大雾等不良天气下行车。

⑨政府主管部门要加强监督管理，严审经营资质条件，严格把关。

⑩做好运输事故应急预案的编制及演练。

#### **5.3.4 风险应急预案**

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案，是针对危险源制定的一项应急反应计划。

项目在生产过程中，使用、储存一些有毒有害、易燃易爆危险化学品，因此必须在强化生产安全与环境风险管理的基础上，制定和不断完善事故应急预案。

应急预案需要明确和制定的内容见下表。

## 第六章 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 废水污染防治措施

#### ①生产废水

企业现有生产废水主要为地面冲洗废水、溶剂再生车间产生的油水（烩水）混合物和预处理车间废物脱水产生的废水，一并送往长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站，经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后，进入一汽污水处理厂处理，再排入长春市第二污水处理厂处理，符合城市污水处理厂一级 B 排放标准后，通过明渠和西湖排入新开河。

本次扩建新增生产用水主要为车间地面清洁用水及预处理车间废物脱水产生的废水，依托现有治理措施，一并送往长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站，无以新带老治理措施。

#### ②生活污水

企业现有生活污水经厂内 DWJ 系列污水处理设备处理达标后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂。

本次扩建新增生活污水依托厂内现有污水处理站进行处理，无以新带老治理措施。

### 6.2 废气污染防治措施

企业现有废气污染源主要包括工艺焚烧炉烟气、洗桶车间有机废气及 EBS 车间有机废气。其中工艺焚烧炉烟气经活性炭吸附及布袋除尘器除尘处理后经 25m 排气筒排放；洗桶车间产生的有机废气经活性炭吸附后经 15m 排气筒排放，EBS 车间产生的有机废气经活性炭吸附后经 15m 排气筒排放。

本次扩建新增部分 EBS 生产设备，通过调整生产时间及班次等增加 EBS 产量，生产车间利用现有，新增废气主要为 EBS 生产过程中产生的有机废气，车间现已设置集气装置，集气后废气经过活性炭吸附处理后，由 15m 排气筒高空排放，本次扩建新增废气可依托现有废气治理措施，外排废气满足（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》二级排放限值要求，产生的废气对车间及周围环境空气影响较小。

### 6.3 噪声污染防治措施

为了减轻噪声对工人操作环境和周围声环境影响，目前企业已采取了以下噪声防治措施：

(1)噪声较大的车间选用了隔声及消声性能较好的建筑材料，双层隔声门及门窗密封装置，减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响。

(2)采用低噪声设备，设备安装中基础应做减振处理。

本项目噪声源主要为新增设备噪声，设备噪声值约在 70~85dB(A)之间。对于高噪声设备，均采取吸声减振等措施，并且所有高噪声设备均安装在厂房内，对环境影响较小。

建议企业进一步加强管理，减少项目噪声对周围环境的影响。建议如下：

(1)加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。

(2)夜间禁止汽车运输，以免对附近居民产生噪声影响。

#### 6.4 固体废弃物污染防治措施

项目扩建后新增固体废物主要为 EBS 生产原料废物分拣产生的废料，集中收集后委托有资质的单位回收处理；废气吸附产生的废活性炭，送 EBS 车间作为生产原料；新增职工生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一处理。

本项目本身为危险废物收集、暂存及综合利用项目，项目自身产生的危险废物按照类别不同贮存在危险废物暂存区中，为保证暂存的危险废物及一般废物不对环境产生污染，建设单位依据（GB18599-2001）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》对产生的各类废物采取如下安全贮存措施：

(1) 危险废物存放处内部场地进行人工材料的防渗处理，渗透系统小于  $1 \times 10^{-10}$  cm/s。

(2) 一般固体废物和危险废物存放处门外按照 GB1556.2-1995 的要求设置提示性和警示性图形标志。

(3) 废物贮存器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

(4) 应建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

(5) 危险废物存放处特定要求：

① 危险废物均室内贮存，装载危险废物的容器必须完好无损，材质满足相应的强度要求，容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

② 存放间地面与裙脚已用兼顾、防渗的材料建筑，并必须与危险废物相容；必须有泄漏液体的收集装置；内部要有安全照明设施和观察窗口；内部场地要有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离。

综上所述，本项目产生的固体废物可全部实现合理安全的处理处置，一般工业固体废物和危险废物临时存放在采取以上措施后也不会对环境产生二次污染。

## 6.5 地下水防治措施

### 6.5.1 防治原则

按地下水环境影响评价导则提出的“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治要求，结合本项目工程类型及污染源分布，提出以下防治原则：

#### 1. 主动控制原则

主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水、油品储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

#### 2. 被动控制原则

被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区污水处理站处理；

#### 3. 坚持“可视化”原则

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层；

#### 4. 工程措施与污染监控相结合的原则

采用先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力；同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监控井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

### 6.5.2 防渗及监测方案设计技术依据

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；  
《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；  
《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)；  
《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)。

### 6.5.3 地下水污染分区防治措施

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，将厂区严格区分为污染区和非污染区。对于公用工程区、办公区、绿化区域等非污染区可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将厂区分为一般污染防治区、重点污染防治区，分别采取不同等级的防渗方案：

#### 1. 一般污染防治区

一般污染防治区是指办公区、生活区、绿化带等。主要防渗措施为采用砂土垫层（压平夯实）+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层（混凝土防渗等级不小于 P6），渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s。

#### 2. 重点污染防治区

重点污染区是指生产装置区、事故池、含油污水收集池、污水处理装置区、装卸站等。根据污染区的特性、水文地质条件及施工的可操作性，重点污染防治区采取不同的防渗方案。装置区地面防渗做法：砂土垫层（压平夯实）+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层（混凝土防渗等级不小于 P8）渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-12}$  cm/s；罐区等其他重点污染防治区防渗方案为：砂土垫层（压平夯实）+土工布+HDPE 膜+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层（混凝土防渗等级不小于 P8）渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-9}$  cm/s。

本项目实际建设过程中能够按照批复及环评要求落实重点区与一般区的防渗措施。

本项目一般区域采用砂土垫层（压平夯实）+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层的防渗措施。

本项目重点区域，原料存放地面防渗做法：砂土垫层（压平夯实）+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层；污泥预处理车间、分拣车间、EBS生产车间等其他重点污染防治区防渗方案为：砂土垫层（压平夯实）+土工布+HDPE膜+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层。

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，将厂区严格区分为污染区和非污染区。对于公用工程区、办公区、绿化区域等非污染区可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将厂区分为一般污染防治区、重点污染防治区，分别采取不同等级的防渗方案：

### 1. 一般污染防治区

一般污染防治区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域，包括事故水池的底板及壁板及生活区域等。

一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。其中地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土或其他防渗性能等效的材料，采用粘土防渗层时防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层；采用混凝土防渗层时混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm。

主要防渗措施为采用砂土垫层（压平夯实）+垫层+砂砾卵石保护层+钢筋混凝土面层（混凝土防渗等级不小于 P6），渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，方案见图 6-1。

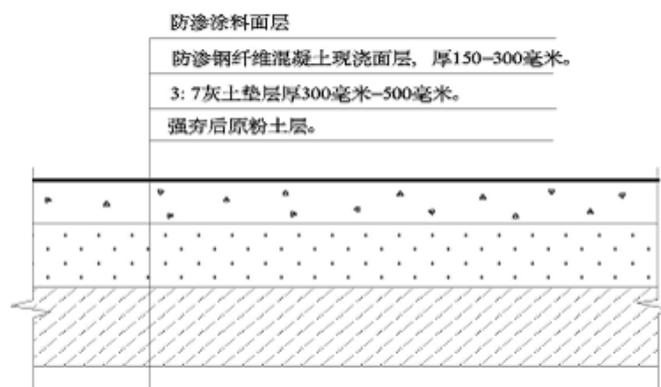


图 6-1 一般防渗区防渗方案

同时对于一般污染防治区，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001)的有关要求进行设计，废渣严禁在室外露天堆放，厂房地面采用水泥硬化，基础进行防渗处理，同时设置导流沟收集渗滤液，收集后统一进行处理。

## 2. 重点污染防治区

重点污染区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域，包括污泥预处理车间、分拣车间、EBS生产车间等。

重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。其中环墙式罐基础的防渗应采用高密度聚乙烯 (HDPE) 膜，厚度不宜小于 1.5mm。重点污染防治区水池结构厚度不应小于 250mm，混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型 (厚度不应小于 1mm) 或喷涂聚脲 (厚度不应小于 1.5mm) 等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；地下管道应采用钢制管道，采用非钢制金属管道时宜采用高密度聚乙烯 (HDPE) 膜防渗层 (厚度不宜小于 1.5mm)，也可以采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。

根据污染区的特性、水文地质条件及施工的可操作性，重点污染防治区采取不同的防渗方案。污泥预处理车间、分拣车间、EBS生产车间、事故池等地面防渗做法：砂土垫层 (压平夯实) + 垫层 + 砂砾卵石保护层 + 钢筋混凝土面层 (混凝土抗渗等级不小于 P8) 渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ；罐区等其他重点污染防治区防渗方案为：砂土垫层 (压平夯实) + 土工布 + HDPE 膜 + 砂砾卵石保护层 + 钢筋混凝土面层 (混凝土抗渗等级不小于 P8) 渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ，方案见图 4-2。

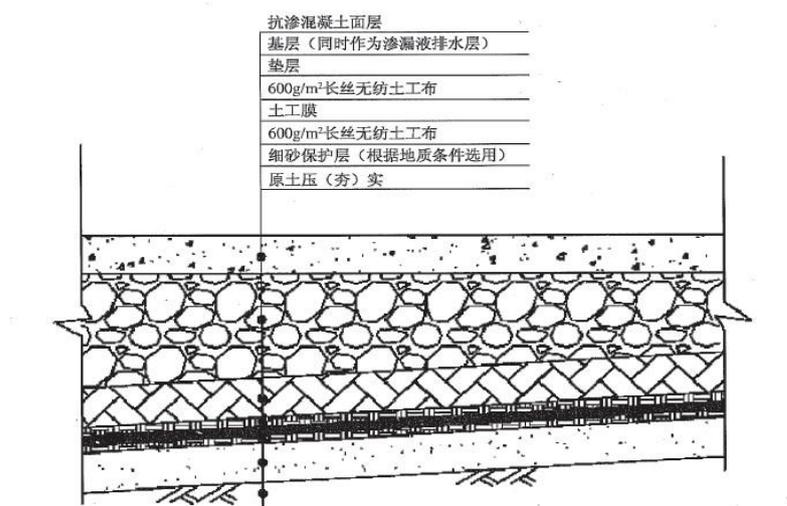


图 6-2 重点防渗区防渗方案

同时，重点污染防治区如危险废物存储场地等，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求设计，包括：1) 在各车间暂存区按储存的危险

废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；2）有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；3）设施内有安全照明设施和观察窗口；4）有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；5）有堵截泄漏的裙脚，地而与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；6）堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；7）建造径流疏导系统，保证能防止 25 年遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

#### 6.5.4 地下水监测措施

为及时而准确的掌握拟建项目区及周边地下水环境质量状况，发现问题及时解决，切实加强环境保护与环境管理，为此建议：在拟建项目区在项目投产运行后，建立地下水环境监控体系，包括建立地下水监控网点，建立完善监测制度。同时，配备相应的监测人员及配置先进的监测仪器设备。根据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）之要求，在该项目区及周边地区设置一定数量地下水水质污染监控井，建立地下水水质污染监控、预警体系。

##### 1、监测井布设原则

- （1）反映地下水水质变化原则；
- （2）重点污染防治区加密监测原则；
- （3）装置区上、下游同步对比监测原则；
- （4）抽水井与监测井兼顾原则。

##### 2、监测计划

（1）监测点布设：根据地下水水质监测井布置的相关要求，结合本项目具体情况，在厂区西南上游布设 1 眼背景监测井；在污泥预处理车间、分拣车间、EBS 生产车间、事故池等下游各布设 1 眼污染监视井，厂区东北下游布设一眼污染物浓度迁移监测井，地下水污染监控井监测层位，应以潜水-微承压水含水层为主。

（2）监测层位及井深：地表以下第一含水层，井深 10m 左右。

（3）监测频率：在正常工况下，每季度监测一次，3 个井同时监测。发生事故后应加密监测，直到污染消除。每年枯、丰水期做全分析监测。

（4）检测项目：根据项目场区及周边地下水水质特征及工程分析中污染源产生

污水的特征，确定地下水筒分析监测项目为：pH、高锰酸盐指数、氯化物、氨氮；全分析监测项目为 pH、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、硝酸盐氮、氯化物、铁、六价铬、总硬度，共 10 项。同时监测地下水位。

### 3、监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

## 6.5.5 管理措施及风险防范措施

### 1、加强维护和保养

对生产工艺各设施要经常检查及日常维护，尽量减少生产工艺的事故发生，从而也就减少了废料催化剂在存储、生产、运输等各个环节发生事故的可能。经常对生活污水及项目区地面冲洗水的主要污染物指标进行监测，以便及时发现问题和及时处理。

### 2、事故应急预案

项目在正式运行前编制完成可操作性强的事故应急预案，组织职工认真学习，进行实地演习，一旦发生事故排放，可及时查明事故排放原因，做出正确的解决方案，将影响降到最低。具体事故应急预案应在污水站正式运行前编制完成，本项目污水站应急预案的编制应结合下游污水处理厂的应急预案。应急措施包括：

① 一旦在线监测装置反馈污泥预处理车间、分拣车间、EBS 生产车间、事故池等发生事故，造成污染物排放，立即进行响应。

② 化验人员对污泥预处理车间、分拣车间、EBS 生产车间、事故池等的地面冲洗水水质及生产污水排放的管线等进行快速监测，分析各环节水质，具体查找出哪个区域出现问题，若有必要可向厂区污水处理厂污水处理技术人员求助；同时对项目生产设备进行核查。

③ 通过各方调查，迅速找出事故原因。应立即组织技术力量，针对不同事故原因，采取不同对策措施，尽快恢复各污水储运环节的正常运转。

④ 污水发生泄漏事故后，需将部分未达标废水排入管网，则应及时通知下游污水厂。若设施短期内无法恢复正常运行，则企业必须无条件停产，废水不得外排。

### 3、风险事故应急措施

为了防止风险事故状态下对地下水产生污染，本次评价采用水力控制措施应对，一旦事故状态下产生地下水污染，厂区下游监测井启动抽水，形成降落漏斗，形成水力调控屏障，以降低或消除对厂区以外的下游地下水的影响。具体措施为：在厂区下游布设抽水井（正常状态下可以用作常规监测），在地下水污染事故状态下开启动抽水，抽出的水进入污水处理厂进行处理，达标后外排。

#### 6.5.6 污染防治措施技术可行性与经济合理性分析

通过对地下水环境影响预测结果分析可知，本项目对地下水环境的影响主要来自事故风险。针对该风险，本次评价提出了防渗、监测及水力控制的应急措施，上述措施均为成熟技术。防治措施实施后，在防止或降低地下水污染所带来的环境效益及社会效益要远远大于本部分工程投资。

综上所述，本项目建成后应切实加强对项目危险废物进行管理，对生产过程中临时存放和使用上述原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施，项目固体废物临时堆放库要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求规范建设，对固体废物不得乱堆乱放。只要加强管理，可以避免项目对地下水产生明显影响。因此，本次环评提出的措施在经济上是合理的，在技术上是可行的。

## 第七章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析的目的，就是要通过经济分析的方法，来评价该工程的实施可能使周围环境受到污染所引起的经济损失，以及环境工程投资情况和采取相应的污染防治对策后，使被污染的环境得到改善所带来的经济效益等综合评估。

### 7.1 环保投资估算

本次扩建主要是增加EBS产量，增加收集、暂存、委托处置的危险废物量，扩建总投资额为477万元，主要用于增添新设备及辅助器具等，废气、废水、噪声、固废等环保治理措施等均可利用现有，因为本项目为危险废收集及综合利用项目，为环保项目，项目投资均为环保投资，环保投资所占比例为100%。

### 7.2 社会经济效益分析

由于本工程为环保工程，对国民经济的贡献难以用货币量化的社会效益和环境效益。该项目的建成对于推动地区经济发展，增强该区的竞争实力，都有着非常实际的意义。

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司充分利用了瑞曼迪斯公司提供的技术，此项技术瑞曼迪斯公司在国外已经实现工业化，技术成熟可靠，为该产品的生产提供了稳定的技术基础。该项目的投产为我国替代燃料的生产和研制的水平上升新台阶起到积极的推动作用。所以该项目的建设不但具有显著的经济效益，而且还具有良好的社会效益。

### 7.3 环境效益分析

在工艺设计中尽量采用无污染或少污染的原材料，对生产中产生的各种污染物进行综合治理，使各种污染物的排放符合国家和地方的有关排放标准要求。

(1)本项目拟建于西新工业集中区，不自建锅炉房，生活采暖由工艺焚烧炉余热来供应，可以避免烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物对环境的直接污染，有效地保护区域空气环境。

(2)本次扩建依托厂内一体化污水处理设备，对产生的生活污水进行处理，经处理后，废水可达到二排放标准要求，使废水污染物得到大幅度削减，从而减轻了对地表水环境的污染。

(3)EBS车间产生的工艺废气经活性炭吸附后通过15m高的排气筒排放，满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级排放标准，对大气环境影

响极小。

(4)本项目针对高噪声设备在工作时产生的噪声，采取了消声、设减振基础、吸声、隔声等防护措施，有效地减轻了噪声对职工操作环境和厂界环境的污染。

(5)扩建新增的危险废物全部委托有资质的单位回收处理，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。可见，由于本次扩建中坚持了清洁生产的原则，在污染物排放浓度和总量控制方面均满足国家和地方的有关标准要求，具有一定的环境效益。另外，本项目为资源再利用项目，变废为宝，符合循环经济发展的要求，具有明显的环境效益。

#### **7.4 小结**

综上所述，在控制项目污染物产生，满足项目污染物达标排放的情况下，项目社会效益、环境效益和经济效益显著。

## 第八章 环境管理与环境监测

环境管理与环境监测是企业环境保护的重要组成部分。环境管理是减轻企业本身排污，节省资源能源，取得良好环境效益的有效办法。环境监测是查清企业排放污染物的浓度、数量、排放去向、污染范围、危害程度的有利措施。本项目实施后企业应从公司全局出发，按照有关要求和规定设置相应环境管理机构和制定相应环境监测计划。

### 8.1 环境管理

工业企业环境管理，就是以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

#### 8.1.1 环境管理的基本原则

该公司应按有关环境保护法规和环境管理规定，并针对企业特点，遵循以下环境管理原则：

(1)正确处理发展生产和保护环境的关系，既要保护环境，又要促进生产发展，使环境效益和经济效益统一起来。

(2)企业环境管理是企业的一个组成部分，环境管理要贯穿生产建设全过程。企业环境管理指标要纳入企业计划指标同时下达，同时进行考核，并作为企业经济责任的内容进行检查。

(3)加强对全体员工环境保护意识的教育，使专业管理和群众管理结合起来。

(4)控制污染要以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

#### 8.1.2 环境管理机构

应根据企业实际，成立由公司生产经理负责的环境保护管理委员会，设置专门的环境保护机构，配备专职的环境保护管理人员。

各生产线应有一名环保管理人员。专职环保人员应掌握环保基础知识，熟悉有关的环保法规、标准、规范等。

#### 8.1.3 企业环境管理机构的基本职能

企业环境管理机构是企业管理工作职能部门，其基本职能有以下三个方面：

①组织编制环境计划（包括规划）；

②组织环境保护工作的协调；

③实施企业环境监督。

#### 8.1.4 企业环境管理机构的任务

①督促、检查本企业执行国家和地方环境保护方针、政策、法规及其它环境保护制度、标准。

②编制企业环境保护计划，并作为企业生产目标的一个内容，纳入到企业生产发展规划和计划中，把污染物排放浓度、环保设施运行指标同生产指标一样进行考核。

③查清污染源状况，建立污染源档案，设立环境监测机构，定期开展环境监测。

④加强与上级主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境预测，制定企业环境保护长远规划和年度计划，并督促实施。

⑤会同生产技术人员负责各种设备的日常管理和维护，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生，杜绝事故性排放。监督全厂环境保护设施的运行与污染物的排放。

⑥负责组织本企业污染事故的调查与处理。

⑦会同有关单位组织和开展企业环境科研工作。

⑧搞好环境保护教育和技术培训，提高全厂各级管理人员和工作人员的环境保护意识和技术水平，提高污染控制的责任心，自觉为创造美好环境作出贡献，有效控制人为因素造成的污染，推动环境保护工作的发展。

#### 8.1.5 污染物排放总量核算

企业现有总量控制因子  $\text{SO}_2$  为 0.2 t/a、 $\text{NO}_x$  为 10t/a，本次扩建无新增  $\text{SO}_2$  及  $\text{NO}_x$  产生，本项目所排放的 COD 和氨氮来源于生活污水，且排放量很少，COD 仅为 0.35t/a，氨氮仅为 0.029t/a；因此，可不对该项目污水中污染物排放量进行控制。

综上，本项目扩建后污染物不增加，无需向主管环保部门重新申请污染物排放总量。

### 8.2 环境监测

企业的环境监测主要任务是对全厂生产过程中所排放的各类污染物进行监测与监督，以达到及时掌握全厂污染源排放情况和厂区环境质量的变化趋势，监督生产安全运行，并配合环境管理工作的改进与完善，经常进行各类环境监测仪器设备的维护、检验等工作，以确保全厂环境监测工作的正常进行，为全厂污染防治提供科学依据。

#### 8.2.1 监测机构

公司应委托地方环境监测部门进行环境监测工作。

#### 8.2.2 监测职责

环境监测的任务是对全厂生产过程中排放的污染物进行定期或不定期采样监测，掌握各种污染物产生和排放情况，为防治污染提供科学依据。

- (1)完成全厂监测任务，重点是对废气、废水和噪声污染物进行监测；
- (2)及时准确地向环保主管部门提供可靠数据及资料；
- (3)建立监测分析数据档案，并定期向上级主管部门报送监测数据。

### 8.2.3 监测对象

- (1)厂界噪声；
- (2)工艺废气的排放浓度以及厂界的苯及二甲苯等；
- (3)污水处理站外排废水。

### 8.2.4 监测方法

根据国家环境保护有关规定，并结合本项目的实际运行情况，监测方法按照国家环保总局编制的《环境监测技术规范》进行。

### 8.2.5 监测方案

#### (1)废水监测计划

对本项目污水处理站进、出口水质进行定期监测，每月一次。

#### (2)废气监测计划

车间排气筒处设置监测点，对厂区无组织排放的工艺废气等应在厂界处定期监测，每季度一次。

#### (3)噪声监测计划

对厂界噪声进行定期监测，半年一次。

本项目扩建后全厂主要监测任务详见表 8-1。

**表 8-1 监测项目、监测点位及监测频率一览表**

类别	监测项目	监测点	监测频率
废水	pH、COD、BOD、氨氮、SS 等	污水处理站排放口	每月一次
废气	苯及二甲苯	EBS 生产车间及洗桶车间排气筒出口	每季度一次
	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、苯、甲苯、二甲苯	工艺焚烧炉排气筒出口	
	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、苯、甲苯、二甲苯	厂界主导风向上下风向 10m 范围内	
噪声	等效声级	厂界外 1m	每半年一次
地下水	PH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、砷、汞、铬、铅	厂区地下水监测井	1 次/年

镉、溶解性总固体	
----------	--

非正常工况及事故状态下的应急监测方案，根据实际情况确定。

### 8.2.6 排放口规范化管理

#### (1) 排放口技术要求

① 排污口设置必须合理规定，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）文件要求，进行规范化管理。

② 污水处理站应按《污染源监测技术规范》要求设置进出口采样点，定期对污水处理站进出水浓度进行监测。污水排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置工业场地总排口。

③ 在各废气净化装置排气筒设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。

#### (2) 排污口立标管理

本项目应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）中有关规定，对排放口设置标示。主要排放口标志以及形状及颜色说明见表8-2。

表8-2 排放口标志及说明一览表

主要排放口标志			
			
污水排放口	污水排放口	废气排放口	废气排放口
			
噪声排放源	噪声排放源	一般固体废物	一般固体废物
			
危险废物标志			
标志的形状及颜色说明			
-	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

#### (3) 排污口建档管理

① 要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

### 8.2.7 危险废物储存及识别标志

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。

#### (1)警告标志的使用

本项目危险废物贮存设施为房屋的，应将危险废物警告标志悬挂于房屋外面门的一侧，靠近门口适当的高度上；当门的两侧不便于悬挂时，则悬挂于门上水平居中、高度适当的位置上。

#### (2)标签的使用

危险废物储存库应将危险废物标签悬挂在内壁适当的位置上，盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签，当采取袋装危险废物或不便于粘贴危险废物标签时，则应在适当的位置系挂危险废物标签牌。

#### (3)危险废物转运车危险废物警告标志和危险废物标签的设置

专用危险废物转运车应当喷涂或粘贴固定的危险废物警告标志和危险废物标签，临时租用的危险废物转运车应粘贴临时危险废物警告标志和危险废物标签。

#### (4)使用危险废物标签需要注意的地方

搞清楚危险废物的危险特性（分类），根据危险特性选择相应的符号。必须完整地填写标签上的内容。

## 8.3 企业信息公开

根据《关于<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162号），企业应建立环评信息公开机制，具体公示内容如下：

### (一)公开环境影响报告书编制信息

根据建设项目环评公众参与相关规定，建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径方式等。企业已经对上述内容进行两次公示。

### (二)公开环境影响报告书全本

根据《大气污染防治法》，建设单位在建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书全本，其中对于编制环境

影响报告书的建设项目还应一并公开公众参与情况说明。报批过程中，如对环境影响报告书进一步修改，应及时公开最后版本。企业已经对上述内容进行公示，在公示期间需及时更新公示内容。

(三)公开建设项目开工前的信息

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

(四)公开建设项目施工过程中的信息

项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

(五)公开建设项目建成后的信息

项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

### 8.4“三同时”验收

本项目“三同时”验收情况详见表 8-3。

表 8-3 本项目“三同时”验收一览表

项目		污染物	治理措施	验收标准	备注
废水治理	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	污水处理站	GB8978-1996《污水综合排放标准》中的二级标准	现有
	生产废水	COD、BOD、氨氮、SS、石油类	委托长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理	委托处置，不外排	
噪声治理		设备噪声	减振、消声装置等	GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准	新增设备安装减振、消声装置等
废气	EBS车间	苯及二甲苯	活性炭吸附装置，15m排气筒	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	现有

长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司扩建项目

治理	洗桶车间	苯及二甲苯	活性炭吸附装置, 15m 排气筒	二级标准	现有
	工艺焚烧炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、苯、甲苯、二甲苯、汞、铬、铅、镍、铜、锰、镉等	活性炭吸附装置+布袋除尘器+15m排气筒		现有
固体废物		危险废物	暂存设施	GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》	现有
			确保送至有资质单位进行处置		
地下水		厂区及车间地面进行防渗、硬化处理。		满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准	现有
风险防控		事故应急池		/	现有
		消防水池		/	现有

## 第九章 环境影响评价结论

### 9.1 建设项目概况

本项目名称为长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司扩建项目，建设地点位于长春市绿园区西新工业集中区建九街以东，长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司现有厂区内。本项目为扩建项目，项目总投资为 477 万元，具体扩建方案如下：

①将收集、贮存、生产替代性燃料的漆渣、含油污泥、表面处理污泥、乳化液污泥的废物量由 16950t/a 增加至 27000t/a。

②将收集、贮存、生产替代性燃料的不需脱水的废蜡、废胶、带 PVC 胶废弃物、废活性炭、含油废抹布等废物量由 1440t/a 增加至 7000t/a。

③将收集、暂存、委托危废资质单位处理的危险废物量由 4610t/a 增加至 9000t/a。

### 9.2 环境质量现状

#### (1)地表水

根据现状监测结果可知：1<sup>#</sup>断面已经不能满足V类水域功能要求，主要超标污染物及其超标倍数：BOD<sub>5</sub>（1.11）、氨氮（5.1）、COD（0.33）、总磷（3.05）；2<sup>#</sup>断面已经不能满足V类水域功能要求，主要超标污染物及其超标倍数：BOD<sub>5</sub>（0.48）、氨氮（12.85）、COD（0.63）、总磷（2.58）；3<sup>#</sup>断面已不能满足V类水域功能要求，主要超标污染物及其超标倍数：BOD<sub>5</sub>（0.56）氨氮（7.05）COD（0.65）总磷（2.85）；4<sup>#</sup>断面已不能满足V类水域功能要求，主要超标污染物及其超标倍数：BOD<sub>5</sub>（0.99）氨氮（4.55）COD（0.08）总磷（3.28）。

新开河各个监测断面均有不同程度超标，超标原因可能由于目前长春市污水截流不彻底，仍有一部分污水直接进入水体所致。

#### (2)环境空气

评价区内 5 个监测点环境空气中苯及二甲苯、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>等 5 项污染物均无超标现象，区域环境空气质量较好。

#### (3)地下水

地下水水质单项指数计算见表 4-6。由结果可以看出，厂区地下水高锰酸盐指数不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类要求；小八家子高锰酸盐指数及硝酸盐氮，开源村高锰酸盐指数、挥发性酚类、硝酸盐氮，三合村高锰酸盐指数，双龙台高锰酸盐指数及硝酸盐氮不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类要

求。

#### (4)声环境

参照环境现状监测数据，本次在厂界及周围敏感点共布设的 4 个监测点中，厂界昼间噪声值在 46.8~48.7dB (A) 之间，夜间噪声值在 38.7~40.0dB (A) 之间，厂界及周围敏感点昼、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准要求。

### 9.3 污染防治措施及污染物排放达标性分析

#### (1)废水

本项目新增用水主要为职工生活用水及生产用水(车间地面清洁用水)。生活污水经厂内 DWJ 系列污水处理设备处理达标后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂；地面冲洗废水和预处理车间废物脱水产生的废水一并送往长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站。经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后，进入一汽污水处理厂处理，再排入长春市第二污水处理厂处理，符合城市污水处理厂一级 B 排放标准后，通过明渠和西湖排入新开河，对地表水环境污染影响较小。

#### (2)废气

本项目新增废气主要为 ESS 生产过程中产生的有机废气，经集气罩收集，集气后废气经过活性炭吸附处理后，由 15m 排气筒高空排放，满足(GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》二级排放限值要求，产生的废气对车间及周围环境空气影响较小。

#### (3)噪声

本项目噪声源主要为新增设备噪声，设备噪声值约在 70~85dB(A)之间。对于高噪声设备，均采取吸声减振等措施，并且所有高噪声设备均安装在厂房内，对环境影响较小。可确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准要求。

#### (4)固体废物

项目扩建后新增固体废物主要为 EBS 生产原料废物分拣产生的废料，集中收集后委托有资质的单位回收处理；废气吸附产生的废活性炭，送 EBS 车间作为生产原料；新增职工生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一处理。

## 9.4 环境影响预测结论

通过相应预测模式，对项目产生的废水、废气、噪声及固体废物对外环境的影响分析，上述各污染经企业相应的措施治理后，其排放满足相应的排放标准要求，对外环境影响较小。

## 9.5 危险废物评价结论

本项目本身为危险废物收集、暂存及综合利用项目，项目自身产生的危险废物按照类别不同贮存在危险废物暂存区中，为保证暂存的危险废物及一般废物不对环境产生污染，建设单位依据（GB18599-2001）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》对产生的各类废物采取如下安全贮存措施：

（1）危险废物存放处内部场地进行人工材料的防渗处理，渗透系统小于  $1 \times 10^{-10}$  cm/s。

（2）一般固体废物和危险废物存放处门外按照 GB1556.2-1995 的要求设置提示性和警示性图形标志。

（3）废物贮存器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

（4）应建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

## 9.6 环境影响可接受性分析

项目所采取的各项污染治理措施可以做到废水、废气、噪声的达标排放以及固体废物的妥善处理，预测结果表明，项目对评价区的环境影响可以接受，环境风险防范措施和应急预案可以满足风险事故的防范和处理要求，环境风险水平可以接受。

## 9.7 厂址敏感性分析

本项目在长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司现有厂区内进行扩建，厂区东侧为长春一汽综合瑞特再生资源有限公司预留地，隔建一街距离 810m 为垂钓园，北侧为长春一汽综合瑞特再生资源有限公司预留地，隔集善路为长春市东应机械制造有限公司、长春市丰泰工艺装备有限公司和林泉汽车装饰件有限公司，西侧为耕地，南侧为芦苇地。北侧 823m 为西小良山屯，东北侧 924m 为开源村，西南部 1100m 为

小八家子屯。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）中对环境敏感区的界定原则，项目所在区域属环境空气、声环境较敏感区，属地表水环境和生态环境非敏感区。

本项目新增用水主要为职工生活用水及生产用水（车间地面清洁用水）。生活污水经厂内 DWJ 系列污水处理设备处理达标后排入新开河，待工业园区拟建污水厂建成后，可直接通过排污管道排入污水处理厂；地面冲洗废水和预处理车间废物脱水产生的废水一并送往长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站。经长春一汽综合利用股份有限公司工业废水处理站处理后，进入一汽污水处理厂处理，再排入长春市第二污水处理厂处理，符合城市污水处理厂一级 B 排放标准后，通过明渠和西湖排入新开河，对地表水环境污染影响较小；新增废气主要为 ESS 生产过程中产生的有机废气，经集气罩收集，集气后废气经过活性炭吸附处理后，由 15m 排气筒高空排放，满足（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》二级排放限值要求，产生的废气对车间及周围环境空气影响较小；本项目噪声源主要为新增设备噪声，设备噪声值约在 70~85dB(A)之间。对于高噪声设备，均采取吸声减振等措施，并且所有高噪声设备均安装在厂房内，对环境的影响较小。扩建后新增固体废物主要为 EBS 生产原料废物分拣产生的废料、废气吸附产生的废活性炭，集中收集后委托有资质的单位回收处理；新增职工生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一处理。

在认真采取评价所提污染防治措施前提下，本项目对环境带来的影响很小，其影响是可以接受的。

## 9.8 相关规划、政策符合性分析

### 9.8.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2011.3.27）及国家发改委2013年第21号令《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》，本项目属于鼓励类项目中第三十八项第8条“危险废物安全处置中心建设项目”，其建设符合国家产业政策。

### 9.8.2 区域规划符合性分析

通过对《长春市城市总体规划（2005-2020年）》和《绿园区西新镇国民经济和社会发展第十一个五年计划纲要》中关于汽车产业开发区和西新工业集中区区位关系和产业定位的分析可见，汽车产业开发区是长春市近期和远期发展的主导产业，而西新工业集中区的位置仅距汽车产业开发区4.5km，又有多年汽车零部件生产的基础，

因此是最好的汽车零部件集散和制造基地，具有良好的发展基础和发展空间。本项目位于西新工业集中区，经营范围为各种工业废气物提供和开发循环利用技术并提供工业服务，包括危险废物的收集、循环利用、处理、贮存和处置；危险废物的循环利用与综合利用；以及通过上述活动产生的再生产品的销售，主要为汽车行业服务，符合相关规划。

### 9.8.3 环境功能区划符合性分析

根据该区域内的环境功能区划分，环境空气：二类区；噪声：3类区；地表水：根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004），评价区域内河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类、V类标准。

本次扩建后，工艺废气中污染物排放浓度满足相应的标准要求，故项目建成后不会改变所在区域环境空气功能。本项目废水达标排放，故本项目的建设不会改变受纳水体现有水体水质功能。项目所在区域声环境功能区划为GB3096-2008《声环境质量标准》中3类区，所在区域厂界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类区标准，经预测，项目运行后不会改变区域声环境功能。因此，项目建设选址符合所在区域的环境功能区划。

### 9.9 公众意见采纳情况

本项目公众参与主要是通过现场发放公众参与调查表、现场走访及登报公示等方式进行，公众在了解工程情况及建设意义前提下，认真填写了调查表，回收的调查表中，公众同意本项目建设，没有人提出反对意见。公示期间未接到公众反对信息和其它反馈信息。

### 9.10 综合评价结论

本项目建设地点位于长春市绿园区西新工业集中区建九街以东，长春一汽综合瑞曼迪斯环保科技有限公司现有厂区内。本项目建设符合区域总体规划；符合国家产业政策要求；本项目所采取的各项污染治理措施及事故防范措施可以做到废水、废气和噪声达标排放，固体废物的有效处理与处置；同时项目综合效益较为显著；周围公众对项目建设也较为支持。企业应严格执行“三同时”制度，严格落实报告中提出的各项污染治理措施和环境风险防范措施的基础，保证项目废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到有效处理、处置，环境风险可以接受的前提下，该项目从环境保护的角度论证，其选址合理，本项目建设可行。

## 目 录

概述 .....	1
第一章总则 .....	5
1.1 编制依据.....	5
1.1.1 国家法律、法规与国务院规范性文件 .....	5
1.1.2 部门规章及规范性文件 .....	5
1.1.3 地方法律法规及规范性文件 .....	6
1.1.4 导则、规范 .....	7
1.1.5 项目文件及资料 .....	8
1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	9
1.2.1 环境影响要素识别 .....	9
1.2.2 评价因子筛选 .....	10
1.3 环境功能区划.....	10
1.4 评价标准.....	10
1.4.1 环境质量标准 .....	10
1.4.2 污染物排放标准 .....	12
1.5 评价工作等级.....	14
1.5.1 大气环境评价等级 .....	14
1.5.2 地表水 .....	15
1.5.3 噪声 .....	15
1.5.4 地下水 .....	15
1.6 评价范围.....	15
1.7 污染控制与环境保护目标.....	16
第二章 现有项目概况及工程分析.....	18
2.1 企业现状工程分析.....	18
2.1.1 企业现状概况.....	18
2.1.2 企业现有生产设备 .....	19
2.1.3 企业现有生产能力及产品方案 .....	21
2.1.4 企业收集废物种类及其数量 .....	23
2.1.5 现有生产工艺 .....	30
2.1.6 生产用热和采暖热源 .....	35
2.1.7 劳动定员 .....	35

2.1.8 给排水情况分析 .....	35
2.1.9 污染物现状排放情况 .....	35
2.2 环评批复及验收意见落实情况 .....	41
2.3 企业现存的环境问题及整改措施建议 .....	42
<b>第三章 建设项目工程分析 .....</b>	<b>43</b>
3.1 项目概况 .....	43
3.2 生产工艺流程 .....	53
3.3 扩建项目新增污染源源强核算 .....	53
3.4 污染物排放汇总 .....	59
3.5 三本账 .....	62
<b>第四章 建设项目区域环境概况 .....</b>	<b>63</b>
4.1 区域自然条件 .....	63
4.1.1 地理位置 .....	63
4.1.2 地形、地貌与地质 .....	63
4.1.3 气象条件 .....	63
4.1.4 河流水文 .....	64
4.1.5 社会环境简况 .....	70
4.2 环境质量现状调查与评价 .....	71
4.2.1 地表水环境质量现状监测与评价 .....	71
4.2.2 地下水环境质量现状调查与评价 .....	75
4.2.3 环境空气质量现状监测与评价 .....	78
4.2.4 声环境质量现状调查与评价 .....	79
<b>第五章 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>82</b>
5.1 施工期环境影响分析 .....	82
5.2 营运期环境影响分析 .....	82
5.2.1 地表水环境影响分析 .....	82
5.2.2 环境空气影响预测与评价 .....	82
5.2.3 噪声环境质量影响预测与评价 .....	90
5.2.4 固体废物环境影响分析 .....	92
5.2.5 地下水环境影响预测与评价 .....	93
5.3 环境风险分析 .....	102
5.3.1 环境风险评价工作等级 .....	102
5.3.2 风险识别 .....	102

5.3.3 风险防范措施 .....	102
<b>第六章 环境保护措施及其可行性论证.....</b>	<b>106</b>
6.1 废水污染防治措施.....	106
6.2 废气污染防治措施.....	106
6.3 噪声污染防治措施.....	106
6.4 固体废弃物污染防治措施.....	107
6.5 地下水防治措施.....	108
<b>第七章 环境影响经济损益分析.....</b>	<b>115</b>
7.1 环保投资估算.....	115
7.2 社会经济效益分析.....	115
7.3 环境效益分析 .....	115
7.4 小结 .....	116
<b>第八章 环境管理与环境监测 .....</b>	<b>117</b>
8.1 环境管理.....	117
8.1.1 环境管理的基本原则 .....	117
8.1.2 环境管理机构.....	117
8.1.3 企业环境管理机构的基本职能.....	117
8.1.4 企业环境管理机构的任务 .....	118
8.1.5 污染物排放总量核算 .....	118
8.2 环境监测 .....	118
8.2.1 监测机构.....	118
8.2.2 监测职责.....	118
8.2.3 监测对象.....	119
8.2.4 监测方法 .....	119
8.2.5 监测方案.....	119
8.3 企业信息公开.....	121
8.4“三同时”验收 .....	122
<b>第九章 环境影响评价结论.....</b>	<b>124</b>
9.1 建设项目概况.....	124
9.2 环境质量现状.....	124
9.3 污染防治措施及污染物排放达标性分析.....	125
9.4 环境影响预测结论 .....	126
9.5 危险废物评价结论.....	126

9.6 环境影响可接受性分析 .....	126
9.7 厂址敏感性分析 .....	126
9.8 相关规划、政策符合性分析 .....	127
9.9 公众意见采纳情况 .....	128
9.10 综合评价结论 .....	128