

## 目录

概 述.....	1
<b>1 总则.....</b>	<b>5</b>
1.1 评价目的.....	5
1.2 编制依据.....	5
1.3 评价总体构思.....	9
1.4 环境影响识别.....	10
1.5 评价因子与评价标准.....	11
1.6 评价工作等级与评价范围.....	16
1.7 评价重点及评价时段.....	19
1.8 环境保护目标.....	19
1.9 相关环境政策符合性及环境准入分析.....	21
1.10 工程选址合理性分析.....	38
<b>2 建设项目工程分析.....</b>	<b>40</b>
2.1 现有项目概况.....	40
2.2 本项目概况.....	46
2.3 影响因素分析.....	51
<b>3 环境现状调查及评价.....</b>	<b>63</b>
3.1 自然环境现状调查及评价.....	63
3.2 环境质量现状与评价.....	67
<b>4 环境影响预测与评价.....</b>	<b>82</b>
4.1 施工期.....	82
4.2 营运期.....	82
4.3 环境风险.....	91
<b>5 环境保护措施及其可行性论证.....</b>	<b>98</b>
5.1 大气污染防治措施.....	98
5.2 地下水污染防治措施.....	102
5.3 噪声污染控制措施.....	102
5.4 土壤污染防治措施.....	102
5.5 固体废物处理措施.....	103
5.6 风险防范措施.....	103
5.7 防治措施汇总及环保投资估算.....	104
<b>6 环境影响经济损益分析.....</b>	<b>105</b>
6.1 经济效益分析.....	105
6.2 社会效益分析.....	105
6.3 环境效益分析.....	105
6.4 环境影响的经济损益分析.....	105
<b>7 环境管理与监测计划.....</b>	<b>107</b>
7.1 环境管理.....	107
7.2 环境公示.....	107
7.3 环境监测.....	108

7.4 竣工环境保护验收.....	109
7.4 总量控制.....	111
7.5 污染物排放清单及执行标准.....	112
<b>8 评价结论与建议.....</b>	<b>114</b>
8.1 结论.....	114
<b>9 附图及附件.....</b>	<b>118</b>

## 概 述

### 一、项目由来

截止 2016 年底，全球汽车生产企业总产能达 9497.66 万辆，仅重庆市各大汽车生产企业总汽车产能就已达 316 万辆。在汽车涂装生产中，为了追求卓越的涂膜质量，常常需要使用有机溶剂对机器人喷涂系统的 CCV 阀、齿轮泵、喷杯中的针阀、螺旋管及旋杯等进行反复清洗，其中喷涂颜色更换时，清洗更是不可避免的，而此过程中所消耗的有机溶剂占涂装车间有机溶剂使用量的 70%以上，通常会达到单车 2kg 以上，以重庆市年产 316 万台的整车计算，全年累计清洗溶剂的使用量会达到 632 万 kg。这些有机溶剂不管是挥发在室内还是在室外，都会对人类和动植物带来危害，因此无论从企业的生存发展、环境保护，还是从资源开发、综合利用来看，回收和再生汽车涂装生产中产生的大量废有机溶剂，是提高溶剂综合利用率以及环境保护的最有效途径。

重庆瑞恩涂料有限公司（以下简称“瑞恩公司”）是 2010 年 1 月成立，坐落于重庆市江津区德感工业园平溪路 1 号，是一家主要生产和销售汽车、摩托车等工业涂料的股份制民营企业。为了提高喷涂生产过程中的溶剂综合利用率，瑞恩涂料在现有生产车间内添置 2 台溶剂回收机；项目建成后年产再生清洗剂约 500t/a。

瑞恩公司可再生清洗剂回收和供给对象仅为上汽依维柯红岩商务用车有限公司和重庆光能荣能汽车配件有限公司（以下简称“上依红公司”、“光能公司”或“客户”）等使用瑞恩公司特供清洗剂的公司，采取闭路循环经营模式，即首先瑞恩公司向客户提供一款符合其生产要求的清洗剂产品，客户使用后的废清洗剂由瑞恩公司进行回收和再生，再次销售给客户，从而实现清洗剂的循环使用。瑞恩公司回收再生的废清洗剂为特定客户使用瑞恩公司提供的清洗剂产品使用后的废清洗剂，而非市场上所有的废清洗剂。因此本项目主要特点为瑞恩公司与特定的客户之间点对点的对应关系，即瑞恩公司将清洗剂产品销售给“上依红公司”和“光能公司”等特定公司，该公司使用后的废清洗剂由瑞恩公司回收再生，再生的产品再次销售给合作客户公司，形成了一个闭路循环，并以此不断循环。该闭路循环模式既降低了客户公司涂装生产成本、VOC 排放，又提高了资源的利用率，实现节能降耗，具有良好的环保和社会效益，因此本项目的实施条件具备且项目实施非常必要。

### 二、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和重庆市企业投资项目备案证（项目编码:2019-500116-42-03-063797），重庆瑞恩涂料有限公司有机溶剂循环再利用项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017）》（2018 修订）第“三十四、环境治理业”中的“100 危险废物（含医疗废物）利用及处置”，应当编制环境影响报告书。为此，重庆瑞恩涂料有限公司委托重庆精创联合环保工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，我司积极组织专业技术人员深入现场，对项目概况及环境状况进行调查以及资料收集，在对工程进行分析及现状调查的基础上，遵照环境导则及相关法律法规要求，编制完成了《重庆瑞恩涂料有限公司有机溶剂循环再利用项目环境影响报告书》。

主要评价工作过程如下：

（1）研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，依据相关规定确定本项目环境影响评价文件类型；

（2）收集和研项目相关技术文件和其他相关文件，进行初步工程分析，明确本项目的工程组成，根据工程特点确定产排污环节和主要污染物，同时对本项目环境影响区进行初步环境现状调查；

（3）结合初步工程分析结果和环境现状资料，识别建设项目的环影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定评价工作等级、评价范围及评价标准；

（4）制定工作方案，在进行充分的环境现状调查、监测的基础上开展环境质量现状评价，并进行进一步的工程分析，根据工程分析确定的污染源强以及结合项目区环境特征，采用模式计算和类比调查的方式预测、分析或评价项目建设对环境的影响范围以及引起的环境质量变化情况，从环境保护角度分析论证建设工程的可行性；

（5）在对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测的基础上，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，从环境保护的角度提出项目建设的可行性结论，完成环境影响报告书编制。

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号），本项目在征求意见稿形成后于 2019 年 4 月 18 日~4 月 24 日进行了网络公示，并征求公众意见，公示连接：<http://www.eiafans.com/thread-1216444-1-1.html> 和

<http://www.cqryan.com/article.php?id=45>；并且在公示期间于《江津日报》上登报公告2次（登报日期分别为2019年4月22日和2019年4月23日）。征求意见稿公示期间，本项目未收到公众参与意见反馈信息，公众在环境保护方面未提出反对意见。

### 三、分析判定相关情况

#### （1）评级等级判定

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合拟建项目工程分析成果，本项目无废水产生，判定项目环境空气评价工作等级为三级、地下水评价工作等级为二级、声环境评价工作等级为三级、土壤环境评价工作等级为二级、生态环境评价工作等级为三级、环境风险评价为简单分析。

#### （2）产业政策及规划符合性判定

本项目为有机溶剂循环再利用项目，本身是环保项目，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“15、‘三废’综合利用及治理工程”，符合国家产业政策要求。

本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》和重庆市工业项目环境准入规定，符合《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》及审查意见中产业规划及三线一单要求。

### 四、关注的主要环境问题及环境影响

本项目位于德感工业园瑞恩公司现有厂区内，周边多为工业用地，评价范围内无文物古迹、名树古木等需要特殊保护的生态敏感目标，项目建设不会对区域生态环境造成较大的破坏。

项目营运期废气主要为废稀释剂回收时产生的有机废气等，论证废气收集处理设施的合理性，关注其外排废气对区域大气环境的影响；噪声源主要包括生产过程中各类机械设备噪声，论证各类噪声的降噪措施合理性，关注对外环境的影响。固体废物主要为危险废物，论证各类固体废物的收集处置方式的可行性。

### 五、环境影响评价主要结论

项目建设符合国家、重庆的相关产业政策，符合重庆市江津德感工业园发展规划。项目建设对促进江津区的经济发展以及带动相关产业的发展具有重要意义。项目采用了先进的工艺技术，污染物达标排放，在采取和落实本评价提出的各项污染防治措施后，工程建设带来的不利环境影响程度能得到减轻，区域环境

功能不会发生改变，预测表明对评价区的水、气、声环境影响较小，不会降低项目所在地的环境质量。从环境保护角度分析，该项目建设是合理可行的。

本报告书的编制过程中，得到了重庆市生态环境局、重庆市环境工程评估中心、重庆市江津区生态环境局、重庆瑞恩涂料有限公司等单位的大力支持和精心指导，在此一并致以诚挚的谢意！

# 1 总则

## 1.1 评价目的

通过本评价，主要达到以下目的：

(1) 通过对项目建设区域环境现状调查，分析项目建设区域环境的现状特征、主要环境问题及主要环境敏感点，确定工程建设的合理性与环境可行性。

(2) 根据国家产业政策、技术政策要求，结合当地总体规划、专项规划，分析本工程与产业政策技术政策及当地总体规划、专项规划的符合性。

(3) 根据本工程建设对区域环境影响的特征、分析预测与评价工程建设对环境的影响，并提出预防或减轻工程建设对环境不良影响的对策与措施；同时通过对工程建设的环境经济损益分析，从环境保护的角度分析本工程建设的合理性与可行性。

(4) 为建设单位进行污染防治和环境保护管理提供依据，为环境保护部门决策提供科学依据。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家有关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起实施；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日施行；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正；
- (11) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年8月31日修改。

### 1.2.2 国务院及部委有关法规、规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (2) 《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）及《关

于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令 第 1 号);

(3) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(国务院令 第 284 号);

(4) 《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》(国发[2016]65 号);

(5) 《产业结构调整指导目录》(2019 年本)(国家发展和改革委员会令 第 29 号);

(6) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号);

(7) 《工业和信息化部财政部关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》(工信部联节〔2016〕217 号);

(8) 《国家先进污染防治技术目录(VOCs 防治领域)》(环境保护部公告 2016 年第 75 号);

(9) 《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号);

(10) 《水污染防治行动计划》(国发[2015]17 号);

(11) 《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号);

(12) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤[2019]25 号);

(13) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81 号);

(14) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190 号);

(15) 《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);

(16) 《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121 号);

(17) 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53 号);

(18) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第 4 号);

(19) 《生态环境部关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》(生态环境部公告 2018 年第 48 号);

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

(21) 《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);

- (22) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号);
- (23) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 第 34 号);
- (24) 《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号);
- (25) 《危险废物转移联单管理办法》（环保总局令第 5 号);
- (26) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 645 号);
- (27) 《危险化学品环境管理登记办法（试行）》（环保部令第 22 号);
- (28) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018);
- (29) 《关于印发突发环境事件应急预案管理暂行办法的通知》（环发

[2010]113 号);

- (30) 《危险化学品目录》（2015 版);
- (31) 《危险货物品名表》（GB12268-2012);
- (32) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号);
- (33) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018)。

### 1.2.3 地方环境保护法规及政策

- (1) 《重庆市环境保护条例》（2018 年 7 月 26 日修正);
- (2) 《重庆市大气污染防治条例》（2018 年 7 月 26 日修正);
- (3) 《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第 270 号);
- (4) 《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4 号);
- (5) 《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19 号);
- (6) 《重庆市环境保护局关于修正城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案有关内容的通知》（渝环发[2007]78 号);
- (7) 《关于印发重庆市开发园区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（渝环发[2005]45 号);
- (8) 《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等 36 个区县（自治县）集中式饮用水水源保护区的通知》（渝府办[2016]19 号);
- (9) 《重庆市人民政府办公厅关于印发万州等 18 个区县（自治县）集中式饮用水水源地保护区划分及调整方案》（渝府办[2017]21 号);
- (10) 重庆市人民政府办公厅《关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府发[2014]178 号);

- (11) 《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》(渝环〔2017〕249号)；
- (12) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定(修订)的通知》(渝办发[2012]142号)；
- (13) 重庆市人民政府《关于贯彻落实大气污染防治行动计划实施意见》(渝府发[2013]86号)；
- (14) 重庆市人民政府《关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》(渝府发[2015]69号)；
- (15) 重庆市人民政府《关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》(渝府发[2016]50号)；
- (16) 重庆市环境保护局办公室《关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》(渝环办[2017]146号)；
- (17) 重庆市人民政府《关于印发重庆市生态文明建设“十三五”规划的通知》(渝府发〔2016〕34号)；
- (18) 《关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》(渝环发[2012]26号)；
- (19) 《重庆市环境保护局关于印发在江津合川璧山铜梁等区执行国家大气污染物特别排放限值工作方案的函》(渝环函[2018]490号)；
- (20) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投[2018]541号)；
- (21) 《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》(渝府发〔2018〕25号)；
- (22) 《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(渝推长办发〔2019〕40号)；
- (23) 重庆市人民政府《落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发〔2020〕11号)。

#### 1.2.4 评价技术规范和导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《地下水污染防治区划分工作指南(试行)》(环办函〔2014〕99号);
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告2017第43号);
- (11) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014);
- (12) 《危险废物规范化管理指标体系》(环办[2015]99号);
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》;
- (14) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)。

### 1.2.5 其他相关依据

(1) 《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划(修编)环境影响报告书》及其审查意见函(渝环函[2018]50号);

(2) 《重庆瑞恩涂料有限公司年产3500吨环保型汽车用涂料生产项目环境影响报告表》及其批准书(渝(津)环准[2010]345号);《重庆市建设项目竣工环境保护验收批复》(渝(津)环验[2014]041号);

(3) 《监测报告》(开创环(检)字[2019]第HP129号);

(4) 《检测报告》(重庆开元环境监测有限公司,报告编号:20190693)。

## 1.3 评价总体构思

对项目进行环境影响评价,目的在于对其环境可行性进行研究。根据国家和重庆市有关环境保护法律法规和相应政策,结合当地社会发展规划和当地自然环境现状,从环境保护的角度对项目的工程选址、污染物排放的环境影响、生态保护和环境保护措施等进行研究论证,做出明确结论并提出有关建议和意见。

本次评价总体构思如下:

(1) 评价针对项目特点和所在地环境特点,以污染物达标排放为纲,分析危险废物处理工艺的可行性、先进性,预测项目建成后污染物排放对区域环境可能造成的影响;论证项目全过程的污染控制水平、各种环保治理措施的处理效果及其可行性、实用性、先进性和经济性,以最大程度减少项目自身建设对环境的影响,并反馈于工程设计、建设,为项目环境管理提供科学依据。

(2) 项目利用已建成厂房进行建设,无新增用地;因此本次评价营运期为主,简化项目施工期环境影响评价。

(3) 由于项目危险废物间、一般固废间等环保设施依托现有工程，因此本评价将分析设施的依托可行性。

(4) 根据 GB37824-2019《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》中 3.5 挥发性有机物 VOCs：在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目；因此本次评价以非甲烷总烃（以 NMHC 表示）表征挥发性有机物 VOCs。

(5) 现阶段建设单位已确定“上依红公司”和“光能公司”2 家特定客户，根据客户提供资料，上依红公司年产废清洗剂约 200t/a，光能公司年产废清洗剂约 150t/a，2 家公司合计年产废清洗剂约 350t/a；考虑后期市场开发，本次评价按照年产再生清洗剂约 500t 进行考虑，后期新增特定客户所使用清洗剂仍需与“上依红公司”和“光能公司”所使用清洗剂组分保持一致。

## 1.4 环境影响识别

### 1.4.1 外环境对项目建设的影晌分析

根据现场踏勘，项目外环境对工程建设的制约因素见表 1.4-1。

表 1.4-1 外环境对工程建设的制约因素分析一览表

环境因素		对工程的制约程度
自然环境	地质水文	轻度
	地形地貌	轻度
	土地资源	轻度
	气候资源	轻度
	地表水文	轻度
	自然资源	轻度
	水土流失	轻度
环境质量	环境空气	轻度
	声环境	轻度
	地表水环境	轻度
	地下水环境	轻度
	土壤环境	轻度

### 1.4.2 项目建设对外环境的影响分析

项目对外环境的影响因素及程度，见表 1.4-2。

表 1.4-2 工程主要环境影响分析表

产污环节	环境要素
------	------

		大气	水环境	固废	噪声	土壤环境	生态环境
运营期	蒸馏	不凝气：非甲烷总烃、二甲苯	/	危险废物：蒸馏残渣、废活性炭、废棉纱手套	设备噪声	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙二醇甲醚醋酸酯、100#溶剂油	/
	排渣	排渣散点废气：非甲烷总烃、二甲苯	/				

### 1.4.3 环境要素识别

#### 1.4.3.1 主要环境影响要素

本项目施工期主要为设备安装，施工期影响较小；本次评价主要考虑运营期环境影响；工程的环境要素识别采用矩阵法，工程环境影响要素识别、筛选详见表 1.4-3。

表 1.4-3 工程各环节环境要素识别矩阵表

环境要素	环境影响因子	运营期	
		影响程度	是否可逆
环境空气	非甲烷总烃	-3	可逆
	二甲苯	-3	可逆
	臭气浓度	-3	可逆
地下水环境	COD <sub>Mn</sub>	-3	可逆
	二甲苯	-3	可逆
土壤环境	二甲苯	-3	可逆
	乙酸乙酯	-3	可逆
	乙酸丁酯	-3	可逆
	乙二醇甲醚醋酸酯	-3	可逆
声环境	噪声 dB (A)	-4	可逆
固体废物	危险废物	-3	可逆

注：影响类别+表示有利影响，-表示不利影响；影响程度 1 较重、2 中等、3 较轻、4 轻微。

## 1.5 评价因子与评价标准

### 1.5.1 评价因子

#### 1.5.1.1 环境质量现状评价因子

(1) 地表水：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、镉、六价铬、石油类、阴离子表面活性剂。

(2) 环境空气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、二甲苯、非甲烷总烃。

(3) 地下水：pH、总硬度、氨氮、氯化物、硝酸盐、高锰酸盐指数、汞、铅、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、铬、镉、铁、锰、硫酸盐、石油类、溶解性总固体；K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>。

(4) 声环境：等效连续 A 声级。

(5) 土壤环境：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二

氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；特征因子：二甲苯。

### 1.5.1.2 环境影响评价因子

#### 施工期

- (1) 声环境：设备安装噪声
- (2) 地表水：COD、SS、氨氮
- (3) 固废：生活垃圾和设备包装废物

#### 营运期

- (1) 环境空气：非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度
- (2) 地下水：水质污染影响
- (3) 声环境：设备噪声
- (4) 土壤：二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙二醇甲醚醋酸酯、100#溶剂油
- (5) 固体废物：蒸馏残渣、废活性炭、废棉纱手套
- (6) 环境风险物质（包括现有工程和本项目）：甲苯、二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、乙二醇甲醚醋酸酯、产品清洗剂、废清洗剂

### 1.5.2 评价标准

#### 1.5.2.1 环境质量标准

##### (1) 环境空气质量标准

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号），本项目所在区域属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；二甲苯参照《环境环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值执行；非甲烷总烃质量标准参照执行《河北省地方标准环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准要求；与项目相关环境空气质量标准限值详见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境空气质量标准一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	浓度限值			依据
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 中二级标准
NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	

PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07	
PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035	
CO	10	4	/	
O <sub>3</sub>	0.2	0.16(8h 平均)	/	
二甲苯	0.2	/	/	参照 HJ 2.2-2018 附录 D
非甲烷总烃	2.0	/	/	参照 DB13/1577-2012

(2) 地表水环境质量标准

项目所在区域地表水质量标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准。具体见表 1.5-2。

表 1.5-2 地表水环境质量标准一览表 单位: mg/L

项目	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	铜
III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
项目	锌	氟化物	镉	六价铬	石油类	阴离子表面活性剂
III类标准	≤1.0	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.2

(3) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III类标准, 详见表 1.5-3。

表 1.5-3 地下水质量标准限值 单位: mg/L

项目标准	pH	总硬度	氨氮	氯化物	硝酸盐	COD <sub>Mn</sub>	汞
III类标准	6.5~8.5	≤450	≤0.50	≤250	≤20	≤3.0	≤0.001
项目标准	铅	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	氟化物	砷	铬
III类标准	≤0.01	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤1.0	≤0.01	≤0.05
项目标准	镉	铁	锰	硫酸盐	溶解性总固体	/	/
III类标准	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤250	≤1000	/	/

(4) 声环境质量标准

本项目位于江津德感工业园, 属于 3 类声环境功能区, 其声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准, 即昼间≤65dB (A), 夜间≤55dB (A)。

(5) 土壤环境质量标准

项目位于德感工业园, 用地性质为工业用地, 为第二类用地, 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值限值要求, 根据后文影响分析, 本项目特征因子主要为二甲苯; 土壤环境质量

标准详见表 1.5-4。

表 1.5-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 号	筛选值	管制值
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 1330-20-7	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760



36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒗	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

### 1.5.2.2 污染物排放标准

#### (1) 废气

项目产生的废气主要为不冷凝气和排渣散点废气，主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、臭气。

本项目非甲烷总烃、二甲苯有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求；厂区内厂房外无组织排放监控点非甲烷总烃执行涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

由于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中无二甲苯、非甲烷总烃厂区外无组织排放标准限值，因此非甲烷总烃、二甲苯无组织排放标准执行《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中无组织排放监控点浓度限值；相关标准详见表 1.5-5、表 1.5-6。

表 1.5-5 有组织废气排放限值（摘录）

执行标准	污染物	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）
GB37824-2019 中表 2 大气污染物特别排放限值要求	非甲烷总烃	60
	苯系物	40

注：1、苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。2、车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。

表 1.5-6 厂区内无组织排放限值

执行标准	污染物	特别排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	监控点位置
GB37824-2019 中附录 B 表 B.1 特别排放限值	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

表 1.5-7 厂区外无组织排放限值

执行标准	污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
DB50/418-2016	非甲烷总烃	4.0
	二甲苯	1.2

臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 1 二级新改扩建、表 2 排放限值；相关标准详见表 1.5-8。

表 1.5-8 恶臭污染物排放标准 (摘录)

污染物	与排气筒对应的最高允许排放速			厂界标准值
	15m	20m	25m	
臭气 (无量纲)	2000	/	6000	20

### (2) 污废水

本项目运营期不新增员工，不新增生活污水量；生产工序无废水产生。

### (3) 噪声

项目位于江津德感工业园内，声环境适用区域类别为 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准；见表 1.5-9。

表 1.5-9 项目厂界环境噪声排放限值限一览表

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

## 1.6 评价工作等级与评价范围

### 1.6.1 评级工作等级

#### (1) 大气环境

##### ① 评价工作分级依据

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模型中的 AERSCREEN 计算污染源排放最大地面浓度占标率  $P_i$  以及地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ，确定污染源的评价等级。其中  $P_i$  的定义为：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

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

评价工作等级确定依据见表 1.6-1。

表 1.6-1 评价工作级别

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

## ②参数

估算模型参数见表 1.6-2。

表 1.6-2 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	72 万
最低气温/°C		-2.3
最高气温/°C		41.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

本工程建成后产生的废气主要为不冷凝气和排渣散点废气，主要污染因子为非甲烷总烃和二甲苯。污染源参数见表 1.6-3~1.6-4。

表 1.6-3 项目点源调查表

污染源	类别 污染因子	排放速率 (kg/h)	排气筒出口 内径 (m)	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高 度 (m)	烟气温度 (°C)
3#	二甲苯	0.005	0.3	4000	15	35
	非甲烷总烃	0.057				

表1.6-4 本项目面源调查表

污染源	类别 污染因子	排放速率 (kg/h)	厂房面源		
			长 (m)	宽 (m)	高 (m)
面源	二甲苯	0.0004	48	18	10
	非甲烷总烃	0.004			

## ③估算模式预测

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式，计算出污染源浓度及占标率，确定的评价等级见表 1.6-5。

表 1.6-5 环境空气评价等级一览表

排放方式	污染源	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	D <sub>10%</sub> (m)	评价等级
有组织	3#排气筒	二甲苯	1.59E-04	0.08	0	三级
		非甲烷总烃	1.82E-03	0.09	0	三级
无组织	车间	二甲苯	1.04E-04	0.05	0	三级

		非甲烷总烃	1.04E-03	0.05	0	三级
--	--	-------	----------	------	---	----

## (2) 地表水环境

根据工程分析，本项目运营期不新增员工，不新增生活污水量；生产工序无废水产生。

## (3) 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则-地下水》(HJ610-2016)附表 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目为 I 类项目。

项目区内地下水环境不涉及生活供水水源区准保护区、补给径流区及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；所在地生活、生产用水水源均来自长江，不使用地下水；项目所在地地下水环境不敏感。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的规定，确定本项目地下水环境影响评价等级为二级。

## (4) 声环境

本工程位于江津德感工业园，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

项目周边主要环境保护目标距项目声源距离在 200m 以上，噪声对敏感点的影响增加量小于 3dB (A)，受影响人口变化不大；根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 的相关规定，确定拟建项目声环境影响评价工作等级为三级。

## (5) 土壤环境

本项目为污染影响型项目，位于江津德感工业园；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附表 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为危险废物利用及处置类项目，为 I 类项目。

本项目为扩建项目，位于瑞恩公司现有厂房内，不新增占地；瑞恩公司厂房占地面积约 12.8 亩，约 0.85hm<sup>2</sup>，小于 5hm<sup>2</sup>，为小型占地；项目周边均为工业用地，项目周边无耕地、园地、牧草地、引用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点，周边土壤环境不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，本项目土壤环境评价工作等级确定为二级。

## (6) 生态环境

本项目位于江津德感工业园瑞恩公司现有厂房内，不新增占地；瑞恩公司厂房占地面积约 12.8 亩，约 0.85hm<sup>2</sup>，小于 2km<sup>2</sup>。项目占地及影响范围内不涉及划定的自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等特殊生态敏感区和重要生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，本项目生态环境评价工作等级确定为三级。

## (7) 风险评价

项目建成后，全厂在生产过程中各类物料在其生产单元和储存单元的量均小于《危险化学品重大危险源辨识》中所规定的临界量，Q 值小于 1，风险潜势为 I，因此，本次评价仅做简单分析。

### 1.6.2 评价范围

环境空气：本项目环境空气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无需设置评价范围。

地表水：本项目运营期不新增员工，不新增生活污水量；生产工序无废水产生。

声环境：项目厂界外 200m 范围。

地下水：根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的要求，并通过相关区域水文地质资料分析，并结合现场调查情况，确定地下水评价范围为项目所在一个完整水文地质单元，即兰家沱水文地质单元，约 10km<sup>2</sup>。具体详见附件。

土壤：厂区占地范围内及占地范围外 0.2km 为评价范围。

## 1.7 评价重点及评价时段

### 1.7.1 评价重点

本项目环境影响评价的重点为项目工程分析、营运期环境影响预测与评价、环境保护措施及其经济技术论证。

### 1.7.2 评价时段

施工期、营运期两个时段，评价重点为营运期。

## 1.8 环境保护目标

根据现场踏勘，项目用地在江津区德感工业园，本项目评价范围内无历史遗迹、文物保护单位、基本农田保护区等分布；周围为工业企业，周边区域生态结构较简单、植被稀疏、多为人工植被，无珍稀野生动植物分布。

项目废水经处理达标后进入园区污水管网经兰家沱污水处理厂处理达标后排入长江；兰家沱污水处理厂长江排放口下游 5.5km 为几江水厂取水口（位于长江对侧），下游 7.8km 为德感水厂取水口（位于长江同侧）。项目西侧 610m 有一平溪河，其长江河口处有 1 处 3533 厂工业用水取水口（根据江津区水务局提供资料和 3533 厂环评资料，该取水口用途为工业用水，不涉及 3533 厂生活用水）；平溪河长江汇入口下游 2.2km 处为龙华镇取水口（位于长江对侧）。

项目南侧和东侧为长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区缓冲区，距离最近约 2.2km。该保护区地跨四川、云南、贵州和重庆三省一市 4 个省级行政区，是我国最长的河流型自然保护区，包括向家坝至马桑溪大桥间的长江干流以及赤水河、岷江等一些支流河段，总长度 1160.8km，总面积 33174.2ha，主要保护对象为白鲟、达氏鲟、胭脂鱼以及其他 66 种长江上游特有鱼类。长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区重庆段位于保护区下段，面积 10045ha，长度 137.72km，包括核心区 23.33km、缓冲区 93.87km 和实验区 20.52km。

项目周围外环境情况见下表 1.8-1，主要环境保护目标情况见表 1.8-2。

表 1.8-1 周围外环境关系分布情况一览表

序号	名称	方位	距离(m)	备注
1	平溪路	北侧	紧邻	园区道路，双向四车道
2	重庆辉皓齿轮有限公司	北侧	40	从事齿轮、通用机械零配件生产
3	重庆优盾焊接材料有限公司	东侧	紧邻	从事焊接材料生产
4	重庆陶氏涂料有限公司	南侧	紧邻	从事涂料生产
5	园区道路	西侧	紧邻	园区道路，双向 2 车道
6	重庆长风精化毛坯有限责任公司	西侧	15	从事通用机械零部件、汽车零部件、摩托车零部件生产

表 1.8-2 环境保护目标分布一览表

环境要素	名称	坐标(中心)		相对厂址方位	相对厂界最近距离	备注
		X	Y			
环境空气、环境风险	杨林社区	1175	1545	NE	2.0km	商住区,包括前进还建房小区等,约 2000 人
	重淮学校	1758	1677	NE	2.4km	学校,师生约 800 人
	草坝社区	1277	1362	NE	1.8km	商住区,包括怡德家园小区、江湾安置房小区等,约 3000 人
	和爱村	775	710	S	1.1km	居住区,约 600 人
地表水	长江	/	/	S、E	2.5km	最终受纳水体,III类水体
	平溪河	/	/	W	610	无水域功能
	几江水厂取水口	兰家沱污水处理厂长江排放口下游对侧 5.5km				饮用水
	德感水厂取水口	兰家沱污水处理厂长江排放口下游同侧 7.8km				饮用水
	3533 工业用水取水口	位于平溪河河口处,项目所在园区雨水排放口下游 4km				工业用水
	龙华镇取水口	位于平溪河长江汇入口下游对侧 2.2km				饮用水
	长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然	/	/	南/东	2.2km	长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区

	保护区实验区					跨越四川、云南、贵州、重庆三省一市,范围在东经104°9'至106°30',北纬27°29'至29°4'之间,主要保护对象是珍稀特有鱼类及其生境。
--	--------	--	--	--	--	---

## 1.9 相关环境政策符合性及环境准入分析

### 1.9.1 与产业政策的符合性分析

#### (1) 与《产业政策结构调整指导目录》(2019年本)符合性分析

本项目位于江津区德感工业园区,为有机溶剂循环再利用项目,属于工业危险废物的处理和综合利用项目,属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)中鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的“15、‘三废’综合利用及治理工程”项目,符合国家产业政策要求。

项目已取得重庆市江津区发改委下发的重庆市企业投资项目备案证((项目编号:2019-500116-42-03-063797),因此,项目建设符合国家产业政策要求。

#### (2) 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投〔2018〕541号)、《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工〔2018〕781号)符合性分析

本项目位于江津区德感工业园区,与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投[2018]541号)、《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工[2018]781号)符合性见表1.9.1-1、表1.9.1-2。

表 1.9.1-1 项目与渝发改投[2018]541号相关符合性分析

相关准入条件	拟建项目符合性分析
一、全市范围内不予准入的产业	
国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目不属于《产业政策结构调整指导目录》(2019年本)中的鼓励类项目。
二、重点区域范围内不予准入的产业	
四山保护区域内的工业项目。	本项目不在四山保护区域内。

长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内）的重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目不排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。
饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中，饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区；自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、实验区；自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园包括规划范围以内全部区域。	项目位于江津区德感工业园，不在饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域内。
长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的产业项目。	本项目不排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。
主城区不符合“两江四岸”规划设计景观要求的项目以及造纸、印染、危险废物处置项目。	本项目位于江津区，不属于主城区范围。
三、限制准入类	
大气污染防治一般控制区域内，限制建设大气污染严重项目。	拟建项目有机废气产生量较小，经处理后对大气环境影响小。
其他区县的缺水区域严格限制建设高耗水的工业项目。	拟建项目所在地不属于缺水地区。
合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区，严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。	拟建项目采用电能做能源。

表 1.9.1-2 项目与渝发改工[2018]781 号相关符合性分析

相关准入条件	拟建项目符合性分析
对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目距离长江约 2.5km，非上述污染风险工业企业，符合要求
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目位于江津德感工业园，位于工业园区内，符合要求。
严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，	本项目为废清洗剂回收再生项目，不属于过剩产能和“两高一资”项目。



依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。

综上，项目建设符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投〔2018〕541号）、《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工〔2018〕781号）等文件相关要求。

（3）与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40号）的符合性分析

本项目与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（渝推长办发〔2019〕40号）符合性见表 1.9.1-3。

表 1.9.1-3 项目与渝推长办发〔2019〕40号相关符合性分析

负面清单实施细则	本项目情况	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目废稀释剂回收再生项目，不属于码头项目、不属于过长江通道项目。	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目位于江津区德感工业园内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目位于江津区德感工业园，不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目位于江津区德感工业园，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目位于江津区德感工业园，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	符合
禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目位于江津区德感工业园，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合

禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目距离长江约 2.5km, 不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目	本项目属于废稀释剂回收再生项目, 不属于法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目属于废稀释剂回收再生项目, 不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合

综上, 本项目不在《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(渝推长办发[2019]40号)负面清单内。

### 1.9.2 与环保政策符合性分析

#### (1) 与《大气污染防治行动计划》的符合性分析

结合本项目的具体情况, 本项目与《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)以及《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》(渝府发[2013]86号)的符合性对比分析详见表 1.9.2-1。

表 1.9.2-1 本项目与大气污染防治行动计划相关要求符合性分析对照表

与项目相关的要求	本项目情况	符合性
大气污染防治行动计划		
推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治, 在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理, 在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准, 推广使用水性涂料, 鼓励生产和销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目生产过程产生的挥发性有机物处理后满足排放标准要求。	符合
严控“两高”行业新增产能, 加快淘汰落后产能	本项目不属于高耗能、高污染行业	符合
按照主体功能区规划要求, 合理确定重点产业发展布局、结构和规模, 重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。	项目选址位于德感工业园, 不属于园区禁止引入类项目, 符合园区规划。	符合
重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见		
严控“两高”行业新增产能。严格高污染、高耗能和资源性行业准入条件, 制定满足国家要求、符合功能定位的产业准入目录。主城区禁止新、改、扩建“两高”企业, 其他区县(自治县)纳入全市总产能计划, 实行产能等量或减量置换。在全市范围内, 严禁核准产能严重过剩行业的新增产能项目。	项目不属于“两高”行业或产能严重过剩行业。	符合
强化挥发性有机物污染治理。对群众投诉强烈的大气污染扰民企业要加大执法力度, 督促其尽快治理达标或关	项目采取措施对挥发性有机物进行收集、处理后达标排放。	符合

停并转。		
------	--	--

由上表分析可知，本项目符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）和《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发[2013]86号）中环境保护政策要求。

(2) 与《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》的符合性分析

项目与《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）的符合性对比分析详见表 1.9.2-2。

表 1.9.2-2 项目与《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》的符合性分析对照表

与项目相关的要求	本项目情况	符合性分析
严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制。凡未开展或未完成规划环境影响评价的，各级环境保护行政主管部门不得受理规划所含建设项目的环境影响评价报批申请。规划环境影响评价结论应当作为审批建设项目环境影响评价文件的依据。	项目所在的德感工业园已开展规划环境影响评价，且本项目符合规划环评要求。	符合
排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境质量相关污染物年平均浓度不达标的城市，应进行倍量削减替代。	项目排放挥发性有机物主要为非甲烷总烃、二甲苯；区域环境质量现状能够满足环境质量标准要求，无需进行倍量削减替代。	符合
石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、原油成品油码头、储油库、加油站项目，必须采取严格的挥发性有机物排放控制措施。	项目产生的挥发性有机物采取了有效的收集处理措施，能达标排放。	符合

由上表分析可知，本项目符合《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）中环境保护政策要求。

(3) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）的符合性对比分析详见表 1.9.2-3。

表 1.9.2-3 项目与挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策的符合性分析对照表

与本项目相关的要求		本项目情况	符合性分析
源头和过程控制	(九) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	项目原材料和产品采用密闭桶装储存；溶剂上料、出料采用桶泵密闭方式投加；排渣时产生的散点废气经移动式集气罩收集后和溶剂回收机排出的不凝气一并经活性炭吸附处理后排放。	符合

末端治理与综合利用	(十六) 含有有机卤素成分 VOCs 的废气, 宜采用非焚烧技术处理。	根据原辅材料成分分析, 本项目废气中不含有有机卤素成分。	符合
	(十九) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染, 对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气, 以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水, 应处理后达标排放。	项目废气处理不会产生次生的废气及废水, 产生的废活性炭作为危废妥善处置。	符合
	(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料, 应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	废气处理产生的废活性炭作为危废妥善处置。	符合
运行与监测	(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度, 并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护, 确保设施的稳定运行。	环评报告书中已提出明确要求。	符合
	(二十七) 当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时, 应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案, 配备应急救援人员和器材, 并开展应急演练。	环评报告书中已提出明确要求。	符合

由上表可知, 项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中相关环保政策要求。

(4) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作方案》的符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》, 重庆属于“十三五”挥发性有机物重点治理区。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运等交通源 VOCs 污染防治, 实施一批重点工程。加强活性强的 VOCs 排放控制, 主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛, 严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无) VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应严格按照排放标准要求, 全面加强精细化管理, 确保稳定达标排放。

项目位于江津德感工业园内, 属于重点地区和重点行业, 项目原材料和产品采用密闭桶装储存; 溶剂上料、出料采用桶泵密闭方式投加; 排渣时产生的散点废气经移动式集气罩收集后和溶剂回收机排出的不凝气一并经活性炭吸附处理后排放; 项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。

项目与《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作方案》符合性分析见表 1.9.2-4。

表 1.9.2-4 项目与重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作方案的

## 符合性分析

方案中与本项目相关的要求		本项目情况	符合性分析
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。重点区域要实行 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，要加强源头控制，使用低(无) VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目位于德感工业园，符合德感工业园环境准入要求。项目选址区域 VOCs 有相应的容量；项目新增的 VOCs 污染物排放量将按照渝环发[2015]45 号取得。项目有机废气收集后直排即可达标；为进一步减少对环境的影响，采取了活性炭吸附处置。	符合
加快实施工业源 VOCs 污染防治。	因地制宜推进其他典型行业 VOCs 综合治理。	项目有机废气经收集处理后达标排放，处理工艺为活性炭吸附处理。	符合

由表中所列对比结果可见，本项目符合《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作方案》（渝环[2017]252 号）的相关要求。

(5) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）的符合性分析

本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）的符合性分析见表 1.9.2-5。

表 1.9.2-5 项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案的符合性分析

方案中与本项目相关的要求		本项目情况	符合性分析
全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目 VOCs 物料均采用密闭不锈钢桶进行储存和运输，；液态 VOCs 物料采用桶泵上料方式密闭投加，卸料过程采取密闭管道进行；冷凝单元的产生不凝气经管道收集后进入 VOCs 废气收集处理系统。废气收集处理采用活性炭吸附处理能够达标排放。	符合
化工行业 VOCs 综合治理	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。 加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分		符合

	<p>离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。</p> <p>严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。</p> <p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。</p> <p>加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。</p>		
--	--	--	--

由表 1.9.2-5 可知，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（的相关要求。

(6) 与《水污染防治行动计划》的符合性分析

本项目与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）以及《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69号）的符合性对比分析详见表 1.9.2-6。

表 1.9.2-6 本项目与水污染防治行动计划相关要求符合性分析对照表

水污染防治行动计划与项目相关的要求	本项目情况	符合性
水污染防治行动计划		
2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目建设规模符合国家产业政策。	符合
专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有	项目不属于专项整治十大重点行	符合

色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	业。	
优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	项目位于德感工业园区，不属于高耗水、高污染行业；且符合园区规划。	符合
推进循环发展。加强工业水循环利用。	本项目运营期不新增员工，不新增生活污水量；生产工序无废水产生。	符合
<b>重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知</b>		
在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	本项目不排放铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属、剧毒物质和持久性有机污染物。	符合
严格城市规划蓝线管理。城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积。新建项目一律不得违规突破城市规划蓝线。严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求留足河道、湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目不占用河道的管理和保护范围。	符合
新建、改建、扩建项目用水要求达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	本项目用水达到行业先进水平，节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	符合
严格执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录。开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理。到 2020 年，全市电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。	本项目用水严格按照用水定额管理。	符合
严格控制影响库区水体的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷及重金属等污染物总量。新建、改建、扩建涉及上述污染物排放的建设项目，应进入工业园区或工业集中区，并满足水环境质量以及污染物总量控制要求，符合工业企业环境准入规定，取得排污权指标。	本项目位于德感工业园，满足水环境质量以及污染物总量控制要求，符合工业企业环境准入规定。	符合
按照有关法律法规要求，2016 年年底前取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于取缔的项目。	符合
制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造（生化制药）、制革、农药、电镀以及涉磷产品等“”十一大”行业专项治理方案。全面开展重点工业企业标准化达标工作，实施清洁化	本项目为扩建项目，无废水产生。	符合

生产，督促企业配套建设与污染物排放量相匹配的水污染防治措施。对上述行业的新建、改建和扩建项目实行污染物等量置换或减量置换。		
污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处置，严禁处置不达标的污泥进入农地。	本项目为扩建项目，无废水产生。	符合
各类排污单位是落实治污减排、环境风险防范等具体措施的责任主体，要严格执行环保法律法规和制度，建立环保自律机制，加强污染防治设施建设和运行管理，认真开展自行监测，确保稳定达标排放。	本项目满足相关要求。	符合

由表中所列对比结果可见，本项目符合《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）以及《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69号）的相关要求。

（6）与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）的符合性分析

《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》中提出：“成渝地区。进一步提高涉重金属和持久性有机污染物排放项目的环境准入要求，冶金、化工、造纸等产业主要污染物排放实施减量置换；严格限制江河上游石化产业环境准入，防范水环境风险。”

本项目为扩建项目，无废水产生，因此项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）相关要求。

#### （7）土壤污染防治

项目与《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）以及《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（渝府发[2016]50号）的符合性分析详见表 1.9.2-7。

表 1.9.2-7 本项目与土壤污染防治相关政策的符合性分析对照表

土壤污染防治行动计划与项目相关的要求	本项目情况	符合性
土壤污染防治行动计划		
各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	项目位于德感工业园工业用地内，不占用基本农田。	符合
防控企业污染。严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	本项目位于德感工业园，不属于优先保护类耕地集中区域。	符合
加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、	本项目位于德感工业园，项目不属于过剩产能，也不属于对土壤造成严重污染的企业。	符合



焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。		
加强涉重金属行业污染防治。	本项目不属于涉重金属行业。	符合
加强工业废物处理处置。……加强工业固体废物综合利用。	本项目本身即为废物综合回收利用项目。	符合
重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知		
鼓励工业企业聚集发展，提高土地节约集约利用水平。严格执行五大功能区域产业禁投清单，工业企业布局选址要严格落实工业项目环境准入规定，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、钢铁、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池、电镀等重污染行业企业。	本项目位于工业园区内，项目符合工业项目环境准入规定等相关要求。	符合
各区县（自治县）人民政府要在 2016 年底前依法取缔不符合国家产业政策的“十一小”工业企业（小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用企业），对未完成取缔任务的区县（自治县），市政府有关部门将暂停审批核准相关行业的建设项目。要积极化解过剩产能，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业。	本项目建设规模符合国家产业政策，不属于过剩产能，不属于对土壤造成严重污染的企业。	符合
深化重金属污染防治。	本项目不属于涉重金属行业。	符合
加强工矿企业固体废物综合利用处置。	本项目本身即为废物综合回收利用项目。	符合
重点行业企业要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放，国有企业特别是中央在渝企业要带头落实。	项目符合环境风险防范相关要求，外排的污染物满足达标排放要求。	符合

由上表分析可知，本项目符合与《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）以及《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（渝府发[2016]50 号）中相关要求。

（8）与《危险废物污染防治技术政策》符合性分析

项目与《危险废物污染防治技术政策》对比情况及符合性见表 1.9.2-8。

表 1.9.2-8 与《危险废物污染防治技术政策》符合性分析一览表

序号	《危险废物污染防治技术政策》相关规定	本项目	符合性分析
危险废物的收集和运输			
1	危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。	收集运输采用专用的密闭式收集容器以及专用密闭转运车辆，委托的第三方运输单位严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输。	符合要求
2	装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污	各容器均贴有标签及应急措施。	符合要求

	染事故时的应急措施和补救方法。		
3	鼓励成立专业化的危险废物运输公司对危险废物实行专业化运输，运输车辆需有特殊标志。	企业危险废物的运输委托给专业化的危险废物运输队伍，运输车辆需有特殊标志。	符合要求
危险废物的贮存			
1	对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。	暂时不能处置的危险废物均储存在项目危废暂存间内，且储存周期较短，各储存单元均严格做好防腐、防渗措施。	符合要求
2	应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。	项目危险废物暂存间采取防风、防晒、防雨设施；四周墙体采用堵截泄漏的裙脚。	符合要求
3	基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在2毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	厂区地坪进行防渗处理，地面采用耐腐蚀防渗硬化地面，符合要求。	符合要求
4	须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置。	项目废清洗剂暂存区所在库房采取防渗措施，四周设有收集沟，并设有收集池。	符合要求
5	用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。	厂区库房地坪均实施严格的防腐、防渗措施，地面无裂隙。	符合要求
6	不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。	项目各危险废物分区暂存。	符合要求

由上表可知，项目符合《危险废物污染防治技术政策》。

#### (9) 与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》的符合性分析

重庆市人民政府在2012年发布了《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》（渝办发[2012]142号），对全市工业项目环境准入实施统一监督管理。本项目与该环境准入规定的对比分析情况见表1.9.2-9。

表 1.9.2-9 重庆市工业项目环境准入规定符合性分析一览表

序号	准入规定	本项目	符合性分析
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	项目符合产业政策有关规定，为允许类建设项目；项目使用生产设备选用国内先进设备。	符合要求
2	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中，“一小时经济圈”和国家级开发区内的，应达到国内先进水平。	清洁生产水平能达到国内先进水平，符合要求。	符合要求

3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	项目位于江津区德感工业园内，符合相关规划要求。	符合要求
4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。	项目不属于排放有毒有害物质和重金属的工业项目。	符合要求
5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。	本项目采用电作为生产能源。	符合要求
6	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目选址区域有相应的环境容量。	符合要求
7	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值90%—100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的1.5倍削减现有污染物排放量。	项目选址区域有相应的环境容量。	符合要求
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	项目不涉及重金属排放。	符合要求
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	项目不存在重大环境安全隐患的工业项目。	符合要求
10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到本规定要求。	外排污染物达标排放。	符合要求

由上表分析可知，本项目符合《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》相关规定。

### 1.9.3 与规划符合性分析

(1) 与《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》及其审查意见函（渝环函【2018】50号）的符合性分析

项目与《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》审查意见函符合性见表 1.9.3-1。

表 1.9.3-1 项目与园区规划环评及其审查意见符合性分析一览表

类别	园区规划与实施意见	项目情况	符合性
严格环境准入	园区应按现行主导产业优化发展方向，注重园区水性环保涂料、新能源汽车产品的绿色发展，按报告	项目属于废弃资源综合利用类，位于德感工	符合

	书“三线一单”管理要求，以资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面控制清单，严格建设项目环境准入。	业园区 E 标准分区重庆瑞恩涂料有限公司现有厂区内，与德感工业园区 E 标准分区装备制造、粮油食品片区定位总体不冲突，符合三线一单管理要求。	
优化产业布局	长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区外围 300m 为环境空气一类区，F21-01/01，F7-01/01，两块 M2 工业用地调整为仓储物流用地，且不得设置危化品仓储；工业区与集中居住区之间，至少控制 50m 的防护距离；滩柴老厂区尽快全部搬迁至新厂区；污染较重的企业应布置在园区中部或北部区域；C11-01/11、C9-01/01 等 M2 工业用地按一类工业用地（M1）控制；协调好园区与区域交通设施用地的关系，严格控制铁路干线走廊防护范围；涉及环境防护距离的项目，其防护距离范围需控制在园区红线范围内并由项目环评确定。	项目设有 600m 的环境防护距离，防护距离范围控制在园区范围；项目位于德感工业园区 E 标准分区重庆瑞恩涂料有限公司现有厂区内，距离园区 E 标准分区粮油生产加工区约 1.2km，项目不属于园区禁止准入行业，且位于重庆瑞恩涂料有限公司现有厂区内，与 E 标准分区装备制造、粮油食品片区定位总体不冲突。	符合
做好大气污染防治	严格落实清洁能源计划，园区内禁止燃煤；加强现状企业大气污染治理和监管。按项目环评要求对重点污染源安装在线连续监控系统。排放挥发性有机物的企业其废气收集和处理必须满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等相关要求。	项目使用清洁能源电源，不使用燃煤	符合
做好地表水污染防治	由于园区毗邻长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区实验区，同时位于江津城区自来水厂、德感水厂取水口上游，水环境敏感，考虑到园区存在化工企业，兰家沱污水处理厂应按重庆市《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）实施提标改造，在提标改造完成前，不得新增化工行业废水及污染物排放；江津德感污水处理厂、二沱污水处理厂按城镇污水处理厂一级 A 标提标改造；兰家沱园区污水处理厂废水处理量达到 8000m <sup>3</sup> /d 时，应启动扩建。禁止新建排放重金属（指铬、铜、汞、镉、铅五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目，现有排放重金属的企业改扩建时增产不增污。	项目不新增废水排放，对地表水影响小。	符合
抓好地下水污染防治	采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。	项目采取的防范措施，对地下水影响较小	符合
提高企业清洁生产水平	坚持源头防控，倡导循环经济，提高清洁生产水平，从源头控制和减少污染物的产生量和排放量。按照清洁生产标准要求，不断提升园区内工业企业的清洁生产水平。	采用电能和水，项目清洁生产水平达国内先进水平	符合
强化环境风险	园区应在现有基础上完善环境风险防范体系建设，相关企业尤其是涉及危化品的企业应严格落实各	项目采取有效环境风险防范措施后，环境风	符合

管控	项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。建立健全园区级风险防控体系，完善环境风险应急预案，加强对企业环境风险源的监督管理。按《重庆市贯彻落实长江经济带沿江取水口排污口和应急水源布局规划实施方案》（渝水〔2017〕178号）要求，完成江津区德感工业园区污水处理厂等排污口的关闭或迁建。	险水平可接受	
加强环境管理	严格执行规划环评、跟踪评价和环境准入负面清单的有关规定，加强日常环境监管，建设项目应严格执行环境影响评价、“三同时”制度和排污许可证制度，园区应尽快建立起环境质量跟踪监测体系，并按规定开展环境影响跟踪评价。	项目满足园区规划环评、跟踪评价和环境准入负面清单的有关规定，严格执行环境影响评价、“三同时”制度和排污许可证制度	符合

由上表可知，本项目建设符合《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》及其审查意见函（渝环函【2018】50号）相关要求。

## （2）与“三线一单”符合性分析

项目结合江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环评中提出“三线一单”管理要求进行分析，具体如下：

### ①生态保护红线

德感工业园涉及的生态保护红线管控区域包括园区西侧 500m 临峰山森林公园，西侧相邻的四山管制区，长江饮用水水源保护区，长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区。园区规划范围均未在红线范围内。园区在后续开发建设中应禁止进入上述的空间单元，作为区域空间开发的底线。同时严格限制建设可能对饮用水源、自然保护区带来安全隐患及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。

本项目位于园区之内，不涉及水源涵养生态保护红线、生物多样性维护生态保护红线、水土保持生态保护红线、水土流失生态保护红线、石漠化生态保护红线等管控范围，符合《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》（渝府发〔2018〕25号）相关要求。

### ②环境质量底线

在园区开发过程中确保周边环境质量满足相应划定的环境质量目标，是园区开发的底线，基于环境质量底线及区域开发强确定区域污染物排放总量管控限值。

表 1.9.3-2 园区环境质量底线

水环境质量				
序号	所在流域水体	断面名称	水质现状	规划目标年（2020年）水质目标
1	长江	江津长江大桥断面	III类水域	III类水域
2	平溪河	平溪河断面	III类水域，部分指标劣于 III 类水质标准	III类水域

大气环境质量								
项目	细颗粒物	二氧化硫	二氧化氮	挥发性有机物	苯系物			
现状	二类功能区							
规划目标年	二类功能区							
土壤环境质量								
项目	镍	铅	汞	铬	镉	砷	铜	锌
现状	二级标准							
规划目标年	二级标准							
地下水环境质量								
现状	III类水质标准，部分指标劣于III类水质标准							
规划目标年	III类水质标准							

表 1.9.3-3 园区污染物排放总量管控限值

规划期			规划目标年（2020年）	
			总量 t/a	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线
水污染物总量 管控限值	COD	现状排放量	146.0	可达到环境质量底线
		总量管控限值	1097.7	
		削减量	/	
	氨氮	现状排放量	21.9	可达到环境质量底线
		总量管控限值	146.1	
		削减量	/	
	TP	现状排放量	0.264	可达到环境质量底线
		总量管控限值	4.9	
		削减量	/	
	铅	总量管控限值	0.01365	重金属排放量不突破现状； 可达到环境质量底线
镍	总量管控限值	0.0109		
总铬	总量管控限值	0.0084		
镉	总量管控限值	0.00054		
大气污染物总量 管控限值	SO <sub>2</sub>	现状排放量	33.85	可达到环境质量底线
		总量管控限值	119.543	
		削减量	23.4	
	NO <sub>2</sub>	现状排放量	282.46	可达到环境质量底线
		总量管控限值	740.451	
		削减量	135.64	
	VOCs	现状排放量	19.575	可达到环境质量底线
		总量管控限值	44.295	
		削减量	/	
	铅	总量管控限值	0.017425	重金属排放量不突破现状； 可达到环境质量底线

根据江津区德感工业园规划环评，规划区实施后，污染物排放总量均在控制范围之内，区域水环境、大气环境均能承载规划区的实施，污染物排放总量均在控制

范围之内，区域水环境、大气环境均能承载规划区的实施，园区发展可以守住区域大气环境质量底线、水环境质量底线。

本项目产生的废气污染物排放均能达到相应标准，对空气环境影响不大，本项目的实施满足区域环境质量底线的要求。

### ③资源利用上线

根据《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，园区资源利用上线清单见表 1.9.3-5。

表 1.9.3-5 园区资源利用上线清单

项目		规划目标年
水资源利用上限	水资源总量上限	18.8 万 m <sup>3</sup> /d
	用水总量上限	5.6 万 m <sup>3</sup> /d
	工业用水量上限	2.6 万 m <sup>3</sup> /d
土地资源利用上限	土地资源总量上限	2343.61ha
	建设用地总量上限	2343.61ha
	工业用地总量上限	1354.82ha

本项目利用瑞恩公司现有厂房，不新增占地；项目运营期不消耗水，耗电量约 2 万度/年，耗电量较小。

### ④环境准入负面清单

根据《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，园区环境准入负面清单见表 1.9.3-4。

表 1.9.3-4 园区环境准入负面清单

分类	行业清单	工艺（产品）清单		
禁止准入类产业	1	/	电镀 新建重金属（汞、铬、镉、铅和类金属砷）废水排放企业	
	2	/	农副食品加工 屠宰	
	3	/	建材 洁具、陶瓷、砖瓦 水泥、平板玻璃	
	4	冶金、造纸；新建化工、医药（有化学反应的）	/	
	5	/	燃煤	
	6	/	危化品物流	
限制准入类产业	1	严格限制引进《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中所列的限制类项目；	/	
	2	/	高 VOCs 的涂料和稀释剂	
	3	/	含磷废水排放	
	4	印染（除 3533 迁建项目外，不再新建）	/	

5	/	1、大豆压榨及浸出项目；2、单线日处理油菜籽、棉籽、花生等油料 100 吨及以下的加工项目；3、年加工玉米 30 万吨以下、绝干收率在 98%以下玉米淀粉湿法生产线；4、3000 吨/年及以下的西式肉制品加工项目。
6	/	1、5 万吨/年及以下且采用等电离交工艺的味精生产线；2、糖精等化学合成甜味剂生产线；3、2000 吨/年及以下的酵母加工项目；4、生产能力小于 18000 瓶/时的啤酒灌装生产线；5、新建酒精、白酒生产线。

本项目为废清洗剂回收再生项目；回收清洗剂为高 VOCs 溶剂，主要采取蒸馏冷凝进行回收，产生的有机废气经收集处理后对外环境影响小；符合德感工业园区的环境准入规定。

#### (5) 与重庆市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发[2020]11号）符合性分析

根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）：“产业集聚的工业园区（工业集聚区）属重点管控单元……重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。”

技改项目位于江津区德感工业园，属于重点管控单元。技改项目属于危险废物处置利用类项目，有利于提高危险废物处置利用率；技改项目不新增废水排放量，NO<sub>x</sub>排放量有所削减。同时拟“以新带老”进一步完善环境风险防范水平，总体满足渝府发[2020]11号文相关要求。

综上所述，项目位于重庆市江津区德感工业园规划范围内，不在生态红线保护范围内；项目所在区域有一定环境容量，满足环境质量底线要求；本项目不新增占地，用电量较少，符合资源利用上线要求；项目不属于德感工业园环境准入负面清单内产业。评价认为，本项目与德感工业园“三线一单”管理要求相符。

### 1.10 工程选址合理性分析

#### (1) 从用地条件角度分析

本项目位于德感工业园，主要从事废清洗剂回收再生，项目用地类型为工业用地，其用地性质符合区域土地利用规划。因此，从用地条件来看，本项目的选址是合理的。

#### (2) 从环境容量及环境影响程度分析



根据环境质量现状监测结果，项目最终受纳水体长江监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应的III类标准；项目位于不达标区，但项目所在区域环境空气质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；本项目所在区域环境质量现状较好，具有一定的环境容量。

本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水土流失重点防治区、饮用水源保护区、评价范围内无文物保护单位，无古树名木分布。根据前文分析，本项目运营期大气污染物对周边敏感点的影响较小。

### （3）从区位交通条件分析

本项目位于德感工业园，所在区位优势明显，交通方便。由此来看，项目所在区域的区位交通条件较好，有利于项目的建设和发展。

### （4）从公共设施条件分析

本项目所在区域供水、供电、供气、排水等配套设施已完善，可依托性较好。

综上分析可知，项目建设符合德感工业园规划，符合《重庆市工业项目环境准入规定》要求；所在区域环境空气、地表水环境和声环境有环境容量；本项目污染物达标排放，项目建成投产后，评价区域环境质量能维持现状，能满足环境质量标准及功能区划要求；所在区域配套设施完善，依托性较好。因此，本项目选址是合理的。

## 2 建设项目工程分析

### 2.1 现有项目概况

重庆瑞恩涂料有限公司于 2010 年 1 月在江津注册成立，厂址位于重庆市江津区德感工业园平溪路 1 号；2010 年 9 月委托重庆化工设计研究院编制《重庆瑞恩涂料有限公司年产 3500 吨环保型汽车用涂料生产项目环境影响报告表》，2010 年 11 月取得环评批复文件（渝（津）环准【2010】345 号），2014 年 4 月 29 日取得环保验收批复（文件渝（津）环验【2014】041 号）；现行有限排污许可证有效期自 2020 年 7 月 24 日至 2023 年 7 月 23 日止（证书编号：91500116699281001C001Q）。项目环保手续齐全，生产运营期间未收到相关环保投诉。

#### 2.1.1 现有项目产品规模

现有项目主要产品为溶剂型涂料，主要产品和生产规模见表 2.1.1-1。

表 2.1.1-1 项目主要产品、生产规模一览表

主要产品	生产规模 (t/a)	包装规格	合计 (t/a)
氯化橡胶汽车底盘及零部件防腐底漆	700	20L/桶	3500
氯化橡胶汽车底盘及零部件防腐面漆	1050	20L/桶	
丙烯酸/聚脂汽车底漆	525	20L/桶或 4L/罐	
丙烯酸烘烤磁漆	525	20L/桶或 4L/罐	
丙烯酸聚氨脂磁漆	700	20L/桶或 4L/罐	

#### 2.1.2 现有项目基本情况

根据现场踏勘，厂区内建有生产厂房 1 栋（3F，西侧局部 5F）、1 号仓库（-1F/1F）和 2 号仓库（1F）及办公楼 1 栋（4F，局部 3F）等。

厂区主体工程包括投料车间、研磨车间、调漆车间等；辅助工程包括办公楼和中试车间等；储运工程主要包括 1 号仓库和 2 号仓库；环保工程包括废气处理设施、生化池、一般固体废物暂存间和危险废物暂存间等。

项目总定员 47 人，其中管理人员 6 人，技术人员 10 人，操作人员 31 人；年工作日为 265 天，一班制，每班 8 小时。

现有项目组成一览表见表 2.1.2-1。

表 2.1.2-1 现有项目组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	投料车间	位于生产厂房东侧 3F，面积约 700m <sup>2</sup> 。
	研磨车间	位于生产厂房东侧 2F，面积约 700m <sup>2</sup> 。

	调漆车间	位于生产厂房东侧 1F，面积约 700m <sup>2</sup> 。
辅助工程	办公楼	位于厂区西侧，4F（局部 3F），建筑面积约为 216m <sup>2</sup> ，设展厅、接待室、食堂、部门办公室、会议室等。
	中试车间	位于生产厂房西侧 1~5F，各层面积约 140m <sup>2</sup> ；其中 1F 为检测室、2~4F 为实验室，5F 为中试室。
公用工程	供水	由市政供水管网供给。
	供电	由市政供电管网供给。
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；废水经处理后进入兰家沱污水处理厂处理达标后排入长江。
储运工程	1 号仓库	位于厂区北侧，1F/-1F，建筑面积约为 1146m <sup>2</sup> ，为丙类仓库。
	2 号仓库	位于厂区东侧，1F，建筑面积约为 187m <sup>2</sup> ，为甲类仓库。
环保工程	污水处理设施	现有项目无生产废水产生；食堂废水经隔油设施储油后与办公生活污水一起进入生化池处理（处理能力 30m <sup>3</sup> /d）达标后排入市政污水管网，现阶段处理量约为 6m <sup>3</sup> /d。
	事故池	项目东侧设有 1 个 380m <sup>3</sup> 事故池，收集事故废水。
	废气处理设施	投料搅拌工序产生的废气经袋式除尘器处理后和车间投料搅拌、研磨、过滤、调漆工序收集有机废气一起经活性炭吸附处理后引至楼顶排放，排放口编号 JJFQG1402001；中试车间喷漆废气收集后经活性炭吸附处理后引至楼顶排放，排放口编号 JJFQG1402002；食堂油烟经油烟净化器处理后达标引至办公区楼顶排放。
	固体废物处理措施	一般工业固废位于厂区东侧，面积约 25m <sup>2</sup> ；危险废物暂存间位于厂区北侧，面积约为 30m <sup>2</sup> 。

### 2.1.3 现有项目原辅材料

现有项目原辅材料情况表 2.1.3-1。

表 2.1.3-1 现有项目原辅材料情况一览表

物质名称	规格及包装方式	最大储存量 (t)	储存位置	年用量 (t)	
氯化橡胶树脂	180kg/桶	18	1 号仓库	850.55	
丙烯酸树脂	200kg/桶	18		867.84	
氨基树脂	200kg/桶	3		154.53	
颜料	炭黑色料	10kg/袋		1	46.96
	钛白粉色料	25kg/袋		4	211.54
	铝粉色料	20kg/桶		5	248.18
	磷铬酸锌色料	25kg/袋		2	118.37
填料	绢云母粉	25kg/袋	1	51.58	
	磷酸锌	25kg/袋	2	85.9	
	沉淀硫酸钡	25kg/袋	3	139.26	
助剂	流平剂	25kg/桶	2 号仓库	18.69	
	分散剂	25kg/桶		9.36	
	防沉剂	25kg/桶		7.28	
	附着力增进剂	25kg/桶		10.12	
溶剂	甲苯	180kg/桶	2 号仓库	166.71	
	二甲苯	180kg/桶		477.69	

丁醇	160kg/桶	0.8	41.03
乙酸丁酯	180kg /桶	0.9	
乙二醇甲醚醋酸酯	25kg/桶	0.5	

#### 2.1.4 现有生产设备情况

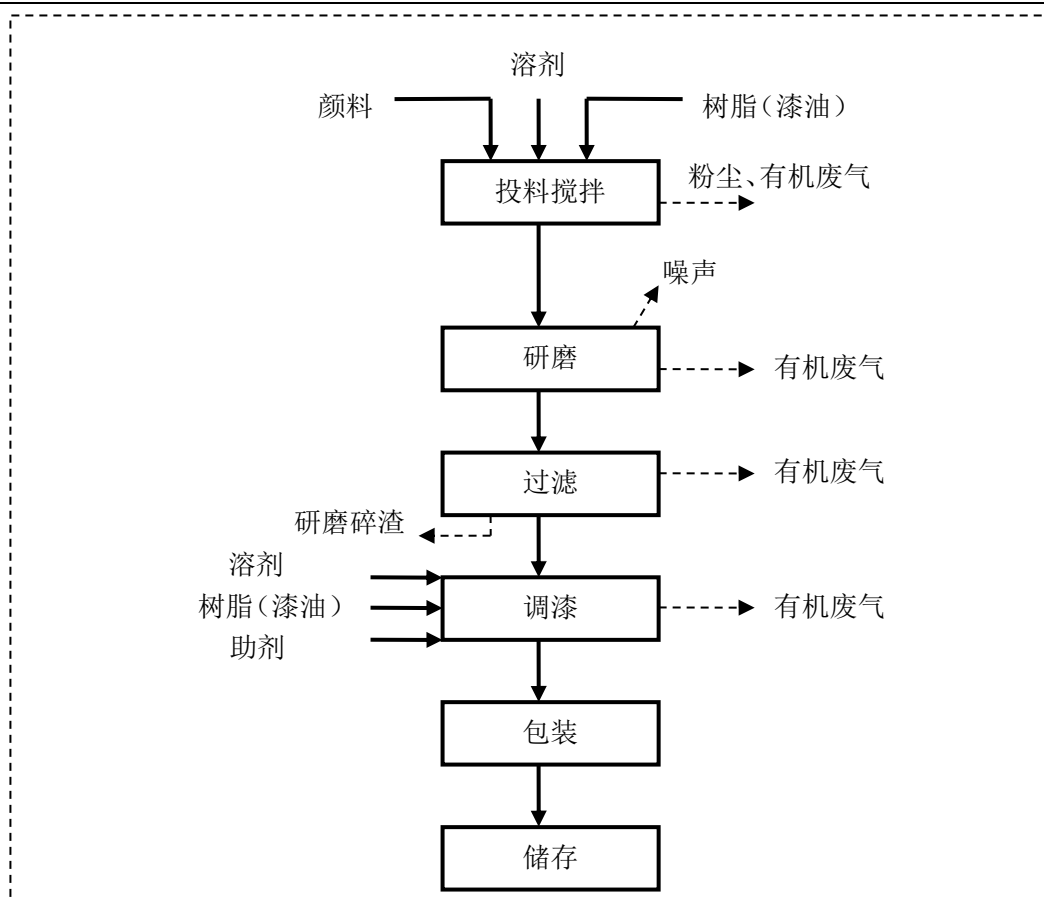
现有项目生产设备情况表 2.1.4-1

表 2.1.3-1 现有项目生产设备组成一览表

设备名称	规格型号	数量 (台/废)	位置	
高速分散机	FX18.5	2	3F投料车间	
	FX37	3		
	FX11	4		
立式砂磨机	SK80	4	2F研磨车间	
卧式砂磨机	ZM60	2		
	ZM30	2		
	ZM5	1		
	V=45L	2		
	V=20L	2		
调漆缸	V=5 m <sup>3</sup>	8	1F调漆车间	
	3m <sup>3</sup>	3		
	2m <sup>3</sup>	3		
助剂计量罐	V=160L	1		
助剂高位槽	V=500L	5		
高位贮槽	V=1000L	10		
计量罐	V=400L	1		
搅拌缸	V=2500L	4		
循环水冷却塔	KST80	1		生产厂房楼顶
拉缸	V=800L	12		1F、2F、3F
	V=1000L	16		
	V=600L	12		
	V=500L	4		
	V=400L	6		
小型砂磨机	V=1L、1L、2L	3	中试车间小型设备	
小型分散设备	FX4	2		
	FX11	2		

#### 2.1.5 现有生产工艺流程

现有生产工艺流程见下图。



将溶剂、颜料和树脂（漆油）按一定比例顺序混合搅拌，使颜料充分润湿，在一定时间内，使漆浆达到一定粘度，用泵将漆浆输入到砂磨机进行研磨，达到细度要求后，经过滤器过滤，再与溶剂、助剂树脂（漆油）一起进行调漆，混合均匀，以标准色板微调至颜色合乎标准，检验合格后包装入库。

### 2.1.6 项目产污情况

#### (1) 废气

现有项目大气污染物主要来源于挥发的有机废气和由颜料、填料产生的粉尘食堂的厨房排放的少量油烟废气。

①车间挥发的有机废气：主要产生于投料搅拌、研磨、过滤、调漆工序，对各工序产生的有机废气采取抽气管集中抽风引至厂房屋顶再由活性炭吸附装置处理达标后排放，排放口高 15m，编号 JJFQG1402001。未收集有机废气通过加强车间通风，作无组织排放。

②车间粉尘：主要产生于搅拌工序的投料过程中，在投料搅拌工序采取抽气管集中抽风，粉尘收集后经袋式除尘器处理后和收集的车间有机废气一并引至厂房屋顶再由活性炭吸附装置处理达标后排放，排放口高 15m，编号 JJFQG1402001。收集的粉尘均返回生产中作生产原料。未收集粉尘通过加强车间通风，作无组织排放。

③食堂产生的油烟废气：厂内职工人数较少，食堂规模较小，每日提供早餐和

午餐，食堂产生的油烟废气不大，经油烟净化设施处理后达标排放。

④中试车间的喷漆：为改善产品品质，偶尔会对产品进行中试，在油漆调色中对色板喷漆时有少量漆雾产生；另外，为了向客户展示项目产品，根据客户需要制作样品，在油漆调色中对色板喷漆时有少量漆雾产生。项目平均每天喷漆 2h，喷漆在水幕喷漆室中进行，漆雾经水幕喷漆室处理后引至厂房屋顶再由活性炭吸附装置处理达标后排放，排放口高 15m，编号 JJFQG1402002。未收集喷漆废气加强车间通风，作无组织排放。

## (2) 废水

现有项目生产过程主要为物理混合，无工艺废水产生。生产设备清洗主要采用溶剂进行清洗，清洗后的溶剂回用于生产；项目废水主要为洗手废水和生活污水。

①洗手废水：生产过程中操作人员大多使用手套，但生产结束后仍需少量洗手水，产生废水含少量 COD、SS 及微量原料，废水量约 0.1m<sup>3</sup>/d，进入生化池预处理后排至园区污水管网经兰家沱污水处理厂处理后达标排放。

②生活污水：主要为食堂厨房废水、职工生活废水；食堂废水经隔油设施隔油后和职工生活废水一并进入生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排至园区污水管网经兰家沱污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放至长江。

## (3) 噪声

现有项目的噪声主要来源于机械设备的运行噪声。噪声源主要是高速分散机砂磨机、搅拌机、泵及排气扇等的运行噪声，噪声级约为 75~90dB(A)。

## (4) 固废

现有项目产生的固体废物主要是生产一般工业固废、危险废物、生活垃圾和生活污泥。

一般工业固废：主要为废包装材料、废铁皮等 10t/a。项目一般工业固废收集后暂存设于厂区东侧的一般固废暂存间内，统一交物资回收公司回收处理。一般工业固废暂存间采取了防风、防雨、防渗等措施。

危险废物：主要为废油漆（HW12）、过滤过程中产生的废漆渣（HW12）、包装过程中产生的废油漆桶（HW49）、使用后的颜料废包装袋（HW49）、中试车间分析中产生的废塑料杯（HW49）、废气处理后产生的废活性炭（HW49）、车间使用后沾有油漆溶剂的废棉纱、废拖布（HW49）等；此外中试车间进行喷漆时，产生的漆雾用水幕进行处理，水幕用水循环使用，水经过长期循环后会累积废油漆，当浓度达到一定程度后将使处理效果降低，需进行更换，更换下来的含油漆废循环

水（HW12）作为危险废物，桶装收集。项目危险废物总量共约 20t/a，各危险废物统分类收集暂存设于厂区北侧的危险废物暂存间内，定期交重庆禾润中天环保环保有限责任公司收运处置。现有工程危险废物暂存间采取了防风、防雨、防渗等措施。

生活垃圾：包括食堂隔油池每天收集的废油脂、残渣和废弃办公用品等，按每人每天产生 0.5kg 垃圾量计，生活垃圾量为 6.23ta。

污泥：由化粪池产生，产生量约 1ta，每年进行一次清掏。

### 2.1.7 现有工程排污情况

现有工程污染物排放情况见表 2.1.7-1。

表 2.1.7-1 现有工程污染物排放情况表

废气	排放源	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	采取措施
	生产车间		苯	3	0.09
		甲苯	4.8	0.14	
		二甲苯	17.6	0.52	
废水	排放源	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	进入管网量 (t/a)	采取措施
	生化池	COD	38	0.0604	生化池处理后进入兰家沱污水处理厂
		动植物油	0.40	0.0006	
		氨氮	29	0.0461	
厂界噪声	北侧厂界	昼间噪声值		夜间噪声	采取措施
		54 dB (A)		夜间不生产	建筑隔声，基础减震
固体废物	废物类型	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	采取措施
	一般工业固废	10		0	交物资回收单位回收处置
	危险废物	20		0	交禾润中天环保公司处置
	生活垃圾	6.23		0	交市政环保部门处置
	污泥	1		0	定期清掏，市政清运

### 2.1.8 现有工程排污情况

现有工程于 2014 年通过环保验收，产生的各污染物均得到有效治理，均能满足最新《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）标准要求 and 相应环保要求；生产运营期间未收到相关环保投诉。

根据现场调查，现有工程存在主要问题为生化池废水排放口标识牌已破损，未及时更换。

## 2.2 本项目概况.

### 2.2.1 基本情况

项目名称：有机溶剂循环再利用项目

建设性质：扩建

建设单位：重庆瑞恩涂料有限公司

建设地点：江津区德感工业园平溪路1号（瑞恩涂料公司厂区内）

项目占地：位于瑞恩涂料公司现有厂区内，不新增占地，项目建筑面积 200m<sup>2</sup>。

工程投资：总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，占比 20%。

建设规模：在现有生产厂房 2F 内添置 2 台溶剂回收机；项目建成后可生产再生清洗剂 500t/a。

劳动定员：不新增工作人员，由现有生产工人进行调配；年工作日 300 天，采用 2 班制，每班 8 小时。

### 2.2.2 建设内容

项目组成见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 项目组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容	备注
主体工程	生产区	位于厂房 2F 西侧，面积约 20m <sup>2</sup> ，设 2 台 JT-70 型数控防爆溶剂回收机。	改造
辅助工程	办公室、食堂	项目不新增员工，员工办公依托厂区现有办公室、食堂。	依托
公用工程	供水	由厂区现有供水管网供给。	依托
	供电	由厂区现有供电管网供给。	
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；废水经厂区内现有生化池处理达标后经市政污水管网进入兰家沱污水处理厂处理达标后排入长江。	
储运工程	废清洗溶剂暂存区	位于 2 号仓库北侧，在现有 2 号仓库空置区域内布设，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ；采用 50kg 或 200kg 不锈钢桶装；最大暂存量 5t。	改造
	产品清洗剂暂存区	位于 2 号仓库北侧，在现有 2 号仓库空置区域内布设，建筑面积约 10m <sup>2</sup> ；采用 50kg 或 200kg 不锈钢桶装；最大暂存量 5t。	
	运输	项目运输委托有资质专业运输公司进行运输。	
环保工程	污水处理设施	项目无生产废水产生。	/
	废气处理设施	拟对 2 台溶剂回收机工作时产生的有机废气进行收集，回收机排渣时产生的有机废气经移动式集气罩（收集效率 90%）收集后和回收机蒸馏冷凝时产生的不凝气一并经活性炭吸附处理（处理效率约为 60%）后引至厂房屋顶排放，排放口编号 3#，高 15m。	新建
	固体废物处理措施	本项目生活垃圾、一般固体废物、危险废物均依托厂内现有暂存设施。	依托

#### 2.2.2.1 主体工程

本项目于现有厂房 2F 西侧空置区域设置 2 台 JT-70 型数控防爆溶剂回收机，用



于溶剂回收生产。

### 2.2.2.2 辅助工程

项目不新增员工，不新增工作人员，由现有生产工人进行调配；办公、食堂均依托现有办公室食堂。

### 2.2.2.3 公用工程

(1) 供水：由厂区现有供水管网供给。

(2) 供电：由厂区现有供电管网供给。

(3) 排水：雨污分流，雨水排入市政雨水管网；废水经厂区内现有生化池处理达标后经市政污水管网进入兰家沱污水处理厂处理达标后排入长江。

### 2.2.2.4 储运工程

本项目于现有 2 号仓库空置区域内分别布设废清洗溶剂暂存区、产品清洗溶剂暂存区，建筑面积均为 10m<sup>2</sup>。项目废清洗溶剂和产品清洗剂均采用 50kg 或 200kg 不锈钢桶装，最大暂存量均为 5t。项目依托 2 号仓库地面已采取防渗措施，仓库四周设有收集沟，并设有收集池。

## 2.2.3 主要生产设备一览表

本项目主要生产设备见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 项目主要生产设备一览表

设备	型号	数量	位置
溶剂回收机	JT-70 数控防爆型，单机容量 250L，导热油间接加热	2 台	2F 西侧

本项目生产过程中使用到生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2013 年修正本）》及国家明令淘汰用能设备、产品目录中的淘汰落后生产工艺装备。

## 2.2.3 主要原辅材料及能源消耗

### 2.2.3.1 原料类别

项目主要回收再生废清洗剂，废清洗剂属于危险废物，建设单位需取得废有机溶剂危险废物收运及经营资质，方可与相关单位签订收、运协议，项目回收废清洗剂危废类别见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 项目回收废清洗剂类别

原料名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
废清洗剂	HW06 废有机溶剂及含废有机溶剂废	非特定行业	900-403-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的易燃易爆有机溶剂，包括正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、	T

	物			乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚。	
		非特定行业	900-404-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂。	T

### 2.2.3.2 回收废清洗剂的来源及成分

根据瑞恩公司的闭路循环经营模式（瑞恩公司将清洗剂产品销售给客户公司，客户公司使用后的废清洗剂由瑞恩公司回收再生，再生的产品再次销售给合作客户公司，从而实现清洗剂的循环使用）。瑞恩公司回收再生的废清洗剂为特定客户使用瑞恩公司提供的清洗剂产品使用后的废清洗剂，而非市场上所有的废清洗剂。

由于瑞恩公司回收的废清洗剂为该公司清洗剂产品使用后的废弃物，废清洗剂的收运范围特定为“上依红公司”和“光能公司”等使用瑞恩公司特供清洗剂的公司。现阶段建设单位已确定“上依红公司”和“光能公司”2家特定客户，根据客户提供资料，上依红公司年产废清洗剂约200t/a，光能公司年产废清洗剂约150t/a，2家公司合计年产废清洗剂约350t/a；考虑后期市场开发，本次评价产排污分析按照年产再生清洗剂约500t进行考虑，后期新增特定客户所使用清洗剂仍需与“上依红公司”和“光能公司”所使用清洗剂组分保持一致。

项目回收的废清洗剂主要产生于“上依红公司”和“光能公司”等特定公司机器人喷涂系统的CCV阀、齿轮泵、喷杯中的针阀、螺旋管及旋杯等清洗过程；主要成份与原产品类似，只是在清洗过程中掺杂进了油漆固体分以及油漆和油漆稀释剂中的少量化学物质。根据瑞恩公司拟提供清洗剂成分和市场调研，上述特定公司使用的油漆组分和含量大致相同；但在清洗过程中由于清洗频次稍有不同，导致废清洗剂组分含量存在一定范围的波动，为便于核算本项目“三废”的产生量，评价取废清洗剂化学组分平均值作为废清洗剂的确定组成；项目回收废清洗剂组分情况详见表2.2.3-2。

表 2.2.3-2 项目回收废清洗剂组分

成分名称	喷漆固分	二甲苯	乙酸乙酯	乙酸丁酯	乙二醇甲醚醋酸酯	100#溶剂油
含量 (wt%)	8.27	7.19	5.40	53.96	5.40	19.78

表 2.2.3-3 废清洗剂中主要化学物质理化性质

物料名称	危险类别	理化性质	燃爆特性	毒性
二甲苯 CAS: 1330-20-7	易燃, 易爆, 有毒液体	分子式: $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$ 分子量: 106.17 熔点 (°C): 13.3 沸点 (°C): 138.4 闪点 (°C): 25 相对密度 (水=1): 0.86 相对蒸气密度 (空气=1): 3.66 饱和蒸气压 (kPa): 1.16 (25°C)	易燃, 引燃温度 525°C, 爆炸极限 1.1-7.0%, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热, 极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和聚集静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引起回燃。	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口); LC50: 19747mg/m <sup>3</sup> 4 小时 (大鼠吸入); 急性中毒: 短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状, 眼结膜及咽充血、头昏、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病发作样。慢性影响: 长期接触有神经衰弱综合症, 女工有月经异常, 工人长发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。
乙酸乙酯 CAS: 141-78-6	易燃, 易爆, 有毒液体	分子式: $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ 分子量: 88.11 熔点 (°C): -84 沸点 (°C): 77 闪点 (°C): -4 相对密度 (水=1): 0.902 相对蒸气密度 (空气=1): 3.04 饱和蒸气压 (kPa): 13.33 (25°C)	易燃, 引燃温度 426°C, 爆炸极限 2.2-11.2%, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	LD50: 5620mg/kg (大鼠经口); LC50: 5760mg/m <sup>3</sup> 8 小时 (大鼠吸入); 对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用, 急性肺水肿, 肝、肾损害。持续大量吸入, 可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用, 因血管神经障碍而致牙龈出血; 可致湿疹样皮炎。慢性影响: 长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。
乙酸丁酯 CAS: 123-86-4	易燃, 易爆, 有毒液体	分子式: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ 分子量: 116.16 熔点 (°C): -73.5 沸点 (°C): 126.1 闪点 (°C): 22 相对密度 (水=1): 0.88 相对蒸气密度 (空气=1): 4.1 饱和蒸气压 (kPa): 2.0 (25°C)	易燃, 引燃温度 370°C, 爆炸极限 1.2-7.5%, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	LD50: 13100 mg/kg(大鼠经口); 对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用, 有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等, 严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎, 角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。
乙二醇甲醚醋酸酯 CAS: 110-49-6	易燃, 易爆, 有毒	分子式: $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_3$ 分子量: 118.13	易燃, 引燃温度 350°C, 爆炸极	LD50: 3390mg/kg(大鼠经口); 对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用。

	液体	熔点 (°C): -65 沸点 (°C): 145 闪点 (°C): 44 相对密度 (水=1): 1.009 饱和蒸气压 (kPa): 0.47(25°C)	限 1.7-8.8%，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	
100#溶剂油	易燃，易爆液体	分子式: $C_6H_3(C_6H_3)_3$ 分子量: 106.17 熔点 (°C): -44.7 沸点 (°C): 164 闪点 (°C): 44 相对密度 (水=1): 0.86 相对蒸气密度 (空气=1): 4.14 饱和蒸气压 (kPa): 1.16(25°C)	易燃，引燃温度 485°C，爆炸极限 1.1-7.0%，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用，对造血系统有抑制作用

### 2.2.3.3 能源消耗

项目不新增员工，生产工序不消耗水；运营期主要为电能消耗，年耗电量约 2 万度。

### 2.2.4 项目产品方案

本项目主要从事废清洗剂回收再生，年生产再生清洗剂量约 500t。

项目产能符合性分析：项目设有 2 台溶剂回收机；根据设备参数，单机处量约为 250L，单批次处理时间约为 4h，项目工作时间约为 4800h/a，则本项目最大处理能力约为 600m<sup>3</sup>/a，废清洗剂密度 0.98kg/m<sup>3</sup>，则处理废清洗剂量约为 588t/a；项目综合回收效率约为 89.82%，则设计再生清洗剂产生量为 528t/a，能够满足本项目再生清洗剂约 500t/a 的产能要求。

现阶段建设单位已确定“上依红公司”和“光能公司”2家特定客户，根据客户提供资料，上依红公司年产废清洗剂约 200t/a，光能公司年产废清洗剂约 150t/a，2家公司合计年产废清洗剂约 350t/a；考虑后期市场开发，本次评价按照年产再生清洗剂约 500t 进行考虑，后期新增特定客户所使用清洗剂仍需与“上依红公司”和“光能公司”所使用清洗剂组分保持一致。

项目再生的清洗剂产品质量要求满足《重庆瑞恩涂料有限公司企业标准 蒸馏溶剂》（QRN006-2019，2019年11月1日进行了备案）、《工业用乙酸乙酯》（GBT3728-2007）、《工业用乙酸正丁酯》（GBT3729-2007）、《石油混合二甲苯》（GBT3407-2010）等标准要求，详见附件。

### 2.2.5 项目总平面布置

厂区目前建构筑物由西向东依次为办公楼、1号仓库、生产厂房、2号仓库；厂区人行出入口位于厂区北侧，车行出入口位于厂区西侧；生化池位于厂区西北侧，事故池位于厂区东侧，一般固废暂存间位于厂区东侧，危险废物暂存间位于北侧。

本项目新增 2 台设备位于厂房 2F 西侧空置区域。

## 2.3 影响因素分析

### 2.3.1 工艺流程及产污环节

#### 2.3.1.1 施工期

本项目利用已建成厂房进行建设，施工期主要对建筑内部进行设备安装；不涉及土石方平衡、地基开挖、厂房装修等工序；不使用大型施工机械；不设施工

营地。

(1) 施工周期：拟建项目施工周期约半个月，预计 2020 年 10 月开始施工建设。

(2) 施工内容：设备安装调试。

(3) 建设工序：设备安装等。

(4) 施工机械主要有钻机、电锤等。

项目施工期主要为设备安装，基本无废气产生；主要会产生生活污水、生活垃圾、设备包装废物和设备安装噪声。

### 2.3.1.2 营运期

瑞恩公司可再生清洗剂回收和供给对象仅为“上依红公司”和“光能公司”使用瑞恩公司特供清洗剂的公司，采取闭路循环经营模式，即首先瑞恩公司向客户公司提供一款符合其生产要求的清洗剂产品，特定客户公司使用后的废清洗剂由瑞恩公司进行回收和再生，再次销售给客户公司，从而实现清洗剂的循环使用。瑞恩公司回收再生的废清洗剂为特定客户使用瑞恩公司提供的清洗剂产品使用后的废清洗剂，而非市场上所有的废清洗剂。因此本项目主要特点为瑞恩公司与特定的客户之间点对点的对应关系，即瑞恩公司将清洗剂产品销售给特定客户公司，特定客户公司使用后的废清洗剂由瑞恩公司回收再生，再生的产品再次销售给合作客户公司，形成了一个闭路循环，并以此不断循环。

#### (1) 废清洗剂收集运输

拟建项目废清洗剂的收运范围主要为上汽依维柯红岩商务用车有限公司，综合考虑服务区域、运距、交通、危险废物产生量和经济性等因素，不设危险废物转运站，而是由专业化的危险废物运输队伍采用直运的方式收运上汽依维柯红岩商务用车有限公司产生的废清洗剂。选用专用转运车，按时到各汽车生产厂家危险废物存放点收集、装运，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，避免在装、运途中产生二次污染。

#### 1) 废溶剂收运程序

拟建项目废清洗剂来自上汽依维柯红岩商务用车有限公司，其转运接受程序如下：

①接收前，由专人负责办理废清洗运送接收单，运送接收单需要写明废清洗剂名称、数量、时间、危害因素等信息，并由双方主管领导签字。

②运送前，要检查废清洗剂外包装是否完好，标识清晰，信息完整。

③运送过程中有专人监护，沿指定路线运送。

④送达后，由瑞恩公司指派专人进行接收，接收时查看运送接受单上的信息是否真实完整，废清洗剂外包装是否完好，信息完整，标识清晰。并在运送接受单上签字，及时填写物料入场接收台账。

## 2) 废溶剂收运原则

瑞恩公司在与客户签订废清洗剂收运合同前，将派出专业人员到客户现场实地取样，并返回瑞恩公司实验室进行检测分析，若经检测符合入厂要求，则与之签订接受合同。

经营危险废物处理处置单位及其收运人员须遵守以下原则：

①执行《中华人民共和国固体废物污染防治法》等法规和环保标准，收运人员需接受专业培训，考核合格，带证上岗。

②明确可接受和不可接受危险废物的内容范围，对可接受危废应按物化特性分类，严禁混合收集性质不相容而未经安全处置的废物。

③危险废物转移时需办理有关手续，其包装容器必须贴有标签，注明危险废物的名称质量、成分、特性、运输危废车辆有危废式样标志。

④危险废物收运过程应防止散扬、流失、渗漏等污染环境的措施，避免运输过程中的污染，减少可能造成的环境风险。

## 3) 产废单位临时贮存

各类危险废物产生单位（汽车生产厂家）设置固定的废物暂存处，由收运单位提供盛装容器、专用包装袋及运输工具，做到危险废物从产生后直到处理，整个过程中危险废物不暴露、不与外界接触。各危险废物产生单位由专人将产生的危险废物根据其化学相容性，分类分区堆放在专用的危险废物临时贮存场所，装满危险废物待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别、危害、数量和装入日期，专人管理，避免无关人员误入。贮存量根据实际情况确定，可做成 50kg/200kg 规模（适合桶装模数）。

## 4) 收集容器

法规和环保标准对具有感染性、腐蚀性、易燃性、急性毒性的废物的承载容器及标识均有特殊要求。要求清楚标明容器内盛物的名称、类别、性质、数量及装入日期，包装容器要求牢固、安全，符合《汽车运输危险物的规则》要求。

①液体、半固体的危废必须用包装容器（桶装）进行装盛，固态危险废物用包装容器或包装袋进行装盛。

②包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其包装效能减弱的缺陷。已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不黏附任何危险废物。

③同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物。包装容器和包装袋应选用与装盛物相容（不起反应）的材料制成，包装容器必须坚固不易破碎，防渗性能良好，盛装废物容器的材质应与废物相容性见表 2.3.1-1。

④危险废物的盛装应足够安全，并经过周密检查，严防在转载、搬移或运输过程中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。在危险废物收集、密封和移动等过程中，一定要小心操作，避免包装物损坏或割伤身体。

表 2.3.1-1 项目回收废清洗剂与一般容器的化学相容性表

废物种类	容器或内衬的材料							
	塑料				钢材			
	高密度聚乙烯	聚丙烯	聚氯乙烯	聚四氟氯乙烯	碳钢	不锈钢 304	不锈钢 316	不锈钢 440
废清洗剂	R	N	N	A	R	R	R	R

注：A 表示可接受；N 表示不建议使用；R 表示建议使用。

本项目采用专门定做的专用容器对回收的废清洗剂进行盛装。专用容器及其标志满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。根据需处置危险废物的性质、形态和数量，拟建项目采用不锈钢桶作为收集容器。

#### 5) 运输车辆

危险废物运输选用专用货车，载重量为 5t、10t 等，由专业化的危险废物运输单位提供。危险废物收集在桶内（包装桶下设置托盘）或其他密闭容器内用卡车运输，从而保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。

#### 6) 运输路线

根据客户需求制定收运计划，收运人员在规定的时间内，用规定的包装容器，按规定路线进行收运工作。收运人员给出危险废物编号，该编号将全程跟踪收集、运输、储存、处置过程，并且是唯一的。根据危险废物性质、收集、处理处置方式，选用不同的带明显标志的专用运输车辆，对各种废物分区、定期收运。对产量大的单位，采取每天或每周收运一次，对产生量少、危害小的废物采取每月或数月收运一次，根据运距及收运频率配套不同的运输车辆。承载危险废物的车辆需配备明显的标志或适当的危险符号，运输路线应尽可能选择国道或省道，力求线路简短，并尽量避开用水源保护区以及其他特殊敏感区，错开上下班交通高



峰期，避开拥堵。每个作业日的运输量尽可能均衡，同一条线路上的收运安排尽可能紧凑，能合并运输的相容性废物尽可能合并，节省运力。

结合本项目收运企业，项目初步拟定的运输路线见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 废清洗剂的具体运输路线表

产废企业		运输距离	经过主要道路	沿线经过的主要河流、城镇
名称	所在地			
上汽依维柯红岩商务用车有限公司	重庆两江新区金山大道	100km	金山大道、重庆绕城高速、成渝环线高速、西江大道、省道 S107、园区大道、石稻路	礼嘉、悦来、嘉陵江、蔡家、歇马、青木关、大学城、曾家、金凤、走马、双福、圣泉、德感
重庆光能荣能汽车配件有限公司	重庆两江新区翠云街道云端街	108km	金山大道、重庆绕城高速、成渝环线高速、西江大道、省道 S107、园区大道、石稻路	翠云、礼嘉、悦来、嘉陵江、蔡家、歇马、青木关、大学城、曾家、金凤、走马、双福、圣泉、德感

#### 7) 废清洗剂进厂

废清洗剂运至厂区后，首先进行称量，废清洗剂接收时应认真执行危险废物转移联单制度。现场交接时认真核对废清洗剂的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符。进厂接收的废清洗剂及时登记，详细记载每日收集、贮存、利用或处置危险废物的类别、数量、危险废物的最终去向、有无事故或其他异常情况等，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，对危险废物包装发生破裂、泄漏或其它事故进行处理。危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存。

#### (2) 蒸馏工艺流程及产污环节

项目主要从事废清洗剂回收再生；利用加热蒸馏的原理，加热废清洗剂，使其达到沸点并气化后，通过冷却系统，回收得到干净的溶剂，达到重复利用的目的。本项目蒸馏原理见图 2.3.1-1。



图 2.3.1-1 本项目蒸馏原理示意图

本项目工艺流程及产物环节见图 2.3.1-2。

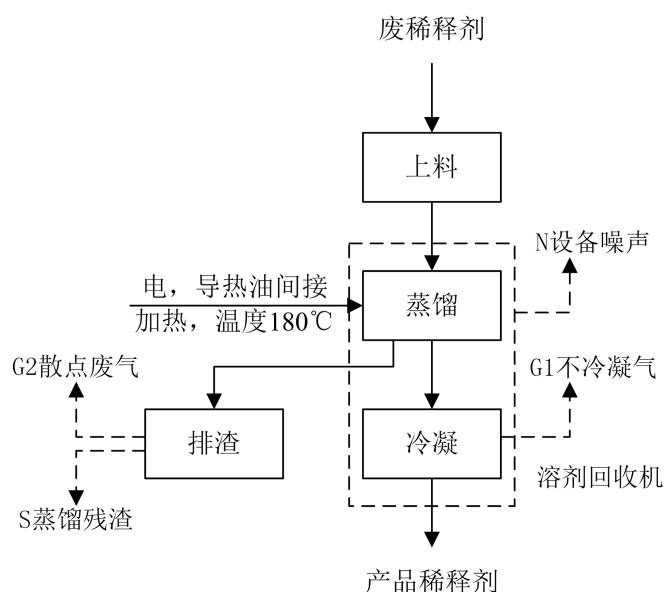


图 2.3.1-2 本项目工艺流程及产污环节图

桶装废清洗剂经泵抽至回收机内进行蒸馏（常压蒸馏）；废清洗剂经加热系统（电，导热油间接加热）加热蒸馏成溶剂蒸汽，溶剂蒸汽经过高效冷凝器（风冷）冷凝至常温回收，得到干净溶剂储存于回收桶内包装即可外售，不再添加其他辅料进行调配。

鉴于废清洗剂中各有机物的沸点分别为二甲苯 138.4℃、乙酸乙酯 77℃、乙酸丁酯 126.1℃、乙二醇甲醚醋酸酯 145℃、100#溶剂油 164℃，因此回收机加

热蒸馏温度控制在 180℃ 左右。当回收机内溶剂蒸馏至剩余量约 10% 时停止加热，待温度降至 50~60℃ 时，自回收机底部排出蒸馏残渣。每台回收机废清洗剂蒸馏时间约 4h，单次蒸馏 200L；回收机冷凝器采用风冷式高效冷凝器，冷凝回收效率可达 99.8%。由于项目所回收清洗剂组分一致，更换不同公司产生的废清洗剂进行蒸馏时，设备无需进行清洗。

溶剂回收机运行时会产生设备噪声 N。项目溶剂装卸、储存过程均为密闭桶装，且溶剂上料、出料采用桶泵密闭方式投加，因此溶剂装卸、储存、上料和出料过程中基本无废气溢出；溶剂蒸汽未冷凝部分为不凝气 G1，经回收机排气管排出；蒸馏残渣 S 排渣时会有少量有机废气产生，为散点废气 G2。

(3) 物料平衡、非甲烷总烃平衡

①物料平衡

结合建设单位提供的设备参数和参照《关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（广东省生态环境厅粤环函〔2019〕243 号）中涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法，本项目物料平衡见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 项目物料平衡表

进料 (t/a)			出料 (t/a)					
废清洗剂			再生清洗剂	蒸馏残渣	包装残留	不凝气	散点废气	合计
556			499.42	55.6	0.28	0.5	0.2	556
其中	固体分	45.98						
	有机分	510.02						

②非甲烷总烃平衡

项目非甲烷总烃平衡见图 2.3.1-3。

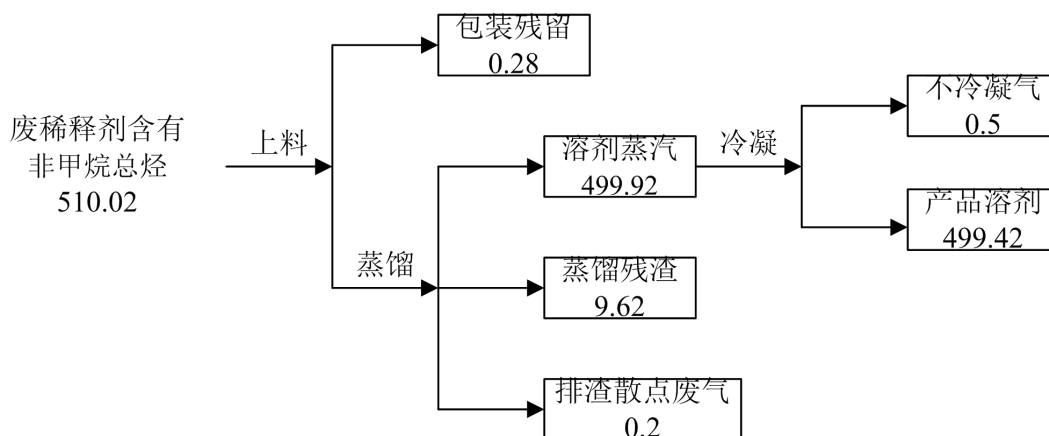


图 2.3.1-3 本项目非甲烷总烃平衡图

③二甲苯平衡

项目二甲苯平衡见图 2.3.1-4。

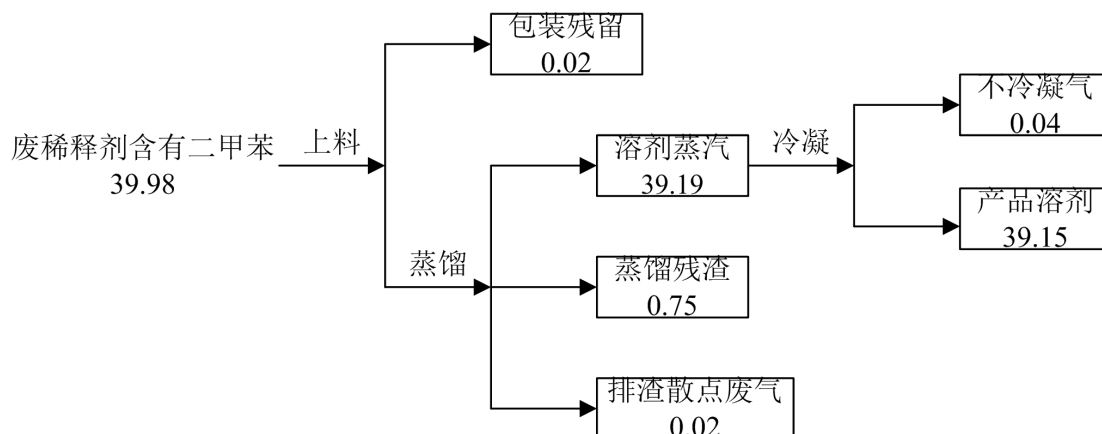


图 2.3.1-4 本项目二甲苯平衡图

### 2.3.2 主要污染因素分析和源强核算

#### 2.3.2.1 施工期

##### (1) 废气

项目施工期主要为设备安装，基本无废气产生。

##### (2) 废水

施工期废水主要为安装人员生活污水；安装人员按平均每天 5 人计算，用水量按 100L/人·d 计（排放系数 0.9），用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，产生的生活污水量为 0.45m<sup>3</sup>/d，主要污染因子浓度为 COD: 350mg/L、BOD<sub>5</sub>: 250mg/L、SS: 250mg/L。

##### (3) 噪声

装修阶段主要噪声源有电钻、轻型载重车等设备。噪声值见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 项目施工期主要声源设备及强度

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
安装阶段	电钻	100-105
	轻型载重车	75-80

##### (4) 固体废物

拟建项目施工期固体废弃物主要是设备包装废物和安装人员生活垃圾等。

##### ①生活垃圾

项目安装人员 5 人，产生量按 1.0kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 5kg/d，经收集后统一交由当地环卫部门进行处理。

##### ②设备包装废物

项目设备包装废物主要包括木方、纸箱等，共计产生量约 0.05t，由物资回收公司回收处置。

#### 2.3.2.2 营运期

##### (1) 废气

项目废气主要为不凝气 G1 和排渣时产生的散点废气 G2。

项目排渣时产生的散点废气经移动式集气罩收集后和溶剂回收机排出的不凝气一并经活性炭吸附处理后引至建筑物屋顶排放，排放口编号 3#，高 15m。项目不凝气和散点废气主要含有二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙二醇甲醚醋酸酯等，以非甲烷总烃计；同时含有少量臭气，本次评价对臭气进行定性分析。

项目年工作时间 4800h。根据物料平衡可知，项目不凝气产生量约为 0.5t/a，产生速率约 0.105kg/h。项目排渣产生散点废气量约为 0.2t/a，集气罩收集率约为 90%，总风机量约为 4000m<sup>3</sup>/h，则散点废气收集量约为 0.18t/a，速率约为 0.038kg/h；无组织排放量约为 0.02t/a。

项目废气收集系统见表 2.3.2-2，收集排放情况见表 2.3.2-3。

表 2.3.2-2 本项目废气收集系统情况表

污染物		收集系统	风量 m <sup>3</sup> /h	收集 效率	有组织收集			无组织 排放量 t/a
					产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	
不凝气 G1	非甲烷总烃	散点废气经移动式集气罩收集后和溶剂回收机排出的不凝气一并经活性炭吸附处理后排放	4000	100%	0.105	0.5	/	0
	二甲苯				0.008	0.04	/	0
散点废气 G2	非甲烷总烃			90%	0.038	0.18	/	0.02
	二甲苯				0.004	0.018	/	0.002
合计	非甲烷总烃	/	/	0.143	0.68	35.75	0.02	
	二甲苯	/	/	0.012	0.058	3.00	0.002	

表 2.2.2-3 本项目废气排放情况表

污染物		收集系统	风量 m <sup>3</sup> /h	处理 效率	有组织排放			无组织 排放量 t/a
					排放速 率 kg/h	排放量 t/a	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	
3# 排放 口	非甲烷总烃	散点废气经移动式集气罩收集后和溶剂回收机排出的不凝气一并经活性炭吸附处理后排放，排放口编号 3#，高 15m	4000	60%	0.057	0.272	14.25	0.02
	二甲苯				0.005	0.023	1.25	0.002

## (2) 废水

本项目运营期不新增员工，不新增生活污水量；生产工序无废水产生。

## (3) 噪声

项目噪声源主要为泵、溶剂回收机等，其声源声级范围值为 75~95dB (A)，各噪声源情况详见表 2.3.2-4。

表 2.3.2-4 本项目噪声源情况一览表

设备	数量 (台)	位置	治理前声级 dB (A)
泵	2	2F 厂房西侧	~75
溶剂回收机	2	2F 厂房西侧	~85

## (4) 固废

本项目运营期不新增员工,不新增生活垃圾量;运营期固废主要为危险废物。

蒸馏残渣:根据物料分析可知,项目蒸馏残渣产生量约为 55.6t/a,废物类别为 HW06,废物代码 900-408-06,收集后定期交给有资质的单位处理。

废活性炭:项目有机废气经活性炭吸附后由排气筒引至高空排放,活性炭饱和和吸附量取 0.25g/g,活性炭吸附处理的有机废气量为 0.408t/a,经计算得项目废活性炭产生量约为 2.04t/a;根据建设单位拟采用的活性炭吸附装置可知,活性炭吸附装置内的新活性炭装填量约为 600kg,考虑到废活性炭存在吸潮等失效现象会对废气处理效果有影响,建议建设单位 3 个月更换 1 次,则废活性炭产生量约为 2.4t/a。废活性炭废物类别为 HW49、废物代码为 900-041-49,定期交给有资质的单位处理。

废棉纱手套:项目生产、检修等过程产生的废棉纱手套产生量约为 0.01t/a,沾染有废有机溶剂,属于危险废物,废物类别为 HW49,废物代码 900-041-49,定期交给有资质的单位处理。

项目危险废物产生及处置情况详见表 2.3.2-5。

表 2.3.2-5 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	蒸馏残渣	HW06	900-408-06	55.6	蒸馏	液体	喷漆固体、有机溶剂	有机溶剂	连续	T	分类密封包装后在厂内危废暂存间暂存
2	废活性炭	HW49	900-041-49	2.4	废气处理	固体	活性炭、有机物	有机物	间歇	T	
3	废棉纱手套	HW49	900-041-49	0.01	维修保养	固体	有机物	机油、有机物	间歇	T	
合计				58.01 t/a							

注:危险特性,包括腐蚀性 (Corrosivity, C)、毒性 (Toxicity, T)、易燃性 (Ignitability, I)、反应性 (Reactivity, R) 和感染性 (Infectivity, In)。

## 2.3.2.3 非正常排放分析

非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目属于非连续性生产,生产过程中不存在开、停车的非正常排放情况,

因此项目非正常工况主要考虑环保设施治理效率下降。本项目生产中不产生工艺废水；根据项目的特点以及对环境的影响程度，本次评价非正常工况按照有机废气处理设施处理效率下降至 0% 的情况考虑。非正常情况下大气污染物有组织排放情况见表 2.3.2-6。

表 2.3.2-6 非正常工况下大气污染物有组织排放情况一览表

排放口	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	处理方式	处理效率	有组织					
					产生情况			排放情况		
					产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
3#	非甲烷总烃	4000	活性炭吸附	0%	0.143	0.68	35.75	0.143	0.68	35.75
	二甲苯				0.012	0.058	3.00	0.012	0.058	3.00

#### 2.3.2.4 项目主要污染物产生及排放情况汇总

项目污染物产生及排放汇总统计详见表 2.3.2-7。

表 2.3.2-7 项目污染物产生及排放汇总统计表

类别	项目	单位	产生量	削减量	排放量	处理措施及排放去向
有组织排放废气	废气量	万 m <sup>3</sup> /a	1920	0	1920	散点废气经移动式集气罩收集后和溶剂回收机排出的不凝气一并经活性炭吸附处理后经排气筒达标排放
	非甲烷总烃	t/a	0.68	0.408	0.272	
	二甲苯	t/a	0.058	0.035	0.023	
无组织排放废气	非甲烷总烃	t/a	0.02	/	0.02	未被收集的部分作为无组织废气排放
	二甲苯	t/a	0.002	/	0.002	
固废	蒸馏残渣	t/a	55.6	55.6	0	分类密封包装后在厂内危废暂存间暂存
	废活性炭	t/a	2.4	2.4	0	
	废棉纱手套	t/a	0.01	0.01	0	

#### 2.3.2.5 改扩建后三本账

##### (1) “以新带老”措施

现有工程于 2014 年通过环保验收，产生的各污染物均得到有效治理，均能满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）和相应环保要求；生产运营期间未收到相关环保投诉。

根据现场调查，现有工程存在主要问题为生化池废水排放口标识牌已破损，未及时更换。

本次评价提出以下“以新带老整改措施”：尽快更换废水排污口标识牌。

##### (2) 改扩建后三本账

项目实施后，污染物排放“三本账”详见表 2.3.2-8。

表 2.3.2-8 项目实施后污染物排放“三本账”一览表 单位：t/a

项目	污染因子	改扩建前排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	排放增减量	项目实施后全厂排放量
废气	苯	0.09	0	0	0	0.09
	甲苯	0.14	0	0	0	0.14
	二甲苯	0.52	0.023	0	+0.023	0.543
	非甲烷总烃*	0.75	0.272	0	+0.272	1.022
废水	COD	0.0604	0	0	0	0.0604
	动植物油	0.0006	0	0	0	0.0006
	氨氮	0.0461	0	0	0	0.0461
固体废物	一般工业固废	10	0	0	0	10
	危险废物	20	58.01	0	+58.01	78.01
	生活垃圾	6.23	0	0	0	6.23
	污泥	1	0	0	0	1



### 3 环境现状调查及评价

#### 3.1 自然环境现状调查及评价

##### 3.1.1 地理位置

江津区位于长江中上游，四川盆地东南部，重庆市西南边缘。地处东经 105°49′至 106°36′，北纬 28°28′至 29°28′之间，东西宽约，川东平行岭谷丘陵区，东、东南面与綦江县及贵州省习水县相连，西南面与四川省合江县为界，东北面与重庆市区毗邻，西北面与璧山、永川市接壤。市域东西最大距离 7km、南北 102km，全市总面积 3200km<sup>2</sup>。

本项目位于江津区德感工业园平溪路 1 号（瑞恩涂料公司厂区内），项目地理位置见附图 1。

##### 3.1.2 地形、地貌、地质

江津区位于川东褶皱带华蓥山帚状褶皱束伸延西南的向东分支——重庆孤群区，为“川东褶皱带”和“川黔南北构造带”的过渡地带，构造形迹受其影响，轴线多扭曲呈“S”形。区内地层以中生代地层展露面积最大，约占 98%，其中侏罗纪占 78.7%，白垩纪占 13.7%，三迭纪占 5.6%。新生代地层，只有第四纪近代河流沉积物，其分布面积仅占全市面积的 2%左右。地貌上，江津区位于四川盆地东南边缘，跨盆地东平行岭谷、盆南丘陵和盆周地三个地貌区。区内以丘陵兼低山地貌为主，分为平阶地、丘陵和山区三大基本类型。境内南高北低，长江以南、以北地势均向长江河谷缓缓倾斜。全市最高点为四面山镇蜈蚣坝，海拔 1709.4m；全区最低点在珞璜镇石家沟，海拔 179.2m，相对高差达 1530.2m。

项目所在德感工业园地形为一列近南北走向的单斜低山、丘陵构成，西靠花果山背斜低山东临长江，园区丘陵起伏，西北高，东南低，近长江边为一堆积阶地——德感坝。

##### 3.1.3 气候、气象

评价区属亚热带季风湿润气候区中的盆地南部长江河谷区。主要特点是：冬暖春早、秋短夏长、初夏多雨、盛夏炎热多伏旱、秋多阴雨、雨热同季、无霜期长、湿度大、风速小、云雾多、日照少。年均气象要素及其极值如下。

气温：历年平均气温 18.3℃；历年极端最高气温 41.3℃；历年最高平均气温 23.7℃；历年极端最低气温-2.3℃；历年最低年平均气温 14.8℃。

风速与风向：历年极端最大风速 32m/s，历年平均风速 1.9m/s。该地区常年

盛行风向为 NNE- ENE, 频率 30.05%; 其次为 SSW-WSW 风向, 频率为 25.66%; 全年静风频率为 20.44%。

雨量: 历年平均降雨量为 1025.5mm, 多集中在夏季。年平均降雨日为 157d, 历年最大降雨量为 1497.4mm, 历年最小降雨量为 748.7mm。霜雾: 历年平均雾日为 27d, 全年无霜期为 317d, 甚至终年无霜。

### 3.1.4 水文

#### 3.1.4.1 地表水

江津河流受地质地貌的影响, 流向分布呈树枝状, 大小河流汇入长江, 属长江水系。长江在市境内流程 127km。从羊石镇史坝沱入境, 在珞璜镇大中坝出境。

江津全区溪河流域面积在 30km<sup>2</sup> 以上的溪流 (包括长江在内) 共有 27 条, 其中大于 100 km<sup>2</sup> 的有 12 条, 支流中属长江支流的有 12 条, 属二级支流的 8 条, 属三级支流的 5 条, 四级支流的 1 条。长江、綦江、塘河、壁南河、笋溪河的流域面积大于 1000km<sup>2</sup>, 朱杨溪、驴子溪、清溪河、梅江河的流域面积在 200 km<sup>2</sup> 以上。

长江: 在江津区的羊石镇入境, 流经石蟆、朱杨、白沙、油溪、龙门滩、几江、德感, 西出珞璜镇的石家沟口进入重庆市区。朱沱水文站以上流域面积 697925km<sup>2</sup>, 多年平均流量 8670m<sup>3</sup>/s, 年均径流总量为 2637.10 亿 m<sup>3</sup>。

长江江津城区河段常年洪水位一般为 180.00~185.00m, 汛期最大流量 63800m<sup>3</sup>/s (1981 年 7 月), 最高流速 4.07m/s, 调查的历史最高水位为 201.25m (1870 年), 最低水位为 168.08m (1987 年), 本次评价时段监测水位为 197.7m; 平溪河本次监测时段水位 234.6m, 流量 0.34m<sup>3</sup>/s。

#### 3.1.4.2 地下水

德感工业园区内虽存在多种地下水类型, 并相互重叠, 但以基岩风化带网状裂隙水分布最广, 与人类活动关系最为密切, 而且该地下水类型边界与地表分水岭边界一致, 因此选定地表分水岭划界, 将园区内的平溪河、兰家沱和河边沟划成三个水文地质单元。本项目位于德感工业园兰家沱水文地质单元内。

根据评价区水文地质调查及区内地层岩性、岩石组合关系及其水文地质特征, 调查区所在水文地质单元含水岩组为第四系松散岩类孔隙水含水层、风化裂隙水含水岩组、基岩裂隙孔隙水含水岩组, 隔水岩组为三叠系上统须家河组泥页岩煤系地层, 自流井组泥岩粉砂岩地层, 侏罗系中统沙溪庙组的泥岩、粉砂质泥岩岩组, 遂宁组泥岩, 夹少量薄层粉砂岩地层。

### (1) 含水岩组

第四系松散堆积层具多孔性，为松散堆积层孔隙水类型的存在提供了条件，但因为分布面积不大，多在雨季存在，径流短，排泄快，为就近补给，就近排泄，水量变化大且贫乏，不作为本次研究的重点。现就该区的基岩裂隙孔隙水和基岩裂隙水含水岩组及富水性介绍如下：

#### a、基岩裂隙孔隙水含水岩组

分布在调查区西部单斜山岭顺向坡三叠系上统须家河组二、四段块状厚层状长石石英砂岩层，厚 480 米，为透水层。宽厚的载体，巨大的露头和良好的富水构造，使之成为最富水、连通性好、局部承压的碎屑岩裂隙孔隙水，经调查发现有一机井自流流量 194 升/秒，一煤矿平坑排水量达 1.83 升/秒。分布在调查区中西部自流井组岩地层中两段 20、50 余米厚的介壳灰岩中发育有一定规模层间水。经钻孔揭露东岳庙灰岩时，均有含水显示、并有涌水现象、泉水流量一般小于 0.05 升/秒、大可达 0.1 升/秒。但因露头狭窄，补给条件差，又因接近长江侵蚀基准面，富水性较弱。在调查区中部出露的沙溪庙组地层中占 20% 的砂岩层，砂岩层厚薄不均，部分砂岩层厚约 10-30 米，发育有局部承压水。

#### b、基岩网状风化裂隙水含水岩组

调查区中部上沙溪庙组顶部地层，其泥岩夹砂岩多层。地形受地质构造和岩性控制，发育为北北东走向单斜高丘陵，丘体多层砂岩保护，使丘脊宽缓呈台梯状。沟谷深切 100-150 米，河边沟支流沿泥岩露头发育，走向北北东，主干横切构造，由西向东流，在德感坝注入长江。丘体虽有几层砂岩，除顶层能接受大气降水补给外，其下的倾斜砂岩层仰头端露头面积小，补给不易和砂岩体末端悬空不能蓄水，因此除埋于侵蚀基准面以下的砂岩层存在层间裂隙孔隙水外，河边沟沟床以上丘陵体碎屑岩裂隙孔隙水不发育。虽然该地层是个贫水区，但是从局部区域（杨林坝）来看，丘陵顶部面积大，地势平缓，风化层厚 10 余米至 30 米，而且丘陵顶部曾发育很多小沟，常年有流水存在。因此在丘顶平缓的石稻村杨林坝、海螺村北坡，通过民井（图 2-4 和表 2.1）调查，存在相对丰富的风化裂隙水。风化裂隙水顺坡向下运动，进入谷底，部分变为溪流，部分仍为潜水形式向沟口运移，在德感坝遇二级基座阶地黄色粘土层受阻，地下水位上升，沟口水井水位低开于地面 0.6 米，抽水降 0.5 米，流量 0.23 升/秒。过去曾有数口井供人畜饮用，现已改由水厂供水。

调查区东部遂宁组砂泥岩互层组合的碎屑岩层构成，产状倾  $110^{\circ} \angle 18^{\circ}$ ，地

层主要为泥岩，夹少量簿层粉砂岩，基本无发育基岩裂隙孔隙水的载体，只在地表风化裂隙带中发育了网状风化裂隙水。

## (2) 隔水岩组

主要由三叠系上统须家河组一、三段泥页岩煤系地层，厚 60 余米为相对隔水层。自流井组岩地层主要由泥岩粉砂岩构成，其含水少，为相对隔水层，其分布在调查区西侧。在调查区的中部沙溪庙组地层泥岩粉砂岩细粒砂岩互层，其中泥岩粉砂岩为相对隔水层。调查区东部遂宁组地层中砂泥岩互层组合的碎屑岩层构成，产状倾  $110^{\circ} \angle 18^{\circ}$ ，地层主要为泥岩，夹少量簿层粉砂岩，出了顶部地层因为风化裂隙含水，其余多为相对隔水层。

评价区域内浅层地下水，主要由碳酸盐岩岩溶水、碎屑岩层间裂隙水、基岩裂隙水、松散岩类孔隙水四类地下水组成。根据重庆市区域地层特征并结合温塘峡背斜已有地热水钻井资料以及现场调查，评价区所在地层地下水类型主要为松散岩类孔隙水、红层承压水和基岩风化带网状裂隙水三种。

区内的地下水主要接受大气降水的补给，沿松散第四系土层、基岩裂隙下渗至底层风化不发育的泥岩层排泄、碳酸岩类岩溶水通过裂隙及小型溶洞溶穴排泄。在大多数情况下，受地形地貌和岩性的控制，仅经过短途渗流即在山坡之中下部以下降泉形式排泄，泉点在隔水层和透水层交界面地表出露线较多但流量大小不等（尤其是灰岩形成的泉点流量大小不均），通道形式复杂，受裂隙展布规律控制，无统一潜水面，山顶上层出露为砂岩、灰岩或出露泥岩但泥岩厚度较薄且风化严重，下层为泥岩且切割露头在地面之上时，山坡上地下水在斜坡中下部以泉的方式排泄。

根据影响地下水动态的主导因素进行的分类，评价区地下水的动态类型为降水补给型。地下水动态受气候、水文、地质和人类活动等因素的影响。区域内的地下水动态类型为渗入—蒸发—径流型，主要接受大降水入渗、地表水体渗漏以及农田灌溉补给，并以地下水径流（至平溪河以及长江）、地面蒸发和在地形低洼平缓处以泉和湿地等形式排泄。评价区位于地下水径流、排泄区。

### 3.1.5 自然资源

#### (1) 植被

江津是重庆市重点林业区县之一，森林资源较为丰富，通过实施“长江防护林”、“多功能防护林”、“天然林保护”、“退耕还林还草”等重大工程建设，全区森林面积达到  $10466.72\text{hm}^2$ ，森林蓄积达到 562 万  $\text{m}^3$ ，森林覆盖率 32.52%，活立

木蓄积量 350 万  $m^3$ 。森林植被北部以散生马尾松、丝栗、杉木残次林为主，南部以亚热带常绿叶林为主，其次有落叶阔叶林和暖叶针叶林，共三种植被类型七个群系；有维管束植物 200 科 1500 种以上。其中南部国家重点风景名胜区四面山森林面积 28000 $hm^2$ ，是地球同一纬度上保存最完好的亚热带常绿阔叶林之一，共有稀有保护植物 19 种，其中珍贵的中华双扇蕨、鹅掌楸、葵花松、福建柏等被称为“活化石”。四面山被联合国专家誉为“难得的物种基因库”。江津作为农业大县（市），农经作物资源极其丰富。经济林木、果树品种资源有 19 科、25 个属、41 个种；粮食作物有小麦、水稻、玉米、红苕、高粱、绿豆、饭豆、黄豆、胡豆、豌豆等 10 余种；经济作物有桃、梨、李、柑橘、青果、荔枝、龙眼等多种水果及甘蔗、花生、蚕桑、烟叶等数十种，以柑桔最为著名；蔬菜作物有根菜类、白菜类、瓜类等几大类，另外还有多种绿肥植物、药材作物、花卉植物。

## （2）动物

江津区野生动物资源以四面山最为丰富，有兽、爬行、两栖、鸟等四纲脊椎野生动物 207 种，属国家保护的动物 23 种。珍贵稀有动物有华南虎（四十年前四面山曾出现）、豹（1983 年大桥乡曾捕获一只）、云豹、猕猴、水獭、大灵猫、小灵猫、林麝、毛冠鹿、弹琴蛙、玉带海雕等 23 种。林区动物中，属于经济类型的动物有 99 种，药用动物 62 种，可供观赏和有工艺价值的动物 118 种。畜禽种类主要有牛、猪、羊、马（骡）、鸡、鸭、鹅、兔、鹌鹑、鸽、蜂等。

## （3）矿产资源

江津区有矿产 10 多种，有大中型矿体 8 处，优质石灰石储量 2 亿 t，浅层天然气储量 500 亿  $m^3$ 。

双福镇已发现的金属、非金属矿种有 20 多种，主要矿种有煤、天然气、石膏、石灰石、石英砂矿岩、耐火砖土等。镇境内煤和石灰石资源丰富，主要分布在华盖山，储量较大，其中菜子沟、大石包煤矿年产煤约 6 万吨，在镇境内有多处石灰石矿。

## 3.2 环境质量现状与评价

### 3.2.1 地表水环境质量现状

#### 3.2.1.1 监测资料来源

本次评价地表水现状监测数据引自江津生态环境监测站出具的 2018 年江津区长江大桥断面水质例行监测数据。

监测断面：长江大桥断面。

监测因子：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、镉、六价铬、石油类、阴离子表面活性剂。

监测时间：2018年。

通过对该监测资料的分析，监测数据在3年有效期范围内；且自监测以来，区域水污染排放无大的变化，因此本项目引用该断面数据是可行的。

### 3.2.1.2 监测结果及评价

#### (1) 监测结果

监测及统计结果见表3.2-1。

#### (2) 评价方法及评价模式

地表水现状评价采用标准指数法，评价模式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

pH评价模式：

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

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

式中：S<sub>i,j</sub>——为i污染物在j监测点处的标准指数；

C<sub>i,j</sub>——为i污染物在j监测点处的实测浓度（mg/l）；

C<sub>si</sub>——为i污染物的评价标准（mg/l）；

S<sub>ph,j</sub>——pH的标准指数；

P<sub>sd</sub>——地表水水质标准中规定的pH值下限；

P<sub>su</sub>——地表水水质标准中规定的pH值上限；

pH<sub>j</sub>——在j监测点处实测的pH值；

#### (3) 评价标准

长江评价段执行III类标准。

#### (4) 评价结果

按上述评价模式和评价标准，监测断面各污染物标准指数计算结果见表3.2-1。

表3.2-1 监测统计和评价结果 单位：mg/L

监测项目		pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	铜
监测断面							
长江	监测值	7.40~8.31	2~10	0.2~1.0	0.02~0.11	0.05~0.16	0.003~0.02

大桥断面	标准值	6~9	20	4	1.0	0.2	1.0
	最大 Sij	0.655	0.5	0.25	0.11	0.8	0.02
监测项目 监测断面		锌	氟化物	镉	六价铬	石油类	阴离子表面活性剂
长江大桥断面	监测值	0.002~0.004	0.150~0.280	0.00040~0.00005	0.002	0.005~0.03	0.002
	标准值	1.0	1.0	0.005	0.05	0.05	0.2
	最大 Sij	0.004	0.28	0.01	0.04	0.6	0.01

由上表可知，评价断面各监测因子的  $S_i$  值均小于 1，项目长江评价段水质情况良好，有一定的环境容量。

### 3.2.2 环境空气质量现状

#### 3.2.2.1 区域基本污染物环境质量现状

区域环境质量现状情况引自《重庆市环境状况公报（2019年）》，江津区 2019 年环境空气质量状况见表 3.2-2。

表 3.2-2 江津区 2019 年环境空气质量状况

污染因子	年平均值				日最大 8 小时平均值	24 小时平均值
	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub>	CO
监测数据 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	65	15	40	41	160	1.2 $\text{mg}/\text{m}^3$
质量标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70	60	40	35	160	4 $\text{mg}/\text{m}^3$
占标率%	92.86	25.00	100.00	117.14	100.00	30.00

根据《重庆市环境状况公报（2019年）》可知，江津区 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、O<sub>3</sub> 浓度（日最大 8 小时平均）为 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 浓度（24 小时平均）为 1.2 $\text{mg}/\text{m}^3$ ；其中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 和 CO 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 不能满足相应质量标准要求；判断区域环境空气质量江津区为非达标区。

根据《江津区 2018 年度大气污染防治实施方案》、《江津区空气质量限期达标规划（2018—2025 年）》，将采取推进“小散乱污”企业污染整治、工业企业污染整治、交通污染整治、扬尘污染整治、餐饮油烟污染整治、露天焚烧污染整治等防控措施，有效削减大气污染物排放量，保障环境空气质量达标天数增加。确保 2020 年细颗粒物年平均浓度达到 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度实现达标，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度、日最大 8 小时臭氧（O<sub>3</sub>）平均浓度年平均值、24 小时 CO 平均浓度年平均值实现稳定达标，重污染天数控制在较少水平，空气质量优良天数达到 292 天以上。到 2025 年细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度实现达标（ $\leq 35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），其他空气污染物浓度实现稳定达标，重污染天

数控制在较少水平，空气质量优良天数达到 300 天及以上。

### 3.2.2.2 评价范围内环境质量现状

#### 3.2.2.2.1 监测资料来源

本次评价非甲烷总烃、二甲苯现状监测数据引自《重庆东方雨虹建筑材料有限公司生产基地项目环境影响报告表》中“和爱社区”监测点位监测数据。

引用监测点位：和爱社区（本次评价设为 1#大气监测点）。

引用监测项目：非甲烷总烃、二甲苯。

监测时间：2020 年 9 月 7 日~14 日

通过对引用监测资料的分析，和爱社区大气监测点位于本项目南侧约 1.1km 处；监测数据在有效期内，且自监测以来，区域环境没有发生大的变化，因此本项目引用该点位数据是可行的。

#### 3.2.2.2.2 监测结果及评价

##### (1) 监测结果

监测及统计结果见表 3.2-3。

##### (2) 评价方法及评价模式

环境空气质量现状评价方法常采用 HJ2.2-2018 的相关要求评价，给出各监测点大气污染物的浓度变化范围，并给出最大浓度值占相应标准浓度限制的百分比和超标率。浓度占标率根据以下公式进行计算：

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### (3) 评价标准

区域环境空气质量属二类功能区，二甲苯参照《环境环境影响评价技术导则大气导则》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值执行；非甲烷总烃参照执行《河北省地方标准环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准。

##### (4) 评价结果

按上述评价模式和评价标准，环境空气质量现状监测及评价结果见表 3.2-3。

表 3.2-3 环境空气监测结果统计及评价一览表  $\text{mg}/\text{m}^3$

监测点位	项目	监测浓度范围	标准限值	超标率	最大浓度值占标率
------	----	--------	------	-----	----------



1#—和爱社区	二甲苯	小时值	$5.0 \times 10^{-3}L$	0.2	/	/
	非甲烷总烃		0.44~0.71	2.0	/	35.50%

注: L 表示未检出或低于检出限。

由上表分析可知,项目所在地环境空气现状监测因子二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气导则》(HJ 2.2-2018)附录 D 限值执行;非甲烷总烃满足《河北省地方标准环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中二级标准。

### 3.2.3 声环境质量现状

#### 3.2.3.1 监测资料来源

本评价委托重庆开创环境监测有限公司对项目所在地环境噪声现状进行了监测,详见开创环(检)字[2019]第 HP129 号《监测报告》。

监测点设置: 1#—项目北侧厂界处; 2#—项目南侧厂界处。

监测项目: 连续等效 A 声级。

监测时间: 2019 年 3 月 15 日~2019 年 3 月 16 日,连续监测 2 日,监测点昼间、夜间各监测 1 次。

#### 3.2.3.2 监测结果及评价

(1) 监测分析方法见表 3.2-3。

表 3.2-3 声环境现状监测分析方法一览表

监测项目	监测方法	监测依据
环境噪声	声级计法	GB3096-2008

(2) 评价标准

项目所在区域属于 3 类声环境功能区,其声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准;西侧临祥福大道(主干道)一侧执行 4a 类标准。

(3) 监测结果统计及评价

声环境监测结果统计及评价见表 3.2-4。

表 3.2-4 声环境监测结果统计及评价一览表 dB(A)

监测点	监测时间	监测结果	标准值	最大超标值
1#—项目北侧厂界	昼间	55.7~56.4	65	/
	夜间	44.2~45.1	55	/
2#—项目南侧厂界	昼间	52.6~53.1	70	/
	夜间	41.5~42.1	55	/

由表 3.2-4 可知,项目所在地昼间、夜间均能满足 (GB3096-2008)《声环境质量标准》中 3 类标准;监测结果表明项目所在区域声环境质量较好。

### 3.2.4 地下水环境质量现状

#### 3.2.4.1 地下水环境质量现状

本评价引用《监测报告》（开创环（检）[2019]第 HP569 号、开创环（检）[2019]第 HP732 号、开创环（检）[2020]第 HP092 号）中地下水监测点监测数据进行现状评价。

##### （1）监测点位

本次评价引用地下水环境质量现状监测点位，与项目属于同一水文地质单元——平溪河水文地质单元。

地下水环境现状监测点情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 地下水环境现状监测点一览表

序号	点位	坐标		监测时间
		经度	纬度	
D1	园区北部	106°12'39"E	29°17'16"N	2019.9.16、 2019.12.25
D2	园区西部	106°11'42"E	29°15'32"N	
D3	园区西南部	106°10'48"E	29°14'9"N	
D4	园区南侧	106°11'28"E	29°13'45"N	2020.11.20
D5	园区中部	106°12'16"E	29°15'12"N	2020.5.8、 2020.11.20

各地下水监测点具体位置见附图。

##### （2）监测因子

K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>；pH、氨氮、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、硝酸盐、氯化物、氰化物、耗氧量、汞、铅、锌、二甲苯、石油类。

#### 3.2.4.1 监测结果统计及评价

##### （1）监测结果

监测及统计结果见表 3.2-6。

##### （2）评价方法及评价模式

地表水现状评价采用标准指数法，评价模式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

pH 评价模式：

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

式中： $S_{i,j}$ ——为 i 污染物在 j 监测点处的标准指数；

$C_{i,j}$ ——为 i 污染物在 j 监测点处的实测浓度（mg/l）；

$C_{si}$ ——为 i 污染物的评价标准（mg/l）；

$S_{pH,j}$ ——pH 的标准指数；

$P_{sd}$ ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

$P_{su}$ ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

$pH_j$ ——在 j 监测点处实测的 pH 值；

### （3）评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准作为地下水环境质量评价标准。

#### 3.2.4.2 包气带环境质量现状

本次评价委托重庆开创环境监测有限公司对项目厂区内包气带环境质量现状进行监测。

（1）监测点位：T1：厂区生产车间东侧；T2：厂区办公楼北侧。

（2）监测因子：ppH、氨氮、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、硝酸盐、氯化物、氰化物、耗氧量、铝、汞、铅、锌、二甲苯、石油类。

（3）监测时间及频率：2020年11月20日，监测一次。

（4）监测结果

包气带环境质量现状监测值及标准指数统计结果见表 3.2-7。

表 3.2-6.1 地下水（八大离子）监测及评价结果统计表 单位：mg/L

监测点位	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
1#园区北部	15.8	1.52	39.3	9.13	196.1	未检出	3.57	12.5
Meq%	8.91	0.51	25.48	9.87	41.68	/	1.30	3.38
2#园区西部	53.8	1.33	81.1	22.4	321.4	未检出	24.7	85.2
Meq%	30.33	0.44	52.58	24.20	68.32	/	9.02	23.02
3#园区西南部	22.6	1.29	128	19.3	400.6	未检出	26.2	53.6
Meq%	12.74	0.43	82.99	20.85	85.15	/	9.57	14.48

表 3.2-6.2 地下水监测及评价结果统计表 单位: mg/L

监测因子	III类标准值	监测点位					
		D1		D2		D3	
		监测值	S <sub>ij</sub>	监测值	S <sub>ij</sub>	监测值	S <sub>ij</sub>
pH	6.5-8.5	7.04	0.027	7.12	0.08	7.21	0.14
氨氮	≤0.5	0.238	0.476	0.184	0.368	0.209	0.418
硝酸盐	≤20	1.99	0.0995	3.78	0.189	3.18	0.159
总硬度	≤450	231	0.513	255	0.567	205	0.456
溶解性总固体	≤1000	224	0.224	398	0.398	286	0.286
耗氧量	≤3.0	1.9	0.633	0.9	0.3	1.6	0.533
汞	≤0.001	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/
铅	≤0.01	ND	/	ND	/	ND	/
甲苯	≤700	ND	/	ND	/	ND	/
石油类	≤0.05	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/
二甲苯	≤500	0.006L	/	0.006L	/	0.006L	/

表 3.2-6.3 地下水监测及评价结果统计表 单位: mg/L

监测因子	III类标准值	监测点位			
		D4		D5	
		监测值	S <sub>ij</sub>	监测值	S <sub>ij</sub>
pH	6.5-8.5	7.04	0.027	7.12	0.08
氨氮	≤0.5	0.249	0.498	0.293	0.586
硝酸盐	≤20	2.48	0.124	3.12	0.156
总硬度	≤450	259	0.576	278	0.618
溶解性总固体	≤1000	345	0.345	321	0.321
耗氧量	≤3.0	1.4	0.467	1.2	0.400
汞	≤0.001	0.04L	/	0.04L	/
铅	≤0.01	ND	/	ND	/
甲苯	≤700	ND	/	ND	/
石油类	≤0.05	0.01L	/	0.01L	/
二甲苯	≤500	0.006L	/	0.006L	/

由表 3.2-6 可见, 监测点位地下水各项指标监测结果, 均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求。

表 3.2-7 包气带监测及评价结果统计表 单位: mg/L

监测因子	III类标准值	监测点位			
		T1		T2	
		监测值	S <sub>ij</sub>	监测值	S <sub>ij</sub>
pH	6.5-8.5	6.85	0.300	7.02	0.033
氨氮	≤0.5	0.063		0.047	
硝酸盐	≤20	0.638		1.18	
总硬度	≤450	135		127	
溶解性总固体	≤1000	338		359	
耗氧量	≤3.0	1.7		1.6	
汞	≤0.001	4.00×10 <sup>-5</sup> L	/	4.00×10 <sup>-5</sup> L	/
铅	≤0.01	2.5×10 <sup>-3</sup> L	/	2.5×10 <sup>-3</sup> L	/
甲苯	≤700	ND	/	ND	/
石油类	≤0.05	0.01L	/	0.01L	/
二甲苯	≤500	0.006L	/	0.006L	/

由表 3.2-7 可见, 项目厂区内 T1 (背景对照点) 与监测点 T2 各监测因子变化幅度均不大, 且均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值要求, 评价认为区域的包气带环境质量较好, 为受到明显污染。

### 3.2.5 土壤环境质量现状

#### 3.2.5.1 土壤类型及理化特性

本次调查在厂区内进行了土壤理化性质的调查, 根据现场调查、实验室测定, 本项目调查评价范围内土壤其理化特性见下表。

表 3.2-8 本项目土壤理化特性表

点号	1#瑞恩厂区内西部	时间	2019年7月3日	
经度	E106°12.004'	经度	N29°14.783'	
层次	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
现场记录	颜色	红棕	红棕	红棕
	结构	团块	团块	团块
	质地	砂壤	砂壤	砂壤
	砂砾含量	29%	32%	38%
	其他异物	落叶	无	无
实验室测定	pH 值	7.60	7.76	7.91
	阳离子交换量	20	16	21
	氧化还原电位	304	293	314

	土壤容重/(kg/m <sup>3</sup> )	1.54	1.76	1.13
	孔隙度	10.5	6.86	27.8

### 3.2.5.2 现状监测

本评价委托重庆开元环境监测有限公司对项目所在区域土壤环境质量现状进行了监测，详见重庆开元环境监测有限公司出具的《检测报告》（报告编号:20190693）。

监测点设置：1#—瑞恩厂区内西部（柱状）、2#—瑞恩厂区内东部（柱状）、3#—瑞恩厂区内北部（表层+柱状）、4#—瑞恩厂区内外北侧绿地（表层）、5#—瑞恩厂区内外西侧绿地（表层）。表层样在 0.2m 处取样；柱状取样位置：0.5m、1.0m、2m 三个样。

监测项目：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

监测时间：2019年7月3日，监测1天，每天1次。

土壤监测及评价结果见表 3.2-8、表 3.2-9。

表 3.2-8 土壤柱状样监测结果一览表 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	1#监测点(0.5m处)		1#监测点(1.0m处)		1#监测点(1.5m处)	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
1	砷	60	3.57	0.0595	2.68	0.0447	3.47	0.0578
2	镉	65	0.19	0.0029	0.19	0.0029	0.17	0.0026
3	铬(六价)	5.7	0.50L	/	0.50L	/	0.50L	/
4	铜	18000	20	0.0011	21	0.0011	25	0.0016
5	铅	800	15.3	0.0191	17.3	0.0216	16.8	0.0210
6	汞	38	0.084	0.0022	0.044	0.0012	0.057	0.0015
7	镍	900	28	0.0311	26	0.0289	27	0.0300
8	四氯化碳	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
9	氯仿	0.9	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
10	氯甲烷	37	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
11	1,1-二氯乙烷	9	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
12	1,2-二氯乙烷	5	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/

13	1,1-二氯乙烯	66	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
15	反-1,2-二氯乙烯	54	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
16	二氯甲烷	616	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
17	1,2-二氯丙烷	5	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
20	四氯乙烯	53	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
21	1,1,1-三氯乙烷	840	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
23	三氯乙烯	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/
25	氯乙烯	0.43	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/
26	苯	4	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
27	氯苯	270	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
28	1,2-二氯苯	560	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
29	1,4-二氯苯	20	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
30	乙苯	28	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
31	苯乙烯	1290	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
32	甲苯	1200	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
33	间二甲苯+ 对二甲苯	570	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
34	邻二甲苯	640	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
35	硝基苯	76	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
36	苯胺	260	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
37	2-氯酚	2256	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
38	苯并[a]蒽	15	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
39	苯并[a]芘	1.5	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
40	苯并[b]荧蒽	15	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
41	苯并[k]荧蒽	151	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
42	蒽	1293	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
45	萘	70	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/

注: L 表示未检出或低于检出限。

续表 3.2-8 土壤柱状样监测结果一览表 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	2#监测点 (0.5m 处)		2#监测点 (1.0m 处)		2#监测点 (1.5m 处)	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
1	砷	60	2.87	0.0478	2.26	0.0377	3.07	0.0512
2	镉	65	0.18	0.0028	0.12	0.0018	0.13	0.0020
3	铬(六价)	5.7	0.50L	/	0.50L	/	0.50L	/

4	铜	18000	24	0.0013	101	0.0056	17	0.0009
5	铅	800	17.5	0.0219	14.8	0.0185	14.5	0.0181
6	汞	38	0.046	0.0012	0.035	0.0009	0.053	0.0014
7	镍	900	27	0.0300	132	0.1467	23	0.0256
8	四氯化碳	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
9	氯仿	0.9	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
10	氯甲烷	37	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
11	1,1-二氯乙烷	9	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
12	1,2-二氯乙烷	5	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
13	1,1-二氯乙烯	66	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
15	反-1,2-二氯乙烯	54	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
16	二氯甲烷	616	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
17	1,2-二氯丙烷	5	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
20	四氯乙烯	53	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
21	1,1,1-三氯乙烷	840	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
23	三氯乙烯	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/
25	氯乙烯	0.43	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/
26	苯	4	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
27	氯苯	270	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
28	1,2-二氯苯	560	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
29	1,4-二氯苯	20	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
30	乙苯	28	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
31	苯乙烯	1290	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
32	甲苯	1200	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
33	间二甲苯+ 对二甲苯	570	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
34	邻二甲苯	640	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
35	硝基苯	76	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
36	苯胺	260	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
37	2-氯酚	2256	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
38	苯并[a]蒽	15	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
39	苯并[a]芘	1.5	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
40	苯并[b]荧蒽	15	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
41	苯并[k]荧蒽	151	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
42	蒽	1293	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/



45	萘	70	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
----	---	----	------	---	------	---	------	---

续表 3.2-8 土壤柱状样监测结果一览表 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	3#监测点 (0.5m 处)		3#监测点 (1.0m 处)		3#监测点 (1.5m 处)	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
1	砷	60	2.69	0.0448	3.00	0.0500	2.60	0.0433
2	镉	65	0.14	0.0022	0.17	0.0026	0.20	0.0031
3	铬(六价)	5.7	0.50L	/	0.50L	/	0.50L	/
4	铜	18000	23	0.0013	23	0.0013	23	0.0013
5	铅	800	14.1	0.0176	18.5	0.0231	17.6	0.0220
6	汞	38	0.037	0.0010	0.031	0.0008	0.045	0.0012
7	镍	900	27	0.0300	31	0.0344	30	0.0344
8	四氯化碳	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
9	氯仿	0.9	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
10	氯甲烷	37	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
11	1,1-二氯乙烷	9	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
12	1,2-二氯乙烷	5	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
13	1,1-二氯乙烯	66	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
15	反-1,2-二氯乙烯	54	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
16	二氯甲烷	616	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
17	1,2-二氯丙烷	5	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
20	四氯乙烯	53	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
21	1,1,1-三氯乙烷	840	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
23	三氯乙烯	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/
25	氯乙烯	0.43	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/
26	苯	4	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
27	氯苯	270	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
28	1,2-二氯苯	560	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
29	1,4-二氯苯	20	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
30	乙苯	28	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
31	苯乙烯	1290	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
32	甲苯	1200	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
33	间二甲苯+对二甲苯	570	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
34	邻二甲苯	640	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
35	硝基苯	76	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
36	苯胺	260	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/

37	2-氯酚	2256	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
38	苯并[a]蒽	15	0.1L	/	0.2	0.0133	0.1L	/
39	苯并[a]芘	1.5	0.1L	/	0.3	0.2000	0.1L	/
40	苯并[b]荧蒽	15	0.1L	/	0.2	0.0133	0.1L	/
41	苯并[k]荧蒽	151	0.1L	/	0.1	0.0007	0.1L	/
42	蒽	1293	0.1L	/	0.2	0.0002	0.1L	/
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	0.1L	/	0.1	/	0.1L	/
45	萘	70	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/

表 3.2-9 土壤表层样监测结果一览表 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	3#监测点 (0.2m 处)		4#监测点 (0.2m 处)		5#监测点 (0.2m 处)	
			监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi
1	砷	60	2.45	0.0408	1.71	0.0285	2.34	0.0390
2	镉	65	0.13	0.0020	0.13	0.0020	0.16	0.0025
3	铬(六价)	5.7	0.50L	/	0.50L	/	0.50L	/
4	铜	18000	25	0.0014	20	0.0011	23	0.0013
5	铅	800	15.8	0.0198	13.2	0.0165	16.5	0.0206
6	汞	38	0.038	0.0010	0.035	0.0009	0.038	0.0010
7	镍	900	27	0.03	25	0.0278	28	0.0311
8	四氯化碳	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
9	氯仿	0.9	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
10	氯甲烷	37	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
11	1,1-二氯乙烷	9	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
12	1,2-二氯乙烷	5	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
13	1,1-二氯乙烯	66	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
15	反-1,2-二氯乙烯	54	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
16	二氯甲烷	616	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
17	1,2-二氯丙烷	5	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
20	四氯乙烯	53	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
21	1,1,1-三氯乙烷	840	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
23	三氯乙烯	2.8	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/
25	氯乙烯	0.43	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/
26	苯	4	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
27	氯苯	270	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
28	1,2-二氯苯	560	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
29	1,4-二氯苯	20	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/

30	乙苯	28	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
31	苯乙烯	1290	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
32	甲苯	1200	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
33	间二甲苯+ 对二甲苯	570	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
34	邻二甲苯	640	0.2L	/	0.2L	/	0.2L	/
35	硝基苯	76	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
36	苯胺	260	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
37	2-氯酚	2256	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
38	苯并[a]蒽	15	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
39	苯并[a]芘	1.5	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
40	苯并[b]荧蒽	15	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
41	苯并[k]荧蒽	151	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
42	蒽	1293	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/
45	萘	70	0.1L	/	0.1L	/	0.1L	/

由表 3.2-8、表 3.2-9 监测结果可知，区域土壤环境各监测因子低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36000-2018）标准建设用地土壤污染风险筛选值，项目所在区域土壤污染风险可忽略。

## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 施工期

项目利用已建成厂房进行生产，不涉及土建工程。施工期影响主要为设备安装产生的一般废气、废水、噪声和固废，对环境影响较小。

#### (1) 废气

项目施工期主要为设备安装，无明显装修废气产生，会产生少量粉尘，但由于装修时间较短且在室内进行，基本不会对周围大气环境产生明显影响。

#### (2) 废水

施工期间，施工人员均在外就餐和住宿，因此，拟建项目施工期产生的生活污水均依托现有污水设施处理达标后排放，对外环境影响较小。

#### (3) 噪声

主要为设备安装等施工过程中产生的噪声，其噪声值不大，约 70~85dB(A)，属短时影响，装修结束后，噪声影响也结束。

总体上，施工期噪声对周围环境影响不大。

#### (4) 固废

固废为生活垃圾和废包装物等，本项目最大施工人数为 5 人/d，施工人员的生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，每天产生生活垃圾约 2.5kg；废包装主要为木方、纸箱和塑料袋，产生量约 0.1t。生活垃圾和废包装收集后分别运往政府指定的生活垃圾填埋场进行处理，对外环境影响较小。

### 4.2 营运期

#### 4.2.1 环境空气

##### 4.2.1.1 大气环境影响预测

##### (1) 预测因子

本次评价预测因子为非甲烷总烃、二甲苯。

##### (2) 污染源强计算

项目运行期废气有组织排放清单见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 废气有组织排放源（点源）污染物计算清单

污染源	污染物名称	排放速率(kg/h)	排风量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放口高度(m)	排放口内径(m)	烟气出口速度(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时(h)

正常工况	3# 排气筒	二甲苯	0.005	4000	1.25	15	0.3	17	35	4800
		非甲烷总烃	0.057		14.25					
二甲苯		0.012	3.00							
非甲烷总烃		0.143	35.75							
非正常工况										

由上表可知，正常工况下，项目3#排气筒排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值要求。

项目运行期废气无组织排放清单见表4.2.1-2。

表4.2.1-2 废气无组织排放源（面源）污染物计算清单

厂房面源			污染物名称	年排放小时(h)	排放源强(kg/h)
长(m)	宽(m)	高(m)			
48	18	10	二甲苯	4800	0.0004
			非甲烷总烃		0.004

### (3) 估算模式预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关技术规定，本次评价采用AERSCREEN预测地面浓度分布。

表4.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	72万
最低气温/°C		-2.3
最高气温/°C		41.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

表4.2-8 环境空气评价等级一览表

排放方式	污染源	污染物	下风向最大落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	Pmax(%)	D10%(m)	评价等级
有组织	3#排气筒	二甲苯	1.59E-04	0.08	0	三级
		非甲烷总烃	1.82E-03	0.09	0	三级
无组织	车间	二甲苯	1.04E-04	0.05	0	三级
		非甲烷总烃	1.04E-03	0.05	0	三级

经预测，本项目大气评价等级为三级，可不进行下一步预测。

### (4) 臭气影响分析

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 4.2-9。

表 4.2-9 臭气强度描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强臭味	极强烈

类别同类型项目，项目生产过程稍可感觉出臭味，恶臭等级为 2 级，车间外恶臭味较小，恶臭等级为 1 级，车间外 10m 基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级，因此本项目产生的臭气对周边敏感点影响较小。

#### (5) 大气环境防护距离估算

采用导则推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织排放源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合项目厂区平面布置图，确定控制范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域，经计算，本项目无需设置大气环境防护距离。

#### (6) 卫生防护距离

现有项目设置有 50m 卫生防护距离，即东厂界外 19m、南厂界外 13m、西厂界内 33m、北厂界外 16m。本项目为危险废物利用及处置类项目，主要对废清洗剂进行蒸馏回收再生；参照《危险废物处理处置工程环境防护距离技术规范》（沪环环保〔2014〕127 号），“物化处理有机类”危险废物处理处置工程距离敏感目标距离限值为 600m，距离地表水限值为 100m。因此本项目建成后卫生防护距离为 600m，即东厂界外 569m、南厂界外 563m、西厂界内 583m、北厂界外 566m。

根据现场调查，项目卫生防护距离内无环境保护目标和地表水体；防护距离内禁止新建居民区、学校、医院等环境保护目标。

#### (7) 大气环境影响评价自查

项目大气环境影响评价自查表见表 4.2-10。

表 4.2-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	其他污染物（二甲苯、非甲烷总烃）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：二甲苯、非甲烷总烃	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：( )	监测点位数 ( )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: ( ) t/a	VOCs: (0.272) t/a

注：“”为勾选项，为“”；“( )”为内容填写项

#### 4.2.1.3 环境空气影响评价结论

综上，项目排放的大气污染物最大地面浓度小于相应的环境质量标准要求。评价认为项目大气环境影响较小，能为环境所接受，不会改变区域现有的大气环境功能。

#### 4.2.2 地表水环境

根据工程分析，本项目运营期不新增员工，不新增生活污水量；生产工序无废水产生。

#### 4.2.3 地下水环境

##### (1) 项目区地下水径排方式

项目区域地下水类型主要为松散层孔隙水、基岩裂隙水两大类，水文地质条件简单。地下水的补给主要来自大气降雨。降雨落于地表后山脊线范围以内向项目区水文地质单元内汇集，山脊线范围以外径流于该项目区水文地质单元以外，降水落于地表后以垂直入渗方式补给地下水，第四系孔隙为地下水主要补给通道，地下水将自高地势向地势较低的长江转移，转为地表水。长江为区域最低排泄基准面。

## (2) 地下水环境现状

项目所在地污水管网已完善，市政供水管网已接通，项目周围企业和居住全部采用市政供水。根据区域地下水监测数据监测结果可知：各监测点监测因子能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

## (3) 地下水环境影响分析

本项目为废清洗剂回收再生项目，利用已建成厂房进行生产；厂房地面已采用环氧树脂进行处理，排水管网及管沟完善。营运期本项目基本无废水产生。

本项目生产区位于厂房 2F，地面防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。项目废清洗溶剂暂存区和产品清洗剂暂存区位于 2 号仓库 1F，仓库地面已采用环氧树脂进行处理，仓库地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。运营期不会对地下水造成直接影响。

结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防治措施、建设项目总平面布置的合理性等方面进行综合评价，项目对地下水环境影响可接受。建设单位应积极采取有效的防渗措施，并在项目场地内地下水下游（即厂区南侧）设监控井 1 座；定期监控，及时发现事故泄露并采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

综上所述，评价认为项目对地下水影响较小，能为环境所接受。

### 4.2.5 声环境

#### (1) 预测内容及评价范围

项目位于德感工业园内，四周为园区道路和已建工业企业，厂界外 200m 范围内无学校、医院、住宅区等特殊环境保护目标。本次评价声环境影响影响分析确定为项目营运期厂界噪声达标分析。

#### (2) 噪声预测方法

厂区的噪声源主要为点声源，评价采用点声源模式预测噪声源对环境的影响，预测仅考虑距离衰减。

预测模式如下：

$$L(p_2) = L(p_1) - (TL+6)$$

$$L(p_3) = L(p_2) - 20 \lg(r_3/r_2)$$

式中：L(p<sub>1</sub>)——室内受声点 p<sub>1</sub> 处的声级，dB (A)；



$L(p_2)$ ——室外受声点  $p_2$  处的声级, dB (A);

$L(p_3)$ ——室外受声点  $p_3$  处的声级, dB (A);

TL——隔墙隔声量, dB (A);

$r_3$  ——声源至  $p_3$  的距离, m;

$r_2$  ——声源至  $p_2$  的距离, m;

两个以上声源同时存在时, 预测点总声压级采用以下公式:

$$L_n = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

### (3) 预测结果及评价

评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)对厂界噪声达标进行分析评价。噪声源预测参数见表 4.2.5-1; 在采取噪声设备与基础之间设置隔振、减震垫; 对车间厂房墙壁进行隔声措施后, 厂界噪声预测结果见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 本项目噪声源参数及其与各预测点的距离统计

噪声源	预测参数	数量	治理前单台设备声级 dB (A)	各设备噪声叠加源强 dB(A)	距各厂界的最小距离 (m)			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
2F 厂房西侧	泵	2	~75	78	80	20	35	25
	溶剂回收机	2	~85	88				

表 4.2.5-2 本项目噪声影响预测结果 单位: dB (A)

厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测值	40.3	52.4	47.6	50.4
标准值	65			
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 4.2.5-3 本项目建成后全厂噪声影响预测结果 单位: dB (A)

厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测值	54.2	56.3	54.9	55.6
标准值	65			
达标情况	达标	达标	达标	达标

项目夜间不生产; 由上表预测可知, 本项目建成后, 在采取噪声设备与基础之间设置隔振、减震垫, 厂房隔声等措施后, 全厂厂界噪声均能达标排放。

项目周边 200m 范围内无居住区、学校等噪声敏感点, 评价认为项目建成后, 厂区噪声不会发生明显改变, 不会增加对外环境的噪声影响。

## 4.2.6 土壤环境

### 4.2.6.1 土壤环境影响识别

本项目施工期较短, 主要进行设备安装等, 对土壤环境影响较小; 本次评价

重点对运营期土壤环境影响进行分析。

本项目生产设施位于生产厂房 2F，本次评价土壤环境影响主要考虑废清洗溶剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间发生事故时地面漫流和垂直入渗对土壤环境的影响。

本项目对土壤的影响类型和途径见表 4.2.6-1，土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.2.6-2。

表 4.2.6-1 本项目土壤影响类型与途径表

影响时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	/	√	√

表 4.2.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 <sup>a</sup>	特征因子	备注 <sup>b</sup>
废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区	储存	地面漫流	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙二醇甲醚醋酸酯、100#溶剂油	二甲苯、非甲烷总烃	事故
		垂直入渗			
危险废物暂存间	储存	地面漫流	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙二醇甲醚醋酸酯、100#溶剂油	二甲苯、非甲烷总烃	事故
		垂直入渗			

注：a 根据工程分析结果填写。b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等。

#### 4.2.6.2 土壤环境影响调查评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964—2018)“表 5 现状调查范围”，根据评价工作等级为二级的污染影响型项目，调查范围为厂界外扩 0.2km。

#### 4.2.6.3 土壤环境敏感目标

本项目位于德感工业园内，周边 200m 范围内主要分布为园区道路和工业企业；无无耕地、园地、牧草地、引用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点分布。

#### 4.2.6.4 土壤环境影响评价

##### (1) 地面漫流

项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间液体物料事故情况下会发生地面漫流，进一步污染土壤。

项目厂区东侧已设有 1 座 380m<sup>3</sup> 的事故池，若事故时发生地面漫流时，漫流物料厂区四周设置的截水沟收集后，切换阀调控进入事故池；泄漏物料收集后交有资质单位处置。因此项目地面漫流对土壤影响较小。

##### (2) 垂直入渗

项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间液体物料事故情况下会发生垂直入渗，进一步污染土壤。

项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间依托现有工程2#库房和危险废物暂存间。现有工程2#仓库地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。因此项目事故时垂直入渗对土壤环境影响较小。

综上所述，评价认为项目对土壤环境影响较小。

#### 4.2.6.5 土壤环境跟踪监测

对厂区土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找泄漏源，防止污染源的进一步下渗，必要时对已污染的土壤进行替换或修复。基于建设项目现状监测点设置兼顾土壤环境影响跟踪监测计划的原则，环评建议分别在厂区内东部1#、厂区外北侧2#跟踪进行监测。具体布点见表4.2.6-3。

表 4.2.6-3 土壤环境跟踪监测布点

跟踪监测点位	取样要求	监测项目	执行标准
1#厂区内东部	柱状样：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	pH、二甲苯	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值
2#厂区内北侧	表层样：0~0.2m	pH、二甲苯	

#### 4.2.6.6 土壤环境影响评价自查

表 4.2.6-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(0.85) hm <sup>2</sup>	
	敏感目标信息	敏感目标（无）、方位（/）、距离（/）	
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）	
	全部污染物	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙二醇甲醚醋酸酯	
	特征因子	二甲苯、非甲烷总烃	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类	

	敏感程度	不敏感				
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化性质				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3		0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m	
现状监测因子	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。					
现状评价因子	评价因子	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D1 <input type="checkbox"/> ; 表 D2 <input type="checkbox"/> ; 其他（ ）				
	现状评价结果	达标				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（厂界外扩 0.2km ） 影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1 个柱状样、1 个表层样	pH、二甲苯	每 5 年监测 1 次		
信息公开指标	土壤环境监测达标情况					
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注 1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

#### 4.2.7 固体废弃物

本项目运营期不新增员工，不新增生活垃圾量；运营期固废主要为危险废物，分别为蒸馏残渣、废活性炭、废棉纱手套，产生量分别为 55.6t/a、2.4t/a、0.01t/a；采用专用的容器密封包装暂存于厂区危废暂存间内，由有相应危废类别处理资质的危废处置单位清运处理。项目依托厂区现有危废暂存间进行暂存，依托危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求建设后可满足项目危废暂存要求，不会对环境产生明显影响。

综上所述，项目固废得到了妥善处理，固体废物不会对环境带来大的影响。

### 4.3 环境风险

#### 4.3.1 环境风险评价的目的

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

环境风险评价区别于安全评价主要是：环境风险评价范围的着眼点是区域环境，包括自然环境、社会环境、生态环境等，而安全评价着眼于设备安全性事故后暴露范围内的人员与财产损害，通常设备燃爆安全性事故的范围限于厂界内。

本评价将找出主要危险环节，认识危险程度，有针对性地提出预防和应急措施，将风险的可能性和危害性降低到最小程度。

#### 4.3.2 评价依据

##### 4.3.2.1 风险调查

本评价采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的突发环境事件风险物质表（环境风险评价技术导则附录 B 表 B.1）和危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018），对物质的危险性进行识别。

本项目废清洗溶剂暂存区和产品清洗剂暂存区依托现有工程 2 号厂房，因此本评价对全厂环境风险进行评价；本项目废清洗剂和产品清洗剂主要含有二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙二醇甲醚醋酸酯、100#溶剂油等物质。全厂涉及的危险原辅料及其性质见表 4.3.2-1。全厂危险原辅料贮存情况表见表 4.3.2-2。

表 4.3.2-1 全厂危险原辅料性质

物料名称	危险类别	理化性质	燃爆特性	毒性
甲苯 CAS: 108-88-3	易燃, 易爆, 低毒液体	分子式: C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> 分子量: 92.14 熔点 (°C): -94.9 沸点 (°C): 110.6 闪点 (°C): 4 相对密度 (水=1): 0.866 相对蒸气密度 (空气=1): 3.14 饱和蒸气压 (kPa): 4.89 (30°C)	易燃, 引燃温度 535°C, 爆炸极限 1.2-7.0%, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口); LC50: 12124mg/kg (兔经皮)。对皮肤、粘膜有刺激性, 对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒: 短时间内吸入较高浓度该品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。
二甲苯 CAS: 1330-20-7	易燃, 易爆, 有毒液体	分子式: CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> CH <sub>3</sub> 分子量: 106.17 熔点 (°C): 13.3 沸点 (°C): 138.4 闪点 (°C): 25 相对密度 (水=1): 0.86 相对蒸气密度 (空气=1): 3.66 饱和蒸气压 (kPa): 1.16 (25°C)	易燃, 引燃温度 525°C, 爆炸极限 1.1-7.0%, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热, 极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和聚集静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引起回燃。	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口); LC50: 19747mg/m <sup>3</sup> 4 小时 (大鼠吸入); 急性中毒: 短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状, 眼结膜及咽充血、头昏、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病发作样。慢性影响: 长期接触有神经衰弱综合症, 女工有月经异常, 工人长发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。
丁醇 CAS: 71-36-3	易燃, 易爆, 低毒液体	分子式: C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O 分子量: 74.12 熔点 (°C): -88.9 沸点 (°C): 117.5 闪点 (°C): 35 相对密度 (水=1): 0.8098 相对蒸气密度 (空气=1): 2.55 饱和蒸气压 (kPa): 0.82 (25°C)	易燃, 引燃温度 340°C, 爆炸极限 1.4-11.2%, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	LD50: 4360mg/kg (大鼠经口); LC50: 24240mg/kg 4 小时 (大鼠吸入)。具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激, 头痛、头晕、嗜睡、共济失调、精神错乱、谵妄、昏迷。液体对眼和皮肤有刺激性。
乙酸乙酯 CAS: 141-78-6	易燃, 易爆, 有毒	分子式: C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> 分子量: 88.11	易燃, 引燃温度 426°C, 爆炸极限 2.2-11.2%, 其蒸气与空气	LD50: 5620mg/kg (大鼠经口); LC50: 5760mg/m <sup>3</sup> 8 小时 (大鼠吸入); 对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓

	液体	熔点 (°C): -84 沸点 (°C): 77 闪点 (°C): -4 相对密度 (水=1): 0.902 相对蒸气密度 (空气=1): 3.04 饱和蒸气压(kPa): 13.33(25°C)	可形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。	度吸入可引进行性麻醉作用,急性肺水肿,肝、肾损害。持续大量吸入,可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用,因血管神经障碍而致牙龈出血;可致湿疹样皮炎。慢性影响:长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。
乙酸丁酯 CAS: 123-86-4	易燃,易爆,有毒液体	分子式: C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> 分子量: 116.16 熔点 (°C): -73.5 沸点 (°C): 126.1 闪点 (°C): 22 相对密度 (水=1): 0.88 相对蒸气密度 (空气=1): 4.1 饱和蒸气压 (kPa): 2.0 (25°C)	易燃,引燃温度 370°C,爆炸极限 1.2-7.5%,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。	LD50: 13100 mg/kg (大鼠经口);对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用,有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等,严重者出现心血管和神经系统的症状。可引起结膜炎、角膜炎,角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。
乙二醇甲醚醋酸酯 CAS: 110-49-6	易燃,易爆,有毒液体	分子式: C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub> 分子量: 118.13 熔点 (°C): -65 沸点 (°C): 145 闪点 (°C): 44 相对密度 (水=1): 1.009 饱和蒸气压 (kPa): 0.47 (25°C)	易燃,引燃温度 350°C,爆炸极限 1.7-8.8%,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	LD50: 3390mg/kg (大鼠经口);对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用。

<p>100#溶剂油</p>	<p>易燃，易爆液体</p>	<p>分子式：<math>C_6H_3(C_6H_3)_3</math>                      分子量：106.17                      熔点（℃）：-44.7                      沸点（℃）：164                      闪点（℃）：44                      相对密度（水=1）：0.86                      相对蒸气密度（空气=1）：4.14                      饱和蒸气压（kPa）：1.16(25℃)</p>	<p>易燃，引燃温度 485℃，爆炸极限 1.1-7.0%，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p>	<p>对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用，对造血系统有抑制作用</p>
----------------	----------------	---	--	--



表 4.3.2-1 全厂主要风险物质及参数表

序号	物质名称	CAS 号	最大暂存量 (t)	临界量 (t)	Q 值	暂存位置
1	甲苯	108-88-3	1.8	10	0.18	2#仓库、 生产区
2	二甲苯	1330-20-7	1.8	10	0.18	
3	丁醇	71-36-3	0.8	10	0.08	
4	乙酸丁酯	123-86-4	0.9	500	0.0018	
5	乙二醇甲醚 醋酸酯	110-49-6	0.5	500	0.001	
6	废清洗剂	/	5	500	0.01	
7	产品清洗剂	/	5	500	0.01	
合计					0.4628	/

#### 4.3.2.2 风险潜势初判

根据表 4.3.2-1 知，全厂 Q 值=0.4628。当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。所以拟建项目不构成重大危险源。

#### 4.3.2.3 评价等级

根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中的评价等级划分规定，风险评价等级根据环境风险潜势确定，本项目环境风险潜势为 I，评级工作等级为简单分析，仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

#### 4.3.3 环境风险识别及风险分析

本项目的风险事故类型主要是液体原料泄漏，发生泄漏时，其主要影响是挥发的有机废气对环境空气的影响；液体原料发生泄漏，如与明火极易发生火灾爆炸事故。本项目应加强环境风险的管理工作，作业场所严禁明火，避免发生火灾爆炸事故。

项目环境风险识别详见表 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 全厂环境风险识别一览表

序号	危险源	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响环境敏感目标	备注
1	2#仓库、 生产区	甲苯	泄/渗漏	大气、地下水	/	/
2		二甲苯	泄/渗漏	大气、地下水	/	/
3		丁醇	泄/渗漏	大气、地下水	/	/
4		乙酸丁酯	泄/渗漏	大气、地下水	/	/
5		乙二醇甲醚醋酸酯	泄/渗漏	大气、地下水	/	/
6		废清洗剂	泄/渗漏	大气、地下水	/	/
7		产品清洗剂	泄/渗漏	大气、地下水	/	/

#### 4.3.4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人安全环境意

识教育，实行持证上岗。在生产中加强对设备的安全管理，设备、配件定期维护保养。

(2) 对整个生产过程中有爆破危险的容器、管道，进行经常性地检查、维护，把可能出现的事故降低到最小程度。

(3) 2#仓库和生产车间地面应防腐防渗，并加强管理。2#仓库四周设有收集沟，并设有容积为 1m<sup>3</sup> 的收集池。

同时为防止因泄漏事故或混储化学品反应而造成的二次事故影响，所有液体原料应按其存放要求分类贮存。

(4) 对所有的设备操作人员进行定期的培训和考核，尽量减少人为的一些风险因素。

(5) 设置危废临时贮存点，临时贮存点必须能够满足相应的安全要求（如防腐、防渗、渗出液收集沟等）。转移危险废物前，必须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向当地环保局申请领取联单；在转移危废时，应按照规定填写和向当地环保局备案联单。

(6) 加强安全设施管理，保证消防设施消防栓、灭火器、防爆灯等设施齐全，配备液氨中毒急救药品，配备防化服、空气呼吸器、液氨防毒过滤面罩等风险防范物资。

(7) 项目蒸馏设备四周设置围堰，围堤高约 30cm，其有效容积约为 6m<sup>3</sup>。

(8) 厂区四周设置截水沟，并设有切换阀，厂区东侧设有 1 个 380m<sup>3</sup> 的事故池。

综上，项目不存在重大危险源，营运过程中存在的主要危险是物质泄漏。该风险事故发生的概率很小，在采取评价中提出的风险事故防范措施后，能有效预防事故的发生，可将项目风险降至最低程度，使项目在建设、营运中的环境风险控制可在可接受的范围内。

#### 4.3.5 应急预案

通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。项目如果出现突发事故，必须按事先拟定的应急方案进行紧急处理。应急预案内容见表 4.3.5-1。

表 4.3.5-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布

2	应急计划区	生产区、储存区、邻近生产区
3	应急组织机构、人员	工厂：厂指挥部—负责现场全面指挥；专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理 地区：地区指挥部—负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援
4	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
5	应急救援保障	生产装置及罐区：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防物料外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳灭火器
6	报警、通讯联络方式	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，配备相应的设施器材 邻近区域：配备控制和清除污染措施及相应设备
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理、恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理

#### 4.3.6 小结

通过可靠的安全防范措施，本项目在实施环评的建议措施后将能有效的防止火灾、泄漏事故的发生，一旦发生事故，依靠设置的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延，减少事故带来的人员伤亡、财产损失和环境影响。

综上所述，在采取评价提出的防护措施后，本项目环境风险水平是可以接受的。

## 5 环境保护措施及其可行性论证

### 5.1 大气污染防治措施

#### (1) 有组织废气收集处理措施

本次评价拟对 2 台溶剂回收机工作时产生的有机废气进行收集，回收机排渣时产生的有机废气经移动式集气罩（收集效率 90%）收集后和回收机蒸馏冷凝时产生的不凝气一并经活性炭吸附处理（处理效率约为 60%）后引至厂房屋顶排放，排放口编号 3#，高 15m。项目废气处理工艺流程见图 5.1-1。

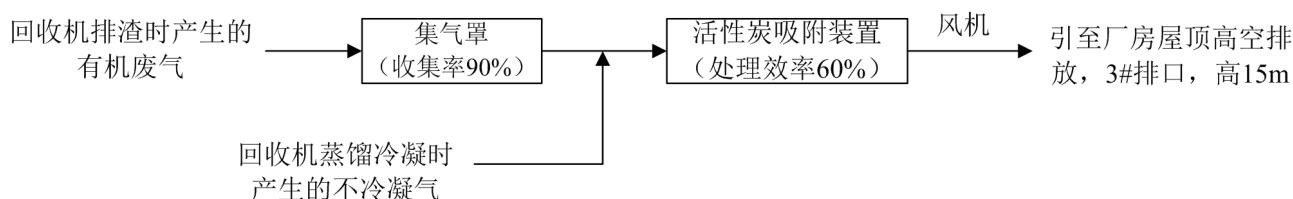


图 5.1-1 有机废气处理工艺流程图

有机废气的净化治理目前主要有 5 种方法，详见表 5.1-1。

表 5.1-1 有机废气的常用净化方法

序号	净化方法	方法要点	适用范围
1	燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化分解温度范围：600~1100℃	适于中、高浓度范围废气的净化
2	吸附法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸附。温度范围：常温	适用于低浓度废气的净化
3	吸收法	用适当的吸收剂对废气中有机组分进行物理吸收。温度范围：常温	对废气浓度限制较小，适用于含颗粒物的废气净化
4	冷凝法	采用低温，使有机物组分冷却至露点以下，液化回收	适用于高浓度废气的净化
5	光催化氧化	利用特种紫外线波段（C 波段），在特种催化氧化剂的作用下，将废气分子破碎并进一步氧化还原的一种特殊处理方式。温度范围：常温	适于低、高浓度范围废气的净化

本项目废气产生量较小，收集后浓度较低，若不经处理即可满足达标排放要求，为进一步减少对外环境的影响，鉴于本项目产污情况，项目拟采用活性炭进行吸附处理；由于项目废气浓度较低，活性炭吸附能力较高浓度废气吸附效果较差，本次评价按吸附能力 60%进行考虑。

活性炭吸附原理：有机废气由风机提供动力进入吸附装置，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，净化气体高空达标排放。活性炭吸附具有运营成本低，维护方便，操作简易、安全。

项目活性炭吸附处理设施活性炭装填容积均约为 600kg，考虑到废活性炭存在吸潮等失效

现象会对废气处理效果有影响，建议建设单位 1 年更换 1 次，每次更换量为 600kg，交由有危废处理资质单位再生利用。

经预测，采取以上措施后，项目回收机产生的有机废气排放能够满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求。

#### （2）无组织废气收集处理措施

对照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，本项目生产过程中无组织排放控制情况见表 5.1-2。

根据表 5.1-2 分析可知，项目挥发性有机物无组织排放采取的措施能够满足相关标准要求。

表 5.1-2 本项目挥发性有机物无组织排放控制措施

与本项目相关要求		本项目采取的措施
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目 VOCs 物料均采用密闭不锈钢桶进行储存，并暂存于 2#库房中，库房采取了防雨、遮阳、防渗等措施。
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料采用密闭不锈钢桶储存，并进行汽车运输。
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目液态 VOCs 物料采用桶泵上料方式密闭投加。
	VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 物料卸料过程采取密闭管道进行。
	吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目冷凝单元的产生不凝气经管道收集后进入 VOCs 废气收集处理系统。
	分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽(罐)产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目产品清洗剂采用密闭不锈钢桶装。
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备	项目回收生产的产品清洗剂直接通过密闭管道进入包装桶，包装桶采用密闭不锈钢桶

	<p>或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>装。</p>
	<p>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>评价要求企业应按要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；台账保存期限不少于 3 年。</p>
	<p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	<p>项目生产车间根据通风设计规范进行机械通风。</p>
	<p>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）采用密闭管道排渣，并采用密闭桶装收集暂存于项目危险废物暂存间，危险废物暂存间采取了防雨、遮阳、防渗等措施。</p>

## 5.2 地下水污染防治措施

根据工程分析，本项目运营期不新增员工，不新增生活污水量；生产工序无废水产生。

本项目为废清洗剂回收再生项目，利用已建成厂房进行生产；厂房地面已采用环氧树脂进行处理，排水管网及管沟完善。运营期本项目基本无废水产生。

本项目生产区位于厂房 2F，地面防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。项目废清洗溶剂暂存区和产品清洗剂暂存区位于 2 号仓库 1F，仓库地面已采用环氧树脂进行处理，仓库地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能；运营期不会对地下水造成直接影响。

结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防治措施、建设项目总平面布置的合理性等方面进行综合评价，项目对地下水环境影响可接受。建设单位应积极采取有效的防渗措施，并在项目场地内地下水下游（即厂区南侧侧）设监控井 1 座；定期监控，及时发现事故泄露并采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

综上所述，评价认为项目对地下水影响较小，能为环境所接受。

## 5.3 噪声污染控制措施

本项目对厂界噪声贡献影响的主要声源来自于泵、溶剂回收机等设备运行时产生的噪声。对于本项目的噪声源，均采取相应的降噪措施。项目在设备上考虑选择低噪设备，对所用的高噪设备进行基础减振，厂区加强绿化，重点在动力设备上进行了降噪隔声处理。主要噪声防治措施如下：

①选择低噪声设备：生产设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备。

②建筑物隔声：通过建筑物封闭隔声降噪，可大大降低噪声厂界值，减轻影响。

③对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

④根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

根据噪声预测结果，项目噪声经上述措施处理后，经进一步的距离衰减、厂房隔声，项目厂界噪声分别能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，故环评认为，在采取以上措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小，能为周边环境所接受。

## 5.4 土壤污染防治措施

项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间依托现有工程 2#库房和危险废



物暂存间。现有工程 2#仓库地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。项目厂区东侧已设有 1 座  $380 \text{m}^3$  的事故池，若事故时发生地面漫流时，漫流物料厂区四周设置的截水沟收集后，切换阀调控进入事故池。

采取以上措施后，项目事故时对土壤环境影响较小。

## 5.5 固体废物处理措施

本项目运营期不新增员工，不新增生活垃圾量；运营期固废主要为危险废物，分别为蒸馏残渣、废活性炭、废棉纱手套，产生量分别为  $55.6 \text{t/a}$ 、 $2.4 \text{t/a}$ 、 $0.01 \text{t/a}$ ；采用专用的容器密封包装暂存于危废暂存间内，由有相应危废类别处理资质的危废处置单位清运处理。

项目依托现有工程危险废物暂存间进行暂存，位于厂区北侧，面积约为  $30 \text{m}^2$ ；暂存间尚有  $10 \text{m}^2$  空间可储存本项目产生的危险废物；各类危险废物收集后分类堆放，再交有资质单位处置。危险废物暂存满足如下要求：

①应按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。

②危废暂存区应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求，按规范进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能，设置明显的专用标志，禁止混入不相容的危险废物。

③在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

④收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

⑤危险废物暂存区域由专人管理，按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物暂存区周围应设置围墙或其他防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

⑥企业各类危险废物暂存其不得超过一年，及时交有资质单位进行处置。

企业在危险废物暂存过程中，只要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施，产生的危险废物均可得到妥善处置，不会对环境造成污染影响，上述措施是可行的。

## 5.6 风险防范措施

项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间依托现有工程 2#库区和危险废物暂存间。现有工程 2#仓库地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透

系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

2#仓库四周设有收集沟，并设有容积为  $1\text{m}^3$  的收集池。

项目厂区东侧已设有 1 座  $380\text{m}^3$  的事故池，若事故发生时，泄漏物料经厂区四周设置的截水沟收集后，切换阀调控进入事故池。

## 5.7 防治措施汇总及环保投资估算

本项目环保总投资 100 万元，其环保投资估算见表 5.3-1。有关环保经费的投入，产生了较好的环境效益，从经济角度来看，环保治理措施是可行的。

表 5.3-1 工程污染治理环保投资估算表

环境要素	治理项目	治理措施	治理效果	投资估算(万元)
环境空气	有组织	本次评价拟对 2 台溶剂回收机工作时产生的有机废气进行收集，回收机排渣时产生的有机废气经移动式集气罩（收集效率 90%）收集后和回收机蒸馏冷凝时产生的不凝气一并经活性炭吸附处理（处理效率约为 60%）后引至厂房屋顶排放，排放口编号 3#，高 15m。	满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）和《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）相关要求	18
	无组织	本项目 VOCs 物料均采用密闭不锈钢桶进行储存；采用桶泵上料方式密闭投加；卸料过程采取密闭管道进行。		
固体废物	危险废物	依托现有工程危废暂存间进行暂存，各类危险废物收集后分类堆放，再交有资质单位处置	不外排	/
噪声	设备噪声	对各产噪设备隔声、消声、减振处理	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	2
风险措施/土壤污染防治措施/地下水污染防治措施	项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间依托现有工程 2#库房和危险废物暂存间。现有工程 2#仓库地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。2#仓库四周设有收集沟，并设有容积为 $1\text{m}^3$ 的收集池。项目厂区东侧已设有 1 座 $380\text{m}^3$ 的事故池，若事故发生时，泄漏物料经厂区四周设置的截水沟收集后，切换阀调控进入事故池。		满足环保要求	/
合计		/	/	20

## 6 环境影响经济损益分析

项目投资建设，既要有好的经济效益，同时必须注重环境效益，做到经济效益与环境及社会效益同时协调发展。环保资金的投入，也应保证取得好的效果，要求有好的投资效益比，比较低的投入，取得较好的环境效益。

### 6.1 经济效益分析

本项目投资 100 万元人民币，年回收再生稀释剂 500t，产值约 800 万。

### 6.2 社会效益分析

本项目对汽车工业生产过程中产生的废清洗剂进行回收并加以循环利用，可使汽车生产企业降低生产成本、提高经济效益，从而实现经济、环境和社会效益的三统一。

### 6.3 环境效益分析

本项目提高了资源的利用率，提高废清洗剂的品质，将其再资源化用于汽车涂装的生产，既减少土地浪费、避免引起土壤、水系的污染又促进汽车工业的发展，有利于资源节约型和环境友好型社会的建设。

### 6.4 环境影响的经济损益分析

投资、利税、产值、成本、消耗易于用货币形式定量表达出来，对于环境污染产生的影响，包括生产影响人们健康的影响很多不易用货币定量表示出来，因此对于项目有关环境影响的经济损益分析，采用定量估算及定性的方法结合进行分析。

(1) 年环保费用

$$\sum_{i=1}^m C_i + \sum_{j=1}^n J_j + FF$$

式中 HF 为年环保费用； $\sum_{i=1}^m C_i$  为三废处理的成本费，包括材料、动力、水费和人工费等； $\sum_{j=1}^n J_j$  为三废处理设备折旧、维修费、技术措施等费用；FF 为污染排污及罚款等费用。

项目估算环保投资约为 20 万元，按 20 年折旧计算，平均每年折旧费为 1 万元，项目环保设施运转费、维修费、危险废物委托处置费用等合计约 30 万元。合计 HF 为 31 万元。

(2) 环保效益 (ET)

因环保投资带来的可量化的收益：

$$ET = \sum_{i=1}^n S_i$$

式中， $S_i$  为各项收益。

本项目环保效益主要表现为减少危险废物排放产生的环境效益，减伤危险废物排放量约 440t/a，可量化的收益估算约 220 万元/年。

(3) 环保投资效益比

$$ZJ = \frac{ET}{HF} = \frac{220}{31} = 7.97$$

即投入 1 万元可收到 7.97 万元的收益，可以认为项目有一定的环保投资效益比。

综上所述，项目投入了一定的资金，对所涉及的污染物排放治理，同时项目有较好的依托条件能使污染物排放稳定达排放标准，从而保证经济发展与环境保护协调发展，从经济角度来看项目的环保投资达到较好环保效果。

## 7 环境管理与监测计划

### 7.1 环境管理

环境管理是保证环评制度和“三同时”制度得以实现的重要工作，其主要作用是督促建设单位在设计和施工过程中严格执行相关的各项环保制度，落实环评及批复中的有关环保措施和要求，保证污染治理设施的正常运行，规范设置排污，实现污染物达标排放，实施环境污染监测。

项目公司目前已设置有专门的环保管理机构，设置环保专职人员 1 人。环保管理机构负责公司的生产安全、环境保护的决策和监督工作。环保管理机构设专人负责日常的管理工作。

营期环境保护管理的主要任务包括：

(1) 结合公司实际，制定明确的、符合自身特点的环境保护方针，承诺对自身污染的预防，并遵守执行国家和地方的有关法律、法规以及其它有关规定。环境保护方针应文件化，便于公众获取。

(2) 根据制定的环境保护方针，制定公司的环境管理规章制度，确定公司各个部门、各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全部员工都参与到环境保护工作中。

(3) 建立和健全工程运行过程中的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案，切实掌握环保设施的运行情况，保证其安全正常运行；掌握其运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施及建议。

(4) 做好环境保护宣传教育和技术培训等工作，增强职工的环境保护意识。

(5) 掌握全厂环保工作情况，了解环保管理体系中可能存在的问题，检查环境管理工作的问题和不足，及时提出改进意见。

(6) 开展有关的环境保护科研工作，为工厂的环境保护水平跃上一个新台阶提供理论依据。

### 7.2 环境公示

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号），排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，其具体公开的信息内容如下：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥其他应当公开的环境信息；
- ⑦列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

## 7.3 环境监测

环境监测起到两方面的作用，一是企业通过环境监测，分析生产工艺各排污环节是否正常，同时确定污染治理设施的运行状况，为污染治理工艺参数的调整等提供依据；二是通过环境监督性监测，确保企业按国家、地方环境保护法律、法规办事，保证企业达标排放及满足地方总量控制指标等要求。建设单位应委托具有资格的监测机构来进行环境监测。

### 7.3.1 排污口设置及规范化管理

根据国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）以及重庆市环保局《重庆市排放污染物许可证管理办法》（渝环发[2001]559号）中《排污口规范化整治方案》要求，对项目排污口规整提出如下要求：

#### （1）废气

- ①对厂区排气筒数量、高度进行编号、归档并设置标志；
- ②排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口必须设置常备电源。

#### （2）固体废物

本项目危险废物依托现有工程危险废物暂存间进行暂存，固体废物的处置、贮存、堆放场应分别立标，标志牌立于边界线上。对于危险废物必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置专用堆放场地。贮存设施存放地需进行防风、防雨、防晒、防渗处理。

#### （3）噪声

- ①工业企业厂界噪声测点应在法定厂界外1m、高度1.2m以上的噪声敏感处；
- ②在固定噪声源对外界影响最大处设置监测点。

#### （4）设置标志要求

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更须报当地环境监理部门同意并办理变更手续。

### 7.3.2 环境监测计划

按照建设项目环境保护管理有关规定，需要对本项目污染源和周围环境进行定期监测，以了解环境保护治理设施的运行情况，为拟定正确的环境保护计划提供依据。本项目具体监测内容和频率详见 7.3-1。

表 7.3-1 本项目污染源监测计划一览表

分类	采样点位置	监测项目	频率	备注
废气	本项目活性炭吸附处理设施进口、出口	废气量、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度	1 次/年	/
	厂界上风向、下风向	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、臭气浓度	1 次/年	/
噪声	厂界（东、南、西、北）	等效 A 声级	1 次/年	/
固废	危废暂存点	各类危险废物分类统计数量，核实移交情况	1 次/年	/

## 7.4 竣工环境保护验收

### 7.4.1 竣工验收管理及要求

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

### 7.4.2 环保竣工验收内容

项目环保设施竣工验收内容见表 7.4-1。

表 7.4-1 环保设施竣工验收内容及要求一览表

类别	污染源	监测位置	验收内容	监测项目	验收标准
废气	有组织排放	3#排气筒	拟对 2 台溶剂回收机工作时产生的有机废气进行收集，回收机排渣时产生的有机废气经移动式集气罩（收集效率 90%）收集后和回收机蒸馏冷凝时产生的不凝气一并经活性炭吸附处理（处理效率约为 60%）后引至厂房屋顶排放，排放口编号 3#，高 15m。	废风量、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气	污染物达标排放； 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求：非甲烷总烃≤60mg/m <sup>3</sup> ；苯系物≤40mg/m <sup>3</sup> 。臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准：≤2000（无量纲）
	无组织排放	厂界	本项目 VOCs 物料均采用密闭不锈钢桶进行储存；采用桶泵上料方式密闭投加；卸料过程采取密闭管道进行。	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气	污染物达标排放； 非甲烷总烃、二甲苯执行《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 大气污染物排放限值要求：非甲烷总烃≤4.0g/m <sup>3</sup> ；二甲苯≤2.4mg/m <sup>3</sup> 。臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）9 标准：≤20（无量纲）
		厂区内产房外		非甲烷总烃	污染物达标排放； 非甲烷总烃执行涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值：监控点处 1h 平均浓度值 ≤6mg/m <sup>3</sup> ；监控点处任意一次浓度值≤20mg/m <sup>3</sup>
噪声	设备噪声	厂界	选用低噪声设备，设置减振基底，生产车间采用隔声效果较好的门、窗；车间合理布局	厂界噪声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65 dB（A）；昼间 ≤55 dB（A）
风险措施/土壤污染防治措施/地下水污染防治措施			项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间依托现有工程 2#库房和危险废物暂存间。现有工程 2#仓库地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0*10 <sup>-7</sup> cm/s 的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0*10 <sup>-7</sup> cm/s 的黏土层的防渗性能。 2#仓库四周设有收集沟，并设有容积为 1m <sup>3</sup> 的收集池。 项目厂区东侧已设有 1 座 380m <sup>3</sup> 的事故池，若事故发生时，泄漏物料经厂区四周设置的截水沟收集后，切换阀调控进入事故池。		/
以新带老措施			尽快更换废水排污口标识牌。		



## 7.4 总量控制

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措。而实行污染物排放总量控制是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高的有效手段，做到环保与经济的相互促进。

本项目营运期产生的废气在采取措施处理后达标排放，污废水依托瑞恩公司现有生化池处理后排入市政污水管网；危险废物交有资质的单位处置。

### (1) 废气

废气总量指标一览表见表 7.4-1、表 7.4-2。

表 7.4-1 本项目废气总量建议指标一览表

项目	污染物名称	排放总量 t/a
本项目	VOCs	0.272
	二甲苯	0.023

表 7.4-1 全厂废气总量建议指标一览表

项目	污染物名称	排放总量 t/a
全厂	苯	0.09
	甲苯	0.14
	二甲苯	0.543
	VOCs	1.022

### (2) 废水

本项目无废水排放，建成后全厂废水总量指标一览表见表 7.4-3。

表 7.4-3 建成后全厂总量建议指标一览表

污染源	污染因子	排放总量 (t/a)
废水 (1584m <sup>3</sup> /a, 排入环境)	COD	0.158
	动植物油	0.016
	氨氮	0.024

### ③ 固废

固废总量指标一览表见表 7.4-4、表 7.4-5。

表 7.4-4 本项目固废总量建议指标一览表

固废名称	产生量 (t/a)	处理处置情况 (t/a)		治理措施
		处理处置量	回收利用量	
危险废物	58.01	58.01	/	分类密封包装后在厂内危废暂存区暂存，定期由有资质的危废处置单位清运处理

表 7.4-5 全厂固废总量建议指标一览表

固废名称	产生量 (t/a)	处理处置情况 (t/a)		治理措施
		处理处置量	回收利用量	

一般工业固废	10	10	/	交物资回收单位回收处置
危险废物	78.01	78.01		分类密封包装后在厂内危废暂存区暂存，定期由有资质的危废处置单位清运处理
生活垃圾	6.23	6.23		交市政环保部门处置
污泥	1	1		定期清掏，市政清运

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府办发〔2014〕178号）及《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》（渝环〔2017〕249号），工业企业排污权需有偿取得的污染物指标包括：污水（化学需氧量、氨氮）以及工业垃圾（一般工业固体废物）。本项目营运期上述的指标均应按照渝府办发[2014]178号等相关规定进行办理。

## 7.5 污染物排放清单及执行标准

本项目污染物排放清单及管理要求见表 7.5-1~4。

表 7.5-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废水污染物 排放总量	废气污染物 排放总量	固体废物污染 物排放总量	主要风险防范措施
在现有生产 厂房2F内添 置2台溶剂 回收机；项 目建成后可 生产再生清 洗剂500t/a。	废稀释 剂：556t/a	/	VOCs： 0.272t/a；二甲 苯：0.023t/a	危险废物： 58.01t/a	项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间依托现有工程2#库房和危险废物暂存间。现有工程2#仓库地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s的黏土层的防渗性能。2#仓库四周设有收集沟，并设有容积为1m <sup>3</sup> 的收集池。项目厂区东侧已设有1座380m <sup>3</sup> 的事故池，若事故发生时，泄漏物料经厂区四周设置的截水沟收集后，切换阀调控进入事故池。

表 7.4-2 废气排放清单及执行标准

排 气 筒	污 染 源	治理措施	污 染 因 子	排 放 标 准 及 标 准 号	排 污 口 信 息	执 行 标 准		排 放 量 t/a
						浓 度 mg/m <sup>3</sup>	速 率 限 值 kg/h	
3# 排 气	蒸 馏	拟对2台溶剂回收机工作时产生的有机废气进行收集，回收机排渣时产生的有机	非 甲 烷 总 烃	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排	高度 15m 内径	120	/	0.272

筒	冷凝	废气经移动式集气罩（收集效率 90%）收集后和回收机蒸馏冷凝时产生的不凝气一并经活性炭吸附处理（处理效率约为 60%）后引至厂房屋顶排放，排放口编号 3#，高 15m。	二甲苯	《大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求	0.3m 温度 35℃	70	/	0.023
---	----	--	-----	--	-------------------	----	---	-------

表 7.5-4 厂界噪声排放执行标准

厂界外声环境功能区类别		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界	3 类	65	55

## 8 评价结论与建议

### 8.1 结论

#### 8.1.1 项目概况

重庆瑞恩涂料有限公司“有机溶剂循环再利用项目”位于江津区德感工业园平溪路1号（瑞恩涂料公司厂区内），在现有生产厂房2F内添置2台溶剂回收机，从事废清洗剂回收再生；项目建成后可生产再生清洗剂约500t/a。项目总投资100万元，环保投资20万元。

#### 8.1.2 项目产业政策、规划及选址的合理性

本项目为有机溶剂循环再利用项目，本身是环保项目，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“15、‘三废’综合利用及治理工程”，符合国家产业政策要求。

本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》和重庆市工业项目环境准入规定，符合《重庆市江津区德感工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》及审查意见中产业规划及三线一单要求。

#### 8.1.3 环境质量现状及环境保护目标

（1）环境功能区划：项目所在区域属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区；长江评价段执行Ⅲ类标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类，声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区，土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值。

（2）环境质量现状：项目所在区域为不达标区，但项目评价范围内引用的环境质量监测数据能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，二甲苯满足《环境环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ 2.2-2018）附录D限值执行；非甲烷总烃满足《河北省地方标准环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准。长江评价段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。地下水监测点各监测因子能满足（GB/T14848-2017）《地下水质量标准》中的Ⅲ类标准。项目声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。区域土壤环境各监测因子低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36000-2018）标准建设用地土壤污染风险筛选值。

#### 8.1.4 环境敏感目标

根据现场踏勘，项目用地在重庆市江津德感工业园，本项目评价范围内无历史遗迹、文物保护单位、基本农田保护区等，无珍稀动植物分布；周围为工业企业，周边区域生态结构较简单、植被稀疏、多为人工植被，无珍稀野生动植物分布。

### 8.1.5 环境保护措施及环境影响

#### (1) 大气污染防治措施及环境影响

项目对 2 台溶剂回收机工作时产生的有机废气进行收集，回收机排渣时产生的有机废气经移动式集气罩（收集效率 90%）收集后和回收机蒸馏冷凝时产生的不凝气一并经活性炭吸附处理（处理效率约为 60%）后引至厂房屋顶排放，排放口编号 3#，高 15m。

经预测，采取以上措施后，项目回收机产生的有机废气排放能够满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求。

本项目 VOCs 物料均采用密闭不锈钢桶进行储存；采用桶泵上料方式密闭投加；卸料过程采取密闭管道进行。

防护距离：不设大气环境防护距离。参照《危险废物处理处置工程环境防护距离技术规范》（沪环保防〔2014〕127 号），本项目建成后全厂卫生防护距离为 600m，即东厂界外 569m、南厂界外 563m、西厂界内 583m、北厂界外 566m。根据现场调查，项目卫生防护距离内无环境保护目标和地表水体；防护距离内禁止新建居民区、学校、医院等环境保护目标。

采取以上措施后，项目废气排放对外环境影响较小。

#### (2) 地下水、土壤环境保护措施及环境影响

项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间依托现有工程 2#库房和危险废物暂存间。现有工程 2#仓库地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。项目厂区东侧已设有 1 座  $380 \text{m}^3$  的事故池，若事故时发生地面漫流时，漫流物料厂区四周设置的截水沟收集后，切换阀调控进入事故池。

采取以上措施后，项目对地下水、土壤环境影响较小。

#### (3) 声环境保护措施及环境影响

本项目采取的噪声污染防治措施如下：

①选择低噪声设备：生产设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备。

②建筑物隔声：通过建筑物封闭隔声降噪，可大大降低噪声厂界值，减轻影响。

③对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

根据噪声预测结果，项目噪声经上述措施处理后，经进一步的距离衰减、厂房隔声，项目厂界噪声分别能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，故环评认为，在采取以上措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小，能为周边环境所接受。

#### (4) 固体废物处置措施及环境影响

危险废物收集至危废暂存区妥善存放，定期委托有危废处置资质的单位外运处置。暂存区设置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001)中相关要求。

采取相应防治措施后，项目产生的固体废物不直接排入环境中，营运期固体废物对环境的影响小。

#### (5) 环境风险防范措施及环境影响

项目废清洗剂暂存区、产品清洗剂暂存区和危险废物暂存间依托现有工程 2#库房和危险废物暂存间。现有工程 2#仓库地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。危险废物暂存间地面已采用环氧树脂进行处理，地面防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。2#仓库四周设有收集沟，并设有容积为  $1 \text{m}^3$  的收集池。项目厂区东侧已设有 1 座  $380 \text{m}^3$  的事故池，若事故发生时，泄漏物料经厂区四周设置的截水沟收集后，切换阀调控进入事故池。

在采取评价提出的风险防范措施和应急预案的情况下，项目环境风险可控，不会对周边环境造成大的影响。

### 8.1.6 选址合理性、平面布置合理性

#### (1) 选址合理性

项目建设符合江津德感园区规划，符合《重庆市工业项目环境准入规定》要求；所在区域环境空气、地表水环境和声环境有环境容量；本项目污染物达标排放，项目建成投产后，评价区域环境质量能维持现状，能满足环境质量标准及功能区划要求；所在区域配套设施完善，依托性较好。因此，本项目选址是合理的。

#### (2) 平面布置合理性

厂区目前建构物由西向东依次为办公楼、1号仓库、生产厂房、2号仓库；厂区人行出入口位于厂区北侧，车行出入口位于厂区西侧；生化池位于厂区西北侧，事故池位于厂区东侧，一般固废暂存间位于厂区东侧，危险废物暂存间位于北侧。本项目新增 2 台设备位于厂房 2F 西侧空置区域。

项目平面布置在满足输料工艺、安全、环保、卫生的前提下，因地制宜、合理紧凑的布置相关设施，各功能分区明确、布局紧凑、流程顺畅，布局设计有利用生产管理和环境保护。因此，从环境保护角度考虑，项目总体布局合理。

### 8.1.7 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第 4 号)，本项目在征求意见稿形成后于 2019 年 4 月 18 日~4 月 24 日进行了网络公示，并征求公众意见，公示连接：

<http://www.eiafans.com/thread-1216444-1-1.html> 和 <http://www.cqryan.com/article.php?id=45>；并且在公示期间于《江津日报》上登报公告 2 次（登报日期分别为 2019 年 4 月 22 日和 2019 年 4 月 23 日）。征求意见稿公示期间，本项目未收到公众参与意见反馈信息，公众在环境保护方面未提出反对意见。

#### **8.1.8 污染物总量控制**

建设单位需根据“渝府办发〔2014〕178 号”以及“渝环〔2017〕249 号”等文件规定取得相应总量。

#### **8.1.9 环境管理和监测计划**

对废气定期监测，监控废气处理设施运行情况。有组织排放废气监测点设在各排气筒进口、出口，无组织排放废气监测点设在厂界。环境监测委托有资质的监测机构进行，项目应建立完善的环境管理制度。

#### **8.1.11 综合结论**

项目建设符合国家、重庆的相关产业政策，符合重庆市德感工业园规划。项目建设对促进江津区的经济发展以及带动相关产业的发展具有重要意义。建设项目采用了先进的工艺技术，污染物达标排放，在采取和落实本评价提出的各项污染防治措施后，工程建设带来的不利环境影响程度能得到减轻，区域环境功能不会发生改变；采取严格的风险防范措施后，环境风险在可控范围内。从环境保护角度分析，该项目建设是合理可行的。

## 9 附图及附件

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目所在区域规划图
- 附图 3 项目所在区域水文地质图
- 附图 4 项目现状监测布点图
- 附图 5 项目所在区生态红线图
- 附图 6 项目环保目标分布图
- 附图 7 本项目与现有工程位置关系图
- 附图 8 环保设施分布图
- 附图 9 重点防渗区示意图
- 附图 10 项目卫生防护距离包络线图

### 附件：

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 德感园区规划环评查意见函
- 附件 3 现有工程环评批复
- 附件 4 现有工程验收批复
- 附件 5 企业危险废物委托处置协议
- 附件 6 地下水监测报告
- 附件 7 本项目噪声监测报告
- 附件 8 本项目土壤监测报告
- 附件 9 排污许可证
- 附件 10 清洗剂 MSDS
- 附件 11 蒸馏清洗溶剂产品标准
- 附件 12 上依红和光能公司情况说明