

佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司

U611 地毯发泡生产线项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司

评价单位：时代盛华科技有限公司

2019 年 10 月

目 录

第一章 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	2
1.4 分析判断相关情况	3
1.5 主要结论	5
第二章 总则	7
2.1 编制依据	7
2.2 环境功能区划	10
2.3 评价标准	13
2.4 评价工作等级	16
2.5 评价范围	20
2.6 评价因子	20
2.7 评价重点	21
2.8 主要环境保护目标	21
2.9 相关规划及环境功能区划	23
第三章 现有项目概况	30
3.1 现有企业概况调查	30
3.2 现有项目工程分析	34
3.3 现有项目污染物排放情况	36
3.4 现有项目污染防治措施情况及整改要求	40
第四章 扩建项目概况与工程分析	41
4.1 扩建项目概况	41
4.2 扩建项目工程分析	46
4.3 物料平衡	47
4.4 项目污染情况分析	48
第五章 区域环境现状调查	56
5.1 自然环境概况	56

5.2 环境基础设施配套（临江污水处理厂）	61
5.3 环境保护目标调查	63
5.4 环境质量现状监测与评价	64
5.5 生态环境现状调查	70
5.6 周边企业概况及主要污染物	70
第六章 环境影响预测评价	71
6.1 施工期环境影响分析	71
6.2 营运期环境影响分析	71
第七章 环境保护措施及其可行性论证	89
7.1 地表水污染防治措施	89
7.2 地下水污染防治措施	89
7.3 废气污染防治措施	91
7.4 固体废物污染防治措施	96
7.5 噪声防治措施	99
第八章 环境影响经济损益分析	100
8.1 环保投资	100
8.2 环境经济损益分析	100
8.3 结论	101
第九章 环境管理和监测计划	102
9.1 环境管理	102
9.2 总量控制分析	103
9.3 环境监测计划	104
9.4 排污口规范化设置	104
9.5 环境管理与监测建议	105
第十章 审批原则符合性分析	107
10.1 建设项目环评审批原则符合性分析	107
10.2 建设项目环评审批要求符合性分析	108
10.3 建设项目其他部门审批要求符合性	108
第十一章 结论和建议	110
11.1 结论	110

11.2 环境影响经济损益分析	113
11.3 环境管理与监测计划结论	113
11.4 “三线一单”符合性	113
11.5 建议	114
11.6 主要结论	114

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况及监测点位布置示意图
- 附图 3 项目厂界周边环境现状照片
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 萧山区地表水环境功能区划图
- 附图 6 萧山区环境功能区划图
- 附图 7 杭州市环境空气质量功能区划分图

附件：

- 附件 1 企业营业执照
- 附件 2 工商变更登记情况
- 附件 3 项目厂房租赁合同（节选）
- 附件 4 土地证
- 附件 5 建设工程规划许可证
- 附件 6 项目扩建前原环评批复（大江东环评批[2017]75 号）
- 附件 7 现有项目危废委托处置合同
- 附件 8 组合聚醚、聚合 MDI、脱模剂化学成分报告
- 附件 9 环境现状监测报告（华标检(2019)H 第 07268 号）
- 附件 10 审核意见修改清单

附表：建设项目基础信息表

第一章 概述

1.1 项目由来

佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司曾用名杭州长鹏汽车部件制造有限公司、重庆佛吉亚长鹏汽车部件有限公司杭州分公司，成立于 2014 年 04 月 02 日，企业原厂区位于大江东产业集聚区前进街道绿荫路 99 号厂房三，主要经营范围为：研究、生产、销售汽车零部件(不含发动机)。该企业于 2014 年 7 月 21 日取得了《关于<杭州长鹏汽车部件制造有限公司年产 25 万套汽车零部件及销售 EPP 发泡、NVH 等饰件项目环境影响报告>批复》，批复登记号“杭前指[2014]71 号”。杭州市环保局于 2017 年 02 月 07 日出具了《大江东经发局建设项目环境保护设施竣工验收审批意见》(大江东环验[2017]3 号)，通过了该企业的环保竣工验收。

企业因发展需要，于 2018 年 3 月将厂区搬迁至杭州市大江东产业集聚区纬二路 399 号的杭州深国际综合物流港发展有限公司内，于 7 月开始进行试生产。在搬迁前于 2017 年 9 月委托时代盛华科技有限公司编制了《重庆佛吉亚长鹏汽车部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目环境影响报告表》，并于 2017 年 10 月 31 日取得审批意见（大江东环评批[2017]75 号）。

搬迁后，企业增设 1 个喷胶房，对部分侧地毯的产品增加喷胶工序。企业委托时代盛华科技有限公司编制了《重庆佛吉亚长鹏汽车部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目环境影响报告表补充说明》，企业于 2018 年 8 月完成了项目竣工环境保护验收。验收后企业的生产规模为年产 25 万套汽车零部件。

为了更好地适应市场需求，企业拟投资 60 万元，利用现有车间，新增一条发泡生产线及相关配套设备，新增年产 3 万套 U611 地毯总成的生产能力。扩建项目实施后企业总生产规模为年产 28 万套汽车零部件。

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》（国务院 253 号令）的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目应属于“C367 汽车零部件及配件制造”类项目；对照《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）和《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 1 号),本项目应属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47、塑料制品制造——人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的;以再生塑料为原料的;有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10 吨及以上的”类项目,因此项目需编制环境影响评价报告书。受佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司,我公司承担该项目环境影响报告书的编制工作,我公司工作人员经过现场勘察及工程分析,依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响评价报告书(送审稿)。

1.2 项目特点

1、本项目为扩建项目,本次扩建不影响现有的生产情况,部分生产工序利用现有设备进行。

2、项目营运期主要污染来自增加的一条发泡线的发泡工序,主要污染物为非甲烷总烃、MDI,需重点关注少量有机废气对周边环境的影响。

1.3 环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》确定,本次环境影响评价的工作过程主要包括以下三个阶段。

第一阶段:调查分析和工作方案制定阶段

①按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》要求,受业主委托后,我单位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,确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

②根据项目特点,研究相关技术文件和其他有关文件;对项目选址地进行实地踏勘,对项目及周围地区自然环境、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析,对项目进行初步工程分析。

③识别环境影响因素、筛选评价因子;明确本项目的评价重点、确定项目环境保护目标;确定环评工作等级、评价范围和标准。

④制定工作方案

第二阶段:分析论证和预测评价阶段

①收集区域已有环境空气、地表水、地下水等环境的监测数据,收集拟建地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

②对建设项目进行工程分析。

③完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价等。

第三阶段：环境影响报告书编制阶段

①根据工程分析，提出环境保护措施，进行技术经济论证；

②给出污染物排放清单；

③给出建设项目环境影响评价结论；

④编制环境影响报告书（送审稿）。

环境影响评价工作过程见图 1-1。

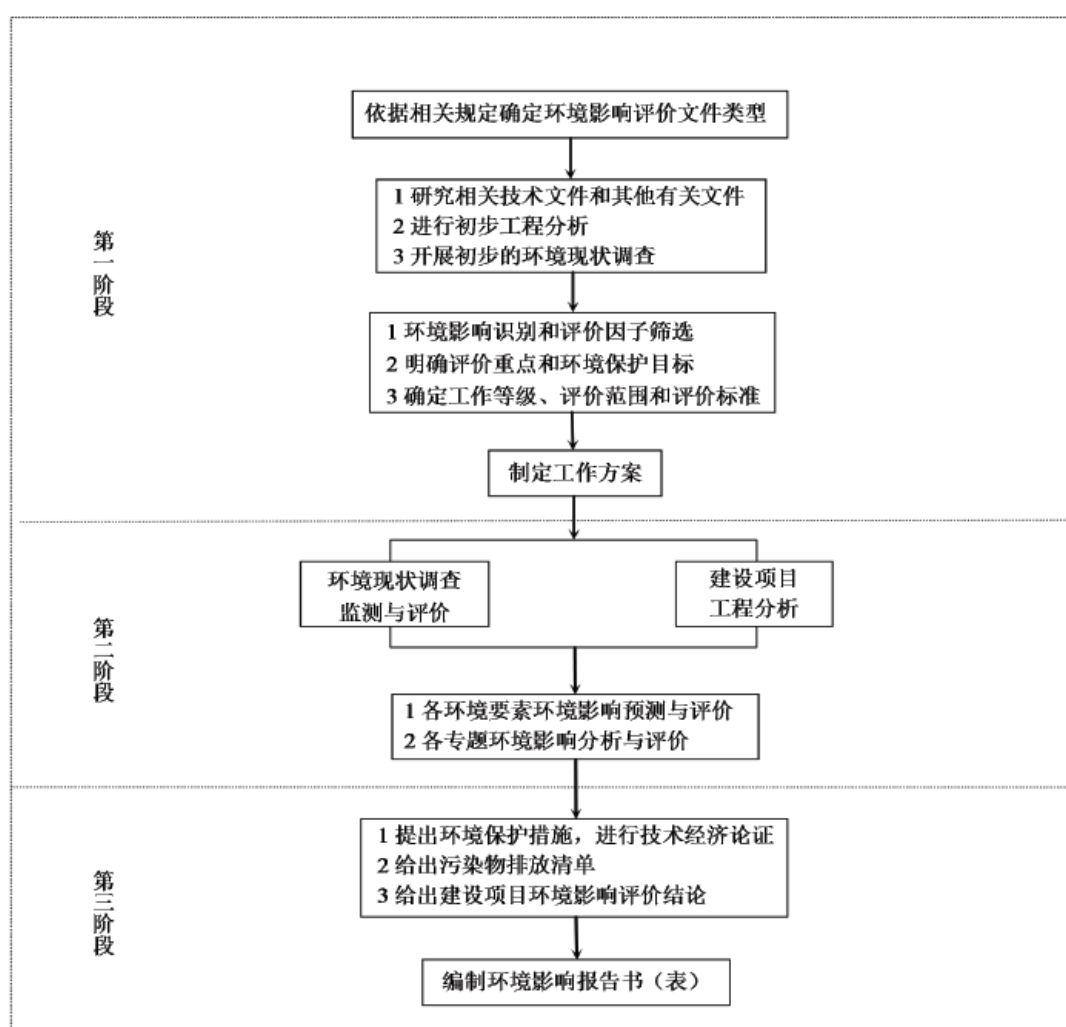


图 1-1 环境影响评价的工作过程图

1.4 分析判断相关情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目所在地各相关规划等合理性进行初步判定。

1、环境功能区划符合性判定

根据《杭州市萧山区环境功能区划（2016）》，本项目所在区域为 0109-VI-0-1 大江东产业集聚发展环境重点准入区。其管控措施为“调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。严格执行《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目”。本项目从事 U611 地毯总成的生产加工，采用水性发泡工艺，不属于“新建以含氢氯氟烃（HCFS）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线，因此，项目不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制及淘汰类，满足管控措施要求，符合所在地环境功能区划。

2、产业政策符合性判定

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）中的限制和淘汰的项目，也不是鼓励类项目；另外，本项目所采用的生产工艺和设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）和《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012）》，（浙淘汰办（2012）20 号）淘汰的设备或生产工艺；项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》中限制和禁止的项目，也不是鼓励类项目；项目不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制及淘汰类。故本项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。

3、选址合理性判定

项目位于浙江省杭州大江东产业集聚区纬二路 399 号 W3 号厂房，位于四大片区中的前进片区，本项目属于前进片区主导产业中的汽车产业，符合《杭州大江东产业集聚区发展规划》。根据建设单位提供项目租用厂房的土地证和建筑工程规划许可证，其用途为工业用地和工业厂房，因此项目建设符合土地利用规划。本次扩建在现用厂房内实施，不新增用地。项目周边最近敏感点为西南侧 260m 的新锋村民宅，项目污染物在采取相应的措施后排放对周围环境及敏感目标影响较小，能维持周围环境现状。因此项目选址较为合理。

4、“三线一单”符合性

(1)生态保护红线

项目位于杭州市钱塘新区前进片区内，项目用地性质为工业用地。项目不在

当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙环发[2018]30 号），项目不涉及浙江省生态保护红线，故满足生态保护红线要求。

(2)环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目对产生的废水、废气经治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3)资源利用上线

本项目用水来自市政管网，所用能源为电能。本项目建成运行后通过内部管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4)环境准入负面清单

项目所在地位于杭州大江东产区集聚区，根据《杭州市萧山区环境功能区划（2016）》，本项目所在区域为 0109-VI-0-1 大江东产业集聚发展环境重点准入区。其负面清单为禁止新、扩建《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制类项目，禁止新、改、扩建《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中禁止类项目。本项目从事 U611 地毯总成的生产加工，采用水性发泡工艺，不属于“新建以含氢氯氟烃（HCFS）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线，因此，项目不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制及淘汰类，故不在环境准入负面清单内。

1.5 主要结论

佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司 U611 地毯发泡生产线项目选址位于浙江省杭州大江东产区集聚区纬二路 399 号 W3 号厂房，本次扩建在现有厂房内实施，不新增用地。项目在建设、营运过程要产生一定的污染物，经分析

和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段可以控制环境污染。在落实施风险防范措施、严格采取本评价提出补充措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求允许的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家相关环保法律法规和部门规章

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订），2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 第二次修订，2018.1.1 施行；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（修订），中华人民共和国主席令第二十四号，2018.12.29 起施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令第三十一号，2015.8.29 修订通过，2016.1.1 起施行；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订），2016.11.7 施行；
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议，自 2019.1.1 起施行。
- 7、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.7.16 通过，2017.10.1 施行；
- 8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 44 号，中华人民共和国环境保护部，2017.9.1 实施；《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 部令 第 1 号，2018.4.28 修改后施行；
- 9、《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第二十四号，2018.12.29 修正；
- 10、《中华人民共和国循环经济促进法》，2008.8.29 通过，2018.10.26 修正；
- 11、《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办[2013]103 号，2013.11.14 发布，2014.1.1 起实施；
- 12、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，公告 2017 年第 43 号，2017.8.29 发布，2017.10.1 实施；
- 13、《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，2012.7.3；
- 14、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012.8.8 起施行；
- 15、《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）

等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》，环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013.6.8；

16、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197 号，2014.12.31；

17、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]50 号），2016.10.26；

18、《关于加强建设项目环境影响评价事中和事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号）；

19、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号），2018.6.27；

20、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），2017.9.13。

2.1.2 浙江省相关环保法律法规和部门规章

1、《浙江省水污染防治条例》（2017年修正），浙江省十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议，2017.11.30修订，2018.1.1施行；

2、《浙江省大气污染防治条例》，2003.9.1施行，2016.5.27修订，2016.7.1施行；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（修正），浙江省人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2017.9.30；

4、《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，浙环发[2019]2 号，2019.2.15 起施行；

5、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，省政府令364号，2018.1.22修订，2018.3.1施行；

6、《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》，浙环发[2012]10号，2012.2.24；

7、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，浙政办发[2014]86 号，2014.7.10；

8、《关于进一步规范危险废物处置监管工作的通知》，浙环发[2017]23 号；2017.7.16实行；

9、《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》，浙环发[2009]77 号，2009.10.29；

10、《关于做好挥发性有机物污染整治方案的通知》，浙环发[2017]29 号，2017.7.17；

11、关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》的通知，浙环发[2017]41 号，2017.11.17；

12、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》，浙环发[2017]29 号，2017.7.20；

13、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙环发[2018]30 号，2018.7.20；

14、《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》，浙江省人民政府 2018.9.25。

2.1.3 相关导则及技术规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）；

2、《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）；

3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

4、《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）；

5、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

6、《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2009）；

7、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

8、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；

9、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

10、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

11、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》，2005.4 修订，2005.5 施行；

12、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙江省水利厅、浙江省环境保护厅，2015.6；

13、《杭州市萧山区环境功能区划》，2016.12；

14、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。

2.1.4 相关产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号，2013 年 2 月 16 日；

2、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录（2012 年本）》，浙淘汰办发〔2012〕20 号，2012.12.28。

3、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，杭政办函[2019]67 号。

2.1.5 项目技术文件及资料

- 1、《重庆佛吉亚长鹏汽车部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目》及其批复（大江东环评批[2017]75 号）；
- 2、《重庆佛吉亚长鹏汽车部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目环境影响报告表补充说明》；
- 3、《佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》及其验收意见；
- 4、佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司与本公司签订的技术咨询合同；
- 5、佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司提供的其他有关项目的技术资料。

2.2 环境功能区划

2.2.1 水环境功能区划

1、地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015）中的萧山区地表水环境功能区划，项目附近水体为萧绍河网（钱塘 337），为工业、农业用水区，水质类别为Ⅳ类水体。水体的水环境功能区划详见表 2-1，具体位置见图 2-1。

表 2-1 项目附近主要河流水功能区划要求

序号	水功能区名称	水环境功能区名称	水系	河流	范围	长度/面积 (km/km ²)	现状水质	目标水质
钱塘 337	萧绍河网萧山工业、农业用水区	工业、农业用水区	萧绍河网	东苕溪导流	萧山先锋河、义南横河以北平原河网	118.54	劣Ⅴ	Ⅳ



图 2-1 萧山区地表水环境功能区划图（局部）

2、地下水

项目所在区域尚未进行地下水功能区划，对于地下水没有明确的功能区划，根据本地区环境特征和保护要求，建议地下水参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，适用范围“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”。

2.2.2 环境空气功能区划

根据《浙江省环境空气质量功能区划分图集》中的杭州市环境空气质量功能区划图，项目区域位于环境空气二类区（见图 2-2）。



图 2-2 杭州市环境空气质量功能区划分图（局部）

2.2.3 声功能区划

项目位于杭州市大江东产业集聚区纬二路 399 号，项目所在地未划分声环境功能区划，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在地以工业生产、仓储物流为主要功能，属 3 类声环境功能区。

2.2.4 环境功能区划

对照《杭州市萧山区环境功能区划（2016）》，本项目所在区域为大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1），具体位置见图 2-3。

图 2-3 杭州市萧山区环境功能区划图 (局部)

2.3.1 环境质量标准

(1)地表水

表 2-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/l (除 pH 值)

(2)地下水

表 2-3 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位: mg/L (除已标注外)

氨氮（以 N 计）	≤0.50	锰	≤0.10
硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	氰化物	≤0.05
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	氟化物	≤1.0
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0	氯化物	≤250
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	总硬度	≤450
砷	≤0.01	溶解性总固体	≤1000
汞	≤0.001	硫酸盐	≤250
铅	≤0.01	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0
铬（六价）	≤0.05	细菌总数（CFU/ml）	≤100
镉	≤0.005	/	/

2、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，具体标准值见表 2-4。非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值，详见表 2-5。

表 2-4 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

1	SO ₂	24 小时平均	150μg/m ³
		年平均	60μg/m ³
2	NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³
		24 小时平均	80μg/m ³
		年平均	40μg/m ³
3	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³
		年平均	70μg/m ³
4	TSP	24 小时平均	300μg/m ³
		年平均	200μg/m ³
5	PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³
		年平均	35μg/m ³
6	O ₃	1 小时平均	200μg/m ³
		日最大 8 小时平均	160μg/m ³
7	CO	1 小时平均	10mg/m ³
		24 小时平均	4mg/m ³

表 2-5 特征污染物参考质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（μg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

3、声环境质量标准

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准，

具体如表 2-6 所示。

表 2-6 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

2.3.2 污染物排放标准

1、废水污染物排放标准

项目在生产时不产生生产废水,仅产生生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网,最终接入临江污水处理厂处理达标后外排。据《关于同意实施<萧山东部地区排污企业并网要求>的批复》(萧水务[2010]20 号),临江污水处理厂纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

临江污水处理厂出口水质排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,具体见下表 2-7。

表 2-7 废水污染物排放标准 单位: mg/l (pH 除外)

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	总磷	石油类
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准	6-9	≤400	≤300	≤500	≤35 ^①	≤8	≤20
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准	6-9	≤10	≤10	≤50	≤2.5 ^②	≤0.5	≤1

注①:氨氮、总磷排放标准参考执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中 35mg/L、8mg/L 的限值要求。

②: 根据相关管理部门的要求,氨氮执行≤2.5mg/L 要求。

2、废气污染物排放标准

根据《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发[2018]35 号),浙江省属于重点区域范围,故本项目工艺废气排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值,企业边界浓度排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 浓度限值,非甲烷总烃无组织排放还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值,恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993),具体标准详见表 2-8~11。

表 2-8 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排气筒浓度

污染物项目	排放限值 (mg/m³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		
二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	1	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3		

表 2-9 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 边界浓度

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

表 2-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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 2-11 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

污染物	排气筒 (m)	最高允许排放量或标准值	厂界标准值
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

3、噪声排放标准

项目四侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声环境排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 相关标准值详见表 2-12。

表 2-12 《工业企业厂界噪声环境排放标准》(GB12348-2008)

类别	标准限值(dB(A))	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固废标准

一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单标准; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单标准。同时执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定、《浙江省固体废物污染环境防治条例》(GB18485-2001) 相关标准。

2.4 评价工作等级

1、地表水环境评价等级

扩建项目外排废水仅为员工的生活污水, 经化粪池预处理后纳管进入临江污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 项目为水环境影响型, 项目废水经预处理后纳入市政污水管网, 属于间接排放, 根据水环境影响型建设项目评价等级判定表 (见表 2-13), 故评价等级为三级 B。

表 2-13 水环境影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排风量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

2、地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)，地下水评价工作等级依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度判定，对照附录 A，本项目行业类别属于“116、塑料制品制造”中“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的”，地下水环境影响评价类别为报告书，对应的为Ⅱ类项目。本项目不涉及集中式饮用水水源准保护区、补给径流区、特殊地下水资源保护区、分散式饮用水水源地等各类环境敏感区，根据评价工作等级分级表（表 2-14），判定本项目敏感程度为不敏感，因此确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 2-14 评价工作等级分级表

项目类型 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

3、环境空气评价等级

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)，选择推荐模式中的估算模式—ARESCREEN 对项目的大气环境评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

大气环境影响评价工作级别划分依据见表 2-15。

表 2-15 大气环境影响评价工作级别判据

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	$P_{\max} < 1\%$

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物有组织排放时最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

根据工程分析, 采用上述公式计算出的各污染物最大地面浓度占标率及 $D_{10\%}$ 值见表 2-16。

根据估算模式计算结果可知: 最大占标率为 9.11%, 评价工作等级为二级。

表 2-16 各污染物最大地面浓度占标率

排放源		污染物					
		非甲烷总烃			VOCs		
		最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)	评价等级	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)	评价等级
有组织	1#有机废气排气筒	7.41	0.37	三级	7.41	0.62	三级
无组织	生产车间	109	5.47	二级	109	9.11	二级

4、声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 项目所在声环境功能区属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类地区, 项目建设前后噪声级增加不大, 评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A), 且受影响人口变化不大。因此, 确定项目声环境影响评价等级为三级。

5、土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ 964-2018), 本项目为污染影响型项目, 土壤评价工作等级依据评价项目类别、占地规模和敏感程度判定, 对照附录 A, 本项目项目类别属于“29、橡胶和塑料制造业”, 对应为 III 类。项目占地面积约 12749.17m^2 ($\leq 5\text{hm}^2$), 占地规模为小型; 项目周边为工业用地, 不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标, 判定本项目敏感程度为不敏感, 根据评价工作等级划分表(表 2-17), 因此确定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 2-17 污染影响型评价工作等级划分表

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

注: “—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中判别参数的规定,确定本项目的环境风险等级。

(1)建设项目环境风险潜势划分

表 2-18 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险。

P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质,定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M),按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

危险物质数量与临界值比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

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

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的附录 B,本项目危险物质存储量及临界量对比见表 2-19。

表 2-19 建设项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	MDI	26447-40-5	0.4	0.5	0.8

2	废包装桶	/	0.32	50	0.0064
3	废活性炭	/	1.72	50	0.0344
项目 Q 值 Σ					0.8408

根据计算结果, $\Sigma q/Q=0.8408<1$, 因此企业环境风险潜势为 I。

(2) 风险评价等级确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 评价工作级别具体划分见表 2-20 所示。

表 2-20 环境风险评价工作级别 (一、二级)

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

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

根据上述分析, 项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

2.5 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况, 确定各环境要素评价范围见表 2-21。

表 2-21 本项目评价范围表

评价内容	环境功能级别	评价等级	评价范围
环境空气	二类	二级	以厂址为中心, 边长 5km 的矩形区域。
地表水	III类	三级 B	生活污水经厂区现有化粪池预处理达标后纳管进入临江污水处理厂处理后排放, 污水处理厂在建设时已做过相关的预测分析, 故本环评不再对纳污水体进行具体预测评价, 仅分析本项目废水纳管可行性
地下水	III类	三级	评价范围为以场区为中心, 沿地下水流向, 场区上游 500m 至场区下游 1500m, 两侧垂直地下水流向各外扩 500m, 2km ² 的矩形区域
声环境	3 类	三级	厂界外 200m 范围内
土壤环境	/	无需开展	/
环境风险	/	简单分析	/

2.6 评价因子

根据本工程区域环境特性、工程特征、污染源和影响源分析, 工程环境影响评价因素识别和评价因子筛选见表 2-22, 表 2-23。

表 2-22 工程环境影响评价因素识别与评价因子筛选矩阵

图例	○ 无影响	自然环境											
	△ 较小影响	局 地 气	水 文	泥 沙	水 质	环 境 空	声 环 境	土 壤 环	环 境 地	陆 生 生	水 生 生	水 土 流	土 地 占
▲ 影响显著													
+	有利影响												

- 不利影响 ● 影响区			候				气		境	质	物	物	失	用
影响时段	运营期	废气	○	○	○	○	-Δ	○	○	○	○	○	○	○
		废水	○	○	○	-Δ	○	○	○	○	○	○	○	○
		噪声	○	○	○	○	○	-Δ	○	○	○	○	○	○
		固废	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
影响区域	周边住宅		○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○

根据扩建项目运营期产生的污染物特点和周围的环境特征,确定项目评价重点为工程分析、污染防治措施和环境影响分析。

(1) 工程分析重点是根据企业生产情况核实污染源强。

(2) 污染防治措施的重点是对项目的环保措施进行经济技术论证,确保污染物达标排放并满足总量控制要求。

(3) 环境影响分析以废气和废水影响为评价重点,同时兼顾噪声及固废影响。

表 2-23 评价因子确定

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃	非甲烷总烃	VOCs
地表水	水温、pH 值、DO、高锰酸盐指数、总磷、氨氮、COD、BOD ₅ 、石油类	COD、氨氮	/
地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	耗氧量、氨氮	/
声	等效 A 声级	等效 A 声级	/

2.7 评价重点

本项目为扩建项目,根据项目的运行特点、污染物排放特点及项目选址周围地区环境状况,本环评在做好拟建地周边的环境质量监测调查的基础上,将以水环境、大气环境评价及提出针对性的环保措施为重点,兼顾固废、噪声的环境影响分析;同时对扩建项目运营期间对周围环境的影响进行重点分析评价,提出相应对策。对有关城市规划与扩建项目的协调性和合理性进行分析。

2.8 主要环境保护目标

根据对建设项目周边环境的调查,项目周围主要环境保护目标如下。

1、环境空气主要保护目标

确保项目所在地环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

2、水环境主要保护目标

确保项目所在地附近内河及纳污水体达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的IV类标准要求。

3、声环境主要保护目标

项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区标准要求。

项目所在区域主要环境敏感保护目标如表 2-24、图 2-4 所示。

表 2-24 环境保护目标一览表

名称	坐标(X;Y)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距离(m)
临江佳苑社区	120.593748	30.286689	居民	约 955 户	环境空气二类	南	2380
前峰村	120.567827	30.319581	居民	约 408 户	环境空气二类	西北	1870
临江村	120.572720	30.306874	居民	约 911 户	环境空气二类	西南	260
三丰村	120.581732	30.331546	居民	约 803 户	环境空气二类	西北	2290
东庄村	120.591946	30.331954	居民	约 405 户	环境空气二类	北	1210
箫东村	120.605979	30.331472	居民	约 686 户	环境空气二类	东北	2200
前进第一小学	120.586860	30.319841	师生	约 700 人	环境空气二类	北	1060
前进初级中学	120.587236	30.318201	师生	约 600 人	环境空气二类	北	890
临江第一小学	120.589027	30.320563	师生	约 800 人	环境空气二类	北	1125
附近水体 九工段直河	/	/	地表水	小河	地表水IV类	西	158



图 2-4 项目环境空气评价范围内（边长 5km 矩形区域）敏感分布图

2.9 相关规划及环境功能区划

2.9.1 杭州大江东产业集聚区分区规划

根据《大江东产业集聚区发展规划》，大江东产业集聚区的功能定位是：三区一城，即“国家自主创新示范区、长三角产城人融合先行区、浙江产业转型升级引领区、杭州滨江智慧生态新城”。规划范围包括：东、北、西均以钱塘江界线为界，南至河庄街道、义蓬街道南界线、红十五线、临江街道南界线。规划总面积 427 平方千米，其中陆域面积 355 平方千米，钱塘江水域面积 72 平方千米。地域范围覆盖河庄、义蓬、新湾、临江、前进 5 个街道的行政管辖区域及党湾镇部分用地。

1、总体布局

大江东产业集聚区的总体布局为“一心两轴四区”。

“一心”即整个大江东产业集聚区的核心区，位于江东大道和钱江大道交叉口，是大江东产业集聚区的公共核心和标志性景观地域，以功能复合为特点，集企业总部、金融商务商贸、产业服务、品质居住为一体的城市新中心。

“两轴”即江东大道和钱江大道两大发展轴，是区域内外经济联系的主要通道。

“四区”即四大片区，也就是大江东产业集聚区四大发展平台，包括江东片区、临江片区、空港片区和前进片区。

2、功能分区

依据大江东产业集聚区的发展目标和用地基本方案，按照功能分区的要求，分为产业功能区、城市配套区、生态及农业功能区和其他功能区。

“产业功能区”包括汽车、新能源、新材料、装备制造、空港物流、文化创意等产业功能区。

“城市配套区”包括大江东核心区、江东片区副中心、临江片区副中心、空港片区副中心、前进片区副中心等五大城市配套区和街道配套区。

“生态及农业功能区”主要包括江东绿地、基本农田和水网，包含江东现代农业综合区和粮食生产功能区。

“其他功能区”主要包括远景发展用地和部分建成区。

3、四大片区

(1) 江东片区

规划范围：东至钱江大道，南至红十五线、靖江镇行政区划北界、义蓬街道、南阳街道行政区划北界，西、北至钱塘江岸线，包括河庄街道、义蓬街道、新湾街道、党湾镇等部分区域。重点规划区面积 18 平方公里。

功能定位：以先进制造业为主体，现代服务业为先导，集总部商务、金融信息、高教研发、高端商贸、现代物流、人居休闲等功能于一体，特色鲜明、功能完善的都市型、生态型、综合型现代化产业集聚区。

主导产业：新能源产业、信息产业、汽车产业、高教研发业、现代服务业。

(2) 临江片区

规划范围：东、北至钱塘江岸线，西起九工段、八工段直河、梅林湾农场西界，南至十二埭横河及绍兴接壤的北侧河道，地域范围涉及省水利围垦综合开发一场、第一农垦场、第二农垦场、梅林湾部队农场、杭州高新开发区（滨江）围垦“插花地”，以及新湾镇、益农镇部分区域。重点规划区面积 15 平方公里。

功能定位：以先进制造业为主，融商贸、物流、居住、办公、休闲旅游等城市功能于一体，杭州湾畔产业集聚化、布局合理化、环境特色化、设施现代化、功能完善化的宜居型、科技型、生态型、花园式集聚区。

主导产业：汽车产业、装备制造业、海洋产业、新材料产业、生态化工产业。

（3）空港片区

规划范围：东至城隍庙直湾、靖江街道行政区划东界，南至靖江街道行政区划南界、机场总体规划南界、杭甬高速公路市区段，西至坎红公路、塘新公路、钱塘江，北至南阳街道、义蓬街道行政区划北界、靖江街道行政区划北界，涉及南阳街道、靖江街道全域，以及义蓬街道、河庄街道、坎山镇、红山农场部分区域。重点规划区面积 15 平方公里。

功能定位：以杭州萧山国际机场为依托，以空港物流（仓储物流）、空港制造、高新技术、综合服务、生活居住为主体功能，服务华东、辐射全国、面向全球的长三角南翼空港经济中心、杭州大都市空港产业集聚区和国际化、生态化、现代化空港产业集聚区。

主导产业：空港物流业、现代服务业、临空制造业、高新技术产业。

（4）前进片区

规划范围：西起钱江大道，东至九工段直河，北至钱塘江，南至江东大道，地域范围涉及新湾街道部分区域。重点规划区面积 15 平方公里。

功能定位：杭州经济技术开发区的战略拓展区、大江东产业集聚区结构调整和产业升级的示范引领区、杭州汽车产业发展的重要集聚区。

主导产业：汽车产业、装备制造业、电子信息产业、生物医药产业。

扩建项目位于四大片区中的前进片区，该片区主导产业为汽车产业、装备制造业、电子信息产业、生物医药产业。本项目为汽车聚酯地毯生产，属于前进片区主导产业中的汽车产业，符合前进片区中的产业要求，符合杭州大江东产业集聚区发展规划。

2.9.2 杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环评

1、基本情况

目前，《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》编制完成并于 2018 年 12 月取得浙江省生态环境厅相关审查意见的函（浙环函[2018]533 号）。本次评价引用《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》中结论清单，对本项目与规划环评的符合性情况进行分析。

规划环评综合结论：

杭州大江东产业集聚区经过多年的发展现形成化纤、化工、纺织等传统产业为主，汽车、先进装备制造、新能源、新材料、现代物流等新兴战略性新兴产业迅速崛起的产业发

展新格局，产业结构不断优化，产业链条逐步延伸，集聚效应日益明显。杭州大江东产业集聚区于 2015 年实体化运作以来，作为经济增长快、市场容量大的区域，提出实现“智慧大江东、魅力生态城”的战略目标。杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区符合国家、浙江省和杭州市总体发展战略要求，有利于促进区域成为全省经济转型升级的引领区，浙江先进制造业引擎，实现“再造一个杭州新城，再造一个杭州工业”的目标，也与浙江省及浙江省主体功能区划、杭州市城市总体规划、杭州市萧山区土地利用总体规划、杭州市国民经济和社会发展第十三个五年规划、杭州市十三五环境保护规划等上位规划相一致。

本次规划土地资源、水资源和能源供应能够得到保障；环境容量存在短板，通过区域消减可以满足环境质量底线和污染排总量要求。规划实施后对重要环境敏感目标的影响总体不大。

立足于杭州大江东产业集聚区经济社会发展和资源环境承载，本次规划确定的规划定位、发展目标和产业规划结构较为合理；规划布局总体合理，但临江区块部分需要进一步优化，防止工业区包围居住区；同时分区规划在后期修编过程中应充分考虑与大江东产业聚集环境功能区划的衔接，并给予调整。

本评价认为，杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区在进一步优化规划布局、完善生态环境建设规划、强化空间、总量和环境准入、严格执行资源保护和环境影响缓解措施、落实现有问题解决后，该规划的实施不会降低区域环境质量。

2、规划环评符合性分析

本项目拟建于大江东产业集聚区前进片区，属于“大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1）”。本项目为汽车聚酯地毯生产项目，项目实施后，“三废”和噪声经采取适当的污染防治措施后能够达到规划环评中提出的相应污染物排放标准要求；另外通过预测分析可知，项目在采取适当的污染防治措施后，废水、废气均能达标排放，不会对区域环境造成明显影响。企业基本能够落实规划环评提出的主要环境影响减缓对策和措施，有助于区域环境质量的改善。因此，本项目建设总体符合《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》相应要求。

2.9.3 杭州市萧山区环境功能区划

根据《杭州市萧山区环境功能区划（2016）》，本项目所在区域为 0109-VI-0-1 大江东产业集聚发展环境重点准入区，该环境功能区划具体情况如下：

（1）基本概况

产业型组团、现代产业集群主平台，是以集聚发展先进制造业、高新技术产业、现代服务业、空港经济为重点，生态优先、服务完善、产城融合的新城区。大江东产业集聚发展环境重点准入区包括临江工业园区、前进工业园区、江东工业园区。总面积 84.06 平方公里。

四至范围：江东工业园区环境重点准入区东面以规划头蓬快速路为界，南面以江东一路为界，西面以长五线为界，北面以观十五线为界，面积 14.71 平方公里。

原前进工业园区及部分临江工业园区环境重点准入区东面以十工段直河、十四工段直河、1.5 万亩沿塘河为界，南以红十五线、萧山区界为界，西面从南到北以四号桥横河、九工段直河、十二至十七工段河、八工段直河、规划苏绍高速为界，北面以规划滨江二路为界。面积 58.52 平方公里。

益农镇交界的部分原临江工业园区环境重点准入区东北面以自然生态红线区为界，东南面以行政区划为界，西南面以观十五线以东约 1000 米河流为界，西北面以舒兰农业南侧河流为界。面积 3.48 平方公里。

河庄街道环境重点准入区东面以城隍庙直河为界，南面以行政边界为界，西面以行政边界及艮山东路东延线为界，北面以河庄横河为界，面积 7.35 平方公里。

（2）主导功能及环境目标

主导功能：

提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

环境目标：

- ①地表水达到水环境功能区要求
- ②环境空气达到二级标准；
- ③声环境质量达到 2 类标准或声环境功能区要求；
- ④土壤环境质量达到相关评价标准。

（3）管控措施

①调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。严格执行《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目。

②禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

③新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

④合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

⑤禁止畜禽养殖。

⑥加强土壤和地下水污染防治。

⑦最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

（4）负面清单

①禁止新、扩建《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制类项目。

②禁止新、改、扩建《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中禁止类项目。

（5）符合性分析

本项目主要从事汽车聚酯地毯总成的生产加工，采用水性发泡工艺，不属于“新建以含氢氯氟烃（HCFS）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线”，因此，本项目不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制及淘汰类型，满足管控措施要求，符合所在地环境功能区划。

2.9.4 环境功能区划

（1）水环境功能区划

本项目附近水体为萧绍河网（钱塘 337），为工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行。

（2）大气环境功能区划

本项目所在地环境空气功能区划为二类区环境质量功能区，环境空气执行《环境质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（3）声环境功能区划

项目所在地声环境功能区划为 3 类区，声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）环境功能区划

根据《杭州市萧山区环境功能区划（2016）》，本项目所在区域为 0109-VI-0-1 大江东产业集聚发展环境重点准入区。

2.9.5 行业规范符合性分析

本项目主要生产汽车聚酯地毯，涉及发泡，对照浙环发〔2017〕41号《关于印发浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）的通知》中的相关要求，本项目与该整治规范符合性分析见表2-25。

表 2-25 项目与浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案的符合性

分类	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
橡胶与塑料制品行业	1	橡胶行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂	本项目不属于橡胶行业	符合
	2	推广使用清洁生产技术和设备。选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备；推广应用自动称量、配料、进料、出料的密闭炼胶生产线；推广采用串联法混炼工艺；优先采用水冷工艺，普及低温一次法炼胶工艺；硫化装置设置负压抽气、常压开盖的自动化排气系统。	本项目所用设备、技术自动化程度较高，配料采用自动配料	符合
	3	溶剂储存、装卸参照石化行业要求开展VOCs污染防治工作。	本项目无溶剂	符合
	4	加强废气收集与处理。在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风，硫化机上方安装大围罩引风装置，打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装置，加强废气收集，有机废气收集率达到70%	本项目发泡工序有机废气收集效率可达85%	符合
	5	炼胶废气建设除尘、吸附浓缩与焚烧组合的治理设施，其他废气建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	本项目有机废气采用UV光解+活性炭吸附处理，再引至15m高排气筒排放	符合

根据上述分析，本项目建设符合《关于印发浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）的通知》（浙环发[2017]41号）中的相关要求。

第三章 现有项目概况

3.1 现有企业概况调查

3.1.1 现有企业基本情况

佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司曾用名杭州长鹏汽车部件制造有限公司、重庆佛吉亚长鹏汽车部件有限公司杭州分公司，成立于 2014 年 04 月 02 日，企业原厂区位于大江东产业集聚区前进街道绿荫路 99 号厂房三，主要经营范围为：研究、生产、销售汽车零部件(不含发动机)。该企业于 2014 年 7 月 21 日取得了《关于<杭州长鹏汽车部件制造有限公司年产 25 万套汽车零部件及销售 EPP 发泡、NVH 等饰件项目环境影响报告表>批复》，批复登记号“杭前指[2014]71 号”。杭州市环保局于 2017 年 02 月 07 日出具了《大江东经发局建设项目环境保护设施竣工验收审批意见》(大江东环验[2017]3 号)，通过了该企业的环保竣工验收。

企业因发展需要，于 2018 年 3 月将厂区搬迁至杭州市大江东产业集聚区纬二路 399 号的杭州深国际综合物流港发展有限公司内，于 7 月开始进行试生产。在搬迁前于 2017 年 9 月委托时代盛华科技有限公司编制了《佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目环境影响报告表》，并于 2017 年 10 月 31 日取得审批意见（大江东环评批[2017]75 号）。搬迁后，企业设置 1 个喷胶房，对部分侧地毯的产品增加喷胶工序，并委托时代盛华科技有限公司编制《佛吉亚（重庆）汽车零部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目环境影响报告表补充说明》。企业于 2018 年 10 月完成了项目竣工环境保护验收。现企业已审批生产能力为年产 25 万套汽车零部件。

表 3-1 企业目前环保审批及验收情况

已审批项目	批文号	验收情况
《杭州长鹏汽车部件制造有限公司年产 25 万套汽车零部件及销售 EPP 发泡、NVH 等饰件项目环境影响报告表》	杭前指[2014]71 号	大江东环验[2017]3 号
《佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目环境影响报告表》	大江东环评批[2017]75 号	废水、废气环境保护设施通过自主验收； 大江东环验[2018]13 号（噪声、固废环境保护设施）

现有项目主要建设内容见表 3-2。

表 3-2 现有项目主要建设内容

类别	项目名称	设计规模	备注
主体工程	车间	建筑面积 10979.72m ²	共 1 层

		其他辅助设施		
		办公室		
公用工程	给水	给水管网	用水量 3050t/a	企业的用水来自园区自来水供水管网
	排水	雨水管网	/	排入工业园区雨水排放系统
		污水管网	排放量 2550t/a	/
	供电	变压器	150KV	由市政供电局供给。
	通风	车间通风以自然通风为主，机械通风为辅的通风方式。自然通风采用车间开窗通风；同时车间墙体一侧设置机械排风系统进行强制排风。		
环保工程	废水	化粪池	排水量 2550t/a	纳入市政污水管网
	废气	UV 光解+活性炭吸附处理设施	总风量 10000m ³ /h	15m 高空排放
		车间通风设施	/	无组织排放
	固废	生活垃圾桶	5 个	由环卫部门统一清运
		危险废物暂存间	约 8m ²	危废暂存，定期委托有资质单位安全处置
	噪声	风机加装消声器、减震垫		
储运工程		仓库	厂房内西侧	/

3.1.2 现有项目主要设备情况

根据原环评、补充说明和验收监测报告，现有项目主要设备清单见表 3-3。

表 3-3 现有项目主要设备清单表

序号	设备名称	规格型号	原环评审批数量	验收实际数量	变化情况
1 号生产线	烘箱	3200*2200S 型	1 台	1 台	0
	液压机	YND27-200	1 台	1 台	0
	冷水机	AC-10AD	1 台	1 台	0
	热熔胶机	OSD-10B	1 台	1 台	0
	液压机	YND27-200	1 台	1 台	0
2 号生产线	烘箱	3200*2200S 型	1 台	1 台	0
	液压机	YND27-315	1 台	1 台	0
	冷水机	AC-10AD	1 台	1 台	0
	油温机	AEOTM-50-60	1 台	1 台	0
	热熔胶机	OSD-10B	1 台	1 台	0
	液压机	YND27-200	1 台	1 台	0
3 号生产线	烘箱	3200*2200S 型	1 台	1 台	0
	液压机	YND27-315	1 台	1 台	0
	冷水机	AC-10AD	1 台	1 台	0
4 号生产线	烘箱	3200*2200S 型	1 台	1 台	0
	液压机	YND27-315	1 台	1 台	0
	冷水机	AC-10AD	1 台	1 台	0
5 号生产线	液压机	YND27-315	1 台	1 台	0
	热熔胶机	OSD-10B	1 台	1 台	0

6 号生产线	烘箱	3200*2200S 型	1 台	1 台	0
	液压机	YND27-200	1 台	1 台	0
7 号生产线	烘箱	3200*2200S 型	1 台	1 台	0
	液压机	YND27-200	1 台	1 台	0
8 号生产线	滚切机	非标	1 台	1 台	0
9 号生产线	机器人	HP20D	1 台	1 台	0
	涂胶机	Versapail	1 台	1 台	0
10 号生产线	机器人	IRB4600-20	1 台	1 台	0
	超高压水站	SL-V50P (增强型)	1 台	1 台	0
	冷水机	AC-5AD	1 台	1 台	0
	软水机	非标	1 台	1 台	0
11	喷胶机	/	0	1 台	+1 台*
12	包边工装机	/	0	3 台	+3 台*
13	活塞空压机	KS10	2 台	2 台	0
14	储气罐	1000L	1 台	1 台	0
15	冷冻式干燥机	JAD-60N	1 台	1 台	0

注：少量设备的增加已在补充说明中体现。

3.1.3 现有主要原辅材料用量情况

根据原环评、补充说明和验收监测报告，现有项目主要原辅材料消耗清单见表 3-4。

表 3-4 现有项目主要原辅材料消耗清单一览表

序号	材料名称	原审批环评用量	验收实际年用量	变化情况	备注
1	簇绒坯毯	27.72 万 m ²	27.72 万 m ²	0	前中地毯
2	热熔毡	238t	238t	0	
3	防尘膜	2.52 万 m ²	2.52 万 m ²	0	
4	卡扣	3.36t	3.36t	0	
5	热熔胶	38.5t	38.5t	0	
6	簇绒坯毯	20.72 万 m ²	20.72 万 m ²	0	后地毯
7	针刺毡	20.72 万 m ²	20.72 万 m ²	0	
8	热熔毡	20.72 万 m ²	20.72 万 m ²	0	
9	卡扣	3.36t	3.36t	0	
10	塑料盖	1.75t	1.75t	0	
11	热熔胶	31.5t	31.5t	0	
12	热熔网膜	6.216t	6.216t	0	
13	针刺复合毡	38.85 万 m ²	38.85 万 m ²	0	侧地毯
14	尼龙搭扣绒面	0.175 万 m ²	0.175 万 m ²	0	
15	尼龙搭扣齿面	400m ²	400m ²	0	
16	PU 再生泡沫	36.9m ³	36.9m ³	0	
17	吸音棉	11.06 万 m ²	11.06 万 m ²	0	

18	棉毡	2.4 万 m ²	2.4 万 m ²	0	
19	标签	721m ²	721m ²	0	
20	热熔胶	10t	10t	0	
21	尼龙网格	0.49 万 m ²	0.49 万 m ²	0	
22	金属固定杆	0.49 万 m ²	0.49 万 m ²	0	
23	塑料卡夹	40 万颗	40 万颗	0	
24	尾门注塑件	0.7 万 m ³	0.7 万 m ³	0	
25	螺母	40 万颗	40 万颗	0	
26	工业钉	40 万颗	40 万颗	0	
27	PK-6902 胶	0	2.5t/a	+2.5t/a*	
28	PE 膜	17.875 万 m ²	17.875 万 m ²	0	防水膜
29	丁基胶	11.6t	11.6t	0	
30	离型纸	10.251 万 m ²	10.251 万 m ²	0	
31	泡棉	0.2349 万 m ²	0.2349 万 m ²	0	行李箱隔板
32	面料	18.05 万 m ²	18.05 万 m ²	0	
33	热绒毡	18.05 万 m ²	18.05 万 m ²	0	
34	基材	18.05 万 m ²	18.05 万 m ²	0	
35	面料（底面）	18.05 万 m ²	18.05 万 m ²	0	
36	标签	360.5m ²	360.5m ²	0	
37	热熔胶	15t	15t	0	
38	浸胶起绒无纺布	13.2 万 m ²	13.2 万 m ²	0	行李箱地毯
39	纤维纸板	11.03 万 m ²	11.03 万 m ²	0	
40	平切热熔毡	26.4 万 m ²	26.4 万 m ²	0	
41	地毯拉手	2.6t	2.6t	0	
42	防尘膜	0.255 万 m ²	0.255 万 m ²	0	
43	热熔胶	5t	5t	0	
44	针刺复合毡	11.9 万 m ²	11.9 万 m ²	0	后顶盖
45	塔座夹子	100 万颗	100 万颗	0	
46	塔座	11.5t	11.5t	0	
47	拉手	5.7t	5.7t	0	
48	拉手夹子	20 万颗	20 万颗	0	
49	标签	360.5m ²	360.5m ²	0	
50	防尘膜	0.32 万 m ²	0.32 万 m ²	0	
51	针刺复合毡	10.5 万 m ²	10.5 万 m ²	0	后置物板下隔音垫
52	尼龙搭扣绒面	783m ²	783m ²	0	
53	尼龙搭扣齿面	783m ²	783m ²	0	
54	3M 热熔胶棒	20 万根	20 万根	0	顶棚总成
55	针织面料	9.28 万 m ²	9.28 万 m ²	0	
56	PU 复合板	8.96 万 m ²	8.96 万 m ²	0	

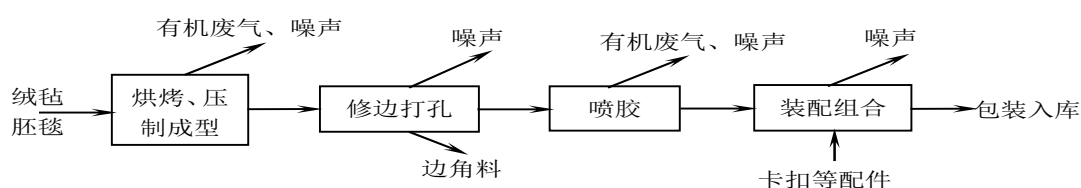
57	顶棚 PE 膜	8.96 万 m ²	8.96 万 m ²	0	
58	顶棚吸能块	13365m ³	13365m ³	0	
59	顶棚 3C 标识	50m ²	50m ²	0	
60	前地毯本体	5.1 万 m ²	5.1 万 m ²	0	前地毯总成
61	前地毯棉毡	1.09439 万 m ²	1.09439 万 m ²	0	
62	粘扣	16m ²	16m ²	0	
63	前地毯 3C 标识	5m ²	5m ²	0	
64	后地毯本体	6.75 万 m ²	6.75 万 m ²	0	后地毯总成
65	后地毯 3C 标识	5m ²	5m ²	0	
66	前围内部隔热垫	3.498 万 m ²	3.498 万 m ²	0	前围内部隔热垫 总成
67	空调密封海绵	195m ²	195m ²	0	
68	空调密封海绵	438.75m ²	438.75m ²	0	
69	粘扣（无钉灰色）	72m ²	72m ²	0	
70	永久性标示	50m ²	50m ²	0	左右轮罩衬垫
71	PVC 胶皮	2.64 万 m ²	2.64 万 m ²	0	
72	轮罩衬垫 3C 标识	10m ²	10m ²	0	

注：少量原辅材料使用量的增加已在补充说明中体现。

3.2 现有项目工程分析

项目涉及到前中地毯、后地毯、侧地毯、行李箱地毯、行李箱隔板、后顶盖、后置物板下隔音垫、防水膜、顶棚、前围内部隔热垫、左右轮罩衬垫等生产，具体工艺及产污流程如下。

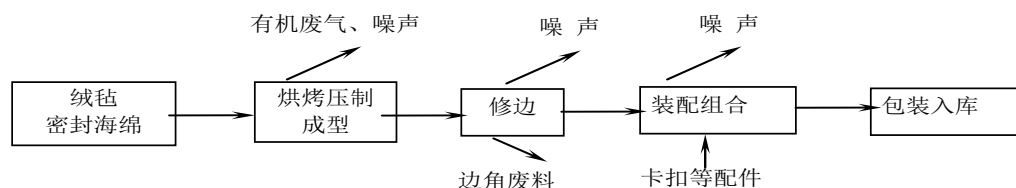
1、汽车地毯类生产工艺流程及产污环节



工艺流程说明：地毯生产过程较为简单，原料绒毡、胚毡及其他配件均为外购，绒毡、胚毡经烘箱烘烤，温度约 160~180℃，再经液压机压制成型，再经手工的地毯修边，打孔后，装配卡扣等配件，检验包装入库。污染物主要为烘箱烘烤少量的有机废气、修边，打孔产生的废边角料，以及设备产生的噪声等。

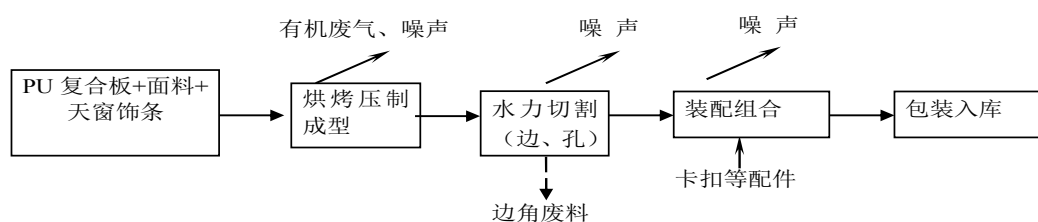
喷胶工序为审批后新增工序，仅对其中的一种侧地毯产品生产线，建设单位已委托环评单位编制了相应的环评补充说明，不涉及重大变动。

2、隔板、隔音垫、隔热垫生产工艺流程及产污环节



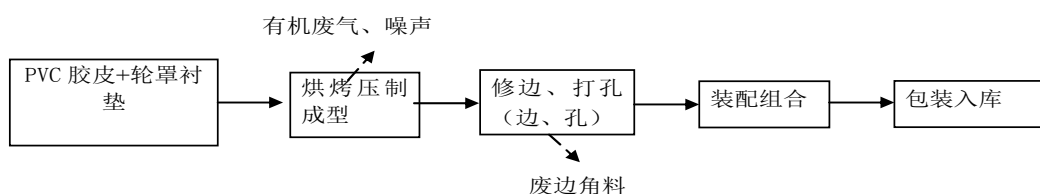
工艺流程说明：原料绒毡、海绵通过烘箱烘烤，温度约 160~180℃，液压机压制成型，再通过人工修剪或机器修剪去除多余的边角，需要组合的则进一步组合，待检验合格后入库。

3、顶棚生产工艺流程及产污环节



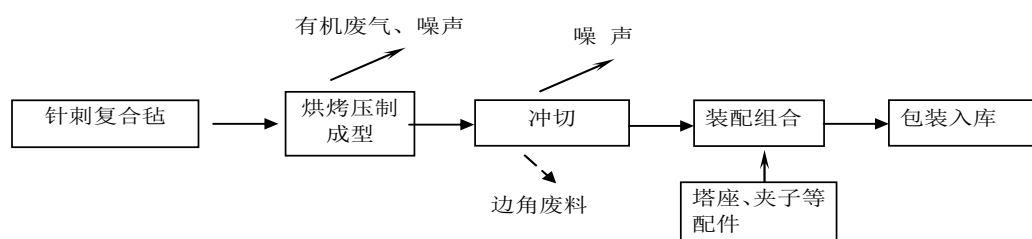
工艺流程说明：原料 PU 复合板、面料、天窗饰条，通过烘箱烘烤，温度约 160~180℃，液压机压制成型，再通过机器人用高压水作水切割，与饰件进一步装配组合，待检验合格后入库。

4、轮罩生产工艺流程及产污环节



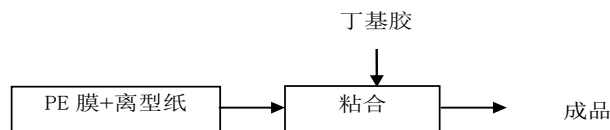
工艺流程说明：原料 PVC 胶皮+轮罩衬垫，通过烘箱烘烤，温度约 160~180℃，液压机压制成型，再通过再经手工的地毯修边，打孔后，与饰件进一步装配组合，待检验合格后入库。

5、后顶盖生产工艺流程及产污环节



工艺流程说明：针刺复合毡原材料，通过烘箱烘烤，温度约 160~180℃，液压机压制成型,再通过再经手工的地毯修边，打孔后，与饰件进一步装配组合，待检验合格后入库。

6、防水膜生产工艺流程及产污环节



工艺流程说明：原料 PE 膜、离型纸，通过丁基胶粘合，检验合格后入库。

3.3 现有项目污染物排放情况

3.3.1 现有污染物排放量

根据原环评及补充说明，现有项目污染源强汇总见表 3-5。

表 3-5 现有项目审批污染源强汇总表

污染源名称		单位	环评审批量
废水	年水量	t/a	2550
	COD	t/a	0.128
	氨氮	t/a	0.006
废气	VOCs	t/a	0.634

3.3.2 现有项目污染物达标情况分析

1、废水排放达标情况

根据《佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》，浙江瑞启检测技术有限公司于 2018 年 9 月 19 日、9 月 20 日对该项目生活污水排放口进行了监测，具体监测数据如下：

表 3-6 现有项目废水监测结果表

单位：mg/L

检测 点 位	采样日期		样品性状	pH 值	悬浮物	氨氮	总磷	动植物油	化学 需氧量	生化 需氧量
生活 废水 排 口 ★ 1#	09 月 19 日	09:10	微黄微臭	7.69	34	13.4	1.17	0.74	305	104
		10:21	微黄微臭	7.71	32	13.5	1.18	1.02	313	126
		13:15	微黄微臭	7.60	39	13.7	1.14	0.87	313	124
		14:20	微黄微臭	7.68	42	13.9	1.14	0.98	317	114
	日均值/范围			7.60~7.71	37	13.6	1.16	0.90	312	117
	09 月 20 日	09:03	微黄微臭	7.80	56	15.9	1.26	0.84	329	113
		10:41	微黄微臭	7.79	49	14.8	1.24	0.86	325	122
		13:07	微黄微臭	7.81	52	14.2	1.22	0.91	321	119

	14:15	微黄微臭	7.73	47	15.1	1.20	0.97	327	131
	日均值/范围		7.73~7.81	51	15.0	1.23	0.90	326	121
	标准限值		6~9	400	35	8	100	500	300
	测值判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

废水监测结果表明,企业生活污水总排口的 pH 值、悬浮物、动植物油、化学需氧量、生化需氧量的排放浓度均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准;氨氮和总磷排放浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)的限值标准。

2、废气排放达标情况

根据《佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司年产 25 万套汽车零部件迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》,浙江瑞启检测技术有限公司于 2018 年 9 月 19 日、9 月 20 日对该企业废气处理设施排放口和无组织监测点进行了监测,监测数据如下:

表 3-7 喷胶废气监测结果表

项目		单位	检测结果					
采样日期		/	09 月 19 日					
排气筒高度		m	/					
处理设施		/	UV 光解					
检测断面		/	处理设施进口◎1 [#]			处理设施出口◎2 [#]		
平均测点烟气流速		m/s	5.5			6.5		
平均烟气温度		℃	33.6			34.1		
平均烟气含湿量		%	2.1			2.1		
平均标态干烟气量		m³/h	6.52×10³			7.72×10³		
非甲烷 总烃	实测浓度	mg/m³	3.55	7.35	18.1	5.90	4.97	6.54
	平均浓度	mg/m³	9.67			5.80		
	排放速率	kg/h	0.023	0.048	0.118	0.046	0.038	0.050
	平均速率	kg/h	0.063			0.045		
乙酸乙 酯	实测浓度	mg/m³	4.00	4.41	4.15	0.682	0.697	0.652
	平均浓度	mg/m³	4.19			0.677		
	排放速率	kg/h	0.026	0.029	0.027	5.27×10 ⁻³	5.38×10 ⁻³	5.03×10 ⁻³
	平均速率	kg/h	0.027			5.23×10 ⁻³		
采样日期		/	09 月 20 日					
平均测点烟气流速		m/s	6.3			5.4		
平均烟气温度		℃	33.4			33.5		
平均烟气含湿量		%	2.4			2.5		
平均标态干烟气量		m³/h	7.55×10³			6.47×10³		
非甲烷	实测浓度	mg/m³	6.01	9.28	4.62	5.57	3.80	6.05

总烃	平均浓度	mg/m ³	6.64			5.14		
	排放速率	kg/h	0.045	0.070	0.035	0.036	0.025	0.039
	平均速率	kg/h	0.050			0.033		
乙酸乙酯	实测浓度	mg/m ³	0.894	1.14	0.970	0.439	0.500	0.515
	平均浓度	mg/m ³	1.00			0.485		
	排放速率	kg/h	6.75×10 ⁻³	8.61×10 ⁻³	7.32×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	3.24×10 ⁻³	3.33×10 ⁻³
	平均速率	kg/h	7.56×10 ⁻³			3.14×10 ⁻³		

表 3-8 混合废气监测结果表

项目		单位	检测结果						标准 限值	测值 判定
采样日期		/	09 月 19 日						/	/
排气筒高度		m	15						/	/
处理设施		/	活性炭吸附						/	/
检测断面		/	处理设施进口◎3 [#]			处理设施出口◎4 [#]			/	/
平均测点烟气流速		m/s	13.6			12.8			/	/
平均烟气温度		℃	36.7			37.1			/	/
平均烟气含湿量		%	2.8			2.8			/	/
平均标态干烟气量		m³/h	2.09×10 ⁴			1.96×10 ⁴			/	/
非甲烷总 烃	实测浓度	mg/m³	8.35	12.2	9.32	6.93	6.20	5.25	/	/
	平均浓度	mg/m³	9.96			6.13			120	达标
	排放速率	kg/h	0.175	0.255	0.195	0.136	0.122	0.103	/	/
	平均速率	kg/h	0.208			0.120			10	达标
乙酸乙 酯	实测浓度	mg/m³	<0.030	0.154	0.231	0.815	0.923	0.723	/	/
	平均浓度	mg/m³	0.133			0.820			200	达标
	排放速率	kg/h	<6.27×10 ⁻⁴	3.22×10 ⁻³	4.83×10 ⁻³	0.016	0.018	0.014	/	/
	平均速率	kg/h	2.79×10 ⁻³			0.016			0.6	达标
采样日期		/	09 月 20 日						/	/
平均测点烟气流速		m/s	13.6			13.1			/	/
平均烟气温度		℃	35.8			36.4			/	/
平均烟气含湿量		%	2.8			3.1			/	/
平均标态干烟气量		m³/h	2.10×10 ⁴			2.01×10 ⁴			/	/
非甲烷总 烃	实测浓度	mg/m³	10.2	9.21	7.18	11.2	2.99	3.01	/	/
	平均浓度	mg/m³	8.86			5.73			120	达标
	排放速率	kg/h	0.214	0.193	0.151	0.225	0.060	0.061	/	/
	平均速率	kg/h	0.186			0.115			10	达标
乙酸乙 酯	实测浓度	mg/m³	<0.030	<0.030	<0.030	0.569	0.758	0.800	/	/
	平均浓度	mg/m³	<0.030			0.709			200	达标
	排放速率	kg/h	<6.30×10 ⁻⁴	<6.30×10 ⁻⁴	<6.30×10 ⁻⁴	0.011	0.015	0.016	/	/
	平均速率	kg/h	<6.30×10 ⁻⁴			0.014			0.6	达标

表 3-9 无组织废气监测结果表

检测点位	采样时间		非甲烷总烃	乙酸乙酯	
厂界东○1#	09 月 19 日	09:00-10:00	0.52	<0.030	
		10:15-11:15	0.57	<0.030	
		13:45-14:45	0.75	<0.030	
		14:50-15:50	0.76	<0.030	
厂界南○2#		09:02-10:02	0.41	<0.030	
		10:16-11:16	0.82	<0.030	
		13:47-14:47	0.56	<0.030	
		14:52-15:52	0.78	<0.030	
厂界西○3#		09:01-10:01	0.50	<0.030	
		10:15-11:15	0.76	<0.030	
		13:49-14:49	0.83	<0.030	
		14:54-15:54	1.12	<0.030	
厂界北○4#		09:05-10:05	1.45	<0.030	
		10:18-11:18	1.32	<0.030	
		13:51-14:51	0.95	<0.030	
		14:57-15:57	0.94	<0.030	
厂界东○1#	09 月 20 日	08:54-09:54	1.15	<0.030	
		10:00-11:00	0.87	<0.030	
		13:50-14:50	0.77	<0.030	
		14:57-15:57	0.82	<0.030	
厂界南○2#		08:58-09:58	1.05	<0.030	
		10:02-11:02	0.76	<0.030	
		13:53-14:53	0.64	<0.030	
		14:59-15:59	0.69	<0.030	
厂界西○3#		09:00-10:00	0.59	<0.030	
		10:05-11:05	0.71	<0.030	
		13:58-14:58	0.93	<0.030	
		15:02-16:02	0.48	<0.030	
厂界北○4#		09:03-10:03	0.62	<0.030	
		10:07-11:07	0.62	<0.030	
		14:00-15:00	0.76	<0.030	
		15:05-16:05	0.68	<0.030	
标准限值			4.0	0.4	
测值判定			达标	达标	

废气监测结果表明，项目排气筒出口非甲烷总烃有组织排放速率和排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染排放限值对应的限值要求；乙酸乙酯的有组织排放速率和排放浓度能够满足根据《制定地方大气污染物

排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)推算的相关限值要求。企业各侧厂界非甲烷总烃无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染排放限值对应的无组织排放监控浓度限值要求,乙酸乙酯无组织排放浓度能够满足根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)推算的相关无组织排放监控限值要求。

3.4 现有项目污染防治措施情况及整改要求

根据企业现有项目环评、验收报告及现场实际情况,原有污染污染防治措施基本到位。

第四章 扩建项目概况与工程分析

4.1 扩建项目概况

4.1.1 扩建项目基本情况

项目名称：U611 地毯发泡生产线项目

项目性质：扩建

建设单位：佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司

建设地点：浙江省杭州大江东产业集聚区纬二路 399 号 W3 号厂房

建设周期：2019.10~2019.12

总投资：总投资 60 万元，资金全部由企业自筹解决

4.1.2 主要建设内容

扩建后项目主要建设内容见表 4-1。

表 4-1 扩建后项目主要建设内容

类别	项目名称	设计规模	备注
主体工程	车间	建筑面积 10979.72m ²	共 1 层
	其他辅助设施		
	办公室		
公用工程	给水	给水管网	用水量 3080t/a
	排水	雨水管网	/
		污水管网	排放量 2550t/a
	供电	变压器	150KV
	通风	车间通风以自然通风为主，机械通风为辅的通风方式。自然通风采用车间开窗通风；同时车间墙体一侧设置机械排风系统进行强制排风。	
环保工程	废水	化粪池	排水量 2550t/a
	废气	UV 光解+活性炭吸附处理设施	总风量 18000m ³ /h
		车间通风设施	/
	固废	生活垃圾桶	5 个
		危险废物暂存间	约 8m ²
	噪声	风机加装消声器、减震垫	
办公室及生活设施	办公楼	/	/
储运工程	仓库	厂房内西侧	/

4.1.3 项目总平面布置及基本组成

佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司租用杭州深国际综合物流港发展有限公司位于浙江省杭州大江东产业集聚区纬二路 399 号的 W3 号厂房，租赁面积 10979.72m²。项目周边环境概况图见图 4-1。

项目所在厂房共 1 层，本次扩建新增一条发泡线，位于厂房内中央偏东北位置，其他工序位置与环评保持一致。具体车间平面布置见图 4-2。



图 4-1 项目周边环境概况图

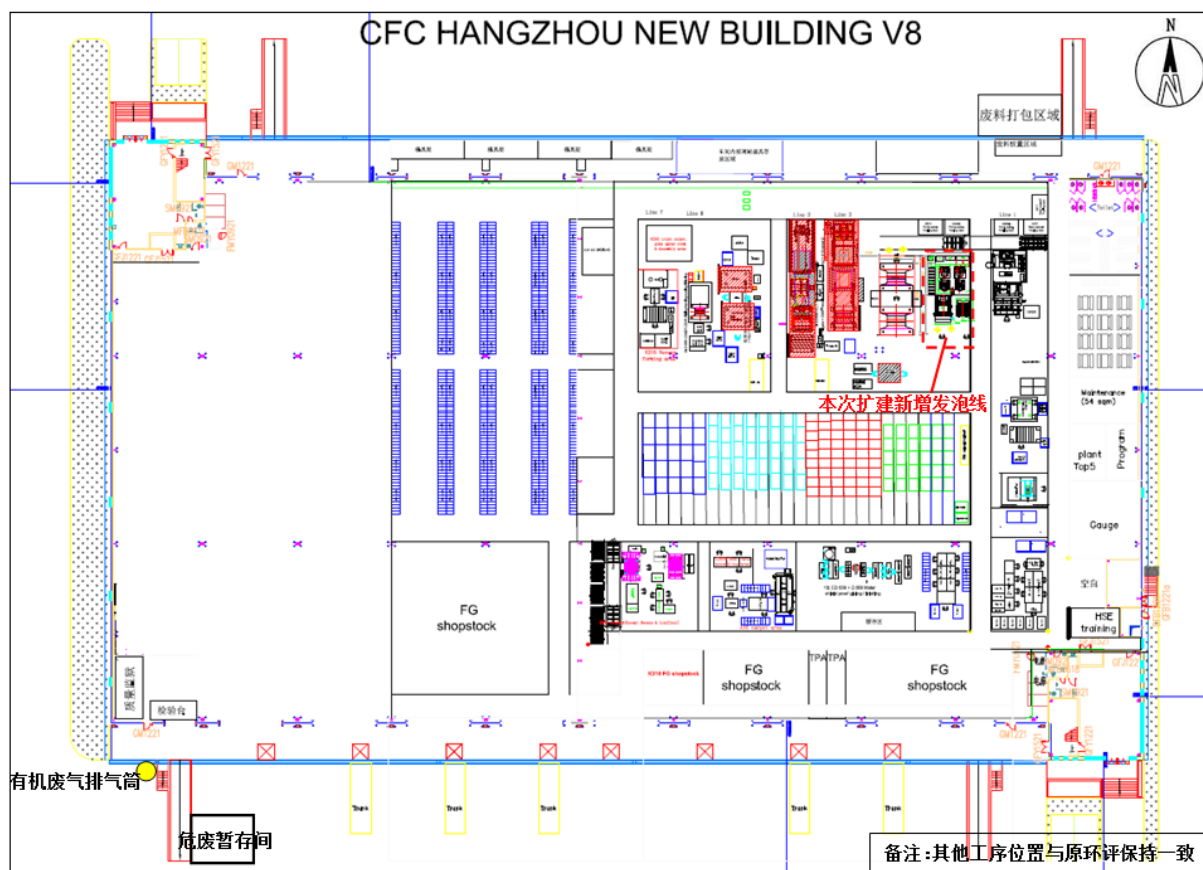


图 4-2 项目车间平面布置图

4.1.4 工作制度及劳动定员

扩建后劳动定员不变，仍为 126 人，扩建项目员工从原有项目中调剂。扩建项目实施年工作 300 天，昼间一班制。厂区内不设食宿。

4.1.5 公用工程

1、给排水工程

给水工程：项目由市政自来水管网供水。

排水工程：采用雨污分流制、清污分流排水体系。雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网。项目废水经预处理达标后排入污水管网，最终输送至临江污水处理厂处理达标后排放。

2、供电工程

由市政电网系统提供。

4.1.6 产品方案

扩建项目拟新增年产 3 万套 U611 地毯总成的生产能力，具体产品方案见表 4-2。

表 4-2 项目生产规模及产品方案

序号	指标名称	产能
1	U611 左前地毯总成	30000 件
2	U611 右前地毯总成	30000 件
3	U611 后地毯总成	30000 件
合计	U611 地毯总成	30000 套

4.1.7 项目主要生产设备情况

扩建项目设备清单见表 4-3。

表 4-3 扩建项目主要设备汇总表

序号	设备名称	数量	备注
1	1 号成型线	/	利用现有已批
2	发泡线	1 条	本次新增
3	水切设备	/	利用现有已批

4.1.8 项目主要原辅材料用量

扩建项目原辅材料消耗情况见表 4-4。

表 4-4 扩建项目原辅材料消耗汇总表

序号	材料名称	单位	年用量	规格
1	簇绒毯面	m ² /a	53280	/
2	PU 泡沫 A 料	t/a	4.8	225kg/桶
3	PU 泡沫 B 料	t/a	2.64	225kg/桶
4	脱模剂	t/a	1.2	15kg/桶
5	VIN 塑料盖板	万个/a	3	/
6	地毯卡扣	万颗/a	12	装配用零配件
7	脚踏垫紧固件	万个/a	9	
8	歇脚踏板	万个/a	3	
9	歇脚踏板 EPP	万个/a	3	
10	预埋 EPP1	万个/a	3	
11	预埋 EPP2	万个/a	12	
12	预埋 EPP3	万个/a	6	

根据厂商提供的划分成分报告：

PU 泡沫 A 料（组合聚醚）的成分：聚醚多元醇 96%，三乙烯二胺 0.2%，水溶性硅油 1%，水 2.8%。

PU 泡沫 B 料（聚合 MDI）的成分：二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯 45%，多亚甲基多苯基多异氰酸酯 22.5%，邻-(对-异氰酸苯基)异氰酸苯酯 22.5%，甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物的 1,2,3-丙三醇(3:1)醚和 1,1'-亚甲基双(异氰酸根合苯)的聚合物 10%。

脱模剂的成分：石油醚 90%，添加剂 10%。

4.1.9 产能匹配性分析

项目设计产能为：年产 3 万套 U611 地毯总成项目，8 小时一班制，年工作时间 300 天。公司主要生产设备为一条发泡生产线。从发泡到脱模一个周期约 4min，每个周期生产 1 套（包括 U611 左前地毯、右前地毯和后地毯）。主要生产设备产能匹配性分析如下：

表 4-5 发泡线产能匹配性分析

设备名称	生产能力	日生产规模	年运行时间	最大产量	设计产能
发泡线	1 套/4min	120 套	300 天	3.6 万套	3.0 万套

根据上表，涉及产能占设备最大产能的 83%左右，设备产能与涉及产能相匹配。

4.1.10 物理理化性质

1、聚醚多元醇

聚醚多元醇（简称聚醚）是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是 PO 与 EO 并用），通过改变 PO 和 EO 的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。聚醚（聚醚多元醇）是环氧丙烷的重要衍生产品，是合成聚氨酯的主要原料之一。

2、聚合 MDI

褐色透明状液体，实际上它是含有不同官能度的多异氰酸酯混合物，闪点 195℃（闭杯），密度 1.21g/cm³（25℃），动力粘度 50-80mpa.s（25℃）。

急性毒性：

二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯急性经口毒性成分：LD₅₀：>10000mg/kg（大鼠）

多亚甲基多苯基多异氰酸酯急性经口毒性成分：LD₅₀：>10000mg/kg（大鼠）

甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物的 1,2,3-丙三醇(3:1)醚和 1,1'-亚甲基双(异氰酸根合苯)的聚合物经口毒性成分：LD₅₀：>10000mg/kg（大鼠）

二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯急性经皮毒性成分：LD₅₀：>9400mg/kg（家兔）

多亚甲基多苯基多异氰酸酯急性经皮毒性成分：LD₅₀：>9400mg/kg（家兔）

甲基环氧乙烷与环氧乙烷的聚合物的 1,2,3-丙三醇(3:1)醚和 1,1'-亚甲基双(异氰酸根合苯)的聚合物经皮毒性成分：LD₅₀：>9400mg/kg（家兔）

4.2 扩建项目工程分析

4.2.1 扩建项目工艺流程

扩建项目工艺流程框图见图 4-3。

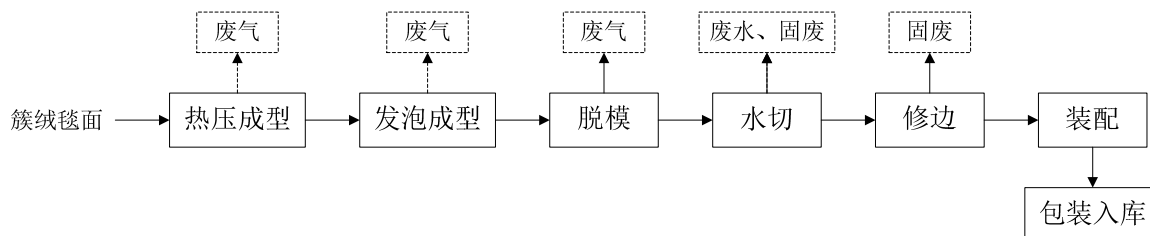


图 4-3 项目总体工艺流程框图

工艺说明：

(1) 热压成型：簇绒毯面经成型机热压成需要的形状。

(2) 发泡成型：将压制成型的毯面放在发泡线的模具中，在另一侧模具凹面喷上脱模剂，闭合模具。PU 泡沫 A 料、B 料通过计量泵按照一定配比注入模具中，发泡形成的聚氨酯层直接与簇绒毯面结合，形成需要的半成品。

(3) 脱模：将熟化后的半成品从模具中取出来，该过程会有脱模废气产生，主要污染物是非甲烷总烃（石油醚）。

(4) 清模：模具定期需要清理、保养，利用高压气体对模具进行清理，用抹布对污渍进行擦拭。

(5) 水切：利用水力切割机器人对半成品地毯进行切割，切割用水循环回用，不外排。

(6) 修边：人工对地毯进行修正，此工序产生少量边角料。

(7) 装配：根据工艺需要，将 VIN 塑料盖板、地毯卡扣、脚踏垫紧固件、歇脚踏板、预埋 EPP 等装配到地毯上，形成需要的产品。

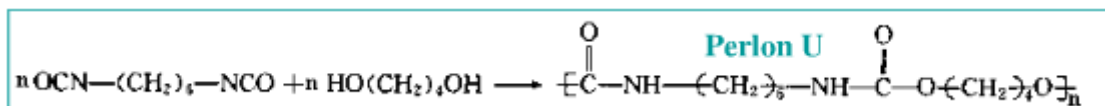
PU 泡沫 A 料、B 料和脱模剂在转运过程中均为密闭，仅在使用时开封。PU 泡沫 A 料、B 料使用时直接连接发泡机，脱模剂未用完密封储存。故转运过程中不会产生有机废气。

反应机理：

本项目为聚氨酯泡沫塑料软泡工艺中的一步法，即原料各组分一次混合催化发泡。发泡原料分 A、B 料，直接由厂商配好运送至本厂。PU 泡沫 A 料与 PU 泡沫 B 料大约按照 1.8 比 1 用于生产。

上述物料中，聚醚多元醇、改性 MDI 作主要发泡反应原料；三乙烯二胺作反应

催化剂；水作发泡剂（水与 MDI 能够反应释放出 CO₂，产生泡沫，CO₂ 气体不断产生，泡孔膨大）；水溶性硅油作泡沫稳定剂（在泡沫增长阶段，气泡壁层变薄，利用泡沫稳定剂降低原料各组分的表面张力，增加互溶性及稳定发泡过程，有利于得到均匀的泡沫微孔结构）。总体发泡反应式如下：



水与改性 MDI 的成泡机制如下：



4.2.2 主要污染因素及污染因子调查

1、废气

主要的废气污染来自发泡废气、脱模废气。

2、废水

主要为职工生活污水。

3、固废

固废主要包括边角料、废包装桶、废活性炭、职工生活垃圾。

4、噪声

主要来自生产车间各类机械设备产生的噪声。

项目主要污染因子汇总见表 4-6。

表 4-6 项目污染因子汇总

序号	类别	污染源	主要污染因子
1	废气	发泡	非甲烷总烃、MDI、臭气浓度
		脱模	非甲烷总烃
2	废水	生活污水	COD、氨氮
3	噪声	生产设备	等效连续 A 声级
4	固废	边角料	/
		废包装桶	/
		废活性炭	/
		生活垃圾	/

4.3 物料平衡

根据企业提供的数据，结合工程分析，扩建项目主要物料平衡见表 4-7。

表 4-7 项目物料平衡表

入方		出方		
成分	t/a	名称		t/a
PU 泡沫 A 料	4.8	进入产品		7.227
PU 泡沫 B 料	2.64	无组织废气	VOCs	0.162
脱模剂	1.2	排气筒排放废气	VOCs	0.231
/	/	废气处理		0.69
/	/	进入空气（水蒸气、CO ₂ 等）		0.33
合计	8.64	合计		8.64

4.4 项目污染情况分析

4.4.1 项目废水污染物情况分析

根据原环评及验收情况可知，生产中水力切割机器人用水循环回用，不外排。

扩建后员工人数不变，仍为 126 人，扩建项目员工从原有项目中调剂，本次项目生活污水不新增。根据原环评，生活污水产生量为 2550t/a，目前萧山临江污水处理厂已完成提标改造，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放（COD50mg/L、氨氮 2.5mg/L），则污染物环境排放量为 COD0.128t/a，氨氮 0.006t/a。项目生活污水产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目生活污水产生及排放情况

序号	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)
1	废水量	/	2550	0	/	2550
2	COD	350	0.893	0.765	50	0.128
3	NH ₃ -N	30	0.089	0.083	2.5	0.006

4.4.2 项目废气污染物情况分析

1、生产过程废气

项目生产过程包括发泡废气和脱模废气。

（1）发泡废气

聚氨酯发泡时，各物料均按照反应要求进行计量，理论上物料均参与反应，理论上物料均参与反应，无废气排放，但实际操作过程中，由于发泡过程中会产生大量二氧化碳气体，二氧化碳气体挥发时会带出少量二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）、醇类等物料。

浙江喜临门软体家具有限公司的发泡工艺与本项目相似，所用原辅料相同，本次环评引用《浙江喜临门软体家具有限公司年产 4000 吨有机泡沫生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》中污染治理设施进口非甲烷总烃、MDI 排放浓度和速率，然后

根据单位产品产污系数进行推算，具体如下：

表 4-9 产污系数计算表

采样时间	非甲烷总烃浓度	非甲烷总烃速率	监测时产能	污染治理措施
第一次	136	1.33	3.5	集气后经活性炭吸附处理后高空排放（集气效率按照 90%计算）
第二次	118	1.14		
第三次	129	1.27		
非甲烷总烃产污系数=1.33÷3.5÷0.9=0.42kg/t-产品				
第一次	2.37	0.023	3.5	集气后经活性炭吸附处理后高空排放（集气效率按照 90%计算）
第二次	2.09	0.020		
第三次	2.15	0.021		
MDI 产污系数=0.023÷3.5÷0.9=0.007kg/t-产品				

本项目涉及生产产能约 7.4t/a，根据上述产污系数，预计项目生产过程中产生的非甲烷总烃量为 3.1kg/a，MDI 产生量为 0.052kg/a。

本项目在发泡线上设置集气罩，废气通过风机引至现有有机废气处理设施(UV 光解+活性炭吸附)处理后引至 15m 高排气筒高空排放，集气效率 85%，处理效率 75%。则发泡过程有机废气排放情况见下表。

表 4-10 发泡废气产排情况一览表

污染物	产生量 (kg/a)	排放特性	年运行时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	风机风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)
非甲烷总烃	3.1	有组织	2400	0.0003	0.659	8000	0.034
		无组织		0.0002	0.465		/
MDI	0.052	有组织		0.000005	0.011		0.0006
		无组织		0.000003	0.008		/

(2) 脱模废气

发泡前需向模具型腔喷洒脱模剂，经加热挥发形成废气。本项目脱模剂年用量为 1.2t/a，根据其组分占比，石油醚占 90%，以最不利情况完全挥发计，则脱模废气产生量为 1.08t/a。脱模废气经集气罩收集后经现有有机废气处理设施(UV 光解+活性炭吸附)处理，再引至 15m 高排气筒高空排放，总风量计 8000m³/h，收集率计 85%，处理效率计 75%，则脱模废气有组织排放量为 0.230t/a (0.096kg/h, 11.98mg/m³)，无组织排放量为 0.162t/a (0.068kg/h)。项目脱模工序废气产生及排放量详见表 4-11。

表 4-11 项目脱模工序废气产生、排放情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
脱模废气	1.08	0.230	0.096	11.98	0.162	0.068	0.392

(非甲烷总烃)							
---------	--	--	--	--	--	--	--

注：以年作业 300 天，日作业 8h 计。

2、非正常工况

废气处理设施非正常工况按正常处理效率的 50%计算，即活性炭处理系统非正常处理效率 37.5%，具体源强如表 4-12。

表 4-12 非正常工况废气有组织排放参数统计表

烟囱高度(m)	出口内径(m)	设计风量(m ³ /h)	污染物	产生速率(kg/h)	处理效率	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
15	0.5	8000	非甲烷总烃	0.384	37.5%	0.240	29.97
			MDI	0.00002	37.5%	0.000011	0.001

3、污染源强汇总

项目废气污染源强汇总见表 4-13。

表 4-13 企业废气污染源强汇总表

类别	排放源	项目	排放特征	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)
大气污染物	发泡	非甲烷总烃	有组织	0.00264	0.0020	0.00066	12.01
	脱模	非甲烷总烃	有组织	0.918	0.688	0.230	
	发泡	MDI	有组织	0.000044	0.000033	0.000011	0.0006
	发泡	非甲烷总烃	无组织	0.000465	0	0.000465	/
		MDI	无组织	0.000008	0	0.000008	/
	脱模	非甲烷总烃	无组织	0.162	0	0.162	/

4.4.3 项目噪声污染物情况分析

扩建项目仅新增一条发泡线，根据类比调查，发泡线的噪声级为 75-80dB(A)。

4.4.4 项目固废污染物情况分析

根据调查，企业生产运行期间会产生边角料、废包装桶、废活性炭和生活垃圾。

1、边角料

边角料来自于水切和修边，根据类比其他同类型项目，边角料产生量约为 0.5t/a。

2、废包装桶

根据核算，PU 泡沫 A、B 料空桶年产生量约 33 个，每个 18kg；脱模剂空桶年产量约 80 个，每个 0.5kg，则废包装桶年产生量 0.634t/a。

3、废活性炭

企业拟采用 UV 光解+活性炭进行挥发性有机物的吸附处理。活性炭吸附装置中的

活性炭需定期更换，更换时产生废活性炭，按照吸附规律可知，1t 活性炭能吸附 0.15t 有机废气。项目有机废气活性炭总吸附量为 0.69t/a，其中 35%由 UV 光解处理，其余由活性炭吸收，则废活性炭产生量为 3.44t/a（包含其所吸附的有机废气质量）。活性炭吸附箱需每个月更换一次活性炭。

4、生活垃圾

扩建后员工人数不变，仍为 126 人，扩建项目员工从原有项目中调剂，不新增生活垃圾产生量。

5、属性判断

本项目副产品产生情况见表 4-14。

表 4-14 副产品产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	边角料	水切、修边	固态	面毯、泡沫	0.5t/a
2	废包装桶	PU 泡沫 A、B 料和脱模剂的使用	固态	金属、残留 A、B 料、脱模剂	0.634t/a
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	3.44t/a

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，本项目副产物属性判断见表 4-15。

表 4-15 本项目副产物属性判定表

序号	废物名称	产生工序	主要成分	是否属固废	判定依据
1	边角料	水切、修边	面毯、泡沫	是	4.1 中的 a 类
2	废包装桶	PU 泡沫 A、B 料和脱模剂的使用	金属、残留 A、B 料、脱模剂	是	4.1 中的 c 类
3	废活性炭	废气处理	活性炭、有机废气	是	4.3 中的 l 类

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》，判定项目固废是否属于危险废物，判定结果见表 4-16。

表 4-16 本项目危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物代码
1	边角料	水切、修边	固态	面毯、泡沫	否	/
2	废包装桶	PU 泡沫 A、B 料和脱模剂的使用	固态	金属、残留 A、B 料、脱模剂	是	HW49 (900-041-49)
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	是	HW49

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物代码
						(900-041-49)

③固体废物分析情况汇总

项目固体废物分析情况汇总见表 4-17。

表 4-17 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量	处置方式
1	边角料	水切、修边	固态	面毯、泡沫	一般固废	0.5t/a	外售综合利用
2	废包装桶	PU 泡沫 A、B 料和脱模剂的使用	固态	金属、残留 A、B 料、脱模剂	危险固废	0.634t/a	委托有资质单位处置
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	危险固废	3.44t/a	委托有资质单位处置

(5) 危险废物汇总

项目危险废物分析情况见表 4-18。

表 4-18 危废分析情况汇总表

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	废包装桶	HW49	900-041-49	0.634	PU 泡沫 A、B 料和脱模剂的使用	固态	金属、残留 A、B 料、脱模剂	残留 A、B 料、脱模剂	每周	T/In	妥善收集，配备相应的容器，存放危废暂存间；委托资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-041-49	3.44	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	每月	T/In	

4.4.5 项目实施后企业污染物产生及排放变化情况

项目各个污染源源强核算结果详见表 4-19~4-22，

表 4-19 扩建项目废气污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气产生 量 (m³/h)	产出浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率/%	核算 方法	废气排放 量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
发泡	发泡 线	排气筒 1#	非甲 烷总 烃	类 比 法	8000（风 机风量）	0.137	0.0011	UV 光 解+活 性炭吸 附	集气率按 85%、处 理效率按 75%	类 比 法	8000（风 机风量）	0.034	0.0003	8
			MDI			0.0027	0.00002					0.0006	0.000005	8
		无组织 排放	非甲 烷总 烃	类 比 法	/	/	0.0002	/	/	类 比 法	/	/	0.0002	8
			MDI			/	0.000003					/	0.000003	8
脱模	发泡 线	排气筒 1#	非甲 烷总 烃	物料 衡算 法	8000（风 机风量）	47.81	0.383	UV 光 解+活 性炭吸 附	集气率按 85%、处 理效率按 75%	物料 衡算 法	8000（风 机风量）	11.98	0.096	8
		无组织 排放	非甲 烷总 烃	物料 衡算 法	/	/	0.068	/	/	物料 衡算 法	/	/	0.068	8
非正常 况下	发泡 线	排气筒 1#	非甲 烷总 烃	/	8000（风 机风量）	47.95	0.384	UV 光 解+活 性炭吸 附	集气率按 85%、处 理效率按 37.5%	/	8000（风 机风量）	29.97	0.240	8
			MDI			0.0027	0.00002					0.001	0.000011	8

表 4-20 扩建项目废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排 放 时 间/h
				核算 方法	产生废 水量 (m³/h)	产出浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率/%	核算 方法	排放废 水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
员工 生活	员工生 活	生活污 水	COD	/	0	350	0	化粪池	/	/	0	50	0	8
			氨氮	/		35	0		/	/		2.5	0	8

表 4-21 扩建项目噪声污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		治理措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
发泡线	发泡线	发泡线	频发	类比法	75-80	基础减震、建筑隔声	15~25	类比法	55	8

表 4-22 扩建项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
水切、修边	水切设备	边角料	一般工业废物	类比法	0.5	做好防雨防渗，一般固废暂存间暂存	0.5	外售综合利用
PU 泡沫 A、B 料和脱模剂的使用	发泡线	废包装桶	危险废物	物料衡算法	0.634	分类收集、分类存放，设置“防风防雨防渗漏”的危废暂存场地	0.634	委托有资质单位处置
废气处理	废气处理装置	废活性炭		物料衡算法	3.44		3.44	委托有资质单位处置
职工日常生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	0	垃圾收集	0	由环卫部门清运、集中处理

项目实施后，企业污染物产生及排放变化情况见表 4-23。

表 4-23 项目实施后企业污染物排放变化情况一览表

单位：t/a

污染源名称		现有项目 排放量	本项目			扩建项目实施后		实施前后 增减量
			产生量	削减量	排放量	“以新代老” 削减量	预测排放量	
废水	水量	2550	0	0	0	0	2550	0
	COD	0.128	0	0	0	0	0.128	0
	氨氮	0.006	0	0	0	0	0.006	0
废气	非甲烷总烃 (烘烤压制成型废气)	0.065	0	0	0	0	0.065	0
	乙酸乙酯(喷胶废气)	0.325	0	0	0	0	0.325	0
	非甲烷总烃 (喷胶废气)	0.244	0	0	0	0	0.244	0
	非甲烷总烃 (发泡废气)	0	0.00326	0.0019	0.0014	0	0.0014	+0.0014
	MDI (发泡废气)	0	0.000052	0.000033	0.000019	0	0.000019	+0.0019
	非甲烷总烃 (脱模废气)	0	1.08	0.688	0.392	0	0.392	+0.392
工业固废		0	4.583	4.583	4.583	0	0	0

第五章 区域环境现状调查

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

大江东产业集聚区位于萧山区东北部沿钱塘江区域，其规划控制总面积约 427 平方公里，其中陆域面积约 348 平方公里、钱塘江水域面积约 79 平方公里，四至边界为：东、北、西都以钱塘江界线为界，西南至杭州江东工业园区与杭州空港经济开发区的边界线，南至红十五线、十二埭横河及与绍兴县接壤的北侧河道。托管区域范围：大江东党工委、管委会托管区域范围为：萧山区河庄、义蓬、新湾、临江、前进 5 个街道的行政管辖区域，以及大江东规划控制范围内的其他区域（不含党湾镇所辖接壤区域的行政村）。

大江东产业集聚区紧邻杭州主城区，与杭州经济开发区隔江相望，处于环杭州湾“V”字形产业带的拐点，是杭州城市发展的战略地带，发展空间较为广阔、产业基础较为扎实、配套条件较为完善。总体布局为“一心两轴四区”，“一心”，即整个大江东产业集聚区的核心区，位于江东大道和钱江大道交叉口，是大江东产业集聚区的公共核心和标志性景观地域，以功能复合为特点，集企业总部、金融商务商贸、产业服务、品质居住为一体的城市新中心。“两轴”，即江东大道和钱江大道两大发展轴线，是区域内外经济联系的主要通道。“四区”，即四大片区，也就是大江东产业集聚区四大发展平台。

本项目位于浙江省杭州大江东产业集聚区纬二路 399 号 W3 号厂房，项目具体地理位置见附图 1，周围环境状况见表 5-1 和附图 2。

表 5-1 本项目拟建地块周边环境概况表

序号	方位	距离(m)	名 称
1	东	20m	杭州深国际综合物流港发展有限公司厂房 (租给杭州中骅物流有限公司使用)
2	南	25m	杭州深国际综合物流港发展有限公司厂房 (租给中通物流集团使用)
3	西	25m	道路，过路为空地
4	北	40m	杭州深国际综合物流港发展有限公司厂房 (租给浙江顺丰速运有限公司、杭州盛辉物流有限公司使用)

5.1.2 地形地貌地质

杭州市萧山区地势南高北低，自西南向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌以平原为主，滩涂资源丰富，地貌分区特征较为明显：南部是低山丘陵地区，间有小块河谷平

原；中部和北部是平原，中部间有丘陵。自萧山老城区、城市新区及以北区块基本为平原地形，其中以海相沉积平原为主，多数高程在 5.2m 左右（黄海高程，下同）。本区域地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高程一般为 6.0~6.5m。

根据历史地震和近期地震资料，萧山属长江中下游 IV 等地震区的上海—上饶地震附带，上海—杭州 4.75~5.2 地震危险区的一部分。从发震记录看，该地区是一个相对稳定区。根据“中国地震动峰值加速度区域图”，该地区地震动峰值加速度为 0.05g。

本区域所揭露的地层资料，场地地基土自上而下可分为 8 个工程地质层，其中：1 层耕土层，大部分为耕土，土质松散，含多量植物根系，厚 0.4~0.6m。

2 层粉质粘土，灰黄色，饱和、松散，为层状构造，含多量云母屑，厚 1.0~2.0m。

3 层砂质粉土，青灰色，饱和、松散—稍密，为层状构造，含多量云母屑，厚 2.1~5.9m。

4 层粉质粘土，灰色，饱和、松散，为层状构造，含多量云母屑，厚 2.1~4.4m。

5 层粉砂土，灰黄绿色，饱和、中密、局部密实，层状构造明显，含云母屑，夹薄层细砂，厚 6.4~8.7m。

6 层粉砂土，灰色，饱和、稍密，层状构造明显，含云母屑，含云母屑，厚 1.3~3.5m。

7 层粉质粘土与粉土互层，灰色，饱和、疏松，薄层状构造清晰，厚度揭穿为 9.3~10.1m。

8 层淤泥质粉质粘土，深灰色，饱和、软塑，土质较细腻，未揭穿。场地浅部土层富有孔隙潜水、地下水受气候降水影响较大，地下水位埋藏一般在地面下 1.5~2.0m，地下水为轻微咸水，对一般无侵蚀性。

5.1.3 水文特征

钱塘江是浙江省的第一大河，全长 605km，流域面积 55500km²（闸口以上为 41800km²），其中浙江省境内的面积 47750km²，占全省总面积的 45%。富春江七里泷站（原为芦茨埠站）控制流域面积 31300km²，约占闸口以上流域面积的 3/4，通常用该站的径流量来代表流域径流量，该站自 1932 年设站观测以来，至今已有近 60 年的资料。从资料看钱塘江径流年际分配不均。七里泷站多年平均流量 952m³/s，最大年平均流量 1710m³/s（1954 年），最小为 412m³/s（1979 年），年际最大变差为 4.1 倍。实测最大洪峰流量为 29000m³/s（1955 年 6 月 22 日），最小为 14.5m³/s（1934 年 8 月 22 日），

两者相差近 2000 倍。另外，径流在年内分配也不均匀。钱塘江流域每年 3~7 月为梅汛期，径流量占全年的 70%，8 月至次年 2 月为枯水期，径流量占全年的 30%。

项目所在的河道属沙地人工河网水系，河道纵横，呈格子状分布，厂址附近河流主要为四工段横河和五工段直河，一般河面宽度为 35m 左右，河底高程 3.0~4.0m，河道边坡采用 1:3，河水的补给来源为自然降水和通过钱塘江沿岸的排灌站翻水。

5.1.4 水文地质

本区域濒临钱塘江，为钱塘江冲积平原，地貌单一，地势平坦，水网众多，地面高程一般为 6.0~6.5m。本项目位于地震 6 度区，百年一遇洪水水位达 8.48m，钱塘江已建有标准塘，土壤为围垦盐土带。场地属萧（山）——绍（兴）平原西段二级地貌单元。地基土主要由第四系全新统滨海组（Q4m-al）、上更新统冲积层（Q3al）、中更新统坡积~残积层（Q2el-dl）和下伏白垩系砾岩（K1）组成，覆盖层较厚。经调查，地层由第四系全新统滨海组和上更新冲积层组成。场地经地质勘查可知，在埋深 55.0m 深度范围内，地基土按其成因类型和物理力学性质，可将地基土划分为五个工程地质层，其中（2）号土层分为三个亚层，现将各土层的主要工程地质特征描述如下：

①耕土

褐灰、灰黄色，松散状，稍湿~很湿，成份以粉粒为主，粘粒次之，含植物根茎。该层全场分布，厚度 0.30~1.50m，层面高程为 7.07~5.51m。

②-1 砂质粉土

黄灰、浅灰色，中密状，局部稍密状，很湿~饱和，中压缩性，成份以粉粒为主，局部为粘质粉土，含少量铁锰质渲染，土质均匀性偏差，微层理发育，摇振反应迅速，无光泽反应，干强度、韧性低。该层全场分布，厚度 2.50~6.50m，层面高程为 5.66~4.88m。

③-2 砂质粉土

灰色，稍密~中密状，饱和，中压缩性，成份以粉粒为主，含云母碎片，微层理发育，该层图纸均匀性较差。摇振反应迅速，无光泽反应，干强度、韧性低。该层全场分布，厚度 0.50~4.80m，层面高程为+2.76~-1.39m。

④-3 砂质粉土

灰色、深灰色，中密状，局部密实状，饱和，中压缩性，成份以粉粒为主，图纸均匀性偏差，局部夹粉砂薄层，总体下部土体强度稍有增强，含云母碎片，微层理发育。摇振反应迅速，无光泽反应，干强度、韧性低。该层全场分布，厚度 0.90~

9.40m，层面高程为+1.58~-4.32m。

⑤淤泥质粘土

灰色，流塑状，高压缩性，成份以粘粒为主，粉粒次之，局部为淤泥质粉质粘土，具大鳞片状结构，无摇振反应，切面光滑，干强度、韧性中等。在场地北侧 21—21'、22—22' 剖面线以北，该层层底夹 10~30cm 粉砂薄层，图纸均匀性差。该层全场分布，层厚 20.9~34.3m，层面高程-4.82~-8.35m。

⑥粉砂夹砂质粉土

浅灰、灰色，中密状，饱和，中压缩性，主要由粉粒、粉细砂粒组成，粘粉粒含量约为 41.4%，颗粒级配一般，胶结程度差，局部夹薄层砂质粉土。在场地北侧 21—21'、22—22' 剖面线以北，该层层顶土质均匀性较差，强度相对偏低，局部夹 10~20cm 粉质粘土薄层。该层全场分布，层厚 7.50~12.40m，层面分布高层 -28.03~-39.55m。

⑦圆砾

灰色，中密~密实状，饱和，中~低压缩性，局部相变为砾砂。主要由圆砾和中砂组成，含少量卵石，不均匀，对所取土样经颗粒分析，其中卵石 34.8%，圆砾 27.0%，砂粒 16.7%，粉粘粒 21.5%，卵石、圆砾多呈圆形、亚圆形、磨圆度好，成分为石英及硬质火山岩，卵石粒径最大可达 8~10cm，颗粒级配较好，均匀性和稳定性较好，砂和粉粘粒充填，胶结程度一般。该层部分孔控制，最大揭示厚度 6.10m，层面高程-39.34~-45.92m。

经勘察场地地形平坦，未发现有滑坡、泥石流、崩塌等影响工程稳定性的不良地质作用存在。依据（GB50011-2001）规范的有关规定，本场地 20m 范围内的饱和粉土有（2）-1、（2）-2、（2）-3 号层，根据本场地地震设防烈度为 6 度场地区。

本项目所在区域的地下水种类为冲积——海积层孔隙潜水，属于微咸水，地下水不作为饮用水源。该场地地下水埋藏较浅，地下水潜水位在 1.10~2.47m 之间，水位黄海高程一般在 4.50m 左右，水量一般较少，水位受季节性和地表水的影响，变化幅度在 1.00m 左右，浅部地下水主要为接受大气降水和地表水渗入补给的孔隙潜水，一般高于邻近河流水位，以蒸发和向河流排泄为主。深部主要为赋存在（4）、（5）号砂层中的孔隙承压水。

5.1.5 气象气候

杭州市萧山区处于北亚热带南缘季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较

优，湿润多雨。气温：年平均气温 20℃，最冷月 1 月，平均气温 3.7℃，最热月 7 月，平均气温 28.6℃，极端最低气温零下 15℃（1977 年 1 月 5 日），小于零下 10℃的年份为 15 年一遇，极端最高气 39℃（1992 年 7 月 30 日）。降水量和蒸发量：年平均降水总量 1360.7mm，一日最大降水量为 160.3mm，1 小时最大降水量为 60.3mm，年平均蒸发总量为 1278mm。风向及风速：常年主导风向为 SW，春季多东南风，夏季盛行偏南风，秋季常受台风边缘影响，冬季以西北风为主，年平均风速为 2.23m/s。日照和太阳辐射：日照时数年平均为 2071.8 小时，年日照面积率为 48%，各月日照时数以 7 月最多，达 266 小时，2 月最少，仅 117.1 小时。太阳辐射能为 110.0 千卡/平方厘米，太阳辐射能最多的 7 月为 14.5 千卡/平方厘米，12 月最少为 5.8 千卡/平方厘米。

萧山气象局近二十年气象要素统计资料如下：

平均气压（hpa）	1011.8
平均气温（℃）	20
相对湿度（%）	81
降水量（mm）	1437.9
蒸发量（mm）	1195
日照时数（h）	1870.3
日照率（%）	42
降水日数（d）	156.2
雷暴日数（d）	34.9
大风日数（d）	2.8
各级降水日数	（d）
$0.1 \leq r < 10.0$	109.8
$10.0 \leq r < 25.0$	30.8
$25.0 \leq r < 50.0$	12.4
$R \geq 50.0$	3.2

影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

5.1.6 土壤植被

大江东地区土壤大体可归纳为六个土类，十六个亚类，三十二个土属，五十八个土种。六个土类的面积及分布见表 5-2。

全区目前已无原始植被，除耕作地带外，多为次生草本植物群落、灌木丛和稀疏乔木，或由人工栽培的用材林、经济林、防护林及部分天然薪炭林。大体可分 5 种不同类型，见表 5-3。本地区土壤为海相沉积与钱塘江冲击成土母质的基础上发育成的水稻土，较肥沃植被覆盖率高。

表 5-2 大江东区域土壤类型及分布

类型	面积（万亩）	分布
红壤	39	海拔 600m 以下的低山丘陵
黄壤	0.92	南部西翼海拔 600m 以上的山峰峰巅，如白药山、通天突等
岩性土	0.15	零星分布于永兴、浦南等地的少数低丘
潮土	39	有潮土、钙质潮土两种，潮土发育于河、溪两侧，钙质潮土为浅海沉积物
盐土	42	连片分布于钱塘江沿岸的新垦区
水稻土	41	除潮闭田、涂沙田分布于沿海平原外，其余各土种主要分布于西小江、浦阳江、萧绍运河、凰桐江、湘湖沿岸的水网平原与河谷平原

表 5-3 大江东植被类型及其分布

植被类型	分布	主要植被
次生针叶疏林	西南部、南部海拔 400~700 m 左右的山巅	自然生产的马尾松
针叶、阔叶混交林	南部东西两侧海拔 200-400m 的山腰地带	松、杉、毛竹、麻栎、木荷等，林下间生蕨类植物及灌木
栽培植被	低丘、河谷、平原地带	人工栽培的经济林、防护林，如桑茶、果及柳、白榆、泡桐、水杉等
天然植被	东北部成陆不久的滩涂，或已网垦的荒地上	水草和海龙头、芦苇等
水生植被	河道湖泊	水浮莲、风眼莲、空心莲子等

5.2 环境基础设施配套（临江污水处理厂）

1、建设内容与规模

临江污水处理厂（原名萧山东片大型污水处理厂）位于大江东产业集聚区东部围垦外十五工段。厂区占地面积 468 亩，总投资 6.335 亿元，总设计规模为 100 万 t/d，一次规划分期实施。目前运行的是一期工程，采用 BOT 方式，该项目由上海大众公用事业（集团）股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司共同投资，并由双方组建的项目单位杭州萧山钱塘污水处理有限公司负责工程建设。该项目设计规模 30 万 t/d，于 2004 年 11 月开工建设，于 2006 年 9 月 21 日正式建成通水运行，2007 年 12 月通过阶段性竣工验收。

萧山临江污水处理厂于 2014 年下半年扩建及提标改造工程。该项目建设内容为扩

建 20 万 t/d 污水处理设置，改造现有 30 万 t/d 的污水处理设施，现改造已完成并通过了现场验收，萧山临江污水处理厂整改提级后，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准要求，氨氮出水水质标准为 $\leq 2.5\text{mg/L}$ 。

2、处理工艺流程

项目处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至钱塘江。

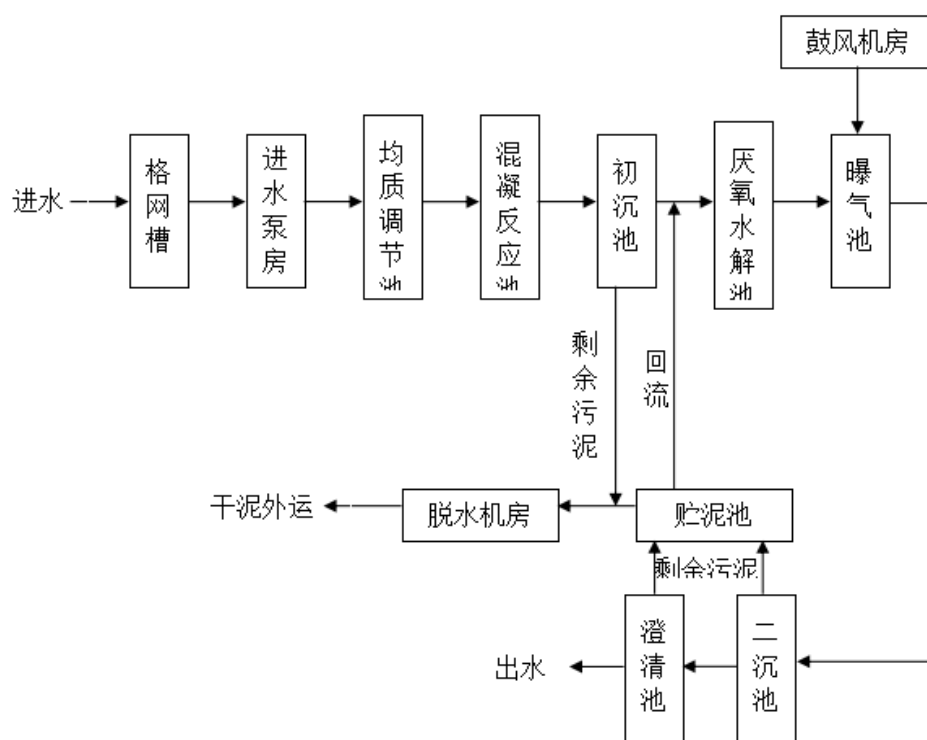


图 5-1 污水处理工艺流程

3、服务区域

临江污水处理厂自建成以来，承担了整个大江东地区的废水处理任务，其中包括临江、江东两个省级工业园区，年污水处理量达 8755 余万吨，建成运行至今，累计 COD 削减量达 45.6 万吨、氨氮 1.2 万吨、总磷 0.35 万吨，极大地减轻了环境污染，改善了区域环境质量，为当地社会又快又好发展起到了积极的作用。

该污水处理厂是以萧山东部地区印染废水为主要处理对象的二级污水处理厂，主要接纳萧山东部地区、中南片瓜沥、衙前、坎山、党湾、党山、益农等 11 个镇以及江东工业区和临江工业区的工业污水和生活污水，排放口位于杭州湾。

4、运行情况

临江污水处理厂目前已经通过环保验收，污水处理厂迄今正常运行，出水稳定达标。根据浙江省生态环境厅重点排污单位自动监控平台公开数据，萧山临江污水处理厂 2019 年 6 月废水排放口主要污染物指标如下。

表 5-4 萧山临江污水处理厂 2019 年 6 月废水在线监测数据表

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
1	2019.6.1	6.95	32.08	0.748	0.016
2	2019.6.2	6.9	35.15	0.563	0.014
3	2019.6.3	6.92	39.78	0.565	0.092
4	2019.6.4	6.82	39.72	0.58	0.065
5	2019.6.5	6.87	38.45	0.494	0.016
6	2019.6.6	6.86	39.23	0.584	0.063
7	2019.6.7	7.01	40.84	0.54	0.018
8	2019.6.8	6.9	39.36	0.577	0.021
9	2019.6.9	6.91	39.49	0.641	0.019
10	2019.6.10	6.76	40.25	0.542	0.014
11	2019.6.11	6.97	36.12	0.426	0.015
12	2019.6.12	6.91	40.26	0.556	0.024
13	2019.6.13	6.81	39.69	0.754	0.07
14	2019.6.14	6.81	38.55	0.303	0.126
15	2019.6.15	6.84	36.46	0.343	0.023
16	2019.6.16	6.82	36.98	0.322	0.019
17	2019.6.17	6.89	39.58	0.341	0.014
18	2019.6.18	6.92	40.63	0.519	0.012
19	2019.6.19	6.95	40.0	0.686	0.012
20	2019.6.20	6.84	37.47	0.797	0.054
21	2019.6.21	6.8	35.72	1.979	0.054
22	2019.6.22	6.86	35.7	1.216	0.013
23	2019.6.23	6.86	32.51	0.356	0.018
24	2019.6.24	6.78	37.58	0.688	0.019
排放标准		6-9	50	2.5	0.5

由上表可知，萧山临江污水处理厂总排口主要污染物指标均满足排放标准。本项目位于浙江省杭州大江东产业集聚区纬二路 399 号，属于萧山临江污水处理厂纳污范围，项目地可纳入污水管网。

5.3 环境保护目标调查

本项目环境保护目标主要包括周边河流以及附近村庄，不涉及饮用水源地、风景保

护区等，具体见 2.8 主要环境保护目标小节。

5.4 环境质量现状监测与评价

5.4.1 大气环境质量现状监测与评价

1、常规污染因子

(1) 达标区判定

为了解项目区域环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本次环评引用《2018 年杭州钱塘新区（原杭州大江东产业集聚区区块）环境状况公报》中大气环境质量数据，大江东区块环境空气质量数据来源于临江大气自动监测站 2018 年监测数据，空气质量优良天数为 275 天，优良率 75.3%，具体见表 5-5。

表 5-5 项目所在区域环境空气质量监测数据及评价结果

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 为 mg/m^3

点位	监测时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
临江大气自动监测站	年均监测结果	14	35	44	72	1.2	168
标准值		60	40	35	70	4	160

统计结果表明，SO₂、NO₂、CO 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求，因此判定钱塘新区内环境空气质量为不达标区。

根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》(杭政办函[2019]2 号)中规划目标：到 2020 年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 38 微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5} 年均浓度稳定达到 35 微克/立方米以下，全市 O₃ 浓度升高趋势基本得到遏制。

《杭州市大气环境质量限期达标规划》中与本项目相关的主要任务：1) 优化产业布局。2) 淘汰落后产能。3) 严控煤炭消费总量、深化禁燃区建设、推进园区集中供热、强化能源清洁、高效利用、提升清洁能源利用水平。4) 推进重点区域、重点行业 VOCs 减排。5) 推进环境友好型原辅材料替代。

通过大气整治，在不久的将来，项目所在区域环境空气质量将能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的标准要求。

2、其他污染因子

为了解建设项目所在地环境空气质量现状，企业委托浙江华标检测技术有限公司对项目拟建地周边进行监测。

(1) 监测布点

本次监测共布设 2 个监测点位，具体见附图 2。

(2) 监测因子

监测因子为非甲烷总烃。

(3) 监测日期及频次

表 5-6 监测日期及频次

监测点	监测项目	监测日期	监测频次
1#、2#	非甲烷总烃	2019.7.20~2019.7.26	连续监测 7 天，每天 02:00、08:00、14:00、20:00 采样。

(4) 监测结果统计与评价

项目周边监测因子监测结果统计汇总结果如表 5-7 所示。

表 5-7 环境空气现状监测结果统计汇总表

项目名称 及单位	采样 点位	日期 时间	07.20	07.21	07.22	07.23	07.24	07.25	07.26	限值 mg/m ³
非甲烷总 烃 mg/m ³	厂区内 A	02:00	1.07	1.06	1.06	0.98	1.08	1.04	0.99	2.0
		08:00	0.98	1.02	0.98	1.02	0.95	0.94	1.01	
		14:00	1.08	0.93	0.99	1.05	1.01	0.99	1.06	
		20:00	0.99	0.98	0.96	0.96	0.98	1.08	1.02	
	下风向 (新丰 村) B	02:00	0.86	0.83	0.85	0.82	0.81	0.94	0.86	
		08:00	0.85	0.86	0.97	0.89	0.87	0.85	0.94	
		14:00	0.93	0.92	0.88	0.93	0.91	0.90	0.95	
		20:00	0.90	0.85	0.92	0.85	0.89	0.88	0.87	

从监测统计结果可以看出，项目所在区域其他污染因子非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

5.4.2 水环境质量现状监测与评价

为了解项目区域地表水环境质量现状，本次环评引用萧山区环境监测站 2019 年 5 月 1 日的地表水监测数据，采样断面为九工段直河-前进江东大道桥南侧，监测数据统计结果见表 5-8。

表 5-8 常规监测点东升站点地表水水质自动监测数据监测结果

监测断面	日期	指标 结果	溶解氧	高锰酸盐指数	总磷	NH ₃ -N
九工段直河-前进江东大道	2019.5.1	检测结果	6.72	5.876	0.184	0.435
		水质类别	II	III	III	II

桥南侧	III类标准值	≥ 5	≤ 6	≤ 0.2	≤ 1.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据上表,九工段直河-前进江东大道桥南侧监测断面各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,水体未受到水质参数所表征的污染物污染,故项目所在地水环境为达标区。

5.4.3 地下水环境质量现状评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状,本次环评委托浙江华标检测技术有限公司对项目周边地下水水质进行了监测,具体方案如下:

(1) 监测点位

监测点位根据项目所在地及上下游布点的原则设置,具体点位见表 5-9。

表 5-9 监测项目及监测频次

编号	监测点	监测因子	监测频次
C	项目所在地水井	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；水位	监测 2 天, 各采样 1 次
D	上游监测井		
E	下游监测井		
F	东海村水井		
G	东海村水井	水位	
H	前锋村水井		

(2) 评价方法

项目采用地下水质量单项组分评价法:

地下水质量单项组分评价,按照本标准所列分类指标,划分为五类,代号与类别代号相同,不同类别标准值相同时,从优不从劣。按指标值所在的指标限值区间确定地下水质量类别,不同地下水质量类别的指标限值相同时,从优不从劣。例:挥发性酚类 I、II 类标准值均为 0.001mg/L,若水质分析结果为 0.001mg/L 时,应定为 I 类,不定为 II 类。

(3) 监测数据及评价结果

项目区域地下水水位监测结果见表 5-10。

表 5-10 地下水水位监测结果表

检测点位	水位 (m)	经纬度
项目所在地水井 C	1.3	N30°18'53", E120°35'31"
上游监测井 D	1.2	N30°18'36", E120°35'14"
下游监测井 E	1.4	N30°19'06", E120°35'17"

东海村水井 F	1.6	N30°20'01", E120°36'21"
东海村水井 G	1.8	N30°20'27", E120°30'53"
前锋村水井 H	1.3	N30°19'14", E120°34'00"

项目区域地下水水质监测、评价结果见表 5-11，阴阳离子平衡检查结果见表 5-12。

表 5-11 项目所在区域地下水水环境质量现状监测数据及评价结果

采样时间	采样点位 项目名称及单位	项目所在地 C	上游监测点 D	下游监测点 E	标准限值
2019.07.20	pH 无量纲	6.84	6.92	6.88	6.5-8.5
	氨氮(以 N 计)mg/L	0.137	0.110	0.142	≤0.50
	硝酸盐 mg/L	3.21	3.36	3.21	≤20.0
	亚硝酸盐 mg/L	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	≤1.00
	挥发性酚(以苯酚计) mg/L	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	≤0.002
	氰化物 mg/L	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	≤0.05
	砷 μg/L	ND (0.3)	ND (0.3)	ND (0.3)	≤10
	汞 μg/L	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	≤1
	六价铬 mg/L	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	≤0.05
	总硬度(以 CaCO ₃ 计) mg/L	181	171	245	≤450
	铅 μg/L	ND (0.11)	ND (0.11)	ND (0.11)	≤10
	氟化物 mg/L	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	≤1.0
	镉 μg/L	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)	≤5
	铁 mg/L	ND (0.03)	ND (0.03)	ND (0.03)	≤0.3
	锰 mg/L	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	≤0.10
	溶解性总固体 mg/L	520	540	680	≤1000
	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) mg/L	2.1	1.9	2.0	≤3.0
	硫酸盐 mg/L	126	38.4	41.2	≤250
	氯化物 mg/L	36.2	18.1	20.2	≤250
	总大肠菌群 MPN/L	<3	<3	<3	≤30
	细菌总数 个/mL	42	38	36	≤100
注：ND 表示未检出，括号内数据表示方法检出限。					

续表 5-11 项目所在区域地下水水环境质量现状监测数据及评价结果

采样时间	采样点位 项目名称及单位	项目所在地 C	上游监测点 D	下游监测点 E	标准限值
2019.07.21	pH 无量纲	6.95	6.92	6.86	6.5-8.5
	氨氮(以 N 计)mg/L	0.122	0.105	0.145	≤0.50
	硝酸盐 mg/L	6.12	3.21	3.21	≤20.0
	亚硝酸盐 mg/L	ND (0.005)	ND (0.005)	ND (0.005)	≤1.00
	挥发性酚(以苯酚计) mg/L	ND (0.0003)	ND (0.0003)	ND (0.0003)	≤0.002

	计) mg/L				
	氰化物 mg/L	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	≤0.05
	砷 μg/L	ND (0.3)	ND (0.3)	ND (0.3)	≤10
	汞 μg/L	ND (0.04)	ND (0.04)	ND (0.04)	≤1
	六价铬 mg/L	ND (0.004)	ND (0.004)	ND (0.004)	≤0.05
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计) mg/L	172	176	241	≤450
	铅 μg/L	ND (0.11)	ND (0.11)	ND (0.11)	≤10
	氟化物 mg/L	ND (0.006)	ND (0.006)	ND (0.006)	≤1.0
	镉 μg/L	ND (0.009)	ND (0.009)	ND (0.009)	≤5
	铁 mg/L	ND (0.03)	ND (0.03)	ND (0.03)	≤0.3
	锰 mg/L	ND (0.01)	ND (0.01)	ND (0.01)	≤0.10
	溶解性总固体 mg/L	560	584	642	≤1000
	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) mg/L	2.1	1.8	2.2	≤3.0
	硫酸盐 mg/L	121	41.2	43.1	≤250
	氯化物 mg/L	37.6	20.2	22.4	≤250
	总大肠菌群 MPN/L	<3	<3	<3	≤30
	细菌总数 个/mL	46	30	32	≤100
注: ND 表示未检出, 括号内数据表示方法检出限。					

表 5-12 地下水阴阳离子平衡表

浓度单位: mg/L、当量浓度单位: 10⁻⁵meq/L

日期	监测项目	项目所在地水井 C			上游监测井 D			下游监测井 E		
		监测浓度	当量浓度	meq%	监测浓度	当量浓度	meq%	监测浓度	当量浓度	meq%
2019.7.20	K ⁺	18.4	47	6.47%	13.8	35	4.92%	16.3	42	4.82%
	Na ⁺	72.7	316	43.53%	73.6	320	45.01%	76.0	330	37.89%
	Ca ²⁺	38.7	194	26.72%	37.9	190	26.72%	83.0	415	47.65%
	Mg ²⁺	20.3	169	23.28%	19.9	166	23.35%	10.1	84	9.64%
	CO ₃ ²⁻	ND	0	0.00%	ND	0	0.00%	ND	0	0.00%
	HCO ₃ ⁻	211	346	48.66%	351	575	81.44%	441	723	83.49%
	Cl ⁻	36.2	102	14.35%	18.1	51	7.22%	20.2	57	6.58%
	SO ₄ ²⁻	126	263	35.99%	38.4	80	11.33%	41.2	86	9.93%
	相对误差	/	1.04%	/	/	0.35%	/	/	0.29%	/
水质类型		HCO ₃ -SO ₄ -Na-Ca 型			HCO ₃ -Na-Ca 型			HCO ₃ -Ca-Na 型		
日期	监测项目	项目所在地水井 C			上游监测井 D			下游监测井 E		
		监测浓度	当量浓度	meq%	监测浓度	当量浓度	meq%	监测浓度	当量浓度	meq%

2019.7.21	K ⁺	18.2	47	6.02%	18.1	46	5.97%	16.5	42	5.04%
	Na ⁺	86.3	375	48.02%	83.5	363	47.08%	69.0	300	36.01%
	Ca ²⁺	38.2	191	24.46%	38.7	194	25.16%	82.8	414	49.70%
	Mg ²⁺	20.1	168	21.51%	20.1	168	21.79%	9.2	77	9.24%
	CO ₃ ²⁻	ND	0	0.00%	ND	0	0.00%	ND	0	0.00%
	HCO ₃ ⁻	243	398	52.65%	369	605	80.88%	405	664	81.27%
	Cl ⁻	37.6	106	14.02%	20.2	57	7.62%	22.4	63	7.71%
	SO ₄ ²⁻	121	252	33.33%	41.2	86	11.50%	43.1	90	11.02%
	相对误差	/	1.63%	/	/	1.51%	/	/	0.97%	/
水质类型		HCO ₃ -SO ₄ -Na 型			HCO ₃ -Na-Ca 型			HCO ₃ -Ca-Na 型		

注：水质类型按照顺序命名法：按水中阴阳离子含量>25meq%的顺序排列命名，阴离子在前，阳离子在后；CO₃²⁻浓度低于最低检出限，按 0 计。

从表 5-12 可知，各监测点地下水阴阳离子相对误差值的绝对值均小于 5%，因此各监测点监测数据是有效的。

依据表 5-11 评价结果，项目所在区域 3 个地下水监测点位中各监测指标均达到了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质量标准。

5.4.4 声环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域声环境质量现状，本评价委托浙江华标检测技术有限公司对项目所在区域代表性的噪声现状监测数据。监测情况如下：

（1）监测点位：布设 4 个声环境质量现状监测点，分别位于项目四周厂界，监测点位位置见附图 2。

（2）监测时间及频次：2019 年 07 月 20 日，分昼间、夜间 2 个时段，昼间、夜间分别测量 1 次，每次每点测量 10 分钟。

（3）评价标准：四周厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

（4）监测结果与评价：见表 5-13。

表 5-13 项目所在地声环境现状监测数据及评价结果

监测位置	时段	监测数值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
1#厂界东	昼间	63.1	65	达标
	夜间	52.3	55	达标
2#厂界南	昼间	60.7	65	达标
	夜间	49.0	55	达标

3#厂界西	昼间	59.4	65	达标
	夜间	48.2	55	达标
4#厂界北	昼间	58.2	65	达标
	夜间	51.2	55	达标

由上表可知，监测期间，项目各侧厂界昼夜间现状噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

5.5 生态环境现状调查

本项目选址位于浙江省杭州大江东产业集聚区纬二路 399 号，以工业企业为主。周边用地主要是工业用地、村庄用地、农田、林地、果园、村庄和河流水域组成。

项目所在地周围无饮用水水源保护区、无地下水出口，也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。

根据对该地区的实地勘察和调查研究，评价范围内基本都是人工生态系统，厂址所在地周边为集中工业区。附近的村镇主要为农业生态系统、乡村生态系统等，空间异质性不大。

5.6 周边企业概况及主要污染物

根据对周边情况调查，项目周边企业类型涉及快递物流、机械加工、汽车零配件制造等，企业及主要污染物见表 5-14。

表5-14 项目周边企业主及主要污染物

周边企业名称	主要污染物	相对方位、距离	备注
浙江顺丰速运有限公司	噪声、生活污水	北、40m	已投产
杭州盛辉物流有限公司	噪声、生活污水	北、75m	已投产
杭州中骅物流有限公司	噪声、生活污水	东、15m	已投产
中通物流集团	噪声、生活污水	南、40m	已投产
杭州庆成汽车零部件有限公司	有机废气、生活污水、噪声、固废	东北、215m	已投产
杭州建泰机械有限公司	生活污水、噪声、固废	东北、510m	已投产
杭州永仁机械有限公司	有机废气、生活污水、噪声、固废	东北、580m	已投产
杭州联润交通器材有限公司	杭州联润交通器材有限公司	东、480m	已投产

第六章 环境影响预测评价

6.1 施工期环境影响分析

企业利用现有厂房实施扩建，无施工土建活动，因此无施工期环境影响分析。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 营运期大气环境影响分析

6.2.1.2 环境空气影响评价

(1) 源强分析

扩建项目废气主要为发泡废气、脱模废气。根据工程分析，发泡和脱模生产的非甲烷总烃有组织排放速率为 0.096kg/h，排放浓度为 11.993mg/m³，MDI 有组织排放速率为 0.000002kg/h，排放浓度为 0.0002mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的特别排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度 ≤60mg/m³，MDI 排放浓度 ≤1mg/m³）。

(2) 正常工况下影响预测分析

根据工程分析，本项目的主要大气环境影响因子是非甲烷总烃、VOCs（包含非甲烷总烃和 MDI），评价因子和评价标准见表 6-1。

表 6-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
TVOC	1 小时平均	1200μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D

注：其中颗粒物的标准值参照 TSP 的环境质量标准限值；根据 HJ2.2-2018 的要求对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值的，分别按 2 倍、3 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐模式—AERSCREEN 预测项目污染源的最大环境影响。

表 6-2 AERSCREEN 点源模型参数

排气筒名称	污染物名称	风量 (m ³ /h)	排气筒高 度 (m)	排气筒出 口内径 (m)	出口烟气 温度 (°C)	标准值	排放速率 (kg/h)
有机废气排 气筒	非甲烷总烃	8000	15	0.35	35	2.0mg/m ³	0.096
	VOCs					1200μg/m ³	0.096

表 6-3 AERSCREEN 面源模型参数

污染源位置	污染物名称	标准值	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	面源长边 尺寸 (m)	面源短边 尺寸 (m)
发泡车间	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	0.068	5	30	60
	VOCs	1200μg/m ³	0.068	5	30	60

表 6-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		39
最低环境温度/°C		-15
土地利用类型		农作物
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
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

估算模式预测结果见表 6-5。

表 6-5 各污染物有组织估算模式计算结果表

下风向距离/m	有机废气排气筒			
	非甲烷总烃		VOCs	
	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/%
25	0.574	0.03	0.574	0.05
50	3.57	0.18	3.57	0.30
100	6.93	0.35	6.93	0.58
200	7.38	0.37	7.38	0.61
400	5.62	0.28	5.62	0.47
600	4.99	0.25	4.99	0.42
1000	3.37	0.17	3.37	0.28
1500	2.22	0.11	2.22	0.19
2500	1.73	0.09	1.73	0.14
下风向最大质量浓度及占标率	7.41	0.37	7.41	0.62
下风向最大质量浓度落地点/m	211			
D _{10%} 最远距离/m	/			

表 6-6 各污染物无组织估算模式计算结果表

下风向距离/m	有机废气排气筒			
	非甲烷总烃		VOCs	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
25	103	5.16	103	8.59
50	92.9	4.64	92.9	7.74
100	88.4	4.42	88.4	7.36
200	73.0	3.65	73.0	6.08
400	49.3	2.46	49.3	4.11
600	36.6	1.83	36.6	3.05
1000	24.3	1.21	24.3	2.02
1500	17.7	0.89	17.7	1.48
2500	11.7	0.58	11.7	0.97
下风向最大质量浓度及 占标率	109	5.47	109	9.11
下风向最大质量浓度落 地点/m	30			
D _{10%} 最远距离/m	/			

由上述预测结果可知,项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=9.11\%$, 小于 10%。项目非甲烷总烃、VOCs 正常排放对周围环境空气及敏感点影响较小。

(3) 非正常工况下影响预测分析

非正常工况下为企业设置的废气处理设施运行不正常,废气处理效率为原有的 50% (即 37.5%), 污染源强见表 6-7。

表 6-7 非正常工况废气点源模型参数

排气筒名称	污染物名称	风量 (m^3/h)	排气筒高 度 (m)	排气筒出 口内径(m)	出口烟气 温度 ($^{\circ}\text{C}$)	标准值	排放速率 (kg/h)
有机废气排 气筒	非甲烷总烃	8000	15	0.35	35	2.0 mg/m^3	0.240
	VOCs					1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.240

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式—AERSCREEN 预测项目污染源在非正常工况下的最大环境影响,具体预测结果见表 6-8。

表 6-8 非正常工况下有机废气有组织估算模式计算结果表

下风向距离/m	有机废气排气筒			
	非甲烷总烃		VOCs	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
25	1.43	0.07	1.43	0.12

50	8.92	0.45	8.92	0.74
100	17.3	0.87	17.3	1.44
200	18.4	0.92	18.4	1.54
400	14.0	0.70	14.0	1.17
600	12.5	0.62	12.5	1.04
1000	8.44	0.42	8.44	0.70
1500	5.56	0.28	5.56	0.46
2500	4.31	0.22	4.31	0.36
下风向最大质量浓度及占标率	18.5	0.92	18.5	1.54
下风向最大质量浓度落地点/m	211			
D _{10%} 最远距离/m	/			

根据表 6-8 预测结果可知, 项目废气处理设施运行不正常情况下, VOCs 的最大落地浓度均未超过相应的标准限值, 但废气事故排放会加重项目废气对环境的污染, 因此企业应加强管理, 杜绝废气事故排放。

(4) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018), 本项目大气评价等级为二级, 不需要计算大气环境保护距离。

(5) 污染物排放核算

扩建项目大气污染物有组织排放核算见表 6-9。

表 6-9 扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /（mg/m³）	核算排放速率 /（kg/h）	核算年排放 量/（t/a）
1	有机废气排气筒	非甲烷总烃	12.01	0.0963	0.231
		MDI	0.0006	0.000005	0.000011
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.231

扩建项目大气污染物无组织排放核算见表 6-10。

表 6-10 扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (mg/m ³)	
1	发泡车间	发泡	非甲烷总烃+MDI	集气经 UV 光解+活性炭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.162
无组织排放总计							

无组织排放总计	VOCs	0.162
---------	------	-------

扩建项目大气污染物年排放核算见表 6-11。

表 6-11 扩建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	VOCs	0.393

扩建项目环境影响评价自查表见表 6-12。

表 6-12 扩建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 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃、MDI)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	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 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER M OD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐		EDMS/ AEDT ☐	CALPUF F ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()						包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐						C 本项目最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% ☐			C 本项目最大占		

			☐		标率>30% ☐
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% ☐		C 非正常占标率>100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐			C 叠加不达标 ☐
	区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% ☐			k>-20% ☐
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：(非 甲烷总烃、臭气 浓度)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监 测 因 子： ()	监测点位数 ()		无监测 ☒
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.393) t/a

注：“☐”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

6.2.2 营运期地表水环境影响分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本次扩建不新增废水排放量。生产中水力切割机器人用水循环回用，不外排；现有生活污水经过化粪池预处理，汇集后纳入园区污水处理管网，排入污水处理厂处理。

因此，本次扩建不会对污水处理厂产生影响，不会增加对纳污水体的水质影响。

(2) 扩建项目废水污染物排放信息

扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 6-13~表 6-15。

表 6-13 扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	/	化粪池	厌氧发酵	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排

表 6-14 扩建项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时间	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120°35'16.5"	30°18'50.8"	0	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	日工作时间内	城市污水处理厂	COD、氨氮	COD: 50 氨氮: 2.5

表 6-15 扩建项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	350	0	0
2		氨氮	30	0	0
总计		COD			0
		氨氮			0

(4) 地表水环境影响自查

扩建项目地表水环境影响评价自查表见表 6-16。

表 6-16 扩建项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟替代的污染	数据来源 排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环

调查		拟建 ☐ ; 其他 ☐	源 ☐	保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	() 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	评价因子	(COD、氨氮、高锰酸盐指数、总磷)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐				

		正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
		（COD）		（0）	（50）	
		（氨氮）		（0）	（2.5）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	/	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ ）		（企业废水总排口）	
		监测因子	（ ）		（COD、氨氮）	
污染物排放清单	☒					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

6.2.3 营运期地下水环境分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后渗入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染与污染物的种类和性质有关，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

(1) 地下水污染源类型

本项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是固废暂存场所渗滤液等泄漏对地下水造成的污染。

(2) 污染途径及影响分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目属Ⅱ类建设项目，对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。

渗透污染是工业项目导致地下水污染的普遍和主要方式，产生可能性主要来自：

①项目固废暂存场所渗滤液等泄漏造成污染物排入地表水环境，再渗入地下水含水层。企业应制定相应的事故防范措施，采取相应的防范措施后，此种情况基本不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给含水层造成地下水影响。

②工程防渗漏措施不完善，废水或渗滤液泄漏后在厂区内长期下渗进入含水层。项目在工程设计时应考虑防渗措施要求，各生产单元应按照相应的标准做好防渗漏措施。同时要求企业应按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，暂存场所符合三防要求，四周应设集水沟槽，以防二次污染。

(3) 防治措施

企业在建设过程中应高度重视地下水污染防治，严格按照防渗标准进行设计和建设。本项目生产厂区防渗措施见表 6-17。

表 6-17 厂区防渗措施一览表

污染防控区域		防渗技术要求
重点污染防治区	/	等效黏土防渗层Mb≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB18598执行
一般污染防治区	危化品仓库	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，

	发泡车间	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照GB16889执行
	危废暂存间	
	其他生产区域	

综上,本项目在对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防,确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的废水、废液下渗现象,避免污染地下水;另据调查,本项目周边敏感点均已接通自来水,地下水不作为居民饮用水。因此本项目对区域地下水环境影响在可接受范围内。

6.2.4 营运期固废影响分析

扩建项目生产过程中产生的固体废物需采取妥善的处置安排:废包装桶、废活性炭为危险废物予以收集,并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求进行临时贮存,定期委托具有相应危险废物处理资质的单位代为处理;生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

此外,建设单位应强化废物产生、收集、贮存各环节的管理,各种固废按照类别分类存放,杜绝固废在厂区内散失、渗漏,达到无害化的目的,避免产生二次污染。因此,采取以上措施后,项目产生的各种固体废物均得到了有效处理,不会造成二次污染,从环保角度考虑,固体废物防治措施可行,项目固体废物产生及去向见表 6-18。

表 6-18 主要固体废物及其处置措施

序号	名称	产生工序	产生量	处置措施
1	边角料	水切、修边	0.5t/a	外售综合利用
2	废包装桶	PU 泡沫 A、B 料和脱模剂的使用	0.634t/a	委托有相应危险废物处理资质的单位处理
3	废活性炭	废气处理	3.44t/a	委托有相应危险废物处理资质的单位处理
4	生活垃圾	职工生活	0	当地环卫部门统一清运处置

项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 6-19。

表 6-19 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	新增贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	生产车间西南侧	8m ²	堆放	2.5t	6 个月
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			桶装,内用塑料袋		

							密封		
--	--	--	--	--	--	--	----	--	--

(1) 贮存场所环境影响分析

一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

本项目危险废物暂存区封闭，且需做好防风防雨防晒防渗漏工作，暂存区场界离敏感点较远，符合标准要求，故对周边环境影响不大。

(2) 运输过程的环境影响分析

该部分主要考虑危险废物从产生点到厂内危废暂存间过程中可能产生的散落、泄漏所引起的环境影响。全厂地面均已水泥硬化，项目危险废物危险特性为毒性、易燃性，运输过程中若发生散落、泄漏及时清理即可，基本不会对周边环境造成影响。

(3) 委托处置的环境影响分析

目前企业现有危险废物废胶桶、废清洗液、废活性炭和废液压油已委托杭州立佳环境服务有限公司处置，并签订了相关委托处置协议。

本次扩建产生的废包装桶、废活性炭可一并委托杭州立佳环境服务有限公司处置。项目产生的危险废物委托处置后，可实现零排放，对周边环境基本无影响。

企业应及时清运固体废物，严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。在此基础上，便不会对周围环境产生明显的不利影响。

只要按照环卫部门的有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，不会对周围环境产生明显不利的影响。

项目营运期间日常产生的固废中一般固废可做到资源化利用，产生危险固废主要通过委托有专门危险固废处置资质单位合理处置，同时固废厂内临时储存期间做好相关二次污染防治措施，最终固废不排放环境，对环境的影响较小。

6.2.5 营运期声环境影响分析

扩建项目仅新增一条发泡流水线，扩建后车条空间布局基本不变，整体声源基本不变，扩建后噪声对厂界及周围环境敏感点的影响可参照原环评预测及现状监测情况。由此可知，项目厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准要求，对敏感点声环境影响不大。

6.2.6 环境风险评价

1、评价依据

（1）风险调查

①物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

本项目涉及的物料主要为 MDI、废包装桶、废活性炭。

（2）环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 6-20。

表 6-20 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目危险物质存储量及临界量对比见表 6-21。

表 6-21 建设项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	MDI	26447-40-5	0.4	0.5	0.8
2	废包装桶	/	0.32	50	0.0064
3	废活性炭	/	1.72	50	0.0344
项目 Q 值 Σ					0.8408

注：本项目 PU 泡沫 B 料的成分为改性 MDI，其主要成分为二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯，根据其化学成分报告，相较于传统 MDI，其毒性大大降低。本次环评以最不利因素考虑，将二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯视为 MDI 进行核算 Q 值。

本项目废包装桶、废活性炭临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》——表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

根据计算结果， $\Sigma q/Q = 0.8408 < 1$ ，因此企业环境风险潜势为 I。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，评价工作级别见表 6-22。

表 6-22 评价工作级别（一、二级）

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

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

根据上述分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

2、环境敏感目标概况

项目主要环境敏感目标分布情况详见表 2-24。

3、环境风险识别及风险分析

本项目存在的主要环境风险包括项目油类物质等在储存、生产过程中发生泄漏、或遇明火或操作不当导致火灾发生。

表 6-23 项目环境风险识表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危化品仓库	MDI	泄漏	地表水、地下水	附近河流、地下水
			火灾爆炸	大气、地表水	新锋村民宅、附近河流
2	危废暂存间	废包装桶、废活性炭	泄漏	地表水、地下水	附近河流、地下水
			火灾爆炸	大气、地表水	新锋村民宅、附近河流

4、风险防范措施

本项目的建设必然伴随着潜在的危險，若防范措施完善，則事故的发生概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需采取相应的应急措施，控制和减少事故危害。

因此，提出以下风险防范措施，从根本上杜绝泄漏、爆炸、燃烧事故的发生，使风险发生概率降到最低。

(1) 加强教育，强化管理

安全生产是企业立厂之本，对企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

①必须将“安全第一，以防为主”作为公司经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的

操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

③对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和消防队，启动外界应急救援计划。

④加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。

⑤设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

⑥公司设立安全生产领导小组，由公司主要领导亲自担任领导小组组长，各车间负责人担任小组组员，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

⑦按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。

（2）贮存过程风险防范措施

要求企业加强辅料的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。贮存过程事故风险主要是火灾爆炸事故，是安全生产的重要方面。另外，贮存场所还需采取以下措施：

①设立事故应急池，确保事故情况下的消防水可以纳入纳管。

②管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。

③原料仓库、生产车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。

④对生产车间、原料仓库、危废暂存间要求做好相应的防风、防雨、防渗等措施。

⑤生产车间、原料仓库中配备足量的泡沫、干粉等灭火器。

（3）生产过程风险防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，尽可能降低事故概率。

①火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②工程设计中充分考虑易燃易爆化学品安全因素，反应、物料输送等关键岗位建议通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

③必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常

现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

（4）末端处置非正常排放事故

①为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检

修，日常应有专人负责进行维修。

②各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流。

③建设单位应对环保设施与生产设备实行电控联动，即当环保设施发生故障或达不到预期效果时应立即停止生产，待废气装置正常运转后，再恢复生产。

5、风险评价结论

综上所述，建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故该项目事故风险水平是可以接受的。

表 6-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司 U611 地毯发泡生产线项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(大江东产业集聚)区	()县	()区
地理坐标	经度	120.587011	纬度	30.311944	
主要危险物质及分布	危化品仓库：MDI 危废暂存间：废包装桶、废活性炭				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、MDI、废包装桶、废活性炭等风险物质泄漏，流入周围河道对地表水环境造成不利影响，渗入地下对地下水环境造成不利影响；MDI、废包装桶、废活性炭等风险物质泄漏，有机废气挥发进入大气对周边大气环境造成不利影响。 2、原料仓库遇明火、高热等，导致发生火灾爆炸事故，事故过程中产生的消防废水以及大量有机废气、CO 等有害气体，对周边的水体、大气环境造成影响。				
风险防范措施要求	详见 3、风险防范措施				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质主要为基础油、润滑油、润滑脂， $Q=0.9178<1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价等级划分依据，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。					

6、项目环境风险自查表

本项目环境风险自查表详见表 6-25。

表 6-25 项目环境风险自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	MDI	废包装桶	废活性炭				
		存在总量/t	0.4	0.32	1.72				
	环境敏	大气	500m 范围内人口数___人			5km 范围内人口数___人			

	感性		每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			____人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐	
包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☐	D3 ☐			
物质及工艺系统危险性		Q 值	$Q < 1$ ☒	$1 \leq Q < 10$ ☐	$10 \leq Q < 100$ ☐	$Q \geq 100$ ☐	
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度		大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
		地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
		地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
环境分析潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☒	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m				
	地表水	最近环境敏感目标____，到达时间____h					
	地下水	下游厂区边界到达时间____d					
最近环境敏感目标____，到达时间____d							
重点风险防范措施		详见 3、风险防范措施					
评价结论与建议		综上所述，建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故该项目事故风险水平是可以接受的。					
注：“□”为勾选项，“____”为填写项。							

第七章 环境保护措施及其可行性论证

7.1 地表水污染防治措施

本次扩建无新增废水，现有生活污水经化粪池预处理，水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管输送至萧山临江污水处理厂处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

现有生产中水力切割机器人用水循环回用，不外排。

7.2 地下水污染防治措施

项目所处行业目前没有相应的地下水防渗技术规范，根据厂区不同功能区域可能发生地下水污染的不同情况，参考《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），将厂区分为重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区。重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料泄漏后，不能及时发现和处理的区域和部位；如埋地管道、地下容器、地下储罐及设备、（半）地下污水池等；一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料泄漏后，能及时发现和处理的区域和部位，如架空设备、容器、管道、地面明沟等，非污染防治区是指除去重点污染防治区和一般污染防治区以外的区域或部位。

根据厂区实际情况，本次评价对厂区进行防渗分区划分。危废暂存间、危化品仓库、发泡车间为一般污染防治区，其余区域为非污染防治区。

分区防渗措施：

①一般规定

一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，重点污染防治区的防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。防渗层可由单一或多种防渗材料组成。

②地面防渗

地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯（HDPE）膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防渗宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层。混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝

土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。混凝土防渗层的具体建设要求按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的相关规定执行。

③罐区防渗

环墙式罐基础的防渗层要求：高密度聚乙烯（HDPE）膜的厚度不宜小于 1.50mm；膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，砂层厚度不应小于 100mm；高密度聚乙烯（HDPE）膜铺设应由中心坡向四周，坡度不宜小于 1.5%。

承台式罐基础的防渗层要求：承台及承台以上环墙应采用抗渗混凝土，抗渗等级不应低于 P6；承台及承台以上环墙内表面宜涂刷聚合物水泥等柔性防水涂料，厚度不应小于 1.0mm；承台顶面应找坡，由中心坡向四周，坡度不宜小于 0.3%。

罐基础环墙周边泄漏管宜采用高密度聚乙烯（HDPE）管，泄漏管的设置应符合现行国家标准《钢制储罐地基基础设计规范》（GB50473）的有关规定。

罐区防火堤的设计除应符合现行国家标准《储罐区防火堤设计规范》（GB50351）的要求外，还应符合下列规定：防火堤宜采用抗渗钢筋混凝土，抗渗等级不应低于 P6；防火堤的变形缝应设置不锈钢板止水带，厚度不应小于 2.0mm；防火堤变形缝内应设置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料。

④水池、管沟防渗

混凝土水池、污水沟和井的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》（GB50010）的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30。

一般污染防治区水池的防渗层要求：结构厚度不应小于 250mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

重点污染防治区水池的防渗层要求：结构厚度不应小于 250mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

一般污染防治区污水沟的防渗层要求：结构厚度不应小于 150mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

重点污染防治区污水沟的防渗层要求：污水沟的结构厚度不应小于 150mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且污水沟的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

⑤地下管道

当管道公称直径不大于 500mm 时，应采用无缝钢管；当管道公称直径大于 500mm 时，宜采用直缝埋弧焊焊接钢管，焊缝应进行 100%射线探伤；管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 2mm 或采用管道内防腐；管道的外防腐等级应采用特加强级；管道的连接方式应采用焊接；当一级地管、二级地管采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层、抗渗钢筋混凝土管沟防渗层的具体建设要求按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的相关规定执行。

7.3 废气污染防治措施

本项目废气主要为发泡废气和脱模废气。本项目对产生的废气采取以下污染防治措施：

UV 光解是利用高能紫外线光束照射 VOCs 气体的分子键，使呈游离状态的污染物原子与臭氧氧化聚合成小分子无害或低害物质，如 CO₂、H₂O 等，从而达到净化废气的目的。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，由物理性吸附（可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间的增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或更换工作。

一般情况下，UV 光解+活性炭吸附装置对有机废气去除效率可达 75%以上。

废气达标性分析：根据工程分析，本项目有机废气采用活性炭吸附+UV 光解法处理后，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.15kg/t 产品，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品限值要求。非甲烷总烃有组织排放浓度为 12.01mg/m³，能够满

足（GB31572-2015）规定的 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。项目在发泡线上方设集气罩，废气有效收集率可达 85% 以上，项目非甲烷总烃的排放量较低，在有组织收集后，车间无组织排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值，企业边界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中非甲烷总烃 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

依托废气治理设施的情况和可行性分析：企业现状有一套 UV 光解+活性炭吸附装置，主要用于处理已批项目的烘烤压制成型有机废气和喷胶有机废气。扩建项目主要产生有机废气，废气类型相似，只要及时更换活性炭箱中的活性炭，则可有效去除项目产生的有机废气，且不会影响现有项目废气处理情况。

综上所述，本项目采用现有 UV 光解+活性炭吸附装置处理有机废气，投资较少，适合本项目低浓度有机废气处理，且可以做到达标排放，因此针对有机废气处理措施具有技术、经济可行性。

UV 光解原理：

众所周知，紫外线是由电磁波组成，其本身所带有的能量与波长直接有关，波长越短，能量越大。通过采用 D 波段内的真空紫外线（波长范围 $170\sim 184.9\text{nm}$ ），照射有机气体或恶臭气体分子，当这些气体分子吸收了这类紫外线光后，因紫外线光本身所带有的能量。使有机气体或恶臭气体分子内部发生裂解，化学键断裂，形成游离状态的原子或基团（ C^* 、 H^* 、 O^* 等）。同时，混合气体中的氧气被紫外线光裂解形成游离的氧原子并结合生成臭氧【 $\text{UV}+\text{O}_2\rightarrow\text{O}^{\cdot}+\text{O}^*$ （活性氧） $\text{O}^*+\text{O}_2\rightarrow\text{O}_3$ （臭氧）】；混合气体中的水蒸气被紫外线光裂解产生羟基【 $\text{UV}+\text{H}_2\text{O}\rightarrow\text{H}+\text{OH}^{\cdot}$ （羟基）】，而这些生成的臭氧和羟基具有极强的氧化性。可将废气分子裂解产生的原子和基团（甚至是有机气体或恶臭气体分子）氧化成 H_2O 和 CO_2 等无污染的低分子化合物。另外，利用高能紫外线光束可裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀菌的目的。

活性炭吸附原理：

当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体

物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含炭物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

表 7-1 常用的有机废气处理方法

处理方法	具体工艺	优点	缺点
冷凝法	冷凝是利用各种 VOCs 在不同温度和压力下具有不同的饱和蒸气压, 通过降低温度或增加压力, 使某些有机物首先凝结出来。	冷凝法在理论上可以达到很高的净化程度, 可以使溶剂得到回用。挥发性有机化合物废气体积分数在 0.5% 以上时优先采用该方法。	当浓度较低时, 采取深度冷凝, 使运行成本大大提高。
生物处理法	以微生物悬浮液作为喷淋液, 将废气中的有害成分洗涤至悬浮液中, 在微生物作用下进一步降解, 达到处理目的。	作为一种低浓度工业废气净化处理的新技术在国内外已受到越来越广泛的关注。相关的研究成果和工业应用实例表明, 生物法废气净化技术在净化处理低浓度 VOCs 废气等方面确有实效, 并已投入运行, 并取得预期的处理效果。	由于微生物的生长需要大量的营养, 因而需要不断添加营养物及通入一定的氧气保证微生物的进一步生长, 所以微生物处理法对操作要求较高, 使用不便。
活性炭吸附法	利用吸附材料内部的微孔, 将废气中的一种或几种组分吸附在固体表面, 从而与其他组分分开。其处理效率取决于活性炭的吸附值和填充量。	净化 VOCs 的吸附剂有活性炭、硅胶、分子筛等, 其中活性炭因其价廉易得、较大的表面积、良好的微孔结构、多样的吸附效果、较高的吸附容量和高度的表面反应性等特征, 应用最为广泛。该技术具有净化效率高、可回收有用成分、设备简单、操作方便等优点。适用于处理低浓度的 VOCs 废气。	在吸附剂更换的过程中, VOCs 有散逸的可能; 吸附操作对进气湿度有较高的要求, 当相对湿度超过 60% 时, 苯系化合物等 VOCs 的穿透时间和吸附容量迅速下降; 由于全过的复杂性, 吸附操作费用相对较高, 且会有废弃吸附剂等引起的二次污染问题。
催化燃烧法	其实质是活性氧参与深度氧化作用。在催化燃烧过程中, 催化剂的作用是降低反应的活化能, 同时使反应物分子富集于催化剂表面, 以提高反应速率。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下发生无焰燃烧, 并氧化分解 CO ₂ 和 H ₂ O, 同时放出大量热, 催化燃烧工艺流程可分为以下三种形式: ①预热式②自身热平衡式③吸附-催化燃烧。	起燃温度低, 节省能源; 适用范围广; 处理效率高, 无二次污染; 用催化燃烧法处理有机废气净化效率一般都在 95% 以上, 最终产物为无害的 CO ₂ 和 H ₂ O (杂原子有机化合物还有其他燃烧产物)。且由于燃烧温度低, 能大量减少 NO _x 的生成, 因此不会造成二次污染。	投资大, 管理要求高, 运行费用大。
低温等离子法	低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用, 使污染物分子在极短的时间内发生分解, 并发生后续的各种反应, 最终转化为 CO ₂ 和 H ₂ O 等物质, 从而达到净化废气的目的。	适用范围广, 净化效率高, 尤其适用于其它方法难以处理的多组分恶臭气体。占地面积小; 电子能量高, 几乎可以和所有的恶臭气体分子作用; 运行费用低; 反应快、停止十分迅速, 随用随开。	一次性投资稍高。

UV 光解	利用高能紫外线光束照射 VOCS 气体的分子键，使呈游离状态的污染物原子与臭氧氧化聚合成小分子无害或低害物质，如 CO ₂ 、H ₂ O 等，从而达到净化废气的目的。	低成本、能耗低、便于维护和安装；能够处理苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、酯类等多种 VOCs 有机废气，对中低浓度、中小风量的 VOCs 有机废气净化效果明显。	对高浓度及超大风量的工程处理效果不佳，需要定期保养与维护。
-------	---	---	-------------------------------

本项目废气污染源种类、收集方式及处理措施见表 7-2。

表 7-2 项目废气收集及治理措施汇总表

来源	废气名称	主要污染物	处理措施	对应排气筒
发泡	有机废气	非甲烷总烃、MDI	在发泡线上设置集气罩，废气通过风机引至现有有机废气处理设施(UV 光解+活性炭吸附)处理后引至 15m 高排气筒高空排放	1#排气筒
脱模	有机废气	非甲烷总烃		

7.4 固体废物污染防治措施

对固体废物的污染防治，管理是关键。目前，国际上公认的对固体废物的环境管理原则有两项，即“三化”（减量化、资源化、无害化）原则和全过程管理原则，很多具体的管理原则措施都源于这两条基本原则。

7.4.1 一般固体废物污染防治措施分析

根据工程分析，扩建项目产生的边角料外售综合利用，废包装桶、废活性炭委托有资质的单位处置，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

厂内一般固废临时贮存应采取注意：

- （1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范。
- （2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感保护目标。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。
- （3）生活垃圾及时清运，避免产生二次污染。

7.4.2 危险废物污染防治措施分析

项目生产中产生的危险废物为废包装桶、废活性炭，应委托有资质的危险废物处理单位代为处理。

1、危险废物贮存设施（仓库式）采取的安全防护措施

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行以下措施：

（1）一般措施

- ①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。
- ②在常温常压下易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，

否则，按易燃危险品贮存。

③在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其余的危险废物必须装入容器内。

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

⑤无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑥装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

⑦盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

（2）危险废物贮存容器

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损。

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

（3）危险废物贮存设施的运行与管理

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（4）危险废物贮存设施的安全防护与监测

①安全防护：危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

②按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

危险固体废物处理交由有资质的单位进行处置，厂区内必须建立一个危险废物堆置仓库，仓库地面必须采用了防渗措施，如水泥硬化前铺设一定厚度的防渗膜。同时必须防止雨水对危险废物的淋洗，或大风对其卷扬，仓库顶棚必须防雨并结实，同时仓库四周应该建设具有防风构筑物。

扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表见下表所示：

表 7-3 扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	新增贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	生产车间西南侧	8m ²	堆放	2.5t	6个月
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			桶装，塑料袋密封		

2、危险废物运输采取的安全防护措施

建设项目危险废物运输按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求采用如下安全防护措施：

（1）危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物资质。

（2）危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》（铁运[2006]79 号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令[1996 年]第 10 号）规定执行。

（3）废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

（4）运输单位承担危险废物运输时，应在危险废物包装上设置标志。

（5）危险废物公路运输时，运输车辆应设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外悬挂标志。

(6) 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

① 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

② 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③ 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

3、危险废物处置方式的污染防治措施

目前企业现有危险废物废胶桶、废清洗液、废活性炭和废液压油已委托杭州立佳环境服务有限公司处置，并签订了相关委托处置协议。本次扩建产生的废包装桶、废活性炭可委托该单位处置。项目危险废物委托处置后排放量为 0t/a，对周边环境基本无影响。

7.4.3 固体废物处置措施

生产过程中产生的固体废物需采取妥善的处置安排：边角料外售物资回收单位综合利用；废包装桶、废活性炭作为危险废物予以收集，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行临时贮存，定期委托具有相应危险废物处理资质的单位代为处理；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

7.5 噪声防治措施

根据其他提供资料，生产车间以砖混结构为主，车间密封性较好，设备均置于车间内。根据影响分析，厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。建议采取以下措施，加强噪声污染防治：

(1) 风机加装消声器、减震垫。

(2) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

第八章 环境影响经济损益分析

8.1 环保投资

8.1.1 环保设施投资

该项目的环保投资主要为废气集气设施、固废收集暂存设施等，选用隔声减振等，预计6万元。上述仅为静态的环保投资费用，不包括如环保设施运行费及环境污染噪声的经济损失、赔偿及罚款等动态费用。项目环保投资估算表8-1。

表 8-1 项目环保投资估算表

项目	建设内容及规模	环保投资（万元）	环保效益
废水	利用厂区现有化粪池	0	达到纳管标准
废气	发泡线集气设施，车间通风系统	2	达到排放标准
噪声	隔声减振	1	达到排放标准
固废	进一步完善危废暂存间；固体分类收集、贮存、运输、处置	1	防止二次污染
其他	地面防渗、应急物资等	2	应急
合计		6	/

8.1.2 环保投资比例

环保投资合计约6万元，本项目总投资为60万元，环保投资占总投资的10%。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 环境效益

项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”和“污染物达标排放”的原则，达到保护环境的目的。本项目采用的废气、废水等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

（1）有机废气经设施处理后的排放量大为减少，能有效降低对周围人群健康的影响，避免企业与周围群众产生不必要的纠纷，对保护区域环境空气质量有着重要意义。同时也可改善工厂的生产环境，提高生产效率。

（2）噪声污染防治设施的建设可为企业职工创造一个良好舒适的工作环境，对企业的安全生产、提高劳动生产率能起到较大作用。

（3）生产过程中产生的可利用固体废物收集后综合利用，实现了零排放，减轻了建设项目对环境的影响。危险废物有效处置，减轻了对环境的潜在危害影响，保障了本公司和附近人民群众的生活环境和身体健康。

由此可见，本项目采用相应环境保护措施后环境效益较显著。

8.2.2 社会经济效益分析

本次扩建项目的实施不仅可以增加当地的财政收入，同时，还可以提供若干就业机会，增加居民的人均收入，促进社会稳定和经济繁荣。可以解决部分剩余劳动力的就业问题，缓解了社会就业压力，为辖区社会稳定将起到积极的作用。

随着项目的建设，从业者不仅可以直接获得经济收入，提高生活水平。同时，通过培训，应用先进技术，人员的素质得到提高，为当地经济建设与发展，培养了一批专业技术实用人才。

8.3 结论

结合本工程的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

第九章 环境管理和监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理目的

环境保护工作的任务就是保证在现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解建设项目生产运行对环境构成的影响，企业必须制订全面的、长期的环境管理计划。

9.1.2 环境管理机构

根据对同类项目的调查发现，本类项目主要污染为生产过程中产生的有机废气以及各种生产固废，因此拟建项目建成后，必须设置专门从事环境管理的机构，建立台账，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、物料的消耗台账、废气处理耗材（活性炭）更换台账，配备专职环保人员 2-3 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

（1）拟订本单位环境管理办法，按照国家 and 地区的规定制定本单位污染物排放指标和污染综合防治的经济技术原则。

（2）对工作人员进行培训，提高全体工作人员对环境管理工作的认识。对从事固体废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

（3）负责组织污染源调查，填写环保报表。

（4）组织推动本单位在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作。

（5）加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境监测，制定环境保护长远规划和年度计划，并督促实施。

（6）监督环境保护设施的运行与污染物的排放。负责组织污染事故的调查与处理。

9.1.3 工作计划和方案

(1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，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，经验收合格后，方可正式投入生产或者使用。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

9.2 总量控制分析

根据国务院“十三五”期间污染物总量控制要求以及浙江省人民政府浙环发[2012]10号《关于印发浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）的通知》、《浙江省2016年大气污染防治实施计划》，对COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs污染物排放实施总量控制。根据工程分析，本项目总量控制指标为VOCs。

根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》：“新、改、扩建排放挥发性有机物的项目，必须按照‘一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理’的原则进行建设，严格执行相关大气污染物排放标准，实现有组织和无组织排放的双达标。新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代，其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及挥发性有机物排放的，实行区域内现役源2倍削减量替代，舟山和丽水实行1.5倍削减量替代。”本项目所在地属于重点控制区，故本项目新增的VOCs按照新增量与减排量均按1:2进行区域替代削减平衡。企业需向杭州市排污权交易中心申请取得排污总量，以满足总量控制要求。

扩建项目污染物总量控制建议值为VOCs0.393t/a。

表 9-1 总量平衡方案

单位: t/a

总量控制污染物	现有项目环评核定量	扩建后项目排放量	总量控制建议值	替代削减比例	区域替代削减量
VOCs	0.634	1.027	0.393	1:2	0.786

9.3 环境监测计划

根据扩建项目的环境影响预测和分析, 营运期的监测项目为环境空气(非甲烷总烃)、噪声。扩建项目监测计划见表 9-2~9-4。

表 9-2 环境空气监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	2 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的特别排放限值
无组织废气	厂界、厂区内	厂界: 非甲烷总烃、臭气浓度 厂区内: 非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的相应排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
环境质量	新锋村	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准详解》

表 9-3 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m 处	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

表 9-4 地下水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
项目场地下游设 1 个监测井, 进行跟踪监测	耗氧量、氨氮	2 次/年	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准

9.4 排污口规范化设置

(1) 废气排气筒规范化

废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台, 无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995) 的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处, 并能长久保留。

(2) 废水排放口规范化

废水排放口必须进行规范化设置。在废水排放口附近醒目处, 设置环保图形标志牌,

在厂内废水管外排处安装应急切断阀门。

（3）固体废物堆放场所规范化

固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

9.5 环境管理与监测建议

（1）环保管理工作是企业管理的一个重要组成部分，应建立严格的制度化管理，使环保工作做到有章可循。

（2）企业应设专项环保经费用于环保人员的业务培训和仪器添置，不断提高环保管理和环境监测水平，以保证和满足全厂环保工作的要求。

（3）企业对环保经费要有一定的保证，用于环境治理和监测工作的开展，以保证良好的生产运行状况。

扩建项目完成后，项目三同时竣工验收一览表，见表 9-5。

表 9-5 运营期项目三同时验收一览表

类别	序号	治理设施及措施	数量	治理对象	处理能力	安装部位	预期处理效果
废气治理	1	发泡线集气，经现有有机废气处理设施（UV 光解+活性炭）处理，15m 排气筒外排	1	有机废气	处理率 75%	生产车间	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的特别排放限值
	2	车间安装排风扇等强制通风措施	1	无组织废气	/	厂区内	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相应排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
噪声治理	1	隔声、降噪，加强管理	/	设备噪声	/	厂区内	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固废治理	1	危险废物暂存场所、委托处置	/	危险废物	暂存区面积约 8m ²	厂区内，生产车间西南侧	委托处理，无害化
	2	委托清运	/	生活垃圾	/	厂区内	无害化
排污口规范化		雨污分流、废水排放口、废气排气筒应按照规范化建设	/	/	/	/	落实情况

第十章 审批原则符合性分析

10.1 建设项目环评审批原则符合性分析

10.1.1 建设项目符合环境功能区规划的要求

根据《杭州市萧山区环境功能区划（2016）》，本项目所在区域为大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1），该区属于重点准入区。其管控措施为“调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。严格执行《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目”。本项目从事 U611 地毯总成的生产加工，采用水性发泡工艺，不属于“新建以含氢氯氟烃（HCFS）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线，因此，项目不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制及淘汰类，满足管控措施要求，符合所在地环境功能区划。

10.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目主要的废气为发泡废气和脱模废气；固废主要为边角料、废包装桶、废活性炭、职工生活垃圾；噪声主要是生产设备运行噪声。根据预测结果，只要落实本环评中提出的污染防治措施，污染物均能达标排放。

10.1.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

扩建项目总量为 VOCs0.393t/a。通过区域替代平衡和排污权交易，区域污染物排放总量可实现削减，能够符合污染物排放总量控制的要求。

10.1.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

按照对周围水环境、环境空气质量现状、声环境现状的监测数据收集和实际监测，结合本次项目环境质量影响预测分析：本次项目实施后，在做到污染物达标排放的基础上，排放的废气对项目周围敏感点的大气环境质量影响不大；废水排放量未增加，不会对污水处理厂产生影响，不会增加对纳污水体的水质影响。

因此总的来看，在加强三废治理措施的前提下，本项目建设对环境的影响程度较小，基本可维持区域环境质量，符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

10.2 建设项目环评审批要求符合性分析

10.2.1 风险防范措施的符合性

本项目最大可信事故可以确定为“MDI 等危险物质泄漏并发生火灾或爆炸”。企业从生产、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此本项目的建设符合风险防范措施要求。

10.2.2 公众参与要求符合性

该项目于 2019 年 8 月 2 日至 2019 年 8 月 16 日进行环评公示，公示时间为 10 个工作日，公示地点为项目厂区门口、临江佳苑社区委员会、前峰村村委会、临江村村委会、三丰村村委会、东庄村村委会、箫东村村委会宣传栏张贴公示，并在建设单位网站上进行公示。在公示期间，建设单位、环评单位以及审批部门没有接到群众来电和来信反映。

10.3 建设项目其他部门审批要求符合性

10.3.1 建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于浙江省杭州大江东产业集聚区纬二路 399 号 W3 号厂房，地表水环境属于 IV 类水质，环境空气属于二类区，声环境属于 3 类区。

本项目位于杭州大江东产业集聚区，根据《大江东产业集聚区发展规划》，项目所在地属于四大片区中的前进片区，该片区主导产业为汽车产业、装备制造业、电子信息产业、生物医药产业。本项目为汽车聚酯地毯生产，属于前进片区主导产业中的汽车产业，符合前进片区中的产业要求，符合杭州大江东产业集聚区发展规划。根据建设单位提供项目租用厂房的土地证和建筑工程规划许可证，其用途为工业用地和工业厂房，因此项目建设符合土地利用规划。

因此，本项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

10.3.2 建设项目符合国家和省产业政策的要求

经查阅，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）中的限制和淘汰的项目，也不是鼓励类项目；另外，本项目所采用的生产工艺和设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）和《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012）》，

（浙淘汰办（2012）20 号）淘汰的设备或生产工艺；项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》中限制和禁止的项目，也不是鼓励类项目；项目不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制及淘汰类。故本项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。

第十一章 结论和建议

11.1 结论

11.1.1 项目基本情况

佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司是一家主要从事研究、生产、销售汽车零部件(不含发动机)的企业。为了更好地适应市场需求,企业拟投资 60 万元,利用位于杭州市大江东产业集聚区纬二路 399 号的杭州深国际综合物流港发展有限公司内现有 3 号车间,新增一条发泡生产线及相关配套设备,新增年产 3 万套 U611 地毯总成的生产能力。扩建项目实施后企业总生产规模为年产 28 万套汽车零部件。

11.1.2 环境现状结论

1、大气环境质量现状

根据 2018 年临江大气自动监测站的监测数据统计结果可知,钱塘新区内环境空气质量为不达标区。通过区域达标减排计划,在不久的将来,项目所在区域环境空气质量将能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的标准要求。

根据 2019 年 7 月 20 日-7 月 26 日浙江华标检测技术有限公司对项目拟建地周边监测结果可知,项目所在区域其他污染因子非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

2、水环境质量现状评价

(1)地表水环境质量现状

根据萧山区环境监测站 2019 年 5 月 1 日的地表水监测数据可知,九工段直河-前进江东大道桥南侧监测断面各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准,水体未受到水质参数所表征的污染物污染,故项目所在地水环境为达标区。

(2)地下水环境质量现状

由地下水水质现状检测结果可知,项目所在区域 3 个地下水监测点位中各监测指标均达到了《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类水质量标准。

3、声环境质量现状评价

根据监测结果可知,厂界昼间、夜间声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

11.1.3 污染物排放量汇总

项目实施后，企业污染物产生及排放情况见表 11-1。

表 11-1 项目实施后企业污染物排放变化情况一览表 单位: t/a

污染源名称		现有项目 排放量	本项目			扩建项目实施后		实施前后 增减量
			产生量	削减量	排放量	“以新代老” 削减量	预测排放量	
废水	水量	2550	0	0	0	0	2550	0
	COD	0.128	0	0	0	0	0.128	0
	氨氮	0.006	0	0	0	0	0.006	0
废气	非甲烷总烃 (烘烤压制成型废气)	0.065	0	0	0	0	0.065	0
	乙酸乙酯(喷 胶废气)	0.325	0	0	0	0	0.325	0
	非甲烷总烃 (喷胶废气)	0.244	0	0	0	0	0.244	0
	非甲烷总烃 (发泡废气)	0	0.00326	0.0019	0.0014	0	0.0014	+0.0014
	MDI (发泡废气)	0	0.000052	0.000033	0.000019	0	0.000019	+0.0019
	非甲烷总烃 (脱模废气)	0	1.08	0.688	0.392	0	0.392	+0.392
工业固废		0	4.583	4.583	0	0	0	0

11.1.4 环境影响分析结论

1、废气影响分析

(1)扩建项目废气主要为发泡废气、脱模废气。根据工程分析，发泡和脱模生产的非甲烷总烃有组织排放速率为 0.096kg/h，排放浓度为 11.993mg/m³，MDI 有组织排放速率为 0.000002kg/h，排放浓度为 0.0002mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的特别排放限值要求(非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³，MDI 排放浓度≤1mg/m³)。

根据预测结果可知，项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max}=9.11%，小于 10%。项目非甲烷总烃、VOCs 正常排放对周围环境空气及敏感点影响较小。

2、废水影响分析

(1)地表水：本次扩建不新增废水排放量。生产中水力切割机器人用水循环回用，不外排；现有生活污水经过化粪池预处理，汇集后纳入园区污水处理管网，排入污水处理厂处理。因此，本次扩建不会对污水处理厂产生影响，不会增加对纳污水体的水质影响。。

(2)地下水：本项目在对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水、废液下渗现象，避免污染地下水；另据调查，本项目周边敏感点均已接通自来水，地下水

不作为居民饮用水。因此本项目对区域地下水环境影响在可接受范围内。

3、固废影响分析

项目营运期间日常产生的固废中一般固废可做到资源化利用，产生危险固废主要通过委托有专门危险固废处置资质单位合理处置，同时固废厂内临时储存期间做好相关二次污染防治措施，最终固废不排放环境，对环境的影响较小。

4、声环境影响分析

扩建项目仅新增一条发泡流水线，扩建后车条空间布局基本不变，整体声源基本不变，扩建后噪声对厂界及周围环境敏感点的影响可参照原环评预测及现状监测情况。由此可知，项目厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准要求，对敏感点声环境影响不大。

11.1.5 污染防治措施

本项目营运期污染防治措施见表 11-2。

表 11-2 运营期污染防治对策汇总表

内容 类型	污染物	防治措施	预期治理效果
水污 染物	废水	本次扩建无新增废水，现有生活污水经化粪池预处理，水质达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管输送至萧山临江污水处理厂处理。 现有生产中水力切割机器人用水循环回用，不外排。	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准； 污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准
	地下水 防治措施	地面防渗、硬化处置	防止地下水污染
大气 污 染 物	废气	在发泡线上设置集气罩，废气通过风机引至现有有机废气处理设施(UV光解+活性炭吸附)处理后引至15m高排气筒高空排放(1#排气筒)	有机废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的特别排放限值
声污 染		1、风机加装消声器、减震垫； 2、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体 废物		1、边角料外售物资回收单位综合利用 2、废包装桶、废活性炭分别经收集后委托相应的危险废物资质单位进行处置； 3、设置规范的危废暂存间； 4、生活垃圾由环卫部门统一清运。	达《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)，符合环保要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关标准

11.2 环境影响经济损益分析

结合本工程的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的统一。

11.3 环境管理与监测计划结论

环保管理工作是企业管理的一个重要组成部分，企业应建立严格的制度化管理，使环保工作做到有章可循。企业应设专项环保经费用于环保人员的业务培训和仪器添置，不断提高环保管理和环境监测水平，以保证和满足全厂环保工作的要求。企业对环保经费要有一定的保证，用于环境治理和监测工作的开展，以保证良好的生产运行状况。

11.4 “三线一单”符合性

1、生态保护红线

项目位于杭州大江东产区集聚区，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙环发[2018]30号），项目不涉及浙江省生态保护红线，故满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目对产生的废水、废气经治理之后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3、资源利用上线

本项目用水来自市政管网。本项目建成运行后通过内部管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

项目所在地位于杭州大江东产区集聚区，根据《杭州市萧山区环境功能区划（2016）》，本项目所在区域为 0109-VI-0-1 大江东产业集聚发展环境重点准入区。其负面清单为禁止新、扩建《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制类项目，禁止新、改、扩建《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中禁止类项目。本项目从事 U611 地毯总成的生产加工，采用水性发泡工艺，不属于“新建以含氢氯氟烃（HCFS）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线，因此，项目不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制及淘汰类，故不在环境准入负面清单内。

11.5 建议

1、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。

2、认真落实本评价提出的各项废水、废气、噪声治理措施和防治对策，委托有资质的环保单位进行设计施工，将本项目实施后对外环境的影响降至最低。

3、设施的保养、维修应制度化，保证设备正常运转，作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常实施。加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。。

4、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产工艺组织生产，项目建设完完成后应及时向主管部门申请环保设施验收。今后有规模扩大、厂区移址、设备更换、产品变化等，需重新向有关部门申报。

11.6 主要结论

佛吉亚(重庆)汽车零部件有限公司杭州分公司 U611 地毯发泡生产线项目选址位于浙江省杭州大江东产区集聚区纬二路 399 号 W3 号厂房，本次扩建在现有厂房内实施，不新增用地。项目在建设、营运过程要产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段可以控制环境污染。在落实施风险防范措施、严格采取本评价提出补充措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。从环保角度分析，该项目的建设是可行的。