

安徽省绩溪县向阳塑业有限公司
废塑料再生造粒加工项目

环境影响报告书

(送审稿)

安徽显闰环境工程有限公司

国环评证乙字第 2132 号

2017 年 4 月



建设项目环境影响评价资质证书

仅供：安徽省绩溪县向阳塑业有限公司废塑料再生造粒加工项目使用复印件无效

机构名称：安徽显闰环境工程有限公司

住所：安徽省合肥市蜀山区合作化路西侧金域华府写字楼 1-2101

法定代表人：张建

资质等级：乙级

证书编号：国环评证 乙字第 2132 号

有效期：2016年12月15日至2018年12月29日

评价范围：环境影响报告书乙级类别——轻工纺织化纤；化工石化医药；农林水利***

环境影响报告表类别——一般项目***



2016年12月15日

资质验证电话：070-66608343



项目名称：废塑料再生造粒加工项目

建设单位：安徽省绩溪县向阳塑业有限公司

文件类型：环境影响报告书（送审本）

适用的评价范围：轻工纺织化纤

单位法定代表人：张建（签章）



主持编制机构：安徽显闰环境工程有限公司（签章）

NO: XRHJ-0018373

安徽省绩溪县向阳塑业有限公司
废塑料再生造粒加工项目
环境影响报告书

(送审本)

评价单位负责人(签字或印鉴):



评价单位技术负责人(签字或印鉴):

项目负责人(签字或印鉴):

编制单位:安徽显闰环境工程有限公司(盖章)

国环评证乙字第2132号

二〇一七年四月



安徽省绩溪县向阳塑业有限公司

废塑料再生造粒加工项目

环境影响报告书编制人员名单



编制 主持人		姓名	职（执）业 资格证书 编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		杜元源	0010541	B21320050300	轻工纺织化纤	杜元源
主要 编制 人员 情况 一览 表	序号	姓名	职（执）业 资格证书 编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	杜元源	0010541	B21320050300	3 工程分析 4 区域环境概况 5 施工期环境影响分析 6 环境质量现状评价 9 污染防治对策与建议 12 评价结论	杜元源
	2	王珩	00015163	B21320140700	1 总则 2 工程概况 7 环境影响预测与分析 8 环境风险评价 10 环境经济损益分析 11 环境管理与监测计划	王珩
	3	江凤娟	0012276	B213201501	项目审定人	

目 录

前 言	1
一、评价任务由来及项目特点	1
二、环境影响评价编制过程	2
三、评价关注的主要环境问题	3
四、评价结论	3
1 总 论	4
1.1 编制依据	4
1.2 评价因子与评价标准	6
1.3 评价工作等级及评价范围	9
1.4 评价范围	12
1.5 政策和规划相符性	13
1.6 环境保护目标	16
2 工程概况	17
2.1 项目建设概况	17
2.2 建设项目地理位置	17
2.3 拟建项目组成和建设内容	18
2.4 依托工程可行性分析	19
2.5 生产原料	20
2.6 产品方案	20
2.7 主要经济技术指标	20
2.8 公用工程	21
2.9 总平面布置	22
2.10 工作组织及进度安排	22
3 工程分析	24
3.1 生产工艺流程概述	24
3.2 生产设备	25
3.3 主要原辅材料	25
3.4 工程平衡	26
3.5 污染源分析及治理措施	27
3.6 项目污染物排放“三本帐”	31
4 区域环境概况	32
4.1 自然环境概况	32
4.2 区域社会经济发展概况	34
5 施工期环境影响分析	36

5.1 施工期废水影响分析.....	36
5.2 施工期大气影响分析.....	36
5.3 施工期声环境影响分析.....	37
5.4 施工期固废环境影响分析.....	38
6 环境质量现状评价.....	39
6.1 环境空气	39
6.2 地表水环境	42
6.3 声环境	44
7 环境影响预测与分析.....	45
7.1 大气	45
7.2 地表水	51
7.3 噪声	51
7.4 固废	55
8 环境风险评价.....	56
8.1 评价目的	56
8.2 风险识别	57
8.3 评价工作等级及范围.....	58
8.4 源项分析	59
8.5 事故影响简析	61
8.6 风险管理	65
8.7 风险应急预案	66
8.8 环境风险评价小结.....	69
9 污染防治对策与建议.....	70
9.1 水污染防治对策与建议.....	70
9.2 大气污染防治	72
9.3 噪声污染防治对策与建议.....	73
9.4 固废污染防治对策与建议.....	73
9.5 地下水污染防治对策.....	75
9.6 环境保护措施“三同时”验收	77
10 环境经济效益分析.....	78
10.1 项目经济效益简析.....	78
10.2 项目环境经济效益分析.....	78
10.3 小结	79
11 环境管理与监测计划	80
11.1 目的	80

11.2 环境管理.....	80
11.3 监测计划.....	81
11.4 监控制度.....	81
11.5 排污口规范化.....	82
12 评价结论	83
12.1 项目概况	83
12.2 环境质量现状	83
12.3 污染物排放情况.....	83
12.4 主要环境影响	84
12.5 环境保护措施	85
12.6 风险评价	85
12.7 公众意见采纳情况.....	86
12.8 环境经济效益分析.....	86
12.9 环境经济效益分析.....	86
12.10 环境保护设施“三同时”验收	86
12.11 总体结论.....	86

附件目录

附件一 委托函；

附件二 绩溪县环保局《关于确认安徽省绩溪县向阳塑业有限公司废塑料再生造粒加工项目环境影响评价执行标准的函》2016.8.12；

附件三 建设项目发改委文；

附件四 向阳纸业土地证；

附件五 建设项目土地租赁协议；

附件六 项目现状监测报告。

前 言

一、评价任务由来及项目特点

目前，中国从事塑料再生企业已有 10000 多家，绝大部分为小企业，回收网点遍布全国各地，加工点随处可见，年回收处理废弃塑料 6000 多万吨。近十年来，国内的广东清远、汕头，浙江台州、东阳等城市都相继成功建立再生塑料加工生产基地，实现了再生塑料回收加工集群化、市场交易集约化、经营管理规模化，年交易额都在几亿人民币以上，改变了过去散、乱、差的局面。再生塑料加工生产基地的建立都实现了节约能源、环保生产的要求。使废旧塑料资源进一步得到充分利用，行业技术水平得到了提升，倍受国家有关部门的大力支持。

安徽省绩溪县向阳塑业有限公司（以下简称“向阳塑业公司”）是安徽省绩溪县向阳纸业有限公司（以下简称“向阳纸业公司”）全资子公司，本次拟在绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司现有场区内，新建自动化塑料造粒生产线，用于配套消纳向阳纸业公司再生造纸过程中筛选出的塑料废物，再生塑料颗粒产品主要供下游厂家生产塑料桶、塑料配件等制品。

本项目总投资约为 350 万元，拟依托向阳纸业公司现有“年产 4.5 万吨高强瓦楞原纸项目”产生的废塑料，再生造粒年产 2000 吨塑料颗粒；后期拟再次依托向阳纸业公司正在筹划的“15 万吨/年高强瓦楞原纸项目”产生的废塑料，再生造粒年产 3000 吨塑料颗粒（另行环评）。即，一期为年产 2000 吨塑料颗粒，二期为年产 3000 吨塑料颗粒，完全建成后可实现年产 5000 吨塑料颗粒产品，项目废塑料原料全部来自向阳纸业公司造纸生产过程中筛选出的塑料废物，不外购废塑料。

根据工信部、节能与综合利用司《塑料再生加工行业规范条件》，本项目拟筹建年产 5000 吨废塑料再生造粒加工项目（分两期建设，两次评价），符合意见中新建塑料再生造粒类企业处理能力不低于 5000 吨的准入要求。本次评价规模为一期年产 2000 吨塑料颗粒。二期年产 3000 吨塑料颗粒项目另行环评。

本项目主要是作为母公司向阳纸业公司的下游配套工程，利用母公司造纸过程筛选出的废旧塑料袋生产再生塑料颗粒，属于对现有母公司产生的废塑料资源化回收利用，其建设符合中华人民共和国国家发展和改革委员会 2011 年版《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中第一类鼓励类的“三十八、环境保护与资源节约综合利用中的第 28 项再生资源回收利用产业化”的产业政策要求。符合我国塑料市场发展需求，项目建设具有很好的经济效益、环境效益和社会效益。

二、环境影响评价编制过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 33 号）（2015 年 6 月）等有关法律、法规的规定，安徽省绩溪县向阳塑业有限公司委托安徽显闰环境工程有限公司对该项目进行环境影响评价工作。

我单位接受委托后，立即组织人员到工程建设所在地及其周围进行了实地调查与勘查，详细了解与收集了本项目的有关资料，并征求了环保部门的意见，参照《环境影响评价技术导则》及有关规范要求，结合该项目的特点，编制完成了《安徽省绩溪县向阳塑业有限公司废塑料再生造粒加工项目环境影响报告书》，现呈环保主管部门审查。

在本报告编制过程中，主要时间节点如下：

2016 年 7 月 26 日收到向阳塑业公司环境影响评价工作委托后，次日即对项目进行了现场踏查和工程内容梳理；

2016 年 8 月 3 日针对项目建设内容，在绩溪县今日溪文宣传专版第 4 版进行了第一次公示，公开征求当地群众意见；

2016 年 8 月 8 日根据本项目特点，委托环境监测资质单位对本项目环境质量现状进行环境质量现状监测；

2016 年 8 月 17 日获取了环境监测单位提供的向阳塑业公司现状环境检测报告 TS1608022；

2016 年 9 月 14 日在拟建项目环评报告书初稿基本完成的前提下，在绩溪县今日溪文宣传专版第 4 版、项目场区附近及居民区公告栏，对项目的基本情况以及环境影响评价工作开展情况进行了第二次公示；

2016 年 9 月 18-25 日采取公参调查表的形式，对项目周边群众进行了公众参与调查，其中 69.3% 的被调查者支持该项目的实施，被调查者中没有群众表示反对，说明该项目的投资建设得到了大多数群众的支持。

2017 年 4 月完成项目环境影响评价报告书拟报送绩溪县环境保护局；

本次评价工作得到了绩溪县环保局、安徽省绩溪县向阳塑业有限公司的大力支持和密切配合，保证了本次环境影响评价工作得以顺利完成，在此深表谢意！

三、评价关注的主要环境问题

评价关注的主要环境问题有：

- 1、项目建设项目运营过程中车间产生的废气污染；
- 2、建设项目运营过程中产生的固体废物污染；
- 3、项目依托向阳纸业公司公用工程的可行性。

四、评价结论

安徽省绩溪县向阳塑业有限公司废塑料再生造粒加工项目，符合国家和地方产业政策。建设用地位于绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司现有场区内，选址符合当地规划要求。拟建项目实施后，通过采用各种污染防治措施，各项污染物可以做到达标排放；排放的各种污染物不会降低评价区域大气、地表水和声环境质量原有功能级别。因此，本次评价认为项目在建设和生产运行过程中，在确保施工安装质量、严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度来看项目建设是可行的。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》（2015.1.1起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008.2.28）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015.11修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月修订）；
- (9) 中华人民共和国国务院令 [1998]第253号《建设项目环境保护管理条例》（1998.11.29）；
- (10) 国发[2005]39号文《国务院关于落实科学发展观，加强环境保护的决定》中华人民共和国国务院（2005.12.16）；
- (11) 国经贸资源[2000]1015号《关于加强工业节水工作的意见》国家经贸委等六部委（2000.10.25）；
- (12) 中华人民共和国国务院 国发[2015]17号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》；
- (13) 国家环境保护部令[2015]第33号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015.4.9）；
- (14) 国发〔2016〕31号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》；
- (15) 国发[2011]35号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》中华人民共和国国务院令；
- (16) 环发[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》中华人民共和国环境保护部；
- (17) 中华人民共和国环境保护部 环发[2013]104号《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》；
- (18) 中华人民共和国环境保护部 环发[2014]30号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；
- (19) 国发[2013]37号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（2013.9）；

- （20）中华人民共和国环境保护部 环办[2014]48 号《关于推进环境保护公众参与的指导意见》；
- （21）中华人民共和国环境保护部部令 2015 年第 35 号《环境保护公众参与办法》；
- （22）环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》中华人民共和国环境保护部；
- （23）环办[2013]103 号“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” 环境保护部办公厅文件；
- （24）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）国发改第 21 号令（2013.2.6）；
- （25）公告[2012]55 号《废塑料加工利用污染防治管理规定》环境保护部 发展改革委 商务部（2012.10.1）；
- （26）中华人民共和国环境保护部 环环评[2016]150 号《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》；
- （27）中华人民共和国环境保护部 环环评[2016]95 号关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知；
- （28）环评[2006]113 号文“印发《加强建设项目环境影响报告书编制规范化的规定（试行）》的通知” 原安徽省环境保护局（2006.6）；
- （29）《安徽省环境保护条例》（2010.8.23）；
- （30）皖政办[2011]27 号《安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知》安徽省人民政府办公厅(2011.4)；
- （31）皖环发[2013]91 号《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》（2013.10.18）；
- （32）皖政[2013]89 号《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（2013.12）；
- （33）《安徽省大气污染防治条例》，2015.3
- （34）宣政秘[2010]26 号《宣城市水功能区划》；
- （35）《宣城市水污染防治工作方案》2015 年 12 月公告；
- （36）宣政秘[2014]26 号《宣城市人民政府关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（2014.2.11）；
- （37）关于印发《宣城市大气污染防治 2016 年工作计划》的通知 宣大气办【2016】4 号。

1.1.2 导则规范

- (1)《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》(HJ2.2-2008);
- (3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93);
- (4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);
- (8)《废塑料回收及再生利用污染控制技术规范(试行)》(TJ T364-2007) 国家环境保护总局(2007.12.1);
- (9)环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》(2002.12.17);
- (10)《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》 环境保护部公告 2013 年 第 31 号。

1.1.3 相关资料

- (1)环评委托函;
- (2)安徽省绩溪县向阳塑业有限公司废塑料再生造粒加工项目建议书, 2016.8;
- (3)绩溪县发展和改革委员会 发改备案(2017)41号《安徽省绩溪县向阳塑业有限公司废塑料再生造粒技改项目备案表》;
- (3)《安徽省绩溪县向阳纸业有限公司年产4.5万吨高强瓦楞原纸技改项目环评报告书》安徽省科学技术咨询中心, 2009.4;
- (4)宣城市环境监测中心 环监[验]字 2013 第 019 号《安徽省绩溪县向阳纸业有限公司年产4.5万吨高强度瓦楞纸技改项目验收监测报告》, 2013.5;
- (5)《安徽省绩溪县向阳纸业有限公司15万吨/年高强瓦楞原纸项目可行性研究报告》安徽省轻工业设计院有限公司, 2013.6;
- (6)《安徽省绩溪县向阳纸业有限公司年产4.5万吨高强度瓦楞纸技改项目竣工环境报告验收专家组意见》, 2015.8。

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点,通过初步分析识别环境因素,并依据污染物排放量的大小等,筛选本评价的各项评价因子汇总见表 1-2-1。

表 1-2-1 项目环境影响识别汇总表

影响因子	建设施工期	营运期				
		废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆运输
地表水质	◇		◇			◇
地下水水质						
空气质量	◇	●				◇
土壤质量	●				◇	
声环境	●			◇		
水生生物						
陆域动物	◇	◇		◇	◇	
植被	●	◇			◇	
水土流失	●					
公众健康	◇	●			◇	◇
社会经济	◇					◇
景观	◇					◇
★为重大影响；●为一般影响；◇为轻微影响；						

1.2.2 评价因子筛选

根据拟建项目工程特点、建设方案及排污规划，结合区域的环境质量状况，筛选出本项目各环境要素的评价因子汇总如下：

一、地表水

(1) 现状评价因子：pH、COD、BOD₅、TP、石油类、氨氮；

二、大气

(1) 现状评价因子：SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、非甲烷总烃；

(2) 影响预测因子：SO₂、NO₂、TSP、非甲烷总烃；

三、噪声

(1) 现状评价因子：等效连续 A 声级 LAeq

(2) 影响评价因子：等效连续 A 声级 LAeq

1.2.3 评价标准

1.2.3.1 质量标准

一、地表水

区域地表水扬之河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域水质标准。

具体指标见表1-2-2。

表1-2-2 地表水环境质量标准基本项目标准值 (单位: mg/L, pH除外)

项 目	标准值	备 注
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
COD _{Cr}	20	
氨氮	1.0	
石油类	0.05	

二、大气

本建设项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,特征因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》第244页标准值。具体指标见表1-2-3。

表1-2-3 环境空气质量标准二级标准

污染物因子	浓度限值			单位	标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均		
PM ₁₀	/	150	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级
SO ₂	500	150	60		
NO ₂	200	80	40		
非甲烷总烃	2.0	/	/	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页

三、声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准,见表 1-2-4。

表1-2-4 声环境质量标准(等效声级L_{Aeq}: dB)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

1.2.3.2 排放标准

一、废水

拟建项目无生产废水排放,不会对地下水产生直接影响,故不再开展地下水评价;职工生活污水经化粪池预处理后,依托向阳纸业公司污水处理站进行处理,再进入绩溪县污水处理厂,向阳纸业公司污水处理站废水排放执行绩溪县污水处理厂纳管标准。具体见表1-2-5。

表1-2-5 废水排放标准 单位: mg/L, pH值除外

污染物	pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
绩溪县污水处理厂纳管要求	6~9	180	200	150	25

二、大气

工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准,详见表1-2-6。

表1-2-6 大气污染物综合排放标准二级标准

项目	非甲烷总烃	颗粒物
最高允许排放浓度	120mg/m ³	120mg/m ³

最高允许排放速率	10kg/h	3.5kg/h
排气筒高度	15m	15m
无组织排放监控浓度限值 (周界外浓度最高点)	4.0mg/m ³	1.0mg/m ³

三、噪声

营运期：东侧和南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类区标准，西侧和北侧道路方向执行4a类标准，施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体指标见表1-2-7和表1-2-8。

表1-2-7 厂界噪声标准限值(等效声级LAeq: dB)

标准类别	昼间	夜间
GB12348-2008 中 2 类	60	50
GB12348-2008 中 4a 类	70	55

表 1-2-8 建筑施工场界噪声限值

序号	施工阶段	主要噪声源	噪声限值 (dB)	
			昼间	夜间
1	土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55
2	打桩	各种打桩机等	85	禁止施工
3	结构	混凝土搅拌机、振捣机、电锯等	70	55
4	装修	吊车、升降机等	65	55

四、固废

(1)《国家危险废物名录》(环保部令第 39 号, 2016)。

(2)未列入《国家危险废物名录》的,按照《危险废物鉴别标准》GB5085.1~5085.7-2007 进行危险性鉴别。

(3)一般工业固体废物的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改清单的规定要求,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001(2013 年修订),(环保部公告,2013 年 36 号)。

1.3 评价工作等级及评价范围

1.3.1 工作等级

(1)地表水

项目生活污水排放量为 1.92m³/d, 外排污水中主要含 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等, 水质属简单。经向阳纸业公司污水处理站处理后的生活污水排入市政污水管网入绩溪县污水处理厂, 再经处理后最终排入扬之河, 扬之河水质按《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准控制。根据《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.3-93) 定级原则, 地表水环境影响评价等级为三级。

(2)大气

本项目工艺废气排放含非甲烷总烃的污染物。按《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2—2008)中的规定,计算非甲烷总烃的最大地面浓度占标率 P_i ,其中定义 P_i 为:

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

式中: P_i ---第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

C_{0i} ---第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

评价工作等级的判定依据见表 1-3-1。

表 1-3-1 评价工作等级

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

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中的相关规定,结合本项目工程分析结果,估算模式的计算统计结果见表1-3-2。

表 1-3-2 项目主要污染源估算模式预测计算结果

污染节点	风量 m^3/h	温度	污染物	排放量	排气筒	高度	评价标准	$P_{\max}\%$	$D_{10\%}$
		$^{\circ}\text{C}$		kg/h	直径(m)		(mg/m^3)		m
熔融尾气	2000	20	非甲烷总烃	0.025	0.4	15	2.0	0.35	/

根据估算模式计算结果,项目有组织排放的废气非甲烷总烃的最大落地浓度为 $0.001747\text{mg}/\text{m}^3$,最大地面占标率为 $P_{\max} = 0.35\%$, $P_{\max} \leq 10\%$ 。根据《环境影响评价导则大气环境》(HJ2.2-2008)有关规定,结合上述估算模式的计算结果,确定本次大气环境评价工作等级为三级。

(3)噪声

本项目位于临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内,区域内声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,本项目建设前后厂界噪声贡献较小(噪声级增高量在 $3\text{dB}(\text{A})$ 以内),且受影响人口变化不大,依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中有关规定,声环境评价等级定为二级。

(4)风险

评价工作等级标准见表 1-3-3,有毒有害物质及易燃物质判定、重大危险源判定标准按照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 中表 1 要求确定。

表1-3-3 环境风险评价工作级别

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录 A 中“表 1-4 中的有毒、易燃、爆炸性物质名称及临界量”、《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009)、《危险货物品名表》(GB 12268-2005)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范—急性毒性》(GB-20592-2006),项目所用原料均不属于危险化学品,不构成重大危险源。按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)4.2 有关规定,本项目风险评价工作级别定为二级评价,结合项目特点,对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析,重点在于提出防范、应急措施。

1.3.2 技术路线

拟建项目评价技术路线如下图1-3-1所示;

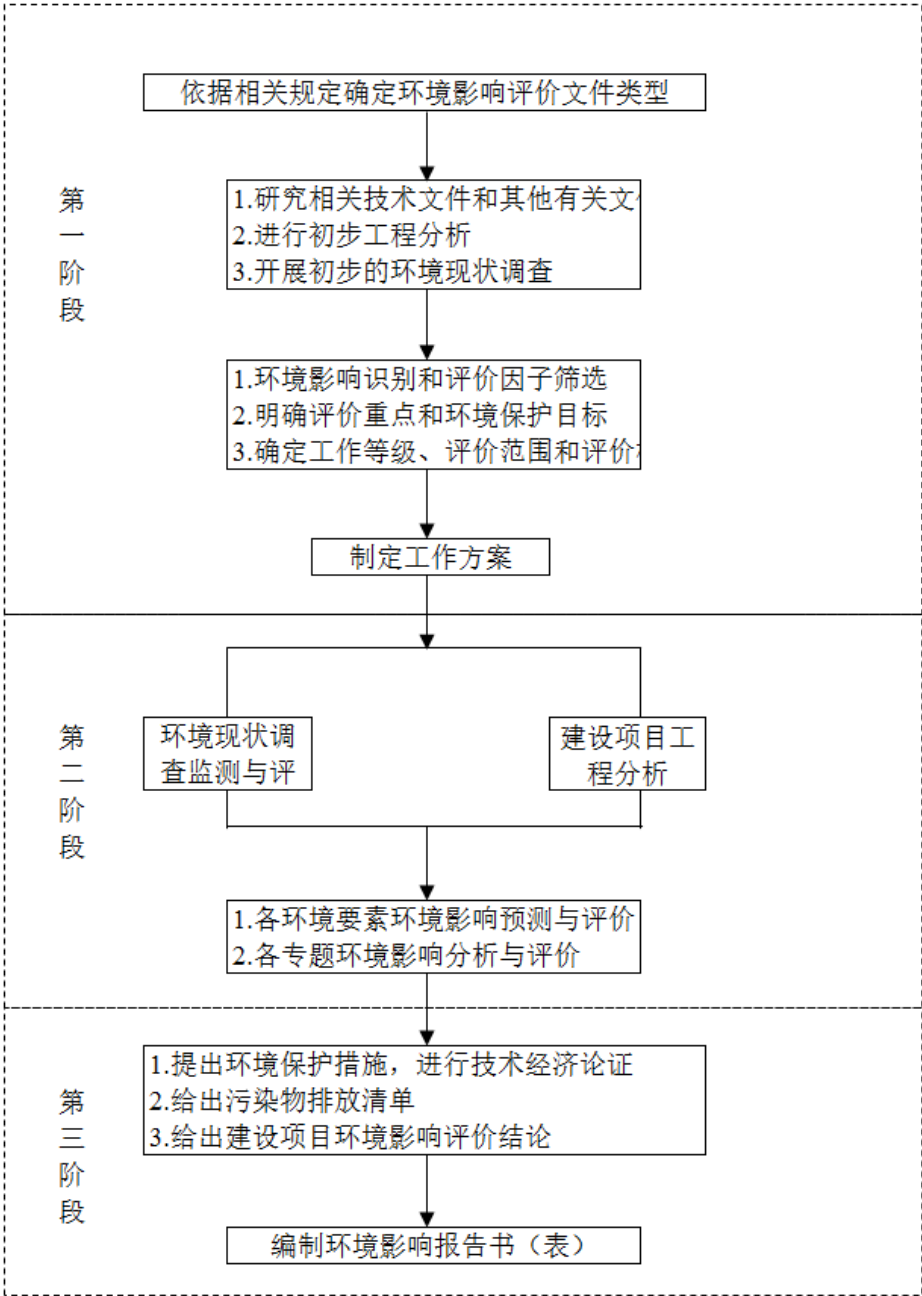


图 1-3-1 拟建项目评级技术路线图

1.3.3 评价重点

根据本工程排污特征，并结合近年有关环保管理的新政策和新要求，本次环评的重点为下列专题：

- (1)工程分析章节
- (2)污染防治措施章节
- (3)建设项目可行性分析

1.4 评价范围

一、地表水

本项目生活污水经向阳纸业公司污水处理站处理后，进入绩溪县污水处理厂，最终汇入扬之河。地表水环境评价范围拟定为绩溪县污水处理厂排放口排入扬之河处为基点，上游 500m 至排口下游 3000m，总计 3500m 的范围。

二、大气

本次大气环境评价等级定为三级，评价范围为以车间排气筒为中心，2.5km 为半径的区域。

三、噪声

本次噪声环境评价等级定为 2 类，评价范围为厂界外 200m。

四、风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中的相关要求，本次环境风险评价工作等级定位二级，本次评价范围确定为厂界外 3km 范围。

1.5 政策和规划相符性

1.5.1 产业政策符合性

本生产项目主要是从事废塑料资源化回收利用，生产再生塑料颗粒，其建设符合中华人民共和国国家发展和改革委员会 2011 年版《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中第一类鼓励类的“三十八、环境保护与资源节约综合利用中的第 28 项再生资源回收利用产业化”的产业政策要求。符合我国塑料市场市场发展需求，具有很好的经济效益和社会效益。

1.5.2 规划符合性分析

本项目位于安徽省绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内（土地租赁协议见附件），向阳纸业公司技改项目所在土地已经绩溪县国土资源局 绩国土资[2009]18 号预审确认，场地属于工业建设用地，符合国家供地政策，符合《临溪镇土地利用总体规划》。

一、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

为贯彻落实《国务院办公厅关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知》（国办发〔2007〕72 号）、《国务院办公厅关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见》（国办发〔2011〕49 号），加强废塑料加工利用的污染防治，保护人民群众身体健康，保障环境安全，促进循环经济健康发展。环境保护部、发展改革委、商务部 2012 年第 55 号公告《废塑料加工利用污染防治管理规定》，公告于 2012 年 10 月 1 日实行。现对照公告规定的内容与项目进行分析如下。

表1-5-1 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

编号	《废塑料加工利用污染防治管理规定》	本项目情况	相符性
1	①禁止在居民区加工利用废塑料。 ②禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。 ③禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。	①本项目位于向阳纸业厂内，为工业用地，周边100m范围无居民点。 ②通过熔融挤出工艺技术加工生产为再生塑料颗粒，不生产后续的产品（购物袋、食品用塑料袋）等，产品去向为供塑料桶、塑料配件等制品商使用。 ③原材料全部来自向阳纸业公司造纸过程中筛选出来的废弃包装塑料袋，其主要是聚乙烯废料，不含纸，含有打捆用的绳子，对照《国家危险废物名录》，该类废物不属于危险废物。	符合
2	①废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交给不符合环保要求的单位或个人处置。 ②禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	①废塑料加工过程产生的残余垃圾、滤网交由环卫部门统一处理；不交给不符合环保要求的单位或个人处理； ②项目不设焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	符合
3	①进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。 ②禁止进口未经清洗的使用过的废塑料。 ③禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人，包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。 ④进口废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料应当进行无害化利用或者处置；禁止将上述残余废塑料未经清洗处理直接出售。	①本项目废塑料全部来自所依托厂区向阳纸业公司，不从其他地区外购废塑料。 ②所购废塑料已经在向阳纸业公司进行了清洗处理，本项目不设清洗工序。 ③所购废塑料全部自用，不转让给其他任何单位或者个人。 ④废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料委托环卫部门统一进行无害化利用或者处置。	符合

二、与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

为贯彻落实《循环经济促进法》，规范废塑料资源综合利用行业发展秩序，促进企业优化升级，加强环境保护，提高资源综合利用技术和管理水平，引导行业健康持续发展，工信部2015年第81号文制定了《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》，现对照公告规定的内容与项目进行分析如下。

表 1-5-2 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

项目名称	《废塑料综合利用行业规范条件》	本项目情况	相符性
一、企业的设立和布局	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	企业废塑料来源为向阳纸业公司造纸过程中，筛选出的废塑料，主要成分为聚乙烯(PE)塑料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目为新建，符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计，采用节能环保技术及生产装备。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	符合
二、生产经营规模	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于3000吨。	一期：本次服务向阳纸业公司现有“年产4.5万吨高强瓦楞原纸项目”产生的废塑料，再生造粒年产2000吨。	符合

项目名称	《废塑料综合利用行业规范条件》	本项目情况	相符性
		二期：后期拟依托向阳纸业公司正在筹划的“15万吨/年高强瓦楞原纸项目”产生的废塑料，再生造粒年产3000吨（另行环评）。	
	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	企业租赁向阳纸业公司1处厂房作为生产作业，租赁协议见附件。	符合
三、资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	企业对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不倾倒、焚烧与填埋过程废物。	符合
	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料。	本项目生产综合电耗为375千瓦时/吨，低于500千瓦时/吨废塑料要求。	符合
四、工艺与装备	应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。造粒设备具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网将按照环境保护有关规定处理，不露天焚烧。	符合
五、环境保护	严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，后期将编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	符合
	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	企业加工存储场地建有围墙，地面全部硬化，且无明显破损现象。	-
	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房内，不进行露天堆放。企业厂区管网采取“雨污分流”设计。	符合
	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	企业对收集的废塑料中的夹杂物，委托环卫部门统一处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	-
	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	企业现场不设废塑料清洗工艺，无生产废水产生，现场不单独设立污水处理设施。生活废水依托向阳纸业公司化粪池及污水处理站进行处理后达标排放。现场无分选工艺。	符合
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	项目生产车间设置非甲烷总烃收集及处理设施，车间同时设置有排气扇对内部无组织废气进行净化。	符合
	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	现场对引风机和泵采取减振降噪措施	符合
六、防火安全	①企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。 ②生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。 ③生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	①设计严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。 ②生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。 ③生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	-

1.6 环境保护目标

拟建项目厂址位于绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司现有场区内，周围无文物古迹、珍稀植物等特殊敏感对象。主要环境保护目标及相对厂界位置见表 1-6-1 和图 1-6-1 所示：

表 1-6-1 环境保护目标一览表

关注的环境要素	环境保护对象名称	方位	直线距离（m）	规模	环境功能
环境空气	曹渡桥	N	446	72 户 288 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级
	溪西	W	1140	68 户 270 人	
	雄路村	WSW	1545	170 户 680 人	
	龙塘	SW	2268	86 户 344 人	
	油村	NE	1750	38 户 152 人	
	柏油	NNE	1820	11 户 45 人	
声环境	厂界	四周	场界外 1 米	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准
水环境	扬之河	NE	500	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准



图 1-6-1 环境保护目标分布图

2 工程概况

2.1 项目建设概况

- (1)项目名称：废塑料再生造粒加工项目；
- (2)项目性质：新建；
- (3)建设单位：安徽省绩溪县向阳塑业有限公司；
- (4)占地面积：占地面积 1400 平方米，建筑面积为 1370 平方米；
- (5)建设规模：本项目主要产品为聚乙烯再生颗粒（PE），本次一期工程新建 1 条 6t/d 的再生塑料颗粒生产线，年产塑料颗粒 2000 吨；
- (6)项目投资：项目投资总额 350 万元（一期），环保投资 20 万元，占比 5.7%。

2.2 建设项目地理位置

拟建项目位于安徽省绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内，厂区紧靠芜屯公路，地理位置优越，交通便利，有利于设备、产品和原材料运输，拟建项目区域位置见图 2-2-1。

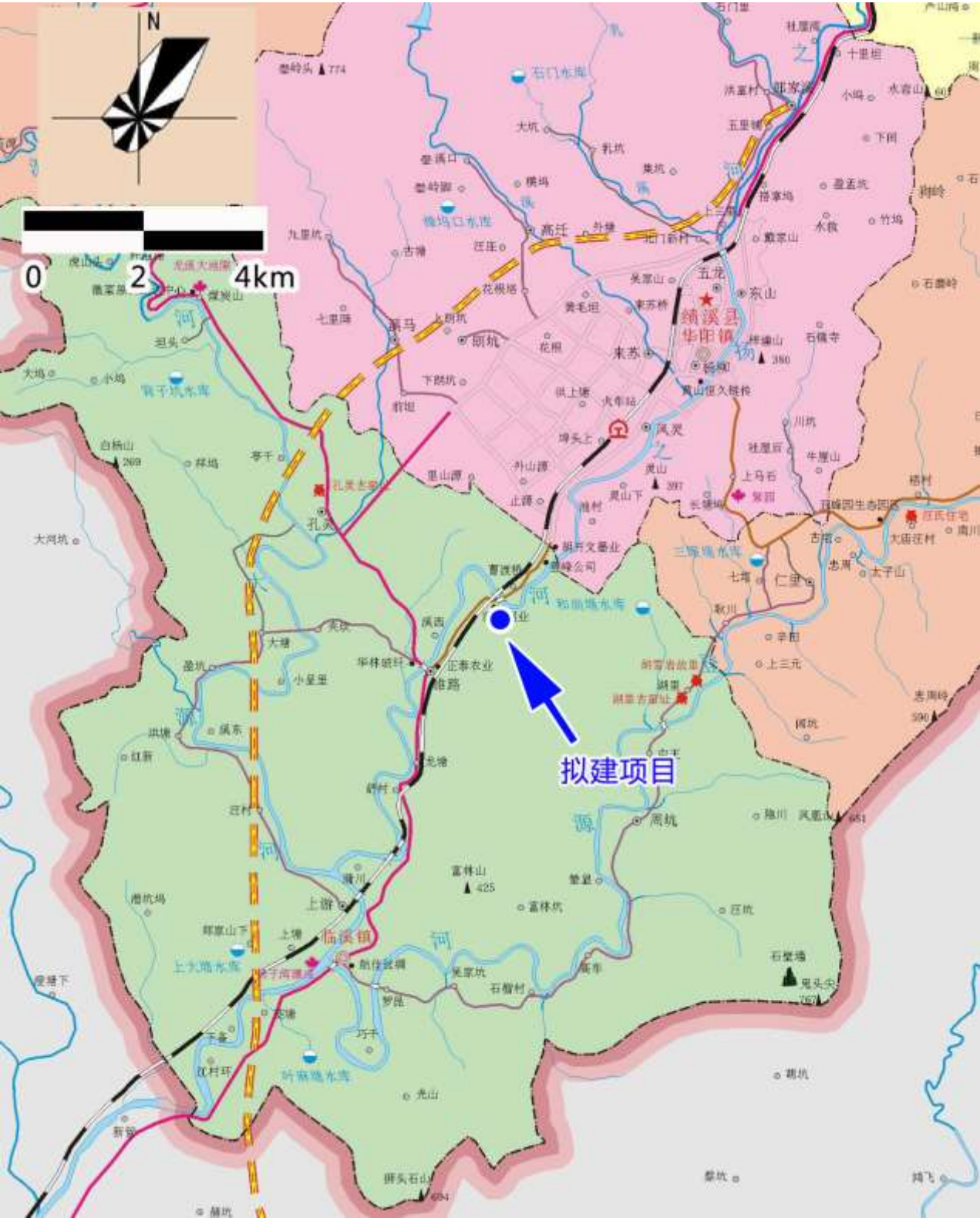


图 2-2-1 拟建项目区域位置图

2.3 拟建项目组成和建设内容

拟建项目主要建设内容包括 1 个 1 层的生产车间，设置 1 条再生塑料颗粒生产线，同时配套废气处理设施，办公楼、共用设施等内容均依托向阳纸业公司现有。拟建项目主要组成及工程内容见表 2-3-1。

表 2-3-1 拟建项目组成及工程内容一览表

工程类别	名称	建设内容及规模(一期)	备注
主体工程	生产车间	新建车间 60.45m×22.65m(一层) 内设 1 条 6t/d 的再生塑料颗粒生产线, 年产 2000 吨塑料颗粒。	新建
辅助工程	办公楼	1 栋 3 层办公楼, 建筑面积 540 m ²	依托向阳纸业公司现有
公用工程	给水	绩溪县自来水厂供水, 用水 1188t/a	依托向阳纸业公司现有
	排水	职工生活污水, 依托向阳纸业公司废水管网和污水处理站, 排水 633.6t/a	依托向阳纸业公司现有
	供电	依托向阳纸业公司现有的 2 台 1600KVA 变压器	依托向阳纸业公司现有
储运工程	外部运输	本工程厂外运输以公路运输为主, 主要为产品运出。	新增
	内部运输	本项目废塑料来源为同一厂区的向阳纸业公司, 主要为叉车运输	依托向阳纸业公司现有
	内部贮存	废塑料贮存依托向阳纸业公司厂内, 干料临时存放于本次新建车间的干料区(20m×15m), 产品贮存位于新建车间内部产品堆场(40m×15m)	新建
环保工程	废气处理	工艺废气采用 1 套半封闭式集气罩和 2000m ³ /h 风机集中收集后, 采用活性炭吸附处理, 最终通过 1 根 15 米排气筒达标排放	新建
	废水处理	无生产废水产生, 生活污水依托向阳纸业公司现有的 11000 m ³ /d 污水处理站预处理达标后, 排入绩溪县污水处理厂进一步处理后, 最终排入扬之河	依托向阳纸业公司现有
	固废处理	依托向阳纸业公司现有的 10m ² 固废暂存库, 每年 9.6 吨的废活性炭委托资质单位无害化处理, 每年 20.56 吨一般废物委托环卫部门妥善处理	依托向阳纸业公司现有
	绿化面积	车间周边绿化面积约 150m ²	新增

2.4 依托工程可行性分析

本项目拟依托的向阳纸业公司年产 4.5 万吨高强瓦楞纸项目已于 2015 年 8 月 21 日通过竣工环保验收, 目前全厂正常工况生产, 根据竣工验收监测结果可知, 原环评提及的污染防治措施及污染物排放情况均满足环保要求, 现对部分拟依托工程简述如下:

2.4.1 供电系统

项目建成后的用电由绩溪县城市电网供应, 本项目依托向阳纸业公司现有的 2 台 1600KVA 变压器, 可以满足项目配、变供电, 供电应有保障。

2.4.2 供热系统

本项目通过创新后的熔融挤出工艺技术加工生产为再生塑料颗粒, 热源为电加热, 年生产用电量约为 75 万 kwh, 依托的向阳纸业公司电网可以实现本项目的电加热用电需求。

2.4.3 向阳纸业污水处理站

向阳纸业公司污水处理站采用物化+生化处理工艺(见图 9-1-1), 其中物化沉淀池容积为 10000m³, 生化池容积 5000m³, 日处理能力为 11000m³/d, 目前实际废水处理量为 10532m³/d, 尚有 468m³/d 的富余处理能力, 可满足本项目 1.92m³/d 的废水依托处理任务。

另外, 根据宣城市环境监测中心 环监[验]字 2013 第 019 号《安徽省绩溪县向阳纸业有限公司年产 4.5 万吨高强瓦楞纸技改项目竣工环境保护验收监测报告》监测结果可知, 向阳纸业公司污水处理站外排废水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N 在验收监测两日的平均排放浓度分别为 61 mg/L、64 mg/L、6.4 mg/L 和 7.0 mg/L, 证实项目依托的向阳纸业公司污水处理站

处理工艺可行。拟建项目新增废水仅为普通生活废水，水质较简单，不会对向阳纸业公司已建污水处理站产生不良影响，对区域地表水环境影响较小。

2.4.4 危险废物暂存场所

本项目危险废物依托向阳纸业公司危废仓库暂存，向阳纸业公司现场设置有一处危废暂存间，建筑面积 10m²，已建成并通过环保验收，可满足本项目固废暂存需要。

表 2-4-1 向阳纸业公司内各依托项目环评及“三同时”执行情况一览表

项目名称	环境影响评价		竣工环境保护验收		建成时间
	审批单位	批准文号	审批单位	验收日期	
年产 4.5 万吨高强瓦楞原纸技改项目	宣城市环保局	宣环综[2009]20 号	宣城市环保局	2015 年 8 月 21 日	2015 年 8 月
年产 4.5 万吨高强瓦楞原纸技改项目变更补充说明					

2.5 生产原料

本项目生产所用的原料全部来自向阳纸业公司造纸生产过程中筛选出的塑料废物，不对外进行塑料回收，根据向阳纸业公司“年产4.5万吨高强瓦楞原纸项目”验收数据及实际生产情况，可知向阳纸业公司生产过程中废塑料产生量约2000吨/年，产生的废塑料主要为纸质品表面的塑料袋类的筛选物，其成分主要是聚乙烯废料，原料中不含医疗废物和危险废物的废塑料，同时，来料已在向阳纸业公司提前进行了清洗处理。故本评价中原料及产品按照聚乙烯进行分析。

2.6 产品方案

聚乙烯再生颗粒（PE）：由乙烯聚合而成的高分子化合物，相对密度为0.941~0.960。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。该聚合物不吸湿并具有好的防水蒸汽性，按照《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》中第6款要求，本项目所产塑料颗粒仅可用于塑料桶、塑料配件等制品的生产，不得卖与制造直接接触食品的包装、制品或材料生产商。

具体再生颗粒产品用途见下表2-6-1。

表2-6-1 塑料类型及用途

塑料代码	塑料名称	年产量	再生颗粒的用途
PE	聚乙烯再生颗粒	2000 吨	塑料桶、塑料配件、垃圾袋等

2.7 主要经济技术指标

根据项目可行性研究报告，拟建项目主要经济技术指标见表 2-7-1 所示：

表 2-7-1 项目主要经济技术一览表

编号	项目名称	单位	数量
1	塑料颗粒	吨	2000
2	年运营天数	天	330
3	项目定员	人	20
4	年耗水量	吨	1188
5	年耗电量	万千瓦时	75
6	项目总投资	万元	350
7	固定资产投资	万元	280
8	铺底流动资金	万元	70
9	年销售收入	万元	400
10	总成本	万元	305
11	利润	万元	95
12	投资回收期	年	3.7

2.8 公用工程

2.8.1 供水

(1)生产生活用水

项目用水由绩溪县城市自来水供水管接入，水质符合饮用水标准。项目新鲜水消耗量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生产损耗为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，生活用水为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2)消防水

厂区所有建筑物耐火等级均为一、二级，建筑高度 $<24\text{m}$ 。厂区消防水量根据厂区最大危险物计算，厂区内设置消防栓，室外消防用水量流量为 15L/s ；室内消防用水量为 10L/s 。消防栓布置间距：厂区不大于 120m ，车间不大于 50m 。消防供水管为环状布置、管径为 $\text{DN}200$ 。在办公楼设自来水池，配备消防泵，保证消防供水。厂区道路宽度应满足消防畅通要求。

2.8.2 排水

拟建项目不排放生产废水，职工生活污水依托向阳纸业公司现有经化粪池处理达标后，汇同污水处理站废水，由排污管道排入绩溪县污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入扬之河。

2.8.3 供电

项目建成后的用电由绩溪县城市电网供应，本项目依托向阳纸业公司现有的 2 台 1600KVA 变压器，可以满足项目配、变供电，供电应有保障。

2.8.4 供热

本项目通过创新后的融熔挤出工艺技术加工生产为再生塑料颗粒，热源为电加热，年生产用电量约为 75万 kwh 。

2.9 总平面布置

拟建项目位于安徽省绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内，东北侧 500 米为扬之河，北侧为安徽富凯不锈钢公司，西侧为交通道路，南侧和东侧均为山体。车间内布置内容主要为生产线，原辅料贮存区等内容。拟建项目总平面布置见图 2-9-1 与 2-9-2 所示。



图 2-9-1 拟建项目新建车间内部布局简图



图 2-9-2 拟建项目依托的向阳纸业公司总平面图

2.10 工作组织及进度安排

拟建项目劳动总定员 20 人，其中生产人员为 16 人，占 80%；后勤、管理及环保人员为 4 人，

占 20%。

生产部门及相应辅助生产部门采用连续工作制，其中：生产部门年工作日330天，每天3班，每班8小时；其他辅助及管理部门采用间断工作制，年工作天数330天，每天1班，每班8小时。

3 工程分析

3.1 生产工艺流程概述

本项目的主要产品为各类型的聚乙烯再生颗粒（PE）。聚乙烯再生颗粒的生产工艺流程及产污环节详见图3-1-1。

废塑料再生颗粒生产工艺简述：原料经过向阳纸业公司提前分类、分拣和清洗后入场，通过皮带输送至挤出机，固体物料在电加热的作用下物料被挤出成条（俗称拉丝），挤出的塑料丝通过冷却水槽冷却、吹干（自然吹干）后，送入切粒机切粒，最后风管干燥后抽检合格后，包装后送入成品仓库。

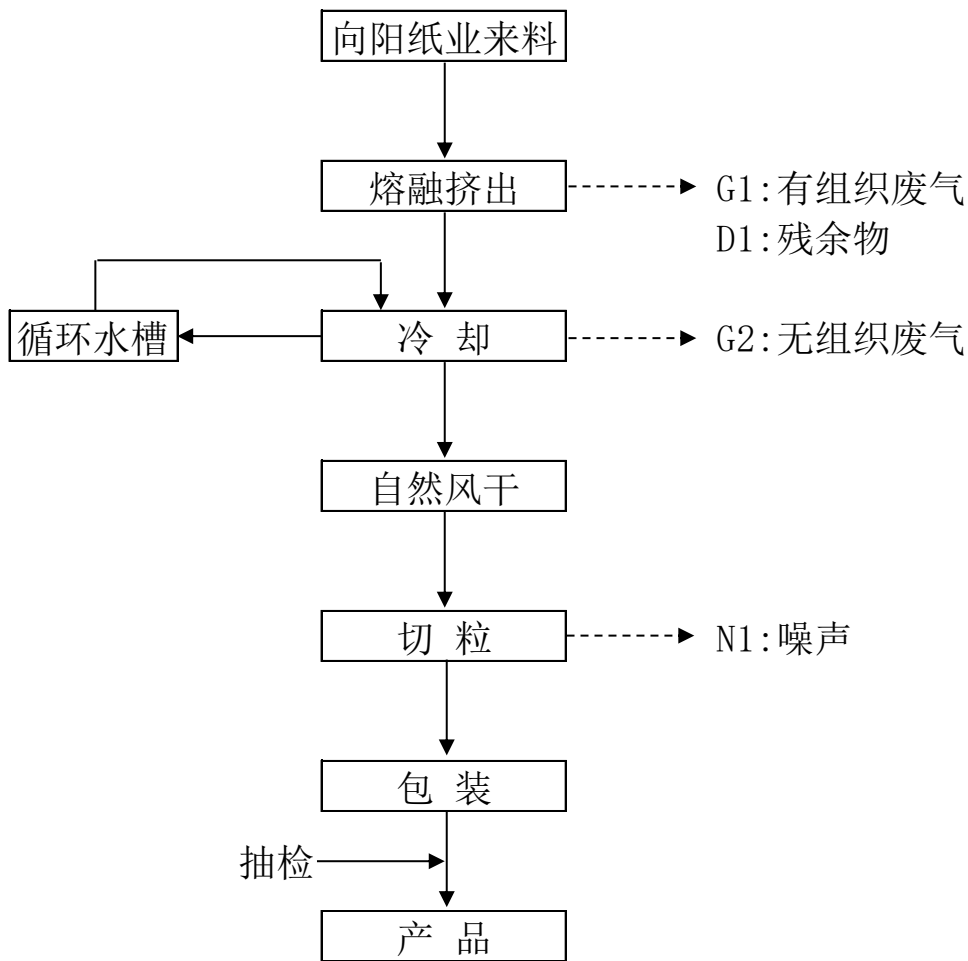


图 3-1-1 再生塑料颗粒主要工艺流程及排污节点示意图

现将主要生产工艺分述如下：

(1)分类、分拣、清洗及滤水等原料前处理工序在来料前已经在向阳纸业公司处理完成。向阳纸业公司来料，固体物料经自然吹干后直接熔融挤出拉丝，向阳塑业公司内部无粉碎、清洗工序。

(2)熔融挤出：将自然吹干的物料放入挤出机的进料斗，在挤出机电加热的作用下物料被挤出成条，俗称拉丝，挤出机工作温度稍高于塑料熔点（造粒机采用电加热方式，控制温度

180~230℃左右), 本工段有工艺废气非甲烷总烃产生, 同时会产生废滤网和残余物等固体废物。

(3)冷却、风干: 将挤出成条的胶条经过冷却水直接冷却, 生产工艺中冷却水在设备自带的循环水槽内循环降温。塑料条表面具有疏水性离开冷却槽时不会带走大量水分, 定期补充水槽内因蒸发而减少的水分。冷却后, 再对塑料丝进行自然风干。

(4)切粒: 将冷却后的塑料丝按一定尺寸切成颗粒状, 抽检合格包装后即成塑料粒产品。

3.2 生产设备

项目拟用的主要生产设备见表 3-2-1。

表3-2-1 主要设备清单

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	皮带输送机	长为 4000mm, 宽 400mm	1	按 1 条生产线布置设备
2	挤出机	Jcj-120-G-C	1	
3	下料仓	C 型变频调速	1	
4	冷却水槽	不锈钢架空水槽, 长: 4500mm 宽和高: 400mm	1	
5	吹干风机	0.25KW	1	
6	切粒机	SQL-200, 粒化直径: 3.2*3mm	1	
7	电控柜	数显智能温控仪表	1	

主要设备生产能力确定: 本项目所用的挤出机每天工作 24 小时, 年工作时间为 330 天, 聚乙烯再生颗粒每天生产能力为 6 吨, 加工挤出机 1 台。则聚乙烯再生颗粒年生产能力为: $6 \times 1 \times 330 = 1980$ 吨/年。拟建项目来料向阳纸业公司现有“年产 4.5 万吨高强瓦楞原纸项目”实际生产过程中产生的废塑料约 2000 吨/年, 可以满足本项目生产需要。

3.3 主要原辅材料

再生塑料造粒生产项目充分利用塑料加工业、塑料制品业的边角料、工业产品的包装袋, 人们生活、生产中的废弃塑料等作为项目产品的回收原材料。本项目的原材料全部来自向阳纸业公司造纸过程中筛选出来的废弃包装塑料袋, 产生的废塑料主要为纸质品表面的塑料袋类的筛选物, 其主要是聚乙烯废料, 原料中不含医疗废物和危险废物的废塑料, 不含卤素废塑料(向阳纸业出厂前已经对废塑料进行清洗), 对照《国家危险废物名录》, 该类废物不属于危险废物。利用这些废弃的包装袋, 通过创新后的熔融挤出工艺技术加工生产为再生塑料颗粒, 使原有这些废旧资源得以循环利用。

本项目主要原辅材料年消耗情况见表 3-3-1。

表3-3-1 项目主要原辅材料年消耗一览表

序号	项目	年总消耗量	单位	备注
1	聚乙烯废料	2000	吨	含塑料 99.82%、其它 0.18%
2	新鲜用水量	1188	m³	
3	用电量	75	万 kwh	

3.4 工程平衡

3.4.1 总物料平衡

本项目总物料平衡情况详见图 3-4-1 和表 3-4-1。

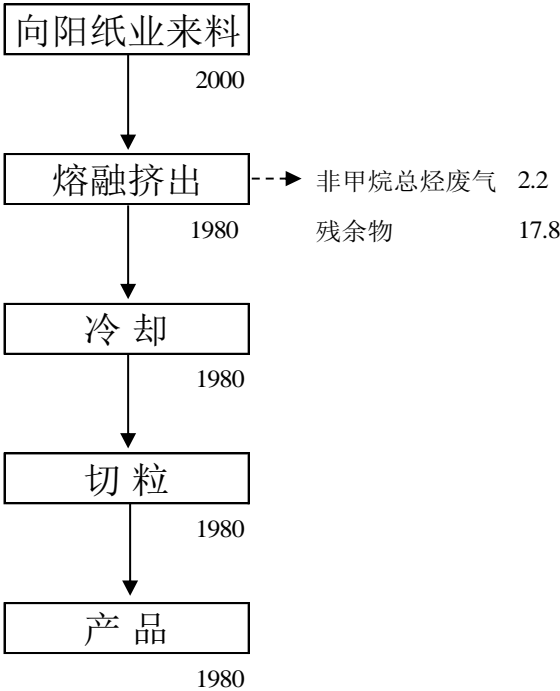


图3-4-1 项目物料平衡图 (吨/年)

表3-4-1 本项目物料平衡一览表

投入			产出		
序号	名称	年用量 (吨/年)	序号	名称	年产量 (吨/年)
1	聚乙烯废料	2000	1	聚乙烯再生颗粒	1980
			2	熔融挤出工序气体损失	2.2
			3	残余物	17.8
合计		2000			2000

3.4.2 水平衡

本项目新鲜用水量为 3.6m³/d，其中职工生活用水 2.4m³/d，工艺冷却补充新水量为 1.2m³/d，总排水量为 1.92m³/d (全部为生活污水)。本工程水平衡情况见表 3-4-2。

表3-4-2 项目水平衡表

项目	总用水量 t/d	补充新水量 t/d	排水量 t/d	损耗水量 t/d	备注
冷却工艺用水	1.2	1.2	0	1.2	消耗含蒸发、产品消耗
生活用水	2.4	2.4	1.92	0.48	化粪池处理后排至向阳纸业污水站处理
合计	3.6	3.6	1.92	1.68	

本工程水平衡图见图3-4-2。

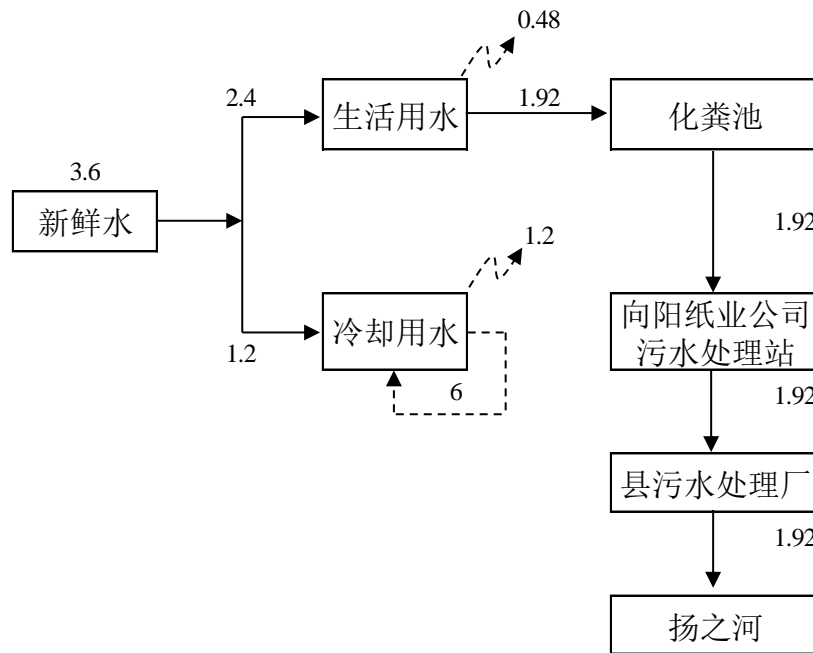


图3-4-2 拟建项目水平衡（m³/d）

3.5 污染源分析及治理措施

3.5.1 废气

本项目排放的废气主要是由熔融挤出工序段产生的有机废气，熔融过程释放的气体主要为聚乙烯的单体，即乙烯（非甲烷总烃类），属于有组织排放。熔融过程 90%的废气通过半封闭式集气罩收集后采取活性炭吸附处理，而 10%未收集的废气，属于无组织排放。

①有组织废气

根据生产工艺特点以及建设单位提供的资料，项目造粒不添加任何助剂，因此，不存在由于新添加的有机助剂造成的污染物产生，造粒机采用电加热方式，控制温度 180℃-230℃ 左右，根据 PE 料的成分，此温度下熔融过程释放的气体主要为乙烯单体（非甲烷总烃类）。

参考《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环境保护局编）聚乙烯在注塑剪切挤压力作用下，少量分子间发生断链、分解、降解，产生微量游离单体废气产生非甲烷总烃的排放量为 0.35kg/t~1.1kg/t。本项目年产量为 2000 吨的再生塑料颗粒，所产生的非甲烷总烃总量约为 2.2t/a，即非甲烷总烃产生量约占物料的 1.1‰，按熔融挤出机年运转 7920h 计，非甲烷总烃产生速率为 0.2778 kg/h。

项目熔融工段配套设置有半封闭式负压集气系统，对挥发产生的非甲烷总烃废气进行收集，设计收集效率可以达到 90%以上，收集的非甲烷总烃量为 1.98 t/a。项目配套风机风量为 2000m³/h，并对收集的非甲烷总烃废气设置了 1 套一级活性炭吸附净化设施，活性炭设计在线量 0.58kg，废气去除效率可达 90%，处理后非甲烷总烃排放浓度为 12.5mg/m³，排放速

率为 0.025kg/h，处理后的非甲烷总烃废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准后，通过车间旁 15m 排气筒达标排放。即非甲烷总烃排放量为 0.297t/a。

废气处理工艺流程示意图 3-5-1，污染物产生排放情况见表 3-5-1。

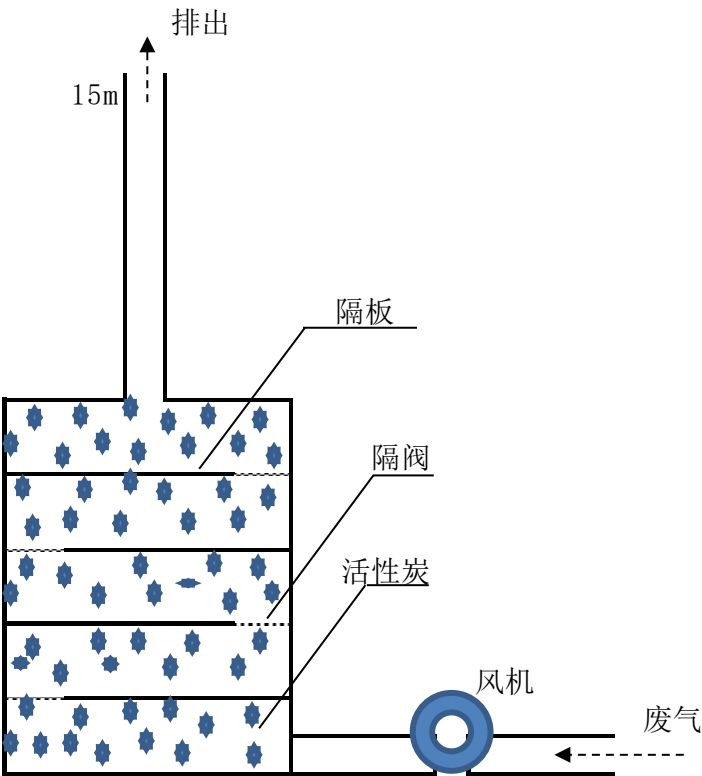


图 3-5-1 废气处理工艺流程示意图

表 3-5-1 污染产生排放情况一览表

污染源	废气量 m³/h	污染物 名称	产生量 t/a	产生浓 度 mg/m³	排放源参数			拟采取的 处理方式	排放 量 t/a	排放浓 度 mg/m³	排放方式
					高度 m	直径 m	温度℃				
熔融 工段	2000	非甲烷 总烃	1.98	125	15	0.4	20	活性炭吸 附	0.198	12.5	排气筒达 标排放

②无组织废气

项目熔融工段挥发的非甲烷总烃 10%未被集风系统收集而以无组织形式排放，即非甲烷总烃量 0.22 t/a。

在生产转运及投料过程会产生少量的扬尘，属无组织排放，通过加大车间通风以及一系列局部隔离等措施，减少粉尘扩散。类比分析，按照投料量 0.06‰扬尘量核算，项目无组织粉尘产生量约为 0.12t/a。

本项目无组织废气排放情况见表 3-5-2。

表 3-5-2 无组织废气排放情况统计表

序号	污染源	排放源尺寸/规模	污染物名称	产生量 t/a
1	造粒车间	60.45m×22.65m×9.0m (1370m²)	非甲烷总烃	0.22
2			粉尘	0.12

3.5.2 废水

本项目来料前已经在向阳纸业公司厂内提前分拣和清洗，因此项目不存在清洗、漂洗工序排水。本项目生产用水主要用于挤出机后段对出料的冷却水，该冷却水存在于冷却水槽中，循环使用，只有挥发损耗，不外排。故项目现场只有生活污水排放。

生活污水：本项目新增劳动定员约20人，生活用水量按120L/人•d计，污水排放系数按0.8计，生活污水排放量约1.92m³/d（633.6m³/a），一般生活污水水质为COD_{Cr} 300mg/L、BOD₅ 210 mg/L、NH₃-N 25mg/L、SS 150mg/L，经化粪池处理后，进入向阳纸业公司污水处理站处理，达标后由排污管道排入绩溪县污水处理厂进一步处理，最终排入扬之河。

参考同类废水的水质数据，拟建项目废水产生量、水质、污染物产生情况见表3-5-3所示。

表3-5-3 拟建项目废水产生量、水质、污染物产生情况一览表

种类	废水量 t/a	污染物名称	单元污染物产生量		治理措施	单元出水情况	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)
生活污水	633.6	pH	6~9	/	化粪池	6~9	/
		COD _{Cr}	300	0.190		255	0.162
		BOD ₅	210	0.133		191.1	0.121
		SS	150	0.095		120	0.076
		NH ₃ -N	25	0.016		24.3	0.015

3.5.3 噪声

噪声污染特点是物理性的，在环境中不积累，对人的干扰和环境的污染具有时限性特点，当声源停止发声时噪声立即消失。

项目主要噪声源：切粒机、引风机等，源强一般在 85~100dB(A)之间。项目对产生噪声较大的切割、引风机等设备采取了治理措施，如设计中通过选用低噪声设备和设置隔音等措施，从噪声传播途径上尽可能采取措施加以控制，最大限度地降低设备噪声对生产工人及周围环境的影响。设备噪声源强见表 3-5-6。

表 3-5-6 噪声源强表

序号	声源设备 (数量:台)	单台设备噪 声源强 dB(A)	合成噪声源 强 dB(A)	经隔声后源 强 dB(A)	所在车间 名称	距厂界位置(m)			
						E	S	W	N
1	切粒机(1 台)	85	100	80	生产 车间	26	205	361	248
2	引风机(1 台)	90	90	70	机房	15	224	378	265

注：以车间西南角为坐标原点（0，0，0），正东方向为x轴，正北方向为y轴；

3.5.4 固废

本项目固体废物包括工业固体废物和生活垃圾两部分。

(1)工业固体废物

拟建项目工业固体废物主要包括熔融挤出工段的残余物、废滤网、废气处理产生的废活性炭等。

①本项目在熔融挤出工段会过滤产生部分残余废物，产生量 17.8t/a，委托环卫部门统一处置。

②在项目生产过程中，熔融物过滤所用的滤网需要定期更换，每月更换一次，每次更换量为 10kg 计，废滤网产生量为 0.12t/a，委托环卫部门统一处置。

③危险废物有废气处理过程产生的废活性炭（HW49），活性炭对非甲烷总烃的吸附量为 0.26g/g，则吸附 1.782t 非甲烷总烃需要活性炭为 6.854t，即废活性炭产生量约为 8.636t/a。

(2)生活垃圾

项目有员工 20 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，预计产生量为 3.3t/a，交由当地环卫部门集中收运处理。

综上，拟建项目产生的固体废物有：残余物（产生量 17.8t/a）、废滤网（定期更换，产生量 0.12t/a）、生活垃圾（产生量 3.3t/a）。产生的危险废物为有机废气处理过程产生的饱和废活性炭（危废编号：HW49，产生量 8.636t/a）。

本项目固废产生及去向情况见表 3-5-7。

表 3-5-7 项目固废产生及去向情况

序号	固废名称	分类	产生量(t/a)	排放方式及去向
1	残余物	一般固废	17.8	交环卫部门填埋处理
2	废滤网	一般固废	0.12	
4	生活垃圾	一般固废	3.3	
5	废活性炭	危险固废，HW49	8.636	委托有资质单位处理

3.6 项目污染物排放“三本帐”

表 3-6-1 拟建项目建成后污染物排放“三本帐”

污染物名称		单位	处理前产生量	处理后排放量	削减量
废气	废气总量	万 m ³ /a	1584	1584	0
	有组织 非甲烷总烃	t/a	1.98	0.198	1.782
	无组织 非甲烷总烃	t/a	0.22	0.22	0
废水	废水	万 t/a	0.06336	0.06336	0
	COD _{Cr}	t/a	0.190	0.038	0.152
	BOD ₅	t/a	0.133	0.013	0.120
	SS	t/a	0.095	0.013	0.082
	NH ₃ -N	t/a	0.016	0.005	0.011
固废	残余物	t/a	17.8	0	17.8
	废滤网	t/a	0.12	0	0.12
	生活垃圾	t/a	3.3	0	3.3
	废活性炭	t/a	8.636	0	8.636
	合计	t/a	29.42	0	29.42

4 区域环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

安徽省绩溪县向阳塑业有限公司位于安徽省绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内。

绩溪县位于安徽省东南部，属皖南山区县，素称“七山一水一分田，一分道路和庄园”。地处北纬 29°57'-30°20'，东经 118°20'-118°55'，东与浙江省临安市交界，南邻我省歙县，北连宁国市，西与旌德县、黄山区接壤。皖赣铁路、宜黄公路、蔡雄公路纵贯全境，距黄山机场仅 60km，交通十分方便。绩溪从属长江三角洲经济圈，与经济发达的江苏、浙江、上海市结合十分紧密，同时绩溪已纳入杭州、千岛湖、黄山、太平湖、九华山旅游带，因此，其经济地理位置十分优越。

4.1.2 地形、地质、地貌

绩溪县地形较高，境内山峦起伏，地形地貌复杂，千米以上的山"峰有46座之多。全县地势由东北向西南倾斜，最高峰清凉峰海拔1787.40m，位居皖浙两省临安、歙县与本县交界处，最低海拔125m，位于县南部的临溪镇江村环，地势相对高差达1662.4m。整个县境群山骨架如“州”字形构造，其中部徽山山脉横贯东西，地势突起，形如脊背。全县地势高于周边邻县，94.1%的水流出境外，南流之水为钱塘江水系新安江流域，北流之水为长江水系，属水阳江、扬之河流域。县境内主河道长30km以上的有登源河、大源河和扬之水，为新安江流域，而北流之水如徽水河、戈溪河、金沙河其在本县流程较短。

全县山地丘陵面积大，占总面积的五分之四，平地、盆地面积狭小，占五分之一。海拔200m以下土地面积占12%，约有三分之一左右是低山丘阜。海拔200—400m之间土地面积占34%，大部分为丘陵。海拔400—700m之间的土地面积点34%，大部分为丘陵。海拔400—700m之间的土地面积占34%，大部分为低山山地，为狭谷地带。海拔700m以上的土地面积占20%，全为山地。

县境内基岩多为花岗岩、石灰岩、闪长岩、砂砾岩。绩溪县位于扬子滩地台的江南台隆与浙西皖南台褶带的转折部分，县内地质构造复杂，演化历史悠久，岩浆活动频繁，内生矿产比较丰富，是皖南成矿带有色稀有金属矿产成矿区的重要组成部分。

4.1.3 气候、气象

绩溪县地处中纬度地带南缘，东距东海160km，受纬度地带性及海洋性气候影响，属北亚热带季风湿润气候区，主要特点是：季风明显，温暖湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长。多年平均气温15.9℃，最热月（7月）平均27.4℃，极端最高温度为41.5℃，最冷月（1

月)平均3.4℃,极端最低气温—13.2℃,年积温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 为4979.4℃,年日照时数1926.4小时左右,太阳有效辐射量为111.9千卡/平方厘米,无霜期240天。

常年主导风向为东北(NE)风,夏季因受太平洋副热带高压中心控制多偏南风,低空受北东向山地风制约,加之空气对流强烈,午后常见偏南风,但夜晚仍以东北风为主。多年平均风速2.2m/s。

历年平均相对湿度76.5%、气压994.2mb。

由于该县地处中纬度地区,冷暖气团活动、交锋频繁,降雨的年际时空变化大,并且由南向北递减。多年降雨量为1519.3mm,日最大降雨量253.9mm,最多年为2308.2mm,最少年为1001.8mm。降雨年际年内分配不均,主要分布4-7月份,降雨量占全年的40-60%,是造成该县水旱灾害的主要原因之一

4.1.4 水文水系

全县水资源以地表径流为主,多年平均地表径流总量为10.3亿 m^3 ,人均6000多 m^3 。径流年内分配与降水基本一致。

全县境内有2km以上的天然河流117条,总长831km,河网密度为0.750km/km²,其中主要河流16条。主河道30km以上的有登源河、大源河和扬之河,流域面积582.5km²,占全县总面积的52.5%,全县各河流主要补给途径是天然降水,地表水资源较为丰富,多年平均地表径流总量10.30亿 m^3 。地下水总量为1.65亿 m^3 。

4.1.5 土壤和植被

绩溪县境内地带性土壤为红壤。由于海拔高度差异大,土壤垂直带谱明显,从低海拔到高海拔分布着红壤、黄壤、黄棕壤及少量山地草甸土和山地沼泽土。非地带性土壤有石灰岩土、紫色土、潮土和水稻土。

土壤与植被的分布具有明显的地带性:

红壤:遍布全县海拔600m以下的低山、丘陵及盆谷外围,是人工林、桑、茶、果主要的分布地带。

黄壤:主要分布在红壤上界海拔600—900m的山地。此地带次生植被保存较好,生物资源丰富。

黄棕壤:分布于海拔900m以上的中山山地上部。土面有枯枝落叶层,下为腐殖质层和淀积层,有机质和氮含量较高,磷钾含量一般。此地带分布温带植被,生物资源丰富。

山地草甸土:仅分布于清凉峰、南云尖、湖田山等中山顶部平缓坡地及山坳地段,植被为草地。

中山沼泽地:主要分布在清凉峰的野猪土党、湖田山的白鹤湖及海拔1100m以上的中山

凹地底部。

石灰岩土：分布于石灰岩地区低山、丘陵的中下部，与亚类黄红壤土种相互嵌合呈鸡窝状分布，为中性土壤。

紫色土：多呈酸性或中性。集中分布于扬之河、金沙河及登源河谷地，海拔 250m 以下的丘陵地带。与红壤呈复域分布。

4.1.6 野生动物

绩溪县境内，陆脊椎动物 28 目 71 科 194 种，其中两栖类 2 目 7 科 16 种；爬行类 3 目 9 科 22 种；鸟类 15 目 38 科 113 种；兽类 8 目 17 科 43 种。其中国家一级保护动物 6 种，二级保护动物 25 种；安徽省重点保护动物 58 种，其中一级保护动物 21 种，二级保护动物 37 种。昆虫资源：绩溪县尚无全县昆虫资源的普查资料，1985 年绩溪县清凉峰自然保护区资源考察调查时，共录昆虫 218 种，隶属 11 目 68 科。

4.2 区域社会经济发展概况

4.2.1 行政区划

全县辖 11 个乡镇（7 镇 4 乡）。2015 年全县总人口 17.59 万人，全县人口出生率 8.07‰，人口死亡率 6.49‰，人口自然增长率 1.58‰。

4.2.2 社会经济

2015 年，全县整体经济运行平稳增长。据初步统计，全县实现生产总值 56.1 亿，按可比价计算(下同)，较上年增长 6.1%。其中：第一产业增加值 8.06 亿元，增长 3.8%；第二产业增加值 27.6 亿元，增长 4.6%；第三产业增加值 20.5 亿元，增长 9.4%。人均户籍人口生产总值 31817 元，增长 6.3%。

4.2.3 工业

2015 年全年在建项目 231 个，其中本年新入库项目 197 个，完成全社会固定资产投资 110.28 亿元，同比增长 13.7%；工业固定资产投资累计完成 44.66 亿元，同比增长 0.1%；房地产开发投资完成 16.92 亿元，同比增长 1.3%；服务业投资项目完成 44.43 亿元同比增长 25.2%。

4.2.4 科技和教育

2015 年，全县在职各类专业技术人员 2201 人，其中在职工程师技术等级职称以上人员达 1363 人。在职技师和高级技师 242 人，高级工 2705 人，中级工 5343 人。

2015 年，新认定国家级高新技术企业 3 家。目前全县高新技术企业达 19 家，省级民营科技企业 18 家，48 个产品认定为省高新技术产品。黄链公司列入省创新型示范企业。四方电子商务有限公司建立的四方云仓科技园列入省级科技企业孵化器。黄链公司、华林公司、高山药业、小小科技、泰昂电力等一批企业建立了省级工程技术研究中心、企业技术中

心等科研开发机构，为企业创新发展注入新的生机和活力。2015 年，全县申请专利 157 项，其中发明专利 113 项；授权发明专利 13 项。小小科技、黄山实业、黄链公司、高山药业等企业列入市专利示范企业。

2015 年，全县继续实施素质教育工程，进一步深化教育体制改革，扎实推进义务教育均衡发展，教学质量明显提高。全面改善义务教育薄弱学校基本办学条件项目规划启动实施，教师周转房建设全面完成。民办睿阳学校建成招生上课。年末全县共有各类学校 20 所(不含幼儿园、教学点)，在校学生 13329 人，小学适龄儿童入学率达 100%，初中毕业生升学率达 100%，高中阶段毛入学率 92.77%。

4.2.5 文化、广播

2015 年末，全县拥有文化站(馆)12 个，公共图书馆藏书 100 千册；拥有广播电视台 1 座，调频发射台 1 座，电视发射台和转播台 1 座，全县年末拥有有线电视用户 39000 户，其中：数字用户 13820 户；广播综合覆盖人口率 96.5%，电视综合覆盖人口率 99.5%。

4.2.6 医疗

2015 年末，全县共有卫生机构 19 个(不含村卫生室、诊所、医务室等)，其中医院、卫生院 14 个，医院、卫生院共有床位 696 张，全县共有专业卫生技术人员 808 人，执业医师、助理医师 373 人，注册护士 303 人。城镇职工公费医疗保险、农村新型合作医疗保险和城镇居民医疗保险（医疗三险）改革成果得到进一步巩固和完善。

5 施工期环境影响分析

本项目位于安徽省绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内，部分公辅设施依托向阳纸业公司现有。

项目生产车间建设启动后，将经基础开挖、建筑建设、室内装修和设备安装等阶段，将产生废水、扬尘、噪声和固体燃料废物等污染物，对环境影响主要表现在：

- (1)建筑材料运输装卸、堆存，混凝土搅拌等扬尘对大气环境的影响。
- (2)施工噪声对声环境的影响。
- (3)废水对环境的影响。
- (4)建筑固废及施工人员生活垃圾对周围环境的影响。

5.1 施工期废水影响分析

工程施工中排放的废水有二类：一类是施工人员的生活污水，废水中含 BOD_5 、 COD_{cr} 、 NH_3-N 等，其浓度约为 120mg/L、250mg/L、25mg/L；另一类污水为工地的泥浆水和地面降雨径流污水。这类污水中含有油、各类建筑垃圾及大量泥沙。这类污水的排放量及其污染浓度与降雨量、工地地面状况有很大关系。

施工期间防止水环境污染的主要措施为：

(1)加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2)施工现场因地制宜，设置沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

(3)水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

5.2 施工期大气影响分析

工程施工中对环境空气的影响有二种情况，一是施工过程中开挖、堆放和运输土方，运输堆放和使用细颗粒建材（黄沙、水泥等）所产生的扬尘。一般情况下，扬尘量与扬尘颗粒粒径和风速条件有关。粒径越小，风速越大，扬尘量越大，且扬尘范围越大。二是空压机和重型车辆等运行时排放燃料废气（主要是柴油废气），废气中含有大量 CO 、非甲烷总烃及 NO_x 。在一定时期内会使工地周围的环境空气质量造成一定的不利影响。

施工期间防止环境空气污染的主要措施为：

- (1)施工现场适当设置围栏抑尘，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。据有关资料调查，

当有围栏时，同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%。

(2)装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

(3)运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

(4)湿作业（如胶水和涂料喷刷）时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。

(5)严格控制有毒、有害气体排放，工地严禁熔融沥青、焚烧油毡、清漆和排放有害烟尘。

(6)施工现场地面和路面定期洒水，早晚各 1 次，遇大风和干燥天气适当增加；在较大风速时，应停止施工。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。

5.3 施工期声环境影响分析

施工机械作业期间产生的噪声是施工阶段的主要噪声源，施工中将运用大功率的施工机械设备，主要有混凝土搅拌机、铲土机及电锯等等。还有运输车辆、卡车产生的机械振动噪声和交通噪声，噪声强度范围分别在85~95dB(A)之间以及70~95dB(A)之间。

统计资料表明：常用施工机械在作业时间的等效噪声A声级范围均在70dB(A)以上，有的甚至高过105dB(A)。混凝土搅拌机为低频噪声，它的传播距离很远，特别是夜间对周围居民影响很大。电锯噪声为高频噪声，极易导致永久性听力损伤，对工作人员影响较大。故应尽量避免夜间操作，保证厂界周围居民不受影响。

施工期间防止环境噪声污染的主要措施为：

(1)建设单位应要求施工单位所使用的主要施工机械应为低噪声机械设备，如选择液压机械取代燃油机械等，并及时维修保养，严格按操作规程使用机械。

(2)尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方，保证施工场界达标，尽量远离西部和北部场界，以避免施工噪声对周围住宅小区的影响。尽量将强噪声设备分散安排，同时相对固定的机械设备尽量入棚操作，最大限度减少施工噪声对周围居民的影响。

(3)在结构和装修阶段，对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

(4)合理安排施工时间：要求施工单位严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间。

5.4 施工期固废环境影响分析

工程施工中排放的固体废物以建筑垃圾为主，伴有少量生活垃圾。根据《危险废物鉴别标准》，确定施工过程中产生的固体废物为一般固体废物，不属于危险废物。建筑垃圾的主要成分是碎砖、废木料、混凝土碎块、废砂石等。在其转运过程中如果运输设备破损或不注意文明施工，容易引起道路和环境空气污染。生活垃圾要及时运出汇同城市生活垃圾一并处理，土建垃圾要运至指定地点堆放，金属垃圾要进行回收利用。各种垃圾应分别堆放，不得随便丢弃于施工现场。通过采取这些措施，对环境影响较小。

总之，在加强施工管理，做好施工扬尘防治、施工固废处置的前提下，施工期对环境的影响是短期的，不会对环境造成大的影响。随着施工结束，对环境的干扰和破坏也随之消失。

6 环境质量现状评价

我单位委托合肥工大天神环境检测有限公司于2016年8月8日至14日对项目所在地的环境空气、地表水环境、声环境质量现状进行了监测。

6.1 环境空气

6.1.1 现状监测

①监测因子：环境空气质量监测因子包括SO₂、NO₂、PM₁₀、非甲烷总烃、以及监测期间的气象要素(风速、风向、气温、气压和天气状况)；

②监测时间和频次：连续7天，SO₂、NO₂、非甲烷总烃小时平均浓度每小时至少有45分钟的采样时间；24小时平均浓度SO₂、NO₂、PM₁₀采取20小时连续监测。

③监测方法：采样和监测方法按照《环境监测技术规范（大气和废气部分）》要求进行，分析方法按GB3095-2012《环境空气质量标准》中推荐的方法进行。

④监测点设置：环境空气监测点按功能区布点原则布设，全区共布设3个监测点，监测点具体位置见表6-1-1和图6-1-1。

表 6-1-1 环境空气质量现状监测点布设一览表

点位	名称	相对项目地位置	距离(m)	监测因子	功能
G1	曹渡桥	NE	446	SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃小时平均浓度, SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 24 小时平均浓度	主导风向上风向敏感点
G2	溪西	NW	1140		主导风向下风向敏感点

⑤监测结果

合肥工大天神环境检测有限公司于2016年8月8日~14日对区域的大气环境质量状况进行了现场监测，监测气象资料和结果见下表6-1-2、表6-1-3所示：

表 6-1-2 监测期间气象资料统计表

日期	天气状况	风向风力	温度/℃	风速/m·s ⁻¹	气压/KPa
08-08	多云	东风 微风	25-34	2.1	101.4
08-09	多云	东北风 微风	25-32	1.9	101.0
08-10	多云	东南风 微风	25-35	2.0	100.6
08-11	晴	东风 微风	25-36	1.5	101.4
08-12	多云	东南风 3-4 级	25-37	3.8	101.2
08-13	晴	东南风 微风	25-36	2.0	101.3
08-14	晴	东南风 微风	25-38	1.8	100.8

表 6-1-3 大气环境现状监测结果一览表单位: mg/Nm^3

监测 点位	监测 项目	1 小时平均浓度值				日平均浓度值			
		浓度范围(mg/m^3)		超标数	超标率 (%)	浓度范围(mg/m^3)		超标数	超标率 (%)
		最小值	最大值			最小值	最大值		
G1 曹渡 桥	SO_2	0.018	0.031	0	0	0.022	0.025	0	0
	NO_2	0.024	0.037	0	0	0.027	0.031	0	0
	PM_{10}	/	/	/	/	0.092	0.104	0	0
	非甲烷总 烃	0.469	0.828	/	/	/	/	/	/
G2 溪西	SO_2	0.017	0.028	0	0	0.021	0.023	0	0
	NO_2	0.024	0.036	0	0	0.027	0.030	0	0
	PM_{10}	/	/	/	/	0.092	0.106	0	0
	非甲烷总 烃	0.469	0.828	/	/	/	/	/	/

6.1.2 现状评价

①评价方法

采用单因子污染指数法进行评价

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

式中: I_i ——i 污染物的单因子污染指数;

C_i ——i 污染物的实测浓度, mg/Nm^3 ;

C_{oi} ——i 污染物的评价标准, mg/Nm^3 。

$I \geq 1$ 为超标, 否则为未超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。按相关标准规定, 当监测值低于检测限时, 单因子指数按检测限的一半进行计算。若监测结果出现超标, 则应分析其超标率、最大超标倍数以及超标原因。



图 6-1-1 大气、地表水、地下水环境质量现状监测点位（断面）布置示意图

②评价结果

根据现状监测数据，按照上述评价方法和标准，统计出本次大气环境质量评价结果，见下表所示：

表 6-1-4 大气环境现状评价结果一览表

监测 点位	监测 项目	1 小时平均浓度污染指数范围值		日平均浓度污染指数范围值	
		最小值	最大值	最小值	最大值
G1 曹渡桥	SO ₂	0.036	0.062	0.147	0.167
	NO ₂	0.120	0.185	0.338	0.388
	PM ₁₀	/	/	0.613	0.693
	非甲烷总烃	0.023	0.414	/	/
G2 溪西	SO ₂	0.034	0.056	0.140	0.153
	NO ₂	0.120	0.180	0.338	0.375
	PM ₁₀	/	/	0.613	0.707
	非甲烷总烃	0.023	0.414	/	/

由表 6-1-4 各污染因子评价指数计算结果可以看出，各监测点常规因子 PM₁₀、SO₂、NO₂ 和特征因子非甲烷总烃的标准指数均小于 1，表明评价区域环境空气质量现状良好，能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。

6.2 地表水环境

6.2.1 现状监测

(1) 监测布点

本次评价以绩溪县污水处理厂在扬之河的排污口为基准，在扬之河设四个监测断面，分别为 W₁、W₂、W₃、W₄，各监测断面的设置性质见表 6-2-1，具体位置见图 6-1-1。

表6-2-1 地表水监测断面设置说明

断面名称	断面位置	设置性质
W ₁	排污口入扬之河上游 500m	对照断面
W ₂	排污口入扬之河下游 500m	控制断面
W ₃	排污口入扬之河下游 1000m	削减断面
W ₄	排污口入扬之河下游 2000m	削减断面

(2) 监测项目：

监测项目为 pH、COD_{Cr}、氨氮、石油类。

(3) 监测周期和频率：进行一期监测，分析按国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中表 4 规定的分析方法执行。

(4) 监测分析方法：按国家环保总局《水和废水监测分析方法（第三版）》进行。见表 6-2-2。

表 6-2-2 地表水环境质量标准监测项目分析方法（摘录）

序号	监测项目	分析方法	最低检出限(mg/L)	方法来源
1	pH	玻璃电极法		GB 6920-86
2	COD _{Cr}	重铬酸盐法	10	GB 11914-89
3	氨氮	纳氏试剂比色法	0.05	GB 7479-87
4	石油类	红外分光光度法	0.01	GB/T 16488-1996

(5) 监测结果

表 6-2-3 地表水环境监测结果统计 (mg/L, pH 无量纲)

检测日期	检测点位 检测因子	县污水处理厂排污口入扬之河			
		W1 上游 500m	W2 下游 500m	W3 下游 1000m	W4 下游 2000m
08-08	pH	7.42	7.32	7.41	7.39
	化学需氧量	15.8	17.6	18.7	18.4
	氨氮	0.201	0.346	0.294	0.317
	石油类	0.02	0.03	0.02	0.03
08-09	pH	7.44	7.38	7.46	7.35
	化学需氧量	16.2	17.1	18.3	17.9
	氨氮	0.242	0.321	0.309	0.334
	石油类	0.02	0.03	0.03	0.02
说明	pH 无量纲，其余单位均为 mg/L；				

合肥工大天神环境检测有限公司于 2016 年 8 月 8 日~9 日对区域的地表水环境质量状况

进行了现场监测，监测结果见下表 6-2-3 所示。

6.2.2 现状评价

(1)评价方法

采用单项污染指数法进行评价，其计算公式如下：

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

式中：Si——i 种污染物分指数；

Ci——i 种污染物实测值（mg/L）；

C_{Si}——i 种污染物评价标准值（mg/L）。

pH 污染物指数为：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$
$$S_{PH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中：SPH——pH 值的分指数；

pH_j——pH 实测值；

pH_{sd}——pH 值评价标准的下限值；

pH_{su}——pH 值评价标准的上限值。

(2)评价结果

地表水环境监测评价结果见表 6-2-4。

表 6-2-4 地表水环境评价结果表（mg/L，pH 无量纲）

检测日期	监测断面项目	W1 上游 500m		W2 上游 500m		W3 上游 500m		W4 上游 500m	
		监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数
08-08	pH	7.42	0.21	7.32	0.16	7.41	0.21	7.39	0.20
	COD _{Cr}	15.8	0.79	17.6	0.88	18.7	0.935	18.4	0.92
	NH ₃ -N	0.201	0.201	0.346	0.346	0.294	0.294	0.317	0.317
	石油类	0.02	0.4	0.03	0.6	0.02	0.4	0.03	0.6
08-09	pH	7.44	0.22	7.38	0.19	7.46	0.23	7.35	0.18
	COD _{Cr}	16.2	0.81	17.1	0.855	18.3	0.915	17.9	0.895
	NH ₃ -N	0.242	0.242	0.321	0.321	0.309	0.309	0.334	0.334
	石油类	0.02	0.4	0.03	0.6	0.03	0.6	0.02	0.4

由表6-2-4可见，4个监测断面中pH、COD_{Cr}、氨氮、石油类的现状监测值均符合所执行的标准，单因子标准指数均小于1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

限值的要求。

6.3 声环境

①监测布点

噪声监测分别在厂界东、南、西、北方向各布设一个监测点，一共为 4 个监测点。

②监测项目

等效连续 A 声级(LAeq)。

③监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行。

④监测频率

监测 2 天，昼间和夜间各监测一次。

⑤评价方法

根据监测结果与《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准进行对比，其中靠近西侧和北侧厂界为交通道路执行 4a 类标准，判断其是否达标或超标，从而确定其声环境质量现状。

⑥监测结果(见表 6-3-1)

表6-3-1 项目周围噪声监测统计结果 单位：dB(A)

检测日期	监测点位	监测时段		执行标准值		是否超标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
08-10	N ₁ : 北	69.3	42.3	70	55	否	否
	N ₂ : 西	61.0	41.8	70	55	否	否
	N ₃ : 南	59.2	40.9	60	50	否	否
	N ₄ : 东	51.3	41.2	60	50	否	否
08-11	N ₁₋₁ : 北	69.0	42.0	70	55	否	否
	N ₁₋₂ : 西	60.8	41.9	70	55	否	否
	N ₁₋₃ : 南	58.9	40.5	60	50	否	否
	N ₁₋₄ : 东	51.5	41.0	60	50	否	否

由表 6-3-1 可知，项目厂界昼夜间噪声东侧和南侧均满足《声环境质量标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求；西侧和北侧均能够满足《声环境质量标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准要求。

7 环境影响预测与分析

7.1 大气

7.1.1 气象分析

宣城市绩溪县位于北纬 30° 附近，地处北亚热带向温暖带渐变的过渡地带内，终年气候温和，四季分明，光照充足，无霜期较长。春季气温回升快，雨日多；秋季气温下降快，雨日少。春、秋两季短，实为冬、夏之过渡性季节。根据当地气象站 1994-2014 年近 20 年的长期气象统计资料，绩溪县基本气象资料概述如下：

年平均气温	15.7℃
年最高气温	40.3℃
年最低气温	-10.2℃
年平均降水量	1307.6 毫米
年平均日照时数	1913.5 小时
年平均无霜期	229 天
年平均气压	101.03kpa
年平均相对湿度	71.8%

(1)温度

区域内年平均温度的月变化情况见表 7-1-1 和图 7-1-1。

表 7-1-1 年平均温度的月变化 单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
温度	3.1	4.9	9.2	15.7	21.0	24.7	28.3	27.7	23.0	17.6	11.3	5.4	15.7

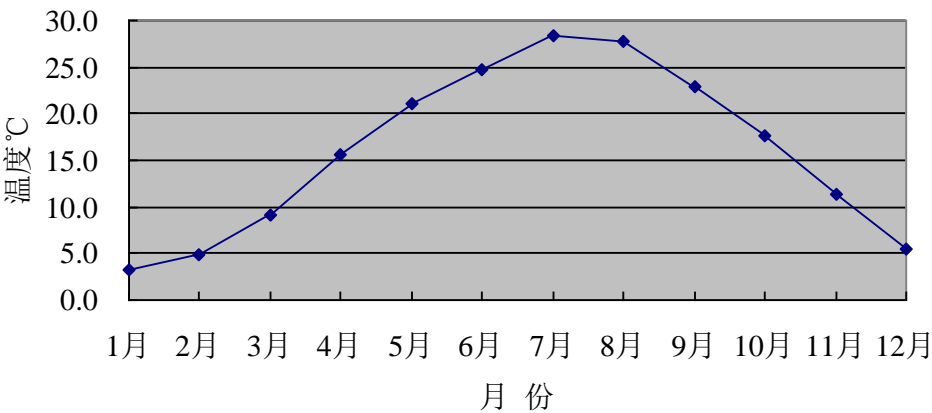


图 7-1-1 年平均温度月变化情况一览表单位：℃

(2)风速

区域内平均风速的月份变化统计见表 7-1-2 和图 7-1-2。

表 7-1-2 年平均风速的月变化单位：m/s

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速	2.3	2.7	2.8	2.8	2.8	2.6	2.5	2.5	2.2	2.1	2.2	2.2

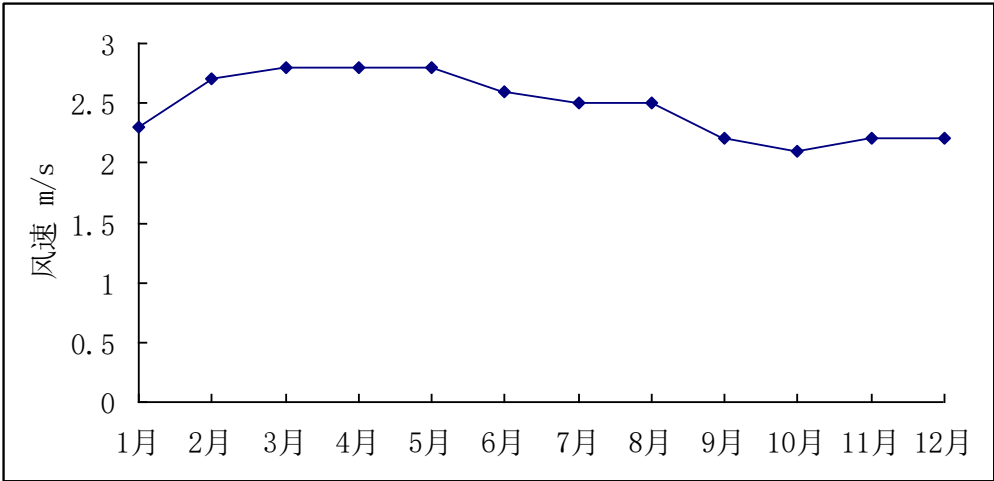


图 7-1-2 年平均风速月变化情况一览表单位：m/s

由表 7-1-2 和图 7-1-2 可以看出，区域年平均风速为 2.5m/s，该区域地面各月风速变化较为规律，春季和夏季风速最高，冬季风速最低，一年中以 10 月份风速最小，3、4、5 月份风速最大。

(3)风向风频

区域年均风频季节变化及年变化见表 7-1-3。

由表 7-1-3 和图 7-1-3 所示，评价区域全年风频最大的风向分别是 NE 风（风频 25.5%）、NEE 风（风频 25.4%），连续两个风向角的风频之和等于 50.9%，因此该地区常年具有常年主导风向，为东风偏北范围。区域内春季、夏季和的主导风向明显，均为 NE 风偏北范围，同时秋季、冬季的风频最大的两个风向角风频之和大于 50.9%，主导风向明显，为 NE 风偏北范围。

表 7-1-3 年均风频季变化及年均变化一览表 单位：%

时间 风向	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
N	9.1	9.1	9.7	6.5	8.6
NNE	25.1	21.2	29.2	26.0	25.4
NE	22.0	16.3	29.8	34.1	25.5
ENE	3.5	3.0	4.2	4.0	3.7
E	1.0	0.9	1.1	0.7	0.9
ESE	1.0	1.1	0.9	0.6	0.9
SE	1.4	1.5	1.2	0.9	1.3
SSE	1.9	2.6	1.5	1.4	1.8

时间 \ 风向	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
S	3.1	4.5	2.0	2.2	3.0
SSW	4.1	6.5	2.2	2.7	3.9
SW	5.1	5.6	2.4	2.9	4.0
WSW	3.7	3.8	1.9	2.1	2.9
W	2.6	2.9	1.6	1.6	2.2
WNW	1.7	1.8	1.0	0.8	1.3
NW	1.4	2.2	1.0	0.8	1.3
NNW	2.2	3.5	2.1	1.4	2.3
C	11.1	13.6	8.3	11.3	11.1

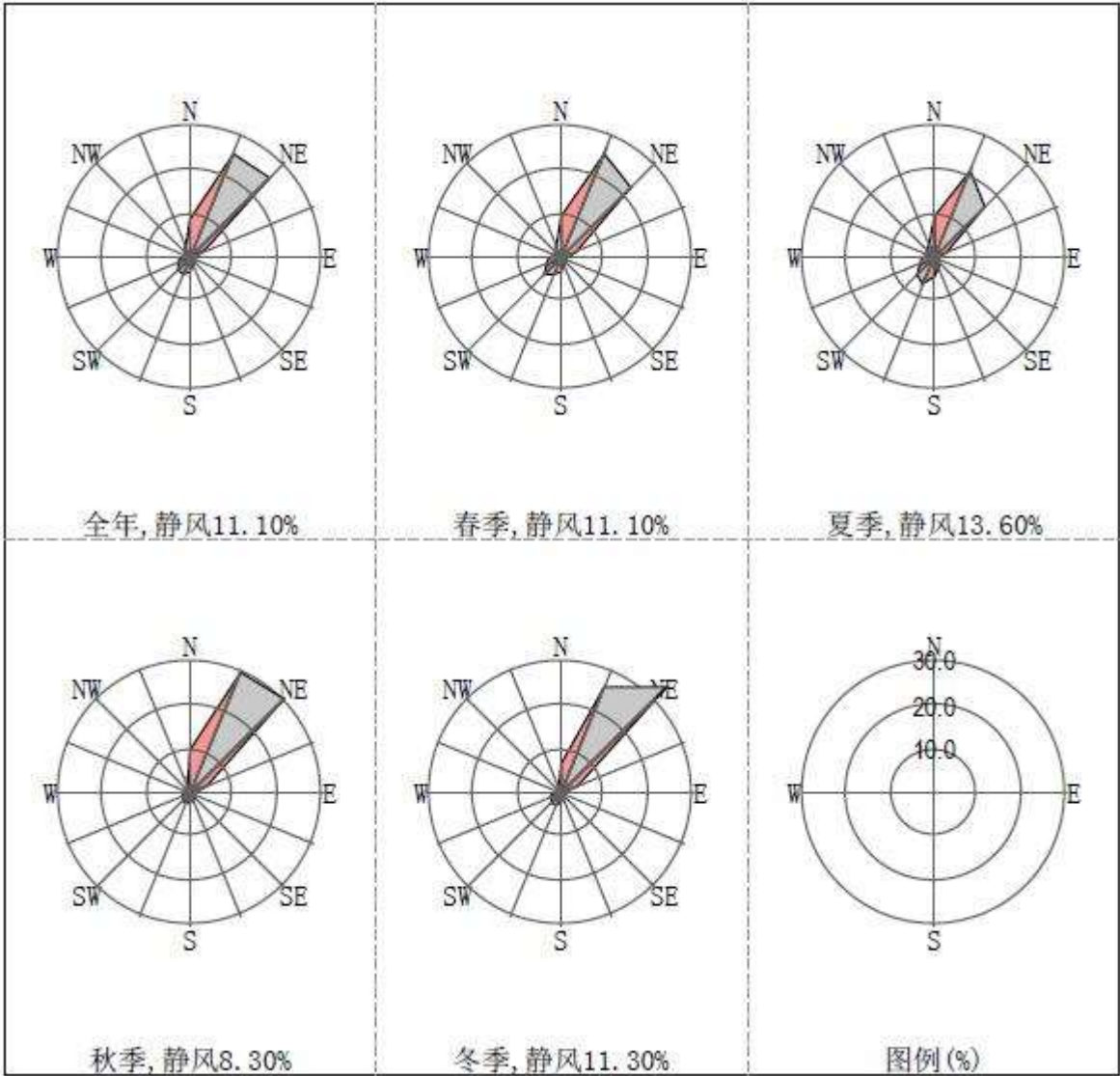


图 7-1-3 绩溪各季风玫瑰图

7.1.2 废气污染物源强

根据工程分析结果，生产过程中产生的废气主要为非甲烷总烃。拟建项目有组织废气污染物源强及排放参数见表 3-5-1，无组织废气污染物源强及排放参数见表 3-5-2。

7.1.3 预测模式

本评价按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）中的相关规定，分别计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，并以此为依据，判定本次大气评价等级为三级。

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果为预测与分析依据。

因此，本评价直接采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式（Screen3），计算出各污染物的最大落地浓度。

7.1.4 预测结果

一、有组织废气环境影响分析

采用 HJ2.2-2008 推荐模式中的估算模式分别计算主要污染物下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，结果见表 7-1-4。

表 7-1-4 大气环境影响分析结果一览表

污染源类型	污染物名称	C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织	非甲烷总烃	0.001747	0.35	/

由上表计算结果可知，本项目建成运行后，各废气污染物排放对区域大气环境质量的影响较小。非甲烷总烃最大落地浓度的占标率为 0.35%。

因此，本评价认为，拟建项目建成运行后，区域内非甲烷总烃污染物的浓度依然能够满足《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页的浓度限值要求，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

二、对周围敏感点的影响分析

评价选取有组织废气污染物非甲烷总烃，通过叠加本项目及现状监测结果，分析其排放对周围敏感点的影响程度，分析结果见表 7-1-5~7-1-7 所示。由分析结果可知，拟建项目产生的大气污染物对周围敏感点影响较小。

表 7-1-5 非甲烷总烃对周围敏感点影响分析表

名称	方位	距离 (m)	现状最大值 (mg/m^3)	本项目贡献值 (mg/m^3)	叠加值	环境质量标准
曹渡桥	NE	446	0.828	0.001476	0.829476	2.0
溪西	NW	1140	0.828	0.001173	0.829173	

三、无组织排放厂界浓度预测

拟建项目建成投产后，生产过程中无组织排放气体厂界浓度采用 HJ/T2.2-2008 导则中估算模式进行预测，同时叠加现状监测结果进一步预测厂界四周的现状背景值，预测结果见表 7-1-6；

表 7-1-6 无组织排放各厂界浓度预测结果一览表

位置 污染源	叠加类型	西厂界 (330m)	南厂界 (460m)	东厂界 (10m)	北厂界 (140m)	浓度监控值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	贡献值	0.008876	0.008303	0.001892	0.009597	2.0
	现状背景值	0.828	0.828	0.828	0.828	
	叠加后	0.836876	0.836303	0.829892	0.837597	

由表 7-1-6 预测结果可知，非甲烷总烃污染物厂界浓度预测最大值均能满足《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页标准值要求。

7.1.5 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》，大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

环境防护距离取值方法为：以污染源中心为起点，达到环境质量标准的最小距离。并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

本评价采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离，结果表明，本项目生产过程中产生的无组织废气在厂界外没有出现浓度超标点。

因此，拟建项目不需要设置大气环境防护距离。

7.1.6 卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，工业企业应设置的卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值，mg/m³；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，m；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数。

本评价根据项目规划设计方案，分别根据车间的无组织废气排放源强，估算造粒车间的卫生防护距离，具体结果见表 7-1-7 所示：

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)中的相关要求，卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置

的距离。

表 7-1-7 卫生防护距离估算结果一览表

源强位置	污染物	长度 m	宽度 m	排放源强 t/a	标准值 mg/m³	计算结果 m	提级后 m	进一步提 级后 m
生产车间	非甲烷总烃	60.45	22.65	0.22	2.0	0.507	50	100
	颗粒物	60.45	22.65	0.12	0.45	1.455	50	

根据上表的计算结果，按照卫生防护距离同一生产车间有两种及以上污染物再提高一级的提级要求，本评价要求，生产车间需设置 100m 的卫生防护距离。经过现场勘查，项目厂界外 100 米内无环境敏感点。拟建项目的防护距离包络线见图 7-1-4。



图 7-1-4 拟建项目卫生防护距离包络线图

7.1.7 小结

综上所述，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2008）中的相关规定，确定本次大气环境评价工作等级为三级。

由预测结果可知，本项目实施后，厂区废气排放对区域大气环境质量造成的不利影响较小，区域内各主要大气污染物的预测浓度均可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准的浓度限值要求，特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页标准值要求，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

拟建项目生产车间需设置 100m 的卫生防护距离，该区域内不得有居民区分布。经过现

场勘查，项目厂界外 100m 范围内无居民区分布，可以满足卫生防护距离设置的要求。

7.2 地表水

7.2.1 项目排水规划

根据工程分析结果，拟建项目无生产废水产生。项目建成运行后，实行清污分流、雨污分流的排水体制。

项目生活污水经过化粪池预处理后，进入本项目的全资控股方-向阳纸业公司污水处理站处理，向阳纸业公司外排水质达到绩溪县污水处理厂纳管要求后，接入城市污水管网，进入绩溪县污水处理厂进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入扬之河。

7.2.2 废水处理可行性分析

拟建项目不产生生产废水，职工办公和生活排水与向阳纸业公司共用一套系统，项目产生的生活废水可经污水管网接入向阳纸业公司污水处理站。

宣城市环境保护局于 2015 年 8 月 21 日对《安徽省绩溪县向阳纸业公司年产 4.5 万吨高强瓦楞纸技改项目》进行了竣工验收，其中包括处理能力为 11000m³/d 的污水处理站。目前向阳纸业公司污水处理站实际废水处理量为 10532m³/d，尚有 468m³/d 的富余处理能力，可满足本项目 1.92m³/d 的生活废水依托处理任务，由于新增废水只是生活排水，成分较简单，不会对向阳纸业公司已建污水处理站产生不良影响。

综上分析，从处理能力和技术上，拟建项目废水依托向阳纸业公司污水处理站处理是可行的。

目前向阳塑业公司与向阳纸业公司签订了污水委托处理协议，同时向阳纸业公司作为向阳塑业公司的全资母公司，对废水处理及排放承担直接责任。具体协议见附件。

本项目建成后，可保证废水进入向阳纸业公司污水处理站。废水经处理达到县污水处理厂接管相关标准后，排入城市污水管网，进入县污水处理厂进行处理，不直接对水体进行排放。该项目废水经处理后可达标排放，对区域水环境影响较小。

7.3 噪声

7.3.1 预测范围

拟建项目位于向阳纸业公司厂内，经过现场勘查，拟建厂区周边 200m 范围内无居民集中居住区。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中相关规定，确定本次声环境评价工作等级为二级，评价范围为厂界外 1m。

7.3.2 预测参数

(一)噪声源强

由于项目产噪设备较少，且分布集中，各噪声设备均采取了减震、隔声、吸声等降噪措

施，环评根据各车间噪声设备的数量、分布，将各噪声源简化为面声源，简化后的车间噪声级见表 7-3-1。本次噪声评价以生产车间西南角定义为坐标原点，建立三维坐标系，厂内地势平坦，建模时声源与预测点的地面高程简化为 0。

表 7-3-1 拟建项目噪声源强一览表单位 dB(A)

序号	声源设备 (数量:台)	单台设备噪 声源强 dB(A)	合成噪声源 强 dB(A)	经隔声后源 强 dB(A)	所在车间名 称	距厂界位置(m)			
						E	S	W	N
1	切料机(1 台)	85	100	80	生产车间	26	205	361	248
2	引风机(1 台)	90	90	70	机房	15	224	378	265

注：以车间西南角为坐标原点（0，0，0）

(二)预测模式

本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则--声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。

(1)室外声源预测模式

户外传播声级衰减计算模式按下面公式进行计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_A(r_0)$ ——参考点 A 声压级；

r —— 预测点距离，m；

r_0 —— 参考点距离，m；

(2)室内声源预测模式

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

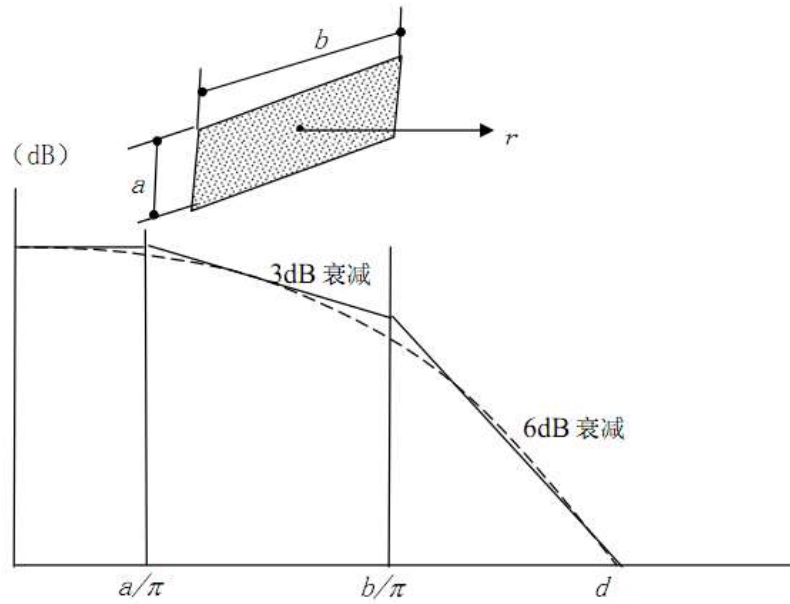


图 5-2-4 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

① 当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， r 处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0)$$

② 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， r 处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 10 \lg ((r - a/\pi)/r_0)$$

③ 当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性， r 处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg ((r - b/\pi)/r_0)$$

(3) 预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_i —— i 声源在 T 时间段内的运行时间，S；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;
 T ——用于计算等效声级的时间, s;
 N ——室外声源个数;
 M ——等效室外声源个数。

7.3.3 预测结果

根据上述预测模式和预测参数, 估算出项目建成运行后, 不同项目阶段的设备噪声对厂界声环境造成的影响, 预测结果见表 7-3-2 和图 7-3-1 所示:

表 7-3-2 环境噪声预测结果单位: dB (A)

预测点		现状监测值	点源贡献值	叠加背景值后 预测值	标准值		是否达标
位置	时间				昼间	夜间	
东厂界	昼间	51.3	49.0	53.3	60	50	达标
	夜间	41.2	49.0	49.6			达标
南厂界	昼间	59.2	29.8	59.2			达标
	夜间	40.9	29.8	41.2			达标
西厂界	昼间	61.0	24.9	61.0	70	55	达标
	夜间	41.8	24.9	41.9			达标
北厂界	昼间	69.3	28.2	69.3			达标
	夜间	42.0	28.2	42.2			达标

从表 6-5-1 噪声预测结果可知, 本次项目声源对厂界贡献均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准值要求, 且本项目位于向阳纸业东南侧, 周边三向均为山丘林地, 无敏感建筑存在, 不会对周边产生明显噪声影响。西、北厂界临近交通道路, 噪声值偏高, 叠加现状值后该两个方向的厂界噪声可满足 4a 类标准。



图 7-3-1 项目噪声贡献预测

7.4 固废

(1)废活性炭：拟建项目在废气治理过程中产生的废活性炭为危险废物（HW49）产生量为8.636 t/a。废气处理产生的废饱和和活性炭属工业固体危险废物，企业拟交给有相关资质的公司处理。项目废活性炭临时贮存场所设置在向阳纸业公司危险废物暂存库内，其需符合防渗、防雨、防洪、防晒等要求。

(2)生产过程中产生的残余物 17.8t/a、废滤网 0.12t/a、生活垃圾 3.3t/a，属于一般固体废物，交由当地环卫部门集中收运处。

通过采取危险废物交有资质的单位处置、一般固废委托环卫部门集中处置等措施妥善处理后，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

7.5 非正常工况分析

根据本项目生产特点可知，项目可能发生的非正常工况为：活性炭吸附设施故障，造成活性炭吸附设施无法正常工作，工艺废气未经处理直接排放，则本项目非正常工况源强见表7-5-1。

表 7-5-1 本项目非正常工况源强

非正常工 况源项	排气量 (m³/h)	污染物 名称	排放速 率(kg/h)	非正常工况	排放源参数		
					高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)
熔融废气	2000	非甲烷 总烃	0.0375	活性炭吸附设施停止 工作，吸收效率为 0%	15	0.4	20

8 环境风险评价

8.1 评价目的

为防范环境风险，防止重大环境污染事件对人民群众生命财产安全造成危害和损失，国家环保部于 2012 年 7 月发布了《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），通知中要求：

(1)突出重点，全程监管。对石油天然气开采、油气/液体化工仓储及运输、石化化工等重点行业建设项目，应进一步加强环境影响评价管理，针对环境影响评价文件编制与审批、工程设计与施工、试运行、竣工环保验收等各个阶段实施全过程监管，强化环境风险防范及应急管理要求。

(2)明确责任，强化落实。建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。环评单位要加强环境风险评价工作，并对环境影响评价结论负责。各级环保部门要严格建设项目环境影响评价审批和监管，在环境影响评价文件审批中对环境风险防范提出明确要求。

(3)环境风险评价结论应作为相关建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一。无环境风险评价专章的相关建设项目环境影响评价文件不予受理；经论证，环境风险评价内容不完善的相关建设项目环境影响评价文件不予审批。

(4)企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。

(5)企业应积极配合当地政府建设和完善项目所在地环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

此外，根据环办函[2006]4 号文和环办函[2006]69 号文风险排查技术要求，排查建设项目存在的环境风险隐患，提出改进措施和建议，消除环境风险隐患，防止重大环境污染事故及次生事故的发生。

拟建项目生产过程中，需要使用到大量的废塑料作为原料；同时，生产过程中会产生非甲烷总烃等气体。上述物质，部分具有毒害性，是环境风险评价的主要对象。

本评价拟针对本项目的工程特点，对本项目可能发生的事故风险进行环境影响分析，提出防范及应急处置措施，力求将环境风险降低到最低。

8.2 风险识别

8.2.1 物质风险性识别

本评价重点对原料（聚乙稀废料）贮存、生产以及成品贮存等过程进行综合分析，分析事故隐患，以便采取相应的防止对策，减少突发性事故发生及其所造成的环境污染。

物质危险性识别是对所用原料、辅料、燃料、中间产品、产品以及过程排放的三废进行危险性识别。项目所用 PE 料容易燃烧，但燃烧得不太猛烈，燃烧速度较慢，火灾时会产生烟雾、有毒气体、可燃气体和燃烧熔滴，燃烧特性见下表 8-2-1。

表8-2-1 聚乙烯的燃烧特性

序号	聚合物名称	易燃度	气味	火焰性质	燃烧性能
1	聚乙烯（PE）	颇易	燃烧石蜡	蓝色火焰，黄顶	在火焰中燃烧，离开火焰则缓慢熄灭或依旧燃烧

8.2.2 生产过程风险性识别

项目生产设备不属于高温、高压设备，出现事故的可能性很小，可能存在风险的设施主要为：贮运系统、环保设施。

(1)危险物料

项目塑料（主要为聚乙稀废料）经分类，打捆后采用主要在向阳纸业和向阳塑业之间运输（一个厂区），运输过程过程风险事故发生概率较小。存储堆放时塑料废料比较蓬松，占地较大，一旦发生原料仓着火，将会对项目造成一定的经济损失。同时燃烧产生大量的有害气体 CO、烟尘，引发一系列的次生环境问题。

(2)工艺废气

废气处理装置主要为非甲烷总烃等大气污染物的处理吸收装置，若废气处理装置发生故障，工艺废气未经处理直接排放，对周围大气环境及人群健康存有一定的风险。故废气处理装置在本项目中属于应重点关注的危险源。

因此，本项目最大可信事故识别为废气处理装置发生故障时造成的环境风险影响。

8.2.3 贮存过程风险性识别

存储仓库塑料废料发生火灾事故，火灾除以直接产生的热量破坏形式外还会产生次生危害，产生有害气体 CO、烟尘，产生燃烧熔滴，产生大量的消防废水。CO 的产生量与塑料的消耗量（即燃烧速率）、燃烧不完全值成正比。同时，燃烧形成的熔滴产生柏油一样的滴落物，会加速火势蔓延，对安全疏散及灭火都有影响。

8.2.4 主要危险因素辨识

根据对同类项目类比调查，本项目在生产过程中存在的危险因素如下两个方面：

(1)存储仓库塑料废料发生着火；

(2)活性炭吸附系统失效。

8.3 评价工作等级及范围

8.3.1 评价等级

(1)划分标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）规定，风险评价的等级划分是基于项目存在的重大危险源及项目所在地环境敏感情况。

凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。按导则的要求，本次风险评价工作级别见下表所示。

表 8-3-1 环境风险评价工作级别

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

一级评价应按本标准对事故进行定量预测，说明影响范围和程度，提出防范、减缓和应急措施；二级评价可参照本标准进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

(2)等级划分

根据项目物质危险性和重大危险源判定结果，本项目不存在重大危险源；根据现场勘察，拟建项目区域不属于环境敏感区。

因此，按《建设项目环境风险评价技术导则》中评价工作等级划分原则，本项目评价等级为二级评价，主要就其项目的风险管理、减缓措施及事故应急预案等内容展开论述。

8.3.2 评价范围

(1)大气

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）要求，结合项目特点，本次评价范围确定为厂界外 2.5km 范围。

(2)地表水

根据设计方案，项目建成运行后不产生生产废水，对于生活污水厂内实行清污分流、雨污分流的排水体制。

生活污水依托向阳纸业公司现有经化粪池处理达标后，汇同污水处理站废水，由排污管道排入绩溪县污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入扬之河。

按《建设项目环境风险评价技术导则》有关规定，本评价仅提出事故时消防排水、有毒有害物质及超标污水不进入地表水和地下水环境的防范措施及应急预案，而不对水环境风险

进行评价。

8.3.3 环境敏感目标

(1) 大气敏感目标

拟建项目位于安徽省绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内，经过现场勘察，结合查阅资料，列出项目厂界周边 2.5km 范围内居民点的情况分别见表 8-3-2 所示：

表 8-3-2 项目厂界周边 2.5km 范围内居民点分布一览表

关注的环境要素	环境保护对象名称	方位	直线距离（m）	规模	环境功能
环境空气	曹渡桥	N	446	72 户 288 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级
	溪西	W	1140	68 户 270 人	
	雄路村	WSW	1545	170 户 680 人	
	龙塘	SW	2268	86 户 344 人	
	油村	NE	1750	38 户 152 人	
	柏油	NNE	1820	11 户 45 人	

(2) 地表水敏感目标

根据设计方案，项目建成运行后，厂内实行清污分流、雨污分流、污污分流的排水体制。生活污水依托向阳纸业公司现有经化粪池处理达标后，汇同污水处理站废水，由排污管道排入绩溪县污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入扬之河。

因此，本次地表水环境保护目标确定为扬之河。

8.4 源项分析

8.4.1 事故原因分析

工业项目生产过程中，造成事故隐患的因素很多，根据瑞士保险公司对 102 起化工行业事故因素统计，设备缺陷、对物质的危险性认识不足、操作失误和工艺不完善是造成诸多事故的主要因素，占全部统计因素的 79.1%，详见表 8-4-1。造成设备缺陷的原因包括材质选用不当、焊接缺陷、制造问题、安全附件不全、密封不严、安装不规范等原因，详见表 8-4-2。

表 8-4-1 工业危险因素

序号	危险因素	危险因素的比例%
1	设备缺陷问题	31.1
2	对物质的危险性认识不足	20.2
3	误操作问题	17.2
4	化工工艺问题	10.6
5	防火计划不充分	8.0
6	物料输送问题	4.4
7	工厂选址问题	3.5
8	结构问题	3.0
9	工厂布局问题	2.0

表 8-4-2 设备危险因素分素

序号	危险因素	后果
1	材质不当	如设备材质选择不当,在遇到有腐蚀作用的介质(如 Cl_2 、 HCl 等)时将严重影响设备使用寿命,从而引发事故。
2	焊接缺陷	当设备焊接存在脱焊、虚焊情况下运行时,会引发泄漏、火灾、爆炸事故的发生。
3	制造问题	设备制造厂家或企业自己制造设备时因制造技术、工艺不过关,导致设备存在质量隐患。
4	安全附件不全	设备的安全附件如液位计、压力表、阻火器、单向阀、减压阀、报警器、密封盖不全或失效,从而对设备的安全使用构成隐患。造成机械伤害、触电、泄漏等安全事故。
5	密封不严	设备、管道、阀门的密封部位密封不严,在生产中出现介质的泄漏,引起事故。
6	安装不规范	设备因安装不规范而使该设备存在隐患。
7	超期使用	设备在使用期已到后如继续使用,将对生产安全构成隐患。
8	维修保养不当	设备在使用过程中,因维护、保养不当而导致该设备存在隐患。

8.4.2 最大可信事故及概率

(1)最大可信事故设定

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重,并且发生该事故的概率不为 0 的事故。本次风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等),主要考虑贮存区物料火灾及废气事故排放可能对厂区外居民和周围环境造成污染危害的事故。

确定最大可信事故的目的是针对典型事故进行环境风险分析,并不意味着其它事故不具有环境风险。本项目位于向阳纸业厂区内,原料主要依托向阳纸业公司配送,拟建项目车间内原料暂存量较少。非甲烷总烃废气具有毒性,在环保设备发生事故状态下,非甲烷总烃直接排放进入大气,对区域环境影响较大。

在上述风险识别、分析和事故分析的基础上,本工程风险评价的最大可信事故设定列于表 8-4-3。

表 8-4-3 最大可信事故设定

设备	危险因子	最大可信事故
活性炭吸附塔	非甲烷总烃	非甲烷总烃废气活性炭吸附塔处理失效，非甲烷总烃直接排放，造成环境事故风险

(2)最大可信事故概率

本环评最大可信事故的概率根据《化工装备事故分析与预防》中的统计资料确定，根据该书对我国 1949~1988 年近四十年化工行业事故发生情况进行的统计，事故发生概率为 1.2×10^{-6} 。

8.4.3 事故源强

本项目非甲烷总烃废气处理设备失效，非甲烷总烃直接排放。

表 8-4-4 非甲烷总烃事故源强计算结果

泄漏物质	排放速率 kg/h	排放高度 m	废气量 m ³ /h	内径 m	温度 °C
非甲烷总烃	0.0375	15	2000	0.4	20

8.5 事故影响简析

8.5.1 大气环境事故影响分析

根据物料风险性识别，本项目生产过程中产生的废气污染物主要为非甲烷总烃废气，假定事故状况下，非甲烷总烃废气活性炭吸附设施出现故障废气未经处理直接排放，则事故状况下的最大排放量约为 0.21kg/h。本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式（Screen3）进行估算，事故状况下非甲烷总烃废气未经处理直接排放，造成区域内最大落地浓度为 0.01485mg/m³，落地距离为 220m，远低于质量标准限值，对区域内大气环境质量造成的不利影响较小。

事故状况下非甲烷总烃废气的半致死浓度没有出现，不会造成人员死亡，事故风险值为 0，低于化工行业的风险可接受水平为 8.33×10^{-5} 人/a。

综上所述，评价认为，本项目的大气环境风险属于可接受范围之内，但项目运营过程中应做好风险防范应急措施，防止风险状况下污染物扩散对车间工人及周边环境造成的影响。

8.5.2 地表水环境

一、事故水储存设施容积

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 — 收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，取 0；

V_2 — 发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 — 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，取 0；

V_4 — 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 — 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中的相关要求，项目消防用水主要包括厂区消防用水和可燃液体罐组的消防用水。由于项目只建设主体工程只涉及 1 个生产车间，不设储罐，因此，本评价不考虑可燃罐组的消防用水，仅计算生产车间的消防用水。

厂区消防用水：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的相关要求，同一时间内的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 25L/s，历时为 2 小时，则本项目一次消防用水总量约为 $180m^3$ 。

初期雨水量：本项目选址位于安徽省绩溪县，由于绩溪县尚未建立自己的暴雨强度公式。因此，根据项目所在的地理位置，本评价参考邻近的黄山市暴雨强度公式，估算厂区的初期雨水量。

资料显示，黄山市暴雨强度公式如下：

$$q=1008(1+0.731\lg P)/t^{0.541}$$

其中： q —暴雨强度（ $L/s \cdot hm^2$ ）；

P —重现期（ a ），设计采用 20 年；

t —降雨历时（ min ），取 20min。

雨水设计流量为：

$$Q_s = q \times \varphi \times F$$

式中： Q_s —雨水设计流量， L/s ；

q —设计暴雨强度 $L/s \cdot hm^2$ ；

φ —径流系数，取 0.9；

F —汇水面积， hm^2 ，取向阳纸业全厂占地面积为汇水面积；约 $2.8648hm^2$ ；

初期雨水收集量计算公示如下：

$$V = Q_s \times t$$

式中： t —初期雨水收集时间，取 15min；

根据上述经验公式，估算出 20 年一遇暴雨强度为 $121.49L/s \cdot hm^2$ ，雨水径流量为 $313.2L/s$ ；项目拟对前 15min 初期雨水进行收集，根据以上公式计算，初期雨水量（15min）为 $281.9m^3$ 。

根据向阳纸业公司现有项目竣工验收报告内水平衡可知，事故状况下，事故车间存水量最大的白水槽含水量为 193.96 m^3 ，假设发生事故时全部泄露。

综上所述，全厂事故废水总体积大约为 655.86 m^3 。

项目位于安徽省绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内，不单独设置事故废水收集池，根据实际调研，向阳纸业公司目前已建设事故池容积为 1000 m^3 ，能够满足事故状态下废水要求。事故状态下项目产生的废水进入向阳纸业公司现有的事故废水收集池，定期进入污水处理站综合废水处理系统进行处理，经处理达标后排放。

二、防止事故污染物向水环境转移防范措施

本项目“三级防控”措施依托得向阳纸业公司统一规划建设和管理，向阳纸业公司在主要生产场所及主要设置水泥硬化地面等防透漏措施，及时收集泄漏物质，防止有害物质对地下水和土壤的污染。

各生产装置区应设有事故水收集管网，固废堆场设有顶棚，尽量减少雨水污染。同时在设计中将雨水管网和污水管网设置可切换的阀门，一旦发生事故又下雨时，可将阀门切换至污水管网系统。项目事故水收集系统见图 8-5-1。

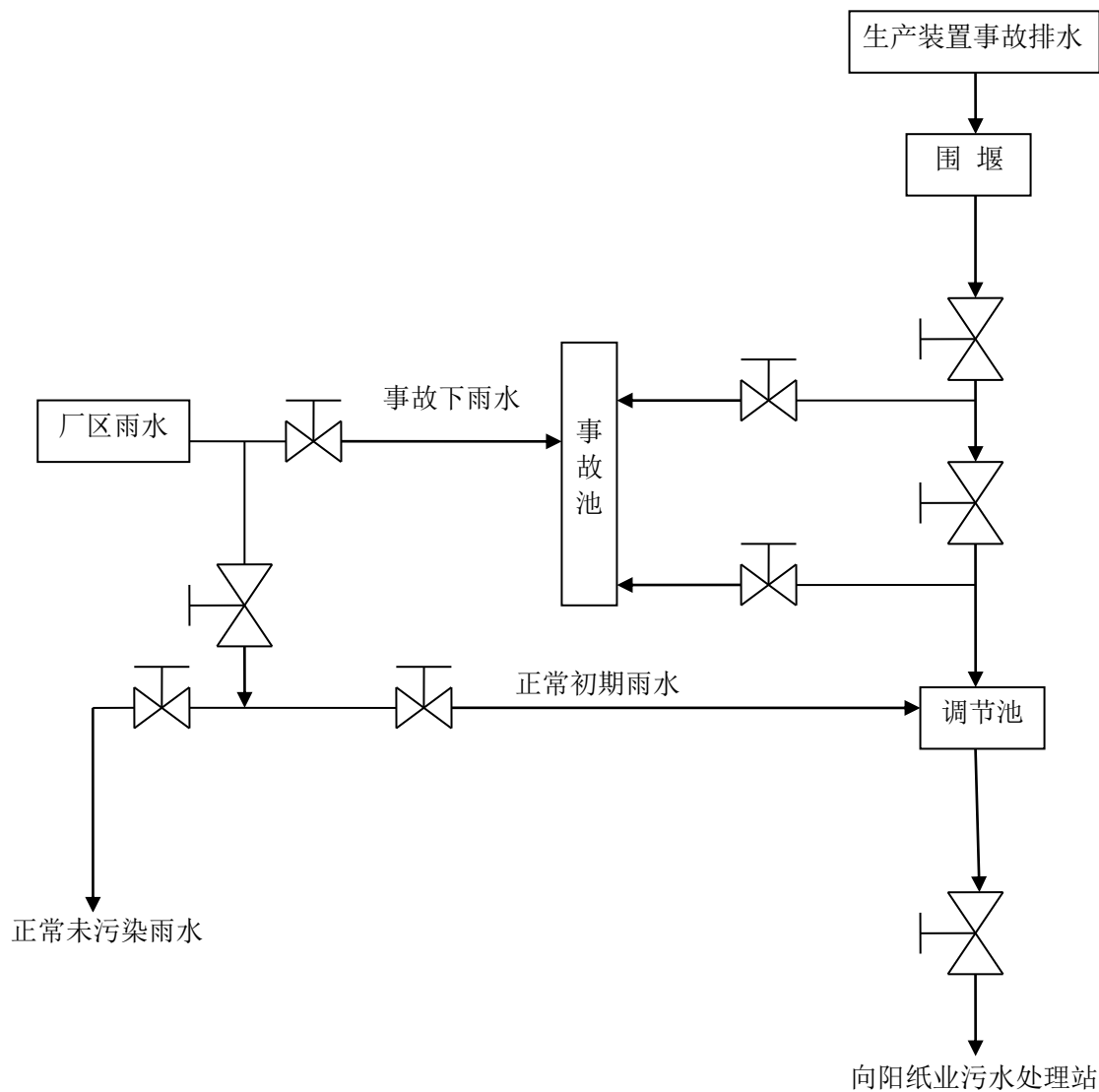


图 8-5-1 事故时废水切断措施示意图

针对拟建项目污染物来源及其特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控”机制。

一级预防控制措施：装置区和向阳纸业公司生产区相关地面均要设立围堰，对装置区和生产区相关地面围堰的排水口设闸门，并设立切换设施，将含污染物的事故消防水切换至事故池。

二级预防控制措施：当事故发生后，泄漏物从围堰通过防爆泵收集到向阳纸业公司事故池，然后逐渐将事故池收集的废水并入向阳纸业公司污水处理站进行处理。

三级预防控制措施：向阳纸业公司污水处理站各反应池，事故状态下关闭污水处理站出口阀门，将事故状态下污染物控制在污水处理站内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

本项目在采取上述措施后，可确保项目的事故废水不会污染厂址附近地表水体和地下水

体。

8.6 风险管理

8.6.1 风险防范措施

根据项目特点，对运输、储存及使用过程存在的风险进行管理，具体措施有：运输过程的环境风险防范、储存过程的环境风险防范、环保设施的风险管理及防范以及其它风险防范。

一、运输过程的环境风险防范

安徽省绩溪县向阳塑业有限公司所用原料全部来自统一厂区的向阳纸业公司，打捆后采用叉车短距离运输，运输过程风险事故发生概率较小，要求在输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，遵守转运规则，最大程度减少散落或起火，同时输送车辆要配有专门的灭火设施，以降低火灾风险。装卸作业由专人负责安全监督。

二、储存过程的环境风险防范

向阳塑业公司对储存过程应采取一系列的风险管理措施，具体包括：

- (1)仓库储存物贮放设置明显的标志；
- (2)分区存放，按生产计划合理进料；
- (3)对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入存储场，对存储场作业动火实行全过程安全监督制；
- (4)对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改；
- (5)贮存场所，实行安全责任制。

三、环保设施的风险管理及防范

向阳纸业公司需安排专人负责废水处理设施及废气处理的管理，对废水处理的水泵等加强日常巡检及保养，发现问题及时停产检修，保证在设备故障时不外排事故废水。对废气处理设施风机等使之处于良好的运转状态，以减小噪声、震动的产生，如噪声超标必须安装隔音和消音设备。废气处理的吸附剂活性炭要及时更换，以保证其具有良好的吸附活性，确保废气污染物的达标排放。

四、其它风险管理

其它风险管理有以下几点：

- (1)在项目设计和建设过程中就要严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016—2006）的规定进行设计、施工。充分考虑建筑物的总体布局、耐火等级、防火间距、防火分区和防火分隔措施，根据仓库的使用性质按规范要求设置火灾自动报警、自动灭火设施，落实消防水源和室内外消防给水系统，重点规划布置库区的防火间距、消防车道、消防水源、堆垛大小等。

(2)燃易爆危险物品仓库应采用防爆电器和照明，电气线路必须按照防爆的要求进行敷设，仓库内不得设置移动照明、配电线路与货垛之间应按规范的要求保持足够的防火间距，不得在堆垛上方架设临时线路，不得设置移动照明和配电板等。对生产区和仓储区及其他需要配置的地方，安装事故应急照明和疏散指示标志。

(3)加强消防设施的维护与保养使其保持在良好的性能状态。减少机械伤害的发生。同时，要按照国家规范的要求设置安装避雷装置。

(4)加强安全教育，强化安全意识，具备相应的安全知识，仓库的安全管理人员必须增强安全意识和法制观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力。

(5)要落实消防安全责任制，严格各项规章制度。仓库的各项消防安全规章制度不能光挂在墙上，关键要落到实处，加强违规违章操作人员的管理和查处，要经常进行消防安全教育，实行车辆进出的登记查问制度、火种管理制度、动用明火制度、货物进出仓库的检查制度、货物堆放制度、巡查制度。

(6)根据《工业企业设计卫生标准》的要求设置更衣室、休息室、厕所等，并对员工进行职业防护。

8.7 风险应急预案

8.7.1 应急计划

应急预案是针对具体设备、设施、场所和环境，为降低事故造成的人身、财产与环境损失，就事故发生后的应急救援机构和人员，应急救援的设备、设施、条件和环境，行动的步骤和纲领，控制事故发展的方法和程序等，预先做出的科学而有效的计划和安排。就本项目，建设单位应制订火灾事故时的应急预案。该项目的危险目标主要为原料仓库及成品仓库，主要环境保护目标为厂区内的办公区。

8.7.2 应急机构

(1)机构组成

企业成立环境风险事故应急救援“指挥领导小组”，由厂长、有关副厂长及生产、安全、环保、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全和环保部门兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立风险事故应急救援指挥部，厂长任总指挥，有关副厂长任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部可设在生产调度室。如若厂长和分管副厂长不在企业时，由安全、环保部门负责人为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

(2)机构职责

指挥领导小组：负责单位“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

指挥部：发生重大事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训。

(3)人员分工

总指挥组织指挥全厂的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。安全科长协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；环保科长负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作，必要时代表指挥部对外发布有关信息；保卫科长负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；生产科长(或调度长)负责事故处置时生产系统的调度工作；事故现场通讯联络和对外联系。

8.7.3 应急程序

当企业发生环境事故或紧急情况时，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向指挥领导小组报告。指挥领导小组指挥专业救援队伍对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理。

在事故现场的救援中，由现场指挥部集中统一指挥，灾情和救援活动情况由指挥部向指挥领导小组报告。如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向安监局和环保局报警，接到报警后，按规定启动应急预案。

8.7.4 应急设施

生产区：防火灾事故的应急设施，设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢，扩散，主要是水幕、喷淋设备、防毒服和一些土工作业工具；烧伤、中毒人员急救所用的一些药品，器材。

临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。

所有应急设施平时要专人维护、保管、检验，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。

对各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定；报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每一位值班人员熟练掌握。

8.7.5 环保设施事故排放的应急对策

废水处理设施应配备备用设备，保障装置的正常运行。若装置无法进行，应停止生产，查明原因，待系统恢复正常后再行生产。

8.7.6 安全防护

(1)应急人员的安全防护

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。

(2)受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，主要工作内容是：①根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式。

8.7.7 应急终止

(1)应急终止的条件

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- ⑤采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

(2)应急终止的程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；
- ②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(3)应急终止后的行动

- ①有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- ②对应急事故进行记录、建立档案。并根据实践经验，一级应急机构组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

③参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

8.7.8 应急演习和应急技术培训

对于环保管理人员和有关操作人员应建立“先培训、后上岗”、“定期培训安全和环保法规、知识以及突发性事故应急处理技术”的制度。应急机构应定期对机构内成员单位的有关人员进行应急技术培训和考核，并每年进行一次模拟演习，以提高应急队伍的实战能力，并积累经验。

每一次演练后，企业应核对事故应急处理预案规定的内容是否都被检查，并找出不足和缺点。检查主要包括下列内容：

- ①期间通讯系统是否能运作；

- ②人员是否能安全撤离；
- ③应急服务机构能否及时参与事故抢救；
- ④能否有效控制事故进一步扩大；
- ⑤企业应把在演习中发现的问题及时提出解决方案，对事故应急预案进行修订完善；
- ⑥企业应在现场危险设施和危险源发生变化时及时修改事故应急处理预案；
- ⑦应把对事故应急处理预案的修改情况及时通知所有与事故应急处理预案有关的人员。

8.8 环境风险评价小结

由于本项目具有潜在的火灾事故，一旦发生事故，后果较为严重。通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取安全防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等措施防患事故发生或降低事故的损害程度，从而将火灾等事故对环境的影响减少到最低和可接受范围，避免使项目本身及周边厂企遭受损失。

9 污染防治对策与建议

9.1 水污染防治对策与建议

9.1.1 废水来源及治理措施

本项目来料前已经在向阳纸业公司厂内提前分拣和清洗，因此项目不存在清洗、漂洗工序排水。本项目生产用水主要用于挤出机后段对出料的冷却水，该冷却水存在于冷却水槽中，循环使用，只有挥发损耗，不外排。故项目现场只有生活污水排放。拟建项目排水依托向阳纸业公司污水处理站处理后，达标排至绩溪县污水处理厂处理，最终排入扬之河。

生活污水：项目有员工 20 人，按每人每天用水 120L，排放污水率 80%，则项目生活污水排放量 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ($633.6\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮，初始排放浓度分别为 COD_{Cr} ：300mg/L、 BOD_5 ：210mg/L、氨氮：25mg/L 和 SS：150mg/L，经化粪池处理后，进入向阳纸业公司污水处理站处理，达标后由排污管道排入绩溪县污水处理厂，再经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后经管网入扬之河。

9.1.2 废水依托处理达标性分析

本项目产生的废水依托向阳纸业公司污水处理站处理，向阳纸业公司污水处理站采用物化+生化处理工艺（见图 9-1-1），其中物化沉淀池容积为 10000m^3 ，生化池容积 5000m^3 ，日处理能力为 $11000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际废水处理量为 $10532\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 $468\text{m}^3/\text{d}$ 的富余处理能力，可满足本项目 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ 的废水依托处理任务，新增废水仅为普通生活废水，水质较简单，不会对向阳纸业公司已建污水处理站产生不良影响，对区域地表水环境影响较小。

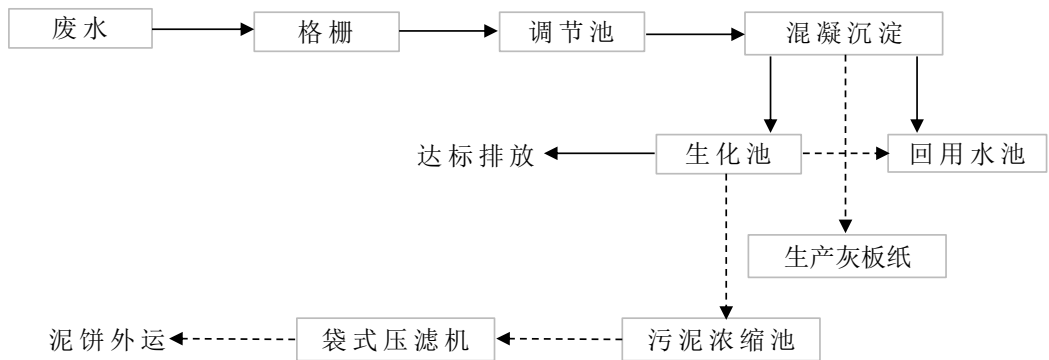


图 9-1-1 向阳纸业公司废水处理流程图

产生的废水及其污染物排放情况见表 9-1-1 至表 9-1-3。

表 9-1-1 拟建项目废水入污水处理站前情况表

种类	废水量 t/a	污染物名称	单元污染物产生量		治理措施	单元出水情况	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)
生活污水	633.6	pH	6~9	/	化粪池	6~9	/
		COD _{cr}	300	0.190		255	0.162
		BOD ₅	210	0.133		191.1	0.121
		SS	150	0.095		120	0.076
		NH ₃ -N	25	0.016		24.3	0.015

表 9-1-2 项目废水排放情况表（向阳纸业污水处理站处理后）

序号	处理单元	项目	COD _{cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)
1	沉淀池	进水	255	191	120	24.3
		去除率	25%	35%	55%	15%
		出水	191.3	124.2	54.0	20.6
2	生化池	进水	191.3	124.2	54.0	20.6
		去除率	65%	50%	50%	40%
		出水	66.9	62.1	27.0	12.4
3	绩溪县污水处理厂	接管标准	200	150	180	25

表9-1-3 拟建项目废水污染物排放情况一览表

废水量 t/a	污染物名称	入向阳纸业污水处理站后		县污水处理厂接管标准	入县污水处理厂后		排放去向
		浓度(mg/L)	接管量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
633.6	pH	6~9	/	6~9	6~9	/	扬之河
	COD _{cr}	66.9	0.042	200	60	0.038	
	BOD ₅	62.1	0.039	150	20	0.013	
	SS	27.0	0.017	180	20	0.013	
	NH ₃ -N	12.4	0.008	25	8	0.005	

分析可知，废水经向阳纸业污水处理站治理后出水理论水质为 pH：6~9、COD_{cr}：66.9mg/L、BOD₅：62.1、SS：27.0mg/L、NH₃-N：12.4mg/L，可满足绩溪县污水处理厂接管标准要求。另外，根据宣城市环境监测中心 环监[验]字 2013 第 019 号《安徽省绩溪县向阳纸业有限公司年产 4.5 万吨高强瓦楞纸技改项目竣工环境保护验收监测报告》监测结果可知，向阳纸业公司污水处理站外排废水中 COD_{cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N 在验收监测两日的平均排放浓度分别为 61 mg/L、64 mg/L、6.4 mg/L 和 7.0 mg/L，证实项目依托的向阳纸业公司污水处理站处理工艺可行。

向阳纸业公司所排废水通过市政污水管网进入绩溪县污水处理厂，绩溪县污水处理厂已投入运行数年，污水处理厂采取氧化沟+消毒工艺，废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后经管网入扬之河。

9.2 大气污染防治

9.2.1 有组织废气治理措施

本项目营运期产生的废气主要是熔融过程释放的聚乙烯单体，属于非甲烷总烃类。建设单位对熔融过程释放有机废气采用活性炭吸附的处理后以 15 米高度排气筒排放。

9.2.1.1 吸附原理

吸附包括物理吸附和化学吸附，化学吸附是不可逆的，而活性炭吸附是物理吸附，过程是可逆的，活性炭具有比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点是最常用的吸附剂，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800~1500m²，活性炭为非极性分子，根据“相似相容原理”当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直至添满活性炭内的孔隙，因此，活性炭对很多挥发性有机物 VOC 的治理都是十分有效的。

9.2.1.2 吸附效果

依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)，熔融过程释放有机废气采用碳质颗粒活性炭吸附处理污染物(满足 GB/T 7701.2-2008 要求)，非甲烷总烃去除率可达到 90%，饱和的废活性炭可以交活性炭供应商再生或作为危废交给具有危险废物回收资质的单位处置。

参考《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环境保护局编)聚丙烯分解产生丙烯单体的排放因子为 0.35kg/t~1.1kg/t 及中山市环境保护科学研究所使用的数据。综合考虑，本项目年产量为 2000 吨的再生塑料颗粒，非甲烷总烃产生量按物料的 1.1‰计算，所产生的非甲烷总烃总量为 2.2t/a。

采取半封闭式负压集气系统，风量为 2000m³/h，对非甲烷总烃的收集效率可达 90%，则收集的非甲烷总烃量为 1.98t/a，产生速率为 0.25kg/h，则非甲烷总烃产生浓度 125mg/m³，产生的废气经活性炭吸附处理后通过 1 个 15 米高的排气筒排放，活性炭吸附效率约为 90%，则年排放非甲烷总烃量为 0.198t/a，外排非甲烷总烃污染物浓度 12.5mg/m³，能够达到大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 中表 2 规定非甲烷总烃排放的二级标准。

9.2.1.3 可行性分析

从上述分析，项目有机废气在采用活性炭吸附处理后在采用有效收集有组织排放的措施下污染物都可以做到规范处置，投资方面，综合市场分析，估计项目废气处理主体设施及管道系统处理费用为人民币 4.9 万元/年，企业可以承受，因此，项目废气治理方案在技术、经济上可行。

9.2.2 无组织废气治理措施

项目熔融工段挥发的非甲烷总烃 10% 未被集风系统收集而以无组织形式排放,即非甲烷总烃量 0.22 t/a。

在生产转运及投料过程会产生少量的扬尘,属无组织排放,通过加大车间通风以及一系列局部隔离等措施,减少粉尘扩散。项目无组织粉尘产生量约为 0.12t/a。

针对以上无组织废气排放,采取如下措施:

- (1) 增强半封闭式集气罩对工艺废气的收集率;
- (2) 加强车间通风;
- (3) 对粉尘较大的区域,条件允许可适当在地面洒水。

9.3 噪声污染防治对策与建议

拟建项目主要噪声设备有引风机以及各类泵类等,机械设备运行时产生的噪声声级从 75~90dB (A) 不等。

本项目应通过生产车间厂房的优化设计,有效降低生产噪声影响,使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响,要求车间采取减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施:

(1)尽可能选用环保低噪型设备,车间内各设备合理的布置,且设备作基础减震等防治措施;

(2)厂房已设计为半密闭洁净厂房,墙体为彩钢瓦+混凝土结构,安装隔声门窗;厂房内设备噪声经墙体进行了隔声处理,具有一定降噪作用;

(3)要求引风机等高噪声设备设置于专门的房间内,在安装设计上,对引风等设备底座安装减震器,并对高噪声设备房间做相应的消声、吸声措施;

(4)厂界四周应根据是实际情况设置绿化隔离带,种植一些可吸声茂密的树种,减少噪声污染。

本项目生产车间位于三面环山的山坳中,预计各噪声源采用相应隔音、降噪措施后对周围环境造成的不利影响较小,生产期间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求,即昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)。

9.4 固废污染防治对策与建议

9.4.1 行业污染控制

根据《废塑料回收及再生利用污染控制技术规范(试行)》中的相关规定,本项目从以下几个方面对污染进行控制,达到保护环境的目的:

- (1)拟建项目原料只来自向阳纸业公司产生的废塑料,不得对外设置废塑料回收工作。

(2)废塑料不得露天存放，贮存场所应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施。

(3)由于本项目废塑料全部来源于向阳纸业公司造纸过程筛选出的废旧塑料，非食品包装塑料制品，故本项目所造塑料颗粒，不得用于制造食品接触性制品，并应在再生塑料，制品表面标明为非食品接触制品。

9.4.2 工业固废控制

(1)本项目在熔融挤出工段会过滤产生部分残余废物，产生量 17.8t/a，委托环卫部门统一处置。

(2)在项目生产过程中，熔融物过滤所用的滤网需要定期更换，每月更换一次，每次更换量为 10kg 计，废滤网产生量为 0.12t/a，委托环卫部门统一处置。

(3)废气处理过程产生的饱和活性炭：本项目在废气治理过程中产生的饱和活性炭为危险废物（HW49），活性炭对非甲烷总烃的吸附量为 0.26g/g，则吸附 1.782t 非甲烷总烃需要活性炭为 6.854t，即废活性炭产生量为 8.636t/a。需交有资质的单位处置。废气处理产生的废饱和活性炭属工业固体危险废物，企业拟交给有相关资质的公司处理，使活性炭恢复活性，得以重复利用。项目废活性炭临时贮存场所设置在向阳纸业公司危险废物暂存库内，其需符合防渗、防雨、防洪、防晒等要求。项目营运期产生的固体废弃物在采取以上处理措施后，对周围环境影响不大。

(4)生活垃圾：按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，20 名员工生活垃圾产生量 3.3t/a，交由当地环卫部门集中收运处。

本项目产生的固废种类和处置措施见表 9-4-1：

表 9-4-1 拟建项目固废产生及处置措施一览表

序号	固废名称	分类	产生量(t/a)	排放方式及去向
1	残余物	一般固废	17.8	交环卫部门填埋处理
2	废滤网	一般固废	0.12	
4	生活垃圾	一般固废	3.3	
5	废活性炭	危险固废，HW49	8.636	委托有资质单位处理

一、危险废物：按照危险废物处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，如废活性炭，必须委托有资质的处置单位进行妥善处理。

评价要求要在建成试运行前应签订相关危废储运协议，并报当地环保部门备案；外运时需要严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒；此外，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类

固体废弃物的妥善处置，固体废弃物贮存场所应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

二、一般固体废物：员工办公与生活中产生的生活垃圾及，在厂内定点收集储存，按照当地环境保护和卫生管理部门的要求统一处置。生产过程产生的塑料金属边角料外售资源化利用。一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求进行设置。

三、危险固体废物贮存：厂内危险废物暂存场所应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的规定设置，具体要求如下：

(1)所有产生的危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

(2)禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

(3)危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

(4)厂内建立危险废物台帐管理制度，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；

(5)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；

(6)危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏，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。

9.5 地下水污染防治对策

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

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

在总体布局上，严格区分污染防治区和非污染防治区。其中，非污染防治区主要指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位，如厂内配套建设的办公区域、职工宿舍区域等。

污染防治区分为一般污染防治区和重点污染防治区。其中，一般污染防治区是指毒性小

的装置区、装置区外管廊区；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产区域，包括拟依托的危废贮存场所等。防渗要求如下：

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

对生产装置区进行重点防渗处理，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

鉴于项目以租赁车间方式进行生产运营，车间内部以生产线为主，设计辅助区域较小，在车间内部可能涉及污染地下水的区域占整个车间的面积较小，评价要求将生产车间生产线所在区域进行重点防渗。

根据本项目车间布置情况，分区防渗如下图 9-5-1 所示所示；

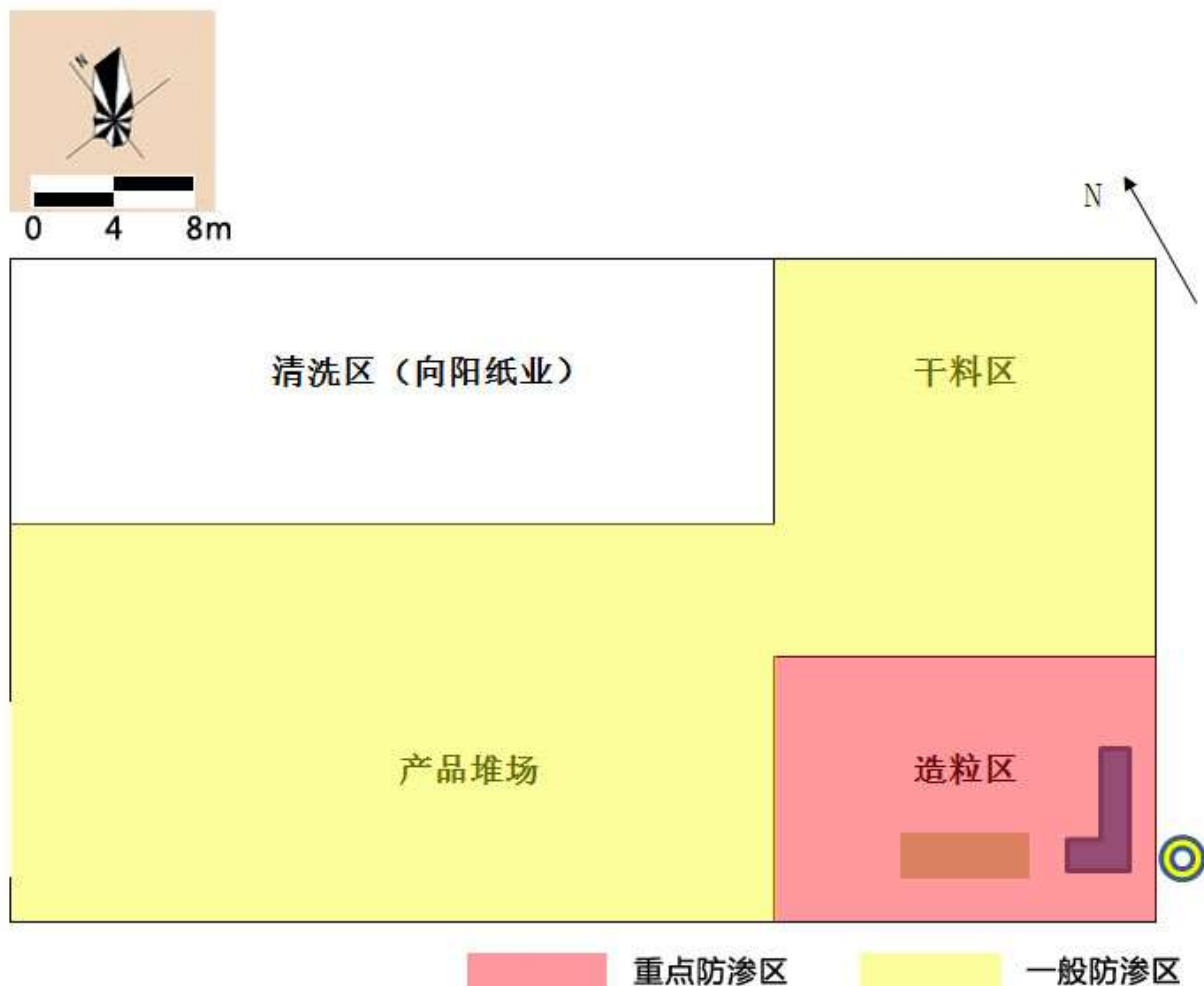


图 9-5-1 本项目车间分区防渗图

9.6 环境保护措施“三同时”验收

拟建项目建成投产运行需对项目进行环境保护措施验收，环境保护措施见表 9-6-1。

表 9-6-1 拟建项目建成后环境保护措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	治理设施	验收标准及要求
废气	熔融有机废气	熔融工段配套半封闭式负压集气系统，对非甲烷总烃废气收集效率可以达到 90% 以上，风机风量为 2000m ³ /h，对废气设置 1 套活性炭吸附净化设施，去除效率 90%，处理后通过 15m 排气筒达标排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准 非甲烷总烃≤120mg/m ³
废水	生活污水	化粪池，向阳纸业公司污水处理站	依托向阳纸业污水处理站处理后，达到绩溪县污水处理厂接管标准
噪声	机械噪声	隔声、消声、减振、绿化措施	东、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类，西、北厂界执行 4a 类标准
固体废物	废活性炭	依托向阳纸业公司现有 10m ² 危废仓库暂存	按照《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)、《危险废物转移联单管理办法》(国家环保总局令 第 5 号)并送有资质单位处置
	残余物	交给环卫部门处理	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)实行，交由当地环卫部门统一处理
	废滤网		
	生活垃圾		
	危险废物暂存库	防渗、防雨、防风、防晒	依托向阳纸业公司 10m ²
	一般固体废物暂存库	防雨、防风、防晒	依托向阳纸业公司 50m ²
风险	事故池	出现事故时立即停产并启用向阳纸业公司事故池收集事故废水	依托向阳纸业公司 1000m ³

10 环境经济损益分析

环境经济损益分析是工程项目开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济的角度对项目的可行性评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程投资效益，从而供决策部门参考，使项目在实施后能更好地实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。

10.1 项目经济效益简析

根据项目可行性研究报告，拟建项目主要财务指标见下表所示：

表 10-1-1 项目主要财务指标一览表

序号	项 目 名 称	单 位	数 量
1	总投资	万元	350
2	固定资产投资	万元	280
3	流动资金	万元	70
3.1	建筑费用	万元	90
3.2	设备购置	万元	299
3.3	安装工程	万元	74
3.4	电器配套	万元	21
3.5	辅助配套设备	万元	46
4	达产年利润总额	万元	95
5	年销售收入	万元	400
6	投资利润率	/	23.8%
7	投资回收期	年	3.7

由上表可知，拟建项目年销售收入 400 万元，利润总额 95 元，投资回收期为 3.7 年（含建设期）。

10.2 项目环境经济损益分析

10.2.1 环保投资估算

为尽量减少项目建成运行期间对区域环境造成的不利影响，做到污染物的达标排放。拟建项目将针对运行期间产生的废气、废水、噪声等污染物的特点，采取相应的污染防治措施，项目环保投资估算见下表所示。

表 10-2-1 项目环保投资估算一览表

序号	污染类型	污染源	污染治理措施	投资 (万元)
1	废水	生活污水	生活污水经化粪池后排入市政污水管网	3
2	废气	工艺废气	废活性炭吸附，排气筒高 15m	6
3	噪声	降噪	消声器、减震垫、隔声墙	2
4	固废	固废储存	一般固废储存、收集设施，危险废物处理费用	8
5	绿化	/	车间周边绿化面积约 150m ²	1
6	合计			20

10.2.2 环保投资比例系数 Hz

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，体现了企业对环保的重视程度。

$$Hz = \frac{E_0}{Er} \times 100\%$$

式中：E₀-----环保建设投资，万元

Er-----企业建设总投资，万元

拟建项目总投资 350 万元，其中环保投资为 20 万元，环保投资占工程总投资的 5.7%。

10.2.3 产值环境系数 Fg

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值，环保年费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费、折旧费、日常管理费及排污费等，每年用于环保运行费用之和 1.1 万元，折旧费按环保投资 10 年分摊为 2 万元，日常管理等估算为 1.8 万元，则每年的环保费用为 4.9 万元。

产值环境系数 Fg 的表达式为：

$$Fg = \frac{E_2}{Es}$$

式中：E₂ ----年环保费用；万元

Es ----年工业总产值；万元

拟建项目投产后，预计企业年销售总收入可达 400 万元，每年的环保费用为 4.9 万元，则产值环境系数为 1.225%，这意味着每生产万元产值，所花费的环保费用 122.5 元。

10.3 小结

综上所述，拟建项目总投资 350 万元，其中环保投资为 20 万元，环保投资占工程总投资的 5.7%，本项目可取得较好的经济效益，广泛的社会效益，同时满足环境要求。且项目属于向阳纸业公司配套的废旧塑料回收再利用，本身就具有较高的环境正效益。由此看出，项目取得的环境系统效益远大于所付出的环保措施费用，说明拟建工程所采取的环境保护措施是可行的。

11 环境管理与监测计划

11.1 目的

该项目建设施工期间和投产营运期间均对周围环境产生一定影响，因此，必须采取一定措施将不利影响减轻或消除，建设单位为此需加强环境保护机构的建设和管理，根据本项目的污染特点和生产布局，合理制订环境监测计划，及时掌握本项目的施工或运行所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获取的效益，以便进行必要的调整与补充。根据监测结果，可以验证环境影响评价的科学性以及为环境影响回顾性评价提供系统性资料，准确地把握项目建设产生的环境效益。同时，通过监测可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围，以便采取应急措施，减轻其危害。

11.2 环境管理

11.2.1 环境管理机构的设置

建设项目的环境管理工作应由专门机构负责，根据国家有关规定，企业应设立 1-3 人的环境管理和监测机构，并配备必要的监测和分析仪器，由总经理或主管生产的副总经理直接领导，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核，以及接受地区环保局在具体业务上给予技术指导。

11.2.2 环境管理机构的职责

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理应由总经理（副总经理）负责领导，公司配备专职人员负责环保，车间设立兼职环境保护监督员。

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，并下设实验室，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

(1) 根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；

(2) 负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门；

(3) 协助车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；

(4) 负责制定和实施公司的年度环保培训计划；

(5) 负责公司内外部的环境工作信息交流；

(6) 监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率；

(7)监督检查各生产工艺设备的运行情况，确保无非正常工况生产事故的发生；

(8)负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；

(9)负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

(10)负责公司环境监测技术数据统计管理；

(11)负责全公司环保管理工作的监督和检查；

(12)组织实施全公司环境年度评审工作；

(13)负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

11.3 监测计划

11.3.1 施工期

施工期的环境影响主要是 TSP、施工噪声对周边环境的影响，施工期监测计划如下表所示。

表 11-3-1 施工期监测计划

污染物	监测点	监测项目	监测频次及采样时间
废气	厂界四周	TSP	2 次/年，每次连续 3 天，每天采样 12h 以上
噪声	厂界四周	LAeq	2 次/年，昼夜各一次

11.3.2 运营期

根据项目污染物特征，运营期监测计划如下表所示。

表 11-3-2 运营期监测计划

污染物	监测点位	监测项目	监测频率
废气	熔融工段废气排气筒	非甲烷总烃	1次/季
	厂界四周无组织废气	非甲烷总烃	1次/季
废水	生活废水	废水是否全部进入向阳纸业公司污水处理站	1次/月
噪声	厂界四周	Leq(A)	1次/季

11.4 监控制度

一、监测数据逐级呈报制度

依托向阳纸业公司建立污染物监测实验室，配备相应的检测仪器，建立日常监测台帐，经统计和汇总每月上报当地环保局存档，事故报告要及时上报备案。

二、监测人员持证上岗制度

定期对监测人员进行培训，监测和分析人员必须经市环保监测部门考核，取得合格证后才能上岗，保证监测数据的可靠性，也可委托监测。

三、建立环境保护教育制度

对于干部和工人尤其是新进厂的工人要进行环境保护知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识，严格执行各种规章制度，是防止污染事故发生的有力措施。

11.5 排污口规范化

按照国家环保总局、安徽省环保局关于对排放口规范化整治的统一要求，规范废气采样平台，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。向阳纸业公司应在污水处理设施总排口设置 COD、流量在线监测系统。

废气、噪声污染源及处理措施等位置同样应设置规范的标示。详见下表：

表 11-5-1 环境保护图形标志

	简介：污水排放口 污水排放口提示图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放		简介：污水排放口 警告图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放
	简介：废气排放口 提示图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放		简介：废气排放口 警告图形符号 废气排放口 表示废气向大气环境排放
	简介：噪声排放源 提示图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放		简介：噪声排放源 警告图形符号 噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	简介：危险废物排放源 警告图形符号 危险固体废物排放源 表示危险废物向外环境排放		简介：一般固体废物 警告图形符号 一般固体废物排放源 表示固废向外环境排放

按国家有关规定，规范设置排气筒数量、高度，此外，还要按《污染源监测技术规范》要求现场监测条件规范，搭设监测平台，处理设备前、后预留监测口。

12 评价结论

12.1 项目概况

安徽省绩溪县向阳塑业有限公司拟建项目位于安徽省绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内，拟建废塑料再生造粒加工项目主要是从事废塑料资源化回收利用，生产再生塑料颗粒。本项目主要产品为聚乙烯再生颗粒（PE），本次一期工程新建 1 条 6t/d 的再生塑料颗粒生产线，年产塑料颗粒 2000 吨。

项目投资总额 350 万元，环保投资 20 万元，占比 5.7%。经表 1-5-1 和表 1-5-2 对比分析，拟建项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》中规定的内容总体上均相符。

12.2 环境质量现状

(1)环境空气

各监测因子现状监测值均未超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。建设项目拟建址所在区域环境空气质量尚属良好。

(2)地表水环境

扬之河各项指标评价指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

(3)声环境

从噪声监测结果可知，项目厂界噪声东侧、南侧昼夜间等效声级值均未超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目场区北侧和西侧为交通道路，且西北侧与安徽富凯不锈钢有限责任公司相邻，北侧和西侧昼夜间等效声级值满足 GB3096-2008 中 4a 类标准要求。企业应加强自身对厂界北侧和西侧方位的噪声消减。

12.3 污染物排放情况

(1)废气

本项目废气产生量 1584 万 Nm^3/a ，废气污染物非甲烷总烃产生量为 2.2t/a；在采取活性炭吸附措施后经 1 个 15m 的排气筒达标排放，处理效率为 90%，非甲烷总烃有组织排放量为 0.198t/a，达到了大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）中表 2 规定非甲烷总烃排放的二级标准。非甲烷总烃无组织排放量为 0.22 t/a，经过预测分析，厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页标准值要求，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

(2)废水

本项目来料前已经在向阳纸业公司厂内提前分拣和清洗，因此项目不存在清洗、漂洗工序排水。本项目生产用水主要用于挤出机后段对出料的冷却水，该冷却水存在于冷却水槽中，循环使用，只有挥发损耗，不外排。故项目现场只有生活污水排放。

生活污水排放量 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮，经化粪池处理后，依托向阳纸业公司污水处理站处理，处理后的外排污水再经绩溪县污水处理厂处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后入扬之河。

(3) 固体废弃物

①本项目在熔融挤出工段会过滤产生部分残余废物，产生量 17.8t/a ，委托环卫部门统一处置。

②在项目生产过程中，熔融物过滤所用的滤网需要定期更换，每月更换一次，每次更换量为 10kg 计，废滤网产生量为 0.12t/a ，委托环卫部门统一处置。

③危险废物有废气处理过程产生的废活性炭 (HW49)，活性炭对非甲烷总烃的吸附量为 0.26g/g ，则吸附 1.782t 非甲烷总烃需要活性炭为 6.854t ，即废活性炭产生量约为 8.636t/a 。

④生活垃圾：项目有员工 20 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，预计产生量为 3.3t/a ，交由当地环卫部门集中收运处理。

(4) 噪声

本项目噪声主要来源于：挤出造粒机、吹风机、切粒机、废气处理风机等，另外，还有原料、产品搬运过程中产生的噪声。噪声源强在 $70\text{--}90\text{dB(A)}$ 之间。经过处理后可以达标排放。

12.4 主要环境影响

(1) 环境空气影响评价

环境空气影响预测表明：项目实施后，排放的废气对区域大气环境质量造成的不利影响较小，区域内各主要大气污染物的预测浓度均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准的浓度限值要求，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。

项目需设置 100m 的卫生防护距离。经过现场勘查，拟建项目位于绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥向阳纸业公司场区内，防护距离内无居民点分布，满足项目卫生防护距离设置的要求。

(2) 地表水环境影响分析

本项目无生产废水产生，职工生活废水经通过化粪池和向阳纸业公司污水处理站处理，达到绩溪县污水处理厂接管标准要求后，入绩溪县污水处理厂，不直接对水体排放，对周围水环境影响较小。根据分析计算，项目通过绩溪县污水处理厂间接对扬之河的污染物贡献量为 $\text{COD: } 0.038\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N: } 0.005\text{t/a}$ 。

(3)噪声环境影响评价

预测结果表明,在采取相应的隔声降噪措施处理后,在各厂界的噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求。对厂界四周的声环境现状质量影响程度较小。

12.5 环境保护措施

(1)大气污染防治对策

生产过程非甲烷总烃产生浓度 $125\text{mg}/\text{m}^3$,产生的废气经半封闭式集气罩收集后经活性炭吸附处理后通过1个15米高的排气筒排放,活性炭吸附效率约为90%,年排放量为 $0.198\text{t}/\text{a}$,外排非甲烷总烃污染物浓度 $12.5\text{mg}/\text{m}^3$,能够达到大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)中表2规定非甲烷总烃排放的二级标准。

熔融工段挥发的非甲烷总烃10%未被集风系统收集而以无组织形式排放,即非甲烷总烃无组织排放量为 $0.22\text{t}/\text{a}$ 。

(2)水污染防治对策

本项目不产生生产废水,生活污水经化粪池处理后,进入向阳纸业公司污水处理站处理,达到绩溪县污水处理厂纳管要求,然后通过污水管网进入县污水处理厂处理。

(3)固体废弃物处理处置措施

本项目废气治理过程产生的废活性炭属于危险固废,项目将统一交由向阳纸业公司进行统一贮存,定期委托有资质的单位进行处理,综合利用;熔融过程产生的残余废物及职工生活垃圾委托当地环卫部门统一处置。

(4)噪声污染防治措施

工程选用低噪声的环保设备,风机设置隔声罩,进出口安装消声器;水泵底座设减振垫,留减振槽,接口处做挠性连接,局部设置隔声罩,厂区内外加强绿化,在综合采取上述噪声控制措施后,厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的2类区排放限值,对区域声环境质量影响较小。

12.6 风险评价

由于本项目具有潜在的火灾事故,一旦发生事故,后果较为严重。通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析,通过采取安全防范措施、综合管理措施、制定风险应急预案等措施防患事故发生或降低事故的损害程度,从而将火灾等事故对环境的影响减少到最低和可接受范围,避免使项目本身及周边厂企遭受损失。

12.7 公众意见采纳情况

建设单位于 2016 年 8 月 3 日在绩溪县今日溪文宣传专版第 4 版对本次环境影响评价工作进行了第一次公示；在本项目环评报告书主要内容基本编制完成后，建设单位于 2016 年 9 月 14 日在绩溪县今日溪文宣传专版第 4 版、项目场区附近及居民区公告栏对本次环境影响评价工作的进展以及初步评价结论进行了第二次公示。两次公示期间，均未收到个人或集体的反馈意见。

在二次公示发布后，建设单位 2016 年 9 月 18-25 日进行了公众意见问卷调查，重点调查了拟建项目厂区周边居民区的居民。调查过程中，总计发放公众参与调查表格 75 份，回收有效表格 75 份，调查结果表明，其中 69.3% 的被调查者支持该项目的实施，被调查者中没有群众表示反对。

12.8 环境经济效益分析

拟建项目总投资 350 万元，其中环保投资为 20 万元，环保投资占工程总投资的 5.7%。本项目可取得较好的经济效益，广泛的社会效益，同时满足环境要求。由此看出，项目取得的环境系统效益远大于所付出的环保措施费用，说明拟建工程所采取的环境保护措施是可行的。

12.9 环境经济效益分析

加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划，并自觉向社会公开环保信息。

12.10 环境保护设施“三同时”验收

拟建项目建成投产运行需对项目进行环境保护措施验收，环境保护措施“三同时”验收一览表见“表 9-6-1”。

12.11 总体结论

安徽省向阳塑业有限公司废塑料再生造粒加工项目，符合国家和地方产业政策；与《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》中规定的内容总体上均相符；建设用地位于绩溪县向阳纸业公司厂区内，选址符合地区规划要求；项目符合清洁生产要求，各种污染物在采取污染防治措施的前提下，均能达标稳定排放，且不会降低评价区环境质量原有的功能级别。

评价认为项目在建设和生产运行过程中，在确保施工安装质量、严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度来看项目建设可行。

委托书

安徽显闰环境工程有限公司：

遵照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，现委托贵单位对我单位位于绩溪县临溪镇曹渡桥“安徽省绩溪县向阳塑业有限公司废塑料再生造粒加工项目”进行环境影响评价报告编制工作。

该项目环境影响评价工作的具体要求及其它有关事宜，由双方按有关规定签署合同明确。

特此委托！

安徽省绩溪县向阳塑业有限公司

二〇一六年七月二十六日



绩溪县发展改革委项目备案表

备案证号：发改备案【2017】41号

项目名称	绩溪县向阳塑业有限公司废塑料再生造粒加工项目		项目代码	2017-341824-29-03-006123	
项目法人	安徽省绩溪县向阳塑业有限公司		经济类型	有限责任公司	
建设地址	绩溪县临溪镇雄路村曹渡桥		建设性质	新建	
所属行业	塑料制品业				
建设内容及规模	依托安徽绩溪县向阳塑业有限公司场内土地，新建1370平方米生产车间，安装3套塑料造粒生产线及“三废”处理相关配套设施，形成年生产5000吨塑料颗粒生产线。				
年新增生产能力	年生产5000吨塑料颗粒。				
项目总投资 (万元)	650	含外汇 (万美元)		固定资产投资 (万元)	530
资金来源	1、企业自筹(万元)			650	
	2、银行贷款(万元)				
	3、股票债券(万元)				
	4、其他(万元)				
计划开工时间	2016年		计划竣工时间	2017年	
申请文号	向塑字(2016)8号		申请时间	2016年10月8日	
项目单位提供材料如下：申请项目备案的报告、项目建议书、申请对项目进行节能审查的报告、节能登记表、营业执照复印件、法定代表人身份证复印件、承诺函等。			<p>备案部门意见：请项目单位据此到国土、规划、环保、节能等相关部门按程序办理相关手续。</p> <p>同意备案</p> <p>有效期：两年</p> <p>绩溪县发展和改革委员会 2017年4月1日</p>		

注：项目备案文件自印发之日起有效期2年。在有效期内未开工建设的，应在备案文件有效期届满30日前申请延期，在备案文件有效期内未开工建设也未申请延期的，本备案文件自动失效。已经备案的项目，如需对项目备案文件所规定的内容进行重大变更或者放弃该项目建设，项目单位应及时以书面形式向原项目备案机关报告。

**关于确认安徽省绩溪县向阳塑业有限公司
废塑料再生造粒加工项目环境影响评价执行标准的函**

安徽显闰环境工程有限公司：

经研究，对该项目环境影响评价中执行的评价标准确认如下：

一、环境质量标准

1、空气环境

区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；特征因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页标准值。

2、地表水环境

扬之河水体水质评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

3、地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)中Ⅲ类标准。

4、声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

二、污染物排放标准

1、大气污染物

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。

2、水污染物排放

废水不外排。

3、噪声排放

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求。

运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的2类区排放限值。

4、固废

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)中有关规定；同时按照《废塑料回收及再生利用污染控制技术规范(试行)》(TJ T364-2007)中相关规定对污染进行控制；

危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部公告2013年第36号文中的修改要求进行贮存。



安徽省绩溪县向阳纸业有限公司年产 4.5 万吨高强瓦楞纸技改项目 竣工环境保护验收专家组意见

2015 年 8 月 21 日,宣城市环境保护局在绩溪县组织召开了安徽省绩溪县向阳纸业有限公司年产 4.5 万吨高强瓦楞纸技改项目竣工环境保护验收会议。绩溪县环保局、宣城市环境监测中心、安徽省绩溪县向阳纸业有限公司等单位共 12 名代表参加了检查验收。会议成立了专家组(名单附后)。专家组及代表听取了建设单位关于该项目环境保护“三同时”执行情况的报告和宣城市环境监测中心关于该项目竣工环境保护验收监测报告的汇报,进行了环境保护现场检查,审阅并核实有关资料,经认真讨论,形成专家组意见如下:

一、项目履行了环境影响评价制度,环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行,基本落实环评报告及批复要求。专家组通过现场检查并审阅有关资料,经认真讨论,认为安徽省绩溪县向阳纸业有限公司年产 4.5 万吨高强瓦楞纸技改项目基本符合竣工环境保护验收条件,建议通过验收。

二、项目应改进完善意见如下:

1、梳理项目建设内容变化情况,补充废塑料清洗废水产生、处理及排放情况,补充必要的环保手续。

2、进一步梳理项目用、排水平衡,特别是回用途径,完善清污分流、雨污分流,实施污污分质处理回用,提高工业用水重复利用率,强化污水处理站的日常管理和维护,确保满足达标排放及清洁生产要求。

3、完善原料堆场、固体废物堆场防雨、防渗措施,强化渗滤液的收集处理。明确是否产生废机油、废润滑油,若产生应送有资质单位处置。

4、进一步采取降噪措施，确保周边环境敏感点达标。适时改造锅炉燃料或污染防治措施，确保满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。

5、加强与周边公众的沟通协调，进一步完善环境保护措施，解决合理的环境诉求。

6、增强环境风险防范意识，规范设置事故水池，提高突发事件环境应急能力，开展环境应急演练。

专家组长：

2015年8月21日



151212050068

检测报告

TS1608022

委托单位：安徽显闰环境工程有限公司

项目名称：安徽省绩溪县向阳塑业有限公司废塑料再生造粒
加工项目环境影响评价环境质量现状监测

检测单位：合肥工大天神环境检测有限公司



2016年8月17日

声 明

- 一、报告必须加盖本单位 CMA\检验专用章和骑缝检验专用章, 否则无效;
- 二、对本报告有异议者, 应在收到报告十五日内书面向我司提出, 逾期不予受理。
- 三、本“报告”不得自行涂改、增删, 否则一律无效;
- 四、对于委托单位自送样品的, 本报告结果只对送检样品负责。
- 五、本报告无审核人、签发人(授权签字人)签字无效。
- 六、未经我单位书面许可, 不得部分复制或引用检测报告(全部复制或引用除外)。

单位名称: 合肥工大天神环境检测有限公司

电话: 0551-62919221

传真: 0551-62919221

邮编: 236033

地址: 合肥市包河区延安路 3 号

1.环境空气

1.1 环境空气检测分析方法及来源

表 1-1 环境空气检测分析依据一览表

检测项目	检测方法	方法来源	检出限
SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	4（日均） $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 7（小时） $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	3（日均） $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 5（小时） $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999	0.04mg/m ³

1.2 环境空气检测结果

1.2.1 检测期间气象统计表

表 1-2 检测期间气象资料统计表

日期	天气状况	风向风力	温度/℃	风速/m•s ⁻¹	气压/KPa
08-08	多云	东风 微风	25-34	2.1	101.4
08-09	多云	东北风 微风	25-32	1.9	101.0
08-10	多云	东南风 微风	25-35	2.0	100.6
08-11	晴	东风 微风	25-36	1.5	101.4
08-12	多云	东南风 3-4 级	25-37	3.8	101.2
08-13	晴	东南风 微风	25-36	2.0	101.3
08-14	晴	东南风 微风	25-38	1.8	100.8

1.2.2 环境空气检测结果

表 1-3 SO₂ 检测结果汇总表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测时间		08-08	08-09	08-10	08-11	08-12	08-13	08-14
G1 曹渡 桥	02:00	19	21	19	21	20	18	22
	08:00	24	23	25	23	24	22	24
	14:00	29	28	29	30	31	28	30
	20:00	22	23	24	26	22	25	22
	24 小时值	23	24	22	24	25	22	24
G2 溪西	02:00	20	21	17	20	18	19	17
	08:00	23	22	21	24	25	22	23
	14:00	25	28	26	27	28	25	26
	20:00	22	20	22	23	24	26	22
	24 小时值	22	23	21	23	22	21	22

表 1-4 NO₂ 检测结果汇总表 单位: μg/m³

检测时间		08-08	08-09	08-10	08-11	08-12	08-13	08-14
G1 曹渡 桥	02:00	24	25	27	26	27	26	25
	08:00	31	29	34	32	35	32	33
	14:00	33	32	35	34	37	33	36
	20:00	32	30	31	35	32	35	33
	24 小时值	28	27	30	29	31	29	30
G2 溪西	02:00	27	24	25	24	26	24	26
	08:00	31	28	30	32	30	29	33
	14:00	34	35	36	33	34	32	34
	20:00	32	30	30	28	31	27	29
	24 小时值	29	28	30	27	29	27	28

表 1-5 非甲烷总烃检测结果汇总表 单位: mg/m³

检测时间		08-08	08-09	08-10	08-11	08-12	08-13	08-14
G1 曹渡 桥	02:00	0.529	0.602	0.499	0.536	0.469	0.497	0.548
	08:00	0.623	0.689	0.549	0.593	0.545	0.554	0.483
	14:00	0.705	0.828	0.589	0.663	0.682	0.714	0.764
	20:00	0.523	0.489	0.476	0.524	0.482	0.531	0.606
G2 溪西	02:00	0.559	0.482	0.517	0.547	0.591	0.534	0.469
	08:00	0.597	0.530	0.664	0.550	0.481	0.559	0.598
	14:00	0.542	0.641	0.828	0.642	0.762	0.706	0.764
	20:00	0.495	0.560	0.469	0.574	0.634	0.506	0.601

表 1-6 PM₁₀ 24 小时平均检测结果汇总表 单位: μg/m³

检测时间	08-08	08-09	08-10	08-11	08-12	08-13	08-14
G1 曹渡桥	98	92	102	104	99	103	96
G2 溪西	100	95	106	103	94	101	92

2.地表水

2.1 地表水环境检测分析及来源

表 2-1 地表水检测分析依据一览表

检测项目	检测方法	方法来源	检出限
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
化学需氧量	重铬酸盐法	GB/T11914-1989	10mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.01 mg/L

2.2 地表水检测结果

表 2-2 地表水检测结果一览表

检测日期	检测点位 检测因子	县污水处理厂排污口入杨之河			
		W1 上游 500m	W2 下游 500m	W3 下游 1000m	W4 下游 2000m
08-08	pH	7.42	7.32	7.41	7.39
	化学需氧量	15.8	17.6	18.7	18.4
	氨氮	0.201	0.346	0.294	0.317
	石油类	0.02	0.03	0.02	0.03
08-09	pH	7.44	7.38	7.46	7.35
	化学需氧量	16.2	17.1	18.3	17.9
	氨氮	0.242	0.321	0.309	0.334
	石油类	0.02	0.03	0.03	0.02
说明	pH 无量纲, 其余单位均为 mg/L;				

3.声环境

3.1 声环境检测分析及来源

表 3-1 声环境检测分析依据一览表

项目	检测方法	方法来源
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008

3.2 声环境检测结果

表 3-2 环境邻厂噪声检测结果一览表

检测日期	检测点位		检测项目	检测结果 dB（A）			
				时间	Leq	时间	Leq
08-10	N ₁	项目厂界北侧	环境噪声	昼间	69.3	夜间	42.3
	N ₂	项目厂界西侧			61.0		41.8
	N ₃	项目厂界南侧			59.2		40.9
	N ₄	项目厂界东侧			51.3		41.2
08-11	N ₁₋₁	项目厂界北侧	环境噪声	昼间	69.0	夜间	42.0
	N ₁₋₂	项目厂界西侧			60.8		41.9
	N ₁₋₃	项目厂界南侧			58.9		40.5
	N ₁₋₄	项目厂界东侧			51.5		41.0
说明	项目厂界北侧噪声源主要为邻厂噪声						

4.检测点位图



编制:

审核: 陈明

批准:

厂房租赁合同

出租方（甲方）：安徽省绩溪县向阳纸业有限公司

承租方（乙方）：安徽省绩溪县向阳塑业有限公司

根据相关规定，经甲、乙双方友好协商一致，自愿订立如下协议：

一、甲方将向阳纸业公司厂房租赁给乙方使用，面积约1300平方米。

二、乙方租用该厂房期限为十年，

即自2016年9月1日至2026年9月1日止。

三、厂房每月租金共计为人民币玖仟元（¥9000元）

四、甲乙双方签订合同时，乙方向甲方支付保证金人民币五万元和第一个月的租金9000元。合约期满乙方付清租金及一切费用之后，甲方应将保证金全额无息退还乙方。

五、乙方应于每月10日前向甲方交付租金。

六、甲方将厂房出租给乙方作生产用途使用。如乙方用于其他用途，须经甲方书面同意，并按有关法律、法规的规定办理改变房屋用途手续。

七、甲方为乙方提供用电用水。电费按供电公司标准收取。水费按自来水公司标准收取。

八、乙方应保持厂房屋原貌，不得随意拆改建筑物、设施、设备。如乙方需改建或维修建筑物，须经甲方同意方能实施。

九、合同期内乙方必须依法经营，依法管理，并负责租用厂房内及公共区内安全、防火、防盗等工作，如发生违法行为，由乙方负责。乙方应按国家政策法令正当使用该物业，并按要求缴纳工商、税务等国家规定的费用。

十、本合同有效期内，如国家或甲方、乙方有新的规划时，双方应配合新的规划执行，甲方须提前三个月通知乙方，甲、乙双方协商解决。

十一、本合同有效期内，任何一方违约，对方都有权提出解除本合同。由此造成的经济损失，由违约方负责赔偿。

十二、如发生自然灾害、不可抗力或意外事故，使本合同无法履行时，本合同自动解除。

十三、本合同期满后，乙方需继续租用的，应于有效期满之前三个月提出续租要求。在同等条件下，乙方有优先承租权。

十四、本合同未尽事宜，由甲、乙双方协商解决。

十五、本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份，具有同等法律效力。由甲、乙双方代表签定之日起生效。

甲方（签章）代表签字：



乙方（签章）代表签字：



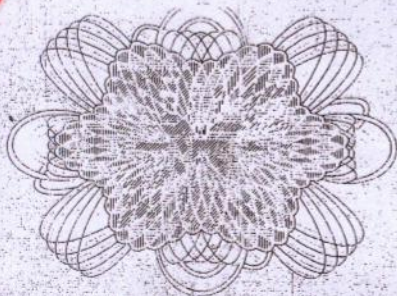
合同签定时间：年 月 日

2016年9月1日

绩 国用(2009)第097号

土地使用权人	安徽绩溪县向阳纸业有限公司		
座 落	临溪镇雄佳路曹渡桥		
地 号		图 号	
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2059年3月11日
使用权面积	29126.70M ²	其中 独用面积	M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



绩溪县 人民政府 (章)

2009 年 3 月 11 日

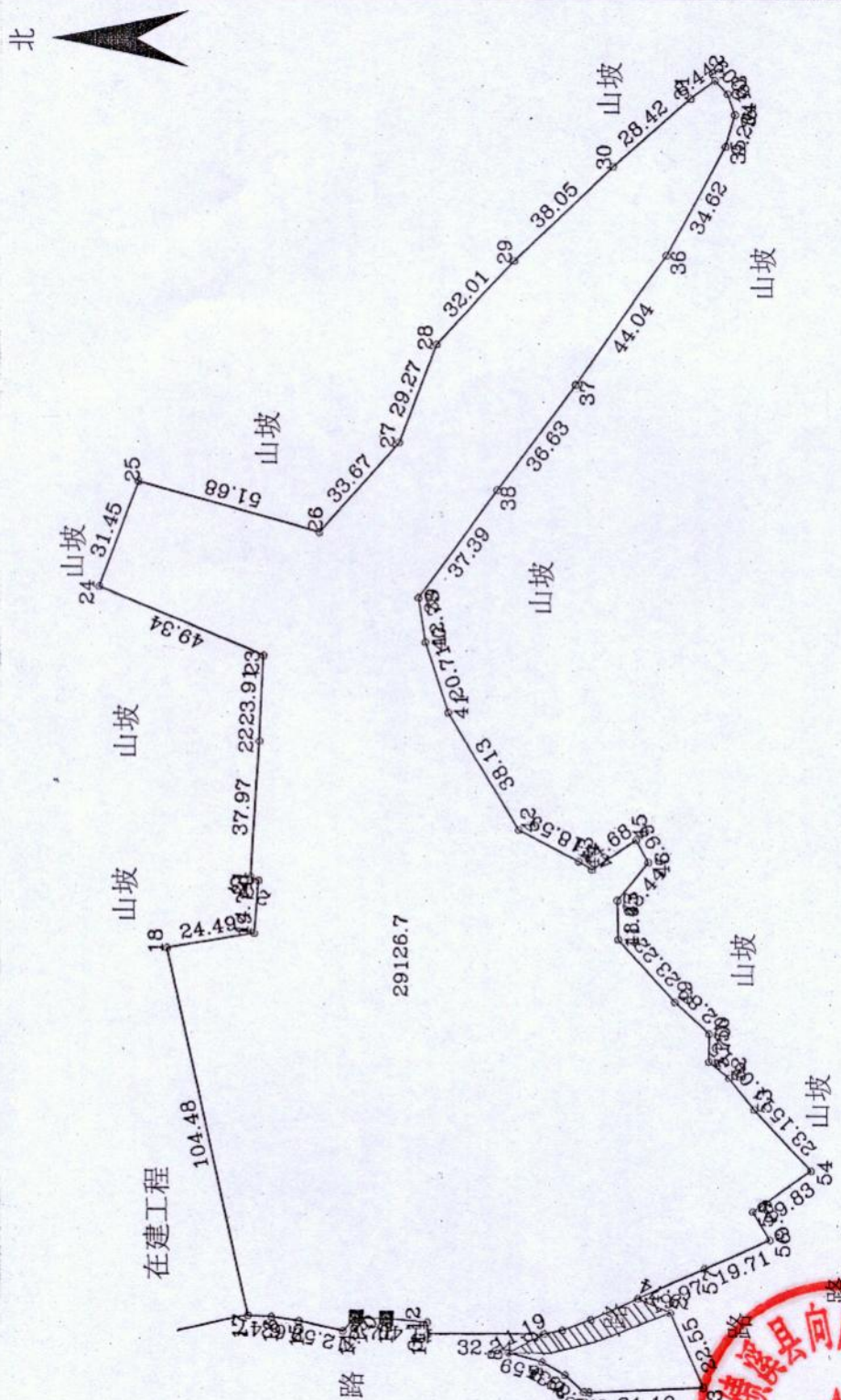
宗地 图

单位: m.m²

宗地编号: 1

地籍图号: 3323.75-506.50

权利人:



绘图日期: 2009??3??3??

审核日期:

1:1870

绘图员:

审核员:

