

江门市新会区新态塑料有限公司废塑料造粒
处 理利用项目环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：江门市新会区新态塑料有限公司

评价单位：广州市环境保护工程设计院有限公司

编制时间：二 〇 一九年 八月

目 录

前 言 1

一、项目由来	1
二、环境影响评价工作过程	1
三、关注的主要环境问题	2
四、产业政策相符性	3
五、环境影响报告书的主要结论	4

1. 总则 5

1.1 编制依据	5
1.2 评价目的	11
1.3 污染控制与环境保护目标	11
1.4 环境功能区划	14
1.5 评价标准	19
1.6 评价工作等级	24
1.7 评价范围	27
1.8 评价因子	27
1.9 评价重点	27

2. 原有项目概况

2.1 基本情况简介	29
2.2 四至情况	29
2.3 总平面布置	31
2.4 劳动定员	31
2.5 产品方案	32
2.6 主要原辅材料	32
2.7 主要生产设备	32
2.8 工艺流程	33
2.9 污染源分析	34
2.10 项目污染物排放统计	35
2.11 环保措施落实情况	36

3. 扩建项目概况

3.1 基本情况简介	41
3.2 四至情况	42

3.3 总平面布置.....	43
3.4 劳动定员.....	45
3.5 产品方案.....	45
3.6 主要原辅材料.....	45
3.7 能源消耗.....	45
3.8 主要生产设备.....	45
3.9 工艺流程.....	45
3.10	46
3.11 VOC平衡及水平衡	47
3.12 污染源分析	48
3.13 项目污染物排放统计	51
3.14 项目扩建前后以新带老“三本帐”	52
4. 项目所在地周围环境概况	53
4.1 地理位置.....	53
4.2 自然环境概况.....	53
5. 环境质量现状调查与评价	57
5.1 地表水环境现状监测与评价.....	57
5.2 环境空气质量现状监测与评价.....	72
5.3 声环境质量现状监测与评价.....	80
5.4 地下水环境质量现状监测与评价.....	82
6. 营运期环境影响分析	86
6.1 营运期大气环境影响分析.....	86
6.2 营运期水环境影响分析.....	91
6.3 营运期噪声环境影响分析.....	92
6.4 营运期固体废物环境影响分析.....	94
6.5 营运期地下水环境影响分析.....	97
7. 环境风险评价	99
7.1 环境风险评价的目的.....	99
7.2 评价依据.....	99
7.3 生产过程风险识别.....	100
7.4 源项分析.....	100
7.5 风险防范措施.....	100
7.6 环境风险简要分析.....	100

7.7 7.7环境风险分析小结与建议	101
8. 环境保护措施及可行性论证	102
8.1 水污染防治措施及可行性分析.....	102
8.2 废气污染环境保护措施及可行性分析.....	104
8.3 噪声污染防治措施及可行性分析.....	112
8.4 固废污染防治措施及可行性分析.....	112
8.5 地下水污染防治措施及可行性分析.....	113
9. 环境经济损益分析	115
9.1 环境保护投资概算.....	115
9.2 环境经济指标与评价.....	116
9.3 环境影响经济损益分析结论.....	117
10. 环境管理与监测计划.....	118
10.1 概述	118
10.2 施工期环境管理	118
10.3 营运期环境管理与监测计划	119
10.4 环境监测	123
10.5 “三同时”环保设施验收一览表.....	125
11. 结论与建议.....	126
11.1 项目概况	126
11.2 环境质量现状评价结论	126
11.3 营运期环境影响评价结论	126
11.4 环境保护防治措施	127
11.5 环境风险评价结论	127
11.6 产业政策符合性和选址合理性结论	128
11.7 结论	128
11.8 建议	128

前 言

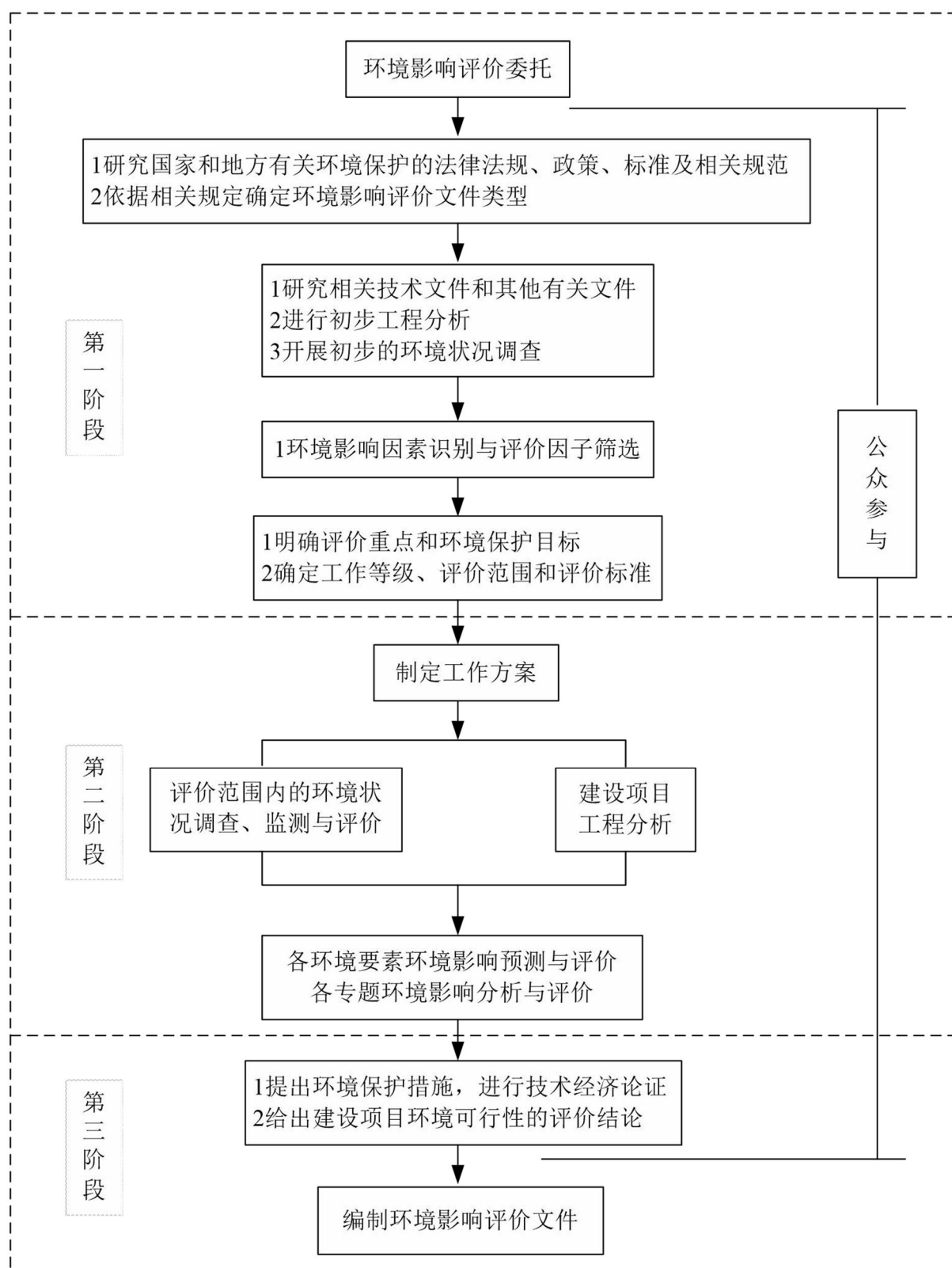
一、项目由来

江门星辉造纸年产30万吨高档涂布白板纸项目采用废纸原料，大量的非纤维杂物（以废塑料为主）在碎解车间转鼓碎浆机被分离出来，需要进行分类、清洁并回收利用。根据相关环保法律法规要求，此部分废塑料废物属于一般工业固体废物，应交由具备相关回收资质的环保单位处理或利用。为了响应固体废物源头处理、就地处理的环保要求，江门市新会区新态塑料有限公司在江门星辉造纸有限公司厂区内（原振隆造纸厂区空地）建设本项目，对江门星辉造纸有限公司生产过程中产生的上述废塑料废物进行分选、清洗和造粒，实现废塑料废物的无害化和资源化。

根据《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33号，2015年3月19日修订通过，自2015年6月1日起施行）中“U 废旧资源回收加工再生”的相关规定，建设单位委托广州市环境保护工程设计院有限公司于2016年11月18号接受江门市新会区新态塑料有限公司的委托承担了该项目报告书的编制工作（委托书详见附件1），在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料，按照《环境影响评价技术导则》的要求，并结合本项目的特点，编制出《江门市新会区新态塑料有限公司废塑料造粒处理利用项目环境影响报告书（送审稿）》。

二、环境影响评价工作过程

本项目评价工作程序见下图：



环境影响评价工作程序图

三、关注的主要环境问题

(1) 施工期环境影响

项目扩建厂房 3000m²，项目场地内已整平及地面硬底化，施工期环境影响主要为厂房建设，设备安装产生的噪声；施工人员生活垃圾及施工废料；施工人员生活污水；

建设期较短，对环境影响不大。

（2）营运期环境影响

①水环境影响预测评价结论

营运期废水主要是生活污水和清洗废水、循环冷却废水。项目生活污水依托星辉造纸厂化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）较严者后再排进双水镇生活污水处理厂集中处理。清洗废水经沉淀处理后，上清液进入循环水池作为初级水洗槽补充水，剩余废水外排至星辉造纸厂污水处理站预处理达到纸业基地污水处理厂接管标准后排入纸业基地污水处理 A 厂集中处理，达标后排入银洲湖。循环冷却废水收集后经处理后回用生产。

②大气环境影响预测评价结论

由预测可知，项目主导风向的下风向敏感点岭头村距项目 1300m，与项目之间的距离在小时最大浓度落地距离之外，对主导方向敏感点的影响较小。

根据估算模式结果，项目最大防护距离无超标点，无需设大气防护距离。

根据无组织排放面积、风速、排放量，计算得出：造粒车间卫生防护距离提级后为100m，项目最近敏感点忠孝村距离项目边界约 600 米，不在本项目卫生防护距离范围内，故项目符合卫生防护距离要求。

③声环境影响预测评价结论

根据声环境现状监测可知，项目厂界噪声能分别达到《工业企业厂界环境噪声标准（GB12348-2008）》表 1 中 3 类标准，对周围环境影响不大。

④固体废物影响预测价结论

拟建项目最大可能的回收各种固废，符合固体废物资源化要求。危险废物拟委托有资质公司回收处置，实现固废的减量化、资源化和无害化，避免对环境造成污染。

生活垃圾经、循环冷却废水隔渣产生的污泥收集后由环卫部门定期清运、处置。在夏季，采取相应的防臭除臭措施，并对垃圾、污泥堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭。

通过对厂区内固体废物采取有效的防治措施，使拟建项目产生的垃圾对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。由于项目所产生的固体废物不在厂区内长期储存、处理和处置，因此不会对项目内及周边环境产生不良影响。

四、产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）和《广东省主体

功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目属于鼓励类中“废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”类，表明项目建设符合当前国家和地方产业政策。

对照《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不在其鼓励、限制和淘汰类，属于允许类产业。

五、环境影响报告书的主要结论

项目的建设符合国家和地方的产业政策，符合广东省的发展规划，符合行业准入条件，项目选址基本合理。项目施工、运营期，建设单位对可能影响环境的污染因素按本评价提出的要求采取合理、有效的处理措施后，可将环境的影响控制在最低的限度，同时经过加强管理，本项目的建设将不会对周围环境产生明显影响。建设单位在全面落实规划设计及本报告提出的各项污染防治措施，认真贯彻环保“三同时”的管理规定，确保环保设施正常运转的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

1. 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996 年 10 月 29 日通过，自 1997 年 3 月 1 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2000 年 4 月 29 日修订通过，自 2000 年 9 月 1 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国水法》（2002 年 8 月 29 日通过，2002 年 10 月 1 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日通过，自 2003 年 9 月 1 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日通过并施行）；

(7) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 2 月 28 日修订通过，自 2008 年 6 月 1 日起施行）；

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（于 2008 年 8 月 29 日通过，自 2009 年 1 月 1 日起施行）；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修改，自 2012 年 7 月 1 日起施行）；

(10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2013 年 6 月 29 日修订）；

(11) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998 年 11 月 18 日通过，自 1998 年 11 月 29 日起施行）；

(12) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；

(13) 《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》（国发[2005]40 号）；

(14) 《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第 641 号，2013 年 9 月 18 日

通过，自2014年1月1日起施行）；

(15) 《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决定》（2013年2月16日颁发，2013年5月1日施行）《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令 第139号，2005年3月1日通过，2005年6月1日施行）；

(16) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2005年8月7日发布实施）；

(17) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环境保护总局令 第27号，2005年8月18日通过，2005年10月1日起施行）；

(18) 《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）；

(19) 《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2008]70号）；

(20) 《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部 中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第1号，2008年6月6日公布施行）；

(21) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（2008年12月11日修订通过，自2009年3月1日起施行）；

(22) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发[2010]144号）；

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

(24) 《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）；

(25) 《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》（环发[2012]130号）；

(26) 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》，2012年5月23日发布施行；

(27) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（2013年11月14日发布，2014年1月1日起施行）；

(28) 《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20号）；

(29) 《关于发布<吸附法工业有机废气治理工程技术规范>等五项国家环境保护标准的公告》（环保部公告 2013 年 第 18 号）；

(30) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年 第

31 号)；

(31) 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(环保部公告 2013年第36号)；

(32) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)；

(33) 《大气污染防治行动计划实施情况考核办法(试行)》(国办发〔2014〕21号)；

(34) 《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》(环函[2014]126号)；

(35) 《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》(环办函[2015]389号)；

(36) 《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33号, 2015年3月19日修订通过, 自2015年6月1日起施行)；

(37) 《危险化学品名录(2015年版)》(2015年5月1日起施行)；

(38) 《突发环境事件应急管理办法》(2015年3月19日环境保护部部务会议通过, 自2015年6月5日起施行)。

1.1.2 地方性法规和规范性文件

(1) 《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》(粤府[1995]95号)；

(2) 《广东省城市垃圾管理条例》(2001年9月28日通过, 2002年1月1日起施行)；

(3) 《广东省固体废物污染环境防治条例》(2004年1月14日通过, 2004年5月1日施行, 2012年7月26日第二次修正)；

(4) 广东省工业产业结构调整实施方案》(粤府办[2005]15号)；

(5) 《广东省产业结构调整指导目录(2007年本)》；

(6) 《关于进一步加强建设项目环境保护管理的意见》(粤环[2005]11号)；

(7) 7. 《珠江三角洲环境保护规划纲要(2004-2020年)》(粤府[2005]16号)；

(8) 8. 《广东省环境保护规划纲要(2006-2020年)》(粤府[2006]35号)；

(9) 《广东省节能减排综合性工作方案的通知》(粤府[2007]66号)；

(10) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环[2008]42号)；

- (11) 《关于进一步明确固体废物管理有关问题的通知》（粤环函[2008]117号）；
- (12) 《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008-2020年）》；
- (13) 《广东省严控废物名录》（2009年更新）；
- (14) 《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（粤府令第134号，自2009年5月1日起施行）《广东省严控废物处理行政许可实施办法》（粤府令第135号，自2009年5月1日起施行）；
- (15) 《广东地下水功能区划》（广东省水利厅，2009年8月）；
- (16) 《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012年7月26日第四次修正）；
- (17) 《广东省饮用水源水质保护条例》（2010年修正本）；
- (18) 《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》（2010年修正本）；
- (19) 《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划》（粤环[2010]18号）；
- (20) 《珠江三角洲环境保护一体化规划（2009-2020）》（粤府办[2010]42号）；
- (21) 《广东地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）；
- (22) 《广东省环境保护和生态建设“十二五”规划》（粤府[2011]48号）；
- (23) 《广东省“十二五”主要污染物总量控制规划》（粤环[2011]110号）；
- (24) 《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函[2011]377号）；
- (25) 《广东省“十二五”节能减排综合性工作方案》（粤府办[2012]14号）；
- (26) 《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）；
- (27) 《转发环保部办公厅关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》（粤环办[2012]25号）；
- (28) 《广东省工业锅炉污染整治实施方案（2012年-2015年）》（粤环[2012]75号）；
- (29) 《广东省主体功能区规划》（粤府[2012]120号）；
- (30) 《广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法的通知》（粤府[2012]143号）；
- (31) 《广东省“十二五”主要污染物总量减排考核办法》（粤府办[2012]344

号)；

(32) 《关于印发南粤水更清行动计划(2013~2020 年)的通知》(粤环[2013]13 号)；

(33) 《广东省珠江三角洲清洁空气行动计划——第二阶段(2013 年-2015 年)空气质量持续改善实施方案》(粤环[2013]14 号)；

(34) 《广东省“十二五”后半期主要污染物总量减排行动计划》(粤府办[2013]47 号)；

(35) 《广东省大气污染防治行动方案(2014-2017 年)》(粤府[2014]6 号)；

(36) 《广东省主体功能区划的配套环保政策》(粤环[2014]7 号)；

(37) 《关于实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见》(粤环[2014]27 号)；

(38) 《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014 年本)》(粤发改产业[2014]210 号)；

(39) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2014-2015 年节能减排低碳发展行动方案的通知》(粤府办〔2014〕53 号)；

(40) 《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机化合物综合整治的实施方案(2014-2017 年)》(粤环〔2014〕130 号)；

(41) 《广东省环境保护条例》(于 2015 年 1 月 13 日修订通过，自 2015 年 7 月 1 日起施行)；

(42) 《关于发布广东省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目名录(2015 年本)的通知》(粤环[2015]41 号)；

(43) 《江门市水环境综合整治规划》，中山大学环境科学与工程学院和广州市环境科学研究所，2004 年 1 月；

(44) 《印发江门市环境保护和生态建设“十二五”规划的通知》(江府办[2011]86 号)；

(45) 《印发进一步加强江门市城乡生活垃圾处理工作实施方案的通知》(江府办[2012]51 号)；

(46) 《江门市实施<珠江三角洲地区改革发展规划纲要(2008-2020 年)>督查办法(试行)》(江府办〔2012〕31 号)；

(47) 《江门市大气污染防治实施方案(2014—2017 年)》(江府函〔2014〕132 号)；

- (48) 《江门市环境空气质量功能区区划》；
- (49) 《江门生态市建设规划（2006—2020）》；
- (50) 《江门市饮用水水源地环境保护规划》（2006～2020）；
- (51) 《江门市城市总体规划（2011—2020）》；
- (52) 《江门市新会区环境保护规划纲要（2011-2020）》。

1.1.3 环保行业标准及技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2011）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
- (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 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）；
- (7) 《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T 15190-1994）；
- (8) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (9) 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）；
- (12) 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；
- (13) 《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）；
- (14) 《国民经济行业分类》（GBT4754-2011）；
- (15) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599- 2001）；
- (17) 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；
- (18) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- (19) 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）；
- (20) 《广东省用水定额》（DB 44/ T 1461-2014）。

1.1.4 其他有关依据

- (1) 《江门市新会区新态塑料有限公司废塑料造粒处理利用项目环境影响评价委托书》（见附件 1）；

(2) 江门市新会区新态塑料有限公司提供的其他资料。

1.2 评价目的

(1) 掌握本项目周围环境质量现状，明确项目周围环境敏感点，为项目的施工和运转使用提供背景资料；

(2) 分析评价项目的污染范围和程度，有针对性的提出切实可行的防治对策和措施；

(3) 分析项目对周围环境的污染大小，预测其影响程度和范围，并给出相应结论、建议、以及适当的环境管理和运行监测计划方案，达到为环境保护部门的决策提供技术依据，保护环境的目的。

1.3 污染控制与环境保护目标

1.3.1 环境污染控制目标

(1) 确保污水达标排放，有效控制主要污染物水温、pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等不污染银洲湖。

(2) 大气污染物达标排放，有效控制造粒车间废气等主要大气污染物的排放，保护本项目建址及周边区域的环境空气质量。

(3) 控制本项目噪声的排放，使项目所在区域及周边近距离内噪声敏感点声环境质量不受项目影响。

(4) 有效控制本项目固体废物的污染，使其拟建址所在区域生态环境得到保护。

(5) 加强绿化、美化，使项目辖区及周边区域生态环境质量不受到明显不良影响。

1.3.2 环境保护敏感目标

经初步调查，可统计出本项目所在区域及周边区域环境保护敏感对象，具体详见表1.4-1 与图 1.4-1 所示。

表 1.4-1 建设项目敏感保护目标一览表

序号	名 称	性质	方位	厂界最近距离	规模(人)	敏感因素
1	岭头村	居民点	西南	1300m	1500	大气二类
2	蓝天幼儿园	学校	西南	1800m	200	大气二类
3	冲式村	居民点	西南	2400m	1000	大气二类
4	四桥村	居民点	西南	2200m	500	大气二类
5	增棚村	居民点	西南	1900m	1300	大气二类
6	南水村	居民点	西	2200m	1000	大气二类

7	北水村	居民点	西北	2550m	1800	大气二类
8	仓前村	居民点	西北	2400m	1200	大气二类
9	忠孝村	居民点	西	600m	1600	大气二类
10	衙前村	居民点	西北	1400m	1400	大气二类
11	梅冈学校	学校	西北	2400m	1000	大气二类
12	小冈渔业村	居民点	西北	1600m	500	大气二类
13	洞阁村	居民点	西北	2300m	800	大气二类
14	张屋村	居民点	西北	2900m	1500 人	大气二类
15	银洲湖	河流	东	27m	/	水环境Ⅲ类
16	岭头河	河流	南	1900m	/	水环境Ⅲ类

注：以上距离为卫星地图测距，实际可能存在 0-30m 范围误差。



图 1.4-1 建设项目敏感点分布图

1.4 环境功能区划

1.4.1 水环境功能区划

本项目周边河流有银洲湖、岭头河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）和江门市地表水环境功能区划图（见图 1.5-1），潭江（大泽下至崖门口段，亦称“银洲湖”）功能为饮工农渔用水，水质目标为Ⅲ类。岭头河位于项目南面 1900m，根据《国家环保总局关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》环办函[2003]436 号文件要求，凡没有划定水环境功能区的河流湖库，各地环保部门在测算水环境容量、排污许可证发放、老污染源管理和审批新、改、扩建项目时，河流按照《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准、湖库按照Ⅱ类水质标准执行。则岭头河执行地表水环境质量标准（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准。

1.4.2 大气环境功能区划

项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂内，根据《江门市新会区环境保护规划纲要（2011-2020）》，本项目为环境空气二类区。

1.4.3 声环境功能区划

项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂内，属于工业聚集区，根据《江门市城市区域环境噪声标准使用区域划分图》（见图 1.5-2），项目位于声环境 3 类区。

1.4.4 生态环境功能区划

根据江门市生态分级控制图，本项目位于江门市新会区引导性开发建设区，属于广东省生态集约利用区，见图 1.5-3。

1.4.5 地下水环境功能区划

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函【2009】459 号）和江门市浅层地下水功能区划图（见图 1.5-4），本项目位于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码：H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅴ类标准。





图 1.5-2 江门市大气功能区划图

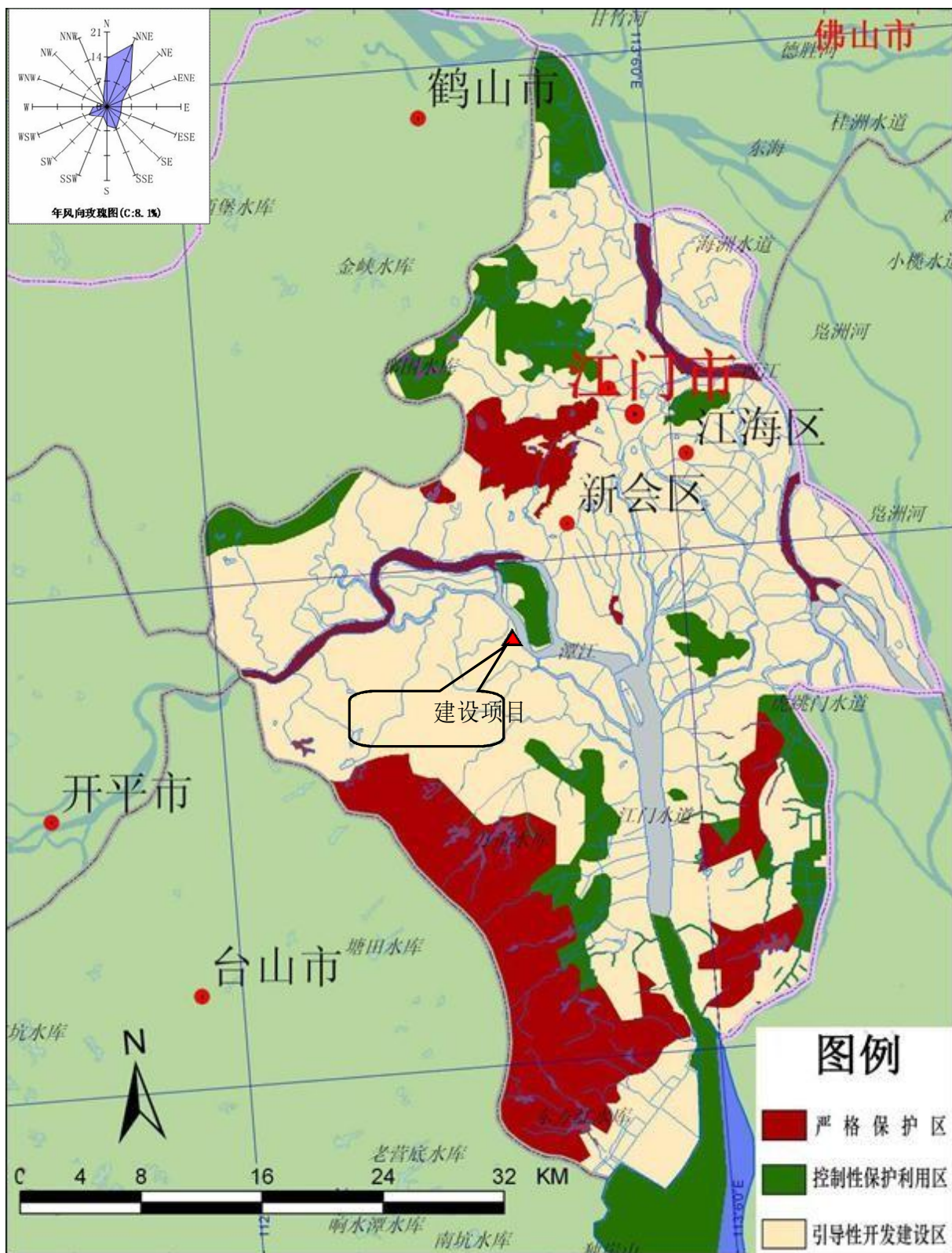


图 1.5-3 江门市生态分级控制图

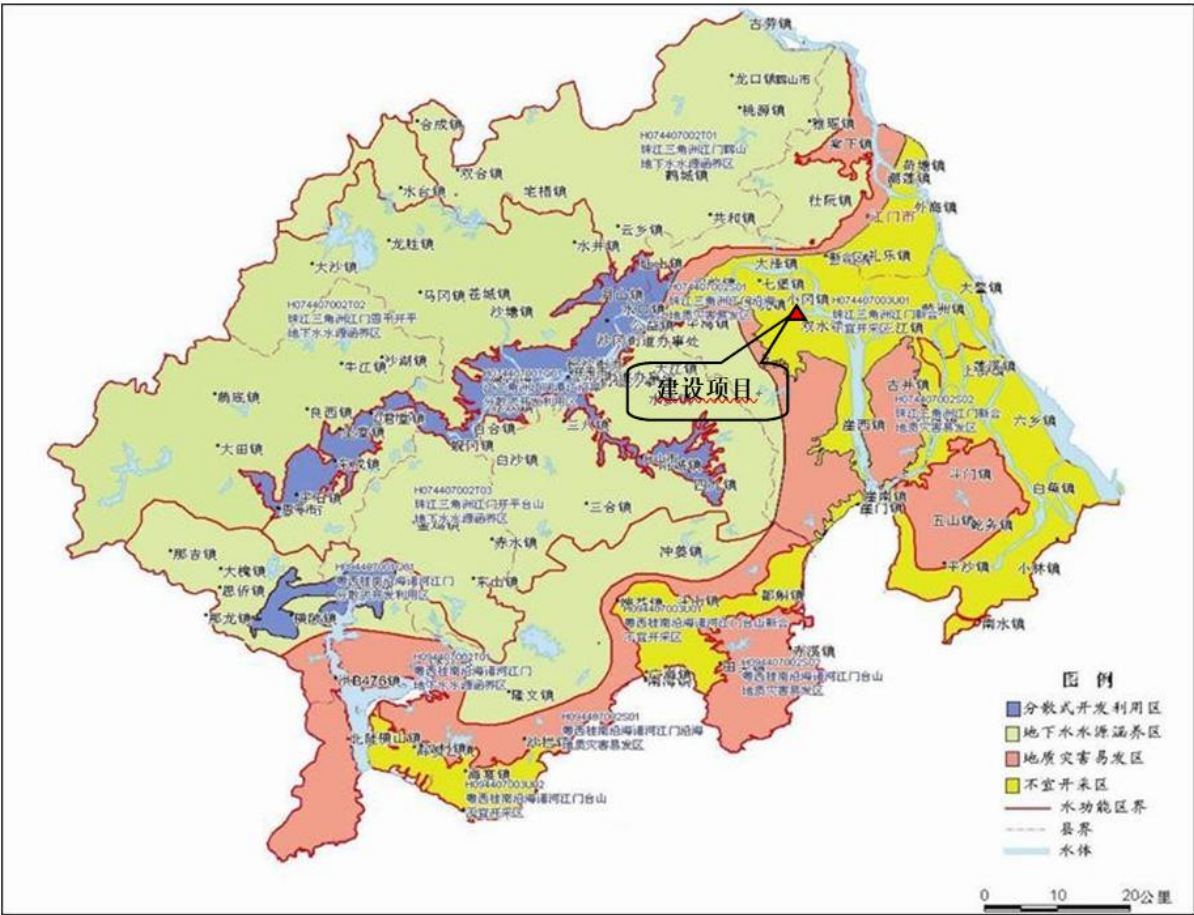


图 1.5-4 江门市地下水功能环境区划图

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

银洲湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 1.6-1 地表水环境质量评价执行标准 单位：mg/L（pH、水温除外）

序号	水质指标	Ⅲ类
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2
2	pH（无量纲）	6～9
3	CODcr	≤20
4	CODmn	≤6
5	BOD ₅	≤4
6	SS	≤30
7	氰化物	≤0.02
8	挥发性酚类	≤0.005
9	氨氮	≤1.0
10	氯离子	≤250
11	类大肠菌群	≤10000
12	硫化物	≤0.2

13	石油类	≤0.05
14	苯	≤0.01
15	甲苯	≤0.7
16	二甲苯	≤0.5
17	硝基苯类	≤0.017
18	锰	≤0.3

注：SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）的三级。

（2）环境空气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值：

表 1.6-2 环境空气质量标准摘录

项目	取值时间	二级标准浓度限值	选用标准	
SO ₂	小时均值	500μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准	
	日均值	150μg/m ³		
	年均值	60μg/m ³		
NO ₂	小时均值	200μg/m ³		
	日均值	80μg/m ³		
	年均值	40μg/m ³		
PM ₁₀	日均值	150μg/m ³		
	年均值	70 μg/m ³		
TSP	日均值	300μg/m ³		
	年均值	200μg/m ³		
非甲烷总烃	小时均值	《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值		
臭气浓度	厂界标准值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值	
HCl	24小时均值	0.015mg /m ³	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）	

（3）声环境环境质量标准

项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂内，属于工业聚集区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，因深茂高铁高架桥在项目东面、南面高空穿越，因此项目东边界、南边界执行 4a 类标准。

表 1.5-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

（4）地下水环境质量标准

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函【2009】459 号），
广州市环境保护工程设计院有限公司

本项目位于珠江三角洲江门新会不宜开采区，水质基本维持地下水现状，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类标准。

表 1.6-4 地下水环境质量标准限值（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	标准限值
1	pH	<5.5 或者 >9
2	总硬度	>650
3	氨氮	>1.5
4	硝酸盐	>30
5	亚硝酸盐	>4.8
6	高锰酸盐指数	/
7	氯化物	>350
8	硫酸盐	>350
9	总大肠菌群（个/L）	>100

1.5.2 污染物排放标准

（1）水污染物排放标准

项目生活污水依托星辉造纸厂化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》

（CJ343-2010）较严者后再排进双水镇生活污水处理厂集中处理。清洗废水经沉淀处理后，上清液进入循环水池作为初级水洗槽补充水，剩余废水外排至星辉造纸厂污水处理站预处理达到纸业基地污水处理厂接管标准后排入纸业基地污水处理 A 厂集中处理，达到《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）后排入银洲湖；循环冷却废水收集后经处理后回用生产。

循环冷却废水隔渣达到《城市污水再生利用—工业用水水质（GB/T 19923-2005） 洗涤用水标准后循环使用，不外排。

表 1.6-5 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 值为无量纲）

时段	标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水排入污水管网	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35
	《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级标准	6.5~9.5	≤500	≤350	≤400	≤45
双水镇生活污水处理厂	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤20	≤10
	GB18918-2002 一级 B 标准	6~9	≤60	≤20	≤20	≤8
	污水处理厂排放标准	6~9	≤40	≤20	≤20	≤8
循环冷却废水	（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准	6.5~9.0	—	≤30	≤30	—
清洗废水	排入星辉造纸厂污水处理站管网，星辉造纸厂污水处理站进水标准	—	≤4300	≤950	≤1800	—

	纸业基地污水处理 A 厂进水标准	—	≤3600	≤1600	≤2000	—
污水处理 A 厂排放标准（GB3544-2008）		6~9	≤50	≤20	≤30	≤8

（2）大气污染物排放标准

造粒工艺产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9边界大气污染物浓度限值；造粒工艺产生的 HCl 排放限值参照执行《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的第二时段二级标准排放限值，见表 1.6-6。

表 1.6-6 项目工艺废气最高允许排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度	II 时段	监控点	浓度 mg/m ³
1	非甲烷总烃	100	/	/	周界外最高点浓度	4.0
2	HCl	100	15m	0.21		0.2

(3) 噪声排放标准

项目东南西厂界营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 东、南厂界执行 4a 类标准:

表 1.6-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》摘录

厂界外声环境功能区 时段 类别	昼间 (dB)	夜间(dB)
3	65	55
4	70	55

(4) 工业固体废物、危险废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单。

1.5.3 环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性详见下表 1.6-9。

表 1.6-9 本项目所在区域环境功能属性

编号	项目内容	属性
1	地表水水环境功能区	银洲湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准
2	地下水水环境功能区	地下水为珠江三角洲江门新会不宜开采区(代码: H074407003U01), 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 V 类标准
3	环境空气功能区	属二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
4	声环境功能区	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类、4a 类标准
5	生态功能区	引导性开发建设区
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景名胜区分	否
8	是否自然保护区	否
9	是否森林公园	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否水土流失重点防治区	是
12	是否人口密集区	否
13	是否重点文物保护单位	否
14	是否三河、三湖、两控区	是, 酸雨控制区
15	是否水库库区	否
16	是否污水处理厂集水范围	是, 双水镇生活污水处理厂纳污范围

编号	项目内容	属性
17	是否属于生态敏感与脆弱区	否

1.6 评价工作等级

1.6.1 地表水环境影响评价工作等级

本项目生活污水排入双水镇生活污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。

表1.6-1 水污染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	废水排放量 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	--

1.6.2 空气环境影响评价工作等级

本项目环境空气影响评价工作等级划分是根据项目主要污染物排放量、周围地形复杂程度以及当地执行的环境空气质量标准等因素来确定的。

本项目建成后大气污染物主要工艺废气为 VOCs、HCl，根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2018），分别计算每一种污染物最大地面浓度占标率 Pi（第

i 个污染物）。Pi 定义为：

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

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

估算模式采用农村、平坦地形模式，不考虑熏烟和建筑物下洗，考虑所有气象条件下（包括最不利气象条件下）的最大地面浓度。经计算可得本项目主要污染物 VOCs、

HCl 的最大地面浓度占标率 P_i 。

本项目确定的评价工作等级详见表 1.6-1 和 1.6-2。

表 1.6-1 评价工作等级划分

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	$P_{\max} < 1\%$

表 1.6-2 本项目营运期主要大气污染物评价工作等级

污染物	VOCs		HCl	
	1#排气筒	无组织	1#排气筒	无组织
排放速率 (kg/h)	0.0123	0.0138	0.00035	0.00039
点源排气筒高度 / 面源排放高度	15m	8.0m	15m	8.0m
烟气温度 (°C)	25	25	25	25
环境空气质量标准 (mg/m ³)	0.6	0.6	0.015	0.015
最大浓度对应距离 (m)	272	99	272	99
最大地面质量浓度 (mg/m ³)	0.0006351	0.004944	1.81E-05	0.0001397
最大地面浓度占标率 P_i (%)	0.11	0.82	0.04	0.31
评价工作等级	三级	三级	三级	三级

由表 1.7-2 可以看出，本项目环境空气影响评价工作等级应为三级。

1.6.3 声环境影响评价工作等级

本项目选址所在地区属 3 类声环境功能区，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量不大，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目噪声评价工作等级定为三级。

1.6.4 地下水环境影响评价工作等级

本建设项目附近没有以地下水水源为饮用水源，周边村民皆以市政自来水为饮用水源。本项目属于在建设、生产运行和服务期满后各个过程中，可能造成地下水水质污染的 I 类建设项目，地下水水质要求为《地下水质量标准》V 类标准，建设项目污水排放量为 201.8t/d，水质复杂程度为简单，建设项目场地包气带防污性能中，建设项目场地的含水层不易污染。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目地下水环境影响评价为二级。

环境敏感程度 项目类别	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

1.6.5 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定本项目风险评价工作等级。

表1.6-9 风险评价工作级别判定表

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

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。见附录A。

(1) 风险潜势初判

1、危险物质及工艺系统危险性（P）

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，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中附录B确定危险物质的临界量。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。

①环境风险物质数量与临界量比值（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）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学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） $Q \geq 100$ 。

本项目属于废旧塑料加工项目，未使用危险化学品， $Q=0 < 1$ ，可判定环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“表1风险评价工作等级”可判定本项目风险评价等级低于三级，进行简单定性分析。

1.7 评价范围

1.7.1 地表水环境评价范围

以纸业基地污水处理 A 厂污水排放口为中心，上银洲湖游 500m 至下游 1500m 河流范围。

1.7.2 环境空气评价范围

根据本项目评价工作等级、大气污染物排放及稀释扩散特点，选取以项目拟建址为中心，半径 2.5km 的圆形区域作为环境空气质量评价范围。环境空气评价范围如图 1.4-1 所示。

1.7.3 声环境评价范围

根据项目所在区域和相邻区域声环境功能区与敏感目标的情况，按《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中的规定，声环境评价范围可确定为项目包络线200m，由于 200m 范围内没有声环境敏感点，则声环境评价范围简化至边界 1m 包络线。

1.7.4 环境风险评价范围

风险评价范围为以原料储存场为中心，半径为 3km 的圆形范围。环境风险评价范围如图 1.4-1 所示。

1.8 评价因子

根据工程分析及环境影响要素、影响因子识别，确定的评价因子详见表 1.8-1。

1.8-1 拟建项目环境影响评价因子一览表

环境要素	评价因子	
	现状评价	预测评价
大气环境	NO ₂ 、SO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、TVOC、甲苯、二甲苯	VOCs
地表水环境	水温、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、DO、氨氮、总磷、石油类、挥发酚	COD _{Cr} 、氨氮
地下水环境	pH、总硬度、高锰酸盐指数、氟化物、COD _{Mn} 、氯化物、硫酸盐、挥发酚、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铅、六价铬、锌、锰	—
声环境	L _{Aeq}	L _{Aeq}

1.9 评价重点

根据项目厂址地区周围的自然环境状况、环境质量和项目的工艺特点、规模以及环

境功能区要求，确定本评价的重点是项目工程分析、大气环境现状和影响评价，清洁生产水平分析、污染物总量控制、污染防治措施可行性分析、公众参与调查分析。

2. 原有项目概况

2.1 基本情况简介

项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂区内，项目中心地理坐标为北纬 22°27'41"，东经 112°59'29"（详见附图 1），总投资 100 万元，项目总占地面积 6500 平方米，总建筑面积 5800 平方米，主要从事纸厂废旧塑料的分选清，项目组成详见表 2.1-1：

表 2.1-1 项目组成一览表

类别	工程内容
主体工程	分选作业区（内含分选区、待分原料区），建筑面积 2300m ²
	洗水作业区（内含洗水区、待洗水原料储存区、成品堆放），建筑面积 3500m ²
辅助工程	塑料原料和成品库房：存放塑料原料和成品
	其它产品存放区： （1）在厂区建设废金属存放区，分选出来的废金属作为成品暂存在废金属存放区，外售处理。 （2）厂区内设置一个纸浆暂存池，废水中筛分出来的浆渣纤维在纸浆暂存池中，定期由其他低档纸生产企业拉走利用。
	项目区内不设办公用房，依托星辉造纸厂办公室
公用工程	用水：生活用水来自市政用水；生产用水来自双水电厂冷却水
	排水：生活污水经化粪池处理后排入双水镇生活污水处理厂处理； 生产废水排入星辉造纸厂的污水处理站进行预处理后排入纸业基地污水处理 A 厂集中处理，最终达标排入银洲湖。
	供电：市政用电
环保工程	（1）设置沉淀水池，洗水产生的废水经沉淀水池沉淀处理后，上清液进入循环水池，循环水池中的废水作为首次水池槽补充水；下层液经筛分回收浆渣纤维后沿管道排入星辉造纸厂自建污水处理站处理。
	（2）清洗水池、沉淀水池、循环水池采用混凝土结构，防渗处理。

2.2 四至情况

本项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂区内。江门星辉造纸有限公司东面为银洲湖，南面为深茂高铁高架桥工地，西面为振隆造纸厂旧厂房，北面为星辉造纸厂厂房。项目四至图情况见图 2.2-1。



2.3 总平面布置

项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂区内，项目租用江门市新会区双水镇星辉造纸厂已建厂房（原振隆造纸厂厂房）；总占地面积 6500 平方米，总建筑面积 5800 平方米，具体建筑情况见表 2.3-1 及图 2.3-1。

表 2.3-1 原有项目主体建筑一览表

序号	建筑	建筑面积（m ² ）	用途	备注
1	分选车间	2300	分选原料	分选作业区（内含分选区、待分原料区）
	水洗车间	3500	清洗原料	水洗作业区（内含洗水区、待洗水原料储存区、成品堆放）
2	办公楼	——	办公	依托星辉造纸厂办公室

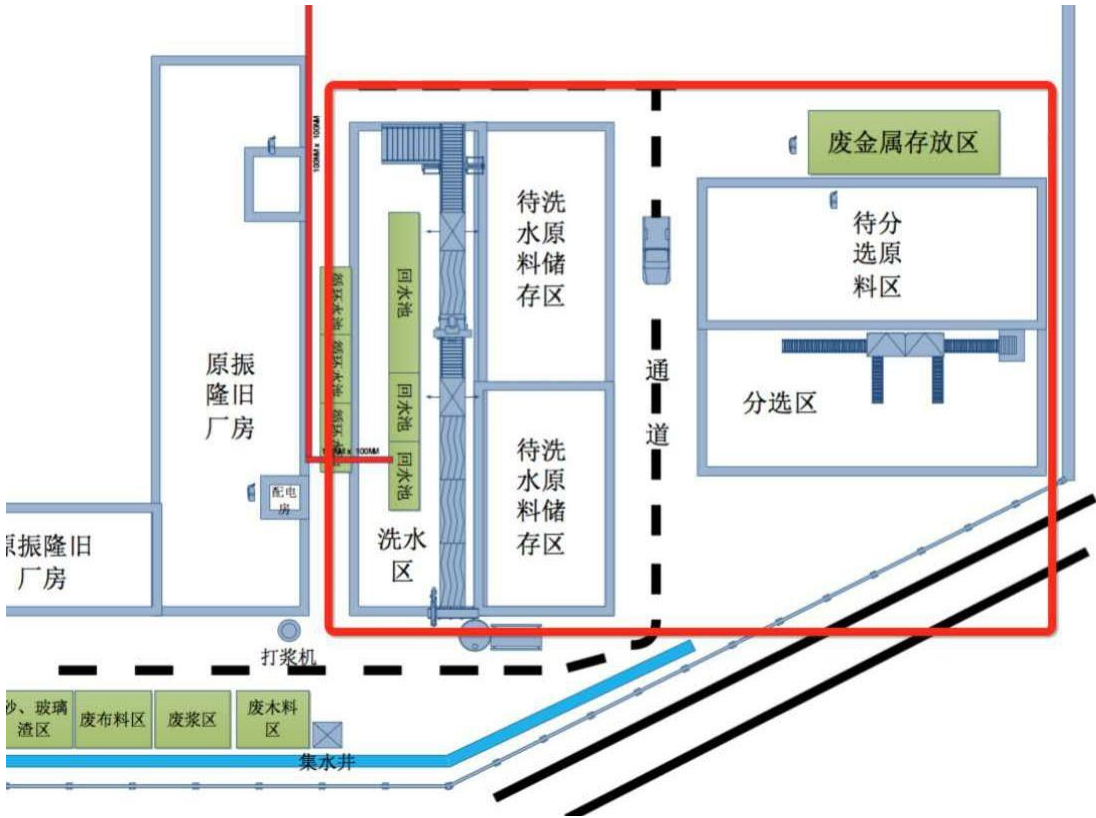


图 2.3-1 原有项目平面图（红色区域为本项目租用区域）

2.4 劳动定员

生产定员：项目现有职工50人，厂房不设置食宿。

工作制度：项目采用3班工作制，每班生产8小时，年运行300天。

2.5 产品方案

表 2.5-1 产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	洁净废塑料（干）	4125 吨	无定形状，粒度 5~20cm 不等，外售用作塑料造粒厂家的生产原料
2	废金属	1875 吨	——
3	浆渣纤维（干）	1500 吨	——

2.6 主要原辅材料

本项目生产原料为星辉造纸厂碎浆机、筛分机排出的杂物，主要是废旧塑料。根据星辉造纸厂提供的资料，废旧塑料成分如下表：

表 2.6-1 项目原材料主要成分

序号	原辅材料名称	数量(t/a)	比例%	备注（主要成分及含量）
1	废塑料	4125	15.4	PE、PVC
2	废金属	1875	7.0	铝、铁
3	浆渣纤维（干）	1500	5.6	——
4	水份	19200	72	——
合计	——	26700	100	——

2.7 主要生产设备

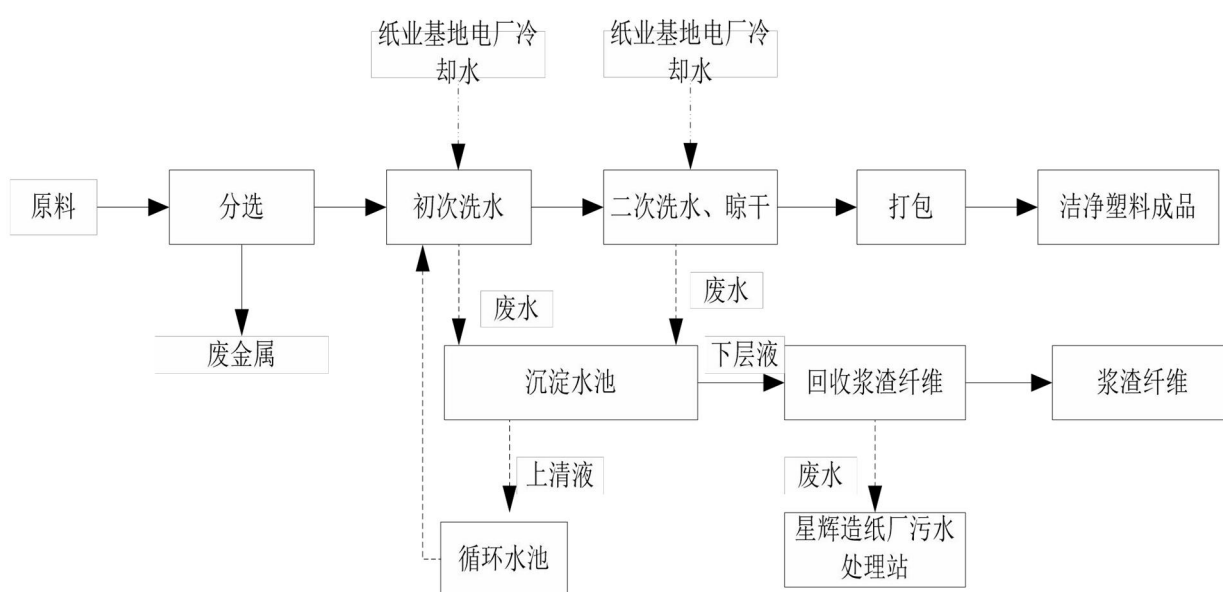
根据企业提供资料，项目的主要生产及其辅助设备如表 2.8-1 所示：

表 2.8-1 项目主要生产及其辅助设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	分选主机	2015T	1

序号	设备名称	型号	数量（台）
2	初次水洗槽	43×3×2.5m	1
3	转运叉车	3t	3
4	上料铲车	3t	1
5	打包机	80t	4
6	皮带机	7000×700mm	4
7	二次水洗槽	43×3×2.5m	1
8	水泵	——	8
9	振筛	1.2×3m	3

2.8 工艺流程



工艺流程说明：

图 2.9-1

生产流程图

分选：外购星辉造纸厂产生的废塑料，进入厂内待分选原料区暂存，用铲车运至分选机进行分选。由于废塑料中含有浆渣纤维和铁钉、铝罐等杂物，本项目有一台自动分选机可将塑料原料和金属等废物自动分离开来，起到分选的目的。分选出来的废金属送至废金属存放区暂存，定期外售。

清洗：分选后的塑料含有浆渣纤维，需进一步清洗筛选。待清洗的塑料倒入初级水洗槽进行搓洗（利用配套摩擦清洗机摩擦叶片搓洗），物料搓洗后进入二级水洗槽漂洗

（即漂洗不添加漂洗剂，为漂浮状态下清洗），漂洗后物料经清洗机配套的捞料机捞料，使物料处于清洗水池上方自然沥干、晾干。晾干后塑料打包后送至成品存放区暂存，定期外售。

浆渣纤维回收：塑料清洗废水中含有大量浆渣纤维，在沉淀水池沉淀处理后，上清液进入循环水池作为初级水洗槽补充水；池底沉淀物主要为浆渣纤维，经提取收集后暂存在纸浆暂存池中，然后再由其他低档纸生产企业拉走利用，废水排入星辉造纸厂污水处理站预处理后排入纸业基地污水处理 A 厂集中处理。

2.9 污染源分析

2.9.1 水污染源

1、废水

(1) 清洗废水

本项目生产原料为星辉造纸厂废塑料。原料在进厂前已经纸厂初步筛选，进厂后因生产工艺的要求须进一步清洗和筛选。该过程都在 2 个水洗槽中进行，每个水洗槽用水约 200m³，考虑到原料带入水以及清洗水的自然损耗，水洗过程产生的清洗废水量约 336m³/d，清洗废水经沉淀处理后，上清液（136m³/d）进入循环水池作为初级水洗槽补充水，剩余废水（200m³/d）中污染物浓度较高，不能满足使用要求，外排至星辉造纸厂污水处理站预处理后排入纸业基地污水处理 A 厂集中处理。

根据《江门市新会区新态塑料有限公司所在区域环境现状监测检测报告》（见附件），故本项目清洗废水排放情况如表 2.3-1 所示。

(2) 生活污水

本项目共有员工 50 人，均不在厂内食宿，生活污水产生量约为 1.8t/d，540t/a，污染因子以 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮为主。项目生活污水排放情况如下表所示：

表 2.3-1 项目水污染物排放情况

污染物种类			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
清洗废水 (60000t/a)	沉淀池剩余废水出口（2#）	排放浓度(mg/L)	462	287	78	3.62
		排放量(t/a)	27.72	17.22	4.68	0.22
	星辉造纸厂污水处理站出水口（3#）	排放浓度(mg/L)	68.6	11.6	12	1.39
		排放量(t/a)	4.12	0.70	0.72	0.08
生活污水 (540t/a)		排放浓度(mg/L)	386	206	110	3.66
		排放量(t/a)	0.21	0.11	0.06	0.002

2.9.2 大气污染源

本项目主要从事废塑料分选，原料在进厂前已经纸厂内初步筛选，且含水率较高，故无废气污染物产生。

2.9.3 噪声污染源

项目产生的噪声主要是分选机和水洗工艺产生的噪声，各噪声源强汇总情况如下表3.3-4（仅统计大于 70dB(A)的噪声源）。

表 3.3-4 现有项目噪声源强汇总表 单位：dB(A)

序号	设备名称	设施数量（台）	噪声源强
1	分选主机	1	75
2	转运叉车	3	90
3	上料铲车	1	80
4	打包机	4	70
5	水泵	8	85
6	振筛	3	80

2.9.4 固体废物

项目运营期固体废弃物主要为员工生活垃圾，项目分选过程回收的废金属、清洗废水中回收的浆渣纤维均作为产品外售，故本项目无其他固体废物产生。

本项目共有 50 位员工，均不在厂内进行食宿，生活垃圾产生量约 0.5kg/d·人，即约 25.0kg/d，7.5t/a。

2.10 项目污染物排放统计

表 2.12-1 项目运营期污染物排放量汇总

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	清洗废水	废水量	60000m³/a	60000m³/a
		COD _{Cr}	——	462mg/L, 27.72t/a
		BOD ₅	——	287mg/L, 17.22t/a
		SS	——	78mg/L, 4.68t/a
		氨氮	——	3.62mg/L, 0.22t/a
	生活污水	污水量	540m³/a	540m³/a
		COD _{Cr}	——	386mg/L, 0.21t/a
		BOD ₅	——	206mg/L, 0.11t/a
		SS	——	110mg/L, 0.06t/a
		氨氮	——	3.66mg/L, 0.002t/a
固体废物	员工	生活垃圾	7.5t/a	7.5t/a
噪声	主要为机械设备噪声，源强在70~90dB(A)左右。			

2.11 环保措施落实情况

2.11.1 原有项目环评批复

江门市新会区新态塑料有限公司：

报来的《江门市新会区新态塑料有限公司江门星辉造纸有限公司纸厂废旧塑料分选清洗项目环境影响报告表》(下称《报告表》)收悉。经审查，批复如下：

一、根据《报告表》结论，项目符合国家产业政策及新会区环境保护规划，在落实《报告表》提出的污染防治措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制目标的前提下，该项目建设在环境保护角度可行。

二、江门市新会区新态塑料有限公司江门星辉造纸有限公司纸厂废旧塑料分选清洗项目位于江门市新会区双水镇江门星辉造纸厂内（N22°27'41"，E112°59'29"），厂区内占地面积6500平方米，总建筑面积5800m²，年回收洁净废塑料（干）4125吨、废金属1875吨、浆渣纤维（干）1500吨，生产设备有：分选主机1台、初次水洗槽1台、转运叉车3辆、上料铲车1辆，打包机4台、皮带机4台、二次水洗槽1台、水泵8台、振筛3台。

三、项目建设应重点做好以下工作：

(一)须按《报告表》限定工程内容建设本项目，不得选用明令禁止、淘汰、限制的生产工艺、装备以及不符合环保要求的原材料，本项目只对星辉造纸厂废料进行处理，不得接受外来原料。

(二)清洗废水分层处理，上清液循环回用，下层液排入星辉造纸厂自建污水处理站进行预处理，最终排入纸业基地污水处理A厂集中处理，不得另设排污口，不占用污染物总量指标。

(三)通过设备选型，优化厂区布局及对产生噪音的设备采取减震、隔音、消音等措施，确保边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(6812348—2008)中的2类环境功能区限值。

(四)按固体废物“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固体废物处置和综合利用措施，属于危险废物的须妥善收集后交有资质的危险废物处理单位处理。

四、项目需要配套的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，建成后经环保验收合格，方可投入正式生产或使用。

五、项目性质、规模、地点，采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施

发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

2.11.2 原有项目环保设施竣工验收意见

本项目暂未进行验收。

2.11.3 原项目总量控制指标

本项目没有废气排放，生活污水依托星辉造纸厂化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)较严者后再排进双水镇生活污水处理厂集中处理。生产废水排放量为 60000m³/a，经污水管道引至星辉造纸厂自建污水处理站进行预处理，处理后废水排入纸业基地污水处理 A 厂集中处理，故不单独设置总量控制指标。

根据《江门星辉造纸有限公司纸厂废旧塑料分选清洗项目环境影响报告表》(已获得江门市新会区环境保护局批复，批文号：新环建【2016】134 号)中提出的环保措施内容及项目现场进行勘察，项目原有环保措施落实情况如下表：

表 2.13-1 环保措施落实情况

项目		环保措施	实际情况
废水	员工生活污水	化粪池	已建造、落实
	生产废水	沉淀池	已建造并运行
噪声	生产车间	隔声设施阻挡、墙壁遮挡	已建造、落实
固体废物	生活垃圾	交由环卫部门每天清理	交由环卫部门每天清理
	浆渣纤维	交由回收单位回收	交由回收单位回收
	废金属	交由回收单位回收	交由回收单位回收

2.11.4 企业存在的环境问题

本次评价根据《江门市新会区新态塑料有限公司所在区域环境现状监测检测报告》对项目进行环境质量现状监测；

表 2.13-1 环境质量现状情况表

项目	范围	结论
地表水	纸业基地污水处理 A 厂排放口上游500m 至纸业基地污水处理A 厂排放口下游 1500m	各监测点的各种污染物符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类水质标准要求。由此可见，项目所在地水质较好。
环境空气	项目所在、岭头村、忠孝村	评价区各监测点的 SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯均能达到

		相应环境质量标准，评价区域环境空气质量现状较好。
声环境	本项目厂界共布 4 个点	项目厂界均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类、4a 标准要求。
地下水	岭头村、冲式村、南水村、衙前村、二宁村	各监测点的地下水水质符合 V 类标准

根据环境质量现状监测结果，原有项目的环境质量现状良好，且项目生产、生活用水由市政工业用水部门供水，不开采厂区附近地下水，则项目运营期间没有对厂址内地下水、土壤造成污染。

3. 扩建项目概况

3.1 基本情况简介

本项目主要为利用原有已分选清洗的废旧塑料造粒处理利用，项目扩建厂房 3000 平方米，购置6条造粒机生产线，配套给排水、供电和消防系统。项目组成详见表 3.1-1：

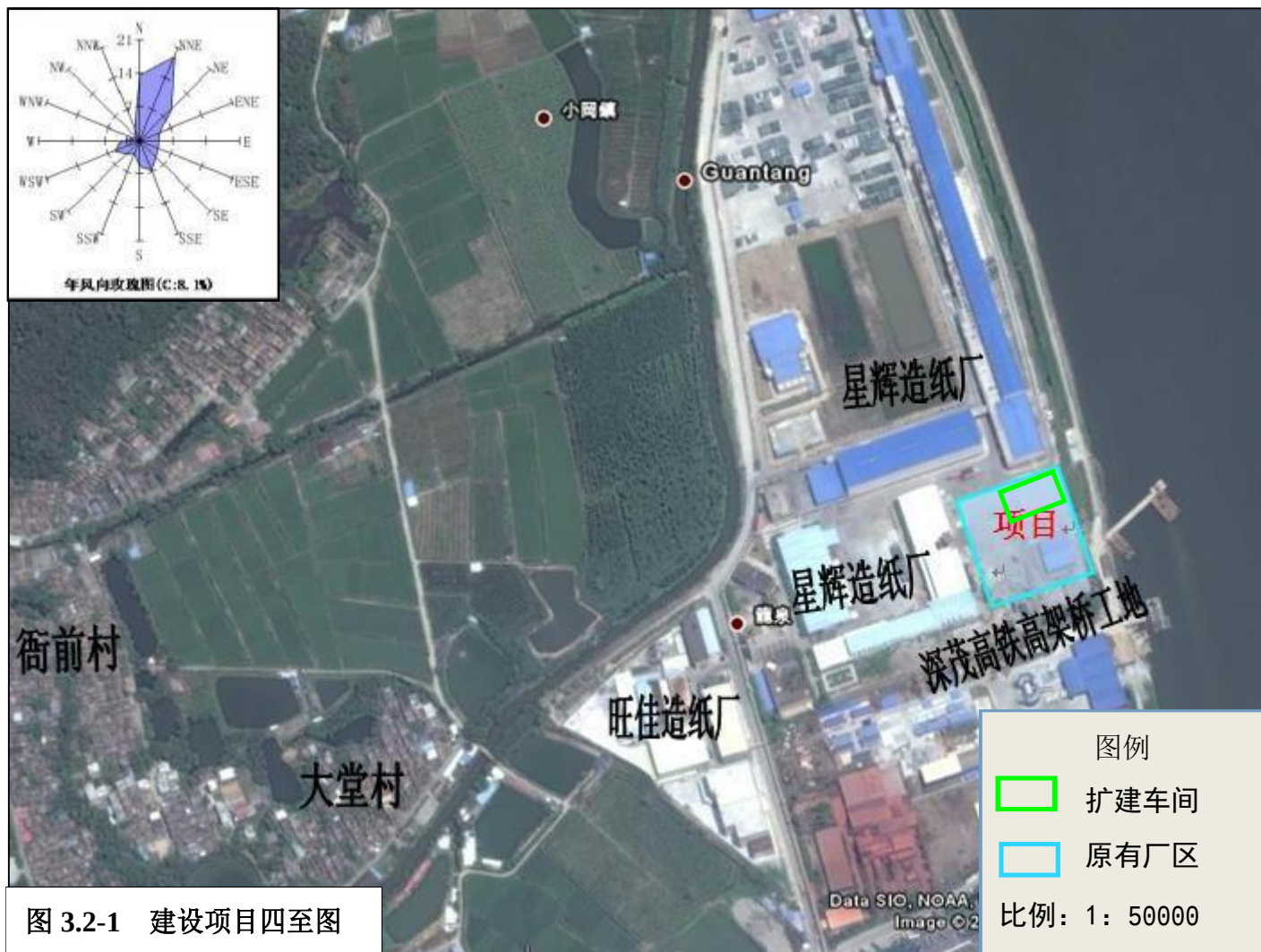
表 3.1-1 项目组成一览表

类别	原有项目	扩建部分
	工程内容	工程内容
主体工程	分选作业区（内含分选区、待分原料区），建筑面积 2300m ²	造粒车间 2400m ² (60 米×40 米×8 米)
	洗水作业区（内含洗水区、待洗水原料储存区、成品堆放），建筑面积 3500m ²	
辅助工程	塑料原料和成品库房：存放塑料原料和成品	产品库房 600m ²
	其他产品存放区： （1）在厂区建设废金属存放区，分选出来的废金属作为成品暂存在废金属存放区，外售处理。 （2）厂区内设置一个纸浆暂存池，废水中筛分出来的浆渣纤维在纸浆暂存池中，定期由其他低档纸生产企业拉走利用。	无
	项目区内不设办公用房，依托星辉造纸厂办公室	无
公用工程	用水：生活用水来自市政用水；生产用水来自双水电厂冷却水	用水：生活用水来自市政用水
	生活污水经化粪池处理后排入双水镇生活污水处理厂处理； 生产废水排入星辉造纸厂的污水处理站进行预处理后排入纸业基地污水处理 A 厂集中处理，最终达标排入银洲湖。	循环冷却废水处理后回用生产，不外排
	供电：市政用电	供电：市政用电
环保工程	（1）设置沉淀水池，洗水产生的废水经沉淀水池沉淀处理后，上清液进入循环水池，循环水池中的废水作为首次水池槽补充水；下层液经筛分回收浆渣纤维后沿管道排入星辉造纸厂自建污水处理站处理。 （2）清洗水池、沉淀水池、循环水池采用混凝土结构，防渗处理。	（1）UV光催化+活性炭吸附 （2）循环冷却废水隔渣处理回用生产
设备	分选主机 1 台	6 套一体式造粒设备
	初次水洗槽 1 台	

	转运叉车 3 台	
	上料铲车 1 台	
	打包机 4 台	
	皮带机 4 台	
	二次水洗槽 1 个	
	水泵 8 台	
	振筛 3 台	

3.2 四至情况

本项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂区内。江门星辉造纸有限公司东面为银洲湖，南面为深茂高铁高架桥工地，西面为振隆造纸厂旧厂房，北面为星辉造纸厂厂房。项目四至图情况见图 3.2-1。



3.3 总平面布置

项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂区内，项目租用江门市新会区双水镇星辉造纸厂已建厂房（原振隆造纸厂厂房）；总占地面积 16500 平方米，建筑面积为 8800 平方米。具体建筑情况见表 3.3-1 及图 3.3-1。

表 3.3-1 项目主体建筑一览表

序号	建筑	建筑面积（m ² ）	用途	备注
1	分选车间	2300	分选原料	原有分选作业区（内含分选区、待分原料区）
	水洗车间	3500	清洗原料	原有水洗作业区（内含洗水区、待水洗原料储存区、成品堆放）
2	办公楼	——	办公	依托星辉造纸厂办公室
3	造粒车间	3000	造粒工序	扩建部分

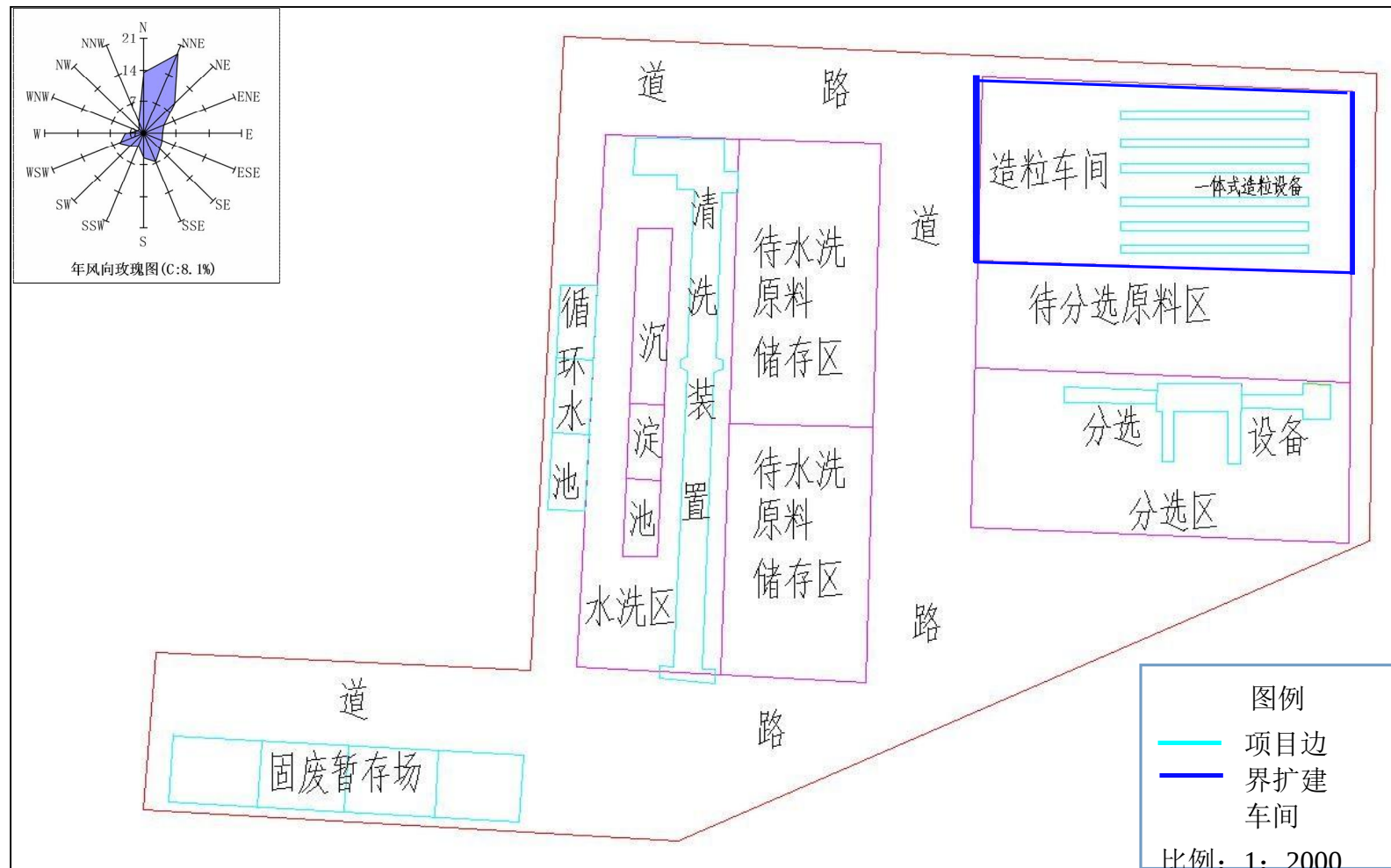


图 3.3-1 项目平面布置图

3.4 劳动定员

生产定员：项目设职工50人，厂房不设置食宿。

工作制度：项目采用3班工作制，每班生产8小时，年运行300天。

3.5 产品方案

表 3.5-1 产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	再生塑料颗粒	2810 吨	圆柱体Φ[3×(1~6)]

3.6 主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	数量(t/a)	备注（主要成分及含量）
1	废塑料	2810	PE、PVC

3.7 能源消耗

本项目能源消耗情况如下表所示。

表 3.7-1 主要能源消耗量

序号	名称	年耗量
1	电	$36.72 \times 10^4 \text{ kWh}$
2	水	$1.2 \times 10^3 \text{ m}^3$

3.8 主要生产设备

根据企业提供资料，项目的主要生产及其辅助设备如表 3.8-1 所示：

表 3.8-1 项目主要生产及其辅助设备一览表

序号	设备名称	设备数量	规格	使用车间	备注
1	一体式造粒设备	6 条		造粒车间	

3.9 工艺流程

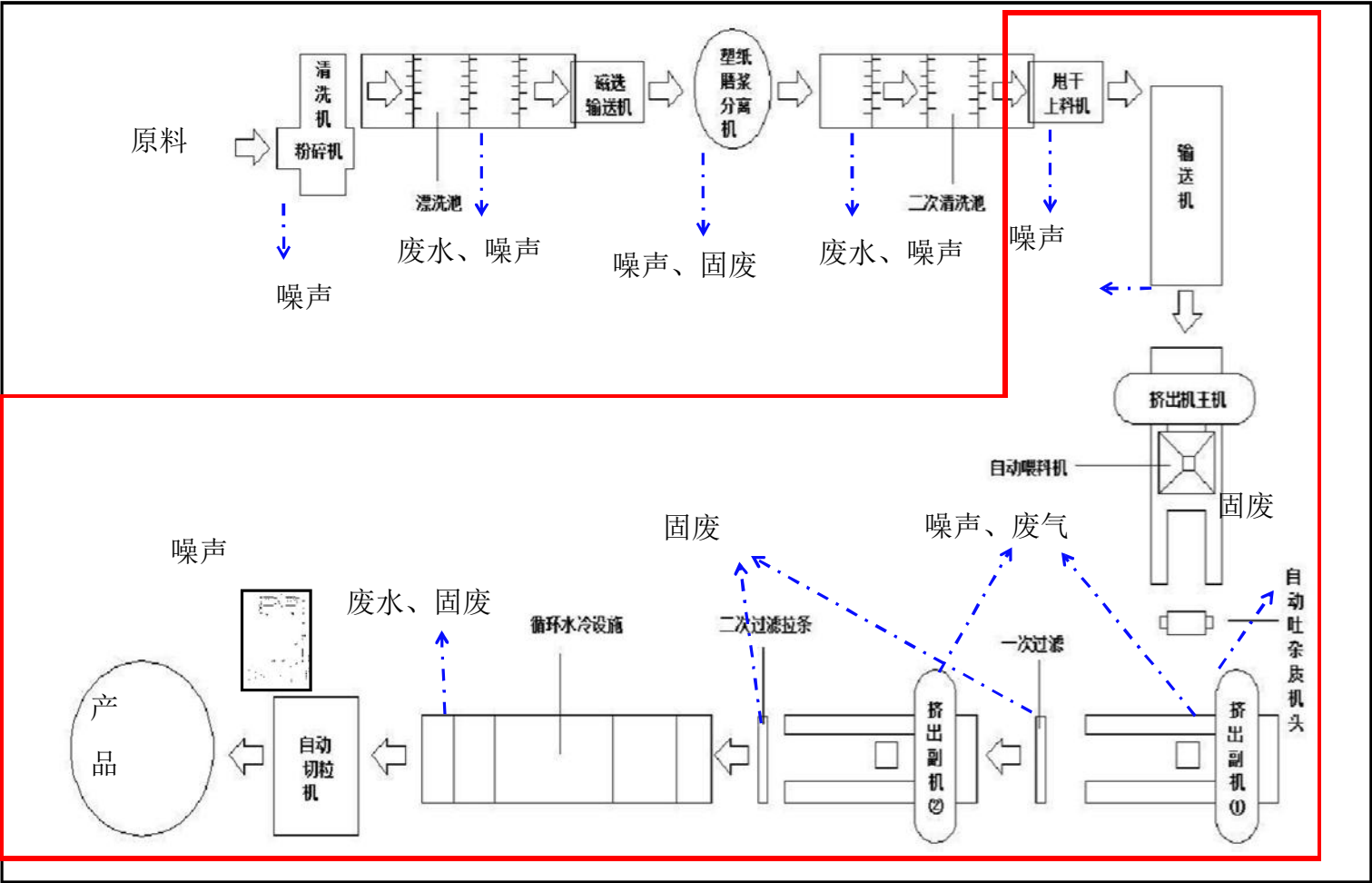


图 3.9-1 生产工艺及产污流程图（红色框内部分为扩建工艺）

1、投料：采用吊臂将原料提升至料斗上方，根据造料机的生产速度缓慢添加。由于废塑料清洗滤干后仍有少量水份，且投加速度缓慢，投料过程中基本无粉尘产生。

2、热熔：通常不同类型的塑料加热温度和加热时间不同。由造料机控制面板控制加热温度和时间。本项目热塑过程的温度一般控制在 110~200℃之间，不会使塑化的废塑料发生裂解，因此不会产生多环芳烃类有机物，但是在高温熔化的过程中仍然会产生少量的挥发性较强的有机废气。

3、造粒：经过清洗后塑料可送入造料机进行造粒。采用喂料螺杆进行预压缩，使物料压实，喂料螺杆的速度应与挤出机相匹配，以防止机器过载。造粒采用的设备为塑料造料机（又称挤出机），该设备具备对塑料进行软化、熔融、塑化、拉丝、冷却、切粒等一体化的工序。

4、冷却：捏合好的物料经挤出机塑化后成圆条状挤出，将热熔塑化后的粘状体在水中冷却，使其凝结成蜡状条形物。废次品可以用部分回收后和原材料一起再进行投料熔融。

5、切粒：切粒是将蜡状条形物在切料机下切割成长为 0.5-1cm 的圆柱形颗粒 $\Phi[3\times(1\sim6)]$ ，制成产品，然后装袋入库待售。塑料颗粒由于粒径较大，因此不会产生粉尘。

3.11 VOC平衡及水平衡

3.11.1 VOC平衡

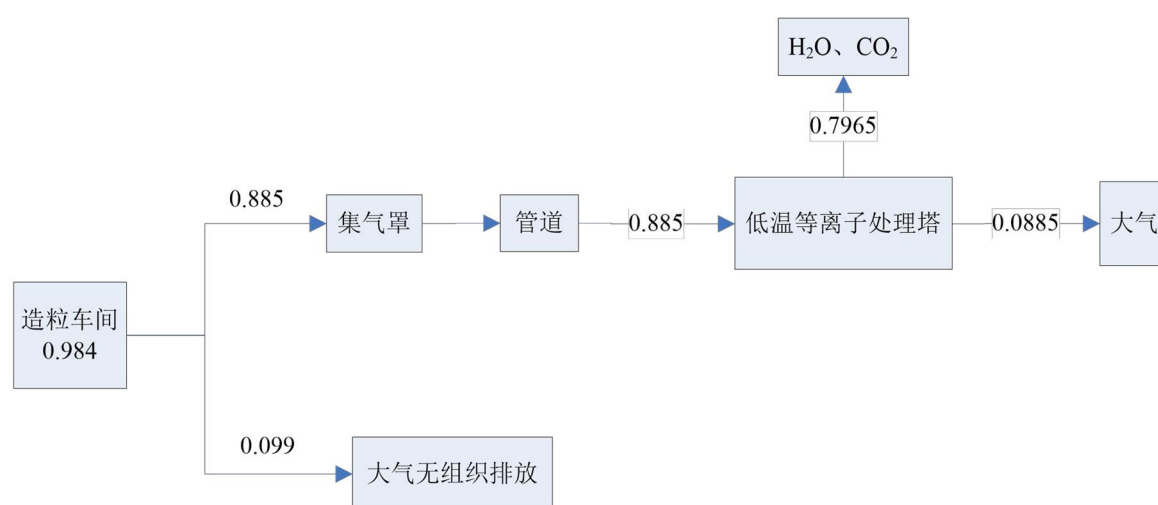


图 3.2-2 废气中 VOCs 物料平衡图（单位：t/a）

3.11.2 水平衡

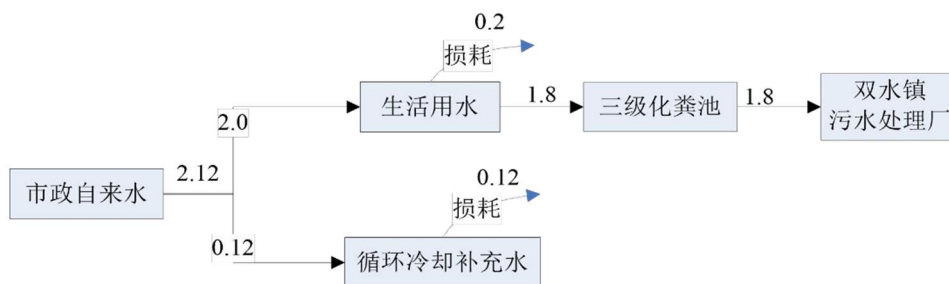


图 3.2-3 项目水平衡图 (单位: t/d)

3.12 污染源分析

3.12.1 水污染源

(1) 循环冷却废水

项目造粒生产工序配套循环冷却水槽冷却挤出塑料，该循环冷却水会挤出塑料中的一些颗粒物并带走一部分有机物，导致 COD_{Cr} 不断升高，必须补充新鲜水和定期处理后循环利用。项目 6 条一体式造粒设备生产线，共配套 6 个循环冷却水槽，其中尺寸约为 L2500×W410×H220mm，储水量约 0.2m³/个，蒸发量为 10%，定期补充新鲜水，补水量约为 0.12t/d，则循环冷却补充水为 36t/a，循环冷却冷却水总循环用水量约 1.2t，产污系数按 0.9 估算，则循环冷却废水产生量约 1.08t，因为本项目循环冷却水带走一部分有机物较少，则本项目循环冷却废水处理周期为 1 次/月，循环冷却废水经沉淀隔渣处理后循环使用，不外排，则循环冷却废水产生量约 1.08t/a。

表 3.3-1 循环冷却废水产污情况一览表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
循环冷却废水 (1.08t/a)	产生浓度(mg/L)	250	60	80	5
	产生量(t/a)	0.00027	6.48E-05	8.64E-05	5.4E-06
	排放浓度(mg/L)	160	30	30	3
	排放量(t/a)	0.000173	3.24E-05	3.24E-05	3.24E-06

(2) 生活污水

本项目员工人数为 50 人，均不在厂房内食宿，生活用水量参照《广东省用水定额》(DB 44/ T 1461-2014) 表 4 城镇公共生活用水定额表中机关事业单位办公楼（无食堂和浴室）用水定额为 40 升/人·日计算。则生活用水量为 2m³/d，600m³/a，排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 540m³/a。项目生活污水依托星辉造纸厂化粪池预处理后再排进双水镇生活污水处理厂集中处理。

项目废水产生及排放情况见下表：

表 3.3-2 生活污水产排污情况一览表

污染物种类	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
-------	-------------------	------------------	----	--------------------

生活污水 (540t/a)	排放浓度(mg/L)	386	206	110	3.66
	排放量(t/a)	0.21	0.11	0.06	0.002

3.12.2 3.3.2 大气污染源

本项目热塑过程的温度一般控制在 110~200℃之间，不会使塑化的废塑料发生裂解，因此不会产生多环芳烃类有机物。但是在高温熔化的过程中仍然会产生少量的挥发性较强的有机废气，不同废旧塑料的生产控制参数和工艺废气污染物产生情况见下表。

表 3.3-4 不同加工塑料种类热熔工序的控制参数和污染物产生情况

塑料主要成分		热熔/成型 工序控制	热熔产物	产物物化特性	备注
本 项 目	PE（聚乙烯）	110~200℃	VOCs		发生分解的温度为320℃
	PVC（聚氯乙烯）	110-190℃	VOCs、 HCl	HCl：无色，有刺激性气味，易溶于水，强酸性，腐蚀性	一般185℃以上会有少量含氯废气产生

（1）造粒车间废气（VOCs）

项目 6 条一体式造粒设备生产线，造粒车间按照自动加料、熔融挤出、冷切的顺序连成一体，形成一条半密闭的流水线，经冷切完成后出产品。造粒车间为半封闭，一体式造粒设备生产线顶部设强抽风装置，废气收集效率约 90%；无法收集的废气为无组织排放。

造粒车间生产过程中产生废气的环节为电控加热机熔融再生塑料排放的废气和废气中所散发出的臭味。塑料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中分解出的单体可挥发至空气中，其组分较复杂，经集气罩收集并加强通风处理后，能够有效减轻热熔过程中的恶臭气味。

由于要使废塑料处于熔融状态，根据本项目产品特性，需加温到 110~210℃左右，因此，在此过程中，通常塑料聚合物单体或添加剂、防老剂、稳定剂等会有少量挥发，从挤压机孔隙间逸出，进入车间。根据表3.3-4，造粒时产生废气主要为VOCs和HCl，本项目参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，参考造粒过程非甲烷总烃排放系数取 0.35kg/t，则项目造粒过程VOCs 排放系数取0.35kg/t。

类比同类项目，造粒时产生HCl，一般塑料熔融185℃以上会有少量含氯废气产生，本项目按加工总量的0.001%计，本项目废旧塑料年处理量为2810t，因此造粒过程中产生的VOCs产生量为 0.984t/a，HCl产生量为 0.028t/a。

造粒废气产生情况见下表:

表 3.3-4VOCs 产生情况表

污染源	污染物		废气量 (万 m ³ /a)	产生情况		处理方式	排放情况	
造粒工序	VOCs	有组织	3600(以 5000 m ³ /h 的风量核算)	产生浓度 (mg/m ³)	24.6	收集 (收集效率 90%) 后经低温等离子处理塔处理, 处理效率为 90%	排放浓度 (mg/m ³)	2.46
				产生速率 (kg/h)	0.123		排放速率 (kg/h)	0.0123
				产生量 (t/a)	0.885		排放量 (t/a)	0.0885
		无组织	—	产生量 (t/a)	0.099	—	排放量 (t/a)	0.099
				产生速率 (kg/h)	0.0138	—	排放速率 (kg/h)	0.0138
		合计	—	产生量 (t/a)	0.984	—	排放量 (t/a)	0.188
	HCl	有组织	3600(以 5000 m ³ /h 的风量核算)	产生浓度 (mg/m ³)	0.7	收集 (收集效率 90%) 后经低温等离子处理塔处理, 处理效率为 90%	排放浓度 (mg/m ³)	0.07
				产生速率 (kg/h)	0.0035		排放速率 (kg/h)	0.00035
				产生量 (t/a)	0.0252		排放量 (t/a)	0.0025
		无组织	—	产生量 (t/a)	0.0028	—	排放量 (t/a)	0.0028
				产生速率 (kg/h)	0.00039	—	排放速率 (kg/h)	0.00039
		合计	—	产生量 (t/a)	0.028	—	排放量 (t/a)	0.0053

从上表可知, 本项目造粒工序排放的 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》的相关标准, 造粒车间 HCl 经处理后的排放浓度为

0.07mg/m³≤100mg/m³, 满足《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的第二时段二级标准排放限值。

3.12.3 噪声污染源

项目产生的噪声主要是输送机、挤出切粒机、自动上料机、引风机、水泵产生的噪声, 各噪声源强汇总情况如下表 3.3-5 (仅统计大于 70dB(A)的噪声源)。

表 3.3-5 现有项目噪声源强汇总表 单位: dB(A)

序号	设备名称	设施数量	使用车间	噪声源强
1	输送机	6		75
2	挤出切粒机	6		75

3	自动上料机	6	造粒车间	80
4	引风机	1		90
5	水泵	8		80

3.12.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有废塑料中的杂物、循环冷却水槽污泥、废滤网及生活垃圾等。

(1) 生活垃圾

本项目共有 50 位员工，均不在厂内进行食宿，生活垃圾产生量约 0.5kg/d·人，即约 25.0kg/d，7.5t/a。生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。

(2) 一般工业固废

造粒工序产生的废弃滤网及杂质：本项目塑料废料在造粒过程中，物料被加热熔融挤出时，要经过铁丝滤网，过滤掉物料中的杂质，铁丝滤网因粘滞、破损要定期更换，年产生废弃的滤网约 200 个，约 0.25t；其成分主要是金属以及所粘附的少量杂质，不属于危险废物，其中滤网为 0.2t，杂质为 0.05t。本项目产生的废滤网全部由滤网生产厂家回收处理，不外排。

循环冷却废水隔渣产生的污泥：本项目循环冷却废水采取定期沉淀隔渣处理，污泥主要为水污染物沉降量，约为 0.005t/a。经检索《国家危险名录》（2016 年版），本项目循环冷却废水隔渣产生的污泥不属于危险废物；根据《广东省严控废物名录》(2009 年更新)，本项目循环冷却废水隔渣产生的污泥不在《广东省严控废物名录》(2009 年更新)内，不属于广东省严控废物；则本项目循环冷却废水隔渣产生的污泥交由环卫部门处理。

表 3.3-6 固体废弃物污染源统计一览表

固废类别	污染物名称	形状	排放源	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	固体	办公和生活区	7.5	由环卫部门定期清运
一般工业固废	废弃滤网及杂质	固体	造粒车间	0.25	由滤网生产厂家回收处理
	循环冷却废水隔渣产生的污泥	固体	造粒车间	0.005	交由环卫部门处理

3.13 项目污染物排放统计

表 3.4-1 项目运营期污染物排放量汇总

类型	项目	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	削减量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向
废水	生活污水	废水量	540	0	—	540	双水镇生活污水处理厂
		COD _{Cr}	0.21	0	386	0.21	
		BOD ₅	0.11	0	206	0.11	
		SS	0.06	0	110	0.06	

	循环冷却废水	NH ₃ -N	3.66	0.002	0	3.66	0.002	隔渣后循环使用
		废水量	—	1.08	1.08	—	0	
		COD _{Cr}	250	0.00027	0.00027	0	0	
		BOD ₅	60	6.48E-05	6.48E-05	0	0	
		SS	80	8.64E-05	8.64E-05	0	0	
		NH ₃ -N	5	5.40E-06	5.40E-06	0	0	
废气	造粒工艺	VOCs（有组织）	24.6	0.885	0.796	2.46	0.089	大气
		VOCs（无组织）	—	0.099	0	—	0.099	
		HCl 有组织	0.7	0.0252	0.0227	0.07	0.0025	
		HCl 无组织	—	0.0028	0	—	0.0028	
固废	生活垃圾		—	7.5	7.5	—	0	由环卫部门定期清运
	一般工业固体废物	废弃滤网及杂质	—	0.25	0.25	—	0	由滤网生产厂家回收处理
		循环冷却废水隔渣产生的污泥	—	0.005	0.005	—	0	交由环卫部门处理

3.14 项目扩建前后以新带老“三本帐”

表 3.5-1 扩建前后污染物排放“三本帐” 单位 t/a

类别		污染物指标	原有项目	扩建项目		以新带老削减量	扩建后排放量	排放增减量		
			排放量	产生量	自身削减量				排放量	
废气		VOCs	0	0.984	0.796	0.188	0	0.188	+0.188	
		HCl	0	0.028	0.0227	0.0053	0	0.0053	+0.0053	
污水	生活污水	污水量	540	540	0	540	0	540	0	
		COD _{cr}	0.21	0.21	0	0.21	0	0.21	0	
		NH ₃ -N	0.002	0.002	0	0.002	0	0.002	0	
		SS	0.06	0.06	0	0.06	0	0.06	0	
	生产废水	污水量	60000			0	0	60000	0	
		COD _{cr}	27.72			0	0	27.72	0	
		NH ₃ -N	0.22			0	0	0.22	0	
		SS	4.68			0	0	4.68	0	
固废		生活垃圾	0	7.5	7.5	0	0	0	0	
		废弃滤网及杂质	0	0.25	0.25	0	0	0	0	0
		循环冷却废水隔渣产生的污泥	0	0.005	0.005	0	0	0	0	0

4. 项目所在地周围环境概况

4.1 地理位置

本项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂区内。

新会区地处珠江三角洲西南部，西江、潭江下游。县境位于北纬 22°5'43"至 22°48'24"，东经 112°47'13"至 113°15'24"，从东至西相距为 46.6 公里，从南至北相距为 79.55 公里，全县土地总面积 1679.22 平方公里。东与中江、东南与斗门毗邻，南濒南海，西南与台山、西与开平、西北与鹤山相接，北与南海隔西江相望，东北与顺德相邻，从南、西、北三面环抱江门市。

4.2 自然环境概况

4.2.1 自然资源

矿产资源：经探明具开采价值的矿产主要有：锡、钨、褐钨钨矿、独居石、锆英石、绿柱石、离子吸附型稀土矿等有色金属和稀土金属；石英砂、泥炭土、黑泥、白泥、钾长石、石英石等非金属矿产。

水资源：地表水资源丰富，年境内径流总量 17.41 亿立方米，人均占水量 2182 立方米，平均每亩耕地占水量 2282 立方米，年过境径流总量 993 亿立方米。地下水资源补给量为 75.77 万立方米/日。水力资源理论蕴藏量 4.6 万千瓦，其中 2 万千瓦主要集中在古兜山、牛牯岭、圭峰山等地区，其余为潮汐能。

植物资源：蒲葵为特产，五谷果蔬竹木与邻近市县大同小异。野生植物有 1000 多种，按开发利用价值可分为野生木本植物（200 多种）、淀粉植物（20 多种）、水果植物（20 多种）、油料植物（20 多种）、药用植物（335 种）、观赏植物（约 60 种）6 类。属国家保护树种有银杏、水松、水杉等 10 多种，多产于古兜山。

动物资源：除禽畜等家养动物外，野生动物主要有鸟、兽、虫、鱼 4 类，其中以鱼类水产品为大宗。鸟类有夜鹭、麻雀、野鸭等 60 多种，兽类有穿山甲、水獭、果子狸等 10 多种，虫类有蜂、蝶、蛇等数十种，其中毒蛇种类较多。鱼类种类多，分布广，除鲮、鳊、鲤等淡水鱼外，近海沿岸有鲳、鲂、银鱼等鱼类数十种。此外还有龟、蛙等两栖类动物；螺、蚬等软体动物；虾、蟹等节肢动物；禾虫等环节动物。

自然保护区：新会目前拥有国家级森林公园、省级自然保护区各一处，分别为圭峰

ft国家森林公园、古兜ft省级自然保护区。

4.2.2 气候气象

江门市区地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.7℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1852.8mm，年平均相对湿度为 77%；多年平均风速为 2.6m/s；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响。

4.2.3 水文状况

潭江发源于阳江市牛围岭，自西向东流，横贯恩平、开平和新会，在新会境内会合会城河、江门河向南流入银洲湖，最后经崖门入南海，全长约 248 公里，平均坡降 0.45%，河道弯曲系数 2.3，平均径流量 21.29 亿立方米，平均流量 65 立方米/秒，平均河宽 200 米，河深 5m。从新会会城漠祖咀至崖门口河段称银洲湖，又称“潭江溺谷湾”，因 7000 年前海面上升，侵入沿岸谷地所成，现为天然良好水道，沿途可建良港。湖面长 26 公里，湖面最宽处 2250 米，最窄处 850 米，平均宽 1550 米。水深 6-8 米。水域面积 54600 亩，是全区最大水域，是鱼类资源丰富的半咸淡水交界的淡水捕捞渔场。流域面积 322.1 平方公里，灌区范围有双水、崖西、三江、古井等 4 个区。可通航 5000 吨海轮，崖门口西侧的企入角，可航行、停泊 5000 吨级以上货轮，但崖门口外有拦门沙淤塞，5000 吨巨轮需候潮方能进出。

银洲湖位于潭江流域东部，是连通西江与崖门水道的主要水道，银洲湖从北街引入西江水，向西经江门市区，于市区的东炮台和新会市江咀二处，汇集天沙河再折向南流，经大洞口出潭江下游银洲湖，中途于江门市区文昌沙河段分出礼乐河，并于大洞口处汇合出银洲湖，另于新会市上浅口分出会城河，经会城镇会城河口处流入潭江。银洲湖流域面积 313 平方千米，干流全长 23 千米，1968 年 6 月下旬于北街处出现 4.63 米洪水位，相应洪流量 1040 立方米/秒，对银洲湖两岸造成严重的洪涝，为此，于 1978 年建成水利枢纽一座(北街水闸)，控制下泄量，保证沿岸的航道、供水和冲淤、冲污，江门市区及下游的防洪排涝。按运行规程：北街水闸在平常情况下，必须下泄流量

150~200 立方米/秒，以利银洲湖的航运和冲淤、冲污。洪水期间，以江门市区钓台路路面 2.4 米为控

制，最大下泄量不超过 600 立方米/秒，保证市区不受浸。天沙河有排涝要求时，规定市

区东炮台水位不得超过 2.0 米。

4.2.4 土壤与植被

新会耕地面积 47.62 万亩，按成土母质可分为西江和潭江下游冲积土、花岗岩成土母质、沙质岩成土母质。土壤偏酸，土质肥沃和偏粘，土层深厚，地下水位高。海涂草滩多分布于潭江河道和崖门口外海滩，是农田耕地的后备资源。

4.2.5 地形地貌

新会地表显露地层，自老至新主要有寒武系八村群、泥盆系、白垩系、下第三系、第四系全新统，其中以第四系全新统地层分布最广，出露面积 898.19 平方公里，占全市总面积的 54.72%。火成岩分布广泛，多为燕山旋回的岩浆岩。区内褶皱属华南褶皱系的一部分，构造不大发育，有新会背斜、杜阮向斜、睦洲向斜。断层形成发育在寒武系、中泥盆统、白垩纪地层及燕山三、四期岩体中，其中北西 300°方向断裂规模最大，由睦洲、大鳌往东南延至斗门，往西北延至鹤山、四会，长度大于 170 公里。新会地势自西

北向东南倾斜。丘陵地主要分布在区境西北、西南部，面积 882525 亩，占全区总面积的 35.84%，有大雁山、圭峰山、古兜山、牛牯岭山。其中古兜山主峰狮子头海拔 982 米，是全区最高峰。平原主要分布在区境东南、中南、中西部，显示海湾沉积特征，面积 107.19 万亩，占全区总面积的 43.53%，有海湾冲积平原、三角洲冲积平原、山前冲积平原。全区水域面积 507930 亩，占全区总面积的 20.63%。

4.2.6 旅游资源

距离项目最近的风景旅游资源为小鸟天堂。小鸟天堂，原名“鸟墩”，婆娑的榕叶笼罩着 20 多亩的河面，树高约 15 米，榕树枝干上长着气生根，着地后木质化，抽枝发叶，长成新枝干。新干上又长成新气生根，变成一片根枝错综的榕树丛。

小鸟天堂古巨榕为桑科榕属植物中的水榕，亚热带阳生常绿树种，花序单个或成对生于已落的叶脉，果实扁球形，7-12 月果熟。分布于中国东南部、南部以及西南部，亚洲南部和大洋洲也有分布。景区在岛内营造了水体，还种植了水榕、柳树、狐尾花、姜花、荷花、莲花、情人菊等植物。

小鸟天堂的鸟类以夜鹭、池鹭、牛背鹭和小白鹭最多，也最常见。此外，还有

大白鹭、白鹡鸰、鹊鸂、乌鸂、大ft雀、白头鹎、红耳鹎、暗绿绣眼鸟、丝光椋鸟、普通翠鸟、白胸翡翠、珠颈斑鸠等近 40 种。

5. 环境质量现状调查与评价

5.1 地表水环境现状监测与评价

5.1.1 监测方案

(1) 监测断面布设

共布置2个监测断面，具体断面布设情况见表 5.1-1 及图 5.1-1：

表 5.1-1 地表水环境现状监测断面布设表

编号	说明	位置	涉及河流	监测项目
W1	断面 1	纸业基地污水处理 A 厂排放口上游 500m	银洲湖	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氰化物、挥发性酚类、氨氮、有机氯、总大肠菌群、硫化物、石油类、苯类、硝基苯类、锰。
W2	断面 2	纸业基地污水处理 A 厂排放口下游 1500m		

(2) 监测和分析方法

水样的采集与分析按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中的有关规定进行。

表 5.1-2 监测项目及监测方法

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
pH 值	玻璃电极法	GB 6920-1986	上海雷精密酸度计 PHS-3C	0.01（无量纲）
COD _{Cr}	快速密闭催化消解法(含光度法)	《水和废水监测分析方法》（第四版）	COD 快速测定仪 5B-1（B）	10mg/L
BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	智能生化培养箱 LRH-250	0.5mg/L
SS	重量法	GB 11901-1989	电子天平 ME-104E	4mg/L
氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ484-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.004 mg/L
挥发性酚类	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.0003mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
氯离子	离子色谱法	HJ/T 84-2001	离子色谱仪	0.02mg/L

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
			CIC-260	
总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》 (国家环保总局 2002年 第四版)	智能生化培养箱 LRH-250	/
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.005 mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	红外测油仪	0.01 mg/L
苯类	气相色谱法	GB/T 11890-1989	气相色谱仪 GC-2014C	0.05mg/L
硝基苯类	还原-偶氮分光光度法	CJ/T 51-2004 (35)	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.05mg/L
锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	火焰/石墨炉原子吸收分光光度计 WFX-120B	0.01mg/L

(4) 监测单位、监测时间及频率

监测单位：深圳市清华环科检测技术有限公司

监测时间及频率：2016 年 11 月 23 日~11 月 24 日连续监测二天，每天在涨退潮时各监测一次。

5.1.2 评价方法和标准

银洲湖水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；水质评价方法采用《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）推荐的单项水质参数评价方法——标准指数法，当水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准。具体如下：

(1) 一般项目单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,i}$$

(2) pH 的标准指数
为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

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

其中： $S_{pH,j}$ — 单项水质参数 pH 在第 j 点的标准指数；

pH_j — j 点的 pH 值；

pH_{sd} — 地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} — 地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

(3) DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_f \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_f < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

其中： $S_{i,j}$ — i 污染物在 j 点的污染指数；

$C_{i,j}$ — i 污染物在 j 点的实测浓度，mg/L；

$C_{s,i}$ — i 污染物的评价

标准，mg/L； $S_{DO,j}$ —

DO 在第 j 点的标准指

数； DO_f —饱和溶解氧

浓度，mg/L；

DO_s —溶解氧的评价标准，mg/L；

DO_j —j 取样点水样溶解氧浓度，mg/L； T—水温，℃；

5.1.3

5.1.4 5.1.3 水质监测结果与评价

水质监测结果详见表 5.1-3，水质统计结果详见表 5.1-4。

表 5.1-3 各断面水质监测结果 单位：mg/L（水温、pH 值除外）

检测点 位置	检测项目	检测结果						单位
		检测时间及频次						
		2016-11-23		2016-11-24		2016-11-25		
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
W1	pH 值	7.01	7.03	7.12	6.84	6.93	7.21	无量纲
	CODcr	16.8	17.2	16.4	17.3	17.6	17.1	mg/L
	CODmn	3.4	3.6	3.4	3.5	3.5	3.4	mg/L
	BOD5	2.3	2.5	2.1	2.4	2.3	2.6	mg/L

	SS	20	22	22	23	25	24	mg/L
--	----	----	----	----	----	----	----	------

检测点 位置	检测项目		检测结果						单位
			检测时间及频次						
			2016-11-23		2016-11-24		2016-11-25		
			涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
	氰化物		ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	挥发性酚类		ND	ND	ND	ND	ND	0.009	mg/L
	氨氮		0.324	0.338	0.344	0.328	0.335	0.322	mg/L
	氯离子		58	52	50	53	54	51	mg/L
	总大肠菌群		840	960	800	900	980	1000	个/L
	硫化物		ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	石油类		0.04	ND	ND	ND	0.04	ND	mg/L
	苯类	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
		甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
		二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	硝基苯类		ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	锰		ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
备注：ND 表示未检出，检出限见“三、检测方法、使用仪器及检出限”部分。									

检测点 位置	检测项目	检测结果						单位
		检测时间及频次						
		2016-11-23		2016-11-24		2016-11-25		
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
W2	pH 值	6.95	7.12	6.92	6.84	6.93	7.09	无量纲
	CODcr	17.3	17.6	18.0	17.9	18.6	18.3	mg/L
	CODmn	3.5	3.6	3.4	3.5	3.6	3.4	mg/L
	BOD5	2.4	2.5	2.4	2.3	2.5	2.3	mg/L
	SS	24	26	20	26	28	24	mg/L
	氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	挥发性酚类	0.0007	0.0008	ND	ND	ND	0.0007	mg/L
	氨氮	0.382	0.387	0.365	0.345	0.352	0.364	mg/L

	氯离子		64	70	66	62	58	56	mg/L
	总大肠菌群		960	1000	940	1100	950	860	个/L
	硫化物		ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	石油类		0.04	0.04	ND	ND	ND	0.04	mg/L
	苯类	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
		甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
		二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	硝基苯类		ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	锰		ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
	备注：ND 表示未检出，检出限见“三、检测方法、使用仪器及检出限”部分。								

表 5.1-4 各断面水质监测结果统计分析

采 样 日 期	采 样 点 位		检 测 项 目													
			pH 值	COD cr	COD mn	BOD 5	氨氮	氰化 物	氯离 子	硫化 物	总 大 肠 菌 群	SS	挥 发 酚 类	锰	石油 类	苯 类
6.23	W1	测	0.005	0.84	0.17	0.575	0.324	<1	0.232	<1	0.084	0.67	<1	<1	<1	<1
		退	0.015	0.86	0.18	0.625	0.338	<1	0.208	<1	0.096	0.73	<1	<1	<1	<1
	W2	测	0.05	0.865	0.175	0.6	0.382	<1	0.2	<1	0.08	0.8	<1	<1	<1	<1
		退	0.06	0.88	0.18	0.625	0.387	<1	0.212	<1	0.09	0.87	<1	<1	<1	<1
6.24	W1	测	0.06	0.82	0.17	0.525	0.344	<1	0.216	<1	0.098	0.73	<1	<1	<1	<1
		退	0.16	0.865	0.175	0.6	0.328	<1	0.204	<1	0.1	0.77	<1	<1	<1	<1
	W2	测	0.08	0.9	0.17	0.6	0.365	<1	0.256	<1	0.096	0.67	<1	<1	<1	<1
		退	0.16	0.895	0.175	0.575	0.345	<1	0.28	<1	0.1	0.87	<1	<1	<1	<1
6.25	W1	测	0.07	0.88	0.175	0.575	0.335	<1	0.264	<1	0.094	0.83	<1	<1	<1	<1
		退	0.105	0.855	0.17	0.65	0.322	<1	0.248	<1	0.11	0.8	<1	<1	<1	<1
	W2	测	0.07	0.93	0.18	0.625	0.352	<1	0.232	<1	0.095	0.93	<1	<1	<1	<1
		退	0.045	0.915	0.17	0.575	0.364	<1	0.224	<1	0.086	0.8	<1 ⁶⁷	<1	<1	<1

从表 5.1-4 可以看出，各断面的监测指数均<1，可见，评价水体水环境质量较好。

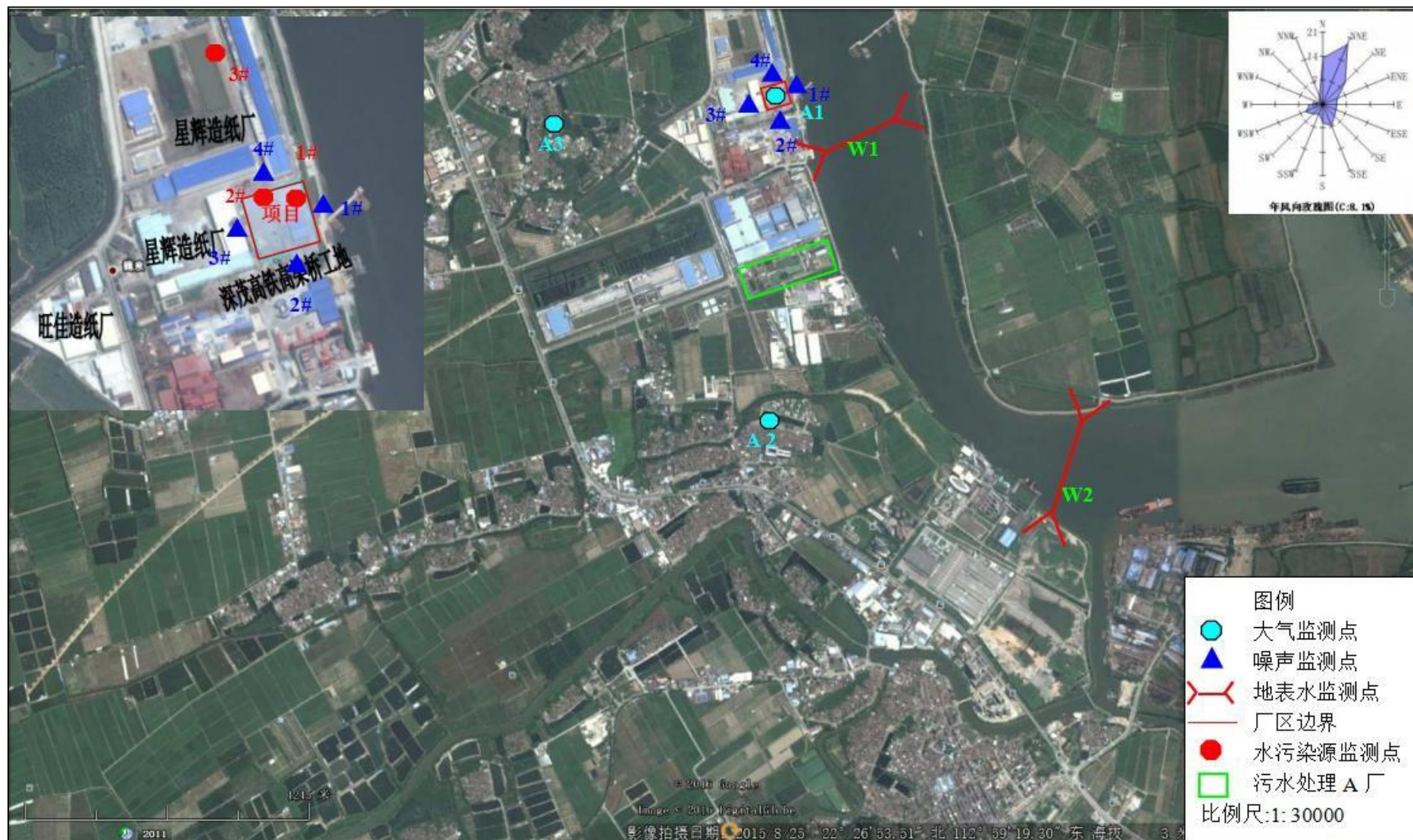


图 5.1-1 建设项目地表水、大气监测布点图

5.2 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1 4.2.1项目所在区域环境空气质量达标情况

为评价新会区环境空气质量达标情况，本次环评引用《2018年江门市环境质量状况（公报）》文件中的数据进行评价，结果如下表所示：

表4.2-1 新会区空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO： mg/m^3 ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂		30	40	75.0	达标
PM ₁₀		52	70	74.3	达标
PM _{2.5}		31	35	88.6	达标
CO	24小时平均质量浓度	1.2	4	30.0	达标
O ₃	日最大8小时平均质量浓度	181	160	113.1	不达标

1、SO₂

2018年新会区二氧化硫年平均质量浓度为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为15.0%，二氧化硫年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、NO₂

2018年新会区二氧化氮年平均质量浓度为 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为75.0%，二氧化氮年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3、可吸入颗粒物（PM₁₀）

2018年新会区PM₁₀年平均质量浓度为 $52\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为74.3%，PM₁₀年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

4、细颗粒物（PM_{2.5}）

2018年新会区PM_{2.5}年平均质量浓度为 $31\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为88.6%，PM_{2.5}年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

5、O₃

2018年新会区臭氧日最大8小时平均质量浓度为 $181\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为113.1%，臭氧日最大8小时平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

6、CO

2018年新会区CO24小时平均质量浓度为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为30.0%，CO24小时平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

综上所述，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和CO均达标，O₃未达标，即城市环境空气质量不达标，判断项目所在区域属于不达标区。

5.2.2 4.2.2环境空气质量现状补充监测

本项目曾于2016年11月23日~11月29日对项目所在地及附近敏感点处布设监测点，对本项目所在区域环境质量进行监测。

5.2.3 监测方案

（1）监测点布设

共布设 3 个环境大气质量监测点，分别为项目所在地及下风向监测点，同时记录气温、气压、风速、风向。监测布点见表 5.2-1，图 5.1-1 所示：

表 5.2-1 大气环境监测布点说明表

编号	名称	监测项目
G1	项目所在	小时均值：SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃 日均值 PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO ₂ 8 小时均值：TVOC、苯、甲苯、二甲苯
G2	岭头村	
G3	忠孝村	

（2）采样和分析方法

按《空气和废气监测分析方法》和《空气中有害物质的测定方法》（第二版）中的有关要求进行。

73

表 5.2-2 环境空气采样及分析方法

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	分光光度计	小时 0.007mg/m ³ ; 日均 0.004 mg/m ³
NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	分光光度计	小时 0.005mg/m ³ ; 日均 0.003 mg/m ³
PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	ME-104	0.010 mg/m ³
TSP	重量法	GB/T 15432-1995		0.001mg/m ³
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	气相色谱仪 GC-2014C	0.04mg/m ³
TVOC	气相色谱法	民用建筑工程室内环境污染控制规范 附录 G GB 50325-2010	气相色谱仪 GC-2014C	0.5μg/m ³

苯	活性炭吸附/二硫化碳 解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2014C	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
甲苯				
二甲苯				

(4) 监测单位、监测时间及频率

监测单位：深圳市清华环科检测技术有限公司。监测时间及频率：2016年11月23日~11月29日。

表 5.2-3 监测时间与频次说明表

取值时间	监测项目	监测时间与频次
1 小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃	连续监测 7 天，每日采样 4 次，采样时间为当地 02、08、14、20 时 4 个时段小时浓度值，每小时至少有 45 分钟的采样时间
24 小时均值	TSP、PM ₁₀	连续监测 7 天，每日采样一次，每次至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间
8 小时均值	TVOC、苯、甲苯、二甲苯	连续监测 7 天，每日采样一次，每次至少有 8 个小时平均浓度值或采样时间

5.2.4 评价方法和标准

本项目环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度等标准。

采用单项质量指数法，其计算公式为：

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

式中：Pi：某污染物 i 的质量指数；

Ci：某污染物 i 的实测浓度，mg/m³；

Si：某污染物 i 的评价标准，mg/m³。

Pi<1 表示污染物浓度未超评价标准，Pi>1 表示污染物浓度超出评价标准。Pi 越大，超标越严重。

5.2.5 监测结果

大气监测气象数据见表 5.2-4，大气监测数据见表 5.2-5~5.2-8：

表 5.2-4 大气监测气象数据

项 目	日期	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	风向	湿度 (%)
2016-11-23	02:00~03:00	22.6	2.3	100.2	东	62
	08:00~09:00	27.7	2.7	100.2	东	60
	14:00~15:00	31.5	2.9	100.2	东北	58

	20:00~21:00	27.7	3.1	100.3	东北	60
2016-11-24	02:00~03:00	23.0	3.6	100.3	东北	66
	08:00~09:00	25.2	4.2	100.2	东北	60
	14:00~15:00	30.1	4.1	100.4	东北	53
	20:00~21:00	25.8	3.4	100.4	东北	59
2016-11-25	02:00~03:00	24.7	2.9	100.4	南	53
	08:00~09:00	26.5	3.2	100.3	东南	68
	14:00~15:00	30.7	2.7	100.3	东南	62
	20:00~21:00	28.6	2.8	100.2	东	64
2016-11-26	02:00~03:00	23.1	2.6	100.4	东	61
	08:00~09:00	25.1	2.8	100.2	东	65
	14:00~15:00	29.6	3.2	100.3	东北	60
	20:00~21:00	26.3	2.7	100.3	东北	63
2016-11-27	02:00~03:00	22.9	3.3	100.3	东北	59
	08:00~09:00	26.8	4.1	100.2	东北	65
	14:00~15:00	29.5	4.0	100.4	东北	63
	20:00~21:00	27.0	3.3	100.4	东北	58
2016-11-28	02:00~03:00	23.4	2.8	100.4	东南	62
	08:00~09:00	26.2	2.9	100.3	东南	57
	14:00~15:00	30.6	2.9	100.3	东南	61
	20:00~21:00	27.6	2.7	100.2	东	62
2016-11-29	02:00~03:00	23.4	2.5	100.4	东	58
	08:00~09:00	27.5	2.8	100.2	东北	54
	14:00~15:00	29.7	2.8	100.3	东北	60
	20:00~21:00	25.8	2.9	100.4	东	53

表 5.2-5 项目所在大气现状监测数据

检测点位置	检测时间		检测结果 (单位: mg/m ³) 1h 均值						
			SO ₂	NO ₂	非甲烷总烃	TVOC	苯	甲苯	二甲苯
G1	2016-11-23	02:00-03:00	0.016	0.020	0.05	0.11	ND	1.6×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.025	0.027	0.06	0.14	0.01	1.9×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.028	0.031	0.07	0.18	0.02	2.1×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.023	0.026	0.08	0.21	ND	1.2×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²
	2016-11-24	02:00-03:00	0.016	0.018	0.09	0.18	ND	1.4×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.028	0.029	0.07	0.16	0.01	2.1×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.027	0.030	0.06	0.13	ND	1.6×10 ⁻²	3.5×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.025	0.026	0.10	0.22	ND	1.1×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²
	2016-11-25	02:00-03:00	0.017	0.019	0.05	0.11	ND	9.8×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.028	0.028	0.08	0.15	ND	1.2×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.027	0.029	0.07	0.13	0.01	1.4×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.024	0.027	0.10	0.23	ND	1.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²
	2016-11-26	02:00-03:00	0.015	0.017	0.08	0.14	ND	1.2×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.021	0.026	0.12	0.18	ND	1.6×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.027	0.029	0.08	0.13	ND	1.8×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.026	0.028	0.06	0.14	ND	1.5×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²
	2016-11-27	02:00-03:00	0.014	0.017	0.10	0.22	ND	7.8×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.027	0.029	0.06	0.16	ND	1.0×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.029	0.030	0.08	0.16	ND	1.6×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.025	0.028	0.09	0.22	0.01	9.7×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²
	2016-11-28	02:00-03:00	0.015	0.016	0.06	0.15	ND	1.3×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.023	0.027	0.07	0.19	ND	1.8×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.028	0.030	0.10	0.23	ND	2.2×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.025	0.026	0.11	0.25	0.01	2.5×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²

	2016-11-29	02:00-03:00	0.016	0.017	0.06	0.13	ND	1.1×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.023	0.026	0.10	0.21	0.01	1.4×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.029	0.030	0.08	0.16	0.02	1.7×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.027	0.028	0.09	0.17	ND	8.9×10 ⁻³	1.7×10 ⁻²
备注：ND 表示未检出，检出限见“三、检测方法、使用仪器及检出限”部分。									

表 5.2-6 岭头村大气现状监测数据

检测点位置	检测时间		检测结果（单位：mg/m ³ ）1h 均值						
			SO ₂	NO ₂	非甲烷总烃	TVOC	苯	甲苯	二甲苯
G2	2016-11-23	02:00-03:00	0.013	0.018	0.06	0.10	ND	1.2×10^{-2}	2.0×10^{-2}
		08:00-09:00	0.022	0.024	0.09	0.13	ND	1.6×10^{-2}	2.4×10^{-2}
		14:00-15:00	0.026	0.028	0.10	0.15	0.01	2.3×10^{-2}	1.8×10^{-2}
		20:00-21:00	0.023	0.026	0.12	0.18	ND	1.7×10^{-2}	1.4×10^{-2}
	2016-11-24	02:00-03:00	0.014	0.015	0.05	0.11	ND	1.8×10^{-2}	2.5×10^{-2}
		08:00-09:00	0.027	0.029	0.07	0.14	ND	2.2×10^{-2}	1.6×10^{-2}
		14:00-15:00	0.025	0.028	0.10	0.21	ND	1.8×10^{-2}	3.1×10^{-2}
		20:00-21:00	0.023	0.024	0.12	0.22	ND	1.5×10^{-2}	3.3×10^{-2}
	2016-11-25	02:00-03:00	0.016	0.018	0.06	0.10	ND	1.2×10^{-2}	1.2×10^{-2}
		08:00-09:00	0.024	0.026	0.10	0.18	0.01	1.3×10^{-2}	2.0×10^{-2}
		14:00-15:00	0.027	0.028	0.11	0.24	0.02	1.1×10^{-2}	2.1×10^{-2}
		20:00-21:00	0.025	0.027	0.12	0.25	ND	1.4×10^{-2}	1.3×10^{-2}
	2016-11-26	02:00-03:00	0.018	0.017	0.08	0.14	ND	1.6×10^{-2}	2.3×10^{-2}
		08:00-09:00	0.024	0.025	0.09	0.16	ND	1.5×10^{-2}	2.2×10^{-2}
		14:00-15:00	0.028	0.030	0.11	0.23	0.01	1.7×10^{-2}	3.1×10^{-2}
		20:00-21:00	0.026	0.028	0.06	0.11	ND	1.9×10^{-2}	2.6×10^{-2}
	2016-11-27	02:00-03:00	0.017	0.019	0.05	0.10	ND	1.0×10^{-2}	1.4×10^{-2}
		08:00-09:00	0.022	0.024	0.08	0.15	ND	1.3×10^{-2}	1.5×10^{-2}
		14:00-15:00	0.028	0.027	0.10	0.18	ND	1.5×10^{-2}	2.6×10^{-2}

		20:00-21:00	0.05	0.026	0.09	0.14	ND	9.9×10 ⁻³	1.3×10 ⁻²
	2016-11-28	02:00-03:00	0.019	0.018	0.06	0.10	ND	1.2×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.022	0.025	0.08	0.13	ND	1.5×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.026	0.029	0.11	0.19	0.01	1.7×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.024	0.025	0.12	0.23	ND	2.1×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²
		2016-11-29	02:00-03:00	0.016	0.016	0.07	0.12	ND	1.3×10 ⁻²
	08:00-09:00		0.024	0.027	0.09	0.14	ND	1.5×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²
	14:00-15:00		0.020	0.022	0.10	0.18	ND	1.7×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²
	20:00-21:00		0.023	0.024	0.12	0.19	ND	1.5×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²
备注：ND 表示未检出，检出限见“三、检测方法、使用仪器及检出限”部分。									

表 5.2-7 忠孝村大气现状监测数据

检测点位置	检测时间		检测结果（单位：mg/m ³ ）1h 均值						
			SO ₂	NO ₂	非甲烷总烃	TVOC	苯	甲苯	二甲苯
G3	2016-11-23	02:00-03:00	0.023	0.022	0.07	0.12	ND	1.1×10^{-2}	2.1×10^{-2}
		08:00-09:00	0.019	0.027	0.08	0.13	ND	1.6×10^{-2}	2.4×10^{-2}
		14:00-15:00	0.020	0.026	0.11	0.16	ND	2.3×10^{-2}	1.9×10^{-2}
		20:00-21:00	0.024	0.023	0.10	0.18	ND	1.7×10^{-2}	1.4×10^{-2}
	2016-11-24	02:00-03:00	0.023	0.019	0.05	0.11	ND	1.9×10^{-2}	2.5×10^{-2}
		08:00-09:00	0.019	0.023	0.07	0.14	ND	2.2×10^{-2}	1.6×10^{-2}
		14:00-15:00	0.020	0.022	0.10	0.20	ND	1.8×10^{-2}	3.1×10^{-2}
		20:00-21:00	0.021	0.027	0.12	0.22	ND	1.5×10^{-2}	3.3×10^{-2}
	2016-11-25	02:00-03:00	0.020	0.022	0.06	0.11	ND	1.2×10^{-2}	1.2×10^{-2}
		08:00-09:00	0.024	0.026	0.10	0.16	0.01	1.3×10^{-2}	2.0×10^{-2}
		14:00-15:00	0.026	0.027	0.10	0.18	ND	1.1×10^{-2}	2.1×10^{-2}
		20:00-21:00	0.023	0.024	0.11	0.20	ND	1.4×10^{-2}	1.5×10^{-2}
	2016-11-26	02:00-03:00	0.019	0.016	0.08	0.14	ND	1.6×10^{-2}	2.3×10^{-2}
		08:00-09:00	0.024	0.020	0.09	0.16	ND	1.6×10^{-2}	2.2×10^{-2}

		14:00-15:00	0.023	0.026	0.11	0.23	ND	1.7×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.021	0.024	0.06	0.11	0.01	1.9×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
	2016-11-27	02:00-03:00	0.015	0.017	0.05	0.10	ND	1.0×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.020	0.023	0.08	0.15	ND	1.3×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.022	0.025	0.11	0.18	ND	1.5×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.018	0.027	0.08	0.17	ND	9.9×10 ⁻³	1.3×10 ⁻²
	2016-11-28	02:00-03:00	0.018	0.021	0.06	0.10	ND	1.2×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.022	0.025	0.08	0.14	ND	1.5×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.023	0.029	0.11	0.18	0.01	1.7×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.021	0.023	0.12	0.23	ND	2.2×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²
	2016-11-29	02:00-03:00	0.025	0.018	0.09	0.12	ND	1.3×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²
		08:00-09:00	0.023	0.025	0.11	0.15	ND	1.5×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²
		14:00-15:00	0.022	0.027	0.06	0.18	ND	1.6×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²
		20:00-21:00	0.018	0.023	0.07	0.19	ND	1.7×10 ⁻³	1.3×10 ⁻²
备注：ND 表示未检出，检出限见“三、检测方法、使用仪器及检出限”部分。。									

表 5.2-8 大气现状监测数据

检测点位置	检测时间	检测结果（单位：mg/m ³ ）			
		SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀
		24h 均值			
G1	2016-11-23	0.018	0.020	0.098	0.059
	2016-11-24	0.020	0.024	0.104	0.062
	2016-11-25	0.024	0.023	0.089	0.053
	2016-11-26	0.019	0.025	0.093	0.057
	2016-11-27	0.023	0.028	0.108	0.060
	2016-11-28	0.022	0.024	0.112	0.064
	2016-11-29	0.018	0.021	0.096	0.056
G2	2016-11-23	0.020	0.025	0.107	0.059
	2016-11-24	0.024	0.028	0.093	0.052
	2016-11-25	0.026	0.030	0.090	0.054
	2016-11-26	0.022	0.024	0.087	0.050
	2016-11-27	0.019	0.023	0.096	0.052
	2016-11-28	0.021	0.026	0.098	0.050
	2016-11-29	0.024	0.028	0.100	0.055
G3	2016-11-23	0.023	0.022	0.102	0.059
	2016-11-24	0.018	0.024	0.098	0.060
	2016-11-25	0.022	0.027	0.111	0.064
	2016-11-26	0.024	0.029	0.097	0.056

	2016-11-27	0.018	0.023	0.101	0.061
	2016-11-28	0.021	0.022	0.095	0.054
	2016-11-29	0.025	0.028	0.099	0.057

5.2.6 评价结果

根据标准指数法计算出各单项标准指数，详见表 5.2-8。

表 5.2-8 监测项目小时平均/一次浓度标准指数统计

监测点	污染物 统计项目	SO ₂	NO ₂	TSP	PM10	非甲烷总烃	TVOC	甲苯	二甲苯
G1	1 小时平均浓度范围	0.014~0.029	0.016~0.031	——	——	0.005~0.012	0.11~0.25	0.0099~0.023	0.012~0.034
	污染物单项质量指数	0.028~0.058	0.08~0.155	——	——	0.025~0.06	0.183~0.417	0.05~0.115	0.06~0.17
	超标率%	0	0	——	——	0	0	0	0
	日均浓度范围	0.018~0.024	0.02~0.028	0.089~0.112	0.053~0.064	——	——	——	——
	污染物单项质量指数	0.12~0.16	0.25~0.35	0.3~0.37	0.35~0.43	——	——	——	——
	超标率%	0	0	0	0	——	——	——	——
G2	1 小时平均浓度范围	0.013~0.05	0.015~0.03	——	——	0.005~0.012	0.1~0.25	0.0078~0.025	0.011~0.037
	污染物单项质量指数	0.026~0.1	0.075~0.15	——	——	0.025~0.06	0.017~0.42	0.039~0.125	0.055~0.185
	超标率%	0	0	——	——	0	0	0	0
	日均浓度范围	0.019~0.026	0.023~0.030	0.087~0.107	0.05~0.059	——	——	——	——
	污染物单项质量指数	0.13~0.17	0.29~0.38	0.29~0.36	0.33~0.39	——	——	——	——
	超标率%	0	0	0	——	——	——	——	——
	1 小时平均浓度范围	0.015~0.026	0.016~0.029	——	——	0.005~0.012	0.1~0.23	0.0099~0.023	0.012~0.034
	污染物单项质量指数	0.03~0.052	0.08~0.145	——	——	0.025~0.06	0.017~0.38	0.05~0.115	0.06~0.17

G3	超标率%	0	0	——	——	0	0	0	0
	日均浓度范围	0.018~0.025	0.022~0.029	0.095~0.111	0.054~0.064	——	——	——	——
	污染物单项质量指数	0.17~0.17	0.28~0.36	0.32~0.37	0.36~0.43	——	——	——	——
	超标率%	0	0	0	0	——	——	——	——

结果表明：

SO₂

监测期间，各监测点的 SO₂ 小时平均浓度范围为 0.013~0.05mg/m³，最大浓度值占二级评价标准 10%；日均浓度范围为 0.018~0.026mg/m³，最大浓度值占二级评价标准

17%，各监测点的监测值均低于相应环境质量标准限值，没有出现超标现象。

NO₂

监测期间，各监测点的 NO₂ 小时平均浓度范围为 0.0165~0.031mg/m³，最大浓度值占二级评价标准 15.5%，日均浓度范围为 0.02~0.030mg/m³，最大浓度值占二级评价标准

38%，各监测点的监测值均低于相应环境质量标准限值，没有出现超标现象。

TSP

监测期间，各监测点 TSP 日平均浓度范围为 0.087~0.112mg/m³，最大浓度值占二级评价标准 37%。各监测点的监测值均低于相应环境质量标准限值，没有出现超标现象。

PM₁₀

监测期间，各监测点 PM₁₀ 日平均浓度范围为 0.05~0.064mg/m³，最大浓度值占二级评价标准 43%。各监测点的监测值均低于相应环境质量标准限值，没有出现超标现象。

（5）非甲烷总烃

监测期间，各监测点非甲烷总烃的 1 小时平均浓度范围为 0.005~0.012mg/m³，最大浓度值占评价标准 6%。各监测点的监测值均低于相应环境质量标准限值，没有出现超标现象。

（6）TVOC

监测期间，各监测点 TVOC 的 8 小时平均浓度范围为 0.1~0.25mg/m³，最大浓度值占评价标准 42%。各监测点的监测值均低于相应环境质量标准限值，没有出现超标现象。

（5）甲苯

监测期间，各监测点甲苯浓度范围为 0.0078~0.025mg/m³，最大浓度值占评价标准

12.5%。没有出现超标现象。

（6）二甲苯

监测期间，监测期间，各监测点二甲苯浓度范围为 0.011~0.037mg/m³，最大浓度值占评价标准 18.5%。没有出现超标现象。

综上所述，各监测点的 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯均能达到相应环境质量标准。

5.3 声环境质量现状监测与评价

5.3.1 监测方案

(1) 监测点布点

为了解该区域的声环境质量现状，本评价拟进行现场监测。根据项目的特点及周围声环境的实际情况，在建设项目四周共布设 4 个监测点，详见表 5.3-1 及附图 5.3-1。

表 5.3-1 声环境现状调查布点说明

序号	监测点名称	控制类别
N1	项目东厂界 1m 处	4a 类
N2	项目南厂界 1m 处	4a 类
N3	项目西厂界 1m 处	3 类
N4	项目北厂界 1m 处	3 类

(2) 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规范要求进行。

表 5.3-2 监测项目及监测方法

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
声环境	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228	25-125dB

(3) 监测项目：连续等效 A 声级 Leq。

(4) 监测时间和频率：2016 年 11 月 23 日~24 日连续监测 2 天，每天监测 2 次，每次连续监测 20~30 分钟，监测时段分昼夜两个时段进行，昼间时段安排在 6:00-22:00 时进行，夜间时段安排在 22:00-06:00 时进行。

(5) 监测单位：深圳市清华环科检测技术有限公司

5.3.2 评价方法与标准

(1) 评价方法

采用比标法进行声环境质量评价。

(2) 评价标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类、4a 标准。

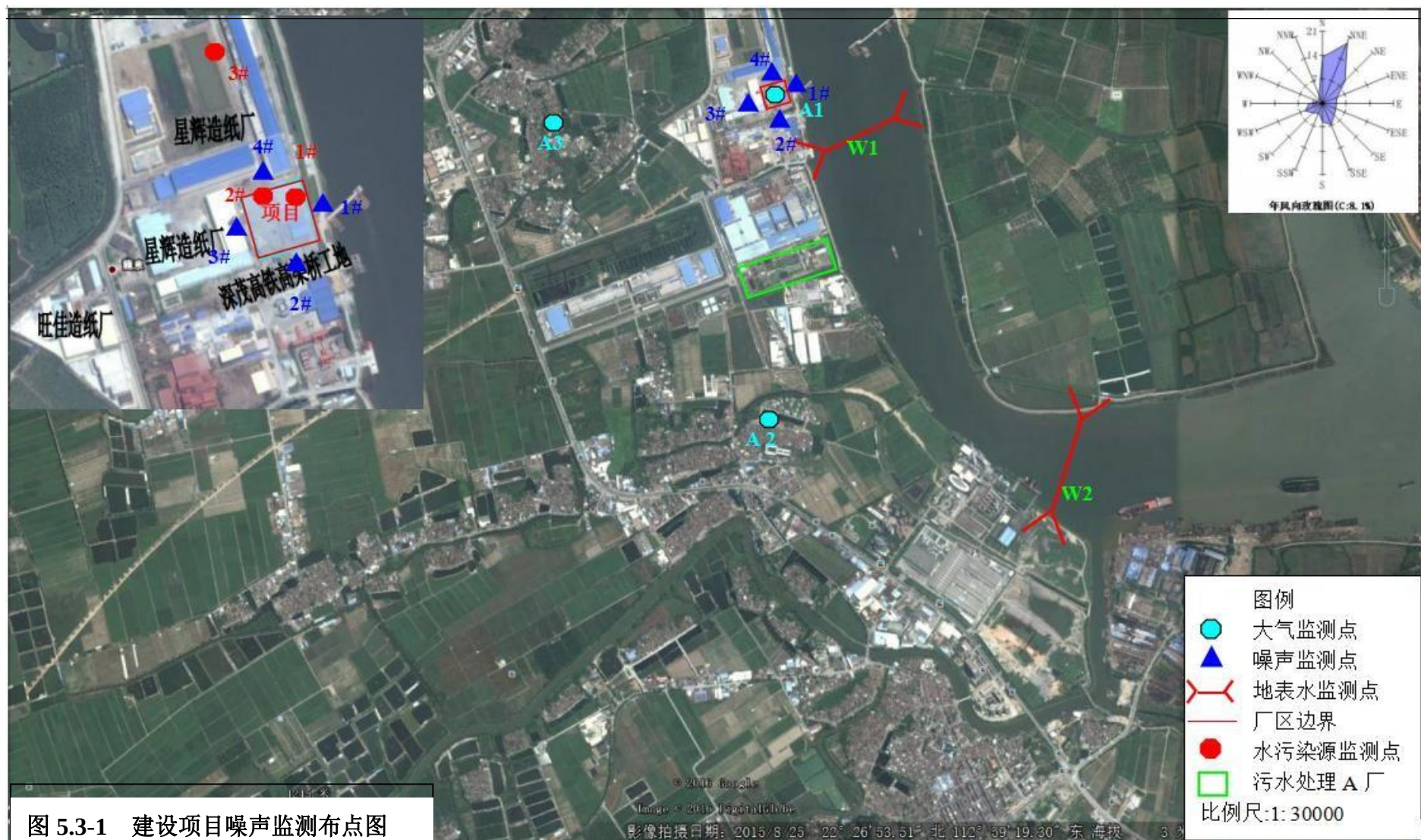
5.3.3 监测结果与评价

声环境质量现状监测统计结果详见表 5.3-3。

表 5.3-3 声环境质量现状监测统计结果 单位：dB(A)

检测点位置	检测时间		检测结果	标准	达标情况
			Leq	dB	
N1	2016-11-23	昼间	54.3	70	达标
		夜间	43.6	55	达标
	2016-11-24	昼间	55.2	70	达标
		夜间	43.4	55	达标
N2	2016-11-23	昼间	56.5	70	达标
		夜间	44.1	55	达标
	2016-11-24	昼间	56.9	70	达标
		夜间	44.6	55	达标
N3	2016-11-23	昼间	58.3	65	达标
		夜间	45.2	55	达标
	2016-11-24	昼间	57.9	65	达标
		夜间	44.8	55	达标
N4	2016-11-23	昼间	57.5	65	达标
		夜间	43.2	55	达标
	2016-11-24	昼间	57.2	65	达标
		夜间	43.0	55	达标

由表 4.3-3 可知，项目四周昼间噪声在 54.3~58.3dB 之间，夜间噪声在 43~45.2dB 之间，均分别达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类和 4a 类标准的要求，表明该地 区 声 环 境 质 量 良 好。



5.4 地下水环境质量现状监测与评价

5.4.1 监测方案

(1) 监测断面布设

具体监测点见图 5.4-1 和表 5.4-1。

表 5.4-1 地下水环境现状调查断面布设

序号	监测点名称	监测项目	监测性质
1#	岭头村	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氰化物、氯化物、挥发酚类、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、总大肠菌群、细菌总数、铁、锰。	水质、水位
2#	冲式村		
3#	南水村		
4#	衙前村		
5#	二宁村		
6#	南庚村	--	水位
7#	增棚村	--	
8#	忠孝村	--	
9#	北水村	--	
10#	潭冈村	--	
11#	张屋村	--	

(2) 监测和分析方法：监测采样和分析方法均按《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004) 中的有关要求进行。

表 5.4-2 监测项目及监测方法

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
pH 值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006 (5.1)	上海雷精密酸度计 PHS-3C	0.01
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006 (7.1)	/	1.0 mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006(8.1)	电子天平 AUW220	/
高锰酸盐指数	高锰酸盐指数法	GB/T 11892-1989	/	0.5 mg/L
硫酸盐	铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 TU-1810	8mg/L
氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ484-2009		0.004 mg/L
氯化物	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006 (3.2)	CIC-260	0.15 mg/L
挥发性酚类	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	紫外可见分光光度计	0.0003mg/L
硝酸盐	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(5.3)	离子色谱仪 CIC-260	0.15mg/L

江门市新会区新态塑料有限公司废塑料造粒处理利用项目环境影响报告书

亚硝酸盐	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006(10.1)	紫外可见分光光度计	0.001 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	TU-1810	0.025 mg/L
汞	冷原子吸收分光光度法	HJ597-2011	冷原子测定仪	0.00002mg/L
氟化物	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006(3.2)	离子色谱仪 CIC-260	0.1mg/L
砷	二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	GB/T7485-1987	紫外可见分光光度计	0.007 mg/L
镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (9.1)	原子吸收 WFX-120B	0.5 µg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
铅	电感耦合等离子发射光谱法	GB/T 5750.6-2006(1.4)	ICP-MS 7300	20 µg/L
总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》 (国家环保总局2002年 第四版)	智能生化培养箱 LRH-250	/
细菌总数	平板计数法	《水和废水监测分析方法》第四版	显微镜 XSP-06	/

(4) 监测单位、监测时间及频率采样时间为 2016 年 11 月 23 日。

监测时间及频率：监测一天，每天一次。

监测单位：深圳市清华环科检测技术有限公司。

5.4.2 监测结果与评价

采用比标法对地下水监测数据进行评价，根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区划为“珠江三角洲江门新会不宜开采区”（代码：H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅴ类水质标准，各标准值见表1.4-4。

表 1.4-4 地下水质量标准

序号	项目	标准限值
1	pH	<5.5 或者 >9
2	总硬度	>650
3	氨氮	>1.5
4	硝酸盐	>30
5	亚硝酸盐	>4.8
6	高锰酸盐指数	/
7	氯化物	>350
8	硫酸盐	>350
9	总大肠菌群（个/L）	>100

监测结果和评价结果见表 5.4-3 和表 5.4-4。

表 5.4-3 水质监测结果 单位：mg/L (pH 值为无量纲)

检测项目	检测结果						单位
	检测点位置及检测时间						
	U1	U2	U3	U4	U5	标准	
	2016-11-23						
pH 值	6.96	6.50	7.64	6.95	7.85	<5.5, >9	无量纲
总硬度	89	98	120	78	69	>550	mg/L
溶解性总固体	156	178	136	199	167	>2000	mg/L
高锰酸盐指数	0.08	0.11	0.09	0.10	0.08	>10	mg/L
硫酸盐	110	113	99	79	88	>350	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	>0.1	mg/L
氯化物	5.8	5.9	6.8	3.6	4.6	>350	mg/L
挥发性酚类	ND	ND	ND	ND	ND	>0.01	mg/L
硝酸盐	0.33	0.18	0.34	0.25	0.21	>30	mg/L
亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	>0.1	mg/L
氨氮	0.243	0.327	0.157	0.235	0.198	>0.5	mg/L
汞	ND	ND	ND	ND	ND	>0.001	mg/L
砷	ND	ND	ND	ND	ND	>0.05	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	ND	>0.01	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	>0.1	mg/L
铅	ND	ND	ND	ND	ND	>0.1	mg/L
总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	ND	>100	个/L
细菌总数	4	8	6	5	3	>1000	个/L
铁	ND	ND	ND	ND	ND	>1.5	mg/L
锰	ND	ND	ND	ND	ND	>1.0	mg/L

备注：ND 表示未检出，检出限见“三、检测方法、使用仪器及检出限”部分。

从上表可以看出，各监测点的地下水水质符合 V 类标准。



图5.4-1地下水监测点布置图

6. 营运期环境影响分析

6.1 营运期大气环境影响分析

6.1.1 污染气象条件分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）以及本次大气环境影响评价的评价等级，本报告收集距离本项目最近新会气象站近20年（1997-2016）的主要气候统计资料、2016年连续一年的逐日、逐次的常规地面气象观测资料。本次收集的新会气象站距离项目所在地17.8km，气象资料满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）对气象观测资料的要求。根据以上收集的资料进行分析得到本评价区域的污染气象特征。其气候特征见表7.3-1~表7.3-4，风向玫瑰图见图7.3-1。

表7.3-1 新会气象站近20年的主要气候资料统计表（1997-2016年）

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.6
最大风速(m/s)	17.8，相应风向：ENE（出现时间：2012 年7 月24 日）
年平均气温（℃）	22.8
极端最高(最低)气温（℃）	38.3，(2.0)
年平均相对湿度（%）	76
年均降水量（mm）	1858.6
年最大(最小)降水量（mm）	最大值：2482.3mm 最小值：1309.0mm
年平均日照时数（h）	1703.4

表7.3-2 新会累年各月平均风速和平均气温

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速（m/s）	2.8	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.6	2.4	2.7	2.8	2.9	3.1
气温（℃）	14.3	16.1	18.8	23.0	26.2	28.0	28.8	28.7	27.6	25.3	20.9	16.1

表7.3-3 新会累年各风向频率（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
风频（%）	12.0	19.1	9.8	5.0	3.9	4.3	4.8	6.7	5.8
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多风向
风频（%）	3.5	3.7	5.6	4.4	1.7	1.5	2.8	6.5	NNE

表7.3-4 新会累年各风向平均风速(m/s)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
年	3.1	3.1	2.6	2.2	2.1	2.1	2.3	2.4	2.2	1.8	1.7	1.7	1.5	1.1	1.3	1.4

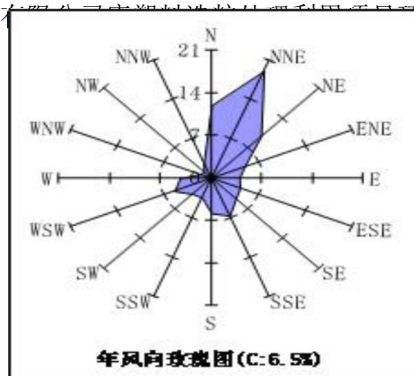


图7.3-1 新会气象站累年年平均风向玫瑰图（统计年限：1997-2016年）

6.1.2 污染影响与控制分析

6.1.2.1 污染源强确定及评价因子选取

(1) 点源

本项目共有 1 根造粒废气排气筒。

排气筒的大气污染源强及排放参数见表 6.1-6。

表 6.1-6 有组织废气点源输入源强及参数

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/ (°C)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X	Y							非甲烷总烃	HCl
1#	112.991680	22.462170	0	15	0.35	30	7200	正常工况	0.0123	0.00035

(2) 面源

根据项目工程分析，造粒工序存在无组织排放源，面源挥发面积按造粒车间面积确定，造粒车间面积共 240m²，宽度约 40m，则长度约 60m，高度为 8m。高度按车间窗口高度确定。项目大气污染源强及其排放参数如表 6.1-7。

表 6.1-7 项目无组织废气面源输入源强及参数

污染物名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/ (kg/h)
	X	Y						
非甲烷总烃	112.991503	22.461886	0	60	40	5	7200	0.0138
HCl								0.00039

6.1.3 预测范围及估算模式计算结果

根据评价范围、污染源排放高度、评价区域主导风向、地形以及周围环境敏感区位置确定项目预测范围，评价范围和评价等级将根据估算模式预测结果及项目特征进

江门市新会区新杰塑料有限公司废塑料造粒处理利用项目环境影响报告书
行确定，预测范围覆盖评价范围。

根据估算模式结果， $P_{max} = 0.51\%$ ，即 $P_{max} < 1\%$ ，项目评价工作等级定位三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目不设置评价范围、大气防护距离，不需进一步预测。



图7.3-2 估算结果截图

6.1.1.1 估算模式计算结果

选取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录A.2推荐模型清单中AERSREEN，计算大气排放源的最大地面浓度、最大浓度占标率、最大浓度离源距离等，详见下表。

表7.3-8 排气筒污染物正常工况有组织排放估算模式计算结果一览表

距离	1#排气筒（非甲烷总烃）		1#排气筒（HCl）	
	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
10	2.073E-16	0.00	5.9E-18	0.00
25	7.592E-5	0.00	2.16E-6	0.00
50	0.1035	0.01	2.946E-3	0.01
75	0.3208	0.02	0.0009128	0.02
100	0.454	0.02	0.001292	0.03
125	0.5285	0.03	0.001504	0.03
150	0.5436	0.03	0.001547	0.03
175	0.5496	0.03	0.001564	0.03
200	0.5567	0.03	0.001584	0.03

283	0.591	0.03	0.001682	0.03
300	0.5879	0.03	0.001673	0.03
400	0.5052	0.03	0.001438	0.03
500	0.5337	0.03	0.001519	0.03
600	0.5772	0.03	0.001643	0.03
700	0.5754	0.03	0.001637	0.03
800	0.5504	0.03	0.001566	0.03
900	0.5155	0.03	0.001467	0.03
1000	0.514	0.03	0.001462	0.03
1200	0.502	0.03	0.001429	0.03
1500	0.4555	0.02	0.001296	0.03
1800	0.4024	0.02	0.001145	0.02
2000	0.3691	0.02	0.00105	0.02
2300	0.3249	0.02	0.0009245	0.02
2500	0.2996	0.01	0.0008525	0.02
最大浓度及占标率	0.591	0.03	0.001682	0.03
距离	283		283	

表7.3-11 项目无组织排放废气计算结果一览表

距离	生产车间（非甲烷总烃）		生产车间（HCl）	
	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
10	3.355	0.17	0.09482	0.19
25	5.176	0.26	0.1463	0.29
50	7.515	0.38	0.2124	0.42
75	8.486	0.42	0.2398	0.48
100	8.889	0.44	0.2512	0.50
125	8.904	0.45	0.2516	0.50
141	9.038	0.45	0.2554	0.51
150	9.002	0.45	0.2544	0.51
175	8.65	0.44	0.2445	0.50
200	8.851	0.44	0.2502	0.50
300	8.454	0.42	0.2389	0.48
400	6.986	0.35	0.1974	0.39
500	5.603	0.28	0.1583	0.32
600	4.517	0.23	0.1277	0.26
700	3.699	0.18	0.1045	0.21
800	3.105	0.16	0.08776	0.18
900	2.647	0.13	0.07481	0.15
1000	2.288	0.11	0.06467	0.13
1200	1.777	0.09	0.05022	0.10
1500	1.293	0.06	0.03653	0.07

1800	0.9902	0.05	0.02798	0.06
2000	0.8485	0.04	0.02398	0.05
2300	0.6975	0.03	0.01971	0.04
2500	0.6202	0.03	0.01753	0.04
最大浓度及占标率	9.038	0.45	0.2554	0.51
距离	141		141	

6.1.4 排气筒设置合理性

项目共设置 1 根排气筒（1#），高度为15m。根据调查得知，本项目周围200m 半径范围的最高建筑约12m，1#（主要排放有机废气）排放的污染物可以实现达标排放，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）：“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外还应高出周围的200m 半径范围的建设5m 以上”和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）的排放限值：“排气筒高度一般不应低于15 m，不能达到该要求的排气筒，其排放速率限值按表2所列对应排放速率限值的外推法计算结果的50%执行。”中关于排气筒的设置要求。

另根据新会区长期气象资料可知，新会主导风向为 NNE，1#排气筒位于厂房的西南侧和南侧，较为合理。

综上所述，本项目大气污染物挤出废气（非甲烷总烃）对项目周围大气环境影响较小。因此，本项目产生的大气污染物对评价范围内大气环境影响可接受。

6.1.5 大气环境影响自查表

7.3-15 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	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐	<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、细PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）其他污染物（非甲烷总烃、HCL）			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	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	三类区 ☐
	评价基准年	（2018）年			
	环境空气质量现状调查数据	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒	现状补充检测 ☐

来源 江门市新会区新态塑料有限公司废塑料造粒处理利用项目环境影响报告书									
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 ☒		拟替代的污染源 ☐			其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
		本项目非正常排放源 ☐							
		现有污染源 ☒							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐		边长 =5km ☐		
	正常排放	C本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐					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 $\leq 10\%$ ☐			C本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	C本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐		C本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日	C叠加达标 ☐					C叠加不达标 ☐		
区域环境	$k \leq -20\%$ ☐					$k > -20\%$ ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、HCl)			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 : (0) t/a		NO _x : (0) t/a		颗粒物: (0) t/a		VOCs: (0.188) t/a	
注: “ ☐ ”, 填 “ ☒ ”; “()” 为内容填写项									

6.2 营运期水环境影响分析

6.2.1 6.1.1 废水种类、性质、排放量、处理方式及去向

本项目主要废水是生活污水以及冷却水。

产生的生活污水为典型的城市生活污水，生活污水中的主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮等。根据工程分析，项目生活污水量为1.8m³/d（即540m³/d）。生活污水经化粪池处理后依托双水镇污水处理厂处理达标后排放。

项目造粒生产工序配套循环冷却水槽冷却挤出塑料，该循环冷却水定期补充新鲜水后循环利用。补水量约为0.12t/d、36t/a，因为本项目循环冷却水带走一部分有机物，则本循环冷却废水处理周期为1次/月，循环冷却废水产生量约1.08t/a，经沉淀隔渣处理后循环使用，不外排。

6.2.2 运营期水环境影响分析

江门市新会区新泰塑料有限公司废塑料造粒处理利用项目环境影响报告书
本项目属于双水镇生活污水处理厂纳污范围，生活污水依托星辉造纸厂化粪池预处理后再排进双水镇生活污水处理厂集中处理，经处理后排放的污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级B标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严的要求，双水镇生活污水处理厂2018年在线监控COD平均出水浓度14.18mg/L，氨氮在线监控平均出水浓度0.23mg/L，出水水质稳定，对地表水环境影响不大。

6.3 营运期噪声环境影响分析

6.3.1 预测方法

对噪声源进行类比调查，将噪声源产生的预测影响值评价项目建成后对周围环境的影响。预测时段分为白天和夜间两个时段。

6.3.2 预测模式

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ/T2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r / r_0) - D_l$$
$$D_l = a(r - r_0)$$

式中： L_p —距离声源 r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离；

a —空气衰减系数；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。一般为 8-25dB(A)，本项目考虑车间墙壁、场界围墙、减噪措施等引起的衰减，室外声源取值 $\Delta L=10\text{dB(A)}$ ，室内声源取 $\Delta L=20\text{dB(A)}$ 。

（2）对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \bar{a} \cdot 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

（3）为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪

江门市新会区新态塑料有限公司废塑料造粒处理利用项目环境影响报告书
声值。叠加公式为：

$$Leq=10Lg[10^{L_3/10}+10^{L_4/10}]$$

式中：Leq-----噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L₃-----背景噪声，

L₄-----为噪声源影响值。

6.3.3 预测结果及分析

噪声源强见表 3.3-4，声源距各厂界距离情况见表 6.3-1，在不叠加背景值、不考虑声屏障、空气吸收等情况下，只考虑墙体隔声，据调查相关资料，墙体隔声可稳定达到10 dB(A)以上，本次评价墙体隔声取 10 dB(A)，，厂界噪声预测结果见表 6.3-2。

表 6.3-1 声源距各厂界距离情况

噪声源	数量 (台)	单台噪声值 dB(A)	距东厂界距 离/m	距南厂界距 离/m	距西厂界距 离/m	距北厂界距 离/m
分选主机	1	75	10	60	80	40
转运叉车	3	90	10	10	10	10
上料铲车	1	80	80	20	10	13
打包机	4	70	60	80	70	10
振筛	3	80	60	30	30	30

噪声源	数量 (台)	单台噪声值 dB(A)	距东厂界距 离/m	距南厂界距 离/m	距西厂界距 离/m	距北厂界距 离/m
输送机	6	75	60	80	40	10
挤出切粒机	6	75	10	70	80	10
自动上料机	6	80	10	70	80	10
引风机	1	90	10	70	80	10

表6.3-2 设备噪声及所有设备噪声对厂界的贡献值 单位: dB(A)

噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
分选主机	45.00	29.44	26.94	32.96
转运叉车	60.00	60.00	60.00	60.00
上料铲车	31.94	43.98	50.00	47.72
打包机	24.44	21.94	23.10	40.00
振筛	34.44	40.46	40.46	40.46
输送机	29.44	26.94	32.96	45.00
挤出切粒机	45.00	28.10	26.94	45.00
自动上料机	50.00	33.10	31.94	50.00
引风机	60.00	43.10	41.94	60.00
所有设备同时运转	63.37	60.31	60.59	63.51
标准限值	≤70	≤70	≤65	≤65

从表 6.3-2 可知,在未采取任何措施下,只考虑墙体隔声和距离的衰减情况下,项目北、西厂界噪声预测值基本能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准(昼间≤65dB),东、南厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)4 类标准(昼间≤70dB),表明项目产生的噪声对周围环境影响不大。

距离本项目最近的敏感点为忠孝村,距本项目噪声源约 600m,距离较远,本项目噪声对其影响不大。

6.4 营运期固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废物的种类

建设项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废金属、浆渣纤维、废弃滤网及杂质、循环冷却废水隔渣产生的污泥等,属于一般固废。建设单位重视对固废的综合利用和处置。

1、生产性固废贮存和处置方式

建项目生产性工业固废为废金属、浆渣纤维、废弃滤网及杂质、循环冷却废水隔渣产生的污泥等。废金属、浆渣纤维分类利用，可出售给回收单位处置；废滤网全部由滤网生产厂家回收处理，不外排。循环冷却废水隔渣产生的污泥经检索《国家危险名录》

（2016 年版），本项目循环冷却废水隔渣产生的污泥不属于危险废物；根据《广东省严控废物名录》(2009 年更新)，本项目循环冷却废水隔渣产生的污泥不在《广东省严控废物名录》(2009 年更新)内，不属于广东省严控废物；本项目循环冷却废水隔渣产生的污泥定期清理后交由环卫部门处理。

2、生活垃圾贮存和处置方式

在车间设置垃圾箱，将生活垃圾分区集中临时贮存。贮存周期 1 天。由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中处置。

6.4.2 一般固废暂存措施

设立生产固废和生活垃圾专用堆放场，堆场应有防渗漏、防雨、防火设施，并远离敏感点。固废堆放期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。

6.4.3 危险性固废暂存措施

危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设，危险废物的贮存必须按《危险废物贮存污染控制标准》GB18579-2001 的要求进行，具体要求如下：

1、禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的

容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100 mm； 2、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。

3、危险废物贮存场所的地面与裙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应。贮存厂房（仓库）上方应设有排气系统，以保证贮存间内的空气质量。

4、应加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

危险废物应严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物转移报批程序如下：

①由危险废物移出单位提出有关废物转移或委托处理的书面申请，填写《江门市危险废物转移报批表》，并提供废物处理合同、协议。跨市转移的，须填写《广东省危险废物转移报批表》。每转移一种危险废物，填写《江门市危险废物转移报批表》一式两份，须列明废物的类别、危险特性、有害成分、转移的起始时间、总数量、批次、产生工序。为减低转移时发生事故的风险，存放条件允许时，应尽量减少转移批次。

②市环保局对提供的材料进行审查，并视需要到现场勘察，在《江门市新会区危险废物转移报批表》上签署审批意见，返还申请单位。同意转移的，发放危险废物转移联单。

③定期转移危险废物的，每半年报批一次（转移期间废物处理合同、协议必须有效）；非定期转移危险废物的，每转移一批，报批一次。

6.4.4 固废环境影响分析

各类固废如收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，会造成土壤、地下水污染，其主要可能途径有：

1. 废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；
2. 贮放容器使用材质不当，耐蚀性能差，容器受蚀后造成废液渗漏；
3. 废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地表、地下水环境，大风时也可造成风蚀流失；
4. 因管理不善而造成人为流失继而污染环境；
5. 废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；

拟建项目污染物排放如不受控制，在上述所列污染途径情况下，可能对环境的污染危害影响主要有：

1. 污染水体，破坏水生环境，并进而污染地下水体；
2. 由于土壤污染，而对地面树木、花草的生长发育造成不良影响；
3. 土壤受污染后，由于污染物在雨水淋滤下转移至地下水层，致使地下水(特别是潜层水)污染；

4. 生活垃圾的杂乱堆积影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。因此，必须确保固体废物的处置和管理。

6.4.5 结论

拟建项目最大可能的回收各种固废，符合固体废物资源化要求。危险废物拟委托有资质公司回收处置，实现固废的减量化、资源化和无害化，避免对环境造成污染。

生活垃圾经、循环冷却废水隔渣产生的污泥收集后由环卫部门定期清运、处置。在夏季，采取相应的防臭除臭措施，并对垃圾、污泥堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭。

通过对厂区内固体废物采取有效的防治措施，使拟建项目产生的垃圾对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。由于项目所产生的固体废物不在厂区内长期储存、处理和处置，因此不会对项目内及周边环境产生不良影响。

6.5 营运期地下水环境影响分析

6.5.1 项目给排水状况

本项目水源采用市政供水，为地表水源，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目生产用水需要引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，满足江门市新会区“江三角洲江门新会不宜开采区。”的保护目标要求。

6.5.2 项目排污对地下水的影响

本项目主要可能产生地下水污染物的环节包括以下几个方面：

（1）生产装置区

生产装置区废水主要为清洗废水、循环冷却废水。

1）设置沉淀水池，清洗废水经沉淀水池沉淀处理后，上清液进入循环水池，循环水池中的废水作为首次水池槽补充水；下层液经筛分回收浆渣纤维后沿管道排入星辉造纸厂自建污水处理站处理。

2）清洗水池、沉淀水池、循环水池采用混凝土结构，防渗处理，基本不可能因为泄漏对地下水产生影响。

（2）化粪池及污水收集管道

主要可能由于化粪池池体破裂和污水输送管道的“跑冒滴漏”，造成生活污水下渗，对地下水造成一定污染。

（3）液体化学品存放处

项目使用的液体化学品主要是柴油，存放在厂房的仓库，仓库地面采取了硬底化防渗措施，存放期间基本不可能因为泄漏对地下水产生影响。

（4）固废暂存场

本项目的固体废弃物主要是员工生活垃圾、废金属、浆渣纤维、废弃滤网及杂质、循环冷却废水隔渣产生的污泥等，属于一般固废。厂区内设置一个纸浆暂存池，废水中筛分出来的浆渣纤维在纸浆暂存池中，定期由其他低档纸生产企业拉走利用，纸浆暂存池采取硬底化和池壁防渗措施，而且暂存周期短，存放期间基本不可能因为泄漏对地下水产生影响。由于废金属其是块状，不会因为泄漏而对地下水污染。循环冷却水槽定期清捞后交由环卫部门拉走，不另外设置存放点，基本不会因为泄漏而对地下水污染。

7. 环境风险评价

7.1 环境风险评价的目的

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

7.2 评价依据

（1）风险调查

①环境敏感目标调查

本项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂区内，项目周边500m范围内没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，周边环境敏感点情况详见前文表1.4-1所示。

②风险源调查

根据（HJ/T169-2018）附录B，结合《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），对照本项目物质风险识别范围内的有毒有害、易燃易爆物质，进行风险性识别。本项目采用原料主要为废塑料（主要成分 PE、PVC），成品为再生塑料颗粒，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录B的风险物质。

③风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由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）。

根据（HJ/T169-2018）附录 B，结合《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品，本项目生产、使用、储存过程中不涉及有毒有害、易燃易爆物质。得到危险物质数量与临界量的比值（Q）<1，根据（HJ/T169-2018），当（Q）<1时，该项目环境风险潜势直接判定为I。

④环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作

等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目环境风险潜势，按表33确定评价工作等级。

表33 评价工作等级划分

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

本项目环境风险潜势划分为I，因此本项目只需对环境风险进行简单分析，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。

7.3 7.3生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表7-11 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

7.4 7.4源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为两大类：一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物贮存不当引起的污染。

7.5 7.5风险防范措施

- ①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。
- ②编制环境风险应急预案，定期演练。
- ③按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及2013年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

7.6 7.6、环境风险简要分析

表34 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	江门市新会区新态塑料有限公司废塑料造粒处理利用项目				
建设地点	（广东）省	（江门）市	（新会）区	（）县	（银洲湖纸业基地A区）园区
地理坐标	112.991573° 100°		纬度	22.462006°	

广州市环境保护工程设计院有限公司

主要危险物质及分布	无
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气事故排放影响周边大气环境
风险防范措施要求	（1）环境风险管理 环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。 ①制定《生产操作的安全规程》，规范职工生产操作和储存管理程序，减少人为因素造作的事故。 ②加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专兼职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。 ③加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确职工在处理事故中的职责。 （2）风险防范措施 定期对废气处理设施进行检修维护，并加强车间的通风换气； （3）应急预案要求 本项目建成后，建设单位须制定突发环境事件应急预案，应急预案的主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。须认真落实企业环境应急预案相关工作，本报告不再详细介绍该部分相关的内容。此外，个人防护用具、应急物资应准备充足；环境风险应急预案并备案；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目为废旧资源再生利用行业，生产过程中不使用有毒有害、易燃易爆物质，无生产废水产生及排放，该项目环境风险事故发生几率低，不存在较大环境风险隐患。	

7.7 7.7环境风险分析小结与建议

本项目无危险物质，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。

8. 环境保护措施及可行性论证

8.1 水污染防治措施及可行性分析

8.1.1 厂区排水方案

本项目产生的生活污水经化粪池处理后依托双水镇污水处理厂处理达标后排放。
项目造粒生产工序配套循环冷却水定期处理，经沉淀隔渣处理后循环使用，不外排。

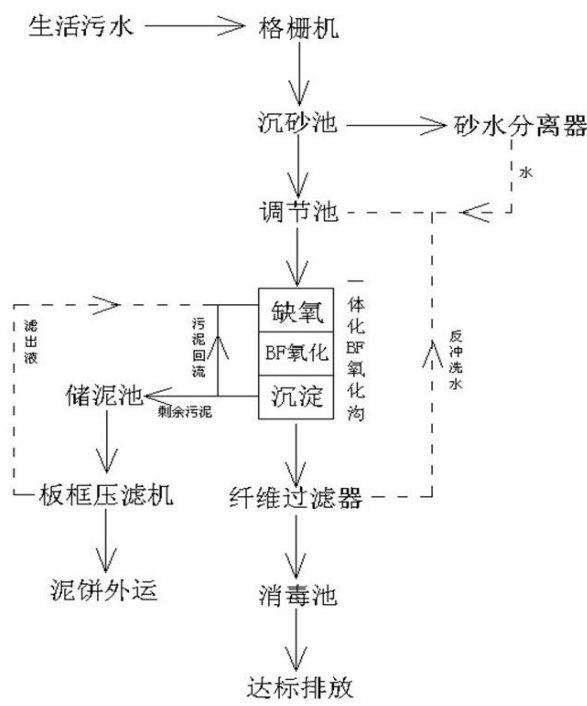
8.1.2 8.1.2废水依托双水镇污水处理厂的可行性分析

8.1.2.1双水镇污水处理厂概况

双水镇生活污水厂位于双水镇工业开发区内，总设计规模为日处理污水10000吨，一次规划设计，分二期建设，现有一期处理规模5000吨/日，工程采用一体化BF氧化沟为主体处理工艺。

双水镇生活污水厂一期工程2003年通过环评批复（新环建【2003】437号），于2003年底开工建设，但由于配套管网建设滞后的原因，到2010年年初才正常运转，并于2010年9月通过项目竣工环境保护验收（新环验【2010】344号）。双水镇生活污水厂于2011年9月通过环评（新环建【2011】146号）进行技术改造，并于2012年6月通过技改项目竣工环保验收（新环验【2012】65号）。

污水处理工艺流程：



图xx 双水镇污水处理厂工艺流程

1、预处理：由污水泵提升和输送上来的污水首先经过格栅井，拦截污水中的漂浮物，出水自流进入调节池，经过一定时间预留，水质充分混合均匀，随后进入沉砂池，比重较大的颗粒下沉，而比重较轻的有机物等随水进入后续处理工艺。

2、“缺氧+BF 氧化+沉淀”处理系统：

经预处理后的出水自流进入“缺氧+BF氧化+沉淀”处理系统，此系统的缺氧区中底部设有潜水搅拌装置，为兼氧型微生物提供少量氧源，使其分解大分子有机物及溶解大部分SS。经过缺氧区的污水自流进入BF氧化区。BF氧化区中装有生化专用填料，并设有微孔曝气系统，借助曝气使污水与填料充分接触，利用生长在填料上的微生物膜片吸附并分解污水中的污染物质，从而使污水得到净化。BF槽出水自流进入沉淀区中，进行沉降分离，使脱落的微生物膜片等与净化后的水分离开来，沉淀污泥一部分回流到缺氧区，一部分打到污泥处理系统进行脱水处理。

3、过滤与消毒

沉淀池出水自流进入过滤水池，通过过滤作用进一步降低水中的ss和BOD，出水经紫外线消毒后排放。

8.1.2.2水量接纳可行性

双水镇生活污水处理厂2018年总处理水量为78.47万吨（2200吨/日），目前一期工程余量约2800吨/日，完全可接纳本项目生活污水1.8吨/日（仅占污水厂剩余容量的0.06%），不会对污水处理厂产生冲击。

8.1.2.3水质可行性

本项目生活污水为典型的城市生活污水，生活污水中的主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮等，浓度不高，不含第一类污染物，水量较小。经化粪池预处理可达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与双水镇污水处理厂进水标准较严值要求，不会影响污水处理厂工艺稳定性。

8.1.2.4双水镇污水处理厂排放达标情况

双水镇生活污水处理厂设有一个标准污水排污口（编号WS-0712046），并安装有COD、氨氮、总氮、总磷、流量计等在线监控设备。污水厂核定的排放总量为180万吨/年，经处理后排放的污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级B标准和《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严的要求，即COD排放浓度限值40 mg/L，氨氮8 mg/L。

根据广东省重点企业环境信息公开信息发布平台及江门市新会仁科环保有限公司（双水镇生活污水处理厂）环境信息公开资料显示，双水镇生活污水处理厂2018年度 COD在线监控

平均出水浓度14.18mg/L，即COD排放总量11.13吨；氨氮在线监控平均出水浓度0.23mg/L，即氨氮排放总量0.18吨。2018年全年的环保部门监督性监测及其他第三方单位例行监测未有超标情况，可做到稳定达标排放。排放总量符合污水厂核定的排放总量。

8.1.3 8.1.2.5小结

综上所述，上述废水处理方案操作上具有可行性，且能够确保项目废水得到有效治理，不会对周围环境造成较大影响。

8.2 废气污染环境保护措施及可行性分析

8.2.1 废气收集方式

造粒车间为半密闭设置，在出入口处设置开关门。车间空气从送风装置进风口进风，经过过滤、均流后顶部进入室内。本项目每台造粒挤出机上部设有集气罩，在挤出工序进行三面围挡，通过负压将废气收集，经管道输送到“UV光解+活性炭吸附”系统处理，在通过引风机进入排气筒排放，废气收集效率可达90%以上，本次评价废气收集效率取90%。

8.2.2 造粒产生的 VOCs 防治措施及可行性分析

1、处理工艺类别简介

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），目前切实可行、常用的治理方法有吸附法、吸收法、催化燃烧法等。各种处理方法的主要优缺点和适用性详见下表8.2-1所示：

表8.2-1 项目有机废气处理工艺方案比选一览表

工艺方法	活性炭吸附法	吸收法	冷凝法	低温等离子净化法	UV光催化法	催化燃烧法	直接燃烧法
原理	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	用高压发生器形成低温等离子体，等离子体内部产生富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，H ₂ O、CO ₂ 等低分子无害物质。	利用特制的高能高臭氧UV 紫外线光束照射、裂解废气，使有机或无机高分子废气化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，CO ₂ 和H ₂ O 等	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O而被净化	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O，使废气净化
优点	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制；效率高，运转费用低	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	设备、操作条件简单，回收物质纯度高	占地少，设备体积小；维护方便，使用寿命长；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，设备启动、停止十分迅速，随用随开。	光催化性能，安全、作用效果持久，利用光能绿色环保，应用范围广，工艺成熟	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高
缺点	活性炭的再生和补充需要花费的费用高；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾，不适用于处理	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	净化效率较低	属于新兴工艺，工艺没有传统处理成熟；设备保养和维护要求较高；	光线比较暗的地方会比较受限制	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室

	湿度大的废气					漆雾等；催化剂和设备价格高	浓度低、风量大的废气不经济
投资额	投资一般	投资一般	投资较小	投资一般	投资一般	投资较大	投资较大
处理效果	良	中	差	良	良	优	良
运营管理	需定期更换废活性炭	运营较为简易	运营较为简易	需严格按照操作规程或者专业人员进行维护和保养	运营较为简易	运营较为简易	运营较为简易
适用范围	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理	适用于高、低浓度有机废气	适用于组分单一的高浓度有机废气	适用范围广，适用气体流量大、浓度低的各类挥发性有机化合物废气处理净化效率高，尤其适用于其它方法难以处理的多组分恶臭气体，如化工、医药等行业	适用范围广，可有效降解甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨、TVOC等污染物；具高效广泛的消毒性，能将细菌或真菌释放出的毒素分解及无害化处理	适用范围广，可有效降解甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨、TVOC等污染物；具高效广泛的消毒性，能将细菌或真菌释放出的毒素分解及无害化处理	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合

2、本项目有机废气处理工艺

(1) 处理工艺选择

本项目有机废气主要来源于的废旧塑料热熔挤出过程产生的成分相对单一的烃类挥发性有机气体，且产生浓度低，并伴随塑料特有的恶臭气味。因此，结合上表8.2-1的各种工艺技术特点和项目有机废气的特性进行比选，本项目拟采用：UV光催化处理器+活性炭吸附塔净化系统，处理项目热熔挤出工序产生的有机废气。

(2) 处理工艺流程

有组织排放：项目热熔挤出工序会产生挥发性有机污染物，特征污染因子为VOCs（非甲烷总烃），建设单位拟委托第三方有资质的环保公司落实废气的污染治理工作，拟采用一套收集与净化系统，收集项目造粒生产线产生的挥发性有机污染物，每条生产线共有3个产气点，即造粒主机、中机、下机各有1个集气罩进行收集，废气经过集气罩收集后，通过主风管进入“UV光催化处理器+活性炭吸附塔”净化系统处理后，通过15m高的排气筒排放。一级UV光催化处理效率一般可以达到60%，二级活性炭吸附塔净化效率为75%，项目采用UV光催化处理器+活性炭吸附塔组合工艺，其总体去除效率不低于90%计。项目热熔挤出工艺挥发性有机物治理工艺流程如下图8.2-1：

无组织排放：项目热熔挤出工艺产生的挥发性有机污染物经过集气罩集中收集后，仍有10%以无组织形式挥发，本次评价建议：① 生产前先启动环保措施设施再开启加工机组，停线先停止生产机组再关闭环保设施设备；② 经常检查设备设施运行工况，保证有组织废气收集效率，尽量将无组织排放的废气减小到最低限度；③ 加强车间通风，通过加强车间气流通畅，为员工配备必要的防护用品。

项目无组织排放废气车间通风措施见表8.2-2。

表8.2-2 无组织排放废气车间通风措施

通风方式	通风设备
自然通风	门、窗
机械通风	车间墙壁安装排风扇

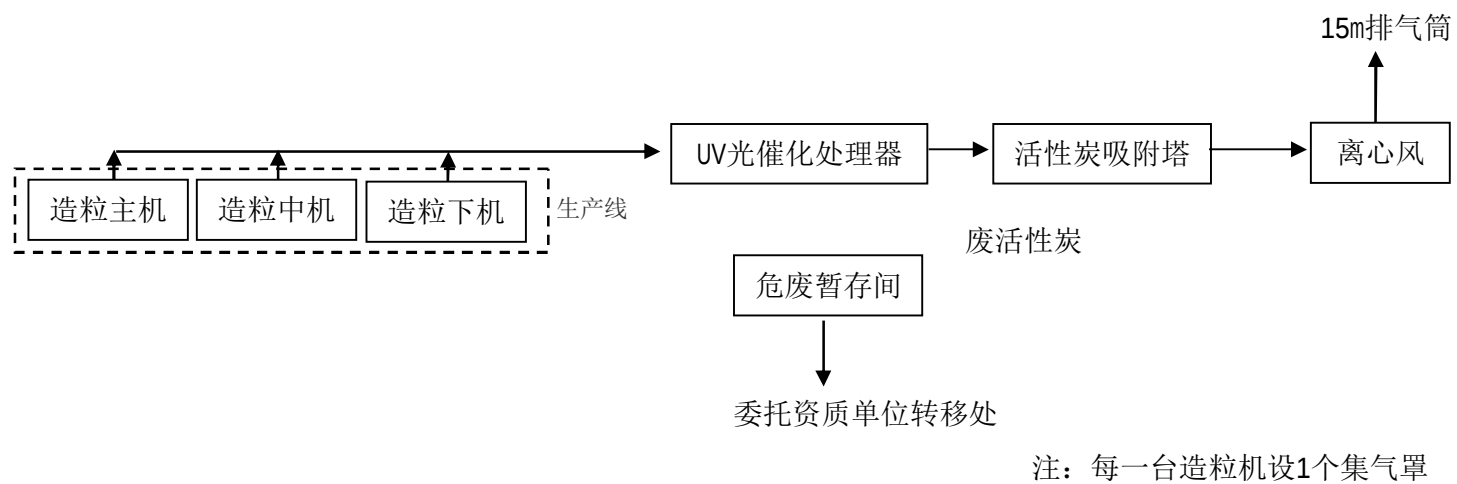


图8.2-1 VOCs（非甲烷总烃）废气治理流程图

3、污染控制措施可行性分析

针对本项目排放废气的种类和排放情况，结合环境效益、经济效益等多方面因素，对建设方提出的废气措施进行相应的可行性分析。

(1) 技术可行性分析

集气罩：采用吸气口气流的吸入流动，指周围空气向中间流动的一种空气流动方式，当集气口吸气时，在吸气口附近形成负压，周围空气从集气罩下方吸入，形成吸入气流。为保证集气装置的集气效率，采取以下措施：

① 适当加大风机的排风量，使集气装置内部处于负压状态，以确保挥发性有机物的有效收集。

② 合理设计集气装置，尽量减少罩口到污染源的距离，罩口加设挡板，以提高VOCs（非甲烷总烃）的收集效率。

③ 加强集气装置的密封性，加强对机械设备的检修与保养，保证集气效率。

UV光催化净化原理：当化学物质通过吸收能量（如热能、光子能量等），可以使自身的化学性质变得更加活跃甚至被裂解。当吸收的能量大于化学键键能，即可使得化学键断裂，形成游离的带有能量的原子或基团。光解净化装置利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射、裂解废气，使有机或无机高分子废气化合物分子链，在极高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如二氧化碳、水等，净化后的气体可达标排放。UV光解设备提供UV-D 波段内的真空紫外线（波长范围 170-184.9nm），促使有机废气物质通过吸收该波段的光子，而该波段的光子能量大于绝大多数的化学键键能，使得有机物质得以裂解；再通过裂解产生的臭氧将其氧化成简单、无害、稳定的物质，如H₂O和CO₂等。由于与有机废气的燃烧本质一样，都是通过分子吸收能量（燃烧吸收的热能，光解吸收的是光子能量）被裂解后氧化生成简单物质，而光解的反应温度为常温，故我们也习惯称其为“冷燃烧”。

工艺的优点：通过采用 UV-D 波段内的真空紫外线（波长范围170-184.9nm），破坏有机废气分子的化学键，使之裂解形成游离状态的原子或基团（C*、H*、O* 等）；同时通过裂解混合空气中的氧气，使之形成游离的氧原子并结合生成臭氧【UV+O₂→O+O*（活性氧）O+O₂→O₃（臭氧）】。具有强氧化性的臭氧（O₃）与有机废气分子被裂解生成的原子发生氧化反应，形成H₂O和CO₂。整个反应过程不超过0.1秒，净化效果与废气分子的键能、废气浓度以及含氧量有关。

UV光催化技术是目前国际上最安全和最洁净的环境净化材料，在欧美和日本、韩

国等区域广泛运用，美国宇航空间站净化工程、海上油污降解工程和日本公交公司消毒工程均使用UV光催化技术进行处理；可以有效地降解甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨、TVOC 等污染物，并具有高效广泛的消毒性能，对恶臭气体及其它刺激性异味有较好的清除效果，能将细菌或真菌释放出的毒素分解及无害化处理。

UV光催化原理见下图8.2-2所示：

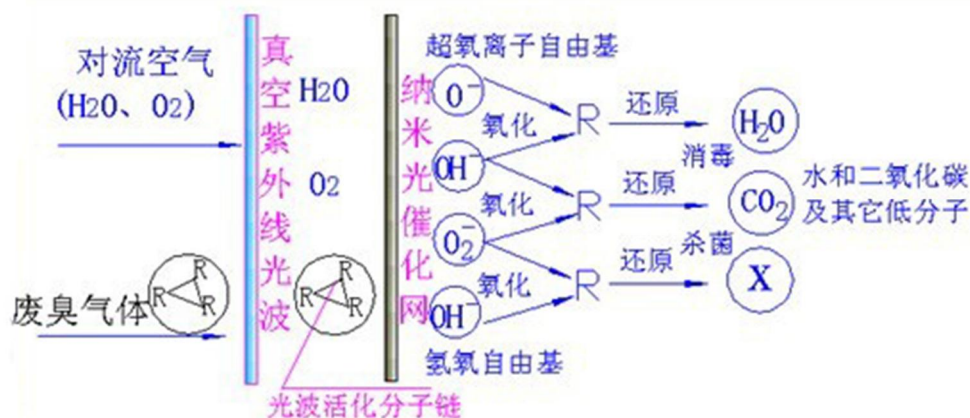


图8.2-2 UV光催化氧化一体化废气净化设备原理示意图

活性炭吸附原理：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和恶臭物质，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。活性炭是由各种含碳物质（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 $(10\sim40) \times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高（吸附效率一般达到 60%~90%，本环评取75%）、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

活性炭吸附塔结构示意图详见下图8.2-3所示

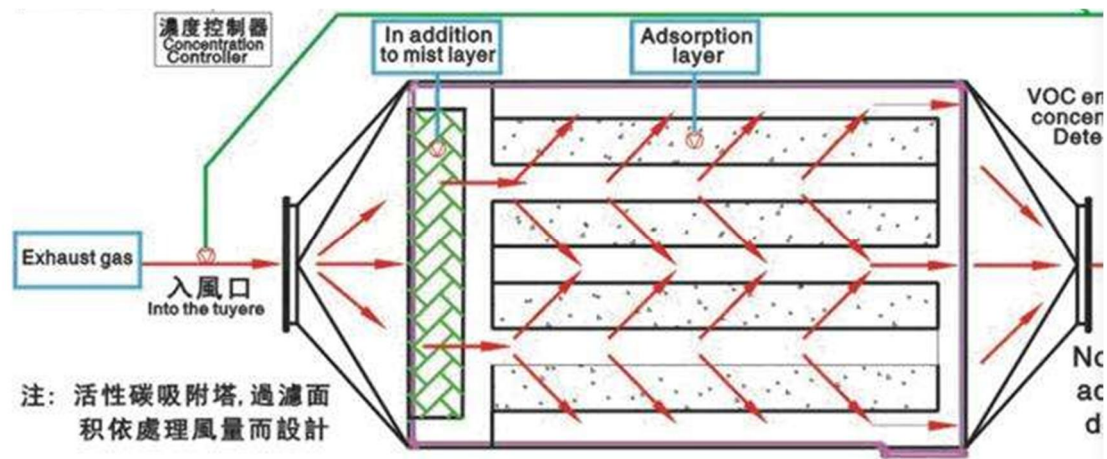


图8.2-3 活性炭吸附塔结构示意图

综上所述，本项目有机废气处理设施采用UV光解处理器+活性炭吸附塔组合工艺，可确保工艺有机废气实现稳定达标排放。但是，在运行过程中，活性炭吸附塔定期产生少量的废活性炭，如不加强管理，采取有效的措施，可能引发二次污染，需引起建设单位高度重视，列为环境管理的重点内容之一。本项目有组织收集的非甲烷总烃为0.885t/a，经过净化系统处理后的排放量为0.0885t/a，前端UV光解器的净化效率为60%，活性炭吸附塔的净化效率为75%，则经过净化系统处理后，被活性炭吸附的非甲烷总烃量为0.2655t/a；活性炭吸附塔采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭吸附系数取0.25，则吸附0.2655t非甲烷总烃需要1.062t活性炭；项目活性炭吸附塔一次装炭量0.6t，为保证活性炭吸附塔的吸附效率，需每半年更换一次活性炭，则项目废活性炭的产生量为1.4655t/a。废活性炭分别属于《国家危险废物名录（2016版）》中编号为HW49的危险废物，需分类收集，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求设置暂存间，在厂区内暂存，并委托有资质的单位转移处置，实施联单管理，确保废活性炭得到合法合规的有效处置，避免对环境造成污染。

（2）经济合理性分析

本项目工艺废气经过类比同类工程的设计方案优选UV光催化处理器+活性炭吸附塔组合处理工艺，该方案运行成管理方便、适应性强，投资小，具有较明显的经济和环境效益。根据建设单位提供的资料，项目有机废气治理设施总投资约18万元，占项目总投资占比较小，具有经济可行性。

本项目造粒车间 VOCs 经处理后的排放浓度为 $2.46\text{mg}/\text{m}^3 \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值，本项目造粒车间 HCl 经处理后的排放浓度为 $0.07\text{mg}/\text{m}^3 \leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的第二时段二级标准排放限值。

8.3 噪声污染防治措施及可行性分析

8.3.1 噪声污染防治措施分析

项目主要噪声为清洗工序、造粒工序时设备运行噪声，其噪声声级为 70～75dB(A)，源强不大，噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节

着手。

(1) 企业选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态；对声源采用减震、隔声、吸声和消声措施。

(2) 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。在厂区布局设计时，将噪声大的车间设置在厂中部，这样可阻挡车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低 10～30dB(A)，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类标准的要求。

项目采取相应的隔声降噪措施，以减少噪声的影响，在噪声防治中相对比较成熟的做法，技术可行性高采取的治理措施投入不大，具有良好的经济可行性。

8.3.2 可行性分析

项目采取的隔声降噪措施，在噪声防治中相对比较成熟的做法，技术可行性高，投入不大，具有良好的经济可行性。

8.4 固废污染防治措施及可行性分析

本项目固废产生及处置情况见表 8.4-1。

表 8.4-1 固体废弃物污染源统计一览表

固废类别	污染物名称	形状	排放源	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	固体	办公和生活区	7.5	由环卫部门定期清运
一般工业固废	废金属	固体	清洗分选车间	1680	出售给回收单位处置
	浆渣纤维	浆状	清洗分选车间	1543	出售给回收单位处置
	废弃滤网及杂质	固体	造粒车间	0.25	由滤网生产厂家回收处理

循环冷却废水隔渣产生的污泥	固体	造粒车间	0.005	交由环卫部门处理
工业固废合计			3230.755	

设立生产固废和生活垃圾专用堆放场，堆场应有防渗漏、防雨、防火设施，并远离敏感点。

1、生产性固废贮存和处置方式

建项目生产性工业固废为废金属、浆渣纤维、废弃滤网及杂质、循环冷却废水隔渣产生的污泥等。废金属、浆渣纤维分类利用，可出售给回收单位处置；废滤网全部由滤网生产厂家回收处理，不外排。循环冷却废水隔渣产生的污泥经检索《国家危险名录》

（2016 年版），本项目循环冷却废水隔渣产生的污泥不属于危险废物；根据《广东省严控废物名录》（2009 年更新），本项目循环冷却废水隔渣产生的污泥不在《广东省严控废物名录》（2009 年更新）内，不属于广东省严控废物；本项目循环冷却废水隔渣产生的污泥定期清理后交由环卫部门处理。

2、生活垃圾贮存和处置方式

在车间设置垃圾箱，将生活垃圾分区集中临时贮存。贮存周期 1 天。由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中处置。

建设单位本身只须交纳一定的固废清理或处理费用，简化了厂方的操作，同时保证废物得到 100%有效处理，具有较好的经济可行性。以上固体废物处置措施在经济技术上都是可行的，切合实际的。

8.5 地下水污染防治措施及可行性分析

8.5.1 地下水污染防治措施

在项目在生产的过程中，拟采取如下措施防治地下水污染。

废水处理系统中的化粪池、循环水池、沉淀池、等池子采用采用混凝土进行施工，厚度大于 15cm，并且做了内壁及地面的防渗处理。

拟建项目最大可能的回收各种固废，符合固体废物资源化要求。危险废物拟委托有资质公司回收处置，实现固废的减量化、资源化和无害化，避免对环境造成污染。

生活垃圾经、循环冷却废水隔渣产生的污泥收集后由环卫部门定期清运、处置。在夏季，采取相应的防臭除臭措施，并对垃圾、污泥堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭。通过对厂区内固体废物采取有效的防治措施，使拟建项目产生的垃圾对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。由于项目所产生

的固体废物不在厂区内长期储存、处理和处置，因此不会对项目内及周边地下水环境产生不良影响。

8.5.2 可行性分析

本项目主要采取地面硬化的措施防治污水渗漏，操作性高，成本低，技术可行。

9. 环境经济损益分析

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有社会效益和环境效益。环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，同时还要核算可能受到的环境与经济实效。但是，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算出来，而其社会效益和环境效益很难用货币的形式来表示。在我国，环境保护的事业性投资不是以盈利为目的，一些环保工程和设施尚不能完全商品化，所以只能采用费用——效益分析法，分析环保投资比例，经济效益和环境效益。本报告只估算建设项目的环保投资带来的经济效益和环境效益。

9.1 环境保护投资概算

9.1.1 环保投资估算

本项目环保投资的主要费用是用于生产工艺废水处理、废气处理以及噪声处理。本项目的环保投资额估算为25万元人民币，占总投资额的8.3%。环保投资情况见表10.1-1。

表10.1-1 环境保护投资估算

序号	治理项目		工程名称	投资（万元）
1	废气处理	挤出废气	UV 光解+活性炭吸附，15 米高排气筒，1 套	18
2	固废收集系统	一般工业固废	一般工业固废临时储存场所	1
		生活垃圾	生活垃圾临时储存场所	1
		危废	危废储存场所	2
3	噪声防治		减振、隔声	3
小计		/	/	25

9.1.2 环境经济损益分析

关于建设项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，建项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计量或是很难准确以货币形式来表达。因此，本报告在环境经济损益分析中，重点对工程主要环境影响因子做出投资费用和经济损益的评价，即对项目的环境保护措施投资、环境损害估算、经济效益、社会效益和环境效益，以及对项目环境影响的费用/效益比的总体分析评价。对于可计量的部分给予定量表达，其它则采用类比分

析方法予以估算，或者是给予忽略。

建设项目的经济和社会效益主要体现在以下几个方面：

本项目的总投资300万元，主要利用废旧塑料再生造粒。根据建设单位提供的数据，企业年产值总额约200万元，年净利润为100万元。说明项目投产后具有较强的盈利能力，能为国家和地方财政收入做出一定贡献，因此，该项目具有较好的经济效益。

本项目建筑材料、水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。

本项目增加了当地的就业岗位和就业机会，缓解了就业压力。

本项目生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

9.2 环境经济指标与评价

9.2.1 营运期环保设施运转费用（PVC）

（1）环保设施操作管理人员共计1万元/a；

（2）环保设施动力费2万元；

（3）环保设施设备折旧及维护费2.5万元；

（4）不可预见费（按上述(1)~(4)计的10%计）约0.55万元；

综合以上，环保设施年运行费为6.5万元。

9.2.2 环保费用效益分析

环保费用净效益可按下面公式计算：

$$PVNB = PVDB + PVEB - PVC - PVEC$$

式中：

PVNB——环保设施净效益值

PVDB——环保设施直接经济效益值

PVEB——环保设施使环境改善的效益值

PVC——环保设施运行费用值

PVEC——环保设施带来的新的污染损失值。

（1）环保措施直接经济效益PVDB

根据国家环保总局2003年2月28日发布的第31号令《排污费征收标准管理办法》估算。

若未采取相应的废气环保措施，每年应缴纳废气排污费0.1万元/a，若采取环保治理措施后应缴纳排污费0.02万元/a，则减少缴纳排污费0.08万元/a。经计算，PVDB为0.08万元。

（2）使环境改善的效益值PVEB

根据《排污收费标准及计算办法》中的排污费征收标准有关规定，本次评价选取废旧塑料的排污费用为25元/吨。项目因每年回收利用废旧塑料，而避免其进入环境造成的污染和破坏节约的最低费用约为7.03万元/年，效益值PVEB为7.03万元。

综上所述本项目的环保净效益：

$$PVNB = PVDB + PVEB - PVC - PVEC$$

$$= 0.08 + 7.03 - 6.5 - 0$$

$$= 0.61 \text{ 万元/a}$$

说明本项目环境保护设施净效益较好。

（3）环保效益与费用之比BCR

环保设施效益与费用之比BCR如下：

$$BCR = 1.09 > 1$$

说明本项目在环境经济方面是可行的。

9.3 环境影响经济损益分析结论

通过对本项目环境影响经济效益的分析可知，本项目环保投资为300万元，占项目总投资的8.3%，项目实施过程中的环保净效益为0.61万元， $BCR > 1$ ，说明本项目在环境经济上是可行的。同时，本项目完善环保措施后，可以带来更大的环境效益。所以本项目的建设产生了很大的环境效益、社会效益、经济效益，实现了三者的统一。

10. 环境管理与监测计划

10.1 概述

由于建设项目在运行过程中会产出一定数量的污染物，对当地水、空气环境质量可能造成一定的影响。因此，为保证建设项目的环保措施都能正常运行，本评价报告根据建设单位拟采取的环境管理和监测的措施，对照有关的标准和规范进行评述，提出合理化建议供建设单位参考，并利于环境保护管理部门的监督和管理。

10.2 施工期环境管理

10.2.1 设立环境保护管理机构

为了做好施工期的环境保护工作，建设单位及本项目建设施工单位应高度重视环境保护工作，应成立专门机构进行环境保护管理工作。

1、施工单位环境保护管理机构

建设施工单位应设立内部环境保护管理机构（由施工单位主要负责人及专业技术人员组成），专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各施工工序的环境保护管理，保证施工期各项环境保护对策措施的落实，确保环保设施的正常运行。

建设施工单位环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

（1）保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目施工有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向施工单位负责人汇报，及时向施工单位相关机构、人员进行通报，组织施工人员进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

（3）及时向单位负责人汇报与本项目施工有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

（4）负责制定、监督、落实有关环境保护管理规章制度，负责实施环境保护控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查；

（5）按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细施工期环境保护措施落实计划，明确各施工工序的施工场地位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实；

（6）施工单位应按照工程合同的要求和国家、地方政府制订的各项法律法规组织

施工，并做到文明施工、保护环境；

(7) 施工单位应在各施工场地配专（兼）职环境管理人员，负责各类污染源的现场控制与管理。尤其对高噪声、高振动施工设备应严格控制其施工时间；

(8) 做好宣传工作。由于技术条件和施工环境的限制，即使采取了相应的控制措施，施工时带来的环境污染仍是避免不了的。因此要向石马村及附近的居民及有关对象做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力，取得理解，克服暂时困难，配合施工单位顺利地完成工程的建设任务；

(9) 施工单位要设立“信访办”，设置专线投诉电话。接待群众投诉并派专人限时解决问题，妥善处理附近居民投诉。

2、建设单位环境保护管理机构

为了有效保护项目拟建址所在区域环境质量，切实保证本报告提出各项施工期环境保护措施的落实，除了施工单位应设置环境保护管理机构外，针对本项目的建设施工，项目建设单位还应成立专门小组，负责将本报告提出的各项环境保护对策措施列入本项目施工合同文本中，监督施工单位对各项环境保护措施的落实情况，并且配合环境保护主管部门对项目施工实施监督、管理和指导。

10.2.2 健全环境管理制度

施工单位及建设单位应按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个施工过程实施行全程环境管理，杜绝施工过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强项目施工过程中的环境管理，根据本报告提出的环境保护措施和对策，项目施工单位应制定出切实可行的环境保护行动计划，将环境保护措施分解落实到具体机构（人）；做好环境教育和宣传工作，提高各级施工管理人员和具体施工人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

10.3 营运期环境管理与监测计划

10.3.1 9.2.1 营运期环境管理

企业主要负责人对全厂的环境保护工作负责，要求把环境管理工作纳入每天的日常工作管理范围，要全面统筹、合理部署、统一安排，积极贯彻“预防为主、防治结合”

的方针，形成环境管理经常化、制度化；对运行中产生的问题需即时制定相应对策，加强与环境保护部门的联系与配合，结合环境监测的结果，及时掌握环境质量的变化情况，采取有效措施把污染控制在国家和地方标准允许的范围内。一旦发生环保污染事故、人身健康危害要及时与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，即时消除影响，防止环境污染，保证周围群众的安全。

10.3.2 9.2.2 污染物排放清单及管理要求

1、工程组成及原辅料组分要求

项目工程组成见表2.1-1。

原辅材料为废旧塑料废旧聚丙烯塑料、废旧聚乙烯塑料，包括。原辅料消耗情况见表2.1-3。

2、主要环境保护措施及运行参数

项目主要环境保护措施及运行参数见下表：

表9.2-1 改扩建项目主要采取的环境保护措施及运行参数

序号	类别	污染源名称	污染产生位置/工序	收集装置	收集效率	治理装置	净化效率	排放方式	污染物排放总量	达标情况
1	废气	挤出废气	挤出造粒机	挤出工序的出料口处上方的集气罩收集，在挤出工序进行三面围挡	90%	“UV光催化氧化+活性炭吸附”处理装置	90%	15m排气筒	总风量5000m³/h 非甲烷总烃：0.945t/a	达标
2	废水	冷却水	沉淀池	污水管道	/	“沉淀池”	/	/	回用，不外排	/
		生活污水	办公	污水管道	/	依托星辉造纸厂化粪池预处理后再排进双水镇生活污水处理厂集中处理	/	/	废水量1.8m³/d CODcr：0.21t/a NH ₃ -N：0.002t/a	达标
3	噪声	设备噪声	生产车间、废气处理设施等	/	/	/	/	/	/	达标
4	固体废物	危险废物（废活性炭、废UV灯管）	/	分类收集、存放于危险废物暂存间		交给有资质单位处置	/	/	/	符合要求
		生活垃圾	/	垃圾桶		环卫部门清运	/	/	/	
4	风险防范	环境风险	废气处理系统、固废防渗漏	制定针对性的《突发环境事件应急预案》并定期修订			/	/	/	符合要求

3、污染物排放

①污染物排放执行标准

表9.2-2 污染物排放源及执行标准

序号	类别	排放源	监控指标与标准要求	执行排放标准
1	废气	G2挤出废气	有组织： 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100 \text{ mg/m}^3$ 臭气排放速率 ≤ 2000 （无量纲） HCl排放浓度 $\leq 100 \text{ mg/m}^3$ HCl排放速率 $\leq 0.21 \text{ kg/h}$ 无组织： 非甲烷总烃厂界标准 $\leq 4.0 \text{ mg/m}^3$ 臭气厂界标准 ≤ 20 （无量纲） HCl厂界标准 $\leq 0.2 \text{ mg/m}^3$	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） HCl执行《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
2	废水	冷却水	全部回用，不外排	/
		生活污水	COD _{Cr} 500 mg/L、氨氮35 mg/L	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
3	噪声	设备噪声	四周厂界（厂界外1米）昼间 $\leq 65 \text{ dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55 \text{ dB(A)}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准
4	固体废物	/	危险废物交给有资质单位处置	委外处理的相关证明文件

②总量指标

项目废水排入双水镇污水处理厂处理，可不设置总量控制指标；大气污染物排放总量指标为：VOC（非甲烷总烃）0.188t/a。

③污染物排放清单

项目污染物排放情况一览表见章节2.4.2.5（表2.4-8）。

4、环境风险防范及环境监测

根据前述分析，本项目的风险防范主要包括：

1）为了防范事故和减少危害，建设单位应按规定编制环境事件应急预案，并落实本评价提出的各项风险防范和应急措施。

2）运营期定期组织职工开展应急演练，提高环境应急处理能力和素质。

当发生事故时，按照事故实际情况进行环境监测，具体监测要求如下：

（1）大气环境监测

监测点布设：废气排放口、厂边界、各敏感点；

监测项目：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、TVOC、非甲烷总烃。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》。

5、向社会公开的信息内容

参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第31号令）的要求，建设单位应公开本项目的环境信息。

本项目建设单位向社会公开的信息内容如下：

- （1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。
- （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和排放量、超标情况，以及执行的污染物排放标准等。
- （3）防治污染设施的建设和运行情况。
- （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。
- （5）突发环境事件应急预案。
- （6）其他应当公开的环境信息。

10.4 9.3环境监测

本项目从控制污染、保护和改善环境的角度出发，根据项目的工程特点、排污状况以及针对不利环境的因素所采取的措施，制定确保环保措施能够落实的环境监测计划并加以执行。环境监测计划的实施，使项目在建设期和运行期的各种环境问题及时发现并加以解决，在发展经济的同时、保证环境质量不致下降。

10.4.1 9.2.1运营期环境监测

一、污染源监测计划

1、废水污染源监测计划

监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

监测点：生活污水排放口

监测频次：每季一次

对于事故性监测，要严格监控、及时监测。在污染事故监测时，对受影响的水域做好连续监测工作，直至事故性排放消除为止。

2、废气污染源监测计划

监测项目：非甲烷总烃、臭气浓度、HCl

监测点：挤出废气排放筒、厂界

监测频率：每季一次

3、噪声污染源监测计划

监测项目：等效连续A声级。

监测点：项目厂界布设4个监测点。

监测频率：每季监测一次

测量方法：选在无雨、风速小于5m/s的天气进行测量，传声器设置户外3.5米处，高度1.2m以上。

10.4.2 9.2.2规范排放口

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

（1）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

（3）固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物储存场

固体废物应设置专用堆放场地，采取防止二次污染措施。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由地方环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。企业排污口分布图由市环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

10.5 9.4 “三同时”环保设施验收一览表

项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。本项目“三同时”验收内容见下表：

表 9.4-1 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	种类	污染源分类	环保措施	环保设施数量	处理能力	环保设施处理效率	验收要求
1	废气	挤出废气	“UV光解+活性炭吸附”装置处理后由1条15m高排气筒排放	1套	5000 m ³ /h	90%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值：非甲烷总烃浓度≤100mg/m ³ ； 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：臭气排放速率≤2000（无量纲）； 《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）：HCl排放浓度≤100 mg/m ³ HCl排放速率≤0.21kg/h
2	废水	生活污水	依托星辉造纸厂化粪池预处理后再排进双水镇生活污水处理厂集中处理	/	/	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
3	噪声	设备噪声	对生产设备设置减震装置，并对门、窗加设隔声材料等	/	/	/	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
4	固废	危险废物	交有资质单位回收处理	/	/	/	环保措施是否到位
		一般工业固废 废网筛	交由专业单位回收利用				环保措施是否到位
		生活垃圾	环卫部门定期统一清运	/	/	/	环保措施是否到位
5	地下水	废水收集、输送管道	防腐防渗	/	/	/	需做好防渗防漏、防腐蚀措施

11. 结论与建议

11.1 项目概况

本项目位于江门市新会区双水镇星辉造纸厂区内（N22°27'41"，E112°59'29"）。厂区内占地面积 16500 平方米，总建筑面积 5800m²。总投资为 300 万，主要为江门星辉造纸有限公司废纸原料分选出来的废塑料进行造粒处理利用。

11.2 环境质量现状评价结论

11.2.1 水环境质量现状评价结论

银洲湖各断面的监测指数均<1，可见，评价水体水环境质量较好。

11.2.2 大气环境质量现状评价结论

项目所在区域各监测点的 SO₂、NO₂、TSP、TVOC、甲苯、二甲苯均能达到相应环境质量标准，评价区域环境空气质量现状较好。

11.2.3 声环境质量现状评价结论

项目四周昼间噪声在 54.3~58.3dB 之间，夜间噪声在 43~45.2dB 之间，均分别达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类和 4a 类标准的要求，表明该地区声环境质量良好。

11.2.4 地下水环境质量现状评价结论

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函【2009】459 号），本项目位于珠江三角洲江门新会不宜开采区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，水质执行应基本维持地下水现状。从地下水监测可以看出，各监测点的地下水水质符合 V 类标准。

11.3 营运期环境影响评价结论

11.3.1 水环境影响预测评价结论

营运期废水主要是生活污水和循环冷却废水。生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排入双水镇生活污水处理厂处理；经双水镇生活污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准两者中的较严者后排至银洲湖。

循环冷却废水经隔渣处理满足《城市污水再生利用—工业用水水质（GB/T 19923-2005）》中洗涤用水标准后回用于生产。

经上述措施处理后，本项目产生的废水对周边水环境影响较小。

11.3.2 大气环境影响预测评价结论

由预测可知，项目主导风向的下风向敏感点岭头村距项目1300m，与项目之间的距离在小时最大浓度落地距离之外，对主导方向敏感点的影响较小。

11.3.3 声环境影响预测评价结论

根据声环境预测可知，项目厂界噪声能分别达到《工业企业厂界环境噪声标准（GB12348-2008）》表 1 中 3 类和 4 类标准，对周围环境影响不大。

11.3.4 固体废物影响预测价结论

拟建项目最大可能的回收各种固废，符合固体废物资源化要求。危险废物拟委托有资质公司回收处置，实现固废的减量化、资源化和无害化，避免对环境造成污染。

生活垃圾经、循环冷却废水隔渣产生的污泥收集后由环卫部门定期清运、处置。在夏季，采取相应的防臭除臭措施，并对垃圾、污泥堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭。

通过对厂区内固体废物采取有效的防治措施，使拟建项目产生的垃圾对土壤、水体、大气、环境卫生以及人体健康的影响减至最低的程度。由于项目所产生的固体废物不在厂区内长期储存、处理和处置，因此不会对项目内及周边环境产生不良影响。

11.4 环境保护防治措施

项目环境保护防治措施详见下表：

表 15.4-1 项目环境保护防治措施一览表

类别		处理方式
废气	有机废气	集气罩+ UV光催化+活性炭吸附+15m 排气筒高空排放
废水	生活污水	依托星辉造纸厂办公楼化粪池
	循环冷却废水	定期隔渣后循环利用
噪声	设备噪声	减震防噪
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期统一清运
	废弃滤网及杂质	由滤网生产厂家回收处理
	循环冷却废水隔渣产生的污泥	交由环卫部门处理

11.5 环境风险评价结论

通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

11.6 产业政策符合性和选址合理性结论

根据本项目的土地证，项目建筑物用途符合房产证的要求，项目使用地合法。

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）和《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》，本项目属于鼓励类中“废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废橡胶、废弃油脂等再生资源循环利用技术与设备开发”类，表明项目建设符合当前国家和地方产业政策。

对照《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不在其鼓励、限制和淘汰类，属于允许类产业。

项目符合国家、广东省、江门市有关规划要求，且项目大气卫生防护距离范围内无敏感点。

综上，项目选址合理合法，且符合当前的产业政策。

11.7 结论

项目的建设符合国家和地方的产业政策，符合广东省的发展规划，符合行业准入条件，项目选址基本合理。项目施工、运营期，建设单位对可能影响环境的污染因素按本评价提出的要求采取合理、有效的处理措施后，可将环境的影响控制在最低的限度，同时经过加强管理，本项目的建设将不会对周围环境产生明显影响。建设单位在全面落实规划设计及本报告提出的各项污染防治措施，认真贯彻环保“三同时”的管理规定，确保环保设施正常运转的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

11.8 建议

（1）建设单位必须严格控制所申报的生产规模，不能随意扩大生产规模，增加污水的排放总量，避免加重对环境的污染。

（2）项目要做好“三废”的治理。特别是工艺废气等要做好相应的治理措施，确保污染物排放符合要求。

（3）建设期间必须认真做好环境保护工作，减少废气、噪声、粉尘及建筑垃圾等对环境的影响。

（4）建议厂方制定项目各工序操作规范，提出相应控制参数和指标，对操作人员

和管理人员进行定期考核。

（5）对操作人员及管理人员在上岗之前可进行岗位培训，提高业务知识及操作水平，做到持证上岗。

（6）建议厂方针对不同事故等级制定相应的应急预案，并定期进行演练。

（7）必须妥善处理本项目的固体废物，对于危险废物应送交有资质的单位处理。