

平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目(第三条 生产线)废水、废气、噪声竣工环境保护验收监 测报告

建设单位：平南县官成镇驰祥再生资源厂

编制单位：平南县官成镇驰祥再生资源厂

二〇二〇年七月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项目负责人：宾瑞超

报告编写人：宾瑞超

建设单位____(盖章)

编制单位____(盖章)

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：537300

邮编：537300

地址：平南县官成镇新建村

地址：平南县官成镇新建村

现场验收调查图片



原料堆棚



破碎机



清洗池



清洗槽



热熔工序



挤出拉丝工序



冷却槽

冷却槽



切粒机

切粒机



成品堆放处



采样口

废气出口采样口



初级雨水池

初期雨水池



清洗废水沉淀循环

清洗废水沉淀循环池



活性炭装置



排气筒



沉渣堆棚



沉淀池



事故应急池



危废暂存间

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	3
3 建设项目工程概况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要原辅材料及燃料	6
3.4 水源及水平衡	6
3.5 生产工艺	7
3.6 项目变动情况	8
4 环境保护措施	10
4.1 污染物治理/处置设施	10
4.2 其他环境保护设施	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	13
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	16
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	16
5.2 审批部门审批决定	18
6 验收执行标准	20
6.1 废水评价标准	20
6.2 有组织排放及无组织排放废气执行标准	20
6.3 噪声执行标准	20
7 验收监测内容	21

7.1 环境保护设施调试运行效果.....	21
8 质量保证及质量控制.....	23
8.1 监测分析方法.....	23
8.2 监测仪器.....	24
8.3 人员能力.....	25
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	25
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	25
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	25
9 验收监测结果.....	26
9.1 生产工况.....	26
9.2 环保设施调试运行结果.....	26
9.3 工程建设对环境的影响.....	30
10 验收监测结论.....	32
10.1 环保设施调试运行结果.....	32
10.2 工程建设对环境的影响.....	33

附表

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件

附件 1 《关于平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目环境影响报告书的批复》

附件 2 监测报告

附件 3 环保局复函

附件 4 《关于平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目一期两条生产线（噪声、固废）环境保护设施竣工验收申请的批复》

附件 5 土地租赁协议

附图

附图 1 建设项目地理位置示意图

附图 2 废气、废水、噪声监测布点示意图

附图 3 厂区平面布置图

1 项目概况

平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目，位于广西平南县官成镇新建村，厂区占地面积约为 8555m²，总建筑面积约 3300m²，项目总投资为 500 万元，拟设 3 条生产线，年产塑料颗粒 10000 吨。项目已于 2015 年 9 月 30 日由平南县发展和改革局以“平发改登字[2015]86 号”文批复准予项目备案。2016 年 03 月，广西桂贵环保咨询有限公司完成了《平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目环境影响报告书》的编制；2016 年 05 月 04 日，平南县环境保护局以平环审〔2016〕22 号《关于平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目环境影响报告书的批复》对报告书给予批复。

建设项目分两期进行建设，一期建 2 条生产线，二期建 1 条生产线。其中一期占地面积约为 7980m²，总投资约为 300 万元，年产塑料颗粒 6500 吨。一期 2 条生产线已于 2017 年 11 月完成废水、废气环境保护设施竣工验收，于 2018 年 7 月取得噪声、固废环境保护竣工验收批复。本次进行第三条生产线验收，由于原有厂区内第三条生产线位于厂区北部，紧邻横岭河。出于环保考虑，本厂将第三条生产线建在项目用地范围外南面约 68 米处的废弃砖厂处，厂区占地面积约为 27866.7m²，总建筑面积约 1253m²，总投资约为 200 万元，年产塑料颗粒 3000 吨。平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目第三条生产线于 2019 年 12 月开工建设，并于 2019 年 12 月 12 日取得排污许可证（排污许可证书编号：92450821MA5L34UDX1001Q）。于 2020 年 5 月 25 日第三条生产线建设竣工。生产设施条件与环保设施均运行正常，基本具备验收监测条件。根据国务院第 682 号令《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，平南县官成镇驰祥再生资源厂根据项目实际情况，于 2020 年 5 月 26 日编写了项目竣工环境保护验收监测方案，并委托贵港市中赛环境监测有限公司于 2020 年 6 月 2~3 日对本次验收项目主辅工程与工程配套的环保设施建设、环保措施落实情况进行了现场验收监测。本厂结合贵港市中赛环境监测有限公司出具的监测报告，于 2020 年 7 月编制了《平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目（第三条生产线）废水、废气、噪声竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 01 月 01 日实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 01 月 01 日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 01 月 01 日修订；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）；
- (5) 中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (6)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 11 月 20 日；
- (7) 国家环保总局环发〔1999〕246 号《污染源监测管理办法》；
- (8) 国家环境监测总站验字〔2005〕188 号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005 年 12 月；
- (9) 《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（桂环函〔2019〕23 号，2019 年 1 月 7 日）；
- (10) 《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（桂环函〔2018〕317 号）；
- (11) 原贵港市环境保护局于 2018 年 2 月 9 日转发自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知；
- (12) 环境保护部环评〔2016〕95 号《十三五环境影响评价改革实施方案》，2016 年 07 月；
- (13) 生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (2) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）；
- (3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (4) 《水质采样技术指导》（HJ/T494-2009）；

- (5) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (6) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (7) 《水和废水监测分析方法》，第四版；
- (8) 《环境空气和废气监测分析方法》，第四版；
- (9) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

2016 年 03 月，广西桂贵环保咨询有限公司完成了《平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目环境影响报告书》的编制；2016 年 05 月 04 日，平南县环境保护局以平环审〔2016〕22 号《关于平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目环境影响报告书的批复》对报告书给予批复。

2.4 其他相关文件

(1) 广西桂贵环保咨询有限公司《平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目环境影响报告书》，2016 年 3 月；

(2) 平南县环境保护局以平环审〔2016〕22 号《关于平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目环境影响报告书的批复》，2016 年 5 月。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

平南县官成镇驰祥再生资源厂一期两条生产线位于贵港市平南县官成镇新建村（地理坐标：N23°35'22.78"、E110°22'9.81"），占地面积约为 7980m²，总投资约为 300 万元，年产塑料颗粒 6500 吨。一期 2 条生产线已于 2017 年 11 月完成废水、废气环境保护设施竣工验收，于 2018 年 7 月取得噪声、固废环境保护竣工验收批复（详见附件 4）。

本项目第三条生产线位于贵港市平南县官成镇新建村废旧砖厂内（地理坐标：N23°35'18.17"、E110°22'12.19"），厂区占地面积约为 27866.7m²。项目东面、南面、西面均为桉树林；北面乡村道路，隔路约 68m 处为一期两条生产线厂区。项目地理位置图详见附图 1。第三条生产线生产线区北面设大门，原料堆棚位于厂区的西北部，生产车间和沉淀池布置在厂区西北部，办公生活区位于厂区的东北部。本项目的主要设备为清洗机、破碎机、挤出机、切料机、缝包机，均位于厂区西北部的生产车间内。厂区总平面布置图详见附图 3。

3.2 建设内容

项目名称：平南县官成镇驰祥再生资源厂建设项目（第三条生产线）；

项目性质：新建；

建设地点：平南县官成镇新建村废旧砖厂内（地理坐标：N23°35'18.17"、E110°22'12.19"）。地理位置见附图 1。

项目投资：建设项目总投资 200 万元，环保投资约 15 万元，占项目总投资的 7.5%。

生产规模：年产 3000 吨塑料颗粒。第三条生产线厂区占地面积约为 27866.7m²。

年生产天数：300 天。

工作制度及劳动定员：本项目劳动定员 10 人，住宿 2 人，生产时间 12h/d。

对照环评及批复文件，项目建设性质与环评及批复一致，项目建设主要发生以下变更，见表 3-1。

表 3-1 环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

建设内容		环评及批复要求	实际建设情况	变更说明
生产规模	生产线	3条生产线	一期2条生产线；二期第三条生产线（本次验收）	
	产量	年产10000吨塑料颗粒	一期两条生产线：年产6500吨塑料颗粒，二期第三条生	

			产线：年产3000吨塑料颗粒（本次验收）	
主体工程	原料破碎清洗车间	共3个，单个面积分别为350m ² 、350m ² 、300m ²	一期两条生产线：共2个，单个面积分别为300m ² 、350m ² ；二期第三条生产线：清洗破碎车间1个，面积为286m ² （本次验收）	二期第三条生产线原料破碎清洗车间位于旧砖厂用地内
	原料材料平台	共3个，单个面积分别为100m ² 、100m ² 、75m ²	一期两条生产线：共2个，单个面积分别为100m ² 、75m ² ；二期第三条生产线：1个，位于清洗破碎车间（本次验收）	二期第三条生产线清洗破碎车间位于旧砖厂用地内
	挤出车间	共3个，单个面积约100m ²	一期两条生产线：共2个，单个面积约100m ² ；二期第三条生产线：1个，面积为589m ² （本次验收）	二期第三条生产线位于旧砖厂用地内
原料	废旧水泥包装袋20000 吨/年	废旧水泥包装袋20000吨/年	一期：废旧水泥包装袋15000吨/年；二期第三条生产线：废旧水泥包装袋1000吨/年、建筑外墙防护网3500吨/年（本次验收）	二期第三条生产线的原料品种增加了建筑外墙防护网，全厂废旧水泥袋用量减少了4000吨/年，增加建筑外墙防护网3500吨/年
设备	清洗机 3 台	清洗机 3 台	一期：清洗机2台；二期第三条生产线：清洗机1台（本次验收）	实际建设比环评少2台挤出机、1台冷却槽、1台切粒机
	破碎机 3 台	破碎机 3 台	一期：破碎机2台；二期第三条生产线：破碎机1台（本次验收）	
	挤出机 5 台	挤出机 5 台	一期：挤出机2台；二期第三条生产线：挤出机1台（本次验收）	
	冷却槽 5 台	冷却槽 5 台	一期：冷却槽3台；二期第三条生产线：冷却槽1台（本次验收）	
	切粒机 5 台	切粒机 5 台	一期：切粒机3台；二期第三条生产线：切粒机1台（本次验收）	
	缝包机 3 台	缝包机 3 台	一期：缝包机2台；二期第三条生产线：封包机1台（本次验收）	
建设地点	平南县官成镇新建村（N23°35'22.78"、E110°22'9.81"）	平南县官成镇新建村（N23°35'22.78"、E110°22'9.81"）	一期：平南县官成镇新建村（N23°35'22.78"、E110°22'9.81"）；二期第三条生产线：平南县官成镇新建村废旧砖厂内（N23°35'18.17"、E110°22'12.19"）（本次验收）	二期第三条生产线建设地点平南县官成镇新建村废旧砖厂内，与环评不一致

平南县官成镇驰祥再生资源厂为新建企业，该厂生产内容为塑料颗粒生产，二期第三条生产线占地为 27866.7m²，主体工程包括新建塑料颗粒生产线 1 条、清洗破碎车间、

热熔挤出车间、沉渣堆棚，公用工程包括办公室、宿舍等。项目总平面布置见附图 3。

3.3 主要原辅材料及燃料

主要原辅材料见表 3-2。

表 3-2 原材料一览表

类别	名称	主要化学成分	设计消耗量	毒理性质	备注
原料	建筑外墙防护网	PET（聚酯）	3500t/a	无毒	外购
	废旧水泥包装袋	PP（聚丙烯）	1000t/a	无毒	外购

本次验收的第三条生产线原料为废旧水泥包装袋及建筑外墙防护网，与环评及批复不一致，建筑外墙防护网清洗主要为少量泥土及粉尘，比废旧水泥袋更清洁环保。

本项目热源均为电能，本项目通过电加热方式使得原料成为熔融状态，厂区供电电源为引入专电，厂区内设置变压器。本项目总用电量为 50 万 kw.h/a。

本项目年新鲜用水量为 5175m³/a（其中：清洗用水 45000m³/a，冷却用水 300m³/a，生活用水 375m³/a。）。项目用水主要包括：原料清洗用水、冷却用水、职工生活用水等。项目生产用水来源于东南面水塘；生活用水来源于自来水。

3.4 水源及水平衡

项目用水主要包括：原料清洗用水、冷却用水、职工生活用水等。本项目清洗水用量约为 5m³/t-原料，清洗的原料量为 4500t，则清洗用水量为 22500m³/a（75m³/d），损耗的清洗水以附着在产品上、泥沙带走及蒸汽蒸发等方式损耗，耗损率约为用水量的 20%（约为 4500m³/a，15m³/d），需要新鲜补充水量 4500m³/a（15m³/d），清洗废水量约为清洗用水量的 80%（约为 18000m³/a，60m³/d），原料清洗水除部分生产及蒸发消耗外，其余全部三级经沉淀处理后循环使用，不外排。冷却水循环池容积约 100m³，耗损率按 1%计，项目冷却用水需要新鲜补充水量约为 1m³/d（300m³/a）。

项目定员 10 人，住厂员工 5 人；不住厂员工用水按 50L/人·天计，住厂员工用水按 200L/人·天计，项目生活用水量约为 375m³/a（1.25m³/d），生活污水约为用水量 80%，则生活污水产生量为 300m³/a（1m³/d），生活污水经三级化粪池处理后，用于厂区周边桉树林浇灌。

本项目年生产用水量（清洗用水以及冷却水用水）为 22800m³，生产日用水量为 76m³，生产用水来源于东南面水塘；生活用水来源于自来水，平均日用水量为 1.25m³。

项目水平衡图见图 3-1。

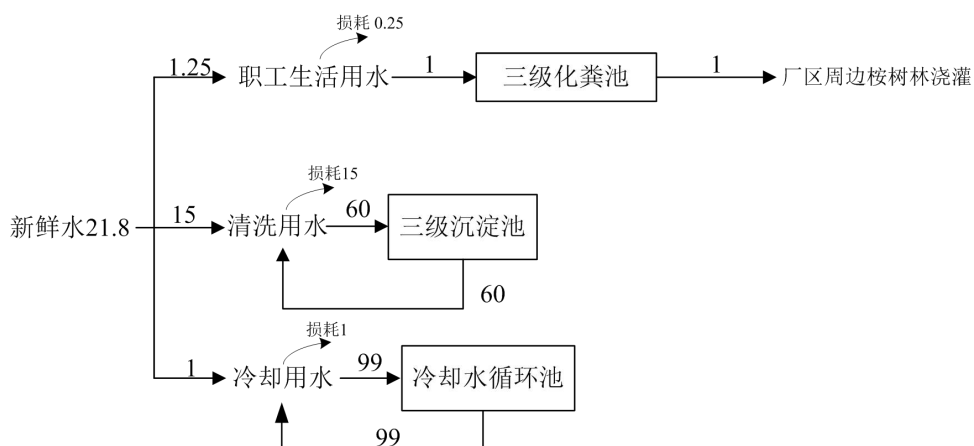
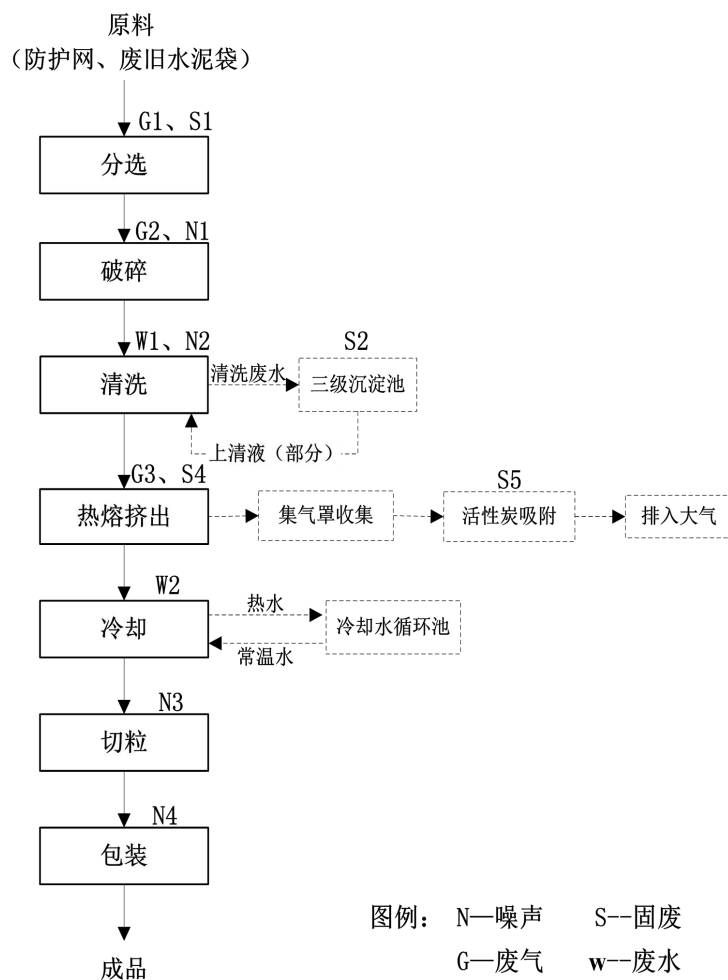


图 3-1 项目日水平衡图（清洗废水全部循环回用不外排） 单位：m³/d

3.5 生产工艺

塑料颗粒生产工艺流程及产污环节见图 3-2。



图例：N—噪声 S—固废
G—废气 W—废水

图 3-2 塑料颗粒生产工艺流程及产污环节图

①原料分选

原料进厂后经由人工将混在原料中杂物挑出。

②原料破碎

破碎机利用物料在破碎机破碎腔里受到巨大的挤压力作用，当挤压力超过物料颗粒之间的内聚力时，物料破碎。喂料斗上下机体均采用优质 A3 钢板拼焊而成，喂料斗与机体成水平方向，便于喂料，料斗设有两个喂料口，上部喂料口可放入碎料及块料，下部用来破碎长料，物料在破碎机破碎腔中是以挤压破碎为主，兼有弯曲和冲击研磨作用。喂料斗和机体设计为双层里面填充隔音材料，使工作噪声大大降低，从而适应环保要求。原料经湿润后才进行破碎，破碎时产生粉尘极少，破碎工序的主要污染为噪声。

③原料清洗

通过搅拌物料进行清洗，去除附着在原料上的泥土等杂质，清洗工序会产生清洗废水，主要污染物为悬浮物。清洗后的物料置于装原料平台自然晾干（放置 3~5h）后，由叉车运至挤出机热熔挤出。

④热熔挤出工序

原材料破碎后由叉车运至挤出机，通过进料输送螺杆稳定地进入热熔罐，通过调整各个区段的温度和螺杆的速度，使得原料在熔融状态下经过螺纹块的剪切混炼充分的混合。此过程主要是物料的物理混合，通过电加热方式将温度控制在 150℃左右，从而使原料成为熔融状态，并经过挤出工序挤出成条状。

⑤冷却成型切粒

原料在挤出机经过模头挤出成条状，在熔融挤出时，要经过铁丝滤网，过滤掉物料中的杂质，铁丝滤网定期更换，经滤网过滤后的物料被挤压成丝状，再经过冷却槽水冷却，然后经过风机吹干，最后进入切粒机切成圆柱状颗粒。此过程中，冷却水是经过冷却循环水池循环使用，使水温保持低温，循环冷却水循环使用不排放，定期补充。再生塑料颗粒的粒径在 0.7~1.5mm 范围内，塑料颗粒由于粒径较大，因此不会蓬散到空气中。

⑥包装、外运

将成品塑料粒分装成 25kg/包出售。

3.6 项目变动情况

根据本项目环评批复，项目拟建 3 条生产线，年产 10000 吨塑料颗粒。本项目实际建设分为两期，一期建 2 条生产线，年产 6500 吨塑料颗粒，已于 2017 年 11 月完成废水、废气环境保护设施竣工验收，于 2018 年 7 月取得噪声、固废环境保护竣工验收批

复（详见附件4）；二期1条生产线，年产3000吨塑料颗粒，本次仅对二期1条生产线进行竣工环境保护验收。

项目二期第三条生产线的建设地址、生产设备、产量及原料种类发生了变更。由于原有厂区内第三条生产线位于厂区北部，紧邻横岭河，出于环保考虑，本厂将第三条生产线建在项目用地范围外南面约68米处的废弃砖厂处，不涉及饮用水源保护区及基本保护农田，且距离原厂址仅68米，周边环境基本一致；实际建设生产设备比环评少2台挤出机、1台冷却槽、1台切粒机，实际产能比环评及审批部门审批决定少500吨/年；二期第三条生产线的原料品种增加了建筑外墙防护网，全厂废旧水泥袋用量减少了4000吨/年，增加建筑外墙防护网3500吨/年，建筑外墙防护网清洗主要为少量泥土及粉尘，比废旧水泥袋更清洁环保。且根据监测报告可知，本次废水、废气、噪声均能达到相应的排放标准，对环境影响较小。综上所述，本项目不属于重大变更，其变更情况全部纳入竣工验收管理工作中。

4 环境保护措施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

项目营运期的用水包括原料清洗用水、冷却用水和员工生活用水。

①冷却水

设备冷却水基本无杂质，经循环冷却池处理后全部回用做冷却水。

②清洗废水

项目原料清洗废水经沉淀循环池沉淀处理后，通过水泵将沉淀循环池的水全部回用于原料清洗。

③生活污水

生活污水经三级化粪池处理后，用于厂区周边桉树林浇灌。

表 4-1 废、污水来源及治理措施

序号	废水种类	产生环节	处置情况
1	冷却水	冷却工序	经循环冷却池处理后全部回用做冷却水，定期补充新鲜水
2	清洗废水	清洗工序	经三级沉淀后全部回用于清洗工序，不外排。定期补充新鲜水
3	生活污水	员工生活污水	经三级化粪池处理，用于厂区周边桉树林浇灌

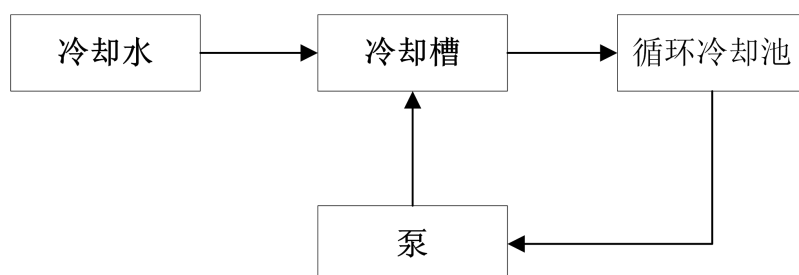


图 4-1 冷却水处理工艺流程图

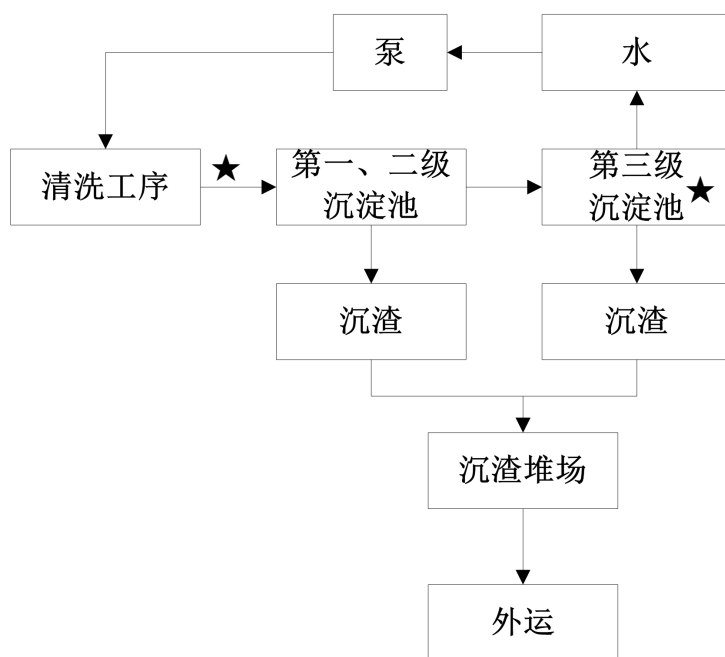


图 4-2 清洗废水处理工艺流程图（★为废水监测点位）

4.1.2 废气

1、有组织排放废气

有组织废气主要为原料热熔产生的有机废气。

热熔废气为热熔挤压工序产生，原料废旧水泥袋及建筑外墙防护网经破碎后由叉车运至挤出机，通过进料输送螺杆稳定地进入热熔罐，通过调整各个区段的温度和螺杆的速度，使得原料在熔融状态下经过螺纹块的剪切混炼充分的混合。此过程主要是物料的物理混合，通过电加热方式将温度控制在 150℃ 左右，从而使得原料成为熔融状态，并经过挤出工序挤出成条状。热熔挤压过程中产生的热熔废气主要成分为非甲烷总烃。生产线的热熔工序及挤出机上方各设置 1 个集气罩，并配套 1 台引风机、1 套活性炭吸附装置。热熔工序产生的有机废气经集气罩收集后，由活性炭吸附装置吸收处理，通过 50m 高的排气筒（内径 1m）排放，排气筒依托旧砖厂的废弃排气筒。

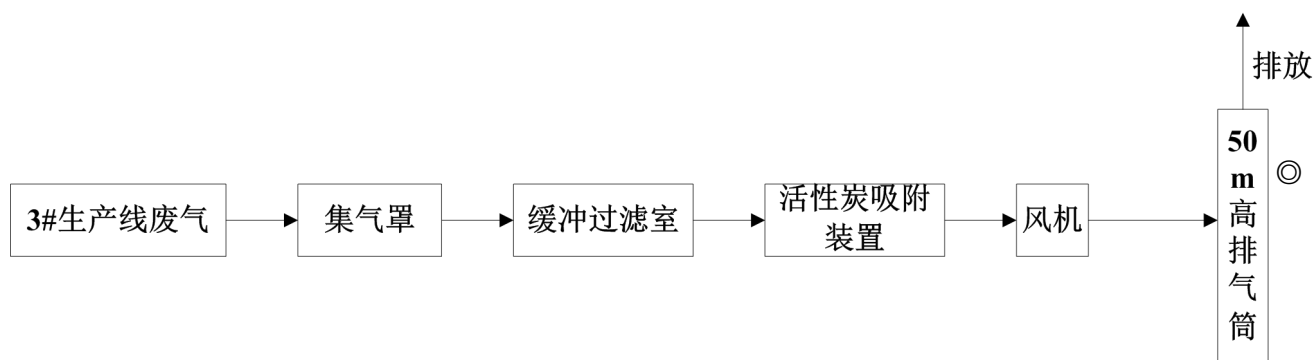


图 4-3 热熔废气处理工艺流程图（◎为废气监测点位）

2、无组织排放废气

本项目无组织排放粉尘产生环节主要有：原料堆放、分选和破碎工艺。原料堆放、分选和破碎工艺产生的粉尘呈无组织排放。通过原料供应商（废旧回收处）先进行分选，并将原料打包成捆，由此减少原料堆放粉尘的产生，同时减少需要分选的原料的量；对原料进行洒水打湿再进行分选，减少原料分选产生的粉尘；分选工序产生的粉尘大部分沉降在原料堆棚内，对地面需要定期进行清扫（清扫前对原料堆棚地面进行洒水抑尘），减少粉尘的产生；破碎前先将原料冲水打湿，减少破碎粉尘的产生。经洒水处理后粉尘无组织排放对环境影响很小。

4.1.3 噪声

项目营运期噪声主要为设备运行和交通运输噪声。

主要噪声源为生产车间各类设备包括破碎机、清洗机、切料机、引风机、水泵等设备。设备噪声主要采取以下措施：（1）生产设备的均位于主生产车间内，通过合理的布局，可将生产设备噪声较好的衰减。（2）抽排风机设置合理的抽排风时间，并加强日常维护和检修。

交通运输噪声主要采取以下措施：对进出的车辆要加强管理，厂区内禁鸣喇叭，限制车辆在厂区内的行驶速度，通过绿化、隔声等综合治理措施。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目二期第三条生产线设置 1 个初期雨水池、1 个事故应急池。初期雨水池位于厂区中部，有效容积约为 9m³，设置 1 个雨水切换阀，位于初期雨水池西侧，切换阀处于正常状态；事故应急池位于厂区西北部，有效容积约为 70m³。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本厂废气排污口和监测孔均能按照标准要求规范化设置。有组织废气排气筒高度符合《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》等有关规定。排气筒上设置便于采样、监测、安全可靠的采样口，采样位置设在管道气流平稳段。采样孔采样口直径不小于 80mm，并配套设置法兰；采样位置设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。本项目采样口位于地上的烟气管道上，无需建设采样平台。本厂的生产废水（原料清洗废水）经三级沉淀池处理后全部回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于农灌，在排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新。本厂无需安装在线监测装置。全部符合规范要求建设。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 200 万元，废水、废气环保投资为 15 万元，环保投资占总投资 7.5%。

表 4-2 项目环保投资估算一览表

类别	防治对象	实际建设情况		占环保投资比例 (%)
		防治措施	设备费用 (万元)	
废水	清洗废水	2个清洗池、3个沉淀池、1个初期雨水池、1个事故应急池，水池均做防漏防渗	5	33.3
	生活污水	三级化粪池	1	6.7
废气	热熔废气	2个集气罩	1	6.7
		1个引风机	1	6.7
		1个热熔废气活性炭吸附装置	2	13.3
		排气筒（依托旧砖厂的排气筒）	/	/
噪声	设备噪声	使用低噪声设备、合理布局、厂房隔声设施	1	6.7
固废	沉淀池沉渣	清洗沉渣堆棚地面防渗	3	20.0
	危废暂存间	独立密闭、防漏防渗	0.5	3.3
	生活垃圾	垃圾箱	0.5	3.3
合计	——	——	15	100

项目基本执行“三同时”制度，建设项目中废水、废气、噪声防治污染的措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。具体落实情况详见表 4-3。

表 4-3 项目环保设施环评、批复要求、实际建设情况一览表

类别	环评要求	批复要求	实际建设情况
废气	控制原料堆放、分选和破碎工艺产生的粉尘的主要措施如下： ①要求原料供应商（废旧回收处）先进行分选，并将原料打包成捆，由此可减少原料堆放粉尘的产生，同时减少需要分选的原料的量； ②需分选的原料上附着物较多或天气干燥时，先对原料进行洒水打湿再进行分选（为防止水泥腐蚀操作人员的手，操作人员进行分选时需带橡胶手套）； ③分选工序产生的粉尘大部分沉降在原料堆棚内，因此对堆棚地面需要定期进行清扫（清扫前对原料堆棚地面进行洒水抑尘）； ④破碎前先将原料冲水打湿，减少破碎粉尘的产生。	原料装卸、堆放、分选、破碎工艺等应采取有效收尘和降尘措施，项目粉尘厂界无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。	落实。通过先行将原材料分选打包成捆、洒水，减少粉尘的产生。项目粉尘厂界无组织排放浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。
	项目原料热熔时产生有机废气（主要成分为非甲烷总烃），热熔废气拟采用集气罩收集，废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入活性炭吸附罐底部，经过罐内活性炭吸附除去有害成分后，通过 15m 高排气筒排放。集气罩+引风机+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（以上装置共 3 套）。	热熔有机废气通过集气罩收集，由活性炭吸附装置吸附后经 15m 高的排气筒排放，外排污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。	基本落实。生产线设置 1 套集气罩+引风机+活性炭吸附装置，最终废气通过 50m 高排气筒排放。外排污染物可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。
废水	原料清洗废水排入自然沉降池和三级絮凝沉淀池处理后通过水泵将部分上清液回用，剩余的清洗废水（40000 ³ m/a）再经砂滤+活性炭吸附进一步处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排至北面南山河。自然沉降池、三级絮凝沉淀池、砂滤+活性炭吸附装置，废水处理池底部及周边有防渗措施，装原料平台周围设置围堰、地面做防渗处理。冷却水经循环冷却池处理后由水泵直接泵至冷却槽回用，冷却水循环池做好防渗措施。生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于厂区周边桉树林浇灌；且三级化粪池做好防渗措施。	按照“雨污分流”原则合理设计、建设项目区域排水系统。生产区、和堆场应进行水泥硬化并设置初期雨水收集池。原料清洗废水经三级沉淀池絮凝沉淀、砂滤+活性炭吸附处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后回用于生产，不能回用部分排至北面南山河。项目三级絮凝沉淀池、三级化粪池、事故应急池（初期雨水收集池）、污水管道等必须做防渗、防漏处理。	基本落实。原料清洗废水三级沉淀池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，全部回用于生产；冷却水全部循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后用于周边桉树林的灌溉。
噪声	生产设备均位于主生产车间内，通过合理的布局，将生产设备噪声较好的衰减；抽排风机设置合理的抽排风时间，并加强日常维护和检修；对于进出的车辆要加强管理，厂区内禁鸣喇叭，	合理布局各种生产机械设备并采取基础减震、隔音、消声等有效措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标	生产设备均位于主生产车间内，通过合理的布局，将生产设备噪声较好的衰减。声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标

	限制车辆在厂区内的行驶速度，同时采取绿化、隔声等综合治理措施。	准》（GB12348-2008）2 类标准。	准》（GB12348-2008）2 类标准。
环境 风险	按报告书提出的要求，制定风险防范措施及应急预案，建设防范设施及储备风险防范物资和设备等。	/	基本落实。设置 1 个初期雨水池，1 个事故应急池，厂区内配置有灭火器。

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 施工期环境影响预测与分析结论

(1) 大气环境影响

项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘，以及施工机械、车辆排放的尾气，排放的主要污染物有总悬浮颗粒物（TSP）、二氧化氮、一氧化碳和总烃。通过对场地内洒水抑尘，严禁使用污染物超标排放的施工机械及车辆等措施，施工期的车辆起动扬尘和汽车尾气对周边环境及敏感目标的影响不大。

(2) 水环境影响

施工期用水主要为生活用水。施工期生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于厂区周边桉树林灌溉，对周边地表水的影响不大。

(3) 声环境影响

施工期大部分施工机械设备作业噪声值及运输车辆噪声值在距声源 1m 处为 70~95dB(A)。本项目夜间不施工，施工期噪声对周边环境以及敏感目标的影响不大。

5.1.2 营运期环境影响预测与分析结论

(1) 大气环境影响

①粉尘：原料堆放和破碎工艺产生的粉尘较少，对周边空气环境及敏感目标的影响较小，但建设单位需采取措施确保操作人员的健康和安全。根据估算模式预测结果，分选工序排放至大气中的粉尘浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值。

②热熔有机废气：热熔有机废气通过集气罩收集，由活性炭吸附装置吸附后经 15m 高的排气筒排放，有组织排放部分可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，集气罩未收集到的无组织排放部分可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准限值。根据估算模式预测结果可知，废气正常排放的污染贡献值较低，对环境空气及敏感目标的影响不大。

③餐饮油烟和燃料废气：食堂厨房使用燃料为液化石油气，属清洁能源，燃烧后产

物主要为 CO₂、水和少量 SO₂、CO。餐饮油烟经油烟净化器处理后油烟排放浓度为 2.0mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

④汽车尾气：停车场位于地面，地面大气流动性强、扩散能力好，汽车启动、行驶时排放的尾气扩散较快。项目厂区内绿化较好，停车场排放的汽车尾气废气可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，对周边环境空气质量的影响较小。

⑤车间和垃圾箱恶臭：本项目对热熔造粒废气进行捕集，并经活性炭吸附处理后排放，车间恶臭不明显，厂界外已闻不到异味，挤出车间的臭气浓度对周围环境影响不大；距离项目最近的敏感点为长尾岭（W/160m），本项目挤出车间的恶臭污染对其影响不大。原料堆存和清洗废水处理产生的恶臭极少，垃圾恶臭影响范围主要是垃圾箱周边 5m 范围内。

⑥大气及卫生防护距离：经计算，本项目无需设置大气环境防护距离；挤出车间和原料堆棚的卫生防护距离应为（从车间边界算起）50m。离项目距离最近敏感点为西面约 160m 处长尾岭，不在本项目卫生防护距离范围内。综上，本项目营运期的废气对周边以及敏感目标的影响较小。

（2）水环境影响

地表水：项目产生的污水主要包括原料清洗废水和员工生活污水。清洗废水经自然沉降、三级沉淀池混凝沉淀（采用 PAC+PAM 作为混凝剂）处理后，一部分回用，剩余部分经砂滤+活性炭吸附处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 一级标准后排至北面南山河。生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于厂区周边桉树林浇灌。项目拟采用的污水处理措施均能将本项目营运期的污水处理到相应的排放标准，项目运行产生的污水对周边地表水的影响不大。

地下水：本项目各种废水均得到有效处理，对各种废水处理、储存设施采用防渗漏措施处理。通过对建设项目污染途径进行防渗，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。本项目对区域地下水环境的影响较小。

经上述措施后对周围环境影响较小。

（3）声环境影响

噪声主要来源于破碎机、挤出机、引风机等设备运行和运输车辆的噪声，设备噪声级值在 75~90dB（A）范围内。经合理布局重大噪声源、厂房隔声等措施，项目营运期的噪声在项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，

对周边声环境和敏感目标的影响较小。

5.2 审批部门审批决定

一、项目属新建，场址位于平南县官成镇新建村，租用平南县官成镇新建村大岭片七个生产队位于官成镇新建村长尾岭旧纸厂的用地，厂区占地面积约为 8555m²，总建筑面积 3300m²。项目拟设置 3 条生产线，对废旧水泥包装袋进行回收加工再生（本项目不回收经过清理另作它用的水泥袋和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料），年生产 10000 吨塑料颗粒。项目总投资为 500 万元，其中环保投资 45 万元，占投资总额的 9%。

二、项目已经平南县发改部门同意备案（平发改登字〔2015〕86 号），符合国家产业政策。根据环评报告书的综合结论以及平南县环境保护技术中心组织的专家评审意见（平环技函〔2016〕4号，项目在落实报告书及专家评审意见提出的各项环保对策措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，我局同意你单位按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、原料、采用的工艺及采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目实施要结合《报告书》重点做好以下环保工作：

1、加强施工期环境管理，施工场区要采取有效的水土保持措施，防止水土流失。施工期固体废弃物、弃渣土和建筑装修垃圾等和施工废水应妥善处置，不得随意排放。采取降噪、除尘措施，合理安排作业时间，尽量减轻施工噪声对周围环境的影响，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。

2、合理布局各种生产机械设备并采取基础减震、隔音、消声等有效措施，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3、按照“雨污分流”原则合理设计、建设项目区域排水系统。生产区、和堆场应进行水泥硬化并设置初期雨水收集池。原料清洗废水经三级沉淀池絮凝沉淀、砂滤+活性炭吸附处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后回用于生产，不能回用部分排至北面南山河。项目三级絮凝沉淀池、三级化粪池、事故应急池（初期雨水收集池）、污水管道等必须做防渗、防漏处理。

4、原料装卸、堆放、分选、破碎工艺等应采取有效收尘和降尘措施，项目粉尘厂界无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

5、热熔有机废气通过集气罩收集，由活性炭吸附装置吸附后经 15m 高的排气筒排放，外排污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放限值。

6、项目生产过程中产生的冲洗废渣和固体废物要分类收集妥善处理，能够回用的尽量回用，不能回用的要按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)规定执行。项目废活性炭，应交由生产供应商进行回收处置。生活垃圾统一收集及时清运交环卫部门做无害化处置。

7、要按照环境保护部《突发环境事件应急管理办法》和自治区环保厅等相关要求，认真落实环境风险防范措施。

四、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。你单位在接到本批复后必须在项目开工建设前到我局环境监察大队进行开工备案，由我局环境监察大队对项目执行环保“三同时”制度进行日常监督管理，发现环境问题及时上报。项目竣工后，必须按规定程序向我局申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可投入正式生产。

五、本批复自下达之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核，如项目的性质、规模、内容、采用的生产工艺或使用的原料结构以及防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须到我局重新报批环境影响评价文件。

6 验收执行标准

6.1 废水评价标准

根据环评报告书采用标准及平南县环境环保局对该项目批复要求，建设项目原料清洗废水经三级沉淀池絮凝沉淀、砂滤+活性炭吸附处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后回用于生产，不能回用部分排至北面南山河。根据现场踏勘调查，根据项目实际生产情况，清洗废水经三级沉淀池处理后全部回用于生产，不排放。生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边的桉树林浇灌，由于建设项目生活用水量较少，监测采样时三级化粪池出口处无废水排出，故无法采水样。验收标准限值见表 6-1。

表 6-1 原料清洗废水评价标准限值

项目	标准限值	标准来源
pH 值（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）一级标准
悬浮物	≤70mg/L	
化学需氧量	≤100mg/L	
氨氮	≤15mg/L	
五日生化需氧量	≤30mg/L	
石油类	≤10mg/L	

6.2 有组织排放及无组织排放废气执行标准

废气验收执行标准及标准限值见表 6-2。

表 6-2 废气污染物排放标准限值

污染源	监测项目	标准值	标准来源
有组织排放废气	非甲烷总烃	120mg/m ³ , 156kg/h (50m, 二级)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，排放速率通过《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录 B 外推法计算得到
无组织排放废气	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1.0mg/m ³	
	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放限值

6.3 噪声执行标准

以等效声级 LAeq 为评价量，根据环评批复，项目厂界噪声验收标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，即昼间：60dB(A)。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

清洗废水监测点位、监测因子及监测频次见表 7-1，具体监测点位见图 4-3。

表 7-1 污水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
清洗废水三级沉淀进水池	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	每天监测 4 次，连续监测 2 天
清洗废水三级沉淀出水池	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

监测点位监测项目、监测频次见表 7-2。具体监测点位见图 4-1。

表 7-2 有组织废气监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
热熔废气	热熔废气处理后排放口。 具体监测点位见附图 2	非甲烷总烃、废气参数	每天监测 3 次，连续监测 2 天。

7.1.2.2 无组织排放

监测点位监测项目、监测频次见表 7-3。具体监测点位见图 4-1。

表 7-3 无组织废气监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织排放	具体监测点位见附图 2	颗粒物、非甲烷总烃、恶臭（臭气浓度）	每天监测 3 次，连续监测 2 天。

7.1.3 厂界噪声监测

项目厂界北面设有围墙，东面、南面及西面无围墙，项目东面、南面、西面均为桉树林；北面乡村道路。在厂界外 1m 处的东、南、西、北面各设一个监测点。本项目仅昼间生产，夜间不生产。具体监测点位、监测项目及监测频次见表 7-4，监测点位见附图 2。

表 7-4 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频率
1#厂界东面；2#厂界南面；3#厂界西面；4#厂界北面	等效连续 A 声级 (L_{eq})	每天昼间监测一次，连续监测两天。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气

废气监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析方法

类型	监测因子	分析方法	检出限/检测范围
废气	恶臭（臭气浓度）	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	10（无量纲）
	非甲烷总烃	总烃和非甲烷总烃测定方法一《空气和废气监测 分析方法》第四版（增补版），国家环境保护总 局，2003 年	0.2 mg/m ³
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³

8.1.2 废水

废水监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 污水监测分析方法

监测项目	分析方法	检出限/检测范围
pH 值	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环保总局 2002 年 便携式 pH 计法	1~14（无量纲）
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	4mg/L
氨 氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
五日生化需 氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L

8.1.3 噪声

噪声监测方法见表 8-3。

表 8-3 噪声监测方法

监测点位	监测项目	监测方法	测量范围
厂界	等效连续 A 声级 （ <i>L</i> _{eq} ）	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	30.0~130.0dB(A)

8.2 监测仪器

8.2.1 废气监测及分析使用仪器

废气监测及分析使用的仪器见表 8-4。

表 8-4 废气及分析使用仪器名称及编号

仪器名称	型号	仪器编号
智能环境空气颗粒物综合采样器	海纳 2050	GGZS-YQ-45
		GGZS-YQ-46
智能环境空气/微尘大气采样器	JH-1D 型	JHCZSYQ06
		JHCZSYQ09
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	GGZS-YQ-34（1）
电热鼓风干燥箱	GZX-9070 MBE	GGZS-YQ-23
电子天平（万分之一）	XB220A	GGZS-YQ-15(1)

8.2.2 废水监测及分析使用仪器

废水监测及分析使用的仪器见表 8-5。

表 8-5 污水监测及分析使用仪器名称及编号

仪器名称	型号	仪器编号
恒温恒湿培养箱	LRH-250-HS	GGZS-YQ-67
电热鼓风干燥箱	GZX-9070 MBE	GGZS-YQ-23
电子天平（万分之一）	XB220A	GGZS-YQ-15(1)
SX836 便携式 pH/电导率/溶解氧仪	SX836	GGZS-YQ-108
具塞滴定管	50mL	GGZS-YQ-88
标准 COD 消解装置	KHCOD-8Z 型	GGZS-YQ-97
生化培养箱	LRH-250A	GGZS-YQ-24
可见分光光度计	V-5600	GGZS-YQ-12
红外测油仪	YPR-5610	GGZS-YQ-14

8.2.3 噪声监测及分析使用仪器

噪声监测及分析使用的仪器见表 8-6。

表 8-6 噪声监测及分析使用仪器名称及编号

仪器名称	型号	仪器编号
------	----	------

三杯风向风速仪表	DEM6	GGZS-YQ-36
多功能声级计	AWA6228+	GGZS-YQ-30
声校准器	AWA6021A	GGZS-YQ-29（1）

8.3 人员能力

参加验收现场监测和室内分析人员，均按国家规定持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）监测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准分析方法；废水分析仪器均经计量部门周期性检定，并在有效使用期内；监测人员经过考核并持有上岗证；监测数据和技术报告实行三级审核制度；

（2）水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）进行。采样过程中采集不少于 10%的平行样。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织废气监测采样依据 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单，无组织废气监测采样依据 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》，恶臭（臭气浓度）监测采样依据 HJ 905-2017《恶臭污染环境监测技术规范》。对采样所用的烟尘采样仪、烟气分析仪分别进行气密性检查、流量校准、标气标定。被测污染物的浓度在仪器量程的有效范围内。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准进行，选择在生产正常、无雨、风速小于 5m/s 时测量。声级计在使用前后用标准声源进行校准。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2020年6月2日~3日贵港市中赛环境监测有限公司对本厂项目进行现场监测。验收监测期间，企业生产工况正常，各类环保设施运行正常。生产负荷达到设计能力的80%和78%，满足国家环保总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的生产负荷要求（达到设计能力75%以上）。监测期间公司生产负荷见表9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷

监测日期	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2020.06.02	10	8	80
2020.06.03	10	7.8	78

9.2 环保设施调试运行结果

9.2.1 环保设施去除效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

选取2020年6月2日的日均值进行计算污染物去除效率，计算结果见表9-2。

表 9-2 污染物去除效率

监测点 位	监测日期	监测频 次	pH 值 (无量纲)	COD _{Cr}	氨氮	SS	BOD ₅	石油类
1#清洗 废水三 级沉淀 进水池	2020.06.02	1	7.46	93	1.50	43	28.6	0.86
		2	7.50	98	1.45	34	29.3	0.97
		3	7.39	85	1.39	65	26.1	1.02
		4	7.41	93	1.34	46	28.1	0.55
		日均值	-	92	1.42	47	28.0	0.85
2#清洗 废水三 级沉淀 出水池	2020.06.03	1	7.43	70	0.684	20	22.8	0.40
		2	7.30	82	0.672	15	25.6	0.34
		3	7.32	72	0.627	18	23.0	0.38
		4	7.40	77	0.652	17	24.6	0.23
		日均值	-	75	0.659	18	24.0	0.34
去除效率（%）			/	18.5	53.6	61.71	4.3	60.0
环评沉淀池自然沉淀处理效率（%）			/	20	/	85	/	/

由表9-2可知，本项目清洗废水经三级沉淀处理后直接回用，由于本次监测清洗废水悬浮物污染物产生浓度比环评中悬浮物的产生浓度低，故去除效率比环评中的处理效率低。

9.2.1.2 废气治理设施

本项目仅对废气出口进行监测，监测结果均能达标。本次不计算污染物处理效率。

9.2.1.3 厂界噪声治理设施

根据监测结果可知，厂界四周噪声昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

废水监测结果见表 9-3。

表 9-3 污水监测结果及评价

单位：mg/L（pH 值除外）

监测 点位	监测日期	监测频 次	pH 值 (无量纲)	COD _{Cr}	氨氮	SS	BOD ₅	石油类
1#清 洗废 水三 级沉 淀进 水池	2020.06.02	1	7.46	93	1.50	43	28.6	0.86
		2	7.50	98	1.45	34	29.3	0.97
		3	7.39	85	1.39	65	26.1	1.02
		4	7.41	93	1.34	46	28.1	0.55
		日均值/ 范围	7.39~7.50	92	1.42	47	28.0	0.85
	2020.06.03	1	7.50	87	1.29	38	26.8	0.55
		2	7.52	90	1.21	45	28.2	0.67
		3	7.41	85	1.18	59	25.8	0.96
		4	7.43	81	1.14	40	24.9	0.57
		日均值/ 范围	7.41~7.52	86	1.20	46	26.4	0.69
2#清 洗废 水三 级沉 淀出 水池	2020.06.02	1	7.43	70	0.684	20	22.8	0.40
		2	7.30	82	0.672	15	25.6	0.34
		3	7.32	72	0.627	18	23.0	0.38
		4	7.40	77	0.652	17	24.6	0.23
		日均值/ 范围	7.30~7.43	75	0.659	18	24.0	0.34
		标准值	6~9	100	15	70	20	5
		评价结 果	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2020.06.03	1	7.46	70	0.571	20	23.1	0.19
		2	7.42	74	0.533	15	23.7	0.20
		3	7.49	76	0.478	18	24.2	0.28
		4	7.40	67	0.429	17	22.6	0.15
		日均值/ 范围	7.40~7.49	72	0.503	18	23.4	0.20
		标准值	6~9	100	15	70	20	5

		评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标
--	--	------	----	----	----	----	----	----

注：清洗废水三级沉淀进水池处水质不作评价。

由表 9-2 可知，监测结果表明：清洗废水三级沉淀出水池 pH 值检测浓度范围为 7.30~17.49；悬浮物检出平均浓度为 18mg/L；氨氮检出平均浓度分别为 0.659mg/L 和 0.503mg/L；化学需氧量检出平均浓度分别为 75mg/L 和 72mg/L；五日生化需氧量检出平均浓度分别为 24.0mg/L 和 23.4mg/L；石油类检出平均浓度分别为 0.34mg/L 和 0.20mg/L。环评批复要求原料清洗废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后回用于生产，不能回用部分排至北面南山河。企业根据运营实际情况向平南县环境保护局发申请函，根据环保局复函（见附件 3）可知，原料清洗废水经沉淀池处理后的水质已满足回用原料清洗要求。平南县环境保护局同意本厂原料清洗废水不必经砂滤+活性炭吸附处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后才回用于生产的请求。本次验收的第三条生产线清洗废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，不外排。

9.2.2.2 废气

1、有组织排放

有组织排放废气监测结果及评价见表 9-4。

表 9-4 有组织排放废气监测结果及评价

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果				执行标准	结果评价
				1	2	3	均值		
1#热熔废气排放口	2020.06.02	烟气温度（℃）		31.0	31.1	31.0	31.0	—	—
		烟气流速（m/s）		3.7	4.0	4.2	4.0	—	—
		标准干烟气流量(m³/h)		194	210	219	208	—	—
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	8.9	22.6	22.5	18.0	120	达标
		排放速率（kg/h）		3.74×10 ⁻³				156	达标
	2020.06.03	烟气温度（℃）		30.9	30.8	30.8	30.8	—	—
		烟气流速（m/s）		3.6	3.6	3.4	3.5	—	—
		标准干烟气流量(m³/h)		188	188	178	185	—	—
		非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	16.0	22.2	23.4	20.5	120	达标
		排放速率（kg/h）		3.79×10 ⁻³				156	达标

备注：监测结果仅对本次生产工况负责。

由表 9-4 可知，验收期间，热熔废气处理后排放口的非甲烷总烃浓度及排放速率均

可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准。

2、无组织排放

表 9-5 无组织排放废气气象参数测量结果

监测日期	监测时段	天气	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	温度(℃)
2020.06.02	09:30~10:30	阴	100.3	东北风	1.5	32.6
	13:00~14:00		100.1	东北风	2.6	35.2
	16:00~17:00		100.2	东北风	2.8	33.8
2020.06.03	09:00~10:00	阴	100.2	东北风	2.8	33.5
	13:00~14:00		100.1	东北风	3.0	36.0
	16:00~17:00		100.1	东北风	3.0	34.9

表 9-6 厂界无组织废气总悬浮颗粒物、非甲烷总烃监测结果及评价

监测日期	监测点位	监测 频次	颗粒物 (mg/m³)	非甲烷总烃 (mg/m³)	监测日期	监测点位	监测 频次	颗粒物 (mg/m³)	非甲烷总烃 (mg/m³)
2020.06.02	1#上风向	1	0.083	1.2	2020.06.03	1#上风向	1	0.05	2.8
		2	0.133	1.5			2	0.100	2.8
		3	0.100	1.4			3	0.133	2.5
	2#下风向	1	0.117	1.9		2#下风向	1	0.150	2.3
		2	0.167	1.8			2	0.250	2.3
		3	0.150	1.1			3	0.317	1.9
	3#下风向	1	0.133	1.3		3#下风向	1	0.117	2.0
		2	0.183	1.8			2	0.350	1.7
		3	0.217	1.5			3	0.300	1.5
	4#下风向	1	0.100	1.2		4#下风向	1	0.083	1.5
		2	0.217	1.2			2	0.200	1.4
		3	0.300	1.3			3	0.150	1.3
浓度最大值			0.300	1.9	浓度最大值			0.350	2.8
执行标准			1.0	4.0	执行标准			1.0	4.0
结果评价			达标	达标	结果评价			达标	达标

表 9-7 无组织废气恶臭（臭气浓度）监测结果

监测日期	监测频次	监测点位/监测结果（无量纲）			执行标准 (无量纲)	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2020.06.02	4#厂界外下风向	11	12	11	20	达标
2020.06.03	4#厂界外下风向	12	11	11	20	达标

验收期间厂界下风向监控点无组织排放颗粒物最大检测浓度值为 113μg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（周

界外浓度最高点颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；厂界下风向监控点非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求(周界外浓度最高点非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$)；厂界下风向臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界二级标准浓度限值要求(臭气浓度 ≤ 20)。

9.2.2.3 厂界噪声

噪声监测结果与评价见表9-8。

表9-8 噪声监测结果及评价 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	监测时段	测量结果 Leq, dB(A)	执行标准	达标情况
2020.06.02	1# 厂界东面	昼间	54	60	达标
	2# 厂界南面	昼间	54	60	达标
	3# 厂界西面	昼间	59	60	达标
	4# 厂界北面	昼间	56	60	达标
2020.06.03	1# 厂界东面	昼间	54	60	达标
	2# 厂界南面	昼间	53	60	达标
	3# 厂界西面	昼间	58	60	达标
	4# 厂界北面	昼间	57	60	达标

噪声监测期间，破碎机、挤出机、切料机、引风机、水泵、污泥泵等设备正常运转。主要噪声设备为破碎机1台、挤出机1台、切料机1台、引风机1台、水泵1台、污泥泵1台，其中声源最大为引风机、水泵及污泥泵。根据本项目环评批复，项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，本项目夜间不生产，由表9-8可知，监测结果表明：厂界四周噪声昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

《平南县官成镇驰祥再生资料厂建设项目环境影响报告书》建议将本项目的污染物总量控制指标设置为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 2.016\text{t/a}$ 。项目营运期排放的废气污染物中没有属于国家总量控制的污染物指标。

本厂第三条生产线清洗废水全部回用于生产，不外排。因此不进行总量核算。

9.3 工程建设对环境的影响

本次验收不对环境质量进行监测。本项目无需设置大气环境防护距离；挤出车间和原料堆棚的卫生防护距离应为(从车间边界算起)50m。离本项目第三条生产线距离最

近敏感点为西北面约 203m 处长尾岭，不在本项目卫生防护距离范围内。且本项目废气、废水、噪声监测值均能达到相应的排放标准。综上，本项目营运期的废气对周边以及敏感目标的影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行结果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

由表 9-2 可知，本项目清洗废水经三级沉淀处理后直接回用，由于本次监测清洗废水悬浮物污染物产生浓度比环评中悬浮物的产生浓度低，故去除效率比环评中的处理效率低。本项目清洗废水经三级沉淀处理后全部回用，不外排。

本次验收仅对废气出口进行监测，监测结果均能达标。本次不计算污染物处理效率。

10.1.2 污染物排放监测结果

（1）清洗废水

监测结果表明：清洗废水三级沉淀池出水 pH 值检测浓度范围为 7.30~7.49；悬浮物检出平均浓度分别为 15mg/L 和 18mg/L；氨氮检出平均浓度分别为 0.659mg/L 和 0.503mg/L；化学需氧量检出平均浓度分别为 75mg/L 和 72mg/L；石油类检出平均浓度分别为 0.34mg/L 和 0.20mg/L。本次所监测的因子均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准表 4 中限值要求。本次第三条生产线的清洗废水全部循环回用，不外排。

（2）废气

据废气监测结果可以表明，监测期间：热熔废气处理后排放口的非甲烷总烃浓度排放浓度值均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准。

厂界下风向监控点无组织排放颗粒物最大检测浓度值为 0.350mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（周界外浓度最高点颗粒物≤1.0mg/m³）；厂界下风向监控点非甲烷总烃最大检测浓度值为 2.8mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（周界外浓度最高点非甲烷总烃≤4.0mg/m³）；厂界下风向臭气浓度最大值为 12（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界二级标准浓度限值要求（臭气浓度≤20）。

（3）厂界噪声

据监测结果可以表明：厂界四周昼间、夜间噪声监测值均达到《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

10.2 工程建设对环境的影响

本次验收不对环境质量进行监测。本项目无需设置大气环境保护距离；挤出车间和原料堆棚的卫生防护距离应为（从车间边界算起）50m。离本项目第三条生产线距离最近敏感点为西北面约 203m 处长尾岭，不在本项目卫生防护距离范围内。且本项目废气、废水、噪声监测值均能达到相应的排放标准。综上，本项目营运期的废气对周边以及敏感目标的影响较小。